(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 316 742 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2011 Patentblatt 2011/18

(51) Int Cl.:
B65D 19/10 *(2006.01)* ***B65D 85/18*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10168920.6**

(22) Anmeldetag: **08.07.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **27.10.2009 DE 102009050871**

(71) Anmelder: **Deutsche Post AG**
53113 Bonn (DE)

(72) Erfinder:
- **Kramer, Jürgen**
  59199 Bönen (DE)
- **Schmalz, Frank**
  59199 Bönen (DE)
- **Bäcker, Philipp**
  44793 Bochum (DE)

(74) Vertreter: **Jostarndt, Hans-Dieter**
Jostarndt Patentanwalts-AG
Brüsseler Ring 51
52074 Aachen (DE)

(54) Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken, umfassend ein Rahmengestell, das vier vertikale Eckpfosten (10;11;12;13) aufweist, wobei jeweils zwei nebeneinander liegende Eckpfosten in ihrem oberen Bereich über jeweils eine Querstrebe (20;21;22;23) miteinander verbunden sind und zwischen diesen wenigstens zwei gegenüber liegenden Querstreben (20;21;22;23) wenigstens eine Kleiderstange (30;31) angebracht ist. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass unterhalb einer Querstrebe (21) zwischen zwei nebeneinander liegenden Eckpfosten (10;12) wenigstens eine Zusatzstrebe (40) angebracht ist, an der wenigstens eine um die Längsachse der Zusatzstrebe (40) schwenkbare Zusatzstange (50;51 ;52) angebracht ist, wobei Mittel zur Arretierung der wenigstens einen Zusatzstange (50;51;52) in einer waagerechten Position vorgesehen sind.

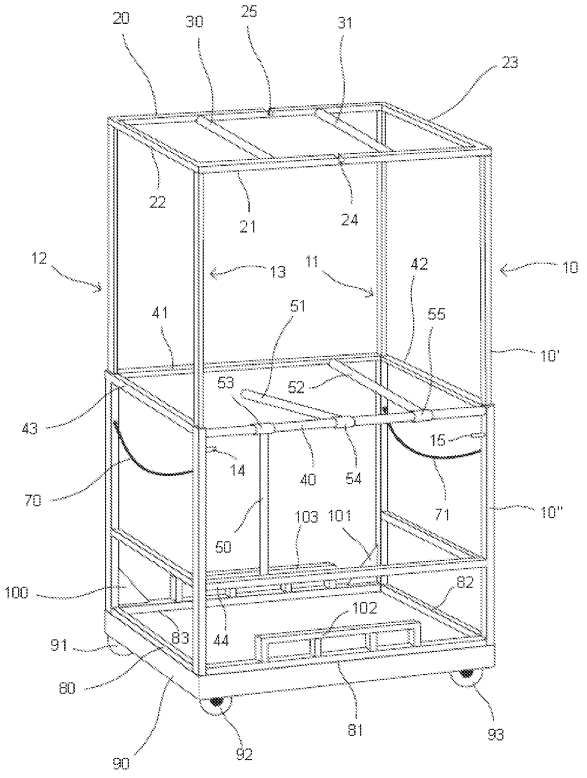


Fig. 1

EP 2 316 742 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken, umfassend ein Rahmengestell, das vier vertikale Eckpfosten aufweist. Dabei sind jeweils zwei nebeneinander liegende Eckpfosten in ihrem oberen Bereich über jeweils eine Querstrebe miteinander verbunden, und zwischen diesen wenigstens zwei Querstreben ist wenigstens eine Kleiderstange angebracht.

[0002] Für den Transport von Kleidungsstücken und insbesondere für den Transport von hängenden Kleidungsstücken sind verschiedene Behälter oder Kleiderboxen bekannt, in welche die Kleidungsstücke auf Kleiderbügeln eingehängt werden können. Die Materialien und die Ausgestaltung dieser Behälter können auf vielfältigste Art und Weise variiert und an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

[0003] Beispielsweise offenbart die deutsche Gebrauchsmusterschrift DE 201 03 590 U1 einen solchen Transportbehälter, umfassend einen auf einer Palette stehenden Faltkarton. Der Faltkarton hat im Gegensatz zu einer Aluminiumbox insbesondere den Vorteil, dass er preiswerter und leichter ist und nach einem Transport auf einfache Weise entsorgt werden kann, während Aluminiumboxen üblicherweise zurückgeführt und wieder verwendet werden. Die Frontseite des Transportbehälters ist herausziehbar ausgestaltet, um ein Beladen des Behälters zu ermöglichen. Ferner sind Ausklinkungen vorgesehen, in die eine Kleiderstange einsetzbar ist. Der Behälter umfasst vorzugsweise einen Stülpkarton, der über den Grundaufbau des Behälters gestülpt wird, um diesen seitlich zu stabilisieren.

[0004] Aus der Deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 20 2004 000 925 U1 ist ein ähnliches quaderförmiges Transportbehältnis bekannt, bei dem die Seitenwände jeweils einen rechteckigen Holzrahmen aufweisen, auf dem ein Papiermaterial befestigt ist. Gegenüber einem Faltkarton ist diese Ausführungsform eines Transportbehälters aufgrund der Rahmenverstärkung aus Holz stabiler.

[0005] Bekannt sind ferner Ausführungsformen von gestellartigen Transportbehältern mit einer Grundplatte, auf der ein Rahmengestell aus mehreren Streben angebracht ist. Beispielsweise offenbart das Deutsche Gebrauchsmuster DE 76 12 672 ein solches Transportgestell mit Laufrollen. Zwischen zwei gitterförmige Seitenteile können Zwischenböden und/oder Kleiderstangen eingebracht werden.

[0006] Das Deutsche Gebrauchsmuster DE 299 05 509 U1 offenbart ebenfalls einen Versandcontainer für Bekleidung auf Bügeln, umfassend ein Bodenteil in Form einer Palette mit Rohrhalterungen in den Ecken. In diese Rohrhalterungen werden Eckrohre eingeführt, die wiederum über Querrohre miteinander verbunden werden, um so einen Rohrrahmen zu bilden. Weitere Verbindungsträger zwischen den Querrohren dienen als Kleiderstangen. Zur äußeren Umhüllung des die Bekleidung aufnehmenden Innenraumes des Behälters kann ein Hüllmaterial eingesetzt werden, das aus einem Wellpappenzuschnitt gebildet wird.

[0007] Die bekannten Transportbehälter in Gestellform sehen üblicherweise Kleiderstangen im oberen Bereich vor, so dass lange Bekleidungsstücke wie Hosen oder Mäntel gut transportiert werden können. Werden an diesen Stangen jedoch kürzere Kleidungsstücke wie Blusen oder Röcke eingehängt, bleibt der Bereich unter den Kleidungsstücken ungenutzt, was sich als nachteilig erwiesen hat. Es kann daher vorgesehen sein, bei Bedarf zusätzliche Stangen in tieferen Bereichen einzuhängen, um beispielsweise zwei Ebenen mit kürzeren Kleidungsstücken transportieren zu können. Diese zusätzlichen Kleiderstangen können jedoch häufig nur unzulänglich befestigt werden und müssen vollständig wieder entfernt werden, wenn sie nicht gebraucht werden. Dies erfordert eine Lagerhaltung für Kleiderstangen und schränkt den flexiblen Einsatz der Transportbehälter nachteilig ein.

[0008] Ausgehend hiervon ist es daher die Aufgabe der Erfindung, einen Transportbehälter für den Transport von hängenden Kleidungsstücken bereit zu stellen, mit dem möglichst flexibel verschiedene Kombinationen von unterschiedlich langen Kleidungsstücken transportiert werden können.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2-15.

[0010] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken umfasst ein Rahmengestell, das vier vertikale Eckpfosten aufweist, wobei jeweils zwei nebeneinander liegende Eckpfosten in ihrem oberen Bereich über jeweils eine Querstrebe miteinander verbunden sind und zwischen diesen wenigstens zwei gegenüber liegenden Querstreben wenigstens eine Kleiderstange angebracht ist. Erfindungsgemäß ist unterhalb einer Querstrebe zwischen zwei nebeneinander liegenden Eckpfosten wenigstens eine Zusatzstrebe angebracht, an der wenigstens eine um die Längsachse der Zusatzstrebe schwenkbare Zusatzstange angebracht ist, wobei Mittel zur Arretierung der wenigstens einen Zusatzstange in einer waagerechten Position vorgesehen sind. Diese Zusatzstangen unterhalb der eigentlichen Kleiderstangen ermöglichen bei Arretierung in einer waagerechten Position ergänzend zu den Kleiderstangen im oberen Bereich der Vorrichtung die Aufhängung weiterer Kleidungsstücke. Dabei sind die Zusatzstangen bei Bedarf in eine Betriebsposition schwenkbar. Sie erfordern jedoch keine Lagerhaltung von Zusatzstangen, die dann von Personen ein- und ausgehängt werden müssen, sondern die Zusatzstangen verbleiben an der Vorrichtung und werden lediglich in Betrieb genommen, wenn sie erforderlich sind. So kann die Vorrichtung an jeder Position innerhalb einer Logistikkette schnell und einfach an die aktuellen Erfordernisse angepasst und umgerüstet werden.

[0011] Vorzugsweise ist an den Querstreben jeweils wenigstens eine Einkerbung vorgesehen. Auf den Querstreben kann so ein Deckel mit wenigstens einem Fixierelement aufliegen, wobei das Fixierelement in diese Einkerbung eingreift. So kann der Deckel auf den Querstreben fixiert und gegen Verrutschen gesichert werden.

[0012] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die wenigstens eine Zusatzstange an einer Hülse angebracht, welche die Zusatzstrebe mit Spiel im Bereich eines Rundprofils der Zusatzstrebe umschließt, wodurch die Zusatzstange um die Längsachse der Zusatzstrebe schwenkbar ist. Vorzugsweise ist die gesamte Zusatzstrebe als Rundprofil ausgebildet. Dies stellt eine einfache Art dar, um eine Zusatzstange schwenkbar auszugestalten. Dabei kann eine Zusatzstange ferner entlang der Zusatzstrebe verschiebbar ausgebildet sein.

[0013] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist an zwei anderen nebeneinander liegenden Eckpfosten eine Haltestrebe angebracht, die der Zusatzstrebe gegenüber liegt, wobei die wenigstens eine Zusatzstange an der Haltestrebe in einer waagerechten Position arretierbar ist. Unterhalb der Zusatzstrebe kann eine Anschlagstrebe angebracht sein, wobei der Abstand zwischen der Zusatzstrebe und der Anschlagstrebe geringer ist als die Länge des schwenkbaren Teils der wenigstens einen Zusatzstange, so dass die Zusatzstangen an der Anschlagstrebe anliegen, wenn sie nicht an der Haltestrebe arretiert sind. Diese Maßnahme verhindert, dass Zusatzstangen frei um die Zusatzstrebe pendeln, wenn sie nicht in Betrieb sind.

[0014] Zwischen den Eckpfosten, die nicht durch eine Haltestrebe oder eine Zusatzstrebe miteinander verbunden sind, können eine Seitenstrebe und/oder eine lösbare Kette angebracht sein. Durch die Seitenstrebe erhöht sich die Stabilität der Vorrichtung, während eine Kette einen seitlichen Zugriff auf den Innenraum der Vorrichtung begrenzen kann. Ferner vermeidet eine Kette das Herausragen der Kleidung aus der Vorrichtung (Konturenüberschreitung). Im unteren Bereich der Vorrichtung können ferner zwischen den Eckpfosten vier Basisstreben angebracht sein, welche die Eckpfosten miteinander verbinden. Durch die Basisstreben wird ebenfalls die Stabilität der Vorrichtung erhöht und die Basisstreben bilden mit den Eckpfosten eine stabile Basis.

[0015] Die Vorrichtung kann ferner eine Palette umfassen, auf der die Eckpfosten stehen. An der Unterseite dieser Palette können Rollen angebracht sein, um die Vorrichtung beweglich zu machen. Auf der Palette kann ferner eine auswechselbare Kartonage aufliegen.

[0016] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Eckpfosten zweiteilig und teleskopartig ausgeführt, wobei jeweils ein erster Pfostenteil in einem zweiten, hohlen Pfostenteil verschiebbar ist, und der erste Pfostenteil im zweiten, hohlen Pfostenteil arretierbar ist. Hierdurch ist die Höhe der Vorrichtung veränderlich, wenn der obere Teil der Vorrichtung verfahren wird.

[0017] Dabei bildet vorzugsweise der erste Pfostenteil jeweils den oberen Bereich eines Eckpfostens, während der zweite, hohle Pfostenteil den unteren Bereich eines Eckpfostens bildet. Der erste Pfostenteil ist dabei im zweiten, hohlen Pfostenteil durch einen Bolzenmechanismus arretierbar.

[0018] Durch die Erfindung wird eine vorteilhafte Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstükken bereitgestellt, die einen stabilen und kompakten Grundkörper aufweist. Der Grundkörper ist durch das Rahmengestell bestehend aus mehreren Streben leicht ausgestaltet und kann gut transportiert werden. Die flexibel einsetzbaren Zusatzstangen unterhalb der eigentlichen Kleiderstangen ermöglichen eine Kombination von Stangen, die an annähernd jede gewünschte Kombination von kurzen oder langen Kleidungsstücken anpassbar ist. Insbesondere bei teleskopartig ausgeführten Eckpfosten kann auch die Gesamthöhe der Vorrichtung variiert werden, was die Flexibilität der Vorrichtung weiter erhöht.

[0019] Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Abbildungen.

[0020] Von den Abbildungen zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken;
- Fig. 2 eine Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit gelösten Zusatzstangen;
- Fig. 3 eine Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit arretierten Zusatzstangen;
- Fig. 4a eine schematische Detailansicht eines teleskopartigen Eckpfostens;
- Fig. 4b eine schematische Detailansicht einer Halterung für eine schwenkbare Haltestrebe;
- Fig. 5 eine Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit eingefahrenen Eckpfosten;
- Fig. 6 eine Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit ausgefahrenen Eckpfosten und einem Deckel; und
- Fig. 7 eine Vorrichtung gemäß Fig. 1 mit eingefahrenen Eckpfosten und einem aufgesetzten Behälter.

[0021] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken. Die Vorrichtung besteht im Wesentlichen aus einem rahmenförmigen Gestell, das durch mehrere Pfosten und Streben gebildet wird. Das gesamte Gestell ist vorzugs-

weise auf einer Palette 90 angebracht, so dass die Abmessungen der Palette auch die Außenmaße der Vorrichtung vorgeben. Übliche Maße für die Grundfläche der Vorrichtung liegen daher bei etwa 810 mm x 1210 mm. Die Palette 90 kann an der Unterseite mehrere Rollen 91, 92, 93 und 94 aufweisen (Rolle 94 ist in Fig. 1 verdeckt), mit denen die Vorrichtung verfahrbar ausgestaltet ist.

[0022] Zur Beschreibung der Erfindung wird die Vorrichtung wie in Fig. 1 dargestellt betrachtet, wobei sie mit der Palette auf dem Boden aufsteht, wodurch sich ein oberer Bereich und ein unterer Bereich ergeben. Auf der Palette 90 kann eine auswechselbare Kartonage ausgelegt sein. Diese Kartonage kann nach oben geklappte Seitenwände aufweisen, um einen Rand zu bilden. Fallen Kleidungsstücke beim Transport herab oder berühren im hängenden Zustand den Boden, werden sie durch die Kartonage gegen Verschmutzungen geschützt, die sich an der Palette befinden können. Auch beim Ansetzen von Staplergabeln eines Gabelstaplers im unteren Bereich der Vorrichtung schützt die Kartonage die eingehängten Kleidungsstücke vor Verschmutzungen auf den Staplergabeln.

[0023] Das Grundgerüst der Vorrichtung wird durch wenigstens vier Eckpfosten 10, 11, 12 und 13 gebildet, die auf der Palette 90 aufgestellt sind. Um die Eckpfosten 10, 11, 12 und 13 miteinander zu verbinden, können mehrere Basisstreben im unteren Bereich der Vorrichtung nahe der Palette 90 vorgesehen sein. In dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind beispielsweise vier Basisstreben 80, 81, 82 und 83 zwischen den Eckpfosten 10, 11, 12 und 13 angebracht, um eine Art Bodenrahmen zu bilden, mit dem das Gerüst stabil auf der Palette 90 stehen kann. Zusätzlich können auch diagonale Kreuzstreben oder eine Bodenplatte vorgesehen sein.

[0024] Die Eckpfosten können fest mit der Palette 90 verbunden sein, oder beispielsweise in dafür vorgesehene Öffnungen eingesteckt werden. Es ist jedoch auch möglich, das Grundgerüst als eigenständige Komponente auszubilden, die lediglich auf die Palette 90 aufgestellt wird. Im unteren Bereich der Vorrichtung können auch Laschen mit Bohrungen angebracht sein, mit denen die Vorrichtung an der Palette 90 befestigt werden kann. Diese Laschen können beispielsweise horizontal von den Basistreben 80, 81, 82 und 83 in den Innenraum der Vorrichtung ragen.

[0025] Ferner sind mehrere Knotenbleche 100 und 101 vorgesehen, die sich in den Ecken zwischen den Eckpfosten 11 und 12 und der dazwischen angebrachten Basisstrebe 83 aufspannen. Diese Knotenbleche erhöhen die Stabilität des Gestells, sie können jedoch auch vorteilhaft zur Anbringung von Aufklebern oder sonstigen Etiketten genutzt werden. Ein Etikett kann Informationen über die eingebrachten Kleidungsstücke und/oder den Inhaber der Ladung, aber auch eine Identifikationsnummer und/oder Angaben über den Zielort der Vorrichtung enthalten. Beispielsweise kann ein Barcode als Aufkleber auf einem Knotenblech angebracht sein, in dem mehrere dieser Informationen verschlüsselt sind und von einem Barcodescanner eingelesen werden können. Ein Knotenblech oder ein daran angebrachtes Etikett kann auch einen integrierten RFID-Transponder umfassen, der zum Ein- und Auslesen von Informationen verwendet werden kann.

[0026] Ferner hat es sich als vorteilhaft erwiesen, im unteren Bereich der Vorrichtung Einfuhrtaschen vorzusehen, in die Staplergabeln eines Gabelstaplers einführbar sind. So kann die gesamte Vorrichtung auf einfache Weise mit einem Gabelstapler angehoben und bewegt werden. Derartige Einfuhrtaschen können beispielsweise an zwei gegenüber liegende Basisstreben 81 und 83 angebracht sein und nach oben ragen, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Dabei werden durch mehrere Streben wenigstens zwei Taschen in einem Abstand zueinander gebildet, der in etwa dem Abstand zwischen zwei Staplergabeln entspricht. Die Einfuhrtaschen 102 und 103 sind dabei zur Vereinfachung der weiteren zeichnerischen Darstellung nur in Fig. 1 dargestellt, sie können jedoch auch bei den Ausführungsbeispielen der Figuren 2-7 vorgesehen sein.

[0027] Im oberen Bereich der Vorrichtung sind die Eckpfosten 10, 11, 12 und 13 durch wenigstens zwei Querstreben miteinander verbunden. Sind lediglich zwei Querstreben vorgesehen, liegen diese vorzugsweise parallel gegenüber und verbinden jeweils zwei Eckpfosten miteinander. Beispielsweise verbindet eine Querstrebe 20 die Eckpfosten 11 und 12, während eine weitere Querstrebe 21 die Eckpfosten 10 und 13 verbindet. Um die Stabilität der Vorrichtung zu erhöhen, können wie im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 weitere Querstreben 22 und 23 vorgesehen sein, um alle Eckpfosten miteinander zu verbinden. Vier Querstreben bilden dann eine Art oberen Rahmen. Durch die Eckpfosten, die Basisstreben und die Querstreben wird so der quaderförmige Grundkörper der Vorrichtung gebildet.

[0028] Die Verbindung der Eckpfosten und Streben miteinander kann durch lösbare Steck- und/oder Schraubverbindungen oder beispielsweise durch feste Schweißverbindungen hergestellt werden. Alle Rahmenteile werden vorzugsweise aus einem metallischen Material gebildet. Dabei können Vollprofile und/oder Hohlprofile in Form von Vierkant- und/oder Rundprofilen verwendet werden. Zwischen zwei gegenüber liegenden Querstreben 20 und 21 ist im oberen Bereich der Vorrichtung wenigstens eine Kleiderstange angebracht. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind zwei Kleiderstangen 30 und 31 vorgesehen. Die Abmessungen der Vorrichtung und die Position der Kleiderstangen sind dabei beispielsweise so gewählt, dass an den Kleiderstangen 30 und 31 zwei Reihen von hängenden Kleidungsstücken auf Kleiderbügeln aufgehängt und mit der Vorrichtung transportiert werden können.

[0029] Erfindungsgemäß ist unterhalb der Querstrebe 21 eine weitere Zusatzstrebe 40 angebracht, die sich waagerecht zwischen zwei Eckpfosten 10 und 13 erstreckt. Diese wird ergänzt durch eine Haltestrebe 41,

die sich zwischen den gegenüber liegenden Eckpfosten 11 und 12 erstreckt. An der Zusatzstrebe 40 ist wenigstens eine Zusatzstange angebracht, die um die Längsachse der Zusatzstrebe 40 schwenkbar ist. Die Zusatzstange kann in einer waagerechten Position an der gegenüber liegenden Haltestange 41 arretiert werden. Diese Zusatzstange dient als zusätzliche Kleiderstange, wenn sie an der Haltestange 41 arretiert wird. Wird diese Zusatzstange nicht gebraucht, kann die Arretierung gelöst und die Zusatzstange nach unten geschwenkt werden. Dann liegt sie beispielsweise an einer Anschlagstrebe 44 an, die sich unterhalb der Zusatzstrebe 40 zwischen den Eckpfosten 10 und 13 erstreckt. Der Abstand zwischen der Zusatzstrebe 40 und der Anschlagstrebe 44 sollte daher geringer sein als die schwenkbare Länge der wenigstens einen Zusatzstange. Die Verbindung der Zusatzstrebe 40, der Haltestrebe 41 und der Anschlagstrebe 44 mit den jeweiligen Eckpfosten kann auch durch eine feste Schweißverbindung oder durch eine lösbare Steck- und/oder Schraubverbindung hergestellt werden.

[0030] In dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung sind drei Zusatzstangen 50, 51 und 52 vorgesehen, die jeweils um die Zusatzstrebe 40 schwenkbar sind. Die Zusatzstange 52 ist beispielsweise bereits an der Haltestrebe 41 arretiert, während die Zusatzstange 50 gelöst ist und an der Anschlagstrebe 44 anliegt. Die mittlere Zusatzstange 51 ist gerade in der Schwenkbewegung. Die schwenkbaren Zusatzstangen ermöglichen eine flexible Anpassung der Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken an die jeweiligen Bedingungen. Sollen beispielsweise nur lange Kleidungsstücke transportiert werden, werden alle Zusatzstangen von der Haltestrebe 41 gelöst und liegen an der Anschlagstange 44 an. Dieser Betriebszustand ist in Fig. 2 dargestellt. Zu solchen langen Kleidungsstücken gehören beispielsweise Hosen, Mäntel oder lange Kleider. Derartige lange Kleidungsstücke können mit ihren Bügeln an den oberen Kleiderstangen 30 und 31 eingehängt werden und theoretisch bis zum Boden der Vorrichtung herabhängen. Würde man nur kürzere Kleidungsstücke wie Blusen oder kurze Röcke transportieren und an den oberen Kleiderstangen aufhängen, bliebe der Raum unterhalb der Kleidungsstücke jedoch ungenutzt.

[0031] Um kürzere Kleidungsstücke zu transportieren, können daher die Zusatzstangen 50, 51 und 52 hochgeklappt und an der Haltestangen 41 arretiert werden. Dieser Betriebszustand ist in Fig. 3 dargestellt. So können sowohl an den oberen Kleiderstangen 30 und 31, als auch an den unteren Zusatzstangen 50, 51 und 52 kurze Kleidungsstücke aufgehängt werden. Möglich sind jedoch auch Kombinationen, bei denen beispielsweise nur eine Zusatzstange 50 an der Haltestange 41 arretiert wird, während die Zusatzstangen 51 und 52 an der Anschlagstrebe 44 anliegen. Im Bereich der Zusatzstangen 51 und 52 können somit lange Kleidungsstücke an der Kleiderstange 31 aufgehängt werden, während an der Kleiderstange 30 und 50 kürzere Kleidungsstücke in zwei Ebenen aufgehängt werden können. Zur Trennung verschiedener Artikel können abnehmbare Trennkarten aus Kunststoff auf den Kleiderstangen und/oder den Zusatzstangen angebracht sein.

[0032] Um eine Schwenkbarkeit der Zusatzstangen zu erreichen, können diese jeweils an einer Hülse 53, 54 und 55 angebracht sein, wobei die Zusatzstrebe 40 wenigstens im Bereich der Hülsen ein Rundprofil aufweist, das von den Hülsen mit Spiel umschlossen wird. Hierdurch sind die Zusatzstangen um die Längsachse der Zusatzstrebe schwenkbar. Vorzugsweise ist die gesamte Zusatzstrebe als Rundprofil ausgebildet.

[0033] Die Arretierung der Zusatzstangen an der Haltestrebe 41 kann beispielsweise durch nach unten gewölbte Platten erreicht werden, die an der Haltestrebe 41 angebracht sind. Diese gewölbten Platten sind in das Innere der Vorrichtung gerichtet. Da die Zusatzstangen über die Hülsen 53, 54 und 55 auf der Zusatzstrebe verschieblich sind, können sie leicht seitlich verschoben und nach oben bis in eine Position oberhalb der gewölbten Platten geschwenkt werden. Danach werden sie wieder zurück geschoben und auf den gewölbten Platten abgelegt. Aufgrund des Gewichts eingehängter Kleidungsstücke verbleibt die Zusatzstange auf der gewölbten Platte. Es ist jedoch auch möglich, eine zusätzliche Befestigung vorzusehen.

[0034] Eine Arretierung der Zusatzstangen in einer waagerechten Position kann nicht nur durch eine gegenüber liegende Haltestrebe 41 erreicht werden, sondern die Arretierung kann auch an der Zusatzstrebe 40 selbst realisiert sein. Dies kann beispielsweise durch verschiebbare Bolzen, Klemmvorrichtungen, etc. erreicht werden.

[0035] In einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung sind die Zusatzstangen 50, 51 und 52 fest mit der Haltestrebe 41 verbunden. Die Haltestrebe 41 ist jedoch nicht fest mit den Eckpfosten 11 und 12 verbunden, sondern kann von diesen gelöst werden. Wird die Arretierung gelöst, löst sich die Haltestrebe 41 zwischen den Eckpfosten 11 und 12 und die Haltestrebe 41 kann zusammen mit den Zusatzstangen 50, 51 und 52 nach unten geschwenkt werden, bis diese an der Anschlagstrebe 44 anliegen. So werden alle Zusatzstangen gleichzeitig in einem Betriebszustand geschwenkt, in dem nur die oberen Kleiderstangen 30 und 31 für die Vorrichtung genutzt werden. Sollen die Zusatzstangen 50, 51 und 52 zum Einsatz kommen, wird die Haltestrebe 41 um die Zusatzstrebe 40 nach oben geschwenkt und wieder zwischen den Eckpfosten 11 und 12 arretiert.

[0036] Dabei kann es beispielsweise vorgesehen sein, dass die Haltestrebe 41 so zwischen den Eckpfosten 11 und 12 montiert ist, dass sie auf kurzen Auflagen 16 aufliegt, die an den Eckpfosten angebracht sind und in Richtung des jeweils gegenüber liegenden Eckpfostens weisen. An der Oberseite jeder Auflage befindet sich ein vertikaler Zapfen 17. Die Haltestrebe 41 weist an der Unterseite eine Bohrung auf, in die der Zapfen 17 eingeführt werden kann, wenn die Haltestrebe 41 auf die Auf-

lagen 16 abgesenkt wird. Dieser Aufbau ist in Fig. 4b schematisch in einem Ausschnitt am Eckpfosten 12 dargestellt. Die Haltestrebe 41 kann durch Anheben von den Zapfen 17 gelöst werden.

[0037] In einer Ausführungsform der Erfindung, bei der die Zusatzstangen 50, 51 und 52 nicht fest mit der Haltestrebe 41 verbunden sind, kann eine lösbare Haltestrebe 41 dazu genutzt werden, um eine Schwenkbarkeit der Zusatzstangen zu erreichen. Wird eine Haltestrebe 41 beispielsweise wie in Fig. 4b dargestellt ausgeführt, können die Zusatzstangen im Betriebszustand auf der Haltestrebe 41 oder an zusätzlich daran angebrachten Halterungen aufliegen. Wird die Haltestrebe 41 von der Vorrichtung gelöst, können die Zusatzstangen nach unten geschwenkt werden. Sollen die Zusatzstangen wieder in ihre Betriebsposition gebracht werden, werden sie nach oben in einer Position oberhalb der Zapfen 17 geschwenkt, die Haltestrebe 41 zwischen den Eckpfosten 11 und 12 angebracht und die Zusatzstangen von oben auf der Haltestrebe 41 abgelegt.

[0038] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann es ferner vorgesehen sein, alle oder einige der Zusatzstangen 50, 51 und 52 teleskopartig auszuführen. Eine Teleskopierbarkeit der Zusatzstangen kann auf übliche Weise durch ineinander verschiebliche Teilrohre mit unterschiedlichen Durchmessern erreicht werden. Auch eine Zusatzstange, die in der Mitte klappbar ist oder an den Enden klappbare Teilstücke aufweist, ist als teleskopierbar anzusehen.

[0039] Eine Teleskopierbarkeit der Zusatzstangen kann sowohl bei einer Ausführungsform vorgesehen sein, bei der die Zusatzstangen 50, 51 und 52 fest an der Haltestrebe 41 angebracht sind, als auch bei einer Ausführungsform, bei der die Zusatzstangen 50, 51 und 52 lediglich temporär an der Haltestrebe 41 fixiert werden.

[0040] Bei einer Ausführungsform mit fest an der Haltestrebe 41 angebrachten Zusatzstangen kann eine Teleskopierbarkeit der Zusatzstangen beispielsweise genutzt werden, um ein Schwenken der Haltestrebe 41 zusammen mit den Zusatzstangen zu ermöglichen. Um die Haltstrebe 41 zusammen mit den Zusatzstangen 50, 51 und 52 nach unten schwenken zu können, kann sie durch Anheben von den Zapfen 17 gelöst werden (siehe Fig. 4b). Die Länge der teleskopartigen Zusatzstangen kann dann soweit verringert werden, dass die Haltestrebe 41 an den Auflagen 16 vorbei nach unten geschwenkt werden kann. Sollen die Zusatzstangen wieder in Betrieb genommen werden, wird die Haltestrebe 41 mit verkürzten Zusatzstangen nach oben in einer Position oberhalb der Auflagen 16 geschwenkt. Die Länge der Zusatzstangen wird nun wieder vergrößert, so dass die Haltestrebe 41 wieder mit ihren Bohrungen auf den Zapfen 17 abgesenkt werden kann.

[0041] Bei einer Ausführungsform, in der die Zusatzstangen 50, 51 und 52 nicht fest mit der Haltestrebe 41 verbunden sind, sondern nur temporär an ihr angebracht werden, kann eine Teleskopierbarkeit der Zusatzstangen dazu genutzt werden, die Zusatzstangen um die Zusatzstrebe 40 in eine Position oberhalb der Haltestrebe 41 zu schwenken, wenn diese fest an der Vorrichtung angebracht ist. Da die Haltestrebe 41 in diesem Fall fest zwischen den Eckpfosten 11 und 12 montiert ist, würden die Zusatzstangen von unten gegen die Haltestrebe 41 stoßen, wenn sie nach oben geschwenkt werden. Es kann zwar auch vorgesehen sein, dass die Zusatzstangen von unten an der Haltestrebe 41 fixiert werden, aber wenn sie im Betriebszustand von oben auf der Haltestrebe 41 oder auf daran angebrachten Halterungen abgelegt werden sollen, kann ihre Länge durch die Teleskopierbarkeit für diesen Vorgang verringert werden. Sobald die Zusatzstangen die Haltestrebe 41 passiert haben, kann ihre Länge wieder vergrößert und die Zusatzstangen von oben auf der Haltestrebe 41 abgelegt werden.

[0042] In einer Mischform ist es auch möglich, einzelne Zusatzstangen fest an der Haltestrebe 41 anzubringen, während andere Zusatzstangen nur temporär mit der Haltestrebe 41 verbunden werden.

[0043] Möglich ist nicht nur das Aufhängen unterschiedlich langer Kleidungsstücke, sondern es können auch weitere Behälter auf der Palette abgestellt werden, wobei der freie Raum innerhalb des Rahmengestells optimal genutzt werden kann. Beispielsweise können in zwei Ebenen übereinander kürzere Kleidungsstücke aufgehängt werden, während statt langer Kleidungsstücke daneben mehrere Behälter übereinander gestapelt auf der Palette 90 abgestellt werden können. An dieser Stelle sollen jedoch nicht alle möglichen Kombinationen beschrieben werden, da es für den Fachmann ersichtlich ist, dass die schwenkbaren Zusatzstangen 50, 51 und 52 eine Vielzahl von Verstaumöglichkeiten ermöglichen, um den Raum innerhalb der Vorrichtung optimal zu nutzen. Möglich ist es auch, einzelne Zusatzstangen fest mit der Haltestange 41 zu verbinden und andere Zusatzstangen schwenkbar auszugestalten.

[0044] Um die Flexibilität der erfindungsgemäßen Vorrichtung zu erhöhen, können die Eckpfosten 10, 11 12 und 13 teleskopartig ausgestaltet sein. Jeder Eckpfosten besteht dabei aus einem unteren, hohlen Pfostenteil 10" und einem oberen Pfostenteil 10', der in dem hohlen Pfostenteil 10" verschiebbar ist. Dies ist in einem Detailausschnitt in Fig. 4 dargestellt, woraus ersichtlich ist, dass so ein oberer und ein unterer Teil des Rahmengestells gebildet werden. Um die Stabilität des unteren Teils zu gewährleisten, sind zwischen den Eckpfosten 12 und 13 und 10 und 11 weitere Seitenstreben 42 und 43 vorgesehen. Statt der Seitenstreben oder ergänzend dazu können zwischen den Eckpfosten zwei Ketten 70 und 71 vorgesehen sein, die einen Zugriff auf den unteren Teil begrenzen können. Um den seitlichen Zugriff zu erleichtern, können Ketten ohne Seitenstreben vorgesehen sein.

[0045] Der obere Teil der Vorrichtung ist durch die teleskopartige Ausgestaltung der Eckpfosten vertikal verfahrbar, wodurch sich die Höhe der Vorrichtung variieren lässt. Dabei ist ein Arretiermechanismus vorgesehen, der im gelösten Zustand das Herausfahren des jeweili-

gen oberen Pfostenteils 10' aus dem unteren, hohlen Pfostenteil 10" erlaubt. Sobald die gewünschte Höhe erreicht ist, kann der obere Pfostenteil 10' im unteren, hohlen Pfostenteil 10" arretiert werden. In der Praxis hat sich ohne Palette eine maximale Höhe von 1810 mm als vorteilhaft erwiesen.

[0046] Der Arretiermechanismus kann beispielsweise durch einen Bolzenmechanismus 14 und 15 realisiert werden, der an zwei Eckpfosten 10 und 13 angebracht ist. Im unteren, hohlen Pfostenteil 10" ist dazu eine Bohrung eingebracht, während im oberen Pfostenteil 10' mehrere Bohrungen auf unterschiedlichen Höhen eingebracht sind, in die ein Bolzen von außen einschiebbar ist, um die beiden Pfostenteile miteinander zu arretieren. Wird der Bolzen herausgezogen, kann der obere Teil der Vorrichtung wieder in der Höhe verstellt werden. Die beiden Bolzen 14 und 15 können über eine Kette miteinander verbunden sein, um ein Verlieren einzelner Bolzen zu verhindern.

[0047] Wird der obere Teil der Vorrichtung vollständig in die unteren, hohlen Pfostenteilen abgesenkt, reduziert sich die Höhe der Vorrichtung erheblich. Diese Betriebsform ist in Fig. 5 dargestellt und wird beispielsweise gewählt, wenn nur eine kleinere Menge an kurzen hängenden Kleidungsstücken transportiert werden soll. Hierzu können alle Zusatzstangen 50, 51 und 52 gelöst werden und an der Anschlagstange 44 anliegen. Kleiderbügel werden an den oberen Kleiderstangen 30 und 31 eingehängt, deren Höhe sich durch ein Absenken des oberen Teils der Vorrichtung reduziert hat.

[0048] Um die Vorrichtung von oben abzudecken, kann ein Deckel 60 auf die Vorrichtung aufgelegt werden. Diese Ausführungsform ist der Fig. 6 zu entnehmen. Um ein Verrutschen des Deckels 60 zu verhindern, können wenigstens an den Querstreben 20 und 21 Einkerbungen 24 und 25 vorgesehen sein. Weist der Deckel zugehörige Fixierelemente 61 auf, die in diese Einkerbungen 24 und 25 eingreifen, kann der Deckel fest auf dem Rahmengestell positioniert werden. Der Deckel 60 kann ferner eine umlaufende Nut aufweisen, die innerhalb des Rahmens verläuft, der durch die Querstreben 20, 21, 22 und 23 gebildet wird. Wird der Deckel aufgesetzt, verhindert die Nut ein Verrutschen des Deckels.

[0049] Als Alternative zu einem Deckel oder auf einem Deckel kann auch ein weiterer Behälter 62 auf der Vorrichtung abgestellt werden, wie es beispielsweise im Ausführungsbeispiel der Fig. 7 der Fall ist. Hierbei wurde der obere Teil der Vorrichtung wie in Fig. 5 vollständig abgesenkt und die Höhe der Vorrichtung so reduziert. Auch ein solcher Behälter 62 kann durch Fixierelemente am Boden des Behälters 62 fest am Rahmengestell der Vorrichtung positioniert werden. In den Behälter 62 können lose Artikel oder Kleidungsstücke eingelegt werden, so dass mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung unterschiedliche Arten von Kleidungsstücken oder sonstigen Gegenständen auf vorteilhafte Weise transportiert werden können, da die Vorrichtung an jeden Einsatzweck anpassbar ist.

[0050] Durch die Quaderform der Vorrichtung kann sie einfach mit einer Folie umwickelt werden, um die transportierten Kleidungsstücke gegen Witterungseinflüsse und Schmutz zu schützen. Das rahmenförmige Gestell bildet dabei stabile Umrisse der Vorrichtung, um welche die Folie gewickelt werden kann. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht ferner eine Umreifung mit Umreifungsbändern.

[0051] Im oberen Bereich der Vorrichtung können Mittel zum Verbinden der Vorrichtung mit anderen Vorrichtungen der gleichen Art vorgesehen sein. Eine Verbindung mehrerer Vorrichtungen kann insbesondere beim Stapeln gewünscht sein. Eine Verbindung kann dabei beispielsweise durch einen oder mehrere Grendelriegel in Verbindung mit Bohrungen im Gestell realisiert werden.

Bezugszeichenliste:

[0052]

10,11,12,13	Eckpfosten
10'	Oberer Pfostenteil
10"	Unterer Pfostenteil
14,15	Bolzenmechanismus, Bolzen
16	Auflage
17	Zapfen
20,21,22,23	Querstrebe
24,25	Einkerbung
30,31	Kleiderstange
40	Zusatzstrebe
41	Haltestrebe
42,43	Seitenstrebe
44	Anschlagstrebe
50,51,52	Zusatzstange
53,54,55	Hülse
60	Deckel
61	Fixierelement
70,71	Kette
80,81,82,83	Basisstrebe

90	Palette
91,92,93,94	Rolle
100,101	Knotenblech
102,103	Einfahrtasche

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Transport von hängenden Kleidungsstücken, umfassend ein Rahmengestell, das vier vertikale Eckpfosten (10;11 ;12;13) aufweist, wobei jeweils zwei nebeneinander liegende Eckpfosten in ihrem oberen Bereich über jeweils eine Querstrebe (20;21;22;23) miteinander verbunden sind und zwischen diesen wenigstens zwei gegenüber liegenden Querstreben (20;21;22;23) wenigstens eine Kleiderstange (30;31) angebracht ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass unterhalb einer Querstrebe (21) zwischen zwei nebeneinander liegenden Eckpfosten (10;12) wenigstens eine Zusatzstrebe (40) angebracht ist, an der wenigstens eine um die Längsachse der Zusatzstrebe (40) schwenkbare Zusatzstange (50;51;52) angebracht ist, wobei Mittel zur Arretierung der wenigstens einen Zusatzstange (50;51;52) in einer waagerechten Position vorgesehen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass an den Querstreben (20;21;22;23) jeweils wenigstens eine Einkerbung (24;25) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf den Querstreben (20;21;22;23) ein Deckel (60) mit wenigstens einem Fixierelement (61) aufliegt, wobei das Fixierelement (61) in die Einkerbung (24;25) eingreift.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die wenigstens eine Zusatzstange (50;51;52) an einer Hülse (53;54;55) angebracht ist, welche die Zusatzstrebe (40) mit Spiel im Bereich eines Rundprofils der Zusatzstrebe (40) umschließt, wodurch die Zusatzstange (50;51;52) um die Längsachse der Zusatzstrebe (40) schwenkbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gesamte Zusatzstrebe (40) als Rundprofil ausgebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an zwei anderen nebeneinander liegenden Eckpfosten (11;13) eine Haltestrebe (41) angebracht ist, die der Zusatzstrebe (40) gegenüber liegt, wobei die wenigstens eine Zusatzstange (50;51;52) an der Haltestrebe (41) in einer waagerechten Position arretierbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen den Eckpfosten (10;11,12;13), die nicht durch eine Haltestrebe (41) oder eine Zusatzstrebe (40) miteinander verbunden sind, eine Seitenstrebe (42;43) und/oder eine lösbare Kette (70; 71) angebracht ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass unterhalb der Zusatzstrebe (40) eine Anschlagstrebe (44) angebracht ist, wobei der Abstand zwischen der Zusatzstrebe (40) und der Anschlagstrebe (44) geringer ist als die Länge des schwenkbaren Teils der wenigstens einen Zusatzstange (50; 51;52).

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass im unteren Bereich zwischen den Eckpfosten (10;11;12;13) vier Basistreben (80;81;82;83) angebracht sind, welche die Eckpfosten (10;11;12;13) miteinander verbinden.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Vorrichtung eine Palette (90) umfasst, auf der die Eckpfosten (10;11;12;13) stehen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der Palette (90) eine Kartonage aufliegt.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 und 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass an der Unterseite der Palette (90) Rollen (91 ; 92;93;94) angebracht sind.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eckpfosten (10;11;12;13) zweiteilig und teleskopartig ausgeführt sind, wobei jeweils ein erster Pfostenteil (10') in einem zweiten, hohlen Pfostenteil (10") verschiebbar ist, und der erste Pfostenteil (10') im zweiten, hohlen Pfostenteil (10") arretierbar ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Pfostenteil (10') jeweils den oberen Bereich eines Eckpfostens (10;11;12;13) bildet, während der zweite, hohle Pfostenteil (10") den un-

teren Bereich eines Eckpfostens (10;11;12;13) bildet.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der erste Pfostenteil (10') im zweiten, hohlen Pfostenteil (10") durch einen Bolzenmechanismus (14;15) arretierbar ist.

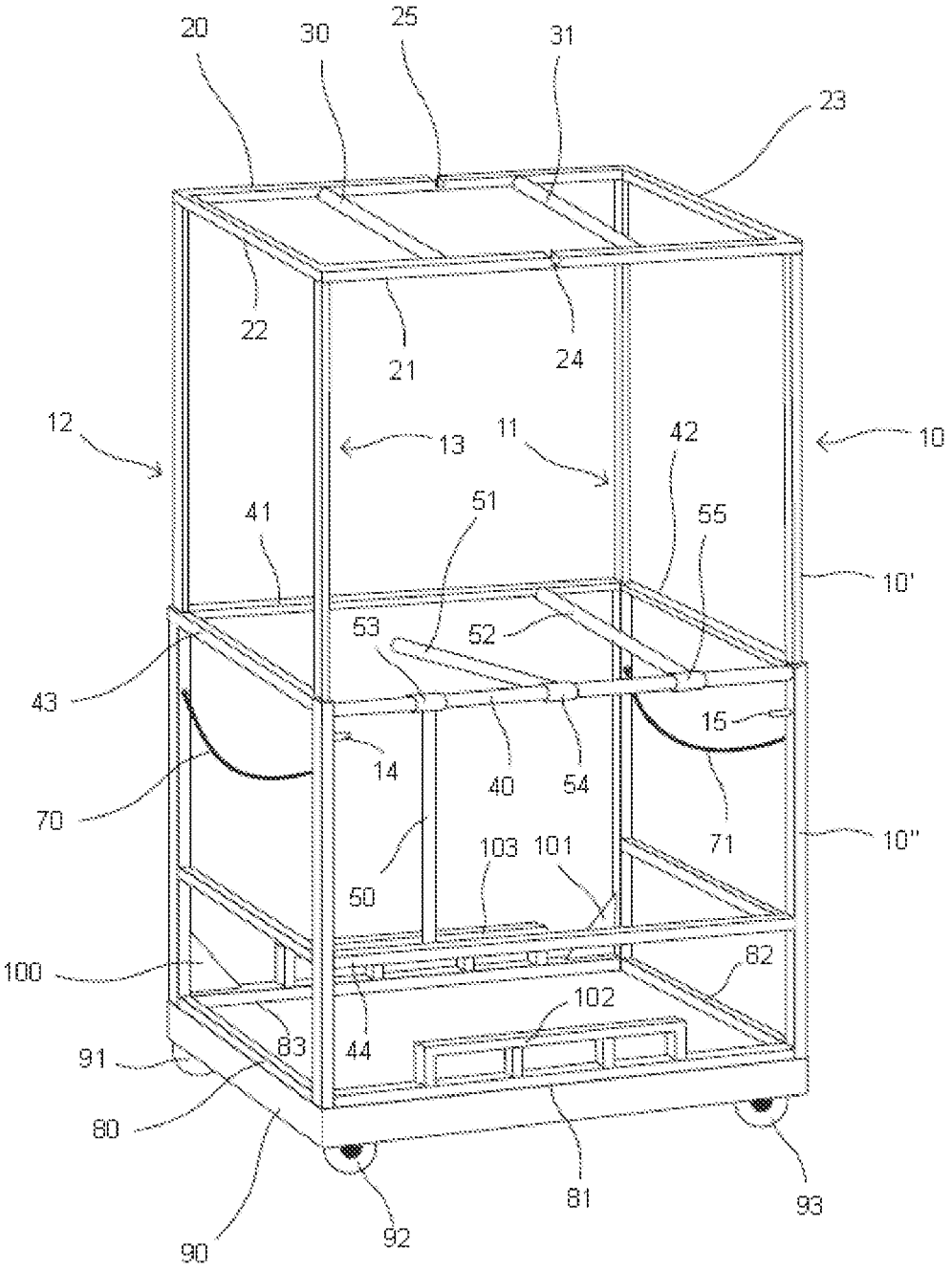

20
30
25
31
23
22
21
24
12
13
11
42
10
41
51
55
10'
53
52
43
15
14
40
54
70
71
10''
103
101
50
100
82
102
91
83
44
80
81
93
90
92

Fig. 1

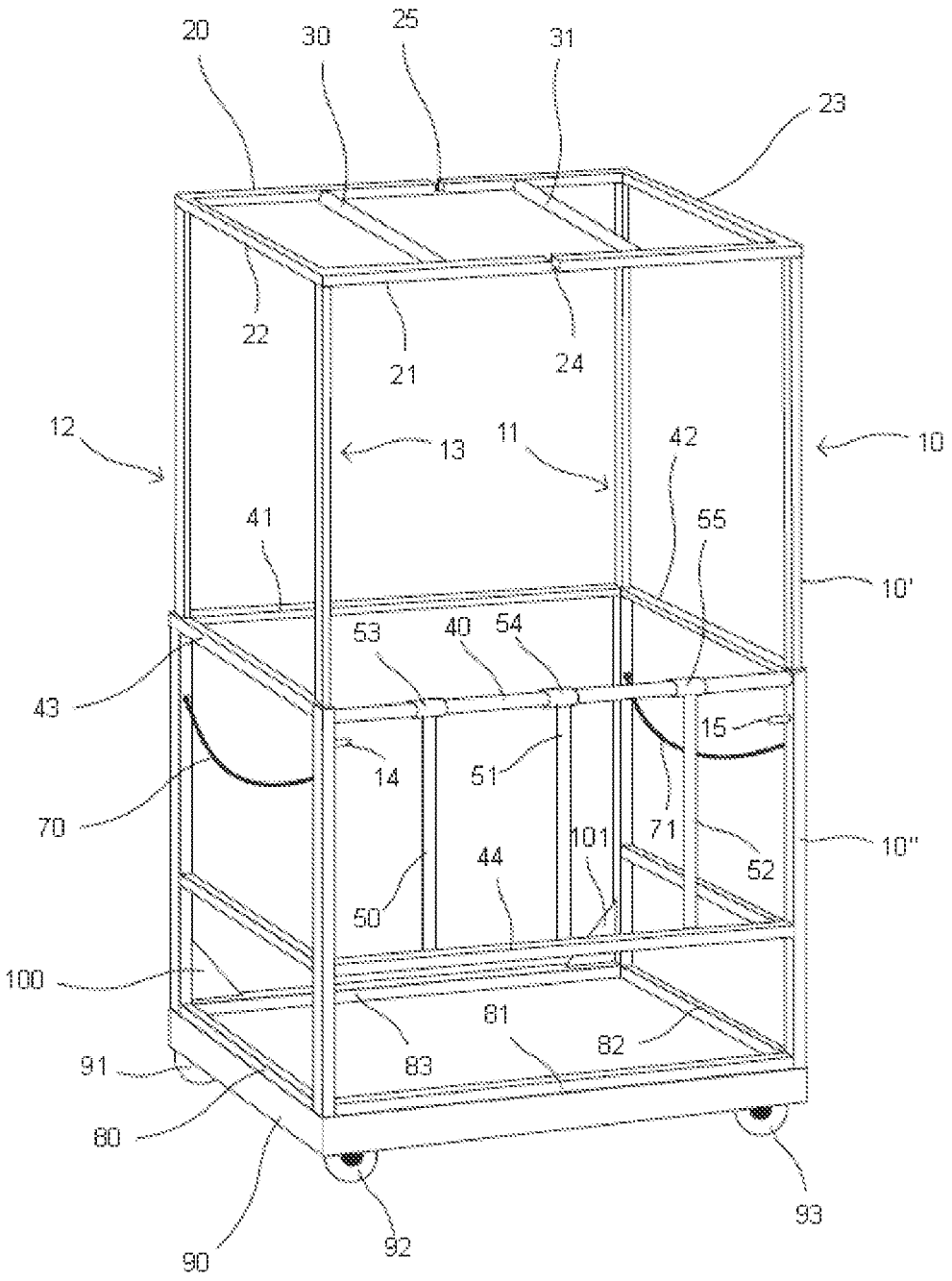

20
30
25
31
23
22
21
24
12
13
11
42
10
41
55
10'
53
40
54
43
15
14
51
70
71
10''
52
44
101
50
100
81
82
91
83
80
90
92
93

Fig. 2

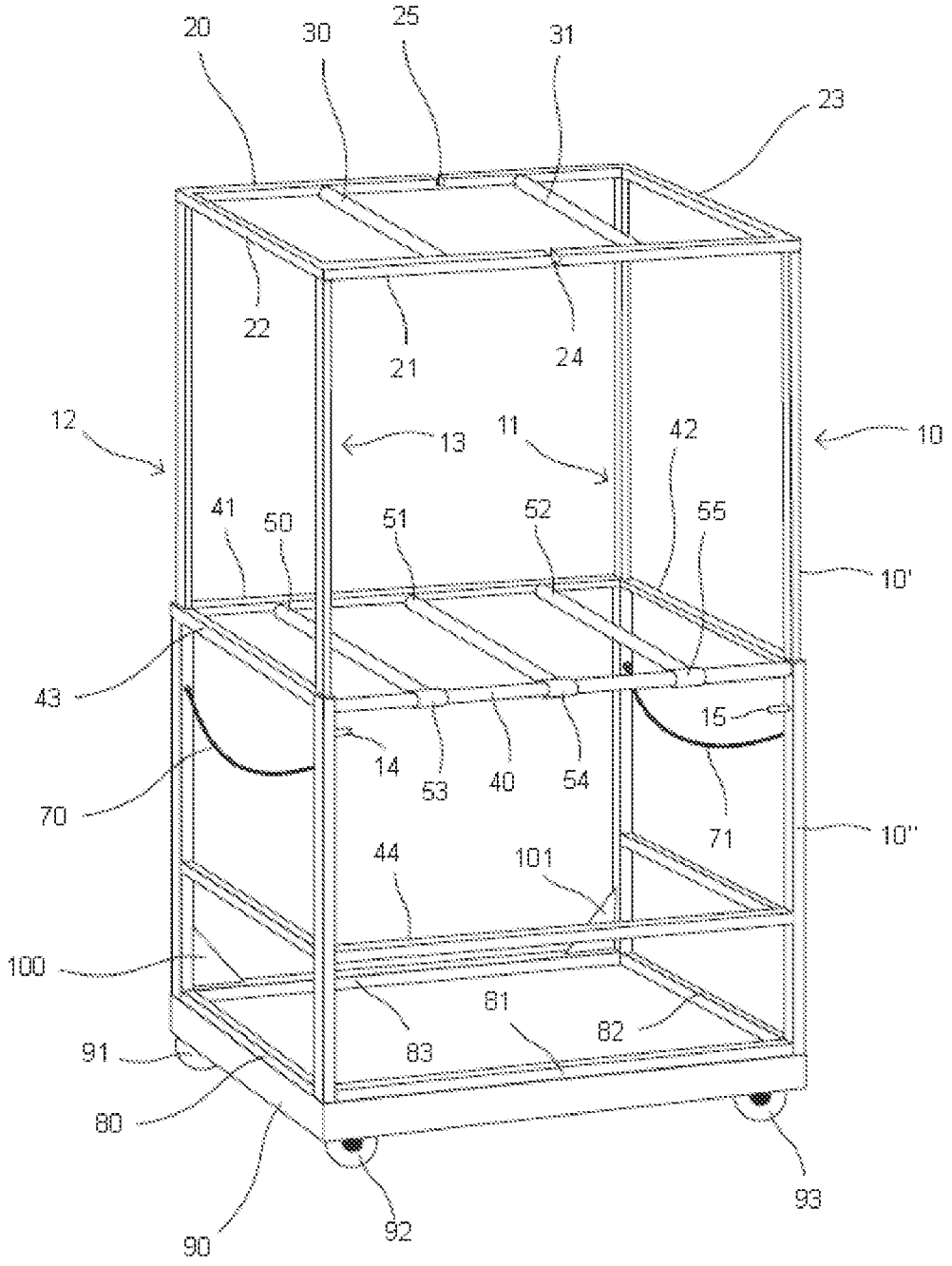

20
30
25
31
23
22
21
24
12
13
11
42
10
41
50
51
52
55
10'
43
15
14
53
40
54
70
71
10''
44
101
100
61
82
91
83
80
90
92
93

Fig. 3

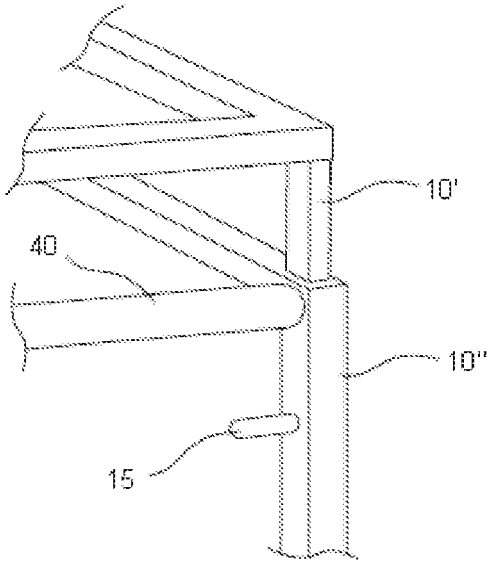


Fig. 4a

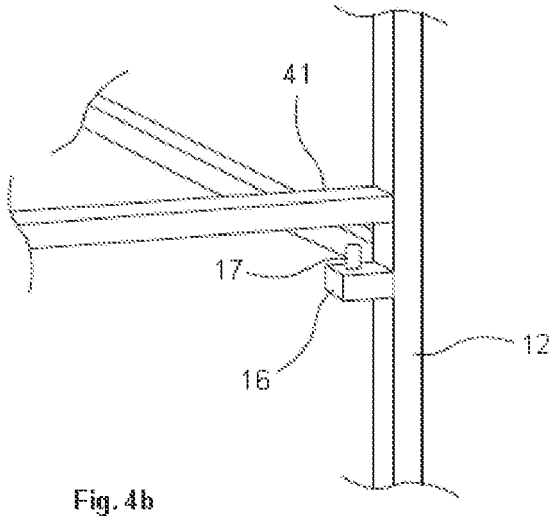


Fig. 4b

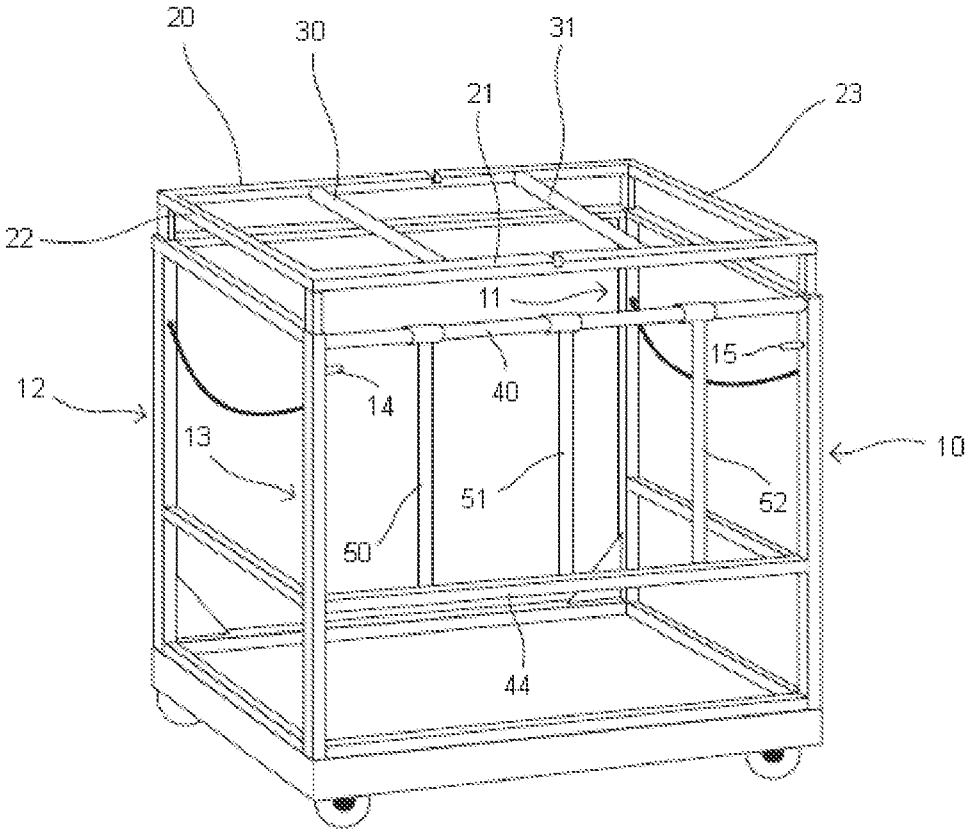


Fig. 5

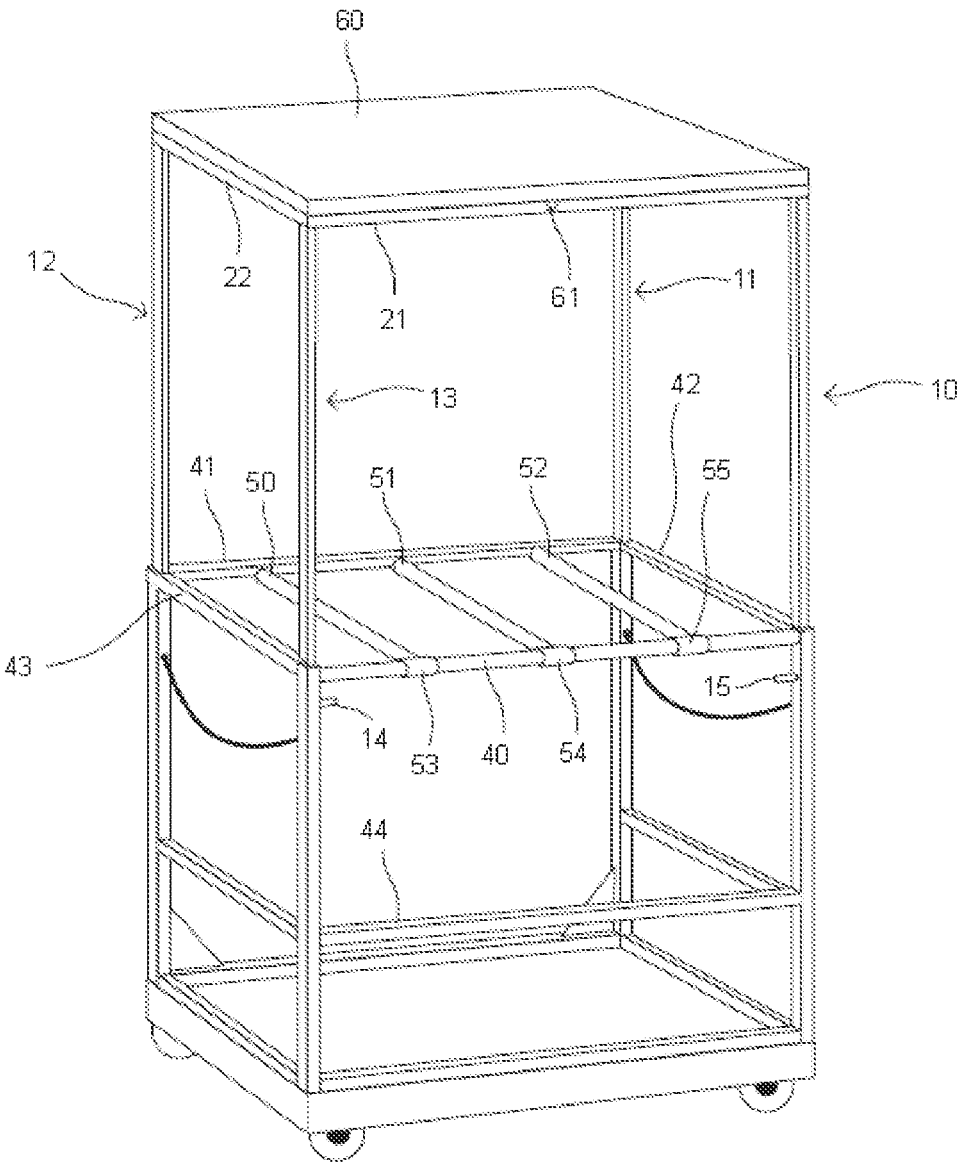


Fig. 6

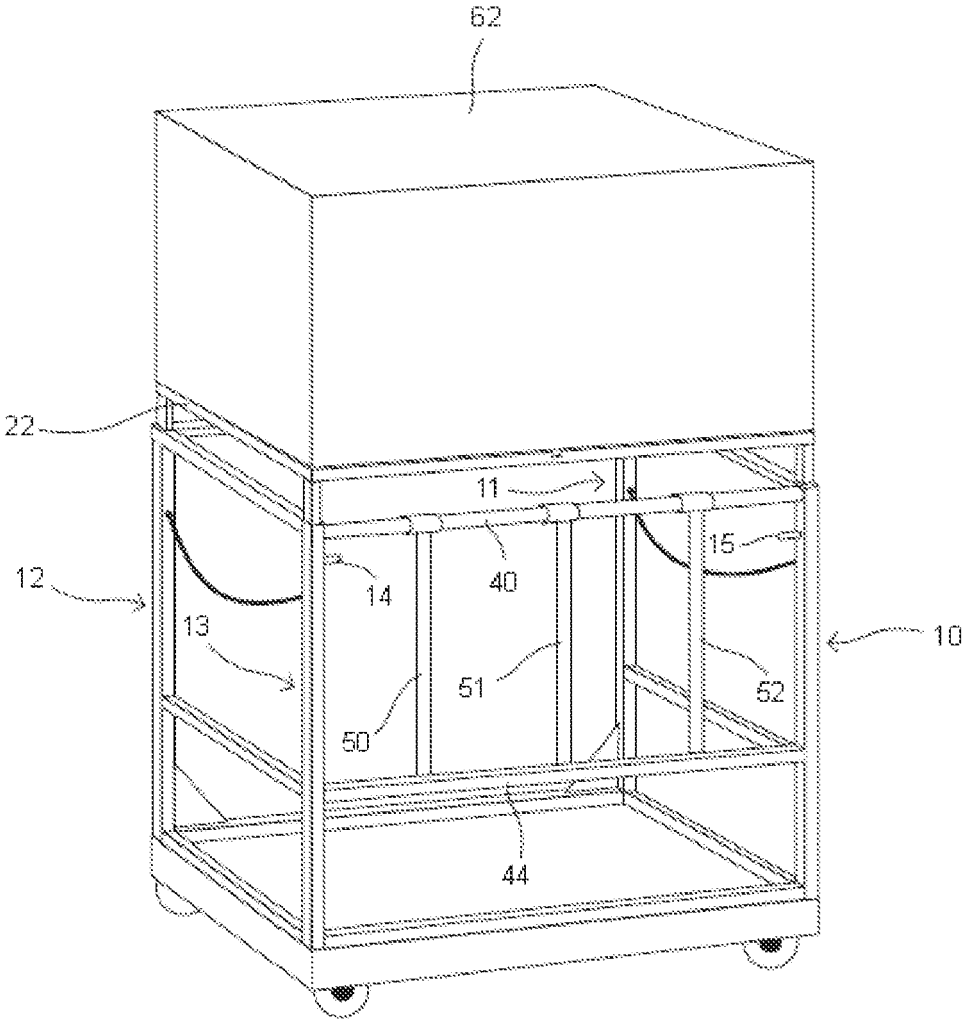


Fig. 7

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 16 8920

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	FR 2 841 219 A1 (NEGOTAP [FR]) 26. Dezember 2003 (2003-12-26) * Seite 4, Zeile 7 - Seite 6, Zeile 6; Anspruch 1; Abbildung 2 * -----	1,6,10, 13,14 5,7,9,12	INV. B65D19/10 B65D85/18
Y	WO 2007/048604 A1 (MEEHAN GERALD [GB]) 3. Mai 2007 (2007-05-03) * Seite 11, Zeile 7 - Seite 12, Zeile 2; Ansprüche 1-8; Abbildungen 5-8 * -----	5,7,9,12	
A	US 2009/001033 A1 (SUNG JAMES [TW]) 1. Januar 2009 (2009-01-01) * Absatz [0022] - Absatz [0027]; Ansprüche 1-13; Abbildungen 1-15 * -----	1-15	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B65D
A47B
A45C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	8. Dezember 2010	Janosch, Joachim

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 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 10 16 8920

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

08-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2841219 A1	26-12-2003	KEINE	
WO 2007048604 A1	03-05-2007	US 2009120887 A1	14-05-2009
US 2009001033 A1	01-01-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- DE 20103590 U1 **[0003]**
- DE 202004000925 U1 **[0004]**
- DE 7612672 **[0005]**
- DE 29905509 U1 **[0006]**