

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 275 327 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.01.2003 Patentblatt 2003/03**

(51) Int Cl.7: **A47C 19/02**

(21) Anmeldenummer: **02012687.6**

(22) Anmeldetag: **07.06.2002**

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

(72) Erfinder: **Glaser, Hermann**  
**72116 Mössingen (DE)**

(74) Vertreter: **Ostertag, Reinhard**  
**Patentanwälte**  
**Dr. Ulrich Ostertag**  
**Dr. Reinhard Ostertag**  
**Eibenweg 10**  
**70597 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **14.07.2001 DE 20111733 U**

(71) Anmelder: **RÖSSLE & WANNER GMBH**  
**72116 Mössingen (DE)**

(54) **Matratzenauflage**

(57) Es wird eine Matratzenauflage mit zwei Längsholmen (12, 14) und mindestens einem diese verbindenden Querholm (16, 18) beschrieben, wobei mindestens einer der Querholme (16, 18) zwei Klemmenteile (40, 42; 40', 42') aufweist, von denen mindestens eines

durch eine Spanneinrichtung (50) in zur Oberseite des benachbarten Längsholms (12, 14) senkrechter Richtung beweglich ist. Bei gelöster Spanneinrichtung (50) ist der Querholm (16, 18) vom Längsholm (12, 14) abhebbar oder auf diesen aufsetzbar.

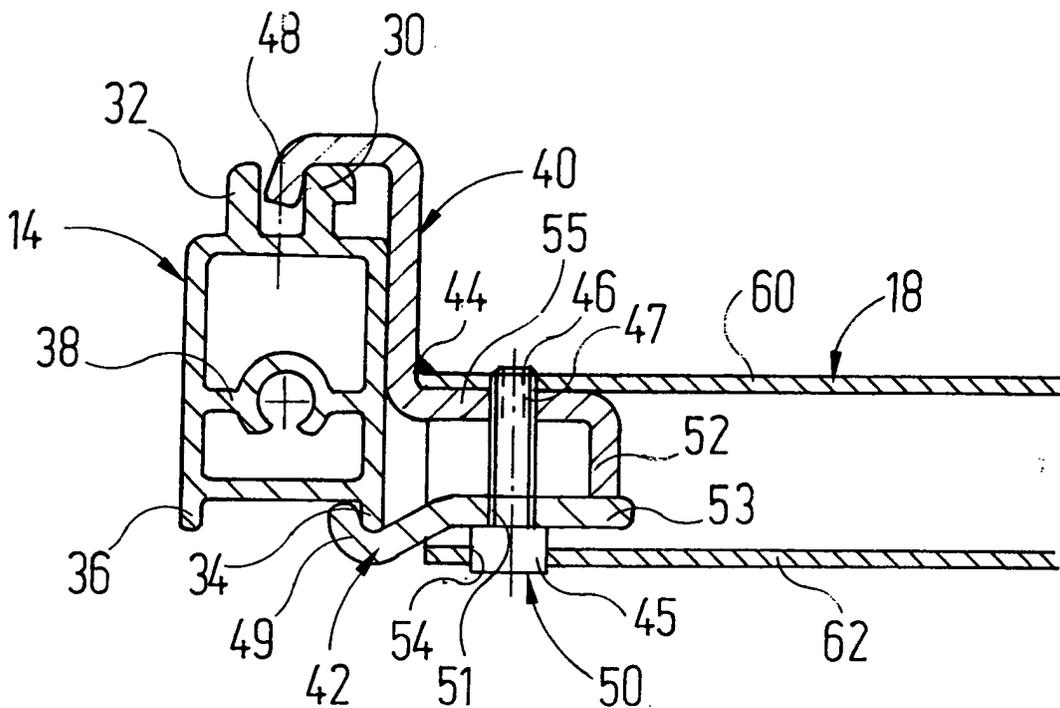


Fig. 3

**EP 1 275 327 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Matratzenauflage gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

**[0002]** Herkömmliche Matratzenauflagen, z.B. Lattenroste, weisen zwei Längsholme und zwei mit deren äußeren Enden fest verbundene Querholme auf. Die Latten, welche die Matratze tragen, sind in Gummi-Lagerelemente eingesteckt.

**[0003]** Diese herkömmlichen Matratzenauflagen sind sperrig und ohne ein größeres Fahrzeug nicht zu transportieren. Insbesondere im Hinblick auf die Tendenz der Verbraucher, auch größere Einrichtungsgegenstände in zerlegtem Zustand selbst zu transportieren und zu Hause zusammenzubauen, wäre es wünschenswert, über eine Verbindung zwischen Längsholm und Querholm zu verfügen, die leicht lösbar ist und damit einen kompakten Transport von Längsholmen und Querholmen ermöglicht.

**[0004]** Dies hat sich die vorliegende Erfindung zur Aufgabe gestellt.

**[0005]** Mit einer Matratzenauflage, wie sie in Anspruch 1 beschrieben ist, wird diese Aufgabe gelöst.

**[0006]** Bei der erfindungsgemäßen Matratzenauflage weist zumindest einer der Querholme zwei mit einem der Längsholme zusammenarbeitende Klemnteile auf, von denen mindestens eines durch eine Spanneinrichtung in senkrechter Richtung beweglich ist. Damit können die Klemnteile dafür sorgen, daß sie durch einen lösbaren Reibschluß den Querholm am Längsholm befestigen.

**[0007]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0008]** Der Querholm ist so ausgebildet, daß er bei gelöster Spanneinrichtung, vom Längsholm abnehmbar bzw. auf diesem anbringbar ist (Anspruch 2).

**[0009]** Bevorzugt ist der Querholm auf dem Längsholm auch verschiebbar (Anspruch 3).

**[0010]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist eines der Klemnteile feststehend und starr mit dem Querholm verbunden (Anspruch 4). Dies sorgt für eine leichtere Handhabung der Spanneinrichtung. Außerdem wird der Querholm so auch bei gelöster Spanvorrichtung von den Längsholmen getragen.

**[0011]** Besonders bevorzugt sind sowohl der Querholm als auch das damit starr verbundene Klemnteil aus Metall gefertigt und miteinander verschweißt (Anspruch 5). Ein wegen seines geringen Gewichts besonders bevorzugtes Metall ist Aluminium.

**[0012]** Der Querholm ist dabei vorteilhafterweise ein Rundrohr ein Vierkanthrohr (Anspruch 6).

**[0013]** Wenn der Längsholm Profilrippen aufweist, wie dies für eine spezielle Befestigung von Latten vorteilhaft sein kann, weisen die Klemnteile bevorzugt abgewinkelte Endabschnitte auf, welche die Profilrippen übergreifen (Anspruch 7). Dies erhöht die mechanische Stabilität der Verbindung von Querholm und Längsholm.

**[0014]** Die Spanneinrichtung kann die Form einer Spannschraube annehmen, die durch ein im beweglichen Klemnteil vorgesehene Durchgangsloch drehbar hindurchgreift und durch ein Gewinde im Querholm und/oder im feststehenden Klemnteil geführt ist (Anspruch 8).

**[0015]** Um die mechanische Stabilität der Verbindung von Querholm und Längsholm zu erhöhen, hält in einer Ausführungsform der Erfindung die Spannschraube einen waagrechten Lagerabschnitt des beweglichen Klemnteils an einem senkrechten Lagerabschnitt des feststehenden Klemnteils in Anlage (Anspruch 9).

**[0016]** In einer weiteren Ausführungsform hält die Spannschraube einen senkrechten Lagerabschnitt eines abgeänderten beweglichen Klemnteils an der Innenseite der oberen Wand des hohlen Querholms in Anlage (Anspruch 10).

**[0017]** Aus Gründen der leichteren Montage kann der Querholm eine Stufe nach innen in Richtung Mitte des Querholms aufweisen, an deren Außenseite bei gespannter Spannvorrichtung ein waagrechter Teil des beweglichen Klemnteils anliegt (Anspruch 11).

**[0018]** In einer bevorzugten Art des Einsatzes der erfindungsgemäßen Matratzenauflage sind die Längsholme auf brettförmigen Rahmenbrettern befestigt (Anspruch 12), die im Gebrauch auf innen an den Wänden des Bettgestells angebrachten Auflagen ruhen.

**[0019]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Matratzenauflage sind die Latten, die von derselben getragen werden, über Beschlagteile an den Längsholmen befestigt (Anspruch 13).

**[0020]** Diese Beschlagteile können so ausgestaltet sein, daß sie längs der Profilrippen verschiebbar sind (Anspruch 14).

**[0021]** Um eine mechanische stabile Verbindung mit dem Querholm, eine Verschiebbarkeit der Latten über deren Beschlagteile und eine Einpassung eines Rahmenbretts zu ermöglichen, sind die Längsholme bevorzugt Kunststoff- oder Holzprofile oder Aluminiumhohlprofile mit zwei oberen und zwei unteren Profilrippen sowie, falls ein Hohlprofil vorliegt, einem inneren Verstärkungsabschnitt (Anspruch 15).

**[0022]** Die Erfindung wird nun anhand eines Beispiels mit Bezug auf die Zeichnung beschrieben. In dieser sind:

Figur 1 eine Aufsicht auf einen Lattenrost mit zwei Längsholmen, zwei abnehmbaren Querholmen und abnehmbaren Latten;

Figur 2 eine perspektivische Ansicht von Verbindungen eines Längsholms mit einem Querholm bzw. einer Latte;

Figur 3 eine transversale Schnittansicht einer Ausführungsform einer Verbindung eines Längsholms mit einem Querholm; und

Figur 4 eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Verbindung eines Längsholms mit einem Querholm.

**[0023]** Figur 1 zeigt einen Lattenrost 10 mit zwei gleichen Längsholmen 12, 14 und zwei gleichen Querholmen 16, 18 sowie Latten, von denen zwei für Erläuterungszwecke bei 20 und 22 gezeigt sind.

**[0024]** In Figur 2 ist ein Ausschnitt des Lattenrostes 10 mit einer ersten Ausführungsform einer Verbindungsstelle zwischen dem Längsholm 14 und dem Querholm 18 dargestellt.

**[0025]** Der Längsholm 18 ist ein Aluminiumhohlprofil, das zwei obere Profilrippen 30, 32 und zwei untere Profilrippen 34, 36 sowie einen inneren Verstärkungsabschnitt 38 aufweist. Zwischen die unteren Profilrippen 34, 36 ist ein mit dem Längsholm 12 verschraubtes Rahmenbrett 39 eingepaßt, das auf eine Auflage an einem Seitenteil eines Bettgestells aufgelegt werden kann.

**[0026]** Der Querholm 18 ist ein Aluminium-Vierkanntrohr, an welches ein feststehendes oberes Klemmteil 40 angeschweißt ist, welches mehrfach wie gezeigt gekröpft ist. Die Schweißnaht ist bei 44 gezeigt. Ein unteres Klemmteil 42 ist über eine Spannschraube 46 verstellbar mit dem Querholm 18 verbunden, wie dies im Zusammenhang mit Figur 3 genauer erläutert wird.

**[0027]** Sowohl das feststehende Klemmteil 40 als auch das bewegliche Klemmteil 42 weisen geneigte oder abgewinkelte Endabschnitte 48 bzw. 49 auf, welche die Profilrippen 30 bzw. 34 übergreifen.

**[0028]** An der Latte 20 ist mittels zweier geschlitzter Zapfen 22a, 22b ein Beschlagteil 24 befestigt. Das Beschlagteil 24 weist einen Betätigungsflügel 26, eine Bremsfeder 27 und einen Verbindungsabschnitt 28 auf, welcher formschlüssig die Profilrippen 30 und 32 übergreift. Durch Hochziehen des Betätigungsflügels 26 wird die Bremsfeder 27 von der Profilrippe 30 gelöst, und das Beschlagteil 24 kann dann zusammen mit der daran befestigten Latte 20 auf dem Längsholm 14 verschoben werden.

**[0029]** Figur 3 zeigt eine Schnittansicht in der Längsmittlebene des Querholms 18 von Figur 2. Zusätzlich zu den bei Figur 2 erläuterten Merkmalen der ersten Ausführungsform der Verbindung zwischen Querholm und Längsholm sind in dieser Ansicht Einzelheiten einer auf das bewegliche Klemmteil 42 arbeitenden Spanneinrichtung 50 zu sehen.

**[0030]** Die Spanneinrichtung 50 umfaßt die Spannschraube 46, die drehbar durch ein Durchgangsloch 51 im beweglichen Klemmteil 42 geführt ist. Ein Schraubenkopf 45 sitzt drehbar in einem Durchgangsloch 54 in einer unteren Wand 62 des Querholms 18. Die Spannschraube 46 weist in ihrem oberen Abschnitt ein Gewinde 47 auf, das mit einem entsprechenden Gewinde in einem waagrechten Abschnitt 55 des feststehenden Klemmteils 40 und/oder einer oberen Wand 60 des Querholms 18 zusammenarbeitet.

**[0031]** Durch die Spannschraube 46 werden ein in der

Zeichnung rechts gelegener horizontaler Lagerabschnitt 53 des beweglichen Klemmteils 42 und ein in der Zeichnung rechts gelegener vertikaler Lagerabschnitt 52 des feststehenden Klemmteils 40 eine Kipplagerung bildend in Anlage gehalten. Durch Anziehen der Spannschraube 46 werden der abgewinkelte oder geneigte Endabschnitt 49 des beweglichen Klemmteils 42 und der Endabschnitt 48 des feststehenden Klemmteils 40 auf einander zubewegt, so daß eine mechanisch stabile Verspannung zwischen Querholm 18 und Längsholm 14 hergestellt wird. Dabei wird der Querholm 18 infolge der Neigung der mit den Profilrippen 30, 34 zusammenarbeitenden Endabschnitte 48, 49 satt gegen die innenliegende Seitenfläche des Längsholms 14 gezogen.

**[0032]** Beim Lösen der Spannschraube 46 lockert sich die Anlage des beweglichen Klemmteils 42 an der Profilrippe 34 und des feststehenden Klemmteils 40 an der Profilrippe 30, so daß der Querholm 18 auf dem Längsholm 14 verschiebbar ist. Durch Entfernen der Spannschraube 46 und des unteren Klemmteils 42 kommt der Querholm 18 frei und kann vom Längsholm 14 abgenommen werden.

**[0033]** Figur 4 zeigt eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform einer Verbindung zwischen Querholm 18 und Längsholm 14. Von der ersten Ausführungsform unterscheidet sich diese durch die folgenden Merkmale:

**[0034]** Erstens weist der Querholm 18 in seinem Endabschnitt seiner unteren Wand 62 eine nach unten offene Ausnehmung 63 auf. Zweitens umfaßt das bewegliche Klemmteil 42' einen in der Zeichnung rechts gelegenen vertikalen Lagerabschnitt 64, der bei angezogener Spannschraube 46 an der oberen Wand 60 des hohlen Querholms 18 anliegt. Weiter befindet sich ein waagrechter Abschnitt 65 des beweglichen Klemmteils 42' außerhalb des hohlen Querholms 18 in der Ausnehmung 63. Dadurch ist die Spannschraube 46 zuerst durch ein Durchgangsloch 51' im beweglichen Klemmteil 42' und dann durch ein Durchgangsloch 54' in der Wand 62' der Stufe 63 drehbar geführt. Ferner weist das feststehende Klemmteil 40' keinen waagrechten Abschnitt 55 und keinen vertikalen Lagerabschnitt 52 auf, sondern einen verlängerten Schenkel 66, der an dem Querholm 18 angeschweißt ist. Die Schweißnähte sind bei 67 und 68 gezeigt.

**[0035]** Die Funktionsweise der Spanneinrichtung 50 in Verbindung mit den Klemmteilen 40' und 42' ist die gleiche wie bei der oben besprochenen ersten Ausführungsform.

**[0036]** Bei den oben beschriebenen Ausführungsbeispielen waren die Längsholme aus extrudiertem Metall (insbes. Aluminium) hergestellt. In Abwandlung kann man auch Kunststoffprofile oder Holzprofile verwenden.

## 55 Patentansprüche

1. Matratzenauflage mit zwei Längsholmen (12, 14) und mindestens einem diese verbindenden Quer-

- holm (16, 18), **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens einer der Querholme (16, 18) zwei mit einem Längsholm (12, 14) zusammenarbeitende Klemmteile (40, 42; 40', 42') aufweist, von denen mindestens eines durch eine Spanneinrichtung (50) in zur Oberseite des benachbarten Längsholms (12, 14) senkrechter Richtung beweglich ist. 5
2. Matratzenauflage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querholm (16, 18) und die Längsholme (12, 14) so geformt sind, daß der Querholm (16, 18) bei gelöster Spanneinrichtung (50) vom Längsholm (12, 14) abhebbar bzw. auf dem Längsholm (12, 14) aufsetzbar ist. 10
3. Matratzenauflage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querholm (16, 18) bei gelöster Spanneinrichtung (50) auf dem Längsholm (12, 14) verschiebbar ist. 15
4. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** eines der Klemmteile (40; 40') feststeht und starr mit dem Querholm (16, 18) verbunden ist. 20
5. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das starr verbundene Klemmteil (40; 40') und der Querholm (16, 18) aus Metall, bevorzugt Aluminium, gefertigt sind und miteinander verschweißt sind. 25
6. Matratzenauflage nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Querholm (16, 18) ein Rundrohr oder ein Vierkantrohr ist. 30
7. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klemmteile (40, 42; 40', 42') geneigte Endabschnitte (48, 49) haben, welche jeweils eine zugeordnete longitudinale Profilrippe (30, 34) des benachbarten Längsholms (12, 14) übergreifen. 40
8. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spanneinrichtung (50) eine Spannschraube (46), die durch ein in dem Querholm (62, 18) und in dem beweglichen Klemmteil (42) vorgesehene Durchgangsloch (51, 54; 51', 54') drehbar hindurchgreift, und ein Gewinde (47) aufweist, das im Querholm (60, 18) und/oder dem feststehenden Klemmteil (40) ausgebildet ist. 45
9. Matratzenauflage nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannschraube (46) einen waagrechten Lagerabschnitt (53) des beweglichen Klemmteils (42) an einem senkrechten Lagerabschnitt (52) des feststehenden Klemmteils (40) in Anlage hält. 50
10. Matratzenauflage nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannschraube (46) einen senkrechten Lagerabschnitt (64) des beweglichen Klemmteils (42') an einer Innenseite des Querholms (62, 18) in Anlage hält. 55
11. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein waagrechtter Abschnitt (65) des beweglichen Klemmteils (42') auf der Außenin einer unteren Ausnehmung (63) im Ende des Querholms (18) angeordnet ist.
12. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längsholme (12, 14) fest mit Rahmenbrettern (49) verbunden sind.
13. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längsholme (12, 14) über Beschlagteile (24) Latten (20, 22) tragen.
14. Matratzenauflage nach Anspruch 13 in Verbindung mit Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beschlagteile (24) nach Lösen eines Bremsselementes (27) längs der Profilrippen (30, 32, 34, 36) verschiebbar sind.
15. Matratzenauflage nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Längsholm ein Kunststoff- oder Holzprofil oder ein Aluminiumhohlprofil mit zwei oberen Profilrippen (30, 32) und zwei unteren Profilrippen (34,36) ist.
16. Matratzenauflage nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hohlraum des Aluminiumhohlprofils durch einen Verstärkungsabschnitt (38) ausgesteift ist.

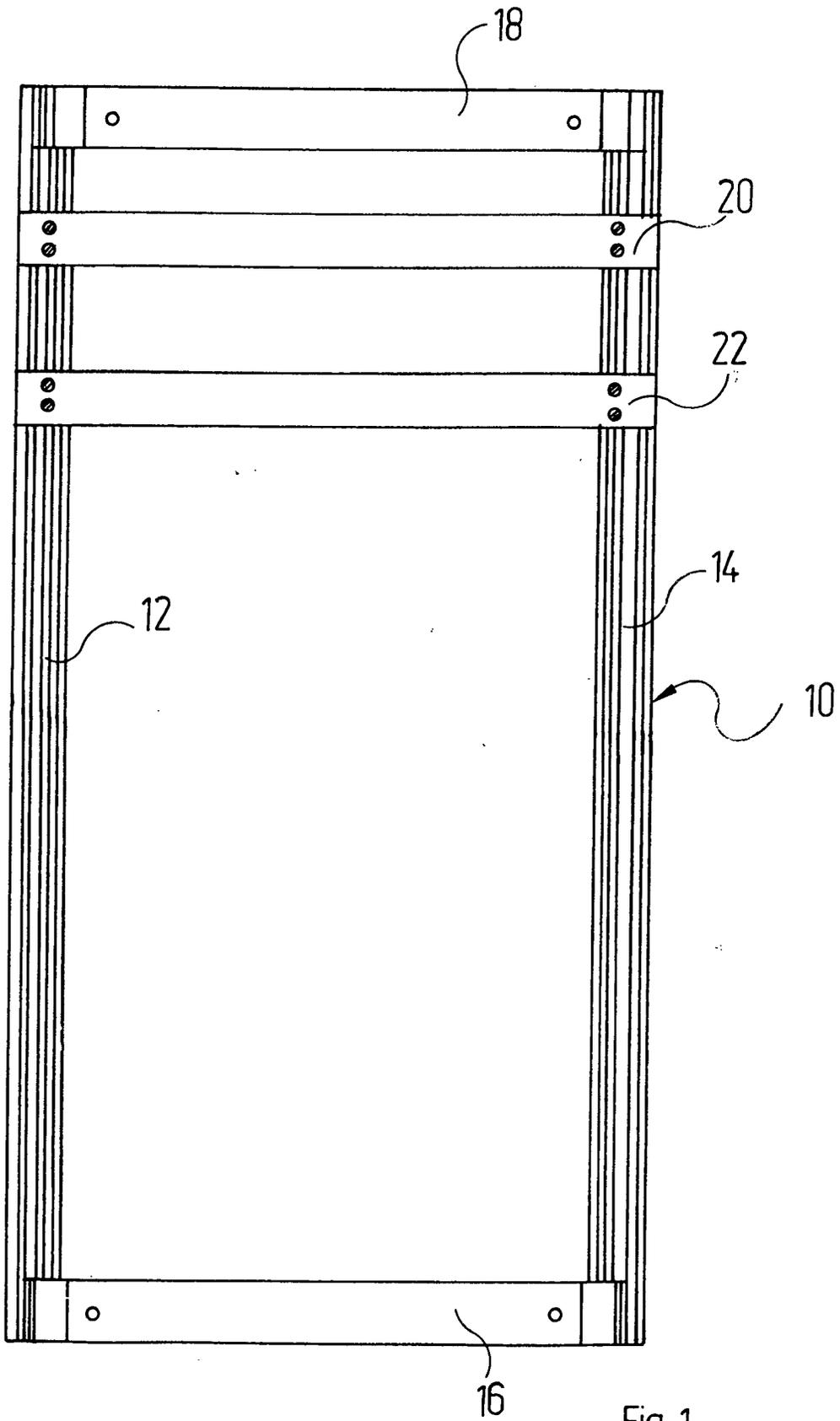


Fig. 1

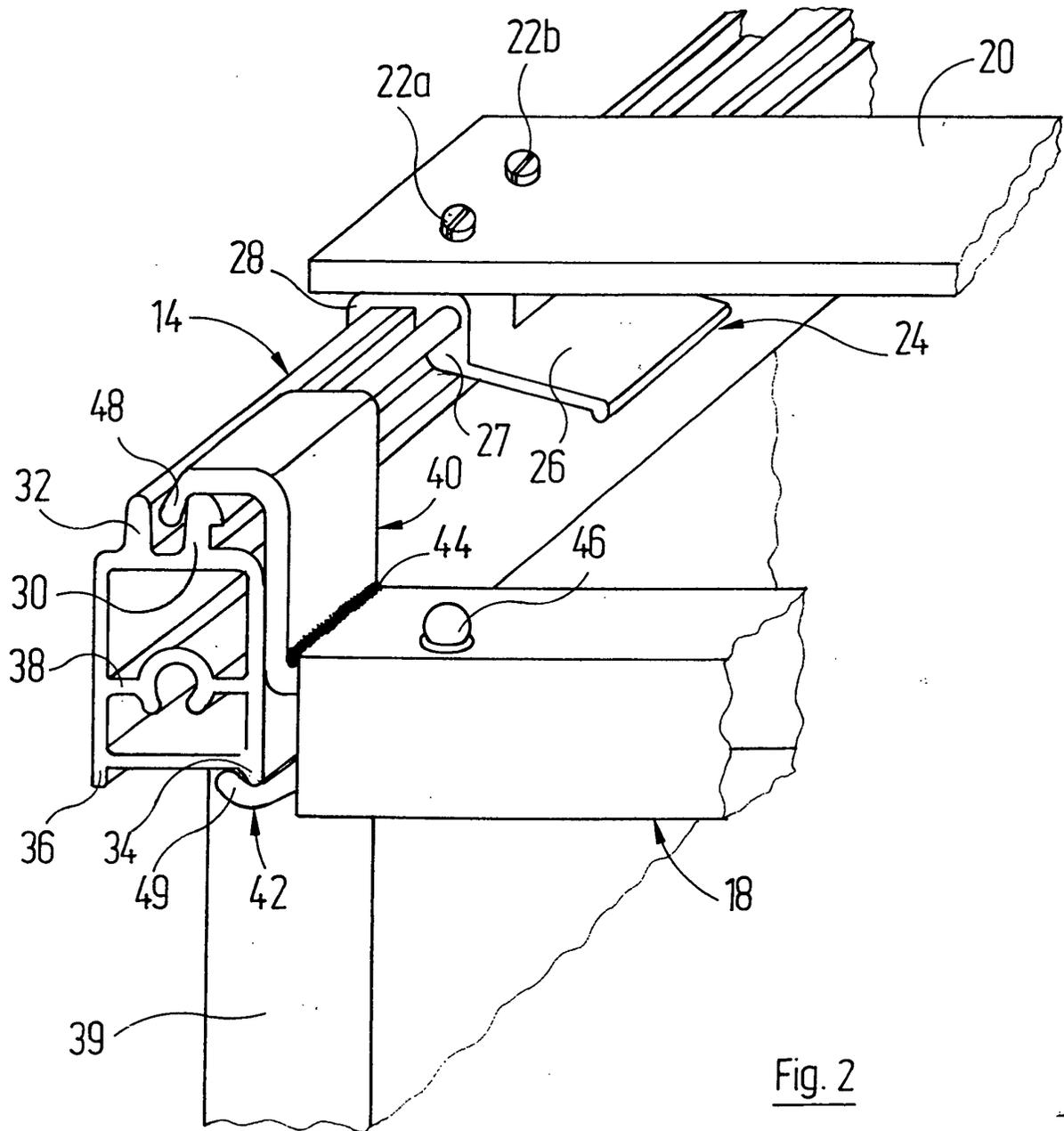


Fig. 2

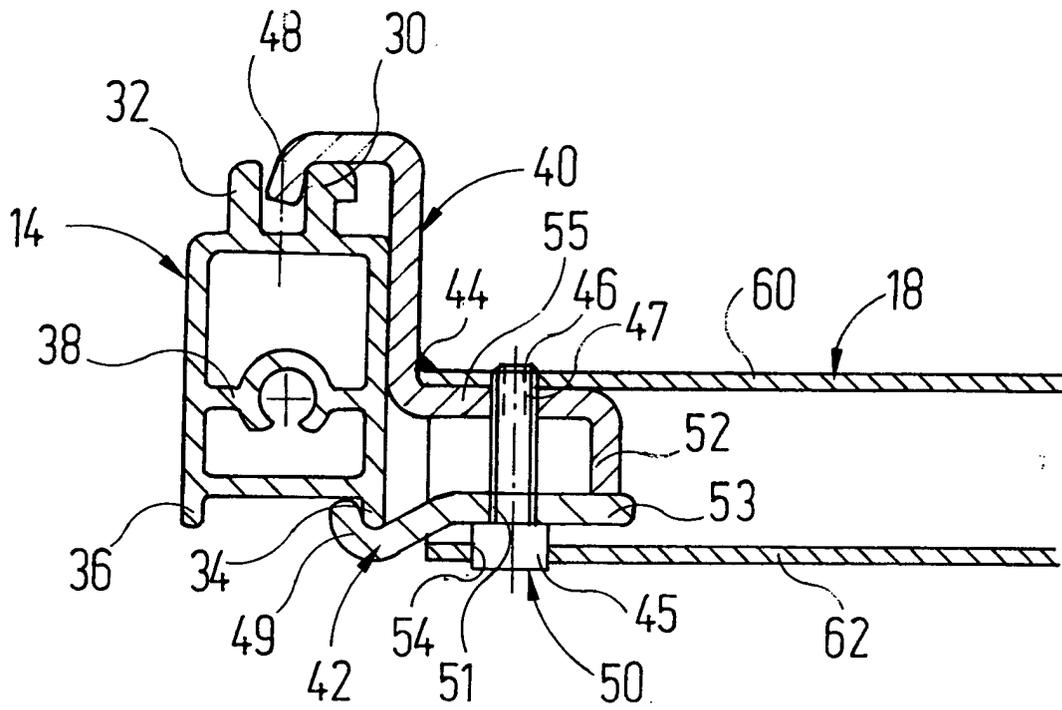


Fig. 3

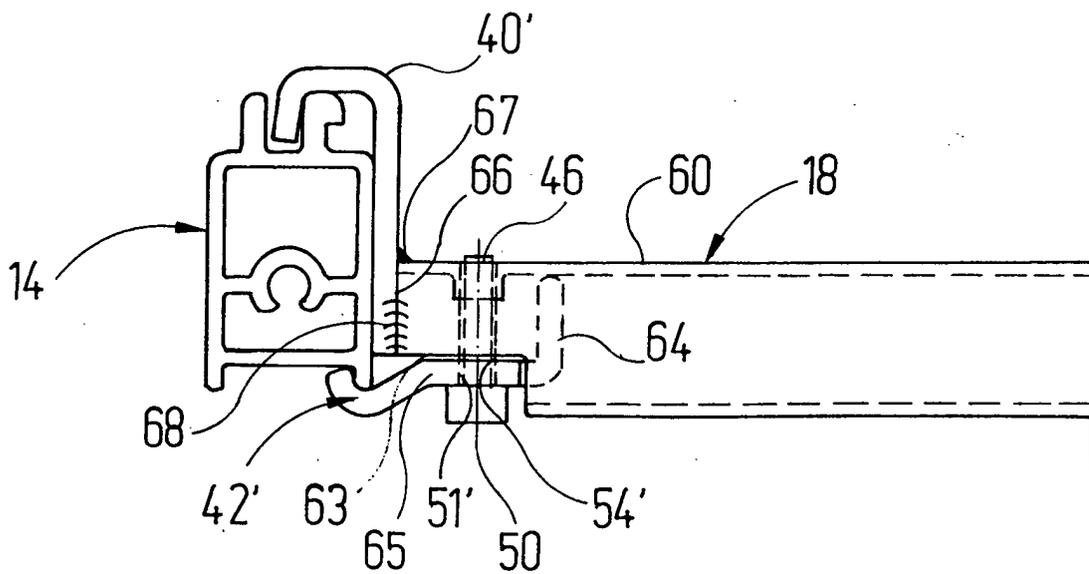


Fig. 4