



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑬ PATENTSCHRIFT A5

⑭ Gesuchsnummer: 380/88

⑮ Inhaber:
Dr. Karl Höhn GmbH Papier- und
Kartonverarbeitungswerk, Ulm/Donau (DE)

⑯ Anmeldungsdatum: 03.02.1988

⑰ Erfinder:
Ruedel, Hermann, Blaustein (DE)

⑲ Priorität(en): 10.02.1987 DE 3704042

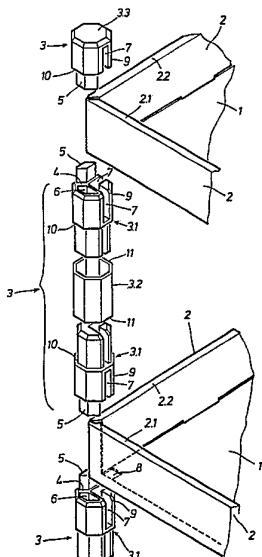
⑳ Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

㉑ Patent erteilt: 29.06.1990

㉒ Patentschrift
veröffentlicht: 29.06.1990

㉓ Regal, insbesondere zur Warenpräsentation.

㉔ Das Regal besitzt mehrere Etagenböden (1) mit jeweils einem Zargenrahmen (2) und die Etagenböden tragende Regalpfosten aus an den Etagenböden in Pfostenlängsrichtung lösbar zusammensteckbaren Pfostenstücken (3). Die stirnseitig unmittelbar aneinander stossenden Pfostenstücken (3) stehen über an ihrer Stossfläche (4) vorge sehene Steckzapfen (5) und Zapfenaufnahmen (6) formschlüssig miteinander im Eingriff und bilden aus Quernutten (7) einen zur Stossfläche offenen, den Zargenrahmen (2) in Richtung seiner Dicke und Höhe formschlüssig aufnehmenden Querschlitz. Dadurch stabilisieren die Pfostenstücke (3) die Eckverbindungen der Zargenrahmen (2), wenn die Querschlitzte die Eckbereiche der Zargenrahmen (2) aufnehmen und dazu - im Grundriss gesehen - einen der Rahmenecke entsprechenden Verlauf in den Pfostenstücken (3) aufweisen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Regal, insbesondere zur Warenpräsentation, das mehrere Etagenböden (1) mit jeweils einem den Rand des Etagenbodens (1) einfassenden Zargenrahmen (2) und die Etagenböden (1) tragende Regalpfosten aus an den Etagenböden (1) in Pfostenlängsrichtung lösbar zusammengesteckten Pfostenstücken (3) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die stirnseitig unmittelbar aneinander stossenden Pfostenstücke (3) über an ihrer Stossfläche (4) vorgesehene, die Steckverbindung der Pfostenstücke (3) darstellende Steckzapfen (5) und Zapfenaufnahmen (6) formschlüssig miteinander im Eingriff stehen und einen zur Stossfläche (4) offenen, den Zargenrahmen (2) in Richtung seiner Dicke und Höhe formschlüssig aufnehmenden Querschlitz (7) bilden.

2. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei in den Ecken der Etagenböden (1) angeordneten Regalpfosten die Querschlitz die Eckbereiche der Zargenrahmen (2) aufnehmen und dazu – im Grundriss gesehen, – einen der Rahmenecke entsprechenden Verlauf in den Pfostenstücken (3) aufweisen.

3. Regal nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in den beiden jeweils aneinander stossenden Pfostenstücken (3) zwei sich gegenseitig zum Querschlitz ergänzende Quernuten (7) vorgesehen sind, und dass bei gegenüber dem Etagenboden (1) höhenversetztem Stoss (4) der Pfostenstücke (3) im Etagenboden (1) an den Zargenrahmen (2) eine Aussparung (8) anschliesst, durch die der die innenseitige Wand der Quernut (7) bildende Teil (9) desjenigen Pfostenstückes (3) greift, auf dessen Seite – vom Stoss (4) der Pfostenstücke (3) aus gesehen – der Etagenboden (1) liegt.

4. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zapfenaufnahmen (6) und Steckzapfen (5) im ausserhalb des Zargenrahmens (2) liegenden Teil der Stossfläche (4) angeordnet sind.

5. Regal nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass bei an der Ecke des Zargenrahmens (2) sitzenden Pfostenstücken (3) neben jedem der beiden Rahmenschenkel (2.1, 2.2) ein Steckzapfen (5) und eine Zapfenaufnahme (6) vorgesehen ist, und dass jedes Pfostenstück (3) neben einem der Rahmenschenkel (2.1, 2.2) einen Steckzapfen (5) und neben dem anderen Rahmenschenkel eine Zapfenaufnahme (6) besitzt.

6. Regal nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckzapfen (5) bzw. Zapfenaufnahmen (6) in Richtung des Rahmenschenkels (2.1, 2.2) neben dem sie sitzen, grössere Abmessung als quer dazu aufweisen.

7. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Pfostenstücke (3) jeweils aus Rohrstücken (3.2) und in deren Enden eingesetzten Kopfstücken (3.1) bestehen, welche mit den Quernuten (7), Steckzapfen (5) und Zapfenaufnahmen (6) versehen sind.

8. Regal nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der aus dem Rohrstück (3.2) vorstehende Teil des Kopfstückes (3.1) aussen bündig mit der Rohrwand abschliesst und mit einer Schulter (10) auf dem Rohrrand (11) sitzt.

9. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass über dem obersten Etagenboden (1) eine Abschlusskappe (3.3) ausgebildet ist.

10. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Pfostenstücke (3) mit den Zargenrahmen (2) übereinander liegender Etagenböden (1) etwa fluchtende Längsnuten (12) zum Einsetzen vertikaler Regalteile in Form von Scheiben, Füllwänden oder Platten aufweisen.

11. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Etagenböden (1) mit den Zargenrahmen (2) aus ebenen Zuschnitten eines Flächenmaterials,

wie Karton, gefaltet sind, wobei der Zargenrahmen (2) aus am Etagenboden (1) abgekanteten Materialstreifen besteht, die in den Ecken des Zargenrahmens (2) durch ihren Eingriff in die Querschlitzte der Pfostenstücke (3) gehalten sind.

- 5 12. Regal nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Etagenboden (1) doppellagig ausgebildet ist, dass die innere Bodenlage (1.1) einwandige Randstreifen (20) besitzt, die aussen von einem einwandigen Randstreifen (21) der unteren Bodenlage (1.2) und innen von einem an letzteren Randstreifen (21) gegen die innere Bodenlage (1.1) umgeklappten doppelwandigen Randstreifen (22) überdeckt sind, wobei der doppelwandige Randstreifen (22) mit einer Rippe (24) an der Umschlagkante (23) in einem Schlitz (25) am Rande der inneren Bodenlage (1.1) gehalten ist.
- 15 13. Regal nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass an den Enden von zwei an sich gegenüber liegenden Seiten des Etagenbodens (1) befindlichen Randstreifen (21, 22) der unteren Bodenlage (1.2) umlegbare Zungen (26, 27) vorgesehen sind, die in Aussparungen (28, 29) zwischen den 20 Randstreifen der beiden anderen Seiten des Etagenbodens (1) greifen und von deren nach innen überklapptem doppelwandigen Randstreifen (22) überdeckt sind.

25

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein Regal, insbesondere zur Warenpräsentation, das mehrere Etagenböden mit jeweils einem 30 Rand des Etagenbodens einfassenden Zargenrahmen und die Etagenböden tragende Regalpfosten aus an den Etagenböden in Pfostenlängsrichtung lösbar zusammengesteckten Pfostenstücken aufweist.

Bei aus der DE-PS-2 153 603 bekannten Regalen dieser 35 Art sind die Pfostenstücke in Schächte an den Etagenböden eingesteckt und mit in horizontaler Richtung ausladenden Verbreiterungen versehen, die an den Zargenrahmen einrasten und dadurch eine Verriegelung der Pfostenstücke an den Zargenrahmen der Etagenböden ergeben. Durch diese 40 Verriegelung wird eine spätere Zerlegung des Regals, um es beispielsweise an eine andere Stelle zu transportieren und dort erneut aufzustellen, erschwert. Die Ecken der Zargenrahmen bilden die Aussenwände der Aufnahmeschächte, so dass die Zargenrahmen sehr stabile Eckverbindungen besitzen müssen, damit der Stecksitz der Pfostenstücke in den 45 Aufnahmeschächten und damit das Regal im Ganzen ausreichende Stabilität und Standsicherheit erhalten. Derartige Etagenböden mit entsprechend stabilen Zargenrahmen sind aufwendig und können nicht, wie beispielsweise Karton- 50 zuschnitte oder dergl., in eine Ebene auseinander gefaltet und so übereinander gepackt raumsparend auf Lager gehalten oder transportiert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regal der 55 eingangs genannten Art so auszubilden, dass die Steckverbindung der Pfostenstücke an den Etagenböden eine sehr hohe Stabilität aufweist und im übrigen die Zargenrahmen der Etagenböden stabilisiert, so dass an die Festigkeit der Etagenböden mit ihren Zargenrahmen keine hohen Anforderungen gestellt zu werden brauchen. Im übrigen soll das 60 Regal leicht und schnell zusammensteckbar und wieder zerlegbar sein.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die stirnseitig unmittelbar aneinander stossenden Pfostenstücke über an ihrer Stossfläche vorgesehene, die 65 Steckverbindung der Pfostenstücke darstellende Steckzapfen und Zapfenaufnahmen formschlüssig miteinander im Eingriff stehen und einen zur Stossfläche offenen, den Zargenrahmen in Richtung seiner Dicke und Höhe formschlüssig aufneh-

menden Querschlitz bilden. Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass bei in den Ecken der Etagenböden angeordneten Regalpfosten die Querschlitzte die Eckbereiche der Zargenrahmen aufnehmen und dazu — im Grundriss gesehen — einen der Rahmenecke entsprechenden Verlauf in den Pfostenstücken aufweist.

Im Ergebnis wird durch die Erfindung erreicht, dass die Pfostenstücke über ihre Steckzapfen bzw. Zapfenaufnahmen unmittelbar sehr stabil zusammengesteckt werden können und dass dabei die in den Querschlitzten der Pfostenstücke eingeschlossenen Zargenrahmen in Bezug auf die Regalpfosten vollständig fixiert sind. Das ergibt einerseits eine Stabilisierung der Rahmenzargen und damit auch der mit ihnen verbundenen Etagenböden mit Hilfe der Regalpfosten, andererseits aber auch eine statisch besonders günstige Lasteinleitung von den Etagenböden über die Zargenrahmen in die Regalpfosten. Sind dabei überdies die Regalpfosten in den Ecken der Etagenböden angeordnet, fixieren die Querschlitzte auch die Eckverbindungen der Zargenrahmen, so dass diese Eckverbindungen keine besonderen oder sogar gar keine Festigkeitsansprüche zu erfüllen brauchen.

In der Regel wird man die Anordnung so treffen, dass in den beiden jeweils aneinander stossenden Pfostenstücken zwei sich gegenseitig zum Querschlitz ergänzende Quernuten vorgesehen sind, und dass bei gegenüber dem Etagenboden höhenversetztem Stoss der Pfostenstücke im Etagenboden an die Zargenrahmen eine Aussparung anschliesst, durch die die innenseitige Wand der Quernut bildende Teil desjenigen Pfostenstückes greift, auf dessen Seite — vom Stoss der Pfostenstücke aus gesehen — der Etagenboden liegt. Es ist so beispielsweise immer möglich, den Stoss beider Pfostenstücke jeweils etwa in die Mitte der Höhenabmessung des Zargenrahmens zu verlegen, unabhängig davon, ob sich der Etagenboden am unteren oder oberen Rand des Zargenrahmens oder in irgend einer Höhenlage dazwischen befindet. Zweckmäßig sind die Zapfenaufnahmen und Steckzapfen im ausserhalb des Zargenrahmens liegenden Teil der Stossfläche angeordnet, die hier genügend grossflächig ist, um für die Steckzapfen bzw. Zapfenaufnahmen ausreichende Querschnitte zu ermöglichen. Insbesondere besteht die hinsichtlich ihrer statischen Vorteil besonders günstige Ausführungsmöglichkeit, dass bei an der Ecke des Zargenrahmens sitzenden Pfostenstücken neben jedem der beiden Rahmenschenkel ein Steckzapfen bzw. eine Zapfenaufnahme vorgesehen ist und dass jedes Pfostenstück neben einem der Rahmenschenkel einen Steckzapfen und neben dem anderen Rahmenschenkel eine Zapfenaufnahme besitzt. Dieser Wechsel von Steckzapfen und Zapfenaufnahme zwischen beiden Rahmenschenkeln an demselben Pfostenstück eröffnet im übrigen die Möglichkeit, die Pfostenstücke zusammenstecken zu können, ohne noch darauf achten zu müssen, ob sie die richtige Ausrichtung besitzen. Im übrigen bietet diese Anordnung den Vorteil, dass die Steckzapfen bzw. Zapfenaufnahmen in Richtung des Rahmenschenkels, neben dem sie sitzen, grössere Abmessungen als quer dazu aufweisen können, was weiter erheblich zur Festigkeit der Steckverbindung bei geringem Platzaufwand beiträgt.

Zweckmäßig bestehen die Pfostenstücke jeweils aus Rohrstücken und in deren Enden eingesetzten Kopfstücken, welche letzteren mit den Quernutten, Steckzapfen und Zapfenaufnahmen versehen sind. Die Kopfstücke sind dann stets gleiche Teile und nur die Rohrstücke brauchen in ihrer Länge geändert zu werden, wenn ein anderer Abstand der Etagenböden voneinander gewünscht wird. Da die Verbindung der Rohrstücke mit den Kopfstücken im wesentlichen nur auf Druck beansprucht wird, kann der aus dem Rohrstück vorstehende Teil des Kopfstückes aussen bündig mit der Rohrwand abschliessen und mit einer Schulter auf dem

Rohrrand aufsitzen. Über dem obersten Etagenboden kann noch ein als Abschlusskappe ausgebildetes Pfostenstück vorgesehen sein.

Die Pfostenstücke können mit den Zargenrahmen über- 5 einander liegender Etagenböden etwa fluchtende Längsnuten zum Einsetzen vertikaler Regalteile in Form von Scheiben, Platten, Füllwänden oder dergl. aufweisen.

Der bereits erwähnte Vorteil einer statischen Stabilisierung der Etagenböden und ihrer Zargenrahmen, insbesondere der Eckverbindungen der letzteren, durch die erfundungsgemässen Querschlitzte in den Rohrstücken ermöglicht im Rahmen der Erfindung sehr einfache Gestaltungen der Etagenböden. In dieser Hinsicht ist eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Etagenböden mit den Zargenrahmen aus ebenen Zuschnitten eines Flächenmaterials, wie Karton oder dergl., gefaltet sind, wobei der Zargenrahmen aus am Etagenboden abgekanteten Materialstreifen besteht, die in den Ecken des Zargenrahmens durch ihren Eingriff in die Querschlitzte der Pfostenstücke gehalten sind. Dann wird auch selbst bei grossflächigen Etagenböden eine ohne weiteres ausreichende Festigkeit erreicht, wenn nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung der Etagenboden doppelagig ausgebildet ist, die innere Bodenlage einwandige Randstreifen besitzt, die aus 10 sen von einem einwandigen Randstreifen der unteren Bodenlage und innen von einem an letzteren Randstreifen anschliessenden und über den erstenen Randstreifen gegen die innere Bodenlage umgeklappten doppelwandigen Randstreifen überdeckt sind, wobei der doppelwandige Randstreifen mit einer Rippe an der Umschlagkante in einem Schlitz am Rande der inneren Bodenlage gehalten ist. Um dabei in einfacher Weise eine Vorfixierung der Ecken des Zargenrahmens zu ermöglichen, ist nach der Erfindung weiter vorgesehen, dass an den Enden von zwei an sich gegenüber liegenden Seiten des Etagenbodens befindlichen Randstreifen der unteren Bodenlage umlegbare Zungen vorgesehen sind, die in Ausnehmungen zwischen den Randstreifen der beiden anderen Seiten des Etagenbodens greifen und von deren nach innen übergeklappten doppelwandigen Randstreifen überdeckt sind.

Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 den Eckteil eines nur teilweise dargestellten Regals 45 nach der Erfindung in einer perspektivischen Explosionsdarstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Kopfstück aus Fig. 1 in vergrösserter Darstellung,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand der Fig. 2,

Fig. 4 eine Seitenansicht des als Kappe dienenden Kopf- 50 stückes des Gegenstandes nach Fig. 1 in vergrösserter Darstellung,

Fig. 5 eine Stirnansicht des Gegenstandes nach Fig. 4 in Richtung des in Fig. 4 eingetragenen Pfeiles V,

Fig. 6 eines der Rohrstücke des Gegenstandes der Fig. 1 in einer Seitenansicht,

Fig. 7 eine Stirnansicht des Gegenstandes der Fig. 6,

Fig. 8 eine andere Ausführungsform des Rohrstocks 55 nach Fig. 6,

Fig. 9 eine Stirnansicht des Rohrstocks nach Fig. 8,

Fig. 10 die beiden gemeinsam einen Etagenboden mit sei- 60 nem Zargenrahmen bildenden Kartonzuschnitte in noch erst teilweise gefaltetem Zustand,

Fig. 11 den Gegenstand nach Fig. 10 in fast fertig gefaltetem Zustand,

Fig. 12 eine andere Ansicht des Gegenstandes der Fig. 11 im vollständig fertig gefalteten Zustand beider Zuschnitte.

Das lediglich mit zwei Etagenböden 1 in der Zeichnung dargestellte Regal besitzt an jedem der Etagenböden 1 einen dessen Rand einfassenden Zargenrahmen 2 und außerdem die Etagenböden 1 tragende Regalpfosten aus an den Etagenböden 1 in Pfostenlängsrichtung lösbar zusammensteckbaren Pfostenstücken 3.

Die Pfostenstücke 3 stoßen stirnseitig unmittelbar aneinander und stehen über an ihrer Stossfläche 4 vorgesehenen Steckzapfen 5 und Zapfenaufnahmen 6 formschlüssig miteinander im Eingriff, wobei sich die Steckzapfen 5 in Längsrichtung der Pfostenstücke 3 erstrecken und also die in dieser Richtung betätigbare Steckverbindung zwischen den Pfostenstücken 3 bilden. Außerdem bilden die zusammen gesteckten Pfostenstücke 3 einen in der Stossfläche 4 offenen, den Zargenrahmen 2 in Richtung seiner Dicke und Höhe formschlüssig aufnehmenden, von Quernut 7 gebildeten Querschlitz. Die Regalpfosten sind in den Ecken der Etagenböden 1 angeordnet. Die Querschlitzte der Regalpfosten nehmen daher die Eckbereiche der Zargenrahmen 2 auf und verlaufen dazu, jeweils im Grundriss entsprechend den Fig. 3 und 5 gesehen, entsprechend der Zargenrahmen-ecke. Im Ausführungsbeispiel besitzen die Ecken der Zargenrahmen 2 einen Winkel von 90°, so dass auch die Querschlitzte in jedem Pfostenstück 3 um jeweils 90° gewinkelt sind. Im übrigen ist im Ausführungsbeispiel die Anordnung so getroffen, dass in den beiden jeweils aneinander stoßenden Pfostenstücken 3 zwei gleich grosse und sich gegenseitig zum Querschlitz ergänzende Quernut 7 vorgesehen sind, so dass jede dieser Quernut 7 jeweils nur die halbe Höhe des Zargenrahmens 2 besitzt. Die Stossfläche 4 der Pfostenstücke 3 liegt daher um die halbe Höhe des Zargenrahmens 2 über dem Etagenboden 1. Um dennoch beide Pfostenstücke 3 unmittelbar gegeneinander stecken zu können, sind im Etagenboden 1 anschließend an den Zargenrahmen 2 Ausparungen 8 vorgesehen, durch die der jeweils die innenseitige Wand der Quernut 7 bildende Teil 9 desjenigen Pfostenstückes greift, auf dessen Seite, vom Stoss 4 der Pfostenstücke 3 aus gesehen, der Etagenboden 1 liegt, was im Ausführungsbeispiel entsprechend Fig. 1 an jedem Etagenboden 4 jeweils das untere Pfostenstück 3 ist.

Die Zapfenaufnahmen 6 und die Steckzapfen 5 sind im ausserhalb des Zargenrahmens 2 liegenden Teil der Stossfläche 4 angeordnet. Neben jedem der beiden die Rahmenecke bildenden Rahmenschenkel 2.1, 2.2 ist ein Steckzapfen 5 bzw. eine Zapfenaufnahme 6 vorgesehen. Jedes Pfostenstück 3 besitzt neben einem dieser Rahmenschenkel 2.1 oder 2.2 einen Steckzapfen 5 und neben dem anderen Rahmenschenkel 2.2 oder 2.1 eine Zapfenaufnahme 6. Beim Zusammenstecken der Pfostenstücke 3 bedarf somit deren gegenseitige Ausrichtung keiner Beachtung mehr, ebensowenig der Umstand, ob die Pfostenstücke von oben oder unten her an den Zargenrahmen 2 gesteckt werden. Im übrigen lässt die Zeichnung gut erkennen, dass die Steckzapfen 5 bzw. Zapfenaufnahmen 6 in Richtung des jeweiligen Rahmenschenkels 2.1, 2.2 neben dem sie sitzen, grössere Abmessungen als quer dazu aufweisen. Schliesslich ist aus der Zeichnung auch ohne

weiteres ersichtlich, dass die Pfostenstücke 3 jeweils aus Rohrstücken 3.2 und in deren Enden eingesetzten Kopfstücken 3.1 bestehen, welche mit den Quernut 7, Steckzapfen 5 und Zapfenaufnahmen 6 versehen sind. Der aus dem Rohrstück 3.2 vorstehende Teil des Kopfstückes 3.1 schliesst außen bündig mit der Rohrwand ab und sitzt mit einer Schulter 10 auf dem Rohrrand 11 auf. Über dem obersten Etagenboden 1 ist ein als Abschlusskappe 3.3 ausgebildetes Pfostenstück 3 vorgesehen.

10 Im übrigen besteht die in Fig. 8 gezeigte Möglichkeit, dass die Pfostenstücke 3 bzw. Rohrstücke 3.2 mit Längsnutten 12 zum Einsetzen vertikaler Regalteile in Form von Platten, Scheiben, Füllwänden oder dergl. versehen sein können. Diese Längsnuten 12 können mit den Zargenrahmen 2 über 15 einander liegender Etagenböden 1 etwa fluchtend ausgerichtet sein.

Die Fig. 10 bis 12 zeigen den Aufbau der Etagenböden 1 mit ihren Zargenrahmen 2. Sie bestehen aus ebenen Zuschnitten eines Flächenmaterials, wie Karton oder dergl.. Der Zargenrahmen besteht aus am Etagenboden 1 abgekanteten Materialstreifen, die in den Ecken des Zargenrahmens im wesentlichen durch ihren Eingriff in die Querschlitzte der Pfostenstücke 3 gehalten sind. Der Etagenboden 1 ist doppellagig ausgebildet. Die innere Bodenlage 1.1 besitzt einwandige Randstreifen 20, die aussen von einem einwandigen Randstreifen 21 der unteren Bodenlage 1.2 übergriffen werden. Dieser Randstreifen 21 trägt im übrigen einen doppelwandigen Randstreifen 22, der nach innen über den Randstreifen 20 gegen die innere Bodenlage 1.1 umgeklappt ist. Dieser doppelwandige Randstreifen 22 ist in seiner Umschlagkante 23 mit einer Rippe 24 versehen, die in einen Schlitz 25 am Rande der inneren Bodenlage 1.1 greift und dadurch den doppelwandigen Randstreifen 22 in seiner einwärts umgeklappten Lage festhält. An den Enden von zwei sich an gegenüber liegenden Seiten des Etagenboden 1 befindlichen Randstreifen 21, 22 der unteren Bodenlage 1.2 können umklappbare Zungen 26, 27 vorgesehen sein, die im zusammengefalteten Zustand in Ausnehmungen 28, 29 zwischen den Randstreifen der beiden anderen Seiten des Etagenboden 1 greifen. Diese Ausnehmungen 28, 29 sind durch Schrägschnitte 28.1, 29.1 an den im Inneren liegenden Randstreifen 20, 22 gebildet und werden im fertig zusammengefalteten Zustand von den nach innen übergeklappten doppelwandigen Randstreifen 22 überdeckt. Diese Eckverbindung ergibt zusammen mit ihrer Fixierung in den Querschlitzten der zusammengesteckten Pfostenstücke 3 eine außerordentlich hohe Stabilität der Eckverbindung des Zargenrahmens 2 und damit des Etagenboden 1 insgesamt. Kleb- 40 arbeiten oder dergl. sind für den Etagenboden 1 und seine Rahmengargen 2 völlig entbehrlich, so dass auch jederzeit die Möglichkeit besteht, das Regal nicht nur bezüglich der Regalpfosten, sondern auch bezüglich der Etagenböden 1 wieder zu zerlegen und dabei die Etagenböden 1 mit ihrem jeweiligen Zargenrahmen 2 in den Ausgangszustand entsprechend Fig. 10 des ebenen Kartonzuschnitts zurückzufalten.

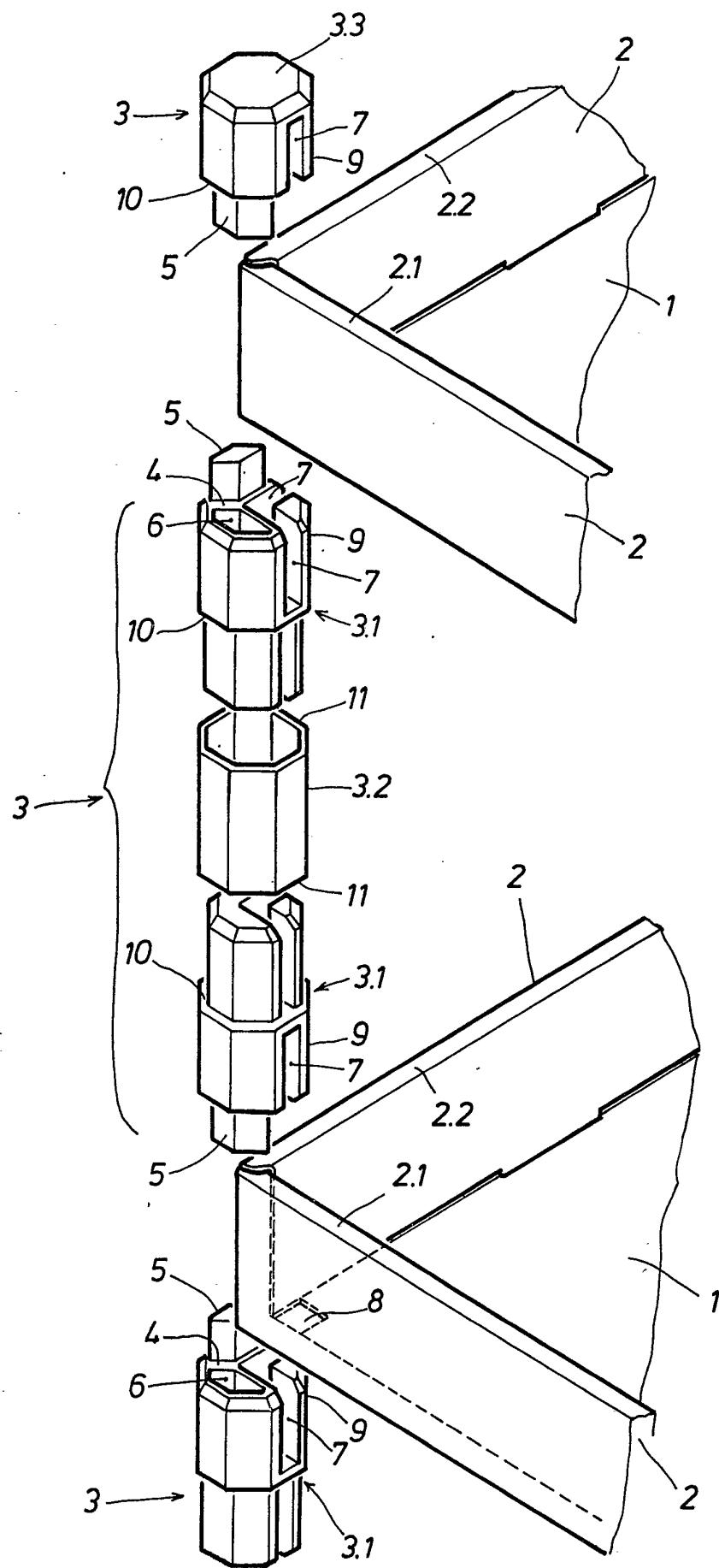


Fig. 1

674 609

8 Blatt Blatt 2

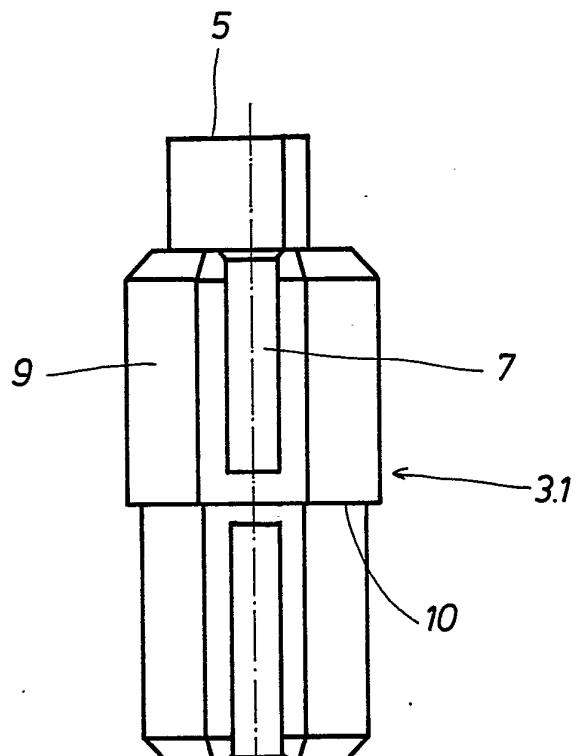


Fig. 2

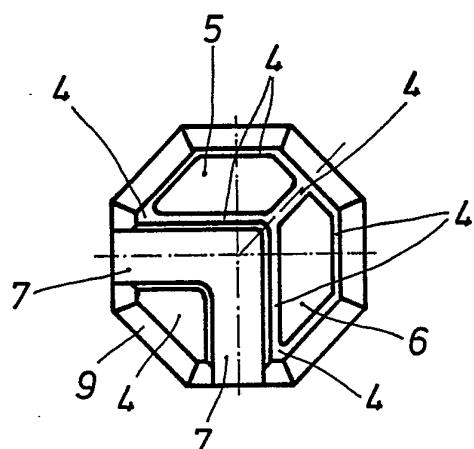
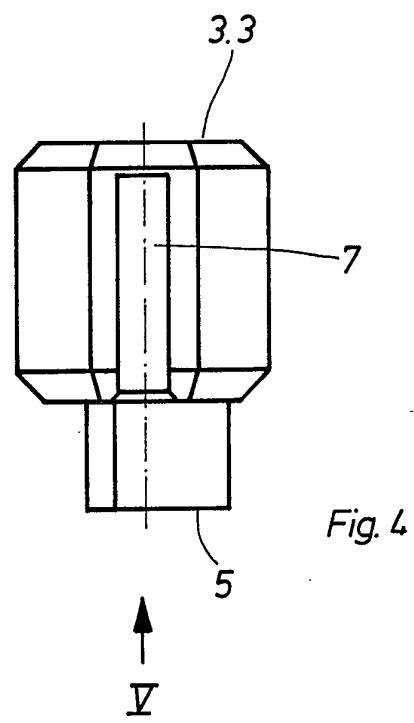
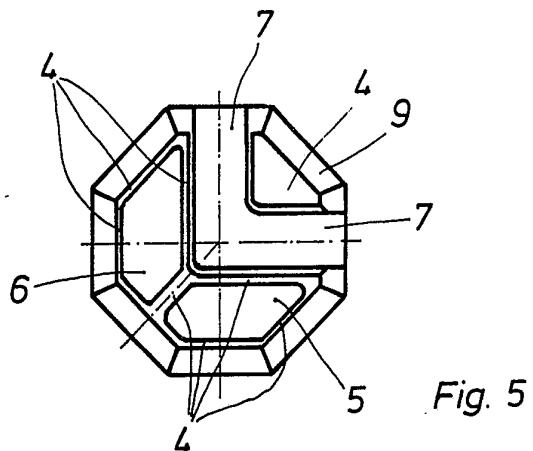


Fig. 3



674 609

8 Blatt Blatt 4

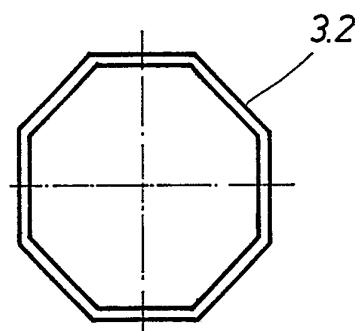


Fig. 7

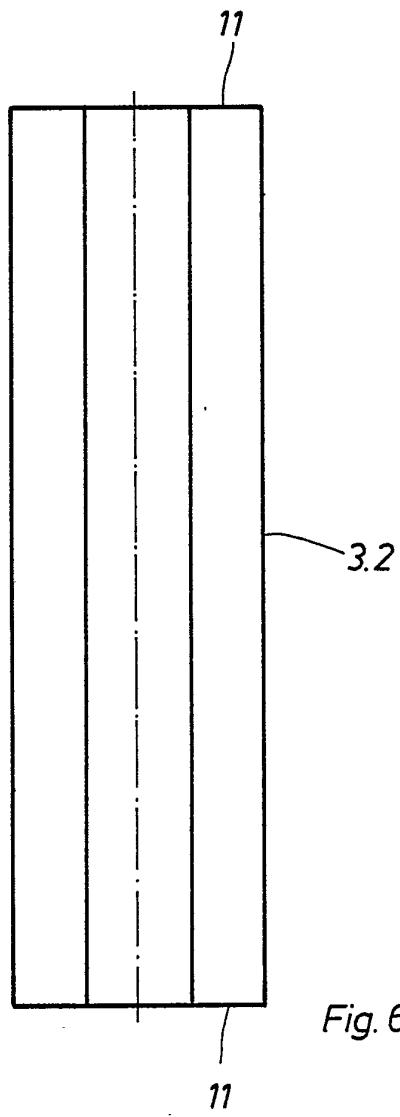


Fig. 6

11

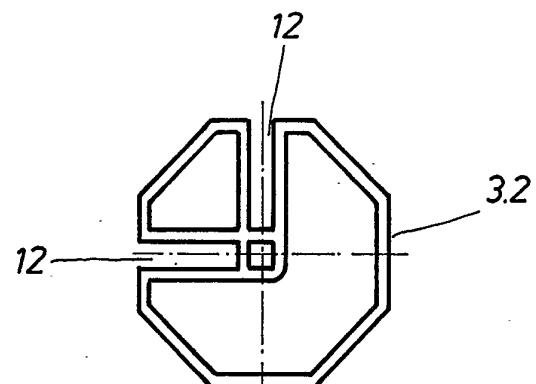


Fig. 9

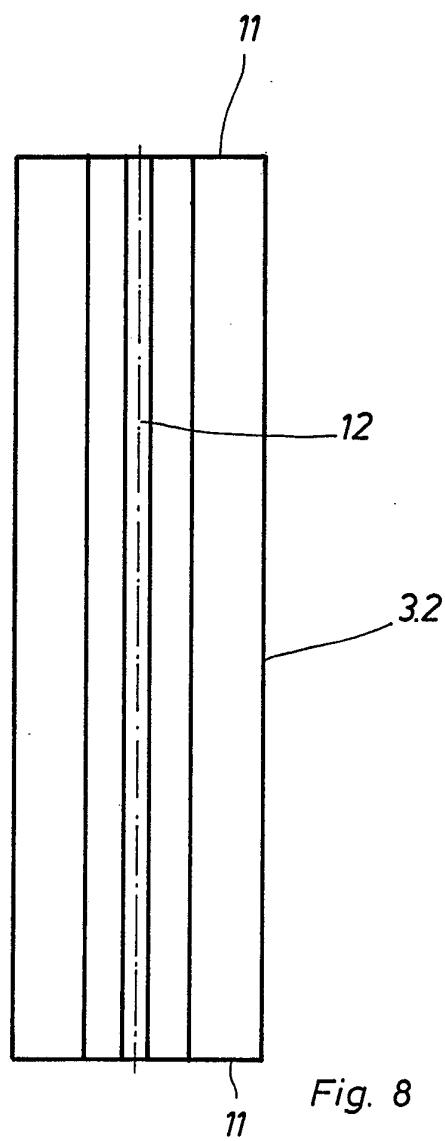


Fig. 8

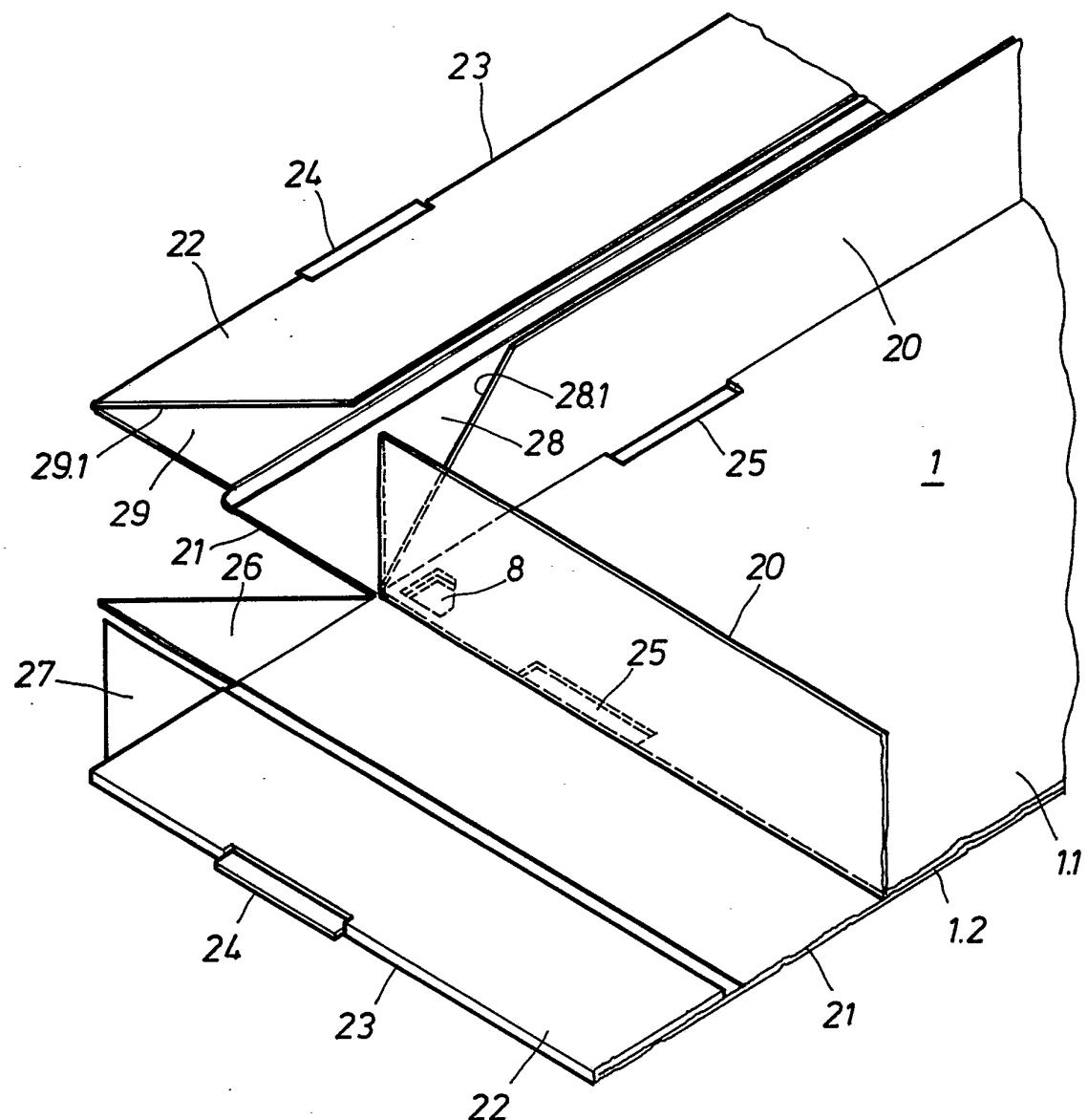


Fig. 10

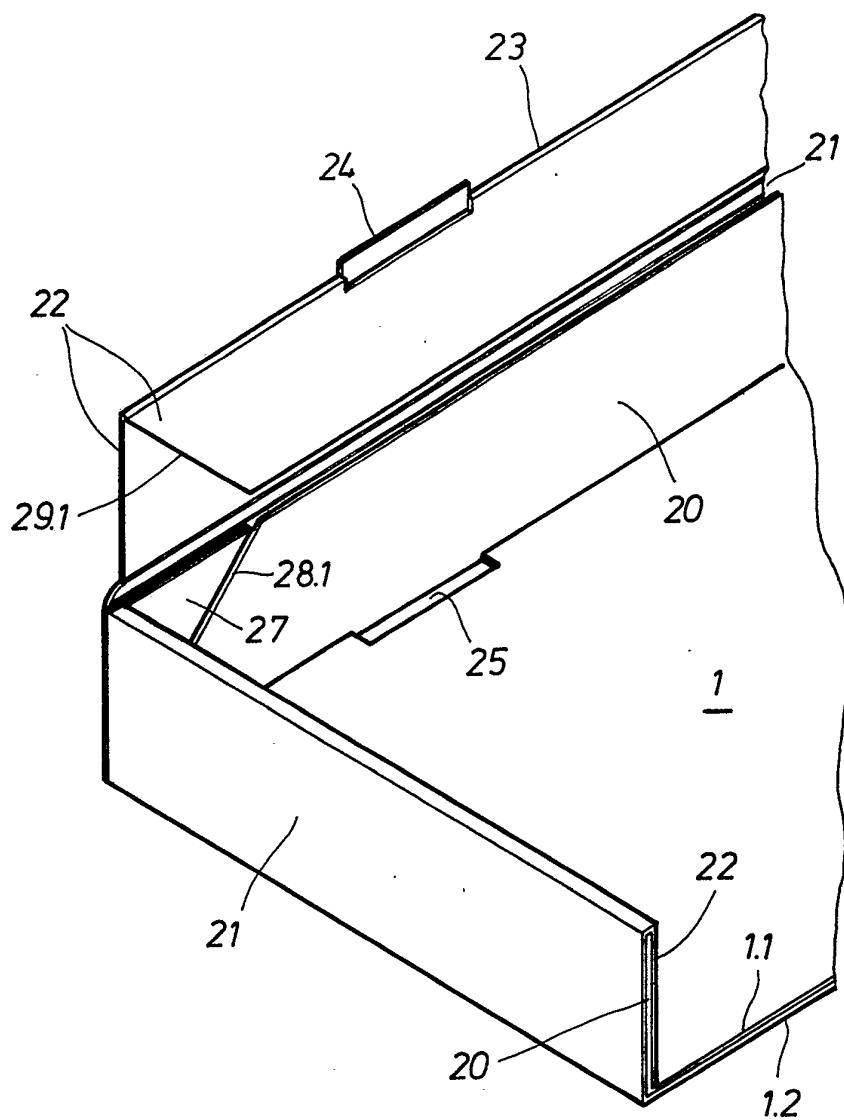


Fig. 11

674 609

8 Blatt Blatt 8

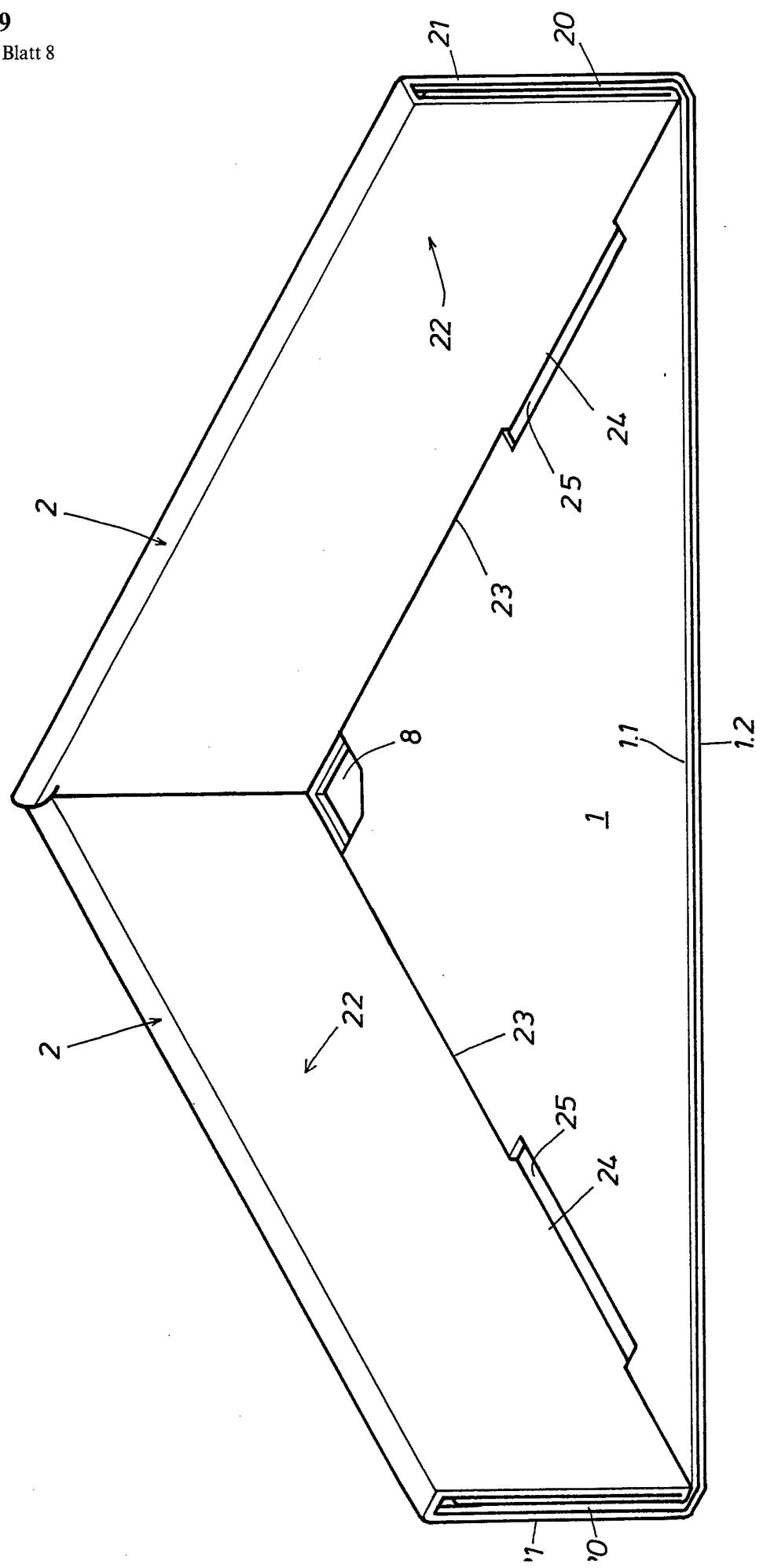


Fig. 12