

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E</b>         | <b>Sektion</b>      | <b>Sektion E — Bauwesen; Erdbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>E21</b>       | <b>Untersektion</b> | <b>Erd- oder Gesteinsbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>E21</b>       | <b>Klasse</b>       | <b>Erd- oder Gesteinsbohren; Bergbau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>E21B</b>      | <b>Unterklasse</b>  | <b>Erd- oder Gesteinsbohren (Bergbau, Steinbruchbetrieb E21C; Herstellen von Schächten, Vortreiben von Stollen, Strecken, Tunnels E21D); 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 (im Bohrloch angeordnete Antriebe E21B 4/00) [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 Stoßelstange 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 (im Bohrloch angeordnete Antriebe E21B 4/00; Drehbohrmaschinen allgemein B23B) [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 (Zusammenfügen oder Lösen von Kupplungen oder Verbindungen E21B 19/16; Seil-, Kabel- oder Kettenwinden, Spille B66D) [1, 3, 2006.01]                                                                                                   |
| <b>E21B 4/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bohrantriebe, die im Bohrloch verwendet werden [3, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                                                        |

| Symbol           | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 4/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Hydraulische oder pneumatische Drehantriebe (hydraulische Turbinen als Bohrantrieb F03B 13/02) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                               |
| E21B 4/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Elektrische Antriebe (E21B 4/12 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 4/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Schlagantriebe (Schlag-Bohrmeißel E21B 10/36; Bohrrammen E21B 11/02; Schlagwerkzeuge zum Lösen im Bohrloch festsitzender Teile E21B 31/107) [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 Schlag- 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 Dreh- und Schlagwirkung (Antriebe, die im Bohrloch verwendet werden E21B 4/00; tragbare Maschinen mit Schlagwirkung mit überlagerter Drehung B25D 16/00) [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 (Träger für die Bohrmaschine, z.B. Bohrtürme oder Masten, E21B 15/00) [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 (ortsbewegliche Bohranlagen für Unterwasser-Verwendung E21B 7/124) [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 (dabei erforderliches Schneiden von Öffnungen in Bohrrohrwände E21B 29/06; Ablenken oder Ausrichten von Fang- oder Greifwerkzeugen E21B 31/14) [1, 2006.01] |
| E21B 7/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Berichtigung von abgewichenen Bohrlöchern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 7/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Unterwasserbohren (Teleskopverbindungen E21B 17/07; unter Verwendung von Seegang-Kompensation E21B 19/09; Bohrlochköpfe mit besonderer Ausbildung für Unterwasserinstallationen E21B 33/035) [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]                                                                                                                                                                                                  |

| Symbol                      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 Flüssigkeits- oder Gasstrahls mit oder ohne mitgeführte Pellets (E21B 7/14 hat Vorrang; Wasserstrahlrohre E21C 45/00) [1, 5, 2006.01]                                                                                                                                                                                         |
| E21B 7/20                   | 1-Punkt Untergruppe | . Vortreiben von Futterrohren oder Rohren in Bohrlöcher, z.B. Pressen; Gleichzeitiges Bohren und Ausfüllen von Bohrlöchern (Übertagevorrichtungen zur Aufbringung von hin- und hergehenden Drehbewegungen auf die Futterrohre E21B 3/025; Einbringen von Pfählen E02D 7/00; Schachtabteufen unter Absenken des Ausbaus E21D 1/08) [3, 2006.01] |
| 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 eigenantriebener Grabwerkzeuge (E21B 7/30 hat Vorrang; Schlagantriebe E21B 4/00) [3, 6, 2006.01]                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 7/28                   | 1-Punkt Untergruppe | . Erweitern ausgeführter Bohrungen, z.B. durch Gegenbohren (Bohrmeißel zum Erweitern oder Aufbohren der Bohrlöcher E21B 10/26) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                    |
| E21B 7/30                   | 2-Punkt Untergruppe | . . ohne Materialaustrag [6, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b><u>Bohrwerkzeuge</u></b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>E21B 10/00</b>           | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Bohrmeißel (mit besonderer Ausbildung 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 10/46; Gewinnen unzerstörter Bohrkerne E21B 25/00) [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 (Rollenbohrmeißel E21B 10/06; mit Vorschneider E21B 10/26; gekennzeichnet durch verschleißfeste Teilstücke E21B 10/46) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                         |
| E21B 10/10                  | 2-Punkt Untergruppe | . . mit beidseitiger Abstützung der Rollachse (mit scheibenförmigen Schneidwerkzeugen E21B 10/12) [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 (Zuführung der Bohrflüssigkeit zu den Lagern E21B 10/23) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                         |
| E21B 10/20                  | 2-Punkt Untergruppe | . . gekennzeichnet durch austauschbare oder einstellbare Teile, z.B. Schenkel oder Achsen (Kreuzrollachsenmeißel E21B 10/10) [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]                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Symbol      | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; Schneckenbohrer mit Vorschneider E21B 10/44) [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, Fischeschwanzmeißel (gekennzeichnet durch verschleißfeste Teile E21B 10/46 , durch Kanäle oder Düsen für die Bohrflüssigkeit E21B 10/60 , durch austauschbare Teile E21B 10/62) [3, 2006.01] |
| 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 austauschbaren Teilen (E21B 10/42 hat Vorrang; schraubenförmige Bohrstangen E21B 17/22) [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 meißel- 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 (Einsätze <u>an sich</u> E21B 10/56 , E21B 10/58) [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 , E21B 10/54 haben 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 austauschbare 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 austauschbaren Schneidelementen [2006.01]                                                                                                                                                                                                                                             |
| E21B 10/633 | 3-Punkt Untergruppe | . . . unabhängig voneinander austauschbar [2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (im Bohrloch auswechselbare Bohrkernbehälter E21B 25/02) [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 | . Bohrrahmen (im Bohrloch angeordnete Schlagantriebe E21B 4/06; Schlagbohrmeißel E21B 10/36) [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>                                                                                                                                                                                    |
| E21B 15/02        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet zum Unterwasserbohren (E21B 15/04 hat Vorrang; schwimmende Bohrinselformen B63B 35/44; Bohrplattformen auf Stützen E02B 17/00) [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 -rohre; biegsame Bohrstränge; Antriebsgestänge; Schwerstangen; Pumpgestänge; Futterrohre; Steigrohre (Gestängeverbindungen allgemein F16D; Rohre oder Rohrverbindungen allgemein F16L) [1, 2006.01]</b>                                       |
| E21B 17/01        | 1-Punkt Untergruppe | . Steigrohre oder Riser (Verbinder dafür E21B 33/038) [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 (Seegang-Kompensation im Bohrturm E21B 19/09; Schlagwerkzeuge zum Lösen im Bohrloch festsitzender Teile E21B 31/107) [3, 2006.01]                                                           |
| E21B 17/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Futterrohrverbindungen [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                            |
| E21B 17/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Verschleißschützer; Zentriervorrichtungen (im Bohrloch angeordnete und dort verankerbare Antriebe E21B 4/18; Führungs- oder Zentriervorrichtungen außerhalb des Bohrlochs E21B 19/24) [1, 2006.01]                                                               |
| E21B 17/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Geräte zum Anbringen oder Entfernen von Verschleißschützern [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                       |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (Umpumpen von Bohrflüssigkeiten unter Verwendung solcher Bohrröhre E21B 21/12) [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 (Bohrmeißel mit schraubenförmigem Förderteil E21B 10/44) [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 (Übertage-Bohrantriebe E21B 1/02 , E21B 3/02) [1, 2006.01]</b>                                                                                 |
| E21B 19/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Gestänge- oder Seilaufhängungen (Lastaufnahmeverrichtungen zum Heben oder Senken allgemein B66C 1/00; Kronen- oder Rollenblöcke B66D; Seilführungen B66D 1/36) [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 (Abfangkeile in Drehtischen E21B 19/10) [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; Seiltrommeln B66D); 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 | . . Nocken-, Zahnstangen oder ähnliche Vorschubvorrichtungen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                              |
| E21B 19/084       | 2-Punkt Untergruppe | . . mit biegsamen Ziehvorrichtungen, z.B. Seilen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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 (Teleskopverbindungen im Bohrstrang E21B 17/07) [3, 2006.01]                                                                                                                  |
| E21B 19/10        | 1-Punkt Untergruppe | . Abfangkeile; Keiltöpfe [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 19/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Seilklemmen (Seilklemmen allgemein F16G 11/00) [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 -verbindungen (E21B 19/20 hat Vorrang; Rohrschlüssel oder dgl. B25B) [1, 3, 2006.01]                                                                                                                                                                                |
| E21B 19/18        | 1-Punkt Untergruppe | . Zusammenfügen oder Lösen von Bohrmeißeln und Bohrröhren [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]                                                                                                                                                                                   |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. Schlammbüchsen (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]                                |
| 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 23/06 , E21B 23/08 haben 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 (besondere Vorkehrungen dafür auf den Bohrlochköpfen E21B 33/068; Zementierstopfen E21B 33/16; druckmittelbetätigte Kratzer zur Bohrloch-Reinigung E21B 37/04) [3, 2006.01]       |
| E21B 23/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Werkzeuge mit besonderer Ausbildung hierfür [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                           |
| E21B 23/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorrichtungen zum Ablenken der Werkzeuge [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                              |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 23/14        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Verlagern eines Seils oder seilbetätigten Werkzeugs, z.B. für Messungen oder Perforierungsmaßnahmen in abgelenkten Bohrlöchern (mittels Druckmittelantrieb E21B 23/08; Vorkehrungen an Bohrlochköpfen zum Einführen oder Entfernen von seilbetätigten Werkzeugen E21B 33/072 , E21B 33/076) [6, 2006.01]     |
| <b>E21B 25/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Einrichtungen zum Gewinnen oder Entnehmen unzerstörter Bohrkern, wie z.B. Kernrohre, Kernheber (Kernbohrmeißel E21B 10/02; Verwendung von Sprengstoffen oder Geschossen zur Probenahme E21B 49/04; Probenahme aus der Bohrlochwand, z.B. durch Bohren, E21B 49/06) [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 (im Bohrloch auswechselbare Bohrmeißel E21B 10/64) [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 Bohren E21B 7/24; 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 (Durchlöcherungsvorrichtungen E21B 43/11); Verformen von 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 (Greifwerkzeuge mit Mitteln zum Sprengen von Gegenständen im Bohrloch E21B 31/16) [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 Ablenkeilen zum Richtbohren (E21B 29/08 hat Vorrang; Ablenkeile E21B 7/08) [3, 2006.01]                                                                                                                              |
| E21B 29/08        | 1-Punkt Untergruppe | . Schneiden oder Verformen von Rohren zum Beeinflussen des Durchflusses durch die Rohre ( Bohrlochsicherungen oder Preventer E21B 33/06) [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 | . Besondere Anpassung an 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 (Vorkehrungen an Bohrlochköpfen zum Einführen oder Entfernen von Gegenständen E21B 33/068; Lokalisieren oder Lagebestimmung von Gegenständen im Bohrloch E21B 47/09) [1, 2006.01]</b>                                                                |



| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 ( Teleskopverbindungen im Bohrstrang E21B 17/07) [3, 2006.01]                                  |
| E21B 31/113       | 2-Punkt Untergruppe | . . hydraulisch betätigt [3, 2006.01]                                                                                                                                                     |
| E21B 31/12        | 1-Punkt Untergruppe | . Fang- 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 (Einrichtungen zum Ablenken der Bohrung E21B 7/08) [3, 2006.01]            |
| E21B 31/16        | 2-Punkt Untergruppe | . . in Verbindung mit Vorrichtungen zum Schneiden oder Zerstören (Vorrichtungen zum Schneiden oder Zerstören <u>an sich</u> E21B 29/00) [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 (Ventilanordnungen dazu E21B 34/02) [1, 2006.01]                                                                                                  |
| E21B 33/035       | 3-Punkt Untergruppe | . . . in besonderer Weise 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 (Anschluss einer Förderleitung an einen Unterwasser-Bohrlochkopf E21B 43/013) [3, 2006.01]              |
| E21B 33/04        | 3-Punkt Untergruppe | . . . Futterrohrköpfe; Aufhängen von Futterrohren oder Steigleitungen in Bohrlochköpfen (Einsetzen von Futterrohren in Bohrlöcher E21B 43/10) [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 (Verbinder dazu E21B 33/038) [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] |
| 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]                                                                                                     |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 und dgl. ( Zementierschlambüchsen E21B 27/02; dafür geeignete chemische Zusammensetzungen C09K 8/00) [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 (in Bohrflüssigkeits-Umlaufsystemen E21B 21/10; Bohrlochsicherungsschieber E21B 33/06; Ölfluss-Regeleinrichtungen E21B 43/12; Ventile allgemein F16K) [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 ( Einrichtungen zur Steuerung und Regelung von außerhalb des Bohrlochs E21B 34/16) [3, 2006.01]                                                                         |
| E21B 34/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . betätigt durch die Bewegung von Futter- 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 (Beeinflussen des Rohrdurchflusses durch Schneiden oder Verformen der Rohre E21B 29/08; Steuern oder Regeln der Fördermenge im Betrieb E21B 43/12; Feuerbekämpfung allgemein A62C , A62D) [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 (Bohren unter Verwendung von Wärme E21B 7/14; Sekundär-Gewinnungsverfahren mit Wärmeanwendung E21B 43/24) [3, 2006.01]</b>           |
| 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]                                                                                                                                                                                                                             |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E21B 37/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Verfahren oder Vorrichtungen zum Reinigen von Bohrlöchern (E21B 21/00 hat Vorrang; Reinigen von Rohren allgemein B08B 9/02) [1, 2006.01]</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| E21B 37/02        | 1-Punkt Untergruppe | . besondere Ausbildung von Kratzern dafür [1, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E21B 37/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . druckmittelbetätigt (Druckmittelbetätigung anderer Werkzeuge E21B 23/08) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| E21B 37/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Verwendung von Chemikalien zum Verhindern oder Einschränken der Ablagerung von Paraffin oder ähnlichen Substanzen (dafür geeignete chemische Zusammensetzungen C09K 8/52) [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> (Zementierschlammbüchsen E21B 27/02; dafür geeignete chemische Zusammensetzungen C09K 8/54; Korrosionsverhütung allgemein C23F) [3, 6, 2006.01]                                                                                                                                                               |
| E21B 41/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Manipulatoren oder Hilfsvorrichtungen für Unterwasser-Arbeiten, z.B. mit zeitweiliger Verankerung am Bohrlochkopf (Manipulatoren oder Hilfsvorrichtungen allgemein B25J) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                  |
| E21B 41/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Arbeitskammern für Unterwasser-Arbeiten, z.B. mit zeitweiliger Verankerung am Bohrlochkopf (allgemein B63C 11/00) [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 | . Führungspfeiler, z.B. lösbar; Befestigen von Führungslinien an Unterwasser-Führungsbasen [7, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   |                     | <b><u>Gewinnen von fließfähigen Stoffen aus Bohrlöchern [3]</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>E21B 43/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>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; bergmännischer Abbau von ölführenden Lagerstätten oder von löslichen oder schmelzbaren Stoffen E21C 41/00; Pumpen F04) [1, 2006.01]</b> |
| E21B 43/01        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders angepasst an bzw. ausgebildet für die Gewinnung aus Unterwasser-Bohrlöchern (Unterwasser-Bohrlochköpfe E21B 33/035) [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 (Unterwasser-Trennanlagen E21B 43/36) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                      |
| E21B 43/02        | 1-Punkt Untergruppe | . unterirdisches Filtern (E21B 43/11 hat Vorrang; chemische Zusammensetzungen zur Verfestigung von lockerem Sand oder Ähnlichem am Bohrloch C09K 8/56) [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 (Vortreiben von Futterrohren in Bohrlöcher, gleichzeitiges Bohren und Ausfüllen von Bohrlöchern E21B 7/20; Setzen von Werkzeugen, Packern oder dgl. E21B 23/00; Aufhängen von Futterrohren in Bohrlochköpfen E21B 33/04) [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]                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 43/117  | 3-Punkt Untergruppe | . . . besonders geformte Sprengsätze (E21B 43/118 hat Vorrang) [1, 2006.01]                                                                                                                                                              |
| 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 (Spaltenbildung E21B 43/26; Gewinnung einer Trübe oder eines Schlammes E21B 43/29; Wiedergewinnung von verseuchtem Boden in situ B09C) [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; dafür geeignete chemische oder bakterielle Zusammensetzungen C09K 8/58; chemische Merkmale der Gewinnung von Ölen aus Ölsanden oder Ölschiefern C10G) [1, 2006.01] |
| E21B 43/24   | 2-Punkt Untergruppe | . . Anwendung von Wärme, z.B. Dampfeinspritzung (Erwärmen, Kühlen oder zur Wärmeisolierung von Bohrlöchern E21B 36/00) [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 (Zementierschlammbüchsen E21B 27/02; schwingungserzeugende Anordnungen E21B 28/00; dafür geeignete chemische Zusammensetzungen C09K 8/60) [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; Erwärmen, Kühlen oder Isolieren von Bohrlöchern E21B 36/00) [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]                                                                                                          |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 43/30        | 1-Punkt Untergruppe | . Besondere Anordnungen von Bohrlöchern zueinander, z.B. Optimieren der Bohrlochabstände (satellitenförmig angeordnete Produktionsstätte E21B 43/017) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| E21B 43/32        | 1-Punkt Untergruppe | . Verhindern der Bildung einer konischen Erweiterung um die Bohrlöcher bei Gas- oder Wassersäulen [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E21B 43/34        | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zum Trennen von aus dem Bohrloch gewonnenen Stoffen (Trennvorrichtungen <u>an sich</u> , <u>siehe</u> die entsprechenden Unterklassen) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E21B 43/36        | 2-Punkt Untergruppe | . . Unterwasser-Trennanlagen (E21B 43/38 hat Vorrang) [3, 2006.01]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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, Regeln; Überwachen, Messen oder Testen [3]</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>E21B 44/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Automatische Steuer- oder Regelsysteme mit besonderer Anpassung an oder Ausbildung für das Bohren, d.h. selbsttätig arbeitende Systeme zum Durchführen oder Abändern eines Bohrvorganges ohne menschlichen Eingriff, wie z.B. computergesteuerte Bohrungen (soweit Selbsttätigkeit nicht gegeben ist, <u>siehe</u> die Gruppe für den eigentlichen Vorgang; selbsttätiges Fördern der Bohrstangen vom Abstellplatz in Verbindung mit dem Kuppeln zu einem Bohrgestängezug E21B 19/20; Regeln von Druck oder Durchfluss der Bohrflüssigkeit E21B 21/08); Besondere Überwachungssysteme für eine Vielzahl von Bohr-Kenngrößen oder -bedingungen (Einrichtungen zur Messsignalübertragung vom Bohrloch nach über Tage E21B 47/12) [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 (Bestimmen der Teufe E21B 47/04; des Durchmessers E21B 47/08) [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]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Symbol       | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E21B 47/013  | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorrichtungen speziell zum Aufnehmen von Messinstrumenten an Bohrmeißeln [2012.01]                                                                                                            |
| E21B 47/017  | 2-Punkt Untergruppe | . . Schützen der Messinstrumente [2012.01]                                                                                                                                                        |
| E21B 47/02   | 1-Punkt Untergruppe | . Neigungs- 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]                                                                                                                                                             |
| E21B 47/024  | 2-Punkt Untergruppe | . . von Vorrichtungen im Bohrloch (E21B 47/022 hat Vorrang) [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 (E21B 47/053 hat Vorrang) [2012.01]                                                                                                                                  |
| E21B 47/053  | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels radioaktiver Marker [2012.01]                                                                                                                                                         |
| E21B 47/06   | 1-Punkt Untergruppe | . Temperatur- 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 strahlenaussendender Mittel, z.B. akustisch, radioaktiv oder elektromagnetisch [2012.01]                                                                                              |
| E21B 47/09   | 1-Punkt Untergruppe | . Lokalisieren oder Bestimmen der Lage von Gegenständen im Bohrloch; 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 Mess- 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 (E21B 47/13 hat Vorrang) [2012.01]                                                                                                     |
| E21B 47/13   | 2-Punkt Untergruppe | . . mit elektromagnetischer Energie, z.B. im Frequenzbereich von Radiowellen [2012.01]                                                                                                            |

| Symbol            | Typ                 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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]                                                                                                                                    |
| 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 angepasst für Erdbohrungen oder Bohrbrunnen (Probenahme allgemein G01N 1/00) [1, 2006.01]</b> |
| E21B 49/02        | 1-Punkt Untergruppe | . durch mechanische Probenahme des Erdreichs (Einrichtungen zum Gewinnen unzerstörter Bohrkerne E21B 25/00; Baugrunduntersuchung <u>an Ort und Stelle</u> E02D 1/00) [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 Seitenbohr- 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]                                                                                                                                                     |