

(19)



(11)

EP 4 039 897 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

03.07.2024 Patentblatt 2024/27

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E03C 1/322^(2006.01) E03D 11/14^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E03C 1/322; E03D 11/14

(21) Anmeldenummer: **21155243.5**

(22) Anmeldetag: **04.02.2021**

(54) **WANDHALTERUNG**

WALL SUPPORT

SUPPORT MURAL

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

10.08.2022 Patentblatt 2022/32

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG**

8645 Jona (CH)

(72) Erfinder: **GUBELMANN, Silvan**

6845 Jona (CH)

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**

**Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 3 708 726 EP-B1- 3 441 536
FR-A1- 2 650 351**

EP 4 039 897 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wandhalterung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Aus der EP 3 428 353 ist eine Wandhalterung für einen Sanitärartikel bekannt geworden. Die Wandhalterung umfasst ein Ankereslement zur Befestigung an eine Wand, eine Gewindestange und ein Gewindeelement, welches mit einem Montagerahmen verbindbar ist. Ein Gewindeelement ist in eine Eingriffsposition und eine Freigabeposition bringbar. In der Freigabeposition kann die Gewindestange axial frei bewegt werden und in der Eingriffsposition ist das Gewindeelement mit der Gewindestange im Eingriff, so dass die Gewindestange über eine Schraubbewegung einstellbar ist.

15 **[0003]** Die EP 3 441 536 offenbart eine weitere Wandhalterung, welche ein Einlegeteil mit einem Gewindeabschnitt aufweist. Das Einlegeteil ist dabei verschwenkbar und kann von einer Grobjustierstellung in eine Feinjustierstellung gebracht werden. Nachteilig an der EP 3 441 536 ist die Lagerung des Einlegeteils und dessen Aufnahme am Sicherungsteil. Insbesondere ist die werkseitige Montage sehr aufwändig und die Handhabung ist für den Sanitärinstallateur ebenfalls nicht ganz einfach.

20 **[0004]** Die Druckschriften EP 3 404 151 und EP 3 404 153 offenbaren Befestigungssets, welche ebenfalls eine Grobeinstellung und eine Feineinstellung zwischen einem Befestigungselement und einer Gewindestange erlauben.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

25 **[0005]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Wandhalterung anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll eine Wandhalterung angegeben werden, welche einfacher handhabbar ist.

[0006] Diese Aufgabe löst der Gegenstand nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Wandhalterung

30 ein Ankereslement mit einem Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Ankereslements an einem Gebäude und mit einem sich dem Befestigungsabschnitt anschliessenden sowie sich entlang einer Mittelachse erstreckenden Aufnahmeabschnitt mit einem sich entlang der Mittelachse erstreckenden Aufnahmebaum,
eine im Aufnahmebaum bewegbar gelagerte Gewindestange mit einem Aussengewinde,
ein Klemmelement mit einem Lagerabschnitt, mit welchem das Klemmelement an einer Lagerstelle am Aufnahmeabschnitt gelagert ist, und mit einer vom Lagerabschnitt abgehende Klemmlasche, welche von einer Grobeinstellung
35 in eine Feineinstellung bewegbar ist,
ein im Aufnahmebaum und/oder an der Klemmlasche angeordneter Innengewindeabschnitt, und
ein von einer Ausgangslage in eine Endlage verschiebbares Betätigungselement zur Bewegung der Klemmlasche von der Grobeinstellung in die Feineinstellung.

40 **[0007]** In der Grobeinstellung die Klemmlasche derart positioniert, dass das Aussengewinde der Gewindestange nicht im Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt ist, so dass die Gewindestange im Aufnahmebaum in Richtung der Mittelachse verschiebbar ist. In der Feineinstellung ist die Klemmlasche derart positioniert, dass das Aussengewinde der Gewindestange im Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt ist, derart, dass durch Drehen der Gewindestange die Gewindestange einen Vorschub in Richtung der Mittelachse erfährt.

45 **[0008]** Durch die Anordnung des Klemmelements mit dem Lagerabschnitt und der Klemmlasche ergeht der Vorteil, dass eine Wandhalterung bereitstellbar ist, an welcher das von der Grobeinstellung in die Feineinstellung zu bewegende Element, einfach und dennoch sicher am Ankereslement gelagert ist.

[0009] In der Grobeinstellung wird eine grobe Einstellung der Gewindestange erlaubt, wobei die Gewindestange mit einer Längsbewegung in Richtung der Mittelachse verschoben werden kann. Der Installateur kann die Gewindestange dann beispielsweise auf den Zentimeter genau vormontieren. In der Feineinstellung kann der Installateur die Gewindestange dann Millimetergenau positionieren.

[0010] In der Ausgangslage liegt das Betätigungselement so, dass die Klemmlasche in der Grobeinstellung liegt. In der Endlage liegt das Betätigungselement so, dass die Klemmlasche in der Feineinstellung sich befindet.

55 **[0011]** Die Klemmlasche und der Lagerabschnitt sind einstückig miteinander verbunden. Die Klemmlasche ist somit über den Lagerabschnitt fest mit dem Ankereslement in Verbindung. Vorzugsweise steht der Lagerabschnitt mechanisch fest mit dem Ankereslement in Verbindung. Besonders bevorzugt wird ausschliesslich die Klemmlasche bewegt.

[0012] Die Klemmlasche liegt vorzugsweise parallel zur Mittelachse und radial beabstandet zur Mittelachse. Bei der Bewegung von der Grobeinstellung in die Feineinstellung wird die Klemmlasche auf die Mittelachse zu bewegt. Es

handelt sich dabei um eine Verschwenkbewegung um die Verbindungsstelle zwischen Klemmlasche und Lagerabschnitt.

[0013] Unter der Ausdrucksweise "Lasche" im Zusammenhang mit der Klemmlasche wird ein Körper verstanden, welcher sich entlang einer Achse erstreckt und eine Länge aufweist, die grösser ist als die Breite.

[0014] Vorzugsweise ist die Klemmlasche als federelastische Lasche ausgebildet. Die federelastische Ausbildung ist dabei derart, dass die Klemmlasche selbsttätig in die Grobeinstellung zurückbewegt wird, sobald die Klemmlasche nicht mehr durch das Betätigungselement in der Feineinstellung gehalten wird.

[0015] Die federelastische Ausbildung hat den Vorteil, dass die Klemmlasche immer in der Grobeinstellung liegt bzw. dass die Klemmlasche sich von der Feineinstellung in die Grobeinstellung zurückbewegt, wenn das Betätigungselement in der ersten Lage liegt.

[0016] Unter der Ausdrucksweise "federelastisch" wird verstanden, dass die Klemmlasche nach Wegfall einer die Klemmlasche in die Feineinstellung drückenden Kraft, selbsttätig in die Grobeinstellung zurückkehrt.

[0017] Alternativerweise ist die Klemmlasche als plastisch verformbare Lasche ausgebildet, derart, dass die Klemmlasche nach Erreichen der Feineinstellung nicht mehr in die Grobeinstellung zurückbewegt wird.

[0018] Vorzugsweise ist die Klemmlasche gegenüber der Stelle, an welcher die Klemmlasche am Lagerabschnitt angeformt ist, als freies Ende ausgebildet ist. Das heisst, die Klemmlasche ist als freier Arm ausgebildet, welcher sich vom Lagerabschnitt weg erstreckt.

[0019] Mit anderen Worten gesagt, erstreckt sich die Klemmlasche vom Lagerabschnitt als federelastische Lasche weg. Es wird eine Art Biegeträger geschaffen, welcher nur an einem Ende, nämlich an der Anformstelle zum Lagerabschnitt eingespannt ist.

[0020] Vorzugsweise wird die Klemmlasche bei der Bewegung von der Grobeinstellung in die Feineinstellung relativ zum feststehenden Lagerabschnitt verschwenkt. Das heisst, dass der Lagerabschnitt in seiner festen Position bleibt und die Klemmlasche bewegt wird.

[0021] Vorzugsweise weist das Klemmelement einen Wandbereich mit einer Nute auf, wobei der Wandbereich sich vom Lagerabschnitt in Richtung der Mittelachse wegerstreckt und wobei die Klemmlasche in der Nute liegt.

[0022] Durch den Wandbereich und dadurch, dass die Klemmlaschen in der Nute des Wandbereichs liegt, ergeht der Vorteil, dass die Klemmlasche vor mechanischen Einflüssen, die zur Beschädigung führen könnten, geschützt werden kann.

[0023] Vorzugsweise ist das Betätigungselement am Klemmelement von der Ausgangslage in die Endlage bewegbar gelagert. Die Bewegung des Betätigungselements ist vorzugsweise eine Bewegung in Richtung der Mittelachse.

[0024] Vorzugsweise weist das Betätigungselement eine Öffnung mit einer Innenwand auf. Die Klemmlasche weist eine keilförmige Anschlagfläche auf, wobei bei der Bewegung des Betätigungselements von der Ausgangslage in die Endlage, die keilförmige Anschlagfläche mit der Innenwand in Kontakt kommt und von der Grobeinstellung in die Feineinstellung bewegt wird.

[0025] Die keilförmige Anschlagfläche verläuft dabei derart, dass die Klemmlasche mit zunehmendem Verschieben des Betätigungselements ausgehend von der Ausgangslage näher in die Feineinstellung bewegt wird.

[0026] Weiter wird das Betätigungselement in seiner Endlage mit mindestens einer vom Klemmelement abstehenden Rastlasche in der Endlage gehalten. Hierdurch wird das Betätigungselement an einer Bewegung in die Ausgangslage zurück gehindert, wodurch gleichzeitig die Klemmlasche in der Feineinstellung verbleibt.

[0027] Vorzugsweise steht das Betätigungselement in der Endlage an einer vom Klemmelement abstehenden Anschlagfläche an.

[0028] Vorzugsweise weist das Klemmelement mindestens ein Rastelement auf, mit welchem das Klemmelement an der Lagerstelle einrastet. Die Lagerstelle weist vorzugsweise eine entsprechend ausgebildete Rastöffnung auf.

[0029] Vorzugsweise wird der Lagerabschnitt durch eine zylindrische Öffnung am Klemmelement bereitgestellt. Die Lagerstelle weist eine zylindrische sich um die Mittelachse herumerstreckende Lagerfläche auf, wobei die Lagerfläche mit der Innenwand der Öffnung in Kontakt kommt. Mit anderen Worten gesagt umgibt der Lagerabschnitt die Lagerfläche vollständig. Das heisst, der Lagerabschnitt erstreckt sich um die Lagerfläche herum. Vorzugsweise weist die Lagerfläche eine Anchrägung auf, wobei die Klemmlasche über der Anchrägung liegt. Bei der Bewegung von der Grobeinstellung in die Feineinstellung wird die Klemmlasche auf die Anchrägung zu bewegt. Durch die Anchrägung wird Raum für die Klemmlasche geschaffen.

[0030] Vorzugsweise ist der Aufnahmeraum durch eine Seitenwand begrenzt, wobei die Klemmlasche durch einen Ausschnitt in der Seitenwand in den Aufnahmeraum hinein bewegbar ist.

[0031] Vorzugsweise ist der Innengewindeabschnitt sowohl an der Klemmlasche als auch im Aufnahmeraum angeordnet. Es sind demnach zwei Innengewindeabschnitte vorhanden, in welche die Gewindestange eingreift, wenn die Klemmlasche in der Feineinstellung ist.

[0032] Ein Verfahren zur Montage einer Wandhalterung nach obiger Beschreibung ist dadurch spezifiziert, dass das Betätigungselement in die Ausgangslage gebracht wird, so dass die Klemmlasche in die Grobeinstellung gebracht wird, derart, dass die Gewindestange in den

[0033] Aufnahmeraum in Richtung der Mittelachse verschiebbar ist; und

dass nach erfolgter Grobeinstellung das Betätigungselement in die Endlage gebracht wird, so dass die Klemmlasche in die Feineinstellung gebracht wird, derart, dass durch Drehen der Gewindestange die Gewindestange einen Vorschub in Richtung der Mittelachse erfährt.

[0034] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

5

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0035] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

10

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Wandhalterung gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Wandhalterung gemäss Figur 1;

Fig. 3 eine Seitenansicht der Wandhalterung gemäss Figur 1;

15

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der Wandhalterung gemäss Figur 1;

Fig. 5 eine Schnittansicht der Wandhalterung gemäss der Figur 1;

Fig. 6 eine perspektivische Schnittansicht der Figur 5;

Fig. 7 eine Schnittansicht der Wandhalterung gemäss der Figur 1 in einer Feineinstellung; und

Fig. 8 eine perspektivische Schnittansicht der Figur 7.

20

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0036] In den Figuren 1 bis 8 werden verschiedene Ansichten einer Wandhalterung 1 gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gezeigt.

25

[0037] Die Wandhalterung 1 umfasst ein Ankereslement 2, eine Gewindestange 6, ein Klemmelement 8 und ein Betätigungselement 13. Das Ankereslement 2 wird mit einem Gebäude fest verbunden und die Gewindestange 6 steht mit einem Montageelement, wie beispielsweise einem Montagerahmen, in Verbindung. Über die Wandhalterung 1 wird der Montagerahmen fest zum Gebäude verbunden. Die Lage der Gewindestange 6 relativ zum Ankereslement 2 ist einstellbar, wodurch auch die Lage des Montagerahmens bezüglich der Gebäudegegebenheiten entsprechend eingestellt werden kann.

30

[0038] Das Ankereslement 2 umfasst einen Befestigungsabschnitt 3 zur Befestigung des Ankereslementes 2 an einem Gebäude. Weiter umfasst das Ankereslement 2 einen sich dem Befestigungsabschnitt 3 anschliessenden sowie sich entlang einer Mittelachse M erstreckenden Aufnahmeabschnitt 4 mit einem sich entlang der Mittelachse M erstreckenden Aufnahmeraum 5. In der gezeigten Ausführungsform umfasst das Ankereslement 2 eine Befestigungsöffnung 26, durch welche eine Schraube zur Befestigung eines Ankereslementes 3 am Gebäude hindurchgeführt werden kann. Weiter ist der Befestigungsabschnitt 3 plattenhaltig ausgebildet und weist hier entsprechende von der Platte abstehende Lagerstrukturen 27 auf.

35

[0039] Die Gewindestange 6 ist im Aufnahmeraum 3 bewegbar und weist ein Aussengewinde 7 auf. In der gezeigten Ausführungsform weist die Gewindestange 6 weiterhin einen Kopfabschnitt 28 auf, welcher einen Schraubenkopf 29 umfasst. Der Schraubenkopf 29 weist Betätigungsstrukturen in Form von Schlitzern und einem Aussensechskant auf.

40

[0040] Das Klemmelement 8 ist mit einem Lagerabschnitt 9 an einer Lagerstelle 10 am Aufnahmeabschnitt 4 gelagert. Die Lagerstelle 10 liegt dabei aussenseitig zum Aufnahmeabschnitt 4. Weiter umfasst das Klemmelement 8 eine vom Lagerabschnitt 10 abstehende Klemmlasche 11. Die Klemmlasche 11 ist von einer Grobeinstellung G in eine Feineinstellung F bewegbar, was weiter unten genauer ausgeführt wird. In der gezeigten Ausführungsform ist im Aufnahmeraum 5 und an der Klemmlasche 5 ein Innengewindeabschnitt 12 angeordnet. Wenn die Klemmlasche 11 in der Feineinstellung F ist, greift das Aussengewinde 7 der Gewindestange 6 in den Innengewindeabschnitt 12 ein und die Gewindestange 6 kann über eine Drehbewegung einen Vorschub erfahren.

45

[0041] Das Betätigungselement 12 ist von einer Ausgangslage in eine Endlage verschiebbar angeordnet und dient zur Bewegung der Klemmlasche 11 von der Grobeinstellung G in die Feineinstellung F.

50

[0042] Die Klemmlasche 11 ist als federelastische Lasche ausgebildet. Die Ausbildung der Klemmlasche 11 ist dabei so, dass die Klemmlasche 11 selbsttätig in die Grobeinstellung G zurückbewegt wird, sobald die Klemmlasche 11 nicht mehr durch das Betätigungselement 13 in der Feineinstellung F gehalten wird. Die Klemmlasche 11 ist als freier, federnder Arm ausgebildet, welcher vom Lagerabschnitt 9 entsprechend absteht.

[0043] Gegenüber der Stelle, an welcher die Klemmlasche 11 am Lagerabschnitt 9 angeformt ist, weist die Klemmlasche 11 demnach ein freies Ende auf.

55

[0044] Die Klemmlasche 11 ist bei der Bewegung von der Grobeinstellung G in die Feineinstellung F relativ zum feststehenden Lagerabschnitt 9 des Klemmelements 8 verschwenkbar. Dabei wird die Klemmlasche 11 ausgehend von der Grobeinstellung G zur Gewindestange 6 in die Feineinstellung F verschwenkt.

[0045] In der gezeigten Ausführungsform weist das Klemmelement 8 einen optionalen Wandbereich 14 auf. Der Wandbereich 14 weist dabei eine Nute 15 auf, welche den Wandbereich 14 unterbricht und in welcher die Klemmlasche 11 angeordnet ist. Der Wandbereich 14 selbst erstreckt sich vom Lagerabschnitt 9 in Richtung der Mittelachse M. Der Wandbereich 14 erstreckt sich in die gleiche Richtung wie die Klemmlasche 11.

[0046] Das Betätigungselement 13 ist am Klemmelement 8 gelagert und ist von der Ausgangslage in die Endlage in Richtung der Mittelachse M bewegbar. In der gezeigten Ausführungsform ist das Betätigungselement 13 als zylindrisches Formteil ausgebildet. Das Betätigungselement 13 weist eine Öffnung 16 mit einer Innenwand 17 auf. Weiter weist das Betätigungselement 13 einen Betätigungsflansch 30 auf, über welchen ein Benutzer das Betätigungselement 13 ergreifen kann.

[0047] Die Klemmlasche 11 weist aussenseitig eine keilförmige Anschlagfläche 18 auf. Bei der Bewegung des Betätigungselementes 13 von der Ausgangslage in die Endlage kommt die keilförmige Anschlagfläche 18 mit der Innenwand 17 des Betätigungselements 13 in Kontakt. In den Figuren 5 und 6 befindet sich das Betätigungselement 13 in der Ausgangslage. Ausgehend von dieser Ausgangslage wird das Betätigungselement 13 in Richtung der Endlage bewegt. Die Bewegungsrichtung wird durch den Pfeil P dargestellt. Beim Verschieben des Betätigungselementes 13 von der Ausgangslage in die Endlage kommt die Innenwand 17 des Betätigungselementes 13 mit der keilförmigen Anschlagfläche 18 in Kontakt. Hierbei wird bei weiterem Verschieben des Betätigungselementes 13 die Klemmlasche 11 von der Grobeinstelllage G gemäss den Figuren 5 und 6 in die Feineinstelllage F gemäss den Figuren 7 und 8 bewegt. In den Figuren 7 und 8 liegt das Betätigungselement 13 in der entsprechenden Endlage und die Klemmlasche 11 in der Feineinstelllage F.

[0048] In der Grobeinstelllage G ist die Klemmlasche 11 derart positioniert, dass das Aussengewinde 7 der Gewindestange 6 nicht im Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt 12 ist. Dadurch ist die Gewindestange 6 im Aufnahmebereich 5 in Richtung der Mittelachse M frei verschiebbar. Die Lage der Gewindestange 6 kann somit grob eingestellt werden. In der Feineinstelllage F, welche in den Figuren 7 und 8 gezeigt wird, ist der Klemmabschnitt 11 derart positioniert, dass das Aussengewinde 7 der Gewindestange 6 in Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt 12 ist. Der Eingriff ist dabei derart, dass durch Drehen der Gewindestange 6 die Gewindestange 6 einen Vorschub in Richtung der Mittelachse M erfährt. Hierbei kann die Lage der Gewindestange 6 fein eingestellt werden.

[0049] In der gezeigten Ausführungsform wird das Betätigungselement in der Endlage mit mindestens einer vom Klemmelement 8 abgehenden Rastlasche 19 in der Endlage gehalten. In der gezeigten Ausführungsform sind mehrere Rastlaschen 19 um den Umfang verteilt angeordnet. Weiter steht das Betätigungselement 13 in der Endlage an einer vom Klemmelement 8 abgehenden Anschlagfläche 20 an. In der gezeigten Ausführungsform wird das Betätigungselement 13 im Wesentlichen zwischen der Rastlasche 19 und der Anschlagfläche 20 eingeklemmt. Für ein Verschieben von der Endlage in die Ausgangslage muss die Rastlasche 19 aus dem Eingriff mit dem Betätigungselement 13 gebracht werden.

[0050] Das Klemmelement 8 ist weiter mit mindestens einem Rastelement 21 an der Lagerstelle 10 eingerastet. Die Lagerstelle 10 umfasst dabei entsprechende Ausnehmungen 31. Der Lagerabschnitt 9 wird durch eine zylindrische Öffnung 25 bereitgestellt. Die Lagerstelle 10 weist eine sich um die Mittelachse M herum erstreckende Lagerfläche 24 auf. Die Lagerfläche 24 ist zylindrisch ausgebildet. Im zusammengefügte Zustand kommt die Lagerfläche 24 mit der Innenwand der Öffnung 25 in Kontakt, so wie dies in den Figuren dargestellt ist. Der Lagerabschnitt 9 erstreckt sich um die Mittelachse M aussenseitig um die Lagerstelle 10.

[0051] Weiter weist die Lagerfläche 24 eine Anchrägung 26 auf, wobei die Klemmlasche 11 über der Anchrägung 26 liegt und gegen die Anchrägung 26 bewegt wird.

[0052] In der gezeigten Ausführungsform wird der Aufnahmebereich 5 durch eine Seitenwand 22 begrenzt ist, wobei die Klemmlasche 11 durch einen Ausschnitt 23 in der Seitenwand 22 in den Aufnahmebereich 5 hinein bewegbar ist.

[0053] Besonders bevorzugt ist das Ankerselement 2 und die Gewindestange 6 aus einem metallischen Werkstoff hergestellt. Das Klemmelement 8 und das Betätigungselement 13 sind vorzugsweise aus einem Kunststoff hergestellt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0054]

1	Wandhalterung		
2	Ankerselement		
3	Befestigungsabschnitt	G	Grobeinstelllage
4	Aufnahmeabschnitt	F	Feineinstelllage
5	Aufnahmebereich	P	Pfeil
6	Gewindestange	M	Mittelachse
7	Aussengewinde		

(fortgesetzt)

	8	Klemmelement
	9	Lagerabschnitt
5	10	Lagerstelle
	11	Klemmlasche
	12	Innengewindeabschnitt
	13	Betätigungselement
10	14	Wandbereich
	15	Nute
	16	Öffnung
	17	Innenwand
	18	Anschlagsfläche
15	19	Rastlasche
	20	Anschlagsfläche
	21	Rastelement
	22	Seitenwand
20	23	Ausschnitt
	24	Lagerfläche
	25	Öffnung
	26	Befestigungsöffnung
	27	Lagerstrukturen
25	28	Kopfabschnitt
	29	Schraubenkopf
	30	Betätigungsflansch
	31	Ausnehmungen

30

Patentansprüche

1. Wandhalterung (1) umfassend

35 ein Ankerelement (2) mit einem Befestigungsabschnitt (3) zur Befestigung des Ankerelements (2) an einem Gebäude und mit einem sich dem Befestigungsabschnitt (3) anschliessenden sowie sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckenden Aufnahmeabschnitt (4) mit einem sich entlang der Mittelachse (M) erstreckenden Aufnahmeraum (5),
 eine in den Aufnahmeraum (5) bewegbar gelagerte Gewindestange (6) mit einem Aussengewinde (7),
 40 ein Klemmelement (8) mit einem Lagerabschnitt (9), mit welchem das Klemmelement (8) an einer Lagerstelle (10) am Aufnahmeabschnitt (4) gelagert ist, und mit einer vom Lagerabschnitt (9) abstehende Klemmlasche (11), welche von einer Grobeinstellung (G) in eine Feineinstellung (F) bewegbar ist,
 ein im Aufnahmeraum (5) und/oder an der Klemmlasche (11) angeordneter Innengewindeabschnitt (12), und
 45 ein von einer Ausgangslage in eine Endlage verschiebbares Betätigungselement (13) zur Bewegung der Klemmlasche (11) von der Grobeinstellung (G) in die Feineinstellung (F),
 wobei in der Grobeinstellung (G) die Klemmlasche (11) derart positioniert ist, dass das Aussengewinde (7) der Gewindestange (6) nicht im Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt (12) ist, so dass die Gewindestange (6) im Aufnahmeraum (5) in Richtung der Mittelachse (M) verschiebbar ist,
 wobei in der Feineinstellung (F) die Klemmlasche (11) derart positioniert ist, dass das Aussengewinde (7) der
 50 Gewindestange (6) im Eingriff mit dem Innengewindeabschnitt (12) ist, derart, dass durch Drehen der Gewindestange (6) die Gewindestange (6) einen Vorschub in Richtung der Mittelachse (M) erfährt,
dadurch gekennzeichnet, dass
 das Betätigungselement (13) in seiner Endlage mit mindestens einer vom Klemmelement (8) abstehenden Rastlasche (19) in der Endlage gehalten wird.

55

2. Wandhalterung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlasche (11) als federelastische Lasche ausgebildet ist, derart, dass die Klemmlasche (11) selbsttätig in die Grobeinstellung (G) zurückbewegt wird, sobald die Klemmlasche (11) nicht mehr durch das Betätigungselement (13) in der Feineinstellung (F) gehalten

wird; oder dass die Klemmlasche (11) als plastisch verformbare Lasche ausgebildet ist, derart, dass die Klemmlasche (11) nach Erreichen der Feineinstellung nicht mehr in die Grobeinstellung (G) zurückbewegt wird.

- 5 3. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlasche (11) gegenüber der Stelle, an welcher die Klemmlasche (11) am Lagerabschnitt (9) angeformt ist, als freies Ende ausgebildet ist.
- 10 4. Wandhalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlasche (11) bei der Bewegung von der Grobeinstellung (G) in die Feineinstellung (F) relativ zum feststehenden Lagerabschnitt (9) verschwenkt wird.
- 15 5. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (8) einen Wandbereich (14) mit einer Nute (15) aufweist, wobei der Wandbereich (14) sich vom Lagerabschnitt (9) in Richtung der Mittelachse (M) wegerstreckt und wobei die Klemmlasche (11) in der Nute (15) liegt.
- 20 6. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (13) am Klemmelement (8) von der Ausgangslage in die Endlage bewegbar gelagert ist.
- 25 7. Wandhalterung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (13) eine Öffnung (16) mit einer Innenwand (17) aufweist und dass die Klemmlasche (11) eine keilförmige Anschlagfläche (18) aufweist, wobei bei der Bewegung des Betätigungselements (13) von der Ausgangslage in die Endlage, die keilförmige Anschlagfläche (18) mit der Innenwand (17) in Kontakt kommt und von der Grobeinstellung (G) in die Feineinstellung (F) bewegt wird.
- 30 8. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (13) in der Endlage an einer vom Klemmelement (8) abstehenden Anschlagfläche (20) ansteht.
- 35 9. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klemmelement (8) mit mindestens einem Rastelement (21) an der Lagerstelle (10) einrastet.
- 40 10. Wandhalterung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerabschnitt (9) durch eine zylindrische Öffnung (25) bereitgestellt wird, und dass die Lagerstelle (10) eine zylindrische sich um die Mittelachse (M) herumerstreckende Lagerfläche (24) aufweist, wobei die Lagerfläche (24) mit der Innenwand der Öffnung (25) in Kontakt kommt.
- 45 11. Wandhalterung (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerfläche (24) eine Anchrägung (26) aufweist, wobei die Klemmlasche (11) über der Anchrägung (26) liegt.
- 50 12. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeraum (5) durch eine Seitenwand (22) begrenzt ist, wobei die Klemmlasche (11) durch einen Ausschnitt (23) in der Seitenwand (22) in den Aufnahmeraum (5) hinein bewegbar ist.
- 55 13. Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innengewindeabschnitt (12) sowohl an der Klemmlasche (11) als auch im Aufnahmeraum (5) angeordnet ist.
14. Verfahren zur Montage einer Wandhalterung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei
 das Betätigungselement (13) in die Ausgangslage gebracht wird, so dass die Klemmlasche (11) in die Grobeinstellung (G) gebracht wird, derart, dass die Gewindestange (6) in den Aufnahmeraum (5) in Richtung der Mittelachse (M) verschiebbar ist;
 und wobei nach erfolgter Grobeinstellung das Betätigungselement (13) in die Endlage gebracht wird, so dass die Klemmlasche (11) in die Feineinstellung (F) gebracht wird, derart, dass durch Drehen der Gewindestange (6) die Gewindestange (6) einen Vorschub in Richtung der Mittelachse (M) erfährt.

Claims

1. Wall mount (1) comprising

an anchor element (2) with a fastening section (3) for fastening the anchor element (2) to a building and with a receiving section (4) adjoining the fastening section (3) and extending along a central axis (M) with a receiving space (5) extending along the central axis (M),

a threaded rod (6) with an external thread (7) movably mounted in the receiving space (5),

a clamping element (8) with a bearing section (9), with which the clamping element (8) is mounted at a bearing location (10) on the receiving section (4), and with a clamping tab (11) projecting from the bearing section (9), which can be moved from a coarse adjustment position (G) into a fine adjustment position (F),

an internal threaded section (12) arranged in the receiving space (5) and/or on the clamping tab (11), and

an actuating element (13) displaceable from an initial position into an end position for moving the clamping tab (11) from the coarse adjustment position (G) into the fine adjustment position (F),

wherein in the coarse adjustment position (G), the clamping tab (11) is positioned such that the external thread (7) of the threaded rod (6) is not in engagement with the internal threaded section (12), so that the threaded rod (6) is displaceable in the receiving space (5) in the direction of the center axis (M),

wherein in the fine adjustment position (F) the clamping tab (11) is positioned such that the external thread (7) of the threaded rod (6) is in engagement with the internally threaded portion (12), such that by rotating the threaded rod (6) the threaded rod (6) undergoes a feed in the direction of the center axis (M), **characterized in that**

the actuating element (13) is held in its end position by at least one locking tab (19) projecting from the clamping element (8).

2. Wall mount (1) according to claim 1, **characterized in that** the clamping tab (11) is designed as a spring-elastic tab in such a way that the clamping tab (11) is automatically moved back into the coarse adjustment position (G) as soon as the clamping tab (11) is no longer held in the fine adjustment position (F) by the actuating element (13); or that the clamping tab (11) is designed as a plastically deformable tab in such a way that the clamping tab (11) is no longer moved back into the coarse adjustment position (G) after reaching the fine adjustment position.
3. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping tab (11) is designed as a free end opposite the point at which the clamping tab (11) is formed on the bearing section (9).
4. Wall mount according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping tab (11) is pivoted relative to the fixed bearing section (9) during the movement from the coarse adjustment position (G) into the fine adjustment position (F).
5. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping element (8) has a wall region (14) with a groove (15), wherein the wall region (14) extends away from the bearing section (9) in the direction of the central axis (M) and wherein the clamping tab (11) lies in the groove (15).
6. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating element (13) is mounted on the clamping element (8) so as to be movable from the starting position into the end position.
7. Wall mounting (1) according to claim 6, **characterized in that** the actuating element (13) has an opening (16) with an inner wall (17) and **in that** the clamping tab (11) has a wedge-shaped stop surface (18), wherein during the movement of the actuating element (13) from the starting position into the end position, the wedge-shaped stop surface (18) comes into contact with the inner wall (17) and is moved from the coarse adjustment position (G) into the fine adjustment position (F).
8. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the actuating element (13) in the end position rests against a stop surface (20) projecting from the clamping element (8).
9. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the clamping element (8) engages with at least one latching element (21) at the bearing location (10).
10. Wall mount according to any of the preceding claims, **characterized in that** the bearing portion (9) is provided through a cylindrical opening (25), and **in that** the bearing location (10) comprises a cylindrical bearing surface (24) extending around the central axis (M), the bearing surface (24) coming into contact with the inner wall of the opening (25).
11. Wall mount (1) according to claim 10, **characterized in that** the bearing surface (24) has a chamfer (26), the

clamping tab (11) being located above the chamfer (26).

12. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the receiving space (5) is delimited by a side wall (22), the clamping tab (11) being movable into the receiving space (5) through a cutout (23) in the side wall (22).

13. Wall mount (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the internal threaded section (12) is arranged both on the clamping tab (11) and in the receiving space (5).

14. Method for mounting a wall mount (1) according to one of the preceding claims, wherein,

that the actuating element (13) is brought into the starting position so that the clamping tab (11) is brought into the coarse adjustment position (G) in such a way that the threaded rod (6) can be displaced into the receiving space (5) in the direction of the center axis (M);

and wherein the actuating element (13) is brought into the end position after the coarse adjustment has been completed, so that the clamping tab (11) is brought into the fine adjustment position (F) in such a way that the threaded rod (6) is advanced in the direction of the center axis (M) by rotating the threaded rod (6).

Revendications

1. Support mural (1) comprenant

un élément d'ancrage (2) avec une section de fixation (3) pour la fixation de l'élément d'ancrage (2) à un bâtiment et avec une section de réception (4) se raccordant à la section de fixation (3) et s'étendant le long d'un axe central (M) avec un espace de réception (5) s'étendant le long de l'axe central (M),

une tige filetée (6) logée de manière mobile dans l'espace de réception (5) et dotée d'un filetage extérieur (7), un élément de serrage (8) avec une section d'appui (9), avec laquelle l'élément de serrage (8) est logé sur un point d'appui (10) sur la section de réception (4), et avec une patte de serrage (11) dépassant de la section d'appui (9), qui peut être déplacée d'une position de réglage grossier (G) à une position de réglage fin (F),

une section filetée intérieure (12) disposée dans l'espace de réception (5) et/ou sur la patte de serrage (11), et un élément d'actionnement (13) pouvant être déplacé d'une position initiale à une position finale pour déplacer la patte de serrage (11) de la position de réglage grossier (G) à la position de réglage fin (F),

dans la position de réglage grossier (G), la patte de serrage (11) étant positionnée de telle sorte que le filetage extérieur (7) de la tige filetée (6) n'est pas en prise avec la section de filetage intérieur (12), de sorte que la tige filetée (6) puisse être déplacée dans l'espace de réception (5) dans la direction de l'axe central (M),

dans la position de réglage fin (F), la patte de serrage (11) étant positionnée de telle sorte que le filetage extérieur (7) de la tige filetée (6) est en prise avec la section de filetage intérieur (12), de telle sorte que, par rotation de la tige filetée (6), la tige filetée (6) subit une avance dans la direction de l'axe central (M),

caractérisé en ce que

l'élément d'actionnement (13) est maintenu dans sa position finale par au moins une patte d'arrêt (19) dépassant de l'élément de serrage (8).

2. Support mural (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la patte de serrage (11) est conçue comme une patte élastique de telle sorte que la patte de serrage (11) est ramenée automatiquement dans la position de réglage grossier (G) dès que la patte de serrage (11) n'est plus maintenue dans la position de réglage fin (F) par l'élément d'actionnement (13) ; ou **en ce que** la patte de serrage (11) est conçue comme une patte plastiquement déformable, de telle sorte que la patte de serrage (11) ne soit plus ramenée dans la position de réglage grossier (G) une fois la position de réglage fin atteinte.

3. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la patte de serrage (11) est réalisée sous la forme d'une extrémité libre à l'opposé de l'endroit où la patte de serrage (11) est formée sur la section d'appui (9).

4. Support mural selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la patte de serrage (11) pivote par rapport à la section d'appui fixe (9) lors du déplacement de la position de réglage grossier (G) à la position de réglage fin (F).

EP 4 039 897 B1

5. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de serrage (8) présente une zone de paroi (14) avec une rainure (15), la zone de paroi (14) s'étendant depuis la section d'appui (9) dans la direction de l'axe central (M) et la patte de serrage (11) étant située dans la rainure (15).
- 5 6. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (13) est monté sur l'élément de serrage (8) de manière à pouvoir se déplacer de la position initiale à la position finale.
- 10 7. Support mural (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (13) présente une ouverture (16) avec une paroi intérieure (17) et **en ce que** la patte de serrage (11) présente une surface de butée (18) en forme de coin, la surface de butée (18) en forme de coin venant en contact avec la paroi intérieure (17) et étant déplacée de la position de réglage grossier (G) à la position de réglage fin (F) lors du déplacement de l'élément d'actionnement (13) de la position initiale à la position finale.
- 15 8. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'actionnement (13), dans la position finale, s'appuie sur une surface de butée (20) faisant saillie de l'élément de serrage (8).
- 20 9. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de serrage (8) s'enclenche avec au moins un élément d'enclenchement (21) sur le point d'appui (10).
- 25 10. Support mural selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section d'appui (9) est fournie par une ouverture cylindrique (25), et **en ce que** le point d'appui (10) comprend une surface de support cylindrique (24) s'étendant autour de l'axe central (M), la surface de support (24) venant en contact avec la paroi interne de l'ouverture (25).
- 30 11. Support mural (1) selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la surface d'appui (24) présente un chanfrein (26), la patte de serrage (11) étant située au-dessus du chanfrein (26).
- 35 12. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'espace de réception (5) est délimité par une paroi latérale (22), la patte de serrage (11) pouvant être déplacée dans l'espace de réception (5) à travers une découpe (23) dans la paroi latérale (22).
- 40 13. Support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section filetée intérieurement (12) est disposée à la fois sur la patte de serrage (11) et dans l'espace de réception (5).
- 45 14. Procédé de montage d'un support mural (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément d'actionnement (13) est amené dans la position initiale, de sorte que la patte de serrage (11) soit amenée dans la position de réglage grossier (G), de telle sorte que la tige filetée (6) puisse être déplacée dans l'espace de réception (5) dans la direction de l'axe central (M) ; et dans lequel, une fois le réglage grossier effectué, l'élément d'actionnement (13) est amené dans la position finale, de sorte que la patte de serrage (11) soit amenée dans la position de réglage fin (F), de telle sorte que, par rotation de la tige filetée (6), la tige filetée (6) subisse une avance dans la direction de l'axe central (M).
- 50
- 55

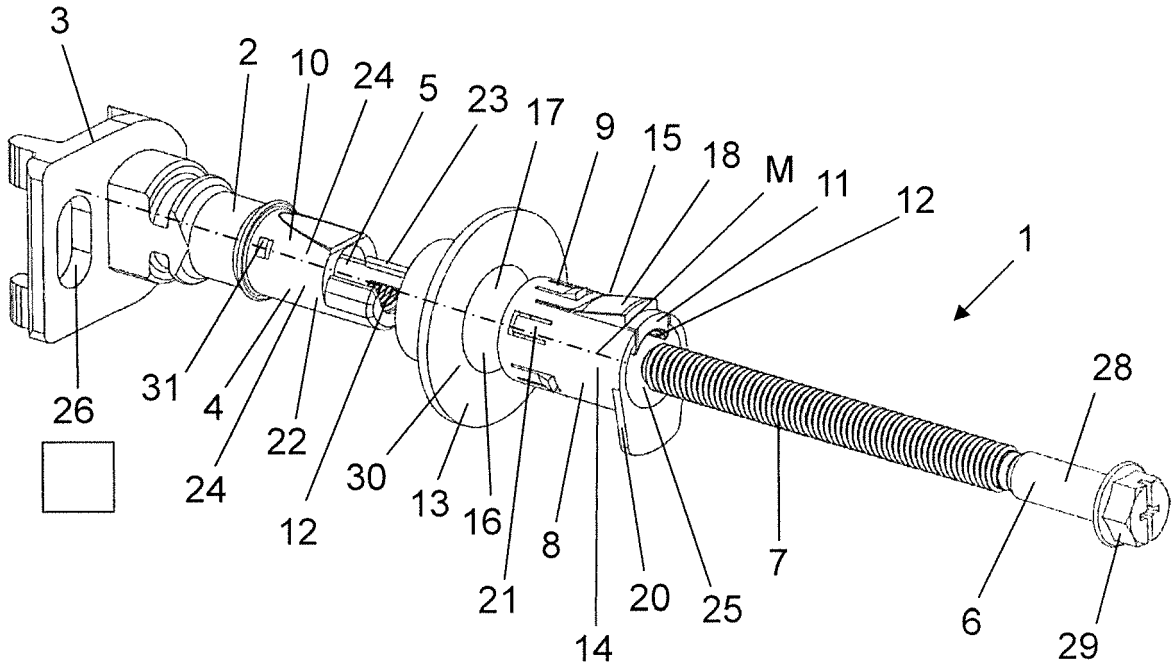


FIG. 1

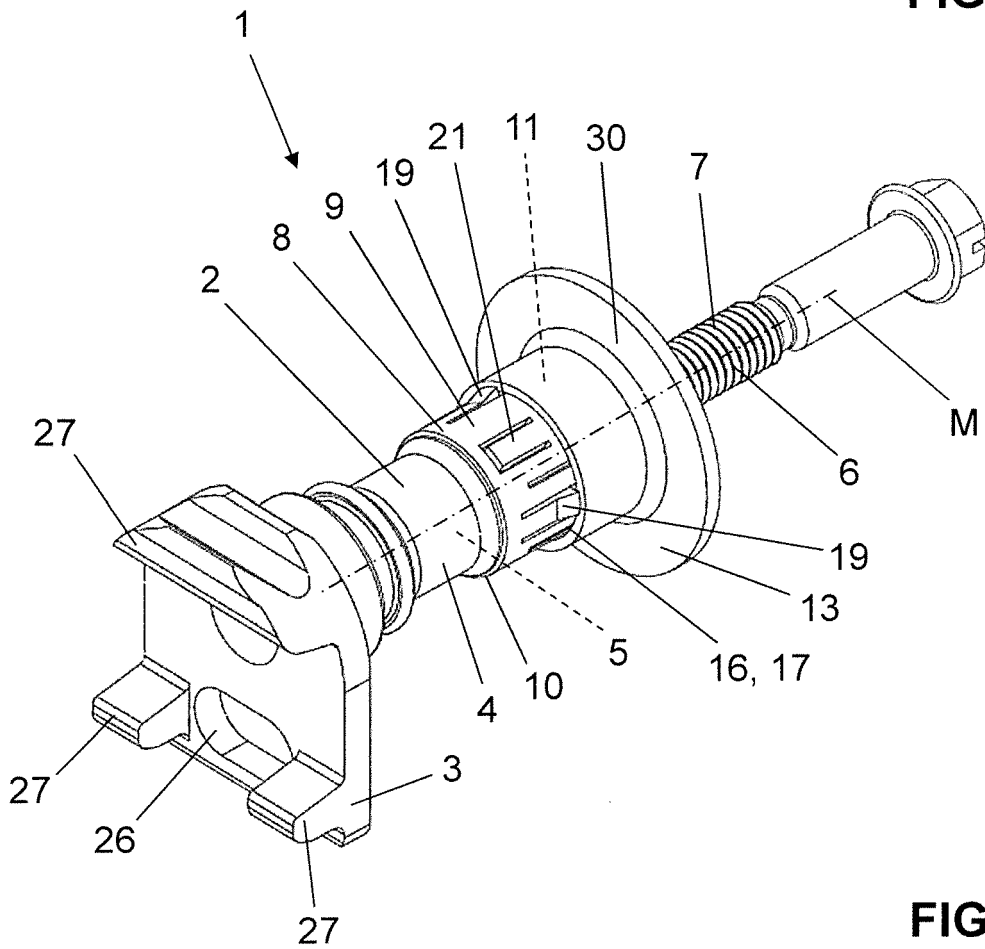


FIG. 2

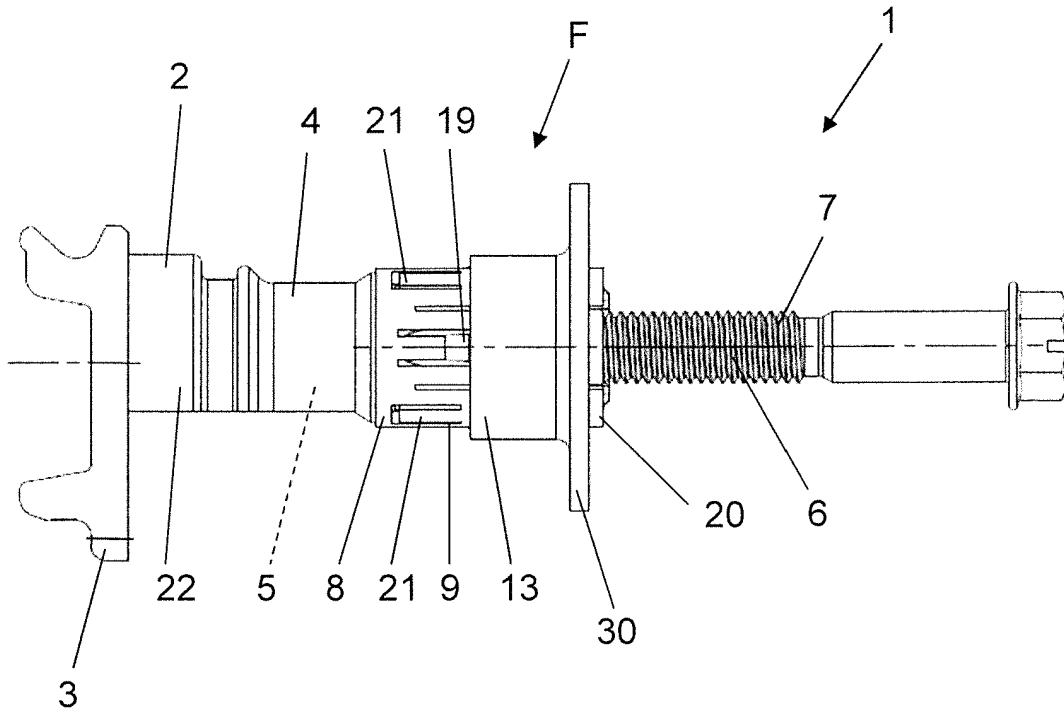


FIG. 3

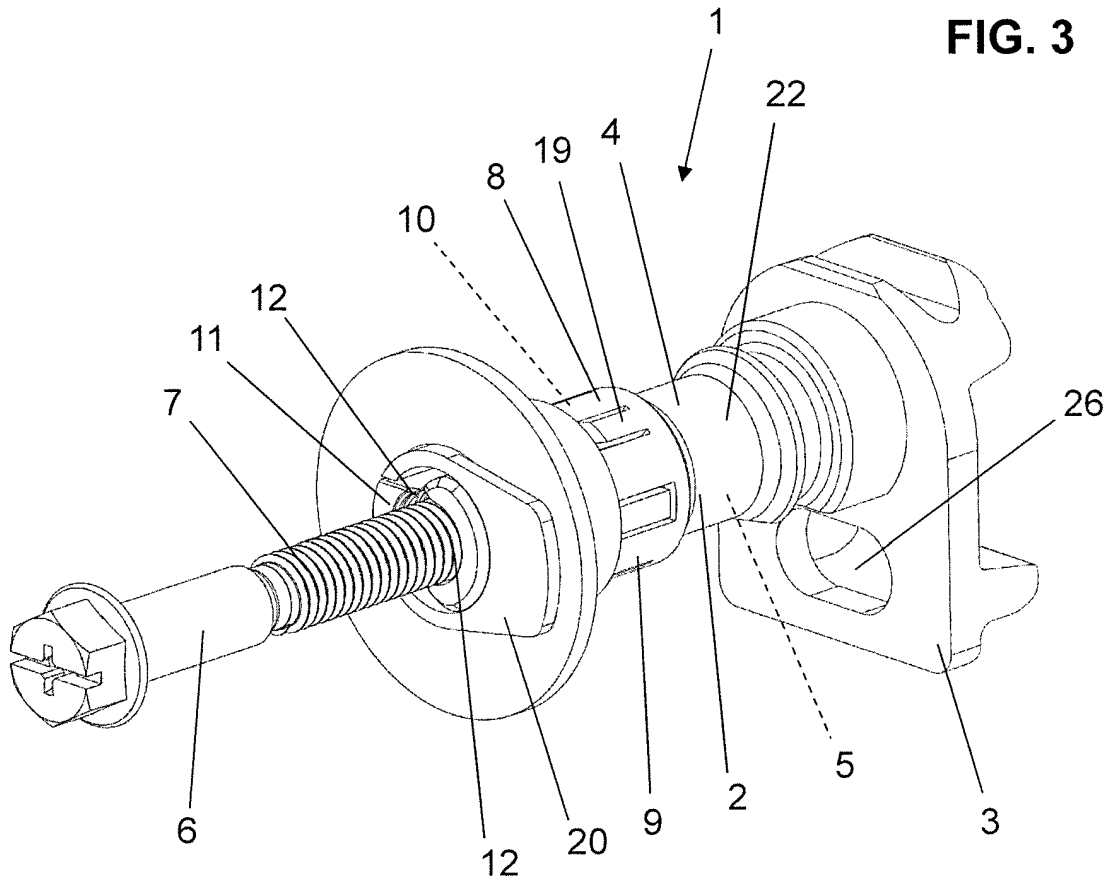


FIG. 4

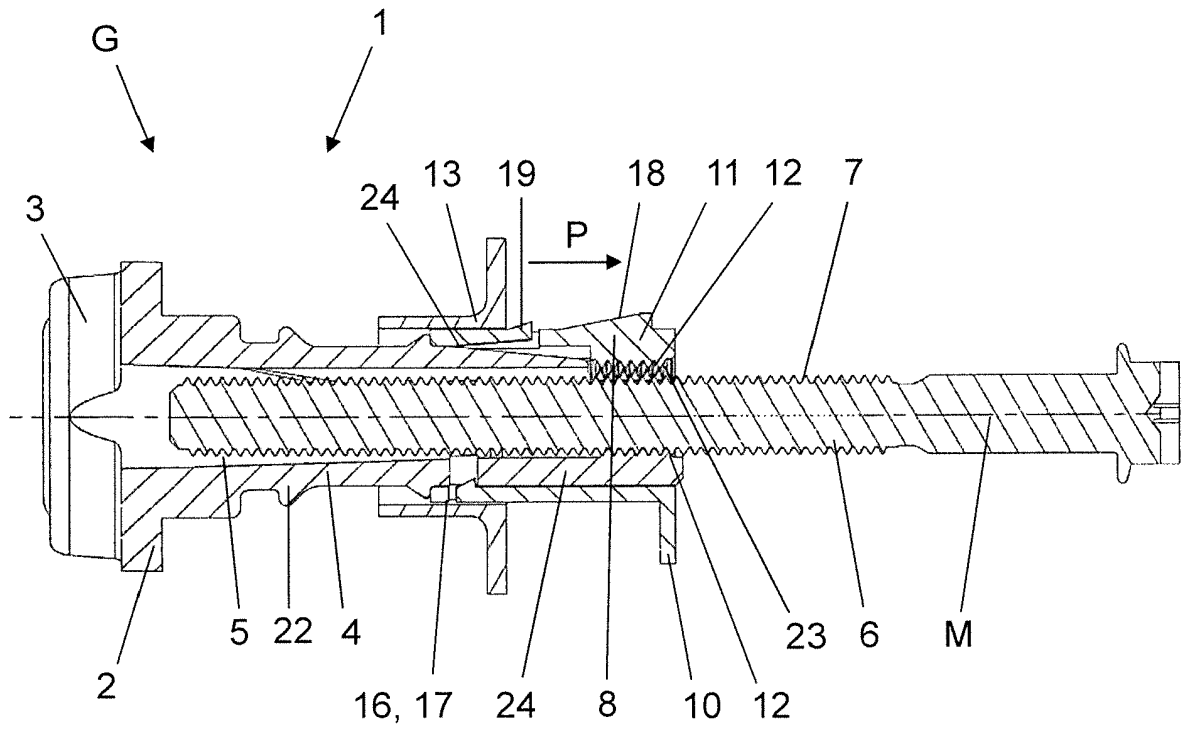


FIG. 5

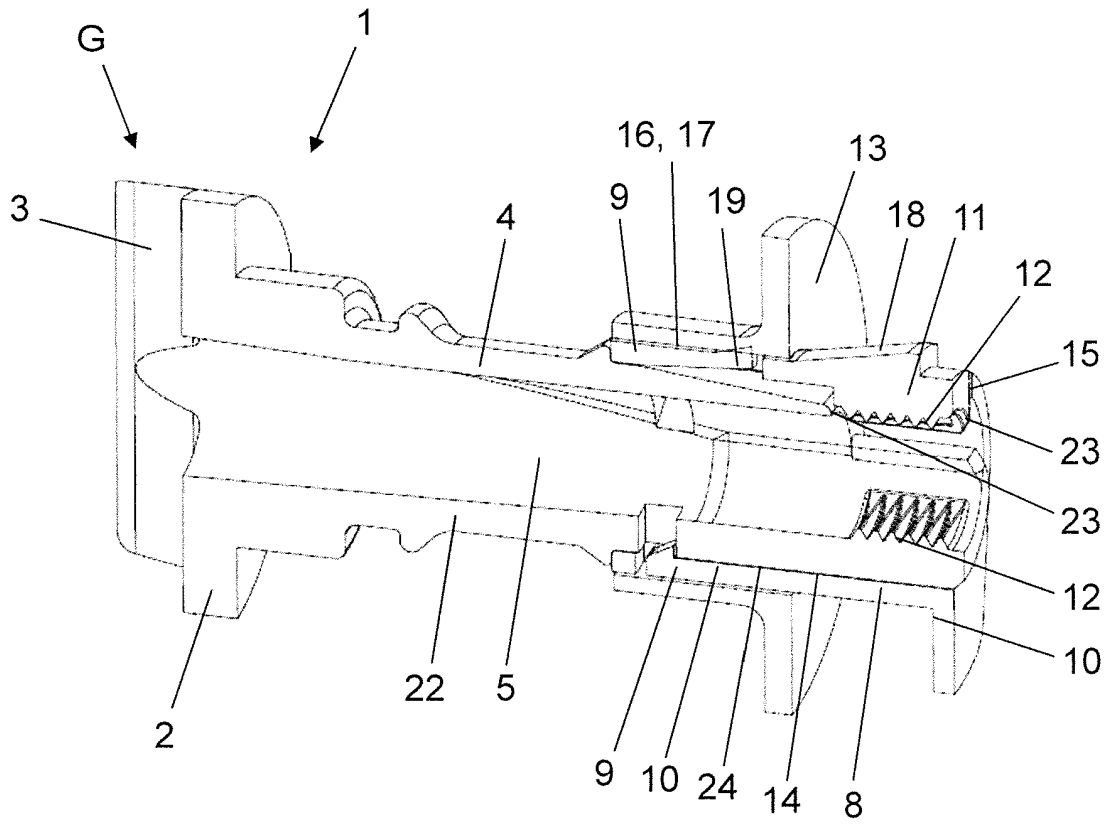


FIG. 6

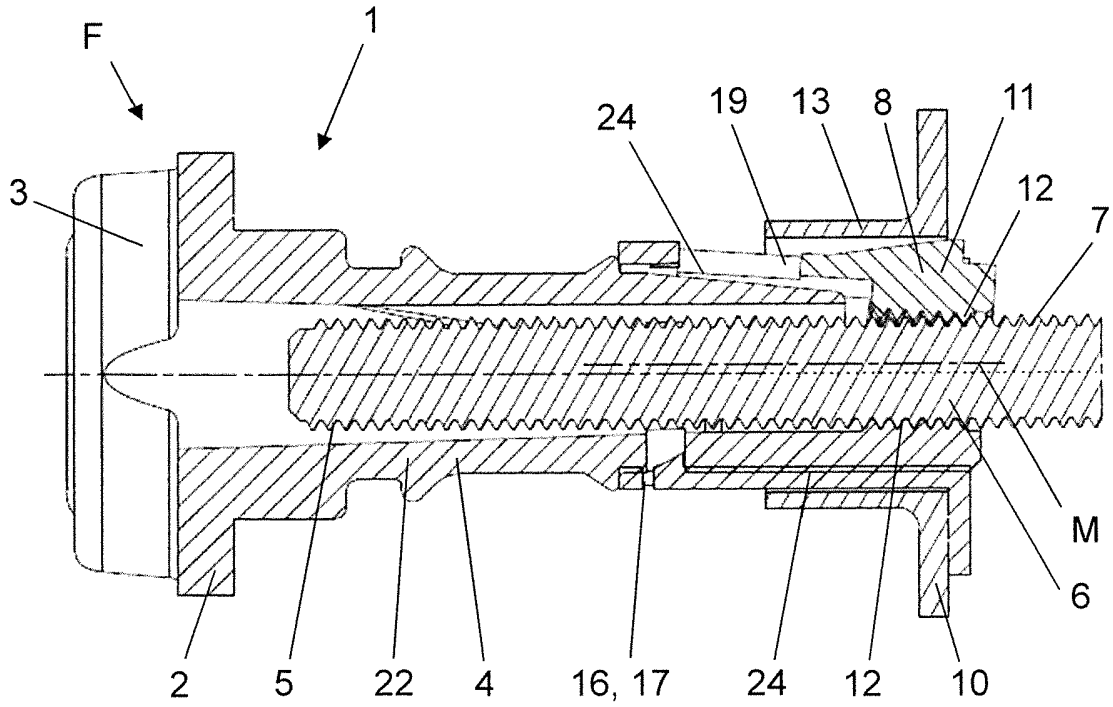


FIG. 7

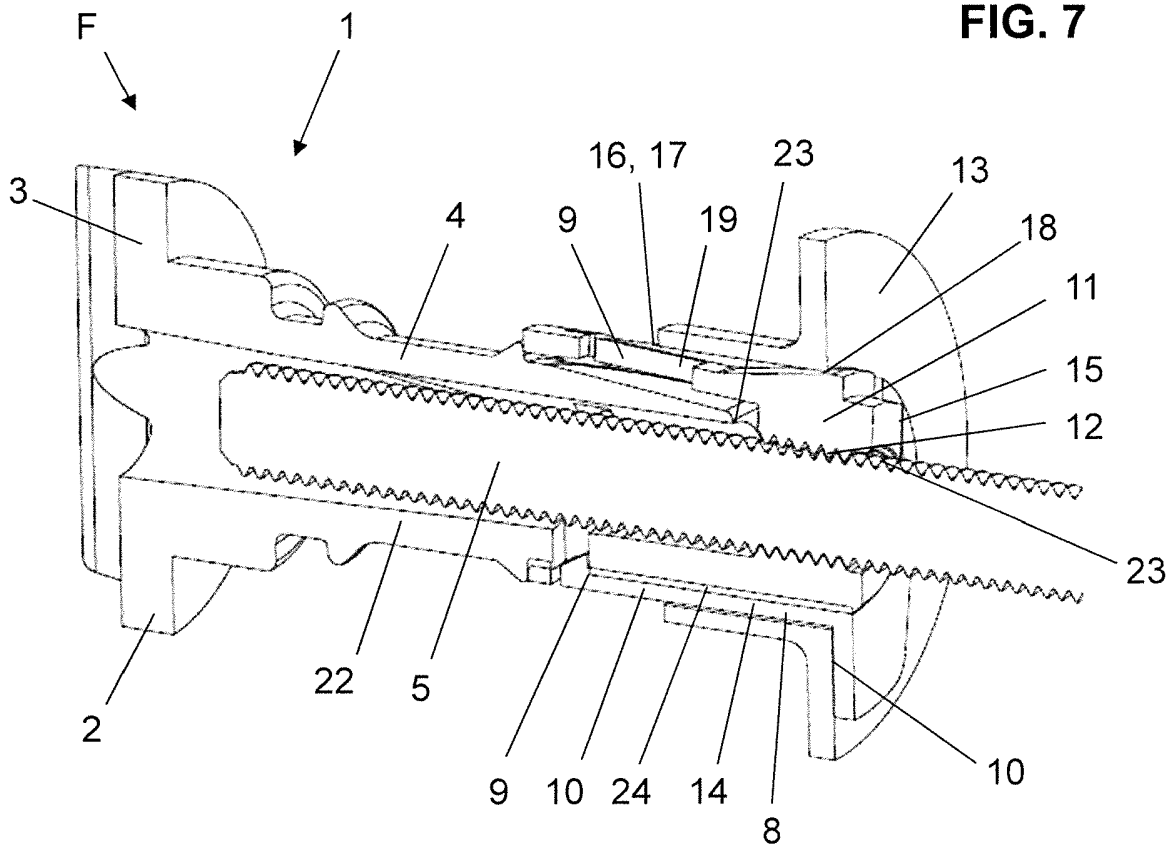


FIG. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 3428353 A [0002]
- EP 3441536 A [0003]
- EP 3404151 A [0004]
- EP 3404153 A [0004]