


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmelde­nummer: 87112999.5

 Int. Cl. 4: **B65D 5/36**

 Anmelde­tag: 05.09.87

 Priorität: 13.09.86 DE 3631268

 Veröffentli­chungstag der Anmeldeung:
23.03.88 Patentblatt 88/12

 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI NL

 Anmelde­r: **Firma Hammerlit GmbH**
Sägemühlenstrasse 45
D-2950 Leer/Ostfriesland(DE)

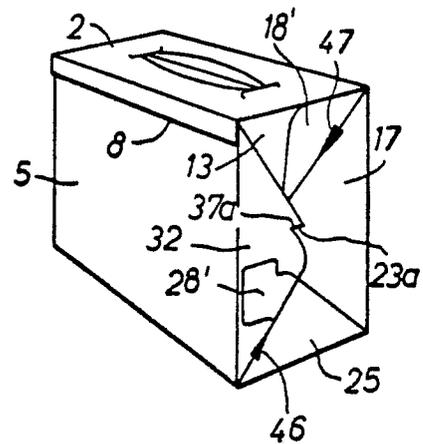
 Erfinde­r: **Meseke, Curt Th.**
Gartenstrasse 16
D-2950 Leer(DE)
 Erfinde­r: **Winkler, Winfried**
Schwinningsstrasse 20
D-5100 Aachen(DE)

 Vertre­ter: **Wangemann, Horst, Dipl.-Ing.**
Stresemannstrasse 28
D-4000 Düsseldorf(DE)

 **Sammelbehälter aus Karton für Kleingegenstände.**

 Die Erfindung betrifft einen Sammelbehälter aus Karton od. dgl. für Kleingegenstände aus einem einstückigen, kastenförmig auffaltbaren Zuschnitt, mit die beiden Seitenwände, die Deckel- und die Bodenwand bildenden Teilen und mit die Stirnwände des Behälters bildenden, beidseits der Zuschnittslängsachse symmetrisch zu dieser angeordneten Seitenlaschen sowie mit einer die eine Seitenwand mit der eine Füllöffnung aufweisenden Deckelwand verbindenden Verschlussleiste, wobei Seitenlaschen an den Zuschnittslängsrändern paarweise miteinander verbunden sind und spitzwinklige Rasteinschnitte in den Seitenlaschen der beiden Seitenwände vorgesehen sind. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß die etwa bis zu ihrer halben Breite mit den Seitenlaschen (17, 32) der Seitenwandteile (3, 5) des Zuschnitts durch eine Faltnie verbundenen Bodenseitenlaschen (25) einen mit der Außenseite der einen benachbarten Seitenlasche (32) verbundenen Abschnitt (28) aufweisen.

Fig. 7



EP 0 260 554 A1

Sammelbehälter aus Karton für Kleingegenstände

Die Erfindung betrifft einen Sammelbehälter aus Karton für Kleingegenstände der im Oberbegriff des Hauptanspruches genannten Art.

Durch die US-PSn 3 033 362 und 3 226 007 sind Sammelbehälter aus Karton für Kleingegenstände aus einem einstückigen, kastenförmig auffaltbaren Zuschnitt mit zwei Seitenwänden, einer Deckelwand und einer Bodenwand bekannt, wobei die die Seitenwände, die Deckelwand und die Bodenwand des Behälters bildenden Teile des Zuschnitts an ihren Längsrändern symmetrisch zur Zuschnittslängsachse Seitenlaschen aufweisen. Diese Behälter sind jedoch nicht aus einer Lager- oder Transportstellung des Zuschnitts, in der die Zuschnittsteile mehrlagig flach aufeinander liegen, auffaltbar. - Durch die US-PS 3 089 633 ist ein aus einem einstückigen, kastenförmig auffaltbaren Zuschnitt gebildeter Sammelbehälter bekannt, der gleichfalls Seitenlaschen seines Zuschnitts erkennen läßt, jedoch der Rasteinschnitte ermangelt. Die aufgefaltete Stellung der Zuschnittsteile wird alleine durch die Rechteckform der Seitenlaschen der einen der beiden Behälterseitenwände gewährleistet. - Durch die US-PS 2 677 494 ist ein faltbarer Behälter aus einem Kartonzuschnitt bekannt, dessen Boden durch je eine Seitenlasche an den die Seiten- und die Stirnwände des Behälters bildenden Zuschnittsteilen entsteht, wobei zwei gegenüberliegende Seitenlaschen mit ineinander greifenden Rasteilen versehen sind. - Durch das DE-GM 85 26 754 ist ein Sammelbehälter nach dem Gattungsbegriff des Hauptanspruches bekannt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, diesen Sammelbehälter dahingehend zu verbessern, daß er bei Flüssigkeitsdichtigkeit mindestens im unteren Behälterbereich leicht auffaltbar ist und in der aufgefalteten Stellung seiner Teile seine Kastenform mit rechtwinklig zueinander gelegenen Wänden auch in ungefülltem Zustand beibehält, was mit einfachen Mitteln erreicht werden soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Hauptanspruches vor, die Merkmale der Unteransprüche dienen der Verbesserung und Weiterentwicklung der Merkmale des Hauptanspruches.

Der Vorteil des Behälters nach der Erfindung besteht darin, daß er einerseits mindestens in seinem unteren Bereich flüssigkeitsdicht ist, andererseits das Aufrichten der Zuschnittsteile und das Bilden des Behälters erleichtert wird. Des weiteren ist die Formbeständigkeit des leeren Behälters gegenüber bekannten Sammelbehältern für Kleingegenstände erhöht. Es können daher in den relativ leichten Kartonbehälter Gegenstände durch die vorzugsweise mit einer oder mehreren Ver-

schlußlippen versehenen Füllöffnung eingebracht werden, ohne daß der Behälter angefaßt werden muß.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Zuschnittes sowie des Behälters im Gebrauchszustand dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 bis 4 und 8 den Zuschnitt mit der Darstellung der verschiedenen Lagen der Seitenlaschen,

Fig. 5 den Zuschnitt in flachgelegtem Lager- und Transportzustand,

Fig. 6 das Aufrichten des Zuschnittes aus der Stellung der Zuschnittsteile nach Fig. 5,

Fig. 7 den aufrichteten Zuschnitt unter Bildung des gebrauchsfertigen Behälters,

Fig. 9 und 10 die Stirnwände des Behälters in der Ansicht von innen und außen,

Fig. 11 und 12 eine Ausführungsform mit einer die Einwurföffnung überdeckenden Klappe und

Fig. 13 und 14 zwei Ausführungsmöglichkeiten eines Behälters nach Fig. 11 und 12.

Der Behälter ist aus einem einstückigen, -schlauchförmig auffaltbaren Zuschnitt 1 gebildet, der im wesentlichen die Teile 2, 3, 4 und 5 aufweist. Der Teil 2 bildet den Deckel des Behälters, die Teile 3 und 5 die Seitenwände und der Teil 4 den Boden des durch den aufgefalteten Zuschnitt erstellten Behälters nach Fig. 7. Der Deckelteil 2 weist eine mit Hilfe von Perforationen 6 gebildete Einwurföffnung auf, die symmetrisch zur Längsachse L des Zuschnitts angeordnet ist. - Der Deckelteil 2 besitzt weiterhin an seiner Kante eine Faltlinie 7, die den Deckelteil 2 gegenüber einer Verschiebleiste 8 abgrenzt, die schmäler als der Deckelteil 2 ist und, wie untenstehend noch erläutert wird, an ihrer dem Beschauer zugewandten Seite in Fig. 7 mit Klebstoff versehen mit dem Seitenwandteil 5 verbindbar ist, so daß ein -schlauchförmiger Zuschnitt entsteht. - Die Seitenwandteile 3, 5 haben ebenso wie der Deckelteil 2 und der Bodenteil 4 gleiche Länge.

Symmetrisch zu beiden Seiten der Längsmittellinie L des Zuschnittes 1 besitzen die Teile 2 - 5 des Zuschnittes 1 Seitenlaschen, die durch Faltlinien 9, 10, 11, 12 mit den Zuschnittsteilen 2 - 5 verbunden sind. Die Seitenlaschen 13 zu jeder Seite des Deckelteils 2 haben etwa prismatischen Querschnitt und werden von den Kanten 14, 15, 16 begrenzt. Die Seitenlaschen 17 des Seitenwandteils 3 weisen einen Abschnitt 18 auf, der durch eine Faltlinie 19 von dem mittleren Bereich 20 der Seitenlasche 17 begrenzt wird. Eine weitere Faltlinie 21 grenzt diesen mittleren

Bereich 20 gegenüber einem weiteren Abschnitt 22 ab. Der mittlere Bereich 20 der Seitenlasche 17 besitzt einen spitzwinkligen Rasteinschnitt 23, dessen Spitze 24 etwa unter Winkel α von 45° gegen die Längsachse L des Zuschnitts gerichtet ist.

Der den Boden des Behälters bildende Zuschnittsteil 4 hat symmetrisch zur Längsachse L des Zuschnitts zwei Seitenlaschen 25. Zwischen dieser Lasche und der Seitenlasche 77 erstreckt sich über eine Länge 1 eine Faltlinie 26, die ihre Fortsetzung in der Kante 27 der Seitenlasche 25 erfährt oder ungefähr erfährt.

Die Seitenlasche 25 weist einen etwa blattförmigen Abschnitt 28 auf, der über eine Faltlinie 29 mit dem mittleren Bereich 30 der Seitenlasche 25 verbunden ist und durch gekrümmte Einschnitte 31 von den benachbarten Bereichen der Seitenlasche 25 getrennt ist. Der Abschnitt 28 hat für die Lösung der gestellten Aufgabe eine besondere Bedeutung, und seine Funktion wird nachstehend im einzelnen noch erklärt. Die Faltlinie 29 verläuft auch unter einem Winkel von etwa 45° gegen die Längsmittellinie L des Zuschnittes 1.

Von dem die zweite Seitenwand des Behälters bildenden Zuschnittsteil 5 ist die Seitenlasche 32 über die Faltlinie 12 getrennt. Diese Lasche besitzt einen Abschnitt 33, der über eine unter 135° gegen die Längsmittellinie L geneigte Faltlinie 34 von dem mittleren Bereich 35 der Seitenlasche 32 getrennt ist. Die Längskante 36 der Seitenlasche 32 weist, bevor sie in die Faltlinie 34 übergeht, einen spitzwinkligen Rasteinschnitt 37 auf, der geringeren Querschnitt aufweist als der Rasteinschnitt 23 der Seitenlasche 17. Dieser bildet eine Auflagekante 23a, wie auch der Rasteinschnitt 37 eine gleichfalls in oder ungefähr in rechtem Winkel zu der Längsmittelachse L verlaufende Auflagekante 37a entstehen läßt.

In den Fig. 1 - 4 ist die Bildung des Zuschnitts nach Fig. 5 mit seinen aufeinander liegenden Abschnitten dargestellt. - Zunächst werden die Abschnitte 18 der beiden Seitenlaschen 17 um die Faltlinie 19 auf den mittleren Bereich 20 der Seitenlaschen 17 nach außen bzw. unten (dem Betrachter der Fig. 2 abgekehrt) gefaltet. In gleicher Weise wird der blattförmige Abschnitt 28 der Seitenlasche 25 um die Faltlinie 29 auf den mittleren Bereich der Seitenlasche 25 gelegt, so daß die Teile die in Fig. 2 wiedergegebene Lage einnehmen, in der sie mit 18' und 28' bezeichnet sind.

Im Anschluß hieran werden die Seitenlaschen 13, 17, 25, 32 auf die Teile 2 - 5 des Zuschnittes um die jeweiligen Faltlinien 9 - 12 gefaltet; es ergibt sich in der Draufsicht der Teile die Darstellung nach Fig. 3. Die beiden Abschnitte 18 und 28 liegen nunmehr von oben auf ihren entsprechenden Seitenlaschen 17 bzw. 25 auf (und sind dem Betrachter jetzt zugekehrt).

Nunmehr bedarf es des Versehens bestimmter Seitenteile mit Klebstoff in nachfolgend dargestellter Weise. Die auf den Deckelteil 2 des Zuschnittes aufgelegten Seitenlaschen 13 werden mit einer Klebstoffstelle 40 versehen. Auf dem Abschnitt 33 der Seitenlasche 32 wird eine Klebstoffstelle 41 aufgetragen und der dieser Stelle benachbarte Abschnitt 35a des mittleren Bereichs 35 der Seitenlasche 32 erhält eine Klebstoffstelle 42.

Anschließend werden der Deckelteil 2 und der Seitenwandteil 5 um die Faltlinien 43 und 44 auf den Bodenteil 4 und den zweiten Seitenwandteil 3 gefaltet und die Verschußleiste 8 in oben beschriebener Weise mit der Außenseite der Seitenwandteils 5 verklebt und der schlauchförmige Zuschnitt gebildet. Bei dem Umfalten der Teile 2 und 5 um die Faltlinien 43, 44 kommt die Klebstoffstelle 40 auf den um die Faltlinie 19 gefalteten Abschnitt 18' der Seitenlasche 17 zu liegen und verbindet diese beiden Teile miteinander (vgl. auch Fig. 7), während die Klebstoffstelle 42 auf den blattförmigen Abschnitt 28' zu liegen kommt und damit dieser Abschnitt mit der Seitenlasche 32 verbunden wird. Die Klebstoffstelle 41 an der Ecke 33a des Abschnitts 33 kommt mit dem lappenartigen Abschnitt 25a der Seitenlasche 25 zur Verklebung. Hierbei ist besonders bedacht zu nehmen, daß die Klebstoffstelle 41 nicht größer ausfällt als der lappenförmige Abschnitt 25a.

Um den Zuschnitt nach Fig. 5 aufzurichten und damit dem Behälter seine standfeste Form nach Fig. 7 zu verleihen, werden die beiden Kanten des Zuschnitts in Richtung der Pfeile 46, 47 gegeneinander gedrückt. Hierbei falten sich die Teile 2, 3 um die Faltlinie 44, die Teile 3, 4 um die Faltlinie 45 und die Teile 4, 5 um die Faltlinie 43 auf. Die Teile 2 und 5 falten sich um die Linie 7 auf. Hierbei rasten die Rasteinschnitte 23 und 37 ineinander, wobei die Kanten 23a, 37a aufeinander zu liegen kommen und hierdurch ein Zurückfedern der aufgerichteten Kartonzuschnittsteile verhindern. (Vgl. auch Fig. 10).

Wie insbesondere aus Fig. 9 zu erkennen ist, die die Ansicht einer der Stirnwände des Behälters von der Behälterinnenseite her zeigt (Fig. 10 zeigt die Ansicht der Außenseite), liegt die Seitenlasche 25 mit ihrer Kante 27 und der Faltlinie 26 an der durch den Zuschnittsteil 3 gebildeten Seitenwand des Behälters an, wie die Faltlinie 26a sowie die Kante 33a des Abschnitts 33 gegen den die zweite Seitenwand bildenden Teil 5 anliegt. Da die genannten Kanten und Linien in ihrer Gesamtheit einen rechteckigen Querschnittsteil begrenzen, der dem Innenquerschnitt des Behälters entspricht, wird hierdurch eine weitere Versteifung des aufgerichteten Zuschnitts und Behälters erreicht, die einerseits

die Standsicherheit des ungefüllten Behälters steigert, andererseits eine zusätzliche Sicherung des Behälters außer den Rasteinrichtungen 23, 37 gewährleistet.

Die Länge 1 der Faltlinien 26, 26a bestimmt die Höhe des Behälters, bis zu der die Flüssigkeitsdichtigkeit gegeben ist. Gleichwohl aber sorgt der blattförmige Abschnitt 28 für das gewünschte Aufrichten des Zuschnitts wie bei bekannten Behältern (US-PS 3 089 633 und DE-GM 85 26 754), bei denen die Flüssigkeitsdichtigkeit im unteren Behälterbereich nicht gegeben ist.

Durch den blattförmigen Abschnitt 28 wird trotz der genannten Flüssigkeitsdichtigkeit eine Öffnungsfreudigkeit des Zuschnitts erreicht, wobei nicht unwesentlich ist, daß der Abschnitt 28, da er auf der Außenseite der Seitenwand 35 anliegt und mit dieser unmittelbar verbunden ist, eine erhöhte Steifigkeit und Öffnungsfreudigkeit der die Behälterstirnwand bildenden Seitenlaschen bewirkt.

Bei den Ausführungsformen nach Fig. 11 - 14 haben die Teile 2 bis 5 und die mit ihnen verbundenen Laschen und Abschnitte die gleiche Ausbildung wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 10. Auch ist wiederum die Verschußleiste 8 vorgesehen, die mit dem Zuschnittsteil 5 über die Faltlinie 7 verbunden ist. Über eine weitere, zu der Faltlinie 7 parallele Faltlinie 50, die zwischen sich und der Linie 7 die Verschußleiste 8 begrenzt, ist eine Klappe 51 mit der Verschußleiste 8 verbunden. Diese Klappe weist eine weitere Faltlinie 52 auf, die eine gering größere Breite als die Leiste 8 hat, so daß für das Verschließen des aufgefalteten Behälters zunächst der Abschnitt 53 zwischen den Faltlinien 50, 52 an den Teil 5 oder die Verschußleiste 8 gefaltet werden kann, worauf dann der Klappenabschnitt 51a zwischen der Linie 52 und dem Klappenrand 54, wie Fig. 12 andeutet, auf den Teil 2 gefaltet werden kann, wobei die durch die Perforationen 6 gebildete Einfüllöffnung überdeckt und verschlossen wird. Der Klappenrand 54 besitzt, wie Fig. 11 und 12 erkennen läßt eine mittige Zunge 55, die in einen entsprechenden Schlitz 56 an der Faltlinie 44 unter Abknicken um 90° längs der Linie 55c in den Teil 2 eingesteckt werden kann und dort mit ihren Enden 55a, 55b klemmend gehalten wird. - Vorzugsweise weist der Rand 54 der Klappe 51, wie Fig. 13 zeigt, zwei Zungen 57, 58 auf, denen zwei Schlitze 59, 60 an der Faltkante 44 des Zuschnitts entsprechen. Der mittlere Bereich des Klappenabschnitts 51a besitzt von dem Klappenrand 54 ausgehend, einen U-förmigen Einschnitt 61, der an seinen drei Seiten z. B. durch kleine Stege 62 unterbrochen ist und diese jeweils eine schmale Verbindung zwischen dem Abschnitt 51a und dem von dem Einschnitt 61 begrenzten Teil 63 darstellen. - Während bei der Ausführungsform nach Fig. 11 und 12 die Zunge

55 durch eine Klebstelle mit dem Teil 5 lösbar verbunden ist, ist bei der Ausführung nach Fig. 13 der Teil 63 durch eine Klebstelle 64 mit dem Zuschnittsteil 5 verbunden. Wird ein solcher Zuschnitt aus der flachen Stellung seiner Teile (vgl. Fig. 5) zu einem Behälter aufgefaltet, so können sich trotz der Steifheit des Zuschnitts und der Behälterteile diese derart gegeneinander verstellen, daß ein problemloses Auffalten der Zuschnittsteile gegeneinander erfolgen kann.

Dem gleichen Zweck dient die Ausführungsform nach Fig. 14. Dort sind der Vereinfachung wegen drei Zungen 65, 66, 67 vorzugsweise gleicher Art, an dem Rand 51a der Klappe 51 vorgesehen. Die in der Mitte gelegene Zunge 66 ist wiederum unter Bildung eines Schlitzes 68 nur über zwei kurze Stege 69 mit der Klappe 51 verbunden, wobei diese mittlere Zunge 66 mit dem Zuschnittsteil 5 lösbar verklebt ist, während die Zungen 65, 67 wie die Zungen 57, 58 ohne Verbindung mit dem Teil 5 bleiben können. - Nach dem Lösen der Klappe 51 von dem Teil 5 kann die Klappe 51 in Richtung des Pfeiles U in Fig. 12 auf den Teil 2 mit der Einfüllöffnung geklappt werden.

Ansprüche

1. Sammelbehälter aus Karton od. dgl. für Kleingegenstände aus einem einstückigen, kastenförmig auffaltbaren Zuschnitt, mit die beiden Seitenwände, die Deckel- und die Bodenwand bildenden Teilen und mit die Stirnwände des Behälters bildenden, beidseits der Zuschnittslängsachse symmetrisch zu dieser angeordneten Seitenlaschen sowie mit einer die eine Seitenwand mit der eine Füllöffnung aufweisenden Deckelwand verbindenden Verschußleiste, wobei Seitenlaschen an den Zuschnittslängsrändern paarweise miteinander verbunden sind und spitzwinklige Rasteinschnitte in den Seitenlaschen der beiden Seitenwände vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die etwa bis zu ihrer halben Breite mit den Seitenlaschen (17, 32) der Seitenwandteile (3, 5) des Zuschnitts (1) durch eine Faltlinie (26, 26a) verbundenen Bodenseitenlaschen (25) einen mit der Außenseite der einen benachbarten Seitenlasche (32) verbundenen Abschnitt (28) aufweisen.

2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der benachbarten Seitenlasche (32) verbundene Abschnitt (28) der Bodenseitenlaschen (25) etwa blattförmig ausgebildet ist und um eine etwa diagonal zur Bodenseitenlasche (25) verlaufende Faltlinie (29) faltbar ist.

3. Sammelbehälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der blattförmige Abschnitt (28) der Bodenseitenlaschen (25) einen etwa rechteckigen äußeren Ansatz (25a) der Bodenseitenlasche (25) teilweise begrenzt, der mit einem in das Behälterinnere umgefalteten Abschnitt (33), der dem etwa blattförmig ausgebildeten Abschnitt (28) der benachbarten Seitenlasche (25) verbunden ist.

5

4. Sammelbehälter nach Anspruch 1 und einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenseitenlasche (25) und der etwa blattförmige, teilweise aus dieser Lasche ausgestanzte Abschnitt (28) gemeinsam eine der Breite oder annähernd der Breite des Behälterbodens ausmachende Breite aufweisen.

10

15

5. Sammelbehälter nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine, auf die Füllöffnung - schwenkbare Klappe (51), die in ihrer Ausgangslage an einer der Seitenwände (5) lösbar gehalten ist, wobei der freie Klappenabschnitt (51a) über Stege (62, 69) mit einem mit der Seitenwand (5) des Behälters verbundenen, z. B. verklebten Teil (63, 66) verbunden ist.

20

6. Sammelbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der mit der einen Behälterwand (5) verbundene, z. B. Verklebte Teil (63) von einem halbrunden oder U-förmigen Einschnitt (61) begrenzt ist, der stellenweise durch die Stege (62) überbrückt ist.

25

30

7. Sammelbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der freie untere Klappenabschnitt mit Griffflaschen (65, 67) versehen ist, neben denen eine weitere Lasche (66) angeordnet ist, die durch einen Schlitz (68) von der Klappe (51) getrennt ist, der von den Stegen (69) überbrückt wird.

35

40

45

50

55

5

Fig.1

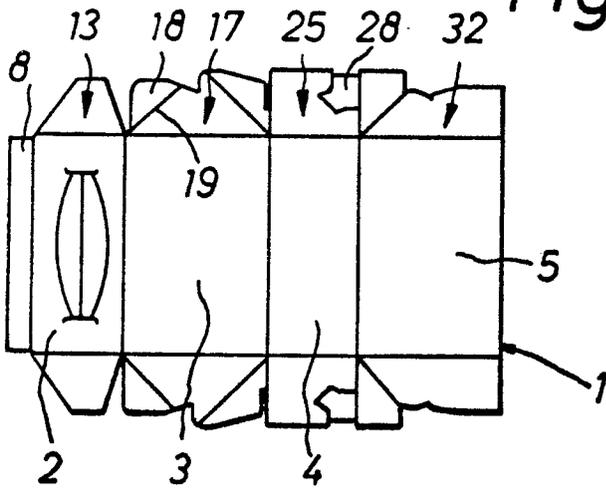


Fig.4

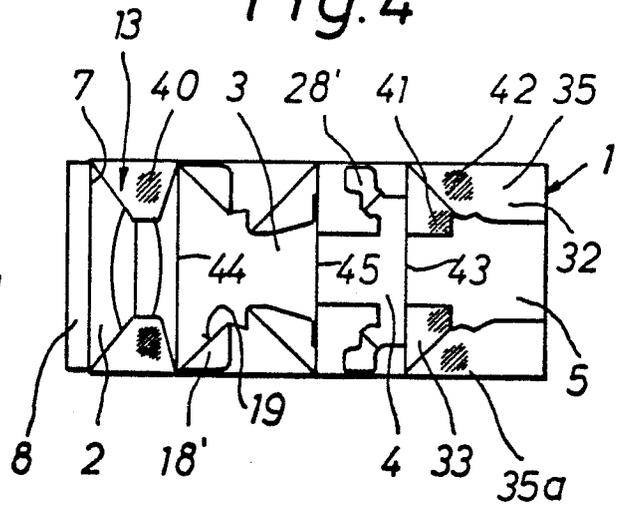


Fig.2

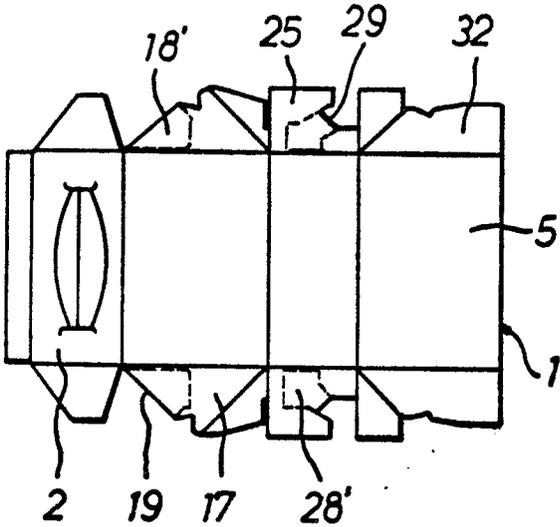


Fig.5

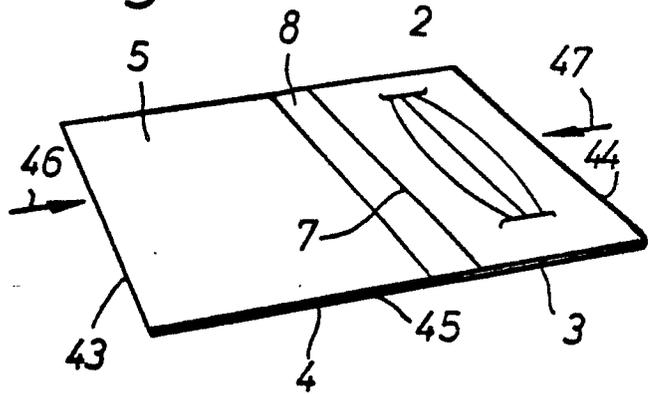


Fig.3

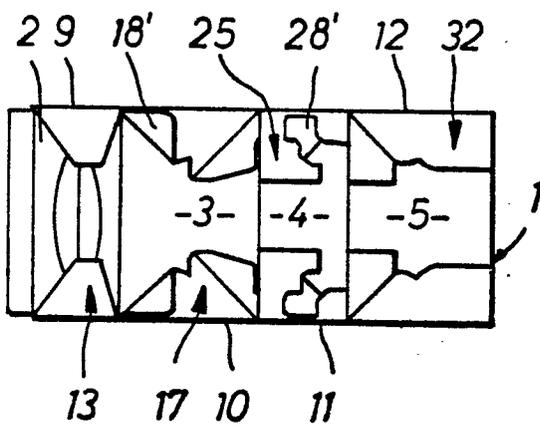


Fig.6

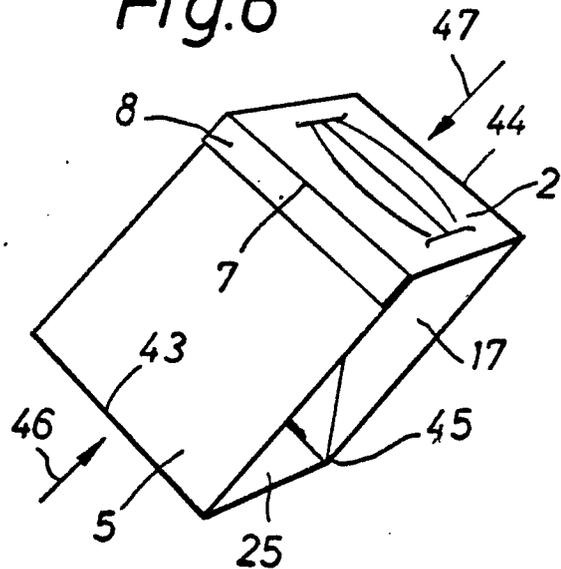


Fig. 7

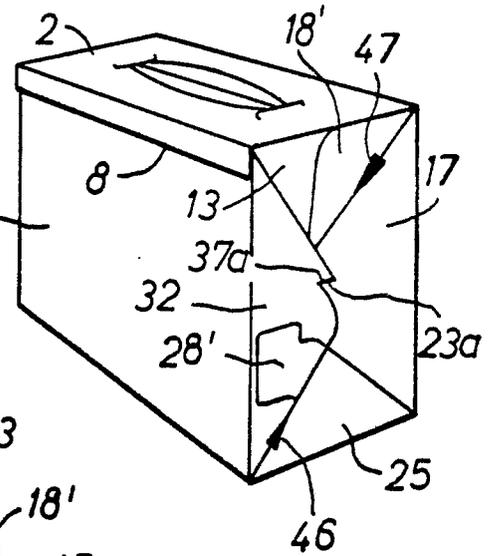
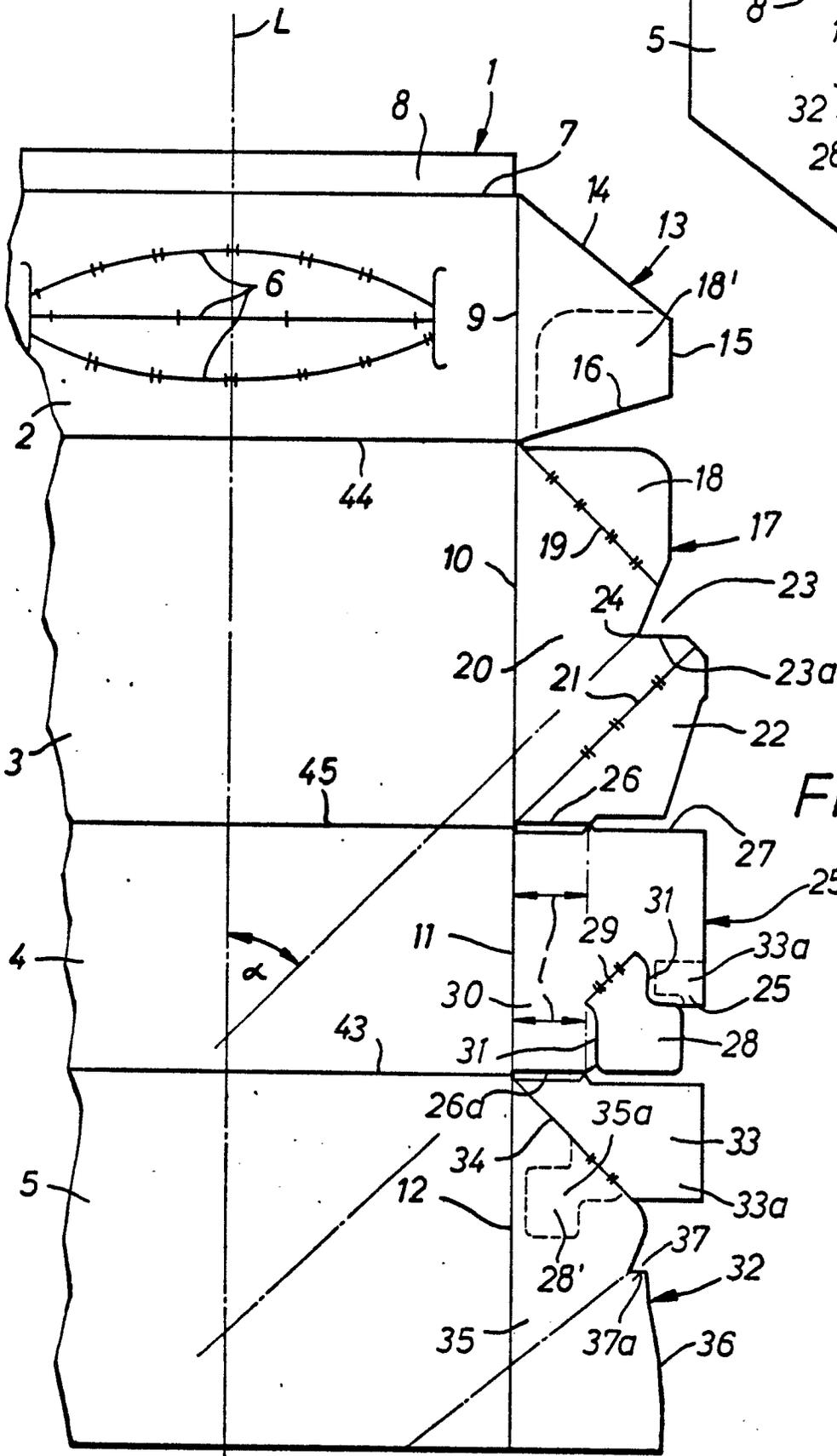


Fig. 8

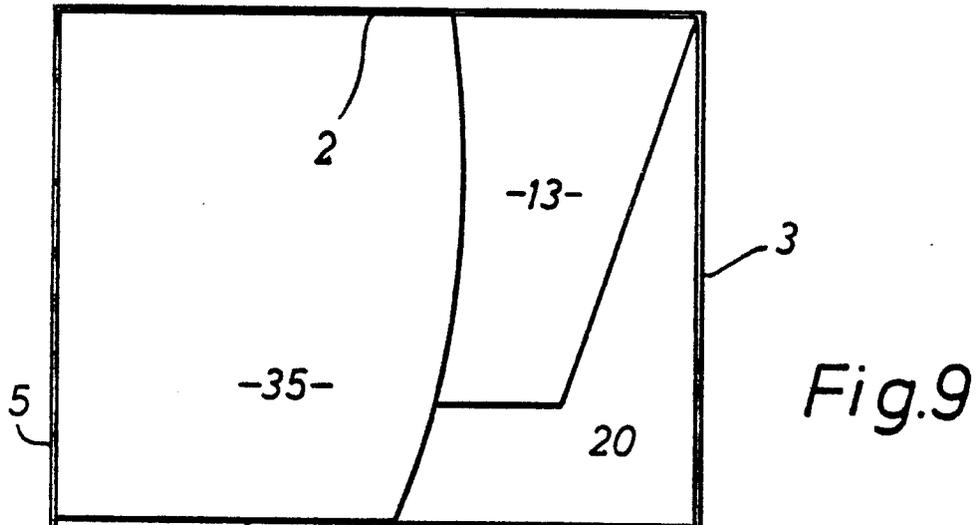


Fig.9

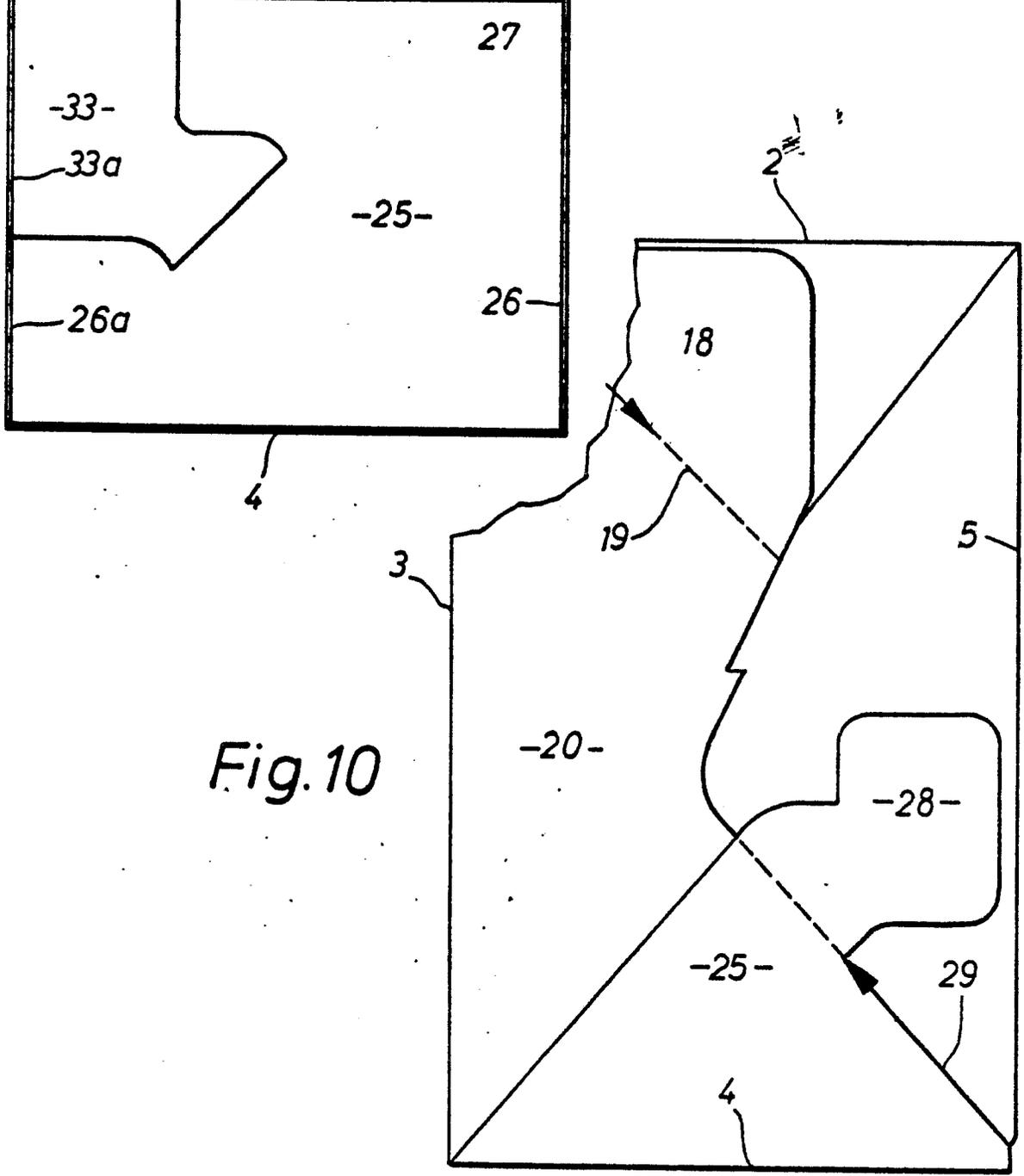


Fig.10

Fig. 11

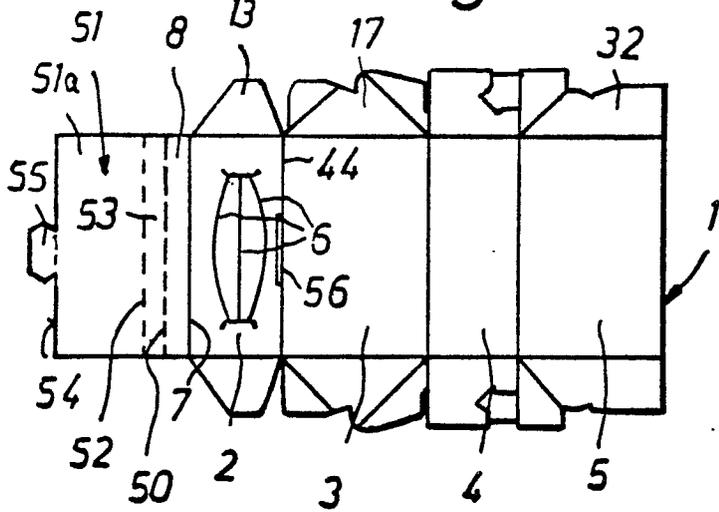


Fig. 12

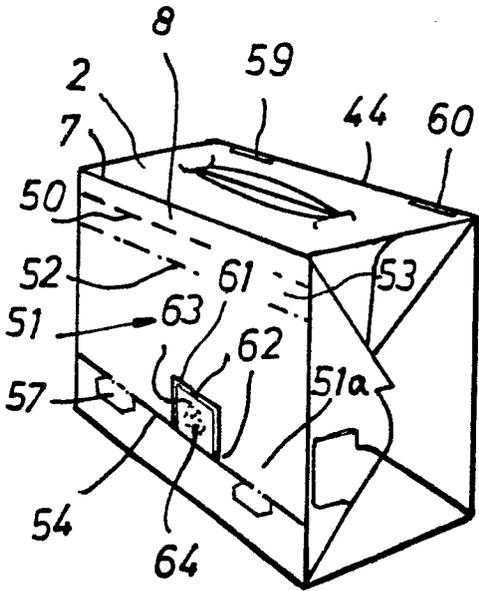
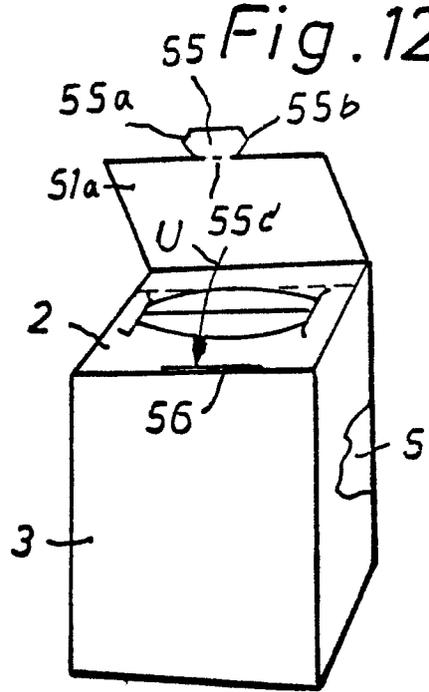


Fig. 13

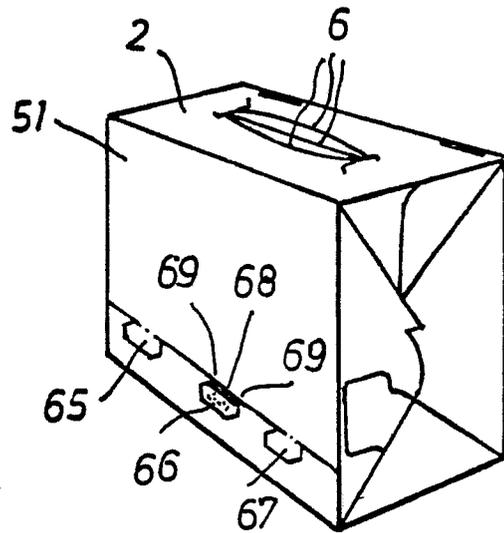


Fig. 14



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A, D	DE-U-8 526 754 (HAMMERLIT) * Figuren 1,2 * ---	1,2,5	B 65 D 5/36
A	US-A-3 057 535 (THOMPSON) * Figuren 1-4 * ---	1	
A, D	US-A-2 677 494 (BUTTERY) * Figur 6 * ---	1	
A	FR-A-2 357 440 (HAMMER-LIT) * Seite 6; Anspruch 1; Seite 14, Anspruch 11; Figuren 11-13 * -----	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17-11-1987	BESSY M.J.F.M.G.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	