



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(51) Int Cl.7: **B65D 19/38, B65D 88/02**

(21) Anmeldenummer: **02009626.9**

(22) Anmeldetag: **27.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Proust, Bernard**
91530 le Val Saint Germain (FR)
 • **Simon, Thierry**
75012 Paris (FR)

(30) Priorität: **18.07.2001 DE 10134248**

(74) Vertreter: **Specht, Peter, Dipl.-Phys. et al**
Loesenbeck.Stracke.Specht.Dantz,
Patentanwälte,
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)

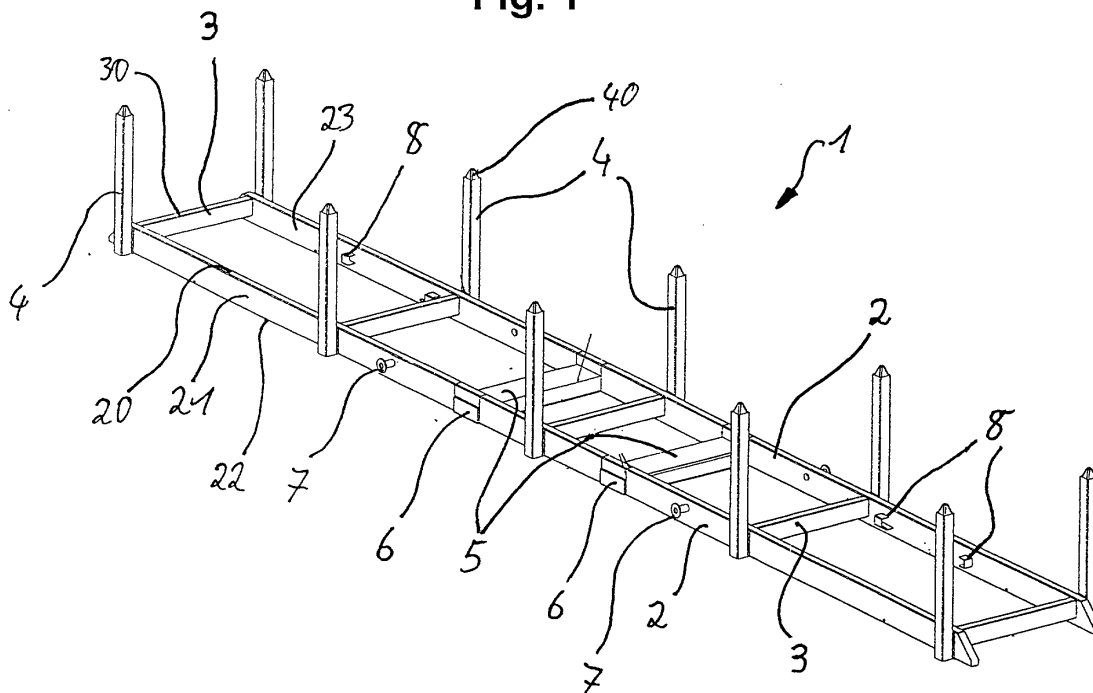
(71) Anmelder: **SCHÜCO International KG**
33609 Bielefeld (DE)

(54) **Langgutpalette**

(57) Eine Langgutpalette (1), insbesondere zum Transport von Profilen aus Kunststoff oder Aluminium, umfasst eine Ladefläche, deren Länge mindestens vier Mal so groß ist wie deren Breite, wobei durchlaufende Längsträger (2) vorgesehen sind, die über mehrere Querträger (3) miteinander verbunden sind. Erfindungsgemäß sind an den Längsträgern (2) an der jeweils nach außen gewandten Seite (21) mehrere voneinander be-

abstandete Pfosten (4) angebracht, die im wesentlichen senkrecht nach oben stehen. Durch diese Ausbildung lassen sich die Langgutpaletten (1) sowohl ineinander mit einem Versatz um die Breite eines Pfostens (4) in Längsrichtung als auch aufeinander stapeln, so dass das von den Langgutpaletten (1) benötigte Ladevolumen gering gehalten wird und die Langgutpaletten (1) eine hohe Stabilität aufweisen.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Langgutpalette, insbesondere zum Transport von Profilen, mit einer Ladefläche, deren Länge mindestens vier Mal so groß ist wie deren Breite, wobei durchlaufende Längsträger vorgesehen sind, die über mehrere Querträger miteinander verbunden sind.

[0002] Aus der DE 4403743 ist eine Palette, in Form einer Euro-Palette bekannt, bei der mehrere Längsstreben vorgesehen sind, die über Querstreben miteinander verbunden sind. Mittig sind zur Verstärkung der Querstreben Führungsschienen vorgesehen, die zur Aufnahme der Gabel eines Gabelstaplers dienen. Die über Schraubverbindungen miteinander verbundenen Streben werden zur Bildung einer Ladefläche mit einer durchgehenden Bodenplatte abgedeckt. Endseitig an den Querstreben sind hervorstehende Stützen angeordnet, die dem Lagergut zumindest an zwei gegenüberliegenden Seiten einen Halt bieten. Zwar können durch die freistehenden Stützen die Paletten ineinander gestapelt werden, allerdings sind diese Paletten nicht für Langgutprodukte geeignet, da der Aufbau für derartige Einsatzfälle statisch nicht ausreicht. Hierfür sind einerseits die Stützen nur an den in Querrichtung tragenden Querstreben festgelegt, so dass aus Stabilitätsgründen nur begrenzt Horizontalkräfte aufgenommen werden können. Ferner sind die Längsstreben nach unten mit hervorstehenden Spitzen versehen, die beim rauhen Betrieb einer Baustelle beschädigt werden können. Die zum Stapeln vorgesehenen Führungsspitzen sind ebenfalls gegen Beschädigung anfällig und stellen zudem eine besondere Unfallgefahr dar, so dass die reibungslose Zentrierung bei dieser Palettenkonzeption nicht immer gewährleistet werden kann.

[0003] Ferner sind im Stand der Technik auch sogenannte Langgutpaletten bekannt, wie sie in Fig. 12 dargestellt sind. Solche Langgutpaletten besitzen meist eine Länge von etwa 6 m und werden daher von einem Gabelstapler nur noch seitlich angehoben. Die vorbekannte Langgutpalette 100 umfasst Längsträger 101, die über mehrere Querträger 102 miteinander verbunden sind. An der Seite sind jeweils Pfosten 103 mit den Längsträgern 101 verbunden, die über eine Reling 104 ein Rahmengestell aus Stahl bilden. An der Unterseite der Längsträger 101 sind Stützfüße 105 vorgesehen, in denen jeweils eine Aufnahme 106 angeordnet ist. An der Oberseite der Reling 104 sind Zapfen 108 angebracht, die in die Aufnahme 106 eines Stützfußes 105 eingefügt werden können, so dass sich die Langgutpaletten 100 aufeinander stapeln lassen.

[0004] An dem Längsträger 101 sind mittig Laschen 107 vorgesehen, in die eine Gabel eines Gabelstaplers eingefügt werden kann. Hierdurch ist die exakte Position für den Gabelstapler vorgegeben. Ferner sind an der Oberseite der Reling 104 Bügel 109 angeformt, in die ein nicht dargestelltes Krangeschirr eingehängt werden kann. Solche Langgutpaletten besitzen den Vorteil,

dass aufwendige Einzelverpackungen von Profilen entfallen.

[0005] Nachteilig bei der in Fig. 12 gezeigten Langgutpalette ist jedoch, dass diese Langgutpalette beim Leerrücktransport und bei der Leerlagerung ein großes Raumvolumen einnimmt, da sie lediglich gestapelt transportiert werden kann. Allenfalls können zwei Paletten U-förmig ineinander geschoben werden. Wenn im Umgang mit der Langgutpalette 100 die obere Reling beschädigt und deformiert wird, können die Bolzen 108 von ihrer Sollposition entfernt werden, so dass ein Stapeln der Langgutpaletten 100 verhindert wird. Die Bolzen 108 sowie die Füße 105 bilden zudem mechanische Schwachpunkte der Langgutpalette, die vergleichsweise leicht beschädigt werden können. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Laschen 107 zwar die Gabelposition vorgeben, aber das Füllgut nicht geschützt wird, wenn die Stapelgabel nicht vollständig auch die gegenüberliegende Lasche erfasst. Hier treten dann durch Schiefstellung der Langgutpalette 100 Schäden an dem Füllgut im unteren Auflagebereich auf. Schließlich ist auch die Herstellung der bekannten Langgutpaletten 100 aufwendig, da eine Vielzahl von Profilen miteinander verschweißt werden müssen.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gattungsgemäße Langgutpalette der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei hoher Stabilität eine sichere Handhabung beim Transport ermöglicht, wobei im Leerzustand mehrere Langgutpaletten nur ein geringes Raumvolumen einnehmen sollen.

[0007] Diese Aufgabe wird mit einer Langgutpalette mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Wenn an den Längsträgern der Langgutpalette an den jeweils nach außen gewandten Seiten mehrere voneinander beabstandete Pfosten angebracht sind, die im wesentlichen senkrecht nach oben stehen, können die Langgutpaletten im Leerzustand sowohl ineinander gestapelt werden, wobei dann die übereinander gestapelten Langgutpaletten in Längsrichtung um die Breite eines Pfostens versetzt angeordnet sind oder auch aufeinander gestapelt werden, wenn die obere Langgutpalette auf den Pfosten der unteren Langgutpalette abgestellt wird. Der leiterartige Aufbau der Langgutpalette sorgt dabei für eine hohe Stabilität, so dass auch die für Langgutpaletten typischen hohen Belastungen aufgenommen werden können.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bilden die Längsträger mit ihrer Unterseite eine Auflagefläche zum Abstellen der Langgutpalette aus. Dadurch entfällt die Notwendigkeit der Vorsehung von Stützfüßen, die beim Umgang mit der Langgutpalette leicht beschädigt werden können.

[0010] Für eine besonders gute Stabilität der Langgutpalette und nur eine geringe Durchbiegung der Längsträger sind diese im Querschnitt im wesentlichen rechteckförmig ausgebildet, wobei an den längeren aufstehenden Seiten die Pfosten angebracht sind. Dadurch können die Pfosten über eine vergleichsweise große

Höhe festgelegt werden, so dass seitlich horizontale Belastungen gut aufgenommen werden können.

[0011] Zur Bildung einer gemeinsamen Ladefläche schließen die Querstreben vorzugsweise bündig mit der Oberseite der Längsträger ab. Dadurch entstehen am Übergang zwischen Querstreben und Längsträger keine Stufen, die eine Beschädigung des Ladegutes bewirken könnten.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Längsträger im mittleren Bereich mit zwei nach außen geöffneten Rechteckrohren verbunden, die in einer Aussparung der Längsträger festgelegt sind. In diese Rechteckrohre können die Stapelgabeln eines Gabelstaplers eingefügt werden, wobei die geschlossene Form der Rechteckrohre verhindert, dass das Ladegut von unten beschädigt wird. Auch wenn die Stapelgabel nicht über die gesamte Breite der Langgutpalette eingefügt wird, wird somit eine Schrägstellung der Langgutpalette verhindert.

[0013] Vorzugsweise sind die Pfosten nach unten hin offen und an ihrer Oberseite mit einem Vorsprung versehen, der in den Pfosten einer oberen Langgutpalette einfügbar ist. Dadurch kann beim Stapeln der Langgutpaletten aufeinander eine Zentrierung erreicht werden, die eine seitliche Bewegung nach dem Abstellen der Langgutpaletten aufeinander verhindert.

[0014] Um mit der Langgutpalette auch längere Gegenstände transportieren zu können, ist vorzugsweise zumindest an einer Stirnseite der Langgutpalette eine teleskopartig verstellbare Verlängerungseinrichtung vorgesehen. Die Verlängerungseinrichtung umfasst dabei zwei seitliche Profile, die in die stirnseitig offenen Längsträger einfügbar sind, so dass die Verlängerungseinrichtung über Klemm- oder Reibkräfte oder eine Rasteinrichtung an der Langgutpalette verstellbar gehalten ist. Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Pfosten über Stützschuhe verschwenkbar an den Längsträgern angebracht. Dies ermöglicht ein Anlegen der Stütze im wesentlichen parallel zu den Längsträgern, so dass die Langgutpaletten im Leerzustand nur ein minimales Raumvolumen einnehmen.

[0015] Ferner umfassen die Langgutpaletten an den nach außen gerichteten Seiten der Längsträger Bolzen zur Festlegung eines Krangeschirrs. Diese Bolzen stehen nicht über die seitlich angebrachten Pfosten hervor und sind somit geschützt angeordnet.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von zwei Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigegeführten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Langgutpalette;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Langgutpalette der Fig. 1 mit zusätzlicher Verlängerungseinrichtung;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Langgutpalette der Fig. 1 mit einer leicht modifizierten Verlängerungseinrichtung;

5 Fig. 4A u. 4B zwei vergrößerte Detailansichten der Pfosten der Langgutpalette der Fig. 1;

Fig. 5A eine Draufsicht auf die Langgutpalette der Fig. 1;

Fig. 5B eine Seitenansicht auf die Langgutpalette der Fig. 1;

15 Fig. 6 eine perspektivische Ansicht mehrerer aufeinander gestapelter Langgutpaletten;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht mehrerer ineinander gestapelter Langgutpaletten;

Fig. 8A bis 8C eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Langgutpalette mit Detailansichten;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht mehrerer aufeinander gestapelter Langgutpaletten der Fig. 8;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht mehrerer aufeinander gestapelter Langgutpaletten der Fig. 8 mit angelegten Pfosten;

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht eines Krangeschirrs für eine Langgutpalette, und

Fig. 12 eine perspektivische Ansicht einer Langgutpalette gemäß dem Stand der Technik.

45 **[0017]** Eine Langgutpalette 1 umfasst zwei voneinander beabstandete Längsträger 2 aus einem Stahl-Hohlprofil, die über Querstreben 3 miteinander verbunden sind. Die Längsträger 2 besitzen einen im wesentlichen rechteckigen Querschnitt, wobei sich die längeren Seiten in vertikale Richtung erstrecken. An einer Seitenwand 21 des Längsträgers 2 sind mehrere voneinander beabstandete Pfosten 4 angebracht.

50 **[0018]** Eine Oberseite 20 der Längsträger 2 schließt bündig mit einer Oberseite 30 der Querstreben 3 ab, um eine gemeinsame Ladefläche für Langgut auszubilden. Die Längsträger 2 bilden mit ihrer Unterseite 22 eine Auflagefläche zum Abstellen der Langgutpalette 1 aus, wobei die Querstreben 3 eine geringere Höhe aufwei-

sen und somit nicht auf dem Boden aufliegen.

[0019] In einem mittleren Bereich sind zwei Rechteckrohre 5 vorgesehen, die in einer unteren Aussparung der Längsträger 2 festgelegt sind. Die Rechteckrohre 5 weisen an den gegenüberliegenden Seiten eine Öffnung 6 zur Aufnahme einer Stapelgabel eines Gabelstaplers auf.

[0020] Ferner sind an der Außenseite 21 der Längsträger 2 Bolzen 7 angebracht, die in Eingriff mit einem Krangeschirr gebracht werden können. An einer Innenseite 23 der Längsträger 2 sind Laschen 8 vorgesehen, in die Wand- oder Rahmenelemente festgelegt werden können. Die in Fig. 1 gezeigte Langgutpalette 1 ist sowohl zu einer Ebene mittig der beiden Längsträger 2 als auch zu einer Ebene mittig und senkrecht zu den Längsträgern 2 symmetrisch ausgebildet.

[0021] Wie aus den Figuren 2 und 3 erkennbar ist, kann an der Stirnseite der Längsträger 2 eine Verlängerungseinrichtung 9 angebracht werden. Die Verlängerungseinrichtung umfasst Profile 90, die in die Längsträger 2 eingeschoben werden können. Die Profile 90 können dabei mittels Klemm- oder Reibkräften gehalten werden. Es ist auch möglich, eine gesonderte Rasteinrichtung zur Festlegung der Verlängerungseinrichtung 9 vorzusehen. Die beiden Profile 90 sind über eine Querstrebe 91 miteinander verbunden, an der ein Rahmen 92 angebracht ist. Der Rahmen 92 kann klappbar oder entfernbar ausgebildet sein, beispielsweise um an den Laschen 8 festgelegt zu werden. Der Rahmen 92 kann mit einer Füllungsplatte 93 versehen sein.

[0022] Die Verlängerungseinrichtung dient einerseits dazu, das in die Langgutpalette 1 eingelagerte Langgut in Längsrichtung zu sichern, zum einen gegen selbsttätiges Verrutschen während des Transportes und zum anderen aber auch zum Schutz des Langgutes gegen stirnseitige Beschädigung. Darüber hinaus ist es durch die teleskopartige Verstellung möglich, auch überlanges Transportgut entsprechend aufnehmen zu können.

[0023] In den Fig. 4A und 4B ist ein Pfosten 4 in vergrößerter Ansicht gezeigt. Ein Pfosten 4 ist über ein Distanzelement 49 an dem Längsträger 2 festgelegt, so dass bei einem Stapeln der Langgutpaletten 1 zu Lager- und Transportzwecken Spiel zwischen Pfosten 4 und benachbarten Längsträgern 2 der Langgutpaletten 1 vorgesehen ist. Der Pfosten 4 ist an dem Distanzelement 49 angeschweißt.

[0024] Im oberen Bereich ist an dem Pfosten 4 jeweils ein Vorsprung 40 vorgesehen, der die Form einer Pyramide besitzt und über Schweißnähte 41 mit dem Pfosten 4 verbunden ist. Der Vorsprung 40 umfasst daher schräg verlaufende Flächen 42, die in eine untere Öffnung 43 eines weiteren Pfostens 4 einfügbar sind und somit eine Zentrierung und Ausrichtung zweier ineinander gestapelter Pfosten 4 vorgenommen wird.

[0025] Wie aus den Fig. 5A und 5B zu sehen ist, sind die Langgutpaletten 1 zu einer Mittelebene M symmetrisch ausgebildet. Dabei ist ein Abstand Y zwischen der Mittelebene M und den Rechteckrohren 5 geringer aus-

gebildet als ein Abstand X zwischen der Mittelebene M und den Bolzen 7. Ferner ist die gesamte Länge der Langgutpalette 1 wesentlich größer als die Breite der Langgutpalette, beispielsweise in einem Verhältnis von 6 zu 1. In Fig. 6 sind mehrere Langgutpaletten 1 in einer übereinander gestapelten Position zu sehen. Die Pfosten 4 greifen dabei mit ihren Vorsprüngen 40 in die Öffnungen 43 eines darüber angeordneten Pfostens 4. In dieser Position können die Langgutpaletten 1 befüllt übereinander gestapelt werden.

[0026] In Fig. 7 sind dieselben Langgutpaletten 1 für den Transport ineinander gestapelt, wobei zwei übereinander angeordnete Langgutpaletten 1 in Längsrichtung um die Breite eines Pfostens 4 versetzt zueinander angeordnet sind. Somit wird nur ein geringes Ladevolumen für die leeren Langgutpaletten 1 benötigt.

[0027] In den Fig. 8A bis 8C ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Langgutpalette 1 gezeigt. Gleiche Bauteile sind mit denselben Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0028] Bei diesem Ausführungsbeispiel sind an den Längsträgern 2 Stützschuhe 45 vorgesehen, an denen die Pfosten 4 verschwenkbar und in der Vertikalen hebar angeordnet sind. Die Stützschuhe 45 weisen eine Bodenplatte 46 auf, die einen Rechteckausschnitt besitzt, der die Größe der Hohlkammer des Pfostens 4 entspricht, damit der pyramidenartige Vorsprung 40 der Pfosten 4 beim Stapeln der Langgutpaletten 1 in die Bodenplatte 46 einfügbar ist. An dem Stützfuß 45 ist ferner eine Achse 48 vorgesehen, die die Schwenkachse des Pfostens 4 bildet. Der Pfosten 4 weist dabei ein Langloch 50 auf, das von der Achse 48 durchdrungen wird. Durch dieses Langloch 50 kann der Pfosten 4 angehoben und abgesenkt werden, was dazu dient, eine Verriegelungsöse 51 auf einen Verriegelungszapfen 49 aufzusetzen und damit die aufgerichtete Position des Pfostens 4 zu arretieren. Ferner ist noch ein Anschlag 47 vorgesehen, der die Drehbewegung des Pfostens 4 in der angehobenen Position begrenzt. Wie insbesondere in Fig. 8A zu erkennen ist, können die Pfosten 4 in einer aufgerichteten Position und in einer Position parallel zu den Längsträgern 2 arretiert werden. Hierfür sind am Längsträger 2 entsprechende Rastaufnahmen angebracht.

[0029] In Fig. 9 sind die Langgutpaletten 1 der Fig. 8A bis 8C in der aufeinander gestapelten Position gezeigt. Diese Position entspricht derjenigen der Fig. 6. In Fig. 10 sind die Langgutpaletten 1 in volumenreduzierter Weise übereinander gestapelt, wofür die Pfosten 4 über die vorerwähnten Schwenkmechanismen an die Längsträger 2 der Langgutpaletten 1 angelegt sind.

[0030] In Fig. 11 ist ein Kranladegeschirr 70 gezeigt, das an einem Tragbalken 74 vier Greifarme 71 aufweist, die im Abstand der Bolzen 7 an den Längsträgern 2 angeordnet sind. An den Enden der Greifarme 71 sind Haken 73 vorgesehen, die sämtlich in einer Längsrichtung orientiert sind. Diese Haken 73 können um die Pilzbolzen 7 an den Längsträgern 2 gebracht werden, so dass

die Langgutpalette 1 über das Kranladegeschrir 70 aufgenommen werden kann. Die Greifarme 71 sind dabei über Halter 72 beabstandet an dem Tragbalken 74 angeordnet, wobei der Abstand entsprechend dem Abstand der Pilzbolzen 7 vorgesehen ist. Durch dieses Kranladegeschrir 70 ist ein Transport der Langgutpalette 1, insbesondere auch in horizontaler Richtung möglich.

Patentansprüche

1. Langgutpalette (1), insbesondere zum Transport von Profilen, mit einer Ladefläche, deren Länge mindestens vier Mal so groß ist wie deren Breite, wobei durchlaufende Längsträger (2) vorgesehen sind, die über mehrere Querträger (3) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Längsträgern (2) an der jeweils nach außen gewandten Seite (21) mehrere voneinander beabstandete Pfosten (4) angebracht sind, die im wesentlichen senkrecht nach oben stehen.
2. Langgutpalette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Langgutpaletten (1) sowohl ineinander mit einem Versatz um die Breite eines Pfostens (4) in Längsrichtung als auch aufeinander stapelbar sind.
3. Langgutpalette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (2) mit ihrer Unterseite eine Auflagefläche (22) zum Abstellen der Langgutpalette (1) ausbilden.
4. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (2) im Querschnitt im wesentlichen rechteckförmig sind und an der längeren aufstehenden Seite (21) die Pfosten (4) angebracht sind.
5. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstreben (3) bündig mit der Oberseite der Längsstreben (2) zur Bildung einer Ladefläche abschließen.
6. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Langgutpalette (1) zu einer Ebene mittig und senkrecht zu den Längsträgern (2) symmetrisch ausgebildet ist.
7. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (2) im mittleren Bereich mit zwei nach außen geöffneten Rechteckrohren (5) verbunden sind.
8. Langgutpalette nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Längsträgern (2) untere Aussparungen vorgesehen sind, in die die Rechteckrohre (5) formschlüssig festgelegt, vorzugsweise verschweißt sind.
9. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (4) nach unten hin offen sind und an ihrer Oberseite einen in einen Pfosten (4) einfügbaren Vorsprung (40) aufweisen.
10. Langgutpalette nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite der Pfosten (4) ein Kegel oder eine Pyramide angebracht ist.
11. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an einer Stirnseite der Langgutpalette (1) eine teleskopartig verstellbare Verlängerungseinrichtung (9) vorgesehen ist.
12. Langgutpalette nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerungseinrichtung (9) zwei seitliche Profile (90) umfasst, die in die stirnseitig offenen Längsträger (2) eingefügt sind.
13. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Längsträger (2) Laschen (8) zur Aufnahme von Wand- oder Rahmenelementen vorgesehen sind.
14. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten über Stützschuhe (45) verschwenkbar an den Längsträgern (2) angebracht sind.
15. Langgutpalette nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (4) in einer aufrecht nach oben gerichteten und einer angelegten im wesentlichen parallel zu den Längsträgern (2) verlaufenden Position arretierbar sind.
16. Langgutpalette nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (4) aus der aufgerichteten Position anhebbar sind, um dann in die angelegte Position verschwenkt zu werden.
17. Langgutpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Längsträgern (2) nach außen gerichtete Bolzen zur Festlegung eines Krangeschirrs (70) vorgesehen sind.

Fig. 1

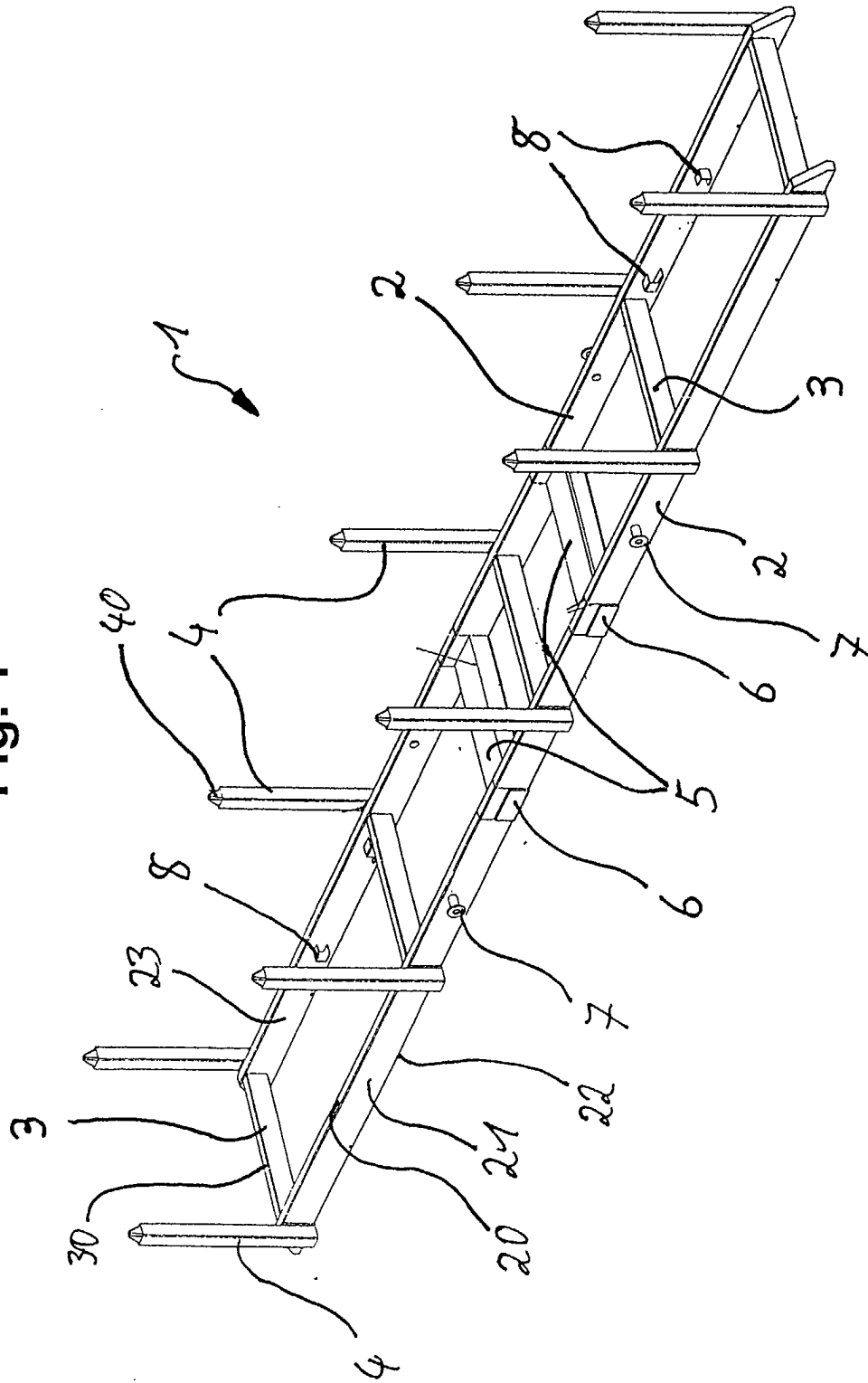


Fig. 2

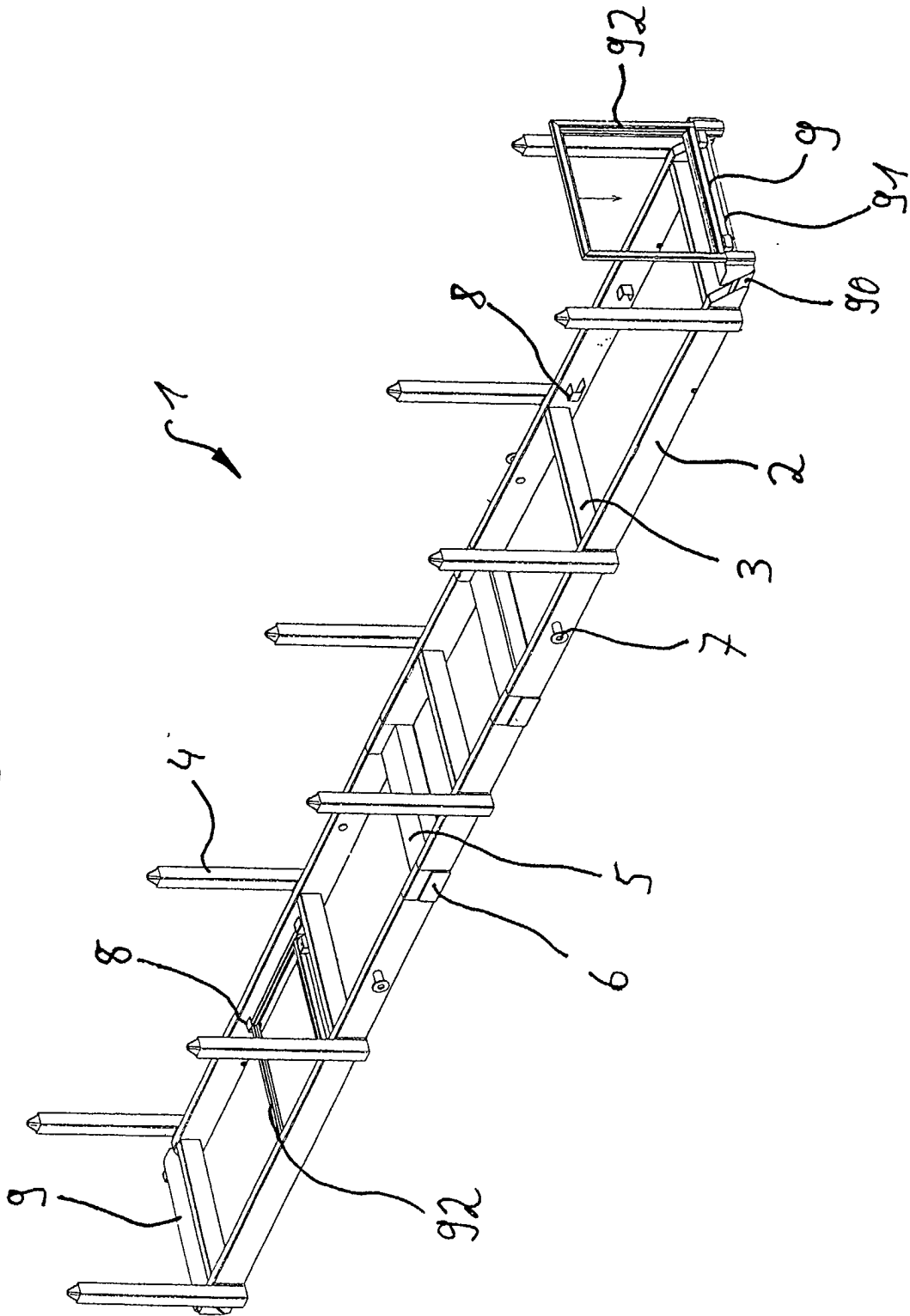


Fig. 3

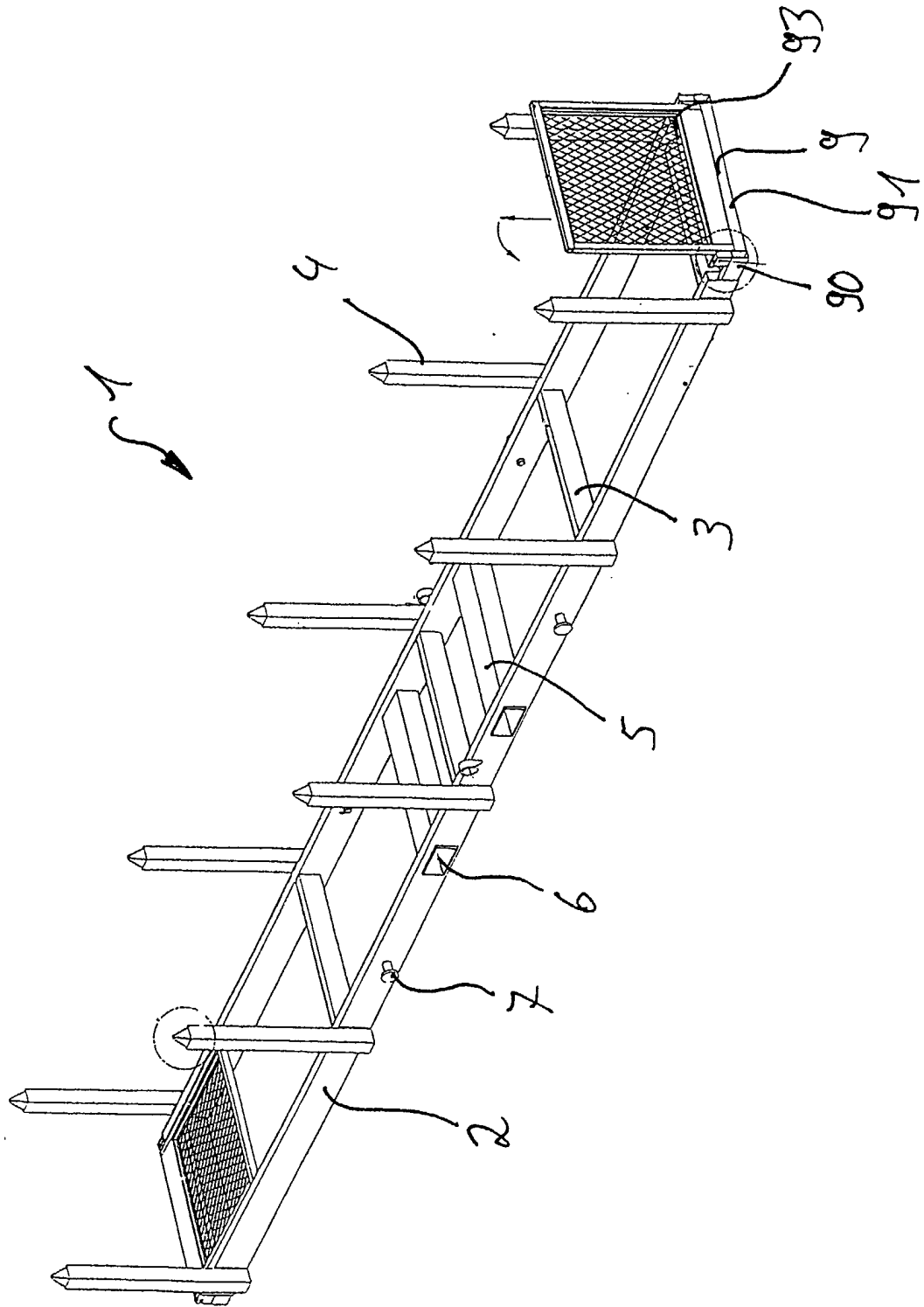


Fig. 4A

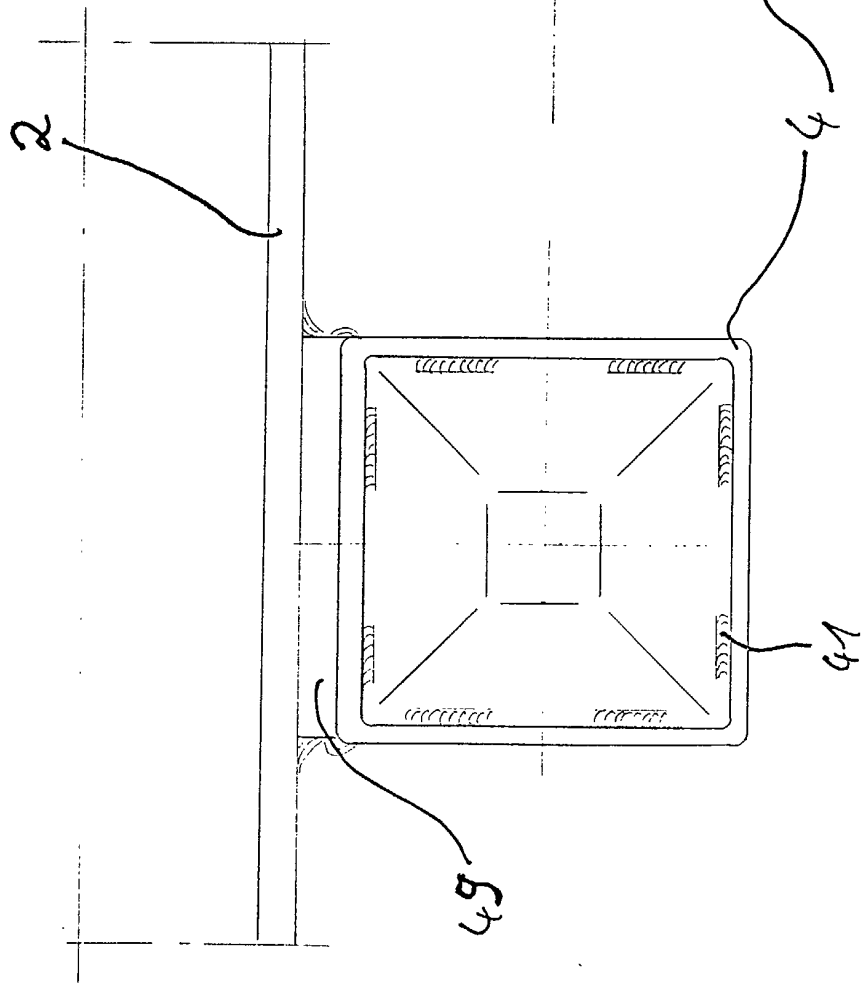


Fig. 4B

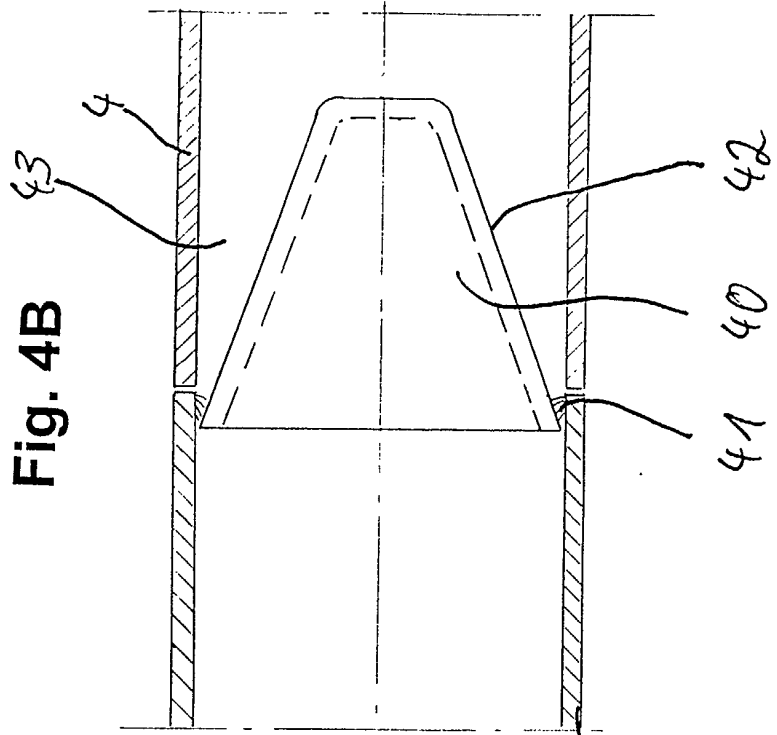


Fig. 5A

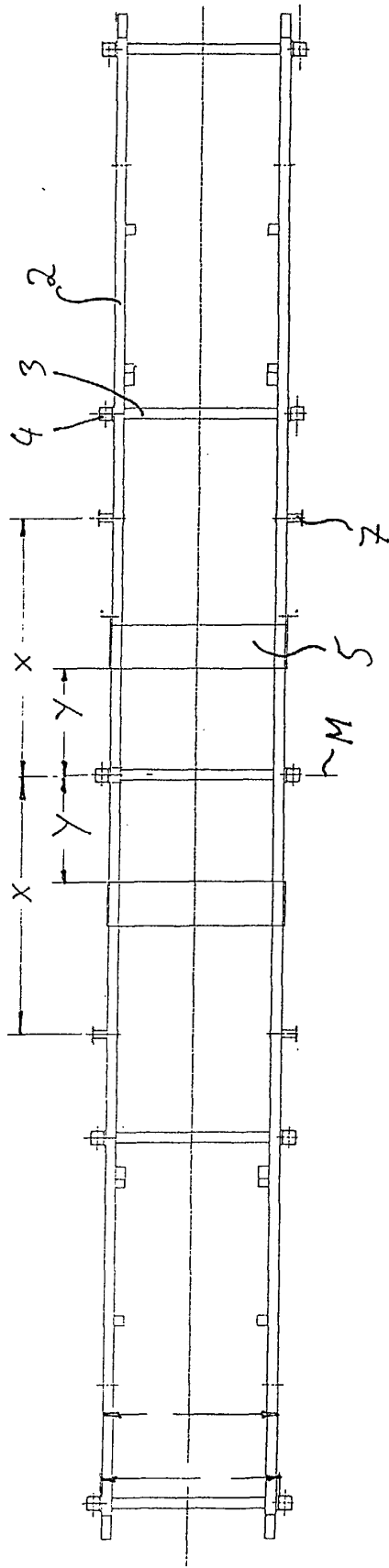


Fig. 5B

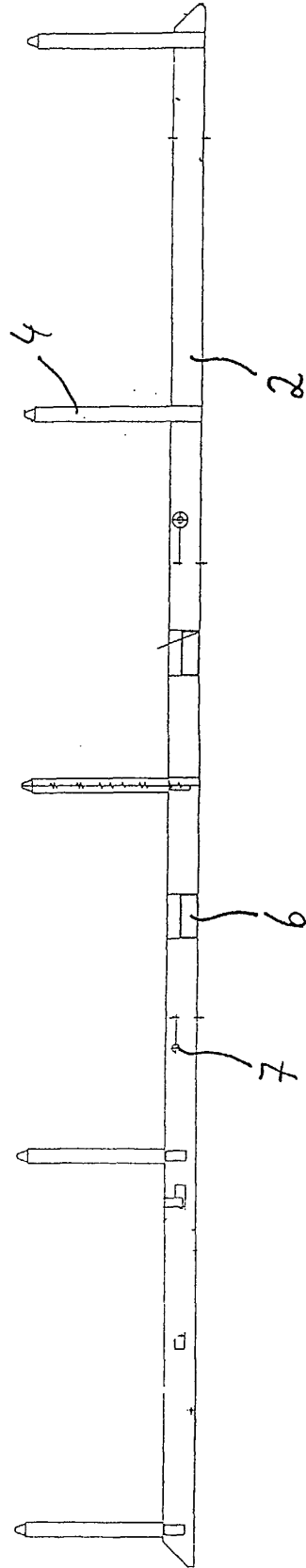


Fig. 6

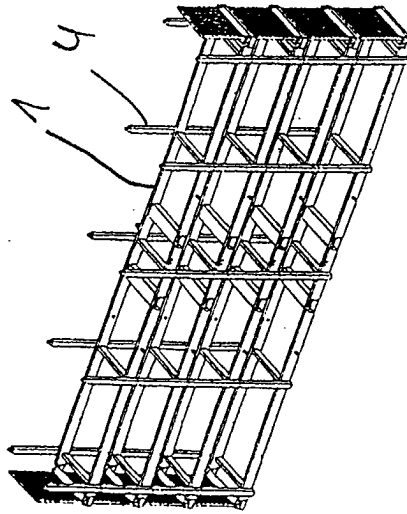


Fig. 7

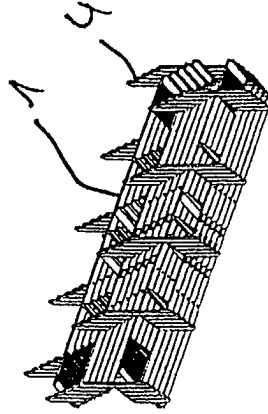


Fig. 8B
Fig. 8C

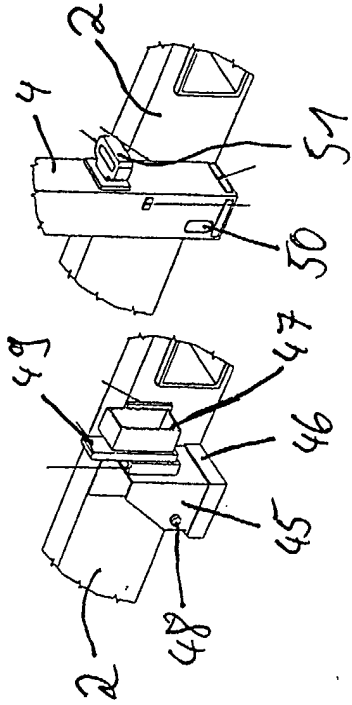


Fig. 8A

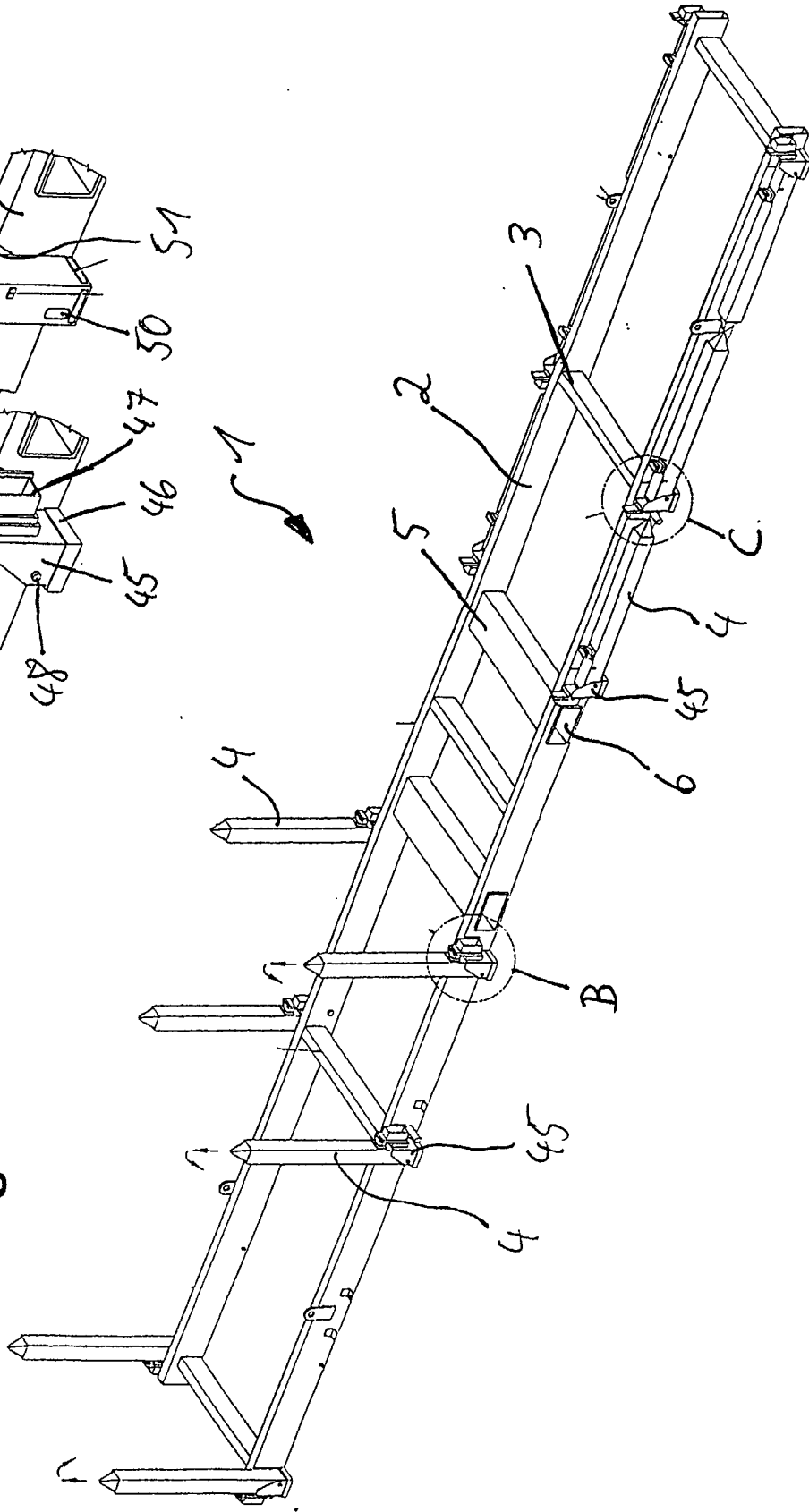


Fig. 9

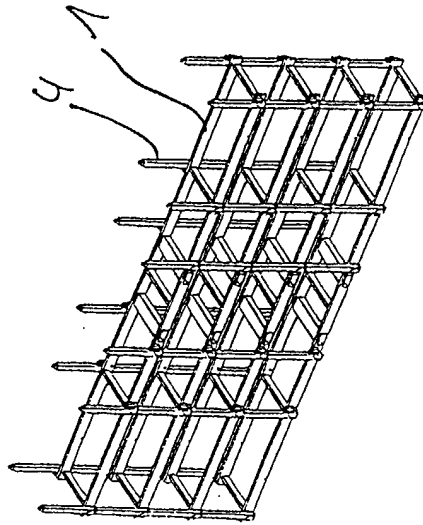


Fig. 10

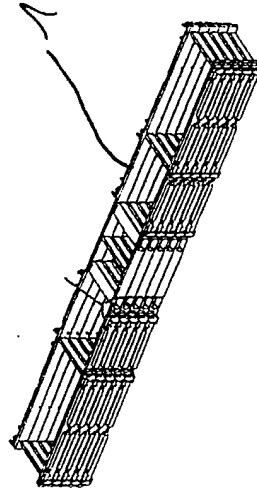


Fig. 11

