(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 708 347 B1

(51) Int. Cl.: B65D 5/30 (2006.01)
B42F 7/14 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 01214/13

(22) Anmeldedatum: 04.07.2013

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.01.2015

(24) Patent erteilt: 29.12.2017

(45) Patentschrift veröffentlicht: 29.12.2017

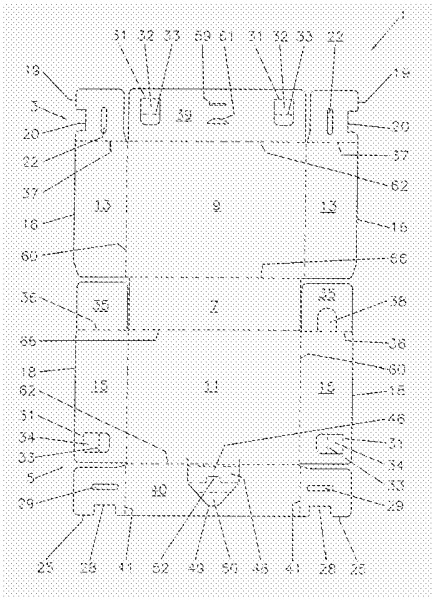
(73) Inhaber:
Oekopack Schwengeler GmbH, Rougemontweg 7
3604 Thun (CH)

(72) Erfinder:
Hans Schwengeler, 3604 Thun (CH)

(74) Vertreter:
Ammann Patentanwälte AG Bern, Schwarztorstrasse 31
3001 Bern (CH)

(54) Archivschachtel und Kartonzuschnitt für eine Archivschachtel.

(57) Für Archivschachteln (2) mit einem Oberteil (3) und einem Unterteil (5), die durch ein Scharnierteil (7) bildenden Abschnitt verbunden sind und von denen mindestens eines mindestens zwei an einer Kante aneinander angrenzende Seitenwände (13, 39; 15, 40) aufweist, für die Langzeitarchivierung insbesondere von Dokumenten wird ein einteiliger Zuschnitt angegeben, der mit Karton geringerer Stärke als üblich ausgeführt ist, ohne dabei an Verschlusssicherheit zu verlieren, wobei für den sicheren Verschluss kein Fremdmaterial nötig ist. Erreicht wird dies durch eine Riegellasche (32) in der einen von den zwei Seitenwänden (39; 15), die über eine an der benachbarten Seitenwand (13; 40) angeordnete Lasche (19; 25) gelegt und in einen in dieser Lasche vorhandenen Schlitz (22; 29) gesteckt ist. Dadurch sind jeweils zwei benachbarte Seitenwände sicher miteinander verriegelt. Der Zuschnitt ist so ausgebildet, dass die Schachtel (2) gänzlich ohne Verwendung von Fremdmaterial gefaltet und stabilisiert werden kann.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Archivschachtel gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1. Des Weiteren betrifft sie einen Kartonzuschnitt, aus dem die Schachtel gebildet werden kann.

[0002] Archivschachteln dienen dazu, u. a. (Papier-)Dokumente über längere Zeiträume aufzubewahren. Es hat sich dabei erwiesen, dass diese Schachteln aus besonders ausgewähltem Material bestehen müssen, da über die langen Zeiträume auch minimale Ausdünstungen oder andere Wechselwirkungen zwischen dem Material der Schachtel und den darin gelagerten Dokumenten oder anderen Objekten schädliche Auswirkungen auf diese archivierten Objekte haben. Eine derartige Archivierungsschachtel ist, z.B aus der CH-676 111 bekannt.

[0003] Allgemein sind verschiedenste Ausführungen bekannt. Für Dokumente wurde für das Material von Archivschachteln die ISO 16245 herausgegeben. Sie fordert als Material Karton mit einem pH von 7,5 oder stärker alkalisch, um den Zerfall von Papier durch Säureausdünstungen zu verhindern. Als Probleme haben sich aber auch sonstige Fremdstoffe erwiesen, wie Metalle oder Klebstoffe, die verwendet werden, um die Schachtel zu stabilisieren oder zu verschliessen (Metallklammern, Verklebungen).

[0004] Angesichts der grossen Anzahl zu archivierender Objekte ist auch der Preis ein Kriterium für die Auswahl einer Archivschachtel. Ein niedrigerer Preis lässt sich am einfachsten durch schwächeren Karton erfüllen. Die dabei ebenfalls einhergehende Schwächung eines konsequenterweise aus diesem Karton bestehenden Verschlusses hat jedoch dazu geführt, dass für den Verschluss noch andere Materialien (Metall) verwendet werden mussten, um einen sicheren Verschluss zu gewährleisten.

[0005] Eine Schachtel, die diese Anforderungen erfüllt, ist in CH-A-699 946 des Anmelders selbst beschrieben.

[0006] Es erwies sich jedoch, dass die Vorkehrungen zum Aufrichten und Verriegeln der Seitenwände dieser Schachtel nicht immer sicher einschnappten oder sich lösen konnten. Es erwies sich auch als wünschenswert, ein stabileres Material verwenden zu können, um einen insgesamt stabileren Behälter zu erhalten. Die auf sich selbst zurückgeklappte Frontseite ist jedoch mit einem dickeren Karton nur noch mühsam zu falten.

[0007] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine Kartonarchivschachtel anzugeben, deren Verschlussteile die Schachtel mit höherer Sicherheit im aufgerichteten Zustand verriegeln. Bevorzugt soll es auch möglich sein, eine solche Schachtel aus stabilerem Karton herzustellen.

[0008] Eine derartige Archivschachtel ist im Anspruch 1 angegeben. Bevorzugte Ausführungsformen ebenso wie einen Kartonzuschnitt, aus dem die Archivschachtel gefaltet werden kann, geben die weiteren Ansprüche an.

[0009] Demgemäss wird an den Vorderenden der Seitenwände eine Riegellasche ausgeschnitten, die sich senkrecht erstreckt, d.h. zur Oberkante oder zum Boden. An den beiden seitlichen Enden von mindestens einer der Vorderwände ist je eine Lasche vorhanden, die nach Auflegen auf die jeweilige Seitenwand von der Riegellasche überdeckt werden kann, wobei das Ende der Riegellasche wieder in einen in der Lasche vorhandenen Schlitz eingesteckt ist. Dadurch wird die Lasche an der Seitenwand festgehalten. Zum ungewollten Lösen müsste sich die Riegellasche aus der Lasche herausziehen. In der entsprechenden Richtung wirkt jedoch keine Kraft auf die Riegellasche ein, sodass bei normaler Benutzung ein Auseinanderfallen ausgeschlossen werden kann.

[0010] Hierbei wird auch die Verdoppelung der Wandstärke der Vorderwand durch Zurückklappen vermieden, und die Schachtel kann aus dickerem Material hergestellt werden, ohne eine unangenehm hohe Kraft beim Falten erforderlich zu machen.

[0011] Die Erfindung wird weiter an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf Figuren erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Kartonzuschnitt für eine erfindungsgemässe Archivschachtel;

Fig. 2 eine Ansicht der Frontseite der Archivschachtel;

Fig. 3 eine entlang der Linie III–III in Fig. 2 geschnittene Ansicht eines Teils der Archivschachtel.

[0012] In der bevorzugten Ausführungsform weist die Archivschachtel einen von Seitenwänden umgebenen Boden auf, über den ein ebenfalls von Seitenwänden umgebener Deckel gestülpt wird, um die Archivschachtel zu verschliessen. Durch die Überlappung der Seitenwände an drei Seiten von Deckel- und Bodenteil wird eine hohe Stabilität und auch ein dichter Abschluss gegen die Umgebung erzielt. Am Rand zur Rückwand, die scharnierartig Boden und Deckel verbindet, weisen die Seitenwände Laschen auf, die an der Rückwand anliegen und damit dort einen Verschluss bewirken. Dieser Verschluss stabilisiert nicht nur die Schachtel und ermöglicht damit die Verwendung dünneren Kartons, was bei dem nötigen hochwertigen Material eine wesentliche Einsparung gestattet, sondern verringert auch den Gasaustausch mit der Umgebung und schützt somit den Inhalt der Archivschachtel bzw. isoliert die Inhalte benachbarter Archivschachteln.

[0013] In Fig. 1 ist ein solcher Archivschachtelzuschnitt 1 dargestellt, der die Ausbildung der Archivschachtel 2 aus einem einzigen einteiligen Zuschnitt ohne zusätzliche Verwendung von Metallklammern oder Klebstoff erlaubt. In der Fig. 1 oben befinden sich der Teil für das Oberteil 3, unten entsprechend für das Unterteil 5. Unterteil 5 und Oberteil 3 sind über die

Rückwand 7 verbunden, die gleichzeitig ein Scharnierteil zwischen Unterteil und Oberteil bildet. In der Fig. 1 rechts und links an der Oberseite 9 des Oberteils 3 und dem Boden 11 des Unterteils 5 befinden sich die oberen Seitenwände 13 bzw. unteren Seitenwände 15, aus denen die jeweiligen Seitenwände gebildet werden. Die Seitenwände 13 des Oberteils 9 haben jeweils ein Mittelteil 16, an das sich jeweils zur Vorderseite hin eine Lasche 19 anschliesst. Die Lasche 19 hat einen randseitigen Einschnitt 20 und in einem Abstand davon einen Schlitz 22. Am rückwärtigen Ende der unteren Seitenwände 15, anschliessend an die Mittelteile 18, sind Laschen 35 ausgebildet, die dank Rillen 36 nach innen über die Rückwand 7 legbar sind. In einer der Laschen 35 ist eine Zuglasche 38 ausgebildet, die dazu benutzt werden kann, die Archivschachtel aus einer Reihe derartiger Schachteln herauszuziehen. In den Seitenwänden 15 des Unterteils 5 ist jeweils eine Riegellasche 34 ausgestanzt, die sich rechtwinklig vom Rand der Seitenwand 15 weg erstreckt. Die Riegellaschen 32, 34 sind am Fuss und nahe dem Ende mit je einem Rill 31 bzw. 33 versehen, um das Biegen beim Verriegeln der Seitenwände (s.u.) zu erleichtern.

[0014] Anschliessend an Oberseite 9 bzw. Boden 11 sind die Vorderwände 39, 40 von Oberteil 3 bzw. Unterteil 5 ausgebildet. In der Vorderwand 40 des Unterteils 5 und zu einem kleinen Teil im Boden 11 ist die Verschlusslasche 46 ausgeschnitten. Sie weist einen Steg 48 konstanter Breite auf, an den sich eine zu einer abgerundeten Spitze verjüngende Zunge 50 anschliesst. Am Übergang zwischen Steg 48 und Zunge 50 in etwa gegenüber der abgerundeten Spitze 49, jedoch gegenläufig zur Zunge 50 ist eine Riegelzunge 52 aus der Verschlusslasche 46 ausgeschnitten. In der oberen Vorderwand 39 sind zwei Schlitze 59, 61 ausgeschnitten. Der Schlitz 61 ist etwas breiter und angepasst, das vordere Ende der Zunge 50 aufzunehmen. Entsprechend ist der Schlitz 59 ausgebildet und angeordnet, um die Riegelzunge 52 aufzunehmen. Ausserdem sind an der Vorderwand 40 des Unterteils 5 beidseitig Laschen 25 angeordnet. Jede Lasche 25 hat einen randseitigen Einschnitt 28 und in einem Abstand davon einen Schlitz 29. In der Vorderwand 39 des Oberteils 3 sind zwei Riegellaschen 32 ausgestanzt, die sich rechtwinklig vom Rand der Vorderwand 39 weg erstrecken.

[0015] Zum Ausbilden der Archivschachtel werden die Seitenwände 13, 15 um die Rille 60 aufgerichtet. Die Laschen 19 werden um 90° um die Rille 37 nach innen gebogen, sodass sie auf dem Rill 62 aufliegen. Die Laschen 35 werden wie bereits erwähnt um den Rill 36 ebenfalls um 90° umgebogen, sodass sie auf dem Rill 66 aufliegen. Im Oberteil 3 wird die Vorderwand 39 um den Rill 62 aufgerichtet. Im Unterteil 5 werden zuerst die Laschen 25 um die Rille 41 aufgerichtet. Dann wird die Vorderwand 40 um den Rill 62 aufgerichtet, wonach die Laschen 25 innen an den Seitenwänden 15 anliegen.

[0016] Zum Verbinden der Vorderwand 39 des Oberteils 3 mit den Seitenwänden 13 werden die Riegellaschen 32 der Vorderwand 39 nach innen gedrückt und in die Einschnitte 20 der Laschen 19 gelegt. Dann werden die Riegellaschen 32 leicht eingeknickt und durch die Schlitze 22 in den Riegellaschen 19 gesteckt. Analog werden zum Verbinden der Vorderwand 40 des Unterteils 5 mit den Seitenwänden 15 die Riegellaschen 34 der Seitenwände 15 nach innen gedrückt und in die Einschnitte 28 der Laschen 25 gelegt und dann leicht eingeknickt und durch die Schlitze 29 in den Laschen 25 gesteckt.

[0017] Die Schachtel wird geschlossen, indem Oberteil 3 und Unterteil 5 um die Rilllinien 66 gegenüber der Rückwand 7 aufeinander geklappt werden, wobei das Oberteil 3 das Unterteil 5 seitlich und vorne umschliesst (s. Fig. 2). Die Verschlusslasche 46 ragt dagegen vom Boden 11 zunächst nach vorne vor. Wie in Fig. 2 zu sehen, wird sie nach oben über die Vorderwand 39 des Oberteils 3 gelegt. Die Zunge 59 wird in den Schlitz 61 und die Riegelzunge 52 unter leichter Verformung der Zunge 50 in den entsprechenden Schlitz 59 eingeführt. Das Verformen der Zunge 50 für dieses Einstecken wird durch den Rill 68 erleichtert.

[0018] Fig. 3 zeigt anhand einer entlang der Linie III–III in Fig. 2 geschnittenen Ansicht im Detail die Verbindung der Vorderwände 39 und 40 mit den Seitenwänden 13 bzw. 15. Ganz links in der Figur ist im Schnitt die mit der Oberseite 9 zusammenhängende Vorderwand 39 zu sehen, aus der die Riegellasche 32 ausgestanzt ist und nach innen ragt. An der Innenseite der Vorderwand liegt die Lasche 19 an, die mit der Seitenwand 13 zusammenhängt. Wie die Schnittansicht deutlich zeigt, liegt die Riegellasche 32 im Einschnitt 20 der Lasche 19, ragt mit ihrem freien Ende durch den Schlitz 22 in der Lasche 19 und hält auf diese Weise die Vorderwand 39 mit der Seitenwand 13 zusammen. Die mit dem Boden 11 der Archivschachtel 2 zusammenhängende Vorderwand 40 liegt innerhalb der zuvor genannten Elemente. Im Hintergrund ist die Lasche 25 sichtbar, die in einem rechten Winkel von der Vorderwand 40 abragt. Die in der unteren Seitenwand 15 angeordnete Riegellasche 34 liegt im Einschnitt 28 der Lasche 25 und ist im Schlitz 29 der Lasche 25 eingesteckt.

[0019] Als Material für die beschriebene Archivschachtel hat sich besonders Karton einer Stärke von 600 g/m^2 bis 1500 g/m^2 als geeignet erwiesen. Schwächerer Karton zeigte zu geringe Festigkeitswerte, d. h. die Archivschachtel wies eine zu geringe Formstabilität auf bzw. der Verschluss zeigte nicht die geforderte Sicherheit. Dickerer Karton weist einen übermässig hohen Widerstand gegen die nötigen Biegevorgänge beim Ausbilden der Archivschachtel auf. Ausserdem ist das Verschliessen der Archivschachtel, d. h. das nötige Biegen der Zunge 50, mit zunehmend unangenehmerem Kraftaufwand verbunden. Nicht zuletzt neigt zu starker Karton auch dazu, an den Knicklinien zu brechen.

[0020] Aus einer anderen Perspektive wurde gefunden, dass Karton mit einer Dicke von 0,8 bis 1,5 mm geeignet ist. Besonders bevorzugt ist Karton mit einer Dicke von ca. 1,4 mm. Die genannten Parameter Flächengewicht und Dicke sind dabei nicht unbedingt als kumulative Kriterien anzusehen, da je nach Herstellungsart von Karton die Beziehung zwischen Flächengewicht und Dicke variieren kann. Als Karton wird dabei hochwertiger Karton für Langzeitarchivierung eingesetzt, wie er eingangs definiert wurde.

[0021] Ausgehend vom oben beschriebenen Ausführungsbeispiel sind dem Fachmann zahlreiche Abwandlungen und Weiterentwicklungen zugänglich, ohne den Schutzbereich der Erfindung zu verlassen, der durch die Ansprüche definiert ist. Insbesondere sind andere Aufricht- und Fixierverfahren und Zuschnitte für Deckel und Boden der Archivschachtel denkbar.

Patentansprüche

1. Archivschachtel (2) hergestellt aus einem Kartonzuschnitt mit zwei Hauptteilen (3, 5), nämlich einem Oberteil (3) enthaltend eine Oberseite (9) als eine erste Basisfläche und einem Unterteil (5) enthaltend einen Boden (11) als eine zweite Basisfläche, wobei die Hauptteile (3, 5) durch einen ein Scharnierteil (7) bildenden Abschnitt so verbunden sind, dass sie aufeinander auflegbar sind, und wobei mindestens ein erstes der Hauptteile (3, 5) mindestens zwei Wände (13, 39; 15, 40) aufweist, die an einer Kante (37; 41) aneinander anstossen und an Kanten der Basisfläche (9, 11) des Hauptteils (3, 5) ausgebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Wand (13; 40) von den beiden Wänden eine seitlich hervorstehende Lasche (19; 25) aufweist, die durch Umklappen auf die zweite Wand (39; 15) innen oder aussen aufgelegt ist, in der zweiten Wand (39; 15) der zwei Wände eine Riegellasche (32; 34) ausgestanzt ist, die sich quer zur Lasche (19; 25) erstreckt, über diese gelegt ist und deren freies Ende durch einen in der Lasche (19; 25) vorhandenen Schlitz (22; 29) hindurchgesteckt ist, um die Lasche (19; 25) in ihrer Lage auf der zweiten Wand (39; 15) und damit die zwei Wände (13, 39; 15, 40) in einer Position senkrecht zueinander und zur Basisfläche (9, 11) zu fixieren.
2. Archivschachtel (2) gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eines der Hauptteile (3, 5) drei gegeneinander fixierte Wände (13, 39; 15, 40) aufweist.
3. Archivschachtel (2) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass beide Hauptteile (3, 5) je über mindestens drei Wände (13, 39; 15, 40) verfügen.
4. Archivschachtel (2) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens der Karton der Riegellasche (32; 34) mindestens eine, bevorzugt beide der folgenden Eigenschaften aufweist:
   – Dicke 0,8 bis 1,5 mm, bevorzugt ungefähr 1,4 mm;
   – Gewicht 600 g/m^2 bis 1´500 g/m^2, bevorzugt 1240 g/m^2.
5. Archivschachtel (2) gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Riegellasche (32; 34) an ihrem Ende so verbreitert ist, dass ein Formschluss mit der Lasche (19; 25) besteht.
6. Archivschachtel gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche (19; 25) einen Einschnitt (20; 28) aufweist, durch den das dem freien Ende der Riegellasche (32; 34) gegenüberliegende Ende der Riegellasche (32; 34) hindurch ragt.
7. Archivschachtel (2) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schachtel ausschliesslich aus für Langzeitarchivierung geeignetem Karton besteht, der einen pH-Wert von 7,5 oder höher alkalisch und/oder eine Alkalireserve zur Verhinderung einer Veränderung des pH in den sauren Bereich aufweist.
8. Kartonzuschnitt (1) zur Bildung einer Archivschachtel (2) gemäss einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass er einteilig ist und mindestens folgende Teile aufweist: zwei Hauptteile (3, 5) mit jeweils einer Basisfläche (9, 11); ein Scharnierteil (7), das die beiden Hauptteile (3, 5) in der Art eines Gelenks verbindet, zwei Wände (13, 15) als seitliche Verlängerungen jeder Basisfläche (9, 11); eine weitere Wand (39, 40) als Verlängerung des vom Scharnierteil (7) abgewandten Endes jeder Basisfläche (9, 11); eine Lasche (19, 25) mit einem Schlitz (22, 29) an einer der Wände (13, 15) oder an einer der weiteren Wände (39, 40); eine Riegellasche (32, 34) in einer der weiteren Wände (39, 40), oder einer der Wände (13, 15), welche Riegellasche (32, 34) parallel zum Schlitz (22, 29) in der benachbarten Wand (13, 15) oder weiteren Wand (39, 40) ausgerichtet ist, derart, dass die Archivschachtel durch Falten des Zuschnitts und Verriegeln im gefalteten Zustand durch Einstecken der Riegellaschen (32, 34) in die Schlitze (22, 29) ohne Verwendung weiterer Fixiermittel ausbildbar und stabilisierbar ist.

FIG. 1

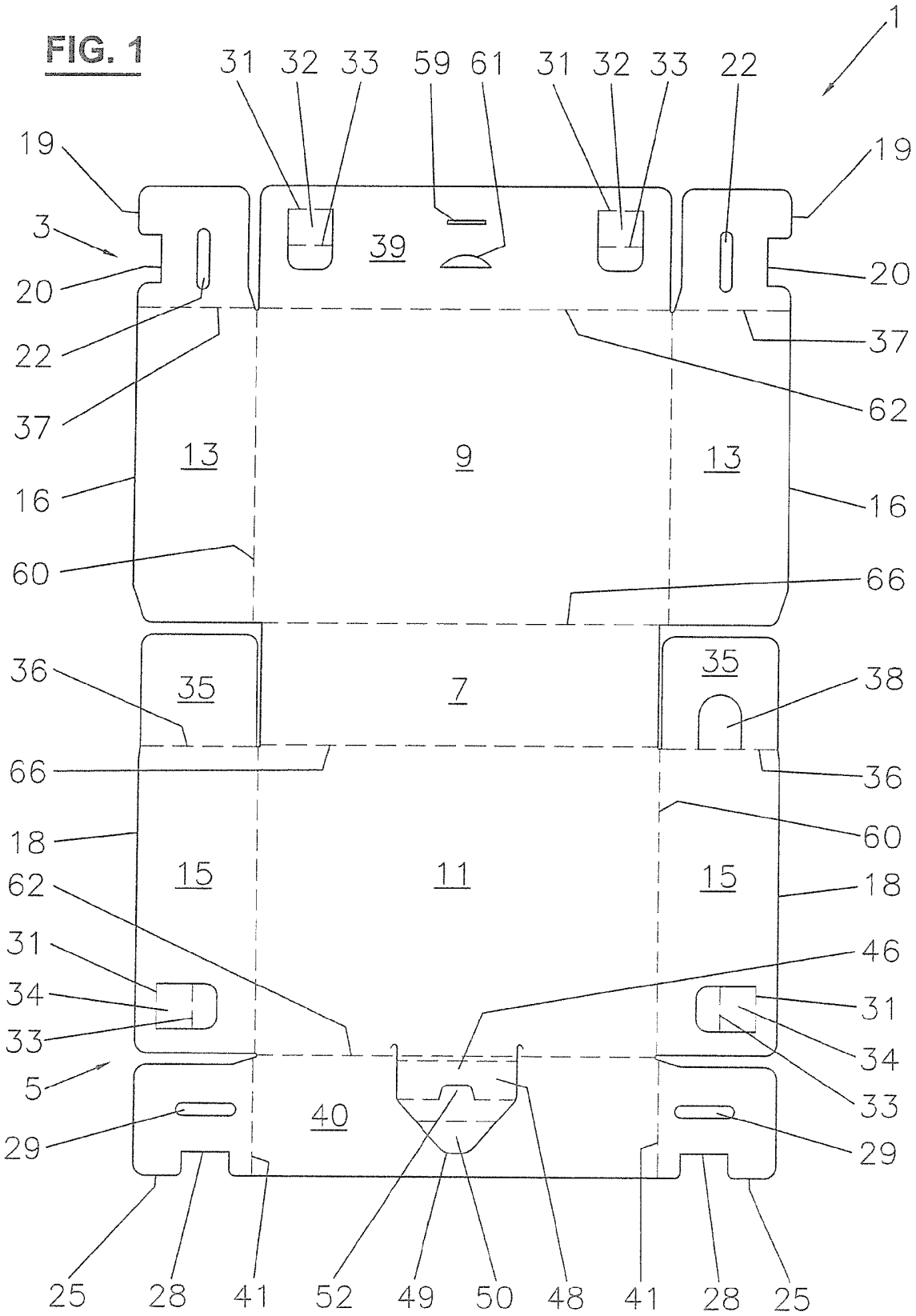

1
31
32
33
59
61
31
32
33
22
19
19
3
39
20
20
22
37
37
62
13
9
13
16
16
60
66
36
35
7
35
38
66
36
18
60
15
11
15
18
62
31
46
34
31
34
33
33
5
40
29
29
25
28
41
52
49
50
48
41
28
25

FIG. 2

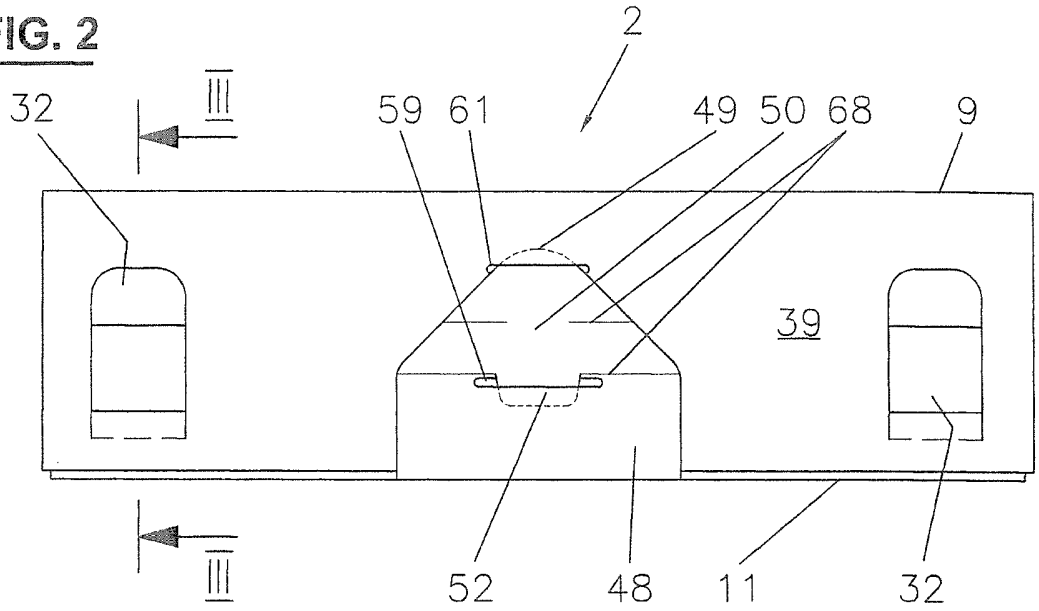
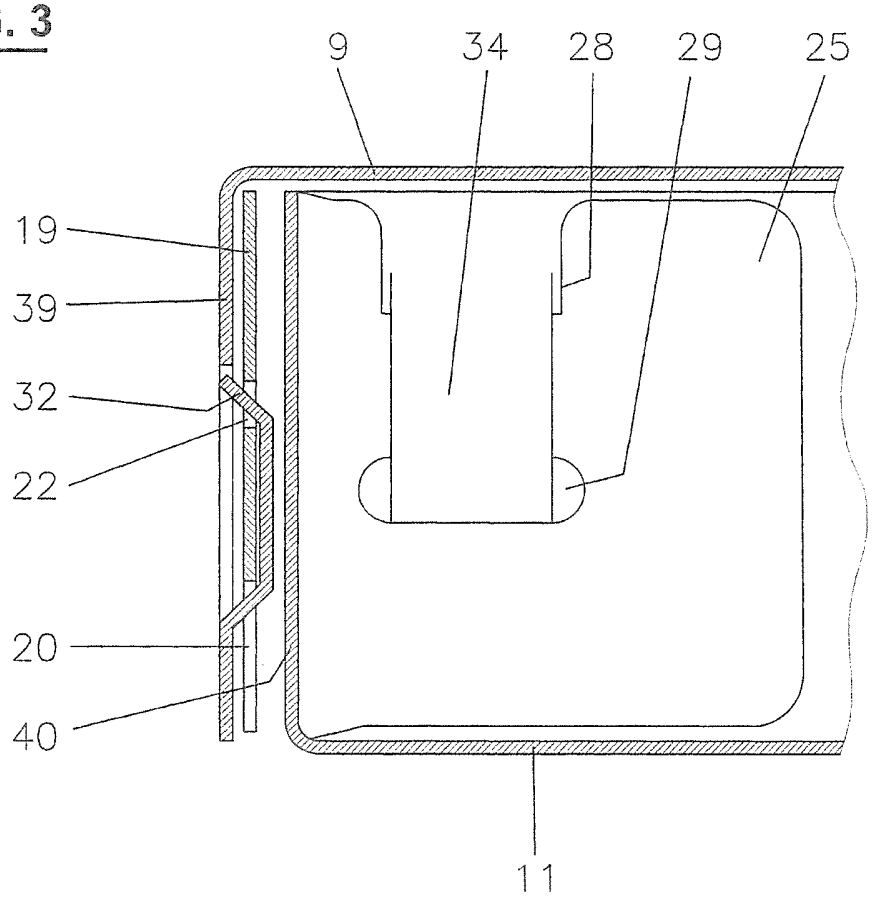

2
32
III
59
61
49
50
68
9
39
III
52
48
11
32

FIG. 3


9
34
28
29
25
19
39
32
22
20
40
11