



(11) **EP 2 298 658 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.02.2013 Patentblatt 2013/07

(51) Int Cl.:
B65D 19/44 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09172232.2**

(22) Anmeldetag: **05.10.2009**

(54) **Transportträger**

Transport holder

Support de transport

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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**

(30) Priorität: **22.09.2009 DE 102009044070**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(73) Patentinhaber: **Canon Giessen GmbH
35394 Giessen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ruppenthal, Kurt
35415 Pohlheim (DE)**
• **Lenz, Martin,
35398 Giessen (DE)**
• **Finkernagel, Klaus
35325 Mücke (DE)**

- **Schulze, Peter
35410 Hungen (DE)**
- **Neumann, Josef
35418 Buseck (DE)**
- **Radtke, Ewald
35444 Biebertal (DE)**
- **Sasaki, Yasushi
35390 Giessen (DE)**
- **Hildebrand, Thomas
35398 Giessen (DE)**

(74) Vertreter: **Knefel, Cordula
Wertherstrasse 16
35578 Wetzlar (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 785 361 DE-U1-202008 011 765
FR-A- 1 373 185 US-A- 5 505 140

EP 2 298 658 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 Erfindung betrifft einen Transportträger mit einem variierbaren Stauraumvolumen für Waren.

[0002] Bei den Waren handelt es sich insbesondere um Waren der Bürokommunikationstechnik wie beispielsweise Drucker, Kopierer und dergleichen.

[0003] Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf wiederverwendbare Transportträger, das heißt so genannte Umlaufpaletten.

[0004] Gemäß dem Stand der Technik (EP 1 785 361 A2) sind Transportträger, insbesondere Transportpaletten bekannt, die ein variierbares Stauraumvolumen für Waren aufweisen. Bei diesen Transportpaletten sind in einer Basis des Transportträgers zur Verstellung des Stauraumvolumens Kulissenbahnen in der Basis des Transportträgers vorgesehen. Die Kulissenbahnen weisen die Form eines "T" auf, wobei jeder der T-Schenkel zur Führung wenigstens einer Stellwand dient. Dieser zum Stand der Technik gehörende Transportträger weist den Nachteil auf, dass die Stellwände und die Vorrichtungen zur Fixierung der Stellwände in dem Transportträger aus Einzelteilen bestehen. Insbesondere beim Rücktransport leerer zusammengelegter Transportpaletten werden hierbei verschiedene Einzelteile transportiert, die auf dem Transport verloren gehen können, so dass die Transportträger unvollständig sind und jeweils Ersatzteile beschafft werden müssen.

[0005] Darüber hinaus sind diese Transportträger in der Handhabung sehr aufwändig, da die Einzelteile des Transportträgers für einen erneuten Transport einer Ware umständlich wieder zusammengebaut werden müssen.

[0006] Weiterhin gehört zum Stand der Technik (FR 1.373.185 A) eine Transportpalette, bei der Seitenteile verschwenkbar ausgebildet sind. Diese verschwenkbaren Seitenteile weisen Rasteinrichtungen auf, um die Seitenteile in verschiedenen Schräglagen zu halten und damit das zu transportierende Gut zu fixieren. Diese zum Stand der Technik gehörenden Transportträger weisen den Nachteil auf, dass insbesondere schwere Güter beim Transport eine Kraft auf das verschwenkte Seitenteil ausüben und somit die Einrastung löst. Hierdurch können sich die Güter lösen und werden beim Transport beschädigt.

[0007] Das der Erfindung zugrunde liegende technische Problem besteht darin, einen Transportträger anzugeben, der sehr einfach in der Handhabung ist und der darüber hinaus flach zusammenlegbar und im unbenutzten Zustand stapelbar ist und der darüber hinaus keine losen oder während der ordnungsgemäßen Nutzung löslichen Teile aufweist.

[0008] Dieses technische Problem wird durch einen Transportträger mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0009] Der erfindungsgemäße Transportträger mit einem variierbaren Stauraumvolumen für Waren, wobei der Transportträger eine Basis aufweist, auf der die Ware

anordbar ist, und eine Rampe die in einer vertikalen Position und in einer Rampenposition anordbar ist, wobei die Rampe in der vertikalen Position eine erste seitliche Begrenzung des Stauraumvolumens bildet, und wobei zusätzlich wenigstens ein schwenkbares, das Stauraumvolumen begrenzendes Seitenteil vorgesehen ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Seitenteil an der vertikal angeordneten Rampe festlegbar ist.

[0010] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind zwei schwenkbare, das Stauraumvolumen seitlich begrenzende Seitenteile vorgesehen. Die Seitenteile sind vorteilhaft an der vertikal angeordneten Rampe festlegbar. Die zwei Seitenteile sind vorteilhaft gegenüberliegend an dem Transportträger angeordnet. Es besteht auch die Möglichkeit, dass die zwei Seitenteile nebeneinanderliegend und damit ein Seitenteil der Rampe gegenüberliegend angeordnet sind. Die Rampe bildet eine erste seitliche Begrenzung des Stauraumvolumens und die zwei Seitenteile bilden eine zweite und eine dritte seitliche Begrenzung des Stauraumvolumens.

[0011] Dadurch, dass das Stauraumvolumen durch wenigstens ein schwenkbares Seitenteil begrenzbare und in seiner Größe veränderbar ist, liegt zum einen eine einfache Handhabung vor, da das wenigstens eine Seitenteil lediglich in das Stauraumvolumen geschwenkt wird. Darüber hinaus sind keine losen Teile durch lösbare Seitenteile vorhanden. Durch die Schwenkbarkeit sind die Seitenteile beweglich an dem Transportträger angeordnet, ohne dass diese zum Verändern des Stauraumvolumens oder zum Zusammenlegen des Transportträgers gelöst werden müssen.

[0012] Die Fixierung der Ware geschieht gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung über wenigstens einen Spanngurt.

[0013] Die Rampe ist schwenkbar an der Basis des Transportträgers angeordnet, so dass die Rampe in einer Rampenposition anordbar ist, derart, dass die Ware auf die Palette geschoben oder gerollt werden kann.

[0014] Das wenigstens eine Seitenteil ist ebenfalls vorteilhaft an der Basis des Transportträgers schwenkbar angeordnet.

[0015] Durch die schwenkbare Anordnung der Rampe und des wenigstens einen Seitenteiles ist gewährleistet, dass keine losen Teile des Transportträgers vorhanden sind. Sämtliche Teile des Transportträgers sind beweglich oder fix an dem Transportträger festgelegt.

[0016] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das wenigstens eine Seitenteil in einer Offenstellung in einem Winkel von mindestens 90° zur Basis angeordnet. Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das wenigstens eine Seitenteil in einer Offenstellung in einem Winkel von beispielsweise 95° zur Basis angeordnet. Das bedeutet, dass das wenigstens eine Seitenteil beim Beladen des Transportträgers mit der Ware auf keinen Fall im Weg ist, sondern eine leichte Neigung nach außen aus dem Stauraumvolumen heraus aufweist, so dass die Ware

problemlos auf dem Transportträger angeordnet werden kann. Darüber hinaus wird durch die Neigung nach außen erreicht, dass das Seitenteil beim Beladen des Transportträgers mit der Ware nicht von sich aus nach innen fällt.

[0017] Das wenigstens eine Seitenteil weist vorteilhaft eine Länge auf, die maximal einer Länge des Transportträgers entspricht. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das schwenkbare Seitenteil kürzer ausgebildet als die maximale Länge des Transportträgers. Ist das Seitenteil kürzer ausgebildet als die auf dem Transportträger zu transportierende Ware, wird die Ware mit Hilfe des Spanngurtes zusätzlich fixiert, da der Spanngurt dann unmittelbar an der Ware anliegt. Wird die Ware mit Stretchfolie fixiert, ist es auch vorteilhaft, wenn das schwenkbare Seitenteil kürzer als die Ware selbst ausgebildet ist, da sich in diesem Fall die Stretchfolie ebenfalls an die Ware anlegt und diese fixiert.

[0018] Sind die Seitenteile kürzer als die auf dem Transportträger angeordnete Ware ausgebildet, so ist es möglich, die Ware mit dem wenigstens einen Spanngurt derart zu fixieren, dass die Ware gegen die hochgeklappte Rampe gedrückt wird.

[0019] Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, dass wenigstens ein schwenkbares, das Stauraumvolumen seitlich begrenzendes Seitenteil vorgesehen ist und zusätzlich wenigstens ein feststehendes, das Stauraumvolumen seitlich begrenzendes Seitenteil.

[0020] Die schwenkbaren Seitenteile werden nach dem Beladen des Transportträgers mit der Ware in das Stauraumvolumen hineingeschwenkt, derart, dass das wenigstens eine Seitenteil an der Ware anliegt. Vorteilhaft liegt das wenigstens eine Seitenteil formschlüssig an der Ware an, damit eine Bewegung der Ware auf dem Transportträger nach der Fixierung mit dem wenigstens einen Spanngurt vermieden wird.

[0021] Um den Transportträger in einfacher Art und Weise beladen zu können, weist die Rampe vorteilhaft eine Breite auf, die der Breite des Transportträgers entspricht.

[0022] Damit das wenigstens eine Seitenteil die Ware nicht beschädigt, ist vorteilhaft an dem wenigstens einen Seitenteil eine schwenkbare Abschlussleiste angeordnet.

[0023] Die schwenkbare Abschlussleiste ist derart ausgebildet, dass sie beim Schwenken des Seitenteiles in das Stauraumvolumen hinein immer in einer vertikalen Position angeordnet ist. Hierdurch legt sich die schwenkbare Abschlussleiste formschlüssig an die Ware an, sofern die Ware glatte Seitenwände aufweist und die Seitenwand der Ware parallel zu einer oberen Abschlussskante des Seitenteiles des Transportträgers ausgerichtet ist. In diesem Fall ist die schwenkbare Abschlussleiste ebenfalls parallel zu der Seitenfläche der Ware ausgerichtet und liegt an der Ware an. Hierdurch werden die von der Abschlussleiste auf die Ware wirkenden Kräfte auf eine größere Fläche verteilt, und es wird eine Be-

schädigung der Ware vermieden.

[0024] Die schwenkbare Abschlussleiste kann mit einem Kratzschutz, beispielsweise einem Filz oder dergleichen belegt sein, so dass die Fläche der Abschlussleiste, die mit der Ware in Berührung kommt, den Kratzschutz aufweist.

[0025] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist, wie schon ausgeführt, wenigstens ein Spanngurt zum Umschließen der Rampe des wenigstens einen Seitenteiles und der Ware vorgesehen.

[0026] Der Spanngurt fixiert die Ware und übt eine Kraft in Richtung der Rampe aus.

[0027] Der Spanngurt ist vorteilhaft an der Rampe angeordnet, so dass die Zugkraft des Spanngurtes in Richtung Rampe wirkt.

[0028] Der Spanngurt ist vorteilhaft in einer Führung an der dem Stauraumvolumen abgewandten Seite der Rampe angeordnet. Vorteilhaft ist an der dem Stauraumvolumen abgewandten Seite der Rampe ein Abdeckblech vorgesehen. Der Spanngurt ist zwischen Rampe und Abdeckblech geführt. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Spanngurt zwischen Rampe und Abdeckblech beweglich ist, so dass er durch den Raum zwischen Rampe und Abdeckblech hindurchgezogen und hindurchgeführt werden kann. Das Abdeckblech dient dazu, dass, wenn die Ware zusätzlich mit Folie eingeschweißt ist und die Folie die Seitenteile und die Rampe des Transportträgers ebenfalls umfasst, beim Aufschneiden der Folie der Spanngurt durch das Abdeckblech geschützt ist und nicht eingeschnitten werden kann. In der Praxis hat sich gezeigt, dass eine Folie im Wesentlichen im Bereich der Rampe aufgeschnitten wird, da hier die Gefahr der Beschädigung der Ware nicht gegeben ist. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, den Spanngurt mit einem Abdeckblech zu schützen.

[0029] Gleichzeitig dient das Abdeckblech dazu, dass der Spanngurt nicht entwendet wird, da der Spanngurt mit einer Metallschließe an einem Ende und mit einem zweiten verdickten Ende nicht durch den Raum zwischen Abdeckblech und Rampe vollständig durchgezogen werden kann.

[0030] Hierdurch ist auch gewährleistet, dass der Gurt sich nicht ungewollt von der Rampe löst und damit als Einzelteil vorhanden ist.

[0031] Die Führung des Spanngurtes unter dem Abdeckblech an der Rampe dient zusätzlich dem Arbeitsschutz, da an dem Spanngurt keiner hängen bleiben kann.

[0032] An dem wenigstens einen Seitenteil ist vorteilhaft jeweils wenigstens ein durch eine Ausnehmung in der Rampe greifender Riegel angeordnet.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind für jeden Riegel des wenigstens einen Seitenteiles mehrere Ausnehmungen vorgesehen. Diese Ausnehmungen sind auf einem Kreisbogen mit einem Mittelpunkt angeordnet, wobei der Mittelpunkt in der Schwenkachse des wenigstens einen Seitenteiles angeordnet ist.

[0034] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist die Basis des Transportträgers eine Bodenplatte mit Füßen und eine Abschlussplatte auf. Hierdurch wird eine stabile Basis des Transportträgers erzielt.

[0035] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist zwischen der Bodenplatte und der Abschlussplatte wenigstens eine Dämpfungsschicht angeordnet. Hierdurch wird die zu transportierende Ware gegen Erschütterungen von außen geschützt.

[0036] Die Dämpfungsschicht kann zwischen der Bodenplatte und der Abschlussplatte vollflächig angeordnet sein. Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist die Dämpfungsschicht jedoch nur im Bereich der Füße angeordnet. Hierdurch wird die erforderliche Dämpfung bei deutlich niedrigeren Kosten erzielt.

[0037] Die Abschlussplatte der Basis ist vorteilhaft vollflächig ausgebildet. Hierdurch wird vermieden, dass sich die Ware bei der Anordnung auf dem Transportträger verkantet. Darüber hinaus kann sich kein Schmutz in Rillen und dergleichen setzen.

[0038] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Seitenteile, die Rampe, die Abschlussplatte und/oder die Bodenplatte des Transportträgers als MDF-Platten ausgebildet.

[0039] Die Dämpfungsschicht ist vorteilhaft aus wenigstens einem Elastomer gebildet. Hierbei handelt es sich um ein Material, welches gut für die Dämpfung geeignet und darüber hinaus kostengünstig ist.

[0040] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist an der Rampe wenigstens ein Abschlussblech mit einer in Beladungsrichtung offenen Kante angeordnet. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Ware einfach auf die Rampe geschoben oder gerollt werden kann. Da die Rampe eine Materialstärke von beispielsweise zwei Zentimetern aufweist, ist dieser Absatz von zwei Zentimetern beim Beladen des Transportträgers zu überwinden. Hier ist das Abschlussblech vorgesehen, welches die Kante der Rampe vor einer Beschädigung schützt.

[0041] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Transportträger wenigstens eine das Stauraumvolumen begrenzende Abschlussleiste auf. Vorteilhaft ist an der der Rampe gegenüberliegenden Seite des Transportträgers eine Abschlussleiste vorgesehen, um zu vermeiden, dass die Ware beim Beladen von der Rampe auf den Transportträger gerollt oder geschoben wird und auf der gegenüberliegenden Seite herunterfällt.

[0042] Sind die Seitenteile kürzer ausgebildet als die Länge des Transportträgers, so sind hier vorteilhaft ebenfalls Abschlussleisten vorgesehen, um ein Herunterfallen der Ware beim Beladen zu vermeiden.

[0043] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die Seitenteile in eine wenigstens annähernd horizontale Position eingeklappt werden. Die Rampe kann ebenfalls in eine wenigstens

annähernd horizontale Position eingeklappt werden, so dass der Transportträger kein Stauraumvolumen aufweist, sondern einen Quader mit niedriger Bauhöhe bildet, um platzsparend transportiert werden zu können, und zwar ohne Ware. Vorteilhaft weisen die eingeklapp-
5 ten Seitenteile und die eingeklappte Rampe die gleiche Höhe auf wie wenigstens eine Abschlussleiste. Es wird sich hierbei vorzugsweise um die der Rampe gegenüberliegende Abschlussleiste handeln. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Transportpalette im zusammengeklappten Zustand überall die gleiche Höhe aufweist, zumindest
10 im Bereich der Rampe und in der der Rampe gegenüberliegenden Abschlussleiste, so dass eine Vielzahl der eingeklappten Transportpaletten übereinander gestapelt werden kann, ohne dass ein schiefer Stapel entsteht.

[0044] Ein Hauptmerkmal des erfindungsgemäßen Transportträgers liegt darin, dass sämtliche Teile des Transportträgers an dem Transportträger beweglich oder fest angeordnet sind, so dass keine Teile verloren
20 gehen können und die Palette dadurch unbrauchbar wird.

[0045] Gemäß einer vorteilhaften Verwendungsform wird die Ware auf dem Transportträger angeordnet und anschließend mit dem Transportträger in Folie verpackt.
25 Durch die Folie wird die Ware zusätzlich auf dem Transportträger fixiert.

[0046] Der Spanngurt weist vorteilhaft einen handelsüblichen Verschluss, beispielsweise eine Metallschließe, einen Klettverschluss oder dergleichen auf, damit mit dem Spanngurt die erforderliche Zugfestigkeit erreicht
30 werden kann, um die Ware sicher auf dem Transportträger zu fixieren. Für eine leichte Bedienbarkeit weist eine beispielsweise vorgesehene Metallschließe vorteilhaft einen federnden Verschluss auf, um den Spanngurt entsprechend zu spannen.

[0047] Die Anordnung der Waren auf der Transportpalette geschieht folgendermaßen:

- Die Rampe wird in eine Rampenposition geschwenkt. Die Seitenteile werden in eine Position mit einem Winkel größer 90° geschwenkt.
- Die Ware wird auf dem Transportträger angeordnet, indem die Ware über die Rampe geschoben oder gerollt wird.
- Die Rampe wird in eine vertikale Position geklappt und bildet eine erste seitliche Begrenzung des Stauraumvolumens.
- Die Seitenteile werden vorteilhaft zeitgleich aus der Position größer 90° in das Stauraumvolumen hineingeschwenkt, derart, dass die Abschlussleisten der Seitenteile an der Ware anliegen.
- Das Gerät wird vorteilhaft formschlüssig an die Rampe geschoben.
- Die Riegel jedes Seitenteiles werden in je einer Ausnehmung der Rampe angeordnet und fixiert. Der Spanngurt wird die Rampe und die Seitenteile umschließend um die Ware geführt und gespannt.
- Anschließend können die Rampe, die Seitenteile

und die Ware mit einer Folie gestretcht werden.

[0048] Das Auspacken der Ware erfolgt folgendermaßen:

- Ist eine Folie vorhanden, wird diese im Bereich der Rampe aufgeschnitten.
- Die Folie wird entfernt.
- Der Spanngurt wird geöffnet.
- Die Riegel werden aus den Ausnehmungen der Rampe gelöst.
- Die Seitenteile werden in die 95°-Position gelenkt.
- Die Rampe wird in die Rampenposition geschwenkt.
- Die Ware kann von dem Transportträger heruntergeschoben oder heruntergerollt werden.

[0049] Der erfindungsgemäße Transportträger weist den Vorteil auf, dass beispielsweise ein Neugerät mit dem Transportträger ausgeliefert werden kann und dass mit dem gleichen Transportträger das Altgerät mitgenommen werden kann, auch wenn es nicht die gleiche Größe wie das Neugerät aufweist, da das Stauraumvolumen an Neugerät wie auch an Altgerät angepasst werden kann.

[0050] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich anhand der zugehörigen Zeichnung, in der mehrere Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Transportträgers nur beispielhaft dargestellt sind. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Transportträger in perspektivischer Ansicht mit darauf angeordnetem Kopierer;
- Fig. 2 einen Transportträger mit aufgeklappter Rampe und eingeklappten Seitenteilen in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 3 einen Transportträger mit Rampe in Rampenposition und einem vertikal angestellten Seitenteil in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 4 einen Transportträger mit zwei aufgestellten Seitenteilen in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 5 einen Transportträger mit einem auf dem Transportträger angeordneten Kopierer in perspektivischer Ansicht mit heruntergeklappter Rampe;
- Fig. 6 den Transportträger gemäß Fig. 1 mit dem auf dem Transportträger mit einem Spanngurt fixierten Kopierer in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 7 einen vollständig zusammengelegten Transportträger;
- Fig. 8 einen Stapel von mehreren Transportträgern in

perspektivischer Ansicht;

Fig. 9 einen Querschnitt durch die Basis mit einem Seitenteil.

5

[0051] Fig. 1 zeigt einen Transportträger 1 mit einem auf dem Transportträger 1 angeordneten Kopierer 2. Der Transportträger 1 weist eine Rampe 3 sowie schwenkbare Seitenteile 4, 5 auf, wobei das Seitenteil 5 in Fig. 1 von der Rampe verdeckt ist. Der Transportträger 1 weist eine Basis 6 auf, deren Aufbau in Fig. 9 noch genauer erklärt ist. Gemäß Fig. 1 sind an der Basis 6 Füße 7 angeordnet. Die Seitenteile 4, 5 und die Rampe 3 sind schwenkbar an der Basis 6 angeordnet.

10

[0052] An der Basis 6 sind darüber hinaus Abschlussleisten 8, 9, 10 angeordnet (Abschlussleiste 10 in Fig. 2 erkennbar).

15

[0053] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, weist die Rampe 3 ein Abdeckblech 11 auf, unter dem ein Spanngurt 12 geführt ist. In der Rampe 3 sind darüber hinaus Ausnehmungen 13 angeordnet, deren Funktion in Fig. 4 erläutert wird.

20

[0054] Darüber hinaus ist gemäß Fig. 1 an der Rampe 3 ein Abschlussblech 14 vorgesehen.

25

[0055] Gemäß Fig. 2 ist die Rampe 3 in eine Rampenposition geschwenkt. Das Abschlussblech 14 liegt mit einer Kante 15 flächig am Boden, so dass eine Ware, beispielsweise der Kopierer 2, ohne Probleme auf den Transportträger 1 gerollt werden kann. Die Seitenteile 4, 5 sind noch eingeklappt. Die Rampe 3 ist mittels Scharnieren 16, 17 an der Basis 6 befestigt.

30

[0056] Gemäß Fig. 3 ist das Seitenteil 4 hochgeklappt und das Seitenteil 5 ist noch eingeklappt.

35

[0057] Fig. 4 zeigt die Transportpalette 1 mit ausgeklappter Rampe 3 sowie ausgeklappten Seitenteilen 4, 5. Auf dem Transportträger 1 kann nun der Kopierer 2 angeordnet werden. Das Seitenteil 5 ist mit Scharnieren 18, 19 und das Seitenteil 4 mit Scharnieren 20, 21 (nicht sichtbar) an der Basis 6 befestigt. An den Seitenteilen 4, 5 sind Riegel 22, 23 angeordnet. Wird die Rampe nach dem Beladen des Transportträgers 1 hochgeklappt, werden die Riegel 22, 23 durch die Ausnehmungen 13 durchgeschoben und durch Verdrehen arretiert. Dadurch verklemmen sie sich hinter der Rampe, so dass die Seitenteile 4, 5 zu der Rampe 3 fixiert sind. Es sind mehrere Ausnehmungen 13 für jeden Riegel 22, 23 vorgesehen, damit die Seitenteile 4, 5 in dem Stauraumvolumen schräg angestellt werden können, um Waren verschiedener Größe zu fixieren oder seitliche Begrenzungen des Stauraumvolumens zu bilden. Die Ausnehmungen 13 sind jeweils auf einem Kreisbogen 24 angeordnet. Der Kreisbogen 24 weist jeweils einen Mittelpunkt 25 auf. Die Mittelpunkte 25 der Kreisbögen 24 liegen in Schwenkachsen 26a, 26b der Seitenteile 3, 4. Je nach Ausbildung der Riegel 22, 23 können die Ausnehmungen 13 als längliche Ausnehmungen ausgebildet sein. In diesem Fall ist die Ausrichtung der Längsachsen der Ausnehmungen 13 radial auf dem Kreisbogen 24 liegend ausgebildet.

40

45

50

55

[0058] Die Riegel 22, 23 rasten vorteilhaft in der offenen und/oder geschlossenen Position ein, damit die Riegel 22, 23 in der Offenstellung bleiben und nicht überstehen oder nicht ungewollt öffnen.

[0059] Fig. 5 zeigt den Transportträger 1, auf dem der Kopierer 2 angeordnet ist. Die Seitenteile 4, 5 sind beigeschwenkt und liegen an dem Kopiergerät 2 an.

[0060] Wird die Rampe 3 hochgeklappt und der Spanngurt 12 geschlossen und gespannt, erhält man den Zustand, wie er in Fig. 1 dargestellt ist.

[0061] Fig. 6 zeigt den transportfertigen Zustand des Kopierers 2. Der Spanngurt 12 ist fest um die Rampe 3, die Seitenteile 4, 5 und den Kopierer 2 gelegt. Als Kantenschutz sind zwei Verstärkungsstreifen 27, 28 vorge-
sehen.

[0062] Fig. 7 zeigt den Transportträger 1 im zusammengeklappten Zustand, so dass der Transportträger 1 ein kleines Volumen aufweist, um eine Vielzahl von Transportträgern transportieren zu können, wenn keine Ware zu transportieren ist. Die Abschlussleisten 8, 10 sind so kurz ausgebildet, dass die Rampe 3 im eingeklappten Zustand vor den Abschlussleisten 8, 10 angeordnet ist, so dass eine Oberkante der Abschlussleisten 8, 9, 10 die gleiche Höhe aufweist wie die eingeklappte Rampe 3.

[0063] Es besteht auch die Möglichkeit, dass die Abschlussleisten 8, 9, 10 wie in den Fig. 1 bis 6 dargestellt, bis zu den Seitenteilen 4, 5 reichen. In diesem Fall ist es vorteilhaft, wenn die Abschlussleiste 9 höher ausgebildet ist, so dass die Rampe 3, die dann im eingeklappten Zustand auf den Abschlussleisten 8, 10 aufliegt (nicht dargestellt), die gleiche Höhe hat wie die Abschlussleiste 9, damit die Transportträger, wie in Fig. 8 dargestellt, gestapelt werden können.

[0064] Gemäß Fig. 8 sind die Transportträger 1, 29, 30, 31 gestapelt. Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Transportträgern 1, 29, 30, 31 platzsparend transportiert werden.

[0065] Fig. 9 zeigt eine Einzelheit eines Transportträgers 1. Die Basis 6 besteht aus einer Bodenplatte 32 und einer Abschlussplatte 33. Im Bereich des Fußes 7 ist eine Dämpfungsschicht 34 angeordnet. Das Seitenteil 4 ist mittels der Scharniere 20, 21 an der Abschlussplatte 33 befestigt. Das Seitenteil 4 weist eine Abschrägung 35 auf, so dass eine Längsachse A des Seitenteiles 4 in die gestrichelte Position der Längsachse A mit einem Winkel α von 95° ausgelenkt werden kann, um den Transportträger 1 problemlos beladen zu können.

[0066] An dem Seitenteil 4 ist eine schwenkbare Abschlussleiste 36 angeordnet. An der schwenkbaren Abschlussleiste 36 ist ein Kratzschutz 37 in Form eines Filzbelages angeordnet. Die schwenkbare Abschlussleiste 36 behält die vertikale Ausrichtung und passt sich an die Ware 2 an, auch wenn das Seitenteil 4 in das Stauraumvolumen 38 geschwenkt wird, so dass die Abschlussleiste 36 flächig an der Ware (Kopierer 2 (in Fig. 9 nicht dargestellt)) anliegt. Die Abschlussleiste 36 weist ein abgewinkeltes Ende 39 auf. Wird das Seitenteil 4 vollstän-

dig eingeklappt, so wird die schwenkbare Abschlussleiste 36 durch das abgewinkelte Ende 39 bei Berührung mit der Abschlussplatte 33 in eine horizontale Position gezwängt.

5

Bezugszahlen

[0067]

10

1 Transportträger

2

Kopierer

3

Rampe

15

4

Seitenteil

5

Seitenteil

20

6

Basis

7

Füße

25

8

Abschlussleiste

9

Abschlussleiste

10

Abschlussleiste

30

11

Abdeckblech

12

Spanngurt

13

Ausnehmungen

35

14

Abschlussblech

15

Kante

40

16

Scharnier

17

Scharnier

18

Scharnier

45

19

Scharnier

20

Scharnier

50

21

Scharnier

22

Riegel

23

Riegel

55

24

Kreisbogen

25

Mittelpunkt

26a	Schwenkachse		3.	Transportträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Seitenteil (4, 5) in einer Offenstellung in einem Winkel (α) von mindestens 90° zur Basis angeordnet ist.
26b	Schwenkachse			
27	Kantenschutz	5	4.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rampe (3) und das wenigstens eine Seitenteil (4, 5) an der Basis (6) des Transportträgers (1) schwenkbar angeordnet sind.
28	Kantenschutz			
29	Transportträger	10	5.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Seitenteil (4, 5) eine Länge aufweist, die maximal einer Länge des Transportträgers (1) entspricht.
30	Transportträger			
31	Transportträger	15	6.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rampe (3) eine Breite aufweist, die der Breite des Transportträgers (1) entspricht.
32	Bodenplatte			
33	Abschlussplatte	20	7.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem wenigstens einen Seitenteil (4, 5) eine schwenkbare Abschlussleiste (36) angeordnet ist.
34	Dämpfungsschicht			
35	Abschrägung	25	8.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Spanngurt (12) zum Umschließen der Rampe (3) des wenigstens einen Seitenteiles (4, 5) und der Ware (2) vorgesehen ist.
36	schwenkbare Abschlussleiste			
37	Kratzschutz	30	9.	Transportträger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Spanngurt (12) an der Rampe (3) angeordnet ist.
38	Stauraumvolumen			
39	abgewinkeltes Ende	35	10.	Transportträger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Rampe (3) für den Spanngurt (12) ein Abdeckblech (11) angeordnet ist.
A	Längsachse			
α	Winkel		11.	Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem wenigstens einen Seitenteil (4, 5) jeweils wenigstens ein durch eine Ausnehmung (13) in der Rampe (3) greifender Riegel (22, 23) angeordnet ist.
			12.	Transportträger nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass in der Rampe (3) für jeden Riegel (22, 23) des wenigstens einen Seitenteiles (4, 5) mehrere Ausnehmungen (13) vorgesehen sind, und dass die Ausnehmungen (13) auf einem Kreisbogen (24) mit einem Mittelpunkt (25) angeordnet sind, wobei der Mittelpunkt in einer Schwenkachse (26a, 26b) des wenigstens einen Seitenteiles (4, 5) angeordnet ist.
			13.	Transportträger nach einem der vorhergehenden

Patentansprüche

- Transportträger mit einem variierbaren Stauraumvolumen für Waren, wobei der Transportträger eine Basis aufweist, auf der die Ware anordbar ist, und eine Rampe, die in einer vertikalen Position und einer Rampenposition anordbar ist, wobei die Rampe in der vertikalen Position eine erste seitliche Begrenzung des Stauraumvolumens bildet, und wobei zusätzlich wenigstens ein schwenkbares, das Stauraumvolumen seitlich begrenzendes Seitenteil vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Seitenteil (4, 5) an der vertikal angeordneten Rampe (3) festlegbar ist.
- Transportträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei schwenkbare, das Stauraumvolumen (38) seitlich begrenzende Seitenteile (4, 5) vorgesehen sind, und dass die zwei Seitenteile (4, 5) an der vertikal angeordneten Rampe (3) festlegbar sind.

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Basis (6) des Transportträgers (1) eine Bodenplatte (32) mit Füßen (7) und eine Abschlussplatte (33) aufweist und dass zwischen der Bodenplatte (32) und der Abschlussplatte (33) wenigstens eine Dämpfungsschicht (34) angeordnet ist.

14. Transportträger nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungsschicht (34) aus wenigstens einem Elastomer gebildet ist.

15. Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rampe (3) wenigstens ein Abschlussblech (14) mit einer in Beladungsrichtung offenen Kante (15) angeordnet ist.

16. Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transportträger (1) wenigstens eine das Stauraumvolumen (38) begrenzende Abschlussleiste (8, 9, 10) aufweist.

17. Transportträger nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eingeklappten Seitenteile (4, 5) und/oder die eingeklappte Rampe (3) eine gleiche Höhe aufweisen wie die wenigstens eine Abschlussleiste (9).

18. Transportträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sämtliche Teile (3, 4, 5, 12, 22, 23) des Transportträgers (1) an dem Transportträger (1) beweglich oder fest angeordnet sind.

Claims

1. Transport carrier with a variable storage space for goods, the transport carrier having a base on which the goods can be arranged and a ramp which can be arranged in a vertical position and a ramp position, the ramp in the vertical position forming a first lateral delimitation of the storage space, and additionally at least one pivotable side part which laterally delimits the storage space being provided, **characterized in that** the at least one side part (4, 5) can be fixed against the vertically arranged ramp (3).
2. Transport carrier according to Claim 1, **characterized in that** two pivotable side parts (4, 5) laterally delimiting the storage space (38) are provided and that the two side parts (4, 5) can be fixed against the vertically arranged ramp (3).
3. Transport carrier according to Claim 1 or Claim 2, **characterized in that** the at least one side part (4, 5) in an open position is arranged at an angle (α) of

at least 90° relative to the base.

4. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ramp (3) and the at least one side part (4, 5) are arranged pivotably on the base (6) of the transport carrier (1).
5. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one side part (4, 5) has a length which corresponds at the most to a length of the transport carrier (1).
6. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the ramp (3) has a width which corresponds to the width of the transport carrier (1).
7. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** a pivotable trim strip (36) is arranged on the at least one side part (4, 5).
8. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one tensioning belt (12) for encircling the ramp (3), the at least one side part (4, 5) and the goods (2) is provided.
9. Transport carrier according to Claim 8, **characterized in that** the tensioning belt (12) is arranged on the ramp (3).
10. Transport carrier according to Claim 9, **characterized in that** a cover plate (11) for the tensioning belt (12) is arranged on the ramp (3).
11. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one bolt (22, 23) is arranged on the at least one side part (4, 5) and respectively engages inside a recess (13) in the ramp (3).
12. Transport carrier according to Claim 11, **characterized in that** several recesses (13) are provided in the ramp (3) for each bolt (22, 23) of the at least one side part (4, 5) and that the recesses (13) are arranged on a circle arc (24) with a centre point (25), the centre point being arranged on a pivoting axis (26a, 26b) of the at least one side part (4, 5).
13. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** a base (6) of the transport carrier (1) has a bottom panel (32) with feet (7) and a closing panel (33) and that at least one cushioning layer (34) is arranged between the bottom panel (32) and the closing panel (33).
14. Transport carrier according to Claim 13, **characterized in that** the cushioning layer (34) is made from at least one elastomer.

15. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** at least one trim plate (14) with an edge (15) open in the loading direction is arranged on the ramp (3).
16. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the transport carrier (1) has at least one trim strip (8, 9, 10) delimiting the storage space (38).
17. Transport carrier according to Claim 16, **characterized in that** the inwardly folded side parts (4, 5) and/or the inwardly folded ramp (3) have the same height as the at least one trim strip (9).
18. Transport carrier according to one of the preceding claims, **characterized in that** all the parts (3, 4, 5, 12, 22, 23) of the transport carrier (1) are arranged in a movable or fixed manner on the transport carrier (1).

Revendications

1. Support de transport comprenant un espace de stockage pouvant varier pour des marchandises, sachant que le support de transport présente une base, sur laquelle peut être disposée la marchandise, ainsi qu'une rampe, qui peut être disposée dans une position verticale et dans une position de rampe, sachant que la rampe forme dans la position verticale une première délimitation latérale de l'espace de stockage, et sachant qu'en outre au moins une partie latérale pouvant pivoter, délimitant latéralement l'espace de stockage est prévue, **caractérisé en ce que** l'au moins une partie latérale (4, 5) peut être fixée au niveau de la rampe (3) disposée verticalement.
2. Support de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** deux parties latérales (4, 5) pouvant pivoter, délimitant latéralement l'espace de stockage (38) sont prévues, et **en ce que** les deux parties latérales (4, 5) peuvent être fixées au niveau de la rampe (3) disposée verticalement.
3. Support de transport selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'au moins une partie latérale (4, 5) est disposée dans une position ouverte selon un angle (α) d'au moins 90° par rapport à la base.
4. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rampe (3) et les au moins une partie latérale (4, 5) sont disposées de manière à pouvoir pivoter, au niveau de la base (6) du support de transport (1).
5. Support de transport selon l'une quelconque des re-

vendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins une partie latérale (4, 5) présente une longueur, qui correspond au maximum à une longueur du support de transport (1).

6. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rampe (3) présente une largeur, qui correspond à la largeur du support de transport (1).
7. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** baguette de bord (36) pouvant pivoter est disposée au niveau de l'au moins une partie latérale (4, 5).
8. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au** moins une sangle de serrage (12) est prévue pour entourer la rampe (3) de l'au moins une partie latérale (4, 5) et la marchandise (2).
9. Support de transport selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la sangle de serrage (12) est disposée au niveau de la rampe (3).
10. Support de transport selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'une** tôle de recouvrement (11) est disposée au niveau de la rampe (3) pour la sangle de serrage (12).
11. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** respectivement au moins un verrou (22, 23) venant en prise avec la rampe (3) par un évidement (13) est disposé au niveau de l'au moins une partie latérale (4, 5).
12. Support de transport selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** plusieurs évidements (13) sont prévus dans la rampe (3) pour chaque verrou (22, 23) de l'au moins une partie latérale (4, 5), et **en ce que** les évidements (13) sont disposés sur un arc de cercle (24) doté d'un point central (25), sachant que le point central est disposé dans un axe de pivotement (26a, 26b) de l'au moins une partie latérale (4, 5).
13. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** base (6) du support de transport (1) présente une plaque de fond (32) dotée de pieds (7) et une plaque de fermeture (33), et **en ce qu'est** disposée entre la plaque de fond (32) et la plaque de fermeture (33) au moins une couche d'amortissement (34).
14. Support de transport selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la couche d'amortissement (34)

est formée à partir d'au moins un élastomère.

15. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une tôle de fermeture (14) dotée d'une arête (15) ouverte dans la direction de chargement est disposée au niveau de la rampe (3). 5
16. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support de transport (1) présente au moins une baguette de bord (8, 9, 10) délimitant l'espace de stockage (38). 10
17. Support de transport selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les parties latérales (4, 5) repliées et/ou la rampe (3) repliée présentent la même hauteur que la baguette de bord (9) au moins au nombre de une. 15 20
18. Support de transport selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** toutes les parties (3, 4, 5, 12, 22, 23) du support de transport (1) sont disposées de manière mobile ou de manière fixe au niveau du support du transport (1). 25

30

35

40

45

50

55

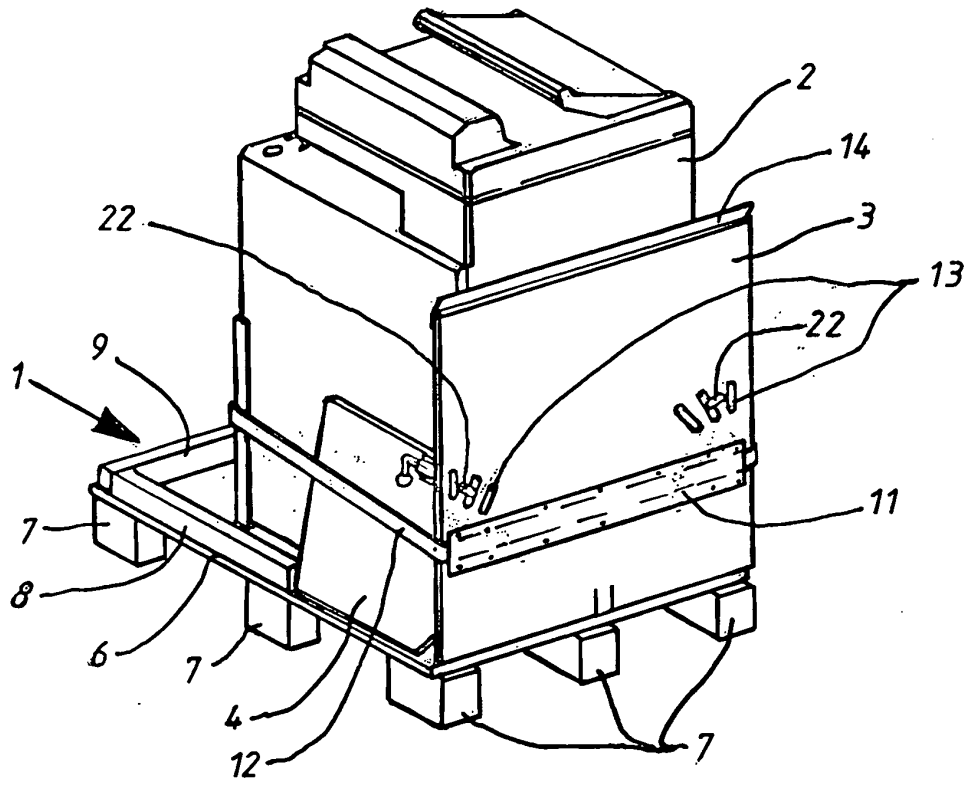


Fig. 1

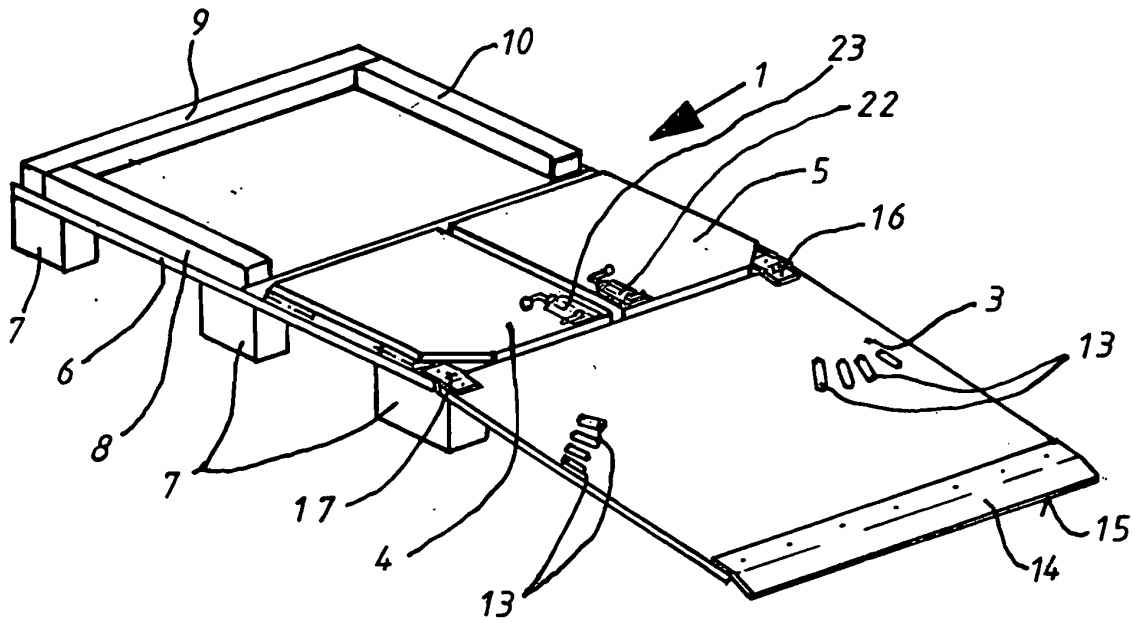


Fig. 2

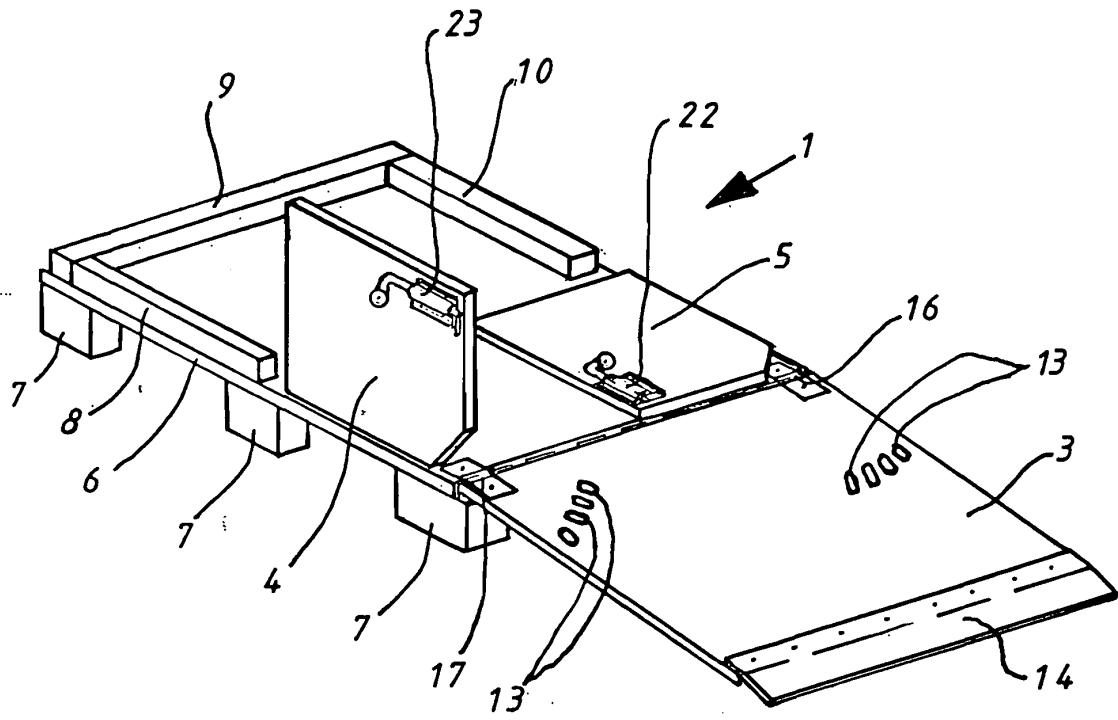


Fig. 3

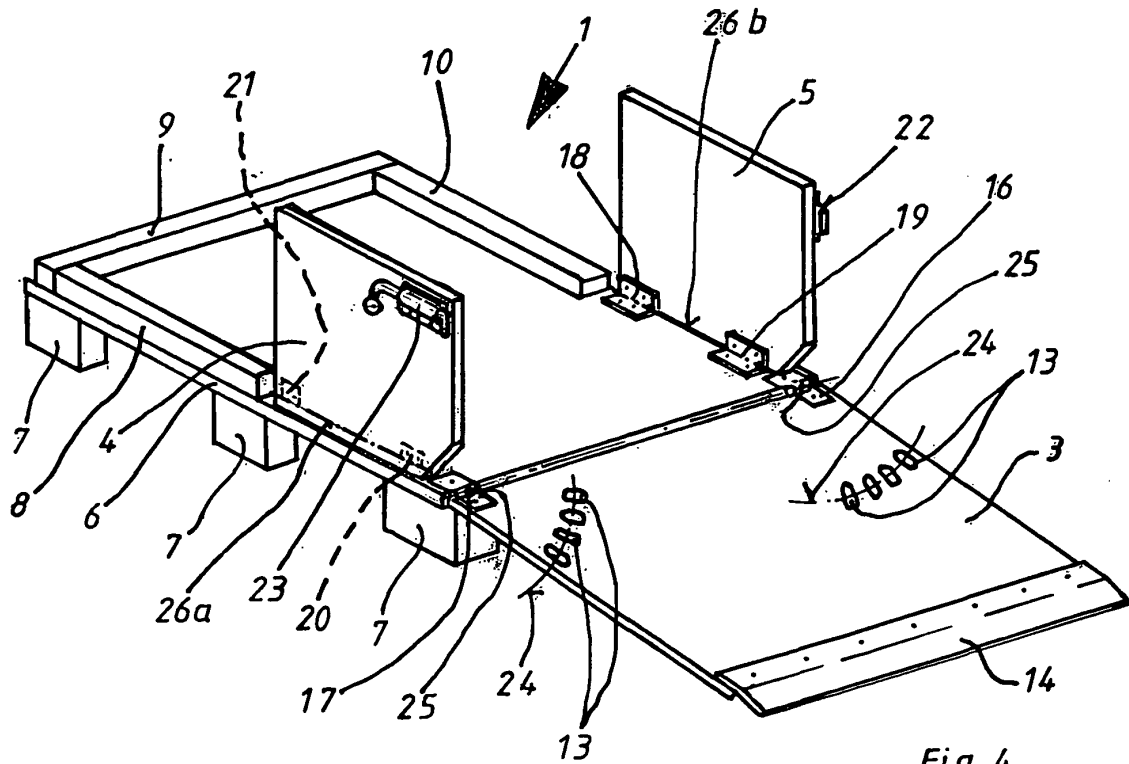


Fig. 4

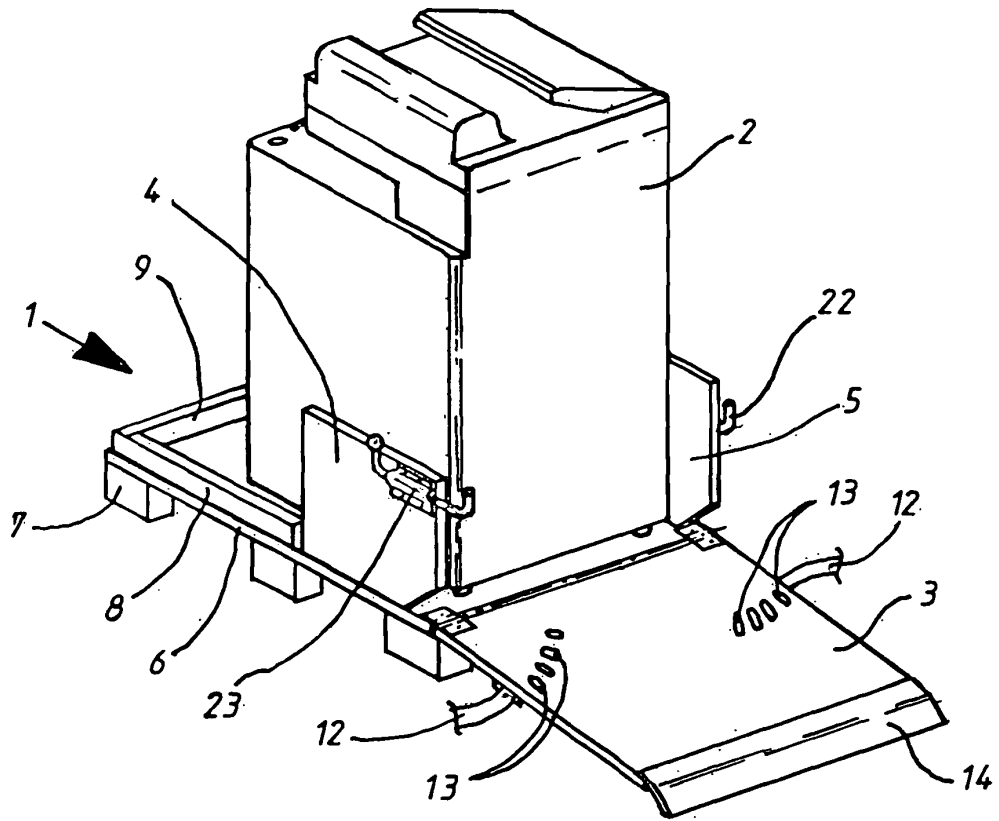


Fig. 5

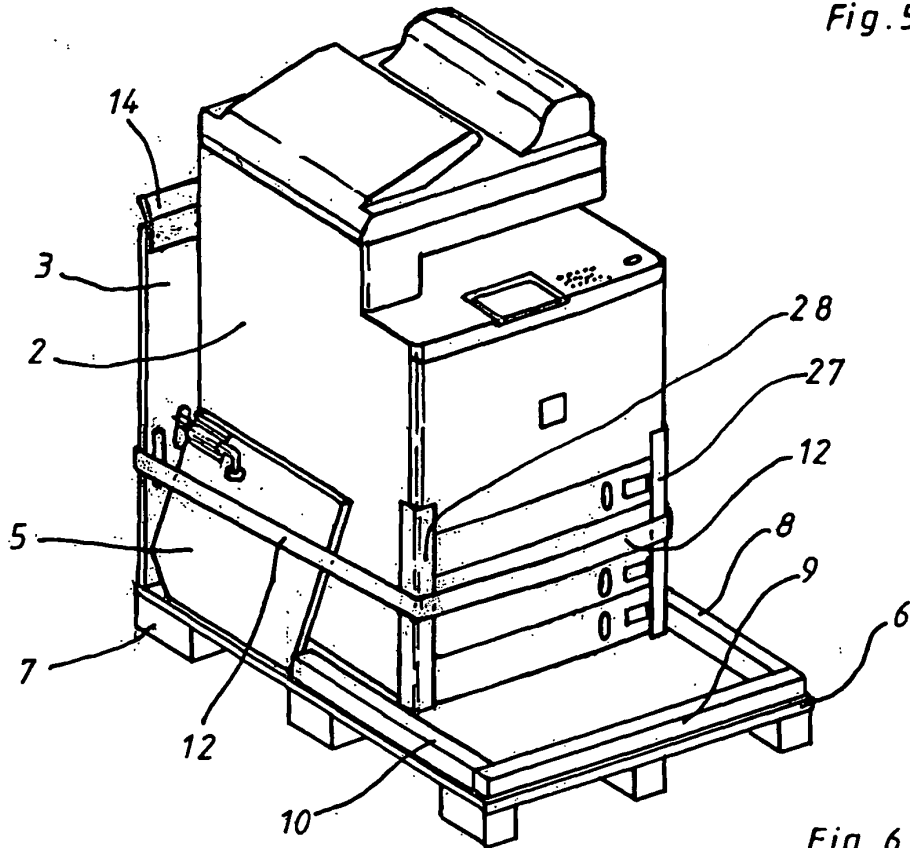
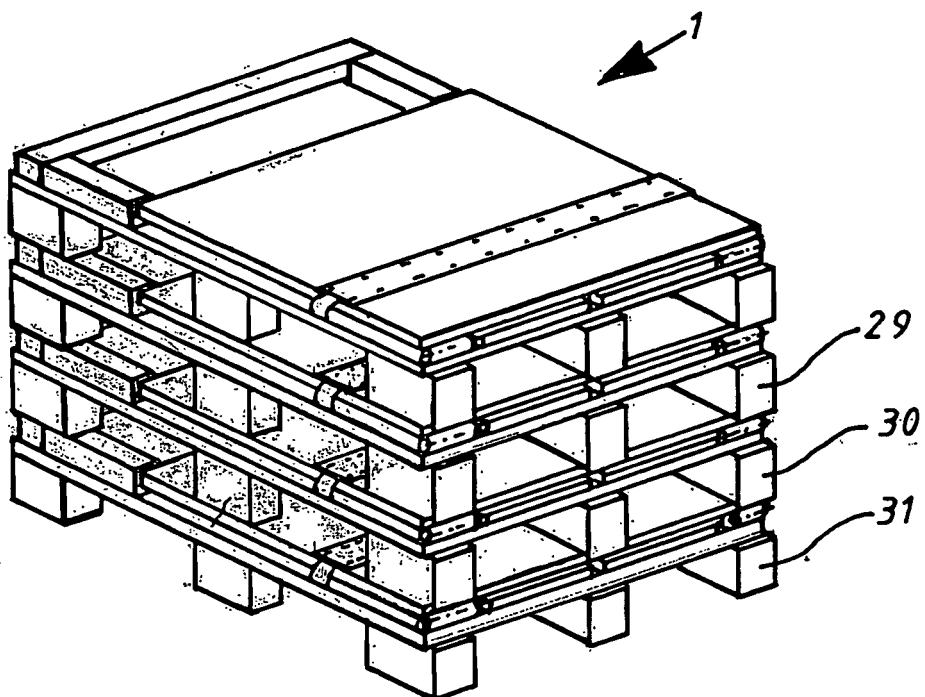
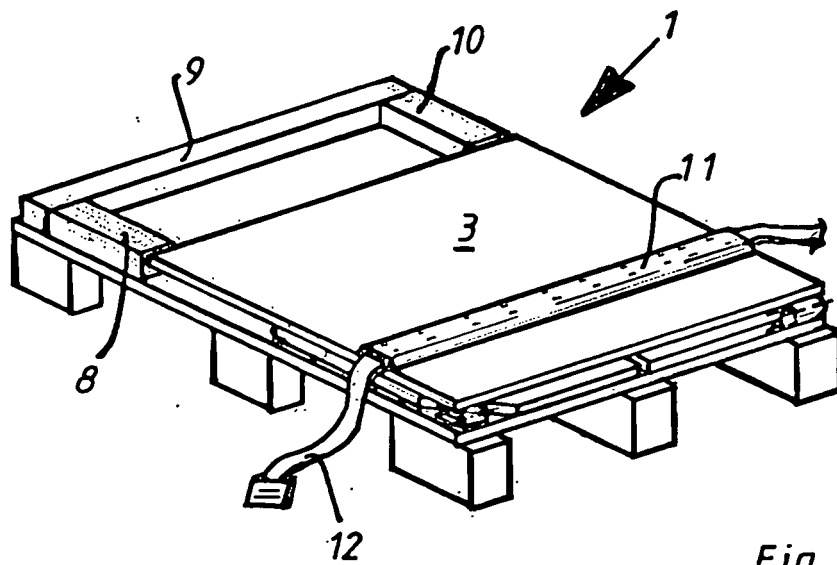


Fig. 6



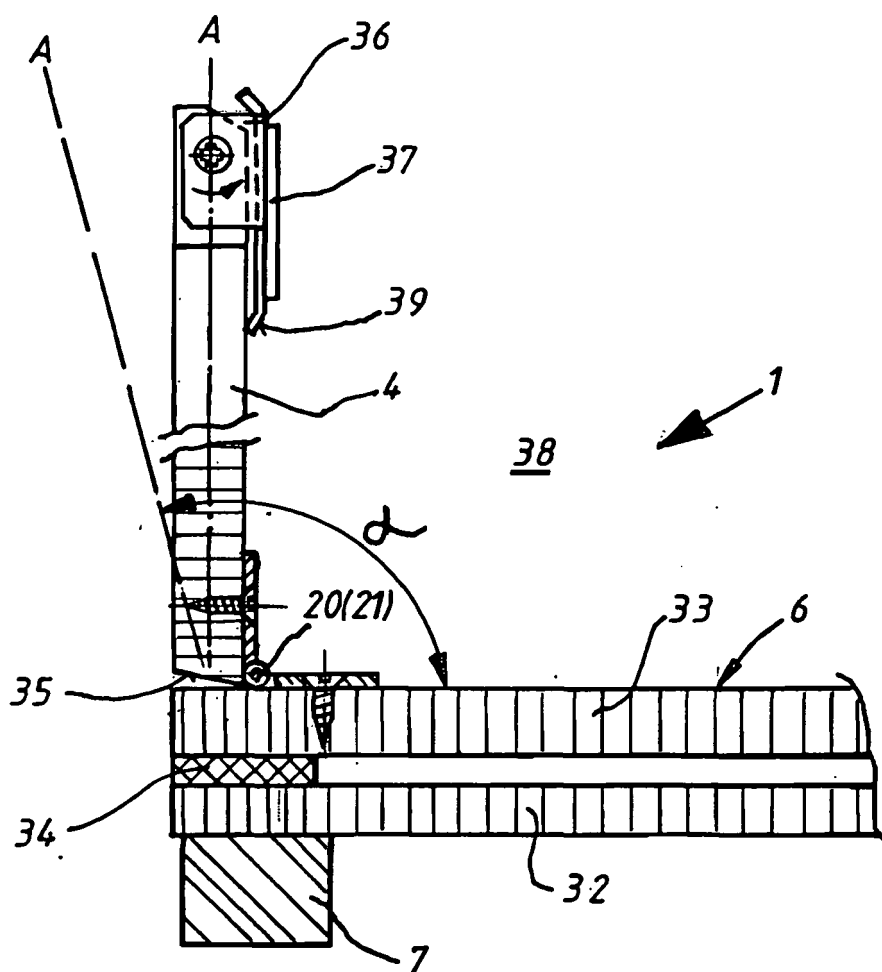


Fig. 9

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 1785361 A2 [0004]
- FR 1373185 A [0006]