

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 502 865 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(51) Int Cl.7: **B65D 5/74, B65D 5/40**

(21) Anmeldenummer: **04015710.9**

(22) Anmeldetag: **03.07.2004**

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

(72) Erfinder: **Will, Wilhelm
44532 Lünen (DE)**

(74) Vertreter: **Habel, Ludwig (Lutz), Dipl.-Ing.
Habel & Habel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)**

(30) Priorität: **01.08.2003 DE 10336037
16.09.2003 DE 10342727**

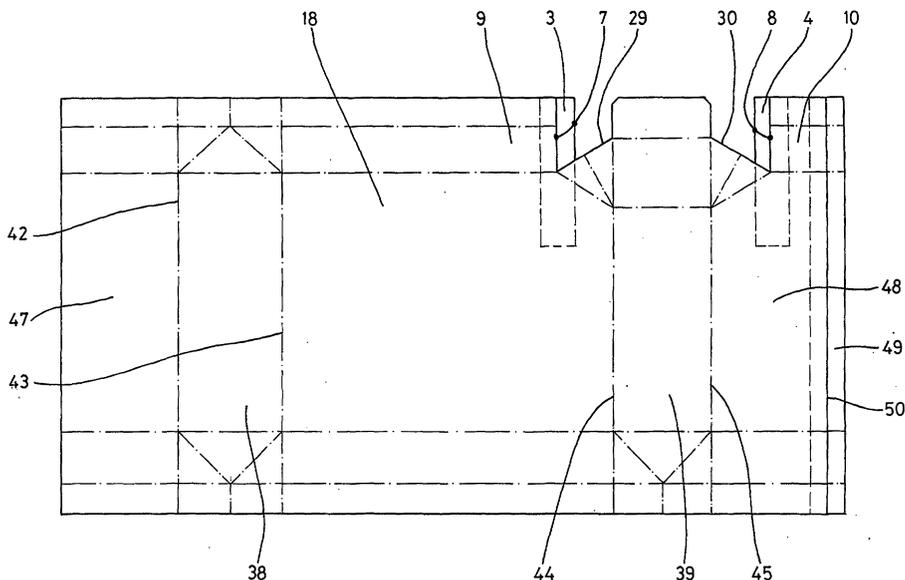
(71) Anmelder: **WB Will - Bake GmbH
32584 Löhne (DE)**

(54) **Behälter aus Karton**

(57) Bei einem Behälter, welcher aus einem Zuschnitt aus zumindest auf einer Seite vollflächig beschichtetem Karton faltbar ist, mit zwei Seitenwänden, einem Deckel, einem Boden, einer Vorder- und einer Rückwand, wobei sich durch die Faltung des Zuschnitts zunächst zu einem rohrförmigen Körper eine als Rohr- oder Längsnaht bezeichnete Nahtlinie ergibt, und mit einem Deckelabschnitt, welcher mittels Dehnfalten aus seiner einen Teil des Deckels bildenden Verschlussstellung in eine Ausgabestellung, eine offene Schütte bildend, bewegbar ist, schlägt die Erfindung vor, dass im

Behälterinneren die Karton-Schnittkante (50) der Rohrnaht durch einen Schutzstreifen (49) aus zusätzlichem lebensmittelgerechten Material versiegelt ist, und dass im Behälterinneren ein lebensmittelgerechter Versiegelungsstreifen dort vorgesehen ist, wo der Deckelabschnitt (1) an den übrigen Deckel grenzt, derart, daß dieser Versiegelungsstreifen sowohl die sich zwischen Deckelabschnitt und übrigem Deckel ergebende Nahtlinie als auch die sich zwischen dem Deckelabschnitt und den Seitenwänden ergebenden Nahtstellen versiegelt, wobei der Behälter metallfrei, gas- und flüssigkeitsdicht sowie mikrowellenbeständig ausgestaltet ist.

FIG.1



EP 1 502 865 A2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Behälter, auch als "Verpackungssystem" oder als "Flüssigkeitsverpackung" bezeichnet, und das Verfahren zu dessen Herstellung.

[0002] Bei Verpackungen gemäß US 5.322.211 oder WO 89/05267, die ausschließlich für trockene Produkte vorgesehen sind, sind Dreiecke durch Umfalten nach innen zu bilden, die dann eine abgeschrägte Fläche als schrägen Deckelabschnitt schaffen. Dieser Deckelabschnitt kann später bei gleichzeitigem Auffalten der Dreiecke geöffnet werden, um so einen durch die Dreiecke und den Deckelabschnitt begrenzten Ausgießer zu schaffen. Der Nachteil bei diesen Packungen liegt darin, dass sich an den Einfeldtecken, wo Deckelabschnitt und Dreiecke aneinander grenzen, Löcher ergeben, so dass diese Packungen nicht flüssigkeits- oder gar sauerstoff- bzw. gasdicht sind. Packungen in dieser Ausführung haben keine nur sehr begrenzte Verwendungsmöglichkeiten.

[0003] Aus der DE 44 09 255 A1 ist eine einer hermetisch verschließbare Verpackung bekannt, welche hohe Verpackungsgeschwindigkeiten erlauben soll, sowie Hinweise auf dazu verwendbare Herstellungs- und Befüllungsanlagen. Entweder können Kartonflächen durch eigens angebrachte Siegelstreifen aus Kunststoff miteinander verbunden werden, oder dadurch, dass eine auf den Kartonflächen befindliche Kunststoffbeschichtung auch zum Siegeln genutzt wird. Zusätzliche Aluminiumstreifen sollen das Aufschmelzen der zu verbindenden Kunststoffbereiche erleichtern.

[0004] Am Markt sind zur Zeit eine große Anzahl von Flüssigkeits- und Bag-in-Box - Verpackungen mit den verschiedensten Öffnungsmechanismen bekannt. Dabei handelt es sich zum Teil um Abwandlungen der üblichen Kartonverpackungen für Milch, Fruchtsäfte, etc. mit einem flachen Giebelkopf. Diese Kartonverpackungen sind mit zusätzlich angebrachten Öffnungselementen versehen, die ein gezieltes Entleeren und die Wiederverschließbarkeit zu gewährleisten, z. B. in Form von Kunststoffeinsätzen mit Gewindestutzen und Schraubverschluss. Des weiteren gibt es Ausführungen, bei denen die Kartonverpackungen durch Aufschneiden von Ecken oder Perforationen oder Aufklappen von Verschleißnähten geöffnet werden müssen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter zu schaffen, der unter Verwendung ausschließlich des Behälter-Wandungsmaterials eine gezielt entleerbare und wiederverschließbare Öffnung aufweist, der eine hygienisch einwandfrei abgeschlossene Verpackung von Lebensmitteln ermöglicht sowie deren verzehrfertige Erwärmung in einem Mikrowellenofen.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0007] Der vorgeschlagene Behälter ist gedacht für Lebensmittelprodukte, Baby- / Kindernahrung, Pet Food und den Nonfood - Bereich. Sie soll u.a. auch zur

Abfüllung von Suppen in Ergänzung oder Substitution der marktüblichen Dosenabfüllung dienen. Er weist sowohl vollflächig beschichtete Kartonzuschnitte auf, so dass er zur Aufnahme flüssiger Produkte geeignet ist, als auch zusätzliche Streifen, welche an Schnittkanten oder an sich aufgrund der Kartonzuschnittfaltung ergebender Löcher eine zuverlässige Abdichtung des Behälters sicherstellen. Die an sich bekannten, vorschlagsgemäß verwendeten Materialien erlauben die Erwärmung des Behälters in einem Mikrowellenofen, so dass im Behälter enthaltene Lebensmittel verzehrfertig erwärmt werden können und mittels der Schütte ausgegeben werden können.

[0008] Die Verpackung ist vorzugsweise zur Sterilisation der darin abgefüllten Produkte im Autoklaven geeignet und erfüllt damit die Voraussetzungen zur Abfüllung langhaltbarer Produkte, wie dies auch bei der Dose der Fall ist. Darüber hinaus sind auch UHTbehandelte Produkte abfüllbar mit entsprechend langer Haltbarkeitsdauer. Durch entsprechende Wahl eines an sich bekannten Kartonmaterials, z. B. mit einer aus den Schichten PP - EVOH - PP bestehenden Beschichtung, können die gewünschten Eigenschaften des Behälters sichergestellt werden.

[0009] Die Verpackung kann die Bag-in-Box-Verpackungen teilweise ersetzen, z. B. für pulverige Babynahrung.

[0010] Die Verpackung ist in der Mikrowelle erhitzenbar. Als Produktbezeichnung für einen derartigen Behälter kann der Begriff "Microtainer" verwendet werden. Als Barrierematerial wird daher kein Metall wie z. B. Aluminium zur Beschichtung des Trägerkartons verwendet. Abgefüllte Suppen z.B. können dann in der Mikrowelle ohne vorherige Umfüllung erhitzt werden. Hierfür wird der seitlich an der Schräge ausgeformte Verschluss geöffnet, der in geöffneter Position einen auch als "Schütte" bezeichneten Ausgießer bildet und wiederverschließbar ist.

[0011] Auch Cerealien können in diese Verpackung abgefüllt werden, ohne dass ein Innenbeutel verwendet werden muss. Über die wiederverschließbare Schütte können die Cerealien leicht entnommen werden.

[0012] Diese Verpackung ist vorzugsweise durch Verwendung der entsprechenden Karton-Beschichtungsmaterialien gas- und sauerstoffdicht. Die Ausführung des wiederverschließbaren Öffnungsverschlusses gewährleistet durch Anbringen von Dichtungs- bzw. Abdeckungsstreifen, dass sich seitlich bildende Löcher bis zum ersten Öffnen des Behälters dicht geschlossen sind. Diese Dichtungsstreifen schließen die sich bildenden Löcher beim Umfalten der Dreiecke - ob nach innen oder außen gefaltet - dicht ab. Durch das weitere Einfalten des Kopfes nach dem System der sogenannten Flossenfaltung bildet sich zum abgeschrägten Kopf eine offene Schnittkante; diese wird ebenfalls durch die angebrachten Dichtungsstreifen beim Formen des Kopfes abgedichtet.

[0013] Die offene Schnittkante, die sich beim Längs-

verschweißen des Behälters bildet und als "Rohrnaht" bezeichnet werden kann, wird ebenfalls durch Anbringen eines Dichtungstreifens versiegelt. Bodenseitig wird die Packung durch eine übliche Flossenversiegelung verschlossen.

[0014] Die vorgeschlagene Flüssigkeitsverpackung weist die Vorteile der Herstellbarkeit aus einem einzigen rechteckigen Kartonzuschnitt, sowie des leichten Öffnens und Wiederverschließens sowie des kontrollierbaren Ausgießens auf, und der Sauerstoffund Gasdichtigkeit von der Befüllung bis zum ersten Öffnen durch den Benutzer.

[0015] Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass je nach Beschichtung die Möglichkeit des Sterilisierens der Produkte im Autoklaven oder des Erhitzens in der Mikrowelle besteht.

[0016] Darüber hinaus ermöglicht die Form der Verpackung mit dem geraden, flachen Boden und dem oberen Deckelabschluss eine gute Transport- und Lagermöglichkeit, wobei im Vergleich zur Dose eine Einsparung von Stellraum (Transport-/Lageraum) möglich ist.

[0017] Nach dem Entleeren des Behälters lässt er sich wieder zu einem flach liegenden Karton falten, der dann raumsparend entsorgt werden kann. Eine Trennung von Materialien ist nicht erforderlich, eine Zerlegung des Behälters in verschiedene Einzelteile entfällt.

[0018] Die hauptsächlich beanspruchten Merkmale der vorliegenden Erfindung betreffen allgemein folgendes: Sie beziehen sich auf die Längsnaht-Ausführung, auf den Teilverschluss der Packung oben und auf den dichten Abschluss Deckel des Öffnungsverschlusses und das Wiederverschließen des sich bildenden Ausgießers. Weiter bietet dieses Packungssystem die Möglichkeit, je nach Beschichtung im Autoklaven behandelt zu werden. In der Mikrowelle kann das Produkt erhitzt werden. Weiterhin können in der Packung alle üblichen Lebensmittel, Cerealien, Babynahrung, Non Food und Pet Food je nach Beschichtungsaufbau abgefüllt werden.

[0019] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Zeichnungen und der zugehörigen Beschreibung näher erläutert. Dabei zeigt

- Fig. 1 flachliegender Zuschnitt mit den Falllinien und angebrachten Schutzstreifen,
 Fig. 2 einen aufgefalteten Rohrabschnitt, aus dem die Packung geformt wird,
 Fig. 3 aufgerichteter Karton als Basis für die Formung von Verschluss und Kopf der Packung,
 Fig. 4 Formung des Kopfes flach,
 Fig. 5 geformter, flachliegender Kopfteil,
 Fig. 6 abgeschrägter, wiederverschließbarer Kopf mit den sich bildenden 2 Dreiecken, nach außen gelegt,
 Fig. 7 abgeschrägter, wiederverschließbarer Kopf mit den sich bildenden 2 Dreiecken, nach innen gelegt,

- Fig. 8 Bodenfaltung mit Naht für die Quersiegelung,
 Fig. 9 Bodenbildung mit Umlegen Quersiegelung zum Boden,
 5 Fig. 10 Boden mit Umlegung der Dreiecke auf den Boden,
 Fig. 11 eine alternative Ausführung der Versiegelung der Rohr- oder Längsnaht, und die
 10 Fig. 12 - 15 eine alternative Ausführung des Deckelbereichs.

[0020] Gemäß Fig. 1 ist die erfindungsgemäße Verpackung aus einem flachliegenden Kartonzuschnitt hergestellt. Auf diesem Zuschnitt sind die Rillungen 42, 43, 44 und 45 erkennbar; sie dienen zum Auffalten des Zuschnitts zu einem noch nicht längsnahtversiegelten Rohrabschnitt. Dichtungs- oder Versiegelungstreifen 3 und 4 sind angebracht durch Aufkleben und Verschweißen mit dem Kartonmaterial. Diese Dichtungstreifen 3 und 4 dienen später zum Versiegeln der sich bildenden Löcher 2 / 2A (siehe Fig. 6 und 7) an den Enden der Linien 29 und 30 und gleichzeitig zum Versiegeln der offenen Schnittkanten 7 und 8. Ein Schutz-, Dicht-, Sicherheits- bzw. Versiegelungstreifen 49 ist verklebt und verschweißt mit der Fläche 48. Wenn der Kartonzuschnitt zu einem Rohrkörper aufgefaltet und längs verschweißt wird, wird eine im Behälter- bzw. Rohrinne-
 15
 20
 25
 30

befindliche, offene Schnittkante 50 des Kartonmaterials gleichzeitig mittels dieses Versiegelungstreifens 49 wie folgt versiegelt:
[0021] Gemäß Fig. 2 wird die erfindungsgemäße Verpackung aus dem flachliegenden Kartonzuschnitt zu einem rechteckigen Rohrabschnitt geformt. Beim aufgefalteten Rohrabschnitt werden die Flächen 48 und 47 verbunden durch Verschweißung / Versiegelung. Die Fläche 47 wird dabei auf die Fläche 48 geschweißt / gesiegelt. Der an Fläche 48 angebrachte Schutzstreifen wird während des Verschweißens / Versiegelns der Rohrnaht innen in dem Rohrabschnitt auf die Fläche 47 mit versiegelt und dichtet somit die offene Schnittkante 50 am Ende der Fläche 48 ab.
 35
 40

[0022] Gemäß Fig. 3 und Fig. 4 wird der abgeschrägte, wiederverschließbare Öffnungsverschluß des Behälters erst geformt, wenn der flachliegende Behälterdeckel geformt und versiegelt ist. Erst werden die Seitenteile 9, 10, 11, 12 eingefaltet gegen die Siegellaschen 13, 14, 15, 16 geformt. Als "Teile" bzw. "Seitenteile" sind dabei keine separaten Bauteile oder Zuschnitte bezeichnet, sondern Flächenabschnitte des Kartonzuschnitts.
 45
 50

[0023] Durch den vorherbeschriebenen Faltvorgang bildet sich, wie in Fig. 4 gezeigt, am Ende am Ende des Deckelabschlusses eine sogenannte Flosse 12. Die Siegellasse 13, 14, 15, 16 wird nach dem Verschweißen umgelegt in Richtung A auf den geformten Teildeckel und verklebt. Die Flosse 12 wird in Pfeilrichtung B gegen die Behälterrückwand 38 gelegt und in ihrer aus
 55

Fig. 5, 6 oder 7 ersichtlichen Stellung verklebt.

[0024] Gemäß Fig. 5 hat die erfindungsgemäße Verpackung die angebrachten Schutzstreifen 3, 4 innen auf den Flächen 10, 48 und 9, 18 angebracht. Diese Streifen liegen nach Formung des Kopfes quer in dem Behälter unterhalb der offenen Schnittkanten 7, 8 von Fläche 9 und 10. Diese Schutzstreifen dichten nach Formen und Versiegeln des schrägen Kopfes die offenen Schnittkanten 7, 8 ab.

[0025] Gemäß Fig. 6 hat die erfindungsgemäße Verpackung an der vorderen Fläche einen abgeschrägten, als wiederverschließbarer Öffnungsverschluss dienenden Deckelabschnitt 1. Dieser Verschluss wird gemäß Fig. 5 geformt durch Falten der Rillungen 19, 21 und 25 auf der linken Seite, sowie Fig. 5, 22, 23, 24 auf der rechten Seite, sowie der Querrille 20 an der vorderen Schmalseite des Behälters. Die sich bildenden Dreiecke 27 und 28 werden nach außen gegen die Flächen 18 und 48 gelegt und angesiegelt. Der flachliegende Deckelabschnitt 1 wird quer über den übrigen Deckel und die beiden unterhalb liegenden Schutzstreifen 3 und 4 versiegelt. Die beim Einfalten entstehenden Löcher 2, 2A am Ende der Linien 29 und 30 (Fig. 5) und die offenen Schnittkanten 7 und 8 (Fig. 5) werden hierdurch abgeschlossen und sicher versiegelt. Dadurch, daß die Dreiecke 27 und 28 außen gegen die Flächen 18 und 48 gelegt sind, ergibt sich innen, unterhalb des Deckelabschnitts 1, keine Materialhäufung und es kann eine zuverlässig hygienisch dichte Versiegelung sichergestellt werden.

[0026] Gemäß Fig. 7 hat die erfindungsgemäße Verpackung an der vorderen Fläche einen abgeschrägten, wiederverschließbaren und als Ausgiesser bzw. Schütte dienenden Öffnungsverschluss durch den Deckelabschnitt 1. Dieser Verschluss wird geformt wie anhand Fig. 6 beschrieben.

[0027] Es besteht eine weitere Möglichkeit des Einfaltens beim Formen des Verschlusses: hierbei werden die Dreiecke 27 und 28 nicht nach außen, sondern nach innen geformt. Hierdurch werden außen vorstehende Materialabschnitte im Bereich der Schütte vermieden und so eventuelle Beschädigungsmöglichkeiten in diesem Bereich verringert. Beim Andrücken auf den Deckel liegen diese eingefalteten Dreiecke 27 und 28 bereichsweise auf den Schutz- bzw. Versiegelungsstreifen 3 und 4 auf. Beim Versiegeln auf dem Deckel und den Schutzstreifen querlaufend zum Deckel werden die offenen Kanten 8, 7 vom Deckel und die offenen Kanten von den Dreiecken 27, 28 versiegelt. Die Löcher, die sich am Ende der Schnittkanten 29, 30 bilden, werden gleichzeitig sicher mit versiegelt.

[0028] Gemäß den Fig. 8, 9 und 10 hat der erfindungsgemäße Behälter einen Boden, der über eine Flosseneckenabdeckung verschlossen wird. Faltsegmente 31, 32 werden gegenüber Siegelementen 34, 33 abgewinkelt. Seitlich am Ende bildet sich je eine Dreieckflosse. Die Siegelkanten 34, 33 werden gemäß Fig. 8 in Pfeilrichtung P zum Boden gedrückt, wie aus Fig. 9

ersichtlich. Die Dreiecksflossen werden gemäß Fig. 9 in Pfeilrichtung Q gedrückt, wie aus Fig. 10 ersichtlich, und mit dem Boden verklebt.

[0029] In Fig. 11 ist in einer Darstellung ähnlich Fig. 2, zusätzlich jedoch mit einem erläuternden Schnittbild entlang der Schnittlinie A - B, eine alternative Versiegelung der Schnittkante 50 des Wandungsabschnittes 48 dargestellt: Der Sicherheitsstreifen 49 verläuft nicht mit einem lediglich geringfügigen, stufenartigen Absatz von der Fläche 48 auf die Fläche 47, sondern er ist vielmehr um 180° umgebogen und deckt so die Schnittkante 50 ab und ist auf beiden Oberflächen der Fläche 48 befestigt. Ebenso ist der Flächenabschnitt 47 mit dem Sicherheitsstreifen 50 verklebt bzw. verschweißt, so daß die insgesamt dichte Längs- bzw. Rohrnaht geschaffen wird, an welcher die beiden Flächen 47 und 48 miteinander verbunden sind. Der zum Rohrabschnitt aufgefaltete Kartonzuschnitt wird demzufolge mit einem zwischen den beiden Flächenabschnitten 47 und 48 liegenden Schutzstreifen 29 zur Längs- bzw. Rohrnaht versiegelt.

[0030] Gemäß den Fig. 12 bis 15 wird der Deckelbereich des Behälters ohne eine nach außen überstehende, dreieckige Flosse gebildet: Die Seitenteile 9, 10, 11 und 12 werden nach innen gefaltet. Die am oberen Rand des Kartonzuschnittes vorgesehenen Randstreifen in Form von Siegellaschen 13, 14, 15 und 16 werden entgegengesetzt gefaltet, also nicht nach innen, sondern nach oben, so daß sie - wie aus Fig. 14 ersichtlich - einen auf dem Deckel sich bildenden Steg ergeben.

[0031] Dieser Steg wird anschließend entsprechend der in Fig. 14 mit dem Pfeil F angedeuteten Richtung umgelegt und auf dem Deckelabschnitt 9 verklebt oder verschweißt, wie aus Fig. 15 ersichtlich.

[0032] Dabei ist vorteilhaft vorgesehen, diesen oberen Steg, bestehend aus den Siegellaschen 13 - 16, auf den Deckelabschnitten 9 aufzulegen, der frei von der Längs- bzw. Rohrnaht ist, also nicht auf die beiden Deckelabschnitte 10 und 11 aufzulegen. Auf diese Weise wird eine besonders große Anzahl von Materialdoppelungen vermieden und einerseits die maschinenseitig aufzubringende Kraft verringert, die zum Umlegen des oberen Steges erforderlich ist, und es wird weiterhin eine besonders zuverlässige Dichtigkeit dadurch sichergestellt, daß Materialhäufungen im Bereich einer einzigen Knickstelle weitestgehend vermieden werden, denn an derartigen Knickstellen sind die Schweißkanten ansonsten besonders stark belastet.

[0033] Da der Behälter auch Flüssigkeiten enthalten kann, wird er auch als Flüssigkeitsverpackung bezeichnet; er sowie seine Herstellung können stichwortartig wie folgt beschrieben werden:

[0034] Flüssigkeitsverpackung aus einem flachliegenden Zuschnitt geformt flüssigkeits-sauerstoff-gasdicht, kochfähig, mikrowellengeeigneten Flachmaterials vorzugsweise einem kunststoffbeschichteten, imprägnierten Karton, mit Deckel-, Boden-, Vorder-, Rück- sowie Seitenwänden Fig. 1 -47, 43, 18, 39, 48; längs-

nahtgesiegelt auf den Flächen 47, 48.

[0035] Um die offene Längsnaht abzudichten, ist der Sicherheitsstreifen 49 auf der Innenseite 48 angebracht. Nach dem Falten liegt dieser Sicherheitsstreifen innen über der offenen Schnittkante von Fläche 48.

Beim Versiegeln / Schweißen wird der Sicherheitsstreifen innen auf Wand 47 versiegelt. Die offene Schnittkante 50 innen liegend ist sicher versiegelt zwischen dem Sicherheitsstreifen 49 und der Wand 47.

[0036] Der Deckel ist gefaltet und versiegelt wie unter Fig. 4 und 5 dargelegt. Durch das Anbringen der Schutzstreifen 3, 4 auf die Innenwände 10, 48, 9, 18 sind die offenen Schnittkanten Fig. 3/5 - 7, 8 nach dem Falten innen auf der Deckellinie querlaufend. Wird der abgescrängte Verschluss 1 Fig. 6 auf den Deckel quer geschweißt / versiegelt, wird gleichzeitig über die Schutzstreifen 3, 4 quer eine Schweiß- / Siegelnaht durchgeführt; somit sind die offenen Schnittkanten 7, 8 Fig. 5 dicht verschlossen.

[0037] Der abgescrängte Kopf 1 Fig. 3, 5, 6, 7 kann nach außen auf die Flächen 18, 48 mit den Dreiecken 27, 28 fest versiegelt und dicht abgeschlossen werden. Weiter wird durch die Versiegelung des Deckels 1 quer über die Schutzstreifen 7, 8 der Deckel flüssigkeits-, sauerstoff- und gasdicht abgeschlossen.

Die Löcher, die sich ohne die Schutzstreifen bilden im Bereich 2, 2A Fig. 6 am Ende der Schnittkante 29, 30 sind somit dicht verschlossen.

Eine 2. Ausführung des Verschlusses 1 ist das Einfalten der Dreiecke 27, 28 Fig. 7 nach innen. Die offenen Schnittkanten 29, 30 legen sich über die Schutzstreifen 3, 4. Durch Querversiegelung, Verschweißung des Deckels 1, sind die offenen Kanten und die sich ohne Einlage der Schutzstreifen 7, 8 bildenden Löcher dicht verschlossen.

[0038] Verfahren zur Herstellung eines Behälters bzw. einer Flüssigkeitsverpackung: Der Boden wird in Form der Flossenausformung geschlossen und versiegelt, wie unter Fig. 8, 9, 10 beschrieben.

[0039] Verfahren zur Herstellung eines Behälters bzw. einer Flüssigkeitsverpackung: Der flachliegende Zuschnitt wird maschinell über einen Dorn aufgefaltet und längsnahtverschweißt. Schweißung durch Heißluft oder Ultraschall.

[0040] Verfahren zur Herstellung eines Behälters bzw. einer Flüssigkeitsverpackung: Der Kopf der Packung wird taktweise auf einem Aufnahmedorn geformt und entweder unter Verwendung von Heißluft oder Ultraschall geschlossen und versiegelt.

[0041] Verfahren zur Herstellung eines Behälters bzw. einer Flüssigkeitsverpackung: Der aufgefaltete und geformte Behälter wird in eine Transportkette gesetzt und zu einer Füllstation geführt. Hier wird die Packung / Behälter befüllt.

[0042] Verfahren zur Herstellung eines Behälters bzw. einer Flüssigkeitsverpackung: Der nun gefüllte Behälter wird am Boden vorgefaltet und in die Siegelstation geführt. Hier wird er unter Verwendung von Heißluft

oder Ultraschall versiegelt.

Patentansprüche

- 5 1. Behälter, welcher aus einem Zuschnitt aus zumindest auf einer Seite vollflächig beschichtetem Karton faltbar ist, mit zwei Seitenwänden, einem Deckel, einem Boden, einer Vorder- und einer Rückwand, wobei sich durch die Faltung des Zuschnitts zunächst zu einem rohrförmigen Körper eine als Rohr- oder Längsnaht bezeichnete Nahtlinie ergibt, und mit einem Deckelabschnitt, welcher mittels Dehnfalten aus seiner einen Teil des Deckels bildenden Verschlussstellung in eine Ausgabestellung, eine offene Schütte bildend, bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** im Behälterinneren die Karton-Schnittkante (50) der Rohrnaht durch einen Schutzstreifen (49) aus zusätzlichem lebensmittelgerechten Material versiegelt ist, und **dass** im Behälterinneren ein lebensmittelgerechter Versiegelungsstreifen dort vorgesehen ist, wo der Deckelabschnitt (1) an den übrigen Deckel grenzt, derart, daß dieser Versiegelungsstreifen sowohl die sich zwischen Deckelabschnitt (1) und übrigen Deckel ergebende Nahtlinie als auch die sich zwischen dem Deckelabschnitt (1) und den Seitenwänden ergebenden Nahtstellen versiegelt, wobei der Behälter metallfrei, gas- und flüssigkeitsdicht sowie mikrowellenbeständig ausgestaltet ist.
- 15 2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der am Deckelabschnitt (1) vorgesehene Versiegelungsstreifen aus zwei oder mehr Teilstreifen (3, 4) besteht.
- 25 3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die am Deckelabschnitt (1) vorgesehenen Dehnfalten (Dreiecke 27, 28) an die Außenseite der Seitenwände gefaltet sind, wenn sich der Deckelabschnitt (1) in seiner Verschlussstellung befindet.

FIG.1

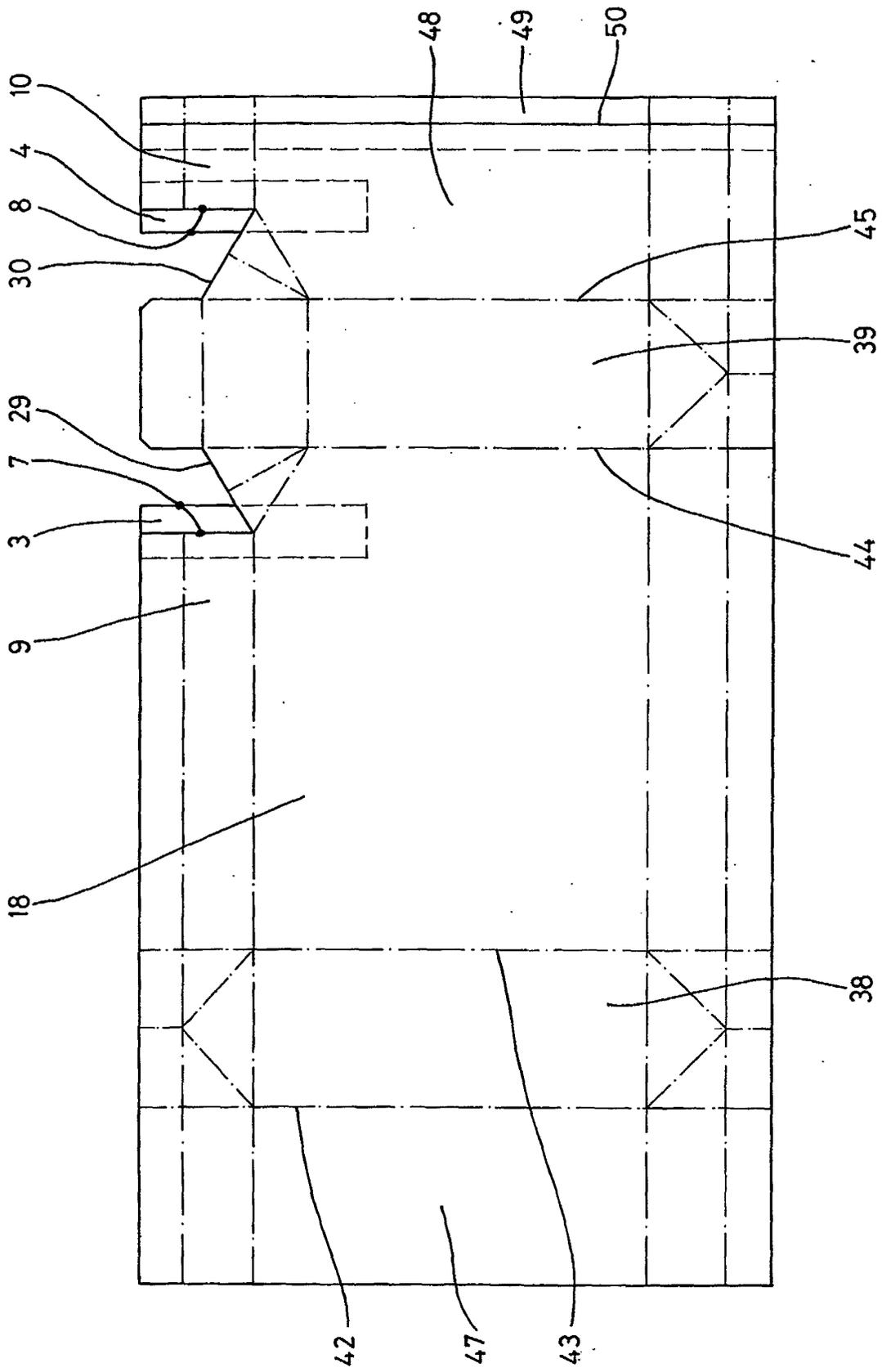


FIG. 2

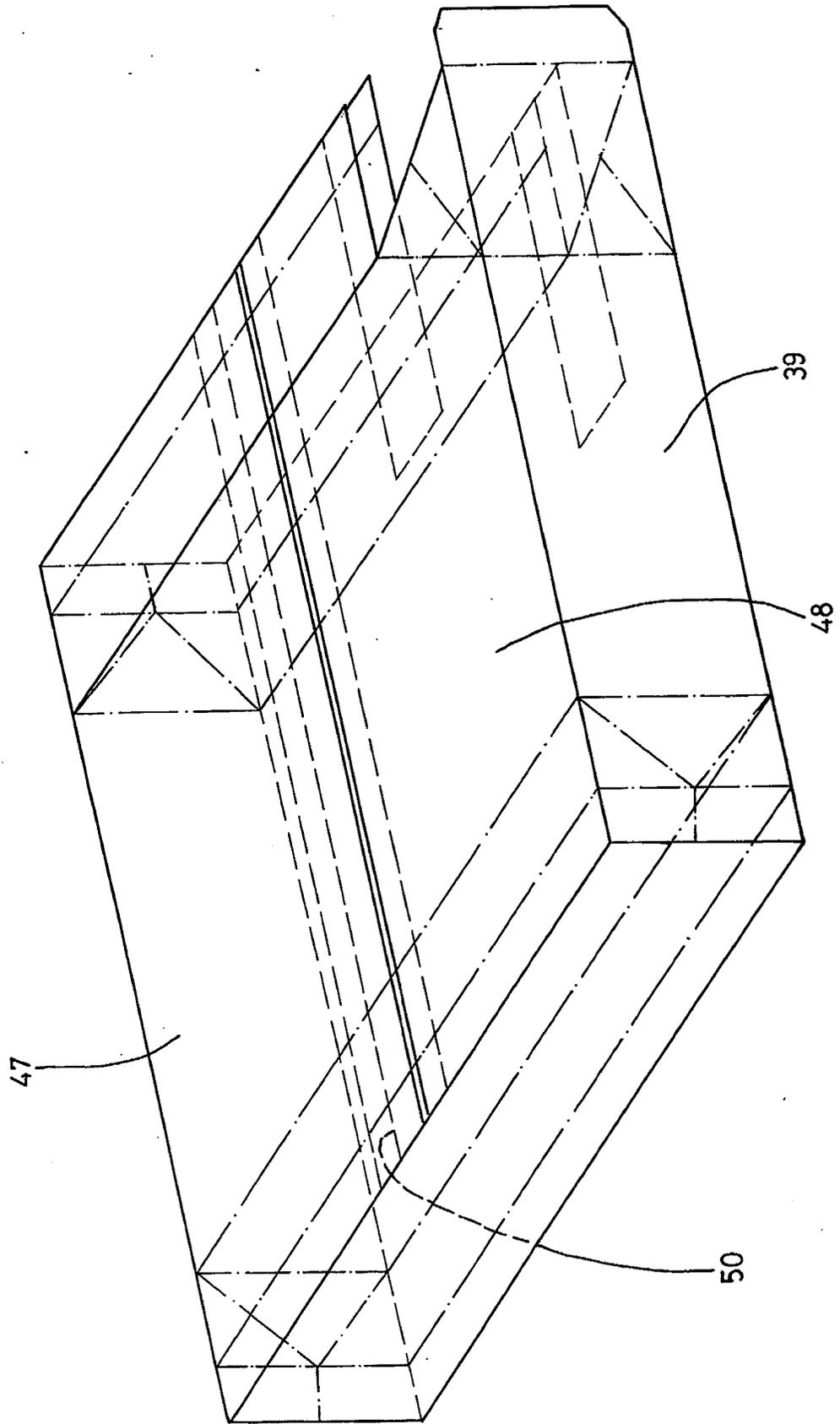


FIG.3

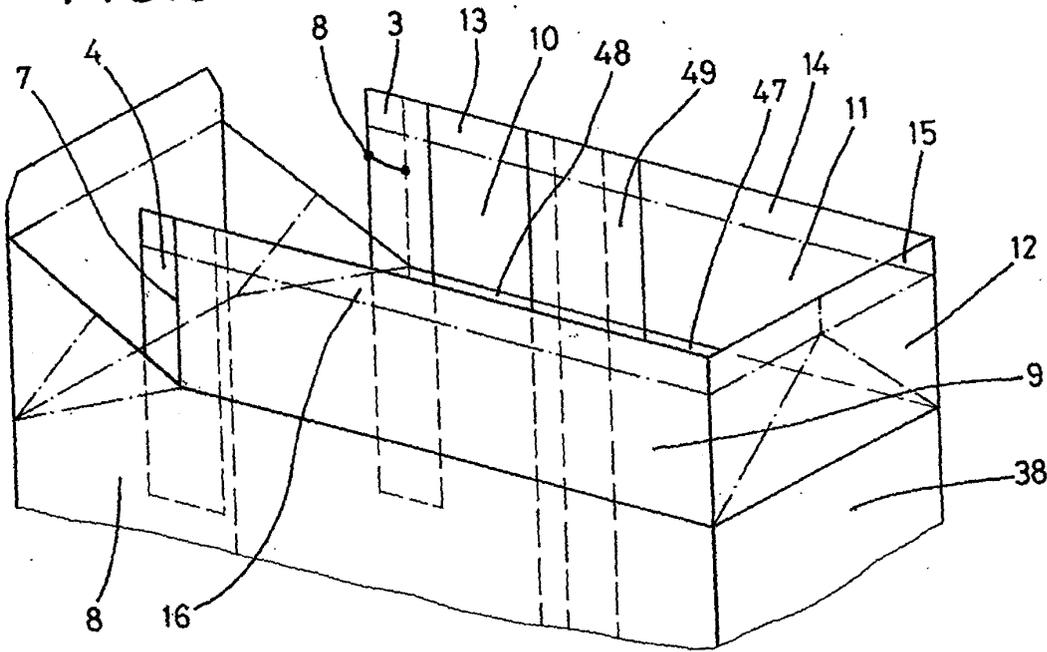
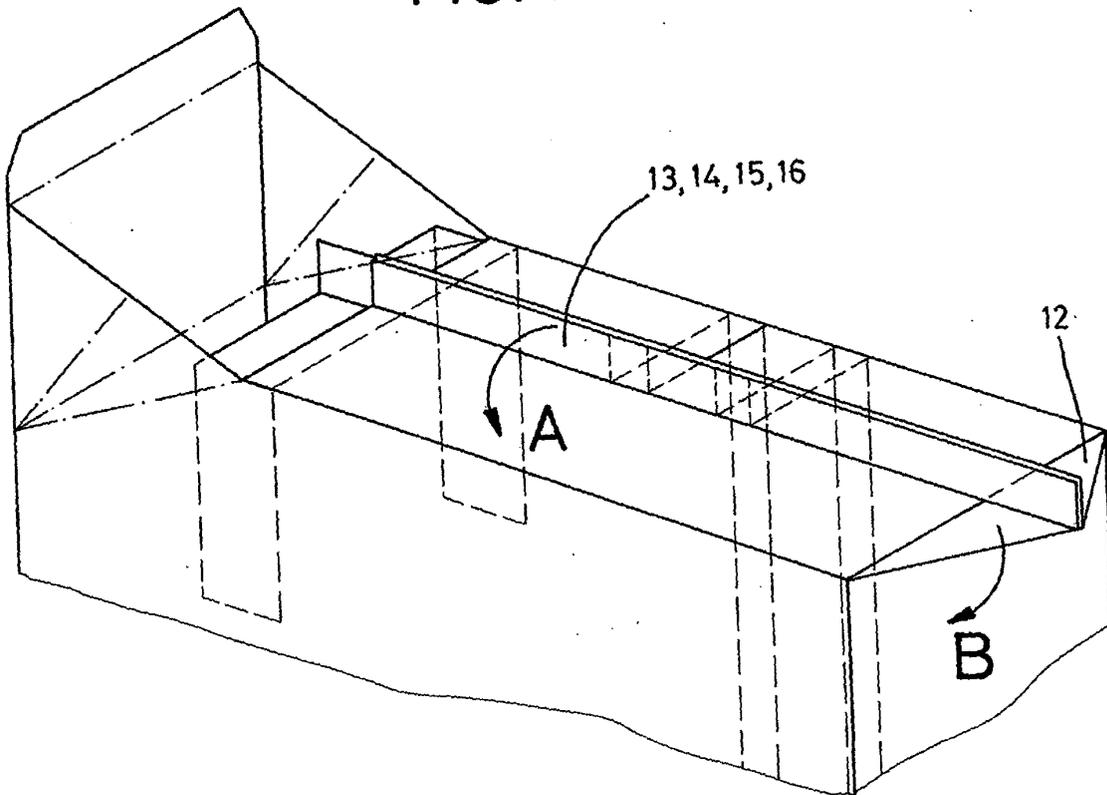
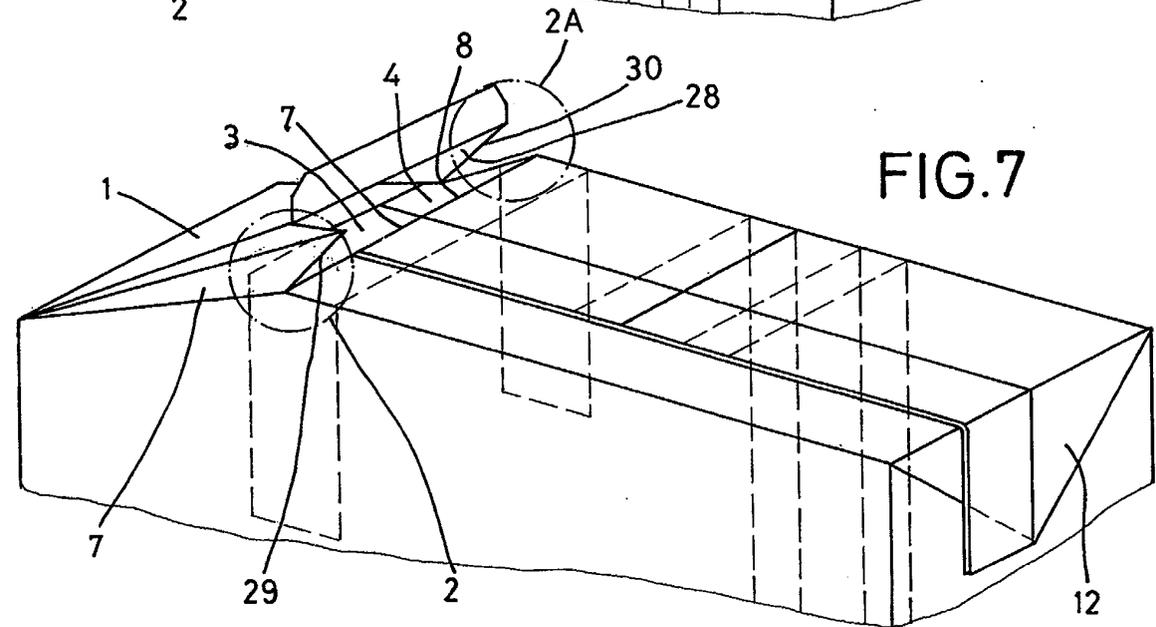
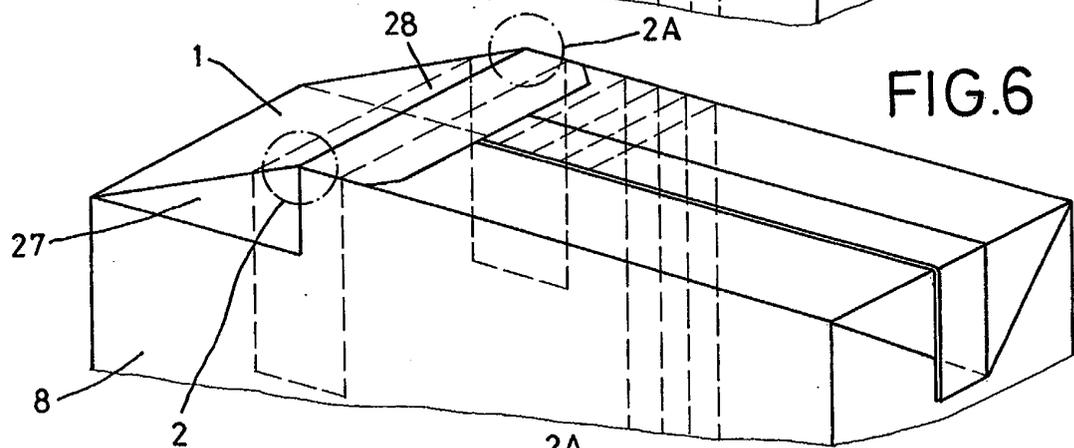
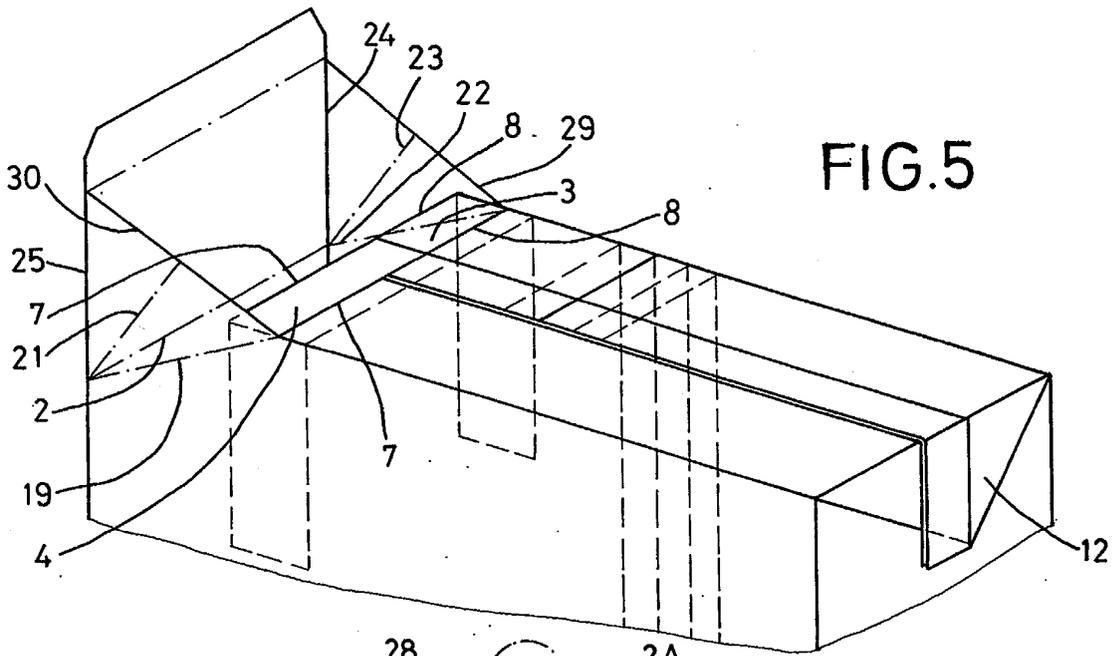


FIG.4





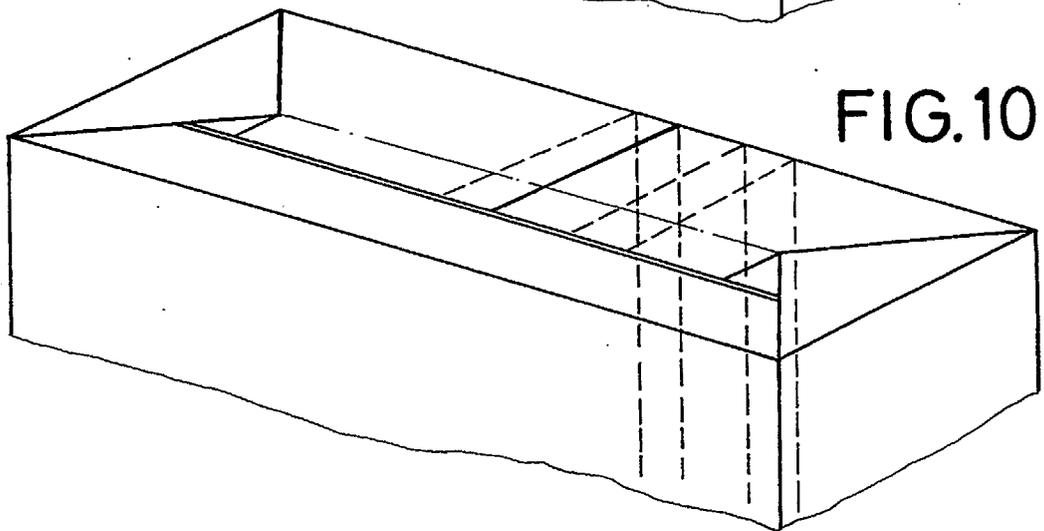
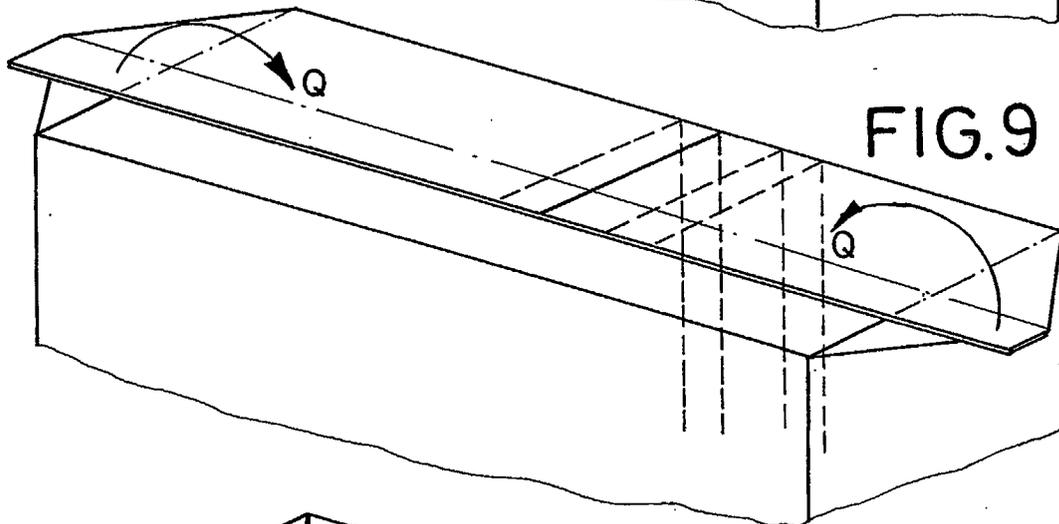
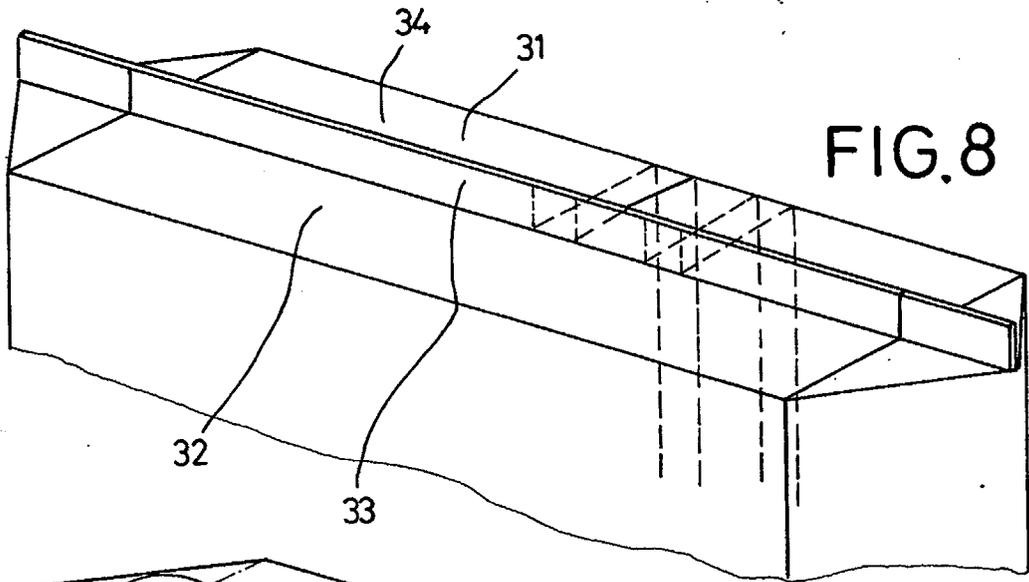


FIG.11

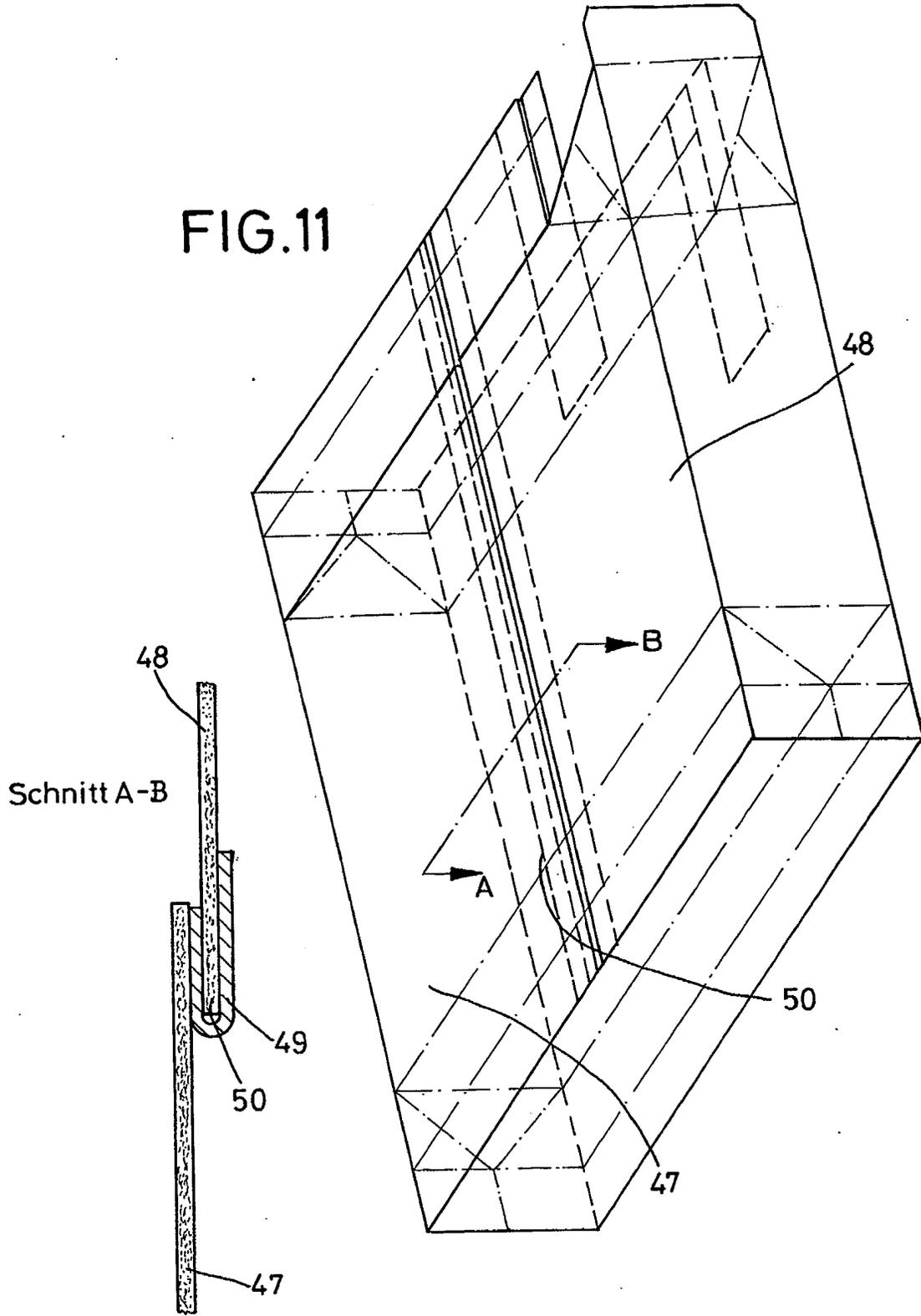


FIG.12

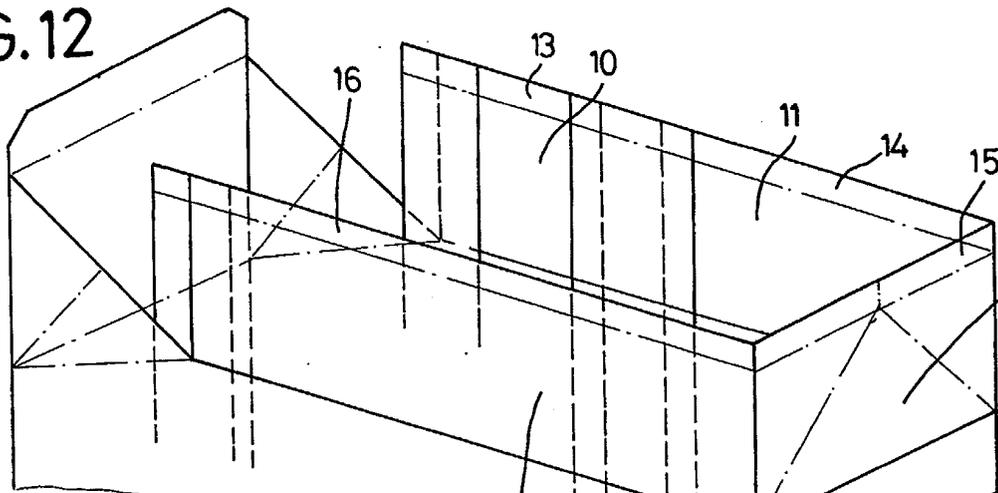


FIG.13

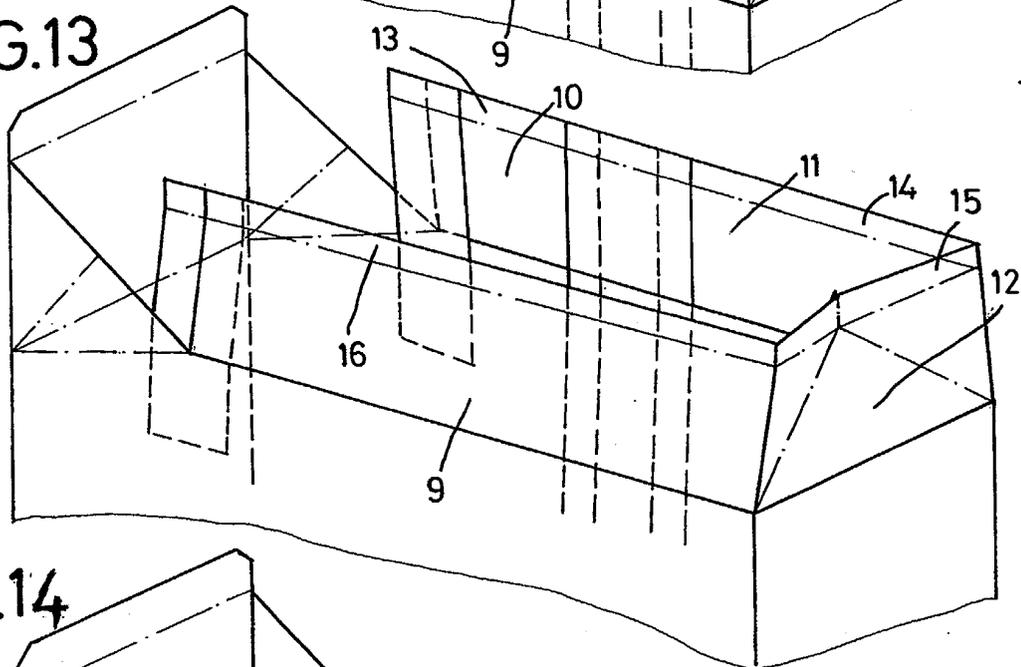


FIG.14

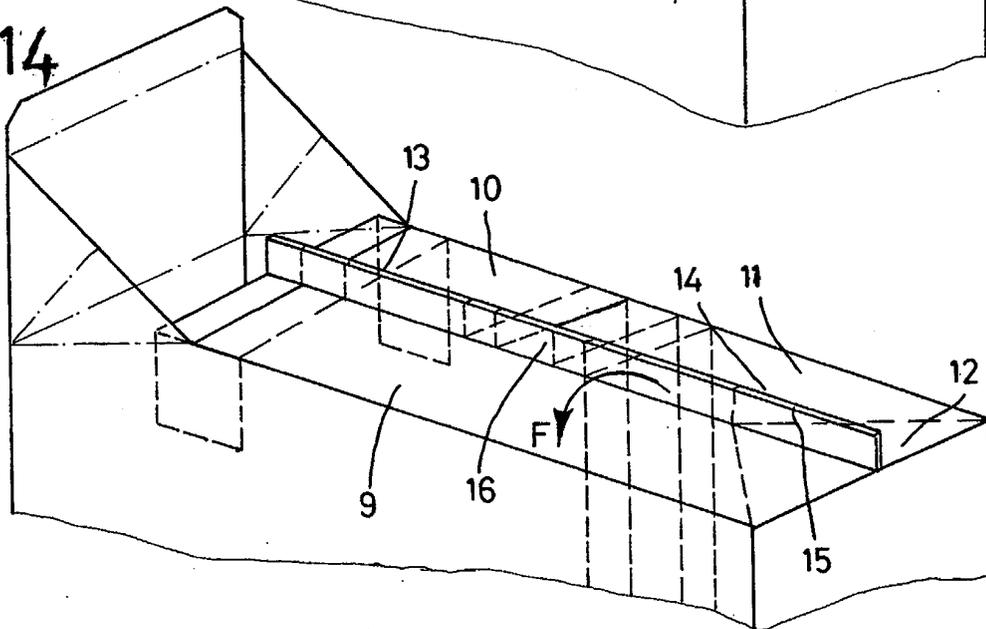


FIG.15

