

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 091 572**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 83102693.5

(61)

Int. Cl.³: **B 65 D 5/24**

(22)

Anmeldetag: 18.03.83

(30)

Priorität: 14.04.82 DE 8210499 U

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.83 Patentblatt 83/42

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: **Fit Container AG**
Bahnhofstrasse 8
CH-7000 Chur(CH)

(72)

Erfinder: **Meinecke, Dieter**
Steinbruchstrasse 54
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(74)

Vertreter: **Commentz, Gerd, Dipl.-Ing.**
Klippeneckstrasse 4
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(54)

Schachtelunterteil mit zugehörigem Kartonzuschnitt.

(57)

Bei dem in der Fig. 1 in der Draufsicht dargestellten, für den Unterteil 1 einer Schachtel bestimmten Kartonzuschnitt 2 sind dessen an dem Boden 3 angeformten, hochzustellenden Seitenteile 4 und 5 jeweils über längs eines Mittelfalzes 13 zusammenfaltbarer Eckteile 11 miteinander verbunden. Ferner sind an den Seitenteilen 5 noch mit 19 bezeichnete Verriegelungsteile angeformt, die nach außen vorstehende Verriegelungslaschen 23 aufweisen. Diese Verriegelungsteile sind dabei in Richtung der Pfeile 21 in das Schachtelinnere umzuschlagen, wobei dann die Verriegelungslaschen 23 mit ihren vorstehenden Nasen 33 in in den benachbarten Seitenteilen 4 befindliche Schlitze 27 eingreifen und somit die Seitenteile 4 und 5 miteinander verbinden.

EP 0 091 572 A2

./...



Fig. 1

0091572

-7-
PATENTANWALT
EUROPEAN PATENT ATTORNEY
DIPL.-ING. GERD COMMENTZ

KLIPPENECKSTRASSE 4 • TELEFON (0711) 465644

7000 STUTTGART 1

15. März 1983 C/F

R 2104

Firma Fit Container AG, CH-7000 Chur, Bahnhofstraße 8
Schweiz

Schachtelunterteil mit zugehörigem Kartonzuschnitt

Die vorliegende Erfindung hat einen für den Unterteil einer aus Karton gefertigten Schachtel geeigneten Kartonzuschnitt zum Gegenstand, deren an dem Schachtelboden angeformten, längs sich kreuzender Faltlinien abbiegbaren und hochstellbaren Seitenteile im Bereich der Ecken mittels angeformter Laschen od. dgl. miteinander verbunden sind.

Bei dem Hochstellen der an einem solchen Kartonzuschnitt angeformten Seitenteile ergibt sich immer die Notwendigkeit, in dem Bereich der Schachtecken eine ausreichend steife Verbindung zwischen den einander zugekehrten Teilen der hochgestellten Seitenteile herbeizuführen. Im allgemeinen ist es hierbei üblich, diese gegeneinander stoßenden Seitenteile mittels überstehender Laschen oder Zungen miteinander zu verkleben oder durch eine Steckverbindung miteinander zu verbinden. Insbesondere ein solches Verkleben macht jedoch

nicht nur die Verwendung eines zusätzlich erforderlichen Klebstoffes notwendig, sondern erfordert darüber hinaus auch noch zusätzliche Vorrichtungen, mittels denen das Verkleben dieser Laschen oder Zungen mit dem hochgestellten Seitenteilen der betreffenden Schachtel durchzuführen ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nunmehr, diese immer noch bestehende Schwierigkeit zu beseitigen und die bisher übliche Klebeverbindung oder auch einfache Steckverbindung durch eine nicht nur einfach herzustellende, sondern auch besonders steife und damit sichere Steckverbindung zu ersetzen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an der Oberkante mindestens eines der Seitenteile ein oder mehrere Verriegelungsteile angeformt sind, die längs einer durch diese Oberkante bestimmten Faltlinie abbiegbar und an denen in die Ebenen der jeweils benachbarten Seitenteile abbiegbare Verriegelungslaschen angeformt sind, die in ihrer Verriegelungsstellung durch in dem jeweils benachbarten Seitenteil befindliche Schlitze hindurchgreifen. Hierbei handelt es sich um eine besonders einfache Steckverbindung, wobei die einander benachbarten und bereits hochgestellten Seitenteile dann miteinander verbunden sind durch die zuvor erwähnten Verriegelungslaschen, eine besondere Versteifung dieser Verbindung dagegen

15.3.1983

- 3 -

durch die an den Seitenteilen angeformten und in den Schachtelunterteil einklappbaren Verriegelungsteile bewirkt wird.

Bei einer besonders zweckmäßigen Ausführungsform können die zu diesen Verriegelungsteilen gehörigen Verriegelungslaschen jeweils an den äußeren Stirnkanten der Verriegelungsteile angeformt und um durch die betreffenden Stirnkanten bestimmte Faltlinien abbiegbar sein. Ist statt mehrerer solcher Verriegelungsteile an der Oberkante des Seitenteiles nur ein einziger, sich durchgehend über dessen gesamte Länge erstreckender Verriegelungsteil angeordnet, so sind die abbiegbaren Verriegelungslaschen dann jeweils an einer der beiden äußeren Stirnkanten dieses einzigen Verriegelungsteiles angeformt und um eine durch diese Stirnkante bestimmte Faltlinie abbiegbar.

Weiterhin hat es sich auch noch als vorteilhaft erwiesen, daß in jedem der die einander benachbarten Seitenteile miteinander verbindenden Eckteile jeweils ein Mittelfalz eingearbeitet ist, der längs der Winkelhalbierenden des von den beiden dem betreffenden Eckteil zugekehrten Stirnkanten der einander benachbarten Seitenteile eingeschlossenen Winkels verläuft. In diesem Mittelfalz kann dabei ein sich nur über eine Teillänge desselben erstreckender Schlitz eingearbeitet sein, durch den eine Schwächung dieses Materials herbeigeführt

15.3.1983

- 4 -

und damit ein Umfalzen oder Umbiegen dieses Eckteiles zu einer Doppelzunge erleichtert wird.

Was weiter die den Verriegelungsflaschen zugeordneten, in den den mit den Verriegelungsteilen versehenen Seitenteilen benachbarten Seitenteilen eingearbeiteten Schlitz betrifft, so sind diese zweckdienlich U-förmig gestaltet, wodurch einerseits ein Einreißen dieser Schlitz verhindert und andererseits das Einführen der Verriegelungsnasen begünstigt wird.

Soll aus diesem zuvor behandelten Kartonzuschnitt nur der Unterteil einer Schachtel gebildet werden, so sind die an dem Schachtelboden angeformten Seitenteile hochzustellen und die an den an den hochgestellten Seitenteile angeformten Verriegelungsteilen befindlichen Verriegelungsflaschen derart in die Ebenen der benachbarten, ebenfalls hochgestellten Seitenteile abzubiegen, daß sie in die in diesen Seitenteilen eingearbeitete Schlitz eingreifen und die einander benachbarten hochgestellten Seitenteile so miteinander verbinden.

Hierbei ist es dann besonders zweckmäßig, wenn der sich durchgehend über die gesamte Länge eines hochgestellten Seitenteiles erstreckende Verriegelungsteil dann um 180° in das Schachtelinnere umgebogen ist und die gegenüber diesem

15.3.1983

Verriegelungsteil in die Ebenen der jeweils benachbarten, ebenfalls hochgestellten Seitenteile abgebogenen Verriegelungslaschen dann von der Innenseite dieser Seitenteile her in die ihnen zugeordneten, in diesen Seitenteilen befindliche Schlitzze eingreifen.

Schließlich ist es auch noch zweckmäßig, wenn die zwischen den hochgestellten Seitenteilen befindlichen Eckteile dann längs der in dieselben eingeformten Mittelfalze umgefaltet und die hierdurch gebildeten Zungen dann in das Schachtelinnere eingeschlagen sind, wobei dann diese Zungen jeweils an der Innenseite der benachbarten, den oder die Verriegelungsteile aufweisenden hochgestellten Seitenteile anliegen und eben durch den oder die gegen die Innenseite dieser Seitenteile umgebogenen Verriegelungsteile gegen ein unerwünschtes Lösen fixiert sind.

Weitere Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer auf der Zeichnung dargestellten beispielsweise Ausführungsform sowie den sich hieran anschließenden Ansprüchen.

Es zeigen:

Fig. 1 die Draufsicht eines Kartonzuschnittes,

Fig. 2 eine schaubildliche Darstellung der einen

15.3.1983

Seite des bereits teilweise hochgestellten
Kartonzuschnittes,

Fig. 3 eine schaubildliche Darstellung der einen
Schachtelhälfte in Richtung des Pfeiles A und
Fig. 4 eine schaubildliche Darstellung der in der
Fig. 3 dargestellten Schachtelhälfte in
Richtung des Pfeiles B.

Der in der Fig. 1 in der Draufsicht dargestellte, für den
Unterteil 1 einer Schachtel bestimmten Kartonzuschnitt 2
weist einen mit 3 bezeichneten Boden sowie zwei längliche
Seitenteile 4 und zwei zu diesen quer gerichtete kurze Seiten-
teile 5 auf. Um hierbei das Hochstellen dieser Seitenteile 4
und 5 zu erleichtern, ist längs der sich kreuzenden Falt-
linien 6 und 7 jeweils eine durchgehende Rillung 8 in den
Kartonzuschnitt 2 eingepreßt.

Zwischen den einander zugekehrten Stirnkanten 9 und 10 der
länglichen Seitenteile 4 sowie der kürzeren Seitenteile 5
befindet sich jeweils ein mit 11 bezeichneter Eckteil, wobei
auch längs dieser Stirnkanten 9 und 10 in den Karton jeweils eine
Rillung 12 eingepreßt ist.

Ferner ist in jedem dieser Eckteile 11 noch ein mit 13
bezeichneter Mittelfalz mit zugehöriger Rillung eingepreßt,

15.3.1983

wobei dieser Mittelfalz 13 gerade der Winkelhalbierenden des von den beiden Stirnkanten 9 und 10 eingeschlossenen Winkels $\angle$ verläuft. Um diese Eckteile 11 längs dieses Mittelfalzes 13 leicht umbiegen zu können und außerdem im Bereich der mit 14 bezeichneten Ecke ein Verdrängen des Materials zu ermöglichen, ist in jedem Eckteil 11 ein durchgehender, mit 15 bezeichneter Schlitz eingearbeitet. Ferner sind in den Eckteilen 11 auch noch quadratische Aussparungen 16 eingearbeitet, wodurch die Kantenlänge an der Außenkanten 17 dieser Eckteile 11 jeweils auf die Hälfte der Länge l der kürzeren Seitenteile 5 verringert ist.

Wie sich weiter aus der Fig. 1 ergibt, so sind an den Außenkanten 18 der beiden kürzeren Seitenteile 5 jeweils Stirnseiteneinschläge bildende Verriegelungsteile 19 angeformt, die sich über die gesamte Länge l dieser Seitenteile 5 erstrecken und längs mit 20 bezeichneten Faltlinien in Richtung des Pfeiles 21 gegen die Innenseiten 22 der kürzeren Seitenteile 5 abbiegen lassen. Diese Verriegelungsteile 19 weisen dabei wieder zwei mit 23 bezeichnete Verriegelungslaschen auf, die an den beiderseitigen Stirnkanten 24 dieser Verriegelungsteile 19 angeformt sind und um mit 25 bezeichnete Faltlinien in Richtung der Pfeile 26 um 90° abbiegbar sind.

Diesen an den Verriegelungsteilen 19 angeformten Ver-

15.3.1983

riegelungslaschen 23 sind jeweils mit 27 bezeichnete Schlitzte zugeordnet, die eine U-förmige Gestalt aufweisen und in dem jeweils den Eckteilen 11 benachbarten Bereich 28 der länglichen Seitenteile 4 eingearbeitet sind.

Ist der in der Fig. 1 dargestellte Kartonzuschnitt 2 ausgestanzt und sind in denselben die erforderlichen Rillungen 8 und 12 sowie 20 und 25 eingedrückt, so werden die jeweils paarweise sich einander gegenüberstehenden Seitenteile 4 und 5 in der üblichen Weise hochgestellt, wobei sich die Eckteile 11 längs ihrer Mittelfalze 13 falten und mit 29 bezeichnete Zungen bilden, die, wie dieses in der Fig. 2 dargestellt ist, gegeneinander gerichtet sind. Im weiteren Verlauf des Faltvorganges werden die kürzeren Seitenteile 5 in Richtung der Pfeile 30 gegen die in einer hochgestellten Ebene liegenden Zungen 29 gedrückt und sodann die Verriegelungsteile 19 in ihrer Eigenschaft als Stirnseiteneinschläge in Richtung der Pfeile 21 um 180° gegen die Innenseite 22 der Seitenteile 5 herumgeschlagen. Hierbei weichen die an den Verriegelungsteilen 19 angeformten Verriegelungslaschen 23 den ihnen im Wege stehenden Oberkanten 31 der länglichen Seitenteile 4 aus, biegen sich gegenüber dem Verriegelungsteil 19 um 90° ab und liegen schließlich in der in der Fig. 3 dargestellten Weise jeweils satt an den Innenseiten 32 der länglichen Seitenteile 4 an. Mittels geeigneter Werkzeuge werden sodann die Nasen 33 dieser Verriegelungslaschen 23

15.3.1983

in die ihnen unmittelbar benachbarten, in den Seitenteilen 4 befindlichen Schlitz 27 eingeführt, wobei sich die Nasen 33 dieser Verriegelungslaschen 23 mit den Oberkanten 34 dieser Schlitz 27 verhaken und so eine sichere Verbindung zwischen den jeweils einander benachbarten Seitenteilen 4 und 5 bewirken. Da außerdem die als Stirnseiteneinschlag dienenden Verriegelungsteile 19 die als Zungen 29 eingeschlagenen Eckteile 11 fixieren, ist auch eine besonders steife und sichere Verbindung zwischen den Seitenteilen 4 und 5 des Schachtelunterteiles 1 gewährleistet.

15.3.1983

Bezugszeichenliste:

1 Schachtelunterteil	25 Faltlinien von 24
2 Kartonzuschnitt	26 Pfeile zu 23
3 Boden	27 Schlitze
4 Seitenteil	28 Bereiche bei 27
5 Seitenteil	29 Zungen von 11
6 Faltlinien	30 Pfeile
7 Faltlinien	31 Oberkanten von 4
8 Rillung von 6/7	32 Innenseiten von 4
9 Stirnkanten von 4	33 Nasen von 23
10 Stirnkanten von 5	34 Oberkanten
11 Eckteile	
12 Rillung von 9/10	a = Kantenlänge von 18
13 Mittelfalz	l = Länge von 5
14 Ecken von 11	∟ = Winkel von 11
15 Schlitz in 11	
16 Aussparung in 11	
17 Außenkanten von 11	
18 Außenkante von 5	
19 Verriegelungsteile von 5	
20 Faltlinien von 18	
21 Pfeil	
22 Innenseiten von 5	
23 Verriegelungslaschen von 19	
24 Stirnkanten von 19	

-7-

0091572

PATENTANWALT
EUROPEAN PATENT ATTORNEY
DIPL.-ING. GERD COMMENTZ

KLIPPENECKSTRASSE 4 • TELEFON (0711) 465644

7000 STUTTGART 1

15. März 1983 C/F

R 2104

Firma Fit Container AG, CH-7000 Chur, Bahnhofstraße 8 (Schweiz)

Schachtelunterteil mit zugehörigem Kartonzuschnitt

Schutzansprüche:

1. Zuschnitt für den Unterteil einer aus Karton gefertigten Schachtel, deren an dem Schachtelboden angeformten, längs sich kreuzender Faltlinien abbiegbaren und hochstellbaren Seitenteile im Bereich der Ecken mittels angeformter Laschen od. dgl. miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberkante (18) mindestens eines der Seitenteile (5) ein oder mehrere Verriegelungsteile (19) angeformt sind, die längs einer durch diese Oberkante (18) bestimmten Faltlinie (20) abbiegbar und an denen in die Ebenen der jeweils benachbarten Seitenteile (4) abbiegbare Verriegelungslaschen (23/33) angeformt sind, die in ihrer Verriegelungsstellung durch in dem jeweils benachbarten Seitenteil (4) befindliche Schlitz (27) hindurchgreifen.

-2*-

2. Kartonzuschnitt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu diesen Verriegelungsteilen (19) gehörigen Verriegelungslaschen (23/33) jeweils an den äußeren Stirnkanten (24) der Verriegelungsteile (19) angeformt und um durch die betreffenden Stirnkanten (24) bestimmte Faltlinien (25) abbiegbar sind.
3. Kartonzuschnitt nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberkante (18) des Seitenteiles (5) ein sich durchgehend über dessen gesamte Länge (1) erstreckender Verriegelungsteil (19) angeordnet ist und jeweils an einer der beiden äußeren Stirnkanten (24) dieses Verriegelungsteiles (19) eine um eine durch diese Stirnkante (24) bestimmte Faltlinie (25) abbiegbare Verriegelungslasche (23/33) angeformt ist.
4. Kartonzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem der die benachbarten Seitenteile (4,5) miteinander verbindenden Eckteile (11) jeweils ein Mittelfalz (13) eingearbeitet ist, der längs der Winkelhalbierenden des von den beiden dem betreffenden Eckteil (11) zugekehrten Stirnkanten (9,10) der einander benachbarten Seitenteile (4,5) eingeschlossenen Winkels verläuft.
5. Kartonzuschnitt nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

15.3.1983

daß in dem Mittelfalz (13) einsich nur über eine Teillänge desselben erstreckender Schlitz (15) eingearbeitet ist.

6. Kartonzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der den Verriegelungs-laschen (23/33) zugeordnete, in den den mit den Verriegelungs-teilen (19) versehenen Seitenteilen (5) benachbarten Seiten-teilen (4) eingearbeitete Schlitz (27) U-förmig gestaltet ist.
7. Schachtelunterteil gebildet aus einem Kartonzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die an den an den hochgestellten Seitenteilen (5) angeformten Verriegelungsteilen (19) befindlichen Verriegelungslaschen (23/33) in die Ebenen der benachbarten, ebenfalls hochgestellten Seitenteile (4) abgebogen sind und in die in diesen Seitenteilen (4) eingearbeiteten Schlitz (27) eingreifen.
8. Schachtelunterteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der sich durchgehend über die gesamte Länge (1) eines hochgestellten Seitenteiles (5) erstreckende Verriegelungsteil (19) um 180° in das Schachtelinnere umgebogen ist und die gegenüber diesem Verriegelungsteil (19) in die Ebenen der jeweils benachbarten, ebenfalls hochgestellten Seitenteile (4) abgebogenen Verriegelungslaschen (23/33)

15.3.1983

von der Innenseite dieser Seitenteile (4) her in die in diesen befindliche Schlitz (27) eingreifen.

9. Schachtelunterteil nach Anspruch 7 und/oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischenden hochgestellten Seitenteilen (4,5) befindlichen Eckteile (11) längs der in dieselben eingeformten Mittelfalze (13) umgefaltet und die hierdurch gebildeten Zungen (29) in das Schachtelinnere eingeschlagen sind, wobei diese Zungen (29) dann jeweils an der Innenseite der benachbarten, den oder die Verriegelungsteile (19) aufweisenden hochgestellten Seitenteile (5) anliegen und durch den oder die gegen die Innenseite (22) dieses Seitenteiles (5) umgebogenen Verriegelungsteil (19) fixiert sind.

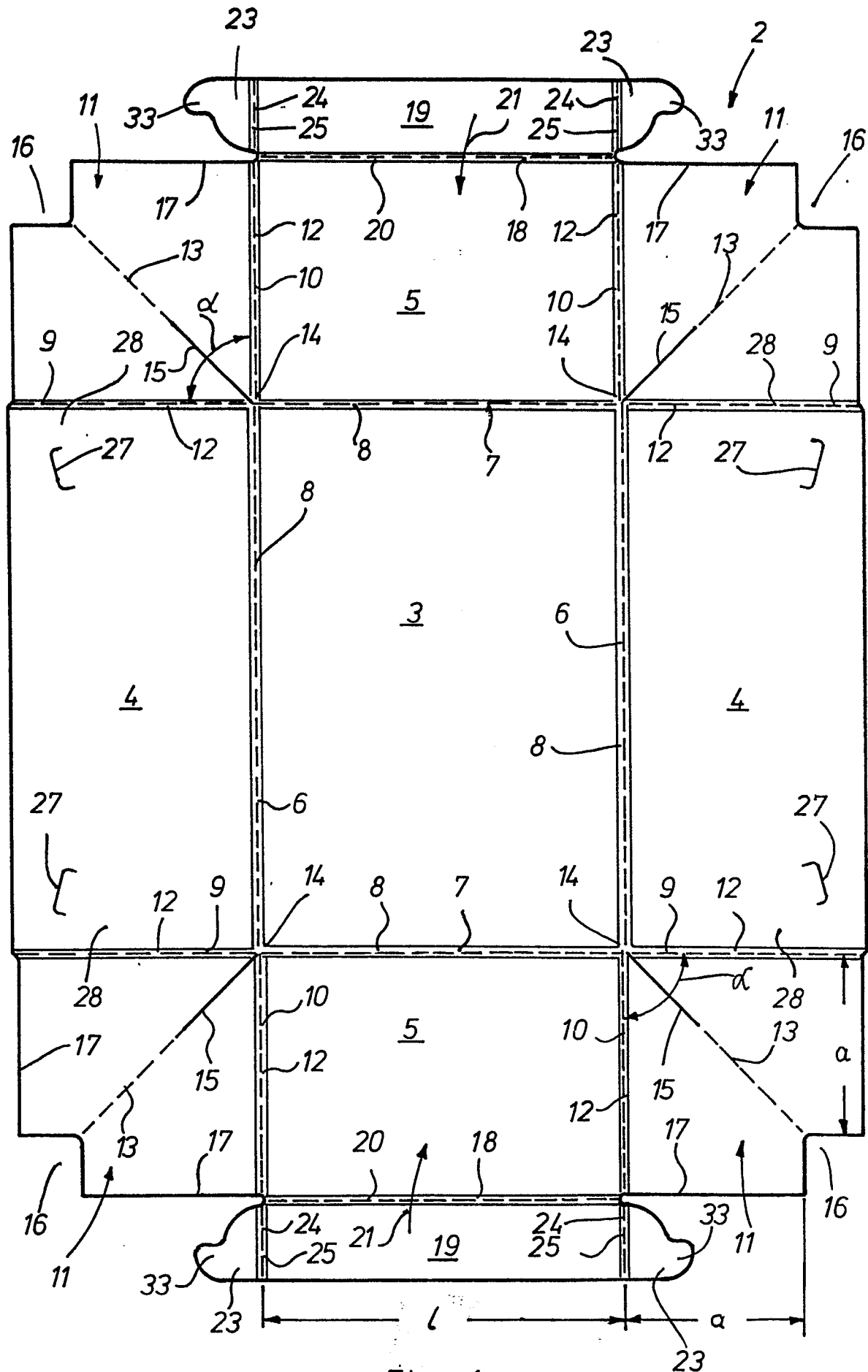
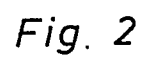


Fig. 1



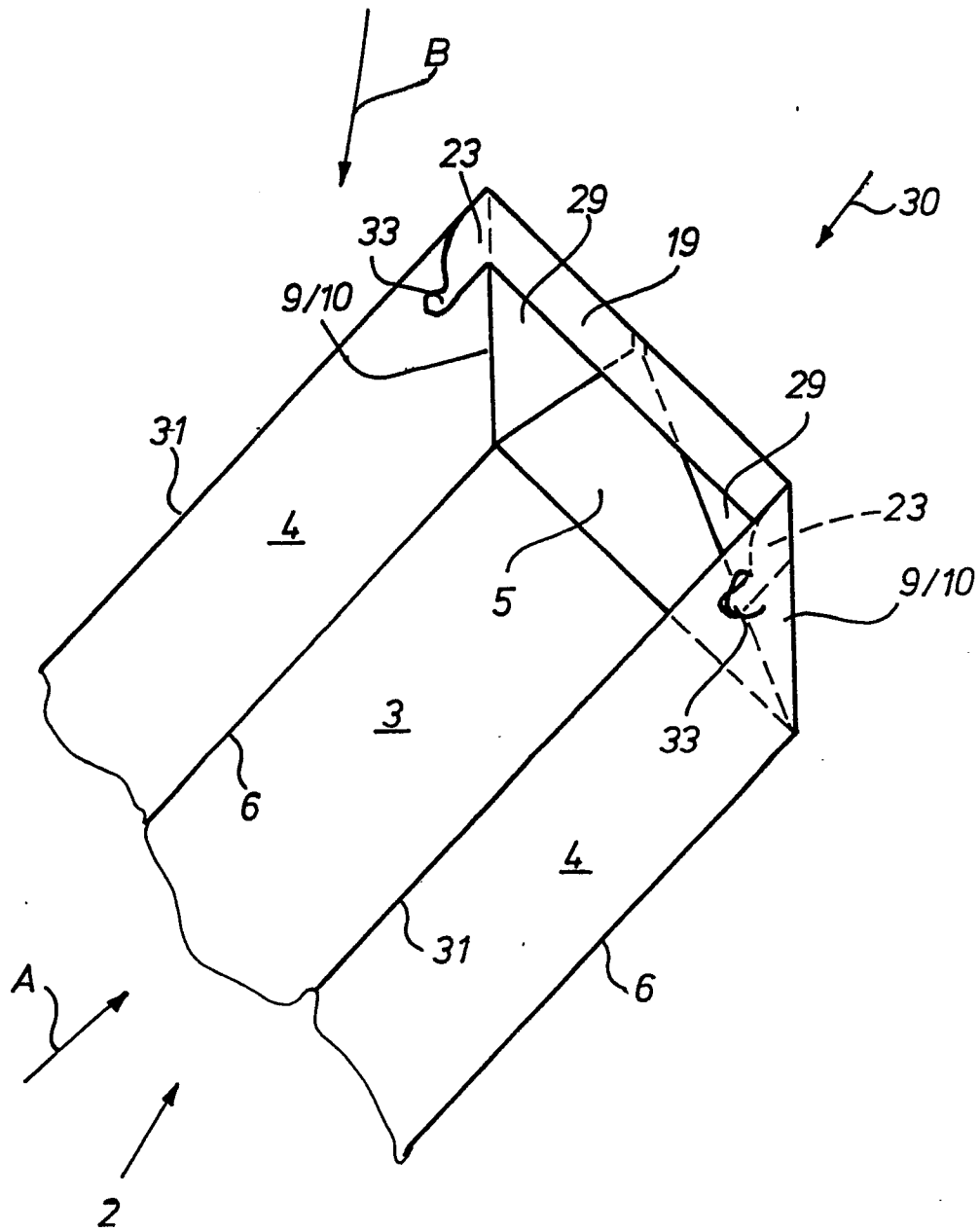


Fig. 3

