



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 690 369 B9

(12)

KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(15) Korrekturinformation:

Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)
Korrekturen, siehe
Zeichnungen 2

(51) Int Cl.:

F24D 19/02 (2006.01)

(48) Corrigendum ausgegeben am:

13.07.2016 Patentblatt 2016/28

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

30.03.2016 Patentblatt 2016/13(21) Anmeldenummer: **13176608.1**(22) Anmeldetag: **16.07.2013**

(54) Sicherungselement für die Wandmontage von Heizkörpern

Securing element for the wall mounting of radiators

Elément de sécurisation pour le montage mural de corps de chauffe

(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**

(30) Priorität: **26.07.2012 DE 202012007187 U**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.2014 Patentblatt 2014/05(73) Patentinhaber: **WEMEFA Horst Christopeit GmbH
42555 Velbert (DE)**(72) Erfinder: **Pega, Adrian
42549 Velbert (DE)**(74) Vertreter: **Buse, Mentzel, Ludewig
Patentanwaltskanzlei
Kleiner Werth 34
42275 Wuppertal (DE)**(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 811 233 DE-A1- 3 525 967
DE-B3- 10 261 719 DE-U1- 20 006 785**

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

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherungselement für die Wandmontage von Heizkörpern der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art. Ein solches Sicherungselement ist aus der DE 200 06 785 U1 bekannt. Solche Sicherungselemente finden Verwendung, um an der Wand montierte Heizkörper gegen unbeabsichtigtes Verschieben oder Ausheben zu sichern. Dies wird mittlerweile auch durch Normen vorgeschrieben, um Unfälle zu vermeiden.

[0002] Das Dokument DE 20 2011 102 745 U1 zeigt eine Vorrichtung zur Sicherung eines mittels Aufhängelaschen in einer mit Aufnahmeschlitz versehenen Konsole gehaltenen Heizkörpers. Diese Vorrichtung dient der Sicherung des Heizkörpers gegen unbeabsichtigtes Ausheben. Diese Vorrichtung kann jedoch nur bei bestimmten Konsolen und bestimmten Laschen Anwendung finden. Die Anwendung bei Bohrkonsolen und anderen Konsolen, die den Heizkörper mittels eines Montagekopfes direkt an der Wand halten, ist hier nicht vorgesehen. Darüber hinaus ist die Vorrichtung aufwändig in der Herstellung und Montage.

[0003] Die DE 200 06 785 U1 beschreibt ebenfalls eine Vorrichtung zur Sicherung eines mittels Aufhängelaschen gehaltenen Heizkörpers. Hierbei wird zur Sicherung des Heizkörpers gegen Ausheben ein Schenkel eines Winkels mit einer Verlängerung versehen, die in eine Ausnehmung einer Konsole einbringbar ist. Die in diesem Dokument beschriebenen Verlängerungen sind jedoch ohne zusätzliche Verstärkung ausgebildet, so dass die Verlängerung u.U. den entsprechenden Belastungen nicht standhalten kann. Die so erzeugbaren Haltekräfte sind dann zu gering. Darüber hinaus ist es umständlich den Abstand zwischen der Halterung und der Arretierung zu verändern.

[0004] Die EP 2 418 428 A2 zeigt eine Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heizkörpers an einer Konsole mit Konsolenkopf und Exzenter. Hierbei sind sowohl eine Aushebesicherung als auch eine separate Verschiebesicherung vorgesehen. Die Aushebesicherung weist dabei einen Abschnitt auf, welcher in die Nut des Montagekopfes eingreift. Darüber hinaus ist die Aushebesicherung noch mit einer Verzahnung versehen, in welche die Verschiebesicherung eingreift. Die Verschiebesicherung weist dabei Sicherungsstreifen auf, die über bzw. in die Haltelaschen des Heizkörpers eingreifen. Der Gegenstand dieses Dokuments ist jedoch nur bei Montagekonsolen mit einer bestimmten Größe des Montagekopfes einsetzbar. Weist der Montagekopf eine andere Größe oder eine andere Form auf, so ist auch eine andere Art der Aushebesicherung notwendig. Hierdurch entstehen Kosten, da für verschiedene Konsolen verschiedene Sicherungen vorgesehen werden müssen.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Sicherungselement bereit zu stellen, welches bei einer Vielzahl von Montageeinheiten sowie von Heizkörpern universell einsetzbar ist, nicht in seinen Abmessungen geändert

werden muss und stabil ist. Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0006] Das Verbindungsmittel weist ein Gewinde, insbesondere ein Außengewinde auf. Das Sicherungselement umfasst hierfür eine Kontermutter, die über ein Gegengewinde verfügt, welches vorzugsweise als Innen gewinde ausgeführt ist. Gewinde und Gegengewinde sind miteinander in Eingriff bringbar, um den Abstand zwischen Arretierung und Halterung zu regulieren.

[0007] Die Kontermutter ist verdreh sicher in eine Ausnehmung des Körpers einbringbar. Dies erleichtert es, den Abstand zwischen der Halterung und der Arretierung zu verändern, da nur das Verbindungsmittel, welches mit einem Gewinde versehen ist, gedreht und die Kontermutter nicht noch zusätzlich fixiert werden muss. Die Kontermutter ist dann nämlich verdreh sicher in der Halterung gelagert. Das Verbindungsmittel kann über einen herkömmlichen Schraubenkopf verfügen, welcher auf bekannte Art und Weise rotatorisch bewegt werden kann. So kann man auf einfache Art und Weise, beispielweise unter Zuhilfenahme eines Schraubendrehers, das Verbindungsmittel bewegen.

[0008] Es ist bevorzugt, den wenigstens einen Vorsprung in einem Winkel von ca. 90° vom Körper weg weisen zu lassen. Um den wenigstens einen Vorsprung bzw. das gesamte Sicherungselement mit mehr Stabilität zu versehen, insbesondere auch gegen eventuelle Deformationen bei Belastung, kann das Verstärkungselement am Körper im Bereich des Winkels vorgesehen sein, beispielsweise als Sicke oder Rippe. Zusätzlich oder alternativ kann auch eine Platte vorgesehen sein, welche unterhalb des Körpers und der Vorsprünge angeordnet sein kann, um ein Verformen des Körpers oder der Vorsprünge zu verhindern.

[0009] Des Weiteren ist es vorteilhaft den Körper noch mittelbar oder unmittelbar mit einer Versteifung zu versehen, die beispielsweise als Rückwand des Körpers ausgebildet sein kann. Einzelne Verstärkungsstreben oder auch andere Formen der Versteifung können hier Verwendung finden. Das Verstärkungselement und auch die Versteifung verhindern, dass sich der Körper bei mechanischer Belastung aufbiegt, die Vorsprünge weg gebogen werden oder sonstige Deformationen stattfinden.

[0010] Vorteilhafterweise ist an der Halterung direkt die Aufnahme vorgesehen, die die untere Seite der Lasche um- oder hintergreift. Hierdurch können weitere Bauteile eingespart werden und die Vorrichtung wird klein und kompakt. Auch der Abstand zwischen der Aufnahme und der Arretierung ist dann einfach einstellbar, nämlich in der gleichen Art wie der Abstand zwischen Halterung und Arretierung, so dass man die Vorrichtung einfach auf verschiedene Laschengrößen anpassen kann.

[0011] Die Montage des Sicherungselementes wird vereinfacht, wenn eine Feder, insbesondere eine Spiralfeder, vorgesehen ist. Diese kann beispielsweise auf die

Halterung und die Arretierung einwirken oder auch auf die Halterung und die Kontermutter. Hier sind verschiedene Ansätze denkbar. Durch die Feder sind die verschiedenen Bauteile schon bestrebt, einen gewissen Abstand einzuhalten, was die Montage vereinfacht.

[0012] Weiterhin vorteilhaft ist es, wenn die Arretierung wenigstens zwei Schenkel aufweist, die die obere Seite der Lasche um- oder hintergreifen. Vorteilhafterweise sind die Schenkel dann auf der Vorder- und auf der Rückseite der Lasche angeordnet. Somit wird die obere Seite der Lasche auf einfache Art und Weise von der Arretierung gehalten. Die Lasche kann sich nicht mehr vom Sicherungselement lösen und der so gesicherte Heizkörper kann nicht von Unbefugten ausgehoben werden. Außerdem kann man das Sicherungselement so an der Lasche anordnen und den Montagekopf dazu derart ausrichten, dass das Sicherungselement gleichzeitig auch als Verschiebesicherung dient, da es durch das Um- oder Hintergreifen der oberen bzw. unteren Seite der Lasche nicht über den Rand der Lasche hinausbewegt werden kann.

[0013] In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel ist eine Fächerscheibe zwischen der Lasche und dem Sicherungselement vorgesehen. Diese bewirkt einen Formschluss anstelle eines bloßen Kraftschlusses an den besagten Elementen wodurch diese Verbindung noch stabiler und insbesondere gegen ein Verschieben zusätzlich gesichert ist. Die einzelnen Zähne der Fächerscheibe können dabei in einer Ebene liegen oder auch alternierend nach oben und unten abgewinkelt sein.

[0014] Besonders vorteilhaft ist es, eine vormontierte Baugruppe vorzusehen. Diese kann beispielsweise mehrere oder alle Bauteile Halterung, Arretierung, Fächerscheibe, Verbindungsmittel, Kontermutter und/oder Feder umfassen. Eine solche Baugruppe ist einfacher in der Montage am Heizkörper oder an der Montageeinheit.

[0015] Des Weiteren ist es auch möglich, die Baugruppe bereits an der Lasche bzw. dem Adapter oder der laschenförmigen Konsole vorzumontieren und somit eine Lascheneinheit zu bilden. Die mit dem Sicherungselement ausgestattete Lasche muss dann nur noch mit dem Montagekopf bzw. dem Exzenter der Montageeinheit in Wirkverbindung gebracht werden.

[0016] Ebenfalls ist es möglich, die Baugruppe an der Montageeinheit, und dort insbesondere am Montagekopf oder am Exzenter, vorzumontieren. Somit ergibt sich eine vormontierte Konsoleneinheit, die das Anbringen des Heizkörpers an der Montageeinheit erleichtert.

[0017] Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Materialwahl für das Sicherungselement. Insbesondere können die Halterung und/oder die Arretierung aus einem Zink-Druck-Guss, einem Stanz-Biege-Teil oder auch einem Kunststoff oder einem Verbundwerkstoff bestehen. Es gibt hier die unterschiedlichsten Möglichkeiten. Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass sich das Sicherungselement sehr kostengünstig herstellen lässt und sehr einfach in der Montage ist. Darüber hinaus ist einziges Sicherungselement für die verschiedensten

Ausbildungen von Heizkörpern, Laschen, Adaptern, Montageeinheiten usw. notwendig, was wiederum Kosten bei der Lagerhaltung und auch bei der Herstellung des Sicherungselementes einspart.

[0018] Weitere Vorteile und Ausführungsformen ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, den Unteransprüchen sowie den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen

10 Fig. 1: Eine Baugruppe eines erfindungsgemäßen Sicherungselements perspektivisch,

15 Fig. 2: das Sicherungselement aus Fig. 1 mit Lasche und Montageeinheit perspektivisch von hinten,

Fig. 3: das Sicherungselement aus Fig. 2 mit Lasche und Montageeinheit perspektivisch von vorne,

20 Fig. 4: das Sicherungselement aus Fig. 1 mit zusätzlicher Fächerscheibe,

Fig. 5: das Sicherungselement aus Fig. 4 mit zusätzlicher Platte.

25 **[0019]** Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Sicherungselement 10, welches zu einer Baugruppe 11 vormontiert wurde. Das Sicherungselement 10 umfasst eine Halterung 20, die eine Aufnahme 21 für die untere Seite 41 einer Lasche 40 aufweist. Des Weiteren umfasst die Halterung 20 einen Körper 23 sowie zwei Vorsprünge 24, einen auf jeder Seite. An der Oberseite der Vorsprünge 24 ist die Auflagefläche 22 für einen Montagekopf 61 bzw. einen Exzenter 62 einer Montageeinheit 60 angeordnet. Der Winkel 25 zwischen Körper 23 und Vorsprung 24 beträgt ca. 90° und ist mit einer Sicke 26 versehen. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Vorsprung 24 bei Belastung, insbesondere auf der Auflagefläche 22, nach unten verbiegt.

30 **[0020]** Die Halterung 20 ist mittels eines Verbindungsmitteis 50 mit der Arretierung 30 verbunden. Das Verbindungsmittei 50 weist ein Gewinde 51 auf, hier ein Außengewinde, welches mit einem Gegengewinde 53, hier eine Innengewinde, an der Kontermutter 52 in Wirkverbindung treten kann. Die Kontermutter 52 ist in eine Ausnehmung 28 an der Halterung 20 verdreh sicher eingebracht. Die hier gezeigte Kontermutter 52 hat eine Vierkantform. Selbstverständlich sind auch andere Formen der Kontermutter 52 denkbar, wie beispielsweise Sechskantformen o.ä. Die Arretierung 30 sowie die Aufnahme 20 verfügen hier jeweils nur über ein Loch, durch dass das Verbindungsmittei 50 geführt wird. In diesem Ausführungsbeispiel ist kein Gegengewinde 53 in der Arretierung 30 oder der Halterung 20 vorgesehen.

35 **[0021]** Zwischen der Kontermutter 52 und der Halterung 20 ist noch eine Feder 29 angeordnet. In diesem Ausführungsbeispiel handelt es sich dabei um eine Spiralfeder. Diese Feder 29 ist bestrebt die Kontermutter 52

und die Halterung 20 voneinander zu entfernen. Durch rotatorisches Bewegen des Kopfes des Verbindungsmit-
tels 50 wird der Abstand zwischen Arretierung 30 und Halterung 20, aber auch zwischen Arretierung 30 und Aufnahme 21, verändert. Die Kontermutter 52 muss da-
bei nicht festgehalten werden, da sie bereits verdrehsicher
in der Ausnehmung 28 in der Halterung 20 gelagert wird. Durch Drehen des Verbindungsmittels 50 kann sich
auch der Abstand zwischen Kontermutter 52 und Halte-
lung 20 verändern. Selbstverständlich sind auch andere
Ausführungsformen denkbar, in denen die Feder 29 an
anderer Stelle befindlich ist und beispielsweise auf die
Arretierung 30 einwirkt.

[0022] Die Arretierung 30 verfügt in diesem Ausführungsbeispiel über drei Schenkel 31. Zwischen diese Schenkel 31 wird die obere Seite 42 der Lasche 40 ge-
bracht und dort gehaltered, um ein unbeabsichtigtes Aus-
heben zu verhindern. Dies wird im Folgenden noch näher erläutert werden.

[0023] Die Fig. 2 und 3 zeigen die Baugruppe 11, die als Sicherungselement 10 dient, an einer Lasche 40 und mit einer Montageeinheit 60. Die Lasche 40 ist hier als Adapter 43 ausgebildet. Der vordere Teil des Adapters 43 ist dann nach Art einer Lasche 40 ausgebildet, an der das Sicherungselement 10 anordnenbar ist. Selbstver-
ständlich kann das Sicherungselement 10 auch an anderen Arten von Laschen 40 vorgesehen sein.

[0024] Die Montageeinheit 60 ist hier eine gängige Bohrkonsole. Sie besitzt einen Montagekopf 61 sowie einen Exzenter 62. Dieser Exzenter 62 dient dazu, kleinere Bohr- oder Montageungenauigkeiten auszugleichen. Wie aus Fig. 2 erkennbar ist, liegt die Montageeinheit 60 mit dem Exzenter 62 auf der Auflagefläche 22 auf. Wird der Exzenter 62 gedreht, um die genaue Positionierung des Heizkörpers anzupassen, so bewegt sie das Sicherungselement 10 mit und kann in jeder Position des Exzenter 62 den Heizkörper sichern. Selbstver-
ständlich kann die Vorrichtung auch bei Montageeinhei-
ten 60 verwendet werden, die keinen Exzenter 62 auf-
weisen.

[0025] Die Arretierung 30 umgreift mit ihren drei Schenkeln 31 die obere Seite 42 der Lasche 40. Gleich-
zeitig ist die untere Seite 41 der Lasche 40 in der Auf-
nahme 21, die an der Halterung 20 vorgesehen ist, ge-
haltered. Als dritter Punkt liegt der Exzenter 62 auf der
Auflagefläche 22 auf. Somit ist es nicht möglich den Heiz-
körper versehentlich bzw. unbeabsichtigt von der Montageeinheit 60 zu entfernen bzw. auszuheben. Durch die
Anordnung der Halterung 20 mit Aufnahme 21 an der unteren Seite 41 der Lasche 40 und die genau daneben angeordnete Montageeinheit 60 kann der Heizkörper auch nicht seitlich verschoben werden, so dass das Si-
cherungselement 10 gleichzeitig auch als Verschiebesicherung dient. Sind mehrere Laschen 40 am Heizkörper vorgesehen, beispielsweise zwei, ist es hilfreich, dass beide Sicherungselemente 10 entweder an der der anderen Lasche 40 abgewandten Seite der Lasche 40 anzuordnen oder an der der anderen Lasche 40 zugewand-

ten Seite. Somit ist eine seitliche Bewegung des Heiz-
körpers nahezu unmöglich.

[0026] Dadurch, dass die Auflagefläche 22 mit dem Exzenter 62 der Montageeinheit 60 zusammenwirkt, ist die Exzenterfunktion der Montageeinheit 60 noch weiterhin in Kraft und der Heizkörper kann noch entsprechend in seiner Position ausgerichtet werden, um beispielswei-
se Bohrungenauigkeiten beim Anbringen der Montage-
einheit 60 auszugleichen. Es ist daher bei vorliegendem
Exzenter 62 immer vorteilhaft, dass Sicherungselement 10 bzw. die Halterung 20 am Exzenter 62 anzuordnen und nicht am Montagekopf 61, welcher in Höhe und Po-
sition fest mit der Montageeinheit 60 verbunden ist.

[0027] Das vorliegende Sicherungselement 10 ist auch nachträglich noch an bereits montierten Heizkö-
pern bzw. Montageeinheiten 60 nachrüstbar, um diese sicherer zu gestalten und auch den neusten Anforderun-
gen der entsprechenden Normen gerecht zu werden.

[0028] Die Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbei-
spiel des erfindungsgemäßen Sicherungselementes 10. Oben auf der Halterung 20 ist eine Fächerscheibe 54 angeordnet, die bei montiertem Heizkörper dann zwi-
schen der Lasche 40 und der Halterung 20 befindlich ist.
Hierdurch wird ein Formschluss zwischen der Lasche 40 und der Halterung 20 erzielt, was dazu führt, dass der Heizkörper noch sicherer an dem Sicherungselement 10 angeordnet ist. Die Fächerscheibe 54 kann die abgebil-
dete Ausführungsform aufweisen oder auch mit alterne-
rend nach oben und unten gebogenen Zähnen ausge-
führt sein.

[0029] Auch in Fig. 5 ist die bereits bekannte Fächerscheibe 54 vorgesehen. Darüber hinaus existiert noch eine Platte 55, die unterhalb der Vorsprünge 24 und des Körpers 23 durchgängig angeordnet ist, und die Halte-
nung 20 zusätzlich verstärkt und so vor Deformationen schützt. Diese Platte 55 ist insbesondere bei besonders schweren Lasten vorgesehen, kann aber bei vielen Aus-
führungsformen des erfindungsgemäßen Sicherungselementes 10 zur Anwendung kommen.

[0030] Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die hier dargestellten Ausführungsformen nur beispielhafte Verwirklichungen der Erfindung sind. Diese ist nicht dar-
auf beschränkt. Es sind vielmehr noch Abänderungen und Abwandlungen im Rahmen der Patentansprüche mög-
lich.

Patentansprüche

- 50 1. Sicherungselement (10) für die Wandmontage von Heizköpfen,
wobei das Sicherungselement (10) an einer Lasche (40) befestigbar ist
und wobei eine Montageeinheit (60) vorgesehen ist,
die einen Montagekopf (61) aufweist, welcher an der Wand gehaltered ist, und welcher vorzugsweise einen Exzenter (62) aufweist,
wobei das Sicherungselement (10) eine Aufnahme

- (21) umfasst, in welche die Lasche (40) zumindest bereichsweise mit ihrer unteren Seite (41) einbringbar ist, um die Lasche (40) so zu halten, wobei das Sicherungselement (10) eine Halterung (20) aufweist, welche einen Körper (23) und wenigstens einen Vorsprung (24) umfasst und an welchem eine Auflagefläche (22) oder Kontaktfläche für den Montagekopf (61) oder den Exzenter (62) vorgesehen ist,
wobei an der Halterung (20) und/oder an der Auflagefläche (22) wenigstens ein Verstärkungselement wie eine Sicke (26), eine Rippe oder eine zusätzliche Platte (55) vorgesehen ist,
wobei weiterhin das Sicherungselement (10) eine Arretierung (30) aufweist, welche an der oberen Seite (42) der Lasche (40) zur Anlage kommt und diese zumindest bereichsweise über- oder hintergreift, wobei die Halterung (20) und die Arretierung (30) durch ein Verbindungsmittel (50) miteinander in Wirkverbindung stehen, welches dazu in der Lage ist, den Abstand zwischen Halterung (20) und Arretierung (30) zu verändern und wobei das Verbindungsmittel (50) ein Gewinde (51) aufweist,
dadurch gekennzeichnet ,
dass das Sicherungselement (10) eine Kontermutter (52) umfasst, die über ein Gegengewinde (53) verfügt und wobei Gewinde (51) und Gegengewinde (53) miteinander in Eingriff bringbar sind,
und **dass** die Kontermutter (52) verdrehsicher in einer Ausnehmung (28) des Körpers (23) einbringbar ist.
2. Sicherungselement (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet , dass** der wenigstens eine Vorsprung (24) in einem Winkel (25) von ca. 90° von dem Körper (23) weg weist.
3. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet , dass** der Körper (23) eine Versteifung (27) aufweist, die dafür sorgt, dass der wenigstens eine Vorsprung (24) sich nicht verformt.
4. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet , dass** an der Halterung (20) die Aufnahme (21) vorgesehen ist, die die untere Seite (41) der Lasche (40) um- oder hintergreift.
5. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet , dass** eine Feder (29), insbesondere eine Spiralfeder vorgesehen ist, welche auf die Halterung (20) und/oder die Arretierung (30) und/oder die Kontermutter (52) einwirkt.
6. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet , dass** die Arretierung (30) wenigstens zwei Schenkel (31) aufweist,
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
- die die obere Seite (42) der Lasche (40) um- oder hintergreifen.
7. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet , dass** zwischen der Lasche (40) und der Halterung (20) wenigstens eine Fächerscheibe (54) vorgesehen ist.
8. Sicherungselement (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet , dass** die Halterung (20), die Arretierung (30), das Verbindungsmittel (50), die Fächerscheibe (54), die Kontermutter (52) und/oder die Feder (29) als Baugruppe (11) vormontiert sind.
9. Sicherungselement (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet , dass** die Halterung (20) und/oder die Arretierung (30) aus einem Zink-Druck-Guss, einem Stanz-Biege-Teil, einem Kunststoff oder einem Verbundwerkstoff bestehen.
10. Lascheneinheit mit einer Baugruppe nach Anspruch 8, wobei als Lasche (40) ein Adapter (43) oder eine zumindest bereichsweise laschenförmige Konsole vorgesehen sind, auf welcher die Baugruppe (11) vormontiert ist und so die Lascheneinheit bildet.
11. Konsoleneinheit mit einer Baugruppe nach Anspruch 8, wobei die Baugruppe (11) an der Montageeinheit (60), insbesondere am Montagekopf (61) oder am Exzenter (62) vormontiert ist und so die Konsoleneinheit bildet.

Claims

- Securing element (10) for the wall mounting of radiators, whereby, the securing element (10) is attached to a plate (40) and whereby, an assembly unit (60) is provided that features an assembly head (61) that is attached to the wall and which, preferably, features a cam (62), whereby, the securing element (10) includes a retainer (21) into which the plate (40) can be at least partly inserted into its lower side (41), in order to thus hold the plate (40), whereby, the securing element (10) features a bracket (20) that includes a body (23) and a minimum of one protrusion (24) and on which a support surface (22) or contact surface is provided for the assembly head (61) or cam (62), whereby, a minimum of one reinforcement element, such as a bead (26), rib or an additional plate (55) is provided, on the bracket (20) and/or support surface (22), whereby, furthermore the securing element (10) features a locking mechanism (30) that rests on the upper side (42) of the plate (40) and this, at least partly,

- reaches over or behind,
whereby the bracket (20) and locking mechanism
(30) are in operative connection with one another
through a connecting device (50), which is able to
change the distance between the bracket (20) and
locking mechanism (30) and
whereby, the connecting device (50) features a
thread (51),
characterized in that,
the securing element (10) includes a locknut (52)
that has a mating thread (53) and, whereby, engages
the thread (51) and mating thread (53),
and that the locknut (52) can be inserted into a recess
(28) in the body (23) to prevent rotating.
2. Securing element (10) in accordance with claim 1,
characterized in that a minimum of one protrusion
(24) features an angle (25) of approx. 90° away from
the body (23).
3. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 or 2, **characterized in that** the body (23)
features a reinforcement (27) that ensures that a
minimum of one protrusion (24) does not deform.
4. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 to 3, **characterized in that** the receptacle
(21) is provided on the bracket (20), which encom-
passes or reaches behind the lower side (41) of the
plate (40).
5. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 to 4, **characterized in that** a spring (29),
in particular a coil spring, is provided that interacts
with the bracket (20) and/or the locking mechanism
(30) and/or the locknut (52).
6. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 to 5, **characterized in that** the locking
mechanism (30) features a minimum of two legs (31)
encompasses or reaches behind the upper side (42)
of the plate (40).
7. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 to 6, **characterized in that** there is a min-
imum of one serrated washer (54) is provided be-
tween the plate (40) and the bracket (20).
8. Securing element (10) in accordance with claim 7,
characterized in that the bracket (20), the locking
mechanism (30), the connecting device (50), the ser-
rated washer (54), the locknut (52) and/or the spring
(29) are preassembled as an assembly (11).
9. Securing element (10) in accordance with one of the
claims 1 to 8, **characterized in that** the bracket (20)
and/or the locking mechanism (30) comprises of a
zinc pressure die-cast, a pressed/stamped part, a
plastic or composite material.
10. Plate unit with an assembly in accordance with claim
8, whereby the plate (40) is provided with an adapter
(43) or, at least partly, with a plate-shaped panel,
onto which the assembly (11) is preassembled and,
thus, forms the plate unit.
11. Panel unit with an assembly in accordance with claim
8, whereby, the assembly (11) is preassembled on
the assembly unit (60), in particular onto the assem-
bly head (61) or on the cam (62) and, thus, forms
the panel unit.

Revendications

1. Élément de sécurisation (10) pour le montage mural
de corps de chauffe,
sachant que l'élément de sécurisation (10) peut être
fixé contre une patte (40)
et sachant qu'est prévue une unité de montage (60)
présentant une tête de montage (61) fixée contre le
mur et qui présente de préférence un excentrique
(62),
sachant que l'élément de sécurisation (10) com-
prend un réceptacle (21) dans lequel la patte (40)
peut être introduite au moins localement par son côté
inférieur (41) pour retenir ainsi la patte (40),
sachant que l'élément de sécurisation (10) présente
une fixation (20) comprenant un corps (23) et au
moins une saillie (24) et contre lequel une surface
d'appui (22) ou surface de contact pour la tête de
montage (61) ou l'excentrique (62) est prévue,
sachant que contre la fixation (20) et/ou contre la
surface d'appui (22) est prévu au moins un élément
renfort tel qu'une moulure (26), une nervure ou une
plaqué supplémentaire (55),
sachant qu'ensuite l'élément de sécurisation (10)
présente un dispositif de retenue (30) venant appli-
quer contre le côté supérieur (42) de la patte (40) et
dépassant cette dernière par dessus ou la pénétrant
par derrière au moins localement,
sachant que la fixation (20) et le dispositif de retenue
(30) se trouvent par le biais d'un moyen de jonction
(50) en jonction active l'une avec l'autre, jonction qui
est en mesure de modifier l'écart entre la fixation
(20) et le dispositif de retenue (30) et
sachant que le moyen de jonction (50) présente un
filetage (51),
caractérisé en ce que,
L'élément de jonction (10) comprend un contre-
écrou (52) disposant d'un filetage antagoniste (53)
et sachant qu'il est possible de faire engrener le fi-
letage (51) et le filetage antagoniste (53) l'un dans
l'autre,
et **en ce que** le contre-écrou (52) peut, pour l'empê-
cher de tourner, être introduit dans un évidement

- (28) du corps (23).
2. Élément de sécurisation (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins une saillie (24) s'éloigne du corps (23) en formant un angle (25) d'env. 90°. 5
3. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le corps (23) présente un raidisseur (27) veillant à ce qu'au moins une saillie (24) ne se déforme pas. 10
4. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** contre la fixation (20) est prévu le réceptacle (21) entourant la partie inférieure (41) de la patte (40) ou pénétrant dedans par derrière. 15
5. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**est prévu un ressort (29), notamment un ressort en spirale agissant sur la fixation (20) et/ou sur le dispositif de retenue (30) et/ou sur le contre-écrou (52). 20
6. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** contre le dispositif de retenue (30) présente au moins deux branches (31) entourant le côté supérieur (42) de la patte (40) ou pénétrant dedans par derrière. 25
7. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**entre la patte (40) et la fixation (20) est prévue au moins une rondelle (54) à dents chevauchantes. 30 35
8. Élément de sécurisation (10) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la fixation (20), le dispositif de retenue (30), le moyen de jonction (50), la rondelle (54) à dents chevauchantes, le contre-écrou (52) et/ou le ressort (29) sont prémontés pour former un sous-ensemble (11). 40
9. Élément de sécurisation (10) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la fixation (20) et/ou le dispositif de retenue (30) sont en fonte de zinc injectée, une pièce découpée à la presse et coudée, en matière plastique ou en matériau composite. 45
10. Unité à patte équipée d'un sous-ensemble selon la revendication 8, sachant que comme patte (40) est prévu(e) un adaptateur (43) ou une console au moins localement en forme de patte, console sur laquelle le sous-ensemble (11) est prémonté et forme ainsi l'unité à patte. 50 55
11. Unité à console équipée d'un sous-ensemble selon la revendication 8, sachant que le sous-ensemble (11) est prémonté contre l'unité de montage (60), en particulier contre la tête de montage (61) ou contre l'excentrique (62) et forme ainsi l'unité à console.

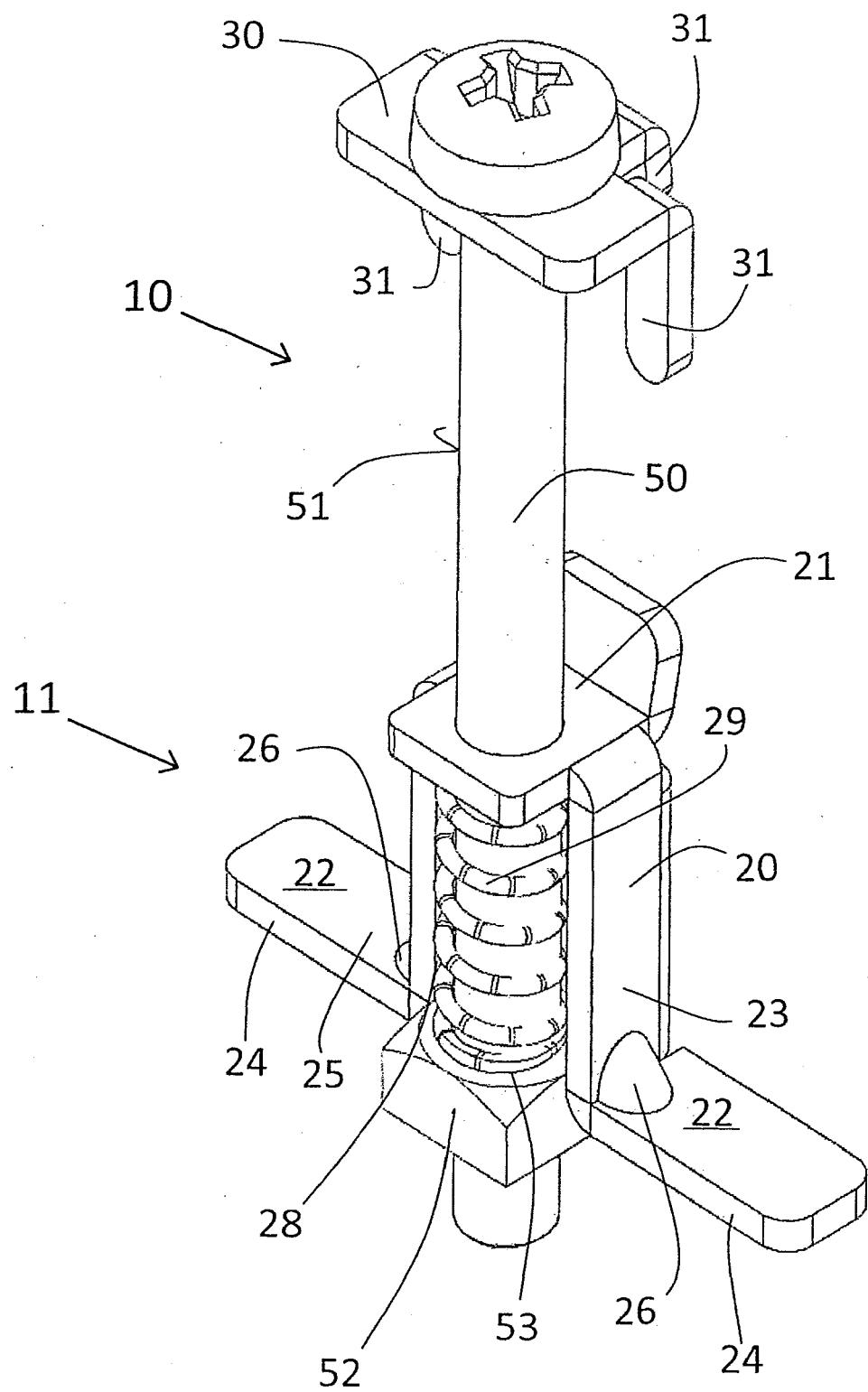


Fig. 1

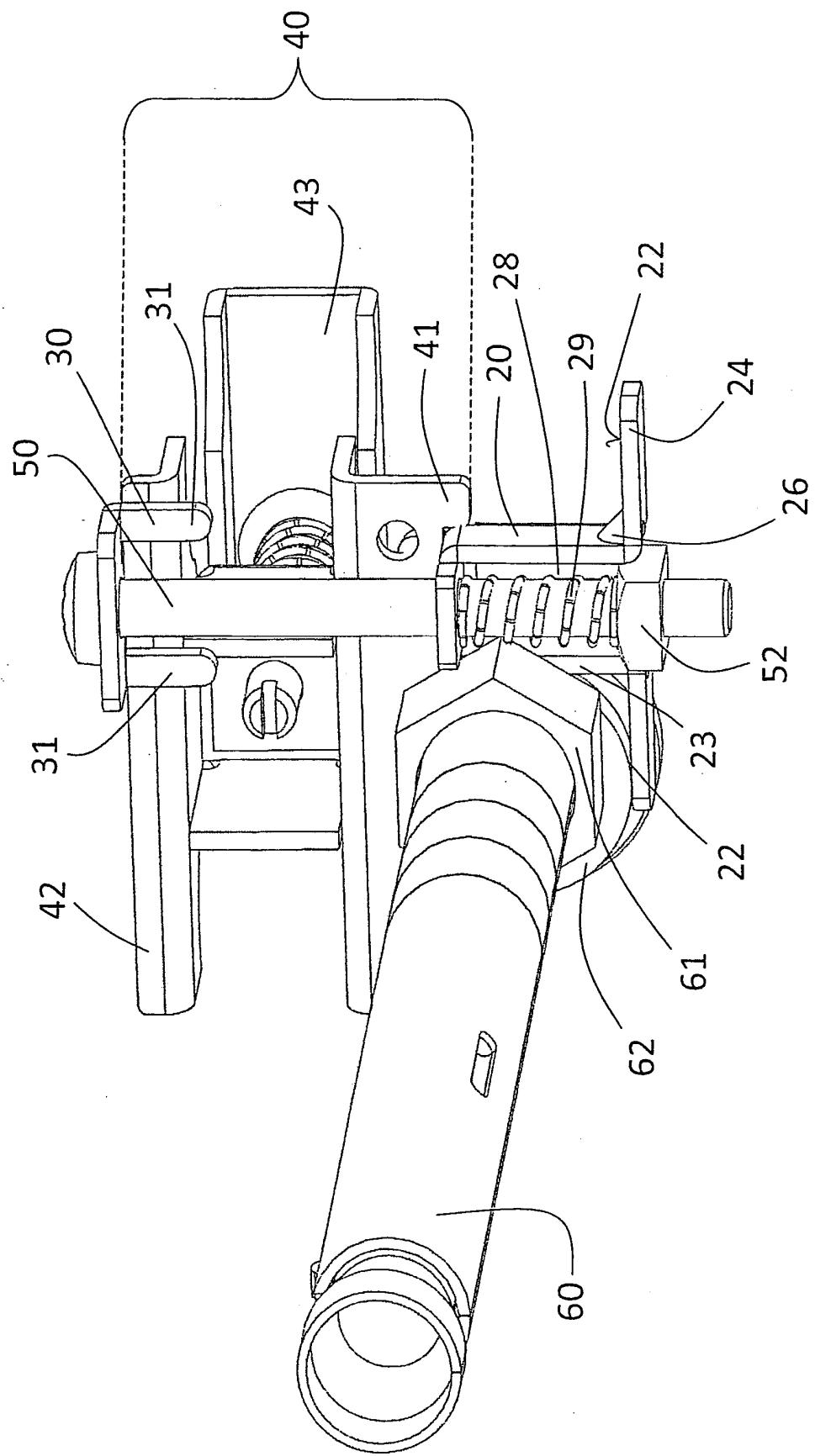


Fig. 2

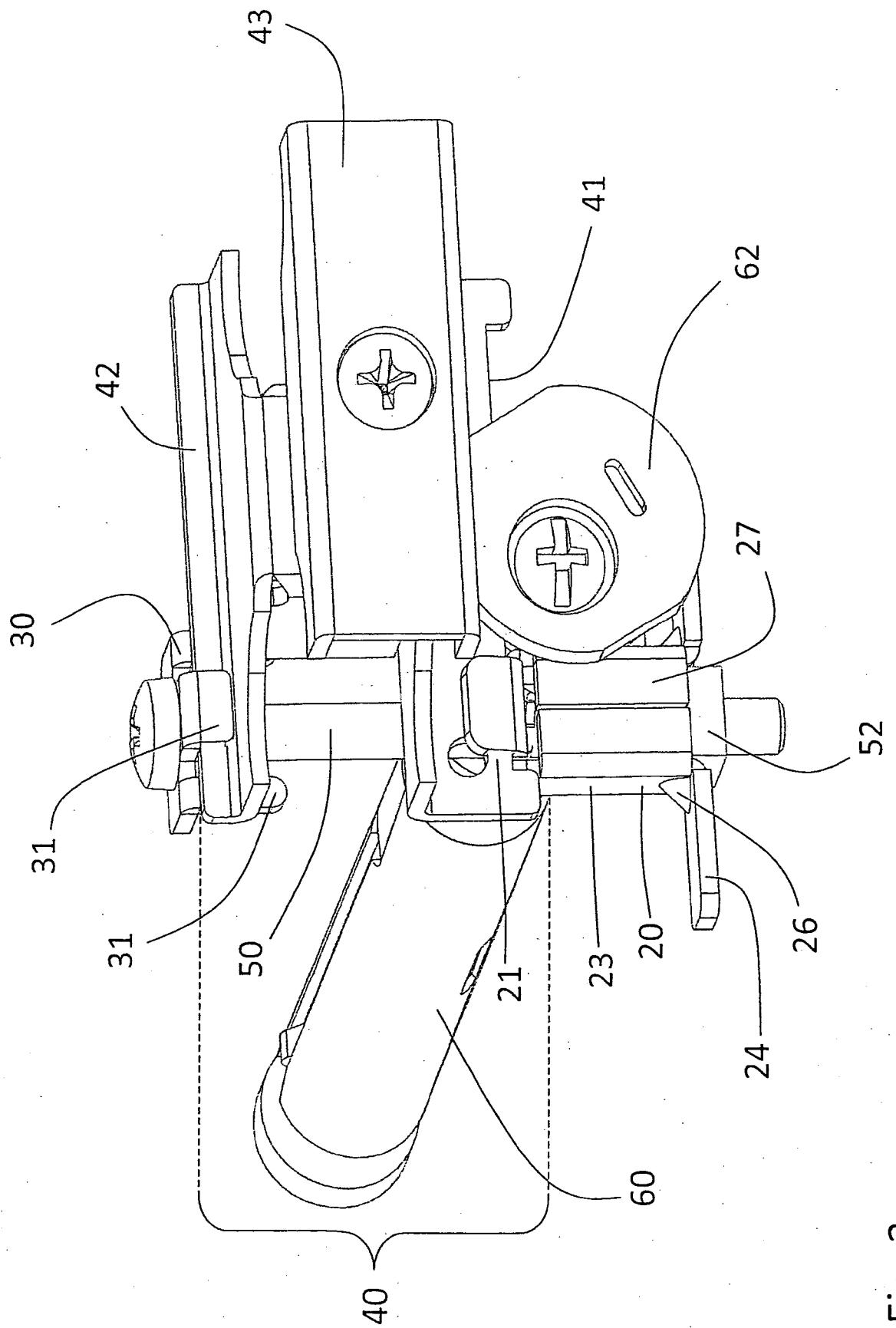


Fig. 3

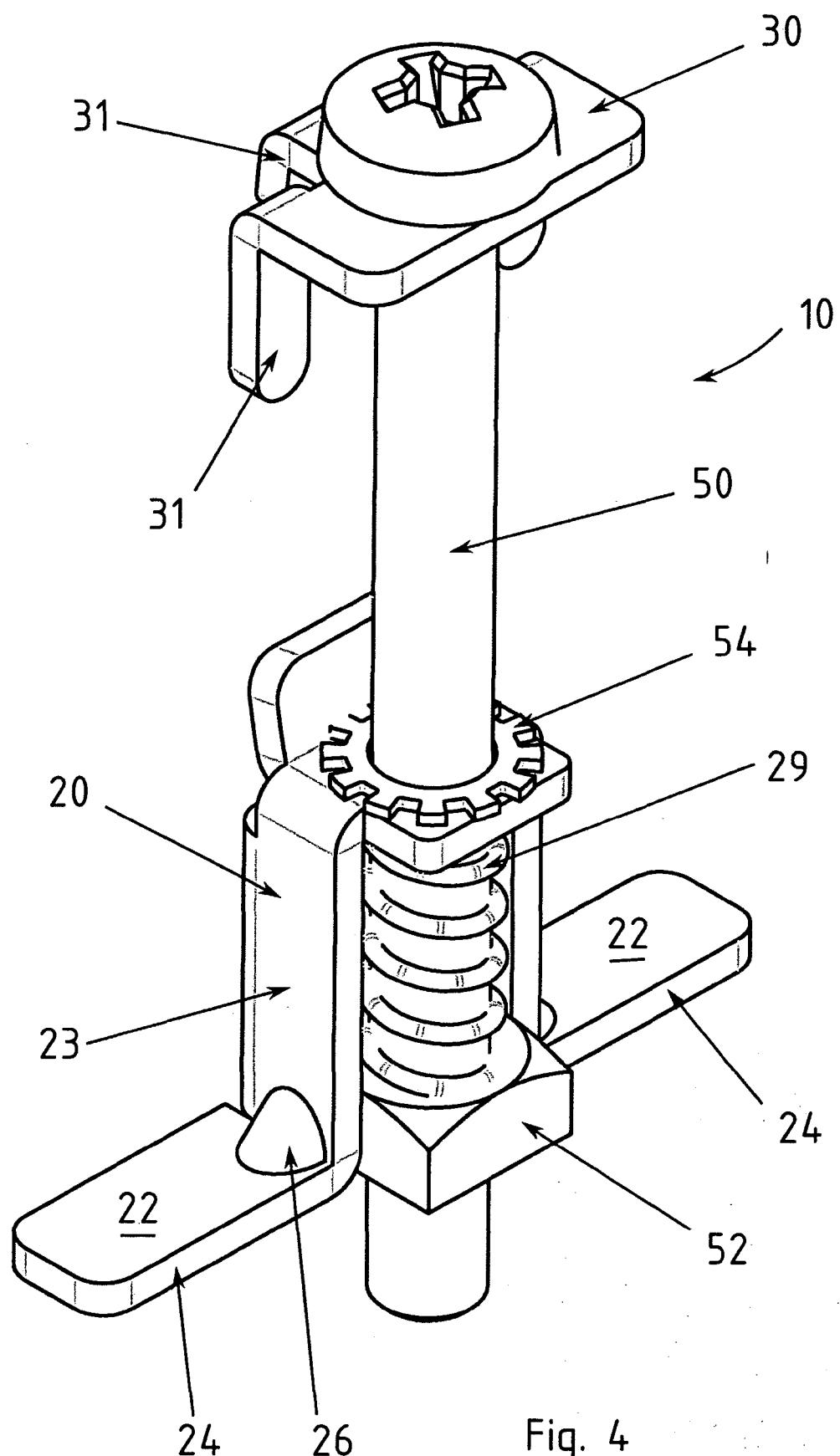


Fig. 4

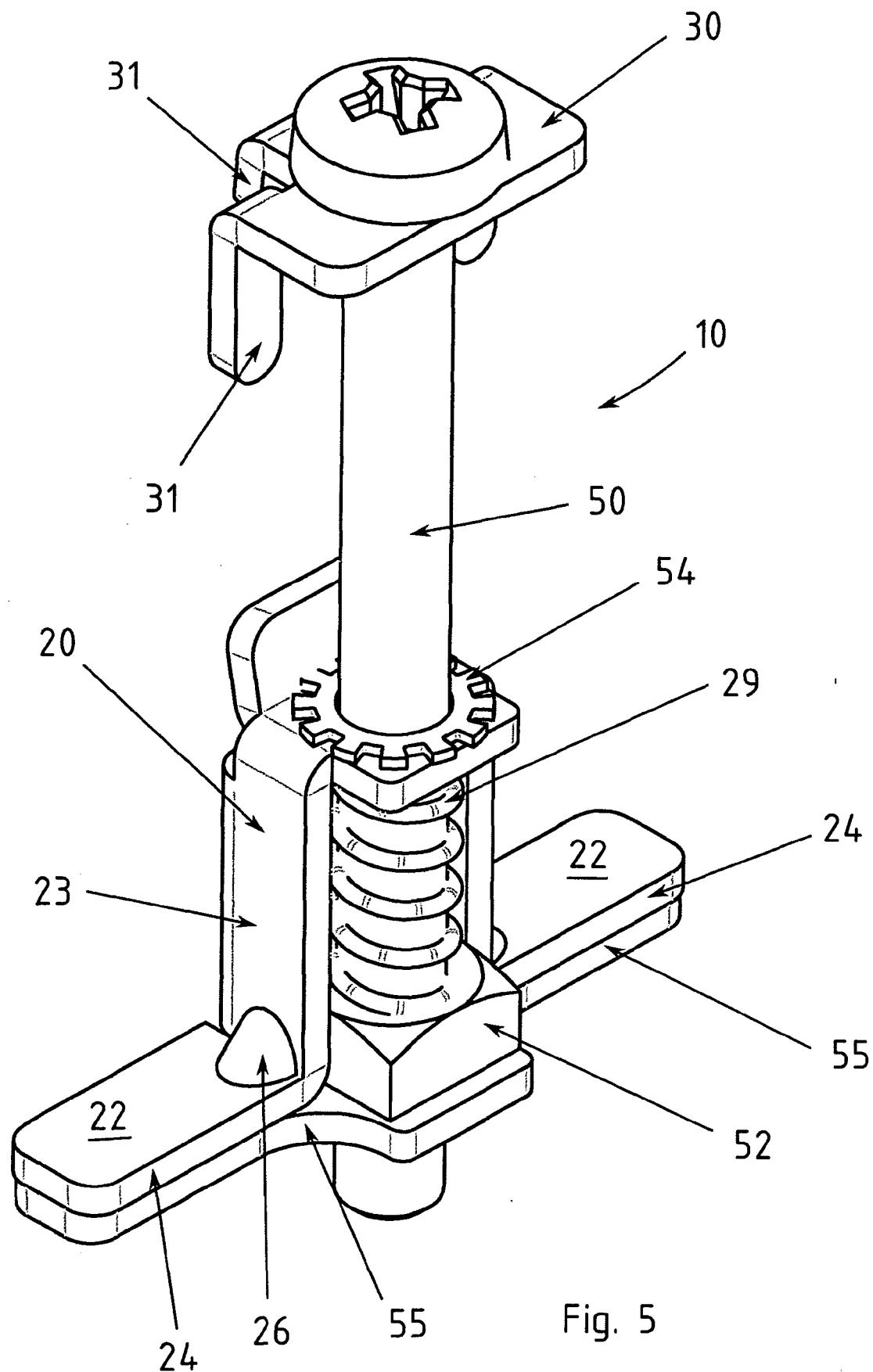


Fig. 5

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

- DE 20006785 U1 [0001] [0003]
- DE 202011102745 U1 [0002]
- EP 2418428 A2 [0004]