

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 795 486 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.09.1997 Patentblatt 1997/38

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 71/54**

(21) Anmeldenummer: **96106495.3**

(22) Anmeldetag: **25.04.1996**

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

(30) Priorität: **12.03.1996 DE 29604531 U**

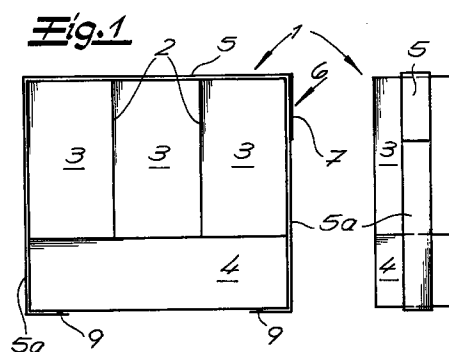
(71) Anmelder: **OSTMA Maschinenbau GmbH**
53909 Zülpich (DE)

(72) Erfinder: **Odenthal, Heinz F.**
53909 Zülpich (DE)

(74) Vertreter: **Honke, Manfred, Dr.-Ing.**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Partner,
Postfach 10 02 54
45002 Essen (DE)

(54) Packgutgesamtheit aus einer Mehrzahl von quaderförmigen Packgutelementen

(57) Packgutgesamtheit aus einer Mehrzahl von quaderförmigen, in zumindest einer konformen Reihe angeordneten, mit Kontaktflächen aneinanderliegenden Packgutelementen. Die Packgutelemente sind durch eine Umverpackung aus Verpackungspapier zur Packgutgesamtheit vereinigt. Die Umverpackung besteht aus einem Bodentray, welches die Packgutgesamtheit bodenseitig horizontal umlaufend umschlingt. An das Bodentray ist eine Stabilisierungsbänderole angeschlossen, die an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen der Packgutgesamtheit vom Bodentray ausgehende senkrechte Abschnitte aufweist und im übrigen in Reihungsrichtung verläuft. Die Stabilisierungsbänderole ist als Handy-Bänderole mit Handhabungsbildung ausgeführt. Die Stabilisierungsbänderole verspannt die Packgutelemente in Reihungsrichtung gegeneinander durch Reibungsschluß zwischen den Kontaktflächen.



EP 0 795 486 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Packgutgesamtheit aus einer Mehrzahl von quaderförmigen, in zumindest einer konformen Reihe angeordneten, mit Kontaktflächen aneinanderliegenden Packgutelementen, die durch eine Umverpackung aus Verpackungspapier zur Packgutgesamtheit vereinigt sind. - Konforme Reihe bezeichnet im Rahmen der Erfindung eine Reihe aus gleichen Packgutelementen, die mit kongruenten Kontaktflächen aneinander anliegen. Verpackungspapier bezeichnet im Rahmen der Erfindung auch Verpackungskarton und sogenanntes Kraftpapier.

Packgutgesamtheiten des beschriebenen Aufbaus sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Insbesondere sind solche Packgutgesamtheiten bekannt (EP 0 313 721 A1, 296 03 614.5), bei denen die Umverpackung aus einem Bodentray besteht, welches die auf einem ebenen Boden aufstehende Packgutgesamtheit bodenseitig horizontal umlaufend umgibt. Mit einem solchen Bodentray arbeitet auch die Erfindung. Der Ausdruck Tray schließt an als Tablett bezeichnete Gegenstände an, die regelmäßig einen Einfassungsrand und einen Boden aufweisen. Bei einem Bodentray aus Verpackungspapier ist ein umlaufender Streifen von Verpackungspapier vorgesehen, der zum Boden hin eingeschlagen ist. Es ist auch bekannt, solche Packgutgesamtheiten mit zumindest einer zusätzlichen Bänderole zu versehen. Sie verläuft parallel zu der Ebene, die das Bodentray mit seinem Boden definiert. Solche Packgutgesamtheiten haben sich bewährt. Auch besitzen sie eine ausreichende innere Stabilität durch spannungsbedingten Reibungsschluß zwischen den einzelnen Verpackungselementen. Es besteht jedoch kein unmittelbarer funktioneller Verbund zwischen dem Bodentray und der zusätzlichen Bänderole. Sind zur Erzeugung einer ausreichenden inneren Stabilität durch Reibungsschluß zwei oder mehr als zwei zusätzliche Bänderolen erforderlich, so ist der Aufbau der Umverpackung insgesamt aufwendig. Nicht ohne weiteres können Handhabungsausbildungen vorgesehen werden, die zum Zwecke des Tragens der Packgutelemente von einer Person ergriffen werden können.

Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, eine Packgutgesamtheit des eingangs beschriebenen Aufbaus zu schaffen, die sich durch besondere Einfachheit bei hoher innerer Stabilität durch Reibungsschluß auszeichnet und die für die manuelle Handhabung unschwer mit einer Handhabungsausbildung versehen werden kann.

Zur Lösung dieses technischen Problems ist Gegenstand der Erfindung eine Packgutgesamtheit aus einer Mehrzahl von quaderförmigen, in zumindest einer konformen Reihe angeordneten, mit Kontaktflächen aneinanderliegenden Packgutelementen, die durch eine Umverpackung aus Verpackungspapier zur Packgutgesamtheit vereinigt sind,

1.1) die Umverpackung besteht aus einem Boden-

tray, welches die Packgutgesamtheit bodenseitig horizontal umlaufend umschlingt,

1.2) an das Bodentray ist zumindest eine Stabilisierungsbanderole angeschlossen, die an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen der Packgutgesamtheit vom Bodentray ausgehende senkrechte Abschnitte aufweist und im übrigen in Reihungsrichtung verläuft,

10 wobei die Stabilisierungsbanderole als Handy-Bänderole mit Handhabungsausbildung ausgeführt ist und die Packgutelemente in Reihungsrichtung gegeneinander durch Reibungsschluß zwischen den Kontaktflächen verspannt. Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verspannt das Bodentray die Packgutelemente als Vollumreifung mit Umreifungsspannung. Diese Umreifungsspannung trägt zur Erzeugung der inneren Stabilität bei. Nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist die Stabilisierungsbanderole als Handy-Bänderole mit Handhabungsausbildung ausgeführt, und zwar so, daß handhabungsabhängig die Verspannung verstärkt wird. Handhabungsabhängig meint, daß diese Verstärkung der Spannung beim Aufnehmen der Packgutgesamtheit an der Handhabungsausbildung entsteht, weil auf die Stabilisierungsbanderole, resultierend aus der Schwerkraft, zusätzliche Kräfte einwirken, die den Reibungsschluß vergrößern. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Anordnung so zu treffen, daß die Stabilisierungsbanderole als Handy-Bänderole mit Handgriffausbildung ausgeführt ist, die Anordnung jedoch so getroffen ist, daß handhabungsabhängig die schon vorhandene statische Spannung, die zuvor handhabungsunabhängig aufgebracht wurde, eine Verstärkung erfährt. Eine Handhabungsausbildung kann bei der Packgutgesamtheit durch eine Überlänge der Stabilisierungsbanderole eingerichtet sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Anordnung und Auslegung so zu treffen, daß die Stabilisierungsbanderole auf die Packgutelemente eine handhabungsabhängige Spannung ausübt und aus dem Spannungsbereich ein Teilstück der Stabilisierungsbanderole herausgeführt ist, und zwar zu einer Handhabungsschleife geformt ist.

Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, daß bei einer Packgutgesamtheit des eingangs beschriebenen Aufbaus, die eine wie beschrieben angeordnete und geführte Stabilisierungsbanderole aufweist, im Bereich der Kanten, um die diese Stabilisierungsbanderole gelenkt wird, die Spannkkräfte der Stabilisierungsbanderole in die Packgutelemente eingeleitet werden, so daß an den Kontaktflächen zwischen den Packgutelementen auch in diesem oberen, kantennahen Bereich und damit in Verbindung mit der Spannung aus dem Bodentray über die gesamte Fläche ein wirksamer Reibungsverbund erzielt wird, der die innere Reibung und damit die innere Stabilität erhöht. Das erreicht die Erfindung mit einfachen Mitteln, nämlich durch die beschriebene Anordnung und Führung der Stabilisierungsbanderole. Stets ist die Stabilisierungsbanderole mit einer Handhabungsausbildung versehen oder als solche eingesetzt.

Ist in der beschriebenen Weise eine Handhabungsbildung vorgesehen und wird zum Zwecke der Handhabung die Packgutgesamtheit an der Handhabungsbildung ergriffen, so sind schwerkraftbedingte zusätzliche Kräfte aufzunehmen, die den Reibungsschluß zwischen den Packgutelementen vergrößern und folglich auch die innere Stabilität erhöhen. Es versteht sich, daß die Handhabungsbildungen stets im oberen Bereich der Stabilisierungsbänderole ausgebildet oder angeordnet werden, damit die Handhabung durch einfachen Zugriff erfolgen und außerdem die Schwerkraft wie beschrieben wirksam werden kann.

Im einzelnen bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten der weiteren Ausbildung und Gestaltung. So kann die Handhabungsbildung durch eine Überlänge der Stabilisierungsbänderole gebildet sein. Damit die Stabilisierungsbänderole auf die Packgutelemente eine handhabungsabhängige Spannung ausüben kann, besteht auch die Möglichkeit, aus dem Spannungsbereich der Stabilisierungsbänderole ein Teilstück herauszuführen und dieses zu einer Handhabungsschleife zu formen. Diese Handhabungsschleife kann an der Packgutgesamtheit und/oder an der Stabilisierungsbänderole lösbar fixiert und für Handhabungszwecke ablösbar sein. Die lösbare Fixierung kann durch eine Klebung herbeigeführt werden.

Im Rahmen der Erfindung kann die Stabilisierungsbänderole als Vollumreifung ausgeführt sein und den Bodentray vollständig unterfassen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Stabilisierungsbänderole als Teilumreifung auszuführen und mit ihren Enden unter dem Bodentray oder an den Seitenwänden des Bodentrays zu befestigen. Stets kann zumindest ein Ende der Stabilisierungsbänderole als Öffnungslasche überstehen.

Die Gestaltung der Stabilisierungsbänderole ist grundsätzlich beliebig. Sie kann aus einem einfachen Streifen von Verpackungspapier bestehen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Anordnung so zu treffen, daß die Stabilisierungsbänderole längslaufend einseitig oder beidseitig eine Verdoppelungsumfaltung aufweist und dadurch verstärkt ist.

Im einfachsten Fall sind bei der erfindungsgemäßen Packgutgesamtheit die Packgutelemente in einer Reihe angeordnet und verläuft die Stabilisierungsbänderole gleichsam mittig in Längsrichtung der Packgutgesamtheit, den Stoß der Packgutelemente überdeckend. Wenn in der Packgutgesamtheit die Packgutelemente in zwei oder mehr als zwei Reihen nebeneinander angeordnet sind, wird man eine der Anzahl der Stöße zwischen den Reihen der Packgutelemente entsprechende Anzahl von Stabilisierungsbänderolen vorsehen und in bezug auf die einzelnen Stöße, diese überdeckend, symmetrisch anordnen. Dabei ist zweckmäßigerweise zumindest eine der Stabilisierungsbänderolen mit einer Handhabungsbildung versehen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung

ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

- Fig. 1 die Seitenansicht und eine Stirnansicht einer erfindungsgemäßen Packgutgesamtheit,
- Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in anderer Ausführungsform,
- Fig. 3 den Gegenstand nach Fig. 1 mit Etikett,
- Fig. 4 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1,
- Fig. 5 eine nochmals andere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1,
- Fig. 6 eine weitere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1,
- Fig. 7 eine nochmals andere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1,
- Fig. 8 Ausschnitte aus einer Stabilisierungsbänderole für eine erfindungsgemäße Packgutgesamtheit in unterschiedlicher Gestaltung,
- Fig. 9 eine erfindungsgemäße Packgutgesamtheit aus einer einzigen Reihe von Packgutelementen,
- Fig. 10 entsprechend der Fig. 1 eine Packgutgesamtheit aus zwei Reihen von Packgutelementen, und
- Fig. 11 entsprechend der Fig. 1 eine Packgutgesamtheit mit mehr als zwei Reihen von Packgutelementen.

Die in den Figuren dargestellten Packgutgesamtheiten 1 bestehen stets aus einer Mehrzahl von quaderförmigen, in zumindest einer konformen Reihe angeordneten, mit Kontaktflächen 2 aneinanderliegenden Packgutelementen 3. Diese Packgutelemente 3 sind durch eine Umverpackung aus Verpackungspapier zur Packgutgesamtheit vereinigt.

Man entnimmt aus den Figuren, daß die Umverpackung stets besteht aus einem Bodentray 4, welches die Packgutgesamtheit 1 bodenseitig horizontal und umlaufend umfaßt und eine nicht gezeichnete Einfaltung aufweisen kann, die einem geschlossenen Boden oder einem offenen Boden mit umlaufenden Einschlügen entspricht. Man erkennt fernerhin, daß eine Stabilisierungsbänderole 5 vorgesehen ist, die an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Packgutgesamtheit 1 senkrecht verlaufende Abschnitte 5a aufweist, an zwei gegenüberliegenden Stirnseitenkanten der Packgutgesamtheit gleichsam umgekantet ist und im übrigen in

Reihungsrichtung der Packgutelemente 3 verläuft. Die Anordnung ist so getroffen, daß die Stabilisierungsbänderole die Packgutelemente 3 in Reihungsrichtung gegeneinander durch Reibungsschluß zwischen den Kontaktflächen 2 verspannt. Erfindungsgemäß stellt das Bodentray 4 mit seinen in den Figuren erkennbaren vertikalen Flächen eine Vollumreifung dar, die die Packgutelemente 3 mit Umreifungsspannung verspannt. Im übrigen wird über die Stabilisierungsbänderole 5 auf die Packgutelemente 3 eine stabilisierende Spannung ausgeübt. Dabei kann es sich um eine statische, beim Anbringen der Stabilisierungsbänderole 5 definierte Spannung handeln. Dazu wird auf die Fig. 1, 3, 4 u.a. verwiesen. Die Stabilisierungsbänderole 5 ist als Handy-Bänderole mit Handhabungsausbildung 6 ausgeführt sein, wie es die Fig. 2 zeigt. Dann bildet sich eine stabilisierende Verspannung erst oder zusätzlich ausbildet, wenn an der Handhabungsausbildung 6 die Packgutgesamtheit 1 aufgenommen wird. Eine andere Ausführungsform sieht vor, daß zwar die Stabilisierungsbänderole 5 als Handy-Bänderole ausgeführt ist und mit einer Handhabungsausbildung 6 versehen ist, daß jedoch grundsätzlich schon die Stabilisierungsbänderole 5 mit statischer Spannung angeordnet ist und die handhabungsabhängige zusätzliche Spannung die statische Spannung verstärkt.

Im Rahmen der Erfindung liegt es, die Handhabungsausbildung 6 durch eine Überlänge der Stabilisierungsbänderole zu bilden, wie es die Fig. 2 zeigt. So läßt sich auch erreichen, daß die Stabilisierungsbänderole 5 auf die Packgutelemente 3 einerseits eine statische Umreifungsspannung und außerdem eine handhabungsabhängige statische Spannung ausübt, wobei aus dem Spannungsbereich ein Teilstück der Stabilisierungsbänderole 5 herausgeführt und zu einer Handhabungsschleufe 7 geformt ist. Die Handhabungsschleufe 7 kann an der Packgutgesamtheit 1 und/oder an der Stabilisierungsbänderole 5, z.B. durch Kleben, lösbar fixiert sein und zwar so, daß sie für Handhabungszwecke ablösbar ist.

Bei der Ausführungsform nach der Fig. 4 ist die Stabilisierungsbänderole 5 als Vollumreifung ausgeführt, sie unterfaßt entsprechend das Bodentray 4. Bei der Ausführungsform nach den weiteren Figuren ist die Stabilisierungsbänderole 5 als Teilumreifung ausgeführt und mit ihren Enden unter dem Bodentray 4 bzw. an den Seitenwänden des Bodentrays 4 befestigt. In der Fig. 6 erkennt man, daß die Stabilisierungsbänderole 5 auch eine Öffnungslasche 8 aufweisen kann, die über den Befestigungspunkt 9 vorsteht.

Die Stabilisierungsbänderole 5 muß so ausgelegt sein, daß sie die beschriebenen Kräfte aufnimmt. Dazu kann von vornherein ein entsprechender Papierwerkstoff ausgewählt werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Stabilisierungsbänderole 5 längslaufend einerseits oder beidseitig mit einer Verdoppelungsumfaltung 10 zu versehen und dadurch zu verstärken.

Sind die Packgutelemente 3 in einer Reihe angeordnet, wie es die Fig. 1 bis 7 zeigen, so verläuft die

Stabilisierungsbänderole 5 mittig und von oben betrachtet in Längsrichtung der Packgutgesamtheit 1. Sind die Packgutelemente 3 in zwei oder in mehr als zwei aneinander anliegenden Reihen angeordnet, so empfiehlt es sich, mit einer der Anzahl der Stöße zwischen den Reihen entsprechenden Anzahl von Stabilisierungsbänderolen 5 zu arbeiten, die in bezug auf die einzelnen Stöße symmetrisch angeordnet sind. Sind zwei oder mehr als zwei Stabilisierungsbänderolen 5 vorgesehen, so wird man zumindest eine davon mit einer Handhabungsausbildung 6 ausrüsten.

Patentansprüche

1. Packgutgesamtheit aus einer Mehrzahl von quaderförmigen, in zumindest einer konformen Reihe angeordneten, mit Kontaktflächen aneinanderliegenden Packgutelementen, die durch eine Umverpackung aus Verpackungspapier zur Packgutgesamtheit vereinigt sind,

1.1) die Umverpackung besteht aus einem Bodentray, welches die Packgutgesamtheit bodenseitig horizontal umlaufend umschlingt,

1.2) an das Bodentray ist zumindest eine Stabilisierungsbänderole angeschlossen, die an zwei gegenüberliegenden Seitenflächen der Packgutgesamtheit vom Bodentray ausgehende senkrechte Abschnitte aufweist und im übrigen in Reihungsrichtung verläuft,

wobei die Stabilisierungsbänderole als Handy-Bänderole mit Handhabungsausbildung ausgeführt ist und die Packgutelemente in Reihungsrichtung gegeneinander durch Reibungsschluß zwischen den Kontaktflächen verspannt.

2. Packgutgesamtheit nach Anspruch 1, bei der das Bodentray die Packgutelemente als Vollumreifung mit Umreifungsspannung gegeneinander verspannt.
3. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der die Stabilisierungsbänderole handhabungsabhängig die reibungsschlußbildende Verspannung erzeugt.
4. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei der die Stabilisierungsbänderole handhabungsabhängig die statische Spannung verstärkt.
5. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 3 oder 4, bei der die Handhabungsausbildung durch eine Überlänge der Stabilisierungsbänderole gebildet ist.
6. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 3 oder 4, bei der die Stabilisierungsbänderole auf die

Packgutelemente eine handhabungsabhängige statische Spannung ausübt, und bei der aus dem Spannungsbereich ein Teilstück der Stabilisierungsbänderole herausgeführt und zu einer Handhabungsschleife geformt ist.

5

7. Packgutgesamtheit nach Anspruch 6, bei der die Handhabungsschleife an der Packgutgesamtheit und/oder an der Stabilisierungsbänderole (z.B. durch einen Kleber) lösbar fixiert und für Handhabungszwecke ablösbar ist. 10
8. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei der die Stabilisierungsbänderole als Vollumreifung ausgeführt ist und das Bodentray unterfaßt. 15
9. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Stabilisierungsbänderole als Teilumreifung ausgeführt ist und mit ihren Enden unter dem Bodentray oder an den Seitenwänden des Bodentrays befestigt ist. 20
10. Packgutgesamtheit nach Anspruch 9, bei der zumindest ein Ende der Stabilisierungsbänderole als Öffnungslasche übersteht. 25
11. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 bis 10, bei der die Stabilisierungsbänderole längslaufend einseitig oder beidseitig einen Verdoppelungsumschlag aufweist und dadurch verstärkt ist. 30
12. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei der die Packgutelemente in einer Reihe angeordnet sind und die Stabilisierungsbänderole mittig in Längsrichtung der Packgutgesamtheit die Stöße zwischen den Packgutelementen überdeckend, verläuft. 35
13. Packgutgesamtheit nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei der die Packgutelemente in zwei oder mehr als zwei Reihen nebeneinander angeordnet sind und eine der Anzahl der Stöße zwischen den Reihen entsprechende Anzahl von Stabilisierungsbänderolen in bezug auf die einzelnen Stöße symmetrisch angeordnet sind. 40 45
14. Packgutgesamtheit nach Anspruch 13, bei der zumindest eine der Stabilisierungsbänderolen mit einer Handhabungsausbildung versehen ist. 50

55

Fig. 1

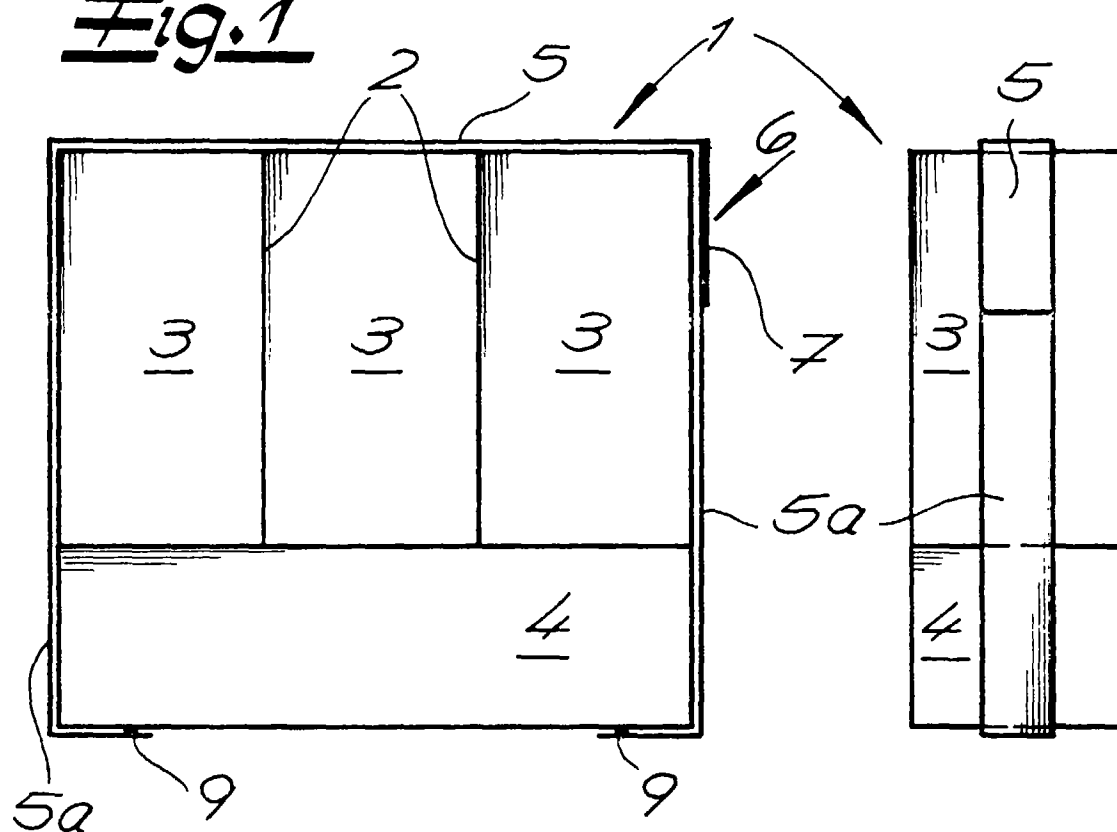


Fig. 2

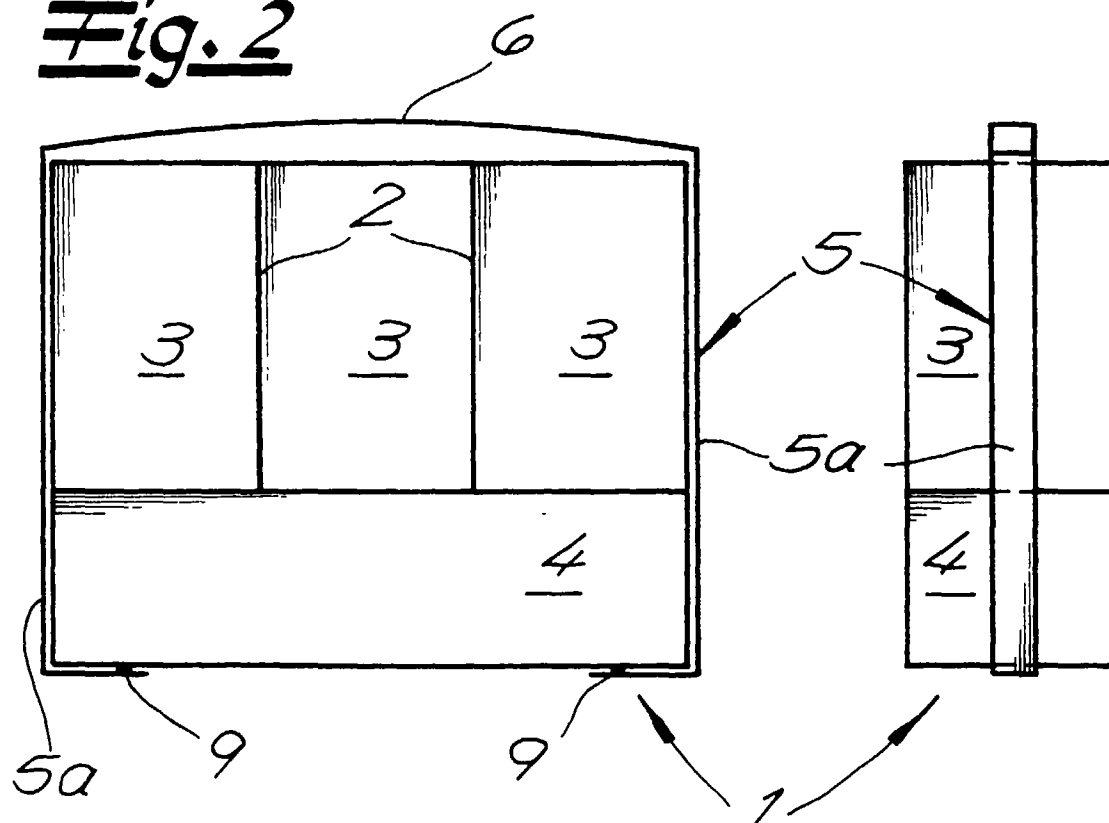


Fig. 3

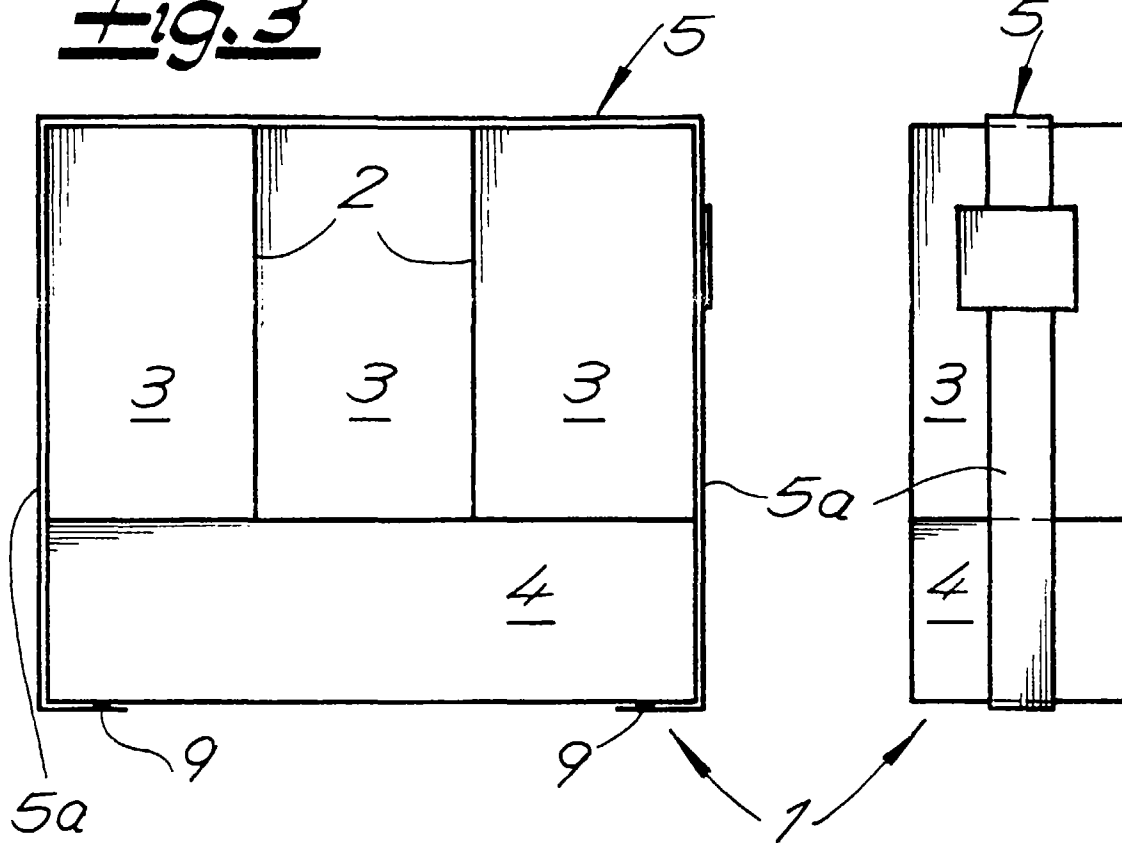


Fig. 4

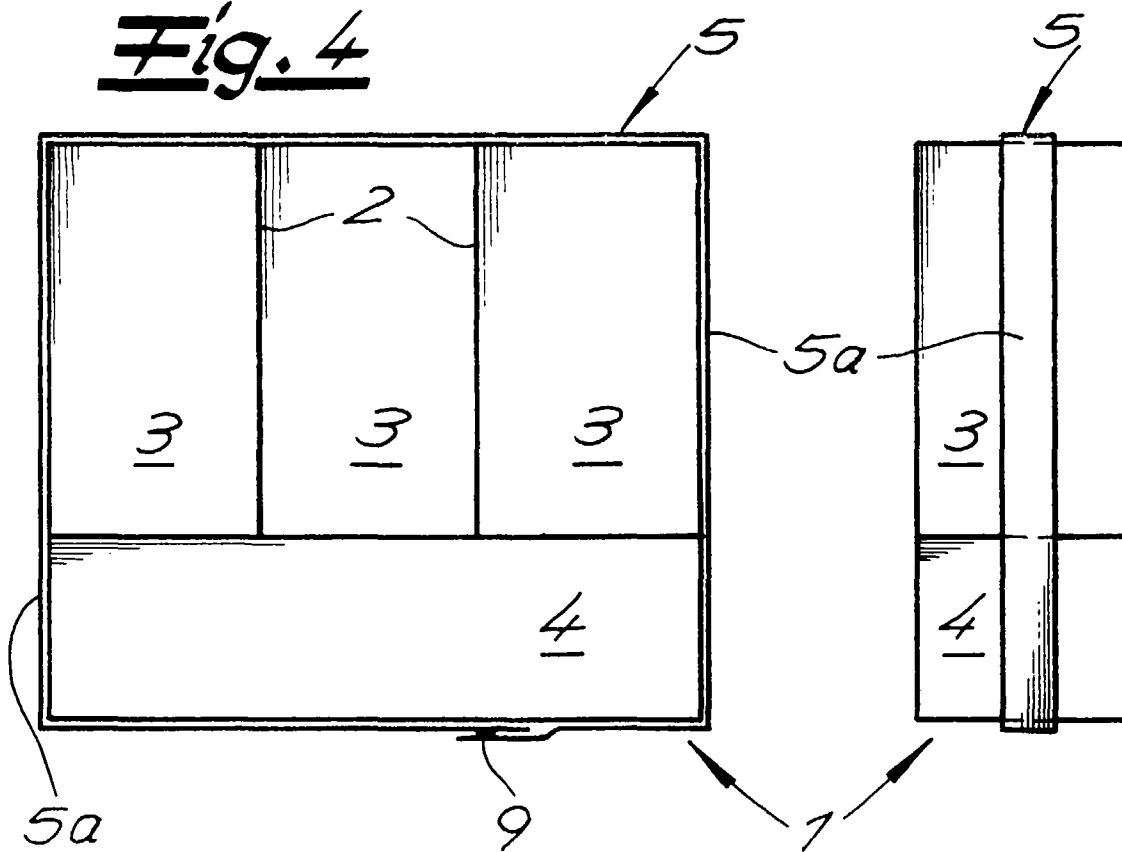


Fig. 5

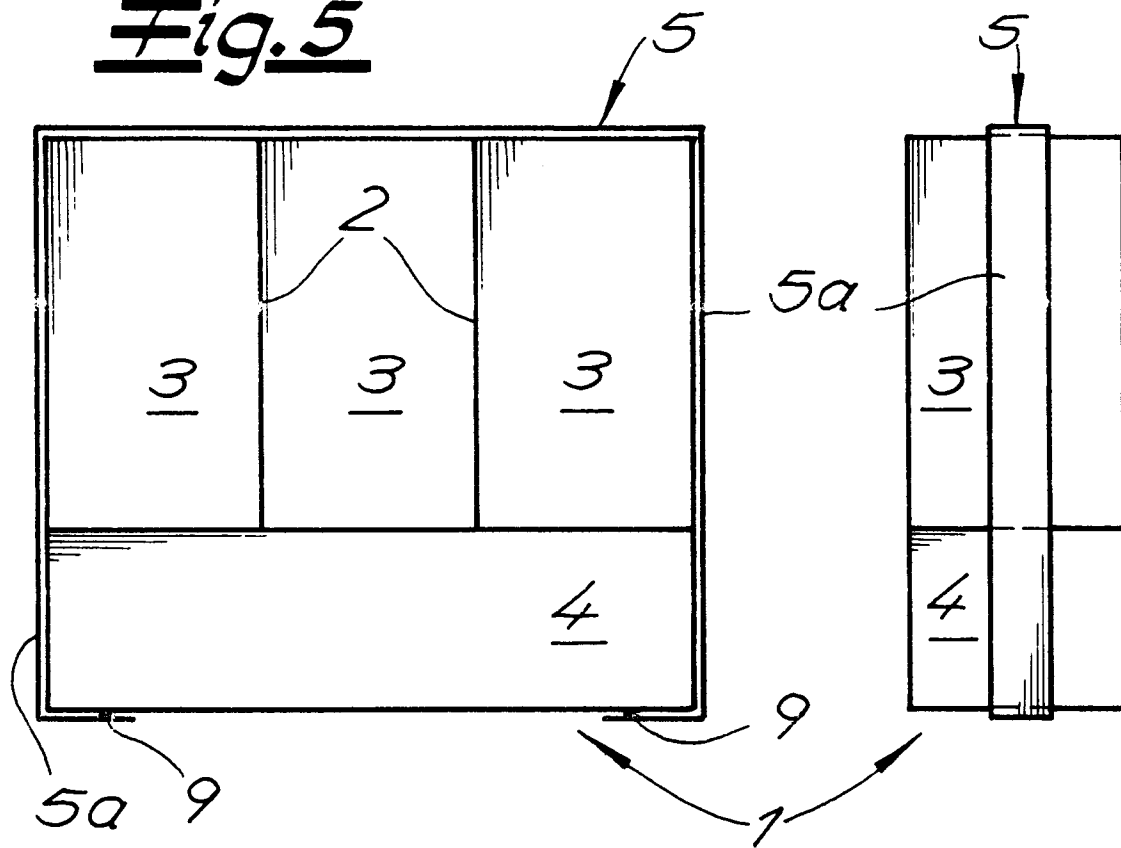
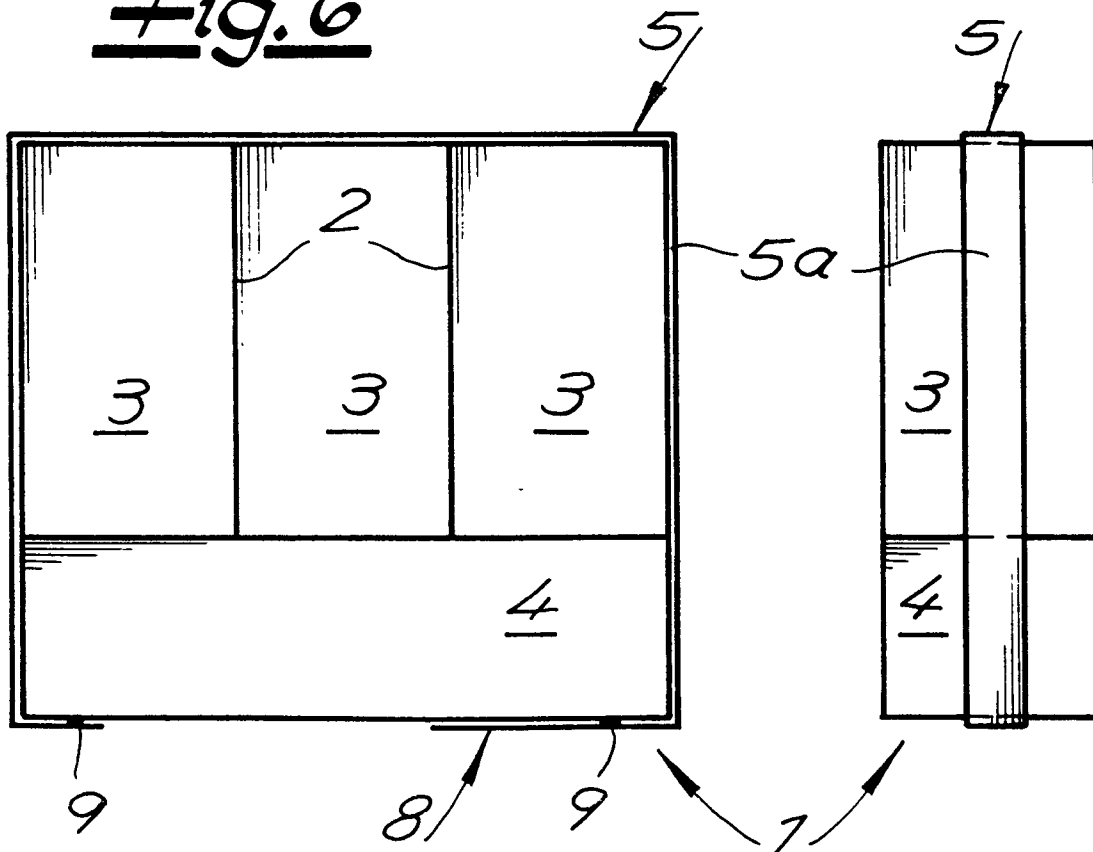


Fig. 6



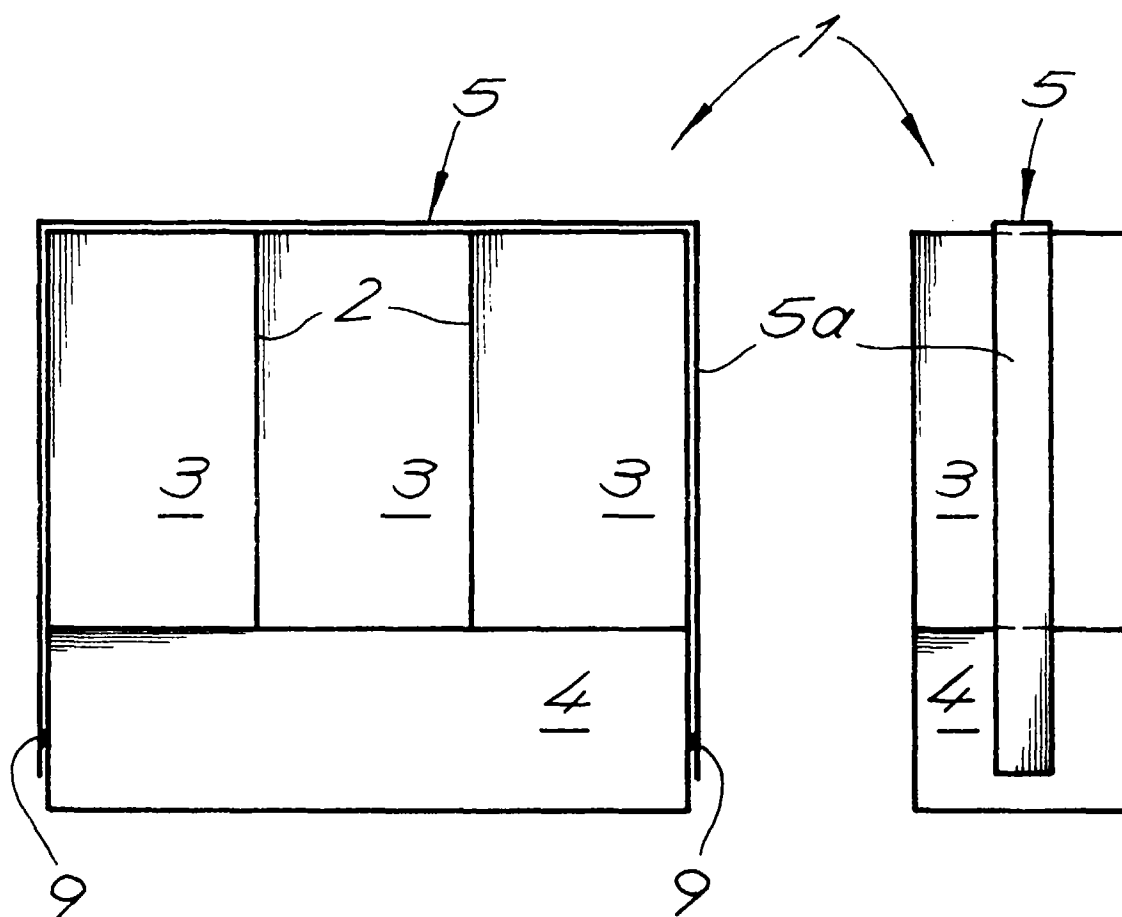


Fig. 7

Fig. 8

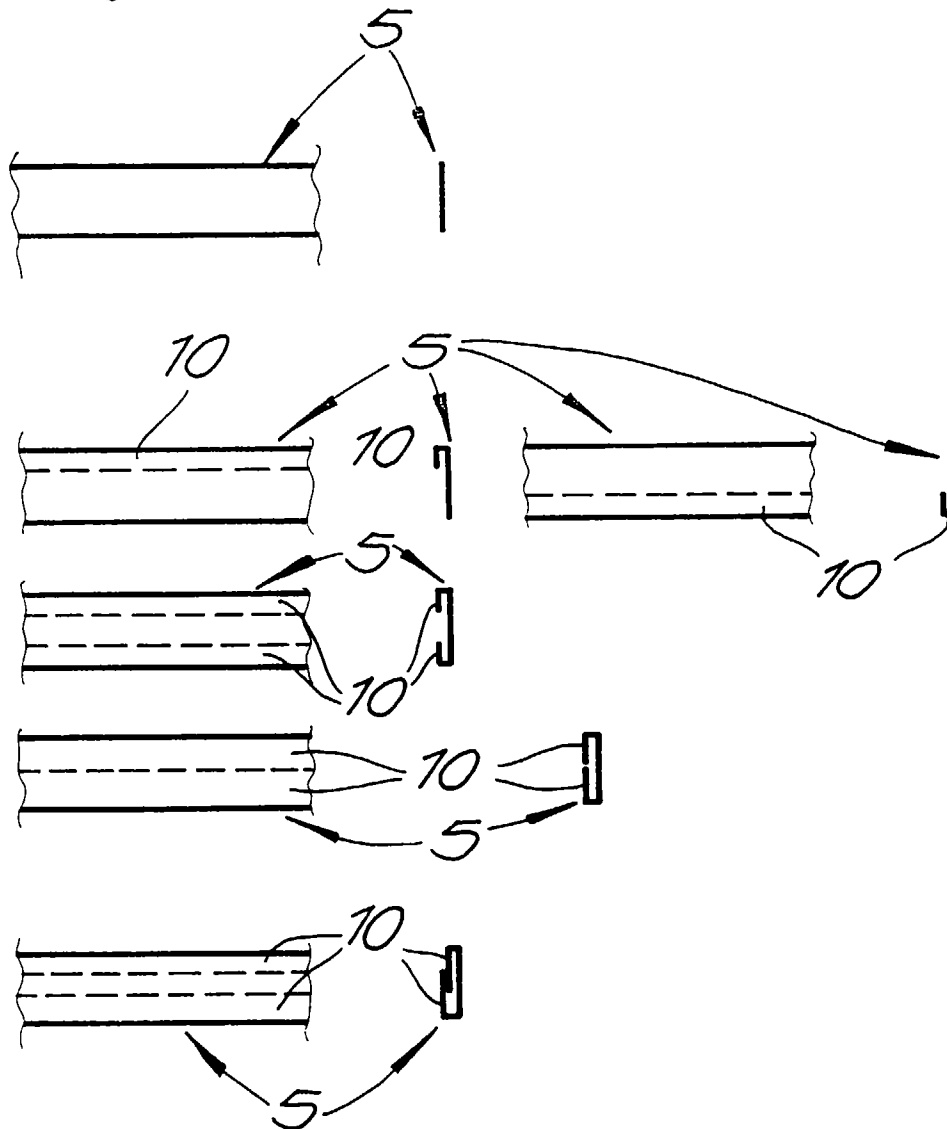


Fig. 9

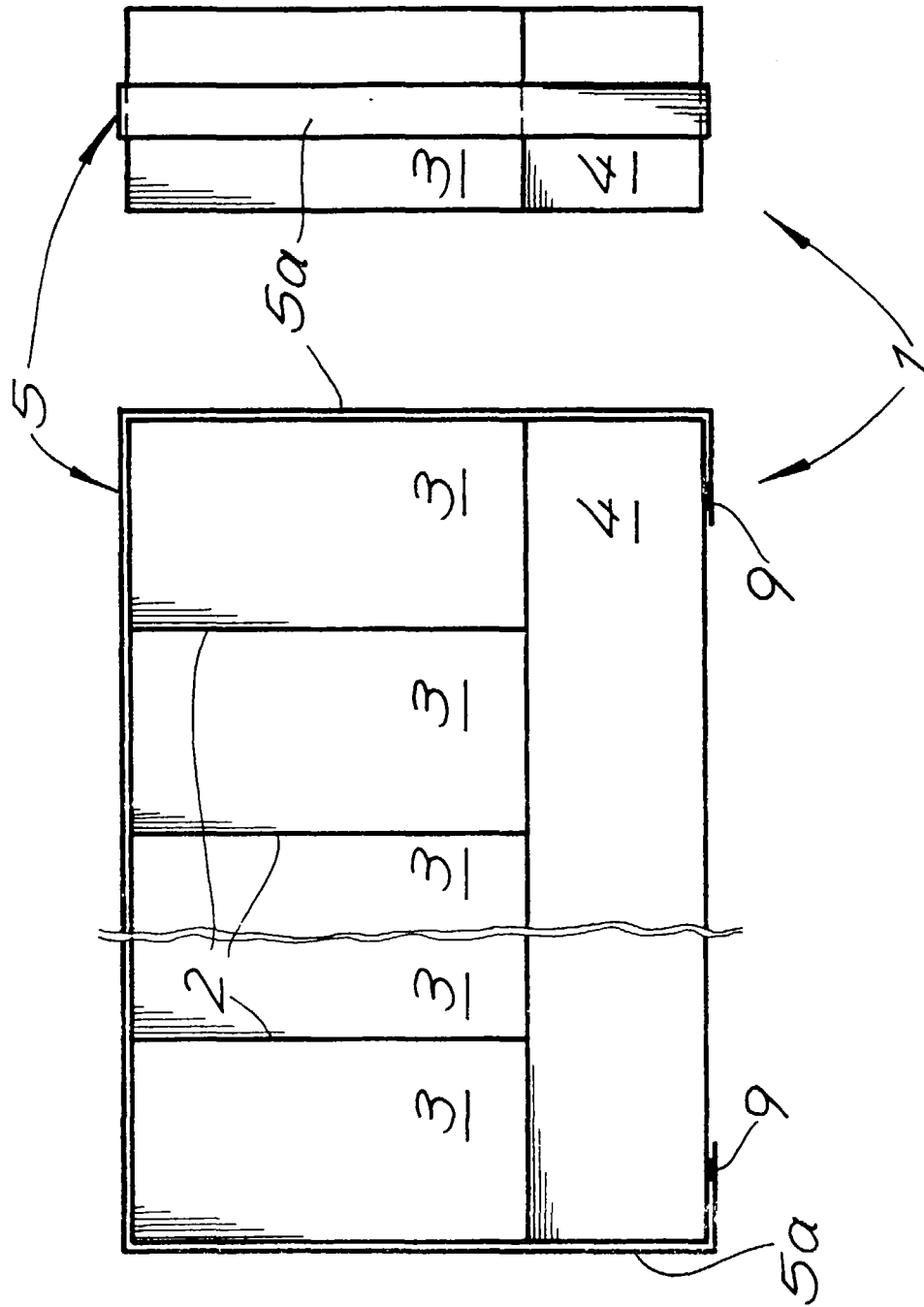


Fig. 10

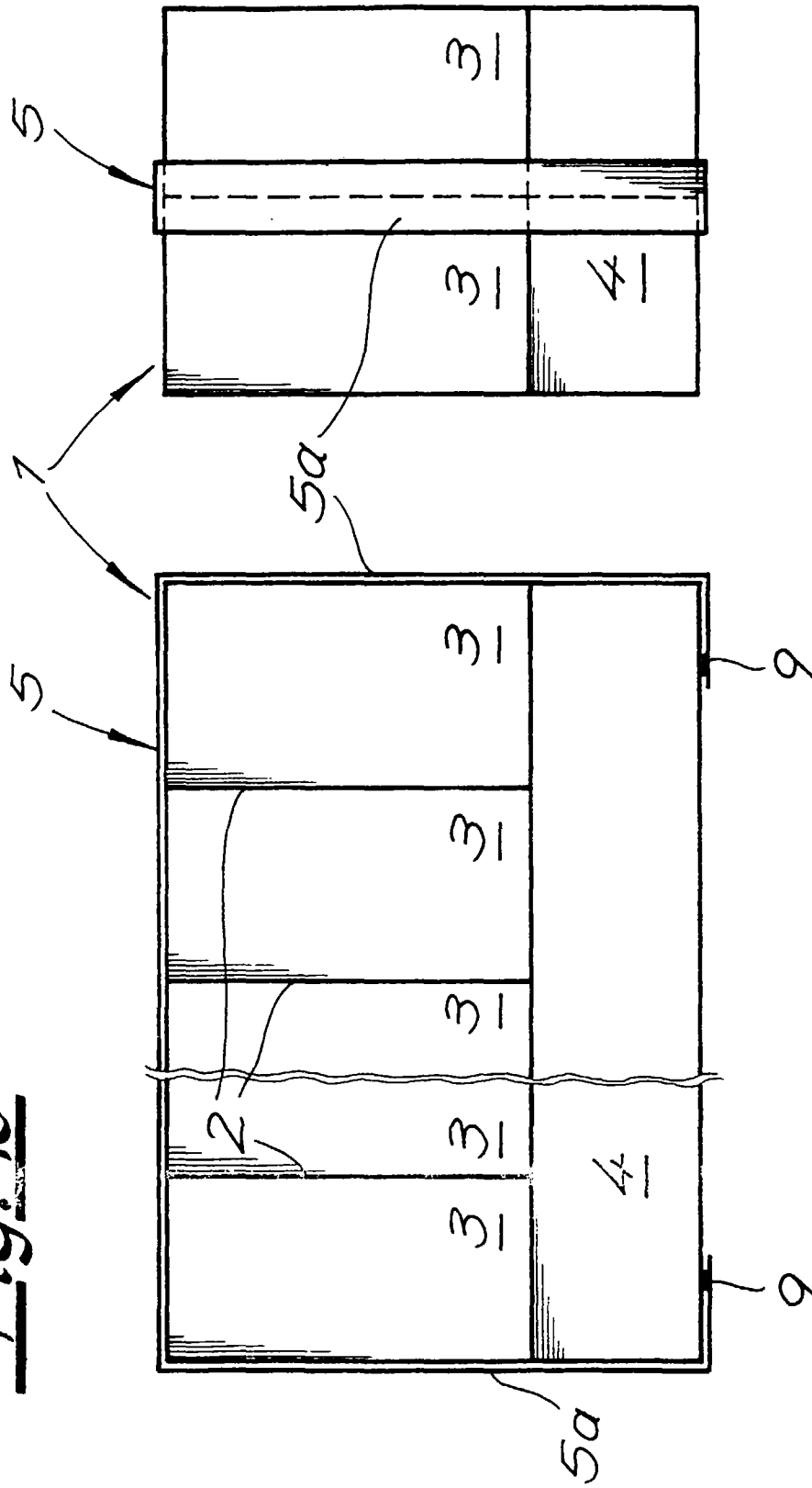
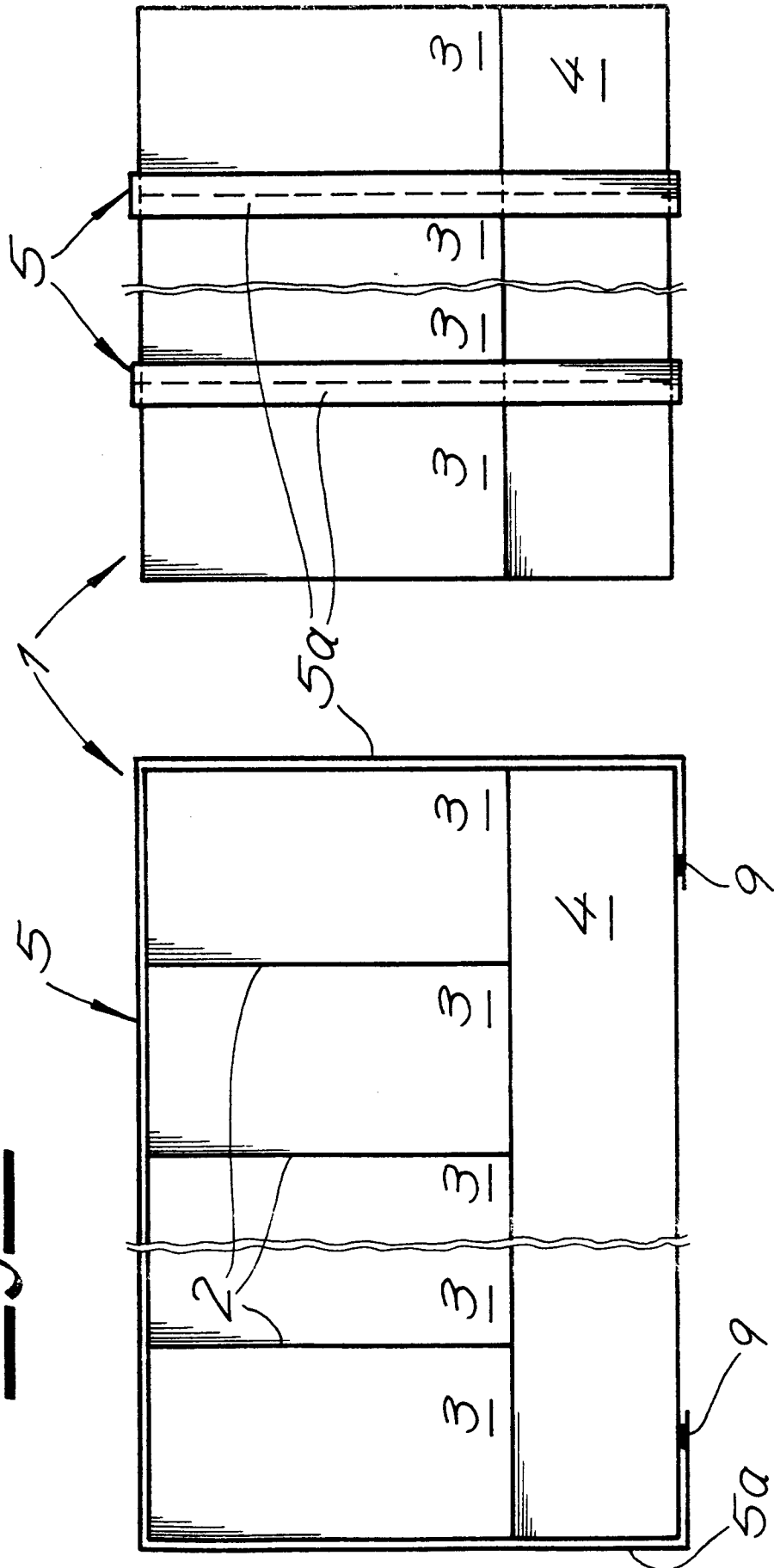


Fig. 11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6495

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	LU 64 922 A (BOWATER PHILIPS S.A.) 7.Juli 1972 * Seite 3, Absatz 5 - Seite 4, Absatz 4 * * Abbildung 3 *	1-5,9	B65D71/54
Y	DE 15 86 924 A (SCHWABEN-NUDELWERKE) 22.Oktober 1970 * Seite 2, Absatz 3 - Seite 5, Absatz 1 * * Abbildungen 1,3,4 *	1-5,9	
A	EP 0 675 042 A (OSTMA MASCHINENBAU GMBH) 4.Oktober 1995 * Spalte 4, Zeile 20 - Spalte 6, Zeile 1 * * Anspruch 2 * * Abbildungen 2-4 *	2,11	
A	WO 92 13793 A (SALES TOOLS INC) 20.August 1992 * Seite 4, Absatz 4 - Seite 6, Absatz 2 * * Abbildungen 4,6-8 *	6,7	
A	DE 85 15 485 U (TP-TECHNOTRON GMBH) 11.Juli 1985 * Seite 4, Zeile 24 - Seite 5, Zeile 7 * * Abbildung 1 *	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B65D
A	US 2 630 258 A (CALZOLARI, P.A.) 3.März 1953 * Spalte 1, Zeile 33 - Spalte 2, Zeile 36 * * Abbildungen 1,2 *	8,10	
A	US 4 828 110 A (LEMS PETER) 9.Mai 1989 * Spalte 2, Zeile 26 - Zeile 59 * * Abbildung 1 *	10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22.April 1997	Prüfer Wennborg, J
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 6495

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 3 756 396 A (KILROY O) 4.September 1973 * Spalte 5, Zeile 30 - Zeile 66 * * Abbildung 5 *	12,13	
P,X	DE 44 36 143 A (FÖCKE & CO) 11.April 1996 * das ganze Dokument *	1-5,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22.April 1997	Prüfer Wennborg, J
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 : mchtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)