



(11) **EP 2 592 010 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.05.2013 Patentblatt 2013/20**

(51) Int Cl.:  
**B65D 19/31 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **12190961.8**

(22) Anmeldetag: **01.11.2012**

(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: **Fischer, Andreas  
29328 Faßberg (DE)**

(72) Erfinder: **Fischer, Andreas  
29328 Faßberg (DE)**

(30) Priorität: **10.11.2011 DE 202011107686 U  
08.03.2012 DE 202012002291 U**

(74) Vertreter: **Einsel, Martin  
Patentanwälte Einsel & Kollegen  
Jasperallee 1a  
38102 Braunschweig (DE)**

(54) **Palette**

(57) Palette (10), insbesondere mit den äußeren Abmessungen einer Euro-Halbpalette, bestehend aus Holz und/oder Holzwerkstoffen, mit zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten (12), zwei einander gegenüberliegenden Schmalseiten (14), und einer Mehrzahl von Freiräumen (16, 18) für ein Einfahren eines Gabel-Hub-Wagens, mit zwei oder mehr aussteifenden Bodenbrettern (20), mit zwei auf den Bodenbrettern (20) befestigten und parallel zu den Längsseiten (12) angeordneten Reihen (22, 24) mit einer Anzahl von Distanzklötzen (26), mit mindestens zwei auf den Distanzklötzen (26) befestigten lastabtragenden Längsbrettern (28), mit einer Mehrzahl von auf den lastabtragenden Längsbrettern (28) befestigten und einen oberen Belag bildenden Deckbrettern (30), wobei an einer der Längsseiten (12) der Palette (10) eine Kragarmkonstruktion (32) derart gebildet ist, dass jede Schmalseite (14) der Palette (10) mindestens zwei Freiräume (18) aufweist, die ein ungehindertes Einfahren eines Gabel-Hub-Wagens gewährleisten, wobei die Kragarmkonstruktion (32) mittels einer eingerückten Anordnung einer Reihe (22) der zwei parallel zu den Längsseiten (12) auf den Bodenbrettern (20) angeordneten Reihen von Distanzklötzen (26) in Richtung, von der Schmalseite (14) aus betrachtet, zur Mitte der Palette (10) hin realisiert ist.

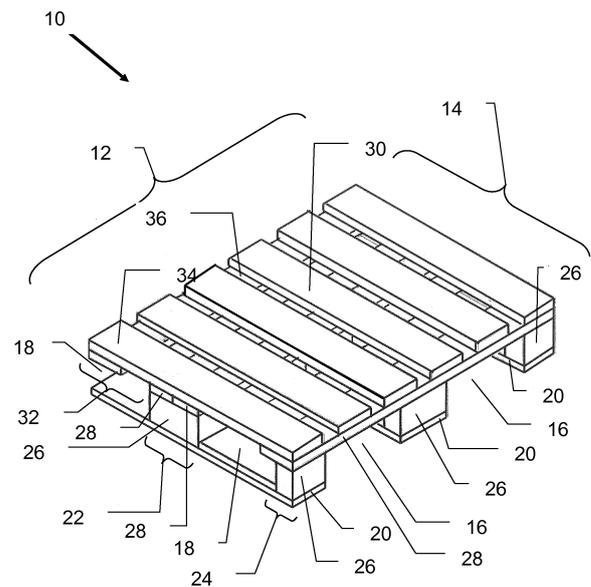


Fig. 1

**EP 2 592 010 A1**

## Beschreibung

Gebiet der Erfindung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Palette mit den Abmaßen einer halben Euro-Palette.

Stand der Technik

**[0002]** Euro-Paletten, auch als Europoolpaletten oder Flachpaletten bezeichnet, haben eine in der DIN EN 13698 Teil 1 genormte Größe mit den Abmessungen von 80 cm Breite und 120 cm Länge. Sie sind mehrwegfähige, weitgehend untereinander austauschbare Transportpaletten. Auch ihr Aufbau ist weitgehend genormt, damit sie von Gabelstaplern und Hubladern immer gleich aufgenommen werden können. Sie sind dementsprechend von der Schmalseite her nicht unterteilt, von der Längsseite haben sie genau in der Mitte einen Zwischenträger. Auch der Bereich zwischen den Trägern ist im Wesentlichen hinsichtlich Breite und Höhe genormt. Sie können von jeder ihrer vier Seiten aus mit einem Gabelstapler oder Hublader aufgenommen und befördert werden.

**[0003]** Diese Euro-Paletten im Vollformat können somit weltweit genormt transportiert, nebeneinander aufgestellt und überall auf gleiche Art und Weise gehandhabt werden.

**[0004]** Vielfach wurden Euro-Paletten zusammen mit den darauf gestapelten Waren, beispielsweise Lebensmittelkonserven, Getränken und dergleichen, mittels Hubladern auch in Supermärkten und Discountgeschäften verwendet. Die auf den Paletten gestapelten Waren mussten nicht abgeladen bzw. entladen werden, sondern konnten gleich in Kombination mit den Paletten weiter transportiert bzw. verladen werden.

**[0005]** Es hat sich jedoch herausgestellt, dass Euro-Paletten im Vollformat (80 cm x 120 cm) für die Verwendung im Supermarkt und in verschiedenen anderen Anwendungsfällen nicht zweckmäßig sind. Die Menge der auf diesen Euro-Paletten im Vollformat gestapelten Lebensmittel ist zu groß für einen einzelnen Supermarkt und die Handhabung bzw. die Präsentation der Waren auf den Paletten in den Gängen ist zwar bei diesen Abmessungen noch möglich, jedoch teilweise störend, da u. a. auch die Wege für die Kunden blockiert werden.

**[0006]** Raum- bzw. Lagerkapazitäten in Supermärkten sind jedoch sehr kostenintensiv. Daher war es erforderlich, Paletten mit mehreren unterschiedlichen Waren umzustapeln und neu zu konfektionieren. Durch diesen zusätzlichen Aufwand wurden jedoch die Vorteile des Einsatzes von Euro-Paletten hinsichtlich von Lagerung, Transport und Handhabung kompensiert.

**[0007]** Daher wird schon seit vielen Jahren mit Euro-Halbpaletten gearbeitet, welche die Außenmaße 60 cm x 80 cm aufweisen. Diese Paletten haben die Größe, wie sie in Supermärkten erforderlich ist, und man findet sie auch ständig in diesen Märkten. Namhafte Discounter-Märkte setzen diese Paletten mit Erfolg ein, da die

Waren direkt auf der Palette präsentiert und von dort auch verkauft werden können.

**[0008]** So beschreibt beispielsweise die EP 2 230 186 A2 eine Variante einer Euro-Palette im Format 80 cm x 120 cm, bei der insbesondere zwei Euro-Halbpaletten (Palettensegmente) lösbar miteinander gekoppelt sind (Fig. 1).

**[0009]** Ein wesentlicher Nachteil bei Euro-Halbpaletten ist es, dass die ebenfalls genormten Gabel-Hubwagen die Halbpaletten nur von zwei Seiten her aufnehmen/anheben können, nämlich nur von den zwei einander gegenüberliegenden Seiten mit jeweils 80 cm Länge. Das bedeutet also, von dort, wo sie auch bei den Standard-Euro-Paletten (80 cm x 120 cm) gepasst hatten.

**[0010]** Die 15 cm bis 17 cm breiten und ebenfalls hinsichtlich ihres Abstandes passend für die Standard-Euro-Paletten genormten Metall-Zinken (Gabel) der Hubwagen können jedoch nicht in die beiden Freiräume unter der 60 cm-Seite einer Euro-Halbpalette geschoben werden.

**[0011]** Bei einer Euro-Palette vom Halbformat sind die Stützen von der Seite her derart angeordnet, dass die Zinken eines Hubladers nicht mehr dazwischen passen, da der Zwischenraum zwischen den Innenkanten der beiden Klötze (Stützen) bei deren Ausführung aus Vollholz zu gering ist.

**[0012]** Problematisch hierbei ist jedoch, dass ein genormter Gabel-Hubwagen eine Breite von ca. 52 cm besitzt. Daraus resultiert, dass für die beiden Holzklötze links und rechts nur noch insgesamt 8 cm von der insgesamt 60 cm breiten Paletten-Schmalseite zur Verfügung stehen, was nicht ausreichend ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob man noch auf den Längsseiten oder Schmalseiten zusätzliche Mittelträger, also Holzklötze in der mittleren Position zur Abstützung einsetzt oder nicht, da an diesen mittleren Holzklötzen die Zinken der Gabel-Hubwagen links und rechts vorbeikämen. Ursache hierfür ist der zu geringe Zwischenraum zwischen den äußeren Holzklötzen (Eck-Klötzen), zwischen welche die Gabel-Zinken eines Hubwagens passen müssen.

**[0013]** Dieses Problem wurde bisher dadurch gelöst, dass die relativ breiten Stützklötze aus Holz in den äußeren Ecken einer solchen 60 cm x 80 cm Palette durch zwei C-förmige schlanke Metallbügel ersetzt wurden. Nur die Holzklötze der mittleren Reihe (wenn solche zusätzlich vorgesehen werden) bleiben unverändert. Die Verwendung der Metallbügel ermöglichen es, dass auch ein Hublader, Gabelstapler o. ä. mit genormten Zinken noch in die beiden Freiräume zwischen diesen beiden Metallwinkeln passt und die Palette anheben kann.

**[0014]** Nachteilig ist es, dass beispielsweise ein versehentliches Anstoßen mit den Gabelstapler-Zinken an einen dieser Metallwinkel zu erheblichen Gefahren für einen sicheres und zuverlässiges Transportieren der Paletten führen kann, wenn die Metallbügel bei Anstoßen an eine 60 cm x 80 cm-Palette verbogen wurden.

**[0015]** Bei den herkömmlichen Holzklötzen war dies kein Problem. Diese wurden einfach mit Sägen heraus-

gelöst, durch andere Holzklötze ersetzt und diese mittels Tacker wieder befestigt. Die Metallwinkel hingegen müssen aufwendig entfernt und durch neue ersetzt werden.

#### Aufgabe

**[0016]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Palette mit den Außenabmessungen einer Euro-Halbpalette anzugeben, die ein Anheben bzw. Aufnehmen und Transportieren mittels eines Gabelhubwagens / Gabelstaplers wahlweise von jeder der vier Seiten der Palette ermöglicht.

#### Lösung

**[0017]** Diese Aufgabe wird gelöst durch die Palette nach Anspruch 1 sowie ergänzend durch vorteilhafte Weiterbildungen gemäß den Unteransprüchen.

**[0018]** Es wird eine Palette, insbesondere eine Palette mit den äußeren Abmessungen einer Euro-Halbpalette, zum Anheben und Transportieren von Waren mittels eines Gabel-Hubwagens vorgeschlagen, die aus Holz besteht und zwei einander gegenüberliegende Längsseiten, zwei einander gegenüberliegende Schmalseiten und eine Mehrzahl von Freiräumen für ein Einfahren eines Gabel-Hubwagens hat.

**[0019]** Die Palette weist weiterhin folgendes auf:

- eine Anzahl von zwei oder mehr, insbesondere von drei aussteifenden Bodenbrettern oder eine Anzahl von zwei aussteifenden Bodenbrettern;
- zwei auf den Bodenbrettern befestigte und parallel zu den Längsseiten angeordnete Reihen mit einer Anzahl von jeweils zwei oder mehr, insbesondere von drei Distanzklötzen oder mit einer Anzahl von jeweils zwei Distanzklötzen;
- eine Anzahl von mindestens zwei auf den Distanzklötzen befestigten lastabtragenden Längsbrettern;
- eine Mehrzahl von auf den lastabtragenden Längsbrettern befestigten und einen oberen Belag bildenden Deckbrettern.

**[0020]** Vorteilhafter Weise wird an einer der Längsseiten der Palette eine Kragarmkonstruktion derart gebildet, dass jede Schmalseite der Palette mindestens zwei Freiräume aufweist, die ein ungehindertes Einfahren eines Gabel-Hubwagens wahlweise an jeder der zwei Schmalseiten der Palette gewährleisten.

**[0021]** Dabei wird die Kragarmkonstruktion mittels einer eingerückten Anordnung einer Reihe der zwei parallel zu den Längsseiten auf den Bodenbrettern angeordneten Reihen von Distanzklötzen um das Maß einer Standard-Breite eines Gabel-Zinkens des Gabel-Hubwagens in Richtung, von der Schmalseite aus betrachtet, zur Mitte der Palette hin realisiert.

**[0022]** Die eingerückte Reihe der Distanzklötze ist dabei parallel zu einer der Längsseiten der Palette, jedoch noch außermittig, angeordnet und bildet ein Auflager für

die Kragarmkonstruktion.

**[0023]** Die nicht eingerückte Reihe der zwei parallel zu den Längsseiten angeordneten Reihen von Distanzklötzen ist dabei an der Längsseite der Palette angeordnet, die der Längsseite mit der eingerückten Reihe von Distanzklötzen gegenüber liegt. Die lastabtragenden Längsbretter haben ihr Auflager auf den Distanzklötzen.

**[0024]** Den Belag der Palette bilden Deckbretter, die senkrecht zu den Längsseiten angeordnet sind und, auf den lastabtragenden Längsbrettern aufliegend, an der Längsseite der Palette mit den eingerückten Distanzklötzen eine Mehrzahl von frei hängenden Kragarmen bilden.

**[0025]** Die gewählte Anordnung der Deckbretter senkrecht zu den Längsseiten begünstigt eine ausreichende Tragfähigkeit der vorgeschlagenen Palette.

**[0026]** Die nicht eingerückte Reihe der zwei parallel zu den Längsseiten angeordneten Reihen von Distanzklötzen ist an der Längsseite der Palette angeordnet, die der Längsseite mit der eingerückten Reihe von Distanzklötzen gegenüber liegt.

**[0027]** Bei der vorgeschlagenen Palette wird eine Ausführung aus Holz präferiert, wobei auch Nägel zum Montieren verwendet werden können. Das hat den Vorteil dass keine Metallbügel zum Einsatz kommen müssen.

**[0028]** Die vorgeschlagene Kragarmkonstruktion schafft hierbei vorteilhafter Weise die erforderlichen Freiräume für das angestrebte ungehinderte Einfahren mit den Zinken eines Gabel-Hubwagens auch an den Schmalseiten einer 60cm x 80cm-Palette.

**[0029]** Bei einer gewählten Konstruktion der Palette mit drei aussteifenden Bodenbrettern und zwei Klotzreihen mit jeweils drei Distanzklötzen wird vorteilhafter Weise die übliche Standkraft von mindestens einer halben Tonne Gewicht auf der Palette gewährleistet.

**[0030]** Bei der Ausführung der Konstruktion der Palette mit nur zwei aussteifenden Bodenbrettern weist jede der zwei Reihen von Distanzklötzen auch nur eine Anzahl von jeweils zwei Distanzklötzen auf, die in diesem Falle jeweils am Reihenanfang und am Reihende, das heißt, an den sich gegenüber liegenden Schmalseiten der Palette, angeordnet sind. Das in der oben beschriebenen Ausführung vorhandene mittlere aussteifende Bodenbrett mit den darauf angeordneten Distanzklötzen entfällt hierbei. Somit ist an den beiden Längsseiten der Palette jeweils nur noch ein Freiraum für das Einfahren eines Gabel-Hub-Fahrzeugs vorhanden, der aber hierfür ausreichend groß ist. Die Paletten stehen somit, von der Längsseite aus betrachtet, nur auf den "beiden äußeren Kufen", während in der Mitte der zwei lastabtragenden Längsbretter eine Auflage durch Distanzklötze nicht mehr vorhanden ist und somit die lastabtragenden Längsbretter in der Mitte gewissermaßen "frei gespannt" sind und hier stärkeren Belastungen ausgesetzt sind, als bei der oben beschriebenen Ausführung. Daraus resultiert, dass bei dieser Konstruktion der Palette die zulässige Belastung / Tragfähigkeit insgesamt geringer ist, als bei der Version mit drei Distanzklötzen in jeder der zwei

Klotzreihen. Die Konstruktion der Palette ist in dieser Version jedoch nach wie vor äußerst stabil und bietet sämtliche Vorteile der Einfahrbarkeit sowohl von den Längsseiten, als auch von den Schmalseiten.

**[0031]** Als Transportmittel für die erfindungsgemäße Palette beider Ausgestaltungsvarianten können Gabel-Hubwagen, Gabelstapler und andere standardisierte Gabel-Hub-Fahrzeuge eingesetzt werden.

**[0032]** Von Vorteil ist es, wenn das Einrücken einer der zwei parallel zu den Längsseiten angeordneten Reihen aus einer Mehrzahl von Distanzklötzen um einen Wert entsprechend dem Maß einer Standard-Breite eines Gabel-Zinkens eines Gabel-Hubwagens erfolgt.

**[0033]** Die eingerückten Distanzklötze bilden die tragenden Holzklötze. Um eine günstige Einfahrtmöglichkeit von der Schmalseite der Palette zu erreichen, werden die Distanzklötze zweckmäßiger Weise um das Maß einer Gabelzinkenbreite zur Palettenmitte hin eingerückt, gesehen von der Schmalseite aus. Das Maß für das Einrücken liegt bei etwa 17 cm, was den üblichen und quasi genormten Breiten von Gabel-Zinken entspricht. Natürlich könnte man auch mehr oder weniger einrücken, wenn andere Zinken verwendet werden. Das Einrückmaß sollte dabei etwas größer sein als die Breite der Gabelzinken, um zu verhindern, dass bei sehr dicht aneinander stehenden Paletten die seitlich vorstehende Gabel unter eine Nachbarpalette gerät und dann diese oder weitere mit anhebt.

**[0034]** Außerdem werden die Klötze der eingerückten Klotzreihe zweckmäßiger Weise in Bezug auf die übrigen Klötze wesentlich verbreitert. Das wirkt sich jedoch nicht störend aus, da sie die Gabel-Zinken ohnehin nicht beeinträchtigen. Durch diese Konstruktion der eingerückten Klötze und deren außermittige Anordnung wird eine außerordentlich hohe Standfestigkeit und Tragkraft der Paletten gewährleistet. Das ist von besonderem Vorteil, da es bei der vorgeschlagenen Palette de facto keine mittlere Klotzreihe gibt.

**[0035]** Eine praktische Erprobung der Paletten mit Kragarmkonstruktion, die drei Bodenbretter mit Distanzklötzen aufweisen, hat gezeigt, dass das Traggewicht bis zu vierfach größer ist, als bei den herkömmlichen 60 cm x 80 cm-Euro-Halbpaletten mit Metallbügeln. Die Erreichung dieses Ergebnisses wird u. a. durch das Anbringen von zusätzlichen Zwischenbrettern begünstigt.

**[0036]** Die Ausgestaltung der Erfindung als Palette mit den Abmaßen einer halben Euro-Palette ist auch deshalb von Vorteil, da in der praktischen Anwendung zwei derartige halbe Euro-Paletten immer auf dem Platz einer genormten Euro-Palette deponiert, transportiert und gelagert werden können. Außerdem kann ein Gabelstapler auch zwei derartige halbe Euro-Paletten hintereinander auf seinen beiden Gabeln transportieren.

**[0037]** In einer vorteilhaften Weiterbildung der Kragarmkonstruktion kann die Palette sechs Kragarme aus sechs voneinander beabstandeten Deckbrettern aufweisen.

Dabei bilden die als Kragarme fungierenden Deckbretter

auch gleichzeitig den Belag für die Palette

**[0038]** Andere Ausführungsformen weisen beispielsweise 4, 5, 7 oder 8 Deckbretter auf.

**[0039]** Zweckmäßiger Weise haben die Kragarmbretter bei der Erfindung ihr Auflager auf den lastabtragenden Paletten-Längsbrettern, die wiederum auf den Distanzklötzen aufliegen. Dadurch, dass die Last hierbei auf die sechs Kragarme verteilt wird, kann auf diese Weise eine hohe Nutzlast für die Palette erreicht werden.

**[0040]** Von Vorteil ist es auch, wenn an der Unterseite der Kragarme ein Brett zur Realisierung eines Höhenausgleichs für die Gabel-Zinken eines einfahrenden Hubwagens befestigt ist.

**[0041]** Die Distanzklötze können in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung auch die Form eines Würfels, Quaders oder Zylinders aufweisen. Es sind aber auch andere Formen, beispielsweise mit ovaler Grundfläche o. ä., denkbar.

**[0042]** In einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung kann der Belag der Palette auch eine geschlossene Oberfläche aufweisen.

**[0043]** Ein solcher Belag mit einer geschlossenen Oberfläche kann zweckmäßiger Weise aus einer Mehrzahl von dicht aneinander angeordneten Deckbrettern oder aus einer kompakten Sperrholz-Spanplatte bestehen.

**[0044]** Möglich ist auch die Verwendung eines Belages, der aus einem holzartigen Werkstoff oder aus Recycling-Kunststoff besteht.

**[0045]** Eine Ausgestaltung der Distanzklötze aus Pressspan, aus geklebtem Sperrholz, aus weiteren Holzwerkstoffen, aus Kunststoff oder aus ähnlichen Werkstoffen ist ebenfalls möglich.

**[0046]** Vorteilhaft ist es, dass die Erfindung die Möglichkeit des ungehinderten Einfahrens eines Gabel-Hubwagens o. ä. mit standardisierten Gabel-Zinken auch in die Freiräume der Schmalseiten der Palette und somit wahlweise von jeder der vier Seiten gewährleistet und dabei beispielsweise wesentlich kostengünstiger gegenüber den erwähnten Paletten mit Metallwinkeln als Abstandshalter (auch als sogenannte "Düsseldorfer Paletten" bezeichnet) ist.

**[0047]** Auch hinsichtlich einer erforderlichen Reparatur ist die erfindungsgemäße Lösung wesentlich günstiger. Weder eine Verbindung der Metallwinkel mit den Holzbrettern mit dicken Rohrnieten ist erforderlich, noch werden überhaupt Metallwinkel benötigt. Es müssen auch keine verbogenen Winkel mühsam und zeitaufwändig wieder repariert werden. Es wird einfach ein Holzklötz oder sonstiger Klotz herausgesägt und erneuert.

**[0048]** Die Paletten der geringer belastbaren Version mit nur zwei aussteifenden Bodenbrettern sind insbesondere geeignet für Unternehmen, bei denen die Paletten nur etwa bis mit zu 100 kg belastet werden. Das können beispielsweise Großbäckereien mit ihren Produkten sein.

**[0049]** Hinzu kommt der Vorteil, dass Paletten dieser "leichteren" Version kostengünstiger hergestellt werden

können, da sowohl der Material- als auch der Arbeitsaufwand geringer ist, als bei der höher belastbaren Variante.

**[0050]** Weitere bevorzugte Einzelheiten und Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Hierbei können die jeweiligen Merkmale für sich allein oder zu mehreren in Kombination miteinander verwirklicht sein. Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt.

**[0051]** Im Folgenden werden anhand von schematischen Darstellungen zwei besonders bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung näher beschrieben.

**[0052]** Im Einzelnen zeigt:

**Fig. 1** schematisch eine perspektivische Ansicht der Palette in einer Version mit drei aussteifenden Bodenbrettern;

**Fig. 2A** eine schematische Seitenansicht (Längsseite) der Palette in der Version mit drei aussteifenden Bodenbrettern;

**Fig. 2B** eine schematische Seitenansicht (Schmalseite) der Palette in der Version mit drei aussteifenden Bodenbrettern;

**Fig. 3** schematisch eine perspektivische Ansicht der Palette in einer Version mit zwei aussteifenden Bodenbrettern;

**Fig. 4A** eine schematische Seitenansicht (Längsseite) der Palette in der Version mit zwei aussteifenden Bodenbrettern; und

**Fig. 4B** eine schematische Seitenansicht (Schmalseite) der Palette in der Version mit zwei aussteifenden Bodenbrettern.

**[0053]** Die in der schematischen Perspektiv-Ansicht der **Fig. 1** dargestellte Palette 10 besteht aus Holz und hat die Abmaße einer Euro-Halbpalette (Schmalseiten 60 cm; Längsseiten 80 cm).

**[0054]** Die Palette 10 weist zwei gegenüberliegende Längsseiten 12 und zwei gegenüberliegende Schmalseiten 14 auf. Für das Einfahren eines Gabel-Hubwagens sind an jeder Längsseite 12 zwei Freiräume 16 sowie an jeder Schmalseite 14 zwei Freiräume 18 für das Einfahren eines Gabel-Hubwagens o. ä. vorhanden.

**[0055]** Weiterhin weist die Palette 10 drei aussteifende Bodenbretter 20 auf, auf denen in zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen 22, 24 jeweils drei Distanzklötze 26 befestigt sind, somit auf jedem Bodenbrett 20 zwei Distanzklötze 26.

**[0056]** Eine der zwei Reihen 22 mit Distanzklötzen 26 ist, von der Schmalseite 14 der Palette aus betrachtet, zur Mitte der Palette 10 hin um ca. einen Wert, etwas größer als der Wert einer Standard-Gabelbreite eines Gabel-Hubladers eingerückt, jedoch noch außermittig

angeordnet und fixiert. Die andere Klotzreihe 24 ist unmittelbar an einer der Längsseiten 12 der Palette 10 angeordnet. Die nicht eingerückte Reihe 22 der zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen von Distanzklötzen 26 ist an der Längsseite 12 der Palette 10 angeordnet, die der Längsseite 12 mit der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 gegenüber liegt.

**[0057]** Hierbei ist, von der Schmalseite 14 aus betrachtet, der Abstand zwischen der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 und der Außenkante der entsprechenden Längsseite 12 der Palette 10 geringer als der Abstand zwischen den Distanzklötzen 26 der eingerückten Reihe 22 und den Distanzklötzen 26 der nicht eingerückten Reihe 24 von Distanzklötzen 26.

**[0058]** Auf den Oberseiten der Klötze 26 der beiden Klotzreihen 22, 24 sind parallel zu den Längsseiten 12 der Palette die lastabtragenden Längsbretter 28 angeordnet und befestigt. Auf der nicht eingerückten Klotzreihe 24 ist ein Längsbrett 28 angeordnet. Die Klötze 26 der eingerückten Reihe 22 sind breiter ausgebildet als die Klötze 26 der äußeren Klotzreihe 24 und es sind auf dieser Klotzreihe 22 zwei dicht aneinander angeordnete lastabtragende Längsbretter 28 befestigt. Die nicht eingerückte Reihe 24 der zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen 22, 24 von Distanzklötzen 26 ist unmittelbar an der Außenkante der Längsseite 12 der Palette 10 angeordnet, die der Längsseite 12 mit der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 gegenüber liegt.

**[0059]** Senkrecht zu den Längsseiten 12 der Palette 10 angeordnet, sind auf den Längsbrettern 28 insgesamt sechs gleichmäßig voneinander beabstandete Deckbretter 30 als Belag 30 aufgebracht und befestigt.

**[0060]** Die sechs auf den lastabtragenden Längsbrettern 28 befestigten Deckbretter 30 bilden somit an der einen Längsseite der Palette 10 eine Kragarmkonstruktion 32 aus sechs freihängenden Kragarmen 34. Die eingerückte, außermittig angeordnete Reihe 22 der Distanzklötze 26 bildet hierbei das Auflager für diese Kragarmkonstruktion 32.

**[0061]** An der Unterseite der Kragarme 34 ist entlang dieser Längsseite 12 der Palette 10 als Höhenausgleich für die Gabel-Zinken eines Gabel-Hubladers ein weiteres Brett 36 befestigt. Die Anbringung dieser Höhenausgleichs ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

**[0062]** Resultierend aus dieser Anordnung sind, zusätzlich zu den bereits ursprünglich vorhandenen Freiräumen 16 auf den Längsseiten 12 der Palette 10, auch an jeder der beiden Schmalseiten 14 der Palette 10 zwei ausreichend große Freiräume 18 für das ungehinderte Einfahren eines Gabel-Hubwagens mit Gabel-Zinken entsprechend den hierfür gültigen Standardmaßen geschaffen worden.

**[0063]** Dabei wurde die Tragfähigkeit/Belastbarkeit der Paletten-Konstruktion gegenüber den herkömmlichen Euro-Halbpaletten, insbesondere gegenüber den Euro-Halbpaletten, mit Metallbügeln, erhöht.

**[0064]** Die **Fig. 2A** und **2B** zeigen die Seitenansichten

der in Fig. 1 beschriebenen Palette 10. Dabei zeigt die Fig. 2A eine Seitenansicht der Palette 10, von der Längsseite 12 aus betrachtet, während die Fig. 2B eine Seitenansicht, von der Schmalseite 14 der Palette 10 aus betrachtet, zeigt.

**[0065]** Für die weitere Beschreibung der Fig. 2A und 2B trifft sinngemäß die Beschreibung der Fig. 1 zu.

**[0066]** Die in der schematischen Perspektiv-Ansicht der Fig. 3 dargestellte Palette 10 besteht aus Holz und hat ebenfalls die Abmaße einer Euro-Halbpalette (Schmalseiten 60 cm; Längsseiten 80 cm).

**[0067]** Die in Fig. 3 dargestellte Konstruktion der Palette 10 weist, wie auch die Palette 10 in Fig. 1, zwei gegenüberliegende Längsseiten 12 und zwei gegenüberliegende Schmalseiten 14 auf. Für das Einfahren eines Gabel-Hubwagens sind an jeder Schmalseite 14 zwei Freiräume 18 vorhanden, jedoch ist an jeder Längsseite 12 nur ein Freiraum 16 für das Einfahren eines Gabel-Hubwagens vorhanden.

**[0068]** Weiterhin weist die Palette 10 zwei aussteifende Bodenbretter 20 auf, auf denen in zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen 22, 24 jeweils zwei Distanzklötze 26 befestigt sind, somit auf jedem Bodenbrett 20 zwei Distanzklötze 26.

**[0069]** Eine der zwei Reihen 22 mit Distanzklötzen 26 ist, von der Schmalseite 14 der Palette aus betrachtet, zur Mitte der Palette 10 hin um ca. einen Wert, etwas größer als der Wert einer Standard-Gabelbreite eines Gabel-Hubladers eingerückt, jedoch noch außermittig angeordnet und fixiert. Die andere Klotzreihe 24 ist unmittelbar an einer der Längsseiten 12 der Palette 10 angeordnet. Die nicht eingerückte Reihe 22 der zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen von Distanzklötzen 26 ist an der Längsseite 12 der Palette 10 angeordnet, die der Längsseite 12 mit der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 gegenüber liegt.

**[0070]** Von den Längsseiten 12 aus betrachtet, befinden sich aussteifende Bodenbretter 20 mit Distanzklötzen 26 jeweils nur unmittelbar an den Schmalseiten 14, während in der Mitte der Längsseiten 12 kein aussteifendes Bodenbrett 20 mit darauf befestigten Distanzklötzen 26 vorhanden ist.

**[0071]** Von der Schmalseite 14 aus betrachtet, ist der Abstand zwischen der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 und der Außenkante der entsprechenden Längsseite 12 der Palette 10 geringer als der Abstand zwischen den Distanzklötzen 26 der eingerückten Reihe 22 und den Distanzklötzen 26 der nicht eingerückten Reihe 24 von Distanzklötzen 26.

**[0072]** Auf den Oberseiten der Klötze 26 der beiden Klotzreihen 22, 24 sind parallel zu den Längsseiten 12 der Palette die lastabtragenden Längsbretter 28 angeordnet und befestigt. Auf der nicht eingerückten Klotzreihe 24 ist ein Längsbrett 28 angeordnet. Die Klötze 26 der eingerückten Reihe 22 sind breiter ausgebildet als die Klötze 26 der äußeren Klotzreihe 24 und es sind auf dieser Klotzreihe 22 zwei dicht aneinander angeordnete lastabtragende Längsbretter 28 befestigt. Die nicht ein-

gerückte Reihe 24 der zwei parallel zu den Längsseiten 12 angeordneten Reihen 22, 24 von Distanzklötzen 26 ist unmittelbar an der Außenkante der Längsseite 12 der Palette 10 angeordnet, die der Längsseite 12 mit der eingerückten Reihe 22 von Distanzklötzen 26 gegenüber liegt.

**[0073]** Senkrecht zu den Längsseiten 12 der Palette 10 angeordnet, sind auf den Längsbrettern 28 insgesamt sechs gleichmäßig voneinander beabstandete Deckbretter 30 als Belag 30 aufgebracht und befestigt.

**[0074]** Die sechs auf den lastabtragenden Längsbrettern 28 befestigten Deckbretter 30 bilden somit an der einen Längsseite der Palette 10 eine Kragarmkonstruktion 32 aus sechs freihängenden Kragarmen 34. Die eingerückte, außermittig angeordnete Reihe 22 der Distanzklötze 26 bildet hierbei das Auflager für diese Kragarmkonstruktion 32.

**[0075]** An der Unterseite der Kragarme 34 ist entlang dieser Längsseite 12 der Palette 10 als Höhenausgleich für die Gabel-Zinken eines Gabel-Hubladers ein weiteres Brett 36 befestigt. Die Anbringung dieser Höhenausgleichs ist jedoch nicht zwingend erforderlich.

**[0076]** Resultierend aus dieser Anordnung weist somit jede der Längsseiten 12 der Palette 10 einen Freiraum 16, und jede der beiden Schmalseiten 14 der Palette 10 zwei auseichend große Freiräume 18 auf, wodurch ein ungehindertes Einfahren eines Gabel-Hubwagens, mit Gabel-Zinken entsprechend den hierfür gültigen Standardmaßen, von allen vier Seiten 12, 14 der Palette möglich ist.

**[0077]** Die Fig. 4A und 4B zeigen schematisch die Seitenansichten der in Fig. 3 beschriebenen Palette 10. Dabei zeigt die Fig. 4A eine Seitenansicht der Palette 10, von der Längsseite 12 aus betrachtet, während die Fig. 4B eine Seitenansicht, von der Schmalseite 14 der Palette 10 aus betrachtet, zeigt.

**[0078]** Für die weitere Beschreibung der Fig. 4A und 4B trifft sinngemäß die Beschreibung der Fig. 3 zu.

#### 40 Bezugszeichenliste

##### [0079]

10	Palette
12	Längsseite
14	Schmalseite
16	Freiraum an der Längsseite
18	Freiraum an der Schmalseite
20	Bodenbrett
22	eingerückte Reihe von Distanzklötzen
24	nicht eingerückte Reihe von Distanzklötzen
26	Distanzklötz
28	lastabtragendes Längsbrett
30	Deckbrett/Belag
32	Kragarmkonstruktion
34	Kragarm

36 Brett für Höhenausgleich

### Patentansprüche

1. Palette (10) zum Anheben und Transportieren von Waren mittels eines Gabel-Hub-Wagens, insbesondere Palette mit den äußeren Abmessungen einer Euro-Halbpalette, bestehend aus Holz und/oder Holzwerkstoffen, mit

a) zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten (12)

b) zwei einander gegenüberliegenden Schmalseiten (14), und

c) einer Mehrzahl von Freiräumen (16, 18) für ein Einfahren eines Gabel-Hub-Wagens, **dadurch gekennzeichnet,**

d) **dass** die Palette (10) eine Anzahl von zwei oder mehr aussteifenden Bodenbrettern (20) aufweist;

e) **dass** die Palette (10) eine Anzahl von zwei auf den Bodenbrettern (20) befestigten und parallel zu den Längsseiten (12) angeordneten Reihen (22, 24) mit einer Anzahl von Distanzklötzen (26) aufweist, wobei die Anzahl der Distanzklötze (26) der Anzahl der Bodenbretter (20) entspricht;

f) **dass** die Palette (10) eine Anzahl von mindestens zwei auf den Distanzklötzen (26) befestigten lastabtragenden Längsbrettern (28) aufweist;

g) **dass** die Palette (10) eine Mehrzahl von auf den lastabtragenden Längsbrettern (28) befestigten und einen oberen Belag bildenden Deckbrettern (30) aufweist;

h) **dass** an einer der Längsseiten (12) der Palette (10) eine Kragarmkonstruktion (32) derart gebildet wird, dass jede Schmalseite (14) der Palette (10) mindesten zwei Freiräume (18) aufweist, die ein ungehindertes Einfahren eines Gabel-Hub-Wagens wahlweise an jeder der zwei Schmalseiten (14) der Palette (10) gewährleisten;

h1) wobei die Kragarmkonstruktion (32) mittels einer eingerückten Anordnung einer Reihe (22) der zwei parallel zu den Längsseiten (12) auf den Bodenbrettern (20) angeordneten Reihen von Distanzklötzen (26) in Richtung, von der Schmalseite (14) aus betrachtet, zur Mitte der Palette (10) hin realisiert wird; h2) wobei die eingerückte Reihe (22) der Distanzklötze parallel zu

einer der Längsseiten (12) der Palette (10), jedoch noch außermittig, angeordnet ist und ein Auflager für die Kragarmkonstruktion (32) bildet; h3) wobei die nicht eingerückte Reihe (24) der zwei parallel zu den Längsseiten angeordneten

Reihen (22, 24) von Distanzklötzen (26) an der Längsseite (12) der Palette (10) angeordnet ist, die der Längsseite (12) mit der eingerückten Reihe (22) von Distanzklötzen (26) gegenüber liegt;

h4) wobei die lastabtragenden Längsbretter (28) auf den Distanzklötzen (26) aufliegen;

h5) wobei die den Belag bildenden Deckbretter (30) der Palette (10) senkrecht zu den Längsseiten (12) angeordnet sind und, auf den lastabtragenden Längsbrettern (28) aufliegend, an der Längsseite (12) der Palette (10) mit den eingerückten Distanzklötzen (26) eine Mehrzahl von frei hängenden Kragarmen (34) bilden; und h6) wobei die nicht eingerückte Reihe (24) der zwei parallel zu den Längsseiten angeordneten Reihen (22, 24) von Distanzklötzen (26) an der Längsseite (12) der Palette (10) angeordnet ist, die der Längsseite (12) mit der eingerückten Reihe (22) von Distanzklötzen (26) gegenüber liegt.

2. Palette nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Palette (10) eine Anzahl von drei aussteifenden Bodenbrettern aufweist, und

**dass** die Palette (10) in jeder der auf den Bodenbrettern (20) befestigten und parallel zu den Längsseiten (12) angeordneten Reihen (22, 24) eine Anzahl von drei Distanzklötzen (26) aufweist.

3. Palette nach Anspruch 1,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Palette (10) eine Anzahl von zwei aussteifenden Bodenbrettern aufweist, und

**dass** die Palette (10) in jeder der auf den Bodenbrettern (20) befestigten und parallel zu den Längsseiten (12) angeordneten Reihen (22, 24) eine Anzahl von zwei Distanzklötzen (26) aufweist.

4. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das Einrücken einer der zwei parallel zu den Längsseiten (12) angeordneten Reihen (22, 24) aus einer Mehrzahl von Distanzklötzen (26) um einen Wert, entsprechend dem Maß einer Standard-Breite eines Gabel-Zinkens eines Gabel-Hub-Wagens erfolgt.

5. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** die Kragarmkonstruktion (32) der Palette (10) sechs Kragarme (34) aus sechs voneinander beabstandeten Deckbrettern (30) aufweist.

6. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** an der Unterseite der Kragarme (34) ein Brett

(36) zur Realisierung eines Höhenausgleichs für die Gabel-Zinken eines einfahrenden Hub-wagens befestigt ist.

7. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Distanzklötze (20) die Form eines Würfels, Quaders oder Zylinders aufweisen;
8. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 10  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Belag (30) der Palette (10) eine geschlossene Oberfläche aufweist.
9. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Belag (30) der Palette (10) eine geschlossene Oberfläche aufweist und aus einer Mehrzahl von dicht aneinander angeordneten Deckbrettern (30) besteht. 20
10. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 25  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Belag (30) der Palette (10) eine geschlossene Oberfläche aufweist und aus einer kompakten Sperrholz-Spanplatte besteht.
11. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 30  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Belag (30) der Palette (10) aus einem holzartigen Werkstoff besteht.
12. Palette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der Belag (30) der Palette (10) aus Recycling-Kunststoff besteht

40

45

50

55

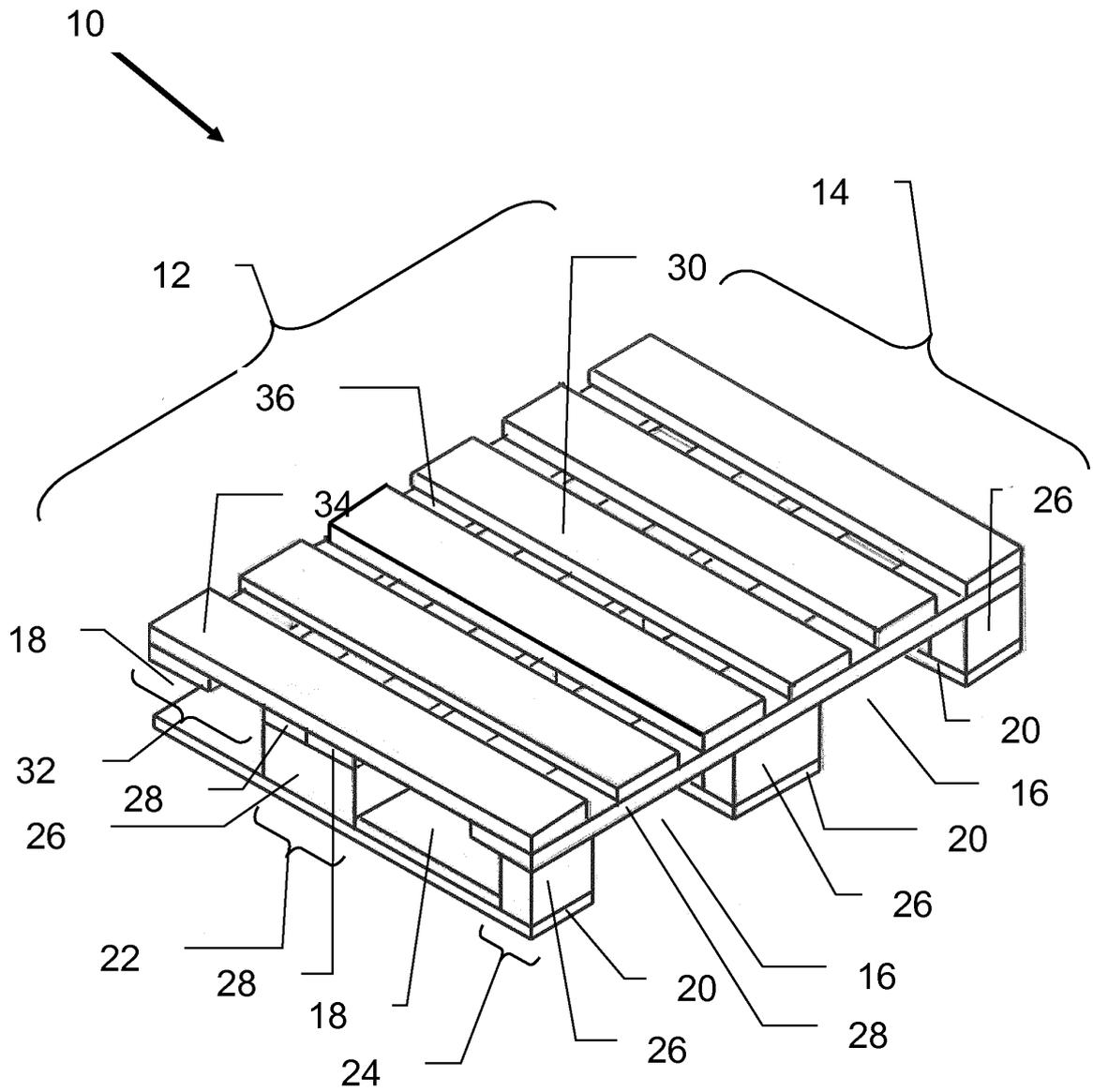


Fig. 1

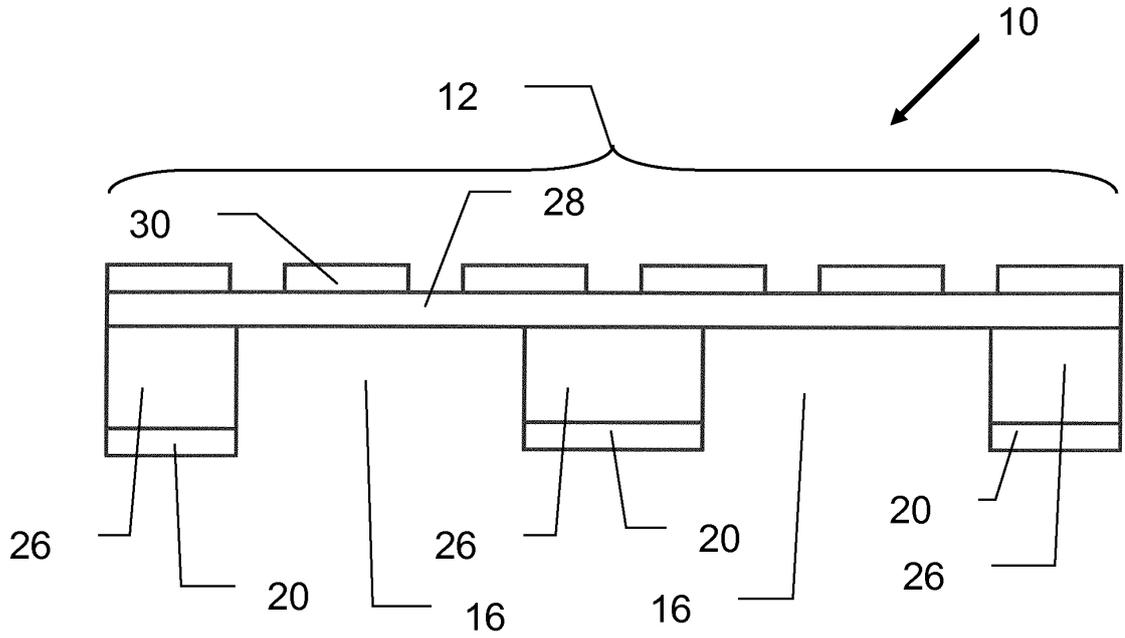


Fig. 2A

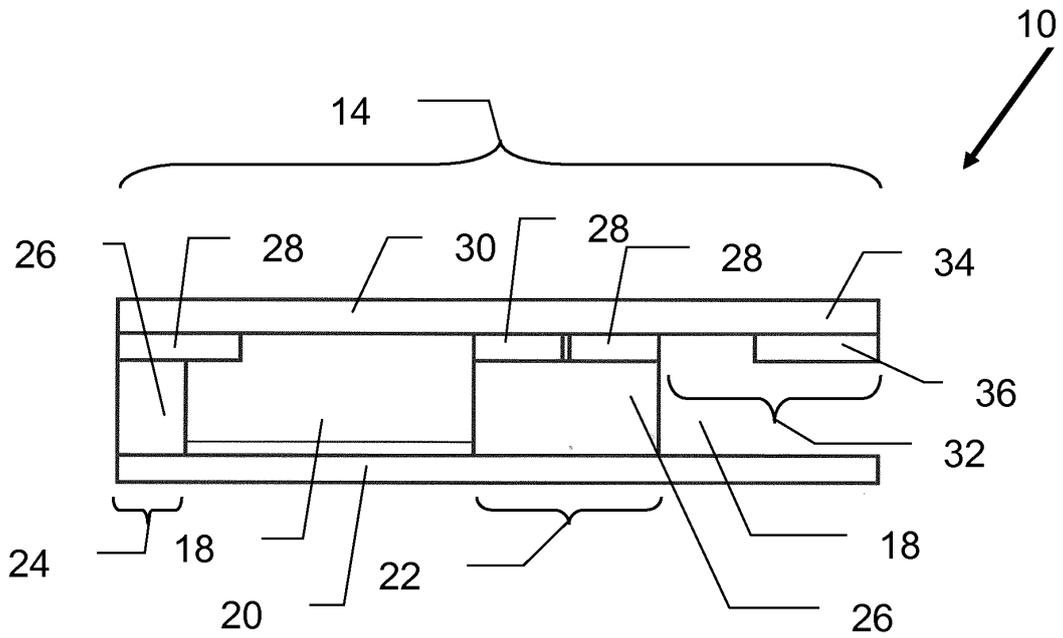


Fig. 2B

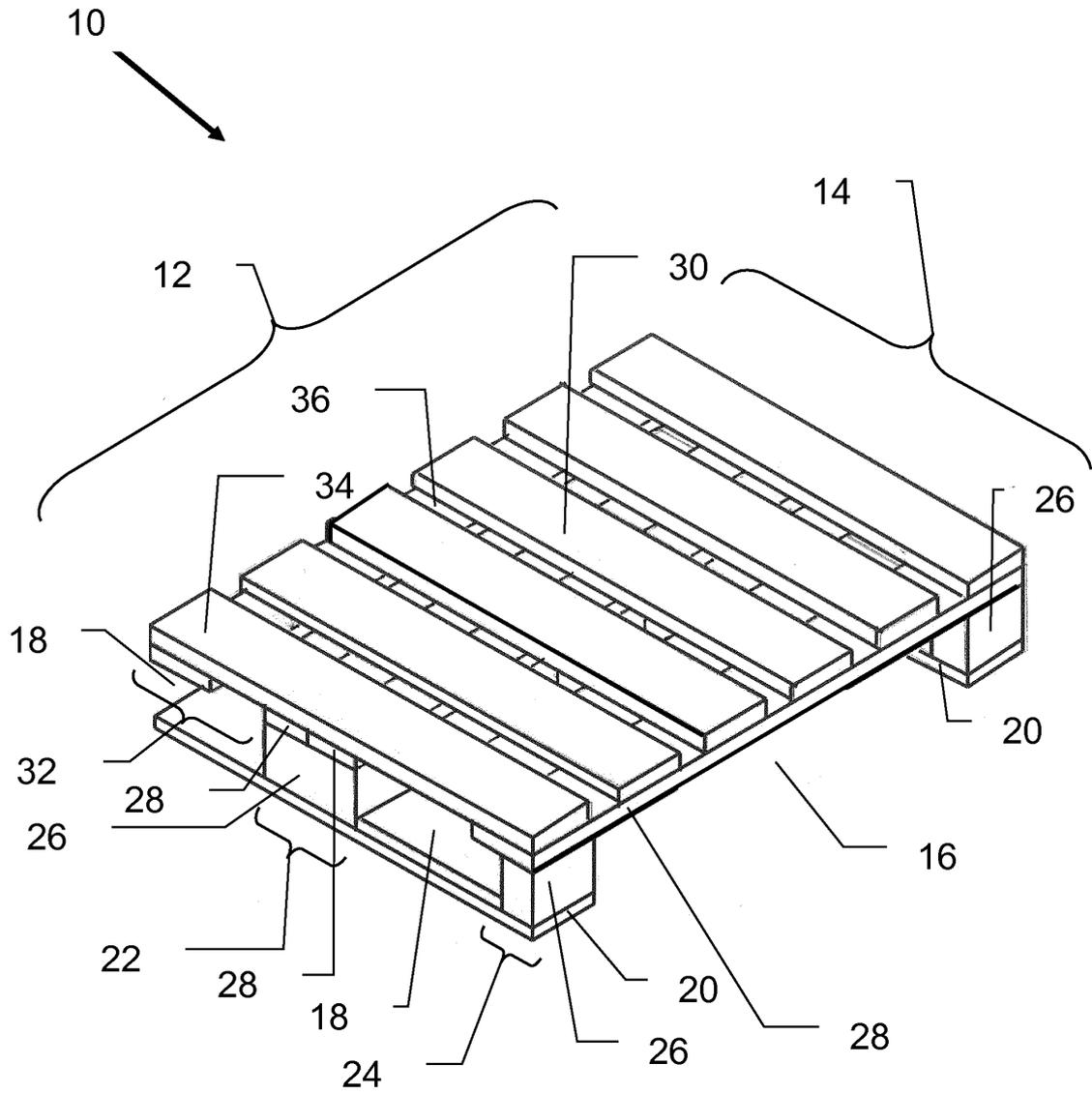


Fig. 3

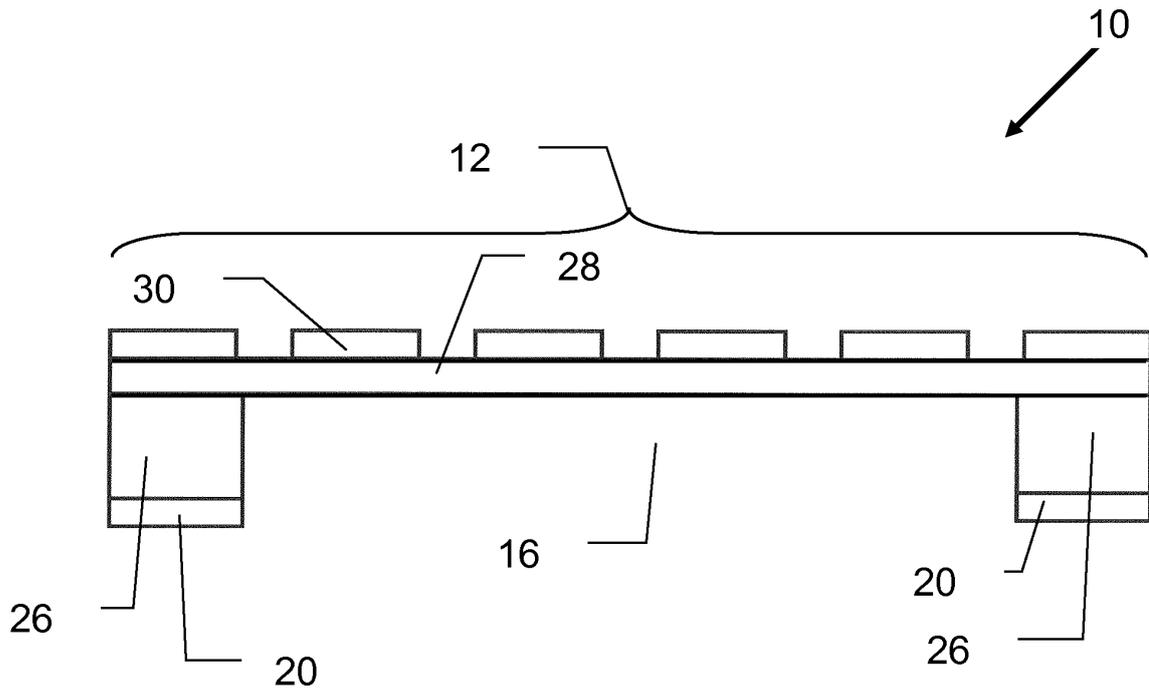


Fig. 4A

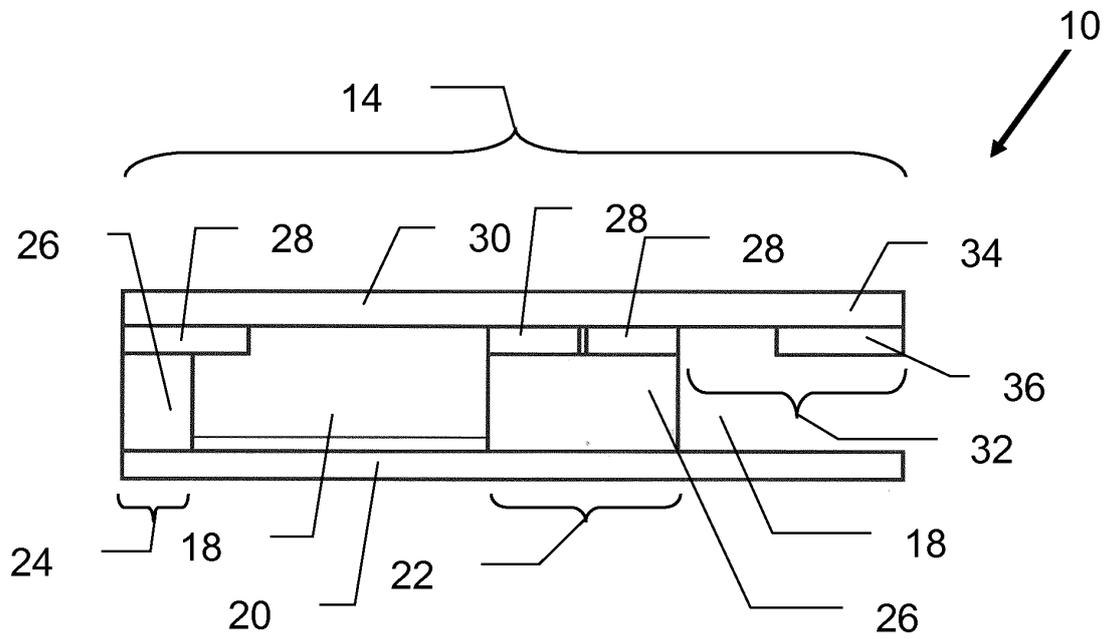


Fig. 4B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 19 0961

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 463 068 A1 (MASSE DIFFUSION MANUTENTION [FR]) 20. Februar 1981 (1981-02-20)	1-4,6-8, 10	INV. B65D19/31
Y	* Seite 4, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 12; Abbildungen 1-3 *	9,11,12	
X	US 4 694 962 A (TAUB RONALD H [US]) 22. September 1987 (1987-09-22)	1-7	
Y	* Spalte 7, Zeile 51 - Spalte 8, Zeile 66; Abbildungen 1,2,12-14 *	9	
Y	GB 868 455 A (W C YOUNGMAN LTD) 17. Mai 1961 (1961-05-17)	11	
Y	* Abbildung *	12	
Y	FR 2 503 668 A2 (TECMA [FR]) 15. Oktober 1982 (1982-10-15)	11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	US 2010/175319 A1 (MEEKS MICHAEL [US]) 15. Juli 2010 (2010-07-15)	12	B65D
Y	* Absätze [0012], [0017]; Abbildung 4 *		
X,P	DE 20 2011 107686 U1 (FISCHER ANDREAS [DE]) 16. Januar 2012 (2012-01-16)	1-12	
X,P	* das ganze Dokument *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>23. Januar 2013</b>	Prüfer <b>Fitterer, Johann</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 19 0961

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.

23-01-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2463068 A1	20-02-1981	KEINE	
-----			
US 4694962 A	22-09-1987	KEINE	
-----			
GB 868455 A	17-05-1961	KEINE	
-----			
FR 2503668 A2	15-10-1982	KEINE	
-----			
US 2010175319 A1	15-07-2010	KEINE	
-----			
DE 202011107686 U1	16-01-2012	DE 202011107686 U1	16-01-2012
		DE 202012002291 U1	23-05-2012
-----			

EPO FORM P0481

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 2230186 A2 [0008]