(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 312 557 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(51) Int Cl.[7]: **B65D 19/44**, B65D 19/00

(21) Anmeldenummer: **02001740.6**

(22) Anmeldetag: **25.01.2002**

(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

(30) Priorität: **13.11.2001 DE 20118398 U**

(71) Anmelder: **Olbort, Tobias**
63927 Bürgstadt (DE)

(72) Erfinder: **Olbort, Tobias**
63927 Bürgstadt (DE)

(74) Vertreter: **Pöhner, Wilfried Anton, Dr.**
Patentanwalt
Postfach 6323
97070 Würzburg (DE)

(54) Paletten mit Befestigungsmitteln

(57) Die Erfindung betrifft eine Palette mit einem Fußteil und einer darauf angebrachten Plattform (1) zur Aufnahme von Transportgut, wobei die Plattform mit Mitteln (3 - 6') zur Befestigung des Transportgutes ausgestattet ist, wobei die Befestigungsmittel (3 - 6'), in die Plattform (1) eingearbeitet sind und mit der Oberkante der Plattform (1) bündig abschließen.

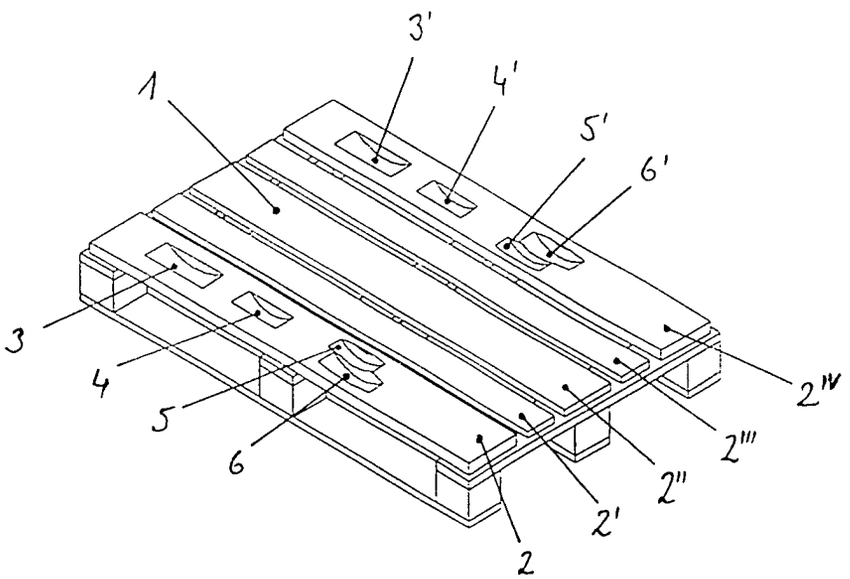


Fig. 2

EP 1 312 557 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Palette mit einem Fußteil und einer darauf angebrachten Plattform zur Aufnahme von Transportgut, wobei die Plattform mit Mitteln zur Befestigung des Transportgutes ausgestattet ist.

[0002] Für den Transport und die Lagerung von Gütern werden Ladehilfsmittel eingesetzt, mit deren Hilfe die Güter aufgenommen, verladen, bewegt, ein- und umgelagert werden. Hierbei hat sich insbesondere die Palette bewährt, da sie sowohl einen rationellen Transport als auch eine optimale Lagerung von Gütern ermöglicht. Paletten sind für die Handhabung mit Flurförderfahrzeugen konstruiert. Das bedeutet, daß sie von der Gabel eines Flurförderzeugs unterfahren und angehoben werden können, um auf der Gabel liegend transportiert oder umgeladen zu werden.

[0003] Nach dem Stand der Technik sind zahlreiche Ausführungsformen von Paletten bekannt, je nach Einsatzzweck kommen Flachpaletten, Flachpaletten mit Aufsetzrahmen, Gitterboxpaletten, Faß- oder Rungenpaletten zur Anwendung. Unter den genannten Ausführungsformen hat die Flachpalette die weitaus größte Verbreitung gefunden. Allseits bekannte Ausführungsformen sind beispielsweise die Europalette, die CP1-Palette oder die CP2-Palette. Diese Paletten bestehen aus einer Plattform - mit oder ohne Aufbauten - und einem Fußteil. Der Fußteil ist meist aus 2 oder 3 Füßen ausgebildet. Dabei unterscheidet man zwischen Paletten, deren Fußaufbau ein Unterfahren in Längs- als auch Querrichtung der Palette, d.h. von vier Seiten her, ermöglicht und solchen, deren Füße nur ein Unterfahren in Längsrichtung, d.h. von zwei Seiten her, erlaubt. Erstere sind unter dem Namen Vierwegepaletten bekannt, während letztere unter dem Namen Zweiwegepaletten geführt werden.

[0004] Für den Transport müssen auf Paletten gelagerte Güter in der Regel gesichert werden. Nach dem Stand der Technik wird für diese Aufgabe häufig Schrumpf- oder Stretchfolie eingesetzt, welche um die beladene Palette gewickelt wird und somit den auf der Palette gestapelten Waren Halt gibt. Ein anderes Mittel zur Sicherung der Waren auf Paletten sind Gurte oder Bänder, mit denen die Transportgüter an der Palette festgelegt werden. Dieses Verfahren zur Ladungssicherung wird insbesondere bei Einzelgütern angewandt, die zum Transport auf Paletten gestellt werden. Bekannt sind auch Paletten, deren Plattformen mit Mitteln zur Befestigung des Transportgutes, wie Haken, Ösen oder Klemmvorrichtungen ausgestattet sind. Schließlich umfassen die Hilfsmittel zur Sicherung der Waren auch Bretter, Latten und Leisten, welche um die geladenen Güter herum an der Palette befestigt werden.

[0005] Ein den genannten Mitteln zur Ladungssicherung gemeinsamer Nachteil besteht darin, daß sie zusätzlicher Hilfsmittel bedürfen, um die Waren zu sichern. Auch die Durchführung der Sicherungsmaßnahmen selbst erfordert manuellen Aufwand, der zusätzlich erbracht werden muß. Beide Aufwendungen verursachen in nachteiliger Weise Zusatzkosten. Bei Paletten, bei denen die Mittel zur Befestigung des Transportgutes an der Plattform befestigt sind, ist ein Nachteil auch dadurch gegeben, daß sich diese Paletten schlecht stapeln lassen, da die genannten Hilfsmittel ein sattes Aufliegen der einen auf der anderen Palette verhindern.

[0006] Hiervon ausgehend hat sich die Erfindung die Aufgabe gestellt, ein Ladehilfsmittel anzugeben, das diese Nachteile vermeidet und ohne Zuhilfenahme zusätzlicher Mittel sowohl einen sicheren Transport als auch eine sichere Lagerung von Gütern ermöglicht.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß

die Befestigungsmittel in die Plattform eingearbeitet sind

und mit der Oberkante der Plattform bündig abschließen.

[0008] Die Erfindung geht von einer Flachpalette mit Fußteil und Plattform aus, wobei die Plattform mit Mitteln zur Befestigung des Transportgutes ausgestattet ist. Bei Paletten nach dem Stand der Technik umfassen diese Hilfsmittel, wie ausgeführt, Haken, Ösen, Klemmvorrichtungen, Bretter, Latten oder Leisten, mit deren Hilfe die Festlegung der Waren für den Transport erfolgt.

[0009] Abweichend zu der üblichen Anordnung dieser Hilfsmittel an oder auf der Plattform ist bei der vorgeschlagenen Palette - einer wesentlichen Überlegung entsprechend - vorgesehen, diese Hilfsmittel in die Plattform einzuarbeiten, so daß sie mit der Oberkante der Plattform bündig abschließen. Dadurch entfallen über die Außenmaße der Palette hinausreichende Elemente und folglich auch die hierdurch bedingte schlechte Stapelbarkeit.

[0010] Die Einarbeitung der Befestigungsmittel erfordert in der Plattform die Ausbildung von Ausnehmungen, welche die Befestigungsmittel aufnehmen. Da diese Mittel jedoch bereits ab Fertigungswerk vorgesehen sind, erübrigt sich deren Anbringung beim Beladen und Sichern der auf der Palette abgestellten Waren. Der Wegfall diese Arbeitsvorganges vereinfacht und verkürzt den Sicherungsvorgang daher in vorteilhafter Weise.

[0011] Bei einer bevorzugten Weiterbildung der vorgeschlagenen Palette bestehen die Mittel zur Sicherung der Waren einzig und allein in Ausnehmungen selbst, die in der Plattform angebracht sind und deren Tiefe vorzugsweise kleiner als die Dicke der Plattform ist. Paletten dieser Art eignen sich hervorragend zum Transport einzelner Güter, die auf Füßen oder ähnlich ausgebildeten Standflächen stehen, welche in die Ausnehmungen der Plattform eingreifen. In der Regel können Güter der genannten Art auf derart ausgebildeten Paletten transportiert werden, ohne daß weitere Maßnahmen zu deren Sicherung vorgesehen werden müssen. Die Ausnehmungen in der Plattform sind dabei so vorgegeben, daß sie formschlüssig zu den Standflächen des Trans-

portgutes verlaufen.

[0012] Für die Fälle, in denen die übliche Dicke der Plattform nicht ausreichend ist, um Ausnehmungen geeigneter Tiefe anzubringen, ist vorgesehen, daß die Plattform wenigstens im Bereich der Ausnehmungen eine größere Dicke als bei Normalpaletten aufweist. Bei Paletten, deren Plattform aus einzelnen Brettern aufgebaut ist, bedeutet dies die Verwendung dickerer Bretter im genannten Bereich. Bei Paletten, deren Plattform aus einer Guß- oder Spritzmasse hergestellt ist, wird in entsprechender Weise wenigstens der Bereich mit den Ausnehmungen dicker ausgebildet. Die Anbringung von tieferen Ausnehmungen in der Plattform der Palette gewährleistet auch bei größeren und schweren Gütern einen sicheren Transport.

[0013] Wie ausgeführt, eignet sich die erfindungsgemäße Palette zum Transport von Gütern, die auf Füßen oder ähnlichen Standflächen stehen. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Palette ist vorgesehen, daß die Ausnehmungen Räder oder Laufrollen aufnehmen, welche den Gütern zugeordnet sind und deren Stand vermitteln. Die Ausnehmungen verhindern bei Transportgütern dieser Art in wirkungsvoller Weise ein Wegrollen des Gutes. Die vorgeschlagene Palette liefert somit eine Lösung für ein Sicherungsproblem, das mit Mitteln nach dem Stand der Technik nur unbefriedigend gelöst ist. Gemäß vorliegender Erfindung werden hierzu sehr einfache Mittel - Ausnehmungen in der Palettenplattform - eingesetzt, während nach dem Stand der Technik in der Regel um die Räder herum aus Brettern oder Leisten Blockaden gezimmert und zudem die Transportgüter mit Gurten oder Bändern festgezurrt werden.

[0014] Bei der letztgenannten Ausführungsform sieht die Erfindung eine besonders geeignete Ausgestaltung der Palette vor, bei welcher die Ausnehmungen in der Plattform in Form von Zylinderabschnitten ausgebildet sind. Diese Ausführung der Ausnehmungen gibt den Rädern oder Laufrollen einen besonders guten Halt und sichert somit wirkungsvoll Transportgüter der genannten Art.

[0015] In der Regel weisen zum Transport mit der vorgeschlagenen Palette vorgesehene Güter mehrere Füße, Räder, Laufrollen oder ähnlich ausgebildete Standflächen auf. Die einem Transportgut zugeordneten Ausnehmungen auf der Plattform der Palette bilden zusammen somit einen Satz von Ausnehmungen. Bei einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Palette ist vorgesehen, daß die Plattform mehrere Sätze von Ausnehmungen aufweist, von denen je ein Satz einem Transportgut zugeordnet ist. Paletten dieser Ausgestaltung können, je nach Anordnung der Ausnehmungen, dazu verwandt werden, auf einer Palette gleichzeitig mehrere Transportgüter oder von einem zum nächsten Transport Güter mit unterschiedlich ausgebildeten Standflächen zu transportieren. Hierdurch wird der Anwendungsbereich und die Flexibilität der erfindungsgemäßen Palette in vorteilhafter Weise erheblich vergrößert.

[0016] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Teil der Beschreibung entnehmen. In diesem Teil wird eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Palette anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: die Aufsicht der Palette
Figur 2: eine axiometrische Darstellung der Palette.

[0017] In Figur 1 und 2 ist eine Palette wiedergegeben, deren Plattform 1 aus Brettern 2 hergestellt ist. Die beiden Randbretter 2, 2^{IV} weisen Ausnehmungen 3 -6' auf, deren Tiefe so bemessen ist, daß sie die Unterseite der genannten Bretter nicht durchstoßen. Wie man der Figur 2 entnehmen kann, ist die übliche Dicke der Plattform, wie sie durch die Bretter 2' - 2''' vorgegeben ist, für die vorliegende Transportaufgabe nicht ausreichend. Um Ausnehmungen geeigneter Tiefe anbringen zu können, sind daher die Randbretter 2, 2^{IV} dicker ausgebildet als die zur Mitte der Plattform hin liegenden Bretter 2' - 2'''.

[0018] Vorliegende Palette ist zum Transport von Gütern vorgesehen, die auf Rädern oder Laufrollen stehen. Die Ausnehmungen 3 - 6' in der Plattform haben daher die Form von Zylinderabschnitten. Der Form der von den Ausnehmungen aufgenommenen Rädern entsprechend weisen die Ausnehmungen 3, 4 jedoch eine geringfügig andere Ausbildung als die Ausnehmungen 5, 6 auf. Im ersten Fall sind die senkrecht zur Zylinderachse liegenden Deckflächen der Ausnehmung durch ebene Flächen, im zweiten Fall durch bauchige Flächen gegeben.

[0019] Die beiden Randbretter 2, 2^{IV} der in Figur 1 und 2 wiedergegebenen Palette weisen jeweils paarweise einander gleich ausgebildete Ausnehmungen 3/3', 4/4', 5/5' ,6/6' auf. Dabei ist jedes Paar jeweils einem Transportgut zugeordnet. Mit vorliegender Palette lassen sich von einem zum nächsten Transport somit vier unterschiedlich ausgebildete Güter transportieren.

[0020] Die Ausnehmung 3 -6' sind jeweils formschlüssig zu den Rädern der zu transportierenden Güter ausgebildet. Sie verhindern daher in wirkungsvoller Weise ein Wegrollen des Transportgutes, ohne daß sonstige Hilfsmittel zur Sicherung der des Gutes eingesetzt werden müssen. Die vorgeschlagene Palette gewährleistet somit einen sicheren Halt der Waren bei Transport und Lagerung.

Patentansprüche

1. Palette mit einem Fußteil und einer darauf angebrachten Plattform (1) zur Aufnahme von Transportgut, wobei die Plattform mit Mitteln (3- 6') zur Befestigung des Transportgutes ausgestattet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß**

   - die Befestigungsmittel (3 - 6')

- in die Plattform (1) eingearbeitet sind
- und mit der Oberkante der Plattform (1) bündig abschließen.

2. Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- die genannten Mittel Ausnehmungen (3- 6') in der Plattform (1) sind,
- deren Tiefe vorzugsweise kleiner als die Dicke der Plattform (1) ist.

3. Palette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Plattform (1) wenigstens im Bereich (2, 2^{IV}) derAusnehmungen (3 - 6') eine größere Dicke als bei Normalpaletten aufweist.

4. Palette nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Ausnehmungen Räder oder Laufrollen aufnehmen.

5. Palette nach einem der Ansprüche 1- 4, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Ausnehmungen (3- 6') die Form von Zylinderabschnitten aufweisen.

6. Palette nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Plattform (1) mehrere Sätze (3/3', 4/4', 5/5' , 6/6') von Ausnehmungen aufweist,
- und je ein Satz (3/3' bzw. 4/4' bzw. 5/5' bzw. 6/6') von Ausnehmungen einem Transportgut zugeordnet ist.

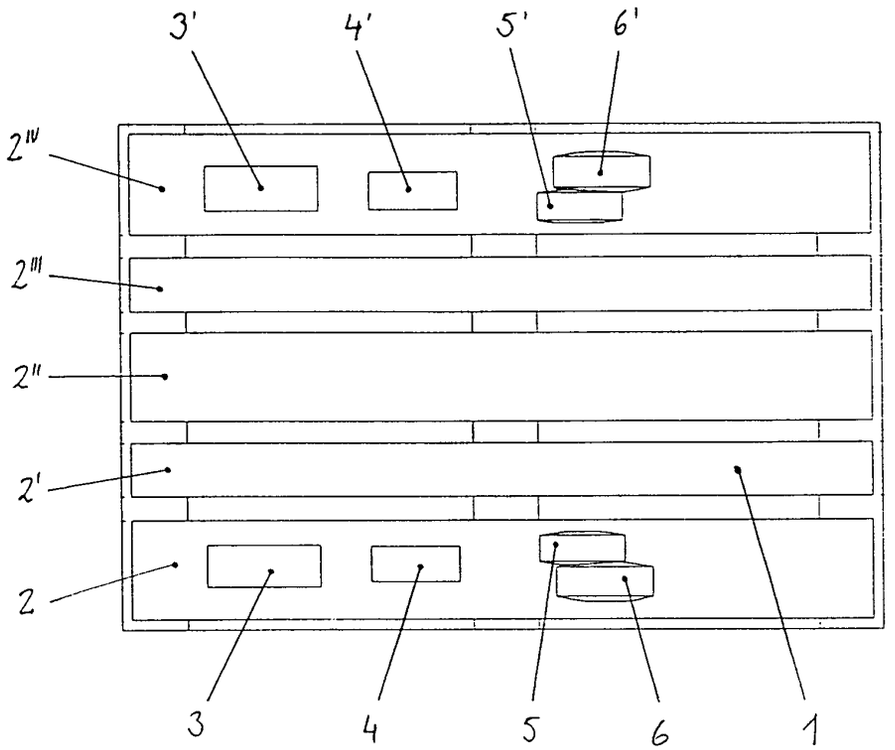


Fig. 1

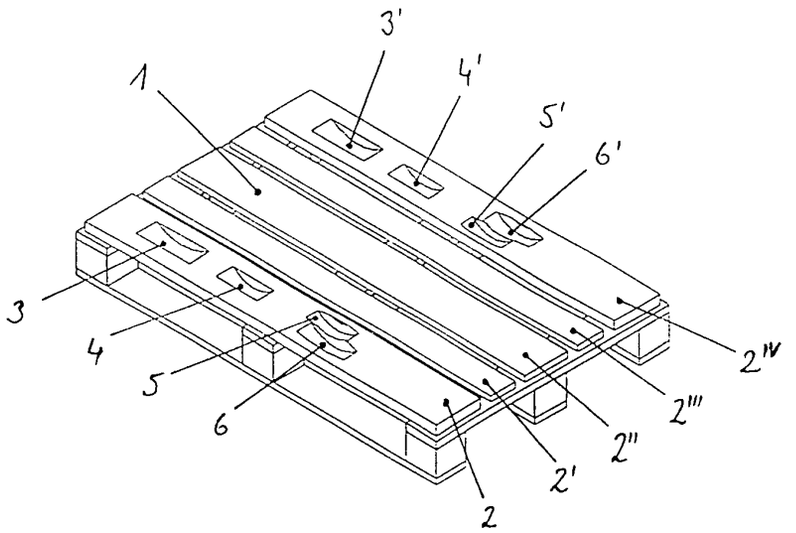


Fig. 2

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 1740

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X Y	WO 01 64533 A (BURNHAM SERVICE COMPANY INC) 7. September 2001 (2001-09-07) * Seite 4, Zeile 14-20; Abbildungen 2-5 *	1-4,6 5	B65D19/44 B65D19/00
Y	US 6 006 676 A (BROEHL ROBERT HENRY ET AL) 28. Dezember 1999 (1999-12-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 6,7 *	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	14. Februar 2003	Balz, O

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 02 00 1740

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.

14-02-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0164533	A	07-09-2001	AU	4907301 A	12-09-2001
			WO	0164533 A2	07-09-2001
US 6006676	A	28-12-1999	KEINE		

EPO FORM P0461

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