



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 202 18 437 U1** 2004.02.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **27.11.2002**

(47) Eintragungstag: **15.01.2004**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **19.02.2004**

(51) Int Cl.⁷: **A47C 7/54**

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**FROLI Kunststoffwerk Heinrich Fromme oHG,
33758 Schloß Holte-Stukenbrock, DE**

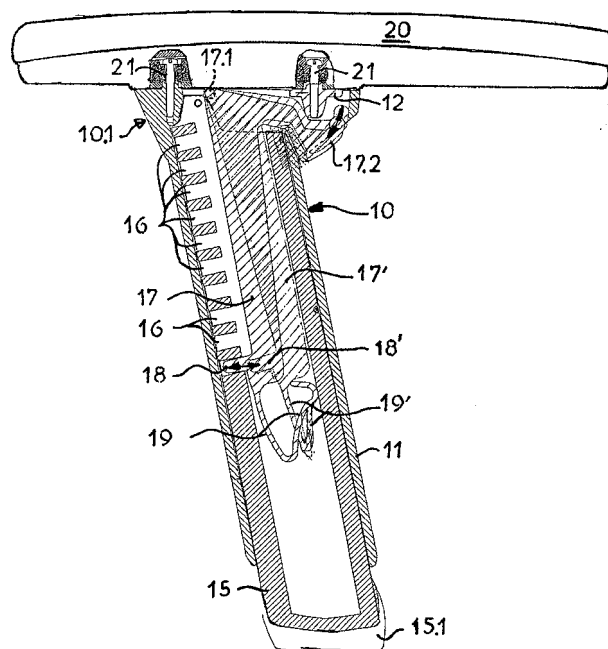
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Patentanwälte Meldau - Strauß - Flötotto, 33330
Gütersloh**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Armstütze höhenverstellbar**

(57) Hauptanspruch: Armstütze mit einem an einem Unterstell eines Stuhles, Sessels o.dgl. befestigten Armstützenträger, dessen rohrförmig ausgebildeter und mit voneinander beabstandeten Rastöffnungen versehener Armstützenhalter von einer mit der Armauflage fest verbundenen Führungshülse im Wesentlichen formschlüssig übergriffen ist, wobei die Führungshülse mit Armauflage gegenüber dem Armstützenhalter in Schritten verschiebbar ist, und wobei die Rastmechanik als in der Führungshülse einführbares Rastmittel ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass als Rastmittel ein Rasteinschub (17) vorgesehen ist, der in den mit einem im Wesentlichen rechtwinkligen Schlitz versehenen Armstützenhalter (15) eingesetzt ist, wobei eine Schmalseitenwand Armstützenhalter (15) mit Durchbrüchen als Rastausnehmung (16) versehen ist, in die eine an dem Rasteinschub (17) im Abstand von seinem oberen Ende vorgesehene Rastnase (18) den Rasteinsatz (127) sperrend eintaucht und wobei Rückstellmittel vorgesehen sind, die beim Ausheben der Rastnase (18) aus der zugeordneten der Rastausnehmung (16) gespannt werden und für ein Eintauchen der Rastnase (18) in eine der Rastausnehmungen (16) Sorge trägt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Armstütze mit einem an einem Untergestell eines Stuhles, Sessels o.dgl. befestigten Armstützenträger, dessen rohrförmig ausgebildeter und mit voneinander beabstandeten Rastausnehmungen versehener Armstützenhalter von einer mit der Armauflage verbundenen Führungshülse im Wesentlichen formschlüssig übergriffen ist, wobei die Führungshülse mit Armauflage gegenüber dem Armstützenhalter in Schritten verschiebbar ist, und wobei die Rastmechanik als ein in der Führungshülse einführbares Rastmittel ausgebildet ist.

[0002] Aus der EP 1 258 209 ist ein Verstellmechanismus für ein gegenüber einem Gestell zu verstellendes Teil bekannt. Als Ausführungsbeispiel wird eine Armstütze beschrieben, die gegenüber dem Untergeste 11 des Stuhles höhenverstellbar ist. Dazu wird ein Armstützenhalter mit dem Untergestell des Stuhles so verbunden, dass er (stuhl-)gestellfest angeordnet ist. Mit der Armauflage ist eine Führungshülse verbunden, die den Armstützenhalter übergreifend auf ihm verschieblich angeordnet ist. Zur schrittweisen Verstellung der Höhe der Armauflage ist eine Rastmechanik vorgesehen, die in dem Armstützenhalter mit der Armauflage verbunden ist. Dazu ist dieser Armstützenhalter zumindest teilweise als Rohr ausgebildet, in dessen Hohlraum die Rastmechanik eingesetzt wird. Diese wird von einer Verstellkartusche mit hohlem Innenraum und mit voneinander beabstandeten Rastöffnungen gebildet, die fest in den Armstützenhalter eingesetzt sind. Der Hohlraum dieser Verstellkartusche nimmt ein gegenüber der Verstellkartusche verschiebbares Verstellsschwert auf, dessen Kopf mit der Armauflage verbunden ist, und in dem eine Auslösestange verschiebbar geführt ist. Diese Auslösestange weist an dem in das Verstellsschwert eingeführten Ende ein Fenster mit einer Schrägführung auf, die als Führungskulisse für einen Sperrkörper dient, der seitlich überstehend mit seinen Überständen in dem Fenster geführt ist. Bei Betätigung dieser Auslösestange wird der Sperrkörper rechtwinklig zur Achse des Verstellsschwertes so bewegt, dass seine Überstände in eine der korrespondierenden Rastöffnungen einführbar bzw. aus diesen heraus bewegbar ist. Dieser Aufbau einer Höhenverstellung einer Armstütze mit seiner Reihe von Einzelteilen ist äußerst komplex aufgebaut und so nicht einfach und wirtschaftlich herstellbar.

[0003] Somit ergibt sich die Aufgabenstellung, eine gattungsgemäße Armstütze, die höhenverstellbar ist, vorzuschlagen, deren vereinfachter Aufbau wirtschaftlich herstellbar ist.

[0004] Diese Aufgabenstellung wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs gelöst: vorteilhafte Weiterbildungen und bevorzugte Ausführungsformen beschreiben die Unteransprüche.

[0005] Als Rastmittel ist in den Hohlraum des Armstützenhalters ein Rasteinschub eingesetzt, der im

Wesentlichen die Form eines rechtwinkligspitzwinkligen Dreiecks aufweist. Seine dem rechten Winkel entsprechende Ecke ist mit seitlich überstehenden Achsstummeln versehen, die im Armstützenträgerkopf gelagert sind, so dass der Rasteinschub um diese Achse geschwenkt werden kann. Zum Auslösen der Schwenkbewegung ist dessen dem stumpferen der beiden restlichen Winkel zugeordnete Ecke als Auslöshebel ausgebildet und aus dem Armstützenträgerkopf so herausgeführt, dass eine Bedienung durch den Sitzenden einfach möglich ist, wenn dieser die Armauflage untergreift. Nahe der dritten Ecke weist der Rasteinschub eine Rastnase auf, die mit den Rastausnehmungen zusammenwirkt. An diese dritte Ecke des Rasteinsatzes ist eine Rückstellfeder angeformt, die sich an der Innenwandung abstützt, die den Rastausnehmungen gegenüberliegt. Mit dieser Anordnung gelingt es, die Rastmechanik mit dem in die Führungshülse einführbaren Rastmittel so auszubilden, dass nur ein Teil hergestellt und eingesetzt werden muss.

[0006] Dieser Rasteinsatz wird dabei mit einer Riegelplatte, die auf den Kopf des Armstützenträger aufgeschraubt wird, in seiner Position gehalten, wobei die Achsstummel in entsprechenden Ausnehmungen des Armstützenträgerkopf liegen. Diese Riegelplatte ist vorteilhaft so ausgebildet, dass sie mit der Halteschraubenaufnahme für eine der Halteschrauben versehen ist. So kann der Auslöshebel zentral in Flucht mit dem Rasteinsatz ausgebildet werden, der dann eine Ausformung derart aufweist, dass er unter der Riegelplatte durchgeführt werden kann.

[0007] Die an das freie Ende des Rasteinsatzes angeformte Rückstellfeder ist U- oder V-förmig ausgebildet. Ihr vorteilhaft abgerundetes freies Ende bildet einen Kreisbogen, der auf der den Rastausnehmungen gegenüberliegenden Innenwandung des den Rasteinsatz aufnehmenden Schlitzes anliegt und beim Spannen bzw. Entspannen der Rückstellfeder "abrollen" kann.

[0008] Vorteilhaft wird der Rasteinsatz einstückig aus einem Kunststoff als Spritzgussteil geformt. Der Auslöshebel ist dabei ebenso angeformt, wie auch die Rückstellfeder. Diese Herstellung stellt eine wirtschaftliche Fertigung schon bei mittleren Stückzahlen sicher. Als Kunststoff wird vorteilhaft ein thermoplastischer Kunststoff hoher Festigkeit, etwa ein thermoplastisches Polykondensat, beispielsweise ein Polyamid oder Polycarbonat, ggf. noch mit Faserverstärkung, oder ein Kunststoff hoher Elastizität, etwa ein thermoplastisches Polymerisat, beispielsweise ein Polyoxymethylen oder Polyacetal.

[0009] Das Wesen der Erfindung wird an Hand der in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; dabei zeigen:

[0010] **Fig. 1:** Armstütze mit überlagert dargestellter ausgelöster Position (teilgeschnitten);

[0011] **Fig. 2:** Armstütze (– Aufsicht – jedoch ohne Armauflage);

[0012] **Fig. 3:** Armstütze mit ausgelöster Rastung in

oberster Position (entspr. **Fig. 1** – jedoch ohne Armauflage);

[0013] **Fig. 4:** Explosionsdarstellung der Armstütze (ohne Armauflage).

[0014] Am Untergestell eines Stuhles (beides nicht näher dargestellt) sind beidseits Armstützen vorgesehen, die mit dem Untergestell verbunden sind, Dazu weist die Armstütze einen Armstützenhalter **15** auf, der mit einem Mittel zum Verbinden mit dem Untergestell des Stuhles – hier durch den Winkelansatz **15.1** dargestellt – versehen ist. Auf diesen so an den Stuhl gestellfest angesetzten Armstützenhalter **15** ist der Armstützenträger **10** mit seiner Hülse **11** so aufgesetzt, dass der Armstützenträgerkopf **10.1** freistehend die Armauflage **20** aufnehmen kann, die mittels der durch die Halteschraubenaufnahmen **14** geführten und in dieser verschraubten Halteschraube **21** angeschraubt wird. Diese an den Armstützenträgerkopf **10.1** angesetzte Führungshülse **11** nimmt den Armstützenhalter **15** so auf, dass die Führungshülse **11** zur Höhenverstellung in etwa vertikaler Richtung verschoben werden kann. Zum Ausgleich von Toleranzen und zum Hemmen der Bewegung sind Federeinlagen **15.2** zumindest einseitig an dem Armstützenhalter **15** angeordnet. Diese Federeinlagen **15.2** sind beispielsweise als Spange mit Schenkeln mit nach außen gerichteten Wellen ausgebildet, auf deren niedergedrückten Spitzen die Hülse **11** spielfrei mit leichtem Lauf gleitet und in Ruhe spielfrei ohne Klappern gelagert ist.

[0015] Um die Höheneinstellung fixieren zu können, sind Rastmittel vorgesehen, die zum Bewegen ausgelöst werden können. Diese bestehen aus einem in einen korrespondierenden Schlitz in dem Armstützenhalter **15** eingesetzten Rasteinschub **17**. Dieser ist etwa in Form eines rechtwinkligen Dreiecks ausgebildet, wobei an der dem rechten Winkel entsprechenden Ecke Achsstummel **17.2** vorgesehen sind. Diese Achsstummel **17.2** werden in Achsstummelaufnahmen im Armstützenträgerkopf **10.1** eingesetzt, so dass der Rasteinschub **17** schwenkbar gehalten ist. Das Dreieck des Rasteinschubs **17** ist als spitzwinkliges Dreieck ausgebildet, an dessen Ecke mit dem stumpferen Winkel eine Auslösetaste **17.2** angesetzt ist. Diese Auslösetaste **17.2** ist aus dem Armstützenträgerkopf **10.1** so herausgeführt, dass der im Stuhl Sitzende diese Auslösetaste **17.2** ohne weiteres greifen und betätigen kann. Nahe der anderen, dem spitzen Winkel zugeordneten Ecke des dreieckigen Rasteinschubs **17** ist eine Rastnase **18** vorgesehen. Diese Rastnase greift in zwischen Stegen gebildeten Rastausnehmungen **16** ein und sperrt so eine Bewegbarkeit, auch wenn eine Kraft auf die Armauflage **20** ausgeübt wird. Schließlich ist an der diesem spitzen Winkel zugeordneten Ecke eine etwa U- oder V-förmige Rückstellfeder **19** angeformt, deren freies Ende gegen die geschlossene Rückseite der den Rasteinschub **17** aufnehmenden Schlitz des Armstützenhalters abgestützt ist.

[0016] Zum Bewegen wird die Auslösetaste **17.2**

durchgedrückt. Dabei verlagert sich der Rasteinschub **17** in seine ausgelöste Position **17'** – wie in der **Fig. 1** durch die Überlagerung angedeutet. Bei dieser Bewegung wird die Rastnase **18** in die ausgelöste Position **18'** bewegt, und sperrt dabei nicht mehr die Bewegbarkeit der Führungshülse **11** auf dem Armstützenhalter **15**. Bei diesem Durchdrücken der Auslösetaste **17.2** wird mit der Bewegung des Rasteinschubs **17** die Rückstellfeder **19** in die ausgelöste Position **19'** überführt und dabei gespannt. Diese so gespannte Rückstellfeder **19** sorgt dann beim Erreichen einer neuen Höhenposition, dass die Rastnase **18** wieder in eine der Rastausnehmungen **16** einfällt und so die gewünschte Höhen-Einstellung fixiert. Um eine Abziehen des Armstützenträgers **10** mit der Armauflage **20** zu verhindern, ist im Kopfbereich des Armstützenhalters **15** ein Sperrstift **13** angeordnet. Damit wird – wie in **Fig. 3** dargestellt – die Bewegbarkeit von Armstützenträgers **10** mit Armauflage **20** begrenzt.

Schutzansprüche

1. Armstütze mit einem an einem Untergestell eines Stuhles, Sessels o.dgl. befestigten Armstützenträger, dessen rohrförmig ausgebildeter und mit voneinander beabstandeten Rastöffnungen versehener Armstützenhalter von einer mit der Armauflage fest verbundenen Führungshülse im Wesentlichen form-schlüssig übergriffen ist, wobei die Führungshülse mit Armauflage gegenüber dem Armstützenhalter in Schritten verschiebbar ist, und wobei die Rastmechanik als in der Führungshülse einführbares Rastmittel ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Rastmittel ein Rasteinschub (**17**) vorgesehen ist, der in den mit einem im Wesentlichen rechtwinkligen Schlitz versehenen Armstützenhalter (**15**) eingesetzt ist, wobei eine Schmalseitenwand Armstützenhalters (**15**) mit Durchbrüchen als Rastausnehmung (**16**) versehen ist, in die eine an dem Rasteinschub (**17**) im Abstand von seinem oberen Ende vorgesehene Rastnase (**18**) den Rasteinsatz (**127**) sperrend eintaucht und wobei Rückstellmittel vorgesehen sind, die beim Ausheben der Rastnase (**18**) aus der zugeordneten der Rastausnehmungen (**16**) gespannt werden und für ein Eintauchen der Rastnase (**18**) in eine der Rastausnehmungen (**16**) Sorge trägt.

2. Armstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ecke, die dem im Wesentlichen rechten Winkel zugeordnet ist, mit vorzugsweise beidseits abstehenden Achsstummeln (**17.1**), die in eine Achsstummelaufnahme (**10.2**) auf der Oberseite des Armstützenträgerkopfes (**10.1**) eingesetzt die Schwenkachse des Rasteinschubs (**17**) bilden.

3. Armstütze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Rasteinschub (**17**) mit einer Riegelplatte (**12**) festgelegt ist.

4. Armstütze nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Rasteinschub (17) eine im Wesentlichen rechtwinklig-spitzwinklige Dreiecks-Ausformung aufweist, wobei die Rastnase (18) nahe der dem spitzen der beiden restlichen Winkel zugeordneten Ecke angeordnet ist.

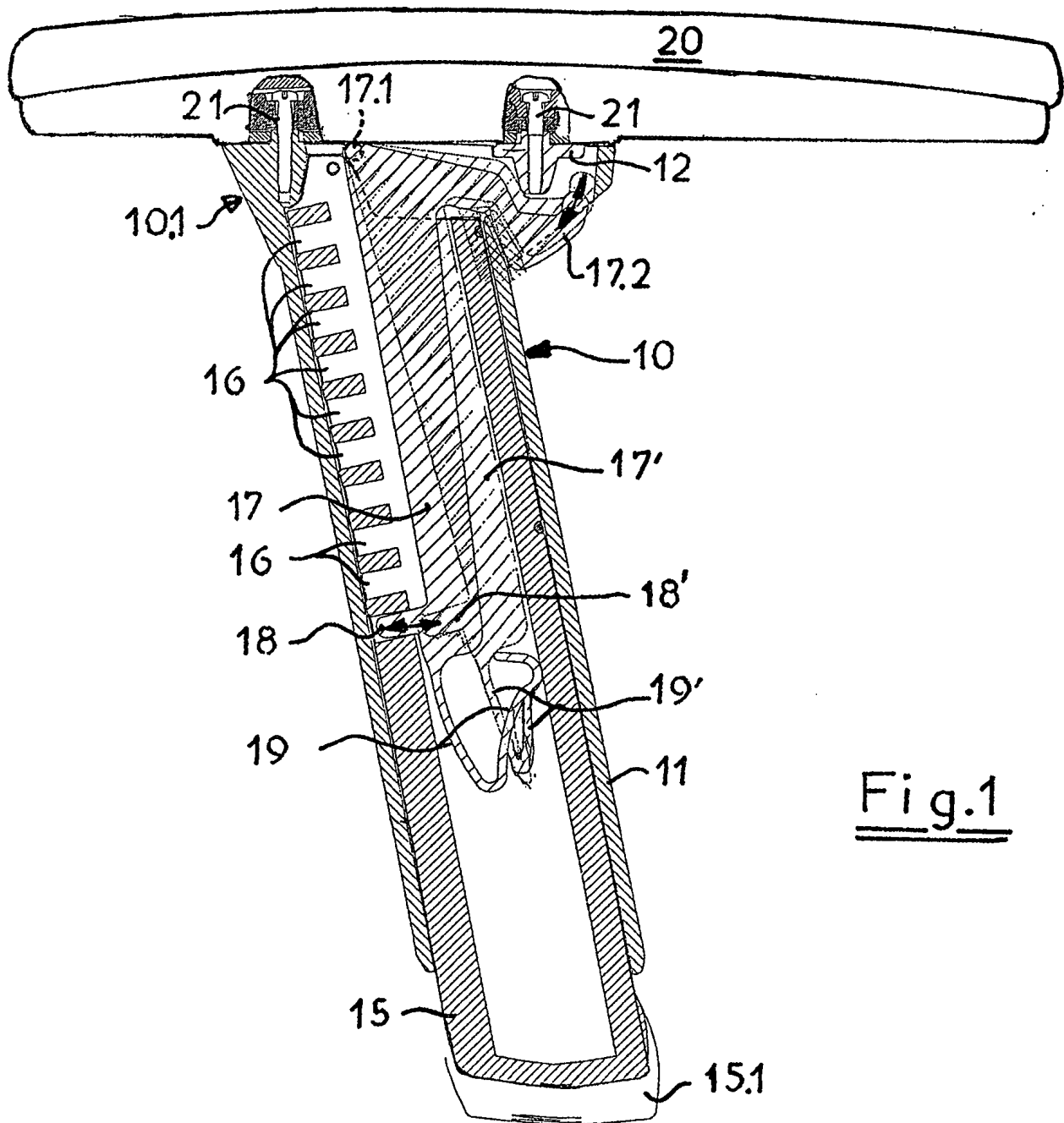
5. Armstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Rückstellmittel an die dem spitzen der beiden restlichen Winkel zugeordneten Ecke des dreieckigen Rasteinschubs (17) eine Rückstellfeder (19), vorzugsweise einstückig angeformt, so vorgesehen ist, dass ihr freies Ende an der auf der mit den Durchbrüchen als Rastausnehmung (16) versehenen Schmalseitenwand gegenüberliegenden Wand des den Rasteinsatz (17) aufnehmenden Schlitzes im Armstützenhalter (15) abgestützt ist.

6. Armstütze nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende der Rückstellfeder (16) etwa kreisbogenförmig so ausgeformt ist, dass dieser Bogen beim Spannen oder Entspannen der Rückstellfeder (16) auf der die Rückstellfeder (16) abstützenden Wand abrollen kann.

7. Armstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an die dem stumpfen der beiden restlichen Winkel des dreieckigen Rasteinschubs (17) zugeordneten Ecke ein Auslösehebel, vorzugsweise einstückig angeformt, vorgesehen ist.

8. Armstütze nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Rasteinschub (17) als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet ist, vorzugsweise mit einem thermoplastischen Polykondensat oder ein Polymerisat als Kunststoff.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen



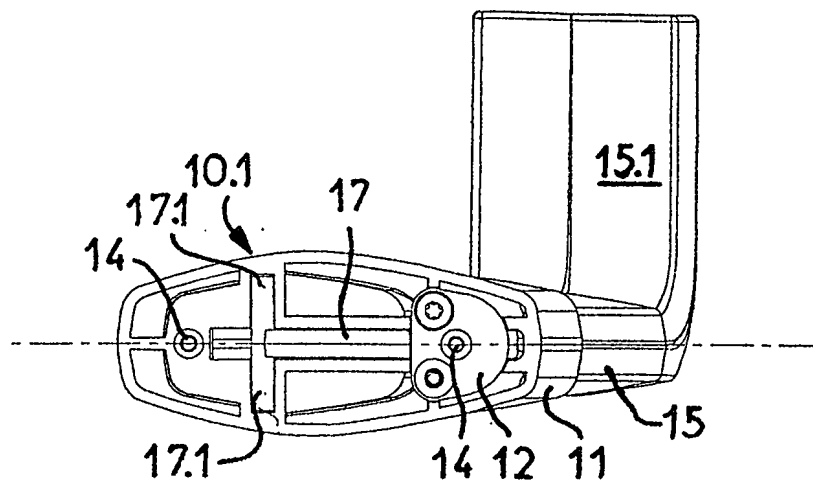


Fig. 2

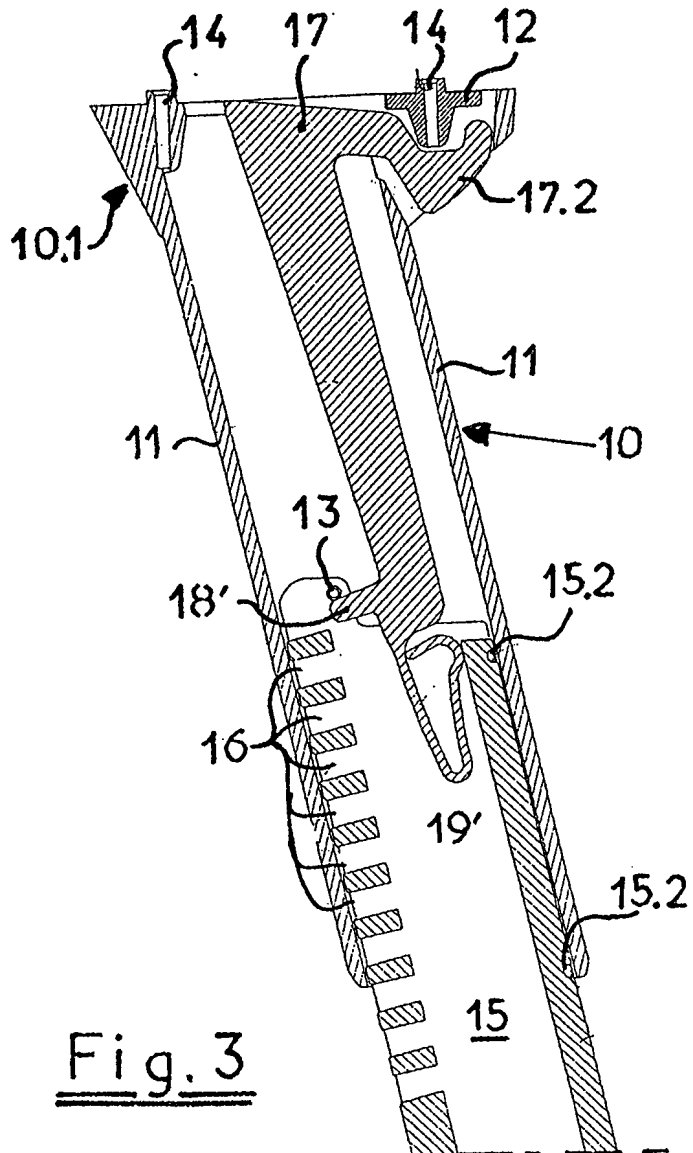


Fig. 3

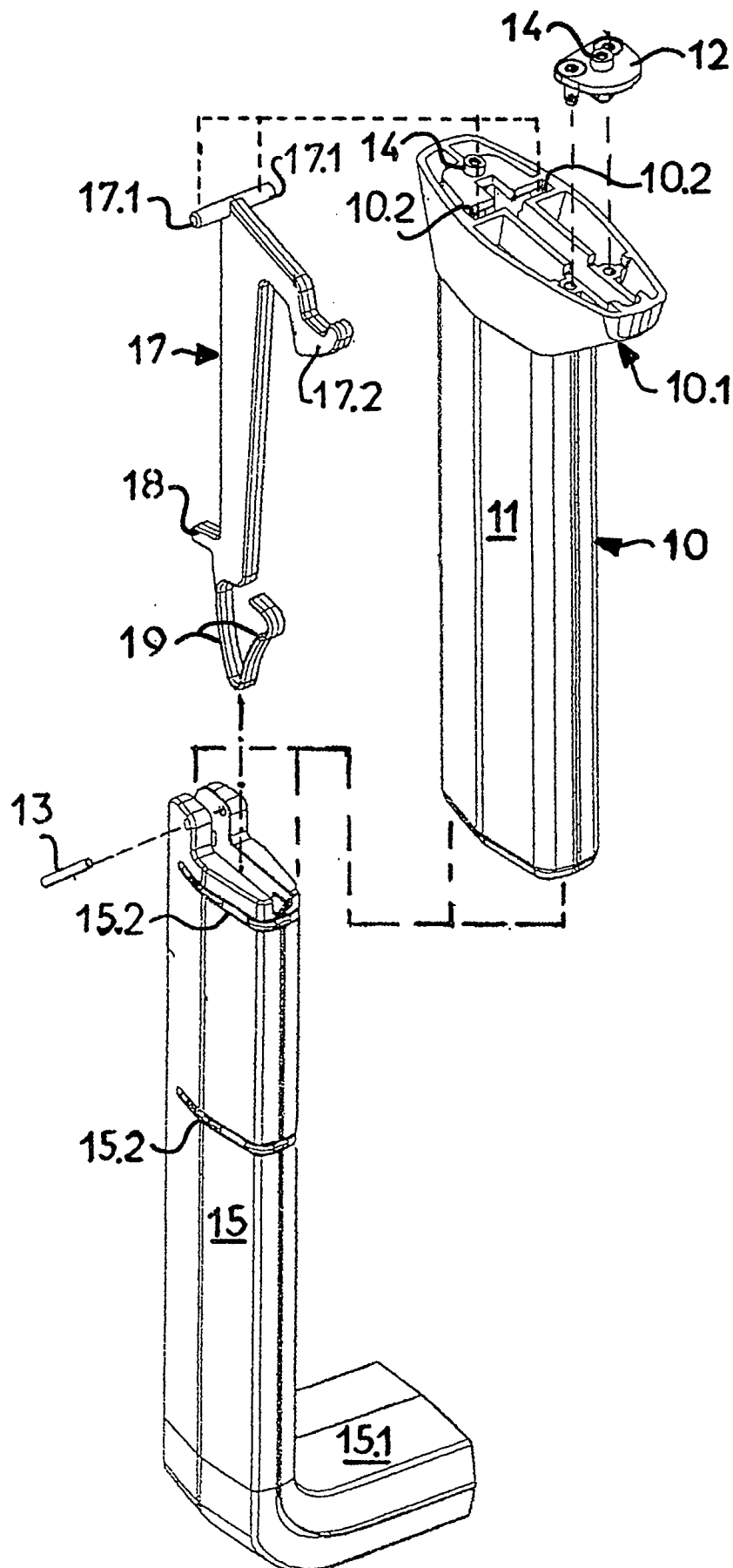


Fig. 4