

(19)



(11)

EP 3 135 596 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2017 Patentblatt 2017/09

(51) Int Cl.:
B65D 19/24 ^(2006.01) **B65D 19/38** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15183144.3**

(22) Anmeldetag: **31.08.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(71) Anmelder: **Cabka GmbH & Co. KG**
07806 Weira (DE)

(72) Erfinder:

- **LENZ, Thorsten**
14055 Berlin (DE)
- **WINKLER, Florian**
10247 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Geyer, Fehners & Partner mbB**
Sellierstrasse 1
07745 Jena (DE)

(54) **DISPLAY-PALETTE AUS KUNSTSTOFF**

(57) Display-Palette aus Kunststoff zur Lagerung von zu transportierenden und zu präsentierenden Objekten, umfassend ein Deck mit einer Unterseite (7), einer von dieser beabstandeten Oberseite (1) und einen die Oberseite (1) und die Unterseite (7) verbindenden Rand aus vier Randseiten (2.1-2.4), von denen sich je zwei gegenüberliegen und parallel zueinander verlaufen, wobei benachbarte Randseiten in Eckbereichen (3) aneinanderstoßen, außerdem Standelemente (4), welche von der Unterseite (7) des Decks abstehend ausgebildet sind, und mindestens eine Display-Aufnahme (5.1-5.5) zur Befestigung eines Displays. Eine solche Display-Pa-

lette umfasst erfindungsgemäß mindestens ein im Wesentlichen plattenförmig aufgebautes Verbindungselement mit zwei parallelen, äußeren Großseiten zur Verbindung mit einer weiteren, baugleichen Display-Palette. Dabei ist in mindestens einem Eckbereich (3) mindestens einer Randseite (2.1-2.4) eine Aufnahme (6) ausgeformt, welche als Führung zum teilweisen Einschieben des mindestens einen Verbindungselements entlang einer Einschubrichtung (E) ausgebildet ist. Die Einschubrichtung (E) liegt dabei parallel zu einer Längsrichtung der Randseite (2.1-2.4), an der die Aufnahme (6) ausgeformt ist.

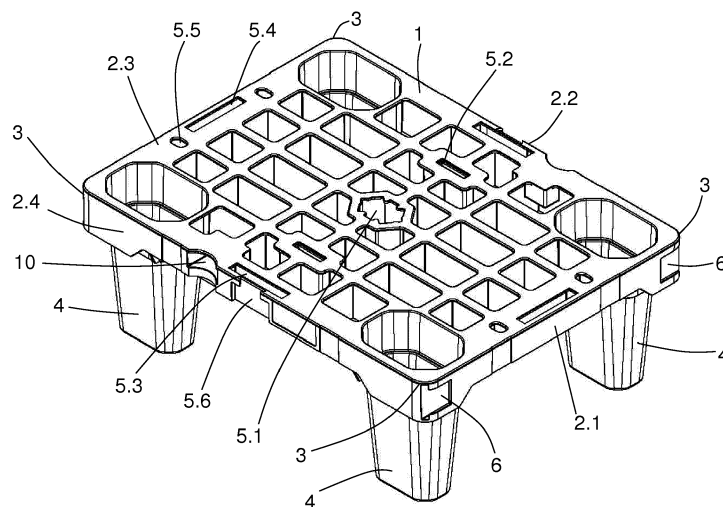


Fig.1

EP 3 135 596 A1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Display-Palette aus Kunststoff zur Lagerung von zu transportierenden und zu präsentierenden Objekten. Eine solche Palette umfasst ein Deck mit einer Unterseite und einer von dieser beabstandeten Oberseite. Die Ober- und die Unterseite werden durch einen Rand aus vier Randseiten verbunden; von den vier Randseiten liegen sich je zwei gegenüber und verlaufen parallel zueinander. Benachbarte Randseiten stoßen dabei in Eckbereichen aneinander. Die Display-Palette umfasst außerdem Standelemente, beispielsweise Füße oder Kufen, welche von der Unterseite des Decks abstehend ausgebildet sind, sowie mindestens eine Display-Aufnahme zur Befestigung eines Displays.

[0002] Display-Paletten werden einerseits zum Transport von Objekten, d.h. Waren verwendet. Ein breites Anwendungsfeld sowie die mögliche Integration in ein Pfandsystem erfordern eine möglichst einheitliche Ausbildung solcher Paletten, was die Abmessungen des Decks, auf welchem die Waren gelagert werden, betrifft. Im Stand der Technik sind beispielsweise Europaletten mit einer Grundfläche des Decks von 800 x 1200 mm bekannt, bis hin zu Display-Paletten mit einer Grundfläche von 400 x 600 mm. Für die Aufstellung in Verkaufsräumen ist es vorteilhaft, Paletten mit einer möglichst geringen Grundfläche zu verwenden, zudem lassen sich Display-Paletten aus Kunststoff in vielen verschiedenen Farbtönen herstellen, die an die Displays angepasst sein können und in der Regel einen ansprechenderen Eindruck als beispielsweise Euro-Paletten aus Holz machen.

[0003] Bei den sogenannten Display-Paletten handelt es sich um Paletten, die auch in Verkaufsräumen aufgestellt werden, um darauf angeordnete Waren direkt dem Kunden zu präsentieren, ohne dass sie erst vom Personal in Regale eingeräumt werden müssten, bzw. um diese Waren besonders in den Vordergrund zu stellen. Display-Paletten dienen daher sowohl dem Transport als auch der Präsentation von Waren. Dabei werden die Paletten mit sogenannten Displays ummantelt, welche auf den Kunden ansprechender wirken sollen als die reine Präsentation auf einer Palette. Bei diesen Displays handelt es sich in der Regel um bedruckte Papp- oder Kartonaufbauten, die in den entsprechenden Aufnahmen zur Befestigung des Display, die auf den Deck oder an den Randseiten angebracht oder ausgebildet sein können, befestigt werden. Darüber hinaus können Displays während des Transports auch zur Sicherung der auf der Palette gelagerten Waren verwendet werden.

[0004] Eine solche Display-Palette aus Kunststoff ist beispielsweise in der DE 10 2011 003 999 A1 beschrieben, die dort offenbarte Palette hat die Größe einer ¼-Europalette, d.h. eine Grundfläche von 400 x 600 mm.

[0005] Um eine möglichst hohe Flexibilität hauptsächlich

bei der Präsentation, bevorzugt aber auch beim Warentransport zu erhalten, ist es mitunter erforderlich, mehrere kleinere Paletten nebeneinander zu positionieren, beispielsweise um größere Waren zu präsentieren.

In diesem Fall muss dafür gesorgt werden, dass zwei nebeneinander liegende Paletten miteinander verbunden werden können, um eine Verschiebung der beiden Paletten relativ zu einander zu unterbinden. In der US 5,310,063 wird dazu ein Palettensystem offenbart, bei dem an der Oberseite des Decks, auf welchem die Waren gelagert werden, an den Rändern schlitzförmige Öffnungen oder Vertiefungen ausgebildet sind, und eine Verbindung erfolgt, indem ein U-förmiges Verbindungselement mit seinen Schenkeln in je eine Öffnung einer Palette gesteckt wird. Die Paletten sind dann gegen seitliche Verschiebungen in der Ebene des Decks gesichert. Die Verbindung muss hier erfolgen, bevor Waren auf der Palette bzw. dem Verbund von Paletten gelagert werden.

[0006] Auch in der DE 10 2012 004 539 A1 werden verschiedene Möglichkeiten zur Verbindung mehrerer Paletten beschrieben. Eines der dort offenbarten Systeme verwendet Klemmbügel, die in entsprechende Steckausnehmungen an der Oberseite der Paletten eingesetzt werden, zur Herstellung der Verbindung muss hier ebenfalls von oben auf die Deckoberfläche zugegriffen werden. Weitere Verbindungsmechanismen verwenden magnetische Elemente und sind an der Unterseite der Paletten angebracht. Solche Mechanismen sind aufgrund ihrer Komplexität störanfälliger als rein mechanische Verbindungen und können außerdem bei unsachgemäßem Umgang beispielsweise mit einem Gabelstapler beschädigt werden.

[0007] Den im Stand der Technik bekannten Möglichkeiten zur Verbindung zweier Paletten ist gemein, dass eine solche Verbindung nur hergestellt werden kann, wenn die Paletten nicht beladen sind, da von oben auf die Deckoberfläche zugegriffen werden muss, oder der Aufbau komplex mittels elektromagnetischer Elemente und Schaltungen ist, was der häufigen Verwendung beispielsweise in einem Pfandsystem entgegensteht.

Beschreibung der Erfindung

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Display-Palette der eingangs beschriebenen Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass möglichst einfache Mittel zur Verbindung zweier oder mehrerer Paletten bereitgestellt werden, die es erlauben, eine Verbindung von Paletten auch dann herzustellen, wenn sie schon beladen sind, um die Flexibilität des Einsatzes solcher Display-Paletten zu erhöhen.

[0009] Diese Aufgabe wird bei einer Display-Palette der eingangs beschriebenen Art dadurch gelöst, dass die Palette mindestens ein im Wesentlichen plattenförmig aufgebautes Verbindungselement mit zwei parallelen, äußeren Großseiten zur Verbindung mit einer weiteren, baugleichen Display-Palette umfasst. In mindestens einem Eckbereich mindestens einer Randseite ist

dabei eine Aufnahme ausgeformt, welche als Führung zum teilweisen Einschieben des mindestens einen Verbindungselements entlang einer Einschubrichtung ausgebildet ist. Die Einschubrichtung liegt dabei parallel zu einer Längsrichtung der Randseite, an der die Aufnahme ausgeformt ist. Das Verbindungselement ist bevorzugt aus Kunststoff, kann aber auch aus anderen Materialien, die die geforderte Härte und Biegesteifigkeit aufweisen, die ein Verschieben zweier verbundener Paletten gegeneinander weitestgehend verhindern, ohne dass das Verbindungselement bricht. Beispielsweise können auch Verbindungselemente aus Holz oder Stahl verwendet werden. Kunststoff bietet jedoch den Vorteil der kostengünstigen Fertigung in hohen Stückzahlen.

[0010] Die Aufnahme ist also so ausgebildet, dass das im wesentlichen plattenförmige Verbindungselement von der Seite her von außen in die Aufnahme eingeschoben wird, die Einschubrichtung liegt parallel zur Längsrichtung der Randseite, d.h. das Einschieben erfolgt parallel zu der Ebene der Randseite. Die Längsrichtung der Randseite ist dabei die Richtung parallel zur Kante zwischen Randseite und Ober- oder Unterseite des Decks, die Querrichtung diejenige, welche Oberseite und Unterseite verbindet und senkrecht zur Längsrichtung steht.

[0011] Bevorzugt liegen dabei im eingeschobenen Zustand die Großseiten des Verbindungselements parallel zur Randseite, diese Ausführung ist besonders einfach zu handhaben und ermöglicht eine besonders stabile Verbindung hinsichtlich eines Verschiebens senkrecht zur Einschubrichtung.

[0012] Die Verbindung zwischen dem eingeschobenen Verbindungselement und dem Deck ist in den Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung, also in Richtung der Normalen der Deckebene und der Normalen der Ebene der betreffenden Randseite, bevorzugt formschlüssig, um ein reversibles Entfernen und Einsetzen des Verbindungselements zu erleichtern. Längs der Einschubrichtung können zwei Paletten, die durch ein Verbindungselement in der beschriebenen Weise verbunden sind, ohne weiteres durch Ziehen getrennt werden. Um dies zu verhindern und eine stabilere Verbindung zu erreichen, die ein unbeabsichtigtes Trennen oder Verschieben zweier Paletten relativ zueinander verhindert, erfolgt die Verbindung zwischen eingeschobenem Verbindungselement und Deck entlang der Einschubrichtung daher bevorzugt kraftschlüssig. Dies kann beispielsweise realisiert werden, in dem das plattenförmige Element eine Dicke - zwischen den beiden äußeren Großseiten - aufweist, die einem Übermaß entspricht im Vergleich zu einer Öffnung der Aufnahme, in die das plattenförmige Element eingesetzt werden soll. Auf diese Weise entsteht eine Klemmwirkung, die hohe Haftreibung verhindert, dass das Verbindungselement versehentlich herausrutscht bzw. zwei Paletten versehentlich voneinander getrennt werden.

[0013] Das Verbindungselement ist im Wesentlichen plattenförmig aufgebaut, wobei sich die Plattenform auf die Größenverhältnisse der das Element begrenzenden

Flächen bezieht, eine Platte weist in der Regel zwei Großflächen oder Großseiten und - bei der hier bevorzugten Quaderform - vier Schmalseiten auf. Ist das plattenförmige Verbindungselement oval oder rund geformt, so gibt es nur eine Schmalseite.

[0014] Die Aufnahme kann auf verschiedene Weisen ausgebildet werden. In einer bevorzugten, wenig verschleißanfälligen Ausführung umfasst die Aufnahme eine gegenüber der Oberfläche der Randseite nach innen zurückgesetzte Innenwand. Bei einer beispielsweise taschenförmigen Ausbildung der Aufnahme ist die Führung - deren Zweck es ist, zu verhindern, dass das Verbindungselement abrutscht oder aus der Palette nach außen fällt - als Außenwand der Aufnahme ausgebildet. Nachteilig bei einer taschenförmigen Aufnahme ist, dass diese von Verschmutzungen, die in eine solche Tasche insbesondere aufgrund der Nähe zum Boden leicht eindringen und sich dort festsetzen können, nur schwer befreit werden kann. Dies kann dazu führen, dass das Verbindungselement nicht mehr ohne Weiteres oder nicht so weit wie notwendig in die Aufnahme eingeführt werden kann, so dass zwei zusammengefügte Paletten nicht korrekt aneinander sitzen. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist die Außenwand daher nicht durchgehend von oben nach unten entlang der Querrichtung der Randseite ausgebildet, sondern weist die Führung eine von einer Unterkante der Randseite nach oben und eine von einer Oberkante der Randseite - meist identisch mit der Kante zwischen Randseite und Oberseite des Decks - nach unten stehende gratförmige Erhebung oder Wulst auf. Dabei ist es ausreichend, wenn sich die gratförmige Erhebung nur wenig, beispielsweise in einem Bereich von wenigen Millimetern bis zu etwa 2 cm, je nach Größe der Palette, von der Ober- bzw. Unterkante abhebt. Im Allgemeinen dürfte beispielsweise eine Höhe von etwa 1 cm eine ausreichende Festigkeit zum einen hinsichtlich der Stabilität der Führung und zum anderen auch gegen Scherkräfte, welche bei einem unbeabsichtigten Verschieben der beiden Paletten senkrecht zur Einschubrichtung entstehen können, bieten. Das plattenförmige Verbindungselement muss dabei nicht als Vollplatte aus Kunststoff ausgestaltet sein, sondern kann auch eine gitterförmige Innenstruktur aufweisen, um beispielsweise Material zu sparen. Auch das Deck ist meist mit einer Gitterstruktur ausgebildet.

[0015] Das Verbindungselement kann auf verschiedene Weise ausgestaltet werden, je nachdem, wie zwei Paletten miteinander verbunden werden sollen, und wie die Aufnahmen an den Randseiten angeordnet sind. So können zwei rechteckige Paletten entweder mit ihren kürzeren Seiten oder mit ihren längeren Seiten aneinander gekoppelt werden. Aus einer Palette mit den Maßen 400 x 300 mm lässt sich bei einer Kopplung an den kürzeren Seiten beispielsweise eine Palette von 800 x 300 mm herstellen, bei einer Kopplung entlang der längeren Seiten eine Palette mit den Maßen 400 x 600 mm, was einem Viertel der Größe einer Europalette entspricht. Achtelpaletten mit den Maßen 400 x 300 mm bieten den Vorteil,

dass auf dem gleichen Raum, den eine Viertelpalette beansprucht, mehrere verschiedene Waren jeweils gesondert hervorgehoben präsentiert werden können. Dabei ist es möglich, an allen vier Randseiten jeweils entsprechende Aufnahmen für das Verbindungselement, also insgesamt acht Aufnahmen vorzusehen, so dass nur ein Typ eines Verbinders verwendet werden muss. Um die Stabilität der Palette aber nicht zu beeinträchtigen, ist es alternativ ausreichend, die Aufnahme nur an zwei einander gegenüberliegenden Randseiten der Palette auszubilden und dafür verschiedene Typen von Verbindern bereitzustellen.

[0016] In einer ersten Ausführung ist das Verbindungselement daher als ein Verbinder eines ersten Typs zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an der Randseite, an der die Aufnahme ausgeformt ist, parallel zur Einschubrichtung, ausgebildet. Hier werden also zwei Paletten an denjenigen Randseiten miteinander verbunden, welche parallel zur Einschubrichtung liegen.

[0017] In einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung ist der Verbinder ersten Typs aus zwei im Wesentlichen plattenförmigen Teilelementen gebildet, wobei je eine der äußeren Großseiten an je einem der Teilelemente ausgebildet ist, und wobei die Teilelemente an einer ihrer Schmalseiten miteinander verbunden sind. Zusätzlich kann jedes der Teilelemente zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung oberen und/oder unteren Randbereich, welche jeweils an solchen Schmalseiten ausgebildet sind, die an diejenige - hintere - Schmalseite angrenzen, an denen die Teilelemente miteinander verbunden sind, so ausgebildet, dass sie eine Dicke aufweisen, die gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand und Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung ein Übermaß aufweist. Auf diese Weise kann eine kraftschlüssige Klemmverbindung zwischen dem Verbinder ersten Typs und den Paletten erfolgen.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung ist jedes der Teilelemente in einem vorderen Randbereich, welcher an einer Schmalseite ausgebildet ist, die derjenigen Schmalseite, an der die Teilelemente verbunden sind, gegenüberliegt, sich in mindestens einer der beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung verjüngend ausgebildet, bevorzugt in beiden Richtungen. Dies erleichtert das Einschieben des Verbindungselements in die Aufnahme.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung, bei der die Führung gratförmige Erhebungen umfasst, ist der Bereich zwischen den Teilelementen im oberen und im unteren Randbereich jeweils als einseitig abgesetzte Nut ausgebildet. Auf diese Weise wird zum einen ein Anschlag ausgebildet, der beispielsweise verhindert, dass der Verbinder ersten Typs zu weit in die Aufnahme hineingeschoben wird. Zum anderen können die Nuten auch so bemessen sein, dass die Klemmverbindung zwischen dem Verbindungselement und der Palette verstärkt wird, indem der Abstand der beiden Nuten zueinander, d.h. in Querrichtung der Randseite, etwas größer gewählt wird, als der Abstand der

Grate der gratförmigen Erhebungen zueinander.

[0020] In einer alternativen zweiten Ausführung ist das Verbindungselement als ein Verbinder eines zweiten Typs zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an einer Randseite senkrecht zu derjenigen, an der die Aufnahme ausgeformt ist, und senkrecht zur Einschubrichtung ausgebildet.

[0021] In einer bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung weist der Verbinder zweiten Typs zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung oberen und einem unteren Randbereich, welche aneinander gegenüberliegenden Schmalseiten ausgebildet sind, eine Dicke auf, die gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand und Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung ein Übermaß aufweist. Auch kann das im Wesentlichen plattenförmige Verbindungselement als Ganzes eine entsprechende Dicke aufweisen. Auf diese Weise kann eine kraftschlüssige Klemmverbindung zwischen dem Verbinder zweiten Typs und der Palette hergestellt werden, ein unbeabsichtigtes Herausrutschen des Verbinders zweiten Typs wird auf diese Weise verhindert und die Stabilität eines Verbunds zweier Display-Paletten erhöht.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung ist der Verbinder zweiten Typs in einem in Bezug auf die Einschubrichtung vorderen und einem hinteren Randbereich, welche aneinander gegenüberliegenden Schmalseiten ausgebildet sind, sich in mindestens einer, bevorzugt jedoch den beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung verjüngend ausgebildet. Dies erleichtert das Einschieben in die Aufnahme.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung sind auf dem Verbinder zweiten Typs, bevorzugt auf derjenigen Großseite, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Anschläge zum Verhindern eines vollständigen Einschlebens in die Aufnahme ausgebildet. In Bezug auf die Länge entlang der Einschubrichtung sind diese Anschläge bevorzugt mittig ausgebildet, so dass der Verbinder zweiten Typs in jede der Aufnahmen der beiden miteinander verbundenen Paletten mit der gleichen Tiefe eingreift, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn die Tiefe der Aufnahmen größer ist als die Längsausdehnung des Verbinders zweiten Typs.

[0024] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung dieser Ausführung, bei der die Führung gratförmige Erhebungen umfasst, sind auf derjenigen Großseite, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Stützerhebungen zur Abstützung gegen eine Kante des Grats ausgebildet. Auch hier kann der Abstand zwischen den Erhebungen auf der Rückseite des Verbindungselements in Querrichtung der Randseite so gewählt werden, dass er etwas größer als der Abstand der Kanten der gratförmigen Erhebungen zueinander ist, um die Klemmverbindung weiter zu stärken, bzw. um überhaupt eine Klemmverbindung herzustellen, falls die Dicke des plattenförmigen Elements in den Randbereichen nicht so gewählt wurde, dass schon auf diese Weise eine

Klemmverbindung hergestellt werden kann.

[0025] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das im Wesentlichen plattenförmige Verbindungselement aus zwei plattenförmigen Teilelementen zusammengesetzt, welche an einer ihrer Schmalseiten durch ein Kunststoffscharniergelenk verbunden sind. Das Kunststoffscharniergelenk ist dabei jeweils bevorzugt mit einem vorgegebenen Abstand zu einer Kante zwischen Schmalseite und Großseite ausgebildet, so dass die beiden Teilelemente in einem aufgeklappten Zustand mit ihren Schmalseiten bündig aneinander liegen können. Der Abstand entspricht dabei der Hälfte des Abstands zwischen den zwei plattenförmigen Teilelementen in der Ausführung des Verbindungselements als Verbinder ersten Typs, das Gelenk kann die Funktion des Anschlags bei dem Verbinder zweiten Typs übernehmen. Auf diese Weise ist es möglich, mit einem Verbindungselement sowohl den Verbinder ersten Typs als auch den Verbinder zweiten Typs zu realisieren. Das Verbindungselement ist bevorzugt einstückig aus Kunststoff gefertigt, das Kunststoffscharniergelenk ist als Festkörpergelenk durch an dieser Stelle sehr dünnen Kunststoff ausgebildet. Um ein versehentliches Umlappen zu verhindern, können Verriegelungselemente integriert sein, die das Verbindungselement entweder in der Form des ersten Verbinders oder in der des zweiten Verbinders fixieren.

[0026] In einer anderen besonders bevorzugten Ausführung ist das Verbindungselement modular aus einem ersten, im Wesentlichen plattenförmigen Grundmodul und einem zweiten, im Wesentlichen plattenförmigen Grundmodul ausgebildet, wobei beide Grundmodule sowohl in Längsrichtung, also mindestens einer ihrer Schmalseiten, als auch in Querrichtung, also an mindestens einer ihrer Großseiten miteinander über Steckverbindungen verbindbar sind. Bei einer Steckverbindung lassen sich sowohl der Verbinder ersten Typs als auch der Verbinder zweiten Typs durch Zusammenstecken zweier Grundmodule herstellen. An einem der Module sind dafür dann beispielsweise Stecker ausgebildet, an dem anderen entsprechende Buchsen, auch eine gemischte Anbringung von Stecker und Buchsen ist denkbar. Ergänzt werden kann dies durch Rasten, die ein unwillkürliches Trennen zweier Module voneinander verhindern. Die Steckverbindung kann auch mit einer Führung versehen sein.

[0027] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung dieser Variante ist zur Verbindung des ersten Grundmoduls mit dem zweiten Grundmodul in einer Längsrichtung an einer Schmalseite des ersten Grundmoduls eine erste Schwalbenschwanzführung und an einer Schmalseite des zweiten Grundmoduls eine an die die ersten Schwalbenschwanzführung angepasste erste Schiene ausgebildet. Ergänzend oder alternativ ist zur Verbindung des ersten Grundmoduls mit dem zweiten Grundmoduls in einer Querrichtung an einer Großseite des ersten Grundmoduls eine zweite Schwalbenschwanzführung und an einer Großseite des zweiten Grundmoduls eine an die

zweite Schwalbenschwanzführung angepasste zweite Schiene ausgebildet. Gegenüber einer reinen Steckverbindung hat dies den Vorteil, dass die Grundmodule nicht so leicht voneinander getrennt werden können, die Verbindung also stabiler wird. Da jedes der beiden Grundmodule in eine andere Palette eingreift, wird auf diese Weise die Verbindung zwischen den Paletten verstärkt. Diese Ausführung umfasst in äquivalenter Weise auch ein erstes Grundmodul, an dem eine oder beide der Schienen ausgebildet sind, oder ein zweites Grundmodul, an dem eine oder beide der Schwalbenschwanzführungen ausgebildet sind.

[0028] In einer besonderen Ausgestaltung dieser Variante ist aus zwei ersten Grundmodulen und zwei zweiten Grundmodulen ein Verbinder dritten Typs zur Verbindung von vier Display-Paletten ausgebildet, wobei je zwei verschiedene Grundmodule in Längs- und in Querrichtung miteinander verbunden sind. Man erhält hier eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Verbindungsmöglichkeiten verschiedener Paletten. Je nach Bedarf lassen sich Verbünde mehrerer Paletten herstellen. Die Größe der Paletten ist dabei grundsätzlich beliebig, bevorzugt liegt die Größe bei 400 x 300 mm, gegenüber den im Stand der Technik bekannten Display-Paletten mit Größen von einem Viertel einer Europalette handelt es sich also um "Mini-Display-Paletten".

[0029] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist an einer der Randseiten der Display-Palette eine taschenförmige Lageraufnahme zur Lagerung des Verbindungselements oder, wenn dieses mehreren Einzelteilen zusammengesetzt ist, mindestens eines seiner Einzelteile ausgebildet ist. Beispielsweise kann in jeder Palette eine Aufnahme für zwei Grundmodule ausgebildet sein, die Verbindungselemente können dort gelagert werden, wenn sie nicht benutzt werden, so dass sichergestellt werden kann, dass Verbindungselement und Palette immer einen Verbund geben. Auch kann auf diese Weise dem Verlust des gegenüber der Palette wesentlich kleineren Verbindungselements vorgebeugt werden, wenn die Paletten voneinander getrennt werden. Schließlich wird außerdem ein flexibler Einsatz vor Ort, beim Kunden ermöglicht.

[0030] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in den angegebenen Kombinationen, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung einsetzbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

[0031] Nachfolgend wird die Erfindung beispielsweise anhand der beigefügten Zeichnungen, die auch erfindungswesentliche Merkmale offenbaren, noch näher erläutert. Es zeigen

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0032]

Fig. 1 eine Display-Palette in Draufsicht von

- Fig. 2a schräg oben ohne Verbindungselement, eine Seitenansicht der Palette aus Fig. 1 auf die kürzere Seite,
- Fig. 2b eine Seitenansicht auf die Palette aus Fig. 1 auf längere Seite,
- Fig. 3 einen Verbinder ersten Typs,
- Fig. 4a eine Palette, in die der Verbinder aus Fig. 3 eingesetzt ist,
- Fig. 4b zwei durch den Verbinder aus Fig. 3 verbundene Paletten,
- Fig. 4c eine Palette mit dem Verbinder aus Fig. 3 in einer Lageraufnahme,
- Fig. 5a, 5b einen Verbinder zweiten Typs,
- Fig. 6a eine Palette, in die der Verbinder aus Fig. 5 eingesetzt ist,
- Fig. 6b zwei durch den Verbinder aus Fig. 5 verbundene Paletten,
- Fig. 7 eine Palette mit Aufnahmen an jeder der vier Randseiten,
- Fig. 8a-c eine dritte Ausführung eines Verbindungselements und
- Fig. 9a-c eine vierte Ausgestaltung eines Verbindungselements.

Ausführliche Beschreibung der Zeichnungen

[0033] In Fig. 1 ist eine Display-Palette aus Kunststoff zur Lagerung von zu transportierenden und präsentierenden Objekten dargestellt. Diese Display-Palette umfasst ein Deck mit einer hier nicht gezeigten - Unterseite, einer von dieser beabstandeten Oberseite 1 und einem Oberseite 1 und Unterseite verbindenden Rand aus vier Randseiten 2.1, 2.2., 2.3 und 2.4, von denen sich je zwei gegenüberliegen und parallel zueinander verlaufen, und wobei benachbarte Randseiten in Eckbereichen 3 aneinanderstoßen. Die hier gezeigte Display-Palette ist rechteckig geformt, die kürzeren Randseiten sind mit 2.1 und 2.3 gekennzeichnet, die längeren Randseiten mit 2.2 und 2.4. Die Randseiten können beispielsweise von oben gesehen eine Länge von 300mm und 400mm, von 400mm und 600mm, oder beliebige andere Maße aufweisen. Auch eine quadratische Ausbildung des Decks ist selbstverständlich möglich.

[0034] Die Display-Palette weist außerdem Standelemente in Form von Füßen 4 auf, die von der Unterseite des Decks abgehend ausgebildet sind. Die Füße 4 sind hier innen mindestens teilweise hohl, so dass mehrere Display-Paletten gleichen Typs nestbar sind, wenn sie im leeren Zustand aufeinander gestapelt gelagert werden. Anstelle von Füßen 4 können die Standelemente, wenn es erforderlich ist, gleichermaßen als Kufen ausgebildet sein, oder bei größeren Paletten auch Kombinationen von Füßen und Kufen umfassen. Eine Display-Palette weist außerdem mindestens eine Aufnahme für die Aufnahme eines Displays, d.h. beispielsweise einer bedruckten Kartonage, welche die auf der Palette gelagerten Waren umgibt, auf. Die vorliegende Display-Palette ist für die Aufnahme verschiedener Typen von Dis-

plays, die mit verschiedenen Aufnahmen mit der Palette verbunden werden, geeignet, sie weist mehrere verschiedene Typen von Aufnahmen 5.1-5.6 auf, wobei die schlitzförmige Aufnahme 5.3 und die schwalbenschwanzführungsförmige Aufnahme 5.6 auch zu einer einzigen Aufnahme kombiniert sein können.

[0035] Die Display-Palette umfasst außerdem mindestens ein im Wesentlichen plattenförmig aufgebautes Verbindungselement aus Kunststoff mit zwei parallelen äußeren Großseiten zur Verbindung mit einer weiteren, baugleichen Display-Palette. Solche Verbindungselemente sind beispielsweise in Fig. 3, Fig. 5, Fig. 7 und Fig. 8 gezeigt und werden später ausführlich beschrieben.

[0036] Bei der Display-Palette ist in mindestens einem Eckbereich 3 mindestens einer Randseite 2.1, 2.2, 2.3 oder 2.4 eine Aufnahme 6 ausgeformt, welche als Führung zum teilweisen Einschieben des mindestens einen Verbindungselements entlang einer Einschubrichtung ausgebildet ist. Im vorliegenden Fall sind an den beiden kürzeren Längsseiten 2.1 und 2.3 jeweils zwei Aufnahmen 6 ausgebildet.

[0037] Genauso gut ist es allerdings auch möglich, die Aufnahmen 6 an den längeren Schmalseiten 2.2 und 2.4 auszubilden, oder an allen vier Randseiten entsprechende Aufnahmen 6 ausbilden.

[0038] In Fig. 2a und Fig. 2b sind Seitenansichten der in Fig. 1 gezeigten Display-Palette gezeigt, Fig. 2a zeigt die schmalere Randseite 2.1 bzw. 2.3, Fig. 2b die längere Randseite 2.2 bzw. 2.4. In Fig. 2a ist außerdem die Einschubrichtung durch den Doppelpfeil E angedeutet, sie liegt parallel zu einer Längsrichtung der Randseite 2.1, 2.3, allgemein parallel zu der Randseite, an der die Aufnahme 6 ausgeformt ist. Im eingeschobenen Zustand liegen hier die Großseiten des Verbindungselements parallel zu der Randseite. Bevorzugt ist außerdem die Verbindung zwischen eingeschobenem Verbindungselement und Deck in den Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung formschlüssig und entlang der Einschubrichtung kraftschlüssig. In Fig. 2a und Fig. 2b ist außerdem die Unterseite 7 des Decks gekennzeichnet. Die Dicke der Randseiten 2.1-2.4, d.h. ihre Ausdehnung quer zu Einschubrichtung entspricht hier im Eckbereich 3 dem Abstand zwischen Oberseite 1 und Unterseite 7.

[0039] In der in Fig. 2a und Fig. 2b gezeigten Ausführung umfasst die Aufnahme 6 eine gegenüber der Oberfläche der Randseite - hier der Randseite 2.1 bzw. 2.3 - zurückgesetzte Innenwand 8. Die Führung kann dann entweder als Außenwand der Aufnahme 6 ausgebildet sein, die Aufnahme 6 ist dann taschenförmig oder - wie hier gezeigt - sie umfasst eine von der Unterkante der Randseite nach oben und eine von der Oberkante der Randseite nach unten stehende gratförmige Erhebung 9.1 bzw. 9.2. Diese Ausbildung erleichtert insbesondere das Einführen des Verbindungselements und erlaubt einen leichteren Zugang zur Aufnahme 6, insbesondere, wenn diese gereinigt werden muss. An der Randseite 2.2. und entsprechend an der Randseite 2.4 ist außer-

dem eine taschenförmige Lageraufnahme 10 zur Lagerung des Verbindungselements ausgebildet. Falls das Verbindungselement aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt ist, kann die Lageraufnahme auch so ausgebildet sein, dass sie eines oder mehrere der Einzelteile aufnimmt, es können auch die Einzelteile in verschiedenen Lageraufnahmen aufgenommen werden. Wird nur ein Verbindungselement verwendet, so reicht auch die Ausbildung einer Lageraufnahme aus.

[0040] Wenn, wie im Fig. 2a, 2b gezeigten Beispiel, nur an den kürzeren Schmalseiten 2.1 und 2.3 Aufnahmen 6 angeordnet sind, ist es notwendig, verschiedene Verbindungselemente zu verwenden, je nachdem, ob zwei Display-Paletten mit den längeren Randseiten 2.2 und 2.4, oder mit den kürzeren Randseiten 2.1. und 2.3 aneinander gekoppelt werden sollen. Befinden sich an allen vier Randseiten 2.1-2.4 Aufnahmen 6, so reicht ein Typ eines Verbindungselements aus.

[0041] In Fig. 3 ist nun ein als Verbinder eines ersten Typs 11 ausgestaltetes Verbindungselement dargestellt, der Verbinder ersten Typs 11 ist zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an der Randseite ausgebildet, an welcher die Aufnahme 6 ausgeformt ist, d.h. parallel zur Einschubrichtung E. Der in Fig. 3 gezeigte Verbinder ersten Typs 11 dient also der Verbindung der in Fig. 1 gezeigten Display-Palette mit einer weiteren Palette an den kürzeren Schmalseiten 2.1 bzw. 2.3. In Fig. 4a ist die in Fig. 1 gezeigte Palette dargestellt, wobei hier ein Verbinder ersten Typs 11 in eine Aufnahme 6 eingeführt ist. Fig. 4b zeigt zwei Display-Paletten gleichen Typs, die mit einem Verbinder ersten Typs 11 verbunden sind, und Fig. 4c zeigt eine Display-Palette, bei der der Verbinder ersten Typs 11 in der Lageraufnahme 10 angeordnet ist.

[0042] Der in Fig. 3 gezeigte Verbinder ersten Typs wird aus zwei im Wesentlichen plattenförmigen Teilelementen 12.1, 12.2 gebildet. Eine Platte, bzw. ein solches plattenförmiges Element hat in der Regel zwei Großseiten und vier Schmalseiten, hier ist je eine der Großseiten des Verbindungselements an je einem der Teilelemente 12.1, 12.2 ausgebildet. Die Großseite 13.1 des Teilelements 12.1 entspricht also einer der Großseiten des Verbindungselements, entsprechend weist das Teilelement 12.2 eine hier nicht dargestellte Großseite auf. Die beiden Teilelemente 12.1 und 12.2 sind an einer ihrer Schmalseiten miteinander verbunden. Jedes der beiden Teilelemente 12.1 und 12.2 weist außerdem zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung oberen Randbereich und einem unteren Randbereich, welche an Schmalseiten ausgebildet sind, die an die Schmalseite angrenzen, an denen die Teilelemente 12.1 und 12.2 miteinander verbunden sind, eine Dicke auf, die gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand 8 und Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung 9 der Aufnahme 6 an der Display-Palette ein Übermaß aufweist, so dass eine besonders gute kraftschlüssige Verbindung durch Klemmwirkung entsteht, wenn das Verbindungselement in die Aufnahme 6 eingeschoben wird. In Fig. 3 sind der obere und der untere Randbereich nicht gesondert ge-

kennzeichnet, hier weist das gesamte Teilelement 12.1 bzw. 12.2 eine entsprechende Dicke auf, was fertigungstechnisch aufgrund der Verwendung ebener Flächen einfacher zu realisieren ist.

[0043] Jedes der Teilelemente 12.1 und 12.2 ist außerdem in einem vorderen Randbereich 14, welcher an einer Schmalseite ausgebildet ist, die derjenigen Schmalseite, an der die Teilelemente 12.1, 12.2 miteinander verbunden sind, gegenüberliegt, sich in mindestens einer der beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung, hier in beiden Richtungen verjüngend ausgebildet. Dadurch wird das Einschieben erleichtert. An derjenigen Seite des Verbinders ersten Typs an welchem die beiden Teilelemente 12.1 und 12.2 verbunden sind, sind außerdem Wülste 15 ausgebildet, welche längs der Kante der Schmalseite verlaufen, an der die beiden Teilelemente 12.1 und 12.2 verbunden sind. Diese Wülste 15 erlauben eine bessere Handhabung, wenn der Verbinder ersten Typs wieder aus der Aufnahme 6 oder auch aus der Lageraufnahme 10 entfernt werden soll, so lässt sich beispielsweise mit einem entsprechenden Werkzeug oder mit den Fingern dahinter greifen, um das Verbindungselement aus der Aufnahme 6 zu entfernen. Grundsätzlich ist es ausreichend, wenn die beiden Teilelemente 12.1 und 12.2 an je einer Schmalseite verbunden sind, welche dann die gemeinsamen Rückseite 16 des Verbinders ersten Typs 11 bilden, der Verbinder ersten Typs 11 ist dann U-förmig geformt. Ist die Aufnahme 6 jedoch nicht taschenförmig ausgebildet, sondern weist die Führung gratförmige Erhebungen auf, so ist bevorzugt der Bereich zwischen den Teilelementen 12.1 und 12.2 im oberen und unteren Randbereich jeweils als einseitig abgesetzte Nut 17 ausgebildet. Deren Maße können dabei so bemessen sein, dass beim Einschieben auch eine Klemmwirkung zwischen der Kante der gratförmigen Erhebung 9.1 und 9.2 sowie der mittleren Fläche der Nut 17 zwischen den beiden Teilelementen 12.1 und 12.2 entsteht.

[0044] In den Fig. 5a und Fig. 5b ist ein als Verbinder zweiten Typs 18 ausgestaltetes Verbindungselement gezeigt, welches zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an einer Randseite senkrecht zu derjenigen, an der die Aufnahme 6 ausgeformt ist, und senkrecht zur Einschubrichtung, ausgebildet ist. Bei dem in Fig. 1 gezeigten Beispiel ist dies also eine Verbindung entlang einer der längeren Schmalseiten der Display-Palette. Ein in die Aufnahme 6 eingesetzter Verbinder zweiten Typs 18 ist in Fig. 6a gezeigt, Fig. 6b zeigt zwei durch einen Verbinder zweiten Typs verbundene Paletten.

[0045] Auch hier weist der Verbinder zweiten Typs 18 zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung oberen und einem unteren Randbereich, welcher an einander gegenüberliegende Schmalseiten ausgebildet sind, eine Dicke auf, welche gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand 8 der Aufnahme 6 und deren Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung 9.1, 9.2 ein Übermaß auf. Die Dicke des zweiten Verbinders, d.h. der Abstand zwischen den beiden Großseiten, kann auch so

gewählt werden, dass sie durchgehend ein entsprechendes Übermaß aufweist, was fertigungstechnisch einfacher zu handhaben ist, da dann nur ebene Flächen hergestellt werden müssen. In Fig. 5a ist der Verbinder zweiten Typs 18 in einer Ansicht von schräg oben gezeigt. Fig. 5b zeigt eine Ansicht auf die obere bzw. die untere Schmalseite.

[0046] Der Verbinder zweiten Typs 18 ist außerdem in einem in Bezug auf die Einschubrichtung vorderen Randbereich und einem hinteren Randbereich 19.1 und 19.2, welche an einander gegenüberliegende Schmalseiten ausgebildet sind, sich in den beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung verjüngend ausgebildet. Die Einschubrichtung E ist in Figur 5b zum besseren Verständnis angedeutet. Die Verjüngung erleichtert das Einschieben, es handelt sich um eine Einschubhilfe.

[0047] Grundsätzlich reicht es aus, einen plattenförmiges Element als Verbinder zweiten Typs 18 zu verwenden, das eine innere Großfläche 20.1 und eine äußere Großfläche 20.2 aufweist, insbesondere wenn die Aufnahme 6 taschenförmig ausgebildet ist. Bevorzugt sind jedoch auf den Verbinder zweiten Typs 18, bevorzugt auf derjenigen Großfläche 20.2, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Anschläge 21 zur Verhinderung eines vollständigen Einschiebens in die Aufnahme 6 ausgebildet. In Bezug auf die Länge entlang der Einschubrichtung sind diese bevorzugt mittig angeordnet.

[0048] Bei einer Display-Palette, bei welcher die Führung gratförmiger Erhebungen 9 umfasst, wie in Fig. 1 gezeigt, sind bevorzugt auf der äußeren Großfläche 20.2, also derjenigen Großfläche, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Stützerhebungen 22 zur Abstützung gegen eine Kante der gratförmigen Erhebung 9 ausgebildet. Die Lage dieser Stützerhebungen 22 kann dabei so ausgewählt sein, dass außerdem die Klemmwirkung, d.h. die kraftschlüssige Verbindung entlang der Einschubrichtung verbessert wird. Der Abstand der nach außen weisenden Oberflächen der Stützerhebungen 22 ist in diesem Fall etwas größer als der Abstand der Kanten der gratförmigen Erhebungen 9 einer Aufnahme 6 zueinander.

[0049] Um zu verhindern, dass je nachdem, an welcher Seite zwei Display-Paletten zusammengesetzt werden sollen, verschiedene Verbindungselemente verwendet werden müssen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Beispielsweise lassen sich Paletten verwenden, bei denen sowohl an den längeren Schmalseiten 2.2 und 2.4, als auch an den kürzeren Schmalseiten 2.1 und 2.3 Aufnahmen 6 ausgebildet sind. Ein Beispiel für eine solche Palette ist in Fig. 7 dargestellt.

[0050] Alternativ lassen sich auch Verbindungselemente konstruieren, die von einem Verbinder ersten Typs in einen Verbinder zweiten Typs umgewandelt werden können, wobei die Umwandlung am Element selbst ohne zusätzliche Hilfsmittel realisiert werden kann. Ein erstes solches als Kombinationsverbinder 23 ausgestaltetes Verbindungselement ist in Fig. 8a-c dargestellt. Der

Kombinationsverbinder 23 ist aus zwei plattenförmigen Teilelementen 24 zusammengesetzt, welche an einer ihrer Schmalseiten durch ein Kunststoffscharniergelenk 25 verbunden sind. Mit diesen Kombinationsverbinder 23 lässt sich ein Verbinder ersten Typs, wie er in Fig. 8a gezeigt ist, ohne weiteres, d.h. ohne zusätzliche Hilfsmittel in einen Verbinder zweiten Typs umwandeln, wie er in Fig. 8c gezeigt ist. Fig. 8b zeigt den Übergang. Auf diese Weise lässt sich das gleiche Verbindungselement für die Verbindung zweier Display-Paletten sowohl an der längeren Schmalseite als auch an der kürzeren Schmalseite realisieren, obwohl nur an einem der beiden Typen von Schmalseiten Aufnahmen 6 ausgebildet sind. Das Kunststoffscharniergelenk 25 ist von der Kante der Schmalseiten jeweils beabstandet angeordnet, so dass sich bei der Umwandlung in den Verbinder zweiten Typs der Anschlag 21 realisieren lässt, und beim Verbinder ersten Typs der Abstand zwischen den beiden Teilelementen 24 dem notwendigen Abstand für das Einschieben in zwei Aufnahmen 6 zweier aneinander liegender Paletten entspricht. Selbstverständlich kann das Kunststoffscharniergelenk auch an einer anderen der vier Schmalseiten ausgebildet sein, wobei dann jedoch eine Umwandlung von einem Verbinder ersten Typs in einen Verbinder zweiten Typs nicht möglich ist.

[0051] Eine andere Möglichkeit, ein Verbindungselement zu realisieren, welches sowohl als Verbinder ersten Typs als auch als Verbinder zweiten Typs eingesetzt werden kann, besteht darin, das Verbindungselement modular aus einem ersten Grundmodul 26.1 und einem zweiten Grundmodul 26.2, welche beide im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet sind, zusammenzusetzen. Solche Grundmodule sind in den Fig. 9a-b gezeigt. Ein Verbinder ersten Typs und ein Verbinder zweiten Typs ist aus diesen beiden Grundmodulen 26.1 und 26.2 durch Steckverbindungen herstellbar, an dem einen Grundmodul 26.1 ist beispielsweise ein Stecker ausgebildet, am Grundmodul 26.2 eine Buchse, wobei diese am jeweils mindestens einer der Schmalseiten ausgebildet sind, um einen Verbinder zweiten Typs herzustellen, und/oder an eine der Großflächen, um einen Verbinder ersten Typs herstellen zu können.

[0052] In einer besonders bevorzugten Ausführung, wie sie in den Fig. 9a) und 9b) gezeigt ist, ist zur Verbindung des ersten Grundmoduls 26.1 mit dem zweiten Grundmodul 2 in einer Längsrichtung an einer Schmalseite des ersten Grundmoduls 26.1 eine erste Schwalbenschwanzführung 27.1 und an einer Schmalseite des zweiten Grundmoduls 26.2 eine an die erste Schwalbenschwanzführung 27.1 angepasste erste Schiene 27.2 ausgebildet. Auf diese Weise lässt sich aus den beiden Grundmodulen 26.1 und 26.2 bereits ein Verbinder zweiten Typs herstellen. Alternativ oder bevorzugt ergänzend ist zur Verbindung des ersten Grundmoduls 26.1 mit dem zweiten Grundmodul 26.2 in einer Querrichtung zur Bildung des Verbinders ersten Typs an einer Großseite des ersten Grundmoduls 26.1 eine zweite Schwalbenschwanzführung 28.1 und an einer Großseite des zwei-

ten Grundmoduls 26.2 eine an die zweite Schwalbenschwanzführung angepasste zweite Schiene 28.2 ausgebildet. In der Darstellung in Fig. 9a, 9b ist in äquivalenter Weise die zweite Schwalbenschwanzführung 28.1 am zweiten Grundmodul 26.2 ausgebildet, entsprechend die zweite Schiene 28.2 am ersten Grundmodul 26.1. Auf diese Weise lässt sich der Verbinder ersten Typs herstellen, wenn die beiden Grundmodule in der zweiten Schwalbenschwanzführung 28.1 zusammengesetzt werden.

[0053] Mit vier solcher Grundmodule, je zwei Grundmodulen 26.1 und 26.2 lässt sich auch ein in Figur 9c) gezeigter Verbinder dritten Typs 29 ausbilden. Je zwei verschiedene Grundmodule sind hier in Längs- und in Querrichtung miteinander verbunden. Mit einem solchen Verbinder dritten Typs lassen sich gleichzeitig vier Display-Paletten miteinander verbinden. Alternativ können auch Mittel an den Rückseiten 16 zweier Verbinder ersten Typs 11, wie er in Fig. 3 dargestellt ist, ausgebildet sein, die ein Zusammenstecken zweier solcher Verbinder ersten Typs 11 zu einem Verbinder dritten Typs 29 erlauben. Die Grundmodule wären in diesem Fall zwei Verbinder ersten Typs 11, die sich an ihren Rückseiten 16 durch die Ausbildung der Elemente für die Steckverbindung - beispielsweise einer Schwalbenschwanzführung unterscheiden.

[0054] Die vorangehend beschriebene Display-Palette mit dem dazugehörigen Verbindungselement ermöglicht vor Ort einen flexiblen Zusammenbau verschiedener Display-Paletten zu größeren Einheiten, auch wenn diese Paletten bereits beladen sein sollten. Durch die Lagerung bzw. Aufbewahrung der Verbindungselemente in einer dafür vorgesehenen Lageraufnahme an der Palette lässt sich gleichzeitig das Risiko verringern, dass Verbindungselemente verloren gehen, wenn sie nicht verwendet werden, da Palette und Verbindungselement nicht an verschiedenen Orten aufbewahrt werden müssen.

Bezugszeichenliste

[0055]

1	Oberseite
2.1-2.4	Randseite
3	Eckbereich
4	Fuß
5.1-5.6	Display-Aufnahme
6	Aufnahme
7	Unterseite
8	Innenwand
9	gratförmige Erhebung
10	Lageraufnahme
11	Verbinder ersten Typs
12.1, 12.2	plattenförmiges Teilelement
13.1	Großseite des Teilelements
14	vorderer Randbereich
15	Wulst

16	Rückseite
17	Nut
18	Verbinder zweiten Typs
19	Randbereich
5 20.1	innere Großfläche
20.2	äußere Großfläche
21	Anschlag
22	Stützerhebung
23	Kombinationsverbinder
10 24	Teilelement
25	Kunststoffscharniergelenk
26.1, 26.2	Grundmodul
27.1	erste Schwalbenschwanzführung
27.2	erste Schiene
15 28.1	zweite Schwalbenschwanzführung
28.2	zweite Schiene
29	Verbinder dritten Typs
E	Einschubrichtung

Patentansprüche

1. Display-Palette aus Kunststoff zur Lagerung von zu transportierenden und zu präsentierenden Objekten, umfassend

- ein Deck mit einer Unterseite (7), einer von dieser beabstandeten Oberseite (1) und einem Oberseite (1) und Unterseite (7) verbindenden Rand aus vier Randseiten (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), von denen sich je zwei gegenüberliegen und parallel zueinander verlaufen, wobei benachbarte Randseiten (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) in Eckbereichen (3) aneinanderstoßen,

- Standelemente, welche von der Unterseite (7) des Decks abgehend ausgebildet sind, und

- mindestens eine Display-Aufnahme (5.1-5.5) zur Befestigung eines Displays, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Display-Palette mindestens ein im wesentlichen plattenförmig aufgebautes Verbindungselement mit zwei parallelen, äußeren Großseiten zur Verbindung mit einer weiteren, baugleichen Display-Palette umfasst, und

- in mindestens einem Eckbereich (3) mindestens einer Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) eine Aufnahme (6) ausgeformt ist, welche als Führung zum teilweisen Einschieben des mindestens einen Verbindungselements entlang einer Einschubrichtung (E) ausgebildet ist, welche parallel zu einer Längsrichtung der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), an der die Aufnahme (6) ausgeformt ist, liegt.

2. Display-Palette nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im eingeschobenen Zustand die äußeren Großseiten des Verbindungselements parallel zu der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) liegen, an der

die Aufnahme (6) ausgeformt ist.

3. Display-Palette nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen eingeschobenem Verbindungselement und Deck in den Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung (E) formschlüssig und entlang der Einschubrichtung (E) kraftschlüssig ist. 5
4. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (6) eine gegenüber der Oberfläche der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) nach innen zurückgesetzte Innenwand (8) umfasst, und dass die Führung eine von einer Unterkante der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) nach oben und eine von einer Oberkante der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) nach unten stehende gratförmige Erhebung (9) umfasst, oder dass die Führung als Außenwand der Aufnahme (6) ausgebildet ist. 10
5. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement als ein Verbinder eines ersten Typs (11) zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an der Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4), an der die Aufnahme (6) ausgeformt ist, parallel zur Einschubrichtung (E), ausgebildet ist, mit zwei im Wesentlichen plattenförmigen Teilelementen (12.1, 12.2), wobei je eine der äußeren Großseiten des Verbindungselements an je einem der Teilelemente (12.1, 12.2) ausgebildet ist, und wobei die Teilelemente (12.1, 12.2) an einer ihrer Schmalseiten miteinander verbunden sind. 15
6. Display-Palette nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Teilelemente zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung (E) oberen und einem unteren Randbereich, welche an Schmalseiten ausgebildet sind, die an die Schmalseite angrenzen, an denen die Teilelemente (12.1, 12.2) miteinander verbunden sind, eine Dicke aufweist, die gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand (8) und Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung (9) ein Übermaß aufweist. 20
7. Display-Palette nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Teilelemente (12.1, 12.2) in einem vorderen Randbereich, welcher an einer Schmalseite ausgebildet ist, die derjenigen Schmalseite, an der die Teilelemente (12.1, 12.2) verbunden sind, gegenüberliegt, sich in mindestens einer der beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung (E) verjüngend ausgebildet ist. 25
8. Display-Palette nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei der die Führung gratförmige Erhebungen (9) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bereich zwischen den Teilelementen (12.1, 12.2) im oberen 30

und unteren Randbereich jeweils als einseitig abgesetzte Nut (17) ausgebildet ist.

9. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement als ein Verbinder eines zweiten Typs (18) zur Verbindung mit einer weiteren Display-Palette an einer Randseite (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) senkrecht zu derjenigen, an der die Aufnahme ausgeformt ist, und senkrecht zur Einschubrichtung (E), ausgebildet ist. 35
10. Display-Palette nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Verbinder zweiten Typs (18) zumindest in einem in Bezug auf die Einschubrichtung (E) oberen und einem unteren Randbereich, welche an einander gegenüberliegenden Schmalseiten ausgebildet sind, eine Dicke aufweist, die gegenüber dem Abstand zwischen Innenwand (8) und Außenwand bzw. gratförmiger Erhebung (9) ein Übermaß aufweist. 40
11. Display-Palette nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbinder zweiten Typs (18) in einem in Bezug auf die Einschubrichtung vorderen und einem hinteren Randbereich, welche an einander gegenüberliegenden Schmalseiten ausgebildet sind, sich in mindestens einer der beiden Richtungen senkrecht zur Einschubrichtung (E) verjüngend ausgebildet ist. 45
12. Display-Palette nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Verbinder zweiten Typs (18), bevorzugt auf derjenigen äußeren Großseite, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Anschläge (21) zur Verhinderung eines vollständigen Einschiebens in die Aufnahme (6) ausgebildet sind, welche in Bezug auf die Länge entlang der Einschubrichtung (E) mittig angeordnet sind. 50
13. Display-Palette nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der die Führung gratförmige Erhebungen (9) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf derjenigen äußeren Großseite, welche im eingeschobenen Zustand nach außen weist, Stützerhebungen (22) zur Abstützung gegen eine Kante des Grats ausgebildet sind. 55
14. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement aus zwei plattenförmigen Teilelementen (24) zusammengesetzt ist, welche an einer ihrer Schmalseiten über ein Kunststoffscharniergelenk (25) verbunden sind.
15. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement modular aus einem ersten, im Wesentlichen

plattenförmigen Grundmodul (26.1) und einem zweiten, im Wesentlichen plattenförmigen Grundmodul (26.2) ausgebildet ist, wobei beide Grundmodule (26.1, 26.2) in Längsrichtung und/oder in Querrichtung miteinander durch Steckverbindungen verbindbar sind. 5

16. Display-Palette nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass

- zur Verbindung des ersten Grundmoduls (26.1) mit dem zweiten Grundmodul (26.2) in einer Längsrichtung an einer Schmalseite des ersten Grundmoduls (26.1) eine erste Schwalbenschwanzführung (27.1) und an einer Schmalseite des zweiten Grundmoduls (26.2) eine an die erste Schwalbenschwanzführung (27.1) angepasste erste Schiene (27.2) ausgebildet sind, und / oder 10
- zur Verbindung des ersten Grundmoduls (26.1) mit dem zweiten Grundmodul (26.2) in einer Querrichtung an einer Großseite des ersten Grundmoduls (26.1) eine zweite Schwalbenschwanzführung (28.1) und an einer Großseite des zweiten Grundmoduls (26.2) eine an die zweite Schwalbenschwanzführung (28.1) angepasste zweite Schiene (28.2) ausgebildet sind. 15 20 25

17. Display-Palette nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verbindung von vier Display-Paletten ein Verbinder dritten Typs (29) aus zwei ersten Grundmodulen (26.1) und zwei zweiten Grundmodulen (26.2) ausgebildet ist, wobei je zwei verschiedene Grundmodule (26.1, 26.2) in Längs- und in Querrichtung miteinander verbunden sind. 30 35

18. Display-Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass an einer der Randseiten (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) mindestens eine taschenförmige Lageraufnahme (10) zur Lagerung des Verbindungselements oder, bei einem aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzten Verbindungselement, mindestens eines seiner Einzelteile ausgebildet ist. 40 45

50

55

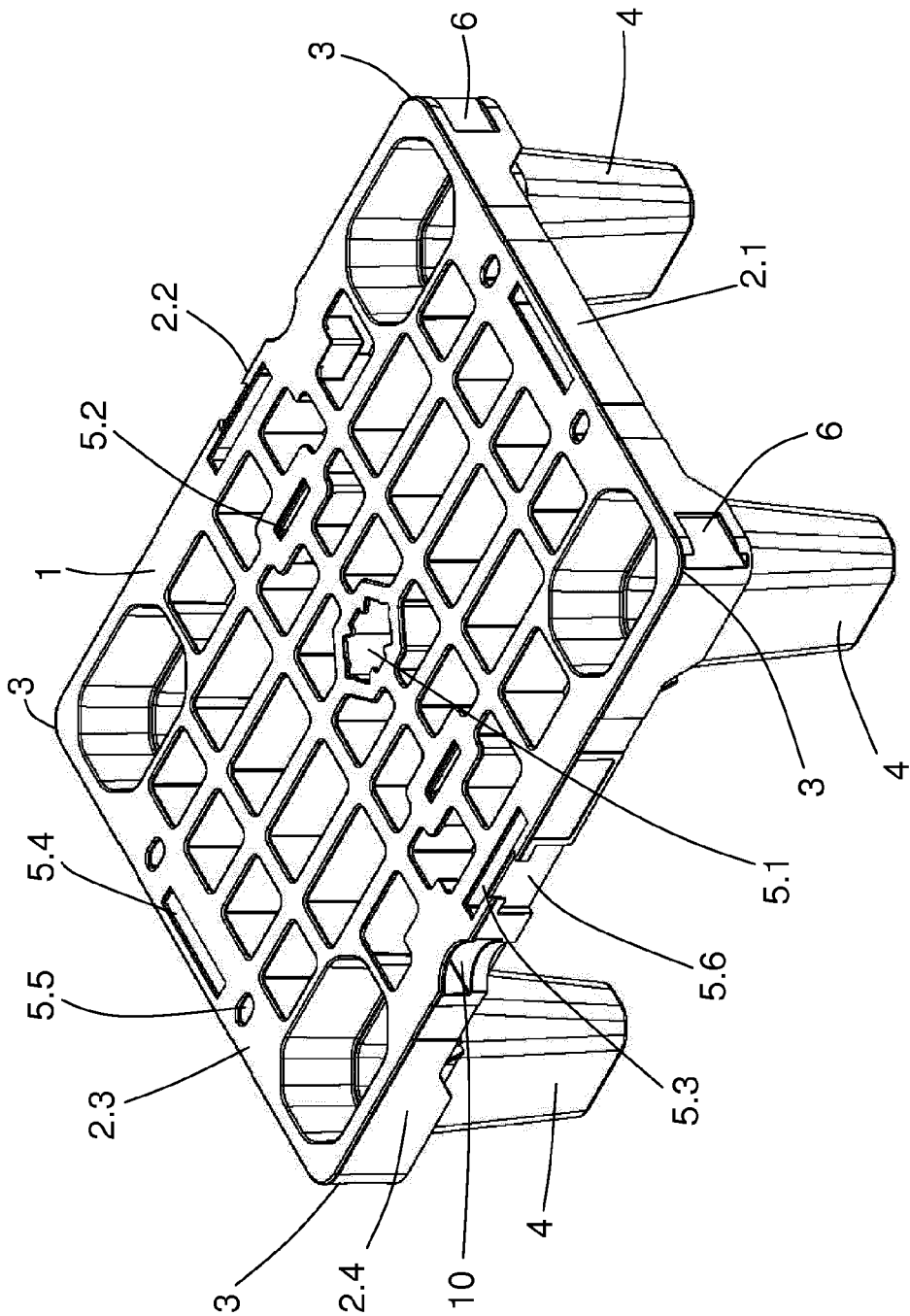


Fig.1

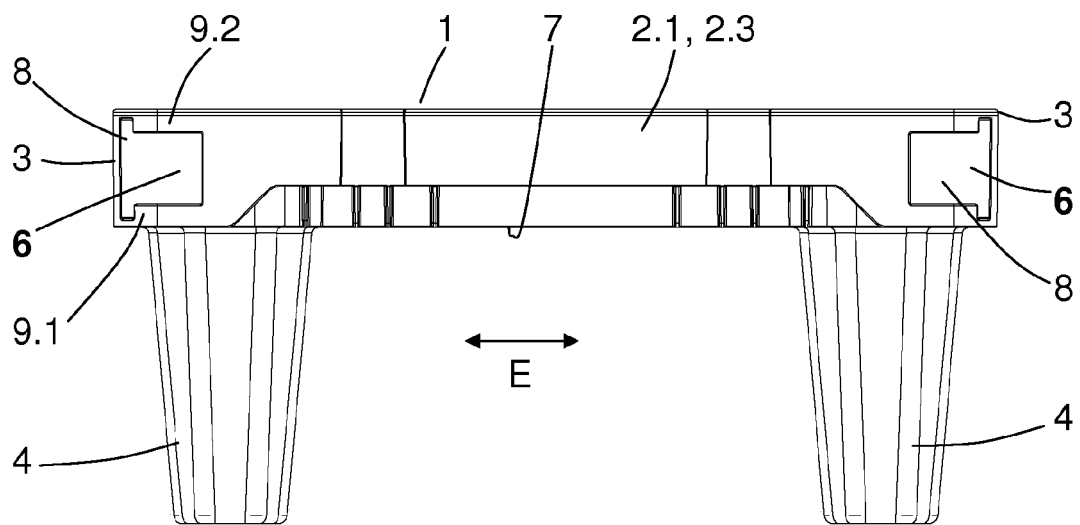


Fig.2a

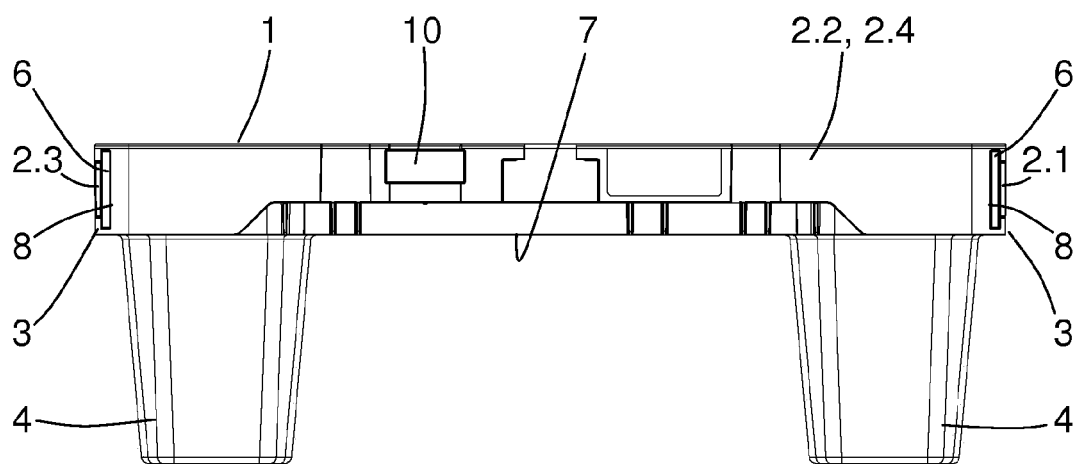


Fig.2b

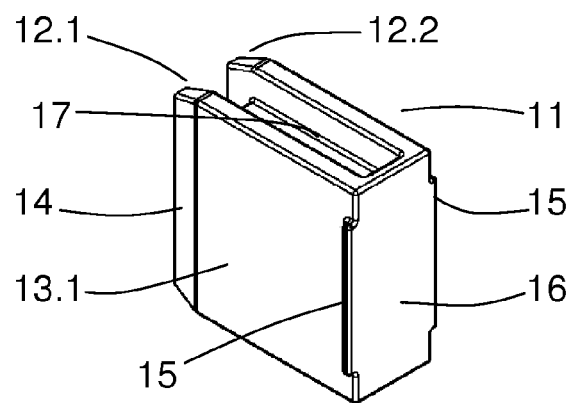


Fig.3

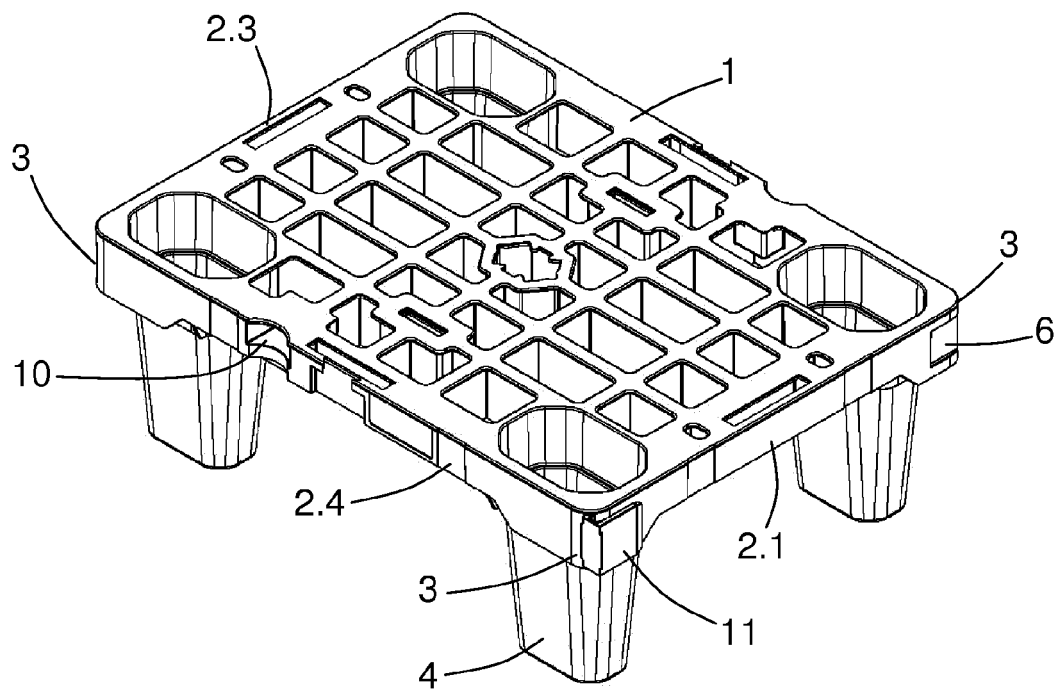


Fig.4a

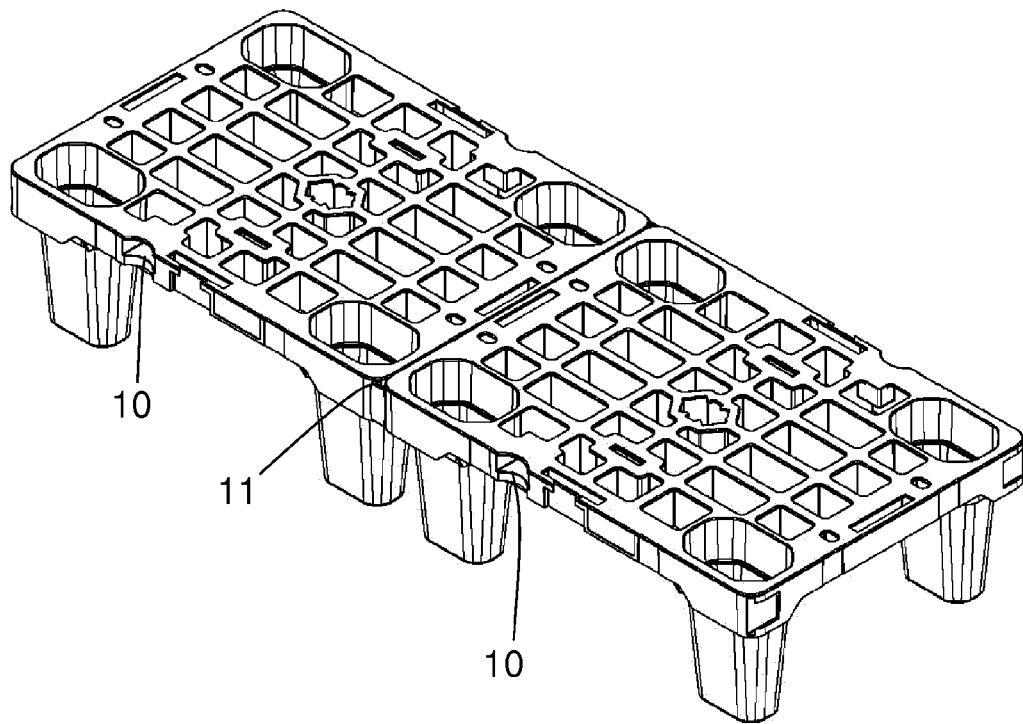


Fig.4b

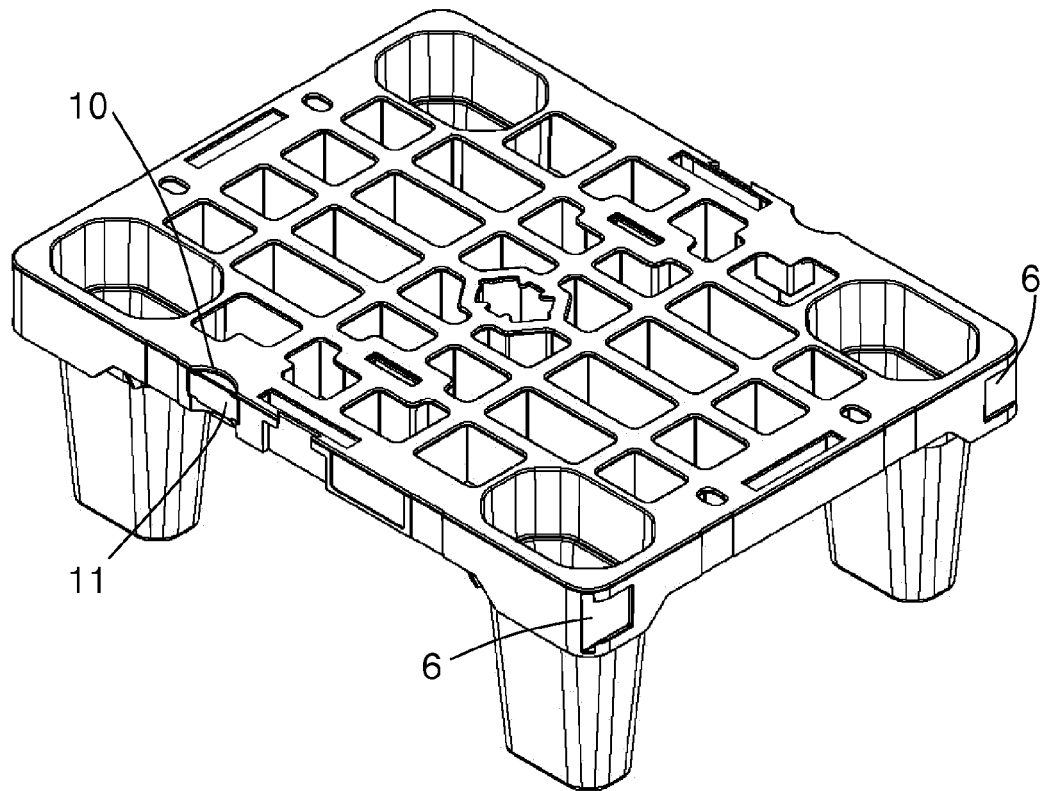


Fig.4c

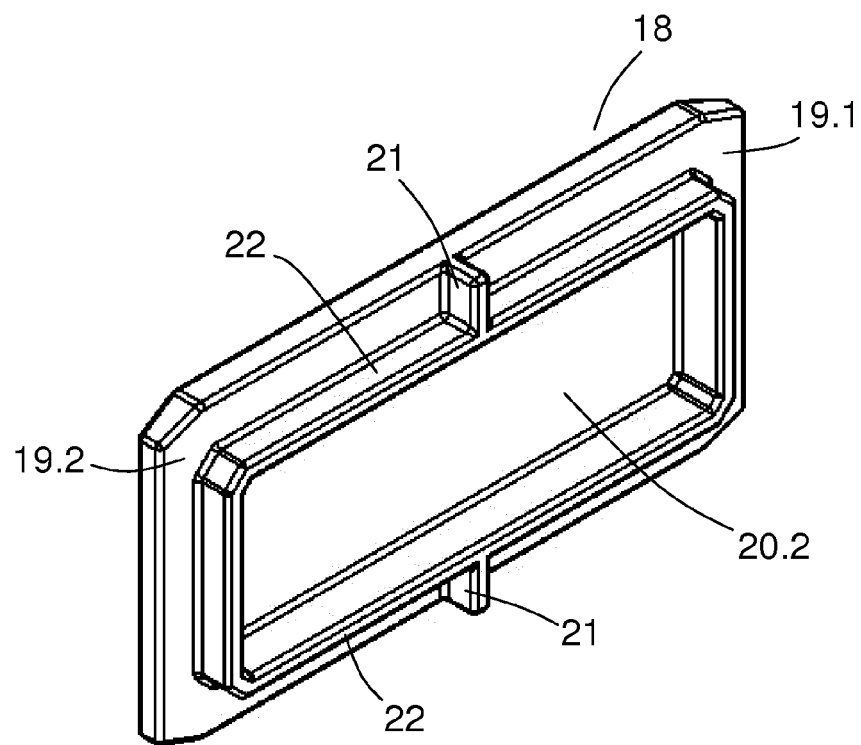


Fig.5a

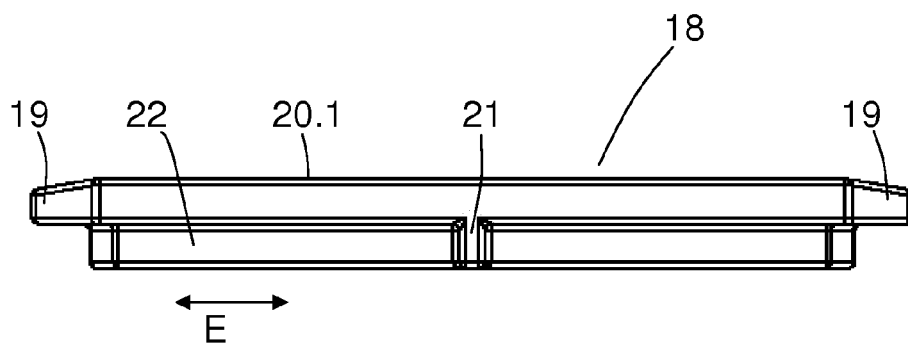


Fig.5b

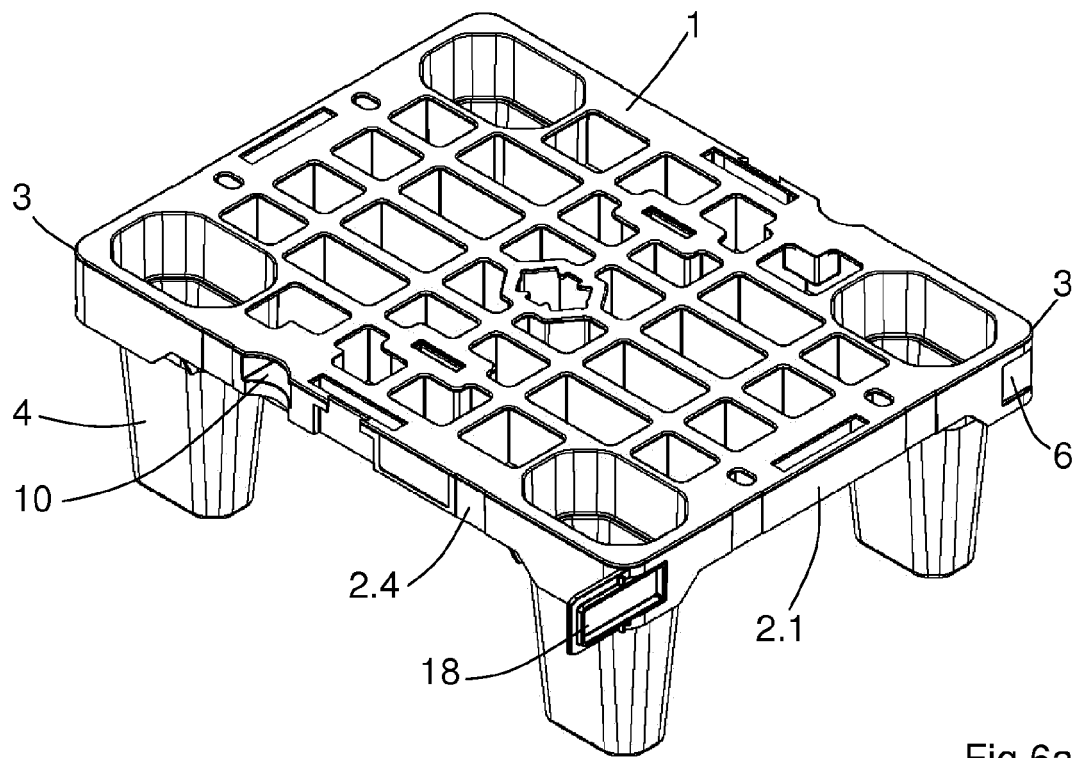


Fig. 6a

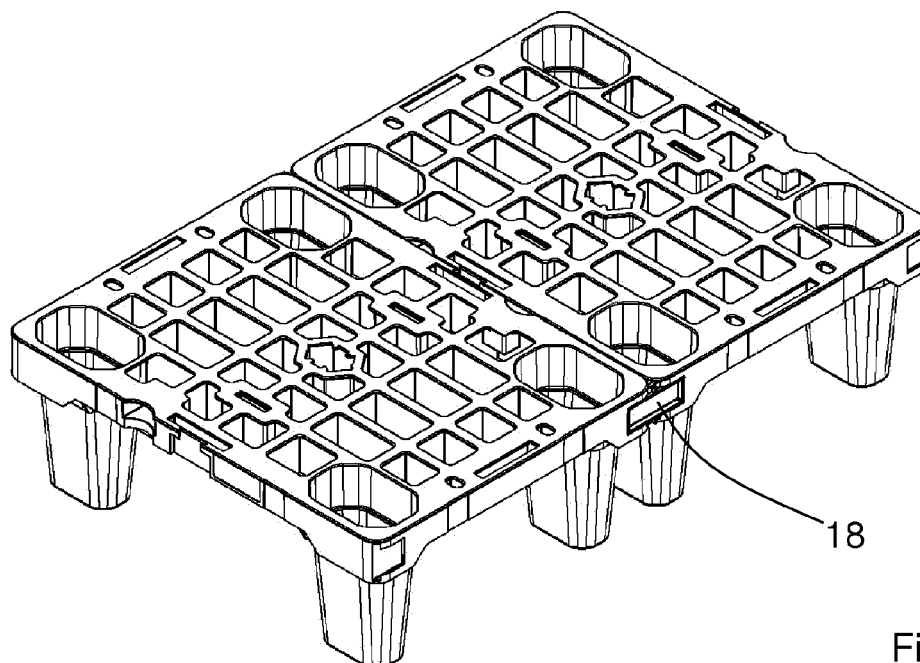


Fig. 6b

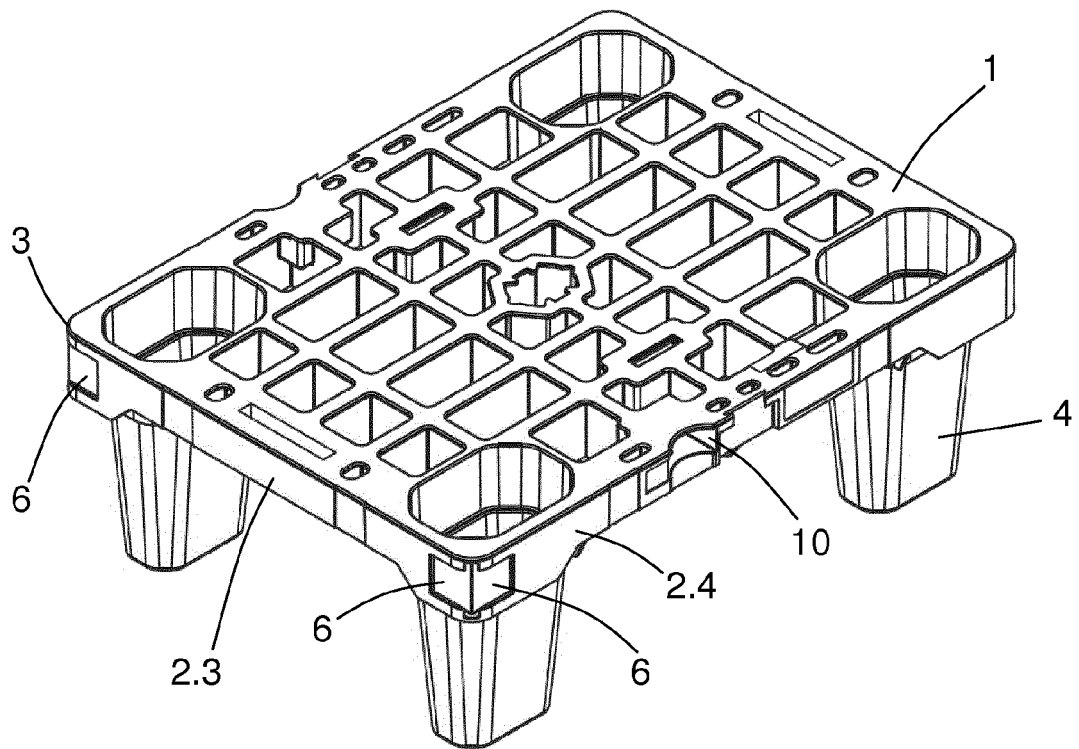


Fig.7

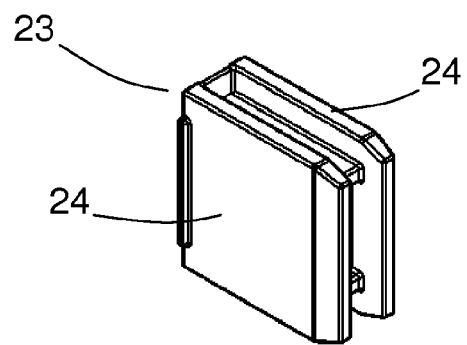


Fig.8a

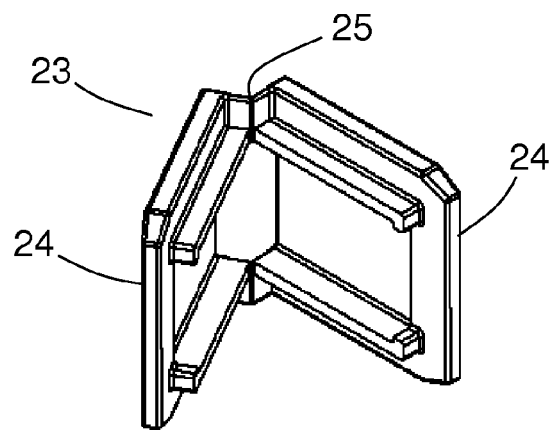


Fig.8b

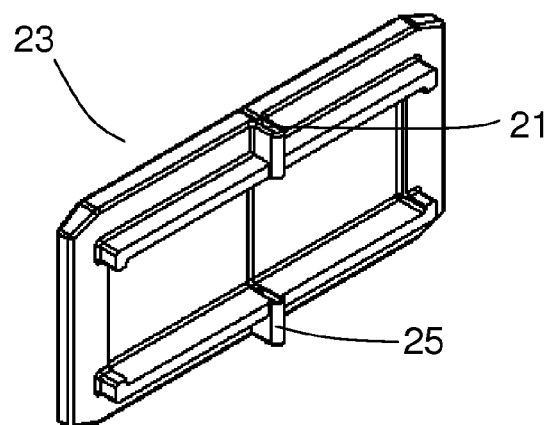


Fig.8c

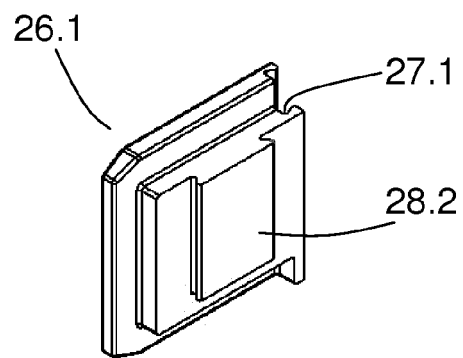


Fig.9a

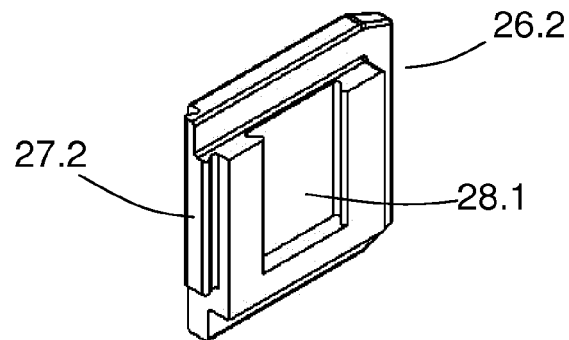


Fig.9b

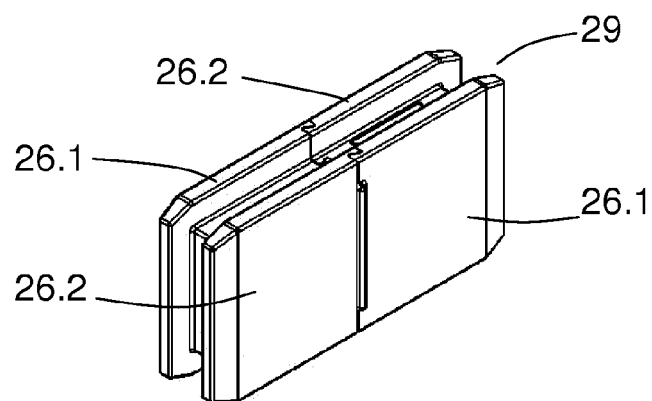


Fig.9c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 18 3144

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 612 155 A1 (EROSKI S COOP [ES]) 4. Januar 2006 (2006-01-04)	1-5,8,9,13	INV. B65D19/24
Y	* Absatz [0005] - Absatz [0006] * * Absatz [0012] - Absatz [0025] * * Abbildungen 1-10 *	7,11,12	ADD. B65D19/38

X	GB 2 313 103 A (LIN PAC MOULDINGS [GB]) 19. November 1997 (1997-11-19)	1-4,9,14	
Y	* Seite 7, Zeile 7 - Seite 14, Zeile 9 * * Abbildungen 1-15 *	11	

Y	US 2007/131148 A1 (WU MING-CHE [TW]) 14. Juni 2007 (2007-06-14)	7,11,12	
	* Absatz [0018] - Absatz [0023] * * Abbildungen 1-6 *		

A	DE 20 2004 007493 U1 (WIEDMANN DIETMAR [DE]) 22. Juli 2004 (2004-07-22)	1-18	
	* Absatz [0028] - Absatz [0045] * * Abbildungen 1-14 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B62B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2015	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 03.92 (P04C03)

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

EP 15 18 3144

5 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.

26-11-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 1612155	A1	04-01-2006	AT 361881 T		15-06-2007
				EP 1612155 A1		04-01-2006
				ES 2285666 T3		16-11-2007
15	-----					
	GB 2313103	A	19-11-1997	KEINE		

	US 2007131148	A1	14-06-2007	KEINE		

20	DE 202004007493	U1	22-07-2004	DE 202004007493 U1		22-07-2004
				EP 1758795 A1		07-03-2007
				WO 2005113353 A1		01-12-2005

25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

- DE 102011003999 A1 [0004]
- US 5310063 A [0005]
- DE 102012004539 A1 [0006]