



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 004 402 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(51) Int. Cl.⁷: **B25B 5/06**

(21) Anmeldenummer: **99122540.0**

(22) Anmeldetag: **12.11.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Noniewicz, Zbigniew
56746 Kempenich (DE)**
• **Schüller, Hans-Jürgen
53426 Königsfeld (DE)**

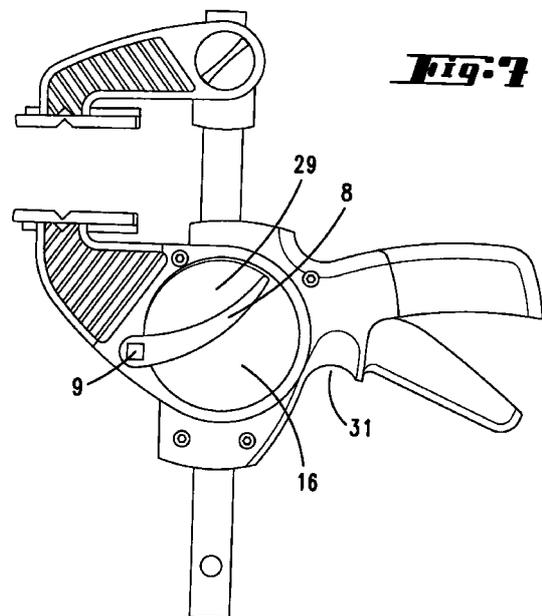
(30) Priorität: **25.11.1998 DE 29821110 U**

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

(71) Anmelder: **wolcraft GmbH
D-56746 Kempenich (DE)**

(54) **Einhändig betätigbare Spannzwinde**

(57) Die Erfindung betrifft eine einhändig betätigbare Spannzwinde, mit einem Handgriff (2) und einer festen Spannbacke (3) aufweisenden Antriebsgehäuse (1), mit einer durch Schwenkbetätigung auf den Handgriff (2) zu einer Schiene (4) mit zweiter Backe (5) verlagerbaren Betätigungshandhabe (6), wobei die Schiene (4) mittels eines durch Daumendruck auf ein Freigabeorgan freigebbaren Sperrgliedes (7) rückdrückgesperrt ist. Zur besseren Handhabung ist vorgesehen, daß das Freigabeorgan einen um eine etwa auf Höhe der Betätigungshandhabe (2) seitlich aus dem Gehäuse (1) ragenden Schwenkachse (2) sitzenden Betätigungsarm (8) ausbildet, dessen Schwenkachse (9) bezogen auf die Spannrichtung (S) der Schiene (4) vor der Schwenkachse (10) der Handhabe (2) angeordnet ist.



EP 1 004 402 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine einhändig betätigbare Spannzwinde, mit einem einen Handgriff und eine feste Spannbacke aufweisenden Antriebsgehäuse, mit einer durch Schwenkbetätigung auf den Handgriff zu eine Schiene mit zweiter Backe verlagerbaren Betätigungshandhabe, wobei die Schiene mittels eines durch Daumendruck auf ein Freigabeorgan freigebbaren Sperrgliedes rückdrückgesperrt ist.

[0002] Eine derartige einbändig betätigbare Spannzwinde ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 87 03 379 bekannt. Dort sitzt in Spannrichtung gesehen hinter der Betätigungshandhabe ein Sperrglied in Form eines durch Federkraft in einer Verkantstellung zur Schiene gehaltener Schwenkhebels, dessen eines Ende sich gehäuseseitig abstützt und dessen anderes Ende in einer Ebene, in welcher Betätigungshandhabe und Handgriff liegen, aus dem Gehäuse ragt.

[0003] Aus der US-Patentschrift 4,874,155 ist ebenfalls eine einbändig betätigbare Spannzwinde vorbekannt, bei der das durch Daumendruck betätigbare Freigabeorgan in Spannrichtung gesehen hinter und in einer Ebene mit Betätigungshandhabe und Handgriff liegt.

[0004] Aus der DE 39 17 473 ist eine einbändig betätigbare Spannzwinde vorbekannt, bei welcher ein Bremshebel in Handangriffsrichtung vor Handgriff und Betätigungshandhabe liegt, der mit Mittel- oder Zeigefinger auf die Handhabe zuziehbar ist.

[0005] Die US-PS 3,606,085 beschreibt eine Kartuschenausdrückvorrichtung, bei der ebenfalls das Sperrglied in Handangriffsrichtung vor der Betätigungshandhabe angeordnet ist.

[0006] Eine nicht vorveröffentlichte OS 197 31 579 beschreibt eine einhändig betätigbare Spannzwinde, bei welcher ein in Handangriffsrichtung gesehen vor dem Handgriff und der Betätigungshandhabe angeordnetes Sperrglied in Form eines Sperrschiebers durch Angriff eines durch Zeige- oder Mittelfinger betätigbaren Freigabehebels verschiebbar ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße einhändig betätigbare Spannzwinde in der Handhabung zu verbessern.

[0008] Gelöst wird die Aufgabe zunächst und im wesentlichen durch die im Anspruch 1 angegebene Lösung, wobei darauf abgestellt ist, daß das Freigabeorgan einen um eine etwa auf Höhe der Betätigungshandhabe seitlich aus dem Gehäuse ragenden Schwenkachse schwenkbaren Betätigungsarm ausbildet. Die Betätigungsrichtung des Betätigungsarmes liegt der Betätigungsrichtung der Betätigungshandhabe entgegengerichtet. Die Lage des Betätigungsarmes ist ferner so gewählt, daß sie dort liegt, wo in natürlicher Umfassungshaltung des Handgriffes der Daumen den Handgriff umfaßt haltenden Hand liegt. Zur Betätigung des Betätigungsarmes braucht der Daumen deshalb nicht in eine rückwärtig der Handhabe liegenden

Position gebracht zu werden. Darüber hinaus ist es nicht erforderlich, daß die die Betätigungshandhabe locker umfassenden, zum Daumen in Opposition stehenden Finger ihre Lage ändern müssen. Es ist von Vorteil, wenn die Schwenkachse des Betätigungsarmes bezogen auf die Spannrichtung der Schiene vor der Schwenkachse der Handhabe angeordnet ist. Dies geht dann vorteilhaft mit einer Anordnung des Sperrgliedes ebenfalls vor einem von der Betätigungshandhabe verlagerbaren Antriebsglied einher. Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Schwenkachse des Betätigungsarmes bezogen auf die Schiene der Schwenkachse der Handhabe gegenüberliegt und der Betätigungsarm die Schiene kreuzt. Hierdurch kann eine optimale Länge des Betätigungsarmes gewählt werden. Um sowohl eine linke Hand-Betätigung, als auch eine rechte Hand-Betätigung der Einhandspannzwinde zu ermöglichen, sind auf beiden Gehäusebreitseiten angeordnete Betätigungsarme vorgesehen. Die Betätigungsarme können dabei auf einer gemeinsamen Schwenkachse sitzen. Diese Schwenkachse kann einen zweiten Arm ausbilden. Dieser zweite Arm sitzt vorzugsweise im Gehäuse und wirkt auf das Sperrglied. Dabei stützt sich das Sperrglied mit einer Seite an einer gehäusefesten Schulter ab. Die dieser Seite gegenüberliegende Seite wird zum Lösen der Rückdrückssperre vorzugsweise von dem zweiten Arm der zweiarmigen Hebelanordnung beaufschlagt. Vorteilhaft ist es ferner, wenn der zweite Arm der Hebelanordnung auf einen um einen auf der gegenüberliegenden Schienenseite angeordneten zapfen schwenkbaren Bewegungsübertragungshebel wirkt. Dann ist es nicht der zweite Arm, der unmittelbar auf das Freigabeglied wirkt, sondern eine Druckflanke des Bewegungsübertragungshebels. Das Sperrglied kann ferner als vom Freigabeorgan gegen eine Rückverlagerungsfeder verlagerbarer Schieber ausgebildet sein. Dieser Schieber kann dann durch Daumendruck auf den Betätigungsarm entlang der Schiene verlagert werden. Bei Lösen des Daumendruckes bewirkt die Rückverlagerungsfeder die Rückverlagerung des Sperrschiebers zusammen mit der Schiene. Um eine kompakte Bauform zu erreichen ist vorgesehen, daß der Betätigungsarm bzw. die Betätigungsarme jeweils in einer Lagermulde der Gehäusebreitseite einliegen. Die Lagermulde kann dabei winkelsegmentartig gestaltet sein und einen ebenen Boden haben, auf welchem der Betätigungsarm gleitet. Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Sperrglied in Spannrichtung gesehen vor einem von der Handhabe beaufschlagten Antriebsglied zum schrittweisen Mitschleppen der Schiene liegt. Der Bewegungsübertragungshebel kann weiterhin mittels einer Feder in einer den Betätigungsarm in seiner Ruhestellung und seine Druckflanke mit Abstand zum Sperrglied haltenden Stellung gehalten sein. Hierdurch ist eine sichere Rückdrückssperre des Schrittschaltgetriebes gewährleistet. Ferner ist gewährleistet, daß sich beim Aufbau der Spannkraft das Sperrglied geringfügig um seine Anlagestellung an der

gehäuseseitigen Sperrschulter verlagern kann. Es kann ferner vorgesehen sein, daß der zweite Arm auf einen von einem winkelförmigen Fortsatz des Bewegungsübertragungshebels wirkt. Dieser winkelförmige Fortsatz kann eine ebene Angriffsfläche aufweisen für den zweiten Arm. Der Bewegungsübertragungshebel wird bevorzugt mittels einer Zugfeder in der Abstandsstellung zum Sperrglied gehalten. Die beidseitig auf der Gehäusebreitseitenwandung angeordnete Lagermulden können kreisrund ausgebildet sein, wobei die Schwenkachse des Betätigungsarmes außerhalb der kreisförmigen Lagermulde liegt. An den Betätigungsarm, welcher eine gebogene Gestalt aufweisen kann, kann sich in Bogeninnenrichtung eine Wandung anschließen, die in gleitender Auflage auf dem Boden der Mulde liegt.

[0009] Die Betätigungshandhabe kann ferner zweigeteilt sein, wie es die vollinhaltlich mit in den Offenbarungsgesamt mit eingeschlossenen DE 197 31 579.8 beschreibt, wobei die Hebelverhältnisse der Hebelübertragung so ausgebildet sind, daß bei zunehmender Spannkraft hin zu kleineren Verlagerungswegen des Antriebsgliedes ändern.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Seitenansicht eines Antriebsgehäuses einer erfindungsgemäßen Spannzwinde mit in Ruhestellung befindlichem Betätigungsarm;

Fig. 2 eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit abgenommenem Gehäusebreitseitendeckel, so daß das Getriebeeingerichte sichtbar ist;

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 2 jedoch mit in Lösestellung verlagertem Sperrschieber;

Fig. 4 eine Darstellung gemäß Fig. 3, jedoch mit durch Verschwenkung des Betätigungsarmes verlagertem Sperrschieber;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Spannzwinde gemäß Fig. 1,

Fig. 6 einen Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Fig. 2,

Fig. 7 ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer Ansicht und

Fig. 8 das zweite Ausführungsbeispiel mit abgenommenem Gehäusedeckel.

[0011] Die Funktionsweise der im Ausführungsbeispiel dargestellten Spannzwinde ist in der nicht vorveröffentlichten DE 197 31 579.8 beschrieben, weshalb an dieser Stelle darauf verwiesen ist. Aus dieser Voranmel-

dung ergibt sich insbesondere das Wechselspiel zwischen Kraftübertragungshebel 21, Betätigungshandhabe 6 und Antriebsglied 19. Der Kraftübertragungshebel 21 besitzt ein Langloch, welches von einem gehäuseseitigen Zapfen 23 durchsetzt ist. Je nach Drehmomentbeaufschlagung auf die Betätigungshandhabe 6 verlagert sich der gehäuseseitige Lagerpunkt des Kraftübertragungshebels 21, so daß sich die Hebelverhältnisse der auf das Antriebsglied 19 wirkenden Hebelanordnung 21, 6 derart ändern, daß der Verlagerungsweg des Antriebsgliedes bei zunehmender Drehmomentbeaufschlagung abnimmt.

[0012] Auch betreffend die durch Betätigung des Freigabegliedes 8 ermöglichte schrittweisen Rückverlagerung der beweglichen Spannbacke 5 weg von der festen Spannbacke 3 wird auf die DE 197 31 579 verwiesen.

[0013] Ergänzend dazu wird das Ausführungsbeispiel wie folgt beschrieben:

[0014] Die Spannzwinde besitzt ein Antriebsgehäuse 1, welches vorzugsweise aus zwei Kunststoffschalen besteht und welches in sich ein Schrittschaltgetriebe ausbildet. Das Schrittschaltgetriebe wirkt auf eine das Antriebsgehäuse 1 durchsetzende Schiene 4. Die Schiene 4 kann einen quadratischen Querschnitt besitzen. Die aus Stahl bestehende Schiene 4 durchragt eine scharfkantige Öffnung eines Antriebsgliedes 19 und eine scharfkantige Öffnung eines Sperrschiebers 7. Sperrschieber 7 und Antriebsglied 19 bestehen ebenfalls aus Stahl. Werden Sperrschieber 7 oder Antriebsglied 19 in eine Querlage zur Schiene 4 ausgerichtet, so kann die Schiene 4 durch die Öffnung von Sperrschieber 7 bzw. Antriebsglied 19 frei bewegt werden.

[0015] Das Antriebsglied 19 ist in seiner normalen Stellung durch eine Feder 20 in der besagten Querstellung gehalten. Es wird aber durch Verschwenkung der Betätigungshandhabe 6 in eine Verkipplage gebracht, so daß das bei Betätigung der Handhabe 6 verlagerte Antriebsglied 19 die Schiene 4 in Spannrichtung S mitschleppt. Wird die Betätigungshandhabe 6 losgelassen, so federt sie in ihre Ruhestellung (Figur 2) zurück. Die Feder 20 drückt das Antriebsglied 19 zurück in eine Querlagestellung.

[0016] Ein in Handgriffsrichtung gesehen vor dem Antriebsglied 19 angeordneter Sperrschieber 7 stützt sich mit seiner Seite 7' gegen eine gehäuseseitige Stützschiene 12 ab. An der der Seite 7' gegenüberliegenden Seite 7'' greift eine endseitig am Gehäuse angebrachte Zugfeder 15 an, die den Sperrschieber 7 normalerweise in einer verkanteten Stellung zur Schiene 4 hält, so daß sich die Schiene 4 nicht in entgegengesetzter Richtung zur Spannrichtung S verlagern kann.

[0017] Auf die Seite 7'' des Schiebers wirkt ein zweiter Arm 13 eines daumenbetätigbaren Freigabeorgans 8. Der zweite Arm 13, der als Schwenkknocken ausgebildet ist, wirkt dabei auf das eine Ende eines

Bewegungsübertragungshebels, welches um eine gehäusefeste Achse 27 schwenkbar gelagert ist.

[0018] Die Schwenkachse 27 des Bewegungsübertragungshebels liegt auf der gegenüberliegenden Schienenseite zur Angriffsseite 7" des Sperrschiebers 7. Auf diese Angriffsseite 7" wirkt der Bewegungsübertragungshebel mit einer Druckflanke 14', wenn er verschwenkt wird. In seiner unverschwenkten Stellung ist der Bewegungsübertragungshebel 14 zufolge einer Zugfeder 18 in einer Abstandslage zum Sperrschieber 7 gehalten. Der zweite Arm 13 wirkt auf eine der Druckflanke 14' unmittelbar gegenüberliegende Seite des Bewegungsübertragungshebels 14.

[0019] Die Schwenkachse 9 des zweiarmigen Hebels 8, 13 durchsetzt die beiden gegenüberliegenden Breitseiten 11 des Gehäuses, so daß der Betätigungsarm 8 zweifach ausgebildet sein kann, nämlich auf jeder Gehäusebreite 11. Der gehäuseaußenseitig liegende Betätigungsarm 8 gleitet bei Verschwenken auf dem Boden einer Lagermulde 16 der Gehäusebreite 11. Die Schwenkachse 9 spannt zusammen mit der Schwenkachse 10 der Betätigungshandhabe 6 und der Schwenkachse 27 des Bewegungsübertragungshebels 14 ein Dreieck auf, welches in Spannrichtung S gesehen vor der Schwenkachse 10 der Handhabe 6 liegt. In seiner Ruhestellung kreuzt der Betätigungsarm 8 die Schiene 4 in schräger Richtung, wobei das freie Ende des Betätigungsarmes 8 auf eine Mulde 25 weist, die im Bereich der Wurzel auf der der Betätigungshandhabe 6 abgewandten Seite des Handgriffes 2 angeordnet ist.

[0020] Das Gehäuse 1 trägt eine feste Spannbacke 3, dieser gegenüberliegend ist eine bewegliche Spannbacke 5 angeordnet, die über ein Kunststoffverbindungsstück und eine Verschraubung 24 mit dem Ende der Schiene 4 verbunden ist. Die Verschraubung 24 ist lösbar. Der vom Kunststoffverbindungsstück ausgebildete Träger der Backe 5 kann mittels der Verschraubung 24 auch an dem gegenüberliegenden Ende der Schiene 4 befestigt werden, um eine Spreizfunktion der Zwingen zu verwirklichen.

[0021] Zum Lösen der Spannstellung tritt folgende Wirkung ein: Durch den in der normalen Griffstellung auf der Gehäusebreite 11 liegenden Daumen der Handgriff 2 und die Betätigungshandhabe 6 haltenden Hand läßt sich der Betätigungsarm aus einer in Figur 2 dargestellten Ruhestellung in eine in Figur 3 dargestellten erste Verschwenkstellung verschwenken. In der in Figur 3 dargestellten Stellung hat der zweite Arm 13 den Bewegungsübertragungshebel 14 beaufschlagt und geringfügig um die Achse 27 verschwenkt, bis die Druckflanke 14 in Anlage zur Seite 7" des Sperrgliedes 7 getreten ist. Durch weiteren Daumendruck wurde der durch diese Stellung charakterisierte Druckpunkt überwunden und der Sperrschieber 7 aus seiner Verkantstellung gebracht derart, daß die bewegliche Spannbacke 5 nun im wesentlichen frei durch das Gehäuse 1 verschieblich ist.

[0022] Der Betätigungsarm 8 läßt sich im folgenden durch weiteren Daumendruck in eine in Figur 4 dargestellte Stellung verlagern. Dabei wird der Bewegungsübertragungshebel durch Beaufschlagung durch den zweiten Arm 13 weiter verschwenkt. Die zwischen der Seite 7' und dem Angriffspunkt der Feder 15 an dem Sperrschieber angreifende Druckflanke 14' verlagert den Sperrschieber 7 in Spannrichtung S, wobei die Zugfeder 15 gespannt wird. Dabei wird die Schiene 4 nicht mitgeschleppt. Der Schieber 7 gleitet vielmehr auf der Schiene 4.

[0023] Wird in der in Figur 4 dargestellten Stellung der Betätigungsarm 8 losgelassen, so drückt die sich entspannende Feder 18 den Bewegungsübertragungshebel 14 in Richtung seiner Ruhestellung. Der Bewegungsübertragungshebel beaufschlagt dabei den zweiten Arm 13 des Freigabeorganes, so daß der Betätigungsarm 8 in seine in Figur 2 dargestellte Stellung zurückschwenkt.

[0024] Die Zugfeder 15 zieht dabei den Sperrschieber 7 ebenfalls entgegen der Spannrichtung S zurück. Wegen des seitlichen Angriffes der Zugfeder 15 stellt sich dabei der Sperrschieber 7 in eine verkantete Stellung und nimmt die Schiene 4 entgegen der Spannrichtung S mit. Die bewegliche Spannbacke 5 entfernt sich dabei von der festen Spannbacke 3. Durch schrittweise Daumenbetätigung des Betätigungsarmes 8 kann somit die bewegliche Spannbacke 5 entgegen der Spannrichtung schrittweise verlagert werden.

[0025] Bei dem in den Figuren 7 und 8 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel ist die Schwenkachse 10 für die Handhabe 6 so angeordnet, daß die von den Fingern umgriffene Seite der Betätigungshandhabe 6 näher zum Rücken des Handgriffes 2 liegt, als beim ersten Ausführungsbeispiel. Gleichwohl befindet sich aber zwischen Handgriff 2 und Betätigungshandhabe 6 der freie Zwickel 26. Der dem Rücken des Handgriffes 2 zugeordnete Mulde 25 gegenüberliegend ist eine weitere Mulde 31 angeordnet. In diese Mulde kann der Zeigefinger der die Betätigungshandhabe 6 umfassenden Hand einliegen, so daß die Zwingen insgesamt fest in der Hand liegt, ohne daß die Betätigungshandhabe 6 als solche umgriffen werden muß, da die Mulde 31 dem Gehäuse zugeordnet ist und die Betätigungshandhabe erst unmittelbar benachbart der Mulde 31 aus einer Öffnung des Gehäuses herausragt. Da der Angriff 2 U-förmig gestaltet ist, kann die Betätigungshandhabe 6 sogar bis in den U-Zwischenraum des Handgriffes 2 eingeschwenkt werden.

[0026] Die aus Kunststoff gefertigte Betätigungshandhabe 6 besitzt einen inneren Hohlraum, in welchem ein Abschnitt des Kraftübertragungshebels 21 ragt. Der in den inneren Hohlraum ragende Abschnitt des Kraftübertragungshebels 21 besitzt einen endseitig offenen Schaft, in welchem eine Druckfeder 28 einliegt, die sich gegen einen Vorsprung der Betätigungshandhabe 6 abstützt. Der Vorsprung ist ebenfalls in dem inneren Hohlraum gelegen. Die Anordnung der Druckfeder 28

ist so gewählt, daß sie eine den Betätigungshebel 6 in der in Figur 8 dargestellten Stellung hält. Beim Verschwenken der Betätigungshandhabe 6 auf die Griffhandhabe zu wird die Druckfeder 28 komprimiert und dient somit unterstützend zur Feder 20 dem Rückstellen der Betätigungshandhabe 6.

[0027] Wie auch beim ersten Ausführungsbeispiel liegt das Sperrglied 7 mit seiner Seite 7' gegen eine gehäusefeste Stützschiene 12 an. Die der Seite 7' gegenüberliegende Seite 7'' wird von einer Zugfeder derart beaufschlagt, daß das Sperrglied 7 immer mit der Schiene 4 in einer verkanteten Stellung liegt.

[0028] Der um seine Achse 27 schwenkbare Bewegungsübertragungshebel 14 besitzt an seinem freien Ende einen abgewinkelten Fortsatz 30, der eine ebene Fläche ausbildet, gegen die der zweite Arm 13 der Daumenbetätigungshandhabe wirkt. An diesem Fortsatz 30 greift auch eine Zugfeder 18 an, um den Bewegungsübertragungshebel in einer Abstandsstellung zum Sperrglied 7 zu halten.

[0029] Die Druckfeder 20, die das Antriebsglied 19 in der Querstellung hält, besitzt eine Kastenquerschnittsform. Auf der Gehäusebreitseite befindet sich eine im wesentlichen kreisförmige Lagermulde 16. In dieser Lagermulde 16 kann ein kreisbogenförmiger Wandansatz 29, der dem Betätigungsarm 8 angeformt ist und ihm so eine L-förmige Querschnittsgestalt gibt, gleitend verlagert werden.

[0030] Die Schwenkachse 9 des Betätigungsarmes 8 liegt dabei außerhalb der kreisförmigen Lagermulde 16. Der Betätigungsarm 8 ist in Richtung seiner Daumenbeaufschlagungsseite, auf welcher Seite auch der Wandansatz 29 liegt, gebogen.

[0031] Die Schiene 4 ist im inneren Gehäuse zwischen zwei Führungsleisten 33, 34 geführt. Die der Betätigungshandhabe 6 zugewandte Führungsleiste 33 besitzt eine trapezförmige Aussparung 34. In dieser trapezförmigen Aussparung 34 liegt ein Federblech 32 ein. Das Federblech 32 ist vorgespannt und übt eine Reibungskraft auf die Schiene 4 aus, so daß die bewegliche Backe 5 in einer selbsthemmenden Stellung gehalten ist, wenn sie in der in Figur 8 dargestellten Abstandsstellung zur festen Spannbacke 3 liegt. Die Reibungskraft, die von dem Federblech 32 auf die Schiene 4 ausgeübt wird, ist ausreichend zur Ermöglichung der Verschiebung des Sperrgliedes 7, ohne daß sich die Schiene 4 mit bewegt.

[0032] Alle offenbaren Merkmale sind 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. Einhändig betätigbare Spannzwinde, mit einem

einen Handgriff (2) und eine feste Spannbacke (3) aufweisenden Antriebsgehäuse (1), mit einer durch Schwenkbetätigung auf den Handgriff (2) zu eine Schiene (4) mit zweiter Backe (5) verlagerbaren Betätigungshandhabe (6), wobei die Schiene (4) mittels eines durch Daumendruck auf ein Freigabeorgan freigebbaren Sperrgliedes (7) rückdrückgesperrt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Freigabeorgan einen um eine etwa auf Höhe der Betätigungshandhabe (2) seitlich aus dem Gehäuse (1) ragenden Schwenkachse (2) sitzenden Betätigungsarm (8) ausbildet.

2. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (9) des Betätigungsarmes (8) bezogen auf die Spannrichtung (S) der Schiene (4) vor der Schwenkachse (10) der Handhabe (2) angeordnet ist.

3. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (9) des Betätigungsarmes (8) bezogen auf die Schiene (4) der Schwenkachse (10) der Handhabe (2) gegenüberliegt und der Betätigungsarm (8) die Schiene (4) insbesondere schräg kreuzt.

4. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch auf beiden Gehäusebreitseiten (11) angeordnete Betätigungsarme (8).

5. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsarm (8) der erste Arm einer zweiarmigen Hebelanordnung ist, deren zweiter Arm (13) bei Freigabebetätigung das Sperrglied (7) auf seiner der sich an einer gehäusefesten Stützschiene (2) abstützenden Seite (7') gegenüberliegenden Seite (7'') beaufschlagt.

6. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Arm (13) der Hebelanordnung auf einem auf der gegenüberliegenden Schienenseite angelenkten Bewegungsübertragungshebel (14) wirkt, welcher mit einer Druckflanke (14') auf das Sperrglied (7) wirkt.

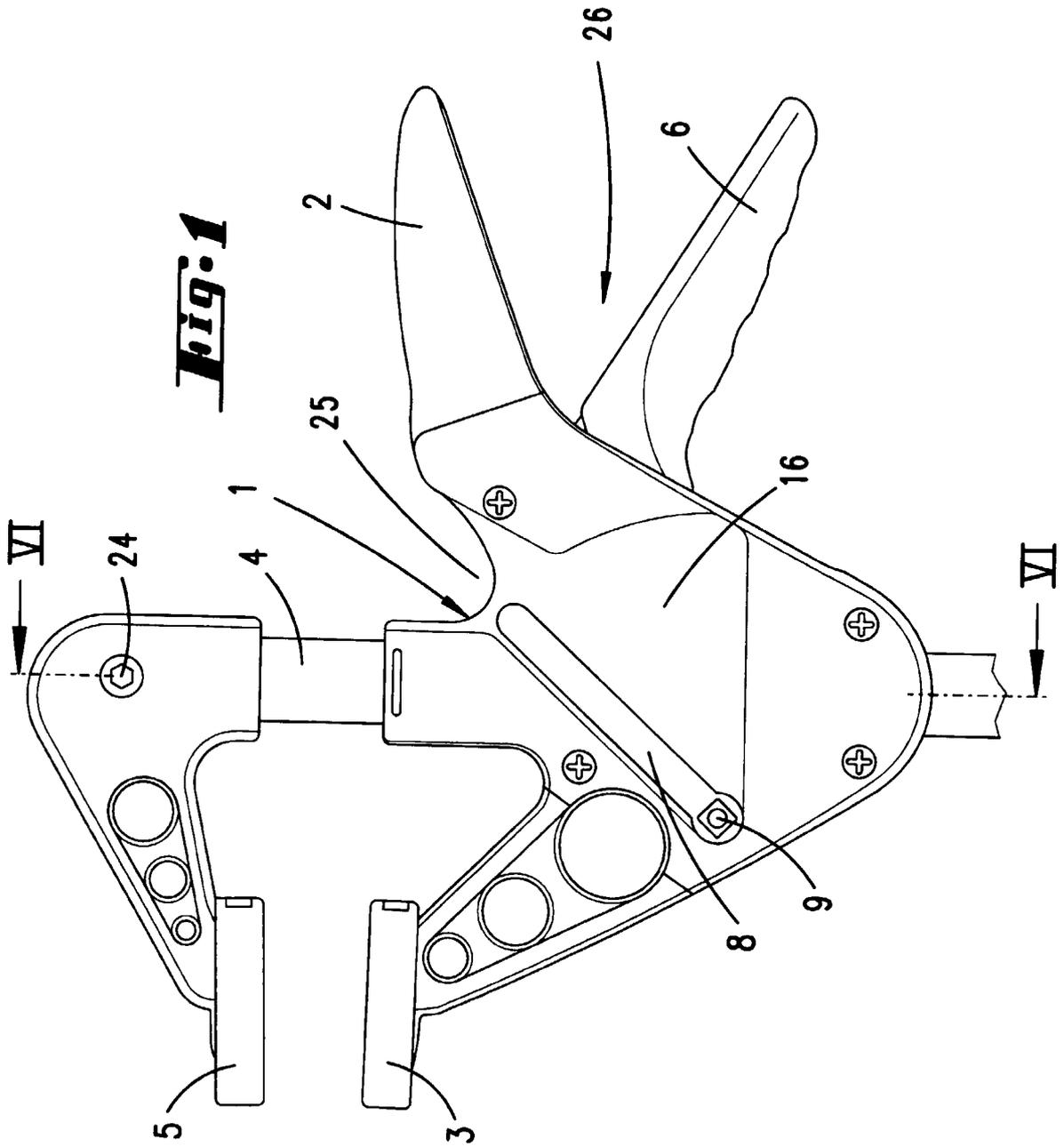
7. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (7) als vom Freigabe-

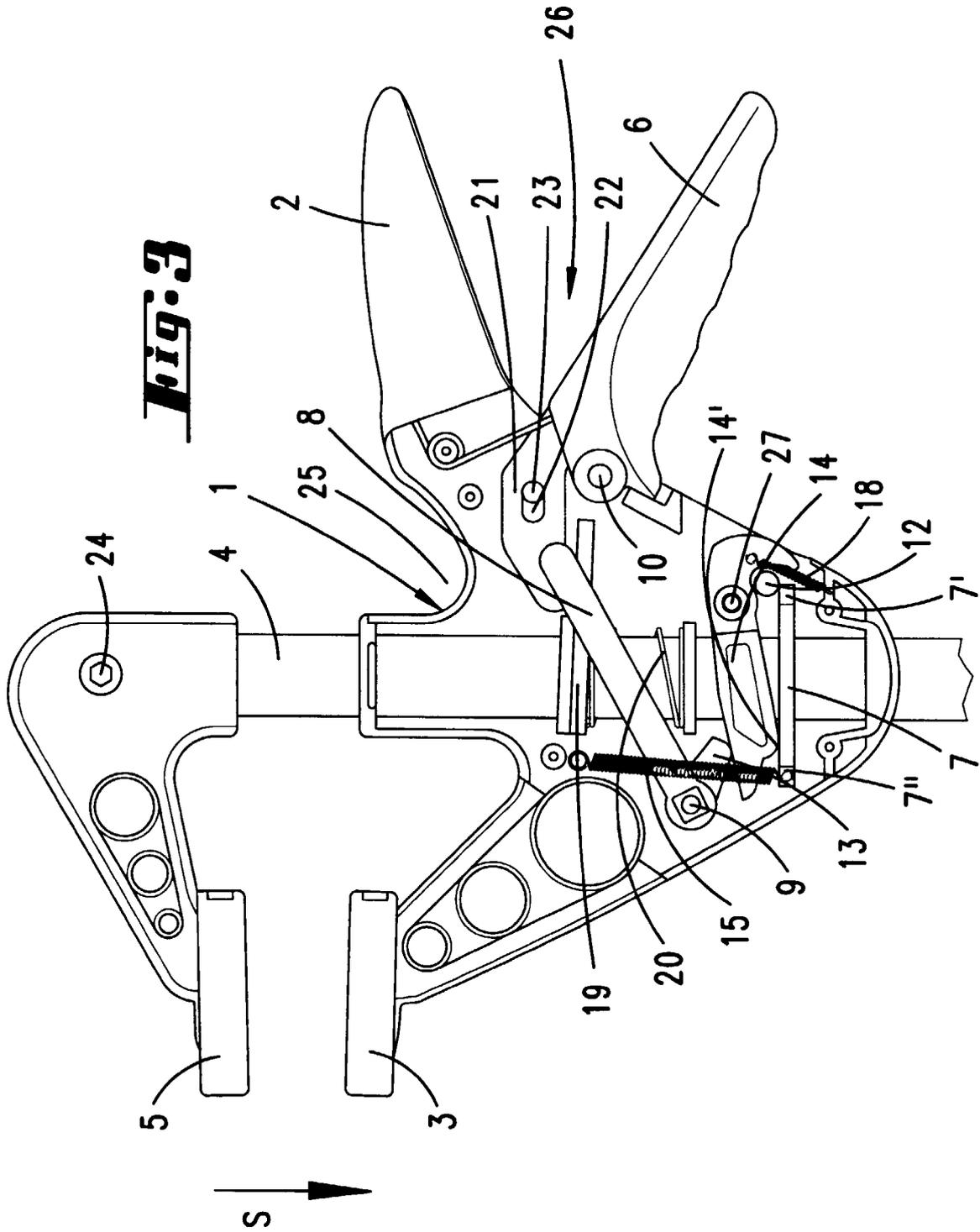
organ (8) gegen eine Rückverlagerungsfeder (15) verlagerbarer Sperrschieber ausgebildet ist, welcher sich durch Daumendruck auf den Betätigungsarm (8) entlang der Schiene (4) verlagern läßt und bei seiner von der Feder (15) bewirkten Rückverlagerung die Schiene (4) entgegen ihrer Spannrichtung (S) mitschleppt.

8. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsarm (8) in einer Lagermulde (16) der Gehäusebreite liegt. 10
9. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (7) in Spannrichtung (S) gesehen vor einem von der Handhabe (2) beaufschlagten Antriebsglied (19) zum schrittweisen Mitschleppen der Schiene (4) liegt. 15 20
10. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Bewegungsübertragungshebel (14) mittels Federkraft (18) in einer den Betätigungsarm (8) in seiner Ruhestellung und seine Druckflanke (14') mit Abstand zum Sperrglied (7) haltenden Stellung gehalten ist. 25 30
11. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Arm (13) auf einen winkelförmigen (30) Fortsatz des Bewegungsübertragungshebels (14) wirkt. 35
12. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Bewegungsübertragungshebel (14) mittels Zugfeder (18) in eine Abstandsstellung zum Sperrglied (7) gehalten wird. 40 45
13. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagermulde (16) etwa kreisförmig ausgebildet ist. 50
14. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsarm (8) infolge eines auf den Boden der Lagermulde (16) liegenden Wandansatz (29) L-förmig ausgebildet ist. 55

15. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch ein die Schiene (4) in ihrer Verschiebewegung reibschlüssig bremsendes Federblech (32).

16. Einhändig betätigbare Spannzwinde nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen mit der Betätigungshandhabe (6) zusammenwirkenden Kraftübertragungshebel (21), der um einen beabstandet zur Schwenkachse (10) der Handhabe (6) angeordneten Drehpunkt (23) schwenkbar ist, wobei sich der Kraftübertragungshebel (21) mittels einer Druckfeder (28) gegenüber der Betätigungshandhabe (6) abstützt derart, daß die Feder beim bestimmungsgemäßen Verschwenken der Betätigungshandhabe (6) spannt und eine Rückstellkraft auf die Betätigungshandhabe ausübt.





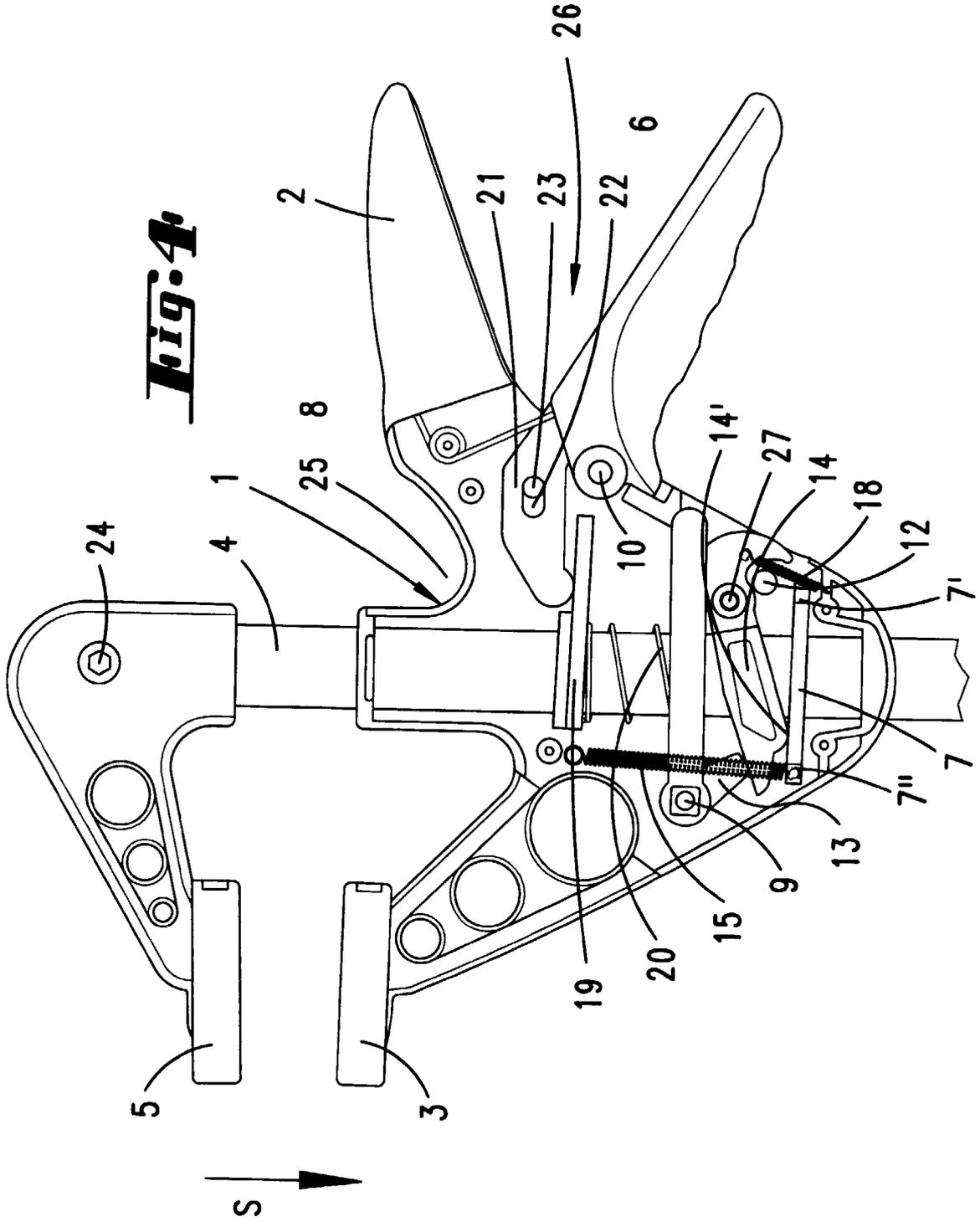


Fig. 5

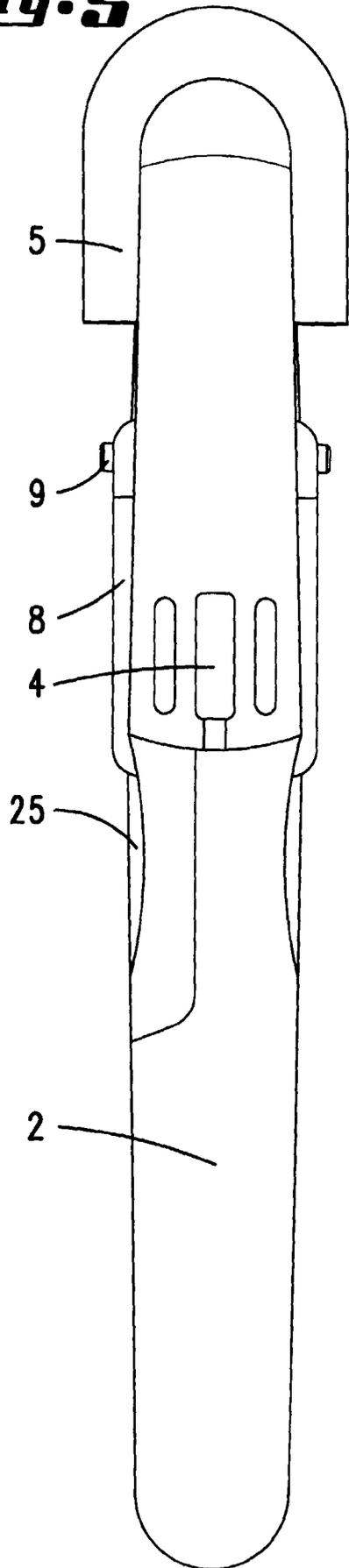


Fig. 6

