

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85113131.8

51 Int. Cl.⁴: B 65 D 5/56
 B 31 B 7/60

22 Anmeldetag: 26.07.82

30 Priorität: 21.08.81 DE 8124502 U
 07.12.81 DE 3148340
 08.12.81 DE 3148479
 01.04.82 DE 8209393 U
 07.05.82 DE 3217220

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 04.06.86 Patentblatt 86/23

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

60 Veröffentlichungsnummer der früheren
 Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: 0 072 931

71 Anmelder: CP Schmidt Verpackungs-Werk GmbH & Co.
 KG
 Merkurstrasse 22-26
 D-6750 Kaiserslautern(DE)

72 Erfinder: Hartmann, Alois
 Ludwigstrasse 13a
 D-6792 Ramstein M 1(DE)

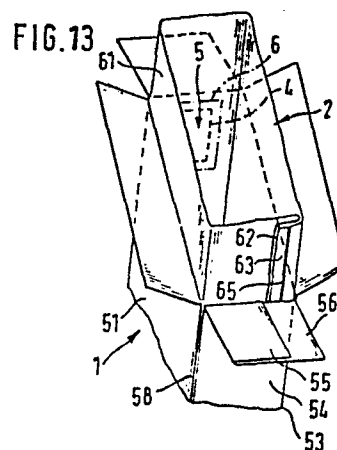
72 Erfinder: Lenhardt, Heiner
 Kurpfalzstrasse 16
 D-6750 Kaiserslautern(DE)

74 Vertreter: Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al,
 Patentanwälte Dipl.-Ing. H. Mitscherlich Dipl.-Ing. K.
 Guschmann Dipl.-Ing. Dr.rer.nat. W. Körber Dipl.-Ing. J.
 Schmidt-Evers Dipl.-Ing. W. Melzer Steinsdorfstrasse 10
 D-8000 München 22(DE)

64 Faltschachtel, bestehend aus einem Faltschachtelzuschnitt und einem Innenfutterzuschnitt.

57 Die Erfindung betrifft eine Faltschachtel (1), insbesondere aus Karton, bestehend aus einem Faltschachtelzuschnitt (51) und einem mit dem Faltschachtelzuschnitt (51) verbundenen Innenfutterzuschnitt (61), wobei der Innenfutterzuschnitt (61) gegenüber dem Faltschachtelzuschnitt (51) versetzt ist, und wobei jeweils die Randabschnitte (52, 54) und Randbereiche (62, 63) der Zuschnitte (51, 61) im Überlappungsbereich miteinander verbunden sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Faltschachtel (1) so weiterzubilden, daß sie leichter hergestellt werden kann. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Überlappung der Randbereiche (62, 63) des Innenfutterzuschnitts (61) von der Falzlinie (53) des außenliegenden Randabschnitts (54) ausgeht, und in der Umfangsrichtung neben der Überlappung der Randabschnitte angeordnet ist. Darüberhinaus wurden eine Alternativlösung und mehrere Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Faltschachteln angegeben.



1 Faltschachtel, bestehend aus einem Faltschachtel-
zuschnitt und einem Innenfutterzuschnitt

Die Erfindung bezieht sich auf eine Faltschachtel nach
5 den Oberbegriffen der Ansprüche 1 und 3 und auf Verfahren
zur Herstellung einer solchen, nach den Oberbegriffen
der Ansprüche 5 und 7.

Faltschachteln dieser Art, bei denen das verpackte
10 Gut vom Innenfutter umhüllt ist, das wiederum von dem
Verpackungskarton geschützt wird, sind bekannt. Sie
werden insbesondere für Lebensmittel verwendet, um
diese geschützt, ggf. sogar steril aufbewahren zu können,
vor Austrocknung oder auch gegen Fremdgeruch und/oder
15 -geschmack zu schützen. D.h. es wird ein hermetischer
Abschluß des in der Faltschachtel verpackten Gutes
erreicht.

Eine Faltschachtel der eingangs beschriebenen Art ist
20 in US-A-24 23 804 beschrieben und dargestellt. Bei
dieser bekannten Ausgestaltung ist der Innenfutterzuschnitt
gegenüber dem Faltschachtelzuschnitt in der Umfangsrichtung
der Faltschachtel versetzt, in der der eine Randabschnitt
den anderen, gegenüberliegenden Randabschnitt des Falt-
25 schachtelzuschnitts überlappt. Infolgedessen steht
der eine Randbereich des Innenfutterzuschnitts vom
freien Rand des außenliegenden Randabschnitts zurück,
während der andere Randbereich den freien Rand des
innenliegenden Randabschnitts überragt. Die Verbindung
30 der Randabschnitte und der Randbereiche erfolgt jeweils
im Bereich einer Überlappung. Zur Bildung der Überlappung
zwischen den Randbereichen ist der eine Randbereich
um den freien Rand des anderen Randabschnitts herum
auf dessen Außenseite gefaltet, und der eine Randbereich
35 überlappt den anderen Bereich bis zu seinem freien

- 1 Rand, wobei der eine Randabschnitt hinter der Überlappung -
der Randbereiche unmittelbar auf dem anderen Randabschnitt
aufliegt und mit diesem verbunden ist. Die Anordnung
ist so getroffen, daß der andere Randabschnitt sich
5 nur bis etwa zur Mitte der ihn enthaltenden Wand erstreckt.
Infolgedessen befindet sich die Überlappung der Randbe-
reiche in einem mittleren Bereich dieser Wand.

Die bekannte Ausgestaltung ist aus mehreren Gründen
10 nachteilig.

Ein Nachteil besteht darin, daß aufgrund der mittleren
Anordnung der Überlappung der Randbereiche der Verbindungs-
bereich zwischen den Randabschnitten eingeschränkt
15 ist. Außerdem bietet bei dieser Anordnung der außenliegende
Randabschnitt eine große Angriffsfläche für das einen
seitlichen Druck ausübende Verpackungsgut, so daß insbeson-
dere bei Erschütterungen, z.B. beim Transport, erhebliche
Belastungen auf die Verbindungen zwischen den Randbereichen
20 und den Randabschnitten ausgehen, die zu einer Beschädigung
der Faltschachtel führen können.

Ein herstellungstechnische Nachteil besteht darin,
daß die Randbereiche um zwei verschiedene Faltlinien
25 zu falten sind, wodurch sich ein verhältnismäßig hoher
maschinelles Aufwand sowie ein erhöhter Zeitaufwand
ergibt, weil beide Randbereiche nicht zugleich gefaltet
werden können. Im Gegenteil, der andere, nämlich der
innenliegende Randbereich kann den Verfahrensschritt
30 Falten des äußeren Randbereichs erheblich stören, wenn
vor dem Falten des äußeren Randbereichs der innere
Randbereich z.B. aus Gründen eigener Elastizität zurück-
schwenkt. Dies kann nur dadurch einigermaßen sicher
verhindert werden, daß der innere Randbereich durch
35 einen besonderen Befestigungsvorgang am innenliegenden

1 Randabschnitt befestigt wird, bevor der außenliegende Randabschnitt und/oder der innere Randbereich gefaltet werden.

5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Faltschachtel der eingangs bezeichneten Art bzw. das Verfahren zur deren Herstellung so auszugestalten bzw. weiterzubilden, daß die Faltschachtel leichter hergestellt werden kann.

10

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 1, 3 sowie 5 und 7 gelöst.

15

Beide erfindungsgemäße Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 1 und 3 weisen den Vorteil auf, daß die Überlappung der Randbereiche von einer Ecke der Faltschachtel ausgeht, d.h. unter Berücksichtigung eines ausreichenden Überlappungsbereichs ist auch noch genügend Platz für die direkte Überlappung und Verbindung der Randabschnitte vorhanden. Außerdem erstreckt sich das am innenliegenden Randabschnitt anliegende Innenfutter über den gesamten Bereich der die Randabschnitte enthaltenden Wand, wodurch das Innenfutter vermehrt zur Stabilisierung der Faltschachtel beiträgt.

25

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das Innenfutter die zwischen den Randabschnitten vorhandene Fuge überdeckt, wodurch Spannungen durch Seitendruckkräfte des Verpackungsgutes vermindert werden, die im Sinne einer Trennung der Randabschnitte wirken.

30

Den erfindungsgemäßen Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 1 und 3 ist außerdem der Vorteil gemeinsam, daß wenigstens dem einen Randbereich des Innenfutterzuschnitts und dem einen Randabschnitt des Faltschachtelzuschnitts die gleiche Faltlinie zukommt. D.h. wenigstens der

35

1 eine Randbereich und der außenliegende Randabschnitt
können um die gleiche Faltlinie gefaltet werden. Hierzu
ist ein verhältnismäßig geringer maschinentechnischer
Aufwand erforderlich, wobei die Randbereiche und der
5 außenliegende Randabschnitt sowohl einzeln als auch
gemeinsam gefaltet werden können, ohne daß die Gefahr
besteht, daß eines dieser Teile der Faltung des anderen
Teils im Wege steht, wie es beim Stand der Technik
der Fall ist.

10

Die Ausgestaltung nach Anspruch 1 führt außerdem zu
einer Verringerung der Dicke der die Randabschnitte
und die Randbereiche enthaltenden Wand, weil die Überlap-
pung der Randbereiche sich neben dem innenliegenden
15 Randabschnitt angeordnet ist. Dieser Vorteil gilt insbeson-
dere bei einem Innenfutter größerer Dicke, und auch
bei der Ausgestaltung nach Anspruch 2, bei der die
Randbereiche im Überlappungsbereich vierfach übereinander-
liegen.

20

Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 3 erstreckt sich
zuzüglich zum Innenfutter auch der innenliegende Randab-
schnitt bis in die Ecke der Faltschachtel.

25 Durch die erfindungsgemäßen Verfahren nach den Ansprüchen
5 und 7 wird die Herstellung der Faltschachtel erheblich
vereinfacht. Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen
Verfahren besteht darin, daß wenigstens ein Randbereich
des Innenfutterzuschnitts und der außenliegende Randab-
30 schnitt des Faltschachtelzuschnitts um ein und dieselbe
Faltlinie gefaltet werden, wobei je nach Wahl beide
Randbereiche oder der in der Überlappung äußere Randbereich
und der außenliegende Randabschnitt oder auch alle
drei vorgenannten Teile gemeinsam gefaltet werden können.
35 Sowohl bei der Einzelfaltung als auch bei der gemeinsamen

- 1 Faltung ist eine gegenseitige Behinderung ausgeschlossen, weil die Randbereiche und Randabschnitte aufgrund der gemeinsamen Faltlinie gleiche Faltbewegungen ausführen.
- 5 Die Verfahren nach den Ansprüchen 14 und 15 tragen ebenfalls zur Lösung der Aufgabe bei, weil sie alternative Verfahrensschritte umfassen, die die Herstellung der Faltschachtel erleichtern. Darüberhinaus bedarf es zwischen den Randbereichen keines Auftrags eines Klebers.
- 10 Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß in einfacher Weise eine hermetische bzw. hygroskopische Abdichtung der Randbereiche des Innenfutterzuschnitts zu einem Schlauch erreicht wird. Diese Verfahren sind insbesondere bei solchen Faltschachteln vorteilhaft, bei denen der
- 15 Faltschachtelzuschnitt und insbesondere der Innenfutterzuschnitt vorgestanzte Sollreißlinien für das Aufreißen einer Entnahmeöffnung aufweisen. Die erfindungsgemäßen Verfahren ermöglichen es, die Vorstanzungen am flachen Innenfutterzuschnitt anzubringen und trotzdem den Innenfuter-
- 20 terzuschnitt in einfacher Weise zu einem Schlauch zu verarbeiten. Hierdurch wird folgende Problemstellung überwunden.

- Die Sollreißlinie für die Entnahmeöffnung im Innenfutter
- 25 und auch für die Lasche in einer Wand der Faltschachtel sind vorzugsweise durch Anstanzn hergestellt. Unter "Anstanzn" ist dabei eine Einkerbung zu verstehen, die noch nicht zum Bruch oder Schnitt des Innenfutters bzw. des Kartons an der angestanzten Stelle führt.
- 30 Eine weitere Möglichkeit für die Sollreißlinien besteht darin, daß sie von einer Perforation gebildet wird.

- Ein Vorstanzen der Ausgießöffnung in dem Innenfutterzuschnitt ist nicht möglich, wenn der Innenfutterzuschnitt bereits als Schlauch angeliefert wird, weshalb die
- 35

1 gegenüberliegende Schlauchwandung bei einem Vorstanzen
hinderlich sein würde. Es besteht daher der Wunsch
nach auf einfache Weise herstellbaren Faltschachteln
mit eingeklebtem Innenfutter, bei denen einerseits
5 der hygroskopisch dichte Abschluß gewährleistet und
andererseits der einfache Zugang zum verpackten Gut
sichergestellt ist. Zur Überwindung dieses Problems
wird eine besondere Zuordnung und Gestaltung von Innenfut-
ter- und Kartonzuschnitt angegeben.

10

Dabei wird von der Erkenntnis ausgegangen, daß bei
geeigneter Zuordnung zwischen Innenfutterzuschnitt
und Kartonzuschnitt eine hygroskopisch dichte Verklebung
oder Verschweißung des Innenfutterzuschnitts gewährleistet
15 werden kann, auch wenn der Innenfutterzuschnitt vor
dem Verkleben oder Verschweißen auf dem Kartonzuschnitt
aufgeklebt ist, wodurch sich die Möglichkeit ergibt,
Sollreißlinien sowohl im Kartonzuschnitt als auch im
Innenfutterzuschnitt vorzunehmen. Von weiterem Vorteil
20 ist, daß der für die Verpackung erforderliche Gesamt-Zu-
schnitt ohne größeren maschinellen Aufwand kontinuierlich
hergestellt und verarbeitet werden kann, wobei außerdem
auch vergleichsweise dünne und damit bisher nur schwer
verarbeitbare Folienzuschnitte sicher gehandhabt und
25 verarbeitet werden können.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in
den weiteren Unteransprüchen beschrieben.

30 Im folgenden wird die Erfindung anhand in der Zeichnung
dargestellter Ausführungsbeispiele beschrieben und
näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine quaderförmige Faltschachtel mit Innenfutter
35 und einer aufreißbaren Entnahmeöffnung;

1 Fig. 2 einen Zuschnitt der Faltschachtel, bestehend
einem Faltschachtelzuschnitt und einem Innenfutter-
zuschnitt in übereinandergelegter Position gemäß
einem ersten Ausführungsbeispiel,

5

Fig. 3 einen Zuschnitt der Faltschachtel gemäß einem
zweiten Ausführungsbeispiel,

Fig. 4

10 und 6 einen ersten Schritt beim miteinanderverbinden
der Ränder des Zuschnitts gemäß Fig. 2 bzw.
Fig. 3,

Fig. 5

15 und 7 den Teilschnitt gemäß der Schnittlinie V-V in
Fig. 4 bzw. gemäß der Schnittlinie VII-VII in
Fig. 6,

Fig. 8

20 und 10 einen zweiten Schritt bei der Verklebung der
Ränder des Zuschnittes gemäß Fig. 2 bzw. gemäß
Fig. 3,

Fig. 9

25 und 11 den Teilschnitt gemäß der Schnittlinie IX-IX
in Fig. 8 bzw. gemäß der Schnittlinie XI-XI
in Fig. 10,

Fig. 12 den Teilschnitt gemäß der Schnittlinie XII-XII

30 in Fig. 10 gemäß einer anderen Ausführungsform
des Zuschnitts gemäß Fig. 3,

Fig. 13 perspektivisch von oben einen Teil der aufgestell-
ten Faltschachtel gem. Fig. 10 bzw. 12.

35

1 Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Faltschachtel, deren sichtbare Wände mit 11, 14, 24 bezeichnet sind, und in der ein Innenfutter 2 angebracht ist.

5 Fig. 1 zeigt die Faltschachtel in geöffnetem Zustand. Zum Öffnen zieht der Benutzer eine Zunge 13 einer Lasche 3 heraus und reißt die Lasche 3 entlang einer zweiten Sollreiblinie 6 aus der vorderen Wand 14 heraus. Dabei wird ein Fensterabschnitt 15 des Innenfutters 2 mitgeris-
10 sen, so daß er sich entlang einer ersten Sollreiblinie 4 von dem Innenfutter 2 trennt und in dem Innenfutter 2 eine Entnahmeöffnung 5 gebildet wird.

Die Zuschnitte gemäß Fig. 2 und 3 bestehen einerseits
15 aus einem Faltschachtelzuschnitt 51 und andererseits aus einem auf diesem in bestimmter Lagebeziehung zu diesem aufgeklebten Innenfutterzuschnitt 61. Die Zuschnitte sind jeweils für eine Faltschachtel mit quaderförmigen Aufbau vorgesehen. Selbstverständlich ist die Erfindung
20 auch bei Faltschachteln anderen Aufbaus grundsätzlich anwendbar.

Der Faltschachtelzuschnitt 51 gemäß Fig. 2 besteht in an sich bekannter Weise aus mehreren durch Falznähte
25 voneinander getrennte Wände bildende Rechteckflächen und an diesen angesetzten Laschen, die so gegeneinander gefaltet und miteinander verklebt werden, daß die hier quaderförmige Faltschachtel entsteht. Da solche Faltschachteln an sich bekannt sind, erscheint eine ausführliche
30 Erläuterung aller Einzelheiten der Faltschachtel und deren Faltschachtelzuschnitte entbehrlich, die für die vorliegende Erfindung nicht von Interesse sind.

Für eine quaderförmige Faltschachtel, wie beim Ausführungs-
35 beispiel, weist der Faltschachtelzuschnitt 51 insgesamt

1 fünf durch Falznähte voneinander getrennte Abschnitte
auf, wobei nach Faltung um die Falznähte, die beiden
Randabschnitte 52 und 54 einander überlappend miteinander
verklebt werden. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel
5 ist der erstere Randabschnitt 52 bei der Verklebung
der innenliegende Randabschnitt und ist der Randabschnitt
54 bei der Verklebung der außenliegende Randabschnitt.
Wenngleich aus ästhetischen Gründen der außenliegende
Randabschnitt 54 üblicherweise die Breite der entsprechen-
10 den Quaderseite der Faltschachtel besitzt, genügt es,
wenn eine Überlappung mit dem ersteren Randabschnitt
52 sichergestellt ist.

In mindestens einem anderen Abschnitt, ggf. auch einer
15 oder mehreren der Laschen, ist in dem Faltschachtelzu-
schnitt 51 die zweite Sollreißlinie 6 für die Entnahmeöff-
nung vorgesehen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel
befindet sich diese zweite Sollreißlinie 6 in der Quader-
seite (Wand 14) der Faltschachtel, die derjenigen gegen-
20 überliegt, die durch die sich überlappenden Randabschnitte
52 und 54 gebildet ist.

Auf der Innenseite des Faltschachtelzuschnitts 51 ist
der Innenfutterzuschnitt 61, und zwar zweckmäßigerweise
25 nur auf dessen Wandabschnitte aufgeklebt. Der Innenfutter-
zuschnitt 61 ist für eine quaderförmige Faltschachtel
im wesentlichen rechteckförmig und ragt über den Bereich
der Wandabschnitte des Faltschachtelzuschnitts 51 in
den Bereich dessen Laschen hinein.

30 Wesentlich ist hier nun die besondere Lagezuordnung
zwischen Faltschachtelzuschnitt 51 und aufgeklebtem
Innenfutterzuschnitt 61. Der dem ersteren Randabschnitt
52 des Faltschachtelzuschnitts 51 zugeordnete Randbereich
35 62, des Innenfutterzuschnitts 61 ragt über den Seitenrand

- 1 des Randabschnitts 52 hinaus. Der dem anderen Randabschnitt
54 des Faltschachtelzuschnitts 51 zugeordnete andere
Randbereich 63 des Innenfutterzuschnitts 61 ragt über
die diesem Randabschnitt 54 zugeordnete Falzlinie 53
5 hinaus. Der jeweilige Überstand ist zweckmäßigerweise
so breit bemessen, daß eine Verklebung oder Verschweißung
durchgeführt werden kann, wie das im folgenden näher
erläutert werden wird.
- 10 Da der Innenfutterzuschnitt 61 auf dem Faltschachtelzu-
schnitt 51 aufgeklebt ist, ist es möglich, auch in
dem Innenfutterzuschnitt 61 eine Anstanzung längs der
ersten Sollreißlinie 4 für die Entnahmeöffnung vorzusehen.
Insbesondere dann, wenn, wie dargestellt, die Stanzlinien
15 für die zweite Sollreißlinie 6 im Faltschachtelzuschnitt
51 und die erste Sollreißlinie 4 im Innenfutterzuschnitt
61 nicht deckungsgleich verlaufen, ist es zweckmäßig,
wenn der Bereich zwischen den beiden Sollreißlinien
4 und 6 bei der Verklebung von Faltschachtelzuschnitt
20 51 und Innenfutterzuschnitt 61 nicht mit Klebstoff
bedeckt wird.

Für die vorliegende Ausführungsform ist wesentlich,
daß eine hygroskopisch dichte Verbindung zwischen
25 den beiden Randbereichen 62 und 63 des Innenfutterzu-
schnitts 61 auf einfache Weise erreichbar ist.

Gemäß einem ersten wesentlichen Schritt, der in den
Fig. 4 und 5 dargestellt ist, wird ein Streifen eines
30 Klebstoffs 64 auf der dem Faltschachtelzuschnitt 51
zugewandten Seite des Randbereichs 62 des Innenfutterzu-
schnitts 61 aufgebracht, und dann wird der Zuschnitt
51, 61 so verbogen, daß der Seitenrand des Randbereiches
62 des Innenfutterzuschnitts 61 in Höhe der Falzlinie
35 53 neben dem anderen Randbereich 63 des Innenfutterzu-
schnitts 61 zu liegen kommt. Bei einer quaderförmigen

1 Faltschachtel erfolgt dies durch Falten um eine Falzlinie
57, die die übernächste Falzlinie von sowohl dem Seitenrand
des Randabschnitts 52 als auch von der Falzlinie 53
neben dem anderen Randabschnitt 54 des Faltschachtelzu-
5 schnitts 51 ist.

Wie das in Fig. 8 und 9 dargestellt ist, wird in einem
nächsten Schritt der andere Randbereich 63 des Innenfutter-
zuschnitts 61 um den seitlichen Rand des ersten Randbe-
10 reiches 62 auf den Klebstoff 64 auf diesem geklappt.
Dies kann zusammen mit dem Klappen des Randabschnitts
54 um die Falzlinie 53 auf den Randabschnitt 52 des
Faltschachtelzuschnitts 51 erfolgen. Zweckmäßig wird
jedoch zunächst eine dichte Verbindung mittels des
15 Klebstoffes 64 zwischen den beiden Randbereichen 62
und 63 sichergestellt, beispielsweise wird eine Andruckwal-
ze oder dgl. über den so gebildeten Überlappungsbereich
geführt.

20 Der Zuschnitt 51, 61 bei dem Ausführungsbeispiel gemäß
Fig. 3 unterscheidet sich von dem Zuschnitt 51, 61
des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 2 im wesentlichen
nur dadurch, daß bei im übrigen gleichen Abmessungen
der dem Randbereich 62 zugeordnete Seitenrand des Innenfut-
25 terzuschnitts 61 von der dem Randabschnitt 52 des Falt-
schachtelzuschnitts 51 benachbarten Falzlinie 58 um
etwa die Breite des Überlappungsbereiches zwischen
den Randbereichen 62 und 63 des Innenfutterzuschnitts
61 weiter entfernt ist.

30

Wie sich das insbesondere aus der Schnittansicht gemäß
Fig. 7 ergibt, kommen nach dem in gleicher Weise erfolgen-
den Umbiegen, hier dem Umklappen um die Falzlinie 57,
die beiden Randbereiche 62 und 63 des Innenfutterzuschnitts
35 11 einander überlappend aufeinander zu liegen. Auf

1 diese Weise kann eine dichte Verbindung zwischen diesen
Randbereichen 62 und 63 an den sich nun gegenüberliegenden
Abschnitten erfolgen.

5 Bei dem anhand der Fig. 6, 7 und 10, 11 erläuterten
Ausführungsbeispiel erfolgt diese dichte Verbindung
mittels einer Siegelnaht 65. Dazu ist zweckmäßigerweise
der Randbereich 63 des Innenfutterzuschnittes 61 nicht
mit dem zugeordneten Randabschnitt 54 des Faltschachtelzu-
10 schnitts 51 verklebt. Daher kann der Randabschnitt
54 des Faltschachtelzuschnitts 51 um die Falzlinie
53 nach außen weggeklappt werden, wodurch Zugang von
beiden Seiten zu dem Überlappungsbereich erfolgen kann,
derart, daß Schweiß- bzw. Versiegelungserkzeuge wie
15 Siegelräder, oder dgl. zur Bildung der Siegelnaht 65
eingesetzt und längs des Siegelnaht 65 geführt werden
können. Auf diese Weise ist eine sichere und dichte
Versiegelung des Innenfutterzuschnittes 61 in den Randbe-
reichen 62 und 63 erreichbar, auch wenn der Innenfutterzu-
20 schnitt 61 bereits auf dem Faltschachtelzuschnitt 51
aufgeklebt ist. Nach Herstellen der Siegelnaht 65 (Fig.
6 und 7), wird der durch die miteinander mittels
der Siegelnaht 65 verbundenen Randbereiche 62 und 63
des Innenfutterzuschnitts 61 gebildete Überlappungsbereich
25 in Richtung auf den Randabschnitt 52 des Faltschachtelzu-
schnitts 51 umgelegt oder umgefälzt. Dies kann zusammen
mit dem Umklappen des Randabschnitts 54 um die Falzlinie
53 erfolgen (Fig. 10 und Fig. 11).

30 Statt einer Versiegelungsnah 65 kann auch hier eine
Klebverbindung erreicht werden, wobei ein geeigneter
Klebstoff in entsprechender Weise auf mindestens eine
der nach Faltung einander zuweisenden Teile der Randbe-
reiche 62 und 63 aufgebracht wird und letztere durch
35 Gegeneinanderdrücken der Randbereiche 62 und 63 nach

- 1 der Faltung verklebt werden. In diesem Fall muß der
Bereich zwischen dem Randbereich 63 des Innenfutterzu-
schnitts 61 und dem Randabschnitt 54 des Faltschachtelzu-
schnitts 51 nicht notwendigerweise klebstofffrei sein,
5 weil ein Wegklappen des Randabschnitts 54 nicht notwendi-
gerweise erforderlich ist, wie beim Herstellen einer
Siegelnaht 65.

- Wie das in den Fig. 3, 6 und 7 in Strichpunktlinien
10 und in Fig. 12 in Volllinien dargestellt ist, kann der
Randbereich 52 des Faltschachtelzuschnitts 51 eine
Zusatzfläche 60 aufweisen, die derart ausgebildet ist,
daß der Überstand des Randbereiches 62 über den Randab-
schnitt 52 bzw. dessen Zusatzfläche 60 etwa, jedoch
15 mindestens, der Breite des Überlappungsbereiches der
Randbereiche 62 und 63 entspricht. Dann können, wie
das in Fig. 12 dargestellt ist, zur Bildung des Falzes
die versiegelten (oder verklebten) Randbereiche 62,
63 um den Seitenrand der Zusatzfläche 60 umgeklappt
20 werden, derart, daß der gebildete Falz einschl. der
Siegelnaht 65 (bzw. einschl. des entsprechenden Klebbe-
reiches) zwischen dem Randabschnitt 54 und der Zusatzfläche
60 des Randabschnitts 52 eingeklemmt ist.

- 25 Es ist von besonderem Vorteil, wenn insbesondere bei
dünnwandigen Innenfutterzuschnitten 61, die Auflagefläche
des Innenfutterzuschnitts 61 auf dem Faltschachtelzuschnitt
51 möglichst groß, da dann eine maschinelle Verarbeitung
vereinfacht ist und ein Zerreißen, Knicken oder dgl.
30 sicher vermieden ist.

- Um eine möglichst große Auflagefläche zu erreichen,
weist auch der bei der fertigen Faltschachtel innenliegende
Randabschnitt 52 endseitige Laschen 55 auf, die mit
35 entsprechenden endseitigen Laschen 56 des außenliegenden

1 Randabschnitts 54 des Faltschachtelzuschnitts 51 verklebbar sind.

Die Breite dieser Laschen 55 des innenliegenden Randabschnitts 52 ist jedoch gegenüber der Zusatzfläche 60 vorzugsweise versetzt, d.h. die Zusatzfläche 60 erstreckt sich nicht in den Bereich der Laschen 55.

Es ist nämlich meist erforderlich, die über die Wandabschnitte des Faltschachtelzuschnitts 51 hinausragenden Bereiche, d.h. die den Laschen (z.B. 55, 56) des Faltschachtelzuschnitts 51 zugeordneten Bereiche des Innenfutterzuschnitts 61, nach Bildung des Schlauches und Verkleben der Randabschnitte 52 und 54 und, zumindest für einen dieser Randbereiche, nach Füllen mit dem zu verpackenden Gut, ebenfalls dicht zu verschließen. Um nun den gesamten Randbereich erfassen zu können, müssen die Laschen des Faltschachtelzuschnitts 51 zurückgeklappt werden. Würde sich nun die Zusatzfläche 60 in den Bereich der Laschen 55 erstrecken (vgl. Fig. 12), wäre, weil die Lasche 55 dann an dem Falz 62, 63, 65 hängen würde, eine Faltung der Randbereiche, insbesondere zur Versiegelung, nicht mehr möglich.

Dies ist in Fig. 13 perspektivisch dargestellt. Dabei sind die Laschen des Faltschachtelzuschnitts 51 nach Verklebung von innenliegendem und außenliegendem Randabschnitt 52 bzw. 54 und Aufklappen bzw. Aufstellen des so erreichten schlauchartigen Gebildes nach außen weggeklappt, so daß Zugang zu den Randbereichen des Innenfutterzuschnitts 61 möglich ist. Es zeigt sich, daß dann, wenn die Lasche 55 des innenliegenden Randabschnitts 52 nicht gegenüber dem Seitenrand um die Überlappungsbreite der Randbereiche 62 und 63 des Innenfutterzuschnitts 61 zurückversetzt wäre, ein nach Außenwegklappen der Laschenanordnung aus den Laschen 55 und 56 nicht mehr

1 möglich wäre und damit der Zugang zu den Randbereichen
des Innenfutterzuschnitts 61 ebenfalls nicht mehr möglich
wäre.

5 Fig. 13 zeigt darüberhinaus nochmals die beiden Sollreiß-
linien 4 (in dem Innenfutterzuschnitt 61) und 6 (in
dem Faltschachtelzuschnitt 51).

Die Erfindung ermöglicht somit die Herstellung von
10 Zuschnitten für insbesondere quaderförmige Faltschachteln,
bei denen trotz einfacher Herstellbarkeit hygroskopische
Dichtheit des Innenfutters gewährleistet ist, wobei
außerdem auch in dem Innenfutterzuschnitt 61 für das
Innenfutter 2 eine Ausstanzung für eine Ausgießöffnung
15 oder dgl. angebracht werden kann.

20

25

30

35

1

Ansprüche

1. Faltschachtel, insbesondere aus Karton,
5 bestehenden aus einem Faltschachtelzuschnitt (51)
mit Wänden, die über Falzlinien miteinander verbunden
sind, sowie mit quer zur Reihe der Wände angelenkten
Laschen, und einem mit dem Faltschachtelzuschnitt
(51) verbundenen Innenfutterzuschnitt (61),
10 wobei der Innenfutterzuschnitt (61) gegenüber dem
Faltschachtelzuschnitt (51) entgegen der Umfangsrichtung
der Faltschachtel versetzt ist, in der der eine
Randabschnitt (54) des Faltschachtelzuschnitts (51)
den anderen Randabschnitt (52) auf einem Teilbereich
15 der diese Randabschnitte enthaltenden Wand überlappt,
wobei der eine, vom freien Rand des außenliegenden
Randabschnitts (54) zurückstehende Randbereich (63)
des Innenfutterzuschnitts (61) den anderen Randbereich
(62) ebenfalls überlappt,
20 und wobei jeweils die Randabschnitte (52, 54) und
Randbereiche (62, 63) im Überlappungsbereich miteinander
verbunden sind,
insbesondere Faltschachtel mit einer aufreißbaren
Entnahmeöffnung im Faltschachtelzuschnitt und im
25 Innenfutterzuschnitt, wobei die Entnahmeöffnung
im Innenfutterzuschnitt vorgestanzt ist und die
aufreißbaren Abschnitte der Entnahmeöffnungen miteinan-
der verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
30 daß die Überlappung der Randbereiche (62, 63) des
Innenfutterzuschnitts (61) von der Falzlinie (53)
des außenliegenden Randabschnitts (54) ausgeht,
und in der Umfangsrichtung neben der Überlappung
der Randabschnitte (52, 54) angeordnet ist (Fig.
35 19).

- 1 2. Faltschachtel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randbereiche (62, 63) des Innenfutterzuschnitts
5 (61) in übereinander gelegter Position umgeschlagen
sind (Fig. 21).
3. Faltschachtel, insbesondere aus Karton,
bestehend aus einem Faltschachtelzuschnitt (51)
mit Wänden, die über Falzlinien miteinander verbunden
10 sind, sowie mit quer zur Reihe der Wände angelenkten
Laschen, und einem mit dem Faltschachtelzuschnitt
(51) verbundenen Innenfutterzuschnitt (61),
wobei der Innenfutterzuschnitt (61) gegenüber dem
Faltschachtelzuschnitt (51) entgegen der Umfangsrichtung
15 der Faltschachtel versetzt ist, in der eine
Randabschnitt (54) des Faltschachtelzuschnitts (51)
den anderen Randabschnitt (52) auf einem Teilbereich
der diese Randabschnitte enthaltenden Wand überlappt,
wobei die Randbereiche (62, 63) des Innenfutterzu-
20 schnitts (61) bei Nebeneinanderanordnung ihrer freien
Ränder aneinandergelegt und in eine den Innenfutterzu-
schnitt (61) bzw. den innenliegenden Randabschnitt
(52) überlappende Position umgeschlagen sind,
und wobei jeweils die Randabschnitte (52, 54) und
25 Randbereiche (62, 63) im Überlappungsbereich miteinander
verbunden sind,
insbesondere Faltschachtel mit einer aufreißbaren
Entnahmeöffnung im Faltschachtelzuschnitt und im
Innenfutterzuschnitt, wobei die Entnahmeöffnung
30 im Innenfutterzuschnitt vorgestanzt ist und die
aufreißbaren Abschnitte der aufreißbaren Entnahmeöffnung
miteinander verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Überlappung der Randbereiche (62, 63) des
35 Innenfutterzuschnitts (61) von der Falzlinie (53)

- 1 des außenliegenden Randabschnitts (54) ausgeht,
daß der innenliegende Randabschnitt (52) eine Breite
besitzt, die im wesentlichen dem Abstand dieser
Falzlinie (53) von der benachbarten Falzlinie (58)
5 entspricht,
und daß mindestens die am innenliegenden Randabschnitt
(52) des Faltschachtelzuschnitts (51) angelenkten
Laschen (55) um etwa, jedoch mindestens, die Breite
des Überlappungsbereichs der Randbereiche (62, 63)
10 des Innenfutterzuschnitts (61) zurückgesetzt sind
(Fig. 22 und 23).
4. Faltschachtel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
15 daß die Randbereiche (62, 63) des ggf. aus Kunststoff
(Folie) bestehenden Innenfutterzuschnitts (61) mitein-
ander verschweißt oder versiegelt sind (Fig. 17).
5. Verfahren zum Herstellen einer Faltschachtel nach
20 einem der Ansprüche 1 bis 4,
bei dem der Innenfutterzuschnitt (61) auf den Falt-
schachtelzuschnitt (51) derart versetzt aufgelegt
und mit diesem verbunden wird, daß der eine Randbereich
(63) des Innenfutterzuschnitts (61) die dem einen
25 Seitenrand des Faltschachtelzuschnitts (51) nächstlie-
gende Falzlinie (53) überragt sowie der andere Randbe-
reich (62) des Innenfutterzuschnitts (61) den anderen
Seitenrand des Faltschachtelzuschnitts (61) überragt,
bei dem durch Falten der so gebildeten Anordnung
30 um eine weitere Falzlinie (57) der andere Randbereich
(62) zum einen Randbereich (63) umgelegt wird,
bei dem der eine Randbereich (63) unter Bildung
einer Überlappung gegen den anderen Randbereich
(62) umgefaltet und mit diesem verbunden wird,
35 und bei dem der dem einen Randbereich (63) benachbarte

- 1 Randabschnitt (54) des Faltschachtelzuschnitts (51)
gegen den anderen Randabschnitt (52) umgefaltet
und mit diesem verbunden wird,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß der eine Randbereich (63) entlang der Falzlinie
(53) des benachbarten Randabschnitts (54) neben
den anderen Randabschnitt (52) gegen die Oberseite
des anderen Randbereichs (62) gefaltet wird (Fig.
19).
- 10 6. Verfahren nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Innenfutterzuschnitt (61) gegenüber dem
Faltschachtelzuschnitt (51) soweit versetzt wird,
15 daß nach dem Falten der Anordnung beide Randbereiche
(62, 63) die Falzlinie (53) um das Überlappungsmaß
zwischen den Randbereichen (62, 63) überragen und
die Randbereiche (62, 63) gemeinsam umgefaltet werden
(Fig. 21).
- 20 7. Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der innenliegende Randabschnitt (52, 60) solange
bemessen und der Innenfutterzuschnitt (61) gegenüber
25 dem Faltschachtelzuschnitt (51) soweit versetzt
wird, daß nach dem Falten der Anordnung der innenliegen-
de Randabschnitt (52, 60) bis zur Falzlinie (53)
des außenliegenden Randabschnitts (54) reicht und
beide Randbereiche (62, 63) des Innenfutterzuschnitts
30 (61) die Falzlinie (53) um das Überlappungsmaß zwischen
den Randbereichen (62, 63) überragen,
und daß beide Randbereiche (62, 63) um den freien
Rand des innenliegenden Randabschnitts (52, 60)
bzw. entlang der Falzlinie (53) gegen den innenliegenden
35 Randabschnitt (52, 60) gefaltet werden.

- 1 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randbereiche (62, 63) miteinander verklebt
werden.
- 5 9. Verfahren nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf dem dem Faltschachtelzuschnitt (51) abgewandten
Teil des anderen Randbereichs (62) Klebstoff (64)
10 aufgebracht wird, und beim Falten der eine Randbereich
(62) des Innenfutterzuschnitts (61) mit seinem den
Kartonzuschnitt (51) zugewandten Teil auf den Klebstoff
(64) geklappt wird.
- 15 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß der eine Randbereich (63) des Innenfutterzuschnitts
(61) zusammen mit dem benachbarten Randabschnitt
(54) des Faltschachtelzuschnitts (51) umgeklappt
20 wird.
11. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randbereiche (62, 63) miteinander versiegelt
25 werden.
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß beim miteinander Verkleben des Faltschachtelzu-
schnitts (51) mit dem Innenfutterzuschnitt (61)
30 der Bereich zwischen dem einen Randbereich (63)
des Innenfutterzuschnitts (61) und dem außenliegenden
Randabschnitt (54) des Faltschachtelzuschnitts
(51) zwischen der einen Falzlinie (53) und dem
anderen Seitenrand klebstofffrei bleibt, die beiden
35

- 1 Randbereiche (62, 63) beim Falten überlappt werden
und die dichte und feste Verbindung zwischen Randbe-
reichen (62, 63) erreicht wird.
- 5 12. Verfahren nach den Ansprüchen 8 und 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß Klebstoff (64) zwischen die sich überlappenden
Randbereiche (62, 63) zweckmäßig vor dem Falten
eingebracht wird und die Randbereiche (62, 63)
10 dann gegeneinander gedrückt werden.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß der erwähnte Randabschnitt (54) des Faltschachtel-
15 zuschnitts (51) zwischen der einen Falzlinie (53)
und dem anderen Seitenrand nach außen weggeklappt
wird und Schweißwerkzeuge bzw. Versiegelungswerkzeuge
wie Siegelräder von beiden Seiten auf die sich
überlappenden Randbereiche (62, 63) aufgesetzt
20 werden (Fig. 17).
15. Verfahren zum Herstellen einer Faltschachtel,
bestehend aus einem Faltschachtelzuschnitt (51)
mit Wänden, die über Falzlinien miteinander verbunden
25 sind, sowie mit quer zur Reihe der Wände angelenkten
Laschen, und einem mit dem Faltschachtelzuschnitt
(51) verbundenen Innenfutterzuschnitt (61), aus
Kunststoff, insbesondere Konststoffolie,
insbesondere einer Faltschachtel mit einer aufreißbaren
30 Entnahmeöffnung im Faltschachtelzuschnitt und im
Innenfutterzuschnitt, wobei die Entnahmeöffnung
im Innenfutterzuschnitt vorgestanzt ist und die
aufreißbaren Abschnitte der aufreißbaren Entnahmeöff-
nungen miteinander verbunden sind,
35 bei dem der Innenfutterzuschnitt (61) auf den Falt-
schachtelzuschnitt (51) derart versetzt aufgelegt

1 und mit diesem verbunden wird, daß der eine Randbereich
(63) des Innenfutterzuschnitts (61) die dem einen
Seitenrand des Faltschachtelzuschnitts (51) nächstlie-
gende Falzlinie (53) überragt sowie der andere
Randbereich (62) des Innenfutterzuschnitts (61)
den anderen Seitenrand des Faltschachtelzuschnitts
(61) überragt,
bei dem durch Falten der so gebildeten Anordnung
um eine weitere Falzlinie (57) der andere Randbereich
10 (62) zum einen Randbereich (63) umgelegt wird,
bei dem der eine Randbereich (63) unter Bildung
einer Überlappung gegen den anderen Randbereich
(62) umgefaltet und mit diesem verbunden wird,
und bei dem der dem einen Randbereich (63) benachbarte
15 Randabschnitt (54) des Faltschachtelzuschnitts
(51) gegen den anderen Randabschnitt (52) umgefaltet
und mit diesem verbunden wird,
dadurch gekennzeichnet,
daß der andere Randbereich (62) des Innenfutterzu-
20 schnitts (61) beim Zuschneiden solange bemessen
wird, daß er nach dem Falten der Anordnung die
dem einen Seitenrand des Faltschachtelzuschnitts
(51) nächstliegende Falzlinie (53) ebenfalls überragt,
daß der erwähnte Randabschnitt (54) des Faltschachtel-
25 zuschnitts (51) zwischen der einen Falzlinie (53)
und dem anderen Seitenrand nach außen weggeklappt
wird,
und daß Schweißwerkzeuge bzw. Versiegelungswerkzeuge
wie Siegelräder von beiden Seiten auf die sich
30 überlappenden Randbereiche (62, 63) aufgesetzt
und die Randbereiche (62, 63) miteinander verschweißt
bzw. versiegelt werden.

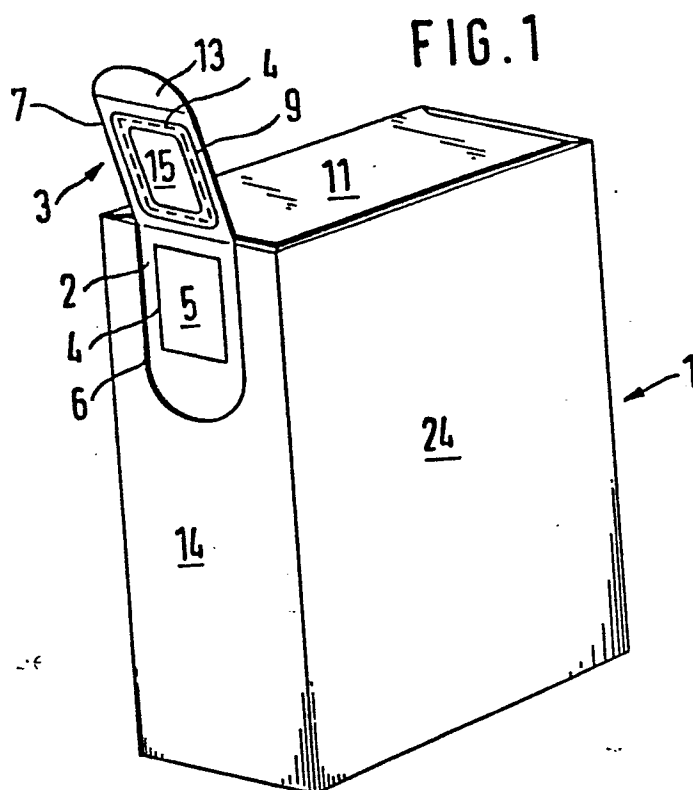
16. Verfahren nach Anspruch 15,
35 dadurch gekennzeichnet,
daß der andere Randabschnitt (52) beim Zuschneiden

- 1 so lang bemessen wird, daß er nach dem Falten der
Anordnung um ein Maß von der Falzlinie (53) zurück-
steht, das etwa dem Maß entspricht mit dem die
Randbereiche (62, 63) die Falzlinie (53) überragen
5 bzw. dem Überlappungsmaß der Randbereiche (62,
63) entspricht, und daß die Randbereiche (62, 63)
neben dem Randabschnitt (52) gegen das Innenfutter
(61) gefaltet werden.
- 10 17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16,
dadurch gekennzeichnet,
daß der wieder zurückgeklappte Randabschnitt (54)
gemeinsam mit den Randbereichen (62, 63) eingefaltet
wird.
- 15 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 17,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Enden des durch Verbinden der Randbereiche
(62, 63) des Innenfutterzuschnitts (61) gebildeten
20 Schlauches ebenfalls miteinander fest verbunden
werden und
daß der Kartonzuschnitt (51) so zugeschnitten wird,
daß der eine Randabschnitt (52) endseitige Laschen
(55) aufweist und zumindest an den endseitigen
25 Laschen (55) um etwa, jedoch mindestens die Breite
des Überlappungsbereiches der Randbereiche (62,
63) des Innenfutterzuschnitts (61) zurückgesetzt
ist.
- 30 19. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 18,
dadurch gekennzeichnet,
daß auch der Folienzuschnitt im Bereich der Entnahme-
öffnung vorgestanzt wird und Innenfutterzuschnitt
(61) und Kartonzuschnitt (51) unter Freilassen
35 des Bereiches zwischen den beiden Vorstanzungen
(Sollreißlinien 4, 6) miteinander verklebt werden.

1/4

M 16.10.85
0183037

10



M 16.10.85

0183037 //

2/4

FIG. 2

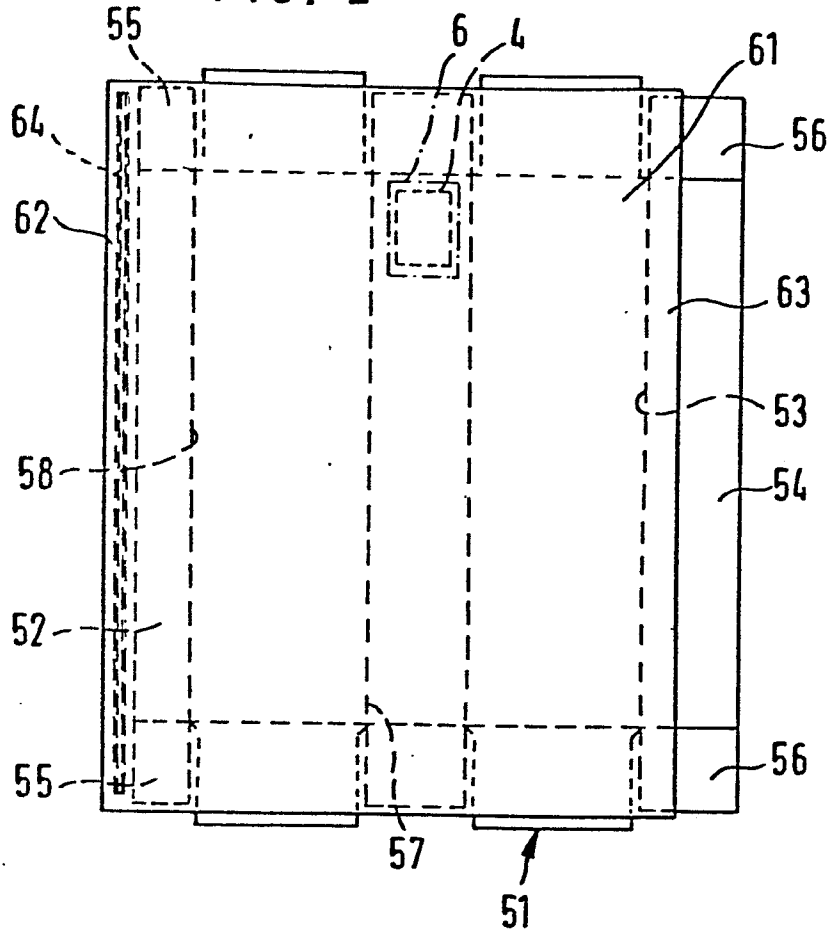
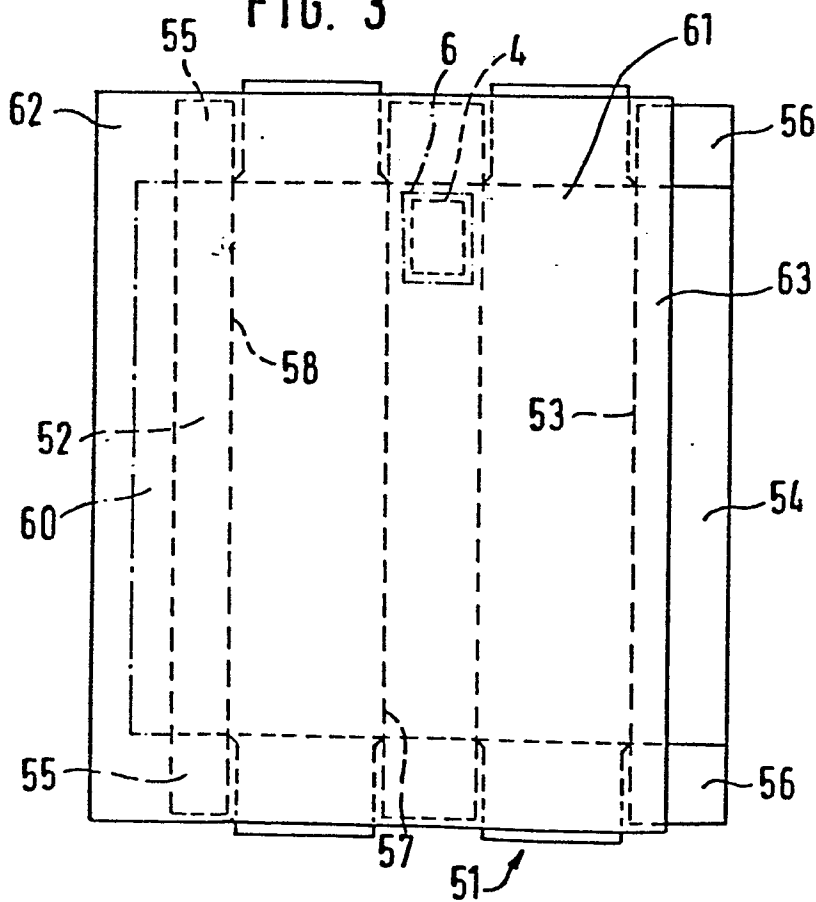


FIG. 3



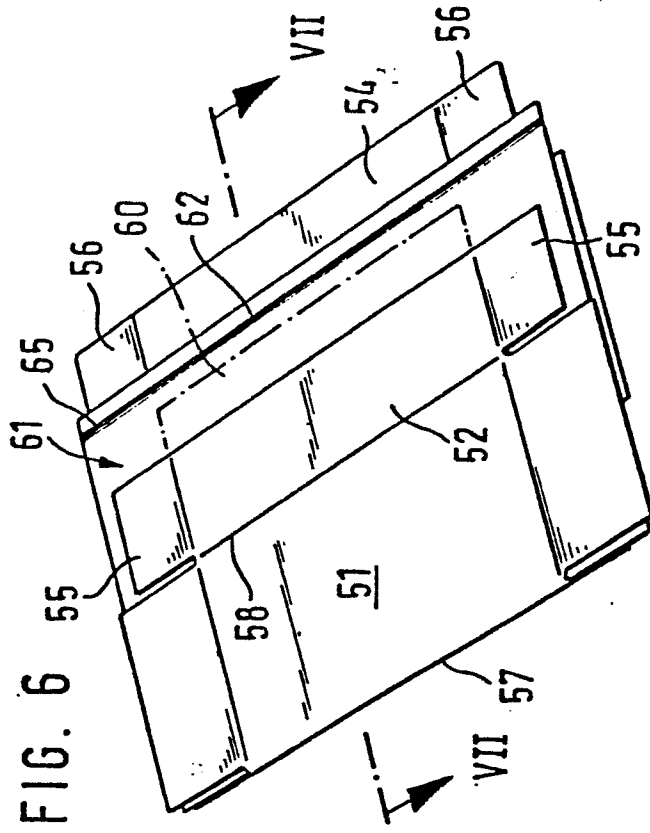


FIG. 7

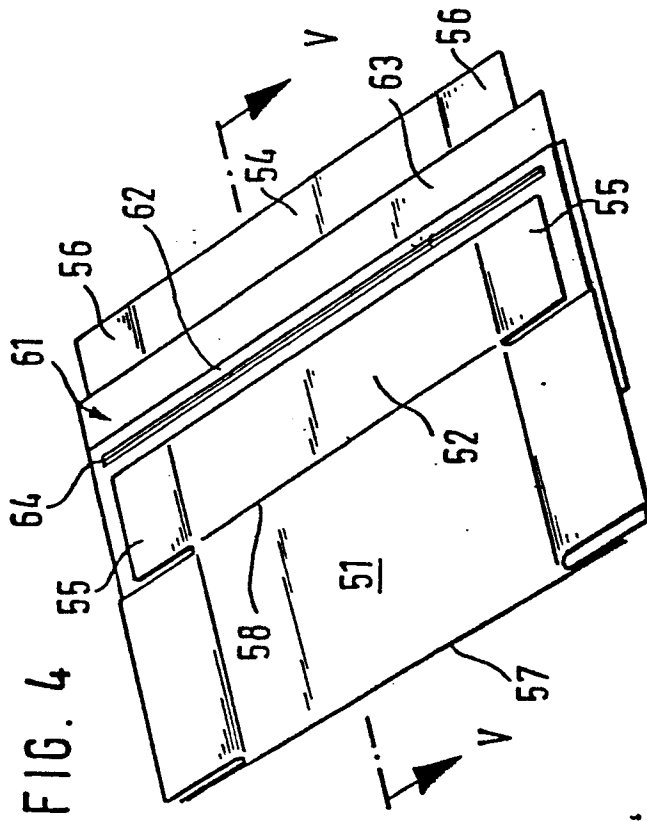
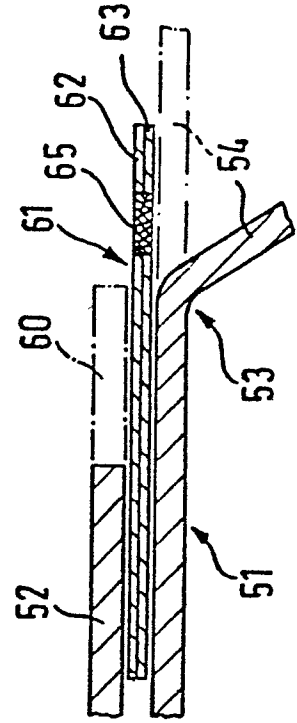
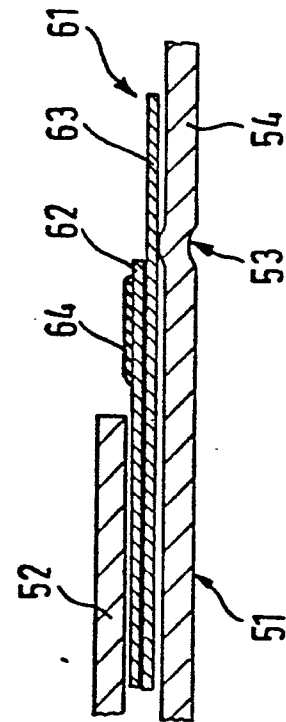


FIG. 5



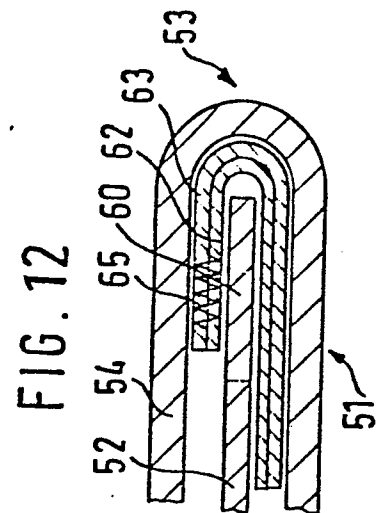
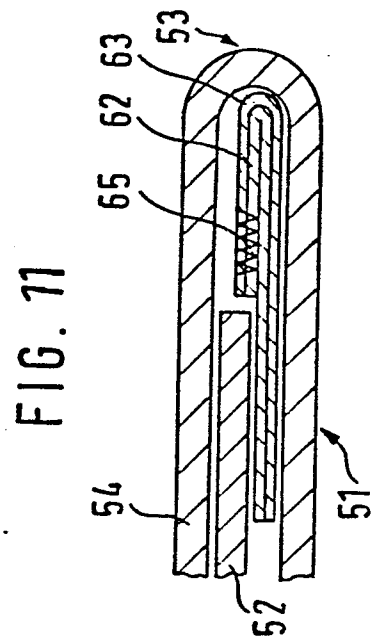
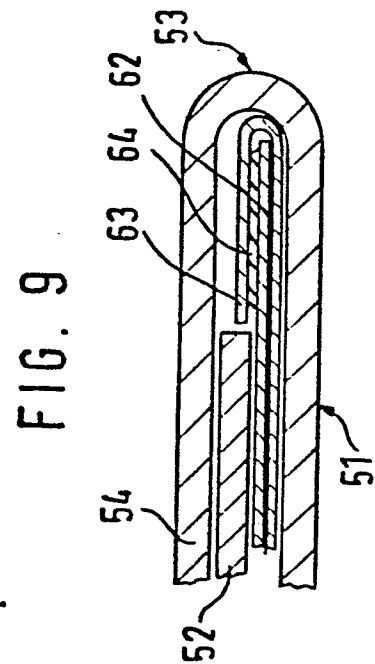
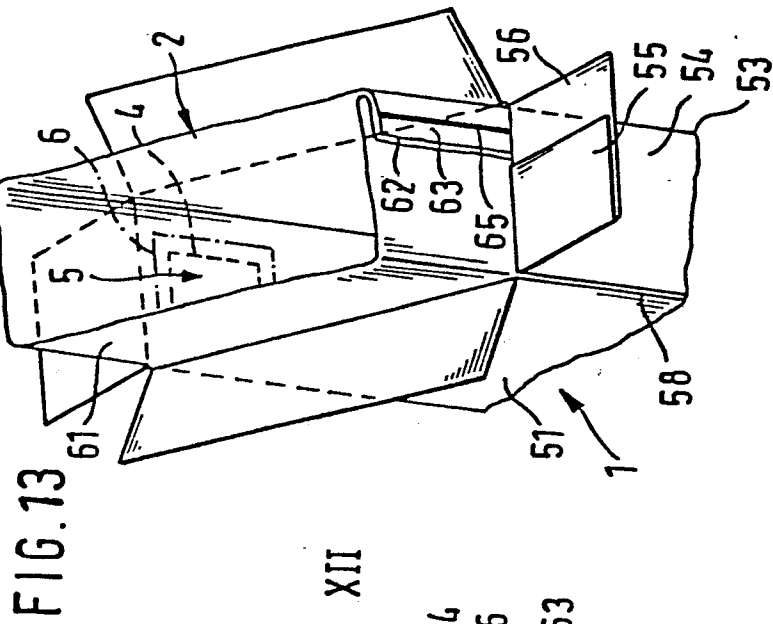
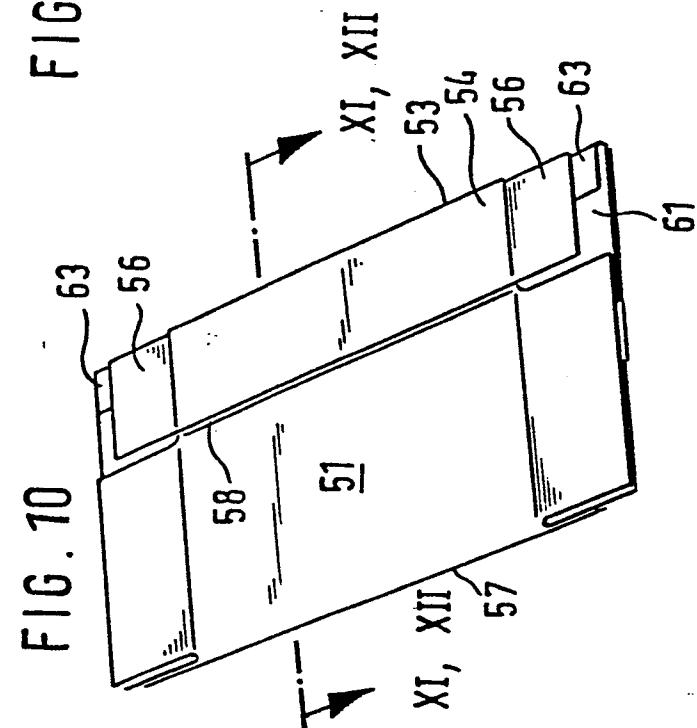
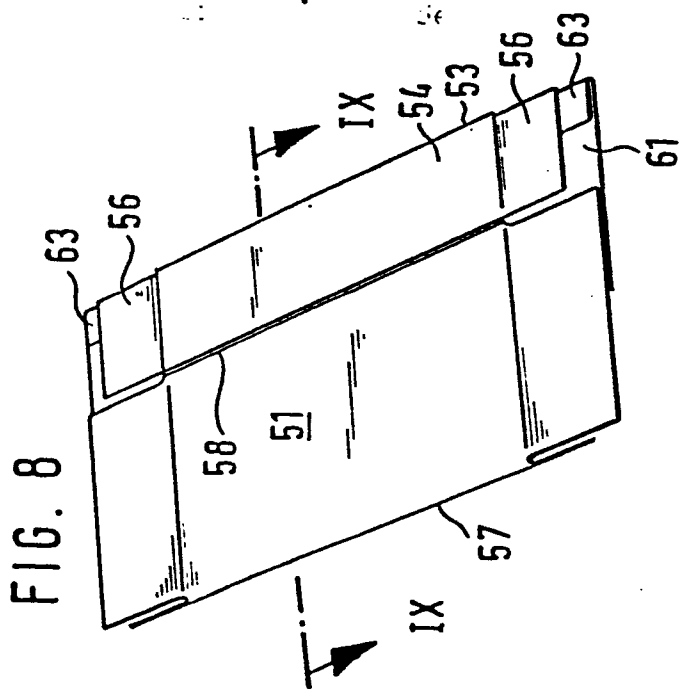


FIG. 9

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13

FIG. 10

FIG. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0183037
Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 85113131.8
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US - A - 2 216 527 (WEISS et al.) * Gesamt; insbesondere Fig. 13 *	3	B 65 D 5/56 B 31 B 7/60
A	--	1, 2	
A	US - A - 2 326 269 (WATERS) * Gesamt; insbesondere Fig. 1, 6, 7 *	1-4	
	--		
D, A	US - A - 2 423 804 (WATERS) * Gesamt *	1-4, 5-14, 16-18	
	--		
A	CH - A - 460 625 (SILVER) * Gesamt; insbesondere Fig. 4-7 *	1-5	
	--		
A	US - A - 3 942 708 (CHRISTENSSON) * Fig. 1, 3 *	1-4	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN		07-03-1986	CZUBA
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	