

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 838 179 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.1998 Patentblatt 1998/18

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 96/02**, A47F 1/04

(21) Anmeldenummer: 97113623.9

(22) Anmeldetag: 07.08.1997

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

(30) Priorität: 16.08.1996 DE 29614168 U

(71) Anmelder:
Adolf Würth GmbH & Co. KG
74653 Künzelsau (DE)

(72) Erfinder:
• **Hohl, Wolfgang**
74653 Kün.-Amrichshausen (DE)
• **Humm, Siegfried**
74214 Schönt.-Westernhausen (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Ruff, Beier, Schöndorf und Mütschele
Willy-Brandt-Strasse 28
70173 Stuttgart (DE)

(54) Regal zur Bereitstellung von Gegenständen

(57) Ein Regal zur Unterbringung und Bereitstellung von in Schachteln verpackten Gegenständen enthält vier senkrecht verlaufende Ständerelemente und eine Vielzahl von Fachböden, die zwischen den Ständerelementen angeordnet sind. Die Fachböden sind

aus Blech gestanzt oder geprägt und weisen im Bereich ihrer Vorderkante ein Profil auf, das die Fläche des Fachbodens nach oben oder nach unten überragt.

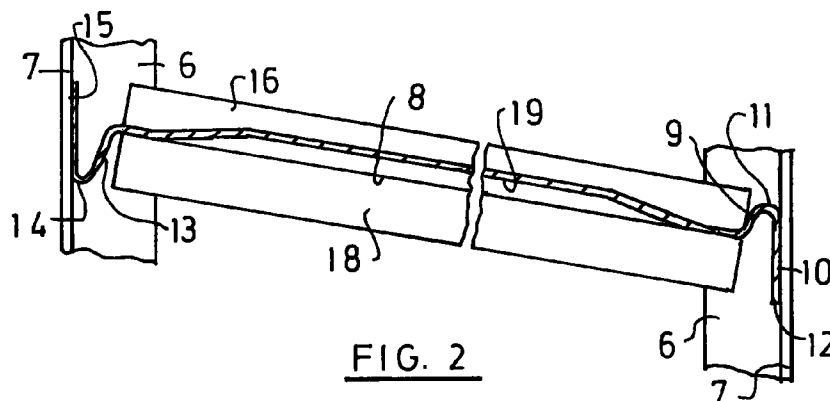


FIG. 2

EP 0 838 179 A1

Beschreibung

Die Erfindung geht aus von einem Regal zur Bereitstellung von insbesondere in Behältern wie Schachteln verpackten Gegenständen bzw. von Behältern.

Ein solches Regal ist bereits bekannt (EP 63 805 B). Bei dem bekannten Regal sind die Fachböden aus einzelnen Winkelprofilen ausgebildet, die an der Vorderseite und Rückseite des Regals auf Profile aufgelegt und mit diesen verbunden, beispielsweise verschweißt sind. Auf die horizontalen Flansche der Profile können die Schachteln aufgelegt werden, die durch die vertikal verlaufenden Teile der Profile an einer Querverschiebung und damit am Herausfallen gehindert werden.

Der Aufbau eines Fachbodens aus einzelnen Profilen hat den Vorteil der Materialersparnis und damit auch des geringen Gewichts.

Bei der Herstellung eines solchen Regals müssen die erwähnten Winkelprofile einen möglichst genauen Abstand voneinander aufweisen. Ist der Abstand zu groß, können u.U. die Schachteln nach unten durchfallen. Ist der Abstand dagegen zu klein, kann der Fachboden überhaupt nicht verwendet werden, da die Schachteln eine standardisierte Größe aufweisen.

Es ist bereits ein Regal mit Fachböden bekannt (DE-B2-24 47 615), bei dem an der Unterseite der Fachböden hutförmige Verstärkungsprofile angeschweißt sind. Die Verstärkungsprofile verlaufen parallel zu der Vorderkante des Fachbodens.

Weiterhin bekannt ist ein Fachboden (DE-A1-24 40 898), bei dem nach oben gerichtete Sicken und zwischen den Sicken Löcher vorhanden sind. Der Abstand zwischen den parallelen Sicken ist so klein gewählt, daß die unterzubringenden Güter mindestens auf zwei Sicken aufliegen können. Die Güter sollen damit auf den Sicken liegen, damit durch die Öffnungen Luft zwischen den Fachboden und die Güter treten und diese kühlen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regal zu schaffen, das sich bei einfachem Aufbau sehr einfach und mit geringem Aufwand herstellen läßt.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ein Regal mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Während bei dem bekannten Regal die Winkelprofile unter Einhaltung eines bestimmten Abstandes mit den Längsprofilen und diese dann mit den Ständerelementen verbunden werden mußten, benutzt die Erfindung für das Regal Fachböden, die aus Blech gestanzt und/oder geprägt sind. Diese Fachböden können beispielsweise an einer bestimmten Fertigungsstelle hergestellt und auch transportiert werden. An der Stelle, an der das Regal dann zusammengebaut und damit endgültig fertiggestellt wird, brauchen sie nur noch mit den Ständerelementen verbunden zu werden, beispielsweise durch eine Verschweißung. Das Regal läßt sich also deutlich einfacher herstellen.

Aufgrund des im Bereich mindestens der vorderen Längskante vorhandenen Profils, das sich bei der Herstellung des Fachbodens durch Stanzen und/oder Prägen mit herstellen läßt, erhält der Fachboden eine erhöhte Stabilität, so daß man mit relativ dünnen Blechen auskommt. Gleichzeitig bildet das Randprofil einen Schutz gegen ein ungewolltes oder unbeabsichtigtes Herausschieben oder Herausziehen der auf dem Fachboden ruhenden Gegenstände.

Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, daß das Profil die Form eines nach unten oder oben offenen V oder U aufweist, wobei der äußere Schenkel gegenüber einer Senkrechten zu der Fläche des Fachbodens nach außen abweicht. Von der Seite aus gesehen bedeutet dies also, daß der äußere Schenkel des Profils divergierend ausgebildet ist.

Zur weiteren Erhöhung der Stabilität kann vorgesehen sein, daß die Hinterkante des Fachbodens ein Profil aufweist, das mindestens teilweise die Fläche des Fachbodens nach oben und/oder unten überragt. Auch hier wird nicht nur eine Versteifung bewirkt, sondern ein Schutz gegenüber ein Herausschieben der in dem Regal enthaltenen Gegenstände. Dies kann insbesondere dann von Vorteil sein, wenn die Regale freistehend angeordnet sind, da beim Nachfüllen, beispielsweise von vorne, möglicherweise die Gefahr besteht, daß der hintere Gegenstand nach hinten herausgeschoben wird.

Auch bei dem Profil an der Hinterkante des Fachbodens kann vorgesehen sein, daß das Profil die Form eines nach oben oder unten offenen V oder U aufweist, wobei der äußere Schenkel gegenüber einer Senkrechten zu der Fläche des Fachbodens nach außen abweicht.

Insbesondere kann in Weiterbildung vorgesehen sein, daß die beiden Schenkel des Profils an der Vorderkante und/oder der Hinterkante einen Winkel einschließen, der größer als Null ist. Die beiden Schenkel verlaufen also nicht parallel, sondern zu ihrem Scheitelpunkt konvergierend.

Insbesondere kann in Weiterbildung vorgesehen sein, daß der äußere Schenkel des Profils eben verläuft. Dies hat nicht nur an der Vorderkante des Fachbodens den Vorteil, daß hier eine Beschriftung angebracht werden kann. Die ebene Ausbildung macht es auch einfacher möglich, diesen Schenkel im Bereich der Ecken, d.h. im Bereich der Enden der Vorderkante, mit entsprechenden, die Ständerelemente bildenden Winkelprofilen zu verbinden, da dazu dann eine Fläche vorhanden ist.

In nochmaliger Weiterbildung kann vorgesehen sein, daß auch die rechte und die linke Seitenkante des Fachbodens ein Profil aufweisen, das die Ebene des Fachbodens mindestens teilweise nach oben und/oder unten überragt. Auch hier wird zweierlei erreicht, nämlich zum einen die Versteifung des Fachbodens und zum anderen der Schutz gegen ein seitliches Herausschieben, insbesondere wichtig bei freistehenden

Regalen.

Auch das an den Seitenkanten angeordnete Profil kann die Merkmale des an der Vorderkante ausgebildeten Profils aufweisen.

Es wurde bereits erwähnt, daß die an den Seitenkanten vorhandenen Profile ein Herunterfallen oder Schieben von Gegenständen verhindern können. In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen werden, daß der Fachboden mindestens eine von dem Bereich der Hinterkante des Fachbodens bis zum Bereich seiner Vorderkante verlaufende Sicke aufweist, die zu einer zusätzlichen Versteifung des Fachbodens führt, insbesondere dann, wenn das Regal relativ breit ist, d.h. einen großen Abstand der seitlichen Ständerelemente aufweist. Ist die Sicke nach oben ausgebildet, wie in Weiterbildung vorgeschlagen wird, kann sie gleichzeitig und zusätzlich noch dazu dienen, eine Art Facheinteilung vorzusehen, so daß die Gegenstände zwischen den Sicken und/oder den äußeren Profilen geführt sind.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, daß der Fachboden einzelne Löcher aufweist, die insbesondere bei der Herstellung des Fachbodens in einem Vorgang mit ausgestanzt werden. Diese Löcher können einerseits dazu dienen, beispielsweise ein Herabfließen von leckender Flüssigkeit zu ermöglichen, andererseits können sie das Gewicht des Fachbodens verringern. Dies macht sich beispielsweise bei dem Transport der fertiggestellten Fachböden zu der Stelle bemerkbar, wo das Regal zusammengesetzt und montiert wird.

Die Befestigung der Fachböden geschieht beispielsweise, daß diese an den Ständerelementen angeschweißt werden.

Eine zweite, von der Erfindung ebenfalls bevorzugte Möglichkeit besteht darin, die Fachböden im Bereich ihrer Ecken an den Ständerelementen im Durchsetz-Fügeverfahren zu befestigen.

Es kann vorgesehen sein, daß an den Ecken des Regales insgesamt vier Ständerprofile vorhanden sind, beispielsweise in Form von einfachen Winkelprofilen. Dann kann sowohl die Verschweißung als auch das Durchsetz-Fügeverfahren an den ebenen Abschnitten der Profile und den Innenseite der Winkelprofile erfolgen.

Insbesondere kann vorgesehen sein, daß die Fachböden von der Rückseite des Regals zur Vorderseite hin leicht abfallend ausgebildet sind, so daß nicht nur die Gegenstände zur Vorderseite gelangen, ggf. durch Rutschen, sondern auch aufgrund der leicht gekippten Stellung der Verpackungen die Oberseite der vorderen Verpackung leichter gesehen werden kann, auch wenn die Fachböden einen die Höhe der Verpackung nur geringfügig überschreitenden gegenseitigen Abstand aufweisen.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge ergeben sich aus den Schutzansprüchen, deren Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung einer bevor-

zugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht eines Regals nach der Erfindung;

Fig. 2 in vergrößertem Maßstab einen Teilschnitt durch einen montierten Fachboden;

Fig. 3 eine teilweise geschnittene Vorderansicht eines Fachbodens des Regals nach Fig. 1;

Fig. 4 einen Teilquerschnitt durch das Regal längs einer parallel zu einem Fachboden verlaufenden Ebene;

Fig. 5 einen der Fig. 2 entsprechenden Teilschnitt bei umgekehrt eingesetztem Fachboden.

Das in Fig. 1 zum Teil dargestellte Regal enthält einen Regalfuß 1, der zum Aufstellen des Regals dient. Der Regalfuß kann beispielsweise aus einem einfachen trogartigen Bauteil bestehen, das auf den Boden aufgesetzt wird. Im Bereich seiner vier Ecken enthält der Regalfuß je ein Ständerelement 2, von denen die beiden, an der Rückseite des Regals angebrachten Ständerelemente 2 länger sind als die an der Vorderseite des Regals.

Mit dem Regalfuß 1 verbunden wird dann ein Regalsegment 3, das in Fig. 1 in Seitenansicht dargestellt ist. Das Regalsegment 3 weist insgesamt vier Ständerelemente 4 auf, die sich mit den Ständerelementen 2 des Regalfußes 1 verbinden lassen, beispielsweise durch eine Steckverbindung oder eine sonstige formschlüssige Verbindung. Zur Sicherung kann auch eine Verschraubung erfolgen. Einzelheiten sind ggf. der eingangs erwähnten EP 63 805 B zu entnehmen.

Die vier Ständerelemente 4 des Regalsegmentes 3 sind alle gleich lang, aber auf unterschiedlicher Höhe angeordnet, so daß sie nach Verbindung mit dem Regalfuß 1 senkrecht verlaufen.

In dem Regalsegment 3 sind insgesamt drei Fachböden 5 befestigt, die schräg von der Rückseite zur Vorderseite hin abfallend angeordnet sind und im übrigen parallel zueinander verlaufen. Die Befestigung geschieht in den die Ecken des Regals bildenden Ständerelementen 4.

Wenn das Regalsegment 3 mit dem Regalfuß 1 verbunden ist, können an seiner Oberseite weitere Regalsegmente 1 angebracht werden, die gleich oder unterschiedlich ausgebildet sein können, sofern nur der gegenseitige Abstand der Ständerelemente 4 der gleiche ist.

Fig. 2 zeigt nun in vergrößertem Maßstab einen Schnitt durch einen zwischen zwei Ständerelementen 4 angeordneten Fachboden. Die Ständerelemente 4 sind als Winkelprofile ausgebildet, deren beide Schenkel 6,

7 rechtwinklig zueinander verlaufen.

Der Regalboden 5 ist aus einem Stück Blech durch Stanzen und Prägen ausgebildet. Der Fachboden enthält einen mittleren Teil 8, in dem er eben ausgebildet ist. Im Bereich der in Fig. 2 rechten Vorderseite ist das Blech des Fachbodens aus dem ebenen Mittelteil 8 zunächst nach oben verformt, so daß ein Ansteigen der Schenkel 9 gebildet wird. An diesen schließt sich dann ein wieder nach unten gerichteter Schenkel 10 an, der durch ein Umbiegen des nach oben gebogenen Blechrandes hergestellt ist. Die beiden Schenkel 9, 10 bilden ein Randprofil, das sich über die gesamte Länge der in Fig. 2 rechten Vorderkante des Fachbodens 5 erstreckt. Der Querschnitt durch dieses Profil entspricht einem U oder abgerundeten V. Die Innenseite der beiden Schenkel 9, 10 dieses Profils schließen miteinander einen Winkel ein, der größer als Null ist. Der äußere Schenkel ist im Querschnitt geradlinig ausgebildet, so daß er insgesamt eben ist. Der Übergang zwischen den beiden Schenkeln 9, 10 bildet einen Wulst 11. Die Abrundung des Wulstes 11 ist sinnvoll, da an dieser Stelle ein Benutzer anfassen kann, die Gefahr einer Verletzung also durch die runde Form vermieden wird. Das freie Ende 12 des Schenkels 10 kann dann nochmals zur Vermeidung einer scharfen Kante nach innen umgelegt werden.

Im Bereich der gegenüberliegenden, also hinteren Kante des Fachbodens 5 ist das Blech des Fachbodens zunächst nach unten zur Bildung eines ersten Schenkels 13 gebogen, also aus der Ebene des Mittelteils 8 des Fachbodens 5 heraus. Anschließend ist der Rand über einen abgerundeten Wulst 14 in einen nach oben gerichteten Schenkel 15 verformt. Auch dieser Schenkel 15 ist im Querschnitt geradlinig, in seiner Form also eben ausgebildet.

Der Schenkel 15 des Fachbodens 5 ist an der Innenseite des Schenkels 7 des Ständerelementes 4 flächig angeschweißt, oder auch im Durchsatz-Fügeverfahren befestigt.

Das gleiche gilt für den Schenkel 10 des Profils im Bereich der vorderen Längskante des Fachbodens 5, das ebenfalls an der Innenseite des Schenkels 7 des Ständerelementes 4 befestigt ist. Auch hier steht eine relativ große Fläche zur Verfügung.

Auch die quer zur Vorderkante und Hinterkante des Fachbodens 5 verlaufenden Seitenkanten sind mit Profilen versehen, die einen aus der Ebene des Mittelteils 8 des Fachbodens 5 zunächst nach oben gerichteten Schenkel 16 aufweisen, der über einen oberen, geradlinig verlaufenden Steg 17 in einen äußeren Schenkel 18 übergeht. Die Unterkante 19 des Schenkels 18 endet etwa in einer Ebene mit der Unterkante des Schenkels 10 bzw. der Oberseite des Wulstes 14. Die Oberkante des nach oben gerichteten Schenkels 15 liegt etwa in einer Ebene mit der Oberseite des Steges 17 und der Oberkante des Wulstes 11.

Die Querschnittsform des an den Seitenkanten des Fachbodens 5 ausgebildeten Profils kann man der Fig.

3 entnehmen, und zwar der linken Hälfte. Die linke Hälfte zeigt einen horizontal verlaufenden Schnitt durch einen Fachboden. Im Bereich der Ecken sind die einzelnen Profile voneinander durch Einschnitte getrennt. Dies erleichtert die Herstellung. Es ist der Fig. 3 zu entnehmen, daß auch bei den Profilen der Seitenkanten die beiden Schenkel 16, 18 miteinander einen Winkel einschließen, der größer als Null ist.

Der ebene Mittelbereich 8 des Fachbodens 5 weist einzelne kleine Sicken 19 auf, siehe auch Fig. 2, die parallel zu den Seitenkanten verlaufen. Sie verlaufen also von hinten nach vorne, brauchen aber nicht über die gesamte Breite des Fachbodens ausgebildet zu sein.

Aufgrund der Ausbildung aller Profile in einer Weise, daß ihre Schenkel miteinander einen von Null verschiedenen Winkel einschließen und darüber hinaus der innere Schenkel 13 des nach oben offenen Profils seinerseits gegenüber einer Senkrechten zu der Ebene des Fachbodens 5 nach außen abweicht, lassen sich mehrere Fachböden dicht übereinander stapeln.

Alle nicht in der Ebene des Fachbodens liegenden Teile sind keilförmig ausgebildet, so daß sich die Fachböden stapeln lassen. Die Fachböden lassen sich also nach Herstellung in einem Stanz- und Prägeverfahren sehr raumsparend stapeln und dann zu der Stelle transportieren, wo das Regal gebraucht wird. Dort kann das Regal dann einfach hergestellt werden, in dem die vollständig fertigen Fachböden in einem einfachen Verfahren mit den handelsüblichen Winkelprofilen verbunden werden.

Fig. 4 zeigt einen Querschnitt durch ein Regal längs einer Ebene, die parallel zu einem Fachboden verläuft. Deutlich sind die den mittleren Bereich 8 des Fachbodens allseits umgebenden, aus den Blechprägungen gebildeten Profile zu sehen.

Ebenfalls zu sehen ist die Sicke 19, die parallel zu den Seitenkantenprofilen und damit senkrecht zu den Vorder- und Hinterkantenprofilen verläuft.

Der Fachboden 8 enthält eine Vielzahl von nach einem bestimmten Muster angeordneten Öffnungen 20, 21, die dazu dienen, das Gewicht des Fachbodens ohne Beeinträchtigung seiner Stabilität zu verringern. Zusätzlich können, falls Flüssigkeiten lecken, diese nach unten durchlaufen. Die Anordnung von Öffnungen in dem Blech des Fachbodens 5 hat den weiteren Vorteil, daß man durch den Fachboden hindurchsehen kann, was bei der erstmaligen Bestückung oder dem Nachfüllen ebenfalls von Vorteil sein kann.

Da bei der dargestellten Ausführungsform sowohl das vordere als auch das hintere Profil von einem U- bzw. V-förmig gebogenen Blechabschnitt gebildet wird, ist es möglich, aufgrund der offenen Form dieses Profils den äußeren ebenen Schenkel so zu verbiegen, daß dieser beispielsweise senkrecht zur Ebene des Fachbodens verläuft. Auf diese Weise wird es möglich, mit geringem Aufwand einen Fachboden auch so anzubringen, daß er nicht abfallend, sondern eben angeordnet

ist. Eine solche Möglichkeit ist in Fig. 5 dargestellt, die einen Teilschnitt ähnlich der Fig. 2 darstellt. Hier ist der Fachboden 5 eben angeordnet. Dies wurde in der erwähnten Weise bewirkt, indem nämlich die äußeren Schenkel des vorderen und hinteren Profils etwas verbogen wurden.

Zusätzlich zeigt Fig. 5 eine zweite Möglichkeit, die mit einem Regal nach der Erfindung durchgeführt werden kann. Der Fachboden der Fig. 2 ist nämlich, um zu der Anordnung nach Fig. 5 zu kommen, um eine senkrecht zur Papierebene liegende, parallel zur Vorderkante des Fachbodens verlaufende Achse gedreht worden, bevor er befestigt wurde. Dies bedeutet, daß das ursprünglich an der Vorderseite des Fachbodens liegende Profil nach hinten zu liegen kommt und umgekehrt. Dadurch bleibt die gleiche Orientierung der Profile erhalten, d.h. an der Vorderseite der oben geschlossene Wulst des U-förmigen Profils. Durch das Umdrehen gelangen die Sicken 19 zur Unterseite des Fachbodens, so daß der Fachboden zur Unterbringung von Gegenständen, Verpackungen o.dgl. dienen kann, die sich nicht in das durch die Sicken gebildete Rastermaß einfügen lassen, beispielsweise größere Gegenstände. Hierfür ist also kein eigenes Bauelement in Form eines geänderten Fachbodens erforderlich.

Es ist selbstverständlich auch möglich, ausgehend von der Fachbodenorientierung der Fig. 2, diesen um eine senkrecht zur Vorderkante verlaufende Achse zu verdrehen, so daß also die rechte und linke Seite des Fachbodens vertauscht wird. In diesem Fall gelangen die Sicken 19 ebenfalls zur Unterseite, jedoch liegt dann der Wulst des vorderen Profils ebenfalls unten.

Selbstverständlich ist es auch möglich, einen Fachboden mit nach oben gerichteten Sicken eben anzuordnen, und umgekehrt einen Fachboden schrägverlaufend mit Sicken nach unten anzubringen.

Die nach unten gerichteten Sicken 19, die keine Facheinteilung mehr ergeben, haben dennoch eine Funktion, da sie natürlich gleichzeitig auch eine Versteifung des Fachbodens bewirken.

Patentansprüche

1. Regal zur Unterbringung und Bereitstellung von insbesondere in Behältern wie Schachteln verpackten Gegenständen, mit

- 1.1 mindestens zwei im wesentlichen senkrecht verlaufenden Ständerelementen (2, 4),
- 1.2 mindestens einem, vorzugsweise einer Vielzahl von Fachböden (5), die
 - 1.2.1 aus Blech gestanzt und/oder geprägt und
 - 1.2.2 an den Ständerelementen (2, 4) befestigt sind und
 - 1.2.3 mindestens im Bereich ihrer Vorderkante ein Profil aufweisen, das
 - 1.2.4 mindestens teilweise die Fläche des Fachbodens (5) nach oben und/oder nach

unten überragt, insbesondere vorzugsweise nach oben.

2. Regal nach Anspruch 1, bei dem das Profil die Form eines nach unten oder oben offenen V's oder U's aufweist, wobei der äußere Schenkel (10) gegenüber einer Senkrechten zu der Fläche des Fachbodens (5) nach außen abweicht.
3. Regal nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der Fachboden (5) im Bereich seiner Hinterkante ein Profil aufweist, das die Fläche des Fachbodens mindestens teilweise nach oben und/oder nach unten überragt.
4. Regal nach Anspruch 3, bei dem das Profil die Form eines nach oben oder unten offenen V's oder U's aufweist, wobei der äußere Schenkel (15) gegenüber einer Senkrechten zu der Fläche des Fachbodens (5) nach außen abweicht.
5. Regal nach einem der Ansprüche 2 bis 4, bei dem die beiden Schenkel (9, 10; 13, 15) des Profils einen Winkel miteinander einschließen, der größer als Null ist.
6. Regal nach einem der Ansprüche 2 bis 5, bei dem der äußere Schenkel (10, 15) des Profils eben verläuft.
7. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die rechte und/oder linke Seitenkante des Fachbodens (5) ein Profil aufweist, das mindestens teilweise die Fläche des Fachbodens nach oben und/oder nach unten überragt.
8. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Fachboden (5) mindestens eine von dem Bereich seiner Hinterkante bis zu dem Bereich seiner Vorderkante verlaufende, vorzugsweise nach oben gerichtete Sicke (19) aufweist.
9. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Fachboden (5) einzelne ausgestanzte Löcher (20, 21) aufweist.
10. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Fachböden (5) an den Ständerelementen (4) angeschweißt sind.
11. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die Fachböden (5) an den Ständerelementen (4) im Durchsetz-Fügeverfahren befestigt sind.
12. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem mindestens ein Fachboden (5) von seiner Rückkante zu seiner Vorderkante hin abfallend angeordnet ist.

13. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem mindestens ein Fachboden (5) eben angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

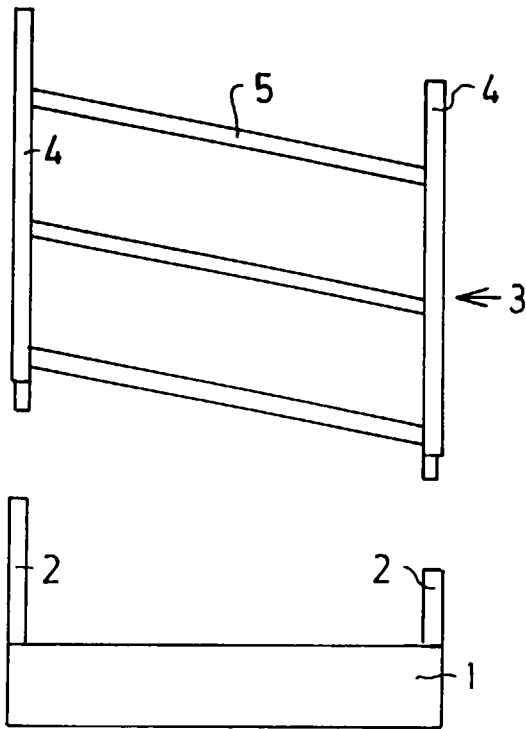


FIG. 1

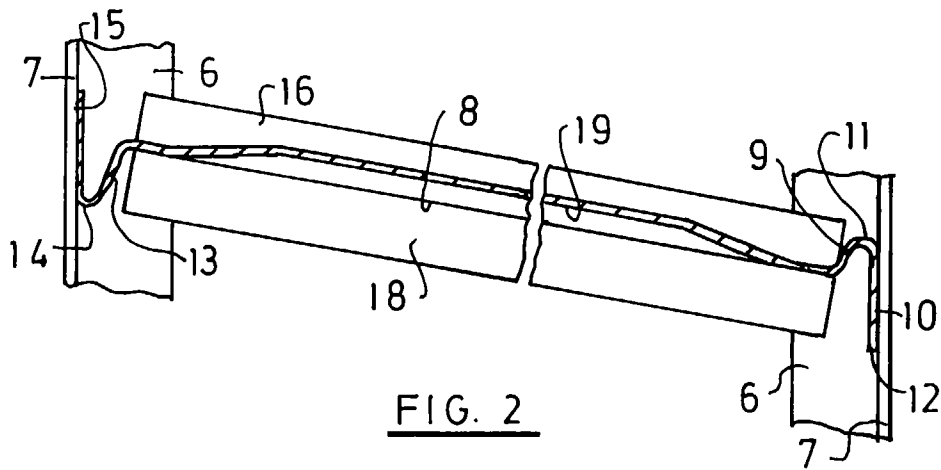


FIG. 2

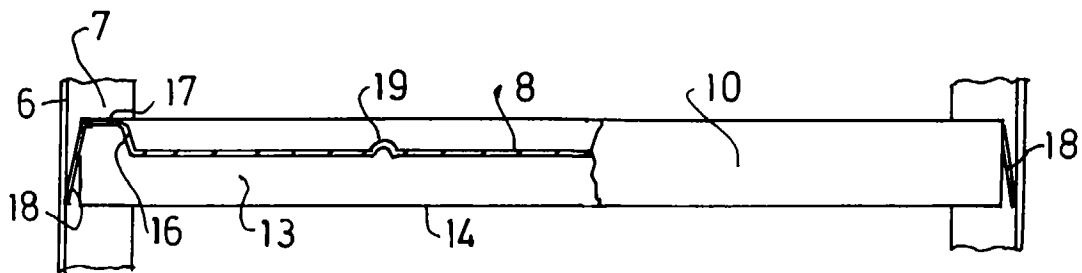


FIG. 3

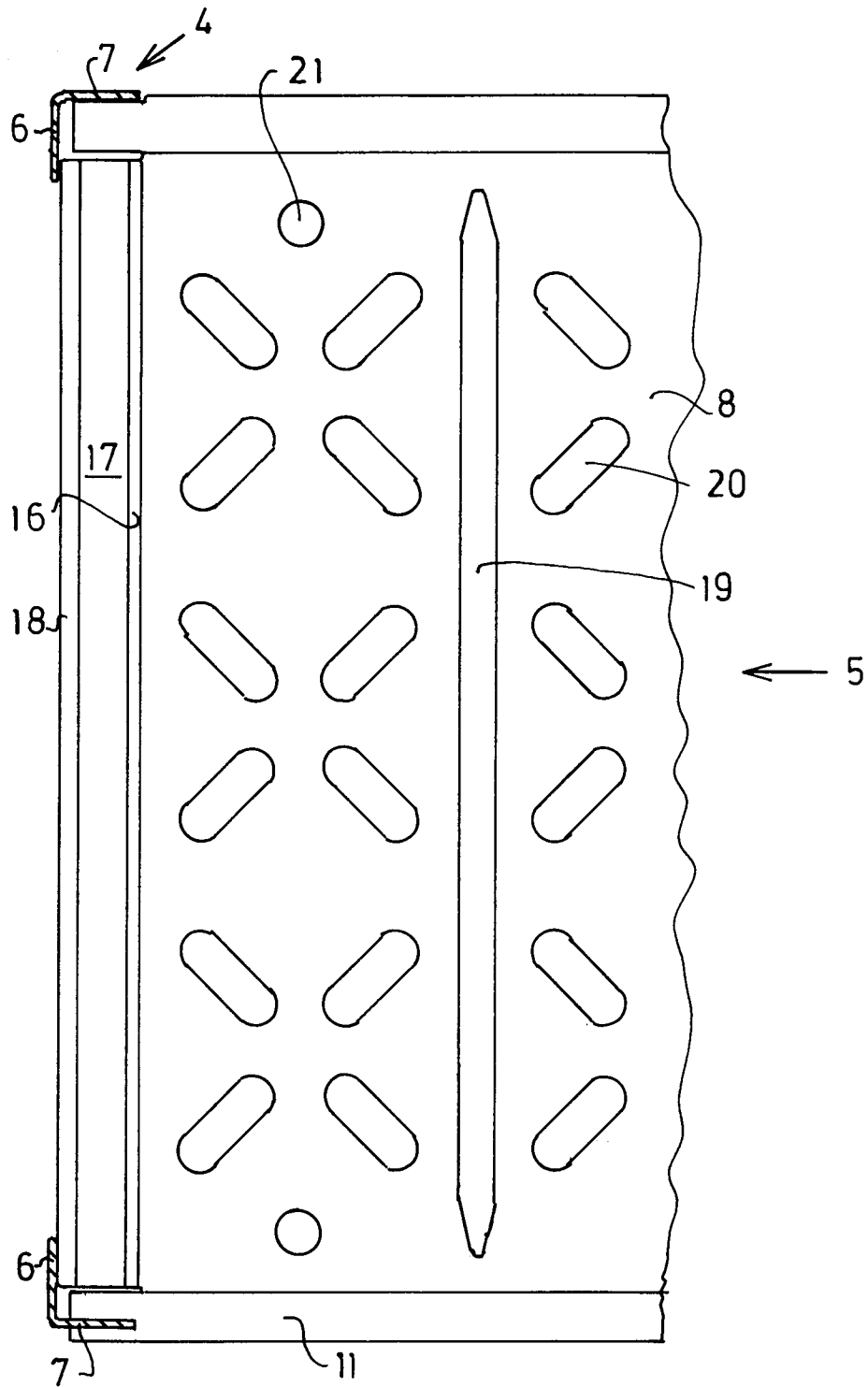


FIG. 4

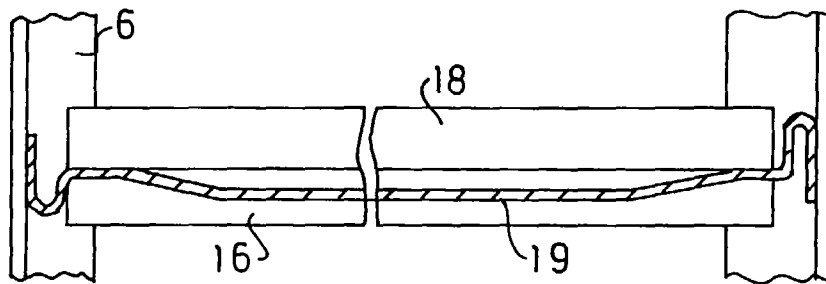


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 3623

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 373 448 A (PALLOTTA)	1-3,5-7,13	A47B96/02 A47F1/04
Y	* Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * * Spalte 3, Absatz 2 * ---	8,9	
X	US 3 112 143 A (ZACHARIAS) * Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 2; Abbildung 1 * ---	1,12	
Y	US 3 870 157 A (HAYWARD)	9	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * ---	1-4	
A	DE 93 07 955 U (F. FREUND GMBH) * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * ---	1-7,13	
Y,D	DE 24 40 898 A (METROPOLITAN WIRE GOODS CORP.) * Abbildungen 1-3 * -----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47B A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26.November 1997	Prüfer Jones, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)