



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 358 825 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.11.2003 Patentblatt 2003/45**

(51) Int Cl.7: **A47C 23/06**

(21) Anmeldenummer: **03009023.7**

(22) Anmeldetag: **17.04.2003**

(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 RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(71) Anmelder: **Froli Kunststoffwerk Heinrich Fromme  
OHG**  
**33758 Schloss Holte-Stukenbrock (DE)**

(72) Erfinder: **Fromme, Heinrich**  
**33758 Schloss Holte-Stukenbrock (DE)**

(30) Priorität: **04.05.2002 DE 20207113 U**

(74) Vertreter: **Strauss, Hans-Jochen, Dipl.-Phys. Dr.  
Vennstrasse 9  
33330 Gütersloh (DE)**

(54) **Federlatte für Sitz- oder Liegemöbel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Federlatte für eine Unterpolsterung für Sitz- oder Liegemöbel, deren Polsterfläche mit aufgesetzten Federelementen in Teilflächen aufgelöst und mit einer Polsterauflage versehen ist, wobei die Federlatte zumindest einen nach unten geöffneten Leistenkörper aufweist, der beidseits mit Endstücken versehen ist zum Festlegen an dem Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere an einem Lattenrost ei-

nes Bettes, so weiter zu bilden, dass Herstellung und Montage vereinfacht und so wirtschaftlicher werden, dass der Lattenkörper (1) gebildet ist von zumindest zwei im Abstand voneinander angeordneten U-Profilen (3, 4), die beide längs ihrer Längserstreckung im Abstand voneinander sowie an ihren Lattenköpfen (2) durch Endstücke (10) verbunden sind, und dass die Stege (5) mit Befestigungsmitteln für Federelemente versehen sind.

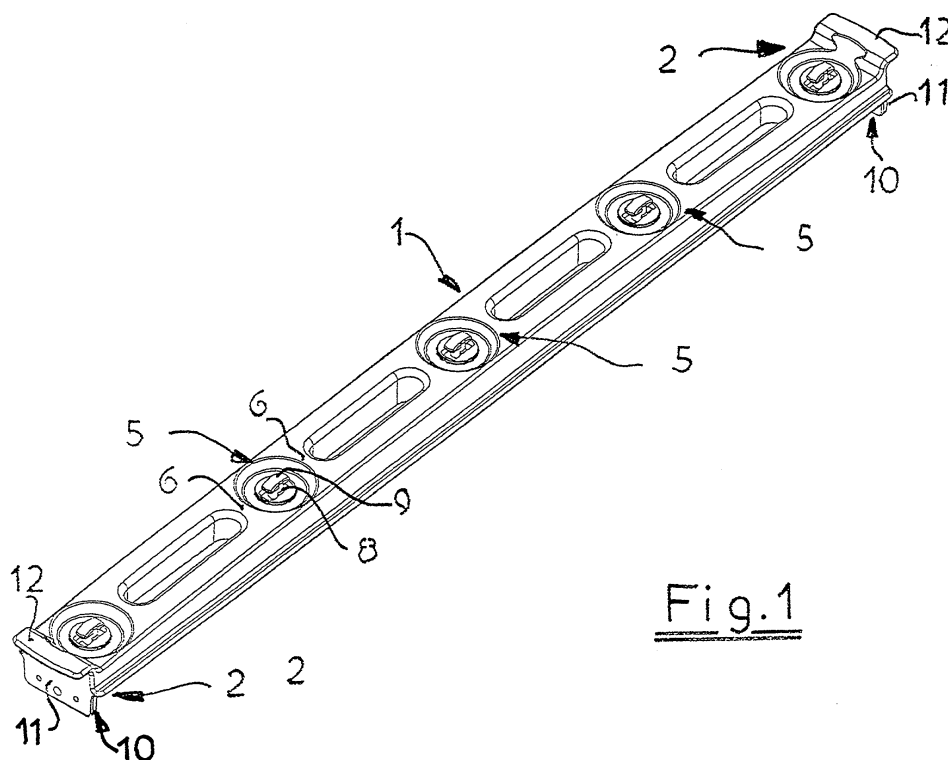


Fig. 1

EP 1 358 825 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Federlatte für eine Unterpolsterung für Sitz- oder Liegemöbel, deren Polsterfläche mit aufgesetzten Federelementen in Teilflächen aufgelöst und mit einer Polsterauflage versehen ist, wobei die Federlatte zumindest einen nach unten geöffneten Leistenkörper aufweist, der beidseits mit Endstücken versehen ist zum Festlegen an dem Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere an einem Lattenrost eines Bettes.

**[0002]** Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere Betten weisen Polsterflächen auf, die von Polsterauflagen (Matratzen o.dgl.) gebildet sind, die ihrerseits auf einer Unterpolsterung aufgelegt sind. Als Unterpolsterungen dienen regelmäßig Lattenroste. Um eine physiologische Lagerung des ruhenden Körpers zu erreichen, soll das Bettsystem mit der Unterpolsterung eine hinreichende Absenkung im Schulter- und im Beckenbereich zulassen, so dass die Wirbelsäule in Rückenlage und auch in Seitenlage im wesentlichen gestreckt liegt. Dazu sind in den Gestellen von Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere in den als Gestell anzusehenden Lattenrosten von Betten zwischen deren Längsholmen querliegend angeordnete Latten vorgesehen, die die Polsterauflage aufnehmen, und die als Federlatten ausgebildet sind. Die Lattenköpfe sind beidseitig mit Endstücken versehen, die das Festlegen an dem Gestell bzw. an den Längsholmen erlauben, die - zur Verbesserung des Liegekomforts - auch unterteilt und mit Gelenken aneinander gelenkt sein können, um das Kopfteil oder das Fußteil aufstellen zu können.

**[0003]** Zur weiteren Verbesserung des Liegekomforts ist aus EP 0 401 712 und EP 0 653 174 bekannt, die Sitz- oder Liegefläche nicht nur durch Federlatten in Längsrichtung zu unterteilen, sondern auch durch Federelemente in Querrichtung, so dass eine in Einzelflächen aufgelöste Liegefläche entsteht. Bei derartigen Polstersystemen ist wegen der speziellen Ausbildung der Federung der Einsatz (relativ) dünner und somit auch leichter Polsterauflagen ohne Komfortverlust möglich. Dazu werden nach EP 0 401 712 Starrlatten eingesetzt, die als U-Profile mit hochstehenden Flanschen die Federelemente aufnehmen und deren Hub begrenzen.

**[0004]** Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 297 21 656.2 ist zur Bildung einer Polsterfläche eine Federlatte bekannt geworden, von der eine Anzahl parallel zueinander verlaufend in dem Gestell eines Sitz- oder Liegemöbels, insbesondere zwischen den zwei Längsholmen eines Lattenrahmens eines Bettes über die Länge verteilt, angeordnet sind. Auf diesen Federlatten sind eine Anzahl von Federelementen in Spalten und Reihen angeordnet, so dass ein im wesentlichen regelmäßiges Muster gebildet ist. Diese Federlatte ist eine Kunststoffleiste von im wesentlichen U-förmigen Querschnitt, deren Lattenköpfe als Endstücke ausgebildet, das Festlegen an dem Gestell des Sitz- bzw. Liegemöbels bzw. an

den Längsholmen eines Lattenrostes für Betten erlauben.

**[0005]** Nachteilig ist hier, dass die Herstellung derartiger Federlatten kostenintensiv und die Montage solcher Lattenroste äußerst arbeitsintensiv ist, so dass eine wirtschaftliche Fertigung nicht ohne weiteres erreicht werden kann.

**[0006]** Darauf folgt die dieser Erfindung zugrunde liegende Aufgabenstellung, die bekannten Federlatten derart weiter zu bilden, dass Herstellung und Montage vereinfacht und so wirtschaftlicher werden.

**[0007]** Die Aufgabenlösung ist durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs gegeben; vorteilhafte Weiterbildungen und bevorzugte Ausführungsformen beschreiben die Unteransprüche.

**[0008]** Bei den Federlatten nach der Erfindung ist der Lattenkörper gebildet von zumindest zwei im Abstand voneinander angeordneten U-Profilen, die nach unten geöffnet sind. Diese U-Profile sind längs ihrer Längserstreckung durch im Abstand voneinander angeordneten Stege sowie an ihren Lattenköpfen durch Endstücke verbunden, die derart ausgebildet sind, dass eine direkte Befestigung an dem Gestell bzw. an den Längsholmen möglich ist. Diese Federleisten, die ihrerseits im Abstand voneinander angeordnet werden, bilden die Basis einer Polsterfläche, auf die Federelemente aufgesetzt werden, wobei eine von den Federelementen getragene Polsterschicht die Polsterfläche ergänzt. Dabei geben die Auflage- bzw. Kopfplatten solcher Federelemente die Geometrie der Anordnung der Befestigungsmittel und somit auch der Federlatten vor. Dadurch können die Federlatten in gewünschten Abständen und parallel zueinander so angeordnet werden, dass die Federelemente ein im wesentlichen regelmäßiges Muster bilden, das die Polsterlage als Auflagepolster aufnimmt.

**[0009]** Um die Federlatten zu versteifen, ist es vorteilhaft, wenn die Höhe des U-Profils in dessen Mitte gegenüber den beiden an dem Längsholm festliegenden Lattenenden größer ist. Diese Mitten-Überhöhung liegt dabei zwischen 1/3-tel bis 2/3-tel der Höhe des U-Profils am Rand. Weiter wird an den freien Enden der Schenkel des U eine Wulst vorgesehen, die nach außen etwa um eine Dicke des Materials des Schenkels übersteht.

**[0010]** Vorteilhaft sind die U-Profile paarweise durch die Stege miteinander verbunden, die in Bezug auf die Längserstreckung der Federlatte quer dazu ausgerichtet sind. Die Stege sind mit Befestigungsmitteln für Federelemente versehen. Vorteilhaft bilden diese Stege mit einer Stegplatte und mit Querwänden eine quer zur Längserstreckung des Lattenkörpers der Federlatte ausgerichtete U-Form. Auf diese Befestigungsmittel werden die Federelemente aufgesetzt. Um die Bauhöhe niedrig halten zu können, sind nach einer vorteilhaften Weiterbildung Stegplatten der Stege napfartig vertieft ausgebildet. Der Fuß der Federelemente kann somit in der napfartigen Vertiefung versenkt untergebracht werden.

**[0011]** Als Befestigungsmittel für die Federelemente

ist bei einer Ausführungsform ein Loch vorgesehen, in das ein an den Fuß jedes der Federelemente angeformter Zapfen eingreift, wodurch das Federelement an der Federlatte festgelegt ist. Bei einer anderen Ausführungsform ist (in aus DE 299 16 753.4 bekannter Weise) als Befestigungsmittel eine T-förmige Anformung vorgesehen, die mit einer langlochähnlich ausgebildeten Öffnung zusammenwirkt und so ein Festlegen des Federelements an der Federlatte ermöglicht. Dabei ist es ohne Bedeutung, ob die Stegplatte oder der Federelement-Fuß mit der T-förmigen Anformung versehen ist und der Federelement-Fuß oder die Stegplatte die langlochähnlich ausgebildete Öffnung aufweisen oder umgekehrt. Zur Vereinfachung der Montage kann die T-förmige Anformung als auf die Stegplatte aufsetzbarer Aufsatz ausgebildet sein.

**[0012]** Zum Festlegen der Federlatte an dem Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. an dem Lattenrost sind die beiden U-Profile verbindenden Endstücke vorteilhaft plattenförmig ausgebildet und liegen am Gestell bzw. an den Längsholmen des Lattenrost-Rahmens an. So können diese Endplatten in einfacher Weise befestigt werden, ohne dass es etwa einer Vorbohrung für Dübel bedarf. Das Befestigen erfolgt zweckmäßig mit Stiften, Schrauben, ggf. durch Anschließen, was jedoch auch eine Dübelbefestigung nicht ausschließt. Vorteilhaft werden die Endstücke so ausgebildet, dass eine rechtwinklig abstehende Lasche angesetzt oder angeformt ist, mit der die Federlatte an dem Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. den Längsholmen des Lattenrostes abstützbar ist. So können die auf die Befestigungsmittel wirkenden Scherkräfte abgefangen oder - wenn die angesetzte oder angeformte Lasche das Gestell bzw. den Längsholm übergreift bzw. in den Längsholm eingreift - sogar aufgehoben werden und in das Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. in den Rahmen des Lattenrostes eingeleitet werden.

**[0013]** Die Federlatten sind zumindest mit dem aus U-Profilen mit den Stegen und mit den Endstücken gebildeten Lattenkörper vorteilhaft in an sich bekannter Weise als einstückiges Spritzguss-Kunststoffteil ausgebildet. Diese Ausbildung erlaubt eine wirtschaftliche Herstellung besonders in größerer Stückzahl. Als Kunststoff wird dafür ein thermoplastisches Material eingesetzt.

**[0014]** Zur Erhöhung der Festigkeit und des Durchbiegevermögens wird der Kunststoff vorteilhaft mit einer Faserverstärkung versehen. Dazu sind in einer vorteilhaften Weiterbildung insbesondere langfasrige Pflanzenfasern vorgesehen. Zur Anpassung der Sichtoberfläche können dem Kunststoff auch Füllstoffe in Form von Farbpigmenten zugesetzt werden. Dadurch wird eine farbige Federlatte erhalten, deren Farbe auch zur Kennzeichnung von Federeigenschaften und Durchbiegevermögen benutzt werden kann. In ähnlicher Weise kann dem Kunststoff auch ein natürliches Füllmittel zugegeben werden, vorzugsweise Späne oder Mehl von Holz. Mit diesem Zusatz können holzähnlich aussehen-

de Federlatten gestaltet werden.

**[0015]** Das Wesen der Erfindung wird an Hand der im Folgenden beispielhaft beschriebenen Figuren 1 und 5 näher erläutert; dabei zeigen:

- Figur 01: Federlatte in Aufsicht (Persp. Schema);
- Figur 02: Federlatte in Untersicht (Persp. Schema);
- Figur 03: Federlatte, Längsschnitt (Schnitt I-I, Fig. 1);
- Figur 04: Einzelheit Längsschnitt;
- Figur 05: Federlatte, Querschnitt (Schnitt II-II, Fig. 3)

**[0016]** Die Figuren zeigen die Federlatte mit dem Lattenkörper 1. Dieser wird von den U-Profilen 3 und 4 gebildet. Diese U-Profile 3 und 4 verlaufen parallel zueinander, sie sind nach unten geöffnet. Zur Erhöhung der Stabilität ist der Federkörper 1 symmetrisch zur Mitte hin nach oben durchgebogen. Dadurch ist die Höhe "H" der U-Profile in der Mitte etwa 4/3-tel bis 5/3-tel der Höhe "h" der U-Profile am Rand (Fig. 3). Vorteilhaft sind an die unteren Außenkanten beider U-Profile Verstärkungswülste 3.1 bzw. 4.1 angeformt. Diese Verstärkungswülste 3.1 bzw. 4.1 stehen etwa rechtwinklig zu den Schenkeln der U-Profile 3 bzw. 4 ab, wobei ihre Tiefe mindestens gleich der Materialstärke der Schenkel der U-Profile 3 bzw. 4 ist. Beide U-Profile sind über Zwischenstege 5 miteinander verbunden, die über die Länge der U-Profile in regelmäßigen Abständen voneinander verteilt sind. Diese Zwischenstege 5 sind dabei mit den zwischen den U-Profilen 3 und 4 verlaufenden Stegplatten 6 und den Querwänden 7 als querliegende U-Formen ausgebildet.

**[0017]** Jeder der Stegplatten 6 der Stege 5 zwischen den U-Profilen 3 und 4 weist als Befestigungsmittel für Federelemente eine Anformung 8 auf, mit einer Abschlussplatte 9, die derart ausgebildet ist, dass diese Anformung 8 eine etwa T-förmige Form annimmt. Diese Abschlussplatte 9 der T-förmigen Anformung 8 kann durch eine langloch-ähnliche Öffnung in dem Fuß eines (nicht dargestellten) Federelements geführt werden. Das Federelement wird durch Drehung um 90° festgelegt. Vorteilhaft ist es, wenn im Bereich der Anformung eine in Drehrichtung ansteigende Rampe vorgesehen ist, die in 90°-Stellung abbricht. Dadurch ergibt sich eine Verrastung des festgelegten Federelements. Diese Stege 5 werden vorteilhaft zur Aufnahmen des Fußes des Federelementes und der dazu gehörenden Befestigungsmittel napfartig vertieft ausgebildet.

**[0018]** Die beiden äußeren Enden des Lattenkörpers 1 bilden den jeweiligen Lattenkopf 2. An dem Lattenkopf 2 sind die beiden äußeren Enden der U-Profile 3 und 4 zusätzlich zu den Stegen 5 über das Endstück 10 miteinander verbunden. Diese Endstücke weisen eine Endplatte 11 auf, die an dem Gestell bzw. den Längsholmen eines Lattenrost-Rahmen (beide nicht dargestellt) flächig anliegt und mit Stiften, Schrauben oder auch mit Dübeln festgelegt werden kann. Vorteilhaft werden die Endstücke 10 mit Stiften oder Schrauben angeschlossen. Weiterhin können zur Abstützung an die

Endplatte 11 Laschen 12 angeformt sein, wobei Endplatten 11 und Laschen 12 so konfiguriert sind, dass sich die Laschen 12 auf oder in dem Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. den Längsholmen des Rahmens des Lattenrostes eines Bettes abstützen. Dazu stehen diese Laschen 12 etwa rechtwinklig von den Endplatten 11 ab.

**[0019]** Bei der Montage stellen diese Laschen 12 sicher, dass die Lattenkörper 1 gegenüber der Oberkante des Gestells bzw. der Längsholme in einheitlichem Abstand liegen.

## Patentansprüche

1. Federlatte für eine Unterpolsterung für Sitz- oder Liegemöbel, deren Polsterfläche mit aufgesetzten Federelementen in Teilflächen aufgelöst und mit einer Polsterauflage versehen ist, wobei die Federlatte zumindest einen nach unten geöffneten Leistenkörper aufweist, der beidseits mit Endstücken versehen ist zum Festlegen an dem Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere an einem Lattenrost eines Bettes, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lattenkörper (1) gebildet ist von zumindest zwei im Abstand voneinander angeordneten U-Profilen (3, 4), die beide längs ihrer Längserstreckung im Abstand voneinander sowie an ihren Lattenköpfen (2) durch Endstücke (10) verbunden sind, und dass die Stege (5) mit Befestigungsmitteln für Federelemente versehen sind.
2. Federlatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die U-Profile (3, 4) zu ihrer Mitte hin bogenförmig ausgebildet sind, wobei die Höhe im Mittenbereich gegenüber der Höhe am Rand vergrößert ist.
3. Federlatte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vergrößerte Höhe der U-Profile (3, 4) bezogen auf die Höhe am Rand um mindestens 1/3-tel und höchstens 2/3-tel vergrößert ist.
4. Federlatte nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Enden der Schenkel der U-Profile (3, 4) mit angeformten Wülsten (3.1, 4.1) versehen sind, die um mindestens die Materialdicke der Schenkel der U-Profile (3, 4) rechtwinklig von diesen abstehen.
5. Federlatte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Verbindung zwischen den beiden paarweise angeordneten U-Profile (3, 4) Stege (5) vorgesehen sind.
6. Federlatte nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (5) mit einer Stegplatte (6) und mit Querwänden (7) eine zur Längserstreckung des Lattenkörpers (1) der Federlatte ausge-

richtete U-Form bilden.

7. Federlatte nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegplatten (7) der Stege (5) napfartig vertieft ausgebildet sind.
8. Federlatte nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegplatten (7) der Stege (5) mit einem Loch als Befestigungsmittel für Federelemente versehen sind, das mit einem am Fuß des Federelements vorgesehenen Zapfen zusammenwirkend, dieses an der Federleiste festlegt.
9. Federlatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Befestigungsmittel zum Befestigen der Federelemente an den Stegplatten (6) der Stege (5) eine mit einem langlochähnlich ausgebildeten Loch zusammenwirkende T-förmige Anformung (8) vorgesehen ist, die an der Stegplatte (6) bzw. an dem Federelement ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die T-förmige Anformung (8) als auf die Stegplatte (6) aufsetzbarer Aufsatz ausgebildet ist.
10. Federlatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (10) der Federlatte als an die Längsholme eines Lattenrostrahmens anliegende Endplatte (11) ausgebildet sind, die mittels Stiften, Schrauben, Dübeln o.dgl. an dem Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. den Längsholmen des Lattenrostes festgelegt sind.
11. Federlatte nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endstücke (10) jeder der Federlatten eine an die Endplatte (11) rechtwinklig abstehend angesetzte oder angeformte Lasche (12) aufweisen, mit der die Federlatte an oder in dem Gestell des Sitz- oder Liegemöbels bzw. den Längsholmen des Lattenrostes abstützbar ist.
12. Federlatte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der aus U-Profilen (3, 4) mit den Stegen (5) und mit den Endstücken (10) gebildete Lattenkörper (1) in an sich bekannter Weise als einstückiges Spritzguss-Kunststoffteil ausgebildet ist.
13. Federlatte nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoff ein natürliches Füllmittel oder eine Faserverstärkung aufweist, wobei vorzugsweise als Füllmittel Späne oder Mehl von Holz bzw. als Faserverstärkung vorzugsweise langfasrige Pflanzenfasern vorgesehen sind.

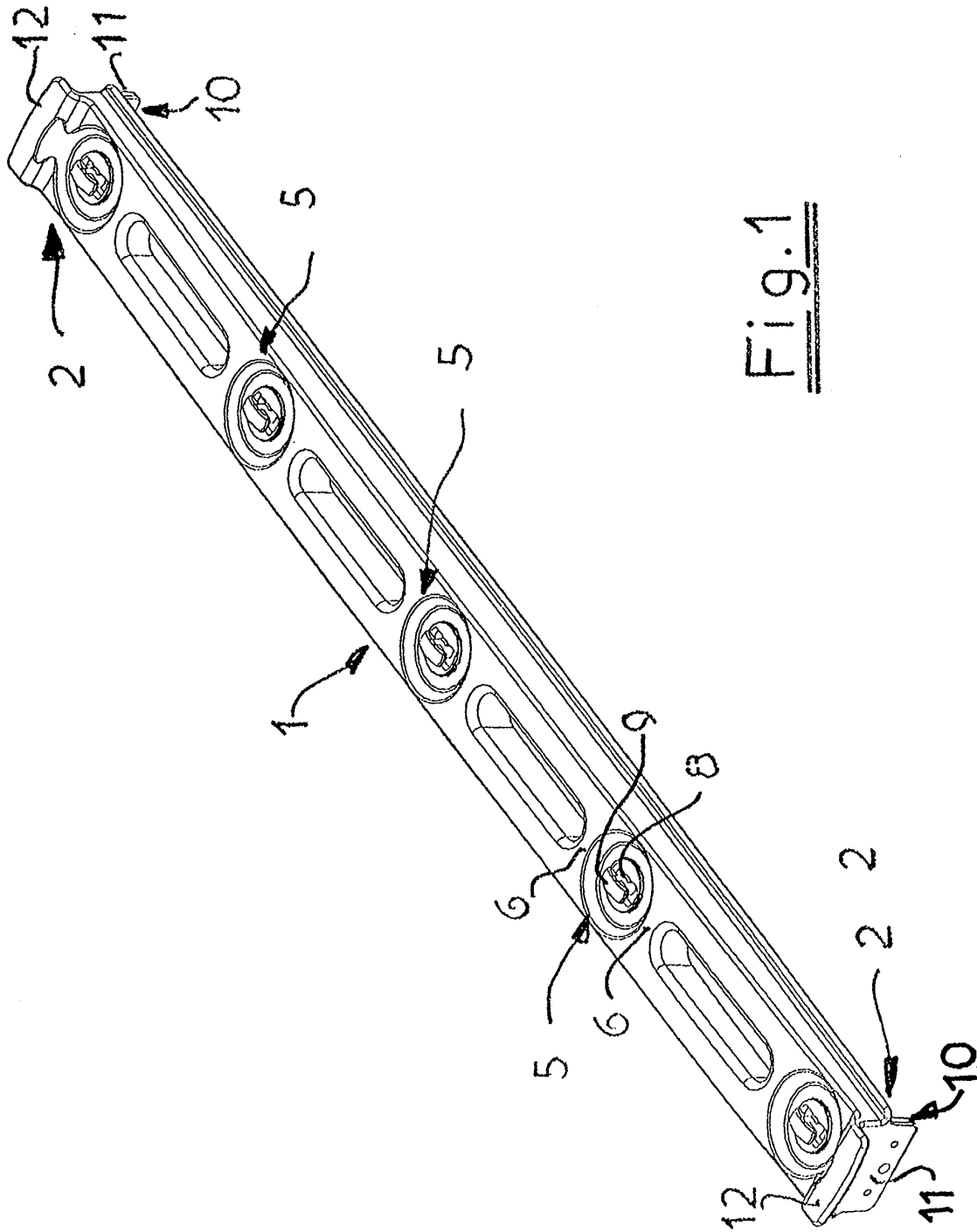


Fig. 1

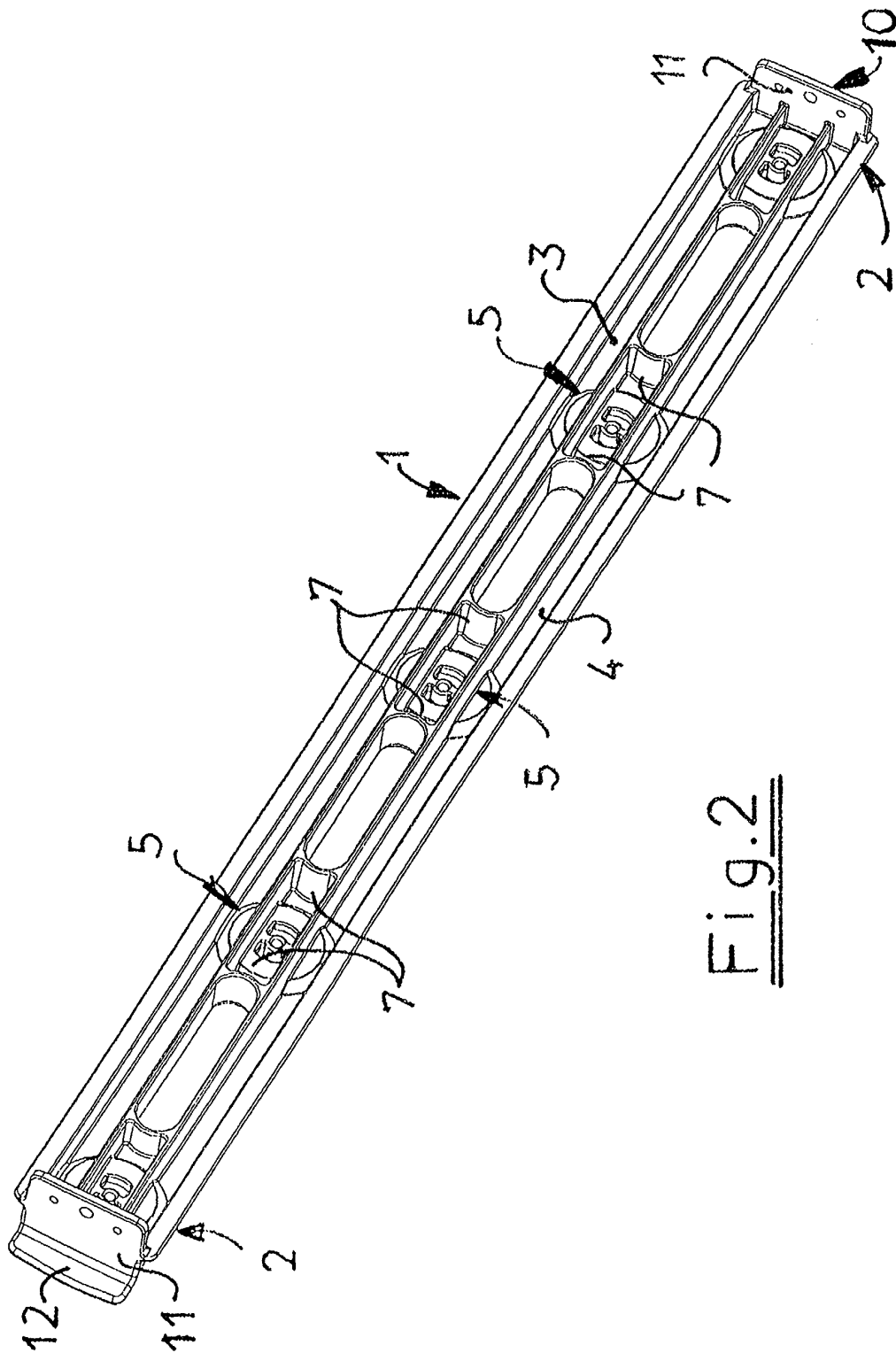


Fig. 2

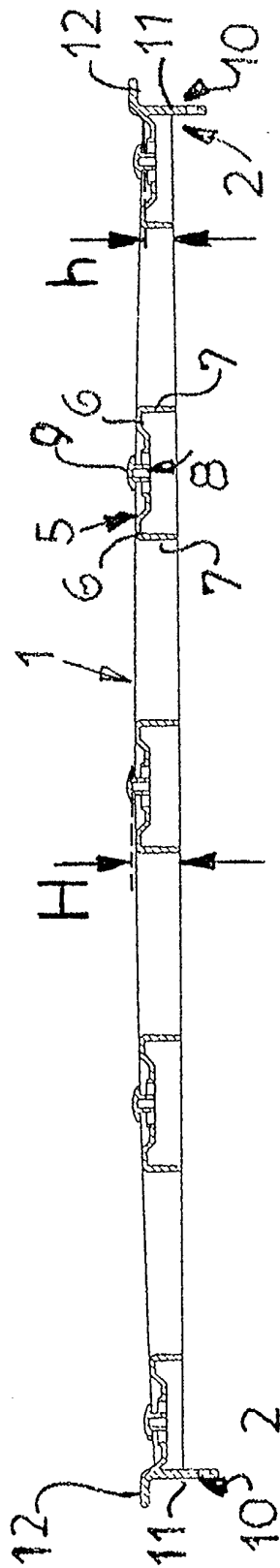


Fig. 3

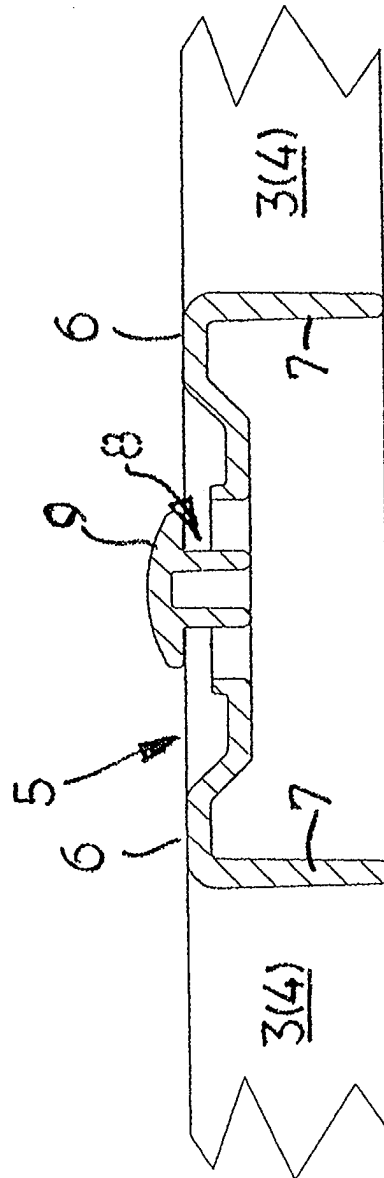


Fig. 4



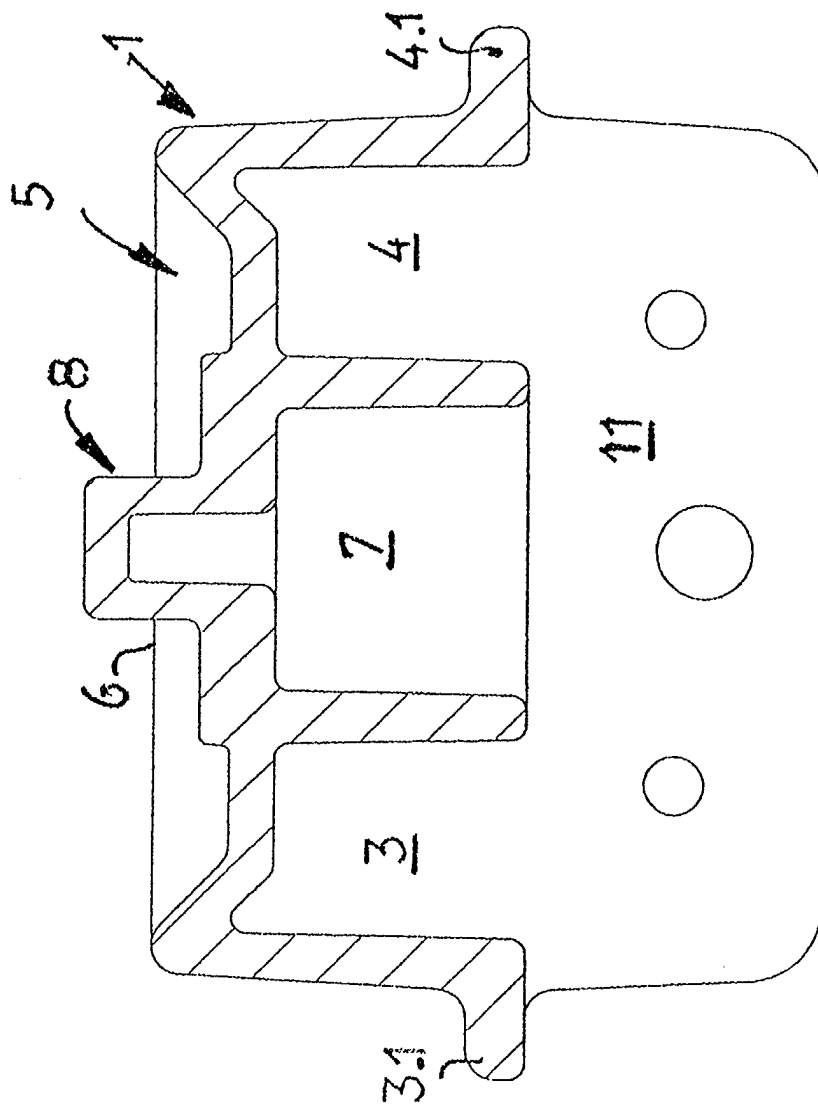


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 9023

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                           | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | US 4 592 106 A (HAGEMEISTER ROBERT C)<br>3. Juni 1986 (1986-06-03)<br>* Spalte 2 *                                                            | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A47C23/06                               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                        | US 3 950 797 A (BRONSTIEN JR EDWARD L)<br>20. April 1976 (1976-04-20)<br>* Spalte 3 *                                                         | 1-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WO 99 58025 A (BEST MANUFACTURING IND PTY LTD ;BEST STEPHEN JAMES (AU); JACOBS WA)<br>18. November 1999 (1999-11-18)<br>* Seite 3 - Seite 8 * | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                        | US 4 222 134 A (DEGEN HUGO)<br>16. September 1980 (1980-09-16)<br>* Spalte 2 *                                                                | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A47C                                    |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                               | Abschlußdatum der Recherche<br><b>10. Juni 2003</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prüfer<br><b>Cardan, C</b>              |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><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 82 (P04C03)

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

EP 03 00 9023

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.

10-06-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |               | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| US 4592106                                         | A | 03-06-1986                    | KEINE                             |               |                               |
| US 3950797                                         | A | 20-04-1976                    | KEINE                             |               |                               |
| WO 9958025                                         | A | 18-11-1999                    | AU                                | 3693599 A     | 29-11-1999                    |
|                                                    |   |                               | WO                                | 9958025 A1    | 18-11-1999                    |
| US 4222134                                         | A | 16-09-1980                    | CH                                | 619605 A5     | 15-10-1980                    |
|                                                    |   |                               | AT                                | 360197 B      | 29-12-1980                    |
|                                                    |   |                               | AT                                | 737377 A      | 15-05-1980                    |
|                                                    |   |                               | AU                                | 517053 B2     | 02-07-1981                    |
|                                                    |   |                               | AU                                | 4024678 A     | 03-04-1980                    |
|                                                    |   |                               | BE                                | 870912 A1     | 29-03-1979                    |
|                                                    |   |                               | CA                                | 1083731 A1    | 12-08-1980                    |
|                                                    |   |                               | DE                                | 2842038 A1    | 12-04-1979                    |
|                                                    |   |                               | DE                                | 2858243 C2    | 20-03-1986                    |
|                                                    |   |                               | DE                                | 7828783 U1    | 08-07-1982                    |
|                                                    |   |                               | DK                                | 432078 A ,B,  | 31-03-1979                    |
|                                                    |   |                               | ES                                | 238443 U      | 16-05-1979                    |
|                                                    |   |                               | FI                                | 782955 A ,B,  | 31-03-1979                    |
|                                                    |   |                               | FR                                | 2404412 A1    | 27-04-1979                    |
|                                                    |   |                               | GB                                | 2005134 A ,B  | 19-04-1979                    |
|                                                    |   |                               | IT                                | 1099638 B     | 18-09-1985                    |
|                                                    |   |                               | JP                                | 54092456 A    | 21-07-1979                    |
|                                                    |   |                               | NL                                | 7809660 A ,B, | 03-04-1979                    |
|                                                    |   |                               | SE                                | 428419 B      | 04-07-1983                    |
|                                                    |   |                               | SE                                | 7809883 A     | 31-03-1979                    |
|                                                    |   |                               | YU                                | 228978 A1     | 30-06-1982                    |

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