

(19)



(11)

EP 2 117 380 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.07.2010 Patentblatt 2010/29

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07845291.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2007/000562

(22) Anmeldetag: **11.12.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/098266 (21.08.2008 Gazette 2008/34)

(54) **AUSSTOßER FÜR EIN BEWEGBARES MÖBELTEIL**

EJECTOR FOR A MOBILE FURNITURE PART

ÉJECTEUR POUR UNE PARTIE DE MEUBLE MOBILE

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

(30) Priorität: **15.02.2007 AT 2402007**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.2009 Patentblatt 2009/47

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **FITZ, Helmut
A-6890 Lustenau (AT)**

(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 314 842 EP-A- 1 374 732
WO-A-2006/029894 WO-A-2007/006061
AT-U1- 8 730**

EP 2 117 380 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Ausstoßer zum Ausstoßen eines bewegbaren Möbelteils aus einer geschlossenen Endlage in bzw. an einem Möbelkorpus, mit einem durch eine elektrische Antriebseinheit, insbesondere Elektromotor, antreibbaren ersten Ausstoßhebel.

[0002] Besonders bei sehr breiten bewegbaren Möbelteilen, insbesondere sehr breiten Schubladen, werden gattungsgemäße Ausstoßer in der Regel mittig am Möbelkorpus angeordnet, da es bei einer einseitigen dezentralen Anordnung zu einer ungünstigen Kraftausübung (Gefahr des Verkantens) auf das bewegbare Möbelteil kommt siehe z.B. WO2007/006061 A1.

[0003] Andererseits ist es bei gattungsgemäßen Ausstoßern wünschenswert, diese mit einer Touch-Latch-Funktionalität zu versehen, das heißt diese derart auszugestalten, dass sie bei einer Zug- oder Druckausübung auf den Ausstoßhebel die elektrische Antriebseinheit aktivieren und das bewegbare Möbelteil aus der geschlossenen Endlage ausstoßen. Um diese Funktionalität im vollen Umfang, das heißt auch für eine druckinduzierte Auslösung zuzulassen, ist es natürlich notwendig, auch in der geschlossenen Endlage des bewegbaren Möbelteils noch genug Freiraum für eine geringfügige Bewegung des bewegbaren Möbelteils in den Möbelkorpus hinein bzw. auf diesen zuzulassen. Gerade bei sehr breiten bewegbaren Möbelteilen ist die oben beschriebene mittige Anordnung eines Ausstoßers hinsichtlich der Touch-Latch-Funktionalität problematisch, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass jeder Benutzer die für die Auslösung notwendige Kraft mittig auf das bewegbare Möbelteil aufbringt.

[0004] Unabhängig davon, ob gattungsgemäße Ausstoßer eine Touch-Latch-Funktionalität aufweisen, hat es sich herausgestellt, dass auch die mittige Anordnung eines Ausstoßers bei einem sehr breiten bewegbaren Möbelteil hinsichtlich der Kraftausübung nicht optimal ist. Genau im mittigen Bereich des bewegbaren Möbelteils tritt nämlich eine relativ große Verformung des bewegbaren Möbelteils, zum Beispiel der Schubladenrückwand auf.

[0005] Beide diskutierten Probleme könnten natürlich durch die Anordnung von zwei Ausstoßern jeweils in der Nähe der einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Möbelkorpus vermieden werden. Diese Lösung ist allerdings aus wirtschaftlichen Gründen nicht wünschenswert.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher einen einzelnen gattungsgemäßen Ausstoßer derart weiterzuentwickeln, dass er zumindest eines der oben diskutierten Probleme behebt.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Ausstoßer mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Durch das Vorsehen eines weiteren Ausstoßhebels, welcher mit dem ersten Ausstoßhebel mechanisch gekoppelt ist, entfällt die Notwendigkeit zwei

gesonderte Ausstoßer im Möbelkorpus anzuordnen. Gleichzeitig wird zumindest das Problem der ungünstigen Kraftausübung auf das bewegbare Möbelteil behoben, da bei einem Ausstoßer nach Anspruch 1 die Kraft am Rand des bewegbaren Möbelteils aufgebracht wird, wodurch sich eine geringere Verformung des bewegbaren Möbelteils ergibt.

[0009] Ist vorgesehen, dass der Ausstoßer eine Touch-Latch-Funktionalität aufweist, so kann auch das Problem der mittig nur schwer detektierbaren Auslösung behoben werden, wenn vorgesehen ist, dass der weitere Ausstoßhebel derart mit dem ersten Ausstoßhebel mechanisch gekoppelt ist, dass eine Bewegung des weiteren Ausstoßhebels durch eine Bewegung des ersten Ausstoßhebels überwachenden Sensor detektierbar ist.

[0010] Dies gestattet es eine in der Nähe beider einander gegenüberliegenden Seitenwände auf das bewegbare Möbelteil ausgeübte Kraft zu detektieren.

[0011] Vorteilhaft ist weiters, dass bei beiden diskutierten Ausführungsbeispielen eine Montage an der Rückwand oder einer Seitenwand des Möbelkorpus unter Vermeidung eines Trägerprofils möglich ist.

[0012] Eine besonders einfache Ausführungsform für die mechanische Koppelung stellt eine Stange dar.

[0013] Es sind aber prinzipiell auch aufwendigere mechanische Vorrichtungen zum mechanischen Koppeln der Ausstoßhebel, wie beispielsweise ein Hebelwerk, denkbar.

[0014] Schutz wird auch begehrt für ein Möbel mit einem Möbelkorpus und einem Ausstoßer nach einem der vorgenannten Ausführungsbeispiele, wobei der erste Ausstoßhebel und der weitere Ausstoßhebel an einander gegenüberliegenden Seitenwänden des Möbelkorpus angeordnet sind.

[0015] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich anhand der Figuren sowie der Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

40	Fig. 1	eine perspektivische Ansicht eines Möbels,
	Fig. 2	eine perspektivische Ansicht des in Fig. 1 dargestellten Möbels bei entfernter Rückwand,
45	Fig. 3a bis 3d	eine Darstellung entsprechend Fig. 2 sowie Detailansichten hierzu,
	Fig. 4a, 4b	eine weitere Darstellung entsprechend Fig. 2 mit einer weiteren Detailansicht,
50	Fig. 5a, 5b	eine Darstellungsform eines erfindungsgemäßen Ausstoßers in perspektivischer Ansicht und einer Schnittdarstellung durch die Mittelebene.

[0016] Fig. 1 zeigt ein Möbel 8 mit einem Möbelkorpus 5 und drei im Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteilen 9, welche in diesem Ausführungsbeispiel als Schubladen ausgebildet sind. Die Erfindung lässt sich

jedoch auch bei als Möbeltüren ausgebildeten bewegbaren Möbelteilen 9 einsetzen.

[0017] Fig. 2 zeigt das in Fig. 1 dargestellte Möbel 8 bei entfernter Rückwand und teilweise aus dem Möbelkorpus 5 heraus bewegten bewegbaren Möbelteilen 9.

[0018] Für die untersten beiden bewegbaren Möbelteile 9 sind jeweils ein erfindungsgemäßer Ausstoßer 1 vorgesehen. Beim untersten bewegbaren Möbelteil 9 ist dabei der erste Ausstoßhebel 2 an der Seitenwand 6 angeordnet, während der weitere Ausstoßhebel 3 an der Seitenwand 7 angeordnet ist. Beim mittleren bewegbaren Möbelteil 9 ist die Anordnung genau umgedreht.

[0019] Jeder Ausstoßer 1 verfügt über einen Gehäuseteil 10, in welchem die elektrische Antriebseinheit, eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung für die Antriebseinheit, ein Getriebe und ein Sensor (zum Beispiel Drehpotentiometer) zum Detektieren der Bewegung des ersten Ausstoßhebels 2 angeordnet sind.

[0020] Die Fig. 3 und 4 zeigen Detailansichten zu dem in Fig. 1 und 2 dargestellten Möbel 8.

[0021] Die Fig. 5a zeigt einen erfindungsgemäßen Ausstoßer 1 mit dem ersten Ausstoßhebel 2, wobei erkennbar ist, dass in diesem Ausführungsbeispiel mit der Stange 4 ein Mitnehmer 12 drehfest verbunden ist. Der Mitnehmer 12 ist dabei so ausgebildet und relativ zum ersten Ausstoßhebel 2 angeordnet, dass er diesen bei einer leichten Verdrehung der Stange 4 mitdreht. Dies ist von Bedeutung, wenn durch eine Betätigung des weiteren Ausstoßhebels 3 eine Auslösung des Ausstoßers 1 erfolgen soll.

[0022] Wird nämlich das bewegbare Möbelteil 9 auf jener Seite des Möbelkorpus 7, auf welcher der weitere Ausstoßhebel 3 angeordnet ist, in den Möbelkorpus 8 eingedrückt, so wird diese Bewegung über die Stange 4 auf den Mitnehmer 12 und damit auf den ersten Ausstoßhebel 2 übertragen. Der erste Ausstoßhebel 2 ist über eine Zahnung 13 mit einem Drehpotentiometer gekoppelt. Nach erfolgter Detektion einer Bewegung durch das Drehpotentiometer erfolgt die Aktivierung der elektrischen Antriebseinheit des Ausstoßers 1 und das bewegbare Möbelteil 9 wird ausgestoßen.

[0023] Aus Fig. 5b ist die Lagerung der Stange 4 im Ausstoßer 1 auf dem Teil 11 ersichtlich. Dabei handelt es sich um eine schwimmende Lagerung, das heißt, die Stange 4 kann gedreht werden, ohne durch die Selbsthemmung der elektrischen Antriebseinheit daran gehindert zu werden. Natürlich weist auch der erste Ausstoßhebel 2 ein gewisses Spiel auf, um diesen ohne Hemmung durch das Getriebe geringfügig bewegen zu können. Eine derartige Ausbildung ist beispielsweise in der AT 413 472 B in Fig. 17 und der entsprechenden Beschreibungsstelle offenbart und muss daher an dieser Stelle nicht näher erläutert werden.

[0024] In allen Figuren wurde auf die Darstellung elektrischer Versorgungsleitungen und dergleichen verzichtet.

Patentansprüche

1. Ausstoßer zum Ausstoßen eines bewegbaren Möbelteils aus einer geschlossenen Endlage in bzw. an einem Möbelkorpus, mit einem durch eine elektrische Antriebseinheit, insbesondere Elektromotor, antreibbaren ersten Ausstoßhebel und einer Steuer- bzw. Regeleinrichtung für die Antriebseinheit **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterer Ausstoßhebel vorgesehen ist, der vom ersten Ausstoßhebel beabstandet und mit diesem durch eine mechanische Koppelung gekoppelt ist, sodass ein Antreiben des ersten Ausstoßhebels durch die Antriebseinheit auch den weiteren Ausstoßhebel bewegt, und, das über die mechanische Koppelung eine Bewegung des weiteren Ausstoßhebels (3) durch einen eine Bewegung des ersten Ausstoßhebels (2) überwachenden Sensor detektierbar ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung nach erfolgter Detektion die Antriebseinheit aktiviert.
2. Ausstoßer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Ausstoßhebel (3) mit dem ersten Ausstoßhebel (2) durch eine Stange (4) verbunden ist.
3. Möbel mit einem Möbelkorpus und einem Ausstoßer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Ausstoßhebel (2) und der weitere Ausstoßhebel (3) an einander gegenüberliegenden Seitenwänden (6, 7) des Möbelkorpus (5) angeordnet sind.

Claims

1. An ejector for ejecting a movable furniture part from a closed end position in or on a furniture body, having a first ejector lever which is drivable by an electric drive unit, in particular an electric motor, and an open or closed-loop control device for the drive unit, **characterised in that** a further ejector lever is provided which is distanced from the first ejector lever and coupled to this first ejector lever by way of a mechanical coupling, so that driving the first ejector lever by means of the drive unit also moves the further ejector lever and by virtue of the mechanical coupling movement of the further ejector lever (3) is detectable by a sensor which monitors movement of the first ejector lever (2), and that the open or closed-loop control device activates the drive unit after detection has taken place.
2. An ejector according to Claim 1, **characterised in that** the further ejector lever (3) is connected to the first ejector lever (2) by a bar (4).
3. An item of furniture having a furniture body and an

ejector according to Claim 1 or Claim 2, **characterised in that** the first ejector lever (2) and the further ejector lever (3) are arranged on mutually opposite side walls (6, 7) of the furniture body (5).

5

Revendications

1. Ejecteur pour éjecter une partie de meuble mobile à partir d'une position de fin de course fermée dans ou contre un corps de meuble, comprenant un premier levier éjecteur pouvant être entraîné par une unité d'entraînement électrique, en particulier un moteur électrique, et un dispositif de commande et de régulation pour l'unité d'entraînement, **caractérisé en ce qu'**un levier éjecteur supplémentaire est prévu qui se trouve à distance du premier levier éjecteur et est accouplé à celui-ci par un accouplement mécanique, de sorte qu'un entraînement du premier levier éjecteur par l'unité d'entraînement déplace également l'autre levier éjecteur, et **en ce que** l'accouplement mécanique permet de détecter un déplacement du levier éjecteur supplémentaire (3) par le biais d'un capteur surveillant un déplacement du premier levier éjecteur (2), et **en ce que** le dispositif de commande et de régulation active l'unité d'entraînement suite à la détection effectuée.
2. Ejecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le levier éjecteur supplémentaire (3) est relié au premier levier éjecteur (2) par une tige (4).
3. Meuble avec un corps de meuble et un éjecteur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier levier éjecteur (2) et le levier éjecteur supplémentaire (3) sont disposés sur des parois latérales opposées l'une à l'autre (6, 7) du corps de meuble (5).

40

45

50

55

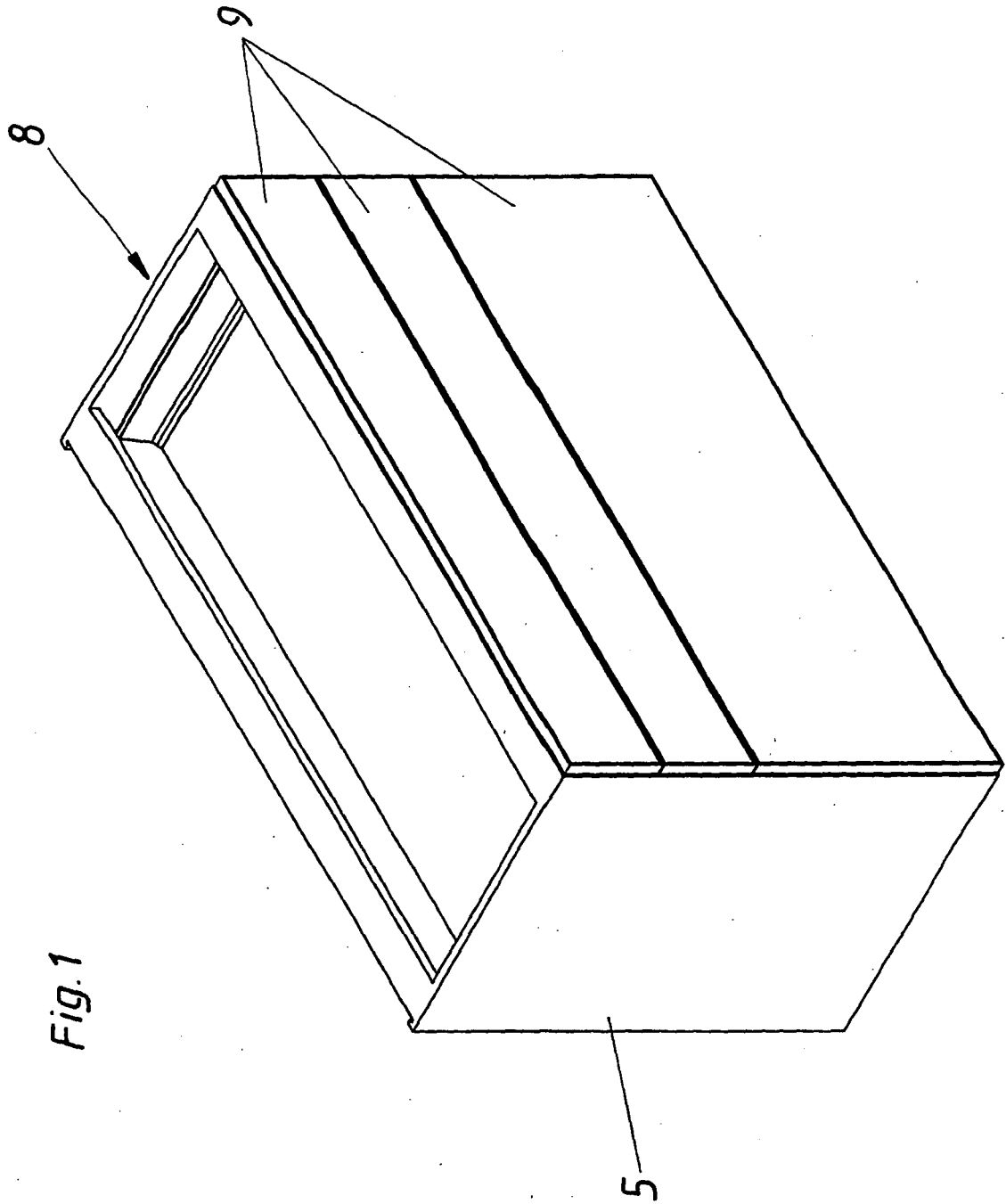
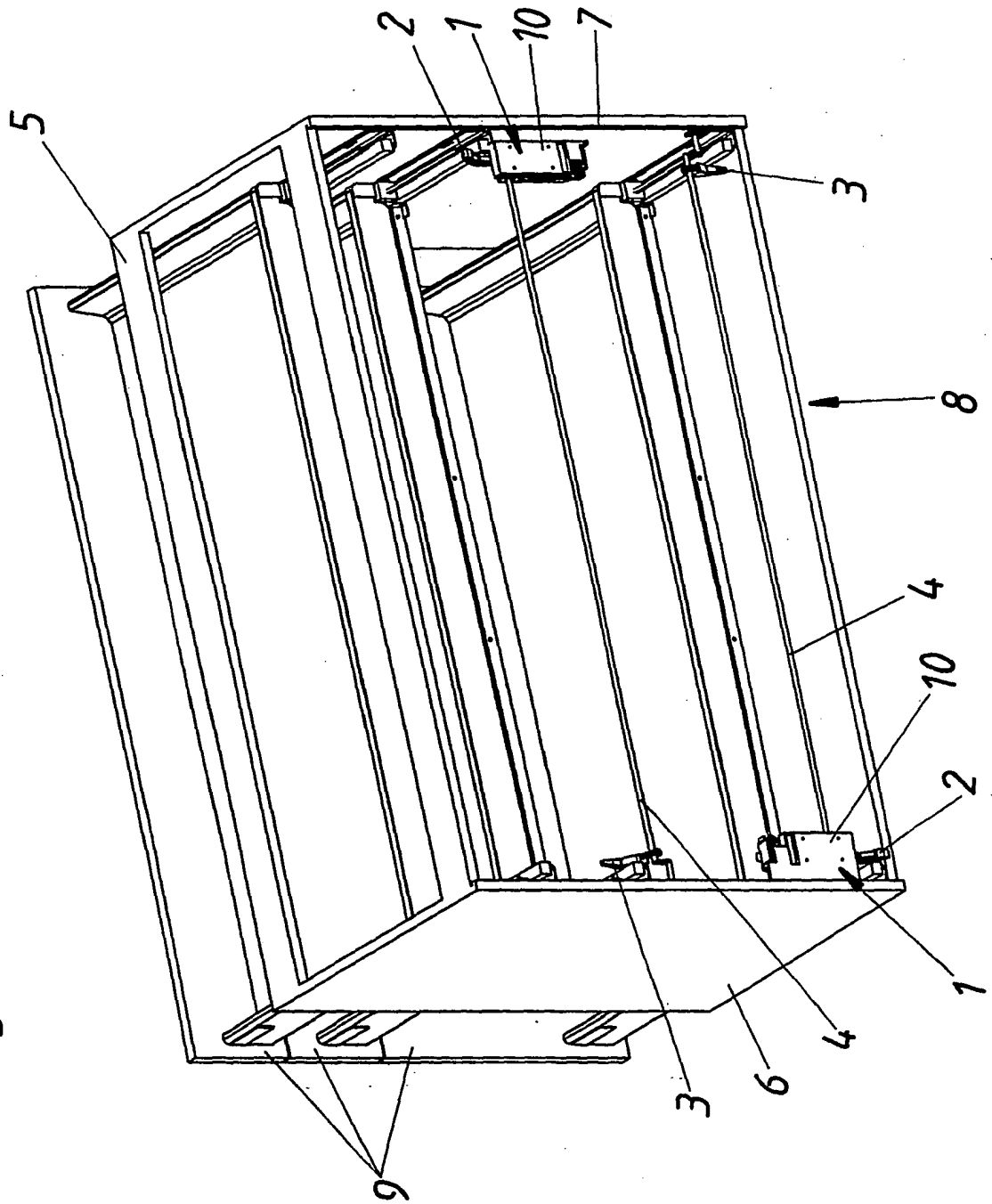


Fig. 1

Fig. 2



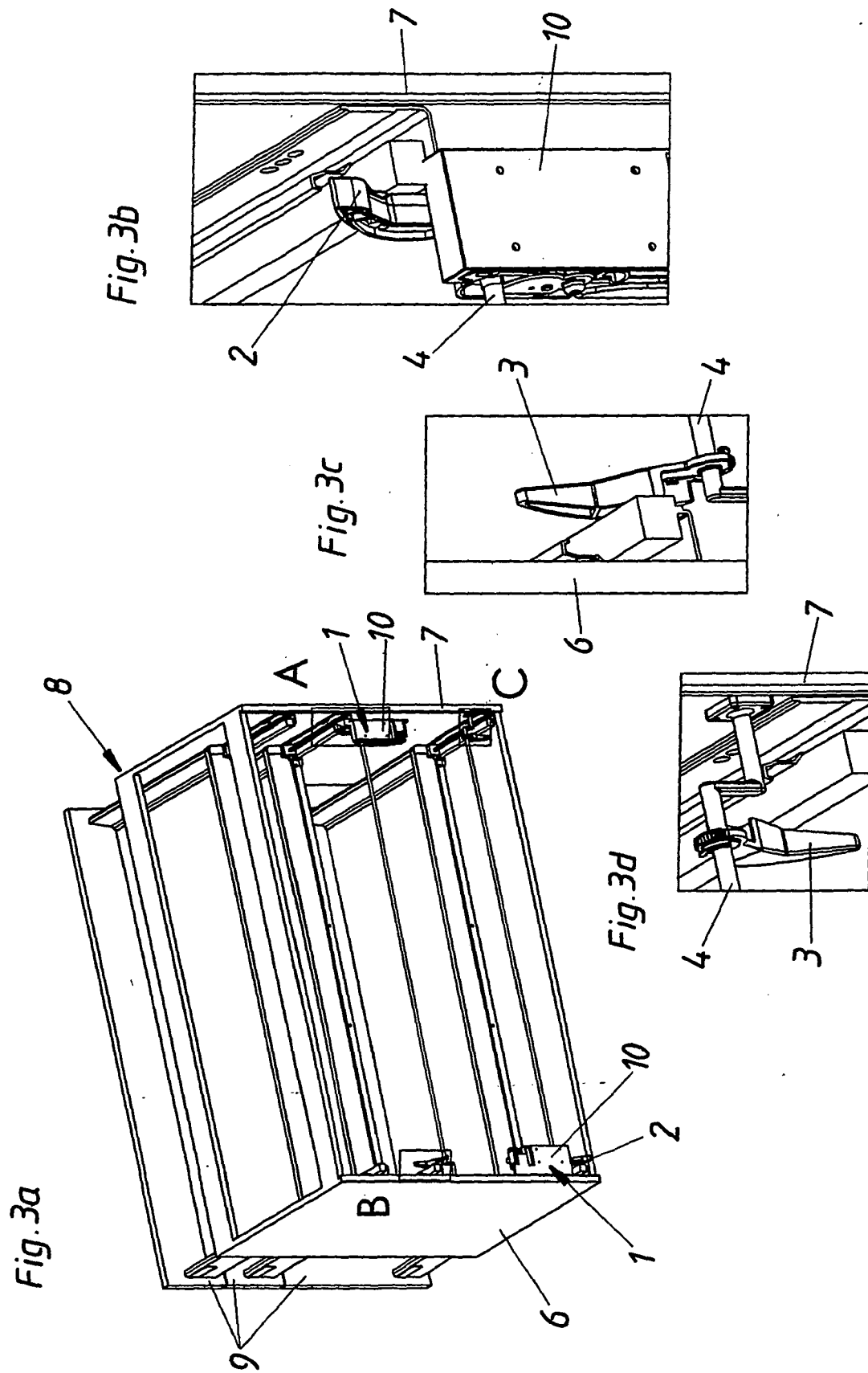


Fig. 4a

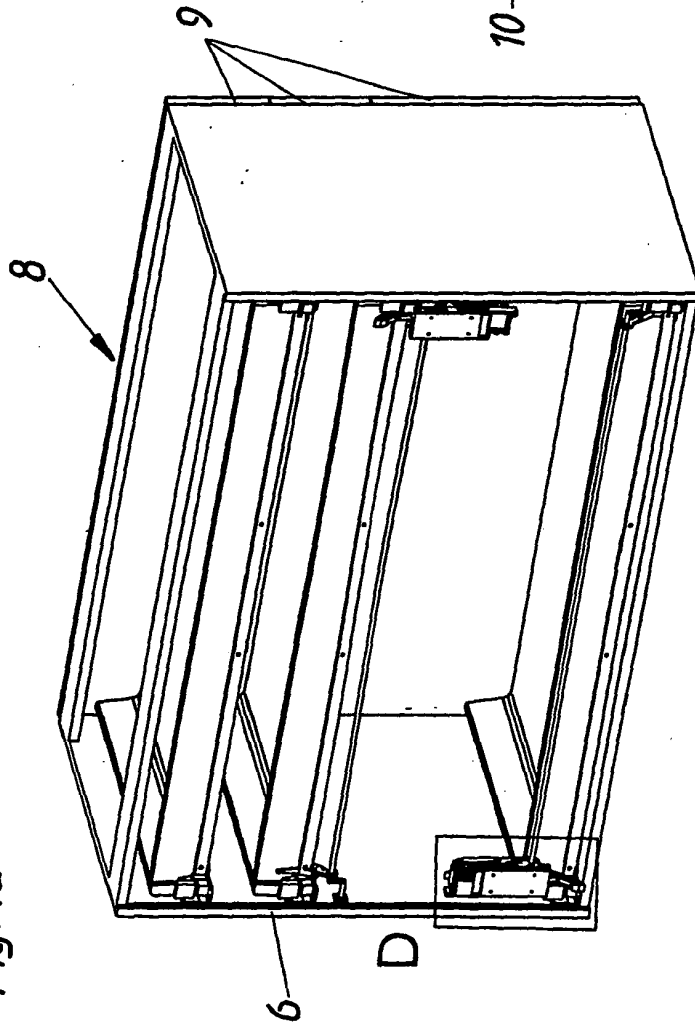


Fig. 4b

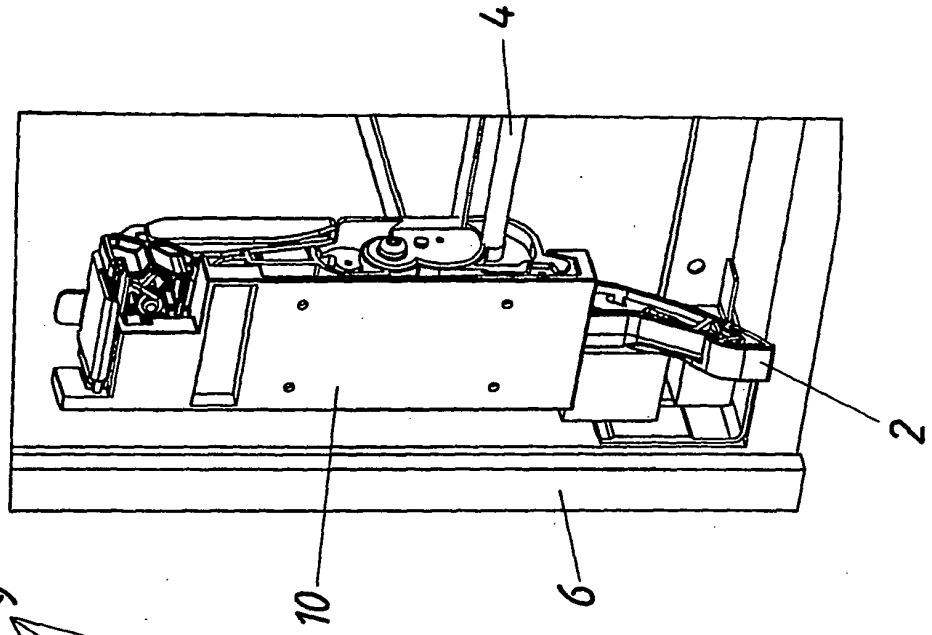


Fig. 5a

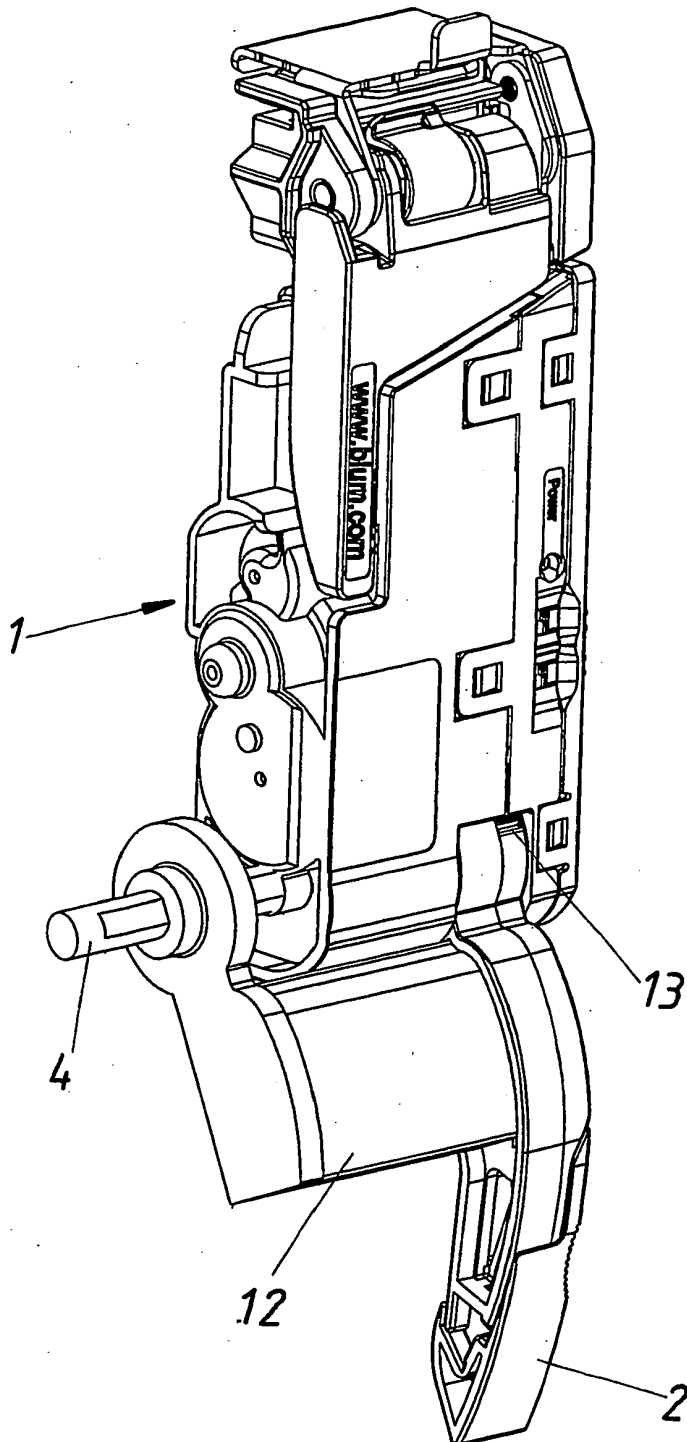
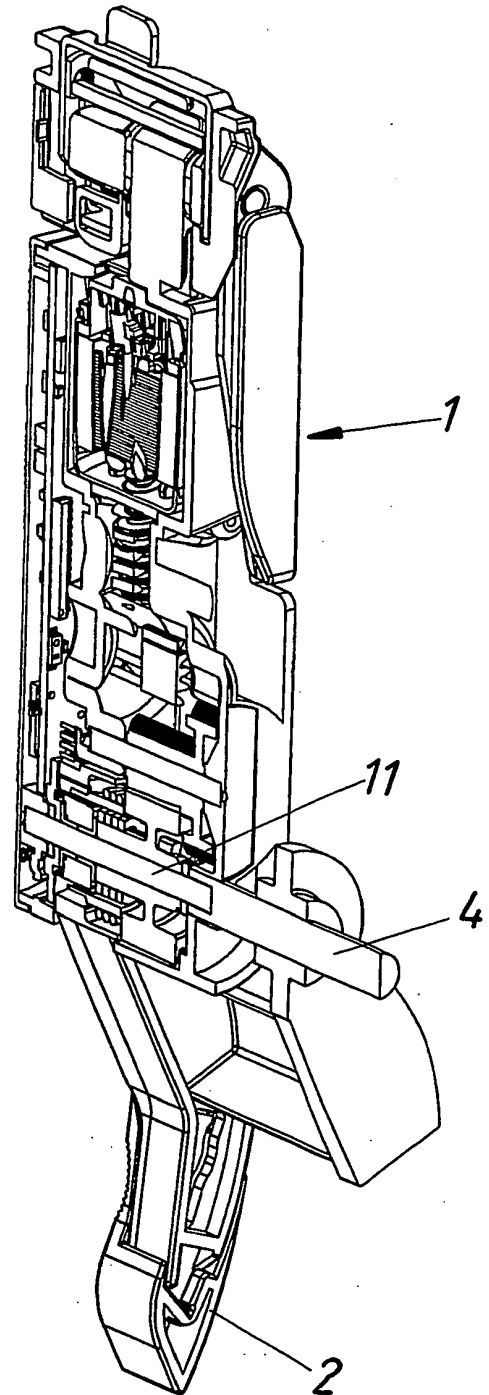


Fig. 5b



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2007006061 A1 [0002]
- AT 413472 B [0023]