

(19)



(11)

EP 2 028 114 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
30.12.2009 Patentblatt 2009/53

(51) Int Cl.:
B65D 5/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08162195.5**

(22) Anmeldetag: **12.08.2008**

(54) **Faltschachtel**

Folding box

Boîte pliable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **24.08.2007 DE 202007012067 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.02.2009 Patentblatt 2009/09

(73) Patentinhaber: **Adolf Würth GmbH & Co. KG
74653 Künzelsau (DE)**

(72) Erfinder: **Hohl, Wolfgang
74653 Amrichshausen (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 947 431 DE-A1- 4 226 639
DE-U1- 8 600 769 DE-U1- 29 603 005**

EP 2 028 114 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 betrifft eine Faltschachtel, insbesondere eine Faltschachtel, die aus einem einzigen Zuschnitt Karton hergestellt werden kann und die durch Falten und Stecken aus dem Zuschnitt hergestellt werden kann, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Faltschachtel dieser Art dienen dazu, Gegenstände nicht nur aufzubewahren, sondern auch während des Transports von der Fabrikationsstelle zum Bestimmungsort unterzubringen, und am Bestimmungsort so zu präsentieren, dass die Gegenstände aus der Faltschachtel entnommen werden können. Die Faltschachtel muss sich also soweit öffnen lassen, dass der Benutzer den Inhalt sehen kann. Andererseits muss die Faltschachtel auch geeignet sein, während des Transports die Belastung auszuhalten, und sie muss natürlich so aufgebaut sein, dass sie in hergestelltem Zustand leicht befüllt werden kann. Beim Transport liegt die Faltschachtel in Stapeln, so dass sie das Gewicht der über ihr liegenden gefüllten Schachteln ebenfalls tragen muss.

[0003] Es ist bereits ein stapelbarer Lagerkarton bekannt (DE 8600769), der einen aufklappbaren Deckel und eine begrenzt aufklappbare Vorderwand aufweist. Bei diesem Karton sind die Seitenwände an dem Boden angelenkt, und die Vorderwand weist seitliche Laschen auf, die ihr Herausklappen begrenzen. Sowohl der Deckel als auch die Vorderwand lassen sich öffnen.

[0004] Weiterhin bekannt ist eine Faltschachtel (EP 947431), bei der ebenfalls die Seitenwände an dem Boden angelenkt sind. Auch hier wird von dem Gedanken ausgegangen, dass während des Transports die Belastung in erster Linie vertikal erfolgt, so dass die Seitenwände, die Rückwand und die Vorderwand doppelwandig ausgebildet sind.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Faltschachtel vorzuschlagen, die neben den eingangs erwähnten Möglichkeiten auch im Hinblick auf den Einzeltransport besonders geeignet ist.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Faltschachtel mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von abhängigen Ansprüchen.

[0007] Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, dass die Verriegelung eine gegenseitige ist. Die von der Erfindung vorgeschlagene Faltschachtel lässt sich also sehr einfach befüllen, da zu diesem Zweck der Deckel vollständig geöffnet werden kann. Zum Entnehmen kann die Vorderwand herausgeklappt werden. In geschlossenem Zustand findet durch die Verriegelung der Vorderwand gegen Öffnen im Zusammenwirken mit dem Deckel eine Sicherung in der Weise statt, dass die Faltschachtel in gefülltem Zustand in beliebiger Position angeordnet werden kann, ohne dass die Gefahr besteht, dass der Deckel sich öffnet.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Deckel mindestens eine Stecklasche aufweist, die zum Eingreifen in einen Schlitz in der Ober-

kante der doppelwandigen Vorderwand ausgebildet ist. Dies ist eine Möglichkeit, wie Vorderwand und Deckel zur gegenseitigen Verriegelung zusammenwirken können.

[0009] Der Deckel ist in Weiterbildung der Erfindung an der Oberkante der Rückwand angelenkt und weist an seinen Seitenkanten an jeder Seite mindestens zwei Stecklaschen auf, die in Schlitzöffnungen in den Oberkanten der ebenfalls doppelwandigen Seitenwände eingreifen können und auf diese Weise eine Verriegelung des Deckels in geschlossenem Zustand bewirken.

[0010] Die doppelwandige Vorderwand weist seitliche Laschen auf, die zwischen der Außenlage und der Innenlage der Seitenwände geführt sind. Diese Seitenlaschen dienen einerseits zur Begrenzung der Öffnungsbewegung und andererseits dazu, dass bei geöffneter Vorderwand keine Teile seitlich heraus rutschen können.

[0011] Gemäss der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Deckel an seinem Seitenkanten oder an mindestens einer Seitenkante eine Stecklasche aufweist, die durch einen Schlitz in der Oberkante der Seitenwand hindurch in eine Ausnehmung in der Oberkante der Seitenlasche der Vorderwand eingreift. Dies ist eine zweite Möglichkeit der Verriegelung der Vorderwand in ihrem geschlossenen Zustand. Wenn dies auf beiden Seiten vorgesehen ist, kann hierdurch eine besonders sichere Verriegelung der Vorderwand in geschlossenem Zustand erreicht werden.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung kann der Deckel eine parallel zur Vorderwand verlaufende Faltlinie aufweisen, dies ermöglicht, den Deckel bereichsweise zu öffnen, das heißt zunächst nur den vorderen Teil des Deckels. Dies macht es schon möglich, den Inhalt der Faltschachtel zu sehen, ohne dass der Deckel vollständig geöffnet werden muss.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass auch der Boden der Faltschachtel doppelwandig ausgebildet ist. Hier wird berücksichtigt, dass die Faltschachtel in gefüllten Zustand auch zum Einzeltransport geeignet sein soll.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Seitenwände der Schachtel an der Rückwand angelenkt sind. Sie werden dann beim Errichten der Faltschachtel um die hinteren Seitenkanten herum nach vorne geschwenkt.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung kann die Innenlage des Bodens an den Seitenwänden angelenkt sein. Dabei ist es besonders sinnvoll, wenn die Innenlage des Bodens geteilt ist, so dass ein Teil der Innenlage an der einen und der andere an der anderen Seitenwand angelenkt ist.

[0016] Die beiden einander zugewandten Längskanten der Innenlage des Bodens können eine gegenseitige Verriegelung aufweisen, die nicht nur dazu dient, hier keinen Spalt entstehen zu lassen, sondern die auch dazu dient, die Seitenwände selbst zu stabilisieren.

[0017] Aufgrund der besonders sicheren Verriegelung zwischen der aufklappbaren Vorderwand und dem Dek-

kel, der seinerseits mit den Seitenwänden verriegelt ist, ist es möglich, an der aufklappbaren Vorderwand einem Griff anzubringen, ohne dass die Gefahr besteht, dass diese Vorderwand sich auch bei gefüllter Faltschachtel öffnet. Auch der Deckel öffnet sich nicht, da er ja mit mehreren Stecklaschen mit den Seitenwänden verriegelt ist. Daher eignet sich die Faltschachtel auch zum Tragen in gefülltem Zustand.

[0018] Die Stecklaschen können insbesondere so geformt sein, dass sie einen Hinterschnitt bilden, so dass sie im Zusammenwirken mit den Schlitten das Herausziehen erschweren.

[0019] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, deren Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1 einen Zuschnitt zur Herstellung einer Faltschachtel nach der Erfindung;

Figur 2 perspektivisch die Faltschachtel in teilweise aufgerichtetem Zustand;

Figur 3 in vergrößertem Maßstab die Ansicht einer Stecklasche an einer Kante des Zuschnitts.

[0020] Figur 1 zeigt einen Zuschnitt zur Herstellung einer Faltschachtel nach der Erfindung. In der Mitte ist der Boden 1 zu sehen. In der Figur 1 bedeuten durchgezogene Striche Schnitte oder Randkanten, während die gestrichelten Linien die Kanten der Schachtel beziehungsweise Faltlinien darstellen. Das Bezugszeichen 1 bezeichnet die äußere Lage des Bodens. An der unteren Hinterkante 2 der Faltschachtel ist die Rückwand 3 angelenkt. An der späteren hinteren Oberkante 4 der Schachtel ist der Deckel 5 angelenkt. An der gegenüberliegenden späteren unteren Vorderkante 6 des Bodens ist die Außenlage 7 der Vorderwand angelenkt, deren Innenlage 8 über eine Faltlinie 9 mit der Außenlage 7 verbunden ist. In der Faltlinie 9, die die beiden Lagen 7, 8 der Vorderwand trennt, ist eine Schlitzöffnung 10 ausgebildet.

[0021] Die Außenlage 7 der Vorderwand weist zwei Seitenlaschen 11 auf, deren Oberkanten 12 längs eines Kreisbogens verlaufen. In diesen Oberkanten 12 sind zwei Ausnehmungen 13 ausgebildet, die gegenüber dem Kreisbogen nach innen geführt sind. In der Außenlage 7 und der Innenlage 8 der Vorderwand sind zwei Öffnungen 14 ausgespart, die deckungsgleich in beiden Lagen sind. Sie dienen zum Einsetzen eines Griffs.

[0022] An den späteren hinteren Seitenkanten 15 sind die Außenlagen 16 der Seitenwände angelenkt. An den Oberkanten 17 der Seitenwände 16 sind die Innenlagen 18 der Seitenwände angelenkt. An den Unterkanten 19 der Seitenwände sind über Faltungslinien die beiden Hälften 20 der Innenlage des Bodens angelenkt. Die ein-

ander zugewandten Innenkanten 21 der Innenlagen 20 des Bodens enthalten eine Verriegelungseinrichtung, nämlich an der einen Seite einen schwalbenschwanzförmigen Vorsprung 22 und an der anderen Kante eine schwalbenschwanzförmige Aussparung 23, die in Form und Größe dem Vorsprung 22 entspricht.

[0023] Der Deckel 5 weist an seiner freien Kante eine Stecklasche 24 auf, die für den Schlitz 10 in der Vorderwand bestimmt ist. An den Seitenkanten 25 enthält der Deckel 5 jeweils zwei Stecklaschen 26, 27. Zwischen den beiden symmetrisch angeordneten Paaren von Stecklaschen 26 und 27 ist eine Faltlinie 28 gebildet.

[0024] Zum Aufrichten der Faltschachtel kann folgendermaßen vorgegangen werden. Zunächst wird die Rückwand 3 um die Faltlinie 2 um 90° nach oben aufgerichtet. Dann werden die Innenlagen 18 der Seitenwände um die Faltlinien 17 um 180° nach unten geklappt und die Innenlagen 20 des Bodens um die Faltlinien 19 um 90°. Dann können die beiden Seitenwände um die Faltlinie 15 nach innen geklappt werden. Die Faltlinien 15 bilden die hinteren Seitenkanten der fertigen Schachtel. Dies ist versucht, in Figur 2 darzustellen.

[0025] Die Vorderwand wird in ähnlicher Weise wie die Seitenwände gebildet, indem zunächst die Innenlage 8 um die Faltlinie 9 um 180° umgeklappt wird, worauf dann die Seitenlaschen 11 umgeklappt werden. Sie werden dann beim Zusammensetzen der Schachtel zwischen die Innenlage 18 und die Außenlage 16 der Seitenwände eingesetzt. Bei dem Bilden des Bodens werden die Innenkanten 21 einander angenähert und der Vorsprung 22 in die Ausnehmung 23 eingedrückt.

[0026] Anschließend wird der Deckel 5 geschlossen, wobei die Stecklasche 24 durch die Öffnung 10 eingesetzt wird. Für die Stecklaschen 27 gibt es in den Seitenwänden im hinteren Bereich Schlitz 29 und für die vorderen Stecklaschen 26 Schlitz 30. Die Stecklaschen 26, die durch die Schlitz 30 hindurch gesteckt werden, greifen dann in die Ausnehmungen 13 in den Seitenlaschen 11 der Vorderwand ein. Damit ist die Vorderwand durch die Stecklasche 24 und die beiden Stecklaschen 26 gegen Öffnen gesichert.

[0027] Figur 3 zeigt in vergrößertem Maßstab eine Stecklasche, beispielsweise die Stecklasche 26. An der Seitenkante 25 des Deckels 5 ist dort, wo die Stecklasche 26 vorhanden ist, ein Rücksprung der Seitenkante 25, so dass die Stecklasche 26 nach dem Umbiegen nicht seitlich vorspringt. Die Stecklaschen 26 weisen eine geradlinige Vorderseite 31 auf, eine seitliche Schräge 32 und dann eine Stufe 33 mit einem Rücksprung. Diese Stufe 33 bildet einen Hinterschnitt, so dass sich die Stecklaschen aus den Schlitten nicht sehr leicht herausziehen lassen.

Patentansprüche

1. Faltschachtel, mit einem Boden (1, 20),

zwei doppelwandigen Seitenwänden (16, 18), einer Rückwand (3), einem aufklappbaren Deckel (5), sowie mit einer um ihre Unterkante (6) aufklappbaren Vorderwand (7, 8), die mit Seitenlaschen (11) zwischen die beiden Lagen (16, 18) der doppelwandigen Seitenwände eingreift und in geschlossenem Zustand durch Zusammenwirken mit dem geschlossenen Deckel (5) gegen Öffnen gesichert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Deckel (5) auf mindestens einer Seite mit einer Stecklasche (26) durch einen Schlitz (30) in der Oberkante der doppelwandigen Seitenwand in eine Ausnehmung (13) der Seitenlasche (11) der geschlossenen Vorderwand (7, 8) eingreift.

2. Faltschachtel nach Anspruch 1, bei der der Deckel (5) mindestens eine Stecklasche (24) aufweist, die zum Eingreifen in einen Schlitz (10) in der Oberkante der doppelwandigen Vorderwand (7, 8) ausgebildet ist.
3. Faltschachtel nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Deckel (5) an der Oberkante (4) der Rückwand (3) angelenkt ist und an seinen Seitenkanten (25) auf jeder Seite mindestens zwei zum Eingreifen in Schlitz (29, 30) in der Oberkante der doppelwandigen Seitenwände (16, 18) ausgebildete Stecklaschen (26, 27) aufweist.
4. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Deckel (5) eine quer verlaufende Faltlinie (28) aufweist, die ein bereichsweises Öffnen des Deckels (5) ermöglicht.
5. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Boden (1, 20) doppelwandig ausgebildet ist.
6. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Seitenwände (16, 18) an der Rückwand (3) angelenkt sind.
7. Faltschachtel nach Anspruch 5 oder 6, bei der die Innenlage (20) des Bodens an den Seitenwänden (16, 18) angelenkt ist.
8. Faltschachtel nach Anspruch 7, bei der die Innenlage (20) des Bodens längs geteilt ist und die einander zugewandten Kanten (21) der beiden Teile eine Verriegelungseinrichtung zur gegenseitigen Verriegelung aufweisen.
9. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der an der aufklappbaren Vorderwand (7, 8) ein Tragegriff angebracht ist, dessen beide ver-

breiterte Enden auf der Innenseite der Vorderwand anliegen.

10. Faltschachtel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Stecklaschen (24, 26, 27) einen Hinterschnitt aufweisen.

Claims

1. A folding box, with a base (1, 20), two double-walled sidewalls (16, 18), a rear wall (3) a hinged lid (5), as well as a front wall (7, 8) hinged about its lower edge (6), said wall having side flaps (11) meshing between the two layers (16, 18) of the double-walled side walls and secured in the closed state by interacting with the closed lid (5) against opening, **characterised in that** said lid (5) on at least one side interlocks with a tuck flap (26) through a slot (30) in the top edge of the double-walled sidewall in a recess (13) of said side flap (11) of said closed front wall (7, 8).
2. The folding box according to Claim 1, in which the lid (5) features at least one tuck flap (24), which is formed to interlock in a slot (10) in the top edge of the double-walled front wall (7, 8).
3. The folding box according to Claim 1 or 2, in which the lid (5) is hinged on the top edge (4) of the rear wall (3) and, on each side of the lateral edges (25), features at least two tuck flaps (26, 27) formed for interlocking in the slots (29, 30) in the top edge of the double-walled side walls (16, 18)
4. The folding box according to one of the preceding claims, in which the lid (5) features a folding line (28) extending transversely, which enables a sectional opening of said lid (5).
5. The folding box according to one of the preceding claims, in which the base (1, 20) is formed as a double wall.
6. The folding box according to one of the preceding claims, in which the side walls (16, 18) are hinged on the rear wall (3).
7. The folding box according to Claim 5 or 6, in which the interior layer (20) of the base is hinged on the sidewalls (16, 18).
8. The folding box according to Claim 7, in which the interior layer (20) of the base is longitudinally divided and edges (21) of the two parts facing one another

feature a locking device for mutually locking into one another.

9. The folding box according to one of the preceding claims, in which a carrying grip is attached to the hinged front wall (7, 8), whose two broadened ends lie on the interior side of the front wall.
10. The folding box according to one of the preceding claims, in which the tuck flaps (24, 26, 27) feature an undercut.

Revendications

1. Boîte pliante, comprenant un fond (1, 20), deux doubles parois latérales (16, 18), une paroi arrière (3), un couvercle (5) s'ouvrant par pivotement ainsi qu'une paroi avant (7, 8) s'ouvrant par pivotement sur son arête inférieure (6), laquelle paroi pénètre au moyen de pattes latérales (11) entre les deux épaisseurs (16, 18) des doubles parois latérales et, à l'état fermé, est sécurisée anti-ouverture grâce à l'interaction avec le couvercle fermé (5),
caractérisée en ce que
le couvercle (5) pénètre sur au moins un côté, à l'aide d'une patte insérable (26), via une fente (30) ménagée dans l'arête supérieure de la double paroi latérale, dans un évidement (13) de la patte latérale (11) de la paroi avant (7, 8) fermée.
2. Boîte pliante selon la revendication 1, sur laquelle le couvercle (5) présente au moins une patte insérable (24) configurée pour pénétrer dans une fente (10) située dans l'arête supérieure de la double paroi avant (7, 8).
3. Boîte pliante selon la revendication 1 ou 2, sur laquelle le couvercle (5) s'articule sur l'arête supérieure (4) de la paroi arrière (3) et présente sur ses arêtes latérales (25), de chaque côté, au moins deux pattes insérables (26, 27) configurées pour pénétrer dans des fentes (29, 30) ménagées dans l'arête supérieure des doubles parois latérales (16, 18).
4. Boîte pliante selon l'une des revendications précédentes, sur laquelle le couvercle (5) présente une ligne de pliage (28) au tracé transversal, ligne qui permet une ouverture sectorielle du couvercle (5).
5. Boîte pliante selon l'une des revendications précédentes, sur laquelle le fond (1, 20) est configuré à double paroi.
6. Boîte pliante selon l'une des revendications précédentes, sur laquelle les parois latérales (16, 18) s'ar-

ticulent sur la paroi arrière (3).

7. Boîte pliante selon la revendication 5 ou 6, sur laquelle l'épaisseur intérieure (20) du fond s'articule sur les parois latérales (16, 18).
8. Boîte pliante selon la revendication 7, sur laquelle l'épaisseur intérieure (20) du fond est partagée dans le sens longitudinal et les arêtes (21), tournées l'une vers l'autre, des deux pièces présentent un dispositif permettant le verrouillage réciproque.
9. Boîte pliante selon l'une des revendications précédentes, sur laquelle une poignée de transport a été fixée contre la paroi avant (7, 8) s'ouvrant par pivotement, poignée dont les deux extrémités élargies appliquent sur le côté intérieur de la paroi avant.
10. Boîte pliante selon l'une des revendications précédentes, sur laquelle les pattes insérables (24, 26, 27) présentent une contre-dépouille.

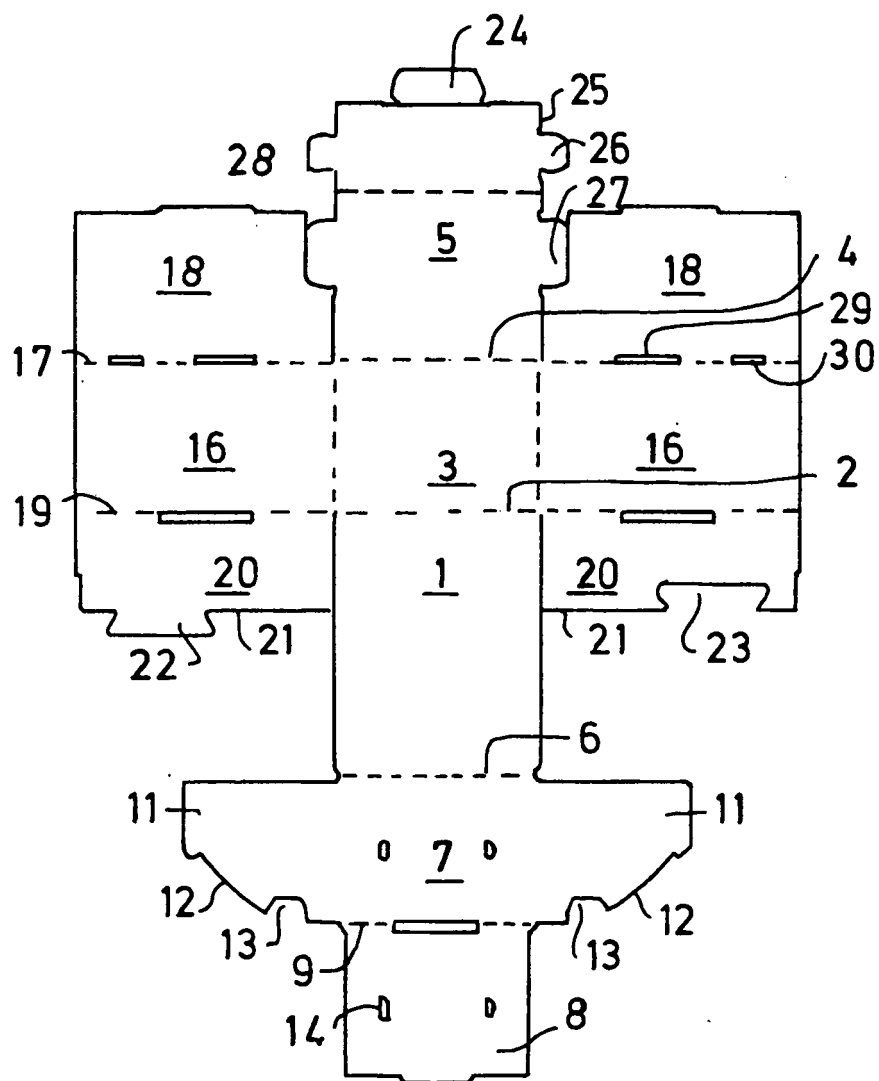


FIG. 1

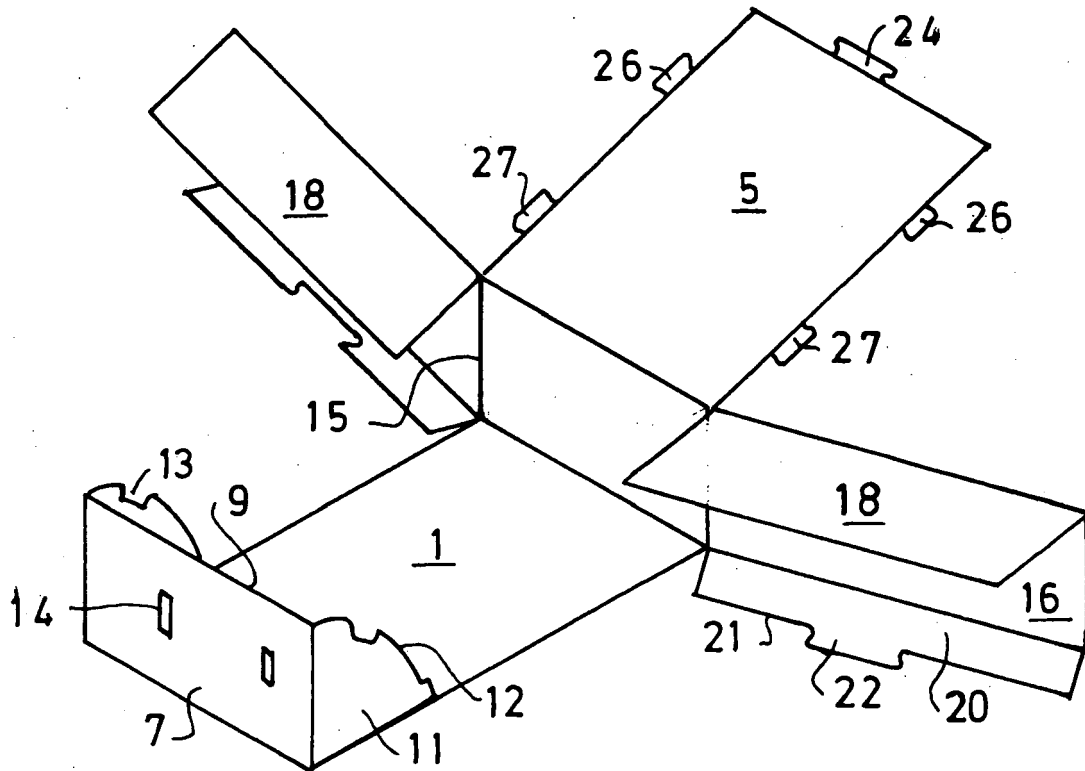


FIG. 2

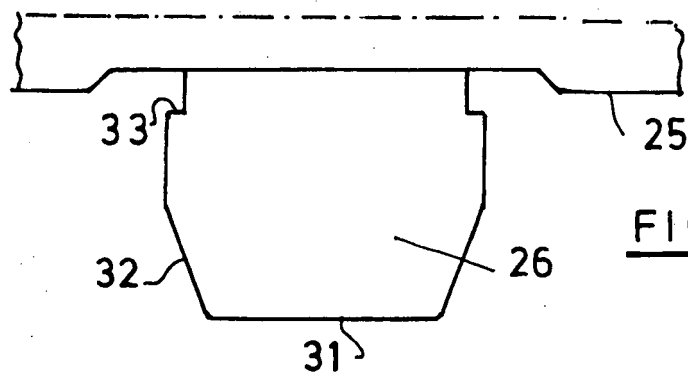


FIG. 3

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

- DE 8600769 [0003]
- EP 947431 A [0004]