

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 80105566.6

Int. Cl.³: B 65 D 5/50
B 65 B 43/12

②② Anmeldetag: 17.09.80

③① Priorität: 13.10.79 DE 2941532

④3 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.81 Patentblatt 81/20

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

71 Anmelder: **D.I.S. Versand Service GmbH**
Carl-Bertelsmann-Strasse 161
D-4830 Gütersloh 1(DE)

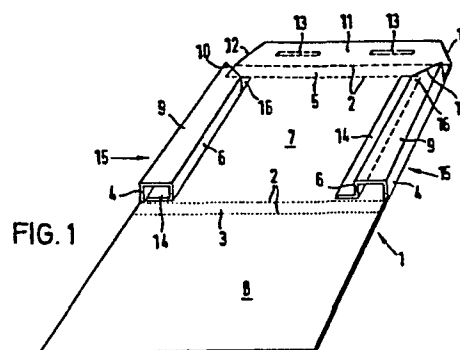
72 Erfinder: Schröder, Erhard
Reckenberger Strasse 3
D-4830 Gütersloh 1(DE)

(72) Erfinder: Kettelhoit, Johannes
Gütersloher Strasse 294
D-4837 Verl 1(DE)

74 Vertreter: Patentanwälte Dr. Solf & Zapf
Postfach 13 02 19
D-5600 Wuppertal 1(DE)

54) Verpackung für Zeitschriften und Bücher oder dergleichen sowie Verfahren und Vorrichtung zum Formen, Beschicken und Verschliessen der Verpackung.

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackung für Zeitschriften, Bücher od. dgl. aus Pappe mit vorgeprägten Kanten, bestehend aus einem rechteckigen Boden (7), an dessen eine Längskante ein rechteckiger Rückensteg (3) rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist, einem rechteckigen Deckel (8) und einem rechteckigen Kopfsteg (5), an dem eine einwärts abgeknickte Kopflasche (11) vorgesehen ist, und zwei seitlichen, vorzugsweise im Querschnitt quaderförmigen Pufferhohlkörpern (15), wobei jeder Pufferhohlkörper durch einen Seitensteg (4), eine Seitenlasche (9), einen an die Seitenlasche angebundenen, rechtwinklig nach unten abgewinkelten Stützsteg (6) und eine rechtwinklig nach außen abgewinkelte, an den Stützsteg (6) angebundene, auf dem Boden (7) aufliegende Bodenlasche (14) gebildet wird, sowie ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung der Verpackung.



EP 0 028 693 A1

Verpackung für Zeitschriften und Bücher oder dergleichen
sowie Verfahren und Vorrichtung zum Formen, Beschicken
und Verschließen der Verpackung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für Zeitschriften
oder Bücher oder dergleichen aus steifer Pappe, vorzugs-
weise Wellpappe. Sie betrifft ferner ein Verfahren zum
Formen, Beschicken und Verschließen der Verpackung sowie
5 eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Verpackungen für Drucksachen und Zeitschriften oder
Bücher können aus einer verschweißten und verklebten
Kunststoffolie bestehen, die das Packgut umgibt. Die
10 Herstellung derartiger Verpackungen ist relativ aufwendig.
Darüber hinaus können darin hochwertige Produkte nicht
verpackt werden, die während der Handhabung der verpack-
ten Ware und des Transports keine Beschädigung erleiden
dürfen; denn die Kunststoff-Folien-Verpackung ist nicht
15 steif genug, einen wirksamen Schutz gegen Stoß oder
dergleichen zu bilden. Es gibt jedoch eine Reihe von
hochwertigen Zeitschriften, Büchern oder dergleichen,
die keine Beschädigungen durch äußere Einwirkungen er-
leiden dürfen. Aus diesem Grunde werden derartige Pro-
20 dukte mit einer Verpackung aus relativ steifer Pappe,
vorzugsweise Wellpappe umgeben, die einen Boden auf-



weist, von dessen einer Längskante ein rechteckiger Rückensteg rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist. An den Rückensteg ist rechtwinklig einwärts abgeknickt ein Deckel angebunden und an den beiden Seitenkanten des Bodens je ein rechteckiger Seitensteg rechtwinklig nach oben abgewinkelt, an den sich je eine rechtwinklig einwärts abgeknickte Seitenlasche anschließt. Anderseitig ist an die andere Längskante des Bodens ein rechtwinklig nach oben abgewinkelter, rechteckiger Vordersteg angebunden, mit dem eine einwärts abgeknickte Kopflasche in Verbindung steht. Bei dieser bekannten Verpackung liegt der Deckel auf den beiden Seitenlaschen auf und die Kopflasche ist von außen in einen Steckschlitz des Deckels gesteckt.

Es sind ferner Verpackungen der oben beschriebenen Art für hochwertige Produkte bekannt, die die aufgezählten Merkmale aufweisen und darüber hinaus länger ausgeführt sind als die zu verpackenden Produkte und je einen an die Längskante der Seitenlasche angebundenen, rechtwinklig nach unten abgewinkelten, rechteckigen Stützsteg besitzen, der schmaler ist als ein Seitensteg, wobei der Stützsteg mit einer rechteckigen, rechtwinklig nach außen abgewinkelten, auf dem Boden aufliegenden Bodenlasche verbunden ist. Diese Ausführungsform der Seitenbereiche der Verpackung schafft ein seitliches Luftpolster an den Stirnseiten der Verpackung und damit eine Pufferzone bzw. einen etwa quaderförmigen Pufferhohlkörper, der das verpackte Produkt besonders sicher vor Beschädigungen durch Stoßeinwirkungen schützt.

Beide Verpackungstypen für hochwertige Zeitschriften oder Bücher oder dergleichen werden von Hand geformt, das heißt, das ausgestanzte Kartonteil wird von Hand



im Bereich der dafür vorgesehenen Nutungen oder Perforationen geknickt und zur Verpackung geformt, wobei ebenfalls von Hand das Produkt eingelegt wird. Auch das Verschließen erfolgt von Hand, indem die Kopflasche in den Steckschlitz des Deckels gesteckt wird. Diese Tätigkeiten einer Person sind sehr zeitaufwendig. Darüber hinaus weist die Verpackung keine günstige stapelbare Form auf, weil der Verschluß der Verpackung eine erhebliche Abweichung von der üblicherweise erwünschten Quaderform der Verpackung bedingt. Ein weiterer Nachteil der bekannten Verpackung ist, daß für den Zuschnitt des Kartonteils sehr viel Pappmaterial verbraucht wird.

Aufgabe der Erfindung ist daher, eine Verpackung zu schaffen, die aus einem ausgeschnittenen oder ausgestanzten Kartonteil maschinell form-, bestück- und verschließbar ist und die einen derart günstigen Zuschnitt aufweist, daß wenig Abfallmaterial beim Ausstanzen entsteht. Aufgabe der Erfindung ist ferner, ein maschinelles Verfahren aufzuzeigen, mit dem die Verpackung aus einem ausgestanzten Kartonteil gebildet, bestückt und verschlossen werden kann, sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens zur Verfügung zu stellen.

Gegenstand der Erfindung ist daher eine Verpackung aus steifer Pappe, vorzugsweise aus Wellpappe, bestehend aus einem Boden, von dessen einer Längskante ein rechteckiger Rückensteg rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist, an den Rückensteg rechtwinklig einwärts abgeknickt ein Deckel angebunden ist, an den beiden Seitenkanten des Bodens je ein rechteckiger Seitensteg rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist, an den sich je eine rechtwinklig einwärts abgeknickte Seitenlasche anschließt und anderseitig an die andere Längskante des Bodens ein rechtwinklig nach oben abgewinkelter rechteckiger Vordersteg



- angebunden ist, mit dem eine einwärts abgeknickte Kopflasche in Verbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung länger ausgeführt ist als das zu verpackende Produkt und je einen an die Längskante der
- 5 Seitenlasche angebundenen, rechtwinklig nach unten abgewinkelten rechteckigen Stützsteg besitzt, der schmaler ist als ein Seitensteg, wobei der Stützsteg mit einer rechtwinklig nach außen abgewinkelten, auf dem Boden aufliegenden Bodenlasche verbunden ist. Zweckmäßigerweise
- 10 sind die freien Breitseiten der Seitenlaschen auf Gehrung geschnitten, der Deckel weist die Größe des Bodens auf und ist rechteckig ausgebildet. Mit dem Vordersteg steht eine rechtwinklig einwärts abgeknickte Kopflasche in Verbindung, deren freie Breitseiten mit einer der
- 15 Gehrung der Breitseiten der Seitenlaschen entsprechenden Gehrung versehen sind, wobei der Deckel auf den Seitenlaschen aufliegt und mit der Kopflasche, vorzugsweise durch Verklebung, verbunden ist.
- 20 Zweckmäßigerweise sind die Ecken des Luftpolsters bzw. Pufferkörpers zwischen dem Boden, dem Seitensteg und der Seitenlasche genutet und perforiert, ebenso wie die Ecken zwischen dem Rückensteg und Deckel sowie der Kopflasche und dem Kopfsteg, während die Ecken zwischen dem Boden
- 25 und dem Rückensteg bzw. dem Kopfsteg lediglich genutet sind. Durch diese Maßnahmen können verminderte und definierte Rückstellkräfte beim Formen der Verpackung gewährleistet werden. Da die Gehrungswinkel der freien und sich gegenüberliegenden Breitseiten der Kopflasche und
- 30 der beiden Seitenlaschen gleich sind oder sich etwa zu 90° ergänzen, können diese Laschen in einer Ebene liegend angeordnet werden. Eine rückenstegseitige Gehrung an der Seitenlasche, dem Stützsteg und der Bodenlasche kann vorgesehen sein, damit der Deckel ohne Berührung der Kanten des

Pufferhohlkörpersumgelegt werden kann bzw. daß die Kanten das Auflegen des Deckels nicht behindern. Die Verklebung des Deckels auf der Kopflasche erfolgt vorzugsweise mit hot-melt.

5

Ferner kann vorgesehen sein, daß die der kopflaschen-seitigen Gehrung der Seitenlaschen gegenüberliegende freie überstehende Kante der Bodenlasche etwas auf Gehrung geschnitten ist, so daß der Überstand einerseits sich bei Verformung des Luftpolsters aufgrund einer Beschädigung nicht in die Zeitschrift eindrückt und andererseits zur Stabilität bzw. Versteifung in bezug auf einen frontalen Aufprall beiträgt. Der Überstand der Bodenlasche ragt vorzugsweise unter die Kopflasche, wodurch der Pufferkörper bei umgelegter Kopflasche beim Schließen der Verpackung nicht aufrollen kann. Ferner können zweckmäßigerweise die rückenstegseitigen freien Kanten des Pufferkörpers parallel verlaufend zum Rückensteg ohne Gehrung ausgeführt sein.

20

Eine besondere Ausführungsform der Erfindung stellt eine Verpackung dar, bei der auch an den Seitenkanten des Deckels ein Luftpolster angeordnet ist, so daß im verschlossenen Zustand der Verpackung stirnseitig zwei Luftpolster bzw. Pufferkörper aufeinanderliegend angeordnet sind. In diesem Fall sind vorzugsweise alle Ecken vorge-
nutet und perforiert. Außerdem kann ein besonders einfacher Zuschnitt verwendet werden, wobei das Verschließen erfolgt, indem eine an den Deckel angebundene Deckellasche auf die direkt am Boden angebundene Kopflasche befestigt, vorzugsweise geklebt wird. Selbstverständlich kann auch die Kopflasche auf die Deckellasche geklebt sein. Diese Ausführungsform der Verpackung, die also durch vier Pufferkörper gekennzeichnet ist, weist einen besonders hohen Widerstand gegen Verformung auf. Der Verschnitt

30

35



bei der Herstellung der Kartonplatte ist sehr gering.
Außerdem können zusätzliche Mittel, wie Handzettel oder
dergleichen, einfacher und kontrollierbarer beim Be-
stücken der Verpackung zugeführt werden, weil die Puffer-
5 körper des Deckels einen zusätzlichen begrenzten Raum
bilden, in den die zusätzlichen Mittel geworfen werden
können. Hinzu kommt, daß man die Pufferkörper auf ein-
fache Weise mit Sollknickstellen, beispielsweise mit
Längs- oder Quernutungen und/oder Längs- oder Querper-
10 forationen, versehen kann, so daß Knautschzonen entstehen,
die das verpackte Produkt besonders sicher schützen, weil
sie Verformungen definiert aufnehmen und nicht bis zum
verpackten Produkt weiterleiten. Durch Längsnutungen oder
Längsperforationen auf den Seitenlaschen der Puffer-
15 körper und ein geringfügiges Einknicken längs der Nutun-
gen oder Perforationen wird erreicht, daß die Stütz-
stege leicht nach außen gewinkelt angeordnet sind.
Durch diese leichte Anstellung der Stützstege wird das
Einlegen des Produktes erleichtert, weil die Öffnung des
20 durch die Pufferkörper gebildeten Raumes durch die Schräg-
stellung erweitert ist.

Besonders vorteilhaft ist, wenn die Bodenlasche der
Pufferkörper auf dem Boden bzw. dem Deckel befestigt,
25 vorzugsweise mit hot-melt geklebt ist. Bei dieser bevor-
zugten Ausführungsform der Erfindung entspricht die
Breite des Rückenstegs und der Kopflasche sowie der
Deckellasche der Höhe zweier Pufferkörper, wobei die
Pufferkörper vorzugsweise die gleichen Abmessungen auf-
30 weisen.

Beim erfindungsgemäßen maschinellen Verfahren zum Formen,
Bestücken und Verschließen der erfindungsgemäßen Ver-
packung wird die entsprechend ausgeschnittene, vorgenutete
35 und/oder vorperforierte zu verschließende Kartonplatte

zunächst in etwa einer horizontalen Ebene und anschließend rechtwinklig dazu transportiert, wobei im ersten Transportabschnitt die Kartonplatte mit der Kopflasche voran transportiert wird und lediglich die Pufferkörper gebildet und in ihrer Stellung niedergehalten werden. Dann stößt die Vorform der Verpackung bzw. die Kopflasche gegen einen Anschlag, wodurch die Vorform eine kurze Zeit zum Stillstand gebracht wird. Dabei wird eine Zeitschrift oder ein Buch oder dergleichen auf den Boden zwischen die Pufferkörper gelegt. Anschließend wird die mit dem Produkt beschickte Vorform der Verpackung rechtwinklig zur ersten Transportrichtung in etwa der gleichen Ebene weitertransportiert, wobei der Kopfsteg und damit die Kopflasche sowie der Rückensteg und damit der Deckel aufrecht gestellt werden, daraufhin die Kopflasche einwärts abgeknickt und auf die nach außen weisende Oberfläche der Kopflasche hot-melt gespritzt wird, unmittelbar wonach der Deckel auf die Kopflasche gedrückt wird, so daß die sofortige Verklebung der Kopflasche erfolgt. Das Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackung mit vier Pufferkörpern unterscheidet sich vom beschriebenen Verfahren lediglich dadurch, daß die Pufferkörper auf den Boden bzw. den Deckel geklebt werden und nach dem Bestücken der Vorform während des Weitertransportes die Kopflasche sowie der Rückensteg hochgestellt werden, anschließend die Kopflasche außen-seitig mit hot-melt versehen wird, unmittelbar wonach der Deckel niedergedrückt wird, so daß die Pufferkörper aufeinanderzuliegen kommen, worauf die Deckellasse auf die Kopflasche gepreßt wird.

Die Verpackung, das Verfahren zum Schließen der Verpackung und die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens werden beispielhaft anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:



- Fig. 1 eine Kartonplatte mit vorgeformten Puffer-
hohlkörpern,
Fig. 2 eine andere Ausführungsform der Kartonplatte,
Fig. 3 schematisch eine erfindungsgemäße Vorrich-
5 tung zum Formen, Bestücken und Verschließen
der Verpackung,
Fig. 4 schematisch die Formgebungselemente der Vor-
richtung,
Fig. 5 schematisch das Formgebungsverfahren,
10 Fig. 6 eine Teilansicht in Pfeilrichtung VI in Fig.
3
Fig. 7 eine Teilansicht in Pfeilrichtung VII in
Fig. 3,
Fig. 8 eine Teilansicht in Pfeilrichtung VIII in
15 Fig. 3,
Fig. 9 eine Teilansicht in Pfeilrichtung IX in
Fig. 3,
Fig. 10 eine Teilansicht in Pfeilrichtung X in
Fig. 3,
20 Fig. 11 einen Schnitt längs XI-XI in Fig. 3,
Fig. 12 einen Schnitt längs XII-XII in Fig. 3,

Die erfindungsgemäße Verpackung wird aus der Kartonplatte
1 geformt. Die zu knickenden Kanten oder Ecken sind vor-
25 geprägt z.B. vorgeknütet und/oder vorperforiert. In den
Fig. 1 und 2 sind nur die noch nicht geknickten Kanten
2 dargestellt; die bereits verformten Kanten der Puffer-
hohlkörper sind ebenfalls vorgeprägt, vorzugsweise vor-
geknütet und/oder vorperforiert (nicht dargestellt). Aus
30 den Vorprägungen ergeben sich der Boden 7 und der
Deckel 8 sowie der Rückensteg 3, die Seitenstege 4 und
der Kopfsteg 5 mit Kopflasche 11. An die Seitenstege 4
schließt sich je eine Seitenlasche 9 an, der ein Stütz-
steg 6 folgt, der mit einer Bodenlasche 14 in Verbindung
35 steht.



Die Verpackung nach Fig. 1 besteht demgemäß nach dem Verschließen aus dem Boden 7, an dessen einer Längskante der rechteckige Rückensteg 3 rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist. An den Rückensteg ist der rechteckige
5 Deckel 8 rechtwinklig einwärts abgeknickt angebunden und an den beiden Seitenkanten des Bodens 7 ist je ein rechteckiger Seitensteg 4 rechtwinklig nach oben abgewinkelt, an den sich je eine Seitenlasche 9 rechtwinklig einwärts abgewinkelt anschließt, deren eine freie Breit-
10 seite im Kopflaschenbereich vorzugsweise auf Gehrung 10 geschnitten ist. An der dem Rückensteg 3 gegenüberliegenden Längskante des Bodens 7 ist der rechteckige Kopfsteg 5 rechtwinklig nach oben abgewinkelt, mit dem die Kopflasche 11 rechtwinklig einwärts abgeknickt in Verbindung
15 steht. Die freien Breitseiten der Kopflasche weisen eine der Gehrung 10 der Breitseiten der Seitenlaschen entsprechende Gehrung 12 auf. Der Deckel 8 besitzt etwa die gleichen Abmessungen wie der Boden 7, liegt auf den Seitenlaschen 9 und der Kopflasche 11 auf und ist mit der
20 Kopflasche mit Klebestreifen 13 verklebt.

Zur Bildung eines Pufferhohlkörpers an den Stirnseiten der Verpackung ist der rechteckige Stützsteg 6 rechtwinklig nach unten abgewinkelt an die Seitenlasche 9
25 angebunden. Am Stützsteg 6 ist die rechteckige, auf dem Boden 7 aufliegende Bodenlasche 14 rechtwinklig nach außen abgewinkelt (Fig. 1 linke Seite), wobei die Länge der Bodenlasche 14 vorzugsweise der Länge des Seitenstegs 4 entspricht. Die Bodenlasche 14 kann aber auch rechtwinklig zur Mitte der Verpackung abgewinkelt sein, wie
30 in Fig. 1 auf der rechten Seite dargestellt worden ist. Diese Ausführungsform der Stirnbereiche der Verpackung schafft ein seitliches Luftpolster und damit eine Pufferzone bzw. einen im Querschnitt quaderförmigen Pufferhohlkörper 15. Der Überstand 16 der Bodenlasche 14 ragt vor-
35

zugsweise unter die Kopflasche 11 und gewährleistet eine Versteifung der Verpackung gegen kopfseitige Stöße.

Die Verpackung nach Fig. 2 weist einen sehr einfachen Zugschnitt auf und ist besonders stoßfest. Sie unterscheidet sich von der Verpackung nach Fig. 1 durch das Fehlen der Kopflasche 11, und dadurch, daß sie vier quaderförmige Pufferkörper 15 aufweist, wobei auch der Deckel 8 seitlich mit Pufferhohlkörpern versehen ist. Zusätzlich kann der Deckel 8 kopfseitig eine Deckellasche 5a aufweisen. Dabei ist zum Verschließen der Verpackung die Kopflasche 5 direkt auf die Deckellasche 5a geklebt. Die Verpackung mit vier Pufferhohlkörpern sichert das verpackte Gut gegen Stöße besonders gut.

Besonders vorteilhaft ist, wenn auf den Seitenlaschen 9 Längsnuten oder -perforationen 9 a (Fig. 2) angeordnet und die Seitenlaschen leicht eingeknickt sind. Dadurch ergibt sich eine Sollknickstelle und eine leichte Schrägstellung des Stützstegs nach außen, so daß eine Art Einfuhrtrichter für das Einlegen der Zeitschrift entsteht.

Eine Vorrichtung zum Verschließen der Verpackung und zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist mit ihren wesentlichen Teilen in den Fig. 3 - 12 abgebildet. Sie weist ein übliches Maschinengestell 17 auf, das nicht im einzelnen dargestellt ist und das zwei Transport- oder Gleittische 18 und 19 trägt, die im rechten Winkel zueinander angeordnet sind. Auf den Gleittischen wird die Kartonplatte 1 transportiert, mit einer Zeitschrift 20 bestückt und kontinuierlich während des Transports zur Verpackung geformt und geschlossen.

Dem Gleittisch 18 ist eine an sich bekannte Magazinanlage 21 vorgeordnet (Fig. 11), die einen Kartonplattenstapel 22 aufnimmt und unter der ein an sich bekannter

Sauganleger 23 angeordnet ist, der jeweils eine Kartonplatte 1 im Zusammenwirken mit der verstellbaren Schlitzbildungsvorrichtung 24 vereinzelt und unter die Förderbänder 25 befördert.

5

Für den Transport der Kartonplatte 1 auf dem Gleittisch 18 sind über dem Gleittisch in Längsrichtung sich erstreckende, vorzugsweise zwei parallel zueinander verlaufende, endlose, angetriebene Transportbänder 25 angeordnet, deren Unterband durch Reibwirkung die Kartonplatte mitnimmt, wobei zweckmäßigerweise Andrückrollen 25a zwischen dem oberen und dem unteren Trum der Förderbänder vorgesehen sein können, die den unteren Trum der Förderbänder belasten und gegen den Boden 7 und den Deckel 8 der Kartonplatte 1 drücken. Die Förderbänder 25 erstrecken sich nahezu über die gesamte Länge des Gleittischs 18, so daß die Kartonplatte bzw. die Kartenvorform damit über den gesamten Gleittisch transportiert werden kann. Zur Lagerung der Andrückrollen 25 können Traversen 17a über dem Gleittisch 18 vorgesehen sein, die Halterungen mit den Achsen für die Andrückrollen 25a tragen. Auch die Förderbandrollen und damit die Förderbänder werden mit entsprechenden Traversen über dem Gleittisch 18 getragen, was im einzelnen nicht dargestellt ist, um die Übersichtlichkeit der Abbildungen nicht zu stören. Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung können den Förderbändern 25 gegenüberliegende Förderbänder in entsprechenden Aufnahmen des Gleittischs 18 vorgesehen sein, deren oberer Trum zusammen mit dem unteren Trum der Förderbänder 25 die Kartonplatte transportiert, wobei die Kartonplatte lediglich zwischen diesen Trums geführt und transportiert wird.

Während des Transports über den Gleittisch 18 werden die Pufferhohlkörper 15 geformt. Zu diesem Zweck sind beid-

35



seitig längsseits des Gleittischs 18 am Maschinengestell-
rahmen 17b freilaufende Formgebungsrollen 26 angeordnet
(Fig.4,5,6). Diese Rollen sind zweckmäßigerweise in der
Höhe über dem Gleittisch 18 und in Richtung auf die
5 Förderbänder 25 verstellbar und auswechselbar am Ma-
schinenrahmen 17b befestigt, was aus Fig. 6 schematisch
hervorgeht. Selbstverständlich kann die Anordnung auch
anders erfolgen, sofern sie die Verstellbarkeiten ge-
währleistet. Durch die relativ universelle Verstellbar-
10 keit der Rollen ist die Vorrichtung auf einfache Weise
an unterschiedliche Verpackungsgrößen und -formate in
bestimmten Grenzen anpaßbar.

Die Rollen sind kegelförmig und zylindrisch bis teller-
15 förmig ausgebildet, wobei die Mantelflächen die Form-
gebung bewirken (Fig.5). Diese Verfahrensweise wird
beispielhaft in Fig. 4 und 5 schematisch für die auf der
rechten Seite der Fig. 1 abgebildete Pufferhohlkörperform
dargestellt. Die Rollen wirken mit einer in Längsrichtung
20 über dem Gleittisch 18 neben den Förderbändern angeord-
neten Kernleiste 26a dergestalt zusammen, daß sie den
Pufferhohlkörper, wie in Fig. 5 dargestellt, um die Kern-
leiste herum knicken, wobei die Knicke durch die Vor-
prägun gen auf der Kartonplatte vorgegeben sind. Insofern
25 werden in Längsrichtung des Gleittischs 18 hinterein-
ander Rollen zusammengestellt, deren Kontaktlinie 26b
in Längsrichtung betrachtet den Verformungsweg aufzeigt.
So folgt beispielsweise der Zylinderrolle in der Dar-
stellung A der Fig. 5 eine waagerecht liegende Kegelrolle
30 bei B, so daß der Flügel 1a der Kartonplatte 1 ent-
sprechend dem Kegelwinkel der Rolle nach oben geknickt
wird. Die Situationen A bis F in Fig. 5 entsprechen den
in Fig. 4 angedeuteten Situationen A bis F. Selbstver-
ständlich sind dabei nicht alle Rollen abgebildet, die
35 für die Formgebung erforderlich sind, vielmehr wird



nur schematisch angedeutet, wie die Rollen 26 aufgrund ihrer Form und Stellung den vorgenuteten und/oder vorperforierten Flügel 1a um die Kernleiste 26a knicken, bis die Pufferhohlkörperform 15 fertiggestellt ist. Bei C in Fig. 5 wird der Flügel 1a senkrecht gestellt, bei D einwärts geknickt und bei E waagerecht gelegt. Mit weiteren Rollen, die die Kernleiste 26a hintergreifen, können der Stützsteg 6 und die Bodenlasche 14 abgeknickt werden, wie in Fig. 5 bei F und in Fig. 4 bei der Rolle bei F und der folgenden Rolle durch die Strichelung des unter der Kernleiste befindlichen Teils der Rollen angedeutet ist.

Die Pufferhohlkörperform gemäß der linken Seite der Fig. 1 wird auf ähnliche Weise gebildet, was im einzelnen nicht dargestellt zu werden braucht, weil der Fachmann aufgrund der Darstellung der Erfindung in Fig. 4 und 5 in der Lage ist, andere Formen der Pufferhohlkörper herzustellen, wenn er die Rollenkombination entsprechend wählt und entsprechende Kernleisten verwendet. Die Kernleisten sind zweckmäßigerweise ebenfalls auswechselbar und verstellbar am Maschinenrahmen 17b gelagert (nicht dargestellt).

Am Ende der Transportbänder sind vorzugsweise Führungsbleche 26c vorgesehen, die so über dem Gleittisch angeordnet sind, daß sie die geformten Pufferhohlkörper in ihrer Stellung halten, bis die Körper auf dem Gleittisch 19 mit entsprechenden Mitteln niedergehalten werden (Fig.3). Die Führungsbleche 26c können ebenfalls an einer oder mehreren Traversen 17a befestigt sein.

Die Vorform der Verpackung mit den bereits geformten Pufferhohlkörpern 15 wird durch die Transportbänder bis an einen Anschlag 27 befördert (Fig.10), wo sie zum

Stillstand kommt. Der Anschlag 27 kann Teil eines an sich bekannten Magazins 28 sein, das einen Zeitschriftenstapel 29 aufnimmt, und aus dem mit geeigneten an sich bekannten automatisch arbeitenden Mitteln (nicht dargestellt) jeweils eine Zeitschrift 20 auf den Boden 7 der Verpackungsvorform geschoben wird. Danach wird die bestückte Vorform von einem Greifer 30 übernommen, der auf einer unter dem Gleittisch 19 längsmittig angeordneten, angetriebenen, endlosen Kette 31 angeordnet ist, durch einen Schlitz 32 des Gleittisches 19 geführt wird und den Gleittisch 19 überragt (Fig.10,12). Der Greifer 30, der als Schieber wirkt, besitzt eine Rückwand 33 und einen rechtwinklig nach vorne ragenden Winkelsteg 34, dessen Höhe über dem Gleittisch 19 der Höhe des Pufferhohlkörpers 15 entspricht. Der Greifer 30 sorgt für den Transport der bestückten Vorform der Kartonplatte 1 auf dem Gleittisch 19. Sein Winkelsteg 34 übergreift dabei den in Transportrichtung hinteren Pufferhohlkörper 15 und hält ihn in seiner vorgeformten Stellung. Der senkrecht stehende Teil 34a über dem Winkelsteg 34 des Greifers 30 sorgt für die richtige Lage des Deckels beim Umlegen des Deckels; denn dabei wird der Deckel auf den Winkelsteg 34 gelegt und liegt mit seiner hinteren Kante am senkrechten Steg 34a an. Damit der Deckel beim Umlegen nicht auf die obere Kante des senkrechten Stegs 34a aufstößt, ist zweckmäßigerweise die in Transportrichtung betrachtet linke Ecke 34d nach hinten abgebogen (Fig. 7,9). Der andere vordere Pufferhohlkörper 15 wird von zwei in Längsrichtung parallel über dem Gleittisch 19 und parallel zueinander angeordneten Führungsleisten 35 niedergehalten (Fig.3,12). Während des Transports auf dem Gleittisch 19 wird mit einem seitlich in Transportrichtung rechts auf dem Gleittisch 19 angeordneten, entsprechend propellerflügelartig verdrillten Führungsblech 36 der Kopfsteg 5 mit Kopflasche 11 senkrecht gestellt (Fig.3,7). Während-



dessen wird auch der Deckel 8 senkrecht gestellt. Dazu ist seitlich in Transportrichtung links am Gleittisch 19 eine entsprechend zur Gleittischmitte und schräg nach oben gebogene Führungsstange 37 angeordnet, die
5 den Deckel 8 senkrecht stellt (Fig.3,7).

Im Anschluß an das Führungsblech 36 ist eine entsprechend gebogene Führungsstange 38 über dem Gleittisch 19 angebracht, die die Kopflasche 11 während des Transports
10 nach innen umlegt. Am Endbereich der Führungsstange 38 ist eine an sich bekannte Leimauftragsapparatur 39 vorgesehen, die Leim, vorzugsweise hot-melt, auf die umgelegte Kopflasche 11 spritzt. Die Stangen 35,37 und 38 reichen bis in diesen Bereich, so daß die umgelegten
15 Laschen sicher niedergehalten werden (Fig.3).

Beim Weitertransport wird der Deckel 8 von der in Längsrichtung schräg über den Gleittisch von links nach rechts gehenden nach unten führenden Führungsstange 40 über-
20 nommen und umgelegt, so daß er auf den auf die Lasche 11 aufgetragenen Leim gedrückt wird (Fig.3,8). Da hot-melt verwendet wird, erfolgt eine sofortige Verklebung, so daß am Ende der Führungsstange 40 die Verpackung verschlossen ist. Selbstverständlich kann auch ein Adhäsions-
25 kleber verwendet werden, so daß die Verpackung jederzeit geöffnet und wieder verschlossen werden kann. Zweckmäßigerweise ist noch eine Gleitstange 41 parallel und anderseitig zur auslaufenden Führungsstange 40 über dem Gleittisch 19 angeordnet, die mit dafür sorgt, daß der
30 Deckel gleichmäßig angedrückt wird.

Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung sind die Greifer 30 derart an der Kette 31 angeordnet, daß sie am Ende der Kette 31 erst nach unten abtauchen, wenn
35 die Verpackung von einer nachgeordneten Vorrichtung



beispielsweise von einem Stapler abgenommen worden ist. Eine solche Anordnung zeigt beispielsweise die Fig.9. Dabei ist der Greifer 30 über eine nach vorne kragende Verlängerungsstange 42 mit der Kette 31 verbunden, so
5 daß die Verpackung 43 weit von der Kette weggeschoben wird, bevor der Greifer 30 nach unten abtaucht. Dadurch wird ausreichend Zeit gewonnen, die Verpackung von einer nachgeordneten Vorrichtung übernehmen zu lassen (nicht dargestellt).

10

Nach einer weiteren Ausführungsform der Greiferanordnung an der Kette ist vorgesehen, daß die Rückwand 33 nach unten verlängert ausgeführt und gelenkig bei 33 a mit der Kette 31 verbunden ist. Am unteren Ende der Rückwand 33 ist bei 33 b eine Stange eine Stange 31 a
15 angelenkt, die wiederum in Transportrichtung nach rückwärts weisend gelenkig bei 31 b mit der Kette 31 verbunden ist. Diese Anlenkung des Greifers 30 bewirkt, daß die Rückwand 33 beim Abtauchen des Gelenks 33 a
20 längere Zeit senkrecht gestellt bleibt, so daß die Verpackung entnommen werden kann, ohne daß der Steg 34 sich verhakt. Dabei verschwenkt die Stange 31 a den Greifer 30 relativ zur Kette nach hinten.

25 Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß seitlich über dem Gleittisch 19, vorzugsweise kurz vor der Leimstation 39 beginnend, in Längsrichtung hintereinander angeordnete Andrückrollen 44 am Rahmengestell 17b befestigt sind (Fig. 3,8). Die Achsen 45 der Andrückrollen 44 sind senkrecht gestellt, so daß die Mantelfläche
30 46 der Rollen von außen gegen den Kopfsteg 5 und den Rückensteg 3 der Verpackung drücken. Dadurch wird eine besonders gute Führung und Formgenauigkeit der Verpackung gewährleistet. Ein Verziehen des Verpackungskörpers
35 während des Transports ist ausgeschaltet, so daß der



Deckel ohne Verzug bzw. Verschiebung auf die Kopflasche 11 aufgelegt werden kann. Zur Anpassung an unterschiedliche Verpackungsgrößen sind die Achslagerstangen 47 der Rollen 44 in Richtung auf die Längsmittle des Gleittisches 19 verstellbar am Rahmengestell 17b angeordnet (Fig.8).
5 Ferner ist besonders vorteilhaft, wenn eine Reihe der Andrückrollen 44 federnd, und zwar in Richtung auf die Andrückfläche der Verpackung, gelagert ist, wobei Federn 47 a vorgesehen sein können.

10

Besonders vorteilhaft ist, wenn man den Führungsleisten 35 Pinsel 35 a vorordnet, deren Borsten über die Pufferhohlkörper 15 streichen, wenn die Verpackung nach dem Bestücken weiterbefördert wird. Mit diesen einfachen
15 Mitteln kann eine Zeitschrift, die nicht exakt an die Verpackung angelegt worden ist, während des Transports zwischen die Pufferhohlkörper geschoben werden. Diese Anordnung ermöglicht somit das Auflegen der Zeitschrift oder dergleichen auf den in Transportrichtung vorderen
20 Pufferhohlkörper, was das Beschicken erheblich erleichtert.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird somit während des Transports kontinuierlich die Verpackung verschlossen,
25 wobei lediglich ein Stillstand der Verpackungsvorform zum Bestücken vorgesehen ist.



Ansprüche:

1. Verpackung für Zeitschriften, Bücher oder dergleichen aus Pappe, vorzugsweise aus Wellpappe, mit vorgeprägten Kanten, bestehend aus einem rechteckigen Boden, an dessen einer Längskante ein rechteckiger Rückensteg rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist,
5 einem rechteckigen Deckel, der sich an den Rückensteg rechtwinklig einwärts abgeknickt anschließt, zwei rechteckigen Seitenstegen, die von den Boden-seitenkanten rechtwinklig nach oben abgewinkelt sind,
10 und an die sich je eine rechtwinklig einwärts abgewinkelte Seitenlasche anschließt, und einem rechteckigen Kopfsteg, der anderseitig am Boden angebunden und rechtwinklig nach oben abgewinkelt ist, wobei am
15 Kopfsteg eine einwärts abgeknickte Kopflasche vorgesehen ist, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h zwei seitliche, vorzugsweise im Querschnitt quaderförmige Pufferhohlkörper (15), wobei ein Pufferhohlkörper durch den Seitensteg (4), die Seitenlasche (9), einen an die Seitenlasche angebundenen, rechtwinklig
20 nach unten abgewinkelten Stützsteg (6) und eine rechtwinklig nach außen abgewinkelte, an den Stützsteg angebundene, auf dem Boden (7) aufliegende Bodenlasche (14) gebildet wird.



- 2 -

2. Verpackung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Bodenlasche (14)
rechtwinklig nach innen abgewinkelt ist.
- 5 3. Verpackung nach Anspruch 1 und/oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Seitenlaschen
(9) kopfstegseitig eine Gehrung (10) und die Kopf-
lasche (11) eine entsprechende Gehrung (12) besitzen
und daß die Kopflasche (11) außenseitig Klebstoff,
10 vorzugsweise hot-melt, aufweist, wobei der Deckel
(8) auf den Seitenlaschen (9) und der Kopflasche
(11) aufliegt und durch den Klebstoff gehalten wird.
4. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
15 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Bodenlasche (14) genauso lang ist wie die
Seitenlänge des Bodens (7).
5. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
20 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Kanten der Pufferhohlkörper (15) zwischen
dem Boden (7), dem Seitensteg (4) und der Seitenla-
sche (9) genutet und perforiert sind, ebenso wie
die Kanten zwischen dem Rückensteg (3) und dem
25 Deckel (8) sowie der Kopflasche (11) und dem Kopf-
steg (5), und daß die anderen Kanten lediglich vor-
genutet sind.
6. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
30 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die der kopflaschenseitigen Gehrung (10) der
Seitenlaschen (9) gegenüberliegende freie Über-
stehende Kante der Bodenlasche (14) geringfügig
auf Gehrung geschnitten ist.

7. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß auch an den Seitenkanten des Deckels (8) Puffer-
hohlkörper (15) angeordnet sind.
- 5
8. Verpackung nach Anspruch 7, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Pufferhohlkörper
(15) am Deckel (8) die gleiche Form und die glei-
chen Abmessungen aufweisen wie die Pufferhohlkörper
10 (15) am Boden (7).
9. Verpackung nach Anspruch 7 und/oder 8, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß alle Kanten der
Pufferhohlkörper (15) vorgenutet und vorperforiert
15 sind.
10. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
7 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß am Deckel (8) eine Deckellasche (5 a) angebunden
20 ist und der Boden (7) lediglich einen Kopfsteg (5)
aufweist, wobei der Kopfsteg auf den Deckelsteg
oder der Deckelsteg auf den Kopfsteg geklebt ist.
11. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
25 1 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß zumindest eine Seitenlasche (9) der Pufferhohl-
körper (15) Längsnutungen und/oder Längsperforationen^(9a)
zur Bildung von Sollknickstellen aufweist, wobei die
Sollknickstellen vorzugsweise leicht eingeknickt sind.
- 30
12. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche
1 bis 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Bodenlaschen (14) der Pufferhohlkörper (15)
auf den Deckel (8) bzw. den Boden (7) vorzugsweise



mit hot-melt geklebt sind.

13. Verfahren zur Herstellung der Verpackung nach
Anspruch 1 bis 12, d a d u r c h g e k e n n -
5 z e i c h n e t, daß die ausgeschnittene, vorge-
nutete und/oder vorperforierte, zu verschließende
Kartonplatte zunächst in einer horizontalen Ebene
und anschließend rechtwinklig dazu transportiert
wird, wobei im ersten Transportabschnitt die Kar-
10 tonplatte mit der Kopflasche voran transportiert
wird und lediglich die Pufferhohlkörper gebildet
und in ihrer Stellung niedergehalten werden, daß
dann die Vorform der Verpackung mit der Kopflasche
gegen einen Anschlag stößt, wodurch sie eine kurze
15 Zeit zum Stillstand gebracht wird, dabei die Zeit-
schrift oder das Buch oder dergleichen auf den
Boden zwischen die Pufferkörper gelegt wird und
daß anschließend die mit dem Produkt beschickte
Vorform rechtwinklig zur ersten Transportrichtung
20 in etwa der gleichen Ebene weitertransportiert wird,
wobei der Kopfsteg und damit die Kopflasche sowie
der Rückensteg und damit der Deckel aufrecht gestellt
werden, worauf die Kopflasche einwärts abgeknickt
und auf die nach außen weisende Oberfläche der Kopf-
25 lasche hot-melt gespritzt und unmittelbar wonach der
Deckel auf die Kopflasche gedrückt wird, so daß die
sofortige Verklebung der Kopflasche erfolgt.
14. Verfahren nach Anspruch 13, d a d u r c h g e -
30 k e n n z e i c h n e t, daß die Bodenlaschen
der Pufferhohlkörper auf den Boden bzw. den
Deckel geklebt werden.

15. Verfahren nach Anspruch 13 und/oder 14, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kopflasche
außenseitig mit hot-melt versehen wird, unmittelbar
wonach der Deckel niedergedrückt und die Deckellasche
5 auf die Kopflasche gepreßt wird.
16. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach
Anspruch 13 bis 15 mit einem Maschinengestell,
Formgebungs- und Transportelementen, d a d u r c h
10 g e k e n n z e i c h n e t, daß sie zwei Gleit-
tische (18,19) aufweist, die im rechten Winkel
zueinander abgewinkelt sind, über dem Gleittisch
(18) in Längsrichtung sich erstreckende, vorzugs-
weise zwei parallel zueinander verlaufende, endlose,
15 angetriebene Transportbänder (25) vorgesehen sind,
deren Unterband durch Reibwirkung die Kartonplatte
mitnimmt, beidseitig längsseits des Gleittischs (18)
freilaufende Formgebungsrollen (26) angeordnet sind,
die kegelförmig und zylindrisch bis tellerförmig
20 ausgebildet sind, und daß die Rollen mit einer in
Längsrichtung über dem Gleittisch (18) neben den
Förderbändern (25) angeordneten Kernleiste (26 a)
zusammenwirken.
- 25 17. Vorrichtung nach Anspruch 16, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß am Ende des Gleittischs
(18) bzw. am Anfang des Gleittischs (19) ein Anschlag
(27) vorgesehen ist, der Gleittisch (19) einen
Schlitz (32) aufweist, durch den Greifer (30) ge-
30 führt werden, die auf einer unter dem Gleittisch
(19) längsmittig angeordneten, angetriebenen, end-
losen Kette (31) sitzen, in Längsrichtung parallel
über dem Gleittisch (19) und parallel zueinander Füh-
rungsleisten (35) angeordnet sind, in Transportrich-

- 5 tung rechts auf dem Gleittisch (19) ein propeller-
flügelartig verdrilltes Führungsblech (36) und
seitlich in Transportrichtung links am Gleit-
tisch (19) eine entsprechend zur Gleittischmitte
und schräg nach oben gebogene Führungsstange (37)
sitzt, im Anschluß an das Führungsblech (36) eine
Führungsstange (38) über dem Gleittisch (19) ange-
bracht ist, am Endbereich der Führungsstange (38)
eine Leimauftragsapparatur (39) vorgesehen ist,
10 wobei die Stangen (35,37,38) bis in den Bereich der
Leimauftragsapparatur reichen, über dem Gleittisch
(19) im Anschluß daran eine Führungsstange (40)
vorgesehen ist, die in Längsrichtung schräg über
dem Gleittisch von links nach rechts gehend und
15 nach unten verläuft.
18. Vorrichtung nach Anspruch 16 und/oder 17, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß seitlich über dem
Gleittisch (19), vorzugsweise kurz vor der Leimsta-
20 tion (39) beginnend, in Längsrichtung hintereinander
angeordnete Andrückrollen (44) vorgesehen sind, deren
Achsen (45) senkrecht stehen.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, d a d u r c h g e -
25 k e n n z e i c h n e t, daß die Achslagerstangen
(47) der Rollen (44) in Richtung auf die Längsmitte
des Gleittischs (19) verstellbar angeordnet sind.
20. Vorrichtung nach Anspruch 18 und/oder 19, d a d u r c h
30 g e k e n n z e i c h n e t, daß eine Reihe der An-
drückrollen (44) federnd gelagert ist.
21. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 20, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,



daß die Greifer (30) derart an der Kette (31) angeordnet sind, daß sie die Kette am Ende überlaufen, bevor sie abtauchen.

- 5 22. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 21, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t, daß anderseitig zur auslaufenden Führungs-
stange (40) eine Gleitstange (41) parallel über dem
Gleittisch (19) angeordnet ist.
- 10 23. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 21, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t, daß der Greifer (30) eine Rückwand (33) mit
einem rechtwinklig nach vorne ragenden Winkelsteg
15 (34) und einem senkrecht nach oben weisenden Steg
(34 a) aufweist, wobei vorzugsweise die Ecke (34 d)
nach hinten abgebogen ist.
- 20 24. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 23, d a d u r c h g e k e n n z e i c h -
n e t, daß der Anschlag (27) Teil eines Magazins
(28) ist, das einen Zeitschriftenstapel (29) auf-
nimmt und Mittel aufweist, die eine Zeitschrift
(20) oder ein Buch auf den Boden (7) der Verpackungs-
25 vorform schieben.
- 25 25. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 24, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß am Ende der Transportbänder (25) Führungsbleche
30 (26) vorgesehen sind, die die geformten Pufferhohl-
körper (15) in ihrer Stellung halten.
26. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
16 bis 25, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,



daß die Formgebungsrollen (26) in der Höhe über dem Gleittisch (18) und in Richtung auf die Förderbänder (25) verstellbar und auswechselbar angeordnet sind.

- 5 27. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 26, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß Andrückrollen (25 a) zwischen dem oberen und dem unteren Trum der Förderbänder (25) vorgesehen sind, die den unteren Trum belasten.

10

28. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 27, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß dem Gleittisch (18) eine Magazinanlage (21) vorgeordnet ist, die einen Kartonplattenstapel (22) aufnimmt und unter der ein Sauganleger (23) angeordnet ist, dem eine verstellbare Schlitzbildungsvorrichtung (24) zur Vereinzelung der Kartonplatten zugeordnet ist.

15

29. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 28, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß den Förderbändern (25) gegenüberliegend Förderbänder in entsprechenden Aufnahmen oder Ausnehmungen des Gleittischs (18) angeordnet sind, deren oberer Trum zusammen mit dem unteren Trum der Förderbänder (25) die Kartonplatte (1) transportiert.

20

25

30. Vorrichtung nach Anspruch 16 bis 20 sowie 22 bis 29, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Rückwand (33) des Greifers (30) nach unten verlängert und mit der Kette gelenkig verbunden, am Ende der Rückwand (33) eine Stange (31 a) gelenkig angeordnet und die Stange (31 a) nach rückwärts gerichtet gelenkig an einem folgenden Glied der Kette befestigt ist.

30



31. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 16 bis 30, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß den Führungsleisten (35) pinselartige Vorrichtungen (35 a) vorgeordnet sind.

Europäische Patentanmeldung 80105566.6
D.I.S. Versand Service GmbH

I/p/1367 EPA

Folgende Figuren sind auszutauschen:

Einreichung am 17.9.1980

Einreichung am 21.1.1981

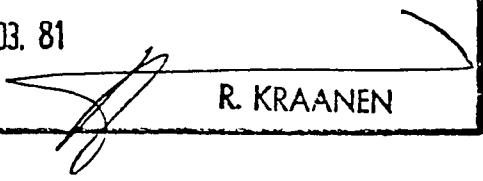
Fig. 1, 2, 3	gegen	Fig. 1, 2
Fig. 4	"	Fig. 3
Fig. 5	"	Fig. 11
Fig. 6, 7	"	Fig. 4, 5 A B C D E F, 6
Fig. 8	"	Fig. 10
Fig. 9	"	Fig. 9, 12
Fig. 10 - 14	"	Fig. 7, 8

sign

DER BERICHTIGUNGEN WERDEN IM VOLLEN
UMFANG STATTGEGEREN

Den Haag, 19. 03. 81

Eingangsstelle

 R. KRAANEN



-1/5-

FIG. 1

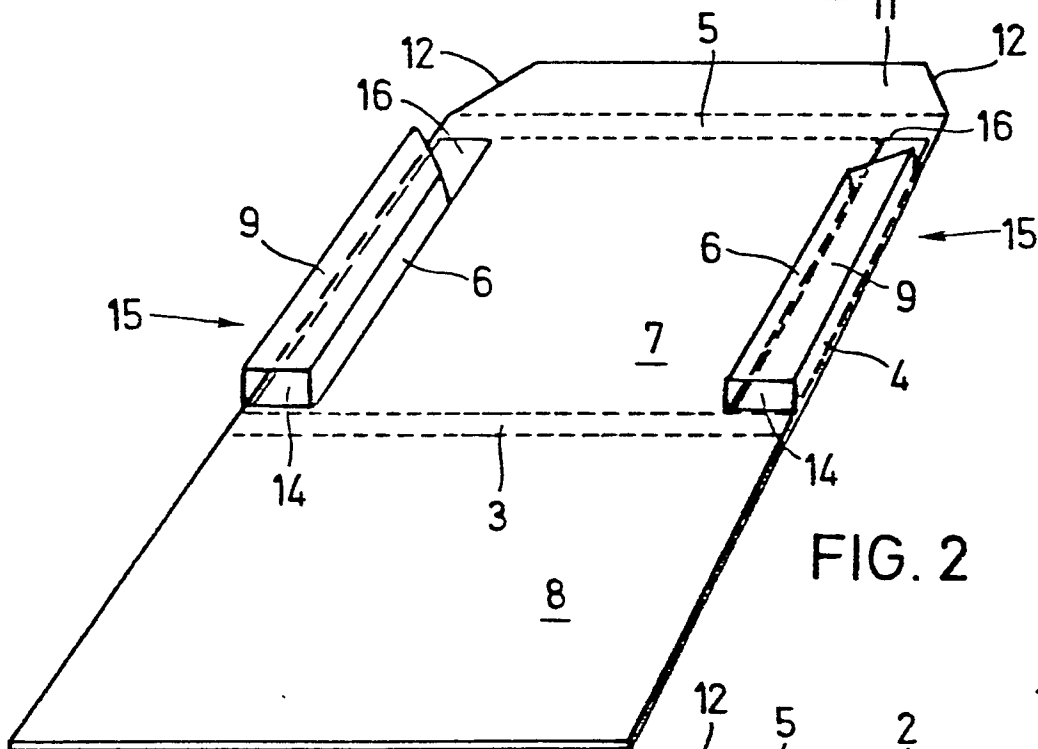
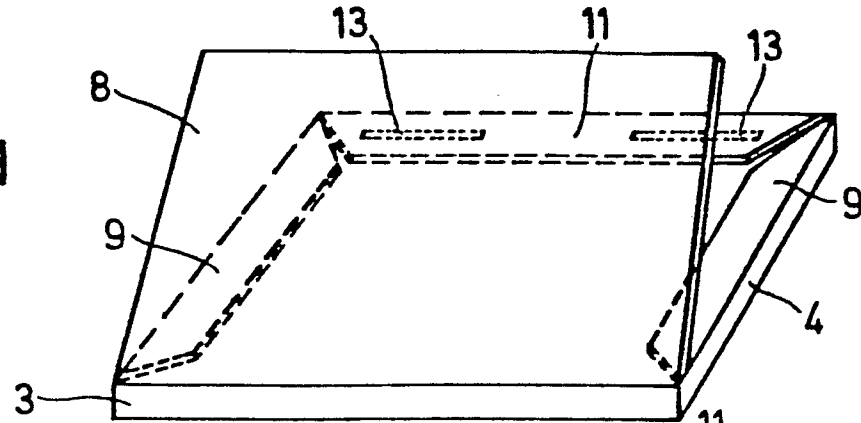
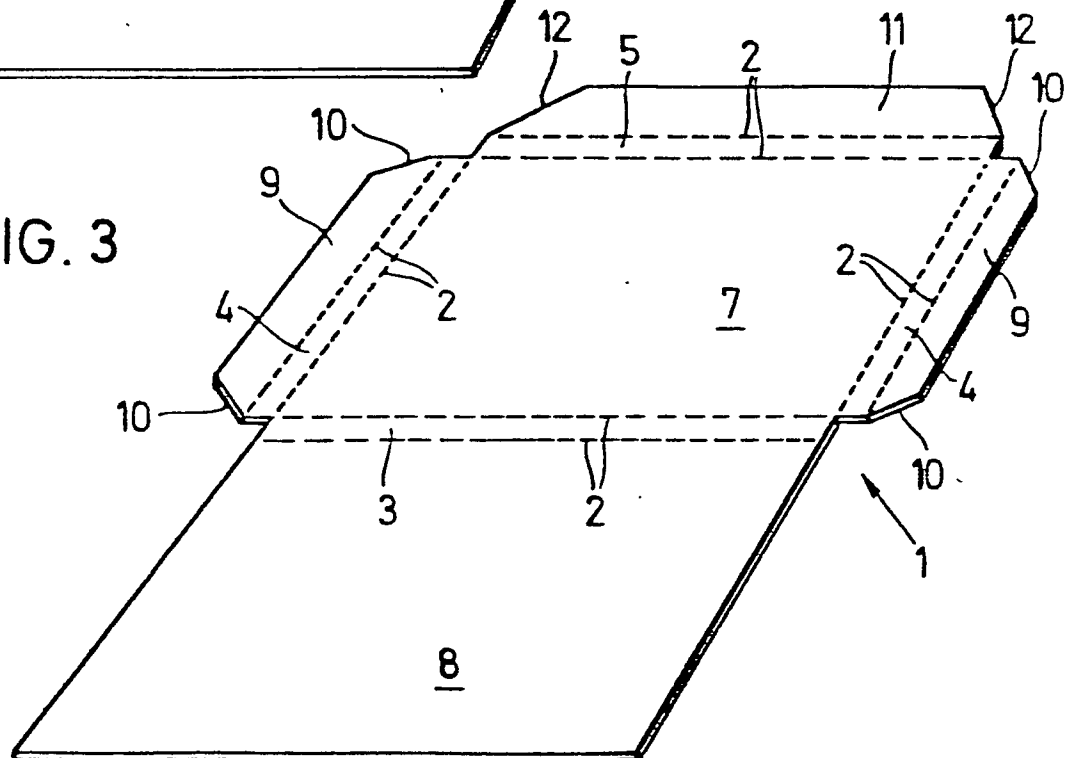


FIG. 2

FIG. 3



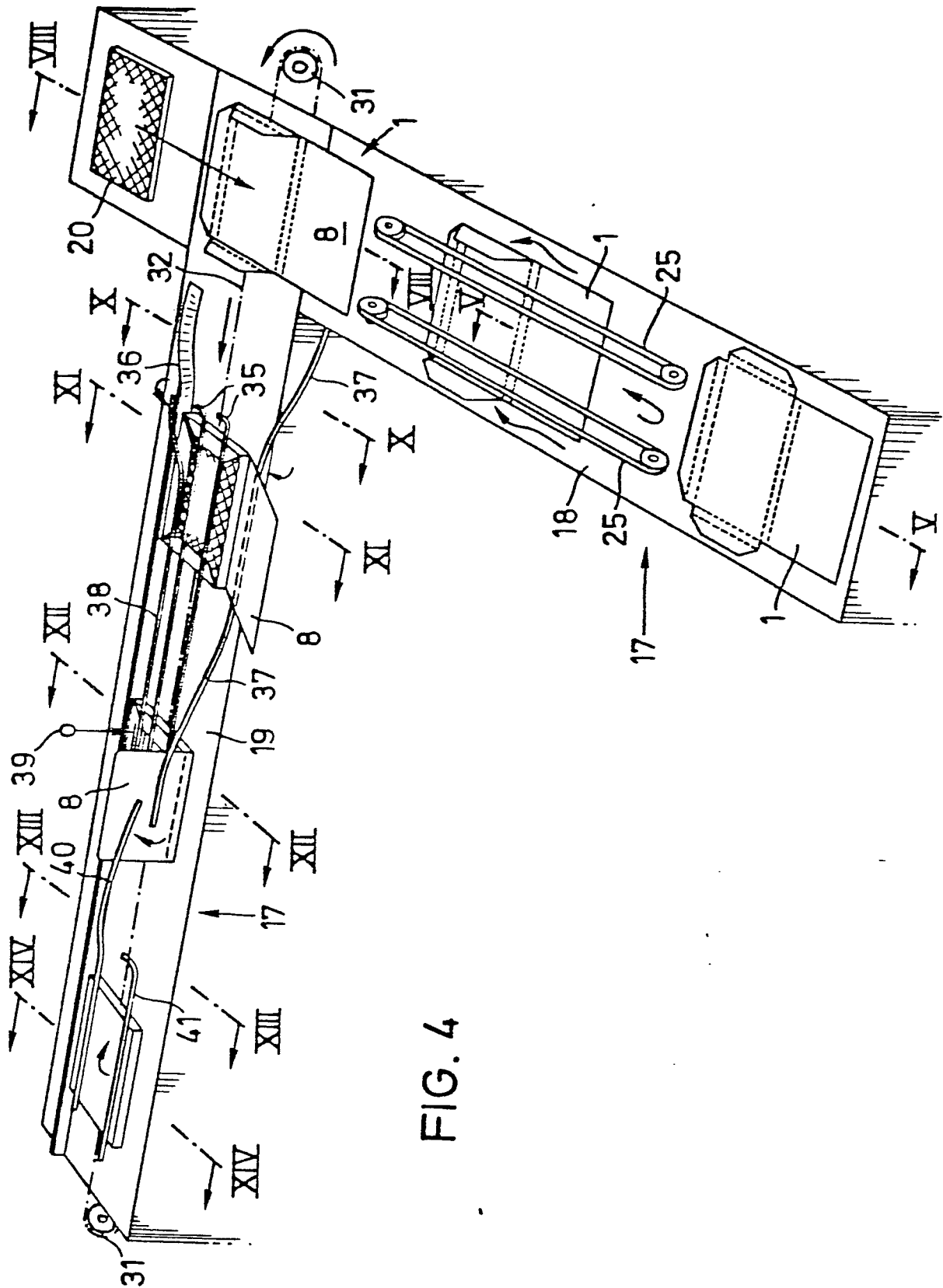
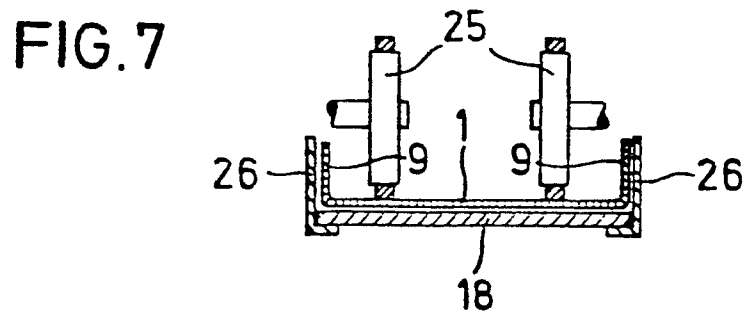
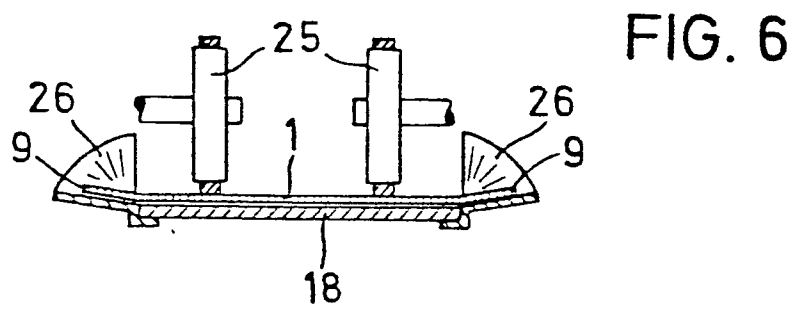
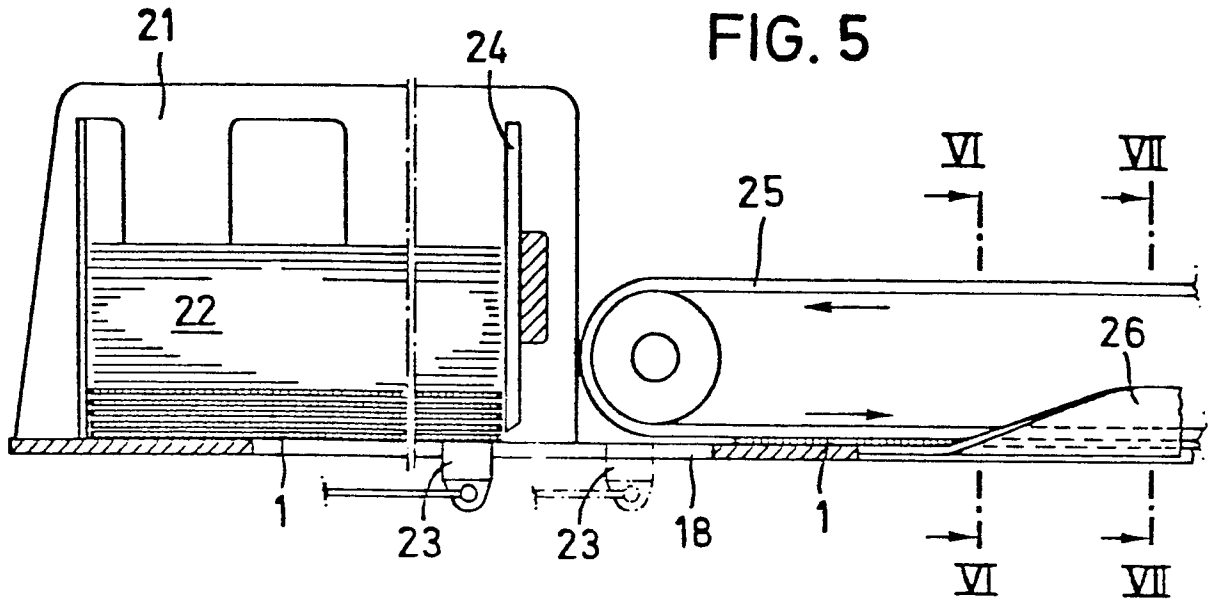
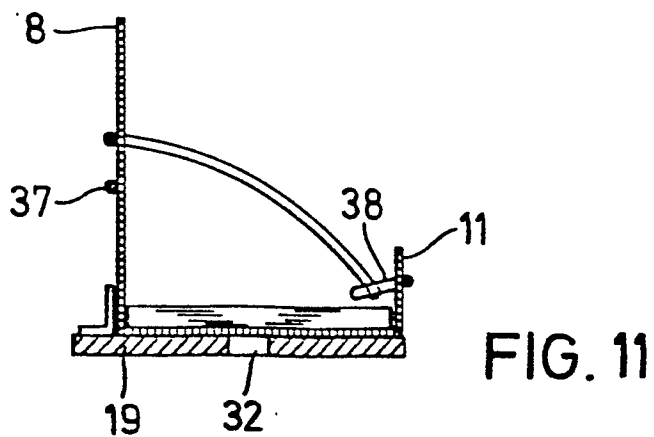
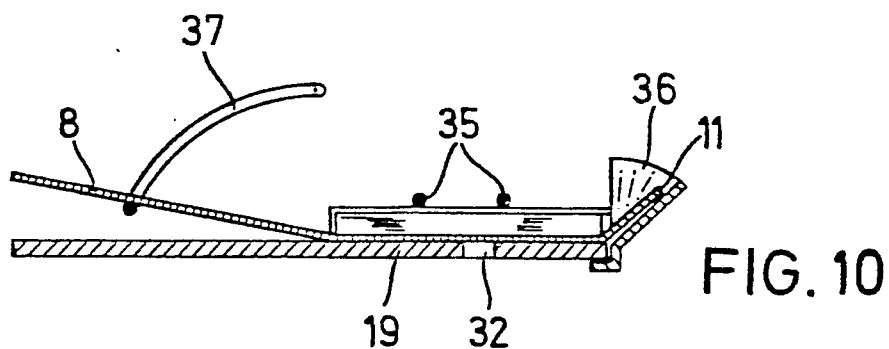
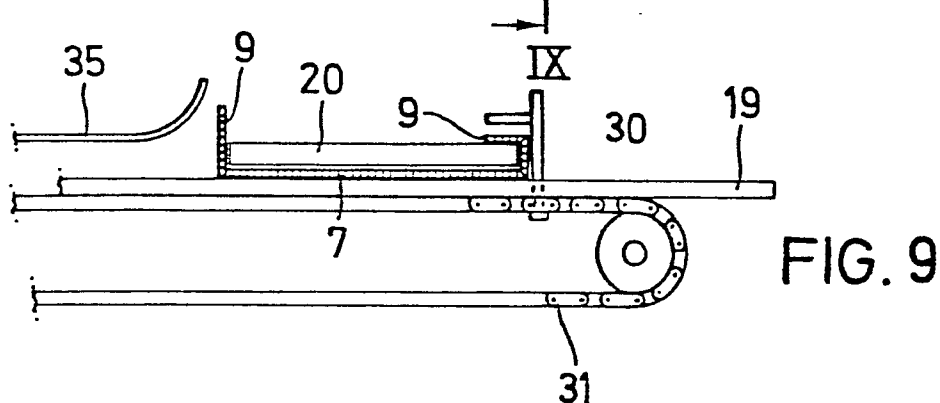
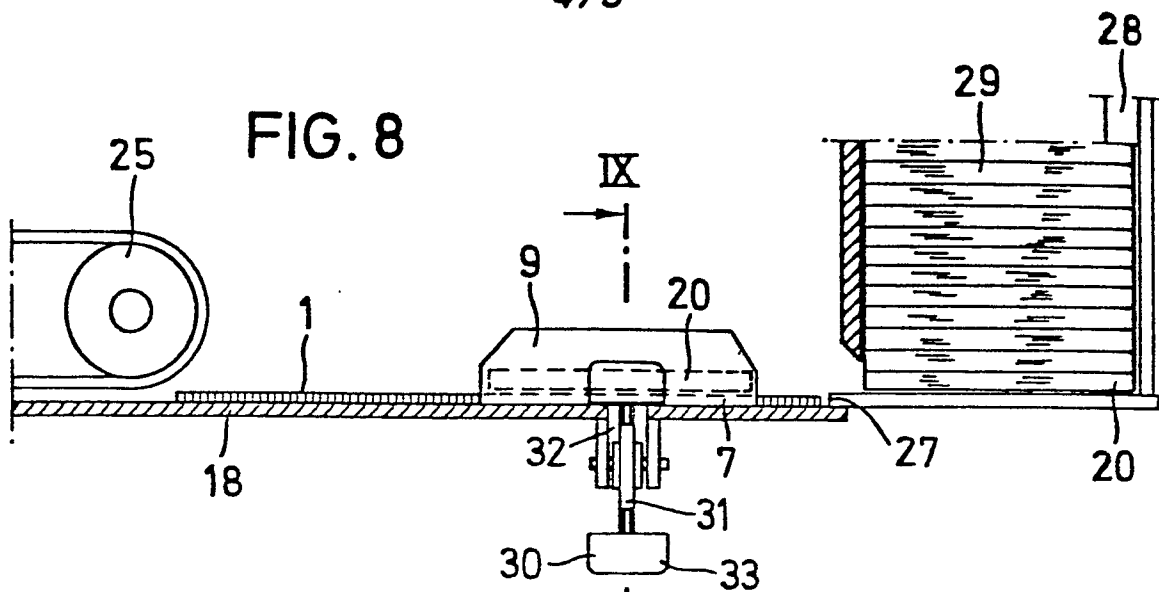


FIG. 4

-3/5-



- 4/5 -



- 5/5 -

FIG. 12

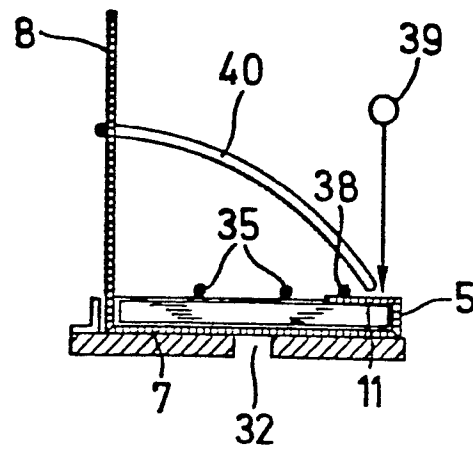


FIG. 13

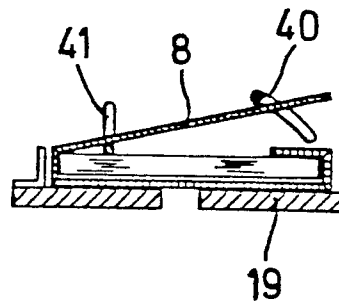
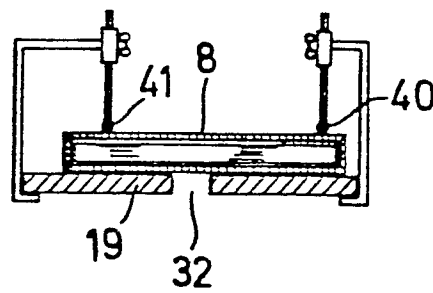
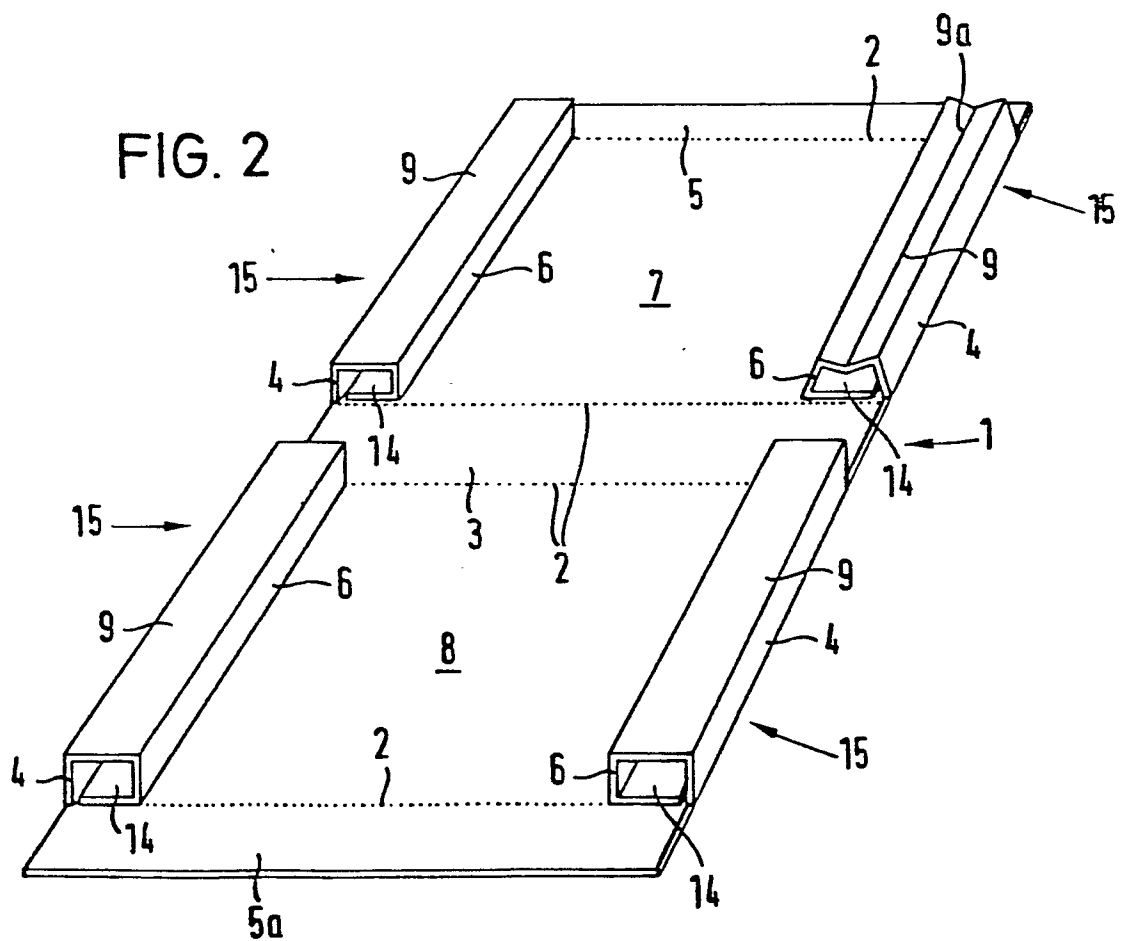
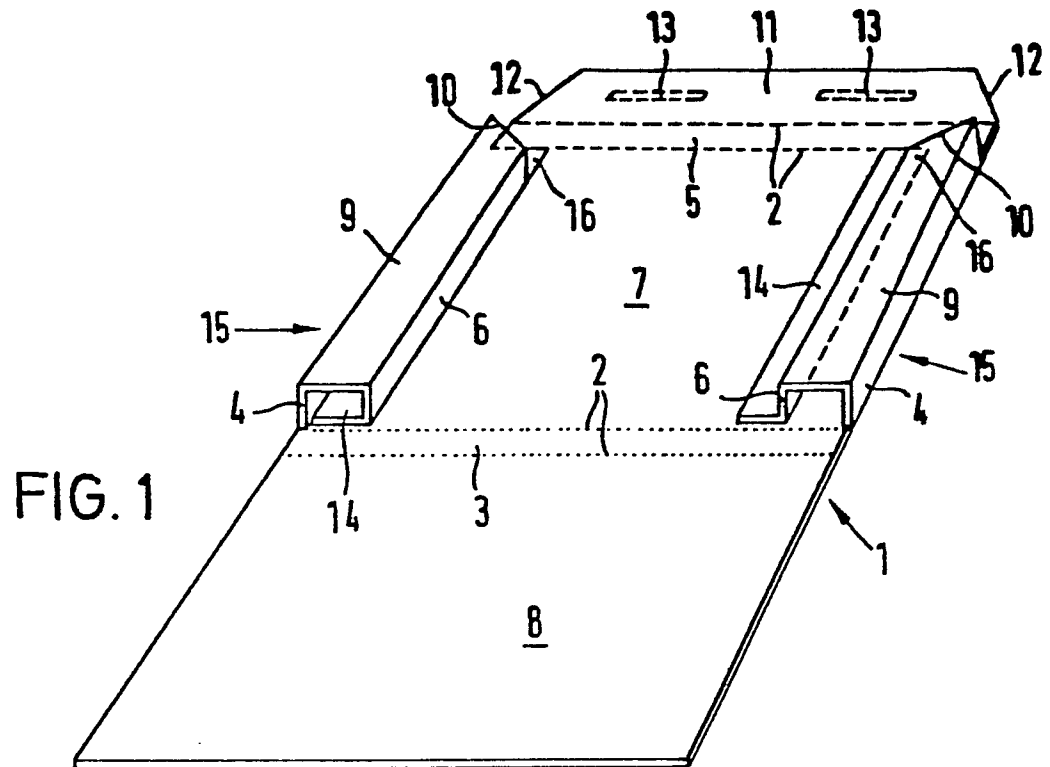
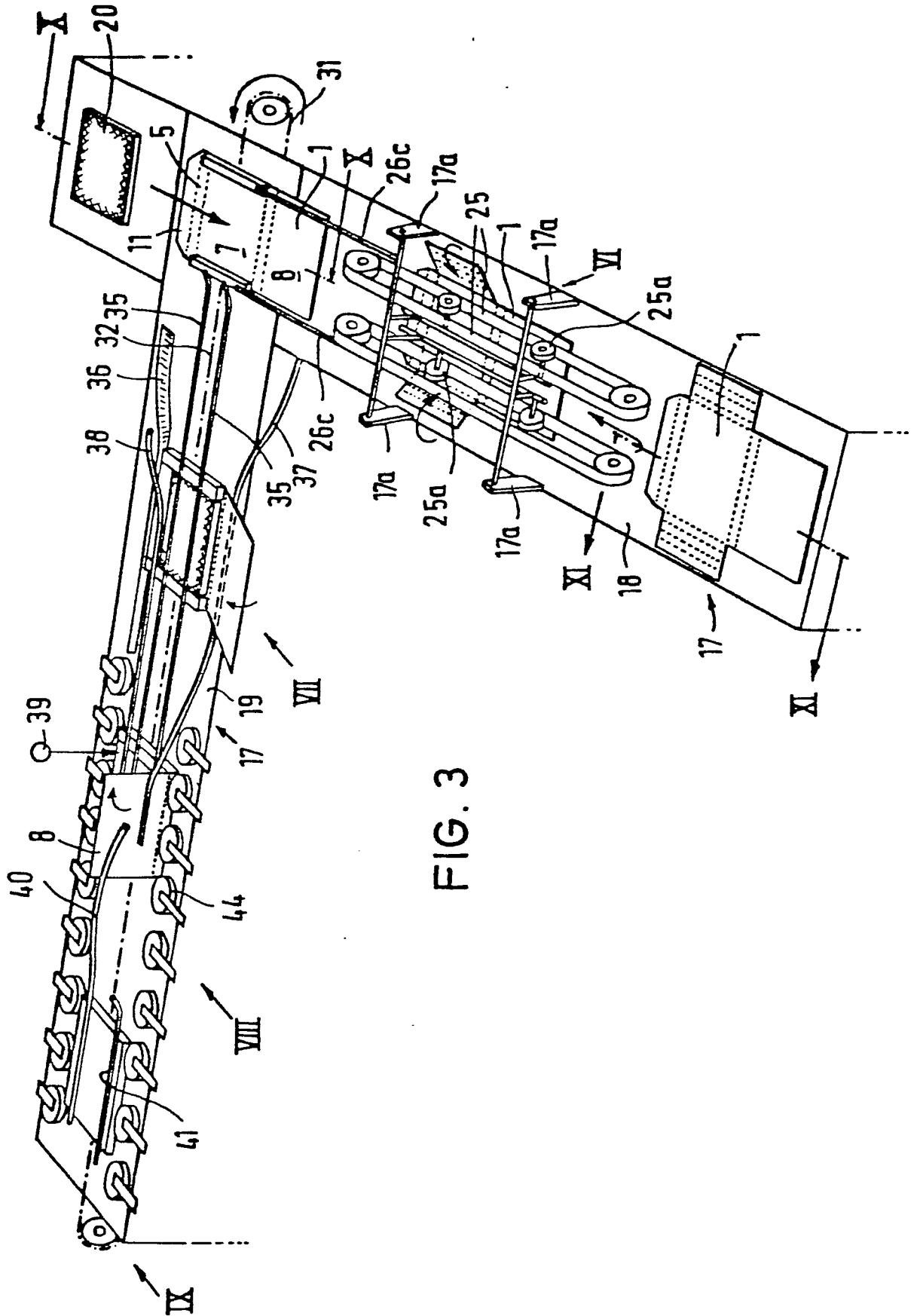


FIG. 14







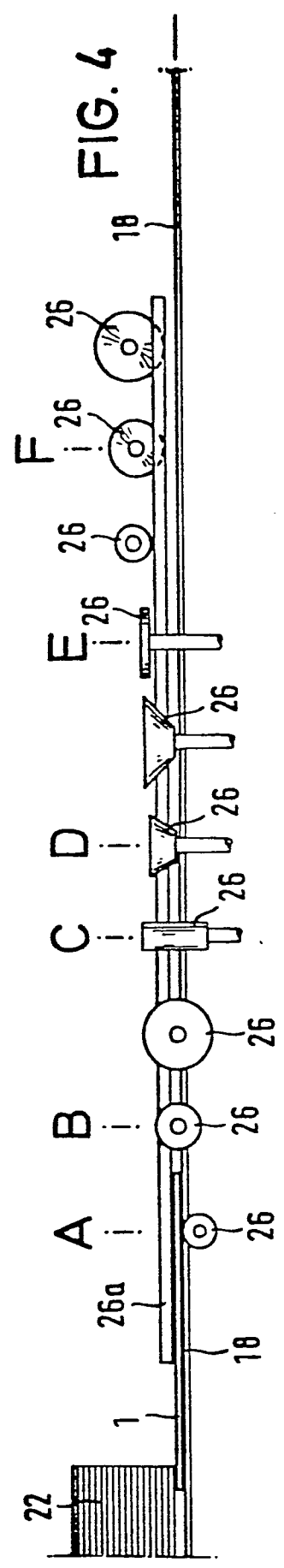


FIG. 4

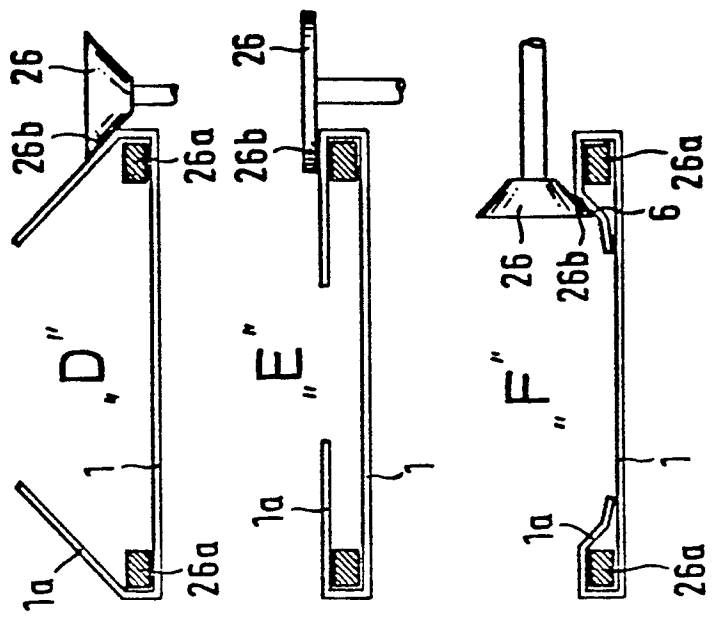
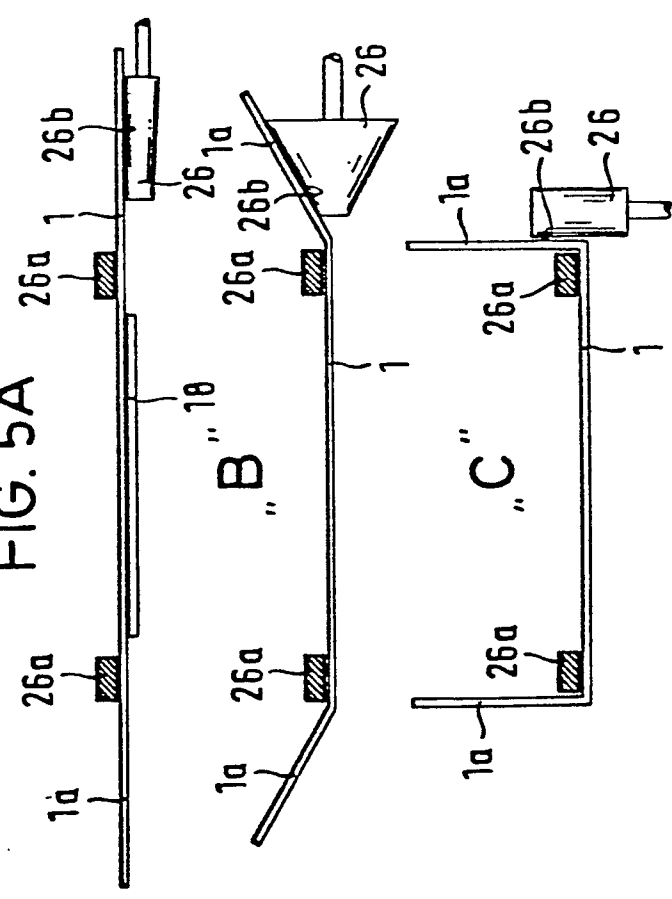
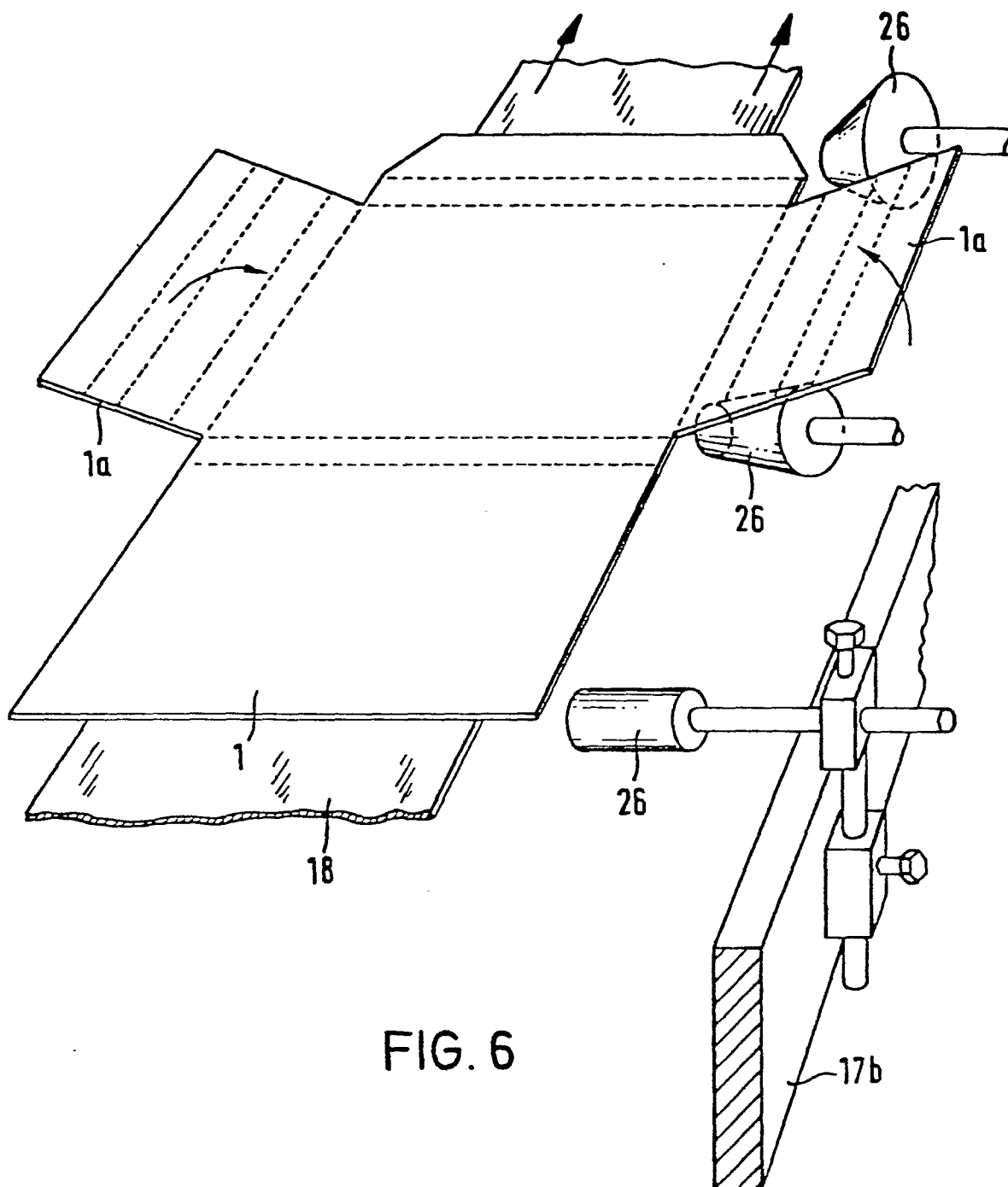


FIG. 5A





-5/6-

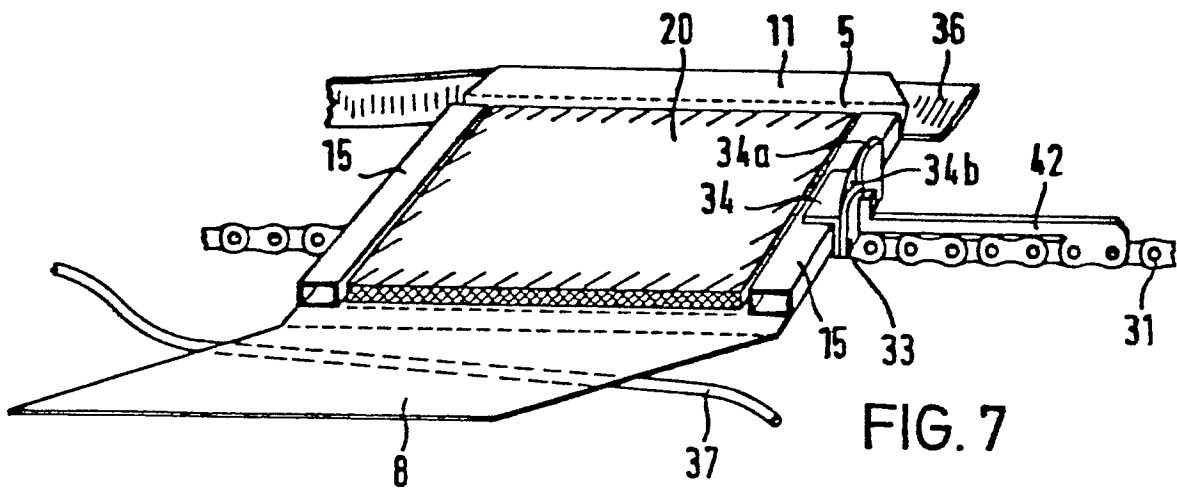


FIG. 7

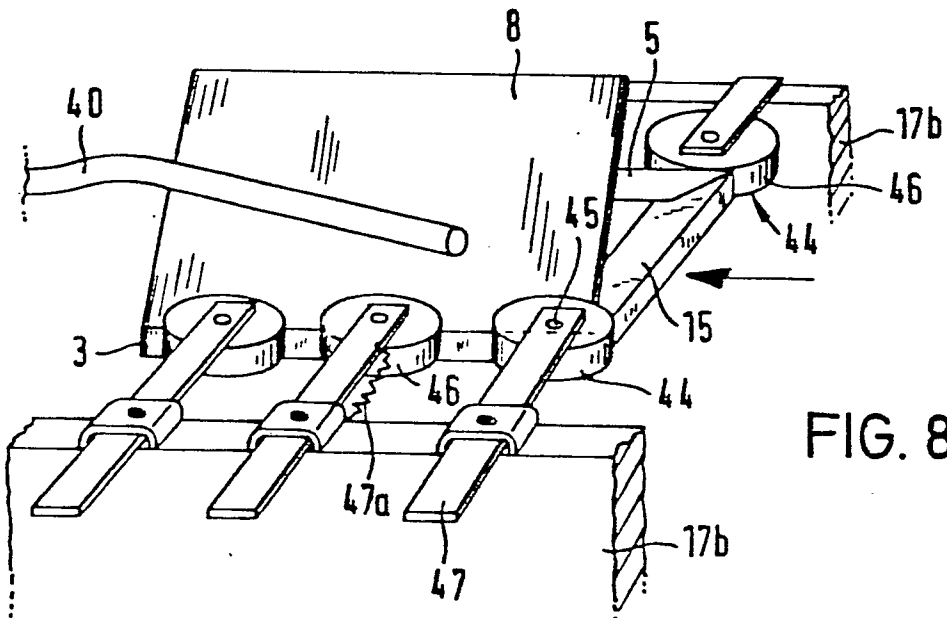


FIG. 8

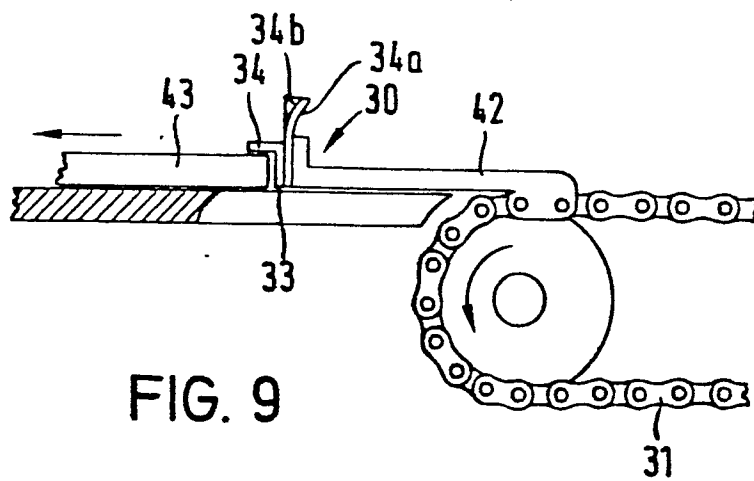


FIG. 9

-6/6-

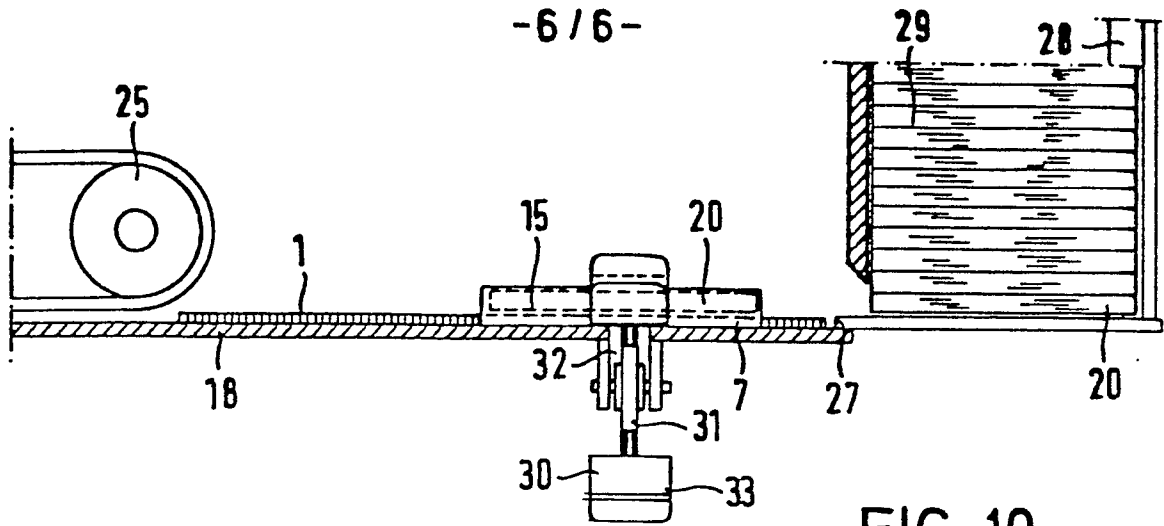


FIG. 10

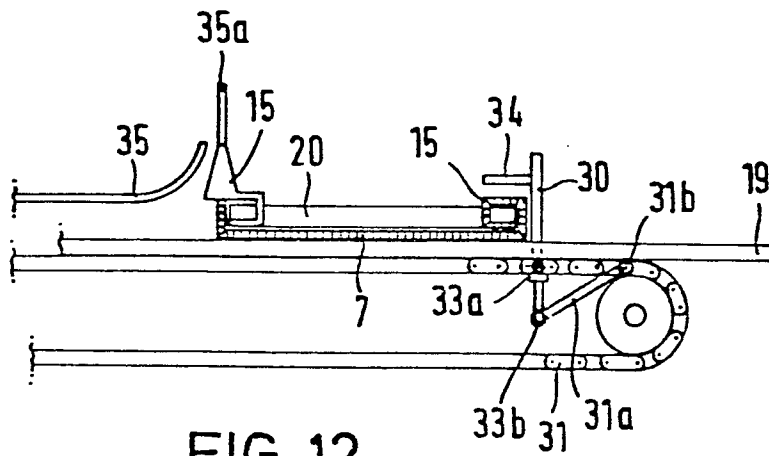


FIG. 12

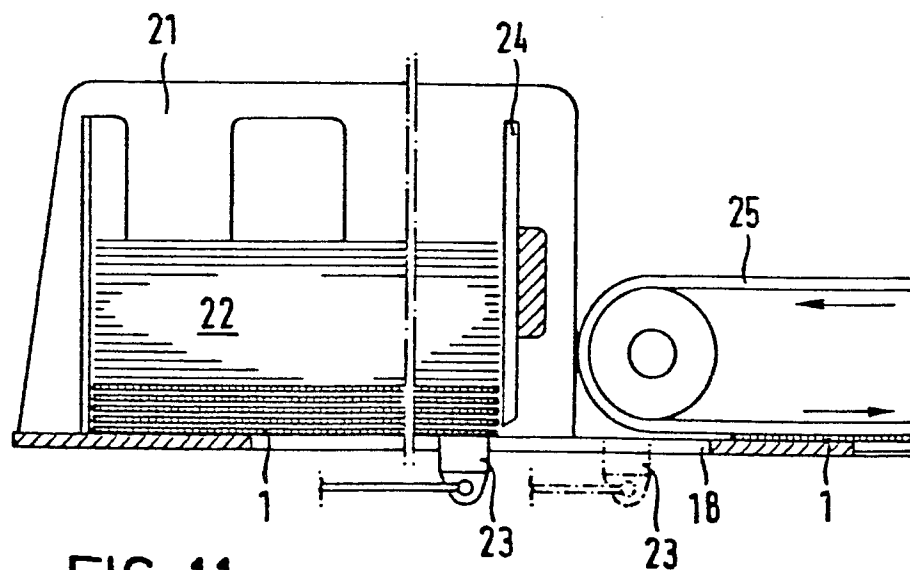


FIG. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 80105566.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>US - A - 3 713 577</u> (LEVER BROTHERS COMPANY) + Gesamt + --	1-5	B 65 D 5/50 B 65 B 43/12
	<u>US - A - 4 006 822</u> (R. MC CALL) + Gesamt + --	1,2	
	<u>US - A - 4 090 608</u> (R. MC CALL) + Gesamt + --	1	
A	<u>AT - B - 349 974</u> (BRIEGER PACKUNGEN) + Gesamt + --		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) B 65 D 5/00 B 65 D 75/00 B 65 D 85/00 B 65 B 5/00 B 65 B 43/00
	<u>DE - A - 1 561 953</u> (AMERICAN CAN) + Fig. 1 + --	16,17	
	<u>DE - A - 2 136 126</u> (RICHTER G.) + Fig. 1 + --	17	
	<u>DE - B - 1 146 801</u> (PACKAGE MACHINERY C.) + Fig. 1, 3 + ----	16	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollaborierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN		05-12-1980	JANC