

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH**

696 353 A5

(51) Int. Cl.: **B65D 21/02** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 00783/03

(22) Anmeldedatum: 05.05.2003

(30) Priorität: 27.06.2002 DE 202 09 983.0

(24) Patent erteilt: 15.05.2007

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.05.2007

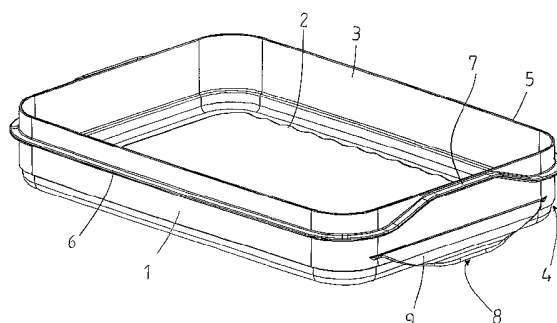
(73) Inhaber:
Rotho Kunststoff AG, Industriestrasse Althau 11
5303 Würenlingen (CH)

(72) Erfinder:
Peter Karl Olf, 79761 Waldshut-Tiengen (DE)

(74) Vertreter:
Rentsch & Partner, Fraumünsterstrasse 9
8022 Zürich (CH)

(54) **Stapelbarer Kunststoffbehälter.**

(57) Es wird ein stapelbarer Kunststoffbehälter vorgeschlagen, umfassend eine Schale (1), die mit einer im Bereich des Schalenbodens aussen seitlich umlaufenden Stapelkante (4) zum Aufsetzen auf den oberen Rand der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters versehen ist, wobei an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale jeweils ein Verbindungselement zum lösbar einrastenden Festlegen der Schale an der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters angebracht ist. Die Verbindungselemente sind als elastisch verformbare, fest an der Schale angebrachte Laschen (9) ausgebildet, und an die Schale ist eine Versteifungsrippe angeformt, die zumindest an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale zur Herstellung einer Schnapp-Passung mit den Laschen der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters dient.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Kunststoffbehälter, umfassend eine Schale, die mit einer im Bereich des Schalenbodens aussen seitlich umlaufenden Stapelkante zum Aufsetzen auf den oberen Rand der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters versehen ist, wobei an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale jeweils ein Verbindungselement zum lösbar einrastenden Festlegen der Schale an der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters angebracht ist.

[0002] Zur Aufbewahrung und zum Transport von Lebensmitteln und sonstigen Gegenständen werden Kunststoffbehälter weit verbreitet eingesetzt. Sie bestehen meist aus einer Schale zur Aufnahme der Gegenstände und einem Deckel, der separat abnehmbar oder als Scharnierdeckel schwenkbar mit der Schale verbunden ist.

[0003] Insbesondere Kunststoffbehälter zur Aufbewahrung von Lebensmitteln im Kühlschrank oder im Gefrierschrank sowie Transportbehälter sollten sich möglichst platzsparend unterbringen lassen. Dies lässt sich neben geeigneter Formung der Kunststoffbehälter unter anderem dadurch optimieren, dass die Kunststoffbehälter stapelbar ausgebildet werden, und zwar so, dass eine Schale, die auf eine andere Schale aufgesetzt wird, gleichzeitig den «Deckel» der unteren Schale bildet.

[0004] Eine im Bereich des Schalenbodens aussen seitlich umlaufende Stapelkante ermöglicht dabei einen passenden Sitz der oberen Schale auf der unteren Schale, was eine für viele Anwendungsfälle ausreichende Dichtheit des jeweils unteren Kunststoffbehälters gewährleistet.

[0005] Gerade bei der Aufbewahrung von Lebensmitteln ist es jedoch häufig erwünscht und manchmal unverzichtbar, dass die jeweilige Schale durch einen passenden Sitz einer zweiten, aufgesetzten Schale mehr oder weniger luftdicht geschlossen wird. Um dies zu gewährleisten, ist in der US 6 273 258 B1 ein System von identisch ausgebildeten, stapelbaren Kunststoffbehältern der eingangs genannten Art vorgeschlagen worden, die aus einer Schale mit einem Unterschnitt am Schalenboden zur Ausbildung einer Stapelkante bestehen, wobei oberhalb der Stapelkante an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale jeweils eine angeformte Rastnase und oberhalb dieser Rastnasen, am oberen Schalenrand, jeweils ein über ein Filmscharnier schwenkbar angeformtes Verbindungselement vorgesehen sind. Jedes Verbindungselement hintergreift im nach oben geschwenkten Zustand die entsprechende Rastnase einer oben aufgesetzten, weiteren Schale und stellt hierdurch einen lösbaren, einrastenden Formschluss her. Dieser Formschluss stellt sicher, dass die beiden so verbundenen Schalen dichtend aufeinander sitzen.

[0006] Die Handhabung dieser bekannten stapelbaren Kunststoffbehälter ist allerdings etwas umständlich, da zum Abheben einer von mehreren aufeinandergesetzten Schalen zunächst das schwenkbare Verbindungselement aus seinem Eingriff mit der Rastnase gelöst und weggeschwenkt werden muss, bevor dann die entsprechende Schale ergriffen und weggehoben werden kann. Die weggeschwenkten Verbindungselemente stehen dann unvorteilhaft in etwa senkrecht vom Kunststoffbehälter ab und die freistehenden Rastnasen bergen eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr oder die Gefahr, die Kleidung des Benutzers zu beschädigen.

[0007] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen stapelbaren Kunststoffbehälter der eingangs genannten Art hinsichtlich seiner Handhabbarkeit weiter zu verbessern.

[0008] Gelöst ist diese Aufgabe durch einen stapelbaren Kunststoffbehälter mit den Merkmalen des beigefügten Schutzanspruchs 1.

[0009] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 12.

[0010] Neben den eingangs genannten Merkmalen und Eigenschaften zeichnet sich der stapelbare Kunststoffbehälter nach der Erfindung also dadurch aus, dass die Verbindungselemente als elastisch verformbare, fest an der Schale angebrachte Laschen ausgebildet sind, und dass an die Schale eine umlaufende Versteifungsrippe angeformt ist, die zumindest an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale zur Herstellung einer Schnapp-Passung mit den Laschen der Schale eines weiteren Kunststoffbehälters vorgesehen ist.

[0011] Die Ausbildung der Verbindungselemente als Laschen, die nicht schwenkbar, sondern fest an der Schale angebracht sind, die jedoch gleichwohl zur lösbaren Herstellung einer Schnapp-Passung elastisch verformbar sind, verbessert die Handhabung des erfindungsgemässen Kunststoffbehälters insbesondere dann, wenn die Verbindungselemente nicht an einer zweiten Schale eingerastet sind.

[0012] Die nach der Erfindung vorgesehene umlaufende Versteifungsrippe stellt sicher, dass kein Rastelement für die Schnappverbindung mit den erfindungsgemässen Laschen wie im Stand der Technik weit aus der Schalenaußenseite heraussteht. Jegliches Verletzungsrisiko entfällt hierdurch.

[0013] Ganz besonders vorteilhaft ist es, wenn die erfindungsgemässen Laschen nach unten wirkend an der Schale angebracht sind. Denn in diesem Fall greift der Benutzer zum Lösen der Schalen aus ihrem Eingriff die Laschen derjenigen Schale, die er abheben möchte, so dass er diese nach Lösen der Schnappverbindung bereits in Händen hält. Beim eingangs beschriebenen Stand der Technik ist dies genau umgekehrt: Nach Lösen der Verbindungselemente aus ihrem Eingriff mit der dort vorhandenen Rastnase und Wegschwenken derselben muss der Benutzer umgreifen, um die gelöste, obere Schale abnehmen zu können. Hierbei sind die mit einem Filmscharnier angeformten Verbindungselemente wenig hilfreich, wohingegen die erfindungsgemässen, recht starren Laschen ohne weiteres als handliche Griffe der abzunehm-

menden Schale dienen können. Wie bereits erwähnt, hat man diese Griffe ohnehin bereits in der Hand, wenn man die Laschen aus ihrem Eingriff mit den Rastelementen löst.

[0014] Um die Funktionsfähigkeit der Schalen beim Aufstellen auf einen ebenen Untergrund oder beim Aufsetzen auf eine weitere Schale durch die nach unten wirkenden Laschen nicht zu beeinträchtigen, sind diese vorzugsweise oberhalb der Stapelkante angebracht, wobei sie die Stapelkante nach unten übergreifen, jedoch noch oberhalb der Unterkante des Schalenbodens enden.

[0015] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die erfindungsgemäss fest an der Schale angebrachten Laschen jeweils eine Zentrierschräge für die Versteifungsrippe aufweisen. Es liegt auf der Hand, dass hierdurch das Aufsetzen einer Schale auf eine andere Schale enorm erleichtert wird, zumal der Benutzer die Laschen als Griffe verwenden wird und beim Zusammensetzen der Schalen daher sehr genau spürt, in welche Richtung er die in seiner Hand befindliche Schale gegebenenfalls rücken muss, um einen richtigen Sitz zu erhalten.

[0016] Die Zentrierschrägen werden vorzugsweise jeweils durch einen nach aussen auskragenden Teil der Lasche gebildet. Dieser nach aussen auskragende Teil der Lasche kann eine relativ grosse Fangfläche erzeugen und gleichzeitig als Griff dienen, wobei die Auskrugung besonders bei nach unten wirkenden Laschen einen vorteilhaften Fingerraum zum Untergreifen und Fassen der abzuhebenden Schale bildet.

[0017] Die erfindungsgemässe Schnapp-Passung der Laschen an der Versteifungsrippe kann dadurch hergestellt werden, dass die Laschen mit Schnapphaken zum Hintergreifen der Versteifungsrippe versehen sind. Diese Schnapphaken können durch einen Wulst oder ganz allgemein durch eine Verdickung an den Laschen gebildet werden.

[0018] Bevorzugterweise ist die Versteifungsrippe in ihren zur einrastenden Verbindung vorgesehenen Bereichen so geformt, dass sie in einem in Richtung zu den Laschen des weiteren Kunststoffbehälters hin weisenden Bogen verläuft. Dies gewährleistet einen ausreichenden Fingerraum zum Ergreifen und Lösen der Laschen.

[0019] Um die jeweils oberste Schale von mehreren aufeinandergestapelten erfindungsgemässen Kunststoffbehältern nach oben abzudecken, kann zweckmässigerweise ein zusätzlicher, auf den Rand der Schale aufsetzbarer Deckel vorgesehen sein, der an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten je eine angeformte, elastisch verformbare Lasche zum Aufschnappen auf die Versteifungsrippe der Schale aufweist.

[0020] Die Stapelkante an der Schale eines erfindungsgemässen Kunststoffbehälters ist vorzugsweise durch einen Unterschnitt am Schalenboden gebildet. Sie kann jedoch auch durch eine separate Rippe gebildet sein.

[0021] Insbesondere bei der Aufbewahrung von feuchten oder Flüssigkeiten abgebenden Lebensmitteln ist es von besonderem Vorteil, wenn der Schalenboden des erfindungsgemässen Kunststoffbehälters innen eine gewellte Oberfläche aufweist. Das entsprechende Lebensmittel liegt dann nur auf den Wellenbergen auf, wohingegen die Wellentäler eine Drainage für die abgegebene Flüssigkeit bilden. Wenn der Schalenboden innen mit einer umlaufenden, die gewellte Oberfläche begrenzenden Vertiefung versehen ist, kann sich die vom Lebensmittel abgegebene und durch die Wellentäler abgeleitete Flüssigkeit im Randbereich des Schalenbodens sammeln, wo sie dann nicht mehr mit dem auf den Wellenbergen aufliegenden Lebensmittel in Berührung kommt.

[0022] Zwei Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung sind im Folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemässen Kunststoffbehälters;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Kunststoffbehälters aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine geschnittene Ansicht entsprechend Fig. 2;
- Fig. 4 zwei aufeinandergestapelte Kunststoffbehälter nach der Erfindung mit aufgesetztem Deckel, in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Ensembles aus Fig. 4;
- Fig. 6 in Teil der Seitenansicht aus Figur 5, im Schnitt;
- Fig. 7 die Detailvergrösserung Y gemäss Fig. 6.

[0023] Fig. 1 zeigt einen stapelbaren Kunststoffbehälter nach der Erfindung in perspektivischer Ansicht. Dieser Behälter besteht aus einer Schale 1 mit im Wesentlichen rechteckiger Grundform, mit gewelltem Schalenboden 2 und vier Seitenwänden 3. Im Bereich des Schalenbodens 2 ist die Schale 1 unterschritten, wodurch sich eine Stapelkante 4 zum Aufsetzen auf den Rand 5 einer weiteren (hier nicht dargestellten) Schale 1' ergibt. Um die Schale 1 umlaufend ist eine Versteifungsrippe 6 angeformt, welche stirnseitig in einem nach oben weisenden Bogen verläuft und dort mittig eine integrierte Auskrugung 7 trägt. Ebenfalls stirnseitig ist eine elastisch verformbare Lasche 9 fest an die Schale 1 angeformt.

[0024] Wie sich anhand Fig. 2 besser erkennen lässt, die eine Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Kunststoffbehälters zeigt, ist die Lasche 9 oberhalb der Stapelkante 4 an der Schale 1 angeformt, wobei sie die Stapelkante 4 nach unten übergreift und zur Bildung einer Zentrierschräge 10 mit einem nach aussen auskragenden Teil 11 versehen ist. Dieser nach aussen auskragende Teil 11 dient neben der Bildung der Zentrierschräge 10 gleichzeitig zum leichteren Ergreifen der Lasche 9. Wie in dieser Darstellung gut zu erkennen ist, dienen die zwar elastisch verformbaren, jedoch recht starren Laschen 9 gleichzeitig als Griff zum Tragen der Schale 1, zumal der auskragende Teil 11 der Laschen 9 einen ausreichenden Raum zum Untergreifen des Griffes erzeugt. Ferner sind die Laschen 9 jeweils mit einem Wulst 8 zum einrastenden Hintergreifen der Auskragung 7 eines weiteren Kunststoffbehälters versehen, was unten noch genauer ausgeführt wird.

[0025] Ansonsten sind, was für alle Figuren gilt, identische Teile mit identischen Bezugszeichen versehen, weshalb im Übrigen auf die Beschreibung der Fig. 1 Bezug genommen wird.

[0026] Fig. 3 zeigt dieselbe Ansicht des Kunststoffbehälters wie Fig. 2, jedoch in einer geschnittenen Darstellung. Hierdurch wird insbesondere die wellige Struktur des Schalenbodens 2 sichtbar.

[0027] Fig. 4 zeigt zwei stapelbare Kunststoffbehälter nach der Erfindung mit einem oben aufgesetzten Deckel 12. Die bereits in den Fig. 1 bis 3 dargestellte

[0028] Schale 1 ist auf eine weitere Schale 1', deren Seitenwände 3' höher als die Seitenwände 3 ausgebildet sind, aufgesetzt und über die Lasche 9 mittels einer Schnapp-Passung zwischen der Auskragung 7' der weiteren Schale 1' und dem Wulst 8 der Lasche 9 festgelegt. Der Deckel 12 ist an seinen Stirnseiten ebenfalls mit Laschen 9' versehen, deren Wülste 8' über die Auskragungen 7 der Schale 1 schnappen und somit den Deckel 12 an der Schale 1 lösbar festlegen.

[0029] Die Darstellung in Fig. 4 macht deutlich, dass die zu den Laschen 9, 9' der benachbarten Bauteile hin hochgezogenen Versteifungsrippen 6, 6' einen ausreichenden Fingerraum gewährleisten, um die Laschen 9, 9' bequem ergreifen zu können. Beim Abheben beispielsweise der Schale 1 von der Schale 1' wird die Lasche 9 untergriffen und durch Ziehen nach aussen aus ihrem Eingriff mit der Versteifungsrippe 6 gelöst. Ohne weiteres Umgreifen kann dann die Schale 1 abgehoben werden, indem die Lasche 9 als Griff der Schale 1 verwendet wird. In ähnlicher Weise wird der Deckel 12 von der Schale 1 gelöst.

[0030] Wie anhand Fig. 5 deutlich wird, schnappt die Lasche 9 beim Aufsetzen der Schale 1 auf die Schale 1' selbständig auf die Auskragung 7' der Versteifungsrippe 6' auf, wobei die Profilierung der Lasche 9, die in Fig. 3 besser erkennbar ist, mit der Zentrierschräge 10 das passende Aufsetzen der Schale 1 auf die Schale 1' erleichtert.

[0031] Fig. 6 zeigt einen Randbereich des in Fig. 5 dargestellten Ensembles in einer seitlichen Schnittdarstellung, wobei Fig. 7 eine Vergrößerung des Details Y aus Fig. 6 ist. Hier wird insbesondere der passende Sitz der Schale 1 bzw. deren Stapelkante 4 auf dem Rand 5' der Schale 1' verdeutlicht. Ebenso ist hier die Funktionsweise der Schnapp-Passung zwischen der Lasche 9 mit ihrem Wulst 8 und der Versteifungsrippe 6 mit der in dieser integrierten Auskragung 7 zu sehen. Hier wird auch nochmals erkennbar, dass der auskragende Teil 11 der Lasche 9 sowohl ein leichtes Lösen des Rasteingriffes als auch wegen seiner Zentrierschräge 10 ein leichtes Aufsetzen der Lasche 9 auf die Versteifungsrippe 6 gewährleistet.

[0032] Es versteht sich, dass die in den Fig. 1 bis 7 gezeigten Kunststoffbehälter nur ein Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen. Die Erfindung ist insbesondere nicht nur bei Behältern zur Aufbewahrung von Lebensmitteln anwendbar, sondern auch bei Transportboxen, Gemüsesteigen und etlichem mehr. Es sei auch ausdrücklich angemerkt, dass die erfindungsgemässen Kunststoffbehälter nicht in jedem Fall eine rechteckige Grundform aufweisen müssen. Es sind vielmehr auch andere Grundformen denkbar, insbesondere auch runde bzw. zylindrische Formen, die gegebenenfalls an den Seiten, an denen die Laschen sitzen, abgeflacht sind.

Bezugszeichenliste

[0033]

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Schale |
| 2 | Schalenboden |
| 3 | Seitenwand |
| 4 | Stapelkante |
| 5 | Rand |
| 6 | Versteifungsrippe |
| 7 | Auskragung |
| 8 | Wulst |
| 9 | Lasche |
| 10 | Zentrierschräge |
| 11 | auskragender Teil (von 9) |
| 12 | Deckel |

Patentansprüche

1. Stapelbarer Kunststoffbehälter, umfassend eine Schale (1), die mit einer im Bereich des Schalenbodens (2) aussen seitlich umlaufenden Stapelkante (4) zum Aufsetzen auf den oberen Rand (5) der Schale (1') eines weiteren Kunststoffbehälters versehen ist, wobei an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale (1) jeweils ein Verbindungselement zum lösbar einrastenden Festlegen der Schale (1) an der Schale (1') eines weiteren Kunststoffbehälters angebracht ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente als elastisch verformbare, fest an der Schale (1) angebrachte Laschen (9) ausgebildet sind, und dass an die Schale (1) eine Versteifungsrippe (6) angeformt ist, die zumindest an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten der Schale (1) zur Herstellung einer Schnapp-Passung mit den Laschen (9') der Schale (1') eines weiteren Kunststoffbehälters dient.
2. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Laschen (9) nach unten wirkend an der Schale (1) angebracht sind.
3. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Laschen (9) oberhalb der Stapelkante (4) angebracht sind und die Stapelkante (4) nach unten übergreifen.
4. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Laschen (9) jeweils eine Zentrierschräge (10) für die Versteifungsrippe (6') aufweisen.
5. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierschrägen (10) jeweils durch einen nach aussen auskragenden Teil (11) der Laschen (9) gebildet sind.
6. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Laschen (9) mit Schnapphaken (8) zum Hintergreifen der Versteifungsrippe (6') versehen sind.
7. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnapphaken durch einen Wulst (8) oder eine Verdickung an den Laschen (9) gebildet sind.
8. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsrippe (6) in den zur einrastenden Verbindung mit den Laschen (9') eines weiteren Kunststoffbehälters vorgesehenen Bereichen in einem zu diesen Laschen (9') hin weisenden Bogen verläuft.
9. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein auf den Rand (5) der Schale (1) aufsetzbarer Deckel (12) vorgesehen ist, der an zwei gegenüberliegenden Aussenseiten je eine angeformte, elastisch verformbare Lasche (9') zum Aufschnappen auf die Versteifungsrippe (6) der Schale (1) aufweist.
10. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Stapelkante (4) durch einen Unterschnitt am Schalenboden (2) gebildet ist.
11. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenboden (2) innen eine gewellte Oberfläche aufweist.
12. Stapelbarer Kunststoffbehälter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenboden (2) innen mit einer umlaufenden, die gewellte Oberfläche begrenzenden Vertiefung versehen ist.

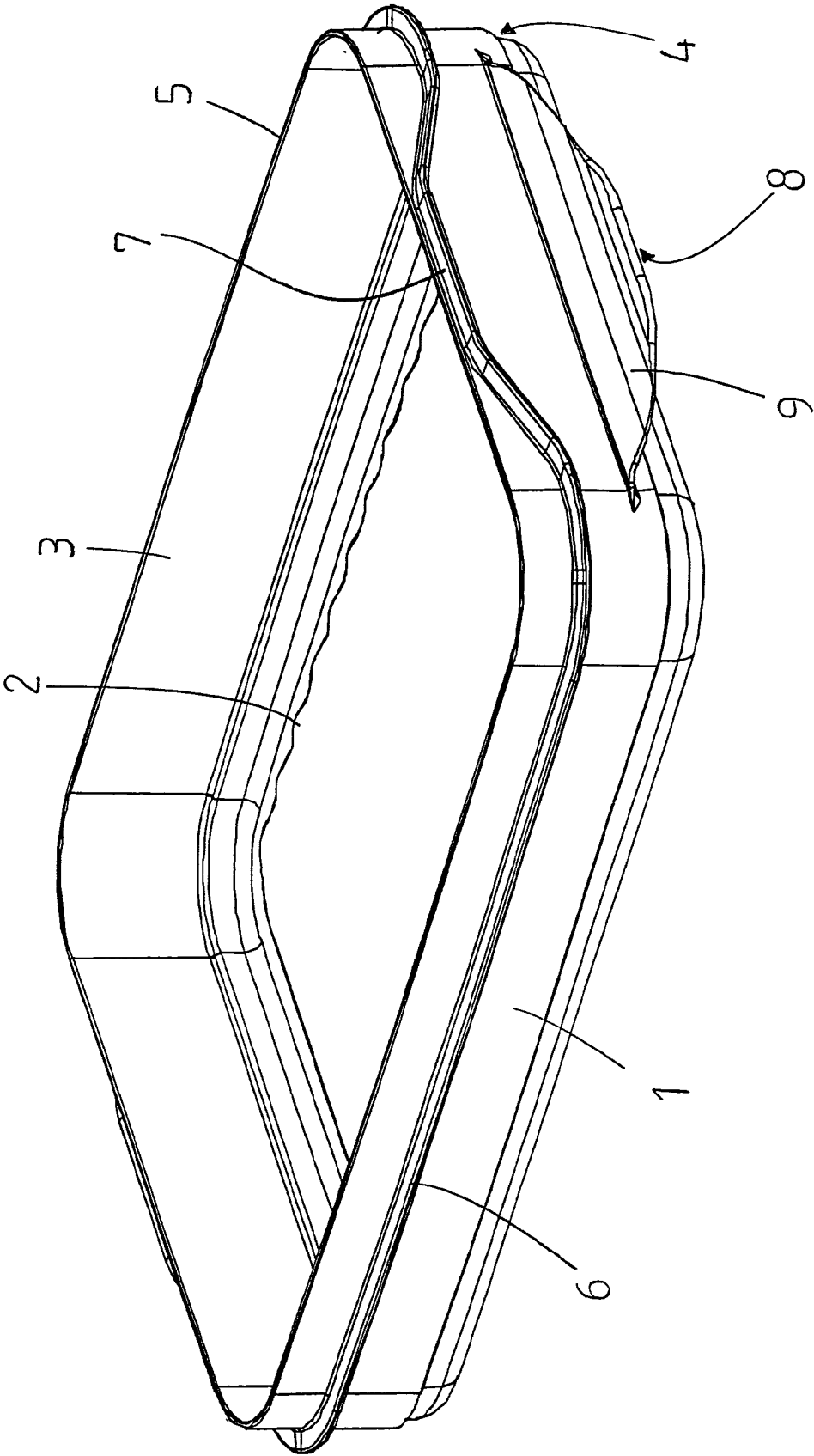


Fig. 1

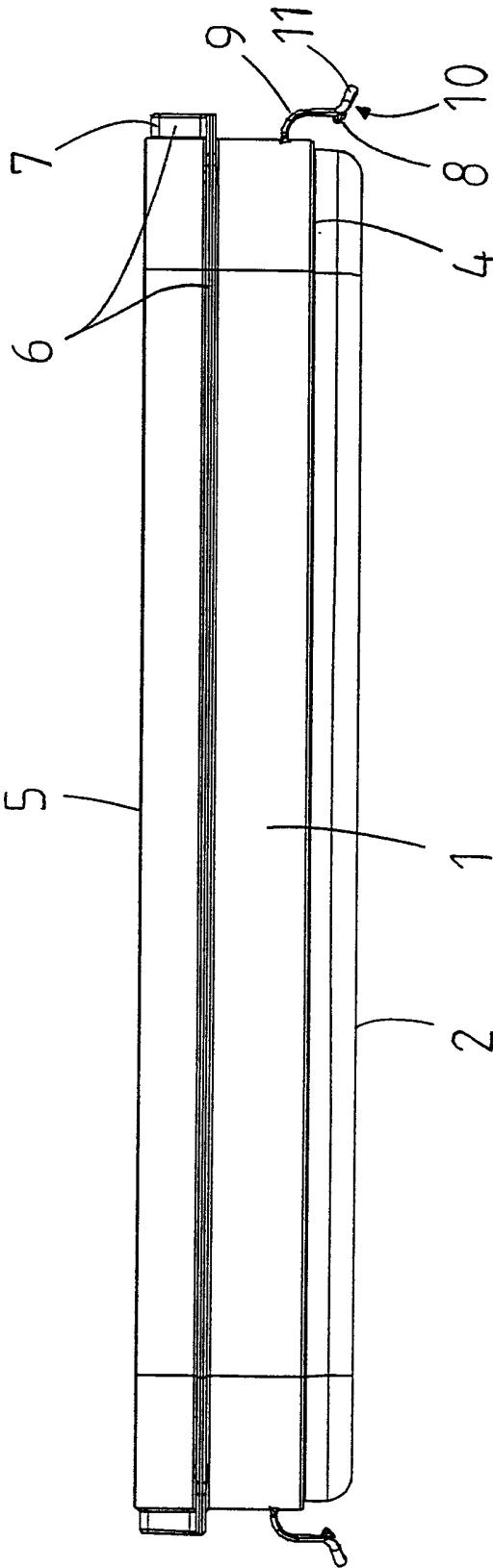


Fig. 2

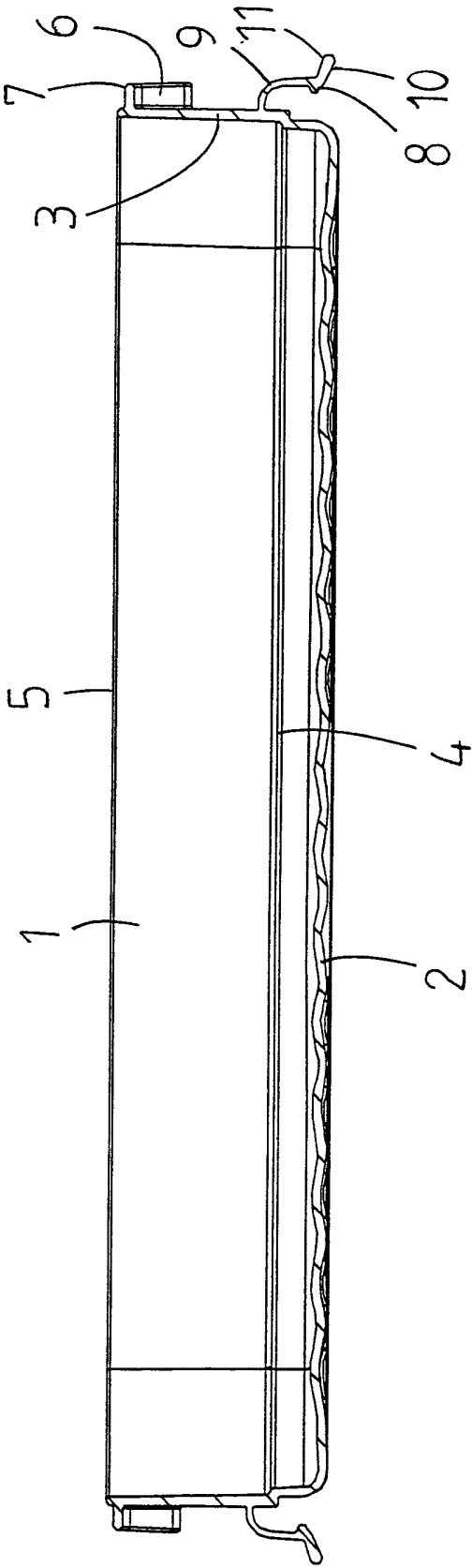


Fig. 3

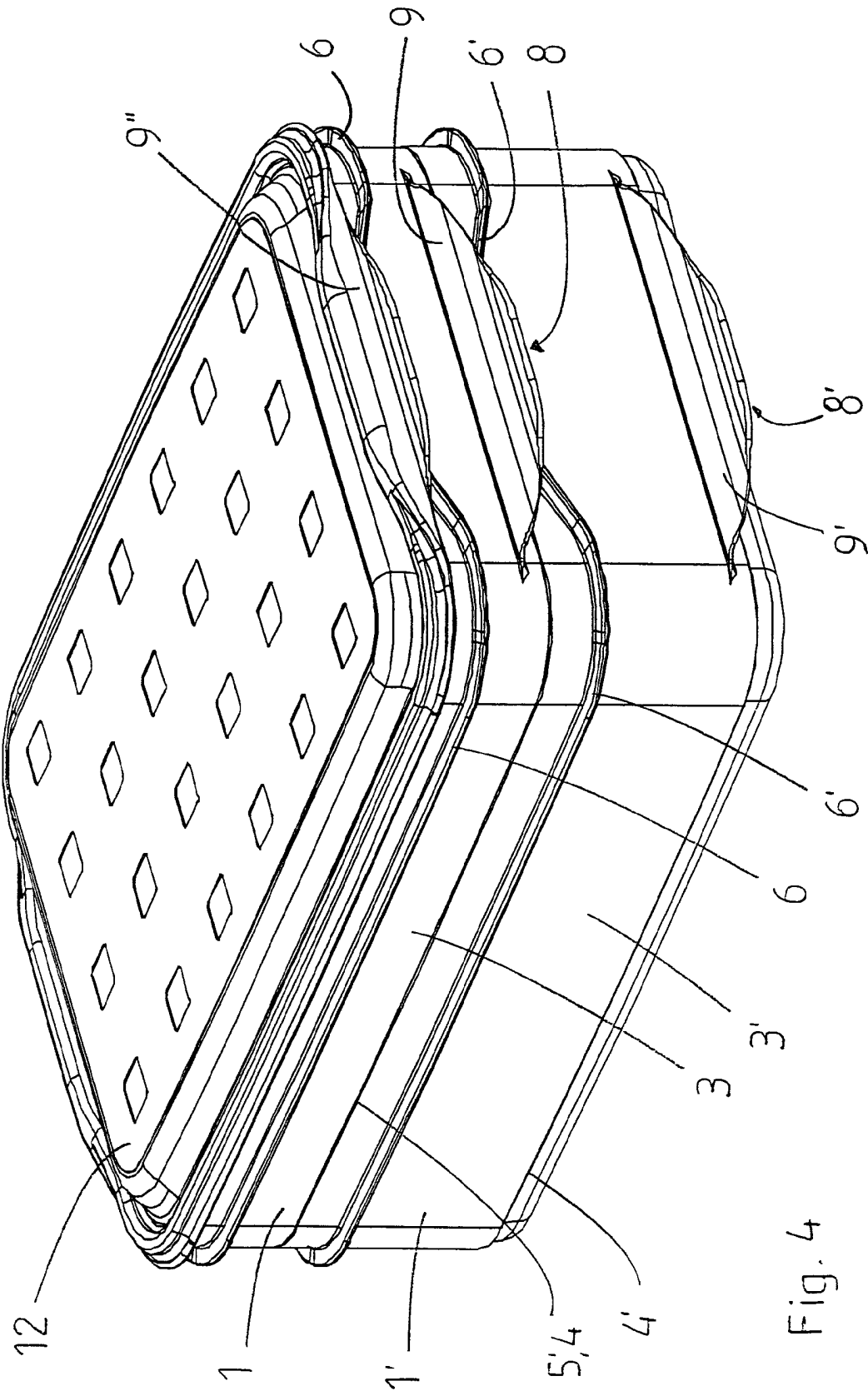


Fig. 4

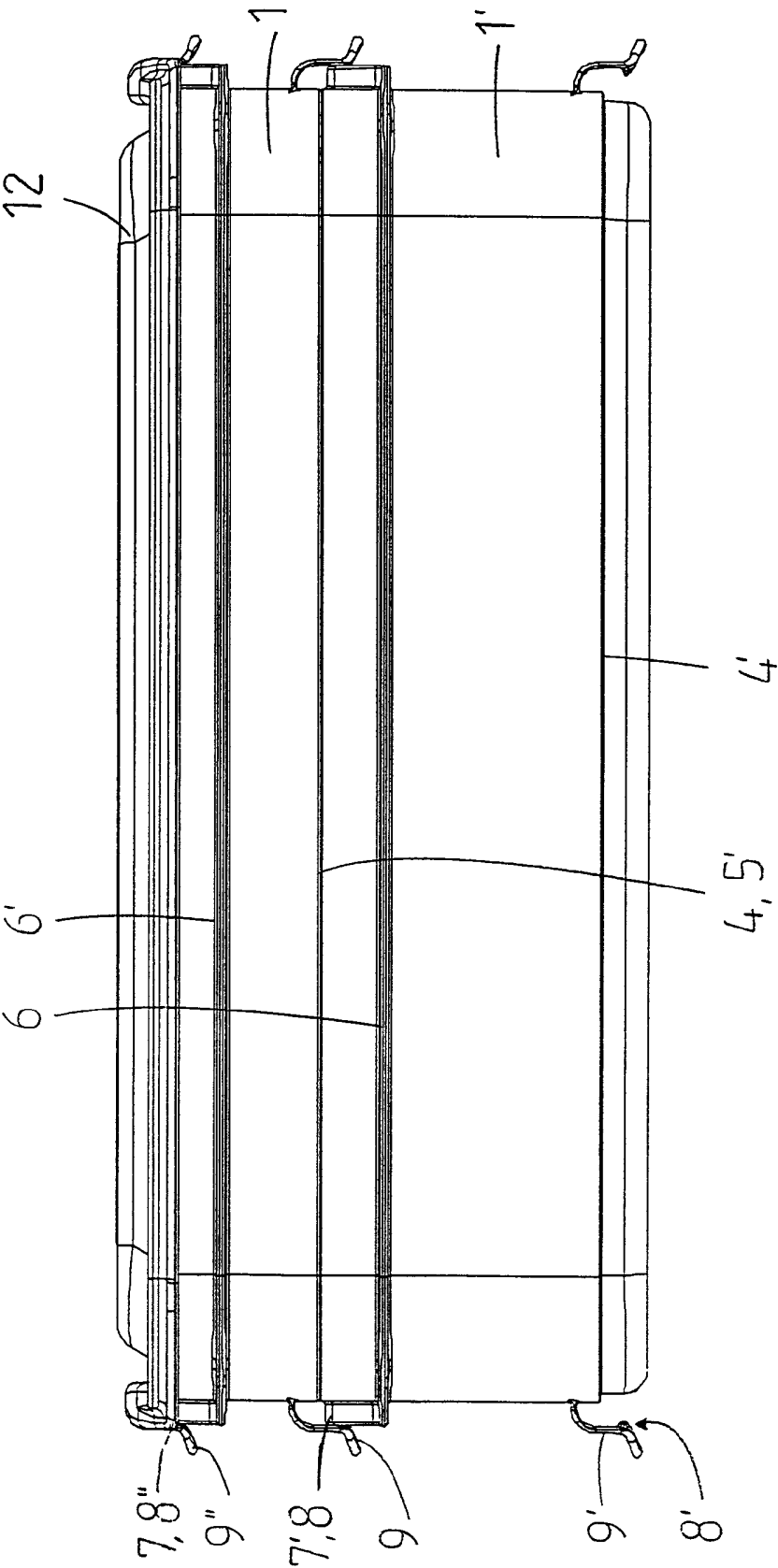


Fig. 5

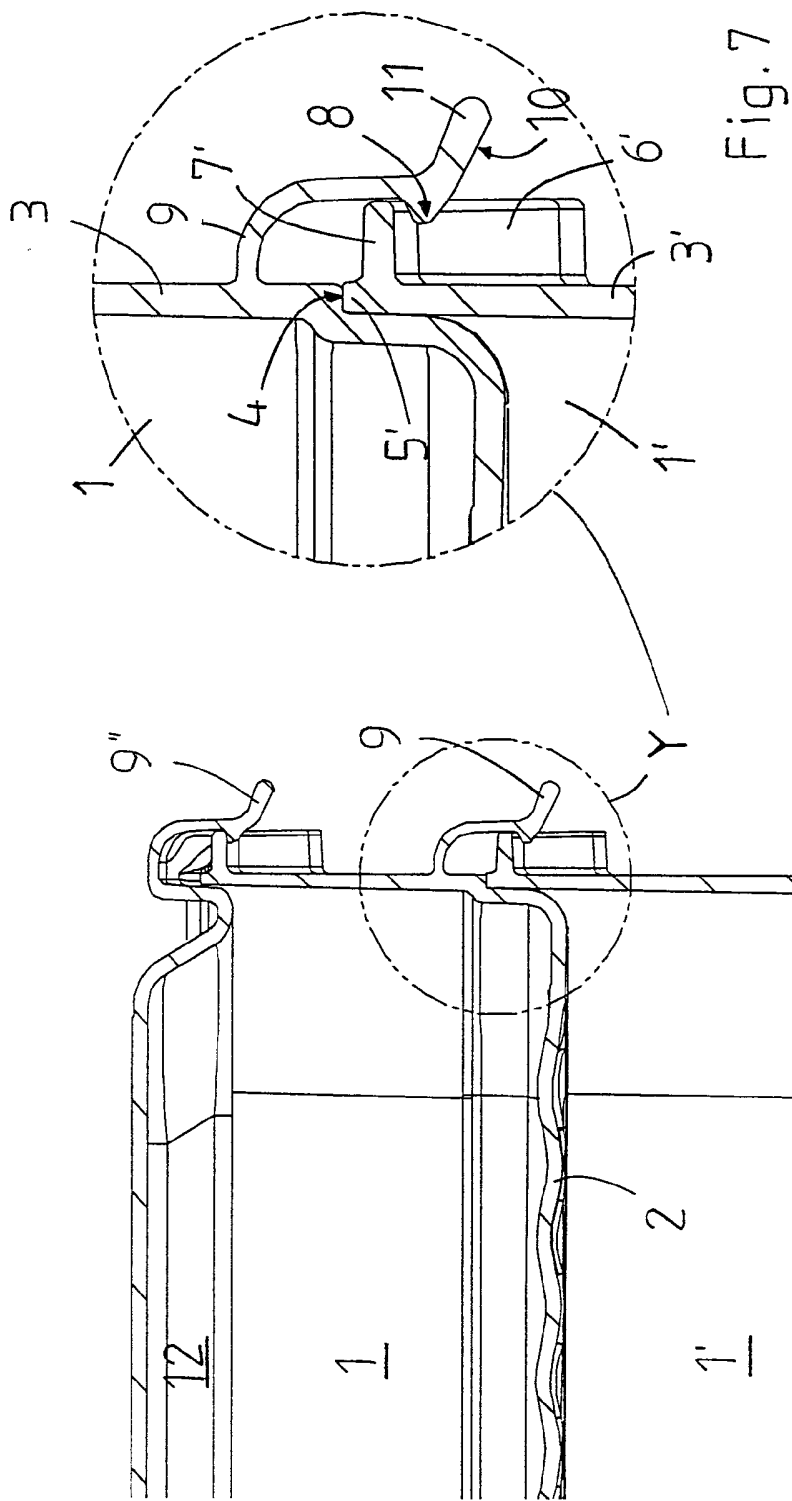


Fig. 6

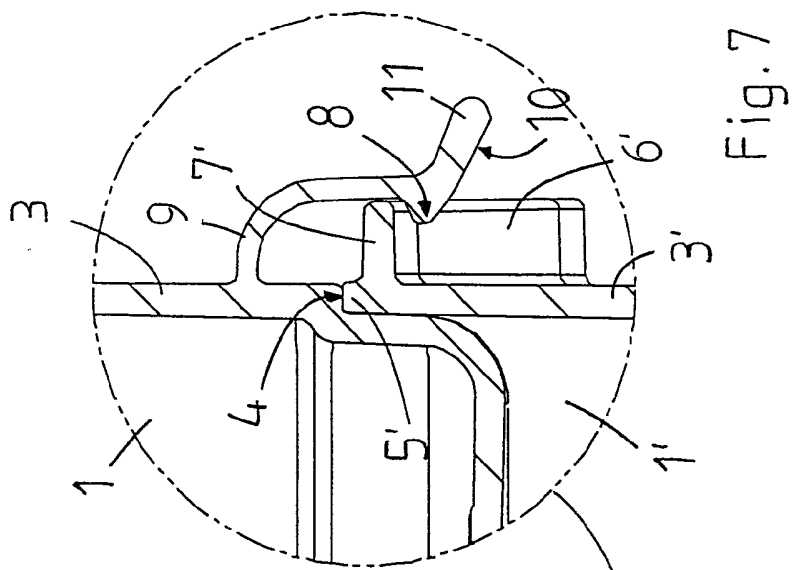


Fig. 7