



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 095 876 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(51) Int Cl.7: **B65D 85/48**, B65D 5/50

(21) Anmeldenummer: **00117673.4**

(22) Anmeldetag: **17.08.2000**

(54) **Einen quaderförmigen Umkarton aufweisende Verpackung für eine Glasscheibe**

Package for a glass sheet comprising a parallelepipedic carton

Emballage pour feuille de verre comportant un carton parallelepipedique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **29.10.1999 DE 29919042 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.05.2001 Patentblatt 2001/18

(73) Patentinhaber: **Brakemann Verpackungen GmbH
& Co.KG
32257 Bünde (DE)**

(72) Erfinder: **Brakemann, Jörg
32257 Bünde (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-U- 29 819 853 US-A- 2 663 417
US-A- 2 776 745**

EP 1 095 876 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine einen quaderförmigen Umkarton aufweisende Verpackung für eine Glasscheibe.

[0002] Eine solche Verpackung ist aus der DE 298 19 853 bekannt. Diese Verpackung, die sich grundsätzlich bewährt hat, findet vorzugsweise beim Transport von Glasscheiben, insbesondere gewölbten, beispielsweise Windschutz- oder Heckscheiben von Kraftfahrzeugen, Verwendung.

[0003] Dabei wird die Fixierung der Glasscheibe im Umkarton, also deren Sicherung gegen eine Bewegung in jeder Richtung, durch Fixierteile und Abstandshalter gelöst, wobei die Fixierteile im Bodenbereich des Umkartons angeordnet sind, und zwar sich gegenüber liegend.

[0004] Der Abstandshalter umgreift den oberen Rand der Glasscheibe und setzt diese gegenüber den Fixierteilen fest, wobei der Abstandshalter im geschlossenen Zustand des Umkartons am Deckelteil anliegt.

[0005] Wie erwähnt, hat sich die bekannte Verpackung hinsichtlich der Festsetzung der Glasscheibe in dem Umkarton als durchaus gute Lösung in der Praxis ausgezeichnet.

[0006] Allerdings ergeben sich Probleme hinsichtlich der Herstellung, da sowohl die Fixierteile als auch der Abstandshalter aus relativ vielen Einzelteilen bestehen, die jeweils miteinander verbunden werden, überwiegend durch Verkleben.

[0007] Darüber hinaus ist der Materialanteil relativ groß, da sowohl die Fixierteile wie auch der Abstandshalter Bauteile enthalten, die als Vollkerne ausgebildet sind, d. h. aus einer Vielzahl miteinander verklebter Wellpapplagen bestehen.

[0008] Aus der US 2 663 417 ist eine Verpackung die dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entspricht, bekannt. Hierbei weisen die Fixierteile Streifen auf, die praktisch das Auflager bzw. das Stützteil bilden und so ausgebildet sind, daß die einliegende Glasscheibe nur durch eine geringe Materialstärke des Streifens abgefedert wird.

[0009] Eine Unterstützung der zu transportierenden Glasscheibe erfolgt ausschließlich im Eckenbereich, wodurch sich eine ungünstige Krafteinleitung in die Glasscheibe bei Belastung in dem dann sehr langen, nicht unterstützten Mittenbereich ergibt.

[0010] Insbesondere unter dem Aspekt, daß solche Verpackungen in großen Stückzahlen eingesetzt werden, kommt einer einfachen und kostengünstigen Herstellung eine besondere Bedeutung zu.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Verpackung der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß sie mit geringerem Material- und Arbeitsaufwand herstellbar ist.

[0012] Diese Aufgabe wird durch eine Verpackung gelöst, die die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0013] Durch diese konstruktive Ausbildung vor allem

der Fixierteile und der Abstandshalter ist eine sehr einfache Herstellung möglich, da die zur Verwendung kommenden Streifen lediglich in entsprechenden Bereichen gestanzt und die Faltung durch Knicklinien vorgegeben sein muß. Diese laufen dabei in überwiegendem Umfang quer zur Längserstreckung des Streifens. Das gegenüber dem Boden erhabene Auflager und das Stützteil bestehen zweckmäßigerweise jeweils aus mehreren durch Faltung aneinander liegenden Pappteilen, wobei das jeweilige Stützteil abständig zum Auflager angeordnet ist. Die gegenüber den Seitenwänden parallele Ausrichtung des Stützteiles nach oben erzwingt eine Abstützung, damit das Stützteil in dieser senkrecht stehenden Position nicht in Richtung des Auflagers abknickt. Diese Abstützung erfolgt durch eine Stützlasche, die aus einer das Auflager und das Stützteil miteinander verbindenden Verbindungsplatte teilweise ausgestanzt ist und formschlüssig in das Stützteil eingreift. Dabei sind die Formschlußmittel gleichfalls durch entsprechende Stanzungen hergestellt.

[0014] Während das Stützteil an drei Seiten des Umkartons anliegt, stützt sich das Auflager an zwei sich gegenüberliegenden Seiten des Umkartons ab. Seine Scheibenaufnahme wird ebenfalls durch eine Ausstanzung des Kartonstreifens erreicht.

[0015] Auf ein Verkleben zur Herstellung des Fixierteiles kann vollständig verzichtet werden, trotzdem ist die für den Transport einer Glasscheibe erforderliche hohe Stabilität weiterhin uneingeschränkt gegeben. Dazu trägt auch bei, daß der Karton als Wellpappe so geformt ist, daß in Belastungsrichtung stehende bzw. partiell kreuzweise gelegte Wellen vorliegen, wobei zweiseitig gedeckte oder doppelwellige Wellpappe zum Einsatz kommt.

[0016] Eine gleichermaßen einfache und kostengünstige Herstellung wie bei den Fixierteilen ist auch bei den Abstandshaltern möglich, von denen zweckmäßigerweise zwei zum Einsatz kommen und zwar in jedem Eckbereich der Glasscheibe einer.

[0017] Allerdings bietet es sich hier aus Handhabungsgründen an, jeden Abstandshalter zweiteilig auszubilden und die beiden separaten Teile im Bereich ihres Verbindungsstreifens miteinander zu verbinden, indem diese Verbindungsstreifen miteinander verklebt werden. Diese Fertigung ist vor allem dann ratsam, wenn die Verpackung dem Transport von Windschutz- oder Heckscheiben dient, die entsprechend groß dimensioniert sind. Andernfalls müßte der Kartonstreifen, aus dem einstückig jeder Abstandshalter hergestellt wird, vor der Bearbeitung so lang sein, daß eine praktikable Handhabung nahezu unmöglich ist.

[0018] Zur Arretierung der Glasscheibe liegen die Distanzstücke an den zugeordneten Seitenwänden des Umkartons an, wobei die Breite des Kartonstreifens, aus dem die Abstandshalter gebildet sind, ebenso wie die Breite des Kartonstreifens, aus dem die Fixierteile bestehen, der lichten Breite des Umkartons entsprechen.

[0019] Nach einem vorteilhaften Gedanken der Erfindung ist vorgesehen, den Umkarton als zwei ineinander steckbare Hauben auszubilden, deren jeweilige Öffnung durch eine lange Schmalseite gebildet wird, so daß die einzulegende Glasscheibe aufrecht stehend der Länge nach verpackt werden kann.

[0020] Diese zweiteilige, haubenartige Ausbildung, bei der das Oberteil auf das Unterteil geschoben wird, schafft die Möglichkeit, zum einen zumindest in ihrer Höhe unterschiedlich große Glasscheiben mit einem Umkarton zu verpacken und zum anderen zu gewährleisten, daß die Glasscheibe fest zwischen den Fixierteilen und den Abstandshaltern eingespannt ist, da das Oberteil des Umkartons auf den oberen Distanzstücken der Abstandshalter aufliegt, wodurch ein Spanndruck aufgebracht werden kann, der die Glasscheibe sicher arretiert.

[0021] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0022] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0023] Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Verpackung in einer schematischen Seitenansicht,

Figur 2 ein Fixierteil der Verpackung in einer perspektivischen Darstellung,

Figur 3 das Fixierteil in einer geschnittenen Seitenansicht,

Figur 4 einen Teil eines Abstandshalters in perspektivischer Ansicht,

Figur 5 den Abstandshalter in einer geschnittenen Seitenansicht,

Figur 6 einen Zuschnitt des Abstandshalters,

Figur 7 einen Zuschnitt des Fixierteiles.

[0024] In der Figur 1 ist eine Verpackung für eine Glasscheibe 4 dargestellt, die einen Umkarton 1 aufweist, der aus einem Oberteil 2 und einem Unterteil 3 besteht, die beide haubenartig ausgebildet sind, wobei das Oberteil 2 auf das Unterteil 3 gesetzt ist und dieses teilweise umschließt. Am Boden des Unterteiles 3 sind auf den sich gegenüberliegenden Seiten zwei Fixierteile 5 angeordnet, die jeweils aus einem Auflager 8 sowie einem Stützteil 7 bestehen, wobei das Auflager 8 am Boden des Unterteiles 3 sowie an den sich gegenüberliegenden Breitseiten anliegt, während sich das jeweilige Stützteil 7 an der Schmalseite des Unterteiles 3 abstützt.

[0025] Zur Sicherung des Stütztes 7 ist eine Stützlasche 15 vorgesehen, die formschlüssig in das Stützteil

7 eingreift und aus einer Verbindungsplatte 12 gestanzt ist, die die Verbindung zwischen dem Auflager 8 und dem Stützteil 7 herstellt (Figur 2).

[0026] Weiter sind zwei Abstandshalter 6 vorgesehen, die die in dem Umkarton 1 stehende Glasscheibe 4 im Bereich ihrer Oberkante arretieren.

[0027] Jeder Abstandshalter 6 weist zwei Distanzstücke 9, 10 auf, die durch einen Verbindungsstreifen 11 miteinander verbunden sind.

[0028] Während die Distanzstücke 9 die Glasscheibe 4 seitlich halten, liegen die Distanzstücke 10 oberseitig auf der Glasscheibe 4 auf, wobei in jedem Distanzstück 10 ein Stützpolster 30 festgelegt ist, an dem sich die Oberkante der Glasscheibe 4 abstützt.

[0029] Der Aufbau eines Fixierteiles ist in den Figuren 2 und 3 in Zusammenschau mit der Figur 7 deutlich erkennbar.

[0030] Dabei besteht das Fixierteil 5 erfindungsgemäß aus einem einstückigen, gefalteten Kartonstreifen, der gestanzte und knickbare Auflagelaschen 14, Auflagen 14a, 14b, Sicherungszungen 16 sowie die Stützlasche 15 aufweist.

[0031] Durch Knickung der Auflagelaschen 14 und der Auflagen 14a, 14b in Richtung einer Scheibenaufnahme 13, die praktisch durch eine schlitzförmige Öffnung gebildet wird, bilden diese Teile den Boden der Scheibenaufnahme 13, auf der die Glasscheibe 3 aufliegt.

[0032] Die Auflagelaschen 14 weisen sich seitlich erstreckende Vorsprünge 14d auf, die eine formschlüssige Verbindung der Auflagelaschen 14 ermöglichen, so daß das Auflager 8 im wesentlichen durch einen stabilen Kasten gebildet wird. Die Stabilität der Auflage für die Glasscheibe 4 wird noch erhöht durch die Auflagen 14a, 14b, die ebenso aufeinander liegen wie die Auflagelaschen 14, die auch wieder auf den Auflagen 14a, 14b aufliegen, wobei diese stirnseitig in Rastöffnungen 14c eingreifen, so daß ein sicherer Halt gewährleistet ist.

[0033] Eine Verschiebung der gefalteten Kartonteile des Auflagers 8 in Richtung der Verbindungsplatte 12 wird durch Sicherungszungen 16 verhindert, die in ihrem Grundriß trapezförmig ausgebildet sind und geringfügig nach oben abgeknickt sind. Das auf der Verbindungsplatte 12 aufliegende Kartenteil des Auflagers 8 ist somit verschiebegesichert.

[0034] Das Stützteil 7 besteht ebenfalls aus einem gefalteten Kartenteil, das gegenüber dem Auflager 8 relativ schmal gehalten ist. Eine Arretierung der gefalteten Kartonteile erfolgt zum einen durch das Zusammenwirken von Rastungen 17 mit Rastungen 18 bzw. Arretierungen 20 mit Arretierschlitz 21 und zum anderen durch die Stützlasche 15, die formschlüssig in eine Stecköffnung 19 des Stütztes 7 eingreift. Dabei ist die Stützlasche 15 geringfügig breiter als die Hintergriffsöffnung der Stecköffnung 19, wodurch ein sicherer Halt durch Reibschluß gewährleistet ist.

[0035] In den Figuren 4, 5 und 6 ist einer der beiden

Abstandshalter 6 bzw. ein Teil davon (Figur 4) dargestellt.

Er besteht im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus zwei separaten Teilen, die jeweils ein Distanzstück 9, 10 sowie einen Verbindungsstreifen 11 aufweisen und die in Gebrauchsstellung, also gefaltet, im Bereich ihrer Verbindungsstreifen 11 miteinander verklebt sind. Diese sind mit sich in Längsachsrichtung erstreckenden Schlitzfen 25 versehen, die beim Verkleben zueinander in Deckung gebracht werden und die vom Eckbereich der Glasscheibe durchtreten werden, da das Distanzstück 9 seitlich an der Glasscheibe 4 anliegt und das Distanzstück 10 an der Oberkante.

[0036] Jedes Distanzstück 9, 10 weist als Auflage für die Glasscheibe 4 aufeinander liegende Auflagelaschen 24 sowie darauf liegende Auflagen 27, 28 auf, wobei die Auflagelaschen 24, die den Grund einer Scheibenaufnahme 22 bilden, gegen ein axiales Verschieben gesichert sind, wozu sie mit seitlich sich erstreckenden Vorsprüngen versehen sind, die das geformte Distanzstück außenseitig hintergreifen.

[0037] Die aufeinander liegenden Auflagen 27, 28 hingegen sind endseitig in Rastöffnungen 29 eingesteckt, so daß ihre parallele Lage zu den Auflagelaschen 24 arretiert ist.

[0038] Wie bereits zu den Fixierteilen 5 beschrieben, weist auch jedes Distanzstück 9, 10 Sicherungszungen 23 auf, durch die eine Arretierung des jeweiligen Distanzstückes 9 zum Verbindungsstreifen 11 erreicht wird.

[0039] Das seitliche Distanzstück 9 weist eine laschenförmige Knicksperre 26 auf, die abgewinkelt am Verbindungsstreifen 11 anliegt und durch die verhindert wird, daß der Verbindungsstreifen 11 vorzeitig umknickt. Sie bildet somit für diesen eine Stabilisierung.

[0040] Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist jedes Distanzstück 9, 10 mit angeschlossenem Verbindungsstreifen 11 jeweils aus einem einstückigen, gefalteten, mehrlagigen Kartonstreifen gebildet und im Bereich ihrer jeweiligen Verbindungsstreifen 11 miteinander verklebt. Dies ist in dem Fall sinnvoll, wenn der Abstand zwischen den beiden Distanzstücken 9, 10 aufgrund der Abmessung der Glasscheibe 4 relativ groß ist und ein einteiliger Zuschnitt nicht oder nur sehr umständlich händelbar wäre. Sollten jedoch kleinere Glasscheiben Verwendung finden, so besteht selbstverständlich die Möglichkeit, jeden Abstandshalter 6, also beide Distanzstücke 9, 10 mit dem gemeinsamen Verbindungsstreifen 11 einstückig auszubilden.

[0041] Die hohe Stabilität der die Glasscheibe tragenden Teile, also der Auflager 8 und der Distanzstücke 9, 10, ergibt sich aus der jeweiligen mehrlagigen Anordnung des verwendeten Kartonstreifens, der vorzugsweise aus einer zweiseitig gedeckten oder doppelwelligen Wellpappe besteht. Dies gilt gleichermaßen für die Stützteile 7. Überdies wirkt stabilitätserhöhend die Anordnung der Wellpappeile in dem Sinne, daß in Belastungsrichtung stehende und partiell kreuzweise geleg-

te Wellen die Charakteristik bestimmen.

Patentansprüche

1. Einen quaderförmigen Umkarton (1) aufweisende Verpackung für eine Glasscheibe (4), mit zwei sich gegenüber liegenden, am Boden des Umkartons (1) auf- und an den zugeordneten Seitenwänden anliegenden aus einem einstückigen, gefalteten Kartonstreifen bestehenden Fixierteilen (5), die jeweils ein im wesentlichen aus einem Kasten gebildetes Auflager (8) mit einer Scheibenaufnahme (13) und ein Stützteil (7) aufweisen, sowie mindestens einem, die einstehende Glasscheibe (4) im Bereich ihrer Oberkante arretierenden Abstandshalter (6), von denen jeder zwei, jeweils mit einer Scheibenaufnahme (22) versehene Distanzstücke (9, 10) aufweist, die miteinander durch einen Verbindungsstreifen (11) verbunden sind und an den Seitenwänden bzw. den Seitenwänden und dem Deckelteil des Umkartons (1) anliegen und ebenfalls jeweils aus einem einstückigen, gefalteten Kartonstreifen bestehen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Distanzstücke (9, 10) im wesentlichen aus einem Kasten gebildet sind.
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auflager (8), die Stützteile (7) sowie die Distanzstücke (9, 10) mehrlagig gefaltet sind.
3. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Breite der Kartonstreifen dem lichten Maß des Umkartons (1) entsprechen.
4. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Boden jeder schlitzförmigen Scheibenaufnahme (13, 22) durch Auflagelaschen (14, 24) gebildet ist, die gegen ein axiales Verschieben gesichert sind.
5. Verpackung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verschiebesicherung der Auflagelaschen (14, 24) durch Vorsprünge (14d) erfolgt, die außenseitig das Auflager (8) bzw. die Distanzstücke (9, 10) hintergreifen.
6. Verpackung nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Auflager (14, 24) aneinander liegenden Auflagen (14a, 14b bzw. 27, 28) abstützen, die in Rastöffnungen (14c, 29) einer Innenwandung des Auflagers (8) bzw. der Distanzstücke (9, 10) eingesteckt und dadurch gesichert sind.
7. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in das Stützteil (7) eine Stützlasche

(15) formschlüssig eingreift, die als umgeknicktes, ausgestanztes Teil einer Verbindungsplatte (12) ausgebildet ist, die das Stützteil (7) und das Auflager (8) miteinander verbindet.

8. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kartonlagen des Stütztes (7) zueinander sowie zu der Verbindungsplatte (12) durch Rastungen (17, 20), die in Rastschlitze (18, 21) eingesteckt sind, zueinander fixiert sind. 10
9. Verpackung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützlasche (15) in eine Stecköffnung (19) des Stütztes (7) eingesteckt ist, wobei die Breite der Stecköffnung (19) geringer ist als die Breite der Stützlasche (15). 15
10. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Auflager (8) und die Verbindungsplatte (12) sowie die Distanzstücke (9, 10) und der Verbindungstreifen (11) im jeweiligen gemeinsamen Überdeckungsbereich Sicherungszungen (16, 23) aufweisen, die gegenüber der Umgebungsfläche gemeinsam geknickt sind. 20
11. Verpackung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sicherungszungen (16, 23) einen trapezförmigen Grundriß aufweisen, wobei die kürzere Grundlinie gleichzeitig eine Knicklinie bildet. 25 30
12. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Distanzstück (9) in seinem dem Verbindungstreifen (11) benachbarten Bereich eine an dem Verbindungstreifen (11) anliegende laschenartige Knicksperre (26) aufweist. 35
13. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Distanzstücke (10) auf ihrer der Oberkante der Glasscheibe (4) zugewandten Seite Stützpolster (30) aufweisen. 40
14. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Umkarton (1) aus einem zweiteiligen Stülpkarton mit einem Oberteil (2) und einem Unterteil (3) besteht, auf das das Oberteil (2) aufschiebbar ist. 45
15. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verbindungstreifen (11) des jeweiligen Abstandshalters (6) einen sich in Längsrichtung erstreckenden Schlitz (25) aufweist, der vom zugeordneten Eckbereich der Glasscheibe (4) durchdrungen ist. 50

Claims

1. Packaging, which comprises a parallelepipedal wrapping carton (1), for a glass pane (4), with two mutually opposite fixing parts (5), which rest on the base of the wrapping carton (1) and bear against the associated side walls and which consist of an integral, folded cardboard strip and each have a respective rest (8), which is formed substantially from a box, with a pane receptacle (13) and a support part (7), as well as at least one spacer (6), which locks the inserted glass pane (4) in the region of the upper edge thereof and each of which comprises two respective spacer members (9, 10), which are each provided with a respective pane receptacle (22) and are connected together by a connecting strip (11) and which bear against the side walls or the side walls and top part of the wrapping carton (1) and similarly each consist of an integral, folded cardboard strip, **characterised in that** the spacer members (9, 10) are substantially formed from a box.
2. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the rest (8), the support parts (7) and the spacer members (9, 10) are folded to be multi-layered.
3. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the width of the cardboard strips corresponds with the clear dimension of the wrapping carton (1).
4. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the base of each slot-shaped pane receptacle (13, 22) is formed by support straps (14, 24) secured against axial displacement.
5. Packaging according to claim 4, **characterised in that** the securing of the support straps (14, 24) against displacement is effected by projections (14d) which at the outer side engage behind the rest (8) or the spacer members (9, 10).
6. Packaging according to claim 1 or 4, **characterised in that** the rests (14, 24) are supported against supports (14a, 14b or 27, 28) which lie against one another and which are inserted into detent openings (14c, 29) of an inner wall of the rest (8) or of the spacer members (9, 10) and are thereby secured.
7. Packaging according to claim 1, **characterised in that** a support tongue (15) is engaged in shape-locking manner in the support part (7) and is formed as a bent-around, punched-out part of a connecting plate (12), which connects the support part (7) and the rest (8) together.
8. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the cardboard layers of the support part (7) are

fixed relative to one another as well as relative to the connecting plate (12) by detent tongues (17, 20) inserted in detent slots (18, 21).

9. Packaging according to claim 7, **characterised in that** the support tongue (15) is inserted into a plug opening (19) of the support part (7), wherein the width of the plug opening (19) is smaller than the width of the support strap (15). 5
10. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the rest (8) and the connecting plate (12) as well as the spacer members (9, 10) and the connecting strips (11) have, in the respective common overlap region, securing tongues (16, 23) which are bent in common relative to the surrounding area. 10
11. Packaging according to claim 10, **characterised in that** the securing tongues (16, 23) have a trapezium-shaped profile, wherein the shorter base line simultaneously forms a bend line. 15
12. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the spacer member (9) has in the region thereof adjoining the connecting strip (11) a strap-like bending block (26) bearing against the connecting strip (11). 20
13. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the spacer members (10) have on the side thereof, which faces the upper edge of the glass pane (4), support cushions (30). 25
14. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the wrapping carton (1) consists of a two-part lap-jointed carton with an upper part (2) and a lower part (3), onto which the upper part (2) can be pushed. 30
15. Packaging according to claim 1, **characterised in that** the connecting strip (11) of the respective spacer (6) has a slot (25) which extends in longitudinal axial direction and which is penetrated by the associated corner region of the glass pane (4). 35

Revendications

1. Emballage présentant un carton extérieur (1) parallélépipédique pour une vitre (4) en verre, avec deux éléments de fixation (5) mutuellement opposés, s'appuyant sur le fond du carton extérieur et contre les parois latérales associées, et composés de bandes de carton d'un seul tenant pliées, qui présentent chacun un support (8) formé pour l'essentiel d'un caisson avec un logement de vitre (13) et une partie de soutien (7), ainsi qu'avec au moins un élément d'écartement (6) immobilisant la vitre (4) en place 40

au niveau de son bord supérieur, dont chacun présente deux pièces de distance (9, 10) munies chacune d'un logement de vitre (22), qui sont reliées entre elles par une bande de liaison (11) et s'appuient contre les parois latérales ou les parois latérales et la partie de couvercle du carton extérieur (1) et se composent également d'une bande de carton d'un seul tenant pliée, **caractérisé en ce que** les pièces de distance (9, 10) sont formées pour l'essentiel d'un caisson.

2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les supports (8), les parties de soutien (7) et les pièces de distance (9, 10) sont pliées en plusieurs couches.
3. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la largeur des bandes de carton correspond à la dimension intérieure du carton extérieur (1).
4. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond de chaque logement de vitre (13, 22) en forme de fente est formé par des pattes d'appui (14, 24) qui sont immobilisées contre un déplacement axial.
5. Emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'immobilisation des pattes d'appui (14, 24) s'effectue par des saillies (14d), qui saisissent le support (8) ou les pièces de distance (9, 10) par l'arrière à l'extérieur.
6. Emballage selon la revendication 1 ou 4, **caractérisé en ce que** les appuis (14, 24) s'appuient sur des supports voisins (14a, 14b, resp. 27, 28), qui sont enfoncés dans des ouvertures d'encliquetage (14c, 29) d'une paroi intérieure du support (8) ou des pièces de distance (9, 10) et sont ainsi immobilisés.
7. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans la partie de soutien (7) s'engage, par engagement positif, une patte de soutien (15) qui est formée d'une partie estampée et rabattue d'une plaque de liaison (12), qui relie la partie de soutien (7) et le support (8). 45
8. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les couches de carton de la partie de soutien (7) sont fixées entre elles et avec la plaque de liaison (12) par des languettes d'encliquetage (17, 20) qui sont enfoncées dans des fentes d'encliquetage (18, 21).
9. Emballage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la patte de soutien (15) est enfoncée dans une ouverture d'insertion (19) de la partie de soutien (7), la largeur de l'ouverture d'insertion (19) étant inférieure à la largeur de la patte de soutien (15). 50

10. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'appui (8) et la plaque de liaison (12) ainsi que les pièces de distance (9, 10) et la bande de liaison (11) présentent, dans la zone de recouvrement commune respective, des languettes de fixation (16, 23) qui sont coudées en commun par rapport à la surface environnante. 5
11. Emballage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les languettes de fixation (16, 23) présentent un contour trapézoïdal, la plus courte ligne de base formant simultanément une ligne de pliure. 10
12. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de distance (9) présente, dans sa zone voisine de la bande de liaison (11), un blocage de pliage (26) de type patte s'appuyant sur la bande de liaison (11). 15
13. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces de distance (10) présentent des rembourrages de soutien (30) sur leur face tournée vers le bord supérieur de la vitre (4). 20
14. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le carton extérieur (1) se compose d'un carton à clin en deux parties avec une partie supérieure (2) et une partie inférieure (3), sur laquelle la partie supérieure (2) peut être enfilée. 25
30
15. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande de liaison (11) de l'élément d'écartement (6) respectif présente une fente (25) s'étendant dans la direction longitudinale, qui est traversée par la partie d'angle associée de la vitre (4). 35

40

45

50

55

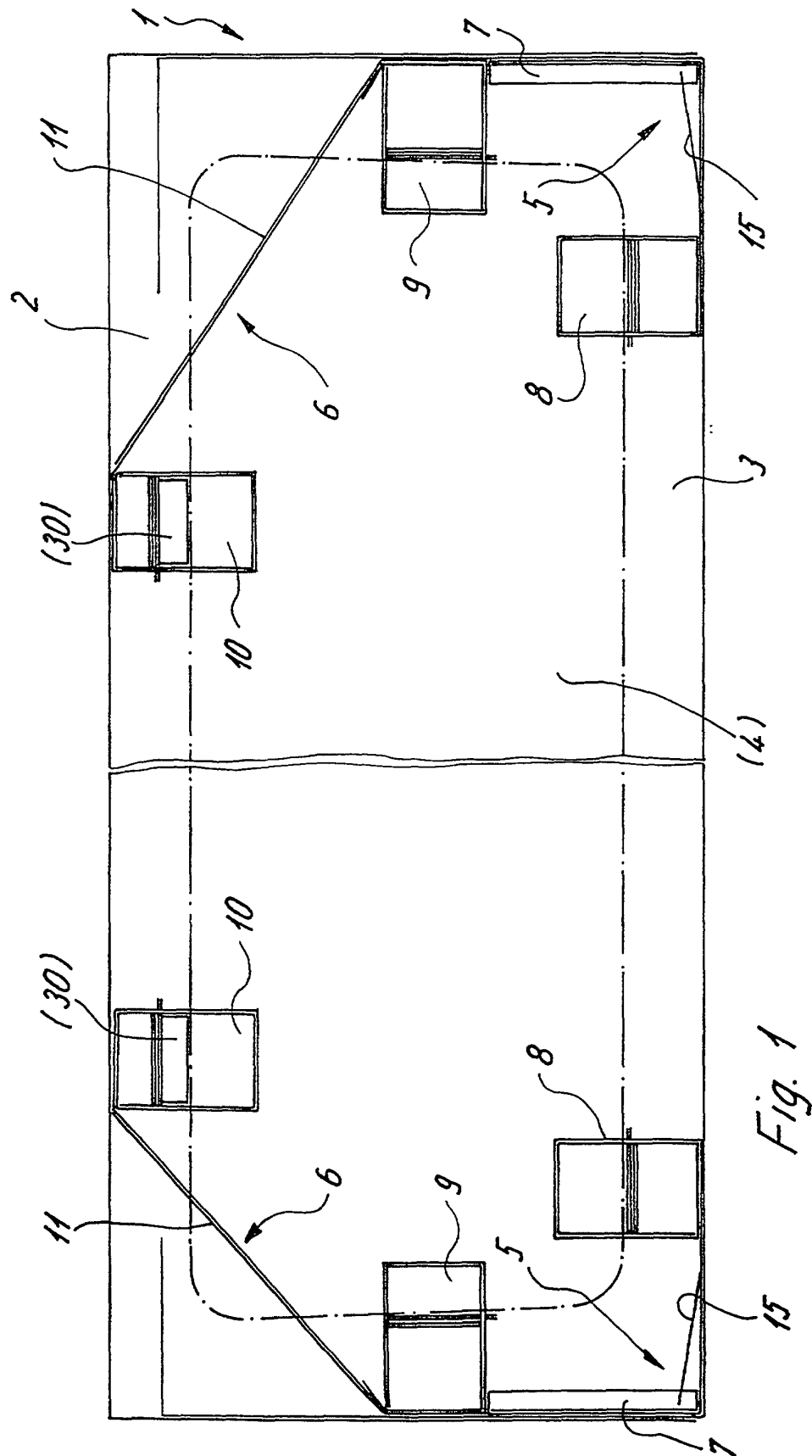


Fig. 1

Fig. 2

