



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 643 937 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **94112603.9**

⑪ Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47B 57/32, A47B 96/00**

⑭ Anmeldetag: **12.08.94**

⑬ Priorität: **16.09.93 DE 4331480**

⑬ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.03.95 Patentblatt 95/12**

⑭ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

⑬ Anmelder: **Odzakovic, Milija  
Bahnstrasse 59  
D-64546 Mörfelden-Walldorf (DE)**

⑭ Erfinder: **Odzakovic, Milija  
Bahnstrasse 59  
D-64546 Mörfelden-Walldorf (DE)**

⑭ Vertreter: **Schlagwein, Udo, Dipl.-Ing.  
Patentanwalt,  
Frankfurter Strasse 34  
D-61231 Bad Nauheim (DE)**

⑮ **Regalträger.**

⑯ Bei einem Regal sind im rückwärtigen Bereich von einander zugewandten Wänden (1, 2) Aufnahmleisten (3, 4) befestigt, welche übereinander Aufnahmen (5) aufweisen. Diese Aufnahmen (5) nehmen lösbar flache Träger (6) auf, welche an den den Wänden (1, 2) zugewandten Stirnflächen von Auflagen (7, 8) befestigt sind und deshalb von dessen Auflagen (7, 8) dagegen gesichert werden, seitlich aus den Aufnahmen (5) heraus zu gelangen.

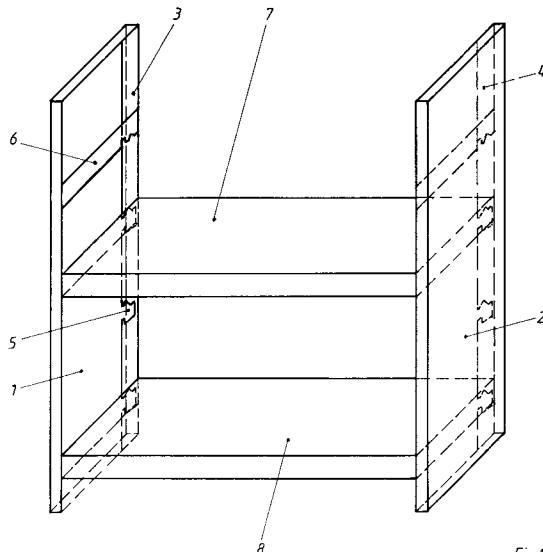


Fig.1

EP 0 643 937 A1

Die Erfindung betrifft ein Regal mit zum Einhängen in übereinander angeordneten Aufnahmen ausgebildeten Trägern, welche Auflagen tragen.

Regale der vorstehenden Art werden beispielsweise in Läden oder auf Messen zur Präsentation von Waren eingesetzt. Sie sind jedoch auch in Büros oder privaten Wohnungen gebräuchlich. Die Träger solcher Regale sind üblicherweise als geschlossene Rechteckprofile aus Metall ausgebildet und stellen stabile Tragsäulen dar, welche die Träger mit den Auflagen tragen. Die Aufnahmen sind in diesen Tragsäulen in regelmäßigen Abständen übereinander angeordnet, so daß man die Träger in der jeweils gewünschten Höhe einsetzen kann.

Nachteilig bei den bekannten Regalen ist, daß sie wegen der Tragsäulen stets als Metallregale zu erkennen sind. Oftmals ist man jedoch aus ästhetischen Gründen bestrebt, Metallregale mit Holz zu verkleiden oder ihre seitlichen Wände ganz aus Holz auszuführen, was aufgrund der Tragsäulen Schwierigkeiten macht. Auch die in ihnen eingesetzten Träger, welche ebenfalls aus Metall bestehen, sind beim montierten Regal schwer zu verdecken, weil sie normalerweise unterhalb der Auflagen verlaufen müssen. Eine Anordnung des Regals in einem Schrank, um beispielsweise in verschiedenen Höhen Einlegeböden einzusetzen, ist ebenfalls wegen der Tragsäulen nachteilig, weil durch sie beträchtlicher Platz verlorenginge und diese in Verbindung mit den unter die Einlegeböden greifenden Trägern unschön aussehen.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Regal der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß keine einen großen Querschnitt aufweisenden Tragsäulen erforderlich werden und daß dieses Regal möglichst gut mit Holz oder anderen Materialien zu verkleiden ist oder bei dem die seitlichen Wände ganz aus Holz oder einem anderen nicht-metallischen Material gefertigt werden können.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Aufnahmen an einander zugewandten Seitenflächen senkrecht ausgerichteter Wände vorgesehen und dort als zu den Auflagen hin offene Ausfräslungen ausgebildet sind und daß die Träger durch die Auflagen gegen ein Verschieben quer zur Ebene der Aufnahmen weg von den Auflagen gesichert sind.

Dadurch, daß gemäß der Erfindung die Aufnahmen nicht mehr in Tragsäulen, sondern an den seitlichen Wänden vorgesehen sind, entsteht ein Regal, welches bezüglich seiner seitlichen Wände beispielsweise ein Holzregal sein kann. Dennoch ist jedoch wie bei Metallregalen ein leichtes Einhängen der Träger möglich. Durch die Erfindung werden die Vorteile eines Metallregales mit denen eines Holzregales kombiniert.

Statt die Aufnahmen unmittelbar in den seitlichen Wänden vorzusehen, kann man gemäß einer

besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die Aufnahmen auch in flachen, zum Befestigen an senkrecht ausgerichtete Wände ausgebildete Aufnahmesteifen vorsehen und die Träger durch die Wände und/oder Auflagen gegen ein Verschieben quer zur Ebene der Aufnahmen fixieren.

Dadurch, daß gemäß dieser Ausführungsform der Erfindung die Aufnahmen nicht mehr in Tragsäulen, sondern in flachen Aufnahmesteifen vorgesehen sind, können diese Aufnahmesteifen beispielsweise an Holzwänden angeschraubt werden, so daß das fertige Regal als ein Holzregal erscheint. Dennoch ist jedoch wie bei Metallregalen ein leichtes Einhängen der Träger möglich. Durch die Erfindung werden die Vorteile eines Metallregales mit denen eines Holzregales kombiniert. Die Erfindung erlaubt es auch, in einem Schrank die erfindungsgemäß Aufnahmesteifen zu befestigen, um an ihnen Träger für als Einlegeböden dienende Auflagen zu befestigen.

Für unterschiedlich hohe Regale kann man unterschiedlich lange Aufnahmesteifen vorsehen, welche jeweils mehrere Aufnahmen übereinander aufweisen.

Alternativ ist es jedoch auch möglich, daß gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung jede Aufnahmesteife nur eine Aufnahme aufweist. Dann vermögen jeweils an zwei gegenüberliegenden Wänden befestigte Aufnahmesteifen jeweils mit einem Träger eine Auflage zu tragen. Will man mehrere Auflagen übereinander anordnen, muß man entsprechend mehrere Aufnahmesteifen paarweise übereinander an den gegenüberliegenden Wänden befestigen.

Vorteilhaft ist es auch, wenn die Träger flach ausgebildet und an den den Aufnahmesteifen zugewandten Seitenflächen der Auflagen befestigt sind. Bei einem solchen Regal brauchen die Träger nicht mehr unterhalb der Auflagen zu verlaufen. Sie sind deshalb nahezu unsichtbar und stören nicht das vorteilhafte Aussehen des Regals. Auch engen sie in einem solchen Falle nicht den Platz unterhalb der Auflage ein.

Jeweils zwei Träger für eine Auflage können ein gemeinsames, stabiles Bauteil bilden, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung jeweils zwei Träger durch zumindest eine Längsverbindung miteinander zu einem Einsatz verbunden sind.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Einsatz als ein geschlossener Rahmen ausgebildet ist, der die Auflage umschließt. Ein solcher Rahmen braucht nicht nach unten hin gegenüber der Auflage vorzuspringen, so daß er keinen oftmals nicht vorhandenen Platz beansprucht.

Alternativ ist es jedoch auch möglich, daß jeder Träger in eine seiner Dicke entsprechende Nut der Auflage eingesetzt ist.

Die Aufnahmen müssen so gestaltet sein, daß die jeweils von einer Auflage gehaltenen Träger in sie ohne Werkzeug eingesetzt und ihnen ebenfalls wieder entnommen werden können und daß im montierten Zustand die Träger mit der Auflage sicher gehalten sind. Hierzu ist die Aufnahme auf besonders einfache Weise gestaltet, wenn sie an ihrer unteren Kante nahe ihrer Vorderseite oder ihrer oberen Kante nahe ihres inneren Endes eine in die Aufnahme ragende, bei eingesetztem Träger in eine Rastausnehmung des Trägers greifende Haltenase hat und die Höhe der Aufnahme die Höhe des Trägers um so viel übersteigt, daß der Träger in einer schräg nach oben gerichteten Position über die Haltenase hinweg in die Aufnahme zu schieben ist.

Wenn Auflagen wahlweise horizontal oder zum Präsentieren von Waren schräg nach vorn abfallend angesetzt werden sollen, läßt sich das bei dem erfindungsgemäßen Regal sehr einfach verwirklichen, indem die Aufnahme an ihrer Unterkante nahe ihrer Vorderseite die Haltenase hat und die Oberkante zum waagerechten Ausrichten des Trägers einen rückwärtigen, horizontalen Bereich und zum schräg nach unten weisenden Ausrichten des Trägers eine winkelförmige Ausnehmung im vorderen Bereich aufweist und indem der Träger für diese geneigte Ausrichtung des Trägers eine zweite Rastausnehmung hat.

Eine ganz besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß die Aufnahme durch eine obere, gerade in die Aufnahmleiste führende Kante und einen darunter verlaufenden Viertelkreisbogen gebildet ist und die gerade, obere Kante die Haltenase aufweist. Eine solche Ausführungsform hat den Vorteil, daß das zum Erzeugen einer Ausnehmung auszuschneidende Material zugleich das Ende eines Trägers bilden kann. Die für ein solches Regal erforderlichen Teile können somit mit sehr geringem Verschnitt aus Blech ausgeschnitten werden.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

- Fig.1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Regals,
- Fig.2 einen zwei Träger des Regals bildenden Einsatz,
- Fig.3 eine Seitenansicht eines Teilbereiches einer Aufnahmleiste mit dem Ende eines Trägers,
- Fig.4 eine Seitenansicht eines Teilbereiches einer zweiten Ausführungsform einer Aufnahmleiste mit einem Träger.

Die Figur 1 zeigt zwei Wände 1, 2, welche beispielsweise aus Holz bestehen können. Im hin-

teren Bereich jeder Wand 1, 2 ist jeweils eine Aufnahmleiste 3, 4 an ihr befestigt, bei der es sich beispielsweise um ein Blechteil handelt, welches gegen die jeweilige Wand 1, 2 geschraubt wurde.

- 5 Die Aufnahmleisten 3, 4 weisen Aufnahmen, wie beispielsweise die Aufnahme 5 auf. In einzelne der Aufnahmen 5 sind Träger eingesetzt, von denen links oben ein Träger 6 dargestellt ist. Auch die Träger 6 sind vorzugsweise dünnwandig ausgebildet und können aus Blech bestehen. Jeweils zwei 10 in die Aufnahmleisten 3, 4 eingesetzte Träger 6 dienen zum Halten einer Auflage 7 oder 8. Hierzu sind die Träger 6 gegen die den Wänden 1 und 2 zugewandten Schmalseiten der Auflagen 7, 8 geschraubt.

Die Figur 2 läßt zwei Träger 6, 6a erkennen, welche durch zwei Längsverbindungen 9, 10 zu einem rahmenartigen Einsatz 11 miteinander verbunden sind. In diesen Einsatz 11 wird eine Auflage 7 oder 8 eingesetzt und befestigt. Der Einsatz 11 mit der Auflage 7 oder 8 kann dann von vorn her in zwei gegenüberliegende Aufnahmen 5 der Aufnahmleisten 3, 4 geschoben werden.

- 15 In Figur 3 ist ein Teilbereich der Aufnahmleiste 3 gegenüber Figur 1 im Maßstab stark vergrößert dargestellt. Zu erkennen ist, daß die Aufnahme 5 eine Unterkante 12 hat, welche geringfügig geneigt in die Aufnahmleiste 3 hineinführt. Diese Unterkante 12 hat an ihrem vorderen Ende eine 20 nach oben hin in die Aufnahme 5 ragende Haltenase 13. Diese greift bei in die Aufnahme 5 eingesetztem Träger 6 in eine Rastausnehmung 14 des Trägers 6 und verhindert dadurch, daß der Träger 6 nach vorn aus der Aufnahme 5 herausgezogen 25 werden kann.

Mit dem rückwärtigen Ende seiner Oberkante liegt der Träger 6 gegen einen rückwärtigen horizontalen Bereich 16 einer Oberkante 15 der Aufnahme 5 an. Diese Oberkante 15 hat im vorderen Bereich eine im Querschnitt dreieckige Ausnehmung 17. Diese ermöglicht es, den Träger 6 in eine schräg nach unten weisende Position in die Aufnahme 5 einzusetzen, was strichpunktiert dargestellt wurde. In dieser geneigten Position greift eine 30 zweite Rastausnehmung 18 des Trägers 6 über die Haltenase 13 der Aufnahme 5 und verhindert dadurch ein Herausrutschen des Trägers 6 aus der Aufnahme 5.

- 35 Zum Einsetzen waagerecht ausgerichteter Träger 6 hält man die entsprechende Auflage 7 oder 8 derart schräg, daß die Träger 6 nach hinten hingeneigt sind und schiebt die Auflage 7 oder 8 mit den Trägern 6 dann in die Aufnahmen 5. Dabei vermögen die Haltenasen 13 passiert zu werden, was natürlich voraussetzt, daß die Aufnahmen 5 ausreichend höher sind als die Träger 6. Schwenkt 40 man die Auflagen 7, 8 in ihre endgültige Position, dann greifen die Haltenasen 13 in die Rastausnehmungen 14, 18 des Trägers 6.
- 45
- 50
- 55

mungen 14. Wenn schräg auszurichtende Träger 6 eingesetzt werden sollen, dann muß man diese in einer gegenüber ihrer gewünschten Halteposition weniger geneigten Position in die Aufnahmen 5 einschieben.

Nicht dargestellt wurde, daß die Aufnahmemeiste 3 auch so kurz sein kann, daß sie nur eine Aufnahme 5 aufweist. Wenn dann zwischen den in Figur 1 gezeigten Wänden 1, 2 mehrere Auflagen 7, 8 befestigt werden sollen, dann muß man mehrere Aufnahmemeisten 3 übereinander gegen die Wände 1, 2 schrauben.

Ebenfalls nicht gezeigt wurde eine Ausführungsform, bei der die Träger 6 nicht von der Seite her gegen die Auflagen 7, 8 anliegen, sondern jeweils in einem Schlitz der Auflagen 7, 8 sitzen. Die Aufnahmemeisten 3, 4 dürfen dann natürlich nicht seitlich der Enden der Auflagen 7, 8 verlaufen.

Bei der Ausführungsform nach Figur 4 hat die Aufnahme 5 eine gerade in sie hineinführende, obere Kante 19, von dessen am weitesten innerhalb der Aufnahmemeiste 3 liegenden Ende ein Viertelkreisbogen 20 wieder aus der Aufnahmemeiste 3 herausführt. Der Träger 6 ist an seinem Ende genau entsprechend dieser Ausnehmung 6 geformt. Aus der dargestellten Position kann man ihn entgegen dem Uhrzeigersinn nach oben schwenken. Dabei kommt seine Rastausnehmung 14 von der Haltenase 13 frei, so daß man ihn dann aus der Aufnahme 5 herausziehen kann. In der horizontalen Position ist durch die Haltenase 13 ein solches Herausziehen jedoch nicht möglich.

Bei der Ausführungsform nach Figur 1 sind die Auflagen 7, 8 mit jeweils zwei Trägern 6 zwischen zwei Wänden 1, 2 gehalten, an denen jeweils eine Aufnahmemeiste 3, 4 befestigt ist. Die Auflagen könnten jedoch auch jeweils nur einen einzigen Träger aufweisen, der dann mittig an der jeweiligen Auflage zu befestigen wäre. Eine einzige Aufnahmemeiste müßte dann zwischen zwei von verschiedenen Seiten gegen sie anliegende Wände angeordnet sein. Jeder in eine Aufnahme der Aufnahmemeiste eingreifende Träger wäre dann durch die Wände quer zur Ebene der Aufnahmen fixiert. Denkbar wäre es auch, an beiden Seiten einer Wand jeweils eine Aufnahmemeiste vorzusehen und zwei Träger im Abstand der Dicke dieser Wand mittig an jeder Auflage vorzusehen. Beide Ausführungsformen hätten den Vorteil, daß auch bei einseitiger Belastung der Auflagen die Träger nicht aus den Aufnahmen heraus gelangen könnten.

#### Bezugszeichenliste

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | Wand           |
| 2 | Wand           |
| 3 | Aufnahmemeiste |

4	Aufnahmemeiste
5	Aufnahme
6	Träger
7	Auflage
8	Auflage
9	Längsverbindung
10	Längsverbindung
11	Einsatz
12	Unterkante
13	Haltenase
14	Rastausnehmung
15	Oberkante
16	Bereich
17	Ausnehmung
18	Rastausnehmung
19	Kante
20	Viertelkreisbogen

#### Patentansprüche

1. Regal mit zum Einhängen in übereinander angeordneten Aufnahmen (5) ausgebildeten Trägern (6), welche Auflagen (7, 8) tragen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmen (5) an einander zugewandten Seitenflächen senkrecht ausgerichteter Wände (1, 2) vorgesehen und dort als zu den Auflagen (7, 8) hin offene Ausfrässungen ausgebildet sind und daß die Träger (6) durch die Auflagen (7, 8) gegen ein Verschieben quer zur Ebene der Aufnahmen (5) weg von den Auflagen (7, 8) gesichert sind.
2. Regal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmen (5) in flachen, zum Befestigen an senkrecht ausgerichtete Wände (1, 2) ausgebildete Aufnahmemeisten (3, 4) vorgesehen und die Träger (6) durch die Wände (1, 2) und/oder Auflagen (7, 8) gegen ein Verschieben quer zur Ebene der Aufnahmen (5) fixiert sind.
3. Regal nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmemeisten (3, 4) mehrere Aufnahmen (5) übereinander aufweisen.
4. Regal nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Aufnahmemeiste (3, 4) nur eine Aufnahme (5) aufweist.
5. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Träger (6) flach ausgebildet und an den den Aufnahmemeisten (3, 4) zugewandten Seitenflächen der Auflagen (7, 8) befestigt sind.

6. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils zwei Träger (6, 6a) durch zumindest eine Längsverbindung (9, 10) miteinander zu einem Einsatz (11) verbunden sind. 5
7. Regal nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einsatz (11) als ein geschlossener Rahmen ausgebildet ist, der die Auflage (7, 8) umschließt. 10
8. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Träger (6) in eine seiner Dicke entsprechende Nut der Auflage (7, 8) eingesetzt ist. 15
9. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (5) an ihrer unteren Kante (12) nahe ihrer Vorderseite oder ihrer oberen Kante nahe ihres inneren Endes eine in die Aufnahme (5) ragende, bei eingesetztem Träger (6) in eine Rastausnehmung (14) des Trägers (6) greifende Haltenase (13) hat und die Höhe der Aufnahme (5) die Höhe des Trägers (6) um so viel übersteigt, daß der Träger (6) in einer schräg nach oben gerichteten Position über die Haltenase (13) hinweg in die Aufnahme (5) zu schieben ist. 20
- 25
- 30
10. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (5) an ihrer Unterkante (12) nahe ihrer Vorderseite die Haltenase (13) hat und daß die Oberkante (15) zum waagerechten Ausrichten des Trägers (6) einen rückwärtigen, horizontalen Bereich (16) und zum schräg nach unten weisenden Ausrichten des Trägers (6) eine winkelförmige Ausnehmung (17) im vorderen Bereich aufweist und daß der Träger (6) für diese geneigte Ausrichtung des Trägers (6) eine zweite Rastausnehmung (18) hat. 35
- 40
- 45
11. Regal nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme (5) durch eine obere, gerade in die Aufnahmelleiste (3) führende Kante (19) und einen darunter verlaufenden Viertelkreisbogen (20) gebildet ist und die gerade, obere Kante (19) die Haltenase (13) aufweist. 50

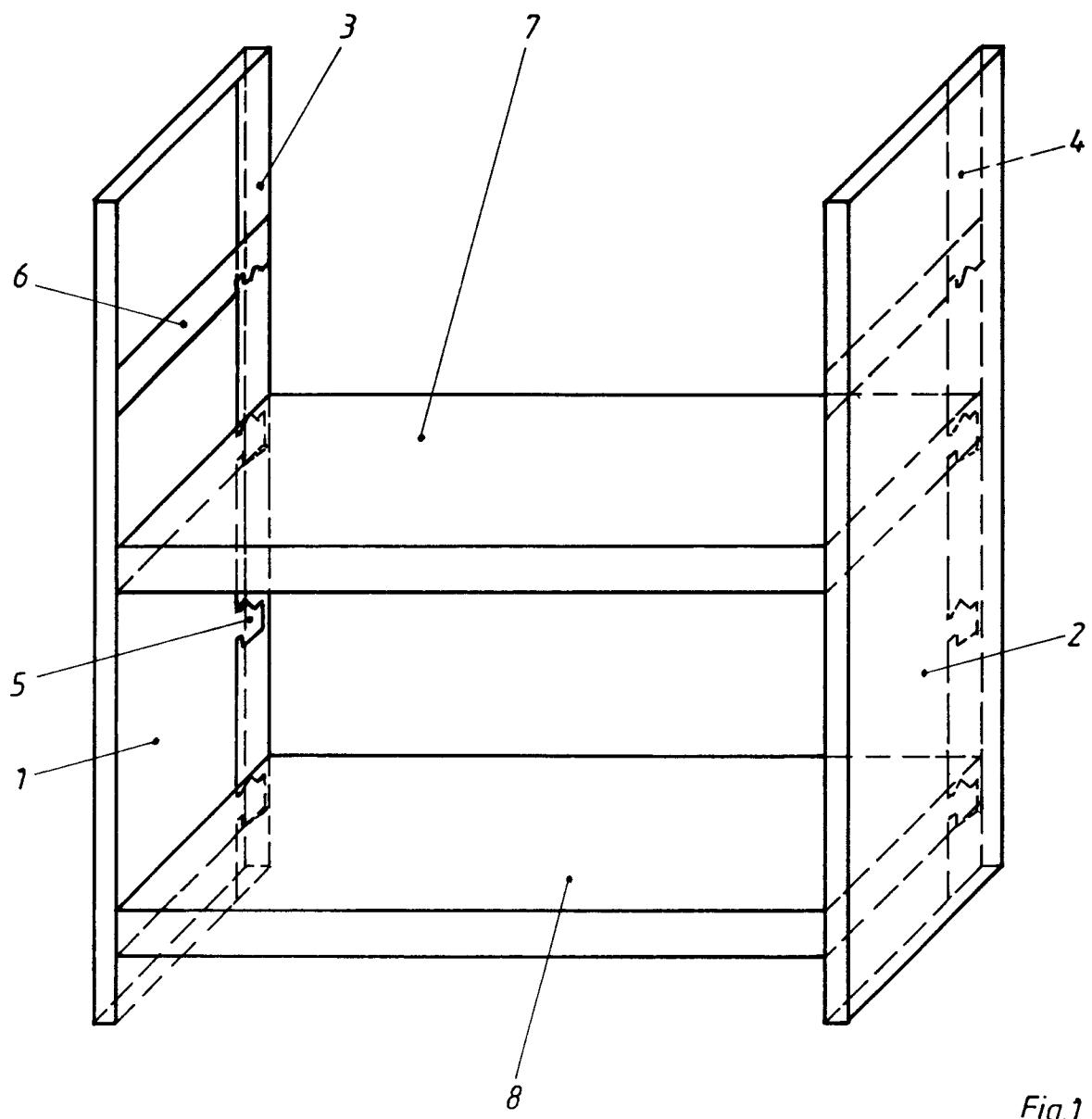


Fig.1

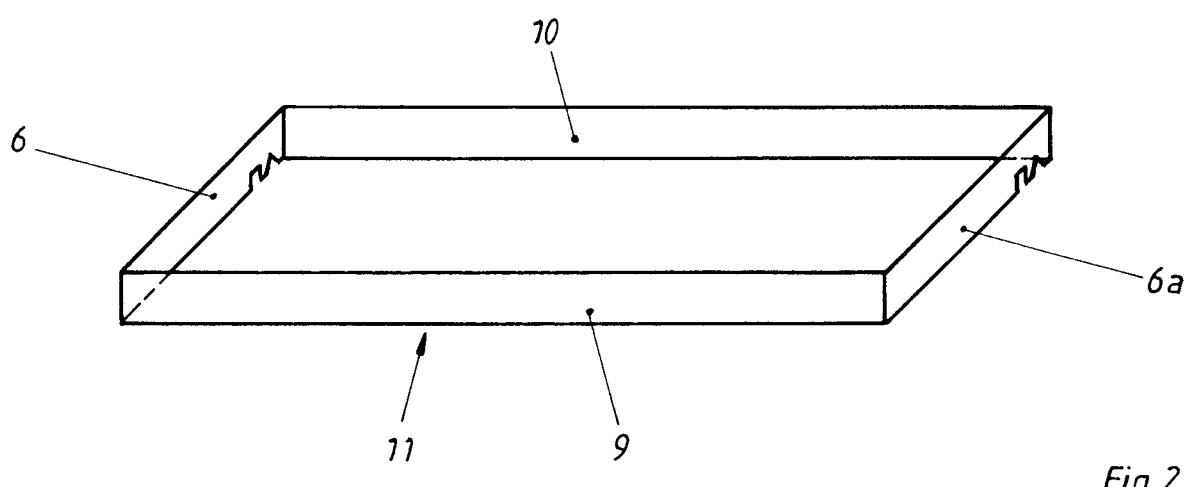


Fig.2

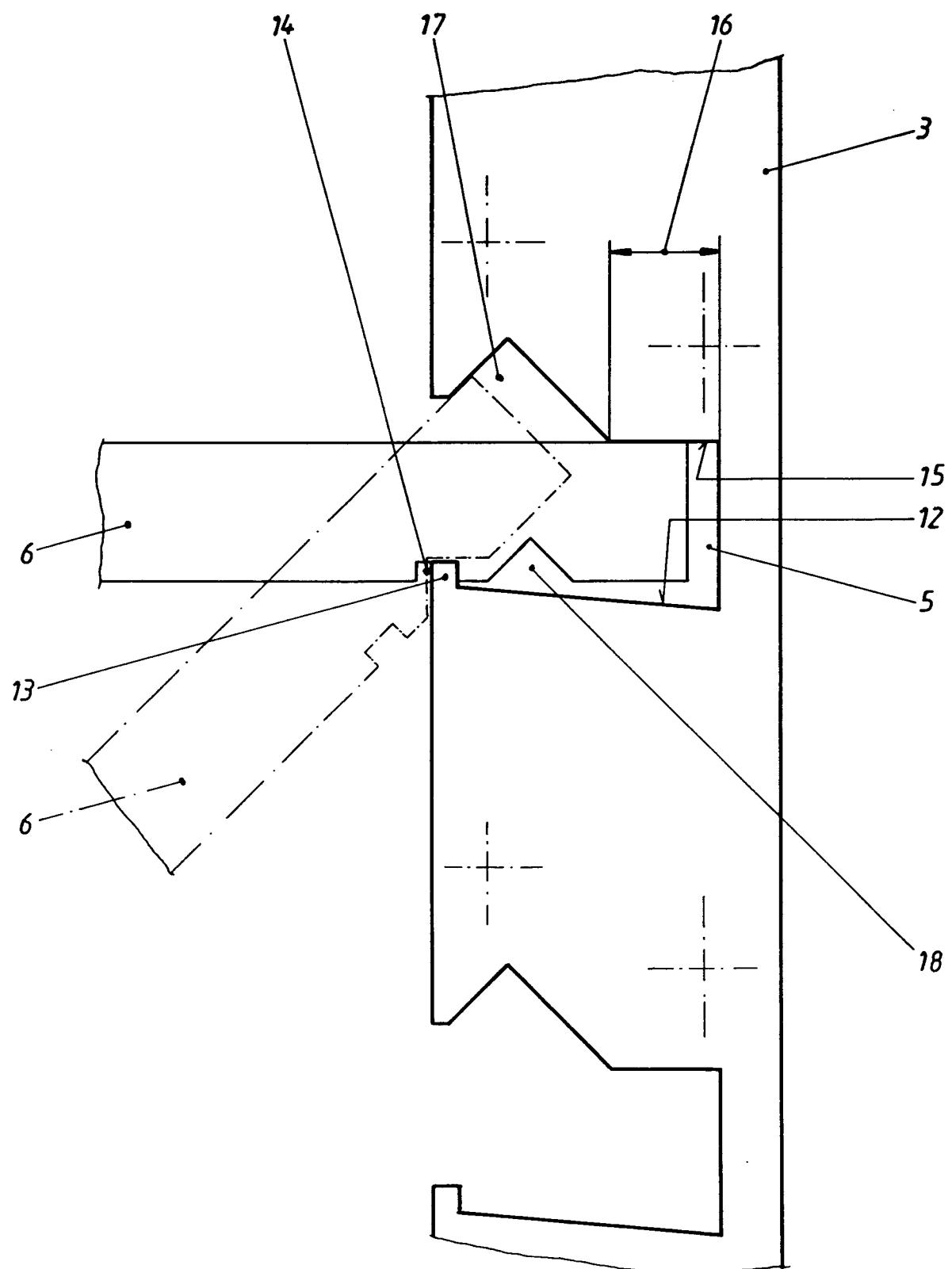


Fig. 3

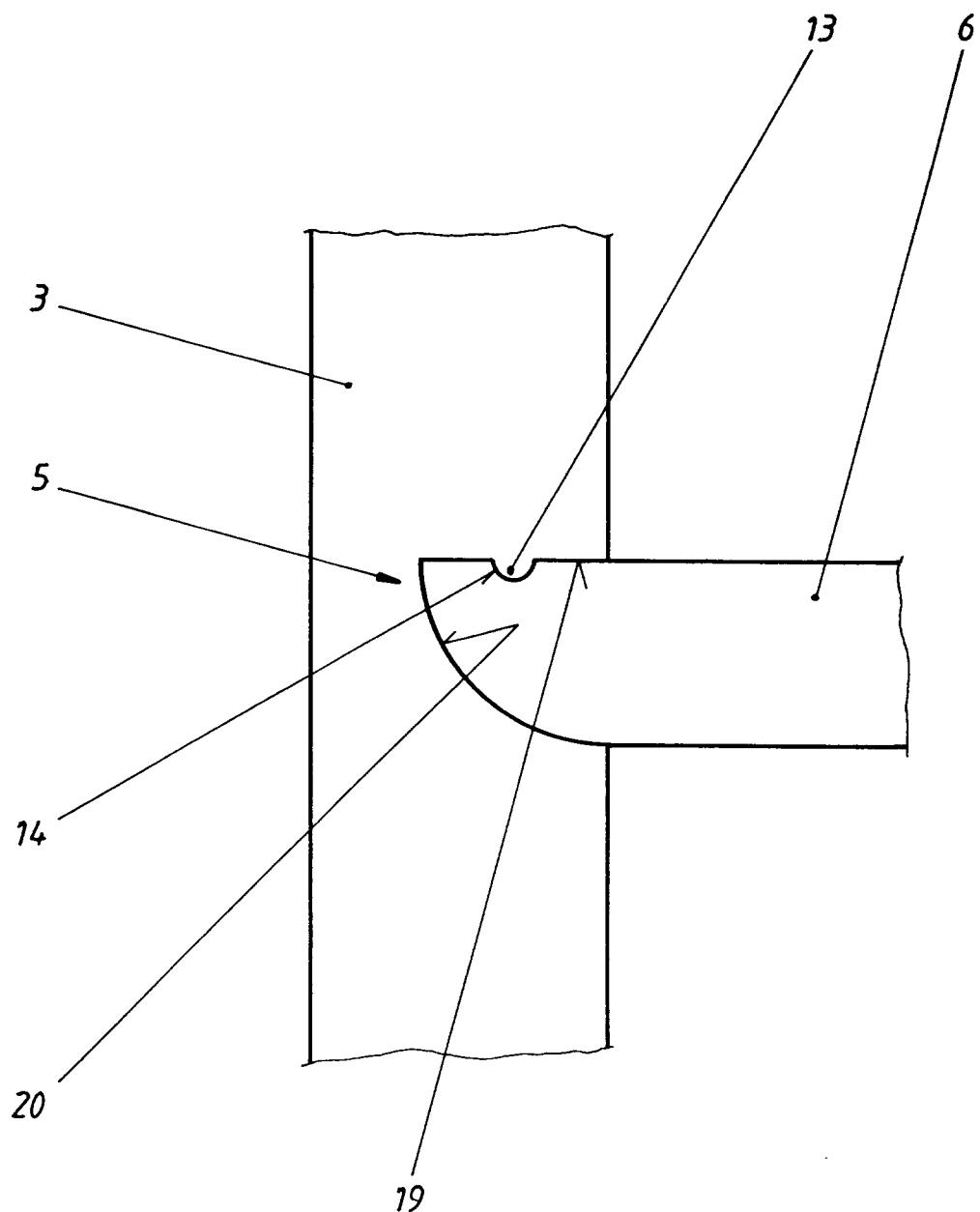


Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 2603

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
Y	FR-A-1 258 412 (WIEDER) * Seite 1, Absatz 3; Abbildungen 1-3 * * Seite 1, letzter Absatz * ---	1-4,9	A47B57/32 A47B96/00						
Y	DE-A-28 02 301 (EIFLER,HORST) * Ansprüche 1,5; Abbildungen 1,2 * ---	1-4,9							
A	EP-A-0 427 914 (BOHNACKER,R) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * -----	5,6,8							
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)									
A47B A47F									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>19. Dezember 1994</td> <td>Jones, C</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	19. Dezember 1994	Jones, C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	19. Dezember 1994	Jones, C							