



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 984 850 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(21) Anmeldenummer: **99924694.5**

(22) Anmeldetag: **25.03.1999**

(51) Int Cl.7: **B27G 1/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE99/00919

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 99/048655 (30.09.1999 Gazette 1999/39)

(54) **SCHNEIDWERKZEUG, INSBESONDERE HOBELMESSERKOPF ODER HOBELMESSERWELLE**
CUTTING TOOL, ESPECIALLY PLANE BLADE HEAD OR PLANE BLADE SHAFT
OUTIL COUPANT, NOTAMMENT TETE DE FER DE RABOT OU BIEN ARBRE DE FER DE RABOT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB

(30) Priorität: **25.03.1998 DE 19813084**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(73) Patentinhaber: **Leitz GmbH & Co. KG**
73447 Oberkochen (DE)

(72) Erfinder:
• **KELLNER, Karl-Heinz**
D-73430 Aalen (DE)

• **STEIN, Dieter**
D-73447 Oberkochen (DE)

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten, Dipl.-Ing.**
GRAMM, LINS & PARTNER
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 428 996

EP 0 984 850 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schneidwerkzeug, insbesondere einen Hobelmesserkopf oder eine Hobelmesserwelle, mit einem wenigstens eine nach radial außen offene Aufnahme aufweisenden Tragkörper, einem in der Aufnahme angeordneten keilförmigen Spannbacken und einem mittels des Spannbackens in seinem Sitz spannbaren Messer, wobei der Spannbacken zur Positionierung des Messers von einer Druckfeder vorgespannt ist und zur Entnahme des Messers der Spannbacken gegen die Kraft der Druckfeder nach radial innen verschiebbar ist, wobei der Spannbacken in seiner radial inneren Position arretierbar ist.

[0002] Ein solches Schneidwerkzeug ist beispielsweise aus der EP 0 428 996 B1 bekannt. Zur Arretierung des Spannbackens ist in der Aufnahme im Tragkörper auf der dem Messersitz gegenüberliegenden Seite eine Ausnehmung eingearbeitet, in die der Spannbacken mit einem an ihm vorgesehenen Vorsprung einrasten kann. Beim Messerwechsel muß der Spannbacken nach radial innen gedrückt und in seiner inneren Position leicht verkippt werden, damit der Vorsprung im Spannbacken in die Ausnehmung im Tragkörper eingreifen und damit der Spannbacken arretiert werden kann.

[0003] Zum Lösen des Spannbackens muß dieser zunächst noch ein Stückchen weiter abgesenkt und dann in die andere Richtung zurückgekippt werden, damit der Vorsprung wieder außer Eingriff mit der Ausnehmung im Tragkörper gelangt. Die kombinierte Druck- und Kippbewegung erfordert beim Messerwechsel einiges manuelles Geschick.

[0004] Aus der DE-AS 11 95 934 ist eine Messerwelle bekannt. Das Messer ist mit einem Messerhalter verschraubt, der formschlüssig in einer Ausnehmung im Tragkörper fixierbar ist. Durch den federbelasteten Spannbacken wird der Messerhalter von der Rückseite beaufschlagt, wodurch das Messer auf seinem Flugkreis positioniert wird. Wird die Messerwelle in Drehung versetzt, wandert der Spannbacken in Folge der auf ihn einwirkenden Fliehkraft in der Aufnahme nach radial außen und spannt über den Messerhalter das Messer fest ein. Zum Wechseln des Messers muß die Bedienperson den Spannbacken gegen die Kraft der Feder nach radial innen drücken und so lange in dieser Position halten, bis der Messerhalter von dem Formschluß gelöst und zusammen mit dem Messer herausgenommen werden kann. Sodann muß der Spannbacken langsam freigegeben werden, so daß er von der Druckfeder nach radial außen geschoben wird. Wird der Spannbacken zu schnell losgelassen, schnellt die Feder schlagartig heraus und schleudert den Spannbacken aus der Aufnahme heraus. Für das Bedienpersonal besteht hier eine hohe Verletzungsgefahr. Da der Spannbacken außerdem aus der Aufnahme herausfallen kann - und dann möglicherweise unauffindbar ist - wird die Bedienperson in aller Regel beim Messerwechsel den Spannbacken entfernen. Die Handhabung des Schneidwerkzeuges ist

folglich recht kompliziert.

[0005] Auch aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift Nr. 72 34 252 und der DE 25 59 406 A1 sind ähnliche Schneidwerkzeuge bekannt. Bei dem Schneidwerkzeug gemäß der letztgenannten Druckschrift ist das Messer über eine Feder/Nut-Verbindung mit einem Messerhalter formschlüssig verbunden, der in die nutförmige Aufnahme hineinragt und gegen dessen Rückseite der federbelasteten Spannbacken angreift. Der Messerhalter ist ebenfalls von einer Druckfeder belastet. Durch den vorgespannten Messerhalter und den vorgespannten Spannbacken wird das Messer positioniert. Wird die Messerwelle in Rotation versetzt, wandert der Spannbacken in Folge der auf ihn einwirkenden Fliehkraft in der Aufnahme nach radial außen und spannt über den Messerhalter das Messer ein.

[0006] Zur Entnahme des Messers muß der Spannbacken nach radial innen gegen die Federkraft zurückgedrückt werden, bis seine Verrastung mit dem Messerhalter freigegeben wird, wodurch dann der Messerhalter mit dem Messer von der ihn beaufschlagenden Druckfeder weiter nach radial außen geschoben wird, und dann das Messer vom Messerhalter abgenommen werden kann. Wird der Spannbacken entlastet, federt er in der Aufnahme zurück und schlägt in der Entnahmeposition gegen den Messerhalter an. Soll das neue Messer in Position gebracht werden, muß der Messerhalter nicht nur gegen die Kraft seiner Druckfeder, sondern zusätzlich gegen die vom Spannbacken auf ihn einwirkende Reibkraft zurückgedrückt werden. Ist die Reibkraft zu hoch, muß der Spannbacken erneut nach radial innen gedrückt und dort so lange gehalten werden, bis der Messerhalter in seine Position gebracht worden ist, was teilweise eine sehr umständliche Handhabbarkeit des Schneidwerkzeuges bewirkt.

[0007] Von dieser Problemstellung ausgehend soll das eingangs beschriebene Schneidwerkzeug so verbessert werden, daß zum Messerwechsel die Arretierung des Spannbackens in seiner radial inneren Position erleichtert wird.

[0008] Zur Problemlösung zeichnet sich das gattungsgemäße Schneidwerkzeug dadurch aus, daß zur selbsttätigen Arretierung des Spannbackens ein federbelasteter Bolzen vorgesehen ist, der in eine im Spannbacken vorgesehene Ausnehmung eingreift.

[0009] Durch diese Ausgestaltung ist es wie bisher auch möglich, den Spannbacken zum Messerwechsel gegen die Kraft der Druckfeder nach radial innen in die Aufnahme zu verschieben. Ist ein ausreichender Verschiebeweg zurückgelegt, rastet der Spannbacken fest. Das Messer kann dann entnommen und auch wieder eingesetzt werden, ohne daß der Spannbacken dabei von der Bedienperson erneut in die Aufnahme hineingedrückt oder gekippt werden muß.

[0010] Der Bolzen ist vorzugsweise in im wesentlichen tangentialer Richtung angeordnet im Tragkörper und wird in einer in die Aufnahme mündende Bohrung im Tragkörper geführt. Ist der Spannbacken weit genug

in die Aufnahme hineingedrückt, schnappt der Bolzen in die vorzugsweise als Durchgangsbohrung ausgebildete Ausnehmung ein, wodurch eine sichere Fixierung und Arretierung des Spannbackens bewirkt wird.

[0011] Zum Lösen der Arretierung des Spannbackens ist im Tragkörper vorzugsweise eine zur Durchgangsbohrung des Spannbackens fluchtende in die Aufnahme mündende Durchgangsbohrung vorgesehen. In diese Durchgangsbohrung kann dann ein Werkzeug (Dorn) eingeführt werden und der Bolzen in seine Führungsbohrung zurückgedrückt werden. Der Spannbacken federt dann ein wenig zurück und sperrt den Bolzen in seiner Führungsbohrung ab. Nach Herausziehen des Werkzeuges federt der Spannbacken weiter nach radial außen und positioniert dann das Messer.

[0012] Wenn der Spannbacken im Querschnitt symmetrisch ausgebildet ist, wird wirksam verhindert, daß er versehentlich falsch herum in die Aufnahme eingesetzt werden kann, wodurch die Sicherheit beim Betrieb des Schneidwerkzeuges steigt.

[0013] Vorzugsweise ist zwischen dem Spannbacken und dem Messer ein Messerhalter angeordnet, der insbesondere vorzugsweise schwenkbar in der Aufnahme gelagert ist. In der radial inneren Position des Spannbackens schwenkt der Messerhalter dann zurück, wodurch die Entnahme des Messers vereinfacht wird. Gleichzeitig ist auch das Einsetzen eines neuen Messers erleichtert. Federt der Spannbacken zurück, schwenkt der Messerhalter gegen das Messer und dieses wird positioniert. Um eine exakte Positionierung einzustellen, ist das Messer über eine Feder/Nut-Verbindung mit dem Messerhalter formschlüssig verbindbar. Der Messerhalter wird von einer sich am Grund der Aufnahme abstützenden Druckfeder vorgespannt, so daß er den Messerhalter nach Lösen des Spannbackens nach radial außen drückt, bis der Messerhalter an einen in der Aufnahme vorgesehenen Anschlag nach radial außen gedrückt wird. Hierdurch wird der Flugkreisdurchmesser des Messers exakt eingestellt.

[0014] Die Vorspannung des Messerhalters erfolgt über einen Bolzen, der einen nach radial außen ragenden Ansatz aufweist, gegen den der Spannbacken anschlägt, und wenn dieser arretiert ist, den Bolzen so weit nach radial innen schiebt, daß der Messerhalter kraftfrei ist.

[0015] Zur axialen Sicherung des Messers kann mindestens eine axial in den Tragkörper einschraubbare Schraube vorgesehen sein. Durch diese Ausbildung wird verhindert, daß bei Schneidwerkzeugen, die vertikal in die Maschine eingesetzt werden, beim Messerwechsel das Messer axial aus der Messerwelle herausfällt.

[0016] Zur axialen Sicherung des Messerhalters kann in die Durchgangsbohrung im Tragkörper eine Hülse eingesetzt werden, die mit ihrem der Aufnahme zugewandten Ende in eine Ausnehmung im Messerhalter eingreift. Der Messerhalter wird dadurch in axialer Richtung sicher fixiert.

[0017] Wenn im Spannbacken eine in die Ausnehmung mündende Nut vorgesehen ist, in die der Bolzen eingreifen kann, wenn der Spannbacken seine radial äußere Position einnimmt, ist auch der Spannbacken gegen eine axiale Verlagerung gesichert.

[0018] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden. Es zeigt:

10 Figur 1 - ein Schneidwerkzeug in perspektivischer Darstellung;

Figur 2 - das Schneidwerkzeug in seitlicher Teilansicht in der Wechsellage des Messers;

15 Figur 3 - die Draufsicht auf das Schneidwerkzeug;

Figur 4 - das Schneidwerkzeug in der Wechsellage des Messers im Teilschnitt entlang der Linie IV-IV nach Figur 3;

20 Figur 5 - das Schneidwerkzeug in der Wechsellage des Messers im Teilschnitt entlang der Linie V-V nach Figur 3;

25 Figur 6 - das Schneidwerkzeug in der Wechsellage des Messers im Teilschnitt entlang der Linie VI-VI nach Figur 3;

30 Figur 7 - das Schneidwerkzeug in seitlicher Teilansicht in gespannter Position des Messers;

Figur 8 - die Darstellung gemäß Figur 4 mit positioniertem und gespanntem Messer;

35 Figur 9 - die Darstellung gemäß Figur 5 mit positioniertem und gespanntem Messer;

Figur 10 - die Darstellung gemäß Figur 6 mit positioniertem und gespanntem Messer;

40 Figur 11 - eine perspektivische Teildarstellung eines Schneidwerkzeuges;

45 Figur 12 - eine perspektivische Teildarstellung eines Schneidwerkzeuges; und

Figur 13 - eine perspektivische Teildarstellung eines Schneidwerkzeuges.

50 **[0019]** Die Messerwelle ist an ihrem Ende mit zwei axialen Zapfen 2, 2' versehen, über die sie in einer hier nicht näher dargestellten Maschine drehbar gelagert wird. Er besteht aus dem Tragkörper 1 und beispielsweise vier regelmäßig über den Umfang verteilten Aufnahmen 3. Die Aufnahmen 3 sind nutförmige Ausfräsungen im Tragkörper 1 und in ihnen ist jeweils der über die Druckfeder 13 belastete Spannbacken 4, der von

der Druckfeder 16 belastete Messerhalter 5 sowie das Messer 6 angeordnet, wobei Spannbacken 4 und Messerhalter 5 in Drehrichtung vor dem Messer 6 liegen. Spannbacken 4, Messerhalter 5 und Messer 6 sind als langgestreckte Bauteile ausgebildet. An seiner radial inneren Seite ist der Messerhalter 5 mit einem im rechten Winkel verlaufenden Ansatz 5a versehen, der in eine in der Aufnahme 3 entsprechend vorgesehene Hinterschneidung 4a eingreift. Im Bereich seines radial äußeren Endes ist der Messerhalter 5 mit einer über seine volle Länge verlaufenden Nut 18 versehen, in die ein ebenfalls über die volle Länge verlaufender, an der Vorderseite des Messers 6 vorgesehener Vorsprung/Feder 17 eingreift. Die Rückseite des Messers 6 ist plan ausgebildet und liegt an dem Tragkörper 1 an.

[0020] Im keilförmig ausgebildeten Spannbacken 4, der im Querschnitt symmetrisch ausgebildet ist, ist eine Durchgangsbohrung 22 vorgesehen, die im wesentlichen in tangentialer Richtung verläuft. Im Tragkörper 1 ist eine Bohrung 10 eingebracht, die in den unteren Bereich der Aufnahme 3 mündet. In dieser Bohrung 10 ist ein Bolzen 7 geführt, der von einer Druckfeder 9 belastet wird. Auf der der Bohrung 10 gegenüberliegenden Seite ist im Tragkörper 1 eine Durchgangsbohrung 11 eingebracht, die zu der Bohrung 10 fluchtet. In Höhe der Durchgangsbohrung 11 ist der Messerhalter 5 mit einer nach radial innen offenen Ausnehmung 5b versehen (Figur 4). Wird der Spannbacken 4 beispielsweise mit einem Werkzeug 19 gegen die Kraft der Feder 13, die sich am Grund der Aufnahme 3 bzw. in einer sich von dort weiter nach radial innen erstreckende Ausnehmung oder Bohrung 12 abstützt, nach radial innen gedrückt, gelangt die Durchgangsbohrung 22 in Übereinstimmung zur Bohrung 10, so daß der Bolzen 7 mit seinem kugelförmigen Kopf 8 in die Bohrung 22 einschnappt und den Spannbacken 4 in seiner radial inneren Position arretiert. Dabei drückt der Spannbacken 4 auf den Ansatz 15 des hohlgebohrten Bolzens 14 und drückt diesen gegen die Kraft der Druckfeder 16 ebenfalls nach radial innen, so daß der Messerhalter 5 entlastet wird und verschwenkt. Das Messer 6 kann in dieser, in den Figuren 4 bis 6 gezeigten Stellung, axial oder radial entnommen werden (vgl. Figur 11).

[0021] Um das Messer 6 wieder zu spannen, muß die Arretierung des Spannbackens 4 gelöst werden. Hierzu wird ein Werkzeug 20 in die Bohrung 11 eingeführt und mit diesem der Bolzen 7 gegen die Kraft der Feder 9 in die Führungsbohrung 10 geschoben. Wie in Figur 4 ersichtlich ist, verläuft die Achse der Durchgangsbohrung 22 im Spannbacken 4 nicht parallel zu den Achsen der Bohrungen 10 und 11. Ist der Kopf 8 des Bolzens 7 außer Eingriff mit der Bohrung 22, wird über das Werkzeug 20 der Spannbacken 4 so weit verschwenkt, daß die Achse der Durchgangsbohrung 22 parallel zu der Achse der Durchgangsbohrung 11 verläuft, wodurch der Kopf 8 des Bolzens 7 über den Spannbacken 4 in seiner Endposition blockiert wird und gegen diesen anläuft. Nach Herausnahme des Werkzeugs 20 wird der Spannback-

ken 4 über die Druckfeder 13 nach radial außen geschoben. Gleichzeitig schiebt der Bolzen 14 den Messerhalter 5 so weit nach außen, daß der Ansatz 5a in der Hinterschneidung 1a (Figur 10) zur Anlage kommt und somit ein definierter Anschlag gebildet ist, so daß beim Verschwenken des Messerhalters 5 die Feder/Nut-Verbindung 17, 18 zwischen Messer 6 und Messerhalter 5 eingestellt und das Messer 6 in seinem Flugkreisdurchmesser positioniert ist. Beim Anlaufen des Schneidwerkzeuges zieht die auf den Spannbacken 4 einwirkende Fliehkraft diesen weiter nach radial außen und spannt das Messer 6 und die Messerhalterplatte 5 ein.

[0022] Zur Sicherung des Messerhalters 5 gegen axiale Verlagerung ist in die Durchgangsbohrung 11 eine Hülse 23 eingesetzt, die in die nach unten offene Ausnehmung 5b des Messerhalters 5 eingreift. Zur Sicherung des Spannbackens 4 gegen axiale Verlagerung ist eine in die Durchgangsbohrung 22 mündende Nut 24 vorgesehen, in die der Bolzen 7 mit seinem Kopf 8 eingreift (vgl. Figur 8).

[0023] Das Schneidwerkzeug kann sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden. Um bei vertikal eingebautem Schneidwerkzeug ein Herausfallen des Messers 6 beim Messerwechsel zu verhindern, können beidseitig zum Messer in den Tragkörper 1 axial Schrauben 21 eingeschraubt werden, die für das Messer 6 und den Messerhalter 5 einen Anschlag bilden (Figur 13).

Bezugszeichenliste

[0024]

1	Tragkörper
1a	Hinterschneidung
2	Zapfen
3	Aufnahme
4	Spannbacken/Keil
5	Messerhalter
5a	Ansatz
5b	Ausnehmung/Nut
6	Messer
7	Bolzen
8	Kopf
9	Feder
10	Bohrung
11	Bohrung
12	Bohrung/Ausnehmung
13	Feder
14	Bolzen
15	Ansatz
16	Feder/Druckfeder
17	Feder
18	Nut
19	Dorn/Werkzeug
20	Stift/Werkzeug
21	Schraube
22	Durchgangsbohrung/Ausnehmung
23	Hülse

24 Nut

Patentansprüche

1. Schneidwerkzeug, insbesondere Hobelmesserkopf oder Hobelmesserwelle, mit einem wenigstens eine nach radial außen offene Aufnahme (3) aufweisenden Tragkörper (1), einem in der Aufnahme (3) angeordneten keilförmigen Spannbacken (4) und einem mittels des Spannbackens (4) in seinem Sitz spannbaren Messer (6), wobei der Spannbacken (4) zur Positionierung des Messers (6) von einer Druckfeder (13) vorgespannt ist und zur Entnahme des Messers (6) der Spannbacken (4) gegen die Kraft der Druckfeder (13) nach radial innen verschiebbar ist, wobei der Spannbacken (4) in seiner radial inneren Position arretierbar ist **dadurch gekennzeichnet, daß** zur selbsttätigen Arretierung des Spannbackens (4) ein federbelasteter Bolzen (7) vorgesehen ist, der in eine im Spannbacken (4) vorgesehene Ausnehmung (22) eingreift.
2. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bolzen (7) in im wesentlichen tangentialer Richtung im Tragkörper (1) angeordnet ist.
3. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bolzen (7) in einer im Tragkörper (1) vorgesehenen, in die Aufnahme (3) mündende Bohrung (10) geführt ist.
4. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (22) eine Durchgangsbohrung ist.
5. Schneidwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bolzen (7) einen kugelförmigen Kopf (8) aufweist.
6. Schneidwerkzeug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Lösen der Arretierung im Tragkörper (1) eine zur Führungsbohrung (10) fluchtende in die Aufnahme (3) mündende Durchgangsbohrung (11) vorgesehen ist, durch die ein auf den Bolzen (7) einwirkendes Werkzeug (20) einführbar ist.
7. Schneidwerkzeug nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Spannbacken (4) im Querschnitt symmetrisch ausgebildet ist.
8. Schneidwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Spannbacken (4) und dem Messer (6) ein Messerhalter (5) angeordnet ist.
9. Schneidwerkzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Messerhalter (5) schwenkbar in der Aufnahme (3) gelagert ist.
10. Schneidwerkzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Messerhalter (5) von einer Druckfeder (16) vorgespannt ist.
11. Schneidwerkzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Messer (6) über eine Feder/Nut-Verbindung (17, 18) mit dem Messerhalter (5) formschlüssig verbindbar ist.
12. Schneidwerkzeug nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur axialen Sicherung des Messers (6) mindestens eine axial in den Tragkörper (1) einschraubbare Schraube (21) vorgesehen ist.
13. Schneidwerkzeug nach Anspruch 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Durchgangsbohrung (11) eine Hülse (23) einsetzbar ist, die zur axialen Sicherung des Messerhalters (5) mit ihrem der Aufnahme (3) zugewandten Ende in eine Ausnehmung (5b) im Messerhalter (5) eingreift.
14. Schneidwerkzeug nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Spannbacken (4) eine in die Ausnehmung (22) mündende Nut (24) vorgesehen ist, in die der Bolzen (7) zur axialen Sicherung des Spannbackens (4) eingreift.
15. Schneidwerkzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorspannung des Messerhalters (5) über einen die Druckfeder (16) aufnehmenden Bolzen (14) mit einem in Richtung des Spannbackens (4) hervorragenden Ansatz (15) übertragbar ist, auf den der Spannbacken (4) in seiner radial inneren Position so einwirkt, daß der Messerhalter (5) von der Kraft der Feder (16) entlastet ist.

45 Claims

1. Cutting tool, in particular a planing cutter head or planing cutter block, comprising a supporting body (1) having at least one receptacle (3) open radially outwards, a wedge-shaped clamping jaw (4) arranged in the receptacle (3), and a cutter (6) which can be clamped in its seat by means of the clamping jaw (4), the clamping jaw (4) being preloaded by a compression spring (13) for positioning the cutter (6), being displaceable radially inwards against the force of the compression spring (13) for removing the cutter (6), and being lockable in its radially inner position, **characterized in that** a spring-loaded pin

(7) is provided for automatically locking the clamping jaw (4), this pin (7) engaging in an aperture (22) provided in the clamping jaw (4).

2. Cutting tool according to Claim 1, **characterized in that** the pin (7) is arranged in an essentially tangential direction in the supporting body (1). 5
3. Cutting tool according to Claim 1, **characterized in that** the pin (7) is guided in a hole (10) provided in the supporting body (1) and opening into the receptacle (3). 10
4. Cutting tool according to Claim 1, **characterized in that** the aperture (22) is a through-hole. 15
5. Cutting tool according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the pin (7) has a spherical head (8). 20
6. Cutting tool according to Claim 4, **characterized in that** a through-hole (11) in alignment with the guide hole (10) and opening into the receptacle (3) is provided in order to release the locking in the supporting body (1), through which through-hole (11) a tool (20) acting on the pin (7) can be inserted. 25
7. Cutting tool according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the clamping jaw (4) is designed to be symmetrical in cross section. 30
8. Cutting tool according to Claim 1, **characterized in that** a cutter holder (5) is arranged between the clamping jaw (4) and the cutter (6). 35
9. Cutting tool according to Claim 8, **characterized in that** the cutter holder (5) is mounted in the receptacle (3) in a pivotable manner. 40
10. Cutting tool according to Claim 8, **characterized in that** the cutter holder (5) is preloaded by a compression spring (16). 45
11. Cutting tool according to Claim 8, **characterized in that** the cutter (6) can be connected to the cutter holder (5) in a positive-locking manner via a key/slot connection (17, 18). 50
12. Cutting tool according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** at least one screw (21) which can be screwed axially into the supporting body (1) is provided for axially securing the cutter (6). 55
13. Cutting tool according to Claims 7 and 8, **characterized in that** a sleeve (23) can be inserted into the through-hole (11), this sleeve (23), with its end facing the receptacle (3), engaging in an aperture

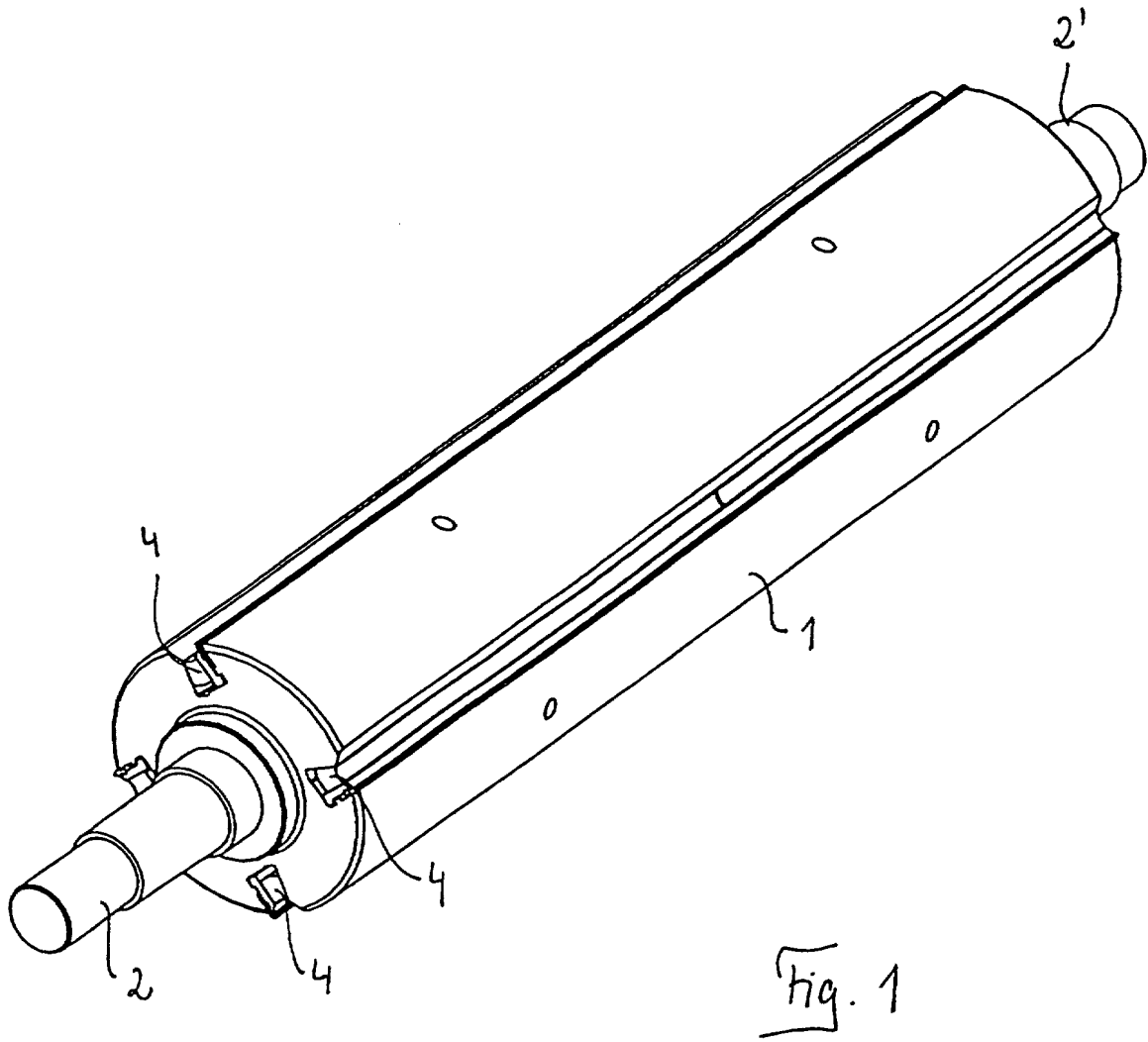
(5b) in the cutter holder (5) in order to axially secure the cutter holder (5).

14. Cutting tool according to one of the preceding claims, **characterized in that** a groove (24) opening into the aperture (22) is provided in the clamping jaw (4), in which groove (24) the pin (7) for axially securing the clamping jaw (4) engages.
15. Cutting tool according to Claim 10, **characterized in that** the preloading of the cutter holder (5) can be transmitted via a pin (14) accommodating the compression spring (16) and having an extension (15) projecting in the direction of the clamping jaw (4), on which pin (14) the clamping jaw (4) acts in its radially inner position in such a way that the cutter holder (5) is relieved of the force of the spring (16).

Revendications

1. Outil coupant, notamment tête de fer de rabot ou bien arbre de fer de rabot, comprenant un corps porteur (1) présentant au moins un logement (3) ouvert radialement vers l'extérieur, un mors de serrage (4) en forme de coin agencé dans le logement (3), et une lame (6) pouvant être serrée dans un siège au moyen du mors de serrage (4), outil dans lequel le mors de serrage (4) est pré-contraint par un ressort presseur (13) pour le positionnement de la lame (6) et peut être déplacé radialement vers l'intérieur à l'encontre de la force du ressort presseur (13) pour l'extraction de la lame (6), et le mors de serrage (4) peut être immobilisé dans sa position radialement intérieure, **caractérisé en ce que** pour l'immobilisation automatique du mors de serrage (4) il est prévu un verrou (7) chargé par ressort, verrou qui s'engage dans un évidement (22) prévu dans le mors de serrage (4).
2. Outil coupant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le verrou (7) est agencé en direction sensiblement tangentielle dans le corps porteur (1).
3. Outil coupant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le verrou (7) est guidé dans un alésage (10) prévu dans le corps porteur (1), débouchant dans logement (3).
4. Outil coupant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'évidement (22) est un alésage traversant.
5. Outil coupant selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le verrou (7) présente une tête (8) en forme de bille.

6. Outil coupant selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** pour défaire l'immobilisation, il est prévu dans le corps porteur (1) un alésage traversant (11) aligné avec l'alésage de guidage (10) et débouchant dans le logement (3), et par lequel on peut introduire un outil (20) agissant sur le verrou (7). 5
7. Outil coupant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mors de serrage (4) est réalisé symétrique en coupe transversale. 10
8. Outil coupant selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** guide-lame (5) est agencé entre la mors de serrage (4) et la lame (6). 15
9. Outil coupant selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le guide-lame (5) est supporté pivotant dans le logement (3). 20
10. Outil coupant selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le guide-lame (5) est pré-contraint par un ressort presseur (16). 25
11. Outil coupant selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la lame (6) peut être reliée par conformations inter-engagées avec le guide-lame (5) par l'intermédiaire d'une liaison à tenon et mortaise (17,18). 30
12. Outil coupant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** pour le positionnement axial de la lame (6) il est prévu au moins une vis (21) pouvant être vissée axialement dans le corps porteur (1). 35
13. Outil coupant selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce qu'un** manchon (23) peut être enfilé dans l'alésage traversant (11) et s'engage par son extrémité tournée vers le logement (3) dans un évidement (5b) ménagé dans le guide-lame (5) pour le positionnement axial du guide-lame (5). 40
14. Outil coupant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu dans le mors de serrage (4) une rainure (24) débouchant dans l'évidement (22), et dans laquelle s'engage le verrou (7) pour le positionnement axial du mors de serrage (4). 45
15. Outil coupant selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la pré-contrainte du guide-lame (5) est transmissible par un poussoir (14) logeant le ressort presseur (16) et comportant un appendice (15) saillant en direction du mors de serrage (4), et le mors de serrage (4), lorsqu'il est dans sa position radialement intérieure, agit sur cet appendice de telle manière que le guide-lame (5) est déchargé de la force du ressort (16). 50



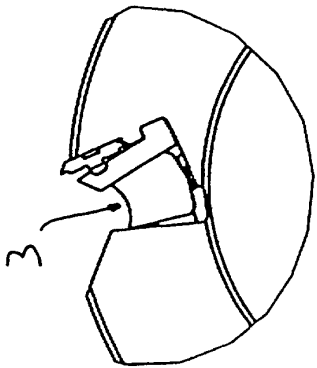
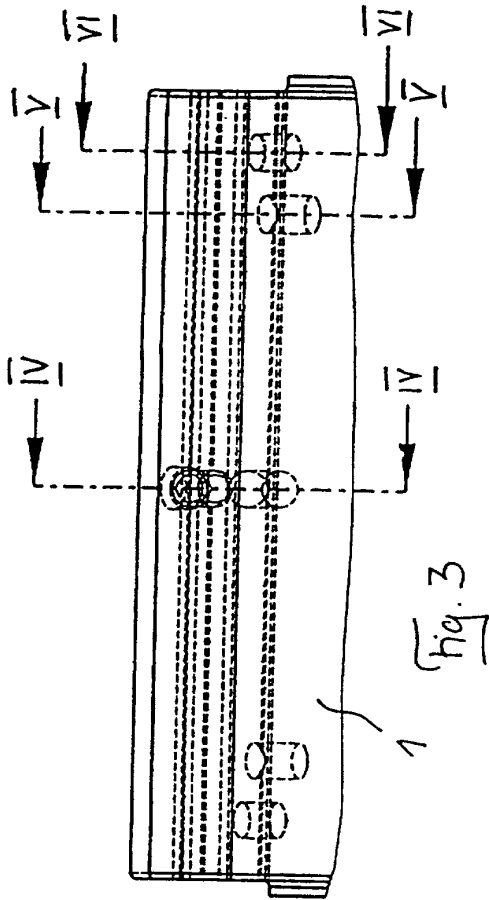


Fig. 2

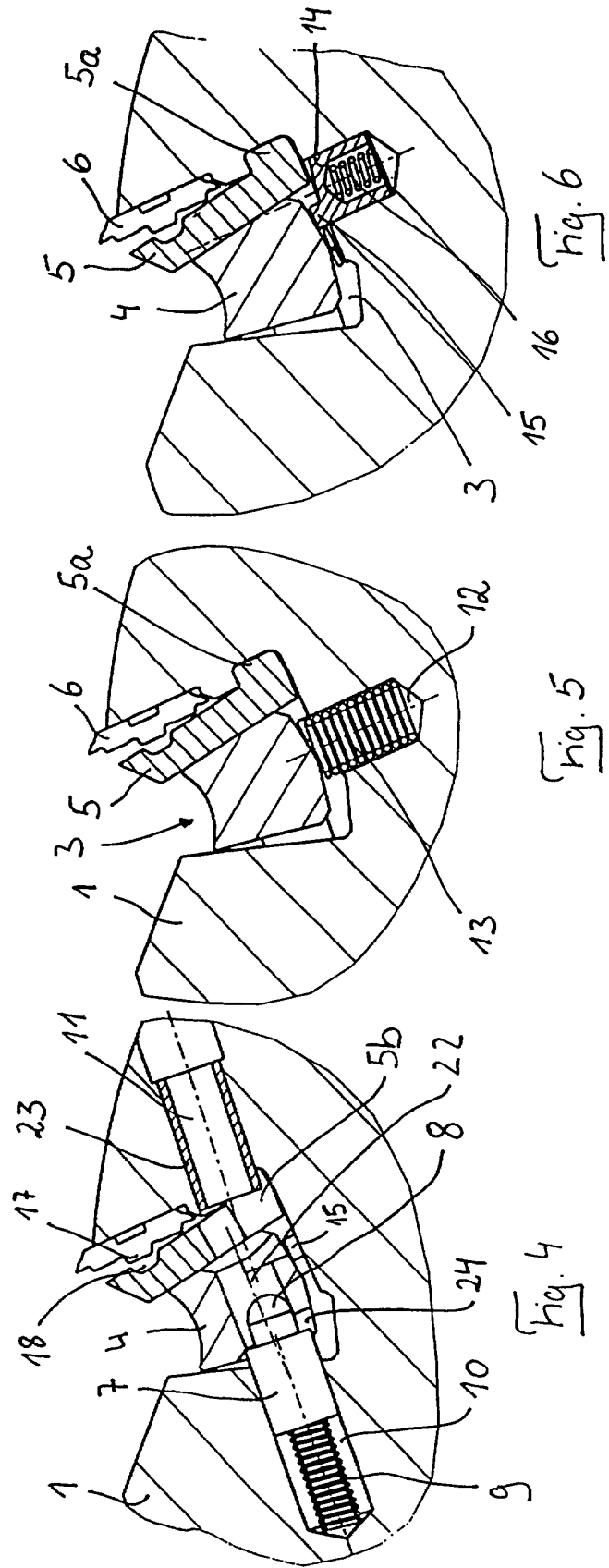


Fig. 3

Fig. 5

Fig. 6

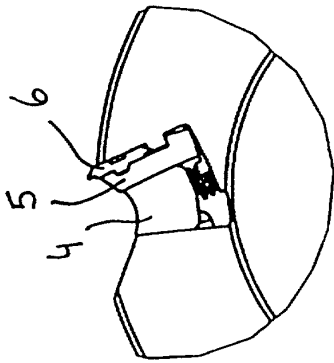


Fig. 7

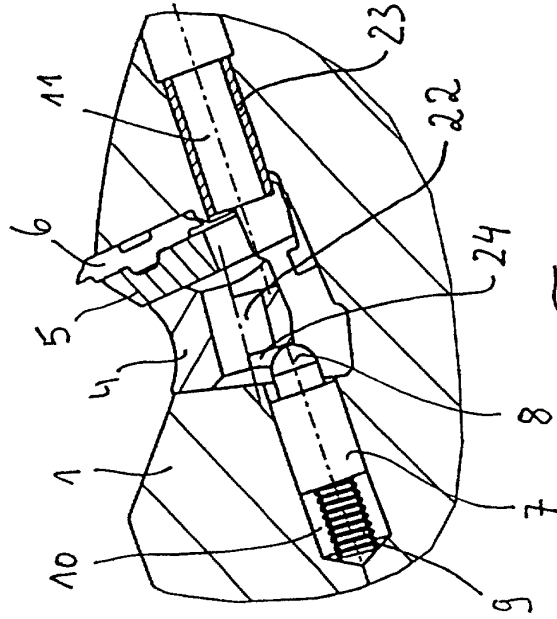


Fig. 8

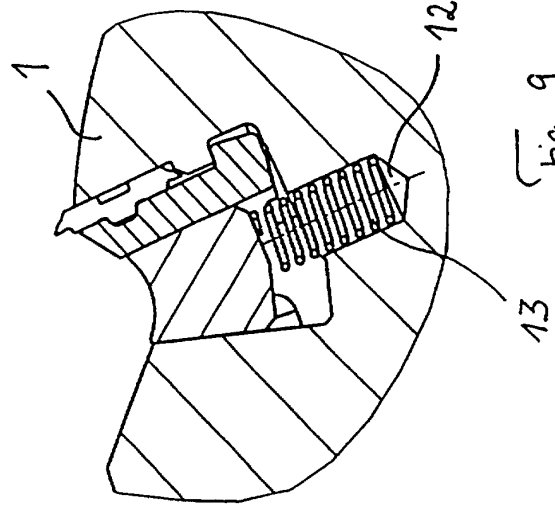


Fig. 9

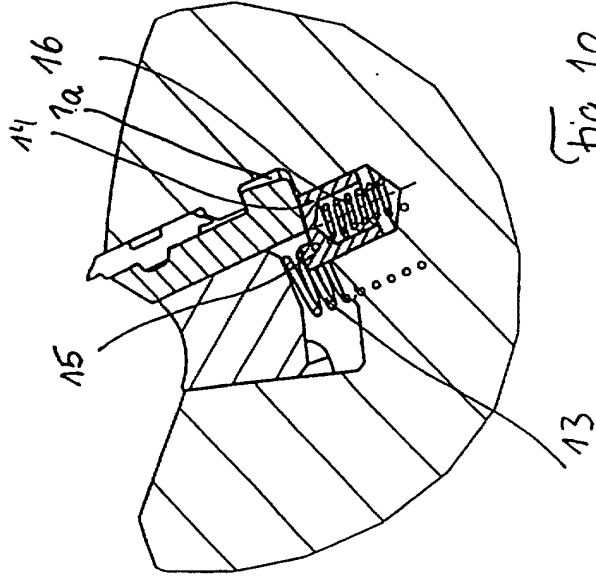


Fig. 10

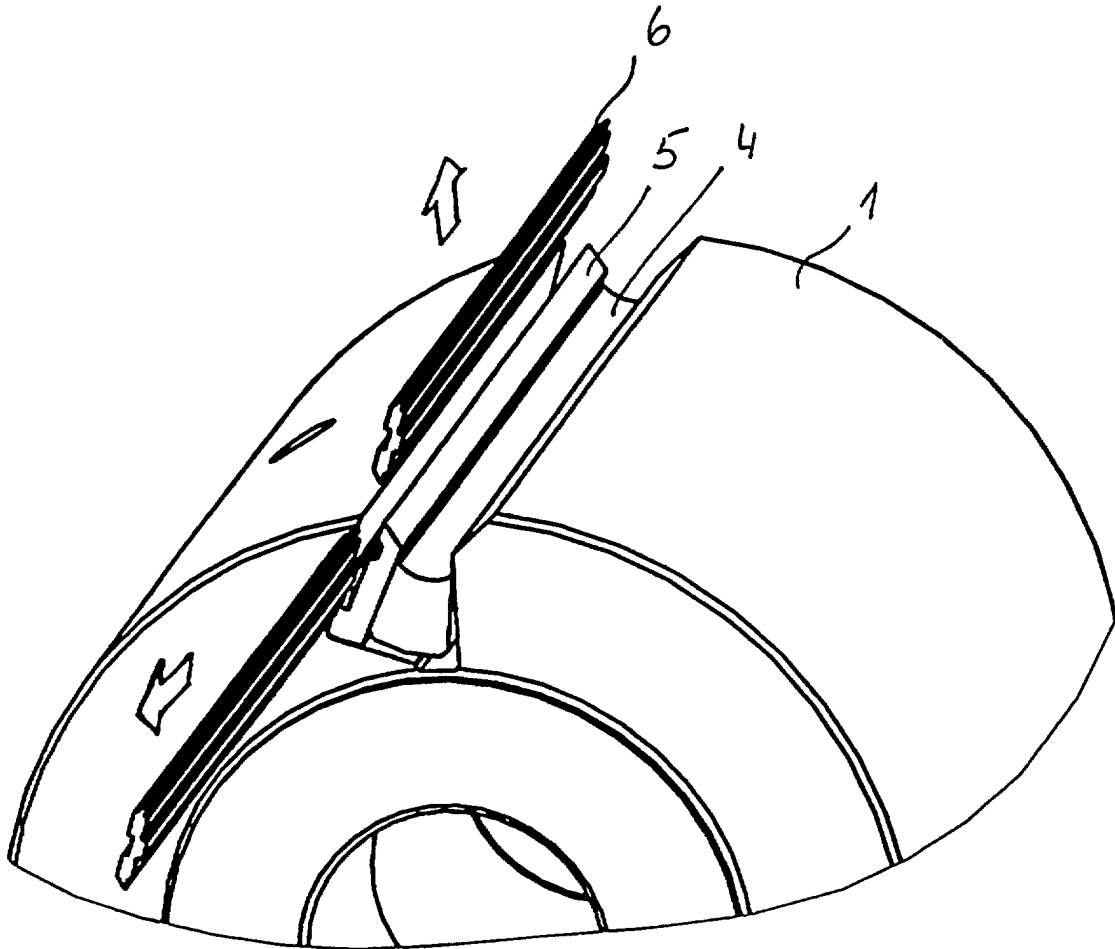


Fig. 11

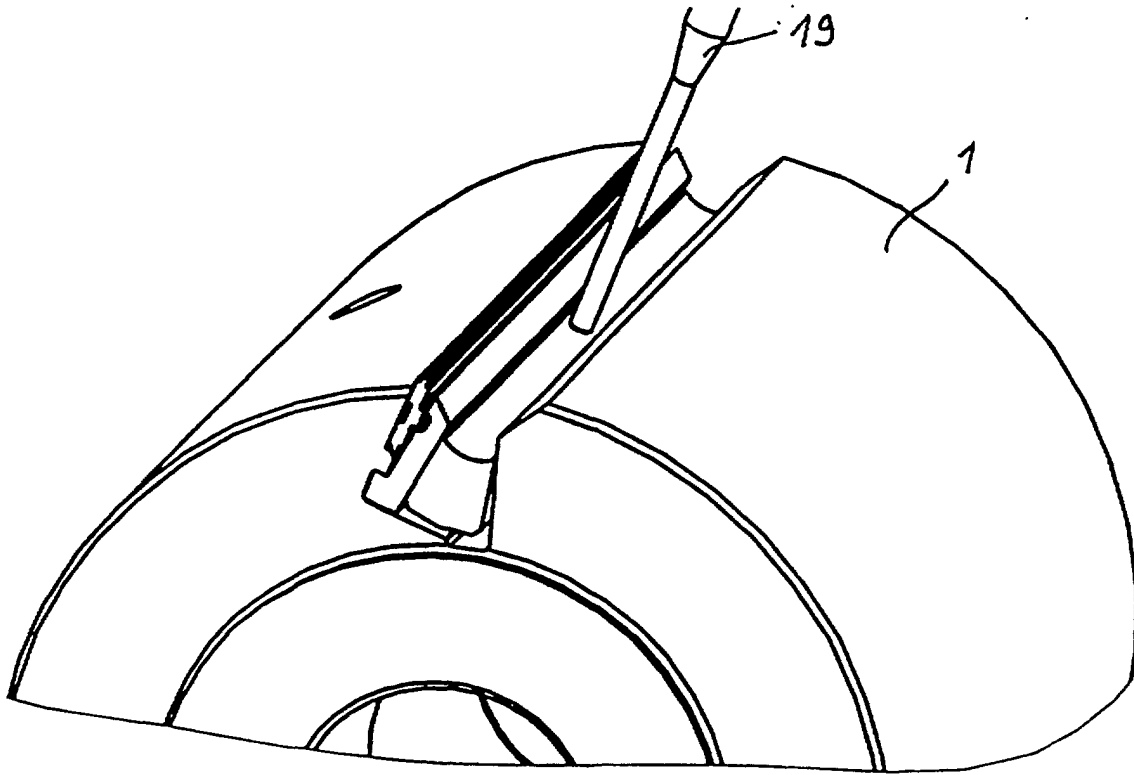


Fig. 12

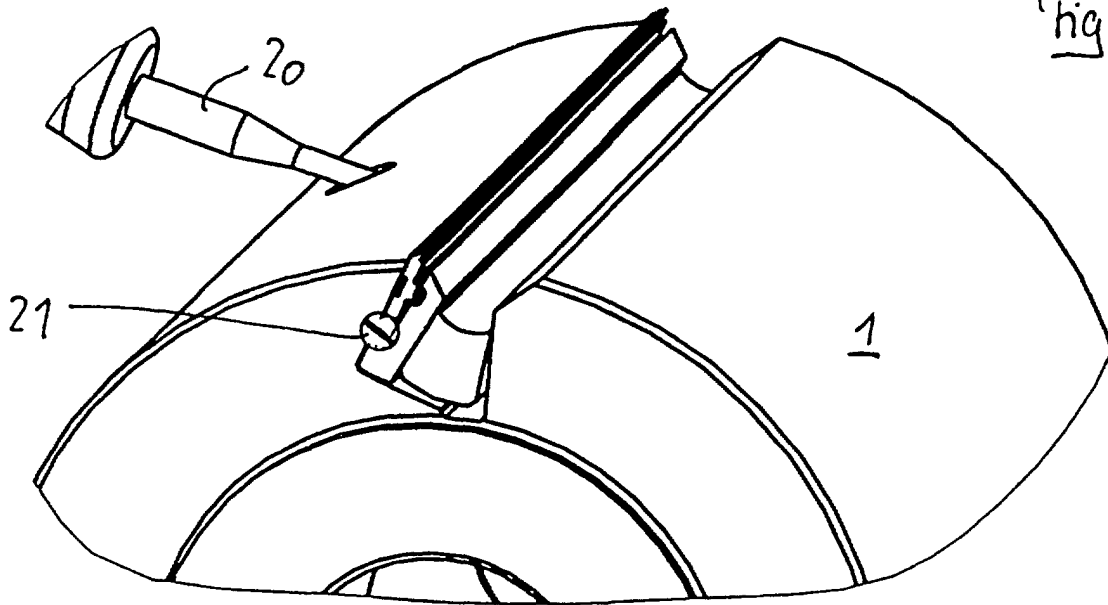


Fig. 13