



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
08.12.93 Patentblatt 93/49

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 5/36**

②① Anmeldenummer : **90250095.8**

②② Anmeldetag : **10.04.90**

⑤④ **Aufrichteschachtel.**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.10.91 Patentblatt 91/43

⑦③ Patentinhaber : **Albert Frey**
Verpackungsentwicklungen und
Vertriebs-GmbH
Fabrikstrasse 5
D-87742 Dirlewang (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
08.12.93 Patentblatt 93/49

⑦② Erfinder : **Frey, Albert, jun.**
Fabrikstrasse 6
D-87742 Dirlewang (DE)

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI NL

⑦④ Vertreter : **Fiener, Josef et al**
Patentanwälte Kahler, Käck & Fiener,
Maximilianstrasse 57 Postfach 12 49
D-87712 Mindelheim (DE)

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 302 972
FR-A- 2 055 951
US-A- 2 345 810
US-A- 2 678 152

EP 0 452 571 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

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

5 Eine derartige Schachtel ist aus der DE-A-33 02 972 bekannt. Bei dieser sind an die Stirnwände seitlich über Falze Verbindungsglaschen angeschlossen, die jeweils durch einen Diagonalfalz unterteilt sind. Der über den Diagonalfalz angeschlossene Teil dieser Verbindungsglaschen ist an der Außenseite der jeweils angrenzenden Seitenwand befestigt. An der Oberkante der Stirnwände ist jeweils eine über einen Falz nach innen faltbare Stapellasche angeschlossen, die über je einen Falz mit seitlichen Verlängerungsglaschen versehen sind. Diese sind an dem innerhalb des Diagonalfalzes liegenden Teil der zugeordneten Verbindungsglasche befestigt. In den beiden Endbereichen einer Stapellasche ist je ein Schrägfalz angeordnet, der in der Ecke ausläuft, an der die Stirnwand, die Verbindungsglasche und die Stapellasche zusammenstoßen.

Die Schrägfalze in den Stapellaschen sind erforderlich, um die Schachtel durch einfaches Aufrichten aus dem zusammengelegten Zustand in den gebrauchsfertigen Zustand bringen zu können. Sie führen jedoch bei der aufgerichteten Schachtel zu einer Stabilitätseinbuße.

15 Aus der US-A-2 345 810 ist eine Aufrichteschachtel bekannt, bei der im Eckbereich vorgesehene Verbindungsglaschen so ineinandergesteckt werden, daß die über einen Diagonalfalz verbundenen Teile der jeweiligen Verbindungsglasche gegeneinander gespreizt sind. Diese Aufrichteschachtel ist jedoch im aufgerichteten Zustand nicht übereinander stapelbar. Entsprechendes gilt für die weiterhin aus der US-A-2 678 152 bekannte Aufrichteschachtel.

20 Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die bekannte Aufrichteschachtel so weiter zu entwickeln, daß ihre Stabilität ohne zusätzlichen Materialaufwand auf einfache Weise erhöht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Aufrichteschachtel ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

25 Dadurch, daß jeweils der über den Diagonalfalz angeschlossene Teil einer Verbindungsglasche zur zugehörigen Stirnwand zurückgebogen ist, derart, daß die beiden Teile der Verbindungsglasche zumindest im an den Diagonalfalz angrenzenden Bereich gegeneinander spreizbar einander gegenüberliegen, wird, da der innerhalb des Diagonalfalzes liegende Teil der Verbindungsglasche durch die Befestigung an der Stirnwand und an der Verlängerungsglasche der Stapellasche weitgehend fixiert ist, durch eine gewisse Flexibilität des Materials in der im Diagonalfalz liegenden Biegelinie der über den Diagonalfalz angeschlossene Teil der Verbindungsglasche mit der daran befestigten Seitenwand leicht nach innen gedrückt, so daß sie im Bereich des Schrägfalzes unter der Stapellasche liegen und diese im Falle der Durchbiegung nach unten stützen.

30 Es befinden sich vorzugsweise an den den Stirnwänden zugewandten Enden der Seitenwände vorstehende Zungen, die im leicht gespreizten Zustand der beiden Teile der zugehörigen Verbindungsglasche in einer Klemmerührung mit der jeweiligen Stirnwand stehen. Dadurch werden die beiden Teile der Verbindungsglasche in diesem leicht gespreizten Zustand gehalten, da einerseits die Zunge einem Zusammendrücken Widerstand entgegensetzt und andererseits ein weiteres Auseinanderspreizen durch die Steifheit der Seitenwand verhindert wird.

40 Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den ebenen Zuschnitt der Aufrichteschachtel, und

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Aufrichteschachtel in der Gebrauchsstellung, wobei in der hinteren linken Ecke ein Stück der Seitenwand und ein Stück des an den Diagonalfalz angeschlossenen Teils der Verbindungsglasche weggelassen sind.

45 Der Boden 1 der Aufrichteschachtel ist über Falze 2 und 3 mit Seitenwänden 4 und 5 sowie über Falze 6 und 7 mit Stirnwänden 8 und 9 verbunden. Die Seitenwände 4 und 5 weisen je einen Falz 4.1 bzw. 5.1 auf, durch den der obere Randbereich 4.2. bzw. 5.2 nach innen geklappt und zur Verstärkung der Seitenwand 4 bzw. 5 mit deren unterhalb des Falzes 4.1 bzw. 5.1 liegendem Bereich verklebt werden kann. Die Verbindung der Seiten- und Stirnwände untereinander erfolgt durch Verbindungsglaschen 10, die durch je einen vom Boden 1 ausgehenden Diagonalfalz 11 in einen innerhalb des Diagonalfalzes 11 liegenden Teil 10.1 und einen über den Diagonalfalz 11 angeschlossenen Teil 10.2 unterteilt sind. Die Verbindungsglaschen 10 sind über je einen Falz 12 mit der zugehörigen Stirnwand 8 bzw. 9 verbunden. Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, wird der über den Diagonalfalz 11 angeschlossene Teil 10.2 der Verbindungsglasche 10 um den Diagonalfalz 11 nach innen zur zugehörigen Stirnwand 8 bzw. 9 hin zurückgebogen und mit seiner Außenseite mit der Außenseite der angrenzenden Seitenwand 4 bzw. 5 verklebt. Die beiden Teile 10.1 und 10.2 liegen somit im aufgerichteten Zustand der Schachtel von dem gemeinsamen Diagonalfalz 11 ausgehend mit ihren Innenseiten zugewandt einander gegenüber.

An den oberen Längskanten der Stirnwände 8 und 9 ist über jeweils einen Falz 13 eine Stapellasche 14

angeschlossen. Jede Stapellasche 14 weist an ihren beiden Enden je einen Schrägfalz 14.1 auf, der von der Ecke ausgeht, in der die Stirnwand 8 bzw. 9, die Verbindungslasche 10 und die Stapellasche 14 zusammenstoßen. Jede Stapellasche 14 trägt an jedem Ende über einen Falz 15 eine Verlängerungslasche 16, deren

Außenseite mit der Innenseite des Teils 10.1 der Verbindungslasche 10 verklebt ist.

Die Enden der Seitenwände 4 und 5 sind jeweils mit einer vorstehenden Zunge 4.3 bzw. 5.3 versehen, deren Wirkung nachstehend erläutert wird.

Im aufgerichteten Zustand der Schachtel (Fig. 2) sind die Teile 10.1 und 10.2 der Verbindungslasche 10 aufgrund der Elastizität des Materials vom Diagonalfalz 11 ausgehend leicht gespreizt. Die Spreizung wird durch die Steifheit der mit dem Teil 10.2 verklebten Seitenwand 4 bzw. 5 begrenzt. Um jedoch eine bestimmte Spreizung auch nach längerer Zeit sicherzustellen, sind die Zungen 4.3 so ausgebildet, daß sie bei einer gewünschten Spreizung der Teile 10.1 und 10.2 mit einer bestimmten Klemmkraft an der zugehörigen Stirnwand 8 bzw. 9 anliegen. Eine Verringerung der Spreizung kann nur gegen den Widerstand der hierbei ansteigenden Klemmkraft erfolgen. Auf diese Weise kann ein bestimmter Spreizungsgrad dauerhaft eingestellt werden.

Die gewünschte Spreizung wird vorzugsweise so gewählt, daß das Teil 10.2 und die mit dem verklebte Seitenwand 4 bzw. 5 unmittelbar unterhalb der Stapellasche 14 den Schrägfalz 14.1 etwa in dessen Mitte kreuzen. Eine die Stabilität der Schachtel beeinträchtigende Auslenkung der Stapellasche 14 im Bereich des Schrägfalzes 14.1 nach unten kann dadurch wirksam vermieden werden.

Die die Spreizung sicherstellenden Zungen können auch an den den Stirnwänden 4 bzw. 5 zugewandten Seiten der Teile 10.2 angeordnet sein; darüber hinaus kann es zweckmäßig sein, derartige Zungen sowohl an den Seitenwänden 4 bzw. 5 als auch an den Teilen 10.2 vorzusehen.

Patentansprüche

1. Aufrichteschachtel mit Stirn- (8,9) und Seitenwänden (4,5), die durch Falze (2,3,6,7) mit einem Boden (1) verbunden sind, wobei an die Stirnwände seitlich über Falze Verbindungslaschen (10) angeschlossen sind, die jeweils durch einen Diagonalfalz (11) unterteilt sind und deren über den Diagonalfalz angeschlossener Teil jeweils an der Außenseite der Seitenwand befestigt ist, wobei an die Stirnwände über Falze (13) nach innen faltbare Stapellaschen (14) angeschlossen sind, die über je einen Falz mit seitlichen, jeweils an dem innerhalb des Diagonalfalzes liegenden Teil einer Verbindungslasche befestigten Verlängerungslaschen (18) versehen sind, und wobei in den Endbereichen der Stapellaschen je eine Schrägfalz (14.1) angeordnet ist, der in der Ecke ausläuft, an der die Stirnwand, die Verbindungslasche und die Stapellasche zusammenstoßen, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils der über den Diagonalfalz (11) angeschlossene Teil (10.2) einer Verbindungslasche (10) zur zugehörigen Stirnwand (8,9) zurückgebogen ist, derart, daß die beiden Teile (10.1,10.2) der Verbindungslasche (10) zumindest im an den Diagonalfalz (11) angrenzenden Bereich gegeneinander spreizbar einander gegenüberliegen, sowie das Teil (10.2) und die mit ihm verklebte Seitenwand (4 bzw. 5) unmittelbar unterhalb der Stapellasche (14) angeordnet sind.
2. Aufrichteschachtel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den den Stirnwänden (8,9) zugewandten Enden der Seitenwände (4,5) vorstehende Zungen (4.3) befinden, die im leicht gespreizten Zustand der beiden Teile (10.1,10.2) der zugehörigen Verbindungslasche (10) in einer Klemmberührung mit der jeweiligen Stirnwand (8,9) stehen.
3. Aufrichteschachtel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an den den Stirnwänden (8,9) zugewandten Seiten der über den Diagonalfalz (11) angeschlossenen Teile (10.2) der Verbindungslaschen (10) vorstehende Zungen befinden, die im leicht gespreizten Zustand der beiden Teile (10.1,10.2) der zugehörigen Verbindungslasche (10) in einer Klemmberührung mit der jeweiligen Stirnwand (8,9) stehen.

Claims

1. A collapsible carton comprising end walls (8, 9) and side walls (4, 5) connected to a bottom (1) by folds (2,3,6,7), connecting flaps (10) being laterally connected to said end walls via folds, each of said connecting flaps being subdivided by a diagonal fold (11) with the portion connected thereto via said diagonal fold being affixed to the exterior of said side wall, wherein stacking flaps (14) being foldable to the interior

are connected to said end walls via folds (13), each of said stacking flaps being provided with lateral elongating flaps (16) secured to the portion located within the diagonal fold of a connecting flap via one fold each, and wherein one sloping fold (14.1) each is arranged in the end zones of said stacking flaps, said sloping fold ending in the corner where said end wall, said connecting flap and said stacking flap meet, characterized in that

the portion (10.2) of a connecting flap (10), respectively connected via said diagonal fold (11) to the end wall (8,9) associated thereto, is bent backward in such a manner that the two portions (10.1,10.2) of said connecting flap (10) at least oppose in the region adjacent to said diagonal fold (11) and may be straddled against each other, and that said portion (10.2) and said side wall (4 or 5, respectively) glued therewith are arranged directly below said stacking flap (14).

2. The collapsible carton of claim 1, characterized in that projecting tongues (4.3) are located at the ends of said side walls (4,5) facing said end walls (8,9), which tongues are in a clamping engagement with the respective end wall (8, 9), when the two portions (10.1,10.2) of the associated connecting flap (10) are in a slightly straddled condition.
3. The collapsible carton either of claim 1 or 2, characterized in that the sides of said portions (10.2) of the connecting flaps (10), which sides are facing said end walls (8,9) of said portions (10.2) connected to said connecting flaps via said diagonal fold (11), are provided with projecting tongues being in a clamping engagement with the respective end wall (8,9), when the two portions (10.1,10.2) of the associated connecting flap (10) are in a slightly straddled condition.

Revendications

1. Boîte repliable avec des parois frontales (8, 9) et latérales (4, 5), reliées à un fond (1), au moyen de plis (2, 3, 6, 7), des pattes de liaison (10) étant latéralement raccordées aux parois frontales par l'intermédiaire de plis et étant subdivisées chacune par un pli diagonal (11), et leurs parties, raccordées par l'intermédiaire du pli diagonal, étant chaque fois fixées en face extérieure de la paroi latérale limitrophes des attaches d'empilages (14), pliables vers l'intérieur, étant raccordées aux faces frontales par l'intermédiaire de plis (13) et pourvues chacune d'attaches de prolongement (16) fixées par un pli chacune sur la partie, située à l'intérieur du pli diagonal, d'une attache de liaison et un pli oblique (14.1) étant disposé dans les zones d'extrémités des attaches d'empilages et sont en pointe dans l'angle auquel la paroi frontale, l'attache de liaison et l'attache d'empilage viennent se rencontrer caractérisé en ce que chaque fois la partie (10.2), raccordée par le pli diagonal (11) d'une attache de liaison (10), est repliée vers la paroi frontale (8, 9) correspondante, de manière que les deux parties (10.1, 10.2) de l'attache de liaison (10) soient situées face à face, pour pouvoir être écartées l'une par rapport à l'autre au moins dans la zone limitrophe au pli diagonal (11) et aussi en ce que tant la partie (10.2) que la paroi latérale (4 et 5), collée à elle, sont disposées directement au-dessous de l'attache d'empilage (14).
2. Boîte repliable selon la revendication 1, caractérisé en ce que des languettes (4.3) faisant saillie se trouvent sur les extrémités des parois latérales (4.5) tournées vers les parois frontales (8, 9), sont mises en contact de serrage avec la paroi frontale (8, 9) respective, lorsque les deux parties la patte de liaison (10) afférente (10.1 10.2) sont légèrement écartées.
3. Boîte repliable selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que, sur les faces, tournées vers les parois frontales (8, 9), des parties (10.2), raccordées par le pli diagonal (11), des attaches de liaison (10), se trouvent des languettes faisant saillies, placées chacune en contact respectif de serrage avec la paroi frontale (8, 9), lorsque les deux parties (10.1, 10.2) de l'attache de liaison (10) correspondante sont à l'état légèrement écarté.

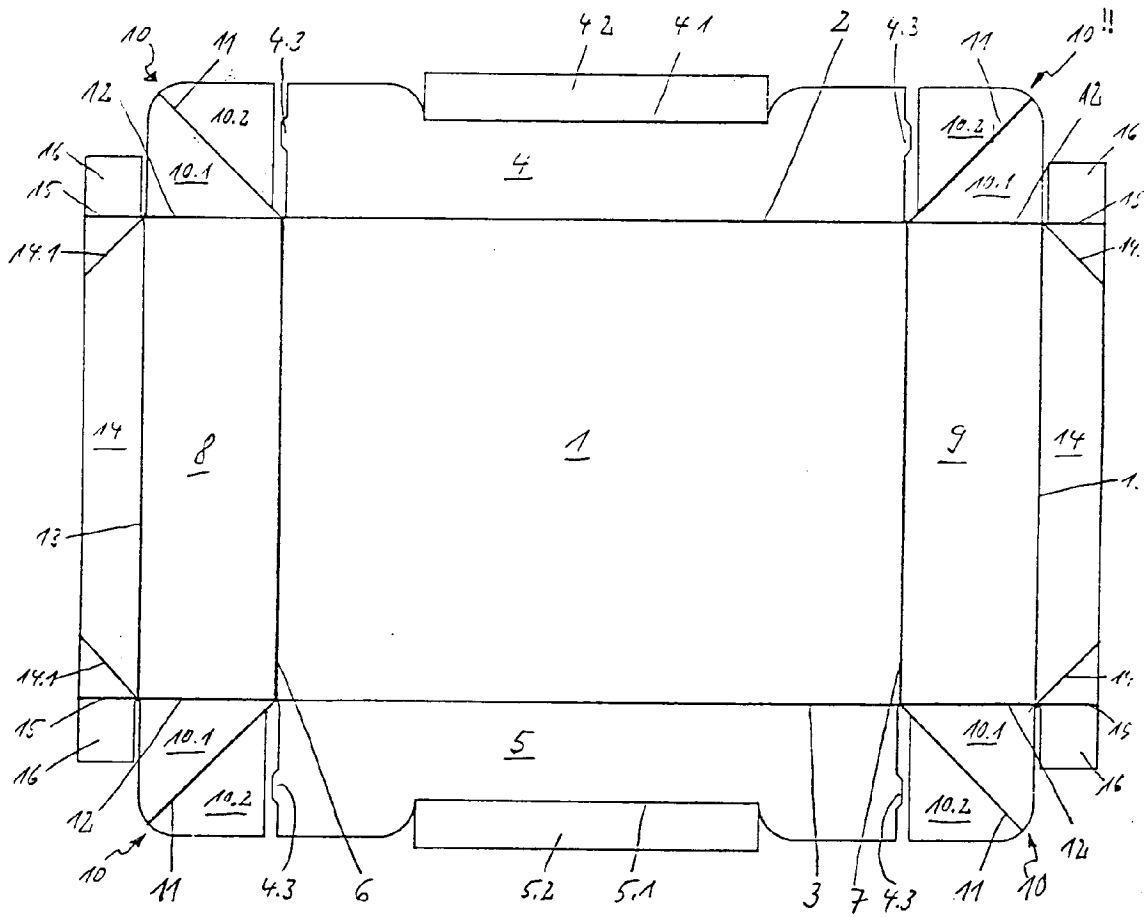


Fig. 1

