(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
11. März 2010 (11.03.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/025480 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2009/000282

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. Juli 2009 (17.07.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 1367/2008 3. September 2008 (03.09.2008) AT

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **JULIUS BLUM GMBH** [AT/AT]; Industriestrasse 1, A-6973 Höchst (AT).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **KARG, David** [AT/AT]; Inselsstrasse 5, A-6900 Bregenz (AT).

(74) Anwälte: **TORGGLER, Paul, N.** et al.; Wilhelm-Greil-Strasse 16, A-6020 Innsbruck (AT).

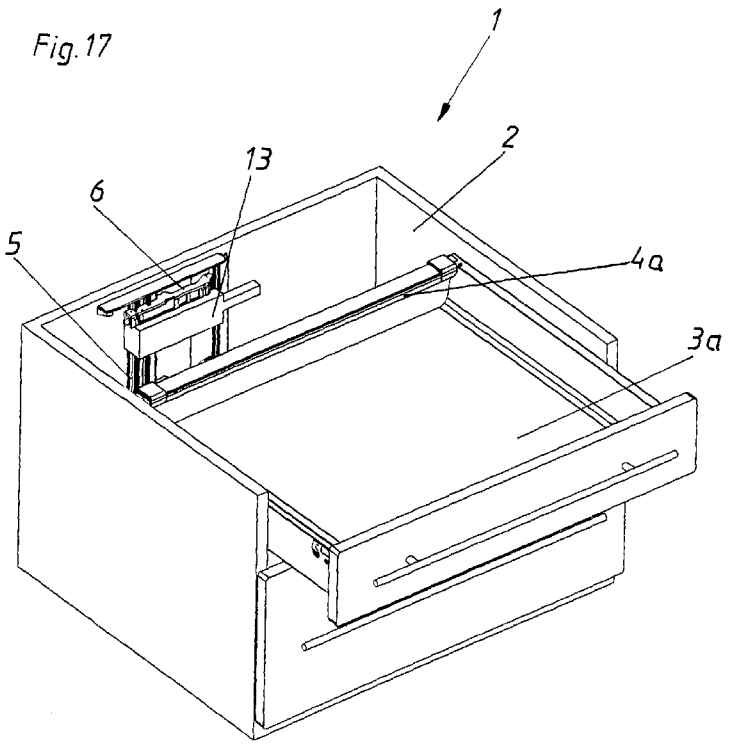
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, 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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: PIECE OF FURNITURE HAVING A DRAWER AND CURRENT CONSUMER

(54) **Bezeichnung** : MÖBEL MIT SCHUBLADE UND STROMVERBRAUCHER



(57) **Abstract**: The invention relates to a carrier element (5) that can be attached to a furniture body (2) of a piece of furniture (1), wherein a current consumer (4) is disposed in or on a furniture part (3) movable in the piece of furniture (1), particularly a drawer (3a), wherein at least one power supply unit (6) for the current consumer (4) is disposed – preferably releaseably – on the carrier element (5).

(57) **Zusammenfassung**: An einem Möbelkorpus (2) eines Möbels (1) anbringbares Trägerelement (5), wobei in oder an einem im Möbel (1) bewegbaren Möbelteil (3), insbesondere einer Schublade (3a), ein Stromverbraucher (4) angeordnet ist, wobei mindestens eine Energieversorgungseinheit (6) für den Stromverbraucher (4) - vorzugsweise lösbar - am Trägerelement (5) angeordnet ist.

WO 2010/025480 A1

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Möbel mit Schublade und Stromverbraucher

Die Erfindung betrifft ein an einem Möbelkorpus eines Möbels anbringbares Trägerelement, wobei in oder an einem im Möbel bewegbaren Möbelteil, insbesondere einer Schublade, ein Stromverbraucher angeordnet ist.

Derartige Trägerelemente für Möbel bzw. Möbelteile sind bereits bekannt, wobei die Versorgung des Stromverbrauchers mit Strom als ein wesentliches Problem bei der Herstellung und im Gebrauch von solchen Möbeln auftritt. Aus der EP 1 260 158 A2 ist hierzu bereits eine Möbelschublade bekannt, welche einen an der Schublade angeordneten, aufladbaren Stromspeicher aufweist, der über eine am Möbelkorpus angeordnete Übertragungseinrichtung aufladbar ist. Ein Problem stellt dabei aber das Anbringen der Energieversorgungseinheit am Möbelkorpus dar, die in den Möbelkorpus entsprechend der Anordnung der Schubladen fix eingeplant sein müssen. Zusätzlich weisen die Energieversorgungseinheiten teilweise komplizierte entlang oder im Möbelkorpus angeordnete Kabel auf.

Die vorliegende Erfindung hat es sich deshalb zur Aufgabe gestellt, eine einfachere und verbesserte Stromversorgung für Stromverbraucher in Schubladen anzugeben.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mindestens eine Energieversorgungseinheit für den Stromverbraucher – vorzugsweise lösbar – am Trägerelement angeordnet ist. Es ist zwar bekannt ein solches Trägerelement am Möbelkorpus anzubringen, allerdings dient dieses Trägerelement nur für die Halterung des Ausstoßers für die Schublade (siehe dazu WO 2006/017865). An einem solchen Trägerelement kann die Energieversorgungseinheit beispielsweise über einen Spannbügel lösbar angebracht bzw. aufgeschnappt sein.

Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass im oder am Trägerelement eine elektrische Leitung angeordnet ist, die mit einer externen Stromquelle in Verbindung steht und mit der Energieversorgungseinheit verbindbar ist. In einem solchen Trägerelement können die elektrischen Leitungen verlaufen, wobei die Energieversorgungseinheit auch mit einer solchen Leitung kontaktierbar ist. Dies kann derart vorgesehen sein, dass beim Anbringen der Energieversorgungseinheit am Trägerelement automatisch ein elektrischer Kontakt zur Leitung erfolgt, wobei gemäß

einem weiteren Ausführungsbeispiel die Energieversorgungseinheit mit Piercingstiften die elektrische Leitung kontaktieren kann. Alternativ ist es auch möglich, dass die elektrische Leitung im oder am Möbelkorpus geführt ist, wobei beim Anbringen der Energieversorgungseinheit am Trägerelement der automatische Kontakt zwischen Energieversorgungseinheit und im oder am Möbelkorpus angeordneter elektrischer Leitung – beispielsweise über einen Stecker – herstellbar ist.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass der Stromverbraucher eine Beleuchtungseinrichtung ist, wobei die Beleuchtungseinrichtung den Innenraum der Schublade vorzugsweise zur Gänze ausleuchtet. Beispielsweise kann die Beleuchtungseinrichtung an der Rückwand der Schublade angeordnet sein. Auch die Stromversorgung von Displays oder anderen Stromverbrauchern an irgendeinem Bereich der Schublade kann durch die hier vorliegende Erfindung erfolgen.

Um die ständige Stromversorgung garantieren zu können, kann bevorzugt vorgesehen sein, dass im oder am bewegbaren Möbelteil ein aufladbarer Stromspeicher angeordnet ist, wobei in geschlossener Stellung des bewegbaren Möbelteils die Energieversorgungseinheit den Stromspeicher über Kontaktstellen auflädt. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Energieversorgungseinheit den Stromspeicher nur in geschlossener Stellung auflädt und die elektrische Verbindung zwischen Energieversorgungseinheit und Stromspeicher beim Öffnen des bewegbaren Möbelteils getrennt wird. Bevorzugt ist der Stromspeicher mit dem Stromverbraucher verbunden und versorgt diesen in geöffneter Stellung des bewegbaren Möbelteils mit Strom.

Wie bereits angedeutet, kann eine bevorzugte Ausführungsvariante vorsehen, dass das bewegbare Möbelteil durch eine federbelastete und/oder elektrisch angetriebene Ausstoßvorrichtung bewegbar ist, die am Trägerelement angebracht ist. Dabei kann beim Anbringen der Ausstoßvorrichtung am Trägerelement automatisch ein elektrischer Kontakt zur Leitung erfolgen. Wiederum kann dabei vorteilhaft vorgesehen sein, dass beim Anbringen der Ausstoßvorrichtung am Trägerelement automatisch ein elektrischer Kontakt zur Leitung erfolgt, wobei die Ausstoßvorrichtung mit Piercingstiften die elektrische Leitung kontaktiert.

Schutz wird auch begehrt für ein Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei das Trägerelement zumindest eine Ausstoßvorrichtung und eine Energieversorgungseinheit trägt, und die Ausstoßvorrichtung und die Energieversorgungseinheit demselben bewegbaren Möbelteil zugeordnet sind. Alternativ hierzu kann auch vorgesehen sein, dass das Trägerelement zumindest eine Energieversorgungseinheit und eine Ausstoßvorrichtung trägt, welche mit unterschiedlichen bewegbaren Möbelteilen korrespondieren.

Das Trägerelement ist vorzugsweise in vertikaler Ausrichtung am hinteren Bereich der Möbelkorpusinnenseite angeordnet. Dies soll aber nicht ausschließen, dass andere Ausrichtungen und Anbringungsformen des Trägerelementes im Bereich des Möbels möglich sind. Zusätzlich kann eine Verstellbarkeit des Trägerelementes von und zum Möbelkorpus vorgesehen sein.

Die Grundidee der hier vorliegenden Erfindung besteht somit darin, ein bereits bekanntes Trägerelement (auch) für die Stromversorgung für einen in oder an einer Schublade angeordneten Stromverbraucher zu nutzen. Vorteilhaft dabei ist vor allem die *modulare Verwendungsmöglichkeit* des Trägerelements für Energieversorgungseinheit, Ausstoßer usw., die mit den jeweils gewünschten Schubladen korrespondieren und werkzeuglos in einen Strom leitenden Kontakt zu einer elektrischen Leitung – die vorzugsweise im Trägerelement integriert ist – gebracht werden können.

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

Fig. 1	ein Trägerelement aus dem Stand der Technik,
Fig. 2 bis 4	Ansichten von Energieversorgungseinheiten,
Fig. 5 und 6	Ansichten des Trägerelements mit Ausstoßvorrichtungen und Energieversorgungseinheiten,
Fig. 7 bis 10	Ansichten eines Stromspeichers,
Fig. 11 bis 14	diverse Ansichten und Schnitte einer Beleuchtungseinrichtung,
Fig. 14 bis 16	Ansichten und Schnitte eines bewegbaren Möbelteils mit Stromspeicher und Stromverbraucher,

Fig. 16 bis 19 diverse Ansichten des im Möbelkorpus angeordneten bewegbaren Möbelteils,

Fig. 20 eine Schnittdarstellung des Kontaktbereichs zwischen Schublade mit Stromspeicher und der am Trägerelement angebrachten Energieversorgungseinheit,

Fig. 21 und 22 Ansichten des Trägerelements mit angebrachten Ausstoßern und Energieversorgungseinheiten in Verbindung mit dem Stromspeicher und dem Stromverbraucher und

Fig. 23 eine schematische Darstellung einer Rückseite eines erfindungsgemäßen Möbels.

Fig. 1. zeigt die Innenseite der Rückwand eines Möbels nach dem Stand der Technik, wobei am Trägerelement 5 Ausstoßvorrichtungen 13 und ein Transformator 14 angebracht ist. Das Trägerelement 5 ist am Möbelkorpus 2 vertikal ausgerichtet befestigt.

In den Figuren 2 bis 4 sind Energieversorgungseinheiten 6 dargestellt, welche einen Spannbügel 7 aufweisen, über welche die Energieversorgungseinheiten 6 an einem hier nicht dargestelltem Trägerelement 5 angebracht sind, wobei beim Anbringen die Piercingstifte 10 eine Strom leitende Verbindung mit einer elektrischen Leitung eingehen. In Fig. 3 sind hierbei die Kontaktstellen 12 ersichtlich, die mit einem nachfolgenden beschriebenen Stromspeicher 11 eine Strom leitende – und somit den Stromspeicher 11 aufladbare – Verbindung eingehen.

Fig. 5 zeigt, wie die Energieversorgungseinheiten 6 und die nur schematisch dargestellten Ausstoßvorrichtungen 13 am Trägerelement 5 angebracht bzw. eingespannt sind. Das Trägerelement 5 weist hierbei eine Bodenhalterung 15 und eine Kopfseite 22 auf, die das Anbringen am eigentlichen Möbelkorpus 2 erleichtern. Fig. 6 zeigt die Rückseite des in Fig. 5 dargestellten Trägerelements 5. Das Trägerelement 5 muss nicht einstückig ausgeführt sein. Es kann auch nur aus beispielsweise zwei unabhängigen Profilschienen bestehen, die zum Anbringen einer Energieversorgungseinheit 6 geeignet sind.

Die Fig. 7 bis 10 zeigen diverse Ansichten eines Stromspeichers 11, der Kontaktstellen 12 (in Form von Kontaktbügeln 12a), die mit den Kontaktstellen 12 an der Energieversorgungseinheit 6 korrespondieren, aufweist. Zusätzlich weist der Stromspeicher 11 Einspannelemente 16 auf, die die Anbringung am bewegbaren Möbelteil erleichtern, vor allem wenn zumindest der Anbringbereich des Möbelteils 3 in Form eines Stangpressprofils ausgebildet ist.

Die Fig. 11 bis 13 zeigen den Stromverbraucher 4, der in Form einer Beleuchtungseinheit 4a ausgeführt ist. Diese Beleuchtungseinrichtung 4a kann ebenfalls am Möbelteil 3 anbringbar oder einhängbar sein (siehe dazu Halteleiste 17), wobei eine Strom leitende Verbindung beispielsweise über ein Kabel mit dem Stromspeicher 11 vorgesehen sein kann. In Ausschnitt A von Fig. 13 ist ein Querschnitt der Beleuchtungseinrichtung 4a gezeigt, wobei in der Halteleiste 17 (in Form eines Stangpressprofils) abgedeckt durch die vorzugsweise transparente bzw. tranzluszente Abdeckkappe 18 eine LED-Leiste 19 mit darauf angebrachtem LED 20 angeordnet ist.

Fig. 14 zeigt eine Schublade 3a, bei welcher an der Rückwand 21 der Stromspeicher 11 und der Stromverbraucher 4 angeordnet sind. In Ausschnitt A von Fig. 15 ist die Rückwand 21 der Schublade 3a detailliert dargestellt, an welcher sowohl die Halteleiste 17 mitsamt LED-Leiste 19 und Abdeckkappe 18 als auch der Stromspeicher 11 mit den Einspannelementen eingehängt bzw. eingeklipst ist. Fig. 16 zeigt diese Schublade 3a verschiebbar im Möbelkorpus 2 des Möbels 1 gelagert. Fig. 17 zeigt eine weitere Ansicht der Schublade 3a mit einer Beleuchtungseinrichtung 4a, die in einem Möbelkorpus 2 mit Trägerelement 5 und darauf angeordneten Energieversorgungseinheiten 6 und Ausstoßvorrichtungen 13 im Möbelkorpus 2 des Möbels 1 angeordnet ist. Fig. 18 zeigt eine detaillierte Ansicht der Fig. 17.

In Fig. 19 ist die Schublade 3a geschlossen. In Fig. 20 ist ein Querschnitt der Rückseite des geschlossenen bewegbaren Möbelteils 3 mit Trägerelement 5 dargestellt. Hierbei ist einerseits schubladenseitig ersichtlich, wie der Stromspeicher 11 an der Rückwand 21 des bewegbaren Möbelteils 3 eingehängt bzw. angebracht ist und die Halteleiste 17 die LED-Leiste 19 mit den LED 20 und die Abdeckkappe 18 an der Rückwand 21 hält. Andererseits sind am Trägerelement 5 die Energieversorgungseinheit 6 mitsamt Spannbügel und Kontaktstelle 12 und die Ausstoßvorrichtung 13 angebracht. In diesem geschlossenen Zustand der Schublade

3a kontaktieren sich die Kontaktstellen 12 bzw. 12a der Energieversorgungseinheit 6 und des Stromspeichers 11. Hierin nicht dargestellt ist der Strom leitende Kontakt zwischen Stromspeicher 11 und Stromverbraucher 4, wobei dies durch Kontaktstellen, Kabel, Schleifkontakte oder ähnliches ausgeführt sein kann.

Die Fig. 21 und 22 zeigen eine Vorder- bzw. Rückansicht eines Trägerelements 5 mit daran angebrachten Ausstoßvorrichtungen 13 und Energieversorgungseinheiten 6 ohne Möbelkorpus. Zusätzlich sind Stromspeicher 11 und Beleuchtungseinrichtungen 4a ohne bewegbarem Möbelteil 3 dargestellt. Diese Figuren dienen lediglich der Veranschaulichung. Konkrete Ausführungen sind nur in Verbindung mit einem Möbelteil 3 und einem Möbelkorpus 2 sinnvoll.

Fig. 23 zeigt schematisch den Stromfluss zwischen Stromquelle 9 und Stromverbraucher 4 und diverse modulare Möglichkeiten der Anbringung von Energieversorgungseinheiten 6 und Ausstoßvorrichtungen 13 am Trägerelement 5.

Am Beispiel der untersten Schublade 3 soll nachfolgend der Stromfluss veranschaulicht werden: Der Strom gelangt aus einer Stromquelle 9 über eine elektrische Leitung 8 in eine Leitung des Trägerelements 5. Eine solche elektrische Leitung 8 kann beispielsweise in Form einer zweipoligen Leitung ausgeführt sein, welche im Trägerelement 5 angedeutet ist. Über die Piercingstifte 10 kontaktieren die Ausstoßvorrichtung 13 und die Energieversorgungseinheit 6 die elektrische Leitung 8 im Trägerelement 5 (auch andere Kontaktiermöglichkeiten sind ohne weiteres denkbar). Die Energieversorgungseinrichtung 6 kontaktiert, wie beispielsweise in Fig. 20, den im oder am bewegbaren Möbelteil 3 angeordneten Stromspeicher 11. Dieser wiederum ist mit dem Stromverbraucher 4 im bewegbaren Möbelteil verbunden. Vorteilhaft ist vorgesehen, dass jede Schublade sowohl mit einer Energieversorgungseinheit 6 als auch mit einem Ausstoßer 13 korrespondiert. Alternativ können aber auch unterschiedliche Varianten, wie die anderen Schubladen in Fig. 23 zeigen, vorgesehen sein. Dies unterstreicht zusätzlich die modulartige Vielseitigkeit und gleichzeitig unkomplizierte und einfache Montage für die Stromversorgung von Schubladen durch die hier vorliegende Erfindung.

Patentansprüche

1. An einem Möbelkorpus (2) eines Möbels (1) anbringbares Trägerelement (5), wobei in oder an einem im Möbel (1) bewegbaren Möbelteil (3), insbesondere einer Schublade (3a), ein Stromverbraucher (4) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Energieversorgungseinheit (6) für den Stromverbraucher (4) – vorzugsweise lösbar – am Trägerelement (5) angeordnet ist.

2. Trägerelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieversorgungseinheit (6) über einen Spannbügel (7) lösbar am Trägerelement (5) anbringbar ist.

3. Trägerelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass im oder am Trägerelement (5) eine elektrische Leitung (8) angeordnet ist, die mit einer externen Stromquelle (9) in Verbindung steht und mit der Energieversorgungseinheit (6) verbindbar ist.

4. Trägerelement nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass beim Anbringen der Energieversorgungseinheit (6) am Trägerelement (5) automatisch ein elektrischer Kontakt zur Leitung erfolgt.

5. Trägerelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieversorgungseinheit (6) mit Piercingstiften (10) die elektrische Leitung (8) kontaktiert.

6. Trägerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Stromverbraucher (4) eine Beleuchtungseinrichtung (4a) ist.

7. Trägerelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (4a) den Innenraum der Schublade (3a) vorzugsweise zur Gänze ausleuchtet.

8. Trägerelement nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (4a) an der Rückwand (21) der Schublade angeordnet ist.

9. Trägerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im oder am bewegbaren Möbelteil (3) ein aufladbarer Stromspeicher (11) angeordnet ist, wobei in geschlossener Stellung des bewegbaren Möbelteils (3) die Energieversorgungseinheit (6) den Stromspeicher (11) über Kontaktstellen (12) auflädt.

10. Trägerelement nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieversorgungseinheit (6) den Stromspeicher (11) nur in geschlossener Stellung auflädt und die elektrische Verbindung zwischen Energieversorgungseinheit und Stromspeicher (11) beim Öffnen des bewegbaren Möbelteils (3) getrennt wird.

11. Trägerelement nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Stromspeicher (11) mit dem Stromverbraucher (4) verbunden ist und diesen in geöffneter Stellung des bewegbaren Möbelteils (3) mit Strom versorgt.

12. Trägerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (3) durch eine federbelastete und/oder elektrisch angetriebene Ausstoßvorrichtung (13) bewegbar ist, die am Trägerelement (5) angebracht ist.

13. Trägerelement nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausstoßvorrichtung (13) über einen Spannbügel (7) lösbar am Trägerelement (5) anbringbar ist.

14. Trägerelement nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass beim Anbringen der Ausstoßvorrichtung (13) am Trägerelement (5) automatisch ein elektrischer Kontakt zur Leitung (8) erfolgt.

15. Trägerelement nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausstoßvorrichtung (13) mit Piercingstiften (10) die elektrische Leitung (8) kontaktiert.

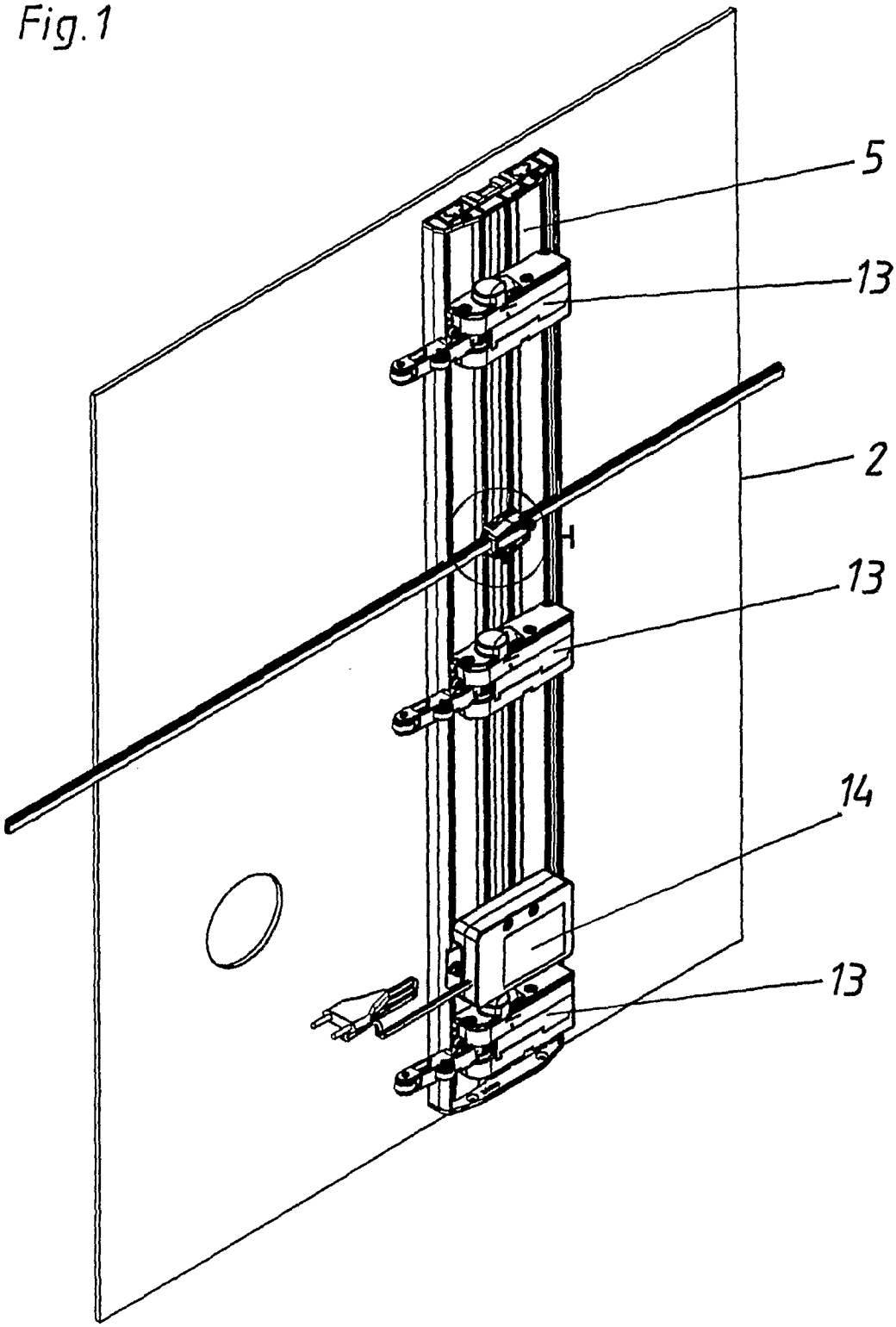
16. Möbel, gekennzeichnet durch eine Trägerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 15.

17. Möbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerelement (5) zumindest eine Ausstoßvorrichtung (13) und eine Energieversorgungseinheit

(6) trägt, wobei die Ausstoßvorrichtung (13) und die Energieversorgungseinheit (6) demselben bewegbaren Möbelteil (3) zugeordnet sind.

5

Fig.1



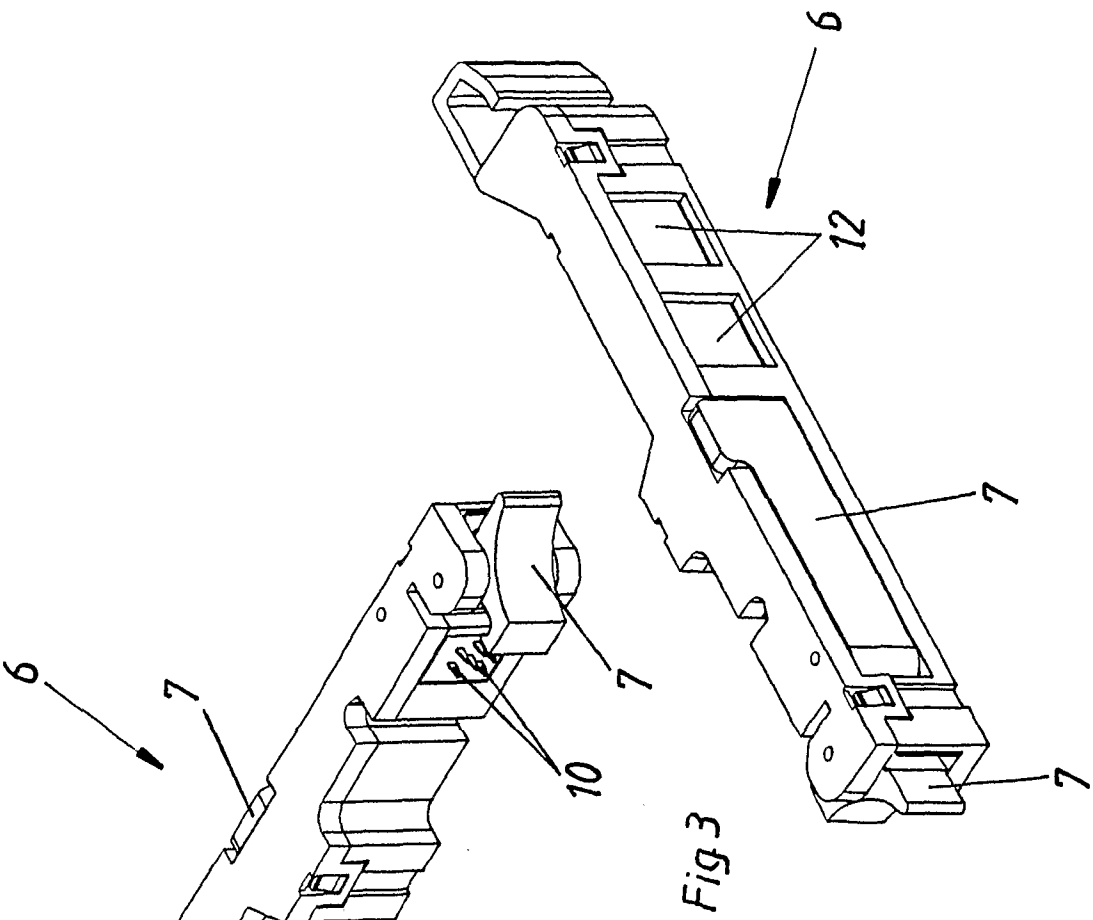


Fig. 3

Fig. 2

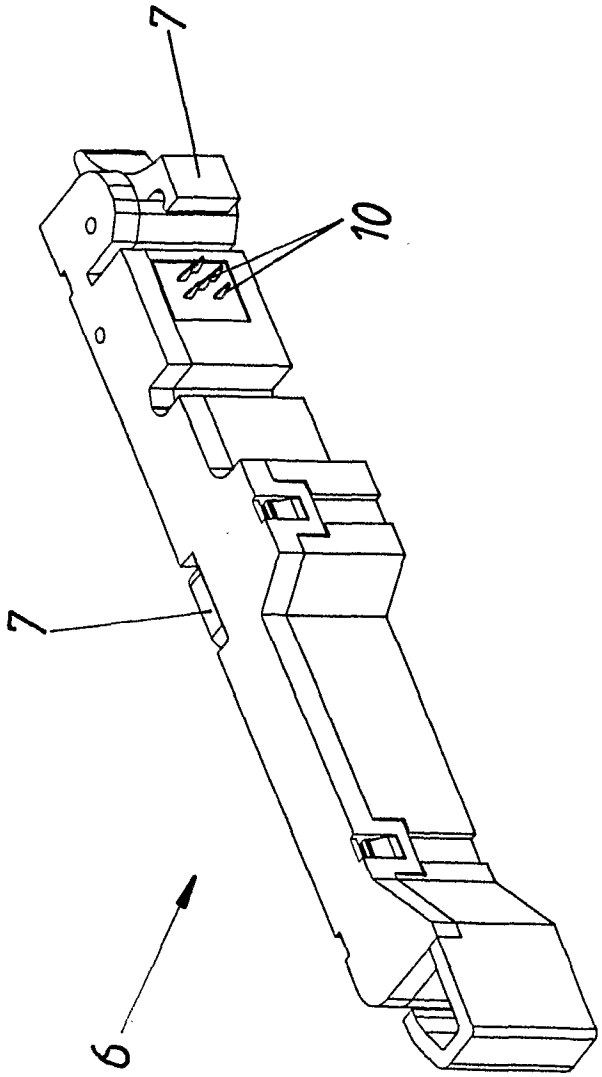


Fig. 4

Fig. 5

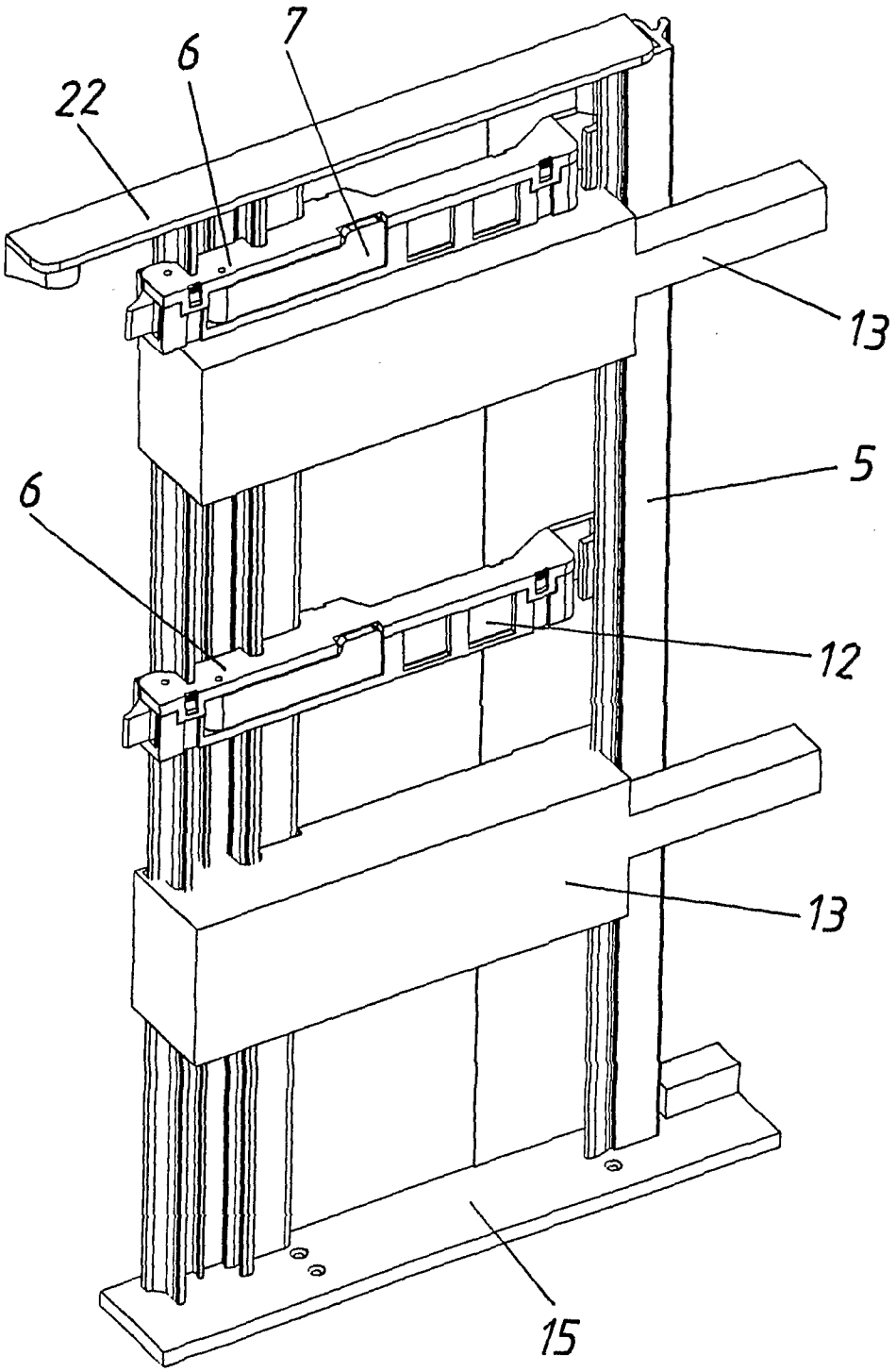
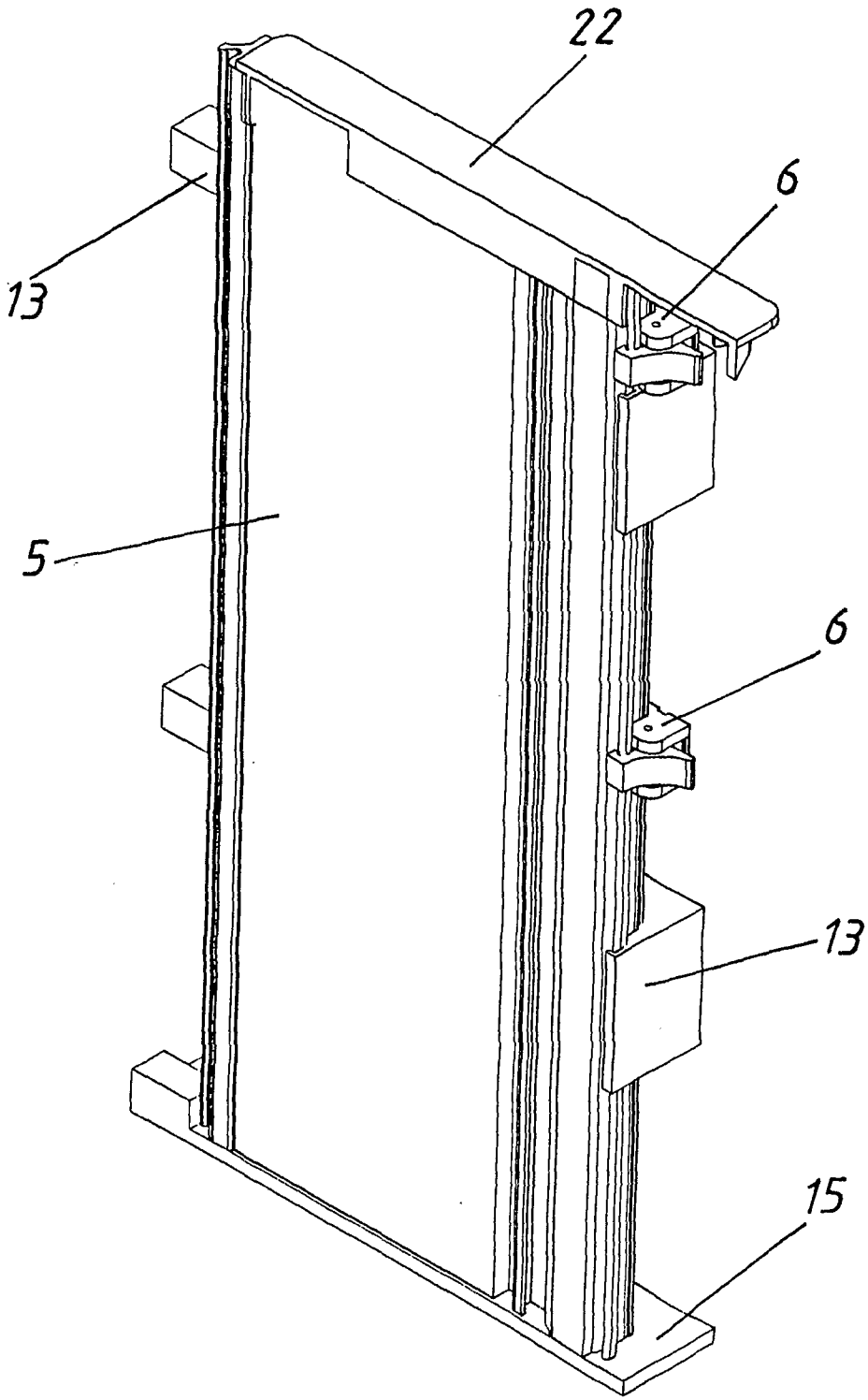


Fig. 6



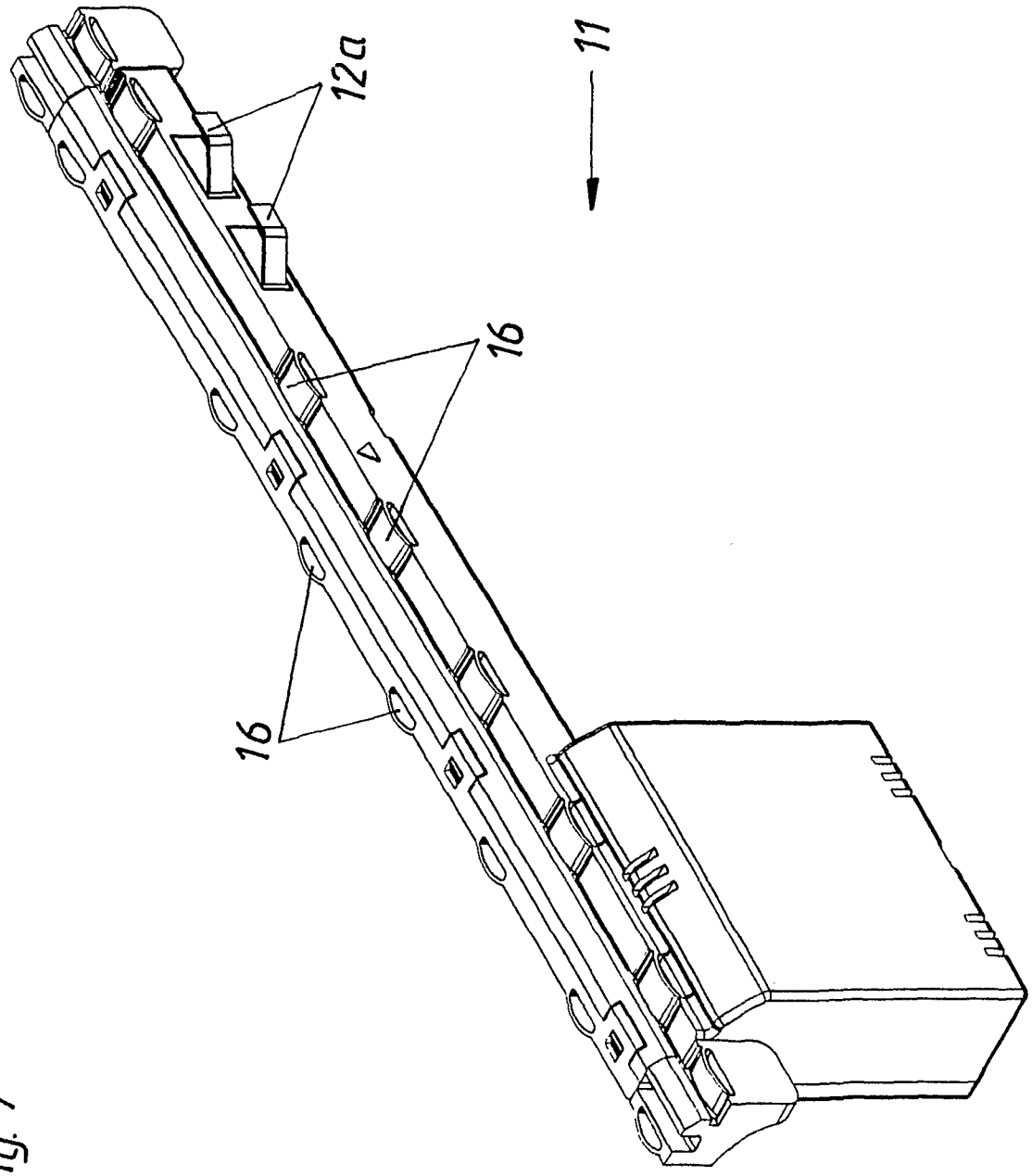


Fig. 7

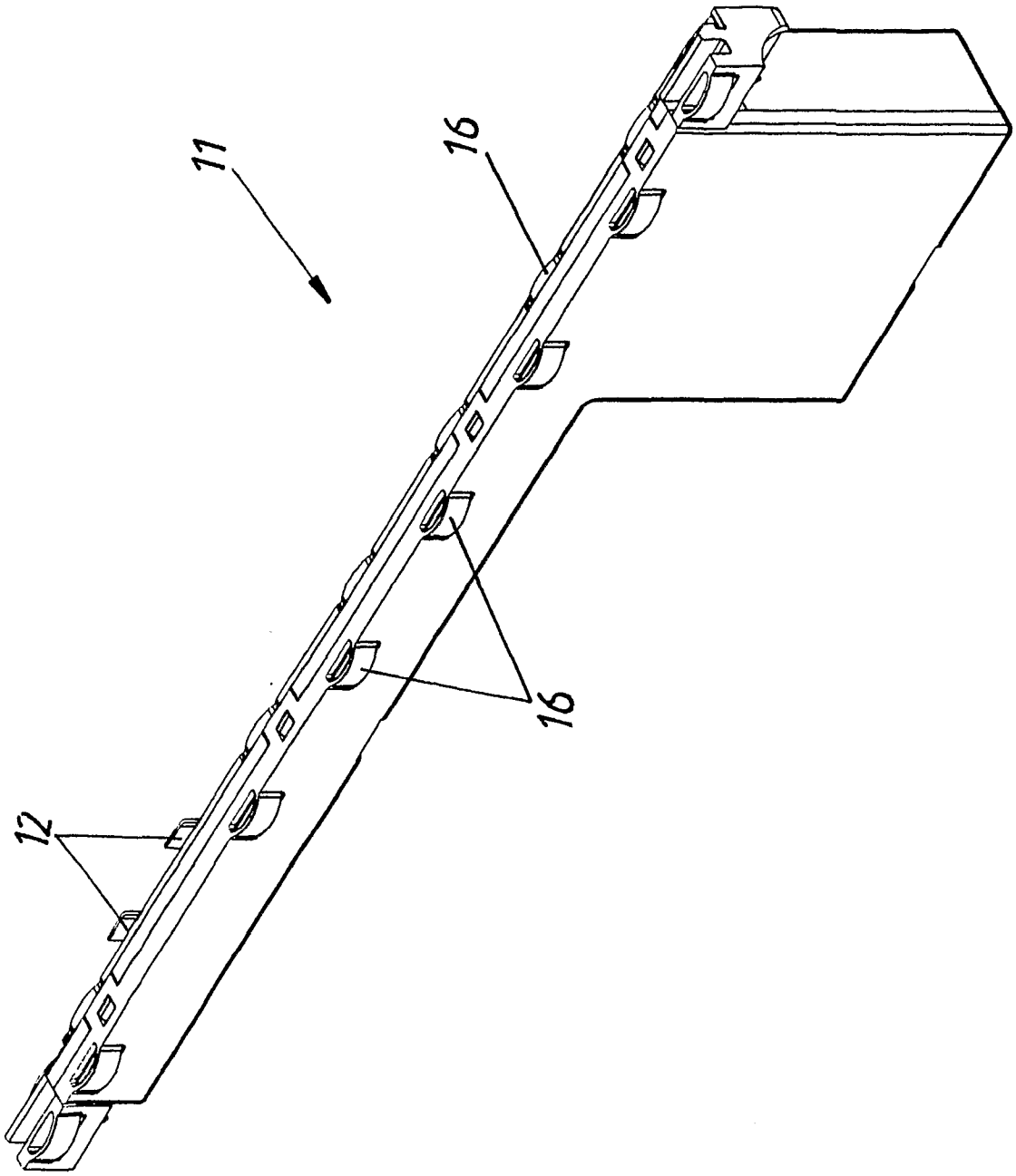


Fig. 8

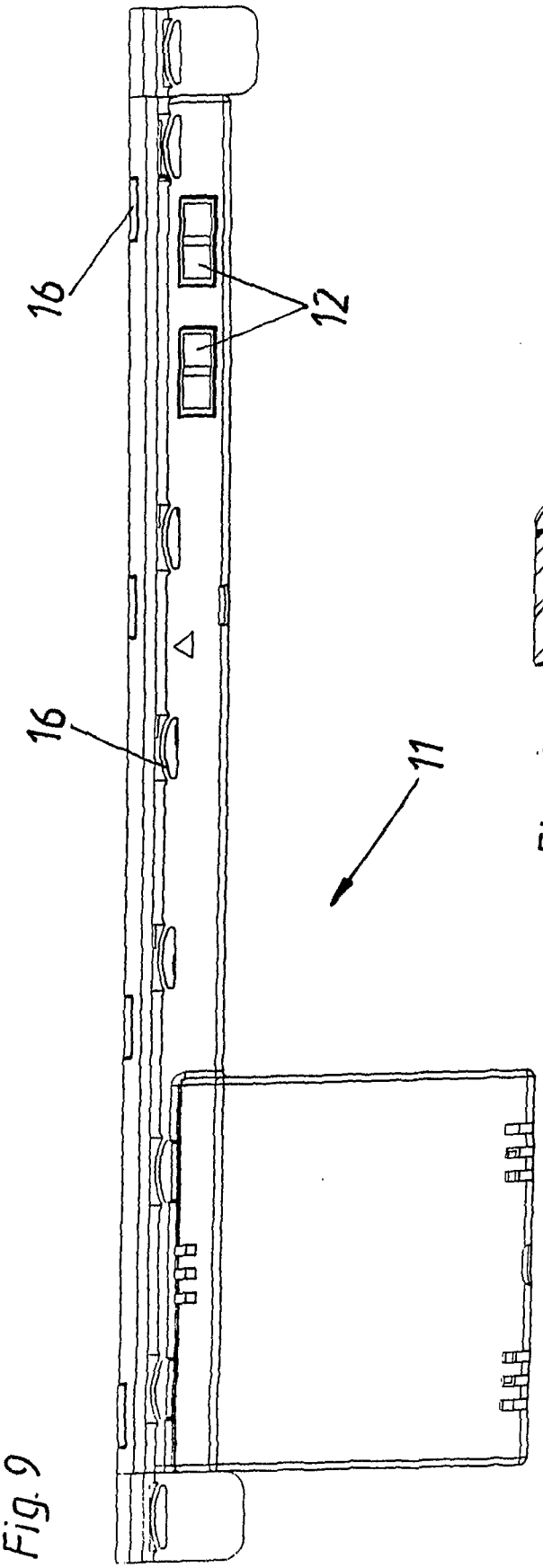


Fig. 9

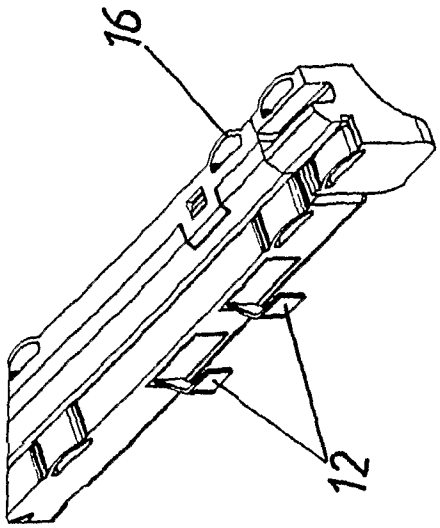


Fig. 10

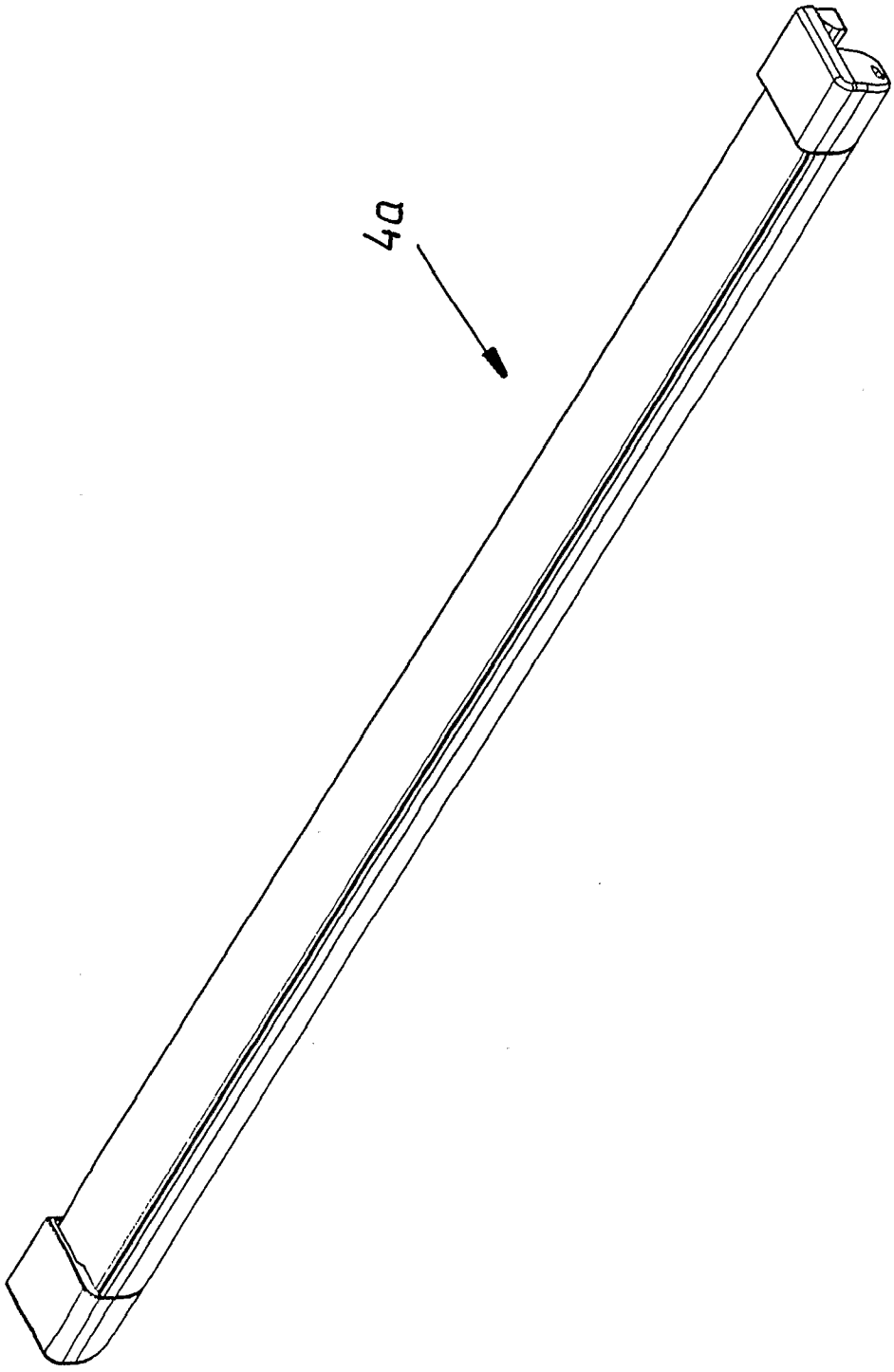


Fig.11

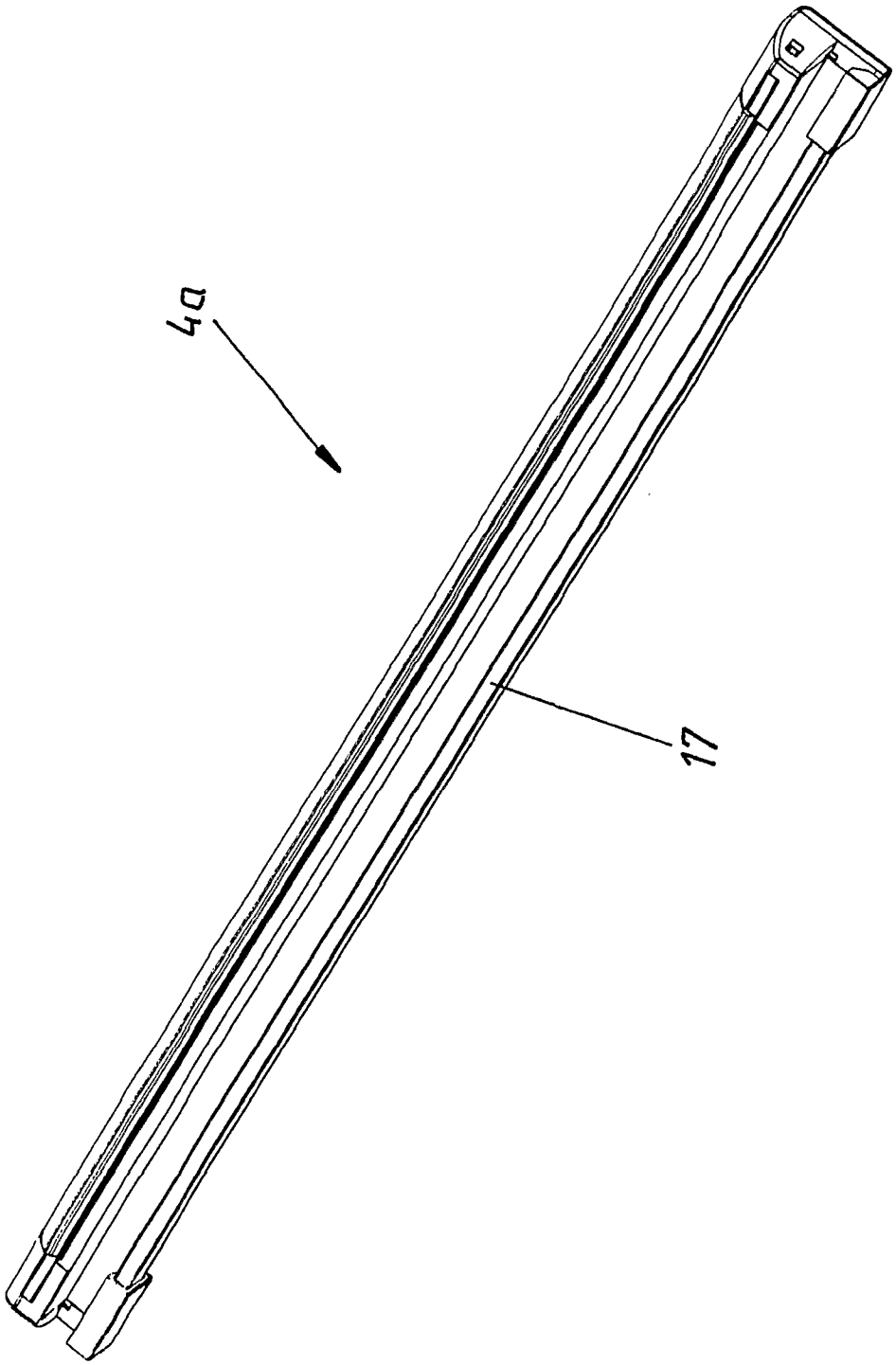
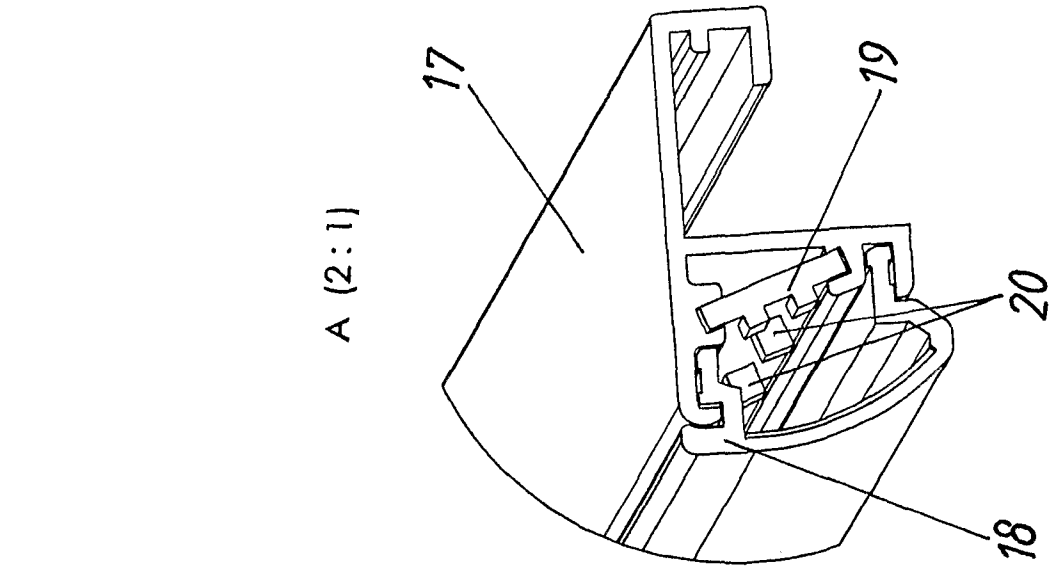


Fig. 12



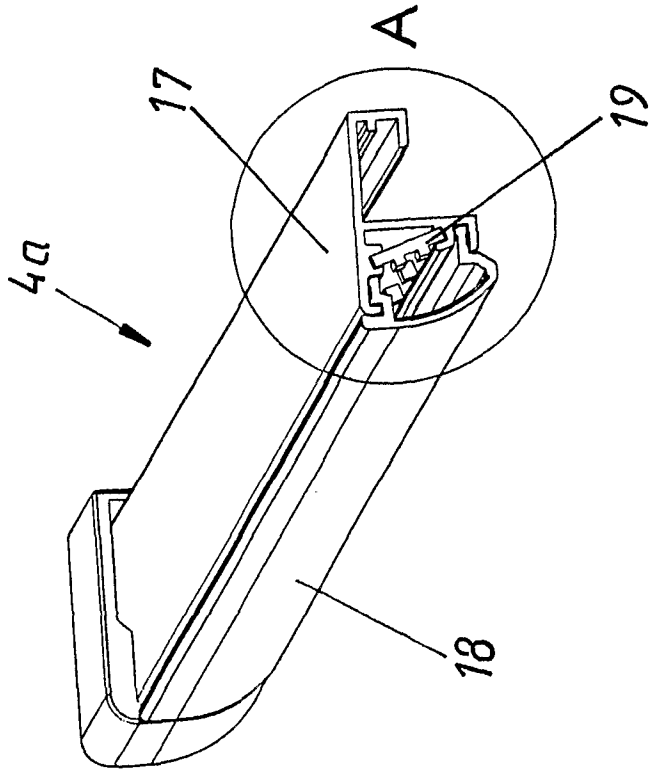


Fig. 13

Fig. 14

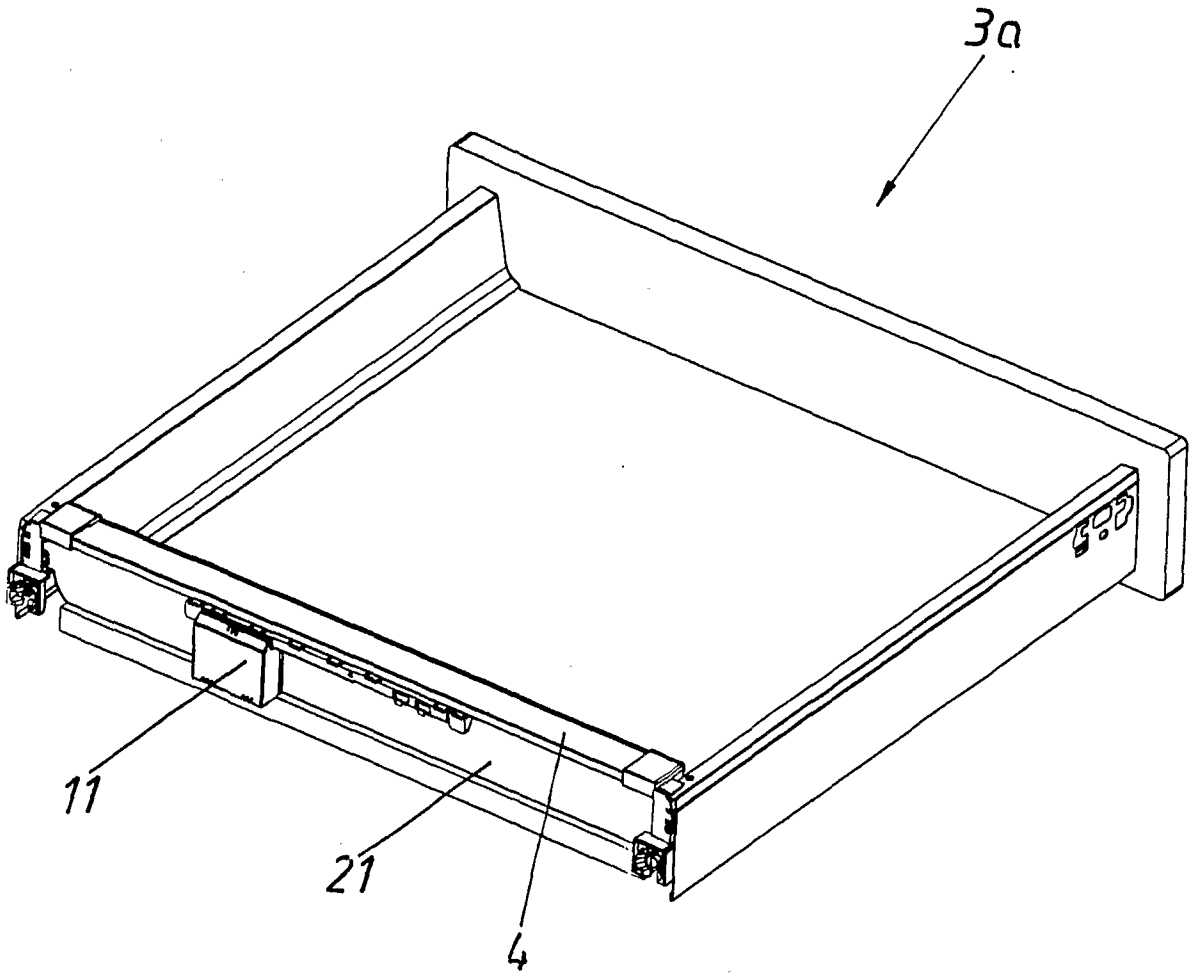
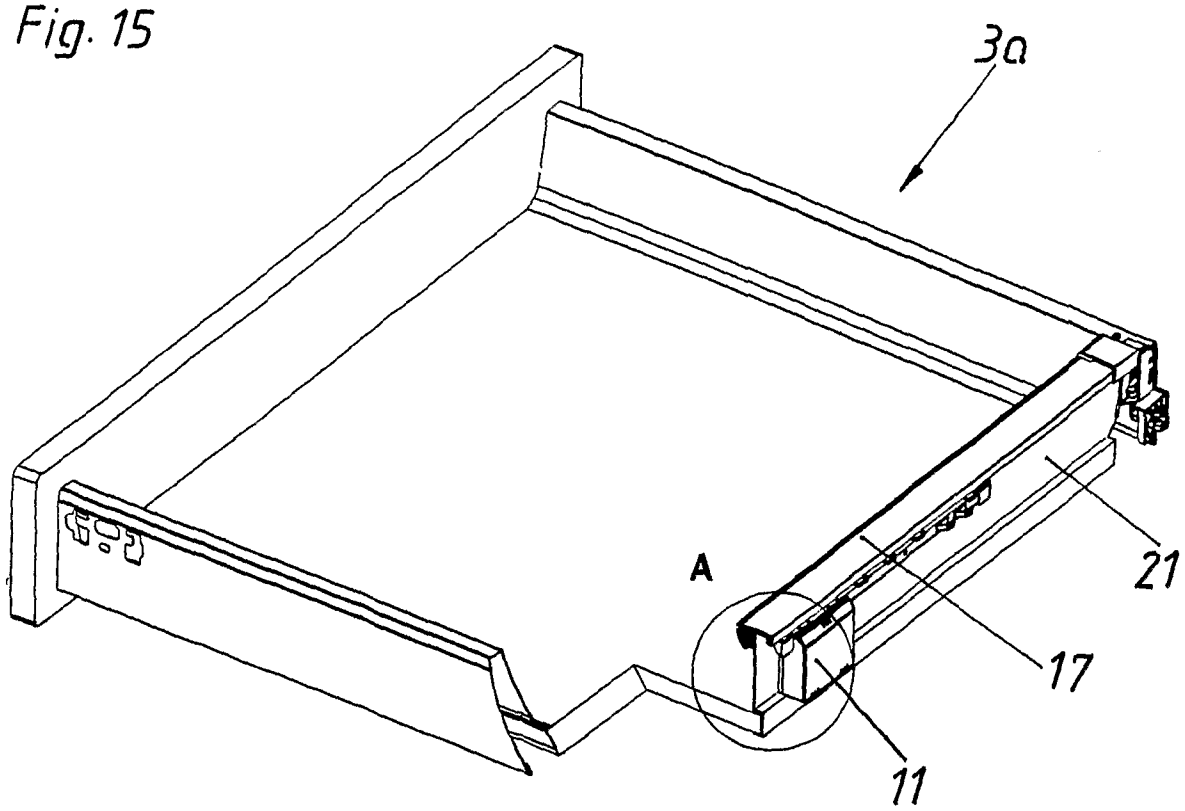


Fig. 15



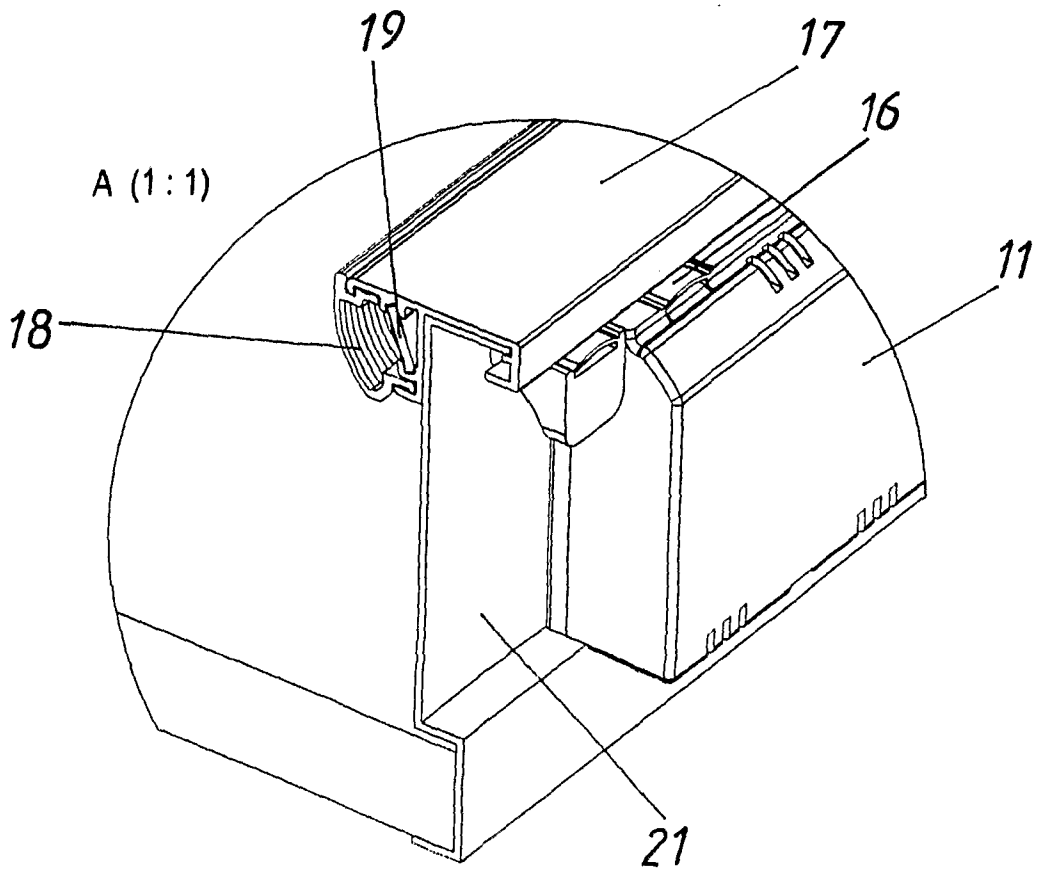


Fig. 16

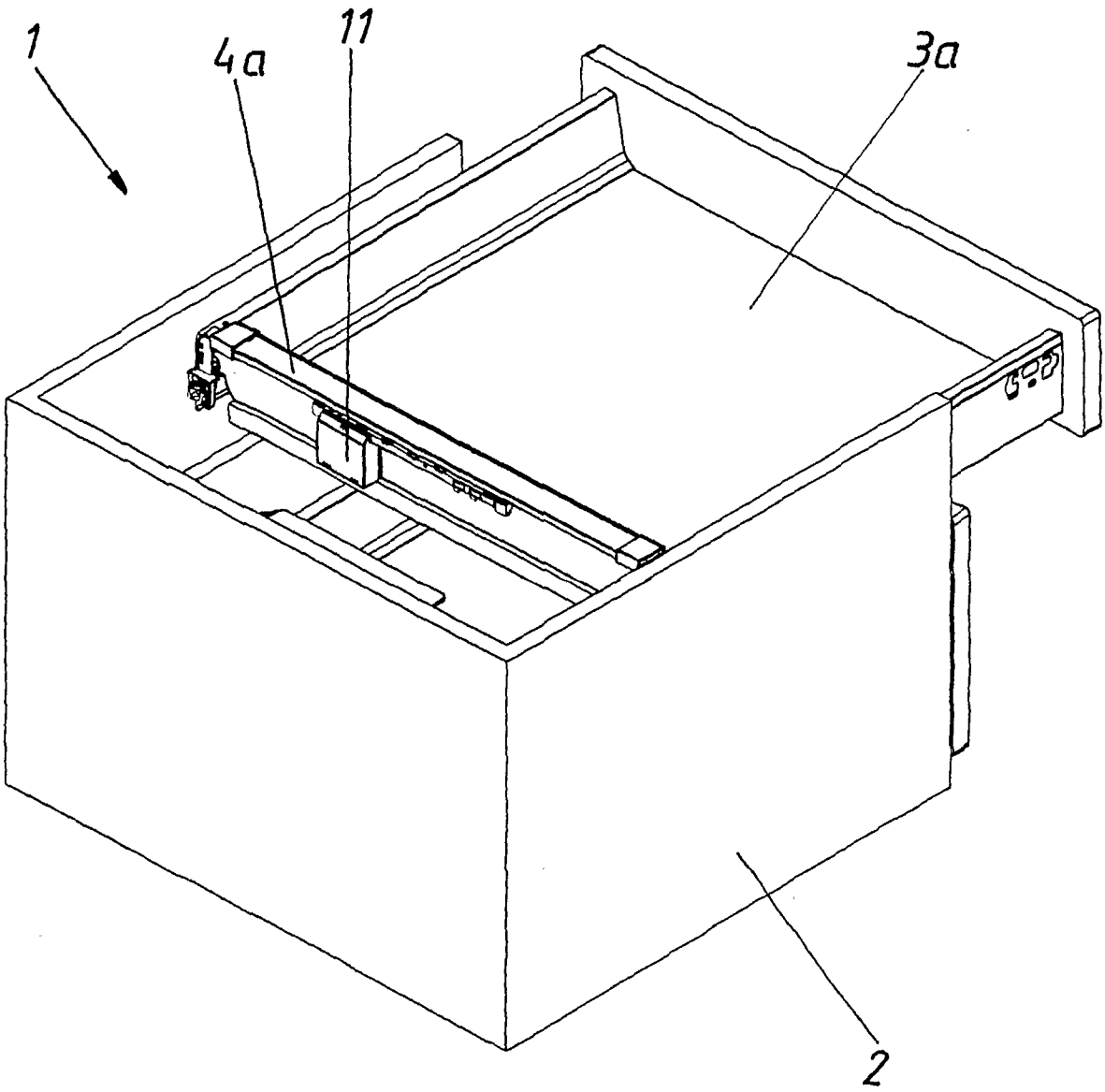
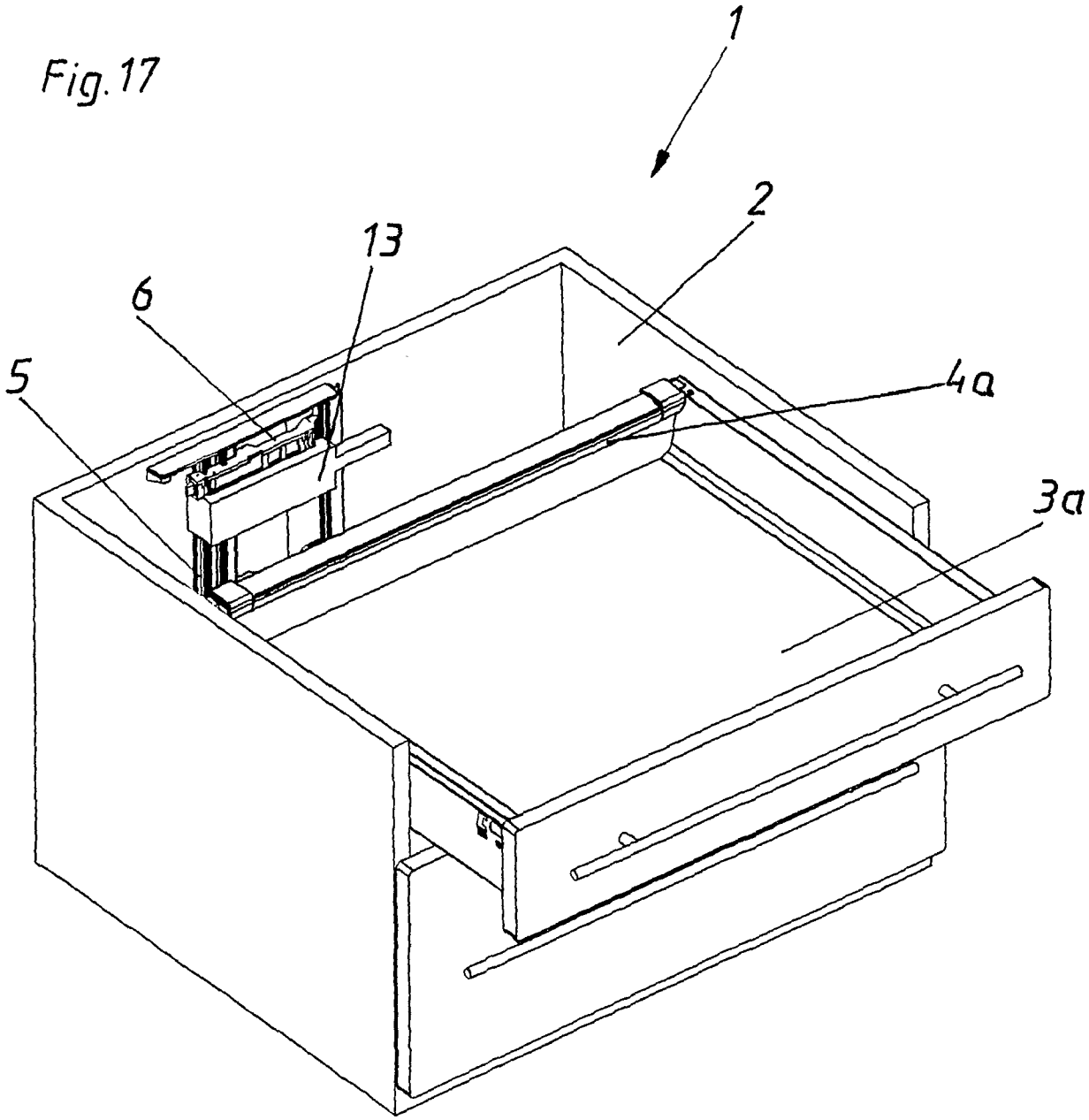


Fig. 17



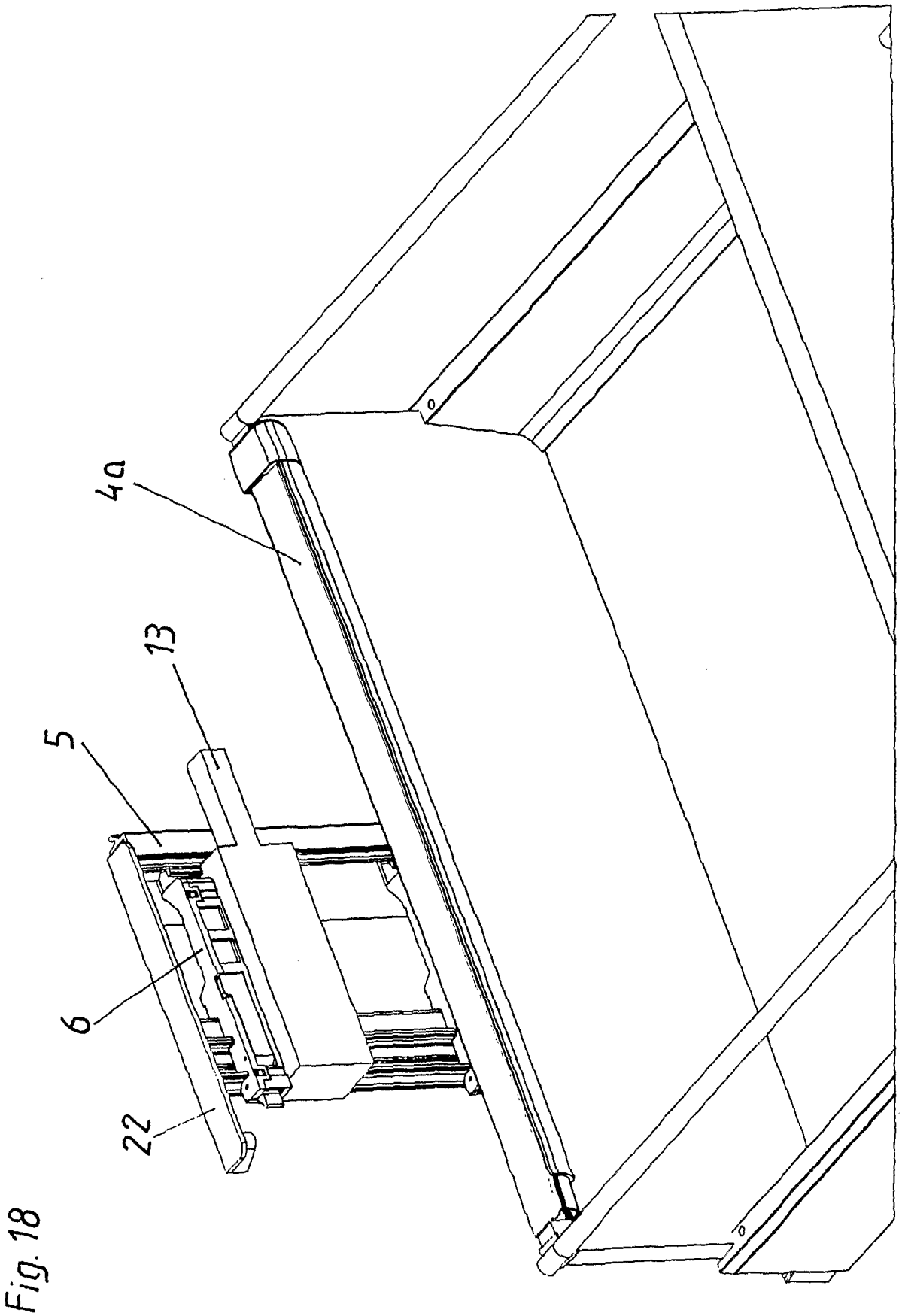
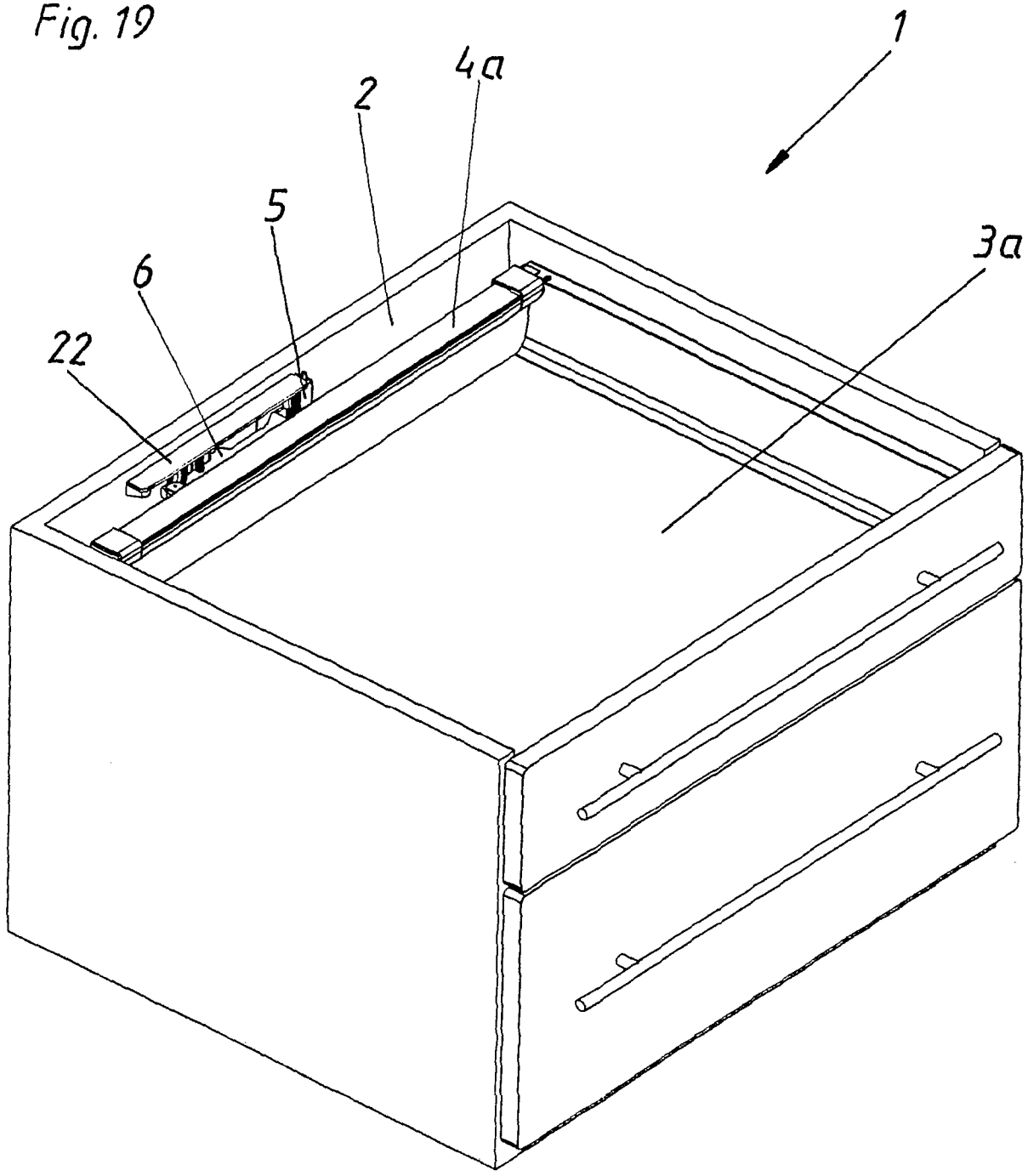


Fig. 18

Fig. 19



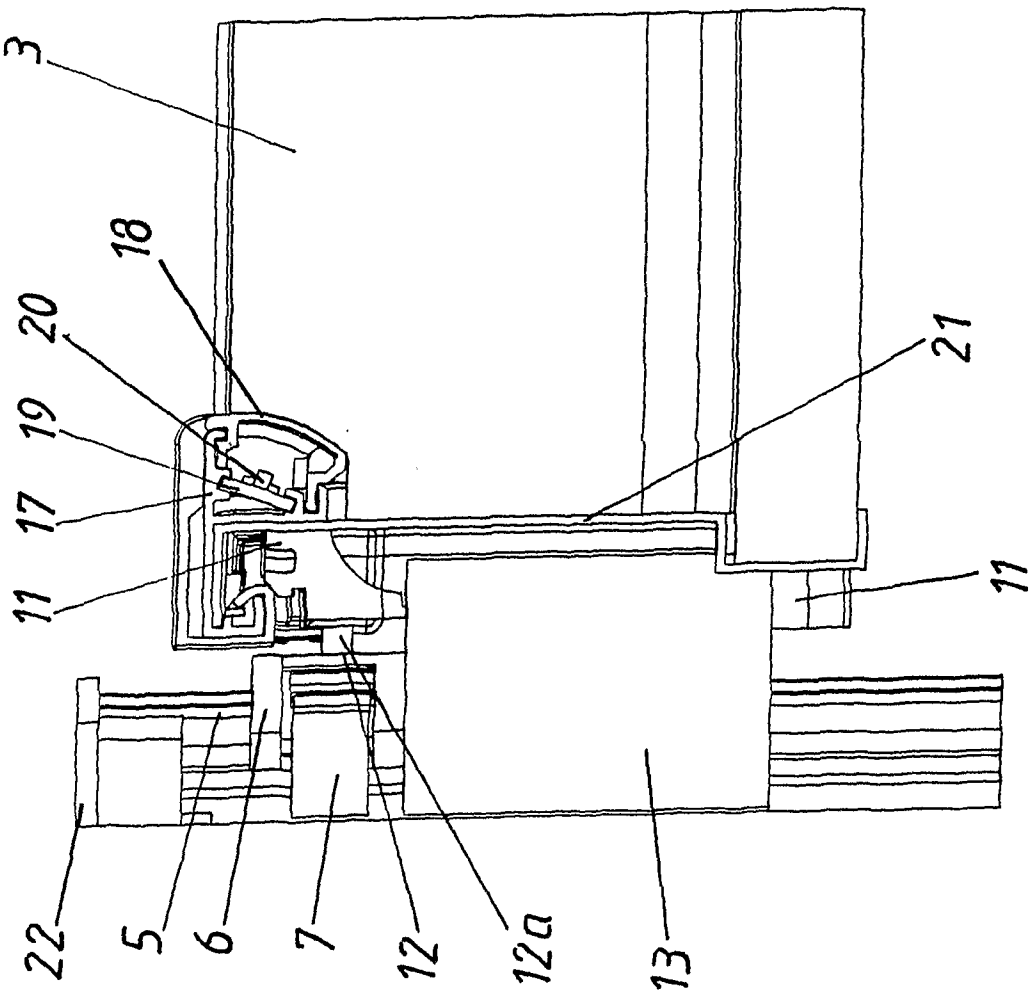


Fig. 20

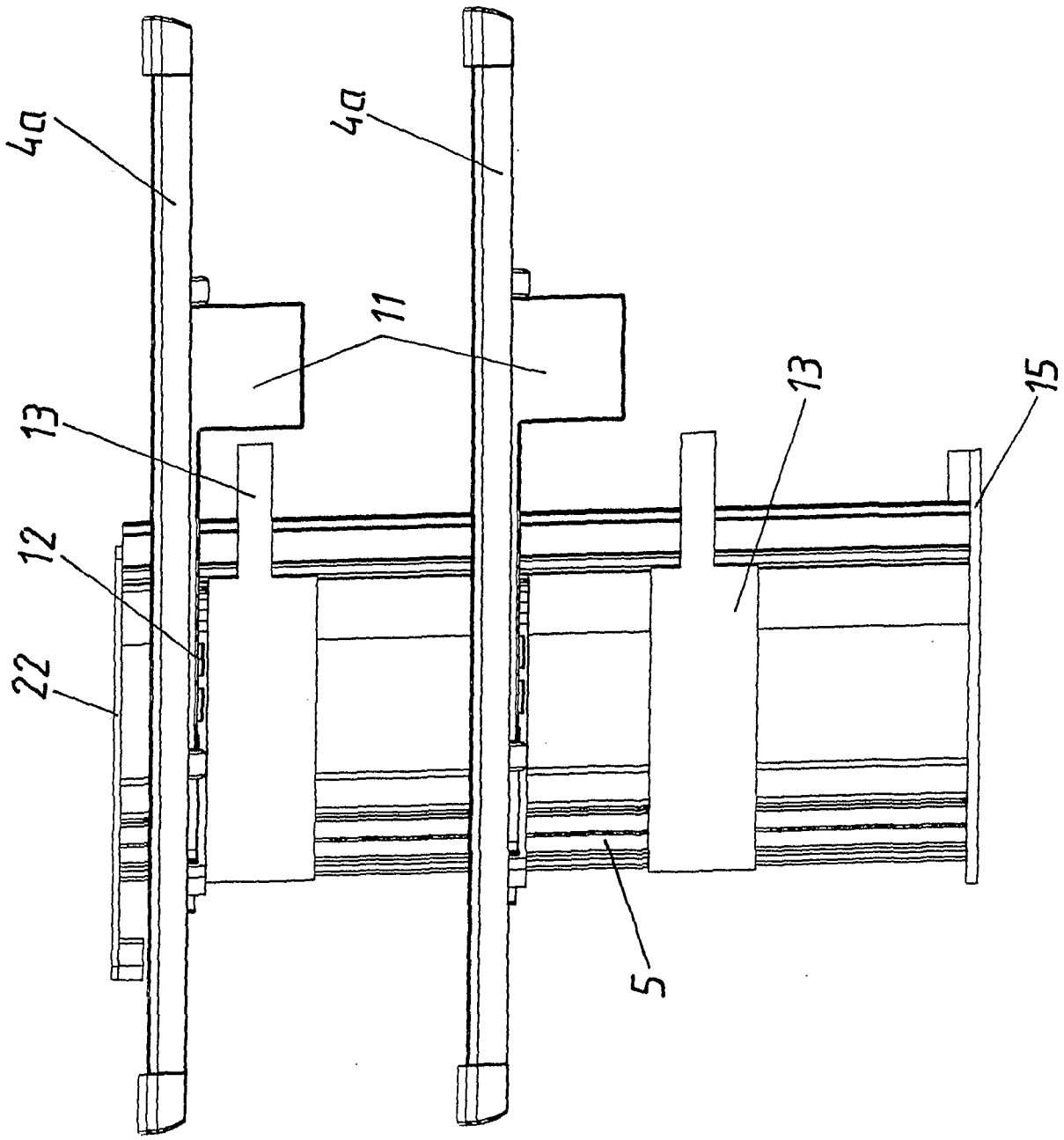


Fig. 21

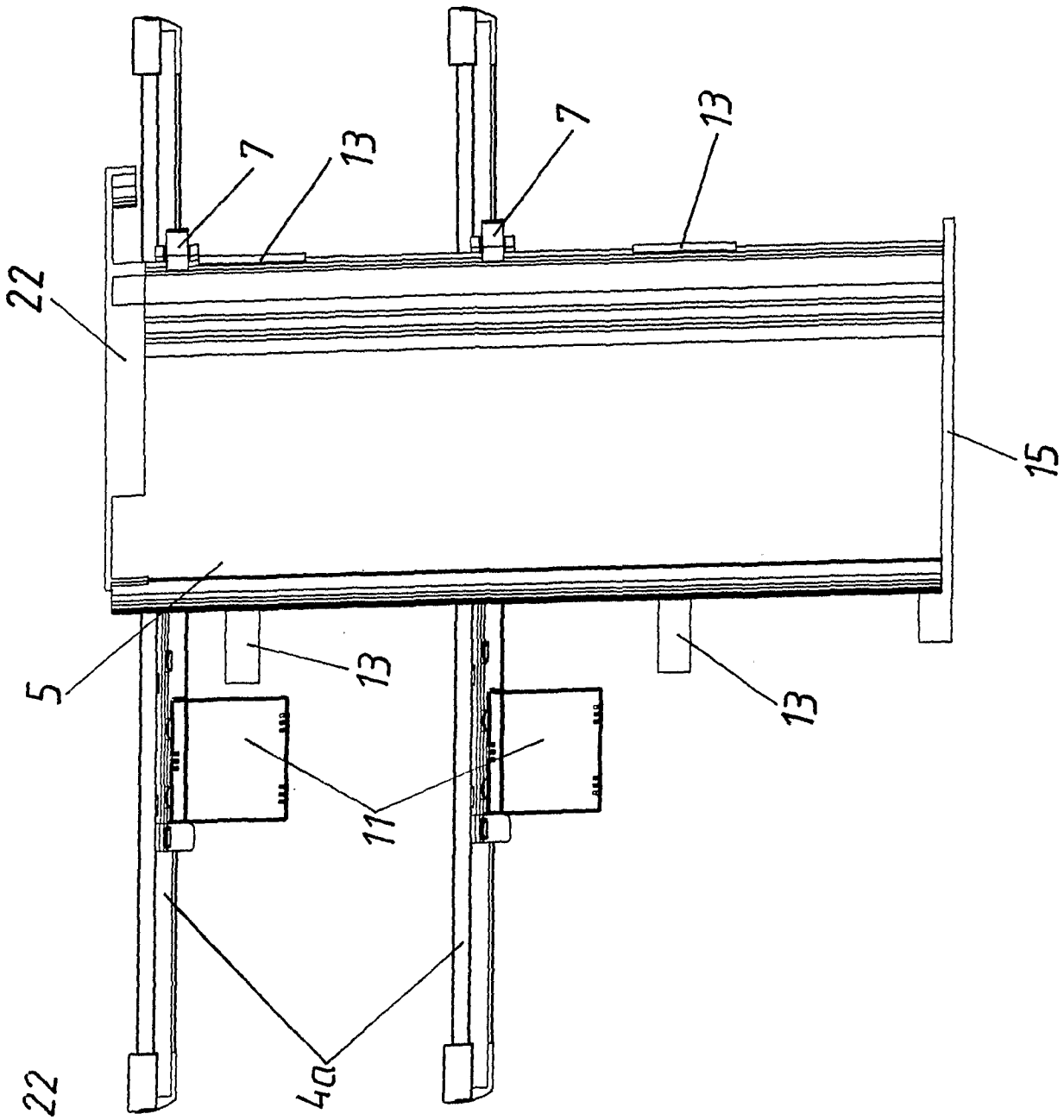
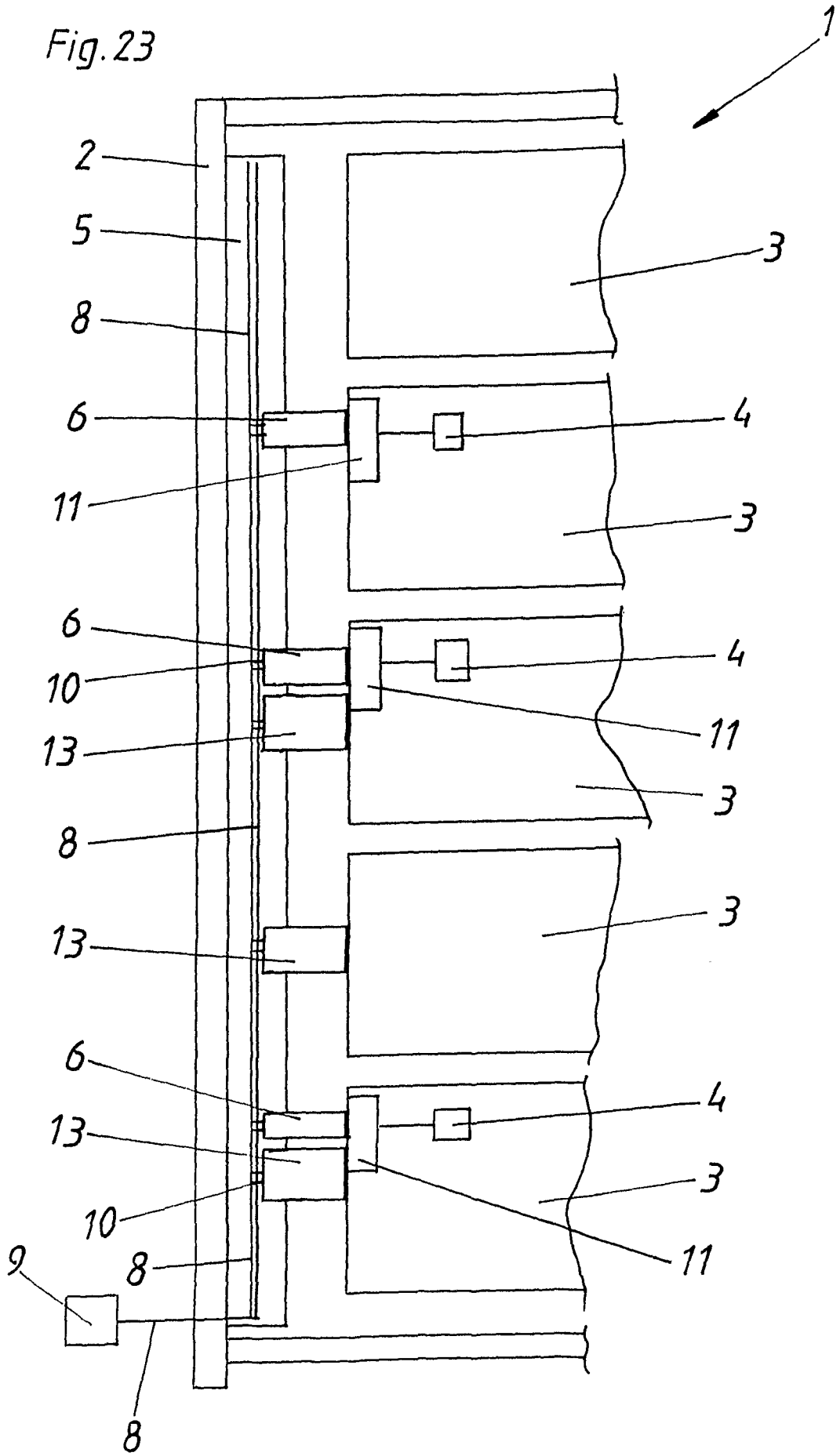


Fig 22

Fig. 23



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2009/000282

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B88/04

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)
A47B

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 practical, search terms used)
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2007/098515 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; SCHEFFKNECHT UWE [AT]; HUBER EDGAR [AT]) 7 September 2007 (2007-09-07) page 3, line 26 - page 4, line 21; figures 1-5	1-17
X	WO 2006/017865 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; GASSER INGO [AT]) 23 February 2006 (2006-02-23) page 5, line 14 - page 7, line 28; figures 1-10	1-17
A	EP 1 260 158 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 27 November 2002 (2002-11-27) paragraph [0015] - paragraph [0025]; figures 1-9	1-17

☐ 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 document 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	Date of mailing of the international search report
26 October 2009	05/11/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Klintebäck, Daniel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/AT2009/000282

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2007098515 A2	07-09-2007	AT 503248 A1	15-09-2007
		CN 101389239 A	18-03-2009
		EP 2001326 A2	17-12-2008
		JP 2009528092 T	06-08-2009
		US 2009206715 A1	20-08-2009
WO 2006017865 A1	23-02-2006	AT 500722 A1	15-03-2006
		CN 101005778 A	25-07-2007
		EP 1778048 A1	02-05-2007
		JP 2008509761 T	03-04-2008
		US 2007145867 A1	28-06-2007
EP 1260158 A2	27-11-2002	AT 413185 B	15-12-2005
		BR 0201850 A	07-01-2003
		CN 1386458 A	25-12-2002
		DE 50204823 D1	15-12-2005
		ES 2251539 T3	01-05-2006
		JP 4258702 B2	30-04-2009
		JP 2003000372 A	07-01-2003
		US 2002171335 A1	21-11-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2009/000282

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47B88/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47B

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, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2007/098515 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; SCHEFFKNECHT UWE [AT]; HUBER EDGAR [AT]) 7. September 2007 (2007-09-07) Seite 3, Zeile 26 - Seite 4, Zeile 21; Abbildungen 1-5	1-17
X	WO 2006/017865 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; GASSER INGO [AT]) 23. Februar 2006 (2006-02-23) Seite 5, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 28; Abbildungen 1-10	1-17
A	EP 1 260 158 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 27. November 2002 (2002-11-27) Absatz [0015] - Absatz [0025]; Abbildungen 1-9	1-17

☐ 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" älteres Dokument, 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 anderen 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
26. Oktober 2009	05/11/2009

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

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2009/000282

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007098515 A2	07-09-2007	AT 503248 A1	15-09-2007
		CN 101389239 A	18-03-2009
		EP 2001326 A2	17-12-2008
		JP 2009528092 T	06-08-2009
		US 2009206715 A1	20-08-2009
WO 2006017865 A1	23-02-2006	AT 500722 A1	15-03-2006
		CN 101005778 A	25-07-2007
		EP 1778048 A1	02-05-2007
		JP 2008509761 T	03-04-2008
		US 2007145867 A1	28-06-2007
EP 1260158 A2	27-11-2002	AT 413185 B	15-12-2005
		BR 0201850 A	07-01-2003
		CN 1386458 A	25-12-2002
		DE 50204823 D1	15-12-2005
		ES 2251539 T3	01-05-2006
		JP 4258702 B2	30-04-2009
		JP 2003000372 A	07-01-2003
		US 2002171335 A1	21-11-2002