



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 279 620 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(51) Int Cl.7: **B65D 85/20**, B65D 90/00

(21) Anmeldenummer: **02015097.5**

(22) Anmeldetag: **05.07.2002**

(54) **Transport- und/oder Verpackungskassette für Langgüter**

Frame for transporting and/or packaging elongated goods

Chassis pour le transport et/ou le stockage d'objets longs

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **27.07.2001 DE 10136670**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(73) Patentinhaber: **NORSK HYDRO A/S
0257 Oslo 2 (NO)**

(72) Erfinder:
• **Fischer, Otto
88480 Achstetten (DE)**

- **Metzger, Thomas
88477 Schwendi (DE)**
- **Lonsinger, Walter
89264 Weissenhorn (DE)**
- **Campisi, Nunzio
99834 Gerstungen (DE)**

(74) Vertreter: **Wilhelms, Rolf E., Dr.
WILHELMS, KILIAN & PARTNER
Patentanwälte
Eduard-Schmid-Strasse 2
81541 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 045 337 DE-A- 19 849 665

EP 1 279 620 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Transport- und/oder Verpackungskassette für Langgüter, insbesondere Bauprofile, aus einem kastenartigen langgestreckten Rahmen mit einem Bodenteil und zwei Seitenteilen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Kassette wird in DE 198 49 665 A1 offenbart.

[0002] Die erfindungsgemäße Transport- und Verpackungskassette wird insbesondere zur Auslieferung von Kleinaufträgen benutzt.

[0003] Dazu werden die zu transportierenden Güter entweder in Form von verpackten Wickelbunden oder als Einzelteile in der Kassette angeordnet, was wenn eine Kassette des Stands der Technik benutzt wird mit den folgenden Nachteilen verbunden ist:

[0004] Das Verpacken von Einzelteilen, wie Profilen zu Wickelbunden ist aufwendig und mit hohen Kosten verbunden, wobei die Bunde zwischengelagert werden müssen und das Beladen der Transport- und Verpackungskassette sowie das Entladen mit hohem Zeitaufwand und hohen Personalkosten verbunden ist.

[0005] Da die Transportgüter, sei es Bunde oder Einzelprofile, in der Transport- und Verpackungskassette aufeinander liegen, besteht weiterhin eine Beschädigungsgefahr. Weil die Transportgüter für die einzelnen Aufträge darüberhinaus nicht sortiert sondern vermisch in der Transport- und Verpackungskassette liegen, ist die Entladung schwierig, da beispielsweise dann, wenn ein in der Kassette unten liegendes Profilteil oder ein unten liegender Bund entnommen werden soll, alle darüber liegenden Güter zunächst herausgenommen werden müssen oder das gewünschte Profilteil unter diesen darüber liegenden Gütern in Längsrichtung heraus gezogen werden muss.

[0006] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht daher darin, eine Transport- und/oder Verpackungskassette der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine Reduzierung des Verpackungsaufwandes, insbesondere bei der Ausführung von Einzelaufträgen, erlaubt.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung durch die Ausbildung gelöst, die im Anspruch 1 angegeben ist.

[0008] Bei der erfindungsgemäßen Transport- und/oder Verpackungskassette können verschiedene Einzelaufträge separiert werden, da diese mittels der Unterteilungseinrichtung in verschiedenen Lagerebenen übereinander angeordnet werden können. Sie können daher unabhängig voneinander in Längsrichtung entnommen werden, was zu dem geringeren Aufwand beim Beladen und Entladen der Kassette führt und die Möglichkeit einer Handhabung durch eine einzelne Person gibt.

[0009] Der dadurch erzielte geringere Zeit- und Personalaufwand bei Beladung und Entladung wird bei einer gleichzeitigen Reduzierung des Beschädigungsrisikos für die Transportgüter erreicht, da diese nicht mehr

in größeren Mengen aufeinander liegen.

[0010] Besonders bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Transport- und/oder Verpackungskassette sind Gegenstand der Patentansprüche 2 bis 5.

[0011] Im folgenden werden anhand der zugehörigen Zeichnung besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht eine bekannte Transport- und/oder Verpackungskassette, Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht eine andere Transport- und/oder Verpackungskassette, Fig. 3 in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Transport- und/oder Verpackungskassette und Fig. 4 eine Vorderansicht eines Unterteilungselementes für das in Fig. 3 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Transport- und/oder Verpackungskassette.

[0012] Die in Fig. 1 dargestellte bekannte Transport- und/oder Verpackungskassette für Bauprofile und sonstige Langgüter dient insbesondere zum Ausliefern von Kleinaufträgen und besteht aus einem kastenartigen langgestreckten Rahmen mit einem Bodenteil 1 und Seitenteilen 2, die auf beiden Längsseiten des Bodenteils 1 im wesentlichen vertikal dazu angeordnet sind. Der Bodenteil 1 und die Seitenteile 2 sind gitterartig aus einzelnen Streben aufgebaut.

[0013] Bei der Benutzung wird die in Fig. 1 dargestellte bekannte Transport- und/oder Verpackungskassette mit den Transportgütern so beladen, dass diese übereinander in mehreren Lagen auf dem Bodenteil 1 und zwischen den Seitenteilen 2 angeordnet sind.

[0014] Die in Fig. 2 dargestellte Transport- und Verpackungskassette besteht wie die in Fig. 1 dargestellte bekannte Kassette gleichfalls aus einem Bodenteil 1 und Seitenteilen 2, die gitterartig ausgebildet sein können. Der Bodenteil 1 kann von Querstreben gebildet sein, die zwischen den Seitenteilen 2 angeordnet sind.

[0015] Wie es in Fig. 2 dargestellt ist, ist der Innenraum der in Form eines kastenartigen langgesteckten Rahmens ausgebildeten Kassette durch Unterteilungseinrichtungen vertikal in mehrere Lagerebenen unterteilt. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel bestehen diese Unterteilungseinrichtungen aus Lager- oder Unterteilungselementen 3, die in Form von Querstreben auf verschiedenen Höhen zwischen den Seitenteilen 2 jeweils angeordnet sind.

[0016] Die Unterteilungselemente 3 können herausgenommen oder weggeschwenkt werden, so daß die Kassette von der Oberseite von unten nach oben mit den Langgütern auf den verschiedenen vertikalen Ebenen beladen werden kann und die leeren Kassetten beim Rücktransport ineinander gestapelt werden können.

[0017] Auf dem Bodenteil 1 sowie den Unterteilungs-

elementen 3 können rohr- oder rinnenförmige Transportbehälter ggf. mit gepolsterten stirnseitigen Deckeln beispielsweise zum Transport von besonders schlan- ken Profilen vorgesehen sein. In Fig. 2 sind derartige Transportbehälter 5 auf der untersten Ebene der drei in vertikaler Richtung beabstandeten Lagerebenen darge- stellt.

[0018] Es ist auch ein Ausführungsbeispiel möglich, bei dem die Lagerbehälter 5 ohne dazwischen befindliche Unterteilungselemente 3 direkt aufeinander gesta- pelt werden und die Lagerbehälter 5 somit selbst die Un- terteilungseinrichtungen bilden.

[0019] Damit die auf den Unterteilungselementen 3 angeordneten Langgüter oder die zu Bündeln zusam- mengefassten Langgüter nicht aneinander reiben, kann eine Lochscheibe 6 beispielsweise eine gelochte Papp- scheibe vorgesehen sein, die auf den Unterteilungsele- menten 3 angeordnet wird und nebeneinander liegende Langgüter oder Bunde voneinander trennt.

[0020] Das in Fig. 3 dargestellte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Transport- und Verpackung- kassette besteht wie die in Fig. 1 dargestellt bekannte Kassette gleichfalls aus einem gitterartigen Bodenteil 1 und zwei gitterartigen Seitenteilen 2. Im Unterschied zu der in Fig. 1 dargestellten bekannten Kassette ist aller- dings an der Oberseite ein geschlossener Rahmen vor- gesehen, dass heißt sind die endständigen Streben der Seitenteile 2 oben über einen Querholm miteinander verbunden.

[0021] Wie es in Fig. 3 dargestellt ist, ist im Innenraum der in Form eines kastenartigen langgestreckten Rah- mens ausgebildeten Kassette eine Unterteilungsein- richtung vorgesehen, die diesen Innenraum vertikal in mehrere Lagerebenen unterteilt. Bei dem in Fig. 3 dar- gestellten Ausführungsbeispiel besteht diese Untertei- lungseinrichtung aus drei Unterteilungselementen 3, die Anzahl der Unterteilungselemente 3 kann jedoch var- iieren und hängt von den Abmessungen der Kassette ab.

[0022] Wie es insbesondere in Fig. 4 dargestellt ist, besteht jedes Unterteilungselement 3 aus einem oberen und unteren Querträger, die im Bodenteil 1 und im an der Oberseite angeordneten Rahmen der Kassette an- geordnet werden, einer senkrecht und und im rechten Winkel zu den Querstreben verlaufenden Tragstütze und querverlaufenden vertikal beabstandeten Tragarmen, die verschiedene vertikal beabstandete Lagerebe- nen definieren.

[0023] Vorzugsweise ist die Tragstütze wenigstens teilweise mit einem Kunststoffschutz ummantelt und sind die Tragarme mit unterteilten Kunststoffhülsen ver- sehen.

[0024] Die Unterteilungselemente 3 sind insbesonde- re herausnehmbar oder umklappbar in der Kassette an- geordnet, so dass beim Rücktransport leerer Kassetten diese platzsparend ineinander stapelbar sind.

[0025] Weiterhin können die vertikalen seitlichen Streben 4 der Seitenteile 2 so ausgebildet sein, dass sie weggeschwenkt, gekippt oder ganz abgenommen wer-

den können, was das Beladen der Kassette erleichtert. Sie können gleichfalls teilweise oder ganz mit einem Schutz aus Kunststoff ummantelt sein.

[0026] Eine Stirnseite der Kassette ist mit einer Wand verschlossen, um zu vermeiden, dass beim Transport, beispielsweise mittels eines Lastkraftwagens, die auf- genommenen Güter aus der Kassette heraus wandern, wenn dieser stark bremst. Die Kassette wird zu diesem Zweck auf den Lastkraftwagen so geladen, dass die ge- schlossene Seite nach vorne weist. Endladen wird die Kassette auf der gegenüberliegenden nach hinten ge- richteten offenen Stirnseite.

[0027] Bei der Benutzung der erfindungsgemäßen Kassette werden die zu transportierenden Güter, bei- spielsweise Bauprofile, nach dem Wegschwenken oder Abnehmen der seitlichen Streben 4 von dieser Seite in die Kassette auf den Tragarmen der Unterteilungsele- mente 3 getrennt nach den Einzelaufträgen angeordnet. Die Streben 4 werden anschließend wieder angeordnet und die beladene Kassette wird beispielsweise auf ei- nen Lastkraftwagen geladen. Die Entnahme der Trans- portgüter kann an Ort und Stelle dadurch erfolgen, dass diese in Längsrichtung aus der Kassette gezogen wer- den, wobei aufgrund der separierten Anordnung der Einzelaufträge in verschiedenen vertikalen Ebenen die- ses ohne ein aufwendiges Umladen oder die Gefahr ei- ner Beschädigung anderer Längsgüter möglich ist.

[0028] Die Kassetten können weiterhin mit Vorhaltun- gen zum Stapeln mehrerer Kassetten übereinander, Ösen für Kranhebezeuge, sowie Aufnahmen zur exak- ten Positionierung auf Hebevorrichtungen von Gabel- staplern versehen sein.

Patentansprüche

1. Transport- und/oder Verpackungskassette für Langgüter, insbesondere Bauprofile aus einem ka- stenartigen langgestreckten Rahmen mit einem Bo- denteil (1) und zwei Seitenteilen (2), wobei die Sei- tenteile (2) Vertikalstreben (4) aufweisen, die schwenkbar am Rahmen angebracht sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenraum des Rahmens durch eine Unterteilungseinrichtung in mehrere Lagerebenen unterteilt ist, die Untertei- lungseinrichtung aus Lagerelementen (3) besteht, die jeweils eine vertikale Strebe aufweisen, an der vertikal beabstandete Arme angebracht sind, und die an ihrer Ober- und Unterseite jeweils mit einer Querstrebe versehen ist, die quer zum Rahmen zwischen den Seitenteilen (2) des Rahmens befe- stigt ist, der Rahmen an seiner Oberseite geschlos- sen ist und.
2. Kassette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich- net, dass** die Lagerelemente (3) wegklappbar sind.
3. Kassette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die vertikalen Streben (4) und/oder die Arme der Lagerelemente (3) mit einem Kunststoffschutz ummantelt sind.

4. Kassette nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arme der Lagerelemente (3) mit Kunststoffhülsen versehen sind.

5. Kassette nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffhülsen unterteilt sind.

Claims

1. A transport and/or packing frame for elongated goods, particularly structural sections, comprising a box-like elongated frame having a base part (1) and two side parts (2), wherein the side parts (2) comprise vertical struts (4) which are swivel-mounted on the frame, **characterised in that** the interior space of the frame is subdivided into a plurality of storage planes by a partitioning device, the partitioning device consists of storage elements (3) which each comprise a vertical strut on which vertically spaced-apart arms are mounted and which is provided with a transverse strut at its top and bottom end, which transverse struts are fixed transversely to the frame between the side parts (2) of the frame, and the frame is closed at the top.
2. A frame according to claim 1, **characterised in that** the storage elements (3) can be folded away.
3. A frame according to claim 1 or 2, **characterised in that** the vertical struts (4) and/or the arms of the storage elements (3) are sheathed with a protective plastics material.
4. A frame according to claim 3, **characterised in that** the arms of the storage elements (3) are provided with plastics sleeves.
5. A frame according to claim 4, **characterised in that** the plastics sleeves are subdivided.

Revendications

1. Châssis de transport et/ou de stockage pour objets longs en particulier des profilés de construction, composé d'un cadre étiré en longueur en forme de caisse avec un fond (1) et deux parties latérales (2), dans lequel les parties latérales (2) présentent des entretoises verticales (4) qui sont montées sur le cadre de façon à pouvoir pivoter, **caractérisé en ce que** la zone intérieure du cadre est subdivisée en plusieurs plans de palier par un dispositif de subdivision, **en ce que** le dispositif de subdivision se

compose d'éléments de palier, qui présentent respectivement une entretoise verticale sur laquelle sont montés des bras à distance verticale et qui sont munis respectivement sur leur face supérieure et inférieure d'une entretoise diagonale qui est fixée à l'oblique par rapport au cadre entre les parties latérales (2) du cadre, et **en ce que** le cadre est fermé sur sa face supérieure.

2. Châssis selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments de palier (3) peuvent être rabattus pour être enlevés.
3. Châssis selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les entretoises verticales (4) et/ou les bras des éléments de paliers (3) sont enrobés d'une protection en matière plastique.
4. Châssis selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les bras des éléments de palier (3) sont munis de manchons en matière plastique.
5. Châssis selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les manchons en matière plastique sont subdivisés.

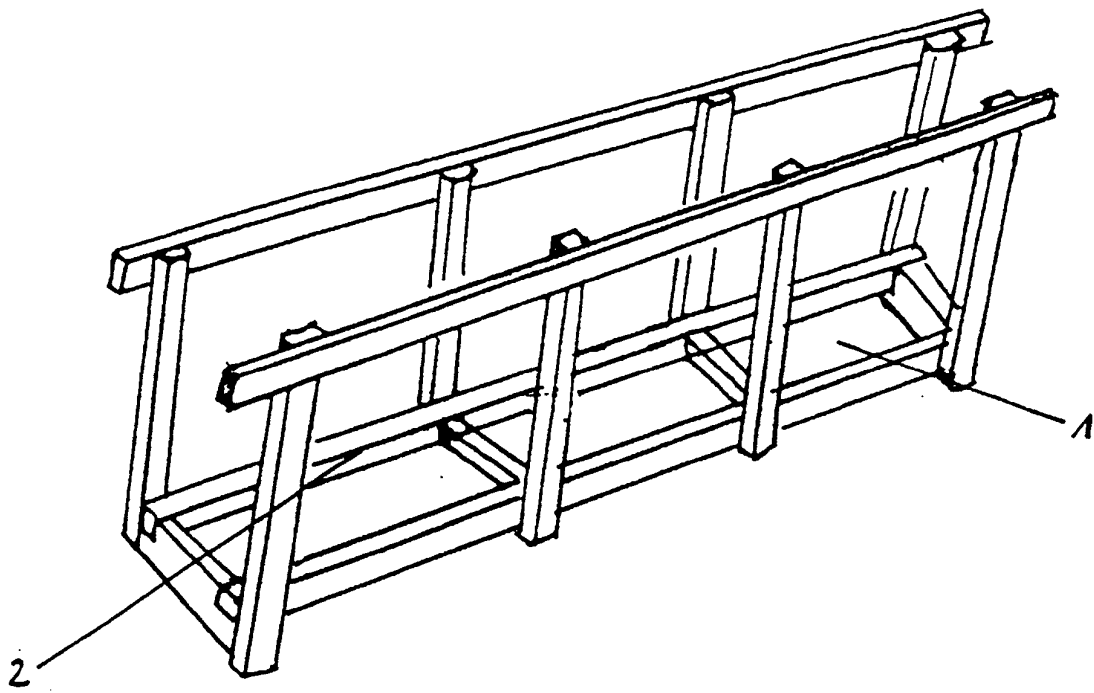


Fig. 1 (Stand de Technique)

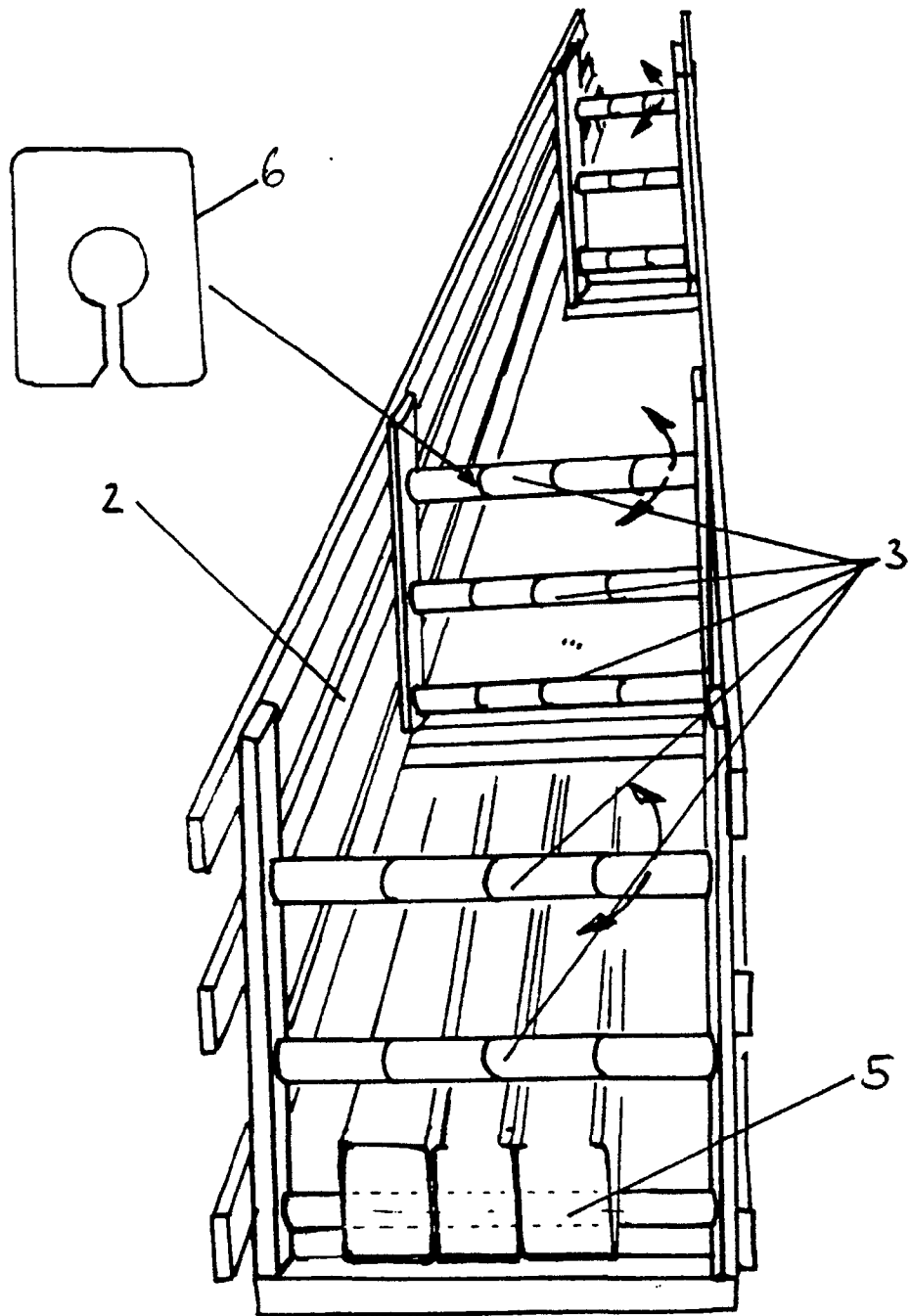


Fig. 2

