



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 801 010 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65D 85/10, B65D 5/66

(21) Anmeldenummer: 97104336.9

(22) Anmeldetag: 14.03.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB IT LI NL

• Buse, Henry  
27374 Visselhövede (DE)

(30) Priorität: 10.04.1996 DE 19614043

• Neuber, Dieter

(71) Anmelder: Focke & Co. (GmbH & Co.)  
27283 Verden (DE)

Upper Saddle River, N.J. 07458 (US)

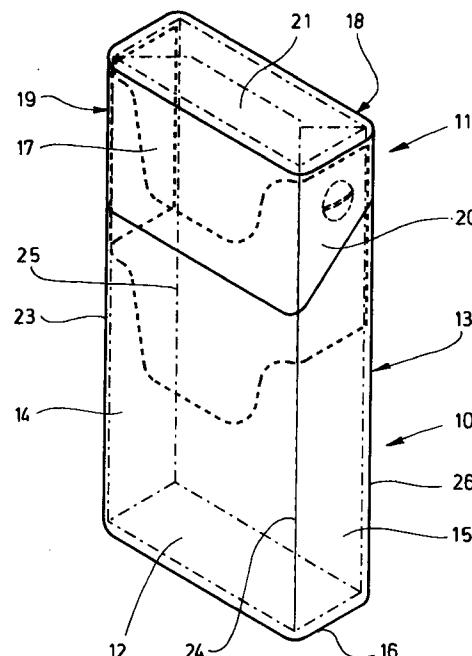
(72) Erfinder:

• Focke, Heinz  
27283 Verden (DE)

(74) Vertreter: Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al  
Meissner, Bolte & Partner  
Patentanwälte  
Hollerallee 73  
28209 Bremen (DE)

### (54) Klappschachtel, insbesondere für Zigaretten

(57) Bei Klappschachteln, insbesondere solchen mit runden oder abgeschrägten Packungskanten (23, 24, 25, 26), ist eine zusätzliche Schließhilfe für einen Deckel (11) wünschenswert. Zu diesem Zweck sind an einem Kragen (35) bzw. an dessen Kragen-Seitenwänden (37, 38) im oberen Bereich Vorsprünge (40) gebildet, die in Schließstellung mit Gegenvorsprüngen (43) an der Innenseite von Deckel-Seitenwänden (19, 20) korrespondieren.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) für eine Zigaretten-Gruppe oder anderen Packungsinhalt, bestehend aus einem Schachtelteil und einem mit diesem klappbar verbundenen Deckel sowie mit einem vorzugsweise aus einem gesonderten Zuschnitt gebildeten Kragen aus Kragen-Vorderwand und Kragen-Seitenwand, wobei der Kragen mit einem Kragen-Oberteil im Bereich einer Schachtel-Vorderwand sowie von Schachtel-Seitenwänden über das Schachtelteil hinwegragt, derart, daß das Kragen-Oberteil in Schließstellung vom Deckel umfaßt ist.

Klappschachteln bzw. Hinge-Lid-Packungen sind typisch für Zigaretten, aber auch für andere Gegenstände. Der standardmäßige Aufbau sieht so aus, daß eine formierte Zigaretten-Gruppe von einem Innenzuschnitt umhüllt ist und als Zigaretten-Block den Packungsinhalt bildet. Die Klappschachtel selbst besteht aus dünnem Karton. Der Deckel ist im Bereich einer Deckel-Rückwand über ein Liniengelenk mit einer Schachtel -Rückwand des Schachtelteils verbunden. Der Kragen besteht üblicherweise aus einem gesonderten Zuschnitt, kann aber auch einstückig mit dem übrigen Zuschnitt verbunden sein. Kragen-Vorderwand und Kragen-Seitenwand sind an der Innenseite des Schachtelteils mit diesem verbunden, insbesondere durch Klebung. Ein Kragen-Oberteil ragt aus dem Schachtelteil heraus.

Ein Problem dieses Packungstyps besteht darin, den Deckel bei geschlossener Verpackung in einer exakten Schließstellung zu halten. Besonders bei Klappschachteln mit abgerundeten, aufrechten Packungskanten (Rundkanten) und abgeschrägten Kanten ist eine Schließhilfe wünschenswert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Klappschachtel vorzuschlagen, die mit einer einfach herzustellenden und in der Praxis wirksamen Schließhilfe für den Deckel ausgestattet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite mindestens einer Kragen-Seitenwand und/oder an der Innenseite mindestens einer Deckel-Seitenwand Vorsprünge und/oder Vertiefungen gebildet sind, die in Schließstellung kraft- und/oder formschlüssig miteinander in Eingriff sind oder kraftschlüssig an der gegenüberliegenden Deckel-Seitenwand oder an einer Kragen-Seitenwand anliegen.

Bei der erfindungsgemäßen Klappschachtel wird demnach die Schließhilfe im Bereich von schmalen Seitenwänden gebildet, und zwar zwischen Kragen-Seitenwand einerseits und Deckel-Seitenwand andererseits. Die Schließhilfe besteht aus miteinander korrespondierenden Organen, die unmittelbar Teile der Deckel-Seitenwand und/oder der Kragen-Seitenwand sind. Die Organe der Schließhilfe werden ausschließlich durch Prägen, also Materialverformung, und/oder durch Stanzen gebildet. Der Zuschnitt für die Klappschachtel hat im übrigen die standardmäßige Kontur.

Vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung machen sich die übliche Konstruktion einer Klappschachtel zunutze, bei der nämlich die Deckel-Seitenwände doppellagig ausgebildet sind. Sie bestehen aus einem äußeren Deckel-Seitenlappen und einem inneren Deckel-Seitenlappen. An den Kragen-Seitenwänden gebildete, zur Deckel-Seitenwand gerichtete Vorsprünge liegen in Schließstellung am inneren Deckel-Seitenlappen an oder stehen in Eingriff mit hier angeordneten korrespondierenden Vorsprüngen. Bei Nutzung lediglich kraftschlüssiger Verbindungen liegen Vorsprünge jeweils an der gegenüberliegenden Wandung der Klappschachtel mit erhöhter Reibung an.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Klappschachtel ist die eine mit einer Schließhilfe versehene Wandung, insbesondere die Kragen-Seitenwand, mit einem Vorsprung und die andere Wandung mit einer Vertiefung bzw. einer Öffnung oder einem Loch versehen, insbesondere der innere Deckel-Seitenlappen. In Schließstellung tritt der Vorsprung der Kragen-Seitenwand in die Öffnung bzw. das Loch in dem Deckel-Seitenlappen ein.

Die Organe der Schließhilfe werden bei der Fertigung der Zuschnitte für die Klappschachtel einerseits und für den Kragen andererseits angebracht, so daß in bezug auf die Schließhilfe fertige Zuschnitte der Verpackungsmaschine zur Verfügung gestellt werden. Fertigungstechnisch ist es einfach, die Vorsprünge, Vertiefungen oder Stanzungen im Bereich der ebenen Zuschnitte bei deren Fertigung anzubringen.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden nachfolgend anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

- 30 Fig. 1 eine geschlossene Klappschachtel in perspektivischer Darstellung,
- 35 Fig. 2 die Klappschachtel gemäß Fig. 1 in Vorderansicht, in verkleinertem Maßstab,
- 40 Fig. 3 einen Zuschnitt für einen Kragen als Teil einer Klappschachtel,
- 45 Fig. 4 einen Schnitt durch einen Teil des Kragens gemäß Fig. 3 in der Schnittebene IV-IV, in vergrößertem Maßstab,
- 50 Fig. 5 einen Ausschnitt der Verpackung gemäß Fig. 2, teilweise im Vertikalschnitt, bei vergrößertem Maßstab,
- 55 Fig. 6 eine Darstellung analog zu Fig. 5 für ein anderes Ausführungsbeispiel,
- Fig. 7 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 1,
- Fig. 8 einen Schnitt durch einen Teilbereich des

Zuschnitts gemäß Fig. 7 in der Schnitt-ebene VIII-VIII, in vergrößertem Maßstab,

- Fig. 9 eine Klappschachtel in einer Darstellung entsprechend Fig. 1 für ein anderes Ausführungsbeispiel,
- Fig. 10 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 9,
- Fig. 11 einen Detailschnitt zu Fig. 10 in der Schnitt-ebene XI-XI bei vergrößertem Maßstab.

Bei den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen handelt es sich um die Gestaltung von Klappschachteln für Zigaretten. Dieser Verpackungstyp besteht aus dünnem Karton. Ein unterer Schachtelteil 10 und ein klappbarer Deckel 11 sind zu einer Einheit miteinander verbunden. Das Schachtelteil 10 besteht aus Schachtel-Vorderwand 12, Schachtel-Rückwand 13, Schachtel-Seitenwänden 14, 15 und aus einer Bodenwand 16. Analog hierzu besteht der Deckel 11 aus Deckel-Vorderwand 17, Deckel-Rückwand 18, Deckel-Seitenwänden 19, 20 und einer oberen Stirnwand 21. Schachtelteil 10 und Deckel 11 sind im Bereich der Schachtel-Rückwand 13 und der Deckel-Rückwand 18 entlang einem quergerichteten Liniengelenk 22 miteinander verbunden.

Als Besonderheit sind bei den vorliegenden Ausführungsbeispielen der Klappschachtel deren aufrechte Packungskanten 23, 24, 25, 26 als Rundkanten ausgebildet, also mit einem Querschnitt in Gestalt etwa eines Viertelkreises unter Anpassung an die Abmessungen einer Zigarette. Bodenwand 16 und Stirnwand 21 sind im Bereich von Ecken in angepaster Weise abgerundet. Die Packungskanten 23..26 entstehen bei der Faltung der Zuschnitte für die Klappschachtel (Fig. 7, Fig. 10). Zu diesem Zweck sind die Zuschnitte mit Kantenstreifen 27 versehen, nämlich mit Vorprägungen, die hier als in Längsrichtung des Zuschnitts bzw. der Packungskanten 23..26 verlaufenden, engen, parallelen Rillen bestehen.

Die Schachtel-Seitenwände 14, 15 sind ebenso wie die Deckel-Seitenwände 19, 20 doppellagig bzw. doppelwandig ausgebildet. Je zwei mindestens in einem Teilbereich einander überdeckende Schachtel-Seitenstreifen 28, 29 bzw. entsprechende Deckel-Seitenstreifen 30, 31 bilden die genannten Seitenwände 19, 20 und sind zu diesem Zweck miteinander durch Klebung oder dergleichen verbunden. Die innenliegenden Schachtel-Seitenstreifen 28 schließen seitlich an die Schachtel-Rückwand 13 an, während die äußeren Schachtel-Seitenstreifen 29 mit der Schachtel-Vorderwand verbunden sind. Entsprechend ist der Deckel gestaltet.

Mit den innenliegenden Deckel-Seitenstreifen 31 sind Deckel-Eckklappen 32 verbunden, die bei der fertigen Verpackung an der Innenseite der Stirnwand 21 anliegen und mit dieser verklebt sind. Entsprechend sind Boden-Eckklappen 33 mit der Bodenwand 16 ver-

bunden.

An die Deckel-Vorderwand 17 schließt ein Deckel-Innenlappen 34 an, der bei der fertigen Klappschachtel gegen die Innenseite der Deckel-Vorderwand 17 gefaltet und mit dieser verbunden ist.

Zu einer Klappschachtel gehört weiterhin ein Kragen 35. Dieser besteht hier aus einem gesonderten Zuschnitt (Fig. 3). Der Kragen 35 besteht aus einer Kragen-Vorderwand 36 und Kragen-Seitenwänden 37, 38.

Der so ausgebildete Kragen 35 ist im Schachtelteil 10 positioniert, derart, daß ein unterer Teil der Kragen-Vorderwand 36 innen an der Schachtel-Vorderwand 12 anliegt. Die Kragen-Seitenwände 37, 38 liegen innen an den Schachtel-Seitenwänden 14, 15 an. Der Kragen 35 ist mit dem Schachtelteil 10 verbunden, zum Beispiel durch Klebung.

Die Relativstellung des Krags 35 zum Schachtelteil 10 ist so gewählt, daß ein oberer Teil, nämlich ein Kragen-Oberteil 39 aus dem Schachtelteil 10 herausragt. Das Kragen-Oberteil 39 ist in Schließstellung der Klappschachtel innerhalb des Deckels 11 positioniert, nämlich im Bereich von Deckel -Vorderwand 17 und Deckel-Seitenwänden 19, 20. Die Kragen-Seitenwände 37, 38 liegen dabei an den zugeordneten Deckel-Seitenwänden 19, 20 an.

Die vorliegenden Klappschachteln sind mit einer Schließhilfe versehen, also mit Organen, die die in Fig. 1, Fig. 2 und in Fig. 9 gezeigte Schließstellung der Klappschachtel stabilisieren, gleichwohl aber den Öffnungs- und Schließvorgang nicht behindern.

Die Schließhilfen bestehen im vorliegenden Fall aus verformten und/oder gestanzten Teilbereichen von aufgrund der Konstruktion einer Klappschachtel vorhandenen Wandungen derselben. Im vorliegenden Falle wird eine zusätzliche Schließkraft durch Wechselwirkung zwischen den Deckel-Seitenwänden 19, 20 einerseits und den Kragen-Seitenwänden 37, 38 andererseits bewirkt.

Eine Ausführungsform der Schließhilfe ergibt sich aus Fig. 1 sowie Fig. 3 bis Fig. 5 sowie Fig. 7 und Fig. 8. Einander zugekehrte Wandungen im Bereich des Deckels 11, nämlich Kragen-Seitenwände 37, 38 einerseits und die innenliegenden Deckel-Seitenstreifen 31 andererseits sind mit Vorsprüngen versehen, die bei geschlossener Klappschachtel (Fig. 1, Fig. 5) miteinander formschlüssig in Eingriff stehen. Zu diesem Zweck sind im Bereich der Kragen-Seitenwände 37, 38 im oberen Bereich, also innerhalb des Kragen-Oberteils 39, zu den Deckel -Seitenwänden 19, 20 gerichtete Vorsprünge 40 angeordnet. Diese sind durch Prägen des Materials der Kragen-Seitenwände 37, 38 gebildet. Der Querschnitt der Vorsprünge 40 ergibt sich aus Fig. 4. Danach ist ein winkelförmiger Querschnitt gegeben mit einer unteren schräaggerichteten Stützfläche 41. Die hieran oben anschließende Wandung 42 des Vorsprungs 40 ist hier gewölbt. Insgesamt hat der Vorsprung 40 eine bogenförmige Kontur mit einem quergerichteten Abschluß als Stützfläche 41. Der Vorsprung 40 wird zweckmäßigerweise bei der Herstellung

des Zuschnitts für den Kragen 35 durch Prägen eingeförmert.

Auf der gegenüberliegenden Seite, also an den inneren Deckel-Seitenstreifen 31, ist ein Gegenvorsprung 43 gebildet. Dieser hat im vorliegenden Falle die gleiche geometrische Gestalt wie der Vorsprung 40, wobei die Stützfläche 41 nach oben gerichtet ist. Die Relativstellung von Vorsprung 40 und Gegenvorsprung 43 ist so gewählt, daß in Schließstellung der Klappschachtel (Fig. 1, Fig. 5) die Vorsprünge 40, 43 formschlüssig miteinander in Eingriff stehen. Dies bedeutet, daß die Stützflächen 41 der beiden Vorsprünge aneinanderliegen (Fig. 5). Dadurch ergibt sich beim Schließen der Klappschachtel ein Effekt des Einrastens bzw. des Einschnappens. Beim Öffnen des Deckels 11 ist ein leichter Widerstand zu überwinden.

Eine modifizierte Ausführung der Schließhilfe ergibt sich aus Fig. 6 sowie aus Fig. 9 bis Fig. 11. Bei dieser Ausführung ist lediglich an einer Seite, nämlich an den Kragen-Seitenwänden 37, 38, ein Vorsprung 44 gebildet. Dieser ist hier in gleicher Weise gestaltet wie der Vorsprung 40 der beschriebenen Ausführungsbeispiele, also mit Stützfläche 41 und Wandung 42.

Der Vorsprung 44 arbeitet mit dem inneren Deckel-Seitenstreifen 31 zusammen. Beim Öffnen und Schließen des Deckels gleitet der Vorsprung 44 mit einer nach außen gerichteten Reibkante 45 an der Innenseite des Deckel-Seitenstreifens 31 entlang. Dadurch ergibt sich in Schließstellung eine erhöhte Schließkraft.

Dieser Effekt wird im vorliegenden Falle dadurch verstärkt, daß der Vorsprung 44 in Schließstellung in eine Vertiefung des Deckels 11 einrastet, nämlich in ein Loch 46, welches im Deckel-Seitenstreifen 31 gebildet ist. Das Loch 46 (Fig. 10, Fig. 11) ist so positioniert, daß exakt in der Schließstellung des Deckels 11 der Einrasteffekt entsteht. Die geometrische Form des Lochs 46 entspricht der des Vorsprungs 44, so daß dieser in Schließstellung der Klappschachtel passend, formschlüssig in dem Loch 46 Aufnahme findet (Fig. 9). Der Einrastvorgang beim Schließen und Öffnen des Deckels 11 ist dadurch erleichtert.

Die Schließhilfen können in verschiedener Hinsicht abgewandelt sein. Dies gilt insbesondere für die aus dem Material des Kragens 35 bzw. des Deckels 11 durch Prägen und/oder Stanzen geformten Vorsprünge. In der einfachsten Ausführung kann jeweils ein Vorsprung nur an der Innenseite der Deckel-Seitenstreifen 31 oder der Kragen-Seitenwände 37, 38 angeordnet sein. Bei dieser einfachen Ausführung wird die Schließhilfe ausschließlich durch Reibkraft bewirkt. Ein besserer Effekt ist, wenn zusätzlich ein formschlüssiger Eingriff mit anderen Vorsprüngen oder mit Vertiefungen bzw. Löchern gegeben ist.

#### Patentansprüche

1. Klappschachtel (Hinge-Lid-Packung) für eine Zigaretten-Gruppe oder anderen Packungsinhalt, bestehend aus einem Schachtelteil (10) und einem

mit diesem klappbar verbundenen Deckel (11), sowie aus einem vorzugsweise aus einem gesonderten Zuschnitt gebildeten Kragen (35) mit Kragen-Vorderwand (36) sowie Kragen-Seitenwänden (37, 38), wobei der Kragen (35) mit einem Kragen-Oberteil (39) aus dem Schachtelteil (10) herausragt, derart, daß das Kragen-Oberteil (39) in Schließstellung durch den Deckel (11) umfaßt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Außenseite mindestens einer Kragen-Seitenwand (37, 38) und/oder an der Innenseite mindestens einer Deckel-Seitenwand (19, 20) Vorsprünge (40, 43, 44) und/oder Vertiefungen (46) gebildet sind, die in Schließstellung kraft- und/oder formschlüssig miteinander in Eingriff sind oder kraftschlüssig an der gegenüberliegenden Deckel-Seitenwand (19, 20) oder an der Kragen-Seitenwand (37, 38) anliegen.

2. Klappschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein an einer Kragen-Seitenwand (37, 38) angeordneter Vorsprung (40) in Schließstellung mit einem an einer Deckel-Seitenwand (19, 20), nämlich an einem Deckel-Seitenstreifen (31) derselben angeordneten Gegenvorsprung (33) in Eingriff steht, insbesondere derart, daß eine am Gegenvorsprung (43) des Deckel-Seitenstreifens (31) gebildete, nach oben weisende Stützfläche (41) an einer nach unten gerichteten Stützfläche (41) des Vorsprungs (40) an der Kragen-Seitenwand (37, 38) anliegt.
3. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (40, 43, 44) durch Verformen eines den Vorsprung (40, 43, 44) aufweisenden Faltlappens gebildet sind, und zwar derart, daß eine bogenförmig begrenzte, gewölbte Wandung (42) des Vorsprungs (40, 43, 44) in eine quergerichtete Stützfläche (41) übergeht, wobei zwischen Wandung (42) und Stützfläche (41) eine Reibkante (45) verläuft.
4. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (44) in Schließstellung des Deckels (11) in eine Vertiefung, insbesondere in ein Loch (46), eines gegenüberliegenden Faltlappens der Verpackung eintritt, insbesondere derart, daß ein an der Kragen-Seitenwand (37, 38) angeordneter Vorsprung (44) in eine Vertiefung bzw. in ein Loch (46) der Deckel-Seitenwand (19, 20) eintritt.
5. Klappschachtel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einem Deckel (11), bei dem die Deckel-Seitenwände (19, 20) aus einander teilweise überdeckenden Deckel-Seitenstreifen (30, 31) bestehen, im innenliegenden Deckel-Seitenstreifen (31) ein durch Stanzen hergestelltes Loch (46) vorgesehen ist, in das der Vorsprung (44) an der Kragen-Seitenwand (37, 38) in Schließstellung

lung formschlüssig eintritt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

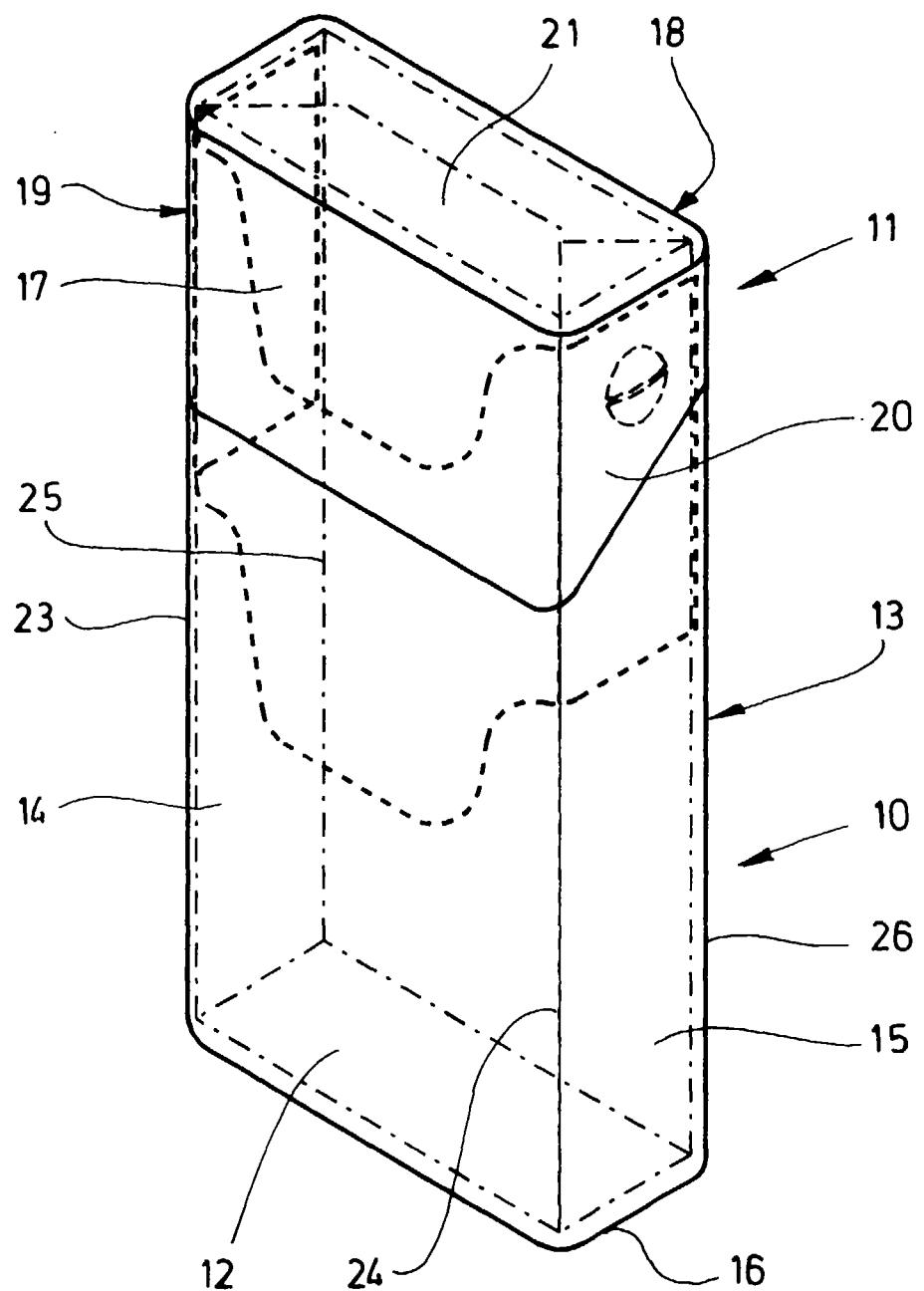


Fig. 1

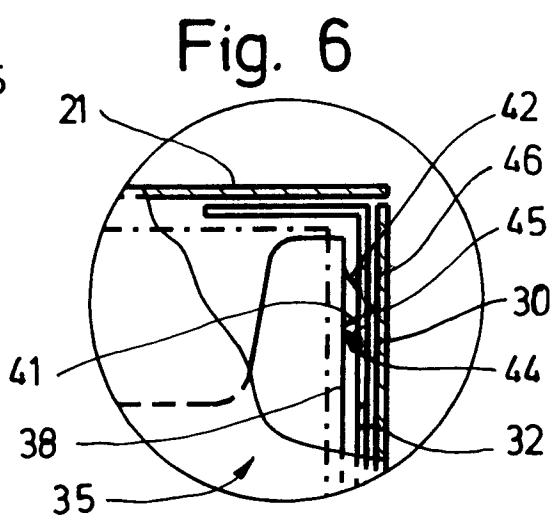
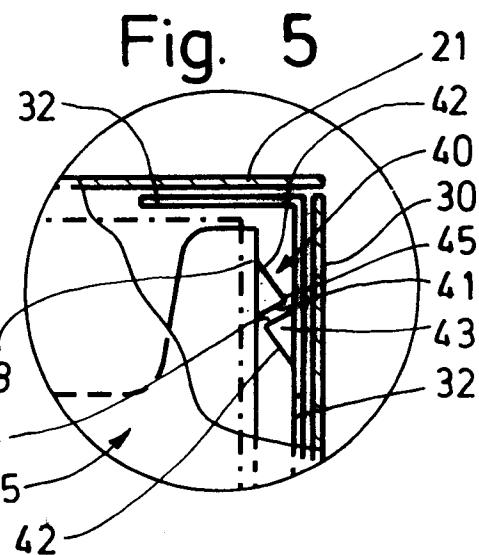
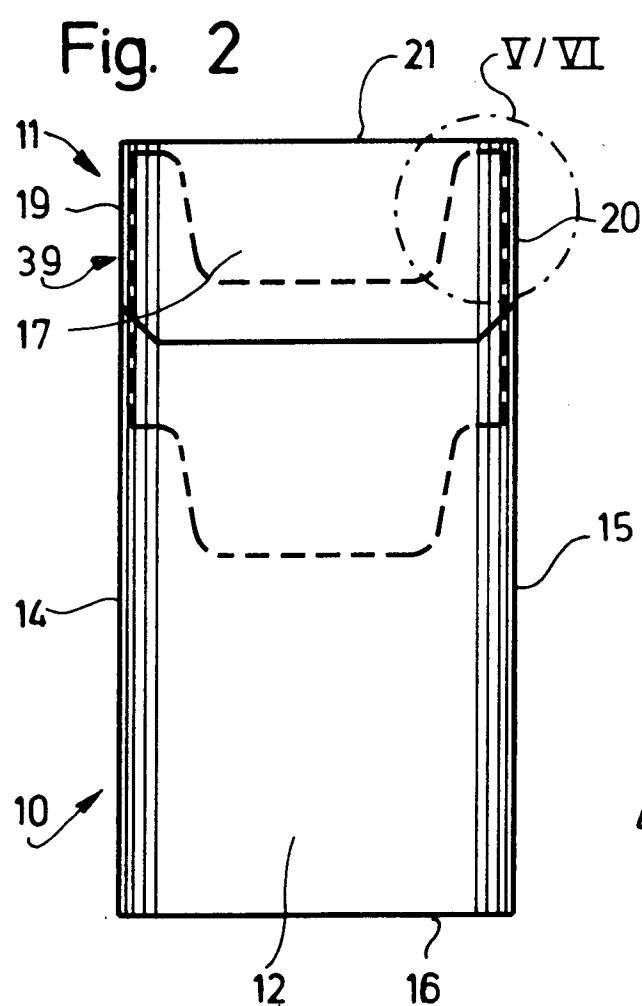
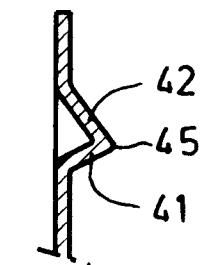
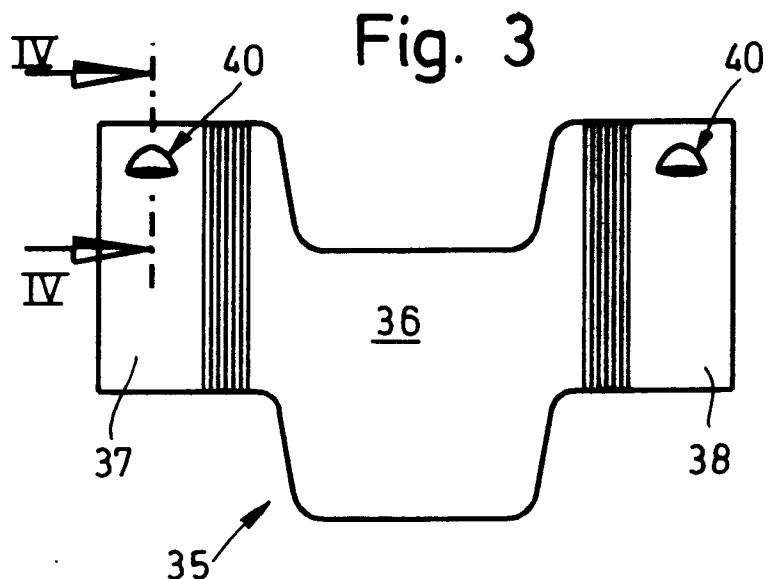


Fig. 7

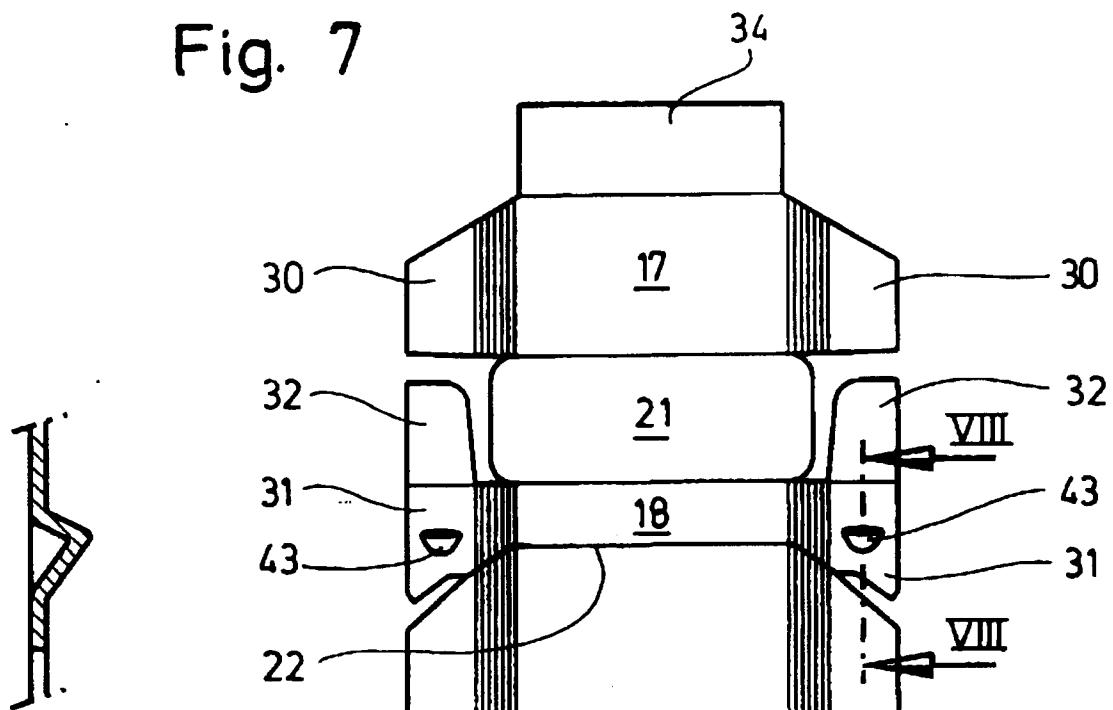


Fig. 8

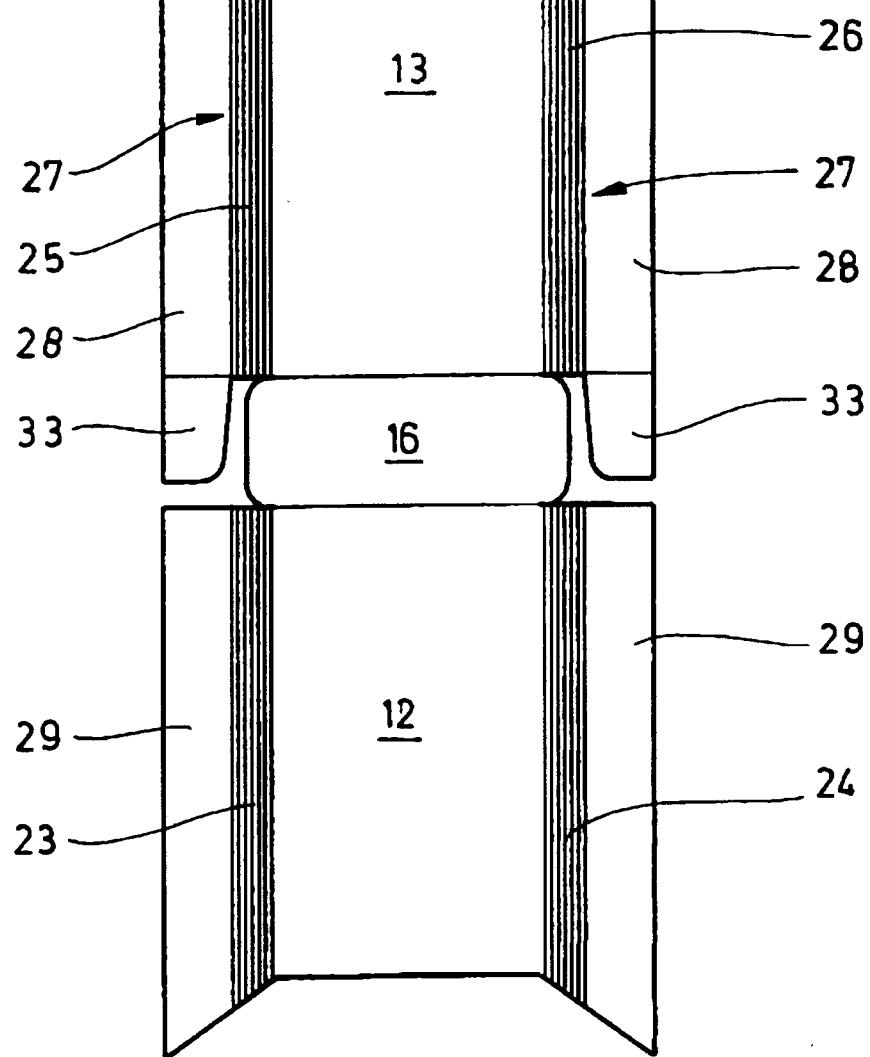


Fig. 9

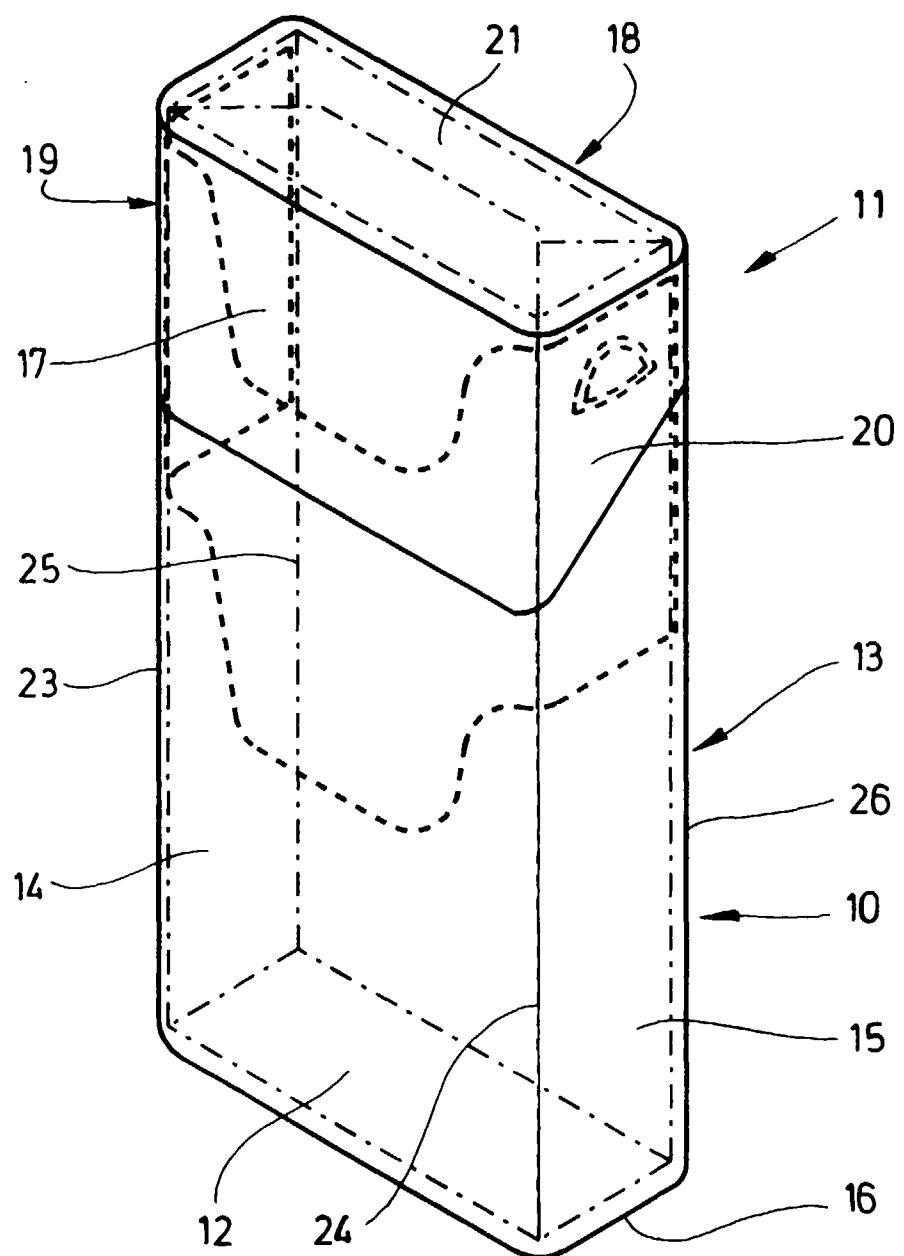


Fig 10

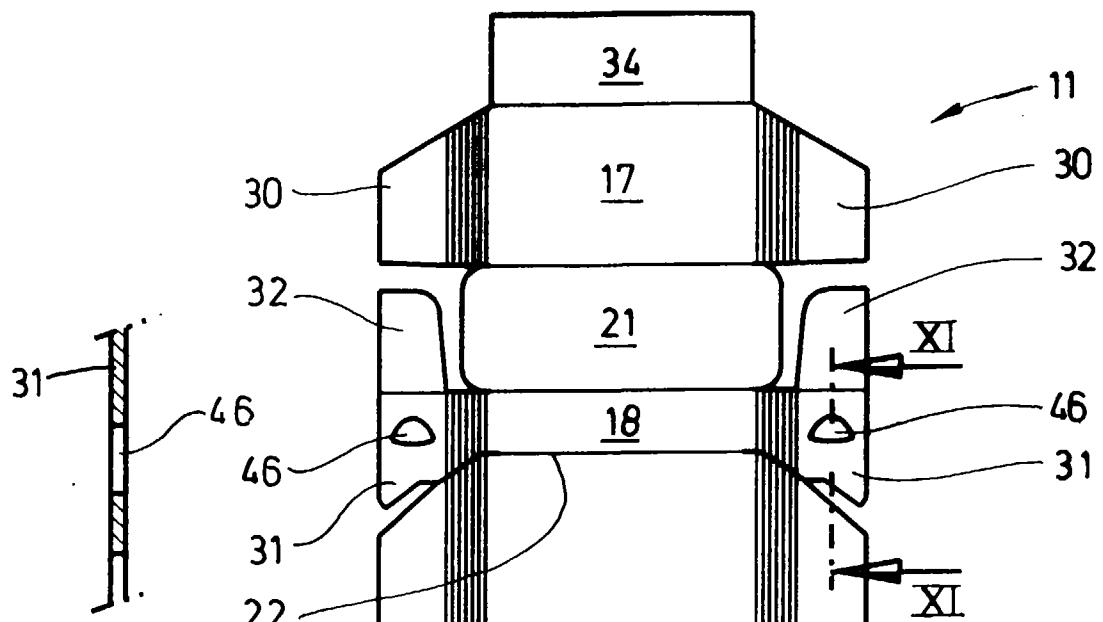
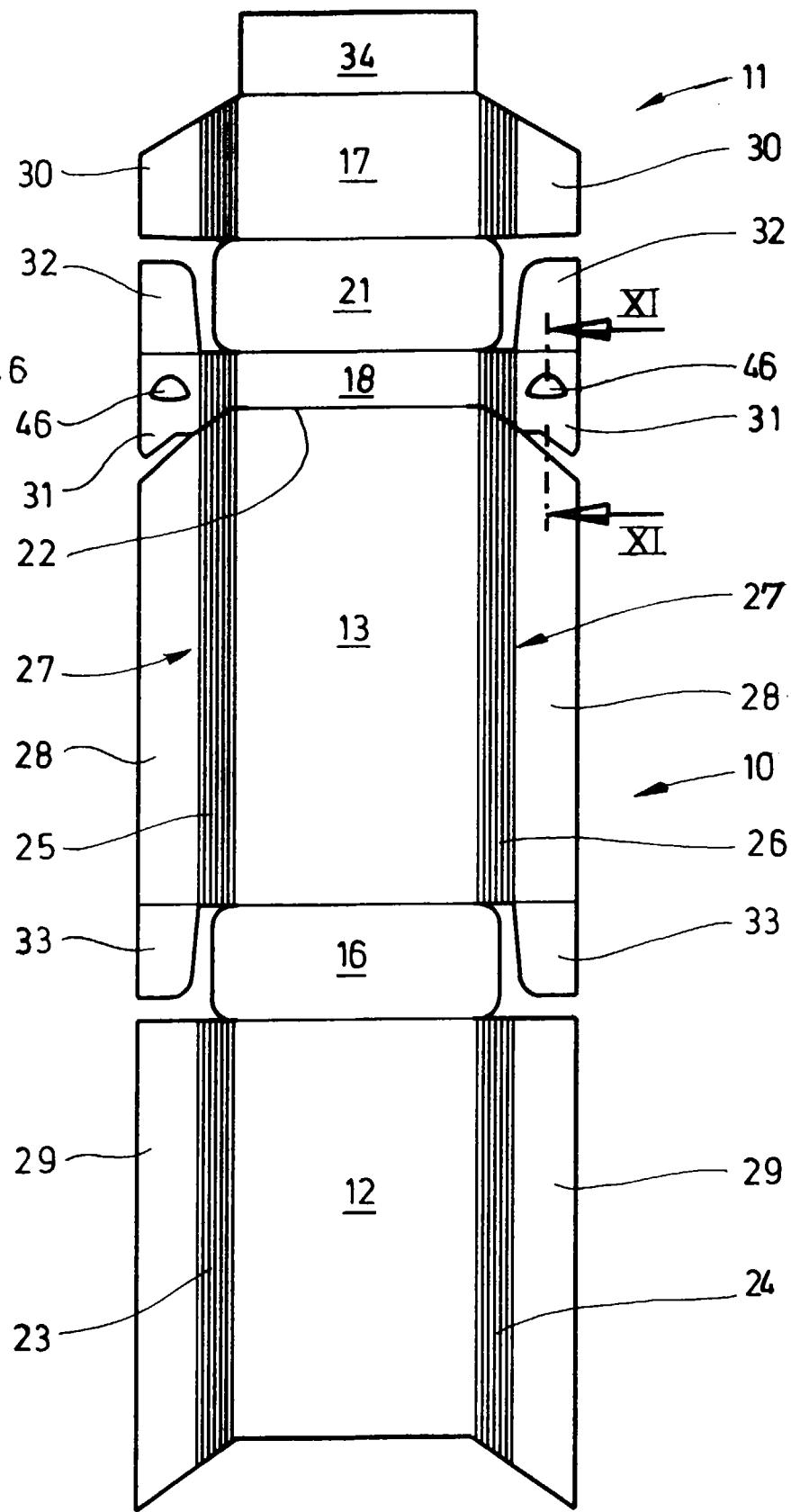


Fig. 11





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 4336

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
X	EP 0 507 112 A (FOCKE & CO) 7.Oktober 1992 * das ganze Dokument *	1,4	B65D85/10 B65D5/66						
X	US 3 708 108 A (ROSENBURG C) 2.Januar 1973 * das ganze Dokument *	1-3							
X	GB 863 920 A (SCHMERMUND) * das ganze Dokument *	1,2,4							
X	US 5 129 513 A (DAVID WALLACE M ET AL) 14.Juli 1992 * Abbildungen *	1							
A	EP 0 547 449 A (FOCKE & CO) 23.Juni 1993 -----								
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)									
B65D									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>BERLIN</td> <td>17.Juli 1997</td> <td>Spettel, J</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	BERLIN	17.Juli 1997	Spettel, J
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
BERLIN	17.Juli 1997	Spettel, J							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							
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									