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

(11) EP 1 591 366 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(21) Anmeldenummer: **05007242.0**

(22) Anmeldetag: **02.04.2005**

(51) Int Cl.[7]: **B65D 5/02**, B65D 5/16, B65D 5/42, B65D 5/50, B65D 5/54

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(30) Priorität: **28.04.2004 DE 102004020526**

(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH**
68526 Ladenburg (DE)

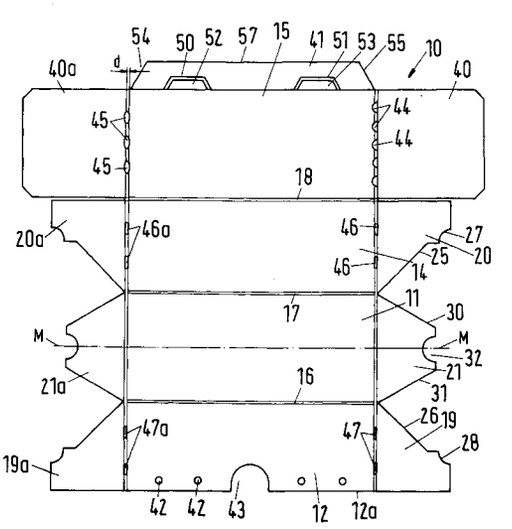
(72) Erfinder:
- **Martin, Werner**
69181 Leimen (DE)
- **Klein, Markus**
36251 Bad Hersfeld (DE)

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al**
ABB Patent GmbH
Postfach 1140
68520 Ladenburg (DE)

(54) Verpackung aus gefaltetem Kartonmaterial

(57) Die Erfindung betrifft eine aus gefaltetem Kartonmaterial hergestellte Verpackung für Geräte, mit einem den Boden (11) bildenden Grundwandabschnitt an dessen erster Kante ein als Frontwand (12) dienender erster Wandabschnitt und an dessen der ersten Kante entgegengesetzt liegenden zweiten Kante ein als Rückwand (14) dienender zweiter Wandabschnitt anschließen, mit einem an der Rückwand (14) anschließenden, als Deckel (15) dienender dritter Wandabschnitt, der zumindest beim Transport mit der Frontwand (12) lösbar verbunden ist, und mit an dem Boden (11), der Rück- und Frontwand (12) und dem Deckel (15) beidseitig anschließenden Wandabschnitten, die nach Bestückung der Verpackung mit dem oder den Geräten miteinander verklebt werden. An den freien Seitenkanten (30, 31) des Bodens (11), der Frontwand (12) und der Rückwand (14), die senkrecht zu den Kanten verlaufen, mit denen die Frontwand (12), der Boden (11) und die Rückwand (14) miteinander in Verbindung stehen, Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21 a) angeformt sind, deren Flächen sich insgesamt höchstens zur Fläche der Seitenwände addieren, dass am Deckel (15) Seitenwandabschnitte (40, 40a) angeformt sind, die die Seitenwandteilabschnitte überdecken, wobei die Seitenwandabschnitte (40, 40a) die Seitenwandteilabschnitte (419, 20, 21; 19a, 20a, 21 a) von außen berühren und damit verklebt sind. An der freien Kante des Deckels (15) schließt eine Lasche (41) an, die im Verpackungszustand lösbar mit der Innenfläche der Frontwand (12) verbunden, vorzugsweise verklebt ist. Die Seitenwandabschnitte (40, 40a) sind mit dem Deckel (15) über je eine Perforierung verbunden, so dass der Deckel (15) an dieser Stelle abtrennbar ist.

Fig.1



EP 1 591 366 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Derartige Verpackungen dienen zur Aufnahme von zu transportierenden Geräten, wobei in eine solche Verpackung ein oder mehrere solcher Geräte eingesetzt sein können.

[0003] Im vorliegenden Falle soll die Verpackung quaderförmige Produkte aufnehmen, die einzeln oder zu mehreren in die Verpackung eingesetzt sind, z.B. Leitungsschutzschalter und dergleichen.

[0004] Eine bekannte Verpackung, in die Leitungsschutzschalter eingesetzt werden, besitzt die Merkmale der eingangs genannten Art, wobei am Deckel gleichzeitig die Frontwand angebracht ist, die an einer am Boden befindlichen Lasche z.B. durch Verklebung fixiert ist. Die Frontwand besitzt eine Sollbruchlinie, so dass ein mit dem Deckel verbundener Teil der Frontwand aufgerissen und abgerissen werden kann. Der Deckel selbst besitzt ebenfalls Sollbruchstellen, so dass nach Aufreißen der Sollbruchstellen an der Frontwand und am Deckel die Geräte innerhalb der Verpackung von oben zugänglich sind. Sollten nur einige der Geräte herausgenommen worden sein, kann die Verpackung verwendet werden als Aufnahmebehälter, wobei ein Verschließen der Verpackung nach Aufreißen praktisch nicht mehr möglich ist.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verpackung der eingangs genannte Art zu schaffen, die nach Öffnen und Herausnehmen z.B. eines Teils der Geräte der innerhalb der Verpackung befindlichen Geräte wieder verschließbar ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Anspruches 1.

[0007] Erfindungsgemäß sind an den freien Seitenkanten des Bodens der Frontwand und der Rückwand Seitenwandteilabschnitte angeformt, deren Flächen sich insgesamt höchstens zur Fläche der Seitenwände addieren; an der freien Kante des Deckels sind Seitenwandabschnitte angeformt, die jede Seitenwand überdecken, wobei die Seitenwandabschnitte die Seitenwandteilabschnitte von außen berühren und mit diesen verklebt sind. An der freien Kante des Deckels befindet sich eine Lasche, die im Verpackungszustand lösbar mit der Innenfläche der Frontwand verbunden ist.

[0008] Die Seitenwandabschnitte sind mit dem Dekkel mittels einer Perforierung direkt an der Verbindungsstelle des Deckels mit den Seitenwandabschnitten verbunden.

[0009] Damit wird eine Verpackung geschaffen, mit der die Geräte leicht zu transportieren sind und die leicht geöffnet werden kann. Dabei wird die Lasche von der Innenfläche der Frontwand gelöst und der Deckel nach Aufreißen der Perforierungen zwischen Deckel und Seitenwandabschnitten nach oben geklappt, so dass ein Teil der Geräte oder alle aus der Verpackung herausgenommen werden können. Nach Entnahme der Geräte kann die Verpackung einfach dadurch wieder verschlossen werden, dass der Deckel heruntergeklappt wird, wobei die Lasche hinter die Frontwand geschoben wird.

[0010] Die schon geöffnete Verpackung sieht im wesentlichen aus wie eine noch nicht geöffnete Verpakkung, was den Gebrauchswert der Verpackung deutlich erhöht.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0012] Die Verpackung wird aus Karton hergestellt und zwar dadurch, dass aus Kartonmaterial die aufgeklappte Form ausgestanzt und an den späteren Biegestellen mit Vorprägungen und Perforierungen versehen.

[0013] Nunmehr bestehen zwei Möglichkeiten der Bestückung der Verpackung:

[0014] Bei der ersten Art bleibt der Karton aufgeklappt und die Geräte werden von oben, also senkrecht zur aufgeklappten Kartonfläche auf den Bereich aufgestellt, der später als Boden dient. Danach werden vom Bereich des Bodens die Frontwand und die Rückwand hochgeklappt und nach Einklappen der Seitenwandteilabschnitte der Deckel über die Geräte gelegt, wobei die Lasche hinter die Frontwand eingesteckt wird und die am Deckel angeformten Seitenwandabschnitte über die hochgeklappten Seitenwandteilabschnitte gelegt und mit diesen verklebt werden. Da an der Außenseite der Lasche oder der Innenfläche der Frontwand Klebestellen vorgesehen sind, ist die Verpackung mit Geräten fertig zum Transport.

[0015] Bei einer zweiten Art der Montage werden die Frontwand, die Rückwand und der Deckel zu einem rechteckförmigen Rohr an den Verbindungskanten hochgebogen, wobei die Lasche mit der Innenfläche der Frontwand verklebt wird. Die Seitenwandteilabschnitte sowie die Seitenwandabschnitte sind noch nicht in ihrer endgültigen Stellung. Dadurch ist auf beiden Seiten des rechteckförmigen Rohres eine Zugangsöffnung ins Innere des Rohres frei, durch welche die Geräte seitlich eingeschoben werden können. Wenn die Geräte hoch und schmal ausgebildet sind, wie dies beispielsweise bei einpoligen Leitungsschutzschaltern der Fall ist, wird das Rohr von der einen Seite bestückt und die Leitungsschutzschalter von der anderen Seite über einen Kolben festgehalten. Dabei kann die eine Zugangsöffnung durch Hochklappen der Seitenwandteilabschnitte, Herunterklappen der Seitenwandabschnitte und Verkleben verschlossen sein, so dass hier eine Endwand entsteht, durch deren Öffnung eine Haltestange eingeführt werden kann, mit der ein Umfallen der einzuführenden Leitungsschutzschalter verhindert wird. Nach Auffüllung der Verpackung bzw. des Innenraumes des Rohres werden die Seitenwandteilabschnitte sowie der Seitenwandabschnitt der noch offenen Zugangsöffnung durch Hochbiegen in ihre Endstellung verbracht, wobei die Außenfläche der Seitenwandteilabschnitte mit der Innenfläche des Seitenwandabschnittes durch verkleben verbunden wird. Damit ist die Verpackung transportbereit.

[0016] Wenn nun lediglich die am Boden angeformten

Seitenwandteilabschnitte mit den Seitenwandabschnitten verklebt werden, die anderen Seitenwandteilabschnitte an der Frontwand und an der Rückwand aber nicht, dann kann die Verpackung nach Entnahme aller Geräte einfach und platzsparend entsorgt werden, weil dann lediglich erforderlich ist, die Frontwand auf die Innenfläche des Bodens zu knicken und darüber die Rückwand, so dass die Verpackung als Flachabfall entsorgt werden kann.

[0017] Bei den bekannten Verpackungen ist dies nicht der Fall; hier muss, da alle Seitenwandabschnitte miteinander verklebt sind, und da darüber hinaus aufgrund der Anordnung der Perforierung im Deckel noch bestimmte Abschnitte der Deckelwand stehen geblieben sind, die Verpackung unter hohem Kraftaufwand auf eine flache Transporteinheit zusammen gedrückt werden, was manuell oft nicht zu bewerkstelligen ist.

[0018] Anhand der Zeichnungen, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, sollen die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 ein ausgestanztes Kartonteilstück für eine erfindungsgemäße Verpackung, in abgewickeltem oder abgeklapptem Zustand,

Fig. 2 eine Seitenansicht auf die Verpackung mit hochgeklapptem Deckel und Seitenwandteilabschnitten,

Fig. 3 eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie III-III der Fig. 2 und

Fig. 4 eine Schnittansicht senkrecht zum Boden, Deckel, Front- und Rückwand.

[0020] Um die Verpackung herzustellen, wird aus einem Kartonmaterial ein Grundschnitt 10 ausgestanzt, der einen als Boden 11 dienenden Wandabschnitt, einen als Frontwand 12 dienenden Wandabschnitt, einen als Rückwand 14 dienenden Wandabschnitt und einen als Deckel 15 dienenden Wandabschnitt aufweist, die miteinander über Vorsprüngen 16, 17, 18 verbunden sind, die eine Art Schwächung bilden, so dass der Umbiegevorgang an diesen Kanten vereinfacht und ein maschinelles Umbiegen an diesen Stellen vorherbestimmt ist.

[0021] Je nach Form der Verpackung können der Boden 11, die Frontwand 12, die Rückwand 14 und der Deckel 15 langgestreckt rechteckförmig oder gegebenenfalls auch quadratisch ausgebildet sein. Bei der Ausführung gemäß Fig. 1 sind diese Elemente 11 bis 15 langgestreckt rechteckig, wobei der Boden 11 von der Frontwand und der Rückwand über die Vorprägungen 16, 17 getrennt sind, so dass die Frontwand 12 und dir Rückwand14 senkrecht zum Boden 11 einfach hochgeklappt werden können. Die zwischen der Rückwand 14 und dem Deckel 15 vorgesehene Vorprägung 18 erleichtert auch hier das Umklappen des Deckels 15, wodurch dieser parallel zum Boden 11 zu liegen kommt.

[0022] An den senkrecht zu den Vorprägungen 16 bis 18 verlaufenden Schmalseitenkanten der Frontwand 12, des Bodens 11 und des Deckels 15 sind beidseitig erste Seitenwandteilabschnitte 19, 20 und 21 angeformt, wobei die Seitenwandteilabschnitte 19 und 20 spiegelsymmetrisch zu der Mittellinie M-M des Bodens 11 ausgebildet sind. Sie besitzen eine etwa rechtwinklig dreieckförmige Umfangskontur, deren eine Kathete durch die Schmalseitenkante der Rückwand und der Frontwand gebildet sind, wogegen die andere Kathete in Verlängerung der Knicklinie 18 und der freien Kante 12a verläuft; die Hypotenusen schließen miteinander eine vom Boden weg weisende offene V-Form ein.

[0023] Die Hypotenusen 25 und 26 besitzen an ihrem bezogen auf die Rückwand und die Frontwand außen liegenden Ende eine kreisbogenförmige Aussparung 27 und 28.

[0024] Der Seitenwandteilabschnitt 21 wird durch zwei Seitenkanten 30 und 31 begrenzt, die V-förmig miteinander einen Winkel einschließen, der zum Boden 11 hin offen ist.

[0025] Die Winkel der V-Form bzw. der beiden Kanten 30 und 31 zueinander sind so gewählt, dass im hochgeklappten Zustand, also wenn die Frontwand und die Rückwand senkrecht zum Boden 11 sowie die Seitenwandteilabschnitte 19, 20, 21 ebenfalls senkrecht zu der Rückwand 14 bzw. Frontwand 12 eingeklappt werden, die drei Seitenwandteilabschnitte eine Fläche überdekken, die den Seitenwänden entspricht; die Seitenwandteilabschnitte überdecken sich in montierten Zustand nicht. Dies wird anhand der Fig. 2 noch näher erläutert.

[0026] An der verjüngten Spitze des Seitenwandteilabschnittes 20 befindet sich eine halbkreisbogenförmige Aussparung 32 in der parallel zur Schmalseitenkante des Bodens 11, welche Aussparung 32 sich mit den kreissegmentförmigen Aussparungen 27 und 28 zu einem Kreis 33 ergänzen, siehe Fig. 2, wenn die Seitenwandteilabschnitte senkrecht zum Boden 11, Frontwand 12 bzw. Rückwand 14 hochgebogen sind.

[0027] Wenn die Verpackung gemäß Fig. 1 bestückt werden soll, dann werden zunächst die Frontwand 12 und die Rückwand 14 hochgeklappt, so dass sich hierdurch ein rechteckförmiger Kanal bildet. Weiterhin können die Seitenwandteilabschnitte 19, 20 und 21 bzw. 19a, 20a und 21 a ebenfalls hochgeklappt werden, so dass in einer Verpackungsmaschine ein Trog gebildet ist, in den die Geräte eingestellt werden können, wobei die Geräte auf den Boden 11 aufgestellt werden.

[0028] Sodann wird der Deckel 15, an dessen Schmalseitenkanten Seitenwandabschnitte 40, 40a anschließen, über die offene Seite des Troges geklappt und die Seitenwandabschnitte 40, 40a über die schon hochgeklappten Seitenwandteilabschnitte gebogen, wobei die Innenflächen der Seitenwandabschnitte 40,

40a gegen die Außenflächen der Seitenwandteilabschnitte 19, 20, 21; 19a, 20a, 21a anliegen. Dabei besteht die Möglichkeit, dass die Seitenwandabschnitte 40, 40a mit allen Seitenwandteilabschnitten verklebt werden oder gegebenenfalls lediglich mit den mittleren Seitenwandteilabschnitten 21, 21a.

[0029] An der freien Längskante des Deckels 15 befindet sich eine Lasche 41, deren Schmalseitenkanten von der Längskante aus sich aufeinander zu verjüngen, so dass die Lasche 41 in den Trog in Berührung mit der Innenfläche der Frontwand verbracht werden kann; an dieser Innenfläche befinden sich Klebestellen 42, so dass die Lasche 41 an der Innenfläche der Frontwand 12 befestigt werden kann.

[0030] Die freie Kante 12a der Frontwand 12 besitzt eine U-förmige Aussparung 43. Der Deckel 15 besitzt an seinen Schmalseitenkanten, an denen die Seitenwandabschnitte 40, 40a anschließen, Perforierungen 44, so dass der Deckel 15 beim Öffnen von den an den Seitenwandteilabschnitten anliegenden Seitenwandabschnitten 40, 40a durch aufreißen getrennt werden kann.

[0031] Zum Öffnen wird mittels eines Fingers die Lasche 41 von den Klebestellen 42 getrennt, indem ein Finger, insbesondere der Daumen, durch die Aussparung 43 auf die Lasche 41 drückt und somit die Verklebungsstellen 42 löst. Danach wird der Deckel 15 von den Seitenwandteilabschnitten 40, 40a aufgerissen und danach können die Geräte entnommen werden.

[0032] Bei einer anderen Art der Bestückung werden die Frontwand, die Rückwand und der Deckel zu einem Rohr mit rechteckigen Querschnitt gebogen, wobei die Lasche 41 mit der Innenfläche der Frontwand 12 über die Klebestellen 42 verbunden wird. Danach können die in der Zeichnung links befindlichen Seitenwandteilabschnitte 19a, 20a, 21 a nochgeklappt und der Seitenwandabschnitt 40a von außen mit den Seitenwandteilabschnitten verklebt werden. Die Seitenwandteilabschnitte 19, 20 und 21 sowie der Seitenwandabschnitt 40 werden nicht hochgeklappt, so dass sich auf der den Seitenwandteilabschnitten 19a, 20a und 21 a entgegengesetzt liegenden Seite eine Befüllöffnung bildet, durch die in Pfeilrichtung P die Geräte ins Innere der Verpakkung eingesetzt werden können. Durch die Öffnung 33 kann eine Kolbenstange eingeführt sein, die verhindert, das innerhalb des rechteckigen Rohrs befindliche Geräte umfallen. Nach vollständiger Befüllung der Verpakkung können die Seitenwandteilabschnitte 19, 20, 21 eingeklappt und darüber der Seitenwandabschnitt 40 geklappt und mit den Seitenwandteilabschnitten 19 bis 21 verklebt werden.

[0033] Zum Verbessern der Umbiegungen bzw. des Einklappens sind an den Verbindungskanten zwischen den Seitenwandteilabschnitten 19 und 20 bzw. 29a, 20a Durchstantzungen 46 und 46a bzw. 47, 47a eingebracht, wodurch die Verformbarkeit erhöht wird.

[0034] In der Lasche 41 sind zwei Schlitze 50, 51 eingebracht, die eine sich zum Deckel 15 hin öffnende Wannenform aufweisen und die je einen mit dem Deckel 15 verbundenen Fortsatz 52, 53 bilden, die ohne Vorprägung mit den Deckel 15 verbunden sind. Die offene Seite der Wannenform der Schlitze 50, 51 weist zum Deckel 15 hin.

[0035] Eine ähnliche Wannenform besitzt die freie Kante 57 der Lasche 41, wobei Seitenkanten 54 und 55 gebildet sind, die in einem Abstand d von der Schmalseitenkante des Bodens 15 in die Verbindungskante zwischen der Lasche 41 und dem Boden 15 einmünden, wobei der Abstand d der Dicke des Kartons entspricht.

[0036] In fertig gestellten Zustand der Verpackung stehen die Vorsprünge 52 und 53 vom Deckel vor und übergreifen die Frontwand, so dass die Vorsprünge 52, 53 eine Auflage für den Deckel an der freien Kante 12a der Frontwand bilden.

[0037] Es sei nun Bezug genommen auf die Fig. 2; diese zeigt eine Aufsicht auf die Verpackung mit dem Boden 11, der hochgeklappten Frontwand 12 und der hochgeklappten Rückwand 13, wobei die Seitenwandteilabschnitte 19, 20 und 21 ebenfalls dazu senkrecht hochgeklappt sind. Der Deckel 15 ist noch aufgeklappt, wobei die Seitenwandabschnitte 40 schon senkrecht zum Deckel 15 umgebogen sind. Zum endgültigen Verschließen der Verpackung wird der Deckel 15 entgegen dem Uhrzeigersinn in Pfeilrichtung G umgebogen, wobei sich die Seitenwandabschnitte 40 außerhalb der Seitenwandteilabschnitte 19 bis 21 bzw. 19a, 20a, 21 a befinden. Nach Einstecken der Lasche 15 hinter die Frontwand 12 und entsprechendem Verkleben ist die Verpackung verschlossen.

[0038] Die Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht gemäß Schnittlinie III-III durch eine Verpackung, bei der der Deckel geöffnet ist. Am Boden 11 sind die mittleren Seitenwandteilabschnitte 21, 21 a hochgeklappt und von der Rückwand 14 aus sind die Seitenwandteilabschnitte 20, 20a senkrecht zur Rückwand umgeklappt und außerhalb der Seitenwandteilabschnitte 20, 21; 20a, 21a befinden sich die Seitenwandabschnitte 40, 40a; der Deckel 15 ist dabei durch Aufreißen der Perforierungen von den Seitenwandabschnitten 40, 40a aufgerissen.

[0039] Die Katheten 60,61 der Seitenwandteilabschnitte 20, 20a liegen im fertig gestellten Zustand in einem Abstand D1 unterhalb der Kanten der Seitenwände 40, 40a befinden, von denen der Deckel abgerissen ist, welcher Abstand D_1 etwa der Kartondicke entspricht. Auf diese Weise wird erreicht, dass die Schmalseitenkanten des Deckels 15 auf den Kanten 60 aufliegen können, so dass nach Entnahme einzelner Geräte und Wiederverschließen der Deckel 15 einerseits mit den Vorsprüngen 52, 53 auf der freien Kante der Frontwand und andererseits mit seinen von den Seitenwandabschnitten abgetrennten Seitenkanten auf den Kanten 60, 61 der Seitenwandabschnitte 19, 20 bzw. 19a, 20a aufliegt.

[0040] Natürlich besteht die Möglichkeit, die Erfindung auch bei solchen Verpackungen anzuwenden, bei denen der Boden 11 und damit auch die Frontwand, die

Rückwand und der Deckel nicht langgestreckt rechteckig sind, sondern auch bei solchen, bei denen der Deckel quadratisch ist. Es besteht auch die Möglichkeit, die Erfindung bei Verpackungen anzuwenden, bei denen der Abstand der Kanten, an denen die Seitenwandteilabschnitte anschließen, kleiner ist als der Abstand der Kanten an denen der Boden 11, die Frontwand 12, die Rückwand 14 und der Deckel 15 aneinander anschließen.

[0041] Die Fig. 4 zeigt eine Querschnittseinsicht durch eine Verpackung mit aufgeklappten Deckel, mit der Frontwand 12, dem Seitenwandabschnitt 40, dem Boden 11, der Rückwand 14 sowie dem Deckel 15 mit daran angeformter Lasche 41. Man erkennt, dass der Seitenwandabschnitt 40 die parallel zum Boden 11 verlaufenden Hypotenusen 25 der Seitenwandteilabschnitte 19a, 20a um den Betrag D_1 überragt.

Patentansprüche

1. Aus gefaltetem Kartonmaterial hergestellte Verpakkung für Geräte, mit einem den Boden (11) bildenden Grundwandabschnitt an dessen erster Kante ein als Frontwand (12) dienender erster Wandabschnitt und an dessen der ersten Kante entgegengesetzt liegenden zweiten Kante ein als Rückwand (14) dienender zweiter Wandabschnitt anschließen, mit einem an der Rückwand (14) anschließenden, als Deckel (15) dienender dritter Wandabschnitt, der zumindest beim Transport mit der Frontwand (12) lösbar verbunden ist, und mit an dem Boden (11), der Rück- und Frontwand (12) und dem Deckel (15) beidseitig anschließenden Wandabschnitten, die nach Bestückung der Verpackung mit dem oder den Geräten miteinander verklebt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den freien Seitenkanten (30, 31) des Bodens (11), der Frontwand (12) und der Rückwand (14), die senkrecht zu den Kanten verlaufen, mit denen die Frontwand (12), der Boden (11) und die Rückwand (14) miteinander in Verbindung stehen, Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21 a) angeformt sind, deren Flächen sich insgesamt höchstens zur Fläche der Seitenwände addieren, dass am Deckel (15) Seitenwandabschnitte angeformt sind, die die Seitenwandteilabschnitte überdecken, wobei die Seitenwandabschnitte die Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21) von außen berühren und damit verklebt sind, und dass an der freien Kante des Deckels (15) eine Lasche (41) anschließt, die im Verpackungszustand lösbar mit der Innenfläche der Frontwand (12) verbunden, vorzugsweise verklebt ist, und dass die Seitenwandabschnitte mit dem Deckel (15) über je eine Perforierung verbunden sind, so dass der Deckel (15) an dieser Stelle abtrennbar ist.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforierung mittels Öffnungen gebildet ist, zwischen denen sich Stege befinden.

3. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21a) je eine Aussparung (43) aufweisen, die im hochgeklappten Zustand eine Öffnung zum Durchgriff eines Haltewerkzeuges für die Geräte umgrenzen.

4. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Kanten der Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21 a) im hochgeklappten Zustand parallel zueinander verlaufen.

5. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kanten der Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21 a), die parallel zu dem Boden (11) verlaufen, in Abstand zu den dem Boden (11) entgegen gesetzt liegenden Kanten der Seitenwandabschnitte verlaufen, so dass nach Öffnen des Deckels (15) und Wiederverschließen die Deckelränder auf den parallel zum Boden (11) verlaufenden Kanten der Seitenwandteilabschnitte (19, 20, 21; 19a, 20a, 21 a) aufliegen.

6. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an eine Verbindungskante zwischen der Lasche (41) und dem Deckel (15) in der Ebene des Deckels (15) wenigstens eine Nase vorspringt, die die oberen Kante der Frontwand (12) nach Wiederverschließen wenigstens teilweise übergreifen.

7. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nasen durch Schlitze (50, 51) in der Lasche (41) gebildet sind.

8. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der freien Kante der Frontwand (12) eine etwa halbkreisförmige Aussparung (32) angeordnet ist, die dem Durchgriff eines Fingers, vorzugsweise des Daumens dient, um durch Wegdrücken der Lasche (41) von der Innenwand der Frontwand (12) die dort befindlichen Klebestellen (42) zwischen Lasche (41) und Innenwand zu lösen.

9. Verpackung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Knick- oder Faltkanten Schwächungen vorgesehen sind, um ein einfaches Umklappen zu erzielen.

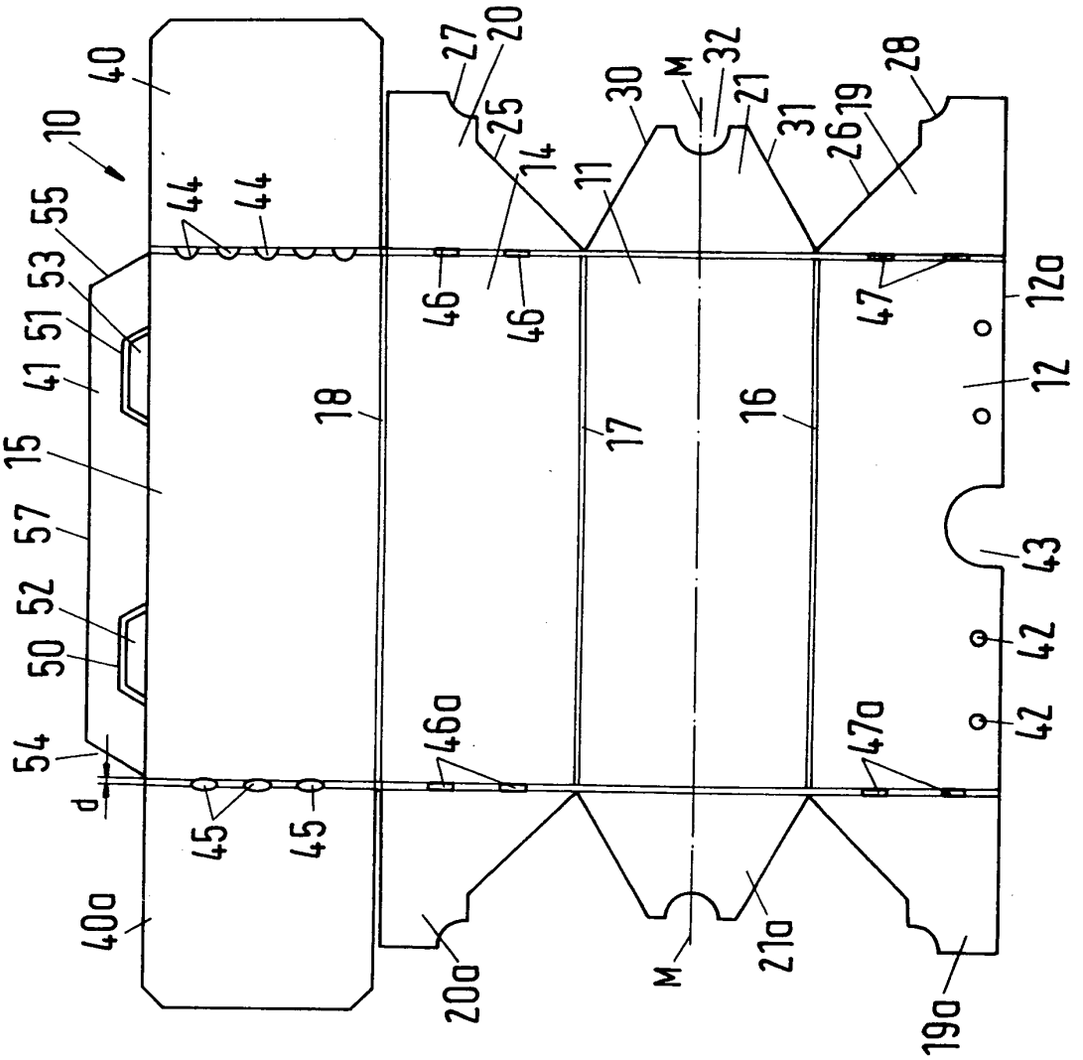

40
10
44
44
55
53
51
41
15
57
52
50
54
d
45
45
40a
27
20
25
14
46
46
18
11
30
M
32
21
31
26
19
28
47
12a
12
17
16
43
42
42
46a
47a
20a
M
21a
19a

Fig.1

Fig.2

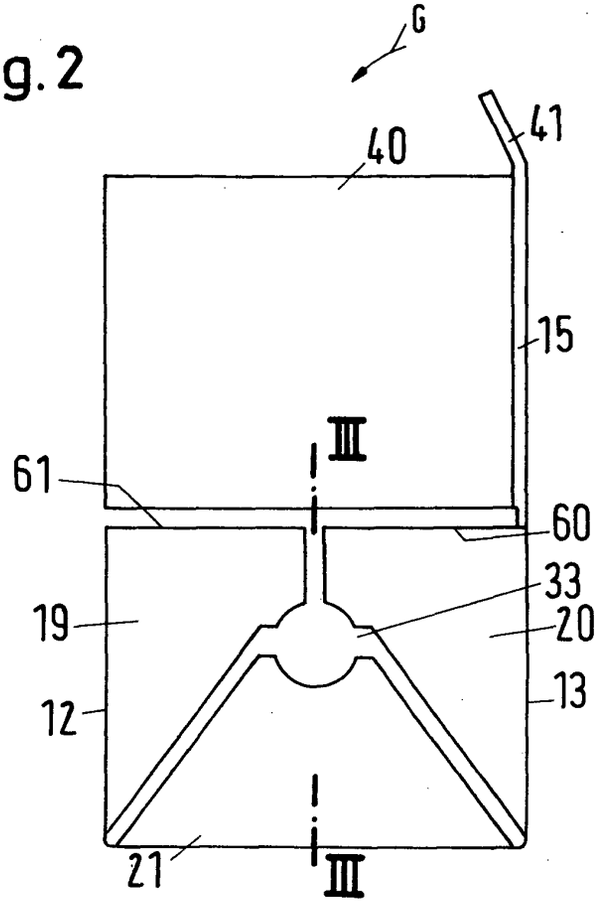
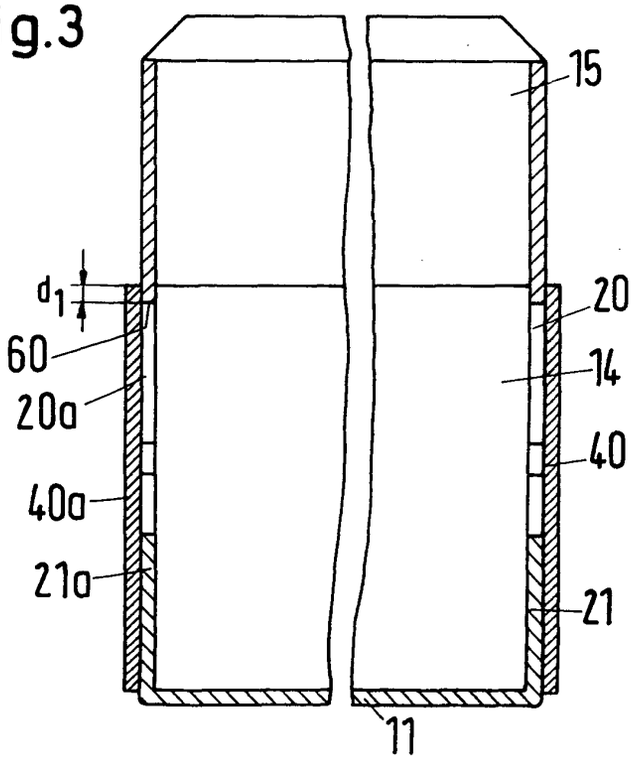

G
41
40
15
III
61
60
33
19
20
13
12
21
III

Fig.3


15
d1
20
60
14
20a
40
40a
21a
21
11

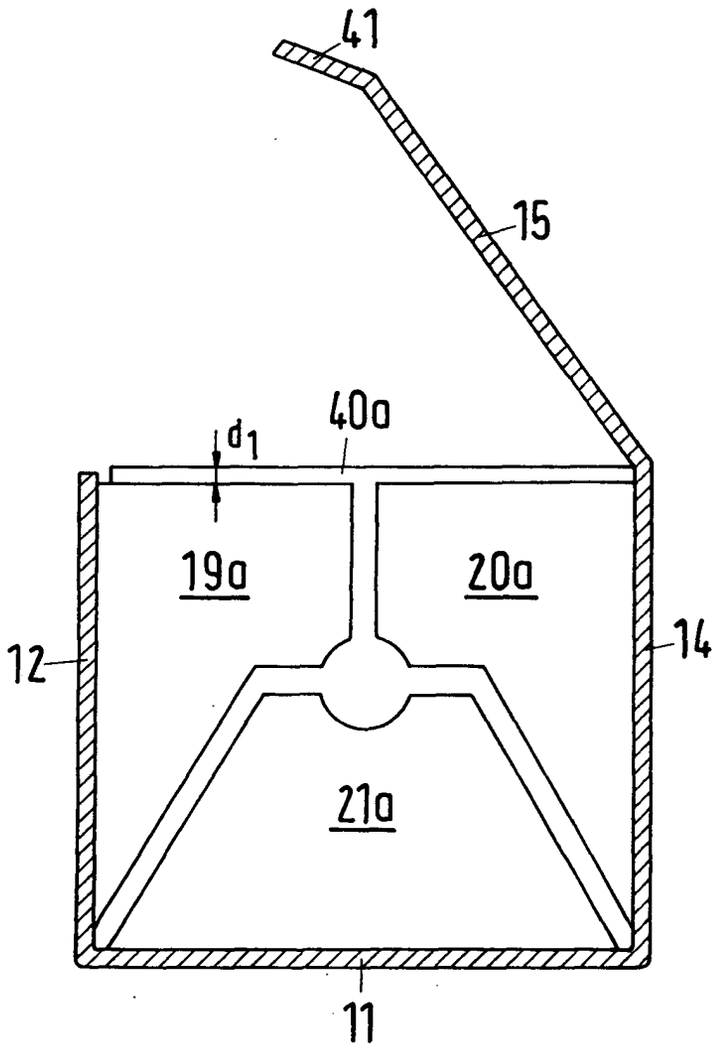



Fig.4