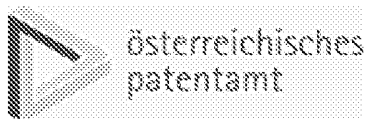


(19)



(10)

AT 512383 B1 2016-06-15

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1869/2011
 (22) Anmeldetag: 22.12.2011
 (45) Veröffentlicht am: 15.06.2016

(51) Int. Cl.: **A47B 88/00** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 DE 202005008286 U1
 DE 20203551 U1
 EP 0966903 A2
 DE 102008024673 A1

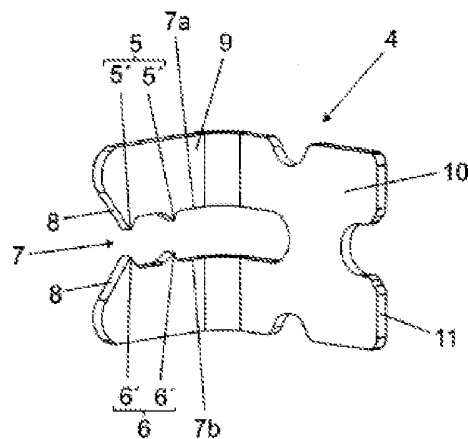
(73) Patentinhaber:
 Julius Blum GmbH
 6973 Höchst (AT)

(74) Vertreter:
 Torggler Paul Mag. Dr., Hofinger Stephan
 Dipl.Ing. Dr., Gangl Markus Mag. Dr., Maschler
 Christoph MMag. Dr.
 Innsbruck

(54) DOPPELWANDIGE SCHUBLADENZARGE MIT EINER INNENWAND UND EINER AUSSENWAND

(57) Doppelwandige Schubladenzarge (1) mit einer Innenwand (2) und einer Außenwand (3), die miteinander verklebbar sind, wobei die Innenwand (2) einen Innenwandverbindungsabschnitt (2a) aufweist und die Außenwand (3) einen Außenwandverbindungsabschnitt (3a) aufweist, wobei in Montageposition der Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und der Außenwandverbindungsabschnitt (3a) im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge (1) angeordnet sind und zur Verbindung der Innenwand (2) mit der Außenwand (3) miteinander verbindbar sind, wobei durch eine stirnseitig mit dem Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und dem Außenwandverbindungsabschnitt (3a) verbindbare mechanische Haltevorrichtung (4) die Innenwand (2) relativ zur Außenwand (3) lagestabil fixierbar ist.

Fig. 4a



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine doppelwandige Schubladenzarge mit einer Innenwand und einer Außenwand, die miteinander verklebbar sind, wobei die Innenwand einen Innenwandverbindungsabschnitt aufweist und die Außenwand einen Außenwandverbindungsabschnitt aufweist, wobei in Montageposition der Innenwandverbindungsabschnitt und der Außenwandverbindungsabschnitt im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge angeordnet sind und zur Verbindung der Innenwand mit der Außenwand miteinander verbindbar sind.

[0002] Doppelwandige Schubladenzargen (z.B. DE 20 2005 008 286 U1, DE 202 03 551 U1, EP 0 966 903 A2, DE 10 2008 024 673 A1) werden häufig in einem automatisierten Produktionsprozess hergestellt. Dabei werden durch eine Fügevorrichtung die Innenwand und die Außenwand der doppelwandigen Schubladenzarge entsprechend in Position gebracht und mit einer geeigneten Verbindungstechnik miteinander verbunden, beispielsweise verschweißt, verklebt, vernietet, verschraubt oder geclincht. Insbesondere bei einer Verklebung der beiden Wände muss bislang die doppelwandige Schubladenzarge so lang in der Fügevorrichtung verweilen, bis der Kleber ausgehärtet ist und damit die Innenwand fest mit der Außenwand verbunden ist. Erst danach wird die Fügevorrichtung außer Eingriff mit Innenwand und Außenwand gebracht und die doppelwandige Schubladenzarge kann die weiteren Produktionsschritte durchlaufen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte doppelwandige Schubladenzarge sowie ein verbessertes Verfahren zur Herstellung einer solchen anzugeben. Insbesondere soll der Produktionsprozess einer doppelwandigen Schubladenzarge verbessert bzw. beschleunigt werden.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0005] Gemäß der Erfindung ist also eine stirnseitig mit dem Innenwandverbindungsabschnitt und dem Außenwandverbindungsabschnitt verbindbare mechanische Haltevorrichtung vorgesehen, durch die die Innenwand relativ zur Außenwand lagestabil fixierbar ist.

[0006] Indem die Innenwand durch eine mechanische Haltevorrichtung zumindest zeitweise relativ zur Außenwand lagestabil fixierbar ist, kann die Fügevorrichtung bereits frühzeitig außer Eingriff mit Innenwand und Außenwand gebracht werden, wodurch die weiteren Produktionsschritte bei der Herstellung einer doppelwandigen Schubladenzarge in einem automatisierten Produktionsprozess bereits früher als bisher durchgeführt werden können. Insbesondere bei einer Verklebung von Innenwand mit Außenwand kann somit die Verweilzeit der doppelwandigen Schubladenzarge an der Verklebestelle auf wenige Sekunden reduziert werden, obwohl die Aushärtezeit des Klebers möglicherweise mehrere Minuten beträgt. Dadurch kann die Taktzeit des Produktionsprozesses reduziert und somit die Menge an produzierten doppelwandigen Schubladenzargen pro Zeiteinheit gesteigert werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Innenwandverbindungsabschnitt und der Außenwandverbindungsabschnitt in einem oberen Endbereich der doppelwandigen Schubladenzarge angeordnet sind, wobei vorzugsweise die Haltevorrichtung im Wesentlichen nur im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt und Außenwandverbindungsabschnitt angeordnet ist. Dadurch kann der Materialaufwand für die mechanische Haltevorrichtung auf ein Minimum beschränkt werden.

[0008] Bei der Haltevorrichtung, die beispielsweise als Halteklammer ausgebildet sein kann, kann vorgesehen sein, dass eine erste Anlagefläche der Haltevorrichtung mit dem Innenwandverbindungsabschnitt verbindbar ist und eine zweite Anlagefläche der Haltevorrichtung mit dem Außenwandverbindungsabschnitt verbindbar ist, wobei vorzugsweise der Innenwandverbindungsabschnitt und der Außenwandverbindungsabschnitt zwischen der ersten Anlagefläche und der zweiten Anlagefläche einklemmbar oder einspannbar sind.

[0009] Als besonders vorteilhaft hat sich dabei herausgestellt, wenn in Montageposition der Haltevorrichtung die erste Anlagefläche federnd am Innenwandverbindungsabschnitt anliegt und/oder die zweite Anlagefläche federnd am Außenwandverbindungsabschnitt anliegt.

[0010] Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die erste Anlagefläche aus einer Mehrzahl von ersten Einzelanschlügen und/oder die zweite Anlagefläche aus einer Mehrzahl von zweiten Einzelanschlügen gebildet ist bzw. sind.

[0011] Besonders vorteilhaft ist es, wenn vorgesehen ist, dass die Haltevorrichtung zum Einsetzen in die doppelwandige Schubladenzarge eine, vorzugsweise im Wesentlichen schlitzförmige, Ausnehmung aufweist, wobei die erste Anlagefläche an einer ersten Wandung der Ausnehmung und die zweite Anlagefläche an einer zweiten Wandung der Ausnehmung angeordnet sind.

[0012] Bevorzugt kann dabei zum Erleichtern des Einsetzens der Haltevorrichtung in die doppelwandige Schubladenzarge die erste Wandung der Ausnehmung und/oder die zweite Wandung der Ausnehmung eine schräge Auflauffläche aufweisen.

[0013] Besonders vorteilhaft ist jene Ausführungsform der Erfindung, bei der die Haltevorrichtung einen ersten Schenkel und einen, vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht vom ersten Schenkel abstehenden, zweiten Schenkel aufweist, wobei im ersten Schenkel die Ausnehmung ausgebildet ist. Die Haltevorrichtung kann dadurch so weit in die doppelwandige Schubladenzarge eingeschoben werden, bis der zweite Schenkel an einer Stirnseite der doppelwandigen Schubladenzarge zum Anschlag kommt.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante kann vorgesehen sein, dass die Haltevorrichtung im Wesentlichen ringförmig ausgebildet ist.

[0015] Die Haltevorrichtung, die vorzugsweise einstückig ausgebildet sein kann, kann darüber hinaus zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig, aus einem Kunststoff oder aus einem Metall, vorzugsweise Federstahl, bestehen.

[0016] Schutz wird auch begehrt für eine Schublade mit wenigstens einer, vorzugsweise zwei, doppelwandigen Schubladenzarge bzw. Schubladenzargen nach einem der Ansprüche 1 bis 13.

[0017] Darüber hinaus wird auch ein Schutz für ein Verfahren zur Herstellung einer doppelwandigen Schubladenzarge gemäß Anspruch 15 begehrt. Vorteilhafte Varianten sind in den davon abhängigen Patentansprüchen angeführt.

[0018] Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung einer doppelwandigen Schubladenzarge mit einer Innenwand, einer Außenwand und einer mechanischen Haltevorrichtung ist somit vorgesehen, dass ein Innenwandverbindungsabschnitt der Innenwand mit einem Außenwandverbindungsabschnitt der Außenwand verbunden wird, die Innenwand mit der Außenwand zumindest im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt und Außenwandverbindungsabschnitt verklebt wird und die mechanische Haltevorrichtung im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge am Innenwandverbindungsabschnitt und am Außenwandverbindungsabschnitt angebracht wird, wobei die mechanische Haltevorrichtung die Außenwand relativ zur Innenwand lagestabil fixiert.

[0019] Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass die Innenwand und die Außenwand zumindest im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt und Außenwandverbindungsabschnitt miteinander verklebt werden.

[0020] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass zum Verkleben der Innenwand mit der Außenwand die Innenwand durch eine, vorzugsweise automatisierte, Fügevorrichtung relativ zur Außenwand positioniert wird und die Haltevorrichtung zur lagestabilen Fixierung am Innenwandverbindungsabschnitt und am Außenwandverbindungsabschnitt angebracht wird, wobei die Fügevorrichtung außer Eingriff mit der Innenwand und der Außenwand gebracht wird, bevor der Kleber vollständig ausgehärtet ist.

[0021] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Haltevorrichtung über eine Stirnseite der doppelwandigen Schubladenzarge in die doppelwandige Schubladenzarge eingesetzt wird. Die Haltevorrichtung kann in weiterer Folge im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge verbleiben oder wieder entfernt und wiederverwendet werden.

[0022] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt bzw. zeigen:

- [0023]** Fig. 1 eine Schublade mit zwei vorgeschlagenen doppelwandigen Schubladenzargen,
- [0024]** Fig. 2a eine in eine doppelwandige Schubladenzarge eingesetzte vorgeschlagene Haltevorrichtung in einer Frontansicht,
- [0025]** Fig. 2b und 2c Detailansichten der doppelwandigen Schubladenzarge gemäß Fig. 2a,
- [0026]** Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der doppelwandigen Schubladenzarge gemäß Fig. 2a,
- [0027]** Fig. 4a bis 4d verschiedene Ansichten einer vorgeschlagenen Haltevorrichtung,
- [0028]** Fig. 5a den Vorgang des Einsetzens einer Haltevorrichtung in eine doppelwandige Schubladenzarge,
- [0029]** Fig. 5b eine in die doppelwandige Schubladenzarge gemäß Fig. 5a eingesetzte Haltevorrichtung,
- [0030]** Fig. 6a bis 6c verschiedene Ansichten einer weiteren vorgeschlagenen Haltevorrichtung und
- [0031]** Fig. 7 eine in eine doppelwandige Schubladenzarge eingesetzte Haltevorrichtung gemäß Fig. 6a.

[0032] Fig. 1 zeigt eine Schublade 12 mit zwei doppelwandigen Schubladenzargen 1, die jeweils eine Innenwand 2 und eine Außenwand 3 umfassen. Weiters umfasst die Schublade 12 einen Schubladenboden 16 sowie eine Rückwand 15 und eine Frontblende 14.

[0033] Fig. 2a zeigt eine Frontansicht einer vorgeschlagenen doppelwandigen Schubladenzarge 1, Fig. 2b zeigt den mit einem Kreis markierten Bereich A der Fig. 2a in einer vergrößerten Darstellung und Fig. 2c zeigt den mit einem Kreis markierten Detailbereich B der Fig. 2a in einer vergrößerten Darstellung. Die doppelwandige Schubladenzarge 1 umfasst eine Innenwand 2 und eine Außenwand 3.

[0034] Die Innenwand 2 weist in diesem Beispiel einen Wandteil 22 auf, an den sich im oberen Endbereich des Wandteils 22 ein im Querschnitt im Wesentlichen U-förmiger Deckel 23 anschließt. Dieser Deckel 23 ist dabei durch einen entlang der oberen Längskante des Wandteils 22 umgebogenen Abschnitt gebildet und stellt gleichzeitig den oberen Rand der doppelwandigen Schubladenzarge 1 dar. An den Deckel 23 schließt ein Innenwandverbindungsabschnitt 2a an, der im Wesentlichen S-förmig ausgebildet ist und dadurch als Schwenklager für einen zu dieser Formgebung korrespondierenden Außenwandverbindungsabschnitt 3a der Außenwand 3 dient. An den S-förmigen Innenwandverbindungsabschnitt 2a schließt ein senkrechter Profilabschnitt als Endabschnitt 20 der Innenwand 2 an.

[0035] Die Außenwand 3 weist einen entlang der oberen Längskante hakenförmig gebogenen Außenwandverbindungsabschnitt 3a auf, der mit der Formgebung des Innenwandverbindungsabschnitts 2a korrespondiert und durch den die Außenwand 3 in den als Schwenklager ausgebildeten Innenwandverbindungsabschnitt 2a der Innenwand 2 einhängbar ist.

[0036] Zur Verbindung der Innenwand 2 mit der Außenwand 3 ist in diesem Beispiel am Endabschnitt 20 der Innenwand 2 ein in Richtung der Längserstreckung der Innenwand 2 verlau-

fender Klebestreifen 21 angeordnet (siehe Fig. 3). Der dabei zum Einsatz kommende Kleber kann z.B. ein Zweikomponentenkleber sein, der vor dem Einhängen der Außenwand 3 in den Innenwandverbindungsabschnitt 2a durch einen automatisierten Prozess auf den Endabschnitt 20 der Innenwand 2 aufgetragen wird. Zur Verbindung der Innenwand 2 mit der Außenwand 3 in einem unteren Endbereich der doppelwandigen Schubladenzarge 1 ist darüber hinaus auch auf einem Innenwandendabschnitt 24 ein weiterer Klebestreifen 21 angeordnet, der ebenfalls durch einen automatisierten Prozess aufgetragen werden kann (siehe Fig. 3).

[0037] Der Innenwandendabschnitt 24 ist in diesem Beispiel mit einer an sich bekannten Behältnisschiene 17 verbunden (z.B. verschweißt, vernietet, geclincht), welche in weiterer Folge in bekannter Art und Weise mit einem Schubladenboden 16 zu verbinden ist.

[0038] Nach dem Einhängen der Außenwand 3 mit ihrem hakenförmigen Außenwandverbindungsabschnitt 3a in den im Wesentlichen S-förmig ausgebildeten Innenwandverbindungsabschnitt 2a kann die Außenwand 3 in Richtung der Innenwand 2 verschwenkt werden bis die Außenwand 3 im Wesentlichen parallel zur Innenwand 2 angeordnet ist und an die Klebestreifen 21 angepresst wird. Um die Außenwand 3 besser mit dem Klebestreifen 21 am Innenwandendabschnitt 24 verpressen zu können, weist der Außenwandendabschnitt 25 eine nasenförmige Ausbuchtung 26 auf, die in den Klebestreifen 21 eingedrückt wird und damit eine bessere Haftwirkung erzielt.

[0039] Um während des Aushärtens des Klebers der Klebestreifen 21 die Innenwand 2 relativ zur Außenwand 3 lagestabil zu fixieren, ist eine mechanische Haltevorrichtung 4 vorgesehen, die - über die Stirnseite 13 der doppelwandigen Schubladenzarge 1 eingeführt - in Form einer Halteklammer mit Innenwandverbindungsabschnitt 2a und Außenwandverbindungsabschnitt 3a verbunden werden kann und dadurch die Klebestelle zumindest so lange fixiert, bis der Kleber vollständig ausgehärtet ist.

[0040] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Darstellung der doppelwandigen Schubladenzarge 1 gemäß Fig. 2a, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit die Außenwand 3 entfernt wurde. In dieser Ausführungsvariante verläuft die Verbindung des Innenwandendabschnitts 24 mit der Behältnisschiene 17 nicht entlang der gesamten Längserstreckung der Behältnisschiene 17, sondern die Innenwand 2 weist im vorderen und hinteren Endbereich der Behältnisschiene 17 entsprechende Aussparungen auf. Dadurch können in diesen Bereichen ein Frontaufsatz 18 und ein Rückaufsatz 19 direkt mit der Behältnisschiene 17 verbunden werden, beispielsweise durch Schweißen oder Nieten. Am Rückaufsatz 19 kann in weiterer Folge ein Rückwandhalter 27 angebracht werden, der zur Befestigung einer Rückwand 15 einer Schublade 12 dient und am Frontaufsatz 18 kann eine hier nicht gezeigte Frontbeschlagsbaugruppe angebracht werden, die in weiterer Folge zur Befestigung und/oder Höhen- und Seitenverstellung einer Frontblende 14 einer Schublade 12 dient (siehe Fig. 1). In ihren oberen Endbereichen sind Frontaufsatz 18 und Rückaufsatz 19 jeweils mit dem im Wesentlichen vertikal abstehenden Endabschnitt 20 der Innenwand 2 verbunden, beispielsweise verschweißt. Am vertikalen Endabschnitt 20 der Innenwand 2, der sich an den Innenwandverbindungsabschnitt 2a anschließt, ist in diesem Beispiel zwischen Frontaufsatz 18 und Rückaufsatz 19 zum Verkleben der Außenwand 3 mit der Innenwand 2 ein Klebestreifen 21 angeordnet. Auch am unteren mit der Behältnisschiene 17 verbundenen Innenwandendabschnitt 24 der Innenwand 2 ist zum Verkleben der Außenwand 3 mit der Innenwand 2 ein Klebestreifen 21 angebracht.

[0041] Die Fig. 4a und 4b zeigen eine vorgeschlagene Haltevorrichtung 4 in zwei perspektivischen Ansichten, Fig. 4c zeigt eine Seitenansicht und Fig. 4d eine Unteransicht auf die Haltevorrichtung 4 gemäß Fig. 4a. Die hier gezeigte mechanische Haltevorrichtung 4 weist einen ersten Schenkel 9 und einen im Wesentlichen senkrecht davon abstehenden zweiten Schenkel 10 auf. Weiters weist der erste Schenkel 9 eine im Wesentlichen schlitzförmige Ausnehmung 7 auf, die sich in diesem Beispiel bis in den zweiten Schenkel 10 hinein erstreckt. An einer ersten Wandung 7a der Ausnehmung 7 sind zwei erste Einzelanschlüsse 5' angeordnet, die gemeinsam eine erste Anlagefläche 5 bilden. Ebenso weist die zweite Wandung 7b der Ausnehmung 7 zwei zweite Einzelanschlüsse 6' auf, die gemeinsam eine zweite Anlagefläche 6 bilden. Zur

Erleichterung des Einführens der Haltevorrichtung 4 in einen Verbindungsbereich einer doppelwandigen Schubladenzarge 1 weisen die erste Wandung 7a und die zweite Wandung 7b jeweils eine schräge Auflauffläche 8 auf.

[0042] Fig. 5a zeigt eine doppelwandige Schubladenzarge 1 gemäß Fig. 2a, in die eine Haltevorrichtung 4 gemäß Fig. 4a eingesetzt wird. Beim Einsetzen der mechanischen Haltevorrichtung 4 in den Verbindungsbereich zwischen Innenwand 2 und Außenwand 3, der in diesem Beispiel als im Wesentlichen S-förmig ausgebildetes Schwenklager als Innenwandverbindungsabschnitt 2a und in der Formgebung dazu korrespondierenden Außenwandverbindungsabschnitt 3a ausgebildet ist, wird die mechanische Haltevorrichtung 4 in Richtung des dargestellten Pfeils 28 eingeschoben. Die schrägen Auflaufflächen 8 der Haltevorrichtung 4 erleichtern dabei das Einsetzen dieser als Halteklammer ausgebildeten Haltevorrichtung 4. Die Haltevorrichtung 4 wird nun so weit eingeschoben, bis deren zweiter Schenkel 10 an der Stirnseite 13 der doppelwandigen Schubladenzarge 1 anliegt. Die Stirnseite 11 des zweiten Schenkels 10 der Haltevorrichtung 4 liegt in diesem Beispiel in eingeschobener Position der Haltevorrichtung 4 an der Innenwand 2 bzw. deren im Wesentlichen vertikal verlaufenden Wandteil 22 an.

[0043] In der in Fig. 5b gezeigten Montageposition der mechanischen Haltevorrichtung 4 liegt die erste Anlagefläche 5 am Innenwandverbindungsabschnitt 2a an und die zweite Anlagefläche 6 liegt am Außenwandverbindungsabschnitt 3a an, sodass der Innenwandverbindungsabschnitt 2a und der Außenwandverbindungsabschnitt 3a zwischen der ersten Anlagefläche 5 und der zweiten Anlagefläche 6 eingeklemmt sind und damit die Innenwand 2 relativ zur Außenwand 3 lagestabil fixiert ist. Ein zuvor zwischen Innenwand 2 und Außenwand 3 eingebrachter Kleber- beispielsweise in Form von Klebestreifen 21 - kann nun aushärten, ohne dass die doppelwandige Schubladenzarge 1 als Gesamtheit an dieser Stelle eines Produktionsprozesses verweilen muss bis der Kleber vollständig ausgehärtet ist.

[0044] Fig. 6a zeigt eine perspektivische Ansicht einer weiteren vorgeschlagenen mechanischen Haltevorrichtung 4, Fig. 6b zeigt eine Seitenansicht und Fig. 6d zeigt eine Unteransicht auf diese Haltevorrichtung 4. Die Haltevorrichtung 4 ist in diesem Beispiel im Wesentlichen ringförmig ausgebildet und weist eine Ausnehmung 7 auf, deren erste Wandung 7a zwei erste Einzelanschlänge 5' und deren zweite Wandung 7b zwei zweite Einzelanschlänge 6' aufweist. Die zwei ersten Einzelanschlänge 5' bilden gemeinsam eine erste Anlagefläche 5 und die zwei zweiten Einzelanschlänge 6' bilden gemeinsam eine zweite Anlagefläche 6.

[0045] Fig. 7 zeigt einen oberen Endbereich einer doppelwandigen Schubladenzarge 1, in deren Verbindungsbereich zwischen Innenwand 2 und Außenwand 3 eine mechanische Haltevorrichtung 4 gemäß Fig. 6a bis 6c zur lagestabilen Fixierung eingesetzt wurde. Der Innenwandverbindungsabschnitt 2a und der Außenwandverbindungsabschnitt 3a sind dabei zwischen erster Anlagefläche 5 und zweiter Anlagefläche 6 der Haltevorrichtung 4 eingeklemmt, sodass ein in diesem Bereich zwischen Innenwand 2 und Außenwand 3 eingebrachter Kleber aushärten kann, ohne dass die doppelwandige Schubladenzarge 1 an dieser Stelle eines Produktionsprozesses verweilen muss.

[0046] Für alle gezeigten Ausführungsbeispiele der doppelwandigen Schubladenzarge 1 können die Innenwand 2 und die Außenwand 3 beispielsweise aus einem Stahl- oder Aluminiumblech bestehen und die vorbeschriebenen, speziellen und multifunktionalen Formgebungen von Innenwand 2 und Außenwand 3 können dabei durch einen Blechbiegeprozess realisiert werden

Patentansprüche

1. Doppelwandige Schubladenzarge (1) mit einer Innenwand (2) und einer Außenwand (3), die miteinander verklebbar sind, wobei die Innenwand (2) einen Innenwandverbindungsabschnitt (2a) aufweist und die Außenwand (3) einen Außenwandverbindungsabschnitt (3a) aufweist, wobei in Montageposition der Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und der Außenwandverbindungsabschnitt (3a) im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge (1) angeordnet sind und zur Verbindung der Innenwand (2) mit der Außenwand (3) miteinander verbindbar sind, **gekennzeichnet durch** eine stirnseitig mit dem Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und dem Außenwandverbindungsabschnitt (3a) verbindbare mechanische Haltevorrichtung (4), durch die die Innenwand (2) relativ zur Außenwand (3) lagestabil fixierbar ist.
2. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Innenwand (2) und die Außenwand (3) zumindest im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und Außenwandverbindungsabschnitt (3a) miteinander verklebbar bzw. verklebt sind.
3. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und der Außenwandverbindungsabschnitt (3a) in einem oberen Endbereich der doppelwandigen Schubladenzarge (1) angeordnet sind, wobei vorzugsweise die Haltevorrichtung (4) im Wesentlichen nur im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und Außenwandverbindungsabschnitt (3a) angeordnet ist.
4. Doppelwandige Schubladenzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) als Halteklammer ausgebildet ist.
5. Doppelwandige Schubladenzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine erste Anlagefläche (5) der Haltevorrichtung (4) mit dem Innenwandverbindungsabschnitt (2a) verbindbar ist und eine zweite Anlagefläche (6) der Haltevorrichtung (4) mit dem Außenwandverbindungsabschnitt (3a) verbindbar ist, wobei vorzugsweise der Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und der Außenwandverbindungsabschnitt (3a) zwischen der ersten Anlagefläche (5) und der zweiten Anlagefläche (6) einklemmbar oder einspannbar sind.
6. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Montageposition der Haltevorrichtung (4) die erste Anlagefläche (5) federnd am Innenwandverbindungsabschnitt (2a) anliegt und/oder die zweite Anlagefläche (6) federnd am Außenwandverbindungsabschnitt (3a) anliegt.
7. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Anlagefläche (5) aus einer Mehrzahl von ersten Einzelanschlüssen (5') und/oder die zweite Anlagefläche (6) aus einer Mehrzahl von zweiten Einzelanschlüssen (6') gebildet ist bzw. sind.
8. Doppelwandige Schubladenzarge nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) zum Einsetzen in die doppelwandige Schubladenzarge (1) eine, vorzugsweise im Wesentlichen schlitzförmige, Ausnehmung (7) aufweist, wobei die erste Anlagefläche (5) an einer ersten Wandung (7a) der Ausnehmung (7) und die zweite Anlagefläche (6) an einer zweiten Wandung (7b) der Ausnehmung (7) angeordnet sind.
9. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Erleichtern des Einsetzens der Haltevorrichtung (4) in die doppelwandige Schubladenzarge (1) die erste Wandung (7a) der Ausnehmung (6) und/oder die zweite Wandung (7b) der Ausnehmung (7) eine schräge Auflaufläche (8) aufweist bzw. aufweisen.

10. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) einen ersten Schenkel (9) und einen, vorzugsweise im Wesentlichen senkrecht vom ersten Schenkel (9) abstehenden, zweiten Schenkel (10) aufweist, wobei im ersten Schenkel (9) die Ausnehmung (7) ausgebildet ist.
11. Doppelwandige Schubladenzarge nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) im Wesentlichen ringförmig ausgebildet ist.
12. Doppelwandige Schubladenzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig, aus einem Kunststoff oder aus einem Metall, vorzugsweise Federstahl, besteht.
13. Doppelwandige Schubladenzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Haltevorrichtung (4) entlang eines Teils einer Längserstreckung der Schubladenzarge (1) erstreckt, vorzugsweise in einem vorderen Endbereich der Schubladenzarge (1).
14. Schublade (12) mit wenigstens einer doppelwandigen Schubladenzarge (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13.
15. Verfahren zur Herstellung einer doppelwandigen Schubladenzarge (1) mit einer Innenwand (2), einer Außenwand (3) und einer mechanischen Haltevorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Innenwandverbindungsabschnitt (2a) der Innenwand (2) mit einem Außenwandverbindungsabschnitt (3a) der Außenwand (3) verbunden wird, die Innenwand (2) mit der Außenwand (3) zumindest im Bereich von Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und Außenwandverbindungsabschnitt (3a) verklebt wird und die mechanische Haltevorrichtung (4) im Inneren der doppelwandigen Schubladenzarge (1) am Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und am Außenwandverbindungsabschnitt (3a) angebracht wird, wobei die mechanische Haltevorrichtung (4) die Außenwand (3) relativ zur Innenwand (2) lagestabil fixiert.
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass zum Verkleben der Innenwand (2) mit der Außenwand (3) die Innenwand (2) durch eine, vorzugsweise automatisierte, Fügevorrichtung relativ zur Außenwand (3) positioniert wird und die Haltevorrichtung (4) zur lagestabilen Fixierung am Innenwandverbindungsabschnitt (2a) und am Außenwandverbindungsabschnitt (3a) angebracht wird, wobei die Fügevorrichtung außer Eingriff mit der Innenwand (2) und der Außenwand (3) gebracht wird, bevor der Kleber vollständig ausgehärtet ist.
17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haltevorrichtung (4) über eine Stirnseite (13) der doppelwandigen Schubladenzarge (1) in die doppelwandige Schubladenzarge (1) eingesetzt wird.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

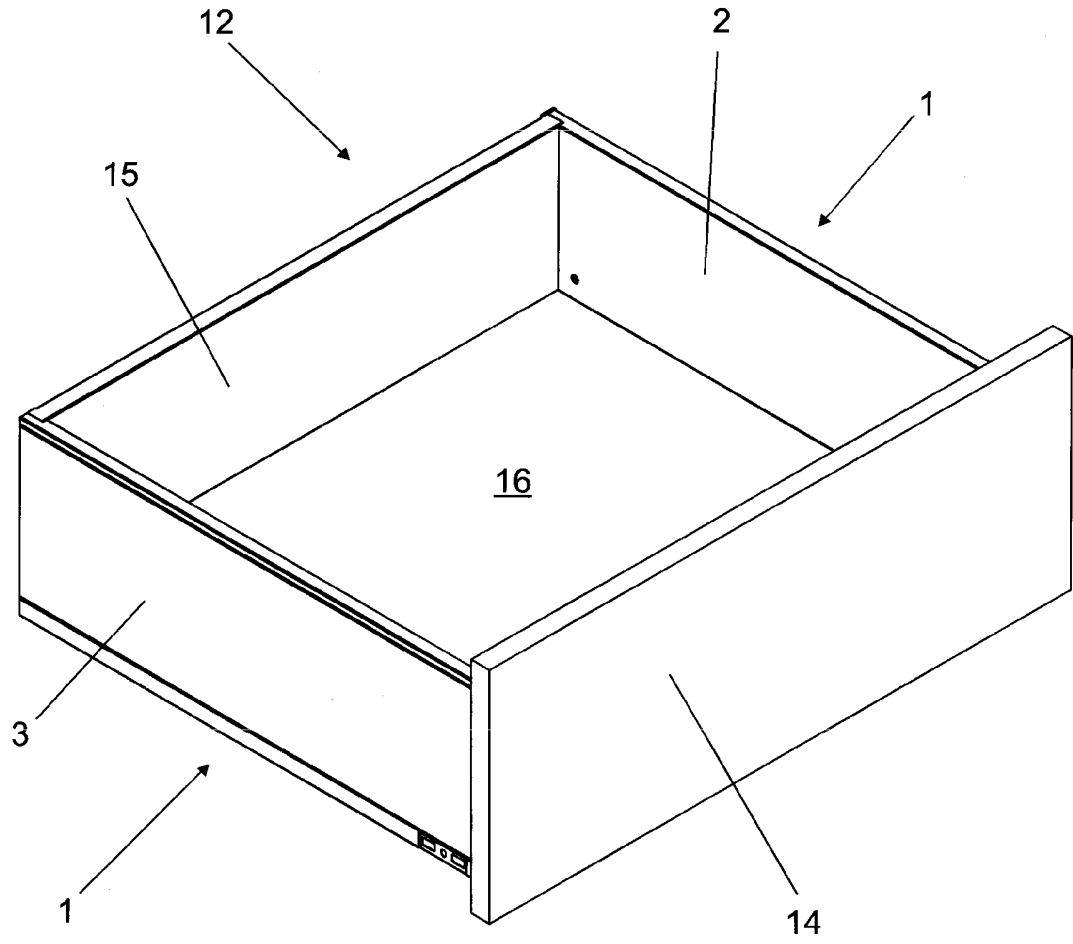


Fig. 2a

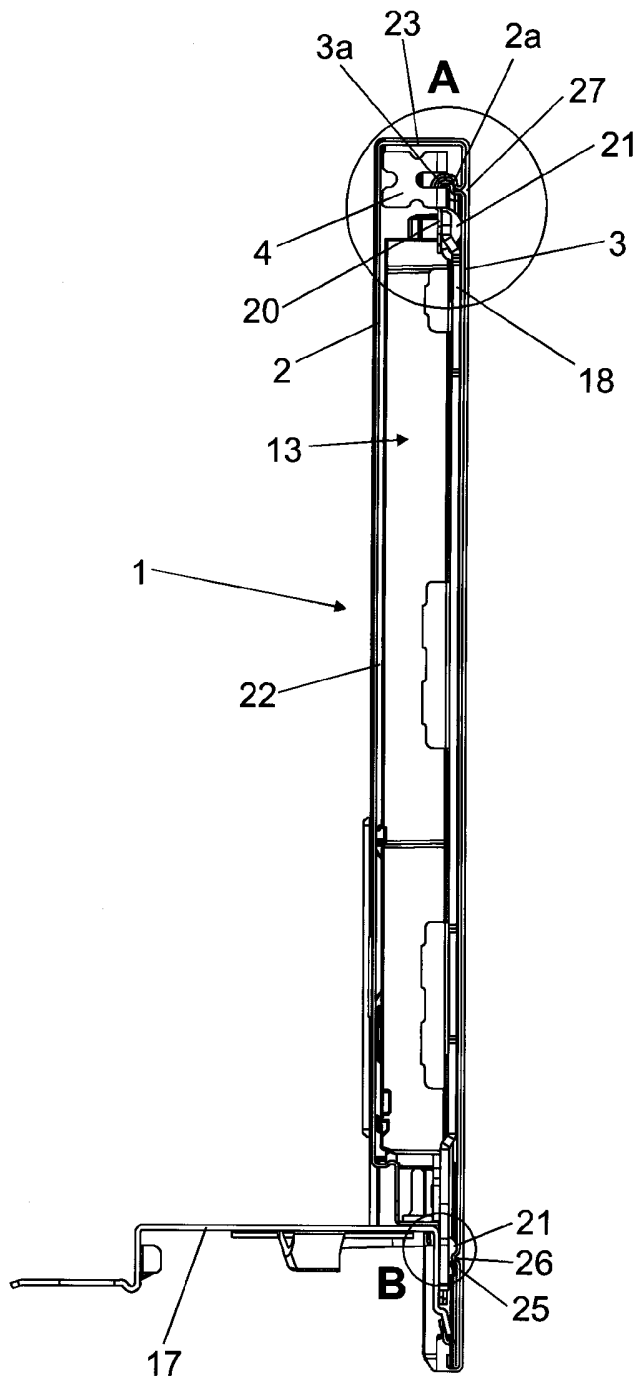


Fig. 2b

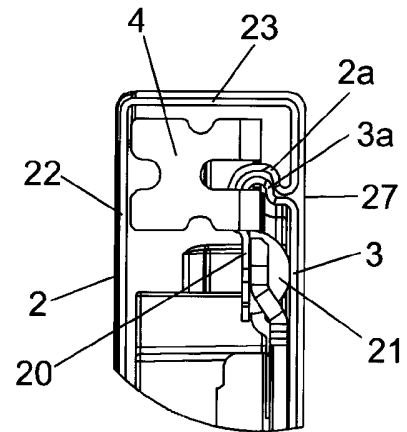


Fig. 2c

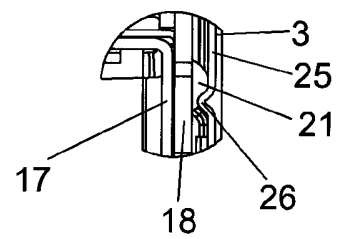


Fig. 3

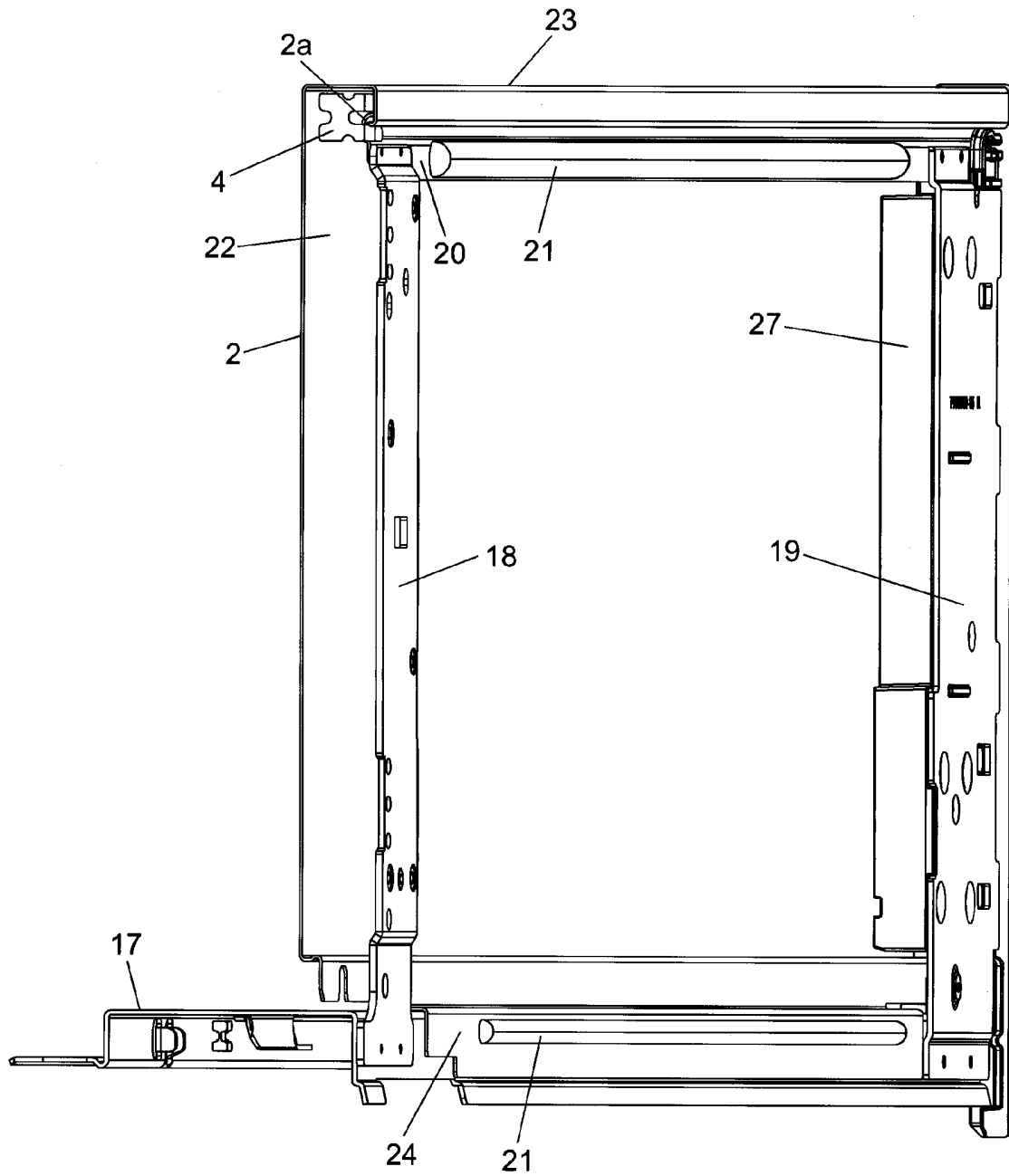


Fig. 4a

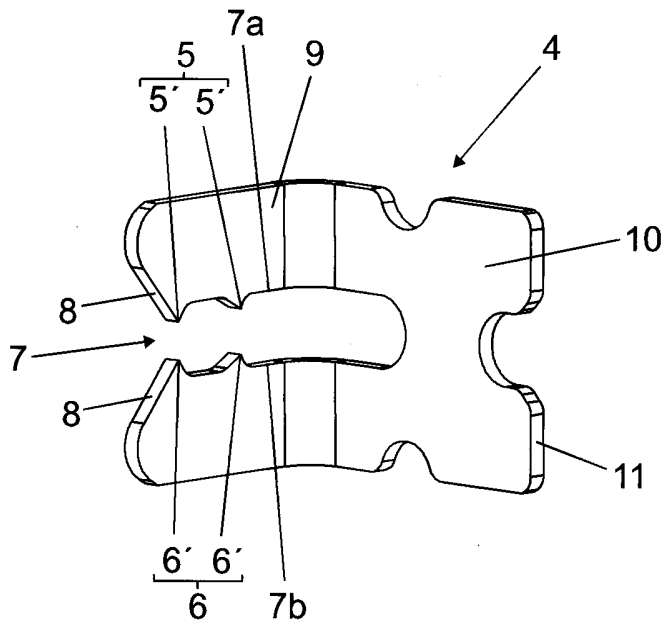


Fig. 4b

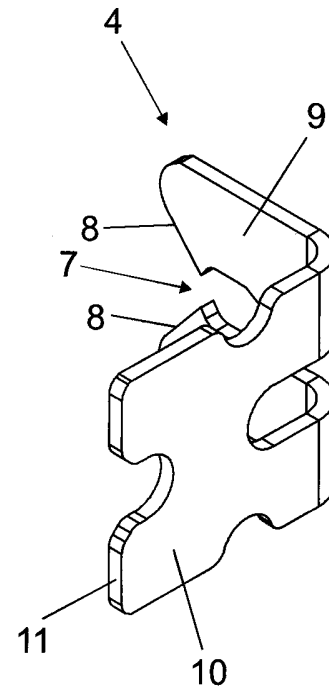


Fig. 4c

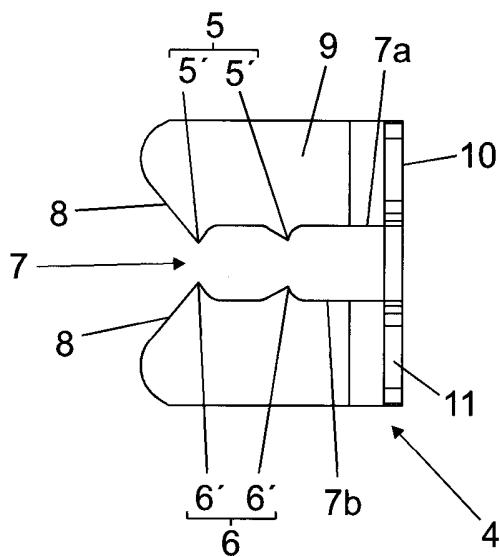


Fig. 4d

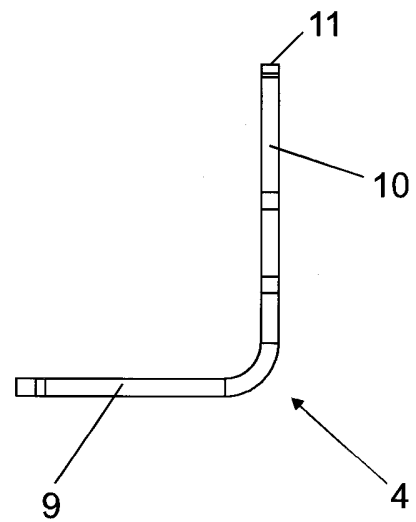


Fig.5a

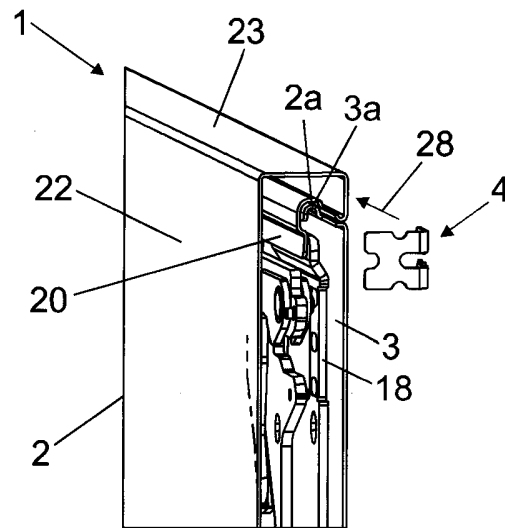


Fig. 5b

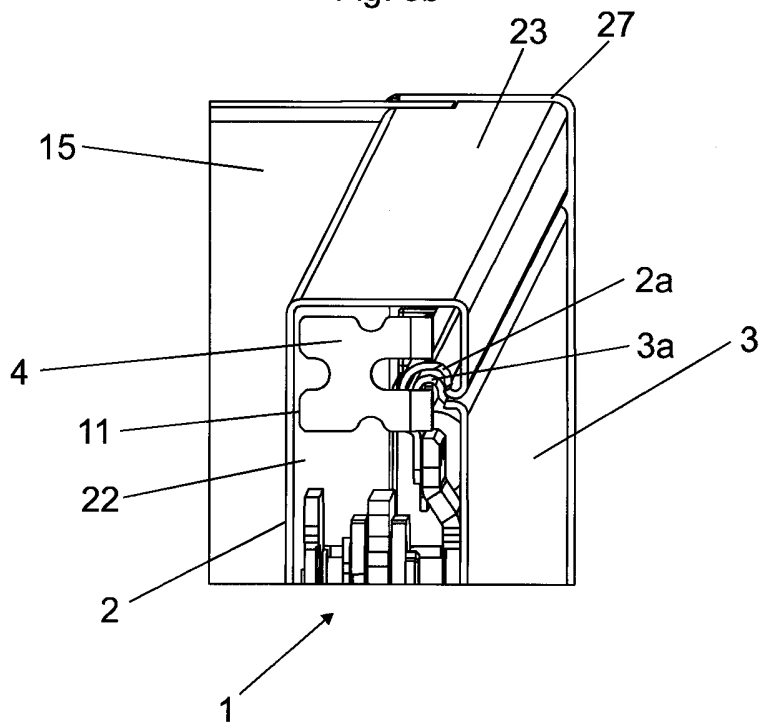


Fig. 6a

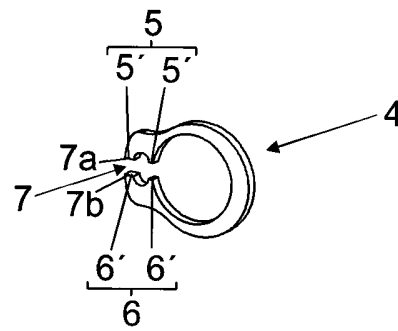


Fig. 6b

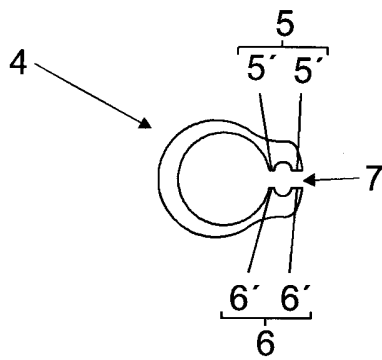


Fig. 6c

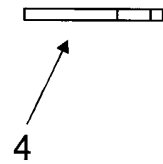


Fig. 7

