

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 717 291 A1**

(51) Int. Cl.: **B65D 25/06** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00392/20

(22) Anmeldedatum: 01.04.2020

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.10.2021

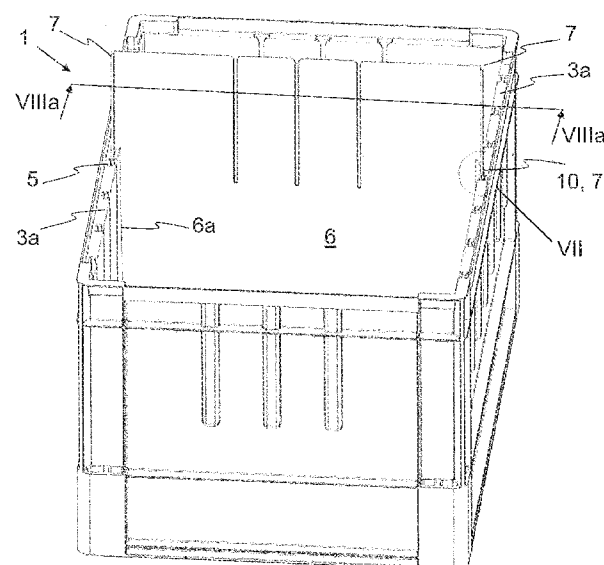
(71) Anmelder:
Georg Utz Holding AG, Austrasse 2-4
5620 Bremgarten (CH)

(72) Erfinder:
Sven Witzenhausen, 48465 Schüttorf (DE)

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

(54) Behälter mit Trennwand

(57) Ein Behälter (1) mit einem Boden (2) und einander gegenüber stehenden Seitenwänden (3, 4) weist eine Trennwand (6) auf zwecks Unterteilung des Innenraums des Behälters (1). Die Trennwand (6) weist an ihren Seitenkanten (6a) eine vorstehende Kontur (7) auf, die in Nuten (5) in den Seitenwänden (3) formschlüssig eingeführt werden können. Die vorstehenden Konturen (7) weisen erfindungsgemäss an ihren unteren Enden jeweils einen federnden Vorsprung (10) auf, der sich in einem Winkel zur Seitenkante (6a) der Trennwand (6a) nach aussen weg erstreckt. Die federnden Vorsprünge (10) dienen als Montagehilfe bei der Einführung der Trennwand (6) in die Nuten (5), indem die Nuten (5) leichter erreicht werden. Dies ist insbesondere bei Behältern, deren Seitenwände durch Ermüdung an deren Oberkanten nach aussen gewölbt sind, der Fall. Bei der Einführung der Trennwand in die Nuten nach unten geben die federnden Vorsprünge (10) nach.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Transport und Aufbewahren von Waren. Sie betrifft insbesondere einen solchen Behälter mit Trennwänden, die in den Innenraum des Behälters einsetzbar sind, um diesen zu unterteilen.

Stand der Technik

[0002] Behälter mit einsetzbaren Trennwänden zur Unterteilung des Innenraums sind bekannt.

CH 709 158 offenbart beispielsweise einen Kunststoffbehälter mit Trennwänden zur Unterteilung des Behälters in Teilbereiche, die mittels Konturen an ihren Stirnseiten in Nuten in den Seitenwänden eingeführt und nach unten gestossen werden bis sie am Boden des Behälters anliegen. Die Kontur an den Stirnseiten der Seitenwände ist jeweils entsprechend der Form der dazugehörigen Nut ausgebildet, sodass diese formschlüssig darin eingeführt werden kann. Die Kontur weist hierzu eine Schwalbenschwanz-Form auf, wobei ihre äusserste Seite gerade ausgeführt ist, d.h. ihre äusserste Seite verläuft parallel zur vertikalen Seitenwand des Behälters.

[0003] EP 0 429 015 offenbart einen Behälter mit einsetzbaren Trennwänden, die ebenfalls an ihren seitlichen Stirnseiten eine Kontur aufweisen, die in eine entsprechend geformte Nut in den Seitenwänden des Behälters eingeführt wird. Die Kontur an der Stirnseite besitzt an ihrem unteren Ende einen nach aussen gerichteten Vorsprung, der bei der Einführung der Seitenwand in die Nut in eine entsprechende Vertiefung in der Seitenwand des Behälters einrastet, um die Trennwand zu befestigen.

Beschreibung der Erfindung

[0004] Gemäss der vorliegenden Erfindung ist ein Behälter mit einem Boden und Seitenwänden offenbart, die sich vom Boden senkrecht zu einer Oberkante erstrecken. Der Behälter weist zudem eine oder mehrere Trennwände auf, die der Unterteilung des Innenraums des Behälters dienen. Die Seitenwände weisen hierzu an ihren Innenseiten senkrecht verlaufende Nuten auf. Die Nuten erstrecken sich als solche jeweils von der Oberkante einer Seitenwand in Richtung Boden des Behälters. Die Trennwände sind jeweils an zwei einander gegenüberliegenden Seitenkanten mit einer Kontur versehen, die jeweils von der Seitenkante der Trennwand hervorsteht und der Form der Nuten angepasst ist. Eine Trennwand ist jeweils mittels der vorstehenden Konturen an ihren beiden Seitenkanten in die Nuten von einander gegenüberstehenden Seitenwänden in einer formschlüssigen Verbindung einführbar, womit das Volumen des Behälters unterteilt werden kann. Erfindungsgemäss weisen die vorstehenden Konturen an den beiden Seitenkanten der einen oder mehreren Trennwände an jeweils ihrem unteren Ende einen federnden Vorsprung auf, der sich von der vorstehenden Kontur in einem vorbestimmten Winkel zur Ebene der Seitenkante der Trennwand nach aussen weg erstreckt.

[0005] Die am unteren Ende der Konturen schräg in einem Winkel von der Seitenkante der Trennwand wegführenden Vorsprünge sind in der Art einer freien Rippe ausgebildet. Sie dienen als Montagehilfe beim Einführen der Trennwand in die Nuten des Behälters. Die erfindungsgemässen schräg wegführenden Vorsprünge an den Konturen bewirken eine leichte Vergrösserung der Breitendimension der Trennwände in dem Bereich, wo die Trennwände in die Nuten eingeführt werden sollen. Die Vorsprünge ermöglichen so ein schnelleres Erfassen der Nuten mit den Trennwänden. Die Montagehilfe in der Form der erfindungsgemässen Vorsprünge an den Seitenkanten sind insbesondere dann hilfreich, wenn ein Behälter aufgrund von Ermüdung des Materials oder durch übermässiges Füllen verformt worden ist, indem die Seitenwände in ihrer oberen Hälfte zur Oberkante hin leicht nach aussen gewölbt und in ihrem unteren Bereich zum Boden hin nach innen gewölbt sind. In solchen Behältern ist das Einführen von herkömmlichen Trennwänden erschwert, weil die Distanz zwischen den Oberkanten der Seitenwände im Vergleich zu nicht gewölbten Behältern vergrössert ist. Herkömmliche Trennwände ohne erfindungsgemässen Vorsprung sind dann kleiner als die Distanz zwischen den Seitenwänden, und es ist schwieriger die Nuten mit den Trennwänden zu treffen und die Konturen in die Nuten einzuführen. Das Einführen von Trennwänden in die Nuten erfordert so mehr Zeit. Dies ist insbesondere, aber nicht nur, bei Behältern aus Kunststoff der Fall. Die Erfindung ermöglicht ein erleichtertes Einführen von Trennwänden in Nuten in den Seitenwänden, insbesondere auch wenn die Seitenwände gewölbt sind.

[0006] Der sich schräg von der Seitenkante weg erstreckende Vorsprung weist aufgrund seiner Erstreckung in einem Winkel von der Seitenkante eine federnde Eigenschaft auf. Wenn die Trennwand in die Nuten der Seitenwände eingeführt wird, erreichen die Vorsprünge an den Seitenkanten zunächst das obere Ende der Nuten an der Oberkante der Seitenwände. Während die Trennwand, d.h. die vorstehenden Konturen an den Stirnseiten der Seitenkanten tiefer in die Nut eingeführt werden, so geben die Vorsprünge dank ihrer federnden Eigenschaft nach und biegen sich entsprechend der Form der Nut. Dies ist der Fall, wenn die Seitenwände nach aussen sowie nach innen gewölbt sind.

Im Fall von nach innen gewölbten Seitenwänden wären bei der Verwendung von herkömmlichen Trennwänden die Trennwände zu breit, d.h. sie sind breiter als die Distanz zwischen gegenüberliegenden Seitenwänden. Bei einer Einführung in die Nuten verbiegen sich dann die ganzen Trennwände über ihre Breite und werden krumm. Bei einem Behälter mit Trennwänden mit den erfindungsgemässen federnden Vorsprüngen wird eine Verbiegung vermieden, weil die federnden Vorsprünge nachgeben.

[0007] In einer Ausführung weisen die vorstehenden Konturen an den Stirnseiten der Seitenkanten der Trennwände an ihrem unteren Ende im Bereich der Vorsprünge zusätzlich eine Ausnehmung auf, die sich in Richtung der Oberkante der Trennwand hin erstreckt. Dies erhöht die federnde Eigenschaft des schräg hervorstehenden Vorsprungs. Die Einführung der vorstehenden Kontur mit dem angewinkelten Vorsprung ist dadurch erleichtert und der Vorsprung lässt sich ohne zu ermüden häufig einsetzen.

[0008] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung weist der federnde Vorsprung eine Innenseite, die zur Seitenkante gerichtet ist sowie eine Aussenseite auf, die von der Seitenkante abgewandt ist. Dabei ist der Winkel zwischen der Seitenkante und der Innenseite des Vorsprungs grösser als der Winkel zwischen der Seitenkante und der Aussenseite des federnden Vorsprungs. Der Vorsprung ist als solches leicht zugespitzt. Diese Form erhöht weiter die federnde Eigenschaft des Vorsprungs.

[0009] In einer bevorzugten Ausführung erstreckt sich die Innenseite des Vorsprungs, die zur Seitenkante der Trennwand hin gerichtet ist, in einem Winkel von 15° von der Seitenkante der Trennwand. Die Aussenseite des Vorsprungs, die von der Seitenkante der Trennwand abgewandt ist, erstreckt sich in einem Winkel von 10° von der Seitenkante der Trennwand weg.

[0010] In einer weiteren Ausführung der Erfindung ist die Spitze des federnden Vorsprungs abgeschrägt oder abgerundet. Dies dient dazu, dass der Vorsprung leichter in die Nut eingeführt werden kann, ohne anzuecken und ohne die Nut zu beschädigen.

[0011] Die vorstehenden Konturen an den Seitenkanten der Trennwände sind in geeigneten Ausführungsbeispielen jeweils T-förmig, indem sie von den Seitenkanten sowohl nach aussen als auch von der Ebene der Trennwand beidseits seitlich hervorstehen.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0012]

- | | |
|---------|---|
| Fig. 1 | zeigt einen erfindungsgemässen Behälter in Perspektive. |
| Fig. 2 | zeigt den Behälter aus Figur 1 mit einer ersten, teilweise eingeführten Trennwand mit der erfindungsgemässen Kontur an der Seitenkante. |
| Fig. 3 | zeigt den Behälter mit vollständig eingeführter Trennwand. |
| Fig. 4A | zeigt den Behälter aus Figur 3 mit weiterer teilweise eingeführter Trennwand. |
| Fig. 4b | zeigt das mit dem Pfeil IVb bezeichnete Detail des Behälters aus Figur 4a, insbesondere die Form der vorstehenden Kontur an der Trennwand und den Vorsprung beim Einschieben in die Nut der Seitenwand. |
| Fig. 5 | zeigt den Behälter mit vollständig eingeführten Trennwänden. |
| Fig. 6a | zeigt den Behälter mit einer Trennwand und der erfindungsgemässen Trennwand bei der Einführung in die Nut. |
| Fig. 6b | zeigt den Behälter in einer Draufsicht mit den zwei Trennwänden. |
| Fig. 6c | zeigt das Detail G aus Fig. 6b und insbesondere die formschlüssige Verbindung von Kontur der Trennwand mit der Nut in der Seitenwand. |
| Fig. 7 | zeigt ein Detail des erfindungsgemässen Behälters gemäss dem Ausschnitt D in Figur 6, insbesondere die schräg von der Trennwand wegweisende Kontur bei der Einführung in die Nut. |
| Fig. 8a | zeigt den Schnitt durch den Behälter und die Trennwand gemäss A-A in |
| | Figur 8b zeigt das Detail der konturierten Trennwand gemäss dem Ausschnitt E in Figur 8a. |
| Fig. 8c | zeigt das Detail der Kontur mit Vorsprung aus Figur 8b in Vergrösserung. |

[0013] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt. Die Konturen an den seitlichen Kanten der Trennwände sind dabei für beide gezeigten Trennwände gleich ausgebildet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung

[0014] Figuren 1 zeigt einen Behälter 1 mit einem Boden 2 und vom Boden senkrecht aufragende erste Seitenwände 3, die einander gegenüberstehen und zweite, wiederum einander gegenüberstehende Seitenwände 4. Die Seitenwände 3 und 4 sind dabei mit Nuten 5 mit einer Hinterschneidung versehen, die sich von deren Oberkanten 3a bzw. 4a senkrecht

in Richtung des Bodens 2 erstrecken. Figur 2 und 3 zeigen den Behälter 1 mit einer ersten Trennwand 6, die im rechten Winkel zur langen Seitenwand 3 in den Behälter eingeführt wird. Die Trennwand 6 weist hierzu an ihren beiden seitlichen Kanten 6a jeweils eine vorstehende, T-förmige Kontur 7 auf, die sich im Wesentlichen parallel zu den Seitenkanten 6a erstreckt, wie in Figur 2 gezeigt. Die T-förmigen Konturen 7 an den Seitenkanten 6a sind entsprechend der Form der Nut 5 mit Hinterschneidung ausgebildet und lassen sich in die Nut 5 formschlüssig einführen bis die Trennwand 6 den Boden 2 erreicht, wie in Figur 3 gezeigt.

Die Figuren 4a und b und 5 zeigen den Behälter 1 mit einer zweiten Trennwand 8, die parallel zur langen Seitenwand 3 und rechtwinklig zur ersten Trennwand 6 in den Behälter 1 eingeführt werden kann. An den Seitenkanten 8a der Trennwand 8 sind, gleich wie an der Trennwand 6, ebenfalls vorstehende Konturen 9 angeordnet, die in die Nuten 5 in den Seitenwänden 4 formschlüssig eingeführt werden, bis sie den Boden 2 erreicht wie in Figur 5 gezeigt. Hierzu weist die Trennwand 8 Schlitz 8b auf, die entsprechende Schlitz 6 in der Trennwand 6 eingeführt werden.

[0015] Die Figuren 4a und 4b zeigen das erfindungsgemässe Profil 10 am unteren Ende der vorstehenden Kontur 9 an der Trennwand 8 bei der Einführung in das obere Ende der Nut 5 an der Oberkante 4a der Seitenwand 4 eingeführt werden kann. Ein erfindungsgemässer Vorsprung 10 erstreckt sich schräg in einem Winkel von der Ebene der Seitenkante 8a der Trennwand 8 nach aussen. Die vorstehenden T-förmigen Konturen 9 der Trennwand weisen zudem jeweils eine Ausnehmung 11 auf, die sich nach oben in Richtung der Oberkante der Trennwand 8 erstreckt.

Die schräge, angewinkelte Form des Vorsprungs 10 ermöglicht die federnde Eigenschaft, die das Einführen der Trennwand in die Nut 5 ermöglicht, insbesondere wiederholt ermöglicht. Die Ausnehmung 11 in der vorstehenden Kontur 9 erhöht dabei diese federnde Eigenschaft zusätzlich.

Es versteht sich, dass die Trennwand 6, die rechtwinklig zur Trennwand 8 stehen kann, die gleichen Eigenschaften und Konturen wie die Trennwand 8 aufweist.

[0016] Figuren 6a zeigt den Behälter 1 mit der Trennwand 6 und vorstehenden Kontur 7 der Trennwand 6 in Perspektive. Die vorstehende Kontur 7 mit T-förmigem Querschnitt weist den erfindungsgemässen, von der Seitenkante 6a in einem Winkel schräg wegführenden Vorsprung 10 auf.

[0017] Figur 6b zeigt den Behälter 1 als Ganzes in einer Draufsicht mit den Trennwänden 6 und 8 und den vorstehenden Konturen 7 und 9 wie sie sich in die Nuten 5 der Seitenwand 3 bzw. 4 des Behälters formschlüssig einfügen. Figur 6c zeigt im Detail in einer Draufsicht auf die Oberkante 4a der Seitenwand 4 die eine vorstehende T-förmige Kontur 9 der Trennwand 8, wie sie formschlüssig in die Nut 5 mit entsprechender Hinterschneidung hineinpasst.

Der schräg wegführende Vorsprung 10 in Figur 6a ermöglicht, dass die Kontur 7 der Trennwand 3 auch in die Nut einer Seitenwand eingeführt werden kann, die in ihrem oberen Bereich nach aussen gewölbt ist und dadurch weiter von der gegenüberliegenden Seitenwand entfernt ist. Der Vorsprung 10 an jeder Seitenkante 3a der Trennwand verlängert an sich das Ausmass der Trennwand, sodass diese die Nuten 5 einer in ihrem oberen Bereich nach aussen gewölbten Seitenwand leichter erreichen kann.

Bei der Einführung der Trennwand nach unten zum Boden hin wird der Vorsprung 10 durch die vertikale Wand der Nut 5 nach innen gedrückt und dort federnd in die Vertikale gebracht. Dies ist aufgrund seiner schrägen und angewinkelten Form möglich. Bei gewölbten Behältern sind oft die oberen Bereiche der Seitenwände nach aussen und die unteren Bereiche zum Boden hin nach innen gewölbt. Die federnden Vorsprünge geben bei der Einführung in die Nuten nach, sodass auch bei nach innen gewölbten Seitenwänden die Einführung der Trennwände ermöglicht ist.

[0018] Figur 7 zeigt die Form des Vorsprungs 10 der Trennwand 6 in Figur 6a im Detail. Der angewinkelte Vorsprung 10 weist eine innere Seite 10a und eine äussere Seite 10b auf. Die Figur 7 zeigt, wie sich der Vorsprung 10 über die äussere Seite der vorstehenden Kontur 7 nach aussen hinausragt und in die Nut 5 eingreift.

[0019] Figuren 8a, b und c zeigen den erfindungsgemässen Behälter 1 in einem Querschnitt und insbesondere die Trennwand 6 mit vorstehender Kontur 7 und Vorsprung 10 als Montagehilfe. Der Vorsprung 10 erstreckt sich an seiner inneren Seite 10b in einem Winkel β relativ zur Seitenkante 6a der Trennwand von der Seitenwand weg. An seiner äusseren Seite 10b erstreckt sich der Vorsprung in einem Winkel α relativ zur Seitenkante 6a weg. Der äussere Winkel α ist kleiner als der innere Winkel β . Im gezeigten Beispiel beträgt der Winkel β 10° , der Winkel α 15° . Diese Winkel führen zu einer bevorzugten federnden Eigenschaft für die Funktion der Montagehilfe in die Nuten. Andere Winkel sind je nach Materialwahl, Form und Grösse der vorstehenden Kontur möglich.

[0020] Die Ausnehmung 11 zur Erhöhung der federnden Eigenschaft der Montagehilfe erstreckt sich in der vorstehenden Kontur 7 nach innen zur Seitenkante 6a hin und in Richtung der Oberkante der Trennwand 6.

[0021] Um die Montage weiter zu vereinfachen und Beschädigungen an den Nuten und Trennwänden zu vermeiden, ist die Spitze des Vorsprungs 10 abgerundet oder mit einem abgeschrägten Ende 12 versehen. Entsprechend kann auch das obere Ende der Nut 5 mit einer abgeschrägten Partie versehen sein.

Bezugszeichenliste

[0022]

- 1 Behälter
- 2 Boden
- 3 erste Seitenwände

3a	Oberkante der Seitenwand
4	zweite Seitenwände
5	Nut in Seitenwand
6	erste Trennwand
6a	Seitenkante an Trennwand
6b	Nut in Trennwand
7	Kontur an Seitenkante der Trennwand 6
8	zweite Trennwand
8a	Seitenkante
8b	Nut in Trennwand
9	Kontur an Seitenkante der Trennwand 8
10	schräg wegführender Vorsprung an Kontur
10a	Innenseite des Vorsprungs
10b	Aussenseite des Vorsprungs
11	Ausnehmung
12	Abstumpfung an Spitze

Patentansprüche

1. Behälter (1) mit einem Boden (2) und vom Boden (2) senkrecht aufragenden ersten und zweiten Seitenwänden (3, 4), wobei die ersten Seitenwände (3) einander gegenüberstehen und die zweiten Seitenwände (4) einander gegenüberstehen, sowie einer oder mehreren Trennwänden (6, 8), wobei die Seitenwände (3, 4) an ihren Innenseiten Nuten (5) aufweisen, die sich jeweils von ihrer Oberkante (3a, 4a) in Richtung Boden (2) erstrecken, und die Trennwände (6, 8) jeweils beidseits an ihren Seitenkanten (6a, 8a) mit jeweils einer Kontur (7, 9) versehen sind, die jeweils von der Seitenkante (6a, 8a) der Trennwand (6, 8) hervorsticht und in einer formschlüssigen Verbindung in die Nuten (5) einführbar sind,
dadurch gekennzeichnet, dass
die vorstehenden Konturen (7, 9) an den beiden Seitenkanten (6a, 8a) der Trennwände (6, 8) an jeweils ihrem unteren Ende einen federnden Vorsprung (10) aufweisen, der sich von der vorstehenden Kontur (7, 9) an den Seitenkanten (6a, 8a) in einem vorbestimmten Winkel zur Ebene der Seitenkante (6a, 8a) der Trennwand (6, 8) nach aussen weg erstreckt.
2. Behälter (1) nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, dass
die vorstehenden Konturen (7, 9) an den Seitenkanten (6a, 8a) der Trennwände (6, 8) an ihrem unteren Ende zusätzlich eine Ausnehmung (11) aufweisen, die sich in Richtung der Oberkante der Trennwand (6a, 8a) hin erstreckt.
3. Behälter (1) nach Anspruch 1 oder 2
dadurch gekennzeichnet, dass
der federnde Vorsprung (10) eine Innenseite (10a), die zur Seitenkante (6a, 8a) gerichtet ist, sowie eine Aussenseite (10b) aufweist, die von der Seitenkante (6a, 8a) abgewandt ist, wobei der federnde Vorsprung (10) zugespitzt ist, indem ein Winkel (β) zwischen der Seitenkante (6a, 8a) und der Innenseite (10a) grösser ist als ein Winkel (α) zwischen der Seitenkante (6a, 8a) und der Aussenseite (10b) des federnden Vorsprungs.
4. Behälter (1) nach Anspruch 3
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Innenseite (10a) des federnden Vorsprungs (10), in einem Winkel (β) von 15° von der Seitenkante (6a, 8a) der Trennwand (6, 8) und die Aussenseite (10b) des Vorsprungs (10) sich in einem Winkel (α) von 10° von der Seitenkante (6a, 8a) der Trennwand (6, 8) weg erstreckt.
5. Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4
dadurch gekennzeichnet, dass
ist die Spitze des federnden Vorsprungs (10) abgeschrägt oder abgerundet ist.
6. Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5
dadurch gekennzeichnet, dass
die vorstehenden Konturen (7, 9) an den Seitenkanten (6a, 8a) der Trennwände (6, 8) jeweils T-förmig ausgebildet sind.
7. Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5
dadurch gekennzeichnet, dass
die Nuten (5) in den Seitenwänden (6, 8) eine beidseitige Hinterschneidung aufweisen.

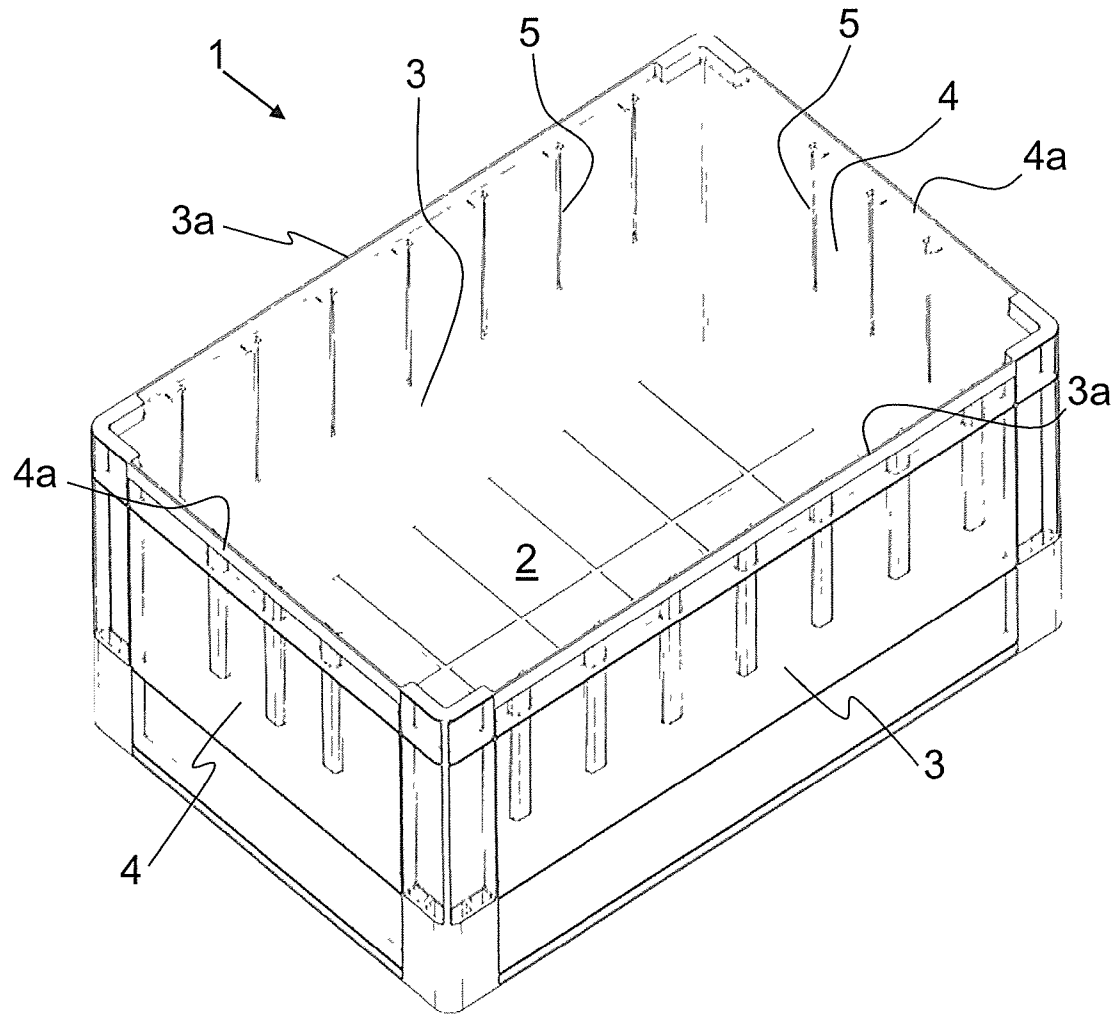


Fig. 1

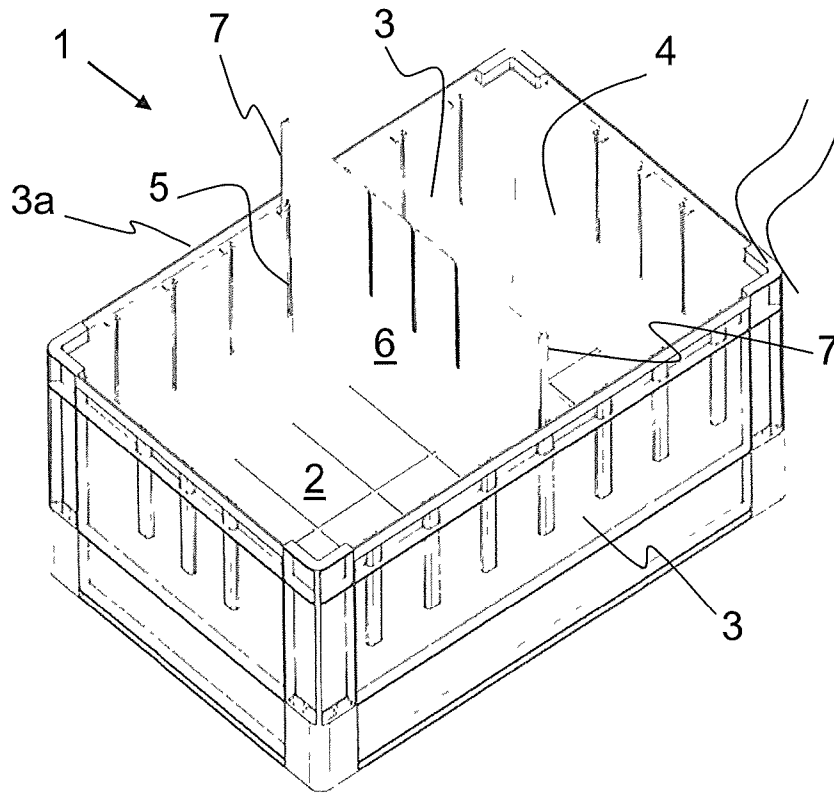


Fig. 2

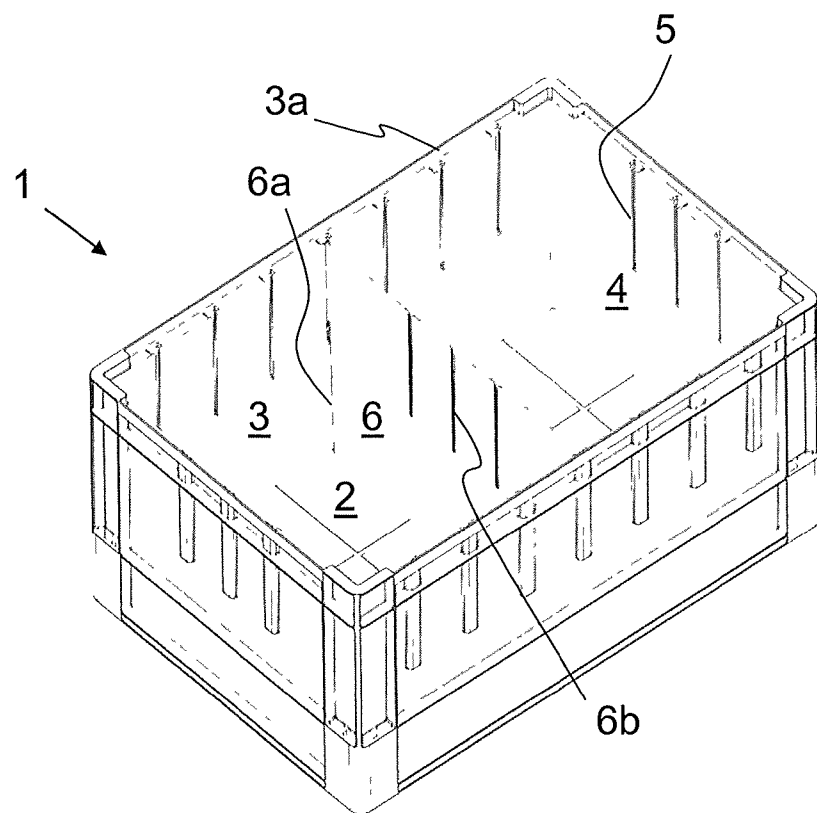


Fig. 3

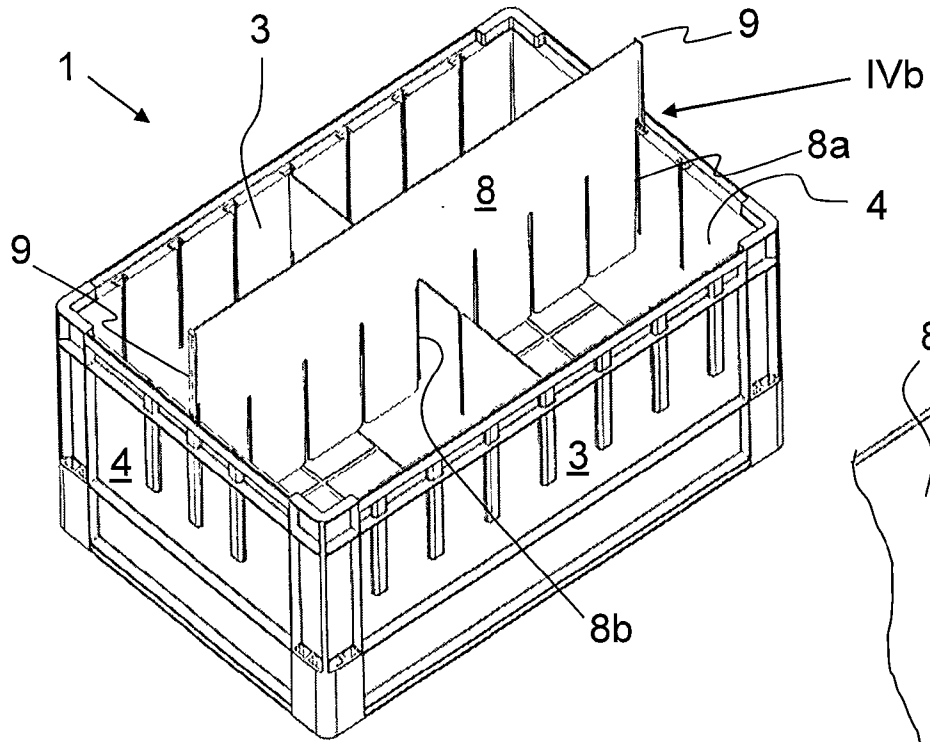


Fig. 4a

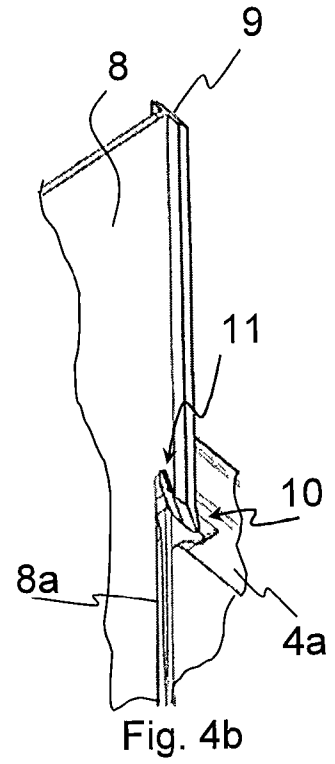


Fig. 4b

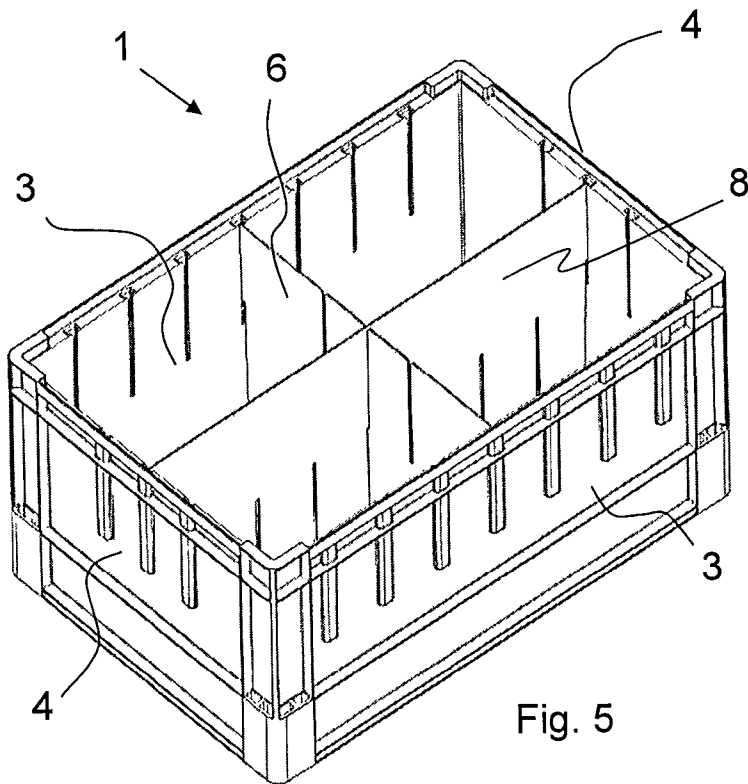
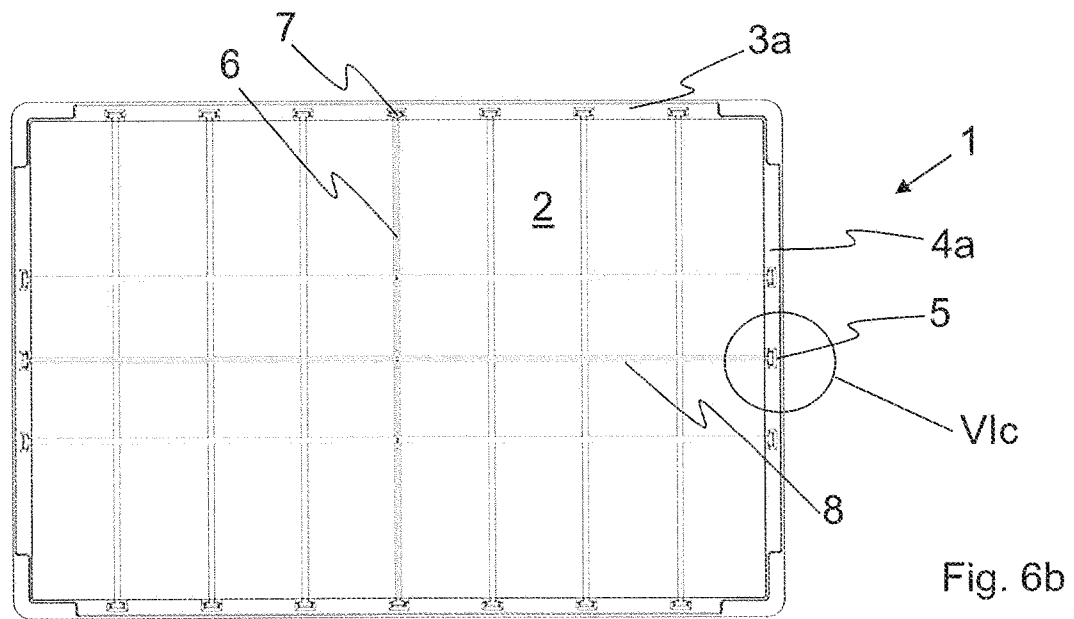
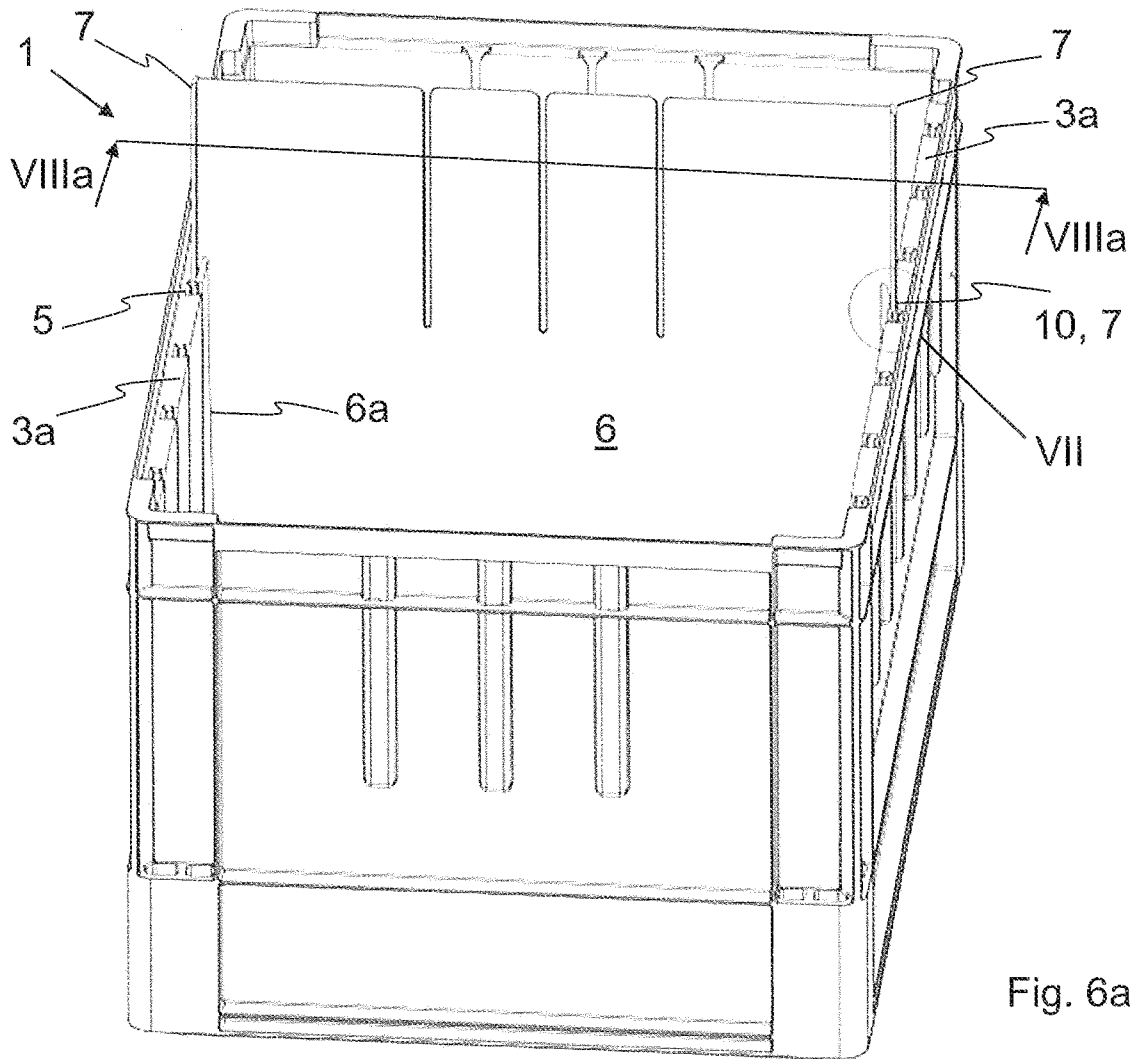


Fig. 5



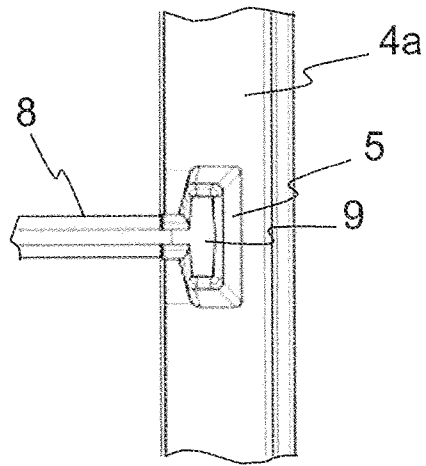


Fig. 6c

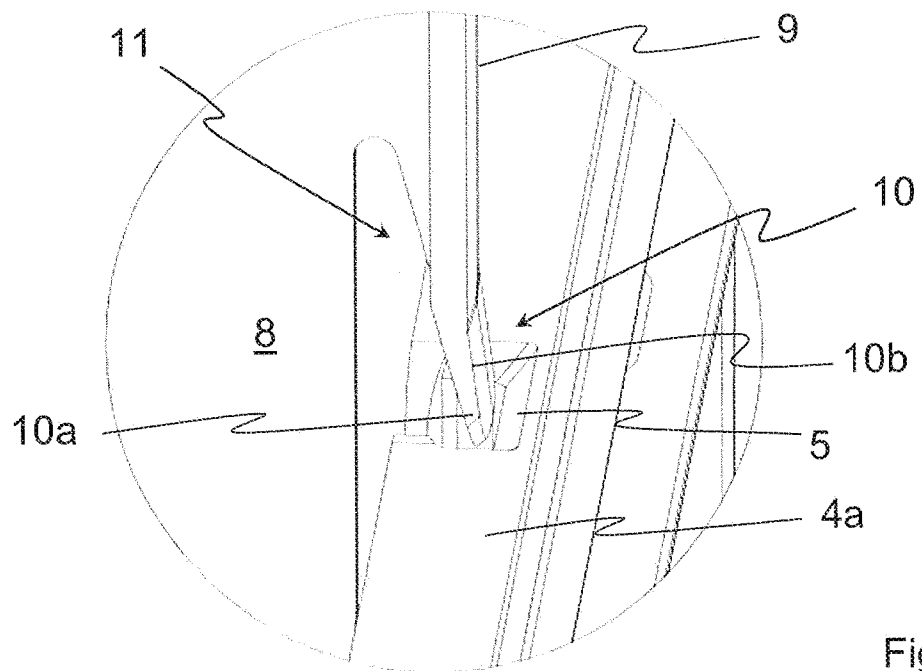


Fig. 7

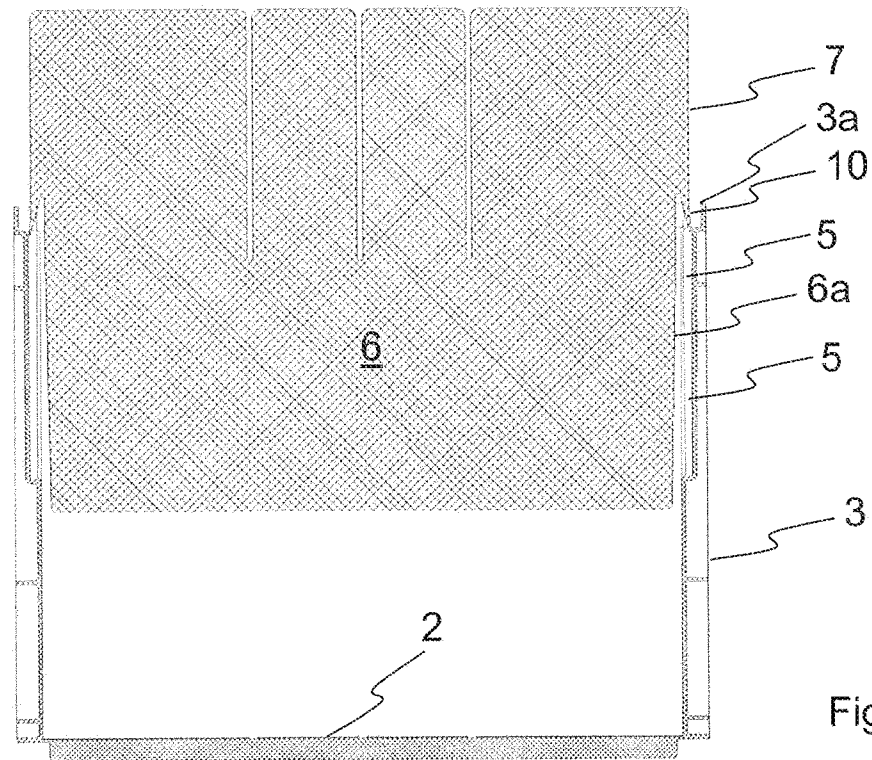


Fig. 8a

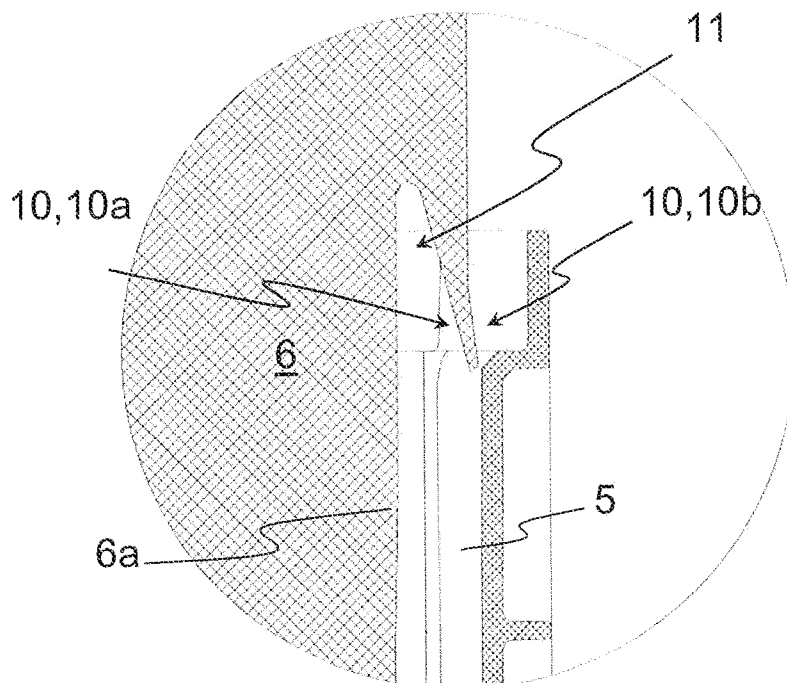


Fig. 8b

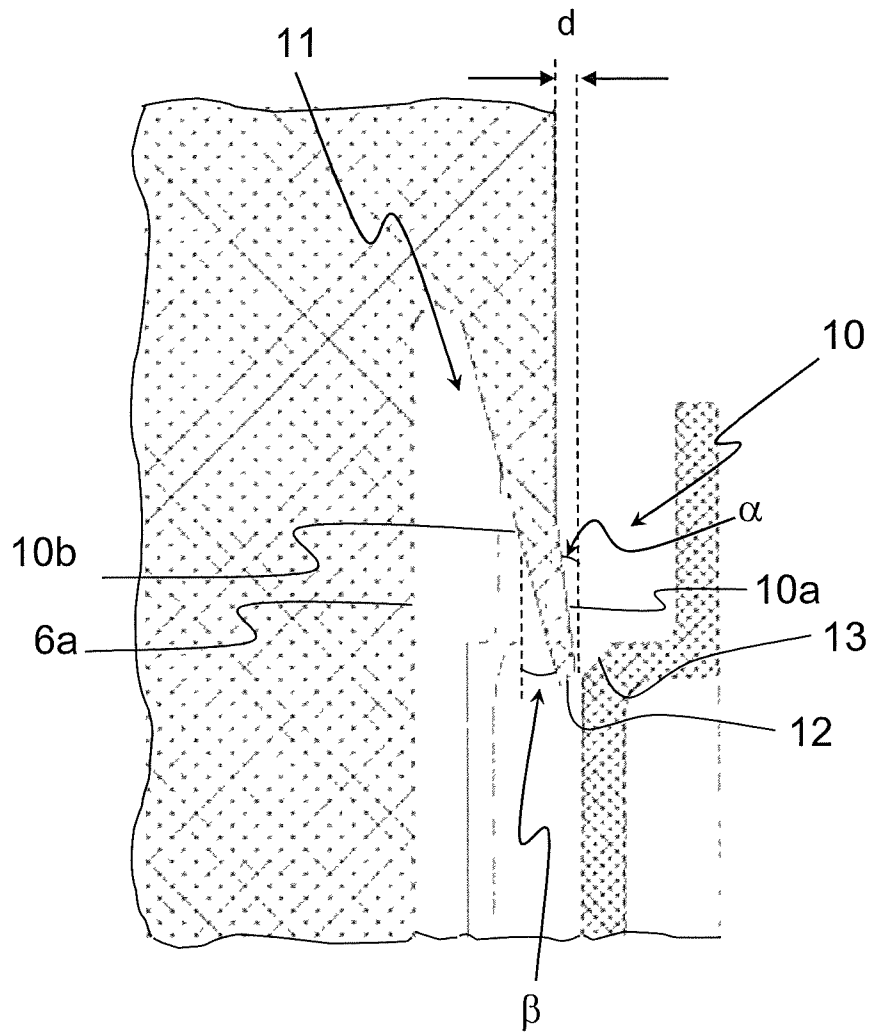


Fig. 8c

**RECHERCHENBERICHT ZUR
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH00392/20

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
B65D25/06**Recherchierte Sachgebiete (IPC):**
B65D, A47B**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:**

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

- 1 JP2019001513 A (SANKO CO LTD) 10.01.2019
 Kategorie: **X** Ansprüche: **1, 5**
 Kategorie: **Y** Ansprüche: **6, 7**
 * [0040] - [0043]; Abbildungen 1 - 8 *
- 2 JP2006082876 A (KANKOKU TRW JIDOSHA BUHIN SANG) 30.03.2006
 Kategorie: **Y** Ansprüche: **6, 7**
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 3**
 * [0027]; [0034]; [0040]; Abbildungen 6, 7a, 8 *
- 3 US2008074013 A1 (TARGET BRANDS INC [US]) 27.03.2008
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1**
 * Abbildungen 80 - 82 *
- 4 EP1393621 A1 (EURO BEM S S A R L [FR]) 03.03.2004
 Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2**
 * [0011]; Abbildungen 1, 2, 3 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	T:	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
O:	nichtschriftliche Offenbarung	L:	aus anderen Gründen angeführte Dokumente
P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht	&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur:	Dunshu Zhou
Recherchebehörde, Ort:	Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum, Bern
Abschlussdatum der Recherche:	08.07.2020

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

JP2019001513 A	10.01.2019	JP2019001513 A	10.01.2019
JP2006082876 A	30.03.2006	CN1749124 A	22.03.2006
		JP2006082876 A	30.03.2006
		JP4041121 B2	30.01.2008

CH 717 291 A1

US2008074013 A1	27.03.2008	TW200610714 A	01.04.2006
		TWI272226 B	01.02.2007
		KR20060025382 A	21.03.2006
		KR100664446 B1	03.01.2007
		US2008074013 A1	27.03.2008
		US7866769 B2	11.01.2011
		US2013221814 A1	29.08.2013
		US8708433 B2	29.04.2014
EP1393621 A1	03.03.2004	US2011074255 A1	31.03.2011
		US8418874 B2	16.04.2013
		US2004045511 A1	11.03.2004
		EP1393621 A1	03.03.2004
		JP2004081131 A	18.03.2004