(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 367 945 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **28.07.93**

(51) Int. Cl.5: **B65D 71/00**

(21) Anmeldenummer: **89116901.3**

(22) Anmeldetag: **13.09.89**

(54) **Verpackung aus Karton.**

(30) Priorität: **27.10.88 FR 8814032**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.05.90 Patentblatt 90/20

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.07.93 Patentblatt 93/30

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

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 3 351 263
US-A- 4 458 836

(73) Patentinhaber: **4P Nicolaus Kempten GmbH**
Ulmer Strasse 18
W-8960 Kempten(DE)

(72) Erfinder: **Bienaimé, Patrick**
38, rue de la Gare Troissereux
F-70112 Milly Sur Therain(FR)

(74) Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard et al**
Duracher Strasse 22
W-8960 Kempten (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Rank Xerox (UK) Business Services
(3.10/3.6/3.3.1)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung aus Karton od.dgl. zum Verpacken eines oder mehrerer Gegenstände, mit einem Zuschnitt, der eine Deckfläche, zwei daran angelenkte Seitenwände und eine aus zwei Abschnitten bestehende Bodenwand aufweist, wobei die Bodenwand-Abschnitte einerseits Lappen und andererseits zu deren Aufnahme vorgesehen schlitzförmige Ausnehmungen aufweisen (siehe z.B.US-A-3.351.263).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung der genannten Art zu schaffen, bei der eine sichere Verriegelung der beiden Bodenwand-Abschnitte aneinander erfolgt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in Anspruch 1 definierten Merkmale gelöst.

Zum Verschließen der aufgerichteten Verpakkung wird der Lappen von unten in die erste Ausnehmung eingeführt, wobei aus dem Ausstanzbereich des Lappens eine Öffnung verbleibt.

Der Lappen wird dann insich gefaltet und sein freier Teil durch die sich bildende Öffnung und die zweite Ausnehmung gesteckt, wo er sich verhakt.

Beim Ausstanzen des Lappens wird erfindungsgemäß eine Öffnung gebildet, von der seitlich zwei Einschnitte ausgehen, wobei von der zweiten Ausnehmung des anderen Bodenwand-Abschnittes ebenfalls zwei Einschnitte ausgehen. Diese vier Einschnitte sind dazu vorgesehen, ein Durchtreten des zweiten Teils des Lappens zu ermöglichen.

Dabei ist es besonders günstig, wenn erfindungsgemäß die Einschnitte mit der den Lappen unterteilenden zweiten Faltlinie einen Winkel einschließen.

Damit wird erreicht, daß der durchgesteckte Lappen nicht ungewollt wieder zurückgehen kann.

Ebenfalls sehr vorteilhaft ist es, wenn erfindungsgemäß an der Außenkante des vom Lappen abgekehrten Bodenwand-Abschnittes wenigstens eine Zunge angeformt ist, die im aufgerichteten Zustand der Verpackung hinter eine beim Ausstanzen des Lappen entstandene Kante dieser Öffnung greift.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand mehrerer Ausführungsbeispiele veranschaulicht. Dabei zeigen:

- Fig.1 einen flachliegenden Kartonzuschnitt zum Herstellen einer Verpackung, mit Lappen und Ausnehmungen zum gegenseitigen Verriegeln der Bodenwand-Abschnitte,
- Fig.2 den Zuschnitt gemäß Fig.1 mit teilweise aufgefalteten Lappen,
- Fig.3 ein Schaubild des weiter aufgefalteten Zuschnittes,
- Fig.4abc Schnittdarstellungen des Verriegelungsvorganges der beiden Bodenwand-Abschnitte,
- Fig.5 eine Draufsicht auf den verriegelten Boden,
- Fig.6 eine Teilansicht des verriegelten Bodens,
- Fig.7 einen flachliegenden Kartonzuschnitt in gegenüber Fig.1 etwas abgewandelter Ausgestaltung,
- Fig.8 Verriegelungsstufen der Verpakkung aus dem Zuschnitt nach Fig.7 und
- Fig.9 eine Ansicht des verriegelten Bodens der Verpackung.

In den Fig. 1 bis 3 ist ein Kartonzuschnitt 100 dargestellt, der eine Deckwand 110 mit daran über zwei Faltlinien 112 und 113 angelenkten Seitenwänden 120 und 130 aufweist. An der Seitenwand 120 ist über eine weitere Faltlinie 124 ein Bodenwand-Abschnitt 140a und an der Seitenwand 130 über eine Faltlinie 134 ein zweiter Bodenwand-Abschnitt 140b angelenkt. Die beiden Faltlinien 124 und 134 sind durch U-förmig verlaufende Schnittlinien 150 unterbrochen, durch welche beim Aufrichten des Zuschnittes Öffnungen entstehen, in welche die zu verpackenden, nicht dargestellten Gegenstände mit ihrem unteren Randabschnitt eingreifen und damit einen Halt erfahren.

Aus dem Bodenwand-Abschnitt 140b sind zwei Lappen 200 ausgestanzt, die aus zwei Abschnitten 200a und 200b bestehen, über eine Faltlinie 202 an dem Bodenwand-Abschnitt angelenkt und über eine Faltlinie 206 unterteilt sind. Der an dem Bodenwand-Abschnitt unmittelbar angelenkte Teil 200a des Lappens hat eine trapezförmige Ausgestaltung und verjüngt sich von der Anlenk-Faltlinie 202 zur Unterteilungs-Faltlinie 206. An diesen Teil schließen zwei gerade verlaufende Abschnitte 204c und 204d an, die nach außen verlaufen und in einen konvex ausgebildeten Abschnitt 204e übergehen. Von der den Lappen 200 formenden Schnittlinie 204 gehen im Bereich der Faltlinie 206 noch zwei Einschnitte 208a und 208b aus, die sich vom Lappen weg erstrecken.

Im anderen Bodenwand-Abschnitt 140a sind jeweils zwei größere Ausnehmungen 220 und zwei kleinere Ausnehmungen 240 hintereinander angeordnet, die zum Durchstecken und Verriegeln der Lappen dienen. Die Ausnehmung 220 ist durch eine Schnittlinie 222 begrenzt, die eine im wesentlichen gerade verlaufende Kante 222a und eine gebogen verlaufende Kante 222b hat. Dagegen hat die Ausnehmung240 bzw. deren Schnittkante 242 zwei gerade verlaufende Abschnitte 242a und 242b, die von jeweils zwei schräg verlaufenden Abschnitten 242c, 242d bzw. 242e, 242f begrenzt werden und damit spitz zulaufen. An diese Spitzen schließen zwei Einschnitte 244a und 244b an, die ein Durch-

treten des Lappens 200 ermöglichen. Die mit L4 bezeichnete Länge der Ausnehmung 240 entspricht etwa der Länge L3 der zweiten Faltlinie 206 des Lappens 200. Erst durch die sich durch die Einschnitte 244a und 244b ergebende Länge L6, die etwas größer ist als die Breite L5 des oberen Lappen-Teils 200b, wird dessen Einfädeln ermöglicht. Dagegen hat die Ausnehmung 220 eine Länge L2, die wenigstens gleich der Länge L1 des Lappens an seiner Anlenk-Faltlinie 202 ist, wodurch dieser Lappen-Abschnitt leicht in die Ausnehmung eingeführt werden kann. Der Abstand L8 der die größte Längserstreckung aufweisenden Mittelebene A der Ausnehmung 240 zur gerade verlaufenden Kante 222a der Ausnehmung 220 entspricht dem Abstand L7 der beiden Faltlinien 202 und 206, damit ein einwandfreies Einfädeln des Lappens ermöglicht wird, wie dies anhand der Fig.4 a,b,c noch erläutert wird.

Wie aus den Fig.2 und 3 ersichtlich, werden beim Aufrichten des Zuschnittes zu einer Verpakkung zuerst die Lappen 200 nach außen gedrückt. Dann wird der Zuschnitt über seine Faltlinien gefaltet und um die nicht dargestellten Gegenstände herumgelegt, wobei der Bodenwand-Abschnitt 140b nach innen und der Bodenwand-Abschnitt 140a nach außen zu liegen kommt.

Wie aus Fig.4a hevorgeht, wird dann der Lappen 200 von innen durch die Ausnehmung 220 durchgesteckt und die beiden Bodenwand-Abschnitte 140 a und b flach aufeinander gelegt. Dann wird wie Fig.4b zeigt der Lappen um die Faltlinie 206 in sich gefaltet und der freie Abschnitt 200b des Lappens durch die Ausnehmungen 240 und 210 nach innen gesteckt und steht dann wie aus Fig.4c ersichtlich senkrecht nach innen.

In den Figuren 5 und 6 ist dieses Endstadium in zwei verschiedenen Ansichten dargestellt.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.7 unterscheiden sich die Lappen und die Ausnehmungen zum Durchstecken der Lappen nur geringfügig von denen des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels. Die von der Anlenk-Faltlinie 202 abgewandte Kante 204f des Lappens ist abgeflacht, um eine Zunge 260 aufnehmen zu können, die am gegenüberliegenden Rand 142a des Zuschnittes angeformt ist. Diese Zunge hat zwei schräg verlaufende Begrenzungskanten 262a und 262b, welche ihre spitze Form bilden. Darüber hinaus ist sie durch einen Einschnitt 262c in zwei Abschnitte unterteilt, wodurch ihr Eindrücken erleichtert wird. Wichtig ist bei dieser Ausgestaltung, daß der Abstand L10 der äußeren Kante 222a der Ausnehmung 220 zur Außenkante 142a des Zuschnittes der Gesamtlänge L9 des Lappens entspricht.

Der Durchsteck- und Einfädelvorgang des Lappens unterscheidet sich in den ersten Schritten nicht von denen des vorhergehenden Beispiels, wie dies aus den Fig.8a,b,c ersichtlich ist. Danach wird wie Fig.8d zeigt die Zunge 260 nach innen durch die Öffnung 210 gedrückt und kommt dann auf die Innenseite des Bodenwand-Abschnittes 140b zu liegen. In der Fig.9 ist dies anschaulich verdeutlicht.

Patentansprüche

1. Verpackung aus Karton od.dgl. zum Verpacken eines oder mehrerer Gegenstände, mit einem Zuschnitt(100), der eine Deckfläche(110), zwei daran angelenkte Seitenwände(120,130) und eine aus zwei Abschnitten(140a,140b) bestehende Bodenwand aufweist, wobei die Bodenwand-Abschnitte einerseits Lappen(200) und andererseits zu deren Aufnahme vorgesehene schlitzförmige Ausnehmungen(220,240) aufweisen, wobei die aus dem einen Bodenwand-Abschnitt(140b) ausgestanzten Lappen(200) über eine Faltlinie(202) an diesem Bodenwand-Abschnitt angelenkt sind, die der freien Außenkante(142b) des Bodenwand-Abschnittes zugekehrt ist und wobei der Lappen(200) durch eine weitere Faltlinie(206) in zwei Abschnitte(200a,200b) unterteilt ist, wobei beide Faltlinien(202,206) parallel zueinander und zur freien Außenkante(142b) des Bodenwand-Abschnittes(140b) verlaufen und der Lappen(200) Vorsprünge(204c,204d,204g,204h) aufweist, mit denen er sich in den Ausnehmungen(220,240) verhaken kann, während der zwischen den beiden Faltlinien(202,206) liegende Teil des Lappens(200) trapezförmig ausgebildet ist und sich von der äußeren Faltlinie(202) zur inneren Faltlinie(206) hin verjüngt und die Länge(L1) der ersten Faltlinie(202) kleiner oder gleich der Länge(L2) einer im wesentlichen geraden Kante(222a) der Ausnehmung im anderen Bodenwand-Abschnitt(140a) ist wobei, die Außenform des zweiten Teils(200b) des Lappens(200) von zwei gerade verlaufenden Abschnitten(204c,204d) und einem konvexen Kreisabschnitt(204e) gebildet ist, wobei die beiden geraden Abschnitte von den Enden der zweiten Faltlinie(206) ausgehend auseinander laufen und von dem konvexen Kreisabschnitt verbunden sind, und daß von der beim Ausstanzen des Lappens(200) gebildeten Öffnung(210), seitlich zwei Einschnitte(208a,208b) ausgehen, und daß von der zweiten Ausnehmung(240) des anderen Bodenwand-Abschnittes(140a) ebenfalls zwei Einschnitte(244a,244b) ausgehen, wobei diese vier Einschnitte dazu vorgesehen sind, ein Durchtreten des zweiten Teils(200b) des Lappens zu ermöglichen.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einschnitte-(208a,208b,244a,244b) mit der den Lappen-(200) unterteilenden zweiten Faltlinie(206) einen Winkel einschließen.

3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, mit wenigstens einer an der Außenkante(142a) des von den Lappen(200) abgekehrten Bodenwand-Abschnittes(140a) angeformten Zunge(260), die im aufgerichteten Zustand der Verpackung hinter eine beim Ausstanzen des Lappens entstandene Kante(204f) dieser Öffnung(210) greift, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zunge(260) spitz ausgebildet ist und zwei schräg verlaufende Begrenzungskanten(262a und 262b) aufweist.

Claims

1. Pack made from board or a similar material for packaging one or more objects, with a blank (100) that has a top panel (110), to which two side panels (120, 130) are hinged, and a base panel consisting of two sections (140a, 140b), one of which has tabs (200), while the other one has slot-like openings (220, 240) provided to accommodate these tabs, the tabs (200) die-cut from one base panel section (140b) being hinged to this base panel section by a folding line (202) facing the free outside edge (142b) of the base panel section, the tab (200) being divided up into two sections (200a, 200b) by a further folding line (206), both folding lines (202, 206) running parallel to each other and to the free outside edge (142b) of the base panel section (140b) and the tab (200) having projections (204c, 204d, 204d, 204h), with which it can lock in the openings (220, 240), while the section of the tab (200) between the two folding lines (202, 206) has the shape of a trapezoid and tapers from the outer folding line (202) to the inner folding line (206) and the length (L1) of the first folding line (202) is smaller or the same as the length (L2) of an essentially straight edge (222a) of the opening in the other base panel section (140a), where the outline of the second section (200b) of the tab (200) is formed by two straight sections (204c, 204d) and one convex circular section (204e), the two straight sections starting and diverging from the ends of the second folding line (206) and being joined by the convex circular section, where two cuts (208a, 208b) extend laterally from the hole (210) formed when the tab (200) is die-cut and where two cuts (244a, 244b) also extend from the second opening (240) of the other base panel section (140a), the purpose of these four cuts being to allow the second section (200b) of the tab to pass through.

2. Pack according to claim 1, wherein the cuts (208a, 208b, 244a, 244b) form an angle with the second folding line (206) that divides up the tab (200).

3. Pack according to claim 1 or 2 with at least one projection (260) provided on the outer edge (142a) of the base panel section (140a) opposite the tabs (200) that engages one edge (204f) of the opening (210) created by the die-cut tab once the pack has been erected, wherein the projection (260) is pointed in shape and has two slanting edges (262a and 262b).

Revendications

1. Emballage en carton ou analogue pour envelopper un ou plusieurs objets, avec un flan (100), comportant une face supérieure (110), deux parois latérales (120,130) lui étant articulées et une paroi de fond, composée de deux zones (140a,140b), les zones de paroi de fond présentant, d'un côté, des pattes (200) et, de l'autre côté, des ouvertures (220,240) en forme de fente, prévues pour les recevoir, les pattes (200), formées par découpage d'une zone de paroi de fond (140b) étant articulées, par l'intermédiaire d'une ligne de pliage (202), sur la zone de paroi de fond tournée vers le bord extérieur libre (142b) et la languette (20) étant subdivisée au moyen d'une autre ligne de pliage (206), en deux zones (200a,200b) les deux lignes de pliage (202,206) s'étendant parallèlement entre elles et par rapport au bord extérieur libre (142b) de la zone de paroi de fond (140b) et la languette (200) présentant des saillies (204c,204d,204g,204h), à l'aide desquelles elle peut s ancrer dans les ouvertures (220,240), tandis que la partie, située entre les deux lignes de pliage (202,206) de la languette (200) est en forme de trapèze et s'effile depuis la ligne de pliage extérieure (202) vers la ligne de pliage intérieure (206) et la longueur (L1) de la première ligne de pliage (202) est inférieure ou égale à la longueur (L2) d'un bord essentiellement droit (222a) de l'ouverture, dans l'autre zone de paroi de fond, le contour de la deuxième partie (200b) de la patte (200) étant formé par deux segments droits (204c,204d) et un segment circulaire convexe (204a), les deux segments droits s'étendant en divergeant, depuis les extrémités de la deuxième ligne de pliage (206) et étant

reliés par le segment circulaire convexe, et en ce que, depuis le côté de l'ouverture (210) formée lors de l'estampage de la patte (200), partent deux entailles (208a,208b) et en ce que de la deuxième ouverture (240) de l'autre zone de paroi de fond (140a) partent également deux entailles (244a,244b), ces quatre entailles étant destinées à permettre un passage de la deuxième partie (200b) de la patte.

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les entailles (208a,208b,244a,244b) font un angle avec la deuxième ligne de pliage (206), subdivisant la patte (200).

3. Emballage selon la revendication 1 ou 2, avec au moins une languette (260), formée d'un seul tenant sur le bord extérieur (142a) de la zone de paroi de fond (140a) opposée à la languette (200), qui à l'état déployé de l'emballage, s'engage derrière un bord (204f), créé lors du découpage de la patte, de cette ouverture (210), caractérisé en ce que la languette (260) est pointue et présente deux bords de limitation (262a et 262b) s'étendant obliquement.

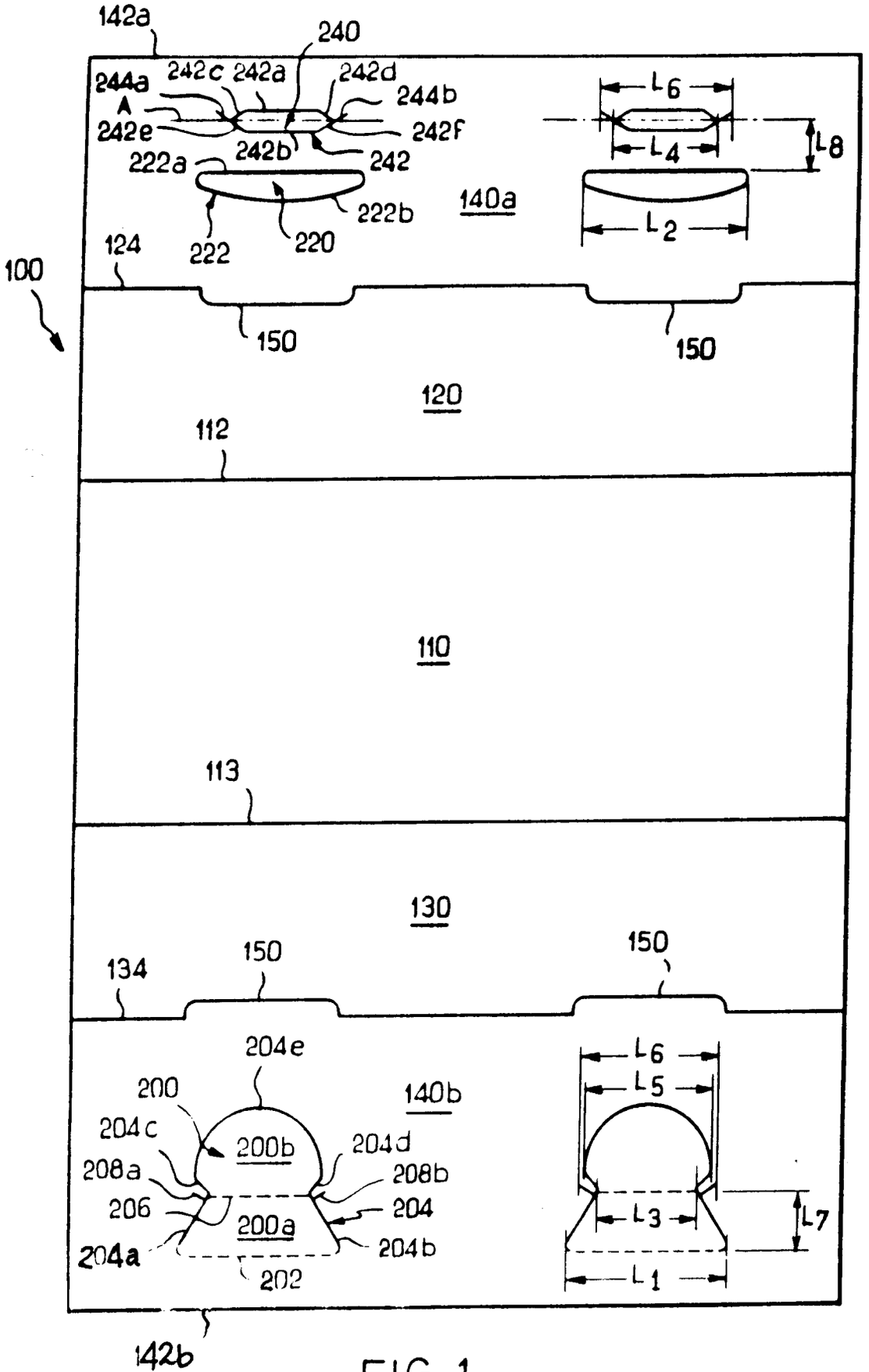

142a
240
242c
242a
242d
244a
244b
242e
242f
242b
242
222a
222b
222
220
140a
L6
L4
L8
L2
124
100
150
150
120
112
110
113
130
134
150
150
204e
200
140b
204c
200b
204d
208a
208b
206
204
200a
204a
204b
202
L6
L5
L3
L7
L1
142b

FIG. 1

FIG. 2

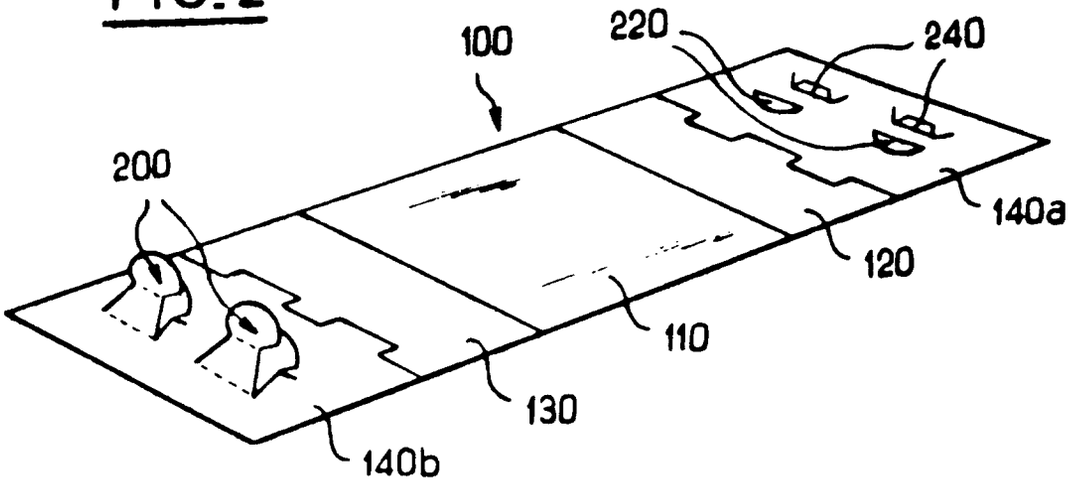

100
220
240
200
140a
120
110
130
140b

FIG. 3

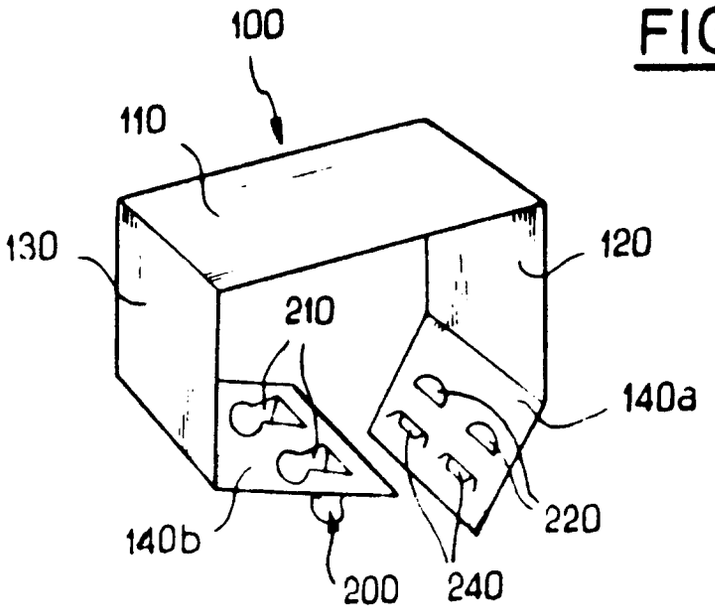

100
110
130
120
210
140a
140b
220
200
240

FIG.4a

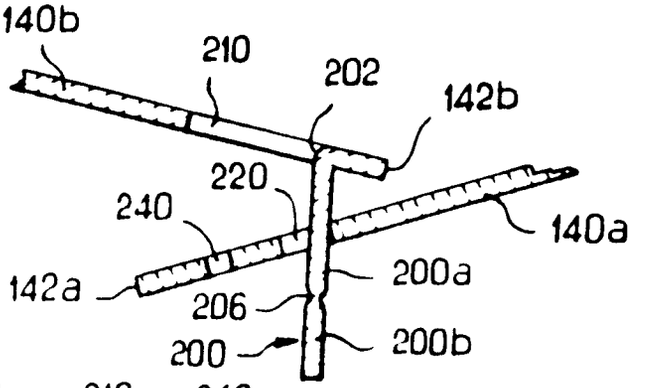


FIG.4b

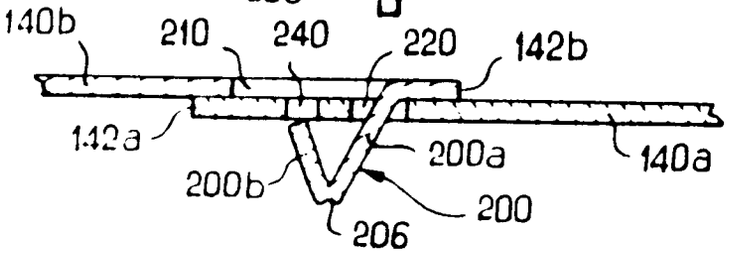


FIG.4c

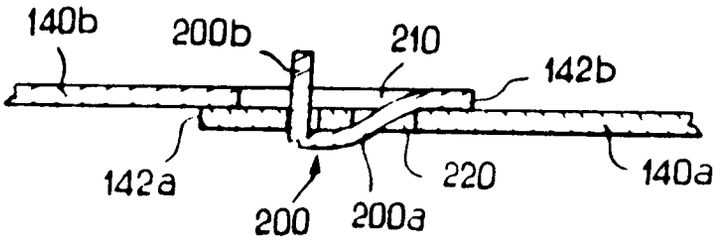


FIG.5

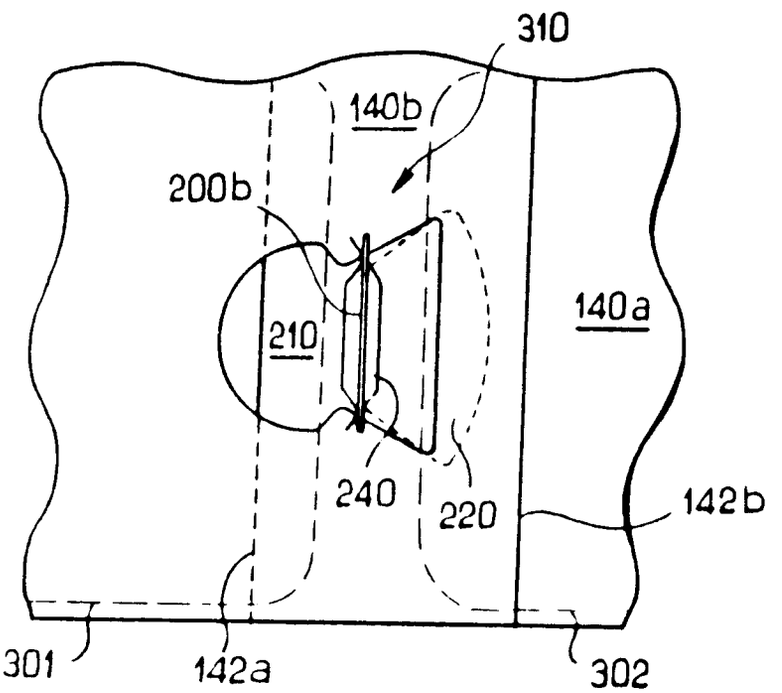
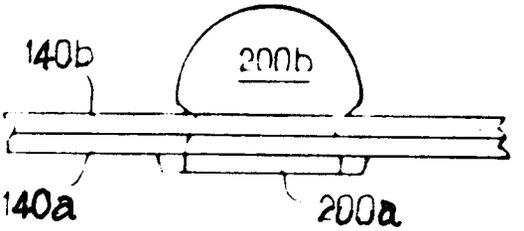


FIG.6



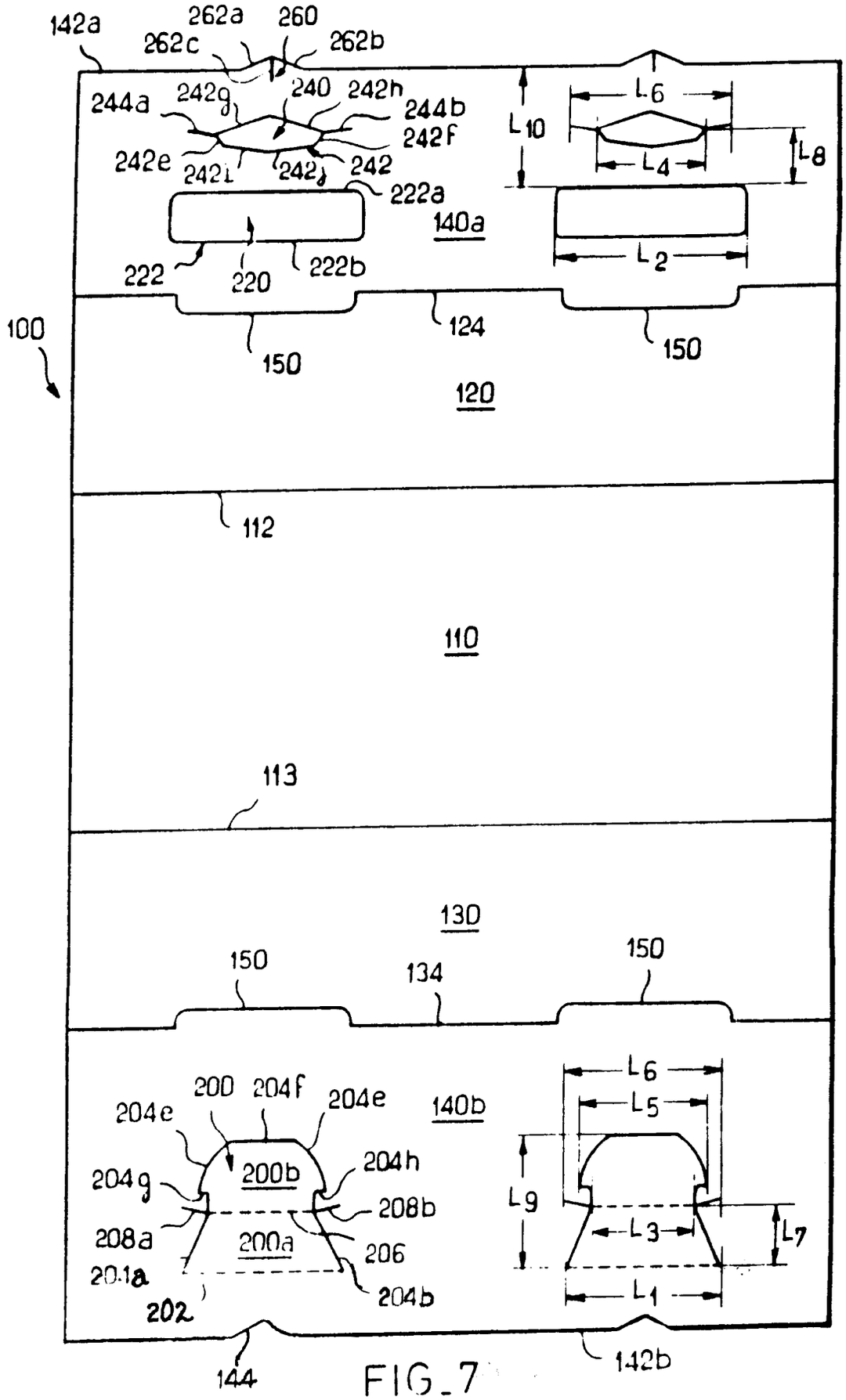

142a
262a
260
262c
262b
244a
242g
240
242h
244b
242f
242e
242i
242j
242
222a
140a
222
220
222b
L10
L6
L4
L8
L2
100
150
124
150
120
112
110
113
130
150
134
150
200
204f
204e
204e
140b
200b
204h
204g
208b
208a
200a
206
201a
204b
202
L6
L5
L9
L3
L7
L1
144
142b

FIG_7

FIG. 8a

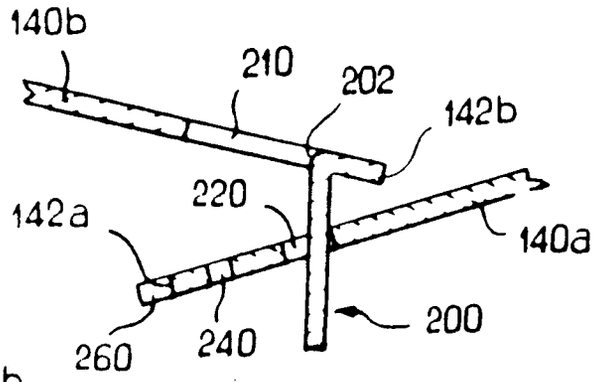


FIG. 8b

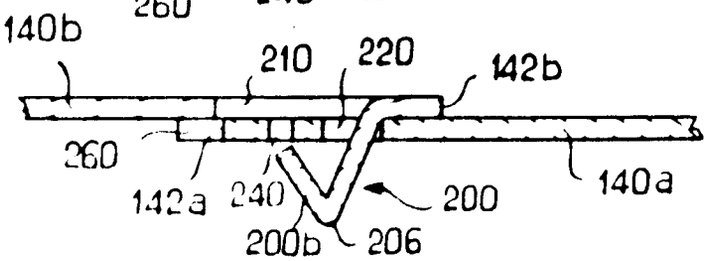


FIG. 8c

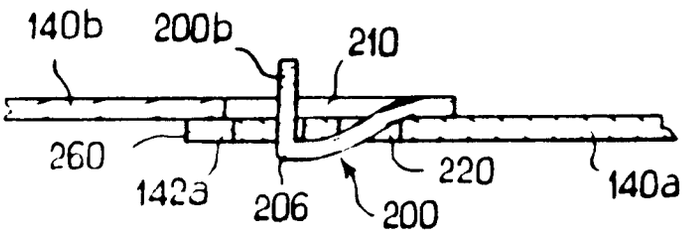
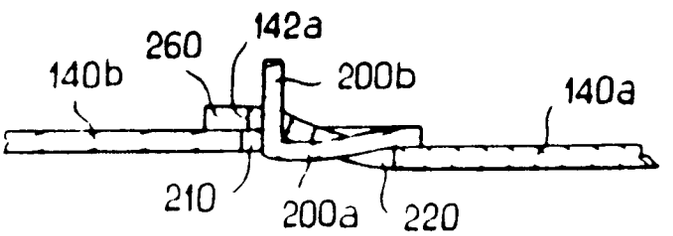


FIG. 8d



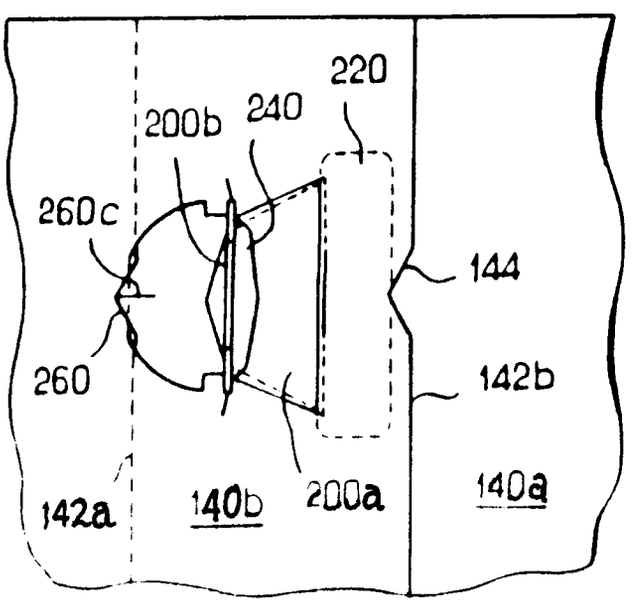


FIG. 9