



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 118 287 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(51) Int Cl.7: **A47B 47/04**, A47B 57/06

(21) Anmeldenummer: **00890019.3**

(22) Anmeldetag: **21.01.2000**

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

(72) Erfinder: **Sampl, Alois, Ing.**
5582 St. Margarethen im Lungau 66 (AT)

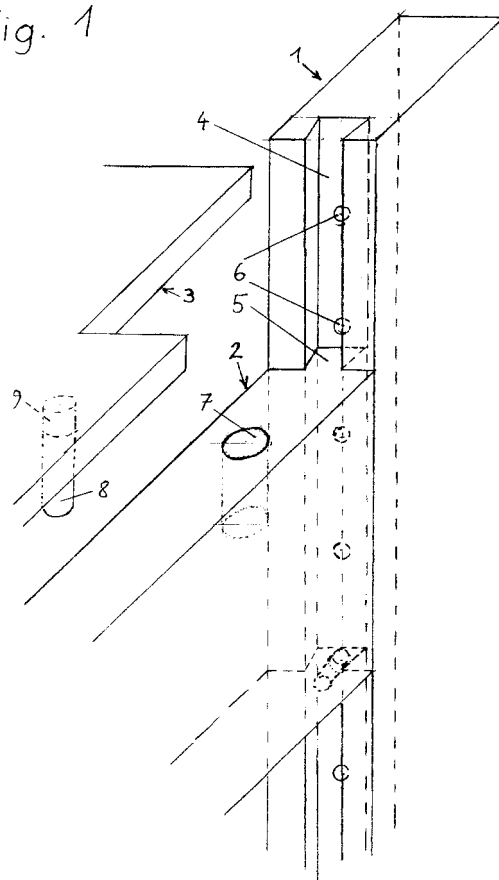
(74) Vertreter: **Babeluk, Michael, Dipl.-Ing. Mag.**
Patentanwalt
Mariahilfer Gürtel 39/17
1150 Wien (AT)

(71) Anmelder: **Sampl, Alois, Ing.**
5582 St. Margarethen im Lungau 66 (AT)

(54) Steckbares Regalsystem

(57) Die Erfindung betrifft ein Regal, das aus Stehern (1), Querverbindern (2) und Regalfächern (3) zusammengesetzt ist, wobei die Steher senkrecht angeordnet sind und jeder Steher (1) mindestens eine Nut (4) aufweist, die sich in Längsrichtung des Stehers (1) erstreckt und die sich nach innen hin erweitert, wobei die Querverbinder (2) an ihren Enden Vorsprünge (5) aufweisen, die dazu ausgebildet sind, von der Nut (4) aufgenommen zu werden, um eine Verbindung zwischen den Stehern (1) und den Querverbindern (2) zu schaffen, und wobei die Regalfächer mit den Querverbindern (2) in Verbindung stehen, wobei weiters die Querverbinder (2) in den Nuten (4) der Steher (1) durch Fächerträger positioniert sind, die in die Steher (1) eingesteckt werden. Ein stabiles und leicht zerlegbares Regal wird dadurch erreicht, dass die Regalfächer durch Dübel lösbar mit den Querverbindern (2) verbunden sind.

Fig. 1



EP 1 118 287 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Regal gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Aus der FR 2 525 664 A ist ein Regal bekannt, das Steher aufweist, die einen quadratischen Querschnitt aufweisen, und die auf jeder Seite eine schwalbenschwanzförmige Nut haben. In die Nut werden Verbindungselemente eingesetzt, die die Steher untereinander verbinden. Zusätzlich kann auch auf einer Seite des Regals eine Rückwand durch die Nut gehalten werden. Die Regalfächer werden einfach auf die Verbindungselemente aufgelegt und übernehmen keine statische Funktion. Ein solches Regal ist bei geeigneter Ausführung stabil und leicht zerlegbar, nachteilig ist jedoch, daß die nutzbare Regalhöhe durch die notwendigen Verbindungselemente stark eingeschränkt ist. Je nach erforderlicher Höhe der einzelnen Abteilungen sind auf diese Weise zwischen 20% und 50% des Bauvolumens ungenützt verloren.

[0003] Die FR 2 629 150 A beschreibt ein Regal mit Stehern, die ebenfalls durch Querverbinder zusammengehalten werden. Um eine ausreichende Stabilität des Regals zu erzielen, ist dabei jedenfalls eine geschlossene Rückwand auf der Rückseite oder zumindest ein breites Verbindungselement in Längsrichtung erforderlich. In vielen Fällen ist eine Rückwand unerwünscht, um beispielsweise eine freie Durchsicht durch das Regal zu ermöglichen, und außerdem beschränkt ein in Längsrichtung angeordnetes Verbindungselement den Zugriff auf die einzelnen Regalfächer.

[0004] Weiters ist es aus der US 5 022 721 bekannt, in einem Regal Fächer durch Dübelverbindungen zu positionieren. In diesem Fall ist jedoch das Regal selbst durch verleimte Verbindungen in sich stabil, und die Dübelverbindungen dienen lediglich dazu, das Verrutschen der Regalfächer zu verhindern.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Regal zu schaffen, das leicht und ohne besondere Fachkenntnisse aus Einzelteilen zusammengesetzt werden kann, und das ebenso leicht wieder zerlegbar ist. Dabei soll weitgehend mit Steckverbindungen u. dgl. das Auslangen gefunden werden, d. h., es soll die Verwendung von Schrauben, Nägel oder Klebstoffen vermieden werden. Das Regal soll dabei stabil sein und einen ungehinderten Zugang zu den einzelnen Fächern ermöglichen.

[0006] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Regalfächer durch Dübel lösbar mit den Querverbindern verbunden sind.

[0007] Durch die erfindungsgemäße Lösung wird es möglich, die Regalfächer als statische Elemente heranzuziehen, die dem Regal erst Stabilität verleihen. Da weder Schraubverbindungen noch Klebverbindungen vorgesehen sind, kann ein besonders einfacher Aufbau des Regals gewährleistet werden, und auch das Zerlegen ist schnell und problemlos möglich. Das erfindungsgemäße Regal kann in Lagerräumen, in Büros, in Wohn-

räumen, in öffentlichen Gebäuden, etc. aufgebaut sein, um Gegenstände in übersichtlicher und platzsparender Weise zu lagern. Der Aufbau des Regals bedarf keinerlei Einsatz von Werkzeug oder technischem Gerät, und durch die Verwendung von Holz für alle Bauteile ist die Entsorgung unproblematisch.

[0008] Eine besonders gute Zugänglichkeit zu den Regalfächern ist gegeben, wenn die Querverbinder an den Schmalseiten des Regals angeordnet sind.

Die Stabilität des Regals kann insbesondere dadurch erhöht werden, daß für jedes Regalfach an jedem Ende zwei Querverbinder vorgesehen sind, von denen der eine unterhalb des Regalfachs und der zweite oberhalb des Regalfachs angeordnet ist.

[0009] Ein besonders einfacher Aufbau des erfindungsgemäßen Regals wird dadurch erreicht, daß die Steher jeweils paarweise durch Querverbinder verbunden sind, und daß die durch Querverbinder verbundenen Paare von Stehern ausschließlich durch Regalfächer untereinander verbunden sind. Auf diese Weise kann mit der minimalen Anzahl an Bauteilen das Auslangen gefunden werden.

[0010] In der Folge wird die vorliegende Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

- | | |
|--------------|---|
| Fig. 1 | ein Detail eines erfindungsgemäßen Regals in einer axonometrischen Ansicht, |
| Fig. 2 und 3 | Ansichten eines Stehers, |
| Fig. 4 | einen Schnitt nach Linie IV-IV in Fig. 2, und |
| Fig. 5 bis 7 | Ansichten eines Querverbinders, sowie |
| Fig. 8 | eine teilweise axonometrische Ansicht einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung. |

[0011] Ein Grundregal besteht aus vier Stehern 1, deren Länge zwischen 860 mm bis 2580 mm betragen kann. Die Querschnittsabmessung beträgt beispielsweise 50 mm mal 30 mm.

[0012] Der Steher 1 besitzt eine schwalbenschwanzförmige Nut 4, die sich durchgehend auf seiner Schmalseite in Längsrichtung erstreckt. Die Größe und Ausformung dieser Nut 4 richtet sich nach der Dimensionierung des Querschnitts des Stehers 1, der je nach Belastung des Gesamtelementes dimensioniert ist. In die Nut 4 werden Querverbinder 2 eingesteckt, deren Enden Vorsprünge 5 aufweisen, die an den Querschnitt der Nut 4 angepaßt sind. Innerhalb der Nut 4 befindet sich eine Reihe von Bohrungen 6, deren Durchmesser sich nach der Belastung der einzelnen Regalböden und Fächer bemißt. Die Steher 1 nehmen alle Kräfte auf, die

auf das Regal einwirken.

[0013] Die Länge der Querverbinder 2 richtet sich nach der Tiefe und Nutzung des Regals. Der Vorsprung 5 an den Enden der Querverbinder 2 ist so gestaltet, daß diese in die Nut 4 der Steher 1 mit geringem Spiel eingelegt werden können. Die Breite der Querverbinder 2 beträgt beispielsweise 86 mm, richtet sich aber im wesentlichen nach der Belastung des Gesamtelements. In die Bohrungen 6 in den Stehern 1 werden auf gleicher Höhe Fächerträger bzw. Stifte eingesteckt, auf denen die Querverbinder 2 aufliegen. Durch das Einlegen von mindestens zwei Querverbindern erreicht die Konstruktion Stabilität.

[0014] An der Unterseite der Regalfächer 3 sind Bohrungen 9 vorgesehen, die mit den Bohrungen 7 der Querverbinder 2 übereinstimmen. Durch Dübel 8 kann die Verbindung zwischen den Querverbindern 2 und den Regalfächern 3 geschaffen werden, so daß das Regal insgesamt stabil wird. Die einzelnen Regalfächer 3 können ohne Zerlegen des Gesamtregals in der Höhe verstellt werden.

[0015] An dem Grundregal, das mindestens aus vier Stehern 1, vier Querverbindern 2 und zwei Regalfächern 3 besteht, kann ein weiteres Regal angebaut werden, für das nur mehr eine Regalseite notwendig ist, um die verschiedenen Regalfächer aufzunehmen, die wiederum in ihrer Höhe verstellt werden können. Auf diese Weise kann das Regal beliebig erweitert werden. Es können auch verschiedene Höhen miteinander kombiniert werden.

[0016] Bei der Ausführungsvariante von Fig. 8 sind vier Steher 1 vorgesehen, wobei jeweils zwei Steher 1, die an einer Schmalseite des Regals angeordnet sind, durch Querverbinder 2 zusammengehalten sind. Die Querverbinder 2 sind dabei jeweils unmittelbar unterhalb bzw. unmittelbar oberhalb eines Regalfachs 3 angeordnet und klemmen dieses ein. Die in der Fig. 8 nicht dargestellten Dübel sind unsichtbar und unverlierbar in zueinander ausgerichteten Sackbohrungen der Querverbinder 2 gehalten und erstrecken sich durch entsprechend angeordnete Bohrungen in den Regalfächern 3. Das Regal gemäß Fig. 8 zeichnet sich durch besondere Stabilität aus.

Querverbindern (2) in Verbindung stehen, wobei weiters die Querverbinder (2) in den Nuten (4) der Steher (1) durch Fächerträger positioniert sind, die in die Steher (1) eingesteckt werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Regalfächer (3) durch Dübel (8) lösbar mit den Querverbindern (2) verbunden sind.

2. Regal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Querverbinder (2) an den Schmalseiten des Regals angeordnet sind.
3. Regal nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß für jedes Regalfach (3) an jedem Ende zwei Querverbinder (2) vorgesehen sind, von denen der eine unterhalb des Regalfachs (3) und der zweite oberhalb des Regalfachs (3) angeordnet ist.
4. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steher (1) jeweils paarweise durch Querverbinder (2) verbunden sind, und daß die durch Querverbinder (2) verbundenen Paare von Stehern (1) ausschließlich durch Regalfächer (3) untereinander verbunden sind.

Patentansprüche

1. Regal, das aus Stehern (1), Querverbindern (2) und Regalfächern (3) zusammengesetzt ist, wobei die Steher (1) senkrecht angeordnet sind und jeder Steher (1) mindestens eine Nut (4) aufweist, die sich in Längsrichtung des Stehers (1) erstreckt und die sich nach innen hin erweitert, wobei die Querverbinder (2) an ihren Enden Vorsprünge (5) aufweisen, die dazu ausgebildet sind, von der Nut (4) aufgenommen zu werden, um eine Verbindung zwischen den Stehern (1) und den Querverbindern (2) zu schaffen, und wobei die Regalfächer (3) mit den

Fig. 1

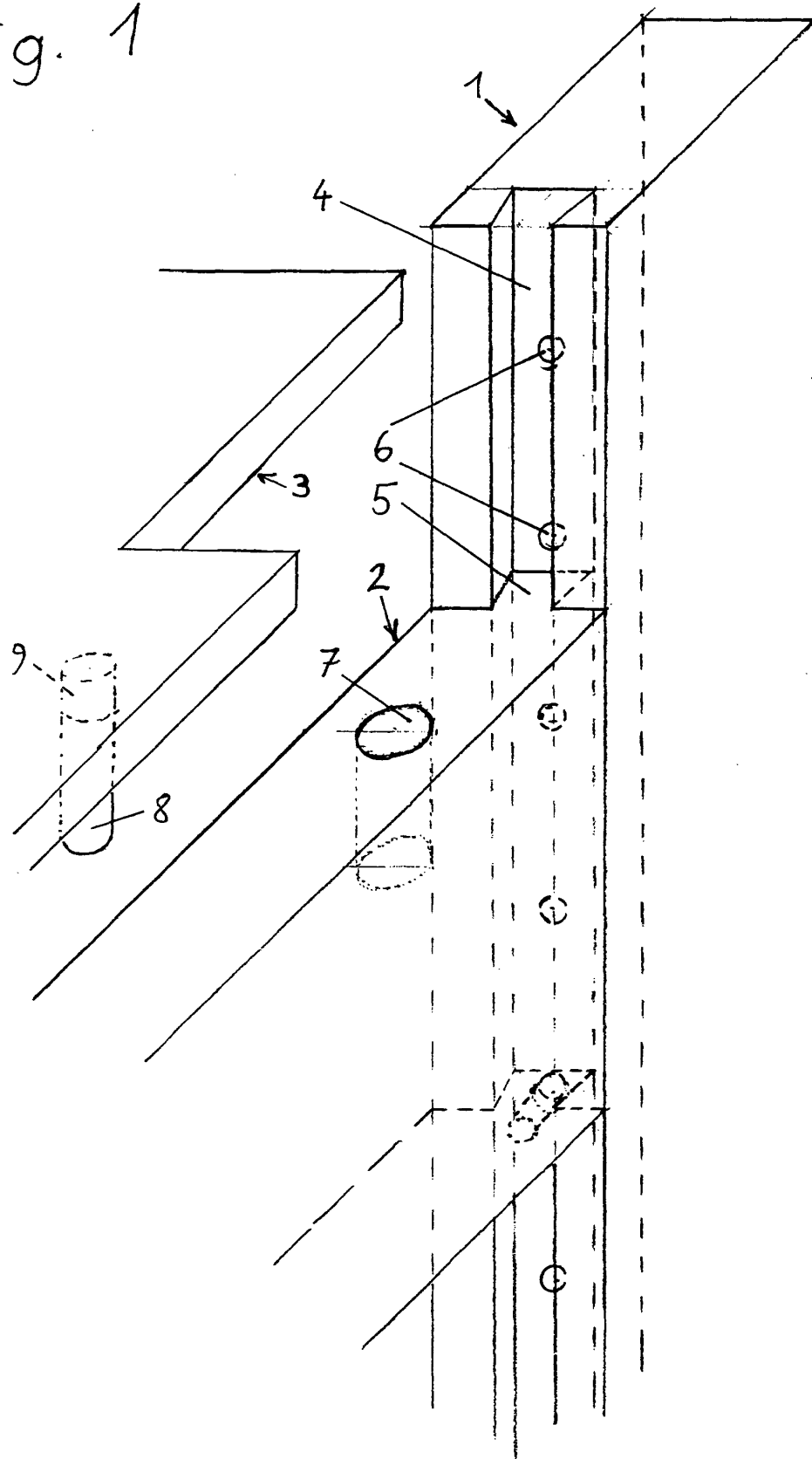


Fig. 2

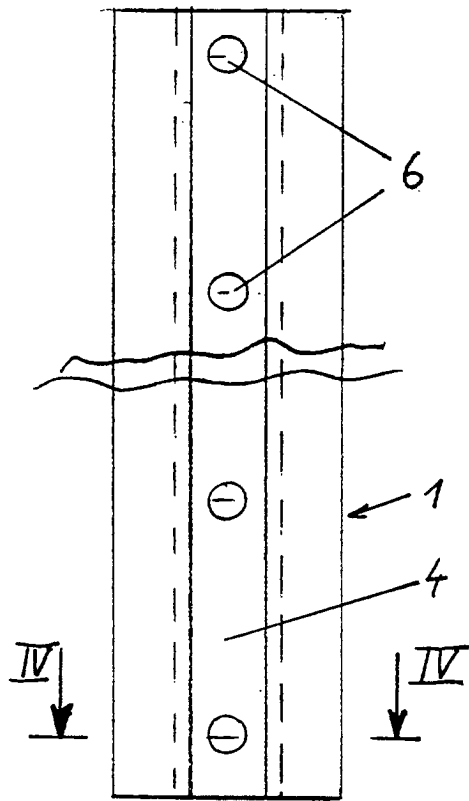


Fig. 3

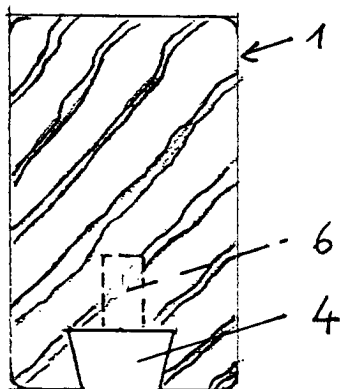
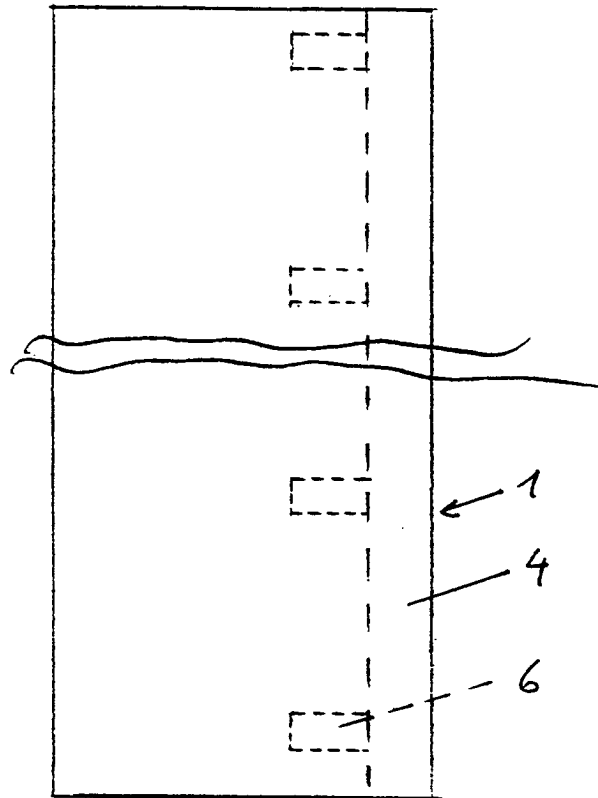


Fig. 4

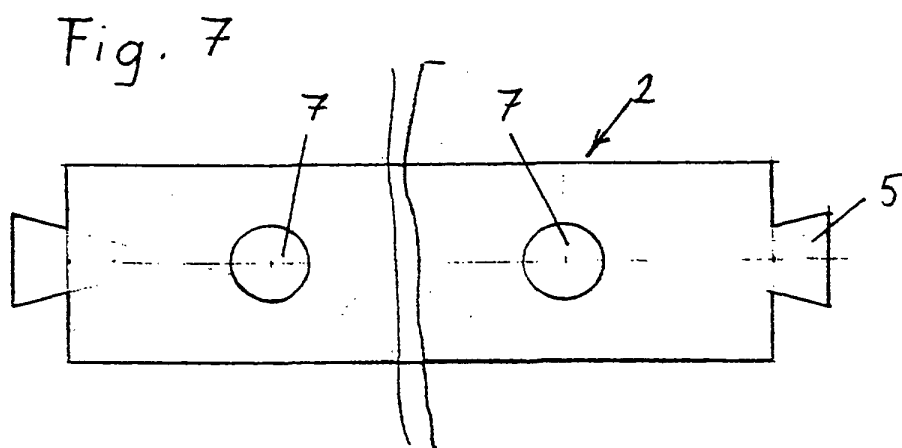
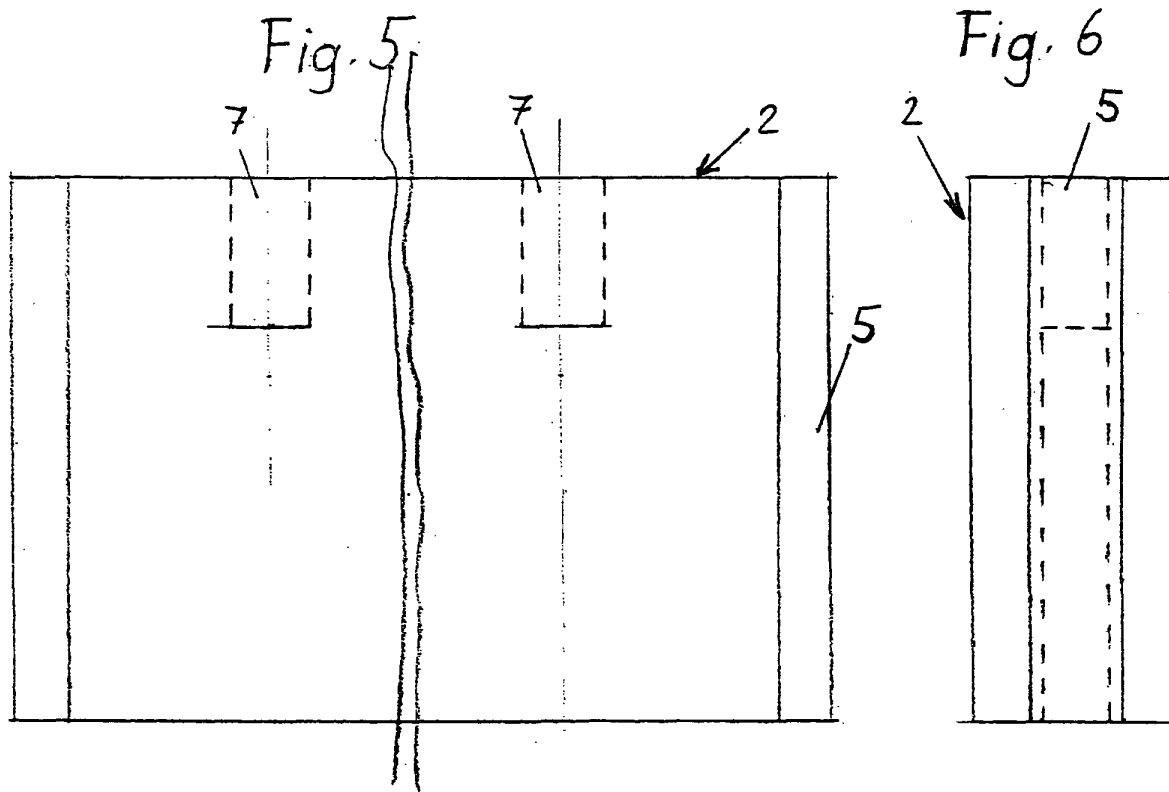
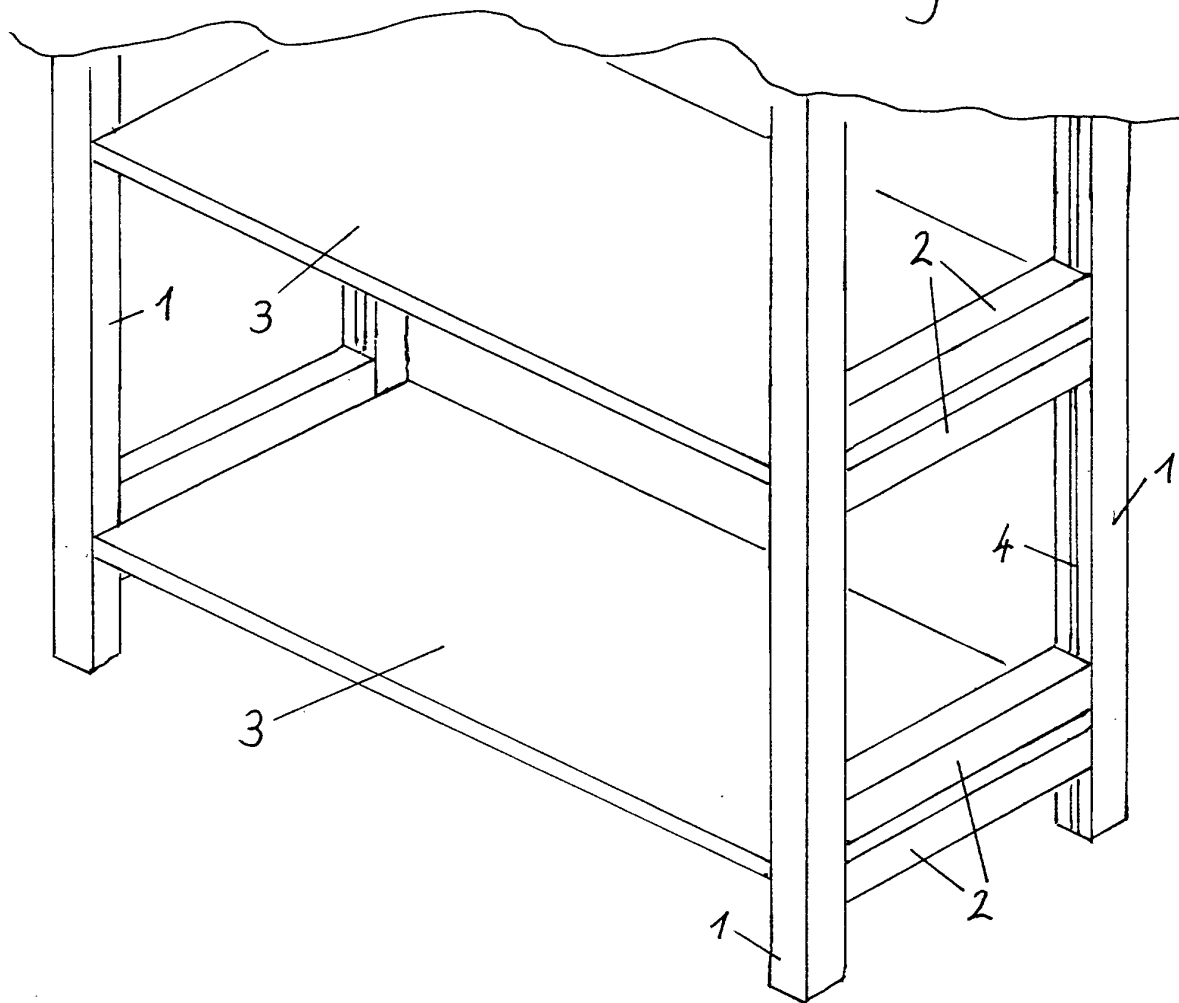


Fig. 8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 89 0019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y,D	FR 2 525 664 A (MINOUI HOMAYOUN) 28. Oktober 1983 (1983-10-28) * Seite 3, Zeile 20 - Zeile 22; Abbildungen 1,2,6 * * Seite 5, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1 *	1,2	A47B47/04 A47B57/06
Y	US 2 375 726 A (BALES) 8. Mai 1945 (1945-05-08) * Seite 3, Zeile 13 - Zeile 28; Abbildung 5 *	1,2	
A	US 2 065 133 A (HEPPENSTALL) 22. Dezember 1936 (1936-12-22) * Seite 3, Zeile 3 - Zeile 28; Abbildungen 1-11 *	1,2	
A,D	FR 2 629 150 A (DULAC ALAIN ; GIRIN MARTINE (FR)) 29. September 1989 (1989-09-29) * Seite 3, Absatz 1 - Absatz 5; Abbildungen 1-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		22. Juni 2000	
		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 Patentdokument, 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 B2 (P04C03)

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

EP 00 89 0019

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.

22-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2525664	A	28-10-1983	KEINE	
US 2375726	A	08-05-1945	KEINE	
US 2065133	A	22-12-1936	KEINE	
FR 2629150	A	29-09-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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