

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **86116901.9**

51 Int. Cl. 4: **B65D 5/54**

22 Anmeldetag: **04.12.86**

30 Priorität: **18.09.86 US 908769**

71 Anmelder: **Square D Starkstrom GmbH**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.88 Patentblatt 88/12

D-5277 Marienheide-Rodt(DE)

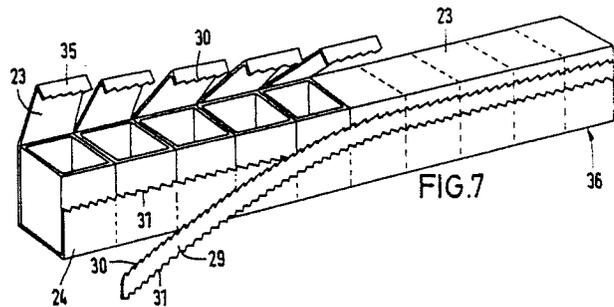
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

72 Erfinder: **Bornwasser, Hans-Jochim W.**
In der Bockemühle 50b
D-5275 Bergneustadt(DE)
Erfinder: **Loss, Ulrich, R.**
An den Mönchsteichen 9
D-5277 Marienheide(DE)
Erfinder: **Handke, Gernot**
Ander Schüttenhöhe 36 b
D-5270 Gummersbach(DE)

74 Vertreter: **Köhne, Friedrich, Dipl.-Ing.**
Postfach 250265 Lothringer Strasse 81
D-5000 Köln 1(DE)

54 **Verfahren zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln.**

57 Zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln, die zur Aufnahme von Verpackungsgegenständen, insbesondere elektrotechnischen Geräten, bestimmt sind, wird zur Vereinfachung der Herstellung, der Lagerhaltung, des Versandes und der Handhabung beim Endverbraucher vorgeschlagen, das aus je einem Zuschnitt eine Faltschachtel mit vier Wandteilen, mit einem Deckel und mit offenem Boden gefaltet wird, daß eine Mehrzahl von Faltschachteln in Reihe dicht nebeneinander angeordnet wird, und daß auf die offenen Böden und die beiden benachbarten äußeren Seitenwände der Faltschachteln eine gemeinsame Überdeckung aufgebracht wird, nachdem die Überdeckung zuvor mit Perforationen zum Abbrechen der geschlossen bleibenden Faltschachteln versehen wird.



EP 0 260 345 A2

Verfahren zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln, die zur Aufnahme von Verpackungsgegenständen, insbesondere elektrotechnischen Geräten, bestimmt sind.

In der elektrotechnischen Industrie werden die hergestellten Geräte stets in einer einzelnen Schachtel verpackt. Die so bestückten Schachteln werden dann im allgemeinen in einem mehr oder weniger großen Karton reihenweise nebeneinander und übereinander zu einer größeren Verpackungseinheit zusammengefaßt, um die Lagerhaltung und den Transport bzw. den Versand zu erleichtern. Das Herstellen, Befüllen und Schließen der einzelnen Schachteln ist mit erheblichem Arbeits- und Zeitaufwand verbunden. Hinzu kommt, daß die einzelnen Schachteln dann sortiert bzw. gruppiert und gezählt werden müssen, wenn sie aufgrund einer Bestellung zum Versand vorzubereiten sind. Bei der in der Praxis vorkommenden großen Vielzahl von verschiedenartigen elektrotechnischen Geräten ergeben sich auch bei der Lagerhaltung erhebliche Schwierigkeiten, wenn die einzelnen Schachteln durchgezählt werden müssen, um den Vorrat festzustellen. Auch zu Kontrollzwecken, z.B. beim Zwischenhandel, müssen die einzelnen Schachteln von Hand geöffnet und wieder verschlossen werden. Schließlich ist es auch beim Endverbraucher umständlich, die einzelnen Schachteln von Hand zu öffnen, um die darin enthaltenen Geräte herauszunehmen und weiter verarbeiten zu können. Diese durch die Einzelverpackung von irgendwelchen Verpackungsgegenständen bedingte umständliche und zeitaufwendige Herstellungs- und Behandlungsweise ist nicht nur auf dem Gebiete der elektrotechnischen Geräte, sondern auch auf vielen anderen technischen Gebieten oder bei der Verpackung von täglichen Bedarfsartikeln gegeben.

Der Erfindung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln zu schaffen, durch welches einmal die Herstellung der Verpackungen insgesamt wesentlich vereinfacht wird, wodurch zum anderen die Lagerhaltung und der Versand und schließlich auch beim Zwischenhandel und beim Endverbraucher die Handhabung der Verpackung erleichtert wird.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß aus je einem Zuschnitt eine Faltschachtel mit vier Wandteilen, mit einem Deckel und mit offenem Boden gefaltet wird, daß eine Mehrzahl von Faltschachteln in Reihe dicht nebeneinander angeordnet wird, und daß auf die offenen Böden und die beiden benachbarten

äußeren Seitenwände der Faltschachteln eine gemeinsame Überdeckung aufgebracht wird, nachdem die Überdeckung zuvor mit Perforationen zum Abbrechen der geschlossenen bleibenden Faltschachteln versehen wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 5. Als besonders vorteilhaft ist hervorzuheben, daß an einem Seitenteil der Überdeckung Perforationen zu beiden Seiten eines über alle Faltschachteln der Verpackungseinheit verlaufenden Längsstreifens vorgesehen werden.

Die Erfindung bezieht sich ferner auf eine Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln, die zur Aufnahme von Verpackungsgegenständen, insbesondere elektrotechnischen Geräten, bestimmt sind und die dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Mehrzahl von Faltschachteln in Reihe dicht nebeneinander angeordnet ist, daß jede Faltschachtel aus einem Zuschnitt mit vier Wandteilen, mit einem Deckel und mit einem offenen Boden gefaltet ist, daß die offenen Böden und die beiden benachbarten äußeren Seitenwände der Faltschachteln von einer gemeinsamen Überdeckung umgeben sind, und daß die Überdeckung mit Perforationen versehen ist, derart, daß die Faltschachteln einzeln oder gruppenweise in geschlossenem Zustand abbrechbar sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Verpackungseinheit ergeben sich aus den Unteransprüchen 7 bis 17.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Verpackungseinheit im Schema dargestellt, und zwar zeigen

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Zuschnitts für eine Faltschachtel,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer Faltschachtel in einer Zwischenstellung des Faltvorganges,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht einer Faltschachtel mit etwas geöffnetem Deckel und oben befindlichem offenem Boden,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht einer Reihe Faltschachteln mit Darstellung einer Überdeckung vor deren Aufbringen auf die Faltschachteln,

Figur 5 eine Stirnansicht auf eine Faltschachtelreihe und eine Überdeckung in einer Zwischenstellung vor dem Zusammenfügen,

Figur 6 eine Stirnansicht entsprechend Figur 5, jedoch nach dem Zusammenfügen der Faltschachteln und der Abdeckung,

Figur 7 eine perspektivische Ansicht einer Verpackungseinheit, bei welcher der Längsstreifen zum Teil abgerissen und ein Teil der Faltschachteln geöffnet dargestellt ist und

Figur 8 eine perspektivische Darstellung zur Veranschaulichung des Abbrechvorgangs einzelner Faltschachteln von der Verpackungseinheit.

Figur 1 zeigt in Perspektive einen Zuschnitt 1 für eine Faltschachtel, der vorteilhafterweise aus Pappe oder bei größeren Abmessungen aus Karton oder ggfs. auch aus einer Kunststoffbahn oder einem anderen geeigneten Bahnmaterial ausgestanzt ist. Die Materialauswahl gilt auch für den Zuschnitt der nachfolgend erläuterten Überdeckung 22. Der Zuschnitt 1 weist vier Wandteile 2, 3, 4 und 5 sowie einen Deckel 9 auf. An den Deckel 9 ist eine Einstecklasche 10 einstückig angeformt. An den Enden der Faltlinie 18 zwischen Deckel 9 und Einstecklasche 10 sind kleine Einkerbungen 19, 20 vorgesehen. Ferner sind an den beiden Wandteilen 3 und 5, die dem Wandteil 2 des Deckels 9 benachbart sind, Deckellaschen 7 und 8 angeformt. Schließlich ist an dem Wandteil 2 eine Randlasche 6 angeformt, so daß die nach dem Falten der Faltschachtel 21 (Figur 3) benachbarten Ränder des Zuschnittes 1 mittels dieser Randlasche 6 durch Ankleben miteinander verbunden werden können, wie dies in den Figuren 3 und 4 gezeigt ist. Dieser Zuschnitt 1 mit den vorerläuterten Teilen kann in einem einzigen Stanzvorgang hergestellt werden. Zwischen den einzelnen Teilen sind gepunktet gezeichnete Faltlinien 11 bis 18 vorgesehen, die zweckmäßigerweise gleichzeitig mit dem Stanzvorgang, ggfs. aber auch in einem nachfolgenden separaten Arbeitsvorgang durch geringfügiges Einpressen von Kanten eines Preßwerkzeuges oder durch Rillen gebildet werden, um ein genaues Falten der Faltschachtel zu erreichen. Das Falten kann vollautomatisch erfolgen. Dasselbe gilt auch für das Auftragen eines Klebstoffes zum Ankleben der Randlasche 6.

Von wesentlicher Bedeutung für die im Rahmen der Erfindung hergestellte Faltschachtel ist, daß die Faltschachtel als solche keinen Boden besitzt, d.h. daß der Boden zunächst offen bleibt.

Figur 3 zeigt in Perspektive eine Faltschachtel, wobei der unten befindliche Deckel 9 mit der Deckellasche 10 in etwas geöffneter Lage gezeichnet ist. Vor der Weiterverarbeitung wird der Deckel mit der Einstecklasche aber geschlossen. Sodann werden die so vorbereiteten Faltschachteln 21 zweckmäßigerweise mit offenem Boden nach oben hin in Reihe lose nebeneinander angeordnet, was auch vollautomatisch erfolgen kann. Es hat sich als besonders vorteilhaft ergeben, zehn Faltschachteln 21 jeweils zu einer Verpackungseinheit zusammenzufassen.

Wie die Figuren 4 bis 6 veranschaulichen, werden die offenen Böden und die beiden benachbarten äußeren Seitenwände 3, 5 der Faltschachteln 21 von einer gemeinsamen Überdeckung 22 umgeben. Diese Überdeckung 22 besteht aus einem rechteckigen Zuschnitt, welcher an den in Figur 4 erkennbaren Kanten mit Faltlinien entsprechend Figur 1 versehen ist, so daß der Zuschnitt zu einem Profil mit U-förmigem Querschnitt gefaltet werden kann, so wie es in Figur 4 dargestellt ist. Das U-förmige Profil besitzt ein Bodenteil 23, welches der Gesamtläche der offenen Böden der nebeneinander angeordneten Faltschachteln 21 entspricht. An den beiden Längskanten (Faltlinien) des Bodenteils 23 sind Seitenteile 24, 25 vorhanden, welche die äußeren Seitenwände 3 und 5 der Faltschachteln 21 vorteilhafterweise ganzflächig überdecken. Die Überdeckung ist mit Perforationen 26, 27 und 28 versehen, die gleichzeitig beim Stanzvorgang eingebracht werden können. Diese Perforationen 26, 27 und 28 liegen in Ebenen, die jeweils den Zwischenebenen zwischen zwei benachbarten Faltschachteln entsprechenden, und zwar so, daß die Faltschachteln 21, wie weiter unten noch näher erläutert ist, einzeln oder gruppenweise in geschlossenem Zustand von der Verpackungseinheit abgebrochen werden können.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Verpackungseinheit besteht darin, daß an einem Seitenteil 24 der Überdeckung 22 ein Längsstreifen 29 vorgesehen ist, der sich über alle Faltschachteln 21 der Verpackungseinheit erstreckt. Der Längsstreifen 29 entsteht durch beiderseitige Perforationen 30 und 31, die vorteilhafterweise als Zahnperforationen ausgebildet sind, wie die Figuren 4, 7 und 8 deutlich veranschaulichen. Diese Perforationen 30 und 31 können, ebenso wie die Perforationen 26 bis 28, gleichzeitig mit dem Ausstanzvorgang des Zuschnittes für die Überdeckung hergestellt werden.

Um aus den lose nebeneinander befindlichen Faltschachteln gemäß Figur 4 eine Verpackungseinheit zu schaffen, muß die gemeinsame Überdeckung 22 mit allen Faltschachteln der Verpackungseinheit verbunden werden. Dies geschieht zweckmäßigerweise durch Klebstoffschichten 32 und 33, die gemäß den Figuren 5 und 6 zwischen den Seitenteilen 24 und 25 der Überdeckung 22 einerseits und den äußeren Seitenwänden 3, 5 der Faltschachteln 21 andererseits vorgesehen sind. Dabei ist die Klebstoffschicht 32 zwischen dem einen Seitenteil 25 der Überdeckung 22 und den benachbarten Seitenwänden 5 der Faltschachteln 21 ganzflächig aufgebracht, während zwischen dem anderen Seitenteil 24 und den Seitenwänden 3 nur im Bereich zwischen dem Längsstreifen 29 und der Außenkante dieses Seitenteils 24 eine Klebstoffschicht 33 aufgetragen ist, so daß der Sei-

tenteilstreifen 34 (Figur 5) des Seitenteils 24 ohne Klebstoffschicht verbleibt, so daß vor allem auch der erläuterte Längsstreifen 29 mit den Zahnperforationen 30 und 31 nicht aufgeklebt ist. Vorteilhafterweise ist der Längsstreifen 29 in dem Seitenteil 24 der Überdeckung 22 so außermittig gemäß Figur 7 nach oben hin versetzt vorgesehen, daß zwischen dem Längsstreifen 29 und dem Bodenteil 23 ein schmales Kantenteil 35 verbleibt.

Die oben erläuterten Perforationen 26 bis 28 und 30, 31 können als Lochreihen ausgebildet sein. Vorteilhafterweise sind diese Perforationen jedoch geritzt oder geschlitzt ausgeführt, und zwar so, daß die Verpackungseinheit 36 trotz der in den Faltschachteln enthaltenen Verpackungsgegenstände bei normaler Handhabung nicht bricht oder sich ungewünscht stellenweise öffnet.

Wie die obige Beschreibung bereits verständlich gemacht hat, erfolgt die Herstellung einer Verpackungseinheit im wesentlichen in der Weise, daß zunächst Zuschnitte für die Faltschachteln und Zuschnitte für die Überdeckung mit den Falllinien und mit den Perforationen gefertigt werden. Sodann erfolgt die Faltung der Faltschachteln und das Anordnen der losen Faltschachteln in Reihe nebeneinander. Die Überdeckung wird dann ebenfalls gefaltet und, vorteilhafterweise mit den beschriebenen Klebstoffschichten versehen, auf die Faltschachteln aufgebracht und schließlich mit diesen zu einer Verpackungseinheit verbunden. Bevor die Überdeckung angebracht wird, ist es vorteilhaft, die einzelnen Faltschachteln mit der Verpackungsgegenständen zu befüllen, und zwar in der Weise, daß die Faltschachteln mit dem Deckel nach unten und mit dem offenen Boden nach oben aufgestellt werden. Die Verpackungsgegenstände können dann zweckmäßigerweise vollautomatisch durch den offenen Boden der Faltschachteln eingebracht werden. Sobald die Überdeckung aufgebracht ist, sind alle Faltschachteln vollständig geschlossen.

Die beschriebene Verpackungseinheit bietet eine Reihe von Vorteilen. Zunächst einmal läßt sie sich, verglichen mit einzelnen Faltschachteln, wesentlich leichter handhaben. Dies wurde zu Anfang bereits erläutert. Man kann nun wahlweise eine einzige Faltschachtel von der Verpackungseinheit 36 abbrechen, indem die querverlaufenden Perforationen 26 bis 28 der Überdeckung aufgebrochen werden. Die Faltschachtel ist in diesem Zustand noch allseitig geschlossen, kann dann aber durch Öffnen des Deckels 9 und der Deckellaschen 7, 8 geöffnet werden, um den Verpackungsgegenstand zu entnehmen. Stattdessen kann man aber auch eine noch zusammenhängende Gruppe von Faltschachteln von der Verpackungseinheit abbrechen. Ferner besteht die Möglichkeit, insbesondere zu Kontrollzwecken, aber auch immer dann, wenn es darauf ankommt, die gesamte Verpackungsein-

heit schnell zu öffnen, z.B. beim Endverbraucher, der die Verpackungsgegenstände, z.B. elektrotechnische Geräte, weiterverarbeitet, den Längsstreifen 29 teilweise oder ganz mit Hilfe der Perforationen 30, 31 aufzutrennen, wie dies in Figur 7 dargestellt ist. In diesem Falle werden die Bodenteile 23 mit den Kantenteilen 35 frei und können nach oben aufgeklappt werden, und zwar gemeinsam, wenn die Perforationen 27 nicht aufgerissen werden oder auch einzeln, wenn man die Bodenteile 23 durch Öffnen der Perforationen 27 voneinander trennt (Figur 7). Wenn man den Längsstreifen vollständig abzieht, bleibt die Verpackungseinheit als solche noch erhalten, weil die verbleibenden Seitenteile 24 und 25 noch die Faltschachteln zusammenhalten. Durch einfaches Umdrehen der Verpackungseinheit kann man die Bodenteile 23 einzeln oder im Zusammenhang zum Öffnen bringen, so daß die Verpackungsgegenstände herausfallen können. Wenn durch Abreißen des Längsstreifens 29 nur eine Kontrolle der gesamten Verpackungseinheit durchgeführt werden soll, kann man die Kantenteile 35 der Bodenteile 23, ähnlich wie den Deckel 9, mit der Einstecklasche 10 wieder schließen.

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen einer Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln, die zur Aufnahme von Verpackungsgegenständen, insbesondere elektrotechnischen Geräten, bestimmt sind, dadurch gekennzeichnet,

daß aus je einem Zuschnitt eine Faltschachtel mit vier Wandteilen, mit einem Deckel und mit offenem Boden gefaltet wird,

daß eine Mehrzahl von Faltschachteln in Reihe dicht nebeneinander angeordnet wird,

und daß auf die offenen Böden und die beiden benachbarten äußeren Seitenwände der Faltschachteln eine gemeinsame Überdeckung aufgebracht wird, nachdem die Überdeckung zuvor mit Perforationen zum Abbrechen der geschlossen bleibenden Faltschachteln versehen wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufbringen der Überdeckung mittels einer Klebstoffschicht erfolgt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Seitenteil der Überdeckung Perforationen zu beiden Seiten eines über alle Faltschachteln der Verpackungseinheit verlaufenden Längsstreifens vorgesehen werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffschicht im Bereich zwischen dem Längsstreifen und der Außenkante des Seitenteiles der Überdeckung aufgetragen wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackungsgegenstände durch den offenen Boden der Schachteln eingefüllt werden, bevor die Überdeckung aufgebracht wird.

6. Verpackungseinheit mit mehreren Faltschachteln, die zur Aufnahme von Verpackungsgegenständen, insbesondere elektrotechnischen Geräten, bestimmt sind, dadurch gekennzeichnet, daß eine Mehrzahl von Faltschachteln (21) in Reihe dicht nebeneinander angeordnet ist, daß jede Faltschachtel (21) aus einem Zuschnitt (1) mit vier Wandteilen (2, 3, 4, 5), mit einem Deckel (9, 10) und mit einem offenen Boden gefaltet ist,

daß die offenen Böden und die beiden benachbarten äußeren Seitenwände (3, 5) der Faltschachteln (21) von einer gemeinsamen Überdeckung (22) umgeben sind, und daß die Überdeckung (22) mit Perforationen (26, 27, 28) versehen ist, derart, daß die Faltschachteln (21) einzeln oder gruppenweise in geschlossenem Zustand abbrechbar sind.

7. Verpackungseinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Überdeckung (22) aus einem rechteckigen Zuschnitt besteht, welcher zu einem Profil mit U-förmigem Querschnitt gefaltet ist.

8. Verpackungseinheit nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das U-förmige Profil ein Bodenteil (23) aufweist, welches der Gesamtfläche der offenen Böden der nebeneinander angeordneten Faltschachteln (21) entspricht, und daß an den beiden Längskanten des Bodenteils (23) Seitenteile (24, 25) vorhanden sind, welche die äußeren Seitenwände (3, 5) der Faltschachteln (21) ganzflächig überdecken.

9. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Seitenteil (24) der Überdeckung (22) ein sich über alle Faltschachteln (21) erstreckender Längsstreifen (29) vorgesehen ist, welcher mittels beiderseitiger Perforationen (30, 31) ganz oder teilweise abtrennbar ist, so daß die Bodenteile (23) im abgetrennten Bereich von den Faltschachteln (21) aufklappbar sind.

10. Verpackungseinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Perforationen (30, 31) als Zahnperforationen ausgebildet sind.

11. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Seitenteilen (24, 25) der Überdeckung (22) und den äußeren Seitenwänden (3, 5) der Faltschachteln (21) Klebstoffschichten (32, 33) vorgesehen sind.

12. Verpackungseinheit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffschicht (32) zwischen dem einen Seitenteil (25) der Überdeckung (22) und den benachbarten Seitenwänden (5) der Faltschachteln (21) ganzflächig und zwischen dem anderen Seitenteil (24) und den Seitenwänden (3) nur im Bereich zwischen dem Längsstreifen (29) und der Außenkante dieses Seitenteiles (24) aufgetragen ist.

15. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsstreifen (29) in dem Seitenteil (24) der Überdeckung (22) außermittig so versetzt vorgesehen ist, daß zwischen dem Längsstreifen (29) und dem Bodenteil (23) ein schmales Kantenteil (35) verbleibt.

14. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß an den Deckel (9) jeder Faltschachtel (21) eine Einstecklasche (10) angeformt ist, daß an den Enden der Falllinie (18) zwischen Deckel (9) und Einstecklasche (10) Einkerbungen (19,20) vorgesehen sind, und daß an den beiden Wandteilen (3, 5), die dem Wandteil (2) des Deckels (9) benachbart sind, Deckellaschen (7, 8) angeformt sind.

15. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die nach dem Falten der Faltschachtel (21) benachbarten Ränder des Zuschnittes (1) mittels einer anlebbaren Randlasche (6) miteinander verbunden sind.

16. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitte (1, 22) aus Pappe oder Karton ausgestanzt, die Falllinien (11 bis 18) verpreßt oder gerillt und die Perforationen (26, 27, 28; 30, 31) geritzt oder geschlitzt ausgeführt sind.

17. Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 16, gekennzeichnet durch je zehn lose in Reihe nebeneinander angeordnete Faltschachtel (21).

Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

FIG.1

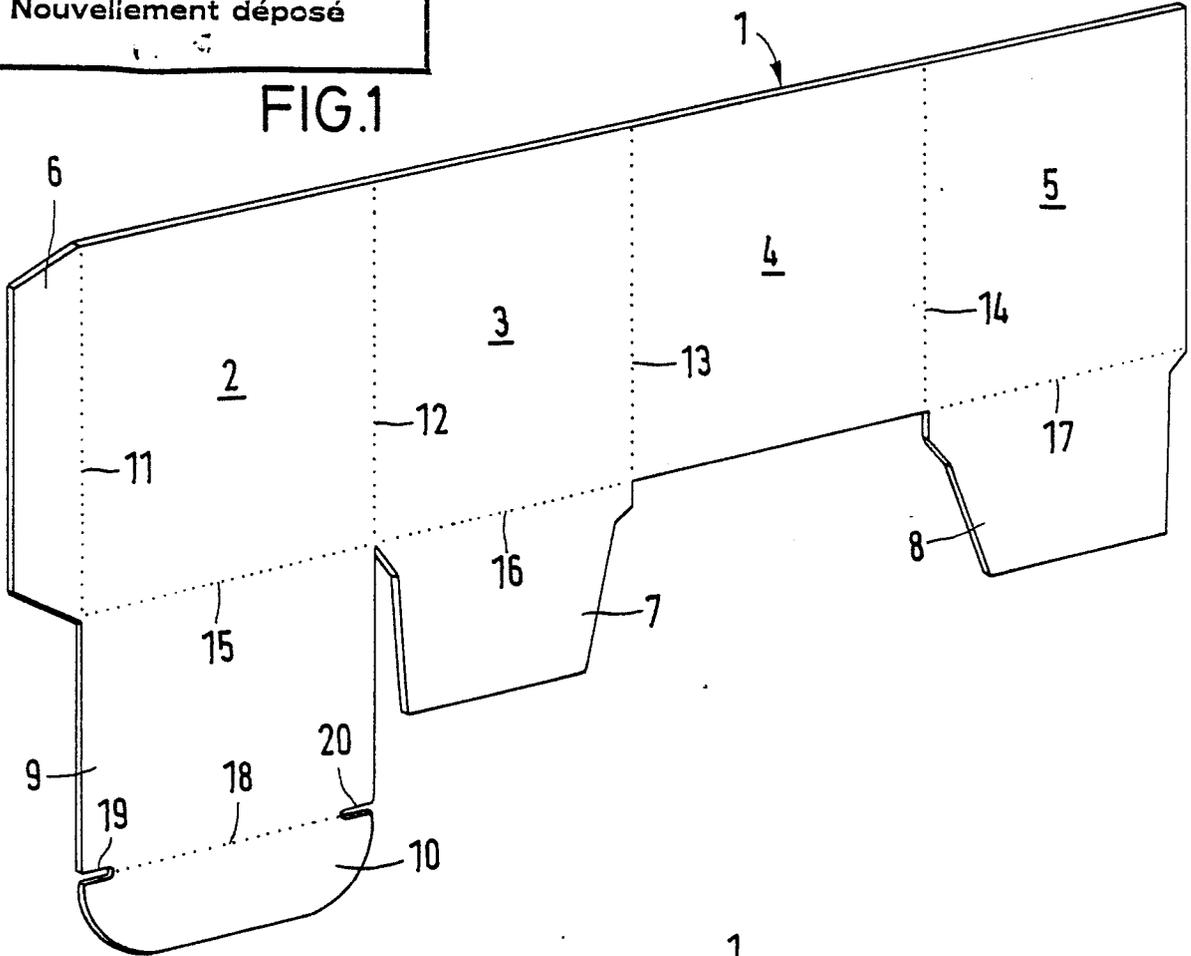
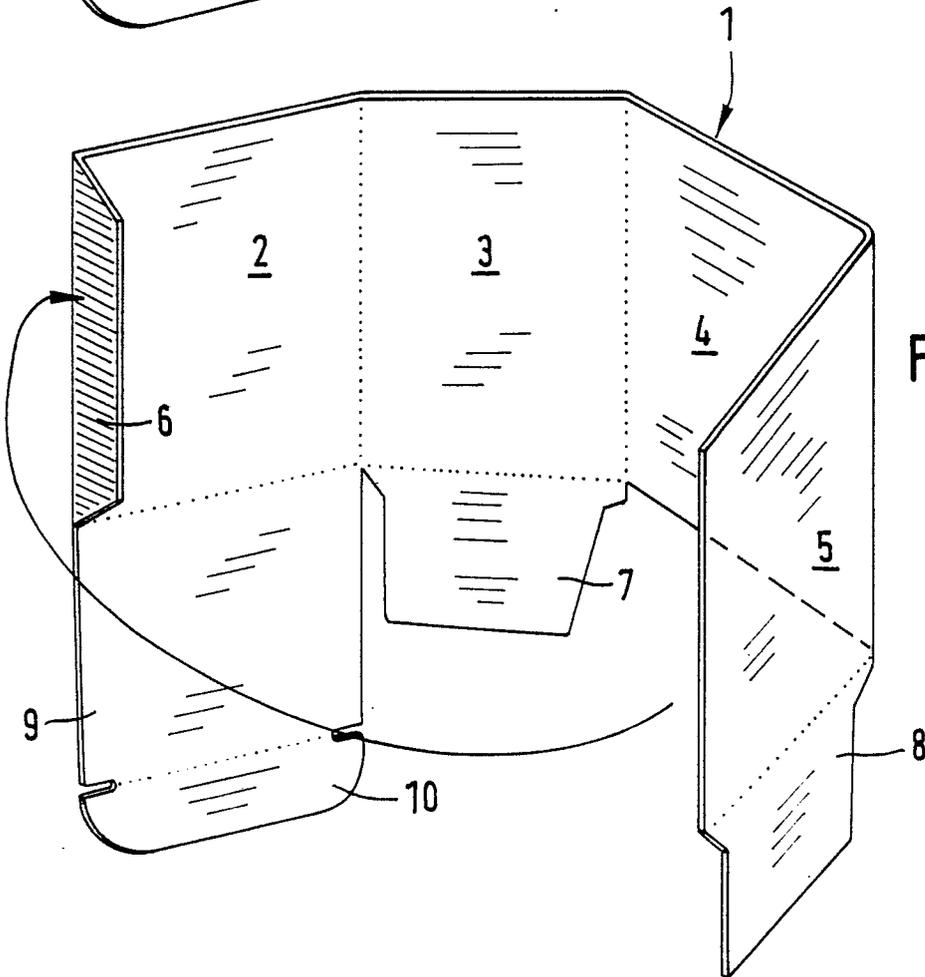
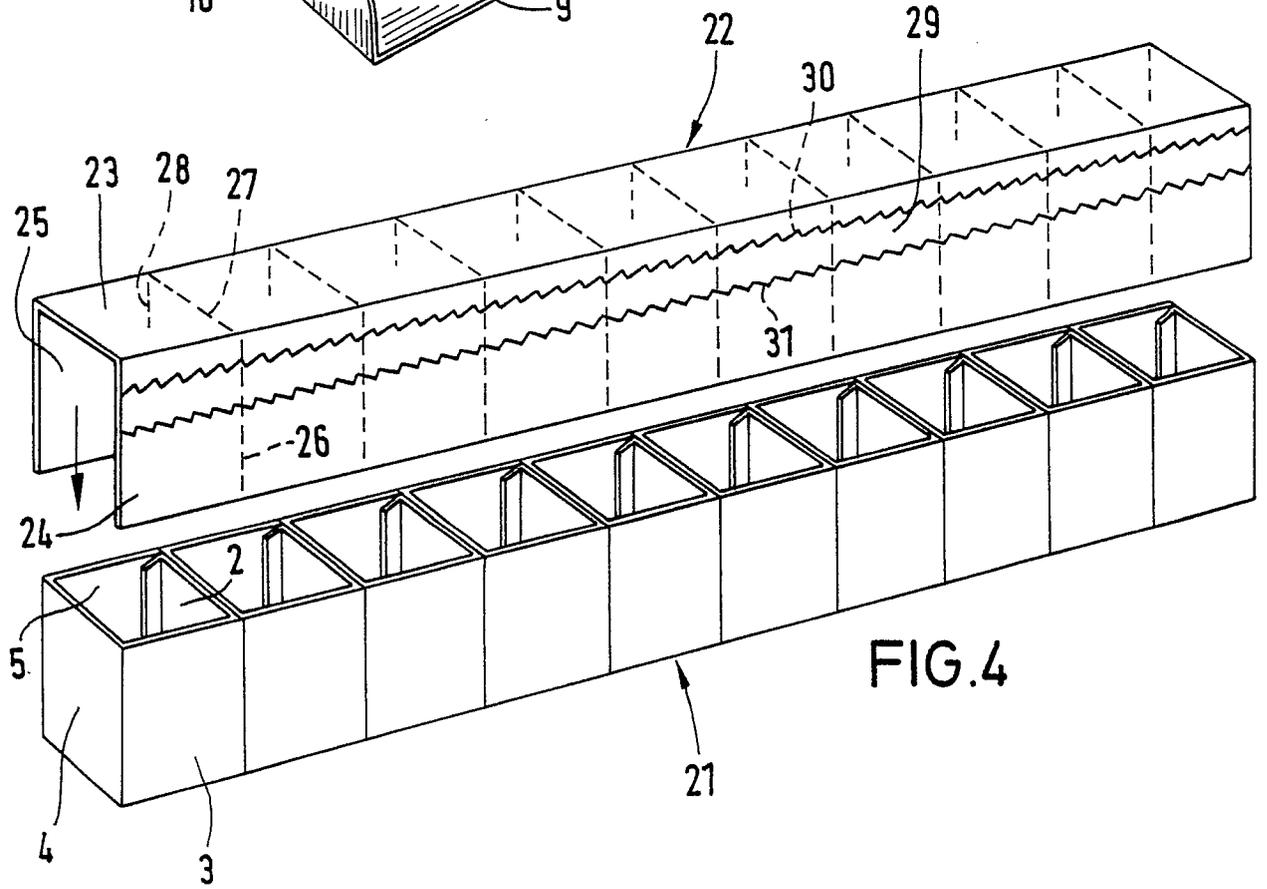
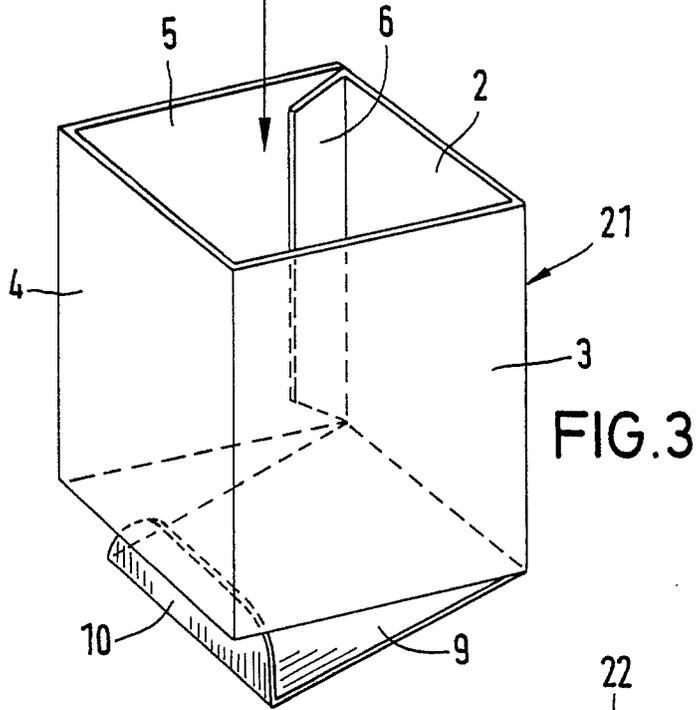


FIG.2



Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé



Neu eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

