(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 644 161 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2008 Patentblatt 2008/14

(21) Anmeldenummer: **04766160.8**

(22) Anmeldetag: **08.07.2004**

(51) Int Cl.:
B25G 1/08 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/051412

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/005105 (20.01.2005 Gazette 2005/03)

(54) **SCHRAUBENDREHERGRIFF MIT AUFBEWAHRUNGSKAMMER FÜR SCHRAUBENDREHEREINSÄTZE**

SCREWDRIVER HANDLE PROVIDED WITH A BLADE TIP STORAGE CHAMBER

MANCHE DE TOURNEVIS COMPRENANT UNE CHAMBRE DE STOCKAGE POUR DES EMBOUTS DE TOURNEVIS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **10.07.2003 DE 10331221**
11.03.2004 DE 102004011892

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.04.2006 Patentblatt 2006/15

(73) Patentinhaber: **WERA WERK HERMANN WERNER GmbH & Co. KG**
D-42349 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder:
- **ABEL, Michael**
  42477 Radevormwald (DE)
- **RICHTER, Ralf-Richard**
  42369 Wuppertal (DE)
- **TRETBAR, Werner**
  42477 Radevormwald (DE)
- **WULF, Carsten**
  42119 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk**
c/o Rieder & Partner,
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 792 725
DE-A- 3 004 958
DE-U- 20 012 953
DE-U- 29 608 633
US-A- 5 517 885
US-B1- 6 431 034

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).

EP 1 644 161 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Griff eines Schraubendrehers mit einer Aufbewahrungskammer für Schraubendrehereinsätze oder dergleichen, wobei die Aufbewahrungskammer durch axiales Gegeneinanderverlagern zweier Griffteile von einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung verlagerbar ist, wobei das eine Griffteil einen in einer Höhlung des anderen Griffteiles angeordneten Kern aufweist, und die beiden Griffteile von Rastmitteln in der Geschlossenstellung der Aufbewahrungskammer gehalten sind.

[0002] Ein derartiger Griff eines Schraubendrehers bzw. ein Schraubendreher mit einern derartigen Griff ist aus der US 5,265,504 vorbekannt. Der Griff besitzt zwei Griffteile. Diese Griffteile können auseinander gezogen werden, um eine Aufbewahrungskammer zu öffnen. In der Aufbewahrungskammer befinden sich Schraubendrehereinsätze, sogenannte Bits, die dann entnommen werden können. Eines der beiden Griffteile, nämlich das, welches die Klinge trägt, besitzt eine Höhlung. In der Geschlossenstellung steckt in dieser Höhlung der Kern des anderen Griffteiles. Um den Kern herum befinden sich mehrere Fächer zur Aufnahme der Schraubendrehereinsätze. In der Geschlossenstellung hintergreift ein Rastnocken eine Rastschulter.

[0003] Aus der US 6,629,478 B2 ist ein Schraubendrehergriff bekannt, bei dem ein die Klinge tragender Griffteil Einstecköffnungen aufweist zum Einstecken von Schraubendreherbits. Dieser Griffteil kann in die Höhlung eines weiteren, die Stirnseite des Griffs ausbildenden Griffteiles gegen die Kraft einer Druckfeder eingeschoben werden. Die Stirnseite des Griffs besitzt eine Öffnung zur Aufnahme eines Schraubendreherbits bzw. eines kleineren Griffes, welcher einen Schraubendreherbit trägt.

[0004] Aus der DE 8404176.5 U1 ist ein Schraubendrehergriff bekannt, welcher hohl ist. Die zur Stirnseite des Griffs hin offene Höhlung ist von einer Kappe überdeckt, welche einen Deckel ausbildet. Zur Betätigen einer Druckzone kann eine Rastzunge des Deckels verlagert werden, um ihn zu öffnen. Dann können in der Höhlung angeordnete Schraubendreherklingen entnommen werden.

[0005] Aus DE 20015484 U1 ist ein Griff für einen Schraubendreher bekannt, bei dem der Griff 2 um eine zur Griffachse parallele Schwenkachse aufschwenkbare Griffteile aufweist. Die Griffteile bilden Höhlungen aus, in denen Werkzeuge und auch Schraubendrehereinsätze einsteckbar sind. Die beiden Griffteile sind mit einer Verschlusslasche rastverschlossen.

[0006] Die US 4,934,223 beschreibt ein pistolengriffartiges Schraubwerkzeug mit einem im Griff angeordneten Magazin, welches durch eine stirnseitige Öffnung des Griffes herausziehbar ist. In dem Magazin stecken Schraubendreherbits.

[0007] Die DE 29414974 U1 beschreibt einen Griff eines Schraubendrehers, der aus zwei ineinander gesteckten Teilen besteht. Ein eine Höhlung aufweisender Griffteil besitzt eine Öffnung, in welche ein zweites, die Klinge tragendes Griffteil vollständig eingesteckt ist. Das die Klinge tragende Griffteil bevorratet Schraubendreherbits.

[0008] Ein Griff gemäß den oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus DE 296 08633 U1 bekannt.

[0009] Ausgehend von dem eingangs genannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Griff gebrauchsvorteilhaft weiter zu bilden. Gelöst wird die Erfindung durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0010] Der Anspruch 1 sieht vor, dass die Rastmittel durch Druck auf eine der Stirnseite des Griffes zugeordneten Betätigungszone aus ihrer Raststellung bringbar sind. Der Griff besitzt vorzugsweise eine längliche Form mit zwei voneinander wegweisenden Stirnseiten. Aus der einen Stirnseite kann die Klinge bzw. ein Klingenhalter ragen. Die andere Stirnseite bildet eine Griffkuppe, die beim Anfassen des Griffes im Umfassungsgriff in der Handhöhlung liegt. Diese, auch als Kuppe bezeichnete Stirnseite eines Schraubendreheigriffs soll in einer ersten Variante der Erfindung die Betätigungszone ausbilden. Bevorzugt wird die Betätigungszone von einem Druckknopf ausgebildet Dieser Druckknopf liegt vorzugsweise in einer topfförmigen Aussparung der Stirnseite des Griffs. Die Stirnfläche des Druckknopfes kann dabei eine zentrale Mulde aufweisen. Der Rand dieser Mulde kann über den Öffnungsrand der Aussparung hinaus ragen. Der Druckknopf hat vorzugsweise derart weiche bzw. abgerundete Kanten, dass diese beim Umfassungsgriff sich nicht störend in die Mulde der Hand des Benutzers eingraben. In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird die Verrastung der beiden Griffteile erst dann aufgehoben, wenn der Druckknopf um eine gewisse Strecke in die Aussparung hinein verlagert ist Die Auflösung der Verrastung erfolgt insbesondere dann, wenn die Stirnfläche des Druckknopfes unterhalb des Öffnungsrandes der Aussparung liegt. Zufolge dieser Ausgestaltung ist eine versehentliche Aufhebung der Rast wirksam vermieden. Das Rastmittel kann eine an ihrem freien Ende einen Rastvorsprung aufweisende Federzunge sein, die mit einer Raststufe zusammenwirkt. Die Federzunge kann dabei dem Kernteil zugeordnet sein und die Raststufe dem die Höhlung aufweisenden Griffteil. Dann ragen die Federzungen, die materialeinheitlich dem Kern angeformt sein können, in Achsrichtung vom Endabschnitt des Kernes ab. Es können mehrere, sich diametral gegenüberliegende Federzungen vorgesehen sein. Bevorzugt werden diese Federzungen von Betätigungsnocken des Druckknopfes verlagert. Hierzu können die Federzungen Steuerschrägen aufweisen, die in entsprechender Weise von dem Betätigungsnocken oder einem anders gestalteten Betätgungsorgan des Druckknopfes beaufschlagt werden. Bevorzugt sind die beiden Griffteile von der Kraft einer vorgespannten Feder nach Druck auf die Betätigungszone von der Geschlossenstellung in die Offenstellung verlagerbar. Die

Federkraft ist geringer, als die Rastkraft der Rastmittel. Erst nach Betätigen des Druckknopfes kann sich die Feder entspannen. Hierbei werden in einer bevorzugten Variante der Erfindung die beiden Griffteile bis in eine Anschlagstellung auseinander verlagert, in welcher die in der Aufbewahrungskammer liegenden Schraubendrehereinsätze entnommen werden können.

[0011] Das Rastmittel kann, bei einer Ausführung, die nicht Teil der Erfindung ist, durch Druck auf eine Betätigungszone seine Raststellung verlassen. Die Gegenrast kann eine Raststufe sein. Die Betätigungszone kann dem die Höhlung aufweisenden Griffteil zugeordnet sein. es die Höhlung aufweisenden Griffteiles aus seiner Hintergriffsstellung verlagerbar ist Erfindungsgemäß ist die Rastaufhebung, die Vorraussetzung für das Gegeneinanderverlagern der beiden Griffteile ist, nur willensbetont durch Druck auf die Betätigungszone möglich. In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Rastmittel einer an ihrem freien Ende einen Rastvorsprung aufweisende, verschwenkbare Federzunge ist. Diese Federzunge liegt mit ihrem Rastvorsprung vor einer Stufe des die Höhlung aufweisenden Griffteiles. Erst wenn die Federzunge radial einwärts verlagert wird, so dass der Rastvorsprung aus der Bewegungsbahn der Raststufe gebracht wird, können die beiden Griffteile axial gegeneinander zwecks Öffnung der Aufbewahrungskammer verlagert werden. Zur Radialverlagerung des Rastvorsprunges muss auf die Betätigungszone gedrückt werden. Dieser Druck setzt sich durch die Wandung der Höhlung fort auf die Federzunge. Bevorzugt wird die Betätigungszone von einer Weicbkunststoffeinlage der Außenwandung des die Höhlung aufweisenden Grufteiles ausgebildet. Von Vorteil ist es, wenn sich zwei Rastmittel, denen jeweils eine Betätigungszone zugeordnet ist, diametral gegenüberliegen Die beiden Betätigungszonen liegen dann um 180° versetzt zueinander. Wird der Schraubendrehergriff umfaßt, so ist es unschädlich, wenn bei der Schraubbetätigung nur eine der beiden Betätigungszonen druckbeaufschlagt wird. Es hat sich herausgestellt, dass bei den üblichen Angriff- bzw. Umgriffsstellungen der Hand in Bezug auf den Griff ein Diametraldruck nicht vorkommt. Wird der Griff umfaßt, so drückt der Daumen auf der einen Seite gegen die Griffmantelseite. Diametral gegenüberliegend wird der Griff vom Zeigefinger umfaßt. Dabei liegt die dem Daumen diametral gegenüberliegende Zone des Griffmantels in der Beuge des zweiten und dritten Fingergliedes des Zeigefingers. Auch wenn der Griff von oben gefaßt wird, werden keine zwei sich diametral gegenüberliegende Zonen druckbeaufschlagt. Der Axialabschnitt, in dem sich die beiden diametral gegenüberliegenden Betätigungszonen befindet, werden zwischen Daumen, Zeigefinger und Ringfinger in einer Dreipunktumfassung gehalten. In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Federzungen Materialeinheit nicht im Kern angeformt ist. Die Federzunge kann dabei von einem Wandabschnitt einer Wand eines Fachs zur Aufnahme eines Schraubendrehereinsatzes gebildet sein. Ferner ist es von Vorteil, wenn die Radialkraftbeaufschlagung des Rastmittels nicht unmittelbar über die Weichkunststoffeinlage, sondern über einen Betätigungsarm und einem von diesem ausgebildeten Betätigungsnocken erfolgt. Der Betätigungsnocken drückt dabei auf die Federzunge, um sie zu verschwenken. Der Betätigungsarm kann von einem U-förmigen Freischnitt einer den die Höhlung aufweisenden Griffteil bildenden Hartkunststoffhülse gebildet sein.

[0012] Die beiden Griffteile können bei einer Ausführung, die nicht Teil der Erfindung ist, derart gegeneinander abgefedert sein, dass sie von einer in der Geschlossenstellung gespannten Druckfeder nach Aufheben der Verrastung von der sich entspannenden Druckfeder bis in eine ÖShungs-stellung verlagert werden. Bevorzugt werden die beiden Griffteile nur in eine Teilöffnungsstellung verlagert. Die Druckfeder kann sich am Boden der Hö h-lung und an der Stirnseite des Kerns abstützen. Dabei kann die Druckfeder mittels eines Zentriervorsprunges am Höhlungsboden befestigt sein. Das andere Ende der Druckfeder kann in einen Führungsschacht der Stirnseite des Kerns ragen. In einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die beiden Griffteile in der vollständigen Öffnungsstellung verrasten. Die Verrastung wird dabei mit Hilfe des Betätigungsnockens des Betätigungsarmes erreicht. Dieser wird bei der Öffnungsverlagerung über einen Rastnocken gehoben. Um die beiden Griffteile von der vollständigen Öffnungsstellung wieder in Richtung der Geschlossenstellung zu verlagern muss durch Aufbringen einer Axialkraft der Betätigungsnocken über den Rastnocken gehoben werden. In der vollständigen Öffnungsstellung schlägt der Betätigungsnocken an einem Anschlag an. Dieser Anschlag kann in der axialen Trennungsrichtung der beiden Griffteile nicht überwunden werden. Zufolge miteinander wechselwirkenden rückseitiger Schrägen des Betätigungsnockens einerseits und des Anschlages andererseits ist aber eine Steckmontage der beiden Griffteile möglich. Bevorzugt ist der den Kern aufweisende Griffteil einer Klinge oder mit einem Wechselschaft versehen. Der Griffteil, der die Höhlung aufweist, ist bevorzugt als Hülsenteil mit einer Griffkuppe versehen.

[0013] Ausführungsbeispiele werden nachstehend anhand beigefügter Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Griff eines Schraubwerkzeuge, der nicht Teil der Erfindung ist, ohne Klinge in einer Ansicht in der Geschlossenstellung,

Fig. 2 eine Darstellung gemäß Figur 1 in der Offenstellung,

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Schnitt III-III in Fig.1,

Fig. 4 der Ausschnitt IV in Fig. 3,

Fig. 5 ein Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 2,

Fig. 6 ein Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 3 und

Fig. 7 die Draufsicht auf das Griffteil 2 mit entfernten Weichkunststoffeinlagen im Bereich der Betätigungszone,

Fig. 8 die Stirnseitenansicht auf ein Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 9 ein Schnitt gemäß der Linie IX-IX in Fig. 8 in der Raststellung, in welcher die Aufbewahrungskammer geschlossen ist,

Fig. 10 ein Schnitt gemäß der Linie X-X in Fig. 8 ebenfalls in der Geschlossenstellung,

Fig. 10a einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 10 gemäß der Linie Xa-Xa,

Fig. 11 eine Darstellung gemäß Figur 10 mit niedergedrücktem stirnseitigen Druckknopf,

Fig. 12 eine Darstellung gemäß Fig. 9 in der Offenstellung und

Fig. 13 eine Darstellung gemäß der Fig. 10 in der Offenstellung.

[0014] Der in den Figuren 1 bis 7 dargestellte Griff, der nicht Teil der Erfindung ist, kann mit einer festen Klinge oder mit einem Wechselschaft versehen werden. Die Klinge bzw. der Wechselschaft ist in einer Klingenaufnahme 23 untergebracht. Die Funktionsweise des hier in Frage kommenden Wechselschaftes wird in der DE 102 33866.3 im Detail beschrieben, weshalb der Offenbarungsgehalt dieser Anmeldung hier voll eingeschlossen wird.

[0015] Der Griff besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen. Der Griffteil 1 ist ein Kernteil. Der Griffteil 2 ist ein Hülsenteil. In dem Hülsenteil 2 befindet sich eine Höhlung 3. Die Höhlungswandung 13 besitzt außenwandseitig Ausnehmungen 24, die mit Weichkunststoff gefüllt sind. Es ergeben sich somit zwei hintereinander liegende Felderketten aus weichem Kunststoffmaterial. Zwischen den beiden Felderketten ist der durchmessergrößte Griffabschnitt angeordnet. Die mantelseitige Trennfuge zwischen den beiden Griffteilen 1, 2 liegt im Bereich eines lokalen durchmesservergrößerten Abschnittes, der sich unmittelbar der Zwirbelzone anschließt. Der mittlere ringkonkave Abschnitt des Griffmantels bildet mit einer seiner Weichkunststoffeinlagen zwei sich gegenüberliegende Betätigungszonen 8 aus. Unterhalb jeder Weichkunststoffeinlage ist der Boden der Ausnehmung 24 mit einen U-förmigen Freischnitt 25 versehen. Zufolge dieses Freischnittes 25 wird ein Betätigungsarm 14 ausgebildet. Das freie Ende des Betätigungsarmes 14 bildet einen radial einwärts ragenden Betätigungsnocken 15 aus.

[0016] Der Griffteil 1 besitzt einen die Klinge oder den Wechselschaft aufnehmenden Kern 4. Dieser Kern liegt in der in Figur 3 dargestellten Geschlossenstellung vollständig in der Höhlung 3 ein. Der Kern besitzt außenseitig mehrere in Achsrichtung verlaufende Fächer. In jedem dieser Fächer befindet sich ein Schraubendrehereinsatz 11. In der Offenstellung der von diesen Fächern gebildeten Aufbewahrungskammer 6 (vgl. Fig. 5) können die Schraubendreherbits entnommen werden oder wieder eingesetzt werden.

[0017] Zwei sich diametral gegenüberliegende Wandungen 10, die die einzelnen Fächer voneinander trennen, setzen sich jeweils in Federzungen 5 fort. Diese Federzungen 5 besitzen nach radial auswärts gerichtete Rastvorsprünge 9. Die beiden Rastvorsprünge 9 liegen in der in Figur 3 bzw. Figur 4 dargestellten Geschlossenstellung vor einer Raststufe 7 des Griffteiles 2. Dadurch ist ein axiales Gegeneinanderverlagern der beiden Griffteile 1, 2 verhindert. Erst durch gleichzeitig radial einwärts gerichteten Druck auf die beiden sich diametral gegenüberliegenden Weichzonen 8 können durch Verschwenken der Betätigungsarme 14 die Rastvorsprünge 9 aus der Bewegungsbahn der Raststufen 7 gebracht werden, so dass eine axiale Gegeneinanderverlagerung der beiden Griffteile 1, 2 möglich ist. Dies geschieht dadurch, dass der Betätigungsnocken 15 die Federzunge 5 radial einwärts beaufschlagt, so dass diese elastisch verschwenkt.

[0018] Die Stirnseite des Kernes 4 besitzt einen zylindrischen Fortsatz, welcher einen Führungsschacht 17 ausbildet. In diesem Führungsschacht 17 befindet sich in der Geschlossenstellung eine zusammengedrückte Druckfeder 16. Der Stirnrand des Führungsschachtes 17 stößt dabei an den Höhlungsboden 3' der Höhlung 3 an. Ein Zentriervorsprung 20 für die Druckfeder 16 ragt dabei in die Öffnung des Führungsschachtes 17 ein.

[0019] Wird die Verrastung zwischen den beiden Griffteilen 1, 2 wie oben beschrieben durch gleichzeitigen Druck auf die beiden sich gegenüberliegenden Weichzonen 8 aufgehoben, so kann sich sich die Feder 16 entspannen. Die Entspannung der Druckfeder 16 führt zu einer Teilöffnung der Aufbewahrungskammer 6 bis in die in Figur 2 dargestellte Stellung. In dieser Stellung hat sich die Druckfeder 16 vollständig entspannt.

[0020] Durch Aufbringen eines axialen Zuges auf die beiden Griffteile 1, 2 kann die in Figur 5 dargestellte vollständige Öffnungsstellung erreicht werden. In der Endphase der Verlagerung in Richtung auf diese vollständige Öffnungsstellung überläuft der Betätigungsnocken 15 des Betätigungsarmes 14 einen Rastnocken 18 des Kernes 4. In der vollständigen Öffnungsstellung schlägt eine rückwärtige Flanke des Betätigungsnockens 15 gegen einen Anschlag 19. Die Frontflanke des Betätigungsnokkens 15 ist geschrägt. Ebenso ist die rückwärtige Flanke des Anschlages 19 geschrägt. Diese beiden Schrägen wirken bei einer Steckzuordnung der beiden Griffteile zwecks Griffmontage als Auflaufschrägen zusammen.

[0021] Um die Aufbewahrungskammer 6 wieder zu

schließen, muss der die Höhlung 3 aufweisende Griffteil 2 in Achsrichtung gegenüber dem Griffteil 1 verschoben werden. Die durch das Zusammenspiel des Rastnokkens 18 mit dem Betätigungsnocken 15 gebildete Rast wird dabei durch einen Axaildruck überwunden.

[0022] Die in Figur 4 dargestellte Geschlossenstellung wird dadurch erreicht, dass eine Schräge des Rastvorsprunges 9 mit einer Schräge der Raststufe 7 zusammenwirkt. In der Endphase der Schließbewegung gleiten die beiden Schrägen aufeinander ab. Dies ist mit einem elastischen Verschwenken der Federzunge 5 in Radialeinwärtsrichtung verbunden.

[0023] Bei dem in den Figuren 8 bis 13 dargestellten Griff erfolgt die Aufhebung der Verrastung durch Druck auf einen Druckknopf 8, der der Stirnseite des Griffteiles 2 zugeordnet ist. Das Griffteil 2 besitzt eine innere Höhlung 3. In dieser Höhlung 3 steckt der Kern 4 eines zweiten Griffteiles 1. Der Kern 4 besitzt in Umfangsrichtung angeordnete Aufnahmekammern 6 für Schraubendreherbits 11. Die einzelnen Aufbewahrungskammern 6 sind mittels Wandungen voneinander getrennt. Der Kern 4 besitzt darüber hinaus eine Höhlung zum Einstecken einer Klinge. Der Kern 4 besitzt weiter einen rückwärtigen axialen Fortsatz 31, welchem insgesamt vier diametral sich gegenüberliegende Federzungen 5 entspringen. Jede Federzunge bildet jeweils einen Rastvorsprung 9 mit einer Steuerschräge 30 aus. Der axiale Fortsatz 31 steckt innerhalb einer Schraubendruckfeder 16, deren Ende sich auf einem Absatz 34 des Kerns 4 abstützt. Das andere Ende der Schraubendruckfeder 16 stützt sich auf dem Boden der Höhlung 3 ab. Mittels der Druckfeder 16 wird der Kern 4 in Richtung der Öffnung der Höhlung 3 des Griffteiles 2 federkraftbeaufschlagt.

[0024] Der Kern besitzt einen radial vorstehenden Anschlag 32 in Form eines Vorsprunges. In derselben Achslage zum Anschlag 32 besitzt auch die Höhlung 3 einen Anschlag 33, gegen welchen der Anschlag 32 tritt, wenn die Feder 16 die beiden Griffteile 1, 2 auseinander gedrückt hat. Der Anschlag 33 ragt von der Wandung der Höhlung 3 radial einwärts. Der Kern 4 lagert axialverschieblich aber undrehbar in der Höhlung 3. Dadurch können Drehmomente vom Griffteil 2 auf das Griffteil 1 übertragen werden.

[0025] Das die Kuppe des Griffteiles 2 ausbildende Ende des Griffteiles 2 besitzt eine topfförmige Aussparung 26. Der Boden der topfförmigen Aussparung 26 besitzt eine zentrale Durchbrechung, durch welche Haltearme 35 eines Druckknopfes ragen, der mittels einer Druckfeder 27 in Öffnungsrichtung der Aussparung 26 federkraftbeaufschlagt ist. Hakenartige Endabschnitte der Haltearme sorgen für eine axiale Halterung des Druckknopfes 8 in der ihm zugeordneten Aussparung 26.

[0026] Axial versetzt zu den Haltearmen 35 ragen Betätigungsnocken des Druckknopfes 8 in die Aussparung 26. Diese Betätigungsnocken 29 liegen in der Geschlossenstellung vor den stirnseitigen Steuerschrägen 30 der Federzungen 5. In der Geschlossenstellung ragen die den Rastvorsprung 9 ausbildenden Endabschnitte der Federzungen durch die Bodenöffnung der Aussparung 26 in die Aussparung 26 derart hinein, dass die Rastvorsprünge 9 den Rand der Bodenöffnung übergreifen. Diese, von den Rastvorsprüngen 9 übergriffenen Zonen bilden eine Raststufe 7 aus.

[0027] In der Geschlossenstellung (Figuren 9, 10) ist die Druckfeder 16 gespannt. Wird in diesem Zustand, wie in der Figur 11 gezeigt, der Druckknopf gedrückt, so werden die Steuerschrägen 30 der Federzungen 15 von den Betätigungsnocken 29 beaufschlagt. Mit dem Drükken des Druckknopfes 8 gleitet die Stirnkante des Betätigungsnockens an der Steuerschräge 30 entlang. Einhergehend mit diesem Entlanggleiten verlagert sich der Endabschnitt der Federzunge 5 radial einwärts. Solange die Stirnfläche des Druckknopfes 8 oberhalb des Öffnungsrandes 28 der Aussparung liegt, hintergreifen die Rastvorsprünge 9 die ihnen zugeordneten Raststufen 7. Erst wenn die Stirnfläche des Druckknopfes 8 in die Aussparung 26 eintaucht, werden die Federzungen 5 in dem Maße radial einwärts verbogen, dass die Rastvorsprünge 9 außer Rasteingriff zu den Raststufen gebracht sind. Dann entspannt sich die Druckfeder 16 und verlagert das den Kern 4 aufweisende Griffteil 1 in die in den Figuren 12 und 13 dargestellte Öffnungsstellung, in welcher die Anschläge 32, 33 gegeneinander treten. In dieser Öffnungsstellung besitzt die Druckfeder 16 noch eine geringe Vorspannung.

[0028] Wird ausgehend von der in den Figuren 12 und 13 dargestellten Öffnungsstellung der Kern 4 wieder zurück in die Höhlung geschoben, so spannt sich die Druckfeder 16. Die Steuerschrägen 30 beaufschlagen schräge Steuerflächen der Raststufe 7. In der Endphase der Einschubbewegung des Kernes 4 in die Höhlung 3 hintergreifen die Rastvorsprünge 9 die ihnen zugeordneten Raststufen 7. Hierbei gleiten die Steuerschrägen 30 an der Raststufe 7 entlang, bis sie die Raststufe 7 schnappend hintergreifen.

[0029] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Griff eines Schraubendrehers mit einer Aufbewahrungskammer für Schraubendrehereinsätze oder dergleichen, wobei die Aufbewahrungskammer durch axiales Gegeneinanderverlagern zweier Griffteile (1, 2) von einer Geschlo ssenstellung in eine Offenstellung verlagerbar ist, wobei das eine Griffteil (1) einen in einer Höhlung (3) des anderen Griffteiles (2) angeordneten Kern (4) aufweist, und die beiden Griffteile (1, 2) von Rastmitteln (5,7) in der Geschlossenstellung der Aufbewahrungskammer (6) gehal-

ten sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (5,7) durch Druck auf eine der Stirnseite des Griffes (2) zugeordneten Betätigungszone (8) aus ihrer Raststellung bringbar sind.

2. Griff nach Ansprach 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungszone (8) von einem in einer Aussparung (26) der Stimseite des Griffes (2) angewandten Druckknopf gebildet ist

3. Griff nach einem Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (18) gegen die Kraft einer Rückstellfeder (27) in die to pfförmige Aussparung (26) verlagerbar ist.

4. Griff nach einem der Ansprüche 2-3 **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Druck auf den Druckknopf (8) die Raststellung erst dann aufgehoben wird, wenn die Stirnfläche des Druckknopfes (8) unterhalb des Öffnungsrandes (28) der Aussparung (26) liegt.

5. Griff nach einem der vorhergehenden Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastmittel (5) eine an ihrem freien Ende einen Rastvorsprung (9) aufweisende, verschwenkbare Federzunge ist, die mit einer Raststufe (7) zusammenwirkt.

6. Griff nach Anspruch 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federzunge (5) materialeinheitlich dem Kern (4) angeformt ist.

7. Griff nach Anspruch 6 **dadurch gekennzeichnet dass** die Federzunge (5) von einem Endabschnitt des Kerns (4) ausgebildet ist.

8. Griff nach einem der vorhergehenden Ansprüche **gekennzeichnet durch** mehrere sich diametral gegenüberliegende Rastmittel (5).

9. Griff nach einem der Ansprüche 2 oder 5-7 **gekennzeichnet durch** einen vom Druckknopf (8) ausgebildeten Betätigungsnocken (29), der zum Aufheben der Raststellung auf die Federzunge (5) wirkt.

10. Griff nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsnocken (29) in Achsrichtung auf eine Steuerschräge (30) der sich ebenfalls in Achsrichtung erstreckenden Federzunge (5) wirkt.

11. Griff nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Grifffteile (1, 2) von der Kraft einer vorgespannten Feder (16) nach Druck auf die Betätigungszone (8) von der Geschlossenstellung die Offenstellung verlagert werden.

Claims

1. Handle of a screwdriver having a storage chamber for screwdriver bits or the like, the storage chamber being displaceable from a closed position into an open position by axial displacement of two handle parts (1, 2) with respect to one another, one handle part (1) having a core (4), which is disposed in a cavity (3) in the other handle part (2), and the two handle parts (1, 2) being held in the closed position of the storage chamber (6) by latching means (5, 7), **characterized in that** the latching means (5, 7) can be moved out of their latching position by pressure on an actuating zone (8) associated with the end side of the handle (2).

2. Handle according to Claim 1, **characterized in that** the actuating zone (8) is formed by a push-button fitted in a cutout (26) in the end side of the handle (2).

3. Handle according to claim 2, **characterized in that** the push-button (18) is displaceable into the pot-shaped cutout (26) counter to the force of a restoring spring (27).

4. Handle according to one of the claims 2-3, **characterized in that** in the event of pressure on the push-button (8), the latching position is only eliminated when the end face of the push-button (8) is located below the opening edge (28) of the cutout (26).

5. Handle according to one of the preceding claims, **characterized in that** the latching means (5) is a pivotable spring tongue which has a latching projection (9) at its free end and interacts with a latching step (7).

6. Handle according to claim 5, **characterized in that** the spring tongue (5) is formed integrally with the material of the core (4).

7. Handle according to claim 6, **characterized in that** the spring tongue (5) is formed by an end portion of the core (4).

8. Handle according to one of the preceding claims, **characterized by** a plurality of latching means (5) located diametrically opposite one another.

9. Handle according to one of the claims 2 or 5-7, **characterized by** an actuating cam (29) which is formed by the push-button (8) and acts on the spring tongue (5) in order to cancel the latching position.

10. Handle according to claim 9, **characterized in that** the actuating cam (29) acts in the axial direction on a control slope (30) of the spring tongue (5), which likewise extends in the axial direction.

11. Handle according to one of the preceding claims, **characterized in that** the two handle parts (1, 2) are displaced from the closed position the open position by the force of a prestressed spring (16) following pressure on the actuating zone (8).

Revendications

1. Manche d'un tournevis avec une chambre de stockage pour des embouts de tournevis ou analogues, la chambre de stockage étant déplaçable par déplacement axial l'une par rapport à l'autre de deux parties de manche (1, 2), d'une position fermée à une position ouverte, une première partie de manche (1) présentant un noyau (4) disposé dans une cavité (3) de l'autre partie de manche (2), et les deux parties de manche (1, 2) étant maintenues, par des moyens d'encliquetage (5, 7), à la position fermée de la chambre de stockage (6), **caractérisé en ce que** les moyens d'encliquetage (5, 7) sont susceptibles d'être extraits de leur position encliquetée, par application d'une pression sur une zone d'actionnement (8) associée à la face frontale du manche (2).

2. Manche selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la zone d'actionnement (8) est formée par un bouton poussoir, appliqué dans un évidement (26) de la face frontale du manche (2).

3. Manche selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le bouton poussoir (18) est déplaçable dans l'évidement (26) en forme de pot, à l'encontre de la force d'un ressort de rappel (27).

4. Manche selon l'une des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce qu'**en cas d'application d'une pression sur le bouton poussoir (8), la position encliquetée est ensuite annulée, lorsque la surface frontale du bouton poussoir (8) se trouve au-dessous du bord d'ouverture (28) de l'évidement (26).

5. Manche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen d'encliquetage (5) est une languette élastique susceptible de pivoter, présentant une saillie d'encliquetage (9) sur une de ses extrémités et coopérant avec un gradin d'encliquetage (7).

6. Manche selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la languette élastique (5) est formée d'un seul tenant de façon unitaire quant à la matière à partir du noyau (4).

7. Manche selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la languette élastique (5) est formée par un tronçon d'extrémité du noyau (4).

8. Manche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par** plusieurs moyens d'encliquetage (5) diamétralement opposés.

9. Manche selon l'une des revendications 2 ou 5 à 7, **caractérisé par** un ergot d'actionnement (29), formé par le bouton poussoir (8), agissant sur la languette élastique (5) pour annuler la position encliquetée.

10. Manche selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'ergot d'actionnement (29) agit dans la direction axiale, sur une pente de commande (30) de la languette élastique (5), s'étendant également dans la direction axiale.

11. Manche selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les deux parties de manche (1, 2) sont déplacées, de la position fermée à la position ouverte, par la force d'un ressort (16) précontraint, après avoir exercé une pression sur la zone d'actionnement (8).

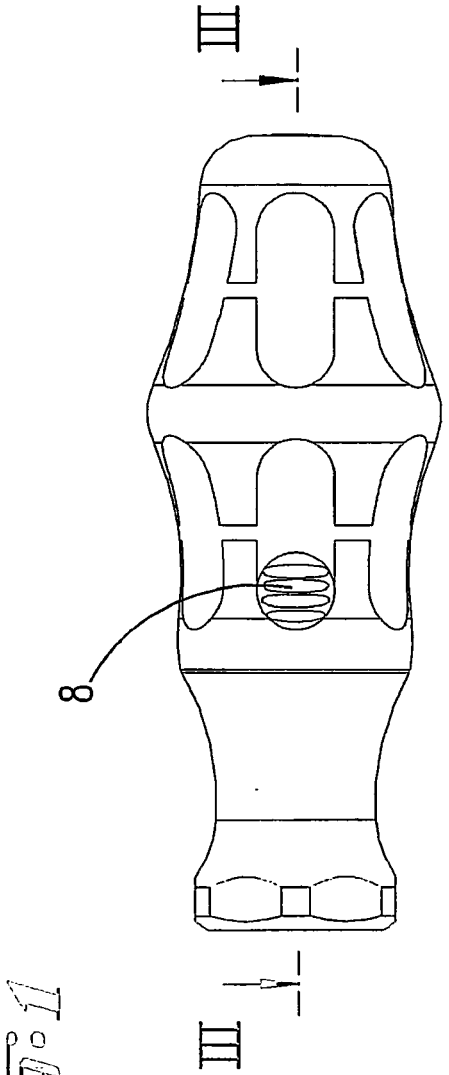


Fig.1

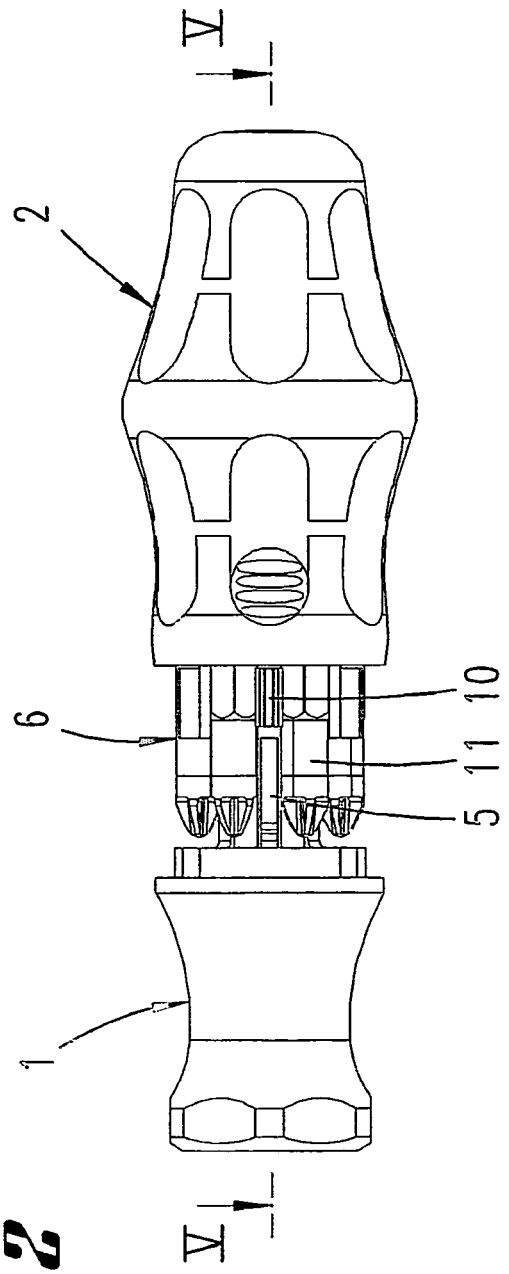


Fig.2

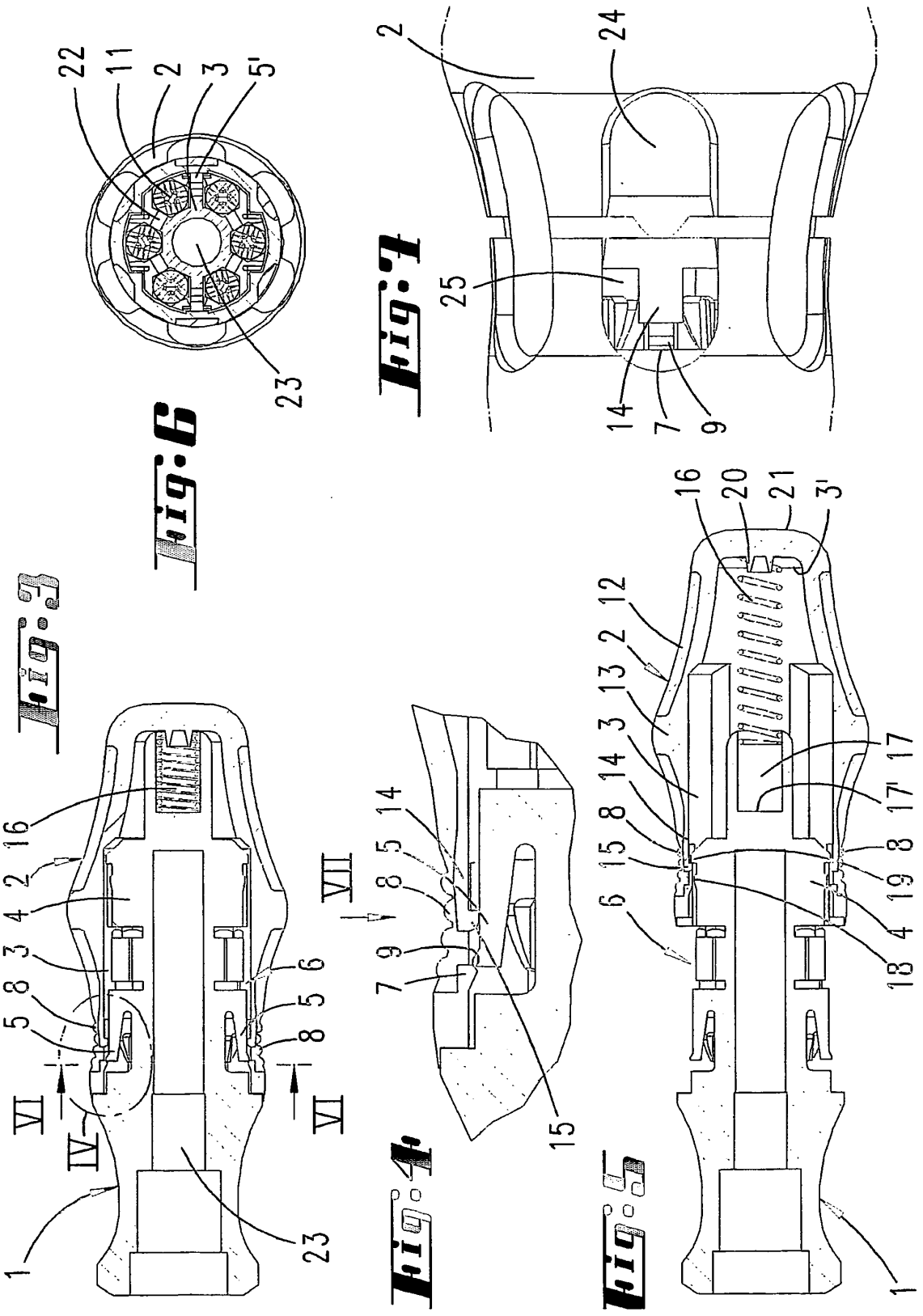

Fig.3
Fig.4
Fig.5
Fig.6
Fig.7
VI
IV
VII
1
2
3
4
5
6
7
8
9
11
12
13
14
15
16
17
17'
18
19
20
21
22
23
24
25
3'
5'

Fig. 8

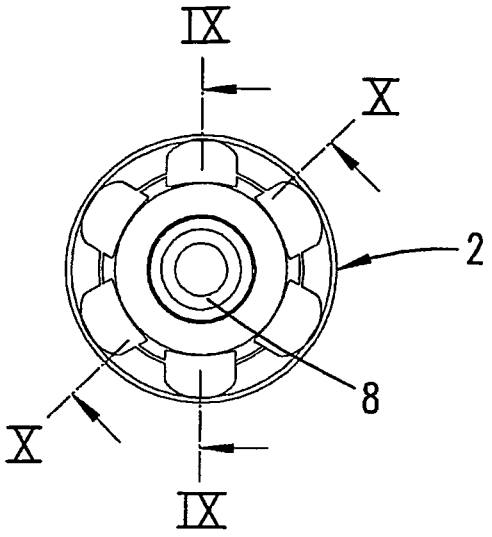


Fig. 9

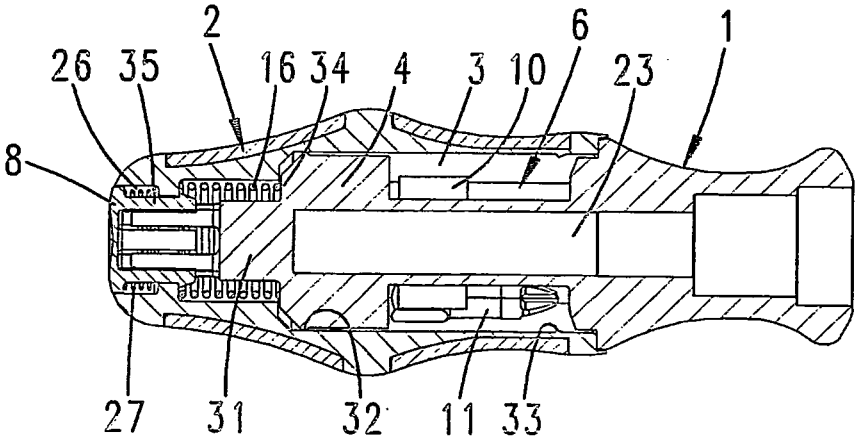


Fig. 10

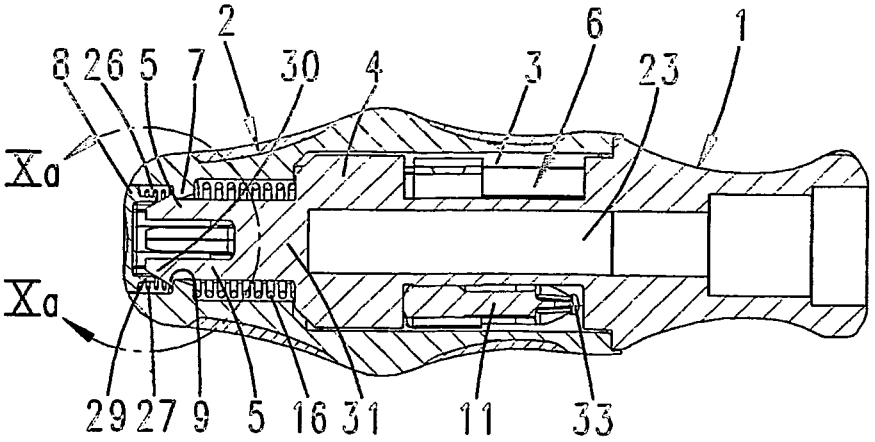


Fig: 10a

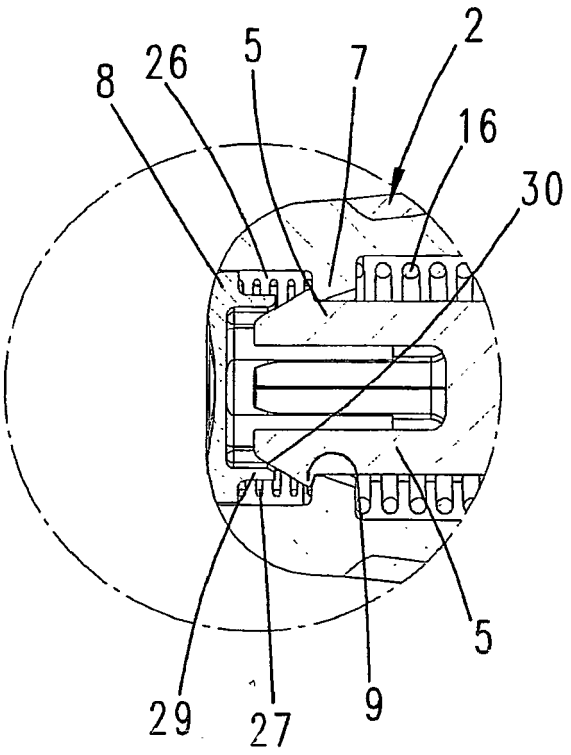


Fig: 11

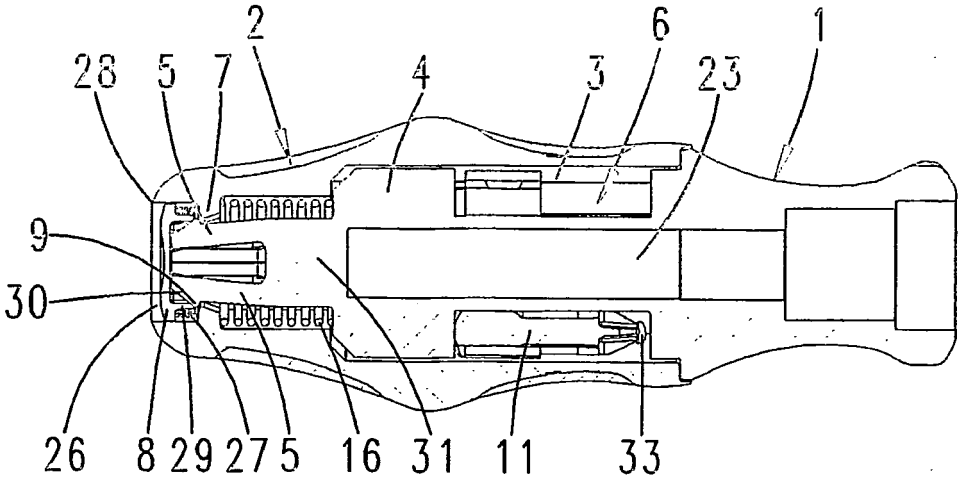


Fig. 12

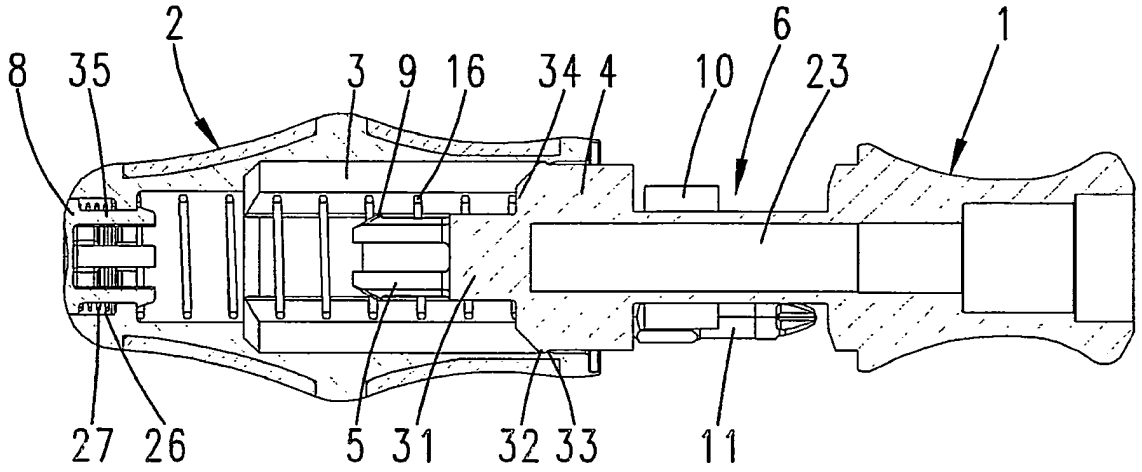
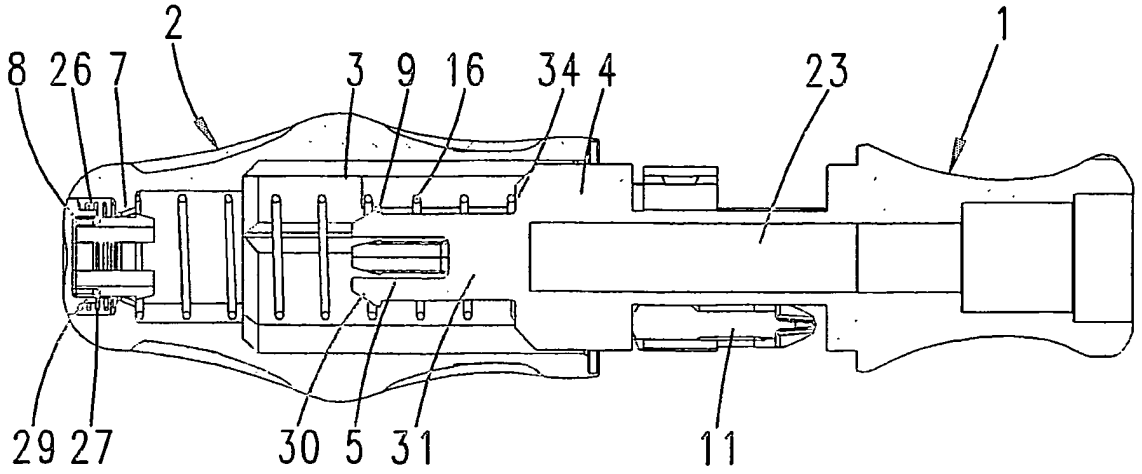

2
6
1
8
35
3
9
16
34
4
10
23
27
26
5
31
32
33
11

Fig. 13


2
1
8
26
7
3
9
16
34
4
23
29
27
30
5
31
11

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

- US 5265504 A **[0002]**
- US 6629478 B2 **[0003]**
- DE 8404176 U1 **[0004]**
- DE 20015484 U1 **[0005]**
- US 4934223 A **[0006]**
- DE 29414974 U1 **[0007]**
- DE 29608633 U1 **[0008]**
- DE 10233866 **[0014]**