



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2014 Patentblatt 2014/29

(51) Int Cl.:
E04F 21/00^(2006.01) E04F 19/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13197925.4**

(22) Anmeldetag: **18.12.2013**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Karl Pedross AG**
39021 Latsch (IT)

(72) Erfinder: **Engel, Wolfgang**
35088 BATTENBERG/EDER (DE)

(74) Vertreter: **Babeluk, Michael**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(30) Priorität: **11.01.2013 AT 500102013**

(54) **Vorrichtung zur Justierung und Befestigung von Sockelleisten**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Justieren und Befestigen einer Sockelleiste (1), im Wesentlichen bestehend aus einem Aufnahmeprofil (2) und einem Deckprofil (3), an einer Wand (10). Die Erfindung ist gekennzeichnet durch:

- Justierhalter (4, 4'), die in Profillängsrichtung beabstandet in das Aufnahmeprofil (2) füg- und fixierbar, vorzugs-

weise einklipsbar ausgeführt sind,
- an der Wand (10) befestigbare Aufhängeelemente (5), an welche die Justierhalter (4, 4') in einem definierten, lotrechten Abstand befestigbar sind, sowie
- aushärtbare Kleberaunen (6) oder Klebepunkte an der Rückseite (7) des Aufnahmeprofils (2) zum Fixieren des Aufnahmeprofils (2) an der Wand (10).

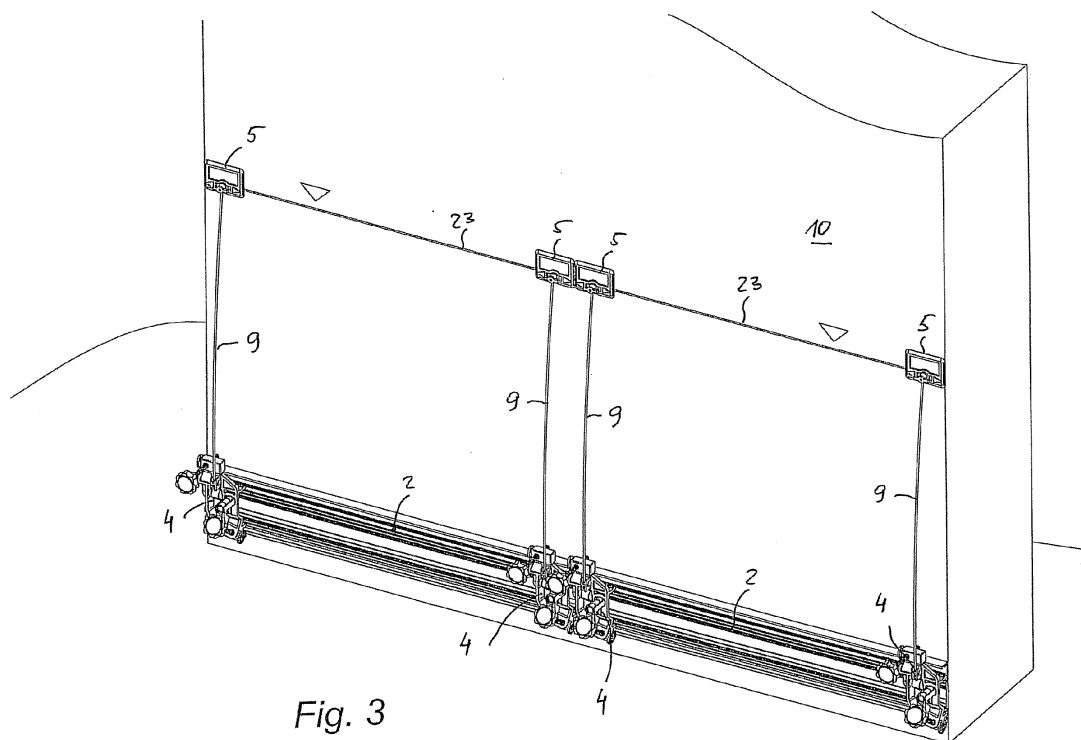


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Justierung und Befestigung von Sockelleisten an Innenwänden von Gebäuden.

[0002] Der Übergang von Fußboden auf Hauswände stellt eine Innenkante dar, die in Abhängigkeit von Wohnkultur und Verwendungszweck in den unterschiedlichsten technischen und dekorativen Ausprägungen anzutreffen ist. Da Hauswände überwiegend verputzt werden und Fußböden als Beläge ausgeführt sind und darüber hinaus die Wand - vom Fußboden aus gesehen - ca. eine Handbreit hoch von Schuhwerk und Fußbodenputzgerät stark beansprucht wird, sind mit zweckentsprechender Bezeichnung Fußleisten oder Sockelleisten die Standardelemente an besagtem Übergang. Deren fußbodenseitige Schmalseite kaschiert zudem die Schnittländer der i.d.R. vor Ort verlegten Fußböden.

[0003] Fuß- oder Sockelleisten finden sich in nahezu allen Werkstoffen die auch in Wohnumgebungen - wie Innenarchitektur und Möbelbau - verbreitet sind. Entsprechend vielfältig sind auch die Fügetechniken, mit der die Leisten (meist mittels unlösbarer Verbindungen) an ihren Innenwänden befestigt werden. Der Befestigung geht eine nicht selten aufwendige Justierung zwecks Ausrichtung der Fußleiste auf ihrem Produktträger (Wand) voraus. Das gestaltet sich vergleichsweise einfach bei klassischen Holzleisten, die nach Verputzen der Wände und Verlegen des Fußbodens in der Innenkante beider Raumflächen montiert werden. Allerdings gibt es auch Produktvarianten, die recht früh im Baufortschritt installiert werden. Beispielsweise vor dem Verlegen der Böden und vor dem Verputzen der Wände. Das schafft ein Anforderungskollektiv, welches von der Sockelleiste zu erfüllen ist:

- Nicht sichtbare Befestigung auf Mauerwerk
- Höhenjustierung in Bezug auf den horizontal raumumlaufenden Meterriss
- Lotrechtes Ausrichten der Leistenfläche auf nicht vertikal gemauerter Wand.

[0004] Diese Anforderungen werden vom Stand der Technik erfüllt, indem ein im Wesentlichen zweiteiliges Sockelleistenprofil zum Einsatz gelangt. Dieses besteht aus einem wandseitigen Aufnahmeprofil mit technischen Funktionen und einem auf diesem aufgesetzten Deckprofil mit vorzugsweise dekorativem Zweck. Damit ist die erste der drei Anforderungen erfüllt. Beide Profile sind vorzugsweise Strangressprofile aus Leichtmetall.

[0005] Der Stand der Technik lehrt das Aufnahmeprofil nach Fig. 1 (siehe beispielsweise AT 511 325 B1). Das Aufnahmeprofil 2 weist eine sich in horizontaler Richtung verteilende Lochreihe auf, die alternierend als Langloch 24 und vertikal angeordnete Bohrungen 25 ausgeführt sind. Beide Durchbrucharten sind in der Schnittdarstel-

lung gemäß Fig. 2 zum leichten Verständnis im selben Schnitt des Profilquerschnitts dargestellt: Daraus ist ersichtlich, dass die i.d.R. in der Wand verdübelte Schraube 26 dem Halt des Profils 2 an der Wand 10 dienlich ist.

5 Zur Höhenjustierung dienen die sich vertikal erstreckenden Langlöcher 24. Die exakte Höhe wird unter Bezug auf einen Meterriss mit klassischen Längenmessinstrumenten des Handwerkes, wie Zollstock und Messband, ermittelt und das Aufnahmeprofil 2 anschließend durch 10 Festziehen besagter Dübelschraube 26 fixiert. Damit ist die zweite Anforderung erfüllt.

[0006] Die dritte Anforderung gelingt durch Hereindre- 15 hen einer der beiden, beispielsweise als Madenschrauben ausgebildeten, Justierschrauben 27 in Wandrichtung. Dadurch werden Druckkräfte wirksam, deren Ab- 20 stand zur Dübelschraube 26 ein Torsionsmoment bewirkt, welches das Aufnahmeprofil 2 in seine lotrechte Winkellage verwindet. Als Messinstrument kommt dabei vorzugsweise eine Wasserwaage zum Einsatz.

[0007] Diese Art des Ausrichtens offenbart bereits ein 25 mechanischen Nachteil des Standes der Technik: Die Freiheitsgrade der Dübelschraube 26 und jene des Justierschraubenpaares 27 hängen voneinander ab. Das bedingt statisch überbestimmte Konstellationen, die 30 grundsätzlich sehr viel Geschick des Montagepersonals erfordert. Zudem gestaltet sich der gefühlvoll und schrittweise abzuwickelnde Befestigungs- und Justierungsprozess zur Höhen- sowie Verwindungseinstellung zeitaufwendig und demzufolge teuer.

[0008] Unabhängig davon birgt die Konstruktion des 35 Aufnahmeprofils 2 eine Bauteileigenschaft, die unter hausklimatischen Forderungen jüngerer Datums als nachteilig bewertet werden: Bei Aufbringen eines Differenzdruckes zwischen Wohninnen- und außenraum wird im Bereich des Dübellochs im Mauerwerk für die Dübel- 40 schraube (unter Verwendung bestimmter Baumaterialien) ein nicht duldbarer Volumenstrom der Raumluft nachweisbar.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung 45 zur Justierung und Befestigung einer Sockelleiste an einer Wand vorzuschlagen, mit der die oben beschriebenen Nachteile vermieden werden können, wobei gleichzeitig darauf geachtet werden soll, den Justiervorgang zu vereinfachen und die aufgezeigten Nachteile der Schraubbefestigung zu vermeiden.

[0010] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Justie- 50 rung und Befestigung von Sockelleisten, im Wesentlichen bestehend aus einem Aufnahmeprofil und einem Deckprofil an Innenwänden von Gebäuden, zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Justierhalter, die in Profillängsrichtung beabstandet in das Aufnahmeprofil füg- und fixierbar, vorzugsweise einklipsbar ausgeführt sind,
- an der Wand befestigbare Aufhängeelemente, an 55 welche die Justierhalter in einem definierten, lotrechten Abstand befestigbar sind, sowie

- aushärtbare Kleberauppen oder Klebepunkte an der Rückseite des Aufnahmeprofils zum Fixieren des Aufnahmeprofils an der Wand.

[0011] Erfindungsgemäß weist jeder Justierhalter Klipselemente zur Befestigung am Aufnahmeprofil und ein Distanzelement, vorzugsweise ein Seil oder eine Stange, zu dessen Befestigung an einem der Aufhängeelemente auf.

[0012] Ausgehend von einem wandumlaufenden Meterriss, an welchem die Aufhängeelemente ausgerichtet und befestigt werden, kann das Aufnahmeprofil der Sockelleiste mit Hilfe der an einzelnen Stützpunkten eingeklipsten Justierhalter in einem vorgegebenen lotrechten Abstand vom Meterriss an der Wand aufgehängt, ausgerichtet und schließlich mit Hilfe der aushärtbaren Kleberauppen oder Klebepunkte an der Rückseite des Aufnahmeprofils an der Wand befestigt werden. Nach dem Aushärten der Kleberauppen bzw. Klebepunkte werden die Justierhalter aus dem Aufnahmeprofil ausgeklipst und die Aufhängeelemente von der Wand entfernt und können für weitere Justier- und Befestigungsarbeiten eingesetzt werden.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Die Darstellungen zeigen:

- Fig. 1 ein Aufnahmeprofil gemäß Stand der Technik in einer Draufsicht;
- Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Profils gemäß Fig. 1 an einer Befestigungsstelle;
- Fig. 3 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Justieren und Befestigen einer Sockelleiste in einer Übersichtsdarstellung;
- Fig. 4 eine dreidimensionale Darstellung zweier Aufhängeelemente der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Fig. 5 eine dreidimensionale Darstellung einer ersten Ausführungsvariante eines Justierhalters der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Fig. 6 den Justierhalter gemäß Fig. 5 im Eingriff in das Aufnahmeprofil der Sockelleiste;
- Fig. 7 eine dreidimensionale Darstellung einer zweiten Ausführungsvariante eines Justierhalters der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Fig. 8 den Justierhalter gemäß Fig. 7 im Eingriff in das Aufnahmeprofil der Sockelleiste; sowie
- Fig. 9 eine erfindungsgemäße Sockelleiste aus einem Aufnahmeprofil und einem Deckprofil.

[0014] Die Nachteile herkömmlicher Sockelleisten, bei welchen das Aufnahmeprofil 2 Langlöcher 24 zur Wandbefestigung mittels Dübelschrauben 26 und Justierschrauben 27 in Bohrungen 25 zum Einstellen einer lotrechten Winkellage aufweist, wurden bereits eingangs anhand der Fig. 1 und Fig. 2 dargelegt.

[0015] Die geschilderten Nachteile des Standes der Technik werden erfindungsgemäß mit einer schraubenlosen und damit nebenbei einer dem Zeitgeist entsprechenden, weitgehend werkzeuglosen Füge-technik überwunden. Hierzu bedient sich die Erfindung einer Vorrichtung nach Fig. 3, die an mehreren Stützpunkten längs des Aufnahmeprofils 2 in dieses eingeklipste Justierhalter 4 aufweist, wobei jeder Justierhalter 4 an einem provisorischen, für die Dauer des Fügeprozesses an der Wand 10 befestigten Aufhängeelement 5 mittels Distanzelement 9 (z.B. ein Seil) aufgehängt ist.

[0016] Wie in Fig. 4 dargestellt, weist das Aufhängeelement 5 eine Aufnahme 20 zur Befestigung des Distanzelements 9 und Mittel 21 (beispielsweise einen Stahl-nagel oder eine rückseitige Klebefläche) zur temporären Befestigung an der Wand 10 auf. Fig. 4 zeigt ein 'doppeltes' Aufhängeelement, das beispielsweise im Stossbereich zweier Aufnahmeprofile 2 zur Anwendung kommt. Weiters weist das Aufhängeelement 5 eine Skalierung 22 zur Ausrichtung an einer Wandmarkierung, vorzugsweise einem Meterriss 23, auf.

[0017] Fig. 5 zeigt eine erste, erfindungsgemäße Ausführungsvariante des Justierhalters 4, bei welchem dieser zur Einstellung einer lotrechten Winkellage des Aufnahmeprofils 2 (siehe Fig. 6) mit zumindest einer, vorzugsweise zwei handbetätigbaren, sich an der Wand 10 abstützenden Justierschrauben 11, 12 ausgestattet ist. Zur werkzeuglosen Betätigung sind die Justierschrauben 11 und 12 als Handräder konzipiert. Jeder Justierhalter 4 weist zwei Klipselemente 8 zur Befestigung an entsprechenden Rastelementen am Aufnahmeprofil 2 auf und ist mit einem Distanzelement 9, vorzugsweise einem Seil oder einer Stange ausgestattet, die für dessen Befestigung an der Aufnahme 20 eines der Aufhängeelemente 5 dient.

[0018] Zur direkten visuellen Überwachung und Überprüfung des Justiervorganges ist jeder Justierhalter 4 mit einer Dosenlibelle oder einem Wasserwaagenpaar 13, 14 ausgestattet.

[0019] Damit ist an jedem Stützpunkt entlang des Aufnahmeprofils 2 eine Baugruppe, bestehend aus einem Justierhalter 4 und einem Aufhängeelement 5, angeordnet, deren Grundkörper vorzugsweise als Spitzgussteil ausgeführt sind.

[0020] Erfindungsgemäß weist das Aufnahmeprofil 2 im Zentralbereich seiner der Wand 10 zugekehrten Rückseite 7 eine in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung 17 auf, die zwischen den randseitigen Kleberauppen 6 oder Klebepunkten angeordnet ist und in Anlage an der Wand 10 als Drehgelenk für eine exakte, lotrechte Ausrichtung des Aufnahmeprofils 2 dient (siehe Fig. 6). In der dargestellten Ausführungsvariante wird die in Profil-

längsrichtung verlaufende Erhebung durch ein Doppelklebeband 18 realisiert.

[0021] Damit lässt sich das Aufnahmeprofil 2 - ohne Bohrungen und Langlöchern - manuell lage- und winkeltreu an der Wand 10 positionieren. Seinen (horizontalen) Halt erfährt es über den profilmittigen (doppelseitigen) Klebestreifen 18. Dessen Trägermaterial kann zwischen seinen beiden Klebeflächen (schaum-) gummiartig beschaffen sein, was mechanisch als pragmatisches Drehgelenk für kleine Verdrehwinkel des Aufnahmeprofils 2 gegenüber seiner Lotrechten dient.

[0022] Nach Einstellung von Höhe und Winkel härten zwei vorab auf die wandseitige Rückseite 7 des Aufnahmeprofils 2 aufgebrachte - und in Profillängsrichtung verlaufende - Kleberaupen 6 verzugs- und quellfrei aus. Damit ist das Aufnahmeprofil - in Höhe und Winkel ausgerichtet - unlösbar an der Wand 10 befestigt und kann mit dem Deckprofil 3 nach Fig. 9 klipsend abgedeckt werden.

[0023] Nach der Aushärtung übernehmen die beiden Kleberaupen 6 jeglichen Kraftfluss zwischen Profil und Wand 10. Da danach das Doppelklebeband 18 entbehrlich wird, liegt es nahe, dieses 'Drehgelenk' (um eine Drehachse parallel zum Aufnahmeprofil 2) wirtschaftlicher zu gestalten. Das gelingt erfindungsgemäß dadurch, dass die in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung 17 durch eine im Profilquerschnitt spitze oder gerundete Anformung 19 des Aufnahmeprofils 2 ausgebildet ist (siehe Fig. 8 und Fig. 9), oder durch eine hier nicht dargestellte lineare Noppenreihe. Der modifizierte Profilquerschnitt dient als Anlagekufe an der Wandfläche, um die das Aufnahmeprofil 2 verkippt werden kann.

[0024] Das wirft nun die Frage nach einer alternativen Winkelausrichtung des Aufnahmeprofils 2 auf. Gemäß einer zweiten Ausführungsvariante der Erfindung weist der Justierhalter 4' zur Einstellung einer lotrechten Winkellage des Aufnahmeprofils 2 einen im Wesentlichen horizontal auskragenden Waagbalken 15 mit einem darauf horizontal verschiebbaren Gewicht 16 auf (siehe Fig. 7 und Fig. 8). Der Aufhängepunkt des Aufnahmeprofils 2 wirkt als Drehgelenk für das Aufnahmeprofil 2. Dessen Anformung 19 wird durch die horizontale Kraftkomponente des leicht schräg hängenden Distanzelementes 9 an die Wand 10 gedrückt.

[0025] Dabei stellt sich der Schwerpunkt des Aufnahmeprofilquerschnitts lotrecht unter dem gelenkigen Aufhängepunkt des Distanzelementes 9, bzw. Halteseils am Aufnahmeprofil 2 ein. Dabei wird dieses i.d.R. nicht in der gewünschten lotrechten Winkellage sein. Vielmehr ist es nach dieser auszurichten. Das gelingt durch einen mechanischen Trick: Anstatt der beiden Justierschrauben 11, 12 wird nun ein im Wesentlichen horizontaler Waagbalken 15 in den Justierhalter 4' eingesetzt, der im Wesentlichen senkrecht von der Wand 10 wegsteht. Darauf wird ein horizontal verschiebliches und arretierbares Gewicht 16 geführt.

[0026] Über dessen Axialposition lässt sich der Schwerpunkt der aus Aufnahmeprofil 2 und Justierhalter 4' bestehenden Baugruppe unter den gelenkigen Auf-

hängepunkt hinjustieren. Und damit ist das Aufnahmeprofil 2 lotrecht in seine Sollwinkellage gebracht, die durch das Wasserwaagenpaar 13, 14 überwachbar ist.

5

Patentansprüche

10

1. Vorrichtung zum Justieren und Befestigen einer Sockelleiste (1), im Wesentlichen bestehend aus einem Aufnahmeprofil (2) und einem Deckprofil (3), an einer Wand (10), **gekennzeichnet durch**

15

- Justierhalter (4, 4'), die in Profillängsrichtung beabstandet in das Aufnahmeprofil (2) füg- und fixierbar, vorzugsweise einklipsbar ausgeführt sind,

20

- an der Wand (10) befestigbare Aufhängeelemente (5), an welche die Justierhalter (4, 4') in einem definierten, lotrechten Abstand befestigbar sind, sowie

25

- aushärtbare Kleberaupen (6) oder Klebepunkte an der Rückseite (7) des Aufnahmeprofils (2) zum Fixieren des Aufnahmeprofils (2) an der Wand (10).

30

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Justierhalter (4, 4') Klipselemente (8) zur Befestigung am Aufnahmeprofil (2) und ein Distanzelement (9), vorzugsweise ein Seil oder eine Stange, zu dessen Befestigung an einem der Aufhängeelemente (5) aufweist.

35

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Justierhalter (4) zur Einstellung einer lotrechten Winkellage des Aufnahmeprofils (2) mit zumindest einer, vorzugsweise zwei handbetätigbaren, sich an der Wand (10) abstützenden Justierschrauben (11, 12) ausgestattet ist.

40

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Justierhalter (4') zur Einstellung einer lotrechten Winkellage des Aufnahmeprofils (2) einen im Wesentlichen horizontal auskragenden Waagbalken (15) mit einem darauf horizontal, vorzugsweise stufenlos, verschiebbaren Gewicht (16) aufweist.

45

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Justierhalter (4, 4') eine Dosenlibelle oder ein Wasserwaagenpaar (13, 14) zur visuellen Überwachung des Justiervorgangs aufweist.

50

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper des Justierhalters (4, 4') und/oder des Aufhängeelementes (5) als Spritzgussteil ausgeführt ist.

55

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeprofil (2) im Zentralbereich seiner der Wand (10) zugekehrten Rückseite (7) eine in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung (17) aufweist, die zwischen den randseitigen Kleberauppen (6) oder Klebepunkten angeordnet ist und in Anlage an die Wand (10) als Drehgelenk für eine exakte, lotrechte Ausrichtung des Aufnahmeprofils (2) dient.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung durch ein Doppelklebeband (18) realisiert ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung durch eine lineare Noppenreihe realisiert ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Profillängsrichtung verlaufende Erhebung durch eine im Profilquerschnitt spitze oder gerundete Anformung (19) des Aufnahmeprofils (2) ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängeelement (5) ein Aufnahme (20) zur Befestigung des Distanzelements (9) und Mittel (21), beispielsweise einen Stahl Nagel oder eine Klebefläche, zur temporären Befestigung an der Wand (10) aufweist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängeelement (5) eine Skalierung (22) zur Ausrichtung an einer Wandmarkierung, vorzugsweise einem Meterriß (23) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

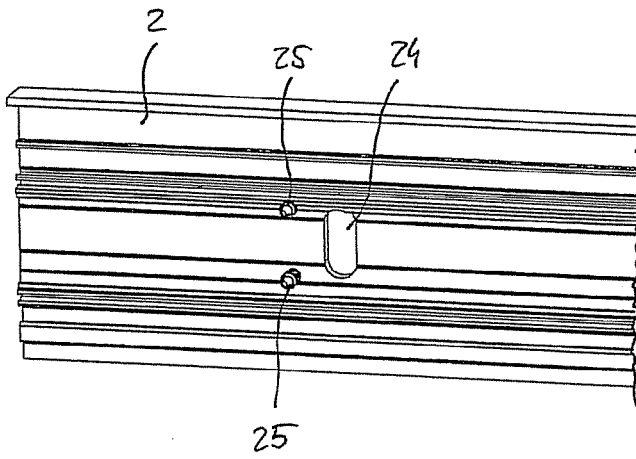


Fig. 1

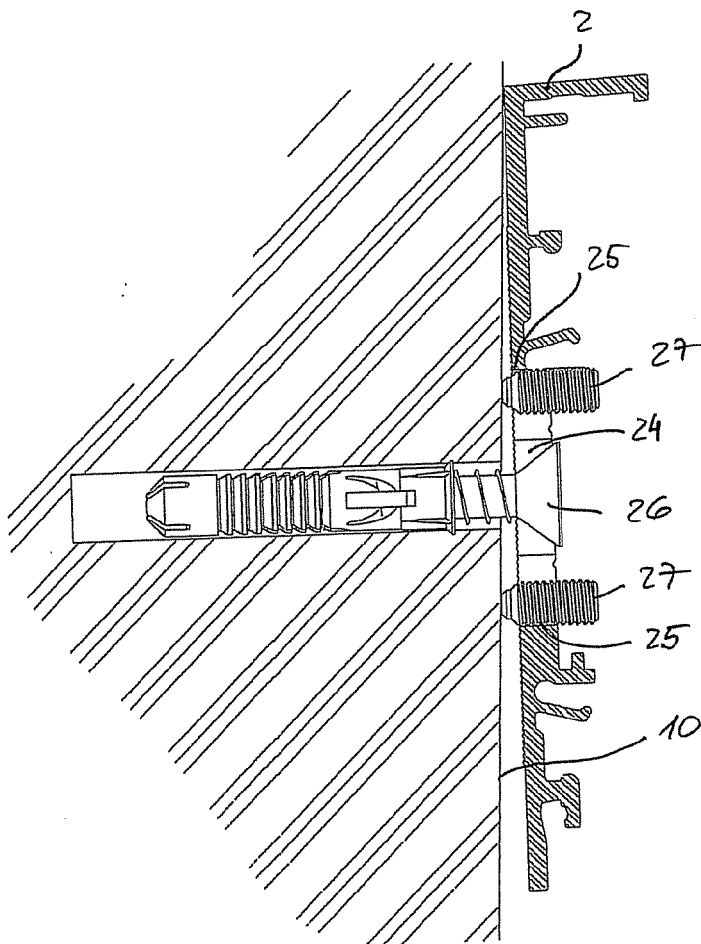


Fig. 2

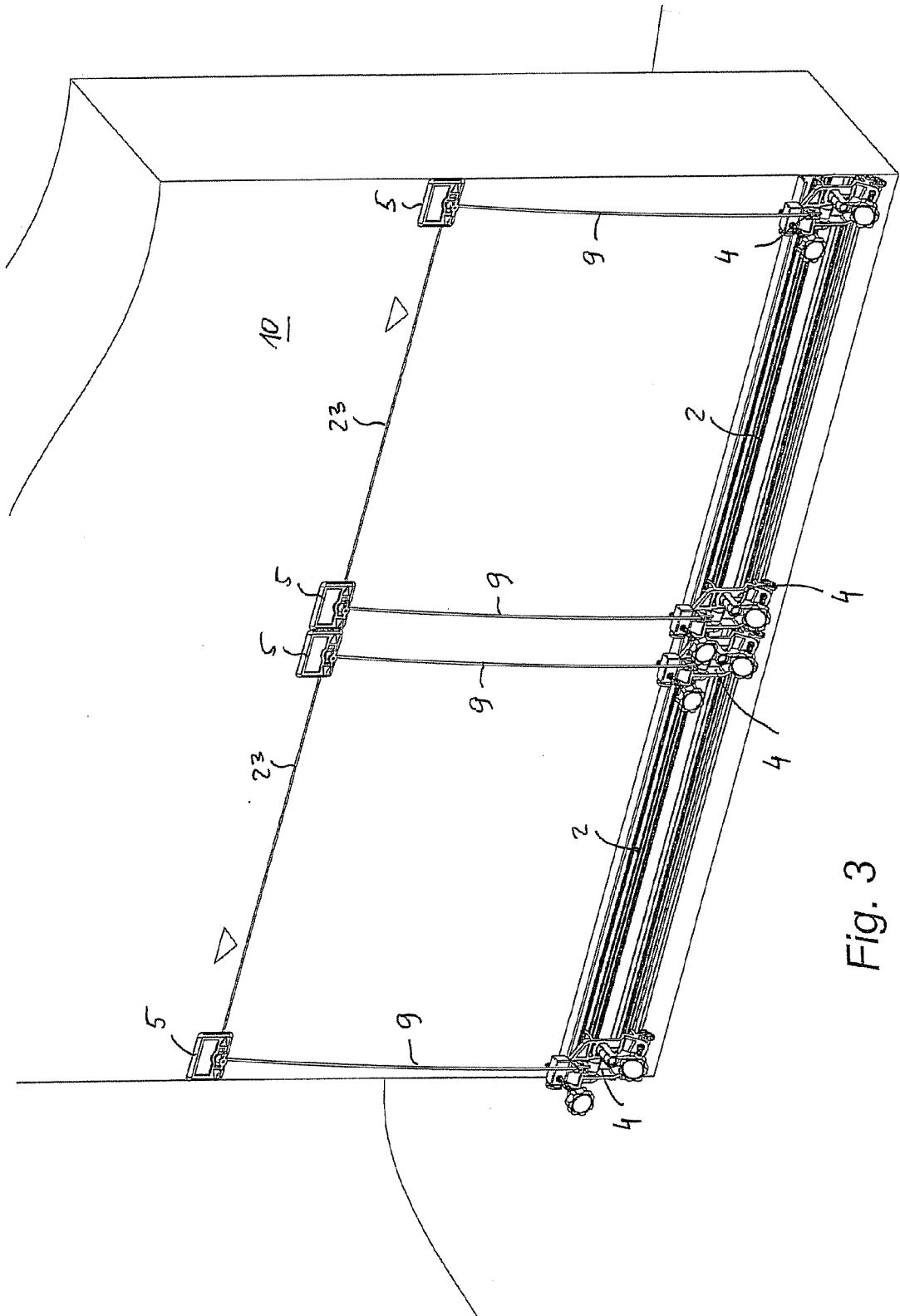


Fig. 3

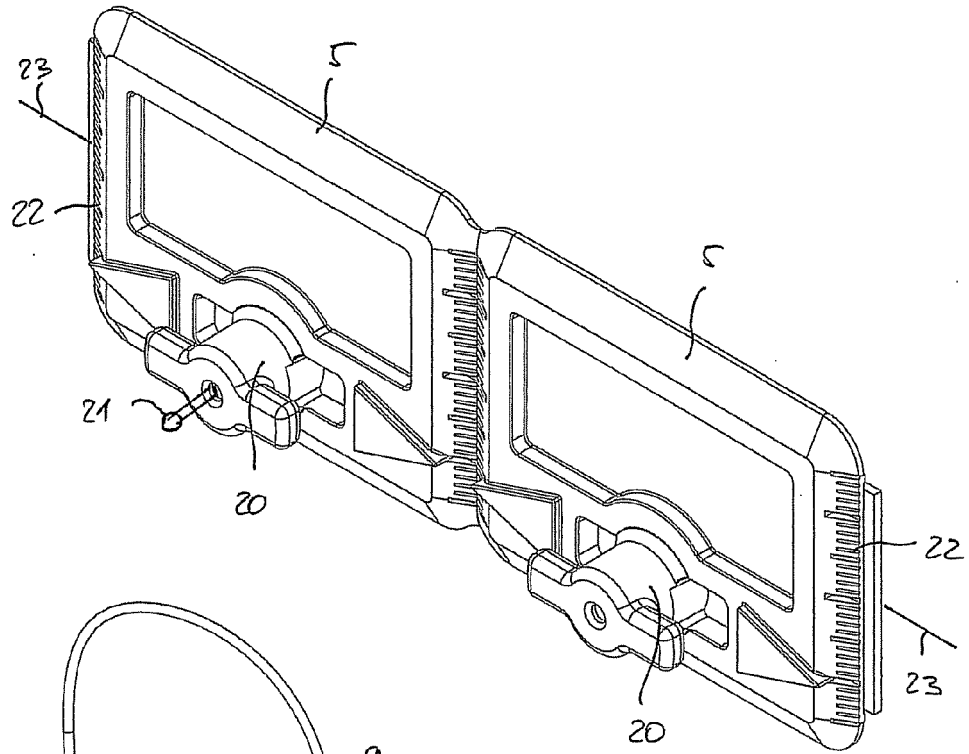


Fig. 4

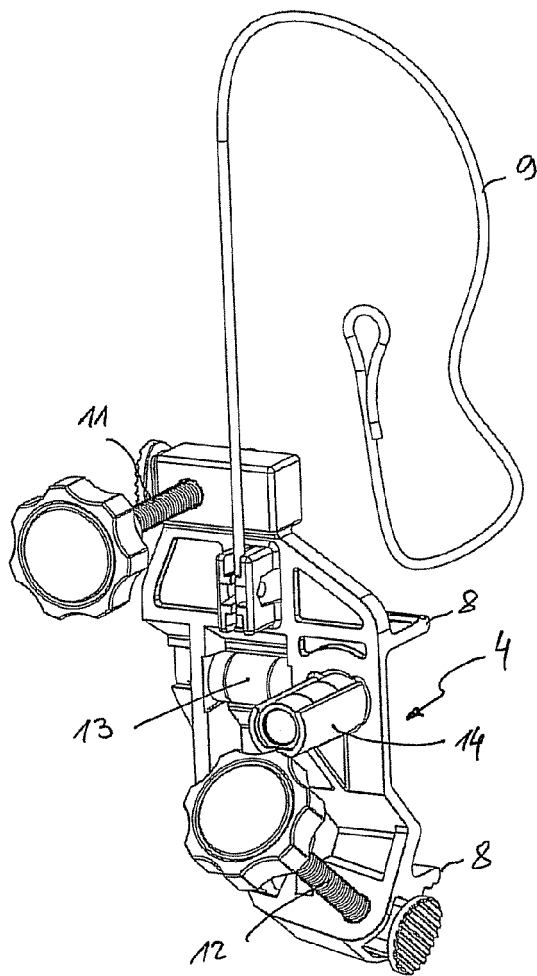


Fig. 5

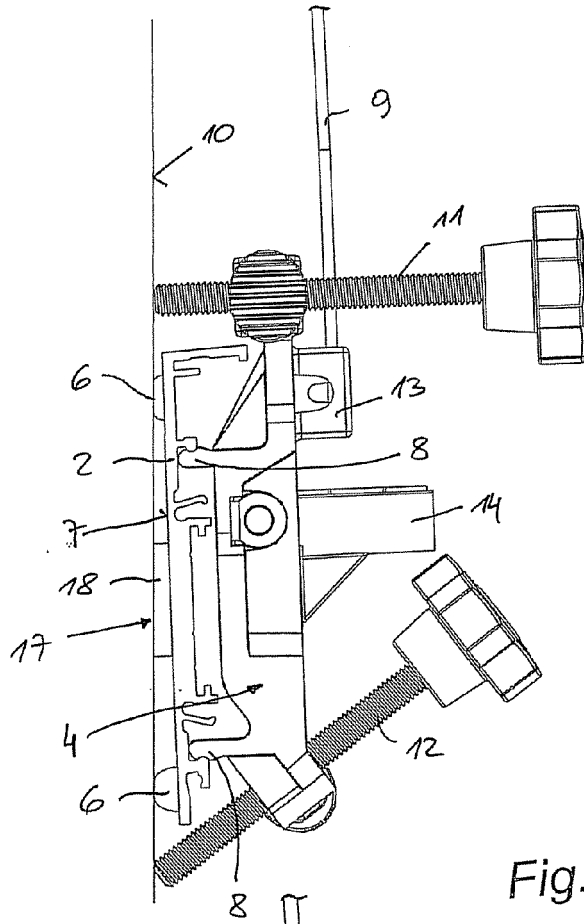


Fig. 6

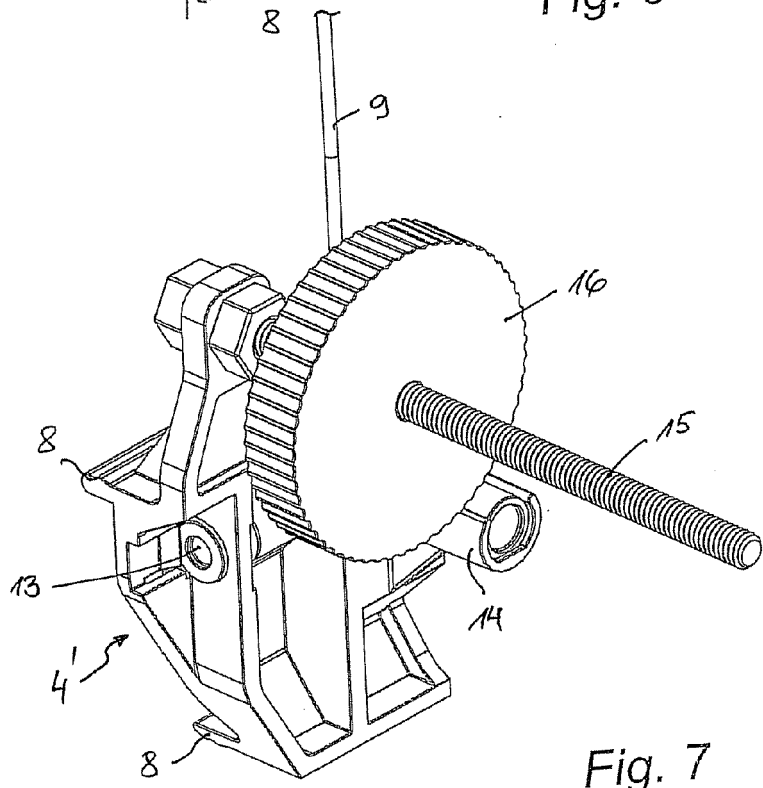
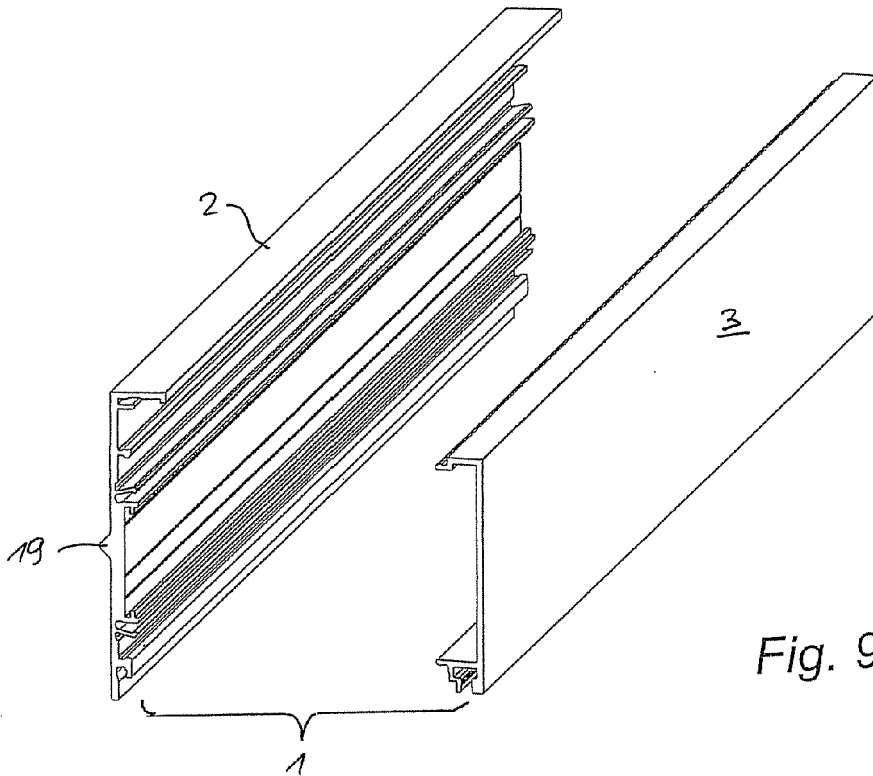
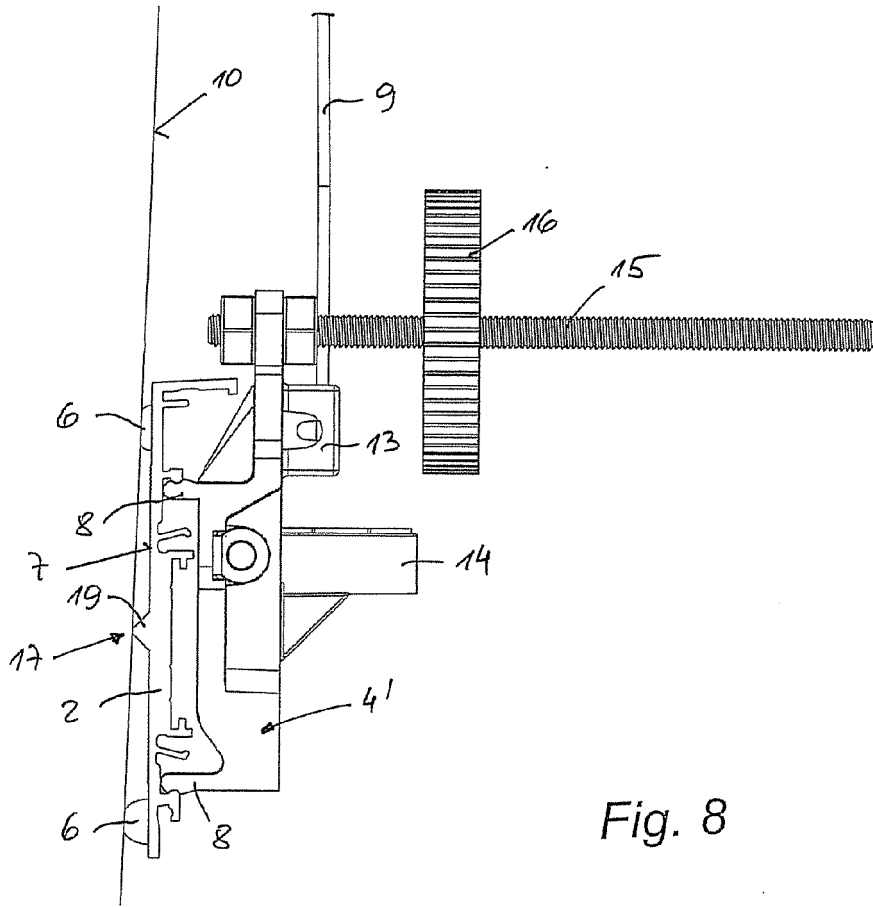


Fig. 7



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

- AT 511325 B1 [0005]