

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 565 928 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93104991.0**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 19/06**

(22) Anmeldetag: **26.03.93**

(30) Priorität: **15.04.92 DE 4212544**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.93 Patentblatt 93/42

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Brehm, Gertrud**
Burgstrasse 14
D-90559 Burgthann(DE)

(72) Erfinder: **Brehm, Manfred**
Burgstrasse 14
W-8501 Burgthann(DE)

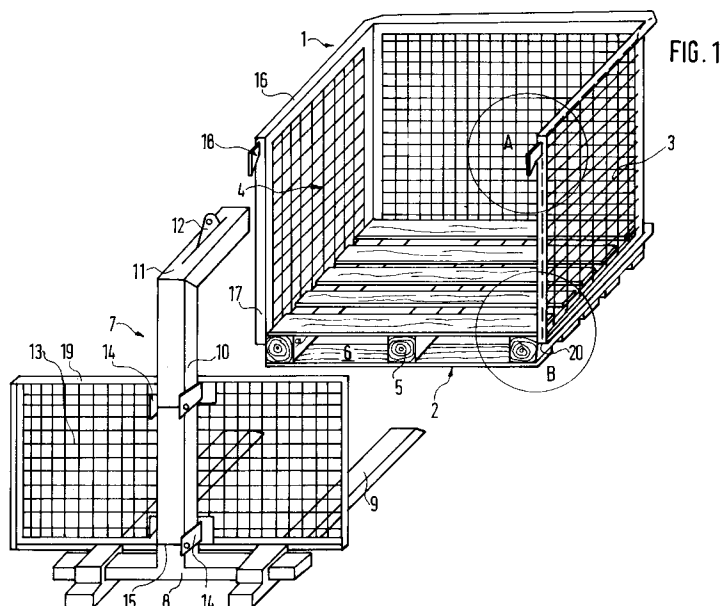
(74) Vertreter: **Kessel, Egbert, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Dipl.-Ing. E. Kessel
Dipl.-Ing. V. Böhme
Karolinenstrasse 27
D-90402 Nürnberg (DE)

(54) Lager- und Transportpalette mit Seitenwänden.

(57) Die Erfindung betrifft ein Lager- und Transportmittel in Form einer Box (1), die einen palettenartig ausgebildeten Boden (2) aufweist, der an drei Seiten von einer Gitterwand (3) umschlossen ist. Diese Vorrichtung soll so weitergebildet werden, daß sie verschiedenartigste Güter aufnehmen kann, daß sich damit diese Güter unter Einhaltung sicherheitstechnischer Vorschriften mit Hebe- und Flurförderzeugen beliebiger Art transportieren lassen und daß die von

ihr aufgenommenen Güter stapelbar sind. Das wird dadurch erreicht, daß ein die offene vierte Seite der Box im Transportzustand verschließendes Gitter (13) dem den Transport bewerkstelligenden Hebe- bzw. Flurförderzeug (7) zugeordnet ist.

Ein bevorzugtes Anwendungsgebiet des erfindungsgemäßen Lager- und Transportmittels ist der Bausektor.



EP 0 565 928 A1

Die Erfindung betrifft ein Lager- und Transportmittel in Form einer Box, die einen palettenartig ausgebildeten Boden aufweist, der an drei Seiten von einer Gitterwand umschlossen ist.

Ein solches Lager- und Transportmittel ist aus der DE 23 62 160 A1 bekannt. Es besteht aus wegwerfbarem Einwegmaterial wie Wellpappe od. dgl. und ist deshalb allein schon aus Stabilitätsgründen nur sehr begrenzt einsetzbar; vor allem für schwere Güter und raue Betriebsbedingungen, wie sie bsp. am Bau vorkommen bzw. herrschen, ist es ungeeignet. Aber auch aus sicherheitlichen Gründen wäre eine Verwendung am Bau nicht möglich, und zwar vor allem wegen der offenen vierten Seite der Gitterwand; beim Verschwenken bzw. Verfahren der über Kopfhöhe angehobenen Last mittels eines Hebe- bzw. Flurförderzeugs besteht die Gefahr, daß die Last ganz oder teilweise - z.B. einzelne Steine - durch die offene vierte Seite herunterfällt und Personen verletzt.

Um diese Mängel zu beseitigen, sind aus dem Katalog "FE-Eichinger Baugeräte" der Firma Florian Eichinger GmbH in Berching/Opf. Ladegabeln mit daran befestigten Schutzkörben bekanntgeworden. Bei einer ersten Ausführungsform besteht der Schutzkorb aus einer drei Seiten eines Rechtecks umschließenden Gitterwand, die mit ihrem der offenen vierten Seite gegenüberliegenden Bereich am Gabelrücken der Ladegabel befestigt ist; die offene vierte Seite ist durch zwei schwenkbar an den beiden parallelen Bereichen der Gitterwand gehaltene Türgitter verschließbar, die beim Unterfahren der Last mittels der Ladegabel um 270° aufgeklappt und während des Lasttransports mittels des Hebe- bzw. Flurförderzeugs geschlossen und verriegelt sind. Bei einer anderen Ausführungsform besteht der Schutzkorb aus einer alle vier Seiten eines Rechtecks umschließenden Gitterwand, die mittels ihres dem Gabelrücken zugewandten Bereichs an der Ladegabel befestigt ist, an dem die restliche Gitterwand heb- und senkbar gehalten ist (während der Lastaufnahme angehoben, während des Lasttransports abgesenkt).

Diese bekannten Ladegabeln mit Schutzkorb bedeuten zwar eine erhebliche Verbesserung des aus der DE 23 62 160 A1 bekannten Lager- und Transportmittels, doch erfüllen letztlich auch sie noch nicht alle insbesondere am Bau gestellten Anforderungen. So besteht ein erster Nachteil darin, daß bei Aufnahme einer Palette, deren Grundfläche kleiner als die vom Schutzkorb umschlossene Rechteckfläche ist, zwischen den Seitenrändern der Palette und der Gitterwand mehr oder minder breite Spalte entstehen, durch die nach wie vor Teile der transportierten Last - z.B. einzelne Steine - hindurchfallen können. Die Unfallverhütungsvorschrift läßt nur Öffnungen von 50 x 50 mm zu. Ein weiterer Nachteil ist es, daß ohne Palette bzw.

Unterlage nichts transportiert werden kann; einzelne Gegenstände wie bsp. Werkzeuge oder lose Güter erfordern daher stets spezielle Lastaufnahmemittel. Ferner ist es ungünstig, daß für das Überführen des Schutzkorbs in seine Schließ- bzw. Transportstellung ein besonderer, von Hand vorzunehmender Arbeitsgang (Schließen und Verriegeln der Türgitter bzw. Absenken des Schutzkorbs) durchgeführt werden muß, wobei sich Fehlbedienungen (z.B. mangelhaftes Verriegeln der Türgitter) mit daraus resultierenden Schäden nicht ausschließen lassen. Schließlich wird es als nachteilig empfunden, daß die nach Beendigung des Transportvorgangs auf der Baustelle, dem Lagerplatz od. dgl. abgestellte Last nicht stapelbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das aus der DE 23 62 160 A1 bekannte Lager- und Transportmittel dahin zu verbessern, daß es zur Aufnahme verschiedenartigster Güter geeignet ist, daß sich damit diese Güter unter Einhaltung sicherheitstechnischer Vorschriften mit Hebe- und Flurförderzeugen beliebiger Art transportieren lassen und daß die von ihm aufgenommenen Güter stapelbar sind. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein die offene vierte Seite der Box im Transportzustand verschließendes Gitter dem den Transport bewerkstellenden Hebe- bzw. Flurförderzeug zugeordnet ist.

Aufgrund dieser Ausgestaltung ist es möglich, durch Auslegung der Bodenfläche der Box auf das größte existierende Palettenformat alle am Bau oder auch auf anderen Gebieten verwendeten Palettengrößen aufnehmen zu können. Selbst wenn die in der Box abgestellte Palette wesentlich kleinere Abmessungen als die Bodenfläche der Box aufweist, können von der Palette herunterfallende Teile nicht aus der Box herausfallen, da sie daran durch den Boden und die im Transportzustand allseitig umlaufende Gitterwand gehindert werden. Auch lassen sich in der Box nicht palettierte lose Güter unterbringen, ohne daß es deshalb zu Schwierigkeiten in sicherheitlicher Hinsicht kommt. Das Verschließen der während des Ladevorgangs offenen vierten Seite der Gitterwand erfolgt automatisch beim Unterfahren der Last mittels der Ladegabel, wozu diese lediglich bis zum Anschlag des Gitters gegen die vertikalen Stirnflächen der dreiseitigen Gitterwand eingefahren zu werden braucht. Schließlich schafft die mit dem Boden der Box fest verbundene stabile dreiseitige Gitterwand die Voraussetzung für die Ausbildung von Flächen, welche die Stapelbarkeit der Box ermöglichen, so daß sich mit dieser auf Baustellen und Lagerplätzen ein Ordnungssystem einrichten läßt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die offene vierte Seite der Box der Ladegabel des Hebe- bzw. Flurförderzeugs zugewandt, an deren Gabelrücken das Gitter lösbar befestigt ist, das

zweckmäßigerweise breiter als die offene vierte Seite der Box ist. Auf diese Weise ist sichergestellt, daß die offene vierte Seite der dreiseitigen Gitterwand beim Unterfahren der Last mittels der Ladegabel auch dann sicher verschlossen wird, wenn die Ladegabel die Box nicht genau mittig untergreift.

Gemäß einem besonders vorteilhaften Merkmal der Erfindung steht der Obergurt der beiden parallelen Bereiche der dreiseitigen Gitterwand über deren vertikale Stirnfläche vor und bildet in diesem vorstehenden Bereich einen Verschlusshaken, dessen der vertikalen Stirnfläche zugewandte Fläche nach oben keilförmig ansteigt. Dadurch ist gewährleistet, daß nach Beendigung des Unterfahrens der Last mittels der Ladegabel, wenn das Gitter gegen die vertikalen Stirnflächen der parallelen Bereiche der dreiseitigen Gitterwand zur Anlage gekommen ist, im Zuge des Anhebens der Last durch die dabei stattfindende Aufwärtsbewegung der Ladegabel der Obergurt des Gitters in die Öffnung der Verschlusshaken einrückt und so eine automatische Sicherung bzw. Arretierung des Gitters in seiner Schließstellung bewirkt wird. Umgekehrt findet nach Beendigung des Transports der Last ein automatisches Entriegeln des Gitters statt, da dieses nach dem Absetzen der Box auf dem Untergrund im Zuge der weiteren Absenkbewegung der Ladegabel aus den Verschlusshaken freikommt und beim Zurückfahren der Ladegabel die offene vierte Seite freigibt.

Es hat sich als sehr günstig erwiesen, wenn an den vertikalen Stirnflächen Kupplungsmittel vorgesehen sind, an die Elemente zum vorübergehenden Sichern der offenen vierten Seite der Box anschließbar sind, wobei die Kupplungsmittel zweckmäßigerweise als Scharniere, ösenartige Aufnahmen oder Drehgelenke und die daran anschließbaren Elemente als Klapp- oder Schwenktüren, Gurtprofile oder Schwenkgitter ausgebildet sind. Auf diese Weise läßt sich die offene vierte Seite der dreiseitigen Gitterwand vor oder nach dem Transport der beladenen Box mittels des Hebe- bzw. Flurförderzeugs verschließen, so daß diese auch während einer eventuellen Lkw-Anlieferung zur Baustelle oder zum Lagerplatz bzw. nach dem Absetzen auf der Baustelle oder dem Lagerplatz gegen ein ungewolltes Herausfallen von Teilen der Last gesichert ist.

Um die Box stapeln zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, die untere Stirnfläche der dreiseitigen Gitterwand gegenüber der Unterseite des palettenartig ausgebildeten Bodens nach oben zurückspringen und seitlich über den Boden vorstehen zu lassen. Dadurch läßt sich eine Box von oben auf eine bereits abgestellte Box derart aufsetzen, daß der Boden der oberen Box vom oberen Randbereich der dreiseitigen Gitterwand der unter-

en Box umgriffen wird und der Obergurt der dreiseitigen Gitterwand der unteren Box das Auflager für die untere Stirnfläche der dreiseitigen Gitterwand der oberen Box bildet.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer - leeren - Box mit zugehöriger Ladegabel sowie

Fig. 2 und 3 je einen Ausschnitt aus Fig. 1 in vergrößerter Darstellung.

Gemäß Fig. 1 besteht die Box 1 aus einem palettenartig ausgebildeten Boden 2 und einer diesen Boden 2 an drei Seiten umschließenden Gitterwand 3; die - in der Zeichnung vordere - vierte Seite 4 ist offen. Der Boden 2, dessen Fläche etwas größer als die einer Euro-Palette ist, weist drei Träger 5 auf, die auf ihrer Ober- und Unterseite mit Brettern 6 versehen sind, welche sich rechtwinklig zu den Trägern 5 erstrecken und mit Abstand zueinander angeordnet sind. Selbstverständlich können die oberen Bretter 6 auch eine geschlossene Fläche bilden, um feinteilige lose Güter aufnehmen zu können; in diesem Fall würde die dreiseitige Gitterwand 3 sehr feinmaschig bzw. sogar als geschlossene Wand ausgebildet sein.

Die Ladegabel 7 besteht aus einem Querholm 8, zwei darauf seitenverschiebbar gehaltenen Gabelzinken 9 und einem daran mittig ansitzenden, nach oben aufragenden Gabelrücken 10, dessen freier Schenkel 11 mit einer Kupplung 12 zum Einhängen des Kranhakens od. dgl. versehen ist. Auf der der Box 1 zugewandten Vorderseite des Gabelrückens 10 ist ein Gitter 13 angebracht, das daran mittels Haltern 14 und Spannschrauben 15 lösbar befestigt ist. Die Breite des Gitters 13 ist größer als die Breite der offenen vierten Seite 4 der dreiseitigen Gitterwand 3. Die Ladegabel 7 ist so ausgelegt, daß sie sich in Verbindung mit den verschiedensten Baumaschinen wie Gabel- und Geländestaplern, Radladern usw. verwenden läßt.

Wie insbesondere Fig. 2 erkennen läßt, steht der Obergurt 16 der beiden parallelen Bereiche der dreiseitigen Gitterwand 3 über deren vertikale Stirnflächen 17 vor und bildet je einen Verschlusshaken 18. Die Öffnung dieser Verschlusshaken 18 ist nach unten gerichtet und verjüngt sich nach oben; ihre kleinste Breite an der Basis entspricht etwa der Breite des Obergurts 19 des Gitters 13.

Vor allem aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß die untere Stirnfläche 20 der dreiseitigen Gitterwand 3 gegenüber der Unterseite des Bodens 2 nach oben zurückspringt und seitlich über den Boden 2 vorsteht. Auf diese Weise wird der Boden 2 einer oberen Box 1 vom oberen Randbereich der dreiseitigen Gitterwand 3 einer unteren Box 1 umfaßt, wobei die untere Stirnfläche 20 der oberen Box 1

auf den Obergurt 16 der dreiseitigen Gitterwand 3 der unteren Box 1 zu liegen kommt; die obere Box 1 ist nach drei Seiten unverrückbar gehalten. Um das Stapeln der Boxen 1 zu erleichtern, sind die Seitenflächen 21 des Bodens 2 nach unten und innen geneigt ausgebildet.

Die mit dem erfindungsgemäßen Lager- und Transportmittel durchzuführende Verfahrensweise ist folgende:

Die zu transportierende Last wird, sofern es sich um ein palettiertes Gut handelt, mit der Ladegabel 7 aufgenommen und samt Palette in der Box 1 abgestellt. Danach wird die Ladegabel 7 unter der Last weg- und aus der Box 1 herausgefahren, abgesenkt und in den Boden 2 der Box 1 eingefahren. Nach Anschlag des Gitters 13 gegen die vertikalen Stirnflächen 17 der dreiseitigen Gitterwand 3 wird die Ladegabel 7 angehoben, wodurch der Obergurt 19 des Gitters 13 in die Öffnung der Verschlussbaken 18 einrückt und das Gitter 13 in seiner Schließstellung arretiert. Danach erfolgt der Transport der Last mittels des mit der Ladegabel 7 verbundenen Hebe- bzw. Flurförderzeugs. Nach dem Absetzen der Box 1 am Bestimmungsort wird die Ladegabel 7 noch so weit abgesenkt, daß der Obergurt 19 des Gitters 13 aus der Öffnung der Verschlussbaken 18 freikommt; danach wird die Ladegabel 7 aus dem Boden 2 der Box 1 ausgefahren und steht für den nächsten Arbeitsgang zur Verfügung.

Handelt es sich bei der zu transportierenden Last um ein nicht palettiertes loses Gut, so erfolgt die Beladung der Box 1 nicht mittels der Ladegabel 7, sondern von Hand. Der sich an die Beladung der Box 1 anschließende Vorgang entspricht dem zuvor beschriebenen.

Bezugszeichenliste

1	Box	40
2	Boden	
3	Gitterwand	
4	offene vierte Seite	
5	Träger	
6	Bretter	45
7	Ladegabel	
8	Querholm	
9	Gabelzinken	
10	Gabelrücken	
11	freier Schenkel	50
12	Kupplung	
13	Gitter	
14	Halter	
15	Spannschrauben	
16	Obergurt Gitterwand	55
17	vertikale Stirnflächen	
18	Verschlussbaken	
19	Obergurt Gitter	

20	untere Stirnfläche
21	schräge Seitenflächen

Patentansprüche

1. Lager- und Transportmittel in Form einer Box, die einen palettenartig ausgebildeten Boden aufweist, der an drei Seiten von einer Gitterwand umschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein die offene vierte Seite (4) der Box (1) im Transportzustand verschließendes Gitter (13) dem den Transport bewerkstellenden Hebe- bzw. Flurförderzeug zugeordnet ist.
2. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die offene vierte Seite (4) der Box (1) der Ladegabel (7) des Hebe- bzw. Flurförderzeugs zugewandt ist, an deren Gabelrücken (10) das Gitter (13) lösbar befestigt ist.
3. Lager- und Transportmittel nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gitter (13) breiter als die offene vierte Seite (4) der Box (1) ist.
4. Lager- und Transportmittel nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Obergurt (16) der beiden parallelen Bereiche der dreiseitigen Gitterwand (3) über deren vertikale Stirnfläche (17) vorsteht und in diesem vorstehenden Bereich einen Verschlussbaken (18) bildet.
5. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die der vertikalen Stirnfläche (17) zugewandte Hakenfläche nach oben keilförmig ansteigt.
6. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den vertikalen Stirnflächen (17) Kupplungsmittel vorgesehen sind, an die Elemente zum vorübergehenden Sichern der offenen vierten Seite (4) der Box (1) anschließbar sind.
7. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungsmittel als Scharniere, ösenartige Aufnahmen oder Drehgelenke und die daran anschließbaren Elemente als Klapp- oder Schwenktüren, Gurtprofile oder Schwenkgitter ausgebildet sind.
8. Lager- und Transportmittel nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, **da-**

durch gekennzeichnet, daß die untere Stirnfläche (20) der dreiseitigen Gitterwand (3) gegenüber der Unterseite des palettenartig ausgebildeten Bodens (2) nach oben zurückspringt und seitlich über den Boden (2) vorsteht. 5

10

15

20

25

30

35

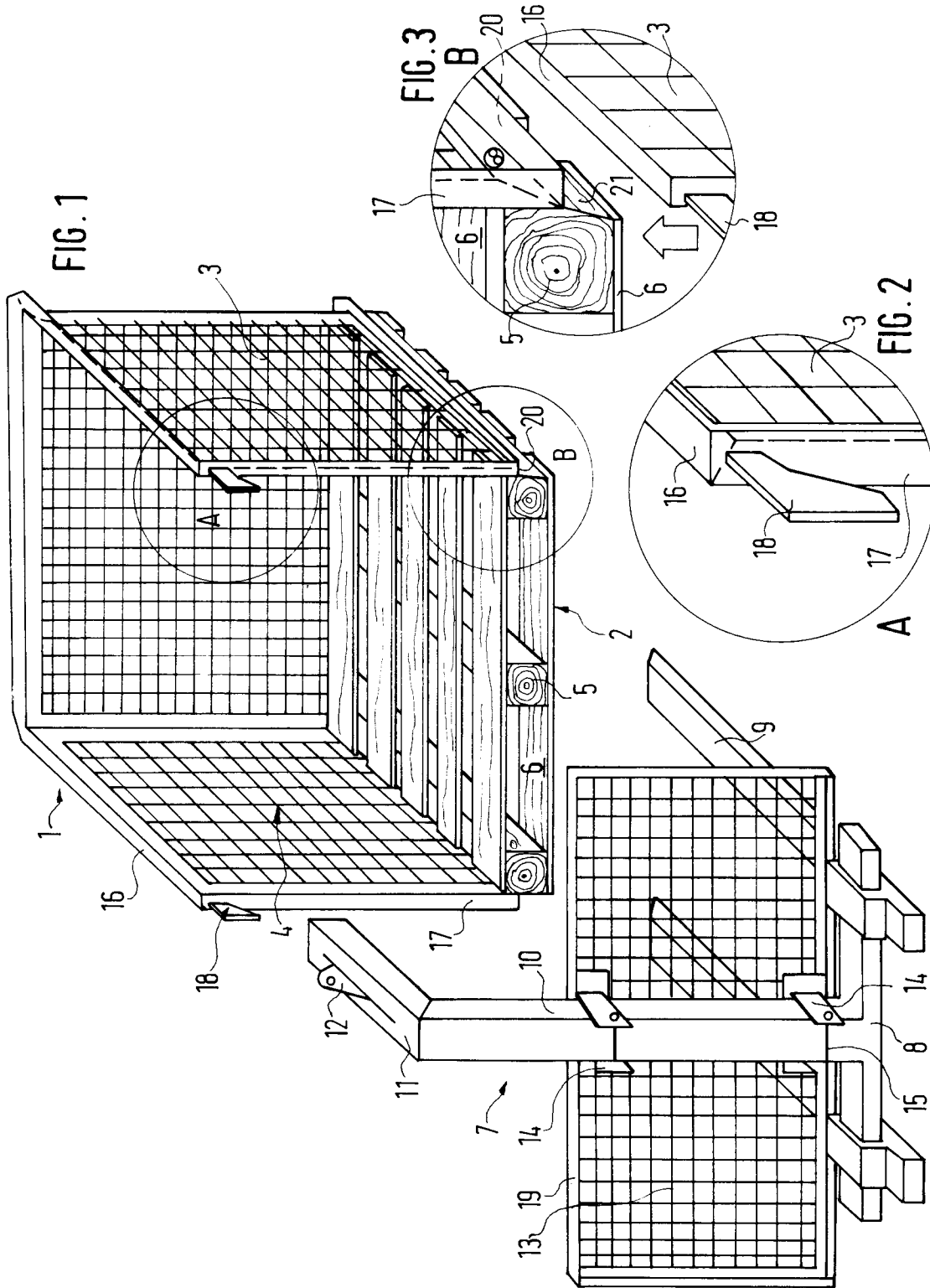
40

45

50

55

5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 4991

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-1 504 813 (NODET-GOUGIS) * das ganze Dokument * ---	1	B65D19/06
A,D	DE-A-2 362 160 (FENDT) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-0 052 529 (RENAULT) * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE-A-2 063 096 (TRIPLEX SAFETY GLASS) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 AUGUST 1993	Prüfer LEONG, C. Y.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			