



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 431 440 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(51) Int Cl.7: **D06F 57/04**

(21) Anmeldenummer: **03028424.4**

(22) Anmeldetag: **11.12.2003**

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

(72) Erfinder:
• **Ohm, Heinz Josef**
65550 Limburg (DE)
• **Tiwi, Peter**
56379 Winden (DE)
• **Pätzold, Dieter**
56377 Nassau (DE)

(30) Priorität: **16.12.2002 DE 10258999**

(71) Anmelder: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft**
D-56377 Nassau (DE)

(54) **Wäschespinne**

(57) Wäschespinne mit an einer vertikalen Träger über ein Gleitgelenk 2 angelenkte Tragarm 3, die sich über Spreizarme 4 an einem zweiten Gelenk 5 am oberen Ende des Trägers 1 abstützen, wobei die Tragarme 3 durch verschieben des Gleitgelenkes 2 von einer etwa senkrechten in eine annähernd waagerechte, Seilecke spannende Stellung überführbar sind, in der sie über einen Rasthebel 9 im Gleitgelenk 2 am Träger 1 kraftschlüssig festlegbar sind, wobei der Rasthebel 9 und/oder das Gleitgelenkgehäuse mit einer durch zu mindest einen Tragarm beaufschlagbare Halteeinrichtung 18, 19 zum Halten des Rasthebels 9 in entriegelter Stellung beim Schließvorgang der Wäschespinne als auch in verriegelter Stellung versehen ist.

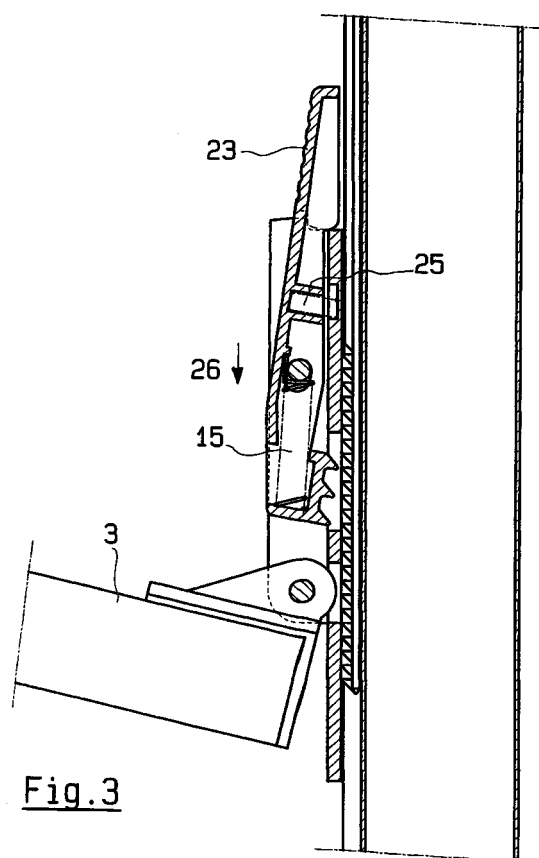


Fig. 3

EP 1 431 440 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wäschespinne mit an einem vertikalen Träger über ein Gleitgelenk angeordnete Tragarme, die sich über Stützarme an einem zweiten Gelenk am oberen Ende des Trägers abstützen und eine in Seilecken geführte Wäscheleine aufnehmen, wobei die Tragarme durch Verschieben des Gleitgelenkes von einer etwa senkrechten in eine annähernd waagerechte, die Seilecke spannende Stellung überführbar sind, in der sie über einen Rasthebel im Gleitgelenk am Träger kraftschlüssig festlegbar sind.

[0002] Wäschespinnen weisen im allgemeinen, um große Wäschemengen aufnehmen zu können, im aufgespannten Zustand, also im Betriebszustand, eine nicht unerhebliche Größe auf. Es ist daher üblich, daß sie nach der Benutzung zusammengeklappt werden, um Platz zu sparen. Dabei tritt bei allen derzeit bekannten Wäschespinnen das gleiche Problem auf. Beim Aufspannen wird das Gleitgelenk am Träger nach oben verschoben und wird im gespannten Zustand der Wäscheleine am Träger beziehungsweise an einem am Träger befestigten Teil eingerastet. Dabei ist es üblich, daß mehrere Raststellungen vorhanden sind, um ein Nachspannen z. B. bei sich dehnenden Wäscheleinen zu ermöglichen. Diese Mehrfachrastungen bringen insofern ein Problem, daß beim Zusammenklappen der Wäschespinne der Rasthebel am Gleitgelenk so lange bedient werden muß, bis dieses über die letzte Rastmöglichkeit nach unten verschoben ist. Dabei fallen aber bereits die Wäscheleinen nach innen, so daß ein lästiges Verschlingen der Leinen mit der Bedienperson häufig nicht ausbleibt.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Wäschespinne der eingangs genannten Art zu schaffen, die ein Zusammenklappen der Wäschespinne auf einfache Art und Weise ermöglicht, ohne Griffkontakt mit dem Gleitgelenk in der Klappphase.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Rasthebel und/oder das Gleitgelenkgehäuse mit einer durch zumindest einen Tragarm beaufschlagbare Halteeinrichtung zum Halten des Rasthebels in entriegelter Stellung beim Schließvorgang der Wäschespinne als auch in verriegelter Stellung versehen ist. Durch diese Halteeinrichtung genügt es, daß beim Zusammenklappen der Wäschespinne der Rasthebel nur zum Lösen der Verrastung kurz bedient werden muß und danach stabil in der entriegelten Stellung verharrt, so daß der eigentliche Falt- beziehungsweise Klappvorgang z. B. über einen Tragarm erfolgen kann. Ein Kontakt beziehungsweise ein Verhaken mit der Wäscheleine ist dadurch zuverlässig ausgeschlossen. Eine zusätzliche Bedienungserleichterung wird dadurch erreicht, daß das zweite Gelenk am oberen Ende des Trägers ebenfalls verstellbar ist und zumindest im aufgespannten Zustand der Wäschespinne mit dem Gleitgelenk kraftschlüssig verbunden ist. Dadurch ist es möglich, die Höhe der Wäscheleine im aufgespannten

Zustand der Größe der diese bedienenden Person anzupassen. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, daß das gesamte Spreizgestell zum Transport der Wäschespinne am Träger verschiebbar ist, so daß der Träger der Wäschespinne die Gesamtgröße des Versandpaketes bestimmt. Die Tragarme stehen im zusammengeklappten Zustand nicht über den Träger über.

[0005] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. So ist es besonders vorteilhaft, die Rastung über eine Zahnstange, die im zweiten, also oberen Gelenk befestigt und mit diesem verschiebbar ist, zu verwenden, weil dadurch eine besonders feinstufige Verstellung und Spannung der Wäschespinne möglich wird. Diese Zahnstange ist auch leicht in einer Nut des Trägers zu führen.

[0006] Eine besonders kostengünstige Lösung wird dadurch erreicht, daß der Rasthebel über ein Langloch am Gleitgelenkgehäuse gelagert ist, wobei um den Lagerbolzen eine Schenkelfeder angeordnet ist, deren beide Schenkel versuchen, den Rasthebel in Eingriffstellung als auch bei einmaliger Handbetätigung in geöffneten Stellung zu halten.

[0007] Natürlich ist es auch möglich, eine quer auf den Träger wirkende Feder und eine zweite längs des Trägers ausgerichtete Feder zu verwenden. Dadurch ist es möglich, unterschiedliche Federstärken für diese beiden unterschiedlichen Aufgaben zu verwenden.

[0008] Durch entsprechende Ausbildung der Zahnstange mit waagerechten Zahnflanken wird eine besonders sichere Verrastung erreicht. Dabei ist es auch hilfreich, am Rasthebel mehrere Gegenzähne vorzusehen.

[0009] Beim oberen Gelenk ist es vorteilhaft, den Bolzenhebel mit einer Winkelkerbe zu versehen, um diesen sicher in den Rastlöchern im Träger zu halten. Diese Rastlöcher sind versetzt zu der Nut für die Zahnstange vorgesehen, um eine Behinderung durch die Stützarme zu vermeiden.

[0010] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer etwa halb geöffneten Wäschespinne,

Fig. 2 das Gleitgelenk im aufgespannten Zustand der Wäschespinne,

Fig. 3 das Gleitgelenk im entriegelten Zustand,

Fig. 4 das Gleitgelenk bei geschlossener Wäschespinne,

Fig. 5 eine Alternativlösung gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 und

Fig. 6 das zweite Gelenk am oberen Ende des Trägers im geschlossenen Zustand.

[0011] Die Fig. 1 zeigt - wie auch alle weiteren Figuren in schematisierter Darstellung - eine Wäschespinne mit einem vertikalen Träger 1, an dem über ein Gleitgelenk 2 Tragarme 3 angelenkt sind, die sich über Spreizarme 4 an einem zweiten Gelenk 5 am oberen Ende 6 des Trägers 1 abstützen und eine in Seilecken geführte Wäscheleine, die hier der Einfachheit halber nicht dargestellt ist, aufnehmen.

[0012] Fig. 2 zeigt das Gleitgelenk 2 am Träger 1 mit einem Tragarm 3, wobei nur die eine Hälfte dargestellt ist. Das Gleitgelenk 2 nimmt zwischen zwei Wänden 7, zwischen denen ein Bolzen 8 verläuft, einen Rasthebel 9 auf. Der Rasthebel 9 ist als zweiarmiger Hebel ausgebildet und über ein Langloch 10 auf dem Bolzen 8 gelagert. Der untere Hebelarm 11 ist auf der Innenseite mit Zähnen 12 versehen, die in eine Zahnstange 13 eingreifen und sich auf den waagerechten Zahnflanken 14 abstützen. Zusätzlich ist in diesem Hebelarm 11 eine Längsdruckfeder 15 angeordnet, die sich am Bolzen 8 und einem Verbindungssteg 16 zwischen den beiden Wänden 7 abstützt.

[0013] Der obere Hebelarm 17 des Rasthebels 9 hat beidseitig Nockenansätze 18, die auf der waagerechten Auflagefläche 19, gebildet durch das obere Ende der Wände 7, aufliegt. Die Auflagefläche 19 geht in eine Mulde 20 über, deren Tiefe dem Bolzenspielraum 21 im Langloch 10 entspricht.

[0014] Die Zahnstange 13 ist in einer Nute 22 mit Hinterschnitt im Träger 1 eingelegt und geführt und, wie in der Fig. 6 dargestellt, mit dem oberen zweiten Gelenk 5 verbunden. Natürlich ist es auch möglich, bei einer Ausführungsform einer Wäschespinne ohne bewegliches zweites Gelenk die Zahnstange 13 über geeignete Mittel fest mit dem Träger 1 zu verbinden.

[0015] Fig. 2 zeigt die verriegelte Stellung des Gleitgelenkes bei aufgespannter Wäschespinne, also in Gebrauchsstellung.

[0016] Zum Zusammenfallen der Wäschespinne betätigt die Bedienungsperson die Taste 23 in Pfeilrichtung 24 gegen die Kraft der Quерdruckfeder 25, die sich am Gleitgelenk 2 und dem oberen Hebelarm 17 abstützt und löst die Zähne 12 aus der Zahnstange 13. Dabei gleiten die Nockenansätze 18 in die Mulde 20, gleichzeitig drückt die Längsdruckfeder 15 den Rasthebel 9 in Richtung 26 nach unten und hält ihn in der Mulde 20. Diese Phase ist in der Fig. 3 dargestellt. In dieser entriegelten Stellung der Wäschespinne können die Tragarme 3 beigeklappt werden, was zur Folge hat, daß das Gleitgelenk 2 nach unten fährt. Die Taste 23 muß dabei nicht mehr gehalten werden.

[0017] In Fig. 4 ist der geschlossene Zustand der Wäschespinne dargestellt. Die Tragarme 3, es sind zwei gegenüberliegende Tragarme dargestellt, liegen annähernd parallel zum Träger 1. In diesem Zustand drückt eine Anlaufschräge 27 am Tragarmgelenk 28 den Rasthebel 9 gegen den Druck der Längsdruckfeder 15 in Richtung 29 nach oben, so daß die Nockenansätze 18 frei werden und durch die Quерdruckfeder 25 auf die

Auflageflächen 19 geschoben werden. Die Zähne 12 greifen wieder in die Zahnstange ein, wodurch die Wäschespinne wieder verrastet und im Ruhezustand ist.

[0018] Fig. 5 zeigt eine Alternativlösung in einer Darstellungsform gemäß der Fig. 4. Um den Bolzen 8 ist eine Schenkelfeder 30 gelegt, die sich mit einem senkrechten Schenkel 31 an der Rückwand 32 des Gleitgelenkes 2 abstützt und mit ihrem waagerechten Schenkel 33 an einer Zwischenwand 34 im unteren Hebelarm 11. Somit wird durch den waagerechten Schenkel 33 der Schenkelfeder 30 die Funktion der Längsdruckfeder 15 und durch den senkrechten Schenkel 31 die Funktion der Quерdruckfeder 25 gemäß Fig. 4 übernommen.

[0019] In Fig. 6 ist das zweite Gelenk 5 am oberen Ende des Trägers 1 dargestellt. Dieses Gelenk 5 ist im vorliegenden Fall ebenfalls verschiebbar ausgebildet. Natürlich ist es möglich, dieses auch fest zu gestalten. Das Gelenk 5 ist über einen Bolzenhebel 35, der ebenfalls als zweiarmiger Hebel ausgebildet ist und um einen Bolzen 39 schwenkt, festgelegt. Dazu sind im Träger 1 Rastlöcher 36 vorgesehen, in die ein am Bolzenhebel 5 eingesetzter Bolzenstift 37 mit Winkelkerbe 38 eingreift. Der Bolzenhebel 35 wird über eine Feder 40 in Raststellung gehalten. Auf den Bolzen 39 wirken beim Spannen des Gleitgelenkes 2 Kräfte in Richtung 41 nach oben und beim Beladen der Wäschespinne Kräfte in Richtung 42 nach unten. Aus diesen Kräften resultieren Kraftkomponenten 43 beim Spannen und 44 beim Beladen.

[0020] Die Kraftkomponente beim Spannen über das Gleitgelenk bewirkt ein Lösen des Bolzenhebels 35, was durch die Winkelkerbe 38 verhindert wird.

[0021] An diesem Gelenk 5 ist die Zahnstange 13 befestigt und in der Nute 22, die z. B. schwalbenschwanzförmig ausgebildet sein kann, geführt. Die Länge der Zahnstange kann so gewählt werden, daß sie auch im Ruhezustand der Wäschespinne mit dem Gleitgelenk 2 im Eingriff steht. Dadurch wird allerdings der Verstellbereich des Spreizgestelles 45 verringert, sodaß man die Länge der Zahnstange 13 so wählt, daß ihr Eingriff mit dem Gleitgelenk 5 erst im letzten Drittel des Aufspannvorganges erfolgt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0022]

- | | |
|----|------------------|
| 1 | Träger |
| 2 | Gleitgelenk |
| 3 | Tragarme |
| 4 | Spreizarme |
| 5 | Zweites Gelenk |
| 6 | Ende |
| 7 | Wand |
| 8 | Bolzen |
| 9 | Rasthebel |
| 10 | Langloch |
| 11 | Hebelarm, untere |
| 12 | Zähne |

- 13 Zahnstange
- 14 Zahnflanken
- 15 Längsdruckfeder
- 16 Verbindungssteg
- 17 Hebelarm, obere
- 18 Nockenansatz
- 19 Auflagefläche
- 20 Mulde
- 21 Bolzenspielraum
- 22 Nute
- 23 Taste
- 24 Pfeilrichtung
- 25 Querdruckfeder
- 26 Richtung
- 27 Auflageschräge
- 28 Tragarmgelenk
- 29 Richtung
- 30 Schenkelfeder
- 31 Senkrechter Schenkel
- 32 Rückwand
- 33 Waagerechter Schenkel
- 34 Zwischenwand
- 35 Bolzenhebel
- 36 Rastlöcher
- 37 Bolzenstift
- 38 Winkelkerbe
- 39 Bolzen
- 40 Feder
- 41 Richtung
- 42 Richtung
- 43 Spannen Kraftkomponente
- 44 Beladen
- 45 Spreizgestell

Patentansprüche

1. Wäschespinn mit an einem vertikalen Träger (1) über ein Gleitgelenk (2) angelenkte Tragarme (3), die sich über Spreizarme (4) an einem zweiten Gelenk (5) am oberen Ende (6) des Trägers abstützen und eine in Seilecken geführte Wäscheleine aufnehmen, wobei die Tragarme (3) durch Verschieben des Gleitgelenkes (2) von einer etwa senkrechten in eine annähernd waagerechte, die Seilecke spannende Stellung überführbar sind, in der sie über einen Rasthebel (9) im Gleitgelenk (2 am Träger (1) kraftschlüssig festlegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rasthebel (9) und/oder das Gleitgelenkgehäuse (7, 32) mit einer durch zumindest einen Tragarm (3) beaufschlagbare Halteeinrichtung (18, 19, 20) zum Halten des Rasthebels in entriegelter Stellung beim Schließvorgang der Wäschespinn als auch in verriegelter Stellung versehen ist.
2. Wäschespinn mit an einem vertikalen Träger (1)

über ein Gleitgelenk (2) angelenkte Tragarme (3), die sich über Spreizarme (4) an einem zweiten Gelenk (5) am oberen Ende (6) des Trägers abstützen und eine in Seilecken geführte Wäscheleine aufnehmen, wobei die Tragarme (3) durch Verschieben des Gleitgelenkes (2) von einer etwa senkrechten in eine annähernd waagerechte, die Seilecke spannende Stellung überführbar sind, in der sie über einen Rasthebel (9) im Gleitgelenk (2 am Träger (1) kraftschlüssig festlegbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gleitgelenk (2) und das zweite Gelenk (5) zumindest im aufgespannten Zustand der Wäschespinn über ein Verbindungsglied (13) am Träger (1) miteinander kraftschlüssig verbunden sind.

3. Wäschespinn nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verbindungsglied als Zahnstange (13) ausgebildet ist, in der sich der Rasthebel (9) des Gleitgelenkes (2) von oben nach unten in den Endstellungen kraftschlüssig abstützt.
4. Wäschespinn nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das obere Gelenk (5) über einen mit einer Feder (40) belasteten Bolzenhebel (35), der über eine Winkelkerbe (38) in Rastlöchern (36) des Trägers (1) eingreift, verstellbar gelagert ist.
5. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteeinrichtung durch eine am Gleitgelenkgehäuse (7) vorgesehene Führungsbahn (19, 20) und eine Gleitfläche (18) am Rasthebel (9), der über ein Langloch (10) mittels eines Bolzens (8) am Gleitgelenkgehäuse (7) gelagert und durch eine Quer-Druckfeder (25) in Verriegelungsstellung und eine Längs-Druckfeder (15) in Entriegelungsstellung gehalten ist, gebildet ist.
6. Wäschespinn nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querdruckfeder und die Längsdruckfeder durch eine rechtwinklig eingebaute Schenkelfeder (30) ersetzt sind.
7. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Tragarm (3) eine den Rasthebel (9) gegen den Träger (1) drückende Anlaufschräge (27) vorgesehen ist.
8. Wäschespinn nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anlaufschräge (27) in ein Tragarmgelenk (28) integriert ist.
9. Wäschespinn nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zahnstange (13) sägezahnartig mit waagerechten Zahnflanken (14) ausgebildet ist.

10. Wäschespinne nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungsbahn in Form einer waagerechten Auflagefläche (19) und einer sich anschließenden Mulde (20) ausgebildet ist, die mit der Gleitfläche in Form eines Nockenansatzes (18) zusammenwirkt. 5

10

15

20

25

30

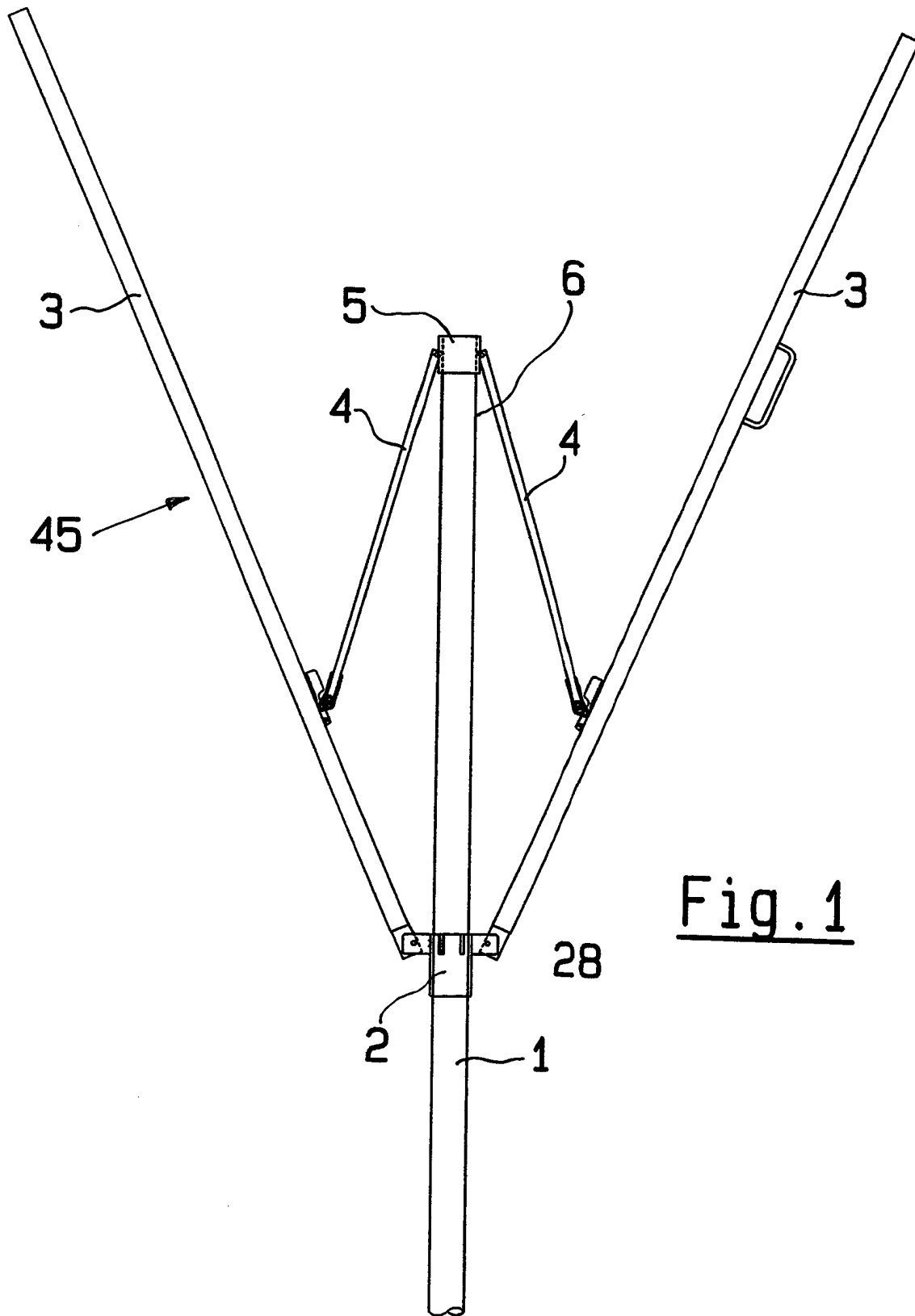
35

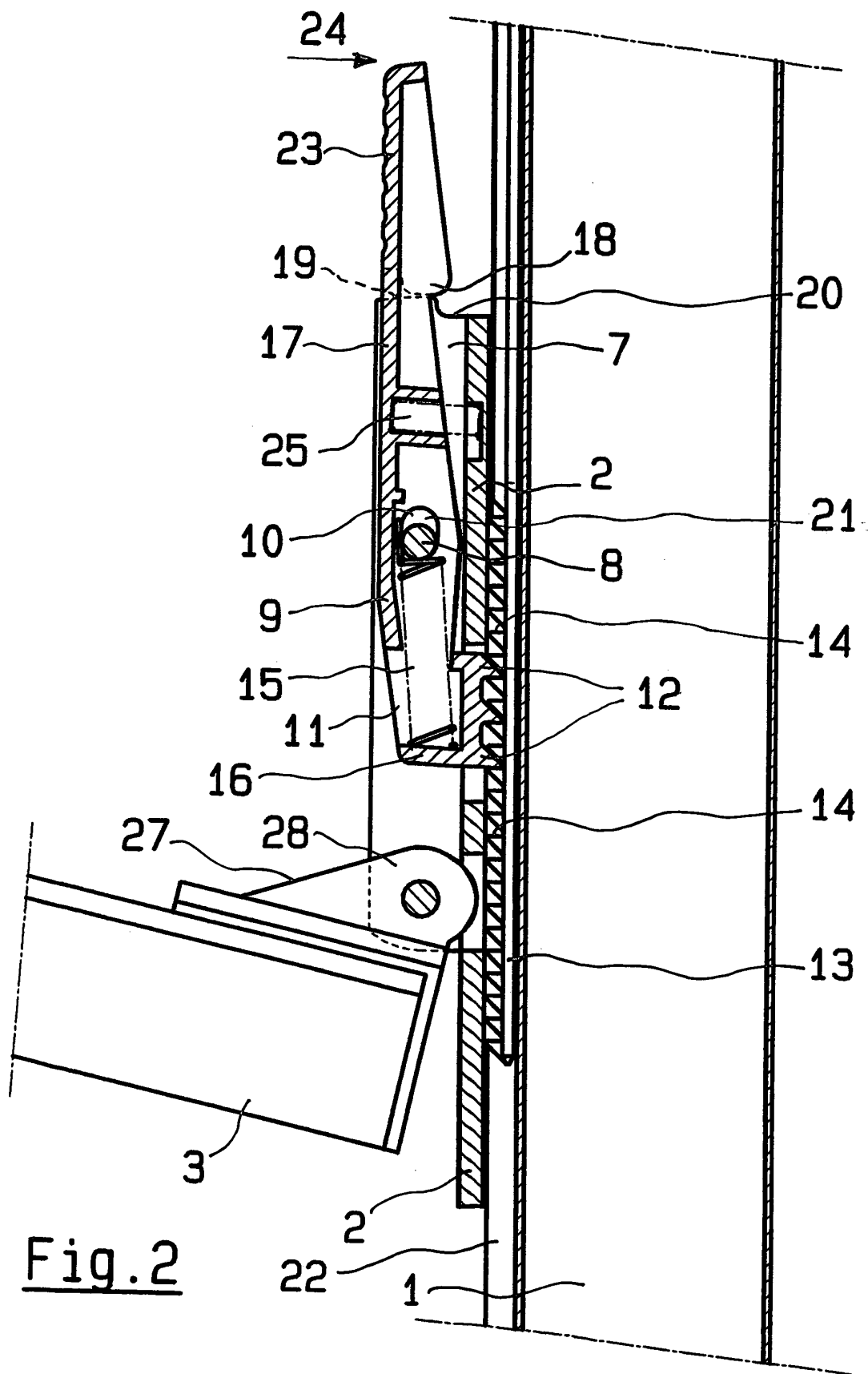
40

45

50

55





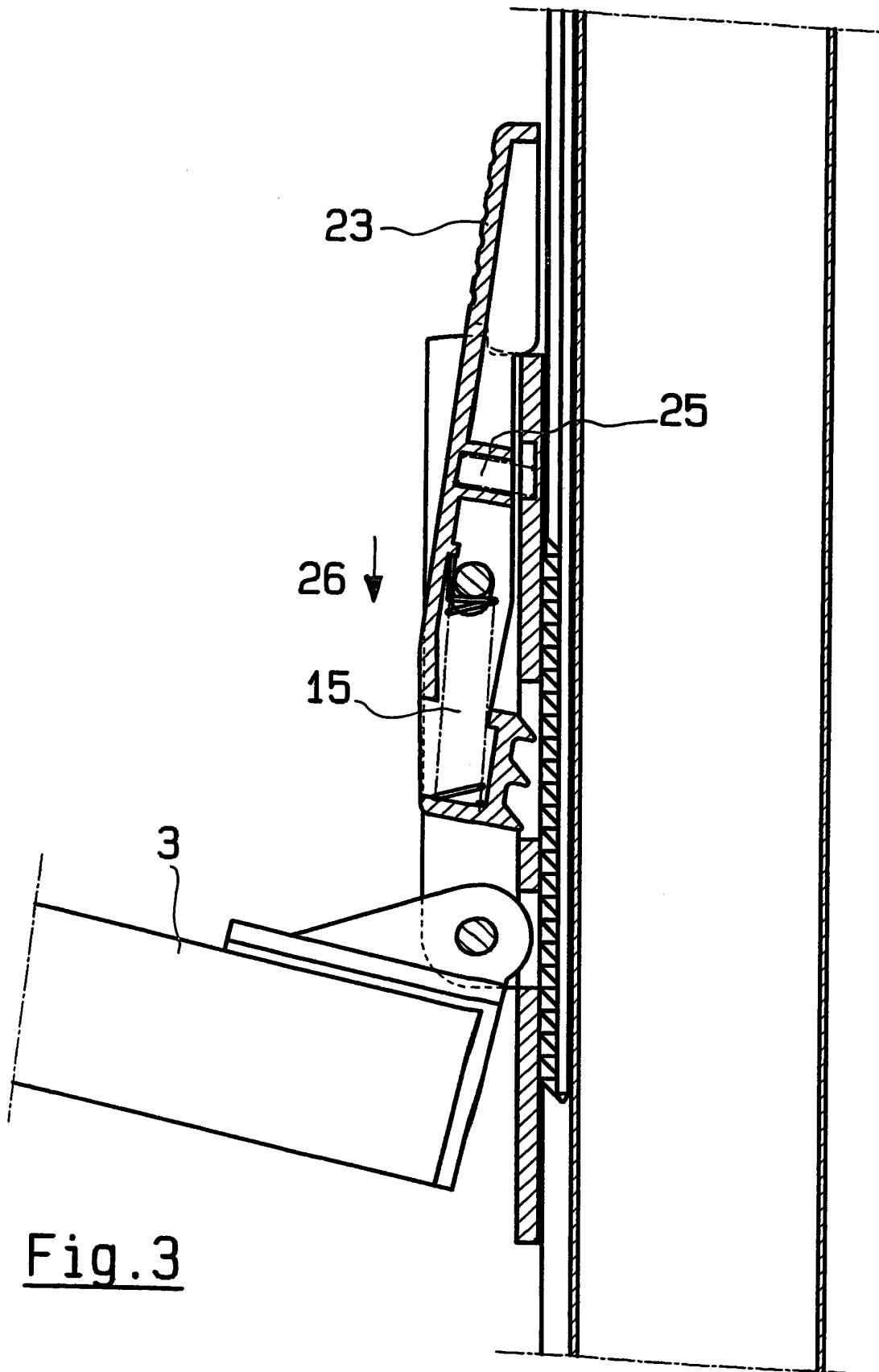
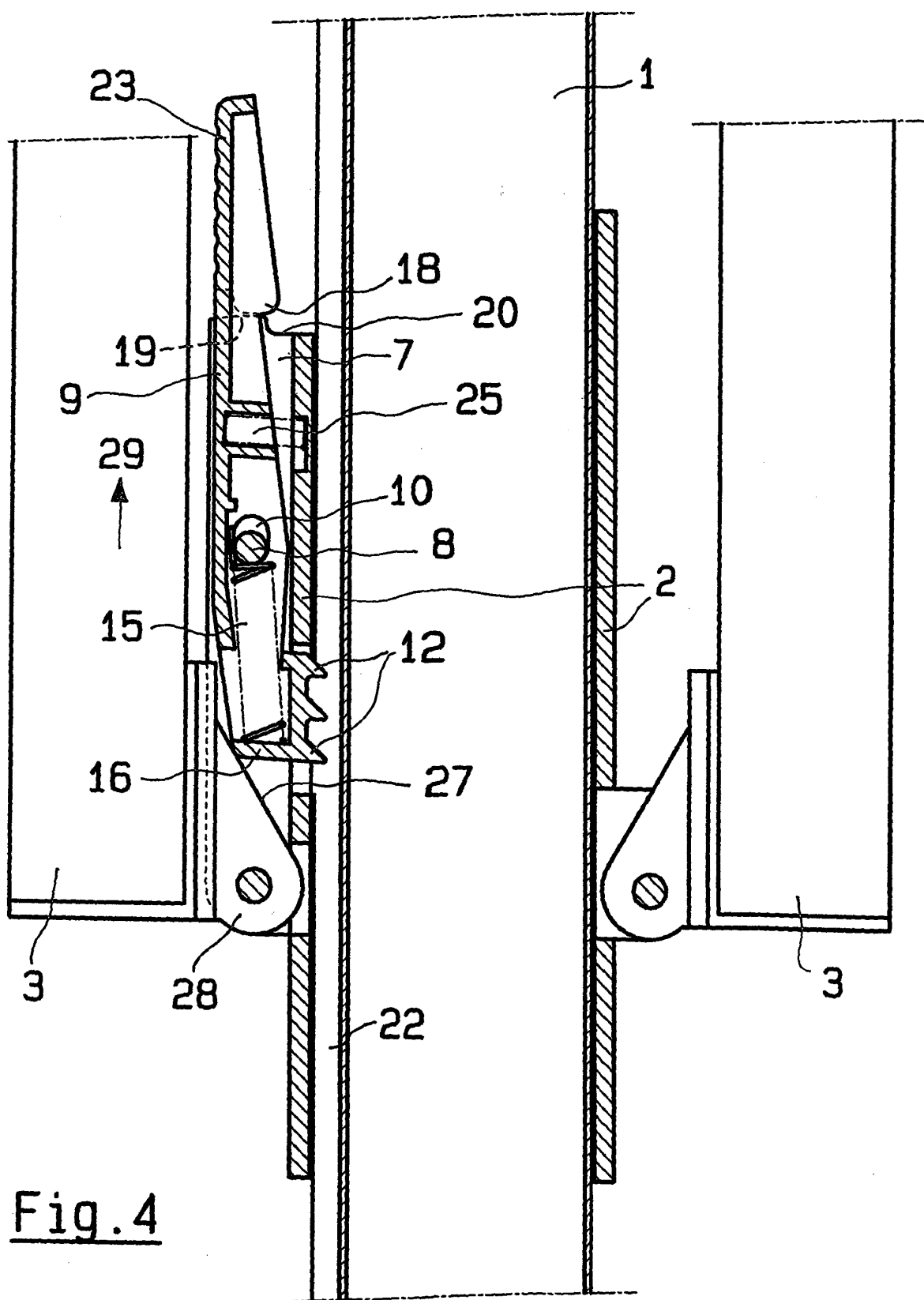


Fig. 3



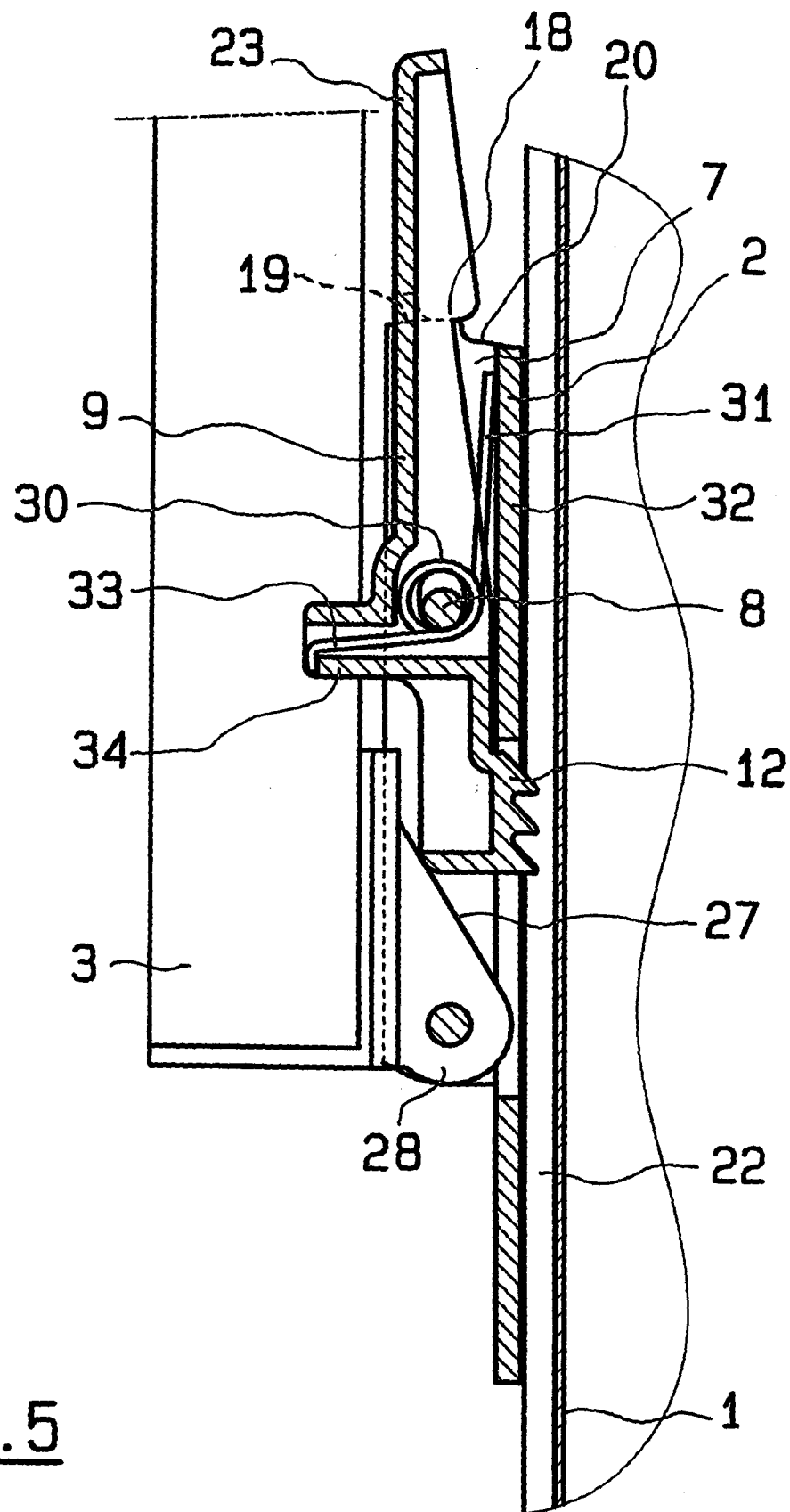


Fig. 5

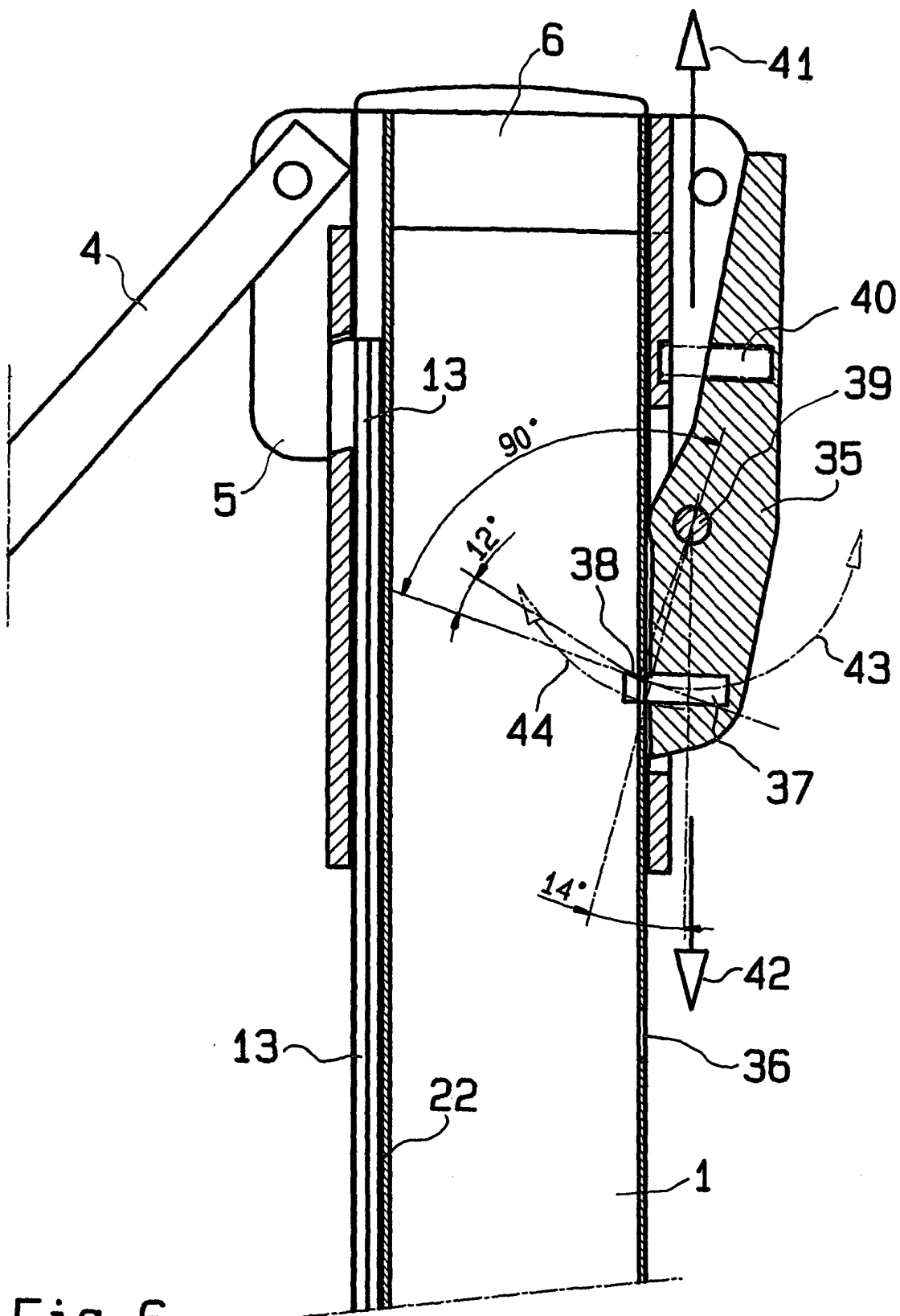


Fig.6