

(19)



(11)

EP 3 076 087 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2016 Patentblatt 2016/40

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

(21) Anmeldenummer: **16160840.1**

(22) Anmeldetag: **17.03.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

(72) Erfinder:
• **ROBL, Karl**
93470 Grafenwiesen (DE)
• **PETZENHAUSER, Patrick**
94522 Wallersdorf (DE)

(30) Priorität: **02.04.2015 DE 202015002461 U**

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

(54) VORRICHTUNG ZUR MONTAGE UND HALTERUNG EINES HEIZKÖRPERS UND HEIZKÖRPER

(57) Die Anmeldung betrifft eine Vorrichtung zur Montage und Halterung eines Heizkörpers (10) mit mindestens einem an einer Befestigungsfläche (20) lösbar montierbaren Wandelement (1) und einem mit demselben in einer Wirkverbindung stehenden Halterungselement (2), mit welchem der Heizkörper (10) lösbar verbunden ist, wobei das Wandelement (1) einen Montageabschnitt (1.1) und einen Halterungsabschnitt (1.2) aufweist,
- im Bereich des Montageabschnitts (1.1) eine Langlochscheibe (3) und ein auf die Langlochscheibe (3) wirkender Gewindestift (6) integriert sind und über eine die

Langlochscheibe (3) durchgreifende Dübel-Schrauben-Verbindung (4, 5) die Montage an der Befestigungsfläche (20) erfolgt,
- im Bereich des Halterungsabschnitts (1.2) eine Aufnahme (1.2a) zur Aufnahme des Halterungselements (2) vorgesehen ist, welches über mindestens einen Gewindestift (7) im Wandelement (1) fixierbar ist,
- das Halterungselement (2) mittels kraft- und/oder formschlüssiger Verbindungsmittel im und/oder am Heizkörper (10) und in der Aufnahme (1.2a) des Halterungsabschnitts (1.2) fixierbar ist.

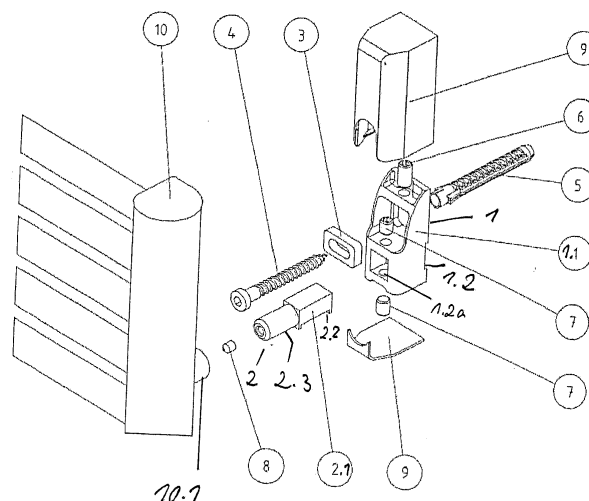


Fig. 7

EP 3 076 087 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Montage und Halterung eines Heizkörpers nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und einen Heizkörper nach Anspruch 6.

[0002] Zur Befestigung von Heizkörpern, insbesondere von Rohrheizkörpern, finden hauptsächlich Vorrichtungen Verwendung, die zwischen den horizontalen Heizrohren greifen und somit von vorne sichtbar sind. Weiter gibt es Lösungen bei denen die Befestigung auch hinter den Sammelrohren sitzt, die Zugänglichkeit und Montagefreundlichkeit ist jedoch oftmals sehr eingeschränkt. Zudem bestehen diese Lösungen oftmals aus mehrteiligen Gusskonstruktionen, die in ihrer Herstellung sehr aufwändig sind und jedes Teil lackiert werden muss. Bei Lösungen ohne separate Abdeckung muss der Heizkörper zum Nachjustieren oft mehrmals von der Wand genommen werden bis er endgültig eingerichtet ist. In den Druckschriften DE 692 10 796 T3 und DE 196 11 768 A1 werden Haken bzw. Klemmvorrichtungen zum Halten von Heizkörpern beschrieben, die Klemmbackenpaare aufweisen zum festklemmen bzw. Spannen von Rohren. Die Klemmbacken sind dabei in einem verstellbaren Gehäuse gelagert, welches mechanisch an der Wand befestigt ist. Die Gehäuse sind mehrteilig und gegeneinander verstellbar ausgebildet.

[0003] In der DE 196 11 767 A1 ist zwischen den Gehäusen zur Befestigung an der Wand und zur Befestigung der Klemmvorrichtung ein Gelenk vorgesehen, womit eine Winkelstellung in Bezug auf die Befestigung von gebogenen Heizkörpern realisiert werden kann. In der DE 202005 005 192 U1 wird ein Heizkörper mit einer Wandbefestigung für diesen Heizkörper offenbart. Die Montage erfordert, dass der Heizkörper und die Befestigungsvorrichtung eine entsprechende Geometrie und Gegengeometrie aufweisen, damit eine Verbindung mit der Heizkörperhaltevorrichtung erfolgen kann.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin die bekannten Vorrichtungen zur Montage und Halterung von Heizkörpern zu verbessern und eine Vorrichtung zu schaffen, die bei Einhaltung der geforderten Tragfähigkeit kostengünstig herstellbar sind und einen sicheren sowie universellen Einsatz erlaubt. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 6 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den nachgeordneten Ansprüchen enthalten.

[0005] Demnach beinhaltet die Erfindung eine Vorrichtung zur Montage und Halterung eines Heizkörpers mit mindestens einem an einer Befestigungsfläche, vorzugsweise an einer Wand, lösbar montierbaren Montageelement und einem mit demselben kooperierenden Halterungselement, an welchem der Heizkörper lösbar montierbar ist.

[0006] Vorteilhaft ist dabei vorgesehen, dass das Wandelement einen Montageabschnitt und einen Halterungsabschnitt aufweist, wobei im Bereich des Montageab-

schnitts eine Langlochscheibe und ein auf die Langlochscheibe wirkender Gewindestift integriert sind und über eine die Langlochscheibe durchgreifende Dübel-Schrauben-Verbindung die Montage an der Befestigungsfläche erfolgt. Im Bereich des Halterungsabschnitts ist eine Aufnahme zur Aufnahme des Halterungselements vorgesehen, welches über Gewindestifte im Wandelement fixierbar ist. Das Halterungselement ist mittels kraft- und/oder formschlüssiger Verbindungsmittel im und/oder am Heizkörper und in der Aufnahme des Halterungsabschnitts fixierbar. Vorteilhaft ist weiter vorgesehen, dass der Gewindestift auf der oberen Fläche der Langlochscheibe wirkt und der Höhenverstellung des Heizkörpers dient. Die Höhe des Heizkörpers wird durch Drehen an diesem Gewindestift zur Höhenverstellung justiert, wobei der Heizkörper mit seinem Gesamtgewicht bewegt wird. Gleichzeitig wird ein Durchrutschen zu jeder Zeit der Verstellung und im fertig montierten Zustand unterbunden, da die Kraft über die Schraube und Langlochscheibe in das Wandelement geleitet wird.

[0007] Nach einem besonderen Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Aufnahme rechteckig ausgebildet ist und die untere Fläche der Aufnahme einen stufenförmigen Absatz aufweist und das Halterungselement einen Abschnitt mit einem rechteckigen Querschnitt und einen stufenförmigen Absatz aufweist, der in den stufenförmigen Absatz der Aufnahme eingreift. Weiter ist ein zum Heizkörper gerichteter bolzenförmiger Abschnitt vorgesehen, der mit einem Gewindestift mit einer am Heizkörper vorgesehene Aufnahme verbindbar ist. Auf das Wandelement ist eine Verkleidung aufsteckbar, die vorzugsweise zweiteilig ausgebildet ist. Zum Gegenstand der Erfindung gehört auch ein Heizkörper mit mindestens einem in einem Profil eines Verbindungsabschnitts des Heizkörpers vorgesehenen Sackloch mit einem Innengewinde zur Montage bzw. Halterung des Heizkörpers an einer Heizkörperhaltevorrichtung, wobei die Heizkörperhaltevorrichtung wie bereits oben beschrieben ausgebildet ist.

[0008] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben. Dabei zeigen

Fig.: 1 eine perspektivische Ansicht mit einer Explosionsdarstellung der Vorrichtung,

Fig.: 2 eine Seitenansicht eines angedeuteten Heizkörpers mit einer Vorrichtung zur Montage und Halterung des Heizkörpers an einer Befestigungsfläche in teilweiser Schnittdarstellung.

[0009] Die Figuren 1 und 2 zeigen die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Wandbefestigung beispielhaft für einen Badheizkörper 10 mit vertikalen Sammelrohren und horizontalen Heizrohren, wobei an den Sammelrohren jeweils eine Aufnahme 10.1 zur Montage bzw. Halterung des Heizkörpers 10 an einer Heizkörperhaltevorrichtung vorgesehen ist, wobei die Aufnahmen

10.1) jeweils als Sackloch mit einem Innengewinde ausgebildet sind. Die Aufnahmen können aber auch an jedem anders ausgebildeten Heizkörper angeordnet sein. Die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Montage und Halterung eines Heizkörpers umfasst mindestens ein an einer Befestigungsfläche 20 lösbar montierbares Wandelement 1 sowie ein mit demselben in einer Wirkverbindung stehendes Halterungselement 2, mit welchem der Heizkörper 10 lösbar verbunden ist. Das Wandelement 1 weist einen Montageabschnitt 1.1 und einen Halterungsabschnitt 1.2 auf. Im Bereich des Montageabschnitts 1.1 sind eine Langlochscheibe 3 und ein auf die Langlochscheibe 3 wirkender Gewindestift 6 integriert. Über eine die Langlochscheibe 3 durchgreifende Dübel-Schrauben-Verbindung 4, 5 erfolgt die Montage an der Befestigungsfläche 20 (Fig. 2). Im Bereich des Halterungsabschnitts 1.2 ist eine Aufnahme 1.2a zur Aufnahme des Halterungselements 2 vorgesehen, welches über mindestens einen Gewindestift 7 im Halterungsabschnitt 1.2 des Wandelements 1 fixierbar ist. Im Ausführungsbeispiel werden zwei Gewindestifte 7, 7' verwendet, die vertikal entgegengesetzt auf das Halterungselement 2 wirken. Das Halterungselement 2 ist dabei mittels kraft- und/oder formschlüssiger Verbindungsmittel am Heizkörper 10 und in der Aufnahme 1.2a des Halterungsabschnitts 1.2 fixierbar.

[0010] Das Wandelement 1 wird mit Langlochscheibe 3, Schraube 4 und Dübel 5 an die Befestigungsfläche 20 (z.B. eine Wand) montiert, wobei die Schraube 4 nur soweit eingedreht wird, dass sich das Wandelement 1 noch seitlich und in der Höhe verschieben lässt. Der Gewindestift 6 zur Höhenverstellung kommt dabei auf der oberen Fläche der Langlochscheibe 3 zu liegen bzw. zum Angriff. Das Wandelement 1 weist zur Aufnahme des Halterungselements 2 eine rechteckige Aussparung 1.2a auf. An der unteren Fläche dieser Aussparung ist zudem ein stufenförmiger Absatz 1.2b ausgebildet. Das Halterungselement 2 wird in die Aufnahme 10.1 am Heizkörper 10 eingebracht. Im Fügebereich vom Halterungselement 2 zum Wandelement 1 ist das Halterungselement 2 mit einem Abschnitt 2.1 mit einem rechteckigen Querschnitt ausgeführt. Außerdem ist ein Absatz 2.2 vorgesehen. Für die Funktion des Halterungselements 2 mit dem Wandelement 1 ist eine lagerichtige Positionierung am Heizkörper erforderlich. Der Absatz 2.2 muss nach unten gerichtet sein. Im hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Halterungselement 2 in den Heizkörper 10 eingeschraubt. Für die lagerichtige Position wird er deshalb nur bis zur letztmöglichen Ausrichtung des Absatzes 2.2 nach unten eingedreht und dann mit dem Gewindestift 8 zur Fixierung des Halterungselements 2 im Heizkörper 10 gekontert, damit er diese Position beibehält.

[0011] Der Heizkörper 10 wird nun mittels des Halterungselements 2 in das Wandelement 1 eingehängt. Dabei kommt der Absatz 2.2 am Halterungselement 2 hinter der Stufe 1.2b in der Aufnahme 1.2a des Wandelements 1 zu liegen, was zur Sicherung gegen Herabfallen des Heizkörpers dient. Der eingehängte Heizkörper kann

jetzt in alle Richtungen bewegt und ausgerichtet werden. Die Höhenverstellung erfolgt durch Drehen des Gewindestiftes 6, der sich an der Langlochscheibe 3 abstützt und nimmt dabei über das Wandelement 1 und das Halterungselement 2 den Heizkörper 10 mit. Der Verstellbereich ergibt sich aus der Höhe bzw. Länge des Gewindestiftes 6. Wird der Heizkörper seitlich bewegt wird dies über die senkrechten Flächen des rechteckigen Querschnitts (2.1) am Halterungselement 2 und die rechteckige Aussparung 1.2a am Wandelement 1 auf diese übertragen. Der Verstellbereich ist durch die Abmaße des Langlochs der Langlochscheibe 3 gegeben. Von der Wand bzw. zur Wand durch Schieben innerhalb des freien Bereichs zwischen Stufe und Wand. Abschließend wird die eingestellte Montageposition durch das vollständige Eindrehen der Schraube 4 in die Wand 20 und durch Anziehen der Gewindestifte 7 zur Fixierung des Halterungselements 2 im Wandelement 1 fixiert. Mit der zweiteiligen Verkleidung 9 wird das Wandelement 1 und somit der Großteil der sichtbaren Teile verdeckt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Montage und Halterung eines Heizkörpers (10) mit mindestens einem an einer Befestigungsfläche (20) lösbar montierbaren Wandelement (1) und einem mit demselben in einer Wirkverbindung stehenden Halterungselement (2), mit welchem der Heizkörper (10) lösbar verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wandelement (1) einen Montageabschnitt (1.1) und einen Halterungsabschnitt (1.2) aufweist,

- im Bereich des Montageabschnitts (1.1) eine Langlochscheibe (3) und ein auf die Langlochscheibe (3) wirkender Gewindestift (6) integriert sind und über eine die Langlochscheibe (3) durchgreifende Dübel-Schrauben-Verbindung (4, 5) die Montage an der Befestigungsfläche (20) erfolgt,
- im Bereich des Halterungsabschnitts (1.2) eine Aufnahme (1.2a) zur Aufnahme des Halterungselements (2) vorgesehen ist, welches über mindestens einen Gewindestift (7) im Wandelement (1) fixierbar ist,
- das Halterungselement (2) mittels kraft- und/oder formschlüssiger Verbindungsmittel im und/oder am Heizkörper (10) und in der Aufnahme (1.2a) des Halterungsabschnitts (1.2) fixierbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewindestift (6) auf der oberen Fläche der Langlochscheibe (3) wirkt und für die der Höhenverstellung des Heizkörpers (10) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (1.2a) als Öffnung mit einem rechteckigen Querschnitt ausgebildet ist und in der untere Fläche dieser Aufnahme ein stufenförmiger Absatz (1.2b) vorgesehen ist. 5
4. Vorrichtung nach einem der o.g. Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halterungselement (2) einen Abschnitt (2.1) mit einem rechteckigen Querschnitt aufweist, der an seiner Unterseite einen stufenförmigen Absatz (2.2), der mit dem stufenförmigen Absatz (1.2b) der Aufnahme (1.2a) in einem Wirkungszusammenhang steht, weiter ein zum Heizkörper (10) gerichteter bolzenförmiger Abschnitt (2.3) vorgesehen ist, der mit einem Gewindestift (8) mit einer am Heizkörper (10) vorgesehene Aufnahme (10.1) verbindbar ist. 10 15
5. Vorrichtung nach einem der o.g. Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf das Wandelement (1) eine Verkleidung (9) aufbringbar ist, die vorzugsweise zweiteilig ausgebildet ist. 20
6. Heizkörper mit mindestens einem in einem Profil des Heizkörpers (10) vorgesehenen Aufnahme (10.1) zur Montage bzw. Halterung des Heizkörpers (10) an einer Heizkörperhaltevorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (10.1) als Sackloch mit einem Innengewinde ausgebildet ist und die Heizkörperhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 ausgebildet ist. 25 30

35

40

45

50

55

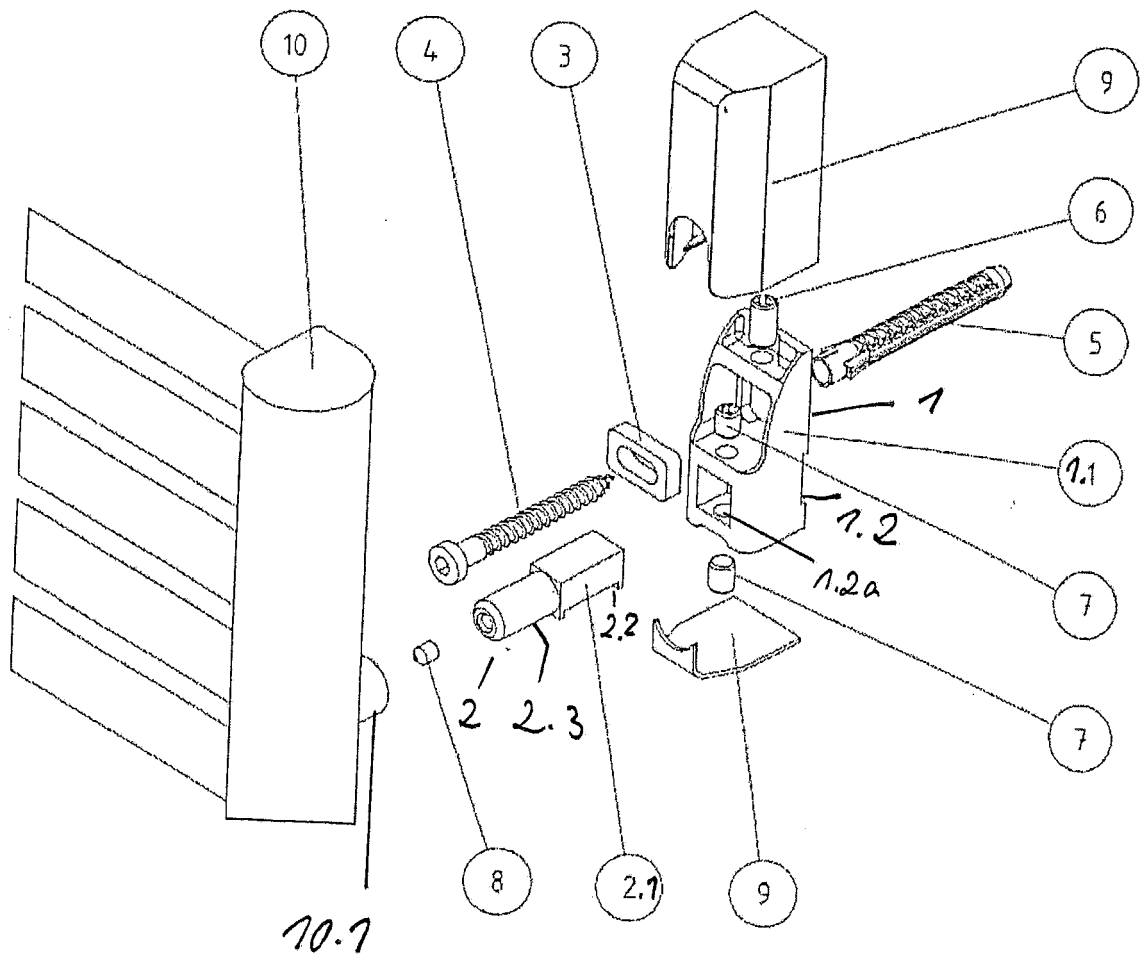
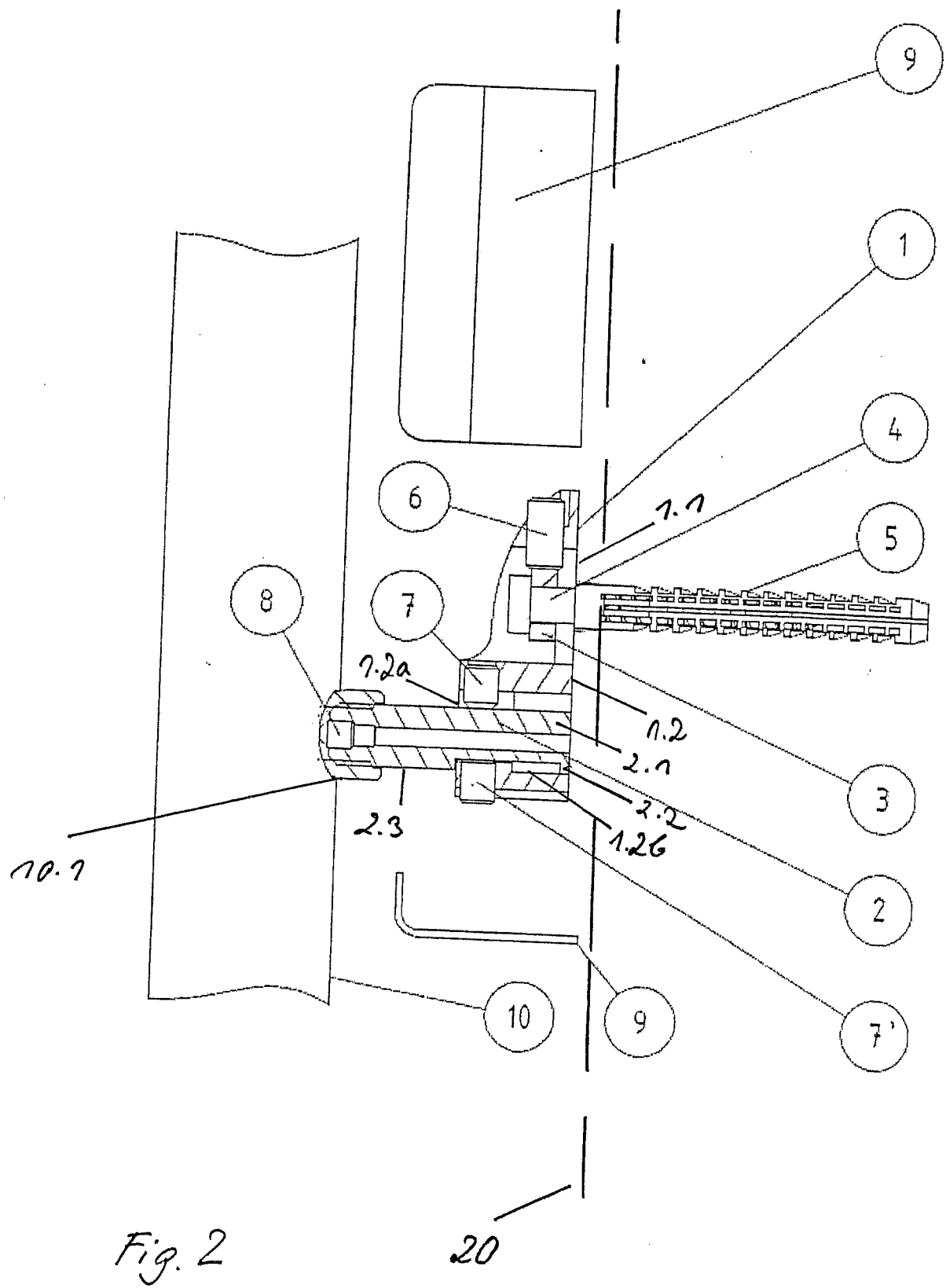


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 0840

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 449 893 A (J R LIPS SOEHNE AG [CH]) 15. Januar 1968 (1968-01-15) * Spalte 2 - Spalte 4; Abbildungen 1, 2 *	1,2	INV. F24D19/02
X	DE 198 03 141 A1 (WEMEFA HORST CHRISTOPEIT GMBH [DE]) 29. Juli 1999 (1999-07-29) * Spalte 4 - Spalte 6; Abbildungen 1, 2, 7 *	1	
Y	AT 439 U1 (REICHENPFADER AUGUST [AT]) 25. Oktober 1995 (1995-10-25) * Seite 3 - Seite 4; Abbildungen 1, 2 *	1-6	
Y	DE 20 2004 008946 U1 (KERMI GMBH [DE]) 5. August 2004 (2004-08-05) * Absatz [0014]; Abbildungen 1-5 *	1-6	
A	DE 94 21 698 U1 (HEUEL WILHELM [DE]) 15. Mai 1996 (1996-05-15) * das ganze Dokument *	1,2	
A	EP 1 351 025 A1 (KONSOLEN AG [CH]) 8. Oktober 2003 (2003-10-08) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Juli 2016	Prüfer Riesen, Jörg
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 16 0840

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-07-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 449893 A	15-01-1968	KEINE	
DE 19803141 A1	29-07-1999	CZ 9900305 A3 DE 19803141 A1 EP 0933597 A1 PL 331081 A1	11-08-1999 29-07-1999 04-08-1999 02-08-1999
AT 439 U1	25-10-1995	KEINE	
DE 202004008946 U1	05-08-2004	KEINE	
DE 9421698 U1	15-05-1996	KEINE	
EP 1351025 A1	08-10-2003	AT 276492 T EP 1351025 A1	15-10-2004 08-10-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 69210796 T3 [0002]
- DE 19611768 A1 [0002]
- DE 19611767 A1 [0003]
- DE 202005005192 U1 [0003]