

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 668 832 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 6/22**, B65D 85/64,
B65D 81/02

(21) Anmeldenummer: **94900043.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE93/01087

(22) Anmeldetag: **16.11.1993**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/08483 (30.03.1995 Gazette 1995/14)

(54) **TRANSPORT-VERPACKUNG FÜR GROSSVOLUMIGE GERÄTE, WIE HEIZGERÄTE, KÜHLSCHRÄNKE UND DERGLEICHEN**

TRANSPORT PACKAGE FOR LARGE APPLIANCES, E.G. HEATERS, REFRIGERATORS AND THE LIKE

EMBALLAGE POUR LE TRANSPORT D'APPAREILS VOLUMINEUX, COMME DES APPAREILS DE CHAUFFAGE, DES REFRIGERATEURS ET ANALOGUE

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

(30) Priorität: **23.09.1993 DE 9314383 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.1995 Patentblatt 1995/35

(73) Patentinhaber: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **STARK, Klaus**
D-73033 Göppingen (DE)
• **KURZ, Eberhard**
D-73092 Heiningen (DE)

- **OSSENBERG-ENGELS, Holger**
D-73257 Köngen (DE)
- **GRUNDMANN, Matthias**
45030 Manisa (TR)
- **SPORYS, Christian**
D-89150 Laichingen (DE)
- **WUNSTORF, Dietmar**
P-3800 Aveiro (PT)
- **REMMERT, Gerhard**
D-32791 Lage (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-89/01900 **FR-A- 2 408 979**
US-A- 1 447 513 **US-A- 2 665 002**
US-A- 4 044 910 **US-A- 4 881 641**

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).

EP 0 668 832 B1

Beschreibung

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einer Transport-Verpackung nach der Gattung des Hauptanspruchs. Bei einer bekannten Verpackung dieser Gattung dient als Ummantelung ein Pappkarton, der durch einen innenliegenden Holzrahmen versteift ist, welcher auch die das Kippen des Gerätes in der Ummantelung verhindernden Halteelemente trägt. Beim Verpacken wird zunächst der Pappkarton in Form einer an den Längskanten geschlossenen Hülse über den Holzrahmen und das daraufliegende Gerät geschoben. Danach werden weitere Stütz- und Füllelemente aus Holz und Karton in die Spalte zwischen Gerät und Ummantelung eingefügt, die Bodenpufferplatte auf die Unterseite des Gerätes aufgesteckt und die an den Seitenwänden der Ummantelung angelegten Stirnwandteile paarweise gegeneinander geklappt und miteinander verklammert. Diese Ausführung benötigt neben der eigentlichen Ummantelung mehrere zusätzliche Verpackungselemente, die, wie auch der die Ummantelung bildende Pappkarton, nach Gebrauch zwar noch verwertbar, aber nicht mehr erneut verwendbar sind.

Eine ähnliche gattungsgemäße Ausführung zeigt die US 2,665,002, bei der neben der verwendeten Karton-Ummantelung an den Enden der Rückseite der Transport-Verpackung Querleisten für Halteelemente vorgesehen sind.

Aus der WO-A-89 01 900 ist eine Transportbox bekannt geworden, deren Vorder-, Seiten- bzw. Stirnwände drehbeweglich miteinander verbunden sind. Wird die Transportbox nicht verwendet, kann sie gegebenenfalls platzsparend zusammengeklappt werden.

Vorteile der Erfindung

Die erfindungsgemäße Anordnung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat den Vorteil, daß ein die Rückwand versteifender und die Halteelemente tragender Holzrahmen entfällt und außer der Bodenpufferplatte auch keine weiteren Füll- und Stützelemente vorgesehen und durch zusätzliche Arbeitsgänge in die Ummantelung eingeführt werden müssen. Ferner kann zumindest die als Kunststoffplatte ausgeführte Rückwand der Verpackung zu erneutem Gebrauch wiederverwendet werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Merkmale sind vorteilhafte Weiterbildungen der Anordnung nach dem Hauptanspruch möglich.

Bei einer bevorzugten Ausführung sind auch die Vorderwand und die Seiten- und Stirnwände als Kunststoffplatten ausgeführt, die durch Scharniere drehbeweglich miteinander verbunden sind. Dadurch ergibt sich ein besonders umweltschonendes Verpackungskonzept, bei welchem alle Teile wiederverwendet werden können.

Um die Verpackung ohne nennenswerte Änderung verschiedenen Gerätetypen anpassen zu können, wird vorgeschlagen, daß die Halteelemente verstellbar an der Rückwand befestigt sind.

Die in den Ansprüchen 4 - 7 enthaltenen Merkmale erleichtern das Zusammenfügen der Teile beim Klappen in die Mantelform bzw. Aufsetzen auf die Rückwand und auf das Gerät. Außerdem ist erreicht, daß nur noch die kopfseitige Stirnwand durch ein zusätzliches Verriegelungsmittel an der Rückwand festgehalten werden muß, um die einzelnen Teile der Verpackung in der fertigen Ummantelungsform transportfest zusammenzuhalten.

Zum Verriegeln der kopfseitigen Stirnwand an der Rückwand kann vorzugsweise mindestens ein an diesen Teilen vorgesehener Halteeingriff als Rastverbindung ausgebildet sein. Zusätzlich dazu kann ein Spannelement, z. B. ein Klebeband, über Teile der Stirnwand und der Rückwand aufgebracht werden.

Eine den Transport der Verpackungsteile vor und nach Gebrauch erleichternde, das Transport-Volumen minimierende Ausführung ergibt sich, wenn bei Nichtgebrauch die Seiten- und Stirnwände über die Vorderwand schwenkbar und die in dieser Stellung außen liegenden Bereiche der Vorder-, Seiten- bzw. Stirnwände mit Schultern zum lagerichtigen Fixieren der aufgelegten Rückwand bzw. mit Aussparungen und Stapelnocken zum lagerichtigen Fixieren mehrerer aufeinander abgelegten Verpackungen versehen sind.

Zur Dämpfung von Stoßbelastungen während des Transports weist die die zu transportierenden Geräte aufnehmende Bodenpufferplatte elastische Bereiche auf, die sich bei einem Stoß elastisch verformen und hierdurch Rückstellkräfte aufbauen, die das Gerät in die Ausgangslage zurückbewegen. Die Bodenpufferplatte dient ferner als Adapterelement für verschiedene Geräte und weist entsprechend den Gerätetypen unterschiedliche Haltevorrichtungen auf.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung vereinfacht und unmaßstäblich dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 einen Längsschnitt durch ein erfindungsgemäß verpacktes Heizgerät Figur 2 vergrößert die Einzelheit A in Figur 1, Figur 3 eine Seitenansicht der Verpackung nach Figur 1, die Figuren 4, 5 und 6 Schnitte nach den Linien IV/IV, V/V und VI/VI in Figur 3, Figur 7 eine Ansicht von oben auf die Verpackung, Figur 8 eine teilweise geschnittene Seitenansicht zweier zusammengelegter, gestapelter Verpackungen, Figur 9 eine Alternative zur Einzelheit B in Figur 4 und Figur 10 eine spezielle Bodenpufferplatte.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Die Verpackung für ein Heizgerät 10, z. B. einen als

Wandgerät ausgebildeten Gas-Wasser-Heizer, hat eine Ummantelung, die aus einer Rückwand 12, einer Vorderwand 14, zwei Seitenwänden 16, 18, einer bodenseitigen Stirnwand 20 und einer kopfseitigen Stirnwand 22 besteht. Sämtliche Wandteile 12 bis 22 sind als Kunststoffplatten mit entsprechenden Versteifungsrippen ausgeführt. Innerhalb der Ummantelung ist eine Bodenpufferplatte 24 angeordnet, auf welcher das Heizgerät 10 bei stehendem Transport aufsitzt und die sich ihrerseits auf der bodenseitigen Stirnwand 20 abstützt. Die Bodenpufferplatte 24 ist federnd ausgelegt, aus demselben Kunststoff wie die anderen Elemente und ist mit Ansätzen 26, 28, 30 versehen, die an inneren Teilen des Heizgerätes 10 anliegen und ein seitliches Verschieben der Bodenpufferplatte 24 gegenüber dem aufsitzenden Heizgerät 10 verhindert. In der Rückwand 12 sind zwei in Figur 1 deckend hintereinander liegende Langlöcher 32 vorgesehen, in denen je ein hakenförmiges Halteelement 34 in verschiedenen Höhenlagen festklemmbar ist. Die beiden Halteelemente 34 greifen hinter eine Querstrebe 36 des internen Gerätetragrahmens und halten das Gerät gegenüber der Bodenpufferplatte 24 kippstabil fest.

Die beiden Seitenwände 16, 18 und die beiden Stirnwände 20, 22 sind durch vorzugsweise einstückig angeformte Scharnierelemente drehbeweglich mit der Vorderwand 14 verbunden und an den scharnierseitigen Rändern so ausgebildet, daß sie aus einer im rechten Winkel zur Vorderwand 14 stehenden Gebrauchsstellung gegen die Innenseite der Vorderwand 14 hin in eine parallel zur Vorderwand 14 liegende Nichtgebrauchsstellung schwenkbar sind. Dabei ist die Anordnung so getroffen, daß die Scharnierachsen 38 der Seitenwände 16, 18 einen geringeren Abstand zur Vorderwand 14 haben als die Scharnierachsen 40 der Stirnwände 20, 22 und die Abstände so gewählt sind, daß nach dem Einklappen die Seitenwände 16, 18 je nach Gerätebreite neben- oder übereinander auf der Vorderwand 14 und die Stirnwände 20, 22 auf den Seitenwänden 16, 18 aufliegen. Durch diese Maßnahmen läßt sich die gesamte Verpackung bei Nichtgebrauch zu einer handhabbaren Einheit mit minimiertem Volumen zusammenpacken.

Die Rückwand 12 ist unten mit drei in Figur 1 deckend hintereinander liegenden länglichen Vorsprüngen 42 versehen, die passend in entsprechende Schlitze 44 in der bodenseitigen Stirnwand 20 eingreifen. Die Seitenwände 16, 18 haben an ihren der Rückwand 12 zugeordneten Längsrändern bayonettartige Aussparungen 46, die zum Einführen und zur Aufnahme von an der Rückwand 12 angeformten Vorsprüngen 48 dienen. Am unteren Rand weisen die Seitenwände 16, 18 Schlitze 50 auf, in die hakenartige, mit parallel zur Stirnwandebene ausgerichteten Halteschultern versehene Vorsprünge 52 der Stirnwand 20 eingreifen. Die kopfseitige Stirnwand 22 ist seitlich mit nach unten vorspringenden Randleisten 54 versehen, die passend über leistenartige Ansätze 56 der Seitenwände 16, 18 grei-

fen. Die kopfseitige Stirnwand 22 hat ferner in Figur 1 deckend hintereinander liegende Schlitze 58, durch welche Rastglieder 60 treten, die an die Rückwand 12 einstückig angeformt sind. Jedes Rastglied 60 hat einen Rastkopf 62, der hinter eine Rastschulter 64 an der Stirnwand 22 greift, wenn diese auf den oberen Stirnrand der Rückwand 12 geklappt ist.

Das Heizgerät 10 wird beim Verpacken zunächst so an die Rückwand 12 angelegt, daß die Halteelemente 34 hinter die Querstrebe 36 des Gerätetragrahmens greifen. Dabei liegt vorzugsweise die Rückwand 12 waagrecht auf einer Unterlage auf. Danach wird die Bodenpufferplatte 24 auf die Unterseite des Heizgerätes 10 lagerichtig aufgesteckt. Im nächsten Arbeitsgang werden zunächst die bodenseitige Stirnwand 20 und danach die Seitenwände 16, 18 im rechten Winkel zur Vorderwand 14 aufgeklappt, wobei die Vorsprünge 52 an der Stirnwand 20 in die Schlitze 50 der Seitenwände 16, 18 gelangen. Die Stirnwand 20 kann sich danach nicht mehr gegen die Vorderwand 14 zurückbewegen. Das so gefaltete, an einer Stirnseite geschlossene Mantelgebilde wird nun bei in die Strecklage zur Vorderwand 14 gebrachter kopfseitiger Stirnwand 22 auf die Rückwand 12 und das Heizgerät 10 in einer Lage aufgesetzt, in welcher die seitlichen Vorsprünge 48 der Rückwand 12 in die Einführungsbereiche der bayonettartigen Aussparungen 46 der Seitenwände 16, 18 treten. Danach wird das Mantelgebilde in Richtung der Längsachse des Heizgerätes 10 verschoben, wobei die Vorsprünge 48 der Rückwand 12 in die Verriegelungsbereiche der bayonettartigen Aussparungen 46 gelangen. Danach wird die kopfseitige Stirnwand 22 in die Schließlage geklappt, wobei die Rastglieder 60 an der Rückwand 12 hinter die Rastschultern 64 an der Stirnwand 22 greifen und diese gegen ungewolltes Lösen in der Schließlage festhalten. In dieser Lage hält die Stirnwand 22 durch ihre Randleisten 54 die Seitenwände 16, 18 in der aufgeklappten Stellung zusätzlich fest, wodurch sich im Zusammenwirken mit den anderen Halteeingriffen an den Seiten- und Stirnwänden eine geschlossene, transportfeste Ummantelung des Heizgerätes 10 ergibt. Die Bodenpufferplatte 24 ist so bemessen, daß sie in der geschlossenen Ummantelung praktisch spiellost festgehalten ist.

Im Zusammenwirken mit den Halteelementen 34 an der Rückwand 12 wird das Heizgerät spiellost und kippstabil in der Transport-Verpackung festgehalten, ohne daß zusätzliche Füllelemente in die Verpackung mit eingeführt werden müssen. Zur besseren Handhabung der Verpackungseinheit sind die Seitenwände 16, 18 und die kopf- und bodenseitigen Stirnwände 20 und 22 mit Grifföffnungen 66 versehen. Zusätzlich dazu sind an den oberen, äußeren Eckbereichen der Seitenwände 16, 18 leicht vertiefte Riffelflächen 68 angebracht. Bei Bedarf kann zusätzlich zur Rastverbindung die obere Stirnwand 22 durch ein Klebeband oder dergleichen mit der Rückwand 12 verbunden werden.

Bei Nichtgebrauch der Verpackung werden die Sei-

tenwände 16, 18 und danach die Stirnwände 20, 22 gegen die Vorderwand 14 geklappt und dann die Rückwand 12 auf die Stirnwände 20, 22 aufgelegt. Die Stirnwände 20, 22 und die Rückwand 12 sind an den in dieser Lage einander zugekehrten Flächen mit nicht dargestellten Mitteln zum gegenseitigen Zentrieren und Festhalten versehen, sodaß alle Teile der Verpackung nach dem Anbringen von Spannbändern oder dergleichen als raumsparende Einheit vor oder nach Gebrauch gelagert und transportiert werden können.

Um mehrere derartig zusammengeklappte Verpackungen gut stapeln zu können, weisen bevorzugt die oberen und unteren Enden der Vorderwand 14 Stapelnocken 70 auf (Figur 7), die bei umgeklappten Stirnwänden 20, 22 senkrecht zur Fläche der Vorderwand 14 hervorstehen und beim Aufeinanderlegen mehrerer Verpackungen in Aussparungen 72 der Vorderwände 14 bzw. 14' greifen (Figur 8).

Insbesondere um einen liegenden Transport zu ermöglichen, wobei die Verpackung auf der Rückwand 12 aufliegt, kann vorgesehen sein, den Ansatz 26 nicht an der Bodenpufferplatte 24, sondern an der Rückwand 12 anzuformen. Dadurch kann der Spalt zwischen dem Gerät 10 und der Rückwand 12 verkleinert werden. Ferner können weitere, dem Ansatz 26 ähnliche Ansätze im Bereich der Langlöcher 32 vorgesehen sein, auf denen dann beim liegenden Transport das Gerät abgestützt ist. In weiterer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, eine der Bodenpufferplatte 24 ähnliche Deckenpufferplatte zwischen der Geräteoberseite und der kopfseitigen Stirnwand 22 einzufügen.

Alternativ zu der Aussparung 46 und dem Vorsprung 48, entsprechend der Figur 4, kann ein Bajonettverschluß, entsprechend Figur 9, eine Aussparung 146 mit einer Anlageschulter 174 aufweisen in den ein Vorsprung 148 mit einem Kragen 176 greift. Der Kragen 176 hintergreift die entsprechende Anlageschulter 174, wodurch ein ungewolltes Öffnen der Seitenwand 116 vermieden ist.

Eine spezielle Bodenplatte 124 für stoßempfindliche Geräte weist elastische Bereich 178, 180, 182 auf, die es gestatten, einen Stoß federnd abzufangen und das Gerät nach dem Stoß wieder in die Ausgangslage zurückzubewegen.

Patentansprüche

1. Transport-Verpackung für großvolumige Geräte, wie Heizgeräte, Kühlschränke und dergleichen, mit einer Bodenpufferplatte, ferner mit einer an der Rückseite des Gerätes sich erstreckenden Trageinrichtung für Halteelemente und mit einer das Gerät allseitig umschließenden Ummantelung, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenpufferplatte (24, 124) mit an Geräteteilen anliegenden Ansätzen (26, 28, 30) zum Sichern gegen seitliches Verschieben gegenüber dem Gerät versehen ist, daß als Trageinrichtung für die an der Rückseite des Geräts

angreifenden Halteelemente (34) unmittelbar die aus einer Kunststoffplatte gebildete Rückwand (12) der Ummantelung dient, daß ferner getrennt von der Rückwand (12) ausgeführte Teile der Ummantelung, wie Vorderwand (14), Seitenwände (16, 18) und Stirnwände (20, 22), drehbeweglich miteinander verbunden sind und daß die Wände (12 bis 22) an den nicht drehbeweglich verbundenen Randbereichen mit Halteschultern an Vorsprüngen (42, 48, 60, 52, 54, 56, 148) und Vertiefungen bzw. Schlitzen (46, 50, 44, 58, 146) versehen sind, die beim Klappen in die Mantelform und beim Aufsetzen auf die Rückwand (12) in gegenseitigen Eingriff kommen.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Vorderwand (14) und die Seiten- und Stirnwände (16, 18, 20, 22) als Kunststoffplatten ausgeführt sind, die drehbeweglich miteinander verbunden sind.
3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (34) verstellbar an der Rückwand (12) befestigt sind.
4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (12) am unteren Rand mit parallel zur Rückwandebene ausgerichteten Vorsprüngen (42) versehen ist, die passend in Vertiefungen bzw. Schlitze (44) in der bodenseitigen Stirnwand (20) greifen, und daß die Seitenwände (16, 18) an den der Rückwand (12) zugeordneten Rändern bayonettartige Aussparungen (46, 146) zum Einführen und Aufnehmen von Vorsprüngen (48, 148) an der Rückwand (12) haben.
5. Verpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (146) Anlageschultern (174) aufweisen, an denen sich an die Vorsprünge (148) angeformte Kragen (176) abstützen.
6. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den der bodenseitigen Stirnwand (20) zugeordneten Rändern der Seitenwände (16, 18) und an den entsprechenden Rändern dieser Stirnwand (20) passend ineinander greifende Vorsprünge (52) und Vertiefungen bzw. Schlitze (50) vorgesehen sind, die durch parallel zur Stirnwandebene ausgerichtete Halteschultern begrenzt sind.
7. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die kopfseitige Stirnwand (22) mit Randleisten (54) versehen ist, die passend über Randansätze (56) an den Seitenwänden (16, 18) greifen.

8. Verpackung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein, vorzugsweise an der kopfseitigen Stirnwand (22) vorgesehener Halteeingriff mit der Rückwand (12) als Rastverbindung ausgebildet ist. 5
9. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Nichtgebrauch die Seiten- und Stirnwände (16, 18, 20, 22) über die Vorderwand (14) schwenkbar und die in dieser Stellung außenliegenden Seiten- bzw. Stirnwände mit Schultern zum lagerichtigen Fixieren der aufgelegten Rückwand (12) versehen sind. 10
10. Verpackung nach einer der Ansprüche 2 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß bei Nichtgebrauch die Seiten- und Stirnwände (16, 18, 20, 22, 116) über die Vorderwand (14, 14') schwenkbar sind und die Rückwand (12, 12') auflegbar ist, die Vorderwand Aussparungen (72) und Stapelnocken (70) zum lagerichtigen Fixieren mehrerer aufeinander aufgelegter Verpackungen aufweist. 15 20
11. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenpufferplatte (124) elastische Bereiche (178, 180, 182) aufweist. 25
12. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch ein Teil der Ansätze (26) zum Sichern gegen seitliches Verschieben gegenüber dem Gerät an der Rückwand (12) der Ummantelung angeordnet sind. 30

Claims

1. Transportation packaging for large-volume appliances, such as heaters, refrigerators and the like, having a base buffer panel, a carrying arrangement which extends on the rear side of the appliance and is intended for retaining elements, and a casing which encloses the appliance on all sides, characterized in that the base buffer panel (24, 124) is provided with extensions (26, 28, 30) which rest against parts of the appliance and are intended for securing against lateral displacement with respect to the appliance, in that the rear wall (12), formed from a plastic panel, of the casing is used directly as the carrying arrangement for the retaining elements (34) which act on the rear side of the appliance, in that, in addition, parts of the casing which are designed separately from the rear wall (12), for example the front wall (14), side walls (16, 18) and end walls (20, 22), are connected to one another in a rotatable manner, and in that, on the border regions which are not connected in a rotatable manner, the walls (12 to 22) are provided with retaining shoulders on protrusions (42, 48, 60, 52, 54, 56, 148) and depressions or slots (46, 50, 44, 58, 146), these coming into mutual engagement when the walls are swung out to form the casing and positioned on the rear wall (12). 35 40 45 50 55

2. Packaging according to Claim 1, characterized in that the front wall (14) and the side walls and end walls (16, 18, 20, 22) are also designed as plastic panels, and are connected to one another in a rotatable manner.
3. Packaging according to Claim 2, characterized in that the retaining elements (34) are fastened adjustably on the rear wall (12).
4. Packaging according to one of Claims 1-3, characterized in that the rear wall (12) is provided, on the bottom border, with protrusions (42) which are aligned parallel to the rear-wall plane and fit into depressions or slots (44) in the base-side end wall (20), and in that, on the borders which are assigned to the rear wall (12), the side walls (16, 18) have bayonet-like recesses (46, 146) for the insertion and accommodation of protrusions (48, 148) on the rear wall (12).
5. Packaging according to Claim 4, characterized in that the recesses (146) have abutment shoulders (174) on which there are supported collars (176) which are integrally formed on the protrusions (148).
6. Packaging according to one of the preceding claims, characterized in that provided on those borders of the side walls (16, 18) which are assigned to the base-side end wall (20), and on the corresponding borders of said end wall (20), are protrusions (52) and depressions or slots (50) which fit into one another and are bounded by retaining shoulders aligned parallel to the end-wall plane.
7. Packaging according to one of the preceding claims, characterized in that the head-side end wall (22) is provided with border strips (54) which fit over border extensions (56) on the side walls (16, 18).
8. Packaging according to one of the preceding claims, characterized in that at least one means for engagement with the rear wall (12), said means preferably being provided on the head-side end wall (22), is designed as a latching action.
9. Packaging according to Claim 2, characterized in that, when not in use, the side walls and end walls (16, 18, 20, 22) can be pivoted over the front wall (14), and the side walls and/or end walls which are located on the outside in this position are provided with shoulders for the purpose of fixing the rear wall (12) in the correct position thereon.

10. Packaging according to one of Claims 2 or 9, characterized in that, when not in use, the side walls and end walls (16, 18, 20, 22, 116) can be pivoted over the front wall (14, 14') and the rear wall (12, 12') can be positioned thereon, the front wall having recesses (72) and stacking projections (70) for the purpose of fixing a plurality of packaging arrangements, one upon the other, in the correct position. 5
11. Packaging according to Claim 1, characterized in that the base buffer panel (124) has elastic regions (178, 180, 182). 10
12. Packaging according to Claim 1, characterized in that it is also the case that some of the extensions (26) for the purpose of securing against lateral displacement with respect to the appliance are arranged on the rear wall (12) of the casing. 15

Revendications 20

1. Emballage de transport pour des appareils volumineux, tels que des appareils de chauffage, des réfrigérateurs, et des appareils analogues, avec une plaque d'amortissement de fond, en outre avec un dispositif de support pour des éléments de maintien, qui s'étend sur le côté arrière de l'appareil et avec une enveloppe qui entoure l'appareil de tous les côtés, caractérisé en ce que 25
- la plaque d'amortissement de fond (24, 124) est pourvue d'appendices (26, 28, 30), qui reposent sur des parties de l'appareil pour empêcher des déplacements latéraux de l'emballage par rapport à l'appareil, 30
 - comme dispositif de support pour les éléments de maintien (34) venant en prise sur le côté arrière de l'appareil, on utilise directement la paroi arrière (12) de l'enveloppe formée par une plaque en matière plastique, 35
 - des parties de l'enveloppe, telles que la paroi antérieure (14), les parois latérales (16, 18) et les parois frontales (20, 22), qui sont en outre réalisées de façon séparée de la paroi arrière (12), sont reliées les unes aux autres de façon à pouvoir tourner et 40
 - les parois (12 à 22) sont pourvues sur les zones de leurs bords, reliées de façon à ne pas pouvoir tourner, par des épaulement de maintien sur des saillies (42, 48, 60, 52, 54, 56, 148) et de renforcements ou de fentes (46, 50, 44, 58, 146), qui lors du rabattement dans l'enveloppe et de la pose sur la paroi arrière (12) viennent en prise mutuelle. 45
2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que 50
- la paroi antérieure (14) et les parois latérales et frontales (16, 18, 20, 22) sont réalisées sous la forme de plaques en matière plastique, qui sont reliées les unes aux autres de façon à pouvoir tourner.
3. Emballage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les éléments de maintien (34) sont fixés de façon réglable sur la paroi arrière (12).
4. Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que
- la paroi arrière (12) est pourvue sur son bord inférieur de saillies (42) dirigées parallèlement au plan de la paroi arrière, saillies (42) qui viennent en prise de façon ajustée dans des renforcements ou dans des fentes (44) dans la paroi frontale (20), située du côté du fond, et 20
 - les parois latérales ((16, 18) ont sur les bords associés à la paroi arrière (12) des évidements (46, 146), du type à baïonnette, qui servent à introduire et à recevoir des saillies (48, 148) sur la paroi arrière (12). 25
5. Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les évidements (146) présentent des épaulements d'appui (174), sur lesquels prennent appui des collets (176) formés sur les saillies (148).
6. Emballage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sur les bords des parois latérales (16, 18) et sur les bords correspondants de la paroi frontale (20) associés à cette paroi frontale (20) située du côté du fond on prévoit des saillies (52) et des renforcements ou des fentes (50) qui viennent en prise les uns dans les autres de façon ajustée, et qui sont limités par des épaulements de maintien orientés parallèlement au plan de la paroi frontale.
7. Emballage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi frontale de tête (22) est pourvue de nervures de bordure (54), qui viennent en prise de façon ajustée sur des appendices de bordure (56) sur les parois latérales (16, 18).
8. Emballage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on constitue au moins une prise de maintien prévue de préférence sur la paroi frontale de tête (22), qui vient en prise avec la paroi arrière (12) sous la

forme d'une liaison par encliquetage.

9. Emballage selon la revendication 2, caractérisé en ce que dans le cas de non utilisation les parois latérales et frontales (16, 18, 20, 22) sont prévues de façon à pouvoir pivoter sur la paroi antérieure (14) et les parois latérales ou frontales, qui dans cette position se trouvent à l'extérieur, sont pourvues d'épaule-ments qui servent à fixer en position correcte la paroi arrière (12), qui a été posée. 5 10
10. Emballage selon l'une des revendications 2 ou 9, caractérisé en ce que 15
- dans le cas de non utilisation les parois latérales et frontales (16, 18, 20, 22, 116) sont prévues de façon à pouvoir pivoter sur la paroi antérieure (14, 14') et à pouvoir mettre la paroi arrière (12, 12'), et 20
 - la paroi antérieure présente des évidements (72) et des cames de gerbage (70) qui servent à fixer en position correcte plusieurs emballages reposant les uns sur les autres. 25
11. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque d'amortissement de fond (124) présente des zones élastiques (178, 180, 182). 30
12. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que même une partie des appendices (26) qui servent à éviter une poussée latérale par rapport à l'appareil est disposée sur la paroi arrière (12) de l'enveloppe. 35

40

45

50

55

FIG. 1

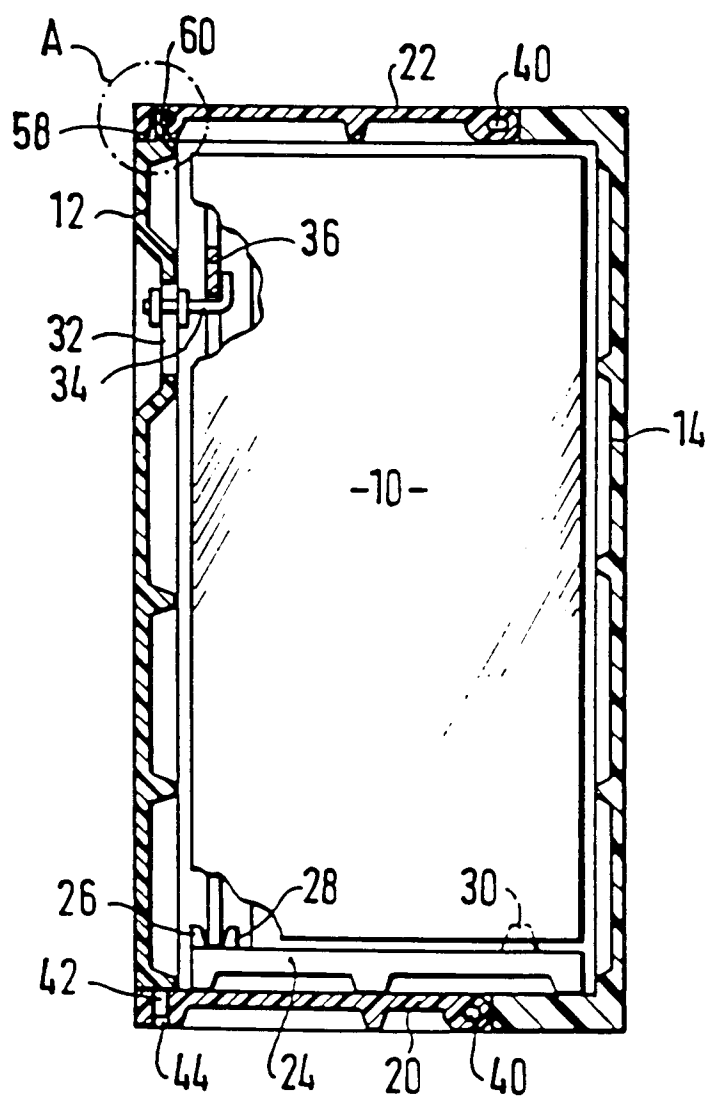
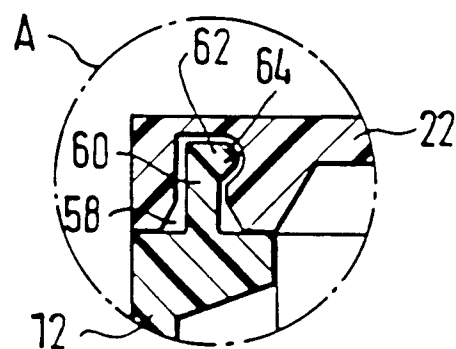
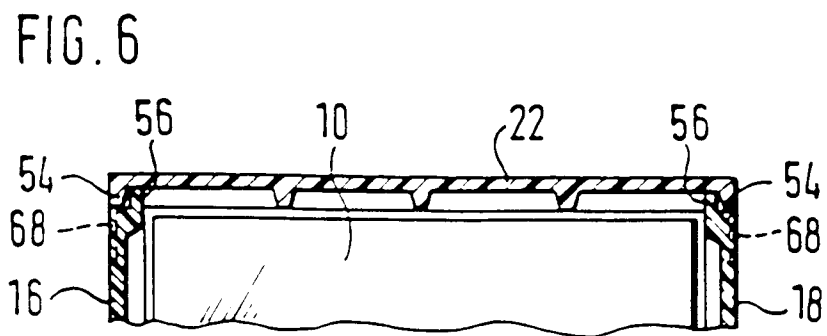
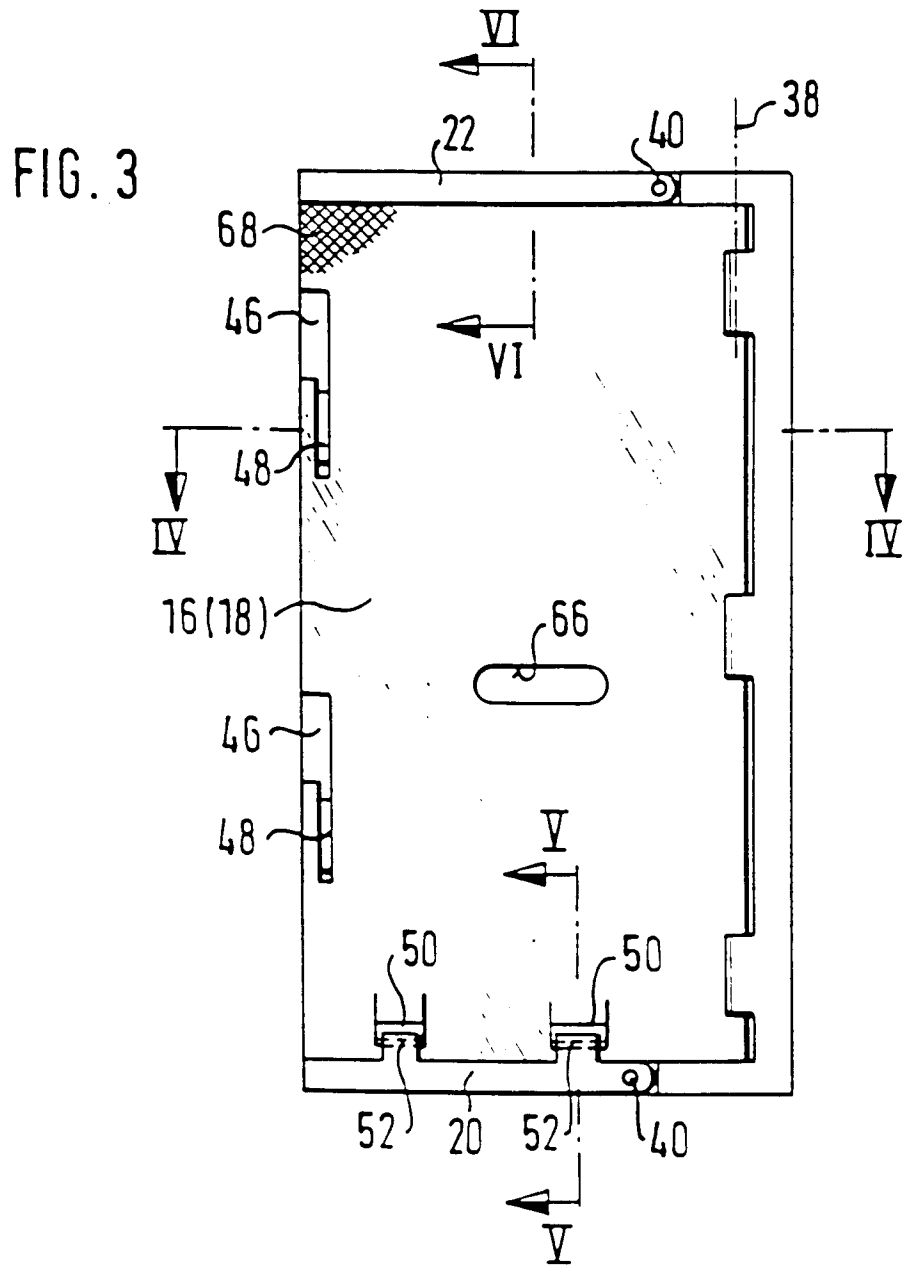


FIG. 2





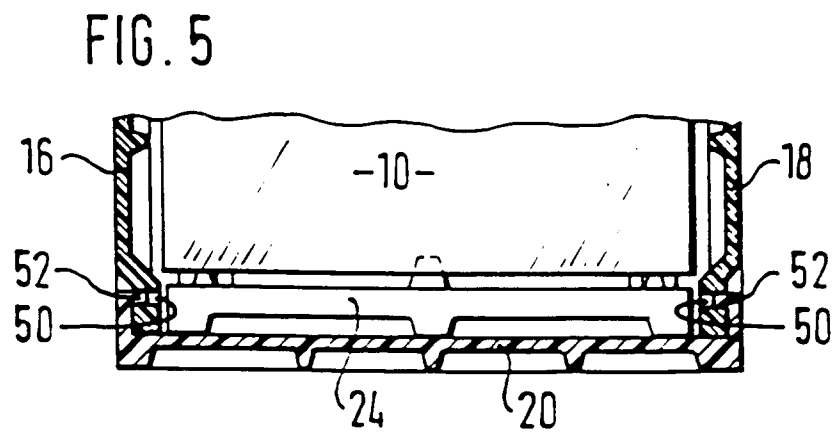
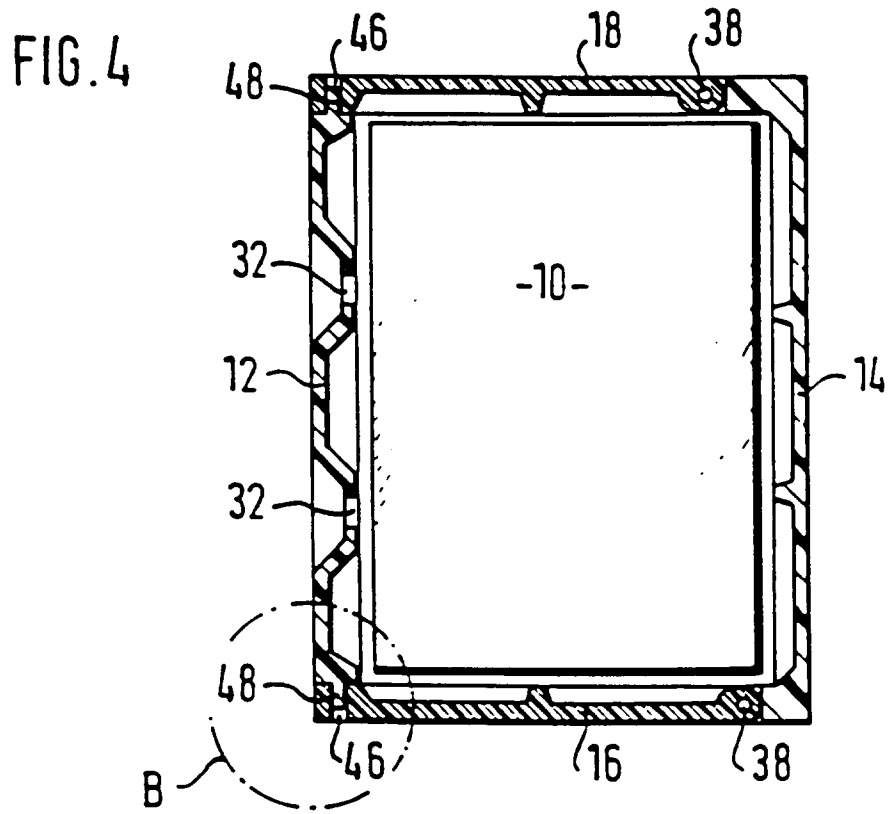


FIG. 7

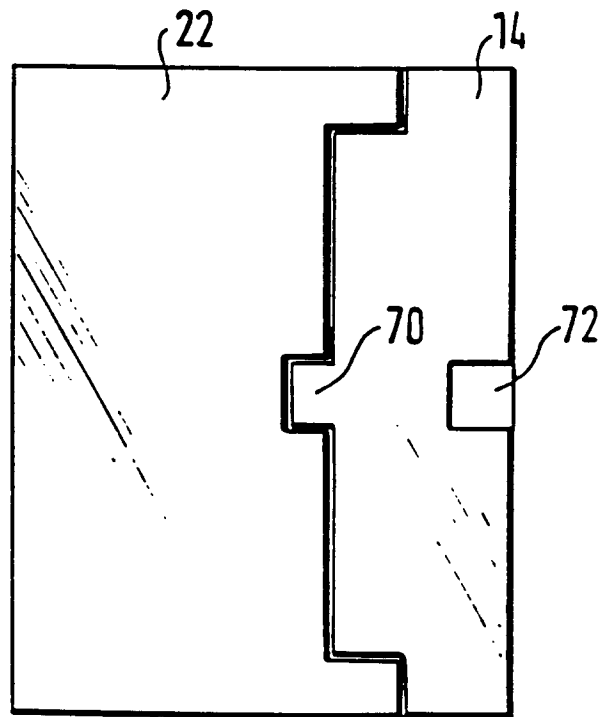


FIG. 8

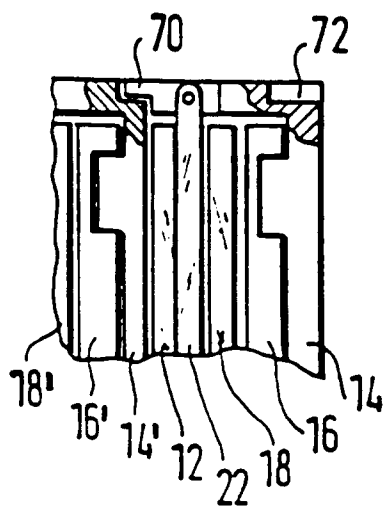


FIG. 9

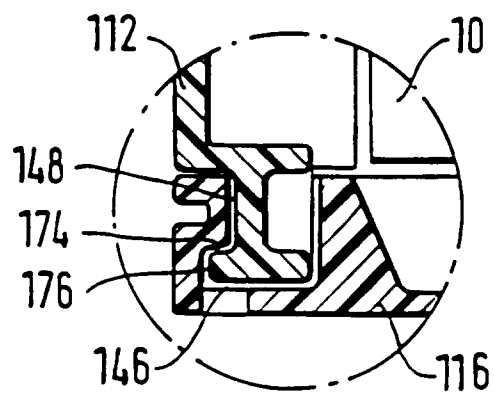


FIG. 10

