



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 430 120 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90122490.7**

(51) Int. Cl.⁵: **A47B 87/02**

(22) Anmeldetag: **26.11.90**

(30) Priorität: **30.11.89 DE 8914133 U**

W-4400 Münster(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.06.91 Patentblatt 91/23

(72) Erfinder: **Rogel Carmona, Gaston**
Kanalstrasse 29
W-4400 Münster(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE
Patentblatt 2

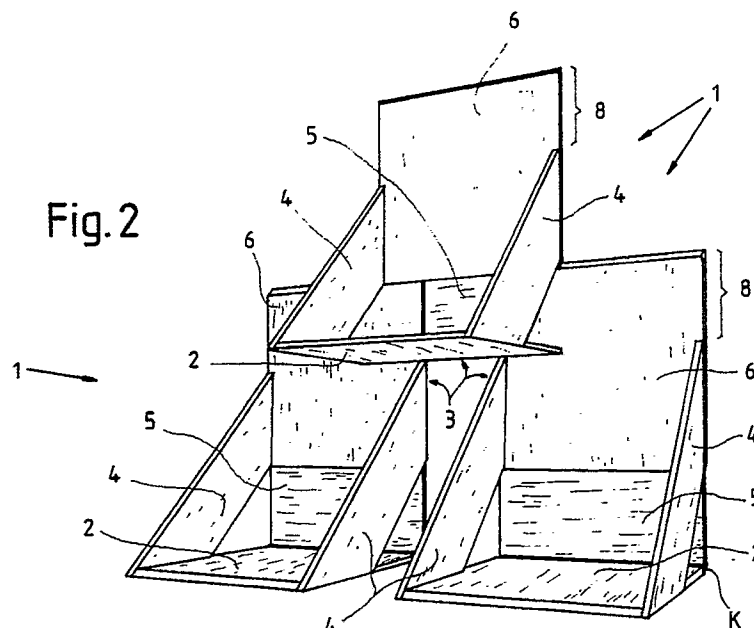
(71) Anmelder: **Rogel Carmona, Gaston**
Kanalstrasse 29

(74) Vertreter: **Schulze Horn, Stefan, Dipl.-Ing.**
M.Sc.
Goldstrasse 36
W-4400 Münster(DE)

(54) Stapelelement.

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Stapelelement (1), insbe- sondere für die Bildung von Regal- wänden od. dgl., mit einem, vorzugsweise rechtecki- gen, Boden (2), einer eine Rasteinrich- tung aufwei- senden Rückwand (3) und mindestens zwei Seiten- wänden (4). Ein universeller Verwendungsbereich und eine leichte Er- weiterbarkeit der Stapelelemen- te (1) werden dadurch erreicht, daß die Rückwand (3) des Stapelelementes (1) aus einem unteren (5)

und einem oberen Wandelement (6) besteht, welche derart versetzt zueinander angeordnet sind, daß als Rasteinrichtung zwischen der Hinterkante (K) des Bodens (2) und dem unteren Wandelement (5) ein Einsteckschlitz (7) zur Aufnahme des in diesem Be- reich als Zunge (8) ausgebildeten oberen Wandele- mentes (6) eines weiteren Stapelelementes (1) oder eines anderen Trag- elementes gebildet ist.



STAPELELEMENT

Die Erfindung betrifft ein Stapелеlement, insbesondere für die Bildung von Regalwänden od. dgl., mit einem, vorzugsweise rechteckigen, Boden, einer eine Rasteinrichtung aufweisenden Rückwand und mindestens zwei Seitenwänden.

Stapелеlemente der zuvor genannten Art finden vor allem Verwendung als Sammelbehälter für Kleinmaterial. So ist z.B. aus der DE-AS 23 46 098, von der die vorliegende Erfindung ausgeht, ein Sammelbehälter für loses Schriftgut mit den eingangs genannten Merkmalen bekannt, bei dem die an der Rückwand vorgesehene Rasteinrichtung dazu dient, eine Vielzahl von Sammelbehältern mit einer an einem Regalbord od. dgl. angeordneten Rippe zu einem Regal mit vielen Fächern zu verbinden. Die Rasteinrichtung dient bei diesem bekannten Sammelbehälter dazu, daß mehrere auf einem Regal aufgereihete Behälter fluchtend zueinander arretiert werden können. Neben der bereits erwähnten Rippe sind also auch noch Regalböden od. dgl. zur Aufnahme der Last erforderlich.

Bekanntermaßen werden solche Regalwände für das Sortieren oder die Lagerhaltung einer Vielzahl von kleinen Gegenständen eingesetzt. Nicht selten kommt es vor, daß sich im Laufe der Zeit der Bedarf nach weiteren Behältnissen erhöht. Regelmäßig erfordert daher die Anschaffung eines solchen Regals eine gründliche Planung der erforderlichen Größe. Nachteilig bei einer zu "vorsichtigen" Planung ist eine unnötige Anschaffung zunächst nicht benötigter Regalteile und/oder Sammelbehälter, welche Raum benötigen und Kapital binden. Auch ist es häufig schwierig, bereits vorhandene Regale noch nachträglich in die Höhe oder in die Breite zu vergrößern.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Regalsystem aus bekannten und eingangs beschriebenen Stapелеlementen so auszugestalten und weiterzubilden, daß auf einfache Weise erreicht wird, daß die vorerwähnten Nachteile vermieden werden und der Verwendungsbereich der Stapелеlemente im weitesten Sinne verbessert wird. Diese Aufgabe wird bei dem aus erfindungsgemäßen Stapелеlementen bestehenden Regalsystem dadurch gelöst, daß die Rückwand des Stapелеlementes aus einem unteren und einem oberen Wandelement besteht, welche derart versetzt zueinander angeordnet sind, daß als Rasteinrichtung zwischen der Hinterkante des Bodens und dem unteren Wandelement ein Einsteckschlitz zur Aufnahme des in diesem Bereich als Zunge aus gebildeten oberen Wandelementes eines weiteren Stapелеlementes oder eines anderen Tragelementes gebildet ist.

Durch die vorstehend beschriebene Ausgestal-

tung wird eine universelle Verwendbarkeit der erfindungsgemäßen Stapелеlemente erreicht. Wesentlich ist bei diesen Stapелеlementen, daß sich die einzelnen Rückwände teilweise überlappen und ineinander steckbar sind. Hierdurch lassen sich mehrere erfindungsgemäße Stapелеlemente zu einem Regal od. dgl. übereinander anordnen, ohne daß es zusätzlicher Verbindungs-, Versteifungs-, Trag- oder Haltemittel bedarf. Es wird schnell ersichtlich, daß durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Stapелеlementes ein selbsttragendes Regal geschaffen wird, welches sich an einer Wand, frei im Raum, als Säule oder auch als Raumteiler einsetzen läßt. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Stapелеlementes ist seine beliebige Erweiterbarkeit. Erfindungsgemäß ist es möglich, ein aus mehreren Stapелеlementen bestehendes Regal jederzeit beliebig in die Höhe und auch in die Breite zu erweitern. Zumindest bei belastetem Boden entsteht bei jedem einzelnen erfindungsgemäßen Stapелеlement eine vorteilhafte Klemmwirkung zwischen Bodenhinterkante und unterem Wandelement.

Es ist leicht ersichtlich, daß es eine Vielzahl von Möglichkeiten gibt, das erfindungsgemäße Stapелеlement zu verwirklichen. Neben dem grundsätzlichen Aufbau des Stapелеlementes ist es beispielsweise denkbar, das erfindungsgemäße Stapелеlement in verschiedenen Größen herzustellen, so daß ein an einer Wand od. dgl. vorhandener Raum vollständig mit Stapелеlementen ausgefüllt werden kann.

Die vorgenannten sowie die beanspruchten und in den Ausführungsbeispielen beschriebenen, erfindungsgemäß zu verwendenden Bauteile unterliegen in ihrer Größe, Formgestaltung, Materialauswahl und technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmbedingungen, so daß die in dem jeweiligen Anwendungsgebiet bekannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können, insbesondere sind sie auch unabhängig voneinander zur Lösung der Aufgabe oder zumindest einer Teilaufgabe vorteilhaft verwendbar.

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der Erfindung auszugestalten und weiterzubilden, wozu einerseits auf die Unteransprüche und andererseits auf die nachfolgende Erläuterung bevorzugter Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Stapелеlementes anhand der Zeichnung verwiesen wird. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Stapелеlement in einem ersten Ausführungsbeispiel in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 mehrere ineinandergestapelte erfindungsgemäße Stapелеlemente

- (gemäß Fig. 1),
- Fig. 3 das Stapелеlement aus Fig. 1 in Frontansicht gemäß der Richtung der Pfeile A in den Figuren 4 und 5,
- Fig. 4 dasselbe Stapелеlement in einer Draufsicht gemäß der Richtung der Pfeile B in den Figuren 3 und 5,
- Fig. 5 dasselbe Stapелеlement in Seitenansicht gemäß der Richtung der Pfeile C in den Figuren 3 und 4,
- Fig. 6 ein erfindungsgemäßes Stapелеlement in einem weiteren Ausführungsbeispiel mit Schubkastenelementen in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 7 ein erfindungsgemäßes Stapелеlement in einem dritten Ausführungsbeispiel, ausgeführt als Eck-Stapелеlement, in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 8 mehrere, unterschiedlich große erfindungsgemäße Stapелеlemente in einem vierten Ausführungsbeispiel, dargestellt in Seitenansicht gemäß der Richtung des Pfeiles E in Fig. 9 und
- Fig. 9 dieselben Stapелеlemente in Frontansicht gemäß der Richtung des Pfeiles F in Fig. 8.

Es ist klar, daß sich die folgende Figurenbeschreibung nur auf bevorzugte Ausführungsbeispiele beschränken kann, da aufgrund der Vielseitigkeit des aus erfindungsgemäßen Stapелеlementen zusammenstellbaren Regalsystems - je nach Einsatzbereich, beispielsweise auf Messeständen, in Lagerräumen, Bibliotheken, Boutiquen oder im "privaten" Wohnmöbelbereich - auf einfache Weise eine Anpassung an die besonderen Gegebenheiten stattfinden kann, ohne den Rahmen der erfinderschen Grundidee zu verlassen.

In Fig. 1 ist ein erstes erfindungsgemäßes Stapелеlement 1 in perspektivischer Ansicht dargestellt. Es ist erkennbar, daß das Stapелеlement 1 aus fünf Grundelementen besteht: ein Boden 2 wird mit einer Rückwand 3 über zwei Seitenwände 4 verbunden, wobei die Rückwand 3 aus einem unteren Wandelement 5 und einem oberen Wandelement 6 besteht. Durch die erfindungsgemäße versetzte Anordnung beider Wandelemente 5 und 6 entsteht zwischen der Hinterkante K des Bodens 2 und dem unteren Wandelement 5 ein Einsteckschlitz 7 zur Aufnahme eines oberen Wandelementes 6, das in diesem Bereich als Zunge 8 ausgebildet ist. Es ist leicht ersichtlich, daß das erfindungsgemäße Stapелеlement 1 auch auf anderen Trag-elementen wie vertikal stehenden Brettern entsprechender Stärke oder mehreren, horizontal verlaufenden und übereinander angeordneten Leisten, Stäben, Rohren od. dgl. angeordnet werden kann. Für bis zum Fußboden reichende Regalkonstruktionen aus erfindungsgemäßen Stapелеlementen ist

es besonders zweckmäßig, einen Sockel mit einer als Zunge ausgeführten Rückwand vorzusehen, wie weiter unten noch erläutert werden wird.

Besonders günstig für eine einfache Herstellung des erfindungsgemäßen Stapелеlementes 1 ist es, wenn nicht nur die beiden Seitenwände 4 dieselben geometrischen Abmessungen aufweisen, sondern ebenfalls die beiden die Rückwand 3 bildenden Wandelemente 5 und 6. Zum Erreichen einer stabilen Stapelbarkeit entspricht die Weite des Einsteckschlitzes 7 im wesentlichen der Stärke der Zunge 8 des oberen Wandelementes 6. Zweckmäßigerweise erstreckt sich der Einsteckschlitz 7 über die volle Breite des Stapелеlementes 1, wie aus Fig. 1 deutlich hervor geht. Auf diese Weise ist es möglich, mehrere gleichhohe erfindungsgemäße Stapелеlemente 1 auch versetzt übereinander zu stapeln. Eine solche Anordnung ist in Fig. 2 dargestellt.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung entspricht die lichte Höhe zwischen zwei aufeinander gestapelten Stapелеlemente 1 der Breite eines Stapелеlementes 1. Wenn dazu noch der Boden - bevorzugt - quadratisch ausgebildet ist, läßt sich durch einfaches Aufeinanderstapeln eine Regalwand mit beliebig vielen "Würfelementen" schaffen. Solche Würfelemente lassen sich sehr leicht in verschiedenen Größen herstellen und den bevorzugten Maßen (Aktenordner-, Schallplatten- oder Bücherhöhe) anpassen. Bei geeigneter Wahl der Breite des Einsteckschlitzes 7 bzw. der Zunge 8 ist es sogar möglich, Regalwände mit nach oben abnehmender Tiefe und/oder Breite der einzelnen Stapелеlemente zu schaffen. Dies soll weiter unten im einzelnen noch erläutert werden.

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, sind die Seitenwände 4 bei diesem ersten Ausführungsbeispiel trapezförmig ausgebildet, wobei die obere Kante einer Seitenwand 4 von der längeren Grundlinie G des Trapezes gebildet wird. Hier erfüllen die Oberkanten der Seitenwände keine tragende Funktionen, was einer aus solchen "offenen" erfindungsgemäßen Stapелеlementen 1 zusammen gesetzten Regalwand einen besonders ansprechenden optischen Gesamteindruck verleiht. Es ist jedoch auch denkbar, wenn auch nicht dargestellt, die Rück- und Seitenwände aus anderen geometrischen Formteilen wie beispielsweise Kreissringsegmenten od. dgl. herzustellen. Ebenfalls ist vorstellbar, jede Seitenwand aus mehreren, gelenkig miteinander verbundenen Seitenwandarmen vorzusehen, wobei die gewünschte Neigung des Bodens beispielsweise über einen beide Seitenwandarme in ihrer Lage fixierenden Bügel zu bewerkstelligen wäre.

Die Figuren 3 bis 5 zeigen das erfindungsgemäße Stapелеlement 1 in einer Drei-Seiten-Ansicht.

Besonders deutlich geht aus Fig. 5 hervor, daß jede Seitenwand 4 einem gleichschenkligen Trapez entspricht, dessen längere Grundlinie G nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung der Länge der Diagonalen D des Bodens 2 entspricht. Wenn dann die Höhe H des Trapezes einem Viertel der Diagonalen D des quadratischen Bodens 2 entspricht, so beträgt die Länge der Trapezschenkel genau die Hälfte der Tiefe bzw. der (sichtbaren) Höhe eines Stapелеlementes 1. Eine solche Ausgestaltung ist besonders zweckmäßig, wenn - wie bereits erwähnt - zur einfacheren Herstellung beide Wandelemente 5 und 6 die gleichen geometrischen Abmessungen aufweisen.

Je nach Verwendungszweck kann es zweckmäßig sein, die trapezförmigen Seitenwände 4 nach oben hin zu verlängern. Dazu sind nach einer weiteren Lehre der Erfindung Bügel 9 vorgesehen, wie in Fig. 5 strichpunktiert angedeutet ist.

Nach einer weiteren Lehre der Erfindung schließen die Seitenwände 4 bündig mit den Seitenkanten des Bodens 2 und der Rückwand 3 ab. Dies geht besonders deutlich aus den Figuren 3 und 4 hervor. Auf diese Weise ergibt sich bei den erfindungsgemäßen Stapелеlementen 1 auch seitlich eine vollkommen ebene Fläche. Weiterhin ermöglicht diese Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Stapелеlementes 1, daß die Seitenwände 4 zusätzlich zur Lastabstützung herangezogen werden, indem deren Oberkante als Unterstützung für die Unterseite des unteren Wandelementes 5 eines nach oben folgenden Stapелеlementes 1 dient; entsprechen dies gilt für die Unterkanten der Seitenwände. Dies ist aber für eine ausreichende Stabilität der Anordnung mehrerer erfindungsgemäßer Stapелеlemente 1 nicht unbedingt erforderlich. Zweckmäßigerweise ist die Zunge 8 des oberen Wandelementes 6 eines Stapелеlementes 1 so groß ausgebildet, daß ihre Oberkante bei aufeinandergestapelten Stapелеlementen 1 an der Unterkante des oberen Wandelementes 6 eines nächsthöheren Stapелеlementes anliegt. Es ist aber auch vorstellbar, daß als Zunge ein separates Verbindungsteil verwendet wird. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn die erfindungsgemäßen Stapелеlemente 1 auf einem Sockel, Podest od. dgl. angeordnet werden sollen. Es ist klar, daß die Seitenwände und Rückwände mit Schlitzfenstern, Ausnehmungen od. dgl. versehen werden können, um Material und Gewicht zu sparen, solange deren Anordnung eine ausreichende Gesamtstabilität gewährleistet.

Aus den Figuren 1 bis 5 geht hervor, daß die oberen und unteren Kanten beider Wandelemente 5 und 6 abgeschrägt ausgeführt sind und daß der Winkel dieser Schräge dem Winkel zwischen einer Seitenkante des Bodens 2 und einer Grundlinie G der trapezförmigen Seitenwand 4 entspricht. Dies

erhöht die Stabilität noch weiter, da die spitz zulaufende untere Kante des unteren Wandelementes 5 genau den Winkel zwischen oberer Ecke der Seitenwand 4 und dem oberen Wandelement 6 ausfüllt.

Weiterhin ist vorgesehen, daß die Seitenwände aus der "konventionellen" Möbelherstellung für sich bekannte Lochreihen zur Aufnahme von Stützstiften für weitere Regalböden aufweisen können. Auch ist es möglich, daß zur weiteren Unterteilung des Stapелеlementes 1 zusätzliche vertikale und/oder horizontale Wände 4' bzw. Böden 2' vorgesehen sind. In Fig. 6 ist dargestellt, daß zwischen Boden 2 und einem weiteren Boden 2' zwei Schubkastenelemente 10 vorgesehen sind. Angepaßt an die Form des Stapелеlementes 1 weist auch jedes Schubladenelement 10 eine schräge Front auf. Genauso ist es denkbar, ein Stapелеlement auch mit Türen, Klappen od. dgl. zu versehen.

Die vorliegende Erfindung beschränkt sich nicht nur auf Regalsysteme, die in einer Ebene angeordnet sind, sondern es ist auch möglich, daß die Seitenwände 4 durch Anordnung im Winkel zueinander gleichzeitig die Rückwand bilden und aus entsprechenden Wandelementen 5 und 6 bestehen. Ein solches "Eck-Stapелеlement" 1' ist in Fig. 7 dargestellt. Hierbei erfüllen entsprechend versetzt angeordnete Seitenwände 4 die weiter oben für die Rückwände 3, 5, 6 beschriebene Funktion. Es ist leicht ersichtlich, daß sich durch die Kombination mehrerer Eck-Stapелеlemente 1' freistehende "Säulen" bilden lassen, welche besonders zweckmäßig auf Messen oder Ausstellungen zum Einsatz kommen.

Nach einer weiteren Lehre der Erfindung ist die Tiefe eines Stapелеlementes 1 bzw. 1A gegenüber einem zweiten, sich darunter befindlichen Stapелеlementes 1A bzw. 1B wenigstens um die Stärke der Rückwand 3 verringert ausgebildet, wie aus Fig. 8 hervorgeht, in der fünf unterschiedlich große erfindungsgemäße Stapелеlemente dargestellt sind (von denen - ebenso wie in Fig. 9 - zur Vereinfachung nur die obersten drei Stapелеlemente 1, 1A und 1B mit Bezugszeichen versehen sind). Auf diese Weise entsteht beim Aufeinanderstapeln mehrerer solcher Stapелеlemente 1, 1A, 1B usw. eine elegante sich nach oben verjüngende Regalkonstruktion. Weiterhin ist es hierbei zweckmäßig, daß die Seitenwände 4, 4A, 4B usw. im wesentlichen rechteckig ausgebildet sind und sich im Bereich ihrer Vorderkanten V nach oben hin verjüngen. Aus Fig. 8 ist entnehmbar, daß ein besonders ansprechender optischer Eindruck entsteht, wenn zusätzlich der Winkel zwischen Vorderkante einer Seitenwand 4, 4A, 4B usw. und der Vertikalen mehrerer größer werdend aufeinandergestapelten Stapелеlemente 1, 1A, 1B usw. jeweils gleich groß

ist. Dieses Ausführungsbeispiel zeichnet sich durch die einheitliche, "durch laufende" Vorderkante V der einzelnen Seitenwände 4, 4A, 4B usw. aus. Im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel sind die Rückwände (und damit die Stapелеlemente) unterschiedlich hoch ausgeführt, es ist jedoch auch vorstellbar, diese gleich hoch auszubilden, um jeder Regalebene eine gleiche lichte Regalhöhe zu verleihen.

Wenn nun nach einer weiteren Lehre der Erfindung, wie in Fig. 9 gezeigt, die Breite eines Stapелеlementes 1 bzw. 1A gegenüber einem sich darunter befindlichen Stapелеlement 1A bzw. 1B wenigstens um die doppelte Stärke einer Seitenwand 4, 4A, 4B usw. verringert ausgeführt ist, so ist dies besonders vorteilhaft bezüglich der Stapelbarkeit der vereinzelter Stapелеlemente 1, 1A, 1B usw. für Lager- und Transportzwecke. Dazu lassen sich sämtliche Stapелеlemente 1, 1A, 1B usw. ineinandersetzen, so daß für ein komplettes Regal lediglich der Raum für das jeweils größte Stapелеlement benötigt wird.

Schließlich läßt sich den Figuren 8 und 9 entnehmen, daß als Aufnahme für mehrere, ein Hochregal bildende erfindungsgemäße Stapелеlemente 1, 1A, 1B usw. ein Sockелеlement 11 vorgesehen ist. Ein solches Sockелеlement 11 ist bevorzugt mit einem als Zunge ausgeführten Sockel-Wandelement 6S versehen und entspricht zweckmäßigerweise in seinen Abmessungen (Breite, Tiefe) dem untersten Stapелеlement. Auf diese Weise ist es möglich, auch Regalsysteme aus erfindungsgemäßen Stapелеlementen mit einem "konventionellen" Sockel zu versehen, ohne daß es, zum Erreichen einer ausreichenden Gesamtstabilität, einer speziellen Schraub- oder Leimverbindung bedarf.

Es ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung auch denkbar, daß die oberen und unteren Wandelemente 6 und 5 der Rückwand 3 auch einstückig ausgebildet sind.

Nicht dargestellt ist eine Ausführung gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Lehre, nach der die äußeren Abmessungen eines Stapелеlementes der Hälfte des lichten Raumes eines weiteren Stapелеlementes entsprechen. Auf diese Weise lassen sich stets zwei gleich große Stapелеlemente in ein etwa doppelt so großes Stapелеlement hineinsetzen, um auch mit dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung eine erhebliche Platzersparnis bei Lagerung und Transport zu erreichen.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung wird als Material für das Stapелеlement Holz verwendet. Doch lassen sich für das erfindungsgemäße Stapелеlement praktisch beliebige Materialien wie Kunststoff, Blech und sogar Pappe verwenden. Die Möglichkeiten der Kombination untereinander wie auch mit zusätzlichen Elementen (Sockel, Klei-

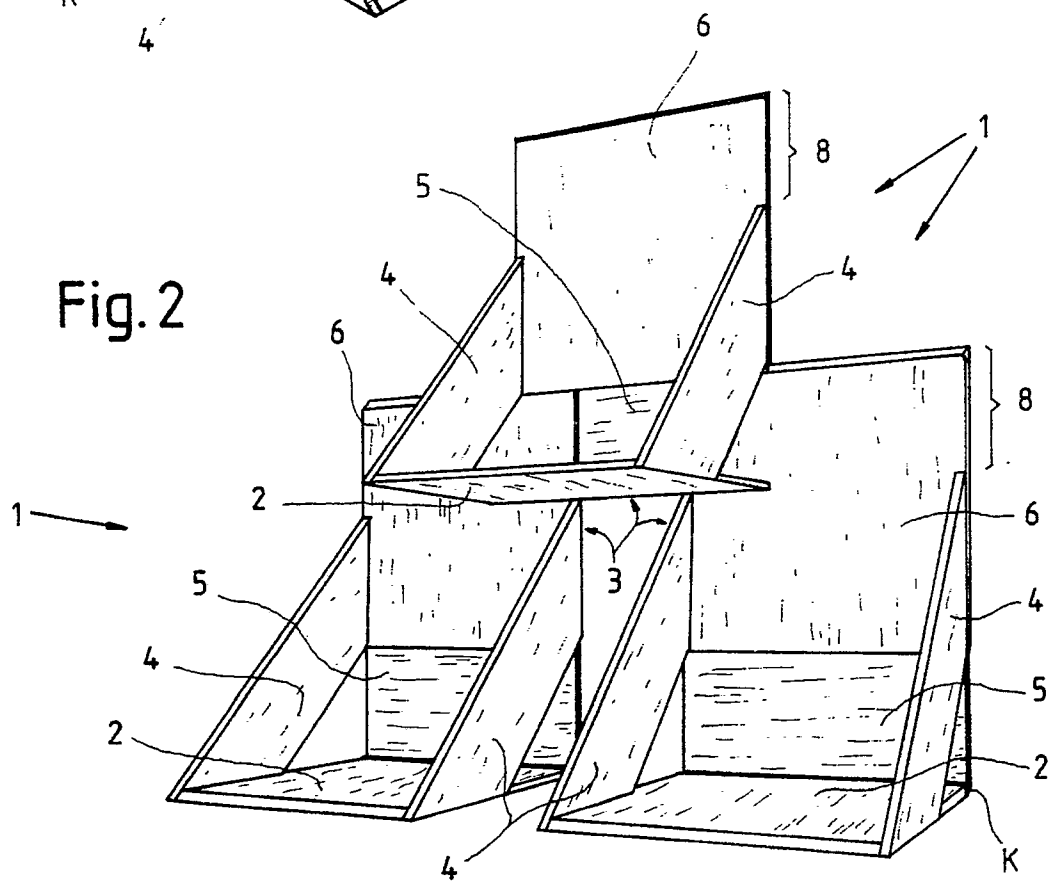
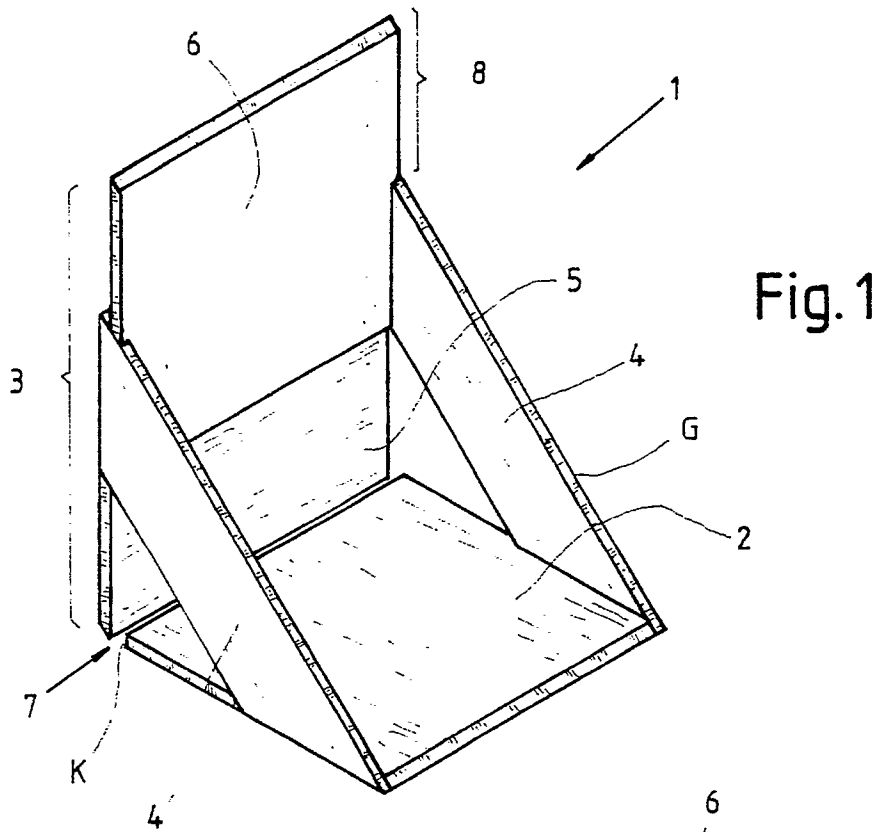
derstangen, Schrägbodenelemente usw.) sind so vielfältig, daß durch das erfindungsgemäße Stapелеlement ein nahezu unbegrenztes Einsatzgebiet abgedeckt wird.

Ebenfalls nicht dargestellt ist, daß nach einer weiteren Lehre der Erfindung die Seitenwände und die Rückwand aus gebogenen Zylindersegment-schalen bestehen könnte. Eine solche Ausgestaltung ist besonders für eine einteilige Herstellung von Stapелеlementen von Bedeutung - beispielsweise im Spritzgußverfahren aus Kunststoff.

Ansprüche

1. Stapелеlement (1), insbesondere für die Bildung von Regalwänden od. dgl., mit einem, vorzugsweise rechteckigen, Boden (2), einer Rasteinrichtung aufweisenden Rückwand (3) und mindestens zwei Seitenwänden (4), dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (3) des Stapелеlementes (1) aus einem unteren (5) und einem oberen Wandelement (6) besteht, welche derart versetzt zueinander angeordnet sind, daß als Rasteinrichtung zwischen der Hinterkante (K) des Bodens (2) und dem unteren Wandelement (5) ein Einsteckschlitz (7) zur Aufnahme des in diesem Bereich als Zunge (8) ausgebildeten oberen Wandelementes (6) eines weiteren Stapелеlementes (1) gebildet ist.
2. Stapелеlement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das untere (5) und das obere Wandelement (6) die gleichen geometrischen Abmessungen aufweisen.
3. Stapелеlement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Weite des Einsteckschlitzes (7) im wesentlichen der Stärke der Zunge (8) des oberen Wandelementes (6) entspricht.
4. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckschlitz (7) sich über die volle Breite des Stapелеlementes (1) erstreckt.
5. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (4) trapezförmig ausgebildet sind und die obere Kante der Seitenwand (4) von der längeren Grundlinie (G) des Trapezes gebildet wird.
6. Stapелеlement nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Seitenwand (4) einem gleichschenkligen Trapez entspricht, dessen

- längere Grundlinie (G) die Länge der Diagonalen (D) des Bodens (2) aufweist.
7. Stapелеlement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe (H) des Trapezes einem Viertel der Länge der Diagonalen (D) des quadratischen Bodens (2) des Stapелеlementes (1) entspricht. 5
 8. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (4) zur Verlängerung nach oben, insbesondere rechtwinklige, Bügel (9) aufweisen. 10
 9. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (4) bündig mit den Seitenkanten von Boden (2) und Rückwand (3) abschließen. 15
 10. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (8) des oberen Wandelementes (6) eines Stapелеlementes (1) so groß ausgebildet ist, daß ihre Oberkante bei aufeinandergestapelten Stapелеlementen (1) an der Unterkante des oberen Wandelementes (6) eines nächsthöheren Stapелеlementes (1) anliegt. 20
 11. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und insbesondere nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen und unteren Kanten beider Wandelemente (5, 6) insbesondere gleich abgeschrägt ausgeführt sind. 25
 12. Stapелеlement nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel der Abschrägung dem Winkel zwischen einer Seitenkante des Bodens (2) und einer Grundlinie (G) einer trapezförmigen Seitenwand (4) entspricht. 30
 13. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände Lochreihen zur Aufnahme von Stützstiften für weitere Regalböden aufweisen. 35
 14. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zur weiteren Unterteilung des Stapелеlementes (1) vertikale und/oder horizontale Wände (4') bzw. Böden (2') vorgesehen sind. 40
 15. Stapелеlement nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Boden (2) und einem weiteren Boden (2') mindestens ein Schubkastenelement (10) vorgesehen ist. 45
 16. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (4) durch Anordnung im Winkel zueinander auch die Rückwand bilden und -entsprechend - aus Wandelementen (5, 6) bestehen. 50
 17. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe eines Stapелеlementes (1 bzw. 1A) gegenüber einem sich darunter befindlichen Stapелеlement (1A bzw. 1B) wenigstens um die Stärke der Rückwand (3) verringert ausgebildet ist. 55
 18. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 4 oder 8 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (4, 4A, 4B) im wesentlichen rechteckig ausgebildet sind und im Bereich ihrer Vorderkanten (V) nach oben verjüngt ausgeführt sind.
 19. Stapелеlement nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel zwischen der Vorderkante (V) jeder Seitenwand (4, 4A, 4B) mehrerer größer werdend aufeinandergestapelten Stapелеlemente (1, 1A, 1B) und der Vertikalen gleich groß ist.
 20. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite eines Stapелеlementes (1 bzw. 1A) gegenüber einem sich darunter befindlichen Stapелеlement (1A bzw. 1B) wenigstens um die doppelte Stärke einer Seitenwand (4, 4A, 4B) verringert ausgebildet ist.
 21. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen und unteren Wandelemente der Rückwand einstückig ausgebildet sind.
 22. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die äußeren Abmessungen eines Stapелеlementes der Hälfte des lichten Raumes im Innern eines weiteren Stapелеlementes entsprechen.
 23. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Stapелеlement aus Holz besteht.
 24. Stapелеlement nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände und die Rückwand aus gebogenen Zylindersegmentschalen bestehen.



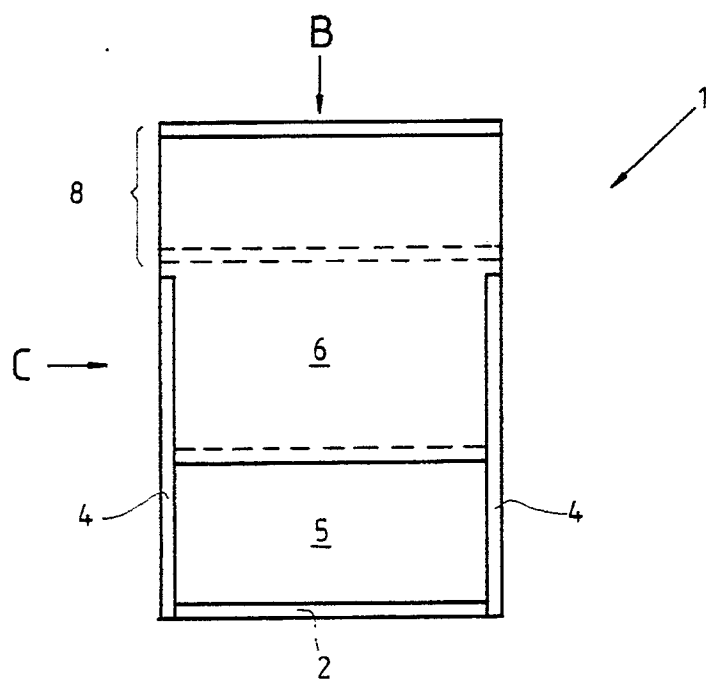
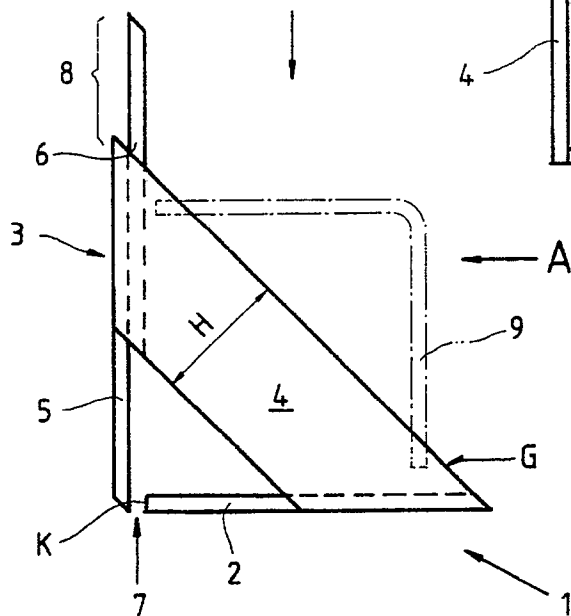
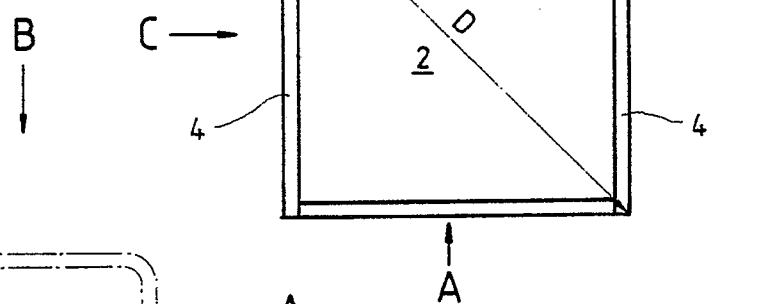


Fig. 4



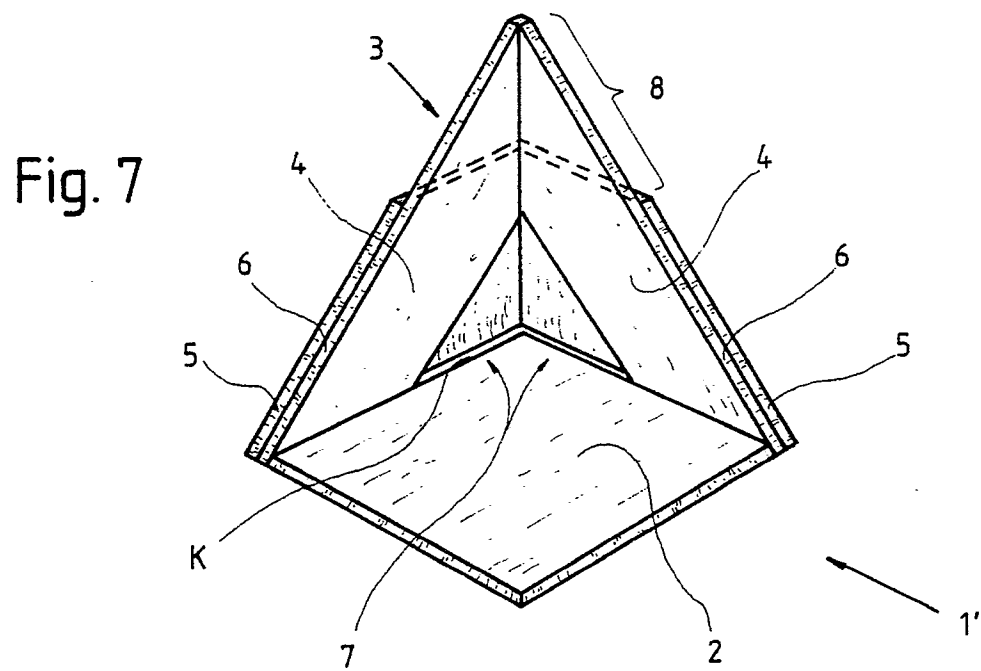
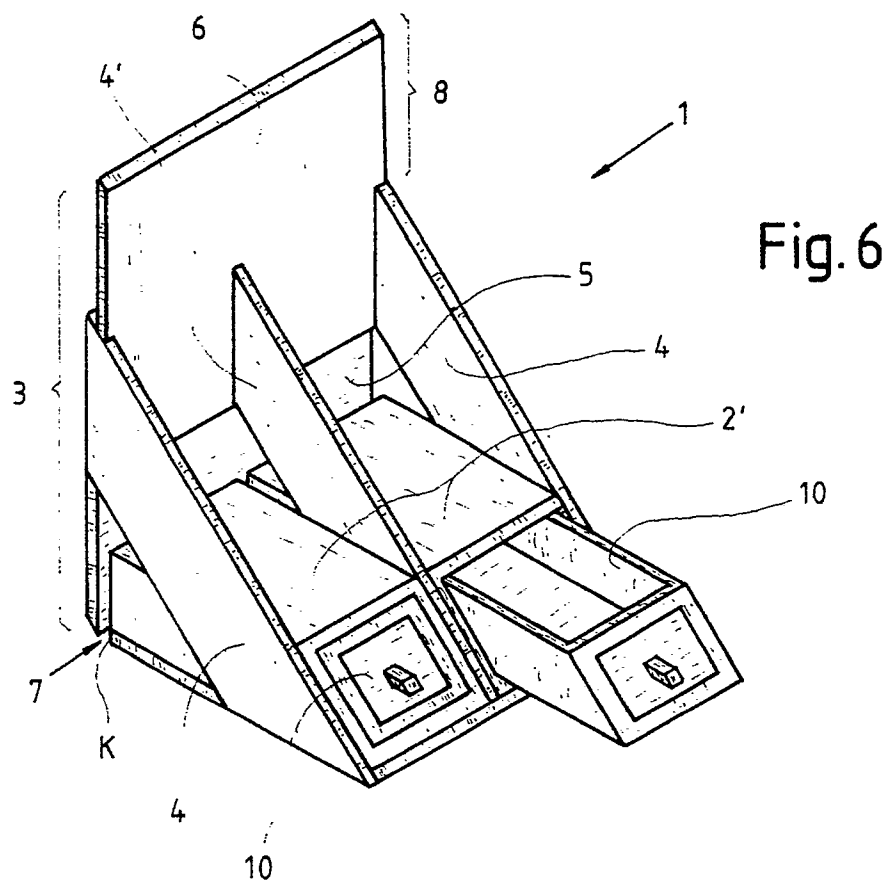


Fig. 8

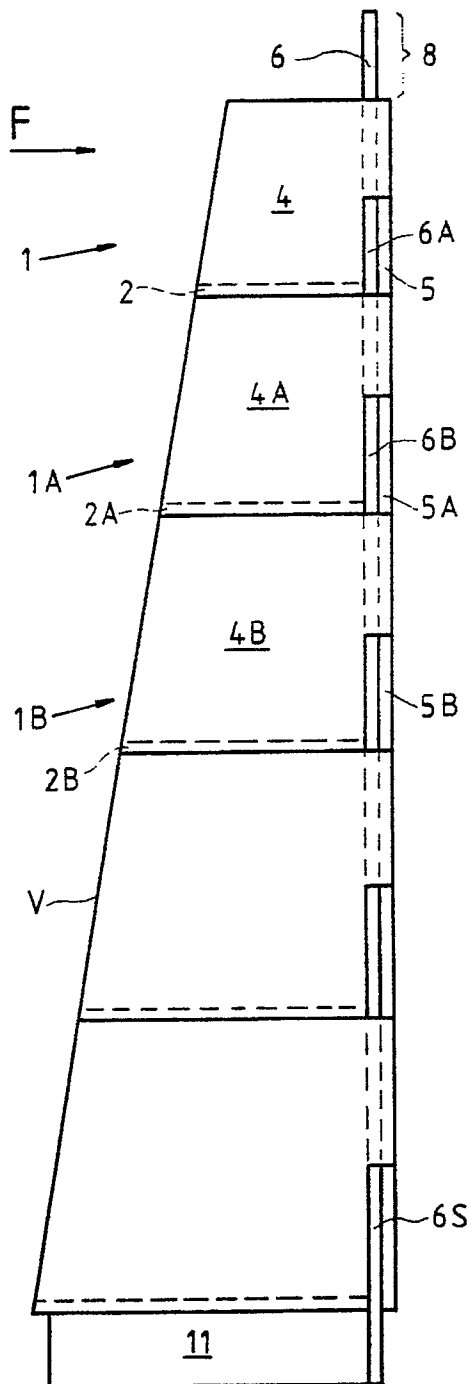
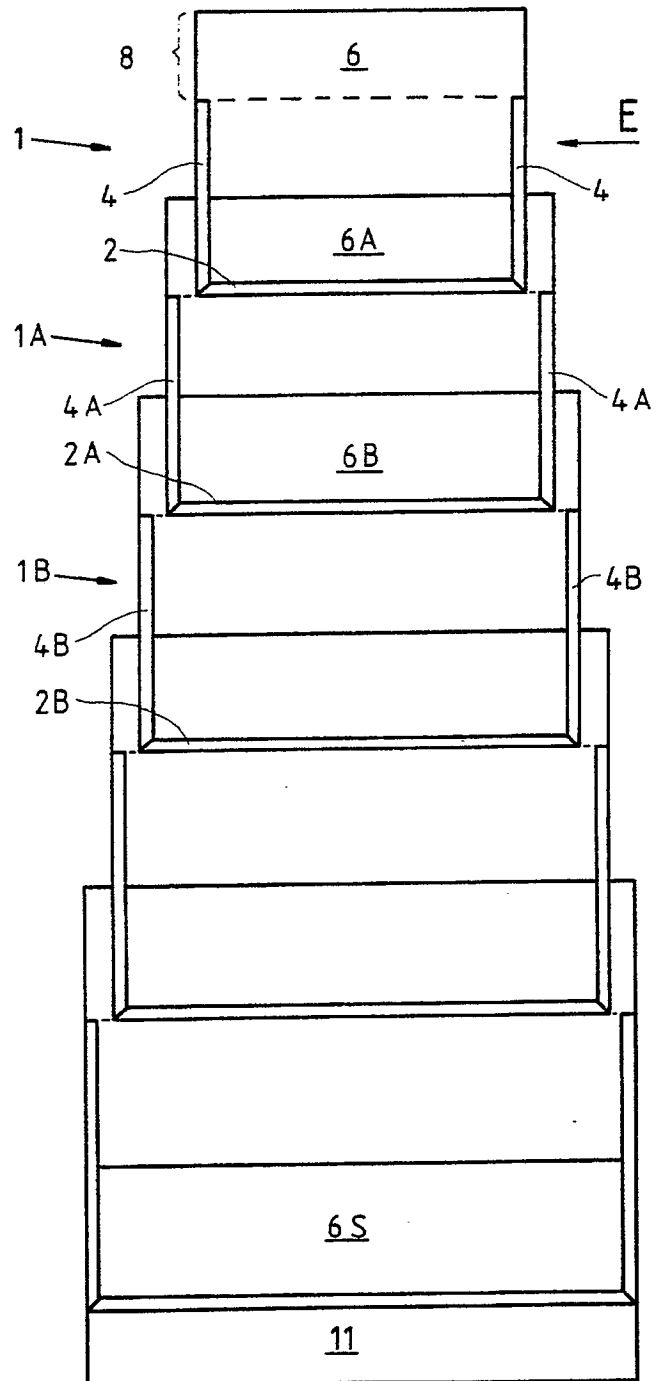


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 2490

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
A	FR-A-2 275 175 (HORST KG) * Seite 1, Absatz 1; Figuren 5, 18 ** Seite 11, Zeilen 28 - 33 * - - -	1,4,16	A 47 B 87/02		
A	DE-A-2 005 601 (JOYCE) * Figur 2 * - - -	1,4			
A	US-A-3 401 993 (FENKEL) * Figuren 1, 3 * - - -	18			
A	US-A-3 432 216 (YANG) * Spalte 1, letzter Absatz; Figur 2 * - - -	1,10			
A	FR-A-2 055 420 (PASTRA) * Seite 1, Absätze 1 - 3; Figuren 4, 5 * - - - - -	24			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) A 47 B		
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 05 März 91	Prüfer JONES C.T.		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>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</td></tr></table>				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
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				