

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A47B	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/35586 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 20. August 1998 (20.08.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/03007 (22) Internationales Anmeldedatum: 19. Dezember 1997 (19.12.97) (30) Prioritätsdaten: 197 06 179.6 17. Februar 1997 (17.02.97) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: EICHINGER, Hartmut [DE/DE]; Birkenstrasse 9, D-97285 Röttingen (DE). (74) Anwalt: PÖHNER, Wilfried; Kaiserstrasse 27, Postfach 63 23, D-97013 Würzburg (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, CZ, EE, HU, JP, LT, LV, MD, PL, RO, RU, SI, SK, TR, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>	

(54) Title: SHELVING SYSTEM

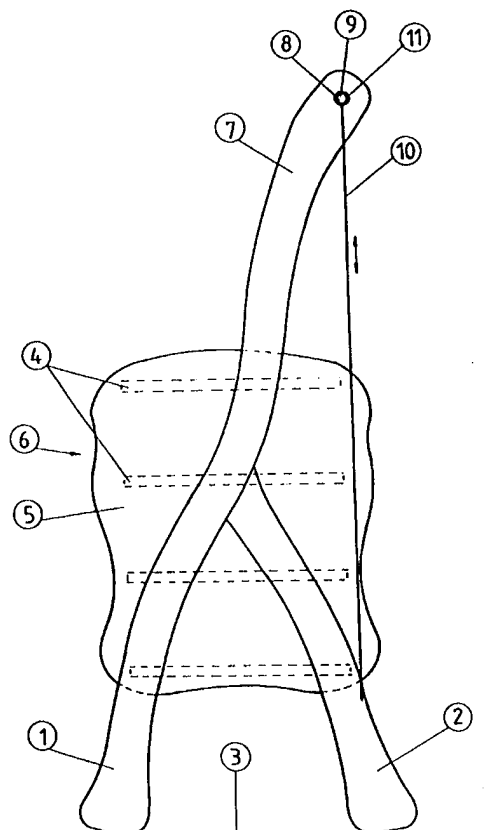
(54) Bezeichnung: REGALSYSTEM

(57) Abstract

The invention relates to shelving with support posts and shelf boards secured thereto and fitted horizontally one above the other. The ends of the posts (1, 2) protrude above the highest shelf board (4). In the protruding area (7), the posts (1, 2) have an opening (8) which penetrates them horizontally. A bar (9) passes through this opening (8).

(57) Zusammenfassung

Vorgeschlagen wird eines Regal mit Stützpfeosten und daran befestigten, übereinander angeordneten Regalböden in horizontaler Ausrichtung, wobei die Pfeosten (1, 2) endseitig über den obersten Regalboden (4) überstehen, die Pfeosten (1, 2) im überstehenden Bereich (7) mit einer Öffnung (8) versehen sind, welche sie in horizontaler Richtung durchdringt, und die Öffnung (8) von einer Stange (9) durchgriffen wird.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidsschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BG	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BF	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Regalsystem

5 Die Erfindung betrifft ein Regal mit Stützpfeosten
und daran befestigten, übereinander angeordneten
Regalböden in horizontaler Ausrichtung.

10 Regale sind in einer Vielzahl unterschiedlicher
Ausführungen bekannt und bestehen aus in etwa ver-
tikaler Richtung verlaufenden Stützpfeosten, an wel-
chen übereinander angeordnete Regalböden oder -
bretter in horizontaler Ausrichtung und voneinander
beabstandet befestigt sind. Im Fall freistehender
15 Regale ist es zur Erreichung einer ausreichenden
Standicherheit üblich, vier Pfeosten zu verwenden,
während bei Befestigung an einer Wand oder einem
anderen Gebäudeteil auch geringere Anzahlen von
Pfeosten möglich sind.

20 Häufig besteht die Notwendigkeit, mehrere Regale
untereinander zu verbinden, insbesondere um die
Standfestigkeit zu erhöhen, oder Bauteile an einem
Regal anzubringen, etwa einen Staubschutz oder eine
25 Sichtblende. Zu diesem Zweck sind im Stande der
Technik vergleichsweise aufwendige und umständlich
zu handhabende Befestigungselemente, wie Schraub-
verbindungen, erforderlich.

30 Davon ausgehend hat es sich die Erfindung zur Auf-
gabe gestellt, ein Regal zu entwickeln, an dem wei-
tere Bauteile auf einfache und preiswerte Weise be-
festigbar sind.

- 2 -

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst,
daß die Pfosten endseitig über den obersten Regal-
boden überstehen, die Pfosten im überstehenden Be-
reich mit einer Öffnung versehen sind, welche sie
in horizontaler Richtung durchdringt, und die Öff-
nung von einer Stange durchgriffen wird.

10 Die Pfosten des vorgeschlagenen Regals stehen end-
seitig über den obersten Regalboden über, wobei der
überstehende Abschnitt zur Festlegung von Anschluß-
elementen vorgesehen ist. Dazu sind die Pfosten in
diesem Bereich mit einer Öffnung versehen, vorzugs-
weise einer Bohrung, welche sie in horizontaler
15 Richtung durchdringt. Zweckmäßig verläuft die Öff-
nung parallel einer Kante des obersten Regalbodens.
Die Öffnung wird nach Art eines Bolzens von einer
Stange durchgriffen, an der die Anschlußelemente
befestigt werden. Zweckmäßig verhindert ein Riegel-
20 element, etwa ein Splint, daß sich die Stange aus
der Öffnung herausziehen läßt.

25 Das erfindungsgemäße Regal ermöglicht die einfache
und rasche Festlegung von Anschlußelementen sowie
die Verbindung mit benachbarten Regalen. Es ist da-
her speziell für Kinder geeignet, etwa die Möbelie-
rung von Kindergärten und Schulen, da auf diese
Weise eine gute Standfestigkeit erreichbar ist und
die Möglichkeit der einfachen Anbringung von Ele-
30 menten zum Spiel oder zur Verzierung besteht. Zur
Fertigung des Regals sind sämtliche gebräuchlichen
Werkstoffe geeignet, beispielsweise Holz, Stroh-
platten, Metalle oder Kunststoffe. Denkbar ist, das

Regal mit einer Rückwand zu versehen sowie an Stelle ebener Böden wannenartig gebogene Ablageflächen vorzusehen, die ein Herunterrollen von Gegenständen verhindern. Als Pfosten eignen sich speziell brettartige, plattenförmige Ausführungen, deren Breitseite parallel der Kanten der Regalböden verläuft und die somit einen seitlichen Abschluß bilden. Aus ästhetischen Gründen ist es dabei möglich, an Stelle gerader Pfosten wellenartig gebogene Ausführungen zu verwenden. Die Pfosten des Regals sind nicht notwendig gleich hoch sondern können unterschiedliche Längen aufweisen, wobei auch die paarweise Verbindung von Pfosten in Form eines auf dem Kopf stehenden Y möglich ist.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Öffnungen benachbarter Pfosten zueinander koaxial, so daß sie von einer durchgehenden Stange durchgreifbar sind. Die Stange kann dabei sowohl beabstandet nebeneinander stehende Regale verbinden als auch zur Befestigung eines Sicht- oder Staubschutzes, vorzugsweise eines Vorhangs am Regal dienen.

Bei vergleichsweise niedrig angeordneten Regalböden, etwa in der Höhe eines Unterschranks, und hinreichendem Überstand der Pfosten besteht zudem die Möglichkeit, einen Vorhang als Kulisse für ein Puppentheater zu verwenden, der bis zum obersten Regalboden herabreicht. Dabei erfolgt die Aufstellung des Regals freistehend im Raum. Der Vorhang weist in diesem Fall zweckmäßig eine rechteckige Öffnung auf, in der das Puppenspiel erfolgt und ist

ggf. entlang der Stange verschiebbar. Die darunter befindlichen Regalböden können zur Ablage von Puppen oder anderen Spielelementen dienen.

5 Die Anordnung der Pfosten des Regals erfolgt im Hinblick auf die statischen Anforderungen und Standsicherheit und ermöglicht daher häufig keinen geeigneten Anbringungsort für die Öffnungen. Um ihre Anordnung auch in Abweichung von der Pfosten-
10 längsachse zu gestatten, wird vorgeschlagen, die Öffnungen in endseitige Pfostenabschnitte einzubringen, welche im Winkel zur Längsachse verlaufen. Möglich ist sowohl ein gewinkelter als auch ein gebogener Übergang des Pfostens in seinen endseitigen
15 Abschnitt.

Im Winkel gegen die Vertikale verlaufende Pfosten oder solche mit endseitigen, abgewinkelten Abschnitten ermöglichen es im speziellen, die Öffnungen
20 gen vor der senkrechten Verlängerung der Vorderkanten der Regalböden anzuordnen. An der Stange befestigte Vorhänge oder Schnüre hängen damit auf vorteilhafte Weise beabstandet vor den Kanten der Regalböden.

25 Neben seitlich verschiebbaren Vorhängen ist auch ein in vertikaler Richtung beweglicher Vorhang nach Art eines Rollos von Vorteil. Zu diesem Zweck ist die Stange drehbar und eine flexible, abrollbare
30 Materialbahn auf sie gewickelt. Durch Drehung der Stange kann die Materialbahn somit als Sicht und Staubschutz vor dem Regal herabgelassen und aufgezogen werden. Geeignete Materialien für die Bahn

sind beispielsweise ein textiler Stoff oder Papier. Als Alternative zu einer durchgehenden Materialbahn sind nebeneinander angeordnete Streifen oder Schnüre mit daran befestigten Steinen, Perlen oder Holzscheiben denkbar. Im letzteren Fall ist das Regal aufgrund der dadurch gegebenen Spielmöglichkeiten insbesondere für Kinder geeignet.

Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung des Regals besteht darin, an den Stangen horizontale Holme oder einen Überbau festzulegen, die ihrerseits mit horizontalen Öffnungen für weitere Stangen versehen sein können. Insbesondere ist denkbar, durch die Holme Anordnungen der Öffnungen zu ermöglichen, die von der Längsachse der Pfosten abweichen, wobei ein stirnseitiger Überstand von Holmen bzw. Überbau über die Regalvorderseite möglich ist. Neben geraden Holmen sind insbesondere runde oder gewinkelte Ausführungen denkbar. Bei niedrigen, etwa hüft- bis brusthohen Regalen bietet sich als Überbau eine Lesepultauflage an.

Darüber hinaus kann ein Überbau zwei benachbarte Regale miteinander verbinden, die vorzugsweise parallel zueinander ausgerichtet sind. Dazu lassen sich sowohl einteilige Überbauten als auch solche aus mehreren, aneinander befestigten Holmen verwenden. Auf diese Weise entsteht eine speziell für Kinder sehr reizvolle, Höhlen- oder Torbogen-artige Regalkombination, die sich durch eine ausgesprochen hohe Standfestigkeit auszeichnet.

An Stelle herkömmlicher Regalböden sind kastenför-

mige Bauteile bevorzugt, die aus Regalböden bestehen, welche an ihren Schmalseiten mit Seitenwänden versehen sind. Bei kreisbogen- oder winkelförmigen Regalböden entsteht somit ein mechanisch sehr stabiles Bauelement, welches die Steifigkeit des Regals gegenüber seitlichen Kräften erhöht. In gleicher Weise wird die Stabilität verbessert, falls die Seitenwände zwei oder mehrere Regalböden beabstandet verbinden. Die seitlich geschlossenen, kastenförmigen Bauteile sind je nach Ausführungen von der Oberseite oder von vorn her offen. Eine vorteilhafte Möglichkeit besteht darin, die kastenförmigen Bauteile mit Schubladen zu versehen. Schließlich ist denkbar, daß die Seitenwände der kastenförmigen Bauteile Aussparungen aufweisen, welche beispielsweise abgerundete Gestalten besitzen. Ebenso können auch die Böden des Regals oder der kastenförmigen Bauteile ggf. mit Aussparungen versehen sein, die für Kinder eine Vielzahl von Spielmöglichkeiten eröffnen und zur Verzierung dienen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert sind. Die Zeichnung zeigt in prinzipienhafter Darstellung

Figur 1: Regal mit frontseitigem Rollo,
Figur 2: Regal mit horizontalem Querholm,
Figur 3: Regal mit Pfosten unterschiedlicher Länge,
Figur 4: Durch einen Überbau verbundene Regale.

- 7 -

Das in Figur 1 gezeigte Regal besteht in seinem grundsätzlichen Aufbau aus Pfosten (1, 2), die paarweise in Gestalt eines auf dem Kopf stehenden Y zusammengefügt sind und auf einer Stellfläche (3) stehen, wobei die Pfostenpaare in horizontaler Richtung durch Regalböden (4) verbunden sind. Als vorteilhaft und attraktiv haben sich speziell wellenförmige Pfosten (1, 2) erwiesen. Die durch Seitenwände (5) beabstandet aneinander befestigten Regalböden (4) bilden ein kastenförmiges Bauteil (6). Der Pfosten (1) ist endseitig mit einem Bereich (7) versehen, der über den obersten Regalboden (4) hervor steht und eine Öffnung (8) aufweist, in welche eine drehbare Stange (9) eingeschoben ist. Auf ihr ist eine Materialbahn (10) in einer Rolle (11) festgelegt, deren freies Ende einen Vorhang oder Rollo vor der Vorderseite des Regals bildet und beispielsweise als Sichtschutz dient.

In Figur 2 ist eine andere Ausführung eines Regals dargestellt, bei welcher die Pfosten (1, 2) im wesentlichen senkrecht und zueinander spiegelsymmetrisch verlaufen. Um auch in diesem Fall die Anbringung einer Materialbahn (10) als Rollo vor dem Regal zu gestatten, ist der endseitige Abschnitt (12) der Pfosten (1, 2) gebogen oder gewinkelt, so daß sich die Öffnungen (8) über oder vor der der senkrechten Verlängerung der Vorderkanten (13) der Regalböden (4) befinden. Ist - wie im dargestellten Beispiel - ein größerer Abstand von den Vorderkan-

- 8 -

ten (13) erwünscht, kann die Befestigung der Materialbahn (10) alternativ an einem horizontalen Holm (14) vorgenommen werden. Er ist in den Öffnungen (8) der Pfosten (1, 2) festgelegt, verbindet sie und stabilisiert somit den Aufbau und gestattet mittels einer Öffnung (15) die Anbringung weiterer Bauteile. Die Seitenwände (5) der kastenförmigen Bauteile (6) sind mit einer abgerundeten, unregelmäßig geformten Aussparung (16) versehen, die beispielsweise als Griff dient.

Die Ausgestaltung des Regals in Figur 3 zeichnet sich durch Pfosten (1, 2) unterschiedlicher Länge aus, wobei es möglich ist, einzelne Regalböden (4) oder kastenförmige Bauteile (6) lediglich an einem Paar von Pfosten (1) zu befestigen.

Figur 4 zeigt ein Paar von Regalen, die parallel zueinander stehen und durch einen Überbau (17) nach Art eines Torbogens oder einer Höhle miteinander verbunden sind. Neben bogenförmigen Überbauten, die aus mehreren Teilen (18) bestehen können, sind auch einteilige oder spitzwinklige Überbauten (17) denkbar. Die Festlegung erfolgt wiederum in den Öffnungen (8) der Pfosten (1, 2). Auf diese Weise wird die Standfestigkeit der Regale durch gegenseitige Abstützung wesentlich verbessert und die Attraktivität für Kinder gesteigert.

Im Ergebnis entsteht somit ein Regalsystem, das er-

- 9 -

heblich verbesserte Anbringungsmöglichkeiten für
Anschlußelemente und andere Regalteile bietet und
sich speziell für Kinder eignet.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

=====

5

1. Regal mit Stützpfeosten und daran befestigten, übereinander angeordneten Regalböden in horizontaler Ausrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, daß

10

- die Pfeosten (1, 2) endseitig über den obersten Regalboden (4) überstehen,
- die Pfeosten (1, 2) im überstehenden Bereich (7) mit einer Öffnung (8) versehen sind, welche sie in horizontaler Richtung durchdringt,
- und die Öffnung (8) von einer Stange (9) durchgriffen wird.

15

20

2. Regal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Öffnungen (8) benachbarter Pfeosten (1, 2) zueinander coaxial sind und von einer durchgehenden Stange (9) durchgriffen werden.

25

3. Regal nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Stange (9) ein Vorhang befestigt ist.

30

4. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnungen (8) in endseitige Abschnitte (12) der Pfeosten (1, 2) eingebracht sind, welche im Winkel zur Längsachse der

- 11 -

Pfosten (1, 2) verlaufen.

5 5. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungen (8) vor
der senkrechten Verlängerung der Vorderkanten (13)
der Regalböden (4) angeordnet sind.

10 6. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (9) drehbar
ist und eine flexible, abrollbare Materialbahn (10)
auf sie gewickelt ist.

15 7. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß ein horizontaler Holm
(14) oder ein Überbau (17) an den Stangen (9) fest-
gelegt ist.

20 8. Regal nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**,
daß die Holme (14) mit horizontalen Öffnungen (15)
versehen sind, in die Stangen (9) einschiebbar
25 sind.

30 9. Regal nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß Holme (14) und/oder Überbau (17)
stirnseitig über die Vorderseite des Regals hervor-
stehen.

- 12 -

10. Regal nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Überbau (17) zwei benachbarte Regale miteinander verbindet.

5

11. Regal nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Pfosten (1, 2) kastenförmige Bauteile (6) befestigt sind, die aus Regalböden (4) bestehen, welche an ihren Schmalseiten mit Seitenwänden (5) versehen sind.

10

12. Regal nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (5) zwei oder mehrere Regalböden (4) beabstandet verbinden.

15

13. Regal nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die kastenförmigen Bauteile (6) mit Schubladen versehen sind.

20

14. Regal nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (5) und/oder Rückwände der kastenförmigen Bauteile (6) Aussparungen (16) aufweisen.

25

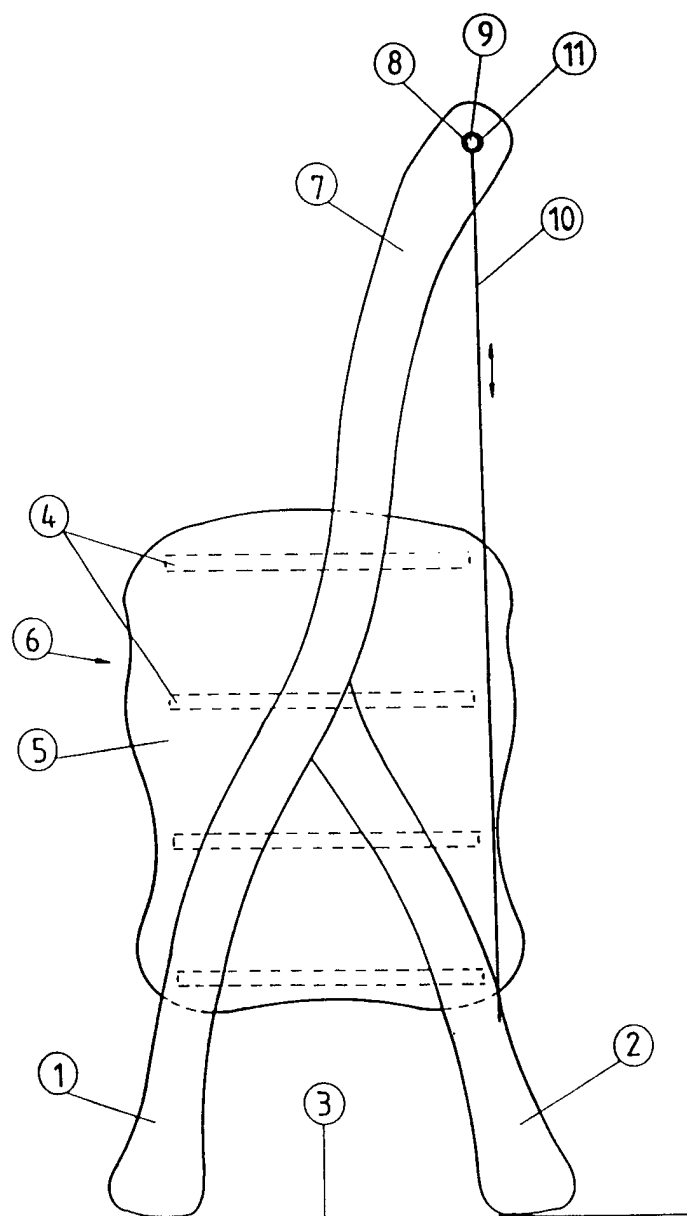


FIG 1

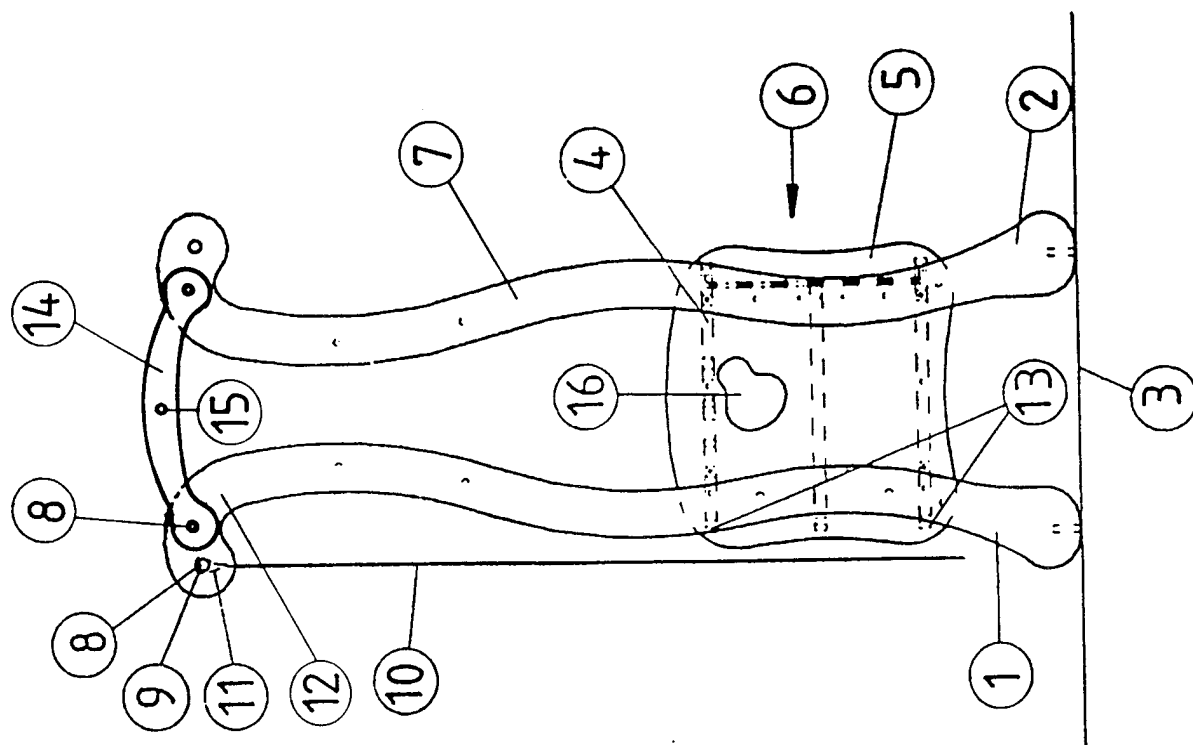


FIG 2

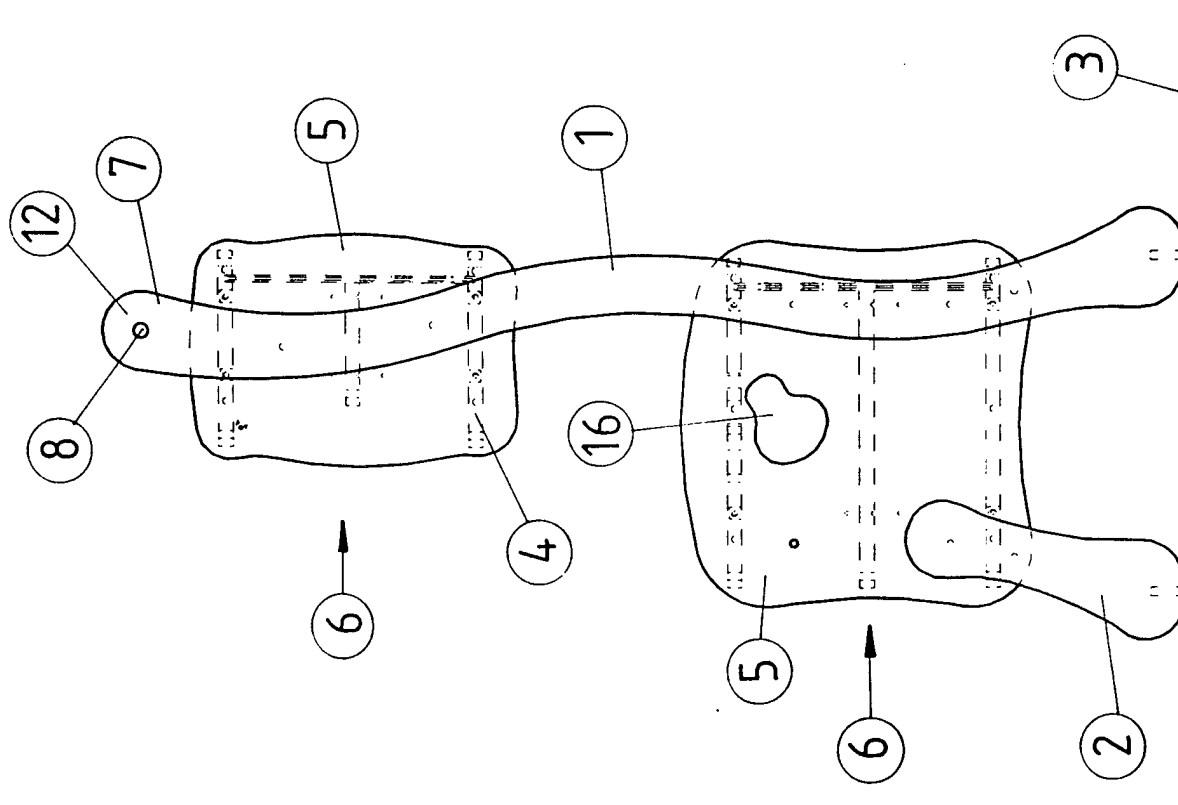


Fig 3

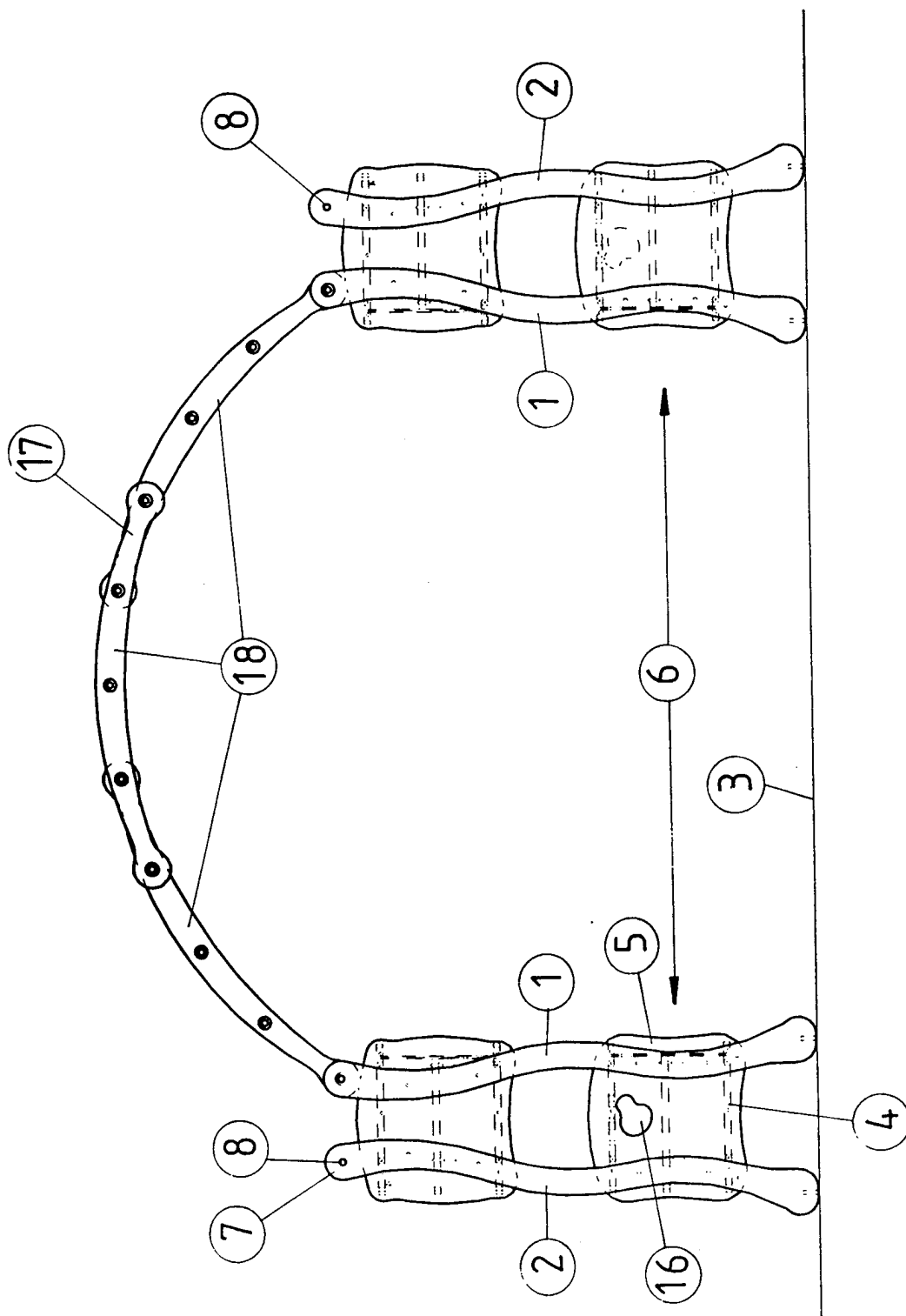


Fig 4