

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 613/2011
(22) Anmeldetag: 02.05.2011
(45) Veröffentlicht am: 15.06.2012

(51) Int. Cl. : **F24D 19/02** (2006.01)

(30) Priorität:
08.05.2010 DE 102010019938 beansprucht.

(73) Patentinhaber:
WEMEFA HORST CHRISTOPEIT GMBH
42555 VELBERT (DE)

(72) Erfinder:
PEGA ADRIAN
VELBERT (DE)

(54) **VORRICHTUNG ZUM HALTERN EINES PLATTENHEIZKÖRPERS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Plattenheizkörper, welcher zumindest bereichsweise mit Rippen versehen ist. Zwischen je zwei Rippen ist ein Rippental angeordnet. Des Weiteren ist ein Halteelement vorgesehen, welches zur Halterung des Plattenheizkörpers dient. Das Halteelement ist an einem Objekt, wie einer Wand, einer Schiene oder dergleichen festlegbar. Die Erfindung schlägt nun vor ein Stützelement vorzusehen, welches ebenfalls am Objekt festlegbar ist, insbesondere durch ein Befestigungsmittel wie eine Schraube oder Ähnliches. Das Stützelement weist einen Sicherungsteil und einen Eingriffskopf auf, welche aneinander angeordnet werden können, wobei der Eingriffskopf um den Sicherungsteil drehbeweglich ist. Der Eingriffskopf ist von der Drehachse zum Sicherungsteil beabstandet angeordnet. So ist er mit einem Rippental des Plattenheizkörpers in Wirkverbindung bringbar, unabhängig davon wo das Stützelement sich in Bezug auf die Breitenausdehnung des Plattenheizkörpers befindet.

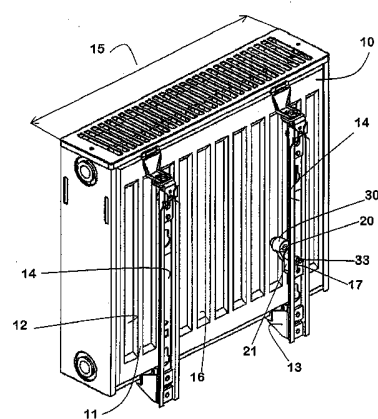


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halterung für Plattenheizkörper der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Art. Solche Vorrichtungen finden Verwendung, insbesondere um laschenlose Plattenheizkörper an einer Wand oder Ähnlichem zu haltern. Aus Sicherheitsgründen ist es jedoch empfehlenswert solche Heizkörper mit Verschiebe- bzw. Aushebesicherungen zu versehen, damit nicht Personen versehentlich gegen den Heizkörper stoßen und diesen damit aus der Halterung lösen. Hierdurch können Unfälle mit Personen- und/oder Sachschäden entstehen. Dies gilt es zu vermeiden.

[0002] Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art ist ein Stützelement vorgesehen, welches einen Kopf aufweist, der entweder auf einer Rippe des Plattenheizkörpers oder in einem Rippental angeordnet werden kann. In diesem Fall ist es aber wichtig, dass das Stützelement genau so positioniert ist, dass der Kopf entweder genau auf einer Rippe oder genau in einem Rippental zur Anlage kommt. Ist das Stützelement nicht in einer dieser beiden Positionen angeordnet, so kann es nicht zum Einsatz kommen. Hier muss dann gegebenenfalls nochmals das Stützelement in anderer Position an der Wand angebracht werden. Dies ist aufwändig.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Halterung zu schaffen, die als wirksame Verschiebung auch für laschenlose Plattenheizkörper dient und die an der Wand oder dem entsprechenden Objekt, an welchem der Plattenheizkörper montiert werden soll, in nahezu beliebiger Position bezogen auf den Plattenheizkörper, angebracht werden kann. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1 gelöst, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0004] Es ist ein Stützelement vorgesehen, welches am Objekt festlegbar ist, insbesondere durch ein Befestigungsmittel wie eine Schraube oder dergleichen, wobei das Stützelement einen Sicherungsteil und einen Eingriffskopf aufweist, welche aneinander angeordnet werden können und wobei der Eingriffskopf um den Sicherungsteil drehbeweglich ist. Ist der Eingriffskopf am Sicherungsteil montiert, so ist er so angeordnet, dass er beabstandet von der Drehachse um den Sicherungsteil ist. Hierdurch ist er mit einem Rippental des Plattenheizkörpers in Wirkverbindung bringbar, unabhängig davon wo das Stützelement in Bezug auf die Breitenausdehnung des Plattenheizkörpers angeordnet ist. Der Abstand zwischen dem Eingriffskopf ist dabei an den Abstand der Rippentäler zueinander entsprechend angepasst, so dass sichergestellt wird, dass durch Verschwenken des Eingriffskopfs um die Drehachse zum Sicherungsteil der Eingriffskopf immer ein Rippental des Plattenheizkörpers erreichen kann.

[0005] Besonders bevorzugt ist es, wenn der Eingriffskopf zumindest bereichsweise so ausgeformt ist, dass er an die Form eines Rippentals des Plattenheizkörpers angepasst ist. Hier ist es besonders vorteilhaft, wenn der angepasste Bereich rotationssymmetrisch ist.

[0006] In einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht der Eingriffskopf ganz oder teilweise aus Kunststoff. Auch der Sicherungsteil kann aus Kunststoff bestehen. Dies bietet den Vorteil einer Schallentkopplung zwischen dem Objekt, an welchem das Stützelement angeordnet ist und dem Plattenheizkörper. Darüber hinaus sind die entsprechenden Bauteile einfach und kostengünstig herstellbar.

[0007] Um den Sicherungsteil und den Eingriffskopf im montierten Zustand aneinander zu befestigen, kann der Sicherungsteil über einen Kontaktbereich verfügen, während der Eingriffskopf einen Gegenkontaktbereich aufweist. Im montierten Zustand und insbesondere dann, wenn der Eingriffskopf in die entsprechende Position gebracht wurde, so dass er mit einem Rippental des Plattenheizkörpers in Wirkverbindung steht, stehen auch der Kontaktbereich und der Gegenkontaktbereich miteinander im Eingriff. Wichtig hierbei ist, dass in diesem Zustand der Eingriffskopf verdrehsicher auf dem Sicherungsteil montiert ist. Um eine verdrehsichere Verbindung zwischen Eingriffskopf und Sicherungsteil herzustellen, können insbesondere im Kontaktbereich Raststellen angeordnet sein, welche im montierten Zustand mit Gegenraststellen des Gegenkontaktbereichs in Eingriff bringbar sind. Eine besonders einfache Art die Raststellen und Gegenraststellen zu realisieren ist es, Zähne vorzusehen, welche die Raststellen und

Gegenraststellen bilden und welche miteinander in Eingriff bringbar sind. Selbstverständlich ist es auch möglich, entsprechende Oberflächenbeschaffenheiten vorzusehen, welche ein Verdrehen des Eingriffskopfes gegenüber dem Sicherungsteil im montierten Zustand verhindern.

[0008] Weitere Vorteile und Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, den Unteransprüchen sowie den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

[0009] Fig. 1: Einen Plattenheizkörper mit erfindungsgemäßer Halterung

[0010] Fig. 2: Die an einer Schiene angebrachte Halterung

[0011] Fig. 3: Eine Ansicht gemäß Figur 2, jedoch mit Halterung in Explosionsdarstellung

[0012] Fig. 4: Die Halterung als Baugruppe in perspektivische Rückansicht

[0013] Fig. 5: Die Halterung als Baugruppe in perspektivischer Vorderansicht

[0014] Fig. 6: Die Halterung aus Figur 5 in Explosionsdarstellung

[0015] Fig. 1 zeigt einen Plattenheizkörper 10 mit zwei Schienen 14, die der Befestigung des Plattenheizkörpers 10 beispielsweise an einer Wand dienen können. Der Plattenheizkörper 10 weist Rippen 11 auf, wobei zwischen jeweils zwei Rippen 11 ein Rippental 12 angeordnet ist. Des Weiteren sind mehrere Halteelemente 13 vorgesehen, welche an den Schienen 14 angeordnet sind und zur Halterung des Plattenheizkörpers 10 dienen. Außerdem ist ein Stützelement 20 vorgesehen, welches an der Schiene 14 durch das Befestigungsmittel 17 festgelegt ist, wobei das Befestigungsmittel 17 hier als Schraube ausgebildet ist. Das Stützelement 20 weist einen Sicherungsteil 21 und einen Eingriffskopf 30 auf, welche aneinander angeordnet sind und wobei der Eingriffskopf 30 bezogen auf den Sicherungsteil 21 um die Drehachse 35 drehbeweglich ist. Der Eingriffskopf 30 ist von der Drehachse 35 des Sicherungsteils 21 beabstandet angeordnet, sodass bei einem Verdrehen des Eingriffskopfes 30 die Möglichkeit besteht, dass er so bewegt wird, dass er mit einem Rippental 12 des Plattenheizkörpers 10 in Wirkverbindung bringbar ist. Hierbei ist es unerheblich, wo in Bezug auf die Breitenausdehnung 15 des Plattenheizkörpers 10, das Stützelement 20 genau angeordnet ist. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass das Stützelement 20 in nahezu jeder Position, bezogen auf die Breitenausdehnung 15 des Plattenheizkörpers 10, angeordnet werden kann. Dies war bei den bisher bekannten Lösungen nicht möglich. Insbesondere wenn das Stützelement 20 an einer Schiene 14 angeordnet ist, ist es so nicht notwendig die Schiene 14 wieder aus der Wand zu entfernen und an anderer Stelle anzubringen. Pro Plattenheizkörper 10 ist nur ein Stützelement 20 erforderlich. Dieses ist ausreichend, um die von Richtlinien und Normen geforderten Kräfte in seitlicher Richtung aufzunehmen.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Stützelement 20 so angeordnet wird, dass der Eingriffskopf 30 im unteren Bereich 16 eines Rippentals 12 zum Angriff kommt. In diesem kann das Stützelement 20 nämlich nicht nur als Verschiebesicherung, sondern gleichzeitig auch als Aushebesicherung dienen. Das Stützelement 20 verhindert so, dass der Plattenheizkörper 10 versehentlich aus seiner Halterung herausgehoben werden kann, wodurch wiederum Personen verletzt werden könnten. Wird die Halterung wie soeben beschrieben angeordnet, ist es nicht notwendig eine weitere Aushebesicherung vorzusehen.

[0017] Eine Schiene 14 mit daran angeordnetem Stützelement 20 ist in den Figuren 2 und 3 näher gezeigt. Man erkennt, dass der Eingriffskopf 30 beabstandet von der Drehachse 35 des Sicherungsteils 21 angeordnet ist, sodass bei einer rotatorischen Bewegung um die Drehachse 35 der Eingriffskopf 30 verschwenkt wird, um in eine passende Position für ein Rippental 12 gebracht zu werden. Der Eingriffskopf 30 ist dabei so ausgeformt, dass er an die Form eines Rippentals 12 des Plattenheizkörpers 10 angepasst ist. Somit ist es einfacher die entsprechenden Kräfte aufzunehmen. Das Stützelement 20 ist an der Schiene 14 durch ein Befestigungsmittel 17, hier eine Schraube, befestigt. Auf der, den Fig. 2 und 3 abgewandten Seite der Schiene 14 ist hierfür eine Mutter vorgesehen. Selbstverständlich sind auch andere Möglichkeiten der Befestigung des Stützelements 20 an der Schiene 14 denkbar. Ebenso kann das Stüt-

zelement 20 auch direkt in dem Objekt, an dem der Plattenheizkörper 10 angebracht werden soll, wie beispielsweise einer Wand, befestigt werden. Dies ist immer vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

[0018] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel können der Sicherungsteil 21 und der Eingriffskopf 30 als Baugruppe eines Stützelements 20 vormontiert sein. Dieses erleichtert dann die Montage am Plattenheizkörper 10 bzw. an der Schiene 14. Eine solche Baugruppe ist in den Fig. 4 und 5 dargestellt. Sämtliche Teile sind vormontiert. Der Eingriffskopf 30 wird am Sicherungsteil 21 durch eine Schraube 33 gesichert. Das Gegengewinde der Schraube 33 wird durch eine Mutter 34 realisiert, welche in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel in der Ausnehmung 25 am Sicherungsteil 21 angeordnet ist. Selbstverständlich ist es auch möglich das Gegengewinde zur Schraube 33 direkt am Sicherungsteil 21 vorzusehen bzw. die Schraube 33 auch direkt an dem Objekt, wie beispielsweise der Schiene 14 oder einer Wand festzulegen. Auch andere Möglichkeiten der Befestigung des Eingriffskopfs 30 sind denkbar.

[0019] Die Details der Mutter 34 und der Befestigungsmöglichkeiten werden aus der Explosionsdarstellung in Fig. 6 deutlich. Hier erkennt man auch, dass der Eingriffskopf 30 von der Drehachse 35 beabstandet ist. Hierdurch ist bei Drehung des Eingriffskopfes 30 eine Verschwenkung desselben möglich, so dass er in ein passendes Rippental 12 eingebracht werden kann.

[0020] Des Weiteren ist in Fig. 6 der Kontaktbereich 22 am Sicherungsteil 21 zu erkennen, welcher mit dem Gegenkontaktbereich 31 am Eingriffskopf 30 im montierten Zustand in Wirkverbindung steht. Der Kontaktbereich 22 weist Raststellen 23 auf, wobei der Gegenkontaktbereich 31 mit Gegenraststellen 32 ausgestattet ist. Als Raststellen 23 und Gegenraststellen 32 dienen hier Zähne 24. Diese sind einfach herstellbar und weisen eine ausreichend feine Rasterung auf, damit der Eingriffskopf 30 sicher in einem Rippental 12 angeordnet werden kann.

[0021] Abschließend sei noch festgehalten, dass die hier dargestellten Ausführungsformen lediglich beispielhafte Verwirklichungen der Erfindung sind. Diese ist nicht darauf beschränkt. Es sind vielmehr noch Abänderungen und Abwandlungen möglich.

[0022] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden.

[0023] Die Erfindung betrifft eine Halterung für einen Plattenheizkörper, welcher zumindest bereichsweise mit Rippen versehen ist. Zwischen je zwei Rippen ist ein Rippental angeordnet. Des Weiteren ist ein Halteelement vorgesehen, welches zur Halterung des Plattenheizkörpers dient. Das Halteelement ist an einem Objekt, wie einer Wand, einer Schiene oder dergleichen festlegbar. Die Erfindung schlägt nun vor ein Stützelement vorzusehen, welches ebenfalls am Objekt festlegbar ist, insbesondere durch ein Befestigungsmittel wie eine Schraube oder Ähnliches. Das Stützelement weist einen Sicherungsteil und einen Eingriffskopf auf, welche aneinander angeordnet werden können, wobei der Eingriffskopf um den Sicherungsteil drehbeweglich ist. Der Eingriffskopf ist von der Drehachse zum Sicherungsteil beabstandet angeordnet. So ist er mit einem Rippental des Plattenheizkörpers in Wirkverbindung bringbar, unabhängig davon wo das Stützelement sich in Bezug auf die Breitenausdehnung des Plattenheizkörpers befindet.

BEZUGSZEICHENLISTE :

- 10 Plattenheizkörper
- 11 Rippe an 10
- 12 Rippental
- 13 Haltelement
- 14 Schiene
- 15 Breitenausdehnung von 10
- 16 Unteres Ende von 12
- 17 Befestigungsmittel
- 20 Stützelement
- 21 Sicherungsteil
- 22 Kontaktbereich
- 23 Raststellen
- 24 Zähne
- 25 Ausnehmung
- 30 Eingriffskopf
- 31 Gegenkontaktbereich
- 32 Gegenraststellen
- 33 Schraube
- 34 Mutter
- 35 Drehachse

Patentansprüche

1. Halterung für einen Plattenheizkörper (10), welcher zumindest bereichsweise mit Rippen (11) versehen ist,
wobei zwischen je zwei Rippen (11) ein Rippental (12) angeordnet ist,
mit einem wenigstens einem Haltelement (13), welches zur Halterung des Plattenheizkörpers (10) dient,
wobei das Haltelement (13) an einem Objekt, wie einer Wand, einer Schiene (14) od. dgl. festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Stützelement (20) vorgesehen ist, welches ebenfalls an dem Objekt festlegbar ist, insbesondere durch ein Befestigungsmittel (17), wie eine Schraube od. dgl. ,
wobei das Stützelement (20) einen Sicherungsteil (21) und einen Eingriffskopf (30) aufweist, welche aneinander anordnenbar sind und wobei der Eingriffskopf (30) um den Sicherungsteil (21) drehbeweglich ist,
und wobei der Eingriffskopf (30) beabstandet von der Drehachse (35) zum Sicherungsteil (21) angeordnet ist, so dass er mit einem Rippental (12) des Plattenheizkörpers (10) in Wirkverbindung bringbar ist, unabhängig davon, wo das Stützelement (20) in Bezug auf die Breitenausdehnung (15) des Plattenheizkörpers (10) angeordnet ist.
2. Halterung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Eingriffskopf (30) zumindest bereichsweise so ausgeformt ist, dass er an die Form eines Rippentales (12) des Plattenheizkörpers (10) angepasst ist.

3. Halterung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsteil (21) einen Kontaktbereich (22) aufweist, während der Eingriffskopf (30) einen Gegenkontaktbereich (31) besitzt und dass der Kontaktbereich (22) mit dem Gegenkontaktbereich (31) im montierten Zustand in Eingriff steht.
4. Halterung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kontaktbereich (22) Raststellen (23) und der Gegenkontaktbereich (31) Gegenraststellen (32) aufweist, welche insbesondere in Form von Zähnen (24) ausgebildet sind und dass im montierten Zustand eine Verrastung zwischen dem Sicherungsteil (21) und dem Eingriffskopf (30) unter Zwischenschaltung der Raststellen (23) und Gegenraststellen (31) erfolgt.
5. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Eingriffskopf (30) am Sicherungsteil (21) festlegbar ist, insbesondere durch eine Schraube (33), die im montierten Zustand vorzugsweise durch die Drehachse (35) verläuft.
6. Halterung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gewinde zur Festlegung der Schraube (33) mittelbar oder unmittelbar am Sicherungsteil (21) angeordnet ist.
7. Halterung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gewinde an einer Mutter (34) angeordnet ist, die insbesondere in einer Ausnehmung (25) am Sicherungsteil (21) anbringbar ist.
8. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Eingriffskopf (30) derart nahe des unteren Endes (16) des Rippentals (12) anordenbar ist, dass der Eingriffskopf (30) zugleich als Aushebesicherung dient.
9. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sicherungsteil (21) und der Eingriffskopf (30) als Stützelement-Baugruppe (20) vormontierbar sind.
10. Halterung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Eingriffskopf (30) ganz oder teilweise aus Kunststoff besteht.

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

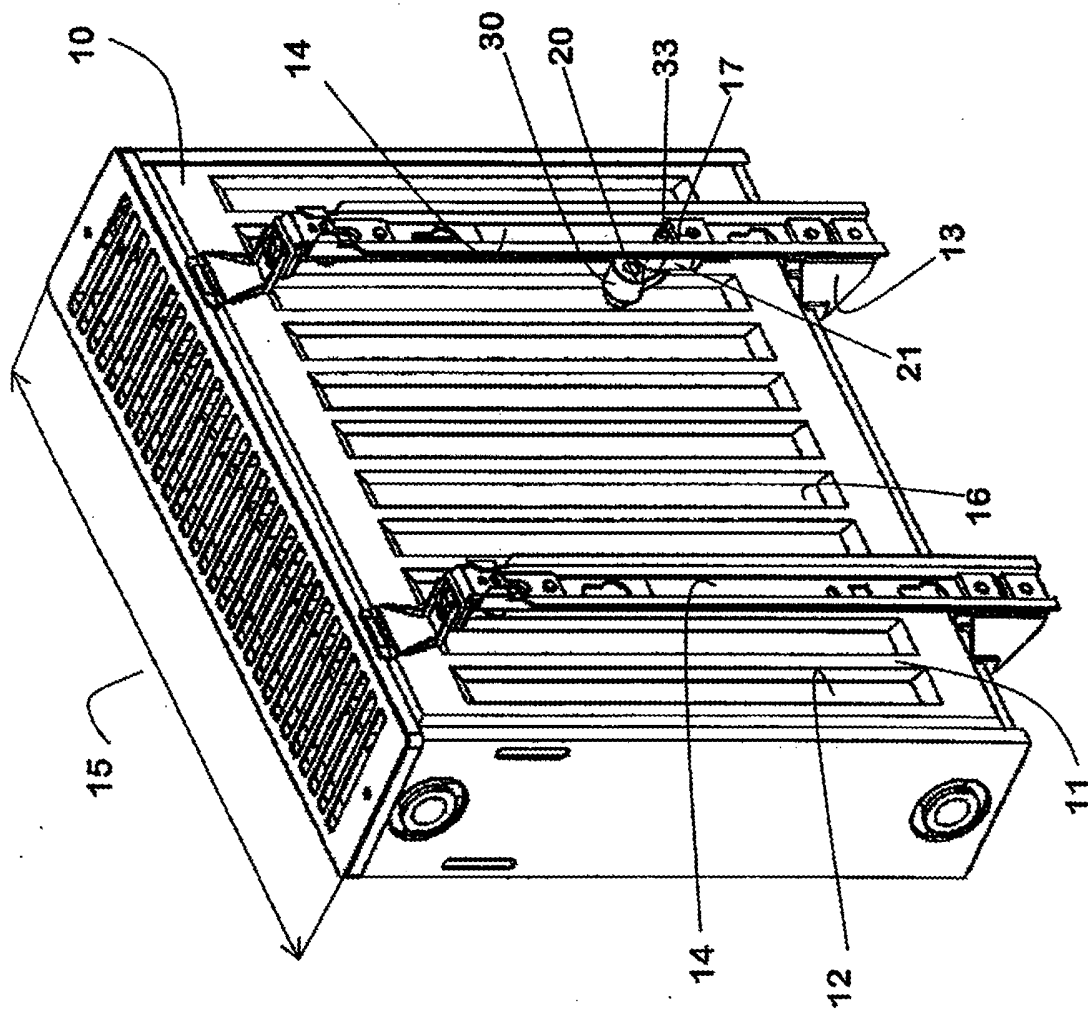
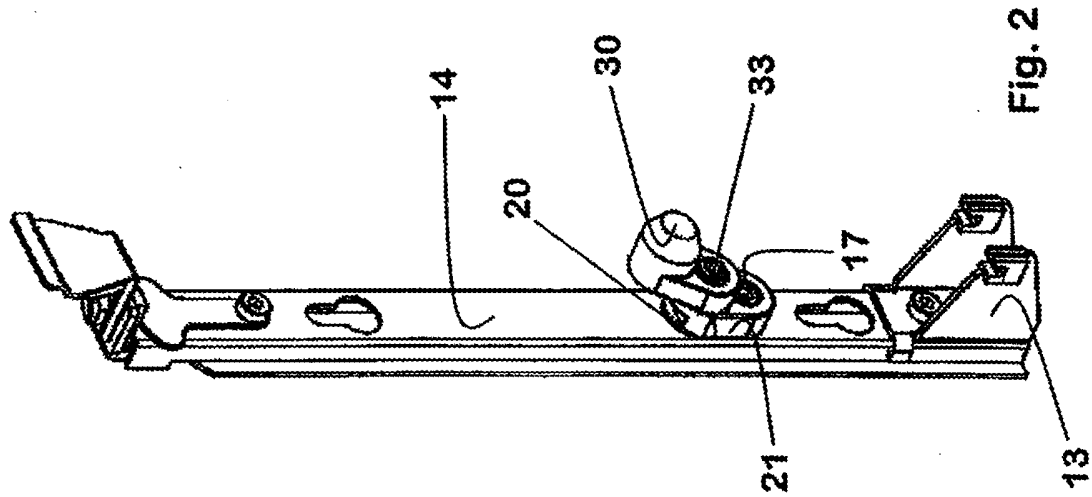
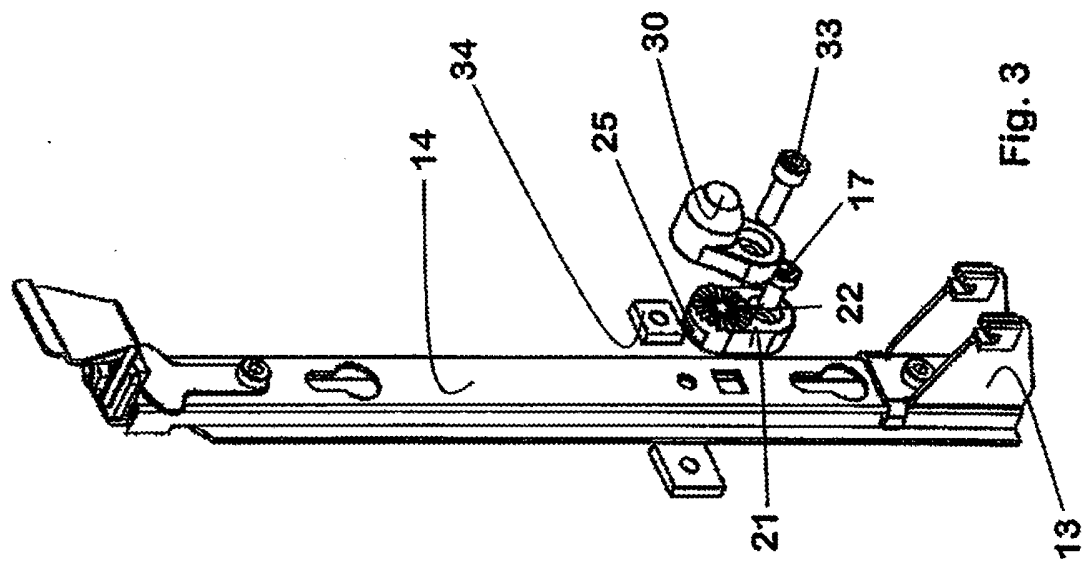
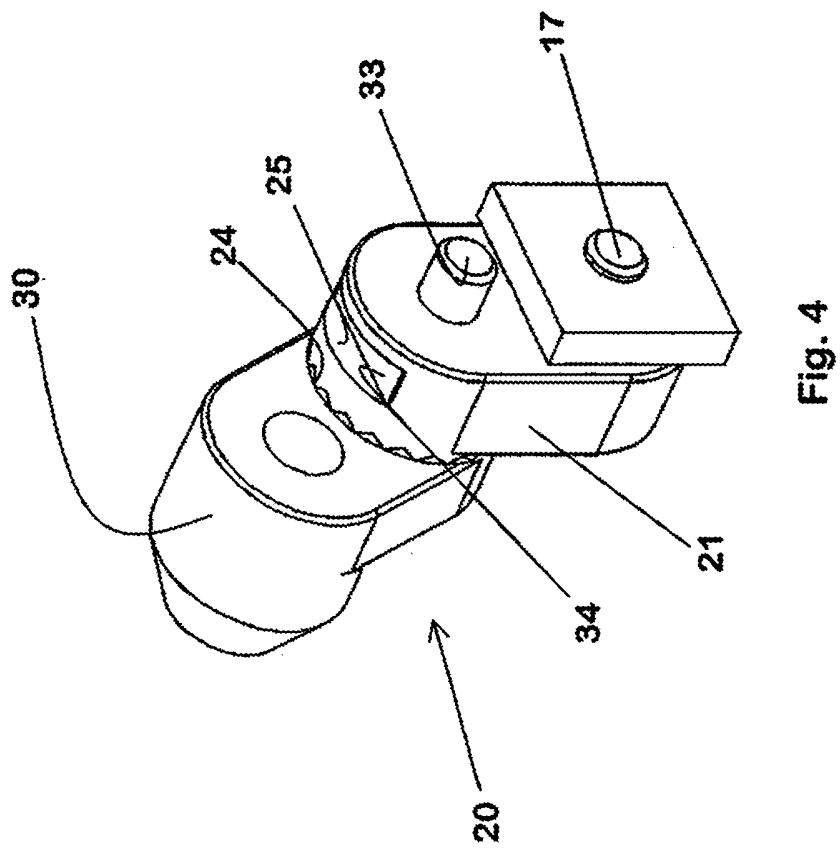
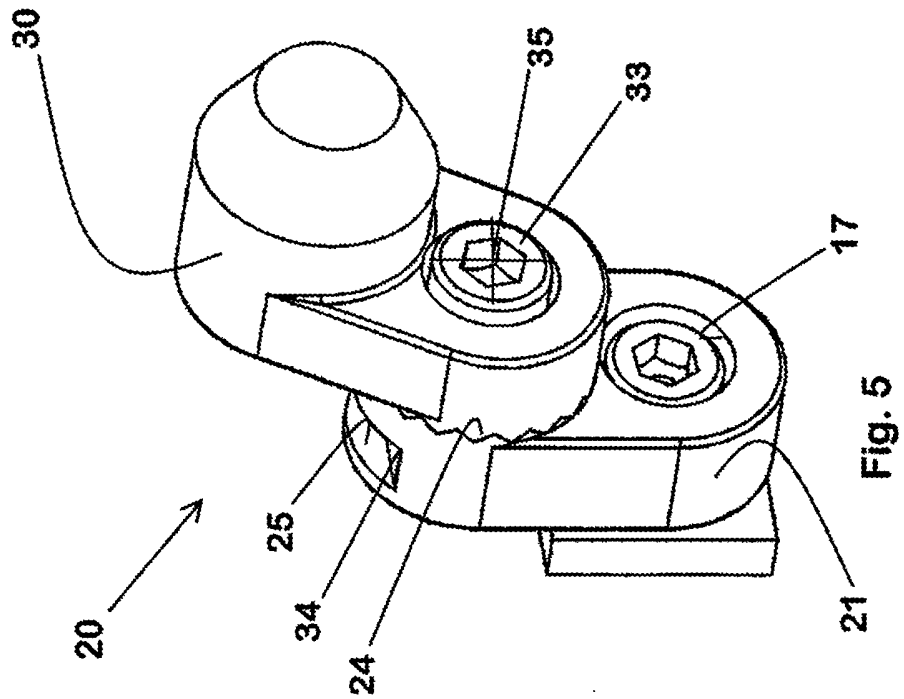


Fig. 1





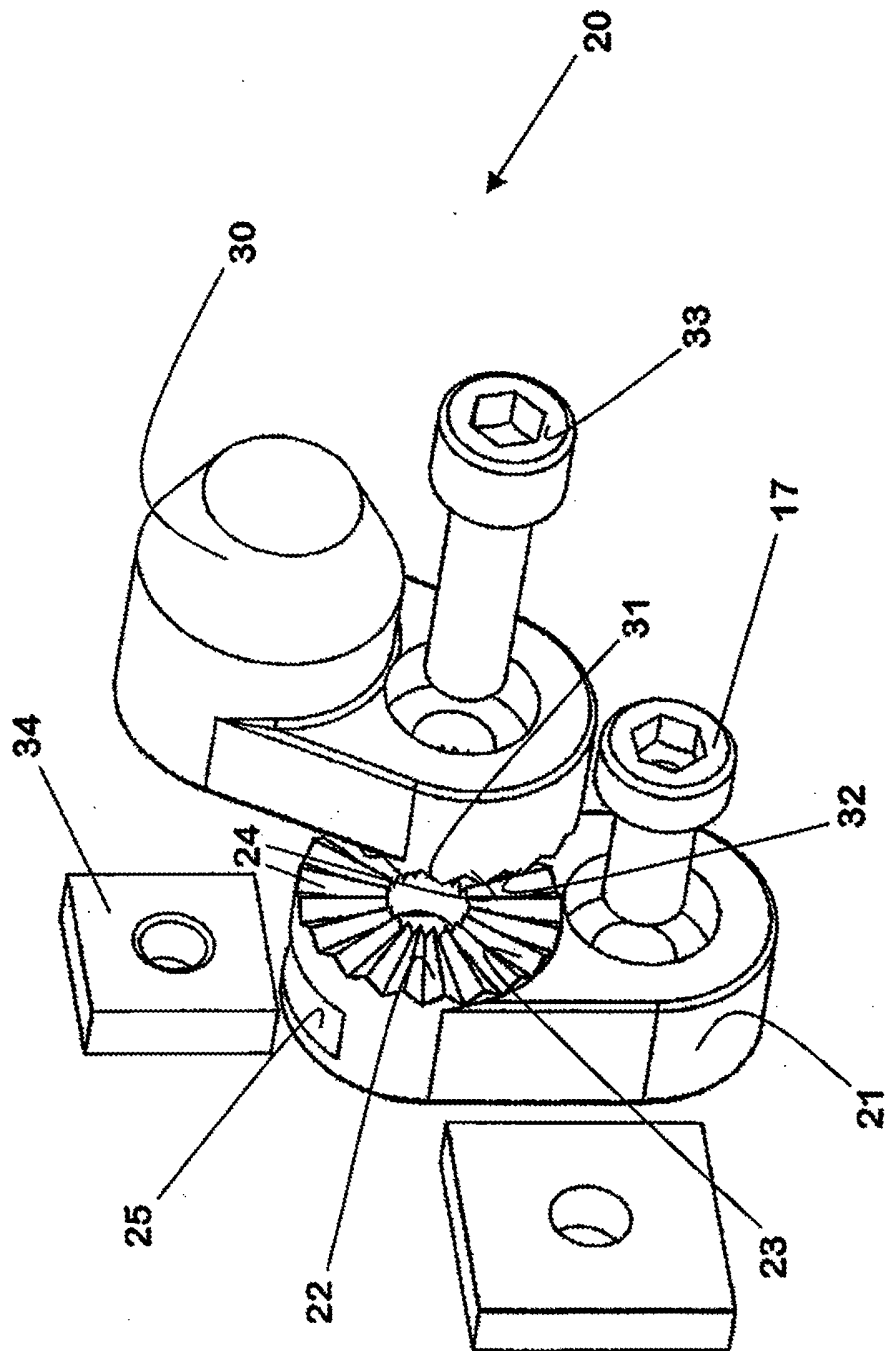


Fig. 6