

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 51117/2019
(22) Anmeldetag: 19.12.2019
(43) Veröffentlicht am: 15.01.2021

(51) Int. Cl.: **E05D 15/58** (2006.01)
E06B 3/50 (2006.01)

(30) Priorität:
08.07.2019 AT A50618/2019 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
Julius Blum GmbH
6973 Höchst (AT)

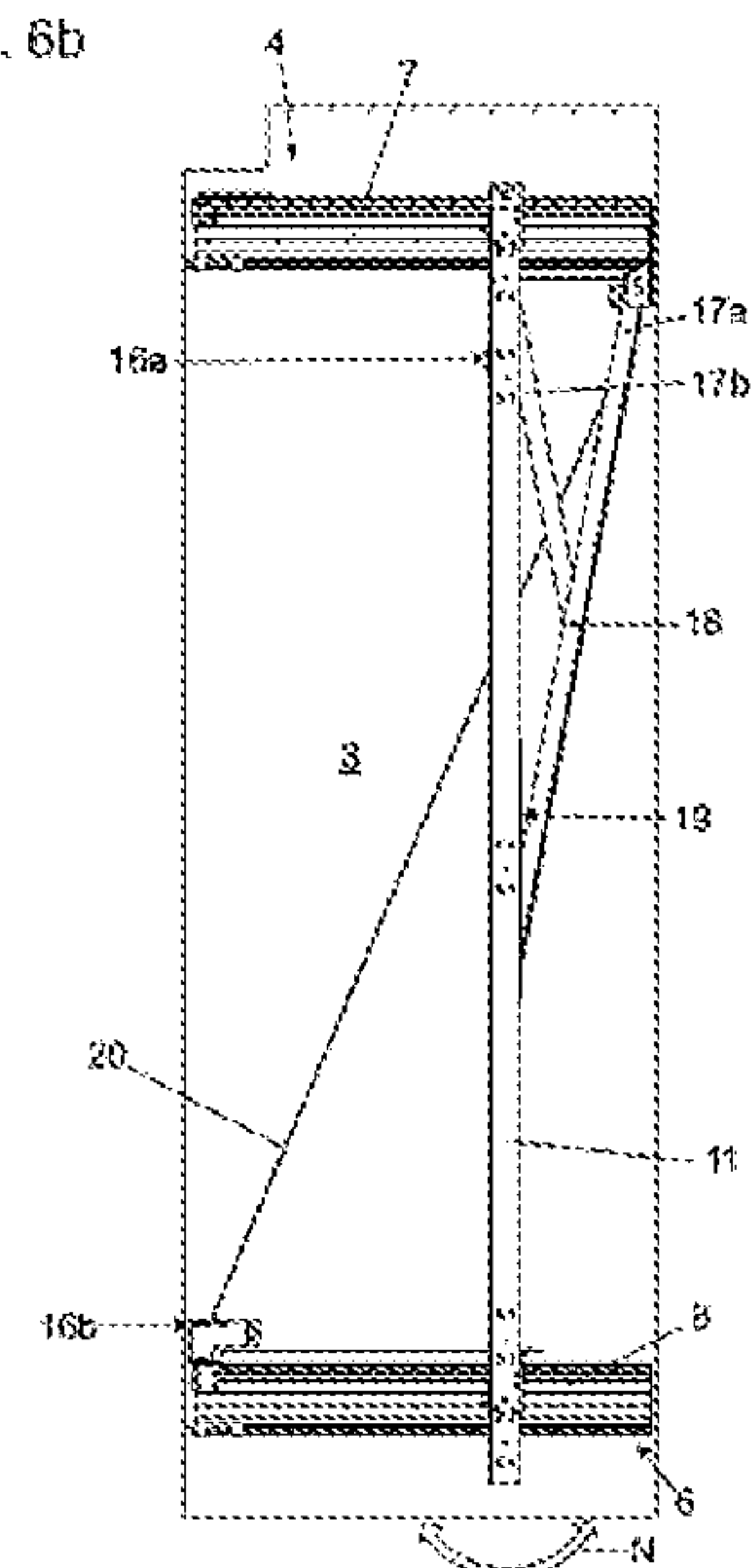
(74) Vertreter:
Torggler Paul Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Maschler Christoph MMag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Lercher Almar Dipl.-Phys. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hofinger Stephan Dipl.Ing. Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Hechenleitner Bernhard Dipl.Ing.(FH) Dr.
6020 Innsbruck (AT)
Gangl Markus Mag. Dr.
6020 Innsbruck (AT)

(54) **Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand**

- (57) Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand, mit
- einem ersten an der Möbelwand zu befestigenden Führungssystem und zumindest einem an der Möbelwand in einem vertikalen Abstand zum ersten Führungssystem zu befestigenden zweiten Führungssystem, wobei die beiden Führungssysteme jeweils zumindest eine Führung und einen an der Führung verschiebbar gelagerten Führungskörper aufweisen,
 - einem Träger, an welchem die Schiebetür oder Falt-Schiebetür zu befestigen ist und welcher mit den beiden Führungskörpern der Führungssysteme bewegungsgekoppelt verbindbar oder verbunden ist, und
 - einer Kompensationsvorrichtung zur Kompensation eines Kippmoments des Trägers oder der daran angeordneten Schiebetür oder Falt-Schiebetür um eine Kippachse durch ein Rückstellmoment, wobei die Kompensationsvorrichtung wenigstens eine Seilzugvorrichtung umfasst,
- wobei die Kompensationsvorrichtung zusätzlich zur wenigstens einen Seilzugvorrichtung wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus aufweist, wobei

der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schwenkhebel umfasst, welche bei einer Bewegung des Trägers mittels der beiden Führungssysteme entlang der Möbelwand relativ zueinander verschwenkbar sind.

Fig. 6b



Zusammenfassung

Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand, mit

- einem ersten an der Möbelwand zu befestigenden Führungssystem und zumindest einem an der Möbelwand in einem vertikalen Abstand zum ersten Führungssystem zu befestigenden zweiten Führungssystem, wobei die beiden Führungssysteme jeweils zumindest eine Führung und einen an der Führung verschiebbar gelagerten Führungskörper aufweisen,
- einem Träger, an welchem die Schiebetür oder Falt-Schiebetür zu befestigen ist und welcher mit den beiden Führungskörpern der Führungssysteme bewegungsgekoppelt verbindbar oder verbunden ist, und
- einer Kompensationsvorrichtung zur Kompensation eines Kippmoments des Trägers oder der daran angeordneten Schiebetür oder Falt-Schiebetür um eine Kippachse durch ein Rückstellmoment, wobei die Kompensationsvorrichtung wenigstens eine Seilzugvorrichtung umfasst,

wobei die Kompensationsvorrichtung zusätzlich zur wenigstens einen Seilzugvorrichtung wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus aufweist, wobei der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schwenkhebel umfasst, welche bei einer Bewegung des Trägers mittels der beiden Führungssysteme entlang der Möbelwand relativ zueinander verschwenkbar sind.

(Fig. 6b)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit einer solchen Anordnung und ein Verfahren zur Montage einer solchen Anordnung an einer Möbelwand

Anordnungen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sind beispielsweise aus der anmeldereigenen WO 2018/129568 A1 bekannt. Grundsätzlich besteht die Herausforderung bei der Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand darin, dass die Schiebetür bzw. Falt-Schiebetür aufgrund ihres Gewichts dazu neigt, zu verkippen, was in weiterer Folge zu einem Verkeilen der Tür zwischen den vertikal voneinander beabstandeten Führungen der Führungssysteme führt und so ein Verschieben der Tür unmöglich macht oder zumindest wesentlich erschwert.

Die WO 2018/129568 A1 schlägt zur Lösung dieses Problems vor, dass eine Seilzugvorrichtung wenigstens zwei voneinander getrennte Zugseile umfasst, wobei ein erstes dieser beiden Zugseile zwischen dem Führungskörper des ersten Führungssystems und wenigstens einem Ende der Führung des ersten Führungssystems angeordnet ist und verbindungslos zum zweiten Führungssystem ausgebildet ist, und ein zweites dieser beiden Zugseile zwischen dem Führungskörper des zweiten Führungssystems und wenigstens einem Ende der Führung des zweiten Führungssystems angeordnet ist und verbindungslos zum ersten Führungssystem ausgebildet ist. Diese zwei Zugseile sind dabei mittels einer Synchronisationsvorrichtung gekoppelt.

Nachteilig bei einer solchen Lösung gemäß dem Stand der Technik ist aber, dass der Aufbau einer solchen Seilzugvorrichtung aufwendig ist. Insbesondere die Aufwickelvorrichtungen für die Zugseile sind komplex aufgebaut. Auch gestaltet sich die Montage einer solchen Seilzugvorrichtung, insbesondere der in Form einer Synchrostange ausgebildeten Synchronisationsvorrichtung, aufgrund von notwendigen Fertigungstoleranzen als schwierig. Nachteilig ist weiters, dass eine solche Seilzugvorrichtung und vor allem die Aufwickelvorrichtungen am bzw. im Träger verhältnismäßig viel Bauraum benötigen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die beschriebenen Nachteile gemäß dem Stand der Technik zu vermeiden und eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand, ein Möbel mit zumindest einer solchen Anordnung und ein Verfahren zur Montage einer solchen Anordnung an einer Möbelwand anzugeben.

Diese Aufgaben werden gelöst durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche 1, 14 und 15.

Bei einer erfindungsgemäßen Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür an einer Möbelwand ist es demnach vorgesehen, dass die Kompensationsvorrichtung zusätzlich zur wenigstens einen Seilzugvorrichtung wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus aufweist, wobei der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schwenkhebel umfasst, welche bei einer Bewegung des Trägers mittels der beiden Führungssysteme entlang der Möbelwand relativ zueinander verschwenkbar sind.

Dadurch wird eine Anordnung zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür mit einer gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Stabilität und Steifigkeit erreicht. Eine erfindungsgemäße Anordnung benötigt aufgrund der veränderten Seilführung eines Zugseils einer Seilzugvorrichtung auch weniger Bauraum im Vergleich zu einer aus dem Stand der Technik bekannten Anordnung. Außerdem können die im Stand der Technik benötigten Aufwickelvorrichtungen entfallen. Dies reduziert sowohl die Komplexität und den Raumbedarf als auch die Fertigungskosten einer erfindungsgemäßen Anordnung gegenüber Anordnungen aus dem Stand der Technik.

Hinsichtlich eines Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung ist vorgesehen, dass in einem ersten Verfahrensschritt das erste Führungssystem oder das zweite Führungssystem an der Möbelwand befestigt wird, in einem zweiten Verfahrensschritt in einem vertikalen Abstand zum im Zuge des ersten Verfahrensschritts an der Möbelwand befestigten Führungssystems das andere Führungssystem an der Möbelwand befestigt wird, in einem dritten Verfahrensschritt

der Träger mit den beiden Führungskörpern der Führungssysteme bewegungsgekoppelt verbunden wird, und in einem vierten Verfahrensschritt zumindest einer der wenigstens zwei Schwenkhebel mit einem der beiden Führungssysteme und/oder mit der Möbelwand verbunden wird.

Es ist weiters ein erfindungsgemäßes Möbel mit wenigstens einer Möbelwand, wenigstens einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür und wenigstens einer Anordnung zur Führung der wenigstens einen Schiebetür oder Falt-Schiebetür an der wenigstens einen Möbelwand, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Möbelwand zumindest teilweise einen schachtförmigen Hohlraum des Möbels begrenzt, in welchem die wenigstens eine Schiebetür oder Falt-Schiebetür anordenbar ist, vorgesehen.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung werden in den abhängigen Ansprüchen definiert.

Es kann vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus zwischen einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, und wenigstens einer Spreizstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel einen Winkel größer 0° zueinander einschließen, verschwenkt werden kann, vorzugsweise wobei die wenigstens zwei Schwenkhebel in der wenigstens einen Spreizstellung im Wesentlichen eine Y-Form ausbilden.

Eine solche Y-förmige Anordnung der Schwenkhebel in Verbindung mit einer Seilzugvorrichtung hat eine verbesserte Steifigkeit der Anordnung im Vergleich zu Anordnungen aus dem Stand der Technik zur Folge.

In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die wenigstens zwei Schwenkhebel in jeder Stellung in einer gemeinsamen Mittelebene angeordnet sind. Dies begünstigt eine einfachere Montage und verringert den benötigten Bauraum.

Weiters kann vorgesehen sein, dass der Träger wenigstens eine Führung zur verschiebbaren Lagerung eines Endes von zumindest einem der wenigstens zwei Schwenkhebel aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Führung im Wesentlichen mittig am Träger angeordnet ist und/oder sich im Wesentlichen über ein Fünftel der Gesamtlänge des Trägers erstreckt.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Seilzugvorrichtung wenigstens ein, vorzugsweise genau ein, Seil aufweist, welches mit einem Ende, vorzugsweise mit beiden Enden, am Träger befestigt ist. Ist nur ein Seil vorgesehen, vereinfacht sich der Aufbau und die Montage der Anordnung noch weiter.

Es kann auch vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Seilzugvorrichtung wenigstens eine Seilspannvorrichtung, mit welcher die Spannung eines Seils der wenigstens einen Seilzugvorrichtung einstellbar ist, aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens einen Seilspannvorrichtung am Träger angeordnet ist.

Weiters kann vorgesehen sein, dass die wenigstens eine Seilzugvorrichtung wenigstens eine Umlenkvorrichtung, vorzugsweise mit einer Umlenkrolle, aufweist, durch welche ein Seil der wenigstens einen Seilzugvorrichtung umlenkbar ist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Umlenkvorrichtung an einem Ende von zumindest einem der wenigstens zwei Schwenkhebel und/oder an einem der beiden Führungssysteme oder an der Möbelwand angeordnet oder anordenbar ist.

Diese Maßnahmen erleichtern die Montage des Seils und verbessern die Stabilität und die Steifigkeit der Anordnung.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die Kompensationsvorrichtung in einem Auslieferungszustand der Anordnung zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig, am Träger vormontiert ist. Dadurch wird die Montage der Anordnung an einer Möbelwand erheblich erleichtert.

Es kann weiters wenigstens eine Ausgleichsvorrichtung vorgesehen sein, mittels welcher einer der wenigstens zwei Schwenkhebel elastisch verschiebbar mit dem

Träger verbunden oder verbindbar ist. Bei Verstellung einer Neigung des Trägers kann die Ausgleichsvorrichtung eine durch den Neigungsvorgang entstandene Änderung der Position des einen Schwenkhebels der wenigstens zwei Schwenkhebel relativ zum Träger ausgleichen und so einem möglichen Verklemmen des Schwenkhebelmechanismus vorbeugen.

Es kann auch vorgesehen sein, dass die wenigstens Ausgleichsvorrichtung zumindest ein Führungselement, zumindest einen Führungsstift, zumindest ein elastisches Element, vorzugsweise eine Feder, und zumindest eine Schwenkhebelaufnahme umfasst. Das elastische Element kann aber beispielsweise auch in jeder geeigneten Form ausgeführt sein.

Betreffend ein erfindungsgemäßes Verfahren kann vorgesehen sein, dass die wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundenen Schwenkhebel des wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus zwischen dem dritten und vierten Verfahrensschritt aus einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, in wenigstens eine Spreizstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel einen Winkel größer 0° zueinander einschließen, überführt werden, vorzugsweise wobei wenigstens ein Seil der wenigstens einen Seilzugvorrichtung aus einem Seilvorrat abgewickelt wird.

Es kann auch vorgesehen sein, dass in einem weiteren Verfahrensschritt eine Seilspannung des wenigstens einen Seils der wenigstens einen Seilzugvorrichtung eingestellt wird.

Außerdem kann vorgesehen sein, dass in einem weiteren Verfahrensschritt eine Schiebetür oder Falt-Schiebetür am Träger montiert wird.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

- Fig. 1 ein Möbel mit einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung eines Möbels mit einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 3 eine weiteres Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 4 eine erfindungsgemäße Kompensationsvorrichtung in einer perspektivischen Rückansicht,
- Fig. 5a einen ersten und zweiten Schritt eines bevorzugten Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung, an einer Möbelwand,
- Fig. 5b einen dritten Schritt eines bevorzugten Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung, an einer Möbelwand,
- Fig. 5c einen Zwischenschritt eines bevorzugten Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung, an einer Möbelwand,
- Fig. 5d einen vierten und einen fünften Schritt eines bevorzugten Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung an einer Möbelwand,
- Fig. 5e eine Seilspannvorrichtung vor einem Spannen eines Seils in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 5f eine Seilspannvorrichtung nach einem Spannen eines Seils in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 5g eine Befestigungsstelle eines Seils in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 6a eine erfindungsgemäße Anordnung in einer ersten Stellung,
- Fig. 6b eine erfindungsgemäße Anordnung in einer zweiten Stellung,
- Fig. 6c eine erfindungsgemäße Anordnung in einer dritten Stellung,
- Fig. 7a eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 7b das Detail A der Figur 7a, und
- Fig. 8 eine Flussdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens zur Montage einer Anordnung.

In der Figur 1a ist schematisch in einer perspektivischen Ansicht ein Möbel 100 dargestellt, welches unterschiedliche Bestandteile umfassen kann, beispielsweise mehrere Fächer im Inneren des Möbels 100.

Seitlich vom Möbel 100 ist ein Hohlraum 101 vorgesehen, welcher aus zwei voneinander beabstandeten Möbelwänden 3 gebildet wird. In diesen Hohlraum 101 ist eine Falt-Schiebetür 2 im zusammengefalteten Zustand versenkbar. Ist die Falt-Schiebetür 2 aufgespreizt, so verdeckt sie das Innere des Möbels 100.

Die Falt-Schiebetür 2 ist aus zwei Türflügeln zusammengesetzt, die in der Stellung gemäß der Figur 1 zusammengefalteter sind. Aus dieser zusammengefalteten Stellung können die Falt-Schiebetüren 2 in eine aufgespreizte Stellung überführt werden, in welche die Teilkappen einen Winkel einschließen, welche größer als 0° ist.

An den Hohlraum 101 anschließend ist ein weiterer Teil des Möbels 100 angeordnet, beispielsweise ein Schrank. Befindet sich die Falt-Schiebetür 2 in einer aufgespreizten Stellung und ist der weitere Teil des Möbels 100 geschlossen, so bilden die Falt-Schiebetür 2 und der weitere Teil des Möbels 100 eine durchgängige Möbelfront.

Figur 2 zeigt eine Explosionsdarstellung eines Möbels 100 mit einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 in einer perspektivischen Ansicht. Zum besseren Verständnis ist die zweite Möbelwand 3 des Hohlraums 101 nicht dargestellt. Es ist ersichtlich, dass sich die Falt-Schiebetüre 2 in einer vollständig aufgespreizten Stellung befindet. Es sind weiters ein erstes 4 und ein zweites Führungssystem 6 und eine Möbelwand 3 erkennbar. Auch ein Träger 11 ist ersichtlich.

Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Möbels 100 mit einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 in einer perspektivischen Ansicht. Es können demnach auch eine Vielzahl an Falt-Schiebetüren 2 an einem Möbel 100 vorgesehen sein. Ein solches Möbel 100 kann beispielsweise auch eine Küche umfassen, welche durch die Falt-Schiebetüren 2 verdeckt werden kann. Grundsätzlich kann eine erfindungsgemäße Anordnung 1 an allen geeigneten Möbeln vorgesehen werden, insbesondere an Möbeln welche zumindest eine Schiebe- oder eine Falt-Schiebetür umfassen.

Figur 4 zeigt eine erfindungsgemäße Kompensationsvorrichtung 15 in einer perspektivischen Rückansicht. Es ist erkennbar, dass sich die Kompensationsvorrichtung 15 aus einer Seilzugvorrichtung 16 und einem Schwenkhebelmechanismus 17 zusammensetzt.

Die Seilzugvorrichtung 16 umfasst dabei ein Seil 20, zwei jeweils eine Umlenkrolle 16c aufweisende Umlenkvorrichtungen 16b, eine Seilspannvorrichtung 16a sowie einen nicht dargestellten Seilvorrat 16d.

Der Schwenkhebelmechanismus 17 umfasst zwei Schwenkhebel 17a, 17b wobei ein zweiter Schwenkhebel 17b mit einem ersten Ende in der Mitte des ersten Schwenkhebels 17a und mit einem zweiten Ende an einem Träger 11 angeordnet ist. Der erste Schwenkhebel 17a ist an einem ersten Ende mit der nicht sichtbaren Führung 19 des Trägers 11 verbunden, das zweite Ende ist in einem Einbauzustand mit einem ersten Führungssystem 6 und/oder einer Möbelwand 3 verbunden.

Eine erste Umlenkvorrichtung 16b ist in einem Bereich am unteren Ende des Trägers 11 an der zweiten Führungsvorrichtung 6 oder der Möbelwand 3 angeordnet. Das Seil 20 verläuft davon ausgehend zur zweiten Umlenkvorrichtung 16b, welche im Bereich des zweiten Ende des ersten Schwenkhebels 17a am zweiten Ende des ersten Schwenkhebels 17a oder an der ersten Führungsvorrichtung 4 oder an der Möbelwand 3 angeordnet ist. Das Seil 20 ist an einem ersten Ende im Bereich der ersten Umlenkvorrichtung 16b an dem Träger 11 oder an einem zweiten Führungskörper 10 angeordnet. Ein zweites Ende des Seils 20 ist in einem oberen Bereich des Trägers 11 am Träger 11 oder an einem ersten Führungskörper 9 befestigt und kann über die Seilspannvorrichtung 16a gespannt werden.

Figur 5a zeigt einen ersten 201 und zweiten 202 Schritt eines bevorzugten Verfahrens 200 zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 an einer Möbelwand 3. In einem ersten Schritt 201 wird ein erstes Führungssystem 4 umfassend eine Führung 7 und einen auf der Führung 7 verschiebbar gelagerten Führungskörper 9 an der Möbelwand 3 befestigt.

In einem zweiten Schritt 202 wird ein zweites Führungssystem 6 umfassend eine Führung 8 und einen auf der Führung 8 verschiebbar gelagerten Führungskörper 10 in einem vertikalen Abstand 5 von dem ersten Führungssystem 4 beabstandet an der Möbelwand 3 befestigt.

Das Befestigen der Führungssysteme 6, 7 an der Möbelwand 3 erfolgt bevorzugt durch Verschrauben, es sind jedoch auch alle anderen geeigneten Verfahren denkbar.

Figur 5b zeigt einen dritten Schritt 203 eines bevorzugten Verfahrens 200 zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 an einer Möbelwand 3. In einem dritten Schritt 203 des Verfahrens 200 wird der Träger 11 mit den Führungskörpern 9, 10 verbunden. Der Träger 11 ist somit verschiebbar an den Führungssystemen 4, 6 gelagert und koppelt die Führungskörper 9 und 10 miteinander.

Es ist erkennbar, dass der Träger 11 mittig eine Führung 19 zur verschiebbaren Lagerung eines Endes von zumindest einem der wenigstens zwei Schwenkhebel 17a, 17b aufweist. Innerhalb des Trägers 11 ist der vormontierte Schwenkhebelmechanismus 17 angeordnet. Auch die Seilzugvorrichtung 16 ist bereits am Träger 11 vormontiert. Es ist grundsätzlich aber auch möglich, dass keine Teile der Anordnung 1 vormontiert sind.

Im Zuge des dritten Verfahrensschritts 203 wird auch eine erste Umlenkvorrichtung 16b, welche den Seilvorrat 16d umfasst, an der Möbelwand 3 und/oder an dem zweiten Führungssystem 6 montiert.

Figur 5c zeigt einen Zwischenschritt eines bevorzugten Verfahrens 200 zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 an einer Möbelwand 3. In diesem Zwischenschritt wird der Schwenkhebelmechanismus 17 aus dem Inneren des Trägers 11 hinaus und in eine Spreizstellung überführt. Es ist erkennbar, dass sich das vormontierte Seil 20 über die Umlenkvorrichtungen 16b mit den Schwenkhebeln 17a, 17b mitbewegt. Dadurch wird Seil 20 aus dem Seilvorrat 16d entnommen.

Figur 5d zeigt einen vierten 204 und einen fünften 205 Schritt eines bevorzugten Verfahrens 200 zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 an einer Möbelwand 3. In einem vierten Schritt 204 wird der Schwenkhebelmechanismus 17 vollständig ausgeschwenkt und über ein Ende des ersten Schwenkhebels 17a an der ersten Führung 7 befestigt. Das Seil 20 wird im Zuge dessen vollständig aus dem Seilvorrat 16d entnommen.

In einem fünften Schritt 205 wird das Seil 20 über eine nicht sichtbare Seilspannvorrichtung 16a gespannt, um eine bestmögliche Stabilität und Steifigkeit der Anordnung 1 sicherzustellen.

Nicht dargestellt ist ein sechster Verfahrensschritt 206, im Zuge dessen eine Schiebetür oder Falt-Schiebetür 2 am Träger 11 montiert wird.

Die Figuren 5e und 5f zeigen die Seilspannvorrichtung 16a vor (Fig. 5e) bzw. nach (Fig. 5d) einem Spannen des Seils 20. Das Seil 20 wird dabei manuell auf Zug gebracht und über die Seilspannvorrichtung 16a geklemmt und somit auf Zug bzw. unter Spannung gehalten.

Figur 5g zeigt die Befestigung des ersten Endes des Seils 20. Am ersten Ende des Seils 20 ist eine Anschlaghülse vorgesehen, welche in eine entsprechende Aufnahme eingebracht wird.

Die Figuren 6a bis 6c zeigen die fertig montierte erfindungsgemäße Anordnung 1 in mehreren Stellungen des Trägers 11 bzw. der Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2. Es ist ersichtlich, dass der Träger 11 und somit die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 durch die erfindungsgemäße Anordnung 1 in jeder Stellung gegen ein Verkippen gesichert sind.

Befindet sich der Träger 11 in einer Stellung links, also in einer Stellung in der die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 vollständig aus dem Hohlraum 101 ausgefahren ist, so wird der Träger 11 bzw. die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 hauptsächlich durch

den Schwenkhebelmechanismus 17 gestützt. Dabei wird der zweite Schwenkhebel 17b auf Zug und der erste Schwenkhebel 17a auf Druck belastet.

Befindet sich der Träger 11 in einer Stellung in der Mitte (Fig. 6a, 6b) der Möbelwand 3, also in einer Stellung in der sich die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 nicht vollständig aus oder in dem Hohlraum 101 befindet, so wird der Träger 11 bzw. die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 sowohl von dem Schwenkhebelmechanismus 17 als auch von der Seilzugvorrichtung 16 gestützt. Dabei wird wiederum der zweite Schwenkhebel 17b auf Zug und der erste Schwenkhebel 17a auf Druck belastet. Zusätzlich nimmt das Seil 20 über sein erstes Ende im unteren Bereich des Trägers 11 Zugkräfte auf.

In Abhängigkeit der Stellung des Trägers 11 bzw. der Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 werden diese mehr durch den Schwenkhebelmechanismus 17 oder durch die Seilzugvorrichtung 16 gestützt.

Befindet sich der Träger 11 in einer Stellung rechts (Fig. 6c), also in einer Stellung in der die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 vollständig in den Hohlraum 101 eingefahren ist, so wird der Träger 11 bzw. die Schiebe- oder Falt-Schiebetür 2 hauptsächlich durch die Seilzugvorrichtung 16 gestützt.

Die Figur 7a zeigt eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer perspektivischen Ansicht. Es ist erkennbar, dass der zweite Schwenkhebel 17b über eine Ausgleichsvorrichtung 21 am Träger 11 angeordnet ist.

Das in Figur 7b dargestellte Detail A der Figur 7a zeigt diese Ausgleichsvorrichtung 21. Die Ausgleichsvorrichtung 21 umfasst eine Schwenkhebelaufnahme 21d, in welcher der zweite Schwenkhebel 17b drehbar gelagert ist. Weiters sind an der Schwenkhebelaufnahme 21d angeordnete Führungsstifte 21b und elastische Elemente 21a in Form von Druckfedern vorgesehen. Die Führungsstifte 21b werden dabei in an dem Träger 11 angeordneten Führungselementen 21c geführt, die Druckfedern wirken zwischen einem Führungselement 21c und der Schwenkhebelaufnahme 21d.

Der zweite Schwenkhebel 17b ist somit über die Ausgleichsvorrichtung 21 elastisch verschiebbar an dem Träger 11 angeordnet. Wird die Neigung des Trägers 11 entsprechend dem Pfeil *N* (Figuren 6a bis 6c) verstellt, so gleicht die Ausgleichsvorrichtung 21 eine durch den Neigungsvorgang entstandene Änderung der Position des zweiten Schwenkhebels relativ zum Träger 11 aus und beugt so einem möglichen Verklemmen des Schwenkhebelmechanismus 17 vor.

Die Figur 8 zeigt ein Flussdiagramm eines bevorzugten Verfahrens 200 zur Montage einer erfindungsgemäßen Anordnung 1 an einer Möbelwand 3. Es ist die Reihenfolge der Verfahrensschritte 201 bis 206 des Verfahrens 200 zu erkennen.

Bezugszeichenliste:

- 1 Anordnung
- 2 Schiebetür oder Falt-Schiebetür
- 3 Möbelwand
- 4 Erstes Führungssystem
- 5 Vertikaler Abstand zw. Führungssystemen
- 6 Zweites Führungssystem
- 7 Führung
- 8 Führung
- 9 Führungskörper
- 10 Führungskörper
- 11 Träger
- 12 Kippmoment
- 13 Kippachse
- 14 Rückstellmoment
- 15 Kompensationsvorrichtung
- 16 Seilzugvorrichtung
 - 16a Seilspannvorrichtung
 - 16b Umlenkvorrichtung
 - 16c Umlenkrolle

- 16d Seilvorrat
- 17 Schwenkhebelmechanismus
 - 17a Schwenkhebel
 - 17b Schwenkhebel
- 18 Gelenkpunkt
- 19 Führung
- 20 Seil
- 21 Ausgleichsvorrichtung
 - 21a elastisches Element
 - 21b Führungsstifte
 - 21c Führungselemente
 - 21d Schwenkhebelaufnahme
- 100 Möbel
- 101 Hohlraum
- 200 Verfahren
 - 201 erster Verfahrensschritt
 - 202 zweiter Verfahrensschritt
 - 203 dritter Verfahrensschritt
 - 204 vierter Verfahrensschritt
 - 205 fünfter Verfahrensschritt
 - 206 sechster Verfahrensschritt

Innsbruck, am 19. Dezember 2019

Patentansprüche

1. Anordnung (1) zur Führung einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) an einer Möbelwand (3), mit
 - einem ersten an der Möbelwand (3) zu befestigenden Führungssystem (4) und zumindest einem an der Möbelwand (3) in einem vertikalen Abstand (5) zum ersten Führungssystem (4) zu befestigenden zweiten Führungssystem (6), wobei die beiden Führungssysteme (4, 6) jeweils zumindest eine Führung (7, 8) und einen an der Führung (7, 8) verschiebbar gelagerten Führungskörper (9, 10) aufweisen,
 - einem Träger (11), an welchem die Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) zu befestigen ist und welcher mit den beiden Führungskörpern (9, 10) der Führungssysteme (4, 6) bewegungsgekoppelt verbindbar oder verbunden ist, und
 - einer Kompensationsvorrichtung (15) zur Kompensation eines Kippmoments (12) des Trägers (11) oder der daran angeordneten Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) um eine Kippachse (13) durch ein Rückstellmoment (14), wobei die Kompensationsvorrichtung (15) wenigstens eine Seilzugvorrichtung (16) umfasst,dadurch gekennzeichnet, dass die Kompensationsvorrichtung (15) zusätzlich zur wenigstens einen Seilzugvorrichtung (16) wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus (17) aufweist, wobei der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus (17) wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundene Schwenkhebel (17a, 17b) umfasst, welche bei einer Bewegung des Trägers (11) mittels der beiden Führungssysteme (4, 6) entlang der Möbelwand (3) relativ zueinander verschwenkbar sind.
2. Anordnung (1) nach Anspruch 1 wobei die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) derart relativ zueinander verschwenkbar sind, dass sie einen Winkel zwischen 0° und 85° zueinander einschließen.
3. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei der wenigstens eine Schwenkhebelmechanismus (17) zwischen einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) im Wesentlichen parallel zueinander

angeordnet sind, und wenigstens einer Spreizstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) einen Winkel größer 0° zueinander einschließen, verschwenkt werden kann, vorzugsweise wobei die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) in der wenigstens einen Spreizstellung im Wesentlichen eine Y-Form ausbilden.

4. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) in jeder Stellung in einer gemeinsamen Mittelebene angeordnet sind.
5. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei
 - zumindest einer der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) mit einem ersten Ende mit dem Träger (11) und mit einem zweiten Ende mit einem der beiden Führungssysteme (4, 6) und/oder mit der Möbelwand (3) verbunden oder verbindbar ist, und/oder
 - zumindest einer der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) mit einem ersten Ende mit dem Träger (11) und mit einem zweiten Ende mit dem anderen der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) verbunden ist, und/oder
 - zumindest einer der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) einen im Wesentlichen mittig angeordneten Gelenkpunkt (18) aufweist, an welchem der andere der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) gelenkig angeordnet ist.
6. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Träger (11) wenigstens eine Führung (19) zur verschiebbaren Lagerung eines Endes von zumindest einem der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Führung (19) im Wesentlichen mittig am Träger (11) angeordnet ist und/oder sich im Wesentlichen über ein Fünftel der Gesamtlänge des Trägers (11) erstreckt.
7. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die wenigstens eine Seilzugvorrichtung (16) wenigstens ein, vorzugsweise genau ein, Seil (20)

aufweist, welches mit einem Ende, vorzugsweise mit beiden Enden, am Träger (11) befestigt ist.

8. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die wenigstens eine Seilzugvorrichtung (16) wenigstens eine Seilspannvorrichtung (16a), mit welcher die Spannung eines Seils (20) der wenigstens einen Seilzugvorrichtung (16) einstellbar ist, aufweist, vorzugsweise wobei die wenigstens einen Seilspannvorrichtung (16a) am Träger (11) angeordnet ist.
9. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die wenigstens eine Seilzugvorrichtung (16) wenigstens eine Umlenkvorrichtung (16b), vorzugsweise mit einer Umlenkrolle (16c), aufweist, durch welche ein Seil (20) der wenigstens einen Seilzugvorrichtung (16) umlenkbar ist, vorzugsweise wobei die wenigstens eine Umlenkvorrichtung (16b) an einem Ende von zumindest einem der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) und/oder an einem der beiden Führungssysteme (4, 6) oder an der Möbelwand (3) angeordnet oder anordenbar ist.
10. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Kompensationsvorrichtung (15) in einem Auslieferungszustand der Anordnung (1) zumindest teilweise, vorzugsweise vollständig, am Träger (11) vormontiert ist.
11. Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei wenigstens eine Ausgleichsvorrichtung (21) vorgesehen ist, mittels welcher einer der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) elastisch verschiebbar mit dem Träger (11) verbunden oder verbindbar ist.
12. Anordnung (1) nach Anspruch 11, wobei die wenigstens eine Ausgleichsvorrichtung (21) zumindest ein Führungselement (21c), zumindest einen Führungsstift (21b), zumindest ein elastisches Element (21a), vorzugsweise eine Feder, und zumindest eine Schwenkhebelaufnahme (21d) umfasst.

13. Anordnung (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Element (21a) zwischen dem zumindest einen Führungselement (21c) und der zumindest einen Schwenkhebelaufnahme (21d) angeordnet ist.
14. Möbel (100) mit wenigstens einer Möbelwand (3), wenigstens einer Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) und wenigstens einer Anordnung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche zur Führung der wenigstens einen Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) an der wenigstens einen Möbelwand (3), vorzugsweise wobei die wenigstens eine Möbelwand (3) zumindest teilweise einen schachtförmigen Hohlraum (101) des Möbels (100) begrenzt, in welchem die wenigstens eine Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) anordenbar ist.
15. Verfahren (200) zur Montage einer Anordnung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 an einer Möbelwand (3), wobei
- in einem ersten Verfahrensschritt (201) das erste Führungssystem (4) oder das zweite Führungssystem (6) an der Möbelwand (3) befestigt wird,
 - in einem zweiten Verfahrensschritt (202) in einem vertikalen Abstand (5) zum im Zuges des ersten Verfahrensschritts (201) an der Möbelwand (3) befestigten Führungssystems (4, 6) das andere Führungssystem (4, 6) an der Möbelwand (3) befestigt wird,
 - in einem dritten Verfahrensschritt (203) der Träger (11) mit den beiden Führungskörpern (9, 10) der Führungssysteme (4, 6) bewegungsgekoppelt verbunden wird, und
 - in einem vierten Verfahrensschritt (204) zumindest einer der wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) mit einem der beiden Führungssysteme (4, 6) und/oder mit der Möbelwand (3) verbunden wird.
16. Verfahren nach Anspruch 15, wobei die wenigstens zwei gelenkig miteinander verbundenen Schwenkhebel (17a, 17b) des wenigstens einen Schwenkhebelmechanismus (17) zwischen dem dritten (203) und vierten Verfahrensschritt (204) aus einer Parallelstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel (17a, 17b) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind, in wenigstens eine Spreizstellung, in welcher die wenigstens zwei Schwenkhebel

(17a, 17b) einen Winkel größer 0° zueinander einschließen, überführt werden, vorzugsweise wobei wenigstens ein Seil (20) der wenigstens einen Seilzugvorrichtung (16) aus einem Seilvorrat (16d) abgewickelt wird.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 oder 16, wobei in einem weiteren Verfahrensschritt (205) eine Seilspannung des wenigstens einen Seils (20) der wenigstens einen Seilzugvorrichtung (16) eingestellt wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 15 bis 17, wobei in einem weiteren Verfahrensschritt (206) eine Schiebetür oder Falt-Schiebetür (2) am Träger (11) montiert wird.

Innsbruck, am 19. Dezember 2019

Fig. 1

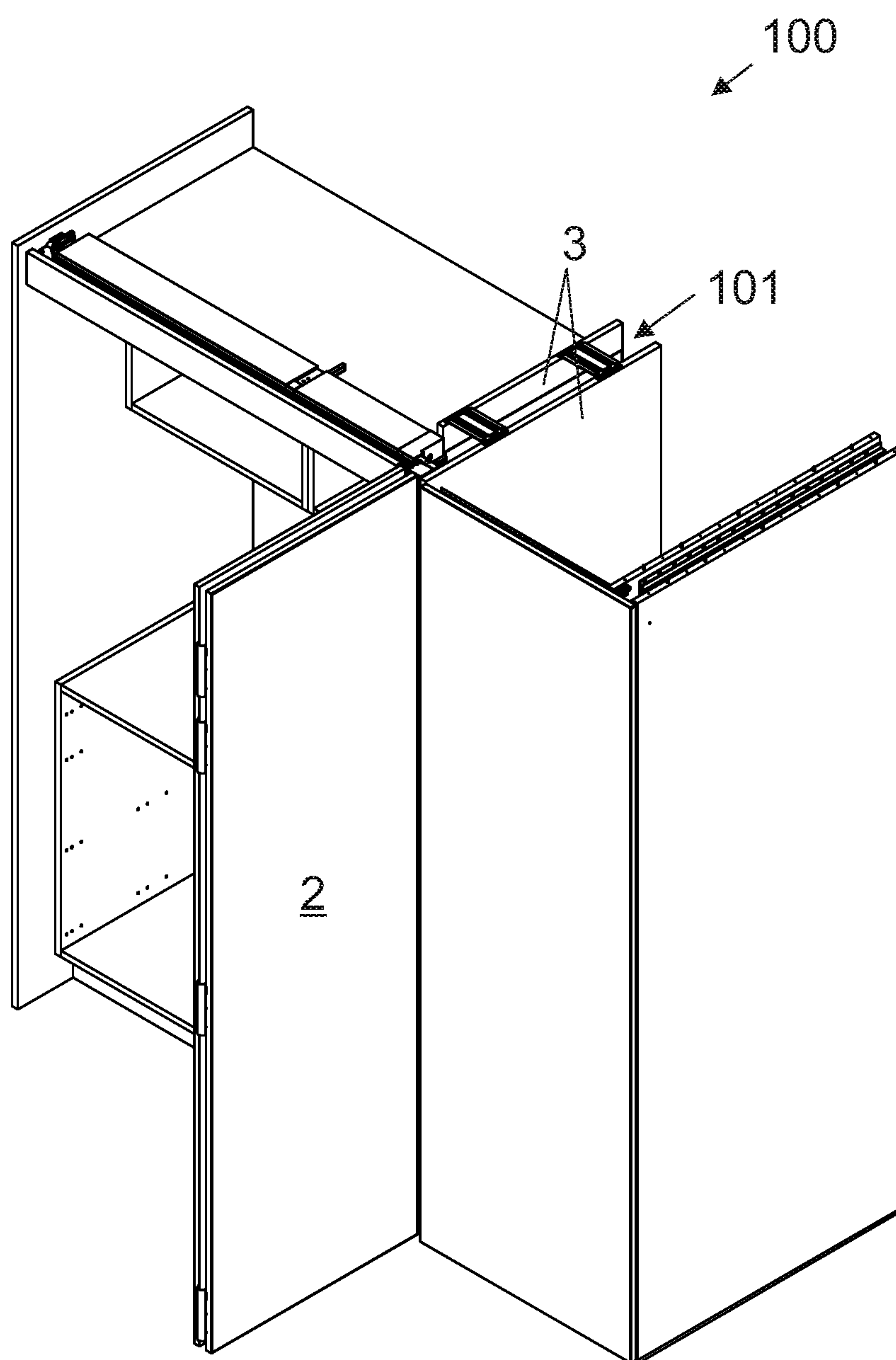


Fig. 2

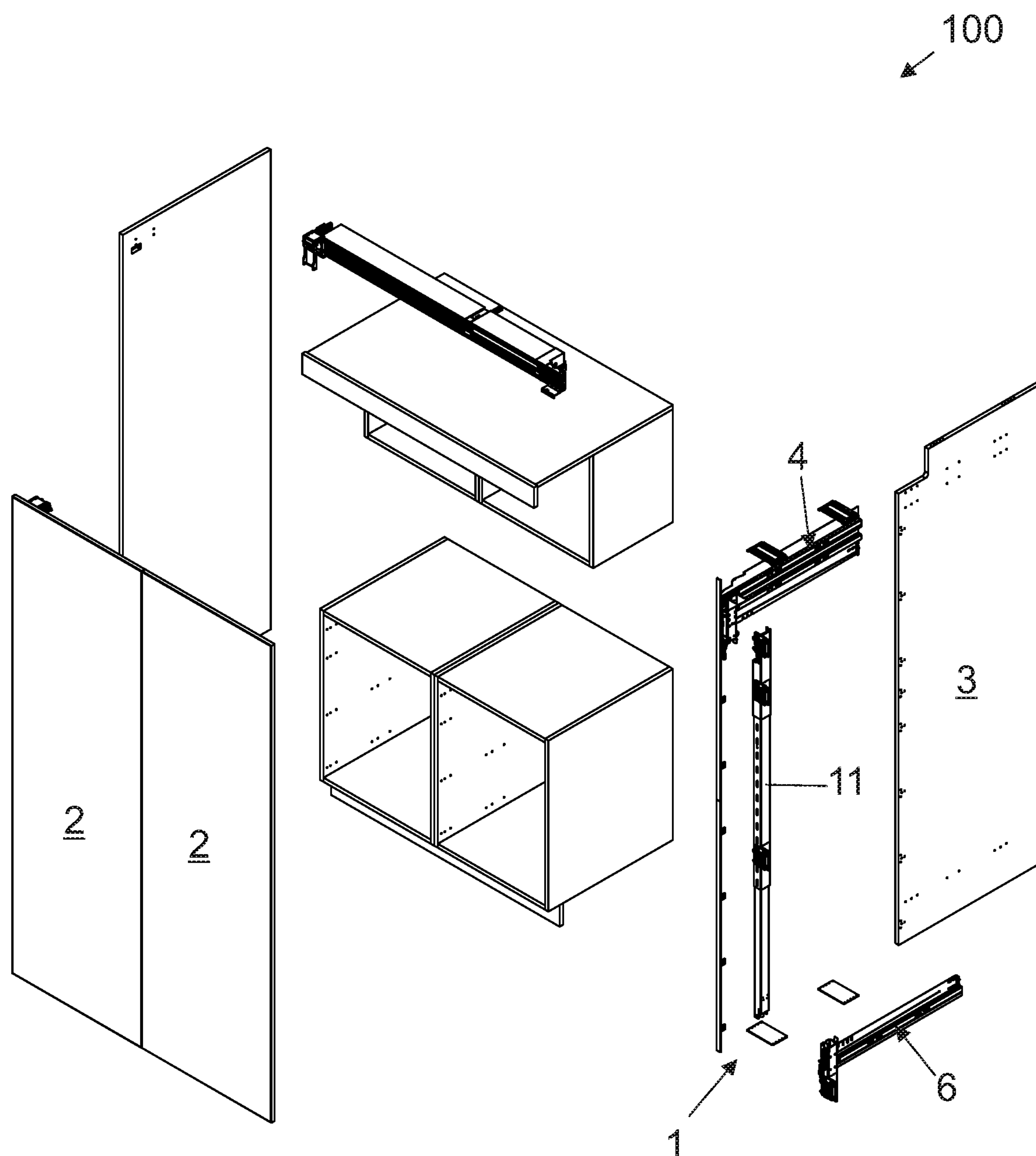


Fig. 3

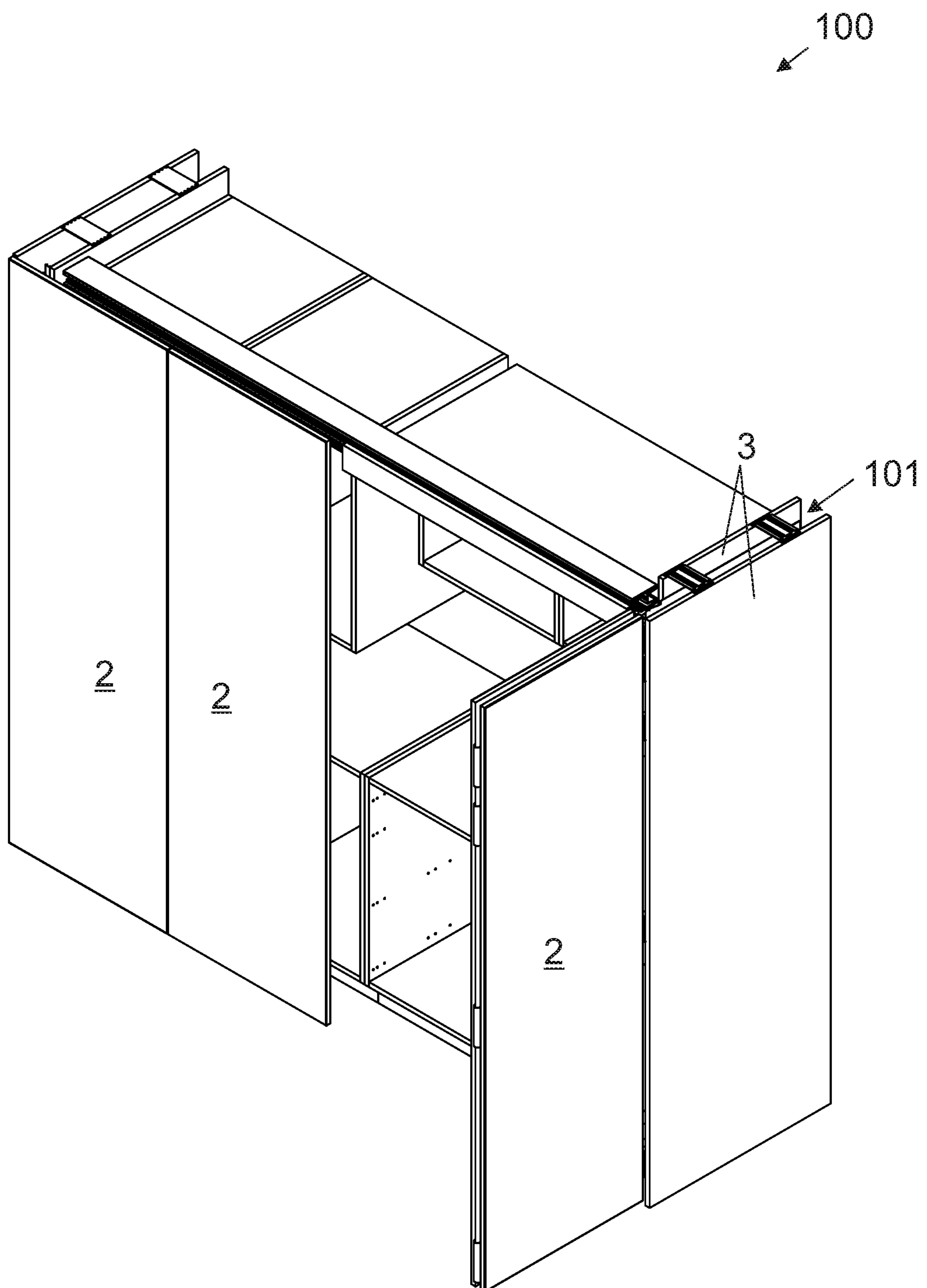


Fig. 4

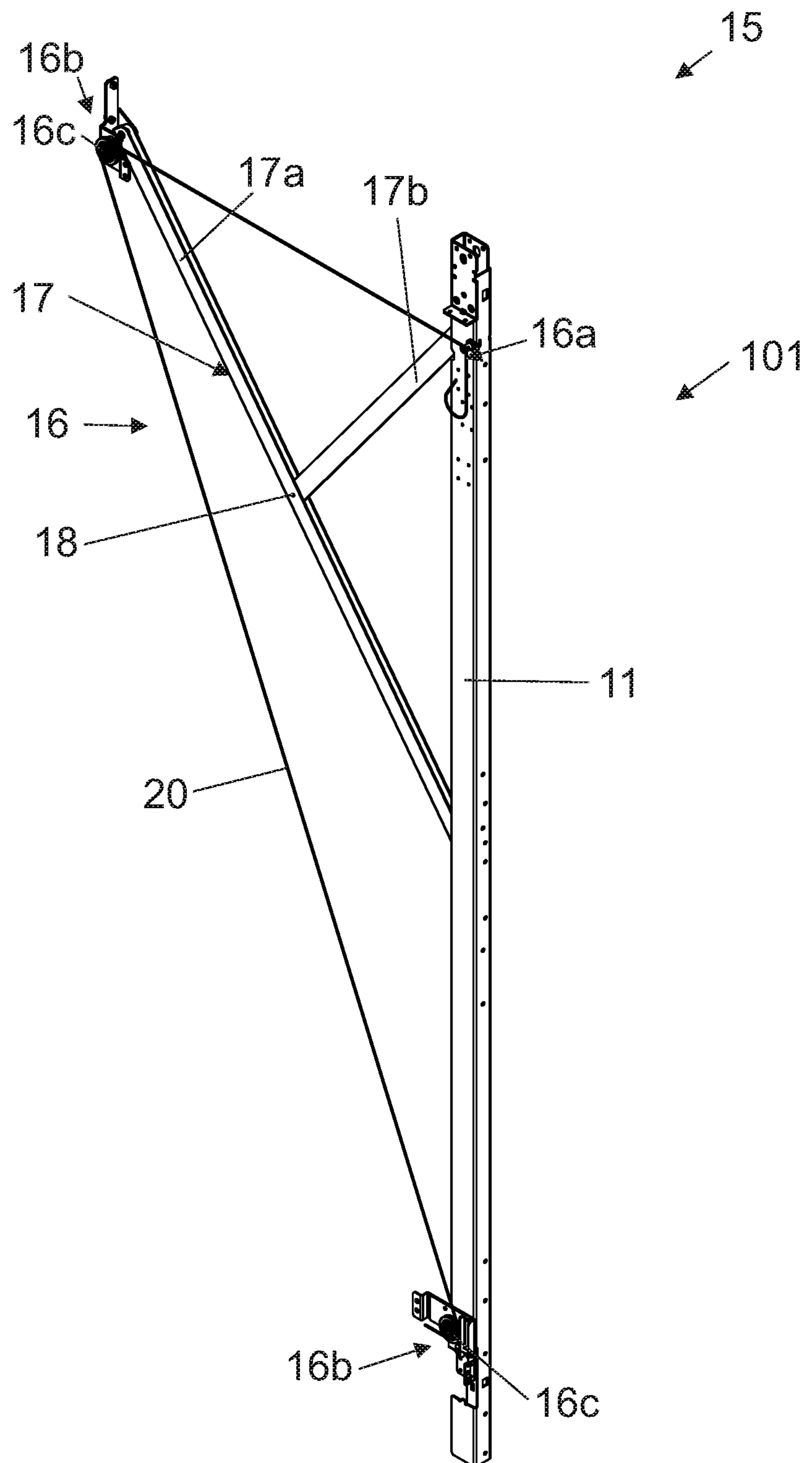


Fig. 5a

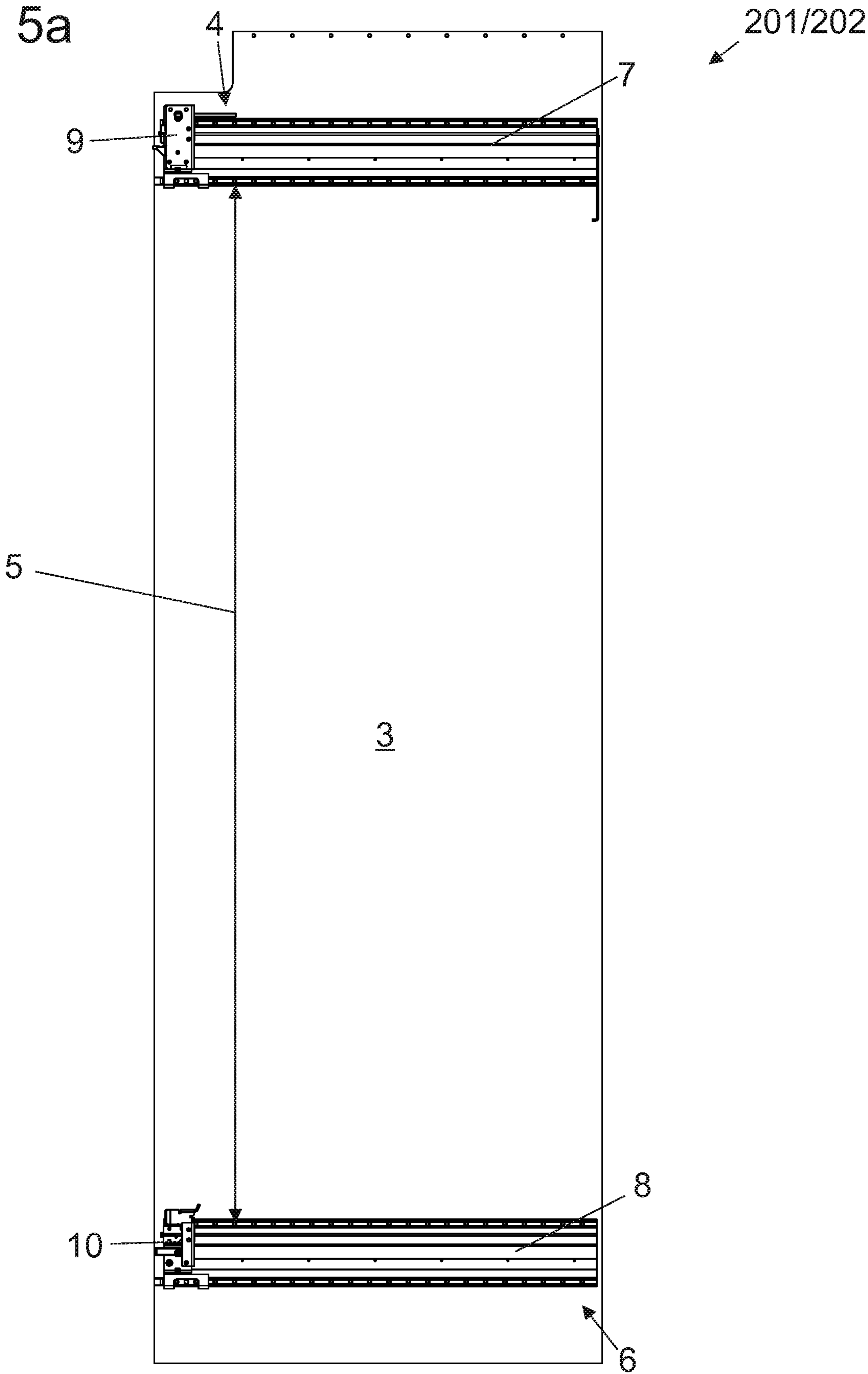


Fig. 5b

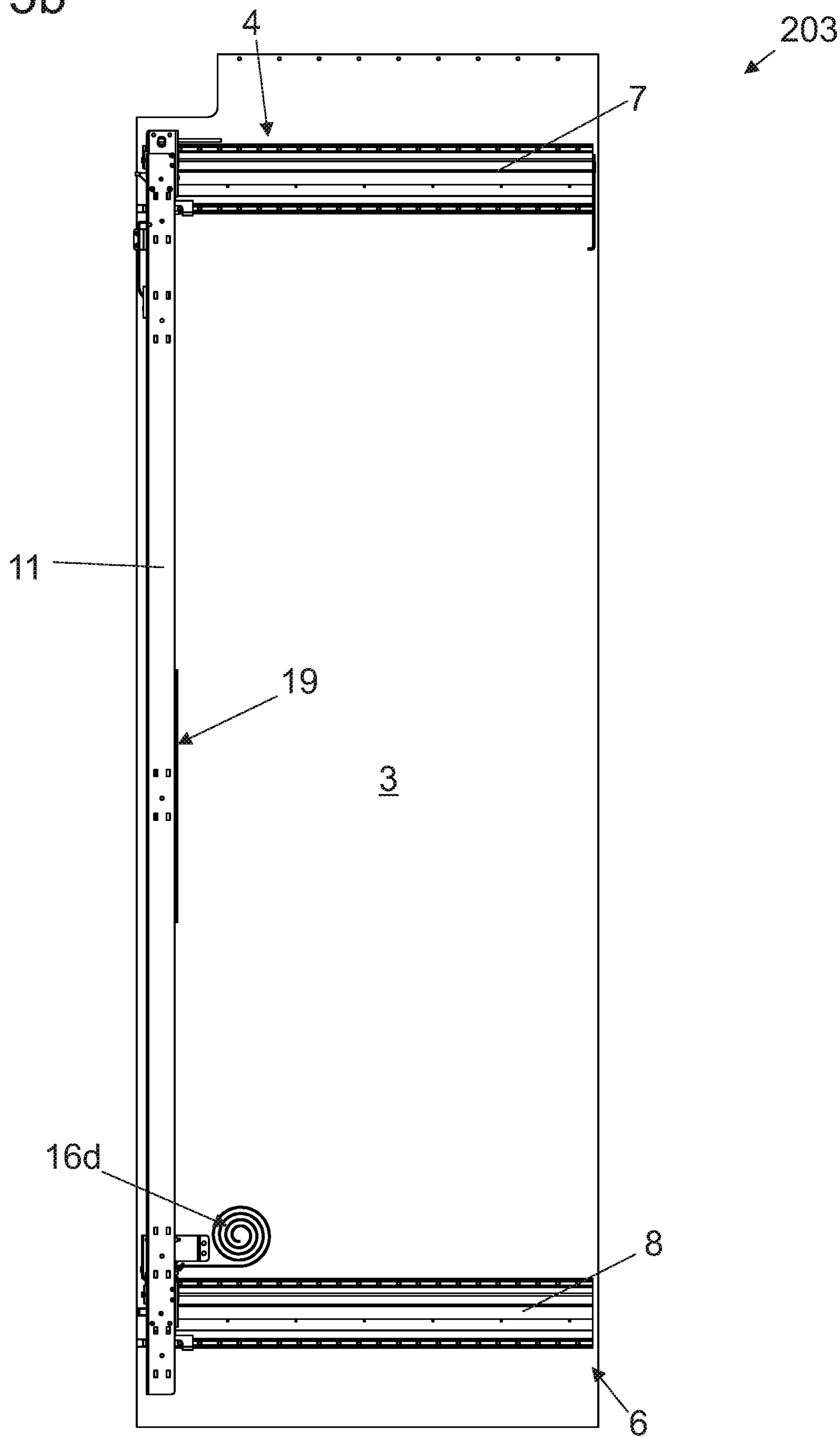


Fig. 5c

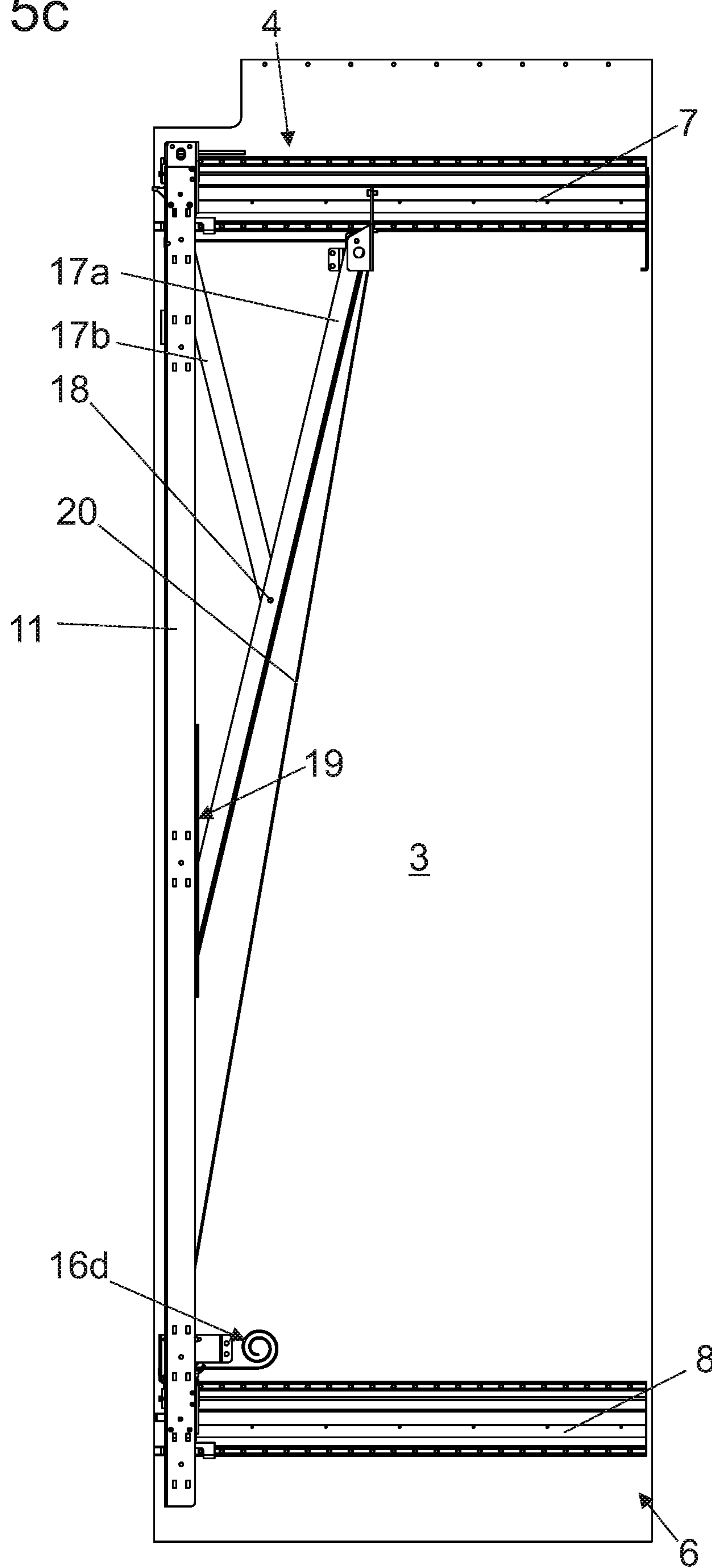


Fig. 5d

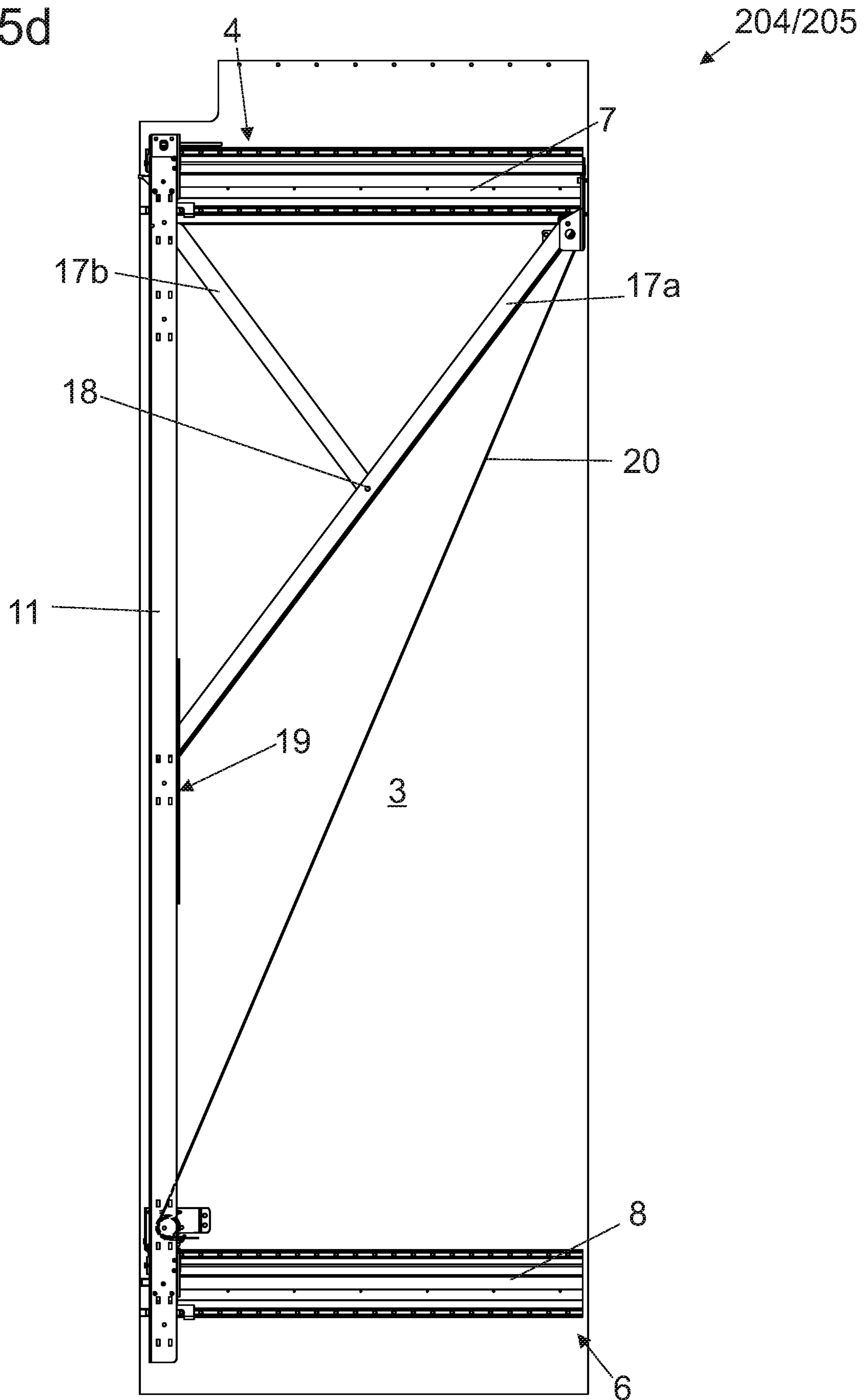


Fig. 5e

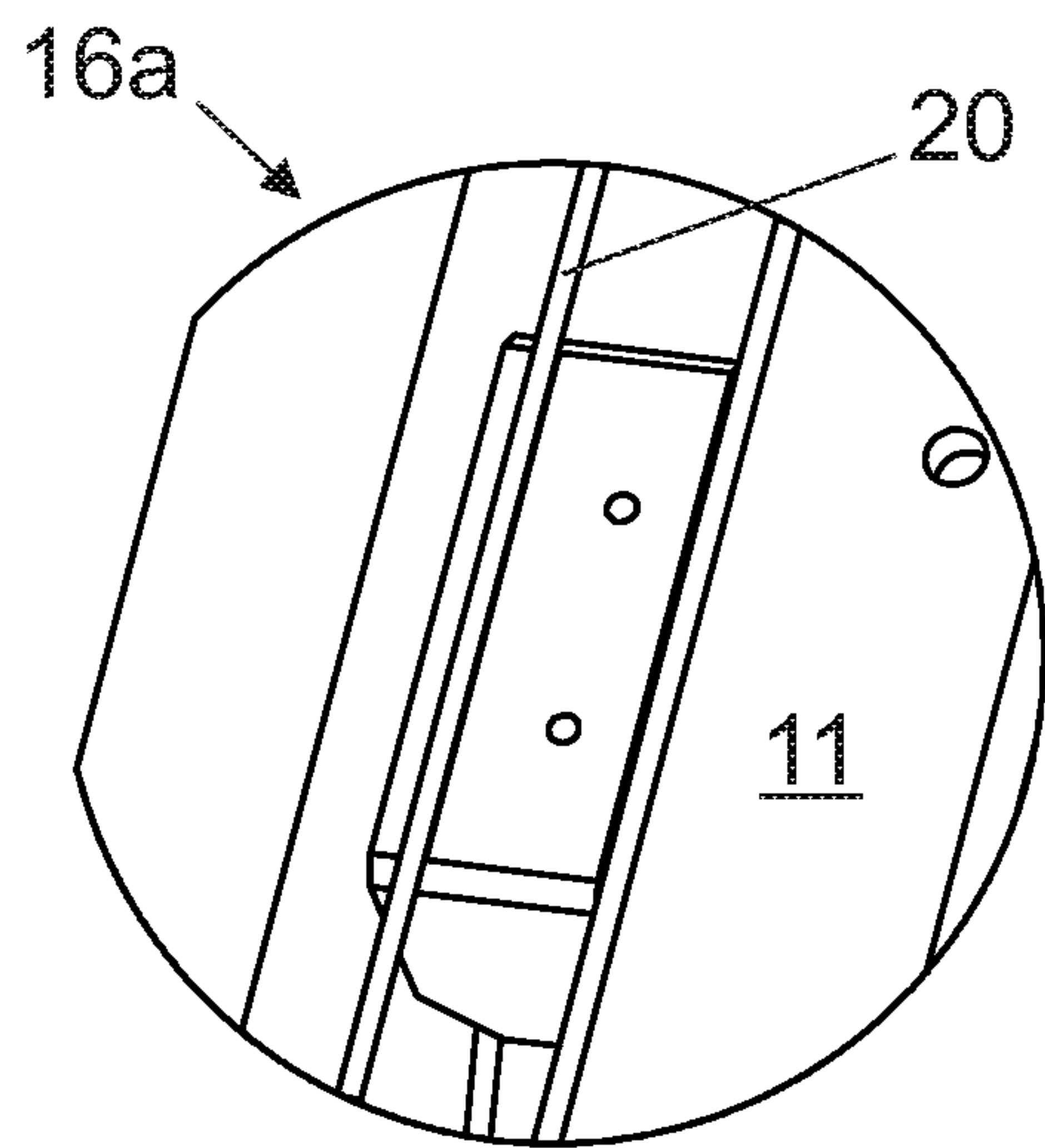


Fig. 5f

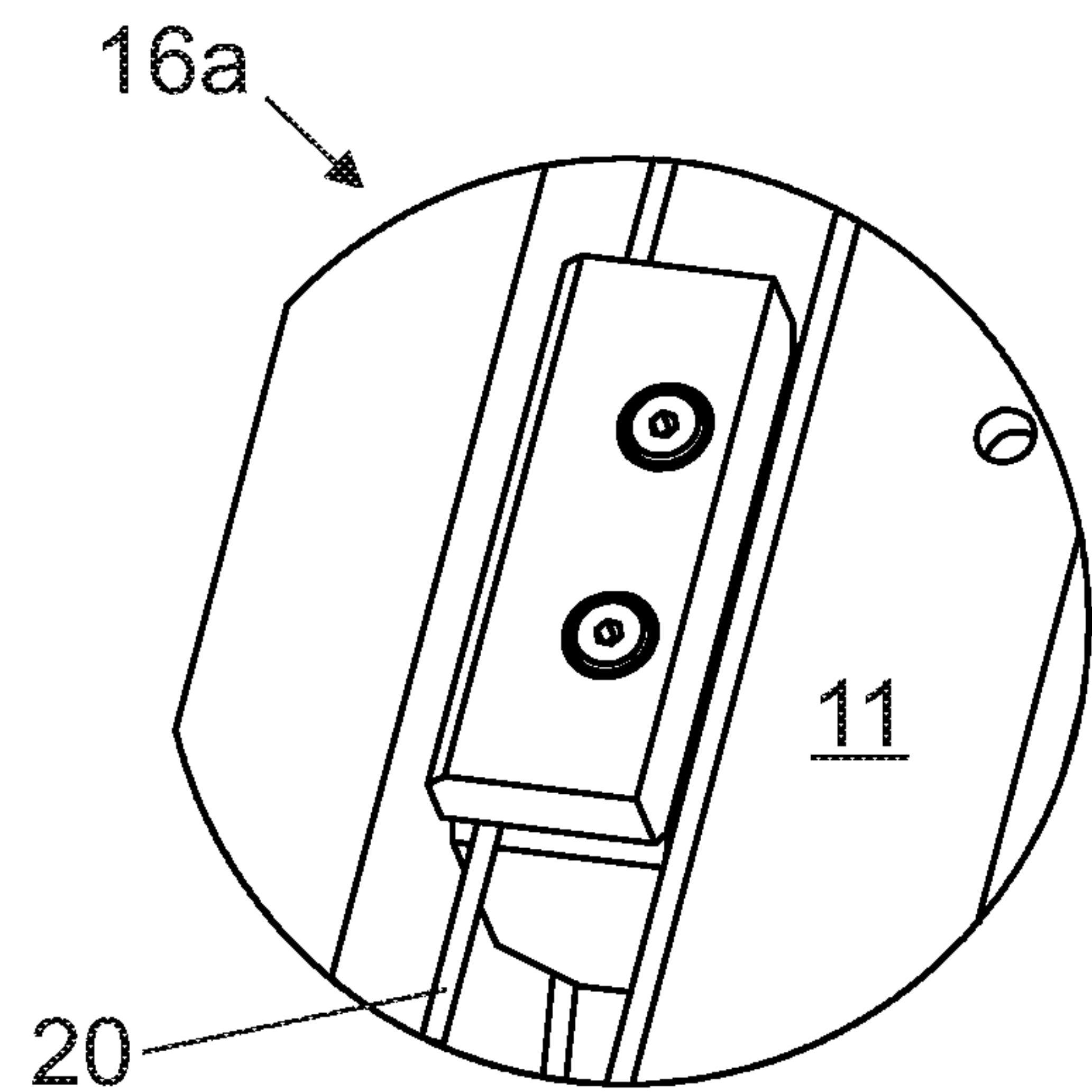


Fig. 5g

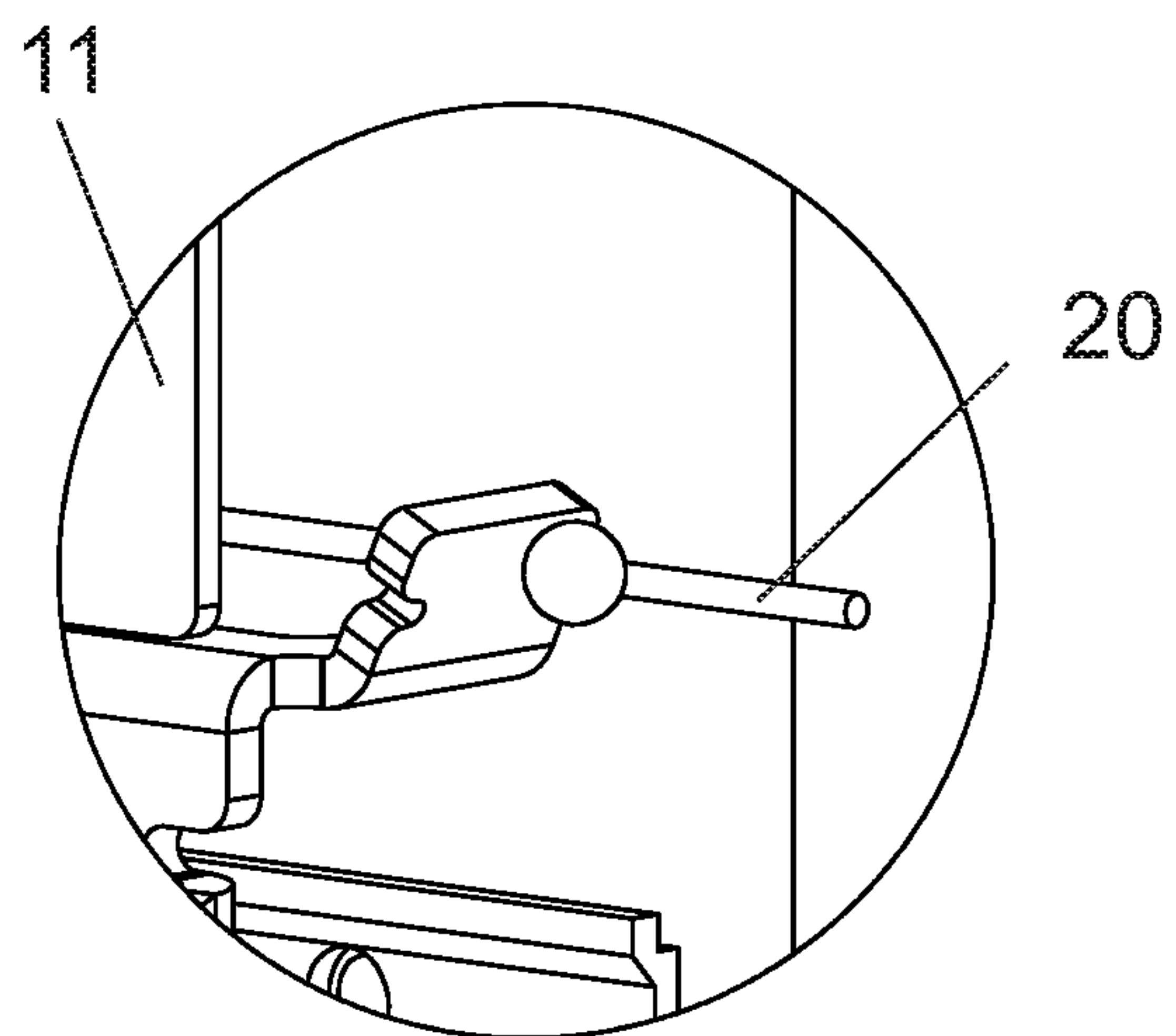


Fig. 6a

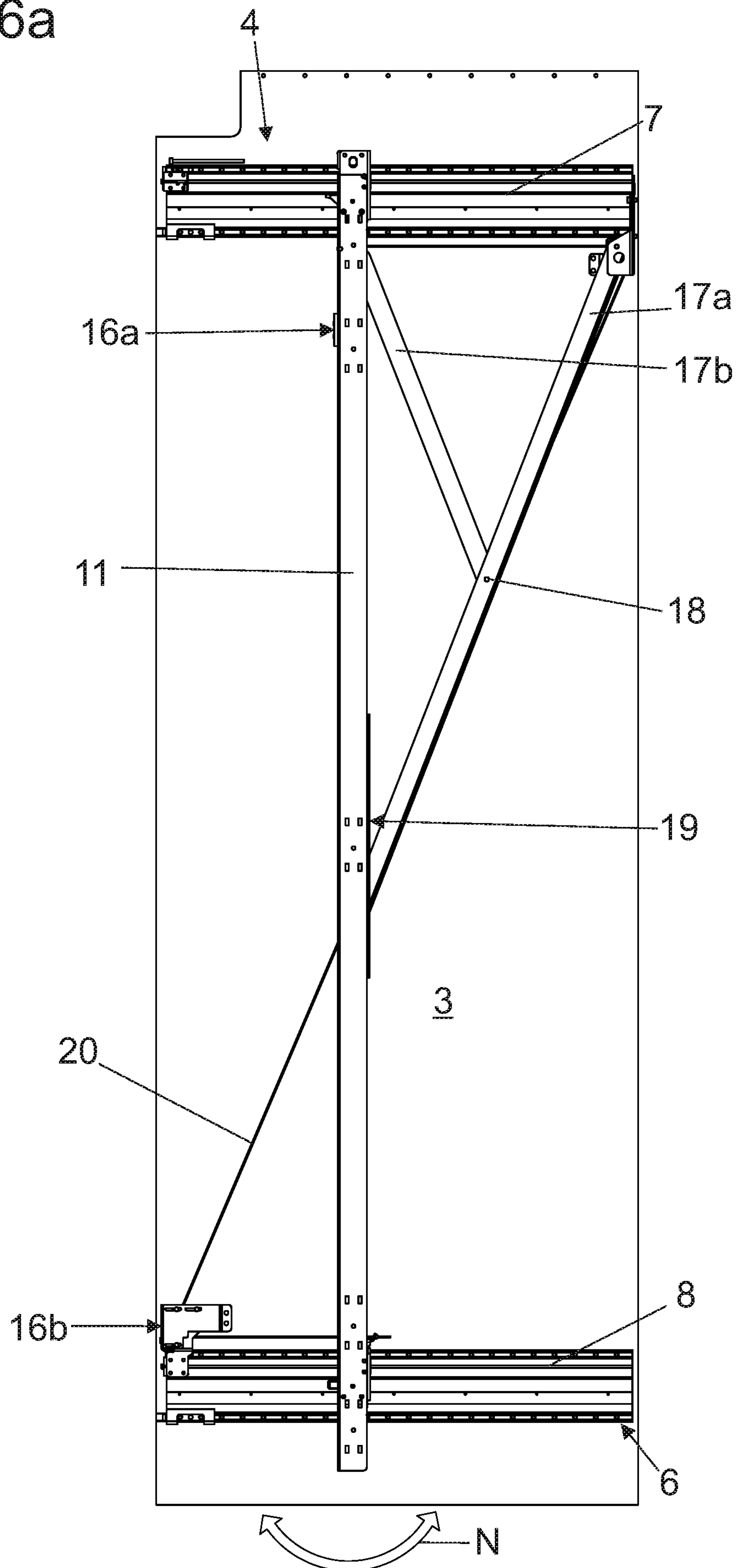


Fig. 6b

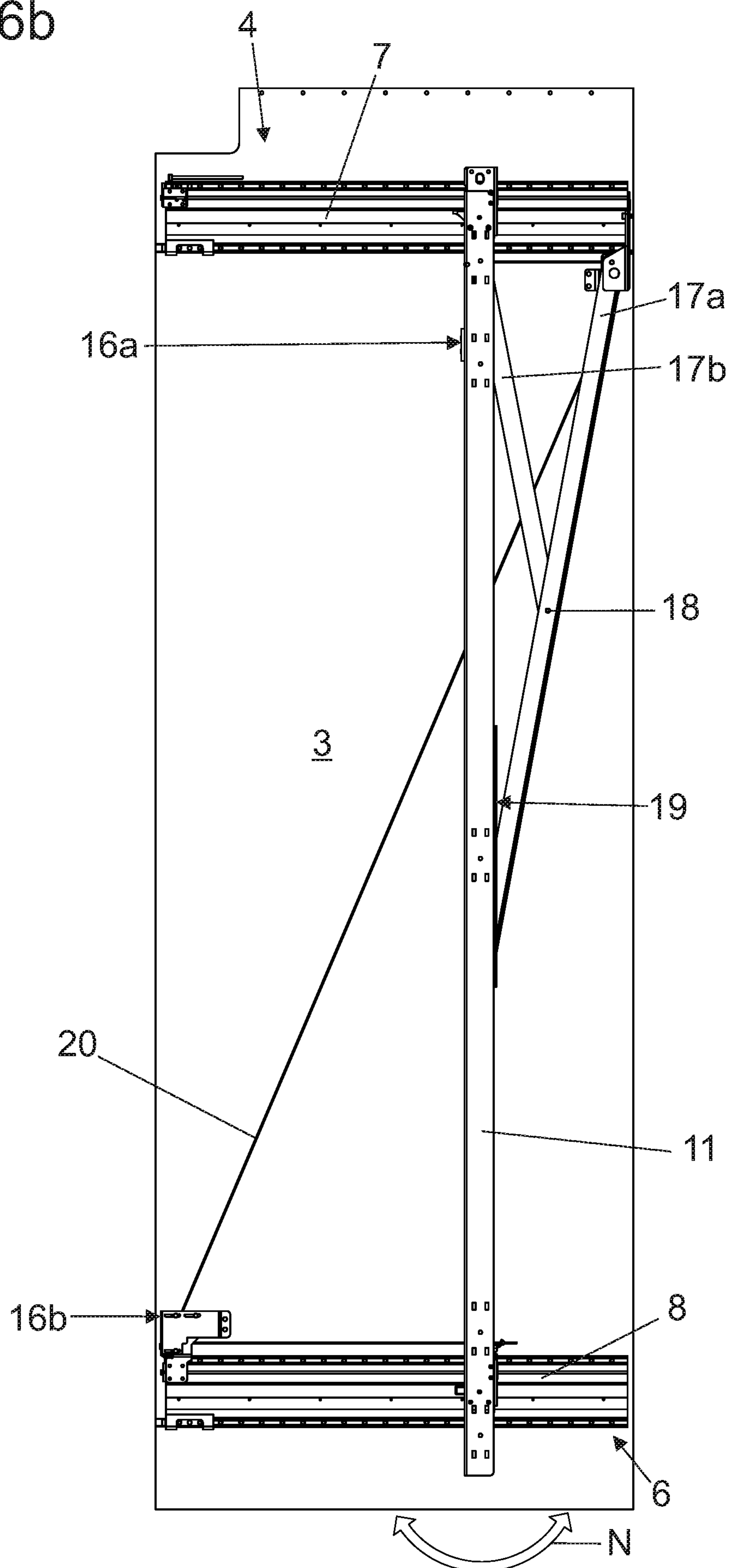


Fig. 6c

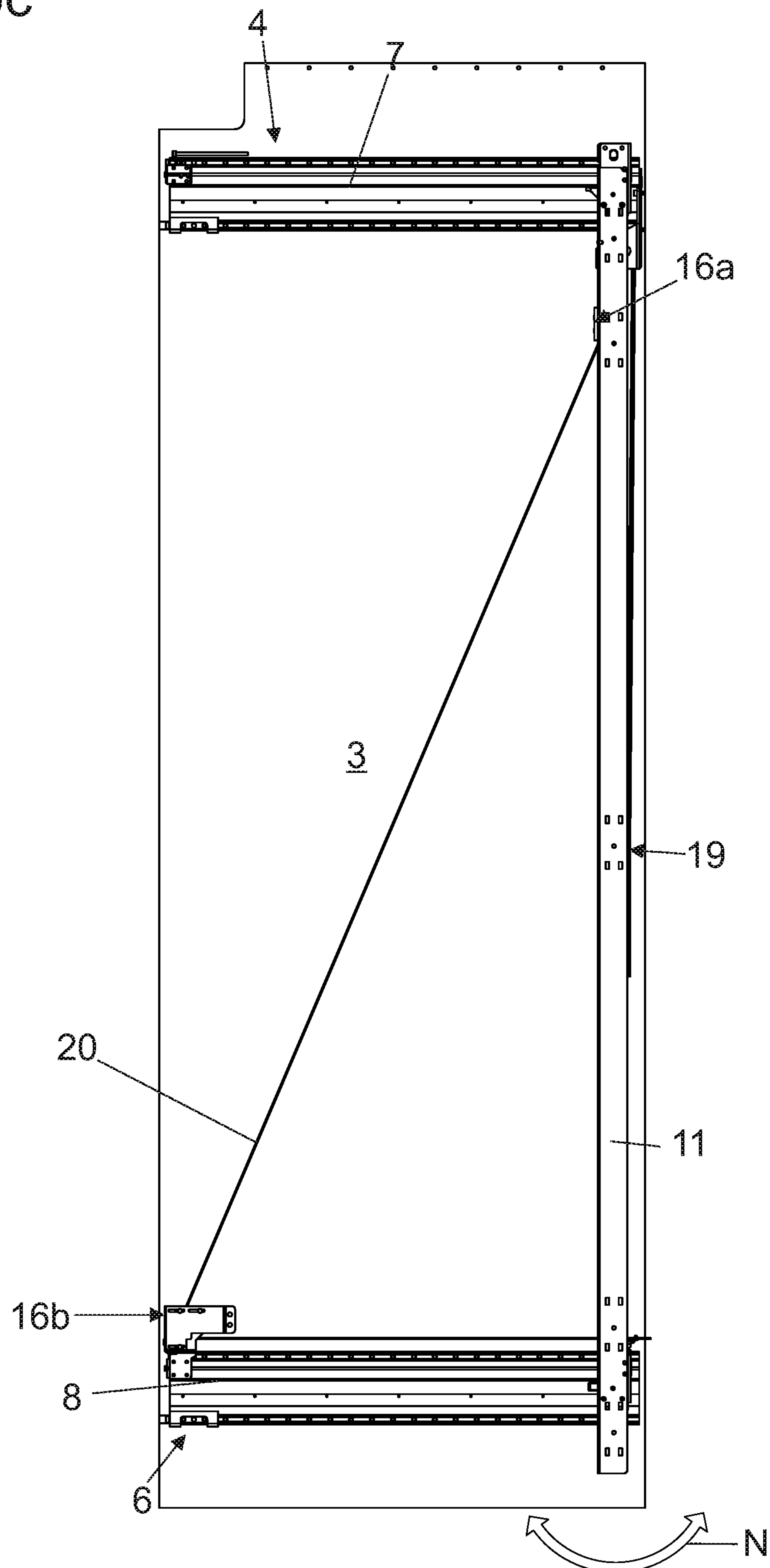


Fig. 7a

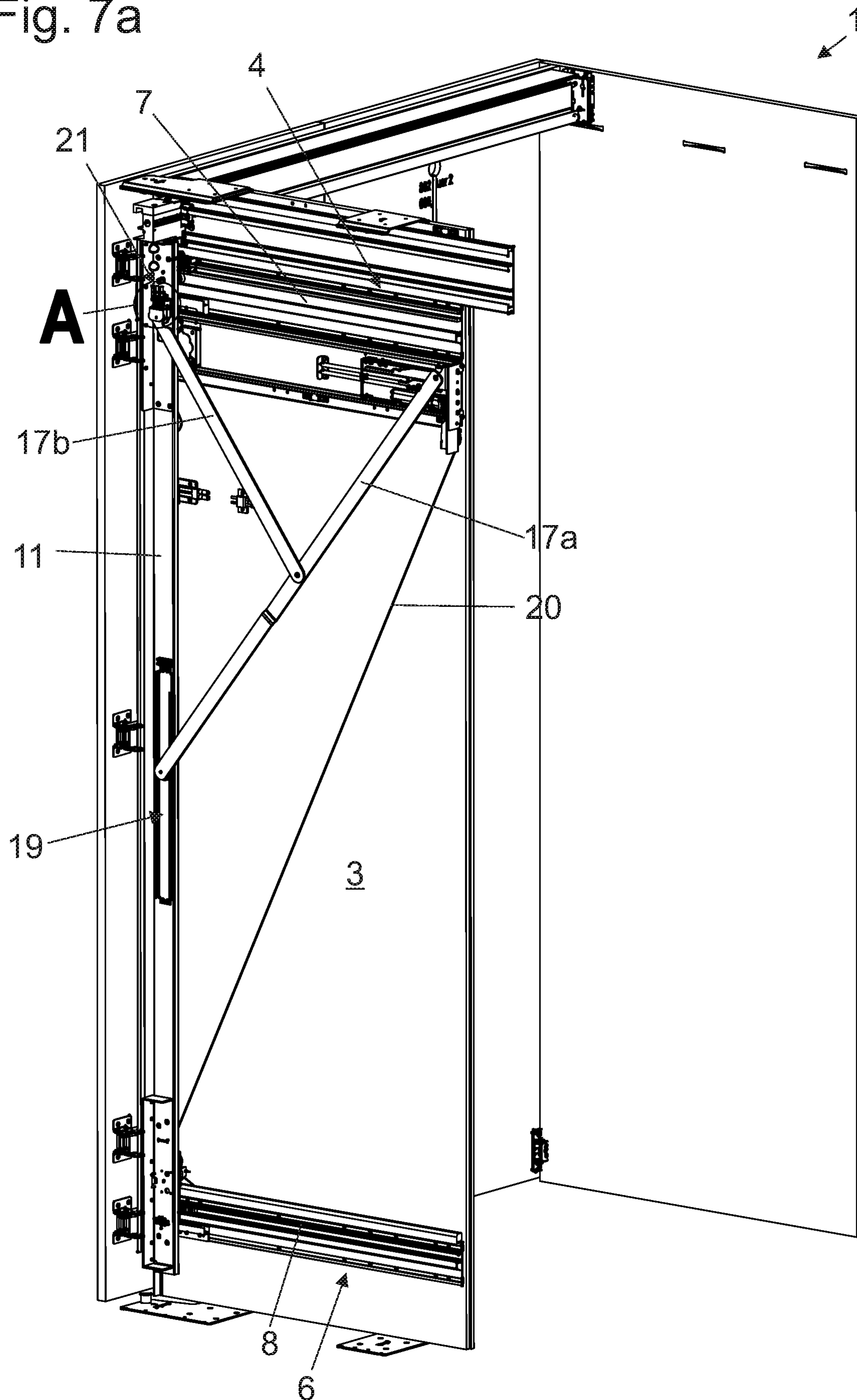


Fig. 7b

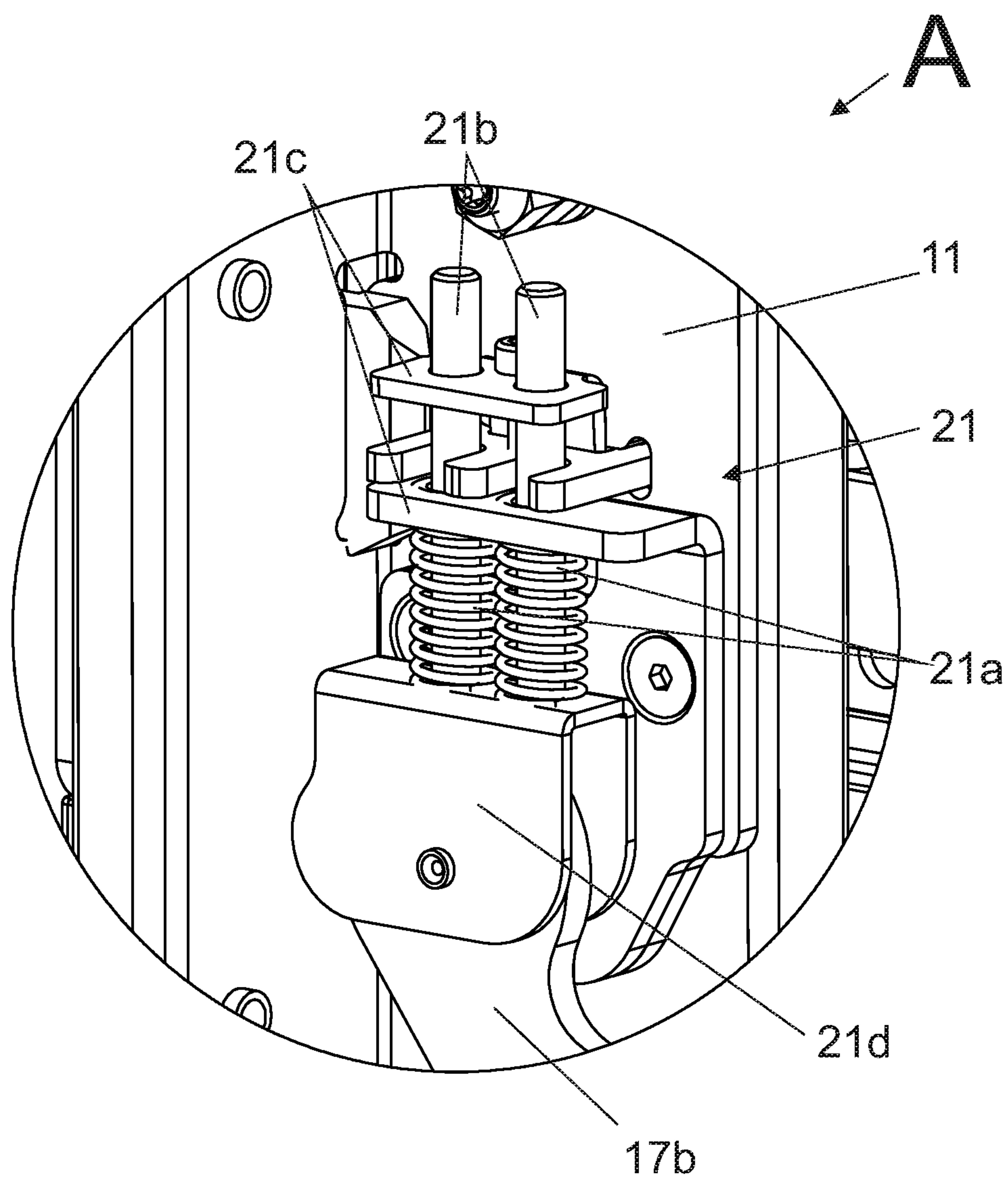


Fig. 8

