

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 131 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.05.2000 Patentblatt 2000/18

(51) Int Cl.7: **A47B 88/00**

(21) Anmeldenummer: **96890132.2**

(22) Anmeldetag: **07.08.1996**

(54) **Vorrichtung zur einstellbaren Befestigung der Frontblende einer Schublade an deren Zargen**

Device for the adjustable attachment of a drawer front panel to a drawer frame

Dispositif de fixation réglable pour assembler un panneau frontal au cadre de tiroir

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES IT

• **Nachbaur, Jürgen**
6890 Lustenau (AT)

(30) Priorität: **07.09.1995 AT 148195**

(74) Vertreter: **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(73) Patentinhaber: **ALFIT AKTIENGESELLSCHAFT**
A-6840 Götzis (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-93/24037 AT-B- 328 651
AT-B- 395 812

(72) Erfinder:
• **Fleisch, Walter**
6890 Lustenau (AT)

EP 0 761 131 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Vorrichtungen dieser Art sollen ein rasches Einhängen der Frontblende in die Zargen und eine genaue Einstellung der Frontblende ermöglichen.

[0003] Eine derartige Vorrichtung nach der AT 391 253 B sieht die an der Frontplatte befestigbare Tragplatte an der Innenseite und die Andrückplatte an der Außenseite der Zarge vor. Aus der Tragplatte sind Gewindenippel zur Aufnahme der Klemmschrauben geformt, welche Schrauben mit allseitigem Spiel durch den Durchführungsschlitz hindurchgreifen. Die Andrückplatte bildet einen konkaven Formteil, dessen Höhlung zur Zarge gerichtet ist, wobei ein gerader Bord dieses Formteiles in der Montagestellung an einem Tragflansch der Tragplatte anliegt und ein gegenüberliegender Bord im spitzen Winkel nach außen gerichtet ist und mit Schrägflächen an aus der Zarge ausgeformten Bügeln zusammenwirkt, um beim Anziehen der Klemmschraube eine Querkraft zu erzeugen, die das Bestreben hat, die Zarge gegen die Frontblende zu verspannen. Über diese Bügel wird auch im wesentlichen die Zarge an der Andrückplatte gehalten. Eine Höheneinstellung ist durch einen gesonderten, an der Andrückplatte gelagerten und mit einem der Bügel der Zarge zusammenwirkenden Exzenter möglich. Dagegen stößt eine genaue bzw. ausreichende Neigungseinstellung der Frontblende auf Schwierigkeiten. Die zwingend notwendige Ausformung der die Schrägflächen aufweisenden Bügel aus der Zarge setzt eine aufwendige Bearbeitung der Zarge und die Verwendung von ausreichend verformbarem und trotzdem hinreichend stabilem Material zu ihrer Herstellung voraus. Auch die Tragplatte und die Klemmplatte sind relativ komplizierte, nur schwer herstellbare Formteile.

[0004] Andere bekannte Vorrichtungen sind noch aufwendiger bzw. in der Praxis schlechter einsetzbar.

[0005] Nach der EP 0 289 866 A bildet ein Halteteil einen einteilig an einem mit Dübeln zur Befestigung der Frontblende ausgestatteten Flansch angeformten Block, in dem der Einführungsspalt für das Zargenende ausgeformt ist. Der Durchführungsschlitz der Zarge ist als an den Enden geschlossener Schlitz parallel zur Frontblende vorgesehen. An der einen Klemmfläche ist ein Haltekeil ausgeformt, der in diesen Schlitz eingreift und die Befestigungsschraube wird von der anderen Schmalseite her durch den Block hindurch in eine im Keil vorgesehene Aufnahmeöffnung eingeschraubt. Die Schraube kann erst nach dem Einführen der Zarge in den Spalt eingeführt werden. Vor dem Anziehen der Schraube ist eine Höhenverstellung möglich, wobei zur Sicherung der jeweiligen Lage eine in die Zarge eingreifende Stellplatte und die Klemmfläche zusammenwirkende Rippen aufweisen können.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist demnach die Schaffung einer Vorrichtung der eingangs genannten Art, die

einfach, im Bedarfsfall als Blechpreßteil hergestellt werden kann, nur einfache Bearbeitungen der Zarge erfordert, eine Endmontage in einem an der Frontblende vormontierten Zustand ohne Verlustgefahr für allfällige Befestigungsschrauben ermöglicht und bei der keine Verspannungskräfte über die Befestigungselemente der Frontblende eingeleitet werden.

[0007] Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

[0008] Die Vorrichtung kann bei gelockerter Klemmschraube fertig an der Frontblende vormontiert werden, wobei es für die Endmontage nur notwendig ist, die Zarge anzustecken bzw. umgekehrt beim Aufstecken der Befestigungsvorrichtung das Paßstück in den Schlitz der Zarge einzuführen. Durch die Schlitzform und dieses Paßstück wird schon eine Ausrichtung der Zarge gegenüber der Frontblende erreicht. Nach der Feinausrichtung erfolgt die Endbefestigung durch einfaches Anziehen der Klemmschraube.

[0009] Durch die Kulissenführung wird die Stabilität vergrößert, die gegenseitige Ausrichtung von Tragplatte und Klemmplatte ohne Belastung der Klemmschraube erleichtert und die Einleitung der Anstellkraft der Zarge an die Frontplatte ohne zusätzliche Formteile an der Zarge ermöglicht.

[0010] Bei der Weiterbildung nach Anspruch 2 wird auch eine die Zarge näher zur Frontplatte heranziehende Kraft erzeugt und es wird überdies die Verklemmung verbessert. Die Tragplatte kann im Abstand von ihrer Durchführungsöffnung vorspringende Auflageflächen für die Zarge aufweisen, um zu erreichen, daß die Verklemmung im Abstand von der Durchführungsöffnung zumindest zum überwiegenden Teil stattfindet. Dabei wird eine Ausführung nach Anspruch 3 bevorzugt.

[0011] Ein ähnlicher Effekt wird zusätzlich durch die Ausbildung nach Anspruch 4 erreicht. Wird die Konkavwölbung beim Festziehen der Klemmschraube aufgehoben, so findet dabei eine leichte elastische Verformung der Klemmplatte statt und die federnde Rückhaltekraft trägt zur zusätzlichen Sicherung der Klemmschraube in der Spannstellung bei. Die Zarge wird durch die zusammenwirkenden Quer- und Spannkkräfte sicher fixiert.

[0012] Bei einer Ausführung nach Anspruch 5 wird die Stalleinrichtung einfach durch den erwähnten profilierten Schlitz und das Loch der Tragplatte realisiert und macht also im Gegensatz zu den bekannten Konstruktionen keine zusätzlichen Lagerungen für Stell'exzenter u.dgl. notwendig.

[0013] Der Vorteil einer anderen Ausführung nach Anspruch 6 besteht darin, daß an der Zarge selbst keine Änderungen vorgenommen werden müssen und insbesondere der drehbare Exzenter nicht an ihr gelagert werden muß, daß der Exzenter bereits bei der Herstellung der Haltevorrichtung an leicht zugänglicher Stelle an der Andrückplatte angebracht werden kann und daß schließlich der mit Abstand vom Paßstück im Einführungsschlitz geführte Exzenter eine zusätzliche Abstüt-

zung der Zarge an der Befestigungsvorrichtung bedingt.

[0014] Weitere Einzelheiten und Vorteile des Erfindungsgegenstandes entnimmt man der nachfolgenden Zeichnungsbeschreibung.

[0015] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht. Es zeigen

- Fig. 1 das Ende der einen Zarge einer Schublade mit einer fertig montierten Frontblende in Seitenansicht,
 Fig. 2 in gleicher Darstellungsweise wie Fig. 1 das Ende der Zarge bei nur strichpunktiert in den Umrissen angedeuteter Frontblende und entsprechend angedeutetem Vorderteil der Befestigungsvorrichtung,
 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1,
 Fig. 4 den Vorderteil der Befestigungsvorrichtung in Ansicht von der Einschiebeseite der Zarge her und
 Fig. 5 die Andrückplatte in Seitenansicht.

[0016] Von einer Schublade wurde nur das Ende der einen Zarge 1 und eine Frontblende 2 angedeutet. Die Zarge 1 kann als Blechpreßprofil ausgeführt sein, wobei ein unterer, bis zur Frontblende 2 reichender Flansch 3 zur Auflage eines Ladenbodens dient und ein Außenflansch 4 zugleich die Ladenschiene einer Schubladenführung bilden kann.

[0017] Für die Verbindung der Zarge 1 mit der Frontblende 2 dient eine Befestigungsvorrichtung mit einem aus den Teilen 5 und 6 bestehenden Halteteil und einer Klemmschraube 7. Der Teil 5 besteht seinerseits aus einer in der Grundform rechteckigen Tragplatte 8, von der ein Befestigungsflansch 9 abgewinkelt ist, der Durchführungsöffnungen 10 für die Verbindung mit der Frontblende 2 herstellende Schrauben aufweist. Wie insbesondere Fig. 4 zeigt, ist die Tragplatte 8 durch Einschnitte 11 gegenüber dem Flansch 9 etwas freigestellt und gegen den Mittelbereich 8a zu profiliert, wobei in diesem Mittelbereich 8a eine Durchführungsöffnung 12 vorgesehen ist, zu der eine schräge Leitfläche 13 abfällt.

[0018] Der Teil 6 ist eine ebenfalls rechteckige Andrückplatte, die in der Montagestellung mit dem einen Rand parallel zur Frontblende liegt, gegen ihre Mitte zu an einer ein Paßstück 14 tragenden Seite leicht konkav bombiert sein kann und die innerhalb des Paßstückes eine Gewindebohrung 15 zur Aufnahme der Klemmschraube 7 aufweist. Im Ende der Zarge 1 ist ein abgewinkelter Schlitz 16 vorhanden, in dem das Paßstück 14 eingreift. Dieses Paßstück kann mit Spiel in den Schlitz eingreifen und liegt in der Montagestellung am linken Rand des vertikalen Endschenkels des Schlitzes an. Das Paßstück greift auch zum Teil in die entsprechend vergrößerte Öffnung 12 ein. Die Klemmschraube 7 besitzt einen Kopf 17, der mit einem einfachen Schraubenzieherschlitz oder einem Kreuzschlitz versehen sein kann. In Fig. 1 wurden der Kopf der Schraube 7 und eine unter dem Schraubenkopf vorgesehene Bei-

lagscheibe 18 eingezeichnet, die sich mit dem einen Rand an der Schrägfläche 13 abstützt.

[0019] Die Haltevorrichtung wird mit nur lose angezogener Klemmschraube 7 an der Frontblende montiert. Nun kann die Frontblende mit den zwischen 5 und 6 gebildeten Spalten auf die jeweilige Zarge 1 aufgeschoben werden, wobei der Schlitz 16 am Paßstück 14 geführt wird. Wird nun die Schraube 7 angezogen, dann erzeugt die mit der Beilagscheibe zusammenwirkende Schrägfläche 13 eine Querkraft, so daß das Paßstück 14 gegen den linken Schlitzrand drückt. Überdies werden 8a und 6 verformt und die Zarge 1 ist in ihrer Lage gesichert mit der Frontblende 2 verbunden.

[0020] Nach den Fig. 1 - 3 kann in der Zarge parallel zum Vertikalschenkel des Schlitzes 16 ein weiterer Schlitz 19 vorgesehen sein, von dem der eine Rand 20 zahnstangenartig mit Vorsprüngen versehen ist. Über dem Schlitz 19 ist in der Tragplatte 8 ein Einführungsloch 21 vorgesehen, in dem sich ein in Fig. 3 strichpunktiert angedeutetes, z.B. als Kreuzschraubenzieher ausgebildetes Stellwerkzeug 22 abstützen kann. Durch Verdrehen des Stellwerkzeuges 22 kann durch dessen Eingriff mit den Zähnen 20 eine Höhenverstellung der Befestigungsvorrichtung mit der Frontblende 2 gegenüber der Zarge 1 vorgenommen werden, wobei die eingestellte Höhe durch anschließendes Festspannen der Schraube 7 fixiert wird.

[0021] Nach einer Ausführungsvariante (Fig. 2) ist an Stelle der zuletzt genannten Konstruktion an der Andrückplatte 6 ein Exzenter 23 gelagert, der in den Horizontalteil des Schlitzes 16 eingreift, sich am unteren Schlitzrand abstützt und mit einem Schraubenschlitz versehen sein kann, über den er durch eine entsprechende Öffnung der Tragplatte 8 hindurch mittels eines entsprechenden Werkzeuges verdreht werden kann, so daß ebenfalls eine Höheneinstellung der Blende 2 gegenüber der Zarge 1 stattfindet. Der Horizontalteil des Schlitzes ist, wie durch 16a angedeutet, verbreitert, um das Einführen von Paßstück und Exzenter in den Schlitz nicht zu behindern.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur einstellbaren Befestigung der Frontblende (2) einer Schublade an deren Zargen (1), mit je einem an der Frontblende (2) befestigten Halteteil (5) für jede Zarge (1), der eine von Klemmflächen einer an der Frontblende (1) befestigbaren Tragplatte (8) und einer über eine Klemmschraube (7) mit ihr verbundenen Andrückplatte (6) begrenzt und in seiner Weite durch die ihn überbrückende Klemmschraube (7) einstellbaren Spalt aufweist, in den das mit einem Durchführungsschlitz (16) für die Klemmschraube (7) versehene Ende der Zarge (1) einsteckbar ist, wobei der Durchführungsschlitz (16) der Zarge vom Zargenende ausgeht, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchführungsschlitz (16)

der Zarge (1) eine Kulissenführung für ein das Muttergewinde für die Klemmschraube (7) aufweisendes, aus der Andrückplatte (6) vorragendes Paßstück (14) bildet und das Paßstück (14) mit seinem Ende in die entsprechend vergrößerte Klemmschraubendurchführungsöffnung (12) der Tragplatte (8) einragt, wobei sich die Klemmschraube (7) mit ihrem Kopf oder einer Beilagscheibe (18) außerhalb des Öffnungsrandes an der Tragplatte (8) abstützt.

2. Vorrichtung nach den Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Anziehen der Klemmschraube (7) wirksam werdende, eine die Zarge (1) gegen die Frontplatte zu verspannende Querkraft bestimmende Schrägflächen (13) an der Tragplatte (8) im möglichen Anlagebereich des Schraubenkopfes bzw. der Beilagscheibe (18) an der von der Frontblende (2) abweisenden Seite der Durchführungsöffnung (12) und gegen diese abfallend vorgesehen sind, so daß die beim Anziehen der Klemmschraube (7) entstehende Querkraft das Paßstück (14) gegen den frontblendenseitigen Rand des Durchführungsschlitzes (16) drückt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (8) zusätzlich im Bereich der Durchführungsöffnung (12) eine durch Festziehen der Klemmschraube (7) wenigstens zum Teil niederdrückbare Ausprägung (8a) aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die viereckige Klemmplatte (6) in der Montagestellung mit Spielabstand von der Frontblende (2) vorgesehen ist und die Klemmplatte (6) im entspannten Zustand anlageseitig eine leichte Konkavwölbung aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß für eine Höheneinstellung der Frontblende (2) gegenüber der Zarge (1) in dieser Zarge (1) etwa parallel zu einem nach unten abgewinkelten Schenkel des Durchführungsschlitzes (16), der in der Montagestellung das Paßstück (14) der Andrückplatte (6) aufnimmt, ein weiterer Schlitz (19) vorgesehen ist, bei dem ein Rand z.B. zahnstangenartig Rasten (20) für den Eingriff eines sich in einer Einführungsöffnung (21) der Tragplatte (8) abstützenden Stellwerkzeuges (22), nämlich insbesondere eines Kreuzschraubenziehers, aufweist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein der Höheneinstellung der Frontblende (2) gegenüber der Zarge (1) dienender Exzenter (23) an der Andrückplatte (6) gelagert ist, in einen etwa parallel zur Zargenlängs-

richtung verlaufenden Abschnitt des Durchführungsschlitzes (16) der Zarge (1) eingreift und durch eine angepaßte Öffnung der Halteplatte (8) hindurch für die Einstellverdreherung zugänglich ist.

Claims

1. A device for adjustable attachment of the front panel (2) of a drawer to its frame (1), comprising a retaining part (5) fixed on the front panel (2) for each frame (1), said retaining part comprising a carrier plate (8) which is adapted to be fixed on the front panel (1) by clamp surfaces, and a gap which is defined by a contact pressure plate (6) connected to the carrier plate (8) via a clamp screw (7) and which is adjustable in respect of its width by the clamp screw (7) bridging it, into which gap there is insertable the end of the frame (1) provided with a passage slot (16) for the clamp screw (7), the passage slot (16) of the frame starting from the frame end, characterised in that the passage slot (16) of the frame (1) forms a slotted guide for a locating member (14) which has the nut screwthread for the clamp screw (7) and which projects from the contact pressure plate (6), and the locating member (14) projects by its end into the correspondingly enlarged clamp screw passage opening (12) in the carrier plate (8), the clamp screw (7) bearing by its head or a washer (18) against the carrier plate (8) outside the opening edge.
2. A device according to claim 1, characterised in that inclined surfaces (13) which define a transverse force clamping the frame (1) against the front panel and which become operative when the clamp screw (7) is tightened are provided on the carrier plate (8) in the possible contact zone of the screw head or washer (18) against the side of the passage opening (12) remote from the front panel (2), said surfaces sloping down towards said opening, so that the transverse force occurring on tightening of the clamp screw (7) presses the locating member (14) against that edge of the passage slot (16) which is adjacent the front panel.
3. A device according to claim 2, characterised in that the carrier plate (8) has additionally in the region of the passage opening (12) an indentation (8a) which can be at least partially pressed down by tightening the clamp screw (7).
4. A device according to any one of claims 1 to 3, characterised in that the square clamp plate (6) in the mounting position is provided with clearance from the front panel (2) and the clamp plate (6) in the unstressed state has on the contact side a slight concave curvature.

5. A device according to any one of claims 1 to 4, characterised in that for adjustment of the height of the front panel (2) relative to the frame (1) another slot (19) is provided in said frame (1) substantially parallel to a downwardly bent arm of the passage slot (16) which receives the locating member (14) of the contact pressure plate (6) in the mounting position, in which additional slot (19) an edge has, for example after the style of toothed rack, catches (20) for the engagement of an adjusting tool (22), namely particularly a cross-head screwdriver, which is supported in an entry opening (21) in the carrier plate (8).
6. A device according to any one of claims 1 to 4, characterised in that an eccentric (23) serving for adjustment of the height of the front panel (2) relative to the frame (1) is mounted on the contact pressure plate (6), engages in a portion of the passage slot (16) of the frame (1) which extends substantially parallel to the longitudinal direction of the frame, and is accessible through an adapted opening of the retaining plate (8) for the adjustment turning movement.

Revendications

1. Dispositif pour la fixation réglable du panneau frontal (2) d'un tiroir sur ses cadres de tiroir (1), avec respectivement une partie de maintien (5) fixée sur le panneau frontal (2), pour chaque cadre de tiroir (1), partie de maintien qui présente un interstice, délimité par des surfaces de serrage d'une plaque support (8), susceptible d'être fixée sur le panneau frontal (2), et d'une plaque de pressage (6), lui étant reliée par une vis de serrage (7), et interstice dont la largeur est réglable au moyen de la vis de serrage (7) le pontant, interstice dans lequel l'extrémité, dotée d'une fente de passage (16) pour la vis de serrage (7), du cadre de tiroir (1) peut être enfichée, la fente de passage (16) du cadre de tiroir partant de l'extrémité du cadre de tiroir, caractérisé par le fait que la fente de passage (16) du cadre de tiroir (1) constitue un guidage à coulisse pour une pièce d'ajustement (14) faisant saillie de la plaque de pressage (6), présentant le taraudage destiné à la vis de serrage (7), et la pièce d'ajustement (14) pénétrant, par son extrémité, dans l'ouverture de passage (12) pour la vis de serrage, agrandie de manière correspondante, de la plaque support (8), la vis de serrage (7) prenant appui, par sa tête ou une rondelle intermédiaire (18), à l'extérieur du bord d'ouverture, sur la plaque support (8).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que des faces obliques (13), devenant actives lors du serrage de la vis de serrage (7), déterminant

la force transversale serrant le cadre de tiroir (1) contre la plaque frontale, sont prévues sur la plaque support (8), dans la zone d'appui éventuelle de la tête de vis ou de la rondelle intermédiaire (18), sur la face, opposée au panneau frontal (2), de l'ouverture de passage (12) et descendant vers celle-ci, de manière que la force transversale, se produisant lors du serrage de la vis de serrage (7), presse la pièce d'ajustement (14) contre le bord, situé du côté du panneau frontal, de la fente de passage (16).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la plaque support (8) présente en plus, dans la zone de l'ouverture de passage (12), un relief (8a) pouvant être en partie aplati par le blocage par serrage de la vis de serrage (7).
4. Dispositif selon l'une des revendications 1-3, caractérisé par le fait que la plaque de serrage (6) tétra-gonale est prévue, dans la position de montage, avec un espacement de jeu vis-à-vis du panneau frontal (2), et la plaque de serrage (6) présentant à l'état détendu, du côté de l'appui, une légère courbure concave.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1-4, caractérisé par le fait que, pour effectuer un réglage de hauteur du panneau frontal (2), par rapport au cadre de tiroir (1), dans ce cadre de tiroir (1) est prévu, à peu près parallèlement à une branche, coudée vers le bas, de la fente de passage (16), qui reçoit la pièce d'ajustement (14) de la plaque de pressage (6) lorsqu'on est dans la position de montage, une autre fente (19) pour laquelle un bord présente, par exemple, des cliquets (20) du genre d'une crémaillère, destinés à la mise en prise d'un outil de réglage (22) prenant appui dans une ouverture d'introduction (21) de la plaque de support (8), précisément en particulier un tournevis à tête à fentes en croix.
6. Dispositif selon l'une des revendications 1-4, caractérisé par le fait qu'un excentrique (23), servant au réglage de hauteur du panneau frontal (2) par rapport au cadre de tiroir (1), est monté sur la plaque de pressage (6), s'engageant dans un tronçon, s'étendant à peu près parallèlement à la direction longitudinale du cadre de tiroir, de la fente de passage (16) du cadre de tiroir (1) et accessible, par une ouverture adaptée de la plaque de maintien (8), pour effectuer la rotation de réglage.

FIG.1

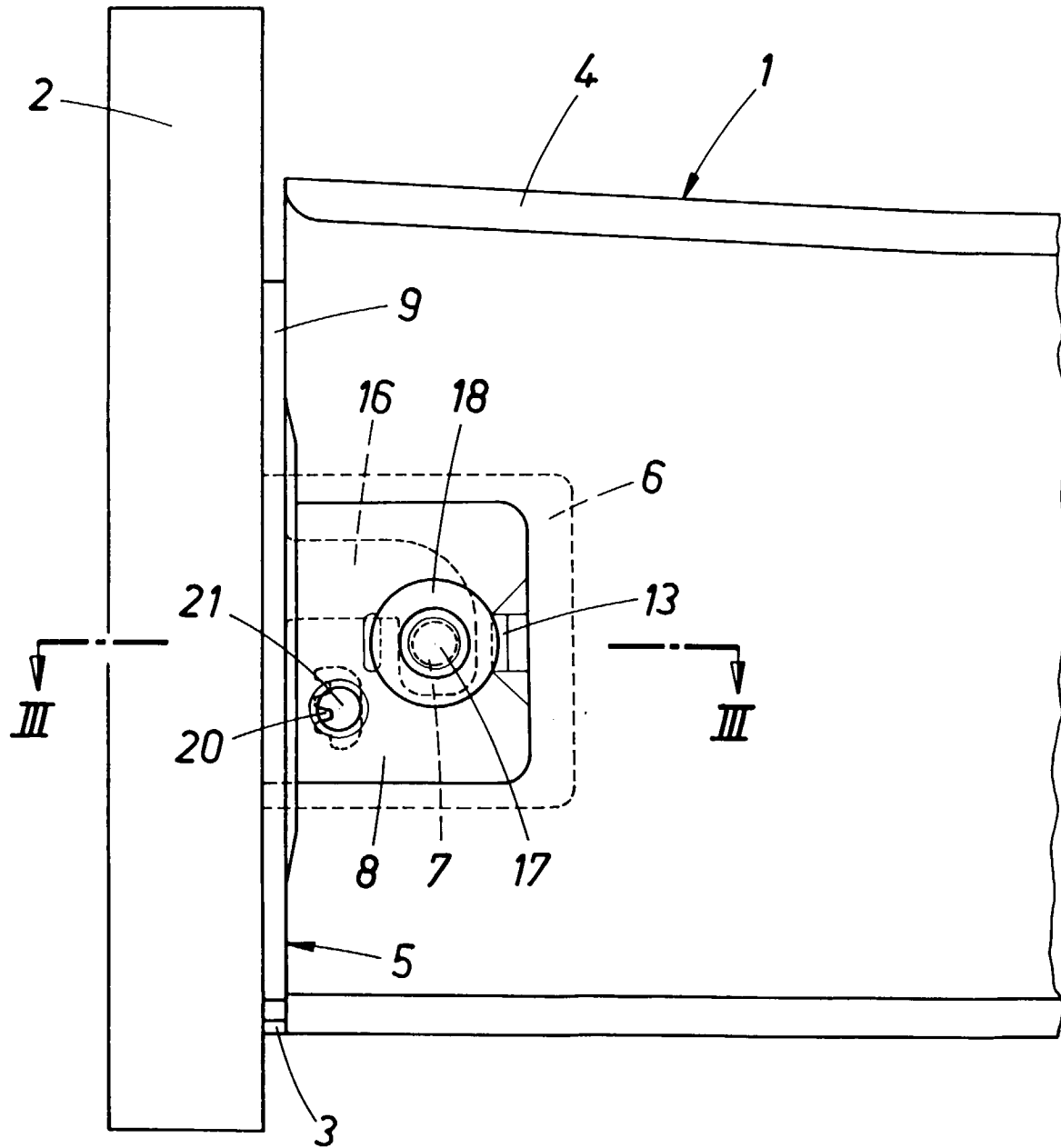
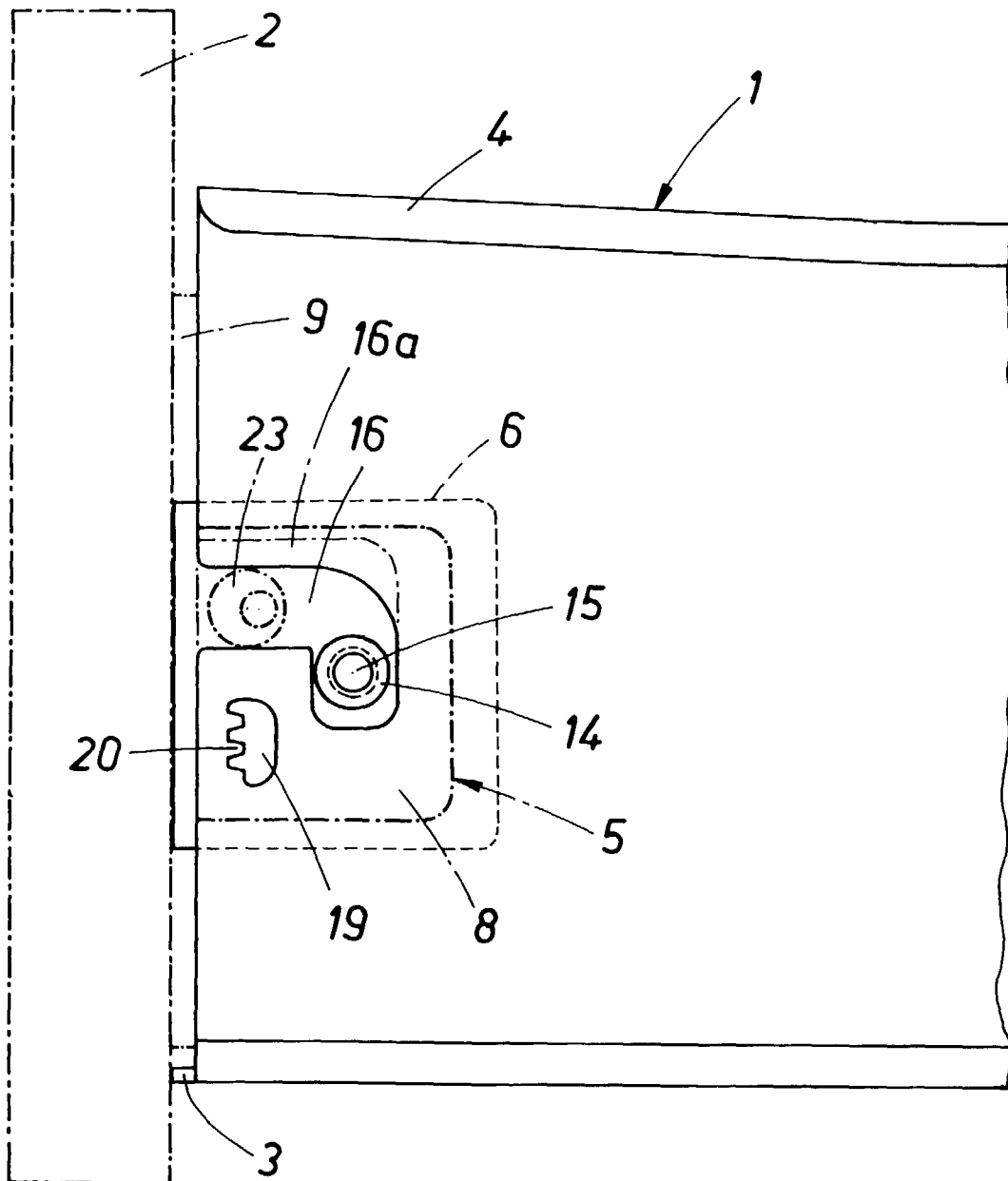


FIG. 2



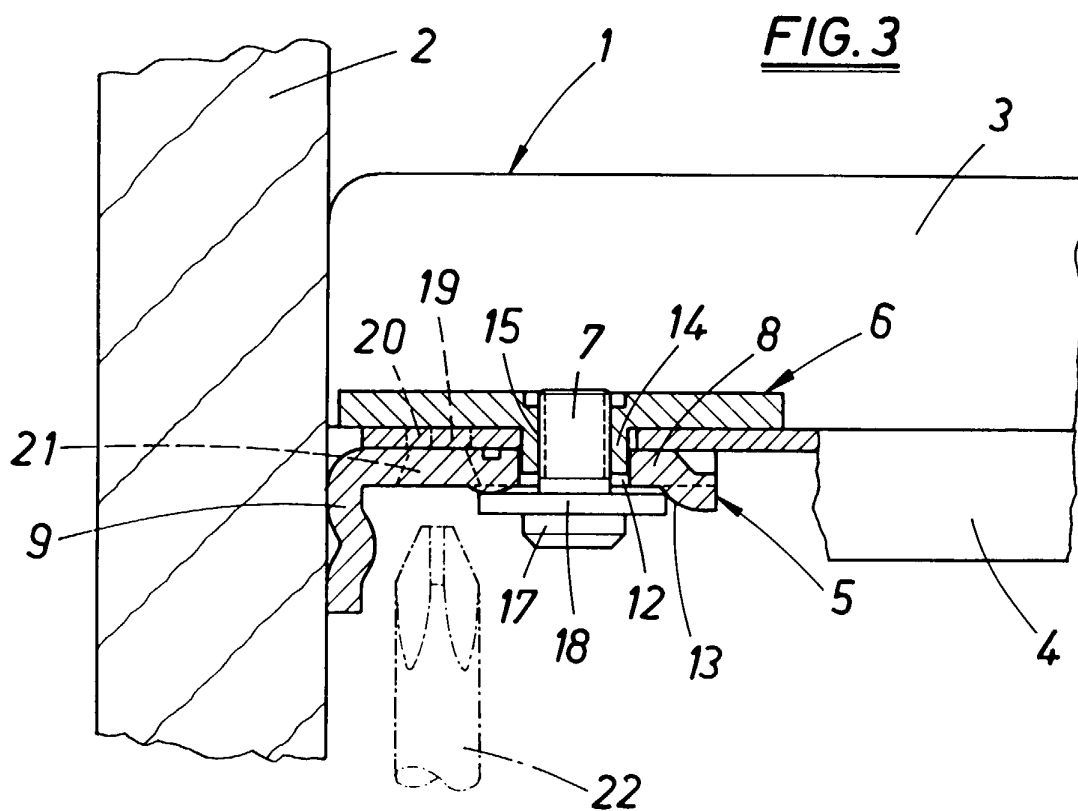


FIG. 5

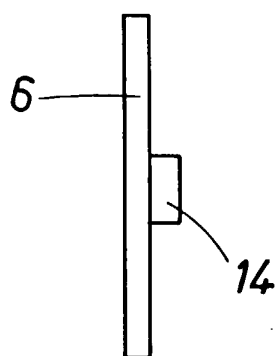


FIG. 4

