

(19)



(11)

EP 2 495 187 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2012 Patentblatt 2012/36

(51) Int Cl.:
B65D 19/26^(2006.01) B65D 19/44^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12401026.5**

(22) Anmeldetag: **27.02.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(72) Erfinder: **Lesch, Franz**
93413 Cham (DE)

(30) Priorität: **02.03.2011 DE 202011000477 U**

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

(54) **Transportelement**

(57) Transportelement (1) zur Aufnahme beweglicher Güter, bei dem ein oder mehrere Dollies (2) nebeneinander oder/und hintereinander auf dem Transportelement angeordnet werden können, und wobei das Transportelement über unterhalb der Dollies angeordnete Einfahrkanäle (6) mit geeignetem Hubelement anhebbar ist, während die einzelnen Dollies über quer zu den Einfahrkanälen verlaufende Ausnehmungen (8) oberhalb des Transportelements separat vom Transportelement abhebbar sind.

fahrkanäle (6) mit geeignetem Hubelement anhebbar ist, während die einzelnen Dollies über quer zu den Einfahrkanälen verlaufende Ausnehmungen (8) oberhalb des Transportelements separat vom Transportelement abhebbar sind.

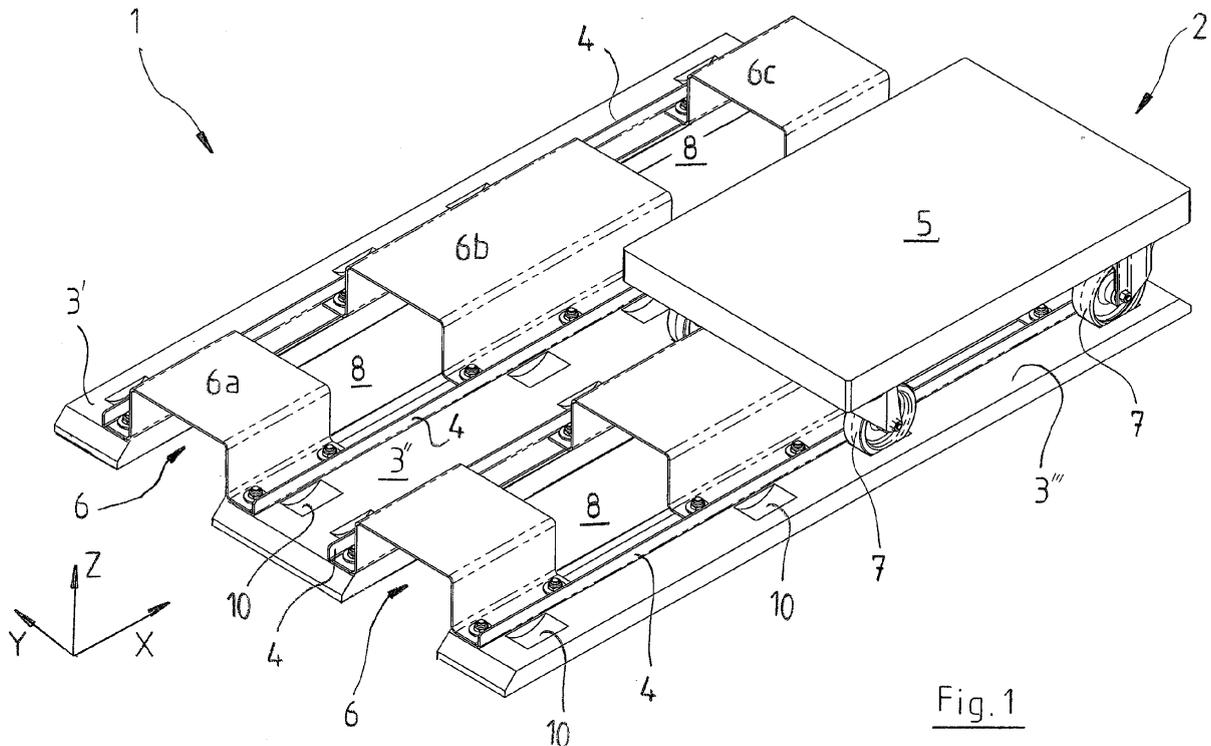


Fig. 1

EP 2 495 187 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Transportelement zur Aufnahme beweglicher Güter nach dem Vorbild einer Palette.

[0002] Aus dem Transportwesen sind unterschiedlichste Transportelemente bekannt, deren Zweck die vorübergehende Aufnahme von Gütern ist, um diese auf den Paletten aufliegend transportieren zu können.

[0003] Bekannt sind weiterhin sogenannte Dollies, die im Wesentlichen den gleichen Zweck verfolgen. Dollies sind meist als Rollbretter ausgeführt, bei denen unter einer typischerweise rechteckigen Trägerplatte an jeder Ecke eine Rolle angeordnet ist. Damit lassen sich auf den Dollies gestapelte Güter über kleinere Distanzen manuell verfahren bzw. verschieben. Im Gegensatz dazu werden herkömmliche Paletten (Europaletten) stets mit Hilfe von Hubelementen (Hubwagen, Gabelstapler etc.) bewegt und meist mit höheren Lasten bestückt als die Dollies.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein System zum Transport und zur Lagerung bestückter Dollies zu schaffen, welches möglichst flach und Gewicht sparend ausgebildet ist und zugleich die Handhabung der Dollies auf möglichst vielseitigste Weise ermöglicht.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Transportelement nach Anspruch 1. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, mehrere Dollies gleichzeitig auf einer Anordnung von mehreren, parallel zueinander angeordneten Längsleisten positionieren zu können und dabei sowohl die gezielte Entnahme einzelner oder aller Dollies von der Längsleistensanordnung oder auch den Transport der gesamten Längsleistensanordnung mit darauf aufstehenden Dollies zu ermöglichen unter Nutzung der gängigen Hubelemente. Das erfindungsgemäße Transportelement sieht dazu vor, oberhalb der vorzugsweise ebenerdig abzustellenden Längsleistensanordnung wenigstens einen Einfahrkanal vorzusehen, dessen Inneres zur Aufnahme von Standard-Hubelementen (Zinken eines Gabelstaplers oder eines Hubwagens) ausgebildet ist. Der Einfahrkanal ist vorteilhafterweise so ausgebildet und auf der Längsleistensanordnung positioniert, dass die Rollen eines auf der Längsleistensanordnung aufstehenden Dollies zu beiden Seiten entlang des Einfahrkanals auf die Längsleistensanordnung herabreichen und darauf aufstehen, so dass der Dolly quasi entlang des Einfahrkanals über diesen hinwegfahren kann.

[0007] Im Gegensatz zu den aus der Stand der Technik bekannten Paletten zeichnet sich das vorliegende Transportelement durch die besonders flache Bauweise aus, die gerade dadurch erreicht wird, dass die Rollen der Dollies seitlich zum Einfahrkanal und damit etwa auf gleicher Höhe mit dem darin einzuführenden Hubelement liegen. Bei herkömmlichen Europaletten dagegen befindet sich das zu transportierende Gut stets vollständig oberhalb einer Ebene, die von den Gabeln eines Ga-

belstaplers oder Hubwagens von unten beaufschlagt wird.

[0008] Das erfindungsgemäße Transportelement umfasst somit eine Längsleistensanordnung, die sich in einer Längsrichtung X und einer dazu quer verlaufenden Querrichtung Y erstreckt und vorzugsweise die horizontalen Abmaße einer Standard-Europalette aufweist. Die Anordnung der Längsleisten entspricht vorzugsweise demjenigen Gebilde, welche sich ergibt, wenn eine durchgehenden Grundplatte durch in Längsrichtung X verlaufende Ausnehmungen in einzelne, parallel zueinander liegende Streifen unterteilt wird. Die Ausnehmungen zwischen den Längsleisten reduzieren vorteilhaft das Gewicht des Transportelements und ermöglichen das ebenerdige bzw. bodennahe Einfahren von Zinken eines Gabelstaplers oder sonstigen Hubelements, wobei die einzelnen Längsleisten mittels einzelner Kanalabschnitte in Y-Richtung miteinander verbunden bleiben.

[0009] Auf der Längsleistensanordnung sind mehrere Dollies hintereinander in X-Richtung und/oder nebeneinander in Y-Richtung fluchtend positionierbar. Weiterhin befindet sich oberhalb der Längsleistensanordnung und unterhalb der Trägerplatte eines auf der Längsleistensanordnung aufstehenden Dollies ein Einfahrkanal, der sich in X-Richtung erstreckt. Er liegt dabei zwischen den (rechten und linken) Füßen eines oder mehrere in X-Richtung hintereinander aufgestellter Dollies, wobei diese Füße vorzugsweise als Rollen ausgebildet sein können.

[0010] Der Einfahrkanal ist zur Aufnahme der Kufe oder Gabel bzw. eines Zinkens einer Hubvorrichtung ausgebildet. Durch Einführen eines solchen Zinkens (zweckmäßigerweise sind zwei parallele Einfahrkanäle zur Aufnahme der Gabel eines Gabelstaplers oder Hubwagens vorgesehen) kann das Transportelement dann angehoben und verbracht werden.

[0011] Eine vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Transportelementes sieht weiterhin vor, dass der wenigstens eine Einfahrkanal mit wenigstens einem Ausbruch versehen ist, der den Kanal in einzelne Kanalabschnitte unterteilt. Der Ausbruch ist so gestaltet, dass der Zinken oder die Gabel einer Hubvorrichtung rechtwinklig zum Einfahrkanal durch diesen hindurch eingeschoben werden kann, um dadurch das Transportelement quasi um 90° verdreht aufgreifen zu können. Zweckmäßigerweise ist der wenigstens eine Ausbruch so angeordnet, dass der Zinken auch in dieser Einführrichtung zwischen den (in diesem Fall vorderen und hinteren) Rollen wenigstens eines auf der Längsleistensanordnung stehenden Dollies angeordnet wird. Hierdurch ergibt sich der zusätzliche Vorteil, dass das Transportelement von allen vier Seiten mit einem Hubwagen oder Gabelstapler unterfahren werden kann, um es anzuheben. In beiden Fällen reichen die Rollen der auf dem Transportelement aufstehenden Dollies seitlich zu den eingeführten Zinken bis auf die Längsleistensanordnung herab, was die besonders flache Bauweise ermöglicht.

[0012] Der vorbeschriebene Ausbruch kann beispiels-

weise als Durchbruch ausgebildet sein, der die beiden im Wesentlichen senkrecht stehenden parallelen Seitenwände des Einfahrkanals lotrecht durchstößt, wobei der die beiden Seitenwände miteinander verbindende obere Abschnitt des Einfahrkanals (der vorzugsweise parallel zur Längsleistensanordnung verläuft) bestehen bleibt.

Durch Anheben des Hubelements untergreift dieses dann den oberen horizontalen Abschnitt des Einfahrkanals und hebt diesen und damit das gesamte Transportelement (mit oder ohne darauf stehenden Dollies) vertikal nach oben.

[0013] In Fortführung dieses Gedankens gestattet eine weitere Ausführungsform die besonders flexible Handhabung der Dollies. Zunächst sei davon auszugehen, dass der Einfahrkanal im Wesentlichen gebildet wird aus einem U-förmigen, in Richtung auf die Längsleistensanordnung nach unten offenen Profil, wobei sich die Schenkel des U-Querschnitts in einer zur X- und Y-Richtung senkrechten, vertikalen Richtung Z erstrecken. Wie vorstehend erläutert kann der Ausbruch dabei ausschließlich die beiden parallelen Schenkel des U-Querschnitts betreffen, so dass durch Anheben des Zinkens der Kanal und mit ihm das Transportelement angehoben wird.

[0014] Eine erfinderische Weiterbildung sieht zusätzlich vor, dass ergänzend zu den beiden Schenkeln des U-Querschnitts der Ausbruch auch den die beiden Schenkel verbindenden oberen Quersteg mit erfasst bzw. beseitigt. In diesem Fall ist der Einfahrkanal im Bereich des Ausbruchs seitlich und nach oben (in Y- und in Z-Richtung) offen. Daraus folgt, dass durch Anheben eines in den Ausbruch rechtwinklig zum Einfahrkanal eingebrachten Hubelements dieses den Einfahrkanal in vertikaler Richtung verlässt, ohne das Transportelement mit der Hubkraft zu beaufschlagen. Stattdessen wird das Hubelement von unten gegen eines oder mehrere der auf der Längsleistensanordnung aufstehenden Dollies bewegt, um ausschließlich diese anzuheben und von der Längsleistensanordnung bzw. dem Transportelement zu entfernen.

[0015] Umgekehrt lassen sich mehrere auf den Zinken bzw. der Gabel eines Hubelements angeordnete Dollies durch vertikales Absenken auf dem erfindungsgemäßen Transportelement anordnen, indem die Gabel bzw. Zinken in die Ausbrüche des wenigstens einen Einfahrkanals abgesenkt werden.

[0016] Damit wird ersichtlich, dass sich das erfindungsgemäße Transportelement zur besonders flexiblen Handhabung einzelner oder auch mehrerer Dollies eignet. Das Transportelement mitsamt der Dollies kann also beispielsweise dadurch bewegt und verfahren werden, dass die Gabel eines Hubelements in zwei oberhalb der Längsleistensanordnung angeordnete Einfahrkanäle eingefahren wird, während oberhalb der Einfahrkanäle Dollies angeordnet sind, deren Füße bzw. Rollen zu beiden Seiten der Einfahrkanäle auf die einzelnen Längsleisten der Längsleistensanordnung herabreichen und sicher auf der Längsleistensanordnung stehen. Durch

Anheben der Gabel bzw. Zinken wird die obere, sich in Y-X-Richtung erstreckende Begrenzung der Einfahrkanäle (die Querverbindung der beiden Schenkel des U-Profils) mit der Hubkraft beaufschlagt, wodurch das gesamte Transportelement mit den aufstehenden Dollies angehoben und verfahren werden kann.

[0017] Sollen dagegen einzelne Dollies gezielt vom Transportelement entnommen werden, so kann beispielsweise die Gabel eines Gabelstaplers die Dollies gezielt untergreifen, indem sie quer zur Längsrichtung der Einfahrkanäle in die darin vorgesehenen Ausbrüche seitlich eingefahren wird. Die an diesen Ausbrüchen nach oben offenen Einfahrkanäle stehen dann der Hubbewegung der Gabel nicht im Wege, so dass diese ausschließlich die auf der Längsleistensanordnung ruhenden Dollies untergreift und von der Längsleistensanordnung bzw. dem Transportelement abhebt.

[0018] Wie auch aus der Figurenbeschreibung deutlich werden wird, eignet sich das erfindungsgemäße Transportelement insbesondere für die Aufnahme von vier Dollies, die im Sinne einer 2 x 2-Matrix seitlich nebeneinander bzw. fluchtend hintereinander auf die Längsleistensanordnung aufgestellt werden können und dabei in etwa die horizontalen Abmaße der Längsleistensanordnung abdecken. Bei zwei parallelen Einfahrkanälen ruhen dann jeweils zwei Dollies in X-Richtung fluchtend hintereinander, während sich der zugehörige Einfahrkanal zwischen den Rollen dieser Dollies in X-Richtung erstreckt. Quer zur X-Richtung ist jeder Einfahrkanal mit vorzugsweise zwei Ausbrüchen versehen, wobei jeweils ein Ausbruch des ersten Kanals in Y-Richtung mit einem entsprechenden Ausbruch im benachbarten Einfahrkanal fluchtet. Fährt die Gabel eines Gabelstaplers in die Einfahrkanäle hinein, so kann das gesamte Transportelement mit den Dollies bewegt werden. Wird die Gabel dagegen quer zu den Einfahrkanälen in die Ausbrüche eingefahren, so können die Dollies abgehoben werden, während das Transportelement auf dem Boden bleibt.

[0019] Zur besonders sicheren Führung der Dollies sieht eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung vor, beidseitig des wenigstens einen Einfahrkanals Laufbahnen für die Stützfüße der Dollies vorzusehen, um diese in X-Richtung leichter auf das Transportelement aufzuschieben oder auffahren zu können. Obwohl die Dollies vorzugsweise mit Rollen versehen sind, um sie leicht manuell verfahren zu können, können die Füße auch als Kufen oder sonstige geeignete Stützelemente ausgebildet sein. Die Laufbahnen dienen zur sicheren Führung und zur Stabilisierung der Dollies gegen Bewegungen in Y-Richtung, also quer zur Rollrichtung.

[0020] Um das Anordnen der Dollies auf dem Transportelement weiter zu erleichtern, sieht eine weitere Ausführungsform vor, dass zu Beginn der Laufbahnen Auffahrstrahlen vorgesehen sind, die das Aufschieben bzw. Auffahren der Dollies auf die Längsleistensanordnung erleichtern.

[0021] Eine weitere Hilfe zur Stabilisierung der Dollies

besteht erfindungsgemäß darin, dass entlang des Einfahrkanals auf seiner Außenseite Führungsmittel vorgesehen sind, um die Dollies oder ihre Stützfüße seitlich zu stabilisieren. Diese Führungsmittel können sich nach Art einer Schiene über die ganze oder Teile der Länge des Einfahrkanals erstrecken. Besonders zweckmäßig wird dies erreicht durch einstückige Ausbildung der Schienen als Teil des Einfahrkanals. Beispielsweise könnten die sich zur Längsleistensanordnung hin erstreckenden Schenkel des umgekehrten U-Profiles einen rechtwinklig nach außen in Y-Richtung gerichteten Abschnitt umfassen, an den seinerseits ein wieder in Z-Richtung frei von der Längsleistensanordnung abstehender Schienenabschnitt anschließt, der die Funktion der seitlichen Führung des Dollies oder seiner Rollen übernimmt. Der zwischen der Schiene und dem Schenkel des U-Profiles jeweils vorgesehene, sich in Y-Richtung erstreckender Verbindungsabschnitt liegt dabei auf der jeweiligen Längsleiste auf und kann zugleich dazu dienen, den Einfahrkanal mit der Längsleistensanordnung zu verschrauben oder auf andere Weise zu verbinden.

[0022] Vorzugsweise kann damit ein Einfahrkanal aus einem ebenen Blechkörper hergestellt werden, indem durch geeignete Biegebearbeitung jeweils aneinander angrenzend eine Führungsschiene, ein Befestigungsstreifen, ein erster Schenkel des U-Profiles, ein Verbindungssteg des U-Profiles, ein daran anschließender zweiter Schenkel des U-Profiles, ein zweiter Befestigungsstreifen und schließlich eine zweite Führungsschiene ausgebildet wird. Dies gestattet auf besonders einfache und kostengünstige Weise die Herstellung des erfindungsgemäßen Transportelements, welches zusätzlich zu dieser Blechkonstruktion lediglich eine geeignete Anordnung von Längsleisten erfordert.

[0023] Um die auf der Längsleistensanordnung angeordneten Dollies in ihrer Position zu sichern, sieht eine weitere Ausführungsform der Erfindung außerdem vor, beidseitig des Einfahrkanals Rastmittel, insbesondere Rastmulden vorzusehen, um die vorzugsweise als Rollen ausgebildeten Stützfüße der Dollies wenigstens temporär zu sichern. Beim Aufsetzen oder Auffahren der Dollies gelangen die Rollen dabei in die vorgenannten Mulden, so dass das unbeabsichtigte Verfahren der Dollies erschwert oder verhindert wird.

[0024] Eine Ausführungsform der Erfindung soll nachstehend anhand eines Figurenbeispiels näher erläutert werden. Dabei zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Transportelements mit einem aufgesetzten Dolly, und

Fig. 2 das Transportelement gemäß Fig. 1 mit vier aufgesetzten Dollies.

[0025] Das in Fig. 1 gezeigte Transportelement 1 umfasst eine Längsleistensanordnung 3, bestehend aus drei Längsleisten 3', 3" und 3"', die parallel zueinander ausgerichtet sind, wobei die Form ihrer gemeinsamen

Anordnung 3 im Wesentlichen rechteckige Gestalt hat. Die Längsleistensanordnung 3 erstreckt sich in einer Längsrichtung X und einer dazu senkrecht verlaufenden Querrichtung Y. Oberhalb der Längsleistensanordnung sind zwei Einfahrkanäle 6 mit im Wesentlichen U-förmigem Querschnitt angeordnet, die sich in X-Richtung erstrecken und parallel nebeneinander liegen. Die Einfahrkanäle 6 sind so angeordnet, dass jeweils zwei in X-Richtung fluchtend hintereinander auf der Längsleistensanordnung 3 angeordnete Dollies 2 (die jeweils eine Trägerplatte 5 und auf deren Unterseite angeordnete Füße bzw. Rollen 7 aufweisen) einen Einfahrkanal zwischen ihren Rollen aufnehmen.

[0026] Jeder Einfahrkanal 6 ist darüber hinaus mit zwei Ausbrüchen 8 versehen, wodurch jeder Einfahrkanal in einzelne Kanalabschnitte 6a, 6b und 6c unterteilt wird. Die Einfahrkanäle 6 sind im Bereich der Ausbrüche 8 seitlich und nach oben vollständig offen und sind in X-Richtung so breit, dass sich der in Y-Richtung ausgerichtete Zinken eines Hubelements bzw. Gabelstaplers von oben herab in etwa bis auf Längsleistensanordnung 3 in die Ausbrüche 8 herabsenken bzw. umgekehrt anheben lässt.

[0027] Die einzelnen Längsleisten 3', 3", 3"' sind über die Kanalabschnitte 6a, 6b, 6c miteinander verbunden.

[0028] In Fig. 2 ist zu sehen, wie vier Dollies 2 entlang von Laufbahnen 9 auf die Längsleistensanordnung 3 des Transportelements 1 aufgeschoben wurden, wobei ihre Rollen 7 in Rastmulden 10 zu liegen kommen. Führungsschienen 4 sind einstückig mit den Einfahrkanälen 6 ausgebildet.

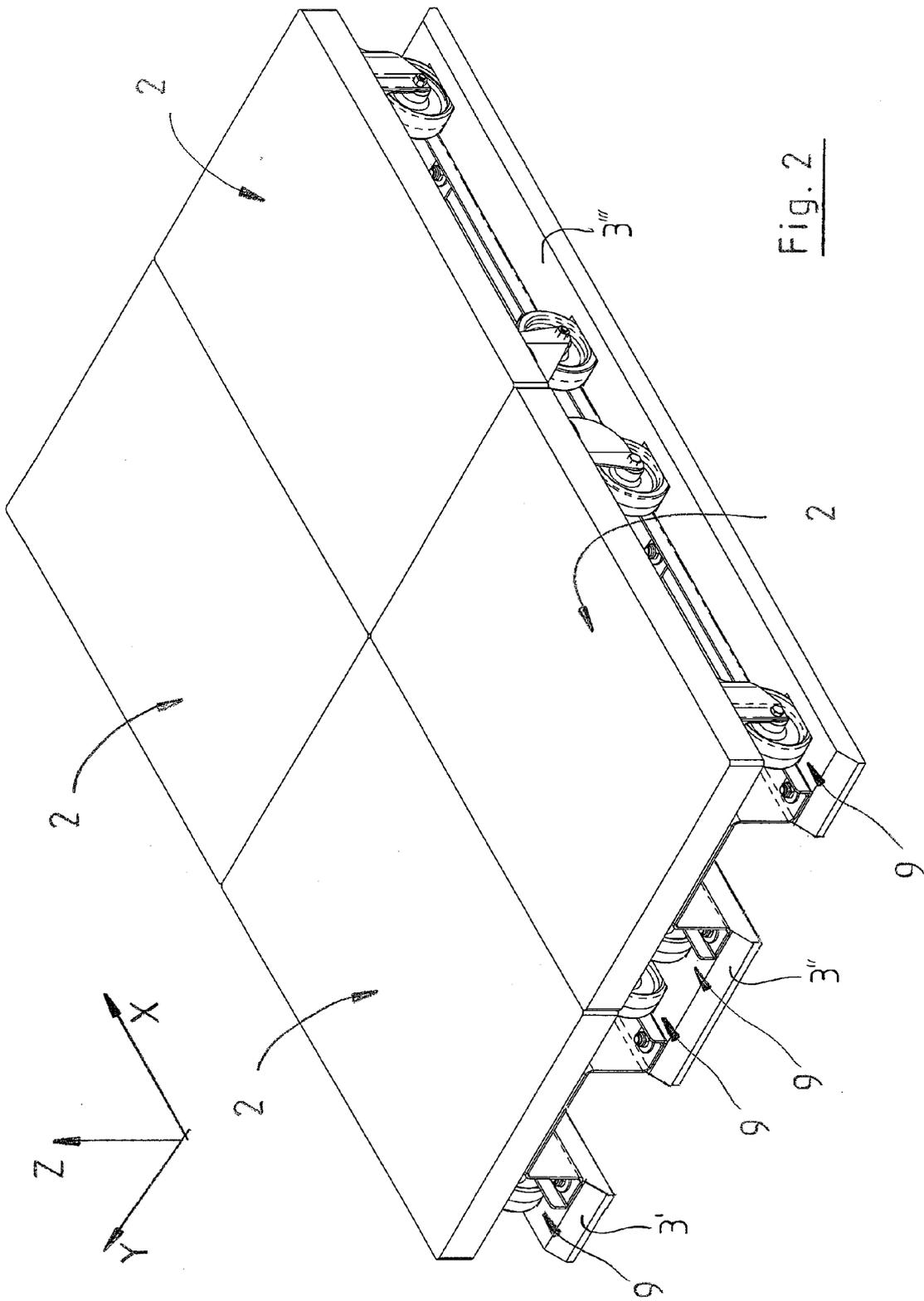
[0029] Ein in X-Richtung in die Einfahrkanäle eingebrachtes Hubelement kann das Transportelement mit samt der darauf aufstehenden Dollies anheben und verfahren. Sollen dagegen nur die vier Dollies 2 (oder auch beispielsweise nur einer oder zwei davon) vom Transportelement abgenommen werden, so kann ein geeignetes Hubelement in Y-Richtung ausreichend weit unter die Dollies in den oder die Ausbrüche 8 eingefahren werden, um die Dollies 2 durch vertikales Anheben von der Längsleistensanordnung 3 zu lösen und zu verfahren. Umgekehrt lassen sich einzelne oder gleichzeitig auch mehrere Dollies 2 in gleicher Weise auf einem Transportelement absetzen. Das erfindungsgemäße Transportelement 1 gestattet daher die flexible Handhabung insbesondere von beladenen Dollies 2.

Patentansprüche

1. Transportelement (1) zur Aufnahme beweglicher Güter, insbesondere eines oder mehrerer Dollies (2),

a) mit einer Anordnung (3) von wenigstens zwei, vorzugsweise parallel zueinander verlaufenden Längsleisten (3', 3", 3)'), welche sich jeweils in einer Längsrichtung (X) und einer dazu quer ver-

- laufenden Querrichtung (Y) erstrecken und wobei deren Anordnung (3) insgesamt vorzugsweise die horizontalen Abmaße einer Standard-Europalette einnimmt,
- b) wobei auf der Längsleistensanordnung (3) mehrere Dollies (2) hintereinander in X-Richtung und/oder nebeneinander in Y-Richtung fluchtend positionierbar sind, und
- c) wobei oberhalb der Längsleistensanordnung (3) wenigstens ein Einfahrkanal (6) vorgesehen ist, der sich unterhalb eines auf der Längsleistensanordnung (3) positionierten Dollies (2) zwischen den Füßen (7) des Dollies (2) in X-Richtung erstreckt, wobei der Einfahrkanal (6) zur Aufnahme der Kufe oder Gabel eines Hubelements ausgebildet ist.
2. Transportelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einfahrkanal (6) durch wenigstens einen Ausbruch (8) in Kanalabschnitte (6a, 6b, 6c) unterteilt wird, so dass eine sich in Y-Richtung erstreckende Kufe oder Gabel eines Hubelements quer zur Längsrichtung (X) des Einfahrkanals (6) zwischen einzelne Kanalabschnitte (6a, 6b, 6c) in den Ausbruch (8) hinein- oder aus ihm herausfahrbar ist.
3. Transportelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (6) im Wesentlichen gebildet wird aus einem U-förmigen, in Richtung auf die Anordnung (3) nach unten offenen Profil, wobei sich die Schenkel des U-Querschnitts in einer zur X- und Y-Richtung senkrechten, vertikalen Richtung (Z) erstreckend, und wobei der Ausbruch (8) entweder die beiden parallelen Schenkel des U-Querschnitts oder ergänzend auch den beide Schenkel im Querschnitt verbindenden Quersteg betrifft.
4. Transportelement (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausbruch (8) die Wandung des Einfahrkanals (6) so unterbricht, dass die in Y-Richtung ausgerichtete Kufe oder Gabel in einer vertikalen Senk- oder Hubbewegung in Z-Richtung zwischen die Kanalabschnitte (6a, 6b, 6c) hinein oder herausfahrbar ist.
5. Transportelement (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Ausbrüche (8) zweier benachbarter Einfahrkanäle in Y-Richtung fluchtend hintereinander angeordnet sind.
6. Transportelement (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beidseitig des wenigstens einen Einfahrkanals (6) Laufbahnen (9) für die Stützfüße der Dollies (5) ausgebildet sind.
7. Transportelement (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** zu Beginn der Laufbahnen (9) Auffahrschrägen vorgesehen sind, um die Dollies einfacher auf die Längsleisten (3', 3'', 3''') der Längsleistensanordnung (3) aufzuschieben zu können.
8. Transportelement (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang des Einfahrkanals (6) auf seiner Außenseite Führungsmittel vorgesehen sind, die vorzugsweise einstückig mit dem Einfahrkanal (6) ausgebildet sind und die Stützfüße der Dollies (5), die vorzugsweise als Rollen ausgeführt sind, bei deren Bewegung in X-Richtung seitlich dazu führen.
9. Transportelement (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** beidseitig des wenigstens einen Einfahrkanals (6) Rastmittel (10), insbesondere Rastmulden, zur temporären Fixierung der vorzugsweise als Rollen ausgeführten Stützfüße der Dollies (5) vorgesehen sind.



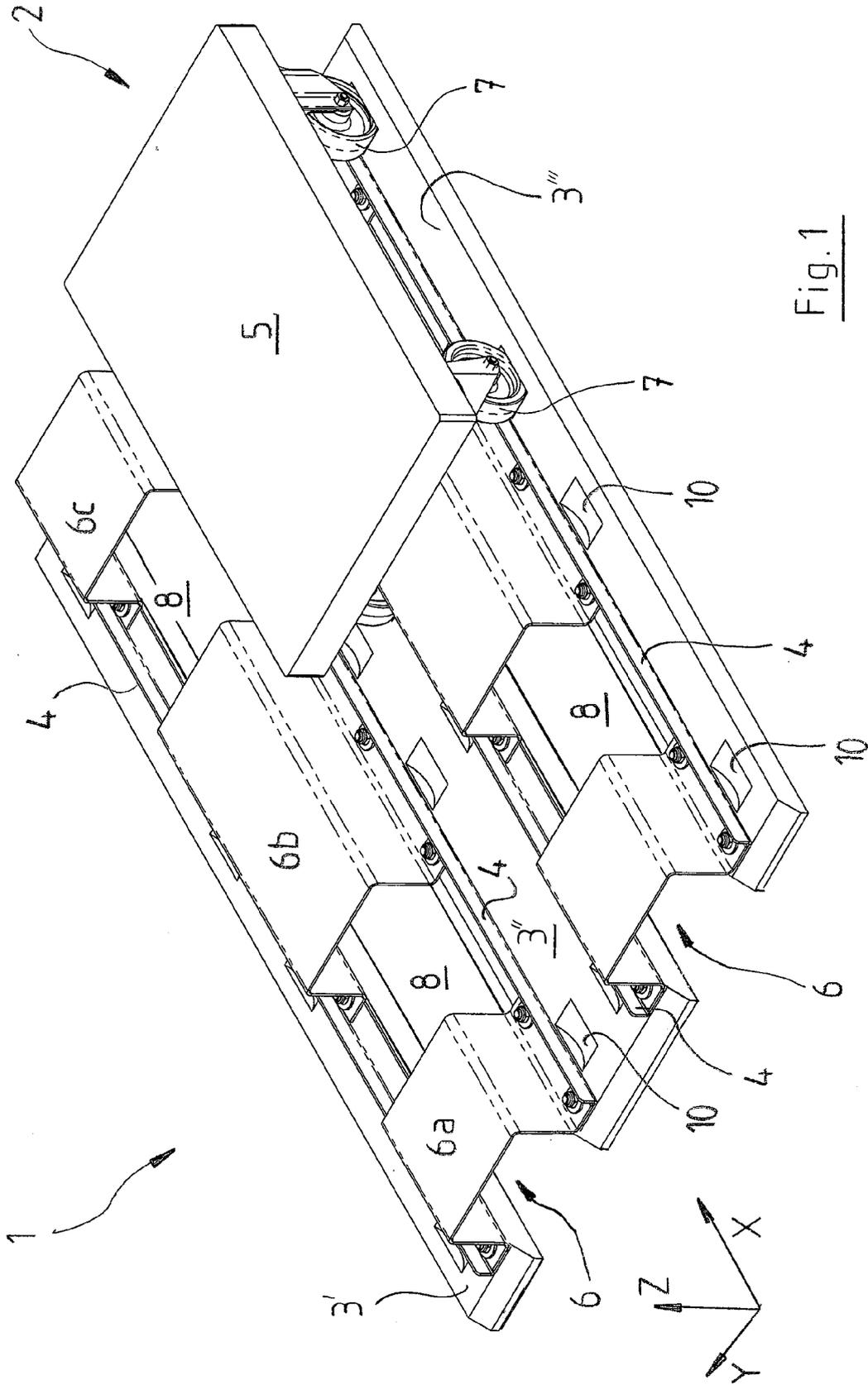


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 40 1026

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | DE 20 2006 007202 U1 (ERHARD HOEHNE GMBH [DE]) 10. August 2006 (2006-08-10) | 1,2,6-9 | INV. B65D19/26 B65D19/44 |
| Y | * Absatz [0011] - Absatz [0016]; Abbildungen 1,2 * | 4 | |
| X | US 2010/310352 A1 (MOBERG CARSTEN [FI]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) | 1,2,5-9 | |
| Y | * Absatz [0018] - Absatz [0021]; Abbildungen 1,2 * | 4 | |
| X | US 2006/013991 A1 (HOOGLAND HENDRICUS A [NL]) 19. Januar 2006 (2006-01-19) | 1-3,5-9 | |
| Y | * Absätze [0023], [0037], [0045] - [0054]; Abbildungen 5-10 * | 4 | |
| Y | WO 2010/033029 A1 (SCHEPERS KLAAS [NL]; SCHEPERS SCHUTRUPS GRIETJE GEB [NL]) 25. März 2010 (2010-03-25) | 4 | |
| | * Seite 7, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 11; Abbildungen 1A,1B,2A,2B * | | |
| Y | DE 103 14 111 A1 (INA SCHAEFFLER KG [DE]) 4. November 2004 (2004-11-04) | 4 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D |
| | * Absatz [0005] - Absatz [0007] * * Abbildung 1 * | | |
| X,P | DE 20 2010 013118 U1 (GEBHARDT TRANSPORT & LAGERSYS [DE]) 3. März 2011 (2011-03-03) | 1-9 | |
| | * das ganze Dokument * | | |
| X,P | DE 20 2011 000477 U1 (GEBHARDT TRANSPORT & LAGERSYS [DE]) 5. Mai 2011 (2011-05-05) | 1-9 | |
| | * das ganze Dokument * | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlussdatum der Recherche 5. Juli 2012 | Prüfer Fitterer, Johann |
| 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 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 12 40 1026

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.

05-07-2012

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202006007202 U1 | 10-08-2006 | KEINE | |
| ----- | | | |
| US 2010310352 A1 | 09-12-2010 | CN 101918281 A | 15-12-2010 |
| | | EP 2240376 A1 | 20-10-2010 |
| | | FI 121419 B1 | 15-11-2010 |
| | | US 2010310352 A1 | 09-12-2010 |
| | | WO 2009090309 A1 | 23-07-2009 |
| ----- | | | |
| US 2006013991 A1 | 19-01-2006 | AU 2003268795 A1 | 19-04-2004 |
| | | CA 2512583 A1 | 08-04-2004 |
| | | CN 1701027 A | 23-11-2005 |
| | | EP 1546300 A2 | 29-06-2005 |
| | | JP 2006500297 A | 05-01-2006 |
| | | JP 2010132354 A | 17-06-2010 |
| | | NL 1021546 C2 | 29-03-2004 |
| | | US 2006013991 A1 | 19-01-2006 |
| | | WO 2004028231 A2 | 08-04-2004 |
| ----- | | | |
| WO 2010033029 A1 | 25-03-2010 | EP 2340208 A1 | 06-07-2011 |
| | | NL 1035964 C | 23-03-2010 |
| | | WO 2010033029 A1 | 25-03-2010 |
| ----- | | | |
| DE 10314111 A1 | 04-11-2004 | DE 10314111 A1 | 04-11-2004 |
| | | EP 1608562 A1 | 28-12-2005 |
| | | WO 2004085274 A1 | 07-10-2004 |
| ----- | | | |
| DE 202010013118 U1 | 03-03-2011 | KEINE | |
| ----- | | | |
| DE 202011000477 U1 | 05-05-2011 | KEINE | |
| ----- | | | |

EPO FORM P0461

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