

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 469 612 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.1998 Patentblatt 1998/02

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 43/00**

(21) Anmeldenummer: **91112962.5**

(22) Anmeldetag: **01.08.1991**

(54) **Zusammenklappbarer Behälter**

Collapsible container

Réceptient pliable

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

(30) Priorität: **02.08.1990 DE 4024607**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.02.1992 Patentblatt 1992/06

(73) Patentinhaber:
**K & T HANDELS- u.
UNTERNEHMENSBERATUNGS GmbH
D-83339 Chieming (DE)**

(72) Erfinder: **Thies, Matthias
W-8224 Chieming-Stöttham (DE)**

(74) Vertreter: **Alber, Norbert et al
Patent- und Rechtsanwälte
Hansmann, Vogeser, Dr. Boecker,
Alber, Dr. Strych, Liedl
Albert-Rosshaupter-Strasse 65
81369 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 438 086 FR-A- 1 446 702
FR-A- 2 123 798 FR-A- 2 157 204
US-A- 2 576 750 US-A- 4 271 766
US-A- 4 400 043**

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 0 469 612 B1

Beschreibung

Im heutigen Geschäftsleben werden viele Waren - obwohl nicht sehr empfindlich oder schutzbedürftig - für den meist weiten Weg vom Hersteller über den Großhändler zum Einzelhändler aufwendig verpackt, und anschließend vom Einzelhändler entweder ausgepackt und in die Präsentation gestellt oder manchmal noch zusätzlich zu diesem Zweck umgepackt. Bei einigen dieser Produkte, insbesondere bei Schuhen, fällt dabei eine relativ große Menge an Verpackungsmaterial im Vergleich zur verpackten Waren an, und darüber hinaus fallen durch das Ein- und Auspacken relativ hohe Personalkosten an. Beispielsweise werden die einzelnen Schuhe zunächst in Seidenpapier oder ähnliches gewickelt, anschließend in den einzelnen Schuhkarton verpackt, diese Schuhkartons in meist 12 Einheiten umfassende Zwischenkartons gepackt, welche dann zu Paletten zusammengestellt werden.

Bei all diesen Verpackungen handelt es sich um Einwegverpackungen, die für einen entsprechend hohen Müllanfall sorgen.

Aus der FR-A-2 157 204 ist ein zerlegbares Möbelstück bekannt, dessen Seitenwände und Rückwand nur nach vorangehendem Zerlegen des Behälters platzsparend zusammenlegbar sind.

In der FR-A-1 446 702 wird ein zusammenklappbares Regal beschrieben, welches aus zwei Seitenwänden besteht, die mit Hilfe von zwei Zwischenböden verbunden sind. Die Zwischenböden weisen jeweils ein Scharnier auf, so daß die Seitenwände nahezu auf Anlage aneinander gebracht werden können. Da dieses vorbekannte Regal keine Rückwand aufweist, eignet es sich nicht zum Transport von zu präsentierenden Waren.

Aus der US-A-4, 271, 766 ist ein zusammenlegbares Regal bekannt, welches aus zwei in sich zusammenklappbaren Seitenwänden, einer Rückwand sowie zwei Zwischenböden besteht. Mehrere derartiger Regale können in einem Einzelhandelsgeschäft nicht mechanisch miteinander verbunden werden, da dazu erforderliche Verbindungselemente fehlen.

In der US-A-4 400 043 wird ein zusammenlegbares Speicherregal für Campzwecke beschrieben, welches aus zwei Seitenwänden, einer Rückwand sowie mehreren Zwischenböden besteht. Die einzelnen Wände bzw. Zwischenböden müssen zum Zusammenlegen des Speicherregals voneinander getrennt werden und sind nicht gegeneinander klappbar ausgebildet. Somit ist auch hier kein schnelles und einfaches Zusammenlegen möglich.

Aus der US-A-2 576 750 ist ein zusammenfaltbarer Behälter bekannt, der insbesondere zwei schwenkbar angelenkte Türen zum Verschließen des Behälters aufweist. Es handelt sich also um einen im aufgebauten Zustand allseits geschlossenen Behälter, dessen Inneres nur durch das Öffnen der Türen zugänglich ist. Eine Präsentation von Waren in diesem Behälter ist somit

nur bedingt möglich, da die Türen nach ihrem Öffnen die Warenpräsentation behindern.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Behälter zu schaffen, der einerseits für den Transport der Ware geeignet ist, darüber hinaus nach Möglichkeit jedoch auch direkt zur Präsentation der Ware im Einzelhandel verwendet wird, so daß dort aufwendige Regalsysteme für den Einzelhändler vermieden werden, und wobei der Behälter anschließend möglichst kostengünstig zum Hersteller der Ware zum neuen Befüllen zurücktransportiert werden kann.

Diese Aufgabe wird mittels eines zusammenklappbaren Behälters nach Anspruch 1, 2 oder 3 gelöst. Durch die in einer Raumdimension wesentlich größere Erstreckung als in den beiden anderen Raumdimensionen, werden relativ große Einheiten geschaffen, die somit einen geringen oder gar keinen Stapelaufwand erfordern und dennoch leicht zusammengeklappt werden können, um im Leerzustand raumsparend und damit kostengünstig zurücktransportiert zu werden.

Das Zusammenklappen wird dadurch erleichtert, daß sich zwischen Vorderfront und Rückfront nur die horizontal liegenden Zwischenböden befinden, jedoch keine quer zum Betrachter, senkrecht stehenden Wände, was zudem den Blick auf eventuell dahinterliegende Produkte versperren würde.

Die plattenartigen Begrenzungssteile wie Seitenwände, Zwischenböden, Rückwand etc. sollen dabei - sofern überhaupt aus festem Material bestehen - aus leichtem und dennoch stabilen Material hergestellt sein und so konstruiert sein, daß mit möglichst geringem Materialeinsatz eine optimale Steifigkeit erreicht wird. Beispielsweise können die Seitenwände eine gitterförmige Struktur oder ähnliches aufweisen.

Die Verbindungselemente ermöglichen dabei das Zusammenstellen mehrerer Behälter zu größeren Einheiten wie einer durchgehenden Präsentationsfront, einer frei im Raum stehenden Präsentationsgondel oder ähnlichem, wobei die Gesamteinheit eine wesentlich größere Stabilität als verbunden nebeneinander stehende einzelne Behälter aufweisen.

Gerade für die Aufnahme von Schuhen sollte der Behälter trumförmig sein, also im aufgeklappten Zustand um ein mehrfaches höher sein als seine Breite oder Tiefe. Dabei werden die Seitenwände aus festem Material bestehen und in sich nicht gelenkig sein, wobei mehrere waagerechte Zwischenböden im aufgeklappten Zustand des Behälters an den Seitenwänden befestigt sind. Handelt es sich dabei um Zwischenböden aus festem Material, so werden dadurch die Seitenwände im aufgespreizten Zustand und damit der Behälter in seinem aufgeklappten Zustand gehalten.

Für die spezifische Art des Zusammenklappens bieten sich mehrere Möglichkeiten an, von denen einige hier näher aufgeführt werden sollen:

Beispielsweise kann die Rückwand ebenfalls aus festem Material bestehen und mit den Seitenwänden in der Nähe deren Hinterkante gelenkig verbunden sein.

Die Rückwand weist dabei wenigstens ein zusätzliches Scharnier in ihrem Verlauf auf, so daß zum Zwecke des Zusammenfaltens des Behälters die beiden Seitenwände in paralleler Lage zueinander aufeinander zu bewegt werden können, bis sie annähernd aneinander anliegen. Je nach Ausbildung der Gelenke zwischen Rückwand und Seitenwänden sowie des Scharniers innerhalb der Rückwand bewegt sich die Rückwand dabei entweder in den Bereich zwischen die beiden Seitenwände hinein, wodurch sich eine M-förmige Faltung ergibt, oder aus dem Bereich zwischen den Hinterkanten der Seitenwände weg nach außen, wodurch in der Aufsicht die Gestalt des Behälters von einer U-Form in eine V-Form verwandelt wird, bis die Seitenwände tatsächlich aneinander anliegen.

Vorzugsweise wird die Rückwand dabei nur ein Scharnier in ihrer Mitte aufweisen und zusätzlich Anschläge besitzen, damit die Rückwand nicht über ihre gestreckte Lage hinaus bewegt werden kann.

Vorzugsweise ist - besonders bei der M-förmigen Faltung - die Rückwand maximal doppelt so breit wie die Seitenwände, so daß sich bei der M-förmigen Faltung ein kompaktes, flaches Paket mit rechteckigem Querschnitt im zusammengefalteten Zustand ergibt.

Wie die für das Einlegen der Schuhe notwendigen Zwischenböden gestaltet sind, wird später - unabhängig von der Art der Faltung des Behälters - näher eingegangen.

Eine weitere Möglichkeit der Faltung besteht darin, daß die beiden Seitenwände über wenigstens zwei, vorzugsweise unten und oben an den Seitenwänden angeordnete, in sich gelenkige Zwischenböden miteinander verbunden sind. Wenn sich diese in sich gelenkige Zwischenböden in der waagerechten Lage befinden, spannen sie hierdurch die Seitenwände auseinander, so daß sich der Behälter im aufgeklappten Zustand befindet. Die Zwischenböden oder auch die Seitenwände weisen dabei Anschläge auf, so daß sich die Zwischenböden nicht über die gestreckte, waagerechte Lage hinaus bewegen können. Zum Zusammenklappen des Behälters werden diese Zwischenböden nach oben geklappt, also bei nur einem Gelenk im Verlauf der Zwischenböden in eine senkrecht nach oben weisende Lage gebracht. Dadurch können sich wiederum die Seitenwände in paralleler Lage zueinander bis zur annähernden Anlage aneinander aufeinander zu bewegen.

Auch hier werden zusätzlich zu den nur wenigen vorhandenen festen, gelenkigen Zwischenböden weitere Zwischenböden für das Einlegen der Waren benötigt.

Der Vorteil dieser Faltung besteht darin, daß aus Stabilitätsgründen heraus nicht unbedingt eine Rückwand vorhanden sein muß. Dies bedeutet, daß die Rückwand entweder ganz weggelassen, oder durch ein in sich nicht stabiles, beispielsweise flexibles Element wie eine Folie oder ein Textilgewebe ersetzt werden kann.

Eine weitere Faltungsvariante besteht darin, die

Seitenwände und die Rückwand aus jeweils festem Material zu erstellen, wobei die Rückwand zwar wiederum gelenkig mit den Hinterkanten der Seitenwände verbunden ist, darüber hinaus jedoch in sich kein weiteres Gelenk aufweist.

Ist in diesem Fall die Rückwand mindestens doppelt so breit wie die Seitenwände, so können die Seitenwände beim Zusammenklappen des Behälters nach innen geklappt, also auf die Vorderseite der Rückwand gelegt werden. Die benötigten Zwischenböden können hier beispielsweise gelenkig mit ihrer Hinterkante mit der Vorderseite der Rückwand verbunden und vor dem Zusammenklappen des Behälters beispielsweise nach oben geklappt werden, bis zur Anlage an die Rückwand. Der nächste Schritt wäre dann das besagte Nach-Innen-Klappen der Seitenwände, so daß der Behälter im zusammengeklappten Zustand wiederum ein flaches Paket mit der Länge der Seitenwände bzw. der Rückwand wäre.

Unabhängig von der Art der Faltung, können als Verbindungselemente zum Verbinden einzelner Behälter U-förmige Klammern aus Stahl etc. verwendet werden, die über nebeneinander liegende Seitenwände oder auch aneinander liegende Rückwände von oben oder der Seite her gestülpt werden können. Hierzu sind in den zu durchdringenden Seitenwänden bzw. Rückwänden entsprechende Ausnehmungen vorzusehen.

Dadurch können auf einfache Art und Weise und mit wenigen Handgriffen aus einer Vielzahl von erfindungsgemäßen Behältern größere, in sich sehr stabile, Einheiten zusammengestellt werden.

Bei den Zwischenböden, die nicht zusätzlich der Stabilität des Behälters im aufgespannten Zustand dienen müssen, kann es sich beispielsweise um feste Platten handeln, die beispielsweise von vorne in waagerechte Nuten auf der Innenseite der Seitenwände eingeschoben werden.

Da eine Stabilisierung des Behälters durch diese Zwischenböden jedoch nicht unbedingt erforderlich ist, können diese Zwischenböden auch aus einem flexiblen Material, wie etwa einem Textilgewebe oder einer Folie bestehen, welches entlang seiner Kanten oder wenigstens an seinen Eckpunkten mit den Seitenwänden beweglich verbunden ist. Beispielsweise könnten in ein solches flexibles Material in der Nähe der Ecken Ösen eingearbeitet sein, mittels welcher über Haken etc. ein Einhängen in den aufgeklappten Behälter möglich ist.

Der Vorteil eines solchen flexiblen Materials als Zwischenboden liegt darin, daß diese Zwischenböden bei einem Zusammenlegen des Behälters nicht extra von Hand in eine bestimmte Richtung gefaltet werden müssen, sondern sich selbsttätig den im zusammengeklappten Zustand des Behälters beengten Raumverhältnissen anpassen.

Ein weiterer Vorteil solcher textiler Zwischenböden besteht darin, daß ein schlingenartiges Textilmaterial verwendet werden kann. Dieses kann dann als eine Hälfte eines Klettverschlusses benutzt werden, wobei

der hakenförmige Teil des Klettverschlusses als wenigstens eine Teilfläche auf der Unterseite der Sohle der Schuhe bzw. der Unterseite der einzubringenden Produkte aufgebracht ist.

Damit können die Schuhe oder andere Produkte beim Hersteller auf den Zwischenboden des aufgeklappten Behälters gesetzt werden, ohne daß während des Transports eine Verlagerung und das damit zu befürchtende Scheuern an den Außenwänden des Behälters befürchtet werden muß. Des weiteren kann zusätzlich in den hakenförmigen Teil des Klettverschlusses, welcher auf die Schuhsohle aufgebracht wird, ein elektronisches Bauelement eingeklebt sein, welches beim Durchlaufen einer elektronischen Sperre, die sich beispielsweise am Ausgang des Einzelhandelsgeschäftes befindet, einen Alarm auslöst. In diesem Falle ist es ausreichend, nur an einigen Schuhen derartige elektronische Bauelemente einzubringen, um eine Stichprobenwirkung und eine Abschreckungsfunktion zu erzielen.

Um während des oft langen Transportweges die Produkte vor Verschmutzung zu schützen, ist es vorteilhaft, den Behälter im aufgeklappten, gefüllten Zustand allseitig geschlossen zu halten. Die Vorderfront kann beispielsweise durch ein flexibles Material wie etwa eine Folie oder ein Textilmaterial verschlossen werden, welches beispielsweise nach Art eines Rollos in senkrecht laufenden Nuten auf der Innenseite der Seitenwände im Bereich deren Vorderkanten geführt ist. Der Einzelhändler muß nach Aufstellen der einzelnen Behälter in seinen Verkaufsräumen lediglich diese Abdeckung entfernen, indem er sie in der Nut nach oben schiebt oder auf einen oberen Rand des Behälters angeordnete, durch Feder vorgespannte Rolle aufwickeln läßt. Die Nut kann dabei zusätzlich zum Einstecken von Werbeplakaten, Preisschildern etc. am oberen Ende der Behälter dienen.

Bei Faltarten wie etwa der zweiten beschriebenen Faltung, bei denen die Rückwand ebenfalls nicht zur Stabilität des aufgeklappten Behälters beiträgt, kann als Rückwand ebenfalls eine solche flexible Abdeckung verwendet werden, um die beinhalteten Produkte vor Verschmutzung zu schützen.

In analoger Anwendung können auch bei der ersten und dritten beschriebenen Faltungsart, bei der die Rückwand die Seitenteile auseinanderpreizt, flexible Abdeckungen als Rückwand verwendet werden, wenn zusätzlich im Bereich der Hinterkante zwischen den Seitenwänden gelenkig mit den Rückwänden verbundene Querstreben angeordnet sind, die diese Aufpreisfunktion übernehmen. Selbstverständlich sind derartige flexible Abdeckungen empfindlicher gegen Beschädigungen, was gegenüber dem Vorteil der Gewichtseinsparung abgewogen werden muß.

Ferner können die beschriebenen Faltungsprinzipien, die anhand eines schlanken, senkrecht stehenden, turmförmigen Elementes beschrieben wurden, auch auf eine querliegende, entsprechend niedriges

Element angewandt werden, dessen Höhe der eines einzigen unterzubringenden Produktes entspricht, also keine zusätzlichen Zwischenböden zum Ablegen von Produkten mehr enthält. In diesem Fall sind die längsten Teile des zusammenklappbaren Behälters, die einen Boden und eine Deckplatte darstellenden waagerechten Teile, wobei dann derartige zusammenklappbare Einzeletagen aufeinander gestapelt und miteinander verbunden werden müssen, um größere Einheiten zusammenzustellen.

Allein dies dürfte Nachteile mit sich bringen, da derartige gefüllte Einzeletagen ein erhebliches Gewicht besitzen können und nur noch von mehreren Personen aufeinander gestapelt werden können. Demgegenüber kann ein einzelnes turmförmiges Element auch von einer einzigen Person noch relativ leicht über entsprechend gleitfähigen Untergrund wie Betonboden oder Teppichboden gezogen werden.

Weiterhin sollte für die Präsentation der Produkte eine Schrägstellung der einzelnen Zwischenböden in Richtung auf den Besucher hin möglich sein.

Dies kann durch eine Verbindung der Zwischenböden in der Nähe deren Vorderkante nicht direkt mit den Seitenwänden, sondern mit senkrechten Stangen gelöst werden, welche wiederum in oder an den Seitenwänden geführt sind und entlang ihrer Längsrichtung, also in der Senkrechten, verschiebbar sind.

Nach dem Aufstellen der gefüllten Behälter in den Verkaufsräumen können durch Absenken der senkrechten Stangen um wenige Zentimeter alle daran befestigten Zwischenböden des Behälters gemeinsam und gleichmäßig in die gewünschte Schräglage gestellt werden.

Im folgenden werden anhand der Figuren beispielhafte Ausführungsformen gemäß der Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 a eine Aufsicht auf einen aufgeklappten Behälter,

Fig. 1 b einen teilweise zusammengeklappten Behälter in der Aufsicht und

Fig. 1 c einen vollständig zusammengeklappten Behälter gemäß der Fig. 1a in der Aufsicht,

Fig. 2 a eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen anderen Behälters,

Fig. 2 b einen teilweise zusammengeklappten Behälter gemäß Fig. 2a und

Fig. 2 c einen vollständig zusammengeklappten Behälter gemäß Fig. 2 a,

Fig. 3 a eine Aufsicht auf einen aufgeklappten weiteren erfindungsgemäßen Behälter,

Fig. 3 b einen vollständig zusammengeklappten Behälter gemäß Fig. 3 a,

Fig. 3 c eine freigeschnittene Seitenansicht eines Behälters gemäß Fig. 3 a,

Die Fig. 1 a bis 1 c zeigen Aufsichten auf einen Behälter im auseinandergeklappten, halb zusammengeklappten und vollständig zusammengeklappten Zustand, bei dem die Rückwand zwischen die Seitenwände geklappt wird, so daß sich eine M-förmige Faltung ergibt.

Bei einem solchen Behälter ist die Rückwand 6 über Scharniere 9 gelenkig mit den Seitenwänden 5 in der Nähe deren Hinterkanten 8 verbunden. Die Rückwand 6 weist in ihrer Mitte ein Gelenk 10 auf, so daß die Rückwand um eine senkrecht verlaufende Achse geklappt werden kann. Dabei bewegt sich das Gelenk 10 mit den angrenzenden Teilen der Rückwand 6 in den Zwischenraum zwischen die beiden Seitenwände 5 hinein in Richtung auf deren Vorderkanten 7 zu, wie durch den Pfeil in Fig. 1 a angedeutet. Gleichzeitig nähern sich dabei die Seitenwände 5 des Behälters 1 in paralleler Lage zueinander aneinander an, wie im Ablauf der Fig. 1 a bis 1 c deutlich wird.

Im vollständig zusammengeklappten Zustand der Fig. 1 c liegen die Seitenwände 5 und die dazwischen befindlichen Teile der Rückwand 6 parallel annähernd aneinander an, wobei der gegenseitige Abstand lediglich durch den Raumbedarf der Scharniere 9 und des Gelenks 10 bestimmt wird.

In Fig. 1 a ist ferner ein Zwischenboden 4 zu erkennen, der in diesem Fall aus flexiblen Material, etwa Textilgewebe besteht. Dieser Zwischenboden 4 weist in seinen Ecken Ösen 17 auf, über welche der Zwischenboden 4 mit den Innenseiten der Seitenwände 5 verbunden wird. Die vorderen Ösen 17 sind dabei nicht unmittelbar mit den Seitenwänden 5 verbunden, sondern mit jeweils einer senkrecht stehenden Stange 16, die auf der Innenseite der Seitenwand 5 in der Senkrechten gegenüber dieser verschiebbar befestigt ist.

Wenn der Behälter 1 vom Transport in die Verkaufsräume gestellt wird, wird lediglich die Abdeckung 18 der Vorderfront entfernt, die in Nuten auf der Innenseite der Seitenwände 5 in der Nähe deren Vorderkante 7 geführt ist. Diese Abdeckung 18 kann herausgezogen oder am oberen Rand des Behälters 1 aufgewickelt werden.

Um ein besseres Präsentieren der auf den Zwischenböden 4 abgelegten Produkte zu erreichen, sollen diese in Richtung auf den Benutzer, also zur Vorderfront, abfallend schräg eingestellt werden. Zu diesem Zweck werden die Stangen 16 nun um die gewünschte Distanz nach unten gedrückt, wodurch sich die Befestigungspunkte der Vorderösen 17 ebenfalls senken. Damit ist eine gleichmäßige Schrägstellung aller Zwischenböden 4 eines Behälters erreicht.

In Fig. 1 b ist weiterhin zu erkennen, wie sich die Zwischenböden 4 aus flexiblem Material beim Zusammenklappen des Behälters 1 um die nach innen wandernde Rückwand herum legen.

menklappen des Behälters 1 um die nach innen wandernde Rückwand herum legen.

In Fig. 1 b ist am linken Rand des Behälters ferner zu erkennen, wie mittels U-förmiger Klammern 12, die von oben über zwei benachbarte Seitenwände 5 geschoben werden, eine Verbindung zu einem benachbarten Behälter geschaffen wird.

Durch die Ausbildung des Gelenkes 10 ist dabei sichergestellt, daß sich die Rückwand 6 nicht über die gestreckte Lage hinaus nach hinten bewegen kann.

Ebenso ist natürlich eine Rückwandausbildung möglich, bei der sich diese beim Zusammenfallen des Behälters nicht in den Zwischenraum zwischen die Seitenwände 5 bewegt, sondern das Gelenk 10 entgegen der Richtung des Pfeiles der Fig. 1 a nach hinten bewegt, also von den Seitenwänden 5 weg. Eine solche Ausbildung hat zwar den Vorteil, daß im Zwischenraum zwischen den Seitenwänden 5 ein freies Durchhängen der flexiblen Zwischenböden 4 möglich wird, und der zusammengefaltete Behälter schmäler als in der Fig. 1 c wird. Andererseits hat der zusammengefaltete Behälter dann eine größere Erstreckung in der Tiefe entsprechend der halben Breite der Rückwand 6.

In den Fig. 2 a bis 2 c ist eine andere Faltung des Behälters 1 dargestellt, bei der die Seitenwände des Behälters im aufgeklappten Zustand durch einige feste Zwischenböden 4 im Abstand gehalten werden. Eine Rückwand ist bei einer derartigen Konstruktion aus Stabilitätsgründen nicht unbedingt erforderlich wird jedoch zum Verhindern der Verschmutzung beinhaltenen Produkte vorhanden sein. Dabei kann jedoch auf die leichtere und billigere Variante einer flexiblen Rückwand aus Folie oder Textilmaterial zurückgegriffen werden.

Fig. 2 a zeigt den Behälter 1 im auseinandergeklappten Zustand. Zwischen den Seitenwänden 5 sind dabei oben, unten sowie in der Mitte jeweils ein fester Zwischenboden 4 eingezeichnet, welche über Scharniere 9 mit den Seitenwänden 5 verbunden sind. Diese festen Zwischenböden 4 weisen in der Mitte jeweils ein Gelenk 11 auf, welches ermöglicht, daß beim Zusammenklappen des Behälters - wie in den Fig. 2 b und 2 c ersichtlich - diese Gelenke 11 von der gestreckten Lage der Zwischenböden 4 aus sich nach oben bewegen, so daß die geknickten Zwischenböden zunächst dachförmige Gestalt einnehmen und später etwa parallel zu den aneinander angenäherten, parallel liegenden Seitenwänden 5 liegen. Dabei ragt der oberste Zwischenboden 4 naturgemäß aus dem zusammengeklappten Behälter nach oben hinaus, während sich die anderen festen Zwischenböden im Zwischenraum zwischen den Seitenwänden 5 befinden.

Zusätzlich sind zwischen den Seitenwänden 5 eine Reihe von flexiblen Zwischenböden 4 aus Textilmaterial angeordnet, die bei einem auseinandergeklappten Behälter 1, wie in Fig. 2 a dargestellt, gestreckt sind. Beim zunehmenden Annähern der Seitenwände 5 aneinander hängen diese flexiblen Zwischenböden 4 zunehmend aufgrund der Schwerkraft nach unten durch

und befinden sich beim vollständig zusammengeklappten Behälter - wie in Fig. 2 c dargestellt - in dem noch verfügbaren Raum zwischen den Seitenwänden 5 und den eingeklappten Zwischenböden 4.

Zusätzlich ist in Fig. 2 a beispielhaft eine Querstrebe 15 eingezeichnet, welche mittels eines Gelenkes an einer der Seitenwände 5 befestigt ist und vor dem Zusammenklappen des Behälters beispielsweise nach oben bis in die senkrechte Stellung geklappt wird, um das Annähern der Seitenwände 5 aneinander nicht zu behindern. Im aufgeklappten Zustand spreizt sich diese Querstrebe jedoch mit ihrem freien Ende in einer entsprechenden Ausnehmung der gegenüberliegenden Seitenwand 5 ab und hält die Seitenwände 5 dadurch zusätzlich im gewünschten Abstand. Eine solche Querstrebe 15 kann beispielsweise zur zusätzlichen Stabilisierung dienen oder auch den ansonsten eingesetzten, mittleren, festen Zwischenboden 4 ersetzen. Soll mit Hilfe solcher Streben 15 insgesamt auf die Stabilisierung durch feste Zwischenböden 4 verzichtet werden, so sind diese nicht nur in der Nähe der Hinterkante der Seitenwände 5 an mehreren Stellen anzuordnen, sondern auch in der Nähe deren Vorderkanten, um ein ausreichendes Spannen der vorhandenen flexiblen Zwischenböden 4 im aufgeklappten Zustand des Behälters 1 zu bewirken.

Auch hier ist durch die Art des Gelenkes 11 bzw. nicht dargestellte Anschläge an den Rändern der Einzelteile der festen Zwischenböden 4 sichergestellt, das sich die festen Zwischenböden 4 von der gestreckten, waagerechten Lage aus lediglich nach oben, nicht jedoch nach unten über die gestreckte Lage hinaus bewegen läßt.

Die Fig. 3 a bis 3 c zeigen eine dritte Variante der Faltung des Behälters 1: Auch hier sind die Seitenwände 5 über Scharniere 9 mit der Rückwand 6 verbunden. Diese besitzt jedoch kein zusätzliches Gelenk in ihrem Verlauf und ist zusätzlich an ihren Außenkanten etwas in Richtung auf die Seitenwände 5 hin gekröpft, um im vollständig zusammengeklappten Zustand des Behälters 1, wie in Fig. 3 b dargestellt, noch Platz zwischen eingeklappten Seitenwänden 5 und der Rückwand 6 zuzulassen.

Dieser Raum wird für die vorhandenen festen Zwischenböden 4 benötigt, welche über Scharniere 19 an ihren Hinterkanten mit der Innenseite der Rückwand 6 verbunden sind, wie in der aufgeschnittenen Seitenansicht der Fig. 3 c dargestellt.

Damit die Seitenwände 5 nach innen geklappt werden können gemäß der Richtung der Pfeile in Fig. 3 a, werden die festen Zwischenböden 4, die in der waagerechten Lage in der Nähe der Vorderkanten auf Anschlägen 20 der Seitenwände 5 aufliegen, nach oben in die senkrechte Lage geklappt, in der sie parallel nahe der Innenseite der Rückwand 6 zu liegen kommen, wie in Fig. 3 b dargestellt. Anschließend können die Seitenwände 5 nach innen geklappt werden bis zur Anlage an die Unterseiten der festen Zwischenböden 4.

Zusätzlich zu den eingezeichneten festen Zwischenböden 4 können wiederum flexible Zwischenböden 4 zwischen den Seitenwänden 5 befestigt werden, sofern sich diese in einem ausreichenden Abstand über den festen Zwischenböden 4 befinden, um deren Hochklappen nicht zu behindern.

Bei den vorliegenden Fig. 1, 2 und 3 wurde von einem Grundriß ausgegangen, bei dem die dem Betrachter zugewandte Seite, also die Breite der Rückwand bzw. Vorderfront, größer ist als die Breite der Seitenwände, so daß z.B. Schuhe nur vor dem Betrachter quer stehend auf den Zwischenböden abgelegt werden können. Zumindest die Faltungsvarianten der Fig. 1 und 2 lassen jedoch auch eine Grundfläche des Behälters 1 zu, bei der die Tiefe des Behälters größer ist als dessen Breite, so daß beispielsweise Schuhe mit der Spitze auf den Betrachter zu angeordnet werden können.

Patentansprüche

1. Zusammenklappbarer Behälter mit Rückwand (6), Seitenwänden (5) und Zwischenböden (4), der in einer Raumdimension um ein mehrfaches länger ist als in den beiden anderen Raumdimensionen, bei dem die Seitenwände (5) einerseits und die Rückwand (6) andererseits in der langen Raumdimension einstückig ausgebildet sind, die Seitenwände (5) ohne Herausnahme der Zwischenböden (4) mittels eines Klappmechanismus bis nahezu auf Anlage gebracht werden können, die Seitenwände (5) und die Rückwand (6) aus einem leichten, biegesteifen Material bestehen, die Zwischenböden (4) annähernd horizontal liegen und aus einem flexiblen Material bestehen, die Rückwand (6) mit den Seitenwänden (5) über Scharniere (9) schwenkbar verbunden ist, die Rückwand (6) mittels eines Gelenks (10; 11) zusammenklappbar ist, Verbindungselemente (12) vorgesehen sind, um die Behälter (1) untereinander zu größeren Einheiten zu verbinden und eine (18) der senkrechten Außenwände entfernbar ist, ohne daß die Stabilität des Behälters im aufgeklappten Zustand verlorengeht.
2. Zusammenklappbarer Behälter mit Rückwand (6), Seitenwänden (5) und Zwischenböden (4), der in einer Raumdimension um ein mehrfaches länger ist als in den beiden anderen Raumdimensionen, bei dem die Seitenwände (5) einerseits und die Rückwand (6) andererseits in der langen Raumdimension einstückig ausgebildet sind, die Seitenwände (5) ohne Herausnahme der Zwischenböden (4) mittels eines Klappmechanismus bis nahezu auf Anlage gebracht werden können, die Seitenwände (5) aus einem leichten, biegesteifen Material bestehen, wenigstens einer der annähernd horizontal liegenden Zwischenböden (4) aus flexiblem Material bestehen, wenigstens am oberen und unteren

- Ende des Behälters feste Zwischenböden (4) angeordnet sind,
die mittels eines Gelenks (11) nach oben klappbar sind,
Verbindungselemente vorgesehen sind, um die Behälter (1) untereinander zu größeren Einheiten zu verbinden und
eine der senkrechten Außenwände entfernbar ist, ohne daß die Stabilität des Behälters im aufgeklappten Zustand verlorengeht.
3. Zusammenklappbarer Behälter mit Rückwand (6), Seitenwänden (5) und Zwischenböden (4), der in einer Raumdimension um ein mehrfaches länger ist als in den beiden anderen Raumdimensionen, bei dem die Seitenwände (5) einerseits und die Rückwand (6) andererseits in der Längs-Raumdimension einstückig ausgebildet sind, die Seitenwände (5) ohne Herausnahme der Zwischenböden (4) mittels eines Klappmechanismus bis nahezu auf Anlage gebracht werden können, die Seitenwände (5) und die Rückwand (6) aus einem leichten, biegesteifen Material bestehen, die Zwischenböden (4) annähernd horizontal liegen und aus flexiblem Material bestehen, die Seitenwände (5) mit der Rückwand (6) über Scharniere (9) schwenkbar verbunden sind und gegen die Rückwand (6) klappbar sind, Verbindungselemente vorgesehen sind, um die Behälter (1) untereinander zu größeren Einheiten zu verbinden und
eine der senkrechten Außenwände entfernbar ist, ohne daß die Stabilität des Behälters im aufgeklappten Zustand verlorengeht.
4. Behälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Rückwand (6) zwischen die Seitenwände (5) klappbar ist.
5. Behälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Rückwand (6) beim Zusammenklappen aus dem Bereich zwischen den Seitenwänden nach außen klappbar ist.
6. Behälter nach Anspruch 1 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Rückwand (6) wenigstens doppelt so breit wie die Seitenwände (5) ist.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
gekennzeichnet durch
Verbindungselemente zum Verbinden von wenigstens zwei Behältern, die aus U-förmigen Klammern (12) bestehen, die über aneinanderliegende Seitenwände (5) oder Rückwände (6) geschoben werden können.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die festen Zwischenböden (4) von vorne in etwa waagerechte Nuten auf der Innenseite der Seitenwände (5) einschiebbar sind.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die aus flexiblem Material bestehenden Zwischenböden (4) in der Nähe ihrer Ecken beweglich mit den Seitenwänden (5) verbunden sind.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorderseite des Behälters (1) mittels einer Abdeckung (18) aus flexiblem Material verschließbar ist.
11. Behälter nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Abdeckung (18) in vertikale Nuten auf der Innenseite der Seitenwände (5) in der Nähe deren Vorderkante (7) geführt ist.
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß
wenigstens ein Teil der Oberseite der aus flexiblem Material bestehenden Zwischenböden (4) als Teil eines Klettverschlusses ausgebildet ist.
13. Behälter nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Rückwand (6) aus flexiblem Material besteht, und Querstreben (15) vorgesehen sind, die am einen Ende mit einer der Seitenwände (5) gelenkig verbunden und mit ihrem anderen Ende in Ausnehmungen der anderen Seitenwand (5) einrastbar sind.
14. Behälter nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß
die aus flexiblem Material bestehenden Zwischenböden (4) in der Nähe ihrer Vorderkante an senkrechten Stangen (16) befestigt sind, die nahe der Vorderkante der Seitenwände angeordnet und zur Schrägstellung der Zwischenböden (4) verschiebbar sind.

Claims

1. Collapsible container which has a rear wall (6), side walls (5) and shelves (4) and is longer, by a multiple, in one spatial dimension than in the other two spatial dimensions, in the case of which container the side walls (5), on the one hand, and the rear wall (6), on the other hand, are designed integrally in the long spatial dimension, the side walls (5) can virtually be brought to bear against one another, by

means of a swing-action mechanism, without the shelves (4) being removed, the side walls (5) and the rear wall (6) consist of a lightweight, flexurally rigid material, the shelves (4) are located approximately horizontally and consist of a flexible material, the rear wall (6) is connected to the side walls (5) so as to be pivotable by hinges (9), the rear wall (6) can be collapsed by means of an articulation (10; 11), connecting elements (12) for the purpose of connecting the containers (1) to one another to give larger units are provided, and one (18) of the vertical outer walls can be removed without the stability of the container in the opened-out state being lost.

2. Collapsible container which has a rear wall (6), side walls (5) and shelves (4) and is longer, by a multiple, in one spatial dimension than in the other two spatial dimensions, in the case of which container the side walls (5), on the one hand, and the rear wall (6), on the other hand, are designed integrally in the long spatial dimension, the side walls (5) can virtually be brought to bear against one another, by means of a swing-action mechanism, without the shelves (4) being removed, the side walls (5) consist of a lightweight, flexurally rigid material, at least one of the approximately horizontally located shelves (4) consists of flexible material, rigid shelves (4) are arranged at least at the top and bottom ends of the container and can be swung upwards by means of an articulation (11), connecting elements for the purpose of connecting the containers (1) to one another to give larger units are provided, and one of the vertical outer walls can be removed without the stability of the container in the opened-out state being lost.
3. Collapsible container which has a rear wall (6), side walls (5) and shelves (4) and is longer, by a multiple, in one spatial dimension than in the other two spatial dimensions, in the case of which container the side walls (5), on the one hand, and the rear wall (6), on the other hand, are designed integrally in the long spatial dimension, the side walls (5) can virtually be brought to bear against one another, by means of a swing-action mechanism, without the shelves (4) being removed, the side walls (5) and the rear wall (6) consist of a lightweight, flexurally rigid material, the shelves (4) are located approximately horizontally and consist of flexible material, the side walls (5) are connected to the rear wall (6) so as to be pivotable by hinges (9) and can be swung against the rear wall (6), connecting elements for the purpose of connecting the containers (1) to one another to give larger units are provided, and one of the vertical outer walls can be removed without the stability of the container in the opened-out state being lost.

4. Container according to Claim 1, characterized in that the rear wall (6) can be swung between the side walls (5).
5. Container according to Claim 1, characterized in that, during the collapsing operation, the rear wall (6) can be swung outwards from the region between the side walls.
6. Container according to Claim 1 or 3, characterized in that the rear wall (6) is at least double the width of the side walls (5).
7. Container according to one of Claims 1 to 3, characterized by connecting elements which are intended for the purpose of connecting at least two containers and comprise U-shaped clamps (12) which can be pushed over abutting side walls (5) or rear walls (6).
8. Container according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the rigid shelves (4) can be pushed, from the front, into approximately horizontal grooves on the inside of the side walls (5).
9. Container according to one of Claims 1 to 3, characterized in that, in the vicinity of their corners, the shelves (4) consisting of flexible material are connected to the side walls (5) in a movable manner.
10. Container according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the front side of the container (1) can be closed off by means of a covering (18) made of flexible material.
11. Container according to Claim 10, characterized in that the covering (18) is guided in vertical grooves on the inside of the side walls (5) in the vicinity of the front edge (7) of the latter.
12. Container according to one of Claims 1 to 11, characterized in that at least part of the top side of the shelves (4) consisting of flexible material is designed as part of a touch-and-close fastener.
13. Container according to Claim 2, characterized in that the rear wall (6) consists of flexible material, and there are provided transverse struts (15) which at one end are connected to one of the side walls (5) in an articulated manner and at their other end can be latched in recesses of the other side wall (5).
14. Container according to Claims 1 to 3, characterized in that, in the vicinity of their front edge, the shelves (4) consisting of flexible material are fastened on vertical rods (16) which are arranged in the vicinity of the front edge of the side walls and can be displaced for oblique positioning of the shelves (4).

Revendications

1. Récipient pliable avec paroi arrière (6), parois latérales (5) et fonds intermédiaires (4), qui, dans une dimension dans l'espace, est plusieurs fois plus long que dans les deux autres dimensions dans l'espace, sur lequel les parois latérales (5) d'une part et la paroi arrière (6) d'autre part sont formées d'une seule pièce dans la longue dimension dans l'espace, les parois latérales (5) peuvent être amenées pratiquement jusqu'à toucher au moyen d'un mécanisme rabattable sans retirer les fonds intermédiaires (4), les parois latérales (5) et la paroi arrière (6) sont à base d'un matériau léger et résistant à la flexion, les fonds intermédiaires (4) sont disposés approximativement horizontalement et sont à base d'un matériau flexible, la paroi arrière (6) est reliée de façon pivotante aux parois latérales (5) par des charnières (9), la paroi arrière (6) peut être repliée au moyen d'une articulation (10; 11), des éléments de liaison (12) sont prévus pour relier les récipients (1) entre eux en unités plus grandes et l'une (18) des parois extérieures verticales peut être enlevée sans que la stabilité du récipient se perde à l'état déplié.
2. Récipient pliable avec paroi arrière (6), parois latérales (5) et fonds intermédiaires (4), qui, dans une dimension dans l'espace, est plusieurs fois plus longue que dans les deux autres dimensions dans l'espace, sur lequel les parois latérales (5) d'une part et la paroi arrière (6) d'autre part sont formées d'une seule pièce dans la longue dimension dans l'espace, les parois latérales (5) peuvent être amenées pratiquement jusqu'à toucher au moyen d'un mécanisme rabattable sans retirer les fonds intermédiaires (4), les parois latérales (5) sont à base d'un matériau léger et résistant à la flexion, au moins l'un des fonds intermédiaires (4) disposés approximativement horizontalement est à base d'un matériau flexible, des fonds intermédiaires (4) rigides sont disposés au moins sur l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure du récipient et peuvent être rabattus vers le haut au moyen d'une articulation (11), des éléments de liaison sont prévus pour relier les récipients (1) entre eux en unités plus grandes et l'une des parois extérieures verticales peut être enlevée sans que la stabilité du récipient se perde à l'état déplié.
3. Récipient pliable avec paroi arrière (6), parois latérales (5) et fonds intermédiaires (4), qui, dans une dimension dans l'espace, est plusieurs fois plus long que dans les deux autres dimensions dans l'espace, sur lequel les parois latérales (5) d'une part et la paroi arrière (6) d'autre part sont formées d'une seule pièce dans la longue dimension dans l'espace, les parois latérales (5) peuvent être amenées pratiquement jusqu'à toucher au moyen d'un mécanisme rabattable sans retirer les fonds intermédiaires (4), les parois latérales (5) et la paroi arrière (6) sont à base d'un matériau léger et résistant à la flexion, les fonds intermédiaires (4) sont disposés approximativement horizontalement et sont à base d'un matériau flexible, la paroi arrière (6) est reliée de façon pivotante aux parois latérales (5) par des charnières (9) et peuvent être repliées contre la paroi arrière (6), des éléments de liaison sont prévus pour relier les récipients (1) entre eux en unités plus grandes et l'une des parois extérieures verticales peut être enlevée sans que la stabilité du récipient se perde à l'état déplié.
4. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi arrière (6) est rabattable entre les parois latérales (5).
5. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi arrière (6) est rabattable en la repliant de la zone entre les parois latérales vers l'extérieur.
6. Récipient selon la revendication 1 ou 3, caractérisé en ce que la paroi arrière (6) est au moins deux fois aussi large que les parois latérales (5).
7. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par des éléments de liaison pour relier au moins deux récipients qui sont formés de brides en forme de U (12) qui peuvent être poussées sur des parois latérales (5) ou parois arrière (6) juxtaposées.
8. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fonds intermédiaires (4) rigides peuvent être introduits par l'avant dans des rainures à peu près horizontales sur la face intérieure des parois latérales (5).
9. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fonds intermédiaires (4) à base d'un matériau flexible sont reliés de façon mobile aux parois latérales (5) à proximité de leurs angles.
10. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la face avant du récipient (1) peut être fermée au moyen d'un couvercle (18) à base d'un matériau flexible.
11. Récipient selon la revendication 10, caractérisé en ce que le couvercle (18) est guidé dans des rainures verticales sur la face intérieure des parois latérales (5) à proximité de leur bord avant (7).
12. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les parois latérales (5) sont reliées de façon pivotante à la paroi arrière (6) par des charnières (9) et peuvent être repliées contre la paroi arrière (6), des éléments de liaison sont prévus pour relier les récipients (1) entre eux en unités plus grandes et l'une des parois extérieures verticales peut être enlevée sans que la stabilité du récipient se perde à l'état déplié.

tions 1 à 11, caractérisé en ce qu'au moins une partie de la face supérieure des fonds intermédiaires (4) à base d'un matériau flexible est conçue comme une partie d'une fermeture Velcro.

5

13. Récipient selon la revendication 2, caractérisé en ce que la paroi arrière (6) est à base d'un matériau flexible, et des entretoises diagonales (15) sont prévues qui sont reliées sur une extrémité à l'une des cloisons latérales (5) et peuvent s'encliqueter avec leur autre extrémité dans des cavités de l'autre paroi latérale (5).

10

14. Récipient selon la revendication 1 à 3, caractérisé en ce que les fonds intermédiaires (4) à base d'un matériau flexible sont fixés à proximité de leur bord avant sur des tiges verticales (16) qui sont disposées à proximité du bord avant des parois latérales et peuvent coulisser pour la position inclinée des fonds intermédiaires (4).

15

20

25

30

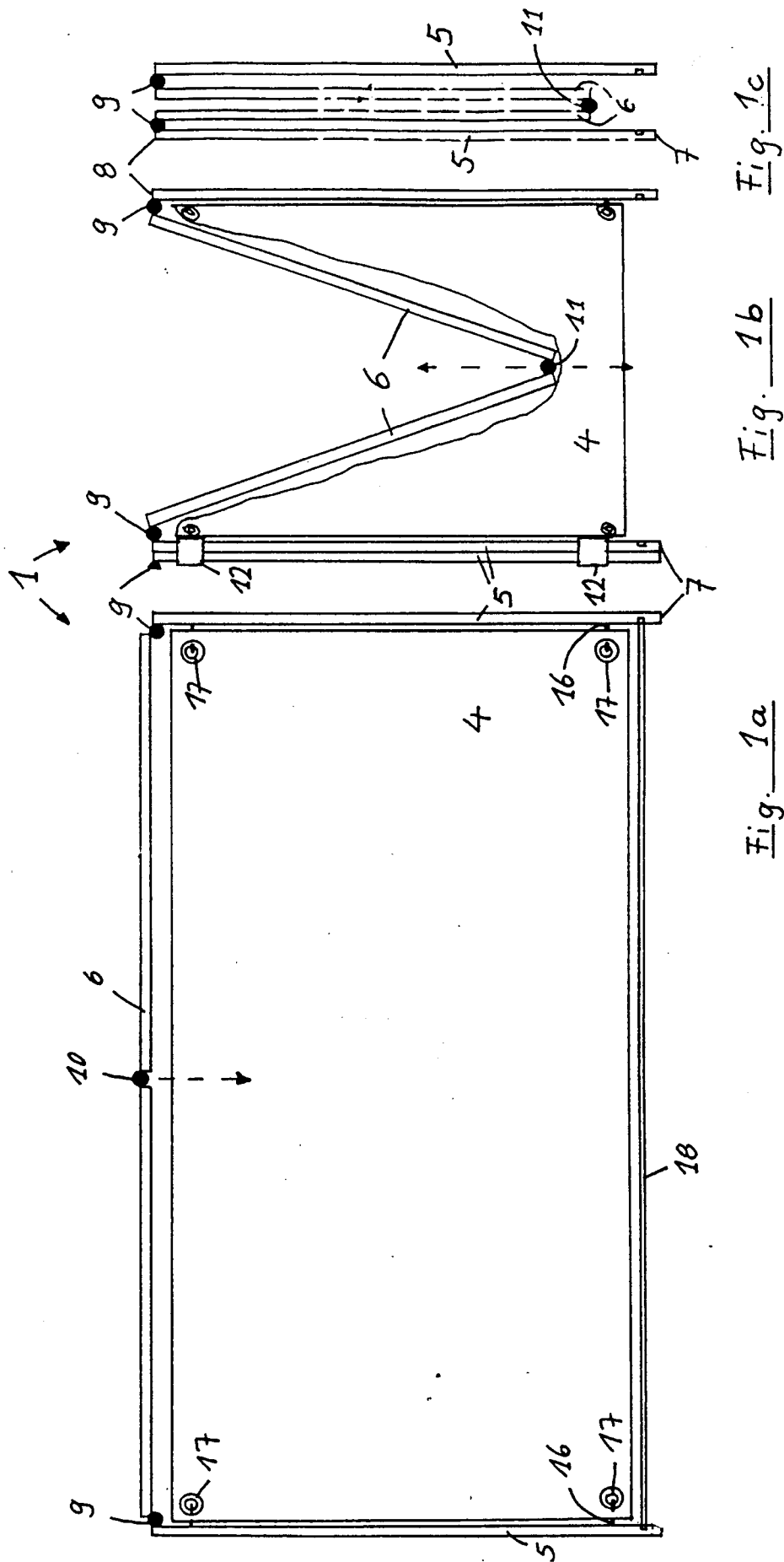
35

40

45

50

55



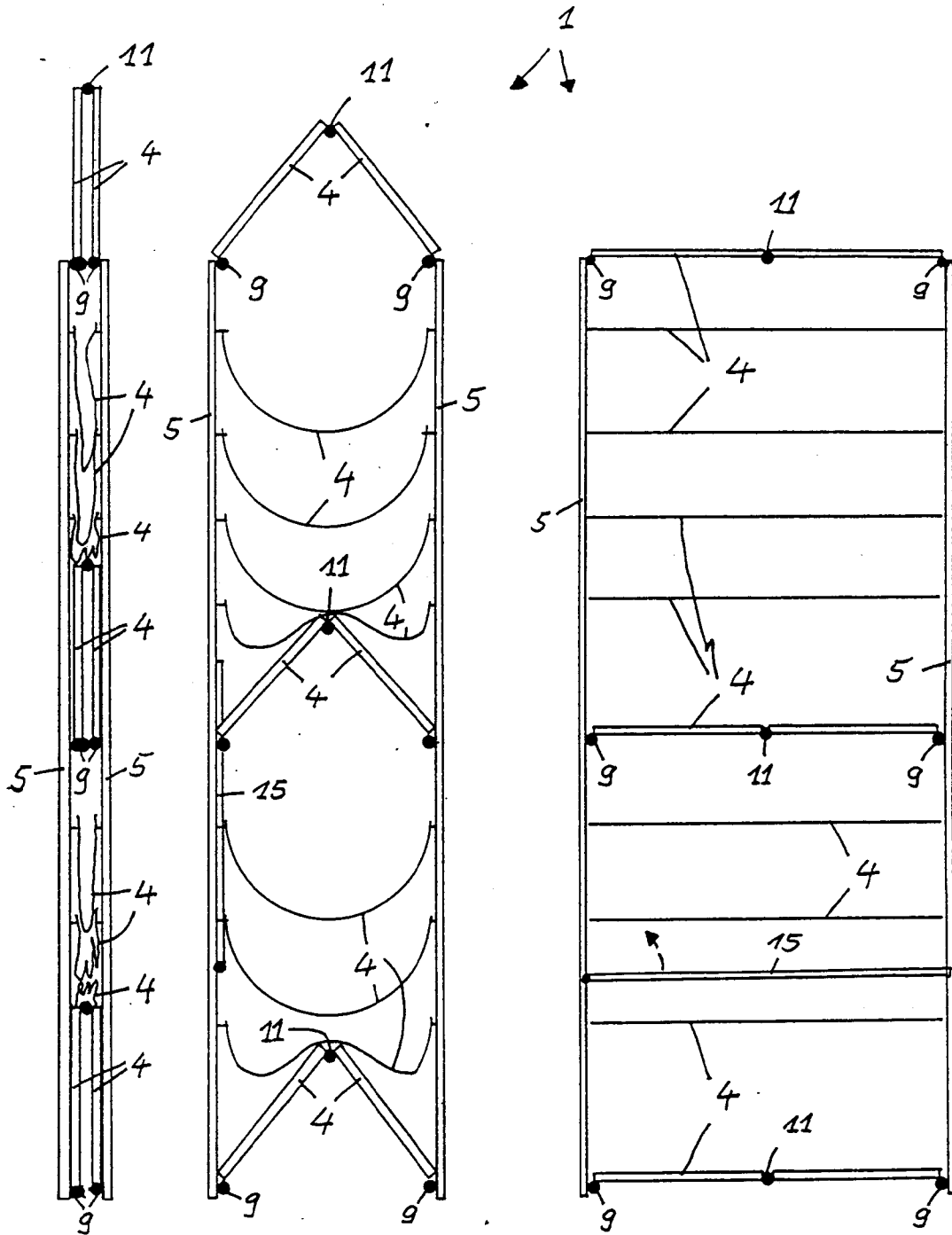


Fig. 2 c

Fig. 2 b

Fig. 2 a

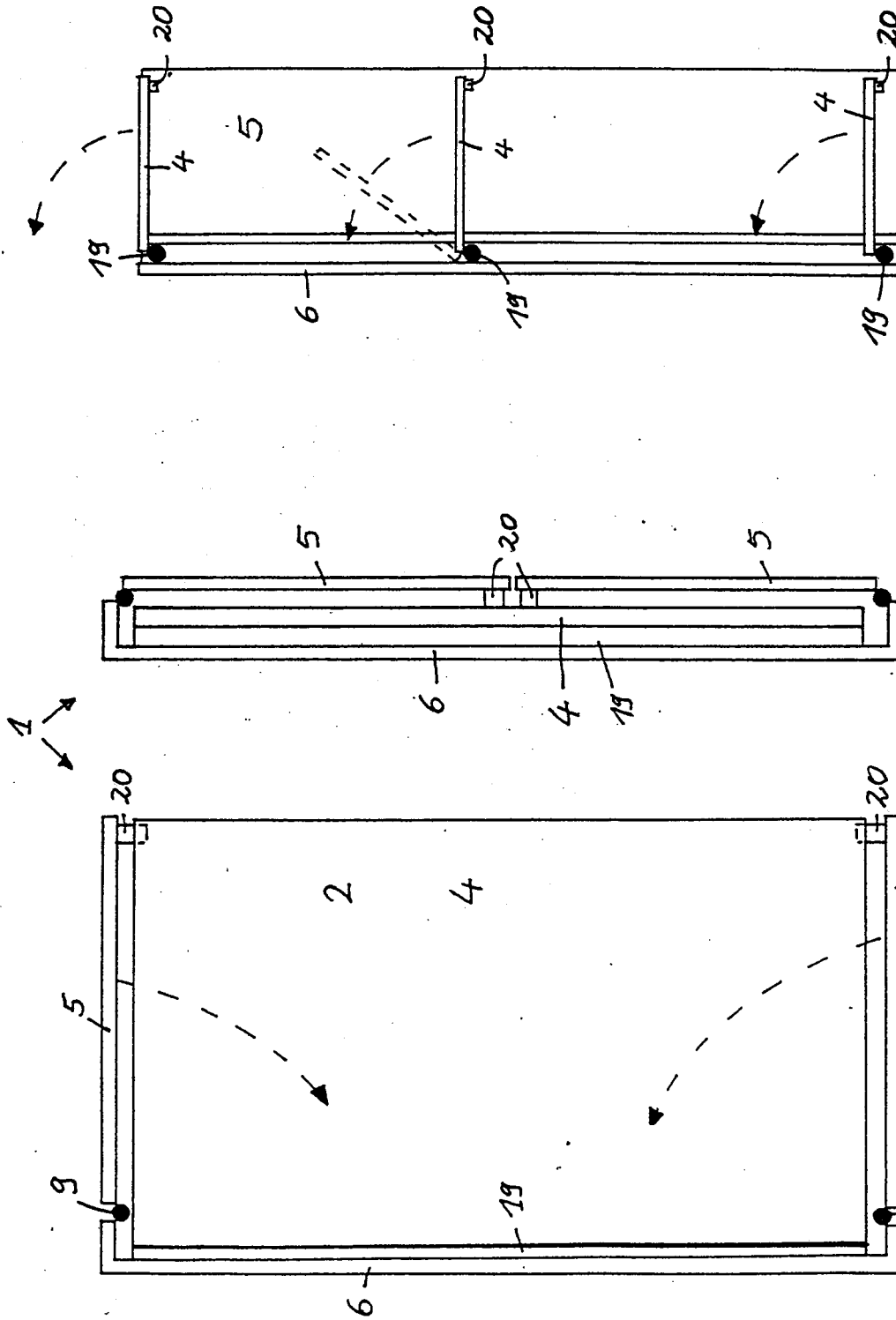


Fig. 3c

Fig. 3b

Fig. 3a