



(11)

EP 3 553 269 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2019 Patentblatt 2019/42

(51) Int Cl.:
E06B 9/11 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19169050.2**

(22) Anmeldetag: **12.04.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Kunststoff Kommanditgesellschaft Nehl & Co**
32257 Bünde-Hunnebrock (DE)

(72) Erfinder: **Schnitke, Jürgen**
32257 Bünde (DE)

(74) Vertreter: **Pott, Ulrich**
Busse & Busse
Patentanwälte
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(30) Priorität: **13.04.2018 DE 102018003024**

(54) **VERSCHLUSSANORDNUNG FÜR SCHRANKMÖBEL MIT EINER EINRICHTUNG ZUR KOMPENSATION DER GEWICHTSKRAFT**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Verschluss-einrichtung für insbesondere Schrankmöbel 4 mit zu-mindest einer Verschlussanordnung 1 zum Verschließen und Öffnen einer Schrankmöbelöffnung, insbesondere mit einer als Jalousie oder Rollladen ausgebildeten Verschlussanordnung 1 mit beweglich aneinander festge-legten Jalousie- oder Rollladenelementen 2, wobei die Verschlussanordnung 1 in an einem Möbelkorpus fest-zulegenden seitlichen Führungen 7, 7.1, 7.2 beweglich geführt ist. Um diese Verschlussanordnung zu verbes-ern ist vorgesehen, dass die Verschlussanordnung 1 mit einer Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichts-kraft der Verschlussanordnung verbunden ist (Fig. 1).

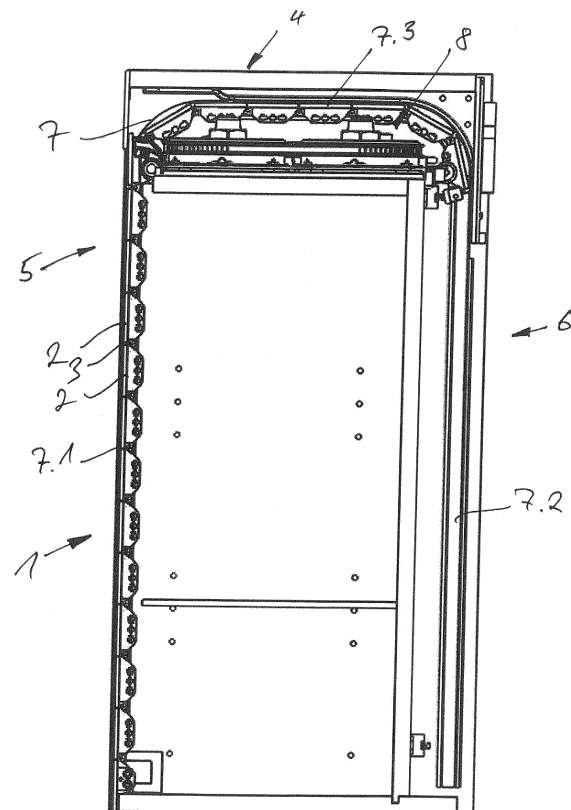


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Verschlusseinrichtung für insbesondere Schrankmöbel mit zumindest einer Verschlussanordnung zum Verschließen und Öffnen einer Schrankmöbelöffnung, insbesondere mit einer als Jalousie ausgebildeten Verschlussanordnung mit beweglich aneinander festgelegten Jalousieelementen, wobei die Verschlussanordnung in an einem Möbelkorpus festzulegenden seitlichen Führungen beweglich geführt ist.

[0002] Verschlussanordnungen der vorgenannten Art sind allgemein bekannt und sind vielfach mit einer als Jalousie ausgebildeten Verschlussanordnung mit beweglich aneinander festgelegten Jalousieelementen ausgebildet, die in seitlichen Führungen eines Schrankmöbels geführt sind. Sind die Jalousieelemente aus einem schwergewichtigen Material gefertigt wie beispielsweise Metall oder Glas, sind die Öffnungs- und Schließbewegungen der Verschlussanordnung nur mit einem erhöhten Kraftaufwand zu vollziehen. Insbesondere neigen auch relativ schwere Jalousieelemente dazu, sich in seitlichen Führungen zu verkannten, was die manuell durchzuführende Öffnungs- und Schließbewegung weiter erschwert. Soll die Öffnungs- und Schließbewegung auf motorischem Wege erfolgen, sind relativ starke Motoren einzusetzen, die nicht nur teuer sind, sondern auch einen erheblichen Bauraum beanspruchen, der für Aufbewahrungszwecke innerhalb des Schrankmöbels nicht mehr genutzt werden kann. Dies ist nachteilig.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Verschlusseinrichtung für insbesondere Schrankmöbel zu schaffen, bei der auch bei Ausbildung der Verschlussanordnung aus einem relativ schwergewichtigen Material die Schließ- und Öffnungsbewegung der Verschlussanordnung mit gegenüber den Stand der Technik verminderten Kraftaufwand durchzuführen ist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich die Verschlusseinrichtung der eingangs genannten Art dadurch aus, dass die Verschlussanordnung mit einer Einrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung verbunden ist.

[0005] Damit ist eine Verschlusseinrichtung für insbesondere Schrankmöbel zur Verfügung gestellt, mit der mit geringem Kraftaufwand die Verschlussanordnung in ihrer Öffnungs- und/oder Schließposition zu bringen ist. Dies kann durch manuelle Bedienung als auch durch elektromotorische Bedienung erfolgen, wobei bei Einsatz von einer motorischen Aktivierung lediglich die Antriebsrichtung seitens der elektromotorischen Aktivierung initiiert werden muss, da die Einrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlusseinrichtung mit mechanischen Einrichtungen für die Bewegung in die Öffnungsposition der Verschlussanordnung oder in die Schließposition der Verschlussanordnung sorgt. Dies ist auch mit baulich einfachen Mitteln zu vollziehen. Die Einrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft kann ein-

fache mechanische Bauteile aufweisen wie beispielsweise eine Spannvorrichtung, die mit Federn arbeitet, sei es mit Zugfedern, Druckfedern oder insbesondere auch mit Spiralfedern, die dafür Sorge tragen, dass die Verschlussanordnung während ihrer Öffnungs- und Schließbewegung Kräfte speichert, um diese zur Verfügung zu stellen, wenn sie eine gegensinnige Bewegung ausführt.

[0006] Besonders bevorzugt wird, wenn die Verschlussanordnung nach Art einer üblichen Jalousieverchlussanordnung ausgebildet ist mit einzelnen Jalousieelementen, die in seitlichen Führungen auf- und abbeweglich geführt sind, wobei die seitlichen Führungen an einem Möbelkorpus festzulegen sind. Eine derartige Jalousieanordnung kann derart gestaltet sein, dass diese sich nicht nur an der Frontseite eines Möbels beweglich erstreckt, sondern auch durch den Schrankkorpus in einem oberen Bereich derart zu einer der Frontseite gegenüberliegenden, rückwärtigen Seite geführt ist, so dass sie dort während der Öffnungsbewegung der Jalousie an der Frontseite des Möbels an dieser rückseitigen Seite nach unten geführt wird und dabei durch die Gewichtskraft die Verschlussanordnung nach unten zieht. Diese wirkt dann der Kraft nach oben während einer Öffnungsbewegung entgegen. Die Vorrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft kann dabei über z. B. mechanische Elemente diese Kräfte speichern, indem beispielsweise Federelemente gespannt werden, die dann für eine gegensinnige Bewegung, also aus der Öffnungsposition der frontseitigen Verschlussanordnung in die Schließposition oder umgekehrt genutzt werden können, um die Verschlussanordnung wieder in ihre Schließposition zu überführen. Gegensinnig erfolgt dies genauso, so dass z. B. die Kraftspeicher wie Federn dazu genutzt werden können, die Verschlussanordnung wie z. B. die Jalousieelemente aus ihrer Schließposition in die Öffnungsposition zu bewegen. Für eine manuelle Bedienung reicht es daher aus, den Öffnungs- oder den Schließimpuls zu geben, wonach dann die Kraftspeicher genutzt werden können, um die entsprechende Schließ- bzw. Öffnungsbewegung auszuführen. Dazu können auch Elemente für die Verschlussanordnung wie z. B. die Jalousieelemente eingesetzt werden, die ein höheres Eigengewicht aufweisen, wie dies beispielsweise bei Glasjalousieelementen der Fall ist.

[0007] Auch elektromotorische Antriebe können auf einfache Art und Weise eingesetzt werden, die auch nur so zu dimensionieren sind, dass sie die entsprechende Bewegungsrichtung für die Öffnungs- und Schließbewegung vorgeben, also den Öffnungsimpuls oder den Schließimpuls auslösen, weil die mechanischen Elemente dann die Öffnungs- und Schließbewegung auslösen bzw. diese unterstützen. Damit können sehr klein bauende elektromotorische Antriebselemente zum Einsatz kommen, die nicht nur klein bauen, sondern auch nur einen geringen Kostenaufwand verursachen. Darüber hinaus können bevorzugterweise weitere Elemente wie

kugelgelagerte Umlenkrollen und Umlenkelemente Einsatz finden, um Zugelemente wie beispielsweise Seile derart aufzunehmen, dass nur geringste Reibkräfte für eine Öffnungs- und Schließbewegung auftreten, um die Öffnungs- und Schließbewegungskräfte möglichst gering zu halten.

[0008] Bevorzugterweise hat die Verschlussanordnung eine an der Frontseite des Möbels anzuordnende Führung und eine an der Rückseite des Möbels anzuordnende zweite Führung, wobei diese beiden Führungen durch das Möbel durchsetzende Führungselemente miteinander verbunden sind, so dass die Verschlussanordnung für die Öffnungs- und Schließbewegung eine behinderungsfreie Öffnungs- und Schließbewegung durchführen kann, wobei jedoch die Gewichtskräfte der einzelnen Elemente der Verschlussanordnung so aufeinander abgestimmt sind, dass diese in einer Gleichgewichtssposition als Nullstellung aufeinander abgestimmt sind. Es ist jedoch auch mit einfachen Mitteln möglich, beispielsweise die Gewichtskräfte so aufeinander abzustimmen, dass diese nicht nur in einer Halböffnungsposition der Verschlussanordnung eine Neutralstellung einnehmen, sondern dass die Gewichtskräfte auch im Verhältnis 60:40 oder anders aufeinander für eine Schließ- oder Öffnungsbewegung einzustellen sind, um beispielsweise eine Öffnungsbewegung schneller durchzuführen als eine Schließbewegung. Bevorzugterweise hat die Verschlussanordnung Jalousieelemente, die zumindest teilweise als Glaselemente ausgebildet sind. Die Vorrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft hat darüber hinaus vorzugsweise Laufrollen, die zwangssynchronisiert sind.

[0009] Bevorzugterweise sind dabei insgesamt vier Laufrollen vorzusehen, wobei zwei Laufrollen der Verschlussanordnung bzw. den Elementen der Verschlussanordnung zugeordnet sind, die im frontseitigen Bereich, also im Sichtbereich des Möbels angeordnet sind. Ein weiteres Paar von Laufrollen ist an der der Frontseite gegenüberliegenden rückwärtigen Seite des Möbels anzuordnen, wobei die jeweiligen Laufrollen über Zugelemente, insbesondere Zugseile, miteinander verbunden sind, wobei diese entsprechenden Laufrollen zwangssynchronisiert sind, wozu ein Verbindungselement, beispielsweise ein Zahnriemen Einsatz finden kann, das jedwede Bewegung einer Laufrolle bewegungsfest mit einer Bewegung einer anderen Laufrolle koppelt. Anstelle von Laufrollen können auch andere mechanische Bauteile, wie Zahnstangen und dgl. Einsatz finden.

[0010] Um die Bewegung der Verschlussanordnung mechanisch zu übersetzen, können Kraftspeicher Einsatz finden. Dazu können Kraftspeicher wie Zylinder aber insbesondere auch Federn Einsatz finden. Besonders bevorzugt wird, wenn in die Laufrollen Spiralfedern eingesetzt sind. Dazu können die Laufrollen derart ausgebildet sein, dass sie einen Raum aufweisen, um die Spiralfedern aufzunehmen. Dazu können die Spiralfedern derart vorgesehen sein, dass zwei einander zugeordnete Laufrollen einer front- oder einer rückseitigen Anordnung

von Elementen der Verschlussanordnung zugeordnet sind und derart abgestützt sind, dass sie paarweise um 180 ° versetzt eine Abstützung der Federn aufweisen, so dass das eine Paar die Federn den Laufrollen mit den integrierten Federn während einer Öffnungsbewegung gespannt wird und das andere Paar der Federn von Laufrollen mit den integrierten Federn während dieser Bewegung entspannt wird und dabei die entspannende Kraft für die Bewegung der Verschlussanordnung derart genutzt wird, dass die Verschlussanordnung zumindest annähernd selbsttätig die entsprechende Öffnungs- und Schließbewegung durchführt oder aber durch diese entspannende Kraft während der Öffnungs- bzw. Schließbewegung von den Federn unterstützt wird. Dies kann auf mechanische Weise aktiviert werden durch beispielsweise eine händische Aktivierung eines Benutzers. Ebenfalls kann dies auf motorische Art und Weise erfolgen, wobei beispielsweise der elektromotorische Antrieb die Bewegungsrichtung durchführt, wonach dann die mechanischen Elemente selbsttätig die weitere Bewegung ausführen, so dass diese mechanische Speicherung innerhalb der Vorrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung auf einfache und bedienungsfreundliche Art und Weise die Öffnungs- und Schließbewegung ausübt.

[0011] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Unteransprüchen enthalten. Des Weiteren ergeben sich weitere Merkmale der Erfindung aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Verschlusseinrichtung, eingebaut in ein Schrankmöbel, in geschlossenem Zustand;
- Fig. 2 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in einem halbgeöffneten Zustand;
- Fig. 3 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in einem vollgeöffneten Zustand;
- Fig. 4 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 5 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 6 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 in einer perspektivischen Darstellung;
- Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung mit entsprechenden Zugseilen als Zugelemente für die Verschlussanordnung und Laufrollen mit integrierten Spiralfedern und einem Zahnriemen zur Zwangssynchronisation der Laufrollen;

- Fig. 8 vergrößert das Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 der Einrichtung zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung;
- Fig. 9 eine Seitenansicht ausschnittsweise der seitlichen Führung von Jalousieelementen der Verschlussanordnung;
- Fig. 10 das Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 teilweise geschnitten;
- Fig. 11 ein Ausführungsbeispiel von zwei Laufrollen, einmal links drehend, einmal rechts drehend, mit der Darstellung einer integrierten Spiralfeder.

[0012] In der Zeichnung sind übereinstimmende Teile mit übereinstimmenden Bezugsziffern versehen.

[0013] In den Fig. 1 bis 3 und perspektivisch in den Fig. 4 bis 6 ist jeweils ein Ausführungsbeispiel einer Verschlussanordnung 1 nach der Erfindung gezeigt, die in dem gezeigten Ausführungsbeispiel als Jalousieverchlussanordnung ausgebildet ist mit einzelnen Jalousieelementen 2, die über Gelenke 3 beweglich aneinander befestigt sind. Diese sind als Verschlussanordnung 1 in ein Schrankmöbel 4 eingebaut, das eine Frontseite 5 hat und eine Rückseite 6. Die Jalousieanordnung 1 mit den entsprechenden Jalousieelementen 2 ist in einer Führung 7 beweglich geführt und zwar derart, dass eine frontseitige Führung 7.1 und eine rückseitige Führung 7.2 vorgesehen ist, die über Führungselemente 7.3 miteinander verbunden sind, so dass die Jalousieelemente 2 für eine Öffnungs- und Schließbewegung wie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt, auf- und abbeweglich und entlangleitend innerhalb der Führungen 7, 7.1, 7.2 und 7.3 geführt sind, wobei je nach Stellung die Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1 entweder vorne oder hinten nach unten wirkt oder in einer Neutralstellung, wie in Fig. 2 gezeigt, in der aufgrund der Lage der Jalousieelemente im frontseitigen Bereich die Kräfte und im rückseitigen Bereich gegeneinander aufgehoben sind, oder, wie in Fig. 3 dargestellt, die im rückwärtigen Bereich 6 angeordneten Jalousieelemente dafür sorgen, dass die Gewichtskraft im rückwärtigen Bereich größer ist als im Frontbereich 5, so dass die Verschlussanordnung 1 aufgrund dieser Gewichtskraft in ihrer Öffnungsposition gehalten wird.

[0014] Im oberen Bereich des Schrankmöbels 4 ist eine Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1 angeordnet. Diese Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1 ist derart ausgerichtet, eingerichtet und ausgebildet, dass sie dafür sorgt, dass die Verschlussanordnung 1 annähernd selbsttätig in die jeweilige Öffnungs- und Schließbewegung zu bewegen ist, sei es durch manuelle Initiierung oder durch eine motorische Initiierung. Die jeweilige manuelle und/oder motorische Aktivierung gibt dabei jeweils die Bewegungsrichtung der

Verschlussanordnung vor.

[0015] Die in dem gezeigten Ausführungsbeispiel gezeigte Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1 ist näher aus den Fig. 7 und 8 ersichtlich. Diese Fig. 7 und 8 zeigen ein Ausführungsbeispiel einer derartigen Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1. Diese kann jedoch auch auf andere Art und Weise ausgebildet sein. Entscheidend ist, dass während einer Öffnungs- und Schließbewegung der einzelnen Elemente 2 der Verschlussanordnung 1 die Gewichtskräfte kompensiert werden, wobei in dem gezeigten Ausführungsbeispiel in der Stellung, wie in Fig. 2 oder in Fig. 5 gezeigt, die Gewichtskräfte an der Frontseite 5 des Möbels und an der Rückseite 6 des Möbels 4 ausgeglichen sind, so dass die Stellungen gemäß Fig. 2 und 5 die Nullstellung zeigen.

[0016] Wie näher aus der Fig. 7 hervorgeht, weist das Möbel 4, in dem die Verschlussanordnung 1 angeordnet ist, eine in einem oberen Bereich die Einrichtung 8 zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung 1 auf. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel hat diese Einrichtung 8 insgesamt zwei Paare von Laufrollen 9.1 und 9.2 bzw. 10.1 und 10.2, die über einen Zahnriemen 11 miteinander zwangssynchronisiert sind. Dieser Zahnriemen 11 ist über Umlenkrollen 12, 13 und 14 geführt, so dass je nach Bewegungsrichtung die Laufrollen 9.1, 9.2, 10.1 und 10.2 dieselbe Laufrichtung aufweisen.

[0017] An den jeweiligen Laufrollen sind des Weiteren Zugelemente 15.1, 15.2, 16.1 und 16.2 angeordnet, nämlich Zugseile. Dabei sind die Laufrollen 9.1 und 9.2 als einander zugeordnetes Laufrollenpaar mit Zugseilen 15.1 und 15.2 ausgerüstet, die mit den Elementen 2 der Verschlussanordnung 1 verbunden sind, die auf der Rückseite 6 des Möbels 4 angeordnet sind. Die Zugelemente 16.1 und 16.2 der an der Frontseite geführten Verschlussanordnung 1 mit den dortigen Verschlussanordnungselementen bzw. Jalousieelementen 2 sind über Zugelemente 16.1 und 16.2 an die dortigen Laufrollen 10.1 und 10.2 angebunden. Dabei greifen die Zugelemente 16.1 und 16.2 jeweils am untersten Element 2 der Verschlussanordnung 1 an, also am untersten Jalousieelement 2 des gezeigten Ausführungsbeispiels. Die jeweiligen Laufrollen 9.1 und 9.2 und 10.1 und 10.2 haben jeweils Mantelflächenbereiche über einander angeordnet, die einerseits an einem ersten Höhenabschnitt eine Verzahnung aufweisen, in der der Zahnriemen 11 zur Zwangssynchronisation der Laufrollen 9.1, 9.2, 10.1, 10.2 abläuft. Darüber hinaus weisen die Mantelflächen einen Abschnitt auf, in dem die Zugseile 15.1 bzw. 15.2 bzw. 16.1 bzw. 16.2 aufgewickelt oder abgewickelt werden können, je nachdem, ob die Verschlussanordnung 1 geöffnet oder geschlossen wird. Dabei greifen die entsprechenden Zugseile 15.1 bzw. 15.2 einerseits und die Zugseile 16.1 und 16.2 jeweils um 180 ° versetzt zu einander an den jeweiligen Laufrollen 9.1 und 9.2 bzw. 10.1 und 10.2 an, wie dies den Fig. 7 und 8 zu entnehmen ist.

[0018] Wie näher aus der Fig. 8 hervorgeht, haben die

Laufrollen 9.1, 9.2, 10.1 und 10.2 jedoch nicht nur Aufnahme­räume für den Zahnriemen 11 und die Zugseile 15.1, 15.2 und 16.1, 16.2, sondern auch jeweils einen inneren Aufnahme­raum 17, in dem Spiralfedern 18.1 und 18.2 für die Laufrollen 9.1 und 9.2 angeordnet sind und 19.1 und 19.2 für die Laufrollen 10.1 und 10.2, die um 180 ° versetzt bei 20 und 21 an den Laufrollen abgestützt sind, so dass sich diese Spiralfedern 18.1 und 18.2 spannen während einer Öffnungs- oder Schließbewegung und sich anderen die Spiralfedern 19.1 und 19.2 entspannen, so dass die Federkräfte des einen Laufrollenpaares genutzt werden können zur Bewegung der Verschlussanordnung 1 während der Bewegung in eine Richtung und die Federkraft des anderen Paares der Spiralfedern während einer gegensinnigen Bewegung, so dass die Öffnungs- und Schließbewegung aufgrund der jeweils gespeicherten Federkraft genutzt werden kann, um mit geringstem Kraftaufwand die Öffnungs- und Schließbewegung der Verschlussanordnung durchzuführen. Deswegen bedarf es auch nur einer Anfangsinitiiierung, sei es durch eine händisch eingeführte Initiierungskraft oder durch eine motorisch initiierte Initiierungskraft, um eine Öffnungs- oder Schließbewegung einzuleiten. Soll dies motorisch erfolgen, reichen kleinstbauende Elektromotoren aus, um diese Initiierung auszulösen.

[0019] In den Fig. 9 und 10 sind noch einmal die Jalousieelemente 2 der Verschlussanordnung 1 dargestellt mit den Führungen 7 bzw. 7.1 und 7.2. Fig. 11 zeigt noch einmal die Spiralfedern 19.1 bzw. 18.1 mit ihren gegensinnigen Befestigungsenden 19.3 bzw. 18.3 sowie die Laufrollen 9.1 und 10.1 mit ihrem inneren Aufnahme­raum 17 und der Verzahnung 21 für den Zahnriemen 11 auf der Mantelfläche und dem darüber gelegenen Raum 22 zum Auf- und Abwickeln der Zugseile 16.1 bzw. 15.1.

Patentansprüche

1. Verschlusseinrichtung für insbesondere Schrankmöbel (4) mit zumindest einer Verschlussanordnung (1) zum Verschließen und Öffnen einer Schrankmöbelöffnung, insbesondere mit einer als Jalousie oder Rollladen ausgebildeten Verschlussanordnung (1) mit beweglich aneinander festgelegten Jalousie- oder Rollladenelementen (2), wobei die Verschlussanordnung (1) in an einem Möbelkorpus festzulegenden seitlichen Führungen (7, 7.1, 7.2) beweglich geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussanordnung (1) mit einer Einrichtung (8) zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung verbunden ist.
2. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussanordnung (1) eine an der Frontseite (5) des Möbels (4) anzuordnende Führung (7.1) und eine an der Rückseite (6) des Möbels (4) anzuordnende zweite Führung (7.2) aufweist, wobei die an der Frontseite (5) anzuordnende Führung (7.1) und die an der Rückseite (6) des Möbels (4) anzuordnende Führung (7.2) miteinander über ein Möbel (4) durchsetzende Führungselemente (7.3) miteinander verbunden sind und dass die Verschlussanordnung (1) innerhalb der frontseitigen Führung (7.1), innerhalb der Führungselemente (7.3) und innerhalb der zweiten Führung (7.2) zumindest bereichsweise bewegbar ist, wobei die Verschlussanordnung (1) mit ihrem in der frontseitigen Führung (7.1) beweglichen unteren Endbereich und die Verschlussanordnung (1) mit ihrem in der zweiten Führung (7.2) beweglichen unteren Endbereich mit der Einrichtung (8) zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung verbunden ist.
3. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussanordnung (1) als Jalousie ausgebildet ist mit beweglich aneinander festgelegten Jalousieelementen (2), wobei das jeweils untere Jalousieelement einmal im frontseitigen Bereich (5) der Verschlussanordnung (1) und einmal im rückwärtigen Bereich (6) der Verschlussanordnung (1) mit der Einrichtung (8) zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung verbunden ist.
4. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jalousieelemente (2) zumindest teilweise als Glaselemente ausgebildet sind.
5. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (8) zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung (1) zwangssynchronisierte Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) aufweist.
6. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (8) zur Kompensation der Gewichtskraft der Verschlussanordnung (1) zwei einander zugeordnete Paare von Laufrollen (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) aufweist, wobei jede Laufrolle (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) eines Paares von Laufrollen (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) entweder dem unteren Ende der frontseitig anzuordnenden Verschlussanordnung (1) und jede Laufrolle (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) des anderen Laufrollenpaares (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) mit dem unteren Bereich der rückwärtig in einem Schrank (4) anzuordnenden Verschlussanordnung (1) verbunden ist.
7. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Laufrolle (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) eines Laufrollenpaares (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) ein Zugelement, insbesondere ein Zugseil (15.1, 15.2; 16.1, 16.2) aufweist, das mit dem unteren Endbereich entweder des frontseitigen Bereiches (5) der

- Verschlussanordnung (1) oder dem rückwärtigen Bereich (6) der Verschlussanordnung (1) verbunden ist, wobei das jeweilige Zugelement (15.1, 15.2; 16.1, 16.2) auf die jeweilige Laufrolle (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) aufwickelbar ist derart, wenn die Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) des einen Laufrollenpaares (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) die Zugelemente (15.1, 15.2; 16.1, 16.2) des einen Paares der Laufrollen (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) aufwickeln, die Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) des jeweils anderen Paares deren Zugelemente (15.1, 15.2; 16.1, 16.2) abwickeln.
8. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) der beiden Laufrollenpaare über einen Zahnriemen (11) zwangssynchronisiert sind.
9. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnriemen (11) der Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) der Laufrollenpaare über Umlenkrollen (12, 13, 14) geführt ist.
10. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweiligen Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) in einem Teilbereich ihrer Mantelfläche eine Verzahnung aufweisen und in einem Bereich oberhalb oder unterhalb der Verzahnung (21) einen Raum (22) zum Aufwickeln des jeweiligen Zugelementes (15.1, 15.2, 16.1, 16.2) aufweisen.
11. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (8) zur Kompensation des Gewichtes der Verschlussanordnung (1) eine Spanneinrichtung aufweist.
12. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinrichtung innerhalb von Laufrollen (9.1, 9.2, 10.1, 10.2) angeordnete Federn aufweist.
13. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11 und 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federn als Spiralfedern (18.1, 18.2, 19.1, 19.2) ausgebildet sind, derart, dass die Spiralfedern (18.1, 18.2, 19.1, 19.2) eines Laufrollenpaares während einer Öffnungs- oder Schließbewegung der Verschlussanordnung (1) gespannt werden, während die Spiralfedern (18.1, 18.2, 19.1, 19.2) des anderen Laufrollenpaares (9.1, 9.2; 10.1, 10.2) sich während dieser Schließ- oder Öffnungsbewegung der Verschlussanordnung (1) entspannen.
14. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Vorrichtung (8) zur Gewichtskompensation sich in der Halböffnungsstellung der Verschlussanordnung (1) in ihrer Neutralstellung befindet.
15. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung elektromotorisch betätigbar ist.
16. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 12 und 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektromotorische Antrieb je nach Drehrichtung die Bewegungsrichtung der Verschlussanordnung (1) die Antriebsrichtung vorgibt und die Öffnungs- und Schließbewegung durch die Federn (18.1, 18.2, 19.1, 19.2) durchgeführt wird.
17. Verschlusseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** Zugelemente der Verschlussanordnung (1) über Kugellager (23) umgelenkt sind.

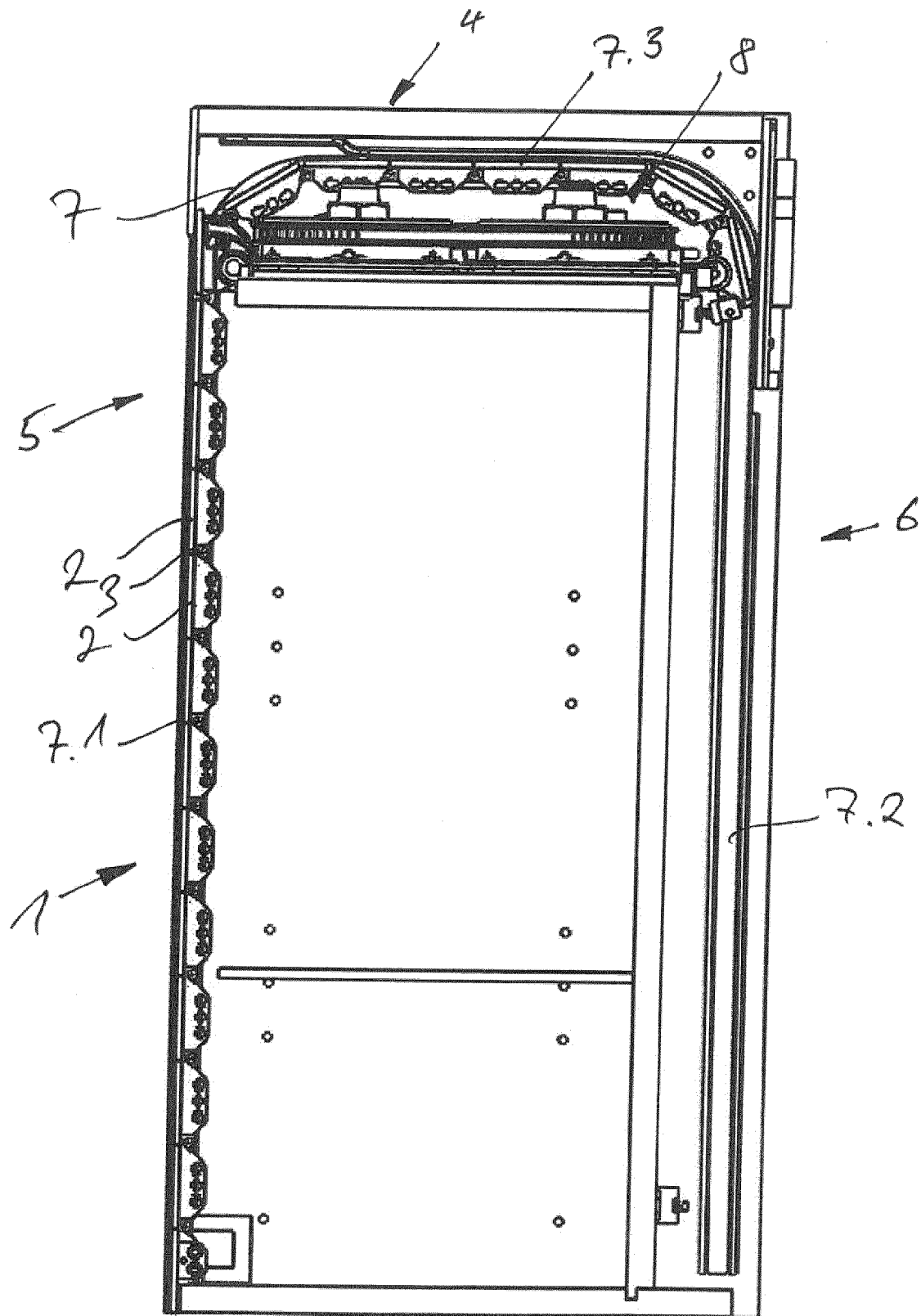


Fig. 1

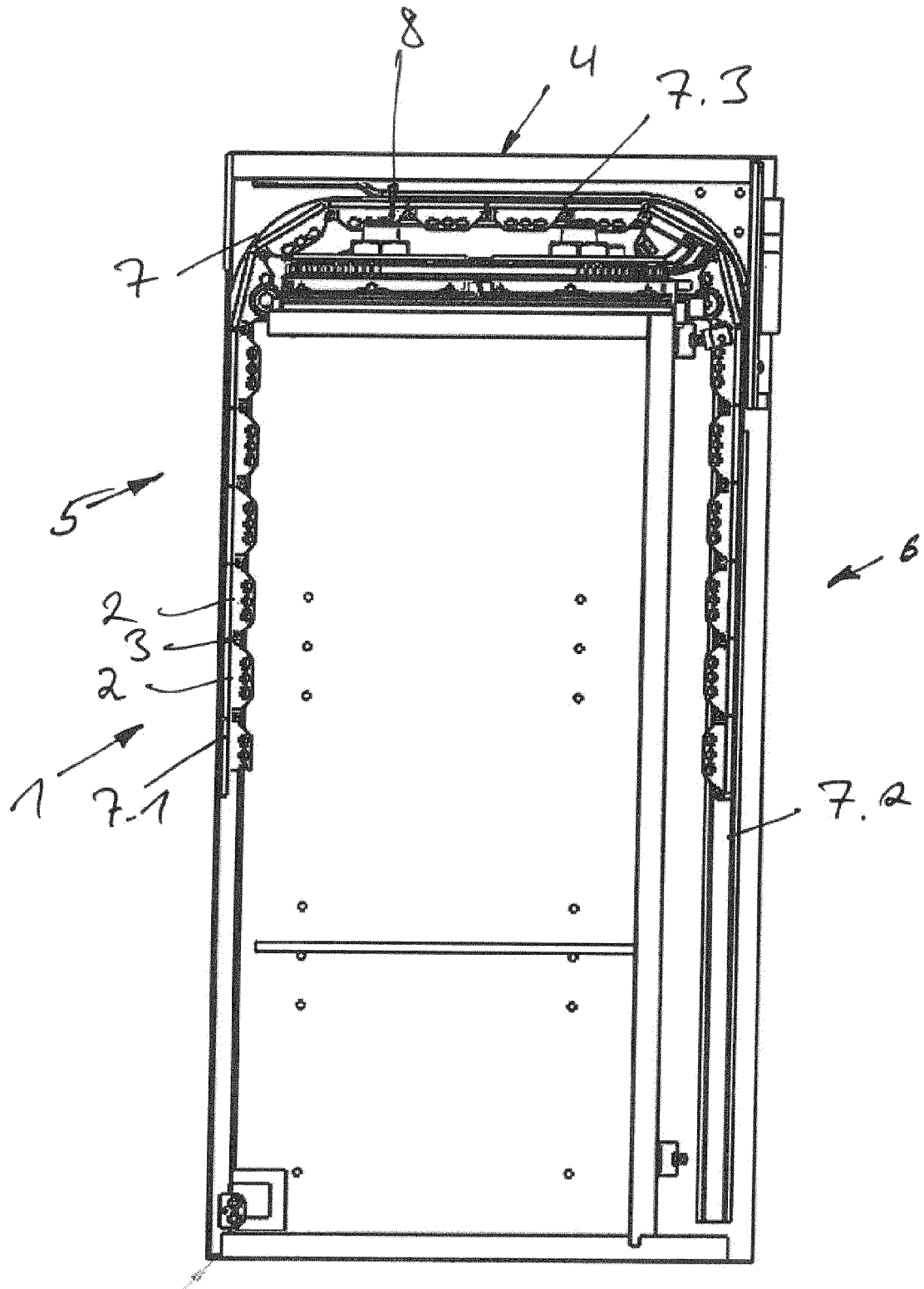


Fig. 2

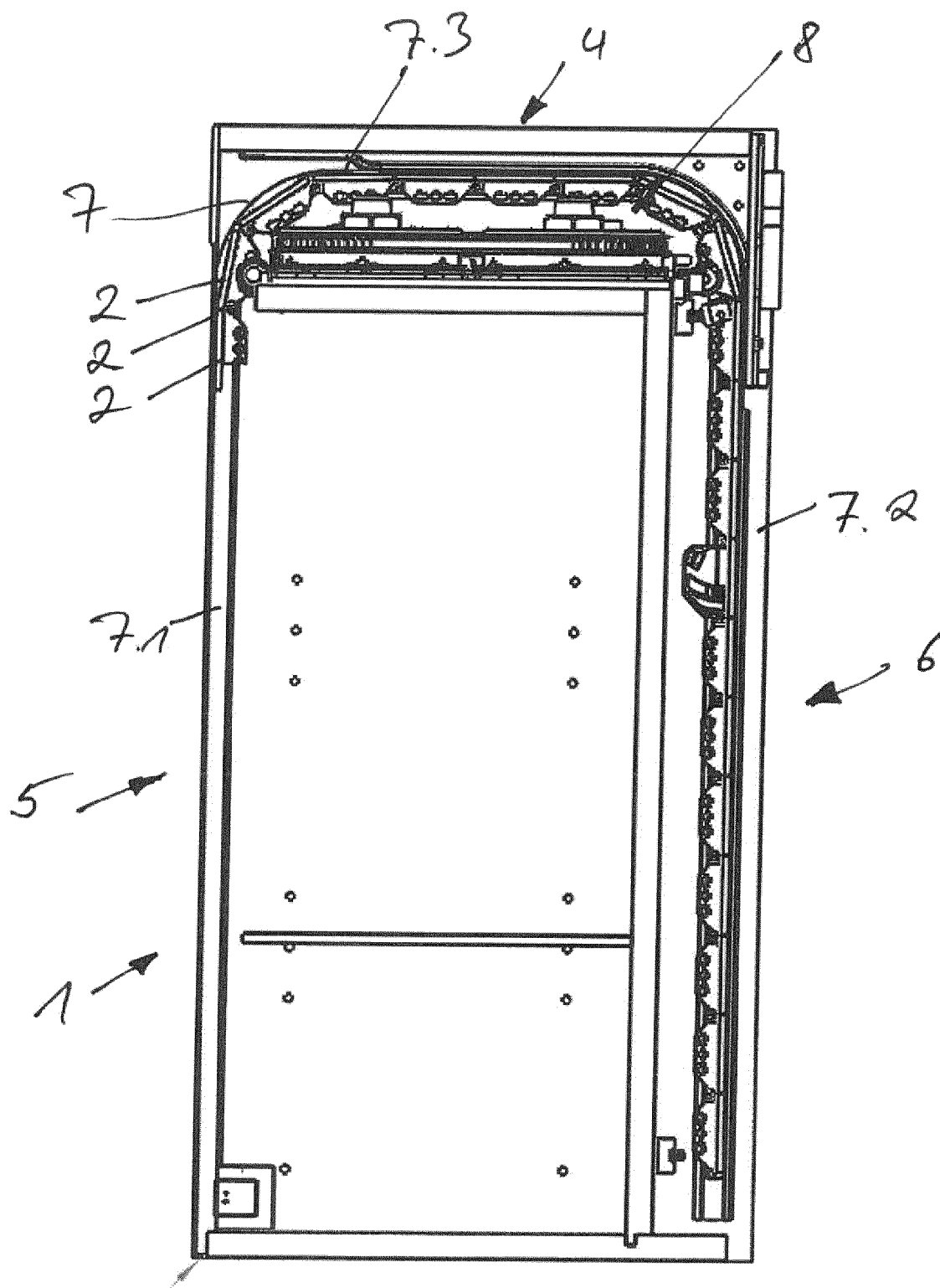


Fig. 3

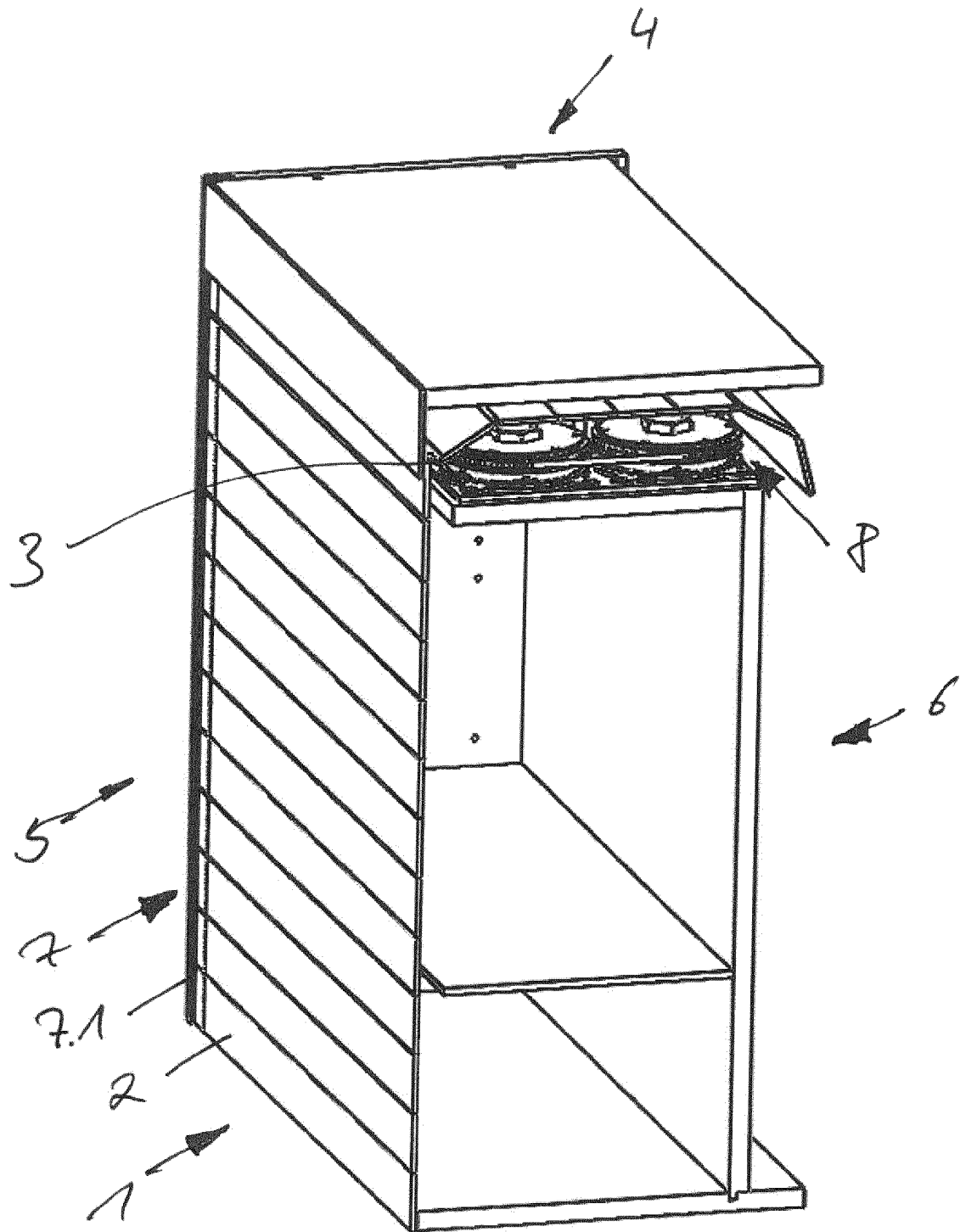


Fig. 4

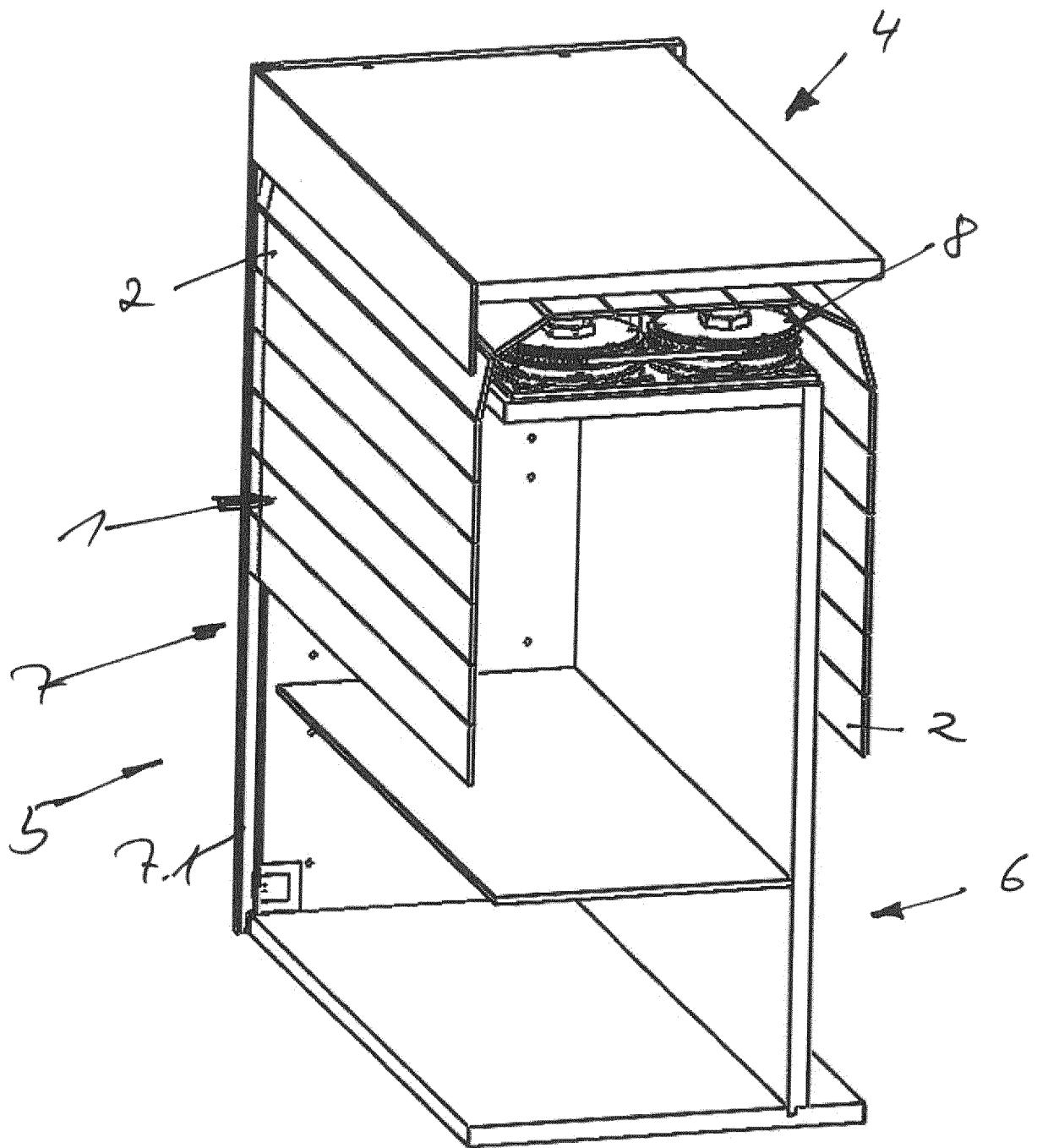


Fig. 5

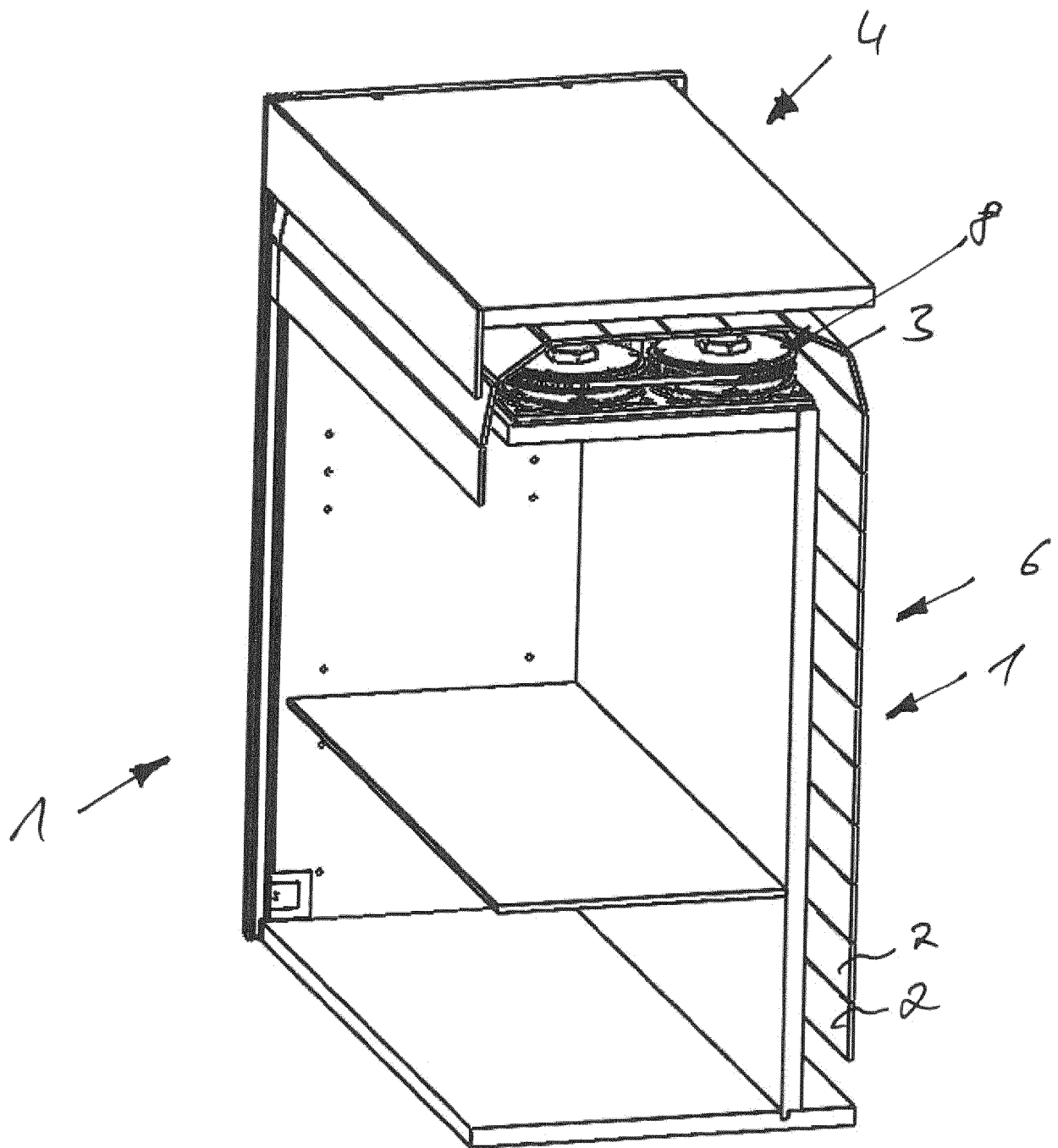


Fig. 6

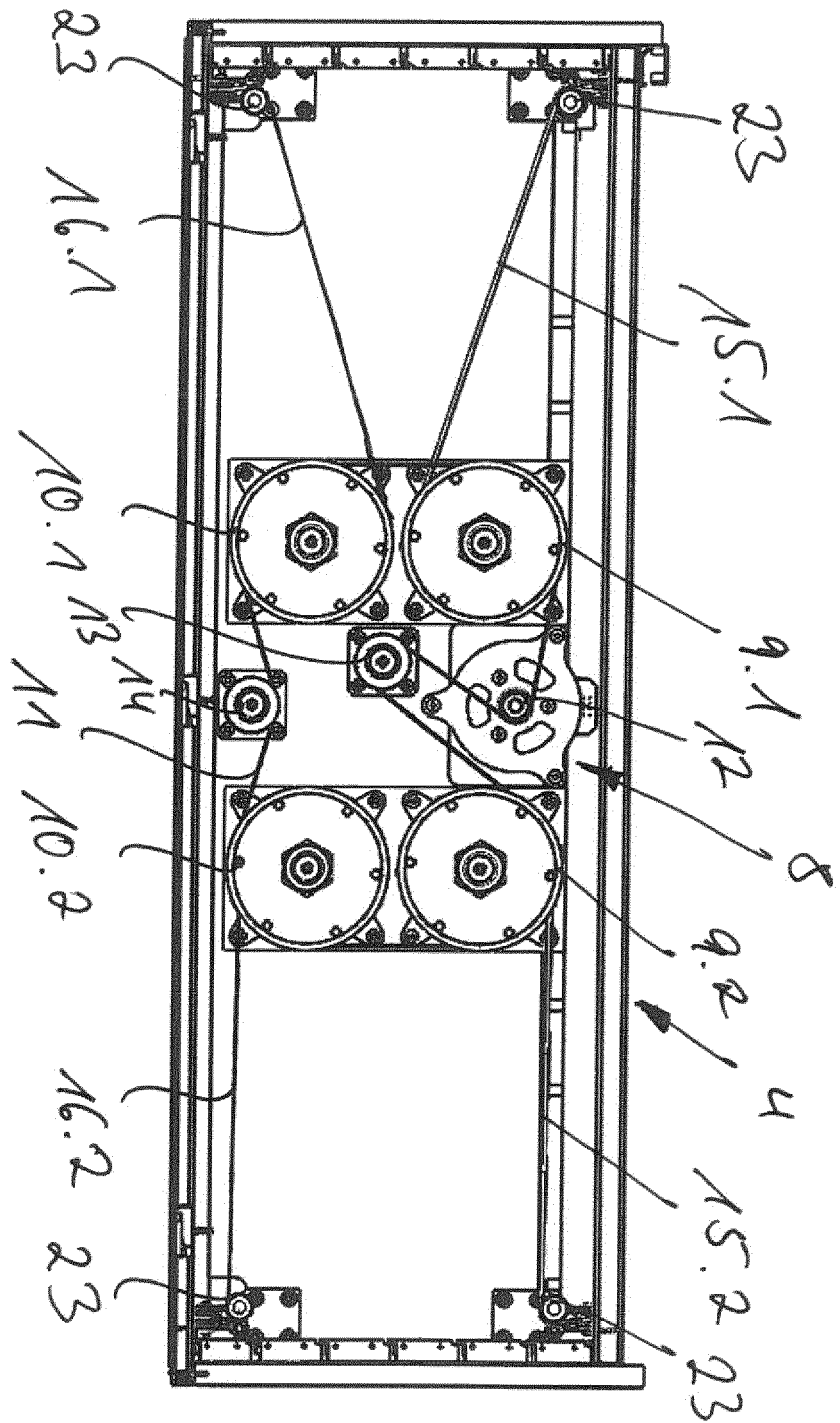


Fig. 7

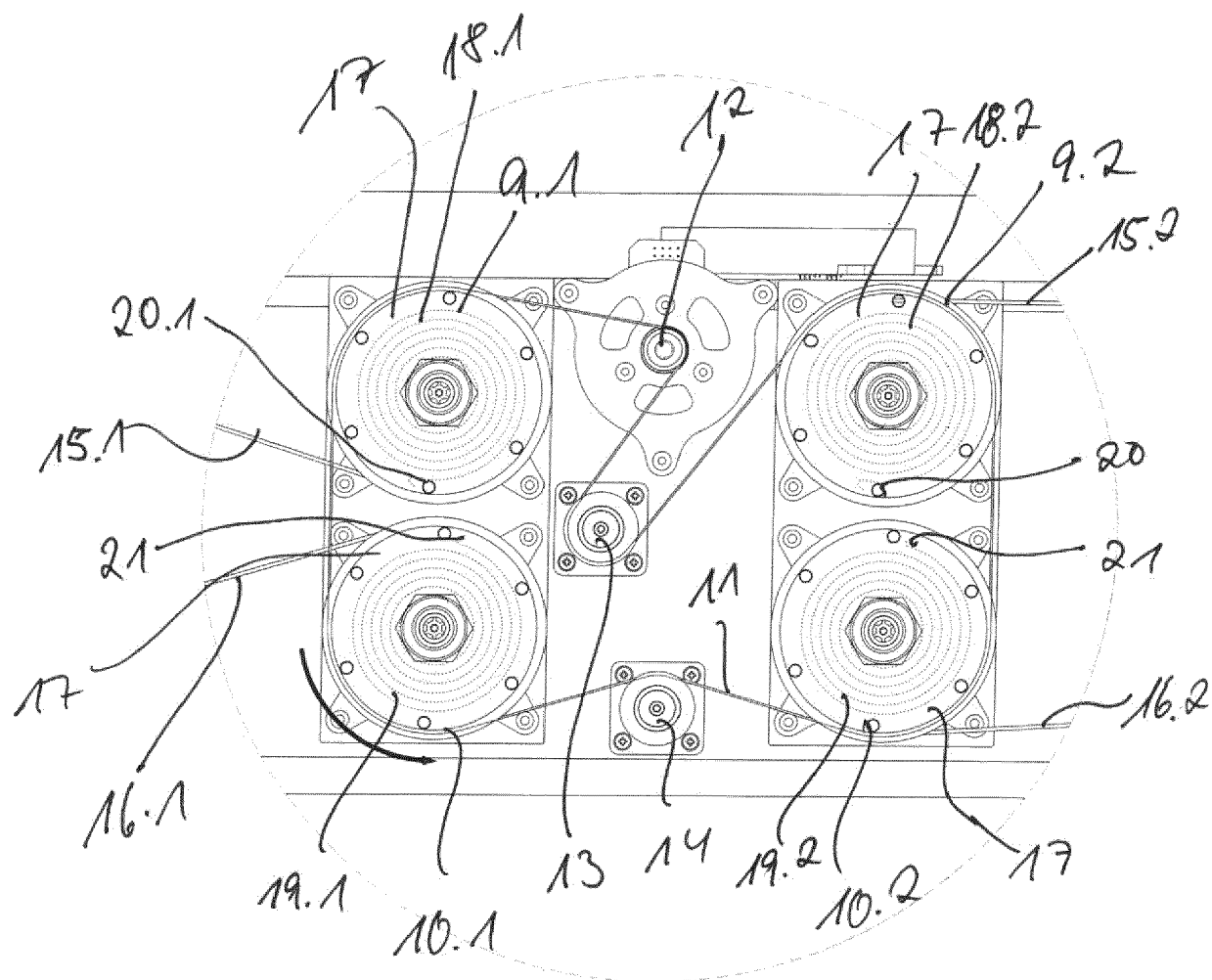


Fig. 8

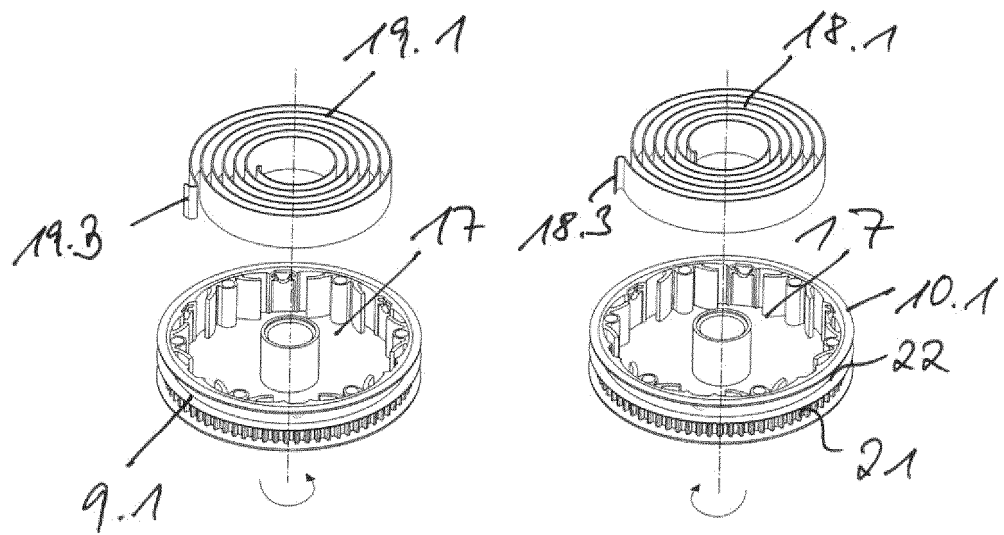
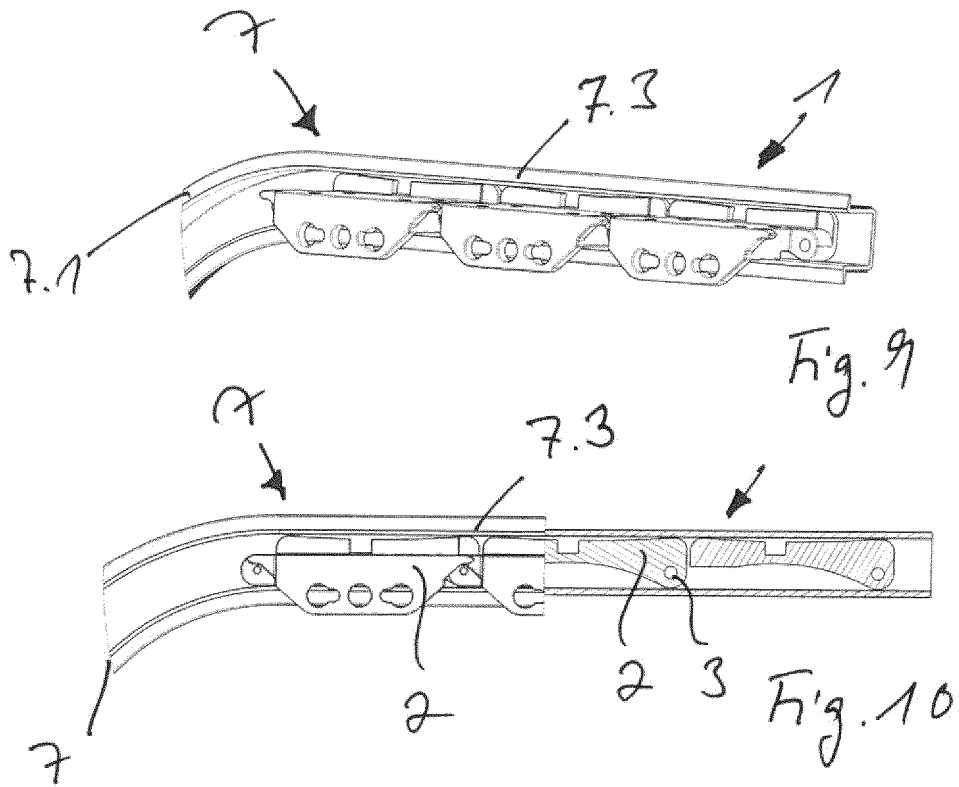


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 16 9050

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 A	DE 84 16 989 U1 (E-NORM BESCHLAG GMBH & CO) 30. August 1984 (1984-08-30) * Abbildungen 1-4 * * Seite 2 - Seite 4 *	1-7,11, 12,14-17 8-10,13	INV. E06B9/11
X	DE 298 04 964 U1 (FENNEL GMBH [DE]) 7. Mai 1998 (1998-05-07) * Abbildungen 1-3 * * Seite 4 - Seite 7 *	1,11,12, 14,17	
X	DE 20 2016 106223 U1 (REHAU AG & CO [DE]) 15. Februar 2018 (2018-02-15) * Abbildungen 1,3 * * Absätze [0028], [0029], [0036], [0051] *	1,11,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2019	Prüfer Tänzler, Ansgar
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 : mündliche 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 19 16 9050

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.

06-08-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 8416989 U1	30-08-1984	KEINE	
	DE 29804964 U1	07-05-1998	KEINE	
15	DE 202016106223 U1	15-02-2018	DE 102017124117 A1 DE 202016106223 U1	09-05-2018 15-02-2018
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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