

(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
10. September 2010 (10.09.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/100159 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47B 88/00 (2006.01)

weg 13, 32278 Kirchlingern (DE). MEYER, Bernd [DE/
DE]; Auf dem Sande 63, 32469 Petershagen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/052634

(74) Anwälte: DANTZ, Jan et al.; Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. März 2010 (02.03.2010)

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

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 012 017.3 6. März 2009 (06.03.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): PAUL HETTICH GmbH & Co. KG [DE/DE]; Vahrenkampstraße 12-16, 32278 Kirchlingern (DE). TÜNSCHEL, Horst [DE/DE]; Schulstraße 17, 56459 Pottum (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BABUCKE-RUNTE, Guido [DE/DE]; Osningweg 8, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock (DE). KÄTHLER, Andreas [DE/DE]; Tännensberger Weg 9, 32278 Kirchlingern (DE). STUFFEL, Andreas [DE/DE]; Berliner Str. 3, 31675 Bückeburg (DE). MEYER, Helmut [DE/DE]; Plettenbergstr. 8, 31675 Bückeburg (DE). SCHRUBKE, Lars [DE/DE]; Drossel-

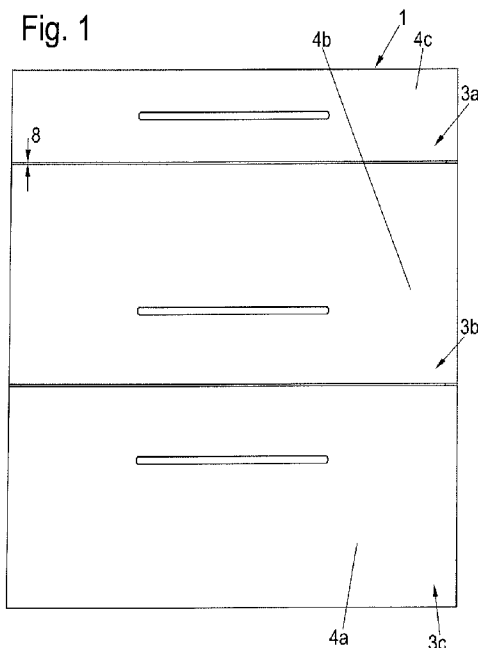
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, 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: SIDE FRAME ARRANGEMENT HAVING FURNITURE DRAWER GUIDE

(54) Bezeichnung : SEITENZARGENANORDNUNG MIT MÖBELAUSZUGSFÜHRUNG

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a side frame arrangement having a furniture drawer guide, characterized by one or more adjustment arrangements for adjusting the distance between the side frame arrangement and the furniture drawer guide. The adjustment arrangement preferably has two adjustment wheels, one thereof being accessible from one side of the side frame arrangement and the other thereof being accessible from the other side of the side frame arrangement.

(57) Zusammenfassung: Eine Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung zeichnet sich durch eine oder mehrere Verstelleinrichtungen zum Verstellen des Abstandes zwischen der Seitenzargenanordnung und der Möbelauszugsführung aus. Vorzugsweise weist die Verstelleinrichtung zwei Verstellräder auf, von denen eines von der einen Seite der Seitenzargenanordnung und das andere von der anderen Seite der Seitenzargenanordnung zugänglich ist.

WO 2010/100159 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung

5

Die Erfindung betrifft eine Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach dem Oberbegriff nach Anspruch 1.

10

Aus dem Stand der Technik sind verschiedenste Verstelleinrichtungen zum Ausrichten der Frontblende eines Schubkastens bekannt. Trotz dieser Verstelleinrichtungen ist das Ausrichten der Frontblenden nach wie vor relativ umständlich und zeitaufwändig.

Die Erfindung hat vor diesem Hintergrund die Aufgabe, neue Wege beim Ausrichten der Frontblenden an Möbeln zu beschreiten.

15

Die Erfindung schafft eine Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung, die eine oder mehrere Verstelleinrichtungen zum Verstellen des Abstandes zwischen der Seitenzargenanordnung und der Möbelauszugsführung aufweist. Durch das Verstellen der Relativposition zwischen diesen beiden Einheiten ist es auf einfache Weise an einem Schubkasten auch möglich, die in diesem Fall an der ein- oder mehrstückigen Seitenzargenanordnung befestigte Frontblende mit auszurichten.

20

Dabei ist es nach einer auch als unabhängige Erfindung zu betrachtenden Weiterbildung besonders vorteilhaft, wenn die Verstelleinrichtung zwei Verstellräder aufweist, von denen eines von der einen Seite der Seitenzargenanordnung und das andere von der anderen Seite der Seitenzargenanordnung zugänglich ist. Derart kann die Frontblende bei der Erstmontage von innen z.B. mit einem Ausrichtungssystem oder von außen – insbesondere im beladenen Zustand - mit einem Handwerkzeug oder einem Akkuschrauber oder dgl. ausgerichtet werden. Bei ausreichender Führung des Werkzeuges ist auch die Verstellung an einem beidseitig, d.h. von der Innenseite und der Außenseite zugänglichen Verstellrad möglich.

25

30

Es ist ferner konstruktiv vorteilhaft, wenn die Verstelleinrichtung ein Basiselement aufweist, das einen Grundschenkel und zwei hierzu senkrechte Seitenschenkel aufweist, wobei der mit einer Durchgangsbohrung versehene Grundschenkel von einer Stellschraube durchsetzt ist und wobei die Stellschraube an ihrem zwischen die beiden
5 Seitenschenkel ragenden Ende in eine Mutter mit einer Verzahnung eingeschraubt ist, die mit Verzahnungen an den Verstellrädern kämmt.

Vorzugsweise stützt sich die Stellschraube mit ihrem Schraubenkopf sicher an einer
10 Laufschiene der Möbelauszugsführung ab.

Nach einer weiteren Variante ist es vorteilhaft, wenn die Stellschraube relativ zur Laufschiene unverdrehbar ist.

15 Die Handhabung wird besonders einfach, wenn die Verstellräder eine Drehmomentübertragungskontur für ein korrespondierendes Betätigungswerkzeug oder eine Stelleinheit eines Ausrichtungssystems aufweisen.

Dabei ist es zweckmäßig, wenn nach einer bevorzugten Variante zwei der
20 Verstelleinrichtungen in Ausziehrichtung zueinander versetzt an der Seitenzargenanordnung verteilt sind, um eine besonders gleichmäßige Einstellung zu sichern.

Die Erfindung schafft zur Lösung der Aufgabe auch ein Verfahren zum Ausrichten
25 zumindest der Frontblende eines an/in einem Möbelkorpus in eine offene und eine geschlossene Stellung beweglichen Möbelteils, insbesondere eines Schubkastens, eines Möbels, mit Hilfe eines Ausrichtungssystems mit wenigstens einer motorisch betriebenen Stelleinheit zum Verstellen wenigstens einer oder mehrerer Verstelleinrichtung(en) zur Ausrichtung der Frontblende, gekennzeichnet durch
30 folgende Schritte: a) Erfassen eines Istzustandes der Ausrichtung der Frontblende relativ zum Möbelkorpus und/oder zu sonstigen benachbarten Möbelteilen im

geschlossenen Zustand des Schubkastens mit wenigstens einer mit einem Steuerungsrechner verbundenen Messeinrichtung; b) Bestimmen wenigstens einer an einer oder mehreren Verstelleinrichtungen des Schubkastens zum Verstellen der Ausrichtung der Frontblende durchzuführenden Ausgleichsbewegung auf der Basis der Erfassung des Istzustandes des Schrittes a); und c) Durchführen der wenigstens einen Ausgleichsbewegung mit der wenigstens einen motorisch betriebenen Stelleinheit.

Anders als nach dem Stand der Technik erfolgt derart das Ausrichten nicht mit einem manuell betätigbaren Werkzeug oder beispielsweise mit einem bloßen Akkuschrauber oder dgl. „auf Sicht“ sondern gesteuert oder geregelt auf der Basis wenigstens einer Messung, einer Auswertung der Messung mit einem Rechner und einem „automatischen“ Durchführen einer Ausgleichsbewegung/Stellbewegung zur Korrektur der Position der Frontblende. Dieses Verfahren ist einfach, zuverlässig, schnell und präzise.

Besonders bevorzugt werden dabei die Schritte b) und c) regelnd mehrfach durchlaufen, so dass automatisiert und auf einfache Weise ein besonders präzises Ausrichten der Frontblende erfolgt.

Die Erfindung schafft zudem auch ein Ausrichtungssystem zum Durchführen des Verfahrens, mit folgenden Merkmalen:

- wenigstens eine Messeinrichtung oder mehrere der Messeinrichtungen zum Erfassen eines Istzustandes der Ausrichtung der Frontblende des beweglichen Möbelteils, insbesondere des Schubkastens, des Möbels relativ zu einem Möbelkorpus im geschlossenen Zustand des Schubkastens;
- einem mit der wenigstens einen Messeinrichtung verbundener Steuerungsrechner zum Bestimmen wenigstens einer an einer oder mehreren Verstelleinrichtungen des Schubkastens zum Verstellen der Ausrichtung der Frontblende durchzuführenden Ausgleichsbewegung; und

- wenigstens einer oder mehrere motorisch betriebene Stelleinheit(en) zum Verstellen der wenigstens einen oder mehreren Verstelleinrichtungen des beweglichen Möbelteils.

- 5 Dieses Ausrichtungssystem ist einfach aufgebaut und ermöglicht doch schnell und präzise ein vorzugsweise automatisiertes Ausrichten der Frontblende.

- Es ist vorteilhaft, wenn jede Messeinrichtung wenigstens eine oder mehrere Sensorelement(e) zum Erfassen des Abstandes der Frontblende zum Möbelkorpus
10 und/oder zu einem benachbarten Schubkasten aufweist. Derart kann auch die Messeinrichtung kostengünstig und besonders einfach realisiert werden.

- Dabei ist es zweckmäßig, wenn jede Messeinrichtung einen auf den Rand der Frontblende aufsetzbaren Sensorträger aufweist, an dem eines oder mehrere der
15 Sensorelemente angeordnet ist/sind. Die Sensorträger sind zur Messung schnell am Möbelteil verteilt und ermöglichen derart eine in kurzer Zeit durchführbare Messung der gegebenen Spaltbreiten an der Frontblende.

- Nach einer konstruktiv besonders einfachen Variante sind die Sensorträger u-förmig
20 ausgestaltet und weisen eines der Sensorelemente an ihrem Grundschenkel und eines der Sensorelemente an einem der Seitenschenkel auf. Derart können einfach die Abstände der Frontblende zu horizontal und vertikal benachbarten Elementen des Möbels bestimmt werden.

- 25 Es ist ferner vorteilhaft, wenn jede Stelleinheit jeweils eine oder mehrere vorzugsweise elektrische Antriebseinheit(en) aufweist und je nach Anzahl der Antriebseinheit(en) eine oder mehrere Abtriebswellen mit einer Drehmomentübertragungskontur, die dazu ausgelegt ist, mit jeweils einer korrespondierenden Drehmomentübertragungskontur der Verstelleinrichtungen des Schubkastens zusammen zu wirken.

Vorzugsweise sind die Abtriebswellen zumindest abschnittsweise als flexible Wellen ausgelegt.

Es ist ferner zweckmäßig, wenn jede Stelleinheit eine Drehmomentstütze zum

- 5 Abstützen der Stelleinheit am Schubkasten oder Möbelkorpus aufweist.

Besonders vorteilhaft ist nach einer Variante auch eine Ausgestaltung als motorbetriebenes Handwerkzeug.

- 10 Denkbar ist es auch, ein entsprechendes Ausrichtungssystem zum Einstellen einer Tür an einem Möbelkorpus zu nutzen. Im Sinne der Ansprüche entspricht dann die Frontblende der Tür, die zudem in diesem Fall einstückig auch das bewegliche Möbelteil ist.

- 15 Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezug auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Vorderansicht eines Möbels;
- 20 Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Möbels aus Fig.1 mit einem geöffneten Schubkasten;
- Fig. 3a-c weitere Ansichten des Möbels aus Fig. 2;
- Fig. 4a, b eine perspektivische Ansicht und eine Seitenansicht einer Messeinrichtung;
- 25 Fig. 5a eine Seitenansicht des Möbels aus Fig. 1;
- Fig. 5b eine Ausschnittsvergrößerung A aus Fig. 5a;
- Fig. 6a eine weitere perspektivische Ansicht des Möbels aus Fig. 2;
- Fig. 6b eine Ausschnittsvergrößerung C aus Fig. 6a;
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Möbels aus Fig. 1;
- 30 Fig. 8 eine perspektivische Ansicht eines Schubkastens des Möbels aus Fig. 1 und 7;

- Fig. 9a, b verschiedene Ansichten eines Teiles einer Seitenzargenanordnung des Schubkastens aus Fig. 8;
- Fig. 10, 11 eine Vorderansicht eines Teilbereiches eines Schubkastens mit ausgeblendeter Frontblende ohne Auszugsführung und eine perspektivische Ansicht der Anordnung aus Fig. 10;
- Fig. 12 die Anordnung aus Fig. 10 und 11 mit einer Auszugsführung in einer ersten Einstellung;
- Fig. 13 die Anordnung aus Fig. 12 in einer zweiten Einstellung;
- Fig. 14a – f verschiedene Ansichten und Einstellungen der Verstelleinrichtung aus Fig. 7;
- Fig. 15 a-d mehrere Detailansichten der Kupplungsstellen der Abtriebswelle vor und nach dem Koppeln mit der Zentraleinheit und den Verstelleinrichtungen;
- Fig. 16 a-f verschiedene Ansichten der Zentraleinheit mit innenliegenden Verstellmotoren;
- Fig. 17 eine Anordnung gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel mit direkt an den Verstelleinrichtungen gekoppelten Verstellmotoren;
- Fig. 18 eine Ansicht gemäß Fig. 17, wobei der Gehäusedeckel 40 der Zentraleinheit abgenommenen ist;
- Fig. 19 a, b zwei Detailansichten der Kupplungsstellen der direkten Koppelung der Verstellmotoren vor und nach der Koppelung an die Verstelleinrichtung;
- Fig. 1 und 2 zeigen ein Möbel 1 mit einem Möbelkorpus 2 und drei aus dem Möbel 1 ausziehbaren Möbelauszügen, die hier als Schubkästen 3a – 3c ausgebildet sind. Diese Anzahl der Schubkästen 3 ist rein beispielhaft zu verstehen. Mindestens ist ein Schubkasten vorgesehen.

Nach Fig. 1 weist jeder der Schubkästen 3a – 3c eine Frontblende 4a – 4c auf, die möglichst parallel zu den Vorderkanten 5, 6 der Frontseite 7 des Möbelkorpus auszurichten ist.

Dazu muss der horizontale Abstand der Frontblenden 4a – 4c zur Frontseite 7 hin möglichst konstant sein.

Es ist ferner wünschenswert, wenn die einzelnen Frontblenden 4a, 4b, 4c der verschiedenen Möbelauszüge 3a, 3b, 3c in einer Ebene liegen und dabei ebenfalls parallel zueinander ausgerichtet sind, d.h. die Spalte 8 zwischen benachbarten Frontblenden 4a, 4b sowie 4b, 4c (sowie zu anderen vertikal beabstandeten Möbelteilen wie einer Arbeitsplatte oder dgl.) sollen möglichst augenscheinlich identisch sein (Fig. 1).

Um dies zu erreichen, ist es bekannt, an den einzelnen Schubkästen 3 jeweils eine oder mehrere Verstelleinrichtungen zum Ausrichten der jeweiligen Frontblende 4 vorzusehen. Das Ausrichten kann beispielsweise durch das Ausrichten der Frontblende 4 allein relativ zum übrigen Schubkasten oder aber durch das Ausrichten der Frontblende mit Seitenzargenanordnung relativ zum Boden des Schubkastens oder relativ zu den Auszugsführungen erfolgen.

Nach Fig. 7 und 8 ist vorgesehen, die Frontblenden-Verstellung dadurch zu realisieren, dass jeweils den Seitenzargenanordnungen 22, 23 des wenigstens einen Schubkastens 3a, 3b, 3c mit dem Boden 9 und der Rückwand 10 Verstelleinrichtungen 12 zugeordnet sind, welche dazu ausgelegt sind, die Seitenzargenanordnungen 22, 23 mit der Frontblende 4 und damit hier sogar den gesamten Schubkasten relativ zu den Auszugsführungen 36 mit einer Korpusschiene 37 und zumindest einer Laufschiene 38 zum Auflegen des Schubkastens zu verstellen (siehe auch Fig. 12, 13).

Die Verstelleinrichtungen 12 weisen ein Basiselement 13 auf, das hier als in der Seitenansicht U-förmiges Rahmenteil ausgebildet ist, welches einen Grundschenkel 14 und zwei hierzu senkrechte Seitenschenkel 15, 16 aufweist (siehe Fig. 14 sowie Fig. 10 bis 13).

Der mit einer Durchgangsbohrung versehene Grundschenkel ist von einer Stellschraube 11 durchsetzt.

An ihrem zwischen die beiden Seitenschenkel 15, 16 ragenden Ende ist die Schraube
5 in eine Mutter 17 mit einer kegelradartigen Verzahnung eingeschraubt, wobei diese Kegelverzahnung mit korrespondierenden Verzahnungen 18 von drehbar in Durchgangslöchern der Seitenschenkel 15, 16 gelagerten Verstellrädern 19, 20 kämmt. Diese Verstellräder 19, 20 weisen ferner eine jeweils von den einander abgewandten Außenseiten der Seitenschenkel 15, 16 zugängliche Ansatzkontur 21 (im Sinne einer
10 Drehmomentübertragungskontur) für ein Betätigungswerkzeug auf. Hier ist diese Kontur als Innenmehrkant zum Ansetzen eines Außenmehrkants eines Werkzeuges, z.B. eines Inbusschlüssels oder eines Akkuschraubers mit einem Aufsatz mit einem Außenmehrkant oder dgl. ausgelegt. Es ist auch denkbar, dass die Ansatzkontur durchgehend gestaltet ist, so dass sie von dem Werkzeug durchtreten werden kann.
15 Damit kann sogar ein Verstellrad 19 oder 20 an jeder Verstelleinrichtung 12 entfallen. Bei abweichender Gestaltung der Verstelleinrichtung 12 kann bei beidseitiger stirnseitiger Zugänglichkeit als Verstellrad 19 oder 20 eine Schnecke (nicht gezeigt) und an Stelle der Kegelradverzahnung am Umfang der Mutter 17 eine korrespondierende Schneckenradverzahnung (nicht gezeigt) angeordnet sein.

20 Die Verstelleinrichtungen 12 werden derart in die Seitenzargenanordnungen 22, 23 integriert bzw. diesen zugeordnet, dass das eine der Verstellräder 19 im ausgezogenen Zustand des Schubkastens im Möbelkorpus von der Innenseite des Schubkastens her zugänglich ist (Fig. 8 und 9b) und das andere der Verstellräder 20 im ausgezogenen
25 Zustand des Schubkastens 3 von der Außenseite her zugänglich ist (Fig. 8 und 9a).

Derart wird vorteilhaft die Möglichkeit dazu geschaffen, die Neigung des Schubkastens 3 nebst Frontblende 4 von der Außenseite her zu verstellen, was beispielsweise von Vorteil ist, wenn der Schubkasten 3 gefüllt ist, und andererseits von
30 der Innenseite her, was insbesondere von Vorteil ist, wenn zur Verstellung des Schubkastens 3 ein - weiter unten noch näher zu beschreibende Ausrichtungssystem

24 - genutzt wird (Fig. 2). Es ist auch vorteilhaft ein beladenes Möbel nachjustieren zu können, um nach dem sog. „Setzen“ die gewünschten „augenscheinlich identischen“ Spalte 8 auch im praktischen Gebrauch des Möbels ermöglichen zu können.

- 5 An ihrem von den beiden Seitenschenkeln 15, 16 abgewandten Ende kann die Stellschraube 11 (Fig. 14) nach einer besonders bevorzugten Variante einen Schraubenkopf 25 aufweisen. Dieser Schraubenkopf 25 ist vorzugsweise nicht rotationssymmetrisch zur Drehachse der Schraube ausgebildet. Nach dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist er in einer Draufsicht senkrecht zur Drehachse der
- 10 Stellschraube 11 eine Rechteckform auf. Die Stellschraube 11 durchsetzt hier eine entsprechend konturierte Bohrung eines Winkels oder einer Schiene 27 der Seitenzargenanordnung 22 und stützt sich axial auf der Laufschiene 38 der Möbel-Auszugsführung 36 ab, auf welcher der Schubkasten bzw. die Seitenzargenanordnung aufliegt. Der Kopf der Stellschraube 11 kann auch seitlich an einer entsprechenden
- 15 Wandung der Seitenzargenanordnung abgestützt sein.

Derart ist die Stellschraube 11 drehfest gehalten.

- Vorzugsweise einer mehr der Schenkel 14, 15, 16 der Verstelleinrichtung 12 sind
- 20 dagegen starr mit einem Teil der Seitenzargenanordnung 22 verbunden oder sogar direkt aus dem Material eines Teiles der Seitenzargenanordnung 22 herausgebogen.

- Durch Drehen an einem der beiden Verstellräder 19, 20 wird die Mutter 17 auf der Stellschraube 11 verdreht, so dass die Mutter 17 auf der Verstellrad 20 in axialer
- 25 Richtung wandert, so dass der Abstand zwischen der Mutter 17 (und damit der Laufschiene 38) und dem Schraubenkopf 25 der Stellschraube 11 verändert wird (Fig. 12, Fig. 13).

- Hierdurch wird der Abstand zwischen der Laufschiene 38 und der jeweiligen
- 30 Seitenzargenanordnung 21 verändert, was bei geeigneter Verteilung der einen oder mehrerer Verstelleinrichtung(en) an den beiden Seitenzargenanordnung dazu führt,

dass sich der Neigungswinkel zwischen der Laufschiene 38 und der Seitenzargenanordnung 22 ändert, was wiederum in einer Änderung der Frontblendenposition und –ausrichtung resultiert.

- 5 Vorzugsweise werden jeweils zwei dieser Verstelleinrichtungen 12 in Ausziehrichtung zueinander versetzt an den beiden Seitenzargenanordnungen 22, 23 verteilt angeordnet, insbesondere eine in der näher zur Frontblende 4 liegenden Hälfte der Seitenzargenanordnung 22 und eine in der weiter von der Frontblende entfernten Hälfte der Seitenzargenanordnungen 22. Damit kann die Ausrichtung der Frontblende
10 4 besonders vorteilhaft einfach und schnell verändert werden.

Besonders vorteilhaft verwendet und ergänzt wird die Verstelleinrichtung mit dem nachfolgend zu beschreibenden motorisch betriebenen Ausrichtungssystem 24 (Fig. 2).

- 15 Dieses Ausrichtungssystem 24 weist vorzugsweise eine Zentraleinheit 30 mit einem (hier nicht dargestellten) Steuerungsrechner auf, an den eine über eine drahtlose Verbindung oder über eine oder mehrere Leitungen 26 eine oder mehrere Messeinrichtung(en) 31 angeschlossen, ist, die eines oder vorzugsweise mehrere Sensorelemente 31a, 31b aufweisen.

- 20 Der Steuerungsrechner 43 ist wiederum mit einer oder mehreren Stelleinheiten (hier alles in der Zentraleinheit 30 untergebracht) verbunden, um diese anzusteuern.

- Die geöffnete Zentraleinheit ist in den Fig. 16 a – g dargestellt. Jede Stelleinheit weist
25 wenigstens einen Antrieb, beispielsweise einen elektrischen Verstellmotor 39, auf, ggf. ein Getriebe und wenigstens eine Abtriebswelle 28 mit einer Drehmomentübertragungskontur 41, beispielsweise einem Außenmehrkant. Vorzugsweise ist die Stelleinheit ferner mit einer Einrichtung zur Drehmomentabstützung am Schubkastenboden (nicht gezeigt) versehen.
- 30 Vorteilhafterweise kann schon durch eine genügend große Eigenmasse der Zentraleinheit 30 die benötigte Drehmomentabstützung realisiert sein.

Es ist denkbar, dass jeder Verstelleinrichtung 12 des jeweils auszurichtenden Schubkastens 3 jeweils direkt eine der Stelleinheiten zugeordnet ist und dass diese lediglich zentral von dem Steuerungsrechner angesteuert werden. In diesem Fall könnte auf die flexiblen Wellen verzichtet werden.

Es ist aber auch denkbar, dass eine Stelleinheit mehrere Antriebseinheiten, insbesondere elektrische Verstellmotoren 39, aufweist und mehrere Abtriebswellen 28 mit einer entsprechenden Drehmomentübertragungskontur 42 (siehe Fig. 15 a, b), die entsprechend zur korrespondierenden Drehmomentübertragungskontur (Ansatzkontur 21) an den Verstelleinrichtungen 12 (siehe Fig. 15 c, d) ausgebildet ist. In Fig. 2 sind die Abtriebswellen als flexible Wellen ausgebildet.

Vorzugsweise erfolgt das Einstellen der Frontblendenneigung mit dem Ausrichtungssystem 24 steuernd oder regelnd.

Das elektronische Ausrichtungssystem wird somit vom Möbelsmonteur im zur Einstellung beabsichtigten Schubkasten temporär eingelegt und mit den Verstelleinrichtungen 12 in den Seitenzargenanordnungen in Wirkverbindung gebracht.

Vorzugsweise wird dabei die Istposition der Frontblende mit der Messeinrichtung 31 relativ zu benachbarten Möbelteilen erfasst und mit einer Sollposition abgeglichen, die im Steuerungsrechner gespeichert ist. Hieraus wird eine Verstellbewegung errechnet, die durch ein Ansteuern der Antriebseinheiten der Stelleinheiten vom Steuerungsrechner umgesetzt wird. Dieser Schritt kann einmalig ausgeführt werden oder mehrmals regelnd.

Derart wird durch Neigungsverstellung und Höhenverstellung der leere Schubkasten 3 in den drei Raumebenen mittels der Stellelemente solange justiert, bis die

Fugenabstände parallel und gleichgroß zum Korpus und zum darüber- bzw. darunterliegenden Möbelteil "vermittelt" sind.

5 Derart wird durch Neigungsverstellung und Höhenverstellung der leere Schubkasten in den drei Raumebenen mittels der Stellelemente solange justiert, bis die Fugenabstände (Spalte 8) sowie die Abstände der Frontblende 1 zum Möbelkorpus 2 parallel und gleichgroß sind.

10 Ein derartiges Verstellen erfolgt vorzugsweise einmalig bei der Montage des Möbels, wozu das Ausrichtungssystem 24 einmalig an den Schubkasten 3 angesetzt wird (Fig. 2). Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, wird es vom Schubkasten abgenommen und zum Einstellen der Frontblendenneigung des nächsten Schubkastens verwendet.

15 Alternativ können auch sämtliche Schubkästen eines Möbels gesteuert von einem übergeordneten Rechner gleichzeitig ausgerichtet werden, wozu dann in jeden Schubkasten eines der in diesem Fall miteinander vernetzten Ausrichtungssysteme 34 eingesetzt wird.

20 Denkbar ist es ferner auch, mit nur einer einzigen Messeinrichtung 31 nacheinander die Messwerte aufzunehmen und/oder mit nur einer einzigen der Stelleinheiten auf der Basis der Messung nacheinander diese Stelleinheit nacheinander an die verschiedenen Verstelleinrichtungen anzusetzen und (nach einem vorgegebenen Schema) anzusteuern.

25 Denkbar sind auch andere Stelleinheiten als die in Fig. 2 angedeutete, wofür allerdings die Umdrehungszahl für die flexiblen Wellen in der elektronischen Stelleinheit noch weiter untersetzt werden muss (Kurvenscheiben, Schiebekeile).

30 Denkbar sind insbesondere auch Stelleinheiten ohne Drehmomentabstützungseinrichtung am Schubkasten, die vom Monteur gehalten werden (nach Art eines Handwerkzeuges).

Nachfolgend seien noch die bevorzugt eingesetzten Messeinrichtungen 31 näher beschrieben.

- 5 Die Messeinrichtungen 31 weisen nach einer bevorzugten Ausgestaltung jeweils U-förmige Sensorträger 33 aus Kunststoff oder Blech auf, die vorzugsweise jeweils im Bereich der vier Ecken der Frontblende 4 über deren Rand gesetzt werden.

- 10 Die Sensorträger 33 sind vorzugsweise im Bereich ihres Grundschenkels 34a mit einem der Sensorelemente 31a – einem Abstandssensor - versehen, der im montierten Zustand zur vertikalen Abstandsmessung dient, also zur Messung der Breites des Spaltes zur jeweils benachbarten Frontblende oder zu einer oberen oder unteren Möbelwand.

- 15 Es ist ferner vorteilhaft, wenn sie im Bereich eines rechtwinklig zum Grundschenkel ausgerichteten Seitenschenkels 34b ein weiteres Sensorelement 31b – einen weiteren Abstandssensor - aufweisen, der dazu ausgelegt ist, den horizontalen Abstand der Frontblende 4 zum Möbelkorpus 2 zu bestimmen (siehe Fig. 5 und 6). Die Sensorträger 33 werden zur Messung vorzugsweise jeweils von oben und von unten
20 auf die Frontblende 4 aufgeklemmt (Fig. 5, 6)

- Alternativ wäre es denkbar, die Sensorelemente 31a, 31b direkt mit einem leicht klebenden Abschnitt auf die Frontblende (oder den Möbelkorpus und die benachbarten Möbelteile zur Frontblende wie parallele Frontblenden) aufzubringen. Alternativ
25 können beide Sensorelemente 31a, 31b an einem als zweischenkligem Winkel gestalteten Sensorträger 33 angeordnet sein, der einen leicht klebenden oder leicht haftenden Anlageabschnitt zur Frontblende aufweist.

- Im in Rede stehenden Ausführungsbeispiel sind nach dem (etwa mittig auf den
30 Schubkastenboden) Einlegen der elektronischen Stelleinheit die vier Sensorträger 33

in Form von Klammern, welche die Sensorelemente 31a, 31b enthalten, auf die Frontblende 4 unten und oben aufzustecken.

Nach dem Einschieben (Schließen) des Schubkastens kann über ein Handgerät (z. B. drahtlosen Sender) der Empfänger der elektronischen Stelleinheit ein Startsignal erhalten und eine automatische Einstellung erfolgt durch schrittweise Abgleich mit den von den Sensorelemente 31a, 31b ermittelten Abständen zur Korpusvorderfläche und / oder zur Frontblendenkante des benachbarten Schubkastens.

Es ist aber auch denkbar, nur eine der Messeinrichtungen 31 zu verwenden und damit nacheinander die Messwerte zu erfassen.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel könnte eine Ausrichtung der Frontblenden nach der oben beschriebenen Lösung erfolgen indem vorteilhaft die Verstellmotoren 39 nicht in der Zentraleinheit 30 angeordnet sind, sondern direkt mit dem Verstellrad 19 oder 20 der Verstelleinrichtung 12 über eine starre Kupplung gekoppelt sind (siehe Fig. 17 und 18).

Nach diesem Ausführungsbeispiel können die flexiblen Abtriebswellen 28 entfallen und die Zentraleinheit ist nur über elektrische Leitungen 41 mit den Verstellmotoren 39 an den Verstelleinrichtungen 12 verbunden. Die Figuren 19 a zeigt im Detail die Koppelung des Verstellmotors 39 mit der Verstelleinrichtung kurz vor bzw. nach der Verbindung mit der Verstelleinrichtung 12. In Fig. 19 b ist der Verstellmotor 39 mit der Verstelleinrichtung in Eingriff gebracht. Der Verstellmotor 39 stützt sich gegen Verdrehung durch den Sockel 29 auf dem Schubkastenboden ab.

Für die axiale Sicherung sind bekannte Lösungen aus dem Stand der Technik einsetzbar, die daher hier nicht näher erläutert werden müssen.

Es sind weitere Ausführungsbeispiele denkbar, z. B. kann eine automatische waagerechte Nivellierung über eine elektronische Kapsellibelle, die in der elektronischen Stelleinheit angeordnet ist, erreicht werden.

- 5 Nach einer weiteren Variante ist auch eine Handsteuerung über "Sichtbeabstandung" ohne die Sensoren vom Handgerät mittels Tastenbetätigung denkbar.

- 10 In einem weiteren Ausführungsbeispiel kann eine Ausrichtung der Frontblenden mittels eines motorbetriebenen Handwerkzeuges vorgenommen werden, das integral eine Mess-/Auswerteeinheit für das Spaltmaß enthält oder das mit einer solchen Mess-/Auswerteeinheit verbunden ist.

- 15 Dieser sogenannte „Mess-Akku- oder Netzschrauber" könnte an Stelle eines klassischen Akku- oder Netzschraubers zum Einsatz kommen, ohne auf die vorteilhafte und genauere Spaltmaßerfassung durch Sensoren zu verzichten. Hierbei sind keine Sensoren am Möbel anzubringen, da eine berührungslose Erfassung der Spaltmaße z. B. über Lasermessung oder berührend durch einen Tastsensor erfolgen könnte.
- 20 Die Messstellen, die vorzugsweise nahe den Ecken der Frontblende liegen, werden nacheinander erfasst, indem durch zur Aktivierung der Messwerterfassung die Person händisch den Mess-Akkuschrauber in die Abstandszone nahe der Messstelle führt. Das Display gibt dem Anwender vor, an welcher Stelle jetzt gemessen werden soll.
- 25 Die Messwerte werden nacheinander abgetaktet und eingelesen. Nach der Einlesung bzw. nach der Eingabe der Beendigung der Messstellenerfassung berechnet die Auswerteeinheit die Verstellwege für jedes Verstellrad 19, 20. Das Display gibt dem Anwender vor, an welcher Stelle jetzt justiert werden soll.
- 30 Das Ankuppeln des Mess-Akkuschraubers an dem jeweiligen Verstellrad 19, 20 kann in einer vorgeschriebenen Abfolge erfolgen, oder alternativ an Stelle einer Abfolge des

Ankuppeln kann beim Ankuppeln das gewählte Verstellrad 19, 20 erkannt und mit dem berechneten Wert betätigt werden.

Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass der Mess-Akkuschrauber als

- 5 Handwerkzeug sowohl von der Außenseite als auch von der Innenseite am Schubkasten angesetzt werden kann. Er kann somit auch bei beladenem Schubkasten zum Verstellen eingesetzt werden.

- 10 Danach weist das motorbetriebene Handgerät in diesem Fall vorzugsweise integral die Messeinrichtung oder mehrere Messeinrichtungen 31 zum Erfassen eines Istzustandes der Ausrichtung der Frontblende 4 des beweglichen Möbelteils, insbesondere des Schubkastens 3, des Möbels 4 relativ zu einem Möbelkorpus im geschlossenen Zustand des Schubkastens auf (wobei es auch mit dieser verbunden sein kann) sowie einen mit der wenigstens einen Messeinrichtung verbundenen Steuerungsrechner zum
- 15 Bestimmen wenigstens einer an einer oder mehreren Verstelleinrichtungen 12 des Schubkastens 3 zum Verstellen der Ausrichtung der Frontblende 4 durchzuführenden Ausgleichsbewegung; und wenigstens eine oder mehrere motorisch betriebene Stelleinheit(en) zum Verstellen wenigstens einer oder mehrerer der Verstelleinrichtungen 12.

Bezugszeichen

	1	Möbel
5	2	Möbelkorpus
	3	Schubkasten
	3a	Schubkasten
	3b	Schubkasten
	3c	Schubkasten
10	4	Frontblende
	4a	Frontblende
	4b	Frontblende
	4c	Frontblende
	5	Vorderkante
15	6	Vorderkante
	7	Frontseite
	8	Spalt
	9	Boden
	10	Rückwand
20	11	Stellschraube
	12	Verstelleinrichtung
	13	Basiselement
	14	Grundschenkel
	15	Seitenschenkel
25	16	Seitenschenkel
	17	Mutter
	18	Verzahnung
	19	Verstellrad
	20	Verstellrad
30	21	Ansatzkontur
	22	Seitenzargenabordnung
	23	Seitenzargenanordnung
	24	Ausrichtungssystem
	25	Schraubenkopf
35	26	Leitung
	27	Schiene
	28	Abtriebswelle
	29	Sockel
	30	Zentraleinheit
40	31	Messeinrichtung
	31a	Sensorelement
	31b	Sensorelement
	32	Leitung
	33	Sensorträger
45	34	Grundschenkel

	34a	Grundschenkel
	34b	Seitenschenkel
	35	Verstellwellen
	36	Auszugsführung
5	36a	Auszugsführung
	36b	Auszugsführung
	37	Führungsschiene
	38	Laufschiene
	39	Verstellmotor
10	40	Gehäusedeckel
	41	Drehmomentübertragungskontur
	42	Drehmomentübertragungskontur
	43	Steuerungsrechner

Ansprüche

- 5 1. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung, gekennzeichnet durch eine oder mehrere Verstelleinrichtungen (12) zum Verstellen des Abstandes zwischen der Seitenzargenanordnung (22, 23) und der Möbelauszugsführung.
- 10 2. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung (12) zwei Verstellräder (19, 20) aufweist, von denen eines von der einen Seite der Seitenzargenanordnung (22) und das andere von der anderen Seite der Seitenzargenanordnung (22) zugänglich ist.
- 15 3. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung (12) ein Basiselement (13) aufweist, das einen Grundschenkel (14) und zwei hierzu senkrechte Seitenschenkel (15, 16) aufweist, wobei der mit einer Durchgangsbohrung versehene Grundschenkel (14) von einer Stellschraube (11) durchsetzt ist und dass die Stellschraube (11) an ihrem zwischen die beiden
- 20 Seitenschenkel (15, 16) ragenden Ende in eine Mutter (17) mit einer Verzahnung eingeschraubt ist, die mit Verzahnungen (18) an den Verstellrädern (19, 20) kämmt.
- 25 4. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Stellschraube (11) mit ihrem Schraubenkopf (25) an einer Laufschiene (38) der Möbelauszugsführung (36) abstützt.

5. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellschraube (11) relativ zur Laufschiene (38) unverdrehbar ist.

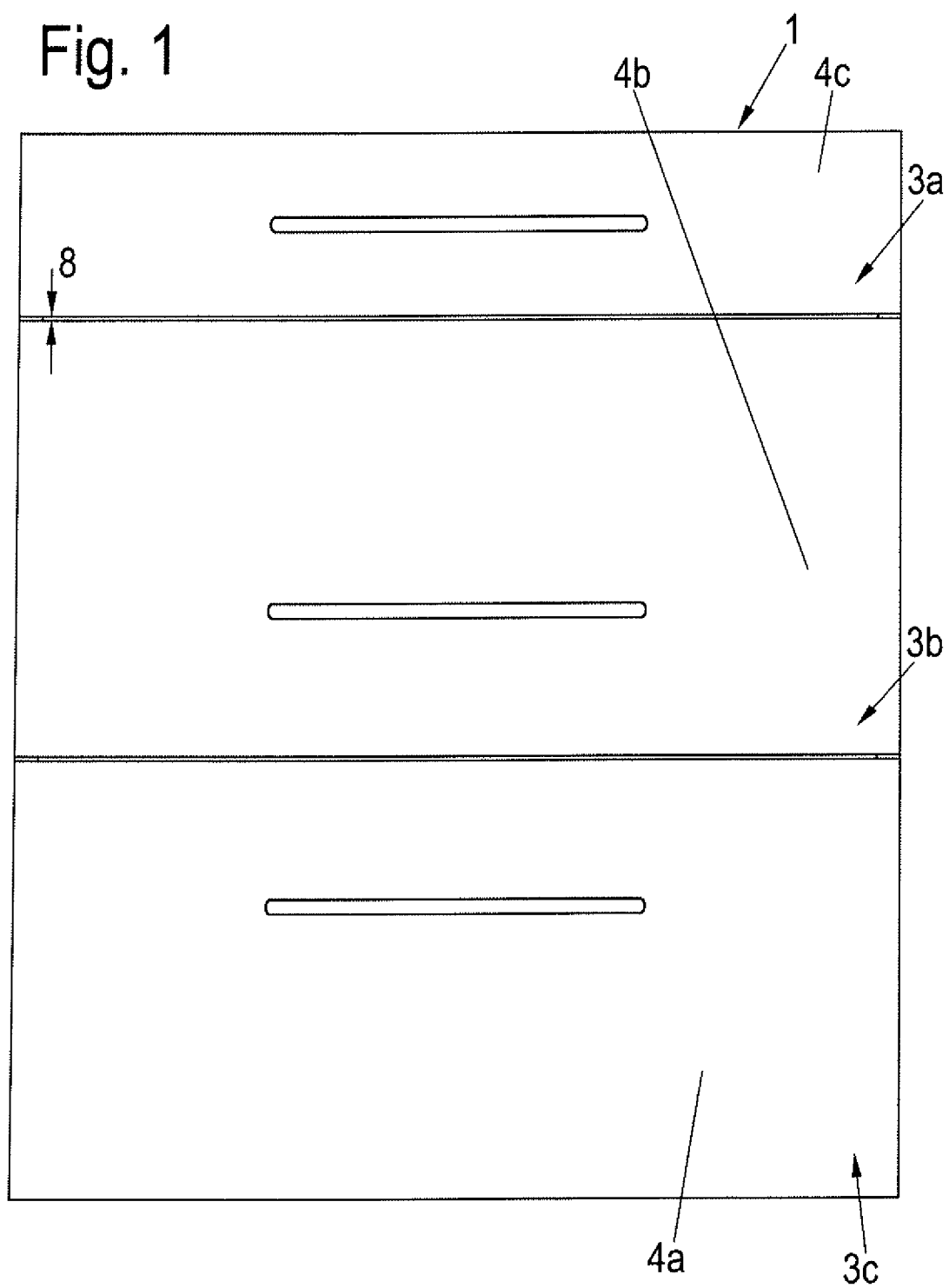
5 6. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellräder (19, 20) eine Drehmomentübertragungskontur (21) für ein korrespondierendes Betätigungswerkzeug oder eine Stelleinheit eines Ausrichtungssystems aufweisen.

10

7. Seitenzargenanordnung mit Möbelauszugsführung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwei der Verstelleinrichtungen (12) in Ausziehrichtung zueinander versetzt an der Seitenzargenanordnung (22) verteilt sind.

15

Fig. 1



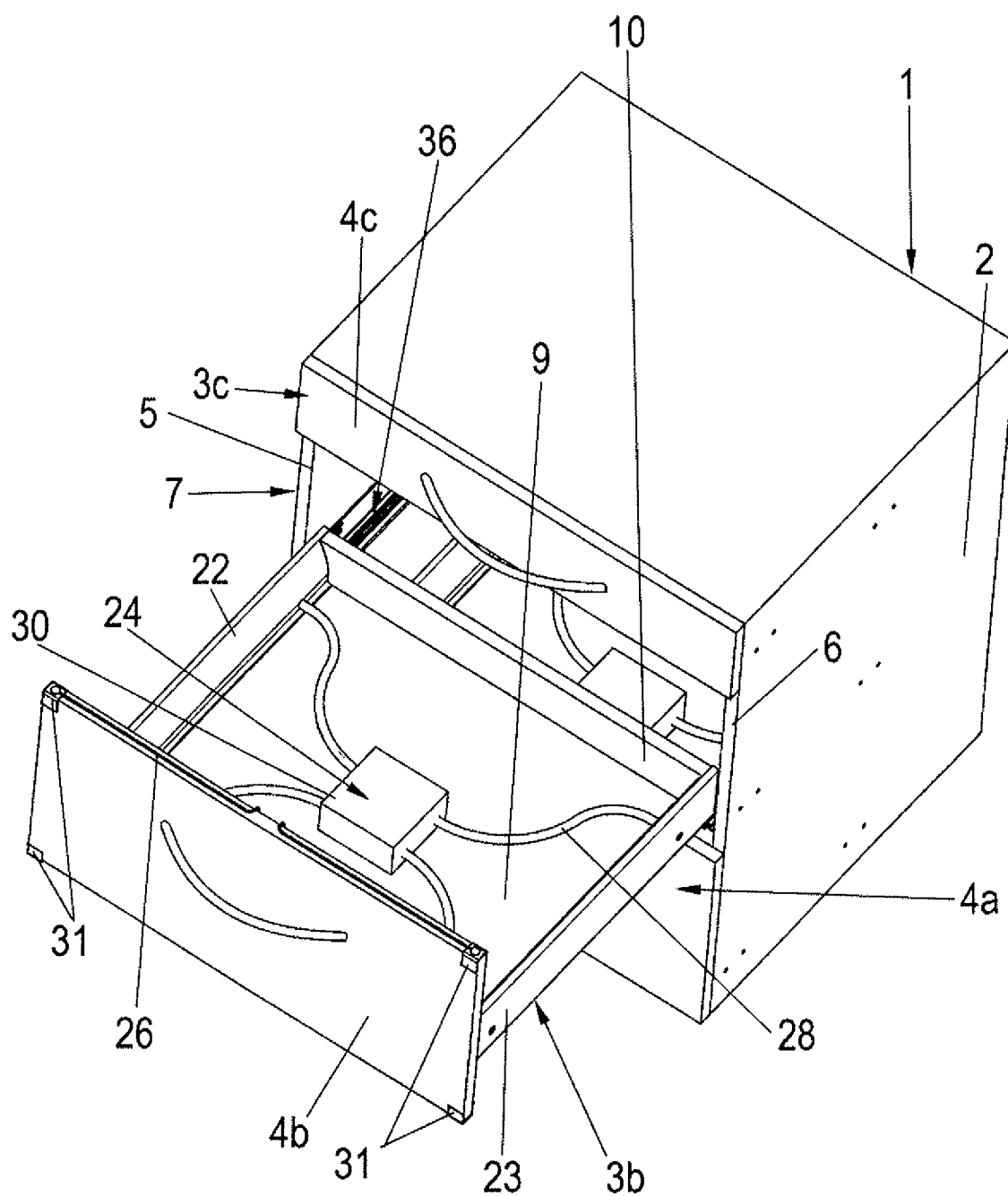
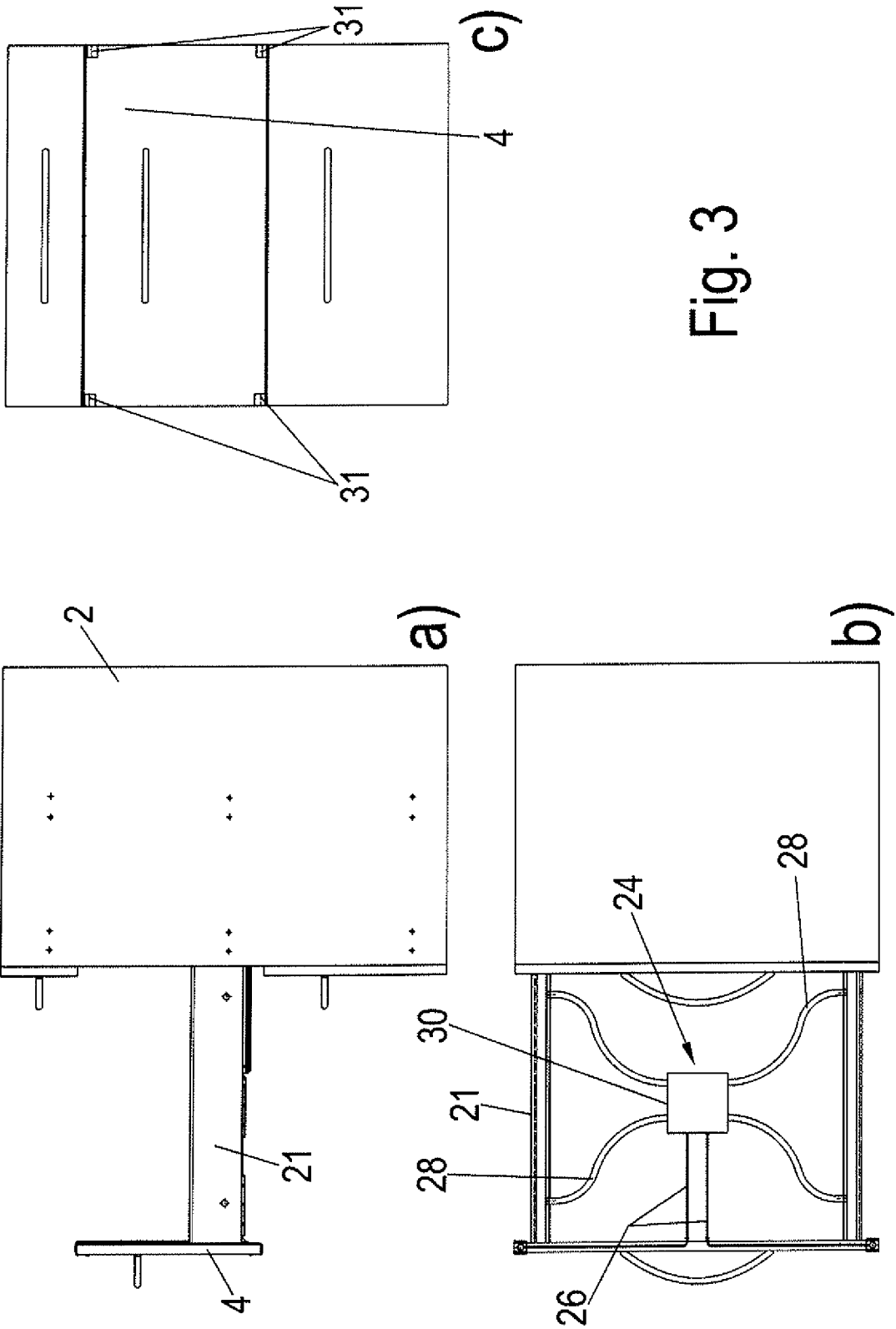


Fig. 2



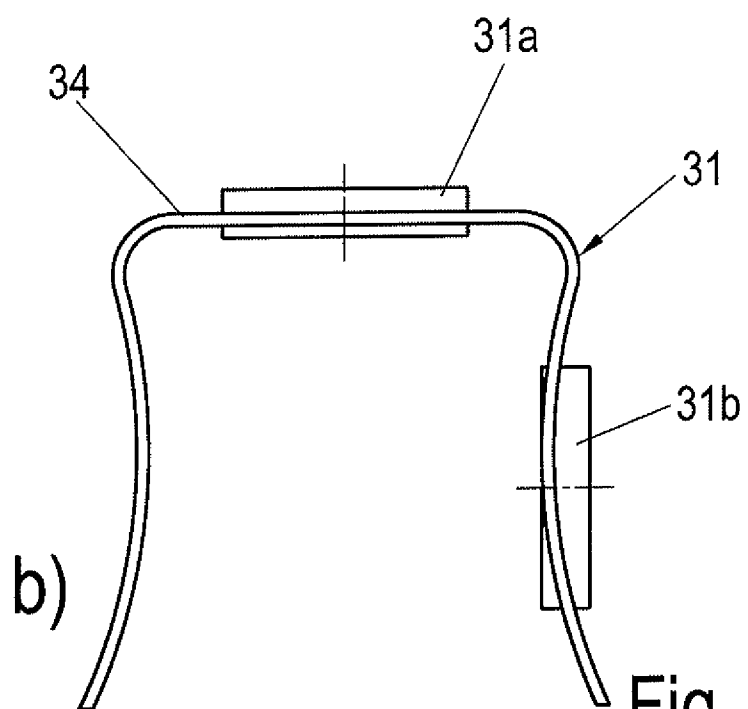
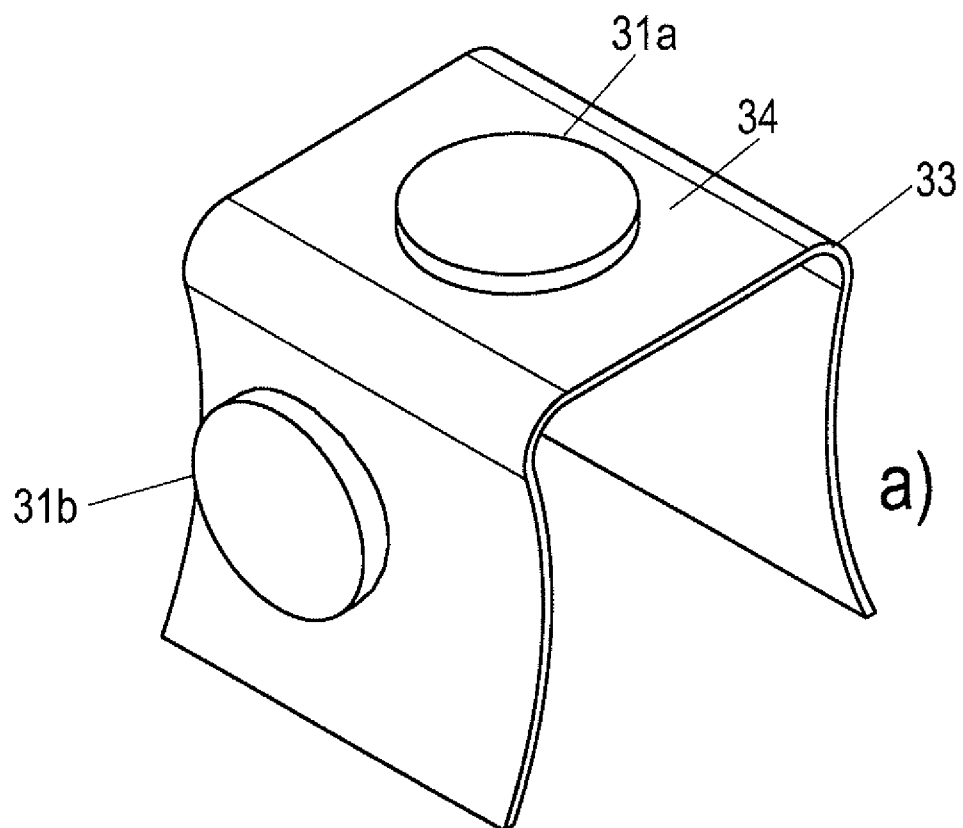


Fig. 4

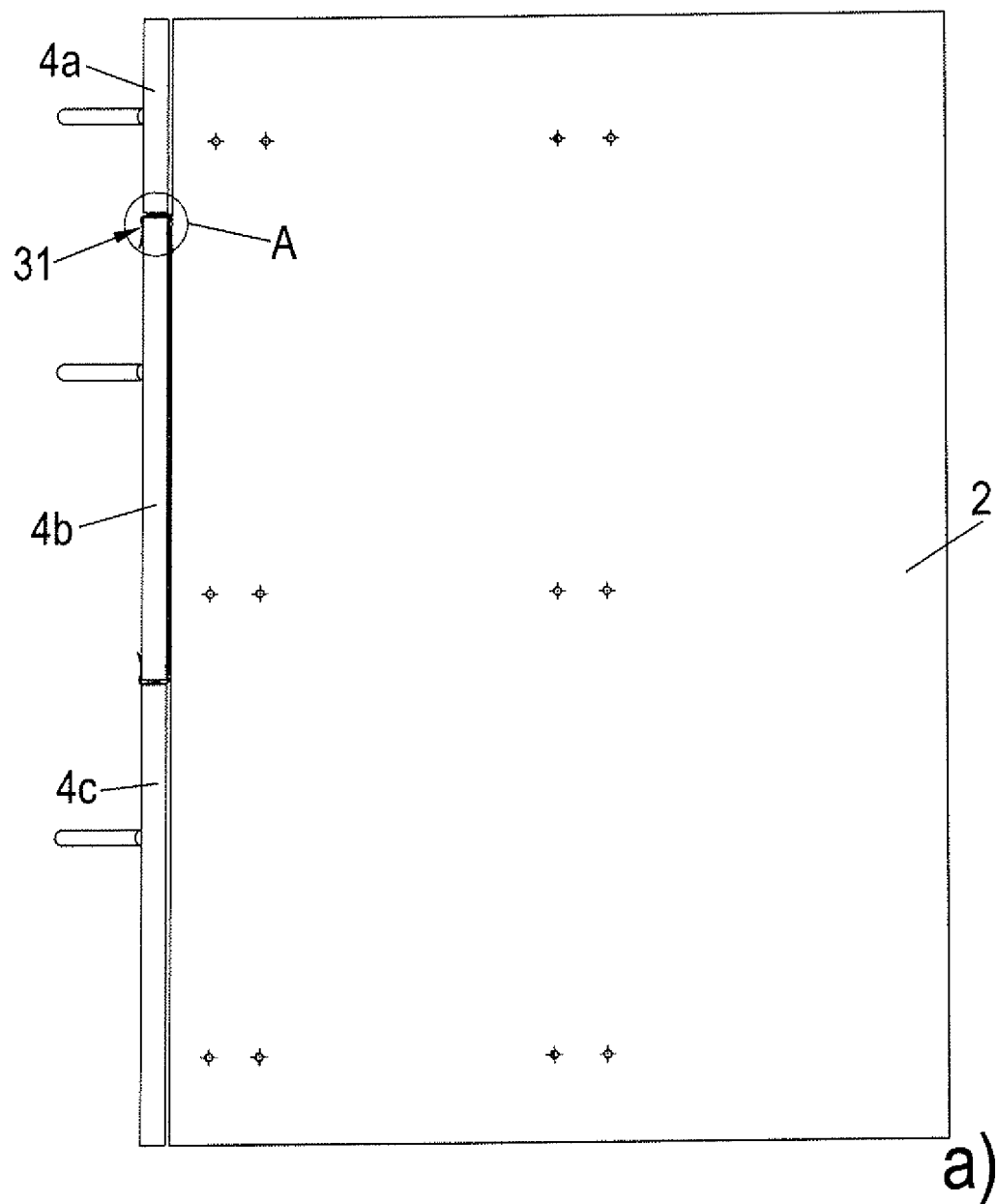
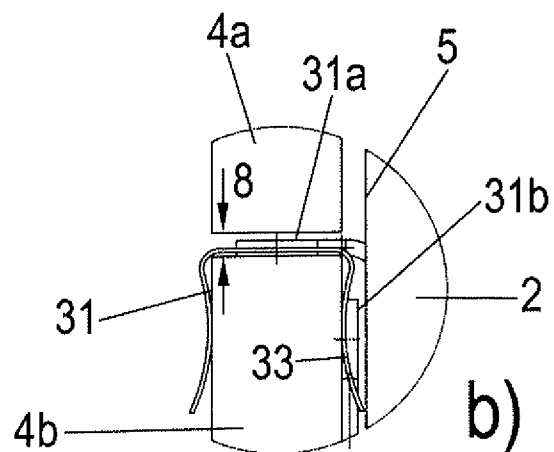
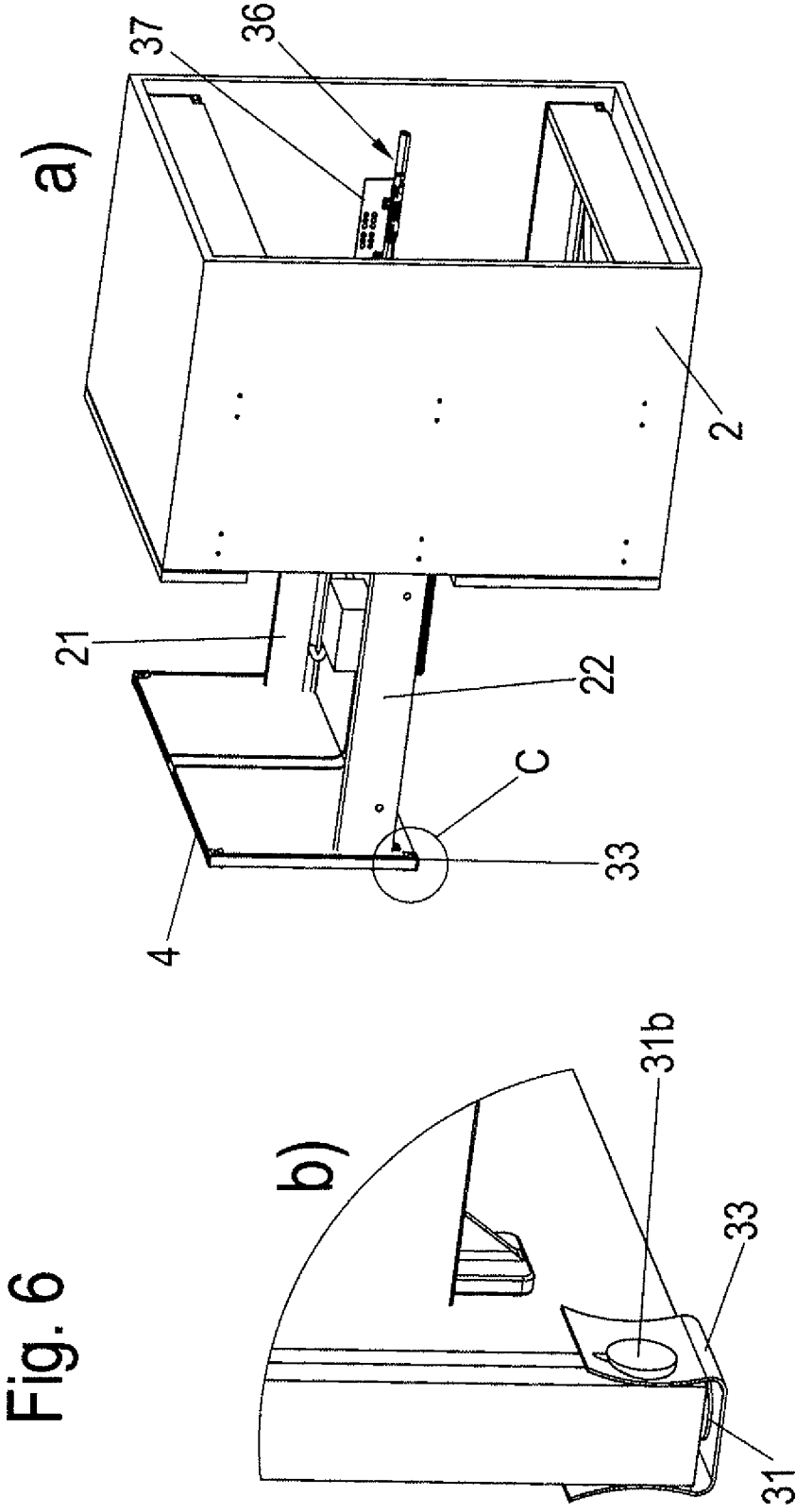


Fig. 5





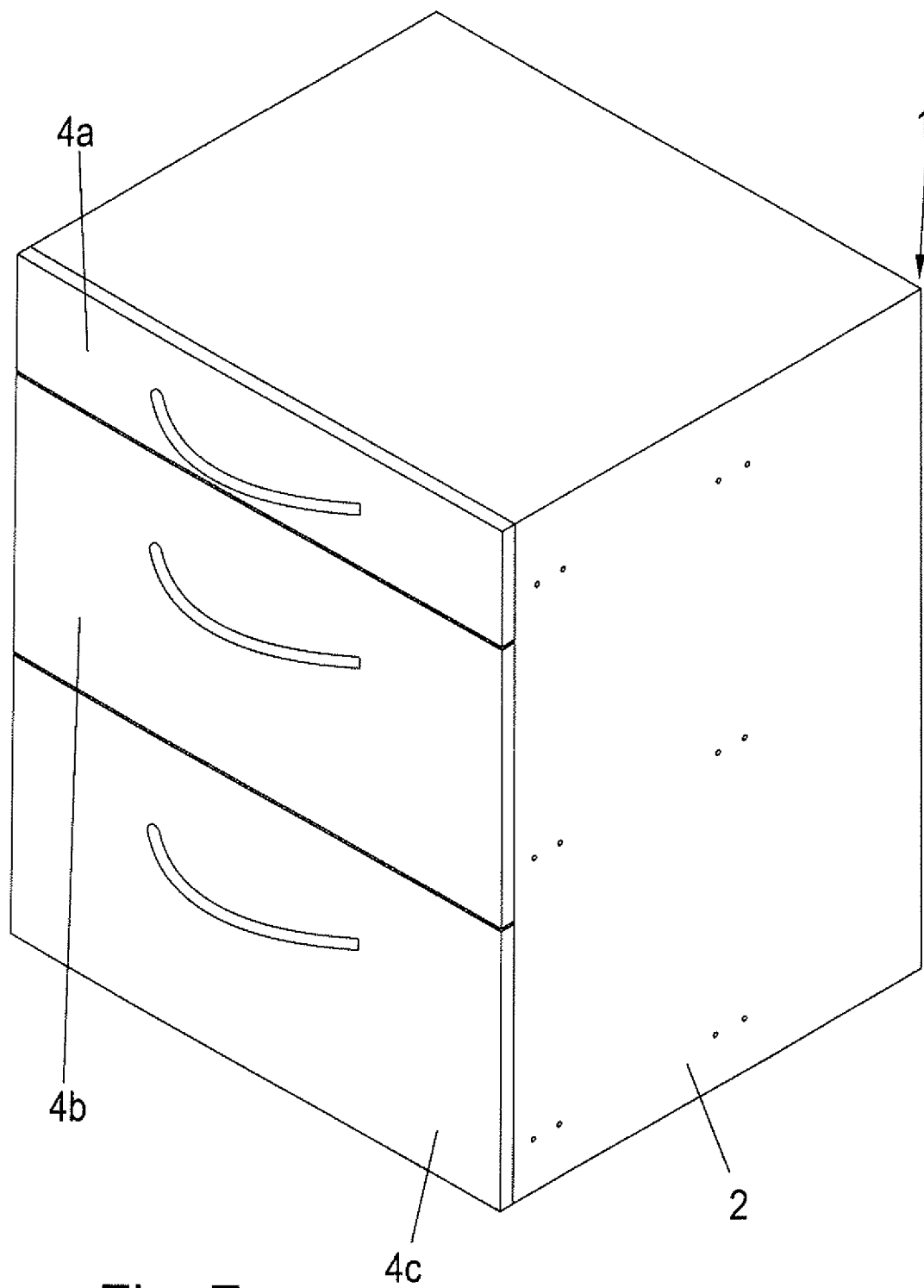


Fig. 7

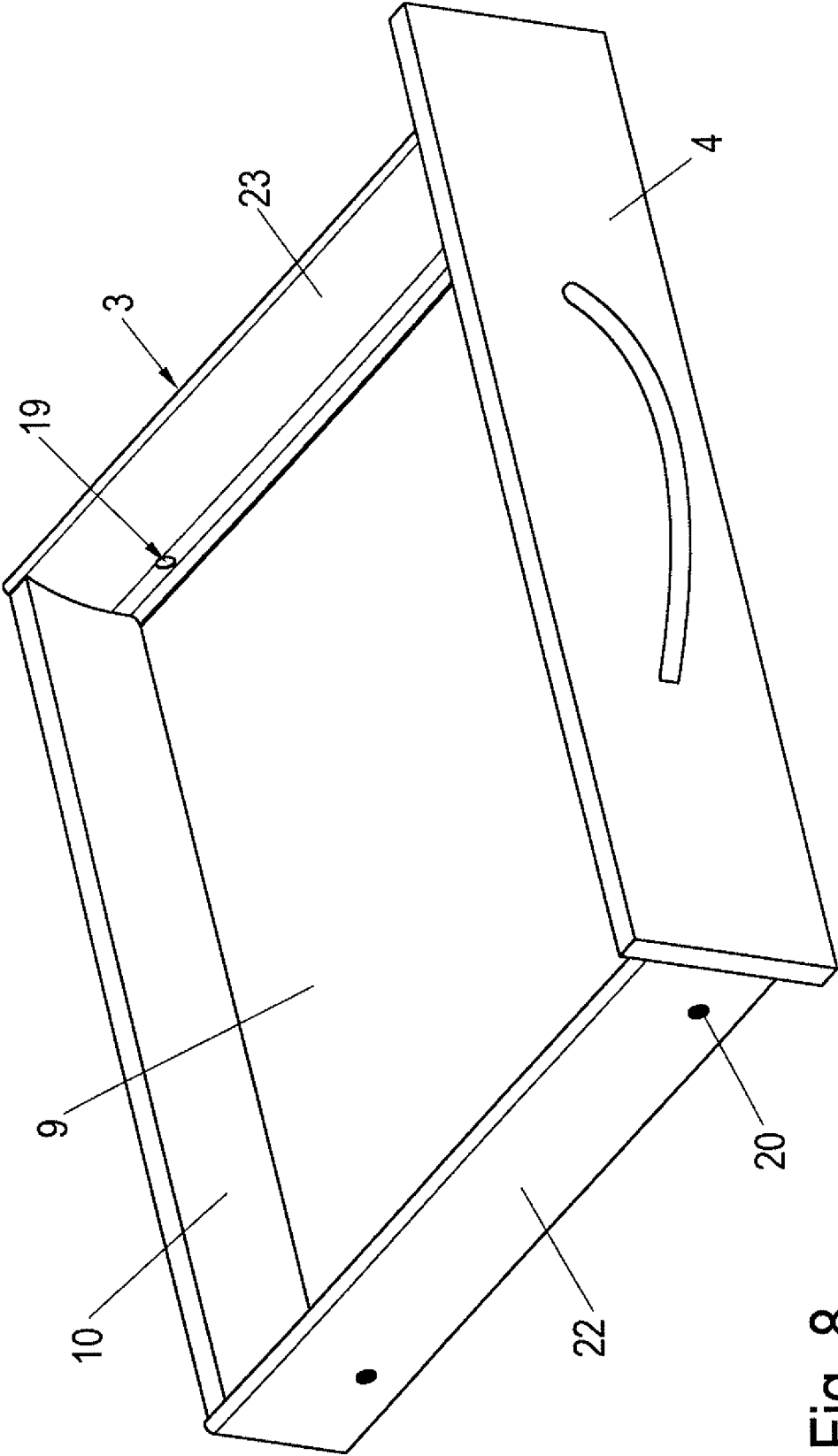


Fig. 8

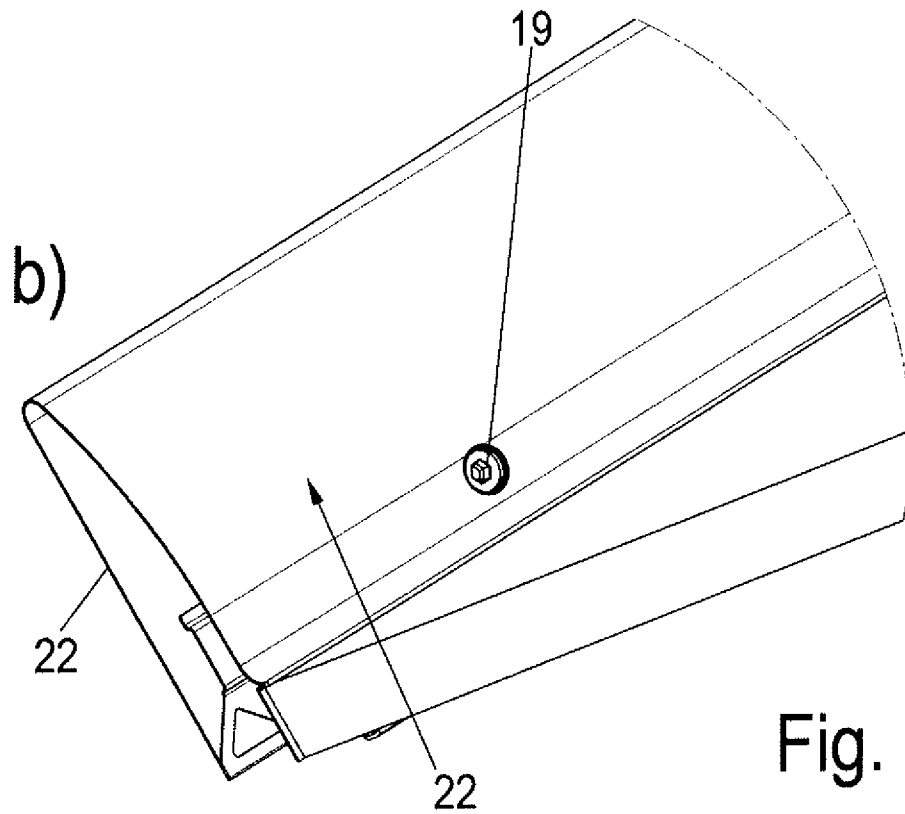
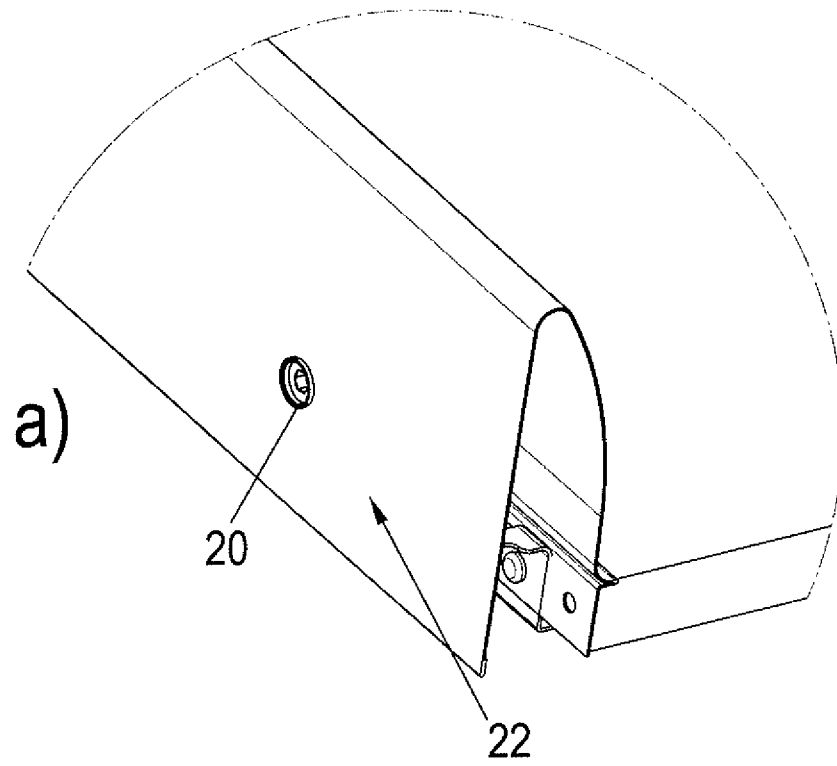


Fig. 9

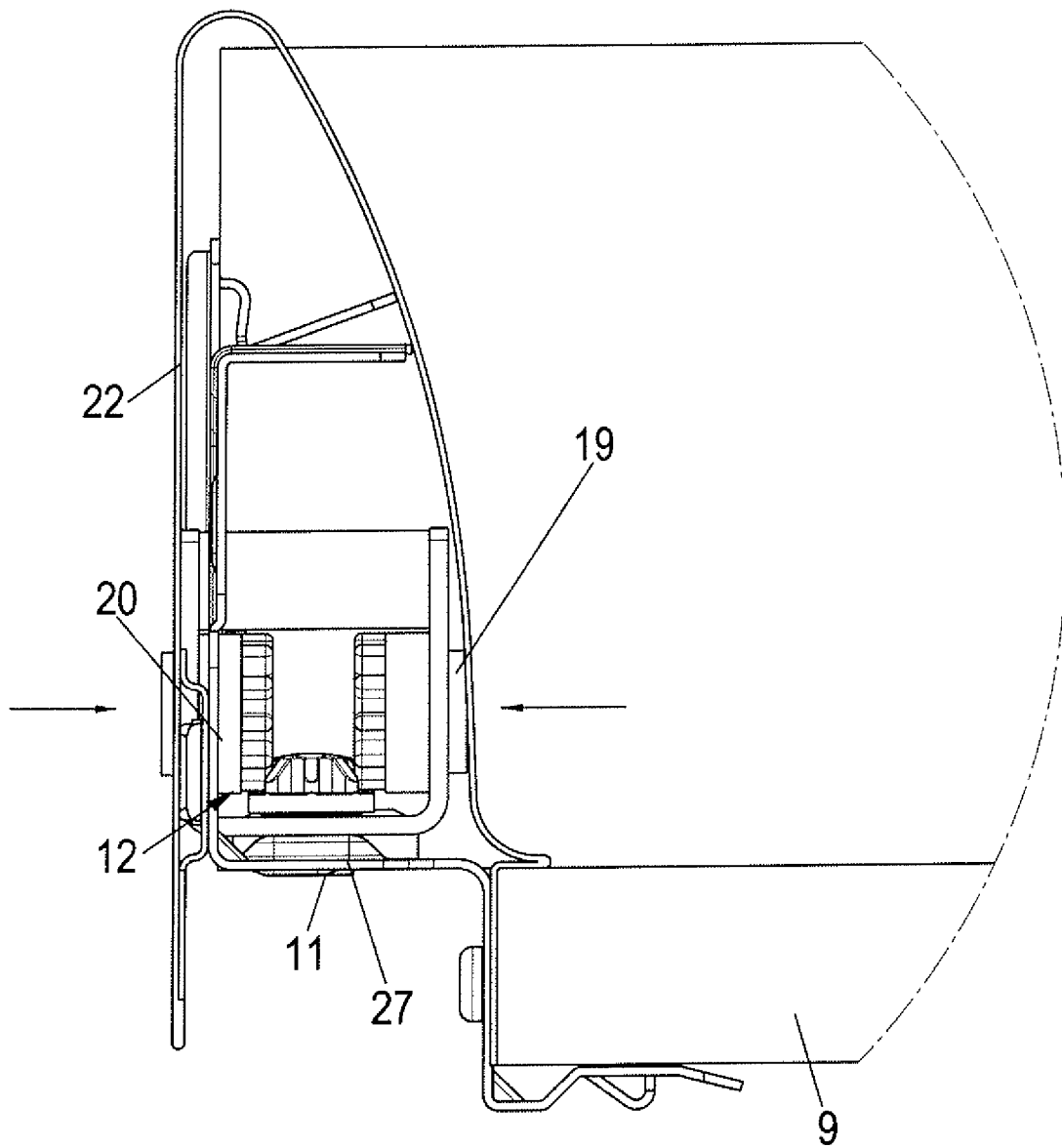


Fig. 10

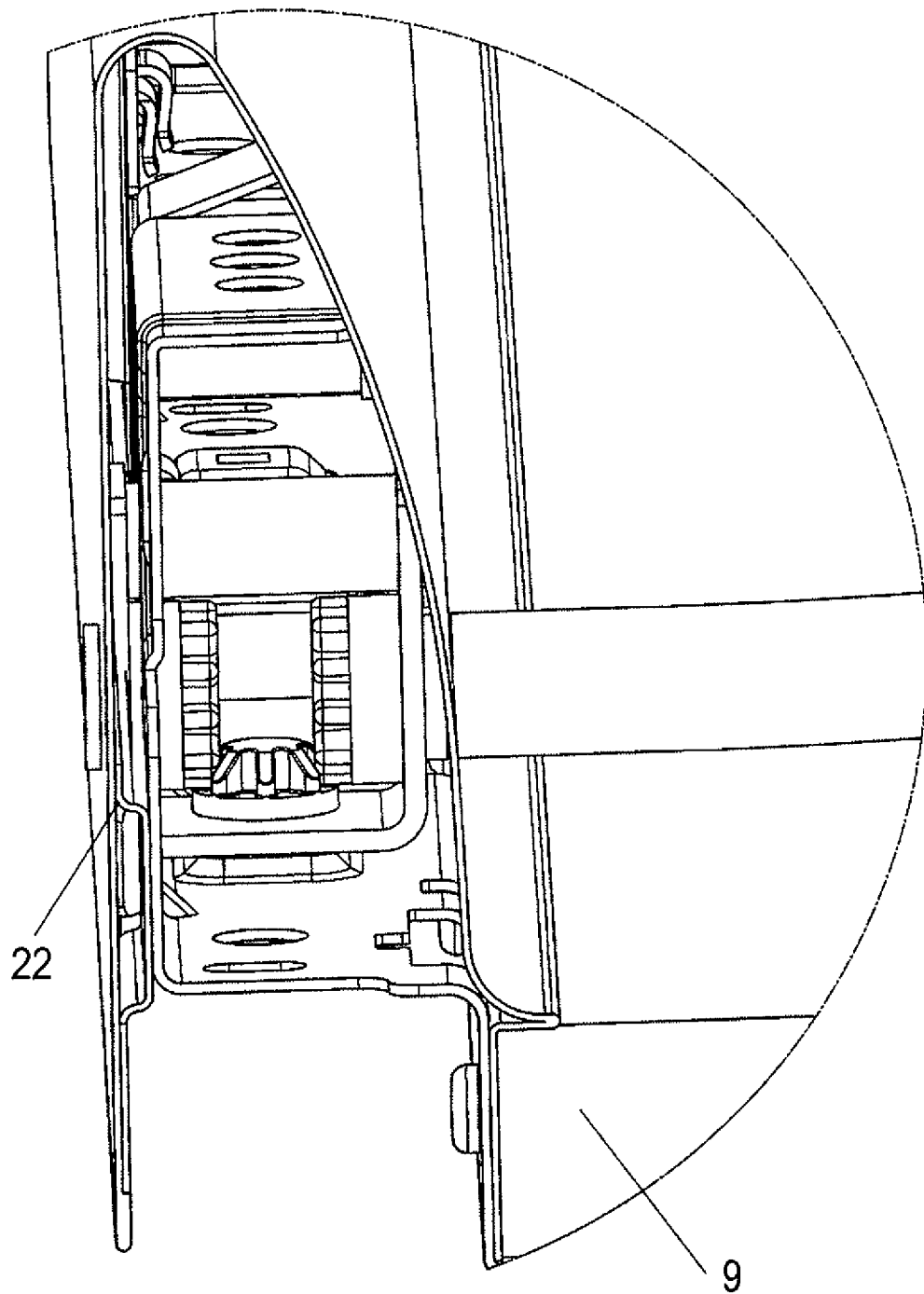


Fig. 11

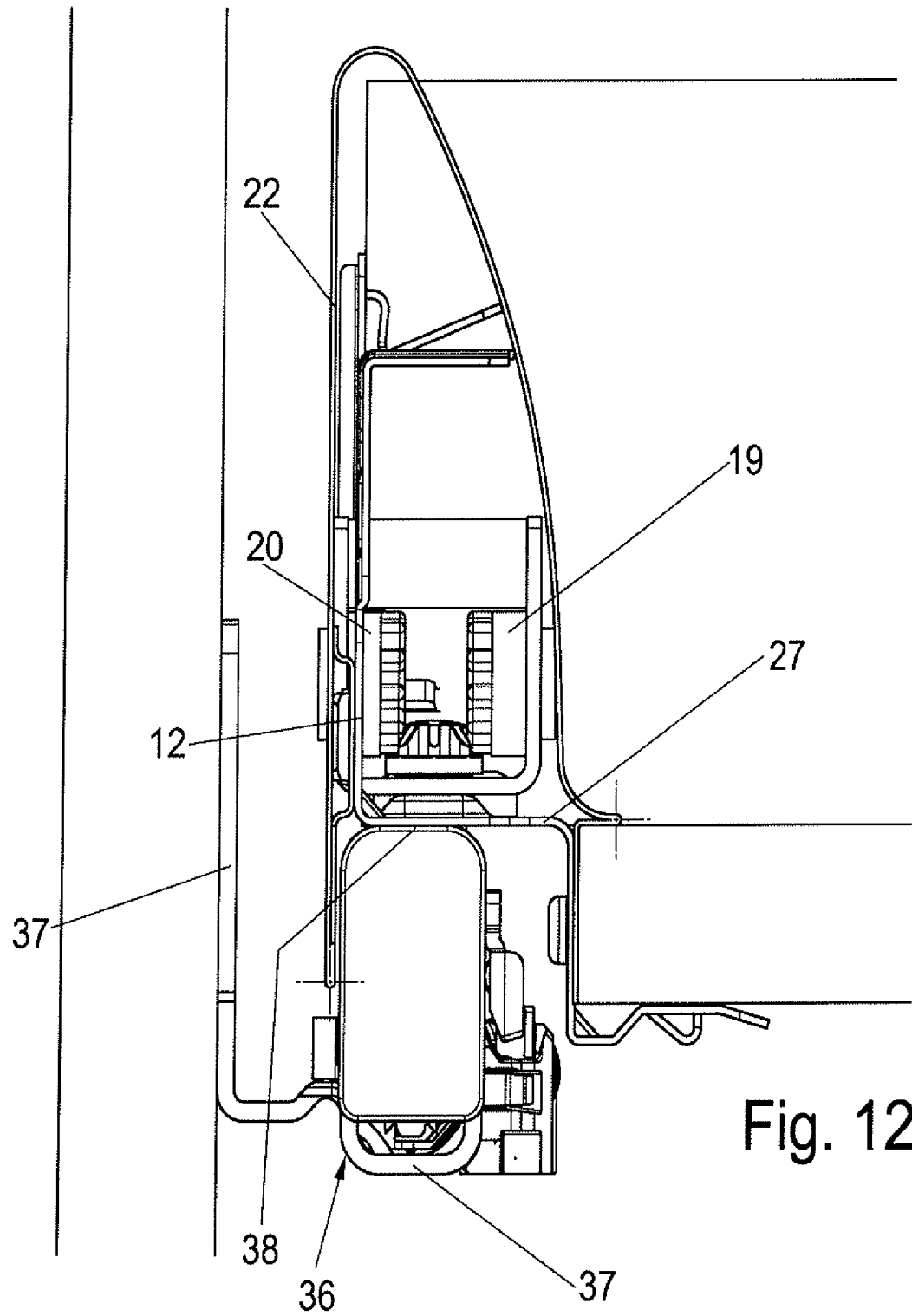
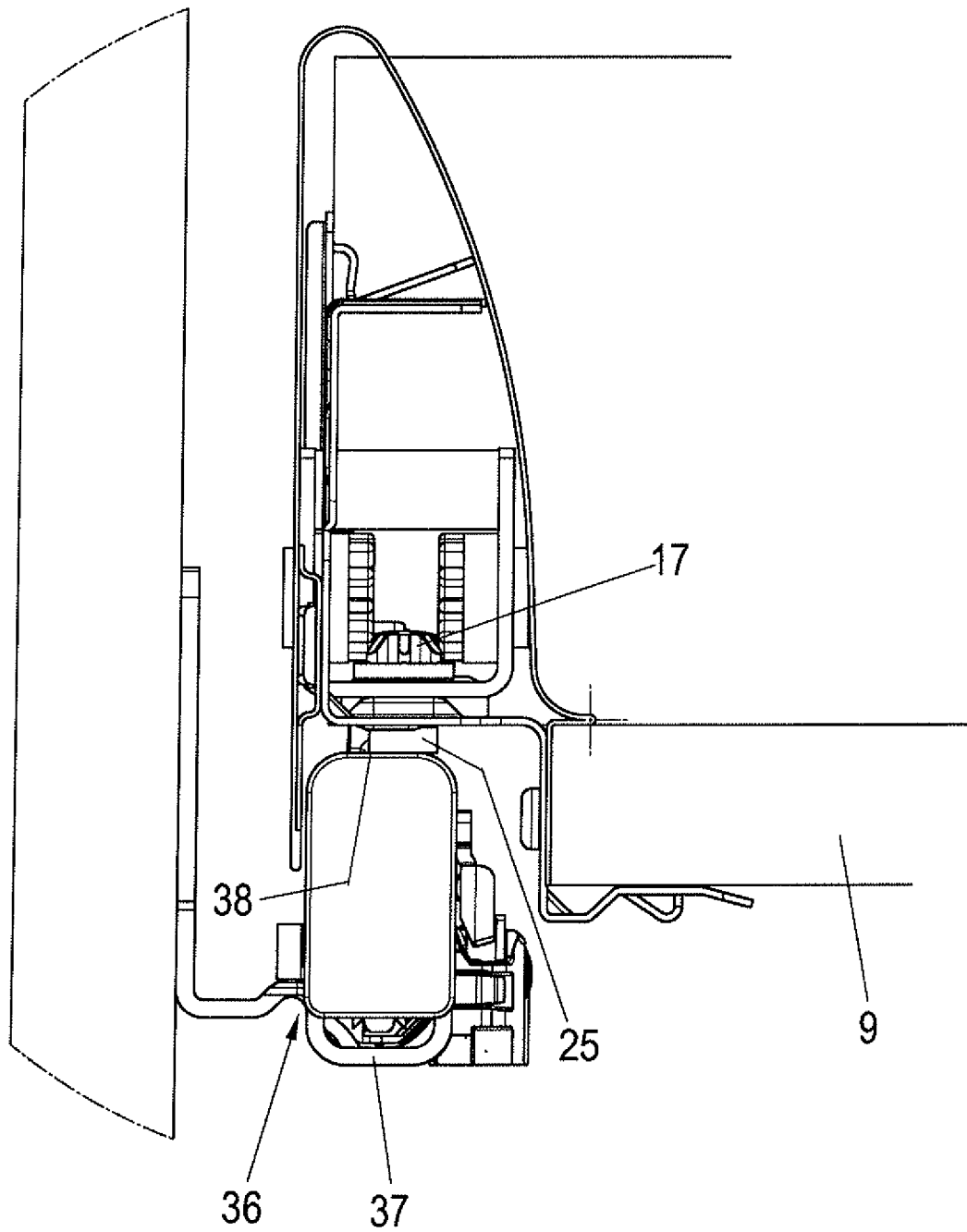
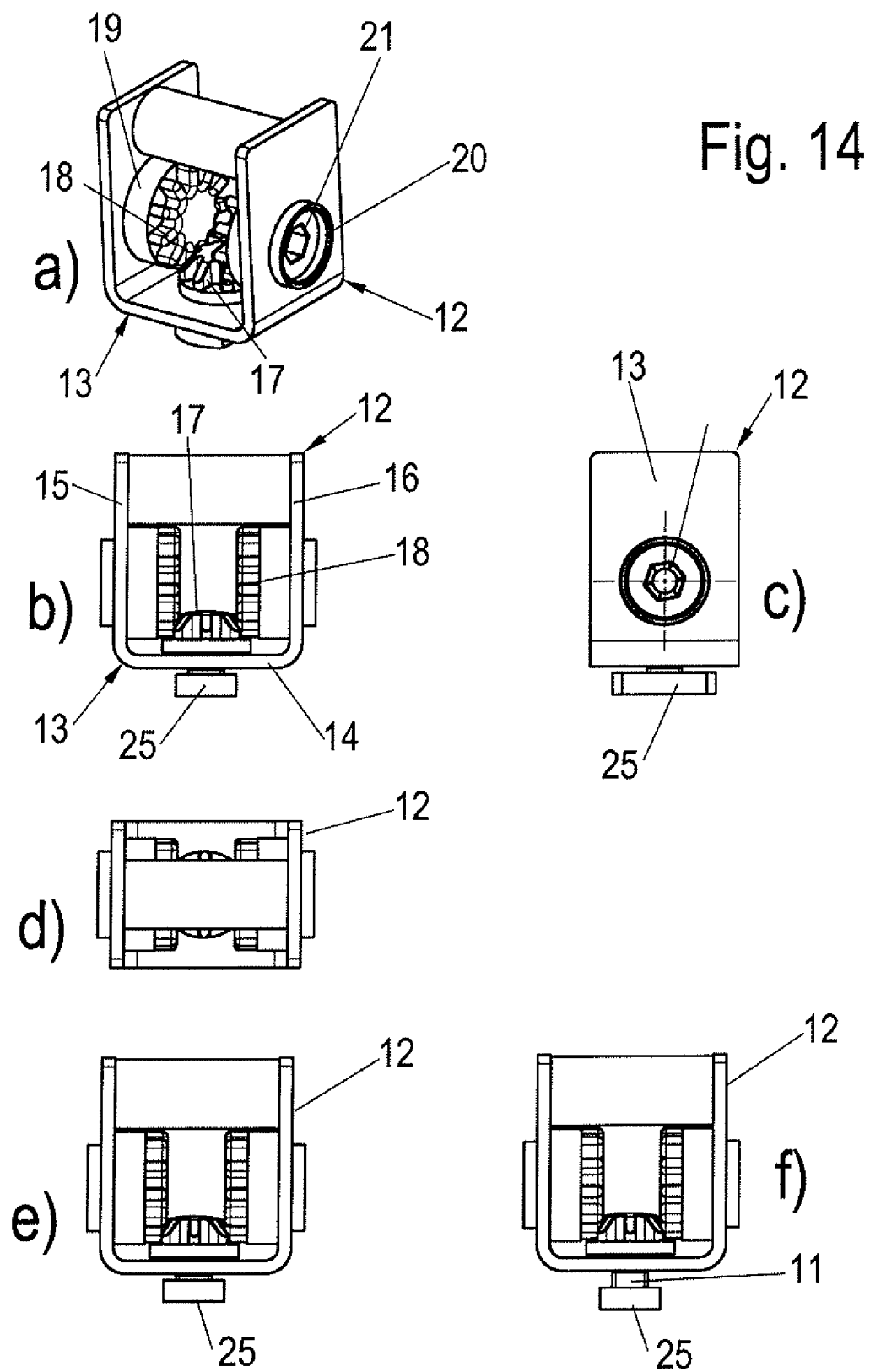
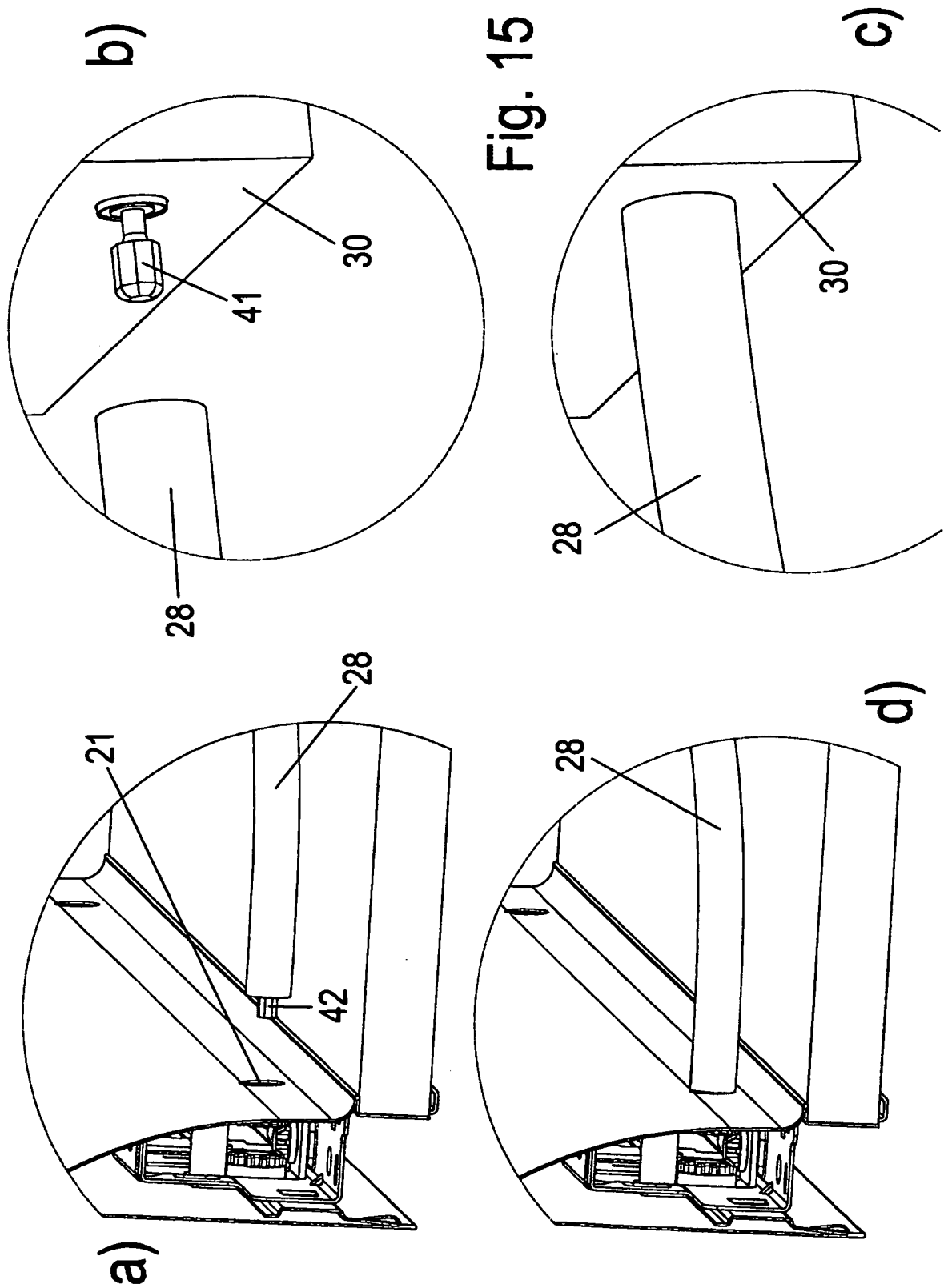
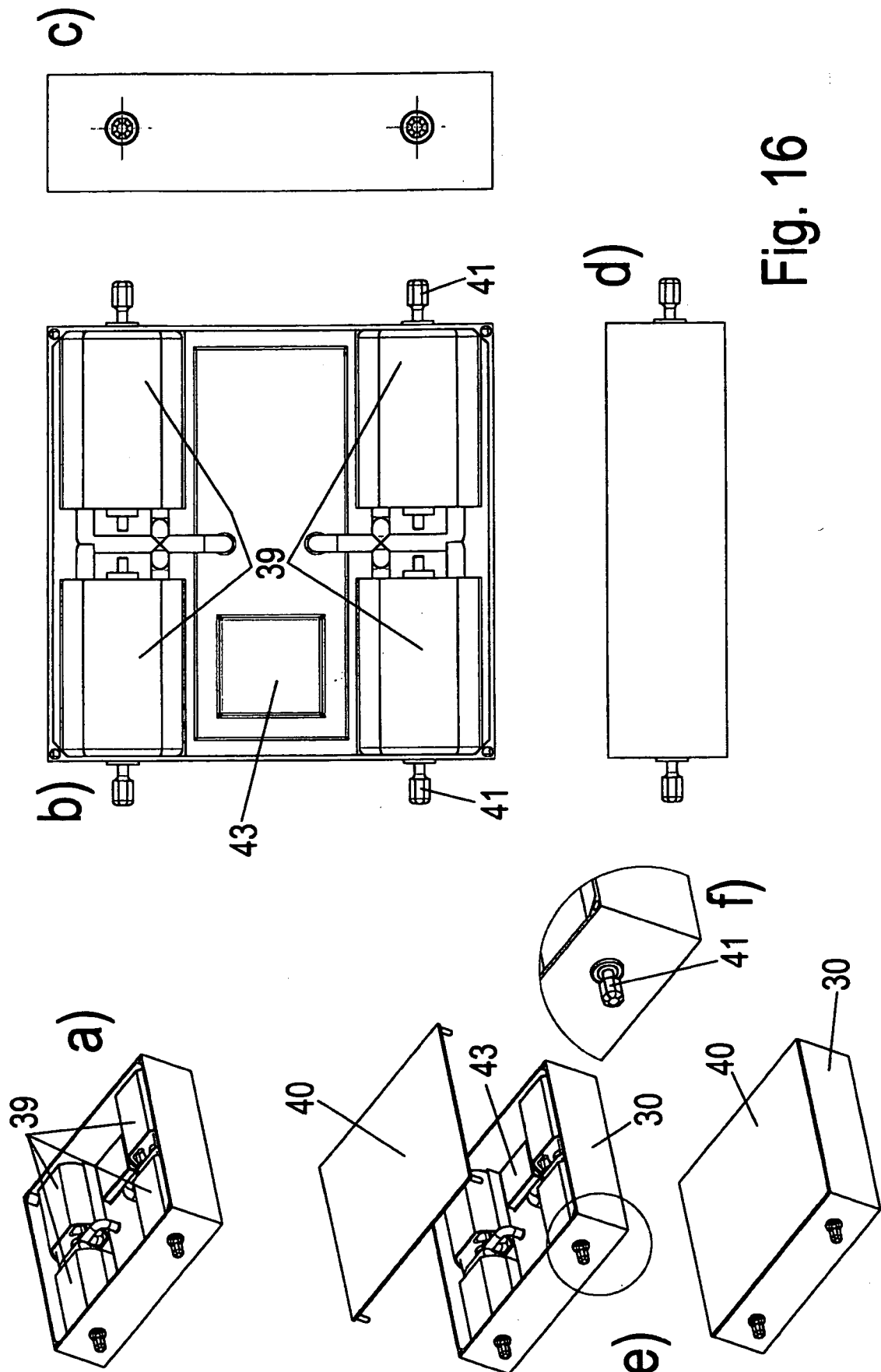


Fig. 13









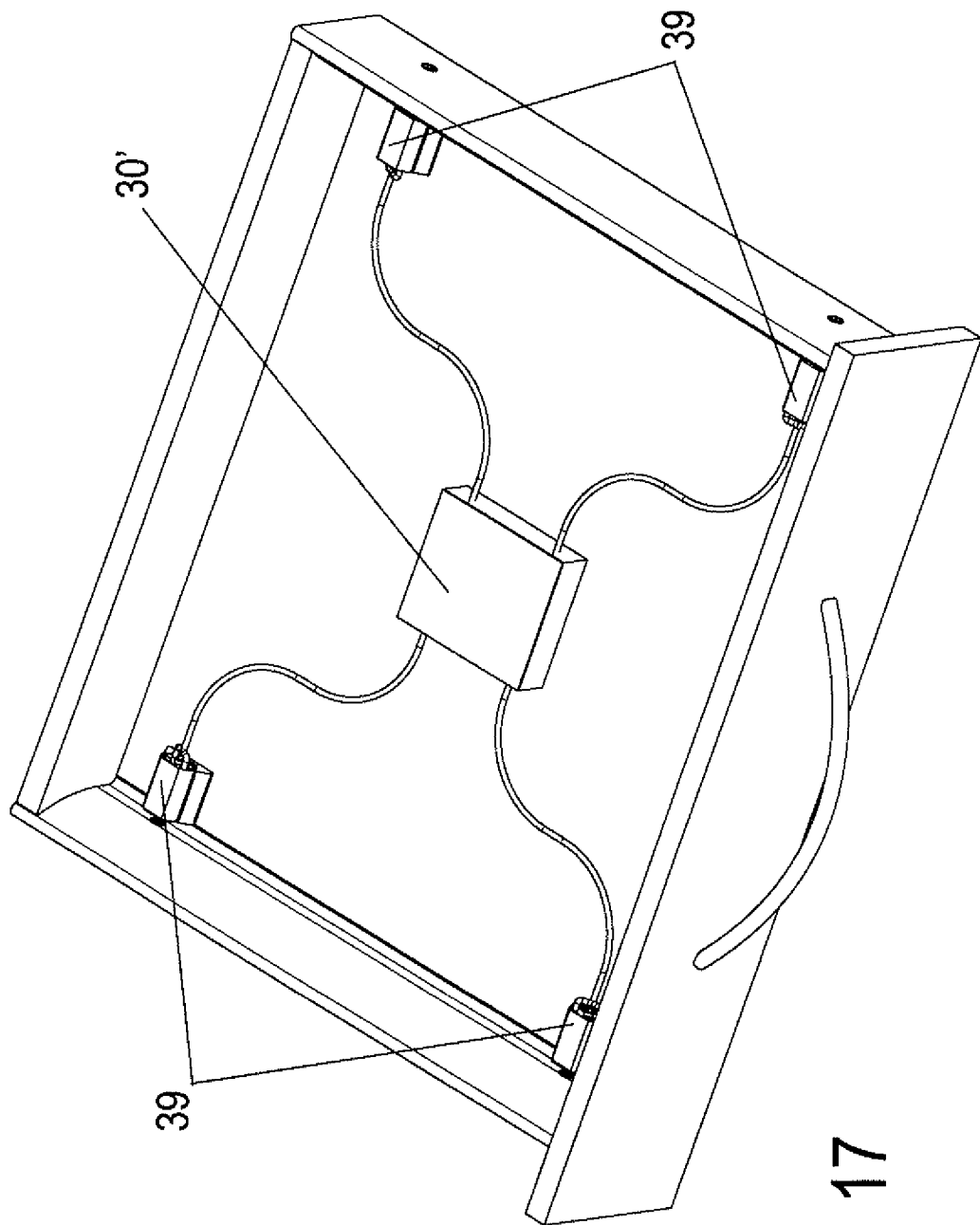


Fig. 17

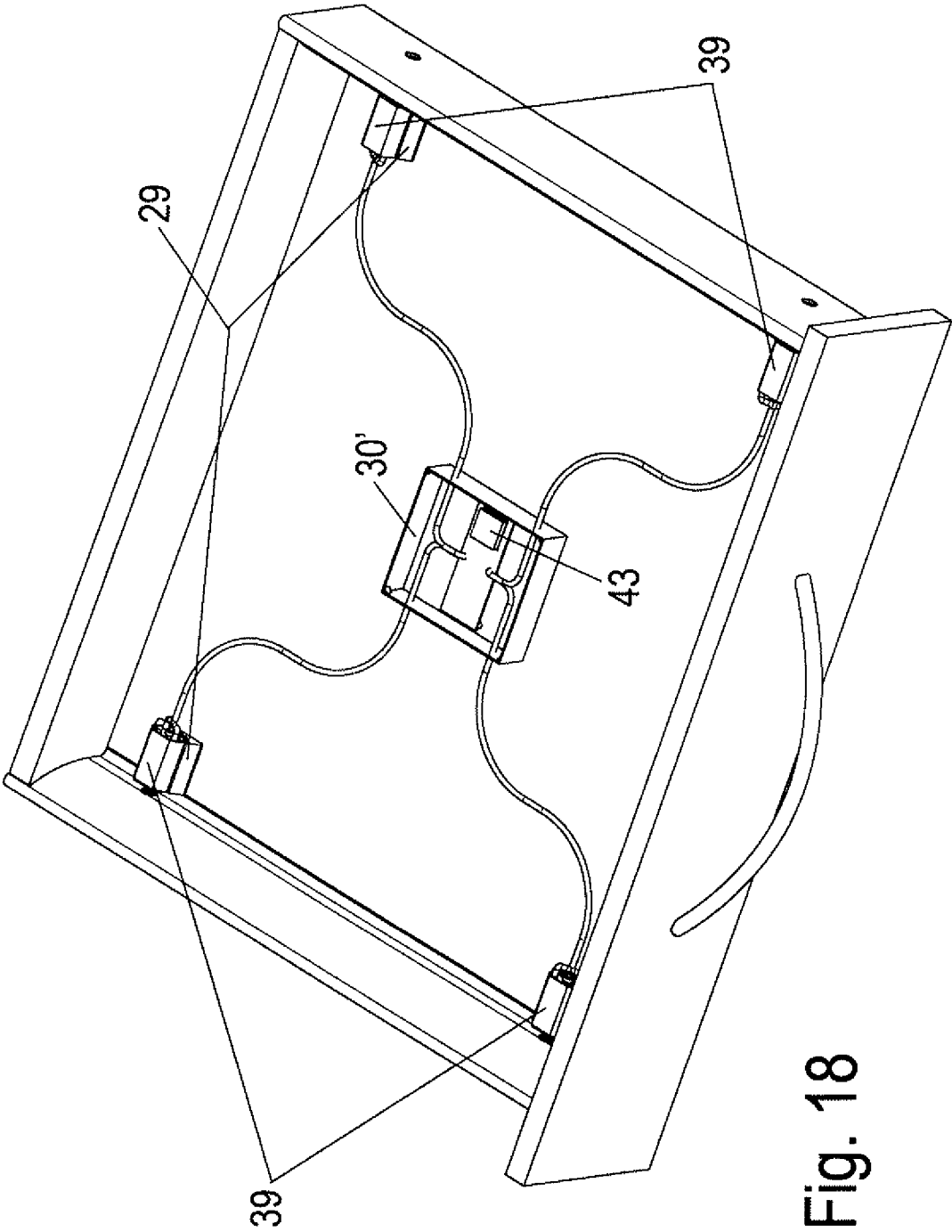


Fig. 18

Fig. 19a

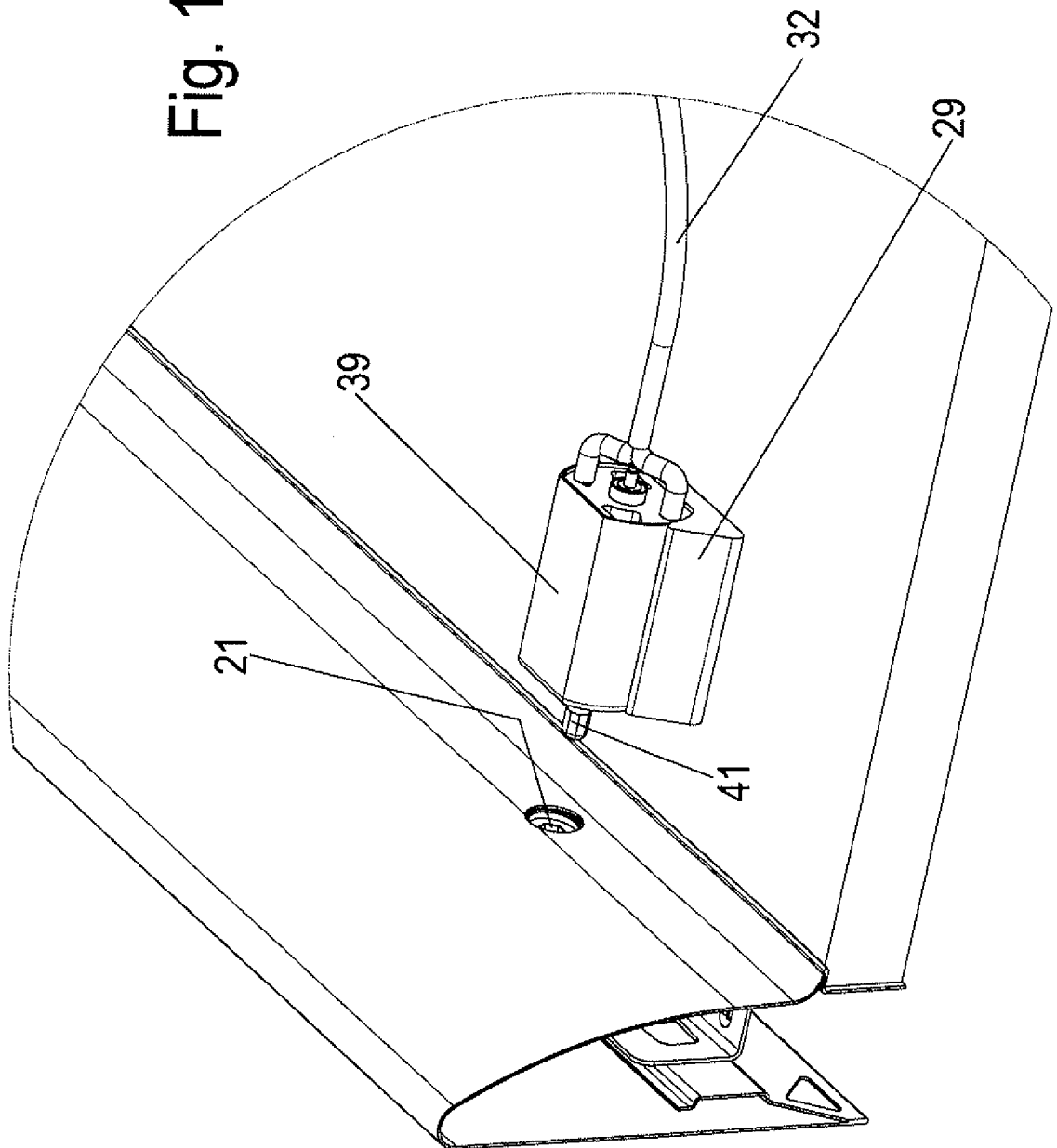
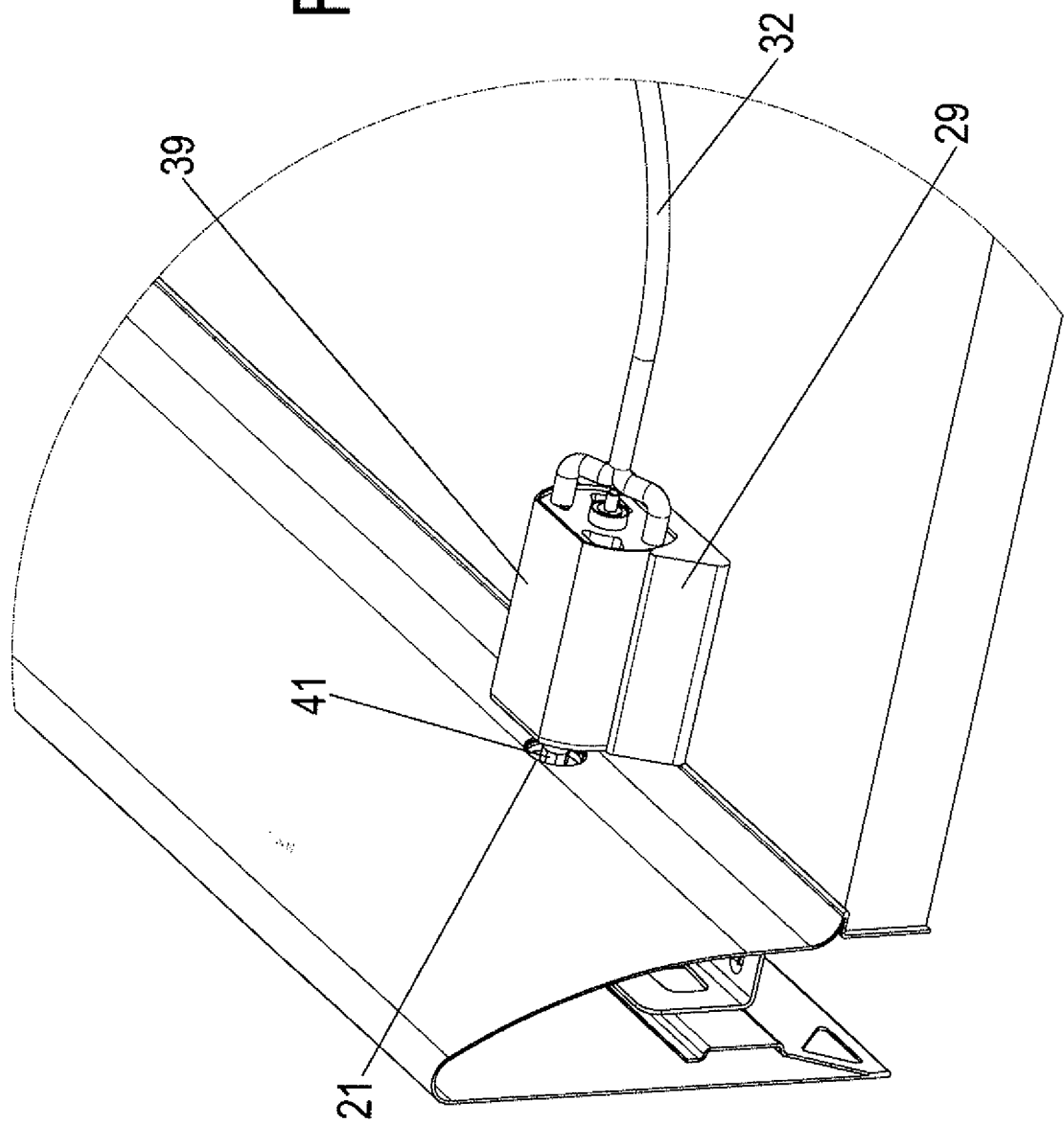


Fig. 19b



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/052634

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A47B88/00

ADD.

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 310 997 A (BERNSTEIN GROUP PLC [GB]) 17 September 1997 (1997-09-17)	1,4,6,7
A	the whole document	2,3,5
X	DE 100 18 379 A1 (FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH [DE]) 6 September 2001 (2001-09-06)	1,4,6,7
A	the whole document	2,3,5
X	DE 44 14 462 A1 (LAUTENSCHLAEGER MEPLA WERKE [DE]) 2 November 1995 (1995-11-02)	1,4
A	the whole document	2,3,5-7

☐ 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

18 August 2010

Date of mailing of the international search report

25/08/2010

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Ottesen, Rune

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/052634

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB 2310997	A	17-09-1997	NONE		
DE 10018379	A1	06-09-2001	NONE		
DE 4414462	A1	02-11-1995	AT	408057 B	27-08-2001
			ES	2121647 A1	01-12-1998
			IT	T0950267 A1	26-10-1995

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A47B88/00

ADD.

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 310 997 A (BERNSTEIN GROUP PLC [GB]) 17. September 1997 (1997-09-17)	1,4,6,7
A	das ganze Dokument	2,3,5
X	DE 100 18 379 A1 (FUJITSU SIEMENS COMPUTERS GMBH [DE]) 6. September 2001 (2001-09-06)	1,4,6,7
A	das ganze Dokument	2,3,5
X	DE 44 14 462 A1 (LAUTENSCHLAEGER MEPLA WERKE [DE]) 2. November 1995 (1995-11-02)	1,4
A	das ganze Dokument	2,3,5-7



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

18. August 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/08/2010

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

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

Bevollmächtigter Bediensteter

Ottesen, Rune

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/052634

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2310997	A	17-09-1997	KEINE		
DE 10018379	A1	06-09-2001	KEINE		
DE 4414462	A1	02-11-1995	AT	408057 B	27-08-2001
			ES	2121647 A1	01-12-1998
			IT	T0950267 A1	26-10-1995