



(11) **EP 1 930 245 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2008 Patentblatt 2008/24

(51) Int Cl.:
B65D 6/20 (2006.01) B65D 6/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07023254.1**

(22) Anmeldetag: **30.11.2007**

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

(71) Anmelder: **GEBHARDT Transport- und Lagersysteme GmbH**
93413 Cham (DE)

(72) Erfinder: **Hamberger, Mario**
84066 Mallersdorf-Pfaffenberg (DE)

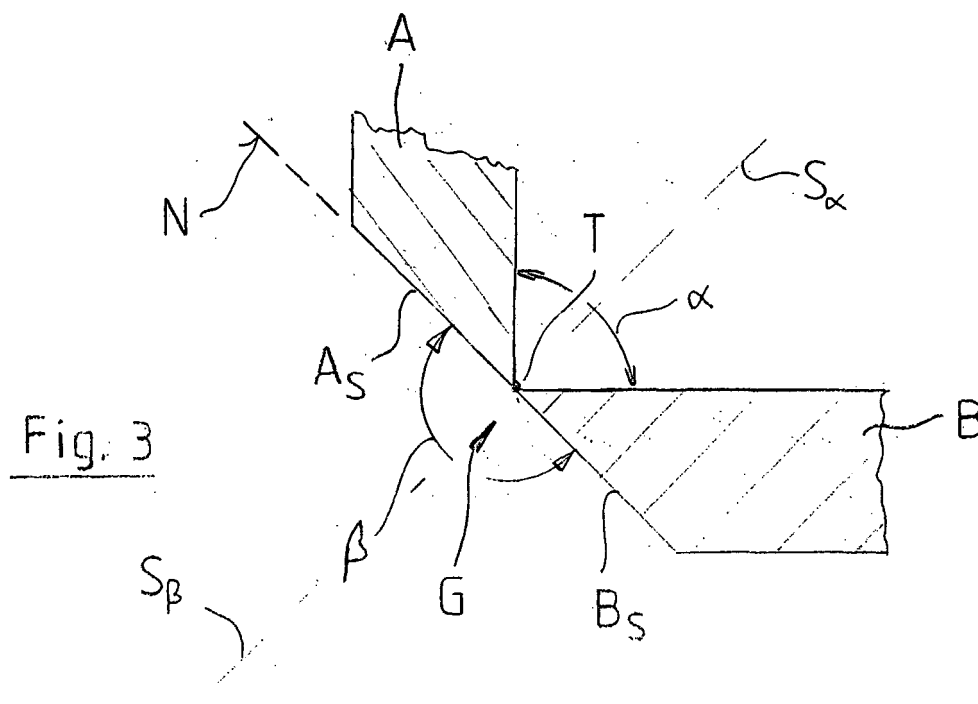
(30) Priorität: **08.12.2006 DE 102006057997**

(74) Vertreter: **Mischung, Ralf**
Patentanwälte Eder & Schieschke
Elisabethstrasse 34
80796 München (DE)

(54) **Faltverbindung für faltbaren Behälter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Faltverbindung und einen faltbaren Behälter mit derartigen Verbindungen zwischen Behälter-Seitenteilen (A,B), bei denen Stirnflächen der Seitenteile in einem aneinander grenzenden

Bereich (G) so ausgebildet sind, dass der von ihnen eingeschlossene Winkel (β) den von den Seitenteilen (A,B) im Behälterinneren eingeschlossenen Winkel (α) übersteigt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Faltverbindung, und einen faltbaren Behälter mit einer solchen Verbindung, der aus einem zusammengefalteten in einen aufgeklappten Zustand überführbar ist.

[0002] Zusammenfaltbare Behälter sind aus dem Stand der Technik in unterschiedlichster Form bekannt. Vorteilhafterweise lassen sich diese Behälter im unbenutzten Zustand auf eine relativ kompakte Form zusammenfallen und können so platzsparend verstaut werden. Durch Auseinanderfallen des Behälters erlangt dieser seine als solche nutzbare Behälterform. Bekannt sind dabei insbesondere Behälter, bei denen die einzelnen Behälterwandungen bzw. Boden- oder Deckelteile miteinander gelenkig bzw. schwenkbar verbunden sind. Die Verbindungsstelle dieser aneinander hängenden Behälterteile liegt dabei im aufgeklappten Zustand typischerweise im Bereich einer Kante des Behälters.

[0003] Bekannt ist weiterhin, derartige Behälter-Seitenteile bzw. -Böden oder -Deckel über flexible Fixiermittel miteinander zu verbinden, die eine Verschwenkung der miteinander verbundenen Teile ermöglicht und diese zugleich stabil miteinander verbindet. Insbesondere kommen als Fixiermittel flexible Bänder infrage, die aus Kunststoff, Naturfaser oder anderen Stoffen gebildet werden und längs oder quer zur gelenkigen Verbindungsstelle an jedem der beiden Seitenteile befestigt werden.

[0004] Einfache Behälter dieser Art nach dem Stand der Technik sind dabei aus typischerweise quaderförmigen Seitenteilen zusammengesetzt, deren Außenkanten in drei aufeinander senkrecht stehenden Richtungen verlaufen. Das führt dazu, dass - wie in Fig. 1 zum Stand der Technik gezeigt ist - das Fixiermittel K in der hier dargestellten Weise über die Kanten und Stirnseiten der jeweiligen Seitenteile geführt wird. Eine Last L, die in Fig. 1 mit entsprechenden Pfeilen angedeutet ist und beispielsweise durch ein in dem Behälter aufbewahrtes Gut erzeugt wird, trachtet dabei danach, die Seitenteile A und B in die Pfeilrichtungen zu verschieben. Dies führt dazu, dass das Fixiermittel K insbesondere im Bereich der jeweiligen Stirnseiten dieser Seitenteile abgehoben wird. Die Seitenteile berühren sich dann nicht mehr entlang einer gemeinsamen Schwenkachse, statt dessen erfährt diese Behälterkante ein störendes Spiel, was die Stabilität des Behälters und auch die Dichtigkeit negativ beeinflusst. Im Extremfall kann sich das Fixiermittel K von beiden Stirnflächen der Seitenteile A und B vollständig ablösen, so dass es nur noch auf der jeweiligen Außenfläche der Seitenteile (wenn überhaupt) befestigt bleibt und ansonsten "frei hängt", so wie dies durch die gestrichelte Linie K' in Fig. 1 angedeutet ist.

[0005] Bekannt ist auch die "lose" Verbindung zweier Seitenteile mittels einer flexiblen Bands. Dabei verbindet das Band die beiden nach außen gerichteten Seitenflächen der Seitenteile über die gemeinsame Behälterkante hinweg. Dabei schließt das Band mit den beiden Stirn-

seiten der Seitenwände einen Raum ein, der sich beim Zusammenfallen der Seitenwände theoretisch auf Null verringert. Nachteiligerweise wird dabei jedoch keine gemeinsame und definierte Drehachse der Seitenteile gebildet (Insbesondere die beiden innen gegenüberliegenden Kanten der beiden Seitenteile können um ein Maß frei gegeneinander verschoben werden.) Vielmehr sind beide Teile über die freie Länge des Bandes zwischen den Stirnseiten nur lose aneinandergehängt, was die Stabilität und Maßgenauigkeit des Behälters nachteilig beeinflusst.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Faltverbindung insbesondere für einen faltbaren Behälter anzubieten, welche eine stabile und gelenkige Verbindung zweier aneinander grenzender zu faltender Seitenteile ermöglicht und das Risiko des stellenweisen Ablösens des Fixiermittels verringert.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Faltverbindung bzw. einen faltbaren Behälter nach Anspruch 1 und 10.

[0008] Die Erfindung geht von der Erkenntnis aus, dass das Fixiermittel K einen besseren Halt der beiden miteinander zu verbindenden Seitenteile bieten kann, wenn die aneinander angrenzenden Stirnseiten der jeweiligen Teile eine optimierte Form annehmen. Insbesondere hat sich gezeigt, dass das Fixiermittel K dann einen besseren Halt erfährt bzw. weniger leicht losgelöst wird, wenn die beiden aneinander angrenzenden Stirnflächen in einen Grenzbereich einen Winkel β einschließen, der größer ist als der von den Innenseiten der beiden aneinander grenzenden Seitenteilen eingeschlossene Winkel α . Durch Einhaltung der Bedingung $\beta > \alpha$ werden die Kräfte, die aufgrund einer Last L ein Auseinanderdrücken der Seitenteile A und B anstreben, zumindest zu einem Teil im Bereich der Stirnseiten der Seitenteile von dem Fixiermittel K aufgenommen und an das benachbarte Seitenteil übertragen. Dadurch trägt das Fixiermittel K dazu bei, dass die beiden Seitenteile im Bereich ihrer Schwenkachse relativ zueinander besser fixiert werden. Ferner wird damit eine gemeinsame und stabile Schwenkachse für die beiden aneinander grenzenden Seitenteile definiert. Der gesamte Behälter bleibt mit diesen Verbindungen formstabil und passgenau.

[0009] Der Stand der Technik gemäß Fig. 1 macht deutlich, dass die beispielsweise nach unten gerichtete Belastung dazu führt, dass das Fixiermittel K an der unteren Stirnfläche des Seitenteils A nach unten abgelöst wird, ohne dass diese Last dort in Längsrichtung bzw. entlang des bandförmigen Fixiermittels K aufgenommen werden könnte.

[0010] Anders dagegen sieht die erfindungsgemäße Verbindung dieser Seitenteile vor, dass durch die vorgegebene Form der Stirnseiten der Seitenteile das darauf angebrachte Fixiermittel K wenigstens einen Teil der Kräfte unmittelbar aufzunehmen und in seiner Längs- oder Querrichtung an das benachbarte Teil weiterzuleiten vermag, so dass diese Teile beieinander gehalten werden. Dadurch erhöht sich vorteilhaft die Stabilität ei-

ner solchen Faltverbindung bzw. eines faltbaren Behälters mit solchen Faltverbindungen.

[0011] In einer einfachsten Ausführungsform ist der faltbare Behälter aus einem zusammengefalteten in einen aufgeklappten Zustand überführbar und weist dazu wenigstens eine im Wesentlichen ebene Behälterseite auf, die im aufgeklappten und zusammengefalteten Zustand in einem Grenzbereich an wenigstens eine weitere, im Wesentlichen ebene Behälterseite angrenzt. Die Behälterseiten sind dabei in dem Grenzbereich über ein Fixiermittel um eine Drehachse schwenkbar miteinander verbunden. Jede der beiden Behälterseiten ist im Grenzbereich jeweils durch eine stirnseitige Fläche begrenzt und die Behälterseiten schließen im aufgeklappten Zustand einen im Behälter angeordneten Winkel α ein.

[0012] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die stirnseitigen Flächen oder die beiden durch den Drehpunkt laufenden, an den jeweiligen Stirnflächen anliegenden Tangenten im aufgeklappten Zustand am Drehpunkt einen Winkel β einschließen, der größer ist als der Winkel α . Wie vorbeschrieben ergibt sich dadurch der Vorteil einer stabileren Faltverbindung bzw. eines stabileren Faltbehälters.

[0013] Nach einer besonderen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Winkel β größer ist als 90° . In einem typischen Anwendungsfall, in dem der aufgeklappte Faltbehälter im Wesentlichen Quaderform hat und die Seitenflächen zueinander rechte Winkel bilden, gewährleistet die Vorgabe $\beta > 90^\circ$, dass ein an der Außenseite der jeweiligen Verbindungskanten angeordnetes Fixiermittel die auftretenden Lasten in der vorbeschriebenen Weise aufzunehmen vermag. Besonders vorteilhaft liegen die Winkelhalbierenden der Winkel α und β auf einer Geraden, so dass die Stirnseiten spiegelsymmetrisch zu dieser Geraden auf die Schwenkachse zulaufen.

[0014] Grundsätzlich ist auch jede andere - insbesondere in der Draufsicht polygonartige - Behälterform denkbar, so dass der Behälter drei, vier, fünf, sechs oder eine andere Anzahl von Seitenwänden aufweist. Entsprechend soll auch hier das erfinderische Kriterium $\beta > \alpha$ gelten, wobei α bei einem gleichwinkligen Polygon mit n Seiten bestimmt wird durch $\alpha = 180^\circ (n-2) / n$.

[0015] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Winkel β einen Wert von 180° oder größer hat. Dieser Fall, der auch in der Fig. 2 und 3 beschrieben ist, gewährleistet eine besonders vorteilhafte Krafteinleitung in das Fixiermittel und damit eine besonders gute Stabilität der Verbindung. Erfindungsgemäß wird nämlich bei der Bedingung $\beta \geq 180^\circ$ erreicht, dass eine Bewegung des einen Seitenteils relativ zum anderen Seitenteil in einer ersten Richtung zwangsläufig auch eine Bewegungskomponente in eine senkrecht zu dieser ersten Richtung verlaufende zweite Richtung erfährt. Anschaulich zeigt dies die Fig. 2 oder 3. Würde dort durch eine innere Last das Seitenteil B nach unten gedrückt werden, so kann es sich in dieser Richtung nur bewegen, wenn es gleichzeitig eine Bewe-

gung nach links vollführt, denn das vorzugsweise zugfesteste Fixiermittel K auf der Außenseite der Verbindung ermöglicht diese Abwärtsbewegung nur durch Ablösen von der unteren Stirnfläche des Seitenteils A.

[0016] Dies ist jedoch nur möglich, wenn sich das Seitenteil B zugleich nach links bewegt. Wenn jedoch das Seitenteil B an seinem gegenüber liegenden (nicht dargestellten) Ende in gleicher Weise mit einem ebenfalls nicht dargestellten weiteren Seitenteil verbunden ist und dort die Abwärtsbewegung nur durch eine gleichzeitige Bewegung nach rechts erfolgen kann bzw. eine waagerechte Bewegung des Teils B auf andere Weise blockiert ist ergibt sich bei einem zugfesten Seitenteil B insgesamt eine sehr stabile Verbindung, die trotzdem leicht zusammenfaltbar ist.

[0017] Entsprechend ist nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass die stirnseitigen Flächen im Grenzbereich ebene Form haben und im aufgeklappten Zustand in einer gemeinsamen Ebene liegen. Grundsätzlich ist die ebene Form im gesamten Grenzbereich jedoch nicht Bedingung für die erfindungsgemäße Funktion. Auch gerundete oder mit anderem Profil geformte Stirnflächen sind möglich, solange die durch die Schwenkachse laufenden Tangenten, die an den Stirnflächen anliegen, den Winkel $\beta > \alpha$ einschließen.

[0018] Eine besonders vorteilhafte Fortführung dieses Gedankens sieht vor, dass die stirnseitige Fläche mit der jeweiligen Innenseite der zugehörigen Behälterseite einen Winkel von jeweils 45° einschließt. Die Stirnflächen lassen sich dabei als einfache 45° -Fase ausbilden. Ein solcher Winkel erlaubt die gleichartige Fertigung aller Seitenteile, was besonders rationell und kostengünstig ist. Auch ergibt sich bei den üblicherweise quaderförmigen faltbaren Behältern (mit einem Innenwinkel von $\alpha = 90^\circ$) ein Außenwinkel von $\beta = 180^\circ$ mit den daraus resultierenden und vorbeschriebenen Vorteilen.

[0019] Das die beiden Seitenteile zusammenhaltende Fixiermittel überdeckt nach einer Ausführungsform der Erfindung die stirnseitigen Flächen im Grenzbereich um ein vorgebbares Maß. Das Maß richtet sich nach der gewünschten Stabilität und dem gewählten Verbindungsverfahren, mit dem das Fixiermittel an den Behälterelementen befestigt wird. Typischerweise kann das Fixiermittel aufgeklebt werden bzw. alternativ oder ergänzend durch weitere reibschlüssige oder auch formschlüssige Verbindungsmittel fixiert werden.

[0020] Ein besonders stabiler Halt ergibt sich erfindungsgemäß dann, wenn das Fixiermittel nicht nur die stirnseitigen Flächen sondern auch wenigstens Teile der Außenseiten der miteinander zu fixierenden Behälterelemente überdeckt. Denkbar ist insbesondere auch eine Anordnung mehrerer Fixiermittel dergestalt, dass ein erster Bandstreifen in Längsrichtung der Schwenkachse über die Stirnseiten (und gegebenenfalls Teile der Außenseiten) der Seitenteile aufgebracht wird. Ein weiteres Fixiermittel gleicher oder verschiedener Art kann zusätzlich quer zu dieser ersten Ausrichtung und quer zur

Schwenkachse über die Stirnflächen und auch Teile der Außenseiten der zu verbindenden Elemente angebracht werden. Dies erhöht die Stabilität der Verbindung insgesamt und kann insbesondere im Bereich eines oberhalb oder unterhalb angrenzenden Deckels oder Bodens vorgesehen werden.

[0021] Weiterhin lässt sich die Faltverbindung erfindungsgemäß dadurch stabilisieren, dass auch auf der Innenseite der aneinander grenzenden Seitenteile ein Fixiermittel angebracht wird, welches identisch oder verschieden sein kann zu dem Fixiermittel auf der Außenseite. Abgesehen davon dass dieses Fixiermittel die Stabilität zusätzlich erhöht dient es auch zur vorteilhaften Abdichtung des Behälters gegen beispielsweise rieselförmiges oder ansonsten fließfähiges Gut.

[0022] Erfindungsgemäß ist das Fixiermittel als flexibles, im Wesentlichen zugfestes Band ausgebildet. Es kann eine gewobene Struktur aufweisen. Auch eine geeignete Struktur aus Kunstfaser oder die Einbindung von umspannenen oder eingewobenen metallischen Fäden ist denkbar, um die Stabilität weiter zu erhöhen. Auch ein im Wesentlichen oder vollständig aus Metall gefertigtes Band ist vorteilhaft denkbar. Das Fixiermittel kann durch Verkleben, Tackern, Verklemmen, Verschrauben oder auf andere geeignete Weise befestigt werden, die dem Fachmann geläufig ist.

[0023] Die Erfindung erstreckt sich auch auf einen Behälter, der mehrere (insbesondere sechs) aneinander hängende Behälterseiten aufweist, wobei jede Behälterseite mit wenigstens einer angrenzenden Seite im Sinne der vorbeschriebenen Faltverbindung befestigt ist. Die Seitenteile sollen dabei jeweils oder insgesamt über wenigstens ein Fixiermittel miteinander verbunden sein, wobei die Anordnung der miteinander verbundenen Seitenteile zusammenklappbar ist. Ein derartiger Behälter ist vorteilhaft handhabbar und stellt insbesondere im aufgeklappten Zustand ein sehr stabiles Behältnis dar. Selbstverständlich kann der Behälter einen Behälterboden und/oder Behälterdeckel aufweisen, wobei Boden oder Deckel ebenfalls in geeigneter Weise im Sinne der vorbeschriebenen Faltverbindung mit den restlichen Behälterseiten verbunden sein kann.

[0024] Die Wandstärke der Behälterelemente, die über die vorbeschriebene Faltverbindung miteinander zu verbinden sind, kann im Wesentlichen frei gewählt werden. Besonders vorteilhaft ergibt sich ein stabiler Behälter dann, wenn die Wandstärke im Bereich mehrere Millimeter liegt. Typischerweise können die einzelnen Behälterelemente aus Holz, Metall, Verbundwerkstoff, Kunststoff oder ähnlichem Material gebildet werden, wobei insbesondere für den rauen Betrieb der Lagerhaltung, auch auf Paletten, eine robuste Ausführungsform aus geeignet stabilem Material zu bevorzugen ist.

[0025] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0026] Nachfolgend soll eine besondere Ausführungsform der Erfindung anhand eines Figurenbeispiels erläutert werden. Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematische Faltverbindung nach dem Stand der Technik,

Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Faltverbindung,

Fig. 3 eine vergrößerte Ansicht der Verbindung und

Fig. 4 die schematische Draufsicht auf einen Faltbehälter mit erfindungsgemäßen Faltverbindungen.

[0027] Fig. 1 zeigt den schon beschriebenen Stand der Technik in schematischer Draufsicht, wobei zwei Behälterseiten A und B mit rechtwinkligen Stirnseiten aneinander grenzen und über einen im Bereich der Stirnseiten aufgebracht Fixiermittel K miteinander verbunden sind. Eine Belastung L in Richtung der dort gezeigten Pfeile führt zu der beschriebenen Ablösung des Fixiermittels K, so dass dieses eine undefinierte Form K' annimmt und die Seitenteile A und B nicht mehr definiert aneinander grenzen.

[0028] Fig. 2 zeigt eine erfinderische Lösung dieses Problems, wobei wiederum zwei Seitenteile A und B im Bereich einer Schwenkachse T aneinandergrenzen. Durch ein auf der Außenseite angebrachtes Fixiermittel K sind die Seitenteile A und B relativ zueinander fixiert und um die Schwenkachse T schwenkbar. Die Stirnseiten der Seitenteile A und B sind dabei mit einer Fase von 45° versehen, so dass sie im aufgeklappten Zustand des Behälters gemäß Fig. 2 in einer gemeinsamen Ebene liegen, über die sich das Fixiermittel K erstreckt. Für eine zusätzliche Stabilisierung ist auch auf der Innenseite im Bereich des eingeschlossenen Winkels zwischen den Behälterseiten A und B ein weiteres Fixiermittel K angeordnet, welches die Schwenkverbindung zusätzlich stabilisiert und zugleich den Behälter nach außen weiter abdichtet.

[0029] Fig. 3 zeigt die Verbindung nach Fig. 2 in einem vergrößerten Ausschnitt. Die Seitenteile A und B stoßen in einem Grenzbereich G aneinander, und sind dort um die Schwenkachse T relativ zueinander schwenkbar. Das zumindest im Grenzbereich G aufzubringende Fixiermittel K ist in Fig. 3 zur besseren Übersicht fortgelassen.

[0030] Die Seitenteile A und B weisen jeweils Stirnflächen A_S und B_S auf, die im Wesentlichen ebene Form haben und mit der Innenseite des jeweiligen Seitenteils einen Winkel von etwa 45° einschließen. Im Bereich der Schwenkachse T bilden die Stirnflächen A_S und B_S einen Winkel $\beta = 180^\circ$. Damit liegen die Stirnflächen in einer gemeinsamen Ebene N, und die Winkelhalbierenden S_{α} und S_{β} liegen auf einer Geraden.

[0031] Ein gemeinsam über die beiden Stirnflächen A_S und B_S aufgebracht Fixiermittel K erzielt eine besonders gute Stabilität der Verbindung nach dem vorbeschriebenen Prinzip.

[0032] Fig. 4 zeigt in schematischer Draufsicht einen

Faltbehälter H, der zur besseren Übersicht ohne Deckel und Boden dargestellt ist. Sechs Seitenteile A, B, C, D, E und F sind dabei schwenkbar miteinander verbunden, wobei die Verbindungen an den Ecken der im Wesentlichen rechteckigen (hier sogar quadratischen) Kastenform im Sinne der vorbeschriebenen Erfindung ausgeführt sind. Die aufzubringenden Fixiermittel K sind teilweise dargestellt, ebenso wie die Schwenkachsen T, die eine Relativbewegung der Seitenteile zueinander ermöglichen.

[0033] Der erfindungsgemäße Behälter lässt sich besonders leicht zusammenfallen, indem die in Fig. 4 oben und unten dargestellten Seitenteile F, A, D und C in Richtung der jeweils angedeuteten Pfeile nach innen geschwenkt werden. Dadurch bewegen sich die rechts und links dargestellten Seitenteile E und B so weit aufeinander zu, bis sich schließlich die dazwischen gefalteten übrigen Seitenteile berühren und der Behälter damit eine besonders vorteilhafte kompakte Form einnimmt.

[0034] Als weiterer Vorteil der ausgeführten Verbindungen an diesem Behälter ergibt sich, dass die Kanten insgesamt gefasst bzw. abgeschrägt ausgeführt sind, so dass ein Abstoßen von nach außen gerichteten spitzen oder auch rechtwinkligen Kanten im aufgeklappten oder auch zusammengefalteten Zustand vermieden wird.

Patentansprüche

1. Faltverbindung für einen faltbaren Behälter (H), der aus einem zusammengefalteten Zustand in einen aufgeklappten Zustand überführbar ist,

a) mit wenigstens einer im wesentlichen ebenen Behälterseite (A) die im aufgeklappten und zusammengefalteten Zustand in einem Grenzbereich (G) an wenigstens eine weitere, im wesentlichen ebene Behälterseite (B) angrenzt,
 b) wobei die Behälterseiten (A, B) im Grenzbereich (G) über ein Fixiermittel (K) um eine Drehachse (T) schwenkbar miteinander verbunden sind,
 c) wobei die Behälterseiten (A, B) im Grenzbereich jeweils durch eine stirnseitige Fläche (A_S , B_S) begrenzt sind, und
 d) wobei die Behälterseiten (A, B) im aufgeklappten Zustand einen Winkel (α) einschließen **dadurch gekennzeichnet**,
 e) **dass** die stirnseitigen Flächen (A_S , B_S) oder die beiden durch die Drehachse (T) laufenden, an den jeweiligen Flächen (A_S , B_S) anliegenden Tangenten im aufgeklappten Zustand an der Drehachse (T) einen Winkel (β) einschließen, der größer ist als der Winkel (α),
 f) **dass** die Drehachse (T) gebildet wird durch den Schnitt der beiden zur Behälterinnenseite weisenden Wandflächen der Behälterseiten (A, B), und

g) **dass** das Fixiermittel (K) auf die stirnseitigen Flächen (A_S , B_S) aufgebracht und dort befestigt ist.

2. Verbindung nach Anspruch 1 für einen Behälter, der eine Anzahl n gleichmäßig zu einem Polygon angeordnete und miteinander zu verbindende Behälterseiten umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) definiert ist zu $\alpha = 180^\circ (n-2) / n$.
3. Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (β) größer 90° ist.
4. Verbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (β) einen Wert von 180° oder größer hat.
5. Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stirnseitigen Flächen (A_S , B_S) im Grenzbereich ebene Form haben und im aufgeklappten Zustand in einer gemeinsamen Ebene (N) liegen.
6. Verbindung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stirnseitige Fläche (A_S , B_S) mit der jeweiligen Innenseite der zugehörigen Behälterseite (A, B) einen Winkel von jeweils 45° einschließt.
7. Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixiermittel (K) die stirnseitigen Flächen (A_S , B_S) im Grenzbereich überdeckt.
8. Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fixiermittel (K) im aufgeklappten Zustand die stirnseitigen Flächen (A_S , B_S) im Grenzbereich (G) und wenigstens Teile der Außenseiten der Behälterseiten (A, B) überdeckt.
9. Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Fixiermittel (K) die Innenseiten der aneinander grenzenden Behälterseiten (A, B) miteinander verbindet.
10. Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Fixiermittel (K) als flexibles, im Wesentlichen zugfestes Band ausgebildet ist.
11. Behälter mit wenigstens einer Verbindung nach einem der vorigen Ansprüche.
12. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Behälterseite (A, B) im Grenzbereich Holz, Kunststoff, Metall oder Verbundmaterial aufweist.

13. Behälter (H) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens vier aneinander hängenden Behälterseiten (A, B, C, D) als das Behältervolumen umlaufende Seitenteile vorgesehen sind, wobei jedes Seitenteil (A, B, C, D) mit wenigstens einem benachbarten Seitenteil über wenigstens ein Fixiermittel (K) verbunden ist, und wobei die Anordnung der miteinander verbundenen Seitenteile (A, B, C, D) zusammenklappbar ist.
14. Behälter (H) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Behälterseiten (A, B, C, D) mit einem Behälterdeckel und/oder Behälterboden verbunden ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

(Stand d. Technik)

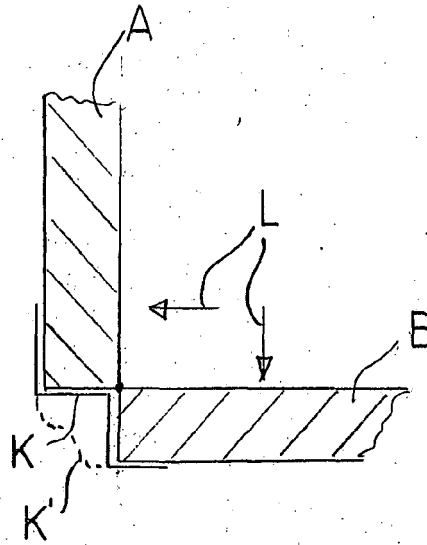


Fig. 2

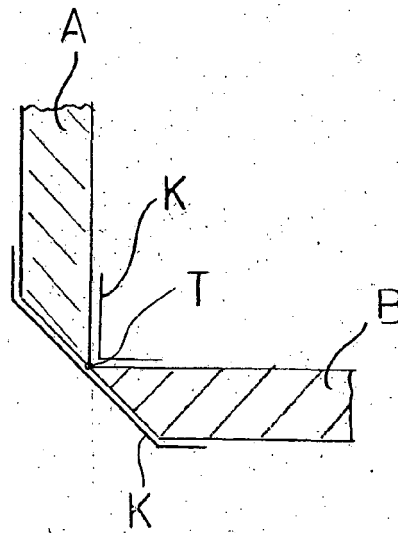
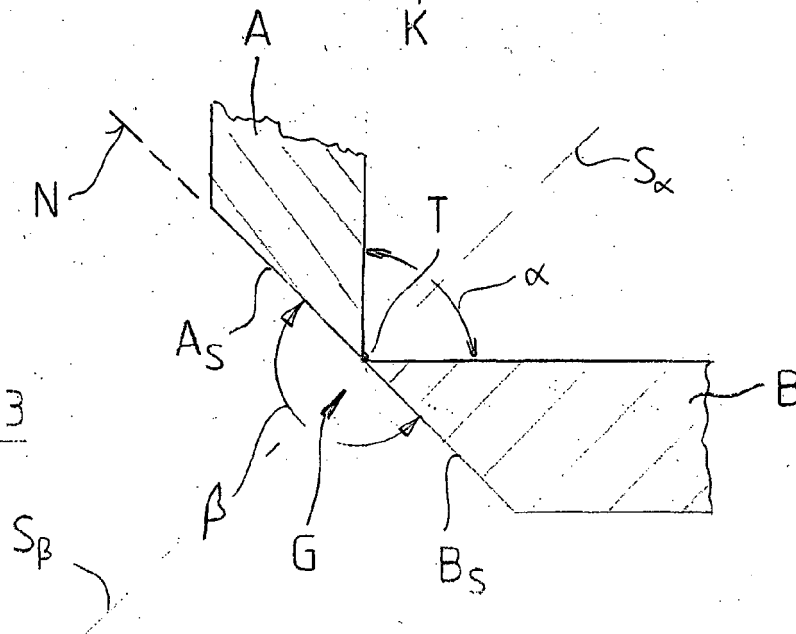


Fig. 3



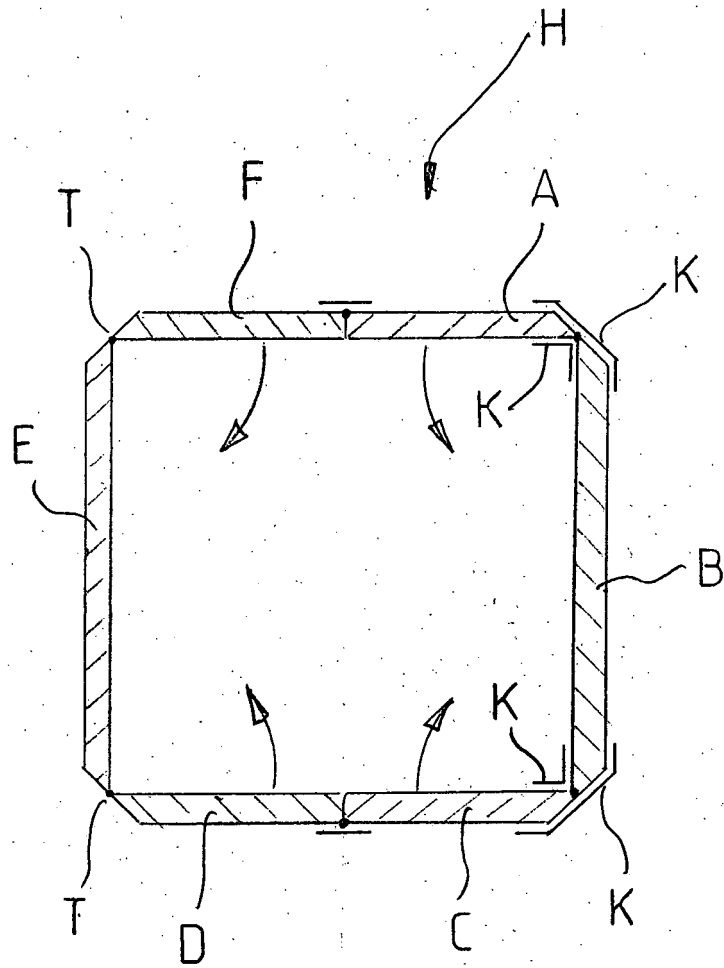


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 3254

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 609 306 A (DELPLANQUE ALAIN [FR]) 8. Juli 1988 (1988-07-08) * das ganze Dokument *	1-14	INV. B65D6/20 B65D6/16
X	BE 524 648 A (M. FRACHEBOUD [CH]) 30. März 1956 (1956-03-30) * das ganze Dokument *	1-14	
A	US 6 241 148 B1 (SCHWIMMER CHAIM [US]) 5. Juni 2001 (2001-06-05) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 4, Zeilen 15-54 *	1-14	
A	FR 605 986 A (LEVY MARIO-AUGUSTE [FR]) 4. Juni 1926 (1926-06-04) * Abbildungen *	1-14	
A	DE 40 27 363 A1 (PFINGST PAUL [DE]) 5. März 1992 (1992-03-05) * Abbildung 5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		5. März 2008	
		Prüfer	
		Dederichs, August	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 02 3254

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2609306	A	08-07-1988	KEINE
BE 524648	A		KEINE
US 6241148	B1	05-06-2001	KEINE
FR 605986	A	04-06-1926	KEINE
DE 4027363	A1	05-03-1992	KEINE

EPO FORM P0461

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