

(19)



(11)

EP 1 712 477 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.04.2009 Patentblatt 2009/16

(51) Int Cl.:
B65D 5/00 *(2006.01)* **B65D 5/02** *(2006.01)*
B65D 5/50 *(2006.01)* **B65D 5/66** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06003499.8**

(22) Anmeldetag: **21.02.2006**

(54) **Faltschachtel aus Karton**

Carton box

Boîte pliable en carton

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **15.04.2005 DE 202005006072 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.2006 Patentblatt 2006/42

(73) Patentinhaber: **Carl Edlmann GmbH**
89518 Heidenheim (DE)

(72) Erfinder: **Sieber, Helmut**
89518 Heidenheim (DE)

(74) Vertreter: **Strobel, Wolfgang et al**
Kroher - Strobel
Rechts- und Patentanwälte
Bavariaring 20
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 926 536 **DE-U1- 20 120 095**
NL-A- 7 211 794 **US-A- 1 548 237**
US-A- 2 162 094 **US-A- 3 124 293**

EP 1 712 477 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Faltschachtel aus Karton nach dem Oberbegriff von Anspruch 1. Eine Faltschachtel dieser Art ist aus US 3 124 293 A bekannt.

[0002] Bei der bekannten Faltschachtel sind die an den Innenfeldern angebrachten Faltklappen die die Außenfelder auf Abstand gegenüber den Innenfeldern haften, an ihrem freien Rand mit Einstecklaschen versehen. Die Faltklappen sind unmittelbar am Rand der Innenfelder angesetzt und enden auch an den Rändern der Außenfelder. Die Einstecklaschen sind dazu bestimmt, unter die Außenfelder geschoben zu werden. Damit sie dort halten, sind an den die Außenfelder bildenden Teilen seitlich weitere Faltklappen angebracht, die unter die erstgenannten Faltklappen gefaltet sind und auch einen spaltfreien Abschluss des umgrenzten Zwischenraums sicherstellen. Diese besondere Ausbildung des Querschnitts macht das Aufrichten der Faltschachtel kompliziert. Wegen der Einstecklaschen ist es ferner nicht möglich, Faltschachteln mit rundem Querschnitt zu realisieren.

[0003] Die am weitesten verbreiteten Faltschachteln aus Karton haben quaderförmige Gestalt und bestehen aus einem Zuschnitt, der Rumpffelder und daran angebrachte Schließklappen, teils mit Einstecklaschen, aufweist. Typische Faltschachteln dieser Art sind Medikamentenverpackungen. Diese sind im Allgemeinen an den kleineren der Schmalseiten zu öffnen. Bei Faltschachteln, deren Inhalt dekorativ dargeboten werden soll, wie beispielsweise Pralinenverpackungen, ist der Innenraum an der größten Seite der Faltschachtel zugänglich. Eine solche Faltschachtel hat einen Deckel, der über ein Unterteil greift und von diesem hochgeklappt oder vollständig abgenommen werden kann. Auch Verpackungen dieser Art sind im Allgemeinen quaderförmig.

[0004] Im modernen Wirtschaftsleben hängt der Verkaufserfolg einer Ware sehr häufig von der Aufmachung ihrer Verpackung ab. An Verpackungen der vorgenannten Art sind kaum mehr Besonderheiten realisierbar, die einen Verkaufserfolg unterstützen könnten. Die Entwerfer von Verpackungen sind daher in hohem Maße gefordert, neue Verpackungsformen zu entwickeln, die geeignet sind, den Verbraucher so anzusprechen, dass die eigentlich interessierende, darin enthaltene Ware mitunter allein schon wegen ihrer Verpackung gekauft wird. Andererseits ist es für eine kostensparende Logistik erforderlich, dass eine Faltschachtel weitestgehend fertiggestellt, d.h. ganz oder teilweise verklebt, vom Faltschachtelhersteller an den Abfüller geliefert werden kann, der die Faltschachtel aus dem flachliegenden Zustand aufrichtet, befüllt und verschließt. Die Erfindung zielt in diese Richtung.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Faltschachtel der eingangs genannten Art anzugeben, die eine ansprechende Gestaltung und eine neuartige Funktionalität aufweist, sich aber im fertig verklebten Zu-

stand flachliegend zum Verpacker der Ware anliefern lässt.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Die Erfindung ermöglicht die Realisierung einer Faltschachtel, die im aufgerichteten Zustand einen runden Querschnitt hat, sich aber dennoch im fertig verklebten Zustand vollkommen flachliegend anliefern lässt. Die erfindungsgemäße Faltschachtel ermöglicht es ferner, einen in ihr aufgenommenen Gegenstand, etwa eine Flasche, so abzustützen, dass er allseits von den Wänden der Faltschachtel einen Sicherheitsabstand hat. Die Erfindung ermöglicht auch die Realisierung anderer Querschnittsgestaltungen der Faltschachtel, etwa linsenförmige, quadratische, rautenförmige, sechseckige und ähnliche Querschnitte.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf in den Zeichnungen dargestellte Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform der Erfindung von linsenförmigem Querschnitt;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Faltschachtel von Fig. 1 aus einem anderen Blickwinkel, teilweise durchsichtig dargestellt,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Faltschachtel von Fig. 1 von ihrer Rückseite her gesehen, in geöffnetem Zustand,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Faltschachtel von Fig. 1 von vorn gesehen, in geöffnetem Zustand,

Fig. 5 in verkleinertem Maßstab den Kartonzuschnitt zur Erstellung der Faltschachtel von Fig. 1,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung einer Faltschachtel gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 7 den Kartonzuschnitt der Faltschachtel von Fig. 6,

Fig. 8 einen Kartonzuschnitt ähnlich dem von Fig. 7 mit Stützfahnen im Ausschnitt, und

Fig. 9 den Kartonzuschnitt einer Faltschachtel, die ähnlich wie die der Fig. 1 ausgebildet ist, jedoch einen rautenförmigen Querschnitt hat.

[0009] In den Figuren 1 bis 4 ist eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Faltschachtel dargestellt, die hier einen linsenförmigen Querschnitt hat.

Diese Ausführungsform soll in Zusammenschau der Figuren 1 bis 4 und unter Zuhilfenahme der Fig. 5 nachfolgend beschrieben werden.

[0010] Die Faltschachtel hat zwei Außenfelder 1, die an einer ersten Faltlinie 2 miteinander verbunden sind, und zwei Innenfelder 3, die an einer zweiten Faltlinie 4 miteinander verbunden sind. Die Faltlinien 2 und 4 sind einander parallel und definieren eine Längsrichtung der Faltschachtel. Die Außen- und die Innenfelder 1 und 3 sind im dargestellten Beispiel gleich lang, doch sind die Innenfelder 3 schmaler als die Außenfelder 1. An ihren den Faltlinien 2 und 4 abgewandten Enden sind die Außenfelder 1 und die Innenfelder 3 jeweils an einer dritten Faltlinie 5 miteinander verbunden. An dem einen Außenfeld 1 ist eine Schließflasche 6 angebracht, die sich in einer Schließfahne 7 verlängert, die im geschlossenen Zustand der Faltschachtel über die dritten Faltlinien 5 greift. An der Schließfahne 7 ist eine nach rückwärts gerichtete Haltezunge 8 ausgebildet, die in einen Schlitz 9 eingesteckt ist, der in dem Außenfeld 1 ausgebildet ist, an dem die Schließflasche 6 angebracht ist.

[0011] An den querlaufenden Rändern der Innenfelder 3 sind jeweils Aufdoppelungsglaschen 10 angebracht, die auf die Seiten der Innenfelder 3 umgeschlagen sind, die einander nicht benachbart sind, und sind dort vorzugsweise teilflächig angeklebt. An den Aufdoppelungsglaschen 10 ist jeweils eine Spreizfahne 11 angebracht, die sich senkrecht zu den Innen- und Außenfeldern erstreckt und sich mit ihrem freien Rand am benachbarten Außenfeld 1 abstützt und dieses von dem zugehörigen Innenfeld 3 abspreizt. Diese Abspreizung ist möglich, weil die Innenfelder 3 schmaler sind als die Außenfelder 1. Dem betreffenden Außenfeld 1 ist dadurch eine Querschnittskontur gegeben, die etwa dem Umriss des freien Randes der Spreizfahne 11 entspricht.

[0012] Das Außenfeld 1, das nicht mit der Schließflasche 6 versehen ist, setzt sich an der ersten Faltlinie 1 in einer Klebelasche 12 fort, die mit dem anderen Außenfeld 1 verklebt ist, siehe hierzu Fig. 4.

[0013] Wie in Fig. 4 zu erkennen ist, haben die Innenfelder 3 jeweils einen Ausschnitt 13, siehe auch Fig. 5, der an seinen seitlichen Rändern jeweils von einer Faltklappe 14 begrenzt ist. Die Faltklappen 14 sind etwa senkrecht zu dem Innenfeld 3 in Richtung auf das benachbarte Außenfeld 1 umgebogen. Man erkennt aus Fig. 4, dass auf diese Weise in der Faltschachtel insgesamt ein Hohlraum geschaffen ist, der von den Spreizfahnen 11 und den Faltklappen 14 sowie den Außenfeldern 1 begrenzt ist und für die Aufnahme eines zu verpackenden Gegenstandes geeignet ist.

[0014] In den Figuren 1 bis 5 ist ferner zu erkennen, dass in der Faltlinie, die die Aufdoppelungsglaschen 10 mit den Spreizfahnen 11 verbinden, jeweils ein Schlitz 15 ausgebildet ist. Zwei einander gegenüberliegende Schlitzlöcher in diesen Faltlinien sind dazu geeignet, Einsteckfahnen eines Einsatzes (nicht dargestellt) aufzunehmen, den man hinter dem Ausschnitt 13 anordnen kann und der zur Aufnahme eines oder mehrerer kleinerer, zu ver-

packender Gegenstände, etwa Ampullen oder Fläschchen, bestimmt ist.

[0015] Wie man aus den Zeichnungen, insbesondere auch aus den aus Fig. 5 entnehmbaren Abmessungen sehen kann, erstrecken sich die Spreizfahnen 11 etwa in Höhe der querlaufenden Begrenzungslinien der Ausschnitte 13. Dieses ist nicht zwingend, aber ästhetisch ansprechen, weil tote Winkel vermieden werden. Außerdem eröffnet sich durch diese Bemessung die Möglichkeit, die Spreizklappen 11 mit Hilfe der Faltklappen 14 in ihrer Lage zu fixieren, denn sie tendieren auf Grund der Rückstellkraft des Kartonmaterials dazu, sich in Richtung auf den Ausschnitt 13 aufzustellen.

[0016] Für die Konfektionierung der Faltschachtel wird vom Hersteller des Zuschnitts nach Fig. 5 wie folgt vorgefahren: Die Aufdoppelungsglaschen 10 werden in der Sicht der Fig. 5 nach hinten vollkommen umgeschlagen, die Spreizfahnen 11 überdecken dabei die Faltklappen 14 von hinten teilweise. Die Aufdoppelungsglaschen 10 werden mit den Rückseiten der Innenfelder 3 vorzugsweise teilweise verklebt. Die Innenfelder 3 werden an der zweiten Faltlinie 4 nach innen zusammengefasst, die Außenfelder 1 werden an den dritten Faltlinien 5 auf die Außenseiten der Innenfelder 3 gefaltet, die Klebelasche 12 wird an der ersten Faltlinie 2 umgefaltet und mit der Innenseite des anderen Außenfeldes 6 verklebt. Die Schließflasche 6 wird auf das die Klebelasche 12 tragende Außenfeld 6 umgeschlagen.

[0017] In diesem flachliegenden Zustand haben die beiden längslaufenden Faltlinien 2 und 4 einen Abstand voneinander, der etwa dem Unterschied in der Breite zwischen den Innenfeldern 3 und den Außenfeldern 1 entspricht.

[0018] Zum Aufrichten der Faltschachtel wird der Zuschnitt teilweise aufgeklappt, die Spreizfahnen 11 werden in Richtung auf die Außenfelder 1 gefaltet und die Faltklappen 14 in Richtung auf die Außenfelder 1 gefaltet. Die Faltschachtel hat damit ihre endgültige Gestalt und ist nun zur Aufnahme eines zu verpackenden Gegenstandes oder eines Einsatzes für die Aufnahme eines zu verpackenden Gegenstandes bereit. In diesem Zustand sind die beiden längslaufenden Faltlinien 2 und 4 einander eng benachbart, denn das Innenfeld verhält sich wie die Sehne eines Kreisbogens, der von dem Außenfeld gebildet wird und der durch die Spreizfahne in seine Gestalt gebracht worden ist.

[0019] Nach dem Einsetzen des zu verpackenden Gegenstandes in den von dem einen Ausschnitt begrenzten Hohlraum ist die Faltschachtel lediglich noch zuzuklappen, und zum Verschließen der Faltschachtel ist die Schließflasche 6 anzulegen, die Schließfahne 7 um die beiden dritten Faltlinien 5 herumzuführen und die Einsteckflasche 8 in den Schlitz 9 einzustecken. Gegebenenfalls kann dann noch ein Siegel als Originalitätsverschluss über der Schließfahne 7 und einem angrenzenden Abschnitt des Außenfeldes 1 angebracht werden.

[0020] Der Fachmann erkennt, dass er im Rahmen der vorliegenden Erfindung die Dimensionen des Zuschnitts

beliebig ändern kann. So zeigt die Fig. 6 eine Faltschachtel der erfindungsgemäßen Art, die sich von der nach Fig. 1 dadurch unterscheidet, dass sie relativ schlank gestaltet ist und im aufgerichteten Zustand eine etwa zylindrische Gestalt hat, und Fig. 7 zeigt den zugehörigen Zuschnitt. Die Umrissgestalt der Spreizfahnen 11 in Fig. 7 bestimmt den kreisförmigen Querschnitt der aufgerichteten Faltschachtel, die in Fig. 6 zu sehen ist. Die wesentlichen Merkmale der Faltschachtel und ihres Zuschnitts gemäß den Figuren 6 und 7 entsprechen dem Zuschnitt der Fig. 5, weshalb übereinstimmende Bezugszeichen verwendet sind. Es fehlt allerdings die Schließlasche 6, da die Ausführungsform der Figuren 6 und 7 dazu bestimmt ist, von einem gesonderten Klebeetikett im Schließzustand gehalten zu werden.

[0021] Wie man in Fig. 7 erkennt, ist der Ausschnitt 13 in einer speziellen Art gestaltet, die an die Form einer aufzunehmenden Flasche (nicht dargestellt) bestimmter Formgebung angepasst ist.

[0022] Weiterhin unterscheidet sich der Zuschnitt von Fig. 7 von demjenigen nach Fig. 5 dadurch, dass an einem Ende jedes Ausschnitts 13, der dem Boden der aufzunehmenden Flasche entspricht, am querlaufenden Rand 13 eine Faltklappe 16 angesetzt ist, die beim Aufrichten der Faltschachtel in den Zwischenraum zwischen dem Innenfeld 3 und dem Außenfeld 1 gefaltet wird und dort mit der Spreizfahne 11 verklebt werden kann. Die Faltklappe 16 bildet zusammen mit der Spreizfahne 11 einen Boden des von dem Ausschnitt 13 begrenzten Hohlraums. Es sei an dieser Stelle betont, dass die Faltklappe 16 auch entfallen kann. So ist sie in Fig. 6 nicht dargestellt.

[0023] Ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal der Ausführungsform der Figuren 6 und 7 gegenüber der ersten Ausführungsform besteht darin, dass an den beiden Außenfeldern 1 im Bereich von deren oberen Enden (mit "oben" ist hier das dem Boden der aufzunehmenden Flasche entgegengesetzte Ende der Faltschachtel bezeichnet) jeweils ein Deckelfeld 17 angesetzt ist, das einen etwa halbkreisförmigen Umriss hat, der dem einer Spreizlasche 11 weitestgehend entspricht. An jedem Deckelfeld 17 ist eine Faltlasche 18 angebracht, an der in der Mitte eine Einsteckfahne 19 ausgebildet ist.

[0024] Im Bereich der Faltlinien, wo die oberen Aufdoppelungsglaschen 10 an den Innenfeldern 3 angebracht sind, hat jede Aufdoppelungsglasche 10 einen Einsteckschlitz 20. Im aufgerichteten, fertigen Zustand der Faltschachtel stützt sich die Faltlasche 18 am Rand des Einsteckschlitzes ab, während die Einsteckfahne 19 in den Einsteckschlitz 20 eingesteckt ist und darin ggf. noch verklebt sein kann. Im flachliegenden Zuschnitt, wie in Fig. 7 dargestellt, ist der das Einführen der Einsteckfahne 19 begrenzende Rand der Einsteckschlitzes 20 gegenüber der genannten Faltlinie etwas nach oben versetzt, während die Faltlinien 21, an denen die Deckelfelder 17 an den Außenfeldern 1 angebracht sind, etwas nach unten gegenüber dem oberen Rand der Außenfelder 1 versetzt sind.

[0025] Dieser Faltschachtelzuschnitt wird dem Verpacker in einem verklebten Zustand angeliefert, in dem die Aufdoppelungsglaschen 10 mit ihren Spreizfahnen 11 nach hinten auf die Innenfelder 3 umgelegt und mit diesen verklebt sind, die beiden oberen Aufdoppelungsglaschen 10 dabei in einer solchen Art, dass die Einsteckfahnen 19 in die Schlitze 20 noch eingesteckt werden können. Nach dem Zusammenklappen der Innenfelder 3 und dem Umschlagen der Außenfelder 1 und dem Verkleben der Klebelasche 12 mit dem gegenüberliegenden Außenfeld 1, wie am vorangehenden Beispiel beschrieben, ist der Zuschnitt für den Versand zum Verpacker fertiggestellt.

[0026] Beim Verpacker wird der flachliegende, verklebte Zuschnitt geöffnet, die Spreizfahnen 11 werden aufgerichtet, die Faltklappen 16 werden nach innen geschlagen und gegebenenfalls mit den unteren Spreizfahnen 11 verklebt, die Deckelklappen 17 werden umgefaltet, deren Laschen 18 werden nach innen gefaltet und die Einsteckfahnen 19 in die Schlitze 20 eingesteckt. Es versteht sich, dass bei dem Aufrichten der Spreizfahnen 11 die Außenfelder 1 entsprechend verformt werden müssen, um das Aufrichten der Spreizfahnen 11 zu ermöglichen.

[0027] Nach dem Befüllen dieser Faltschachtel mit einer Flasche wird die Faltschachtel durch Zusammenklappen ihrer beiden Hälften verschlossen, und über die Faltlinien 5 wird ein Klebeetikett geklebt, das die Faltschachtel in ihrem geschlossenen Zustand sichert.

[0028] Aufgrund der Tatsache, dass diese Faltschachtel eine von den Deckelfeldern 17 gebildete obere Abschlussfläche aufweist, ist sie für eine Stapelung mehrerer solcher Faltschachteln geeignet.

[0029] Fig. 8 zeigt den flachliegenden Zuschnitt einer Faltschachtel, der dem von Fig. 6 sehr ähnlich ist, aber eine andere Gestaltung des Ausschnitts 13 aufweist, die der Gestaltung einer Flasche angepasst ist, die von der aus dem Zuschnitt erstellten Faltschachtel aufgenommen werden soll. Alle Elemente des Zuschnitts von Fig. 6, die denen des Zuschnitts von Fig. 7 entsprechen, sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen und werden hier nicht nochmals beschrieben.

[0030] Bei dem Zuschnitt von Fig. 8 ist nicht nur am unteren Ende des Ausschnitts 13 eine Faltklappe 16 angebracht, sondern auch an deren oberen Ende. Die Faltklappen 16 haben in Längsrichtung, wie durch die Faltlinien 2 und 4 definiert, eine Abmessung, die etwa dem halben Durchmesser des Bodens bzw. etwa dem halben Durchmesser des Kopfes der von der Faltschachtel aufzunehmenden Flasche entspricht. Weiterhin setzen sich die Faltklappen in Längsrichtung jeweils in einer Stützfahne 23a bzw. 23b fort, die beim Aufrichten der Faltschachtel nach oben bzw. nach unten abzuknicken ist. Zwei Stützfahnen bilden auf diese Weise jeweils eine Rückwand für den durch die Ausschnitte 13 zugänglich gemachten Hohlraum, die einen Abstand zum benachbarten Außenfeld 1 hat und verhindert, dass die von der Faltschachtel aufgenommene Flasche mit den Innenseiten

ten der Außenfelder 1 in Berührung gelangt. Es ist also möglich, in der Faltschachtel eine Flasche sicher zu verpacken, deren Durchmesser kleiner als der der Faltschachtel ist, ohne dass sich in der geschlossenen Faltschachtel bewegen oder gar mit deren Außenwänden in Berührung gelangen kann und ohne dass hierfür ein gesonderter Einsatz in der Faltschachtel verwendet werden muss. Auch bei dieser Ausführungsform ist es günstig, wenn die Faltklappen 16 mit den Spreizfahnen 11 verklebt sind. Die Verklebung kann schon beim Hersteller der Faltschachtel vorgenommen werden, denn das Flachlegen des verklebten Zuschnitts wird durch diese Verklebung von Spreizfahnen 11 und Faltklappen 16 nicht behindert.

[0031] Fig. 9 zeigt den flachliegenden Kartonzuschnitt einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, die zur Erstellung einer Faltschachtel bestimmt ist, die einen rauenförmigen Querschnitt hat.

[0032] Der Zuschnitt nach Fig. 9 gleicht im Wesentlichen dem von Fig. 5 mit der Ausnahme, dass die Spreizfahnen 11 nicht die Gestalt von Kreissegmenten haben, sondern von gleichschenkligen Dreiecken. Diese Dreiecke bestimmen die Querschnittsgestalt der aufgerichteten Faltschachtel, weshalb es erforderlich ist, die Außenfelder jeweils durch eine längslaufende Knicklinie 1 c in zwei Außenteilfelder 1 a und 1 b zu unterteilen. Dementsprechend muss auch die Schließflasche 6 durch eine längslaufende Knicklinie 6c in zwei Teilfelder 6a und 6b unterteilt sein.

[0033] An den Außenteilfeldern 1 a und 1 b sind oben und unten jeweils Klebelaschen 22 angebracht, die dazu bestimmt sind, auf die Außenteilfelder 1 a und 1 b so umgeschlagen und mit ihnen verklebt zu werden, dass sie in der fertigen Faltschachtel innen liegen.

[0034] Die übrigen Merkmale dieses Zuschnitts sind mit denen des Zuschnitts von Fig. 5 vollkommen identisch, weshalb sie entsprechend gleiche Bezugszeichen tragen und hier nicht nochmals erläutert zu werden brauchen.

[0035] Wie man aus einem Vergleich der Figuren 5, 7 und 9 ersieht, ist es möglich, auch andere Gestaltungen zu wählen. So ist es auch durchaus denkbar, der Faltschachtel einen hexagonalen Querschnitt zu verleihen, wobei dann entsprechend weitere längslaufende Knicklinien vorgesehen sein und die Spreizfahnen 11 entsprechende Gestalt haben müssen.

Patentansprüche

1. Faltschachtel aus Karton mit:

zwei Außenfeldern (1), die an einer ersten Faltlinie (2) miteinander verbunden sind, die eine Längsrichtung der Faltschachtel definiert, und zwei Innenfeldern (3), die an einer zweiten Faltlinie (4) miteinander verbunden sind, die in der Längsrichtung verläuft,

wobei je eines der Innenfelder (3) und je eines der Außenfelder (1) an ihren den ersten bzw. zweiten Faltlinien (2, 4) gegenüberliegenden Rändern jeweils an einer dritten Faltlinie (5) miteinander verbunden sind, die Innenfelder (3) weniger bereit sind, als die Außenfelder (1), die Innenfelder (3) flach aneinander anliegen, und die zweite Faltlinie (4) der ersten Faltlinie (2) eng benachbart ist,

sowie mit

einer im Bereich der dritten Faltlinien (5) wirksamen Einrichtung (7, 8, 9), die die Innenfelder (3) in gegenseitiger Anlage hält, und an den Innenfeldern (3) ausgebildete, als Spreizfahnen (11) wirkende Faltklappen, die sich von den Innenfeldern (3) gegen die Außenfelder (1) erstrecken und jeweils den von einem Innenfeld (3) und einem Außenfeld (1) begrenzten Zwischenraum überbrücken und sich jeweils an dem zugehörigen Außenfeld (1) abstützen, wobei wenigstens ein Innenfeld (3) einen Ausschnitt (13) hat, durch den ein Hohlraum zur Aufnahme wenigstens eines in der Faltschachtel unterzubringenden Gegenstandes zugänglich ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass an den quer verlaufenden Rändern der Innenfelder (3) jeweils eine in den zwischen dem Innenfeld (3) und dem Außenfeld (1) eingeschlossenen Zwischenraum umgeschlagene Aufdoppelungsglasche (10) ausgebildet ist, die an dem Innenfeld (3) anliegt und an deren anderen quer verlaufenden Rand eine der Spreizfahnen (11) ausgebildet ist, die in eine in den Zwischenraum vorstehende, diesen überbrückende Stellung aufgerichtet ist und sich an der Innenseite des Außenfeldes (1) abstützt.

2. Faltschachtel nach Anspruch 1, bei der die Aufdoppelungsglasche (10) mit dem ihr benachbarten Innenfeld (3) wenigstens teilweise verklebt ist.
3. Faltschachtel nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Ausschnitt (13) in jedem Innenfeld wenigstens einen quer verlaufenden Rand hat, der etwa in Höhe einer Spreizfahne (11) verläuft.
4. Faltschachtel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem wenigstens einen quer verlaufenden Rand des Ausschnitts (13) eine einen Boden bzw. eine Decke bildende Faltklappe (16) angebracht ist, die mit der Spreizfahne (11) verklebt ist.
5. Faltschachtel nach Anspruch 4, bei der an der Faltklappe (16) eine in Längsrichtung der Faltschachtel im Abstand zum benachbarten Außenfeld (1) verlaufende, eine Innenwand bildende Stützfahne (23a, 23b) angebracht ist.

6. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der der Ausschnitt (13) rechteckig ist und an seinen in Längsrichtung verlaufenden Rändern jeweils eine Lasche (14) ausgebildet ist, die in Richtung auf das benachbarte Außenfeld (1) gefaltet ist. 5
7. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der an wenigstens einem Ende der Faltschachtel an den Außenfeldern (1) jeweils ein Deckelfeld (17) angebracht ist, das einen Umriss hat, der dem Umriss des Querschnitts des Zwischenraums zwischen dem betreffenden Außenfeld (1) und dem benachbarten Innenfeld (3) entspricht, wobei an jedem Deckelfeld (17) eine Einsteckfahne (19) ausgebildet ist, die in einen Schlitz (20) zwischen dem benachbarten Innenfeld (3) und die auf dieses umgefaltete Aufdopplungs-
 pelungslasche (10) eingesteckt ist. 10
8. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der an einem ersten Außenfeld (1) eine an der ersten Faltlinie (2) beginnende, sich über das zweite Außenfeld (1) erstreckende Schließlasche (6) angebracht ist, die sich in einer sich über die dritten Faltlinien (5) hinaus auf das erste Außenfeld (1) erstreckenden Schließfahne (7) fortsetzt, an der eine rückwärts gerichtete Haltezunge (8) ausgebildet ist, die in einen in dem ersten Außenfeld (1) ausgebildeten Schlitz (9) eingesteckt ist. 20
9. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die durch ein die dritten Faltlinien (5) überspannendes Klebeetikett verschlossen ist. 25
10. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bestehend aus einem einteiligen Zuschnitt. 30
11. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einem im Wesentlichen rechteckigen Ausschnitt (13) in wenigstens einem der Innenfelder (3), bei der an dem betreffenden Innenfeld (3) hinter dem Ausschnitt (13) ein Einsatz angebracht ist, der Einrichtungen zum Abstützen wenigstens eines aufzunehmenden Gegenstandes aufweist. 40
12. Faltschachtel nach Anspruch 11, bei dem der Einsatz aus einem gefalteten Karton besteht. 45
13. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 11 und 12, bei der der Einsatz mittels Steckverbindungen (15) an dem Innenfeld (3) angebracht ist. 50
14. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die eine im Wesentlichen zylindrische Gestalt hat. 55
15. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei der die Außenfelder in ihrer Mitte jeweils mit einer längs verlaufenden Knicklinie (1c) versehen sind

und sie einen im Wesentlichen rautenförmigen Querschnitt hat.

16. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, die einen im Wesentlichen linsenförmigen Querschnitt hat.

17. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der im fertig verklebten, unaufgerichteten Zustand derselben die beiden Innenfelder (3) zwischen den Außenfeldern (1) liegen.

Claims

1. Collapsible box made from cardboard having:

two outer fields (1), which are joined to one another at a first fold line (2), which defines a longitudinal direction of the collapsible box, and two inner fields (3), which are joined to one another at a second fold line (4), which runs in the longitudinal direction,

wherein each one of the inner fields (3) and each one of the outer fields (1) are joined to one another in each case at a third fold line (5) at their edges which are opposite the first or second fold lines (2, 4), the inner fields (3) are less wide than the outer fields (1), the inner fields (3) rest flatly against one another, and the second fold line (4) is closely adjacent the first fold line (2), and having

a device (7, 8, 9) which is effective in the region of the third fold lines (5) and which holds the inner fields (3) in mutual arrangement, and folding flaps formed on the inner fields (3) and acting as spreading lugs (11) which extend from the inner fields (3) against the outer fields (1) and in each case bridge the gap defined by an inner field (3) and an outer field (1) and are supported in each case at the associated outer field (1), wherein at least one inner field (3) has a cutout (13), through which a cavity for receiving at least one object to be accommodated in the collapsible box is accessible,

characterised in that

at the transversely running edges of the inner fields (3) is formed in each case a doubling-up tab (10) folded over into the gap enclosed between the inner field (3) and the outer field (1), which rests on the inner field (3) and one of the spreading lugs (11) is formed on its other transversely running edge, and is raised into a position projecting into the gap and bridging the latter and is supported on the inner side of the outer field (1).

2. Collapsible box according to claim 1, in which the

doubling-up tab (10) is adhered at least partly to the inner field (3) which is adjacent to it.

3. Collapsible box according to claim 1 or 2, in which the cutout (13) has in each inner field at least one transversely running edge which runs approximately at the height of a spreading lug (11).
4. Collapsible box according to claim 3, **characterised in that** a folding flap (16) forming a base or a lid and which is adhered to the spreading lug (11), is attached to the at least one transversely running edge of the cutout (13).
5. Collapsible box according to claim 4, in which a supporting lug (23a, 23b) forming an inner wall and running in longitudinal direction of the collapsible box at a distance from the adjacent outer field (1) is attached to the folding flap (16).
6. Collapsible box according to one of claims 1 to 5, in which the cutout (13) is rectangular and in each case a tab (14), which is folded in the direction of the adjacent outer field (1), is formed on its edges running in longitudinal direction.
7. Collapsible box according to one of claims 1 to 6, in which in each case a lid field (17), which has an outline which corresponds to the outline of the cross-section of the gap between the relevant outer field (1) and the adjacent inner field (3), is attached at least at one end of the collapsible box to the outer fields (1), wherein an insertion lug (19), which is inserted into a slot (20) between the adjacent inner field (3) and the doubling-up tab (10) folded onto the latter, is formed on each lid field (17).
8. Collapsible box according to one of the preceding claims, in which a closing tab (6) starting at the first fold line (2) and extending over the second outer field (1), and which continues in a closing lug (7) extending over the third fold lines (5) onto the first outer field (1) and on which a rearwardly directed holding tongue (8) is formed, which is inserted into a slot (9) formed in the first outer field (1), is attached to a first outer field (1).
9. Collapsible box according to one of claims 1 to 7, which is closed by an adhesive label spanning the third fold lines (5).
10. Collapsible box according to one of the preceding claims, consisting of a one-piece blank.
11. Collapsible box according to one of the preceding claims having an essentially rectangular cutout (13) in at least one of the inner fields (3), in which an insert which has devices for supporting at least one object

to be received, is attached to the relevant inner field (3) behind the cutout (13).

12. Collapsible box according to claim 11, in which the insert consists of a folded cardboard.
13. Collapsible box according to one of claims 11 and 12, in which the insert is attached to the inner field (3) by means of insert connections (15).
14. Collapsible box according to one of the preceding claims, which has an essentially cylindrical shape.
15. Collapsible box according to one of claims 1 to 13, in which the outer fields are provided in each case with a longitudinally running creased line (1c) in their centre and it has an essentially rhomboid cross-section.
16. Collapsible box according to one of claims 1 to 13, which has an essentially lenticular cross-section.
17. Collapsible box according to one of the preceding claims, in which in the finally adhered, non-raised state of the same, the two inner fields (3) lie between the outer fields (1).

Revendications

1. Boîte pliable en carton comprenant :

deux pans extérieurs (1) assemblés entre eux sur une première ligne de pliage (2), qui définit une direction longitudinale de la boîte pliable, et deux pans intérieurs (3) assemblés entre eux sur une deuxième ligne de pliage (4), qui s'étend dans la direction longitudinale, l'un des pans intérieurs (3) et l'un des pans extérieurs (1) étant respectivement assemblés entre eux sur une troisième ligne de pliage (5), sur leurs bords en vis-à-vis de la première ou de la deuxième ligne de pliage (2, 4), les pans intérieurs (3) étant moins larges que les pans extérieurs (1), les pans intérieurs (3) s'appliquant à plat l'un contre l'autre, et la deuxième ligne de pliage (4) étant étroitement voisine de la première ligne de pliage (2), et comprenant un dispositif (7, 8, 9) actif dans la zone des troisièmes lignes de pliage (5), qui maintient en contact mutuel les pans intérieurs (3) et des volets pliants réalisés sur les pans intérieurs (3), faisant office de drapeaux d'écartement (11), qui s'étendent des pans intérieurs (3) en direction des pans extérieurs (1), pontent respectivement l'espace intermédiaire limité par un pan intérieur (3) et par un pan extérieur (1), et

- s'appuient chacun sur le pan extérieur (1) correspondant, au moins un pan intérieur (3) présentant une découpe (13), au travers de laquelle est accessible un espace creux destiné à recevoir au moins un objet à loger dans la boîte pliable,
- caractérisée en ce que**
une patte de doublage (10), rabattue dans l'espace intermédiaire inclus entre le pan intérieur (3) et le pan extérieur (1), est respectivement réalisée sur les bords transversaux des pans intérieurs (3), laquelle patte s'applique sur le pan intérieur (3) et sur l'autre bord transversal de laquelle est réalisé l'un des drapeaux d'écartement (11), qui est redressé dans une position dépassant dans l'espace intermédiaire et pontant ce dernier et s'appuie sur le côté intérieur du pan extérieur (1).
2. Boîte pliable suivant la revendication 1, dans laquelle la patte de doublage (10) est collée au moins en partie avec le pan intérieur (3) qui lui est voisin.
 3. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 et 2, dans laquelle la découpe (13) dans chaque pan intérieur présente au moins un bord transversal, qui s'étend à peu près au niveau d'un drapeau d'écartement (11).
 4. Boîte pliable suivant la revendication 3, **caractérisée en ce qu'**un volet pliant (16), qui forme un fond ou un couvercle, est mis en place sur le au moins un bord transversal de la découpe (13), lequel volet est collé avec le drapeau d'écartement (11).
 5. Boîte pliable suivant la revendication 4, dans laquelle un drapeau d'appui (23a, 23b), qui forme une paroi intérieure et s'étend dans la direction longitudinale de la boîte pliable à distance du pan extérieur (1) voisin, est mis en place sur le volet pliant (16).
 6. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle la découpe (13) est rectangulaire et une patte (14) est respectivement réalisée sur ses bords s'étendant dans la direction longitudinale, laquelle patte est pliée en direction du pan extérieur (1) voisin.
 7. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle un pan de couverture (17) est respectivement mis en place sur au moins une extrémité de la boîte pliable, sur les pans extérieurs (1), lequel pan a un contour qui correspond au contour de la section transversale de l'espace intermédiaire entre le pan extérieur (1) concerné et le pan intérieur (3) voisin, un drapeau d'emboîtement (19) étant réalisé sur chaque pan de couverture (17), lequel drapeau est emboîté dans une fente (20) entre le pan intérieur
- voisin (3) et la patte de doublage (10) rabattue sur ce dernier.
8. Boîte pliable suivant l'une des revendications précédentes, dans laquelle est mise en place, sur un premier pan extérieur (1), une patte de fermeture (6) qui commence sur la première ligne de pliage (2), s'étend au-dessus du deuxième pan extérieur (1), et se prolonge par un drapeau de fermeture (7), qui s'étend par-dessus les troisièmes lignes de pliage (5) sur le premier pan extérieur (1), drapeau sur lequel est réalisée une languette de retenue (8) dirigée vers l'arrière, emboîtée dans une fente (9) réalisée dans le premier pan extérieur (1).
 9. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 à 7, qui est fermée par une étiquette adhésive recouvrant les troisièmes lignes de pliage (5).
 10. Boîte pliable suivant l'une des revendications précédentes, constituée d'une découpe monobloc.
 11. Boîte pliable suivant l'une des revendications précédentes avec une découpe (13) essentiellement rectangulaire dans au moins l'un des pans intérieurs (3), dans laquelle un insert est mis en place sur le pan intérieur (3) concerné en arrière de la découpe (13), lequel insert présente des dispositifs pour supporter au moins l'un des objets à recevoir.
 12. Boîte pliable suivant la revendication 11, dans laquelle l'insert est constitué d'un carton plié.
 13. Boîte pliable suivant l'une des revendications 11 et 12, dans laquelle l'insert est mis en place sur le pan intérieur (3) au moyen d'assemblages à emboîtement (15).
 14. Boîte pliable suivant l'une des revendications précédentes, qui présente une configuration essentiellement cylindrique.
 15. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 à 13, dans laquelle les pans extérieurs sont respectivement munis en leur centre d'une ligne de flexion (1c) s'étendant dans la direction longitudinale et qui a une section transversale essentiellement en forme de losange.
 16. Boîte pliable suivant l'une des revendications 1 à 13, qui a une section transversale essentiellement en forme de lentille.
 17. Boîte pliable suivant l'une des revendications précédentes, dans laquelle, dans l'état de collage fini, non redressé de cette dernière, les deux pans intérieurs (3) se situent entre les pans extérieurs (1).

FIG. 1

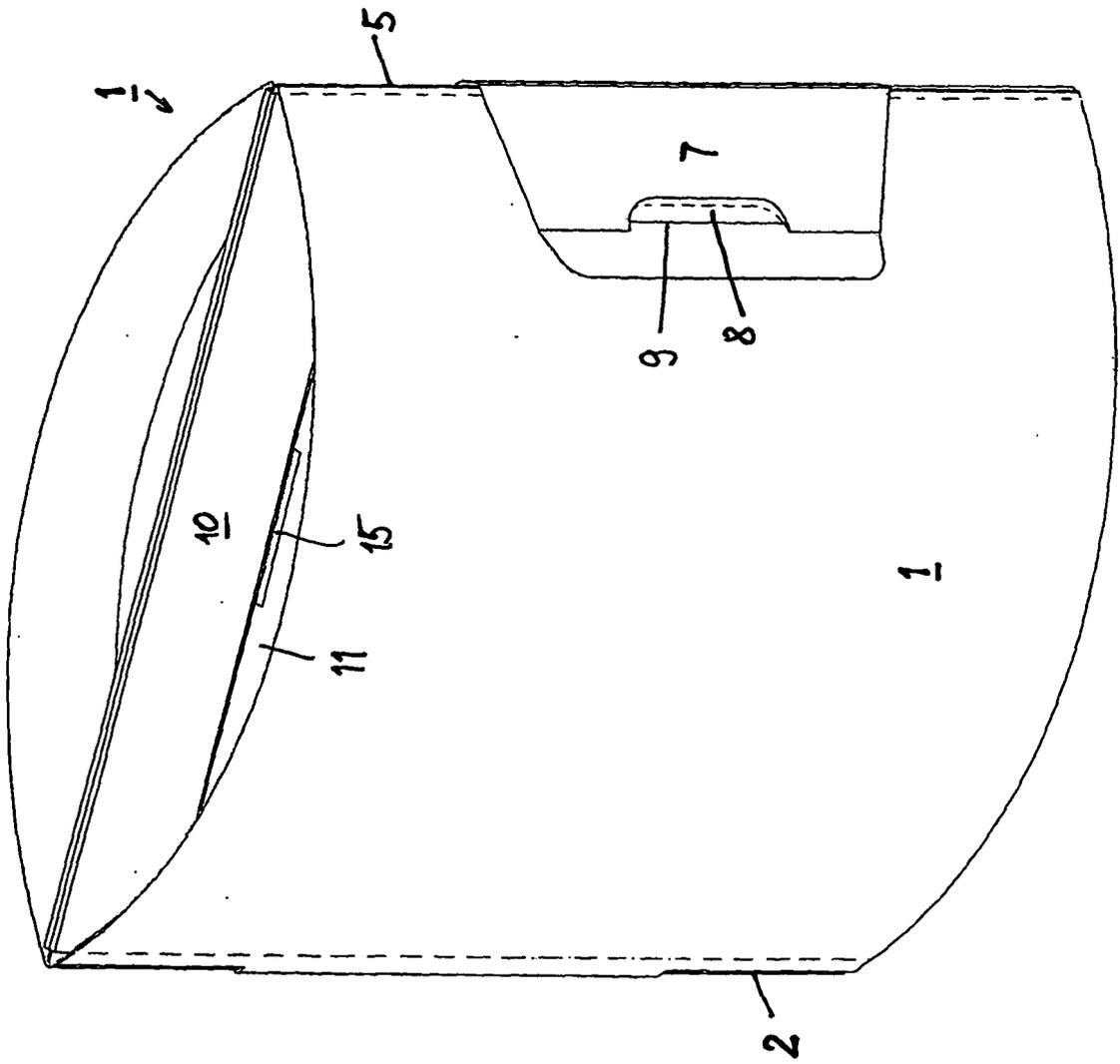


FIG. 2

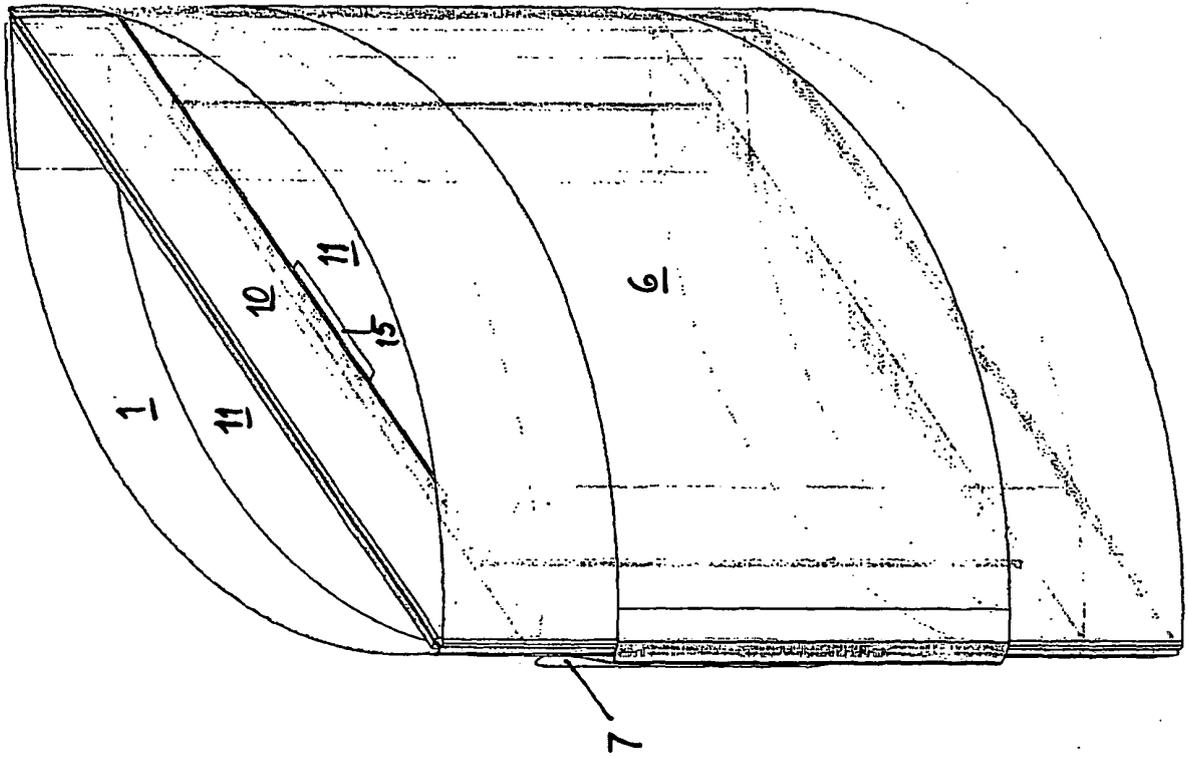


FIG. 3

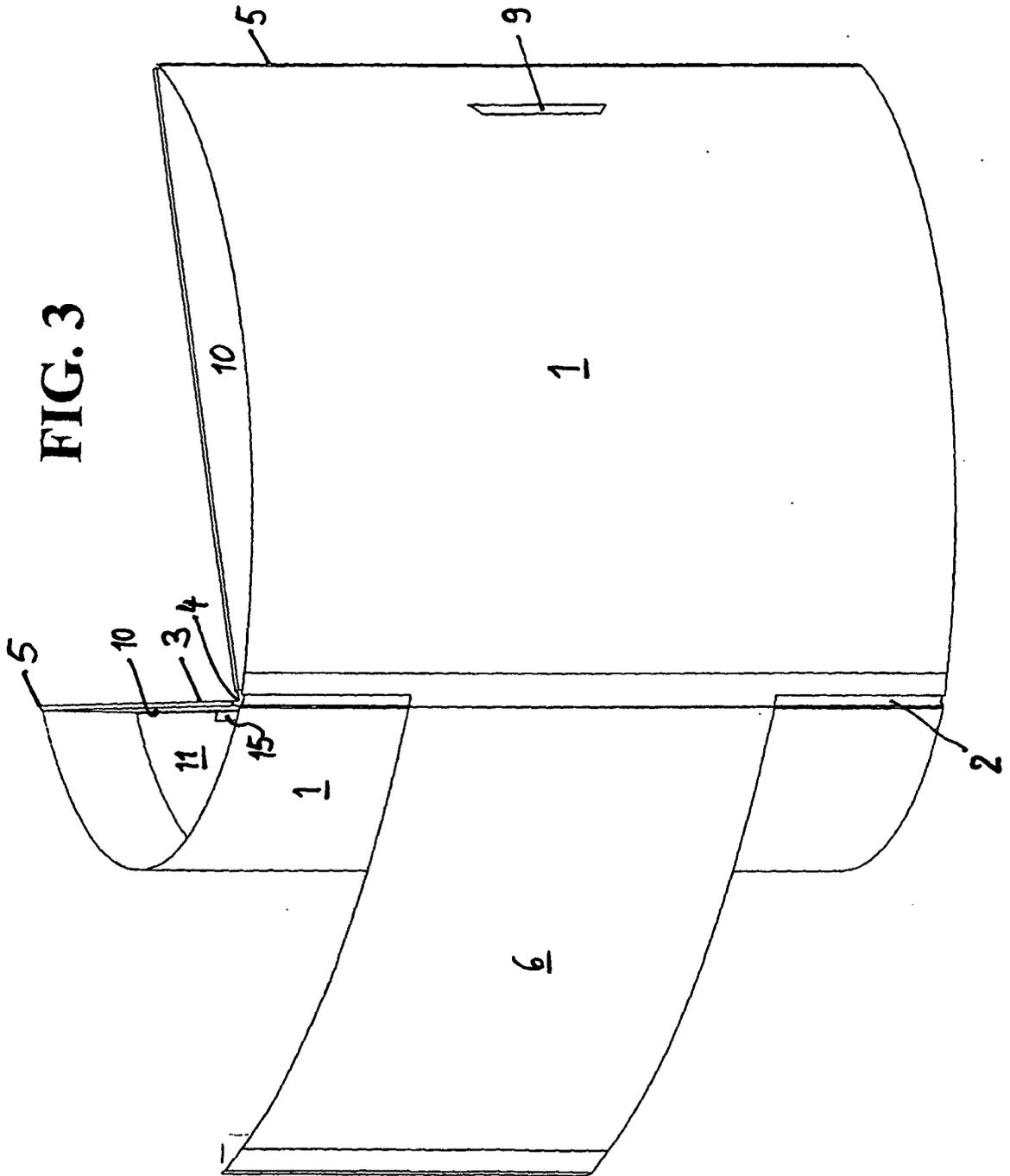


FIG. 4

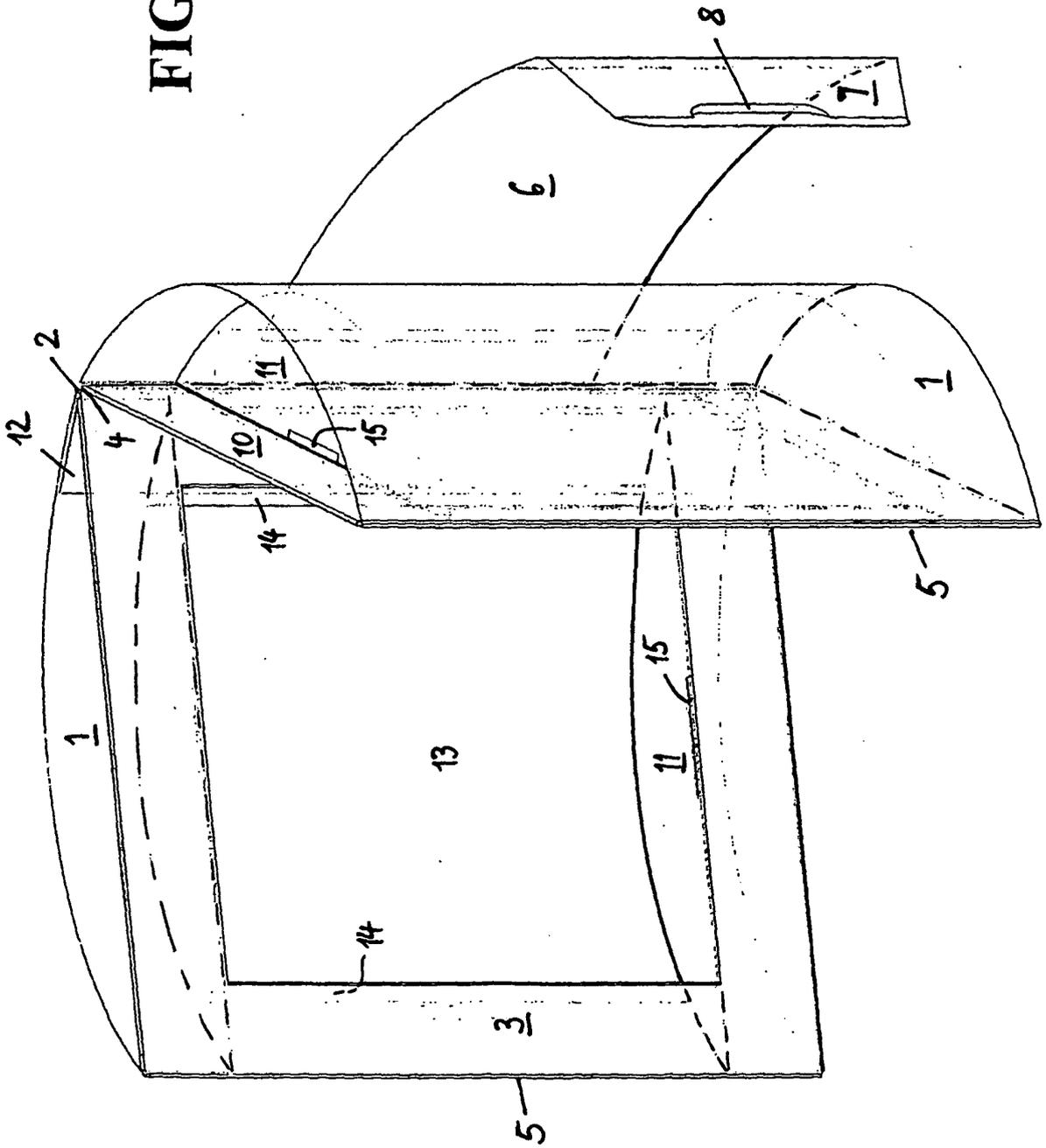
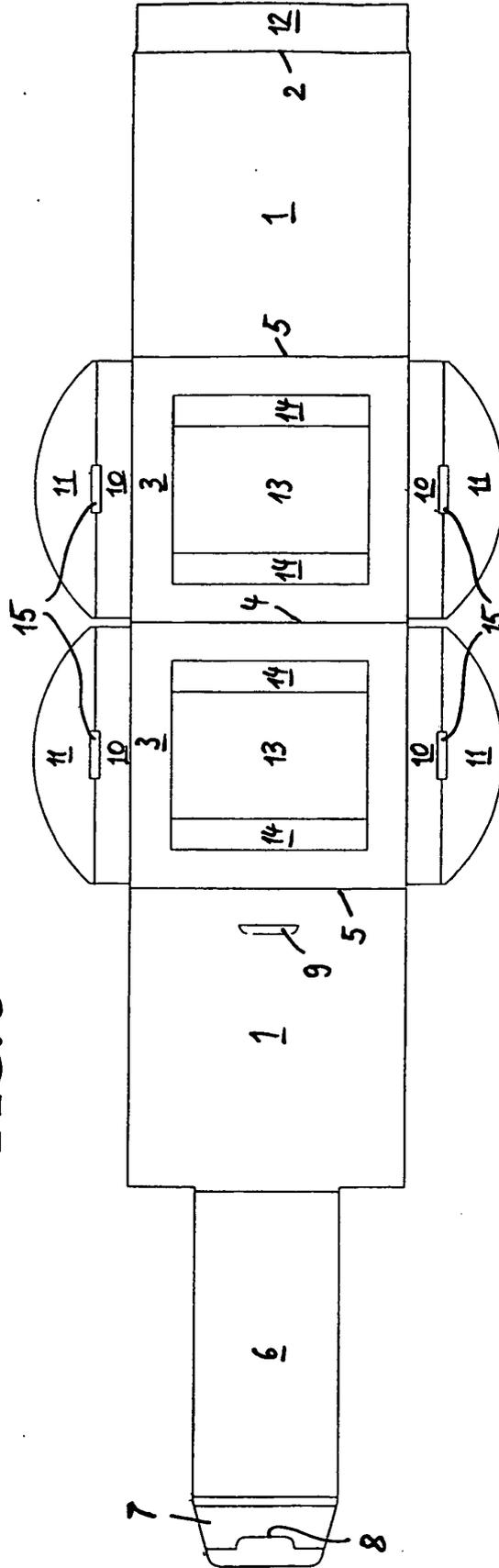


FIG. 5



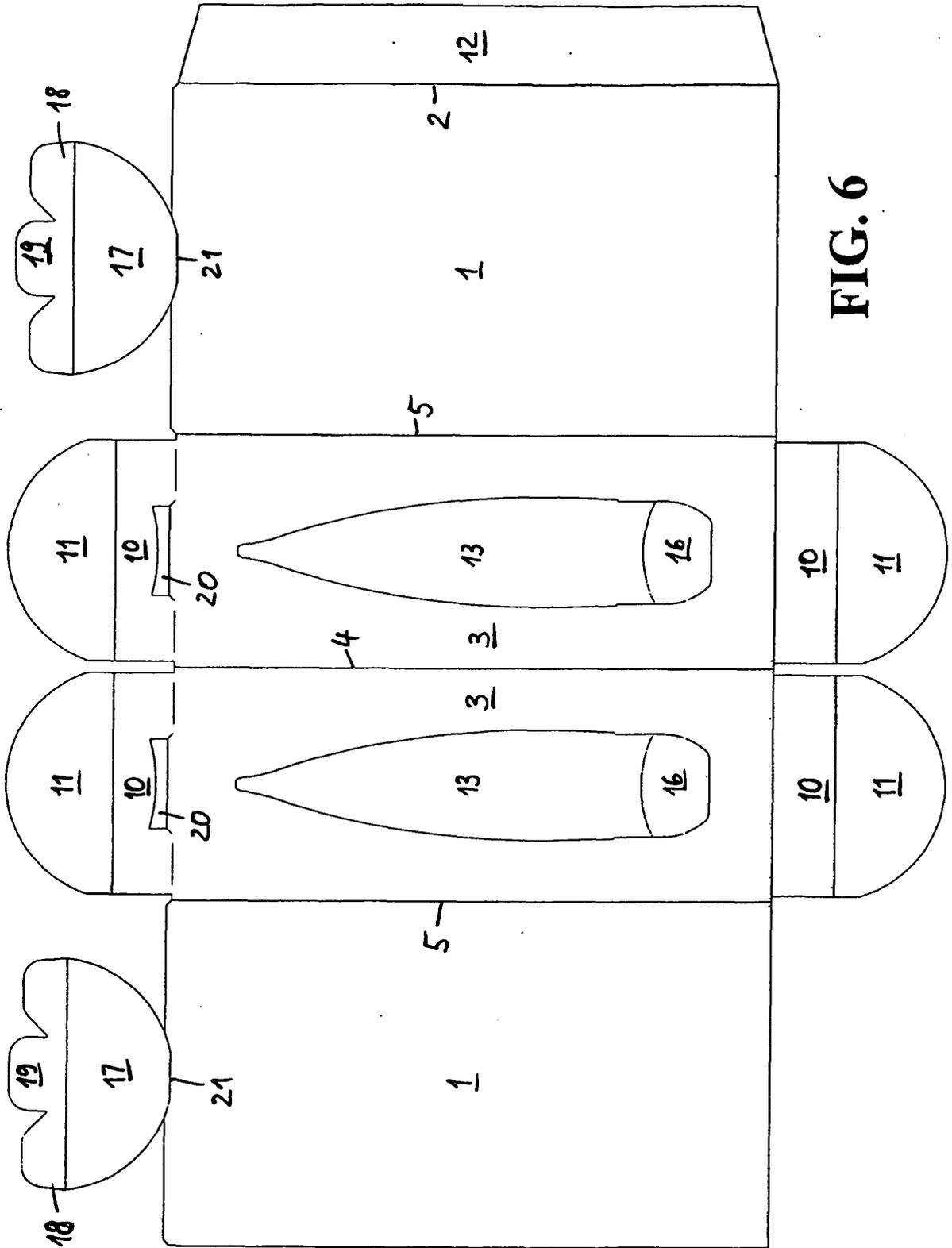


FIG. 6

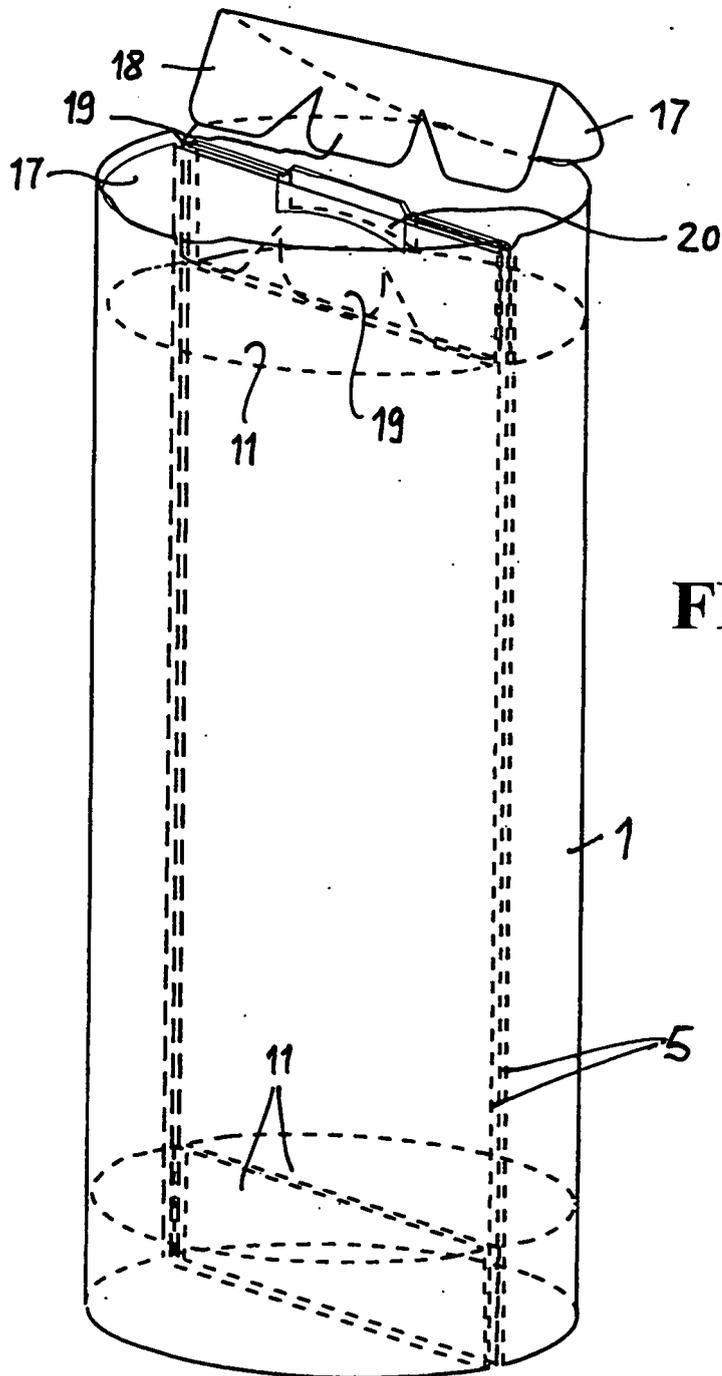


FIG. 7

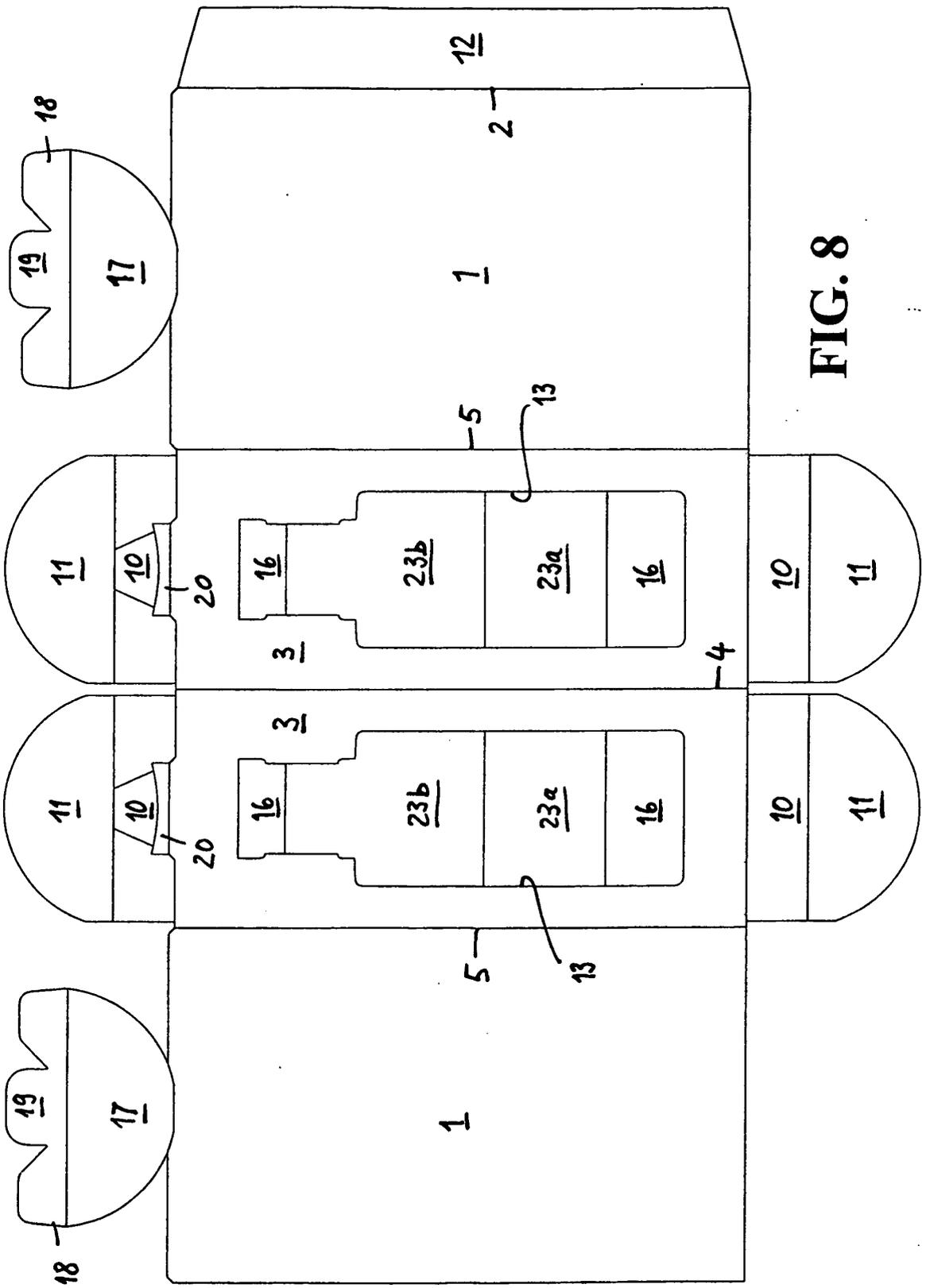
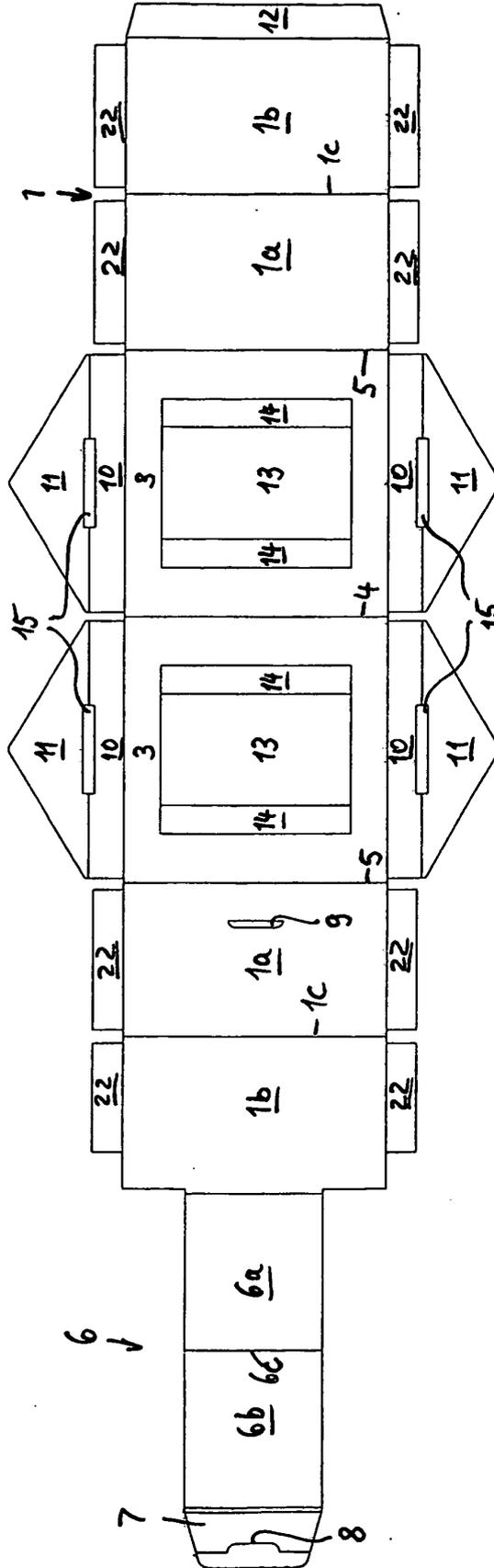


FIG. 9



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 3124293 A [0001]