

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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