

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 405 157 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **10.11.93**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A47B 91/02, A47B 9/14,  
A47B 9/20**

21 Anmeldenummer: **90110200.4**

22 Anmeldetag: **30.05.90**

54 **Höhenverstellbares Standbein für Möbelstücke od. dgl.**

30 Priorität: **24.06.89 DE 3920771**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.01.91 Patentblatt 91/01**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**10.11.93 Patentblatt 93/45**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

56 Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 342 169  
DE-A- 3 438 862  
DE-A- 3 904 510  
FR-A- 2 590 780  
US-A- 3 027 209**

73 Patentinhaber: **MOLL SYSTEM- UND  
FUNKTIONS-MÖBEL GMBH  
Rechbergstrasse 7  
D-73344 Gruibingen(DE)**

72 Erfinder: **Moll, Helmuth  
Gruibinger Strasse 10  
D-7341 Mühlhausen(DE)**

74 Vertreter: **Reimold, Otto, Dipl.-Phys.Dr. et al  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. R. Magenbauer  
Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold  
Dipl.-Phys.Dr. H. Vetter  
Dipl.-Ing. Martin Abel  
Hölderlinweg  
58  
D-73728 Esslingen (DE)**

**EP 0 405 157 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

Die Erfindung betrifft ein höhenverstellbares Standbein länglicher Gestalt für Möbelstücke od.dgl., mit einem Unterteil und einem Oberteil, von denen eines eine innere Wand mit einer in Beinlängsrichtung angeordneten Reihe von Verstelllöchern und das andere eine der inneren Wand benachbarte äußere Wand mit mindestens einem Feststellloch aufweist, und mit einer das Oberteil in seiner jeweiligen Höhenlage am Unterteil haltenden Feststelleinrichtung die mindestens ein Steckglied enthält, das durch das zugeordnete Feststellloch und das in der jeweiligen Höhenlage mit diesem korrespondierende Verstellloch steckbar ist. Ein Standbein dieser Art ist beispielsweise durch die FR-A-2 590 780 bekannt geworden.

Damit Tische, insbesondere Schreib- oder Arbeitstische für Kinder und Jugendliche, an die jeweils gewünschte Höhe bzw. an die Größe der jeweiligen Person angepaßt werden können, können sie höhenverstellbare Standbeine aufweisen. Solche Standbeine sind auch für andere Möbelstücke, beispielsweise für Regale usw. denkbar.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein höhenverstellbares Standbein der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Höhenverstellung einfach in der Handhabung ist und die Feststelleinrichtung bei einfachem Aufbau einen stabilen Halt ergibt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Feststelleinrichtung eine an der inneren Wand entgegengesetzten Außenseite der äußeren Wand zur Anlage gelangende Anlagefläche bildet und das Steckglied einen in Beinlängsrichtung vorstehenden, mit Abstand zur Anlagefläche angeordneten und an seiner der Anlagefläche zugewandten Seite eine Schrägfläche bildenden Hintergreifvorsprung aufweist, der in der Gebrauchslage, wenn unter dem Gewicht des Oberteils das Steckglied auf dem Unterteil und das Oberteil auf dem Steckglied aufsitzt, den Lochrandbereich des Verstelloches hintergreift und mit seiner Schrägfläche die innere Wand gegen die an der Anlagefläche abgestützte äußere Wand hält.

Das Steckglied wird bei leicht angehobenem Oberteil durch das Feststellloch und das betreffende Verstellloch gesteckt, wonach das Oberteil abgesenkt wird. Hierdurch verringert sich der lichte Querschnitt des von dem Feststellloch und dem Verstellloch gebildeten Durchtritts, so daß die Schrägfläche wirksam wird, die die Gewichtskraft des Oberteils in eine Querkraft umsetzt, durch die die beiden Wände zwischen dem Hintergreifvorsprung und der Anlagefläche fest miteinander verspannt werden. Auf diese Weise wird nicht nur die Höhenlage des Oberteils sicher fixiert sondern gleichzeitig die Möglichkeit eines Wackelns des

Oberteils verhindert, so daß sich ein sehr stabiler Zusammenhalt ergibt. Dabei hält das Steckglied ohne irgend ein Zusatzteil sicher an Ort und Stelle und kann nicht unabsichtlich aus dem Verstellloch herausgezogen werden.

Will man eine Höhenverstellung vornehmen, muß man nur das Oberteil leicht anheben, so daß sich der lichte Querschnitt des von dem Feststellloch und dem Verstellloch gebildeten Durchtritts wieder auf ein Maß vergrößert, das das Herausziehen des Steckgliedes ermöglicht.

Es ist ersichtlich, daß auch eine einfache Handhabung vorliegt. Ferner ist zum Erreichen des gewünschten Ziels nur die genannte Formgebung des Steckgliedes erforderlich, so daß auch die Gesteungskosten niedrig sind.

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung und diese zweckmäßigen Ausgestaltungen werden nun anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 die schematische Darstellung eines Tisches in Vorderansicht,
- Fig. 2 den Tisch nach Fig. 1 in Seitenansicht gemäß Pfeil II,
- Fig. 3 eines der Standbeine des Tisches im zur Zeichenebene der Fig. 1 parallelen Längsschnitt zusammen mit der Feststelleinrichtung und einem Sicherungsstück, wobei die Feststelleinrichtung und das Sicherungsstück vom Standbein entfernt sind und das Oberteil des Standbeins in eine Lage angehoben ist, in der die Feststellöcher mit den Verstellöchern fluchten, so daß die Steckglieder der Feststelleinrichtung eingesteckt werden können,
- Fig. 4 die Anordnung nach Fig. 3 bei in der Gebrauchslage befindlicher Feststelleinrichtung, wobei das Sicherungsstück mit ausgezogenen Linien in seiner entfernten Stellung und gestrichelt in seiner wirksamen Stellung dargestellt ist,
- Fig. 5 die äußere Wand bei weggenommener Feststelleinrichtung in Draufsicht in die Lochgestalt zeigender Draufsicht,
- Fig. 6 eine Anlageplatte der Feststelleinrichtung in Teildarstellung in Draufsicht gemäß Pfeil VI in Fig. 3 vom Standbein her gesehen, so daß die von der Anlageplatte abstehenden Steckglieder in Stirnansicht sichtbar sind,
- Fig. 7 die Anlageplatte nach Fig. 6 im

- Fig. 8 durch ein Steckglied gehenden Querschnitt gemäß der Schnittlinie VII-VII, die Anlageplatte in Aussenansicht gemäß Pfeil VIII in Fig. 3,
- Fig. 9 das Sicherungsstück gemäß den Fig. 3 und 4 in vom Standbein her gesehener Draufsicht gemäß Pfeil IX in Fig. 3,
- Fig. 10 das gleiche Sicherungsstück in Teildarstellung in Queransicht gemäß Pfeil X in Fig. 3,
- Fig. 11 eine der Fig. 4 entsprechende Schnittdarstellung, wobei die Feststelleinrichtung die gleiche, das Sicherungsstück jedoch in einer anderen Ausführungsform dargestellt ist, und
- Fig. 12 ebenfalls eine der Fig. 4 entsprechende Schnittdarstellung, aus der eine Variante der Steckglieder hervorgeht.

Der aus den Fig. 1 und 2 hervorgehende Tisch 1 weist eine Tischplatte 2 auf, die von zwei jeweils an einem seitlichen Tischende angeordneten, gleich ausgebildeten Standbeinen 3 gehalten wird. An jedem Standbein 3 ist unten noch ein Horizontalfuß 4 befestigt, so daß sich ein standsicherer Tisch ergibt, obwohl nur zwei Standbeine vorhanden sind.

Die Standbeine 3 sind höhenverstellbar, so daß die Tischplatte 2 in die gewünschte Höhe gebracht werden kann. Wegen der gleichen Ausbildung wird im folgenden nur eines der Standbeine beschrieben. Dabei wird zunächst noch darauf hingewiesen, daß sich die Anzahl der Standbeine nach dem jeweiligen Möbelstück richtet, das nicht unbedingt ein Tisch sein muß sondern auch beispielsweise ein Regal sein kann.

Das längliche Standbein 3 weist ein dem Boden zugewandtes Unterteil 5 und ein Oberteil 6 auf, die sich überlappen und mit unterschiedlich großer Überlappungslänge aneinander festgelegt werden können. Eines der beiden Teile, im dargestellten Falle das Oberteil 6, bildet eine äußere, bei der Handhabung der Feststelleinrichtung dem Benutzer zugewandte Wand 7, während das andere Teil, beim Ausführungsbeispiel das Unterteil 5, eine der äußeren Wand 7 benachbarte und parallel zu ihr verlaufende innere Wand 8 bildet. Dabei handelt es sich im dargestellten Falle sowohl beim Unterteil 5 als auch beim Oberteil 6 um ein Rohr mit rechteckigem Querschnitt, wobei Metall als Herstellungsmaterial vorgesehen ist. Die beiden das Unterteil und das Oberteil bildenden Rohre sind teleskopartig ineinandergesteckt und dabei aufgrund ihres rechteckigen Querschnitts unverdrehbar aneinander geführt.

Wie erwähnt, bildet im dargestellten Falle das Oberteil 6 die äußere Wand 7 und das Unterteil 5 die an der äußeren Wand 7 dem Benutzer der Feststelleinrichtung abgewandte innere Wand 8. Dies könnte jedoch auch umgekehrt sein, d.h. das Oberteil könnte die innere Wand und das Unterteil die äußere Wand bilden. Diese Variante ist nicht gesondert dargestellt. Die bei dieser Variante vorliegenden Verhältnisse ergeben sich durch einfaches Umdrehen der Figuren. Ferner wird bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß bei dieser umgekehrten Anordnung die gleiche Feststelleinrichtung verwendet werden kann, was wiederum durch einfaches Umdrehen vor allem der Fig. 3, 4, 11 und 12 ohne weiteres ersichtlich wird.

Die innere Wand 8 weist eine in Beinlängsrichtung angeordnete Reihe von Verstellöchern 9 und die äußere Wand 7 mindestens ein Feststellloch 10 auf. Beim Ausführungsbeispiel sind drei solche Feststelllöcher 10 vorhanden, die im Rasterabstand oder einem mehrfachen hiervon der Verstellochreihe 9 angeordnet sind. Das Oberteil 6 wird in seiner jeweiligen Höhenlage am Unterteil 5 mittels einer Feststelleinrichtung gehalten, die mindestens ein Steckglied 11 enthält, das durch das zugeordnete Feststellloch 10 und das in der jeweiligen Höhenlage mit diesem korrespondierende Verstellloch 9 steckbar ist. Dabei entspricht die Anzahl der Steckglieder 11 der Anzahl der Feststelllöcher 10. Diese Anzahl richtet sich nach den Stabilitätsanforderungen, d.h. nach dem Gewicht, das von dem bzw. den Steckgliedern von oben her aufgenommen wird.

Die Feststelllöcher 10 besitzen gleiche Gestalt wie die Verstelllöcher 9, so daß man, ist das mindestens eine Steckglied 11 noch nicht eingesteckt, durch Anheben des Oberteils 6 das betreffende Feststellloch 10 in eine fluchtende Lage zum die Höhenstellung des Oberteils bestimmenden Verstellloch 9 bringen kann, in der sich das Feststellloch und das Verstellloch überdecken (Fig. 3). Steckt man das mindestens eine Steckglied 11 ein, kann man das Oberteil 6 loslassen, wonach es auf dem mindestens einen Steckglied 11 aufsitzt, das seinerseits auf dem Unterteil 5 aufliegt, so daß die Höhenlage des Oberteils 6 fixiert ist (Fig. 4).

Die Feststelleinrichtung bildet eine an der inneren Wand 8 entgegengesetzten Außenseite der äußeren Wand 7 zur Anlage gelangende Anlagefläche 12. Zweckmäßigerweise wird diese Anlagefläche 12 von einer Anlageplatte 13 od.dgl. gebildet, die sich in Beinlängsrichtung erstreckt und von der das mindestens eine Steckglied 11 absteht, das zapfen- oder hackenähnliche Gestalt besitzt und zweckmäßigerweise einstückig an die Anlageplatte 13 od.dgl. angeformt ist, falls es sich um ein Kunststoffteil handelt. Ferner weisen die Steckglieder 11 jeweils einen in Beinlängsrichtung vorstehenden,

mit Abstand zur Anlagefläche 12 angeordneten und an seiner der Anlagefläche 12 zugewandten Seite eine Schrägfläche 14 bildenden Hintergreifvorsprung 15 auf, der in der aus den Fig. 4, 10 und 12 hervorgehenden Gebrauchslage, wenn, wie schon erwähnt, unter dem Gewicht des Oberteils 6 das Steckglied 11 auf dem Unterteil 5 und das Oberteil 6 auf dem Steckglied 11 aufsitzt, den Lochrandbereich des betreffenden Verstelloches 9 hintergreift und mit seiner Schrägfläche 14 die innere Wand 8 gegen die an der Anlagefläche 12 abgestützte äußere Wand 7 hält.

Somit ergibt sich ausgehend von der Stellung nach Fig. 3 folgende Wirkungsweise:

Bei weggenommener Feststelleinrichtung wird das Oberteil 6 von Hand angehoben, bis die Feststellöcher 10 jeweils mit einem Verstellloch 9 fluchten. Jedes Feststellloch 10 bildet dann mit dem zugewandten Verstellloch 9 einen Durchtritt mit größtmöglichem Querschnitt, so daß das betreffende Steckglied 11 hindurchpaßt. Sodann werden die an der Anlageplatte 13 od.dgl. sitzenden Steckglieder 11 durch die Lochpaare 9, 10 gesteckt. Hierbei gelangt der Hintergreifvorsprung 15 jedes Steckgliedes 11 hinter die der äußeren Wand 7 entgegengesetzte Innenseite der inneren Wand 8. Anschließend senkt man das Oberteil 6 ab, so daß sich die lichte Höhe des von dem jeweiligen Feststellloch 10 mit dem zugehörigen Verstellloch 9 gebildeten Durchtritts verkleinert, so daß das betreffende Steckglied 11 in Höhenrichtung gesehen zwischen den entgegengesetzten Lochrandbereichen des Feststelloches und des Verstelloches eingeklemmt wird. Hierbei verlagert sich der Hintergreifvorsprung 15 in Höhenrichtung relativ zum zugewandten Lochrandbereich des Verstelloches 9, so daß dieser von der Schrägfläche 14 hintergriffen wird. Das Gewicht des Oberteils 6 drückt die Schrägfläche 14 fest gegen die innenseitige Kante des Verstellloch-Wandbereichs, so daß dieser und somit die innere Wand 8 nach außen gegen die äußere Wand 7 und diese gegen die Anlagefläche 12 gedrückt wird. Über die Schrägfläche 14 wird also die Gewichtskraft in eine Querkraft umgesetzt, durch die die Anlagefläche 12, die beiden Wände 7, 8 und die Schrägfläche 14 fest miteinander verspannt werden.

Im dargestellten Falle wird, wie schon erwähnt, die innere Wand 8 vom Unterteil 5 gebildet. Hierbei steht der Hintergreifvorsprung 14 nach unten hin vom Steckglied 11 vor, so daß er den unteren Randbereich des betreffenden Verstelloches 9 hintergreift.

Wird die innere Wand dagegen vom Oberteil gebildet, steht der Hintergreifvorsprung nach oben hin vor und hintergreift dann mit seiner Schrägfläche den oberen Randbereich des jeweiligen Verstelloches.

Will man die Höhenlage des Oberteils 6 verändern, hebt man dieses an, bis der von den Lochpaaren 9, 10 gebildete Durchtrittsquerschnitt das Herausziehen des betreffenden Steckgliedes 11 gestattet.

Aus Fig. 12 die eine ansonsten gleiche Anordnung zeigt, geht eine variierte Steckgliedgestalt hervor, indem das Steckglied 11a einen dem Hintergreifvorsprung 15 in vertikaler Richtung entgegengesetzten Hintergreifabsatz 16 aufweist, der in der Gebrauchslage innerhalb des Verstelloches 9 angeordnet ist und am Lochrandbereich des Feststelloches 10 anliegt. Dieser Hintergreifabsatz 16 ist an sich für den festen Zusammenhalt der verschiedenen Einzelteile nicht erforderlich, er stabilisiert jedoch das Steckglied 11a zusätzlich an der äußeren Wand 7. Über ihn wird das Steckglied 11a an der dem Hintergreifvorsprung 15 entgegengesetzten Seite abgestützt, was einem evtl. leichten Verbiegen des Steckgliedes 11a durch die über die Schrägfläche 14 ausgeübten Kraft entgegenwirkt. Der Hintergreifabsatz 16 kann eine am Lochrandbereich des Feststelloches 10 angreifende und die äußere Wand 7 gegen die Anlagefläche 12 haltende Schrägfläche 17 bilden.

Die Verstellöcher 9 und das mindestens eine Feststellloch 10 sind zweckmäßigerweise Langlöcher mit abgerundeten Lochenden, wie vor allem aus Fig. 5 hervorgeht. Das mindestens eine Steckglied 11; 11a besitzt eine im wesentlichen der Lochbreite entsprechende Breite, wobei mindestens die auf der inneren Wand 8 aufsitzende Steckgliedpartie sowie die Steckgliedpartie, auf der die äußere Wand 7 aufsitzt, den Langlochenenden entsprechend abgerundet sind. In einem solchen Falle erhält man eine großflächige und daher stabile Kraftaufnahme.

Um das Einstecken der Steckglieder 11; 11a in die Feststellöcher 10 zu erleichtern, kann der der Anlagefläche 12 abgewandte Endbereich der Steckglieder eine sich zum Ende hin verjüngende Gestalt aufweisen. Diese sich verjüngende Gestalt läßt sich durch eine umlaufende, im wesentliche konusförmige Umfangsfläche 18 erhalten.

Wie erläutert, wird das Gewicht des Oberteils 6 ausgenutzt, um das jeweilige Steckglied 11; 11a in der Gebrauchslage zu halten. Im Falle eines Anhebens des ganzen Möbelstücks, beispielsweise wenn man den Tisch 1 verstellen möchte und ihn hierzu an der Tischplatte 2 hochhebt, verlagert sich das Oberteil 6 jedoch relativ zum Unterteil 5 so weit nach oben, daß das jeweilige Feststellloch 10 und das benachbarte Verstellloch 9 in eine solche Relativlage zueinander gelangen, daß das Steckglied 11; 11a durch beide hindurchpaßt, so daß die Feststelleinrichtung unabsichtlich vom Standbein wegfallen kann.

Um dies zu verhindern, kann die äußere Wand 7 ein in Gebrauchslage mit einem Verstellloch 9 korrespondierendes Sicherungsloch 19; 19a aufweisen, wobei ein Sicherungsstück 20; 20a vorhanden ist, das zwischen einer durch das Sicherungsloch 19; 19a in das Verstellloch 9 eingreifenden wirksamen Stellung und einer aus dem Verstellloch 9 entfernten unwirksamen Stellung bewegbar ist.

Das betreffende Sicherungsstück 20; 20a greift also in seiner wirksamen Stellung durch das Sicherungsloch 19; 19a hindurch in das benachbarte Verstellloch 9, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß das Sicherungsstück 20; 20a einem Anheben des Oberteils 6 entgegensteht.

Im Falle des Ausführungsbeispiels nach den Fig. 3,4,9 und 10 durchgreift das Sicherungsstück 20 die Anlageplatte 13 od.dgl. Dabei enthält die Anlageplatte 13 od.dgl. eine schlüssellochartige Durchbrechung 21. Ferner weist das Sicherungsstück 20 ein hakenartiges Ende 22 auf, das radial von einer zylindrischen Sicherungsstückpartie 23 absteht, die in einen dem Hakenende 22 zugewandten Bereich 24 kleineren Durchmessers und in einen dem Hakenende 22 abgewandten Bereich 25 größeren Durchmessers unterteilt ist. Dieses Sicherungsstück 20 ist durch die Durchbrechung 21 der Anlageplatte 13 od.dgl. steckbar. Hierbei gelangt die Partie 23 durch die zylindrische Erweiterung 26 der schlüssellochförmigen Durchbrechung 21, während das Hakenende 22 durch den Langlochbereich 27 der Durchbrechung 21 hindurchtritt. Die zylindrische Erweiterung 26 der Durchbrechung 21 ist gestuft, und zwar derart, daß außen ein Bereich 28 größeren Durchmessers und innen ein Bereich 29 kleineren Durchmessers vorhanden ist.

Der Bereich 28 nimmt den Bereich 25 und der Bereich 29 den Bereich 24 der Sicherungsstückpartie 23 auf. Hierbei stößt der zwischen den beiden Bereichen 24 und 25 vorhandene Ringabsatz 30 der Sicherungsstückpartie 23 gegen die Stufenfläche 31 der Durchbrechung 21. Im eingesteckten Zustand - das Einstecken erfolgt erst, wenn das Oberteil 6 abgelassen ist und die Steckglieder 11 sich in ihrer Verriegelungsstellung befinden - greift das Sicherungsstück 20 also durch das Sicherungsloch 19 und das zugewandte Verstellloch 9, so daß es seine wirksame Stellung einnimmt, in der es zwischen einer durch die Durchbrechung 21 und die beiden Löcher 19,9 passenden Löseposition (entspricht der in Fig. 4 mit ausgezogenen Linien gezeichneten Drehlage) und einer Verriegelungsposition (in Fig. 4 gestrichelt angedeutet) verdrehbar ist, in der das Hakenende 22 die innere Wand 8 hintergreift. Beim Verdrehen ist das Sicherungsstück 20 in der zylindrischen Erweiterung 26 der Durchbrechung 21 gelagert.

Damit das Hakenende 22 in seiner Verriegelungsposition festhält, kann seine Innenseite

der inneren Wand 8 hintergreifende Verriegelungsfläche 32 abgerundet sein, so daß sie beim Verdrehen des Sicherungsstücks gut über die Randkante des Verstelloches 9 laufen kann und anschließend durch Selbsthemmung festhält. Nach innen hin kann das Hakenende 22 nicht ausweichen, da das Sicherungsstück im dargestellten Falle über der Ringabsatz 30 an der Stufenfläche 31 anliegt.

An die Außenseite des Sicherungsstücks 20 ist ein Drehgriff 33 angesetzt, der beim Ausführungsbeispiel tellerähnliche Form aufweist.

Die Drehlage der Löseposition und der Verriegelungsposition des Sicherungsstücks 20 kann durch einen Anschlag vorgegeben sein. Hierzu kann von der Aussenseite der Anlageplatte 13 od.dgl. ein Anschlagstift 34 vorstehen, gegen den der Drehgriff 33 sowohl in der Löseposition als auch in der Verriegelungsposition läuft. Der Drehgriff 33 kann dosenförmige Gestalt mit zum Anschlagkörper 34 hin offener Dosenseite aufweisen, wobei im Drehgriff 33 Radialstege 35 bis 39 (die weiteren Radialstege wurden der Übersichtlichkeit wegen nicht mit einer Bezugsziffer belegt) verlaufen können, von denen die Radialstege 35 und 39, die etwa um 180° gegeneinander versetzt sind, jeweils einen Anschlag für den Anschlagstift in der Löseposition bzw. in der Verriegelungsposition bilden. In Fig. 9 ist links unten beim Radialsteg 35 strichpunktiert der Anschlagstift dargestellt, wobei sich der Drehgriff und somit das Sicherungsstück 20 in der Löseposition befindet, in der es herausgezogen oder eingesteckt werden kann. Dreht man den Drehgriff 33 in Richtung gemäß Pfeil 40, überfährt der Drehgriff 33 den Anschlagstift 34, bis sein Radialsteg 39 am Anschlagstift zur Anlage gelangt. Die dazwischen liegenden Radialstege 36,37,38 weisen jeweils eine Aussparung 41 für den Durchtritt des Anschlagstifts beim Verdrehen des Drehgriffs auf.

Aus Fig. 11 geht eine andere Ausführungsform für das Sicherungsstück hervor. Wiederum durchgreift das Sicherungsstück 20a die Anlageplatte 13 od.dgl., wobei es sich um einen hin und her schraubbaren Gewindebolzen handelt.

In seiner in der Anlageplatte 13 od.dgl. vorgeschraubten, wirksamen Stellung dringt er durch das Sicherungsloch 19a der äußeren Wand 7 sowie durch das zugewandte Verstellloch 9. Hebt man das Oberteil 6 an, schlägt das Sicherungsstück 20a am Lochrand des Verstelloches 9 an, bevor das Oberteil 6 so weit angehoben ist, daß die Steckglieder 11 aus den Verstellöchern austreten können. Verschraubt man das Sicherungsstück 20a nach außen, gibt er das zugeordnete Verstellloch 9 frei, so daß die Anlageplatte 13 mit den Steckgliedern 11 weggenommen und die neue Höheneinstellung des Standbeins vorgenommen werden kann. Die Anlageplatte 13 od.dgl. besitzt eine Gewindebohrung

für den Gewindebolzen 20a, die von einer drehfest in die Anlageplatte 13 od.dgl. eingesetzten Gewindemutter 42 gebildet werden kann. Wiederum steht das Sicherungsstück 20a von einem tellerartig geformten Drehgriff 33a ab.

Als Verstellloch, durch das das Sicherungsstück 20; 20a greift, kann jedes Verstellloch 9 dieser Lochreihe verwendet werden. Hierzu ist das Sicherungsstück 20; 20a an der Anlageplatte 13 od.dgl. an der zutreffenden Stelle gelagert. Das Sicherungsloch 19; 19a der äußeren Wand 6 ist dagegen ein zusätzliches Loch, dessen Abstand zu den Feststelllöchern 10 nicht dem Rasterabstand der Verstelllöcher 9 entspricht. Dies rührt daher, daß die Feststelllöcher 10 vor dem Einsetzen der Steckglieder 11 (Fig. 3) mit den Verstellöchern 9 fluchten und bei über die Steckglieder fixiertem Oberteil 6 in Höhenrichtung versetzt zu den verstellöchern angeordnet sind (Fig. 4), während das Sicherungsloch 19; 19a bei durch die Steckglieder fixierter Höhenlage mit dem jeweils zugewandten Verstellloch 9 fluchten muß.

#### Patentansprüche

1. Höhenverstellbares Standbein (3) länglicher Gestalt für Möbelstücke od.dgl., mit einem Unterteil (5) und einem Oberteil (6), von denen eines eine innere Wand (8) mit einer in Beinlängsrichtung angeordneten Reihe von Verstellöchern (9) und das andere eine der inneren Wand benachbarte äußere Wand (7) mit mindestens einem Feststellloch (10) aufweist, und mit einer das Oberteil (6) in seiner jeweiligen Höhenlage am Unterteil (5) haltenden Feststell-einrichtung, die mindestens ein Steckglied (11; 11a) enthält, das durch das zugeordnete Feststellloch (10) und das in der jeweiligen Höhenlage mit diesem korrespondierende Verstellloch (9) steckbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststell-einrichtung eine an der der inneren Wand (8) entgegengesetzten Außenseite der äußeren Wand (7) zur Anlage gelangende Anlagefläche (12) bildet und das Steckglied (11; 11a) einen in Beinlängsrichtung vorstehenden, mit Abstand zur Anlagefläche (12) angeordneten und an seiner der Anlagefläche (12) zugewandten Seite eine Schrägfläche (14) bildenden Hintergreifvorsprung (15) aufweist, der in der Gebrauchslage, wenn unter dem Gewicht des Oberteils (6) das Steckglied (11; 11a) auf dem Unterteil (5) und das Oberteil (6) auf dem Steckglied (11; 11a) aufsitzt, den Lochrandbereich des Verstelloches (9) hintergreift und mit seiner Schrägfläche (14) die innere Wand (8) gegen die an der Anlagefläche (12) abgestützte äußere Wand (7) hält.
2. Standbein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckglied (11a) einen dem Hintergreifvorsprung (15) in vertikaler Richtung entgegengesetzten Hintergreifabsatz (16) aufweist, der in der Gebrauchslage innerhalb des Verstelloches (9) angeordnet ist und am Lochrandbereich des Feststelloches (10) anliegt.
3. Standbein nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hintergreifabsatz (16) eine am Lochrandbereich des Feststelloches (10) angreifende und die äußere Wand (7) gegen die Anlagefläche (12) haltende Schrägfläche (17) bildet.
4. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelllöcher (9) und das mindestens eine Feststellloch (10) Langlöcher mit abgerundeten Lochenden sind, daß das mindestens eine Steckglied (11; 11a) eine im wesentlichen der Lochbreite entsprechende Breite aufweist und daß mindestens die auf der inneren Wand (8) aufsitzende Steckgliedpartie sowie die Steckgliedsparte, auf der die äußere Wand (7) aufsitzt, den Langlochenden entsprechend abgerundet sind.
5. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der der Anlagefläche (12) abgewandte Endbereich des mindestens einen Steckglieds (11; 11a) eine sich zum Ende hin verjüngende Gestalt aufweist.
6. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Wand (7) mehrere in Beinlängsrichtung aufeinanderfolgende Feststelllöcher (10) und die Feststell-einrichtung eine entsprechende Anzahl von Steckgliedern (11; 11a) aufweist.
7. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststell-einrichtung eine an der Außenseite der äußeren Wand (7) zur Anlage gelangende Anlageplatte (13) od.dgl. aufweist, von der das mindestens eine Steckglied (11; 11a), zweckmäßigerweise einstückig, absteht.
8. Standbein nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageplatte (13) od.dgl. die Anlagefläche (12) bildet.
9. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Wand (8) vom Unterteil (5) gebildet wird und der Hintergreifvorsprung (15) nach unten hin vorsteht

10. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Wand vom Oberteil gebildet wird und der Hintergreifvorsprung nach oben hin vorsteht.
11. Standbein nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Wand (7) ein in Gebrauchslage mit einem Verstellloch (9) korrespondierendes Sicherungsloch (19; 19a) aufweist und daß ein Sicherungsstück (20; 20a), vorhanden ist, das zwischen einer durch das Sicherungsloch in das Verstellloch eingreifenden wirksamen Stellung und einer aus dem Verstellloch entfernten unwirksamen Stellung bewegbar ist.
12. Standbein nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungsstück (20; 20a) die Anlageplatte (13) od.dgl. durchgreift.
13. Standbein nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageplatte (13) od.dgl. eine schlüssellochartige Durchbrechung (21) enthält und das ein Hakenende (22) aufweisende Sicherungsstück (20) durch die Durchbrechung (21) steckbar ist, wobei das Sicherungsstück (20) in seiner eingesteckten und durch das Sicherungsloch (19) und das Verstellloch (9) greifenden wirksamen Stellung zwischen einer durch die Durchbrechung (21) und die beiden Löcher (19, 9) passenden Löseposition und einer Verriegelungsposition verdrehbar ist, in der das Hakenende (22) die innere Wand (8) hintergreift.
14. Standbein nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehlage der Löseposition und der Verriegelungsposition durch einen Anschlag vorgegeben ist.
15. Standbein nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Sicherungsstück (20a) ein hin und her schraubbarer Gewindebolzen ist.

#### Claims

1. Vertically adjustable leg (3) of an elongated form for pieces of furniture or the like, with a lower section (5) and an upper section (6), one of which has an inner wall (8) with a row of adjusting holes (9) arranged in the longitudinal direction of the leg, while the other has an outer wall (7) adjacent to said inner wall with one or more locating holes (10), and with a locking device securing the upper section (6) to the lower section (5) in the chosen vertical position, said locking device having one or

more push-in elements (11; 11a) for inserting through the associated locating hole (10) and the adjusting hole (9) corresponding therewith in the chosen vertical position, characterized in that the locking device forms a locating face (12) contacting the outside of the outer wall (7) opposite the inner wall (8), and in that the push-in element (11; 11a) has a recessed overhang (15) projecting in the longitudinal direction of the leg at a distance from the locating face (12) and provided with a bevel (14) on the side facing the locating face (12), said overhang engaging behind the rim area of the adjusting hole (9) and holding with its bevel the inner wall (8) against the outer wall (7) supported on the locating face (12) when in the position of use, in which, under the weight of the upper section (6), the push-in element (11; 11a) rests on the lower section (5) and the upper section (6) rests on the push-in element (11; 11a).

2. Leg according to Claim 1, characterized in that the push-in element (11a) has a recessed shoulder (16) vertically opposed to the recessed overhang (15), said shoulder being located within the adjusting hole (9) and contacting the rim area of the locating hole (10) when in the position of use.

3. Leg according to Claim 2, characterized in that the recessed shoulder (16) has a bevel (17) engaging the rim area of the locating hole (10) and holding the outer wall (7) against the locating face (12).

4. Leg according to any of Claims 1 to 3, characterized in that the adjusting holes (9) and the one or more locating holes (10) are slots with rounded ends, that the width of the one or more push-in elements (11; 11a) substantially corresponds to the hole width, and that at least the push-in element section resting on the inner wall and the push-in element section supporting the outer wall (7) are rounded to correspond to the slot ends.

5. Leg according to any of Claims 1 to 4, characterized in that the end area of the one or more push-in elements (11; 11a) which is averted from the locating face (12) is tapered towards the end.

6. Leg according to any of Claims 1 to 5, characterized in that the outer wall (7) is provided with several locating holes (10) arranged consecutively along the leg and the locking device is provided with a corresponding number of

push-in elements (11; 11a).

7. Leg according to any of Claims 1 to 6, characterized in that the locking device is provided with a locating plate (13) or the like contacting the outer wall (7), from which the one or more push-in elements (11; 11a) project, being usefully integral therewith. 5
8. Leg according to Claim 7, characterized in that the locating plate (13) or the like forms the locating face (12). 10
9. Leg according to any of Claims 1 to 8, characterized in that the inner wall (8) is formed by the lower section (5) and the recessed overhang (15) projects downwards. 15
10. Leg according to any of Claims 1 to 8, characterized in that the inner wall is formed by the upper section and the recessed overhang projects upwards. 20
11. Leg according to any of Claims 1 to 10, characterized in that the outer wall (7) is provided with a retaining hole (19; 19a) aligned with one of the adjusting holes (9) in the position of use, and that a retaining piece (20; 20a) is provided for movement between an operative position in which it engages the adjusting hole through the retaining hole and an inoperative position in which it is withdrawn from the adjusting hole. 25 30
12. Leg according to Claim 11, characterized in that the retaining piece (20; 20a) extends through the locating plate (13) or the like. 35
13. Leg according to Claim 12, characterized in that the locating plate (13) or the like has a keyhole-shaped opening (21), and that the retaining piece (21) provided with a hook end (22) can be inserted through the opening (21), the retaining piece (20), in its inserted operative position, in which it engages the retaining hole (19) and the adjusting hole (9), being rotatable between a release condition fitting through the opening (21) and the two holes (19, 9) and a locked condition in which the hook end (22) engages behind the inner wall (8). 40 45 50
14. Leg according to Claim 13, characterized in that the rotational position of the release condition and the locked condition is determined by a stop. 55

15. Leg according to Claim 11 or 12, characterized in that the retaining piece (20a) is an adjustable threaded bolt.

## Revendications

1. Pied d'appui (3) réglable en hauteur et de forme allongée pour meuble ou similaire, présentant une partie inférieure (5) et une partie supérieure (6), dont l'une présente une paroi intérieure (8) pourvue d'une série de trous de réglage (9) disposés dans le sens longitudinal du pied, et l'autre présente une paroi extérieure (7) voisine de la paroi intérieure pourvue d'au moins un trou de blocage (10), et le pied présentant un dispositif de blocage maintenant la partie supérieure (6) sur la partie inférieure (5) dans sa position en hauteur respective, qui possède au moins un organe enfichable (11 ; 11a) pouvant pénétrer dans le trou de blocage (10) correspondant et pouvant, dans la position en hauteur respective, être enfiché dans ce trou de réglage (9) correspondant, caractérisé en ce que le dispositif de blocage constitue une surface d'appui (12) sur la face extérieure, opposée à la paroi intérieure (8), de la paroi extérieure (7), servant à l'appui, et en ce que l'organe enfichable (11 ; 11a) présente une saillie de blocage par l'arrière (15), dépassant dans la direction longitudinale du pied, située à distance de la surface d'appui (12) et formant, sur sa face orientée vers la surface d'appui (12), une surface oblique (14), saillie qui, en position d'utilisation et lorsque, sous le poids de la partie supérieure (6), l'organe enfichable (11 ; 11a) repose sur la partie inférieure (5) et que la partie supérieure (6) repose sur l'organe enfichable (11 ; 11a), saisit par derrière la zone de la bordure du trou de réglage (9) et maintient, par sa surface oblique (14), la paroi intérieure (8) contre la paroi extérieure (7) étant en contact avec la surface d'appui (12).
2. Pied d'appui selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe enfichable (11a) présente un gradin de blocage par l'arrière (16) opposé à la saillie de blocage par l'arrière (15) dans le sens vertical qui, en position d'utilisation, vient se loger à l'intérieur du trou de réglage (9) et vient dans la zone de bordure du trou de blocage (10).
3. Pied d'appui selon la revendication 2, caractérisé en ce que le gradin de blocage par l'arrière (16) présente une surface oblique (17) s'engageant dans la zone de bordure du trou de blocage (10) et maintenant la paroi extérieure (7) contre la surface d'appui (12).



4. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les trous de réglage (9) et le trou de biocage (10), au nombre minimum d'un, sont des trous oblongs à extrémités arrondies, en ce que l'organe enfichable (11 ; 11a), au nombre minimum d'un, a une largeur correspondant sensiblement à la largeur du trou et en ce qu'au moins la partie d'organe enfichable qui repose sur la paroi intérieure (8) et la partie d'organe enfichable sur laquelle repose la paroi extérieure (7), sont arrondies pour correspondre aux extrémités des trous oblongs. 5 10
5. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie terminale, opposée à la surface d'appui (12), de l'organe enfichable (11 ; 11a), au nombre minimum d'un, présente une forme se rétrécissant en direction de l'extrémité. 15 20
6. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la paroi extérieure (7) présente plusieurs trous de blocage (10) se succédant dans la direction longitudinale du pied et en ce que le dispositif de blocage possède un nombre correspondant d'organes enfichables (11 ; 11a). 25
7. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le dispositif de blocage présente une plaque d'appui (13), ou similaire, venant en appui contre la face extérieure de la paroi extérieure (7), dont dépasse l'organe enfichable (11 ; 11a), au nombre minimum d'un et avantageusement d'un seul tenant avec ladite plaque. 30 35
8. Pied d'appui selon la revendication 7, caractérisé en ce que la plaque d'appui (13), ou similaire, constitue la surface d'appui (12). 40
9. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la paroi intérieure (8) est formée par la partie inférieure (5) et en ce que la saillie de blocage par l'arrière (15) dépasse en direction du bas. 45
10. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la paroi intérieure est formée par la partie supérieure et en ce que la saillie de blocage par l'arrière dépasse en direction du haut. 50
11. Pied d'appui selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la paroi extérieure (7) présente un trou de sécurité (19 ; 19a) correspondant, en position d'utilisation, avec un trou de réglage (9) et en ce qu'est prévu un organe d'arrêt (20 ; 20a) pouvant être déplacé entre une position active, dans laquelle il s'engage dans le trou de réglage en ayant traversé le trou de sécurité, et une position de repos, dans laquelle il est dégagé du trou de réglage. 55
12. Pied d'appui selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'organe d'arrêt (20 ; 20a) traverse la plaque d'appui (13) ou similaire.
13. Pied d'appui selon la revendication 12, caractérisé en ce que la plaque d'appui (13) ou similaire comporte un perçage (21) en forme de trou de serrure et en ce que l'organe d'arrêt (20), présentant une extrémité en crochet (22), peut s'engager dans le perçage (21), l'organe d'arrêt (20), dans sa position active, enfoncée et traversant le trou de sécurité (19) et le trou de réglage (9), pouvant tourner entre une position neutre où il traverse le perçage (21) et les deux trous (19, 9) et une position de verrouillage, dans laquelle l'extrémité en crochet (22) saisit la paroi intérieure (8) par l'arrière.
14. Pied d'appui selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'amplitude de la rotation entre la position neutre et la position de verrouillage est prédéterminée par une butée.
15. Pied d'appui selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que l'organe d'arrêt (20a) est un élément fileté pouvant être vissé dans les deux sens.

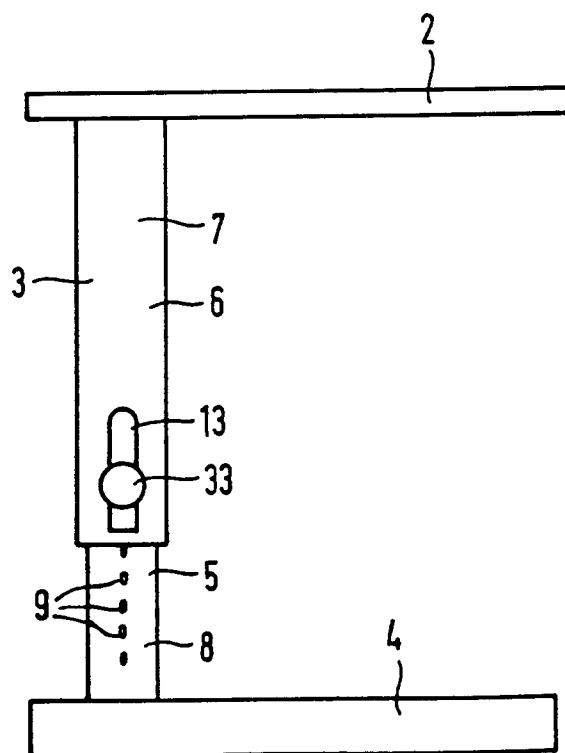
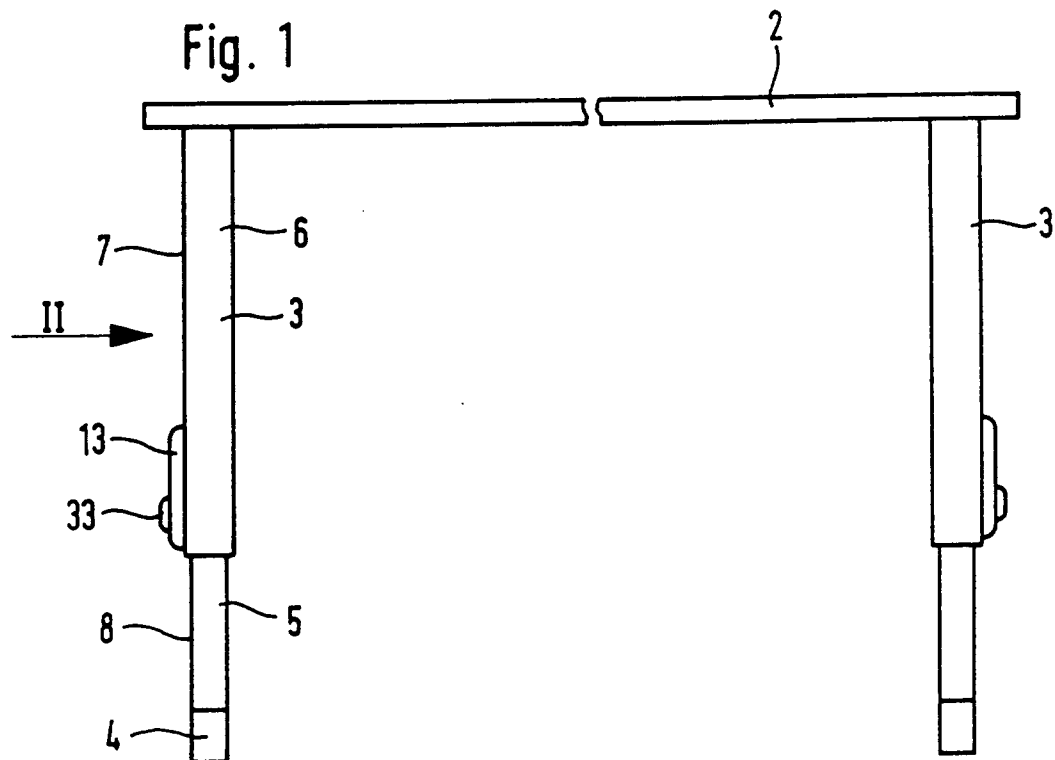
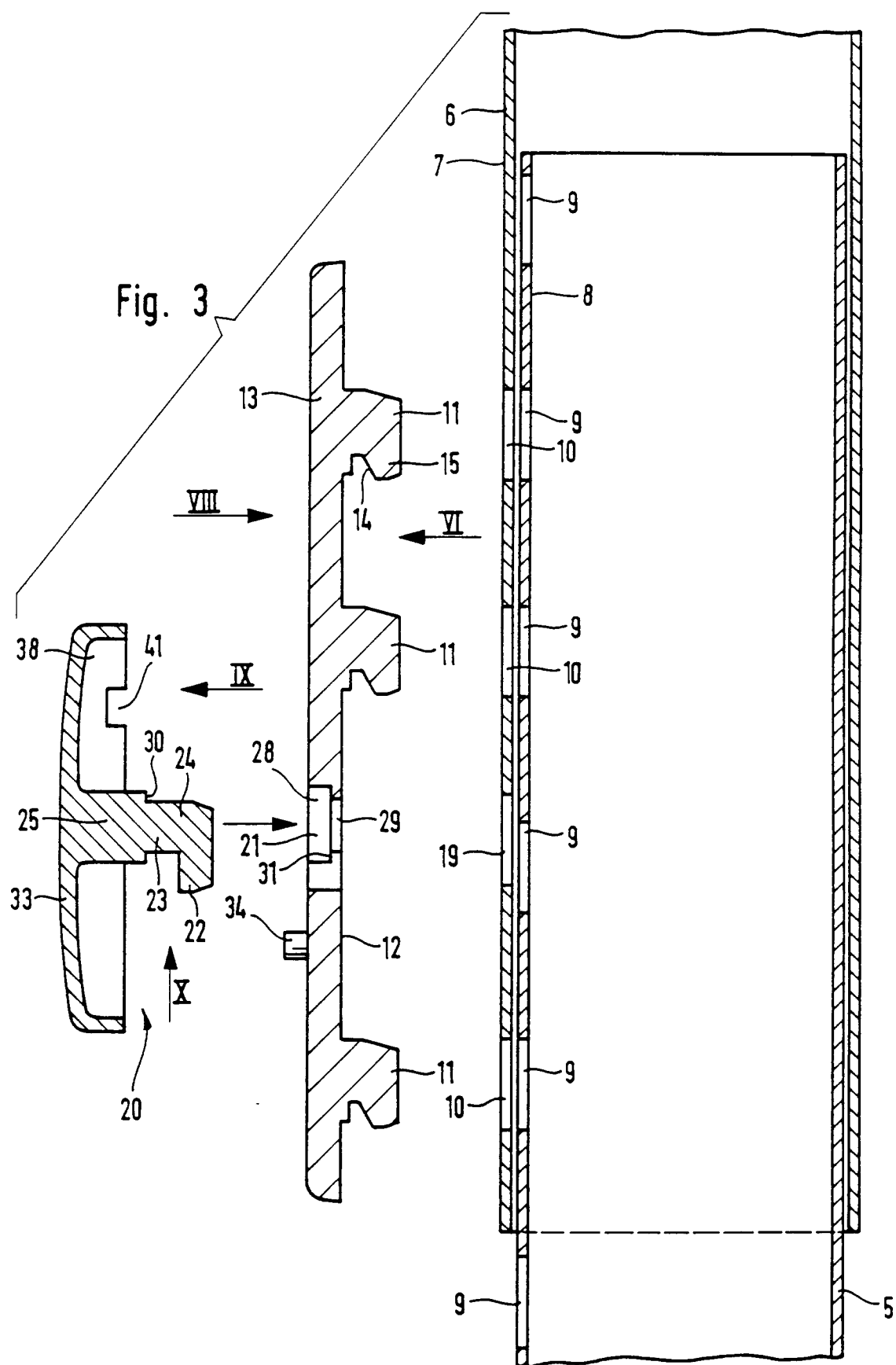


Fig. 2



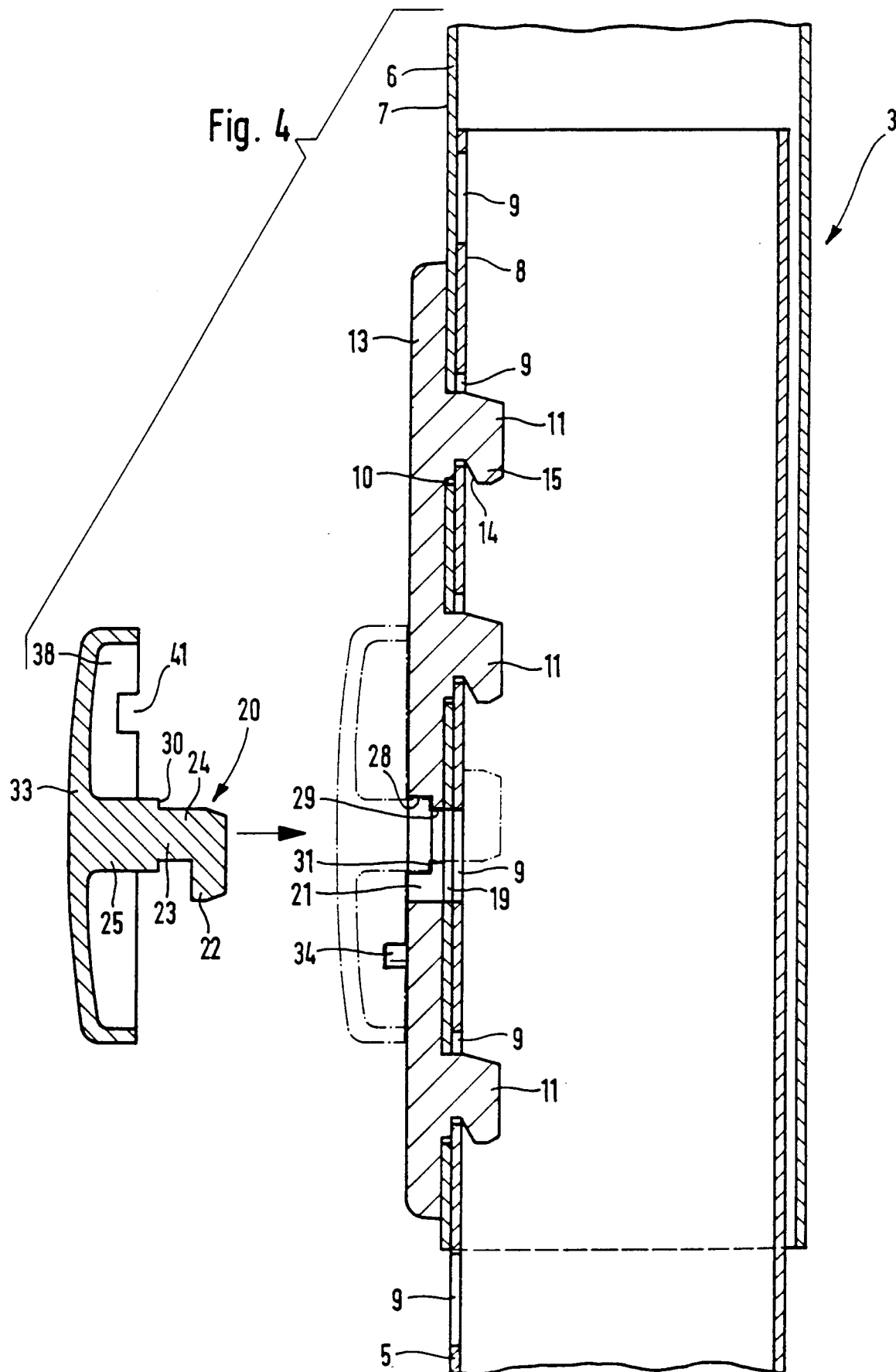


Fig. 5

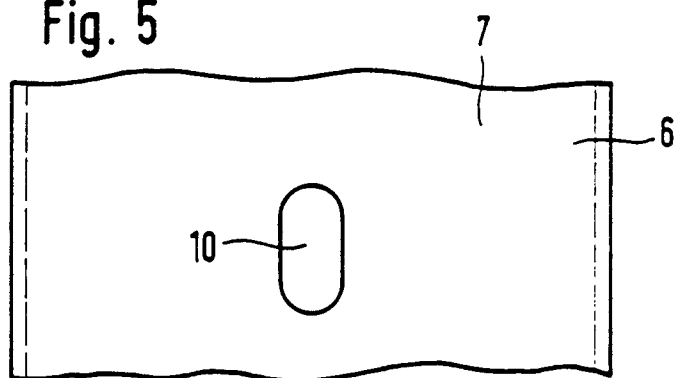


Fig. 6

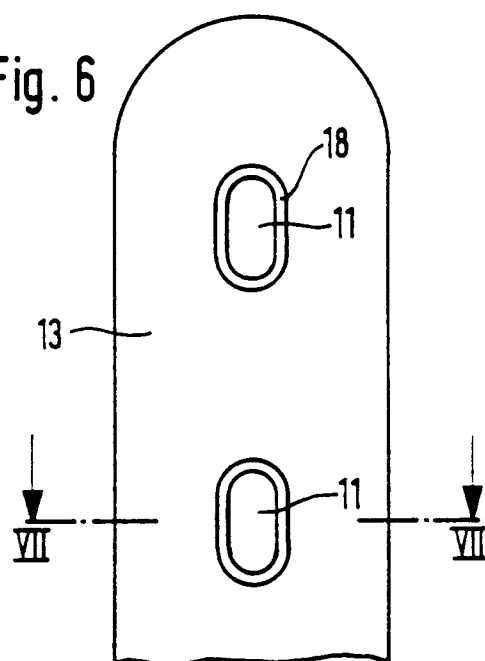


Fig. 8

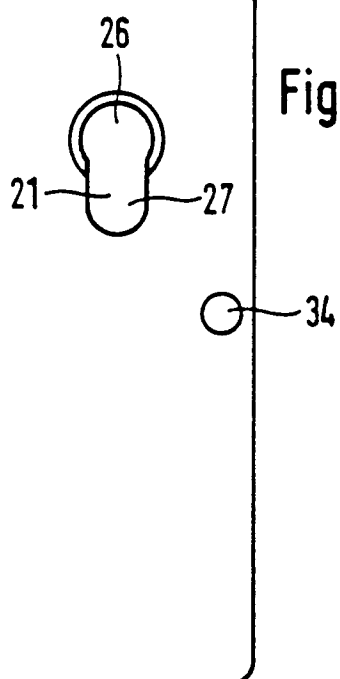


Fig. 7

