

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b>         | <b>Sektion</b>      | <b>Sektion H — Elektrotechnik</b>                                                                                                                                         |
| <b>H01</b>       | <b>Klasse</b>       | <b>Elektrische Bauteile</b>                                                                                                                                               |
| <b>H01M</b>      | <b>Unterklasse</b>  | <b>Verfahren oder Mittel, z.B. Batterien, für die direkte Umwandlung von chemischer in elektrische Energie [2]</b>                                                        |
| <b>H01M 4/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Elektroden [2, 2006.01]</b>                                                                                                                                            |
| H01M 4/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Elektroden, die aus einem aktiven Material bestehen oder ein solches enthalten [2, 2006.01]                                                                             |
| H01M 4/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Herstellungsverfahren allgemein [2, 2006.01]                                                                                                                          |
| H01M 4/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden für Primärzellen [2, 2006.01]                                                                                                                              |
| H01M 4/08        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Herstellungsverfahren [2, 2006.01]                                                                                                                                  |
| H01M 4/10        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von gepressten Elektroden mit zentralem Kern, d.h. Puppen [2, 2006.01]                                                                                            |
| H01M 4/12        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Lösungselektroden aus Metall oder Legierungen (Wahl der Legierungszusammensetzungen als aktive Materialien H01M 4/38) [2, 2006.01]                            |
| H01M 4/13        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden für Akkumulatoren mit nichtwässrigen Elektrolyten, z.B. für Lithium-Akkumulatoren; Herstellungsverfahren derselben [2010.01]                               |
| H01M 4/131       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektroden auf der Basis von Mischoxiden oder Mischhydroxiden, oder von Oxidmischungen oder Hydroxidmischungen, z.B. LiCoOx [2010.01]                               |
| H01M 4/1315      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . die Halogenatome enthalten, z.B. LiCoOxFy [2010.01]                                                                                                               |
| H01M 4/133       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektroden auf der Basis von kohlenstoffhaltigem Material, z.B. Graphit-Interkalations-Verbindungen oder CFx [2010.01]                                              |
| H01M 4/134       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektroden auf der Basis von Metallen, Si oder Legierungen [2010.01]                                                                                                |
| H01M 4/136       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektroden auf der Basis von anorganischen Verbindungen außer Oxiden oder Hydroxiden, z.B. Sulfiden, Seleniden, Telluriden, Halogeniden oder LiCoFy [2010.01]       |
| H01M 4/137       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elektroden auf der Basis von elektro-aktiven Polymeren [2010.01]                                                                                                    |
| H01M 4/139       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Herstellungsverfahren [2010.01]                                                                                                                                     |
| H01M 4/1391      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Elektroden auf der Basis von Mischoxiden oder Mischhydroxiden, oder von Oxidmischungen oder Hydroxidmischungen, z.B. LiCoOx [2010.01]                         |
| H01M 4/13915     | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . die Halogenatome enthalten, z.B. LiCoOxFy [2010.01]                                                                                                             |
| H01M 4/1393      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Elektroden auf der Basis von kohlenstoffhaltigem Material, z.B. Graphit-Interkalations-Verbindungen oder CFx [2010.01]                                        |
| H01M 4/1395      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Elektroden auf der Basis von Metallen, Si oder Legierungen [2010.01]                                                                                          |
| H01M 4/1397      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Elektroden auf der Basis von anorganischen Verbindungen außer Oxiden oder Hydroxiden, z.B. Sulfiden, Seleniden, Telluriden, Halogeniden oder LiCoFy [2010.01] |
| H01M 4/1399      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Elektroden auf der Basis von elektro-aktiven Polymeren [2010.01]                                                                                              |
| H01M 4/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden für Bleiakkumulatoren [2, 2006.01]                                                                                                                         |
| H01M 4/16        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Herstellungsverfahren [2, 2006.01]                                                                                                                                  |
| H01M 4/18        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Planté-Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                |

| Symbol     | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 4/20  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von geklebten Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 4/21  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Trocknen geklebter Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                              |
| H01M 4/22  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Formieren von Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 4/23  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Trocknen oder Konservieren der Elektroden nach dem Formieren [2, 2006.01]                                                                                                                                                               |
| H01M 4/24  | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden für alkalische Akkumulatoren [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                          |
| H01M 4/26  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Herstellungsverfahren [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 4/28  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Aufbringen von aktivem Material auf den Träger [2, 2006.01]                                                                                                                                                                               |
| H01M 4/29  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . durch elektrochemische Methoden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                            |
| H01M 4/30  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Pressen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 4/32  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Nickeloxidelektroden oder Nickelhydroxidelektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                             |
| H01M 4/34  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Silberoxidelektroden oder Silberhydroxidelektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                             |
| H01M 4/36  | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl von Stoffen als aktive Materialien, aktive Massen, aktive Flüssigkeiten [2, 2006.01]                                                                                                                                                     |
| H01M 4/38  | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Elementen oder Legierungen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 4/40  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Legierungen auf der Basis von Alkalimetallen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                 |
| H01M 4/42  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Legierungen auf der Basis von Zink [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                           |
| H01M 4/44  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Legierungen auf der Basis von Cadmium [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                        |
| H01M 4/46  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Legierungen auf der Basis von Magnesium oder Aluminium [2, 2006.01]                                                                                                                                                                       |
| H01M 4/48  | 3-Punkt Untergruppe | . . . von anorganischen Oxiden oder Hydroxiden [2, 2006.01, 2010.01]                                                                                                                                                                              |
| H01M 4/485 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Mischoxiden oder Mischhydroxiden zum Einfügen oder Intercalieren von Leichtmetallen, z.B. $\text{LiTi}_2\text{O}_4$ oder $\text{LiTi}_2\text{OxFy}$ (H01M 4/505, H01M 4/525 haben Vorrang) [2010.01]                                  |
| H01M 4/50  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Mangan [2, 2006.01, 2010.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 4/505 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . von manganhaltigen Mischoxiden oder Mischhydroxiden zum Einfügen oder Intercalieren von Leichtmetallen, z.B. $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ oder $\text{LiMn}_2\text{OxFy}$ [2010.01]                                                        |
| H01M 4/52  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Nickel, Cobalt oder Eisen [2, 2006.01, 2010.01]                                                                                                                                                                                       |
| H01M 4/525 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . von eisen-, cobalt- oder nickelhaltigen Mischoxiden oder Mischhydroxiden zum Einfügen oder Intercalieren von Leichtmetallen, z.B. $\text{LiNiO}_2$ , $\text{LiCoO}_2$ oder $\text{LiCoOxFy}$ [2010.01]                                  |
| H01M 4/54  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Silber [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 4/56  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . von Blei [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 4/57  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . von "grauem Blei", d.h. Pulver, die Blei und Bleioxid enthalten [2, 2006.01]                                                                                                                                                            |
| H01M 4/58  | 3-Punkt Untergruppe | . . . von anorganischen Verbindungen außer Oxiden oder Hydroxiden, z.B. Sulfiden, Seleniden, Telluriden, Halogeniden oder $\text{LiCoF}_y$ ; von polyanionischen Zusammensetzungen, z.B. Phosphaten, Silikaten oder Boraten [2, 2006.01, 2010.01] |
| H01M 4/583 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . kohlenstoffhaltiges Material, z.B. Graphit-Interkalations-Verbindungen oder $\text{CF}_x$ [2010.01]                                                                                                                                       |
| H01M 4/587 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . zum Einfügen oder Intercalieren von Leichtmetallen [2010.01]                                                                                                                                                                            |

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                      |
|------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 4/60        | 3-Punkt Untergruppe | . . . von organischen Verbindungen [2, 2006.01]                                                            |
| H01M 4/62        | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl von nichtaktiven Stoffen als Zusätze für aktive Massen, z.B. Bindemittel, Füllstoffe [2, 2006.01] |
| H01M 4/64        | 2-Punkt Untergruppe | . . Träger oder Stromableiter [2, 2006.01]                                                                 |
| H01M 4/66        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Wahl von Materialien [2, 2006.01]                                                                    |
| H01M 4/68        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . zur Verwendung in Bleiakkumulatoren [2, 2006.01]                                                   |
| H01M 4/70        | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Gestalt oder Form [2, 2006.01]                                              |
| H01M 4/72        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Gitter [2, 2006.01]                                                                                |
| H01M 4/73        | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . für Bleiakkumulatoren, z.B. Rahmenplatten [2, 2006.01]                                           |
| H01M 4/74        | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Netze oder Gewebe; Streckmetall [2, 2006.01]                                                     |
| H01M 4/75        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Drähte, Stäbe oder Streifen [2, 2006.01]                                                           |
| H01M 4/76        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Behälter für das aktive Material, z.B. Röhrchen, Kapseln [2, 2006.01]                              |
| H01M 4/78        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Andere als ebene oder zylindrische Formen, z.B. schraubenförmige [2, 2006.01]                      |
| H01M 4/80        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Poröse Platten, z.B. gesinterte Träger [2, 2006.01]                                                |
| H01M 4/82        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Mehrstufenverfahren für die Herstellung von Trägern für Bleiakkumulatoren [2, 2006.01]               |
| H01M 4/84        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . unter Einschluss von Gießen [2, 2006.01]                                                           |
| H01M 4/86        | 1-Punkt Untergruppe | . Inerte Elektroden mit katalytischer Wirksamkeit, z.B. für Brennstoffelemente [2, 2006.01]                |
| H01M 4/88        | 2-Punkt Untergruppe | . . Herstellungsverfahren [2, 2006.01]                                                                     |
| H01M 4/90        | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl des katalytischen Materials [2, 2006.01]                                                          |
| H01M 4/92        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Metalle der Platingruppe (H01M 4/94 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                        |
| H01M 4/94        | 2-Punkt Untergruppe | . . Nichtporöse Diffusionselektroden, z.B. Palladium-Membranen, Ionenaustauschermembranen [2, 2006.01]     |
| H01M 4/96        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden auf der Basis von Kohlenstoff [2, 2006.01]                                                  |
| H01M 4/98        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektroden vom Raney-Typ [2, 2006.01]                                                                  |
| <b>H01M 6/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Primärelemente; Herstellung derselben [2, 2006.01]</b>                                                  |
| H01M 6/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten (von Elektroden H01M 4/00; von nichtaktiven Teilen H01M 50/00) [2, 2006.01]                 |
| H01M 6/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Elemente mit wässrigem Elektrolyten [2, 2006.01]                                                         |
| H01M 6/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Trockenelemente, d.h. Elemente, bei denen der Elektrolyt festgelegt ist [2, 2006.01]                   |
| H01M 6/08        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit napfförmigen Elektroden [2, 2006.01]                                                             |
| H01M 6/10        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit gewickelten oder gefalteten Elektroden [2, 2006.01]                                              |
| H01M 6/12        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit flachen Elektroden [2, 2006.01]                                                                  |
| H01M 6/14        | 1-Punkt Untergruppe | . Elemente mit nichtwässrigem Elektrolyten [2, 2006.01]                                                    |
| H01M 6/16        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit organischem Elektrolyten (H01M 6/18 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                      |
| H01M 6/18        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit festem Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                   |

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 6/20        | 3-Punkt Untergruppe | . . . der bei hoher Temperatur arbeitet (Lagerelemente, die einen Elektrolyten enthalten und durch physikalische Mittel in Betrieb gesetzt werden H01M 6/36) [2, 2006.01]                                                                                                                                       |
| H01M 6/22        | 1-Punkt Untergruppe | . Festlegung des Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 6/24        | 1-Punkt Untergruppe | . Elemente mit zwei verschiedenen Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 6/26        | 1-Punkt Untergruppe | . Elemente ohne oxidierendes aktives Material, z.B. Volta'sche Elemente [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 6/28        | 1-Punkt Untergruppe | . Normalelemente, z.B. Weston-Element [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 6/30        | 1-Punkt Untergruppe | . Lagerelemente [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 6/32        | 2-Punkt Untergruppe | . . aktiviert durch Zugabe eines Elektrolyten oder elektrolytischer Komponenten von außen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 6/34        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Immersionselemente, z.B. Meerwasserelemente [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 6/36        | 2-Punkt Untergruppe | . . die einen Elektrolyten enthalten und durch physikalische Mittel in Betrieb gesetzt werden, z.B. Thermal-Elemente [2, 2006.01]                                                                                                                                                                               |
| H01M 6/38        | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch mechanische Vorrichtungen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 6/40        | 1-Punkt Untergruppe | . Gedruckte Batterien [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 6/42        | 1-Punkt Untergruppe | . Zusammenfassen von Primärzellen zu Batterien (H01M 6/40 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 6/44        | 2-Punkt Untergruppe | . . von rohrförmigen oder napfförmigen Zellen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 6/46        | 2-Punkt Untergruppe | . . von flachen Zellen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 6/48        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit bipolaren Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 6/50        | 1-Punkt Untergruppe | . Methoden oder Anordnungen für die Wartung oder Instandhaltung, z.B. Aufrechterhalten der Betriebstemperatur (bauliche Einzelheiten von stromleitenden Verbindungen zum Erkennen von Zuständen im Innern von Zellen oder Batterien, z.B. Einzelheiten von Spannungsmess-Anschlüssen, H01M 50/569) [2, 2006.01] |
| H01M 6/52        | 1-Punkt Untergruppe | . Wiedergewinnen von brauchbaren Teilen aus verbrauchten Elementen oder Batterien [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>H01M 8/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Brennstoffelemente; Herstellung derselben [2, 2006.01, 2016.01]</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 8/008       | 1-Punkt Untergruppe | . Entsorgung oder Recycling von Brennstoffzellen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten (von Elektroden H01M 4/86-H01M 4/98) [2, 2006.01, 2016.01]                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 8/0202      | 2-Punkt Untergruppe | . . Stromableiter; Separatoren, z.B. bipolare Separatoren; Interkonnektoren [2016.01]                                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 8/0204      | 3-Punkt Untergruppe | . . . Nicht-porös und durch das Material gekennzeichnet [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 8/0206      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Metalle oder Legierungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/0208      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Legierungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 8/021       | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . Eisenlegierungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 8/0213      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Gasundurchlässige Kohlenstoff enthaltende Materialien [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 8/0215      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Glas; keramische Materialien [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 8/0217      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Komplexe Oxide, ggf. dotiert, vom Typ $\text{AMO}_3$ , wobei A ein Erdalkalimetall oder Seltenerdmetall und M ein Metall ist, z.B. Perovskit [2016.01]                                                                                                                                                |
| H01M 8/0221      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organische Harze; Organische Polymere [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                          |
|-------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/0223 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Verbundstoffe [2016.01]                                                                                                |
| H01M 8/0226 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . in Form von Mischungen [2016.01]                                                                                     |
| H01M 8/0228 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . in Form von geschichteten oder beschichteten Produkten [2016.01]                                                     |
| H01M 8/023  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Porös und durch das Material gekennzeichnet [2016.01]                                                                    |
| H01M 8/0232 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Metalle oder Legierungen [2016.01]                                                                                     |
| H01M 8/0234 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Kohlenstoffhaltiges Material [2016.01]                                                                                 |
| H01M 8/0236 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Glas; Keramik; Cermets [2016.01]                                                                                       |
| H01M 8/0239 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organische Harze; Organische Polymere [2016.01]                                                                        |
| H01M 8/0241 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Verbundstoffe [2016.01]                                                                                                |
| H01M 8/0243 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . in Form von Mischungen [2016.01]                                                                                     |
| H01M 8/0245 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . in Form von geschichteten oder beschichteten Produkten [2016.01]                                                     |
| H01M 8/0247 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Form (gekennzeichnet durch die Anordnung der Kanäle H01M 8/0258) [2016.01]                      |
| H01M 8/025  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . halbzyindrisch [2016.01]                                                                                               |
| H01M 8/0252 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . röhrenförmig [2016.01]                                                                                                 |
| H01M 8/0254 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . geriffelt oder gewellt [2016.01]                                                                                       |
| H01M 8/0256 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Durchkontaktierungen, d.h. Verbindungen, die durch das Separatormaterial hindurchgehen [2016.01]                       |
| H01M 8/0258 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Anordnung der Kanäle, z.B. des Reaktandenströmungsfelds oder Kühlmittelströmungsfelds [2016.01] |
| H01M 8/026  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch Vertiefungen, z.B. deren Steigung oder Tiefe [2016.01]                                            |
| H01M 8/0263 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mäanderartige oder gewundene Pfade aufweisend [2016.01]                                                                |
| H01M 8/0265 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . wobei die Reaktandenkanäle oder Kühlmittelkanäle variierende Querschnitte besitzen [2016.01]                           |
| H01M 8/0267 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Heiz- oder Kühleinrichtungen aufweisend, z.B. Heizer oder Kühlmittel-Fließkanäle [2016.01]                               |
| H01M 8/0271 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abdichtungen oder Halterungen im Bereich der Elektroden, Matrixmaterialien oder Membranen [2016.01]                        |
| H01M 8/0273 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Abdichtungen oder Halterungen in Form eines Rahmens [2016.01]                                                        |
| H01M 8/0276 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Abdichtungen, gekennzeichnet durch ihre Form (H01M 8/0273 hat Vorrang) [2016.01]                                         |
| H01M 8/028  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Abdichtungen, gekennzeichnet durch ihr Material [2016.01]                                                                |
| H01M 8/0282 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2016.01]                                                                                       |
| H01M 8/0284 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organische Harze; Organische Polymere [2016.01]                                                                        |
| H01M 8/0286 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verfahren zum Formen von Dichtungen [2016.01]                                                                            |
| H01M 8/0289 | 2-Punkt Untergruppe | . . Mittel zum Aufnehmen des Elektrolyten (Festpolymerelektrolyte H01M 8/1018) [2016.01]                                       |
| H01M 8/0293 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Matrixmaterialien zum Immobilisieren von Elektrolytlösungen [2016.01]                                                    |
| H01M 8/0295 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Matrixmaterialien zum Immobilisieren von Elektrolytschmelzen [2016.01]                                                   |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                               |
|--------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/0297  | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen zum Verbinden von Elektroden, Speicherschichten, Wärmetauschereinheiten oder bipolaren Separatoren miteinander (H01M 8/0271 hat Vorrang) [2016.01]                  |
| H01M 8/04    | 1-Punkt Untergruppe | . Zusätzliche Anordnungen, z.B. zur Steuerung des Drucks oder für die Zirkulation von Fluiden [2, 2006.01, 2016.01]                                                                 |
| H01M 8/04007 | 2-Punkt Untergruppe | . . Wärmeaustausch betreffend [2016.01]                                                                                                                                             |
| H01M 8/04014 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Wärmeaustausch unter Verwendung gasförmiger Fluide; Wärmeaustausch durch Verbrennung von Reaktanden [2016.01]                                                                 |
| H01M 8/04029 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Wärmeaustausch unter Verwendung von Flüssigkeiten [2016.01]                                                                                                                   |
| H01M 8/04044 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Reinigung von Wärmetauschmitteln [2016.01]                                                                                                                                    |
| H01M 8/04082 | 2-Punkt Untergruppe | . . Einrichtungen zur Überwachung von Reaktandenparametern, z.B. Druck oder Konzentration [2016.01]                                                                                 |
| H01M 8/04089 | 3-Punkt Untergruppe | . . . von gasförmigen Reaktanden [2016.01]                                                                                                                                          |
| H01M 8/04111 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . unter Verwendung einer Kompressor-Turbinen-Einheit [2016.01]                                                                                                                |
| H01M 8/04119 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit gleichzeitiger Zufuhr oder Abförderung von Elektrolyt; Befeuchtung oder Entfeuchtung [2016.01]                                                                          |
| H01M 8/04186 | 3-Punkt Untergruppe | . . . von flüssigkeitsbeladenen oder elektrolytbeladenen Reaktanden [2016.01]                                                                                                       |
| H01M 8/04223 | 2-Punkt Untergruppe | . . während des Anfahrens oder Herunterfahrens; Depolarisation oder Aktivierung, z.B. Spülen; Mittel zum Kurzschließen schadhafter Brennstoffzellen [2016.01]                       |
| H01M 8/04225 | 3-Punkt Untergruppe | . . . während des Anfahrens [2016.01]                                                                                                                                               |
| H01M 8/04228 | 3-Punkt Untergruppe | . . . während des Herunterfahrens [2016.01]                                                                                                                                         |
| H01M 8/04276 | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen zum Beeinflussen der Elektrolytströmung, z.B. Wärmetausch [2016.01]                                                                                                 |
| H01M 8/04291 | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen für das Wasser-Management in Festelektrolyt-Brennstoffzellensystemen (H01M 8/04119 hat Vorrang) [2016.01]                                                           |
| H01M 8/04298 | 2-Punkt Untergruppe | . . Verfahren zum Überwachen von Brennstoffzellen oder Brennstoffzellensystemen [2016.01]                                                                                           |
| H01M 8/043   | 3-Punkt Untergruppe | . . . angewendet während bestimmter Zeiträume [2016.01]                                                                                                                             |
| H01M 8/04302 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . angewendet während des Anfahrens [2016.01]                                                                                                                                  |
| H01M 8/04303 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . angewendet während des Herunterfahrens [2016.01]                                                                                                                            |
| H01M 8/04313 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Erfassung oder die Auswertung von Variablen; gekennzeichnet durch die Erfassung oder die Auswertung von Ausfällen oder abnormaler Funktion [2016.01] |
| H01M 8/0432  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Temperatur; Umgebungstemperatur [2016.01]                                                                                                                                   |
| H01M 8/0438  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Druck; Umgebungsdruck; Durchfluss [2016.01]                                                                                                                                 |
| H01M 8/0444  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Konzentration; Dichte (H01M 8/04492 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                                  |
| H01M 8/04492 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Feuchtigkeit; Umgebungsfeuchtigkeit; Wassergehalt [2016.01]                                                                                                                 |
| H01M 8/04537 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Elektrische Variablen [2016.01]                                                                                                                                             |
| H01M 8/04664 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Ausfälle oder abnormale Funktion [2016.01]                                                                                                                                  |
| H01M 8/04694 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die zu überwachenden Variablen [2016.01]                                                                                                                 |
| H01M 8/04701 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Temperatur [2016.01]                                                                                                                                                        |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/04746 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Druck; Durchfluss [2016.01]                                                                                                                                                                          |
| H01M 8/04791 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Konzentration; Dichte (H01M 8/04828 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                                                           |
| H01M 8/04828 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Feuchtigkeit; Wassergehalt [2016.01]                                                                                                                                                                 |
| H01M 8/04858 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Elektrische Variablen [2016.01]                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/04955 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Abschalten oder Herunterfahren von Brennstoffzellen [2016.01]                                                                                                                                        |
| H01M 8/04992 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Ausführung mathematischer Algorithmen oder von Computeralgorithmen, z.B. rückkoppelnde Regelschleifen, Fuzzy Logik, neuronale Netzwerke oder künstliche Intelligenz [2016.01] |
| H01M 8/06    | 1-Punkt Untergruppe | . Kombination von Brennstoffelementen mit Mitteln zur Herstellung der reagierenden Stoffe oder zum Behandeln der Rückstände (regenerierbare Brennstoffelemente H01M 8/18) [2, 2006.01, 2016.01]              |
| H01M 8/0606  | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Mitteln zur Herstellung gasförmiger Reaktanden [2016.01]                                                                                                                                             |
| H01M 8/0612  | 3-Punkt Untergruppe | . . . aus Kohlenstoff enthaltendem Material [2016.01]                                                                                                                                                        |
| H01M 8/0637  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Direkte interne Reformierung an der Anode der Brennstoffzelle [2016.01]                                                                                                                              |
| H01M 8/065   | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Auflösen von Metallen oder Legierungen; durch Dehydrieren metallischer Werkstoffe [2016.01]                                                                                                      |
| H01M 8/0656  | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch elektrochemische Mittel (H01M 8/065 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                                                       |
| H01M 8/0662  | 2-Punkt Untergruppe | . . Behandeln gasförmiger Reaktanden oder gasförmiger Rückstände, z.B. Reinigen [2016.01]                                                                                                                    |
| H01M 8/0668  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Entfernung von Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid [2016.01]                                                                                                                                               |
| H01M 8/08    | 1-Punkt Untergruppe | . Brennstoffelemente mit wässrigem Elektrolyten [2, 2006.01, 2016.01]                                                                                                                                        |
| H01M 8/083   | 2-Punkt Untergruppe | . . Alkalische Brennstoffzellen [2016.01]                                                                                                                                                                    |
| H01M 8/086   | 2-Punkt Untergruppe | . . Phosphorsäurebrennstoffzellen [PAFC] [2016.01]                                                                                                                                                           |
| H01M 8/10    | 1-Punkt Untergruppe | . Brennstoffelemente mit festem Elektrolyten [2, 2006.01, 2016.01]                                                                                                                                           |
| H01M 8/1004  | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Membran-Elektroden-Anordnungen [MEA] (H01M 8/12 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                              |
| H01M 8/1006  | 3-Punkt Untergruppe | . . . MEA mit geriffelter, gekrümmter oder gewellter Form [2016.01]                                                                                                                                          |
| H01M 8/1007  | 2-Punkt Untergruppe | . . wobei beide Reaktanden gasförmig sind oder verdampft worden sind (H01M 8/12 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                       |
| H01M 8/1009  | 2-Punkt Untergruppe | . . wobei ein Reaktand flüssig, fest oder flüssigkeitsbeladen ist (H01M 8/12 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                          |
| H01M 8/1011  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Direktalkoholbrennstoffzellen [DAFC], z.B. Direktmethanolbrennstoffzellen [DMFC] [2016.01]                                                                                                             |
| H01M 8/1016  | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch das Elektrolytmaterial (H01M 8/12 hat Vorrang) [2016.01]                                                                                                                            |
| H01M 8/1018  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Polymerelektrolytmaterialien [2016.01]                                                                                                                                                                 |
| H01M 8/102   | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch die chemische Struktur der Hauptkette des ionenleitenden Polymers [2016.01]                                                                                                     |
| H01M 8/1023  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . nur Kohlenstoff aufweisend, z.B. Polyarylene, Polystyrene oder Polybutadien-Styrene [2016.01]                                                                                                      |
| H01M 8/1025  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . nur Kohlenstoff und Sauerstoff aufweisend, z.B. Polyether, sulfonierte Polyetheretherketone [S-PEEK], sulfonierte Polysaccharide, sulfonierte Cellulosen oder sulfonierte Polyester [2016.01]      |
| H01M 8/1027  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Kohlenstoff, Sauerstoff und sonstige Atome aufweisend, z.B. sulfonierte Polyethersulfone [S-PES] [2016.01]                                                                                         |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/103  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Stickstoff aufweisend, z.B. sulfonierte Polybenzimidazole [S-PBI], Polybenzimidazole mit Phosphorsäure, sulfonierte Polyamide [S-PA] oder sulfonierte Polyphosphazene [S-PPh] [2016.01] |
| H01M 8/1032 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Schwefel aufweisend, z.B. sulfonierte Polyethersulfone [S-PES] [2016.01]                                                                                                                |
| H01M 8/1034 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Phosphor aufweisend, z.B. sulfonierte Polyphosphazene [S-PPh] [2016.01]                                                                                                                 |
| H01M 8/1037 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Silicium aufweisend, z.B. sulfonierte, quervernetzte Polydimethylsiloxane [2016.01]                                                                                                     |
| H01M 8/1039 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . halogeniert, z.B. sulfonierte Polyvinylidenfluoride [2016.01]                                                                                                                           |
| H01M 8/1041 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . Polymerelektrolyt-Verbundstoffe oder -Mischungen [2016.01]                                                                                                                              |
| H01M 8/1044 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Mischungen von Polymeren, von denen wenigstens eines ionisch leitfähig ist [2016.01]                                                                                                    |
| H01M 8/1046 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Mischungen von wenigstens einem Polymer und wenigstens einem Additiv [2016.01]                                                                                                          |
| H01M 8/1048 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . . ionenleitende Additive, z.B. ionenleitende Teilchen, Heteropolysäuren, Metallphosphat oder Polybenzimidazol mit Phosphorsäure [2016.01]                                               |
| H01M 8/1051 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . . nicht ionenleitende Additive, z.B. Stabilisierungsmittel, SiO <sub>2</sub> oder ZrO <sub>2</sub> [2016.01]                                                                            |
| H01M 8/1053 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . aus Schichten von Polymeren bestehend, wobei mindestens eine Schicht ionisch leitfähig ist [2016.01]                                                                                    |
| H01M 8/1058 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch einen porösen Träger, der keine ionenleitenden Eigenschaften hat [2016.01]                                                                                         |
| H01M 8/106  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die chemische Zusammensetzung des porösen Trägers [2016.01]                                                                                                        |
| H01M 8/1062 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die physikalischen Eigenschaften des porösen Trägers, z.B. dessen Porosität oder Dicke [2016.01]                                                                   |
| H01M 8/1065 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die Form, z.B. durchlöchert oder wellenförmig [2016.01]                                                                                                            |
| H01M 8/1067 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch ihre physikalischen Eigenschaften, z.B. Porosität, Ionenleitfähigkeit oder Dicke [2016.01]                                                                         |
| H01M 8/1069 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch das Herstellungsverfahren [2016.01]                                                                                                                                |
| H01M 8/1072 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . durch chemische Reaktionen, z.B. <u>in-situ</u> -Polymerisation oder <u>in-situ</u> -Quervernetzung [2016.01]                                                                           |
| H01M 8/1081 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . ausgehend von Lösungen, Dispersionen oder Aufschlämmungen, ausschließlich aus Polymeren [2016.01]                                                                                       |
| H01M 8/1086 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Nachbehandlung der Membran durch andere Verfahren als Polymerisation [2016.01]                                                                                                          |
| H01M 8/1088 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . . Chemische Modifikation, z.B. Sulfonierung [2016.01]                                                                                                                                   |
| H01M 8/1097 | 2-Punkt Untergruppe | . . auf einem Träger aufgebrachte Brennstoffzellen, z.B. auf Siliciumoxidträgern aufgebrachte Miniaturbrennstoffzellen [2016.01]                                                                  |
| H01M 8/12   | 2-Punkt Untergruppe | . . bei hoher Temperatur arbeitend, z.B. mit stabilisiertem ZrO <sub>2</sub> -Elektrolyten [2, 2006.01, 2016.01]                                                                                  |
| H01M 8/1213 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Elektroden-/Elektrolyt-Kombination oder das Trägermaterial [2016.01]                                                                                               |
| H01M 8/122  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . MEA mit geriffelter, gekrümmter oder gewellter Form [2016.01]                                                                                                                           |
| H01M 8/1226 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch das Trägermaterial [2016.01]                                                                                                                                       |
| H01M 8/1231 | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei beide Reaktanden gasförmig sind oder verdampft worden sind [2016.01]                                                                                                                  |
| H01M 8/1233 | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei ein Reaktand flüssig, fest oder flüssigkeitsbeladen ist [2016.01]                                                                                                                     |
| H01M 8/124  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Herstellungsverfahren oder das Elektrolytmaterial [2016.01]                                                                                                        |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/1246 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . aus Oxiden bestehender Elektrolyt [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 8/1253 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Zirkoniumoxid enthaltender Elektrolyt [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 8/126  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Ceroxid enthaltender Elektrolyt [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 8/1286 | 3-Punkt Untergruppe | . . . auf einem Träger aufgebrachte Brennstoffzellen, z.B. auf Siliciumoxidträgern aufgebrachte Miniaturbrennstoffzellen [2016.01]                                                                                                                                                              |
| H01M 8/14   | 1-Punkt Untergruppe | . Brennstoffelemente mit geschmolzenem Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                |
| H01M 8/16   | 1-Punkt Untergruppe | . Biochemische Brennstoffelemente, d.h. Elemente, in denen Mikroorganismen als Katalysatoren wirken [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                |
| H01M 8/18   | 1-Punkt Untergruppe | . Regenerierbare Brennstoffelemente, z.B. Redox-Flow Batterien oder Sekundär-Brennstoffzellen [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/20   | 1-Punkt Untergruppe | . Indirekte Brennstoffelemente, z.B. Brennstoffzellen mit nicht regenerierbarem Redoxpaar (H01M 8/18 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                  |
| H01M 8/22   | 1-Punkt Untergruppe | . Brennstoffelemente, bei denen der Brennstoff aus Stoffen besteht, die Kohlenstoff oder Sauerstoff oder Wasserstoff und andere Elemente enthalten; Brennstoffelemente, bei denen der Brennstoff aus Stoffen besteht, die weder Kohlenstoff, Sauerstoff noch Wasserstoff enthalten [2, 2006.01] |
| H01M 8/24   | 1-Punkt Untergruppe | . Zusammenfassen von Brennstoffzellen, z.B. zu Stacks [2, 2006.01, 2016.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 8/2404 | 2-Punkt Untergruppe | . . Verfahren oder Vorrichtungen zum zusammenfassenden Anordnen von Brennstoffzellen [2016.01]                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 8/241  | 2-Punkt Untergruppe | . . mit festen oder matrixgestützten Elektrolyten [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 8/2418 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zusammenfassen durch Anordnen von Einheitszellen in einer Ebene (H01M 8/2425, H01M 8/244 haben Vorrang) [2016.01]                                                                                                                                                                         |
| H01M 8/242  | 3-Punkt Untergruppe | . . . umrahmte Elektroden oder dazwischenliegende rahmenartige Dichtungen enthaltend (H01M 8/2425, H01M 8/244 haben Vorrang) [2016.01]                                                                                                                                                          |
| H01M 8/2425 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Hochtemperaturzellen mit Festelektrolyten [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 8/2428 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Zusammenfassen durch Anordnen von Einheitszellen auf einer Oberfläche beliebiger Form, z.B. planar oder tubular [2016.01]                                                                                                                                                               |
| H01M 8/243  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Zusammenfassen von Einheitszellen tubularer oder zylindrischer Konfiguration [2016.01]                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 8/2432 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Zusammenfassen von Einheitszellen planarer Konfiguration [2016.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/2435 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit monolithischer Kernstruktur, z.B. Honigwaben [2016.01]                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 8/244  | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit matrixgestütztem geschmolzenem Elektrolyten [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 8/2455 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit flüssigen, festen oder elektrolytbeladenen Reaktanden [2016.01]                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 8/2457 | 2-Punkt Untergruppe | . . wobei beide Reaktanden gasförmig sind oder verdampft worden sind [2016.01]                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 8/2465 | 2-Punkt Untergruppe | . . Einzelheiten von Brennstoffzellenanordnungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 8/247  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Anordnungen zum Abdichten eines Stapels, zur Unterbringung eines Stapels in einem Behälter oder zum Zusammenbau verschiedener Behälter [2016.01]                                                                                                                                          |
| H01M 8/2475 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Abdeckungen, Gehäuse oder Behälter für Brennstoffzellenstapel [2016.01]                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 8/248  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Mittel zum Zusammenpressen von Brennstoffzellenstapeln [2016.01]                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 8/2483 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch interne Sammelleitungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 8/2484 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch externe Sammelleitungen [2016.01]                                                                                                                                                                                                                                    |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 8/2485       | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anordnungen zum Abdichten externer Sammelleitungen; Anordnungen, um externe Sammelleitungen an einem Stapel anzubringen [2016.01]                                                                          |
| H01M 8/249        | 2-Punkt Untergruppe | . . zwei oder mehr Brennstoffzellenanordnungen umfassend, z.B. modulare Baugruppen [2016.01]                                                                                                                       |
| H01M 8/2495       | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Brennstoffzellen verschiedenen Typs [2016.01]                                                                                                                                                            |
| <b>H01M 10/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Sekundärelemente; Herstellung derselben [2, 2006.01]</b>                                                                                                                                                        |
| H01M 10/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten (von Elektroden H01M 4/00; von nichtaktiven Teilen H01M 50/00) [2, 2006.01]                                                                                                                         |
| H01M 10/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Aufbau oder Herstellung allgemein (H01M 10/058, H01M 10/12, H01M 10/28, H01M 10/38 haben Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                   |
| H01M 10/05        | 1-Punkt Untergruppe | . Akkumulatoren mit nichtwässrigen Elektrolyten (H01M 10/39 hat Vorrang) [2010.01]                                                                                                                                 |
| H01M 10/052       | 2-Punkt Untergruppe | . . Li-Akkumulatoren [2010.01]                                                                                                                                                                                     |
| H01M 10/0525      | 3-Punkt Untergruppe | . . . Schaukelstuhl Batterien, z.B. Batterien mit Lithium-Einschub oder Interkalation in beiden Elektroden; Lithium-Ion-Batterien [2010.01]                                                                        |
| H01M 10/054       | 2-Punkt Untergruppe | . . Akkumulatoren mit Einschub oder Interkalation von Metallen außer Lithium, z.B. von Magnesium oder Aluminium [2010.01]                                                                                          |
| H01M 10/056       | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die als Elektrolyte verwendeten Stoffe, z.B. gemischte anorganische/organische Elektrolyte [2010.01]                                                                                      |
| H01M 10/0561      | 3-Punkt Untergruppe | . . . der Elektrolyt bestehend nur aus anorganischen Stoffen [2010.01]                                                                                                                                             |
| H01M 10/0562      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . festen Stoffen [2010.01]                                                                                                                                                                                   |
| H01M 10/0563      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . flüssigen Stoffen, z.B. für Li-SOCl <sub>2</sub> Elemente [2010.01]                                                                                                                                        |
| H01M 10/0564      | 3-Punkt Untergruppe | . . . der Elektrolyt bestehend nur aus organischen Stoffen [2010.01]                                                                                                                                               |
| H01M 10/0565      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Polymerwerkstoffen, z.B. Gel-artigen oder festen [2010.01]                                                                                                                                                 |
| H01M 10/0566      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . flüssigen Stoffen [2010.01]                                                                                                                                                                                |
| H01M 10/0567      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die Zusatzstoffe [2010.01]                                                                                                                                                          |
| H01M 10/0568      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die gelösten Stoffe [2010.01]                                                                                                                                                       |
| H01M 10/0569      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch die Lösungsmittel [2010.01]                                                                                                                                                         |
| H01M 10/058       | 2-Punkt Untergruppe | . . Aufbau oder Herstellung [2010.01]                                                                                                                                                                              |
| H01M 10/0583      | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Akkumulatoren mit gefalteten Aufbauelementen, außer gewickelten, d.h. gefalteten positiven oder negativen Elektroden oder Trennelementen, z.B. mit "Z"-förmigen Elektroden oder Trennelementen [2010.01] |
| H01M 10/0585      | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Akkumulatoren, die nur flache Aufbauelemente aufweisen, d.h. flache positive Elektroden, flache negative Elektroden und flache Trennelemente [2010.01]                                                   |
| H01M 10/0587      | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Akkumulatoren, die nur gewickelte Aufbauelemente aufweisen, d.h. gewickelte positive Elektroden, gewickelte negative Elektroden und gewickelte Trennelemente [2010.01]                                   |
| H01M 10/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Bleiakkumulatoren (Halb-Bleiakkumulatoren H01M 10/20) [2, 2006.01]                                                                                                                                               |
| H01M 10/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl von Stoffen als Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                                                                                                                 |
| H01M 10/10        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Festlegen des Elektrolyten [2, 2006.01]                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Aufbau oder Herstellung [2, 2006.01]                                                                                                                                                                           |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 10/14   | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zusammenbau einer Gruppe von Elektroden oder Scheidern [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 10/16   | 3-Punkt Untergruppe | . . . Aufhängen oder Abstützen von Elektroden oder von Gruppen von Elektroden im Gehäuse [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 10/18   | 2-Punkt Untergruppe | . . mit bipolaren Elektroden [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 10/20   | 1-Punkt Untergruppe | . Halb-Bleiakkumulatoren, d.h. Akkumulatoren, von denen nur eine Elektrode Blei enthält [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 10/22   | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl von Stoffen als Elektrolyte [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 10/24   | 1-Punkt Untergruppe | . Alkalische Akkumulatoren [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/26   | 2-Punkt Untergruppe | . . Wahl von Stoffen als Elektrolyte [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 10/28   | 2-Punkt Untergruppe | . . Aufbau oder Herstellung [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 10/30   | 2-Punkt Untergruppe | . . Nickelakkumulatoren (H01M 10/34 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 10/32   | 2-Punkt Untergruppe | . . Silberakkumulatoren (H01M 10/34 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 10/34   | 1-Punkt Untergruppe | . Gasdichte Akkumulatoren [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 10/36   | 1-Punkt Untergruppe | . Akkumulatoren, soweit nicht in H01M 10/05-H01M 10/34 vorgesehen [2, 2006.01, 2010.01]                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/38   | 2-Punkt Untergruppe | . . Aufbau oder Herstellung [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 10/39   | 2-Punkt Untergruppe | . . bei hoher Temperatur arbeitend [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 10/42   | 1-Punkt Untergruppe | . Methoden oder Anordnungen für die Wartung oder Instandhaltung von Sekundärzellen oder Sekundärhalbzellen (H01M 10/60 hat Vorrang) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                |
| H01M 10/44   | 2-Punkt Untergruppe | . . Methoden für die Ladung oder Entladung (Ladeschaltungen H02J 7/00) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 10/46   | 2-Punkt Untergruppe | . . Akkumulatoren, die mit den Ladegeräten baulich vereinigt sind (Ladeschaltungen H02J 7/00) [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/48   | 2-Punkt Untergruppe | . . Akkumulatoren, die mit Anordnungen zum Messen, Prüfen oder Anzeigen des Zustandes von Zellen vereinigt sind, z.B. Pegelstand oder Dichte des Elektrolyten (bauliche Einzelheiten von stromleitenden Verbindungen zum Erkennen von Zuständen im Innern von Zellen oder Batterien, z.B. Einzelheiten von Spannungsmess-Anschlüssen, H01M 50/569) [2, 2006.01] |
| H01M 10/52   | 2-Punkt Untergruppe | . . Beseitigen von Gasen innerhalb der Sekundärzellen, z.B. durch Absorption (Entlüftungsstöpsel oder andere mechanische Anordnungen zum Ermöglichen des Ausströmens von Gasen H01M 50/30) [2, 2006.01]                                                                                                                                                         |
| H01M 10/54   | 1-Punkt Untergruppe | . Wiedergewinnen von brauchbaren Teilen aus verbrauchten Akkumulatoren [2, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 10/60   | 1-Punkt Untergruppe | . Heizen oder Kühlen; Temperatursteuerung und -regelung [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 10/61   | 2-Punkt Untergruppe | . . Arten von Temperatursteuerung und -regelung [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 10/613  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Kühlen oder Kühlhalten [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 10/615  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Heizen oder Warmhalten [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 10/617  | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Erreichen gleichmäßiger Temperaturen oder einer gewünschten Temperaturverteilung [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 10/62   | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders für spezifische Anwendungen ausgebildet [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 10/623  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Tragbare Einrichtungen, z.B. Mobiltelefone, Kameras oder Herzschrittmacher [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/6235 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Elektrowerkzeuge [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 10/625  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Fahrzeuge [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 10/627  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ortsfeste Installationen, z.B. Leistungspufferung bei Kraftwerken oder Notstromversorgung [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 10/63   | 2-Punkt Untergruppe | . . Steuerungs- und Regelungssysteme (Temperaturmessung H01M 10/48; temperaturabhängige Ladung oder Entladung H01M 10/44) [2014.01]                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/633  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch Algorithmen, Flussdiagramme, Softwaredetails oder ähnliches [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 10/635  | 3-Punkt Untergruppe | . . . basierend auf der Umgebungstemperatur [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 10/637  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Nutzung reversibel temperaturempfindlicher Vorrichtungen, z.B. NTC, PTC oder Bimetall-Auslöser; gekennzeichnet durch die Steuerung oder Regelung des durch die Zellen fließenden internen Stroms, z.B. durch Umschalten (Mittel zum Verhindern unerwünschten Gebrauchs oder Entladung H01M 50/572) [2014.01] |
| H01M 10/64   | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die Form der Zellen [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/643  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zylindrische Zellen [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/647  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Prismatische oder flache Zellen, z.B. Pouchzellen [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 10/65   | 2-Punkt Untergruppe | . . Mittel zur Temperaturregelung und -regelung, die strukturell mit den Zellen verbunden sind [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 10/651  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch Stellgrößen, die durch einen numerischen Wert oder eine mathematische Formel spezifiziert sind, z.B. Verhältnisse, Größen oder Konzentrationen [2014.01]                                                                                                                                                         |
| H01M 10/652  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch Gradienten (zum Erreichen eines gewünschten Temperaturgradienten H01M 10/617) [2014.01]                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 10/653  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch elektrisch isolierende oder wärmeleitende Materialien [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 10/654  | 3-Punkt Untergruppe | . . . angeordnet im innersten Gehäuse der Zellen, z.B. Dorne, Elektroden oder Elektrolyte [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/655  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Feste Strukturen für Wärmeaustausch oder Wärmeleitung [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 10/6551 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Oberflächen besonders ausgebildet für die Wärmeableitung oder -abstrahlung, z.B. Rippen oder Beschichtungen [2014.01]                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 10/6552 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Geschlossene Rohrleitungen zur Wärmeübertragung mittels Wärmeleitfähigkeit oder Phasenübergang, z.B. Wärmerohre [2014.01]                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 10/6553 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Pole oder Ableiter [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 10/6554 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Stäbe oder Platten [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 10/6555 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . zwischen den Zellen angeordnet [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 10/6556 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Feste Bauteile mit durchgehenden Strömungskanälen oder Rohrleitungen für den Wärmeaustausch (geschlossene Rohrleitungen H01M 10/6552) [2014.01]                                                                                                                                                                                     |
| H01M 10/6557 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . zwischen den Zellen angeordnet [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 10/656  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Art des zum Wärmeaustausch verwendeten Fluids [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/6561 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Gase [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 10/6562 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . mit freier Strömung, ausschließlich durch Konvektion [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 10/6563 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . mit erzwungener Strömung, z.B. mittels Gebläsen [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 10/6564 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . unter Verwendung von verdichtetem Gas [2014.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 10/6565 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . mit Rückführung oder Strömungsumkehr entlang des Strömungswegs, d.h. vorwärts und rückwärts [2014.01]                                                                                                                                                                                                                             |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 10/6566      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Mittel innerhalb des Gasstroms, um den Strom um eine oder mehrere Zellen herumzuleiten, z.B. Verteiler, Trennwände oder andere Barrieren (H01M 10/6565 hat Vorrang) [2014.01] |
| H01M 10/6567      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Flüssigkeiten [2014.01]                                                                                                                                                         |
| H01M 10/6568      | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . gekennzeichnet durch Strömungskreisläufe, z.B. außerhalb der Zellen oder der Zellgehäuse angeordnete Schleifen [2014.01]                                                      |
| H01M 10/6569      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . . Fluide, die einen Flüssig-Gas-Phasenwechsel oder Phasenübergang durchlaufen, z.B. Verdunstung oder Kondensation (Wärmerohre H01M 10/6552) [2014.01]                           |
| H01M 10/657       | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch elektrische oder elektromagnetische Mittel [2014.01]                                                                                                                        |
| H01M 10/6571      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Widerstandsheizelemente (Anordnungen zum Aufheizen der Batterie durch ihren inneren elektrischen Widerstand H01M 10/637) [2014.01]                                              |
| H01M 10/6572      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Peltier-Elemente oder thermoelektrische Bauelemente [2014.01]                                                                                                                   |
| H01M 10/658       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mittels thermischer Isolierung oder Abschirmung [2014.01]                                                                                                                         |
| H01M 10/659       | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Wärmespeicherung oder Wärmepufferung, z.B. Wärmekapazität oder Flüssig-Fest-Phasenwechsel oder Phasenübergang [2014.01]                                                     |
| H01M 10/6595      | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch andere chemische Reaktionen als elektrochemische Reaktionen der Zellen, z.B. katalytische Heizer oder Brenner [2014.01]                                                     |
| H01M 10/66        | 2-Punkt Untergruppe | . . Wärmeaustausch-Verhältnisse zwischen den Zellen und anderen Systemen, z.B. zentrale Heizsysteme oder Brennstoffzellen [2014.01]                                                     |
| H01M 10/663       | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei das System ein Klimagerät oder ein Motor ist [2014.01]                                                                                                                      |
| H01M 10/667       | 3-Punkt Untergruppe | . . . wobei das System eine elektronische Komponente, z.B. eine CPU, ein Umrichter oder ein Kondensator ist [2014.01]                                                                   |
| <b>H01M 12/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Hybridzellen; Herstellung derselben ( Hybrid-Kondensatoren H01G 11/00) [2, 2006.01]</b>                                                                                              |
| H01M 12/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Einzelheiten (von Elektroden H01M 4/00; von nichtaktiven Teilen H01M 50/00) [2, 2006.01]                                                                                              |
| H01M 12/04        | 1-Punkt Untergruppe | . zusammengesetzt aus einer Halbzelle des Brennstoffelement-Typs und einer Halbzelle des Primärzellentyps [2, 2006.01]                                                                  |
| H01M 12/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einer Metallelektrode und einer Gaselektrode [2, 2006.01]                                                                                                                       |
| H01M 12/08        | 1-Punkt Untergruppe | . zusammengesetzt aus einer Halbzelle des Brennstoffelement-Typs und einer Halbzelle des Sekundärzellentyps [2, 2006.01]                                                                |
| <b>H01M 14/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Elektrochemische Stromerzeuger oder Spannungserzeuger, soweit nicht von H01M 6/00-H01M 12/00 umfasst; Herstellung derselben [2, 2006.01]</b>                                         |
| <b>H01M 16/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bauliche Vereinigungen verschiedener Arten von elektrochemischen Stromerzeugern oder Spannungserzeugern [2, 2006.01]</b>                                                             |
| <b>H01M 50/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bauliche Einzelheiten oder Herstellungsverfahren der nicht-aktiven Teile von elektrochemischen Zellen mit Ausnahme von Brennstoffzellen, z.B. Hybrid-Zellen [2021.01]</b>            |
| H01M 50/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Primäre Gehäuse; Ummantelungen oder Hüllen [2021.01]                                                                                                                                  |
| H01M 50/102       | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch ihre Form oder physikalische Struktur [2021.01]                                                                                                                |
| H01M 50/103       | 3-Punkt Untergruppe | . . . prismatisch oder rechteckig (H01M 50/109, H01M 50/11 haben Vorrang) [2021.01]                                                                                                     |
| H01M 50/105       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Beutel oder flexible Taschen [2021.01]                                                                                                                                            |
| H01M 50/107       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit kurvenförmigem Querschnitt, z.B. rund oder elliptisch (H01M 50/103, H01M 50/109, H01M 50/11 haben Vorrang) [2021.01]                                                          |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                          |
|-------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/109 | 3-Punkt Untergruppe | . . . von Knopf- oder Münzform [2021.01]                                                                                       |
| H01M 50/11  | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit einer Chipstruktur, z.B. auf Chips integrierte Batterien in Mikrogröße [2021.01]                                     |
| H01M 50/112 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Monoblock mit einer Vielzahl von Fächern [2021.01]                                                                       |
| H01M 50/114 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . besonders ausgebildet für Bleibatterien [2021.01]                                                                      |
| H01M 50/116 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                |
| H01M 50/117 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                         |
| H01M 50/119 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Metalle [2021.01]                                                                                                      |
| H01M 50/121 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                           |
| H01M 50/122 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                      |
| H01M 50/124 | 3-Punkt Untergruppe | . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                |
| H01M 50/126 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit drei oder mehr Schichten [2021.01]                                                                                 |
| H01M 50/128 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . mit zwei oder mehr Schichten nur aus anorganischem Material [2021.01]                                                |
| H01M 50/129 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . mit zwei oder mehr Schichten nur aus organischem Material [2021.01]                                                  |
| H01M 50/131 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch physikalische Eigenschaften, z.B. Gasdurchlässigkeit, Größe oder Hitzebeständigkeit [2021.01]         |
| H01M 50/133 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Dicke [2021.01]                                                                                                          |
| H01M 50/134 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Härte [2021.01]                                                                                                          |
| H01M 50/136 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Flexibilität oder Faltbarkeit [2021.01]                                                                                  |
| H01M 50/138 | 2-Punkt Untergruppe | . . ausgebildet für besondere Zellen, z.B. elektrochemische Zellen, die bei hoher Temperatur betrieben werden [2021.01]        |
| H01M 50/14  | 2-Punkt Untergruppe | . . zum Schutz gegen durch äußere Faktoren hervorgerufene Beschädigungen [2021.01]                                             |
| H01M 50/141 | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Schutz gegen Feuchtigkeit [2021.01]                                                                                  |
| H01M 50/143 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Brandschutz; Explosionsschutz [2021.01]                                                                                  |
| H01M 50/145 | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Schutz gegen Korrosion [2021.01]                                                                                     |
| H01M 50/147 | 2-Punkt Untergruppe | . . Deckel oder Schutzhauben [2021.01]                                                                                         |
| H01M 50/148 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                 |
| H01M 50/15  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für prismatische oder rechteckige Zellen (H01M 50/153 hat Vorrang) [2021.01]                                           |
| H01M 50/152 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für Zellen mit kurvenförmigem Querschnitt, z.B. rund oder elliptisch (H01M 50/15, H01M 50/153 haben Vorrang) [2021.01] |
| H01M 50/153 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für knopfförmige oder münzförmige Zellen [2021.01]                                                                     |
| H01M 50/155 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                              |
| H01M 50/157 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                       |
| H01M 50/159 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Metalle [2021.01]                                                                                                    |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/16  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 50/162 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                                                                                                                                                          |
| H01M 50/164 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/166 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Verfahren des Zusammenbaus der Gehäuse mit den Deckeln [2021.01]                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/167 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Verpressen [Crimpen] [2021.01]                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/169 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Schweißen, Hartlöten oder Weichlöten [2021.01]                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/171 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . unter Verwendung von Haftmitteln oder Dichtmitteln [2021.01]                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/172 | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen elektrischer Verbinder, die das Gehäuse durchdringen [2021.01]                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/174 | 3-Punkt Untergruppe | . . . ausgebildet für die Form der Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 50/176 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für prismatische oder rechteckige Zellen (H01M 50/181 hat Vorrang) [2021.01]                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/178 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für Zellen in Form von Beuteln oder flexiblen Taschen [2021.01]                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/179 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . kurvenförmigem Querschnitt, z.B. rund oder elliptisch (H01M 50/176, H01M 50/181 haben Vorrang) [2021.01]                                                                                                                                                     |
| H01M 50/181 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für knopfförmige oder münzförmige Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 50/183 | 2-Punkt Untergruppe | . . Dichtungen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/184 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form oder Struktur [2021.01]                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/186 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Anordnung der Dichtungen [2021.01]                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/188 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Dichtungsanordnungen zwischen Deckel und Anschlusspol [2021.01]                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/19  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/191 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/193 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 50/195 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                                                                                                                                                          |
| H01M 50/197 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/198 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch physikalische Eigenschaften, z.B. Haftvermögen oder Härte [2021.01]                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/20  | 1-Punkt Untergruppe | . Haltevorrichtungen; Sekundäre Gehäuse oder Rahmen; Gestelle, Module oder Packungen; Aufhängevorrichtungen; Stoßdämpfer; Transportvorrichtungen oder Tragevorrichtungen; Halterungen ( bauliche Vereinigung von Akkumulatoren mit Ladegeräten H01M 10/46) [2021.01] |
| H01M 50/202 | 2-Punkt Untergruppe | . . Gehäuse oder Rahmen um das primäre Gehäuse einer einzelnen Zelle oder einer einzelnen Batterie [2021.01]                                                                                                                                                         |
| H01M 50/204 | 2-Punkt Untergruppe | . . Gestelle, Module oder Packungen für mehrere Batterien oder mehrere Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/207 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/209 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . ausgebildet für prismatische oder rechteckige Zellen (H01M 50/216 hat Vorrang) [2021.01]                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/211 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . ausgebildet für Zellen in Form von Beuteln [2021.01]                                                                                                                                                                                                         |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/213 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . ausgebildet für Zellen mit kurvenförmigem Querschnitt, z.B. rund oder elliptisch (H01M 50/209, H01M 50/216 haben Vorrang) [2021.01]                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/216 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . ausgebildet für knopf- oder münzförmige Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 50/218 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/22  | 3-Punkt Untergruppe | . . . der Gehäuse oder Gestelle [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/222 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 50/224 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Metalle [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/227 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 50/229 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/231 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/233 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die physikalischen Eigenschaften der Gehäuse oder Gestelle, z.B. Dimensionen [2021.01]                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/236 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Härte [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/238 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Flexibilität oder Faltbarkeit [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/24  | 3-Punkt Untergruppe | . . . ausgebildet, um Batterien vor ihrer Umgebung zu schützen, z.B. vor Korrosion (thermische Isolierung H01M 10/658) [2021.01]                                                                                                                                                                                  |
| H01M 50/242 | 3-Punkt Untergruppe | . . . ausgebildet, um Batterien vor Vibrationen, Aufprall oder Aufquellen zu schützen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/244 | 2-Punkt Untergruppe | . . Sekundäre Gehäuse; Gestelle; Aufhängevorrichtungen; Tragevorrichtungen; Halterungen, gekennzeichnet durch ihre Montagemethode [2021.01]                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/247 | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders ausgebildet für tragbare Geräte, z.B. Mobiltelefone, Computer, Handwerkzeuge oder Herzschrittmacher [2021.01]                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/249 | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders ausgebildet für Luftfahrzeuge oder Fahrzeuge, z.B. Automobile oder Eisenbahnzüge (bauliche Einzelheiten, besonders angepasst für Elektrofahrzeuge B60L 50/64) [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/251 | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders ausgebildet für ortsfeste Geräte, z.B. Leistungspufferung bei Kraftwerken oder Notstromversorgung [2021.01]                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/253 | 2-Punkt Untergruppe | . . ausgebildet für besondere Zellen, z.B. elektrochemische Zellen, die bei hoher Temperatur betrieben werden [2021.01]                                                                                                                                                                                           |
| H01M 50/256 | 2-Punkt Untergruppe | . . Tragevorrichtungen, z.B. Riemen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/258 | 2-Punkt Untergruppe | . . Modulare Batterien; Gehäuse, ausgestattet mit Mitteln zum Zusammenbau [2021.01]                                                                                                                                                                                                                               |
| H01M 50/26  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zusammenbauten, die in einer nicht lösbaren Art und Weise zueinander abgedichtet sind [2021.01]                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/262 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Befestigungsmitteln, z.B. Verschlüsse [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| H01M 50/264 | 3-Punkt Untergruppe | . . . für Zellen oder Batterien, z.B. Bänder, Zuganker oder umfangsseitige Rahmen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/267 | 2-Punkt Untergruppe | . . Einrichtungen zur Anpassung an Batterien oder Zellen unterschiedlicher Bauart oder unterschiedlicher Größe aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                               |
| H01M 50/269 | 2-Punkt Untergruppe | . . Mechanische Mittel zum Variieren der Anordnung von Batterien oder Zellen für unterschiedliche Anwendungen, z.B. zum Ändern der Anzahl an Batterien oder zum Umschalten zwischen Serien- und Parallelschaltung (Methoden oder Anordnungen für die Wartung oder Instandhaltung H01M 6/50, H01M 10/42) [2021.01] |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/271 | 2-Punkt Untergruppe | . . Deckel oder Schutzhauben für Gestelle oder sekundäre Gehäuse [2021.01]                                                                                                                                                          |
| H01M 50/273 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/276 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                            |
| H01M 50/278 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/28  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                                                                                                                         |
| H01M 50/282 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/284 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit eingebundenen Schaltungsplatinen, z.B. gedruckte Leiterplatten [PCB] [2021.01]                                                                                                                                              |
| H01M 50/287 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Anbringen von Schaltungsplatinen an Deckel oder Schutzhauben [2021.01]                                                                                                                                                        |
| H01M 50/289 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Abstandsstücke oder Positionierungsmittel innerhalb von Rahmen, Gestellen oder Packungen (Abstandsstücke im Innern von Zellen, die keine Scheider, Membranen oder Scheidewände sind H01M 50/471) [2021.01] |
| H01M 50/291 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/293 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/296 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Polanschlüsse von Batteriepackungen (Polanschlüsse von Batterien H01M 50/543) [2021.01]                                                                                                                    |
| H01M 50/298 | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die elektrische Verdrahtung der Batteriepackungen [2021.01]                                                                                                                                                |
| H01M 50/30  | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zum Erleichtern des Entweichens von Gasen [2021.01]                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/308 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abnehmbare Anordnungen, z.B. abnehmbare Entlüftungsstöpsel oder -systeme [2021.01]                                                                                                                                              |
| H01M 50/317 | 2-Punkt Untergruppe | . . Wiederverschließbare Anordnungen [2021.01]                                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/325 | 3-Punkt Untergruppe | . . . verformbare Ventileile beinhaltend, z.B. elastische oder flexible Ventileile [2021.01]                                                                                                                                        |
| H01M 50/333 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Federbelastete Entlüftungsventile [2021.01]                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/342 | 2-Punkt Untergruppe | . . Nicht wiederverschließbare Anordnungen [2021.01]                                                                                                                                                                                |
| H01M 50/35  | 2-Punkt Untergruppe | . . Abgasleitungen, die verlängerte, gewundene oder labyrinth-artig geformte Leitungen umfassen [2021.01]                                                                                                                           |
| H01M 50/358 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Externe Abgasleitungen, die sich auf der Batterie-Schutzhaube oder dem Gehäuse befinden [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/367 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Interne Abgasleitungen, die einen Teil der Batterie-Schutzhaube oder des Gehäuses bilden; Doppelhauben-Entlüftungssysteme [2021.01]                                                                                           |
| H01M 50/375 | 2-Punkt Untergruppe | . . Temperaturempfindliche oder temperaturabhängige Entlüftungsmittel [2021.01]                                                                                                                                                     |
| H01M 50/383 | 2-Punkt Untergruppe | . . Flammen blockierende oder die Entflammung verhütende Mittel [2021.01]                                                                                                                                                           |
| H01M 50/392 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Mitteln zum Neutralisieren oder Absorbieren von Elektrolyt; mit Mitteln zum Verhindern von Elektrolytleckage durch Entlüftungsöffnungen [2021.01]                                                                           |
| H01M 50/40  | 1-Punkt Untergruppe | . Scheider; Membranen; Scheidewände; Abstandsstücke im Inneren der Zellen [2021.01]                                                                                                                                                 |
| H01M 50/403 | 2-Punkt Untergruppe | . . Herstellungsverfahren für Scheider, Membranen oder Scheidewände [2021.01]                                                                                                                                                       |
| H01M 50/406 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Formen; Prägen; Schneiden [2021.01]                                                                                                                                                                                           |
| H01M 50/409 | 2-Punkt Untergruppe | . . Scheider, Membranen oder Scheidewände, gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                              |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/411 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                  |
| H01M 50/414 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Synthetische Harze, z.B. thermoplastische oder wärmehärtbare Harze [2021.01]                                                                                                                                                  |
| H01M 50/417 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Polyolefine [2021.01]                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/42  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Acrylharze [2021.01]                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 50/423 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Polyamidharze [2021.01]                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/426 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Fluorkohlenstoffharze [2021.01]                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/429 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Natürliche Polymere [2021.01]                                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/431 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                |
| H01M 50/434 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Keramik [2021.01]                                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/437 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Glas [2021.01]                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/44  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Faseriges Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/443 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Pulverförmiges oder körniges Material [2021.01]                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/446 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Kompositmaterial, bestehend aus einer Mischung von organischem und anorganischem Material [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/449 | 3-Punkt Untergruppe | . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/451 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Schichten nur aus organischem Material und anorganisches Material enthaltende Schichten umfassend [2021.01]                                                                                                                   |
| H01M 50/454 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine nichtfaserige Schicht und eine faserige Schicht, die übereinander angeordnet sind, umfassend [2021.01]                                                                                                                   |
| H01M 50/457 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . drei oder mehr Schichten umfassend [2021.01]                                                                                                                                                                                  |
| H01M 50/46  | 2-Punkt Untergruppe | . . Scheider, Membranen oder Scheidewände, gekennzeichnet durch ihre Kombination mit Elektroden [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/463 | 2-Punkt Untergruppe | . . Scheider, Membranen oder Scheidewände, gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                                                                                   |
| H01M 50/466 | 3-Punkt Untergruppe | . . . U-förmig, taschenförmig oder gefaltet [2021.01]                                                                                                                                                                                 |
| H01M 50/469 | 3-Punkt Untergruppe | . . . rohrförmig oder zylindrisch [2021.01]                                                                                                                                                                                           |
| H01M 50/471 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abstandsstücke im Innern von Zellen, die keine Scheider, Membranen oder Scheidewände sind (zum Vermeiden eines fehlerhaften Kontakts innerhalb oder außerhalb der Batterien H01M 50/584); Herstellungsverfahren hierfür [2021.01] |
| H01M 50/474 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Position innerhalb der Zellen [2021.01]                                                                                                                                                               |
| H01M 50/477 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                                                                                                                        |
| H01M 50/48  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/483 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/486 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                |
| H01M 50/489 | 2-Punkt Untergruppe | . . Scheider, Membranen, Scheidewände oder Abstandsstücke innerhalb der Zellen, gekennzeichnet durch ihre physikalischen Eigenschaften, z.B. Quellgrad, hydrophile oder Shutdown-Eigenschaften [2021.01]                              |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/491 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Porosität [2021.01]                                                                                                                                          |
| H01M 50/494 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zugfestigkeit [2021.01]                                                                                                                                      |
| H01M 50/497 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ionenleitfähigkeit [2021.01]                                                                                                                                 |
| H01M 50/50  | 1-Punkt Untergruppe | . Stromleitende Verbindungen für Zellen oder Batterien [2021.01]                                                                                                   |
| H01M 50/502 | 2-Punkt Untergruppe | . . Interkonnektoren zum Verbinden von Polanschlüssen benachbarter Batterien; Interkonnektoren zum Verbinden von Zellen außerhalb eines Batteriegehäuses [2021.01] |
| H01M 50/503 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Form der Interkonnektoren [2021.01]                                                                                                 |
| H01M 50/505 | 3-Punkt Untergruppe | . . . eine einzelne Sammelschiene umfassend [2021.01]                                                                                                              |
| H01M 50/507 | 3-Punkt Untergruppe | . . . eine Anordnung von zwei oder mehr Sammelschienen innerhalb einer Behälterstruktur umfassend, z.B. Sammelschienen-Module [2021.01]                            |
| H01M 50/509 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Art der Verbindung, z.B. gemischte Verbindungen [2021.01]                                                                           |
| H01M 50/51  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Verbindung nur in Reihe [2021.01]                                                                                                                          |
| H01M 50/512 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Verbindung nur parallel [2021.01]                                                                                                                          |
| H01M 50/514 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verfahren zum miteinander Verbinden benachbarter Batterien oder Zellen [2021.01]                                                                             |
| H01M 50/516 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Schweißen, Weichlöten oder Hartlöten [2021.01]                                                                                                       |
| H01M 50/517 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Befestigungsmittel, z.B. Schrauben, Nieten oder Bolzen [2021.01]                                                                                     |
| H01M 50/519 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gedruckte Schaltungsplatinen [PCB] umfassend [2021.01]                                                                                                       |
| H01M 50/521 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                  |
| H01M 50/522 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Anorganisches Material [2021.01]                                                                                                                           |
| H01M 50/524 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Organisches Material [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/526 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . eine Schichtstruktur aufweisend [2021.01]                                                                                                                  |
| H01M 50/528 | 2-Punkt Untergruppe | . . Feste elektrische Verbindungen, d.h. nicht zum Trennen vorgesehen [2021.01]                                                                                    |
| H01M 50/529 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verbindungen zwischen Zellen durch Trennwände hindurch, z.B. in einem Batteriegehäuse [2021.01]                                                              |
| H01M 50/531 | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektrodenverbindungen im Innern eines Batteriegehäuses [2021.01]                                                                                              |
| H01M 50/533 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Form der Ableiter oder Streifen [2021.01]                                                                                           |
| H01M 50/534 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material der Ableiter oder Streifen [2021.01]                                                                                       |
| H01M 50/536 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Verfahren der Befestigung der Ableiter an die Elektroden, z.B. Schweißen [2021.01]                                                  |
| H01M 50/538 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verbindung mehrerer Ableiter oder Streifen von gewickelten oder gefalteten Elektrodenstapeln [2021.01]                                                       |
| H01M 50/54  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verbindung mehrerer Ableiter oder Streifen von plattenartigen Elektrodenstapeln, z.B. Elektrodenpol-Laschen oder -Brücken [2021.01]                          |
| H01M 50/541 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für Bleiakkumulatoren [2021.01]                                                                                                                            |
| H01M 50/543 | 2-Punkt Untergruppe | . . Polanschlüsse [2021.01]                                                                                                                                        |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/545 | 3-Punkt Untergruppe | . . . geformt durch das Gehäuse der Zellen (becherförmige Polanschlüsse, angepasst für Zellen mit kurvenförmigem Querschnitt H01M 50/56) [2021.01]                                                                                                                    |
| H01M 50/547 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch die Anordnung der Polanschlüsse auf den Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                                   |
| H01M 50/548 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . auf entgegengesetzten Seiten der Zelle [2021.01]                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/55  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . auf derselben Seite der Zelle [2021.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/552 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch ihre Form [2021.01]                                                                                                                                                                                                                        |
| H01M 50/553 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Polanschlüsse, angepasst für prismatische, beutelförmige oder rechteckige Zellen [2021.01]                                                                                                                                                                    |
| H01M 50/555 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Fensterförmige Polanschlüsse [2021.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/557 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Plattenförmige Polanschlüsse [2021.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/559 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Polanschlüsse, angepasst für Zellen mit kurvenförmigem Querschnitt, z.B. runde, elliptische oder knopfförmige Zellen (H01M 50/553 hat Vorrang) [2021.01]                                                                                                      |
| H01M 50/56  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Becherförmige Polanschlüsse [2021.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/562 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Material [2021.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| H01M 50/564 | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch das Fertigungsverfahren [2021.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 50/566 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Schweißen, Weichlöten oder Hartlöten [2021.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 50/567 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Befestigungsmittel, z.B. Schrauben, Nieten oder Bolzen [2021.01]                                                                                                                                                                                        |
| H01M 50/569 | 2-Punkt Untergruppe | . . Bauliche Einzelheiten von stromleitenden Verbindungen zum Erkennen von Zuständen im Inneren von Zellen oder Batterien, z.B. Einzelheiten von Anschlüssen zur Spannungsmessung ( Batterieklemmenanschlüsse mit integrierten Messanordnungen G01R 31/364) [2021.01] |
| H01M 50/571 | 2-Punkt Untergruppe | . . Verfahren oder Anordnungen zur Gewährleistung von Korrosionsschutz; Auswahl von Materialien hierfür [2021.01]                                                                                                                                                     |
| H01M 50/572 | 2-Punkt Untergruppe | . . Mittel zum Vermeiden unerwünschten Gebrauchs oder Entladung [2021.01]                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/574 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Geräte oder Anordnungen zum Unterbrechen des Stromflusses [2021.01]                                                                                                                                                                                             |
| H01M 50/576 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . als Reaktion auf Diebstahl [2021.01]                                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 50/578 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . als Reaktion auf Druck [2021.01]                                                                                                                                                                                                                              |
| H01M 50/579 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . als Reaktion auf Erschütterung [2021.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| H01M 50/581 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . als Reaktion auf Temperatur [2021.01]                                                                                                                                                                                                                         |
| H01M 50/583 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . als Reaktion auf Strom, z.B. Sicherungen [2021.01]                                                                                                                                                                                                            |
| H01M 50/584 | 3-Punkt Untergruppe | . . . um fehlerhafte Verbindungen innerhalb und außerhalb der Batterien zu vermeiden [2021.01]                                                                                                                                                                        |
| H01M 50/586 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . innerhalb der Batterien, z.B. fehlerhafte Verbindungen der Elektroden [2021.01]                                                                                                                                                                               |
| H01M 50/588 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . außerhalb der Batterien, z.B. fehlerhafte Verbindungen von Polanschlüssen oder Sammelschienen [2021.01]                                                                                                                                                       |
| H01M 50/59  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch die Schutteinrichtung [2021.01]                                                                                                                                                                                                          |
| H01M 50/591 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Abdeckungen [2021.01]                                                                                                                                                                                                                                       |
| H01M 50/593 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Abstandhalter; isolierende Platten [2021.01]                                                                                                                                                                                                                |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                        |
|-------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H01M 50/595 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Bänder [2021.01]                                                                                                                                   |
| H01M 50/597 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Schutz gegen Umkehrung der Polarität [2021.01]                                                                                                     |
| H01M 50/598 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Garantiesiegel [2021.01]                                                                                                                               |
| H01M 50/60  | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen oder Verfahren zum Füllen oder Nachfüllen mit Flüssigkeiten; Anordnungen oder Verfahren zum Entleeren von Flüssigkeiten aus Gehäusen [2021.01] |
| H01M 50/609 | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen oder Verfahren zum Füllen mit Flüssigkeit, z.B. Elektrolyte [2021.01]                                                                        |
| H01M 50/618 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Drucküberwachung [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/627 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Einfüllöffnungen [2021.01]                                                                                                                             |
| H01M 50/636 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Schließen oder Abdichten von Einfüllöffnungen, z.B. Benutzen von Deckeln [2021.01]                                                                   |
| H01M 50/645 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Stöpsel [2021.01]                                                                                                                                  |
| H01M 50/655 | 6-Punkt Untergruppe | . . . . . besonders angepasst zum Entlüften [2021.01]                                                                                                        |
| H01M 50/664 | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . Vorübergehende Abdichtungen, z.B. zum Lagern von Einweg-Batterien oder Meerwasser-Batterien [2021.01]                                              |
| H01M 50/673 | 2-Punkt Untergruppe | . . Behälter zur Flüssigkeitslagerung; Zuleitungen hierfür [2021.01]                                                                                         |
| H01M 50/682 | 3-Punkt Untergruppe | . . . untergebracht in Batteriegehäusen oder Zellengehäusen [2021.01]                                                                                        |
| H01M 50/691 | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnungen oder Verfahren zum Entleeren von Flüssigkeiten aus Gehäusen; Reinigen von Batteriegehäusen oder Zellengehäusen [2021.01]                     |
| H01M 50/70  | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zum Durchmischen oder Zirkulieren des Elektrolyten [2021.01]                                                                                   |
| H01M 50/73  | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektrolytdurchmischung mittels der Bewegung von Gas oberhalb oder innerhalb des Elektrolyten [2021.01]                                                  |
| H01M 50/77  | 2-Punkt Untergruppe | . . mit externem Zirkulationspfad [2021.01]                                                                                                                  |