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

(11) EP 1 657 164 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(51) Int Cl.:
B65D 5/32 *(2006.01)* ***B65D 5/48*** *(2006.01)*
B65D 5/00 *(2006.01)* ***B31B 17/00*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **04026637.1**

(22) Anmeldetag: **10.11.2004**

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

(71) Anmelder: **Lande AG**
5102 Rupperswil (CH)

(72) Erfinder: **Schwager, Ulrich**
79790 Küssaberg (DE)

(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) Verpackung und Verfahren zu deren Herstellung

(57) Die Verpackung besteht aus einem Körperteil (12) und zwei an einander gegenüber liegenden Enden des Körperteils (12) angeordneten, gleich ausgebildeten Seitenteilen (14). Der Körperteil (12) wird aus einem Plattenteil durch Falten entlang in Längsrichtung verlaufenden Faltlinien (20) aufgerichtet, wobei der auf jeder Seite äusserste Abschnitt (22) eine Längswand (28) bildet. Zwischen Bodenteilen (30) angeordnete Abschnitte (26) können zu Trennwänden (32) aufgerichtet werden. Jedes der Seitenteile (14) weist eine Seitenwand (34), eine Bodenlasche (48) und Seitenlaschen (42) auf. Die Bodenlasche (48) und die Seitenbodenlaschen (46) werden an den Bodenteilen 30 des Körperteils (12) befestigt.

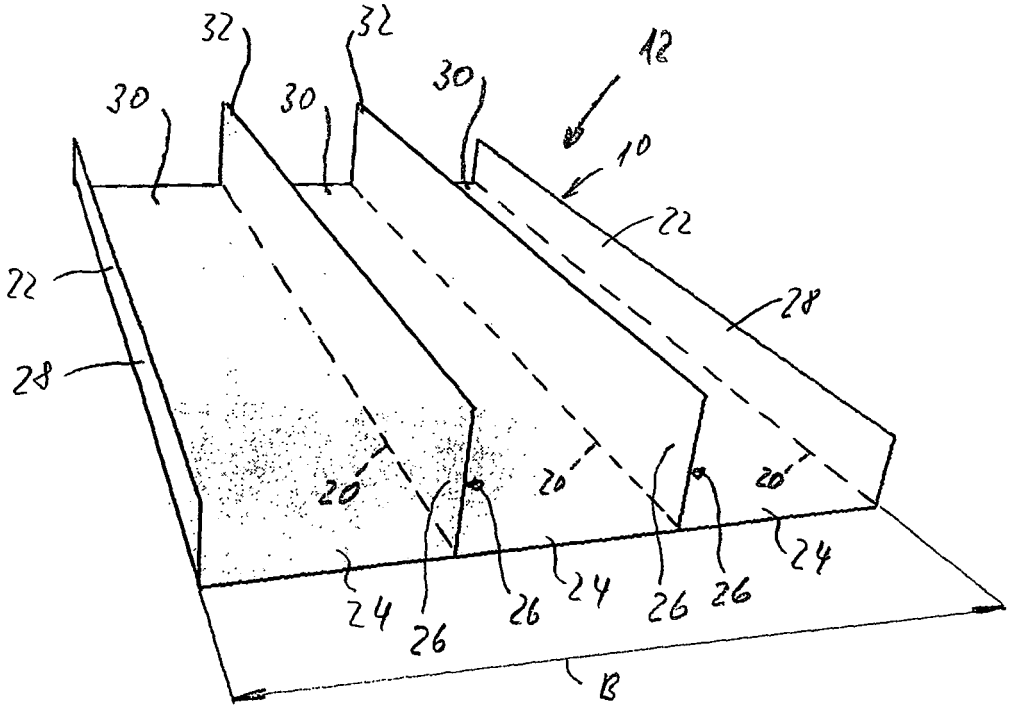

Fig. 4

EP 1 657 164 A1

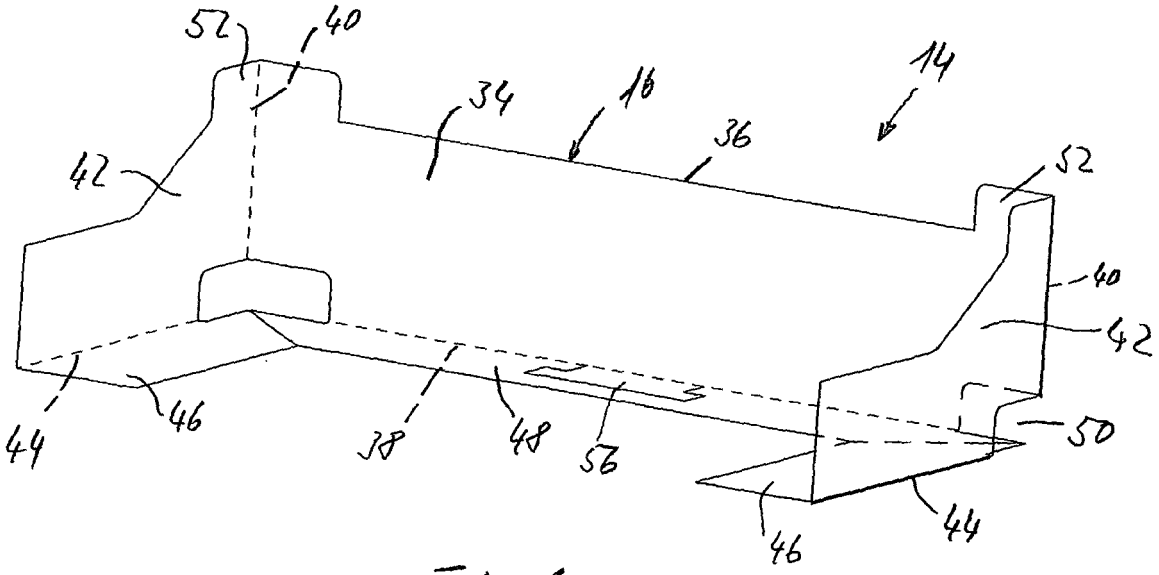

Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung gemäss Patentanspruch 1 und ein Verfahren zum Herstellen einer Verpackung gemäss Patentanspruch 11.

[0002] Es sind Verpackungen, beispielsweise für Obst und Gemüse bekannt, die aus einem einzigen Zuschnitt, beispielsweise aus zwei- oder mehrlagiger Wellpappe aufgerichtet sind. Diese Verpackungen weisen einen Bodenteil, mit diesem entlang Faltlinien verbundene Längswände und bei weiteren Faltlinien mit dem Bodenteil verbundene Seitenwände auf. Die Längswände und Seitenwände sind über Laschen aneinander befestigt.

[0003] Für die Herstellung solcher Verpackungen unterschiedlicher Länge werden entsprechend dimensionierte Zuschnitte benötigt, was einen erheblichen Aufwand an Maschinen und Werkzeugen mit sich zieht.

[0004] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verpackung zu schaffen, welche mit vermindertem Aufwand in unterschiedlichen Längen hergestellt werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Verpackung gemäss Patentanspruch 1 und mit einem Verfahren gemäss Patentanspruch 11 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemässe Verpackung besteht aus einem Körperteil, welcher einen Bodenteil und Längswände bildet, sowie zwei identisch ausgebildeten Seitenteilen, die mit dem Körperteil zusammengefügt und an diesem befestigt sind. Dies erlaubt, auf einfache Art und Weise, Verpackungen unterschiedlicher Länge herzustellen, indem nur die Länge des Körperteils sich ändert, jedoch die Seitenteile unverändert bleiben können.

[0007] Es versteht sich von selbst, dass für die Herstellung erfindungsgemässer Verpackungen der Logistik- und Handlingsaufwand sowie die gesamten Werkzeugkosten erheblich vermindert sind. Ueberdies ist die Produktivität und insbesondere die Flexibilität in der Entwicklung und Produktion erhöht. Weiter besteht bei der erfindungsgemässen Verpackung die Möglichkeit, für den Körperteil einerseits und die Seitenteile andererseits unterschiedliche Materialien zu verwenden. So können zielgerichtet die am besten geeigneten Materialien, wie beispielsweise Wellpappe, ein- oder mehrwellig, Kunststoff oder dergleichen, eingesetzt werden.

[0008] Bei Verpackungen gemäss den Patentansprüchen 2 und 3 sind Abschnitte des Körperteils zu Trennwänden aufgerichtet. Solche Trennwände ermitteln dem Körperteil und insbesondere dessen Bodenteilen ausserordentliche Stabilität, so dass im Vergleich mit für die selbe Belastung dimensionierten konventionellen Verpackungen dünnere Materialien zur Herstellung des Körperteils verwendet werden können. So ist es beispielsweise bei der Verwendung von Wellpappe möglich, nur noch einwellige Wellpappe zu verwenden, wenn bei vorbekannten Verpackungen zweiwellige Wellpappe verwendet werden musste. Die erfindungsgemässe Verpakkung gemäss diesen bevorzugten Ausführungsformen führt somit zu einer erheblichen Materialeinsparung.

[0009] Das Verfahren gemäss Patentanspruch 11 zur Herstellung erfindungsgemässer Verpackungen ist äusserst einfach.

[0010] Bevorzugte Ausführungsformen der Verpakkung sowie des Verfahrens sind in den weiteren abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0011] Die vorliegende Erfindung wird an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen rein schematisch

[0012]

- Fig. 1 in perspektivischer Darstellung ein Plattenteil, aus welchem ein Körperteil der Verpackung hergestellt wird;
- Fig. 2 in perspektivischer Darstellung das mit Faltlinien versehene Plattenteil;
- Fig. 3 in perspektivischer Darstellung das Plattenteil mit aufgerichteten Längswänden, drei Bodenteilen und dazwischen angeordneten teilweise aufgerichteten Trennwänden;
- Fig. 4 in perspektivischer Darstellung das vollständig zum Körperteil aufgerichtete Plattenteil gemäss den Fig. 1 - 3;
- Fig. 5 einen Seitenteilzuschnitt;
- Fig. 6 in perspektivischer Darstellung den zu einem Seitenteil aufgerichteten Seitenteilzuschnitt gemäss Fig. 5;
- Fig. 7 in Untersicht eine Verpackung mit dem Körperteil und den beiden Seitenteilen;
- Fig. 8 in horizontaler perspektivischer Darstellung die Verpackung von einer Längsseite her gesehen;
- Fig. 9 in Seitenansicht zwei aufeinander gestapelte Verpackungen;
- Fig. 10 in gleicher Darstellung wie Fig. 8 die beiden aufeinander gestapelten Verpackungen gemäss Fig. 9; und
- Fig. 11 in Draufsicht eine Vorrichtung zum Herstellen erfindungsgemässer Verpackungen.

[0013] Die Figuren 1 - 4 zeigen einen Plattenteil 10 zu vier unterschiedlichen Zeitpunkten bei der Herstellung eines in der Figur 4 dargestellten Körperteils 12 aus dem Plattenteil 10. Die Figuren 5 und 6 zeigen die Herstellung

eines Seitenteils 14 aus einem Seitenteilzuschnitt 16. Aus einem Körperteil 12 und zwei Seitenteilen 14 wird jeweils eine Verpackung 18 hergestellt, wie sie in den Figuren 7 und 8 gezeigt ist.

[0014] Das Plattenteil 10 gemäss Fig. 1 besteht aus einem rechteckigen flächigen Zuschnitt, im vorliegenden Fall aus einwelliger Pappe. Die Längsrichtung des Plattenteils 10 ist mit einem Doppelpfeil L gekennzeichnet.

[0015] Am Plattenteil 10 werden, beispielsweise durch Nuten, Fräsen, Perforieren, Aetzen, Ritzen, Rillen oder dergleichen acht parallel zur Längsrichtung L verlaufende und sich über die gesamte Länge des Plattenteils 10 erstreckende Faltlinien 20 ausgebildet. Diese sind gestrichelt dargestellt. Diese Faltlinien 20 begrenzen neun Abschnitte, wobei der auf jeder Seite äusserste Abschnitt mit 22, die daran anschliessenden Abschnitte und der in der Mitte gelegene Abschnitt mit 24 und die jeweils zwei zwischen diesen Abschnitten 24 gelegenen Abschnitte mit 26 bezeichnet sind. Die Breite der äussersten Abschnitte 22 ist mit B1 bezeichnet. Diese Abschnitte 22 werden später Längswände 28 des Körperteils 10 bilden. Die Breite der Abschnitte 24 ist mit B2 bezeichnet. Diese Abschnitte 24 bilden später Bodenteile 30 des Körperteils 12. Die Summe der Breiten B2 ergibt die Gesamtbreite des Körperteils 12. Die Breite B3 der Abschnitte 26 ist grösser als die Breite B1. Die jeweils benachbarten Abschnitte 26 bilden später je eine Trennwand 32 des Körperteils 12. Wenn, wie im vorliegenden Fall, die Breite B3 grösser gewählt ist als die Breite B1, weisen die Trennwände 32 eine grössere Höhe auf, als die Längswände 28. Diese Höhen können jedoch beliebig gewählt werden. Es ist einzig ein Plattenteil 10 entsprechender Breite zur Verfügung zu halten und sind Faltlinien 20 an entsprechend unterschiedlichen Orten auszubilden.

[0016] Bei der Herstellung des in der Fig. 4 gezeigten Körperteils 12 aus dem Plattenteil 10 werden die äussersten Abschnitte 22 aufgerichtet, so dass sie mit den in einer Ebene angeordneten Bodenteilen 30 einen rechten Winkel einschliessen. Wie dies insbesondere aus der Fig. 3 erkennbar ist, werden die jeweils benachbarten Abschnitte 26 aufgerichtet und gleichzeitig die Bodenteile 30 aufeinander zu bewegt, bis die jeweils eine Trennwand 32 bildenden Abschnitte 26 flächig aneinander anliegen, wie dies Fig. 4 zeigt. Die aufgerichteten Trennwände 32 schliessen mit den angrenzenden Bodenteilen 24 einen Winkel von 90° ein. Die eine Trennwand 32 bildenden Abschnitte 26 werden aneinander befestigt, vorzugsweise durch flächiges Verkleben. Diese Verbindung von den jeweils benachbarten Abschnitten 26 kann jedoch auch auf andere allgemeine Art und Weise, wie durch Verhaken, Verriegeln oder dergleichen erfolgen.

[0017] Die Trennwände 32 und die Längswände 28 verleihen dem Körperteil eine ausserordentliche Stabilität, so dass die Bodenteile 30 erheblich belastet werden können, ohne dass diese unverhältnismässig sich durchbiegen.

[0018] Der in der Fig. 5 gezeigte Seitenteilzuschnitt 16 weist einen im Wesentlichen rechteckigen Abschnitt auf, welcher dazu bestimmt ist, eine Seitenwand 34 zu bilden. Die Seitenwand 34 ist einerseits - in Fig. 5 oben - durch den Rand 36 des Seitenteilzuschnitts 16 und andererseits durch eine parallel dazu verlaufende Bodenfaltlinie 38 begrenzt. Die seitliche Begrenzung ist durch zwei rechtwinklig zur Bodenfaltlinie 38 verlaufende Seitenfaltlinien 40 angedeutet. Der Abstand der beiden Seitenfaltenlinien 40 entspricht der in Fig. 4 gezeigten Breite B des Körperteils 12. Der Abstand der Bodenfaltlinie 38 zum oben liegenden Rand 36 entspricht der Breite B3 - vergleiche Fig. 2 - und somit der Höhe der Trennwände 32.

[0019] Entlang den Seitenfaltlinien 40 schliessen an den die Seitenwand 34 bildenden Abschnitt Seitenlaschen 42 an, welche im Wesentlichen die Form eines L aufweisen und welche durch eine Seitenbodenfaltlinie 44 unterteilt ist. Die Seitenbodenfaltlinie 44 verläuft in geradliniger Verlängerung zu der Bodenfaltlinie 38. Entlang der Bodenfaltlinie 38 schliesst an die Seitenwand 34 eine Bodenlasche 48 an, deren Breite, rechtwinklig zur Bodenfaltlinie 38 gemessen, der Breite der Seitenbodenlaschen 46 entspricht. Die Bodenlasche 48 und die Seitenbodenlaschen 46 sind durch einen Ausschnitt voneinander getrennt, welcher die Form eines gleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks aufweist, wobei dieses Dreieck symmetrisch zur verlängert gedachten Seitenwandlinie 40 angeordnet ist. Im Bereich des gedachten Schnittpunktes der Seitenfaltlinien 40 mit der Bodenfaltlinie 38 und den Seitenbodenfaltenlinien 44 weist der Seitenteilzuschnitt 16 einen im Wesentlichen rechteckigen Ausschnitt 50 auf. Dieser ist symmetrisch zur Seitenfaltlinie 40 angeordnet und erstreckt sich von der Bodenfaltlinie 38 um einen kleineren Teil in die entsprechende Seitenbodenlasche 46 und die Bodenlasche 48 hinein und um einen grösseren Teil in die Seitenwand 34 und die zugeordnete Seitenlasche 42 hinein. Der Teil, mit welchem sich der Ausschnitt 50 in die Bodenlasche 48 und Seitenbodenlasche 46 hineinerstreckt ist geringfügig grösser, als die Dicke des Seitenteilzuschnitts 16.

[0020] Der Seitenteilzuschnitt 16 weist weiter beim oben liegenden Ende der Seitenfaltlinien 40 je eine in Richtung gegen oben vorstehende Stabilisierungszunge 52 auf, welche gegengleich dem Ausschnitt 50 geformt ist.

[0021] Zum Aufrichten eines Seitenteils 14 aus einem Seitenteilzuschnitt 16 werden die Seitenlaschen 42 entlang den Seitenfaltlinien 40 aufgerichtet, bis sie zusammen mit der dazwischen liegenden Seitenwand 34 je einen rechten Winkel einschliessen. Ebenfalls, wie dies Fig. 6 anschaulich zeigt, werden die Bodenlasche 38 und die Seitenbodenlaschen 46 in Richtung gegen innen, um die Bodenfaltlinie 38 bzw. die Seitenbodenfaltlinien 44 aufgerichtet, so dass sie in eine Ebene zu liegen kommen. Die Ausschnitte 50 kommen dadurch in den bodenseitigen Eckbereichen des Seitenteils 14 zu liegen. Desgleichen befinden sich die Stabilisierungszungen 52 in den oben liegenden Ecken des Seitenteils 14.

[0022] Die Verpackung 18, wie sie in den Fig. 7 und 8

gezeigt ist, wird nun dadurch hergestellt, dass an den Körperteil 12 an dessen in Längsrichtung L gegenüberliegenden Enden je ein Seitenteil 14 angeordnet wird. Dabei kommen die Bodenteile 30 des Körperteils 12 auf die Bodenlaschen 48 und die beiden äusseren Bodenteile 30 auch auf die Seitenbodenlaschen 46 sowie die Längswände 28 auf der Innenseite der Seitenteile 14 an den Seitenlaschen 42 zur Anlage. Die Bodenlaschen 48 und Seitenbodenlaschen 46 werden an den Bodenteilen 30 des Körperteils 12 befestigt, vorzugsweise durch flächiges Verkleben. Auch hier kann diese Befestigung auf andere allgemein bekannte Art und Weise erfolgen.

[0023] Wie dies Fig. 8 entnehmbar ist, weisen die rechtwinklig zu den Seitenfaltlinien 40 sich erstreckenden Schenkel der im Wesentlichen L-förmigen Seitenlaschen 42, von der Seitenbodenfaltlinie 44 bis zu ihrem oberen Rand gemessen, eine Höhe auf, die im Wesentlichen der Höhe der Längswände 28 entspricht.

[0024] Die Trennwände 32 können, wie dies in der Fig. 8 angedeutet ist, vorstehende Zungen 54 aufweisen. Dazu sind am Plattenteil 10 - Fig. 2 - bei den jeweils die benachbarten Abschnitte 26 begrenzende Faltlinien 20 in einen dieser Abschnitte hineinragende C-förmige durch den Plattenteil 10 hindurchgehende Schnitte anzubringen.

[0025] Weiter kann, wie dies den Fig. 5, 6 und 7 entnehmbar ist, die Bodenlasche 48 eine aufstellbare Zunge 56 aufweisen.

[0026] Die Figuren 9 und 10 zeigen in Ansicht bzw. Seitenansicht zwei gleiche aufeinander gestapelte Verpackungen 18, wie sie weiter oben im Zusammenhang mit den Fig. 1 - 8 beschrieben worden sind. Dabei greifen die Stabilisierungszungen 52 der unten angeordneten Verpackung 18 in die Ausschnitte 50 der oben angeordneten Verpackung 18 ein. Dadurch ist ein Verschieben der beiden Verpackungen 18 relativ zueinander verunmöglicht, was zu äusserst stabilen Stapeln führt. Die Seitenteile 14 der oben liegenden Verpackung 18 stützen sich entlang dem oben liegenden Rand 36 der Seitenwand 36 an den Seitenteilen 14 der unten liegenden Verpackung ab. Sind die Trennwände 32 gleich hoch ausgebildet, wie die Seitenwände 34, sind die Bodenteile 30 der oben liegenden Verpackung jeweils auch durch die Trennwände 32 der unten liegenden Verpackung 18 abgestützt.

[0027] Es versteht sich von selbst, dass durch die Wahl der Länge L des Plattenteils 10 Verpackungen 18 unterschiedlicher Länge hergestellt werden können. Das Plattenteil 10 kann somit auch eine quadratische Form aufweisen. Bei unveränderter Breite der Verpackungen können, unabhängig von der Länge L, gleich ausgebildete Seitenteile 14 verwendet werden.

[0028] Selbstverständlich ist es auch denkbar, eine Verpackung 18 ohne Trennwände 32 herzustellen. In diesem Fall sind am Plattenteil 10 nur zwei Faltlinien 20 vorzusehen, welche zwei Abschnitte 22 und einen dazwischen liegenden Abschnitt 24 begrenzen. Der auf jeder Seite äusserste Abschnitt wird zu einer Längswand 28 aufgerichtet, wogegen der dazwischen liegende Abschnitt 24 den Bodenteil 30 bildet.

[0029] Es ist auch möglich, nur eine einzige Trennwand 32 vorzusehen. In diesem Fall sind entsprechend am Plattenteil 10 fünf Faltlinien 20 vorzusehen, welche sechs Abschnitte voneinander trennen, nämlich zwei aussen liegende Abschnitte 22, je einen daran anschliessenden Abschnitt 24 und zwei zwischen diesen angeordnete Abschnitte 26. Beim Aufrichten bilden diese Abschnitte 26 dann eine Trennwand 32, bilden die Abschnitte 24 zwei Bodenteile 30 und bilden die Abschnitte 22 die Längswände 28.

[0030] Selbstverständlich ist es denkbar, in entsprechender Art und Weise auch mehr als zwei Trennwände 32 vorzusehen.

[0031] Es ist auch möglich, beim Seitenteilzuschnitt 16 auf Seitenbodenlaschen 46 zu verzichten. In diesem Fall sind jedoch die Seitenlaschen 42 an den Längswänden 28 zu befestigen. Selbstverständlich können auch beim Vorhandensein von Seitenbodenlaschen 46 die Seitenlaschen 42 an den Längswänden 28 befestigt werden.

[0032] Es ist auch möglich, die Bodenlasche 48 zu unterteilen. Bei unterteilter oder sich nicht wenigstens annähern bis zu den Seitenfaltlinien 40 erstreckenden Bodenlasche 48 ist darauf zu achten, dass jeder Bodenteil 30 mindestens bereichsweise mit der Bodenlasche 48 oder einem Teil davon verbunden ist.

[0033] Die Verpackung 18 kann mit einem Deckel versehen sein.

[0034] Die in der Fig. 11 gezeigte Vorrichtung zum Aufrichten und Montieren von Verpackungen 18, wie sie weiter oben beschrieben sind, weist fünf Stationen auf. In Produktionsrichtung P gesehen folgt einer Verformstation 58 eine Faltstation 60 für die Herstellung des Körperteils 12. Dieser folgen nacheinander eine erste Montagestation 62 und eine zweite Montagestation 64 für die Montage eines ersten bzw. zweiten Seitenteils 14. Als letzte Station ist eine Uebergabestation 66 vorgesehen, welche die fertig hergestellte Verpackung 18 einer Stapel- oder Wegfördereinrichtung übergibt.

[0035] Die Verformstation 58 weist auf die Breite der zu verarbeitenden Plattenteile 10 einstellbare Seitenanschläge 68 auf. Diese zentrieren den mittels eines Förderers 70, beispielsweise eines Bandförderers, zugeführten Plattenteil 10. Erfolgt der Transport der Plattenteile 10 mittels einer Vakuumtransporteinrichtung, werden die Plattenteile 10 im Bereich der Seitenanschläge 68 kurzzeitig freigegeben, um diese auszurichten.

[0036] Den Seitenanschlägen 68 folgt in Produktionsrichtung P die Verformeinheit 72. Diese weist im vorliegenden Fall auf einer rechtwinklig zur Produktionsrichtung P angeordneten, drehend angetriebenen Welle 74 an den Orten der zu erzeugenden Faltlinien 20 angeordnete Nut-, Fräs- oder Perforationsscheiben 76. Beim Transport des Plattenteils 10 durch die Verformeinheit 72 hindurch werden an den gewünschten Stellen die Faltlinien 20 erzeugt.

[0037] Anschliessend erfolgt der Weitertransport des

mit den Faltlinien 20 versehenen, einstückigen Plattenteils 10 in die Faltstation 60. Diese weist Aufrichtklappen 78 auf, um den auf jeder Seite äussersten Abschnitt 22 um 90° zu einer Längswand 28 zu falten. Weiter sind die Aufrichtklappen 78, wie mit den Pfeilen 80 angedeutet, aufeinander zu bewegbar, um die Abschnitte 26 zu Trennwänden 32 aufzurichten, indem die Bodenteile 30 aufeinander zu bewegt werden. Weiter weist die Faltstation 60 Klebstoffauftragorgane 82 an, welche in den gewünschten Bereichen die Abschnitte 26 mit Klebstoffen versehen. Weiter kann die Faltstation 60 mit Anpresselementen versehen sein, die beidseitig von oben jeweils die eine Trennwand 32 bildenden Abschnitte 26 zusammen pressen, bis die Verklebung ausgebildet ist.

[0038] Anschliessend erfolgt der Transport des in der Faltstation 60 gebildeten Körperteils 12 in die erste Montagestation 62. Diese weist eine Einrichtung 84 auf, um die mit ihrer in Produktionsrichtung P verlaufender Längsrichtung L zugeführten Körperteile 12 um eine Vertikalachse um 90° zu drehen. Seitlich der Dreheinrichtung 84 ist eine Seitenteilfaltvorrichtung 86 angeordnet. Eine mit dem Teil 88 angedeutete Transporteinrichtung führt jeweils einen Seitenteilzuschnitt 16 zu weiteren Klebstoffauftragorganen 82, welche auf der Bodenlasche 48 und den Seitenbodenlaschen 46 Klebstoff anbringen.

[0039] Die mit dem Pfeil 88 angedeutete Transporteinrichtung bringt den mit Klebstoff versehenen Seitenzuschnitt 16 zu einer Faltvorrichtung 90. Diese faltet mit allgemein bekannten Elementen den Seitenteilzuschnitt 16 entlang den Seitenfaltlinien 40 jeweils um 90° und stellt den Seitenteilzuschnitt 16 auf, derart, dass die Seitenwand 34 in einer Vertikalebene liegt, welche parallel zur Produktionsrichtung P verläuft. In der Faltvorrichtung 90 werden weiter die mit Klebstoff versehenen Bodenlasche 48 und Seitenbodenlaschen 44 in eine Horizontalebene gefaltet. Der Seitenteilzuschnitt 16 ist mit strichpunktierten Linien und das fertiggestellte Teil 14 mit ausgezogenen Linien dargestellt.

[0040] Wie mit einem weiteren Pfeil 88' angedeutet, wird der Seitenteil 14 auf den Körperteil 12 zu bewegt, bis die Seitenwand 34 am Körperteil 12 anliegt. Anschliessend wird der Seitenteil 14 angehoben, so dass die mit Klebstoff versehenen Bodenlasche 48 und Seitenbodenlaschen 46 mit den Bodenteilen 30 des Körperteils 12 in Berührung kommen. Mit Vorteil sind Andrückorgane vorgesehen, um die Bodenlasche 48 und Seitenbodenlaschen 46 sowie die Bodenteile 30 des Körperteils 12 aneinander anzupressen, bis die Klebverbindung hergestellt ist.

[0041] Der mit einem Seitenteil 14 bestückte Körperteil 12 wird anschliessend in Produktionsrichtung P der zweiten Montagestation 64 zugeführt. Diese weist eine spiegelbildlich zur Seitenteilfaltvorrichtung 86 ausgebildete weitere Seitenteilfaltvorrichtung 86' auf. Auf genau gleiche Art und Weise wie weiter oben beschrieben, wird hier ein zweites Seitenteil 14 aufgerichtet, am Körperteil 12 angeordnet und mit diesem verklebt. Die fertig erstellte Verpackung 18 wird dann in Produktionsrichtung P zur Uebergabestation 66 transportiert.

[0042] Es ist denkbar, zwischen der ersten Montagestation 62 und der zweiten Montagestation 64 eine Füllstation vorzusehen, um den nur mit einem einzigen Seitenteil 14 versehenen Körperteil 12 mit dem zu verpakkenden Gut zu füllen.

[0043] Es ist auch möglich, die beiden Seitenteilfaltvorrichtungen 86, 86' bei der Dreheinrichtung 84 einander gegenüberliegend anzuordnen.

[0044] Es werden dann jeweils an einem Körperteil 12 gleichzeitig die beiden Seitenteile 14 angebracht.

[0045] Es kann auch nur eine einzige Seitenteilfalteinrichtung 86 vorgesehen werden. Nach der Montage des einen Seitenteils 14 wird dann der Körperteil 12 mittels der Dreheinrichtung 84 um 180° gedreht, wonach mittels der Seitenfalteinrichtung 86 der andere Seitenteil 14 montiert wird.

[0046] Sind die entsprechenden Teile nicht miteinander zu verkleben, braucht die Vorrichtung keine Klebstoffauftragorgane 82, 82' aufzuweisen. Sie weist dann in den entsprechenden Stationen Heft-, Schweiss-, Ultraschall- oder andere allgemein bekannte Aggregate zur Herstellung der Verbindungen auf.

[0047] Die erfindungsgemässe Verpackung 18 lässt sich auf einfache Weise vollautomatisiert herstellen. Insbesondere können Verpackungen 18 unterschiedlicher Länge in derselben Einrichtung hergestellt werden, wobei nur die von dieser Länge abhängigen Einstellungen vorzunehmen sind.

Patentansprüche

1. Verpackung mit einem Körperteil (12) und zwei an, in Längsrichtung (L) des Körperteils (12) einander gegenüberliegenden Enden des Körperteils (12) angeordneten und am Körperteil (12) befestigten Seitenteilen (14), wobei das aus einem flächigen, wenigstens annähernd rechteckigen oder quadratischen Plattenteil (10) hergestellte Körperteil (12) wenigstens zwei parallel zur Längsrichtung (L) und über die gesamte Länge des Köperteils (12) verlaufende, wenigstens drei Abschnitte (22,24) begrenzende Faltlinien (20) aufweist, der auf jeder Seite äusserste Abschnitt (22) zu einer Längswand (28) aufgerichtet ist und ein an die Längswände (28) anschliessender Abschnitt (24) einen Bodenteil (30) bildet, und jedes der Seitenteile (14) eine Seitenwand (34), eine am Bodenteil (30) befestigte Bodenlasche (48) und zwei, jeweils an einer der Seitenwände (34) anliegende Seitenlasche (42) aufweist.

2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Körperteil (12) wenigstens fünf, parallel zur Längsrichtung (L) und über die gesamte Länge des Körperteils (12) verlaufende, wenigstens sechs Abschnitte (22,24,26) begrenzende Faltlinien

(20) aufweist, die je an die Längswände (28) anschliessenden Abschnitte (24) Bodenteile (30) bilden und die zwischen den Bodenteilen (30) angeordneten Abschnitte (26) zu einer Trennwand (32) aufgerichtet sind.

3. Verpackung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Körperteil (12) wenigstens acht, parallel zur Längsrichtung (L) und über die gesamte Länge des Köperteils (12) verlaufende, wenigstens neun Abschnitte (22,24,26) begrenzende Faltlinien (20) aufweist, der auf jeder Seite äusserste Abschnitt (22) zu einer der Längswände (28) aufgerichtet ist, die an die Längswände (28) anschliessenden Abschnitte (24) sowie der mittige Abschnitt (24) Bodenteile (30) bilden, und die zwischen den Bodenteilen (30) angeordneten jeweils zwei Abschnitte (26) zu je einer Trennwand (32) aufgerichtet sind.

4. Verpackung nach Anspruch 2 oder 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die zu einer Trennwand (32) aufgerichteten Abschnitte (26) flächig aneinander anliegen und ausserhalb der zwischen diesen Abschnitten (26) liegenden Faltlinie (20), vorzugsweise flächig, aneinander befestigt sind.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenlaschen (42) an der zugeordneten Längswand (28) befestigt sind.

6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenlaschen (42) Seitenbodenlaschen (46) aufweisen, die an dem zugeordneten Bodenteil (30) befestigt sind.

7. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Seitenteile (14) aus einem flächigen Seitenteilzuschnitt (16) gefertigt ist, ein wenigstens annähernd rechteckiger oder quadratischer Abschnitt des Seitenteilzuschnitts (16) eine Seitenwand (34) bildet, und über eine Bodenfaltlinie (38) die Bodenlasche (48) und über Seitenfaltlinien (40) die beiden Seitenlaschen (42) an die Seitenwand (34) anschliessen.

8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (14) in den bodenseitigen Eckbereichen Ausschnitte (50) und in den den Ausschnitten (50) gegenüberliegenden oberen Endbereichen, zu den Ausschnitten (50) gegengleich geformte Stabilisierungszungen (52) aufweisen, die dazu bestimmt sind, in die Ausschnitte (50) einer auf der Verpackung (18) angeordneten weiteren Verpackung (18) einzugreifen.

9. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Körperteil (12) und die Seitenteile (14) aus, vorzugsweise einwelliger Wellpappe gefertigt sind.

10. Verpackung nach einen der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungen durch Verkleben erzeugt sind.

11. Verfahren zum Herstellen einer Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem flächigen, wenigstens annähernd rechteckigen oder quadratischen Plattenteil (10), das mit wenigstens zwei parallel zu einer Längsrichtung (L) und über die gesamte Länge verlaufenden, wenigstens drei Abschnitte (22,24) begrenzenden Faltlinien (20) versehen ist, der auf jeder Seite äusserste Abschnitt (22) zu einer Längswand (28) aufgerichtete wird, sodass ein an die Längswände (28) anschliessender Abschnitt (24) einen Bodenteil (30) bildet, und an das aus dem Plattenteil (10) gebildeten Körperteil (12) , an einander in Längsrichtung (L) gegenüberliegenden Enden, je ein Seitenteil (14) angeordnet wird, wobei eine Bodenlasche (48) jedes, weiter eine Seitenwand (34) und zwei Seitenlaschen (42) aufweisenden Seitenteils (14) am Bodenteil (30) befestigt wird und die Seitelaschen (42) an den Längswänden (28) zur Anlage gelangen.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenteil (10) wenigstens fünf, parallel zur Längsrichtung (L) und über die gesamte Länge verlaufende, wenigstens sechs Abschnitte (22,24,26) begrenzende Faltlinien (30) aufweist, die je an die Längswände (28) anschliessenden Abschnitte (24) Bodenteile (30) bilden und die zwischen den Bodenteilen (30) angeordneten Abschnitte (26) zu einer Trennwand (32), vorzugsweise durch mittels Stossen aufeinander zu Bewegen der Bodenteile (30), aufgerichtet werden.

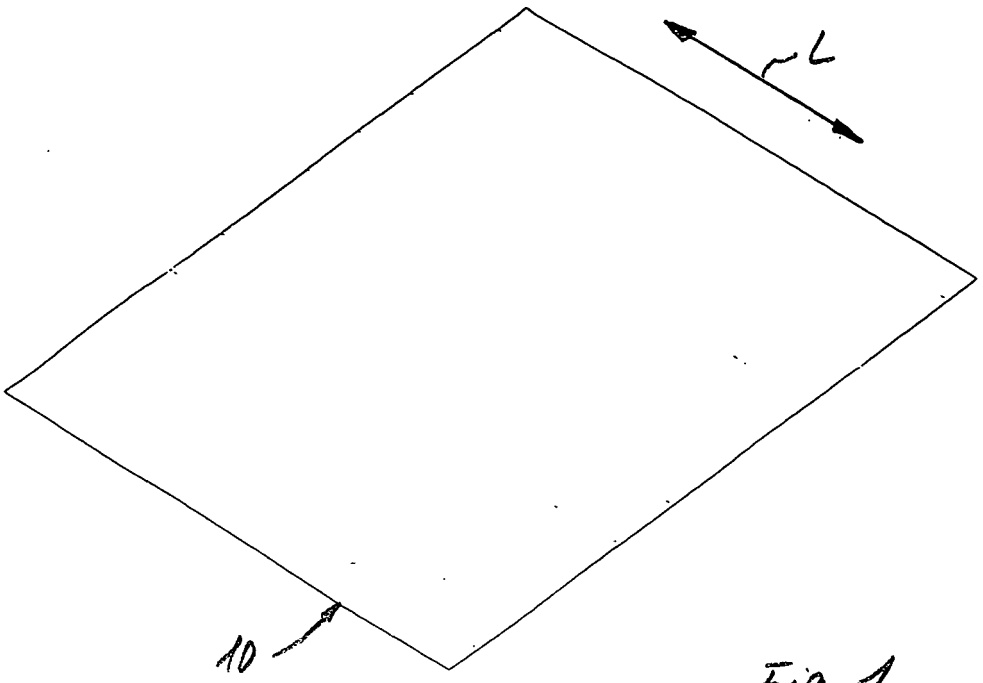

Fig. 1

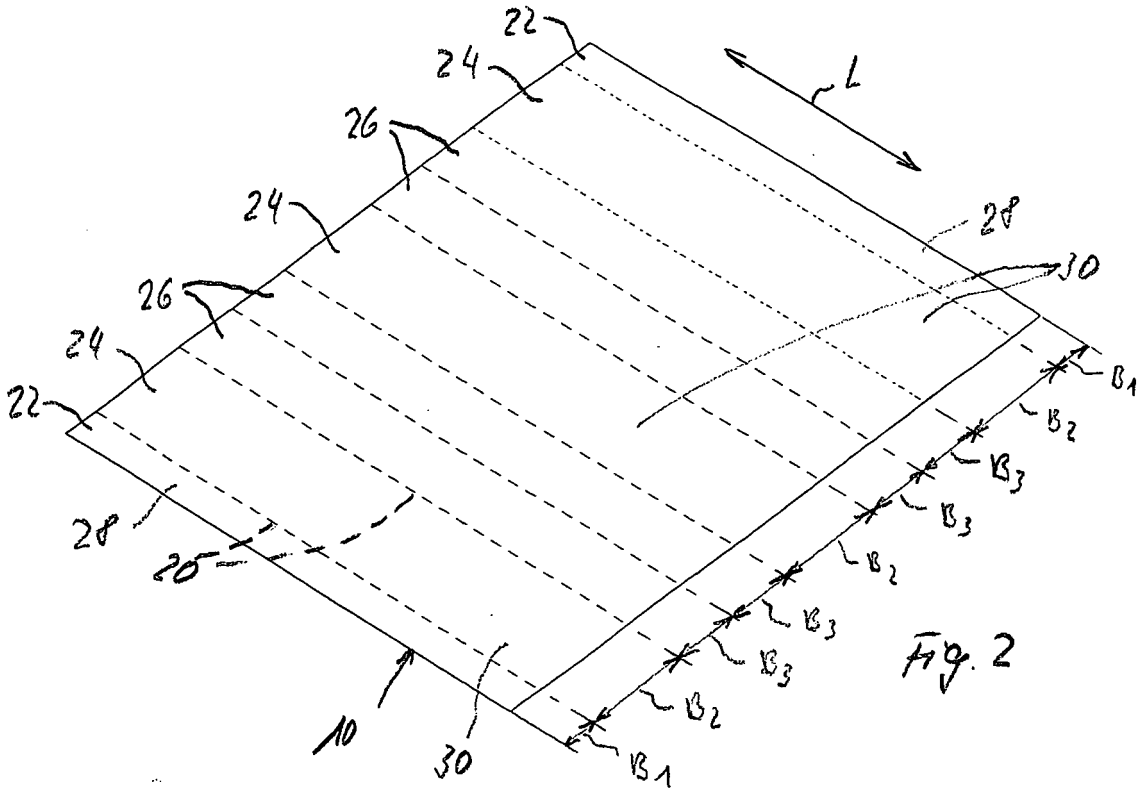

Fig. 2

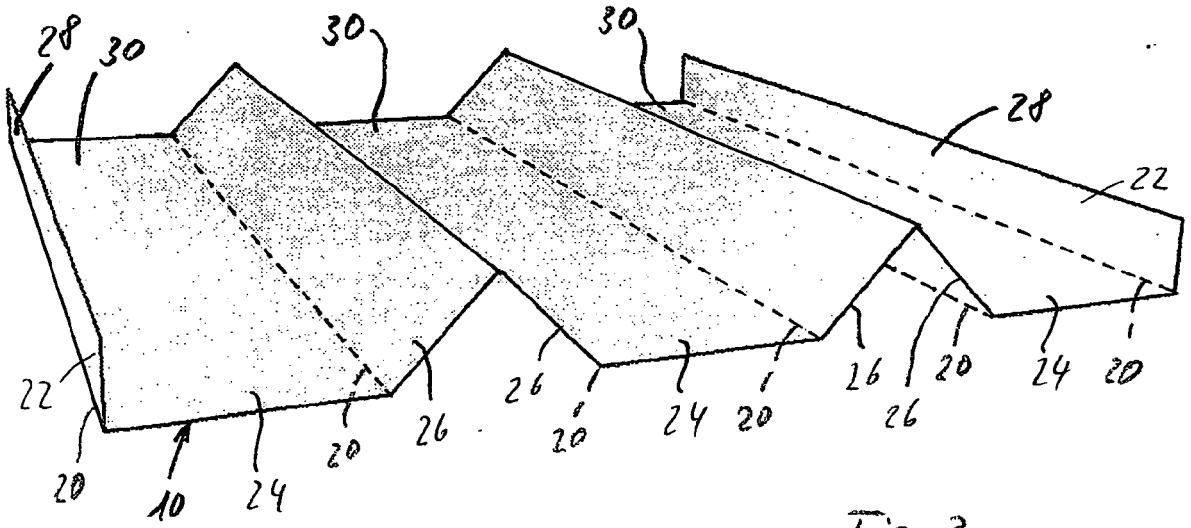
28
30
30
30
28
22
22
20
10
24
20
26
20
26
24
20
26
20
24
20

Fig. 3

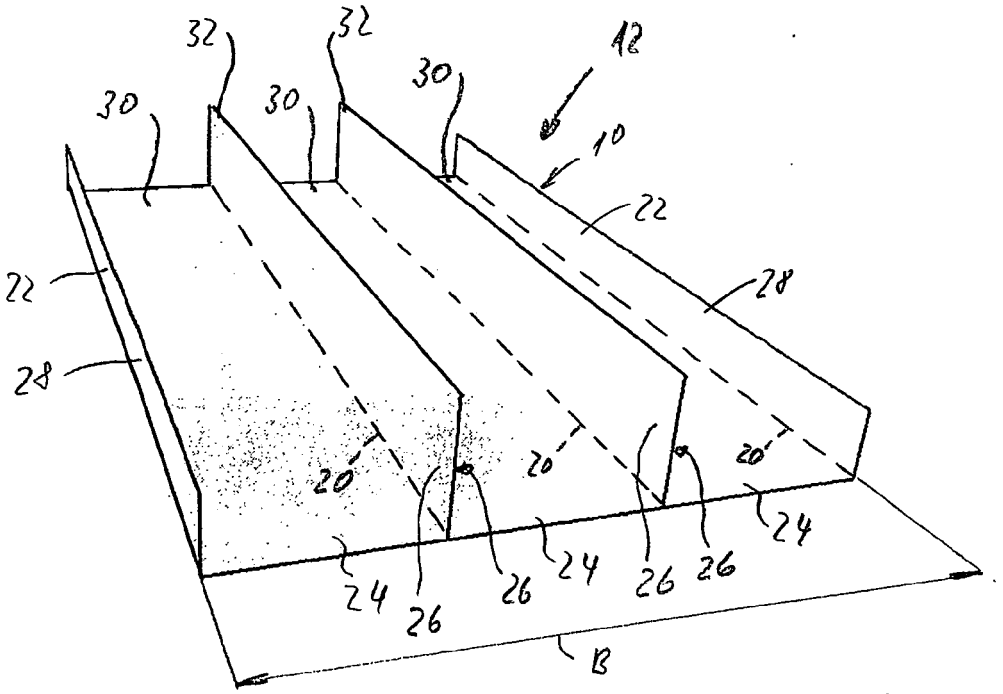
32
32
12
30
30
30
10
22
22
28
28
20
20
20
24
24
26
24
26
26
26
24
B

Fig. 4

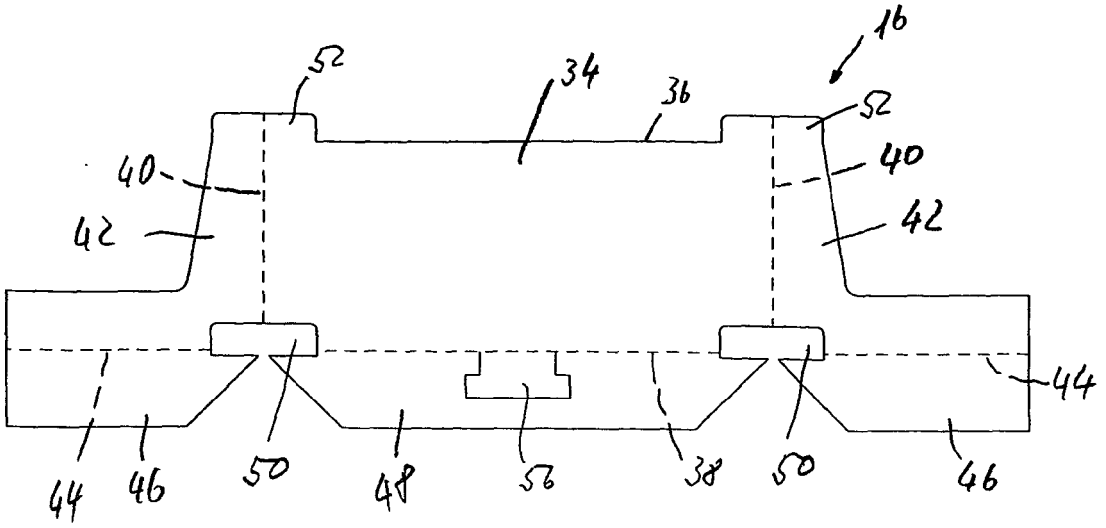
16
52
34
36
52
40
40
42
42
44
44
46
50
48
56
38
50
46

Fig. 5

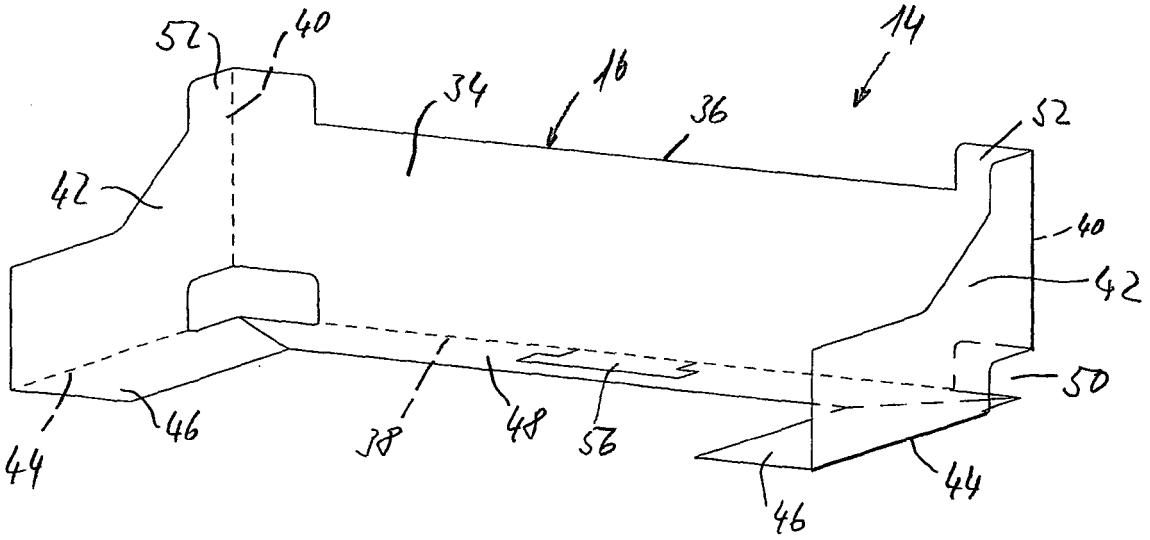
52
40
34
16
36
14
52
42
40
42
50
44
46
38
48
56
46
44

Fig. 6

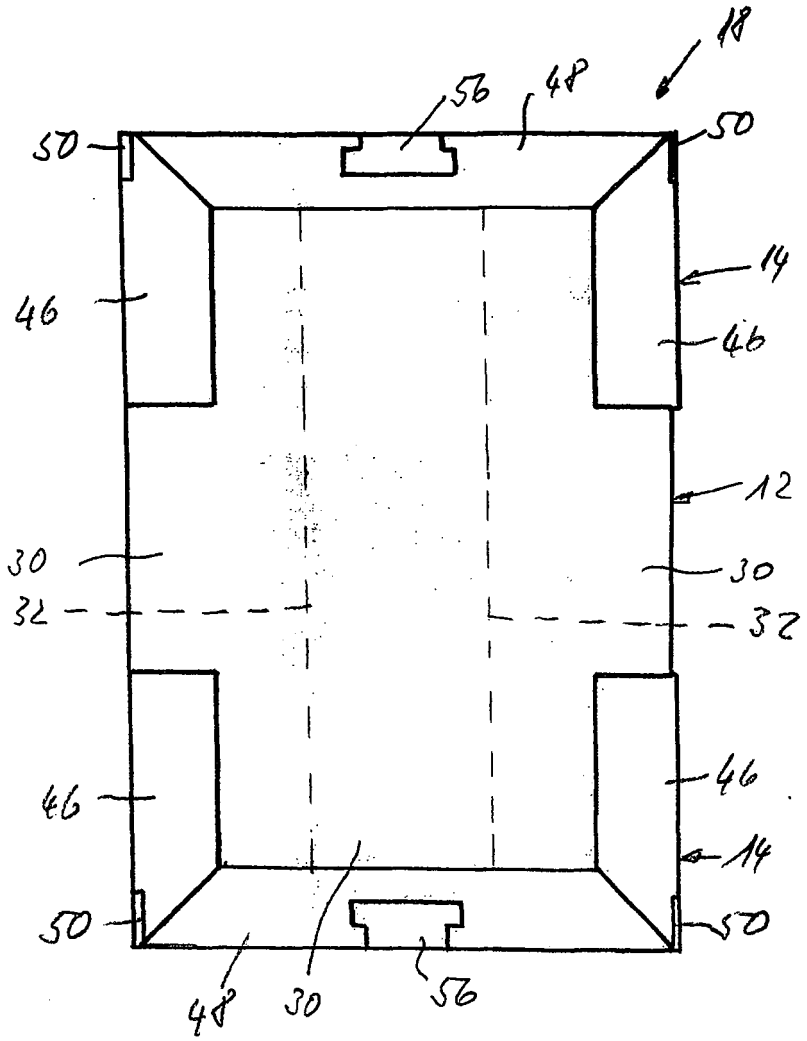
18
56
48
50
50
14
46
46
12
30
30
32
32
46
46
14
50
50
48
30
56

Fig. 7

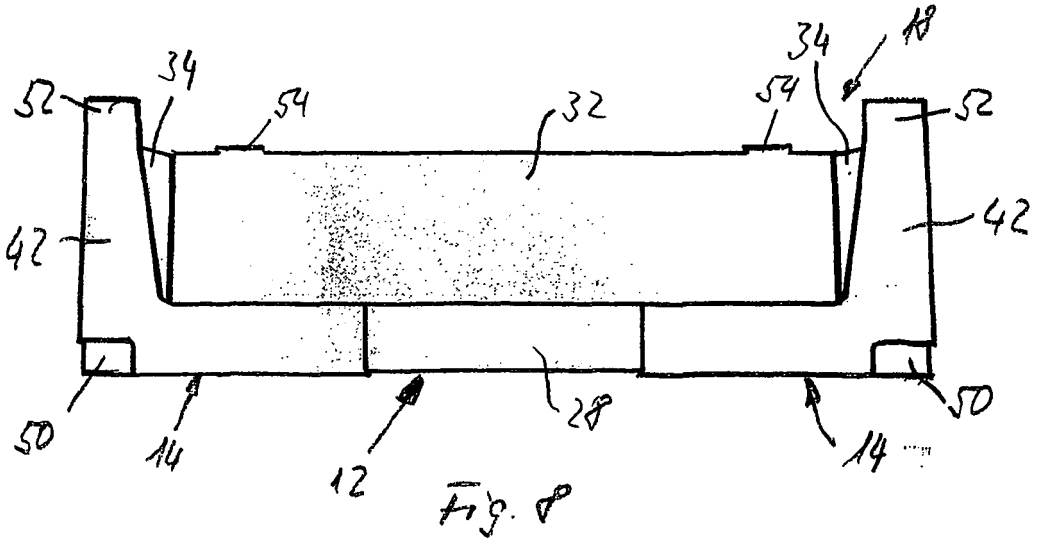
34
18
52
34
54
32
54
52
42
42
50
14
12
28
14
50

Fig. 8

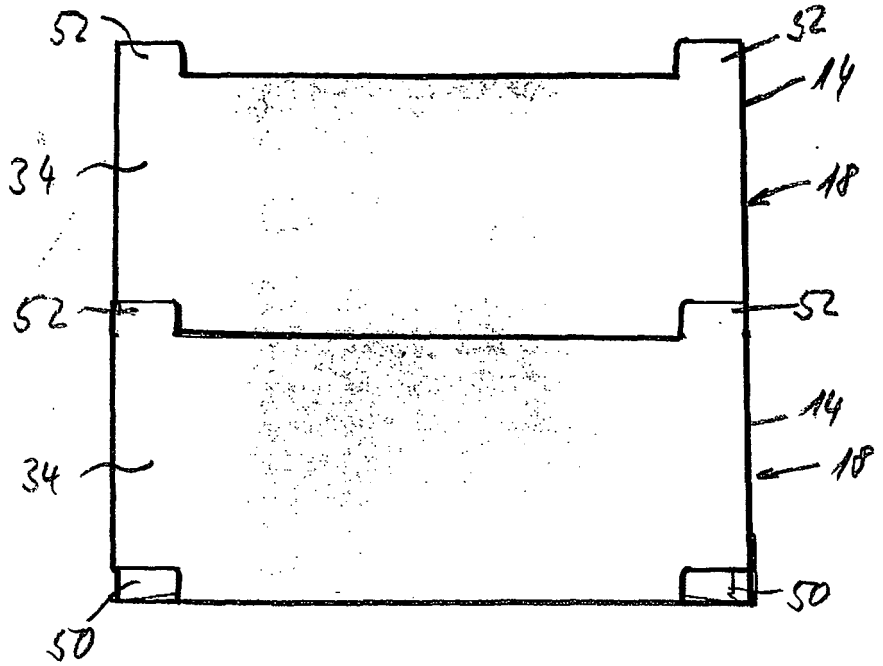
52
52
14
34
18
52
52
14
34
18
50
50

Fig. 9

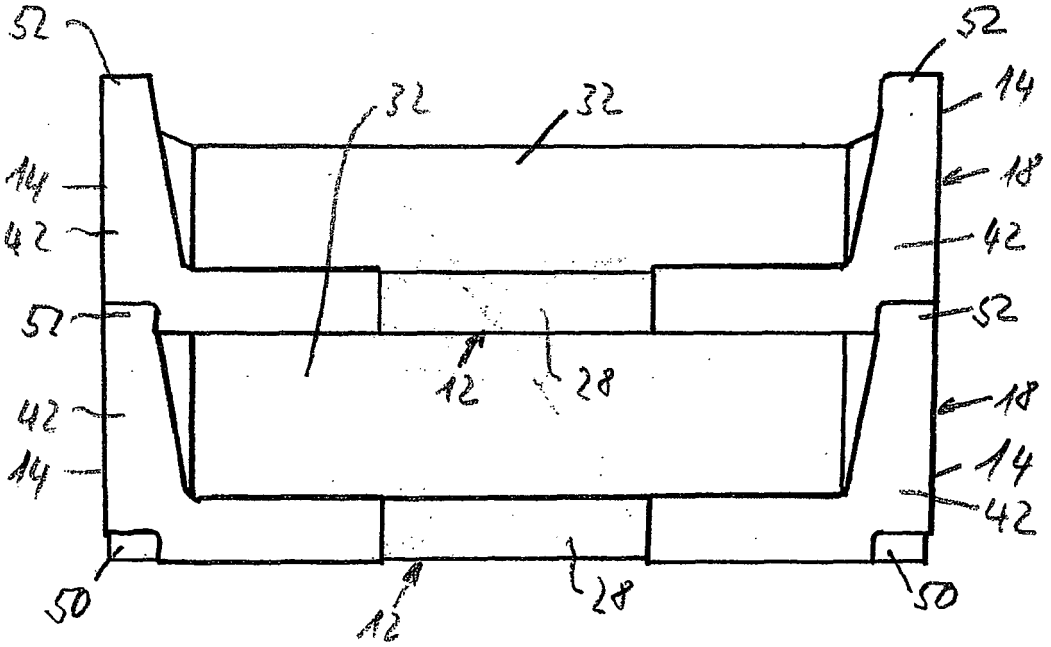
52
52
32
32
14
14
18
42
42
52
52
12
28
42
18
14
14
42
50
12
28
50

Fig. 10

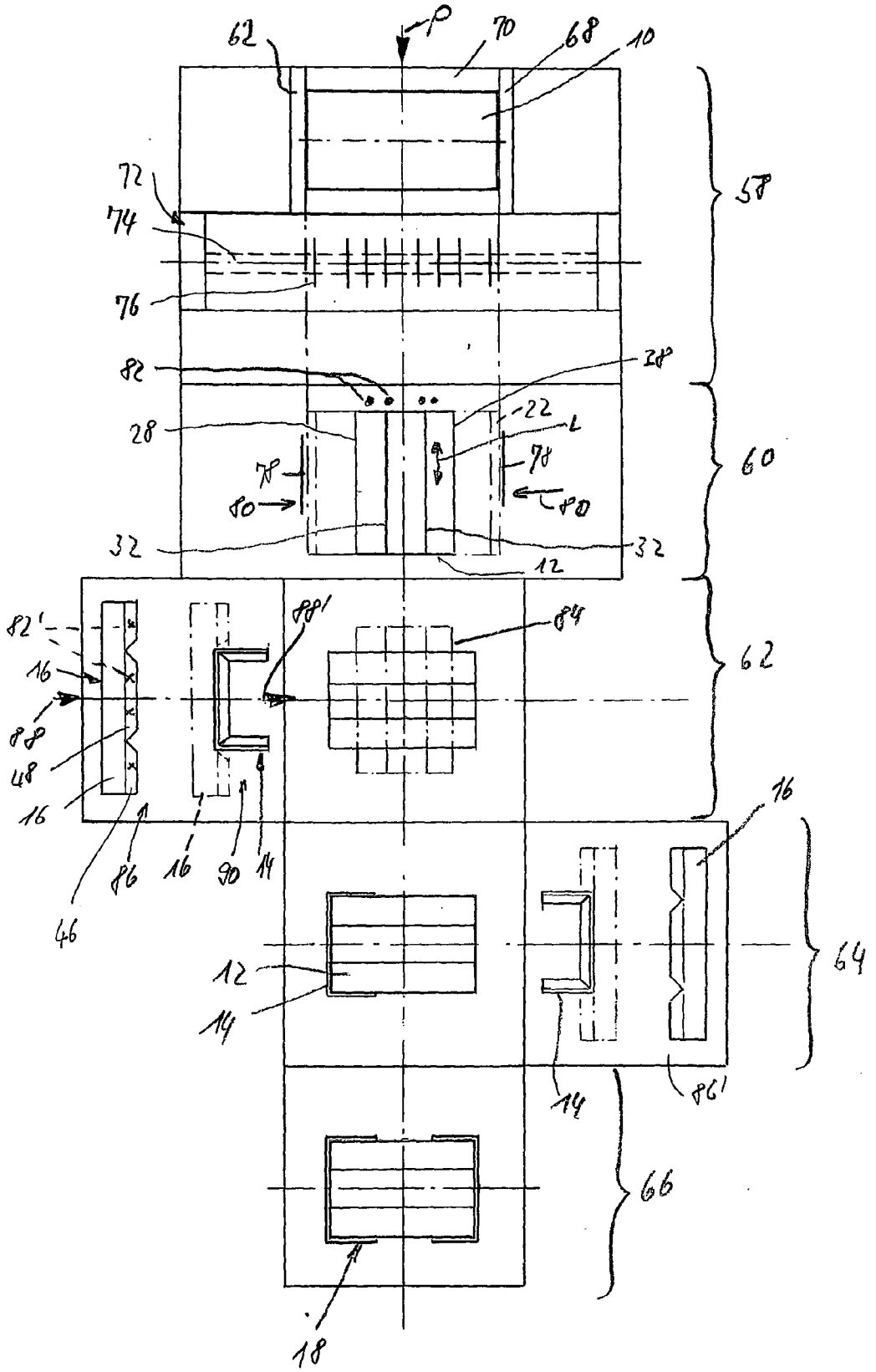
P
62
70
68
10
72
74
76
58
82
38
22
28
L
78
78
80
80
60
32
32
12
82'
16
88
48
16
88'
84
62
86
16
90
14
46
16
12
14
64
14
86'
66
18

Fig. 11

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 6637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 196 02 688 A1 (MATHEWS, ALOIS, 30916 ISERNHAGEN, DE; MATHEWS, ALOIS) 31. Juli 1997 (1997-07-31) * Spalte 7, Zeilen 5-30; Abbildung 1 *	1-3,5-7, 9-12	B65D5/32 B65D5/48 B65D5/00 B31B17/00
Y	US 5 375 762 A (JACOBS ET AL) 27. Dezember 1994 (1994-12-27) * Spalte 4, Zeile 19 - Spalte 6, Zeile 53; Abbildungen 3-5 *	1-3,5-7, 9-12	
A	US 4 065 021 A (KEDZIERSKI ET AL) 27. Dezember 1977 (1977-12-27) * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 50; Anspruch 1; Abbildung 6 *	1-12	
A	US 4 202 505 A (RUUSKANEN, ERKKI) 13. Mai 1980 (1980-05-13) * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 55; Abbildungen 1,2 *	1-12	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

B65D
B31B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	30. März 2005	Cazacu, C

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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 02 6637

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19602688 A1	31-07-1997	KEINE	
US 5375762 A	27-12-1994	KEINE	
US 4065021 A	27-12-1977	KEINE	
US 4202505 A	13-05-1980	FI 780101 A	13-07-1979
		BR 7900135 A	14-08-1979
		CA 1104402 A1	07-07-1981
		JP 55036375 A	13-03-1980

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82