

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
1. November 2012 (01.11.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/146341 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 43/16 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/001374

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. März 2012 (27.03.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2011 100 005.6
29. April 2011 (29.04.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **FRITZ SCHÄFER GMBH**; Fritz-Schäfer-
Strasse 20, 57290 Neunkirchen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PILS, Volker** [DE/DE];
Hachenburger Strasse 11, 57586 Weitfeld (DE).

(74) Anwalt: **GROSSE, Wolf-Dietrich**; Valentin Gihlske
Grosse Klüppel Kross Patentanwälte, Hammerstrasse 3,
57072 Siegen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

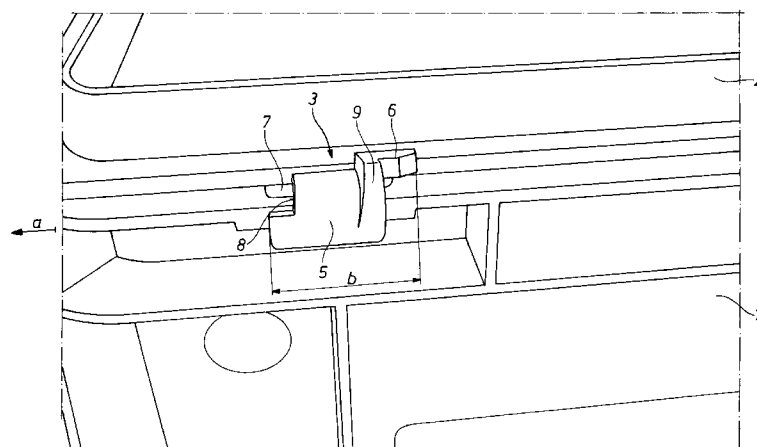
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: CONTAINER HAVING AN ARTICULATED PIVOTING COVER

(54) Bezeichnung : BEHÄLTER MIT ANGELENKTEM SCHWENKDECKEL

Fig 6



(57) Abstract: The invention relates to a container (1) having a cover (2) which is connected to the container (1) by at least two hinge arrangements (3) so that it can be opened and closed about a pivot axis (a) relative to the container (1). For permanent attachment of the cover to the container each hinge arrangement (3) comprises: a hinge gudgeon (4) disposed on the cover (2) with a casing section (5) formed in some sections in a dish shape on which a web (6) extending in the direction of the pivot axis (a) is formed; and a slot (7) introduced into the upper edge region of the container (1) and extending in the direction of the pivot axis (a) for receiving the casing section (5) formed in some sections in a dish shape, wherein the extent (b) of the casing section (5) together with the web (6) measured in the direction of the pivot axis (a) is greater than the extent (c) of the slot (7) measured in the direction of the pivot axis (a).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/146341 A1



Die Erfindung betrifft einen Behälter (1) mit einem Deckel (2), der mit dem Behälter (1) mit mindestens zwei Scharnieranordnungen (3) so verbunden ist, dass er um eine Schwenkachse (a) relativ zum Behälter (1) öffnen- und schließbar ist. Zur unverlierbaren Anbringung des Deckels am Behälter umfasst jede Scharnieranordnung (3) -ein am Deckel (2) angeordnetes Scharnierauge (4) mit einem abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitt (5), an dem ein sich in Richtung der Schwenkachse (a) erstreckender Steg (6) angeformt ist, -einen in den oberen Randbereich des Behälters (1) eingebrachten und sich in Richtung der Schwenkachse (a) erstreckenden Schlitz (7) zur Aufnahme des abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitts (5), wobei die in Richtung der Schwenkachse (a) gemessene Erstreckung (b) des Mantelabschnitts (5) samt dem Steg (6) größer ist als die in Richtung der Schwenkachse (a) gemessene Erstreckung (c) des Schlitzes (7).

BEHÄLTER MIT ANGELENKTEM SCHWENKDECKEL

Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einem Deckel, wobei der Deckel mit mindestens zwei Scharnieranordnungen mit dem Behälter so verbunden ist, dass der Deckel um eine Schwenkachse relativ zum Behälter öffnen- und schließbar ist.

Der vorliegende Behälter dient beispielsweise als Transport- und Lagerkasten und besteht insbesondere aus Kunststoff; er kann durch Spritzgießen hergestellt sein. Der Deckel ist relativ zum Behälter über Scharniere schwenkbeweglich am Behälteroberberrand angeordnet. Die einstückig mit dem Deckel im Spritzgußverfahren hergestellten Scharniere bzw. Scharnieraugen sind in Schlitzze eingesteckt bzw. eingerastet, die im Behälteroberberrand angeordnet sind. Auf diese Weise kann der Deckel am Behälter befestigt werden.

Bekannt ist es, dass der an einer Seite mindestens zwei scharnierartige Vorsprünge aufweisende Deckel mit den Scharnieren in schlitzartige Öffnungen am Behälteroberberrand eingeführt wird; so kann der Behälter mit dem Deckel verbunden werden.

Es gibt verschiedene Arten von Scharnieren, zum Beispiel halbschalenartige Hakenscharniere, die in den Behälteroberberrand eingesteckt werden. Der Deckel wird dann um 180° auf den Behälter gedreht, womit der Behälter geschlossen ist. Nachteilig an dieser Art des Scharniers ist jedoch, dass – wenn der Deckel zum Öffnen des Behälters durch 180°-Drehung vom Behälter weggedreht wird – auch der Haken des Scharniers sich meist aus der Schlitzöffnung am Behälteroberberrand herausdreht und der Deckel somit nicht mehr mit dem Behälter verbunden ist.

Eine Verbesserung dieses Scharniers ist das sogenannte „Scharnierauge“, das bis auf einen in der Mittenebene des Scharniers verlaufenden bzw. dort vorgesehenen Längsschlitz umfangsgeschlossen ist. Beim Scharnierauge umgreift das Scharnier im wesentlichen den gesamten Oberrand und wird nur über den Schlitz am Oberrand befestigt.

Jedoch ist auch hier nachteilhaft, dass sich der Deckel beim Öffnen und Schließen vom Behälter lösen kann. Um dies zu verhindern, wird ein Zusatzteil benötigt. Hierbei handelt es sich namentlich um eine metallische Klammer, die das Scharnier umfasst und den offenen Schlitz des Scharniers verschließt. Hiermit kann der Deckel zwar unverlierbar am Behälter befestigt werden, jedoch bringt diese Klammer zusätzliche Montagearbeit mit sich; des weiteren entstehen hierdurch zusätzliche Kosten. Für den Fall, dass der Deckel nachträglich an den Behälter montiert werden soll (gegebenenfalls beim Verwender des Behälters), muss hier stets ein technisches Gerät, nämlich eine Spezialzange, mitgeliefert werden, um die Klammern zu entfernen und wieder zu befestigen.

Nachteilig ist es weiterhin, dass derartige (Kunststoff-)Behälter nicht komplett recycelt werden können, da die Klammern aus Metall bestehen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs genannten Art so fortzubilden, dass die genannten Nachteile vermieden werden. Demgemäß soll die unverlierbare Anbringung des Deckels am Behälter möglich werden, ohne spezielle Bauteile (Klammern) einsetzen zu müssen. Des weiteren sollen sowohl der Behälter als auch der Deckel ausschließlich aus Kunststoffmaterial hergestellt werden können, so dass sich keine Problematik im Falle des Recyclings ergibt, sondern ausschließlich Kunststoffteile wieder aufbereitet werden können. Schließlich soll auch die Montage des Deckels am Behälter in einfacher Weise möglich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass jede Scharnieranordnung umfasst: ein am Deckel angeordnetes Scharnierauge, wobei das Scharnierauge einen abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitt aufweist, an dem ein sich in Richtung der Schwenkachse erstreckender Steg angeformt ist, einen in den oberen Randbereich des Behälters eingebrachten Schlitz, der zur Aufnahme des abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitts ausgebildet ist, wobei sich der Schlitz in Richtung der Schwenkachse erstreckt, wobei die in Richtung der Schwenkachse gemessene Erstreckung des abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitts samt dem angeformten Steg größer ist als die in Richtung der Schwenkachse gemessene Erstreckung des Schlitzes.

Der abschnittsweise schalenförmig geformte Mantelabschnitt ist dabei bevorzugt hohlzylindrisch ausgebildet.

Der Steg erstreckt sich bevorzugt nur über einen Umfangsbereich des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts. Der den Steg aufweisende Umfangsbereich erstreckt sich dabei bevorzugt über einen Umfangswinkel zwischen 15° und 45° .

Der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt weist des weiteren bevorzugt einen Ausschnitt auf, der im vom Steg abgewandten Endbereich des Mantelabschnitts angeordnet ist. Der Ausschnitt erstreckt sich dabei bevorzugt über einen Umfangswinkel zwischen 15° und 45° . Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass sich der Steg und der Ausschnitt über denselben Umfangsbereich des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts erstrecken.

Die Erstreckung des Steges – in Richtung der Schwenkachse gemessen – beträgt dabei bevorzugt zwischen 75 % und 125 % der Erstreckung des Ausschnitts – in Richtung der Schwenkachse gemessen. Insbesondere kann die Erstreckung des

Steges – in Richtung der Schwenkachse gemessen – und die Erstreckung des Ausschnitts – in Richtung der Schwenkachse gemessen – gleich groß sein.

Der Steg ist bevorzugt mit radialem Versatz am abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitt radial außen angeordnet. Der radiale Versatz kann dabei durch einen stufenartigen Ansatz gebildet werden.

Der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt kann so am Deckel angeformt sein, dass eine sich in Richtung der Schwenkachse erstreckende Öffnung (Schlitz) ausgebildet wird. Die Öffnung erstreckt sich bevorzugt über einen Umfangswinkel zwischen 10° und 45° des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts.

Der Steg kann in seinem vom abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitt abgewandten Endbereich mindestens eine Abflachung oder Anfasung aufweisen. Dies erleichtert die Montage des Deckels am Behälter.

Das Scharnierauge ist bevorzugt im Randbereich des Deckels angeordnet.

Der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt kann einstückig am Deckel angeformt sein und aus dem Material des Deckels bestehen.

Der Deckel samt abschnittsweise schalenartig geformtem Mantelabschnitt ist dabei bevorzugt durch einen gemeinsamen Spritzgießprozess hergestellt.

Die Schlitze im Behälter sind bevorzugt bereits beim Herstellen des Behälters im Spritzgießverfahren mit eingeformt.

Der Behälter und der Deckel bestehen bevorzugt aus Kunststoffmaterial, insbesondere aus thermoplastischem Kunststoff.

Durch die Erfindung wird ein Behälter samt Deckel geschaffen, bei dem ein über die Länge gesehen stufenartig ausgebildetes Scharnier bzw. Scharnierauge zum Einsatz kommt. Dabei ist das Scharnierauge zu einer Seite hin mit einer stegartigen Verlängerung versehen; das Scharnierauge hat damit eine insgesamt etwas größere Länge als die des das Scharnier aufnehmenden Schlitzes im Behälteroberrand. Die Scharniere können somit in vorteilhafter Weise selbsttätig nicht mehr aus ihrer Umklammerung bzw. Befestigung in den Behälterschlitzen freikommen; der Deckel ist damit unverlierbar befestigt.

Gleichwohl lässt sich durch die Stufung eine einfache Montage erreichen. Die Stufung ermöglicht nämlich einen Bewegungsfreiraum im Behälterschlitze, nachdem bei der Montage bzw. Anbringung/Befestigung des Deckels an den Behälter zunächst die Scharnieraugen mit den Stegen (stegartige Verlängerungen) und einer sich anschließenden, bis zu den Ausschnitten (Eck-Ausklinkungen) an der von den stegartigen Verlängerungen abgewandten Seite der Scharnieraugen reichenden Teillänge ihrer Mantelfläche an die Öffnungsquerschnitte der Behälterschlitze angesetzt sowie dann eingesteckt worden sind und der Deckel dann in Richtung seiner Schließlage etwas gedreht wird, wobei der Drehwinkel von der Tiefe (bezogen auf den Umfang des Scharnierauges) der Ausnehmungen (Eck-Ausklinkungen in Form der stufenartigen Einschnitte) begrenzt wird. In dieser Drehzwischenlage befinden sich die Stege in den Behälter-Schlitzen auf einer unter dem Behälteroberrand verlaufenden Ebene. Der Deckel mit seinen Scharnieraugen kann daher zu der von den Stegen vorgegebenen Seite hin verschoben werden, wobei die Stege den Behälteroberrand untergreifen und damit einhergehend die Ausschnitte (Eck-Ausklinkungen) in den Bereich der Behälter-Schlitze gelangen, so dass dann die Scharnieraugen durch Drehung des Deckels bis in seine Schließlage völlig in die Behälterschlitze, deren äußeren, vorderen Begrenzungssteg mit dem Schalenmantel der Scharnieraugen umschließend, eingedreht werden können.

Die Scharnieraugen sind folglich so ausgebildet, dass einerseits ihre schalenartigen Mantelflächen über den Umfang bis auf einen Spalt, wozu die Mantelfläche in einem Abstand vor der Außenkante des Deckelrandes endet, der geringfügig breiter als die Dicke des Behälteroberrandes ist, und bis auf die Ausschnitte (Eck-Ausklinkungen) geschlossen sind. Andererseits weisen sie an der einen Scharnieraugenstirnfläche die im Schalenmantel eine Stufe bildenden Ausschnitte (Eck-Ausklinkungen) und zur anderen Scharnieraugenstirnfläche hin einen von dem Schalenmantel nach oben vorspringenden, eine weitere Stufe darstellenden Ansatz auf, an den parallel zum Spalt verlaufend, diesen somit beabstandet von der Außenkante des Deckelrandes ebenfalls begrenzend, die sich bis über die Scharnieraugenstirnfläche hinaus erstreckende, stegartige Verlängerung angeformt ist.

Die Länge des Ausschnitts (d. h. der Eck-Ausklinkung) in der Mantelfläche entspricht in etwa der Länge der stegartigen Verlängerung.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 die perspektivische Darstellung eines Behälters samt Deckel, wobei sich der Deckel in Geschlossen-Stellung befindet;
- Fig. 2 die perspektivische Darstellung des Behälters ohne Deckel;
- Fig. 3 die perspektivische Darstellung des Behälters ohne Deckel wie in Fig. 2, nur aus einem tieferen Blickwinkel gesehen;
- Fig. 4 die perspektivische Darstellung des Deckels, wobei auf die Unterseite des Deckels geblickt wird;

- Fig. 5 in perspektivischer Darstellung ein am Deckel angeordnetes Scharnierauge im Detail,
- Fig. 6 die perspektivische Darstellung des Behälters samt Deckel, wobei eine Teilansicht des Behälters zu sehen ist;
- Fig. 7 die perspektivische Darstellung des Behälters samt Deckel während eines ersten Schritts der Montage des Deckels am Behälter;
- Fig. 8 die perspektivische Darstellung des Behälters samt Deckel während eines zweiten Schritts der Montage des Deckels am Behälter; und
- Fig. 9 die perspektivische Darstellung des Behälters samt Deckel im montierten Zustand des Deckels am Behälter bei geschlossenem Deckel.

In Fig. 1 ist ein rechteckiger Behälter 1 dargestellt, der mit einem Deckel 2 oben abgeschlossen ist. Der Deckel 2 kann relativ zum Behälter 1 um eine Schwenkachse a geschwenkt bzw. geklappt werden, um den Behälter 1 zu öffnen bzw. zu schließen. Hierfür ist der Deckel 2 mit zwei Scharnieranordnungen 3 am Behälter 1 befestigt, von denen je eine im Randbereich des Deckels 2 vorgesehen ist.

In Fig. 2 ist – bei entferntem Deckel 2 – zu sehen, dass der obere Randbereich des Behälters 1 in einen Bereich mit vertikaler Oberflächennormale zwei Schlitz 7 aufweist. Diese Schlitz 7 wurden bereits beim Spritzgießen des aus Kunststoffmaterial bestehenden Behälters 1 eingeformt. Sie können natürlich auch nachträglich eingearbeitet werden. Die Schlitz 7 haben – gemessen in Richtung der Schwenkachse a – eine Erstreckung, die mit c angegeben ist. Dies kann auch noch einmal in Fig. 3 gesehen werden, in der der Behälter 1 aus einem tieferen Blickwinkel betrachtet dargestellt ist.

Die Fig. 4 zeigt den Deckel 2 als separates Teil. Die später dem Behälterinneren zugewandte Deckelseite ist hier nach oben gerichtet. Am Deckel 2 sind in einem Randbereich 12 zwei Scharnieraugen 4 angeformt, die beim Spritzgießen des Deckels 2 mit angeformt wurden. Zentrales Teil des Scharnierauges 4 ist ein schalenförmig – genauer gesagt: hohlzylindrisch – geformter Mantelabschnitt 5, der eine fast geschlossene Hülse bildet; allerdings weist der Mantelabschnitt 5 eine schlitzförmige Öffnung 10 auf. Diese dient – wie später noch näher gesehen werden kann – zum Einschieben des Mantelabschnitts 5 in den Schlitz 7 des Behälters 1.

Der hohlzylindrisch geformte Mantelabschnitt 5 zeichnet sich durch zwei Besonderheiten aus, was am besten aus Fig. 5 und auch aus Fig. 6 hervorgeht: Zum einen ist am Mantelabschnitt 5 ein Steg 6 angeformt, der sich in Richtung der Schwenkachse a erstreckt. Zum anderen weist der Mantelabschnitt 5 an der vom Steg abgewandten Stirnseite des Scharnierauges 4 einen Ausschnitt 8 auf, der als Eck-Ausklindung bezeichnet werden kann.

Der Steg 6 ist dabei nicht sich direkt linear erstreckend am Mantelabschnitt 5 angeordnet, sondern gekröpft. Der Steg 6 schließt nämlich mit einem stufenförmigen Ansatz 9 am Mantelabschnitt 5 an, d. h. der Steg 6 liegt radial etwas außerhalb der hohlzylindrischen Kontur des Mantelabschnitts 5.

Ferner weist der Steg 6 am vom Scharnierauge 4 abgewandten Ende eine Abflachung bzw. Anfasung 11 auf.

Die Erstreckung des Mantelabschnitts 5 samt Steg 6 ist – in Richtung der Schwenkachse a gemessen – mit b angegeben. Wesentlich ist, dass diese Erstreckung b größer ist als die Erstreckung c des Schlitzes 7. Bevorzugt liegt die Erstreckung b bei ca. 105 % bis 140 % der Erstreckung c, besonders bevorzugt zwischen 110 % und 130 % der Erstreckung c.

In Fig. 5 ist noch zu erkennen, dass für die Größe der schlitzförmigen Öffnung 10, für die Umfangserstreckung des Stegs 6 und für die Umfangserstreckung des Ausschnitts 8 jeweils definierte Größen vorgegeben sind:

Der Steg 6 erstreckt sich um einen Umfangswinkel α um die Zentralachse des hohlzylindrischen Mantelabschnitts 5. Dieser Winkel liegt bevorzugt im Bereich zwischen 15° und 45° .

Der Ausschnitt (Ausklüfung) 8 erstreckt sich um einen Umfangswinkel β um die Zentralachse des hohlzylindrischen Mantelabschnitts 5. Dieser Winkel liegt ebenfalls bevorzugt im Bereich zwischen 15° und 45° .

Die schlitzförmige Öffnung 10 erstreckt sich um einen Umfangswinkel γ um die Zentralachse des hohlzylindrischen Mantelabschnitts 5. Dieser Winkel liegt bevorzugt im Bereich zwischen 10° und 45° .

In den Figuren 7 und 8 ist angedeutet, wie die Montage des Deckels 2 am Behälter 1 erfolgt, d. h. die Figuren zeigen die Montagesequenz bei der Deckelanbringung.

Zunächst wird das Scharnierauge 4 mit dem Steg 6 in den Schlitz 7 im Behälter 1 eingeführt, wobei die dargestellte Stellung des Deckels 1 relativ zum Behälter 1 eingenommen wird. Dem Ausschnitt 8 ist es zu verdanken, dass die dargestellte Position vom Scharnierauge 4 eingenommen werden kann, ohne Spannungen im Material zu erzeugen.

Hiernach erfolgt ein Ansetzen der Scharnieraugen 4 an den Öffnungsquerschnitt der Behälter-Schlitze 7 mit einer von der stegartigen Verlängerung 6 bis zu der

Eck-Ausklinkung 8 reichenden, in den Behälter-Schlitz 7 passenden Länge und danach Einstecken mit Eindrehen durch eine Schwenkbewegung des Deckels in der Zeichnungsebene nach vorne, bis der Scharniermantel über seine Eck-Ausklinkung 8 auf dem Behälteroberrand aufliegt.

Die stegartige(n) Verlängerung(en) 6 befindet(en) sich dann unterhalb des Behälteroberrandes. Durch einfaches Verschieben des Deckels (vgl. den Verschiebepfeil P in Fig. 8) verlagern sich die stegartigen Verlängerungen 6, den Behälteroberrand untergreifend, aus den Öffnungsquerschnitten der Behälter-Schlitze 7 heraus und machen den Weg für die Scharniermantelfläche 5 mit den Eck-Ausklinkungen 8 frei, wie es Fig. 8 zeigt, hier von der Unterseite des Behälteroberrandes her gesehen.

Der fertig montierte Deckel 2 mit unverlierbarer Befestigung am Behälter 1 ist in Fig. 9 dargestellt.

Wenn der Deckel 2 zum Verschließen des Behälters 1 anschließend in der Zeichnungsebene um etwa 180° nach vorne geklappt / geschwenkt wird, dreht sich die gesamte Mantelfläche 5 der Scharnieraugen 4 in den jeweiligen Behälter-Schlitz 7 ein.

Bezugszeichenliste:

1	Behälter
2	Deckel
3	Scharnieranordnung
4	Scharnierauge
5	schalenförmig geformter Mantelabschnitt
6	Steg
7	Schlitz
8	Ausschnitt
9	stufenartiger Ansatz
10	Öffnung
11	Abflachung / Anfasung
12	Randbereich
a	Schwenkachse
b	Erstreckung
c	Erstreckung
α	Umfangswinkel
β	Umfangswinkel
γ	Umfangswinkel
P	Pfeil

Patentansprüche

1. Behälter (1) mit einem Deckel (2), wobei der Deckel (2) mit mindestens zwei Scharnieranordnungen (3) mit dem Behälter (1) so verbunden ist, dass der Deckel (2) um eine Schwenkachse (a) relativ zum Behälter (1) öffnen- und schließbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

jede Scharnieranordnung (3) umfasst:

- ein am Deckel (2) angeordnetes Scharnierauge (4), wobei das Scharnierauge (4) einen abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitt (5) aufweist, an dem ein sich in Richtung der Schwenkachse (a) erstreckender Steg (6) angeformt ist,
- einen in den oberen Randbereich des Behälters (1) eingebrachten Schlitz (7), der zur Aufnahme des abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitts (5) ausgebildet ist, wobei sich der Schlitz (7) in Richtung der Schwenkachse (a) erstreckt,

wobei die in Richtung der Schwenkachse (a) gemessene Erstreckung (b) des abschnittsweise schalenförmig geformten Mantelabschnitts (5) samt dem angeformten Steg (6) größer ist als die in Richtung der Schwenkachse (a) gemessene Erstreckung (c) des Schlitzes (7).

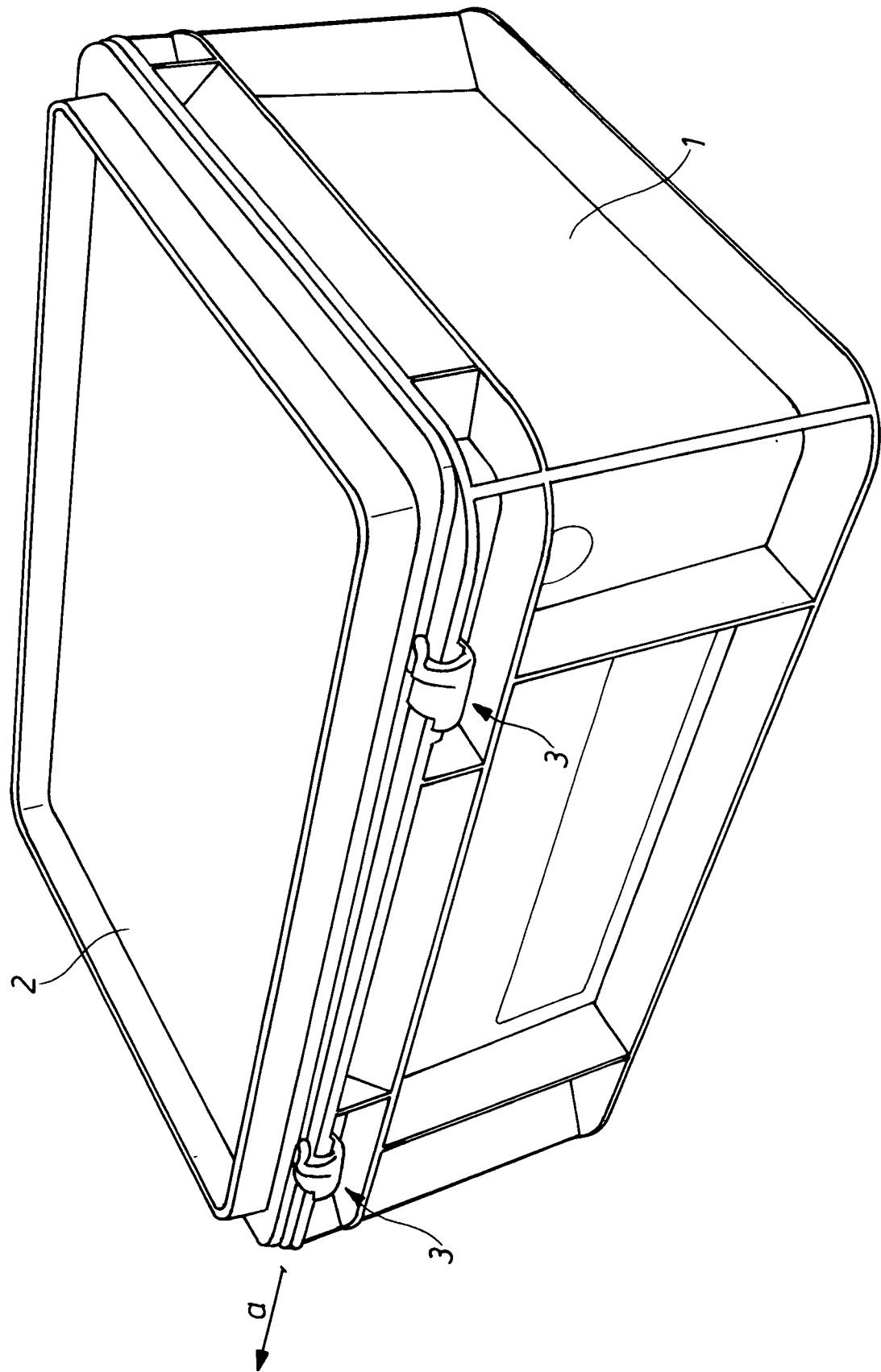
2. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der abschnittsweise schalenförmig geformte Mantelabschnitt (5) hohlzylindrisch ausgebildet ist.
3. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Steg (6) nur über einen Umfangsbereich des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts (5) erstreckt.
4. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich der den Steg (6) aufweisende Umfangsbereich über einen Umfangswinkel (α) zwischen 15° und 45° erstreckt.
5. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt (5) einen Ausschnitt (8) aufweist, der im vom Steg (6) abgewandten Endbereich des Mantelabschnitts (5) angeordnet ist.
6. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Ausschnitt (8) über einen Umfangswinkel (β) zwischen 15° und 45° erstreckt.
7. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Steg (6) und der Ausschnitt (8) über denselben Umfangsbe-

reich des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts (5) erstrecken.

8. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Erstreckung des Steges (6) in Richtung der Schwenkachse (a) gemessen zwischen 75 % und 125 % der Erstreckung des Ausschnitts (8) in Richtung der Schwenkachse (a) gemessen beträgt.
9. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Erstreckung des Steges (6) in Richtung der Schwenkachse (a) gemessen und die Erstreckung des Ausschnitts (8) in Richtung der Schwenkachse (a) gemessen gleich groß sind.
10. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (6) mit radialem Versatz am abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitt (5) radial außen angeordnet ist.
11. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der radiale Versatz durch einen stufenartigen Ansatz (9) gebildet wird.
12. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt (5) so am Deckel (2) angeformt ist, dass eine sich in Richtung der Schwenkachse (a) erstreckende Öffnung (10) ausgebildet wird.

13. Behälter mit einem Deckel nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Öffnung (10) über einen Umfangswinkel (γ) zwischen 10° und 45° des abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitts (5) erstreckt.
14. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (6) in seinem vom abschnittsweise schalenartig geformten Mantelabschnitt (5) abgewandten Endbereich mindestens eine Abflachung oder Anfasung (11) aufweist.
15. Behälter mit einem Deckel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der abschnittsweise schalenartig geformte Mantelabschnitt (5) einstückig am Deckel (2) angeformt ist und aus dem Material des Deckels (2) besteht.

Fig.1



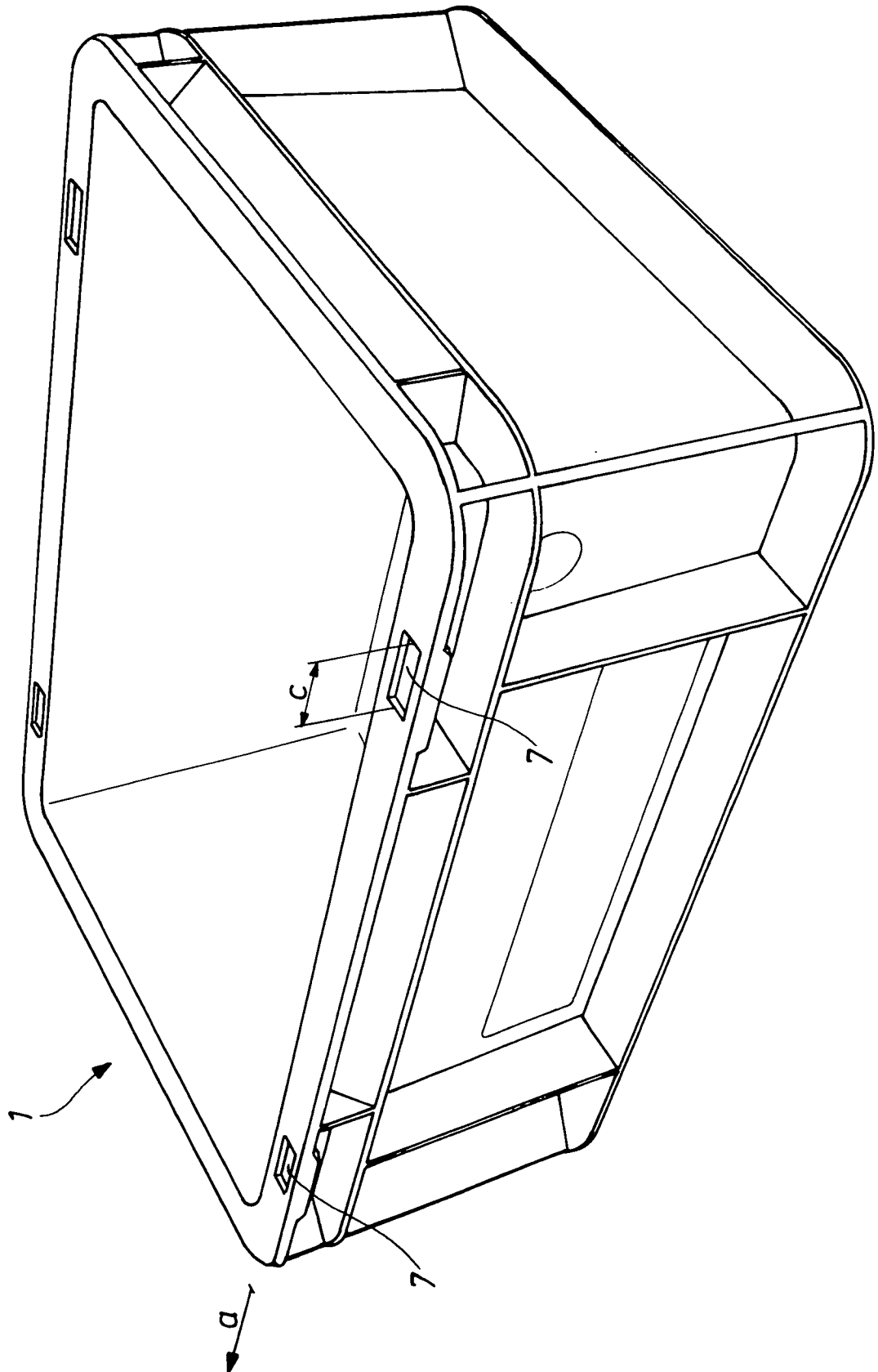


Fig. 2

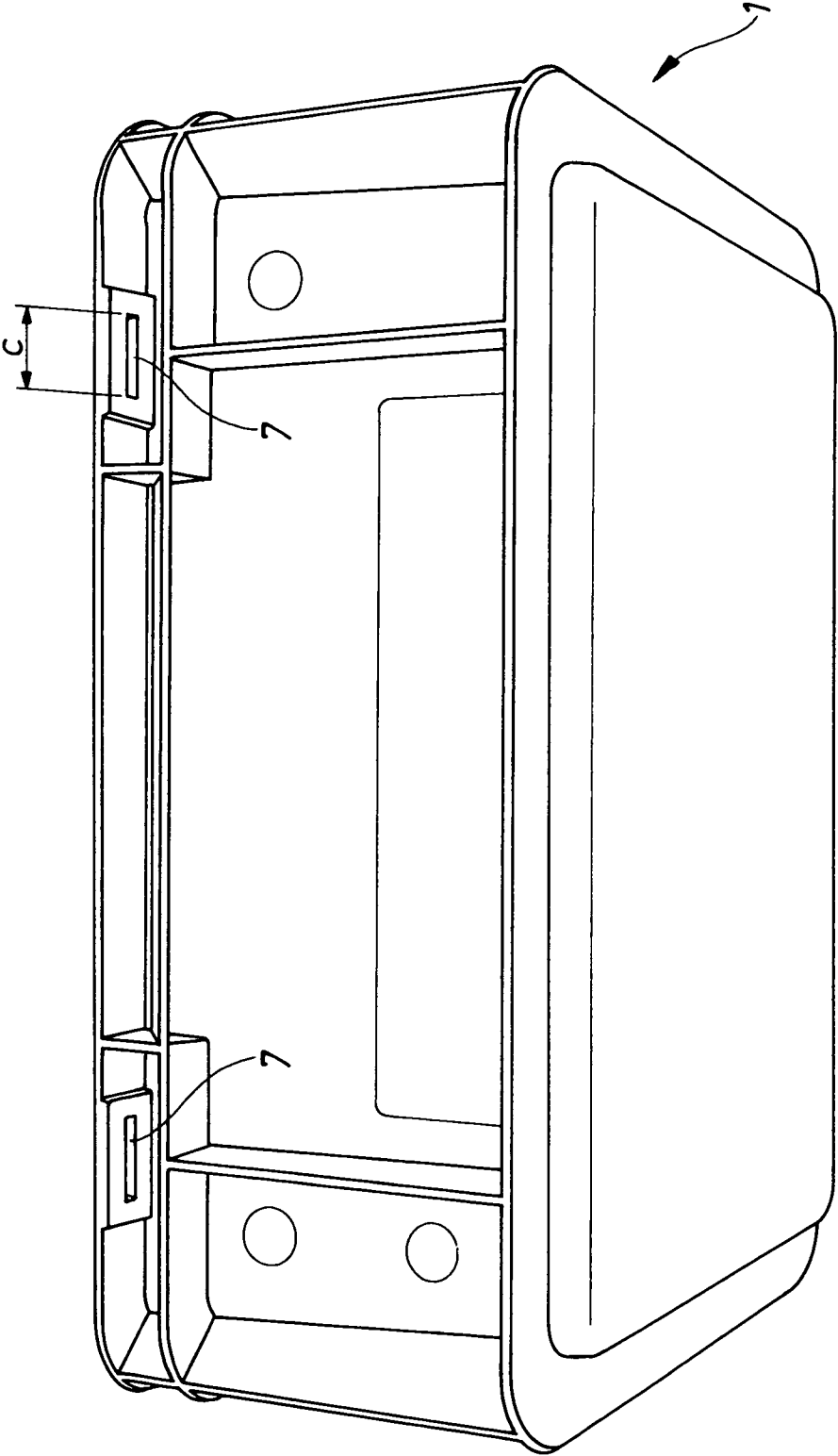


Fig. 3

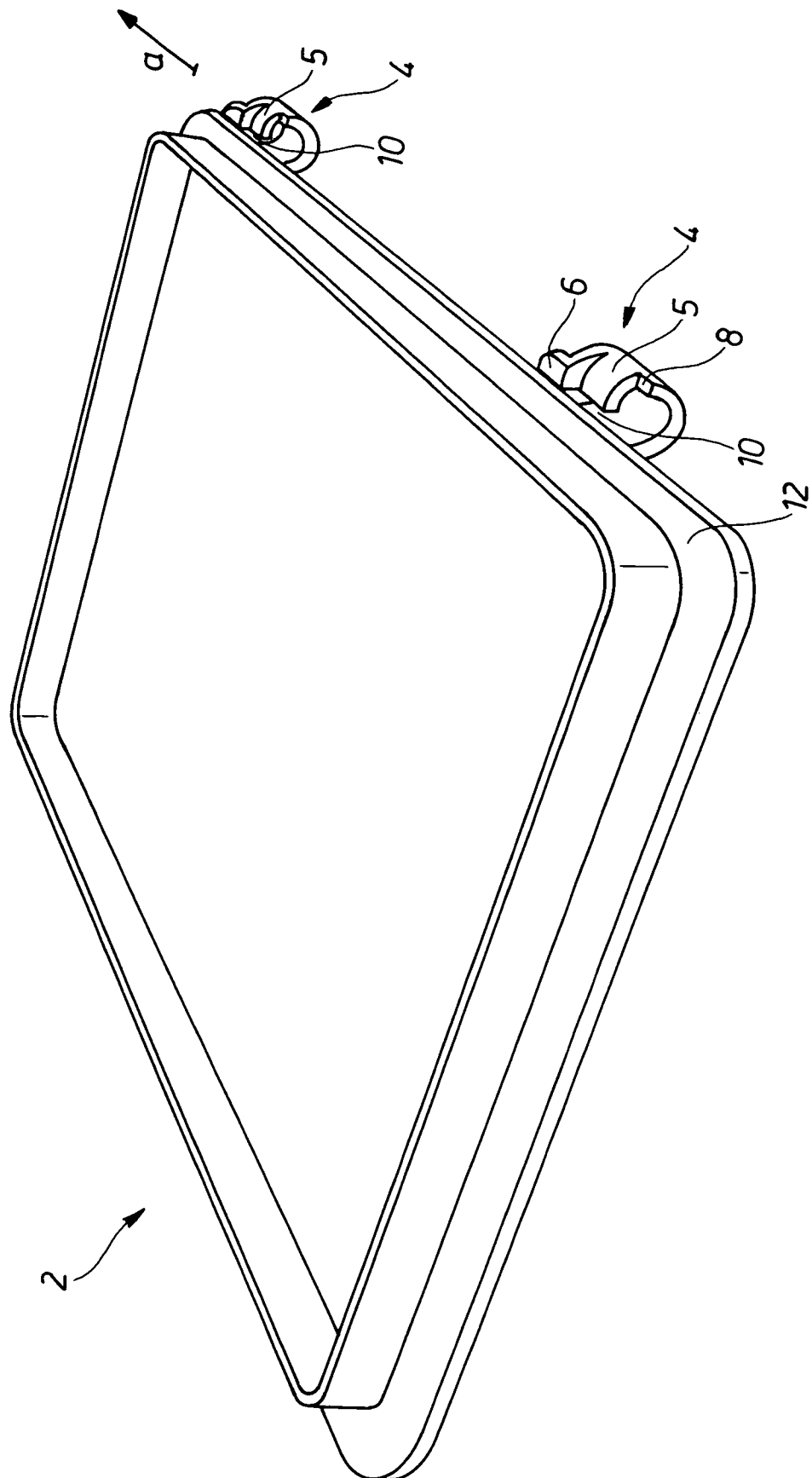


Fig. 4

Fig. 5

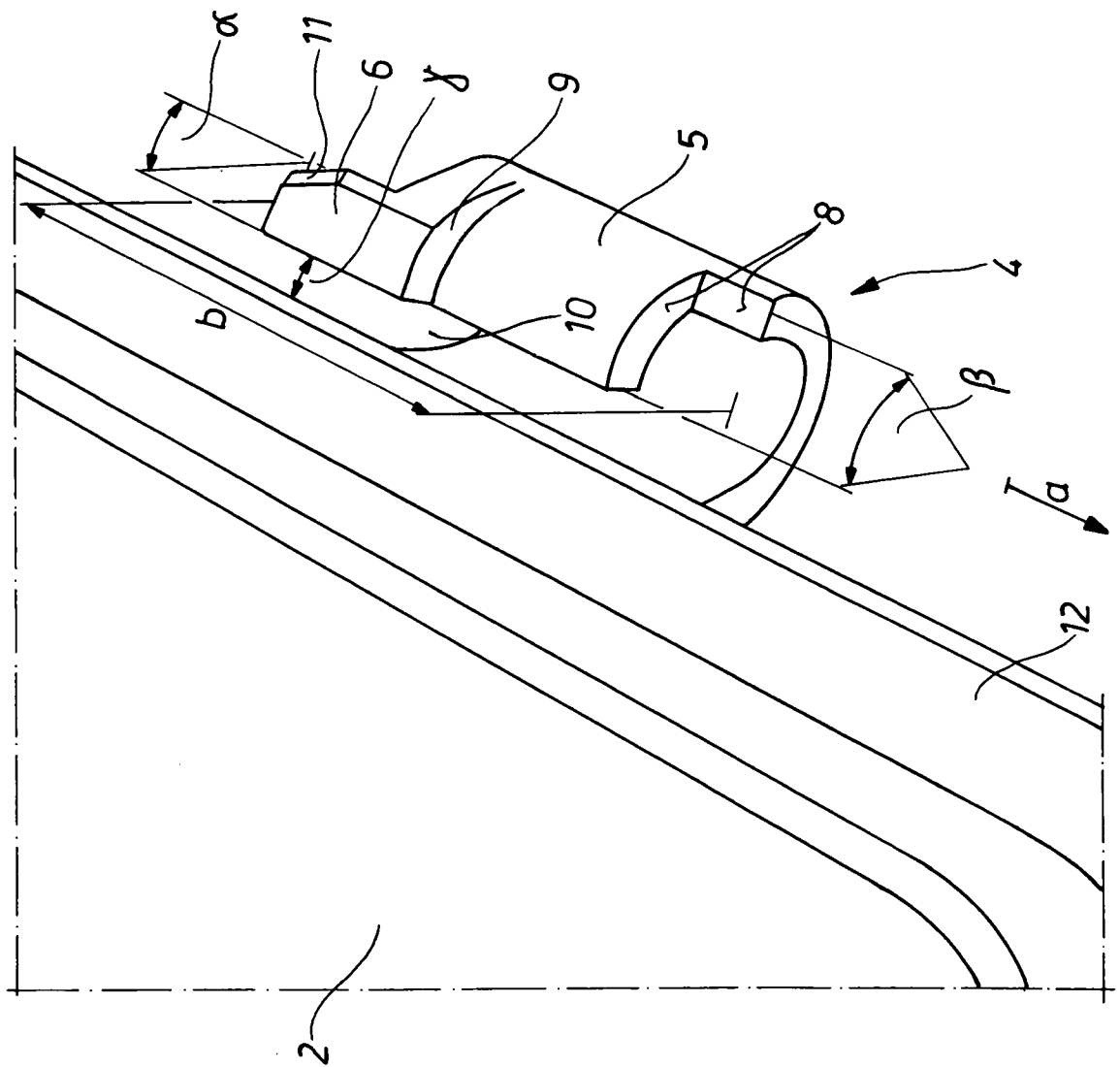


Fig. 6

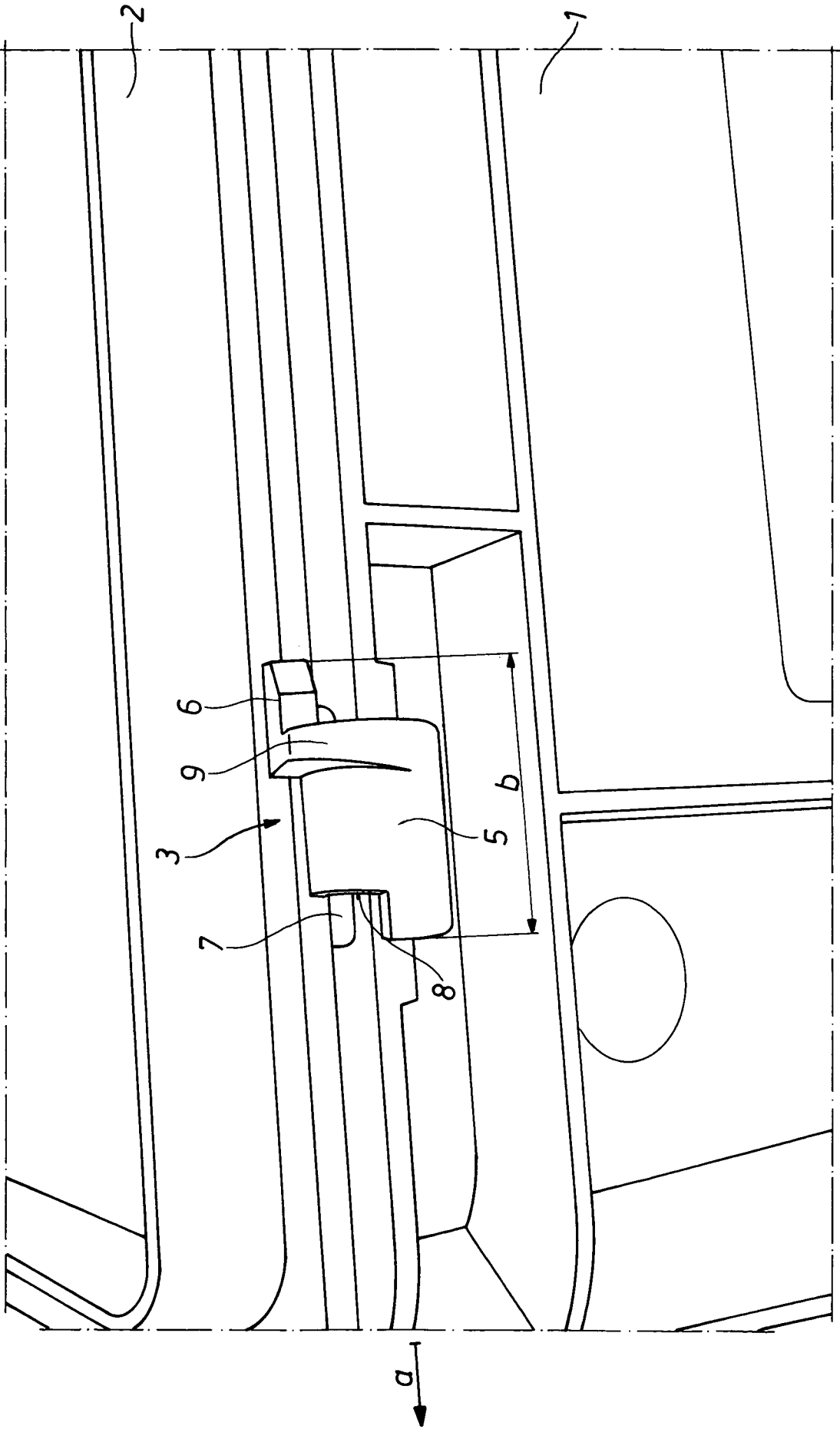


Fig. 7

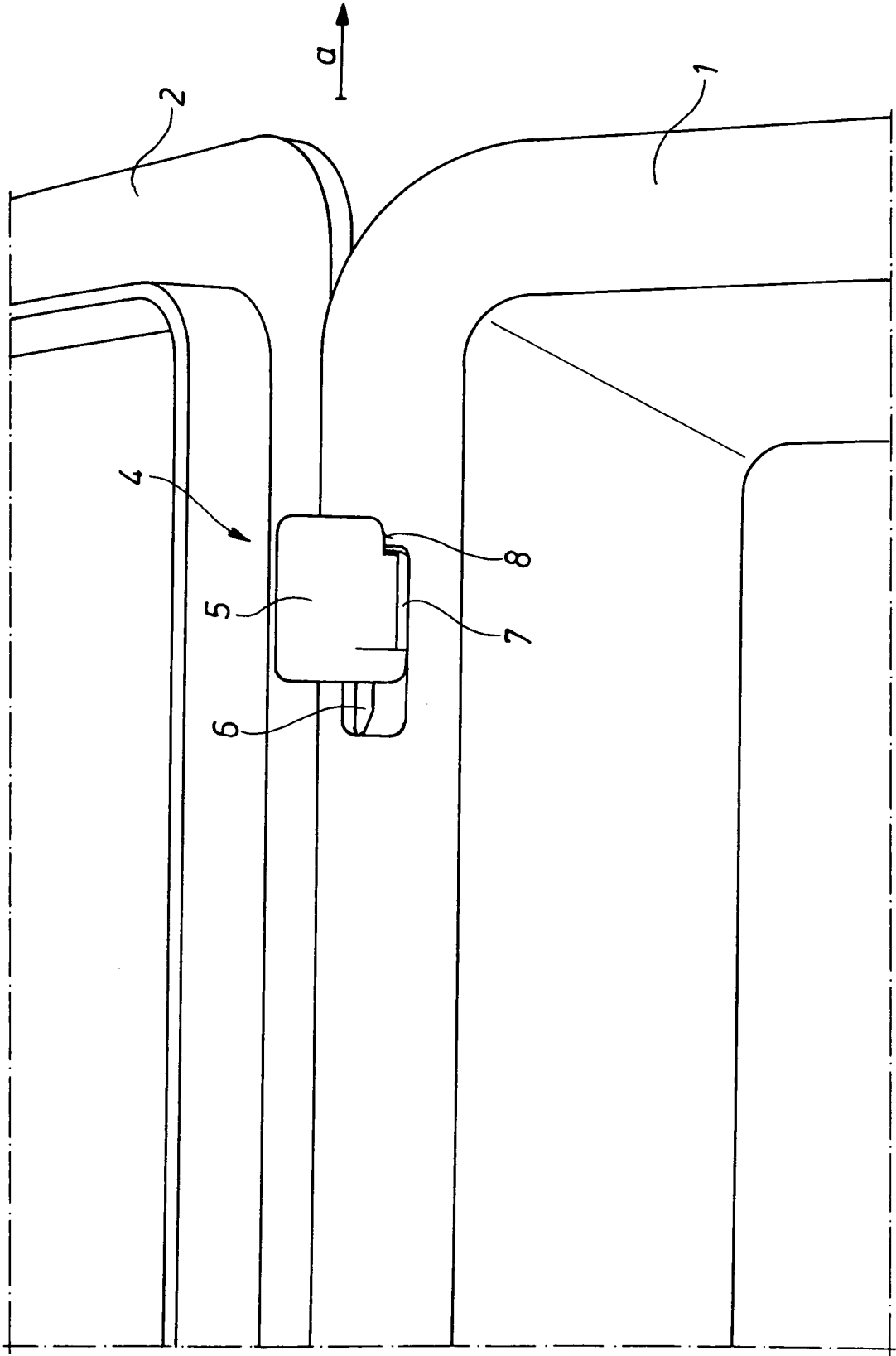


Fig. 8

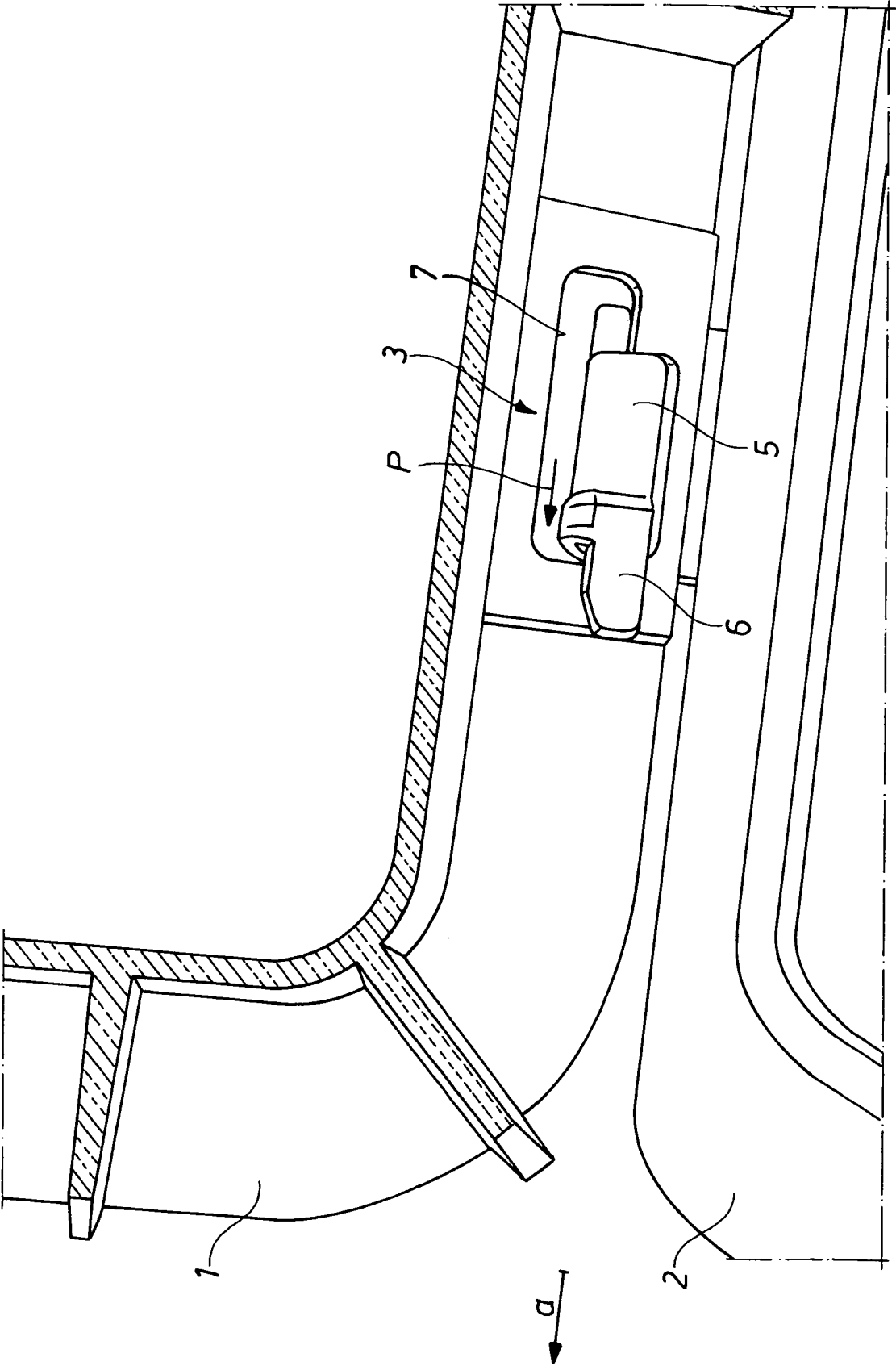
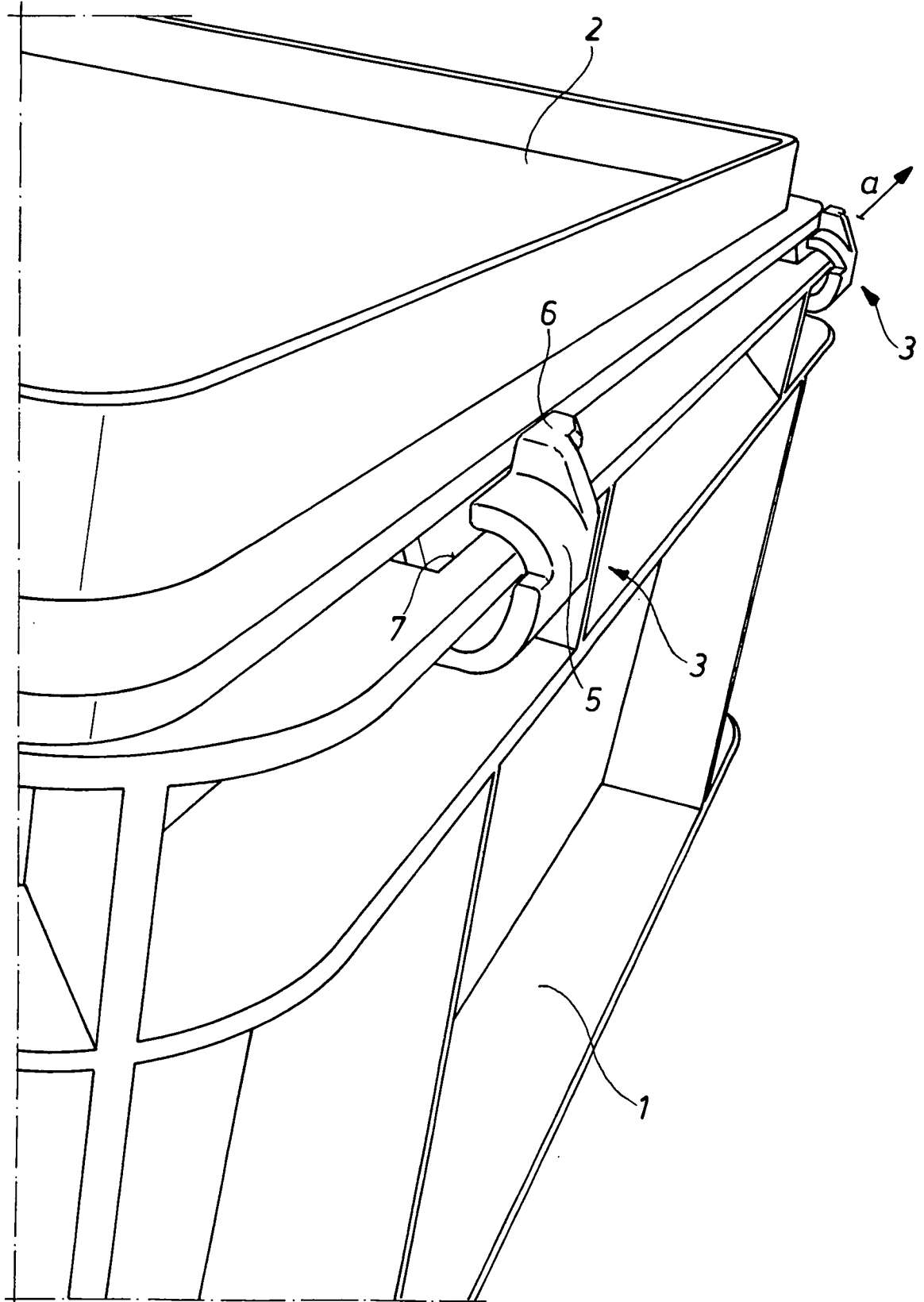


Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/001374

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D43/16
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 682 144 A5 (THOMA ROBERT ROTH) KUNSTSTOFF [DE]) 30 July 1993 (1993-07-30) the whole document	1-6, 12-15
X	US 5 186 661 A (CAPPER HARRY M [US]) 16 February 1993 (1993-02-16) abstract; figures column 4, line 43 - column 5, line 7	1,3,5, 14,15
A	US 4 349 120 A (DINARDO RICHARD) 14 September 1982 (1982-09-14) the whole document	1-15
A	DE 20 2007 008261 U1 (PACIFIC HOSPITAL SUPPLY CO LTD [TW]) 31 October 2007 (2007-10-31) the whole document	1-15
	-/-	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 May 2012

Date of mailing of the international search report

15/05/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dederichs, August

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/001374

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 526 742 A1 (KIMNACH ALLIT PLASTIK [DE] ALLIT KUNSTSTOFFTECHNIK KIMNAC [DE]) 10 February 1993 (1993-02-10) abstract; figures -----	1-15
A	US 6 321 925 B1 (CROUSE DOUGLAS N [US] ET AL) 27 November 2001 (2001-11-27) abstract; figures column 2, line 16 - line 49 -----	1-15
A	US 2 571 714 A (JOHN HENCHERT) 16 October 1951 (1951-10-16) figures -----	1-15
A	US 2006/191948 A1 (WISNIEWSKI JOHN [US] ET AL) 31 August 2006 (2006-08-31) abstract; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/001374

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 682144	A5	30-07-1993	CH 682144 A5	30-07-1993
			DE 9000974 U1	10-05-1990
			FR 2657591 A1	02-08-1991

US 5186661	A	16-02-1993	NONE	

US 4349120	A	14-09-1982	NONE	

DE 202007008261	U1	31-10-2007	NONE	

EP 0526742	A1	10-02-1993	DE 9108324 U1	07-01-1993
			EP 0526742 A1	10-02-1993

US 6321925	B1	27-11-2001	NONE	

US 2571714	A	16-10-1951	NONE	

US 2006191948	A1	31-08-2006	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65D43/16
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CH 682 144 A5 (THOMA ROBERT ROTH) KUNSTSTOFF [DE] 30. Juli 1993 (1993-07-30) das ganze Dokument	1-6, 12-15
X	US 5 186 661 A (CAPPER HARRY M [US]) 16. Februar 1993 (1993-02-16) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 4, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 7	1,3,5, 14,15
A	US 4 349 120 A (DINARDO RICHARD) 14. September 1982 (1982-09-14) das ganze Dokument	1-15
A	DE 20 2007 008261 U1 (PACIFIC HOSPITAL SUPPLY CO LTD [TW]) 31. Oktober 2007 (2007-10-31) das ganze Dokument	1-15
	- / - -	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Mai 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/05/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dederichs, August

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 526 742 A1 (KIMNACH ALLIT PLASTIK [DE] ALLIT KUNSTSTOFFTECHNIK KIMNAC [DE]) 10. Februar 1993 (1993-02-10) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1-15
A	US 6 321 925 B1 (CROUSE DOUGLAS N [US] ET AL) 27. November 2001 (2001-11-27) Zusammenfassung; Abbildungen Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 49 -----	1-15
A	US 2 571 714 A (JOHN HENCHERT) 16. Oktober 1951 (1951-10-16) Abbildungen -----	1-15
A	US 2006/191948 A1 (WISNIEWSKI JOHN [US] ET AL) 31. August 2006 (2006-08-31) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/001374

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 682144	A5	30-07-1993	CH 682144 A5 30-07-1993
			DE 9000974 U1 10-05-1990
			FR 2657591 A1 02-08-1991
US 5186661	A	16-02-1993	KEINE
US 4349120	A	14-09-1982	KEINE
DE 202007008261	U1	31-10-2007	KEINE
EP 0526742	A1	10-02-1993	DE 9108324 U1 07-01-1993
			EP 0526742 A1 10-02-1993
US 6321925	B1	27-11-2001	KEINE
US 2571714	A	16-10-1951	KEINE
US 2006191948	A1	31-08-2006	KEINE