



(11)

EP 2 397 048 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.09.2013 Patentblatt 2013/36

(51) Int Cl.:
A47B 43/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11169943.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.2011**

(54) **Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank**

Collapsible storage cabinet

Armoire de stockage repliable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **15.06.2010 CN 201020226060 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.2011 Patentblatt 2011/51

(73) Patentinhaber: **Zhejiang Hengfeng Top Leisure
Co., Ltd.
Huzhou Zhejiang 313200 (CN)**

(72) Erfinder: **Yang, Baoqing
Huzhou Zhejiang 313200 (CN)**

(74) Vertreter: **Vièl, Georg
Patentanwaltskanzlei Vièl & Wieske
Feldmannstrasse 110
66119 Saarbrücken (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 755 639 US-A1- 2009 289 069

EP 2 397 048 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen zusammenfaltbaren Lagerungsschrank bestehend aus zwei Platten, einer Oberplatte und einer Unterplatte, die jeweils eine rechteckige Fläche mit gleichen Seitenmaßen aufweisen und die gegenüberliegenden Ecken der Oberplatte und Unterplatte durch Standsäulen verbunden sind, wobei die Standsäulen mittig faltbare Gelenke aufweisen, die die Standsäulen in zwei Segmente unterteilen, einen oberen Teil der Standsäule und einen unteren Teil der Standsäule, und die Segmente der Standsäulen mit der Oberplatte und Unterplatte durch Scharniere verbunden sind und eine verformbare Bespannung das Gestell, bestehend aus der Oberplatte, der Unterplatte sowie den Standsäulen, umschließt, wodurch ein Stauraum entsteht.

[0002] Schränke werden für die Lagerung von Bekleidung, Haushaltsartikeln, Lebensmitteln oder Ähnlichem verwendet. Da normalerweise solche Schränke aus Holz oder anderem unbeweglichem und stabilem Material gebildet sind, nehmen diese Schränke viel Platz ein, auch dann, wenn diese nicht benötigt werden. Wenn man die Schränke jedoch demontiert und an einem anderen Ort verstauen will, sind diese oftmals nur mit Werkzeug zu demontierbar, in vielen Fällen schwer zu tragen, benötigen Stauraum und die Schrauben oder Scharniere, die für den Wiederaufbau benötigt werden, müssen nicht selten separat aufbewahrt werden.

[0003] Daher wurden zusammenlegbare Lagerungsschränke oder Behälter entwickelt worden, welche beispielsweise aus der EP 0 755 639 A2, der DE 203 02 285 U1 oder aus der US 2009/0289069 A1 bekannt sind.

[0004] Die EP 0 755 639 A2 und die DE 203 02 285 U1 offenbaren jeweils einen zusammenlegbaren Behälter, insbesondere für Kleidungsstücke, der ein rechteckiges Bodenteil und ein rechteckiges Deckenteil aufweist, wobei diese durch ein zusammenklappbares Gestänge, bestehend aus zwei durch ein Scharnier verbundenen Teilen, permanent miteinander verbunden sind.

[0005] Die Scharniere sind bei beiden Offenbarungen derart ausgebildet, dass sie ein Verschwenken der Stangenteile nur nach innen zulassen.

[0006] Die US 2009/0289069 A1 offenbart einen zusammenlegbaren Vorratsbehälter aus flexiblem Material, wobei stabile Seitenunterstützungsteile, die im Inneren des flexiblen Materials befestigt sind, für die Struktur des Behälters im aufgestellten Zustand sorgen.

[0007] Bei Lagerungsschränken, die eine stabile Oberplatte und Unterplatte aufweisen, die robust sind, ist hierbei häufig vorgesehen, dass deren Seitenteile über die Bodenplatte gefaltet werden. Einerseits löst diese Art des zusammenlegbaren Lagerungsschranks das Stabilitätsproblem und die Ober- und Unterplatte sorgen für zusätzliche Ablagefläche, jedoch, wenn man bedenkt, dass für das Zusammenlegen alle Seitenteile gleichzeitig über die Bodenplatte gefaltet werden müssen, ergibt sich, dass die Höhe der Seitenteile nicht länger als die

Breite der Bodenplatte sein darf. Durch diese Art des Zusammenlegens ist daher die Höhe des Lagerschranks limitiert, wodurch dementsprechend auch das Innenvolumen begrenzt ist.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen platzsparend zu verstauenden, einfach zu entfaltenden und im entfalteten Zustand stabilen und geräumigen Lagerungsschrank zu schaffen.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Standsäulen über die Scharniere in einem Winkel von bis zu 90° im oder gegen den Uhrzeigersinn, aber immer in die gleiche Richtung, gleichzeitig richtungsfixiert entlang der Ränder der Oberplatte und Unterplatte klappbar sind und die Standsäulen über die mittigen Gelenke einknickbar sind.

[0010] Durch diese Anordnung von Gelenken und Scharnieren wird ermöglicht, dass die Standsäulen zusammenfaltbar sind, was wiederum eine Innenraumvergrößerung erlaubt. Die stabile Ober- und Unterplatte erlauben, dass sie für weitere Auflagefläche genutzt werden können. So können auf der Unterplatte beispielsweise schwere Lebensmittel, Schuhe oder dergleichen durch die Bespannung vor Schmutz geschützt werden und auf der Oberplatte beispielsweise Bücher oder Blumenvasen aufgestellt werden. Durch das gleichzeitige und richtungsfixierte Einknicken der Standsäulen wird außerdem erreicht, dass der Lagerungsschrank ohne Benötigung von Werkzeug zusammenlegbar und aufbaubar ist.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Lagerungsschrank ist vorgesehen, dass das Gelenk aus einem Gelenkarm und einem Gelenksockel gebildet ist, wobei der Gelenkarm am oberen Ende mit dem oberen Teil der Standsäule und am unteren Ende mit dem Gelenksockel verbindbar ist und der Gelenksockel am unteren Ende mit dem unteren Teil der Standsäule verbindbar ist, wobei die obere Seite des Gelenksockels eine Ausnehmung für die Aufnahme des Gelenkarms aufweist.

[0012] Es ist vorgesehen, dass die Segmente der Standsäule mindestens eine zentrale Ausnehmung aufweisen. Hierbei ist sinnvoll, dass eine Ausnehmung am Ende eines Segments vorhanden ist, sodass in diese das Scharnierkopfstück eingeführt werden kann. Für die oberen Teile der Standsäule ist zudem eine zweite Ausnehmung am unteren Ende vorteilhaft, an die der Gelenkarm schiebbar ist.

[0013] Weiterhin ist es vorteilhaft, dass die Standsäulen einen runden Querschnitt aufweisen. Durch den runden Querschnitt werden scharfe Kanten vermieden, was die Bespannung schont und wodurch Verletzungen vermieden werden können.

[0014] Damit sich der Lagerungsschrank einfach aufbauen lässt, ist es vorteilhaft, dass der Gelenksockel eine Ausnehmung am unteren Ende für die Aufnahme des unteren Teils der Standsäule aufweist, deren Durchmesser kleiner oder gleich dem Außendurchmesser der Segmente der Standsäule ist.

[0015] Ebenfalls ist vorgesehen, dass der Gelenkarm

ein oberes Ende aufweist, dessen Querschnitt kleiner oder gleich dem Innenquerschnitt des unteren Teils der Standsäule ist. Durch diese Ausgestaltung kann der Gelenkarm in den unteren Teil der Standsäule geschoben werden.

[0016] Damit sich die Segmente nicht lösen können, ist vorgesehen, dass der Gelenksockel und der Gelenkarm Vorrichtungen zum Fixieren der Segmente der Standsäule aufweisen. Diese Vorrichtungen zum Fixieren könnten beispielsweise lösbare Steck- oder Schraubverbindungen sein.

[0017] Um den Lagerungsschrank einfach zusammenzulegen, ist weiterhin vorgesehen, dass die Scharniere jeweils aus einem Scharniersockel, einem Scharniersteckplatz und einem Scharnierkopfstück bestehen, wobei der jeweilige Scharniersockel in den Ecken zweier Ränder der Oberplatte und der Unterplatte angebracht ist und der Scharniersteckplatz an dem Scharniersockel dermaßen angebracht ist, dass das Scharnierkopfstück, bestehend aus einem mit dem Scharniersteckplatz verbindbaren Teil und einem bolzenförmigen Teil zum Verbinden mit der Standsäule, welches gelenkig in dem Scharniersteckplatz gelagert ist, nur in einem Winkel von bis zu 90° entlang einer der sich treffenden Ränder drehbar ist. Durch diese Ausgestaltung wird ermöglicht, dass sich die Standsäulen im oder gegen den Uhrzeigersinn, aber immer in die gleiche Richtung, gleichzeitig entlang der Ränder der Ober- und Unterplatte falten.

[0018] Es ist weiterhin für die Erfindung vorgesehen, dass die Länge der Standsäulen bis zu zweimal länger als die kürzeste Seite der Oberplatte oder Unterplatte ist. Durch diese Ausgestaltung können die Standsäulen im zusammengefalteten Zustand passend zwischen Ober- und Unterplatte verstaut werden. Da die Ränder der Ober- und Unterplatte im zusammengelegten Zustand aufeinander liegen, entsteht ein kofferähnlicher Stauraum, in dem sich die Standsäulen befinden.

[0019] Um scharfe Kanten während des Transports, aber auch in entfalteten Zustand, zu vermeiden, ist weiterhin vorgesehen, dass die Oberplatte und die Unterplatte abgekantete oder abgerundete Ränder aufweisen, die für die Oberplatte von der Oberseite zum Innenraum hin und für die Unterplatte von der Unterseite zum Innenraum hin abgekantet oder abgerundet sind und die Länge der abgekanteten oder abgerundeten Ränder größer als der Durchmesser der Standsäulen sind. Dadurch, dass die Ränder der Ober- und Unterplatte größer als der Durchmesser der Standsäulen sind, ist gewährleistet, dass im zusammengefalteten Zustand die Ränder der Ober- und Unterplatte passend aufeinander liegen. Dies ist vorteilhaft, wenn der Lagerungsschrank für längere Zeit gelagert wird, denn der Innenraum kann durch diese Ausgestaltung nicht mit Staub verunreinigt werden.

[0020] Damit sich der Lagerungsschrank nicht während des Transports entfalten kann, ist weiterhin vorgesehen, dass mindestens ein Mittel zum Sichern an der aneinander legbaren Oberplatte oder Unterplatte angebracht ist. Dieses Mittel zum Sichern kann beispielsweise

ein Haken an der Oberplatte mit einer Einhaköse an der Unterplatte sein, aber die Sicherung könnte auch durch Klettbänder, einen Koffergurt oder Ähnlichem erreicht werden.

5 **[0021]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen erläutert.

[0022] Es zeigen:

10 Fig. 1 Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank in Explosionsansicht, ohne Stoffbespannung,

15 Fig. 3 Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank in perspektivischer Ansicht, ohne Stoffbespannung, während des Zusammenfaltens,

20 Fig. 4 Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank in perspektivischer Ansicht, in zusammengefaltetem Zustand,

25 Fig. 5 Vergrößerte Ansicht von Ausschnitt A des zusammenfaltbaren Lagerungsschranks, dargestellt in Fig. 2,

Fig. 6a Gelenkarm in perspektivischer Ansicht,

30 Fig. 6b Gelenksockel in perspektivischer Ansicht.

[0023] Bezugszeichen sind: Oberplatte (1), Bespannung (2), Gelenk (3), Gelenksockel (31), Gelenkarm (32), Standsäule (4), oberen Teil der Standsäule (41), unteren Teil der Standsäule (42), Unterplatte (5), Scharnier (6), Scharniersteckplatz (61), Scharnierkopfstück (62), Scharniersockel (63), Haken (8), Einhakvorrichtung (81), Handgriff (9).

35 **[0024]** In den Figuren 1 und 2 ist die aufgebaute Struktur der Erfindung dargestellt. Die Oberplatte (1) und die Unterplatte (5) sind parallel angeordnete rechteckige Platten mit gleichen Seitenlängen, die zueinander ausgerichtet sind und welche durch die vier aufrecht stehenden Standsäulen (4) an den vier Ecken miteinander verbunden sind. In der Mitte jeder Standsäule (4) ist ein faltbares Gelenk (3) angeordnet. Die Bespannung (2) umhüllt den Rahmen des zusammenfaltbaren Lagerungsschranks, der durch die Oberplatte (1), die Unterplatte (5) und die Standsäulen (4) gebildet wird. Die oberen und unteren Enden der Bespannung (2), die beispielsweise aus Planenmaterial, aus Stoff oder Ähnlichem sein kann, können separat an der Oberplatte (1) und der Unterplatte (5) befestigt werden. An der Bespannung (2) sind vier Muffen angebracht, die die Standsäulen (4) umhüllen wobei die Muffen in der Mitte eine Ausnehmung aufweisen, sodass die Gelenke nicht von den Muffen bedeckt sind. Die Muffen können beispielsweise durch zwei Bespannungsstücke gebildet werden, die mit Mitteln zum Fixieren ausgestattet sind, sodass sie durch Lösen der Mittel

zum Fixieren von dem Gestell lösbar sind oder die Bespannung (2) einfach an dem Gestell anbringbar ist. Diese Mittel zum Fixieren können beispielsweise aus Klettband, Druckknöpfen, Haken oder Ähnlichem bestehen. Wie in Fig. 1 des Weiteren gezeigt ist, kann die Vorderseite der Bespannung (2) beispielsweise einen Reißverschluss zum Öffnen, bzw. Schließen, des Lagerungsschranks und Aufbewahrungstaschen an der Außenseite aufweisen. Die Öffnung kann jedoch auch durch ein Bespannungsstück, das Druckknöpfe, Klettband oder Ähnliches aufweist, geschlossen, bzw. geöffnet, werden. Der Innenraum des Lagerungsschranks kann für die Lagerung von Gegenständen genutzt werden, wobei der Innenraum auch durch eine zusammenfaltbare Trennwand in beispielsweise zwei Innenräume aufgeteilt werden kann. Es ist des Weiteren vorstellbar, dass an der Oberplatte beispielsweise eine Garderobenstange angebracht ist. Durch eine derartige Anbringung könnten beispielsweise Blusen oder Jacken an Kleiderbügeln aufgehängt werden und durch die Bespannung vor Staub geschützt werden. Die Ränder der Oberplatte (1) und die Ränder der Unterplatte (5) weisen für die Außenumrahmung abgekantete oder abgerundete Ecken von oben nach unten, beziehungsweise von unten nach oben auf. Hierbei erstrecken sich die Maße der abgekanteten oder abgerundeten Ecken über den Durchmesser von den Standsäulen (4). Durch diese Ausführung wird ein Zusammenlegen der abgekanteten oder abgerundeten Ränder der Oberplatte (1) und Unterplatte (5) ermöglicht, wobei die Ränder direkt aufeinander und wobei die Standsäulen im Innenraum liegen. An den rechten und linken abgekanteten oder abgerundeten Rändern der Oberplatte (1) und Unterplatte (5) befinden sich Mittel zum Fixieren. Diese Mittel zum Fixieren können beispielsweise Haken (8) sein, die im zusammengefalteten Zustand des Lagerungsschranks in einer an der Unterplatte (5) befestigten Einhakvorrichtung (81) eingreifen können. Wie man des Weiteren aus den Figuren 1 und 2 ersehen kann, befindet sich an der frontseitig dargestellten abgekanteten Seite der Oberplatte (1) ein Handgriff (9).

[0025] Das Gelenk (3) wird in den Figuren 2 und 6 beschrieben. Wie ersichtlich, unterteilt das Gelenk (3) die Standsäulen (4) in jeweils zwei Segmente, einen oberen Teil der Standsäule (41) und einen unteren Teil der Standsäule (42). Hierbei setzt sich das Gelenk aus einem beispielsweise zylindrischen Gelenksockel (31) und einem beispielsweise zylindrischen Gelenkarm (32) zusammen. Das untere Ende des Gelenksockels (31) weist vorzugsweise runde Aussparungen auf, über die der obere Abschnitt des unteren Teils der Standsäule (42) befestigbar ist. Im Falle dass die Standsäule einen rechteckigen Querschnitt aufweist, sind das obere Ende des Gelenkarms (32) und das untere Ende des Gelenksockels (31) rechteckig ausgebildet. Das obere Ende des Gelenksockels (31) weist eine Ausnehmung auf, in die der Gelenkarm passend eingesetzt werden kann. Das untere Ende des Gelenkarms (32) ist gewölbt und kann

mit dem oberen Ende der Ausnehmung des Gelenksockels (31) beispielsweise gelenkmäßig verbunden werden, wobei die Gelenkverbindung in Ausnehmungen auf der Innenseite des oberen Endes des Gelenksockels (31) eingreifen kann. Das Abmaß der runden Aussparung des Gelenksockels ist dermaßen, dass die Standsäule (41) passend in diese eingeschoben werden kann.

[0026] Die Verbindung über ein Scharnier (6) zwischen dem unteren Teil der Standsäule (42) und der Unterplatte (5) ist in Figur 2 und Figur 5 gezeigt. An den Überschneidungen zweier Kanten der Unterplatte (5) sind Scharniersockel (63) angebracht. In den Scharniersockel (63) kann ein Scharniersteckplatz (61) eingesetzt werden, der an der nach oben zeigenden Seite, parallel zu einer Kante der Unterplatte (5), eine Öffnung, die beispielsweise u-förmig sein kann, aufweist. Die Seite, die sich in der Nähe der Kante befindet, weist eine Schikane auf. An den beiden Seitenwänden des Scharniersteckplatzes (61) sind symmetrisch runde Löcher angebracht, an welchen das Scharnierkopfstück (62) befestigt werden kann. Das untere Ende des Scharnierkopfstückes (62), welches in dem Scharniersteckplatz (61) befestigt wird, weist eine Rundung auf und das obere Ende besitzt einen Bolzen, der in das untere Ende des unteren Teils der Standsäule (42), die eine Ausnehmung aufweist oder hohl ist, geschoben werden kann. Der Durchmesser des Bolzens ist hierbei gleich groß oder ein wenig kleiner, als der Innendurchmesser der Standsäule (4). Der Scharniersteckplatz (61) ist senkrecht an dem benachbarten Scharniersockel (63) angebracht. Ebenfalls weist die Innenseite der Oberplatte (1) Scharniere (6) auf. Der Aufbau der Scharniere (6) an der Oberplatte (1) und der Unterplatte (5) ist identisch. Jedes Segment der Standsäulen (4) weist an jeweils einem Ende eine Verbindungsmöglichkeit für die Scharniere (6) und gegenüberliegend eine Verbindungsmöglichkeit die Gelenke (3) auf. Wenn der Lagerungsschrank geöffnet ist, bilden die Segmente der Standsäulen (41; 42) eine Gerade, die den Lagerungsschrank stabilisiert und die Seitenwände der Standsäule (4) klammern sich in die Schikane. Eine Stabilisierung des Lagerungsschranks wird ebenfalls durch die Bespannung erreicht.

[0027] Das Zusammenfallen des Lagerungsschranks ist in der Fig. 3 dargestellt. Während das Gelenk (3) gebeugt wird, nähern sich der Gelenkarm (32) und der Gelenksockel (31) an. Die verbundenen Segmente der Standsäulen (4), nämlich der obere Teil der Standsäule (41) und der untere Teil der Standsäule (42) nähern sich ebenfalls an, währenddessen sich die Scharnierkopfstücke (62) in den Scharniersockeln (63), die wiederum an der Oberplatte (1) und der Unterplatte (5) angebracht sind, drehen. Da die Scharniersteckplätze (61) lotrecht angebracht sind, falten sich die benachbarten Standsäulen (4) entlang der vertikalen Ebene zur Oberplatte (1) beziehungsweise Unterplatte (5). Daher entsteht eine Faltrichtung im Uhrzeigersinn entlang der Kanten der Unterplatte (5). Da alle Standsäulen (4) diesen Faltungsprozess entlang der Kanten folgen, ist das Gebilde auch

während der Faltung stabil. Verformungen in eine Richtung oder Kollabieren von einzelnen Standsäulen (4) kann ausgeschlossen werden.

[0028] Ein zusammengefalteter Lagerungsschrank ist in Fig. 4 dargestellt. In der gefalteten Position liegen die abgekanteten oder abgerundeten Ränder der Oberplatte (1) und der Unterplatte (2) aufeinander, wobei diese durch beispielsweise Haken (8) miteinander verbunden werden können. In dem zusammengefalteten Zustand ist die Erfindung kofferrähnlich und kann an dem Handgriff (9) einfach transportiert werden.

[0029] Durch den beschriebenen Faltungsvorgang kann im entfalteten Zustand ein größerer Innenraum für den Lagerungsschrank erreicht werden als bei herkömmlichen faltbaren Lagerungsschränken. Der Lagerungsschrank ist einfach und ohne zusätzliches Werkzeug zu falten und zu entfalten und in gefaltetem Zustand handlich und sehr komfortabel zu tragen oder zu verstauen.

Patentansprüche

1. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank bestehend aus zwei Platten, einer Oberplatte (1) und einer Unterplatte (5), die jeweils eine rechteckige Fläche mit gleichen Seitenmaßen aufweisen und die gegenüberliegenden Ecken der Oberplatte (1) und Unterplatte (5) durch Standsäulen (4) verbunden sind, wobei die Standsäulen (4) mittig faltbare Gelenke (3) aufweisen, die die Standsäulen (4) in zwei Segmente unterteilen, einen oberen Teil der Standsäule (41) und einen unteren Teil der Standsäule (42), und die Segmente der Standsäulen (4) mit der Oberplatte (1) und Unterplatte (5) durch Scharniere (6) verbunden sind und eine verformbare Bespannung (2) das Gestell, bestehend aus der Oberplatte (1), der Unterplatte (5) sowie den Standsäulen (4), umschließt, wodurch ein Stauraum entsteht,
dadurch gekennzeichnet, dass die Standsäulen (4) über die Scharniere (6) in einem Winkel von bis zu 90° im oder gegen den Uhrzeigersinn, aber immer in die gleiche Richtung, gleichzeitig richtungsfixiert entlang der Ränder der Oberplatte (1) und Unterplatte (5) klappbar sind und die Standsäulen (4) über die mittigen Gelenke (3) einknickbar sind.
2. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Gelenk (3) aus einem Gelenkarm (32) und einem Gelenksockel (31) gebildet ist, wobei der Gelenkarm (32) am oberen Ende mit dem oberen Teil der Standsäule (41) und am unteren Ende mit dem Gelenksockel (31) verbindbar ist und der Gelenksockel (31) am unteren Ende mit dem unteren Teil der Standsäule (42) verbindbar ist, wobei die obere Seite des Gelenksockels (31) eine Ausnehmung für die Aufnahme des Ge-

lenkarms (32) aufweist.

3. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Segmente der Standsäule (4) mindestens eine zentrale Ausnehmung aufweisen.
4. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Standsäulen (4) einen runden Querschnitt aufweisen.
5. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Gelenksockel (31) eine Ausnehmung am unteren Ende für die Aufnahme des unteren Teils der Standsäule (42) aufweist, deren Durchmesser kleiner oder gleich dem Außendurchmesser der Segmente der Standsäule (4) ist.
6. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Gelenkarm (32) ein oberes Ende aufweist, dessen Querschnitt kleiner oder gleich dem Innenquerschnitt des unteren Teils der Standsäule (42) ist.
7. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Gelenksockel (31) und der Gelenkarm (32) Vorrichtungen zum Fixieren der Segmente der Standsäule (4) aufweisen.
8. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Scharniere (6) jeweils aus einem Scharniersockel (63), einem Scharniersteckplatz (61) und einem Scharnierkopfstück (62) bestehen, wobei der jeweilige Scharniersockel (63) in den Ecken zweier Ränder der Oberplatte (1) und der Unterplatte (5) angebracht ist und der Scharniersteckplatz (61) an dem Scharniersockel (63) dermaßen angebracht ist, dass das Scharnierkopfstück (62), bestehend aus einem mit dem Scharniersteckplatz (61) verbindbaren Teil und einem bolzenförmigen Teil zum Verbinden mit der Standsäule (4), welches gelenkig in dem Scharniersteckplatz (61) gelagert ist, nur in einem Winkel von bis zu 90° entlang einer der sich treffenden Ränder drehbar ist.
9. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der Standsäulen (4) bis zu zweimal länger als die kürzeste Seite der Oberplatte (1) oder Unterplatte (5) ist.

10. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die Oberplatte (1) und die Unterplatte (5) abgekantete bzw. abgerundete Ränder aufweisen, die für die Oberplatte (1) von der Oberseite zum Innenraum hin und für die Unterplatte (5) von der Unterseite zum Innenraum hin abgekantet oder abgerundet sind und die Länge der abgekanteten oder abgerundeten Ränder größer als der Durchmesser der Standsäulen (4) sind.
11. Zusammenfaltbarer Lagerungsschrank gemäß Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Mittel zum Sichern (8) an der aneinander legbaren Oberplatte (1) und Unterplatte (5) angebracht ist.

Claims

1. A collapsible storage cabinet, consisting of two plates, an upper plate (1) and a lower plate (5), each of which has a rectangular surface with identical lateral dimensions and wherein the opposite corners of the upper plate (1) and the lower plate (5) are connected by vertical posts (4), wherein the vertical posts (4) have articulated joints (3) that can be folded centrally and subdivide the vertical posts (4) into two segments, i.e., an upper part of the vertical post (41) and a lower part of the vertical post (42), and the segments of the vertical posts (4) are connected to the upper plate (1) and the lower plate (5) via hinges (6) and a formable covering (2) encloses the rack which consists of the upper plate (1), the lower plate (5) as well as the vertical posts (4), thus producing a storage room,
characterized in that the vertical posts (4) can be simultaneously folded along the edges of the upper plate (1) and the lower plate (5), this being achieved via the hinges (6) at an angle of up to 90° in clockwise or counter-clockwise direction, but always in the same direction, and fixed in terms of the direction, and that the vertical posts (4) can be buckled via the central articulated joints (3).
2. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that the articulated joint (3) is formed by an articulated joint arm (32) and an articulated joint base (31), wherein the articulated joint arm (32) can, at its upper end, be connected to the upper part of the vertical post (41) and, at its lower end, to the articulated joint base (31) and that the articulated joint base (31) can, at its lower end, be connected to the lower part of the vertical post (42), wherein the upper side of the articulated joint base (31) has a recess for receiving the articulated joint arm (32).

3. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that the segments of the vertical post (4) have at least one central recess.
4. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that the vertical posts (4) have a round cross-section.
5. The collapsible storage cabinet according to Claim 2,
characterized in that the articulated joint base (31) has a recess at its lower end for receiving the lower part of the vertical post (42), with the diameter of said recess being less than or equal to the outside diameter of the segments of the vertical post (4).
6. The collapsible storage cabinet according to Claim 2,
characterized in that the articulated joint arm (32) has an upper end the cross-section of which is less than or equal to the inner cross-section of the lower part of the vertical post (42).
7. The collapsible storage cabinet according to Claim 2,
characterized in that the articulated joint base (31) and the articulated joint arm (32) have devices for fixing the segments of the vertical post (4) in position.
8. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that the hinges (6) each consist of a hinge base (63), a hinge receptacle (61) and a hinge head piece (62), wherein the respective hinge base (63) is attached in the corners of two edges of the upper plate (1) and the lower plate (5) and the hinge receptacle (61) is attached to the hinge base (63) in such a way that the hinge head piece (62) which consists of a part that can be connected to the hinge receptacle (61) and a bolt-like part for connection to the vertical post (4), said bolt-like part being pivotally mounted in the hinge receptacle (61), can only be rotated at an angle of up to 90° along one of the meeting edges.
9. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that the length of the vertical posts (4) is up to two times longer than the shortest side of the upper plate (1) or the lower plate (5).
10. The collapsible storage cabinet according to Claim 1,
characterized in that that the upper plate (1) and the lower plate (5) have chamfered or rounded edges that are chamfered or rounded from the upper side towards the interior space where the upper plate (1) is concerned and from the lower side towards the interior space where the lower plate (5) is concerned and that the length of the chamfered or rounded edges is greater than the diameter of the vertical posts (4).
11. The collapsible storage cabinet according to Claim

10,

characterized in that at least one securing means (8) is attached to the upper plate (1) and the lower plate (5) wherein said plates can be placed against each other.

Revendications

1. Armoire de stockage repliable se composant de deux plateaux, d'un plateau supérieur (1) et d'un plateau inférieur (5), qui présentent respectivement une surface rectangulaire aux dimensions latérales égales, et les coins opposés du plateau supérieur (1) et du plateau inférieur (5) sont reliés par des montants (4), dans lequel les montants (4) présentent des articulations (3) pliables en leur centre, qui divisent les montants (4) en deux segments, une partie supérieure de montant (41) et une partie inférieure de montant (42), et les segments des montants (4) sont reliés au plateau supérieur (1) et au plateau inférieur (5) par des charnières (6), et une tenture déformable (2) entoure le châssis se composant du plateau supérieur (1), du plateau inférieur (5) ainsi que des montants (4), ce qui crée un espace de stockage, **caractérisée en ce que** les montants (4) sont rabattables via les charnières (6), dans un angle allant jusqu'à 90° dans le sens horaire ou anti-horaire mais toujours dans le même sens, simultanément dans un sens fixé, le long des bords du plateau supérieur (1) et du plateau inférieur (5) et les montants (4) peuvent être repliés via les articulations centrales (3).
2. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'articulation (3) est formée d'un bras articulé (32) et d'un socle articulé (31), dans lequel le bras articulé (32) peut être relié à la partie supérieure de montant (41) par l'extrémité supérieure et au socle articulé (31) par l'extrémité inférieure, et le socle articulé (31) peut être relié à la partie inférieure de montant (42) par l'extrémité inférieure, dans lequel la face supérieure du socle articulé (31) présente un évidement pour recevoir le bras articulé (32).
3. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les segments du montant (4) présentent au moins un évidement central.
4. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les montants (4) présentent une section transversale ronde.
5. Armoire de stockage repliable selon la revendication 2

caractérisée en ce que le socle articulé (31) présente un évidement sur l'extrémité inférieure pour recevoir la partie inférieure de montant (42), dont le diamètre est inférieur ou égal au diamètre extérieur des segments du montant (4).

6. Armoire de stockage repliable selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le bras articulé (32) présente une extrémité supérieure dont la section transversale est inférieure ou égale à la section transversale intérieure de la partie inférieure de montant (42).
7. Armoire de stockage repliable selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le socle articulé (31) et le bras articulé (32) présentent des dispositifs pour fixer les segments du montant (4).
8. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les charnières (6) sont composées respectivement d'un socle articulé (63), d'un emplacement de charnière (61) et d'une pièce de tête de charnière (62), dans lequel le socle de charnière respectif (63) est disposé dans les angles de deux bords du plateau supérieur (1) et du plateau inférieur (5), et l'emplacement de charnière (61) est placé sur le socle articulé (63) de sorte que la pièce de tête de charnière (62), se composant d'une partie pouvant être reliée à l'emplacement de charnière (61) et d'une partie en forme de boulon pour la relier au montant (4), laquelle est disposée de manière articulée dans l'emplacement de charnière (61), peut tourner uniquement dans un angle allant jusqu'à 90° le long de l'un des bords qui se rencontrent.
9. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la longueur des montants (4) est jusqu'à deux fois plus longue que le côté le plus court du plateau supérieur (1) ou du plateau inférieur (5).
10. Armoire de stockage repliable selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le plateau supérieur (1) et le plateau inférieur (5) présentent des bords chanfreinés, respectivement, arrondis qui sont chanfreinés ou arrondis de la face supérieure vers l'espace intérieur pour le plateau supérieur (1), et de la face inférieure vers l'espace intérieur pour le plateau inférieur (5), et la longueur des bords chanfreinés ou arrondis est supérieure au diamètre des montants (4).
11. Armoire de stockage repliable selon la revendication 10,

caractérisée en ce qu'au moins un moyen de fixation (8) est disposé sur le plateau supérieur (1) et le plateau inférieur (5) pouvant être posés l'un sur l'autre.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

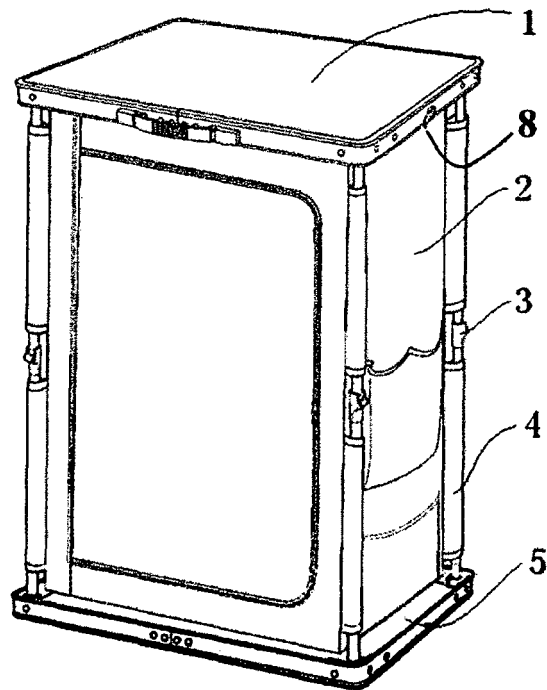


Fig. 2

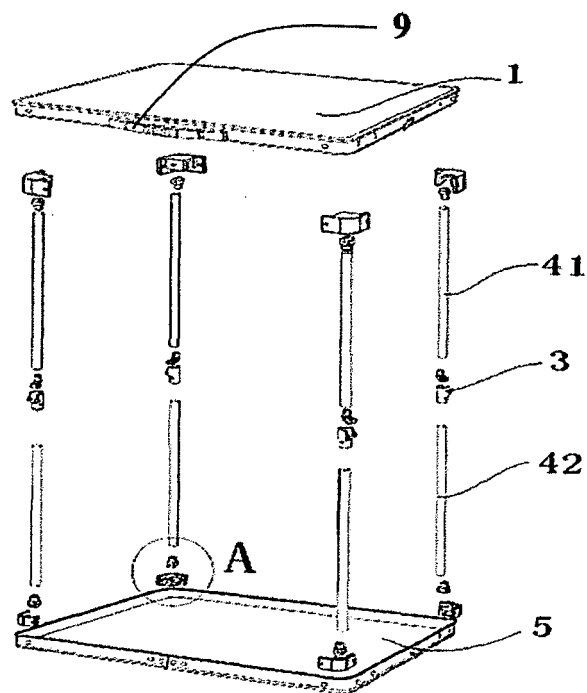


Fig. 3

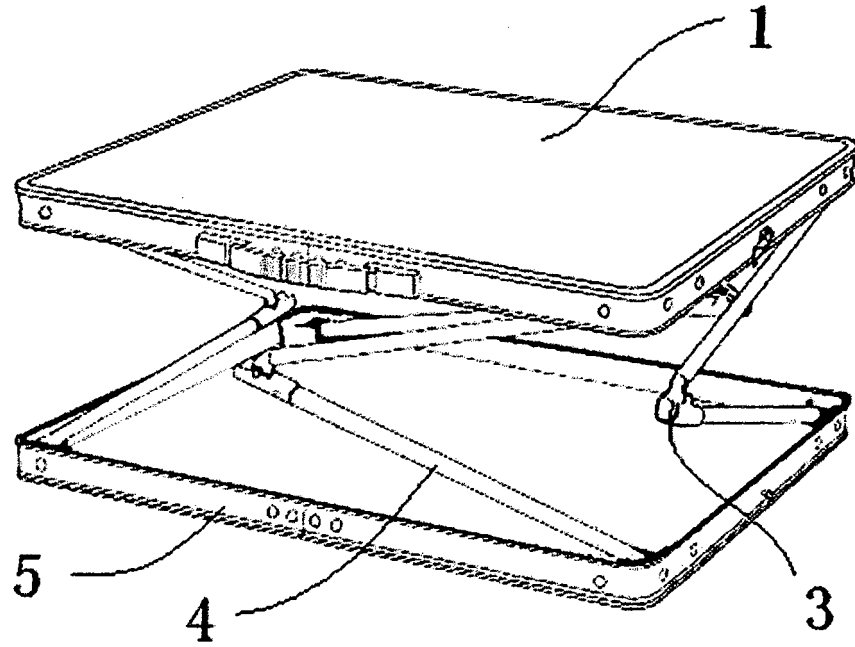


Fig. 4

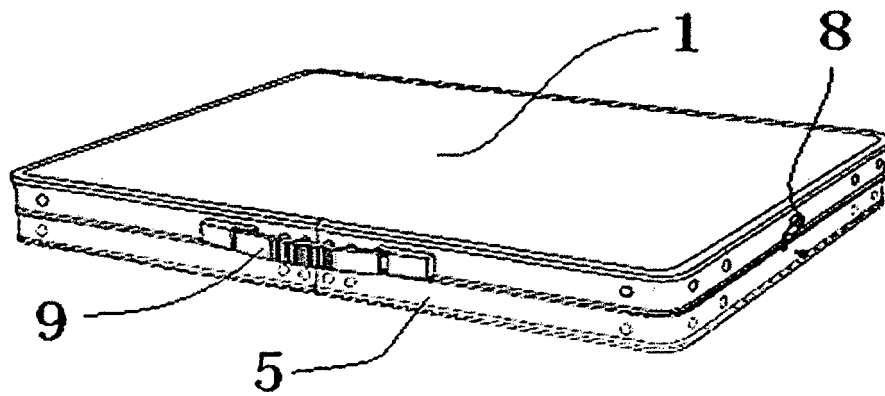


Fig. 5

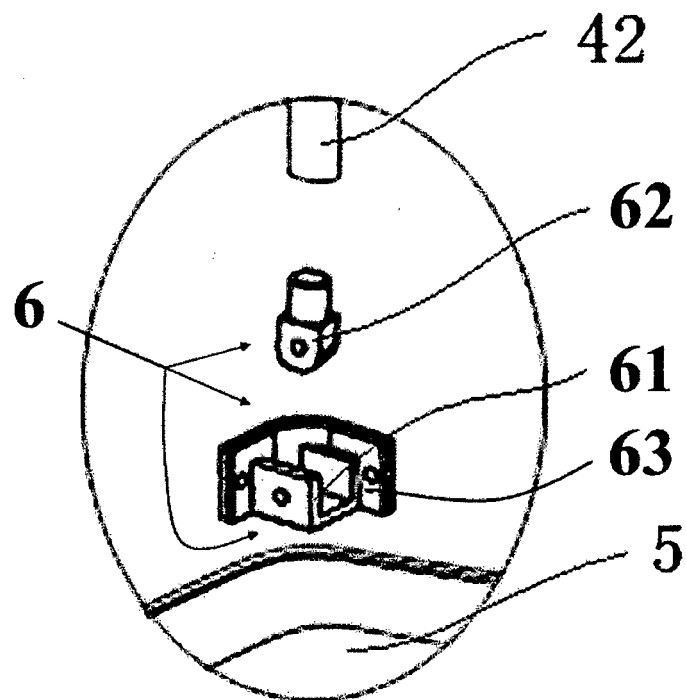


Fig. 6a

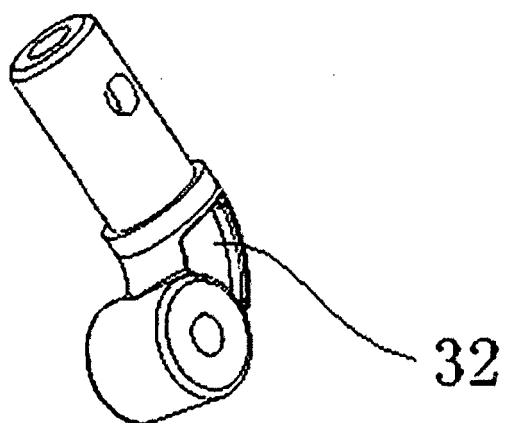
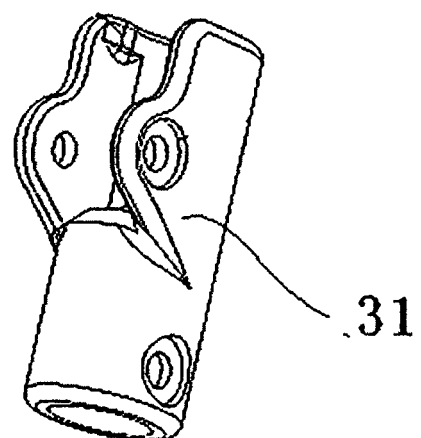


Fig. 6b



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0755639 A2 [0003] [0004]
- DE 20302285 U1 [0003] [0004]
- US 20090289069 A1 [0003] [0006]