



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2019 Patentblatt 2019/18

(51) Int Cl.:
A47B 47/00 (2006.01) **A47B 47/02** (2006.01)
A47B 96/14 (2006.01) **B25H 1/12** (2006.01)
B25H 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18202547.8**

(22) Anmeldetag: **25.10.2018**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **topregal GmbH**
70794 Filderstadt (DE)

(72) Erfinder: **EFFNER, Jürgen**
70794 Filderstadt (DE)

(74) Vertreter: **Gauss, Nikolai et al**
Pfiz/Gauss Patentanwälte PartmbB
Tübingerstraße 26
70178 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **27.10.2017 DE 102017125349**

(54) **EINRICHTUNGSBAUGRUPPE FÜR LAGER UND WERKSTÄTTEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtungsbaugruppe (10) für Lager und Werkstätten mit mehreren Ständereinheiten (12) und mit mehreren an die Ständereinheiten (12) angeschlossenen Traversen (14). Die Traversen (14) weisen für das Anschließen an ein Ständerprofil (34) zweier benachbarter Ständereinheiten (12) an ihren Enden jeweils einen Anschlussabschnitt auf und haben einen als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitt (44) mit einer horizontalen Lastaufnahmefläche (46) und mit einer an die horizontale Lastaufnahmefläche (46) in der vertikalen Richtung nach oben anschließenden Stützfläche (50), die auf die geöffnete Seite der mit der Traverse (14) verbundenen Ständerprofile (34) weist. In der Einrichtungsbaugruppe (10) sind wenigstens zwei der Traversen (14) einander gegenüberliegend angeordnet und definieren mit den diese Traversen (14) aufnehmenden Ständereinheiten (12) ein Regalboden-Normtiefenmaß und ein Regalboden-Normbreitenmaß. Erfindungsgemäß ist in der Einrichtungsbaugruppe (10) wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit mit einem Tragrahmen (64) vorgesehen, der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte (68, 70) hat, die auf der horizontalen Lastaufnahmefläche (46) zweier einander gegenüberliegender Traversen (14) jeweils an einer entlang der Traversen (14) erstreckten Auflagefläche (72) aufliegen und die eine zu der Auflagefläche (72) senkrechte Stützabschnittsfläche haben, die der Stützfläche (50) derjenigen Traverse (14) zugewandt ist, auf welcher der zu der Stützabschnittsfläche gehörende leistenförmige Stützabschnitt (68, 70) aufliegt.

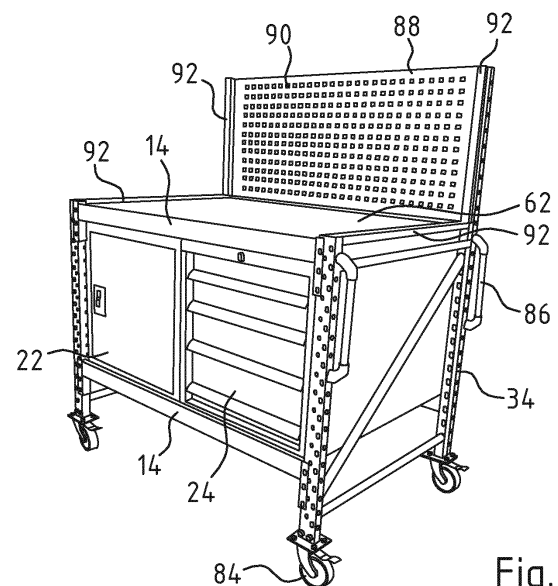


Fig.20

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtungsbaugruppe für Lager und Werkstätten mit mehreren Ständereinheiten und mit mehreren an die Ständereinheiten angeschlossenen Traversen, wobei die Traversen für das Anschließen an ein Ständerprofil zweier benachbarter Ständereinheiten an ihren Enden jeweils einen Anschlussabschnitt aufweisen, wobei die Traversen einen als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitt mit einer horizontalen Lastaufnahme­fläche und mit einer an die horizontale Lastaufnahme­fläche in der vertikalen Richtung nach oben anschließenden Stützfläche haben, die auf die geöffnete Seite der mit der Traverse verbundenen Ständerprofile weist, und wobei wenigstens zwei der Traversen einander gegenüberliegend angeordnet sind und mit den diese Traversen aufnehmenden Ständereinheiten ein Regalboden-Normtiefenmaß und ein Regalboden-Normbreitenmaß definieren.

[0002] Für das Lagern von Waren in Betrieben werden verbreitet Industrieregale eingesetzt, die modular aufgebaut sind und die auf einem Boden abgestützte Ständereinheiten aufweisen, an die Traversen angeschlossen sind, die Regalböden tragen.

[0003] In Industriebetrieben besteht das Bedürfnis, Werkzeuge, Waren und persönliche Gegenstände von Mitarbeitern so aufzubewahren, dass diese vor Verschmutzung und Witterungseinflüssen geschützt sind. Um in solchen Industrieregalen Waren vor Verschmutzung zu schützen, müssen diese verpackt werden. Darüber hinaus besteht in Industriebetrieben das Bedürfnis, Werkzeuge, Waren und persönliche Gegenstände von Mitarbeitern, die aufbewahrt werden, dem Zugriff durch unbefugte Dritte zu entziehen.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Einrichtungsbaugruppe für Lager und Werkstätten zu schaffen, die unter Verwendung von Industrieregale-Bauelementen aus der Gruppe Ständereinheit und Traverse in einem Lager und/oder in einer Werkstätte das geschützte Aufbewahren von Werkzeugen, Waren und persönlichen Gegenständen ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird mit der in Anspruch 1 angegebenen Einrichtungsbaugruppe für Lager und Werkstätten gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Der Erfindung ermöglicht, mit einem Industrieregale Funktionalitäten bereitzustellen, die ein klassisches Industrieregale nicht hat, und/oder Industrieregale-Bauelemente in Einrichtungsbaugruppen für Lager und Werkstätten einzusetzen, die z. B. als eine Werkbank oder als eine Packstation dienen.

[0007] Erfindungsgemäß weist die in Anspruch 1 angegebene Einrichtungsbaugruppe wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit mit einem Tragrahmen auf, der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte hat, die auf der horizontalen Lastaufnahme­fläche zweier einander gegenüberliegender

Traversen jeweils an einer entlang der Traversen erstreckten Auflagefläche aufliegen und die eine zu der Auflagefläche senkrechte Stützabschnittsfläche haben, die der Stützfläche derjenigen Traverse zugewandt ist, auf welcher sich der zu der Stützabschnittsfläche gehörende leistenförmige Stützabschnitt befindet.

[0008] Eine Idee der Erfindung ist es, eine Möbeleinheit in Form eines freitragenden Schrankelements wie z. B. ein Werkzeugschrank oder ein Spind in ein modulares Regalsystem formschlüssig einzubauen, ohne dass die Möbeleinheit dabei mittels Schrauben oder ähnlicher, gleichwirkender Befestigungselemente an Ständereinheiten, Traversen oder Regalböden eines Regals festgelegt wird. In einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe liegt eine Möbeleinheit auf den zwischen zwei Ständereinheiten frei tragenden Traversen entlang deren Längsrichtung flächig auf.

[0009] Der Tragrahmen der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit in einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe bildet bevorzugt ein freitragendes Gerüst, wobei die beiden voneinander beabstandeten Stützabschnitte des Tragrahmens der kastenförmigen Möbeleinheit jeweils eine erste an eine erste Regalboden-Anschlagfläche einer der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen angeschlossene schmale Seite und eine zweite, der ersten Regalboden-Anschlagfläche abgewandte schmale Seite haben.

[0010] Unter einem freitragenden Gerüst, das auch als ein selbsttragendes Gerüst bezeichnet werden kann, ist dabei ein Gerüst zu verstehen, das sich selbst trägt und das deshalb unter Beibehaltung seiner Form durch Aufnehmen an einem Abschnitt verlagert werden kann.

[0011] Eine erfindungsgemäße Einrichtungsbaugruppe kann einen Regalboden aufweisen, der auf den wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen neben der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit angeordnet ist und der einerseits an eine der ersten Regalboden-Anschlagfläche gegenüberliegenden zweiten Regalboden-Anschlagfläche der zwei einander gegenüberliegenden Traversen und andererseits an die zweite schmale Seite der beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte des Tragrahmens der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit anschließt. Die kastenförmige Möbeleinheit wird damit in der Einrichtungsbaugruppe formschlüssig gehalten, ohne dass dabei zu den Traversen parallele Kräfte in das Ständerprofil eingeleitet werden, da diese durch die Regalboden-Anschlagflächen der Traversen aufgefangen werden.

[0012] Alternativ oder zusätzlich kann eine erfindungsgemäße Einrichtungsbaugruppe eine neben der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit angeordnete weitere kastenförmige Möbeleinheit enthalten, die ebenfalls einen ein freitragendes Gerüst bildenden Tragrahmen aufweist, der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte hat, die auf der horizontalen Lastaufnahme­fläche der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen jeweils mit ent-

lang der Traversen erstreckten Auflageflächen aufliegen, wobei die beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte des Tragrahmens der weiteren Möbeleinheit jeweils eine erste an eine zweite Regalboden-Anschlagfläche der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen angeschlossene schmale Seite und eine zweite, der zweiten Regalboden-Anschlagfläche abgewandte schmale Seite haben, die an die jeweils zweite schmale Seite der beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte des Tragrahmens der Möbeleinheit anschließt. Die kastenförmige Möbeleinheit wird damit ebenfalls in der Einrichtungsbaugruppe formschlüssig gehalten, ohne dass dabei zu den Traversen parallele Kräfte in das Ständerprofil eingeleitet werden, da diese durch die Regalboden-Anschlagflächen der Traversen aufgefangen werden.

[0013] Die Ständereinheiten der Einrichtungsbaugruppe können grundsätzlich eine unterschiedliche Höhe haben und z. B. bis zu 5 m hoch sein. In einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe haben die Traversen eine Normlänge NL. Diese Normlänge NL kann insbesondere 110 cm oder auch 220 cm betragen. Die zu der Auflagefläche senkrechte Stützabschnittsflächen zweier einander gegenüberliegender Traversen haben einen Abstand, der einer Normtiefe NT von Regalböden in einem Industrieregale entspricht. Diese Normtiefe NT kann z. B. 55 cm oder auch 110 cm betragen. In einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe sind die Abmessungen der wenigstens einen oder der weiteren kastenförmigen, darin angeordneten Möbeleinheit an die Normlänge NL und die Normtiefe NT angepasst. Die Breite der kastenförmigen Möbeleinheiten kann z. B. die Hälfte oder ein Viertel der Normlänge NL betragen. Demgegenüber beträgt die Tiefe der kastenförmigen Möbeleinheiten der vorstehend angegebenen Normtiefe NT.

[0014] Die Länge der leistenförmigen Stützabschnitte kann dabei der Breite einer kastenförmigen Möbeleinheit entsprechen. Insbesondere kann eine kastenförmige Möbeleinheit in einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe eine einem halben Regalboden-Normbreitenmaß oder einem viertel Regalboden-Normbreitenmaß entsprechende Breite haben.

[0015] Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die kastenförmige Möbeleinheit eine Möbeleinheit aus der Gruppe Schrank mit Schließtüre, insbesondere Werkzeugschrank, Schubladenschrank oder Spind ist.

[0016] Der als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildete Tragabschnitt zweier einander gegenüberliegend angeordneter Traversen kann eine der kastenförmigen Möbeleinheit zugewandte Grundseite haben, damit die Möbeleinheit gegen eine Verlagerung in der vertikalen Richtung sichert. Solche Traversen unterbinden, dass die unmittelbar unter ihnen angeordnete kastenförmige Möbeleinheit umkippen oder in der vertikalen Richtung verlagert werden kann. Zu bemerken ist, dass solche Traversen außerdem eine weitere kastenförmige Möbeleinheit tragen oder einen Re-

galboden aufnehmen können. Darüber hinaus versteifen solche Traversen auch die Einrichtungsbaugruppe zusätzlich, da sie an die Ständereinheiten der Stützabschnitte angeschlossen sind.

[0017] Die unmittelbar unter den zwei einander gegenüberliegenden Traversen angeordnete Möbeleinheit ist dann in allen Raumrichtungen formschlüssig fixiert. Dieses formschlüssige Fixieren der kastenförmigen Möbeleinheit ist z. B. von Vorteil, wenn für das Verlagern der Einrichtungsbaugruppe Rollen vorgesehen sind. So kann nämlich vermieden werden, dass sich die kastenförmige Möbeleinheit in der Einrichtungsbaugruppe relativ zu den Ständereinheiten und den Traversen nicht oder nur beschränkt bewegt, wenn die Einrichtungsbaugruppe über einen unebenen Boden gerollt wird.

[0018] Die Einrichtungsbaugruppe kann z. B. ein als ein Werkzeugschrank mit Schubladen ausgebildete kastenförmige Möbeleinheit aufweisen, die auf einer für einen Arbeiter in dem Lager oder der Werkstätte günstigen Arbeitshöhe angeordnet ist.

[0019] In einer erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe kann eine auf der horizontalen Lastaufnahme fläche der die kastenförmige Möbeleinheit aufnehmenden Traversen angeordneter Regalboden vorgesehen sein, der sich zwischen der kastenförmigen Möbeleinheit und einer Ständereinheit befindet.

[0020] Von Vorteil ist es, wenn der Regalboden an eine der Ständereinheit zugewandte Regalboden-Anschlagfläche der Traverse und an die leistenförmigen Stützabschnitte der Möbeleinheit bündig anschließt.

[0021] Insbesondere ist es von Vorteil, wenn eine jede Ständereinheit ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes erstes Ständerprofil mit einer geöffneten Seite und ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes zweites Ständerprofil mit einer geöffneten Seite aufweist und wenigstens zwei Querstreben und wenigstens eine Diagonalstrebe enthält, wobei die geöffnete Seite des ersten Ständerprofils der geöffneten Seite des zweiten Ständerprofils zugewandt ist, wobei die wenigstens zwei Querstreben und die wenigstens eine Diagonalstrebe jeweils durch die geöffnete Seite in das erste Ständerprofil und in das zweite Ständerprofil eingreifen, und wobei die wenigstens zwei Querstreben und die wenigstens eine Diagonalstrebe jeweils mittels eines lösbaren Verbindungselements an das erste Ständerprofil und das zweite Ständerprofil angeschlossen sind.

[0022] In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Anschlussabschnitte der Traversen Profilverzungen für den Eingriff in Ausnehmungen haben, die in den umfänglich offenen Hohlprofilen der Ständerprofile der Ständereinheiten ausgebildet sind.

[0023] Von Vorteil ist es, wenn die Traversen an den umfänglich offenen Hohlprofilen der Ständerprofile mit durch Ausnehmungen in den Ständerprofilen und in den Anschlussabschnitten ragende Sicherungselemente gegen Verlagern an den Ständerprofilen gesichert sind.

[0024] Indem jedes Ständerprofil einer Ständereinheit

einen auf einer Rolleneinheit angeordneten Fuß hat, ist es möglich, die Einrichtungsbaugruppe in einem Betrieb bequem zu verlagern. Einrichtungsbaugruppen mit Rollen eignen sich auch für das Verlagern mittels LKW, da sie von und zu einer Ladefläche und auch auf einer Ladefläche gerollt werden können. Hier ist es günstig, wenn an wenigstens einer der Ständereinheiten ein Griff festgelegt ist.

[0025] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann auch vorgesehen sein, dass die Einrichtungsbaugruppe eine zwei zueinander benachbart angeordnete Ständereinheiten verbindende Wand mit Montageöffnungen für das Anschließen von Werkzeughaltern enthält.

[0026] Im Rahmen der Erfindung kann eine Einrichtungsbaugruppe insbesondere auch als eine Werkbank oder als eine Packstation ausgebildet sein. Die Erfindung erstreckt sich auch auf das Konfigurieren einer vorstehend angegebenen Einrichtungsbaugruppe als eine Werkbank und/oder als eine Packstation und/oder als eine Lagereinrichtung.

[0027] Weitere Einzelheiten der erfindungsgemäßen Einrichtungsbaugruppe ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung.

[0028] Es zeigen:

- Fig. 1 eine erste Einrichtungsbaugruppe mit einer Packstation und mit einer Werkbank;
- Fig. 2 eine Ständereinheit der Einrichtungsbaugruppe von einer ersten Seite;
- Fig. 3 eine Ständereinheit der Einrichtungsbaugruppe von einer zweiten Seite;
- Fig. 4 einen Abschnitt einer Ständereinheit mit einer Querstrebe und einer Diagonalstrebe;
- Fig. 5 eine Teilansicht von Elementen der ersten Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 6 eine Traverse der Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 7 einen Schnitt der Traverse und der Ständerprofile in der mittels der Pfeile VII - VII kenntlich gemachten Schnittebene in Fig. 6;
- Fig. 8 einen weiteren Schnitt der Traverse in der in der mittels der Pfeile VIII - VIII kenntlich gemachten Schnittebene in Fig. 6;
- Fig. 9 eine Teilansicht eines Ständerprofils;
- Fig. 10 eine Teilansicht von Elementen der ersten Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 11 und Fig. 12 sowie Fig. 13 unterschiedliche Regalböden für die Verwendung in der Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 14 eine Teilansicht eines Kastenschrankes in der ersten Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 15 und Fig. 16 und Fig. 17 weitere Ansichten des Kastenschrankes;
- Fig. 18 einen Werkzeugschrank in der ersten Einrichtungsbaugruppe;
- Fig. 19 eine Teilansicht von Elementen in der Einrichtungsbaugruppe;

- Fig. 20 und Fig. 21 eine zweite Einrichtungsbaugruppe; und
- Fig. 22 eine dritte Einrichtungsbaugruppe.

[0029] Die in der Fig. 1 gezeigte Einrichtungsbaugruppe 10 hat mehrere Ständereinheiten 12 und mehrere an die Ständereinheiten angeschlossene Traversen 14. Ständereinheiten 12 und Traversen 14 sind Industrieregals-Baugruppen, die vorzugsweise für eine Regal-Fachlast von 500 kg ausgelegt sind, wobei die Ständereinheiten dann das Aufnehmen einer Drucklast von z. B. 2000 kg ermöglichen.

[0030] Die Einrichtungsbaugruppe 10 hat in einem ersten Abschnitt 16 die Funktionalität einer Packstation. In einem zweiten Abschnitt 18 weist die Einrichtungsbaugruppe 10 die Funktionalität eines Lagerregals auf. In einem dritten Abschnitt 20 hat die Einrichtungsbaugruppe 10 die Funktionalität eines Lagerregals, das mit einem abschließbaren Kastenschrank 22 und einem abschließbaren Werkzeugschrank 24 kombiniert ist, der Schubladen enthält. In einem vierten Abschnitt 26 erfüllt die Einrichtungsbaugruppe 10 eine Werkbankfunktion. In dem vierten Abschnitt 26 hat die Einrichtungsbaugruppe 10 eine Wand 28 mit Werkzeughaltern für die Aufnahme von Werkzeugen und wiederum einen Werkzeugschrank 24 mit Schubladen. Ein fünfter Abschnitt 30 der Einrichtungsbaugruppe 10 hat die Funktion einer Garderobe. In einem sechsten Abschnitt 32 der Einrichtungsbaugruppe 10 sind die Funktionalitäten eines Reifenregals, eines Lagerregals und eines abschließbaren Schrankes 24 kombiniert.

[0031] Die Fig. 2 zeigt eine Ständereinheit 12 der Einrichtungsbaugruppe 10 von der Seite. Die Fig. 3 ist eine Ansicht einer Ständereinheit 12 in der Richtung des Pfeils III aus Fig. 2. In der Fig. 4 ist ein Abschnitt einer Ständereinheit 12 mit einem Ständerprofil 34 und einem Abschnitt einer Querstrebe 36 und eine Diagonalstrebe 38 zusehen. Die Fig. 5 ist eine Teilansicht von Elementen der Einrichtungsbaugruppe aus Fig. 1 in dem dort mit dem Pfeil V kenntlich gemachten Ausschnitt mit Ständerprofilen 34 und Traversen 14.

[0032] Eine jede Ständereinheit 12 in der Einrichtungsbaugruppe 10 weist ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes erstes Ständerprofil 34 mit einer geöffneten Seite 40 und ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes zweites Ständerprofil 34 mit einer geöffneten Seite 40 auf. Eine jede Ständereinheit 12 enthält dabei wenigstens zwei Querstreben 36 und wenigstens zwei Diagonalstreben 38. Die geöffnete Seite 40 des ersten Ständerprofils 34 ist der geöffneten Seite 40 des zweiten Ständerprofils 34 zugewandt. Die wenigstens zwei Querstreben 36 und die wenigstens eine Diagonalstrebe 38 greifen jeweils durch die geöffnete Seite 40 in das erste Ständerprofil 34 und in das zweite Ständerprofil 34 ein. Die wenigstens zwei Querstreben 36 und die wenigstens eine Diagonalstrebe 38 sind dabei jeweils mittels eines lösbaren Verbindungselements an das erste Ständerprofil 34 und das zweite Ständerprofil 34 an-

geschlossen.

[0033] Die Traversen 14 weisen für das Anschließen an ein Ständerprofil 34 zweier benachbarter Ständereinheiten 12 an ihren Enden jeweils einen Anschlussabschnitt 42 auf. Die Fig. 6 zeigt eine Traverse 14 der Einrichtungsbaugruppe 10 mit einem ersten Ständerprofil 34 und einem zweiten Ständerprofil 34, an das die Traverse 14 angeschlossen ist. Die Fig. 7 ist ein Schnitt der Traverse 14 und der Ständerprofile 34 in der mittels der Pfeile VII - VII kenntlich gemachten Schnittebene in Fig. 6. Die Fig. 8 ist ein Schnitt der Traverse 14 in der in der mittels der Pfeile VIII - VIII kenntlich gemachten Schnittebene VIII - VIII in Fig. 6.

[0034] Die Traversen 14 haben einen als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitt 44 mit einer horizontalen Lastaufnahme- fläche 46 und mit einer an die horizontale Lastaufnahme- fläche 46 in der vertikalen Richtung 48 nach oben anschließenden Stützfläche 50. Die Stützfläche 50 weist in der Einrichtungsbaugruppe 10 auf die geöffnete Seite 40 der mit der Traverse 14 verbundenen Ständerprofile 34.

[0035] Die Fig. 9 ist eine Teilansicht eines Ständerpro- fils 34 mit einer Traverse 14. Die Anschlussabschnitte 42 der Traversen 14 haben in der Fig. 7 gezeigte Profil- zungen 52 für den Eingriff in Ausnehmungen 54, die in der Fig. 6 zu sehen sind und die in den umfänglich offenen Hohlprofilen der Ständerprofile 34 der Ständereinheiten 12 ausgebildet sind.

[0036] Die Traversen 14 der an den umfänglich offe- nen Hohlprofilen der Ständerprofile 34 sind mit durch eine der Ausnehmungen 54 in den Ständerprofilen 34 und durch eine Ausnehmung 56 in den Anschlussabschnitten 42 ragende Sicherungselemente 58, die in der Richtung des Pfeils 60 durch die Ausnehmungen 54, 56 in einer Traverse 14 und einem Ständerprofil 34 eingeführt wer- den können, gegen das Verlagern an den Ständerprofil- en 34 gesichert.

[0037] Die Fig. 10 ist eine Teilansicht von Elementen der Einrichtungsbaugruppe aus Fig. 1 und zeigt einen Abschnitt einer Traverse 14 mit einem als eine Press- spanplatte ausgebildeten Regalboden 62, der auf der Lastaufnahme- fläche 46 der Traverse 14 aufliegt, wobei die schmale Seite des Regalbodens 62 zu der Stützflä- che 50 der Traverse 14 weist. Die Fig. 11 zeigt einen als Stahlboden ausgebildeten Regalboden 62, der alternativ zu einer Pressspanplatte in einer Einrichtungsbaugrup- pe, wie sie die Fig. 10 zeigt, zum Einsatz gebracht werden kann. In der Fig. 12 ist ein als ein Rost ausgebildeter Regalboden für den Einsatz in einer in der Fig. 1 gezeig- ten Einrichtungsbaugruppe zu sehen.

[0038] Die Fig. 13 ist eine weitere Teilansicht von Ele- menten der Einrichtungsbaugruppe aus Fig. 1 und zeigt den an den Traversen 14 aufgenommenen Kasten- schrank 22 in dem mittels des Pfeils V kenntlich gemach- ten Ausschnitt der Einrichtungsbaugruppe 10. In der Fig. 14 ist die zu dem Boden weisende Seite des Kasten- schranks 22 zu sehen, die auf den Lastaufnahme- flächen

46 der Traversen 14 aufliegt. In der Einrichtungsbaugrup- pe 10 sind die Traversen 14 einander gegenüberliegend angeordnet und definieren so mit den diese Traversen aufnehmenden Ständereinheiten 12 ein in der Fig. 5 er- sichtliches Regalboden-Normtiefenmaß NT und ein Re- galboden-Normbreitenmaß NB.

[0039] In der Fig. 15 und der Fig. 16 sind senkrechte Schnitte des Kastenschranks 22 zu sehen. Die Fig. 17 ist eine Draufsicht auf den Kastenschränk 22 von unten. Der Kastenschränk 22 ist eine kastenförmige Möbelein- heit mit einem Tragrahmen 64, an dem die Wände und der Boden sowie die Decke festgelegt sind und der auch die Türe 66 hält. Der Kastenschränk 22 weist zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stütz- abschnitte 68, 70 auf, die mit einer Auflagefläche 72 je- weils auf der horizontalen Lastaufnahme- fläche 46 zweier einander gegenüberliegender Traversen 14 aufliegen. Der Tragrahmen 64 bildet ein freitragendes Kasten- schrank-Gerüst.

[0040] Die Länge L der leistenförmigen Stützabschnit- te 68, 70 entspricht der Breite B des Kastenschranks 22. Der Kastenschränk 22 hat eine einem halben Regalboden-Normbreitenmaß NB entsprechende Breite. Die Breite des Kastenschranks 22 kann aber auch einem viertel Regalboden-Normlänge NL oder einer drittel Re- galboden-Normlänge NL entsprechen.

[0041] Die Fig. 18 zeigt einen Werkzeugschränk 24 in der Einrichtungsbaugruppe 10. Die Außenmaße des Werkzeugschranks 24 entsprechend den Außenmaßen des Kastenschranks 22. Auch der Werkzeugschränk 24 ist eine kastenförmige Möbeleinheit mit einem Tragrah- men, an dem die Wände 74 und der Boden sowie die Decke 76 festgelegt sind. Auch der Werkzeugschränk 24 weist zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte auf, die mit einer Aufla- ge- fläche 72 jeweils auf der horizontalen Lastaufnahme- fläche 46 zweier einander gegenüberliegender Traver- sen 14 aufliegen. Der Tragrahmen bildet auch hier ein freitragendes Werkzeugschränk-Gerüst. Der Werkzeug- schränk 24 hat Schubladen 78 für das Aufnehmen von Werkzeugen. Für die Aufnahme von Werkzeugen gibt es in dem Werkzeugschränk 24 Schubladen 78.

[0042] Die Länge L der leistenförmigen Stützabschnit- te entspricht der Breite B des Werkzeugschranks 24. Der Werkzeugschränk 24 hat eine einer viertel Regalboden- Normlänge NL entsprechende Breite. Die Breite des Werkzeugschranks 24 kann aber z. B. auch einer halben Regalboden-Normlänge NL oder einer drittel Regalboden-Normlänge NL entsprechen.

[0043] Auf den Traversen 14 neben dem Kasten- schränk 22 befindet sich ein Regalboden 62. Der Regalboden 62 ist zwischen dem Kastenschränk 22 und einer Ständereinheit 12 angeordnet. Ein Regalboden 62 schließt hier bündig an eine der Ständereinheit 12 zuge- wandte, in der Fig. 7 ersichtliche Regalboden-Anschlag- fläche 80 der Traverse 14 und an die schmale Seite 68s, 70s der leistenförmigen Stützabschnitte 68, 70 des Kas- tenschranks 22 an. Entsprechend ist die schmale Seite

68s, 70s der leistenförmigen Stützabschnitte des Werkzeugschranks 24 auf der dem Kastenschränk 22 zugewandten Seite an die schmale Seite der leistenförmigen Stützabschnitte 68, 70 des Kastenschranks 22 angeschlossen und auf der dem Kastenschränk 22 abgewandten Seite an eine Regalboden-Anschlagfläche 80 der Traverse 14. Auf diese Weise ist sind der Kastenschränk 22 und der Werkzeugschränk 24 in den Traversen 14 zwischen den Ständereinheiten 12 formschlüssig gehalten.

[0044] Die Fig. 19 ist eine Teilansicht von Elementen der Einrichtungsbaugruppe 10 aus Fig. 1 in dem dort mit dem Pfeil IXX kenntlich gemachten Ausschnitt mit dem Werkzeugschränk 24. Der Werkzeugschränk 24 ist hier wie der Werkzeugschränk in dem mit dem Pfeil V kenntlich gemachten Abschnitt der Einrichtungsbaugruppe 10 auf den Lastaufnahmeflächen 46 der Traversen 14 gelagert und an der schmalen Seite seiner leistenförmigen Stützabschnitte 68, 70 an eine Regalboden-Anschlagfläche 80 der Traversen 14 und an einen Regalboden 62 bündig angeschlossen und damit wiederum in den Traversen 14 zwischen den Ständereinheiten 12 formschlüssig gehalten.

[0045] Die über dem Werkzeugschränk 24 liegenden Traversen 14 liegen hier mit der in der Fig. 8 kenntlich gemachten Grundseite 82 des als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitts zweier einander gegenüberliegend angeordneter Traversen 14 an. Damit wird erreicht, dass der Werkzeugschränk 24 auch an der Decke 76 formschlüssig gehalten ist, so dass er auch in der mittels des Pfeils kenntlich gemachten vertikalen Richtung 48 gegen das Verlagern relativ zu anderen Elementen in der Einrichtungsbaugruppe 10 gesichert ist.

[0046] Die Fig. 20 und die Fig. 21 zeigen eine zweite, als eine Werkbank ausgebildete Einrichtungsbaugruppe 10'. Soweit die Elemente der Einrichtungsbaugruppe 10' den Elementen der Einrichtungsbaugruppe 10 entsprechen, sind diese durch gleiche Zahlen als Bezugszeichen kenntlich gemacht. In der Einrichtungsbaugruppe 10' hat ein jedes Ständerprofil 34 einer Ständereinheit 12 einen auf einer Rolleneinheit 84 angeordneten Fuß. An der Einrichtungsbaugruppe 10' sind Griffe 86 festgelegt. Die Einrichtungsbaugruppe 10' weist eine die zueinander benachbart angeordnete Ständereinheiten 12 verbindende Wand 88 mit Montageöffnungen 90 für das Anschließen von Werkzeughaltern auf. Die Einrichtungsbaugruppe 10' enthält einen Regalboden 62 in Form einer Tischplatte. Mittels Blenden 92 sind die Ständerprofile 34 und deren geöffneten Seiten 40 oberhalb des als eine Tischplatte ausgebildeten Regalbodens 62 abgedeckt.

[0047] In der Fig. 22 ist eine weitere Einrichtungsbaugruppe 10" mit als Spinden 94 ausgebildeten Möbeleinheiten zu sehen. Soweit die Elemente der Einrichtungsbaugruppe 10" den Elementen der Einrichtungsbaugruppe 10 entsprechen, sind diese durch gleiche Zahlen als Bezugszeichen kenntlich gemacht.

[0048] Die Spinde 94 weisen haben wie der Kasten-

schränk 22 und der Werkzeugschränk 24 einen frei- bzw. selbsttragenden Tragrahmen 64, an der die Seitenwände, die Decke, der Boden und die Türen 96 festgelegt sind. Der Boden eines Spinds 94 entspricht dem in der Fig. 14 gezeigten Boden eines Kastenschranks 22. Die Spinde 94 in der Einrichtungsbaugruppe 10" sind wie der Kastenschränk 22 und der Werkzeugschränk 24 der in der Fig. 20 und der Fig. 21 gezeigten Einrichtungsbaugruppe 10' zwischen den Traversen 14 und den Ständereinheiten 12 formschlüssig gehalten.

[0049] Zusammenfassend sind insbesondere folgende bevorzugte Merkmale der Erfindung festzuhalten:

Die Erfindung betrifft eine Einrichtungsbaugruppe 10 für Lager und Werkstätten mit mehreren Ständereinheiten 12 und mit mehreren an die Ständereinheiten 12 angeschlossenen Traversen 14. Die Traversen 14 weisen für das Anschließen an ein Ständerprofil 34 zweier benachbarter Ständereinheiten 12 an ihren Enden jeweils einen Anschlussabschnitt 42 auf und haben einen als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitt 44 mit einer horizontalen Lastaufnahmefläche 46 und mit einer an die horizontale Lastaufnahmefläche 46 in der vertikalen Richtung nach oben anschließenden Stützfläche 50, die auf die geöffnete Seite der mit der Traverse 14 verbundenen Ständerprofile 34 weist. In der Einrichtungsbaugruppe 10 sind wenigstens zwei der Traversen 14 einander gegenüberliegend angeordnet und definieren mit den diese Traversen 14 aufnehmenden Ständereinheiten 12 ein Regalboden-Normtiefenmaß und ein Regalboden-Normbreitenmaß. In der Einrichtungsbaugruppe 10 ist wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit mit einem Tragrahmen 64 vorgesehen, der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte 68 hat, die auf der horizontalen Lastaufnahmefläche 46 zweier einander gegenüberliegender Traversen 14 jeweils an einer entlang der Traversen 14 erstreckten Auflagefläche 72 aufliegen und die eine zu der Auflagefläche 72 senkrechte Stützabschnittsfläche haben, die der Stützfläche derjenigen Traverse 14 zugewandt ist, auf welcher der zu der Stützabschnittsfläche gehörende leistenförmige Stützabschnitt 68, 70 aufliegt.

Bezugszeichenliste

[0050]

10, 10', 10"	Einrichtungsbaugruppe
12	Ständereinheit
14	Traverse
16	erster Abschnitt
18	zweiter Abschnitt
20	dritter Abschnitt
22	Kastenschränk
24	Werkzeugschränke
26	vierter Abschnitt
28	Wand
30	fünfter Abschnitt

32	sechster Abschnitt	
34	Ständerprofil	
36	Querstrebe	
38	Diagonalstrebe	
40	geöffnete Seite	5
42	Anschlussabschnitt	
44	Tragabschnitt	
46	horizontale Lastaufnahmefläche	
48	vertikale Richtung	
50	Stützfläche	10
52	Profilzunge	
54, 56	Ausnehmung	
58	Sicherungselement	
60	Pfeil	
62	Regalboden	15
64	Tragrahmen	
66	Tür	
68, 70	leistenförmiger Stützabschnitt	
68s, 70s	schmale Seite leistenförmiger Stützabschnitt	20
72	Auflagefläche	
74	Wand	
76	Decke	
78	Schublade	
80	Regalboden-Anschlagfläche	25
82	Grundseite	
84	Rolleneinheit	
86	Griff	
88	Wand	
90	Montageöffnung	30
92	Blende	
94	Spind	
96	Tür	35

Patentansprüche

- Einrichtungsbaugruppe (10) für Lager und Werkstätten mit mehreren Ständereinheiten (12) und mit mehreren an die Ständereinheiten (12) angeschlossenen Traversen, (14) wobei die Traversen (14) für das Anschließen an ein Ständerprofil (34) zweier benachbarter Ständereinheiten (12) an ihren Enden jeweils einen Anschlussabschnitt (42) aufweisen und wobei die Traversen (14) einen als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildeten Tragabschnitt (44) mit einer horizontalen Lastaufnahmefläche (46) und mit einer an die horizontale Lastaufnahmefläche (46) in der vertikalen Richtung nach oben anschließenden Stützfläche (50) haben, die auf die geöffnete Seite der mit der Traverse (14) verbundenen Ständerprofile (34) weist, und wobei wenigstens zwei der Traversen (14) einander gegenüberliegend angeordnet sind und mit den diesen Traversen (14) aufnehmenden Ständereinheiten (12) ein Regalboden-Normtiefenmaß NT und ein Regalboden-Normbreitenmaß NB definieren,

gekennzeichnet durch

wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit mit einem Tragrahmen (64), der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte (68, 70) hat, die auf der horizontalen Lastaufnahmefläche (46) zweier einander gegenüberliegender Traversen (14) jeweils an einer entlang der Traversen (14) erstreckten Auflagefläche aufliegen und die eine zu der Auflagefläche senkrechte Stützabschnittsfläche haben, die der Stützfläche (50) derjenigen Traverse (14) zugewandt ist, auf welcher der zu der Stützabschnittsfläche gehörende leistenförmige Stützabschnitt (68, 70) aufliegt.

- Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (64) der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit ein freitragendes Gerüst bildet, wobei die beiden voneinander beabstandeten Stützabschnitte (68, 70) des Tragrahmens (64) der kastenförmigen Möbeleinheit jeweils eine erste an eine erste Regalboden-Anschlagfläche (80) einer der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen (14) angeschlossene schmale Seite (68s, 70s) und eine zweite, die ersten Regalboden-Anschlagfläche (80) abgewandte schmale Seite (68s, 70s) haben.
- Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** einen Regalboden (62), der auf den wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen (14) neben der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit angeordnet ist und der einerseits an eine der ersten Regalboden-Anschlagfläche (80) gegenüberliegenden zweiten Regalboden-Anschlagfläche (80) der zwei einander gegenüberliegenden Traversen (14) und andererseits an die zweite schmale Seite (68s, 70s) der beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte (68, 70) des Tragrahmens (64) der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit anschließt.
- Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** eine neben der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit angeordnete weitere kastenförmige Möbeleinheit, die einen ein freitragendes Gerüst bildenden Tragrahmen (64) aufweist, der zwei voneinander beabstandet angeordnete leistenförmige Stützabschnitte (68, 70) hat, die auf der horizontalen Lastaufnahmefläche (46) der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen (14) jeweils mit entlang der Traversen (14) erstreckten Auflageflächen aufliegen, wobei die beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte (68, 70) des Tragrahmens der weiteren Möbeleinheit jeweils eine erste an eine zweite Regalboden-Anschlagfläche (80) der wenigstens zwei einander gegenüberliegenden Traversen (14) angeschlossene schmale Seite (68s, 70s) und eine

zweite, der zweiten Regalboden-Anschlagfläche (80) abgewandte schmale Seite (68s, 70s) haben, die an die jeweils zweite schmale Seite (68s, 70s) der beiden voneinander beabstandeten leistenförmigen Stützabschnitte (68, 70) des Tragrahmens (64) der Möbeleinheit anschließt.

5. Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der leistenförmigen Stützabschnitte (68, 70) der Breite der wenigstens einen kastenförmigen Möbeleinheit entspricht, und/oder **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit eine einem halben Regalboden-Normbreitenmaß $\frac{1}{2}$ NB oder einem viertel Regalboden-Normbreitenmaß $\frac{1}{4}$ NB entsprechende Breite hat, und/oder **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit eine Möbeleinheit aus der Gruppe Schrank mit Schließtüre, insbesondere Werkzeugschrank (24), Schubladenschrank oder Spind (94) ist, und/oder **dadurch gekennzeichnet, dass** der als ein umfänglich geschlossenes, L-förmiges Hohlprofil ausgebildete Tragabschnitt (44) zweier einander gegenüberliegend angeordneter Traversen (14) eine der kastenförmigen Möbeleinheit zugewandte Grundseite hat und die Möbeleinheit gegen eine Verlagerung in der vertikalen Richtung sichert.

6. Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** einen auf der horizontalen Lastaufnahme fläche (46) der die wenigstens eine kastenförmige Möbeleinheit aufnehmenden Traversen (14) angeordneten Regalboden (62), der zwischen der kastenförmigen Möbeleinheit und einer Ständereinheit angeordnet ist.

7. Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Regalboden an eine der Ständereinheit (12) zugewandte Regalboden-Anschlagfläche der Traverse (14) und an die leistenförmigen Stützabschnitte (68, 70) der Möbeleinheit bündig anschließt.

8. Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine jede Ständereinheit (12) ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes erstes Ständerprofil (34) mit einer geöffneten Seite (40) und ein als ein umfänglich offenes Hohlprofil ausgebildetes zweites Ständerprofil (34) mit einer geöffneten Seite (40) aufweist und wenigstens zwei Querstreben (36) und wenigstens eine Diagonalstrebe (38) enthält, wobei die geöffnete Seite (40) des ersten Ständerprofils (34) der geöffneten Seite (40) des zweiten Ständerprofils (34) zugewandt ist, wobei die wenigstens zwei Querstreben (36) und die wenigstens eine Diagonalstrebe (38) jeweils durch die geöffnete Seite (40) in das

erste Ständerprofil (34) und in das zweite Ständerprofil (34) eingreifen, und wobei die wenigstens zwei Querstreben (36) und die wenigstens eine Diagonalstrebe (38) jeweils mittels eines lösbaren Verbindungselements an das erste Ständerprofil (34) und das zweite Ständerprofil (34) angeschlossen sind.

9. Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlussabschnitte (42) der Traversen (14) Profilverzahnungen (52) für den Eingriff in Ausnehmungen haben, die in den umfänglich offenen Hohlprofilen der Ständerprofile (34) der Ständereinheiten (12) ausgebildet sind.

10. Einrichtungsbaugruppe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Traversen (14) an den umfänglich offenen Hohlprofilen der Ständerprofile (34) mit durch Ausnehmungen in den Ständerprofilen (34) und in den Anschlussabschnitten (42) ragende Sicherungselemente (58) gegen Verlagern an den Ständerprofilen (34) gesichert sind.

11. Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Ständerprofil (34) einer Ständereinheit (12) einen auf einer Rolleneinheit (84) angeordneten Fuß hat oder **gekennzeichnet durch** wenigstens einen an einer der Ständereinheiten (12) festgelegten Griff (86).

12. Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet durch** eine zwei zueinander benachbart angeordnete Ständereinheiten (12) verbindende Wand (88) mit Montageöffnungen (90) für das Anschließen von Werkzeughaltern.

13. Als eine Werkbank oder als eine Packstation ausgebildete Einrichtungsbaugruppe nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

14. Verwendung einer nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildeten Einrichtungsbaugruppe als eine Werkbank oder als eine Packstation oder als eine Lagereinrichtung.

15. Konfigurieren einer nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgebildeten Einrichtungsbaugruppe als eine Werkbank und/oder als eine Packstation und/oder als eine Lagereinrichtung.

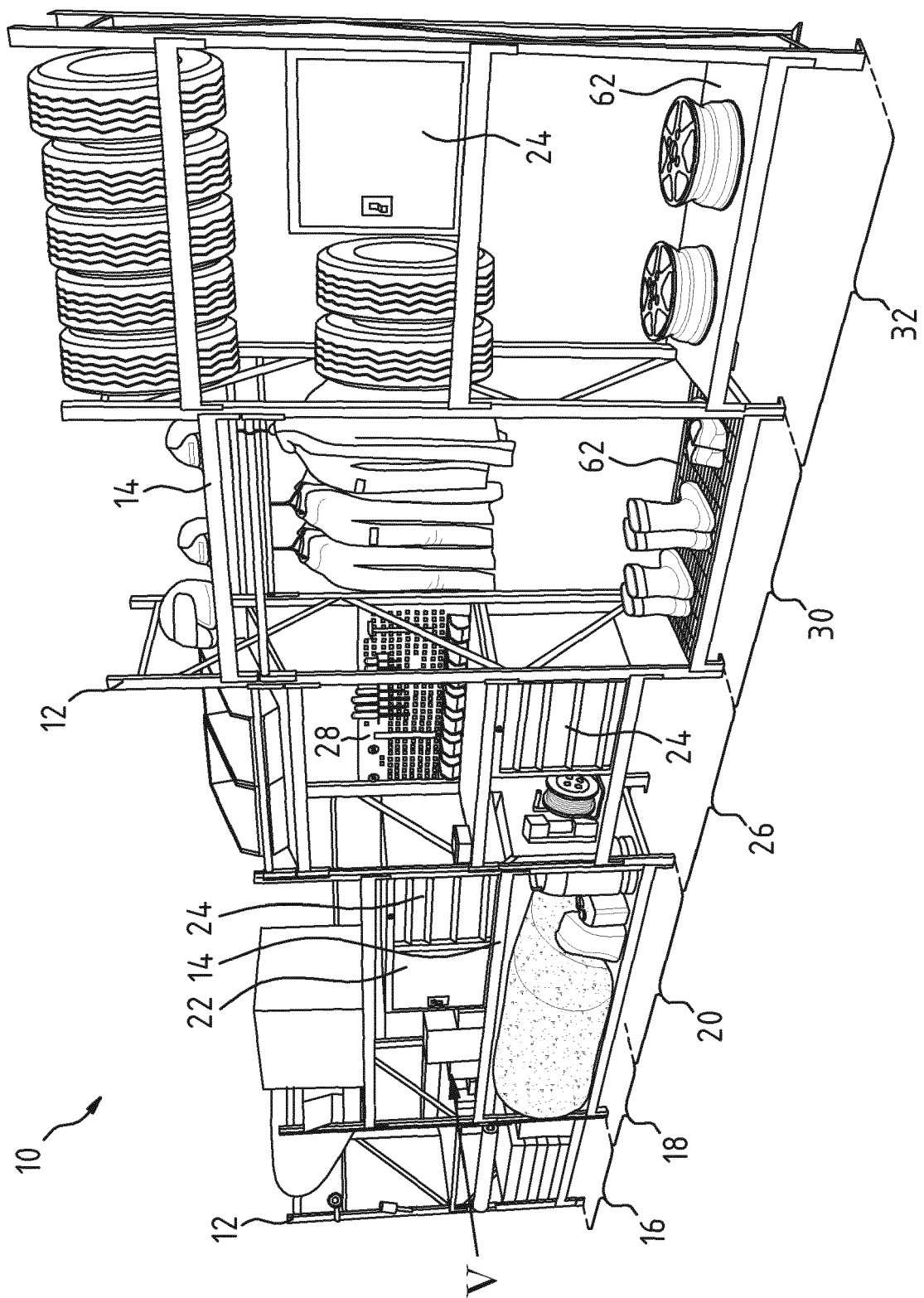


Fig. 1

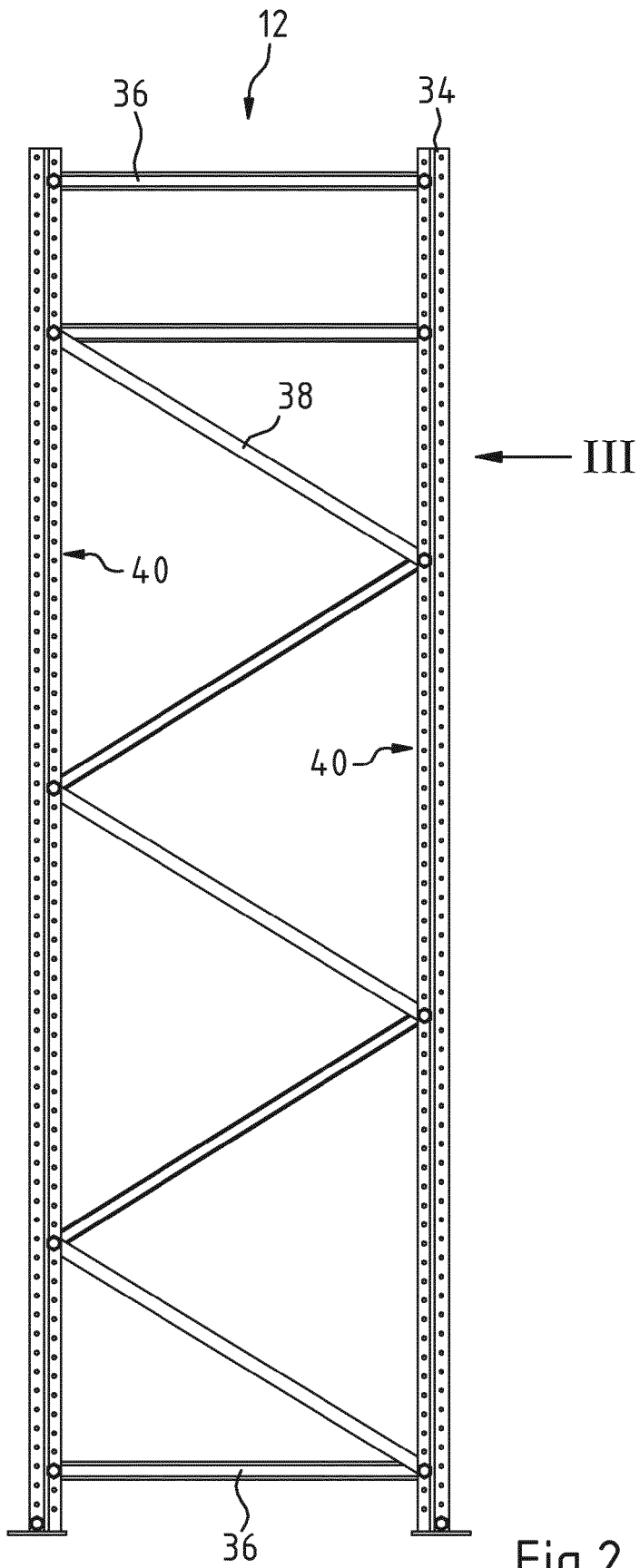


Fig.2

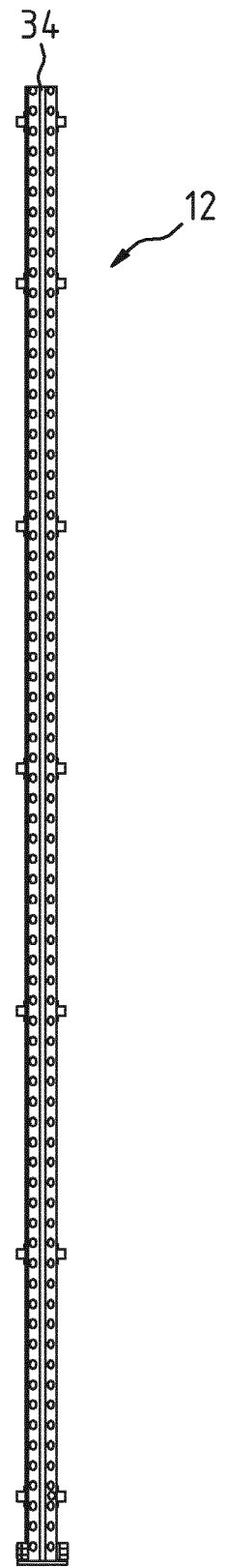


Fig.3

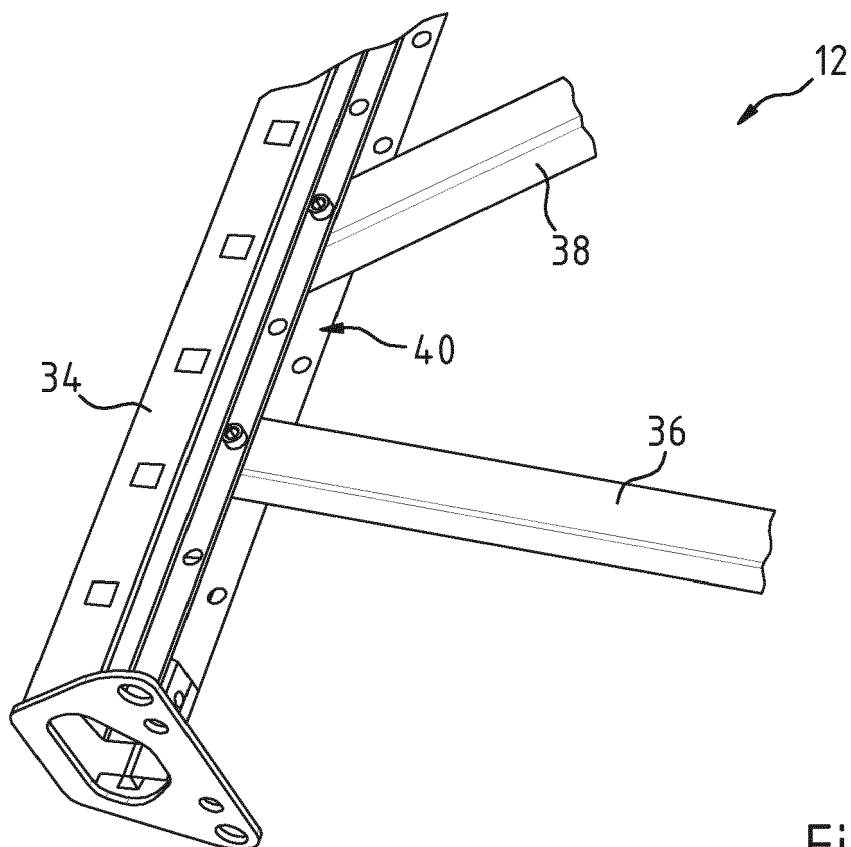


Fig. 4

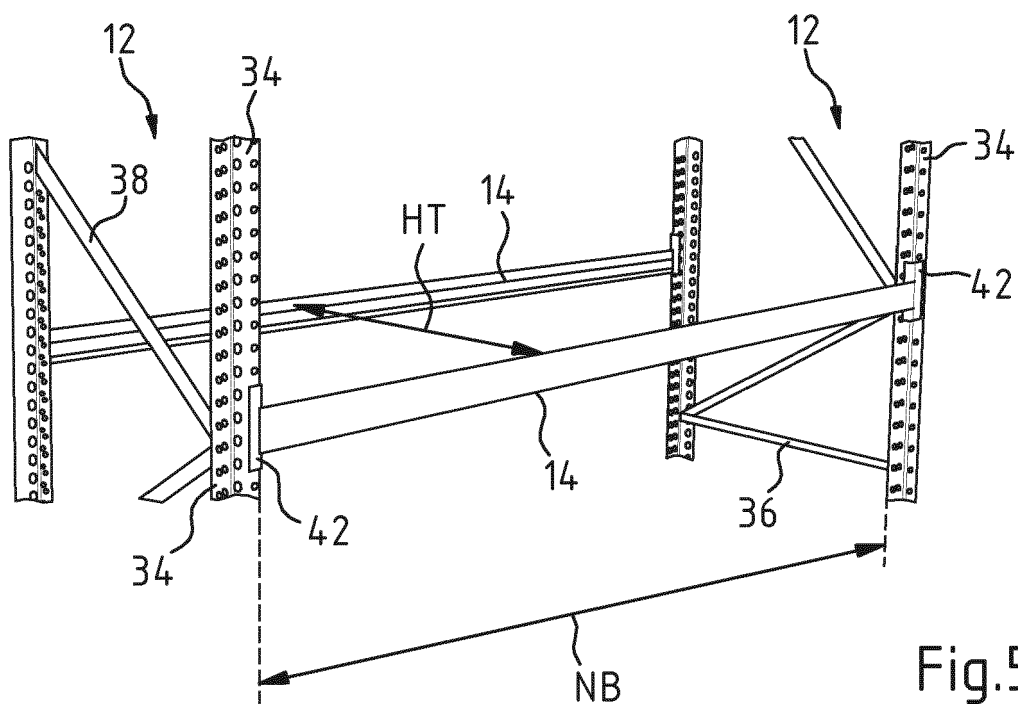


Fig. 5

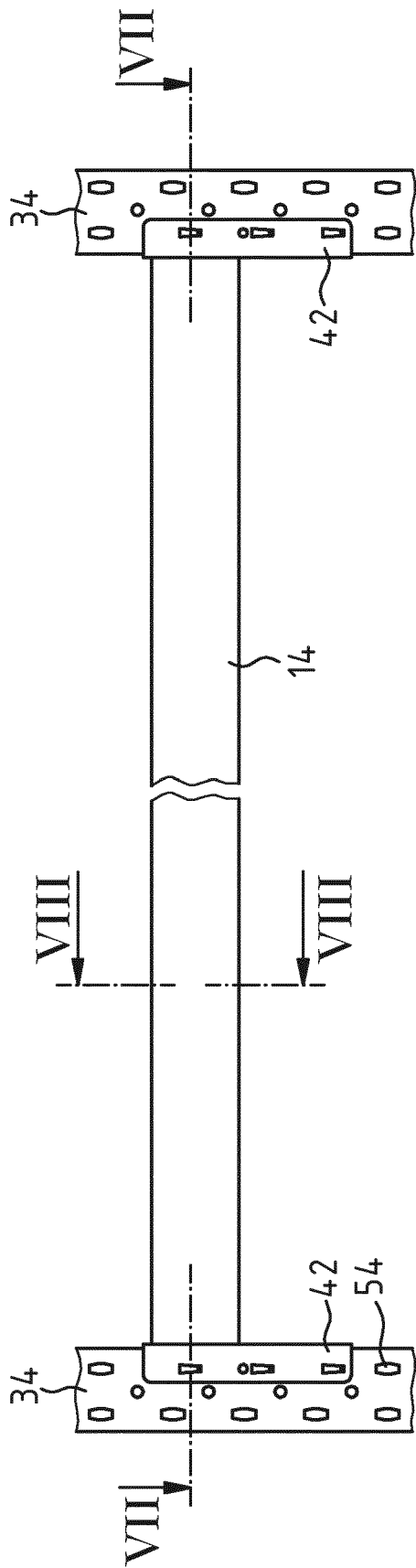


Fig. 6

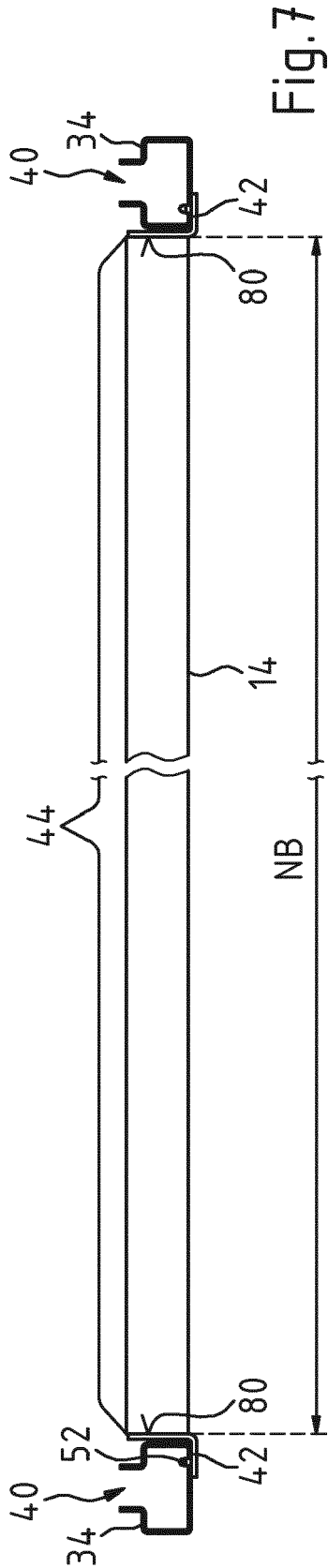


Fig. 7

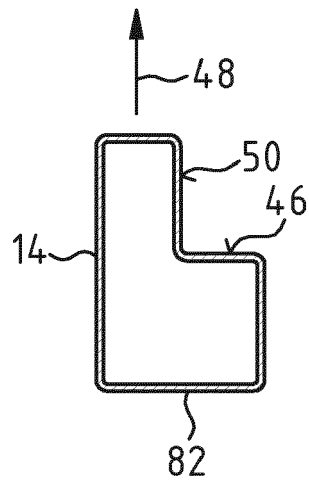


Fig. 8

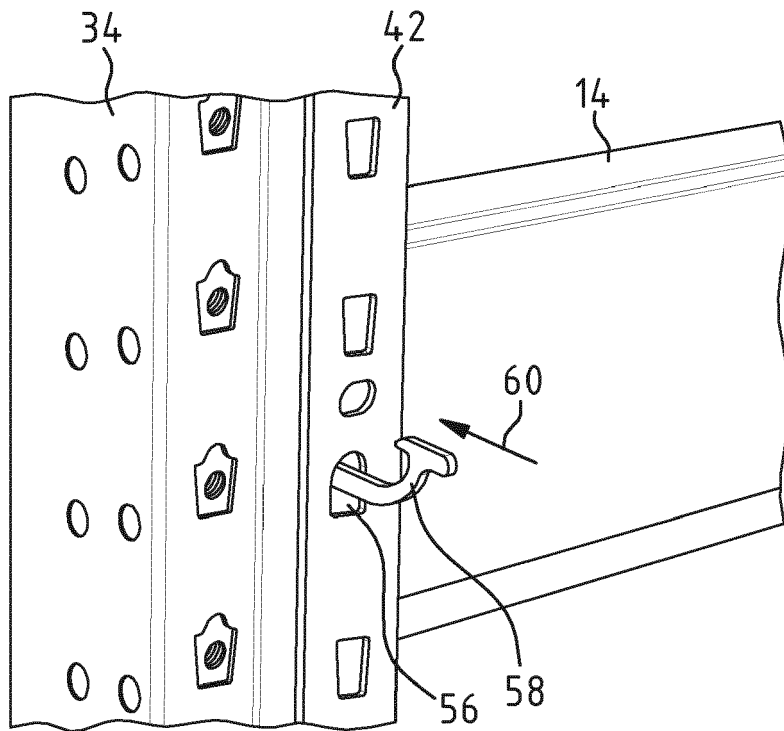


Fig. 9

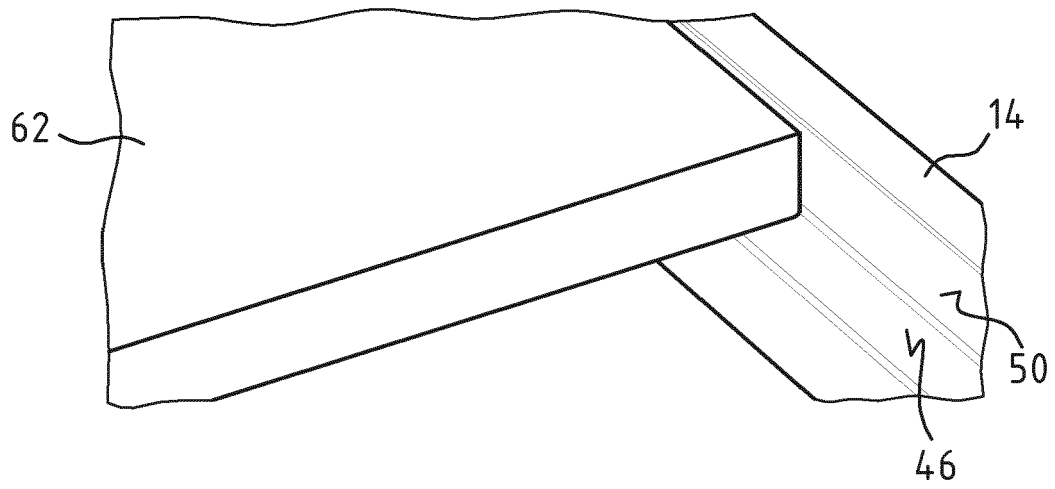


Fig.10

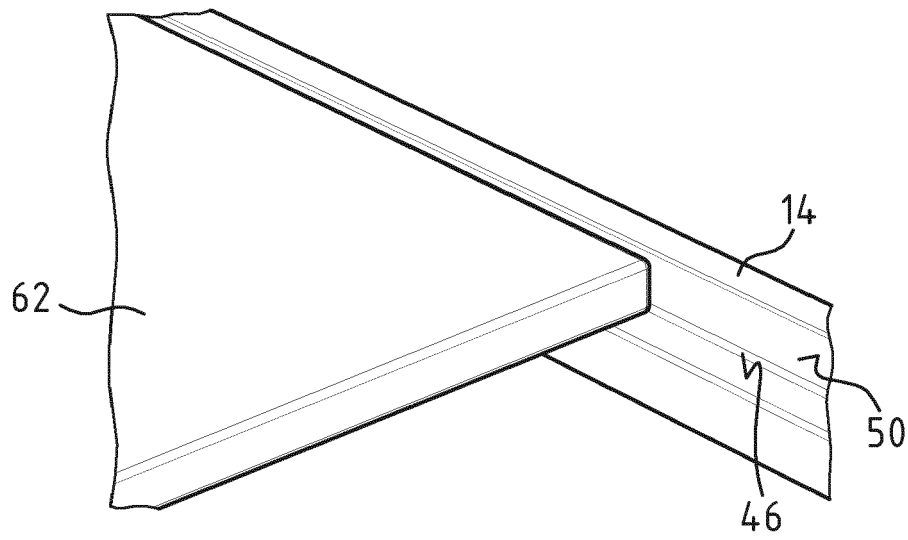


Fig.11

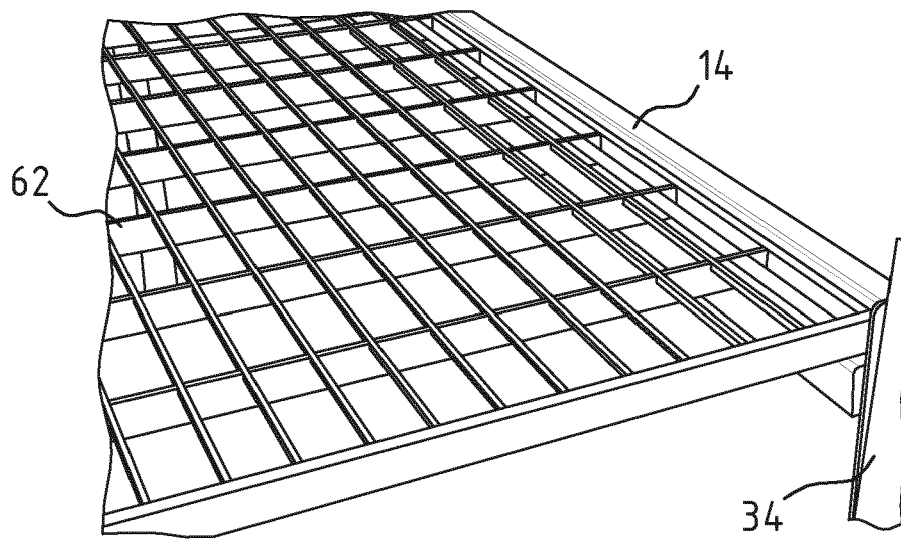


Fig.12

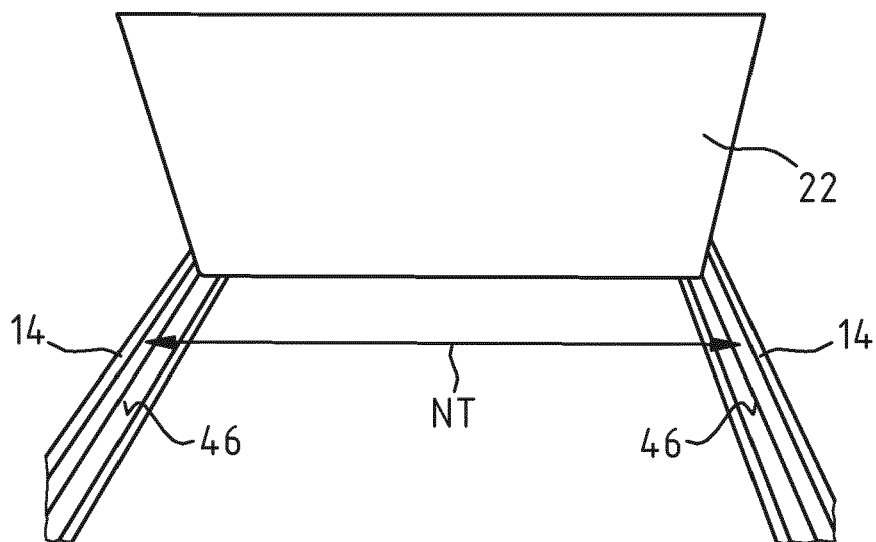


Fig.13

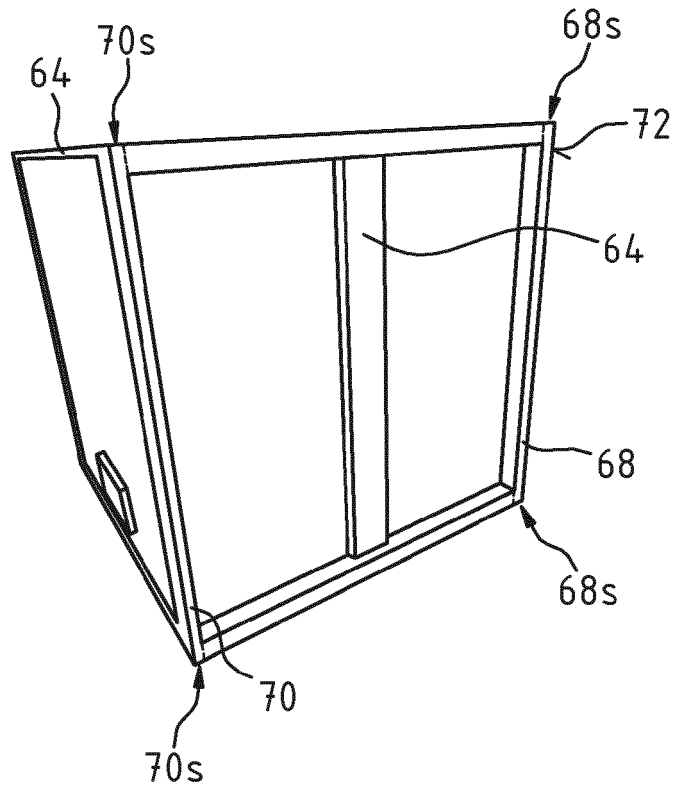


Fig.14

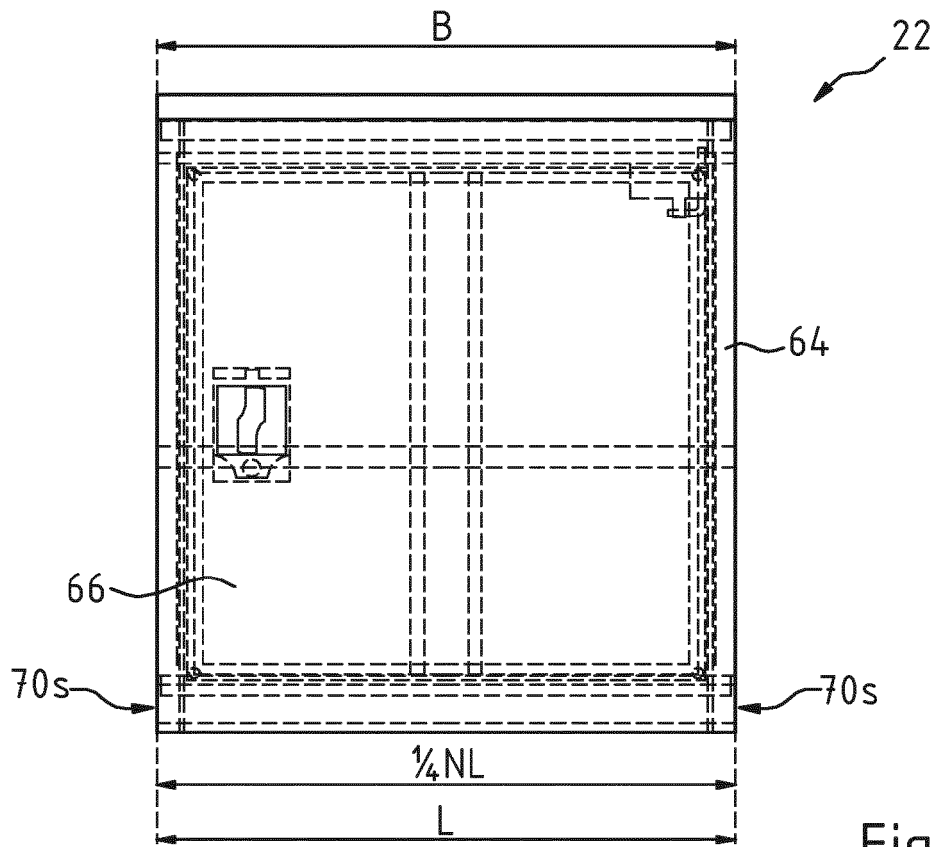
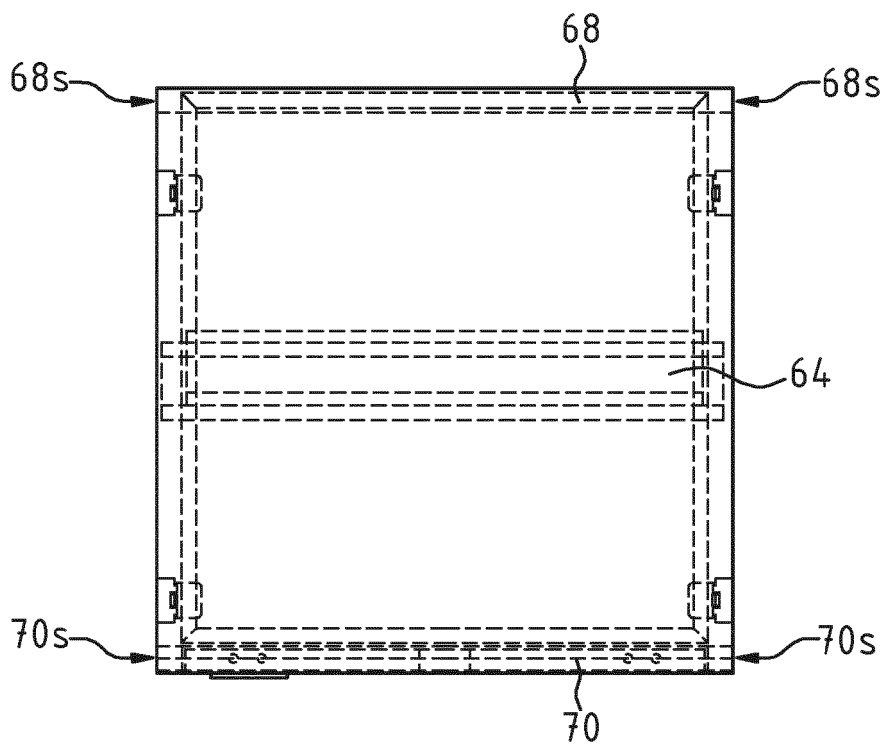
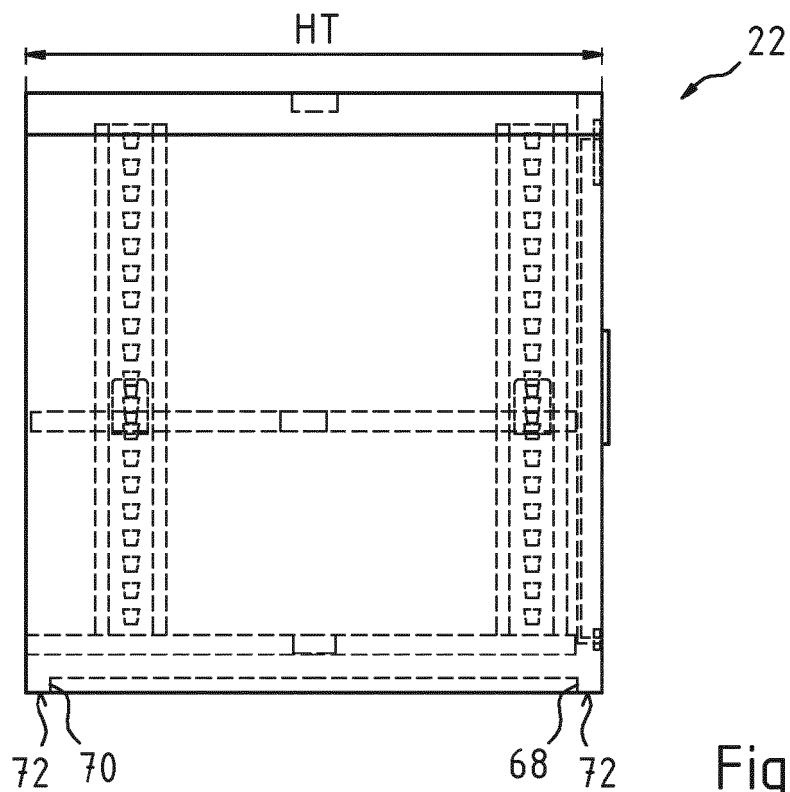


Fig.15



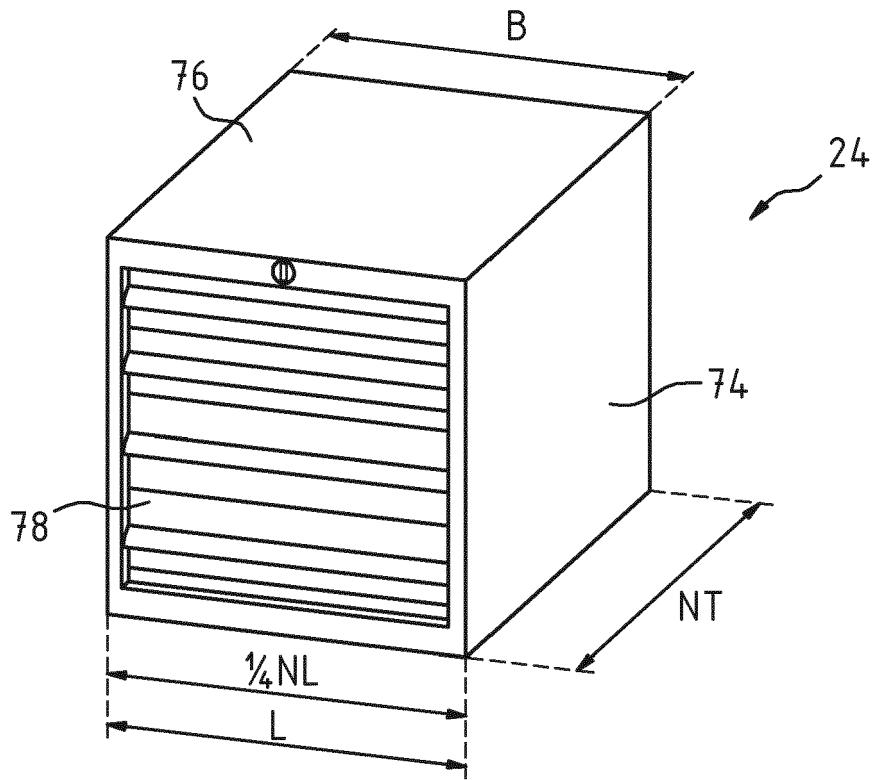


Fig.18

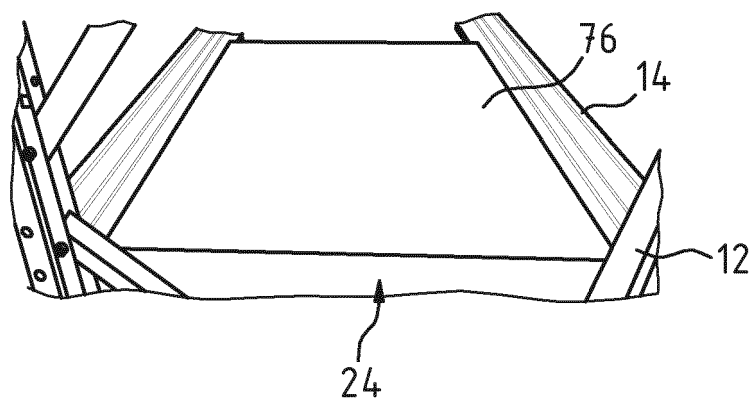


Fig.19

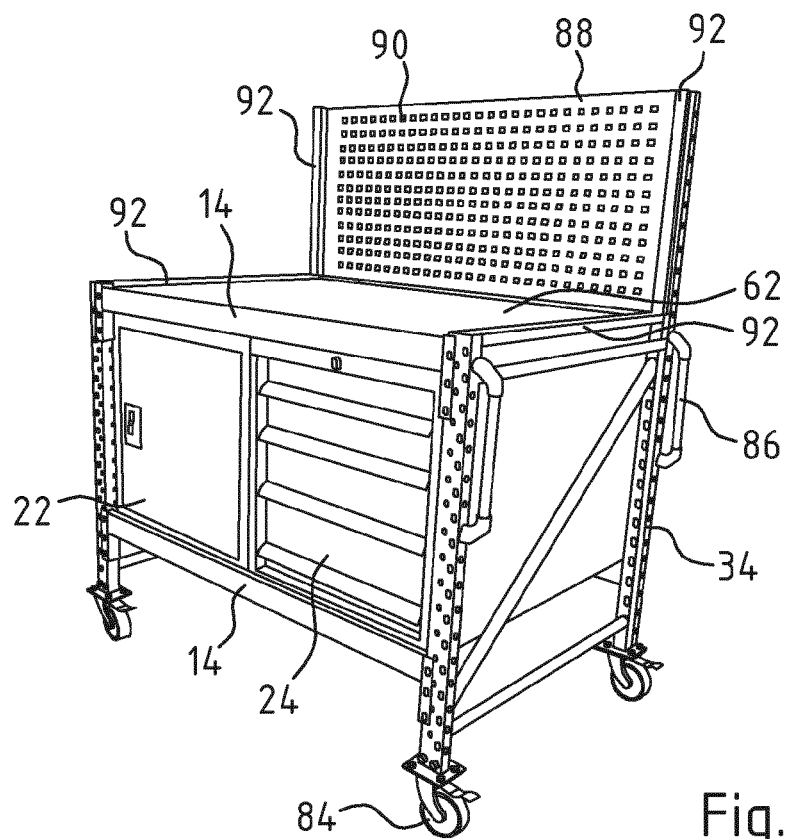


Fig.20

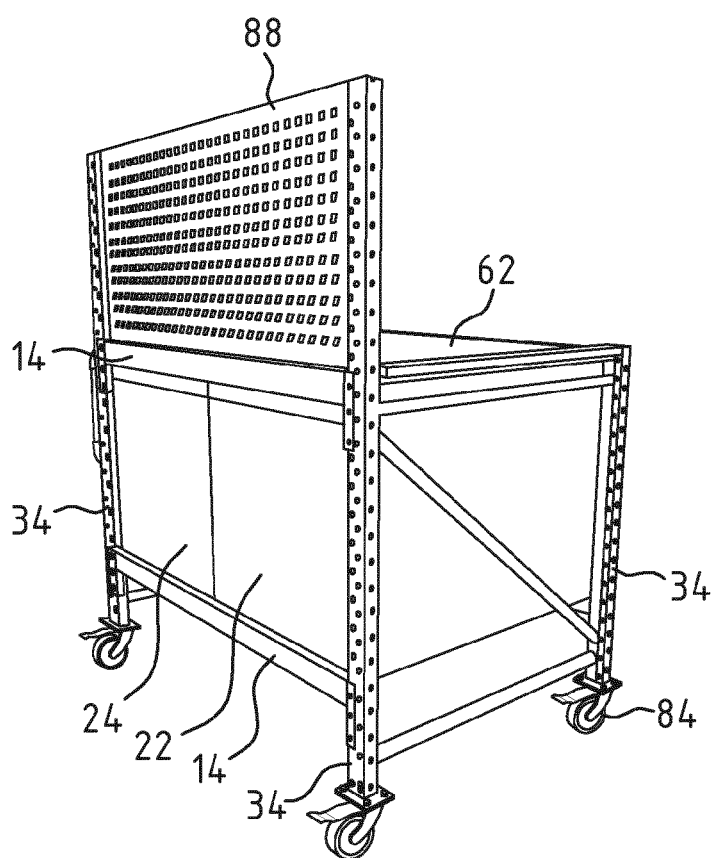


Fig.21

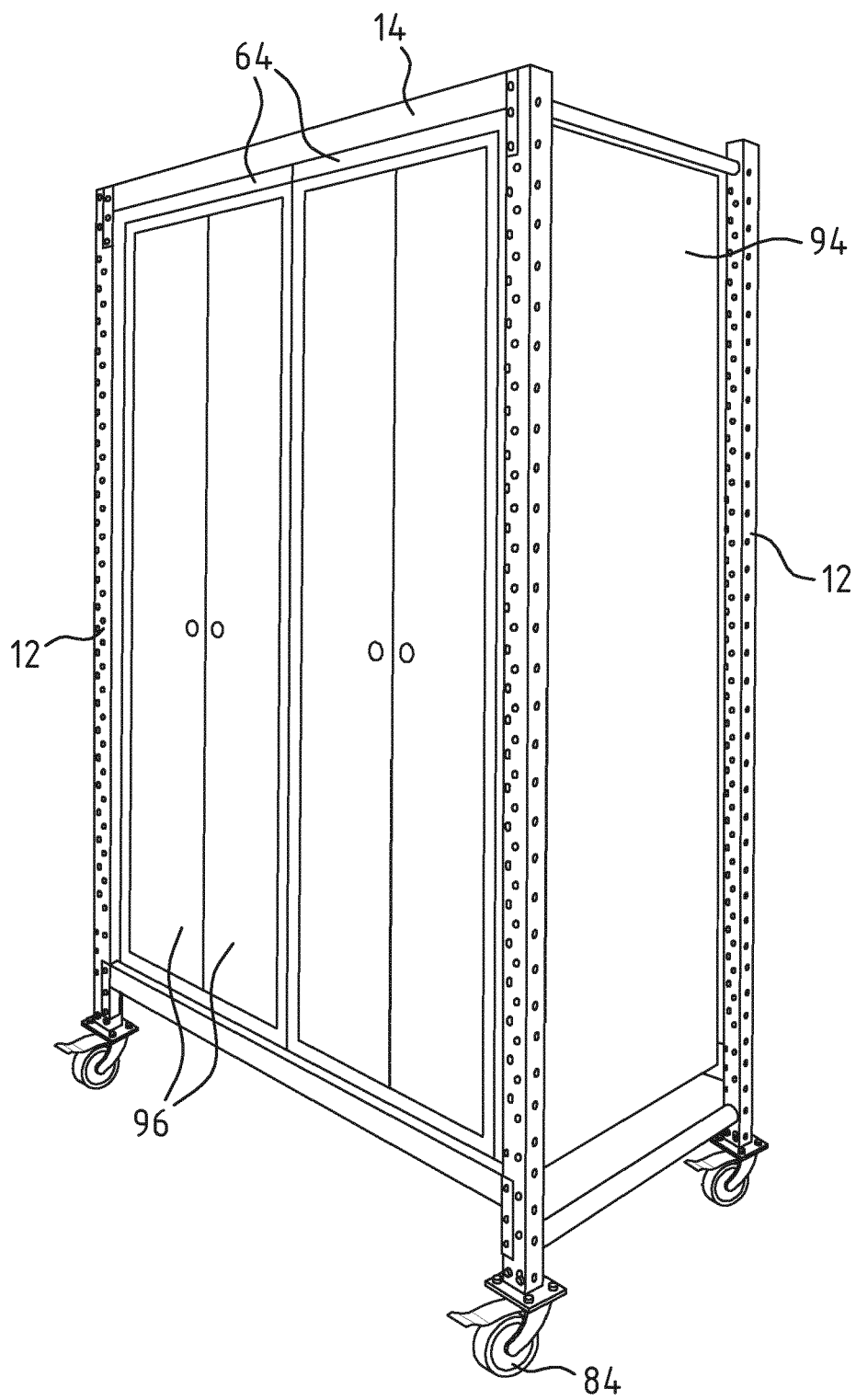


Fig.22



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 20 2547

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2012/125872 A1 (EUSTACE BRIAN ET AL) 24. Mai 2012 (2012-05-24) * Abbildungen 1,2 *	1,2,8,9, 11-15	INV. A47B47/00 A47B47/02 A47B96/14 B25H1/12 B25H3/04
Y	US 2001/045404 A1 (PELLEGRINO JOHN B) 29. November 2001 (2001-11-29) * Abbildungen 1-13 *	1,2,7-15	
Y	US 2012/187065 A1 (SONG BIN BING) 26. Juli 2012 (2012-07-26) * Abbildungen 1-2,6 *	1,2, 11-15	
Y	US 3 726 414 A (KONSTANT A) 10. April 1973 (1973-04-10) * Abbildungen 1,2 *	1,2,8,9, 11-15	
Y	DE 20 2014 102178 U1 (TEGOMETALL INTERNAT AG) 11. August 2015 (2015-08-11) * Abbildungen 1,2 * * Absatz [0015] *	1,2,8,9, 11-15	
Y	US 2013/047895 A1 (HUANG DAIYING ET AL) 28. Februar 2013 (2013-02-28) * Abbildungen 1,16 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B25H A47B
Y	EP 0 154 712 A2 (BERNER ALBERT GMBH CO KG) 18. September 1985 (1985-09-18) * Abbildung 1 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2019	Prüfer de Cornulier, P
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 20 2547

5 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.

07-01-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2012125872	A1	24-05-2012	US 2009277854	A1	12-11-2009
				US 2012125872	A1	24-05-2012
15	US 2001045404	A1	29-11-2001	CA 2342687	A1	07-10-2001
				US 2001045404	A1	29-11-2001
	US 2012187065	A1	26-07-2012	KEINE		
20	US 3726414	A	10-04-1973	CA 957982	A	19-11-1974
				US 3726414	A	10-04-1973
	DE 202014102178	U1	11-08-2015	KEINE		
25	US 2013047895	A1	28-02-2013	CA 2768778	A1	30-04-2012
				CA 2792139	A1	30-04-2012
				US D702467	S	15-04-2014
				US 2013047895	A1	28-02-2013
30	EP 0154712	A2	18-09-1985	DE 8407449	U1	23-08-1984
				DK 108885	A	11-09-1985
				EP 0154712	A2	18-09-1985
				NO 850148	A	11-09-1985
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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