



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2017 Patentblatt 2017/20

(51) Int Cl.:
A47B 67/04 (2006.01) A47B 88/969 (2017.01)

(21) Anmeldenummer: **16202249.5**

(22) Anmeldetag: **17.08.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **20.08.2005 DE 202005013184 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06775869.8 / 1 916 924

(71) Anmelder: **Paul Hettich GmbH & Co. KG**
32278 Kirchlegern (DE)

(72) Erfinder:
• **EBMEYER, Wiebke**
33604 Bielefeld (DE)
• **MÜTERTHIES, Ralf**
32584 Löhne (DE)

- **SCHRÖDER, Gerhard**
32549 Bad Oeynhausen (DE)
- **MERTES, Rolf**
32107 Bad Salzuflen (DE)
- **SCHUBERT, Michael**
96450 Coburg (DE)
- **GRIESEHOLT, Lars**
33617 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

Bemerkungen:

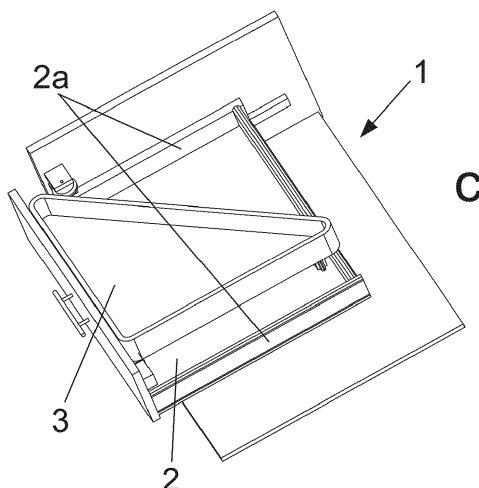
Diese Anmeldung ist am 05-12-2016 als
Teil Anmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **SCHRANK MIT EINEM AUSZUGSTEIL**

(57) Ein Schrank (1) umfasst ein aus einem Schrankkorpus herausziehbares Auszugsteil (2) mit mindestens einem verschiebbaren, bei eingeschobenem Auszugsteil (2) vollständig innerhalb des das Auszugsteil (2) aufnehmenden Innenraumes des Schrankes (1) liegenden

und bei herausgezogenem Auszugsteil über eine Begrenzung des Schrankes (1) hinaus vorstehenden Ablageteil (3), wobei das Ablageteil (3) in Ausschubrichtung durch einen Kraftspeicher beaufschlagt oder längs einer Führungseinrichtung zwangsgeführt ist.

Fig. 10



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schrank mit einem aus dem Schrankkorpus herausziehbaren Auszugsteil, vorzugsweise einem Schubkasten, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Die US 3,970,010 offenbart ein Sicherheitsaufbewahrungssystem, bei dem ein durch eine Tür verschließbarer Schrank ein Auszugselement aufweist, an dem eine Vielzahl von Aufbewahrungsfächern vorgesehen sind. Jedes Aufbewahrungsfach weist einen herausziehbaren Behälter auf, die nach einem Herausziehen des Auszugselementes zugänglich sind.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schrank der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem das Auszugsteil bezüglich seines nutzbaren Füllvolumens insbesondere auch bei kleineren, abzulegenden Gegenständen einen behinderungsfreien Zugriff zu den abgelegten Gegenständen gestattet.

[0004] Eine Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäß darin, dass das Auszugsteil mit mindestens einem verschiebbaren, bei eingeschobenem Auszugsteil vollständig innerhalb des das Auszugsteil aufnehmenden Innenraumes des Schrankes liegenden und bei herausgezogenem Auszugsteil über eine Begrenzung des Schrankes hinaus vorstehenden Ablageteil versehen ist, wobei das Ablageteil in Ausschubrichtung durch einen Kraftspeicher beaufschlagt oder längs einer Führungseinrichtung zwangsgeführt ist.

[0005] Durch das mindestens eine zusätzliche Ablageteil wird ein unabhängig vom Stauraum des Auszugsteiles im übrigen nutzbare Ablagefach geschaffen, so dass innerhalb verschiedener Ebenen des gesamten Auszugsteiles einschließlich des zusätzlichen Ablageteiles kleinere Gegenstände untergebracht werden und jederzeit auch behinderungsfrei entnommen werden können.

[0006] Bei der genannten Lösung wird das zusätzliche Ablageteil aus einer Grundposition heraus verschoben. Dabei muss die Verschiebung des zusätzlichen Ablageteiles nicht vom Benutzer in einem separaten Arbeitsgang durchgeführt werden, sondern erfolgt beim Herausziehen des Auszugsteiles gewissermaßen selbsttätig.

[0007] Somit wird ein Höchstmaß an Bedienungskomfort erzielt.

[0008] Die Ausnutzung des gesamten zur Verfügung stehenden Füllraumes wird durch die erfindungsgemäßen Konstruktionen unter dem Gesichtspunkt der leichten Zugänglichkeit einzelner abgelegter Teile deutlich verbessert.

[0009] Durch die Federbelastung oder die Zwangsführung des Ablageteiles in Ausschubrichtung wird dieses bei vollständig geöffnetem Auszugsteil so weit aus der Grundfläche des Auszugsteiles verschoben, dass diese nahezu vollständig frei zugänglich ist.

[0010] Durch das zusätzliche Ablageteil wird somit die nutzbare Grundfläche und das nutzbare Füllvolumen des eigentlichen Auszugsteiles nicht beeinträchtigt.

[0011] Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

[0012] In den beigefügten Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, die im folgenden näher beschrieben werden.

[0013] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Schrankes mit einem geöffneten oder aus einem Schrankkorpus herausgezogenem Auszugsteil mit zusätzlichen Ablageteilen

Figur 2 eine vergrößerte Teildarstellung des geöffneten Auszugsteiles

Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Auszugsteiles gemäß den Figuren 1 und 2 von der Rückseite des Schrankes her gesehen

Figur 4 eine perspektivische Sprengbilddarstellung eines Seitenbereiches des Auszugsteiles mit einem daran montierbaren zusätzlichen Ablageteil

Figur 5 eine Teildraufsicht auf ein Auszugsteil gemäß den Figuren 1 bis 4 im vollständig eingeschobenen Zustand

Figur 6 eine der Figur 5 entsprechende Teildraufsicht bei teilweise in Öffnungsrichtung verschobenem Auszugsteil

Figur 7 eine den Figuren 5 und 6 entsprechende Teildraufsicht bei noch weiter herausgezogenem Auszugsteil

Figur 8 eine den Figuren 5 bis 7 entsprechende Teildraufsicht bei nahezu vollständig geöffnetem Auszugsteil

Figur 9	eine den Figuren 5 bis 8 entsprechende Teildraufsicht bei völlig geöffnetem Auszugsteil
Figuren 10a - 10d	schematisch dargestellte Draufsichten bzw. Perspektivdarstellungen auf einen Schrank mit einem Auszugsteil nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung
Figuren 11a - 11c	Draufsichten sowie eine vergrößerte Detaildarstellung eines Schrankes mit einem Auszugsteil nach einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung

[0014] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt ein Schrank bezeichnet, der mit mehreren Auszugsteilen, hier in Form von Schubkästen 2, ausgestattet ist. Wie die Figuren 1 bis 3 deutlich machen, besteht die Besonderheit der schubkastenartigen Auszugsteile 2 darin, dass jeweils im Seitenbereich dieser Schubkästen 2 zusätzliche Ablageteile 3 angeordnet sind. Diese zusätzlichen Ablageteile 3 sind um eine lotrechte, mit dem Auszugsteil 2 verbundene Achse 4 schwenkbar. Dabei sind die Auszugsteile 3 -allgemein ausgedrückt- jeweils durch einen Kraftspeicher ständig in Ausschwenkrichtung belastet.

[0015] Dabei kann es sich um einen Kraftspeicher, in Form einer beispielsweise Schenkelfeder 5 handeln, wie dies in Figur 4 dargestellt ist. Selbstverständlich kommen hier auch alle anderen Formen von Kraftspeichern in Betracht, wie z. B. Blattfedern, Biegefedern schwerkraftbelastete Seilzüge oder dergleichen.

[0016] Entscheidend ist hier lediglich, dass jedes Ablageteil 3 ständig in Ausschwenkrichtung belastet ist, so dass beim Öffnen eines Auszugsteiles 2 das zunächst innerhalb des Innenraumes des Schrankes 1, der auch das Auszugsteil 2 selbst aufnimmt, liegende Ablageteil 3 ohne zusätzliche Betätigung oder ohne zusätzliche Handgriffe in eine Ausschwenkposition bewegt wird, wie sie beispielsweise aus den Figuren 2 und 3 hervorgeht.

[0017] Diese besagten Figuren machen auch deutlich, dass bei geöffnetem Auszugsteil 2 die Ablageteile 3 mit ihren innenseitigen Wandbereichen 3a etwa parallel zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 verlaufen. Das heißt mit anderen Worten, dass bei völlig herausgezogenem Auszugsteil 2 die Grundfläche dieses Auszugsteiles 2 vollkommen frei zugänglich und somit der Stauraum des Auszugsteiles 2 behinderungsfrei völlig nutzbar ist. Die zusätzlichen Ablageteile 3 hingegen stehen seitlich über die Seitenwände des Schrankes 1 hinaus vor.

[0018] Somit sind auch diese Ablageteile 3 bezüglich ihres Stauraumes bei geöffnetem Auszugsteil 2 frei zugänglich und voll ausnutzbar.

[0019] Wie insbesondere aus den Figuren 5 bis 9 hervorgeht, liegen die Achsen 4, um welche die zusätzlichen Ablageteile 3 verschwenkbar sind, etwa im Bereich der Rückwand 2b des Auszugsteiles 2. Der dem Innenraum abgewandt liegende Außenwandbereich 3b der Ablageteile 3 weist einen speziellen Konturenverlauf auf, der im folgenden beschrieben und dessen Zweck dabei näher erläutert wird.

[0020] Im Nachbarbereich zur Achse 4 verläuft der besagte Außenwandbereich 3b jedes Ablageteiles 3 etwa parallel zum Innenwandbereich 3a.

[0021] In einem geringfügigen Abstand zur Achse 4 weist der Außenwandbereich 3b einen nach innen konkav gewölbten Verlauf auf. Zur Stirnseite 3c des Ablageteiles 3 hin ist der Außenwandbereich 3b dann konvex gewölbt, wobei der Zweck dieses Konturenverlaufes darin liegt, jedes Ablageteil 3 bei eingeschobenem Auszugsteil 2, entsprechend Figur 5, in Schließrichtung des Auszugsteiles 2 zu belasten. Der konturierte Seitenwandbereich 3b jedes Ablageteiles 3 wird beispielsweise über eine schrankseitig montierte Rolle 6 geführt. Im geschlossenen Zustand liegt diese Rolle 6 in einem Bereich der oben beschriebenen Kontur an, bei der durch die Federbelastung des Ablageteiles 3 in Ausschwenkrichtung eine Kraftkomponente in Schließrichtung des Auszugsteiles erzeugt wird, was Figur 5 besonders anschaulich zeigt.

[0022] Ist das Auszugsteil teilweise aus dem Schrankkorpus des Schrankes 1 herausgezogen, so wie Figur 6 dies zeigt, liegt die Rolle 6 beispielsweise am Scheitelpunkt der konvex gewölbten Kontur an. In diesem Zustand, der einem labilen Gleichgewichtszustand entspricht, werden durch die Federbelastung des Ablageteiles 3 weder Kräfte in Schließ- noch in Öffnungsrichtung erzeugt. Bei weiterem Herausziehen des Auszugsteiles 2 gelangt die Rolle 6 in den konkaven nach innen durchgewölbten Bereich der Führungskontur, was dazu führt, dass die Federbelastung auf das Ablageteil 3 eine Kraftkomponente erzeugt, die unterstützend in Auszugsrichtung des Auszugsteiles 2 wirkt. Somit wird das Öffnen des Auszugsteiles deutlich unterstützt, bei entsprechender Auslegung der Federbelastung kann sogar ein selbsttätiges Öffnen des Auszugsteiles erreicht werden. Kurz vor Erreichen der endgültigen Öffnungsstellung nimmt die Kraftkomponente in Öffnungsrichtung wieder deutlich ab, da der Konturenverlauf hier nahezu in eine Parallelposition zur Seitenwand des Schrankes führt. Bei vollständig geöffnetem Auszugsteil 2, wie in Figur 9 dargestellt, ist der Kontakt zwischen der Rolle 6 und dem zusätzlichen Ablageteil 3 sogar völlig aufgehoben, so dass das Ablageteil 3 nur noch in Ausschwenkrichtung belastet ist.

[0023] Beim Schließen des Auszugsteiles 2 wird nun durch entsprechend umgekehrten Verlauf der Bewegungen das Ablageteil 3 wieder in den Innenraumbereich des Schrankes 1 zurückgeführt und dabei der Kraftspeicher, beispielsweise die Schenkelfeder 5, gespannt.

[0024] Durch den kurvigen und abgerundeten Konturenverlauf im Außenwandbereich 3b des jeweiligen Ablageteiles

3 wird auch sichergestellt, dass es bei einer möglichen Kollision eines Ablageteiles 3 mit einem Auszugteil eines benachbarten Schrankes nicht zu einem Verklemmen oder Verhaken kommt, sondern dass das Ablageteil in einem solchen Falle lediglich entsprechend der Berührung in seine Schließrichtung zurückverschwenkt wird.

[0025] Es wurde erwähnt, dass die bogenförmig gestaltete Außenkontur jedes Ablageteiles 3 längs einer Rolle 6 geführt wird. Stattdessen kann natürlich auch eine Kugel als Führungselement dienen, so dass hier nur punktförmige Belastungen auftreten. Ebenso kann die eigentliche Kontaktzone des Ablageteiles 3 mit einer Führungsrolle 6 auch gewölbt ausgebildet sein, so dass sich wiederum eine nahezu punktförmige Berührung mit entsprechend geringer Reibung ergibt.

[0026] Innerhalb des Auszugsteiles 2 kann, was Figur 2 sehr deutlich zeigt, ein Bügel 7 angeordnet sein, der die nutzbare Stauraumhöhe des Auszugsteiles 2 im Verschwenkbereich markiert. Somit wird vermieden, dass ein Benutzer das Auszugsteil 2 bis zu einer Höhe befüllt, die ein Einschwenken eines zusätzlichen Ablageteiles 3 verhindern würde.

[0027] Jedes Ablageteil 3 kann bei Bedarf mit einer zusätzlichen oberen Abdeckung versehen sein, ob gleich dies nicht zwingend notwendig ist.

[0028] Aus Figur 4 geht deutlich hervor, dass ein Ablageteil 3 in einem deutlichen Abstand zur Achse 4 bodenseitig abgestützt sein kann über eine Stützeinrichtung 8, welche an einer Seitenwand 2a des betreffenden Auszugsteiles 2 montiert wird.

[0029] Diese Stützeinrichtung 8 kann im unmittelbaren Kontaktbereich zum Ablageteil 3 mit einer Rolle 9, alternativ hierzu aber auch mit einer Kugel oder einem beliebigen Gleitstück versehen sein, wobei anzustreben ist, die Reibungskräfte zwischen dem Ablageteil 3 bzw. dessen Boden und der Abstützeinrichtung 8 letztendlich sehr gering zu halten.

[0030] Durch die Abstützeinrichtung 8 wird das Ablageteil in einem deutlichen Abstand zur Achse 4 vertikal abgestützt, so dass das Ablageteil 3 durchaus auch mit relativ schweren Gegenständen befüllt werden kann, ohne dass hierbei ein Kippen des Ablageteiles 3 gegenüber der vertikalen Achse 4 eintritt.

[0031] In den Figuren 10a bis 10d ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches sich von dem vorher beschriebenen Ausführungsbeispiel dadurch unterscheidet, dass das Ablageteil 3 relativ zum Auszugsteil 2 nicht verschwenkbar, sondern lotrecht zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 verschiebbar ist.

[0032] Das Ablageteil 3 weist eine etwa dreieckförmige Grundfläche auf, wobei eine Seite der Grundfläche parallel zu den Seitenwänden 2a, eine Seite lotrecht hierzu und die dritte Seite winklig zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 verläuft. Diese winklig verlaufende Seite gleitet über eine Rolle 6 am Schrankkorpus und insgesamt ist das Ablageteil 3 durch einen Kraftspeicher in Form einer Feder 10, die lotrecht zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 verläuft, ständig in Ausschubrichtung belastet.

[0033] Beim Öffnen des Auszugsteiles 2 aus der in den Figuren 10a und 10c gezeigten Grundstellung (eingeschobenes Auszugsteil 2) wird mit zunehmender Auszugslänge das Ablageteil 3 über die seitliche Begrenzung des Schrankes 1 hinaus verschoben. Wird das Auszugsteil 2 aus seiner Öffnungsstellung heraus wieder in das Schrankinnere zurückgeschoben, schiebt sich das Ablageteil 3 durch die ständige Anlage an der Rolle 6 unter gleichzeitiger Spannung der Feder 10 wieder bis ins Innere des Schrankes 1 zurück. Dabei sollte die Kraft der Feder 10 gerade so gewählt werden, dass ein unbeabsichtigtes selbsttätiges Öffnen des Auszugsteiles 2 vermieden wird, um auf eine zusätzliche Fixierung der Schließstellung verzichten zu können.

[0034] Die Figuren 11a bis 11c zeigen ein den Figuren 10a bis 10d sehr ähnliches Ausführungsbeispiel. Auch hier ist das Ablageteil lotrecht zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 verschiebbar. Allerdings ist das Ablageteil 3 hier nicht durch einen Kraftspeicher belastet, sondern mit seiner gegenüber den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 abgeschrägten Seite zwischen zwei Rollen 6 geführt, was insbesondere Figur 11c besonders deutlich macht, so dass sich eine geometrische Zwangsführung für das Ablageteil 3 beim Öffnen und Schließen des Auszugsteiles 2 ergibt, dadurch, dass die abgeschrägte Seite 3d des Ablageteiles 3 zwischen den am Schrankkorpus befestigten Rollen 6 zwangsweise verschoben wird, was zu einer lotrechten Verschiebung des Ablageteiles 3 relativ zu den Seitenwänden 2a des Auszugsteiles 2 führt.

[0035] Die beiden Rollen sind an einem Halter 11 montiert, der seinerseits am Schrankkorpus des Schrankes 1 ortsfest befestigt ist.

[0036] Über die dargestellten Ausführungsbeispiele hinausgehend ist es für einen Fachmann auch vorstellbar, dass Herausschieben der verschiedensten Ablageteile 3 generell elektromotorisch oder elektromagnetisch zu gestalten.

[0037] Die Bewegung der Ablageteile kann auch über eine Hebelmechanik in Form einer Zwangssteuerung bewirkt werden.

[0038] Durch die Bewegung der Ablageteile beim Öffnen oder Schließen des Auszugsteiles 2 können auch elektrische Schalter, beispielsweise für Innenraumbeluchtungen, betätigt werden.

Patentansprüche

1. Schrank (1) mit einem aus dem Schrankkorpus herausziehbaren Auszugsteil, vorzugsweise einem Schubkasten

(2), wobei das Auszugsteil (2) mit mindestens einem verschiebbaren, bei eingeschobenem Auszugsteil (2) vollständig innerhalb des das Auszugsteil (2) aufnehmenden Innenraumes des Schrankes (1) liegenden und bei herausgezogenem Auszugsteil über eine Begrenzung des Schrankes (1) hinaus vorstehenden Ablageteil (3) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ablageteil (3) in Ausschubrichtung durch einen Kraftspeicher beaufschlagt oder längs einer Führungseinrichtung zwangsgeführt ist.

2. Schrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ablageteil (3) relativ zum Auszugsteil (2) lotrecht zu dessen Seitenwänden (2a) verschiebbar ist.
3. Schrank nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ablageteil (3) durch einen Kraftspeicher in Form einer Feder (10), die lotrecht zu den Seitenwänden (2a) des Auszugsteiles (2) verläuft, ständig in Ausschubrichtung belastet ist.
4. Schrank nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ablageteil (3) mit einer gegenüber den Seitenwänden (2a) des Auszugsteiles (2) abgeschrägten Seite zwischen zwei Rollen (6) geführt ist, so dass sich eine geometrische Zwangsführung für das Ablageteil (3) beim Öffnen und Schließen des Auszugsteiles (2) ergibt.
5. Schrank nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Rollen (6) an einem Halter (11) montiert sind, der seinerseits am Schrankkorpus des Schrankes (1) ortsfest befestigt ist.

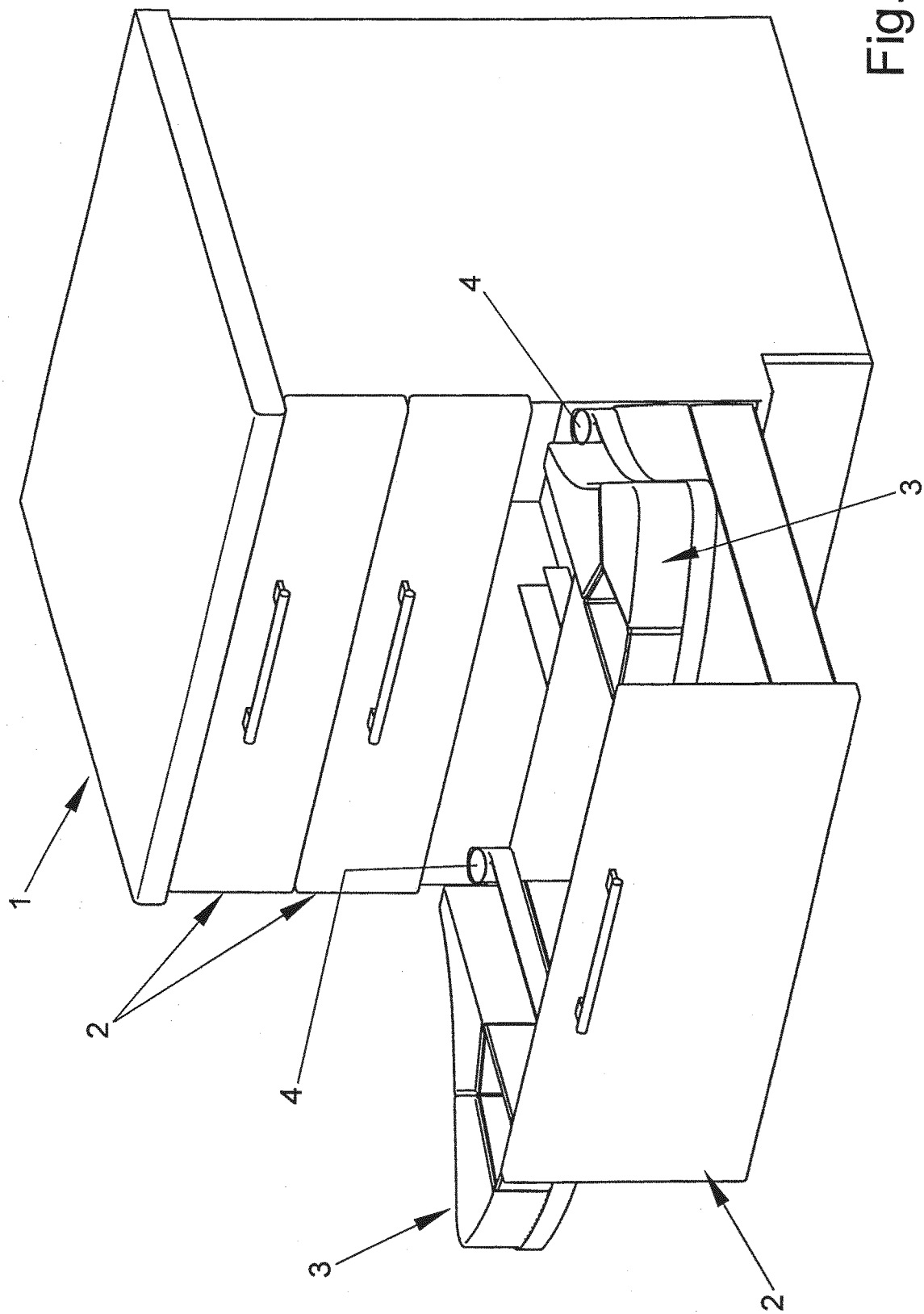


Fig. 1

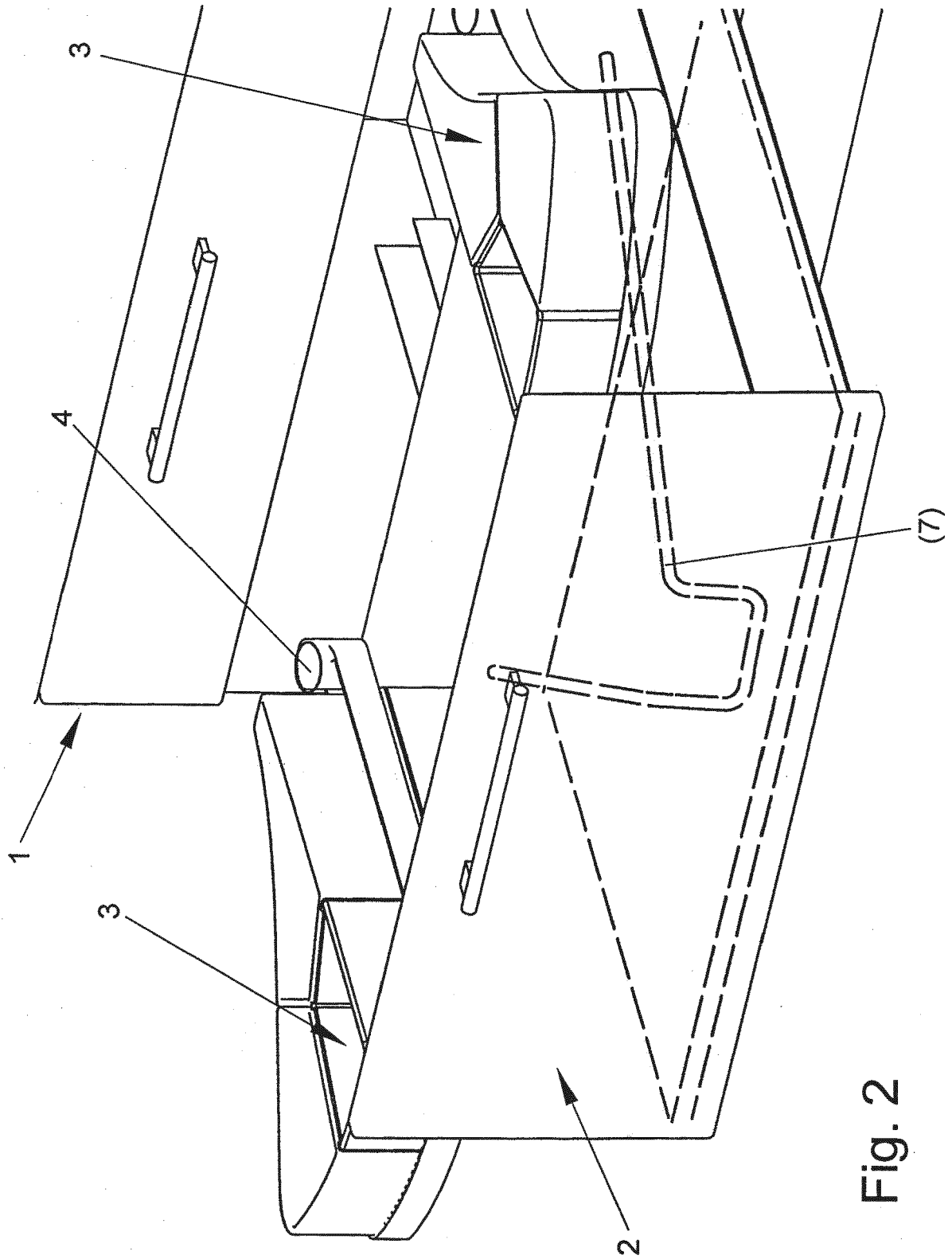


Fig. 2

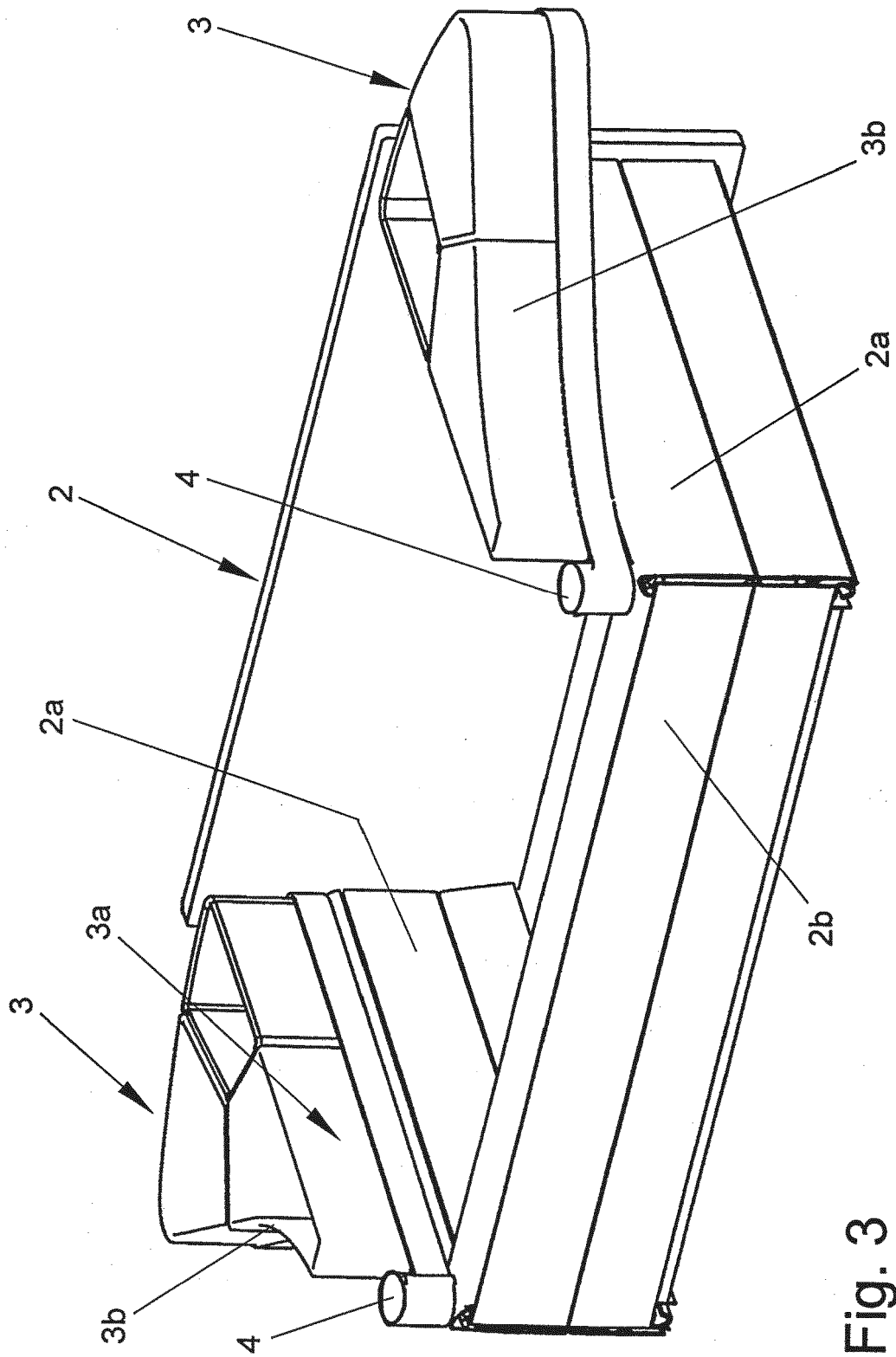


Fig. 3

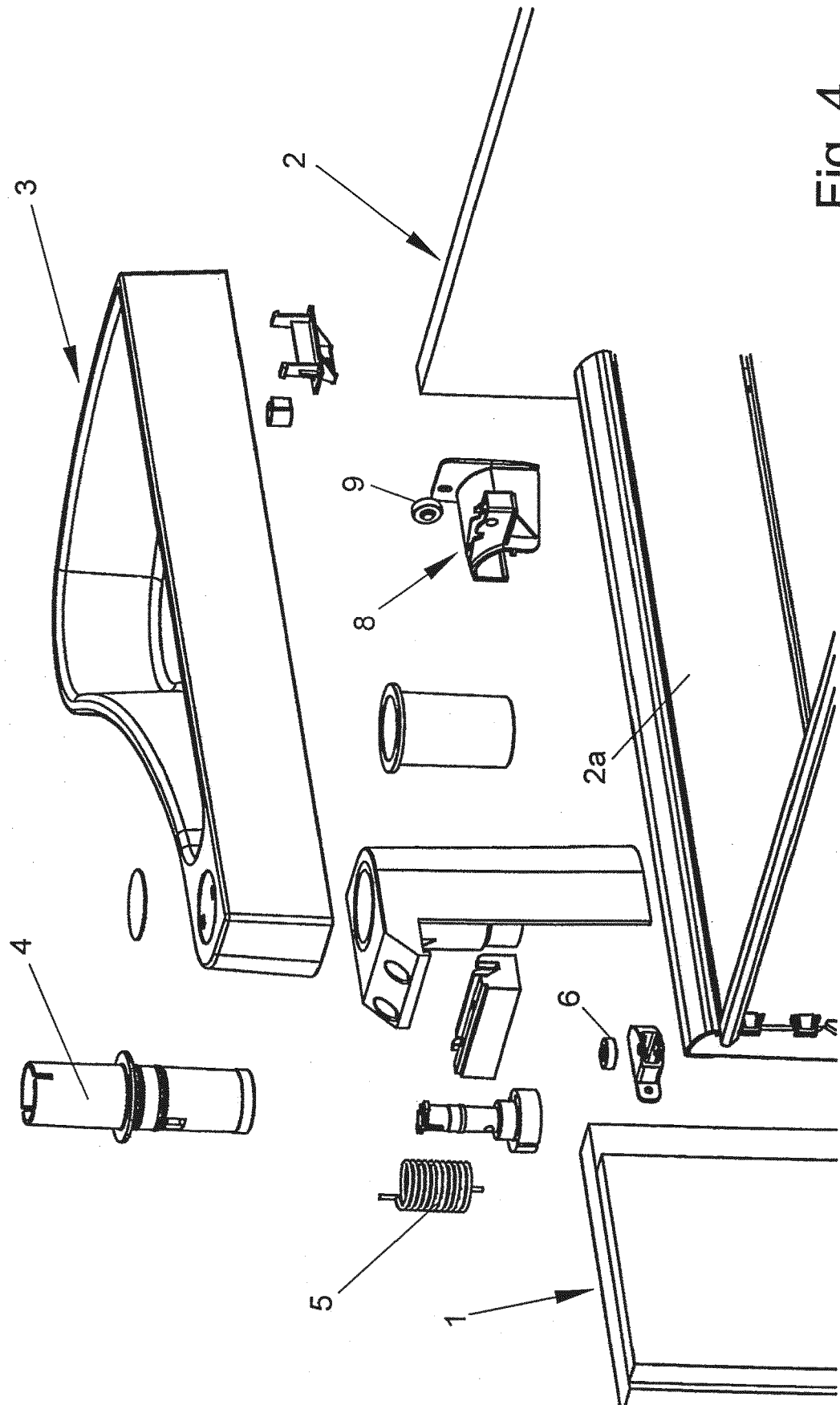


Fig. 4

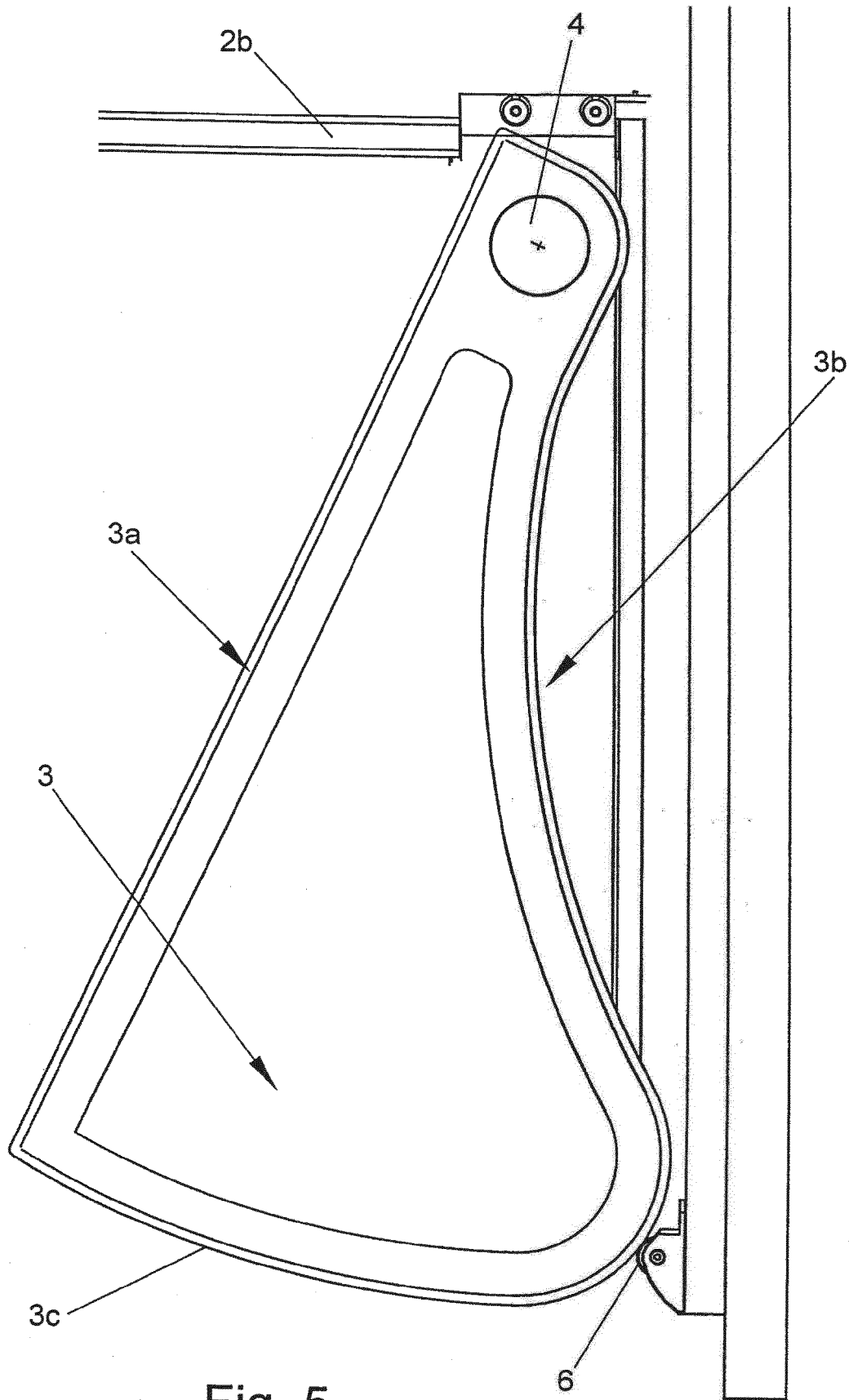


Fig. 5

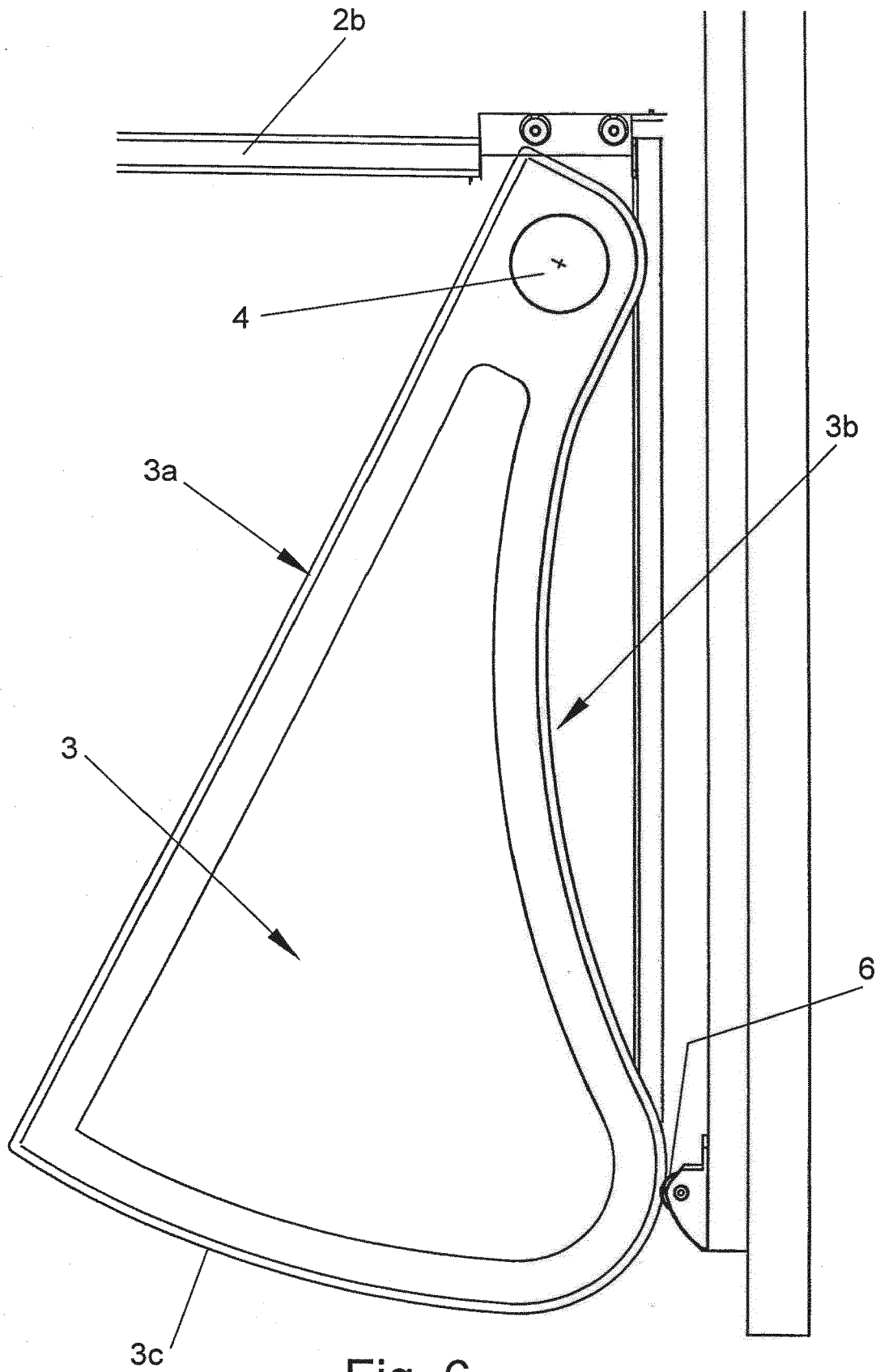


Fig. 6

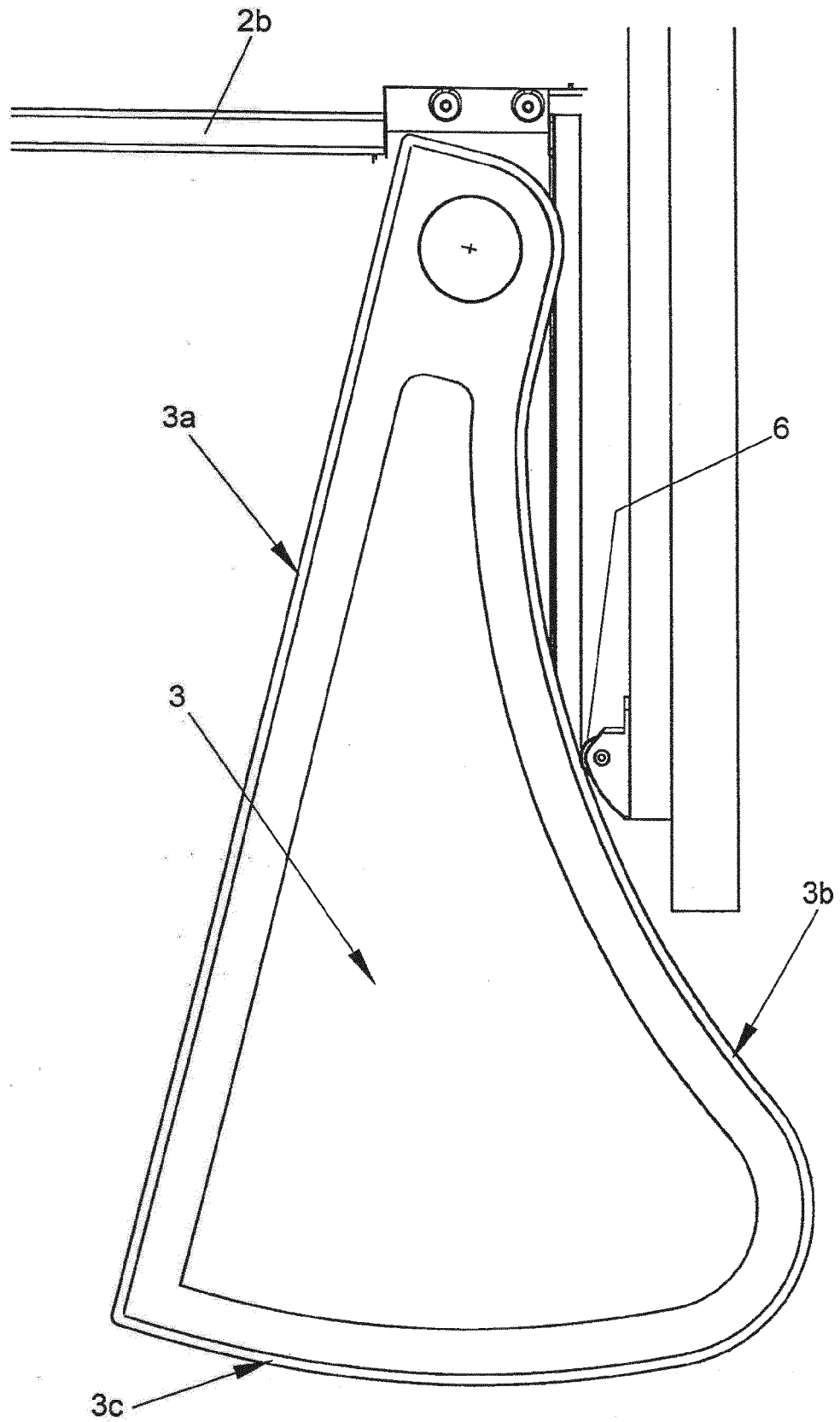


Fig. 7

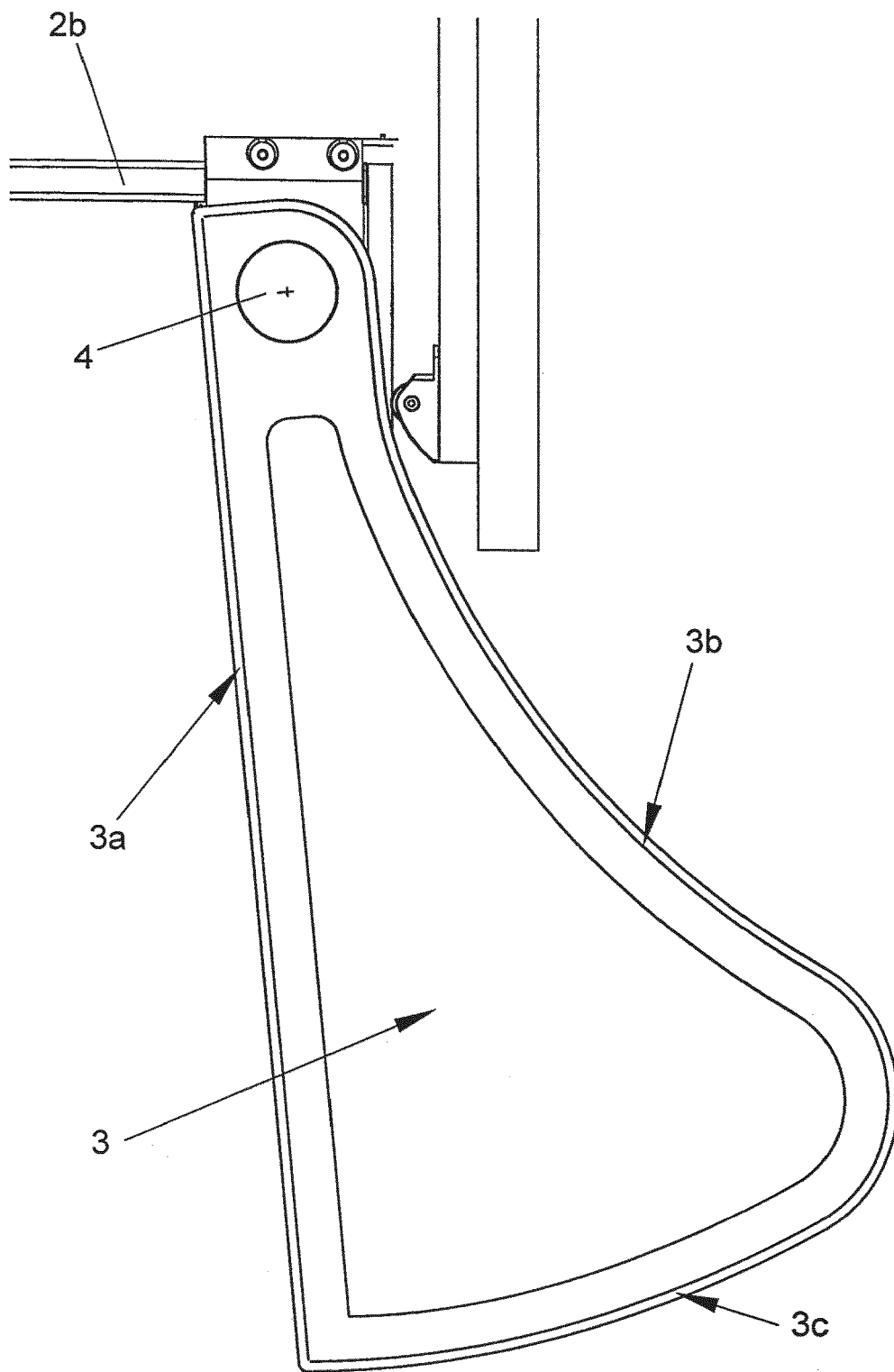


Fig. 8

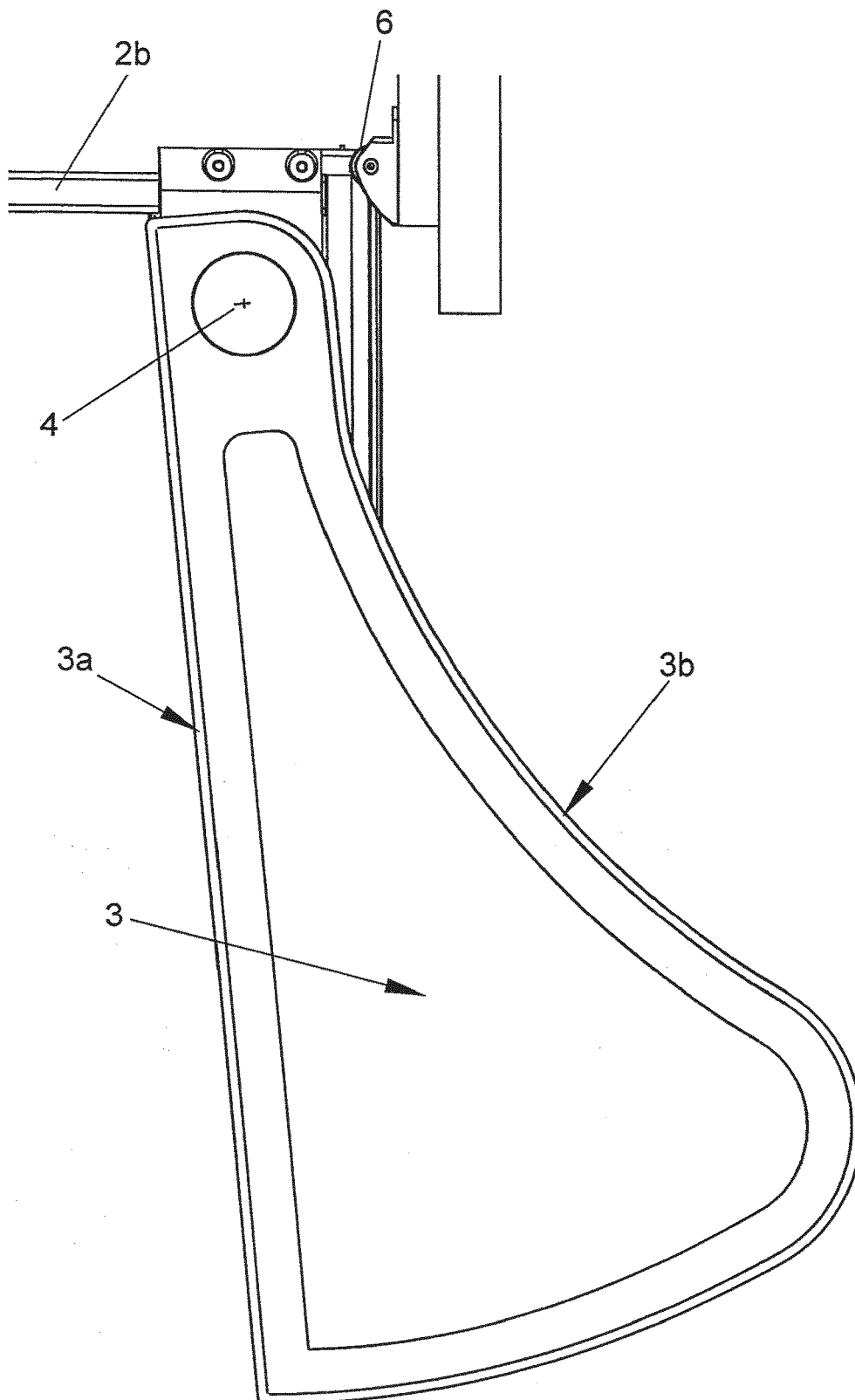


Fig. 9

Fig. 10

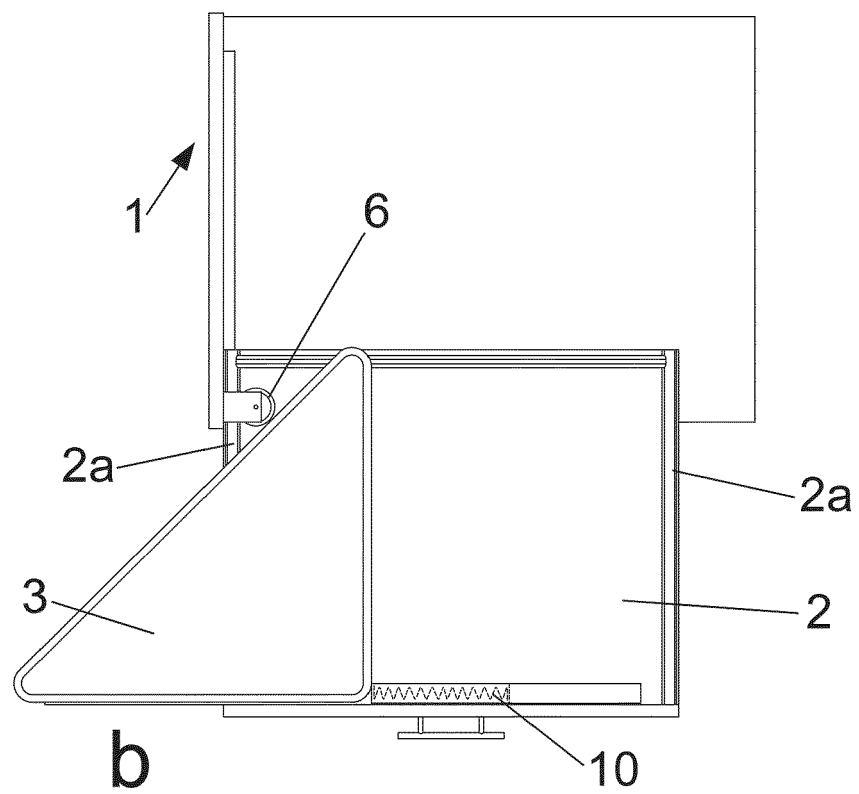
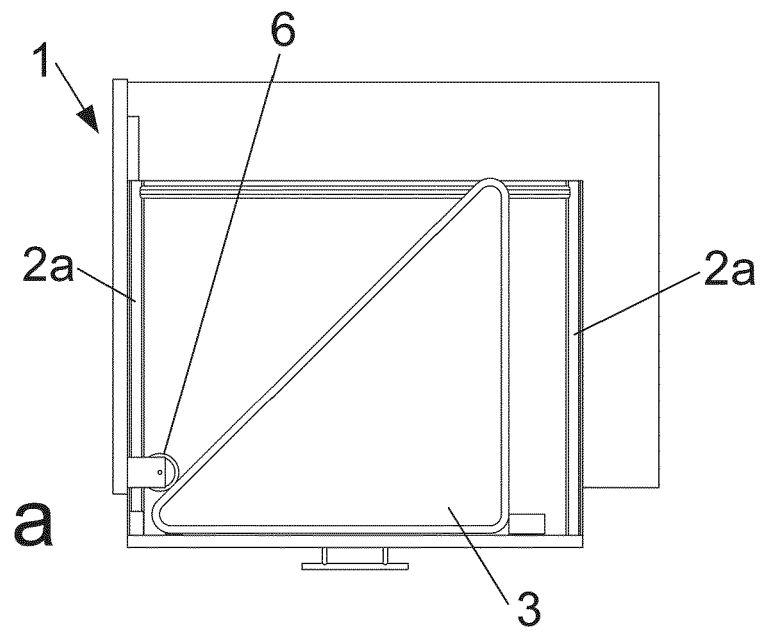


Fig. 10

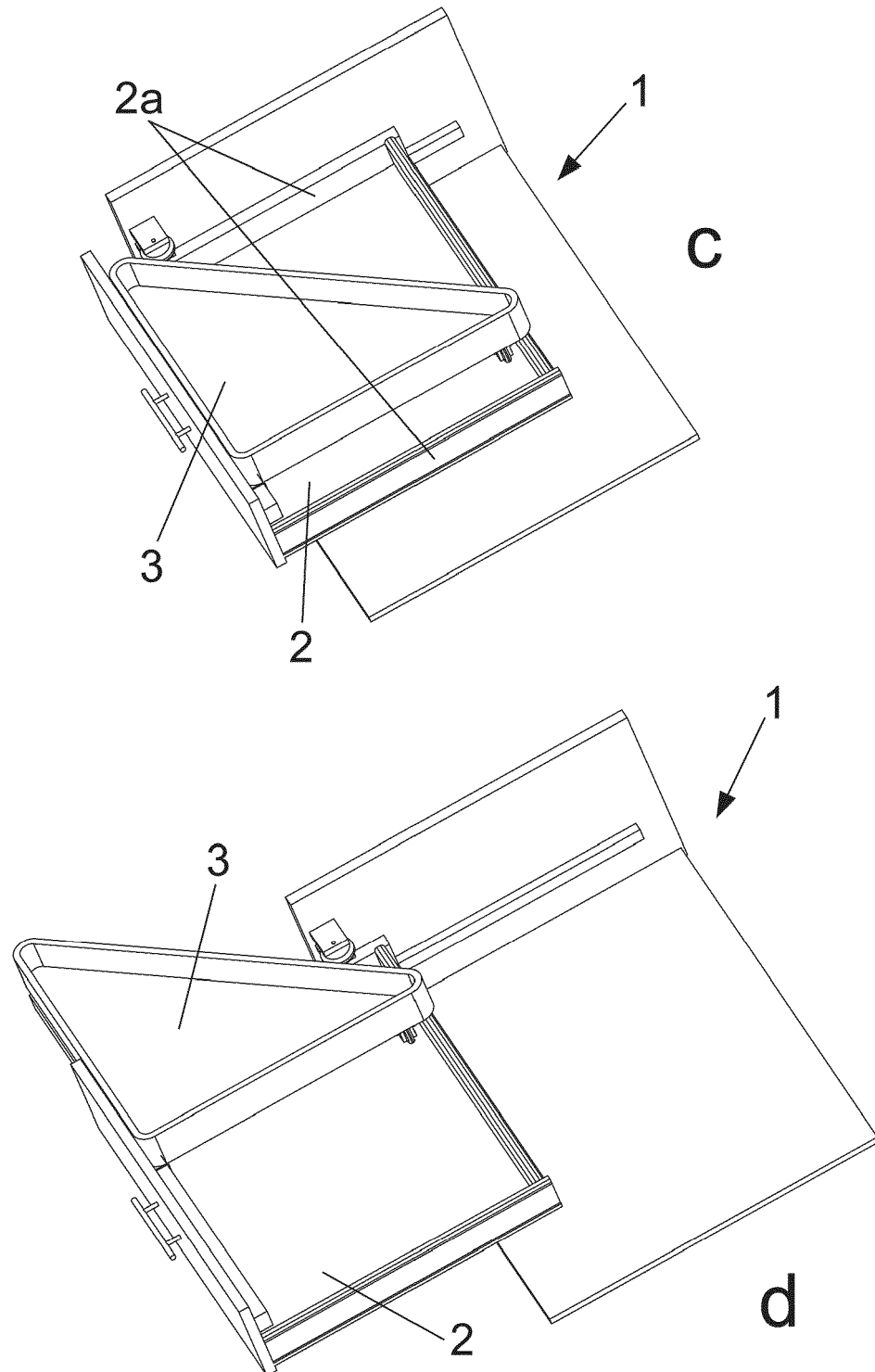


Fig. 11

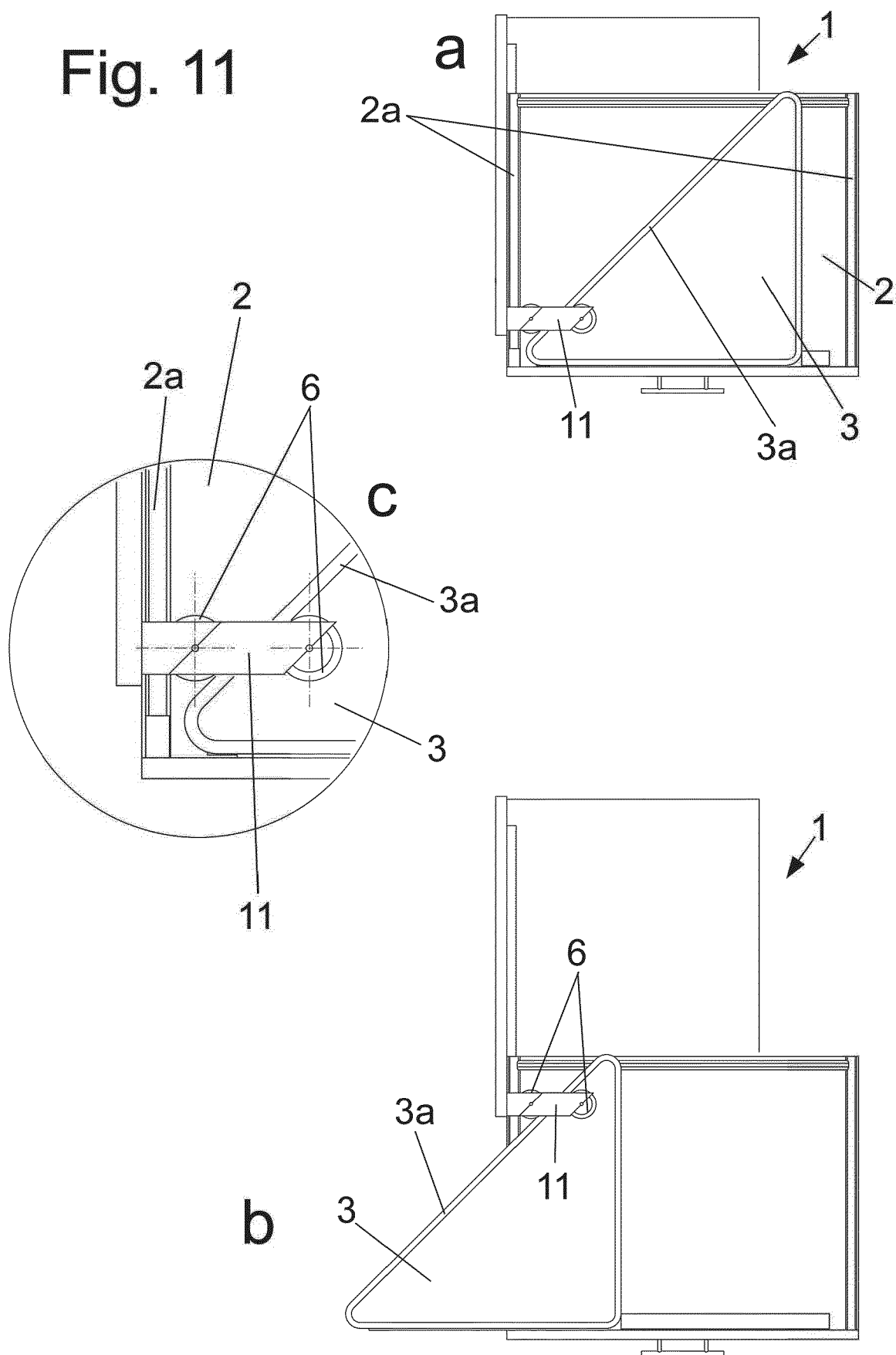
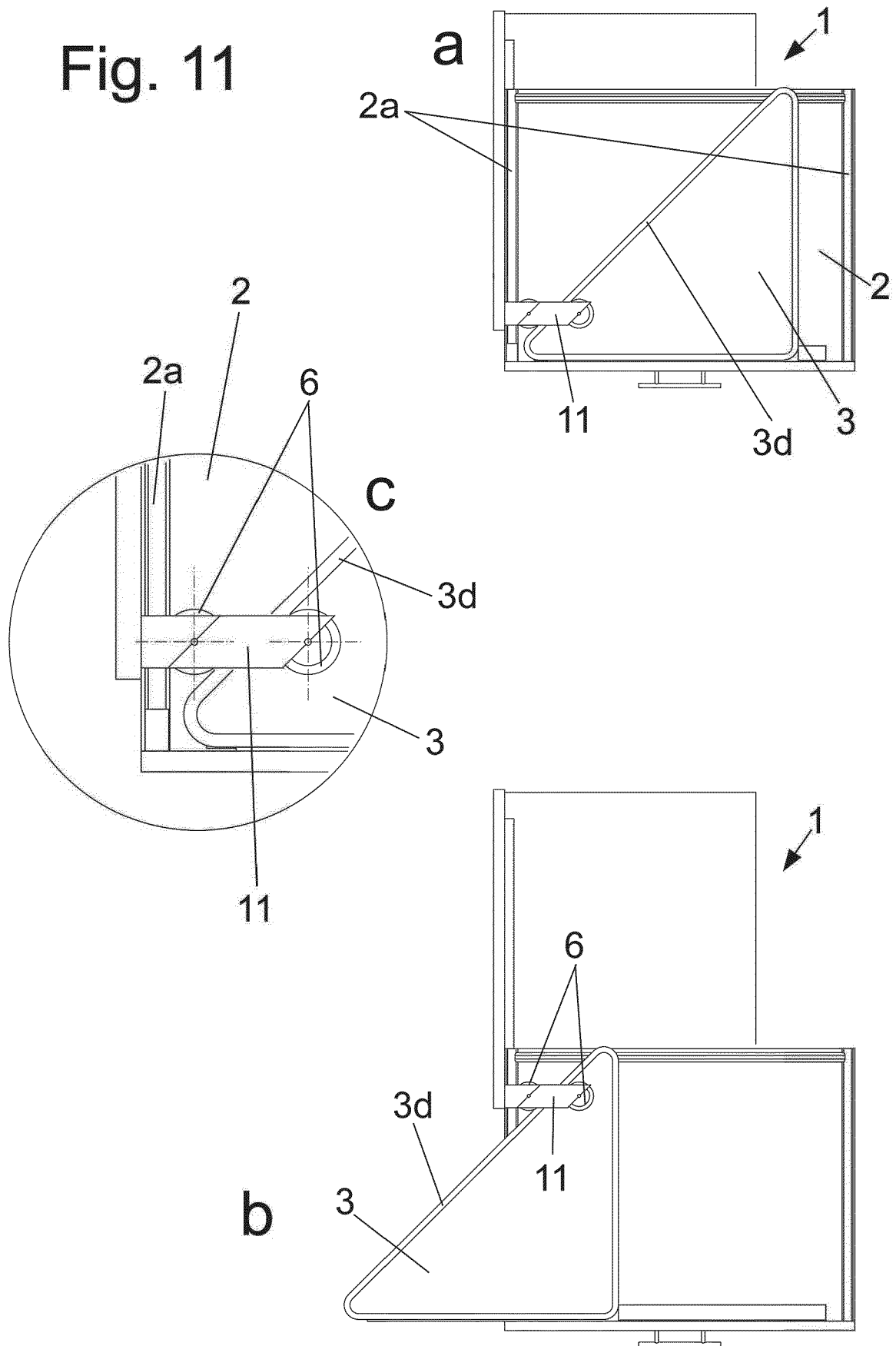


Fig. 11





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 2249

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 970 010 A (CANTLEY ROSS H) 20. Juli 1976 (1976-07-20)	1,2	INV. A47B67/04 A47B88/969
A	* Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 2; Abbildungen 1-4 *	3-5	

X	US 4 714 305 A (SERVICE ROBERT S [US]) 22. Dezember 1987 (1987-12-22)	1,2	
A	* Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 3, Zeile 47; Abbildungen 1-4 *	3-5	

X	US 4 653 818 A (DEBRUYN WILLIAM [US]) 31. März 1987 (1987-03-31)	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47B
A	* Spalte 1, Zeile 62 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildungen 1-6 *	3-5	

X	US 1 992 106 A (WEE THEODORE M) 19. Februar 1935 (1935-02-19)	1,2	
A	* Seite 1, linke Spalte, Zeile 26 - rechte Spalte, Zeile 13; Abbildungen 1-4 *	3-5	

X	US 181 963 A (CHARLES W MILES) 5. September 1876 (1876-09-05)	1,2	
A	* das ganze Dokument *	3-5	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. April 2017	Prüfer Klintebäck, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 20 2249

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 3970010	A	20-07-1976	CA 1005697 A	22-02-1977	
				US 3970010 A	20-07-1976	
15	US 4714305	A	22-12-1987	KEINE		
	US 4653818	A	31-03-1987	CA 1229365 A	17-11-1987	
				US 4653818 A	31-03-1987	
20	US 1992106	A	19-02-1935	KEINE		
	US 181963	A	05-09-1876	KEINE		
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- US 3970010 A [0002]