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

(11) **EP 2 296 987 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.12.2013 Patentblatt 2013/52

(21) Anmeldenummer: **09766230.8**

(22) Anmeldetag: **08.06.2009**

(51) Int Cl.:
B65D 6/18 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB2009/052410

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/153693 (23.12.2009 Gazette 2009/52)

(54) KLAPPBARER TRANSPORT- UND LAGERBEHÄLTER

COLLAPSIBLE TRANSPORT AND STORAGE CONTAINER

CAISSE DE TRANSPORT ET D'ENTREPOSAGE PLIANTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR

(30) Priorität: **17.06.2008 CH 921082008**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.03.2011 Patentblatt 2011/12

(73) Patentinhaber: **Georg Utz Holding AG**
5620 Bremgarten (CH)

(72) Erfinder:
- **DUBOIS, Jean-Marc**
  5620 Bremgarten (CH)
- **HUG, Yves**
  8966 Lieli (CH)

(74) Vertreter: **Spierenburg, Pieter**
Spierenburg & Partner AG
Patent- und Markenanwälte
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 655 232
WO-A-2006/132613
US-A1- 2003 146 213

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 296 987 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Derartige zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter, bei welchen die seitlichen Wände komplett nach innen oder aussen umlegbar sind, sind beispielsweise aus der Veröffentlichung US 2003/0146213 bekannt und werden auch als Klappboxen bezeichnet. Im Unterschied dazu weisen Faltboxen einklappbare Stirnwände und einfaltbare Seitenwände mit einem oberen Rahmen auf, der zur Stabilität der Faltbox beiträgt. Klappbare Behälter werden vielfältig für den Transport von Gegenständen sowohl im Haushalt wie auch im Lager- und Transportwesen verwendet. Da in derartigen Behältern gerade im gewerblichen Bereich auch wertvolle bzw. sensible Güter transportiert werden, müssen diese Behälter auch mit einer Sicherheitseinrichtung wie beispielsweise in Form einer Plombierung versehen sein, die verhindert, dass die Behälter von Unbefugten geöffnet werden können. Den Behältern mit klappbaren Seitenwänden ist gemeinsam, dass die klappbaren Seitenwände an ihrem oberen Rand miteinander lösbar verriegelt sind, und keinen oberen Rahmen besitzen. Die Stabilisierung erfolgt meist über anscharnierte, zweiteilige Deckel, so dass dadurch auch für einen optimalen Schutz der Ware gesorgt ist. Die Verriegelung der Seitenwände schützt jedoch meist nicht davor, dass die Behälter von Unbefugten manipuliert oder geöffnet werden können.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen zusammenklappbaren, mit Deckeln verschliessbaren Lager- und Transportbehälter der genannten Art mit einer Verriegelung der Seitenwände zu schaffen, die möglichst einfach in der Herstellung und Montage, sowie einfach zu handhaben ist.

[0004] Diese Aufgabe wird von einem zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Ein Vorteil der Erfindung liegt darin, dass die Verriegelung der weiterer Seitenwände des Behälters von aussen nicht manipulierbar ist, und dass der Behälter unkompliziert zusammenklappbar und wieder aufrichtbar ist. Die Montage des Riegels an der Behälter Seitenwand erfolgt einfach und rasch, was bei der Herstellung des Behälters Kosten spart.

[0006] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand eines in den schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert wird.

[0007] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Riegels mit der Aussenseite nach vorne dargestellt;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Riegels mit der Innenseite nach vorne dargestellt;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts einer Seitenwand des Behälters von innen gesehen;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Ausschnitts einer Seitenwand des Behälters von aussen gesehen;

[0008] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils die gleichen Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0009] Der erfindungsgemässe zusammenklappbare Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff beinhaltet einen Bodenteil und vier gelenkig am Behälterboden angeordnete, klappbare Seitenwände, die vorzugsweise nach innen auf den Boden abklappbar sind. Je zwei einander gegenüberliegend angeordnete erste Seitenwände 2 sind mit den beiden anderen gegenüberliegend angeordneten zweiten Seitenwänden in den Eckbereichen des zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälters lösbar verrastbar. Zu diesem Zweck weisen die beiden ersten Seitenwände 2 in den beiden oberen Eckbereichen zugeordnete Rastriegel 1 auf, die zur Verriegelung der aufgeklappten Seitenwände hinter entsprechende Rastnasen jeweils an den Rändern der beiden zweiten Seitenwände einrastbar sind.

[0010] In der Figur 1 ist eine beispielsweise Ausführung eines derartigen Rastriegels 1 in einer perspektivischen Ansicht mit der Aussenseite nach vorne dargestellt gezeigt. Der Rastiegel 1 ist als Federbügel 6 ausgebildet, wobei der Federbügel 6 ein mit der ersten Seitenwand 2 des Behälters fest zu verbindendes Ende 4 aufweist. Dieses Ende 4 des Federbügels 6 ist durch ein angeformtes Schnappelement 4 für die Aufnahme in einer komplementären Ausnehmung in der ersten Seitenwand 2 gebildet. Im mittleren Bereich des Federbügels 6 zwischen dem Schnappelement 4 und dem freien Ende 3 ist ein Griffelement 5 einstückig am Federbügel 6 angefomten. Im Wesentlichen ist das Griffelement 5 durch einen ovalen Betätigungsgriff 5 mit abgerundeten, wulstartigen Rändern 10 gebildet, mit einer nach oben, parallel zur Seitenwand 2 verlaufenden Blende 8. Am freien Ende 3 des Federbügels 6 ist eine Riegelnase 3 angeformt, die zum Einrasten in eine an der zweiten Seitenwand angeordneten Rastnase bestimmt ist. Die Riegelnase 3 weist eine Schrägfläche 7 auf. Beim Hochklappen einer ersten Seitenwand 2 wird deren Federbügel 6 durch die auf die Riegelnase 3 auflaufende Rastnase einer zweiten Seitenwand gegen die Federkraft des Federbügels 6 und unter Aufbau von Rückstellkräften hochgeschoben. In aufrechter Stellung schnappt aufgrund der Federkraft des Federbügels 6 die Riegelnase 3 der ersten Seitenwand 2 hinter der Rastnase der zweiten Seitenwand ein, wodurch die beiden Seitenwände miteinander verriegelt sind.

[0011] Die Figur 2 zeigt einen Rastriegel 1 in einer perspektivischen Ansicht mit der Innenseite nach vorne. Zu erkennen ist das Schnappelement 4 am fest mit der Seitenwand 2 zu verbindenden Ende des Federelementes 6. Das Schnappelement 4 weist eine Rastzunge 9 auf, die zum Halten des Schnappelementes 4 in der ersten Seitenwand 2 bestimmt ist.

[0012] In der Figur 3 ist ein Ausschnitt einer ersten Seitenwand 2 des Behälters im oberen Eckbereich von innen gesehen in einer perspektivischen Ansicht gezeigt. Die erste Seitenwand 2 ist im oberen Eckbereich doppelwandig ausgebildet. Die Ausnehmungen 15 zur Aufnahme des Federbügels 6, bzw. des Rastriegels 1 wird durch die Innenseitenfläche 2a und durch die Aussenseitenfläche 2b des doppelwandigen Abschnittes der ersten Seitenwände 2 gebildet. Bei der Montage des Rastriegels 1 wird dieser von der Stirnseite 11 der ersten Seitenwand 2 her in die Ausnehmung 15 eingeschoben bis das Schnappelement 4 in der dafür vorgesehenen komplementären Ausnehmung einschnappt. Dabei rastet die Rastzunge 9 des Schnappelementes 4 in der Ausnehmung 13 in der Innenseitenwand 2a ein und hält dadurch das Ende des Federbügels 6 fest. Das freie Ende ist mit der Riegelnase 3 in der Ausnehmung 15, d.h. in der Ebene der ersten Seitenwand 2 parallel zu dieser bewegbar und kann durch Hochdrücken oder Hochheben des Griffteils 5 angehoben werden. Die Innenseitenfläche 2a der ersten Seitenwand 2 weist im Bereich des doppelwandigen Abschnittes ein Griffloch 12 auf. Die Öffnung ist so gewählt, dass beim maximal möglichen Hochziehen des Griffes 5 die Riegelnase 3 soweit hochgehoben ist, dass sie aus der Rastnase der zweiten Seitenwand ausgerastet, und die erste Seitenwand 2 abklappbar ist. Die am Griff 5 angeformte Blende 8 hat die Aufgabe, die Ausnehmung 12 oberhalb des Griffes 5 abzudecken, so dass der Hohlraum im doppelwandigen Bereich der Seitenwand 2 abgeschlossen und ein Hintergreifen in die Ausnehmung 15 verunmöglicht ist.

[0013] In der Figur 4 ist ein Ausschnitt einer ersten Seitenwand 2 im oberen Eckbereich von aussen gezeigt. Zu erkennen ist die Aussenseite 2b der Seitenwand 2, die im Bereich des doppelwandigen Abschnittes durch eine geschlossen Fläche 14 gebildet ist. Dadurch ist das Griffelement 5 von aussen nicht erreichbar. Zum Entriegeln und zum Zusammenklappen der Seitenwände müssen die Griffelemente 5 von innen her betätigt werden.

[0014] Die eingangs beschriebenen zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälter verfügen meistens über Deckel, die mit beispielsweise Plomben verschliessbar sind, um beim Transport sensible Güter zu gewährleisten, dass die Behälter nicht von Unbefugten geöffnet werden können. Der erfindungsgemässe Behälter verfügt nun zusätzlich über eine Verriegelung der klappbaren Seitenwände, die nur von innen, also bei geöffnetem Deckel bedienbar ist. Bei geschlossenem Deckel können die Seitenwände auch nicht nur teilweise umgeklappt werden, um unerlaubt Zugang zum Inhalt der Behälter zu erreichen. Damit sind diese Transportbehälter mit einer Verriegelung der Seitenwände versehen, die nicht manipulierbar ist, und die einfach herzustellen und zu montieren ist.

Patentansprüche

1. Zusammenklappbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff mit einem Bodenteil und vier gelenkig am Behälterboden angeordneten, klappbaren Seitenwänden, wobei die Seitenwände vorzugsweise nach innen auf den Boden abklappbar sind, von denen zwei einander gegenüberliegend angeordnete erste Seitenwände (2) mit den beiden anderen gegenüberliegend angeordneten zweiten Seitenwänden in den Eckbereichen des zusammenklappbaren Lager- und Transportbehälters lösbar verrastbar sind, wobei die beiden ersten Seitenwände (2) an den beiden oberen Eckbereichen wenigstens je einen Rastriegel (1) mit einer am freien Ende angeformten Riegelnase (3) aufweisen, welche zur Verriegelung der aufgeklappten Seitenwände in einer Ausnehmung in der zweiten Seitenwand einrastbar ist, wobei der Rastriegel (1) einen Federbügel (6) mit einem mit der ersten Seitenwand (2) des Behälters fest verbundenen Ende (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lager- und Transportbehälter mit verschliessbaren Dekkeln versehen ist, dass die beiden ersten Seitenwände (2) in den beiden oberen Eckbereichen doppelwandig mit einem Innenseitenwand (2a) und einem Aussenseitenwand (2b) ausgebildet sind, und das mit der ersten Seitenwand (2) verbundene Ende des Federbügels (6) durch ein am Federbügel (6) angeformtes Schnappelement (4) mit einer Rastzunge (9) gebildet ist, welche in einer komplementären Ausnehmung (13) in der Innenseitenwand (2a) der ersten Seitenwand (2) eingerastet ist, und dass eine Ausnehmung (15) im oberen Eckbereich an der Stirnseite (11) der ersten Seitenwand (2) vorgesehen ist, um den Rastriegel (1) zwischen die Innenseitenwand (2a) und die Aussenseitenwand (2b) hineinzuschieben, bis die Rastzunge (9) in der Ausnehmung (13) in der Innenseitenwand (2a) einrastet und dadurch das Ende des Federbügels (6) fest hält, und in der Ausnehmung in der zweiten Seitenwand eine der Riegelnase (3) entsprechende Rastnase vorgesehen ist.

2. Klappbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Federbügel (6) in der Ausnehmung (15) der ersten Seitenwand (2) derart angeordnet ist, dass das freie Ende (3) des Federbügels (6) mit der angeformten Riegelnase (3) in der Ebene der ersten Seitenwand (2) gegen die Federkraft des Federbügels (6) bewegbar ist.

3. Klappbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die Aussenseitenwände (2b) der doppelwandigen Abschnitte durch eine geschlossen Fläche (14) gebildet sind, und dass die Innenseitenflächen (2a) der ersten Seitenwände (2) im Bereich der doppelwandigen Abschnitte ein Griffloch (12) aufweisen, derart, dass der Griffteil (5) jedes Federelementes (6) nur von der Innenseite des Behälters her betätigbar und begrenzt bewegbar ist.

4. Klappbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (5) durch einen einstückig am Federbügel (6) angeformten, im Wesentlichen ovalen Betätigungsgriff (5) gebildet ist, der eine nach oben, parallel zur Seitenwand verlaufende Blende (8) aufweist.

5. Klappbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die am Griffelement (5) angeformte Blende (8) die Ausnehmung (12) oberhalb des Griffelementes (5) abdeckt und ein Hintergreifen in die Ausnehmung (15) verunmöglicht, so dass der Hohlraum im doppelwandigen Bereich der Seitenwand 2 abgeschlossen ist.

Claims

1. A plastic collapsible storage and transport container, comprising a bottom part and four foldable lateral walls arranged in an articulated manner on the container bottom, wherein the lateral walls are preferably inwardly foldable to the bottom, of which two mutually opposing first lateral walls (2) can be detachably engaged with the other two oppositely disposed second lateral walls in the corner regions of the collapsible storage and transport container, wherein the two first lateral walls (2) comprise at least one catch bolt (1) with a bolt projection (3) integrally formed at the free end (3) at the two upper corner regions, which bolt projection can be latched in a recess in the second lateral wall for locking the folded lateral walls, wherein the catch bolt (1) comprises a spring clip (6) with an end (4) which is rigidly connected to the first lateral wall (2) of the container, **characterized in that** the storage and transport container is provided with closable covers, that the two first lateral walls (2) are provided in the upper corner regions with a double-walled configuration with an inner lateral wall (2a) and an outer later wall (2b); and the end of the spring clip (6) which is connected to the first side wall (2) is formed by a snapon element (4) with a snap-in pin (9) which is integrally formed on the spring clip (6), which snap-in pin is latched in a complementary recess (13) in the first lateral wall (2), and a recess (15) is provided in the upper corner region at the face side (11) of the first lateral wall (2) in order to insert the catch bolt (1) between the inner later wall (2a) and the outer lateral wall (2b) until the snap-in pin (9) engages into the recess (13) in the inner lateral wall (2a) and thereby tightly holds the end of the spring clip (6), and a detent lug corresponding to the bolt projection (3) is provided in the recess in the second lateral wall.

2. A foldable container according to claim 1, **characterized in that** each spring clip (6) is arranged in the recess (15) of the first lateral wall (2) in such a way that the free end (3) of the spring clip (6) with the integrally formed bolt projection (3) can be moved in the plane of the first lateral wall (2) against the spring force of the spring clip (6).

3. A foldable container according to claim 2, **characterized in that** the outer lateral walls (2b) of the double-walled sections are formed by a closed surface (14), and that the inner lateral walls (2a) of the first lateral walls (2) comprise a handle hole (12) in the region of the double-walled sections in such a way that the handle part (5) of each spring element (6) can only be actuated from the inside of the container and is movable within limits.

4. A foldable container according to claim 3, **characterized in that** the handle element (5) is formed by a substantially oval actuating handle (5) which is integrally formed on the spring clip (6) and which comprises a cover (8) extending upwardly in parallel to the lateral wall.

5. A foldable container according to claim 4, **characterized in that** the cover (8) formed on the handle element (5) covers the recess (12) above the handle element (5) and prevents rearward engagement into the recess (15), so that the hollow space in the double-walled region of the lateral wall (2) is sealed.

Revendications

1. Récipient de stockage et de transport repliable en matière plastique avec une partie de fond et quatre parois latérales repliables disposées sur le fond du réservoir, dans lequel les parois latérales sont de préférence repliables vers l'intérieur sur le fond, deux premières parois latérales (2) se faisant face étant emboîtées d'une manière pouvant être défaite avec les deux autres deuxièmes parois latérales se faisant face dans les coins du récipient de stockage et de transport repliable, les deux premières parois latérales (2) présentant dans les deux coins supérieurs chacune une targette d'emboîtement (1) avec des ergots de targette (3) formés à l'extrémité libre (3), qui peuvent être emboîtés dans un creux dans la deuxième paroi latérale pour verrouiller les parois latérales dépliées, dans lequel la targette d'emboîtement (1) présente un étrier à ressort (6) avec une

extrémité (4) fixée à la première paroi latérale (2) du récipient, **caractérisé en ce que** le récipient de stockage et de transport est présenté avec des couvercles pouvant être fermés, que les deux premières parois latérales (2) sont construites avec une double paroi dans les deux coins supérieurs avec une paroi latérale intérieure (2) et une paroi latérale extérieure (2b), et l'extrémité de l'étrier à ressort (6) reliée à la première paroi latérale (2) est formée par un élément d'encliquetage (4) avec une languette d'emboîtement (9) formée sur l'étrier à ressort (6), laquelle languette d'emboîtement est logé dans un creux (13) complémentaire dans la première paroi latérale (2), et qu'un creux (15) est présenté dans le coin supérieur à la face d'extrémité (11) de la première paroi latérale (2), pour faire glisser la targette d'emboîtement (1) au milieu de la paroi latérale inférieure (2a) et la paroi latérale extérieure jusqu'à ce que la languette d'emboîtement (9) s'emboîte dans le creux (13) de la paroi latérale intérieure (2a) et retienne ainsi l'extrémité de l'étrier à ressort (6), et un ergot de targette est présenté dans le creux dans la deuxième paroi latérale, lequel est correspondant à l'ergot de targette (3) de la targette d'emboîtement (1).

2. Récipient repliable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque étrier à ressort (6) est disposé dans le creux (15) de la première paroi latérale (2) de telle façon que l'extrémité libre (3) de l'étrier à ressort (6) sur laquelle l'ergot de targette (3) est formé soit mobile dans le plan de la première paroi latérale (2) contre la force de ressort de l'étrier à ressort (6).

3. Récipient repliable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les parois latérales extérieures (2b) des parties à double paroi sont formées par une surface fermée (14) et **en ce que** les parois latérales intérieures (2a) des premières parois latérales (2) présentent un trou de prise (12) au niveau des sections à double paroi, de telle manière que la partie de prise (5) de chaque élément à ressort (6) ne soit accessible et déplaçable de façon limitée que depuis l'intérieur du récipient.

4. Récipient repliable selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément de prise (5) est formé par une poignée d'actionnement (5) sensiblement ovale, formée d'un seul tenant sur l'étrier à ressort (6), qui présente un volet (8) orienté vers le haut parallèlement à la paroi latérale.

5. Récipient repliable selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le volet (8) formé sur l'élément de prise (5) recouvre le creux (12) au-dessus de l'élément de prise (5) et empêche de passer dans le creux (15) par derrière, de sorte que l'espace creux dans la partie à double paroi de la paroi latérale (2) est fermé.

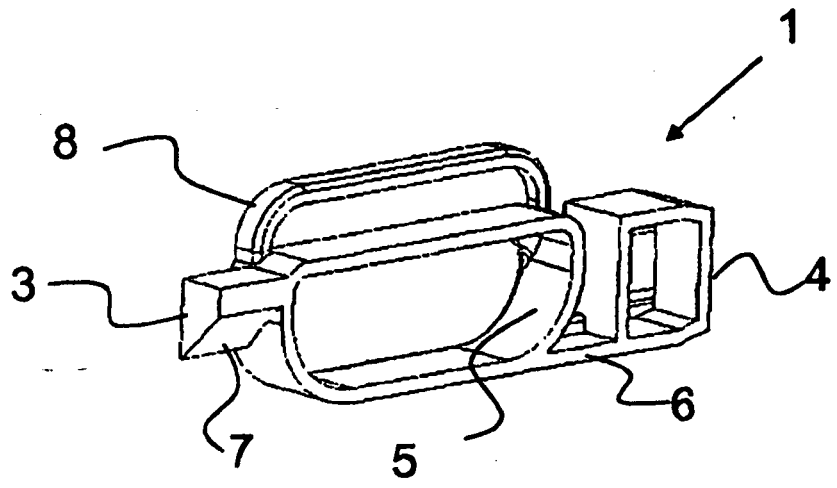

Fig. 1

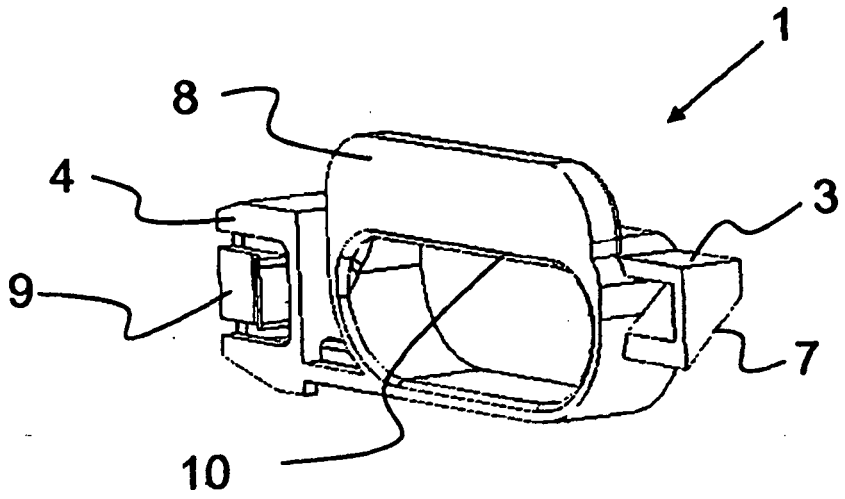

Fig. 2

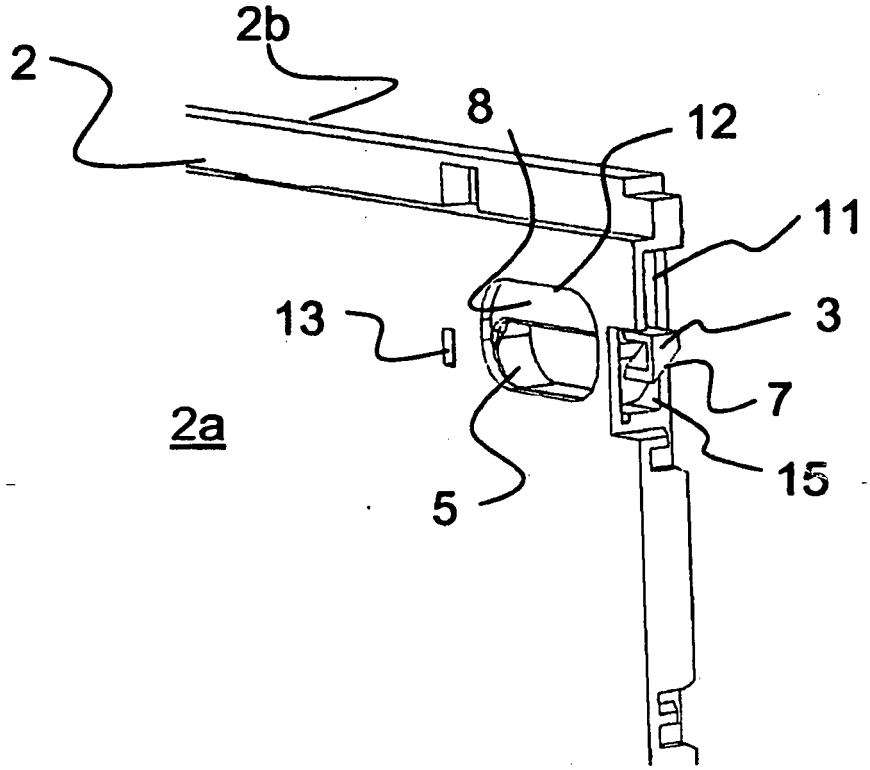

Fig. 3

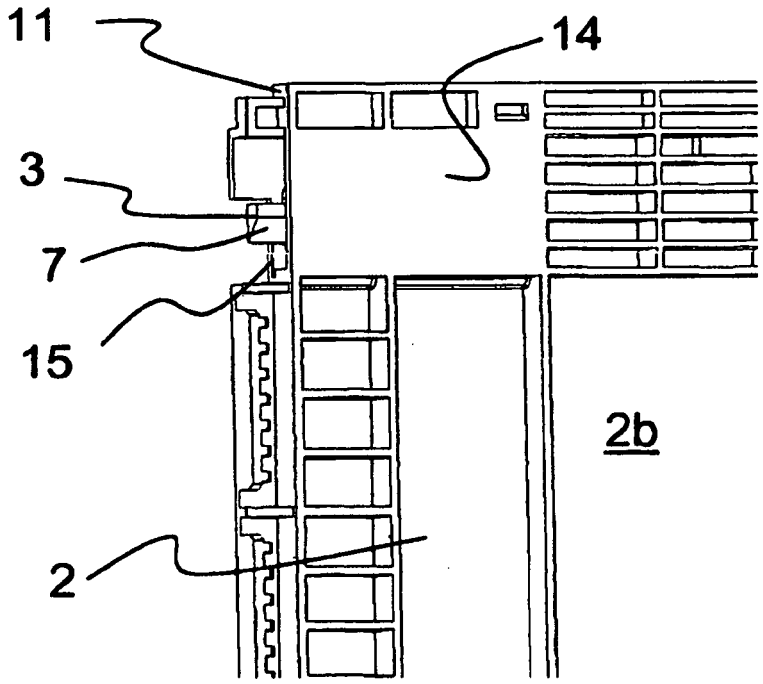

Fig. 4

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

- US 20030146213 A **[0002]**