

(19)



(11)

EP 2 160 274 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.12.2011 Patentblatt 2011/51

(51) Int Cl.:
B28D 1/18 (2006.01) E21C 35/197 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08773352.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/004303

(22) Anmeldetag: **30.05.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/003561 (08.01.2009 Gazette 2009/02)

(54) **SCHAFTMEISSEL**

SHANK CHISEL

CISEAU À ÉBAUCHER

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **02.07.2007 DE 102007030658**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.03.2010 Patentblatt 2010/10

(73) Patentinhaber: **Betek GmbH & Co. KG**
78733 Aichhalden (DE)

(72) Erfinder:
• **WÖHRSTEIN, Thomas**
78733 Aichhalden (DE)
• **LEHNERT, Thomas**
56587 Oberraden (DE)

(74) Vertreter: **Fleck, Hermann-Josef**
Klingengasse 2
71665 Vaihingen/Enz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-2005/005119 DE-U1-202007 010 047
GB-A- 2 328 961 US-A- 4 755 003
US-A1- 2005 088 034

EP 2 160 274 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schaftmeißel mit einem Meißelkopf und einem Meißelschaft, wobei der Meißelschaft eine Spannhülse trägt, in der der Meißelschaft in Richtung seiner Längsachse unverlierbar und um seine Längsachse frei drehbar gehalten ist.

[0002] Derartige Schaftmeißel sind in vielfältigen Ausführungsvarianten bekannt. Sie werden üblicherweise in Bergbaumaschinen, Straßenfräsmaschinen, und dergleichen zum Abtragen von Teer, Gestein etc. eingesetzt. Dabei sind die Schaftmeißel in Meißelhaltern befestigt, die auf einer Fräswalze der Maschine gehalten sind. Die Meißelhalter weisen als Meißelaufnahme eine Bohrung auf. In dieser ist der Meißelschaft mit seiner Spannhülse eingesetzt. Dabei verspannt sich die Spannhülse federelastisch an der Innenwandung der Meißelaufnahme. Der Schaftmeißel ist in der Spannhülse in Richtung seiner Längsachse unverlierbar, jedoch frei drehbar gehalten.

[0003] Während des Werkzeugeinsatzes wird eine an dem Meißelkopf gehaltene Meißelspitze über das abzutragende Gut geführt und verschleißt dabei zusammen mit dem Meißelkopf. Wenn die Verschleißgrenze erreicht ist, muss der Schaftmeißel ausgetauscht werden. Zur Überwindung der Spannkraft der Spannhülse muss eine Axialkraft in den Schaftmeißel eingebracht werden. Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Werkzeuge bekannt, die zu diesem Zweck eingesetzt werden können. Beispielsweise beschreibt die WO 97/23 710 ein Werkzeug bei dem an einem Handgriff mittels einer Gelenkverbindung ein zapfenförmiger Abdruckabschnitt angekoppelt ist. Das Werkzeug wird zur Demontage eines Schaftmeißels verwendet. Hierzu wird der Abdruckabschnitt durch die rückseitige Öffnung der Meißelaufnahme eingeschoben und mit dem freien Ende des Meißelschaftes zur Anlage gebracht. Der Handgriff kann dann verschwenkt werden, bis er an einem Stützabschnitt zur Anlage kommt. Nun lässt sich der Handgriff gegenüber dem Abdruckabschnitt in der Gelenkverbindung verstellen. Die dabei entstehenden Hebelkräfte werden über den Abdruckabschnitt derart in den Meißel eingebracht, dass die von der Spannhülse bewirkte Sicherung aufgehoben wird. Wenn der Schaftmeißel demontiert und das Werkzeug entfernt ist, kann ein neuer unverschlissener Schaftmeißel an die Aufnahmebohrung angesetzt und mit einem Hammer eingetrieben werden. Der Wechsel eines Schaftmeißels ist mit der bekannten Anordnung kraftaufwändig und bei beengten Platzverhältnissen nicht gefahrlos durchführbar.

[0004] Die WO 2005/005119, die als nächstliegender Stand der Technik gilt, offenbart einen Schaftmeißel mit Meißelkopf, Meißelschaft und Spannhülse die mit, in eine umlaufende Nut des Meißelschafts greifenden, nach innen ausgeprägten Halteelementen versehen ist.

[0005] Aus der DE 30 26 930A1 sind weitere Demontagevorrichtungen bekannt. Diese benötigen einen Stößel, der im Bereich der Aufnahmebohrung für den Schaft-

meißel montiert ist. Der Stößel lässt sich linear gegen das Schaftende des Schaftmeißels verfahren, so dass dieser aus der Aufnahmebohrung heraus bewegt werden kann.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Schaftmeißel der eingangs erwähnten Art bereitzustellen, der sich durch die Meißelaufnahme hindurch montieren und auch demontieren lässt.

[0007] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Meißelschaft an seinem dem Meißelkopf abgewandten Ende eine Schaftverlängerung trägt, dass die Schaftverlängerung eine Werkzeugaufnahme aufweist, und dass die Werkzeugaufnahme über einen gegenüber der Mantelfläche des Meißelschaftes und/oder gegenüber der Mantelfläche der Spannhülse zurückversetzten Abstandsbereich der Schaftverlängerung in Meißelachsrichtung zugänglich ist.

[0008] Mit dieser Konstruktion ist sichergestellt, dass im Abstandsbereich ein Stellglied eines Werkzeugs geführt werden kann. Für die Demontage eines Schaftmeißels wird ein Werkzeugsatz in die Werkzeugaufnahme eingesetzt und ein an den Werkzeugsatz anschließender Abschnitt des Stellgliedes durch den Abstandsbereich geführt. Der Abstandsbereich ermöglicht, dass das Stellglied durch die Aufnahmebohrung hindurch, bei in die Werkzeugaufnahme eingesetztem Werkzeugsatz geführt werden kann. Damit lässt sich der Schaftmeißel mittels des Stellgliedes durch die Aufnahmebohrung hindurch sowohl montieren als auch demontieren.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Abstandsbereich zwischen der Mantelfläche des zylindrischen Meißelschaftes, der einen ersten Durchmesser aufweist und einem Endabschnitt der Schaftverlängerung gebildet ist, der einen zweiten Durchmesser aufweist, wobei der zweite Durchmesser kleiner ist als der erste Durchmesser. Der Abstandsbereich wird im Bereich des Durchmesserversatzes gebildet. Wenn zudem vorgesehen ist, dass die Mittellängsachsen des Meißelschaftes und des Endabschnittes fluchten, und dass der Abstandsbereich von dem zwischen dem ersten und dem zweiten Durchmesser erzeugten Ringraum gebildet ist, dann ist die Werkzeugaufnahme umlaufend zugänglich, was die Anbringung des Werkzeuges an dem Schaftmeißel erleichtert.

[0010] Die Werkzeugaufnahme kann von einer umlaufenden Nut gebildet sein. Damit lässt sich der Schaftmeißel einfach als Drehteil fertigen.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Erfindungsvariante ist es vorgesehen, dass die Schaftverlängerung einen Einziehabschnitt und einen Ausdrückabschnitt aufweist, die quer zur Mittellängsachsen des Schaftmeißels ausgerichtet sind. Auf diese Weise bilden sich quer zur Montage- beziehungsweise Demontage-Richtung hinterschnittene Formflächen, die für eine sichere Montage beziehungsweise Demontage einen formschlüssigen Angriff des Werkzeuges erlauben.

[0012] Damit das Werkzeug auch bei beengten und

unübersichtlichen Platzverhältnissen sicher in die Werkzeugaufnahme des Schaftmeißels eingeführt werden kann, kann ein erfindungsgemäßer Schaftmeißel dergestalt sein, dass der Meißelschaft und/oder die Schaftverlängerung über eine Anfasung in die Werkzeugaufnahme übergeleitet sind.

[0013] Zur Erleichterung der Montagearbeit kann es vorgesehen sein, dass auf die Spannhülse eine Verschleißschuttscheibe aufgezogen ist, die die Spannhülse in einem Vorspannzustand hält, dass die Verschleißschuttscheibe von der Spannhülse in Richtung auf den Meißelkopf abschiebbar ist, und dass die abgeschobene Verschleißschuttscheibe in einem zwischen dem Meißelkopf und der Spannhülse gebildeten Übergangsabschnitt des Meißelschaftes angeordnet ist und die Spannhülse freigibt. Die mit der Verschleißschuttscheibe vorgespannte Spannhülse kann leicht mit dem erfindungsgemäßen Werkzeug montiert werden.

[0014] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in Seitenansicht und teilweise im Schnitt einen Schaftmeißel, vorbereitet zur Montage in einem Meißelhalter und

Figur 2 den Meißelhalter gemäß Figur 1 in perspektivischer Ansicht

[0015] In der Figur 1 ist ein Schaftmeißel mit einem Meißelkopf 10 und einem Meißelschaft 20 gezeigt. Der Meißelkopf 10 weist eine Aufnahme auf, in die eine Meißelspitze 12 eingesetzt und darin festgelötet ist. Die Meißelspitze 12 besteht üblicherweise aus Hartmetall. Der Meißelkopf 10 weist im Anschluss an die Meißelspitze 12 seitliche Ableitflächen 11 auf. An diesen Ausnehmungen 16 fließt während des Werkzeugeinsatzes abgetragenes Gesteinsmaterial vorbei. Die Ableitflächen 11 sind in dem der Meißelspitze 12 zugewandten Bereich mit einer Panzerung 15, die als Schweißauftrag ausgeführt ist überzogen. Damit ist der Meißelkopf 10 in diesem besonders verschleißgefährdeten Bereich geschützt.

[0016] Im Übergangsbereich des Meißelkopfs 10 zum Meißelschaft 20 weist der Meißelkopf 10 einen Bund 13 auf. Der Bund bildet eine nach unten gerichtete Auflagefläche 14. An den rotationssymmetrischen Bund 13 ist ein zylindrischer Übergangsabschnitt 21 angeschlossen. An den Übergangsabschnitt 21 ist ein Halteabschnitt 22, der ebenfalls als Zylinder ausgebildet ist angeformt. An seinem freien Ende geht der Halteabschnitt 22 über eine Anfasung 25 in eine Schaftverlängerung 20.1 über. Die Schaftverlängerung 20.1 ist mit einer umlaufenden Nut versehen, die als Werkzeugaufnahme 26 dient. Im Anschluss an die Nut schließt die Schaftverlängerung 20.1 mit einem Endabschnitt 29 ab. Der Endabschnitt 29 bildet am freien Schaftende eine Ebene Anlagefläche, die als Abdrückabschnitt 28 dient. Die dem Abdrückabschnitt 28 zugewandte Wandung der Werkzeugaufnahme 26 bildet

einen Einziehabschnitt 27.

[0017] Auf den Halteabschnitt 22 des Meißelschaftes 20 ist eine Spannhülse 23 aufgeschoben. Die zylindrische Spannhülse 23 wird von einem gerollten Blechabschnitt gebildet. Die Spannhülse 23 weist einen Schlitz 24 auf, der in Längsrichtung der Spannhülse 23 verläuft und wie vorliegend versetzt verlaufen kann.

[0018] Die Spannhülse 23 trägt Halteelemente, die in Richtung auf den Meißelschaft vorstehen. Diese Halteelemente sind in der Figur eins nicht erkennbar. Die Halteelemente greifen in eine umlaufende Nut des Halteabschnitts 22 ein. Damit ist die Spannhülse 23 in Umfangsrichtung frei drehbar, jedoch in Achsrichtung des Schaftmeißels unverlierbar gehalten.

[0019] Auf die Spannhülse 23 ist eine Verschleißschuttscheibe 50 aufgezogen. Die Verschleißschuttscheibe 50 weist eine Bohrung auf in die die Spannhülse 23 eingestellt ist. Der Innendurchmesser der Bohrung ist dabei kleiner als der Außendurchmesser der Spannhülse 23 in ihrem entspannten Zustand. Wenn nun die Verschleißschuttscheibe 50 auf die Spannhülse 23 aufgezogen wird, verkleinert sich der Außendurchmesser der Spannhülse 23, so dass sie in einen Vorspannzustand überführt wird. Wie die Figur zwei erkennen lässt, ist die Verschleißschuttscheibe 50 als Drehteil ausgeführt. Die Verschleißschuttscheibe 50 weist eine umlaufende Wand 52 auf, die einen Napf 53 begrenzt. An der Unterseite der Verschleißschuttscheibe 50 steht ein Ansatz 51 vor, der in Form einer Fase ausgebildet ist. Die Verschleißschuttscheibe 50 kann in Achsrichtung des Schaftmeißels zum Meißelkopf 10 hin verschoben werden. Wenn sie in den Bereich des Übergangsabschnitts 21 gelangt, gibt die Verschleißschuttscheibe 50 die Spannhülse 23 frei, so dass diese radial aufspringen kann.

[0020] Der Schaftmeißel kann in einer als Bohrung ausgeführten Meißelaufnahme 31 eines Meißelhalters 30 montiert werden. Dies kann unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs erfolgen. Das Werkzeug weist ein Stellglied 40 auf das zwischen einer Schulter 42 und einer Klaue 41 eine Aufnahme bildet. Die Klaue 41 greift in die Werkzeugaufnahme 26 Schaftmeißels ein, während die Schulter 42 sich an den Ausdrückabschnitt 28 anlegt. Das Stellglied 40 des Werkzeugs ist durch die als Durchgangsbohrung ausgeführte Aufnahmebohrung 31 des Meißelhalters 30 geführt.

[0021] Die Schulter 42 und die Klaue 41 sind mit einem Brückenteil 44 verbunden das Brückenteil 44 ist dabei so ausgeführt, dass es zwischen der Innenwandung der Meißelaufnahme 31 und dem Endabschnitt 29 geführt werden kann. Zu diesem Zwecke ist der Endabschnitt 29 gegenüber der Mantelfläche des Halteabschnitts 22 (Meißelschaft) und gegenüber der Mantelfläche der Spannhülse 23 zurückversetzt, da er einen geringeren Durchmesser als der Halteabschnitt 22 und die Spannhülse 23 aufweist.

[0022] Durch den so gebildeten zurückversetzten Abstandsbereich ist die Werkzeugaufnahme 26 in Achsrichtung

tung des Schaftmeißels an dem Endabschnitt 29 vorbei zugänglich. Auf diese Weise lässt sich der Schaftmeißel mit dem Stellglied 40 durch die Aufnahmebohrung 31 hindurch einziehen. Beim Einziehvorgang trifft die Spannhülse 23 auf eine Fase 43 des Meißelhalters 30, die um die Meißelaufnahme 31 umläuft. Beim weiteren Einziehvorgang wird dann die Spannhülse 23 an der Aufnahmebohrung 31 beziehungsweise der Fase 43 radial nach innen komprimiert. Dann trifft die Verschleißschutzscheibe 50 auf eine Auflagefläche 32 des Meißelhalters 30. Dabei verschiebt sich die Verschleißschutzscheibe 50 in Richtung auf den Meißelkopf 10, bis sie in den Bereich des Übergangsabschnitts 21 gelangt und, wie oben beschrieben die Spannhülse 23 freigibt. Die radial aufspringende Spannhülse 23 verspannt sich dann an der Innenwandung der Meißelaufnahme 31. In dieser Stellung kommt der Bund 13 in dem Napf 53 der Verschleißschutzscheibe 50 zum Liegen.

[0023] Wenn der Schaftmeißel nun seine Verschleißgrenze erreicht hat, kann er mit dem Werkzeug wieder aus dem Meißelhalter 30 demontiert werden. Hierzu wird das Stellglied 40 mit seiner Klaue 41 in die Werkzeugaufnahme 26 eingesetzt. Da in diesem Zustand die Schulter 42 an dem Ausdrückabschnitt 28 anliegt, kann der Schaftmeißel unter Krafteinwirkung des Stellglieds 40 aus der Aufnahmebohrung 31 aufgeschoben werden.

[0024] Dabei wird die von der Spannhülse 23 bewirkte Reibkraft zwischen der Aufnahmebohrung 31 und der Außenfläche der Spannhülse 23 überwunden. Wenn der Schaftmeißel dann seine in Figur eins gezeigte demontrierte Stellung erreicht hat, kann er von dem Stellglied 40 abgehoben werden.

[0025] Um für ein beabsichtigtes Demontieren des Schaftmeißels ein einfaches Einsetzen des Stellglieds 40 in die Werkzeugaufnahme 26 zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn die Schaftverlängerung 20.1 außerhalb der Meißelaufnahme 31 gehalten ist. Hierzu ist die Meißelaufnahme 31 als Durchgangsbohrung ausgeführt. Die Schaftverlängerung 20.1 ragt dann über den, dem Meißelkopf 10 abgewandten Bohrungsaustritt vor.

[0026] Denkbar ist es jedoch auch, dass die Schaftverlängerung 20.1 innerhalb der Meißelaufnahme 31 gehalten ist. Dann muss darauf geachtet werden, dass die Klaue 41 zum Einsetzen in die Werkzeugaufnahme 26 durch den Abstandsbereich zwischen dem Endabschnitt 29 und der Wandung der Meißelaufnahme 31 vorbeigeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Schaftmeißel mit einem Meißelkopf (10) und einem Meißelschaft (20), wobei der Meißelschaft (20) eine Spannhülse (23) trägt, in der der Meißelschaft (20) in Richtung seiner Längsachse unverlierbar und um seine Längsachse frei drehbar gehalten ist, wobei die Spannhülse (23) Halteelemente trägt, die

in eine umlaufende Nut eines Halteabschnittes (22) des Meißelschaftes (20) eingreifen und damit die Spannhülse frei drehbar, jedoch in Achsrichtung des Schaftmeißels unverlierbar gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet,**

dass der Meißelschaft (20) an seinem dem Meißelkopf (10) abgewandten Ende eine Schaftverlängerung (20.1) trägt,

dass die Schaftverlängerung (20.1) eine Werkzeugaufnahme (26) aufweist, und

dass die Werkzeugaufnahme (26) über einen gegenüber der Mantelfläche des Meißelschaftes (20) und/oder gegenüber der Mantelfläche der Spannhülse (23) zurückversetzten Abstandsbereich der Schaftverlängerung (20.1) in Meißelachsrichtung zugänglich ist.

2. Schaftmeißel nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

dass der Abstandsbereich zwischen der Mantelfläche des zylindrischen Meißelschaftes (20), der einen ersten Durchmesser (D1) aufweist und einem Endabschnitt (29) der Schaftverlängerung (20.1) gebildet ist, der einen zweiten Durchmesser (d1) aufweist, wobei der zweite Durchmesser (d1) kleiner ist als der erste Durchmesser (D1).

3. Schaftmeißel nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Mittellängsachsen des Meißelschaftes (20) und des Endabschnittes (29) fluchten und **dass** der Abstandsbereich von dem zwischen dem ersten und zweiten Durchmesser (D1 und d1) gebildeten Ringraum gebildet ist.

4. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Werkzeugaufnahme (26) von einer umlaufenden Nut gebildet ist.

5. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Schaftverlängerung (20.1) einen Einziehabschnitt (27) und einen Ausdrückabschnitt (28) aufweist, die quer zur Mittellängsachse des Schaftmeißels ausgerichtet sind.

6. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Meißelschaft (20) und/oder die Schaftverlängerung (20.1) über eine Anfasung (25) in die Werkzeugaufnahme (25) übergeleitet sind.

7. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass auf die Spannhülse (23) eine Verschleißschutzscheibe (50) aufgezogen ist, die die Spannhülse (23) in einem Vorspannzustand hält,

dass die Verschleißschuttscheibe (50) von der Spannhülse (23) in Richtung auf den Meißelkopf (10) abschiebbar ist,

dass die abgeschobene Verschleißschuttscheibe (50) in einem zwischen dem Meißelkopf (10) und der Spannhülse (23) gebildeten Übergangsabschnitt (21) des Meißelschaftes (20) angeordnet ist und die Spannhülse (23) freigibt.

8. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Meißelkopf (10) im Anschluss an die Meißelspitze (12) Ableitflächen (11) aufweist, die in dem der Meißelspitze (12) zugewandten Bereich mit einer Panzerung (15), die als Schweißauftrag ausgeführt ist, überzogen ist.
9. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass im Übergangsbereich des Meißelkopfes (10) zum Meißelschaft (20) der Meißelkopf (10) einen Bund (13) aufweist, an den ein zylindrischer Übergangsabschnitt (21) zur Aufnahme einer Verschleißschuttscheibe (50) angeschlossen ist.
10. Schaftmeißel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**,
dass er eine Verschleißschuttscheibe (50) trägt, die eine umlaufende Wand (52) aufweist, welche einen Napf (53) begrenzt, und
dass ein Bund (13) des Meißelkopfes (10) in dem Napf (53) aufgenommen ist.

Claims

1. Shank-type bit comprising a bit head (10) and a bit shank (20), wherein the bit shank (20) carries a clamping sleeve (23) in which the bit shank (20) is held in captive manner in the direction of its longitudinal axis and so as to be freely rotatable about its longitudinal axis, wherein the clamping sleeve (23) has holding elements which engage in a circumferential groove of a holding section (22) of the bit shank (20) and thus the clamping sleeve is held so as to be freely rotatable but in a captive manner in the axial direction of the shank-type bit, **characterized in that** the bit shank (20) has a shank extension (20.1) on its end remote from the bit head (10), **in that** the shank extension (20.1) has a tool receptacle (26), and **in that** the tool receptacle (26) is accessible in the bit axial direction via a gap region of the shank extension (20.1) set back from the lateral surface of the bit shank (20) and/or from the lateral surface of the clamping sleeve (23).
2. Shank-type bit according to Claim 1, **characterized in that** the gap region is formed between the lateral

surface of the cylindrical bit shank (20), which has a first diameter (D1), and an end section (29) of the shank extension (20.1), said end section (29) having a second diameter (d1), the second diameter (d1) being smaller than the first diameter (D1).

3. Shank-type bit according to Claim 2, **characterized in that** the centre longitudinal axes of the bit shank (20) and of the end section (29) are in alignment, and **in that** the gap region is formed by the annular space formed between the first and second diameters (D1 and d1).
4. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the tool receptacle (26) is formed by a circumferential groove.
5. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the shank extension (20.1) has a draw-in section (27) and a push-out section (28) which are oriented transversely to the centre longitudinal axis of the shank-type bit.
6. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the bit shank (20) and/or the shank extension (20.1) are passed over into the tool receptacle (25) via a bevel (25).
7. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** an anti-wear disc (50) which holds the clamping sleeve (23) in a prestressed state is pulled onto the clamping sleeve (23), **in that** the anti-wear disc (50) can be pushed off the clamping sleeve (23) in the direction of the bit head (10), **in that** the pushed-off anti-wear disc (50) is arranged in a transition section (21), formed between the bit head (10) and the clamping sleeve (23), of the bit shank (20) and releases the clamping sleeve (23).
8. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the bit head (10) has deflecting surfaces (11) following the bit tip (12), said deflecting surfaces (11) being covered with cladding (15) in the region facing the bit tip (12), said cladding (15) being embodied as a welding overlay.
9. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the bit head (10) has a collar (13) in the transition region between the bit head (10) and the bit shank (20), adjoining which collar (19) is a cylindrical transition section (21) for accommodating an anti-wear disc (50).
10. Shank-type bit according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** it carries an anti-wear disc (50) which has a circumferential wall (52) which defines a bowl (53), and **in that** a collar (13) of the bit head (10) is accommodated in the bowl (53).

Revendications

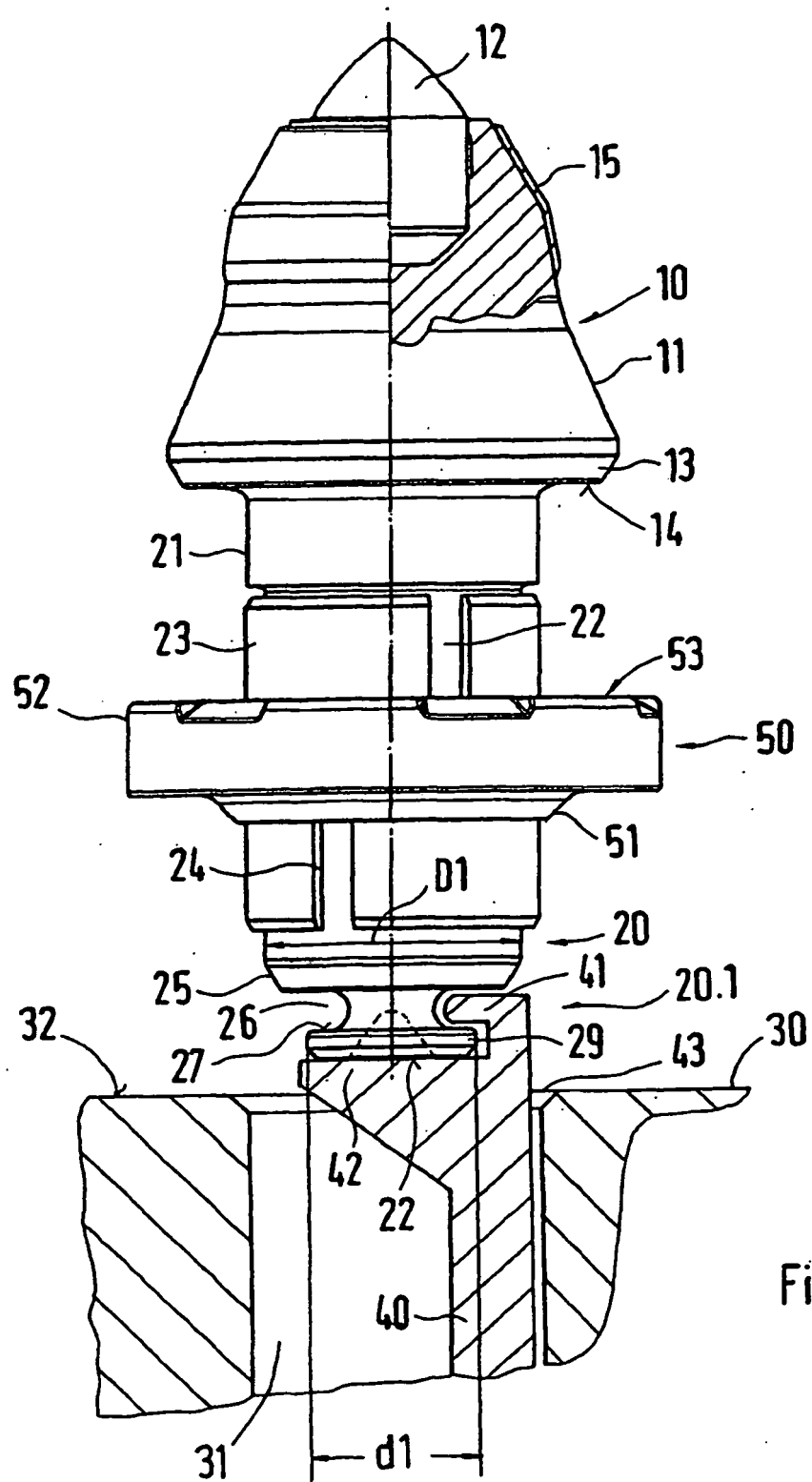
1. Ciseau à ébaucher équipé d'une tête de ciseau (10) et d'un manche de ciseau (20), le manche de ciseau (20) supportant une douille de serrage (23) dans laquelle le manche de ciseau (20) est maintenu de façon imperdable en direction de son axe longitudinal et de façon à pouvoir tourner librement autour de son axe longitudinal ; la douille de serrage (23) supportant des éléments d'arrêt s'emboîtant dans une rainure circonférentielle d'une section d'arrêt (22) du manche de ciseau (20), faisant que la douille de serrage est maintenue de façon à pouvoir tourner librement tout en restant imperdable dans la direction de l'axe du ciseau à ébaucher ;
caractérisé en ce que :

le manche de ciseau (20) supporte, au niveau de son extrémité opposée à la tête de ciseau (10), un prolongement de manche (20.1) ; le prolongement de manche (20.1) comporte un logement d'outil (26) ; et le logement d'outil (26) est accessible dans la direction de l'axe du ciseau via une zone d'entretoise du prolongement de manche (20.1) reculée par rapport à la surface d'enveloppe du manche de ciseau (20) et/ou par rapport à la surface d'enveloppe de la douille de serrage (23).
2. Ciseau à ébaucher selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone d'entretoise située entre la surface d'enveloppe du manche de ciseau (20) cylindrique a un premier diamètre (D1) et est constituée d'une section d'extrémité (29) du prolongement de manche (20.1) de deuxième diamètre (d1), le deuxième diamètre (d1) étant inférieur au premier diamètre (D1).
3. Ciseau à ébaucher selon la revendication 2, **caractérisé en ce que :**

les axes centraux longitudinaux du manche de ciseau (20) et de la section d'extrémité (29) sont alignés ; et la zone d'entretoise est constituée par l'espace annulaire formé entre le premier et le deuxième diamètre (D1 et d1).
4. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le logement d'outil (26) est constitué par une rainure circonférentielle.
5. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le prolongement de manche (20.1) comporte une section rentrable (27) et une section sortante par pression (28) alignées transversalement par rapport à l'axe central longitudinal du ciseau à ébaucher.
6. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le manche de ciseau (20) et/ou le prolongement de manche (20.1) sont guidés dans le logement d'outil (25) via un chanfrein (25).
7. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que :**

un disque antiusure (50) est tiré sur la douille de serrage (23), ledit disque maintenant la douille de serrage (23) dans un état précontraint ; le disque antiusure (50) pouvant être tiré par la douille de serrage (23) en direction de la tête de ciseau (10) ; le disque antiusure (50) tiré est disposé dans une section de transition (21) du manche de ciseau (20) formée entre la tête de ciseau (10) et la douille de serrage (23), libérant ainsi la douille de serrage (23).
8. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la tête de ciseau (10) comporte des surfaces déflectrices (11) dans le raccord avec la pointe du ciseau (12), lesdites zones étant recouvertes d'une cuirasse (15) réalisée par application de soudure dans la zone orientée vers la pointe du ciseau (12).
9. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** dans la zone de transition de la tête de ciseau (10) en direction du manche de ciseau (20), la tête de ciseau (10) comporte un élément d'union (13) au niveau duquel une section de transition (21) cylindrique menant au logement d'un disque antiusure (50) est rattachée.
10. Ciseau à ébaucher selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que :**

il supporte un disque antiusure (50) présentant une paroi circonférentielle (52) délimitant un godet (53) ; et un élément d'union (13) de la tête de ciseau (10) est logé dans le godet (53).



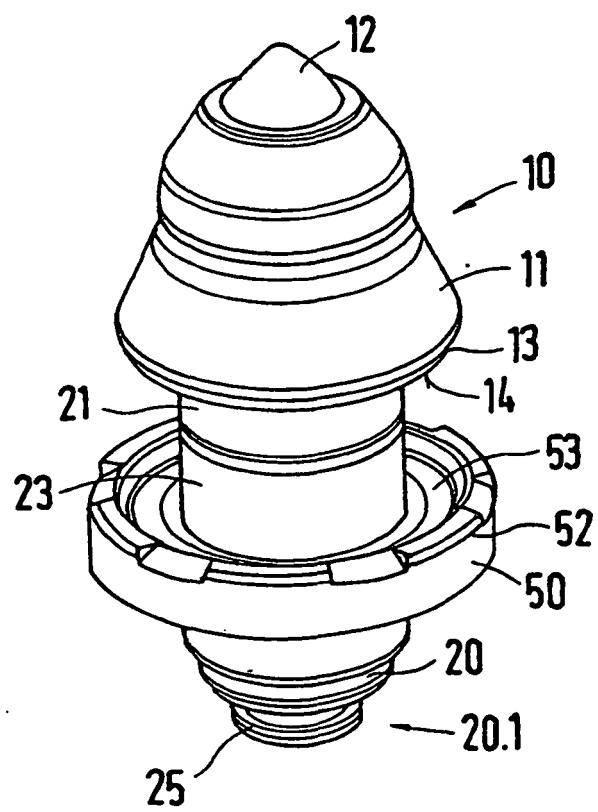


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9723710 A [0003]
- WO 2005005119 A [0004]
- DE 3026930 A1 [0005]