

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 418 428 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.02.2012 Patentblatt 2012/07

(51) Int Cl.:

F24D 19/02 ^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **11175775.3**(22) Anmeldetag: **28.07.2011**

(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

(30) Priorität: **09.08.2010 DE 202010011124 U**

(71) Anmelder: **KERMI GmbH**
94447 Plattling (DE)

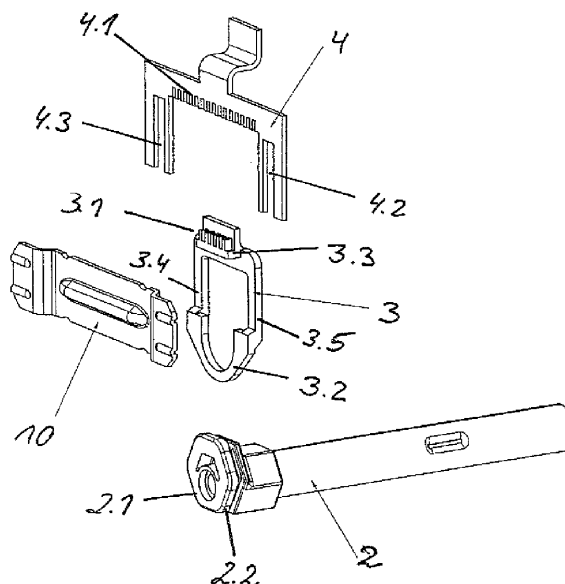
(72) Erfinder: **Obermaier, Florian**
94554 Moos (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Bressel und Partner**
Potsdamer Platz 10
10785 Berlin (DE)

(54) Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heiz- oder Kühlkörpers

(57) Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heiz- oder Kühlkörpers an einer vertikalen Fläche mittels Konsolen und mit an der Rückwand des Heizkörpers vorgesehenen Haltelaschen (10), an die von den Konsolen gebildete Halteflächen eingreifen, umfassend eine Konsole (2), eine Aushebesicherung (3) sowie eine Verschiebesicherung (4), wobei die Konsole (2) mit einem zur Heizkörperaufnahme ausgebildeten Konsolenkopf (2.1)

versehen ist, der mindestens eine Nut (2.2) aufweist, in welche die Aushebesicherung (3) eingreift, wobei die Verschiebesicherung (4) mit der Aushebesicherung (3) über an beiden Teilen vorgesehene ineinander greifende verzahnte Abschnitte (3.1, 4.1) in einem Wirkungszusammenhang steht und die Verschiebesicherung (4) Sicherungsstreifen (4.2, 4.3) aufweist, die über bzw. in die Haltelaschen (10) des Heizkörpers eingreifen.

*Fig. 7***EP 2 418 428 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heiz- oder Kühlkörpers an einer vertikalen Fläche mittels Konsolen und mit an der Rückwand des Heizkörpers vorgesehenen Haltelaschen, an die von den Konsolen gebildete Halteflächen eingreifen können.

[0002] Heizkörper weisen in der Regel mindestens zwei an der Rückseite bereits werksseitig angebrachte Laschen auf. Die Laschen können aber auch baustellenseitig durch so genannte Klemmlaschen angebracht werden. Diese Laschen bilden mit den in einer vertikalen Fläche, meist in einer Wand, eingesetzten Konsolen (Bohr- oder Wandkonsolen) die Befestigungseinrichtung zur Aufhängung des Heizkörpers. Derartige Bohrkonsolen werden z.B. in der DE 298 01 991 U1 und DE 297 04 779 U1 beschrieben. Eine Wandkonsole wird in der DE 296 05 196 U1 offenbart.

[0003] Diese Befestigungseinrichtungen übernehmen neben der eigentlichen Funktion des Tragens und Haltens des Heizkörpers noch weitere Aufgaben, nämlich die der Sicherung gegenüber Verschieben des Heizkörpers sowie gegenüber unbeabsichtigten Aushebens. Eine Mindestbreite der Laschen gleicht baustellenseitige Montageabweichungen aus, die beim Bohren in der Wand nicht zu vermeiden sind. Eine Positionierung des Heizkörpers zu den verlegten Anschlüssen und ein Ausrichten parallel zur Wand sind erforderlich. Bei bestimmten Einbau und Anschlusslagen ergeben sich aber aus den oben genannten Anforderungen auch Nachteile: so bei der seitlichen Verschiebbarkeit der Laschen in den Bohr- oder Wandkonsolen zur Positionierung des Heizkörpers zu den verlegten Anschlüssen. Der Heizkörper soll auch in eingebauter Lage durch unbeabsichtigtes Schieben oder Stoßen sicher fixiert werden. Insbesondere können kombinierte Einflussfaktoren wie hohe Heizkörper mit großer Hebelwirkung sowie Kunststoffanschlussrohre mit geringer Eigenstabilität vermehrt zu Beanstandungen hinsichtlich einer ungenügenden Sicherung des Heizkörpers führen.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind verschieden Aushebe- und Verschiebesicherungen für Heizkörper bekannt. Dabei handelt es sich um so genannte Fixierhilfen, die nach der Montage des Heizkörpers mittels Schrauben eine feste Verbindung zwischen wandseitiger Befestigung (z.B. Bohrkonsole) und der am Heizkörper sitzenden Lasche sichern. Derartige Befestigungen sind nachteilig wegen der schlechten Zugänglichkeit der Schrauben, die hinter dem Heizkörper liegen und deshalb nur schwer erreichbar sind. Weiterhin sind formschlüssige Verbindungen zwischen wandseitiger Befestigung und Lasche bekannt, die z.B. aus ineinander greifenden Konturen an der Bohrkonsole und den Laschen bestehen, die aber als teuer und aufwändig anzusehen sind.

[0005] Aus der DE 201 15 682 U1 ist eine Verschiebesicherung bekannt, die direkt an den Laschen des

Heizkörpers angeordnet ist und aus Teilen mit hohem Haft- oder Gleitreibungswiderstand bestehen.

[0006] In der DE 199 51 746 A1 wird ebenfalls eine Befestigungseinrichtung beschrieben, die eine Haftenrichtung aufweisen soll. Dabei soll es sich vorzugsweise um eine Klebeverbindung oder einen Klettverschluss handeln.

[0007] In der DE 20 2004 014 361 U1 wird eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen von Heizkörpern beschrieben, welche ein Montageelement mit einer Heizkörperaufnahme aufweist, die ähnlich dem Kopf einer Bohrkonsole ausgebildet ist. Die Heizkörperaufnahme umfasst einen Excenterkopf mit Hinterschneidungen in welche eine Aushebe- und/oder Verschiebesicherung lagerbar ist.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die eingangs genannte Befestigungseinrichtung dahingehend zu verbessern, dass eine bessere Verschiebe- und Aushebesicherung gewährleistet werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der zugeordneten Ansprüche 2 und 3.

[0010] Demnach beinhaltet die Erfindung eine Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heiz- oder Kühlkörpers an einer vertikalen Fläche mittels Konsolen und mit an der Rückwand des Heizkörpers vorgesehenen Haltelaschen, an die von den Konsolen gebildete Halteflächen eingreifen, umfassend eine Konsole, eine Aushebesicherung sowie eine Verschiebesicherung, wobei die Konsole mit einem zur Heizkörperaufnahme ausgebildeten Konsolenkopf versehen ist, der mindestens eine Nut aufweist, in welche die Aushebesicherung eingreift. Erfindungsgemäß steht die Verschiebesicherung mit der Aushebesicherung über an beiden Teilen vorgesehene ineinander greifende verzahnte Abschnitte in einem Wirkungszusammenhang. Nach einem weiteren Merkmal ist vorgesehen, dass die Verschiebesicherung Sicherungstreifen aufweist, die über bzw. in die Haltelaschen des Heizkörpers eingreifen. Nach einem besonderen Merkmal weist die Aushebesicherung einen in die Nut eingreifenden Abschnitt und eine auf eine Haltelasche des Heizkörpers aufsetzbare Abkantung auf, wobei die Abkantung und der Abschnitt über Stege miteinander verbunden sind und auf der Abkantung der verzahnte Abschnitt angeordnet ist. Der verzahnte Abschnitt bildet dabei die Gegenkontur zum verzahnten Abschnitt der Verschiebesicherung.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0012] Es zeigen

- Fig. 1 die Teile der Befestigungseinrichtung in Explosionsdarstellung sowie eine Heizkörperlasche,
Fig. 2 die mit einer Heizkörperlasche in Verbindung gebrachte Befestigungseinrichtung in perspektivischer Ansicht aus heizkörperseitiger Sicht,

Fig. 3 die mit einer Heizkörperlasche in Verbindung gebrachte Befestigungseinrichtung in perspektivischer Ansicht aus wandseitiger Sicht.

[0013] In der Fig.1 sind die Teile der Befestigungseinrichtung 1 in einer Explosionsdarstellung dargestellt. Weiter wird eine Heizkörperlasche 10 gezeigt. Derartige Laschen sind meist an der Rückwand von Heizkörpern vorgesehen. An diese können die von den Konsolen gebildeten Halteflächen zur Halterung und Befestigung des Heizkörpers eingreifen. Ein Heizkörper selber ist nicht dargestellt. Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung 1 umfasst eine Konsole 2 (hier eine Bohrkonzole), eine Aushebsicherung 3 sowie eine Verschiebesicherung 4. Die Konsole 2 ist mit einem zur Heizkörperaufnahme ausgebildeten Konsolenkopf 2.1 versehen, der eine Nut 2.2 aufweist, in welche die Aushebsicherung 3 eingreift (Fig. 2 und 3). Die Aushebsicherung 3 weist einen in die Nut 2.2 eingreifenden Abschnitt 3.2 und eine auf eine Haltelaschen 10 des Heizkörpers aufsetzbare Abkantung 3.3 auf, wobei die Abkantung 3.3 und der Abschnitt 3.2 über die Stege 3.4, 3.5 miteinander verbunden sind. Auf der Abkantung 3.3 ist der verzahnte Abschnitt 3.1 angeordnet. Der verzahnte Abschnitt 3.1 bildet die Gegenkontur zum verzahnten Abschnitt 4.1 der Verschiebesicherung 4. Die Verschiebesicherung 4 steht mit der Aushebsicherung 3 über die ineinander greifende verzahnte Abschnitte 3.1, 4.1 in einem Wirkungszusammenhang. Die Verschiebesicherung 4 weist Sicherungstreifen 4.2, 4.3 auf, die über bzw. in die Haltelaschen 10 des Heizkörpers eingreifen (siehe Fig. 2 und 3).

[0014] Die Verschiebesicherung zeichnet sich dadurch aus, dass die Sicherungstreifen über eine Verzahnung an der Verschiebesicherung und über eine Gegenkontur an der

[0015] Aushebsicherung nicht verschiebbar sind. Die Sicherungstreifen der Verschiebesicherung greifen über die Lasche damit keine Verschiebung des Heizkörpers möglich ist. Die Verschiebesicherung wird einfach auf die Aushebsicherung aufgesteckt.

(3.1, 4.1) in einem Wirkungszusammenhang steht und die Verschiebesicherung (4) Sicherungstreifen (4.2, 4.3) aufweist, die über bzw. in die Haltelaschen (10) des Heizkörpers eingreifen.

2. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aushebsicherung (3) einen in die Nut (2.2) eingreifenden Abschnitt (3.2) und eine auf eine Haltelaschen (10) des Heizkörpers aufsetzbare Abkantung (3.3) aufweist, wobei die Abkantung (3.3) und der Abschnitt (3.2) über Stege (3.4, 3.5) miteinander verbunden sind und auf der Abkantung (3.3) der verzahnte Abschnitt (3.1) angeordnet ist.
3. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der verzahnte Abschnitt (3.1) die Gegenkontur zum verzahnten Abschnitt (4.1) der Verschiebesicherung (4) bildet.

Patentansprüche

1. Befestigungseinrichtung zur Festlegung eines Heiz- oder Kühlkörpers an einer vertikalen Fläche mittels Konsolen und mit an der Rückwand des Heizkörpers vorgesehenen Haltelaschen (10), an die von den Konsolen gebildete Halteflächen eingreifen, umfassend eine Konsole (2), eine Aushebsicherung (3) sowie eine Verschiebesicherung (4), wobei die Konsole (2) mit einem zur Heizkörperaufnahme ausgebildeten Konsolenkopf (2.1) versehen ist, der mindestens eine Nut (2.2) aufweist, in welche die Aushebsicherung (3) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebesicherung (4) mit der Aushebsicherung (3) über an beiden Teilen vorgesehene ineinander greifende verzahnte Abschnitte

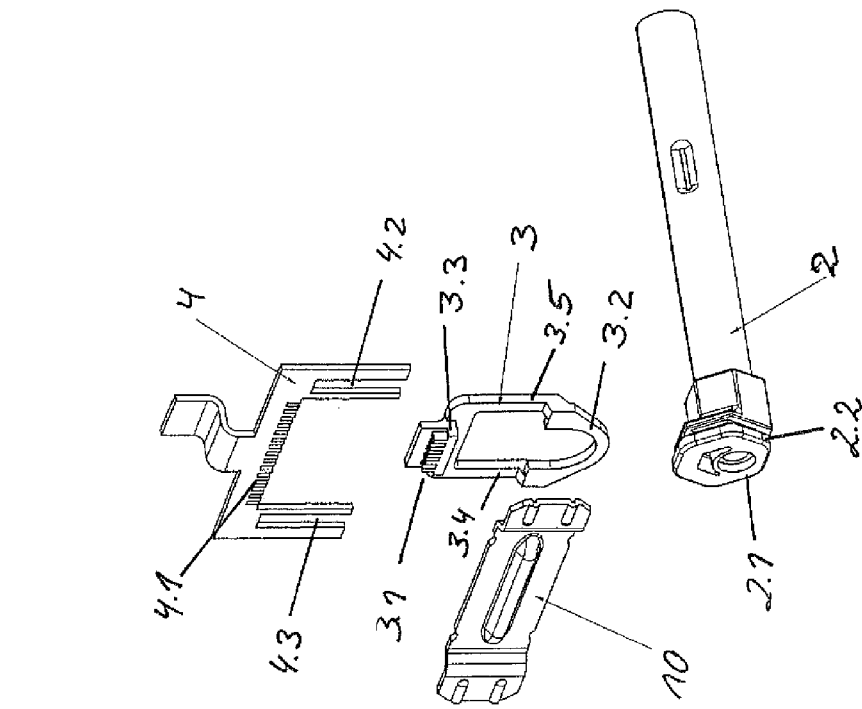


Fig. 7

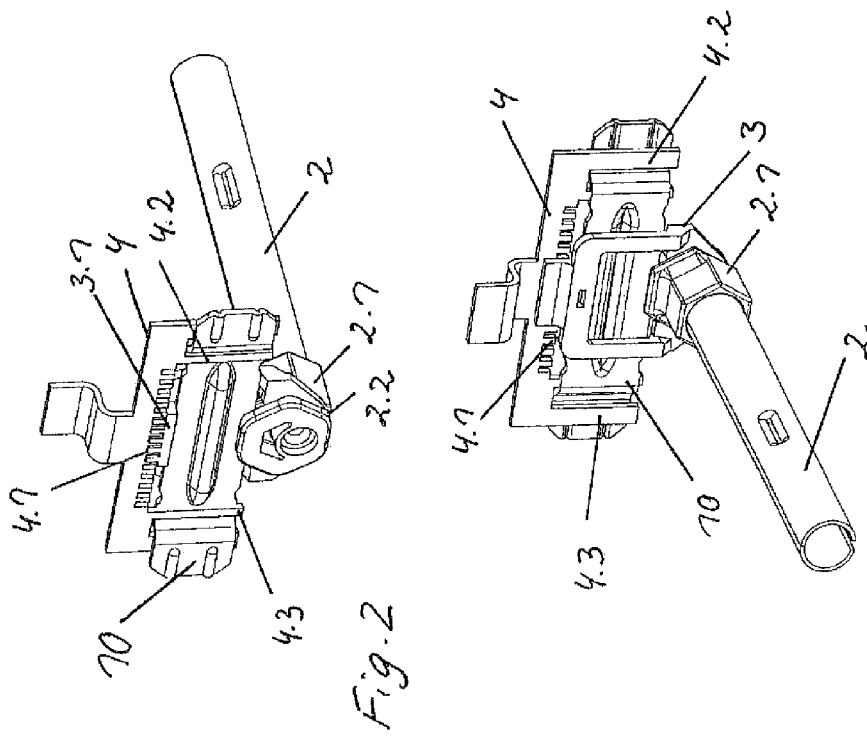


Fig. 3

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 29801991 U1 [0002]
- DE 29704779 U1 [0002]
- DE 29605196 U1 [0002]
- DE 20115682 U1 [0005]
- DE 19951746 A1 [0006]
- DE 202004014361 U1 [0007]