

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 508 397 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.01.1996 Patentblatt 1996/02

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 5/24**

(21) Anmeldenummer: **92106061.2**

(22) Anmeldetag: **08.04.1992**

(54) **Aufrichteschachtel**

Collapsible box

Boîte dépliable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **08.04.1991 DE 9104391 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.10.1992 Patentblatt 1992/42

(73) Patentinhaber: **ALBERT FREY
VERPACKUNGSENTWICKLUNGEN UND
VERTRIEBS-GmbH
D-87742 Dirlewang (DE)**

(72) Erfinder: **Frey, Albert
W-8949 Dirlewang-Helchenried (DE)**

(74) Vertreter: **Fiener, Josef et al
D-87712 Mindelheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**GB-A- 959 208 GB-A- 965 590
US-A- 2 702 663 US-A- 4 762 226**

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 0 508 397 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Aufrichteschachtel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine Aufrichteschachtel ist beispielsweise aus der DE 33 02 972 C2 bekannt. Diese ist als offene, stapelbare Steige ausgebildet, bei der vom Ende der Seitenwände vorstehende Zungen in entsprechende Aussparungen am Ende der Stirnwände greifen und so die Schachtel im aufgerichteten Zustand halten. Bei mehrmaligem Aufrichten und Zusammenlegen der Schachtel verlieren die Zungen jedoch ihre Steifigkeit, so daß die Stabilität der Schachtel beeinträchtigt ist. Die bekannte Aufrichteschachtel ist daher für einen mehrmaligen Gebrauch ungeeignet, wenn dieser aus Transportgründen jeweils ein Zusammenlegen und Wiederaufrichten der Schachtel erfordert. Auch werden die Zungen bei einem gegen die Seitenwände wirkenden Druck zusätzlich belastet, was ebenfalls zu einem raschen Verlust der Steifigkeit und damit der Stabilität der Schachtel führen kann.

Eine Aufrichteschachtel gemäß den oberbegrifflichen Merkmalen des Anspruches 1 ist aus der GB-A-965 590 bekannt, wobei die Stirnwände der Aufrichteschachtel doppelwandig ausgebildet sind und um einen von der Bodenecke ausgehenden Diagonalfalz symmetrisch faltbar sind. Auch die Seitenwände sind hierbei doppelt ausgeführt, wobei im Bereich der Bodenecken Aussparungen vorgesehen sind, in die an der äußeren Ecke des Zuschnittes der Stirnwände einstückig angeformte Arretierungslaschen eingreifen, so daß sich eine relativ stabile Aufrichteschachtel ergibt.

Obwohl hiermit ein relativ rasches Aufrichten des Zuschnittes der Aufrichteschachtel ermöglicht wird, gestaltet sich jedoch das Wieder-Zusammenlegen der Aufrichteschachtel als relativ kompliziert, da die insgesamt vier Arretierungslaschen im Eckbereich der Aufrichteschachtel auf aufwendige Weise mit dem Fingernagel oder einem Werkzeug aus dem federnden Eingriff mit der Aussparung gelöst werden müssen.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Aufrichteschachtel zu schaffen, die vielfach zusammenlegbar und wiederaufrichtbar ist, ohne daß ihre Stabilität beeinträchtigt wird, wobei das Zusammenlegen und Wiederaufrichten auch von ungeübten Personen auf einfache Weise vorgenommen werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Aufrichteschachtel mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Durch die vorgeschlagene Ausbildung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erhält man eine formstabile Schachtel, bei der die Aussparungen oder Ausnehmungen nur der Belastung durch die geringe Vorspannung des inneren Wandteils der Stirnwände ausgesetzt sind. Äußere Belastungen dagegen wirken nicht auf die Aussparungen und darin eingreifenden Wandteile ein, so daß sie formstabil bleiben und in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Dabei sind im Eckbereich des

inneren Wandteils der Stirnwände Arretierungslaschen vorgesehen, die in entsprechend flächengleich ausgebildete Aussparungen an den Seitenwänden einrasten. Dabei ist die Arretierungslasche nicht auf Biegung, sondern in Materialrichtung lediglich auf Druck belastet, wodurch sich aufgrund der höheren Belastbarkeit von Pappe oder Karton in dieser Beanspruchungsrichtung eine höhere Stabilität ergibt. Die Seitenwände sind dabei ebenfalls doppelwandig ausgebildet, wobei der innere Wandteil die Aussparungen zur Aufnahme des inneren Wandteils bzw. der Arretierungslaschen enthält, so daß diese am äußeren Wandteil der Seitenwände einklapfen und anliegen, und dadurch sicher in ihrer Lage fixiert sind.

Der äußere Wandteil der Seitenwände enthält nunmehr im Bereich der Aussparungen Durchgriffslöcher für das Herausdrücken der Arretierungslaschen aus den Aussparungen, wodurch das Zusammenlegen der aufgerichteten Schachtel sehr vereinfacht wird. Wenn eine größere Anzahl von zusammengelegten Schachteln übereinandergestapelt wird, können Schraubbolzen, Stangen, Drähte, Bänder oder dergleichen Spannmittel durch die Durchgriffslöcher geführt werden, so daß man ein kompaktes, leicht transportfähiges Paket erhält.

Da die Aufrichteschachtel eine Öffnung besitzt, die nur durch die schmalen Oberkanten der Seiten- und Stirnwände begrenzt ist, kann sie sowohl einerseits als Bodenteil als auch andererseits als Deckenteil für eine geschlossene Schachtel verwendet werden.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Aufrichteschachtel ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den ausgestanzten Zuschnitt einer Aufrichteschachtel in der Draufsicht;
- Fig. 2 die Aufrichteschachtel gemäß Fig. 1 in teilweise zusammengelegten Zustand in der Draufsicht;
- Fig. 3 die Aufrichteschachtel im aufgerichteten Zustand in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 4 einen Längsschnitt entlang der Linie A-A durch die Aufrichteschachtel zur Verdeutlichung des Aufrichtevorgangs;
- Fig. 5 eine abgewandelte Ausführungsform der Aufrichteschachtel;
- Fig. 6 eine Draufsicht (gemäß Pfeil B in Fig. 3) auf den Eckbereich einer aufgestellten Aufrichteschachtel gemäß Fig. 5;
- Fig. 7 eine Großverpackung mit Zwischenstück in Seitenansicht;
- Fig. 8 das Zwischenstück gemäß Fig. 7 in Perspektivansicht.

Der Boden 1 der Aufrichteschachtel 50 ist über Falze 2 und 3 mit den Außenteilen 4 und 5 der Seitenwände 51, 52 sowie über Falze 6 und 7 mit den Außenteilen 8 und 9 der Stirnwände 53, 54 verbunden. Die Außenteile

4 und 5 sind über Falze 10 und 11 mit Innenteilen 12 und 13 der Seitenwände 51, 52 verbunden; entsprechend sind die Außenteile 8 und 9 über Falze 14 und 15 mit Innenteilen 16 und 17 der Stirnwände 53, 54 verbunden. Die Verbindung der Stirn- und Seitenwände 51, 52, 53, 54 untereinander erfolgt durch Verbindungsglaschen 18, die jeweils mit dem angrenzenden Ende eines Außenteils der zu verbindenden Stirn- und Seitenwand über einen Falz 55, 56 verbunden sind. Jede Verbindungsglasche 18 enthält einen Diagonalfalz 19, der von der zugeordneten Ecke 57 des Bodens 1 ausgeht und die Verbindungsglasche 18 symmetrisch teilt. Die Falze sind gegenüber den Umrißlinien in dünneren Linien gezeichnet.

Die Innenteile 12 und 13 der Seitenwände 51, 52 weisen an ihren äußeren Ecken Aussparungen 20 auf. Die Außenteile 4 und 5 der Seitenwände 51, 52 sind in der Nähe der Falze 2 und 3 sowie der an die Verbindungsglaschen 18 angrenzenden Enden mit Durchgriffslöchern 21 versehen. Weiterhin tragen die Innenteile 16 und 17 der Stirnwände 53, 54 zu beiden Seiten ihrer Außenkante 58 über einen kurzen Biegefalz 24 jeweils zwei Arretierungsglaschen 22; diese Außenkante 58 enthält in ihrer Mitte außerdem eine Ausstanzung 23, die beim Zusammenlegen nach Gebrauch zum Eingriff der Finger dient. Die Arretierungsglaschen 22 entsprechen in ihrer Form den Aussparungen 20, in die sie in zusammengefaltetem und aufgerichtetem Zustand der Aufrichteschachtel 50 eingreifen (vgl. Fig. 3).

Der Wandteil 9 weist in bevorzugter Ausführung ein ausgestanztes Sichtfenster 25 auf, durch das in aufgerichtetem Zustand (Fig. 3) eine auf dem Wandteil 17 aufgedruckte oder auf sonstige Weise befestigte Beschriftung 26 z. B. als Etikett sichtbar ist.

Der vorbeschriebene Zuschnitt der Aufrichteschachtel 50 gemäß Fig. 1 wird in der Weise weiterverarbeitet, daß die Innenteile 12 und 13 der Seitenwände 51, 52 um die Falze 10 und 11 nach innen gebogen und auf die zugehörigen Außenteile 4 und 5 gelegt und mit diesen verklebt werden, so daß der Zuschnitt die Form gemäß Fig. 2 aufweist. Hierbei liegen die Aussparungen 20 in den Innenteilen 12 und 13 über den die Durchgriffslöcher 21 enthaltenden Bereichen der Außenteile 4 und 5.

Um Material (z. B. Pappe, Karton oder Kunststoff) für die Herstellung der Aufrichteschachtel 50 zu sparen, genügt es auch, daß sich die nach innen geklappten Wandteile 12, 13, 16, 17 nur über einen Teil der Höhe der Wandteile 4, 5, 8, 9 erstrecken z. B. nur über die Hälfte, wie dies in Strichlinien und den Bezugszeichen 20' und 22' angedeutet ist. In diesem Fall sind im aufgerichteten Zustand der Schachtel die ineinandergreifenden Teile 20' und 22' im Gegensatz zu Fig. 3 nicht im Bereich des Bodenteils 1 angeordnet, sondern etwa in halber Höhe der Stirn- bzw. Seitenwände 51, 52, 53, 54.

Das Aufrichten der Schachtel erfolgt derart, daß die doppelwandigen Seitenwände 51, 52 um die Falze 2 und 3 und die Stirnwände 53, 54 um die Falze 6 und 7 senk-

recht zum Boden 1 nach oben gebogen werden (Fig. 4). Die Verbindungsglaschen 18 werden entlang der Diagonalfalze 19 zum Schachtelinneren hin eingeknickt (rechte Hälfte von Fig. 4), wobei sich ihre beiden spiegelbildlichen Hälften aneinanderlegen. Die geknickten Verbindungsglaschen 18 werden dann in Richtung des jeweiligen Außenteils 8 bzw. 9 der Stirnwände ange-drückt, und der entsprechende Innenteil 16 bzw. 17 wird um den dann oben liegenden Falz 14 bzw. 15 nach innen gebogen, so daß die Seitenwände 51, 52 senkrecht aufgerichtet werden und die Verbindungsglaschen 18 jeweils zwischen dem Außenteil 8 bzw. 9 und dem Innenteil 16 bzw. 17 eingeklemmt werden. Hierdurch sind auch die Seitenwände 51, 52 in ihrer senkrechten Position fixiert. Beim Umbiegen der Innenteile 16 und 17 werden auch die von ihnen getragenen, bevorzugt vorgesehenen Arretierungsglaschen 22 rechtwinklig umgebogen, derart, daß sie parallel zu den Seitenwänden 51, 52 verlaufend in das Schachtelinnere weisen. Wenn die Innenteile 16 und 17 vollständig umgebogen sind, decken sich die Arretierungsglaschen 22 und die Aussparungen 20, so daß die Arretierungsglaschen 22 durch die noch in ihrem Biegefalz 24 vorhandene, nach außen gerichtete Vorspannung und/oder durch Fingerdruck in die jeweils zugehörige Aussparung 20 einrasten bzw. hörbar einschnappen. Diese Rastwirkung wird durch die nach innen gerichtete Vorspannung der Innenteile 16, 17 der Stirnwände 53, 54 erhalten. Hierbei stehen sich dann die Außenkante 27 (vgl. auch Fig. 1) der Arretierungsglasche 22 am Wandteil 16, 17 und eine Abstützkante 28 an der Aussparung 20 gegenüber bzw. berühren sich und stützen sich gegeneinander ab. Diese Vorspannung ergibt sich zum einen aus der Elastizität der Falze 14, 15 und zum anderen aus der Elastizität der Falze 55, 56 der eingeklemmten Verbindungsglaschen 18. Man erhält somit die in Fig. 3 gezeigte Aufrichteschachtel, die im aufgerichteten Zustand mit dem Bezugszeichen 60 versehen ist und eine hohe Stabilität besitzt. Durch die Außenform der Verbindungsglasche 18 läßt sich hierdurch der Vorspannungsgrad variieren. Wird beispielsweise der Versatz m ihrer Außenkante 62 gegenüber dem Falz 14 größer gewählt, wie dies in Fig. 1 in Strichlinien dargestellt ist, läßt sich das Wandteil 16 leichter über das Wandteil 8 und die dazwischen eingeklemmte Verbindungsglasche 18 klappen, so daß die Vorspannung geringer wird. Die Abstützkante 28 an der Aussparung 20 im Eckbereich der Aufrichteschachtel läßt sich auch dadurch verwirklichen, daß anstatt der doppelwandigen Ausführung der Seitenwände 51, 52 unter Wegfall des Wandteils 12, 13 ein oder mehrere Abstützstreifen 29, 30 auf die Innenseite der Seitenwand 4, 5 aufgeklebt werden, wie dies in Strichpunktlinien in Fig. 3 dargestellt ist.

Zum Zusammenlegen der Schachtel 60 werden die Arretierungsglaschen 22 durch die Durchgriffslöcher 21 von außen mittels Fingerdruck leicht nach innen gebogen, so daß sie aus den Aussparungen 20 herausbewegt werden. Durch die Vorspannung der Innenteile 16 und 17 werden sie außerdem parallel zu den Seitenwänden

51, 52 bewegt, so daß sie sich nicht mehr mit den Aussparungen 20 decken und nach Freigabe durch den Finger nicht mehr in diese zurückfedern können. Die Innenteile 16 und 17 werden nun im Bereich der Ausstanzungen 23 hintergriffen und nach außen umgebogen, so daß man wieder die flach zusammengelegte Schachtel 50 gemäß Fig. 2 erhält.

Es ist sinnvoll, im zusammengelegten flachen Zustand die Innenteile 16 und 17 um die Falze 14 und 15 nach innen umzubiegen und auf die Außenteile 8 und 9 aufzulegen, wodurch die Arretierungsglaschen 22 besser geschützt sind.

Es können daher eine Vielzahl derartiger flach zusammengelegter Schachteln so übereinandergestapelt werden, daß sich ihre jeweiligen Durchgrifflöcher 21 decken. Mit Hilfe von durch die Durchgrifflöcher 21 gesteckter Schrauben, Stangen, Bänder oder ähnlicher Spannmittel erhält man ein kompaktes Paket, das mühelos transportiert werden kann.

Eine geschlossene Schachtel kann aus zwei als Bodenteil und Deckelteil dienenden Aufrichteschachteln 60 gemäß Fig. 3 gebildet werden, wobei das Deckelteil geringfügig größer ist als das Bodenteil, um über dieses gestülpt werden zu können.

Die Verwendung der Schachteln kann derart erfolgen, daß diese mit ihrem bestimmungsgemäßen Inhalt vom Lieferanten zum Abnehmer transportiert werden, daß der Abnehmer nach Entnahme des Inhalts die Schachteln zusammengelegt und diese vorzugsweise in größerer Anzahl als Paket wieder an den Lieferanten zurückschickt, der sie wieder aufrichtet und mit neuem Inhalt versehen kann. Auf diese Weise ist eine Mehrwegverwendung der Aufrichteschachteln z. B. als Schuhkarton möglich.

Es sei darauf hingewiesen, daß das Aufrichten der Schachtel auch maschinell durch Hochklappen der Stirnwände 53, 54 und Zusammenpressen der Innen- und Außenteile 8, 9, 16, 17 bis zum Einrasten der Schnappverbindung in der Aussparung 20 erfolgen kann. Hierzu ist bevorzugt, wie in Fig. 5 dargestellt, die jeweils dem Wandteil 8, 9 zugewandte Hälfte der Verbindungsglasche 18 an dem Wandteil 8, 9 befestigt, bevorzugt verklebt oder verklammert, wie dies punktiert dargestellt ist. Hierdurch wird das Einknicken der Verbindungsglasche 18 nach innen beim Einklappen der Stirnwände 53, 54 selbsttätig erreicht, so daß kein gesonderter Arbeitsschritt hierfür mehr nötig ist.

In der unteren Hälfte von Fig. 5 ist eine vereinfachte Ausführungsform dargestellt, die gegenüber der vorstehend beschriebenen Ausführung keine Arretierungsglaschen 22 aufweist. Die Rastverbindung im aufgerichteten Zustand wird hierbei durch Eingreifen der Außenkante 27 des Wandteils 16, 17 in die Aussparung 20 erreicht, die hierbei durch gegenüber dem Falz 31 um das Maß n versetzte Schnittkanten des Wandteils 13 gebildet sind. Diese Schnittkanten bilden zugleich die Abstützkanten 28, an denen sich die Außenkanten 27 des Wandteils 16, 17 im aufgerichteten Zustand abstützen, wie dies in Fig. 6 in Draufsicht dargestellt ist.

Durch die um das Maß n (wobei n etwa der einfachen Materialstärke entspricht) zurückgesetzte Abstützkante 28 am Wandteil 13 ergibt sich eine nuttförmige Aussparung 20, in die die Außenkante 27 des Wandteils 16 eingreift. Je größer dabei die Materialstärke der bevorzugt aus Karton hergestellten Aufrichteschachtel ist, um so größer ist die Tiefe der Aussparung 20 und damit die Breite der Abstützkante 28. Diese Ausführung eignet sich somit insbesondere für dickwandige Aufrichteschachteln. Zum Zusammenlegen dieser Ausführung sind die Durchgrifflöcher 21 nicht mehr in den Seitenwänden vorgesehen, sondern in dem äußeren Wandteil 8 der Stirnwand, wie dies mit dem Pfeil 21' (vgl. Fig. 5, untere Hälfte) angedeutet ist. Durch Eindrücken durch die Durchgrifflöcher 21' wird der innere Wandteil 16 durchgebogen, so daß seine beiden Außenkanten 27 aus der Aussparung 20 herausgleiten und dann die Aufrichteschachtel wieder flach zusammengelegt werden kann.

Fig. 7 zeigt eine aus zwei vorstehend beschriebenen Aufrichteschachteln gebildete Verpackung, wobei zwischen einem gemäß Fig. 3 aufgerichteten Bodenteil 40 und einem Deckelteil 41 ein Zwischenstück 42 eingefügt ist. Das Zwischenstück 42 ist hierbei bevorzugt einstückig ausgebildet, das sich durch Umklappen an den vier Kanten 43, 44, 45, 46 flach zusammenlegen läßt, wie dies in Fig. 8 in Strichlinien mit entsprechenden Bezugszeichen 44', 45' angedeutet ist. Das Zwischenstück 42 kann jedoch auch mehrteilig, z. B. aus zwei sich überlappenden U-förmigen Teilstücken zusammengesetzt sein.

Es sei darauf hingewiesen, daß die Bezeichnung Stirnwand und Seitenwand sich nicht auf die kürzere bzw. längere Begrenzungswand der Aufrichteschachtel beschränkt. Obwohl bevorzugt die Aussparung 20 an der längeren Seitenwand 51, 52 und die darin eingreifenden Wandteile 16, 17 ggf. mit Arretierungsglaschen 22 an der kürzeren Stirnwand 53, 54 vorgesehen sind, kann die Anordnung auch umgekehrt getroffen werden.

Patentansprüche

1. Aufrichteschachtel mit Stirn- und Seitenwänden, die durch Falze (2, 3, 6, 7) mit einem Boden (1) verbunden sind, wobei:
 - an die Stirn- und/oder Seitenwände über Falze seitliche, nach innen faltbare Verbindungsglaschen (18) angeschlossen sind;
 - die Stirnwände (8, 9, 16, 17, 53, 54) doppelwandig ausgebildet sind;
 - die Verbindungsglaschen (18) jeweils mit den aneinandergrenzenden Enden (55, 56) sowohl des äußeren Wandteils (8, 9) einer Stirnwand (53, 54) als auch einer Seitenwand (4, 5, 51, 52) verbunden sind und um einen von der Bodenecke (57) ausgehenden Diagonalfalz (19) symmetrisch faltbar sind;
 - die Verbindungsglaschen (18) in aufgerichtetem Zustand jeweils zwischen dem inneren (16, 17) und dem äußeren (8, 9) Wandteil der Stirnwände (53, 54) eingeklappt und durch diese fixiert sind; und

- jeweils der innere Wandteil (16, 17) einer Stirnwand (53, 54) gegenüber ihrem äußeren Wandteil (8, 9) zum Schachtelinneren hin federnd vorgespannt ist und unter Aufrechterhaltung der nach innen wirkenden Vorspannung in an den Seitenwänden (4, 5, 12, 13, 51, 52) vorgesehenen Aussparungen (20) rastend eingreift; sowie
- jeweils der innere Wandteil (16, 17) einer Stirnwand (53, 54) an den den jeweils anschließenden Seitenwänden (51, 52) zugewandten Kanten parallel zu den Seitenwänden (51, 52) verlaufende Arretierungsglaschen (22) trägt, die in die korrespondierend ausgebildeten Aussparungen (20) eingreifen; und
- die Seitenwände (51, 52) zumindest teilweise doppelwandig ausgebildet sind, wobei der innere Wandteil (12, 13) die Aussparungen (20) zur Aufnahme des inneren Wandteils (16, 17) bzw. der Arretierungsglaschen (22) aufweist;
- dadurch gekennzeichnet, daß
- der äußere Wandteil (4, 5) der Seitenwände (51, 52) im Bereich der Aussparungen (20) Durchgriffslöcher (21) für das Herausdrücken der Arretierungsglaschen (22) aus den Aussparungen (20) aufweist.
2. Aufrichteschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Innenseite der Seitenwände (51, 52) Abstützstreifen (29, 30) zur Bildung der Aussparungen (20) aufgeklebt sind.
 3. Aufrichteschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Wandteil (16, 17) der Stirnwände (53, 54) an der Unterkante mit einer das Hintergreifen erleichternden Ausstanzung (23) versehen ist.
 4. Aufrichteschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sie sowohl als Bodenteil (40) als auch als Deckelteil (41) einer geschlossenen Schachtel ausgebildet ist.
 5. Aufrichteschachtel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Bodenteil (40) und Deckelteil (41) ein flach zusammenlegbares, ein- oder mehrteiliges Zwischenstück (42) eingesetzt ist.
 6. Aufrichteschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Wandteil (16, 17) der Stirnwand (53, 54) nur einen Teil der Höhe des äußeren Wandteils (8, 9) einnimmt und die Aussparungen (20) an den Seitenwänden (51, 52) auf entsprechend gleicher Höhe vorgesehen sind.

7. Aufrichteschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hälfte der Verbindungsflasche (18), die dem äußeren Wandteil (8, 9) der Stirnwände (53, 54) zugewandt ist, an diesem befestigt, vorzugsweise verklebt ist.
8. Aufrichteschachtel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in wenigstens einem der äußeren Wandteile (8, 9) der Stirnwände (53, 54) ein Sichtfenster (25) ausgestanzt ist.

Claims

1. A collapsible box comprising end and side walls connected to a bottom (1) via folds (2, 3, 6, 7), wherein: lateral connecting flaps (18) are connected to the end and/or side walls, said connecting flaps (18) being foldable in an inward direction; the end walls (8, 9, 16, 17, 53, 54) are formed as double walls; said connecting flaps (18) are respectively connected to the adjacent ends (55, 56) of both the outer wall portions (8, 9) of an end wall (53, 54) and a side wall (4, 5, 51, 52) and are symmetrically foldable about a diagonal fold line (19) extending from bottom corner (57); in an erected state, said connecting flaps (18) are respectively folded between and fixed by the inner (16, 17) and outer (8, 9) wall portions of said end walls (53, 54); and each inner wall portion (16, 17) of an end wall (53, 54), opposing its outer wall portion (8, 9), is resiliently prestressed toward the interior of the box and lockably engages in recesses (20) provided in said side walls (4, 5, 12, 13, 51, 52), while maintaining the prestressing which is acting to the interior; and each inner wall portion (16, 17) of an end wall (53, 54) has arresting flaps (22) secured to the edges facing said respectively adjoining side walls (51, 52) and extending in parallel to said side walls (51, 52), said arresting flaps (22) engaging in said correspondingly formed recesses (20); and said side walls (51, 52) are at least partially formed in the form of double walls, wherein the inner wall portion (12, 13) includes said recesses (20) to receive said inner wall portion (16, 17) or said arresting flaps (22), respectively; characterized in that the outer wall portion (4, 5) of said side walls (51, 52) provides through-holes (21) in the area of recesses (20) for the purpose of pushing out said arresting flaps (22) from said recesses (20).

2. The collapsible box of claim 1, characterized in that support strips (29, 30) are pasted on the inner surfaces of said side walls (51, 52) to form said recesses (20). 5
3. The collapsible box of claim 1 or 2, characterized in that the bottom edge of said inner wall portion (16, 17) of said end walls (53, 54) is provided with a notch (23) to facilitate getting hold thereof. 10
4. The collapsible box of any of claims 1 to 3, characterized in that it is formed both as a bottom element (40) and as a cover element (41) of a closed box. 15
5. The collapsible box of claim 4, characterized in that a flat foldable, one- or multipart intermediate element (42) is fitted between said bottom element (40) and said cover element (41). 20
6. The collapsible box of any of claims 1 to 5, characterized in that said inner wall portion (16, 17) of said end wall (53, 54) only occupies part of the height of said outer wall portion (8, 9), and said recesses (20) in said side walls (51, 52) are located at a corresponding level to comply therewith. 25
7. The collapsible box of any of claims 1 to 6, characterized in that the half of said connecting flap (18) facing said outer wall portion (8, 9) of said end walls (53, 54) is attached thereto, preferably glued thereon. 30
8. The collapsible box of any of claims 1 to 7, characterized in that a viewing window (25) is blanked out of at least one of said outer wall portions (8, 9) of said end walls (53, 54). 35

Revendications

1. Boîte à ériger, avec des parois frontales et latérales, reliées à un fond (1) par des pliages (2, 3, 6, 7), dans laquelle : 40
 - des pattes de liaison (18) latérales, repliables vers l'intérieur, sont raccordées aux parois frontales et/ou latérales par des pliages; 45
 - les parois frontales (8, 9, 16, 17, 53, 54) sont doubles;
 - les pattes de liaison (18) sont chacune reliées aux extrémités (55, 56,) limitrophes les unes des autres tant de la partie de paroi extérieure (8, 9) d'une paroi frontale (53, 54) que d'une paroi latérale (4, 5, 51, 52) et sont repliables symétriquement autour d'un pliage en diagonale (19) partant de l'angle de fond (57); 50
 - les pattes de liaison (18), à l'état érigé, sont rabattues chacune entre la partie paroi intérieure (16, 17) et extérieure (8, 9) des parois frontales (53, 54) et sont fixées au moyen de celles-ci; et 55
 - la partie de paroi intérieure (16, 17) d'une

paroi frontale (53, 54) étant précontrainte élastiquement par rapport à sa partie de paroi extérieure (8, 9), en direction de l'intérieur de la boîte, et s'engage, avec effet d'encliquetage, tout en conservant la précontrainte agissant vers l'intérieur, dans des évidements (20) prévus sur les parois latérales (4, 5, 12, 13, 51, 52); et

chaque paroi intérieure (16, 17) d'une paroi frontale (53, 54) porte sur les arêtes, tournées chacune vers les parois latérales (51, 52) contiguës, des pattes de fixation (22) courant parallèlement aux parois latérales (51, 52) et s'engageant dans les évidements (20) réalisés en correspondance; et

les parois latérales (51, 52) sont au moins en partie doubles;

la partie de paroi intérieure (12, 13) présentant les évidements (20) destinés à recevoir la partie de paroi intérieure (16, 17) respectivement les pattes de fixation (22), caractérisée en ce que la partie extérieure (4, 5) des parois latérales (51, 52) présente, dans la zone des évidements (20), des trous d'engagement (21) destinés à la sortie par pression des pattes de fixation (22) hors des évidements (20).

2. Boîte à ériger selon la revendication 1, caractérisée en ce que des bandes d'appui (29, 30) sont collées sur la face intérieure des parois latérales (51, 52) pour constituer les évidements (20).
3. Boîte à ériger selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la partie de paroi intérieure (16, 17) des parois frontales (53, 54) est pourvue sur l'arête inférieure d'un estampage (23) facilitant la saisie par l'arrière.
4. Boîte à ériger selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle est réalisée tant sous forme de partie de fond (40) que sous forme de partie de couvercle (41) d'une boîte fermée.
5. Boîte à ériger selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'entre la partie de fond (40) et la partie de couvercle (41) est insérée une pièce intermédiaire (42), pouvant être repliée à plat et réalisée en une ou plusieurs parties.
6. Boîte à ériger selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la partie de paroi intérieure (16, 17) de la paroi frontale (53, 54) ne prend qu'une partie de la hauteur de la partie de paroi extérieure (8, 9) et les évidements (20) prévus sur les parois latérales (51, 52) sont prévus à une hauteur identique correspondante.
7. Boîte à ériger selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la moitié de la patte de liaison (18), tournée vers la partie de paroi extérieure (8, 9)

des parois frontales (53, 54), est fixée à la partie de paroi extérieure de préférence par collage.

8. Boîte à ériger selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que dans au moins l'une des parties de paroi extérieure (8, 9) des parois frontales (53, 54) est découpée par estampage une fenêtre d'observation (25).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

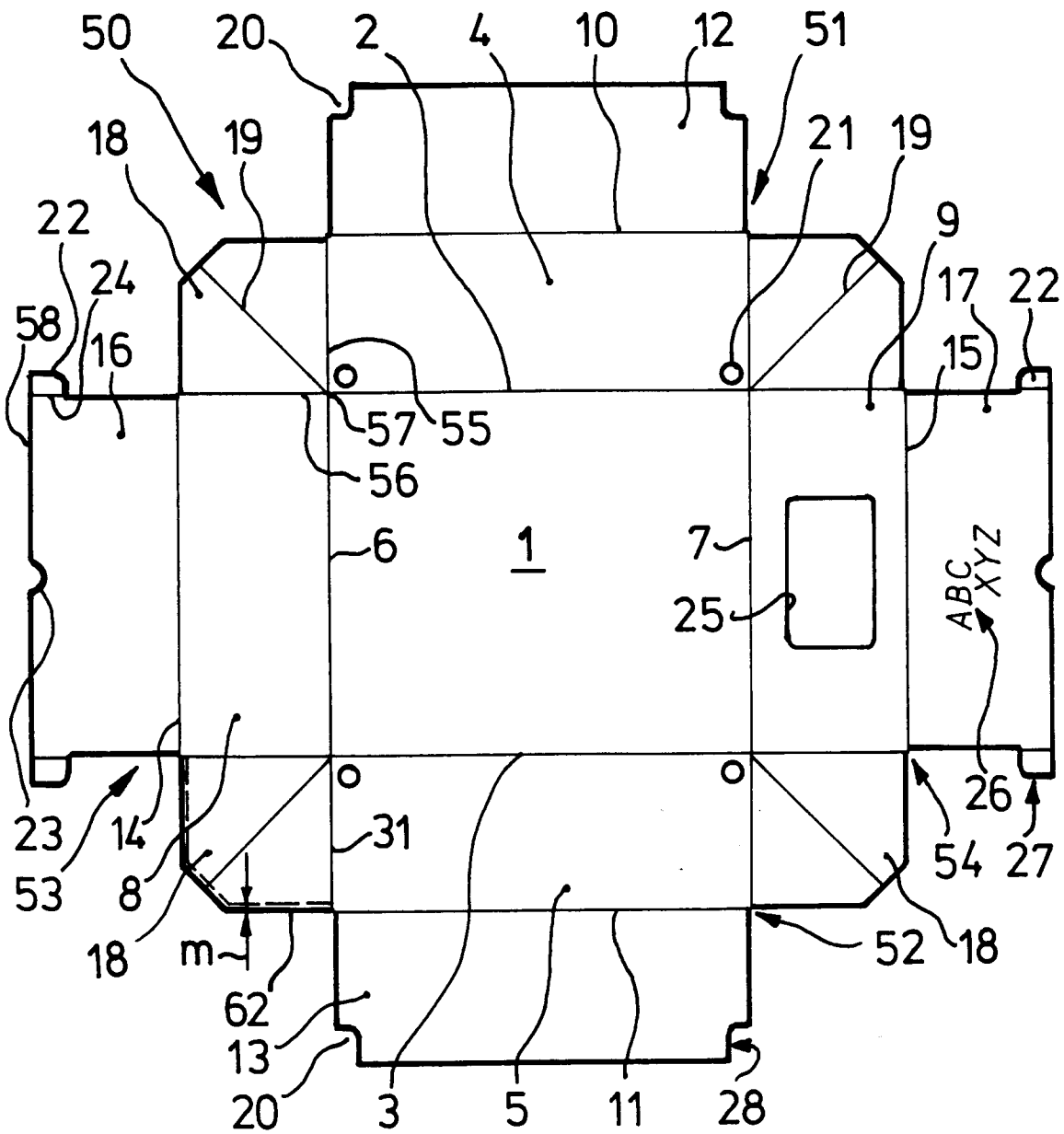


FIG.1

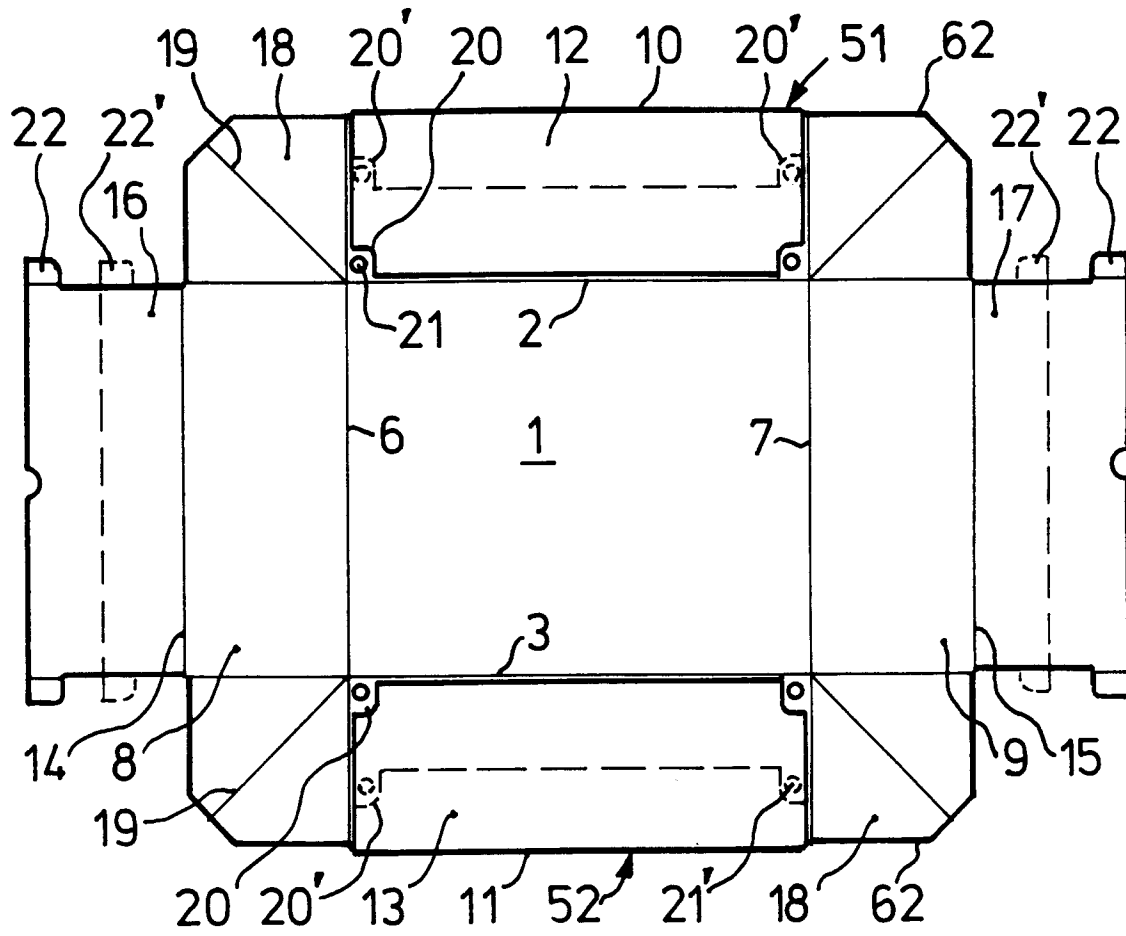


FIG. 2

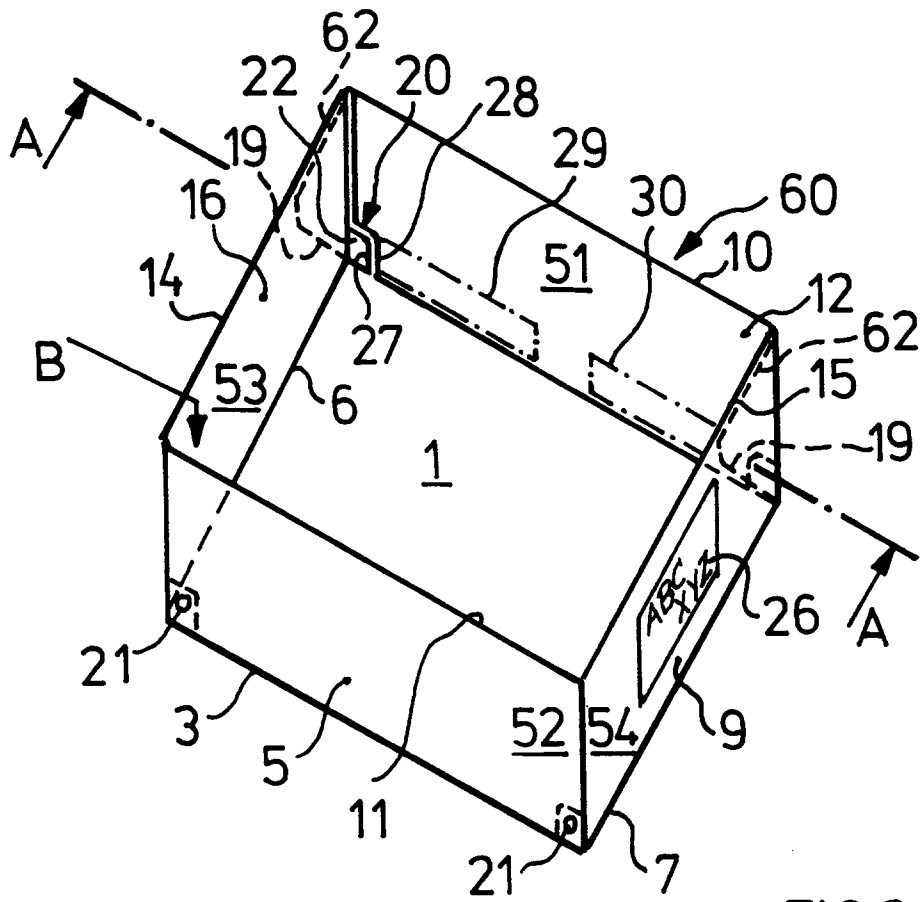


FIG. 3

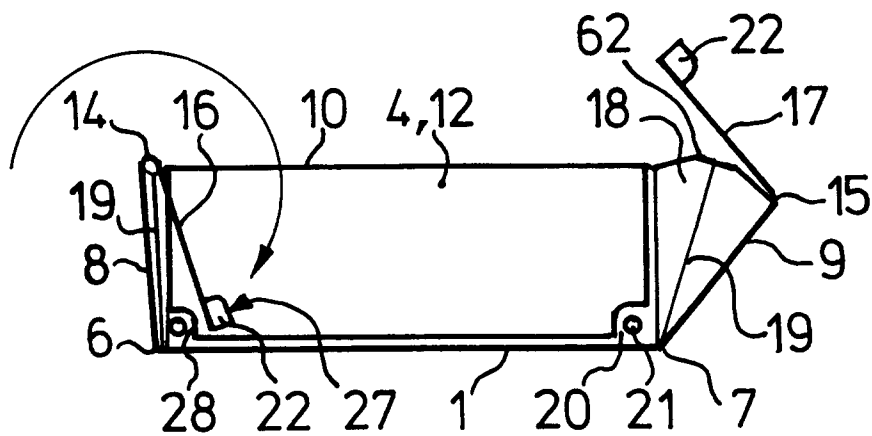


FIG. 4

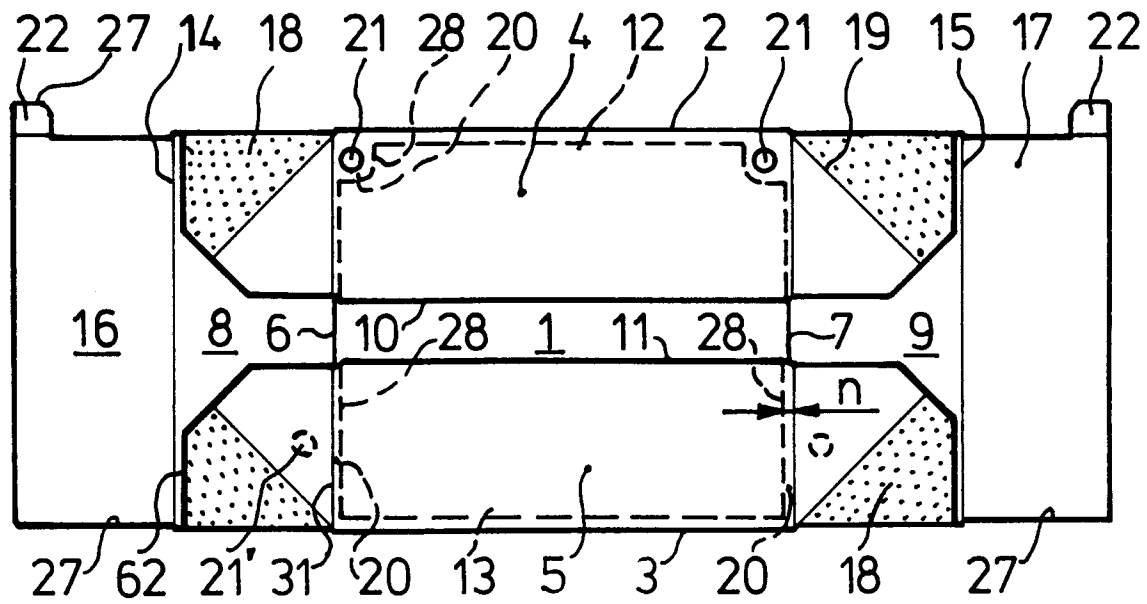


FIG. 5

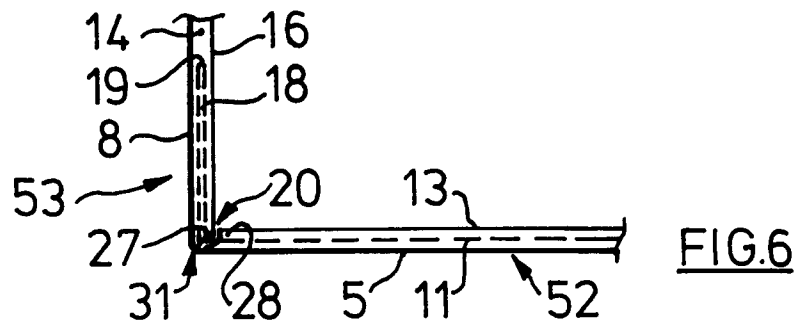


FIG. 6

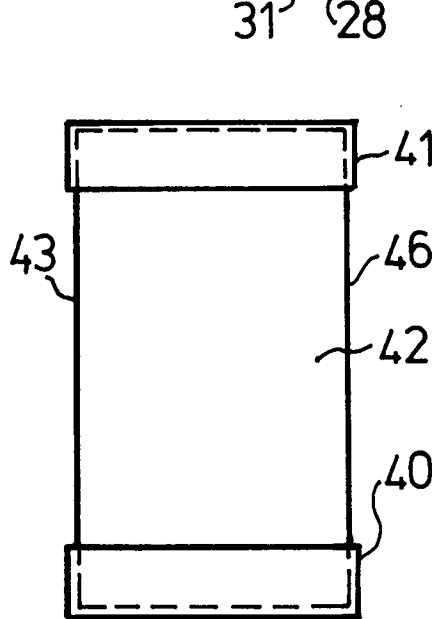


FIG. 7

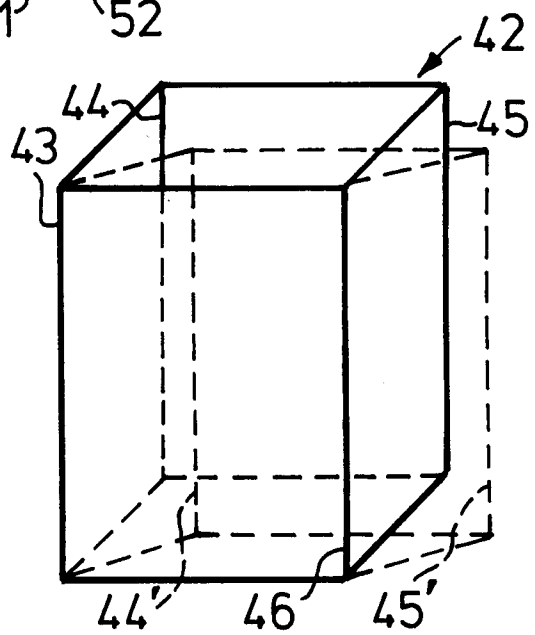


FIG. 8