



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.01.2006 Patentblatt 2006/02**

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

(21) Anmeldenummer: **05012168.0**

(22) Anmeldetag: **07.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(71) Anmelder: **Julius Blum GmbH**  
**6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **Bodingbauer, Markus**  
**6973 Höchst (AT)**

(30) Priorität: **07.07.2004 AT 11422004**

(74) Vertreter: **Torggler, Paul Norbert et al**  
**Wilhelm-Greil-Strasse 16**  
**6020 Innsbruck (AT)**

(54) **Doppelwandige Schubladenzarge**

(57) Doppelwandige Zarge mit einem ersten und einem zweiten Wandteil, insbesondere Schubladenzarge, wobei die beiden Wandteile (1, 2) über eine mechanische Rastverbindung miteinander verbunden sind, wobei das zweite Wandteil (2) in das erste Wandteil (1) in eine erste Stellung einhängbar, in Zargenlängsrichtung verschiebbar und in eine zweite Stellung verrastbar ist, wobei die erste und die zweite Stellung in einer Ebene normal zur Zargenlängsrichtung versetzt sind.

*Fig. 1a*

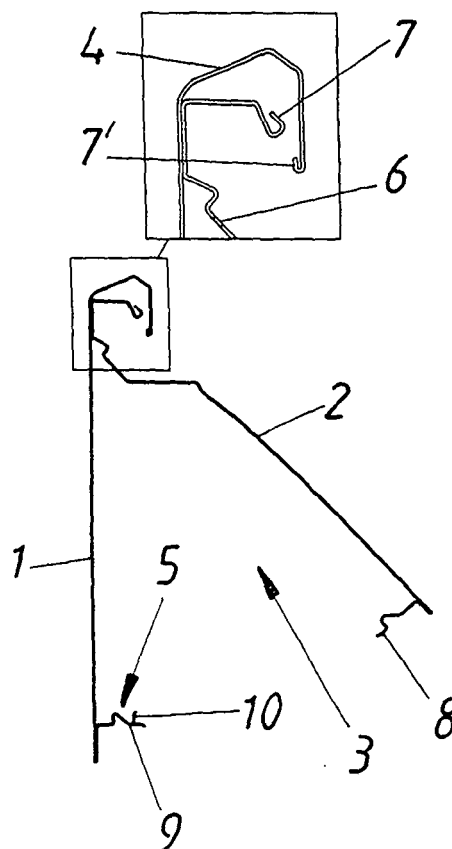
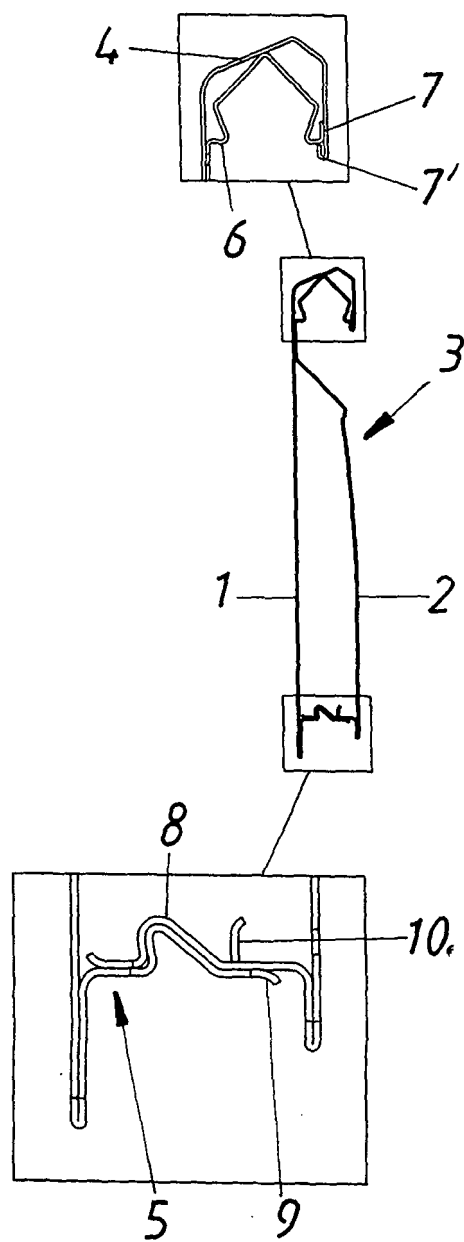


Fig. 1f



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine doppelwandige Zarge mit einem ersten und einem zweiten Wandteil, insbesondere Schubladenzarge.

**[0002]** Zargen finden beispielsweise als Seitenführungen und/oder Seitenbegrenzungen für Schubladen und anderen Auszugssystemen Verwendung, wobei die Hohlkammerzargen beispielsweise durch zwei Metallprofile gebildet werden. Durch die Beabstandung der beiden Wandteile werden optisch breitere Seitenbegrenzungen der Schublade geschaffen, die sich u. a. durch ein ansprechendes Erscheinungsbild, geringes Gewicht und durch eine günstige Laufkultur auszeichnen. Die beiden Profile - die neben Metall auch aus Kunststoff gebildet werden können - werden üblicherweise durch mechanische Befestigungsmittel lösbar oder unlösbar miteinander verbunden. Für eine Montage bzw. Demontage der beiden Wandteile ist daher ein geeignetes Werkzeug erforderlich, wobei die Verwendung von Befestigungsmitteln bzw. Werkzeugen den Montageprozess erschweren. Außerdem gestaltet sich das exakte Positionieren der beiden Wandteile zueinander oft als schwierig, da beispielsweise Schrauben durch ein Wandteil durchgeführt werden und in einem dafür vorgesehenen Gewinde des anderen Wandteiles eingeschraubt werden müssen.

**[0003]** Aufgabe der gegenständlichen Erfindung ist es daher, eine doppelwandige Zarge der eingangs erwähnten Gattung vorzuschlagen, die oben genannte Nachteile des Standes der Technik vermeidet.

**[0004]** Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die beiden Wandteile über eine mechanische Rastverbindung miteinander verbunden sind, die beiden Wandteile über eine mechanische Rastverbindung miteinander verbunden sind, wobei das zweite Wandteil in das erste Wandteil in eine erste Stellung einhängbar, in Zargenlängsrichtung verschiebbar und in eine zweite Stellung verrastbar ist, wobei die erste und die zweite Stellung in einer Ebene normal zur Zargenlängsrichtung versetzt sind.

**[0005]** Durch eine derartige Rastverbindung können beide Wandteile der Zarge in einfacher und rascher Art und Weise zusammengefügt und wieder getrennt werden, ohne dass hierfür Befestigungsmittel oder Werkzeuge erforderlich sind.

**[0006]** Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das erste Wandteil ein Schwenklager im Bereich seiner oberen Längskante aufweist, in welches das zweite Wandteil einhängbar und relativ zum ersten Wandteil schwenkbar ist. Durch die Anordnung des Schwenklagers können beide Wandteile an ihren oberen Längskanten zueinander fixiert werden, wobei in diesem Montagezustand eine Verschwenkbewegung bzw. eine Verschiebung in Zargenlängsrichtung möglich ist. Das Schwenklager kann grundsätzlich auf verschiedene Art und Weise realisiert werden. Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Schwenklager eine im Wesentlichen U-förmige Gestalt aufweist, wobei

vorteilhaft das Schwenklager durch einen entlang seiner oberen Längskante umgebogenen Abschnitt gebildet ist. Damit kann ein Schwenklager realisiert werden, welches beispielsweise im Blechbiegeprozess einfach, schnell und kostengünstig herzustellen ist. Selbstverständlich sind auch andere Schwenklager denkbar, die beispielsweise eine entlang der oberen Längsachse des ersten Wandteiles verlaufende Relling oder Rastnut umfassen können, die eine Verschwenkbewegung des zweiten Wandteiles erlauben.

**[0007]** Zur Fixierung des bereits eingehängten und verschwenkten zweiten Wandteiles am ersten Wandteil kann es zweckmäßig sein, wenn das erste Wandteil vorzugsweise im Bereich seiner unteren Längskante eine Rastvorrichtung aufweist, in die das zweite Wandteil einrastbar ist. Eine konstruktive einfache Variante der Erfindung sieht vor, dass die Rastvorrichtung durch einen federnden und vorzugsweise profilierten Schenkel gebildet ist.

**[0008]** Zum relativen Verschieben der beiden Wandteile zueinander ist vorteilhafterweise das zweite Wandteil in die Rastvorrichtung des ersten Wandteiles einrastbar und in Zargenlängsrichtung verschiebbar. Zur präzisen Ausrichtung der beiden Wandteile ist in einem Ausführungsbeispiel der Erfindung vorgesehen, dass der Verschiebeweg in Zargenlängsrichtung durch einen am ersten Wandteil ausgebildeten oder angeordneten Anschlag begrenzt ist, wodurch die exakte Position der Wandteile zueinander festgelegt wird. Günstigerweise ist der Anschlag des ersten Wandteiles durch eine - vorzugsweise aufgebogene - Lasche gebildet. Analog zu dem Anschlag des ersten Wandteiles ist vorgesehen, dass das zweite Wandteil einen Gegenanschlag aufweist, der in einer ersten Stellung mit dem Anschlag des ersten Wandteiles zusammenwirkt. Dabei kann es zweckmäßig sein, wenn das zweite Wandteil zwei - vorzugsweise profilierte - Schenkel unterschiedlicher Breite aufweist, wobei der Gegenanschlag vom Schenkel größerer Breite gebildet ist.

**[0009]** Zur endgültigen Verrastung der beiden Wandteile ist es vorteilhaft, wenn das zweite Wandteil eine schlitzförmige Öffnung aufweist, dessen schmalste Breite am Boden der Öffnung der Breite des Anschlages entspricht. Dabei kann die Ausgestaltung so getroffen sein, dass in einer zweiten oder verrasteten Stellung der Anschlag des ersten Wandteiles vom Gegenanschlag des zweiten Wandteiles außer Eingriff bringbar ist und in die schlitzförmige Öffnung einsetzbar ist. Günstigerweise ist in der zweiten oder verrasteten Stellung eine formschlüssige Verbindung der beiden Wandteile herstellbar.

**[0010]** Der Zusammenbau einer doppelten Zarge ist durch folgende Schritte gekennzeichnet:

- Einhängen des zweiten Wandteiles in dem Schwenklager des ersten Wandteiles,
- Verschwenken des zweiten Wandteiles zum ersten Wandteil,
- Einrasten des zweiten Wandteiles in die Rastvorrichtung

- tung des ersten Wandteiles,
- Relatives Verschieben der beiden Wandteile in Zargenlängsrichtung bis der Anschlag den Verschiebeweg begrenzt, und
  - Verrasten beider Wandteile indem beide Wandteile zusammengedrückt werden.

**[0011]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt bzw. zeigen:

- Fig. 1a-1f schematische Querschnittsdarstellungen der beiden Wandteile der Zarge in aufeinanderfolgenden Montageschritten,
- Fig. 2a-2c schematische Perspektivansichten der Zarge in aufeinanderfolgenden Montageschritten,
- Fig. 3a-3c schematische bzw. perspektivische Detailansichten der Zarge in aufeinanderfolgenden Montageschritten,
- Fig. 4a-4d schematische Querschnittsdarstellungen aufeinanderfolgender Montageschritte einer Zarge, die entlang ihrer Oberkante in eine Reling eingehängt wird, und
- Fig. 5a-5c verschiedene Ausführungsformen von Schubkästen mit verschiedenen erfindungsgemäßen Zargen.

**[0012]** Fig. 1a-1f zeigen Querschnittsdarstellungen der Zarge 3 bestehend aus einem ersten Wandteil 1 und einem zweiten Wandteil 2 sowie vergrößerte Detailansichten des Schwenklagers 4 und der Rastvorrichtung 5 in aufeinanderfolgenden Montageschritten. Das Schwenklager 4 weist im Querschnitt eine im Wesentlichen U-förmige Gestalt auf, die durch einen umgebogenen Abschnitt entlang der oberen Längskante des ersten Wandteiles 1 gebildet ist. In dieses Schwenklager 4 wird in einem ersten Montageschritt gemäß Fig. 1a der obere Abschnitt 6 des zweiten Wandteiles 2 eingehängt. Der obere Abschnitt 6 umfasst einen polygonal geformten Abschnitt, der sich innerhalb des Schwenklagers 4 verkeilt und durch zwei zusammenwirkende Fälze 7, 7' hinsichtlich einer Dislokation stabilisiert wird. Das zweite Wandteil 2 lässt sich nach diesem Einhängevorgang in Richtung des ersten Wandteiles 1 verschwenken, wie dies in den dargestellten Figuren verdeutlicht wird. Das erste Wandteil 1 weist im Bereich seiner unteren Längskante eine Rastvorrichtung 5 auf, in die das zweite Wandteil 2 mit seinem Schenkel 8 einrastbar ist, so wie es in Fig. 1e dargestellt ist. Die Rastvorrichtung 5 wird vorzugsweise von einem profilierten und federnden Schenkel 9 des ersten Wandteiles 1 und einem dazu ausgebildeten oder angeordneten Anschlag 10 gebildet.

**[0013]** Fig. 1e zeigt die Zarge 3 mit eingehängtem zweiten Wandteil 2 in der Rastvorrichtung 5 des ersten Wandteiles 1. In diesem Montagezustand kann das zweite Wandteil 2 relativ zum ersten Wandteil 1 in Zargen-

längsrichtung verschoben werden, bis der Anschlag 10 des ersten Wandteiles 1 den Verschiebeweg begrenzt. Dies wird durch einen in dieser Figur nicht dargestellten Gegenanschlag 11 des zweiten Wandteiles 2 ermöglicht, der in einer ersten Stellung mit dem Anschlag 10 des ersten Wandteiles 1 zusammenwirkt.

**[0014]** Fig. 1f zeigt die Querschnittsansicht der Zarge 3 in der vollständig eingerasteten Stellung. In dieser zweiten Stellung ist der Anschlag 10 des ersten Wandteiles 1 vom Gegenanschlag 11 des zweiten Wandteiles 2 außer Eingriff. Das Einschnappen der beiden Wandteile 1, 2 erfolgt durch Zusammendrücken der beiden Wandteile 1, 2, wobei die Verbindung vorzugsweise formschlüssig erfolgt.

**[0015]** Fig. 2a-2c zeigen schematische Perspektivansichten der Zarge 3 in aufeinanderfolgenden Montageschritten mit jeweils vergrößerten und teilweise aufgebrochenen Detailansichten. Das zweite Wandteil 2 ist in Zargenlängsrichtung bereits mit seinem oberen Abschnitt 6 in das Schwenklager des ersten Wandteiles 1 eingehängt, zu diesem verschwenkt und in die Rastvorrichtung 5 des ersten Wandteiles 1 eingerastet. In diesem gezeigten Montagezustand kann das zweite Wandteil 2 relativ zum ersten Wandteil 1 verschoben werden, bis der Verschiebeweg in Zargenlängsrichtung durch einen am ersten Wandteil 1 ausgebildeten oder angeordneten Anschlag 10 begrenzt wird, der mit einem Gegenanschlag 11 des zweiten Wandteiles 2 in einer ersten Stellung zusammenwirkt, wie dies in Fig. 2b dargestellt ist. Durch das Zusammenwirken von Anschlag 10 und Gegenanschlag 11 können die beiden Wandteile 1, 2 optimal zueinander positioniert werden. Das zweite Wandteil 2 weist nun vorzugsweise eine schlitzförmige Öffnung 12 auf, dessen schmalste Breite B am Boden der Öffnung 12 im Wesentlichen der Breite B<sub>1</sub> des Anschlages 10 entspricht.

**[0016]** Fig. 2c zeigt die Zarge 3 in einem vollständig verrasteten Montagezustand. In dieser Stellung wurde der Anschlag 10 des ersten Wandteiles 1 vom Gegenanschlag 11 des zweiten Wandteiles 2 durch Zusammendrücken der beiden Wandteile 1, 2 außer Eingriff gebracht. Der Anschlag 10 fügt sich im Wesentlichen spielfrei in die Öffnung 12 des zweiten Wandteiles 2 ein und ermöglicht durch diese Verriegelung eine exakte und zuverlässige Verbindung der beiden Wandteile 1, 2. Sollten die beiden Wandteile 1, 2 wieder getrennt werden, so können diese unter Überwindung der formschlüssigen Kräfte in einfacher Weise auseinandergezogen werden.

**[0017]** Fig. 3a-3d zeigen vergrößerte und teilweise aufgebrochene Detailansichten der Zarge 3 in aufeinanderfolgenden Montageschritten. Fig. 3a zeigt die Zarge 3, deren zweiter Wandteil 2 bereits an dem Schenkel 8 des ersten Wandteiles 1 eingerastet wurde. Fig. 3b zeigt die Zarge 3 nach erfolgtem Verschiebeweg der beiden Wandteile 1, 2, wobei der Anschlag 10 des ersten Wandteiles 1 mit dem Gegenanschlag 11 des zweiten Wandteiles 2 zusammenwirkt. Die beiden Wandteile 1, 2 sind nun richtig zueinander positioniert und können durch Zu-

sammendrücken der beiden Wandteile 1, 2 endgültig miteinander verrastet werden. Der Anschlag 10 passt genau in den Boden der schlitzförmigen Öffnung 10, um ein Verschieben in Längsrichtung der beiden Wandteile 1, 2 im verrasteten Zustand zu verhindern, so wie es in Fig. 3c dargestellt ist. In dieser Fig. ist auch erkennbar, dass das zweite Wandteil 2 zwei profilierte Schenkel 8, 8' aufweist, deren Breite unterschiedlich ausgebildet ist. Der Gegenanschlag 11 wird dabei vom Schenkel 8' größerer Breite gebildet, der den Schenkel 8 um die Differenzbreite  $\Delta S$  überragt.

**[0018]** Fig. 4a-4d zeigen schematische Querschnittsdarstellungen einer bereits verrasteten Zarge 3, die entlang ihrer Oberkante in aufeinanderfolgenden Montageschritten in eine Reling 13 eingehängt wird. Durch die Reling 13 kann die Zarge 3 zusätzlich stabilisiert werden. Der obere Abschnitt 6 des zweiten Wandteiles 2 wird durch seine polygonale Form und über die zwei zusammenwirkenden Fälze 7, 7' in dem Schwenklager 4 des ersten Wandteiles 1 gehalten. Im Inneren des oberen Abschnitts 6 ist eine Öffnung 14 zur Aufnahme der Reling 13 vorgesehen, die, wie die nachfolgenden Figuren verdeutlichen, durch Klemmung innerhalb des oberen Abschnittes 6 gehalten ist. Durch Überwindung der wirkenden Klemmkraft kann rasch und unkompliziert die Zarge 3 wieder von der Reling 13 entfernt werden.

**[0019]** Fig. 5a-5c zeigen verschiedene Ausführungsformen von Schubkästen 15 mit verschiedenen erfindungsgemäßen doppelwandigen Zargen 3 und 3'. Die Schubkästen 15 weisen in herkömmlicher Weise eine Frontblende 16, eine Rückwand 17 sowie einen Schubladenboden 18 auf. Die Reling 13 ist üblicherweise zwischen Rückwand 17 und Frontblende 16 angeordnet. Fig. 5a zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Schubkastens 15, wobei die beidseitig des Schubladenbodens 18 angeordneten Zargen 3 und 3' mit Abstand unter der Reling 13 angeordnet sind. Fig. 5b zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Schubkastens 15, wobei eine seitliche Zarge 3 über der Reling 13 angeordnet ist und die zweite seitliche Zarge 3' durch den in den Fig. 4a-4d gezeigten Mechanismus mit der Reling 13 verrastet ist. Diese Zarge 3' weist Luftschlitze 19 in Form von Langlöchern auf, die der verbesserten Luftzirkulation im Schubkasten 15 dienen. Fig. 5c zeigt einen Schubkasten 15 mit einer von der Reling 13 beabstandeten Zarge 3 und einer Zarge 3', die entlang ihrer oberen Kante mit einer Reling 13 verrastet ist und im Wesentlichen frei von Öffnungen bzw. Luftschlitzen 19 ausgebildet ist.

**[0020]** Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Beispiele, sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle technischen Äquivalente, welche in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die übliche Einbaulage bzw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Die vorliegende Erfindung umfasst selbstverständlich auch

Maßnahmen, die beispielsweise auch alle herkömmlichen Anordnungen zur Auflage bzw. zur Befestigung des Schubladenbodens 18 aufweisen. Ebenso seien Vorrichtungen umfasst, die der Verbindung mit der Frontblende 16 bzw. der Rückwand 17 dienen, die beispielsweise spezielle Adapter zur Befestigung aufweisen können. Die erfindungsgemäße Zarge 3 kann beispielsweise auch als Kunststoffzarge gefertigt werden, die im Spritzgießverfahren einfach hergestellt werden kann. Die Zargen sind nicht nur als Seitenbegrenzungen von Schubkasten 15 geeignet, sondern umfassen auch innere Zargen bzw. Querzargen. Grundsätzlich ist die erfindungsgemäße Zarge 3 für weitere Anwendungsbereiche, beispielsweise für Wandteile im Innenausbau, geeignet.

### Patentansprüche

1. Doppelwandige Zarge mit einem ersten und einem zweiten Wandteil, insbesondere Schubladenzarge, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Wandteile (1, 2) über eine mechanische Rastverbindung miteinander verbunden sind, wobei das zweite Wandteil (2) in das erste Wandteil (1) in eine erste Stellung einhängbar, in Zargenlängsrichtung verschiebbar und in eine zweite Stellung verrastbar ist, wobei die erste und die zweite Stellung in einer Ebene normal zur Zargenlängsrichtung versetzt sind.
2. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wandteil (1) ein Schwenklager (4) im Bereich seiner oberen Längskante aufweist, in welches das zweite Wandteil (2) einhängbar und relativ zum ersten Wandteil (1) schwenkbar ist.
3. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenklager (4) eine im Wesentlichen U-förmige Gestalt aufweist.
4. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenklager (4) durch einen entlang seiner oberen Längskante umgebogenen Abschnitt gebildet ist.
5. Doppelwandige Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wandteil (1) vorzugsweise im Bereich seiner unteren Längskante eine Rastvorrichtung (5) aufweist, in die das zweite Wandteil (2) einrastbar ist.
6. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (5) durch einen federnden und vorzugsweise profilierten Schenkel (9) gebildet ist.
7. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Wandteil

(2) in die Rastvorrichtung (5) des ersten Wandteiles (1) einrastbar und in Zargenlängsrichtung verschiebbar ist.

(10) den Verschiebeweg begrenzt, und  
- Verrasten beider Wandteile (1, 2), indem beide Wandteile (1, 2) zusammengedrückt werden.

8. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschiebeweg in Zargenlängsrichtung durch einen am ersten Wandteil (1) ausgebildeten oder angeordneten Anschlag (10) begrenzt ist. 5
9. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Wandteil (2) einen Gegenanschlag (11) aufweist, der in einer ersten Stellung mit dem Anschlag (10) des ersten Wandteiles (1) zusammenwirkt. 10
10. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Wandteil (2) eine schlitzförmige Öffnung (12) aufweist, dessen schmalste Breite am Boden der Öffnung (12) der Breite des Anschlages (10) entspricht. 15
11. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer zweiten oder verrasteten Stellung der Anschlag (10) des ersten Wandteiles (1) vom Gegenanschlag (11) des zweiten Wandteiles (2) außer Eingriff bringbar ist und in die schlitzförmige Öffnung (12) einsetzbar ist. 20
12. Doppelwandige Zarge nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der zweiten oder verrasteten Stellung eine formschlüssige Verbindung der beiden Wandteile (1, 2) herstellbar ist. 25
13. Doppelwandige Zarge nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (10) des ersten Wandteiles (1) durch eine - vorzugsweise aufgebogene - Lasche gebildet ist. 30
14. Doppelwandige Zarge nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Wandteil (2) zwei - vorzugsweise profilierte - Schenkel (8, 8') unterschiedlicher Breite aufweist, wobei der Gegenanschlag (11) vom Schenkel (8') größerer Breite gebildet ist. 35
15. Verfahren zum Zusammenbau einer doppelwandigen Zarge nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte: 40
  - Einhängen des zweiten Wandteiles (2) in dem Schwenklager (4) des ersten Wandteiles (1),
  - Verschwenken des zweiten Wandteiles (2) zum ersten Wandteil (1),
  - Einrasten des zweiten Wandteiles (2) in die Rastvorrichtung (4) des ersten Wandteiles (1),
  - Relatives Verschieben der beiden Wandteile (1, 2) in Zargenlängsrichtung bis der Anschlag45

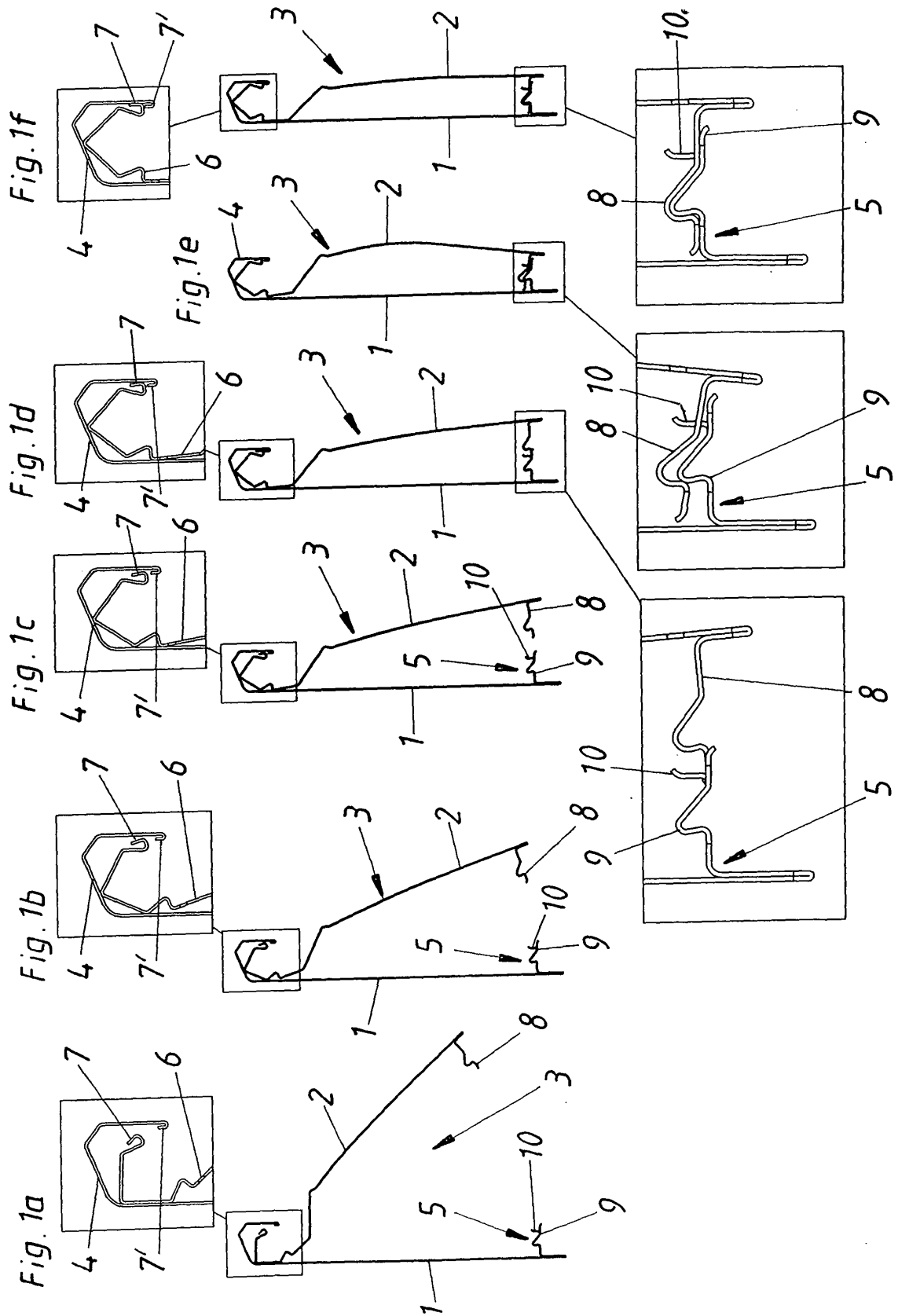


Fig. 2a

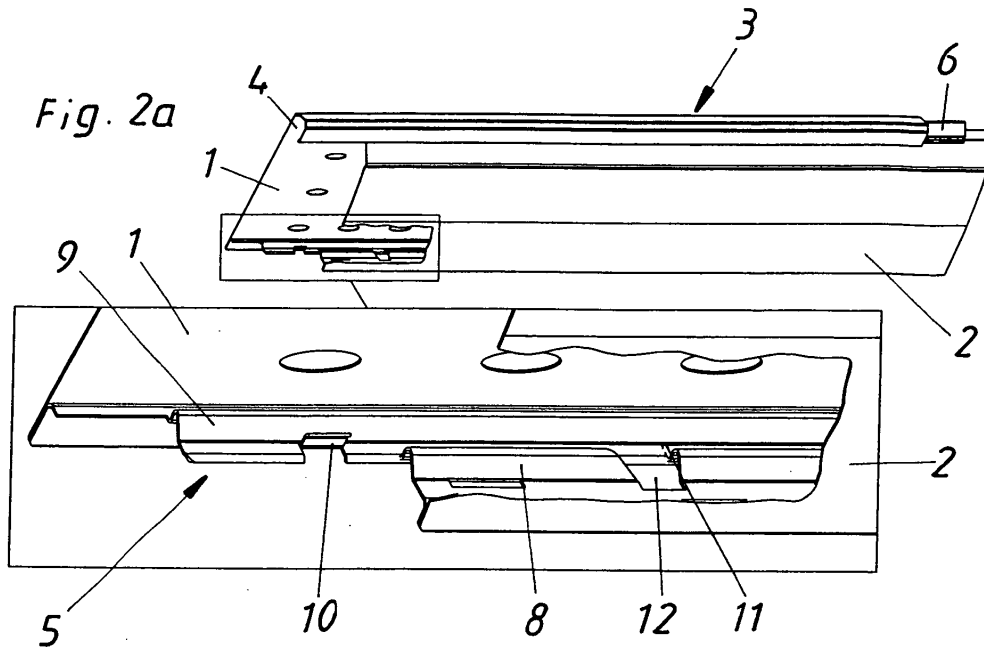


Fig. 2b

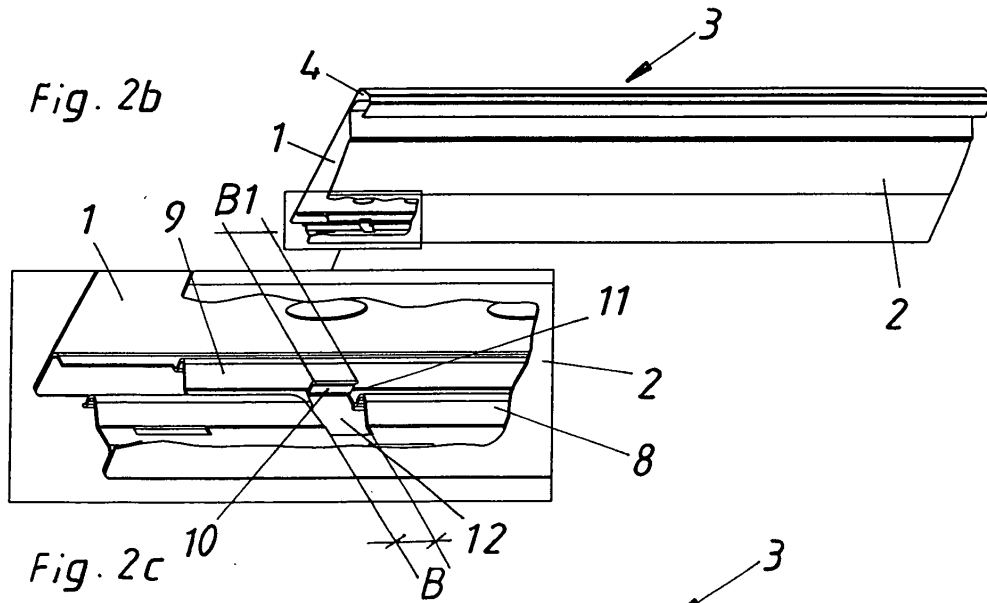


Fig. 2c

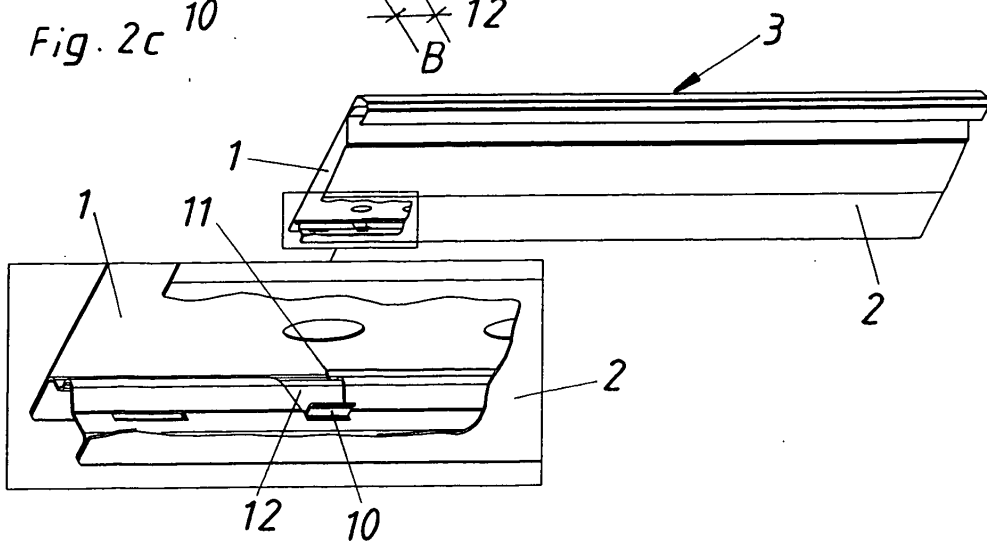




Fig. 3a

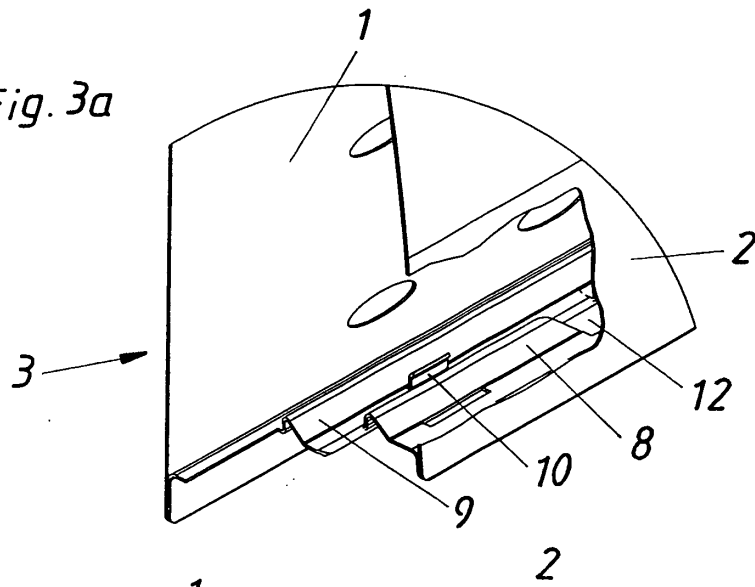


Fig. 3b

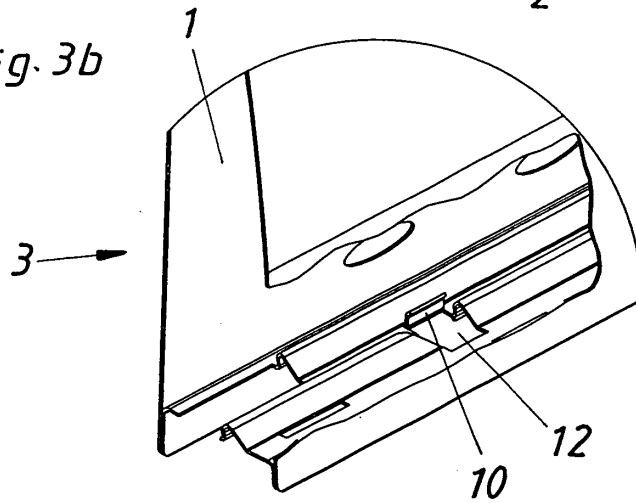
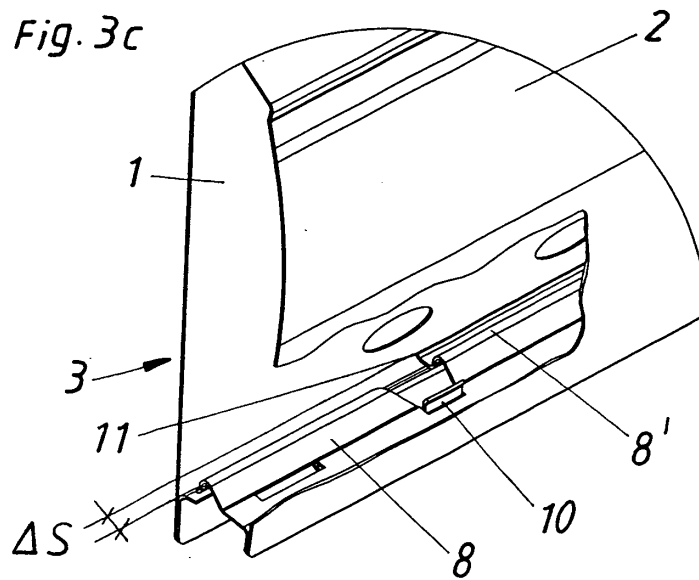
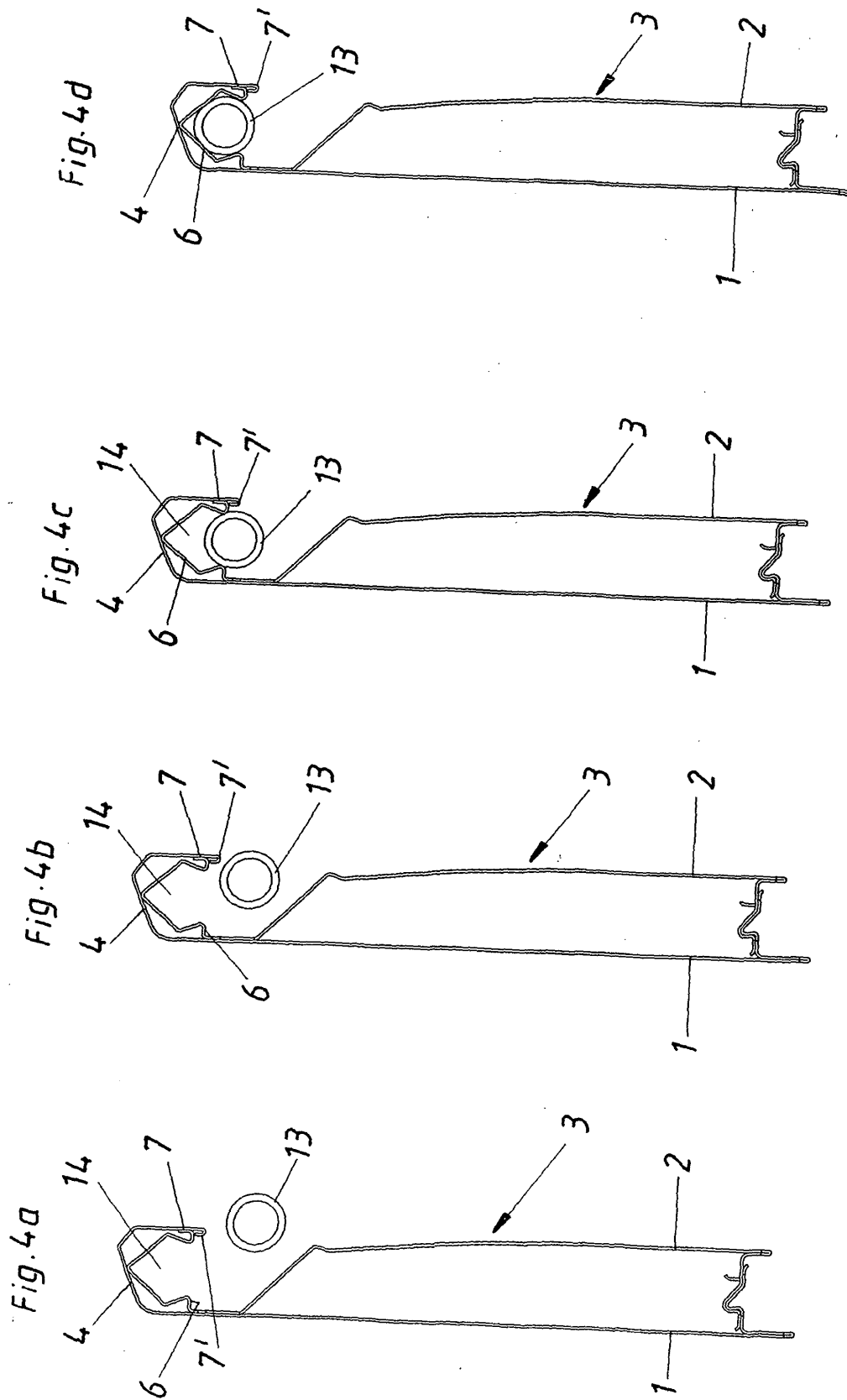
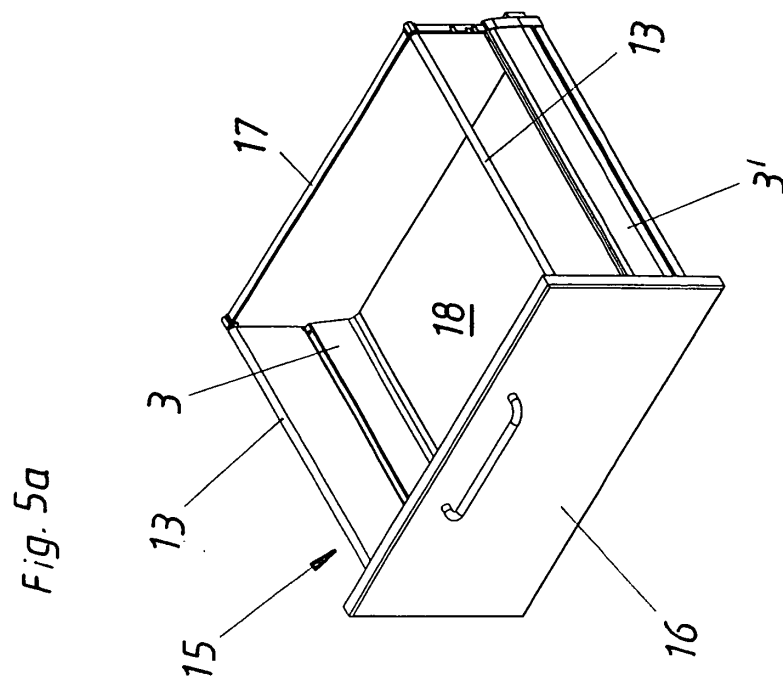
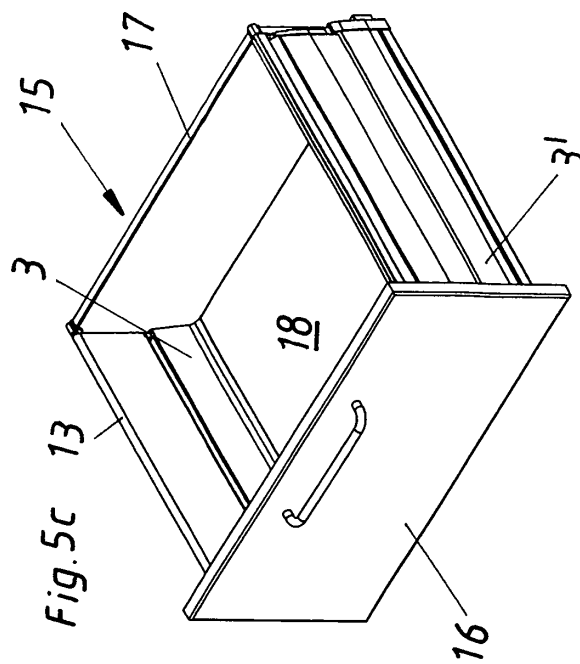
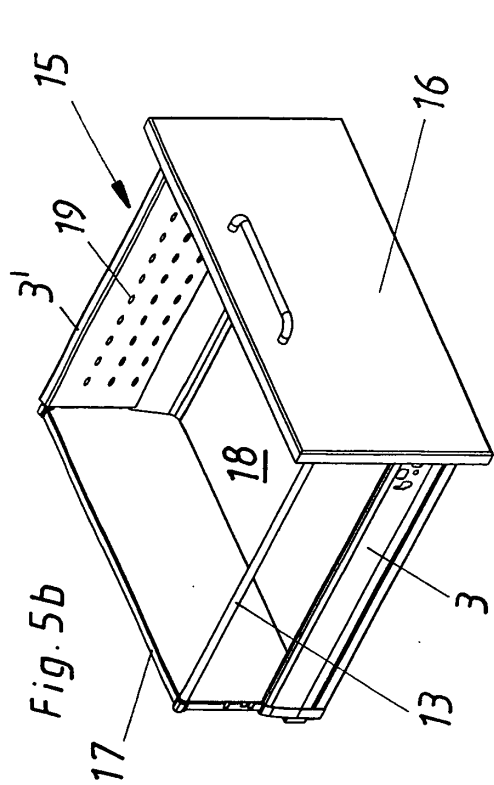


Fig. 3c









Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 01 2168

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 419 630 A (JULIUS BLUM) 30. Mai 1995 (1995-05-30) * Spalte 3, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen 10-13 *	1,2,5-7, 15	A47B88/00
X	DE 202 03 551 U (JULIUS BLUM) 16. Mai 2002 (2002-05-16) * das ganze Dokument *	1,2,5,15	
X	DE 36 09 621 A (BBP-KUNSTSTOFFWERK MARBACH BAIER GMHH & CO KG) 24. September 1987 (1987-09-24) * Spalte 12, Zeile 48 - Spalte 13; Abbildung 10 *	1,2,4-7, 15	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>28. Oktober 2005</b>	Prüfer <b>Noesen, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 2168

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-10-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5419630	A	30-05-1995	CA	2094841 A1	31-10-1993
			DE	59303177 D1	14-08-1996
			EP	0567789 A1	03-11-1993
			ES	2091507 T3	01-11-1996
			JP	6007226 A	18-01-1994
-----					
DE 20203551	U	16-05-2002	AT	5171 U1	25-04-2002
-----					
DE 3609621	A	24-09-1987	KEINE		
-----					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82