



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 471 173 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.09.94**

Int. Cl.⁵: **B65D 81/18**

Anmeldenummer: **91110818.1**

Anmeldetag: **29.06.91**

Faltschachtel aus Karton.

Priorität: **15.08.90 DE 9011827 U**
21.11.90 DE 4037005

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.92 Patentblatt 92/08

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL

Entgegenhaltungen:
CH-A- 282 905
FR-A- 1 234 316
GB-A- 335 235
US-A- 1 747 980

Patentinhaber: **OSTMA Maschinenbau GmbH**
Golzheimer Strasse 5
D-53909 Zülpich (DE)

Erfinder: **Odenthal, Heinz F.**
Moselstrasse 63
D-53909 Zülpich (DE)
Erfinder: **Altheide, Dieter**
Schorenbrede 1
D-32107 Bad Salzuflen (DE)

Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54
D-45002 Essen (DE)

EP 0 471 173 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Faltschachtel aus Karton, insbesondere für tiefgefrorene Produkte, mit einem selbsttragenden Schachtelunterteil, wobei der Boden (2) und die Seitenwände (3) durch Aufrichten eines Zuschnittes (5) geformt sind, einem Schachteileinsatz aus einem Kartonzuschnitt für das Verpackungsgut, einer die Füllöffnung des Schachteileinsatzes abdeckenden Einlage und einem Deckel, wobei der Schachteileinsatz von Distanzelementen mit hohlwandbildendem Abstand zum Boden und den Seitenwänden des Schachtelunterteils gehalten ist, wobei der dadurch gebildete Hohlraum durch rechtwinklig abgefaltete, an die Seitenwände des Schachtelunterteils angeformte Abschlußlaschen oberseitig abgeschlossen ist und wobei die Einlage und der Deckel eine Hohlwand bilden, die an den Hohlraum zwischen dem Schachteileinsatz und dem Schachtelunterteil angrenzt.

Bei der aus CH-A-282 905 bekannten Faltschachtel, von der die Erfindung ausgeht, ist der Schachteileinsatz in das Schachtelunterteil eingehängt und stützt sich an nach innen umgefalteten Laschen des Schachtelunterteils ab. Die Anordnung setzt voraus, daß das Schachtelunterteil aus einem sehr steifen und formstabilen Karton, beispielsweise Wellkarton, gefertigt ist. Außerdem ist die Aufhängung des Schachteileinsatzes im Schachtelunterteil im einzelnen aufwendig gestaltet. Die bekannte Faltschachtel ist als Isolierschachtel für Speiseeis bestimmt, welches im Straßenverkauf angeboten wird. Für eine industrielle Verpackung von tiefgefrorenen Produkten in großen Stückzahlen ist die bekannte Faltschachtel wenig geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Faltschachtel der eingangs beschriebenen Art für tiefgefrorene Produkte anzugeben, bei der unabhängig von der Kartonstärke des Schachtelunterteils eine sichere Abstandshaltung des Schachteileinsatzes von dem Boden des Schachtelunterteils gewährleistet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß der Kartonzuschnitt für den Schachteileinsatz an Seitenflächen angeschlossene Klebelaschen aufweist, die nach dem Aufrichten des Schachteileinsatzes jeweils eine benachbarte Seitenfläche außenseitig umfassen und mit Vorsprüngen ausgebildet sind, die fußartig auf den Boden des Schachtelunterteils stehende Distanzelemente bilden. Es versteht sich, daß die fußartig auf den Boden des Schachtelunterteils stehenden Distanzelemente durch Doppelfaltung oder durch Aufkleben durch Papp- oder Kartonstreifen verstärkt werden können.

In weiterer Ausgestaltung lehrt die Erfindung, daß die Abschlußlaschen des Schachtelunterteils nach innen umstülpbare Wandflächen aufweisen,

die als Distanzelemente an Seitenflächen des Schachteileinsatzes anliegen, oder daß alternativ die Abschlußlaschen des Schachtelunterteils mit umgefalteten Anschlußflächen des Schachteileinsatzes zu Distanzelementen verbunden sind. Die auf diese Weise gebildeten Distanzelemente besitzen ausreichende Steifigkeit. Ferner werden Kältebrücken im Deckelbereich der Faltschachtel zuverlässig vermieden.

Die erfindungsgemäße Faltschachtel zeichnet sich durch eine gute Wärmedämmung aus, was insbesondere im Hinblick auf das Verpacken tiefgefrorener Produkte vorteilhaft ist, Kältebrücken, die den Gebrauchswert der Faltschachtel beeinträchtigen, sind nicht vorhanden. Die Außenfläche der erfindungsgemäßen Faltschachtel ist, da keine Sonderwerkstoffe eingesetzt werden, mehrfarbig - wie in der Praxis üblich - bedruckbar. Zur Herstellung der Faltschachtel kann auf bekannte, automatisierte Vorrichtungen zurückgegriffen werden.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

- | | | |
|----|--------------|---|
| 25 | Fig. 1 | eine Faltschachtel in perspektivischer Darstellung, teilweise geschnitten, |
| | Fig. 2 | eine Faltschachtel gemäß Fig. 1 in Explosionsdarstellung, |
| 30 | Fig. 3 bis 6 | Kartonzuschnitte zur Herstellung der in Fig. 2 dargestellten Teile, |
| | Fig. 7 | eine weitere Ausführungsform der Faltschachtel in Explosionsdarstellung, |
| 35 | Fig. 8 und 9 | Kartonzuschnitte zur Herstellung von in Fig. 7 dargestellten Teilen, und |
| | Fig. 10 | einen Kartonzuschnitt für eine weitere Abwandlung der in den Fig. 2 und 7 dargestellten Faltschachteln. |
| 40 | | |

Die in den Figuren dargestellte Faltschachtel besteht aus Karton und ist insbesondere für tiefgefrorene Produkte bestimmt. Zum grundsätzlichen Aufbau gehören ein Schachtelunterteil 1 mit Boden 2 und Seitenwänden 3 sowie ein Deckel 4. Der Boden 2 und die Seitenwände 3 sind durch Aufrichten eines Zuschnittes 5 geformt und durch Laschen 6, die an die Seitenwände 3 angeschlossen sind, zu dem formstabilen Schachtelunterteil 1 verbunden. Da Fig. 1 und 2 sowie 7 entnimmt man, daß in dem Schachtelunterteil 1 ein Schachteileinsatz 7 für die Aufnahme des abzapackenden Produktes angeordnet ist. Der Schachteileinsatz 7 ist von Distanzelementen 8, 9 mit hohlwandbildendem Abstand zum Boden 2 und zu den Seitenwänden 3 gehalten. Auf dem Schachteileinsatz 7, der einen Boden aufweist und oben offen ist, ist die Einlage

10 mit hohlwandbildendem Abstand zum Deckel 4 angeordnet. Der Fig. 1 entnimmt man, daß sämtliche Schachtelaußenflächen als Hohlwände ausgebildet sind.

Aus einer zusammenschauenden Betrachtung der Fig. 2 und 3 erkennt man, daß der das Schachtelunterteil 1 bildende Zuschnitt 5 Abschlußlaschen 11 aufweist, die an die Oberkante der Seitenwände 3 anschließen. Die Abschlußlaschen 11 decken die zwischen dem Schachtelunterteil 1 und dem Schachteileinsatz 7 gebildeten Hohlwände oberseitig ab. Sie weisen ferner nach innen umstülpbare Wandflächen auf, die als Distanzelemente 8 an den Seitenflächen des Schachteileinsatzes 7 anliegen. Die Ausführungsform gemäß Fig. 7 unterscheidet sich dadurch, daß die Abschlußlaschen 11 des Schachtelunterteiles 1 mit umgefalteten Anschlußflächen 11' des Schachteileinsatzes 7 zu Distanzelementen 8 verbunden sind. Aus einer zusammenschauenden Betrachtung der Fig. 7 bis 9 wird dies ohne weiteres deutlich.

Der Schachteileinsatz 7 besteht aus einem aufrichtbaren Zuschnitt 12, der eine Bodenfläche 13, angeformte Seitenflächen 14 und an die Seitenflächen 14 angeschlossene Klebelaschen 15 aufweist. In der Zusammenschau der Fig. 2 oder 7 und 4 erkennt man, daß die Klebelaschen 15 nach dem Aufrichten des Schachteileinsatzes 7 jeweils eine benachbarte Seitenfläche 14 außenseitig umfassen. Die Klebelaschen 15 sind ferner mit Vorsprüngen ausgebildet, die fußartig auf dem Boden 2 des Schachtelunterteiles 1 stehende Distanzelemente 9 bilden. Aus den Fig. 2 und 5 bis 7 ist ohne weiteres ersichtlich, daß die Einlage 10 aus einem Zuschnitt 16 mit winklig abfaltbaren Flanschflächen 17 besteht, die auf dem Schachtelunterteil 1 aufliegen, und daß der Deckel 4 als Haube mit Seitenteilen 18 ausgebildet ist und ebenfalls aus einem ebenen Zuschnitt 19 hergestellt wird. Gemäß Fig. 10 kann die Einlage 10 alternativ auch aus einem Zuschnitt mit einer in den Schachteileinsatz 7 einsetzbaren Grundfläche 20 und daran angeformten Laschen 17' bestehen, wobei die Laschen 17' zu einem umlaufenden Kragen aufrichtbar sind, der an den Seitenflächen 14 des Schachteileinsatzes anliegt und die zwischen dem Deckel 4 und der Grundfläche 20 des Schachteileinsatzes gebildete Hohlwand seitlich abschließt. Diese Art der Einlage kann sowohl bei der in Fig. 2 als auch bei der in Fig. 7 dargestellten Faltschachtel verwendet werden. Der umlaufende Kragen führt zu einer besseren Kammerung des Luftvolumens in der Hohlwand und trägt vorteilhaft zur Wärmedämmung bei. - Sämtliche Zuschnitte 5, 12, 16, 19 bestehen aus Karton.

Die in den Figuren dargestellte Faltschachtel ist in der folgenden Weise herstellbar:

Zunächst wird das Schachtelunterteil 1 durch Aufrichten des in Fig. 3 bzw. 8 dargestellten Zuschnitt-

tes 5 geformt. Die Laschen 6 werden mit den benachbarten Seitenwänden 3, vorzugsweise mit Heißleim, verklebt. Danach werden die Abschlußlaschen 11 umgeweht. Im nächsten Arbeitsgang wird der Schachteileinsatz 7 durch Aufrichten des aus Fig. 4 bzw. 9 ersichtlichen Zuschnittes 12 geformt. Die Klebelaschen 15 werden außenseitig mit den benachbarten Seitenflächen 14 verklebt. Die Klebelaschen 15 bilden zugleich vier fußartige Distanzelemente 9, die den hohlwandbildenden Abstand zum Boden 2 des Schachtelunterteiles 1 definieren. Der formstabile Schachteileinsatz 7 wird in das Schachtelunterteil 1 eingesetzt und ggf. mit diesem verklebt. Dabei bilden sich sowohl seitliche als auch bodenseitige Hohlwände. Im letzten Arbeitsgang wird die Einlage 10 in das Schachtelunterteil 1 eingelegt sowie der Deckel 4 aufgebracht. Der Spaltraum zwischen Deckel 4 und Einlage 10 bildet ebenfalls eine Hohlwand.

Patentansprüche

1. Faltschachtel aus Karton, insbesondere für tiefgefrorene Produkte, mit einem selbsttragenden Schachtelunterteil (1), wobei der Boden (2) und die Seitenwände (3) durch Aufrichten eines Zuschnittes (5) geformt sind, einem Schachteileinsatz (7) aus einem Kartonzuschnitt (12) für das Verpackungsgut, einer die Füllöffnung des Schachteileinsatzes (7) abdeckenden Einlage (10) und einen Deckel (4), wobei der Schachteileinsatz (7) von Distanzelementen (8, 9) mit hohlwandbildendem Abstand zum Boden (2) und den Seitenwänden (3) des Schachtelunterteiles (1) gehalten ist, wobei der dadurch gebildete Hohlraum durch rechtwinklig abgefaltete, an die Seitenwände (3) des Schachtelunterteiles (1) angeformte Abschlußlaschen (11) oberseitig abgeschlossen ist und wobei die Einlage (10) und der Deckel (4) eine Hohlwand bilden, die an den Hohlraum zwischen dem Schachteileinsatz (7) und dem Schachtelunterteil (1) angrenzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kartonzuschnitt (12) für den Schachteileinsatz (7) an Seitenflächen (14) angeschlossene Klebelaschen (15) aufweist, die nach dem Aufrichten des Schachteileinsatzes (7) jeweils eine benachbarte Seitenfläche (14) außenseitig umfassen und mit Vorsprüngen ausgebildet sind, die fußartig auf dem Boden (2) des Schachtelunterteiles (1) stehende Distanzelemente (9) bilden.
2. Faltschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußlaschen (11) des Schachtelunterteiles (1) nach innen umstülpbare Wandflächen aufweisen, die als Distanzelemente (8) an Seitenflächen (14) des

Schachteleinsatzes (7) anliegen.

3. Faltschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußlaschen (11) des Schachtelunterteils (1) mit umgefalteten Anschlußflächen (11') des Schachteleinsatzes (7) zu Distanzelementen (8) verbunden sind.
4. Faltschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der aus einem Kartonzuschnitt (19) gefertigte Deckel (4) als Haube mit Seitenteilen (18) ausgebildet ist.

Claims

1. A folding box made of cardboard, particularly for deep-frozen products, with a self-supporting box lower part (1), wherein the base (2) and the sidewalls (3) are formed by the erection of a blank (5), with a box insert (7) comprising a cardboard blank (12) for the material to be packed, with a lining (10) covering the filling aperture of the box insert (7) and with a lid (4), wherein the box insert (7) is held by distance elements (8, 9) at a distance from the base (2) and the sidewalls (3) of the box lower part (1) forming a hollow wall, wherein the cavity formed by this means is closed at the top by closure flaps (11) integrally formed on the sidewalls (3) of the box lower part (1) and folded over at right angles, and wherein the lining (10) and the lid (4) form a hollow wall which adjoins the cavity between the box insert (7) and the box lower part (1), characterised in that the cardboard blank (12) for the box insert (7) has adhesive flaps (15) attached to side faces (14), which adhesive flaps each externally embrace an adjacent side face (14) after the erection of the box insert (7) and are constructed with projections which form distance elements (9) standing in the manner of feet on the base (2) of the box lower part (1).
2. A folding box according to claim 1, characterised in that the closure flaps (11) of the box lower part (1) have wall faces which can be turned up inwards and which are seated as distance elements (8) on side faces (14) of the box insert (7).
3. A folding box according to claim 1, characterised in that the closure flaps (11) of the box lower part (1) are attached to folded-over closure faces (11') of the box insert (7) to form distance elements (8).
4. A folding box according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the lid (4) manufac-

tured from a cardboard blank (19) is constructed as a cap with side portions (18).

Revendications

1. Boîte pliante en carton, en particulier pour produits surgelés, composée d'une partie inférieure de la boîte d'un seul tenant (1) dont le fond (2) et les côtés (3) sont formés par redressement des parties prédécoupées (5), d'un insert de boîte (7) fabriqué à partir d'un carton prédécoupé (12) pour le produit à emballer, d'une pièce intercalaire (10) couvrant l'espace de remplissage de l'insert de boîte (7), et d'un couvercle (4), l'insert de boîte (7) étant tenu à distance du fond (2) et des côtés (3) de la partie inférieure de la boîte (1) par des éléments d'écartement (8, 9) en formant une cloison creuse, l'espace creux ainsi formé étant fermé sur le dessus par des volets de fermeture (11) accolés aux côtés (3) de la partie inférieure de la boîte (1) et rabattus à angle droit, la pièce intercalaire (10) et le couvercle (4) formant une paroi creuse qui est adjacente à l'espace creux entre l'insert de boîte (7) et la partie inférieure de la boîte (1), caractérisée en ce que le carton prédécoupé (12) pour l'insert de boîte (7) présente des volets adhésifs (15) accolés aux faces latérales (14), qui, après redressement de l'insert de boîte (7), entourent par l'extérieur respectivement une face latérale (14) adjacente et qui présentent des saillies formant des éléments d'écartement (9) posés sous forme de pied sur le fond (2) de la partie inférieure de la boîte (1).
2. Boîte pliante selon la revendication 1, caractérisée en ce que les volets de fermeture (11) de la partie inférieure de la boîte (1) présentent des surfaces rabattables vers l'intérieur qui servent d'éléments d'écartement (8) et touchent les faces latérales (14) de l'insert de boîte (7).
3. Boîte pliante selon la revendication 1, caractérisée en ce que les volets de fermeture (11) de la partie inférieure de la boîte (1) avec les surfaces d'assemblage rabattues (11') de l'insert de boîte (7) se joignent pour former des éléments d'écartement (8).
4. Boîte pliante selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le couvercle (4) confectionné à partir d'un carton prédécoupé (19) se présente sous forme d'une coiffe avec des parties latérales (18).

Fig. 1

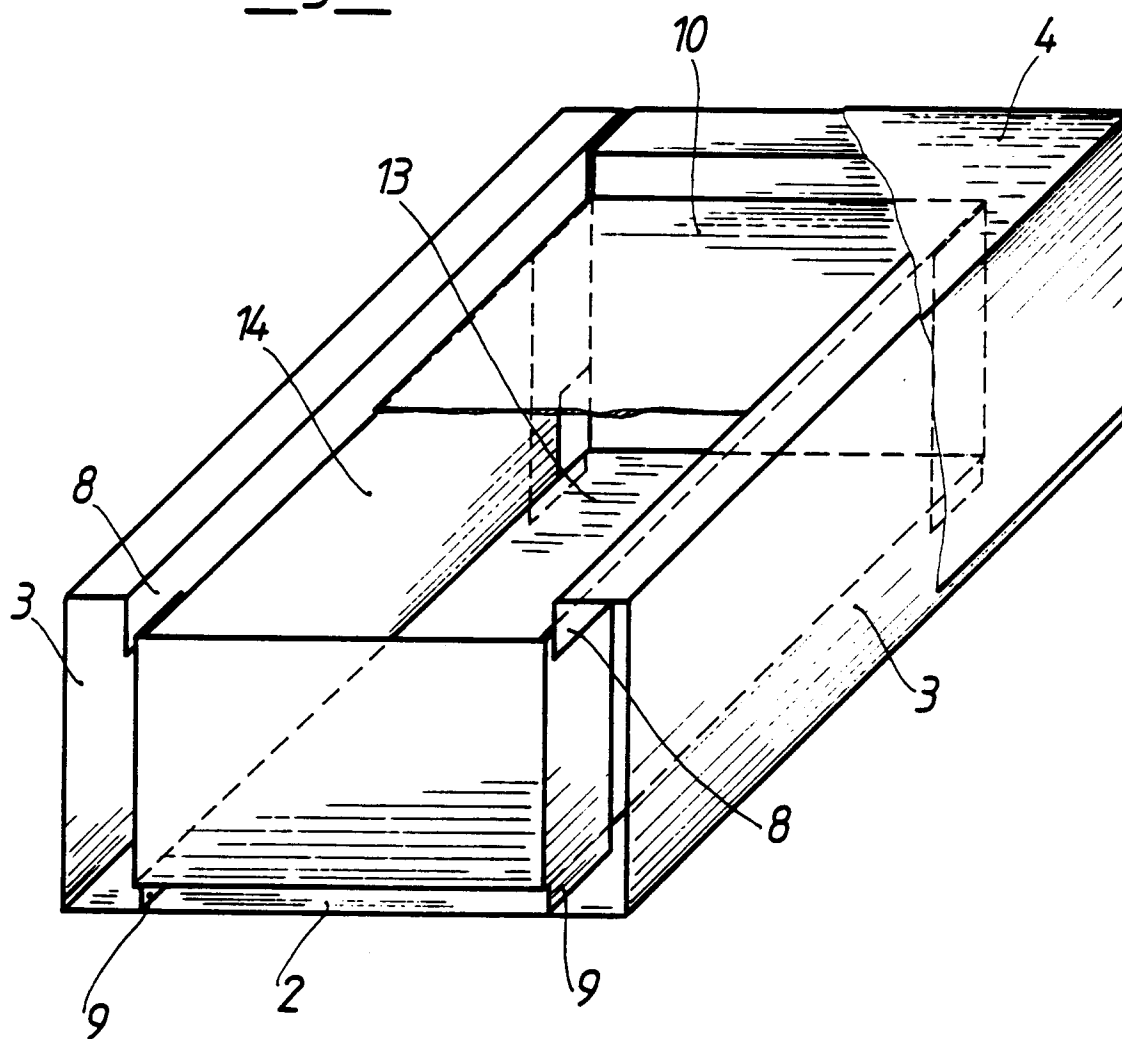
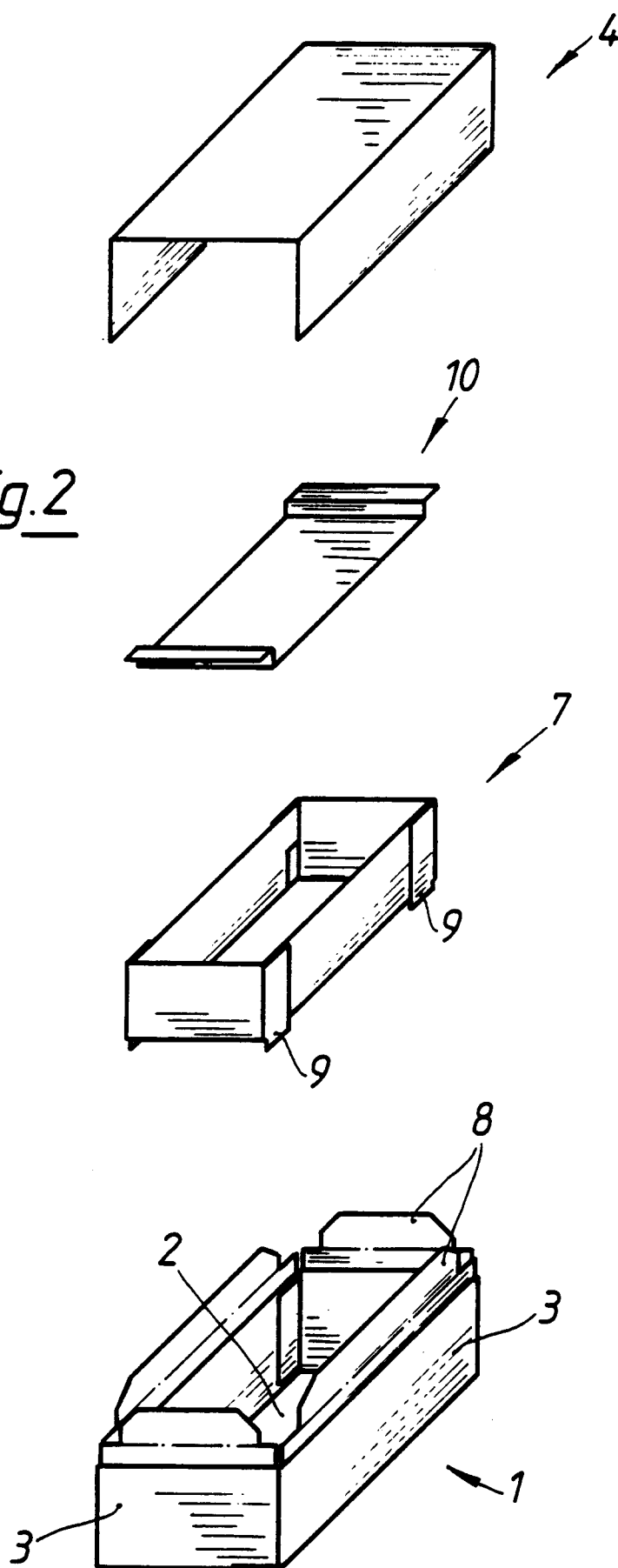


Fig. 2



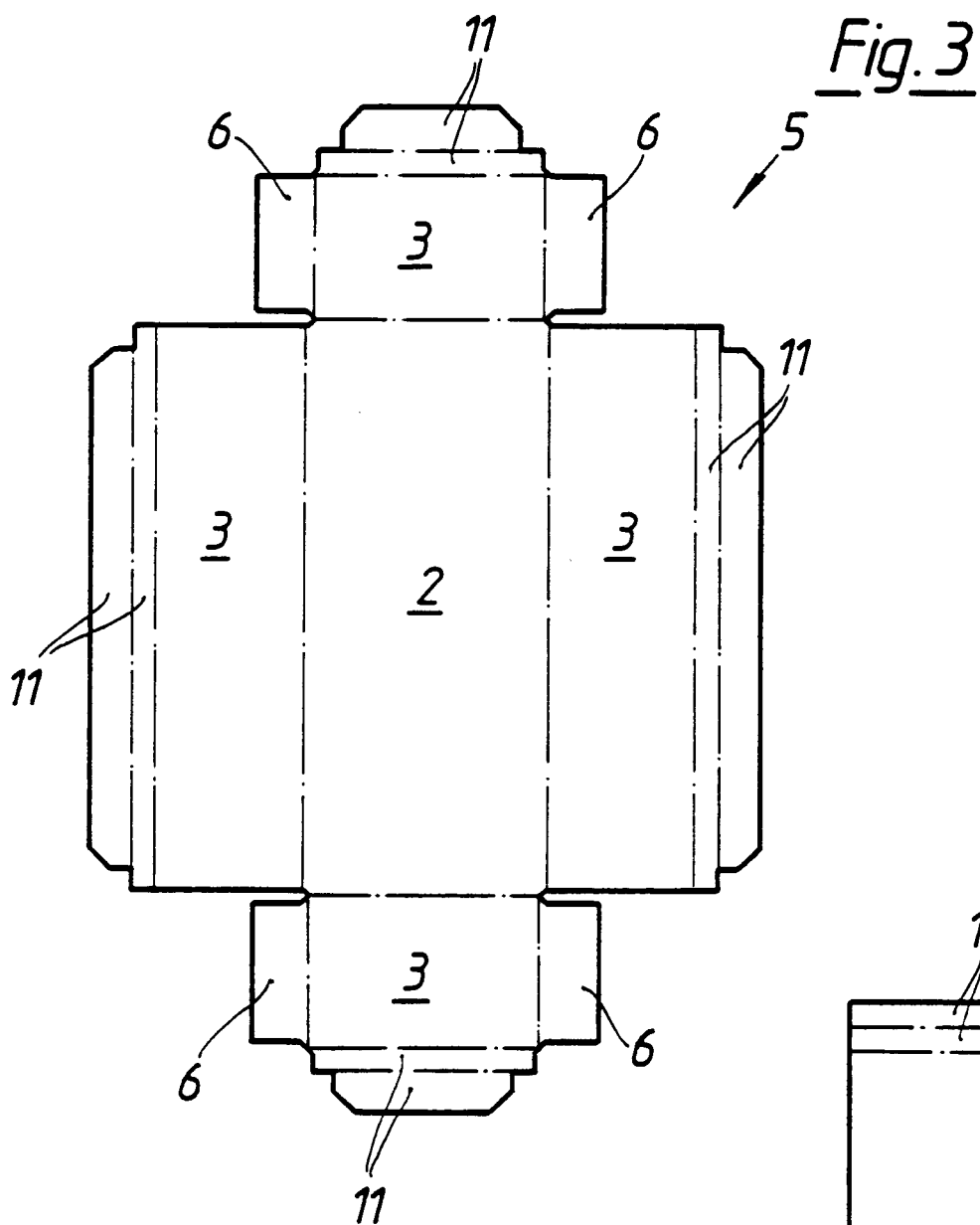


Fig. 5

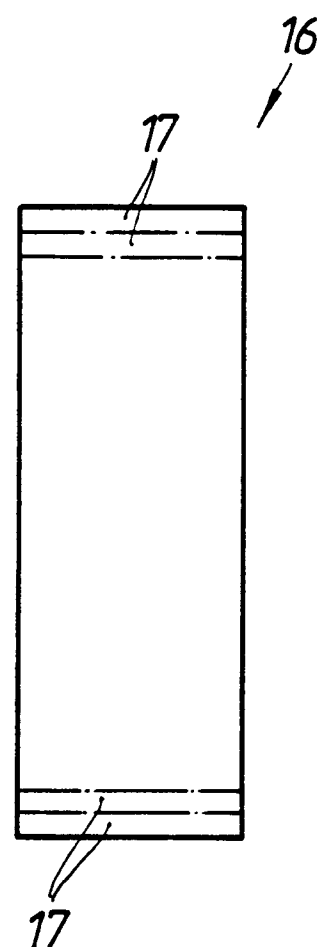


Fig.4

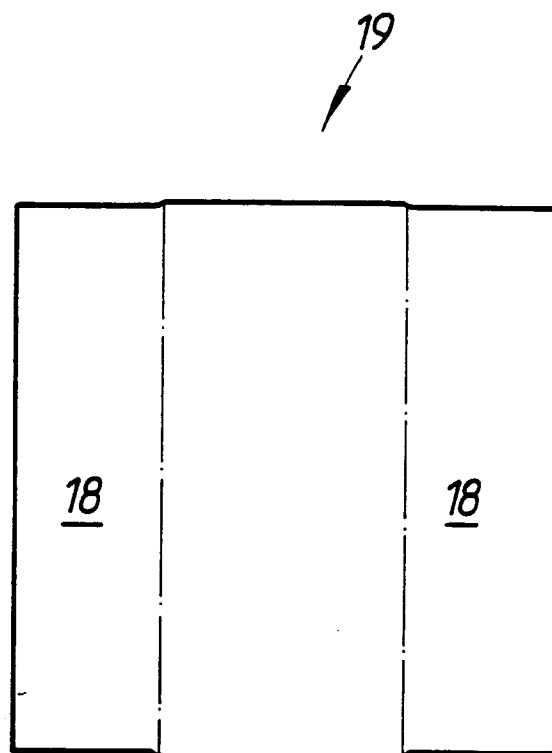
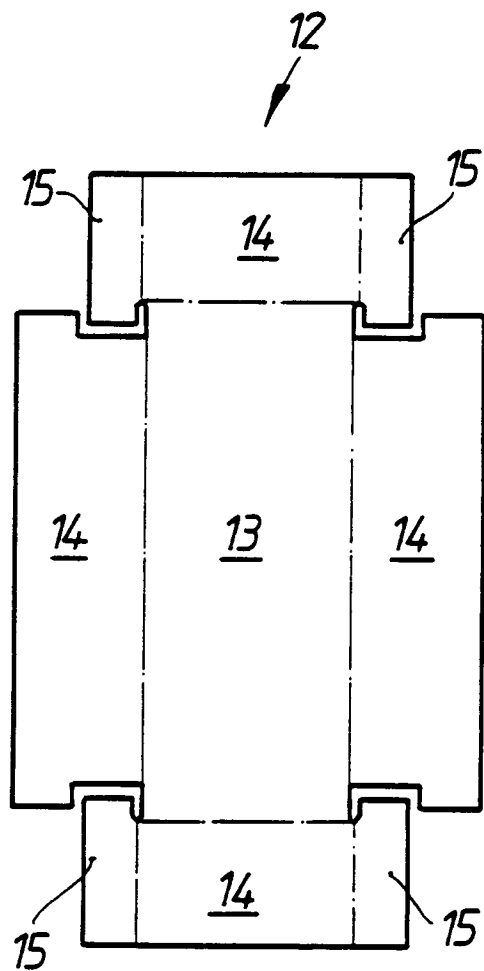
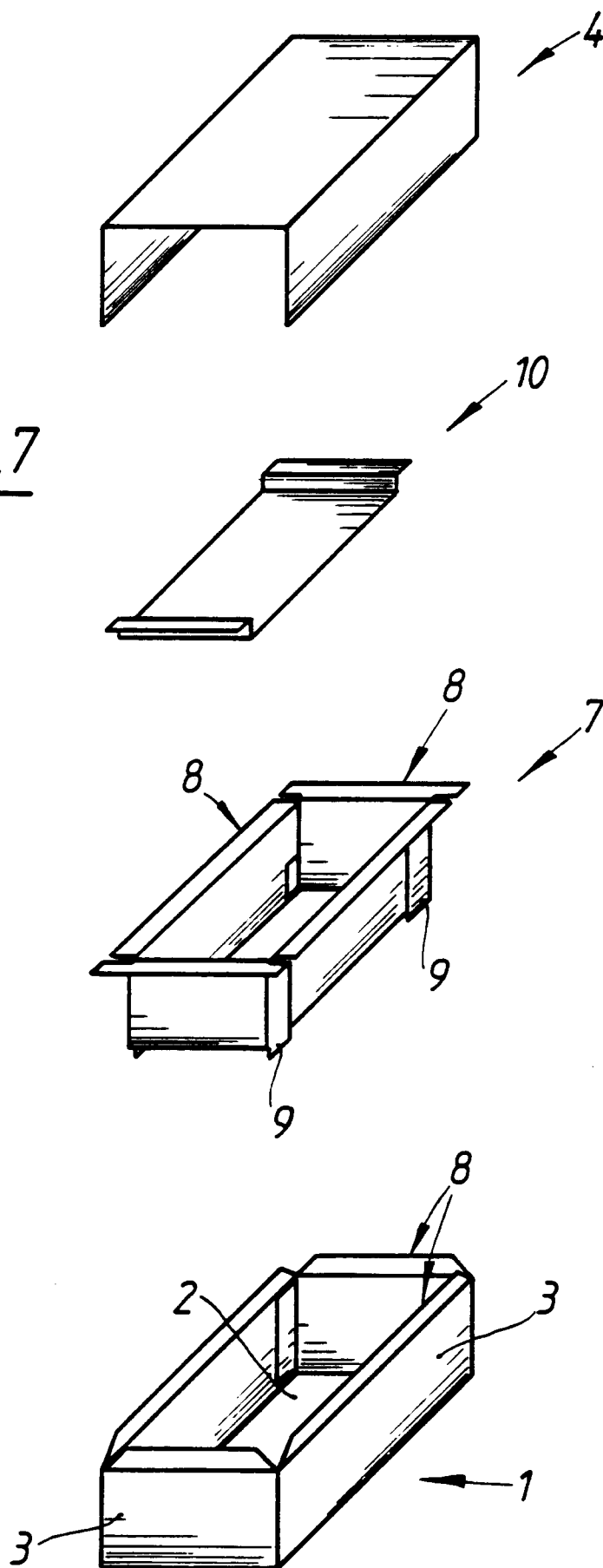
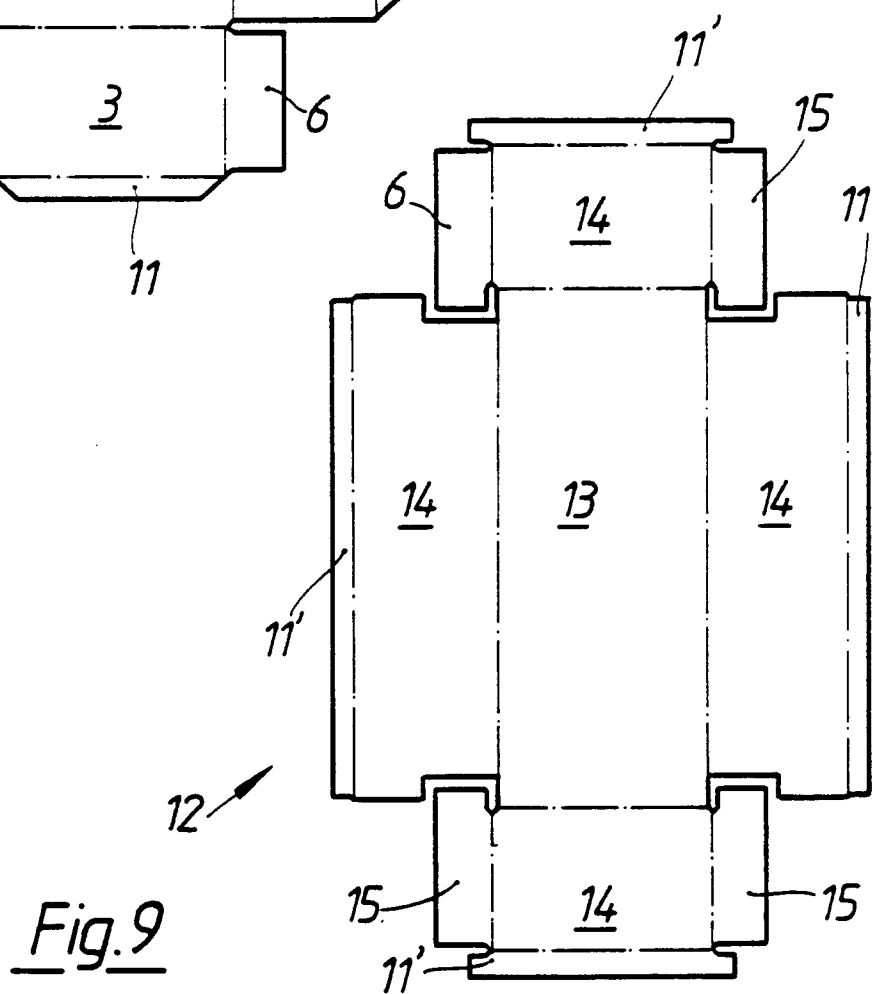
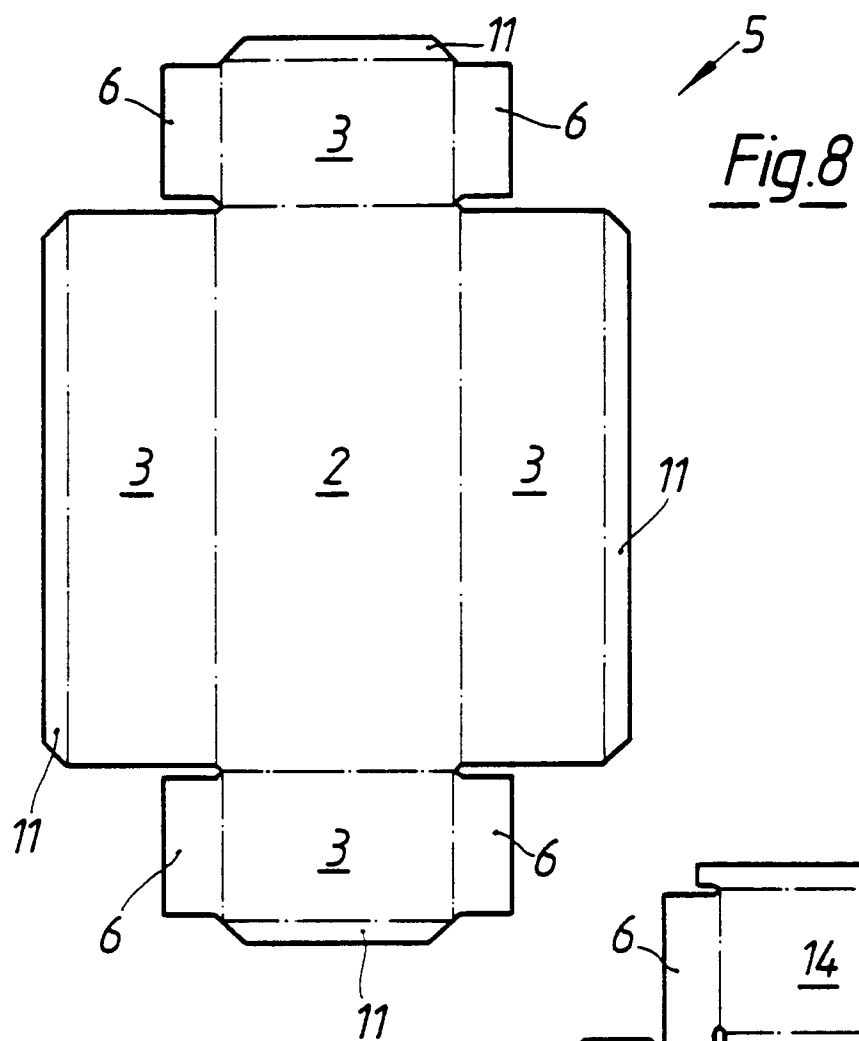


Fig.6

Fig. 7





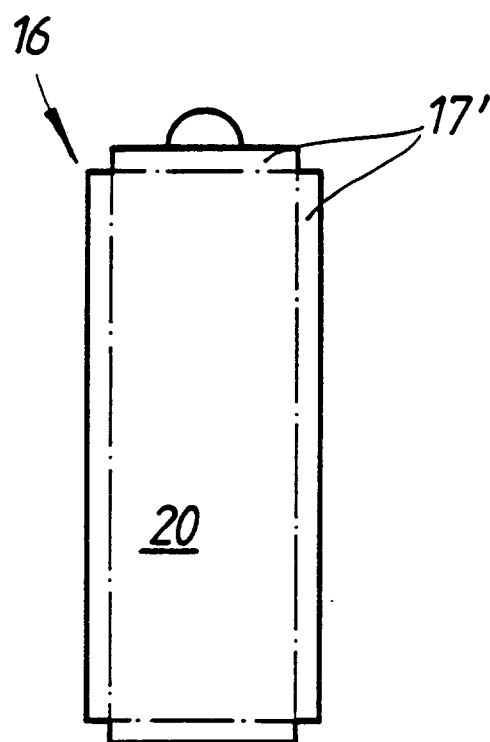


Fig. 10