

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **84106788.7**

51 Int. Cl. 4: **B 65 D 5/46**
B 65 D 5/10

22 Anmeldetag: **14.06.84**

30 Priorität: **22.06.83 DE 3322438**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.85 Patentblatt 85/1

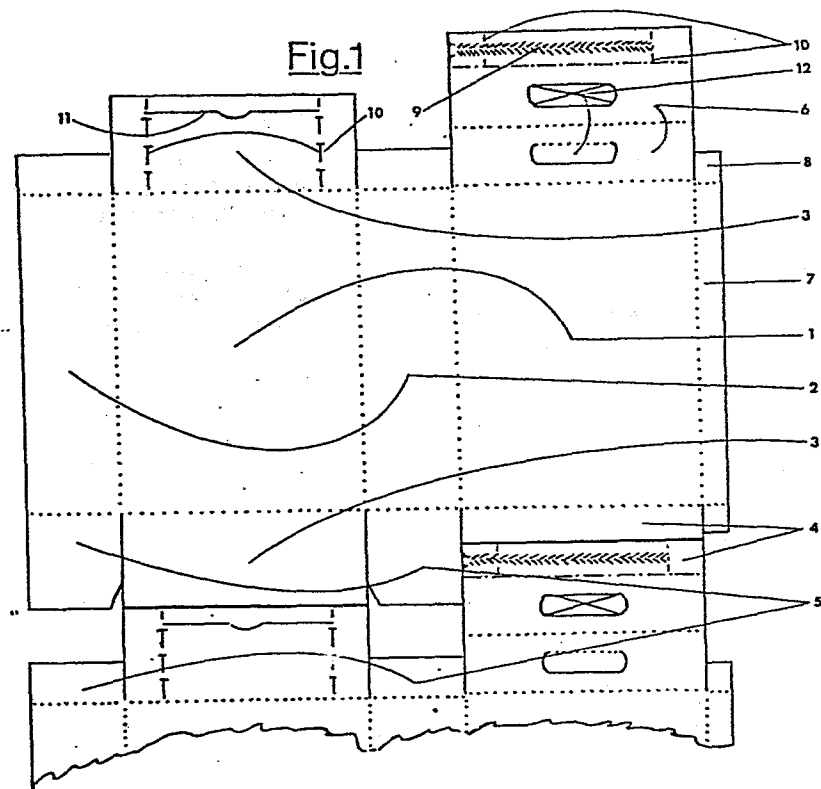
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

72 Erfinder: **Grassner, Willi**
Otto-Hahn-Strasse 12
D-4018 Langenfeld(DE)

54 **Faltschachtelzuschnitt.**

57 Um einen Faltschachtelzuschnitt mit Deckel- und Bodenflächen bestehend aus an die Schachtellängs- und -seitenwände angelenkten Längs- und Seitenklappen (3 bis 5) mit einem integrierten Tragegriff (6) auszustatten, ohne den Kartonverbrauch gegenüber herkömmlichen Schachteln zu erhöhen, wird jeweils die eine Längsklappe (4) über eine integrierte Tragegriffleiste (6) an die zugehörige Längswand (1) angeformt und das dazu erforderliche Material durch Kürzen dieser Längsklappe (4) und der Längsklappe (4) des beim Zuschneiden folgenden Zuschnitts gewonnen (Fig. 4).



Henkelstr. 67
Düsseldorf, den 16.6.1983

HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente
Bor/Pr

P a t e n t a n m e l d u n g
D 6796

"Faltschachtelzuschnitt"

Die Erfindung betrifft einen Faltschachtelzuschnitt mit
Deckel- und Bodenflächen bestehend aus an die Schachtel-
längs- und -seitenwände über Umlenklinien angeformten
5 Längs- bzw. Seitenklappen, wobei jeweils die eine Längs-
klappe die Breite der Seitenwände hat und die zugehörige
andere Längsklappe bis auf etwa ein Drittel bis ein Vier-
tel dieser Breite gekürzt ist.

Ein ähnlicher Faltschachtelzuschnitt wird in der DE-OS
10 28 45 720 beschrieben. Die eine Längsklappe dieses Zu-
schnitts wird zur Materialersparnis beim Stanzen von
Rolle abwechselnd oben und unten verkürzt. Aus dem Zu-
schnitt läßt sich eine pulverdicht verklebte Faltschach-
tel herstellen, an der in versetzter Anordnung je eine
15 Längsklappe mehr oder weniger stark, z.B. auf ein Drittel,
verkürzt wird. In der gekürzten Längsklappe kann auch
eine Aufreißperforation vorgesehen werden. Statt dessen
läßt sich die bekannte Faltschachtel auch so ausbilden,
daß sich eine ungeteilte Deckel- und Bodenfläche am ver-
20 klebten Paket ergibt, wenn die jeweils voll ausgebildete
Längsklappe als äußere Klappe auf die übrigen Seiten- und
Längsklappen aufgeklebt wird.

Aus dem DE-GM 82 10 781 ist ferner eine Zuschnittform be-
kannt, in der die Längsklappen sowohl am Boden als auch
25 am Deckel der Schachtel auf das Maß von ca. $2/3$ der Pa-
kettiefe gekürzt sind. Die entsprechende aufgerichtete
Packung besitzt geteilte Deckel- und Bodenflächen.

D 6796

2

Die Pulverdichtheit eines aus dem Faltschachtelzuschnitt nach der DE-OS 28 45 720 hergestellten Pakets kann durch eine Reliefprägung und eine Ausstanzung in Einpaßform der Reliefprägung erzielt werden. Die Reliefprägungen und
5 entsprechenden Ausstanzungen können je nach Faltungs- und Verklebefolge der Seitenklappen mit den gekürzten Längsklappen entweder auf den Seitenklappen oder auf den Längsklappen vorgesehen werden.

Wenn gewünscht wird, die bekannte Faltschachtel mit einem
10 Tragegriff zu versehen, kann dieser als Kunststoffband über Niete oder dergleichen in den Seitenwänden befestigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Faltschachtelzuschnitt mit integriertem Tragegriff zu schaffen, der gegenüber üblichen, keinen integrierten Tragegriff enthaltenden Faltschachtelzuschnitten einen Kartonflächen-Mehrverbrauch nicht bedingt. Der Faltschachtelzuschnitt soll ferner so auszubilden sein, daß sich das daraus herzustellende Paket äußerlich nicht von üblichen
15 Paketen unterscheidet und pulverdicht zu verkleben ist. Die erfindungsgemäße Lösung besteht für den Faltschachtelzuschnitt eingangs genannter Art, der eine Längsklappe mit üblicher Paketbreite und eine zugehörige verkürzte Längsklappe mit etwa einem Drittel der Paketbreite aufweist, darin, daß die gekürzte Längsklappe über eine integrierte Tragegriffleiste an die zugehörige Längswand angeformt ist und daß die Tragegriffleiste aus zwei flach zusammenzufaltenden sowie über Umlenklinien mit der angrenzenden Längswand einerseits und der gekürzten Längsklappe andererseits verbundenen Streifen mit je etwa der
20 halben Paketbreite besteht. Die Tragegriffleiste soll etwa in der Mitte ihrer Fläche bei zusammengefalteten Streifen ein Durchgriffloch für eine Hand aufweisen.
25
30

...

D 6796

3

Bekannte integrierte Tragegriffe üblicher Faltschachteln erfordern einen Kartonmehrverbrauch bei Ein-Nutzenfertigung von ca. 25 % sowie bei Zwei- und Mehrnutzenfertigung von ca. 13 % und sind daher im Verhältnis zu Tragegriffen aus Kunststoff nicht wettbewerbsfähig. Demgegenüber läßt sich erfindungsgemäß durch die Kombination der bekannten gekürzten Längsklappe mit einem integrierten Tragegriff ein Faltschachtelzuschnitt ohne zusätzlichen Kartonverbrauch im Vergleich zu üblichen Paketen herstellen. Bei erfindungsgemäßer Ausgestaltung des Faltschachtelzuschnitts fällt also der integrierte Tragegriff kostenlos an. Gegenüber üblichen Faltschachtelzuschnitten mit integriertem Tragegriff ergibt sich hierbei aber nicht nur eine erhebliche Materialersparnis, sondern bei Verlegung der bevorzugten Kartonlaufrichtung in Pakethöhe außerdem eine Verbesserung der Tragfähigkeit des Griffs.

Für den erfindungsgemäßen Faltschachtelzuschnitt können im Grundsatz verschiedene Ausgestaltungen vorgesehen werden. In einer ersten Gruppe von Ausgestaltungen bleiben die der gekürzten Längsklappe jeweils gegenüberliegenden Längsklappen am Paketdeckel und -boden voll ausgebildet. Im einen Fall enthält hierbei die gekürzte Längsklappe eine Aufreißperforation und wird als äußere Klappe verklebt. Die Deckel- und Bodenflächen sind dann zwar geteilt, in Kombination mit der Aufreißperforation über einen Aufreißfaden auf der am Tragegriff angelenkten gekürzten Längsklappe ist diese Lösung jedoch zweckmäßig und läßt eine optimale Werbewirkung zu. Im anderen Fall der ersten Gruppe werden ungeteilte Deckel- und Bodenflächen am Paket erhalten, wenn die jeweils voll ausgebildete Längsklappe am Deckel und Boden als äußere Klappe verklebt wird. Ein Unterschied zu bisher handelsüblichen Paketen besteht dann nicht.

0129783

D 6796

4

- In einer anderen Gruppe von Ausgestaltungen des Faltschachtelzuschnitts werden entweder geteilte Deckel- und Bodenflächen oder nur geteilte Bodenflächen bei voll ausgebildeten Deckelflächen so angelegt und der Tragegriff
- 5 so integriert, daß eine materialsparende Herstellung vom Bogen ermöglicht wird. In einem ersten Fall werden hierbei alle Längsklappen auf ca. $2/3$ der Pakettiefe reduziert und zwischen einer als Verklebelasche ausgebildete Längsklappe am Deckel und einer Längswand die Tragegriffaus-
- 10 formung integriert. Im anderen Fall werden nur dem Paketboden zugeordnete Klappen auf $2/3$ der Pakettiefe gekürzt, die Klappen aus Paketdeckel jedoch der ersten Gruppe von Ausgestaltungen entsprechend vorgegeben.

D 6796

5

Anhand der schematischen Darstellung von Ausführungsbeispielen werden Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 einen Faltschachtelzuschnitt mit Aufreiß-perforation am Paketdeckel;
- Fig. 2 den Zuschnitt nach Fig. 1 in der Verklebe- und 3 phase und als Paket;
- 10 Fig. 4 einen Faltschachtelzuschnitt mit Abdichtungsdetails, Prägungen auf den Seitenklappen sowie Ausstanzungen an den gekürzten Längs-klappen;
- Fig. 5 den Zuschnitt nach Fig. 4 in der Verklebe- und 6 phase und als Paket;
- 15 Fig. 7 optimierte Abdichtungsdetails, die bei auch bis 9 extrem versetzter Klappenverklebung eine pulverdichte Verklebung garantieren;
- Fig. 10 einen Zwei-Nutzen-Zuschnitt mit geteilter Bodenfläche aber voll ausgebildeter Deckel-fläche;
- 20 Fig. 11 einen Zwei-Nutzen-Zuschnitt mit sowohl ge-teilter Bodenfläche als auch geteilter Dek-kelffläche; und
- 25 Fig. 12 aus dem Zuschnitt nach Fig. 11 aufgerichtete und 13 Pakete in aufeinanderfolgenden Herstellungs-phasen.

Der Zuschnitt nach Fig. 1 bzw. die daraus hergestellte Faltschachtel nach Fig. 2 und 3 bestehen aus den Längswänden 1, den Seitenwänden 2, den voll ausgebildeten Längsklappen 3 an Deckel und Boden, den gekürzten Längsklappen 4 an Deckel und Boden, den Seitenklappen 5, der integrierten Tragegriffleiste 6 und der Längsklebelasche 7 mit angeformten Seitenklappen 8.

...

D 6796

6

Ein wesentliches Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die gekürzten Längsklappen 4 und die Streifenteile der Tragegriffleiste 6 aus dem Kartonteil ausgestanzt werden, der bei bisher üblichen Faltschachtelzuschnitten allein durch die über die volle Paketbreite reichenden Längsklappen 3 von beim Stanzen aufeinander folgenden Zuschnitten eingenommen wird. Das bedeutet also einmal, daß gegenüber dem herkömmlichen Zustand ein Kartonmehrverbrauch zum Herstellen des integrierten Tragegriffs nicht erforderlich ist, und weiterhin, daß die halben Tragegriffstreifen und die gekürzten Längsklappen jeweils größenordnungsmäßig insgesamt etwa eine Paketbreite einnehmen. Je nach Paketbreite kann dabei die Streifenbreite der Tragegriffleiste 6 auch so vergrößert werden, daß der halbe Streifen etwa $3/4$ einer Paketbreite überspannt und die verkürzten Längsklappen 4 auf schmale Verklebelaschen von jeweils $1/4$ der Paketbreite zusammenschrumpfen.

In Fig. 1 bis 3 wird die gekürzte Längsklappe 4 am Paketdeckel mit einer Aufreißperforation 9 versehen. Außerdem enthalten sowohl die gekürzte Längsklappe 4 als auch die ungekürzte Längsklappe 3 Hilfsperforationen 10, schließlich besitzt die ungekürzte Längsklappe 3 einen Einschnitt 11, der eine Angriffslinie zum Aufreißen der späteren Schachtel längs der Hilfsperforation 10 bildet.

Gemäß Fig. 2 und 3 beeinträchtigen zwar die geteilten Deckel- und Bodenflächen die grafische Gestaltbarkeit des Pakets. In Kombination mit der Aufreißperforation 9 bzw. Öffnung über einen Aufreißfaden auf der am Tragegriff 6 angelenkten gekürzten Längsklappe 4 am Paketdeckel ist diese Lösung jedoch zweckmäßig und läßt in diesem Rahmen eine optimale Werbewirkung zu. Auf jeden Fall wird

D 6796

7

durch die Reihenfolge der Verklebung der einzelnen Klappen gemäß Fig. 1 bis 3 ein pulververdichtetes Paket geschaffen.

Will man eine pulververdichte Verklebung bei ungeteilten
5 Deckel- und Bodenflächen am fertigen Paket erreichen,
kann die ungekürzte Längsklappe 3 außen auf alle anderen
Klappen 4 und 5 aufgeklebt werden, derart, daß an einer
Längskante des Paketdeckels die doppelt gefaltete Griff-
10 leiste 5 nach Fig. 5 und 6 nach oben vorsteht. Die Griff-
leiste 6 soll hier wie auch sonst eine Tragegrifföffnung
12 enthalten, die das Hindurchgreifen mit einer Hand er-
möglichst.

Um im Falle der Ausbildung nach Fig. 4 bis 6 eine pulver-
verdichte Verklebung zu erzielen, können pro Deckel- und
15 Bodenverklebung ähnlich wie bei der Faltschachtel nach
der DE-OS 28 45 720 je zwei Reliefprägungen 13 und zwei
formschlüssige Ausstanzungen 14 vorgesehen werden. Je
eine Reliefprägung 13 soll sich auf den zwei als erste
verklebten Seitenklappen 5 befinden und je zwei einpas-
20 sende Ausstanzungen 14 sollen in die als zweite verkleb-
tengekürzten Längsklappen 4 eingebracht werden. Die Re-
liefprägungen 13 und die Ausstanzungen 14 sollen in der
Abdichtzone 15 kreissegmentartige Ausformungen besitzen
und dadurch so optimal abdichten, daß selbst bei extrem
25 versetzter Klappenverklebung weder eine Kanalbildung noch
eine Überlappung von gekürzter Längsklappe 4 und Relief-
prägung 13 möglich ist.

Die Kreissegment-Abdichtzonen 15 der Prägungen 13 auf
den als erste verklebten Seitenklappen 5 und der Ausstan-
30 zungen 14 auf den als zweite verklebten Längsklappen 4
sollen immer formschlüssig mit gleichem Oberflächenniveau

...

D 6796

8

verbunden werden. Ein Niveaueausgleich in Richtung der
 Pakettiefe läßt sich am Deckel und Boden des Pakets über
 abgeschrägte Rillungen 16 an den Seitenklappen 5 errei-
 chen. Die Abschrägung soll dabei einen Höhenunterschied
 5 von etwa einer Kartonstärke entsprechen.

Für den produktionstechnischen Ablauf beim Verpacken ist
 es vorteilhaft, wenn die Seitenklappen 5 am Paketboden
 die Ausformung der voll ausgebildeten Längsklappen 3
 enthalten, so daß sie im aufgerichteten Zustand im Ma-
 schinenanleger den Faltschachtelzuschnitt mittragen kön-
 10 nen. Um die Seitenklappen 5 immer störungsfrei einfallen
 zu können, sollen die Klappen in Angrenzung zur voll aus-
 gebildeten Längsklappe 3 schräg abgestanzt werden.

Ferner ist es für ein Düsenbeleimen vorteilhaft, die
 15 kreissegmentartigen Ausstanzungen 14 zu minimieren, der-
 art, daß auf der Rückseite der gekürzten Längsklappe 4
 durch den äußeren Leimstrahl gerade noch die Außenkante
 der Ausstanzungen 14 berührt wird und zugleich auf der
 Rückseite der voll ausgebildeten Längsklappe 3 ein Leim-
 20 strahl so zu placieren ist, daß er im verklebten Zustand
 die Außenkante der als zweite verklebten und gekürzten
 Längsklappe 4 mitberührt.

In den Fig. 7 bis 9 werden optimierte Abdichtungsdetails
 in Funktion, die auch bei extrem versetzter Klappenver-
 25 klebung immer eine pulverdichte Schachtel garantieren.
 Fig. 7 zeigt die Verklebung im normalen Zustand, während
 Fig. 8 und 9 extrem versetzte Klappenverklebungen darstel-
 len.

In einer weiteren Ausgestaltung des Faltschachtelzuschnitts
 30 werden nach Fig. 10 die Längsklappen 17 am Boden auf etwa

...

D 6796

9

2/3 der Pakettiefe gekürzt, während jeweils eine Längs-
klappe 3 am Paketdeckel - ähnlich dem Fall von Fig. 1
oder 4 - ungekürzt bleibt. In diesem Ausführungsbeispiel
wird die Materialersparnis - wie dargestellt - auch durch
5 ineinandergedrehte 2-Nutzen erreicht. Die Abdichtung der
aufgerichteten Faltschachtel - vgl. hierzu auch Fig. 5
und 6 - kann wieder über die Reliefprägungen 13 und dazu
korrespondierenden Ausstanzungen 14 bewirkt werden. Eine
aus einem solchen Zuschnitt aufgerichtete Faltschachtel
10 besitzt eine vollausgebildete Deckelfläche aber eine ge-
teilte Bodenfläche.

Schließlich ist es nach Fig. 11 bis 13 möglich, sowohl
die Längsklappen 18 am Paketdeckel einschließlich der an
die Tragegriffleiste 6 angelenkten Verklebelasche 19 als
15 auch die Längsklappen 17 am Paketboden gleichmäßig auf
ca. 2/3 der Pakettiefe zu kürzen. Auch solche Zuschnitte
lassen sich - wie dargestellt - mit den Abdichtungsde-
tails 13 und 14 in zwei (oder mehr) Nutzen materialspa-
rend herstellen sowie nach Fig. 12 und 13 aufrichten.
20 So hergestellte Pakete besitzen geteilte Deckel- und
Bodenflächen.

Ein bemerkenswerter Unterschied zwischen den Zuschnitten
nach Fig. 4 bzw. 10 einerseits und Fig. 11 andererseits
besteht darin, daß die an das freie Ende der Tragegriff-
25 ausformung angelenkte Längsklappe 4 bzw. 19 nicht mehr
schmal wie eine Verklebelasche ist sondern dieselbe Breite
wie die übrigen Längsklappen haben kann.

...

D 6796

Bezugszeichenliste

- 1 = Längswand
- 2 = Seitenwand
- 3 = ungekürzte Längsklappe
- 4 = gekürzte Längsklappe
- 5 = Seitenklappe
- 6 = Tragegriffleiste
- 7 = Längsklebelasche
- 8 = Seitenklappe (7)
- 9 = Aufreißperforation
- 10 = Hilfsperforation
- 11 = Einschnitt
- 12 = Tragegrifföffnung
- 13 = Reliefprägung
- 14 = Ausstanzung
- 15 = Abdichtzone
- 16 = abgeschrägte Rillung
- 17 = 2/3-gekürzte Längsklappe am Boden
- 18 = 2/5-gekürzte Längsklappe am Deckel
- 19 = 2/5-gekürzte Verklebelasche am Tragegriff

D 6796

10

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Faltschachtelzuschnitt mit Deckel- und Bodenflächen bestehend aus an die Schachtellängs- und -seitenwände (1, 2) über Umlenklinien angeformten Längs- bzw. Seitenklappen (3, 4, 5), wobei die eine Längsklappe (3) die Breite der Seitenwände (5) hat und die andere Längsklappe (4) auf etwa ein Drittel bis ein Viertel dieser Breite gekürzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die gekürzte Längsklappe (4) über eine integrierte Tragegriffleiste (6) an die zugehörige Längswand (1) angeformt ist und daß die Tragegriffleiste (6) aus zwei flach zusammenzufaltenden sowie über Umlenklinien mit der angrenzenden Längswand (1) einerseits und der gekürzten Längsklappe (4) andererseits verbundenen Streifen mit je etwa zwei Drittel bis drei Viertel Paketbreite besteht.

2. Faltschachtelzuschnitt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragegriffleiste (6) etwa in der Mitte der Fläche der zusammengefalteten Streifen eine Tragegrifföffnung (12) besitzt.

3. Faltschachtelzuschnitt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenklappen (5) am Deckel und Boden mit einer kreissegmentartigen Reliefprägung (13) versehen sind und daß die gekürzten Längsklappen (4) am Boden sowie die an der Tragegriffleiste (6) angelenkte gekürzte Längsklappe (4) zwei Ausstanzungen (14) in Einpassung der Reliefprägungen (13) enthalten.

4. Faltschachtelzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenk-Rillungen (15) der Seitenklappen (5), insbesondere um etwa eine Hartonstärke, abgeschrägt sind.

...

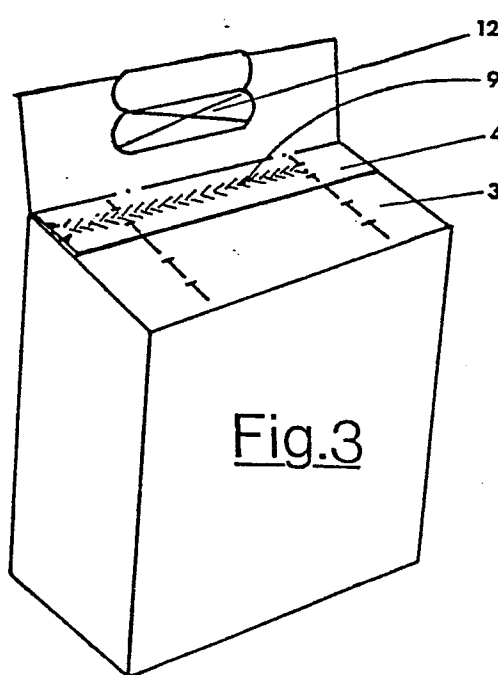
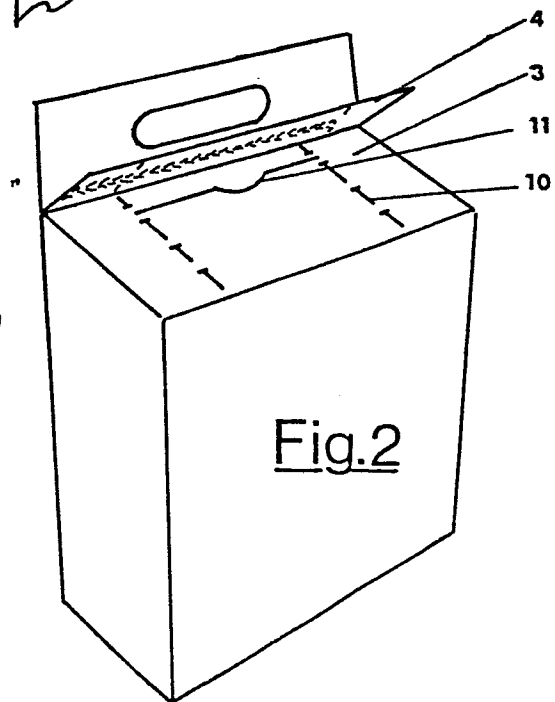
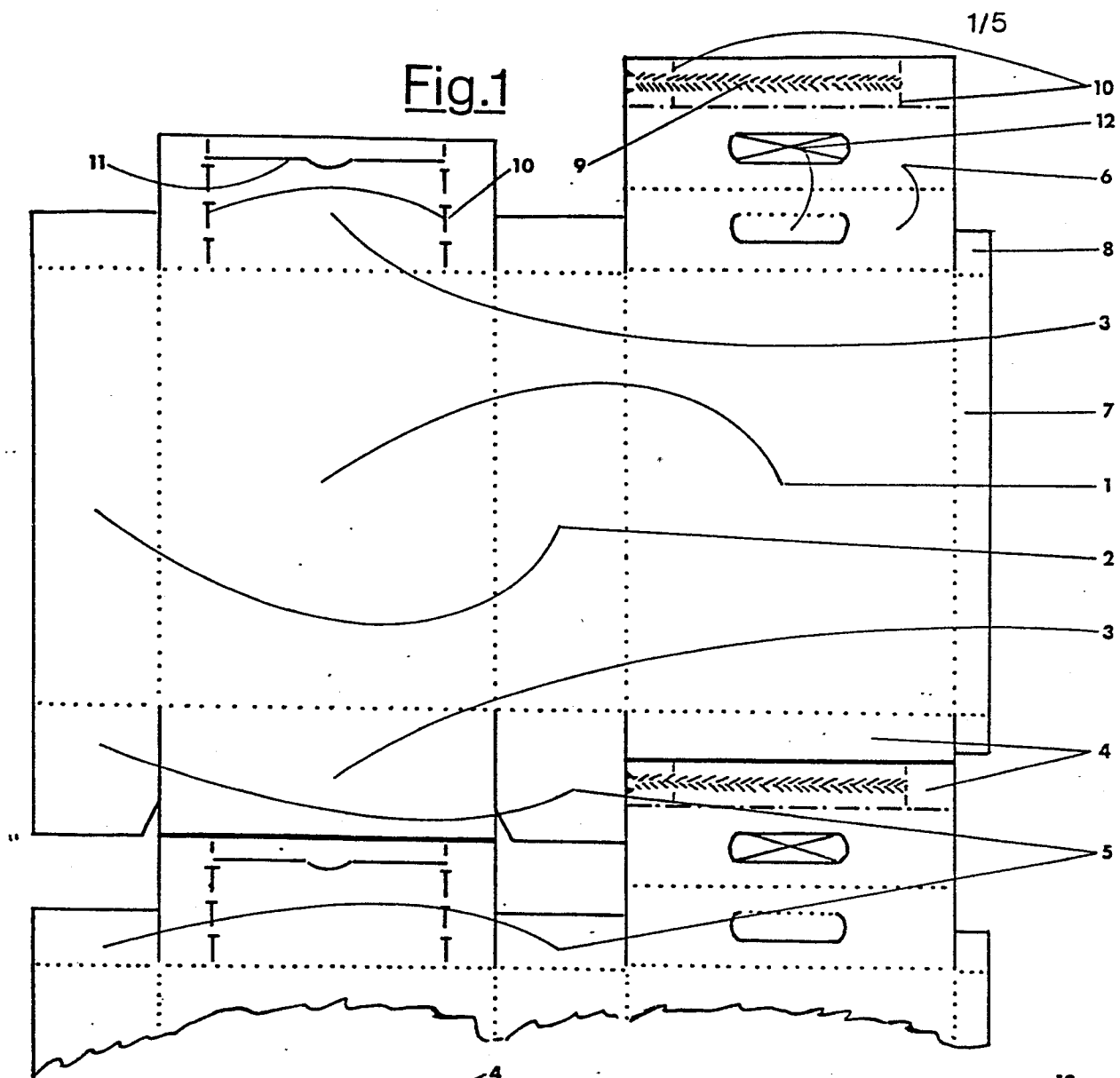
D 6796

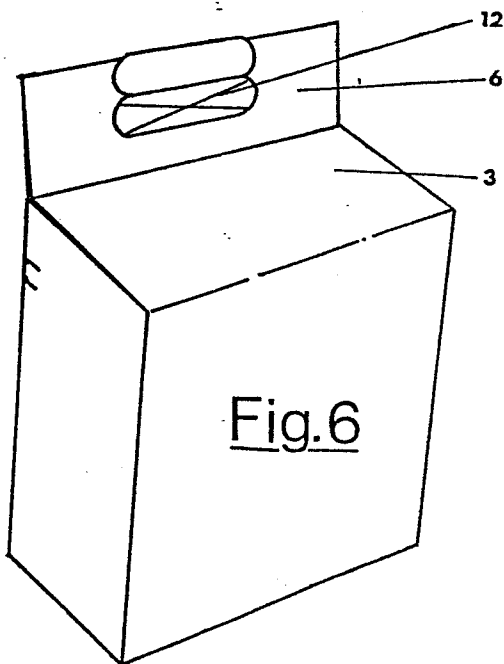
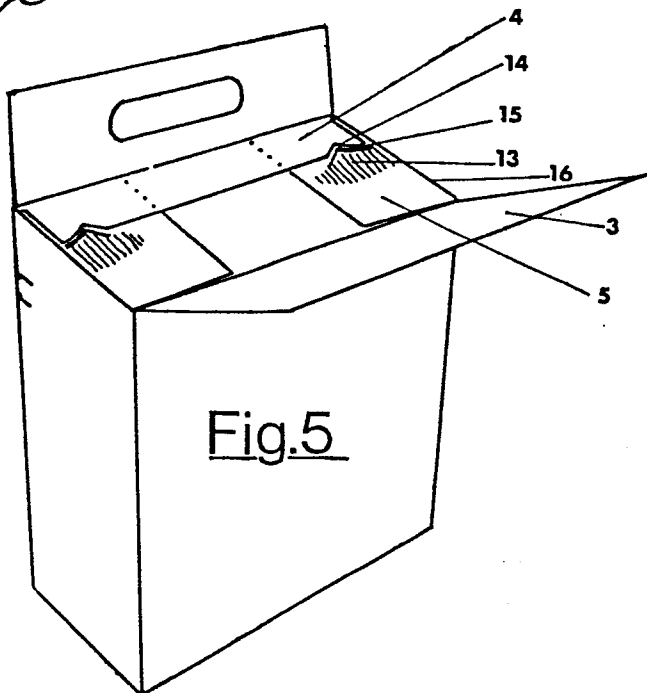
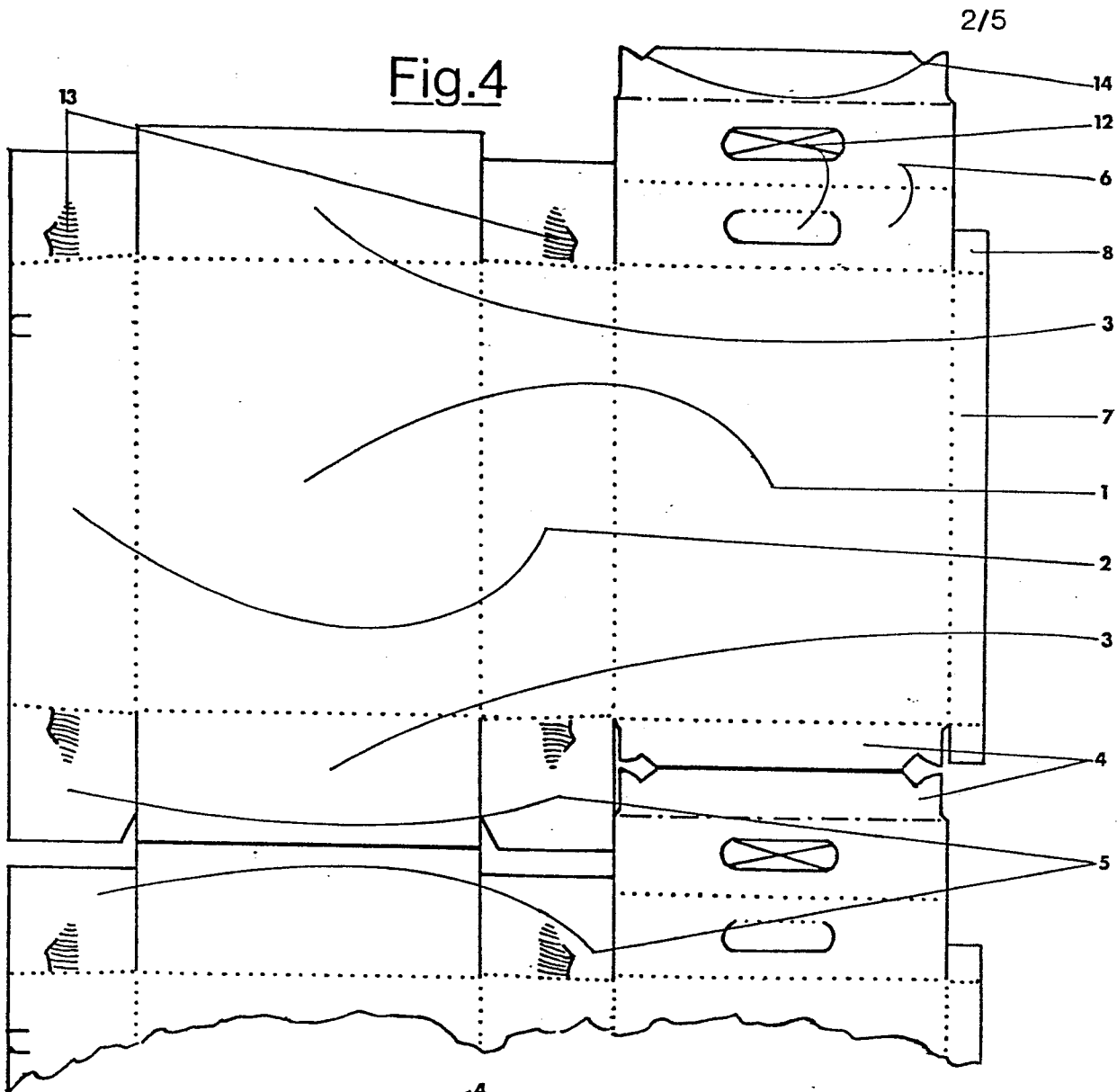
11

5. Faltschachtelzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenklappen (5) des Bodens von der Anlenk-Rillung (16) bis zur Außenkante die Ausformung der ungekürzten Längsklappen (3) besitzen und in Angrenzung zur ungekürzten Längsklappe (5) schräg abgestanzt sind.

6. Faltschachtelzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß alle dem Schachtelboden zugeordneten Längsklappen (17) und ggf. Seitenklappen (5) auf ca. 2/3 der Pakettiefe reduziert sind (Fig. 10).

7. Faltschachtelzuschnitt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß alle dem Schachteldeckel zugeordneten Längsklappen (18) und ggf. Seitenklappen (5) auf ca. 2/3 der Pakettiefe reduziert sind (Fig. 11).





3/5

Fig. 7

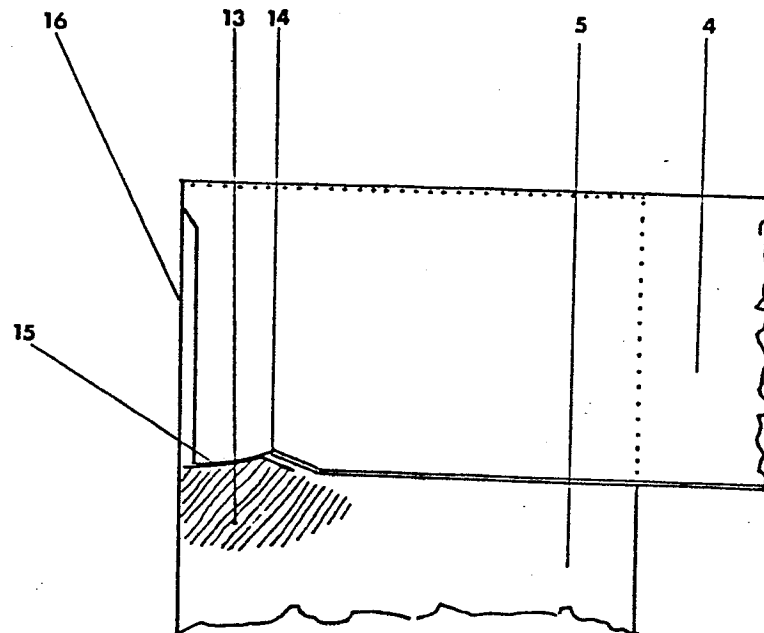


Fig. 8

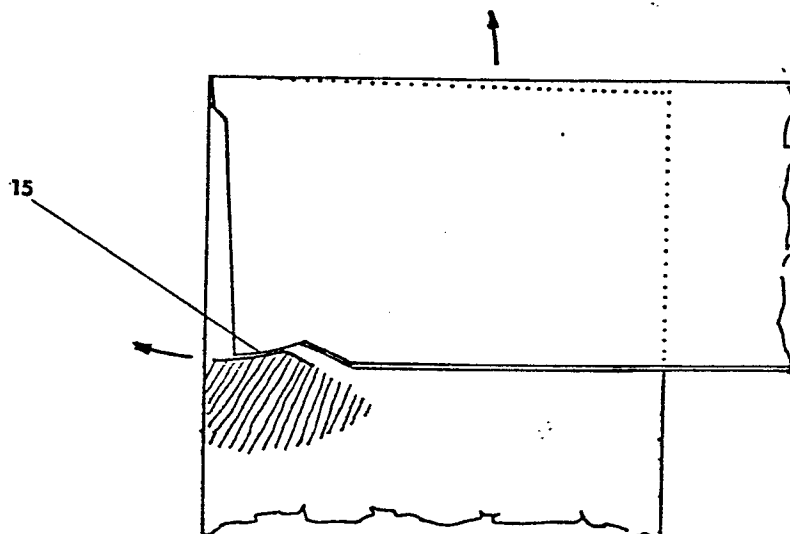


Fig. 9

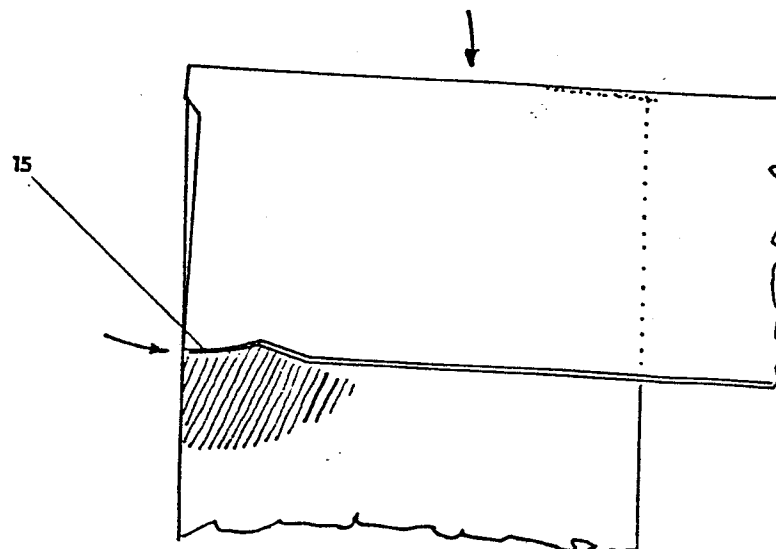
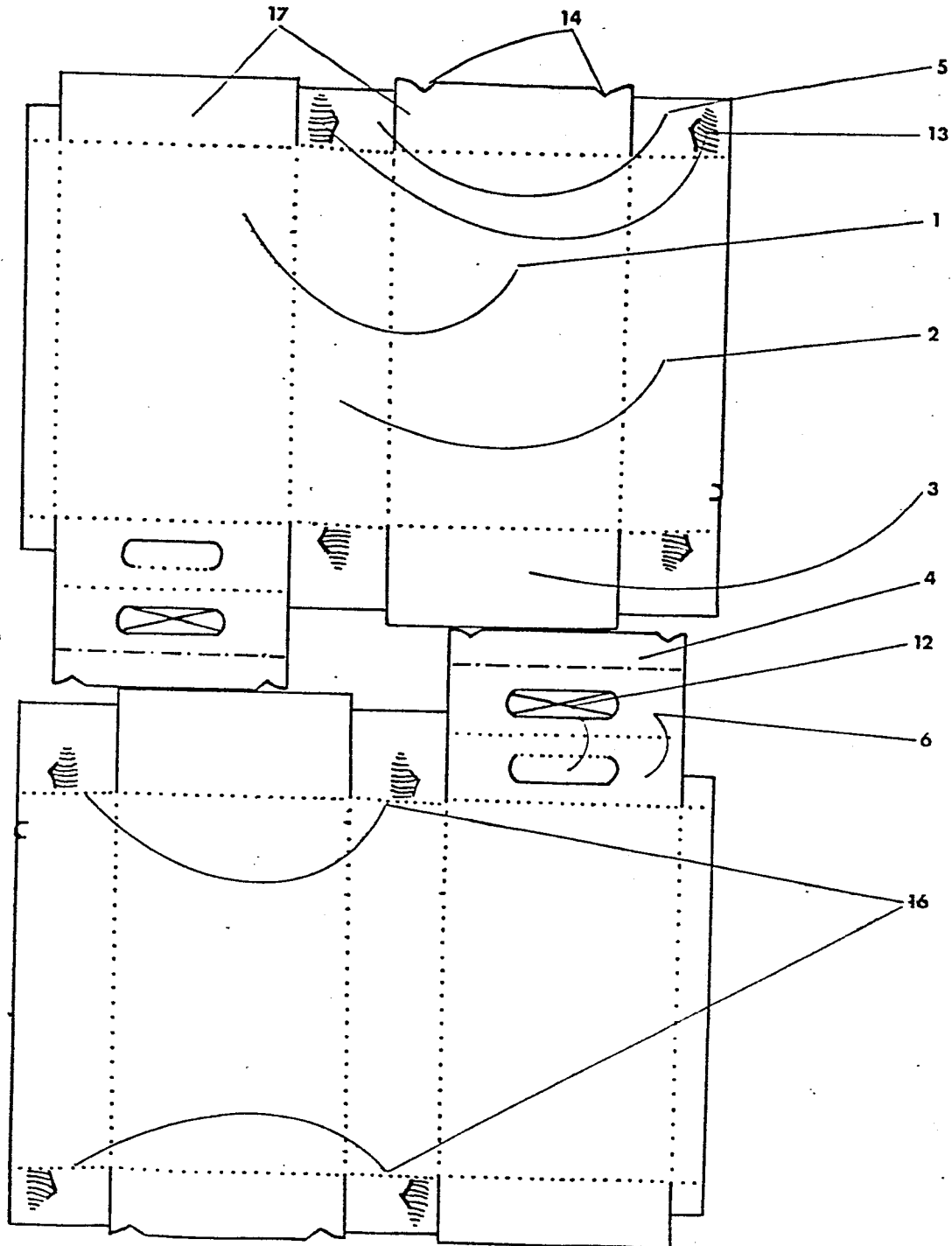


Fig.10



0129783

5/5

