



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 351 025 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.10.2003 Patentblatt 2003/41**

(51) Int Cl.7: **F24D 19/02**

(21) Anmeldenummer: **03405116.9**

(22) Anmeldetag: **24.02.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO**

(72) Erfinder: **Artz, Gilbert**  
**4434 Hölstein (CH)**

(74) Vertreter: **Schwander, Kuno**  
**Patentanwaltsbüro Eder AG**  
**Lindenhofstrasse 40**  
**4052 Basel (CH)**

(30) Priorität: **03.04.2002 CH 5500202**

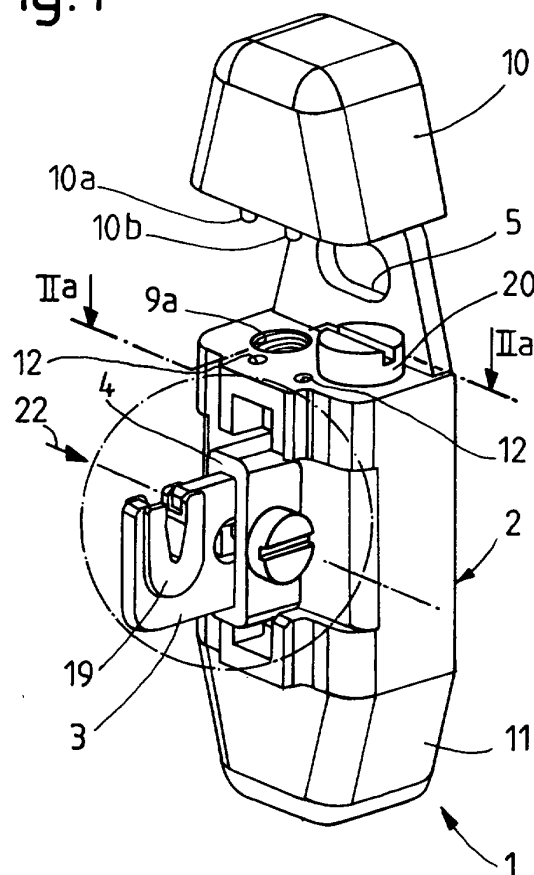
(71) Anmelder: **Konsolen AG**  
**4417 Ziefen (CH)**

(54) **Wandhalter für Heizkörper**

(57) Der Wandhalter (1) dient der Befestigung eines Heizkörpers an einer Montagewand. Er besteht im wesentlichen aus einem Befestigungsteil (2) und einem mit diesem lösbar verbundenen Halteelement (4) und ist erfindungsgemäss dadurch gekennzeichnet, dazu

- das Befestigungsteil (2) einen mittig angeordneten Schlitz (6) aufweist, durch welchen ein vom Halteelement (4) getragenes horizontal verschiebbares Trägerplättchen (3) hindurchführbar ist,
- die Frontseite des Befestigungsteils (2) eine von einem oberen und einem unteren Vorsprung (7a, 7b) begrenzte Vertiefung (7) aufweist, wobei die beiden Vorsprünge (7a, 7b) mit zwei symmetrisch zueinander angeordneten sowie beide Vorsprünge (7a, 7b) fluchtend durchstossenden Paaren von Gewindebohrungen (8a/8b bzw. 9a/9b) versehen sind,
- das Halteelement (4) eine zur Aufnahme einer Vertikalschraube (20) dienende Gewindebohrung (16) besitzt,
- Befestigungsteil (2) und Halteelement (4) derart ausgebildet und dimensioniert sind, dass letzteres für die Befestigung der linken und rechten Seite des Heizkörpers wahlweise um 180° gedreht werden kann und die Gewindebohrung (16) des Halteelementes (4) entweder mit den Bohrungen (8a/8b) oder den Bohrungen (9a/9b) des Befestigungsteils (2) zusammenfällt, und
- zur Höhenverstellung des Trägerplättchens (3) die vorgenannte Vertikalschraube (20) dient, die ihrerseits im befestigten Zustand durch die Gewindebohrung (16) des Halteelementes (4) und durch eine Paar von Gewindebohrungen (8a/8b) oder (9a/9b) des Befestigungsteils (2) geführt ist.

Fig.1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Wandhalter mit einer Trägerplatte für Heizkörper und dergleichen, wobei der Wandhalter mit mindestens einer Befestigungsschraube an einer Montagewand befestigt wird, nämlich einen Wandhalter gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Zur Befestigung eines Heizkörpers werden üblicherweise mindestens zwei Wandhalter benötigt, welche ihrerseits mittels zweier durch je ein Loch in ihrer Rückwand hindurch zuführenden Befestigungsschrauben an einer Montagewand befestigt werden. An Trägerplättchen der beiden Wandhalter wird dann der entsprechende Heizkörper aufgehängt.

**[0003]** Jeder Wandhalter kann dabei entweder mit zwei Schrauben an einer Montagewand angeschraubt oder mit zwei Muttern an zwei in der Montagewand eingesetzten kopflosen Schrauben festgeschraubt werden.

**[0004]** Es sind bereits verschiedenste Wandhalter für Heizkörper bekannt, deren Aufhängelaschen für die Heizkörper in einem bestimmten Abstand von der Montagewand positioniert werden können. Einige der bekannten Wandhalter besitzen neben diesem verstellbaren Wandabstand noch zusätzlich die Option, die Höhe des Aufhängelaschen in kleinen Grenzen zu variieren, so dass Niveauunterschiede, wie sie bei der Montage von Heizkörpern immer wieder vorkommen, ausgeglichen werden können.

**[0005]** Gegenstand der hier vorliegenden Erfindung ist ein neuartiger Wandhalter für Heizkörper mit verstellbarem Wandabstand und horizontalem Niveauausgleich, der unter anderem eine gegenüber bekannten Wandhaltern vereinfachte Montage des Heizkörpers erlaubt.

**[0006]** Der erfindungsgemässe Wandhalter besitzt im wesentlichen zwei Teile, nämlich einen Befestigungsteil und ein Halteelement, wobei letzteres mit dem Befestigungsteil lösbar verbunden ist und sowohl eine Verstellung der Höhe als auch eine Verstellung des Wandabstandes des Heizkörpers erlaubt. Der Wandhalter ist gemäss Patentanspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass

- das Befestigungsteil einen mittig angeordneten Schlitz aufweist, durch welchen ein vom Halteelement getragenes horizontal verschiebbares Trägerplättchen hindurchführbar ist,
- die Frontseite des Befestigungsteils eine von einem oberen und einem unteren Vorsprung begrenzte Vertiefung aufweist, wobei die beiden Vorsprünge mit zwei symmetrisch zueinander angeordneten sowie beide Vorsprünge fluchtend durchstossenden Paaren von Gewindebohrungen versehen sind,
- das Halteelement eine zur Aufnahme einer Vertikalschraube dienende Gewindebohrung aufweist,
- Befestigungsteil und Halteelement derart ausgebildet und dimensioniert sind, dass letzteres für die

Befestigung der linken und rechten Seite des Heizkörpers wahlweise um 180° gedreht werden kann und die Gewindebohrung des Halteelementes dabei entweder mit den linken oder rechten Bohrungen des Befestigungsteils zusammenfällt, und

- zur Höhenverstellung des Trägerplättchens die vorgenannte Vertikalschraube dient, die ihrerseits im befestigten Zustand durch die Gewindebohrung des Halteelementes und durch eine Paar von Gewindebohrungen des Befestigungsteils geführt ist.

**[0007]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0008]** Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. In der Zeichnung zeigt

die Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Wandhalters bestehend aus Befestigungsteil und Halteelement von vorne rechts,

die Figur 2a einen Schnitt durch die Frontseite des Befestigungselementes nach der Linie IIa der Figur 1,

die Figur 2b eine perspektivische Ansicht des Trägerplättchens mit Halteelement von vorne links,

die Figur 3 eine Draufsicht auf das Befestigungselement,

die Figur 4 eine Seitenansicht des Befestigungselementes,

die Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Halteelementes,

die Figur 6 eine Draufsicht auf das Halteelement,

die Figur 7 eine Frontansicht des Halteelementes,

die Figur 8 das Trägerplättchen des Halteelementes mit entsprechender Aufhängelasche,

die Figur 9 eine zum Aufsetzen auf die Aufhängelasche des Trägerplättchens bestimmte Kunststoffkappe und

die Figur 10 die Kunststoffkappe gemäss Figur 9 von unten.

**[0009]** Der in den Figuren 1 bis 10 dargestellte und als ganzes mit 1 bezeichnete Wandhalter, nachfolgend auch Heizkörperhalter genannt, besteht vorzugsweise aus glasfaserverstärktem Kunststoff und besitzt einen Befestigungsteil 2 zum Anliegen an eine Montagewand mit einer Achse 2a und einem im montagefertigen Zustand horizontal angeordneten, metallischen Trägerplättchen 3. Letzteres wird in einem zum Beispiel aus einem Zink-Druckgussteil bestehenden Halteelement 4, das seinerseits in einer Aufnahmeöffnung des Befestigungsteils 2 steckt, horizontal verschiebbar gehalten.

**[0010]** Wie insbesondere aus den Figuren 1, 2a und 4 ersichtlich ist, besitzt das Befestigungsteil 2 zwei Befestigungszungen mit je einem horizontal ausgerichteten und zur Aufnahme von Befestigungsschrauben dienenden Langloch 5, so dass bei der Befestigung des Wandhalters 1 das Befestigungsteil 2 im aufgeschraubten Zustand nötigenfalls noch horizontal verschoben und präzise in die gewünschte Montageposition gebracht werden kann.

**[0011]** Das Befestigungsteil 2 besitzt als Aufnahmeöffnung einen mittig angeordneten Schlitz 6, durch welchen das vom Halteelement 4 getragene Trägerplättchen 3 hindurch geführt werden kann, und zwar von der Rückseite des Befestigungsteils 2 aus. Befestigungsteil 2 und Schlitz 6 sind hierbei derart dimensioniert, dass das Halteelement 4 in aufgestecktem Zustand satt passend im Kunststoffgehäuse des Befestigungsteils 2 sitzt sowie wandseitig bündig mit den genannten Befestigungsungen ist.

**[0012]** Die Frontseite des Befestigungsteils 2 weist eine Vertiefung 7 auf, die von einem oberen und einem unteren Vorsprung 7a bzw. 7b begrenzt ist. Die beiden Vorsprünge 7a und 7b sind dabei mit zwei symmetrisch zueinander angeordneten sowie beide Vorsprünge 7a und 7b fluchtend durchstossenden Paaren von Bohrungen 8a/8b und 9a/9b versehen. Letztere besitzen vorzugsweise je ein Innengewinde zur Aufnahme einer nachfolgenden noch näher beschriebenen vertikalen Positionsschraube.

Wie insbesondere in der Figur 1 dargestellt ist, weist der Heizkörperhalter 1 noch zusätzlich zwei Schutzkappen 10 und 11 auf, welche - wie insbesondere anhand der Kappe 10 gezeigt ist - mittels Nocken 10a und 10b und dazu passenden Löchern 12 auf das Befestigungsteil 2 gesteckt werden.

**[0013]** Das in den Figuren 5, 6 und 7 separat gezeichnete Halteelement 4 besitzt ein Basisteil mit einem senkrecht darauf stehenden Profilverteil 13 zur Aufnahme des Trägerplättchens 3. Das Profilverteil 13 weist dabei einen zum Trägerplättchen 3 passenden Schlitz 13a sowie ein seitliches Loch 14 und eine dem Loch 14 gegenüberliegenden Aussparung 15 auf. Letztere dienen insbesondere der Aufnahme einer Klemmvorrichtung zur Befestigung und Fixierung des Trägerplättchens 3 in einem bestimmten Abstand von der Montagewand.

**[0014]** Das Basisteil des Halteelementes 4 besitzt erfindungsgemäss eine Gewindebohrung 16, die im aufgesteckten Zustand des Halteelementes 4 in die Vertiefung 7 des Befestigungsteils 2 zu liegen kommt und entweder mit den Bohrungen 8a/8b oder den Bohrungen 9a/9b zusammenfällt. Aufgrund der Symmetrieeigenschaften von Befestigungsteil 2 und Halteelement 4, kann letzteres nämlich auf zwei Arten auf das Befestigungsteil 2 aufgesteckt werden, nämlich einerseits auf die in der in den Figuren 1 und 2 gezeigte Art, bei welcher die Gewindebohrung 16 mit den Bohrungen 8a und 8b zusammenfällt oder andererseits mit einer um 180° gedrehten Orientierung, bei welcher dann die Gewindebohrung 16 mit den Bohrungen 9a und 9b zusammenfällt.

**[0015]** Das zum Einstecken in das Profilverteil 13 des Halteelementes 4 bestimmte, im wesentlichen rechteckige Trägerplättchen 3 besteht vorzugsweise aus rostfreiem Stahl und ist darüber hinaus so dimensioniert, dass es mit seinen Längsseiten verschiebbar und satt in den Schlitz 13a passt. Ein zur Befestigung des Trägerplättchens 3 dienendes Langloch 17 erlaubt dabei

die optimale Abstandseinstellung der Aufhängelasche 18 von der Montagewand mittels der vorgenannten Klemmvorrichtung. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Trägerplättchen 3 noch zusätzlich mit einem auf die Aufhängelasche 18 passenden Gleiter 19 aus Kunststoff versehen, der aus einem zur Lasche 18 passenden Zuschnitt 18a und zwei im aufgesetzten Zustand das Trägerplättchen 3 seitlich abdeckenden Seitenwänden 19a und 19b besteht.

**[0016]** Zur Befestigung eines Heizkörpers an einer Montagewand werden zuerst die allenfalls zwei zur Befestigung an der Montagewand bestimmten Wandhalter 1 vorbereitet, und zwar je einen für die linke und einen für die rechte Seite des Heizkörpers. Hierzu wird in jedes Befestigungsteil 2 ein Halteelement 4 mit einem auf diesem aufgesteckten Trägerplättchen 3 eingesetzt und mit je einer Vertikalschraube 20 arretiert, und zwar derart, dass die Vertikalschraube 20 beim linken Wandhalter in den Bohrungen 9a/9b und beim rechten Wandhalter in den Bohrungen 8a/8b sitzt. Dies wird - wie vorstehend bereits erläutert - insbesondere aufgrund der symmetrischen Auslegung des Befestigungsteils 2 und aufgrund der Form des Halteelementes 4, welches für die linke und rechte Seite wahlweise um 180° gedreht werden kann, ermöglicht. Ferner sind die beiden Trägerplättchen 3 mittels je einer Klemmvorrichtung, ihrerseits bestehend aus einer in Achsrichtung 22 ausgerichteten Befestigungsschraube und dazu passendem Gegenstück am Profilverteil 13 fest geklemmt, und zwar mit nach oben geöffneter Aufhängelasche 18.

**[0017]** Anschliessend werden die beiden Wandhalter an der Montagewand befestigt, und zwar in einem Abstand voneinander, der durch den Abstand der beiden Aufhängelassen des Heizkörpers bestimmt ist.

**[0018]** Sobald die beiden Wandhalter 1 fest montiert sind, wird der Heizkörper mit seinen Aufhängelassen auf die dazu passenden Aufhängelassen 18 gehängt. Zur Feinabstimmung der Heizkörperlage kann dann durch Drehen der Vertikalschrauben 20 der Heizkörper horizontal ausgerichtet und durch Lösen - Verschieben - und wieder Festklemmen des Trägerplättchens 3 der Wandabstand des Heizkörpers wunschgemäss eingestellt werden.

**[0019]** Der vorstehend beschriebene, erfindungsgemässe Wandhalter erlaubt eine Verstellung der Höhe und des Wandabstandes des aufgehängten Heizkörpers. Er ist zudem einfach montierbar und lässt sich sowohl für die linke als auch die rechte Seite eines Heizkörpers verwenden. Darüber hinaus erleichtert der Wechsel der Vertikalschraube von links nach rechts den Zugang zur Schraube, was die Horizontalausrichtung des Heizkörpers mittels eines Schraubenziehers stark vereinfacht.

**[0020]** Abschliessend sei an dieser Stelle noch darauf hingewiesen, dass der vorstehend beschriebene Wandhalter 1 nur eine Auswahl von mehreren möglichen Ausführungsformen der Erfindung darstellt und in verschiedener Hinsicht geändert werden kann.

## Patentansprüche

1. Wandhalter zur Befestigung eines Heizkörpers an einer Montagewand, der im wesentlichen aus zwei Teilen, nämlich einem Befestigungsteil (2) und einem mit diesem lösbar verbundenen Halteelement (4) besteht, wobei letzteres sowohl eine Verstellung der Höhe als auch eine Verstellung des Wandabstandes des Heizkörpers erlaubt, **dadurch gekennzeichnet, dass**
  - das Befestigungsteil (2) einen mittig angeordneten Schlitz (6) aufweist, durch welchen ein vom Halteelement (4) getragenes horizontal verschiebbares Trägerplättchen (3) hindurchführbar ist,
  - die Frontseite des Befestigungsteils (2) eine von einem oberen und einem unteren Vorsprung (7a, 7b) begrenzte Vertiefung (7) aufweist, wobei die beiden Vorsprünge (7a, 7b) mit zwei symmetrisch zueinander angeordneten sowie beide Vorsprünge (7a, 7b) fluchtend durchstossenden Paaren von Gewindebohrungen (8a/8b bzw. 9a/9b) versehen sind,
  - das Halteelement (4) eine zur Aufnahme einer Vertikalschraube (20) dienende Gewindebohrung (16) besitzt,
  - Befestigungsteil (2) und Halteelement (4) derart ausgebildet und dimensioniert sind, dass letzteres für die Befestigung der linken und rechten Seite des Heizkörpers wahlweise um 180° gedreht werden kann und die Gewindebohrung (16) des Halteelementes (4) entweder mit den Bohrungen (8a/8b) oder den Bohrungen (9a/9b) des Befestigungsteils (2) zusammenfällt, und
  - zur Höhenverstellung des Trägerplättchens (3) die vorgenannte Vertikalschraube (20) dient, die ihrerseits im befestigten Zustand durch die Gewindebohrung (16) des Halteelementes (4) und durch eine Paar von Gewindebohrungen (8a/8b) oder (9a/9b) des Befestigungsteils (2) geführt ist.
2. Wandhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungsteil (3) und Halteelement (4) aus glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen.
3. Wandhalter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerplättchen (3) aus metallischem Material, beispielsweise rostfreiem Stahl, besteht.
4. Wandhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Befestigungsteil (2) zwei Schutzkappen (10, 11) gehören, welche mittels Nocken (10a, 10b) und dazu passenden Löchern (12) auf die Ober- und Unterseite des Befestigungsteils (2) steckbar sind.
5. Wandhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägerplättchen (3) eine Aufhängelasche (18) besitzt und noch zusätzlich mit einem auf die Aufhängelasche (18) passenden Gleiter (19) aus Kunststoff versehen ist.

Fig.1

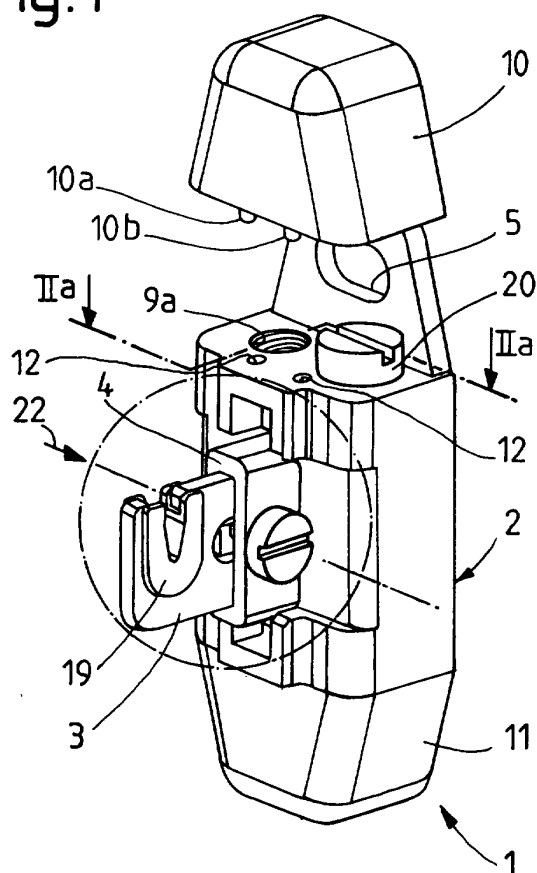


Fig. 2a

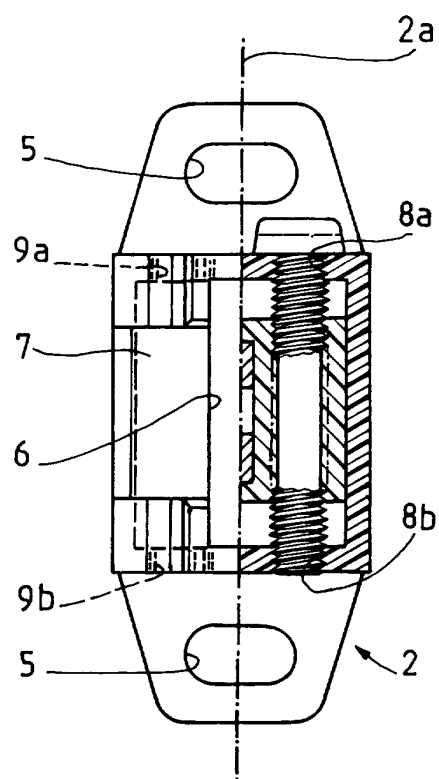


Fig. 2b

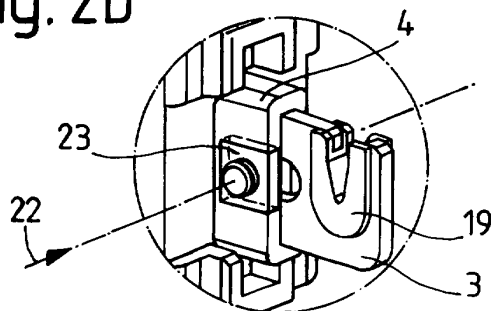


Fig. 3

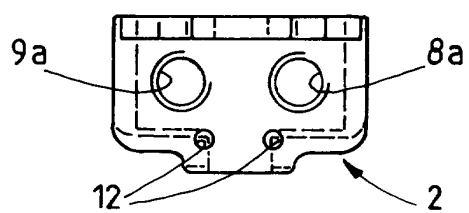


Fig.4

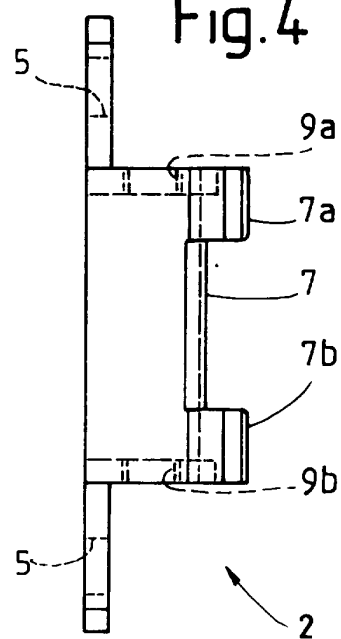


Fig. 5

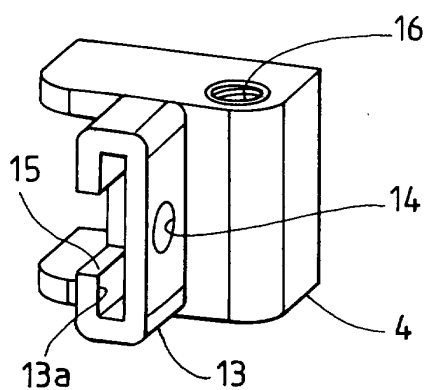


Fig. 6

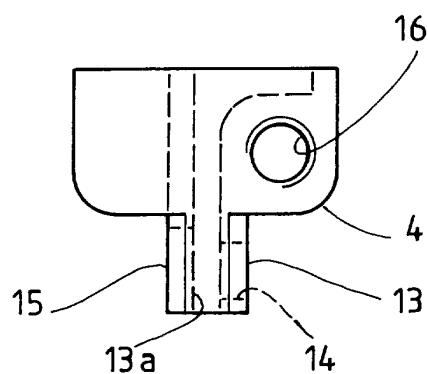


Fig. 7

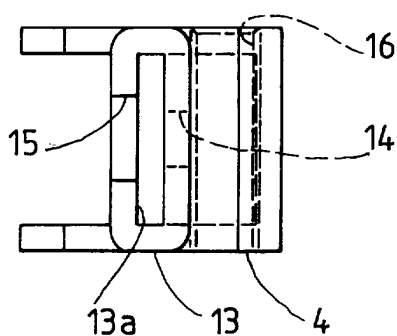


Fig. 8

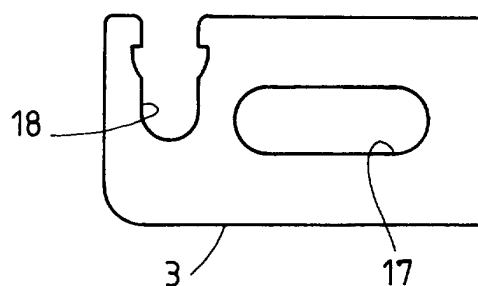


Fig. 9

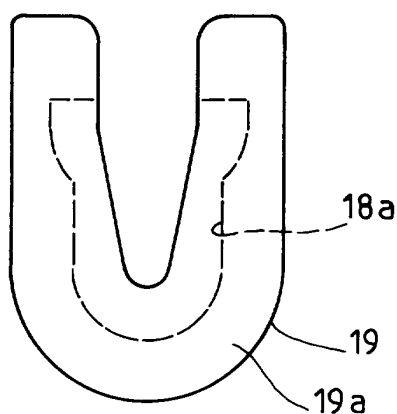
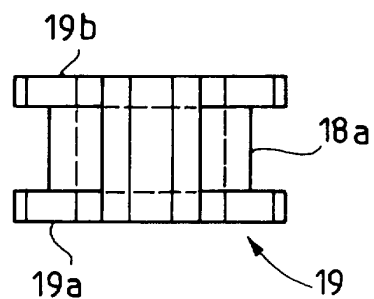


Fig. 10





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 40 5116

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile            | Betrifft<br>Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KLASSIFIKATION DER<br>ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GB 787 744 A (BRYSON BRACKETS LTD)<br>18. Dezember 1957 (1957-12-18)<br>* das ganze Dokument * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | F24D19/02                                  |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CH 449 893 A (J R LIPS SOEHNE AG)<br>15. Januar 1968 (1968-01-15)<br>* Abbildungen *           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NL 1 002 042 C (BAAL TECHNIEK B V VAN)<br>9. Juli 1997 (1997-07-09)<br>* Abbildungen *         | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | F24D                                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche<br><b>7. Juli 2003</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfer<br><b>Van Gestel, H</b>             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                            |

EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

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

EP 03 40 5116

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

07-07-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |            | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|
| GB 787744                                           | A | 18-12-1957                    | KEINE                             |            |                               |
| CH 449893                                           | A | 15-01-1968                    | KEINE                             |            |                               |
| NL 1002042                                          | C | 09-07-1997                    | NL                                | 1002042 C2 | 09-07-1997                    |

EPO FORM P0461

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