

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                              |
|------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b>         | <b>Sektion</b>      | <b>Sektion E — Bauwesen; Erdbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                    |
| <b>E21</b>       | <b>Untersektion</b> | <b>Erdbohren oder Gesteinsbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                      |
| <b>E21</b>       | <b>Klasse</b>       | <b>Erdbohren oder Gesteinsbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                      |
| <b>E21B</b>      | <b>Unterklasse</b>  | <b>Erdbohren oder Gesteinsbohren; Gewinnung von Öl, Gas, Wasser oder von löslichen oder schmelzbaren Stoffen oder einer Trübe oder eines Schlammes mineralischer Rohstoffe aus Bohrlöchern [5]</b> |
|                  |                     | <b><u>Bohrverfahren oder Bohrvorrichtungen</u></b>                                                                                                                                                 |
| <b>E21B 1/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Schlagbohren [1, 3, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                |
| E21B 1/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Antriebe über Tage für Freifallhämmer, z.B. mit einem Seil [1, 7, 2006.01]                                                                                                                       |
| E21B 1/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorrichtungen für Umkehrbewegung von Gestänge oder Seil über Tage [1, 2006.01]                                                                                                                 |
| E21B 1/12        | 1-Punkt Untergruppe | . mit einem sich hin- und herbewegenden Stoßglied (E21B 1/02, E21B 1/38 haben Vorrang) [7, 2006.01]                                                                                                |
| E21B 1/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . angetrieben durch einen Rotationsmechanismus [7, 2006.01]                                                                                                                                      |
| E21B 1/16        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit abgefederten sich hin- und herbewegenden Massen, z.B. mit Luftkissen [7, 2006.01]                                                                                                        |
| E21B 1/18        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit elastischer Koppelung von Antrieb und Stößelstange mittels doppelter Pufferfedern [7, 2006.01]                                                                                         |
| E21B 1/20        | 3-Punkt Untergruppe | . . . in der Form zentrifugaler Hämmer [7, 2006.01]                                                                                                                                                |
| E21B 1/22        | 2-Punkt Untergruppe | . . angetrieben durch Elektromagnete [7, 2006.01]                                                                                                                                                  |
| E21B 1/24        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einem unmittelbar durch Fluiddruck angetriebenen Kolben als Stoßglied [7, 2006.01]                                                                                                         |
| E21B 1/26        | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Flüssigkeitsdruck [7, 2006.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 1/28        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . pulsierend [7, 2006.01]                                                                                                                                                                    |
| E21B 1/30        | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Luftdruck, Dampfdruck oder Gasdruck [7, 2006.01]                                                                                                                                       |
| E21B 1/32        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . pulsierend [7, 2006.01]                                                                                                                                                                    |
| E21B 1/34        | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . mit einem Kolben einer Verbrennungskraftmaschine als Stoßglied [7, 2006.01]                                                                                                              |
| E21B 1/36        | 1-Punkt Untergruppe | . Werkzeugträger vom Kolbentyp, d.h. mit einem mit dem Werkzeug verbundenen Stoßglied [7, 2006.01]                                                                                                 |
| E21B 1/38        | 1-Punkt Untergruppe | . Bärkolben-Typ, d.h. mit von einem Stoßglied beaufschlagten Werkzeugmeißel oder Einsteckende [7, 2006.01]                                                                                         |
| <b>E21B 3/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Drehbohren [1, 3, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                  |
| E21B 3/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Übertageantriebe zum Drehbohren [1, 2006.01]                                                                                                                                                     |
| E21B 3/025       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einer hin- und hergehenden Drehbewegung des Werkzeugs [7, 2006.01]                                                                                                                         |
| E21B 3/03        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einem intermittierend in eine Richtung drehenden Werkzeug [7, 2006.01]                                                                                                                     |
| E21B 3/035       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit gleitender oder elastischer Kupplung [7, 2006.01]                                                                                                                                          |
| E21B 3/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Drehtische [1, 2006.01]                                                                                                                                                                        |
| E21B 3/06        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ausbildung von Drehhebwerken für den Antrieb von Drehtischen [1, 3, 2006.01]                                                                                                                 |
| <b>E21B 4/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bohrantriebe, die im Bohrloch verwendet werden [3, 2006.01]</b>                                                                                                                                 |
| E21B 4/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Hydraulische oder pneumatische Drehantriebe [3, 2006.01]                                                                                                                                         |
| E21B 4/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Elektrische Antriebe (E21B 4/12 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                        |

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                          |
|------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 4/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Schlagantriebe (Bohrrahmen E21B 11/02) [3, 2006.01]                                                                                                          |
| E21B 4/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Schlagwirkung allein aufgrund der Schwerkraft, z.B. mit Totgang-Verbindung [3, 2006.01]                                                                |
| E21B 4/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit kontinuierlicher gleichgerichteter Drehbewegung der Bohrwelle oder des Bohrrohrs, durch welche aufeinanderfolgende Schläge bewirkt werden [3, 2006.01] |
| E21B 4/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Elektrische Schlagantriebe [3, 2006.01]                                                                                                                    |
| E21B 4/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . Hydraulische oder pneumatische Schlagantriebe [3, 2006.01]                                                                                                 |
| E21B 4/16        | 1-Punkt Untergruppe | . Mehrfach-Antriebe, z.B. für kombiniertes Schlagbohren und Drehbohren (E21B 4/10 hat Vorrang); Antriebe für Mehrfachmeißel-Bohrköpfe [3, 2006.01]             |
| E21B 4/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Verankerung oder Zuführung im Bohrloch [3, 7, 2006.01]                                                                                                       |
| E21B 4/20        | 1-Punkt Untergruppe | . Kombiniert mit Übertageantrieb (E21B 4/10 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                          |
| <b>E21B 6/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bohrantriebe mit kombinierter Drehwirkung und Schlagwirkung [3, 2006.01]</b>                                                                                |
| E21B 6/02        | 1-Punkt Untergruppe | . mit kontinuierlicher Drehbewegung [7, 2006.01]                                                                                                               |
| E21B 6/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Getrennte Antriebe für Schlagen und Drehen [7, 2006.01]                                                                                                    |
| E21B 6/06        | 1-Punkt Untergruppe | . mit diskontinuierlicher Drehbewegung, z.B. mittels einer Sperrklinkenvorrichtung [7, 2006.01]                                                                |
| E21B 6/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Getrennte Antriebe für Schlagen und Drehen [7, 2006.01]                                                                                                    |
| <b>E21B 7/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Besondere Bohrverfahren oder Bohrvorrichtungen [1, 7, 2006.01]</b>                                                                                          |
| E21B 7/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohranlagen, die durch Mittel für den Landtransport gekennzeichnet sind, z.B. mit Schlitten- oder Radanordnung [1, 7, 2006.01]                               |
| E21B 7/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Richtungsbohren [1, 2006.01]                                                                                                                                 |
| E21B 7/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Ablenken der Bohrlochrichtung [1, 2006.01]                                                                                                                 |
| E21B 7/08        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Besondere Einrichtungen zum Ablenken der Bohrung, z.B. mittels besonderer Bohrmeißel, Gelenkverbindungen oder Ablenkkeile [1, 2006.01]                   |
| E21B 7/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Berichtigung von abgewichenen Bohrlöchern [1, 2006.01]                                                                                                     |
| E21B 7/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Unterwasserbohren (unter Verwendung von Seegang-Kompensation E21B 19/09) [1, 7, 2006.01]                                                                     |
| E21B 7/124       | 2-Punkt Untergruppe | . . Verwendung von selbstständigen Unterwasser-Bohrantrieben, z.B. ortsbewegliche Bohranlagen auf Unterwasser-Arbeitsbühnen [3, 2006.01]                       |
| E21B 7/128       | 2-Punkt Untergruppe | . . ausgehend von einer auf dem Wasser schwimmenden Tragbühne mit einer selbstständigen Verankerung auf dem Grund des Wassers [3, 2006.01]                     |
| E21B 7/132       | 2-Punkt Untergruppe | . . ausgehend von einer unter Wasser schwimmenden Tragbühne [3, 2006.01]                                                                                       |
| E21B 7/136       | 2-Punkt Untergruppe | . . ausgehend von einer nicht schwimmenden Tragbühne (E21B 7/124 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                     |
| E21B 7/14        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohren unter Verwendung von Wärme, z.B. Flammbohren [1, 2006.01]                                                                                             |
| E21B 7/15        | 2-Punkt Untergruppe | . . Verwendung von elektrisch erzeugter Wärme [3, 2006.01]                                                                                                     |
| E21B 7/16        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwenden von unter dem Druck des Bohrers zerteilten Kugeln oder Pellets, sog. Schrotbohren [1, 2006.01]                                                     |
| E21B 7/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohren mittels Flüssigkeitsstrahls oder Gasstrahls mit oder ohne mitgeführte Pellets (E21B 7/14 hat Vorrang) [1, 5, 2006.01]                                 |
| E21B 7/20        | 1-Punkt Untergruppe | . Vortreiben von Futterrohren oder Rohren in Bohrlöcher, z.B. Pressen; Gleichzeitiges Bohren und Ausfüttern von Bohrlöchern [3, 2006.01]                       |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 7/24         | 1-Punkt Untergruppe | . Bohren unter Verwendung von Rüttelbewegungen oder Schwingungen, z.B. mit Unwuchtantrieb ( Schlagbohren E21B 1/00) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                 |
| E21B 7/26         | 1-Punkt Untergruppe | . Bohren ohne Materialaustrag, z.B. mittels eigenangetriebener Grabwerkzeuge (E21B 7/30 hat Vorrang) [3, 6, 2006.01]                                                                                                                                                                                             |
| E21B 7/28         | 1-Punkt Untergruppe | . Erweitern ausgeführter Bohrungen, z.B. durch Gegenbohren [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 7/30         | 2-Punkt Untergruppe | . . ohne Materialaustrag [6, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>E21B 10/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b><u>Bohrwerkzeuge</u></b><br><b>Bohrmeißel (besonders ausgebildet zum Ablenken der Bohrrichtung E21B 7/08; mit Mitteln zum Aufnehmen von Stoffen E21B 27/00) [3, 2006.01]</b>                                                                                                                                  |
| E21B 10/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Kernbohrmeißel (gekennzeichnet durch verschleißfeste Teilstücke E21B 10/48) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 10/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Mitteln zum Zerkleinern des Kerns [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 10/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Rollenbohrmeißel [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 10/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Rollenbohrmeißel (E21B 10/26 hat Vorrang; gekennzeichnet durch verschleißfeste Teilstücke E21B 10/50) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                             |
| E21B 10/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit beidseitiger Abstützung der Rollennachse [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 10/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit scheibenförmigen Schneidwerkzeugen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 10/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . kombiniert mit nicht-rollenden Schneidwerkzeugen außer solchen mit Vorschneider [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 10/16        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die Form oder Anordnung der Schneidzähne [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 10/18        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Kanäle oder Düsen für Bohrflüssigkeiten [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 10/20        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch auswechselbare oder einstellbare Teile, z.B. Schenkel oder Achsen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 10/22        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Einzelheiten der Lagerung, Schmierung oder Dichtung [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                        |
| E21B 10/23        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Zuführung der Bohrflüssigkeit zu den Lagern [2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 10/24        | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch Einzelheiten der Schmierung (E21B 10/23 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| E21B 10/25        | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch Einzelheiten der Dichtung [2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 10/26        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrmeißel mit Vorschneider, d.h. Pilotbohrmeißel; Bohrmeißel zum Erweitern oder Aufbohren von Bohrlöchern, z.B. Bohrlochräumer (Schlagbohrmeißel mit Vorschneider E21B 10/40) [3, 2006.01]                                                                                                                    |
| E21B 10/28        | 2-Punkt Untergruppe | . . Bohrlochräumer mit nicht-ausstellbaren Schneidrollen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 10/30        | 3-Punkt Untergruppe | . . . und Längsausrichtung der Schneidrollenachsen, z.B. Bohrerstabilisatoren [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 10/32        | 2-Punkt Untergruppe | . . Bohrlochräumer mit ausstellbaren Schneidwerkzeugen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 10/34        | 3-Punkt Untergruppe | . . . der Schneidrollenbauart [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 10/36        | 1-Punkt Untergruppe | . Schlagbohrmeißel (gekennzeichnet durch verschleißfeste Teilstücke E21B 10/46) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| E21B 10/38        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch Kanäle oder Düsen für Bohrflüssigkeiten [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 10/40        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Vorschneider oder Pilotbohrmeißel [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 10/42        | 1-Punkt Untergruppe | . Blattmeißel für Drehbohren mit Zähnen, Schneidblättern oder ähnlichen Schneidelementen, z.B. gabelförmige Meißel, Fischschwanzmeißel (gekennzeichnet durch verschleißfeste Teile E21B 10/46 , durch Kanäle oder Düsen für die Bohrflüssigkeit E21B 10/60 , durch auswechselbare Teile E21B 10/62) [3, 2006.01] |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 10/43        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch die Anordnung der Zähne oder anderer Schneidelemente [2006.01]                                                                                                                   |
| E21B 10/44        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrmeißel mit schraubenförmigem Förderteil, z.B. Spiralbohrer; Schneckenbohrer mit Vorschneider oder mit auswechselbaren Teilen (E21B 10/42 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                  |
| E21B 10/46        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrmeißel, gekennzeichnet durch verschleißfeste Ausbildung von Teilstücken, z.B. mit Diamant- Einsätzen [3, 2006.01]                                                                                   |
| E21B 10/48        | 2-Punkt Untergruppe | . . Kernbohrmeißel [3, 2006.01]                                                                                                                                                                           |
| E21B 10/50        | 2-Punkt Untergruppe | . . Rollenbohrmeißel [3, 2006.01]                                                                                                                                                                         |
| E21B 10/52        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit meißelförmigen oder knopfförmigen Einsätzen [3, 2006.01]                                                                                                                                        |
| E21B 10/54        | 2-Punkt Untergruppe | . . Blattmeißel für Drehbohren, z.B. gabelförmige Bohrmeißel [3, 2006.01]                                                                                                                                 |
| E21B 10/55        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit vorgeformten Schneidelementen [2006.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 10/56        | 2-Punkt Untergruppe | . . Knopfförmige Einsätze (E21B 10/52 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                           |
| E21B 10/567       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit auf einem unterschiedlichen Träger eingesetzten vorgeformten Schneidelementen, z.B. polykristalline Einsätze [2006.01]                                                                          |
| E21B 10/573       | 4-Punkt Untergruppe | . . . . gekennzeichnet durch Einzelheiten des Trägers, z.B. Substrataufbau oder Grenzfläche zwischen Substrat und Schneidelement [2006.01]                                                                |
| E21B 10/58        | 2-Punkt Untergruppe | . . Meißelförmige Einsätze (E21B 10/52 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                          |
| E21B 10/60        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrmeißel, gekennzeichnet durch Kanäle oder Düsen für Bohrflüssigkeiten (bei Rollenbohrmeißeln E21B 10/18; bei Schlagbohrmeißeln E21B 10/38) [3, 2006.01]                                              |
| E21B 10/61        | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch den Düsenaufbau [2006.01]                                                                                                                                                        |
| E21B 10/62        | 1-Punkt Untergruppe | . gekennzeichnet durch auswechselbare oder verstellbare Teile, z.B. Schneidelemente (E21B 10/64 hat Vorrang; bei Rollenbohrmeißeln E21B 10/20; bei Schneckenbohrern E21B 10/44) [3, 2006.01]              |
| E21B 10/627       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einer Vielzahl von auswechselbaren Schneidelementen [2006.01]                                                                                                                                     |
| E21B 10/633       | 3-Punkt Untergruppe | . . . unabhängig voneinander auswechselbar [2006.01]                                                                                                                                                      |
| E21B 10/64        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrmeißel, gekennzeichnet durch die Möglichkeit zum vollständigen oder teilstückweisen Auswechseln im Bohrloch oder nach dem Herausziehen aus demselben, ohne das Bohrrohr herauszuziehen [3, 2006.01] |
| E21B 10/66        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit in Querrichtung verlagerbaren und durch das Bohrrohr entfernbaren Schneidwerkzeugen [3, 2006.01]                                                                                                  |
| <b>E21B 11/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Andere Bohrwerkzeuge [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                  |
| E21B 11/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrrammen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                 |
| E21B 11/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrgreifer [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                |
| E21B 11/06        | 1-Punkt Untergruppe | . mit angetriebenen Schneidketten oder ähnlich angetriebenen Werkzeugen [1, 2006.01]                                                                                                                      |
| <b>E21B 12/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Zubehör zu Bohrwerkzeugen [3, 2006.01]</b>                                                                                                                                                             |
| E21B 12/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum Anzeigen von Bohrwerkzeug-Verschleiß [3, 2006.01]                                                                                                                                     |
| E21B 12/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Vorrichtungen zum Schutz des Bohrmeißels [3, 2006.01]                                                                                                                                                   |
| E21B 12/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zur mechanischen Reinigung [3, 2006.01]                                                                                                                                                   |
|                   |                     | <b><u>Andere Ausrüstungen und Zubehör zum Bohren; Ausrüstung oder Unterhaltung von fertigen Bohrlöchern</u></b>                                                                                           |
| <b>E21B 15/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Träger für die Bohrmaschinen, z.B. Bohrtürme oder Masten [1, 7, 2006.01]</b>                                                                                                                           |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 15/02        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet zum Unterwasserbohren (E21B 15/04 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 15/04        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet zum Richtbohren, z.B. für geneigte Löcher [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E21B 17/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bohrgestänge oder Bohrröhre; biegsame Bohrstränge; Antriebsgestänge; Schwerstangen; Pumpgestänge; Futterrohre; Steigrohre [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                       |
| E21B 17/01        | 1-Punkt Untergruppe | . Steigrohre oder Riser [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 17/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Kupplungen; Verbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 17/03        | 2-Punkt Untergruppe | . . zwischen Bohrgestänge oder Bohrrohr und Bohrmotor, z.B. zwischen Bohrgestänge und Hammer [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                           |
| E21B 17/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . zwischen Gestänge und Meißel oder zwischen Gestänge und Gestänge [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 17/042       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Gewinde [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E21B 17/043       | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit Verriegelung [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E21B 17/046       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit Rippen, Stiften oder Backen und komplementären Nuten oder dgl., z.B. Bajonettverbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                    |
| E21B 17/05        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Drehverbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 17/06        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ausrückverbindungen, z.B. Sicherheitsverbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 17/07        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Teleskopverbindungen zum Ändern der Bohrstranglänge; Stoßdämpfer [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 17/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Futterrohrverbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 17/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Verschleißschützer; Zentriervorrichtungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 17/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Geräte zum Anbringen oder Entfernen von Verschleißschützern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                        |
| E21B 17/14        | 1-Punkt Untergruppe | . Futterrohrschuhe [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E21B 17/16        | 1-Punkt Untergruppe | . Schwerstangen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E21B 17/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrröhre mit mehreren Flüssigkeitskanälen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 17/20        | 1-Punkt Untergruppe | . Biegsame oder Gelenk-Bohrröhre [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 17/22        | 1-Punkt Untergruppe | . Bohrgestänge oder Bohrröhre mit schraubenförmiger Ausbildung [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>E21B 19/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Handhabung von Bohrgestängen, Futterrohren, Steigrohren oder dgl. außerhalb des Bohrlochs, z.B. im Bohrturm; Vorrichtungen zum Einbringen der Bohrstangen oder Seile [1, 2006.01]</b>                                                                                                            |
| E21B 19/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Gestängeaufhängungen oder Seilaufhängungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 19/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Haken [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 19/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Hebevorrichtungen, d.h. Greifvorrichtungen für Stangen oder Rohre [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 19/07        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Elevatoren mit Abfangkeilen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E21B 19/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum Vorwärtsbewegen [Nachlasseinrichtungen] der Gestänge oder der Seile (E21B 19/22 hat Vorrang; automatische Zuführung E21B 44/02); Einrichtungen zum Erhöhen oder Vermindern des Drucks auf das Bohrwerkzeug; Einrichtungen zum Ausgleich des Gestängegewichts [1, 3, 7, 2006.01] |
| E21B 19/081       | 2-Punkt Untergruppe | . . Drehspindel-Vorschubeinrichtungen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 19/083       | 2-Punkt Untergruppe | . . Nockenstangen, Zahnstangen oder ähnliche Vorschubvorrichtungen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                     |
| E21B 19/084       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit biegsamen Ziehvorrichtungen, z.B. Seilen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                       |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 19/086       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einem durch ein Fluid angetriebenen Zylinder (E21B 19/084 , E21B 19/087 , E21B 19/09 haben Vorrang ) [7, 2006.01]                                                                                                                              |
| E21B 19/087       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Hilfe eines Schwenkarms [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 19/089       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit einer Feder oder einem zusätzlichen Gewicht [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                       |
| E21B 19/09        | 2-Punkt Untergruppe | . . besonders ausgebildet zum Unterwasserbohren von einer schwimmenden Tragbühne aus, mit Seegang-Kompensation in der Gestängeabstützung [3, 2006.01]                                                                                                  |
| E21B 19/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Abfangkeile; Keiltöpfe [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 19/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Seilklemmen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 19/14        | 1-Punkt Untergruppe | . Gestelle, Rampen, Tröge oder Kästen zum Aufnehmen oder Abstellen von einzelnen Bohrstangen oder von Bohrgestängezügen; Handhabung zwischen Abstellplatz und Bohrloch (E21B 19/20 , E21B 19/22 haben Vorrang) [1, 3, 2006.01]                         |
| E21B 19/15        | 2-Punkt Untergruppe | . . Lagern von Bohrstangen in waagerechter Lage; Handhaben zwischen waagerechter und senkrechter Lage [3, 2006.01]                                                                                                                                     |
| E21B 19/16        | 1-Punkt Untergruppe | . Zusammenfügen oder Lösen von Rohrkupplungen oder Rohrverbindungen (E21B 19/20 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                           |
| E21B 19/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Zusammenfügen oder Lösen von Bohrmeißeln und Bohrrohren [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                 |
| E21B 19/20        | 1-Punkt Untergruppe | . Fördern der Bohrstangen vom Abstellplatz in Kombination mit dem Verbinden mit einem Bohrgestängezug, z.B. automatisch [3, 2006.01]                                                                                                                   |
| E21B 19/22        | 1-Punkt Untergruppe | . Handhabung von aufgewickelten Bohrrohren oder Bohrstangen, z.B. von biegsamen Bohrrohren [3, 2006.01]                                                                                                                                                |
| E21B 19/24        | 1-Punkt Untergruppe | . Führungs- oder Zentriervorrichtungen für Bohrstangen oder Bohrrohre [7, 2006.01]                                                                                                                                                                     |
| <b>E21B 21/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Verfahren oder Einrichtungen zum Spülen von Bohrlöchern, z.B. durch Verwendung von Motorabgas (Lösen im Bohrloch festsitzender Gegenstände durch Spülen E21B 31/03; Zusammensetzung von Tiefbohrspülflüssigkeiten C09K 8/02) [1, 2, 7, 2006.01]</b> |
| E21B 21/01        | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zur Handhabung von Bohrfluiden oder Bohrabfällen außerhalb des Bohrlochs, z.B. Schlammbuchsen (Anordnungen zur Behandlung von Bohrfluiden E21B 21/06) [7, 2006.01]                                                                       |
| E21B 21/015       | 2-Punkt Untergruppe | . . Mittel, die den Bohrlocheingang umfassen, z.B. Hauben zum Sammeln des Bohrstaubs [7, 2006.01]                                                                                                                                                      |
| E21B 21/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Drehverbindungen in Schlauchleitungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 21/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Vorrichtungen zum Behandeln von Bohrfluiden außerhalb des Bohrlochs (Behandlungsschritte <u>an sich</u> , <u>siehe</u> die entsprechenden Unterklassen für diese) [3, 2006.01]                                                                       |
| E21B 21/07        | 2-Punkt Untergruppe | . . zur Behandlung staubbelasteter gasförmiger Fluide [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                     |
| E21B 21/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Steuern, Regeln oder Überwachen des Drucks oder des Durchflusses von Bohrflüssigkeiten, z.B. automatisches Füllen des Bohrlochs, Regeln des Flüssigkeitsdrucks an der Bohrlochsohle ( Ventilanordnungen dafür E21B 21/10) [3, 2006.01]               |
| E21B 21/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Ventile und Ventilanordnungen für Bohrflüssigkeits-Umlaufsysteme (Ventile allgemein F16K) [3, 2006.01]                                                                                                                                               |
| E21B 21/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwendung von Bohrrohren mit mehreren Flüssigkeitskanälen, z.B. geschlossene Umlaufsysteme ( Bohrrohre mit mehreren Flüssigkeitskanälen E21B 17/18) [3, 2006.01]                                                                                    |
| E21B 21/14        | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung von Flüssigkeiten und Gasen, z.B. Schäume [3, 2006.01]                                                                                                                                                                              |
| E21B 21/16        | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung von gasförmigen Fluiden (E21B 21/14 hat Vorrang; Anordnungen zur Handhabung von Bohrfluiden außerhalb des Bohrlochs E21B 21/01; Anordnungen zur Behandlung von Bohrfluiden E21B 21/06 ) [7, 2006.01]                                |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 21/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Maßnahmen zum Fernhalten von Bohrmotorabgasen von der Bohrlochsohle [7, 2006.01]                                                                                                                                               |
| <b>E21B 23/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Einrichtungen zum Verlagern, Einordnen, Verriegeln, Lösen oder Zurückziehen von Werkzeugen, Packern oder dgl. in Bohrlöchern (Einsetzen von Futterrohren, Mantelrohren oder Sieben in Bohrlöcher E21B 43/10) [1, 2006.01]</b> |
| E21B 23/01        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Verankern der Werkzeuge oder dgl. (E21B 23/02-E21B 23/06 haben Vorrang; Verankerung des Antriebs im Bohrloch E21B 4/18) [6, 2006.01]                                                                                       |
| E21B 23/02        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Verriegeln von Werkzeugen oder dgl. an Schultern oder in Ausnehmungen zwischen aufeinanderfolgenden Abschnitten von Rohren (E21B 23/03-E21B 23/06 haben Vorrang) [1, 3, 2006.01]                                           |
| E21B 23/03        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Einordnen von Werkzeugen auf Träger oder in Fächer oder Seitentaschen, Rückzug dieser Werkzeuge an ihre verschiedenen Aufbewahrungsorte [3, 2006.01]                                                                       |
| E21B 23/04        | 1-Punkt Untergruppe | . druckmittelbetätigt, z.B. durch Explosionen in Gang gesetzt (E21B 23/08 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]                                                                                                                           |
| E21B 23/06        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Setzen von Packern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                            |
| E21B 23/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Einführen oder Betätigen von Werkzeugen mittels Druckmittelantrieb [3, 2006.01]                                                                                                                                                |
| E21B 23/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Werkzeuge, besonders hierfür ausgebildet [3, 2006.01]                                                                                                                                                                        |
| E21B 23/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorrichtungen zum Ablenken der Werkzeuge [3, 2006.01]                                                                                                                                                                        |
| E21B 23/14        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Verlagern eines Seils oder seilbetätigten Werkzeugs, z.B. für Messungen oder Perforierungsmaßnahmen in abgelenkten Bohrlöchern [6, 2006.01]                                                                                |
| <b>E21B 25/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Einrichtungen zum Gewinnen oder Entnehmen unzerstörter Bohrkerns, wie z.B. Kernrohre oder Kernheber (Kernbohrmeißel E21B 10/02) [1, 2006.01]</b>                                                                              |
| E21B 25/02        | 1-Punkt Untergruppe | . mit einem Kernbehälter, der ohne Herausziehen des Bohrrohrs aus dem Bohrloch entfernt und wieder eingesetzt werden kann [3, 2006.01]                                                                                           |
| E21B 25/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . wobei der Kernbehälter eine kernbildende Schneidkante oder Schneide aufweist, z.B. ein Kernrohr in Form eines Locheisens [3, 2006.01]                                                                                        |
| E21B 25/06        | 1-Punkt Untergruppe | . mit einem Kernbehälter, der einen flexiblen Einsatz oder eine aufblasbare Kernaufnahme aufweist [3, 2006.01]                                                                                                                   |
| E21B 25/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Umhüllen, Gefrieren oder Verfestigen des Bohrkerns (E21B 25/06 hat Vorrang); Erhalt von unverfälschten Bohrkernen oder von Bohrkernen unter Formationsdruck [3, 2006.01]                                                       |
| E21B 25/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Mittel zum Festhalten oder Abtrennen des Bohrkerns (E21B 25/06 , E21B 25/08 haben Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                        |
| E21B 25/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Gleitkeil [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 25/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit schwenkbarer Lagerung um eine Achse quer zur Kernachse [3, 2006.01]                                                                                                                                                      |
| E21B 25/16        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Gewinnen von Bohrkernen aus einer bestimmten Richtung [3, 2006.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 25/18        | 1-Punkt Untergruppe | . mit einem Kernbehälter, der für Benutzung unter Wasser besonders ausgebildet ist [3, 2006.01]                                                                                                                                  |
| <b>E21B 27/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Behälter zum Aufnehmen oder Absetzen von Stoffen in Bohrlöchern, z.B. Büchsen zum Aufnehmen von Schlamm oder Sand; Bohrmeißel mit Mitteln zum Aufnehmen von Stoffen, z.B. Ventilbohrer [1, 6, 2006.01]</b>                    |
| E21B 27/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Zementierschlambüchsen, d.h. Behälter zum Absetzen von Stoffen, z.B. Zement oder Säuren [6, 2006.01]                                                                                                                           |
| E21B 27/04        | 1-Punkt Untergruppe | . mit schraubenartigen Fördereinrichtungen als Mittel zum Aufnehmen oder Absetzen [2006.01]                                                                                                                                      |
| <b>E21B 28/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Schwingungserzeugende Anordnungen für Bohrlöcher, z.B. zur Anregung der Produktion (zum Übertragen von Messsignalen E21B 47/14; für geophysikalische Messungen G01V 1/02) [6, 2006.01]</b>                                    |
| <b>E21B 29/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Ausschneiden oder Zerstören von im Bohrloch befindlichen Rohren, Packern, Pfropfen oder Drahtseilen, z.B. Ausschneiden von beschädigten Rohren oder von Fenstern; Verformen von</b>                                           |

| Symbol                                                                                   | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rohren im Bohrloch; Wiederinstandsetzen von Futterrohren im Bohrloch [1, 2006.01]</b> |                     |                                                                                                                                                                                           |
| E21B 29/02                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . mit Hilfe von Sprengstoffen oder unter Verwendung von Wärme oder Chemikalien [1, 2006.01]                                                                                               |
| E21B 29/04                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Schneiden von Drahtseilen oder dgl. (E21B 29/02 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                               |
| E21B 29/06                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Schneiden von Öffnungen oder Fenstern, z.B. gerichtetes Fensterschneiden bei Verwendung von Ablenkkeilen zum Richtbohren (E21B 29/08 hat Vorrang) [3, 2006.01]                          |
| E21B 29/08                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Schneiden oder Verformen von Rohren zum Beeinflussen des Durchflusses durch die Rohre [3, 2006.01]                                                                                      |
| E21B 29/10                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Wiederinstandsetzen von Futterrohren, z.B. durch Ausrichten [3, 2006.01]                                                                                                                |
| E21B 29/12                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet für Unterwasser-Verhältnisse (E21B 29/08 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                |
| <b>E21B 31/00</b>                                                                        | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Fangen und Greifen oder Lösen von Gegenständen im Bohrloch [1, 2006.01]</b>                                                                                                            |
| E21B 31/03                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Lösen durch Spülen [3, 2006.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 31/06                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung von Magneten [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                           |
| E21B 31/08                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung von Körben oder dgl. [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                   |
| E21B 31/107                                                                              | 1-Punkt Untergruppe | . unter Verwendung von Schlagwerkzeugen zum Lösen festsitzender Teile, z.B. Schlagschieber [3, 2006.01]                                                                                   |
| E21B 31/113                                                                              | 2-Punkt Untergruppe | . . hydraulisch betätigt [3, 2006.01]                                                                                                                                                     |
| E21B 31/12                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Fangwerkzeuge und Greifwerkzeuge, z.B. Zangen oder Greifer [1, 2006.01]                                                                                                                 |
| E21B 31/14                                                                               | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Vorrichtungen zum Ablenken oder Ausrichten des Werkzeugs, z.B. unter Verwendung von Gelenkverbindungen [3, 2006.01]                                                               |
| E21B 31/16                                                                               | 2-Punkt Untergruppe | . . in Verbindung mit Vorrichtungen zum Schneiden oder Zerstören [3, 2006.01]                                                                                                             |
| E21B 31/18                                                                               | 2-Punkt Untergruppe | . . von außen angreifend, z.B. übergreifend [3, 2006.01]                                                                                                                                  |
| E21B 31/20                                                                               | 2-Punkt Untergruppe | . . von innen angreifend, z.B. harpunenähnlich [3, 2006.01]                                                                                                                               |
| <b>E21B 33/00</b>                                                                        | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Abdichten oder Abpacken von Bohrlöchern [1, 2006.01]</b>                                                                                                                               |
| E21B 33/02                                                                               | 1-Punkt Untergruppe | . Abdichten oder Abpacken über Tage [1, 2006.01]                                                                                                                                          |
| E21B 33/03                                                                               | 2-Punkt Untergruppe | . . Bohrlochköpfe; Aufstellen derselben [1, 2006.01]                                                                                                                                      |
| E21B 33/035                                                                              | 3-Punkt Untergruppe | . . . besonders für Unterwasserinstallationen ausgebildet (E21B 33/043 , E21B 33/064 , E21B 33/076 haben Vorrang) [1, 3, 2006.01]                                                         |
| E21B 33/037                                                                              | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Schutzgehäuse dafür [3, 2006.01]                                                                                                                                                  |
| E21B 33/038                                                                              | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Verbinder an Bohrlochköpfen, z.B. zum Verbinden von Preventer und Steiger [3, 2006.01]                                                                                            |
| E21B 33/04                                                                               | 3-Punkt Untergruppe | . . . Futterrohrköpfe; Aufhängen von Futterrohren oder Steigleitungen in Bohrlochköpfen [1, 2006.01]                                                                                      |
| E21B 33/043                                                                              | 4-Punkt Untergruppe | . . . . besonders ausgebildet für Unterwasser-Bohrlochköpfe (E21B 33/047 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                        |
| E21B 33/047                                                                              | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für Mehrfach-Steigleitungen [3, 2006.01]                                                                                                                                          |
| E21B 33/05                                                                               | 4-Punkt Untergruppe | . . . . Zementierköpfe, z.B. mit Vorkehrungen zum Einführen von Zementierstopfen [1, 2006.01]                                                                                             |
| E21B 33/06                                                                               | 3-Punkt Untergruppe | . . . Ausblasventile oder Preventer [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                       |
| E21B 33/064                                                                              | 4-Punkt Untergruppe | . . . . besonders ausgebildet für Unterwasser-Bohrlochköpfe [3, 2006.01]                                                                                                                  |
| E21B 33/068                                                                              | 3-Punkt Untergruppe | . . . Bohrlochköpfe mit Vorkehrungen zum Einführen von Gegenständen oder Fluiden in Bohrlöcher oder zum Entfernen von Gegenständen aus denselben (Zementierköpfe E21B 33/05) [3, 2006.01] |



| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                        |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 33/072       | 4-Punkt Untergruppe | . . . . für seilbetätigte Werkzeuge (E21B 33/076 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                   |
| E21B 33/076       | 4-Punkt Untergruppe | . . . . besonders ausgebildet für Unterwasserinstallationen [3, 2006.01]                                                                                     |
| E21B 33/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Abstreifer; Ölsammler [1, 2006.01]                                                                                                                       |
| E21B 33/10        | 1-Punkt Untergruppe | . im Bohrloch [1, 2006.01]                                                                                                                                   |
| E21B 33/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Packer; Stopfen (zum Zementieren verwendet E21B 33/134 , E21B 33/16) [1, 2006.01]                                                                        |
| E21B 33/122       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Mehrstrang-Packer [1, 2006.01]                                                                                                                         |
| E21B 33/124       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Einheiten mit in der Längsrichtung im Abstand voneinander angeordneten Stopfen zum Abtrennen des Zwischenraumes [1, 2006.01]                           |
| E21B 33/126       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit durch Druckmedien betätigter elastischer Manschette (E21B 33/122 , E21B 33/124 haben Vorrang) [1, 2006.01]                                         |
| E21B 33/127       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit aufblasbarer Manschette (E21B 33/122 , E21B 33/124 haben Vorrang) [1, 2006.01]                                                                     |
| E21B 33/128       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit einem durch Axialdruck radial dehnbaren Teil (E21B 33/122 , E21B 33/124 haben Vorrang) [1, 2006.01]                                                |
| E21B 33/129       | 3-Punkt Untergruppe | . . . mit mechanischen Keilen zum Einhängen in das Futterrohr (E21B 33/122 , E21B 33/124 haben Vorrang) [1, 2006.01]                                         |
| E21B 33/1295      | 4-Punkt Untergruppe | . . . . mit Druckmittelbetätigung [6, 2006.01]                                                                                                               |
| E21B 33/13        | 2-Punkt Untergruppe | . . Verfahren oder Vorrichtungen zum Zementieren, zum Stopfen von Löchern, Rissen oder dgl. [1, 2006.01]                                                     |
| E21B 33/134       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Überbrückungsstopfen [1, 2006.01]                                                                                                                      |
| E21B 33/136       | 3-Punkt Untergruppe | . . . Körbe, z.B. nach Art von Regenschirmen [1, 2006.01]                                                                                                    |
| E21B 33/138       | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Auskleiden der Bohrlochwand; zum Einbringen in die Lagerstätte [1, 2006.01]                                                                        |
| E21B 33/14        | 3-Punkt Untergruppe | . . . zum Zementieren von Futterrohren in Bohrlöchern [1, 2006.01]                                                                                           |
| E21B 33/16        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . unter Verwendung von Zementierstopfen; Stopfen dafür [1, 2006.01]                                                                                    |
| <b>E21B 34/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Ventile oder Ventilanordnungen zur Verwendung an Bohrlöchern [3, 2006.01]</b>                                                                             |
| E21B 34/02        | 1-Punkt Untergruppe | . in Bohrlochköpfen [3, 2006.01]                                                                                                                             |
| E21B 34/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . in Unterwasser-Bohrlochköpfen [3, 2006.01]                                                                                                               |
| E21B 34/06        | 1-Punkt Untergruppe | . im Bohrloch [3, 2006.01]                                                                                                                                   |
| E21B 34/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . gesteuert durch Druck oder Druckflussmenge der zu gewinnenden Flüssigkeit oder des zu gewinnenden Gases (E21B 34/10 hat Vorrang) [3, 2006.01]            |
| E21B 34/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . betätigt durch eine Flüssigkeit oder ein Gas zur Steuerung oder Regelung von außerhalb des Bohrlochs [3, 2006.01]                                        |
| E21B 34/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . betätigt durch die Bewegung von Futterrohren oder Steigrohren [3, 2006.01]                                                                               |
| E21B 34/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . betätigt durch die Bewegung von Werkzeugen, z.B. durch Hülsenventile, die durch Kolben- oder Drahtseil-Werkzeuge betätigt werden [3, 2006.01]            |
| E21B 34/16        | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zur Steuerung und Regelung von außerhalb des Bohrlochs [3, 2006.01]                                                                          |
| <b>E21B 35/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Verfahren oder Vorrichtungen zum Verhüten oder Löschen von Bränden [1, 2006.01]</b>                                                                       |
| <b>E21B 36/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Einrichtungen oder Anordnungen zum Erwärmen, Kühlen oder zur Wärmeisolierung von Bohrlöchern, z.B. zur Verwendung in Dauerfrost-Gebieten [3, 2006.01]</b> |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 36/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwendung von Brennern [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 36/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwendung von elektrischen Erhitzern [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>E21B 37/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Verfahren oder Vorrichtungen zum Reinigen von Bohrlöchern (E21B 21/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 37/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Kratzer, besonders dafür ausgebildet [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 37/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . druckmittelbetätigt [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E21B 37/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwendung von Chemikalien zum Verhindern oder Einschränken der Ablagerung von Paraffin oder ähnlichen Substanzen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                   |
| E21B 37/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Reinigen von Filtern, Sieben oder Kiespackungen im Bohrloch <u>an Ort und Stelle</u> (E21B 37/06 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                       |
| E21B 37/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Reinigungskolben [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>E21B 40/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Selbsttätige Rohrfangvorrichtungen für Ölbohrsteigleitungen von Ölsonden [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>E21B 41/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Ausrüstung oder Einzelheiten, soweit nicht von den Gruppen E21B 15/00-E21B 40/00 umfasst [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 41/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Korrosionsverhütung im Bohrloch <u>an Ort und Stelle</u> [3, 6, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                         |
| E21B 41/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Manipulatoren oder Hilfsvorrichtungen für Unterwasser-Arbeiten, z.B. mit zeitweiliger Verankerung am Bohrlochkopf [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                   |
| E21B 41/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Arbeitskammern für Unterwasser-Arbeiten, z.B. mit zeitweiliger Verankerung am Bohrlochkopf [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 41/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Unterwasser-Führungsbasen, z.B. Bohrlehren; Ausrichten derselben [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 41/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Führungsposten, z.B. lösbar; Befestigen von Führungslinien an Unterwasser-Führungsbasen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                             |
| <b>E21B 43/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b><u>Gewinnen von fließfähigen Stoffen aus Bohrlöchern [3]</u><br/>Verfahren oder Einrichtungen zum Gewinnen von Öl, Gas, Wasser, löslichen oder schmelzbaren Stoffen oder einer Trübe oder eines Schlammes mineralischer Rohstoffe aus Bohrlöchern (anwendbar nur für die Wassergewinnung E03B) [1, 2006.01]</b> |
| E21B 43/01        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet für die Gewinnung aus Unterwasser-Bohrlöchern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 43/013       | 2-Punkt Untergruppe | . . Anschließen einer Förderleitung an Unterwasser-Bohrlochköpfe [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                      |
| E21B 43/017       | 2-Punkt Untergruppe | . . Unterwasser-Installationen mit einer Vielzahl von Satelliten-Bohrlochköpfen, die an eine zentrale Station angeschlossen sind [3, 2006.01]                                                                                                                                                                      |
| E21B 43/02        | 1-Punkt Untergruppe | . unterirdisches Filtern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 43/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Einbringen von Filtermaterial [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E21B 43/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Siebe oder Futterrohre [liners] [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 43/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Einsetzen von Futterrohren, Mantelrohren oder Sieben in Bohrlöcher [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 43/11        | 1-Punkt Untergruppe | . Perforatoren; Permeatoren [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E21B 43/112       | 2-Punkt Untergruppe | . . Perforatoren mit sich ausdehnenden Perforationsorganen, z.B. durch fließfähige Mittel betätigt [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 43/114       | 2-Punkt Untergruppe | . . Perforation durch Verwendung fließfähiger Medien, z.B. Flüssigkeitsstrahlen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 43/116       | 2-Punkt Untergruppe | . . Perforatoren mit Sprengstoffen oder besonders geformten Sprengsätzen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 43/117       | 3-Punkt Untergruppe | . . . besonders geformte Sprengsätze (E21B 43/118 hat Vorrang) [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                        |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 43/118  | 3-Punkt Untergruppe | . . . gekennzeichnet durch Einlassen in lotrechter Stellung und nachfolgendes Kippen in die Arbeitsstellung [1, 2006.01]                                                                          |
| E21B 43/1185 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Zündsysteme [3, 2006.01]                                                                                                                                                                    |
| E21B 43/119  | 2-Punkt Untergruppe | . . Einzelheiten, z.B. zum Feststellen des Orts oder der Richtung der Perforation [1, 2006.01]                                                                                                    |
| E21B 43/12   | 1-Punkt Untergruppe | . Verfahren oder Vorrichtungen zum Steuern oder Regeln des Durchflusses des gewonnenen Produktes in das oder aus dem Bohrloch (E21B 43/25 hat Vorrang; Ventilanordnungen E21B 34/00) [1, 2006.01] |
| E21B 43/14   | 1-Punkt Untergruppe | . Gewinnung aus einem Mehrfachzonen-Bohrloch [1, 2006.01]                                                                                                                                         |
| E21B 43/16   | 1-Punkt Untergruppe | . Sekundär- und Tertiärverfahren zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen [1, 2006.01]                                                                                                               |
| E21B 43/17   | 2-Punkt Untergruppe | . . Verbinden von zwei oder mehr Bohrlöchern untereinander durch Spaltenbildung oder durch andere Vorkehrungen (E21B 43/247 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                             |
| E21B 43/18   | 2-Punkt Untergruppe | . . Wiederunterdrucksetzungs- oder Vakuumverfahren [1, 2006.01]                                                                                                                                   |
| E21B 43/20   | 2-Punkt Untergruppe | . . Fluten durch Wasser [1, 2006.01]                                                                                                                                                              |
| E21B 43/22   | 2-Punkt Untergruppe | . . Anwendung von Chemikalien oder Bakterien (E21B 43/27 hat Vorrang) [1, 2006.01]                                                                                                                |
| E21B 43/24   | 2-Punkt Untergruppe | . . Anwendung von Wärme, z.B. Dampfeinspritzung [1, 2006.01]                                                                                                                                      |
| E21B 43/241  | 3-Punkt Untergruppe | . . . bei Lagerstätten außer Erdöl- und Erdgaslagerstätten, z.B. bei Ölschieferlagerstätten [5, 2006.01]                                                                                          |
| E21B 43/243  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Verbrennung <u>an Ort und Stelle</u> [3, 2006.01]                                                                                                                                           |
| E21B 43/247  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . in Verbindung mit Verfahren zur Spaltenbildung [3, 2006.01]                                                                                                                               |
| E21B 43/248  | 5-Punkt Untergruppe | . . . . . unter Verwendung von Sprengstoffen [5, 2006.01]                                                                                                                                         |
| E21B 43/25   | 1-Punkt Untergruppe | . Verfahren zur Anregung der Produktion [1, 2006.01]                                                                                                                                              |
| E21B 43/26   | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Spaltenbildung [1, 2006.01]                                                                                                                                                             |
| E21B 43/263  | 3-Punkt Untergruppe | . . . unter Verwendung von Sprengstoffen [3, 2006.01]                                                                                                                                             |
| E21B 43/267  | 3-Punkt Untergruppe | . . . Abstützen oder Versteifen der Spalten [3, 2006.01]                                                                                                                                          |
| E21B 43/27   | 3-Punkt Untergruppe | . . . durch Verwendung erodierender Chemikalien, z.B. Säuren [1, 2006.01]                                                                                                                         |
| E21B 43/28   | 1-Punkt Untergruppe | . Lösen von mineralischen Rohstoffen außer Kohlenwasserstoffen, z.B. durch ein alkalisches oder saures Laugungsmittel (E21B 43/241 hat Vorrang) [1, 5, 2006.01]                                   |
| E21B 43/285  | 1-Punkt Untergruppe | . Schmelzen von mineralischen Rohstoffen, z.B. Schwefel (E21B 43/24 hat Vorrang) [5, 2006.01]                                                                                                     |
| E21B 43/29   | 1-Punkt Untergruppe | . Erzeugen einer Trübe oder eines Schlammes mineralischer Rohstoffe, z.B. unter Verwendung von Düsen [5, 2006.01]                                                                                 |
| E21B 43/295  | 1-Punkt Untergruppe | . Vergasen mineralischer Rohstoffe, z.B. für das Erzeugen von Mischungen brennbarer Gase (E21B 43/243 hat Vorrang) [5, 2006.01]                                                                   |
| E21B 43/30   | 1-Punkt Untergruppe | . Besondere Anordnungen von Bohrlöchern zueinander, z.B. Optimieren der Bohrlochabstände [3, 2006.01]                                                                                             |
| E21B 43/32   | 1-Punkt Untergruppe | . Verhindern der Bildung einer konischen Erweiterung um die Bohrlöcher bei Gassäulen oder Wassersäulen [3, 2006.01]                                                                               |
| E21B 43/34   | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zum Trennen von aus dem Bohrloch gewonnenen Stoffen [3, 2006.01]                                                                                                                    |
| E21B 43/36   | 2-Punkt Untergruppe | . . Unterwasser-Trennanlagen (E21B 43/38 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                |

| Symbol                                              | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 43/38                                          | 2-Punkt Untergruppe | . . im Bohrloch [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 43/40                                          | 2-Punkt Untergruppe | . . Trennen mit Rückführung der abgetrennten Stoffe [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><u>Automatisches Steuern oder Regeln [3]</u></b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>E21B 44/00</b>                                   | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Automatische Steuer- oder Regelsysteme, besonders ausgebildet für das Bohren, d.h. selbsttätig arbeitende Systeme zum Durchführen oder Abändern eines Bohrvorganges ohne menschlichen Eingriff, wie z.B. computergesteuerte Bohrungen; Überwachungssysteme, besonders ausgebildet für eine Vielzahl von Bohr-Kenngrößen oder -bedingungen [3, 2006.01]</b> |
| E21B 44/02                                          | 1-Punkt Untergruppe | . Automatische Steuerung oder Regelung des Werkzeugvorschubs (E21B 44/10 hat Vorrang) [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 44/04                                          | 2-Punkt Untergruppe | . . in Abhängigkeit vom Antriebsdrehmoment [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 44/06                                          | 2-Punkt Untergruppe | . . in Abhängigkeit vom Druckverlauf des Antriebsfluids [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 44/08                                          | 2-Punkt Untergruppe | . . in Abhängigkeit von der Amplitude der Bewegung des Schlagwerkzeugs, z.B. beim Aufprall oder beim Zurückspringen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 44/10                                          | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zum automatischen Anhalten, wenn das Werkzeug von der Bohrlochsohle abgehoben wird [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b><u>Überwachen, Messen oder Testen</u></b>        |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>E21B 45/00</b>                                   | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Messen der Bohrzeit oder des Bohrfortschritts [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>E21B 47/00</b>                                   | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Überwachen von Bohrlöchern [Bohrlochmessungen] (Überwachen und Anzeigen von Druck oder Durchfluss der Bohrflüssigkeit E21B 21/08) [1, 2006.01, 2012.01]</b>                                                                                                                                                                                                |
| E21B 47/001                                         | 1-Punkt Untergruppe | . für Unterwasseranlagen [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 47/002                                         | 1-Punkt Untergruppe | . durch Sichtprüfung [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 47/003                                         | 1-Punkt Untergruppe | . Bestimmen des Volumens von Bohrlöchern [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 47/005                                         | 1-Punkt Untergruppe | . Überwachen oder Prüfen der Güte oder der Füllhöhe der Zementierung [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 47/007                                         | 1-Punkt Untergruppe | . Messen der Spannungen in einem Rohrstrang oder Futterrohr (zum Orten blockierter Rohrabschnitte E21B 47/09) [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                       |
| E21B 47/008                                         | 1-Punkt Untergruppe | . Überwachen von Imlochpumpen (Bohrlochpumpen), z.B. zum Erkennen des abgepumpten Zustands [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 47/009                                         | 2-Punkt Untergruppe | . . Überwachen von Gestängetiefpumpenanlagen [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E21B 47/01                                          | 1-Punkt Untergruppe | . Vorrichtungen zum Befestigen von Messinstrumenten an Bohrmeißeln, Bohrrohren, Bohrgestängen oder Drahtseilen; Schutz von Messinstrumenten in Bohrlöchern vor Hitze, Erschütterung, Druck oder dgl. [6, 2006.01, 2012.01]                                                                                                                                    |
| E21B 47/013                                         | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorrichtungen, besonders zum Aufnehmen von Messinstrumenten an Bohrmeißeln ausgebildet [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 47/017                                         | 2-Punkt Untergruppe | . . Schützen der Messinstrumente [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 47/02                                          | 1-Punkt Untergruppe | . Neigungsbestimmung oder Richtungsbestimmung [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 47/022                                         | 2-Punkt Untergruppe | . . des Bohrlochs, z.B. mittels des Erdmagnetfelds [1, 2006.01, 2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E21B 47/0224                                        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mittels seismischer oder akustischer Mittel [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 47/0228                                        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mittels elektromagnetischer Energie oder Detektoren für dieselbe [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 47/0232                                        | 4-Punkt Untergruppe | . . . . wobei wenigstens eine der Energiequellen oder einer der Detektoren sich über Tage befindet [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 47/0236                                        | 3-Punkt Untergruppe | . . . mittels eines Pendels [2012.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 47/024 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Vorrichtungen im Bohrloch (Neigungsbestimmung oder Richtungsbestimmung des Bohrlochs E21B 47/022) [1, 2006.01]                                                                                   |
| E21B 47/026 | 2-Punkt Untergruppe | . . der durchbohrten Bodenschichten [1, 2006.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 47/04  | 1-Punkt Untergruppe | . Messen der Teufe oder des Flüssigkeitsspiegels [1, 2006.01, 2012.01]                                                                                                                                   |
| E21B 47/047 | 2-Punkt Untergruppe | . . des Flüssigkeitsspiegels (Messen der Teufe oder des Flüssigkeitsspiegels mittels radioaktiver Marker E21B 47/053) [2012.01]                                                                          |
| E21B 47/053 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels radioaktiver Marker [2012.01]                                                                                                                                                                |
| E21B 47/06  | 1-Punkt Untergruppe | . Temperaturmessung oder Druckmessung [1, 2006.01, 2012.01]                                                                                                                                              |
| E21B 47/07  | 2-Punkt Untergruppe | . . Temperatur [2012.01]                                                                                                                                                                                 |
| E21B 47/08  | 1-Punkt Untergruppe | . Messen des Durchmessers oder damit zusammenhängender Abmessungen am Bohrloch [1, 2006.01, 2012.01]                                                                                                     |
| E21B 47/085 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels strahlensendender Mittel, z.B. akustisch, radioaktiv oder elektromagnetisch [2012.01]                                                                                                        |
| E21B 47/09  | 1-Punkt Untergruppe | . Lokalisieren oder Bestimmen der Lage von Gegenständen in Bohrlöchern; Feststellen von freien oder blockierten Teilen der Rohre [3, 2006.01, 2012.01]                                                   |
| E21B 47/092 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Aufspüren magnetischer Unregelmäßigkeiten [2012.01]                                                                                                                                            |
| E21B 47/095 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch Aufspüren akustischer Unregelmäßigkeiten, z.B. durch Druckpulswellen im Spülschlamm [2012.01]                                                                                                  |
| E21B 47/098 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels Packern, z.B. um Einbuchtungen oder Durchbrüche zu finden [2012.01]                                                                                                                          |
| E21B 47/10  | 1-Punkt Untergruppe | . Lokalisieren von Flüssigkeitsentweichungen, Zuflüssen oder Bewegungen [1, 2006.01, 2012.01]                                                                                                            |
| E21B 47/103 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels thermischer Messungen [2012.01]                                                                                                                                                              |
| E21B 47/107 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels akustischer Mittel [2012.01]                                                                                                                                                                 |
| E21B 47/11  | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels Markierstoffen; mittels Radioaktivität [2012.01]                                                                                                                                             |
| E21B 47/113 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels elektrischer Effekte; mittels Lichtstrahlung [2012.01]                                                                                                                                       |
| E21B 47/117 | 2-Punkt Untergruppe | . . Aufspüren von Lecks, z.B. des Rohrmaterials, durch Druckprüfung [2012.01]                                                                                                                            |
| E21B 47/12  | 1-Punkt Untergruppe | . Einrichtungen zum Übertragen von Messsignalen oder Steuersignalen vom Bohrloch nach über Tage oder von über Tage in das Bohrloch, z.B. für Bohrlochmessungen während des Bohrens [1, 2006.01, 2012.01] |
| E21B 47/125 | 2-Punkt Untergruppe | . . unter Verwendung des Erdbodens als elektrischem Leiter (mit elektromagnetischer Energie E21B 47/13) [2012.01]                                                                                        |
| E21B 47/13  | 2-Punkt Untergruppe | . . mit elektromagnetischer Energie, z.B. im Frequenzbereich von Radiowellen [2012.01]                                                                                                                   |
| E21B 47/135 | 3-Punkt Untergruppe | . . . mittels Lichtwellen, z.B. infraroter oder ultravioletter Wellen [2012.01]                                                                                                                          |
| E21B 47/14  | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels Schallwellen [6, 2006.01]                                                                                                                                                                    |
| E21B 47/16  | 3-Punkt Untergruppe | . . . über die Bohrgestänge oder Futterrohre [6, 2006.01]                                                                                                                                                |
| E21B 47/18  | 3-Punkt Untergruppe | . . . über die Bohrlochflüssigkeit [6, 2006.01, 2012.01]                                                                                                                                                 |
| E21B 47/20  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch Modulation von dem Spülschlamm aufgeprägten Wellen [2012.01]                                                                                                                               |
| E21B 47/22  | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch negative Druckpulse im Spülschlamm unter Verwendung eines Druckentlastungsventils zwischen dem Bohrgestänge und dem Ringraum [2012.01]                                                     |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 47/24        | 4-Punkt Untergruppe | . . . durch positive Druckpulse im Spülschlamm unter Verwendung eines Durchflussbegrenzungsventils innerhalb des Bohrgestänges [2012.01]                                                                                                                 |
| E21B 47/26        | 1-Punkt Untergruppe | . Speichern von Daten im Bohrloch, z.B. in einem Speicher oder auf einem Datenträger [2012.01]                                                                                                                                                           |
| <b>E21B 49/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Untersuchen der Beschaffenheit der Bohrlochwandungen; Untersuchen der Schichten; Verfahren oder Vorrichtungen zur Probenahme von Erdreich [Gestein] oder Brunnenflüssigkeit, besonders ausgebildet für Erdbohrungen oder Bohrbrunnen [1, 2006.01]</b> |
| E21B 49/02        | 1-Punkt Untergruppe | . durch mechanische Probenahme des Erdreichs [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                |
| E21B 49/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Verwendung von Sprengstoffen im Bohrloch; Verwendung von wanddurchdringenden Geschossen [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                              |
| E21B 49/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . Verwendung von Seitenbohrwerkzeugen oder Kratzwerkzeugen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                |
| E21B 49/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Entnahme von fließfähigen Proben oder Testflüssigkeiten aus Bohrlöchern oder Bohrbrunnen [3, 2006.01]                                                                                                                                                  |
| E21B 49/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . unter Benutzung an der Bohrlochwand angebrachter fließfähige Proben entnehmender oder untersuchender Einrichtungen [3, 2006.01]                                                                                                                      |