



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.02.2009 Patentblatt 2009/09**

(51) Int Cl.:  
**B65D 85/20 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08014441.3**

(22) Anmeldetag: **13.08.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(71) Anmelder: **GEBHARDT Transport- und Lagersysteme GmbH**  
**93413 Cham (DE)**

(72) Erfinder: **Stern, Michael**  
**94234 Viechtach (DE)**

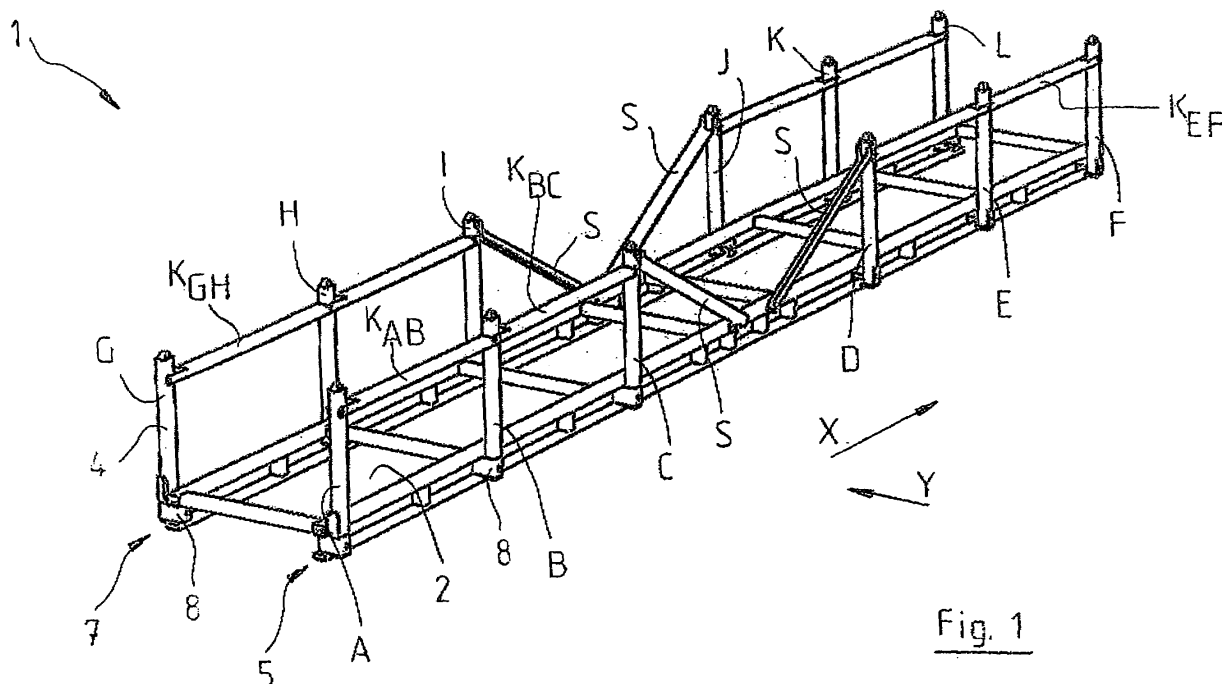
(30) Priorität: **23.08.2007 DE 202007011805 U**

(74) Vertreter: **Mischung, Ralf**  
**Patentanwälte Eder & Schieschke**  
**Elisabethstrasse 34**  
**80796 München (DE)**

(54) **Langgutpalette**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Langgutpalette 1, insbesondere zum Transport von Profilen, mit einer sich in einer Längsrichtung X und einer Querrichtung Y erstreckenden Ladefläche 2 zur Aufnahme von Transportgut, wobei an der Ladefläche 2 mehrere Pfosten A, B, C, D, E... angeordnet sind, welche zur seitlichen Fixierung von Transportgut aus einer zur Ladefläche 2 im Wesentlichen parallelen, eingeklappten Ausrichtung 3

um eine Schwenkachse in eine aufgerichtete Ausrichtung (4) schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse quer zur Längsrichtung X ausgerichtet ist und wenigstens zwei Pfosten A, B, C, D, E... entlang einer Längsseite über wenigstens ein Koppellemente K, K<sub>AB</sub>, K<sub>BC</sub>, K<sub>CD</sub>... miteinander verbunden sind, um die Schwenkbewegung eines Pfostens A, B, C, D, E... auf den damit verbundenen Pfosten B, C, D, E, F... zu übertragen.



**Fig. 1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Langgutpalette, insbesondere zum Transport von Profilen.

**[0002]** Derartige Langgutpaletten sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt und weisen im Wesentlichen eine Ladefläche auf, auf der längliche Transportgüter transportiert werden können.

**[0003]** Zur Sicherung der transportierten Güter ist es weiterhin bekannt, seitlich neben den Gütern pfostenartige Sicherungselemente vorzusehen, um ein seitliches Verrutschen der Güter von der Ladefläche herunter zu vermeiden. Diese Pfosten sind typischerweise untrennbar mit einem leiterförmigen Grundrahmen verbunden zum Zwecke der platzsparenden Leergutlagerung und beim Transport sind auch Palette bekannt, bei welchen die Pfosten in dafür vorgesehene Sockel eingesteckt werden können, wobei diese Sockel zu beiden Längsseiten der Ladefläche angeordnet sind. Durch Einstekken der einzelnen Pfosten in die Sockel wird somit eine seitliche Barriere für die aufgeladenen Güter gebildet.

**[0004]** Aus der EP 1279611 B1 ist eine Langgutpalette bekannt, die mit anderen gleichartigen Langgutpaletten stapelbar ist und bei der die Pfosten über Stützschuhe verschwenkbar an der Ladefläche angeordnet sind.

**[0005]** Die aus dem Stand der Technik bekannten Langgutpaletten weisen jedoch den Nachteil auf, dass die zugehörigen Pfosten jeweils einzeln in die zugehörigen Sockel einzusetzen bzw. aufzuklappen sind. Dies erfordert unter Umständen viel Zeit.

**[0006]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Langgutpalette vorzustellen, welche das Aufrichten der Pfosten erleichtert bzw. erheblich schneller ermöglicht.

**[0007]** Die Aufgabe wird gelöst durch eine Langgutpalette nach Anspruch 1.

**[0008]** Die Erfindung geht dabei von der Erkenntnis aus, dass eine besonders einfache und zeitsparende Errichtung einiger oder aller Pfosten einer Langgutpalette dann möglich ist, wenn wenigstens einige Pfosten über ein Koppellement miteinander verbunden sind, um die Schwenkbewegung eines Pfostens auf den damit verbundenen anderen Pfosten zu übertragen. Mit anderen Worten: Sobald ein Pfosten aus einer beispielsweise eingeklappten und im Wesentlichen waagerechten Position in eine aufgerichtete Position verschwenkt werden soll, so überträgt das an diesen Pfosten angebundene Koppellement die Schwenkbewegung an den ebenfalls mit dem Koppellement verbundenen, typischerweise unmittelbar benachbarten weiteren Pfosten, so dass auch dieser sich aus der waagerechten in die senkrechte Position bewegt.

**[0009]** Sind weitere Pfosten in gleicher Weise über Koppellemente miteinander verbunden, so lassen sich alle diese Pfosten vorteilhaft in einer einzigen Schwenkbewegung aufrichten bzw. herunterklappen. Dies spart erheblich Zeit für die Vorbereitung des Transports bzw. die Demontage der aufgerichteten Pfosten.

**[0010]** In einer einfachen Ausführungsform umfasst

die Langgutpalette eine Ladefläche, welche sich in einer Längsrichtung X und einer Querrichtung Y erstreckt und zur Aufnahme von Transportgut vorgesehen ist. An der Ladefläche sind erfindungsgemäß mehrere Pfosten angeordnet, welche zur seitlichen Fixierung von Transportgut aus einer zur Ladefläche im Wesentlichen parallelen, eingeklappten Ausrichtung in eine aufgerichtete Ausrichtung schwenkbar sind.

**[0011]** Erfindungsgemäß sind weiterhin wenigstens zwei Pfosten über wenigstens ein Koppellement miteinander verbunden, um die Schwenkbewegung eines Pfostens auf den damit verbundenen weiteren Pfosten zu übertragen. Dabei können auch mehr als zwei Pfosten über ein durchgehendes bzw. starres Koppellement verbunden sein. Alternativ oder ergänzend können einige Pfosten aber auch durch ein jeweils nur zwischen ihnen angeordnetes Koppellement verbunden sein, während sich separate weitere Koppellemente zu anderen Pfosten hin erstrecken.

**[0012]** Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung stehen die Pfosten in der aufgerichteten Ausrichtung im Wesentlichen senkrecht zur Ladefläche. Dies ist jedoch nicht zwingend erforderlich, auch eine nur teilweise Aufrichtung der Pfosten (beispielsweise ein Verschwenken aus horizontaler Lage um etwa 45°) kann bereits genügen, um eine seitliche Fixierung der transportierten Güter zu gewährleisten. Vorteilhafterweise lässt sich dadurch auch die absolute Höhe der Langgutpalette variieren.

**[0013]** In Weiterführung des erfinderischen Gedankens sind einzelne Gruppen von Pfosten oder sogar alle Pfosten entlang einer Längsseite der Ladefläche über Koppellemente miteinander verbunden. Dadurch lassen sich also alle diese Pfosten in einer einzigen Schwenkbewegung gemeinsam aufrichten bzw. einklappen, wodurch die vorbeschriebene Zeitersparnis optimiert wird. Denkbar sind auch zwei Gruppen von Pfosten pro Längsseite, die dann jeweils zur Mitte der Längsseite klappbar sind, um die Palette im eingeklappten Zustand nicht über die Ladefläche hinaus zu verlängern.

**[0014]** In Fortführung dieses erfinderischen Gedankens sieht eine weitere Ausführungsform der Langgutpalette vor, dass wenigstens ein auf einer ersten Längsseite der Ladefläche angeordneter Pfosten über ein Drehelement mit wenigstens einem auf der gegenüberliegenden zweiten Längsseite angeordneten Pfosten verbunden ist. Dadurch lässt sich die Schwenkbewegung eines Pfostens auf einer Längsseite übertragen auf wenigstens einen Pfosten auf der gegenüberliegenden anderen Längsseite. Mit anderen Worten: Das Verschwenken eines Pfostens auf einer Längsseite der Langgutpalette bewirkt gleichzeitig das Verschwenken wenigstens eines Pfostens auf der gegenüberliegenden Längsseite.

**[0015]** Sind dabei außerdem die Pfosten jeder Längsseite gruppenartig oder vollständig untereinander jeweils über Koppellemente miteinander verbunden, so bewirkt die Schwenkbewegung eines Pfostens auf einer Längs-

seite sowohl ein Verschwenken aller Pfosten auf dieser Längsseite als auch (mittels des vorgenannten Drehelements) das gleichzeitige Verschwenken aller Pfosten auf der gegenüberliegenden Längsseite. Mit einer einzigen Schwenkbewegung werden dabei alle Pfosten der Langgutpalette aufgerichtet bzw. eingeklappt, wodurch eine erhebliche Zeitersparnis gewährleistet ist.

**[0016]** Vorteilhafterweise ist das vorbeschriebene Drehelement im Wesentlichen in der Ebene (X-Y) der Ladefläche angeordnet und verläuft somit nach Art einer Welle unterhalb der zu transportierenden Güter von einer Längsseite auf die andere.

**[0017]** Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind die Koppellemente im Wesentlichen am oberen freien Ende der Pfosten angelenkt. Dies erlaubt besonders einfach ein raumsparendes Verstauen bzw. Aufeinanderliegen der Koppellemente auf den Pfosten, wenn diese in die im Wesentlichen horizontale Lage auf die bzw. parallel Ladefläche eingeklappt werden. Die Koppellemente und die Pfosten orientieren sich dabei längsseits zueinander und die gesamte Konstruktion ist im Wesentlichen parallel zur Ladefläche einklappbar. Dabei können die Pfosten und die Koppellemente auch seitlich neben der Ladefläche so angeordnet sein, dass im eingeklappten Zustand eine vollkommen ebene, zu keiner Seite begrenzte Ladefläche entsteht.

**[0018]** Um die Pfosten in ihrer aufgerichteten und vorzugsweise vertikalen Position relativ zur Ladefläche zu fixieren ist nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wenigstens ein vorzugsweise lösbarer Stabilisator vorgesehen, welcher wenigstens einen Pfosten in seiner aufgerichteten Lage relativ zur Ladefläche fixiert. Wird dieser Pfosten so fixiert, dass ein Verschwenken nicht möglich ist, so bleiben naturgemäß auch die mit diesem Pfosten über Koppellemente verbundenen weiteren Pfosten in ihrer aufgerichteten Position stehen und sind gegen Verschwenken ebenfalls gesichert.

**[0019]** Eine einfache Stabilisatorlösung kann beispielsweise so aussehen, dass eine mit einem Pfosten verbundene Stange gleichzeitig im Bereich der Ladefläche fixiert ist, so dass Ladefläche, Pfosten und Stabilisator ein stabiles Stabwerk bilden. Wird der Stabilisator an der Ladefläche gelöst, so vermag der Pfosten (gegebenenfalls mit weiteren gekoppelten Pfosten) seine Lage zu verändern und kann verschwenkt werden.

**[0020]** Um sicherzustellen, dass die Stabilisatoren nicht verloren gehen und um ein stabiles Stabwerk auszubilden, können die Stabilisatoren vorteilhafterweise an einem ersten Ende mit einem Pfosten schwenkbar verbunden sein. Auch wenn diese Verbindung grundsätzlich lösbar sein kann, so ist für den dauerhaften Betrieb der Langgutpalette eine üblicherweise nicht ohne weiteres zu lösende Schwenkverbindung denkbar.

**[0021]** Um auch den Stabilisator im eingeklappten Zustand der Pfosten raumsparend verstauen zu können sieht eine weitere Ausführungsform der Erfindung vor, dass der Stabilisator in eingeklappter Ausrichtung im We-

sentlichen längsseits zu einem Koppellement und/oder einem Pfosten anordenbar ist. Der mit dem Stabilisator befestigte Pfosten lässt sich - wie vorbeschrieben - in eine zur Ladefläche parallele Position verschwenken und der an diesem Pfosten befestigte Stabilisator lässt sich dann seinerseits um den Pfosten so herumschwenken, dass auch er parallel zur Ladefläche zu liegen kommt, wobei er sich längsseits eines oder mehrerer Pfosten oder Koppellemente erstrecken kann.

**[0022]** Vorzugsweise ist der Stabilisator an der Ladefläche leicht lösbar bzw. zu befestigen, um ein schnelles Auf- und Einklappen der Pfosten sowie die Stabilisierung des Aufbaus realisieren zu können. Dazu ist vorzugsweise eine Öse an dem der Ladefläche zugewandten Ende des Stabilisators vorgesehen, welche über ein an der Ladefläche angeordnetes Bolzenelement schiebbar ist. Ein geeigneter Sicherungsstift oder ein dem Fachmann ansonsten bekannter Verriegelungsmechanismus vermag das unbeabsichtigte Lösen dieser Verbindung zu verhindern, so dass der Stabilisator im aufgerichteten Zustand sicher gehalten wird.

**[0023]** Vorteilhafterweise sind die Pfosten jeweils in einem an der Ladefläche angeordneten Sockel schwenkbar gelagert. Der Sockel verleiht der Konstruktion zusätzliche Stabilität und schützt die Schwenkverbindung gegen den rauen Verladebetrieb.

**[0024]** Zur zusätzlichen Stabilisierung kann jeder Pfosten nach einer Weiterführung der Erfindung in aufgerichteter Ausrichtung im Sockel eine vertikal versenkte Rastposition einnehmen. Diese soll den Pfosten in den Sockel zusätzlich stabilisieren. Erfindungsgemäß kann der Pfosten die vertikal versenkte Rastposition dann wieder verlassen, wenn er zu einer Schwenkbewegung angetrieben wird, wobei dabei eine Fase am unteren Pfostenende mit einer entsprechenden Kontaktfläche des Sockels so zusammenwirkt, dass der Pfosten im Rahmen der Schwenkbewegung um ein vorgebbares Maß angehoben wird, um die Rastposition zu verlassen und leichter verschwenkbar zu sein.

**[0025]** Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0026]** Nachfolgend wird eine Ausführungsform der Erfindung anhand eines Figurenbeispiels näher erläutert. Von den Figuren zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Langgutpalette,

Fig. 2 die Palette gemäß Fig. 1 in zusammengelegter und gestapelter Form,

Fig. 3 eine schematische Detailansicht der Anbindung der Stabilisatoren,

Fig. 4 eine schematische Detailansicht eines Sockels und

Fig. 5 eine schematische Teilansicht in teilweise ein-

geklappten Zustand.

**[0027]** Fig. 1 zeigt eine Langgutpalette 1 in perspektivischer und schematischer Ansicht. Eine Konstruktion aus nicht näher bezeichneten Quer- und Längsstreben bildet dabei einen Grundkörper, der eine Ladefläche 2 zur Auflage von Profilen ausbildet. Im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist unter der Ladefläche 2 keine durchgehende Fläche als solche zu verstehen, sondern vielmehr ein Bereich zur Auflage von Transportgütern, der durch die Konstruktion aus Quer- und Längsstreben insgesamt gebildet wird.

**[0028]** Die Ladefläche 2 erstreckt sich in eine Längsrichtung X und eine dazu querverlaufende Richtung Y. Entsprechend bildet die Langgutpalette 1 zwei Längsseiten 5 und 7 aus, die parallel zueinander in X-Richtung verlaufen.

**[0029]** Entlang jeder Längsseite 5, 7 sind mehrere Pfosten A bis L angeordnet, welche jeweils in einem Sockel 8 schwenkbar fixiert. (Nicht alle Elemente in Fig. 1 wurden durchgehend beschriftet).

**[0030]** Die Pfosten A bis L sind in ihren Sockeln 8 jeweils aus einer eingeklappten in eine aufgerichtete Position schwenkbar, wobei in Fig. 1 alle Pfosten ihre aufgerichtete Ausrichtung 4 einnehmen. Im Bereich ihrer oberen freien Enden sind die Pfosten A bis L über Koppellemente K miteinander verbunden. So sind beispielsweise die Pfosten A und B über ein Koppellement  $K_{AB}$  miteinander verbunden. Der zum Pfosten B benachbarte Pfosten C ist ebenfalls über ein Koppellement  $K_{BC}$  mit dem Pfosten B verbunden. Durch Verschwenken des Pfostens A werden die dabei auftretenden Kräfte über die Koppellemente K auch an die mit dem Pfosten A verbundenen Pfosten B und C übertragen, so dass sich alle Pfosten gleichzeitig aus der aufgerichteten in die eingeklappte Position oder umgekehrt verschwenken lassen.

**[0031]** Analog zu den Pfosten A, B und C sind auch die Pfosten D, E und F auf der ersten Längsseite 5 der Langgutpalette 1 über Koppellemente K miteinander verbunden. Eine Anordnung gleicher Art findet sich auf der ersten Längsseite 5 gegenüberliegenden zweiten Längsseite 7, wo Pfosten G, H und I bzw. J, K und L jeweils über Koppellemente miteinander verbunden sind.

**[0032]** Im mittleren Bereich der Langgutpalette sind Stabilisatoren S vorgesehen, welche die aufgestellten Pfosten in ihrer Lage fixieren sollen. Die Stabilisatoren S sind dabei jeweils mit einem ersten Ende an einem Pfosten C, D, I bzw. J angebunden, während das jeweils zweite freie Ende im Bereich der Ladefläche 2 an der Langgutpalette befestigt ist. Mit Hilfe dieser Stabilisatoren wird ein Stabwerk ausgebildet, welches die unmittelbar von den Stabilisatoren beaufschlagten Pfosten C, D, I und J und die über Koppellemente damit jeweils verbundenen weiteren Pfosten A, B, E, F, G, H, K und L jeweils in ihrer Lage stabilisiert. Solange die Stabilisatoren S in der in Fig. 1 dargestellten Anordnung fixiert sind,

lassen sich die Pfosten nicht aus ihrer aufrechten Lage 4 verschwenken und bleiben in ihrer aufrechten und das Transportgut seitlich stabilisierenden Lage.

**[0033]** Wird dagegen der mit dem Pfosten C verbundene Stabilisator S im Bereich der Ladefläche 2 gelöst, so lassen sich die Pfosten A, B und C aus der aufrechten in eine eingeklappte und zur Ladefläche 2 im Wesentlichen parallel verlaufende Ausrichtung einklappen. Der Stabilisator S kann dazu um seine Anlenkung am oberen Ende des Pfostens C herumgeschwenkt werden, wie dies in Fig. 2 näher zu sehen ist.

**[0034]** Fig. 2 a zeigt dazu die erfindungsgemäße Langgutpalette in eingeklappter Form, so dass alle Pfosten (nur Pfosten a ist hier beschriftet) die eingeklappte Ausrichtung 3 inne haben. Zur erkennen ist weiterhin, wie das Koppellement  $K_{AB}$ , bzw.  $K_{EF}$  auf die Ebene der Ladefläche 2 abgesenkt wurde, während es nach wie vor mit dem benachbarten Pfosten A, B bzw. E, F verbunden bleibt. Auch die Stabilisatoren S liegen eingeklappt vor, wobei sie aus der in Fig. 1 dargestellten Lage um etwa 225° geschwenkt wurden, so dass sie im Wesentlichen parallel zu den Koppellementen K und den Pfosten zuliegen kommen. In dieser sehr platzsparenden zusammengeklappten Form nimmt die Langgutpalette nahezu zweidimensionale Form ein und lässt sich -wie in Fig. 2 b anschaulich dargestellt ist - sehr leicht und raumsparend stapeln.

**[0035]** Fig. 3 zeigt eine schematische Nahansicht des Befestigungsbereich einiger Stabilisatoren S. Zu sehen ist dabei eine Öse 6 am untern Ende der Stabilisatoren S, welche über ein an der Langgutpalette im Bereich der Ladefläche 2 angeordnetes Bolzenelement schiebbar ist. Ein an dem Bolzen 9 vorgesehene Verriegelungsplättchen sichert dabei die Öse 6 bzw. den Stabilisator S gegen ein ungewolltes Herausrutschen, indem das Sicherungsplättchen in einer Ausrichtung quer zur Bolzenachse umgelegt wird.

**[0036]** Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass in der vorliegenden Beschreibung eine idealisierte Ladefläche 2 beschrieben wurde, die ausschnittsweise in Fig. 2 noch einmal angedeutet ist. Tatsächlich handelt es sich nicht zwingend um eine durchgehende Fläche sondern um einen im Wesentlichen zweidimensionalen Auflagebereich, der durch die Konstruktion der Langgutpalette definiert ausgebildet wird.

**[0037]** In Fig. 4 ist ein Sockel 8 zur Aufnahme eines Pfostens A dargestellt. Zu erkennen ist dabei, dass der Pfosten A mittels einer Schwenkverbindung um etwa 90° verschwenkbar ist; ein weiteres Verschwenken wird durch die konstruktive Gestaltung des Sockels 8 anschlagartig verhindert. Zugleich dient der Sockel auch als Zentrierhilfe und Stapelanschlag für mehrere, aufeinander gestapelte, eingeklappte Langgutpaletten.

**[0038]** In vollständig aufgerichteter (in Fig. 4 nicht dargestellter) Lage nimmt der Pfosten A eine vertikal etwas versenkte Rastposition ein, welche ihm besonderen Halt gibt. Dazu ist der Pfosten A im Sockelbereich über eine Langlochkonstruktion um eine Schwenkachse angeord-

net. Eine angeschrägte Fläche A am unteren Ende des Pfostens A wirkt beim Verschwenken des Pfostens A derart mit dem Sockel 8 zusammen, dass der Pfosten A aus seiner versenkten Rastposition um das Maß der Langlochlänge angehoben und gleichzeitig oder anschließend leicht verschwenkt werden kann.

**[0039]** Fig. 5 zeigt die meisten der Pfosten in eingeklappten Zustand. Lediglich die Pfosten J, K und L befinden sich noch in aufgerichteter Lage 4. Im vorderen unteren Teil der Fig. 5 ist besonders gut die platzsparende Anordnung der einzelnen Komponenten im eingeklappten Zustand zu sehen. Zu sehen sind insbesondere die Pfosten D, E und F, die aus ihrer aufgerichteten in die eingeklappte Lage 3 umgelegt wurden. Die zugehörigen Koppellemente, von denen nur das rechte  $K_{EF}$  zu sehen ist, sind der Schwenkbewegung analog bzw. translatorisch gefolgt. Auch der Stabilisator S wurde mit seiner Öse 6 von dem Bolzen 9 gelöst, um den Pfosten D im Uhrzeigersinn herumgeschwenkt und so auf das nun verdeckte Koppellement zwischen den Pfosten D und E aufgelegt, dass insgesamt eine besonders platzsparende Anordnung erzielt wurde.

#### Patentansprüche

1. Langgutpalette (1), insbesondere zum Transport von Profilen,

- a) mit einer sich in einer Längsrichtung (X) und einer Querrichtung (Y) erstreckenden Ladefläche (2) zur Aufnahme von Transportgut,
- b) wobei an der Ladefläche (2) mehrere Pfosten (A, B, C, D, E...) angeordnet sind, welche zur seitlichen Fixierung von Transportgut aus einer zur Ladefläche (2) im Wesentlichen parallelen, eingeklappten Ausrichtung (3) um eine Schwenkachse in eine aufgerichtete Ausrichtung (4) schwenkbar sind,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

- c) die Schwenkachse quer zur Längsrichtung (X) ausgerichtet ist und wenigstens zwei Pfosten (A, B, C, D, E...) entlang einer Längsseite über wenigstens ein Koppellemente (K,  $K_{AB}$ ,  $K_{BC}$ ,  $K_{CD}$ ...) miteinander verbunden sind, um die Schwenkbewegung eines Pfostens (A, B, C, D, E...) auf den damit verbundenen Pfosten (B, C, D, E, F...) zu übertragen.

2. Langgutpalette (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (A, B, C, D, E...) in der aufgerichteten Ausrichtung (4) zur Ladefläche im wesentlichen senkrecht stehen.

3. Langgutpalette (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Pfosten (A, B, C, D, E...) entlang einer Längsseite (5) der Ladefläche über Koppellemente (K) miteinander

verbunden sind.

4. Langgutpalette (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein entlang einer ersten Längsseite (5) der Ladefläche (2) angeordneter Pfosten (A, B, C, D, E...) über ein Drehelement mit wenigstens einem entlang einer gegenüberliegenden zweiten Längsseite (7) angeordneten Pfosten (F; G, H, I, J...) verbunden ist, um die Schwenkbewegung von einer Längsseite (5) auf die andere Längsseite (7) zu übertragen.

5. Langgutpalette (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehelement im Wesentlichen in der Ebene (X-Y) der Ladefläche angeordnet ist.

6. Langgutpalette (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppellemente (K) am oberen freien Ende der Pfosten angelenkt sind.

7. Langgutpalette (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein vorzugsweise lösbarer Stabilisator (S) vorgesehen ist, welcher wenigstens einen Pfosten in seiner aufgerichteten Lage relativ zur Ladefläche fixiert.

8. Langgutpalette (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stabilisator (S) an einem ersten Ende mit einem Pfosten (A, B, C, D...) schwenkbar verbunden ist.

9. Langgutpalette (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stabilisator (S) in eingeklappter Ausrichtung (3) im Wesentlichen längsseits zu einem Koppellement (K) und/oder einem Pfosten anordenbar ist.

10. Langgutpalette (1) nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stabilisator (S) im Bereich der Ladefläche lösbar fixierbar ist, wobei insbesondere eine Öse (6) am zweiten Ende des Stabilisators über ein an der Ladefläche angeordnetes Bolzenelement (9) schiebbar und gegen Herausrutschen fixierbar ist.

11. Langgutpalette (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Pfosten (A, B, C...) in einem an der Ladefläche angeordneten Sockel (8) schwenkbar gelagert ist.

12. Langgutpalette (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pfosten in aufgerichteter Ausrichtung (4) im Sockel (8) eine vertikal versenkte Rastposition einnimmt und eine Fase aufweist, mittels derer der Pfosten beim

Verschwenken in die parallele Ausrichtung (3) aus dieser Rastposition vertikal herausgehoben wird.

13. Langgutpalette (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Sockel einen Anschlag für die Schwenkbewegung bildet.

10

15

20

25

30

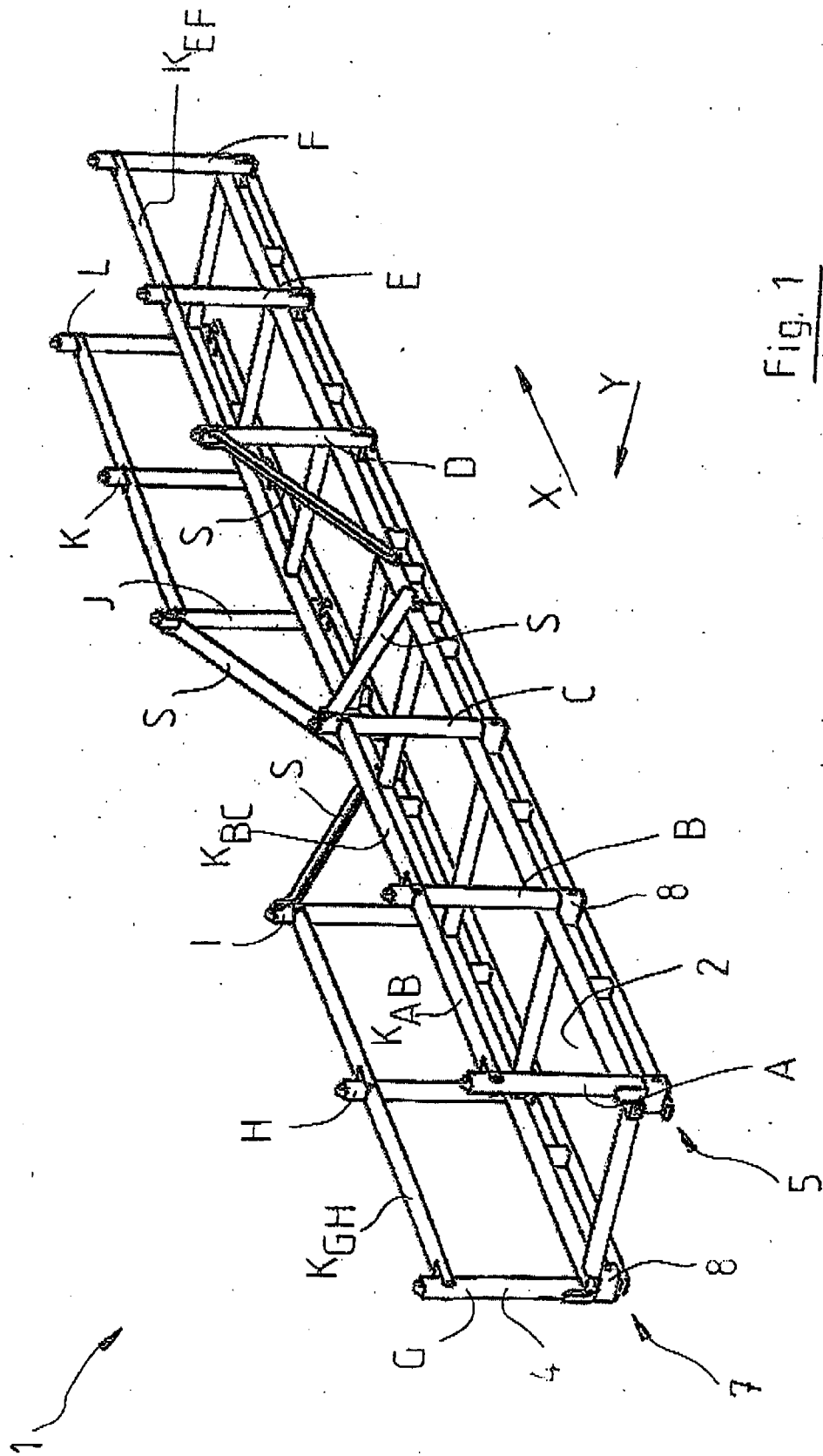
35

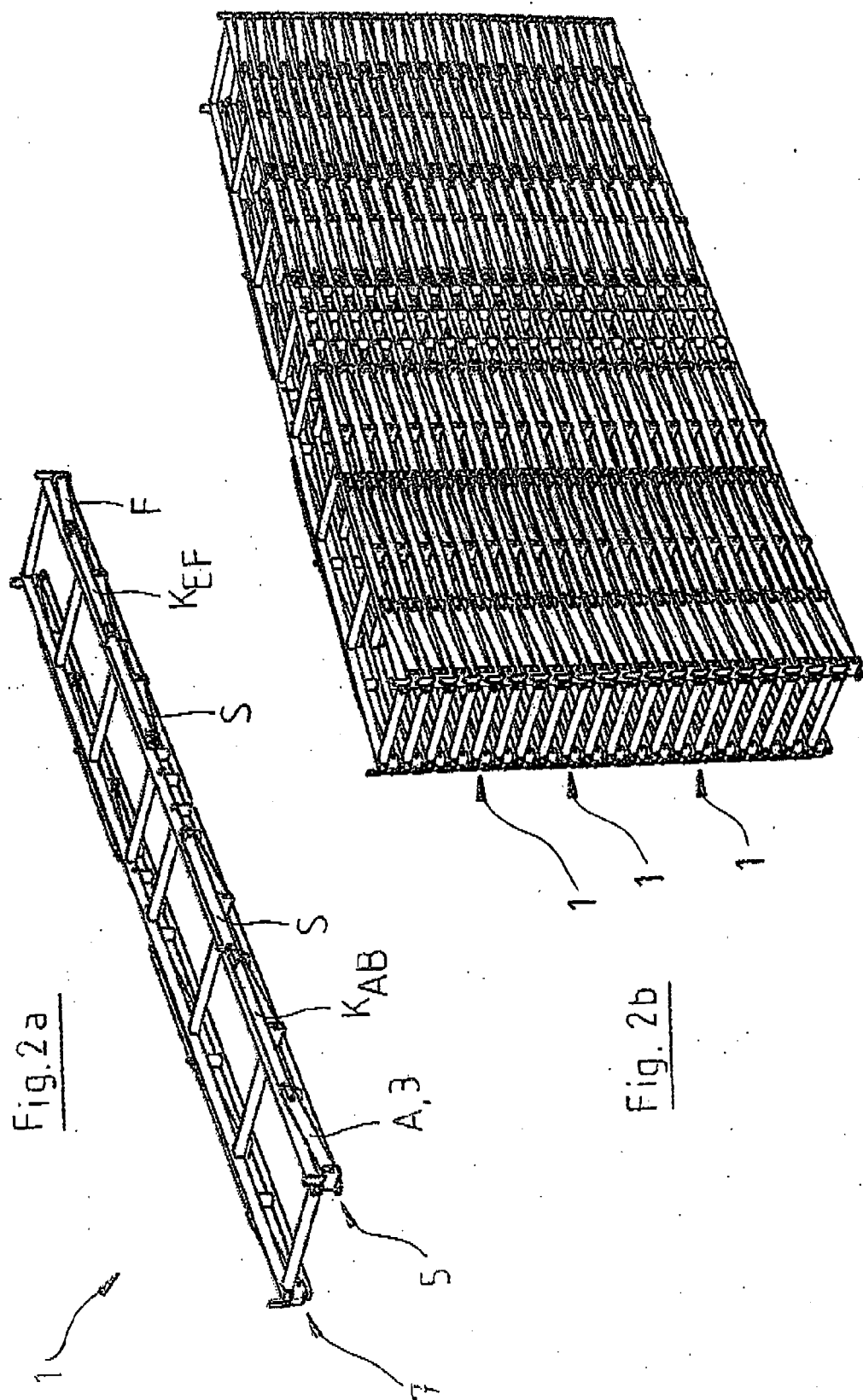
40

45

50

55







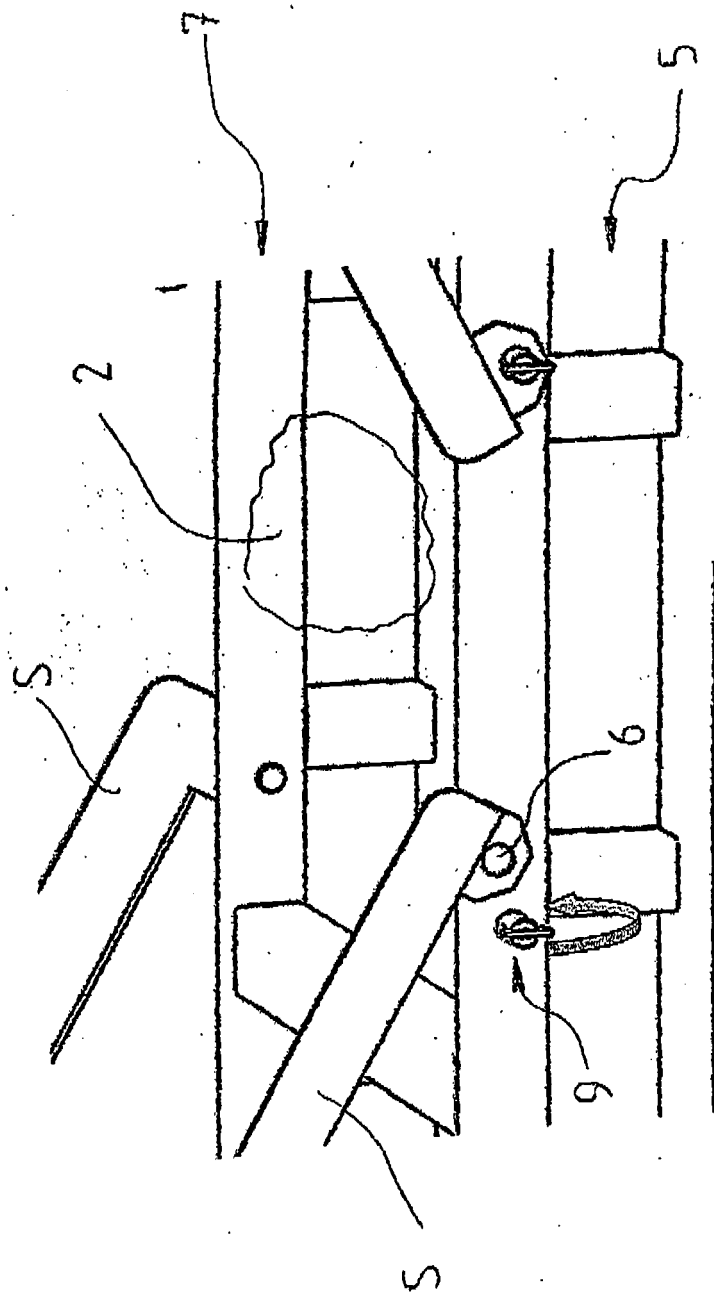


Fig. 3

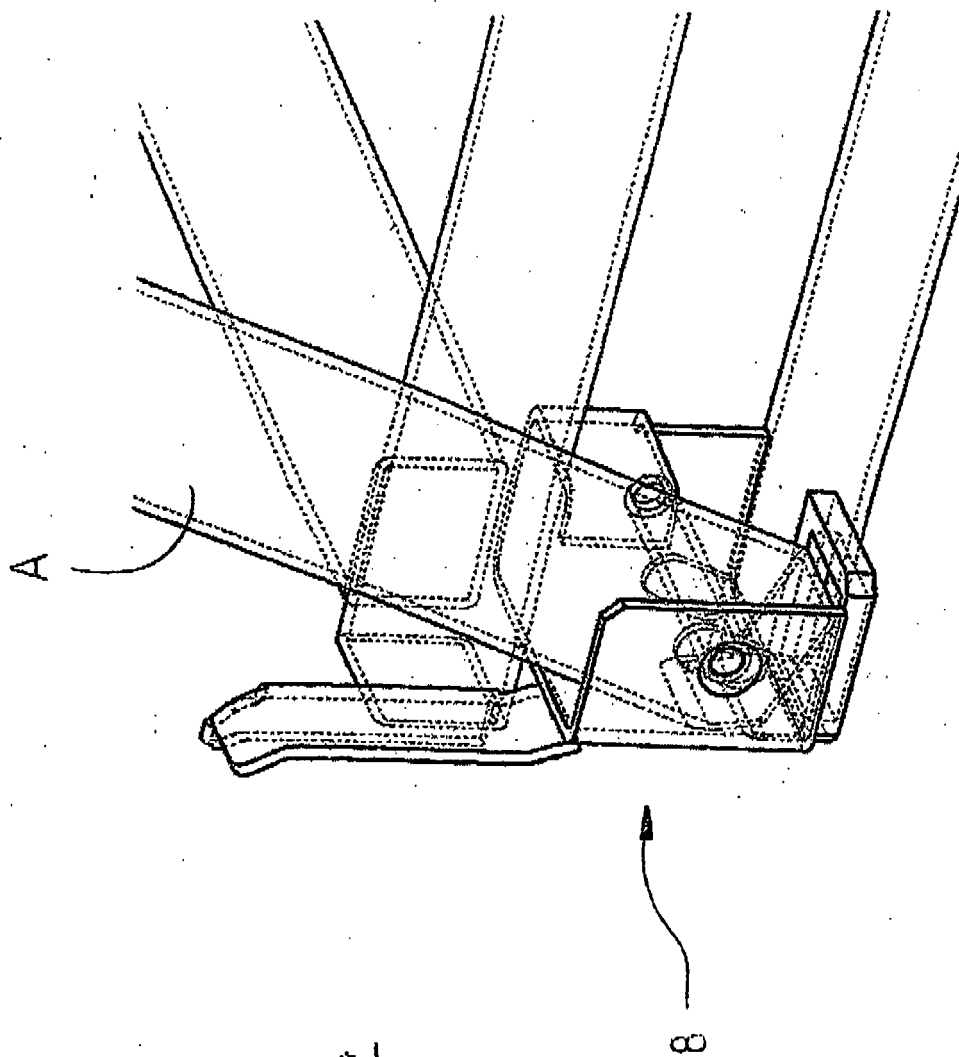
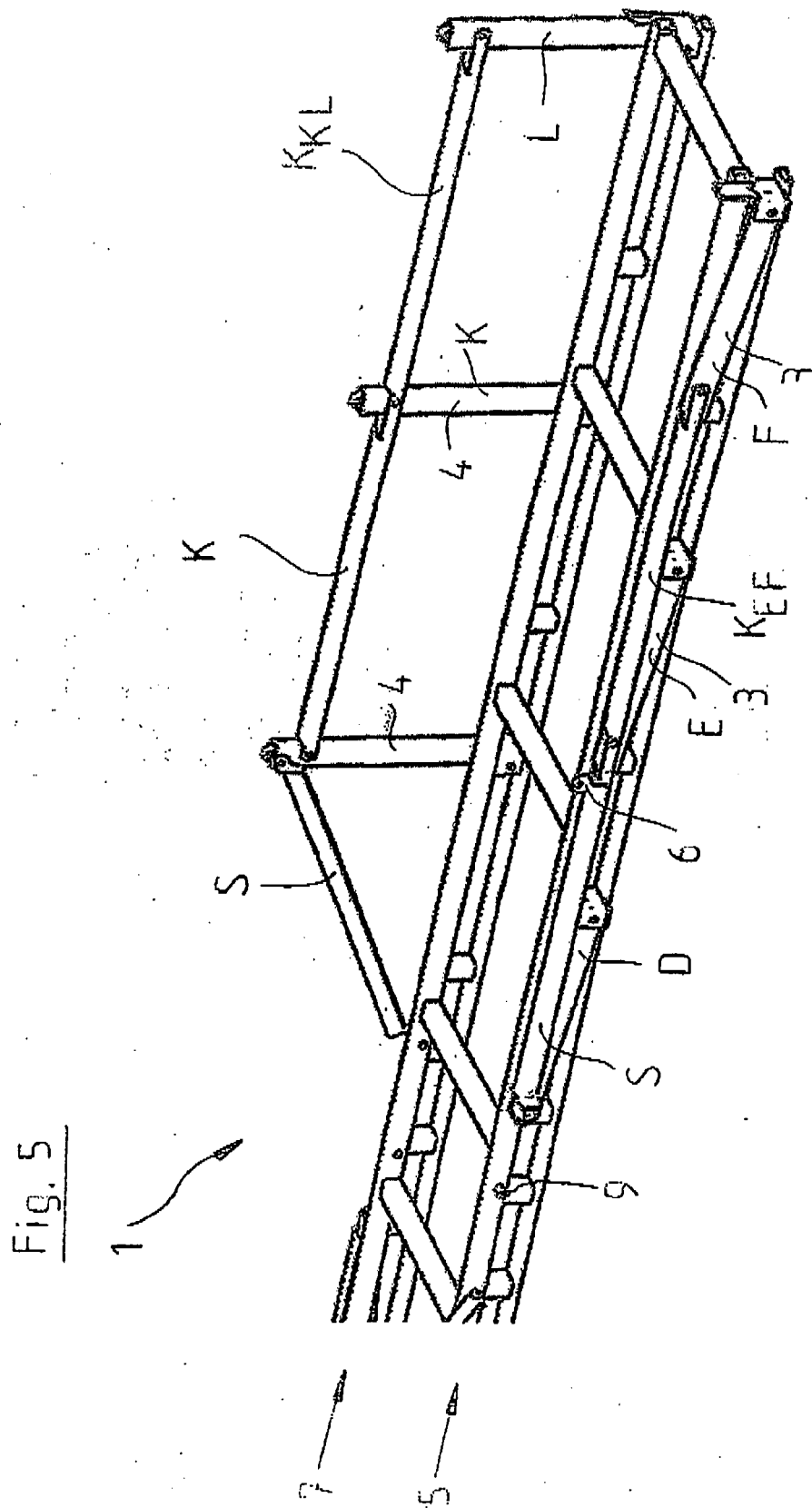


Fig. 4





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 08 01 4441

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2003/154889 A1 (SEEDGE PETER [CA]) 21. August 2003 (2003-08-21) * Absatz [0031] - Absatz [0040]; Abbildungen 3-7 *	1-13	INV. B65D85/20
Y	EP 1 279 611 A (SCHUECO INT KG [DE]) 29. Januar 2003 (2003-01-29) * Absatz [0026] - Absatz [0029]; Abbildung 8a *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65G B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. Dezember 2008</b>	Prüfer <b>Bevilacqua, Vincenzo</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 2  
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 08 01 4441

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.

16-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003154889 A1	21-08-2003	CA 2372839 A1	21-08-2003
EP 1279611 A	29-01-2003	AT 336434 T	15-09-2006
		CZ 20021595 A3	17-03-2004
		DE 10134248 A1	06-02-2003
		HU 0201417 A2	28-04-2004
		PL 353901 A1	27-01-2003
		SK 6502002 A3	04-02-2003
-----			

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

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

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1279611 B1 [0004]