

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1085/2012
(22) Anmeldetag: 08.10.2012
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2014

(51) Int. Cl.: **B65D 19/06** (2006.01)
B65D 19/16 (2006.01)

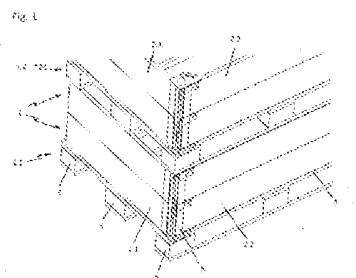
(56) Entgegenhaltungen:
DE 7226038 U
DE 1774778 U
DE 8910833 U1

(73) Patentinhaber:
Gebetsroither Helmut
4644 Scharnstein (AT)

(74) Vertreter:
KLIMENT & HENHAPEL PATENTANWÄLTE
OG
WIEN

(54) Eckbeschlag

(57) Eckbeschlag (5) für kistenartige Aufbauten auf Transportpaletten (1), der jeweils zwei Seitenwandelemente (2.1,2.2,2.3,2.4) aufeinander stapelbarer Seitenwandrahmen (2) des kistenartigen Aufbaus entlang einer Gelenkachse (A) miteinander verbindet und ein Ausrichtelement zur Ausrichtung des Seitenwandrahmens (2) relativ zur Transportpalette (1) oder zu einem weiteren, anliegenden Seitenwandrahmen (2) aufweist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Ausrichtelement als ein senkrecht zur Gelenkachse (A) zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbares Verriegelungselement (6) ausgeführt ist, das in einem ersten Endbereich der Gelenkachse (A) angeordnet ist, und im gegenüberliegenden, zweiten Endbereich der Gelenkachse (A) eine Aufnahmetasche (10) mit einer Verriegelungsöffnung (11) für das Verriegelungselement (6) eines weiteren Eckbeschlages (5) vorgesehen ist. Mithilfe der Erfindung wird ein Eckbeschlag (5) verwirklicht, der eine leichte gegenseitige Ausrichtung von Seitenwandrahmen (2) und Transportpaletten (1) erlaubt und das mehrmalige Zusammensetzen von kistenartigen Aufbauten auf Transportpaletten (1) sowie deren Verladen erleichtert.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eckbeschlag für kistenartige Aufbauten auf Transportpaletten, der jeweils zwei Seitenwandelemente aufeinander stapelbarer Seitenwandrahmen des kistenartigen Aufbaus entlang einer Gelenkachse miteinander verbindet und ein Ausrichtelement zur Ausrichtung des Seitenwandrahmens relativ zur Transportpalette oder zu einem weiteren, anliegenden Seitenwandrahmen aufweist, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Transportpaletten dienen zur Beförderung größerer Güter und sind zumeist aus Holz gefertigt. Sie werden auch als "Europaletten" oder als "Europoolpaletten" bezeichnet und bestehen aus Bodenbrettern und Deckbrettern, die über dazwischen liegende Klötze miteinander verbunden sind. Zwischen den Bodenbrettern und den Deckbrettern verbleibt ein Freiraum, in den die Zinken eines Flurfördergeräts, Gabelstaplers oder eines Hubwagens eingeführt werden können, um die Transportpalette in weiterer Folge über kürzere Distanzen bewegen zu können, etwa zum Verladen auf einen Lastkraftwagen oder Waggon.

[0003] Zum Transport von losem Gut, Schüttgut oder von empfindlichen Gütern werden auf den Transportpaletten mithilfe von Seitenwandelementen kistenartige Aufbauten angeordnet, die nach unten von den Deckbrettern der Transportpalette, und nach oben von den Bodenbrettern einer allfällig oberhalb gestapelten, weiteren Transportpalette begrenzt werden. Die Seitenwandelemente sind hierfür über Eckbeschläge zumeist schwenkbar miteinander verbunden, um sie bei fehlendem Bedarf zusammenlegen und platzsparend lagern zu können. Je vier Seitenwandelemente bilden einen, im Umfangsbereich geschlossenen Seitenwandrahmen, auf den weitere Seitenwandrahmen gestapelt werden können, bis der kistenartige Aufbau eine gewünschte Höhe erreicht hat und nach oben von einer weiteren Transportpalette abgeschlossen wird. Auf diese oberste Transportpalette können wiederum weitere Seitenwandrahmen angeordnet werden.

[0004] Die Seitenwandrahmen müssen bei ihrer Stapelung relativ zueinander, aber auch relativ zur Transportpalette ausgerichtet werden. Herkömmliche Eckbeschläge verfügen hierfür über Ausrichtelemente in Form von äußeren Ausrichtlappen, die parallel zur Gelenkachse nach unten abstehen. In Gebrauchslage liegen diese Ausrichtlappen an den im Eckbereich zulaufenden Außenflächen der darunter liegenden Transportpalette oder des darunter liegenden Seitenwandrahmens dicht an.

[0005] Ausrichtlappen der herkömmlichen Art sind zwar einfach in ihrer Ausführung und weit verbreitet, sie verfügen aber in der Praxis über einige Nachteile. So ragen sie etwa über die Außenfläche der Transportpalette und der Seitenwandelemente und werden in der Praxis daher stark beansprucht. Transportpaletten müssen für deren Transport nicht nur aus Gründen der optimalen Platznutzung, sondern auch aus Gründen der Ladungssicherheit dicht verladen werden. Daher verhaken sich oft Ausrichtlappen mit anderen Teilen oder anderen Ausrichtlappen und werden in weiterer Folge aufgebogen. Diese aufgebogenen Ausrichtlappen erschweren die weitere Handhabung der Transportpalette und führen oft zu Beschädigungen anderer Teile. In weiterer Folge müssen aufgebogene Ausrichtlappen wieder aufwändig zurück gebogen werden, was den gesamten Verladevorgang verzögert.

[0006] Des Weiteren stellen herkömmliche Ausrichtelemente keine zugfeste Verbindung dar, sodass eine Anordnung aus gestapelten Transportpaletten und Seitenwandrahmen abschließend mit Spannbändern umwickelt werden muss, um vertikale Bewegungen während des Transports zu verhindern. Diese Spannbänder sind zumeist aus Kunststoff gefertigt und werden nach deren Verwendung aufgeschnitten und entsorgt. Sie verursachen daher nicht nur großen Zeitaufwand für das Verspannen, sondern auch sehr viel Abfall.

[0007] Es ist daher das Ziel der Erfindung diese Nachteile zu vermeiden und einen Eckbeschlag zu verwirklichen, der eine leichte gegenseitige Ausrichtung von Seitenwandrahmen und Transportpaletten erlaubt und das mehrmalige Zusammensetzen von kistenartigen Aufbauten auf Transportpaletten sowie deren Verladen erleichtert.

[0008] Diese Ziele werden durch die Merkmale von Anspruch 1 erreicht. Anspruch 1 bezieht sich auf einen Eckbeschlag für kistenartige Aufbauten auf Transportpaletten, der jeweils zwei Seitenwandelemente aufeinander stapelbarer Seitenwandrahmen des kistenartigen Aufbaus entlang einer Gelenkachse miteinander verbindet und ein Ausrichtelement zur Ausrichtung des Seitenwandrahmens relativ zur Transportpalette oder zu einem weiteren, anliegenden Seitenwandrahmen aufweist. Erfindungsgemäß ist hierbei vorgesehen, dass das Ausrichtelement als ein, senkrecht zur Gelenkachse zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbares Verriegelungselement ausgeführt ist, das in einem ersten Endbereich der Gelenkachse angeordnet ist, und im gegenüberliegenden, zweiten Endbereich der Gelenkachse eine Aufnahmetasche mit einer Verriegelungsöffnung für das Verriegelungselement eines weiteren Eckbeschlages vorgesehen ist. Die Verriegelung wirkt dabei zwischen zwei übereinander liegenden Eckbeschlägen, oder einem Eckbeschlag und der Transportpalette, wie noch näher ausgeführt werden wird. Da das erfindungsgemäß vorgesehene Ausrichtelement senkrecht zur Gelenkachse zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbar ist, wirkt die Verriegelung bei Belastungen in Richtung der Gelenkachse und somit in Richtung der Eckkante des Seitenwandrahmens bewegungshemmend, und stellt somit eine zugfeste Verbindung dar. Spannbänder und dergleichen zur vertikalen Fixierung sind daher nicht mehr erforderlich. Des Weiteren können über die Außenflächen der Seitenwandrahmen und der Transportpalette vorstehende Teile vermieden werden.

[0009] Das Verriegelungselement kann etwa als ein, in einem Gehäuse geführter und in Richtung der Gelenkachse vorgespannter Verriegelungsbolzen ausgeführt sein.

[0010] Wie bereits erwähnt wurde, kann der kistenartigen Aufbau nach oben von einer weiteren Transportpalette abgeschlossen werden. Um auch relativ zu dieser Transportpalette eine Ausrichtung sicher zu stellen wird des Weiteren vorgeschlagen, dass eine Abdeckplatte vorgesehen ist, die einen, parallel zur Gelenkachse abstehenden, konusförmigen Fortsatz aufweist. Dieser Fortsatz kann in eine entsprechende, konusförmige Ausnehmung in den Bodenbrettern der aufliegenden Transportpalette eingreifen, sodass eine relative Ausrichtung sicher gestellt wird.

[0011] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen hierbei die

[0012] Fig. 1 eine Anordnung von zwei Transportpaletten mit jeweils zwei darauf gestapelten Seitenwandrahmen mit einem erfindungsgemäßen Eckbeschlag,

[0013] Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verriegelungselements,

[0014] Fig. 3 eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Aufnahmetasche für das Verriegelungselement,

[0015] Fig. 4 eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform einer Abdeckplatte, und die

[0016] Fig. 5 eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform einer konusförmigen Ausnehmung zur Aufnahme des konusförmigen Fortsatzes der Abdeckplatte, und die

[0017] Fig. 6 eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform einer Verriegelungsplatte zur Aufnahme des Verriegelungselements durch eine Transportpalette.

[0018] Zunächst wird auf die Fig. 1 Bezug genommen, die eine Anordnung von zwei Transportpaletten 1 mit jeweils zwei darauf gestapelten Seitenwandrahmen 2 mit erfindungsgemäßen Eckbeschlägen 5 zeigt. Die Transportpaletten 1 bestehen aus Bodenbrettern und Deckbrettern 4, die über dazwischen liegende Klötze 3 miteinander verbunden sind. Ein Seitenwandrahmen 2 besteht aus vier Seitenwandelementen 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, von denen in der Fig. 1 nur jeweils zwei Seitenwandelemente 2.1, 2.2 sichtbar sind. Die vier Seitenwandelemente 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 eines Seitenwandrahmens 2 werden über vier Eckbeschläge 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 gelenkig miteinander verbunden. Jeder Seitenwandrahmen 2 ist nach unten und nach oben offen, wobei

mehrere Seitenwandrahmen 2 übereinander gestapelt werden können und dabei nach unten durch eine untere Transportpalette 1.1 begrenzt wird und nach oben durch eine obere Transportpalette 1.2. Des Weiteren kann der Fig. 1 entnommen werden, dass die Eckbeschläge 5 keine über die Außenfläche der Transportpaletten 1 und der Seitenwandelemente 2 ragenden Teile aufweisen. Dieser Sachverhalt wird durch die erfindungsgemäße Ausführung der Eckbeschläge 5 ermöglicht, wie anhand der Fig. 2 und 3 erläutert wird.

[0019] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Detailansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verriegelungselements 6, das innerhalb eines Gehäuses 7 verschiebbar gelagert ist. Das Gehäuse 7 ist wiederum an einem Gehäusehalter 8 befestigt, der am Eckbeschlag 5 angeformt oder am Seitenwandelement 2.2 befestigt ist. Des Weiteren ist in der Fig. 2 eine Gelenkverbindung 9 des Eckbeschlages 5 zu erkennen, die eine Gelenkachse A definiert, wie besser in der Fig. 3 zu sehen ist. Das Verriegelungselement 6 ist als ein, innerhalb des Gehäuses 7 geführter und in Richtung der Gelenkachse A vorgespannter Verriegelungsbolzen ausgeführt, der senkrecht zur Gelenkachse A zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbar ist.

[0020] Das Verriegelungselement 6 ist in einem ersten Endbereich der Gelenkachse A angeordnet, im Beispiel der Fig. 2 und 3 im unteren Endbereich, und greift in eine Aufnahmetasche 10 eines weiteren Eckbeschlages 5 ein (siehe Fig. 3), die am gegenüberliegenden, zweiten Endbereich der Gelenkachse A angeordnet ist. Ein Eckbeschlag 5 weist somit in einem ersten Endbereich der Gelenkachse A ein Verriegelungselement 6, und in seinem gegenüberliegenden, zweiten Endbereich der Gelenkachse A eine Aufnahmetasche 10 auf, wobei freilich das Verriegelungselement 6 eines ersten Eckbeschlages 5 in die Aufnahmetasche 10 eines weiteren, anliegenden Eckbeschlages 5 eingreift. Der Verriegelungsbolzen wird beim Eintritt in die Aufnahmetasche 10 zunächst zurückgedrängt und durchstößt schließlich eine Verriegelungsöffnung 11 der Aufnahmetasche 10. Jene Stellung des Verriegelungselements 6, in der es in das Gehäuse 7 zurückgezogen ist, wird in weiterer Folge auch als Freigabeposition bezeichnet, und jene Stellung, in der das Verriegelungselement 6 die Verriegelungsöffnung 11 der Aufnahmetasche 10 durchstößt, als Verriegelungsposition. Die Aufnahmetasche 10 kann etwa am Eckbeschlag 5 angeformt sein, oder durch eine Ausfräsung im Seitenwandelement 2.2 gebildet werden.

[0021] Der kistenartigen Aufbau kann nach oben von einer weiteren Transportpalette 1.2 abgeschlossen werden. Um auch relativ zu dieser Transportpalette 1.2 eine Ausrichtung sicher zu stellen ist eine Abdeckplatte 12 vorgesehen, die einen, parallel zur Gelenkachse A abstehenden, konusförmigen Fortsatz 13 aufweist, wie in der Fig. 4 zu sehen ist. Dieser Fortsatz 13 greift in eine entsprechende, konusförmige Ausnehmung 14 ein (siehe Fig. 5), die in einem Bodenbrett der aufliegenden Transportpalette angeordnet ist, sodass eine relative Ausrichtung sicher gestellt wird.

[0022] Der kistenartigen Aufbau kann des Weiteren nach unten von einer Transportpalette 1.1 abgeschlossen werden. Um auch relativ zu dieser Transportpalette 1.1 eine Ausrichtung sicher zu stellen ist eine Verriegelungsplatte 15 vorgesehen, die in einem Deckbrett 4 der unten liegenden Transportpalette 1.1 angeordnet ist, wie in der Fig. 6 zu sehen ist. Die Verriegelungsplatte 15 deckt dabei eine entsprechende Ausfräsung im Deckbrett 4 der Transportpalette 1.1 ab und kann vom Verriegelungselement 6 hintergriffen werden. Die Verriegelungsplatte 15 bildet gemeinsam mit der Ausfräsung im Deckbrett 4 somit eine zu den oben beschriebenen Aufnahmetaschen 10 analoge Aufnahme für das Verriegelungselement 6.

[0023] Die Verriegelung mithilfe der, in die Aufnahmetaschen 10 eingreifenden Verriegelungselemente 6 wirkt somit zwischen zwei übereinander liegenden Eckbeschlägen 5. Die Verriegelung mithilfe der, in die Verriegelungsplatten 15 eingreifenden Verriegelungselemente 6 wirkt hingegen zwischen einem Eckbeschlag 5 und der darunter liegenden Transportpalette 1.1. Da das erfindungsgemäß vorgesehene Ausrichtelement senkrecht zur Gelenkachse A zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbar ist, wirkt die Verriegelung bei Belastungen in Richtung der Gelenkachse A und somit in Richtung der Eckkante des Seiten-

wandrahmens 2 bewegungshemmend, und stellt somit eine zugfeste Verbindung dar. Spannbänder und dergleichen zur vertikalen Fixierung sind daher nicht mehr erforderlich, es könnten aber die obersten Abdeckplatten 12, auf denen keine Transportpalette 1 mehr angeordnet wird, durch Spannrriemen diagonal verspannt werden, wozu Langlöcher 16 in den Abdeckplatten 12 vorgesehen sind.

[0024] Mithilfe der Erfindung wird somit ein Eckbeschlag 5 verwirklicht, der eine leichte gegenseitige Ausrichtung von Seitenwandrahmen 2 und Transportpaletten 1 erlaubt und das mehrmalige Zusammensetzen von kistenartigen Aufbauten auf Transportpaletten 1 sowie deren Verladen erleichtert.

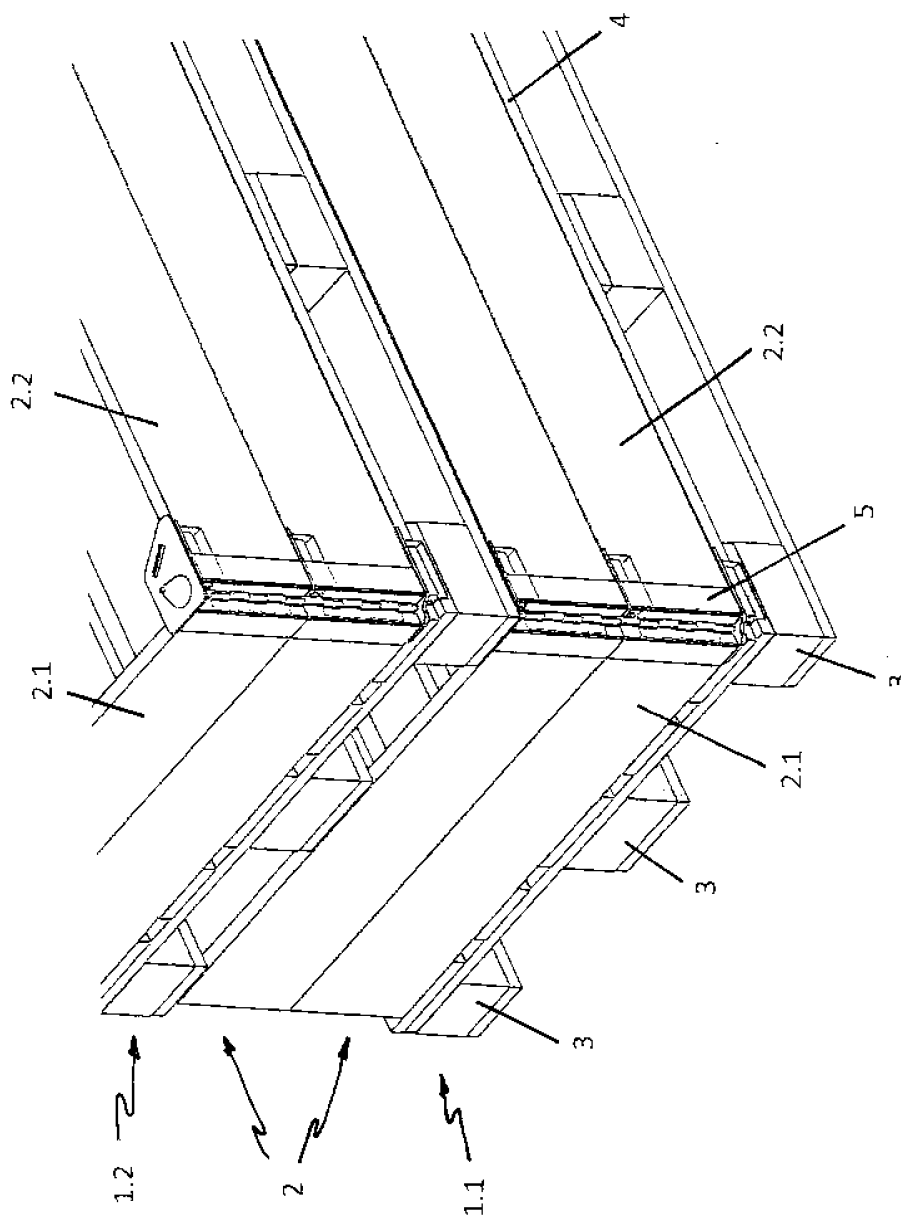
Patentansprüche

1. Eckbeschlag (5) für kistenartige Aufbauten auf Transportpaletten (1), der jeweils zwei Seitenwandelemente (2.1, 2.2, 2.3, 2.4) aufeinander stapelbarer Seitenwandrahmen (2) des kistenartigen Aufbaus entlang einer Gelenkachse (A) miteinander verbindet und ein Ausrichtelement zur Ausrichtung des Seitenwandrahmens (2) relativ zur Transportpalette (1) oder zu einem weiteren, anliegenden Seitenwandrahmen (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ausrichtelement als ein senkrecht zur Gelenkachse (A) zwischen einer Verriegelungsposition und einer Freigabeposition bewegbares Verriegelungselement (6) ausgeführt ist, das in einem ersten Endbereich der Gelenkachse (A) angeordnet ist, und im gegenüberliegenden, zweiten Endbereich der Gelenkachse (A) eine Aufnahmetasche (10) mit einer Verriegelungsöffnung (11) für das Verriegelungselement (6) eines -weiteren Eckbeschlages (5) vorgesehen ist.
2. Eckbeschlag (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verriegelungselement (6) als ein in einem Gehäuse (7) geführter und in Richtung der Gelenkachse (A) vorgespannter Verriegelungsbolzen ausgeführt ist.
3. Eckbeschlag (5) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine abnehmbare Abdeckplatte (12) vorgesehen ist, die einen, parallel zur Gelenkachse (A) abstehenden, konusförmigen Fortsatz (13) aufweist.
4. Seitenwandrahmen (2) mit einem Eckbeschlag (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 3.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

1/6

Fig. 1



2/6

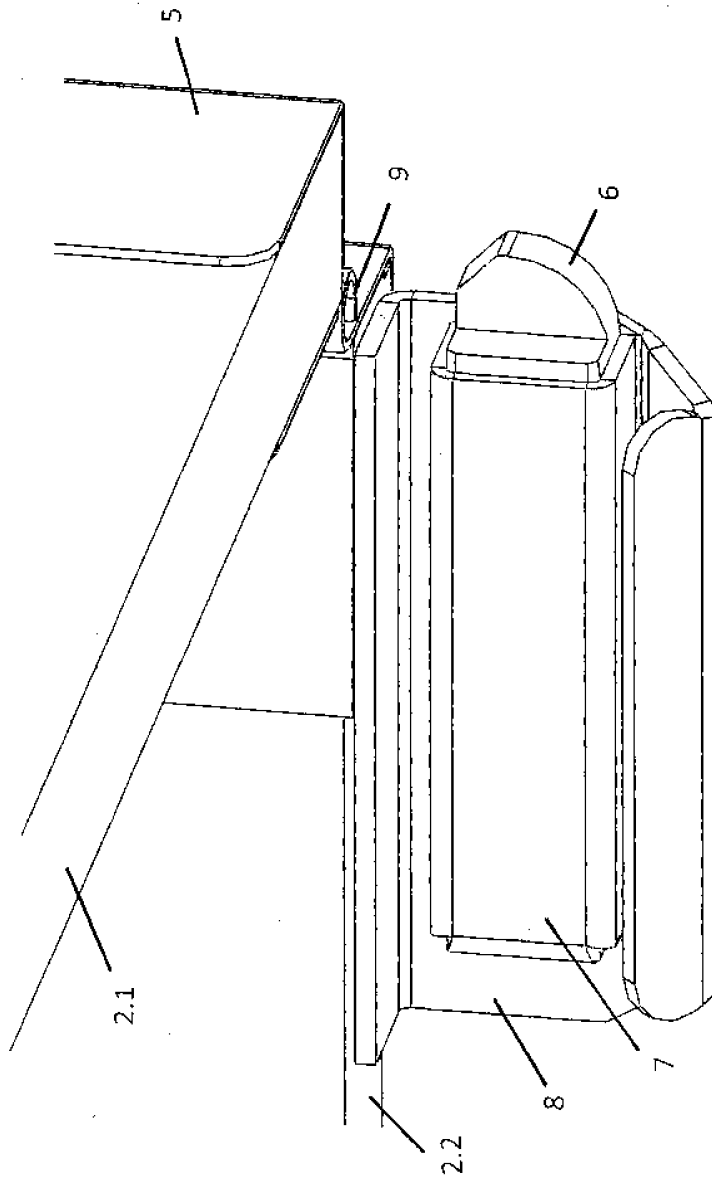
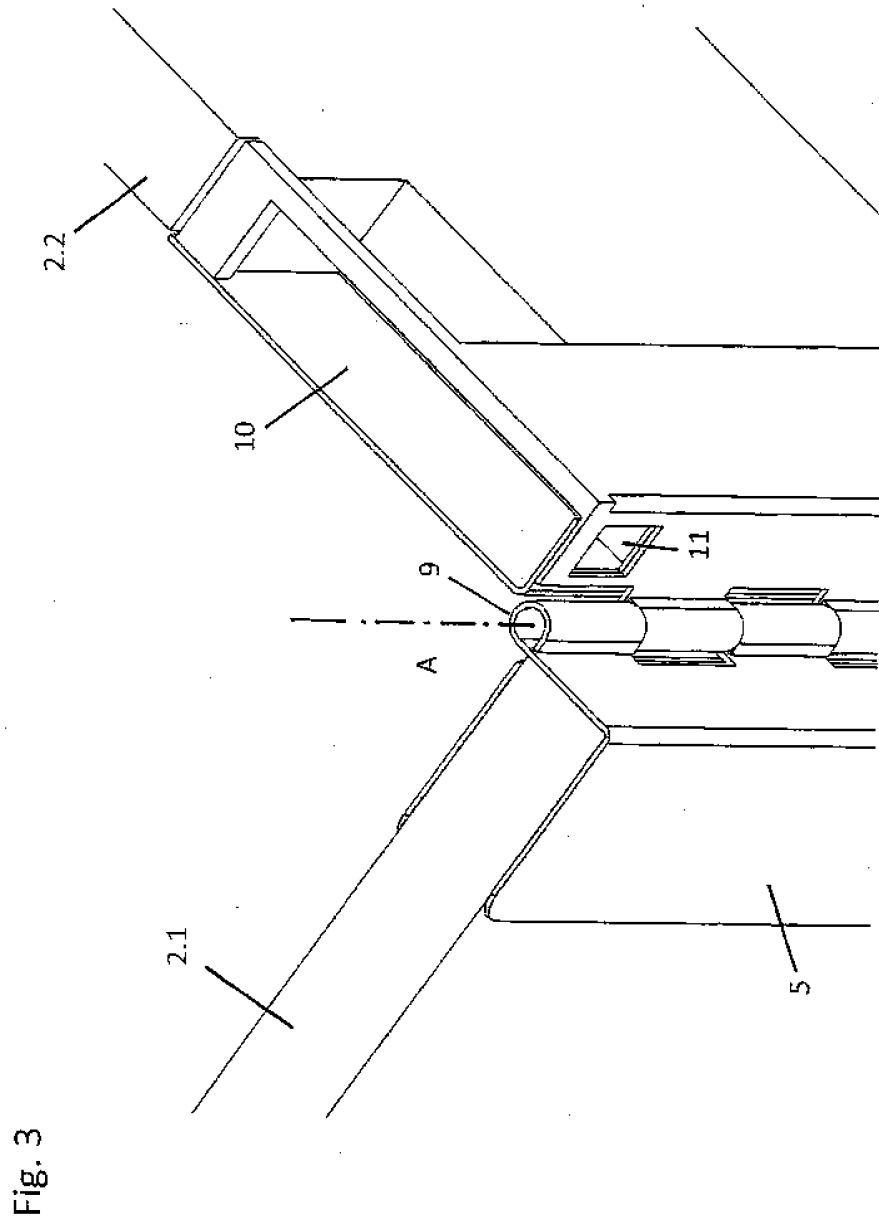


Fig. 2

3/6



4/6

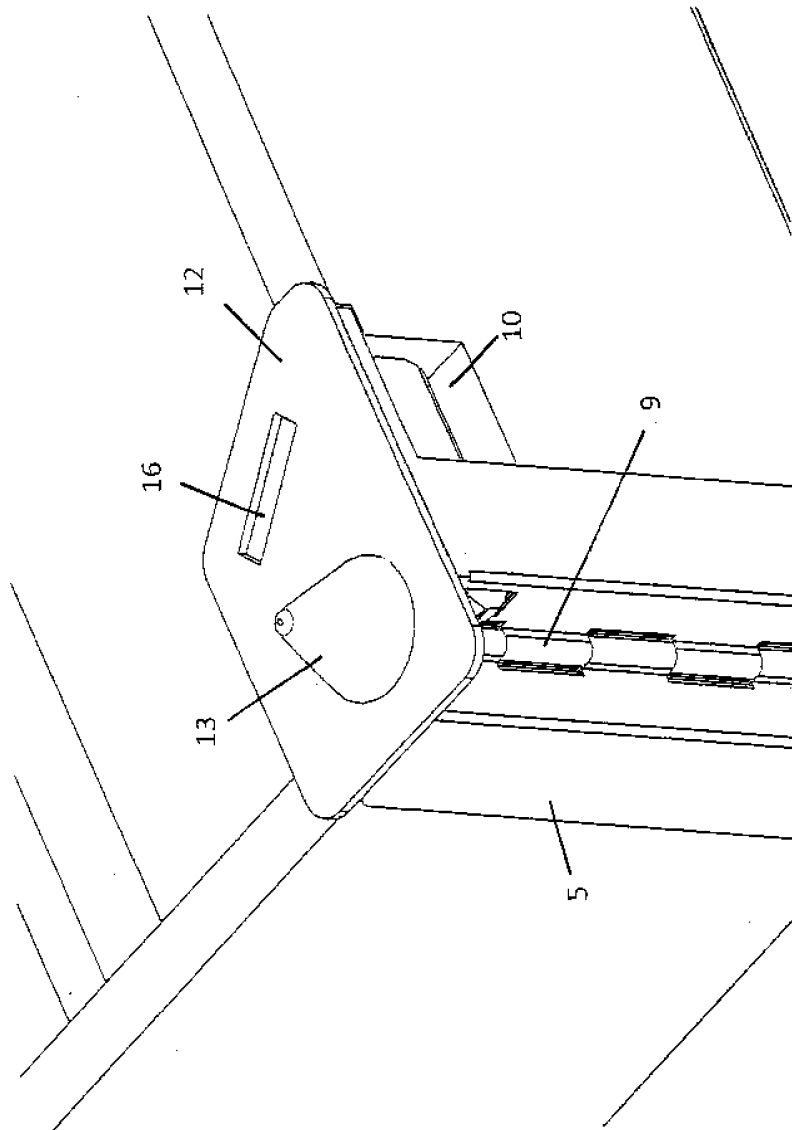


Fig. 4

5/6

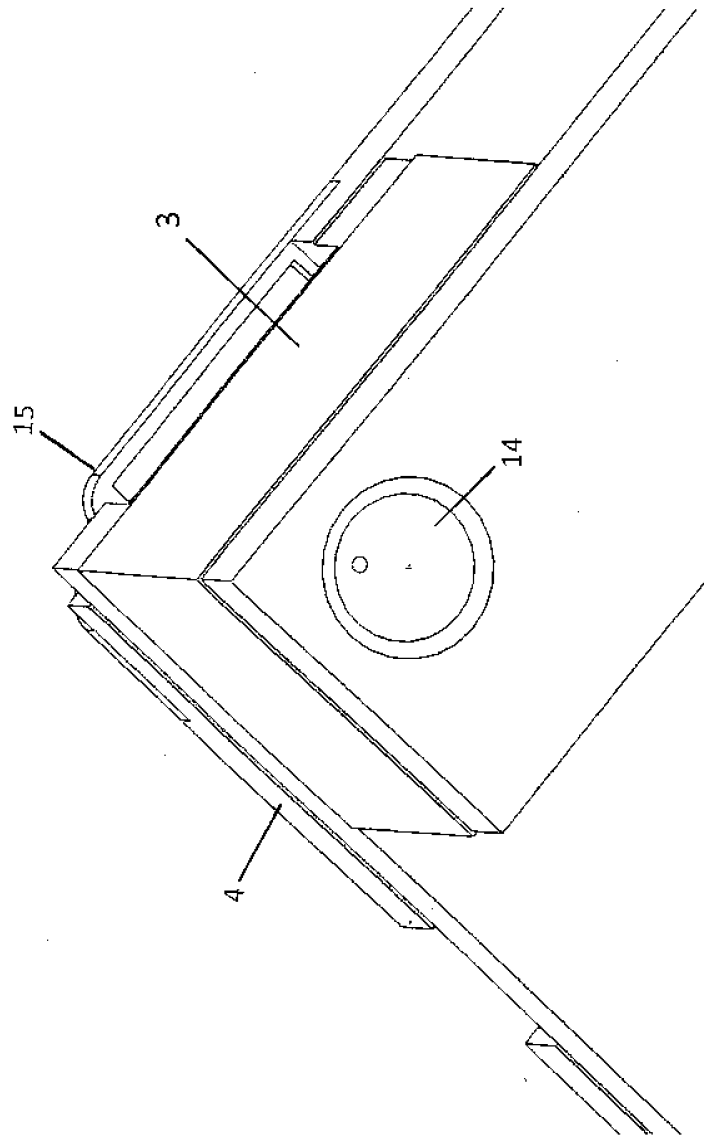


Fig. 5

6/6

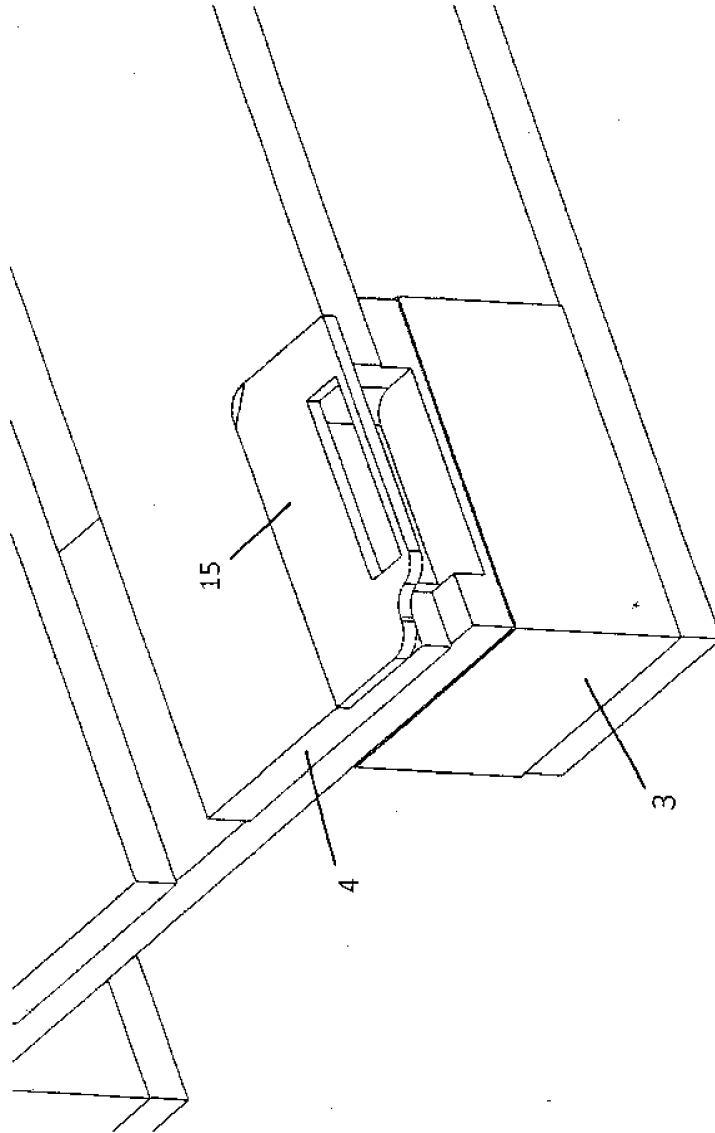


Fig. 6