



(11) **EP 2 747 599 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.06.2016 Patentblatt 2016/26

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

(21) Anmeldenummer: **12778958.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2012/004283

(22) Anmeldetag: **12.10.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2013/053494 (18.04.2013 Gazette 2013/16)

(54) **VERBINDUNG VON ZARGE UND FRONTBLENDE**

DEVICE FOR CONNECTING A FRONT TO A FRAME

DISPOSITIF POUR RACCORDER UNE FAÇADE À UN CHÂSSIS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **14.10.2011 DE 202011106765 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.07.2014 Patentblatt 2014/27

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder: **EGGER, Remo**
A-6941 Langenegg (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 516 561 **WO-A1-2008/010036**
WO-A1-2010/136228 **WO-A1-2011/094774**
DE-U1-202008 016 758 **DE-U1-202010 000 086**
US-A1- 2009 289 537

EP 2 747 599 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verbindung einer Front mit einer Zarge, mit einer Befestigungseinrichtung, über die Front und Zarge aneinander befestigbar sind.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der AT 409 070 B bekannt. Die dort beschriebene Vorrichtung ist zum Einsatz in einer als Hohlkammerzarge ausgebildeten Zarge bestimmt. Es ist ein zentrales Einhängeelement vorgesehen, das in der Mitte der Höhe der Hohlkammerzarge angeordnet ist und zur Anbindung der Front dient. Insbesondere bei hohen Fronten kann es jedoch zu Stabilitäts-Problemen bei der Anbindung an die Zarge kommen. Ferner sind derartige Vorrichtungen nur für bestimmte Zargen-Typen ausgelegt. Weitere Stand der Technik Dokumente sind: EP 1 516 561, WO 2010/136228, WO2011/094774, WO2008/010036.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Verbindung einer Front mit einer Zarge der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit der auch Fronten mit relativ großer Bauhöhe zuverlässig und stabil an der Zarge befestigbar sind und wodurch sich Fronten unabhängig vom Zargen-Typ montieren lassen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dargelegt.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Befestigungseinrichtung wenigstens zwei in Höhenrichtung der Front übereinanderliegende Befestigungseinheiten aufweist, über die eine Befestigung von Front und Zarge aneinander an wenigstens zwei in Höhenrichtung voneinander beabstandeten Befestigungsschnittstellen ermöglicht ist.

[0006] Die Front ist also an wenigstens zwei Befestigungsschnittstellen mit der Zarge gekoppelt, wodurch sich die Stabilität der Verbindung von Front und Zarge erhöht. Dadurch können insbesondere Fronten mit großer Bauhöhe zuverlässig und stabil mit der zugeordneten Zarge verbunden werden.

[0007] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind die Befestigungseinheiten für eine lösbare Befestigung von Front und Zarge eingerichtet. Dadurch ist eine schnelle Demontage der Front von der Zarge möglich, beispielsweise falls die Front beschädigt ist und ausgewechselt werden soll.

[0008] In besonders bevorzugter Weise sind die Befestigungseinheiten über Wirkverbindungsmittel derart in Wirkverbindung miteinander, dass ein Befestigen oder Lösen der einen Befestigungseinheit ein Befestigen oder Lösen der anderen Befestigungseinheit bewirkt. Eine Befestigungs- und/oder Löseaktion ist also lediglich an einer Befestigungsschnittstelle und somit an einer Befestigungseinheit notwendig, da die andere Befestigungseinheit über die Wirkverbindungsmittel mit aktiviert wird.

[0009] Zweckmäßigerweise weisen die Wirkverbindungsmittel wenigstens ein die beiden Befestigungsein-

heiten miteinander bewegungskoppelndes Kopplungsglied auf. Das Kopplungsglied kann beispielsweise als Kopplungsstange ausgebildet sein.

[0010] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Befestigungseinrichtung mehrteilig ausgebildet, mit einem der Zarge zugeordneten zargenseitigen Befestigungsmodul und einem der Front zugeordneten frontseitigen Befestigungsmodul, wobei einander zugeordnete Komponenten der Befestigungseinheiten einerseits am zargenseitigen Befestigungsmodul und andererseits am frontseitigen Befestigungsmodul angeordnet sind.

[0011] Um eine einfache und zeitsparende Verbindung von Front und Zarge zu ermöglichen, hat es sich als zweckmäßig gezeigt, dass die Befestigungseinheiten jeweils als Komponenten wenigstens ein Einhängeelement und wenigstens einen in das Einhängeelement einhängbaren Einhängenhaken, vorzugsweise hakenartige Ausnehmung, aufweisen. Vorzugsweise befinden sich die Einhängeelemente am zargenseitigen Befestigungsmodul. Selbstverständlich wäre es jedoch auch möglich, die Einhängeelemente am frontseitigen Befestigungsmodul anzuordnen. Die Einhängeelemente können an die Form eines als hakenartige Ausnehmung ausgebildeten Einhängenhakens angepasst sein, so dass das Einhängeelement passgenau in der hakenartigen Ausnehmung sitzt.

[0012] Auch die Wirkverbindungsmittel sind zweckmäßigerweise am zargenseitigen Befestigungsmodul angeordnet. Auch hier wäre eine Anordnung am frontseitigen Befestigungsmodul möglich.

[0013] In besonders bevorzugter Weise weisen die Wirkverbindungsmittel Elementträger auf, an denen jeweils eines der Einhängeelemente oder jeweils einer der Einhängenhaken angeordnet sind und die mittels des Kopplungsgliedes miteinander verbunden sind. Zweckmäßigerweise sind die Elementträger über Lagermittel beweglich gelagert. Es kann beispielsweise eine Art Schlitten mit den beiden Elementträgern und dem Kopplungsglied vorgesehen sein, wobei der Schlitten an einem Grundkörper, der insbesondere Bestandteil des zargenseitigen Befestigungsmoduls ist, verschieblich geführt ist.

[0014] Die Erfindung betrifft ferner eine Vorrichtung zur Verbindung einer Front mit einer Zarge mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 11.

[0015] Die Vorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Verstellmittel derart ausgebildet sind, dass die Front über die Verstellmittel an der Zarge fixierbar ist.

[0016] Die Verstellmittel sind also multifunktional und dienen sowohl zur Verstellung der Front in Bezug zur Zarge als auch zur Fixierung der Front an der Zarge.

[0017] Die Verstellmittel sind zweckmäßigerweise Bestandteile einer Befestigungsvorrichtung gemäß einem oder mehreren der Merkmale der Ansprüche 1 bis 8.

[0018] Bei der Verstellung der Front bezüglich der Zarge wirken auf die Zarge praktisch keine belastenden Kräfte, da die Verstellmittel ja gleichzeitig die Fixiermittel sind. Ferner erlauben die multifunktionalen Verstellmittel

die Befestigung der Front an der Zarge unabhängig vom Zargentyp. Es müssen lediglich die Verstell-/Fixiermittel an der Zarge fixiert werden. Es sind keine zargentypischen Einbauteile notwendig.

[0019] In besonders bevorzugter Weise umfassen die Verstellmittel eine Seitenverstelleinheit zur Einstellung der Seitenlage der Front bezüglich der Zarge.

[0020] Es ist möglich, dass die Verstellmittel wenigstens ein, in einer Wandung einer als Hohlkammerzarge ausgebildeten Zarge quer zur Zargen-Längsrichtung verstellbar gelagertes Verstellelement aufweisen. Das Verstellelement kann beispielsweise als Verstellerschraube ausgebildet sein. Die Verstellerschraube lässt sich durch eine Bedienöffnung in der Zargenwandung bedienen und kann daher bequem von außerhalb der Zarge her erreicht werden. Zweckmäßigerweise handelt es sich bei den Verstellelementen um die den Befestigungseinheiten zugeordneten Einhängeelemente.

[0021] Die Verstellmittel können eine Höhenverstelleinheit zur Höhenverstellung der Front in Bezug zur Zarge aufweisen.

[0022] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Seitenansicht auf eine Schublade mit Zarge und daran befestigter Front,
- Figur 2 einen Querschnitt durch die Zarge und die Front entlang der Linie II-II in Fig.1 mit einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung,
- Figur 3 den Querschnitt von Figur 2, wobei die Front über die erfindungsgemäße Vorrichtung in einer anderen Position gegenüber der Zarge positioniert ist,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung vor dem Verbinden der beiden Befestigungsmodule,
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung von Figur 4 nach dem Verbinden der Befestigungsmodule,
- Figur 6 eine Seitenansicht auf die beiden Befestigungsmodule vor der Befestigung aneinander,
- Figur 7 eine Seitenansicht der beiden Befestigungsmodule von Fig. 6 in einer Einführungsposition und
- Figur 8 eine Seitenansicht der beiden Befestigungsmodule von Fig. 6 in der Verriegelungsposition.

[0023] Die Figuren 1 bis 8 zeigen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Vorrichtung 11, die zur Verbindung einer Front 12 mit einer Zarge 13 dient.

[0024] Sowohl die Front 12, die im Beispielsfall als Frontblende ausgestaltet ist, als auch die Zarge 13 sind Bestandteile einer Schublade bzw. eines Schubkastens. Daher ist die Front 12 an zwei einander entgegengesetzten Zargen 13, also an einer linken und rechten Zarge 13, zu befestigen. Die in den Figuren 1 bis 8 dargestellte erfindungsgemäße Vorrichtung 11 kann daher im Beispielsfall auch identisch an der anderen Zarge 13 vorhanden sein. Der im Folgenden beschriebene Aufbau und die Funktionsweise der Vorrichtung 11 treffen daher in gleicher Weise auch auf die andere Zarge 13 zu.

[0025] Die Zarge 13 ist gemäß Beispielsfall als Hohlkammerzarge ausgestaltet. Die Hohlkammerzarge kann als Strangpressprofil ausgeführt sein. Als Strangpressmaterial eignet sich Aluminium. Alternativ ist es möglich, die Hohlkammerzarge aus Metallblechteilen herzustellen. Bei der Front 12 handelt es sich gemäß Ausführungsbeispiel um eine Frontblende, die beispielsweise aus Holz oder Metall bestehen kann.

[0026] Die Vorrichtung 11 umfasst eine Befestigungseinrichtung 14, über die Front 12 und Zarge 13 aneinander befestigbar sind. Die Befestigungseinrichtung 14 weist wenigstens zwei in Höhenrichtung der Front 12 übereinanderliegende Befestigungseinheiten 15a, 15b auf, über die die Befestigung von Front 12 und Zarge 13 aneinander an wenigstens zwei in Höhenrichtung voneinander beabstandeten Befestigungsschnittstellen 17a, 17b durchgeführt werden kann.

[0027] Die Befestigungseinrichtung 14 umfasst ferner ein der Zarge 13 zugeordnetes zargenseitiges Befestigungsmodul 18 und ein der Front 12 zugeordnetes frontseitiges Befestigungsmodul 19.

[0028] Wie insbesondere in den Figuren 4 bis 8 gezeigt, besitzt das zargenseitige Befestigungsmodul 18 einen Grundkörper 20, insbesondere aus Blechmaterial. Eine der Seitenränder des Grundkörpers 20 erstreckt sich im Winkel zum Rest des Grundkörpers 20 und bildet eine Nut 21, in die Bestandteile von Wirkverbindungsmitteln 22, die die beiden Befestigungseinheiten 15a, 15b miteinander verbinden eingesetzt sind.

[0029] Die Wirkverbindungsmitteln 22 umfassen hierbei zwei jeweils einem der Befestigungseinheiten 15a, 15b zugeordnete Elementträger 23a, 23b, in denen jeweils ein Rastglied 25a, 25b mittels einer Führungsanordnung 50 beweglich geführt ist. Die beiden Rastglieder 25a, 25b sind über eine Kopplungsstange 24 miteinander verbunden und bilden daher gemeinsam mit der Kopplungsstange 24 eine Art Stellschlitten. Die Kopplungsstange 24 ist gemäß bevorzugtem Ausführungsbeispiel beispielhaft als Druckstange dargestellt, die mit den beiden Rastgliedern 25a, 25b in Berührung steht. Alternativ könnte die Kopplungsstange 24 auch als Zugstange ausgebildet sein, was jedoch eine im Vergleich zur Druckstange andere Funktionsweise erfordert.

[0030] Die beiden Rastglieder 25a, 25b besitzen jeweils Längsseiten, die als eine Art Zahnstange 26a, 26b ausgebildet sind. Insgesamt sitzen die Rastglieder 25a, 25b zwischen den zugeordneten Elementträgern 23a, 23b und dem Grundkörper 20. Die Zahnstangen 26a, 26b sind über eine fensterartige Öffnung 51 von Seiten der Elementträger 23a, 23b zugänglich. In der bestimmungsgemäßen Montagestellung in der Zarge ist wenigstens einer der fensterartigen Öffnung 51 eine in der Zargenwand ausgebildete Bedienöffnungen 27 zugeordnet, über die mit einem geeigneten Werkzeug, beispielsweise Schraubendreher, in die Zahnstange 26 eingegriffen und durch Verdrehen des Schraubenziehers eine lineare Verstellbewegung des Rastgliedes 25a, 25b ausgelöst werden kann, wodurch es zu dem nachfolgend noch näher beschriebenen Lösevorgang kommt.

[0031] Den Elementträger 23a, 23b sind die zargenseitigen Komponenten der Befestigungseinheiten 18 zugeordnet, nämlich die Einhängeelemente 28a, 28b, die gemäß bevorzugtem Ausführungsbeispiel als Einhängehaken ausgestaltet sind. Die Einhängehaken befinden sich an der dem Elementträger 23a, 23b zugeordneten Oberseite der Rastglieder 25a, 25b. Wenigstens eine Rastnocke und somit das zugeordnete Rastglied 25a und über die Kopplungsstange 24 auch das andere Rastglied 25b ist kraftbeaufschlagt, wodurch die beiden Rastnocken in einer Einführstellung gehalten sind. Die Kraftbeaufschlagung kann beispielsweise mittels eines Feder-elementes 53, beispielhaft als Schraubendrehfeder dargestellt, erfolgen, das sich andererseits am Grundkörper 20 abstützt. Es sind jedoch auch andere Kraftbeaufschlagungsmittel einsetzbar.

[0032] Ein wichtiger Aspekt der Erfindung ist, dass Komponenten der Befestigungseinheiten 15a, 15b Bestandteile von Verstellmitteln 40 sind, über die sich die Front 12 in Bezug zur Zarge 13 verstellen lässt. Die Verstellmittel 40 umfassen eine Seitenverstelleinheit 41, zu deren wesentlichen Komponenten Verstellelemente 52a, 52b zählen, die beispielhaft als Verstellerschrauben dargestellt sind. Die Befestigungseinheiten sind also multifunktional und dienen zum Einen zur Fixierung der Front 12 an der Zarge 13 und zum Anderen zur Seitenverstellung der Front 12 in Bezug zur Zarge 13.

[0033] Die Verstellerschrauben durchsetzen jeweils den zugeordneten Elementträger 23a, 23b und sind, wie in den Fig. 2 und 3 dargestellt, einerseits mit einem Schraubenkopf 42 in der einen Zargenwand in einer Bedienöffnung 43 gelagert. Wie insbesondere die Zusammenschau der Fig. 3 und 4 zeigt, ist die betreffende Verstellerschraube mittels eines Fixierelementes, beispielsweise Seeger-Rings 44, an der Zargenwand fixiert. Die Verstellerschraube ist ferner mit der Schraubenspitze an einem Verstellstift 45 in der gegenüberliegenden anderen Zargenwand gelagert. Der Schraubenkopf 42 ist ferner mit einer Eingriffsstruktur, beispielsweise Keuzschlitzstruktur, versehen, in die ein geeignetes Verstellwerkzeug, beispielsweise Schraubendreher, eingreifen kann, um eine Verstellung der Front 12 gegenüber der Zarge

13 zu bewirken. Dabei ist die Verstellerschraube gegenüber der Zarge 13 über das Fixierelement seitenfixiert und rotiert an Ort und Stelle, was eine Verlagerung der beiden Befestigungseinheiten 15a, 15b relativ zu den Zargenwänden bewirkt.

[0034] Wie insbesondere in Figur 4 dargestellt, umfasst das frontseitige Befestigungsmodul 19 einen plattenartigen Einhängeabschnitt 29, an dem die frontseitigen Komponenten der Befestigungseinheiten 15a, 15b ausgebildet sind. Zu diesen Komponenten gehören zwei jeweils den zargenseitigen Einhängeelementen 28a, 28b zugeordnete Einführschlitze 30a, 30b, die jeweils zur Längsseite des Einhängeabschnitts 29 offen sind. Die Einführschlitze 30a, 30b haben jeweils einen oberen und einen unteren Schenkel 31, 32, die über einen bogenartigen Verbindungsabschnitt 33 miteinander verbunden sind. Am oberen Schenkel 31 befindet sich, in Längsrichtung des Einhängeabschnitts 29 ausgerichtet, ein Einhängehaken 34 in Form einer hakenartigen Ausnehmung.

[0035] An der den Einführschlitzen 30a, 30b entgegengesetzten Längsseite des Einhängeabschnitts 29 schließt sich ein Montageabschnitt 35 an. Der Montageabschnitt 35 ist zweiteilig aufgebaut, mit einer insbesondere einstückig mit dem Einhängeabschnitt 29 verbundenen Lagerpartie 36 und einer mit der Lagerpartie 36 verbindbaren Fixierpartie 37. Die Fixierpartie 37 besitzt eine Montageleiste 38 an der Fixierschrauben 39 gehalten sind, die zum Einschrauben in die Frontrückseite der Front 12 dienen. Wie insbesondere in Fig. 2 oder 3 zu erkennen, ist an die Montageleiste 38 ein Verstellabschnitt 46 angesetzt, der die Lagerpartie 36 umgreift und in langlochartige Lagerlöcher 47 am Einhängeabschnitt 29 eingreift. In der Lagerpartie 36 ist ferner noch ein Höhenverstellelement 48, beispielsweise Höhen-Verstellerschraube, gelagert, die mit dem Verstellabschnitt derart zusammenwirkt, dass sich durch Drehung des Höhenverstellelementes 48 der Verstellabschnitt 46 und die angekoppelte Montageleiste 38 mitsamt der Front 12 in Höhenrichtung zum Einhängeabschnitt 29 verstellen lässt.

[0036] Wie in den Figuren 6 bis 8 gezeigt, wird zur Verbindung der Front 12 mit der Zarge 13 zunächst das zargenseitige Befestigungsmodul 18 innerhalb der Hohlkammerzarge befestigt. Hierzu wird das Befestigungsmodul 18 ohne die Verstellerschrauben in die Zarge 13 eingeführt und in der positionsgenauen Lage mit den Verstellerschrauben fixiert. Hierzu werden also an den beiden übereinanderliegenden Befestigungsschnittstellen 17a, 17b die zu den Befestigungseinheiten 15a, 15b gehörenden Verstellerschrauben von außen über die Bedienöffnungen 43 eingeschraubt und mittels der Seeger-Ringe 44 fixiert. Das Befestigungsmodul 18 ist somit in der Höhe und Tiefe in der Zarge 13 fixiert.

[0037] Die Front 12 wird über die Montageleiste 38 und die Fixierschrauben 39 mit dem frontseitigen Befestigungsmodul 19 verbunden. Danach wird das Befestigungsmodul 19 mit dem Einhängeabschnitt 29 voraus in die Zarge 13 eingeführt.

[0038] Wie in Figur 7 gezeigt, gleiten dabei einander zugeordnete Schrägflächen 54, 55 einerseits an den Vorderseiten der Einführschlitze 30a, 30b des frontseitigen Befestigungsmoduls 19 und andererseits an den Rastnocken aufeinander ab. Dabei werden die beiden Rastglieder 25a, 25b entgegen der Federkraft des Federelementes 53 nach unten gedrückt. Bei der Weiterbewegung schnappen die Rastglieder durch die Unterstützung der Federkraft des Federelementes in die hakenartige Ausnehmungen ein, wobei die Kraftwirkung über die als Druckstange ausgebildete Kopplungsstange auf das andere, insbesondere obere Rastglied 25a, 25b übertragen wird. Die beiden Befestigungsmodule 18, 19 sind dann miteinander verrastet, wie in Fig. 8 gezeigt.

[0039] Bei der Demontage der Front 12 von der Zarge 13 wird mittels eines geeigneten Werkzeugs über eine der oberen Zahnstange 26a zugeordnete Bedienöffnung 27 in den Bereich dieser Zahnstange 26a eingegriffen. Durch Drehung des Werkzeugs lassen sich die beiden Rastglieder 25a, 25b, da sie über die Kopplungsstange 24 miteinander verbunden sind, verlagern. Gemäß gezeigtem Ausführungsbeispiel erfolgt durch Verdrehung des Schraubendrehers in Gegenuhrzeiger-Richtung eine Bewegung des oberen Rastglieds 25a entgegen der Federkraft des Federelementes 53 nach unten, womit eine Kraft auf die als Druckstange ausgebildete Kopplungsstange 24 ausgeübt wird. Die Druckstange drückt dann auf das untere Rastglied 25b, das dann ebenfalls nach unten bewegt wird. Dabei rasten die Rastnocken der Rastglieder 25a, 25b aus den hakenartigen Ausnehmungen aus und das zargenseitige Befestigungsmodul kann mitsamt der Front 12 von der Zarge 13 abgenommen werden.

[0040] Alternativ wäre das Lösen über eine, der unteren Zahnstange 26b zugeordnete, weitere Bedienöffnung (nicht dargestellt) möglich. Dabei wird mittels des Schraubendrehers in die untere Zahnstange 26b eingegriffen und durch eine Verdrehung in Gegenuhrzeiger-Richtung eine Bewegung des unteren Rastglieds 25b nach unten bewirkt. In diesem Fall ist die Kopplungsstange 24 als Zugstange ausgebildet, wodurch eine Kraftübertragung auf das obere Rastglied 25a ermöglicht ist. Bei einer Zugstange, die einerseits fest mit dem einen Rastglied 25a und andererseits fest mit dem anderen Rastglied 25b verbunden ist, wäre wahlweise eine Bedienaktion an der oberen oder unteren Zahnstange 26a, 26b über entsprechend zugeordnete Bedienöffnungen möglich.

[0041] Zur Seitenverstellung werden über die Bedienöffnungen 43 mit einem Werkzeug die Verstellerschrauben verdreht. Da sich die Verstellerschrauben an Ort und Stelle drehen verursacht diese eine Verlagerung der beiden Befestigungsmodule 18, 19 und somit der angekoppelten Front 12 relativ zur Zarge 13.

[0042] Zur Höhenverstellung dient eine weitere Bedienöffnung 49 über die die Höhen-Verstellerschraube bedient werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verbindung einer Front (12) mit einer Zarge (13), mit einer Befestigungseinrichtung (14), über die Front (12) und Zarge (13) aneinander befestigbar sind, wobei die Befestigungseinrichtung (14) wenigstens zwei in Höhenrichtung der Front (12) übereinanderliegende Befestigungseinheiten (15a, 15b) aufweist, über die eine Befestigung von Front (12) und Zarge (13) aneinander an zwei in Höhenrichtung voneinander beabstandeten Befestigungsschnittstellen (17a, 17b) ermöglicht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheiten (17a, 17b) über Wirkverbindungsmitel (22) derart in Wirkverbindung miteinander sind, dass ein Befestigen oder Lösen der einen Befestigungseinheit (17a, 17b) ein Befestigen oder Lösen der anderen Befestigungseinheit (17a, 17b) bewirkt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheiten (17a, 17b) für eine lösbare Befestigung von Front (12) und Zarge (13) eingerichtet sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkverbindungsmitel (22) wenigstens ein die beiden Befestigungseinheiten (17a, 17b) miteinander bewegungskoppelndes Kopplungsglied, insbesondere Kopplungsstange (24), aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinrichtung (14) mehrteilig ausgebildet ist, mit einem der Zarge (13) zugeordneten zargenseitigen Befestigungsmodul (18) und einem der Front (12) zugeordneten frontseitigen Befestigungsmodul (19), wobei einander zugeordnete Komponenten der Befestigungseinheiten (17a, 17b) einerseits am zargenseitigen Befestigungsmodul (18) und andererseits am frontseitigen Befestigungsmodul (19) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheiten (17a, 17b) jeweils als Komponenten wenigstens ein Einhängeelement (28a, 28b) und wenigstens ein in das Einhängeelement (28a, 28b) einhängbares Einhänggehaken (34a, 34b) aufweisen, wobei vorzugsweise die Einhängeelemente (28a, 28b) am zargenseitigen Befestigungsmodul (18) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkverbindungsmitel (22) am zargenseitigen Befestigungsmodul (18) angeordnet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** die Wirkverbindungsmittel (22) Rastglieder(25a, 25b) aufweisen, an den jeweils eines der Einhängeelemente (28a, 28b) oder jeweils einer der Einhängenaken (34a, 34b) angeordnet sind und die mittels des Kopplungsgliedes miteinander verbindbar oder verbunden sind, wobei vorzugsweise die Rastglieder (25a, 25b) über Führungsanordnungen (50) beweglich gelagert sind.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Verstellmittel (40) zur Verstellung der Front (12) in Bezug zur Zarge (13), wobei die Verstellmittel (40) derart ausgebildet sind, dass die Front (12) über die Verstellmittel (40) an der Zarge (13) fixierbar ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellmittel (40) eine Seitenverstelleinheit (41) zur Einstellung der Seitenlage der Front (12) bezüglich der Zarge (13) umfassen.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstellmittel (40) wenigstens ein, in einer Wandung einer als Hohlkammerzarge ausgebildeten Zarge (13) quer zur Zargen-Längsrichtung verstellbar gelagertes Verstellelement, insbesondere Verstellschraube, aufweisen.
11. Möbelteil, insbesondere Schublade, mit einer Front (12) und zwei Zargen (13), insbesondere Hohlkammerzargen, **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.
12. Möbel, mit wenigstens einem Möbelteil, insbesondere Schublade, das eine Front (12) und zwei Zargen (13) aufweist, **gekennzeichnet durch** eine Vorrichtung (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

Claims

1. Device for joining a front (12) to a frame (13), comprising a fastening device (14), via which the front (12) and the frame (13) can be secured to one another, wherein the fastening device (14) comprises at least two fastening units (15a, 15b), which are placed on top on one another in the vertical direction of the front (12) and via which the front (12) and the frame (13) can be secured to one another at two fastening interfaces (17a, 17b) spaced in the vertical direction, **characterised in that** the fastening units (17a, 17b) are operatively connected to one another by operative connection means (22) in such a way that a fastening or release of the one fastening unit (17a, 17b) effects a fastening or release of the other fastening unit (17a, 17b).
2. Device according to claim 1, **characterised in that** the fastening units (17a, 17b) are designed for a releasable fastening of the front (12) and the frame (13).
3. Device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the operative connection means (22) comprise at least one coupling member, in particular a coupling rod (24), for motion coupling of the two fastening units (17a, 17b) to one another.
4. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the fastening device (14) is designed in several parts, comprising a frame-side fastening module (18) assigned to the frame (13) and a front-side fastening module (19) assigned to the front (12), wherein mutually assigned components of the fastening units (17a, 17b) are located on the frame-side fastening module (18) on the one hand and on the front-side fastening module (19) on the other hand.
5. Device according to claim 4, **characterised in that** each of the fastening units (17a, 17b) comprises as components at least one hook-in element (28a, 28b) and at least one hook (34a, 34b), which can be hooked into the hook-in element (28a, 28b), the hook-in elements (28a, 28b) being preferably located on the frame-side fastening module (18).
6. Device according to claim 4 or 5, **characterised in that** the operative connection means (22) are located on the frame-side fastening module (18).
7. Device according to claim 5 or 6, **characterised in that** the operative connection means (22) comprise latching members (25a, 25b), on each of which one of the hook-in elements (28a, 28b) or one of the hooks (34a, 34b) is located and which can be or are joined to one another by means of the coupling member, the latching members (25a, 25b) preferably being movably mounted via guide arrangements (50).
8. Device according to any of the preceding claims, **characterised by** adjusting means (40) for adjusting the front (12) relative to the frame (13), the adjusting means (40) being designed such that the front (12) can be located on the frame (13) via the adjusting means (40).
9. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (40) comprise a lateral adjusting unit (41) for adjusting the lateral position of the front (12) relative to the frame (13).
10. Device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the adjusting means (40)

comprise at least one adjusting element, in particular an adjusting screw, which is formed in a wall of the frame (13) designed as a hollow chamber frame and is movable at right angles to the longitudinal direction of the front.

11. Furniture part, in particular drawer, comprising a front (12) and two frames (13) designed as hollow chamber frames in particular, **characterised by** a device according to any of claims 1 to 10.
12. Piece of furniture, comprising at least one furniture part, in particular a drawer, having a front (12) and two frames (13), **characterised by** a device according to any of claims 1 to 10.

Revendications

1. Dispositif servant à assembler une façade (12) avec un châssis (13), comprenant un système de fixation (14), par l'intermédiaire duquel la façade (12) et le châssis (13) peuvent être fixés l'un à l'autre, sachant que le système de fixation (14) présente au moins deux unités de fixation (15a, 15b) situées l'une au-dessus de l'autre dans le sens de la hauteur de la façade (12), par l'intermédiaire desquelles une fixation de la façade (12) et du châssis (13) est possible l'un contre l'autre au niveau de deux interfaces de fixation (17a, 17b) espacées l'une de l'autre dans le sens de la hauteur, **caractérisé en ce que** les unités de fixation (17a, 17b) sont en liaison fonctionnelle les unes avec les autres par l'intermédiaire de moyens de liaison fonctionnelle (22) de telle manière qu'une fixation ou un détachement d'une unité de fixation (17a, 17b) provoque une fixation ou un détachement de l'autre unité de fixation (17a, 17b).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les unités de fixation (17a, 17b) sont configurées pour une fixation amovible de la façade (12) et du châssis (13).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison fonctionnelle (22) présentent au moins un organe de couplage couplant en mouvement l'une à l'autre les deux unités de fixation (17a, 17b), en particulier une barre de couplage (24).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (14) est réalisé en plusieurs parties, avec un module de fixation (18) côté châssis associé au châssis (13) et avec un module de fixation (19) côté façade associé à la façade (12), sachant que des composants associés les uns aux autres des unités de fixation (17a, 17b) sont disposés d'une part au niveau du module de fixation (18) côté châssis et d'autre part au niveau du module de fixation (19) côté façade.
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les unités de fixation (17a, 17b) présentent respectivement en tant que composants au moins un élément d'accrochage (28a, 28b) et au moins un crochet d'accrochage (34a, 34b) pouvant être accroché dans l'élément d'accrochage (28a, 28b), sachant que de préférence les éléments d'accrochage (28a, 28b) sont disposés au niveau du module de fixation (18) côté châssis.
6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison fonctionnelle (22) sont disposés au niveau du module de fixation (18) côté châssis.
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison fonctionnelle (22) présentent des organes d'enclenchement (25a, 25b), au niveau desquels respectivement un des éléments d'accrochage (28a, 28b) ou respectivement un des crochets d'accrochage (34a, 34b) sont disposés et qui peuvent être assemblés ou sont assemblés les uns aux autres au moyen de l'organe de couplage, sachant que de préférence les organes d'enclenchement (25a, 25b) sont montés de manière mobile par l'intermédiaire d'ensembles de guidage (50).
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** des moyens d'ajustement (40) servant à ajuster la façade (12) par rapport au châssis (13), sachant que les moyens d'ajustement (40) sont réalisés de telle manière que la façade (12) peut être fixée au niveau du châssis (13) par l'intermédiaire des moyens d'ajustement (40).
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'ajustement (40) comprennent une unité d'ajustement latéral (41) servant à régler la position latérale de la façade (12) par rapport au châssis (13).
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'ajustement (40) présentent au moins un élément d'ajustement monté de manière à pouvoir être ajusté de manière transversale par rapport au sens longitudinal du châssis dans une paroi d'un châssis (13) réalisé sous la forme d'un châssis à chambre creuse, en particulier une vis d'ajustement.
11. Partie de meuble, en particulier tiroir, comprenant une façade (12) et deux châssis (13), en particulier des châssis à chambre creuse, **caractérisée par** un

dispositif (11) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

12. Meuble comprenant au moins une partie de meuble, en particulier un tiroir, qui présente une façade (12) et deux châssis (13), **caractérisé par** un dispositif (11) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

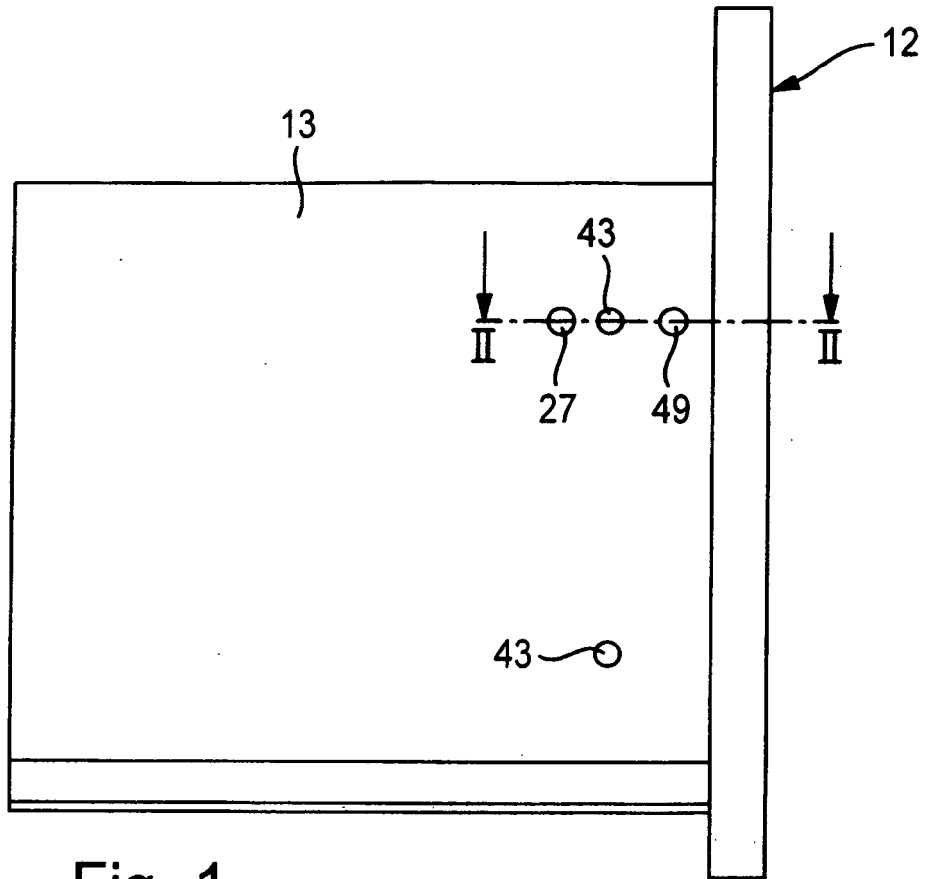


Fig. 1

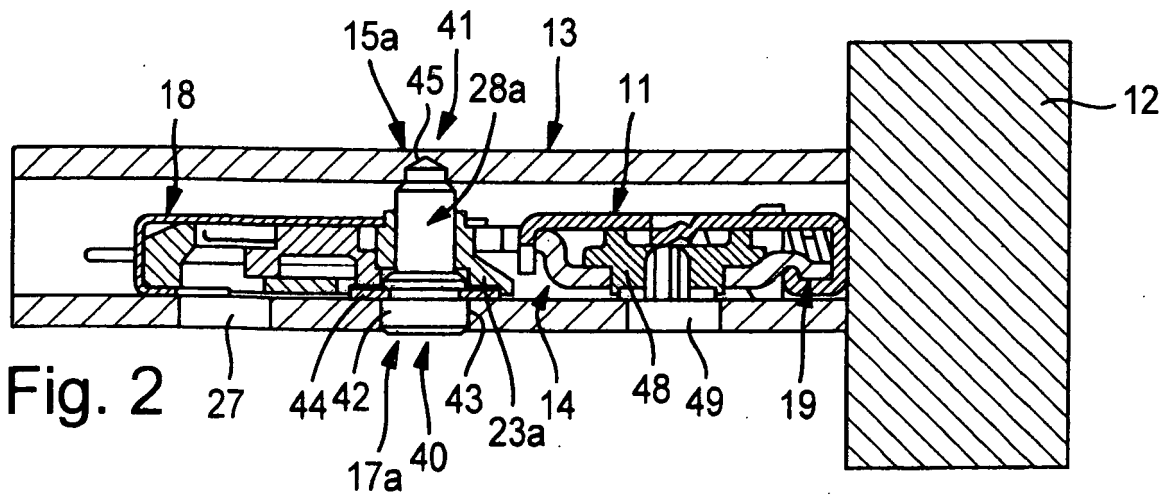


Fig. 2

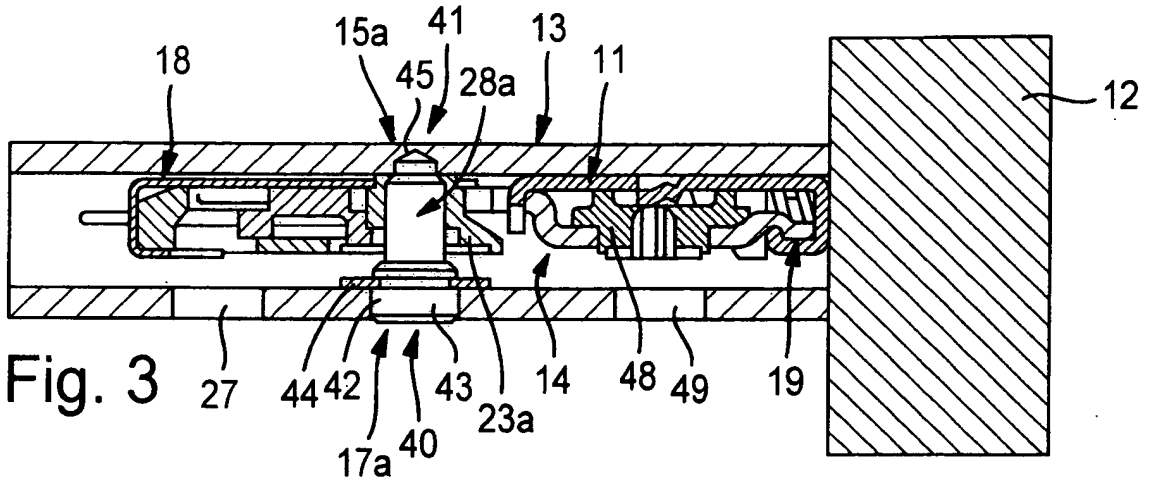


Fig. 3

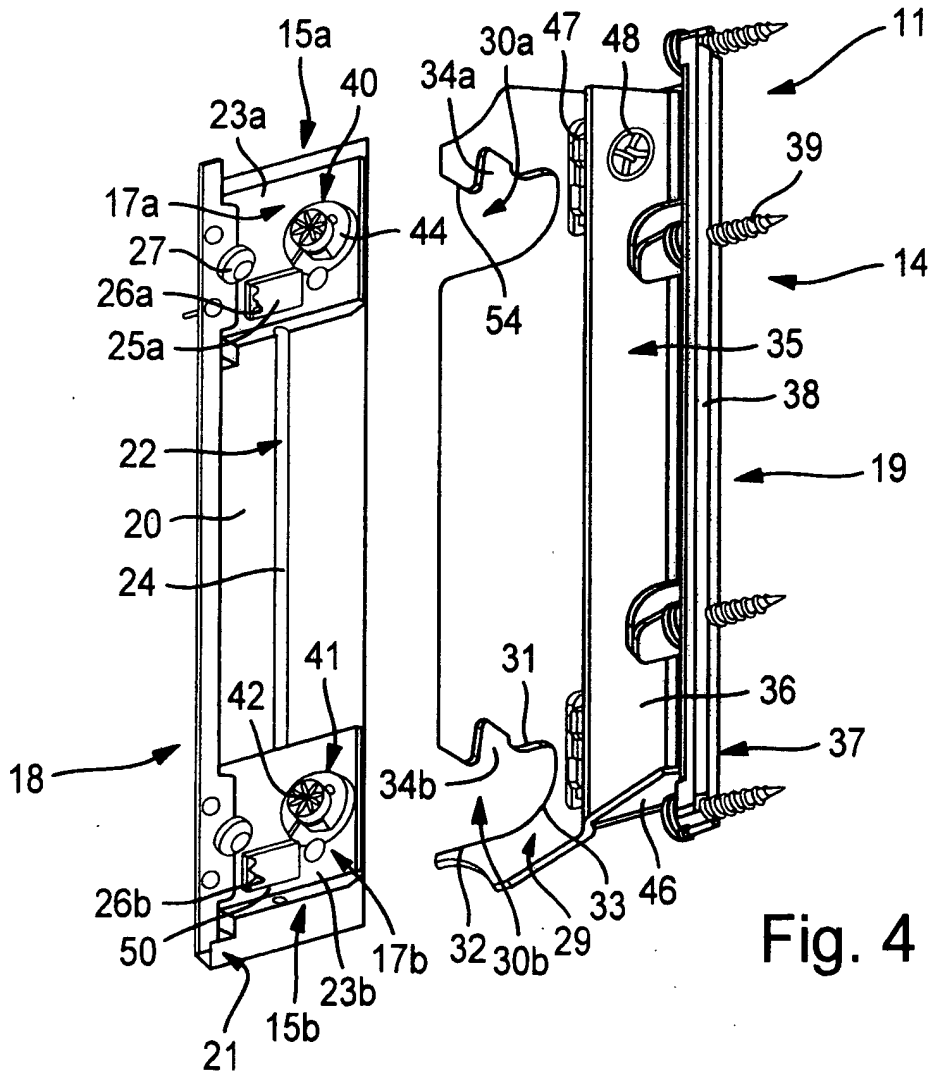
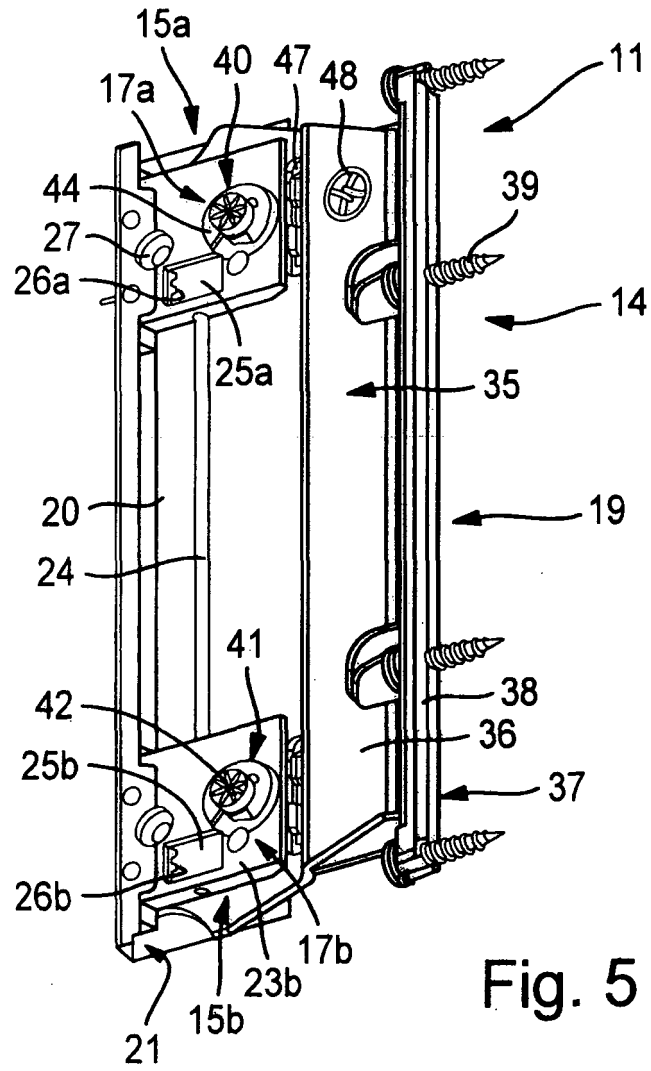


Fig. 4



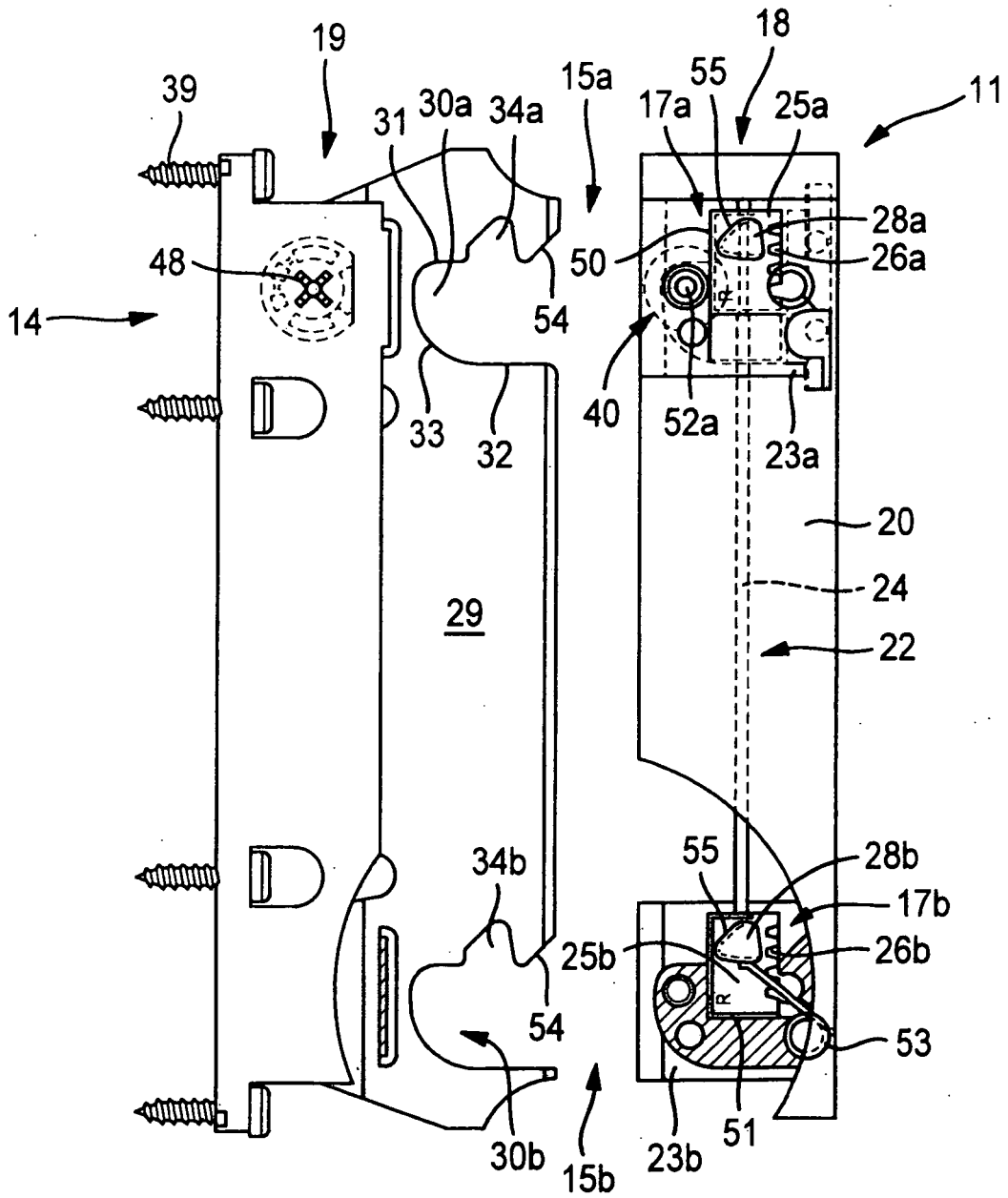


Fig. 6

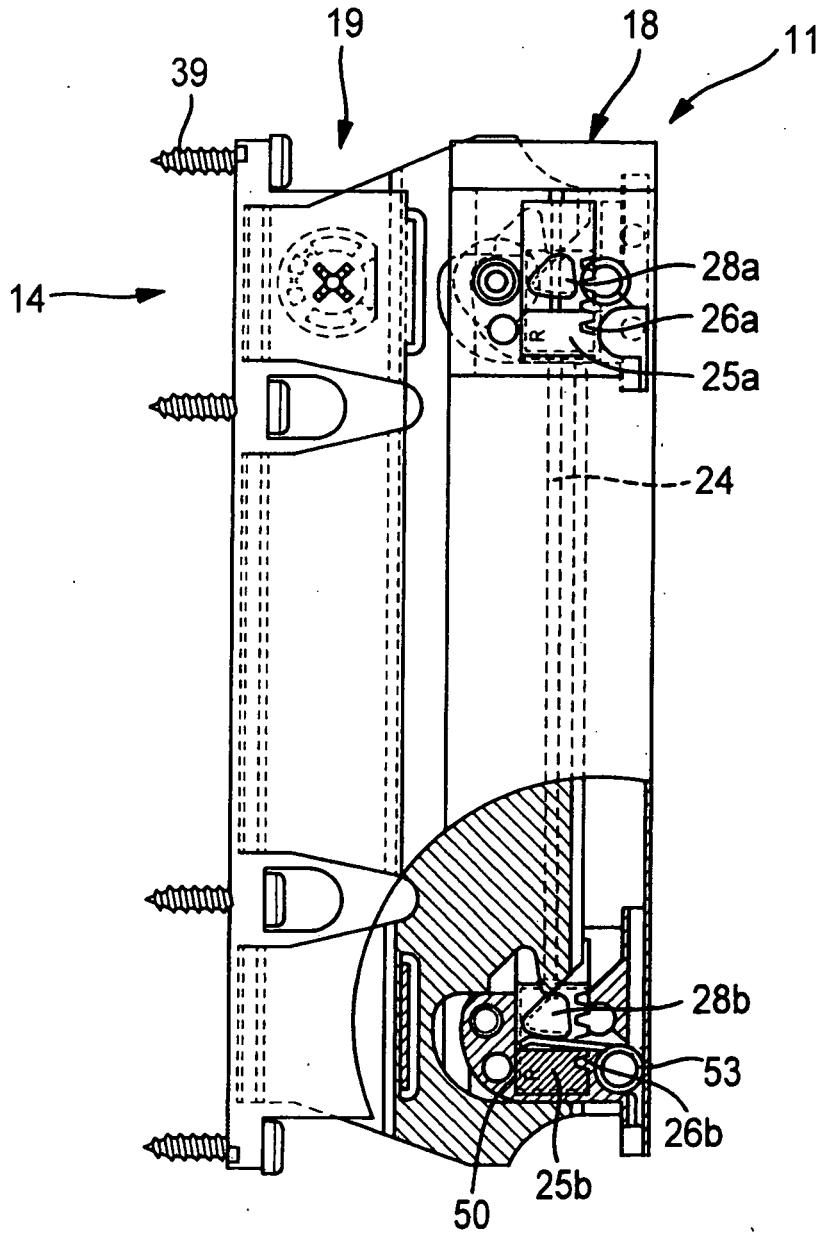


Fig. 7

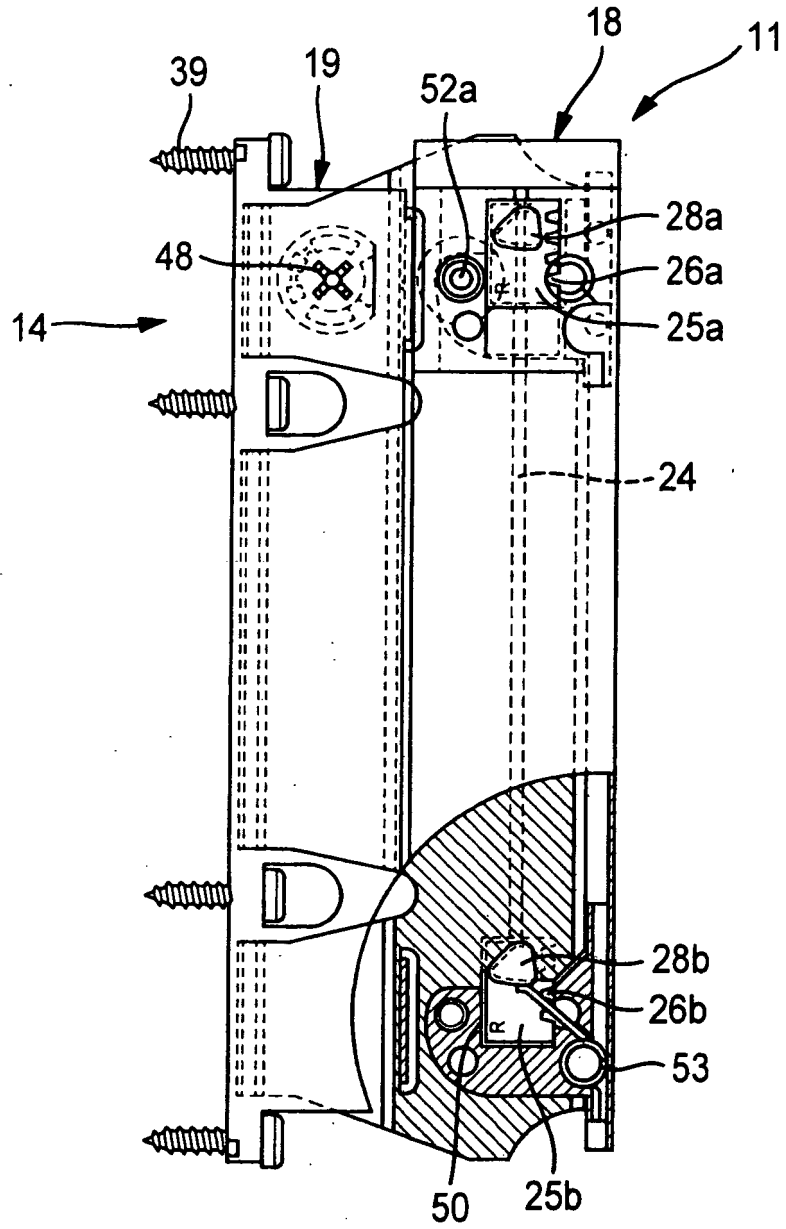


Fig. 8

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1516561 A [0002]
- WO 2010136228 A [0002]
- WO 2011094774 A [0002]
- WO 2008010036 A [0002]