



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2017 Patentblatt 2017/24

(51) Int Cl.:
A47F 3/04 (2006.01) E05D 15/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16202984.7**

(22) Anmeldetag: **08.12.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **PAN-DUR Holding GmbH & Co. KG
74747 Ravenstein (DE)**

(72) Erfinder: **Weiß, Albert
74706 Osterburken (DE)**

(74) Vertreter: **Baudler, Ron
Canzler & Bergmeier
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Friedrich-Ebert-Straße 84
85055 Ingolstadt (DE)**

(30) Priorität: **11.12.2015 DE 102015121647**

(54) **WARENPRÄSENTATIONSMÖBEL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Warenpräsentationsmöbel (1), insbesondere in Form eines Kühlmöbels, das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise Lebensmitteln, dient, wobei das Warenpräsentationsmöbel (1) einen Aufnahmeraum (2) für Waren umfasst, und wobei das Warenpräsentationsmö-

bel (1) mehrere Türen (3; 4) umfasst, die jeweils zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung um eine Schwenkachse verschwenkbar gelagert sind. Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass wenigstens ein Teil der Türen (3; 4) darüber hinaus entlang einer Führungsanordnung (5) verschiebbar gelagert ist.

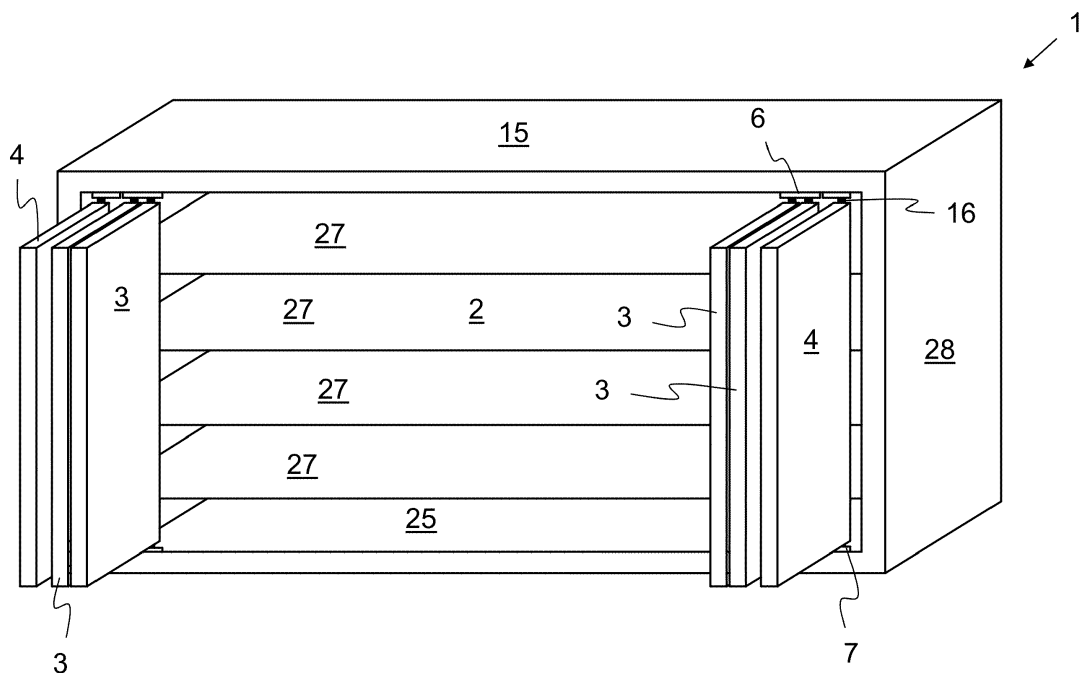


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Warenpräsentationsmöbel, insbesondere in Form eines Kühlmöbels, das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise Lebensmitteln, dient, wobei das Warenpräsentationsmöbel einen Aufnahme-
raum für Waren umfasst, und wobei das Warenpräsentationsmöbel mehrere Türen umfasst, die jeweils zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung um eine Schwenkachse verschwenkbar gelagert sind.

[0002] Gattungsgemäße Warenpräsentationsmöbel sind im Stand der Technik bekannt und kommen beispielsweise in Supermärkten zum Einsatz, um die zum Verkauf stehenden Waren dem Kunden zu präsentieren.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die im Stand der Technik beschriebenen Warenpräsentationsmöbel weiterzubilden.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Warenpräsentationsmöbel mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs.

[0005] Das Warenpräsentationsmöbel umfasst mehrere transparente Türen (z. B. Glastüren, die einfach oder mehrfach verglast sein können), die vorzugsweise rahmenlos ausgebildet sind. Vorzugsweise weisen die Türen eine Mehrfachverglasung auf. Ferner sind die Türen jeweils um eine, vorzugsweise vertikal verlaufende, Schwenkachse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung verschwenkbar, wobei die Türen in der Schließstellung den Aufnahmeraum nach außen hin verschließen. Befindet sich hingegen eine oder mehrere Türen in ihrer Offenstellung, so gibt die entsprechende Tür einen Zugang in den Aufnahmeraum frei, so dass Waren aus dem Warenpräsentationsmöbel entnommen oder in dieses hineingestellt werden können. Ferner sieht die Erfindung nun vor, dass wenigstens ein Teil der Türen darüber hinaus (d. h. neben der genannten Verschwenkbarkeit) entlang einer Führungsanordnung verschiebbar gelagert ist. Die entsprechenden Türen können also um eine Schwenkachse verschwenkt und zusätzlich, vorzugsweise entlang einer linearen Führungsbahn, verschoben werden. Die verschiebbar gelagerten Türen können dabei in eine Richtung verschoben werden, die parallel zu der Fläche verläuft, die durch die Türen gebildet wird, wenn sich diese in ihrer Schließstellung befinden.

[0006] Vorzugsweise umfasst die Führungsanordnung eine oberhalb und eine unterhalb der Türen angeordnete Führung, so dass die Türen im Bereich ihrer Stirnseiten bzw. über im Bereich der Stirnseiten angeordnete Lagerbolzen oder Schwenklager, geführt sind.

[0007] Vorzugsweise können die verschiebbar gelagerten Türen in der genannten Richtung um einen Betrag verschoben werden, der zwischen dem 1,5-fachen und 2,5-fachen der Breite einer der verschiebbar gelagerten Türen beträgt (wobei die Breite die maximale horizontale räumliche Erstreckung einer Tür darstellt).

[0008] Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn die ver-

schiebbar gelagerten Türen jeweils mit einem oberen Führungsschlitten und einem unteren Führungsschlitten in Verbindung stehen. Die Führungsschlitten stehen mit der Führungsanordnung in Kontakt, sind relativ zu diesen verschiebbar und dienen letztendlich der Lagerung der verschiebbar gelagerten Türen gegenüber der Führungsanordnung. Die verschiebbar gelagerten Türen sind somit jeweils gemeinsam mit den mit ihnen verbundenen Führungsschlitten entlang der Führungsanordnung verschiebbar.

[0009] Vorzugsweise stehen die Führungsschlitten direkt mit der Führungsanordnung in Kontakt. Die Führungsschlitten können ferner eine oder mehrere, insbesondere kugelgelagerte, Laufrollen aufweisen, über die sie mit der Führungsanordnung in Kontakt stehen. Die Laufrollen können dabei eine vertikal, horizontal auch schräg zur Horizontalen und/oder Vertikalen verlaufende Drehachse aufweisen. Auch können die Führungsschlitten mehrere Laufrollen mit unterschiedlich ausgerichteten Drehachsen besitzen.

[0010] Vorteile bringt es zudem mit sich, wenn die Führungsschlitten jeweils mit Hilfe einer Führungsschiene der Führungsanordnung geführt und hierbei relativ zu dieser bewegbar sind. Beispielsweise kann das Warenpräsentationsmöbel jeweils eine obere und eine untere Führungsschiene aufweisen, wobei in der oberen Führungsschiene ein oder mehrere obere Führungsschlitten geführt sind und wobei in der unteren Führungsschiene ein oder mehrere untere Führungsschlitten geführt sind. Die Führungsschlitten sind vorzugsweise über die oben genannten Laufrollen in, an und/oder auf den jeweiligen Führungsschienen geführt.

[0011] Auch ist es von Vorteil, wenn das Warenpräsentationsmöbel Halteelemente aufweist, mit deren Hilfe die verschiebbar gelagerten Türen in einer Betriebsposition fixierbar sind. Die Betriebsposition ist dabei die Position der jeweiligen Tür, in der sie sich beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Warenpräsentationsmöbels befindet, in dem alle Türen nach Einnahme ihrer Schließstellung in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels ohne gegenseitige Überlappung nebeneinander angeordnet sind und den Aufnahmeraum nach außen hin verschließen.

[0012] Insbesondere sollten die einzelnen Führungsschlitten zueinander in etwa denselben horizontalen Abstand aufweisen, wenn sich alle Türen in ihrer jeweiligen Betriebsposition befinden (vorausgesetzt, es sind mehr als zwei obere und mehr als zwei untere Führungsschlitten vorhanden).

[0013] Vorzugsweise beträgt der Abstand zwischen zwei oberen Führungsschlitten und/oder der Abstand zwischen zwei unteren Führungsschlitten der 1,5-fachen bis 2,5-fachen oben genannten Breite einer der verschiebbar gelagerten Türen.

[0014] In jedem Fall dienen die Halteelemente der Fixierung der jeweiligen Tür in ihrer Betriebsposition. Vorzugsweise ist jedem Führungsschlitten ein Halteelement zugeordnet, wobei das Halteelement Teil des Schlittens

sein kann. Alternativ kann das Halteelement auch an oder in einer Führungsschiene oder einem sonstigen ortsfest angeordneten Abschnitt des Warenpräsentationsmöbels angeordnet sein. In jedem Fall ist es von Vorteil, wenn die Türen mit Hilfe der Halteelemente lediglich durch eine gewisse Haltekraft fixiert werden, die dadurch überwunden werden kann, dass die jeweilige Tür in horizontaler Richtung geschoben bzw. gezogen wird.

[0015] Die Kraft, die zum Überwinden der Haltekraft nötig ist, ist dabei derart bemessen, dass die jeweiligen Türen einerseits zuverlässig in ihrer Betriebsposition gehalten und andererseits durch eine Bedienperson ohne größere Kraftanstrengungen entgegen der Haltekraft verschoben werden können.

[0016] Insbesondere muss vor dem Verschieben der entsprechenden Tür aus ihrer Betriebsposition heraus keine Verriegelung gelöst werden, so dass das Verschieben besonders schnell und einfach erfolgen kann. Die Tür kann schließlich nach Überwinden der Haltekraft entlang der Führungsschienen verschoben werden und nimmt letztendlich eine Befüllposition ein. Als Befüllposition ist die Position definiert, die die jeweilige Tür einnimmt, wenn sie nach Überwindung der Haltekraft des bzw. der ihr zugeordneten Halteelemente soweit verschoben wird, bis die mit der Tür in Verbindung stehenden Führungsschlitten an einer Anschlagfläche anstoßen und an einer Weiterbewegung gehindert werden. In dieser Position kann das Warenpräsentationsmöbel schließlich besonders einfach mit Waren befüllt werden, da die Zugangsöffnung zwischen zwei benachbarten Türen durch das Verschieben zumindest einer der beiden Türen in ihre Befüllposition wesentlich vergrößert wurde. Vorteilhaft ist es zudem, wenn jedes Halteelement einem der Führungsschlitten zugeordnet ist. Insbesondere ist es von Vorteil, wenn die Halteelemente Bestandteil der Führungsschlitten sind und mit diesen verschiebbar sind. Ebenso wäre es denkbar, die Halteelemente als Teil der Führungsanordnung oder eines sonstigen ortsfest angeordneten Abschnitts des Warenpräsentationsmöbels auszubilden oder an einem der genannten Bereiche zu befestigen.

[0017] Insbesondere ist vorgesehen, dass das jeweilige Halteelement den ihm zugeordneten Führungsschlitten und damit die mit dem Führungsschlitten in Verbindung stehende(n) Tür(en) in der entsprechenden Betriebsposition dadurch fixiert, dass es während oder nach der Einnahme der Betriebsposition der entsprechenden Tür in eine Vertiefung eingreift. Die Vertiefung ist vorzugsweise als Abschnitt eines Bauteils, das an einem Rahmenabschnitt (oder einem sonstigen ortsfest angeordneten Bereich) des Warenpräsentationsmöbels angeordnet ist. Vorzugsweise ist das Bauteil unabhängig von den Führungsschienen und von diesen beabstandet befestigt.

[0018] Das Halteelement kann z. B. als Bolzen ausgebildet sein, der zwischen einer Haltestellung, in der er die ihm zugeordnete Tür in ihrer Betriebsposition fixiert, und einer Wartestellung, in der er die Tür nicht fixiert,

beweglich gelagert sein. Ebenso ist es möglich, dass es sich bei dem Halteelement um eine Kugel handelt, die zwischen den genannten Stellungen bewegbar ist und die in der Haltestellung in die entsprechende Vertiefung eingreift. Vorzugsweise ist das Halteelement durch ein Krafterzeugungsmittel, beispielsweise das unten beschriebene Federelement, in jeder Stellung vorgespannt, d. h. einer gewissen Druck- oder Zugkraft, ausgesetzt.

[0019] Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die Halteelemente jeweils Teil eines Führungsschlittens und die Vertiefungen jeweils Teil der Führungsanordnung oder eines sonstigen starren Abschnitts des Warenpräsentationsmöbels sind. Das jeweilige Halteelement kann in diesem Fall gemeinsam mit dem Führungsschlitten verschoben werden, bis es in eine der Vertiefungen eingreift und dadurch die dem Halteelement zugeordnete Tür in ihrer Betriebsposition fixiert. Ebenso wäre es möglich, die Halteelemente ortsfest anzuordnen und die jeweiligen Führungsschlitten mit den genannten Vertiefungen zu versehen, so dass die Halteelemente in die Vertiefungen eingreifen, nachdem oder während diese in den Bereich der Halteelemente verschoben wurden bzw. werden.

[0020] Ebenso ist es vorteilhaft, wenn die Halteelemente jeweils mit Hilfe von Federelementen mit einer Haltekraft beaufschlagt sind, die ein Fixieren der verschiebbar gelagerten Türen in ihrer jeweiligen Befüllöffnung bewirken. Bei den Federelementen handelt es sich vorzugsweise um Druckfedern, wobei diese mit Hilfe von Führungen gehalten sein können. Die Federelemente bewirken in jedem Fall, dass die Halteelemente in Richtung der und schließlich in die oben genannten Vertiefungen gedrückt werden, sobald die jeweiligen Türen ausgehend von der Befüllposition in die entsprechende Betriebsposition verschoben wurden. Vorzugsweise ist jedem Halteelement ein Federelement zugeordnet.

[0021] Wird die jeweilige Tür schließlich aus ihrer Betriebsposition in Richtung der Befüllposition gedrückt, so wird das Halteelement aus der Vertiefung herausgedrückt und gibt die entsprechende Tür damit frei, ohne dass in diesem Zusammenhang zusätzlichen Sicherungen gelöst werden müssten. Nach Überwinden der Haltekraft kann die entsprechende Tür schließlich in ihre Betriebsposition verschoben werden, wobei hierbei lediglich die Reibkraft zwischen den mit der Tür in Verbindung stehenden Führungsschlitten und den die Führungsschlitten führenden Führungsanordnung überwunden werden muss.

[0022] Es ist also von besonderem Vorteil, wenn beim Verschieben der Türen von der Betriebsposition in die Befüllposition lediglich die durch die Federelemente erzeugte Haltekraft überwunden werden muss. Um die jeweiligen Türen aus ihrer Betriebsposition zu bewegen, muss also keine Sicherung, wie beispielsweise eine Verriegelung, gelöst werden, so dass die Türen besonders einfach und schnell verschoben werden können. Vorzugsweise werden die Türen in ihrer Befüllposition nicht fixiert. Alternativ kann das Warenpräsentationsmöbel

auch Halteelemente aufweisen, mit deren Hilfe die Türen in ihrer Befüllposition fixiert werden, wobei diese dieselben Merkmale aufweisen können, wie die bisher beschriebenen Halteelemente. Insbesondere kann es sich bei den Halteelementen, die die verschiebbar gelagerten Türen in ihrer Betriebsposition fixieren, um dieselben Halteelemente handeln, die die genannten Türen in ihrer Befüllposition fixieren (z. B., wenn die Halteelemente Teil der Führungsschlitten sind).

[0023] Ferner kann das Warenpräsentationsmöbel auch Halteelemente aufweisen, mit deren Hilfe die Türen in ihrer Betriebsposition und/oder Befüllposition mittels Magnetkraft gehalten werden.

[0024] Ausschlaggebend ist in jedem Fall, dass die Türen aus der jeweiligen Stellung, durch die sie durch ein oder mehrere Halteelemente fixiert sind, bewegt werden können, ohne dass zuvor irgendwelche Sicherungen oder Verriegelungen gelöst werden. Vielmehr reicht es aus, die Tür mit einer gewissen Kraft in horizontaler Richtung zu bewegen, da hierdurch die Fixierung ohne weiteres Zutun gelöst wird.

[0025] Prinzipiell kann das Warenpräsentationsmöbel auch unterschiedliche Arten von Halteelementen aufweisen, wobei jeder Tür nur eine einzige Art von Halteelementen oder aber auch mehrere verschiedene Arten von Halteelementen gleichzeitig zugeordnet sein können.

[0026] Vorzugsweise ist die Haltekraft des jeweiligen Halteelements einstellbar, um einerseits eine sichere Fixierung der verschiebbar gelagerten Türen in ihrer Betriebs- und/oder Befüllposition und andererseits ein Lösen der Fixierung durch Verschieben der entsprechenden Tür zu gewährleisten.

[0027] Vorteile bringt es zudem mit sich, wenn jeweils der untere Führungsschlitten und der mit derselben Tür in Verbindung stehende obere Führungsschlitten mit Hilfe eines oder mehrerer Führungsseile in Verbindung stehen. Insbesondere sollten die Führungsseile jeweils mit ihren beiden Enden an einem starren, d. h. ortsfest angeordneten, Träger bzw. Abschnitt des Warenpräsentationsmöbels fixiert sein.

[0028] Die jeweiligen Führungsseile verlaufen in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels vorzugsweise spiegelsymmetrisch zu einer vertikal verlaufenden Spiegelachse und/oder spiegelsymmetrisch zu einer horizontal verlaufenden Spiegelachse. Vorzugsweise handelt es sich bei den Führungsseilen um Drahtseile. In jedem Fall stehen ein erstes Führungsseil mit dem oberen Führungsschlitten einer verschiebbar gelagerten Tür und das zweite Führungsseil mit dem unteren Führungsschlitten in Verbindung, so dass beide Führungsschlitten nur gleichzeitig und in dieselbe Richtung verschoben werden können.

[0029] Die Führungsschlitten weisen hierfür vorzugsweise Umlenkrollen auf, wobei jeweils eine Umlenkrolle über einen bestimmten Winkelbereich von einem der Führungsseile umschlungen ist. Vorzugsweise stehen mit jedem Führungsseil mehrere obere und mehrere untere Führungsschlitten in Verbindung, so dass zwei Füh-

rungsseile ausreichen, um zwei, vier, sechs oder gar acht Führungsschlitten derart zu verbinden bzw. zu führen, dass ein oberer Führungsschlitten mit dem vertikal unterhalb angeordneten unteren Führungsschlitten immer nur gleichzeitig bewegt werden können.

[0030] Vorteilhaft ist es zudem, wenn wenigstens ein oberer Führungsschlitten und ein unterer Führungsschlitten mit zwei benachbarten Türen in Verbindung stehen. Vorzugsweise sind jeweils zwei der verschiebbaren Türen über einen unteren und einen oberhalb desselben angeordneten oberen Führungsschlitten zu einer Einheit verbunden, die nur als Ganzes zwischen einer Betriebsposition und einer Befüllposition verschoben werden können.

[0031] Die beiden Türen sind dabei vorzugsweise derart gelagert, dass sie bezogen auf eine zwischen den beiden Türen in vertikaler Richtung verlaufende Achse spiegelbildlich zueinander angeordnet sind, sofern beide ihre Schließstellung oder beide ihre Offenstellung eingenommen haben. Insbesondere sollten sich die Schwenkachsen bzw. Lagerbolzen beider Türen auf der der genannten Achse zugewandten Seite der jeweiligen Tür befinden.

[0032] Die in einer Frontansicht rechts angeordnete Tür ist also vorzugsweise um eine im linken Bereich der Tür angeordnete Schwenkachse verschwenkbar, während die links angeordnete Tür um eine im rechten Bereich angeordnete Schwenkachse verschwenkbar ist. Vorzugsweise besitzen somit auch der obere Führungsschlitten und der untere Führungsschlitten jeweils zwei Schwenklager, wobei jeweils ein erstes Schwenklager mit einer ersten Tür und ein zweites Schwenklager mit einer zweiten Tür in Verbindung stehen. Die Schwenklager besitzen vorzugsweise eine Vertiefung oder Durchbrechung, in die Lagerbolzen der genannten Türen eingreifen und hierdurch drehbar geführt sind.

[0033] Selbstverständlich kann auch jeder oder nur ein Teil der unteren Führungsschlitten und/oder jeder oder nur ein Teil der oberen Führungsschlitten mit nur einer einzigen Tür in Verbindung stehen.

[0034] Denkbar ist es, dass die Türen selbst jeweils ein oberes Schwenklager und ein unteres Schwenklager umfassen, wobei die Schwenklager jeweils mit einem Führungsschlitten bzw. einem Lagerbolzen desselben in Verbindung stehen. Vorteilhafter ist es jedoch, wenn die Schwenklager Teil der Führungsschlitten sind und die in diese eingreifenden Lagerbolzen an der Tür befestigt sind. Die Lagerbolzen werden schließlich durch die Schwenklager geführt und können sich in diesen um die jeweilige Schwenkachse drehen.

[0035] Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die verschiebbar gelagerten Türen derart in bzw. an den oberen Führungsschlitten gelagert sind, dass eine Relativbewegung zwischen der jeweiligen Tür und dem mit der Tür in Verbindung stehenden oberen Führungsschlitten in vertikaler Richtung möglich ist. Mit anderen Worten ist es also von Vorteil, wenn die Türen derart gelagert sind, dass ein Absenken der oberen Führungsschlitten in ver-

tikaler Richtung um einen gewissen Bereich nicht zu einem Verkanten der mit den entsprechenden Führungsschlitten in Verbindung stehenden Türen führt. Zu einem Absenken kann es kommen, wenn der Deckenbereich des Warenpräsentationsmöbels, wie im Rahmen der Erfindung bevorzugt, mit dem Bodenbereich desselben ausschließlich über Seitenwände und eine Rückwand verbunden ist, ohne dass der Deckenbereich über zusätzliche vertikale Stützträger im Frontbereich des Warenpräsentationsmöbels abgestützt ist (hier kann es zu einer genannten Kaltverformung des Deckenbereichs kommen).

[0036] Weisen die Türen nun nach oben in die Führungsschlitten ragende Lagerbolzen auf, die in vertikaler Richtung in den Schwenklagern der Führungsschlitten beweglich gelagert sind (so genanntes Loslager), so können sich der Lagerbolzen und der diesen aufnehmende Führungsschlitten in Vertikalrichtung relativ zueinander bewegen. Ein Absenken des Deckenbereichs innerhalb gewisser Grenzen hat damit keinen Einfluss auf die Verschwenkbarkeit der Türen.

[0037] Vorteile bringt es also insbesondere mit sich, wenn zumindest die verschiebbar gelagerten Türen jeweils einen nach oben weisenden Lagerbolzen aufweisen, der in vertikaler Richtung in eine Durchbrechung oder Vertiefung eines mit der entsprechenden Tür in Verbindung stehenden oberen Führungsschlittens ragt und in vertikaler Richtung innerhalb der Durchbrechung oder Vertiefung, zumindest in gewissen Grenzen, frei beweglich geführt ist. Im Gegensatz hierzu ist es vorteilhaft, wenn die unteren Lagerbolzen der Türen in oder auf Führungen der unteren Führungsschlitten auch in vertikaler Richtung geführt und damit abgestützt sind.

[0038] Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn der Lagerbolzen einen Anschlag und der den Lagerbolzen führende obere Führungsschlitten einen Gegenanschlag aufweist. Werden die oberen und die darunter angeordneten unteren Führungsschlitten derart geführt (z. B. durch die oben beschriebenen Führungsseile), dass ein oberer Führungsschlitten und der mit derselben Tür in Verbindung stehende untere Führungsschlitten nur gemeinsam und immer nur um dieselbe Strecke verschoben werden können, so ist ein Kippen der Tür nicht zu befürchten (wobei unter einem Kippen eine Bewegung zu verstehen ist, die zur Folge hat, dass die Schwenkachse der entsprechenden Tür nach dem Kippen nicht mehr vertikal verläuft). In diesem Fall muss der genannte Anschlag nicht mit dem Gegenanschlag in Kontakt stehen, um Reibungsverluste beim Verschwenken der Tür zwischen ihrer Offen- und Schließstellung zu vermeiden.

[0039] Kommt es hingegen zu einem Kippen der Tür, da beispielsweise eines der genannten Führungsseile gerissen, von einer seiner Führungen gesprungen oder sich aus seiner Fixierung gelöst hat, so kommt der Anschlag mit dem Gegenanschlag in Kontakt und unterbindet hierbei ein weiteres Kippen der Tür. Vorzugsweise wird der Anschlag durch einen Wulst oder eine Ausbuchtung des oberen Lagerbolzens gebildet. Ebenso wäre es

denkbar, das der Anschlag durch einen Sicherungsring gebildet ist, der den Lagerbolzen umgibt und mit diesem kraft- oder formschlüssig verbunden ist.

[0040] Der Gegenanschlag ist vorzugsweise unterhalb des Anschlags angeordnet und ist beispielsweise ringförmig ausgebildet. Vorzugsweise beträgt der Abstand zwischen Anschlag und Gegenanschlag im nicht gekippten Zustand der entsprechenden Tür zwischen 2 mm und 30 mm.

[0041] Ebenso bringt es Vorteile mit sich, wenn das Warenpräsentationsmöbel in einer Fronansicht wenigstens eine mittlere Tür aufweist, die sowohl verschwenkbar als auch verschiebbar gelagert ist. Zudem sollte das Warenpräsentationsmöbel in der Fronansicht darüber hinaus jeweils eine links und eine rechts der mittleren Tür(en) angeordnete endseitige Tür aufweisen, die jeweils dauerhaft ortsfest fixiert ist, so dass sie beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Warenpräsentationsmöbels nicht verschiebbar ist. Selbstverständlich können zwischen den randseitigen Türen auch mehrere der genannten mittleren Türen angeordnet sein, wobei der Begriff "mittlere Tür" lediglich besagt, dass die Tür in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels zumindest von einer rechts davon und zumindest von einer links davon angeordneten Tür benachbart ist.

[0042] Das Warenpräsentationsmöbel besitzt also in seinen den beiden Seitenwänden benachbarten Bereichen vorzugsweise jeweils eine ausschließlich verschwenkbar und nicht verschiebbar gelagerte Tür, wobei die dazwischen angeordnete(n) Tür(en) verschwenkbar und verschiebbar gelagert sein sollten.

[0043] Insbesondere sollte das Warenpräsentationsmöbel in einer Frontansicht eine links angeordnete endseitige Tür, eine rechts angeordnete endseitige Tür und mehrere dazwischen angeordnete mittlere Türen aufweisen, die zusätzlich verschiebbar gelagert sind. Vorzugsweise sind 2 mal n mittlere Türen vorhanden, wobei es sich bei n um eine natürliche Zahl zwischen 1 und 10 handelt. Vorzugsweise stehen die mittleren Türen jeweils paarweise mit einem oberen und einem unteren Führungsschlitten in Verbindung, so dass die Anzahl der Führungsschlitten der Anzahl der mittleren Türen entspricht.

[0044] Ebenso bringt es Vorteile mit sich, wenn das Warenpräsentationsmöbel zumindest einen Bewegungsanschlag aufweist, der eine Bewegung wenigstens einer verschiebbaren Tür in einer horizontalen Richtung begrenzt. Der Anschlag kann beispielsweise Teil einer Führungsschiene sein oder derart in die Bewegungsbahn des jeweiligen Führungsschlittens ragen, dass dieser beim Verschieben an dem Anschlag anschlägt und damit an einer weiteren Bewegung gehindert wird. Somit ist sichergestellt, dass der Führungsschlitten an einer definierten Position gestoppt wird.

[0045] Insbesondere sollte der Bewegungsanschlag derart platziert sein, dass der Führungsschlitten und damit die mit dem Führungsschlitten in Verbindung stehenden Tür(en) an ihrer Betriebsposition gestoppt werden.

Die entsprechenden Türen können in diesem Fall aus ihrer Befüllposition in Richtung ihrer Betriebsposition verschoben werden und werden nach dem durch den Bewegungsanschlag bedingten Stopp in ihrer Betriebsposition schließlich durch ein oder mehrere Halteelemente fixiert.

[0046] Zusätzlich ist es selbstverständlich auch denkbar, dass das Warenpräsentationsmöbel weitere Bewegungsanschlüsse aufweist, die derart an einem starren, d. h. ortsfest fixierten, Abschnitt (z. B. den Führungsschienen) des Warenpräsentationsmöbels angeordnet sind, dass sich die mittleren Türen in ihrer Befüllposition befinden, wenn sie mit den zuletzt genannten Bewegungsanschlüssen in Kontakt stehen.

[0047] Ferner ist es grundsätzlich denkbar, dass einzelne oder alle Bewegungsanschlüsse einen oder mehrere Magnete umfassen, mit denen die Führungsschlitten in Kontakt kommen, wenn sich die mit den Führungsschlitten in Verbindung stehenden Türen in ihrer Befüll- oder Betriebsposition befinden. Die Türen werden schließlich durch die Magnete in der jeweiligen Stellung fixiert. Selbstverständlich sollten die jeweiligen Führungsschlitten in diesem Fall eine magnetisierbare oder magnetische Anschlagsfläche aufweisen, um von dem Magnet fixiert werden zu können.

[0048] Ebenso wäre es auch denkbar, die jeweiligen Führungsschlitten mit Magneten auszurüsten, die mit einer magnetischen oder magnetisierbaren Anschlagsfläche in Kontakt stehen, sobald der entsprechende Führungsschlitten sich in einer Position befindet, in der die mit dem Führungsschlitten in Verbindung stehenden Türen ihre Betriebs- oder Befüllposition aufweisen. Prinzipiell ist es auch möglich, dass die Magnete allein die Funktion der oben beschriebenen Halteelemente übernehmen. Alternativ können die Magnete zusätzlich zu den Halteelementen vorhanden sein.

[0049] Vorzugsweise ist jedem Führungsschlitten ein entsprechender Bewegungsanschlag zugeteilt, der den jeweiligen Führungsschlitten an der Position zum Stoppen bringt, an dem die mit dem Führungsschlitten in Verbindung stehende(n) Tür(en) ihre Betriebsposition einnehmen.

[0050] Zusätzlich kann es schließlich auch von Vorteil sein, wenn das Warenpräsentationsmöbel weitere Bewegungsanschlüsse aufweist, die die einzelnen Führungsschlitten an den Stellen stoppen, an denen die mit den jeweiligen Führungsschlitten in Verbindung stehenden Türen ihre Befüllposition einnehmen. Die Führungsschlitten können in diesem Fall jeweils zwischen zwei benachbarten Bewegungsanschlüssen hin und her verschoben werden, so dass das Verschieben der Türen in ihre jeweilige Position einfach und schnell erfolgen kann.

[0051] Vorteile bringt es zudem mit sich, wenn das Warenpräsentationsmöbel wenigstens zwei Bewegungsanschlüsse aufweist, wobei ein Bewegungsanschlag im Bereich einer oberen Führungsschiene und ein zweiter Bewegungsanschlag im Bereich einer unteren Führungsschiene angeordnet sind.

[0052] Die Bewegungsanschlüsse können beispielsweise in die Führungsschienen integriert oder neben diesen angeordnet sein. Auch können die Bewegungsanschlüsse als separate Bauteile vorliegen oder Bestandteil der Führungsschienen sein.

[0053] Besonders bevorzugt weist das Warenpräsentationsmöbel zwei obere Führungsschlitten und zwei untere Führungsschlitten auf, wobei jeweils ein Führungsschlitten mit zwei Türen in Verbindung steht, die in unterschiedliche Schwenkrichtung zwischen ihrer Offen- und ihrer Schließstellung verschwenkbar sind.

[0054] Ferner weist das Warenpräsentationsmöbel bevorzugt einen ersten oberen und einen ersten unteren Bewegungsanschlag für den ersten Führungsschlitten und einen zweiten oberen und einen zweiten unteren Bewegungsanschlag für den zweiten Führungsschlitten auf. Der erste obere Bewegungsanschlag und der erste untere Bewegungsanschlag sind vorzugsweise in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels zwischen den beiden Führungsschlitten angeordnet. Ebenso sind auch der zweite obere Bewegungsanschlag und der zweite untere Bewegungsanschlag vorzugsweise in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels zwischen den beiden Führungsschlitten angeordnet.

[0055] Die beiden oberen Bewegungsanschlüsse können ebenso wie die beiden unteren Bewegungsanschlüsse durch ein Bauteil gebildet sein. Ebenso ist es denkbar, dass die einzelnen Bewegungsanschlüsse durch separate Bauteile gebildet sind.

[0056] Vorzugsweise betragen der Abstand der beiden oberen Bewegungsanschlüsse zueinander und/oder der Abstand der beiden unteren Bewegungsanschlüsse zueinander jeweils das 1,5-fache bis 2,5-fache der Breite einer Tür.

[0057] Vorzugsweise sind die jeweiligen Bewegungsanschlüsse bezogen auf eine horizontale Spiegelachse und/oder eine vertikale Spiegelachse spiegelbildlich ausgerichtet.

[0058] Ferner ist es von Vorteil, wenn die oberen Bewegungsanschlüsse in der Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels oberhalb der Türen und die unteren Bewegungsanschlüsse unterhalb der Türen angeordnet sind, um den Blick durch die Türen nicht zu beeinträchtigen.

[0059] Von Vorteil ist es insbesondere, wenn das Warenpräsentationsmöbel wenigstens zwei verschiebbar gelagerte mittlere Türen aufweist, zwischen denen ein oder mehrere Bewegungsanschlüsse angeordnet sind. Insbesondere weist das Warenpräsentationsmöbel zwei endseitige Türen und vier mittlere Türen auf, wobei sich die Bewegungsanschlüsse in horizontaler Richtung zwischen den Führungsschlitten der beiden (in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels) rechts angeordneten mittleren Türen und den beiden (ebenfalls in der Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels) links angeordneten mittleren Türen befindet.

[0060] Ebenso bringt es Vorteile mit sich, wenn sich zwischen jeweils einem unteren Führungsschlitten und

einem in vertikaler Richtung oberhalb desselben angeordneten oberen Führungsschlitten eine Beleuchtungseinrichtung erstreckt, die gemeinsam mit dem unteren Führungsschlitten und dem oberen Führungsschlitten verschiebbar ist.

[0061] Die Beleuchtungseinrichtung umfasst vorzugsweise eine oder mehrere Leuchtstoffröhren und/oder LEDs. Die Beleuchtungseinrichtung steht vorzugsweise mit einer oder mehreren Stromschienen in Kontakt, über die sie die zur Beleuchtung des Warenpräsentationsmöbels nötige elektrische Energie erhält. Ebenso kann bzw. können die Beleuchtungseinrichtung(en) mit einem Kabel in Verbindung stehen, dass - beispielsweise bedingt durch eine Federkraft - auf eine Rolle aufgewickelt wird, wenn sich die Türen von ihrer Betriebsposition in ihre Befüllposition bewegen (oder umgekehrt).

[0062] Die Beleuchtungseinrichtung ist zudem vorzugsweise derart ausgerichtet, dass es den Großteil des von ihr abgegebenen Lichts direkt oder über entsprechende Reflektoren in den Aufnahmeraum abstrahlt und die darin befindlichen Waren beleuchtet.

[0063] In diesem Zusammenhang ist es von besonderem Vorteil, wenn die Beleuchtungseinrichtung an wenigstens einem der genannten Führungsschlitten befestigt ist und mit diesem entlang der Führungsanordnung bewegbar ist. Vorzugsweise steht jede Beleuchtungseinrichtung mit einem oberen und einem darunter angeordneten unteren Führungsschlitten in Verbindung. Alternativ können die Beleuchtungseinrichtungen auch mit den jeweiligen Türen in Verbindung stehen bzw. von diesen getragen sein. Auch ist es denkbar, dass sich jeweils zwischen einem unteren und einem oberen Führungsschlitten ein vertikal verlaufender Holm erstreckt, der mit den Führungsschlitten in Verbindung steht und Träger der Beleuchtungseinrichtung ist.

[0064] Während das bisher bzw. nachfolgend beschriebene Warenpräsentationsmöbel in Alleinstellung aufgestellt sein kann, ist es ebenso denkbar, mehrere, d. h. mindestens zwei, dieser Warenpräsentationsmöbel direkt nebeneinander zu platzieren, um die Breite und damit den Gesamtaufnahmebereich der so erhaltenen Anordnung gegenüber einem einzelnen Warenpräsentationsmöbel zu vervielfachen. Die einzelnen Warenpräsentationsmöbel sind dabei vorzugsweise derart aufzustellen, dass ihre Türen nach Einnahme der jeweiligen Schließstellung in einer Ebene liegen (vorausgesetzt, alle Türen befinden sich zudem in ihrer Betriebsposition).

[0065] Vorzugsweise sind die einzelnen Warenpräsentationsmöbel untereinander fest verbunden. Insbesondere sollten ein Teil oder alle nebeneinander platzierten Warenpräsentationsmöbel gleichartig aufgebaut sein.

[0066] Bevorzugt weisen jeweils zwei benachbart zueinander angeordnete Warenpräsentationsmöbel einen Kontaktbereich (z. B. in Form der einander zugewandten Seitenwände) auf, wobei jeweils die dem Kontaktbereich benachbart angeordnete Tür eines jeden Warenpräsentationsmöbel derart dauerhaft ortsfest fixiert ist, dass sie

beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Warenpräsentationsmöbels nicht verschiebbar sind. Gleiches gilt vorzugsweise für die Türen, die sich im Bereich der beiden äußeren Seitenwände der durch die Warenpräsentationsmöbel gebildeten Anordnung befinden.

[0067] Weitere Vorteile der Erfindung sind in den nachfolgenden Ausführungsbeispielen beschrieben. Es zeigen, jeweils schematisch:

- 10 **Figur 1** eine Perspektive eines erfindungsgemäßen Warenpräsentationsmöbels, dessen Türen sich in der Schließstellung und in ihrer jeweiligen Betriebsposition befinden,
- 15 **Figur 2** das in Figur 1 gezeigte Warenpräsentationsmöbel, wobei sich die Türen in ihrer Offenstellung befinden,
- Figur 3** das in Figur 2 gezeigte Warenpräsentationsmöbel, nachdem die mittleren Türen in ihre Befüllposition verschoben wurden,
- 20 **Figur 4** einen Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Warenpräsentationsmöbels,
- 25 **Figur 5** den in Figur 4 gezeigten Ausschnitt mit veränderter Stellung der beiden rechten Türen,
- Figur 6** einen Ausschnitt eines weiteren erfindungsgemäßen Warenpräsentationsmöbels,
- 30 **Figur 7** einen Ausschnitt im Bereich eines oberen Führungsschlittens,
- 35 **Figur 8** einen Ausschnitt im Bereich eines weiteren oberen Führungsschlittens,
- Figur 9** den in Figur 8 gezeigten Ausschnitt nach Verschieben des Führungsschlittens, und
- 40 **Figur 10** eine Rückansicht eines Ausschnitts eines weiteren erfindungsgemäßen Warenpräsentationsmöbels.

45 **[0068]** Vorab sei darauf hingewiesen, dass nicht alle gleichartigen Abschnitte (z. B. die Führungsschlitten 6, 7 oder Lagerbolzen 16) in allen Figuren durchgehend mit Bezugszeichen versehen sind, um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

50 **[0069]** Figur 1 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Warenpräsentationsmöbels 1. Das Warenpräsentationsmöbel 1 umfasst prinzipiell einen Deckenbereich 15, zwei Seitenwände 28, einen in Figur 1 nicht sichtbaren Bodenbereich 25 und eine den Bodenbereich 25, den Deckenbereich 15 und die Seitenwände 28 verbindenden, ebenfalls nicht sichtbaren, Rückwandung.

[0070] Ferner umfasst das Warenpräsentationsmöbel

1 mehrere schwenkbar gelagerte Türen 3, 4. Die Türen 3, 4 sind selbstverständlich transparent ausgebildet (in den Figuren ist dies nicht dargestellt, um den hinter den Türen 3, 4 liegenden Bereich nicht im Detail darstellen zu müssen; dies hätte eine negative Beeinträchtigung der Übersichtlichkeit zur Folge).

[0071] Generell umfasst das Warenpräsentationsmöbel 1 nun stets eine linke und eine rechte randseitige Tür 4, d. h. jeweils eine Tür, die unmittelbar einer der beiden Seitenwände 28 benachbart angeordnet ist. Ferner sind zwischen den beiden randseitigen Türen 4 als mittlere Türen 3 bezeichnete Türen angeordnet.

[0072] Wie sich dem Vergleich der Figuren 1 und 2 entnehmen lässt, sind die Türen 3, 4 nun zwischen einer in Figur 1 gezeigten Schließstellung, in der der hinter den Türen 3, 4 angeordnete Aufnahmeraum 2 für die (z. B. auf Regalböden 27) zu präsentierenden Waren nach außen verschlossen ist, und einer in Figur 2 gezeigten Offenstellung, in der der Aufnahmeraum 2 von außen zugänglich ist, um eine Schwenkachse verschwenkbar (die Türen 3, 4 weisen hierfür vorzugsweise entsprechende Griffe 23 auf).

[0073] Der Vergleich der Figuren 2 und 3 zeigt darüber hinaus, dass die mittleren Türen 3 zusätzlich zu ihrer Verschwenkbarkeit in horizontaler Richtung von einer Betriebsposition (Figur 2) in eine Befüllposition (Figur 3) verschoben werden können. Während die Betriebsposition der Position entspricht, die die verschiebbar gelagerten Türen 3 normalerweise während des Publikumsverkehrs aufweisen, während dessen Waren zum Kauf aus dem Warenpräsentationsmöbel 1 entnommen werden, dient die Befüllposition vorrangig dem einfachen Nachfüllen der zuvor verkauften Waren durch Personal.

[0074] Insbesondere ist es in diesem Zusammenhang von Vorteil, wenn sich zwischen dem Deckenbereich 15 und dem Bodenbereich 25 im Bereich zwischen den Seitenwänden 28 keine tragenden Abschnitte befinden, so dass nahezu die gesamte Breite des Aufnahmeraums 2 von außen zugänglich ist, sobald die mittleren Türen 3 ihre Befüllposition eingenommen haben.

[0075] Um nun ein Verschieben der mittleren Türen 3 zu ermöglichen, stehen diese, z. B. über entsprechende Lagerbolzen 16, mit Führungsschlitten 6, 7 in Verbindung, die über eine unter anderem in den Figuren 4 und 5 gezeigte Führungsanordnung 5 beweglich geführt sind. Die Führungsanordnung 5 umfasst vorzugsweise eine obere Führungsschiene 31 und eine untere Führungsschiene 8. Die Führungsschienen 8, 31 befinden sich vorzugsweise hinter einer Abdeckung, so dass sie in einer Frontansicht des Warenpräsentationsmöbels 1 nicht oder nur teilweise sichtbar sind.

[0076] In jedem Fall umfasst das Warenpräsentationsmöbel 1 mehrere untere Führungsschlitten 7, die durch die untere(n) Führungsschiene(n) 8 geführt sind und mehrere obere Führungsschlitten 6, die durch eine oder mehrere obere Führungsschienen 31 geführt sind. Die Lagerung der Führungsschlitten 6, 7 erfolgt vorzugsweise über Laufrollen, die in entsprechende Vertiefungen

der Führungsschienen 8, 31 eingreifen oder von Führungsabschnitte umgriffen werden.

[0077] Vorzugsweise stehen jeweils zwei mittlere Türen 3 mit einem gemeinsamen oberen Führungsschlitten 6 und einem gemeinsamen unteren Führungsschlitten 7 in Verbindung.

[0078] Um die mittleren Türen 3 auf einfache Weise von der Befüllposition in die Betriebsposition verschieben zu können, ist es von Vorteil, wenn den Führungsschlitten 6, 7 Bewegungsanschlänge 20 zugeordnet sind. Die Bewegungsanschlänge 20 befinden sich vorzugsweise im Bereich der oberen Führungsschiene 31 und/oder der unteren Führungsschiene 8, sind jedoch bevorzugt als separate Bauteile ausgeführt, die unabhängig von den Führungsschienen 8, 31 an entsprechenden Befestigungsstellen des Warenpräsentationsmöbels 1 befestigt sind.

[0079] Wie dem oberen Bereich von Figur 4 zu entnehmen ist, können die Bewegungsanschlänge 20 durch separate Bauteile gebildet werden. Ebenso können mehrere Bewegungsanschlänge 20 durch ein einziges Bauteil gebildet sein, wie dies beispielhaft im unteren Bereich in Figur 4 gezeigt ist.

[0080] Ferner ist es denkbar, dass das Warenpräsentationsmöbel 1 lediglich Bewegungsanschlänge 20 aufweist, die die mittleren Türen 3 in ihrer Betriebsposition stoppen (diese Bewegungsanschlänge 20 entsprechen den in Figur 5 zwischen den beiden unteren Führungsschlitten 7 und den beiden oberen Führungsschlitten 6 angeordneten Bewegungsanschlängen 20). Ebenso kann es natürlich auch vorgesehen sein, dass das Warenpräsentationsmöbel 1 weitere Bewegungsanschlänge 20 aufweist, die die unteren Führungsschlitten 7 und/oder die oberen Führungsschlitten 6 in einem Bereich stoppen, in denen sich die mit den genannten Führungsschlitten 6, 7 in Verbindung stehenden mittleren Türen 3 ihrer Befüllposition befinden (siehe die lediglich in Figur 5 rechts des auf der rechten Seite angeordneten unteren Führungsschlittens 7 bzw. rechts des auf der rechten Seite angeordneten oberen Führungsschlittens 6 angeordneten Bewegungsanschlänge 20).

[0081] Wie bereits oben ausgeführt, ist es generell auch denkbar, die Bewegungsanschlänge 20 innerhalb der Führungsschienen 8, 31 zu platzieren.

[0082] Auch können die jeweiligen Führungsschlitten 6, 7 generell Abschnitte aufweisen, die innerhalb der jeweiligen Führungsschiene 8, 31 verlaufen und beispielsweise durch diese nach oben hin abgedeckt sind.

[0083] Würden nun die beiden in Figur 5 rechts gezeigten mittleren Türen 3, die sich in ihrer Befüllposition befinden, nach links verschoben, so würde der untere Führungsschlitten 7 und der obere Führungsschlitten 6 nach einer gewissen horizontalen Bewegung nach links an den beiden Bewegungsanschlängen 20 anstoßen und zum Stoppen gebracht. Die zu diesem Zeitpunkt eingenommene Position entspricht schließlich der Betriebsposition, so dass keine weitere Justierung der Lage der Führungsschlitten 6, 7 bzw. der mittleren Türen 3 not-

wendig ist.

[0084] Während in den Figuren 5 und 6 jeweils obere und untere Bewegungsanschlänge 20 gezeigt sind, kann es prinzipiell auch ausreichend sein, entsprechende Bewegungsanschlänge 20 nur im Bereich der oberen Führungsschiene 31 oder im Bereich der unteren Führungsschiene 8 anzuordnen.

[0085] Um nun sicherzustellen, dass die einer Tür zugeordneten Führungsschlitten 6, 7 immer gleichzeitig und hierbei gleich schnell verschoben werden, können jeweils ein oberer Führungsschlitten 6 und ein unterer Führungsschlitten 7 mit Hilfe zweier Führungsseile 12 verbunden sein. Eine derartige Lösung ist in Figur 6 gezeigt.

[0086] In diesem Fall verläuft ein erstes Führungsseil 12 von einem im linken oberen Bereich angeordneten Träger 13 des Warenpräsentationsmöbels 1 (hierbei kann es sich beispielsweise um einen Rahmenabschnitt handeln) über eine Umlenkrolle 24 des oberen Führungsschlittens 6. Von dort gelangt es zu der Umlenkrolle 24 des unteren Führungsschlittens 7, durch die es wieder in horizontale Richtung umgelenkt wird, um schließlich im Bereich eines unten rechts angeordneten Trägers 13 zu enden.

[0087] Ein weiteres Führungsseil 12 verläuft schließlich spiegelbildlich zum ersten Führungsseil 12 von einem Träger 13 rechts oben über die Führungsrolle des oberen Führungsschlittens 6, anschließend über die Führungsrolle des unteren Führungsschlittens 7 und endet letztendlich im Bereich eines links unten angeordneten Trägers 13. Bei den Trägern 13 kann es sich um beliebige ortsfest angeordnete Abschnitte des Warenpräsentationsmöbels 1 handeln.

[0088] Werden nun die mit den beiden Führungsschlitten 6, 7 in Verbindung stehenden mittleren Türen 3 in horizontaler Richtung verschoben, so stellen die Führungsseile 12 sicher, dass beide Führungsschlitten 6, 7 immer nur gleichzeitig und gleich schnell verschoben werden können. Ein Kippen oder Verkanten der mittleren Türen 3 ist damit praktisch ausgeschlossen.

[0089] Hingegen kann es bei einem Reißen eines der Führungsseile 12 oder einer sonstigen Fehlfunktion derselben dazu kommen, dass die mittleren Türen 3, die mit den von den Führungsseilen 12 geführten Führungsschlitten 6, 7 geführt wurden, um eine horizontale Kippachse kippen. Da der obere Lagerbolzen 16 vorzugsweise vertikal beweglich im oberen Führungsschlitten 6 gelagert ist, besteht in diesem Fall prinzipiell die Gefahr, dass die mittleren Türen 3 soweit kippen, dass die Lagerbolzen 16 nicht mehr mit dem oberen Führungsschlitten 6 in Verbindung stehen. In diesem Fall würden die mittleren Türen 3 vollständig aus dem Warenpräsentationsmöbel 1 herausfallen, so dass vor dem Warenpräsentationsmöbel 1 stehende Personen verletzt werden könnten.

[0090] Um dies zu verhindern, kann es von Vorteil sein, den Lagerbolzen 16, wie in Figur 7 gezeigt, mit einem Anschlag 18 zu versehen. Der Anschlag 18 wird bei der

Montage durch eine Öffnung des oberen Führungsschlittens 6 geführt. Anschließend wird eine Hülse 26 in die Öffnung geschoben und mit dem oberen Führungsschlitten 6 verbunden, z. B. verklebt, wobei die Hülse 26 gleichzeitig eine als oberes Schwenklager 14 des Lagerbolzens 16 dienende Durchbrechung 17 des oberen Führungsschlittens 6 bildet.

[0091] Würde nun die in Figur 7 gezeigte mittlere Tür 3 zu kippen beginnen, so würde der Anschlag 18 nach unten wandern und schließlich mit dem durch die Hülse 26 gebildeten Gegenanschlag 19 in Kontakt gelangen. Ein weiteres Absenken des oberen Lagerbolzens 16 wird hiermit verhindert, so dass die mittlere Tür 3 zuverlässig in ihrer geringfügig gekippten Lage gehalten wird. Eine Gefährdung von davor stehenden Personen oder eine Beschädigung der mittleren Tür 3 ist damit vermieden.

[0092] Selbstverständlich kann der beschriebene "Herausfallschutz" auch auf andere Weise gelöst werden. Vorzugsweise ist jedoch stets ein Anschlag 18 und ein Gegenanschlag 19 vorhanden, wobei beide ab einem bestimmten Kippwinkel miteinander in Kontakt gelangen. Beispielsweise könnte der Anschlag 18 durch einen nicht gezeigten Sicherungsring gebildet sein, der den Lagerbolzen 16 oberhalb der Hülse 26 umgibt und an dieser von oben anstößt, sobald sich der Lagerbolzen 16 durch ein Kippen der mittleren Tür 3 absenkt. Auf die in Figur 7 gezeigte und den Anschlag 18 bildende Ausbuchtung des Lagerbolzens 16 könnte in diesem Fall verzichtet werden.

[0093] Eine besonders bevorzugte Lösung, durch die die Führungsschlitten 6, 7 in der Position fixiert werden können, in der die mit ihnen in Verbindung stehenden mittleren Türen 3 ihre Betriebsposition aufweisen, zeigen die Figuren 8 und 9.

[0094] Wie die Figuren zeigen, können die oberen Führungsschlitten 6 (und/oder die unteren Führungsschlitten 7) ein oder mehrere Halteelemente 9 aufweisen. Die Halteelemente 9 sind vorzugsweise in einer Aufnahme 30 geführt und mit Hilfe eines Federelements 11 mit einer Kraft beaufschlagt. Gelangt nun der jeweilige Führungsschlitten 6, 7 in den Bereich einer Vertiefung 10, die vorzugsweise Teil eines starren Abschnitts 29 des Warenpräsentationsmöbels 1 ist, so wird das Halteelemente 9 durch die Kraft des Federelements 11 in Richtung der Vertiefung 10 gedrückt (vgl. Figuren 8 und 9). Die Führungsschlitten 6, 7 und damit auch die mit diesen in Verbindung stehenden mittleren Türen 3 werden hierdurch, vorzugsweise in ihrer Betriebsposition, fixiert.

[0095] Um nun die mittleren Türen 3 wieder in ihre Befüllposition verschieben zu können, muss lediglich die Haltekraft der Halteelemente 9 überwunden werden, um die Halteelemente 9 aus den entsprechenden Vertiefungen 10 herauszubewegen und die Führungsschlitten 6, 7 schließlich in die in Figur 8 gezeigte Stellung zu überführen. Das Lösen von zusätzlichen Sicherungselementen, wie beispielsweise einer Verriegelung, ist hierbei nicht nötig.

[0096] Anstelle des zapfenartigen Halteelements 9

kann selbstverständlich auch ein Halteelement 9 mit anderer Form, beispielsweise in Form einer Kugel, zum Einsatz kommen. Ebenso könnte das jeweilige Halteelement 9 ortsfest platziert und die Vertiefung 10 Teil des Führungsschlittens 6, 7 sein.

[0097] Vorzugsweise weisen sämtliche Führungsschlitten 6, 7 Halteelemente 9 oder Vertiefungen 10 auf. Alternativ kann es auch ausreichend sein, Halteelemente 9 und Vertiefungen 10 ausschließlich im oberen oder unteren Bereich des Warenpräsentationsmöbels 1 vorzusehen.

[0098] Des Weiteren kann es von Vorteil sein, wenn das Warenpräsentationsmöbel 1 mehrere Beleuchtungseinrichtungen 21 aufweist, die derart an den mittleren Türen 3, den mit diesen in Verbindung stehenden Führungsschlitten 6, 7 oder an zwischen den Führungsschlitten 6, 7 vertikal verlaufenden Holmen 22 befestigt sind, dass sie mit den mittleren Türen 3 horizontal verschiebbar sind.

[0099] Eine Ausführungsform einer an einem Holm 22 befestigten und mehrere LEDs umfassenden Beleuchtungseinrichtung 21 zeigt Figur 10 (Blick vom Aufnahmeraum 2 in Richtung der Beleuchtungseinrichtung 21).

[0100] Ebenso wäre es denkbar, die Beleuchtungseinrichtung 21, insbesondere mehrerer LEDs, in einen oder mehrere vertikal verlaufende Randbereiche der mittleren Türen 3 zu integrieren.

[0101] In jedem Fall sollte die Beleuchtungseinrichtung 21 stets zwischen einem unteren Führungsschlitten 7 und einem oberen Führungsschlitten 6 verlaufen, um mit diesen bewegt werden zu können.

[0102] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Abwandlungen im Rahmen der Patentansprüche sind ebenso möglich wie eine beliebige Kombination der beschriebenen Merkmale, auch wenn sie in unterschiedlichen Teilen der Beschreibung bzw. den Ansprüchen oder in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen dargestellt und beschrieben sind.

Bezugszeichenliste

[0103]

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Warenpräsentationsmöbel |
| 2 | Aufnahmeraum |
| 3 | mittlere Tür |
| 4 | randseitige Tür |
| 5 | Führungsanordnung |
| 6 | oberer Führungsschlitten |
| 7 | unterer Führungsschlitten |
| 8 | untere Führungsschiene |
| 9 | Halteelement |
| 10 | Vertiefung |
| 11 | Federelement |
| 12 | Führungsseil |
| 13 | Träger |
| 14 | oberes Schwenklager |

- | | |
|-------|--|
| 15 | Deckenbereich |
| 16 | Lagerbolzen |
| 17 | Durchbrechung |
| 18 | Anschlag |
| 5 19 | Gegenanschlag |
| 20 | Bewegungsanschlag |
| 21 | Beleuchtungseinrichtung |
| 22 | Holm |
| 23 | Griff |
| 10 24 | Umlenkrolle |
| 25 | Bodenbereich |
| 26 | Hülse |
| 27 | Regalboden |
| 28 | Seitenwand |
| 15 29 | starrer Abschnitt des Warenpräsentationsmöbels |
| 30 | Aufnahme |
| 31 | obere Führungsschiene |

20 Patentansprüche

- | | |
|----|---|
| 1. | Warenpräsentationsmöbel (1), insbesondere in Form eines Kühlmöbels, das der Aufnahme und Präsentation von zu kühlenden Waren, vorzugsweise Lebensmitteln, dient, |
| 25 | |
| | - wobei das Warenpräsentationsmöbel (1) einen Aufnahmeraum (2) für Waren umfasst, und |
| | - wobei das Warenpräsentationsmöbel (1) mehrere Türen (3; 4) umfasst, die jeweils zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung um eine Schwenkachse verschwenkbar gelagert sind, <u>dadurch gekennzeichnet, dass</u> |
| 30 | |
| 35 | wenigstens ein Teil der Türen (3; 4) darüber hinaus entlang einer Führungsanordnung (5) verschiebbar gelagert ist. |
| 40 | |
| 2. | Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß vorangegangem Anspruch, <u>dadurch gekennzeichnet, dass</u> die verschiebbar gelagerten Türen (3; 4) jeweils mit einem oberen Führungsschlitten (6) und einem unteren Führungsschlitten (7) in Verbindung stehen, wobei die einzelnen Führungsschlitten (6; 7) relativ zur Führungsanordnung (5) verschiebbar gelagert sind, so dass die verschiebbar gelagerten Türen (3; 4) jeweils gemeinsam mit den mit ihnen in Verbindung stehenden Führungsschlitten (6; 7) entlang der Führungsanordnung (5) verschiebbar sind, wobei die Führungsschlitten (6; 7) vorzugsweise jeweils mit Hilfe einer Führungsschiene (8; 31) der Führungsanordnung (5) geführt und hierbei relativ zu dieser bewegbar sind. |
| 45 | |
| 50 | |
| 55 | 3. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, <u>dadurch gekennzeichnet, dass</u> das Warenpräsentationsmöbel (1) Halteelemente (9) aufweist, mit deren Hilfe die ver- |

- schiebbar gelagerten Türen (3; 4) in einer Betriebsposition fixierbar sind, wobei die Türen (3; 4) nach Überwinden einer Haltekraft der die Türen (3; 4) fixierenden Halteelemente (9) aus der Betriebsposition in eine Befüllposition verschoben werden können, ohne dass hierfür zunächst eine Verriegelung gelöst werden muss, wobei vorzugsweise jedes Halteelement (9) einem der Führungsschlitten (6; 7) zugeordnet ist, und wobei das jeweilige Halteelement vorzugsweise den ihm zugeordneten Führungsschlitten (6; 7) und damit die mit dem Führungsschlitten (6; 7) in Verbindung stehende(n) Tür(en) (3; 4) in deren Betriebsposition dadurch fixiert, dass es während oder nach der Einnahme der Betriebsposition der entsprechenden Tür (3; 4) in eine Vertiefung (10) eingreift.
4. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (9) jeweils Teil eines Führungsschlittens (6; 7) und die Vertiefungen (10) jeweils Teil der Führungsanordnung (5) oder eines sonstigen starren Abschnitts (29) des Warenpräsentationsmöbels (1) sind oder dass die Vertiefungen (10) jeweils Teil eines Führungsschlittens (6; 7) und die Halteelemente (9) jeweils Teil der Führungsanordnung (5) oder eines sonstigen starren Abschnitts (29) des Warenpräsentationsmöbels (1) sind.
 5. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (9) jeweils mit Hilfe von Federelementen (11) mit einer Haltekraft beaufschlagt sind, die ein Fixieren der verschiebbar gelagerten Türen (3; 4) in ihrer jeweiligen Betriebsposition bewirken, wobei die Halteelemente (9) vorzugsweise derart ausgebildet sind, dass beim Verschieben der Türen (3; 4) von der Betriebsposition in die Befüllposition lediglich die durch die Federelemente (11) erzeugte Haltekraft überwunden werden muss.
 6. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils der untere Führungsschlitten (7) und der mit derselben Tür (3; 4) in Verbindung stehende obere Führungsschlitten (6) mit Hilfe eines oder mehrerer Führungsseile (12) in Verbindung stehen, die jeweils mit ihren beiden Enden an einem starren Träger (13) des Warenpräsentationsmöbels (1) fixiert sind und die eine Parallelführung des unteren Führungsschlittens (7) und des oberen Führungsschlittens (6) sicherstellen.
 7. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein oberer Führungs-
 8. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türen (3; 4) jeweils ein oberes Schwenklager (14) und ein unteres Schwenklager umfassen, wobei das obere Schwenklager (14) und das untere Schwenklager jeweils mit einem Führungsschlitten (6; 7) in Verbindung stehen oder durch einen der Führungsschlitten (6; 7) gebildet sind, und/oder dass die verschiebbar gelagerten Türen (3; 4) derart gelagert sind, dass eine Relativbewegung zwischen der jeweiligen Tür (3; 4) und dem mit der Tür (3; 4) in Verbindung stehenden oberen Führungsschlitten (6) in vertikaler Richtung möglich ist.
 9. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die verschiebbar gelagerten Türen (3; 4) jeweils einen nach oben weisenden Lagerbolzen (16) aufweisen, der in vertikaler Richtung in eine Durchbrechung (17) oder Vertiefung eines mit der entsprechenden Tür (3; 4) in Verbindung stehenden oberen Führungsschlittens (6) ragt und in vertikaler Richtung innerhalb der Durchbrechung (17) oder Vertiefung zumindest ein Stück weit frei beweglich geführt ist.
 10. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerbolzen (16) einen Anschlag (18) und der den Lagerbolzen (16) führende obere Führungsschlitten (6) einen Gegenanschlag (19) aufweist, wobei der Anschlag (18) bei einem Kippen der Tür (3; 4) mit dem Gegenanschlag (19) in Kontakt gelangt und hierbei ein weiteres Kippen der Tür (3; 4) verhindert.
 11. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Warenpräsentationsmöbel (1) in einer Fronansicht wenigstens eine mittlere Tür (3) aufweist, die sowohl verschwenkbar als auch verschiebbar gelagert ist, und dass das Warenpräsentationsmöbel (1) in der Fronansicht darüber hinaus jeweils eine links und eine rechts der mittleren Tür(en) (3) angeordnete endseitige Tür (4) aufweist, die derart dauerhaft ortsfest fixiert ist, dass sie beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Warenpräsentationsmöbels (1) nicht verschiebbar ist.
 12. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Warenpräsentationsmöbel (1) zumindest einen Bewegungsanschlag (20) aufweist,

der eine Bewegung wenigstens einer verschiebbaren Tür (3; 4) in einer horizontalen Richtung im Bereich ihrer Betriebsposition begrenzt, und/oder dass das Warenpräsentationsmöbel (1) wenigstens zwei Bewegungsanschlüsse (20) aufweist, wobei ein Bewegungsanschlag (20) im Bereich einer oberen Führungsschiene (31) und ein zweiter Bewegungsanschlag (20) im Bereich einer unteren Führungsschiene (8) angeordnet sind.

10

13. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Warenpräsentationsmöbel (1) wenigstens zwei verschiebbar gelagerte mittlere Türen (3) aufweist, zwischen denen ein oder mehrere Bewegungsanschlüsse (20) angeordnet sind.

15

14. Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen jeweils einem unteren Führungsschlitten (7) und einem in vertikaler Richtung oberhalb desselben angeordneten oberen Führungsschlitten (6) eine Beleuchtungseinrichtung (21) erstreckt, die gemeinsam mit dem unteren Führungsschlitten (7) und dem oberen Führungsschlitten (6) verschiebbar gelagert ist, wobei die Beleuchtungseinrichtung (21) vorzugsweise an wenigstens einem der genannten Führungsschlitten (6; 7) und/oder einer mit den genannten Führungsschlitten (6; 7) in Verbindung stehenden Tür (3; 4) und/oder einem Holm (22) befestigt ist, wobei der Holm (22) an den genannten Führungsschlitten (6; 7) und/oder der bzw. den mit den Führungsschlitten (6; 7) in Verbindung stehenden Tür(en) (3; 4) angeordnet ist.

20

25

30

35

15. Anordnung zur Präsentation von Waren **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung mehreren nebeneinander platzierte und miteinander verbundene Warenpräsentationsmöbel (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche umfasst, wobei vorzugsweise jeweils zwei benachbart zueinander angeordnete Warenpräsentationsmöbel (1) einen Kontaktbereich aufweisen, wobei jeweils die dem Kontaktbereich benachbart angeordnete Tür (4) eines jeden Warenpräsentationsmöbels (1) derart dauerhaft ortsfest fixiert ist, dass sie beim bestimmungsgemäßen Gebrauch des Warenpräsentationsmöbels (1) nicht verschiebbar ist.

40

45

50

55

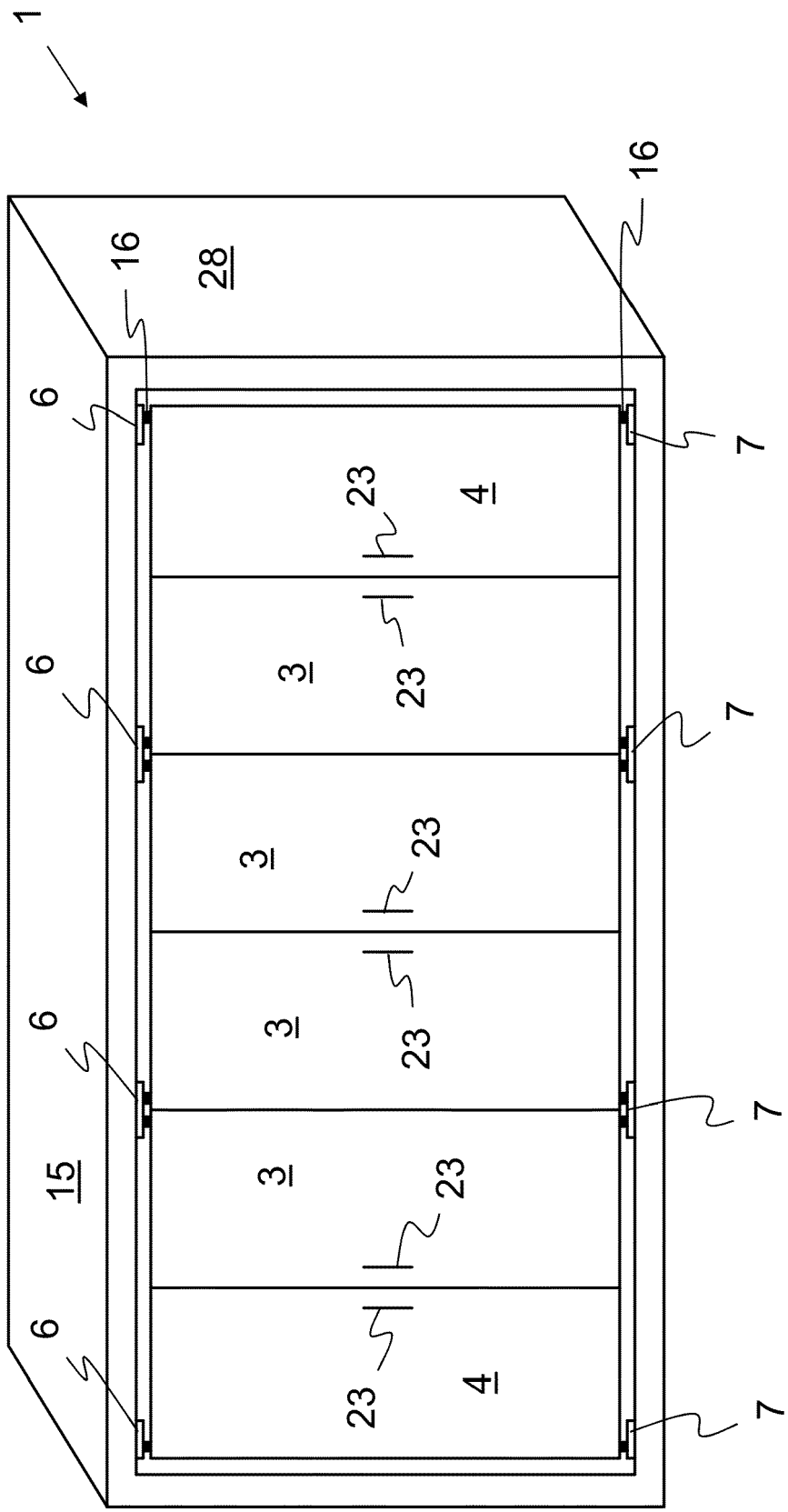


Fig. 1

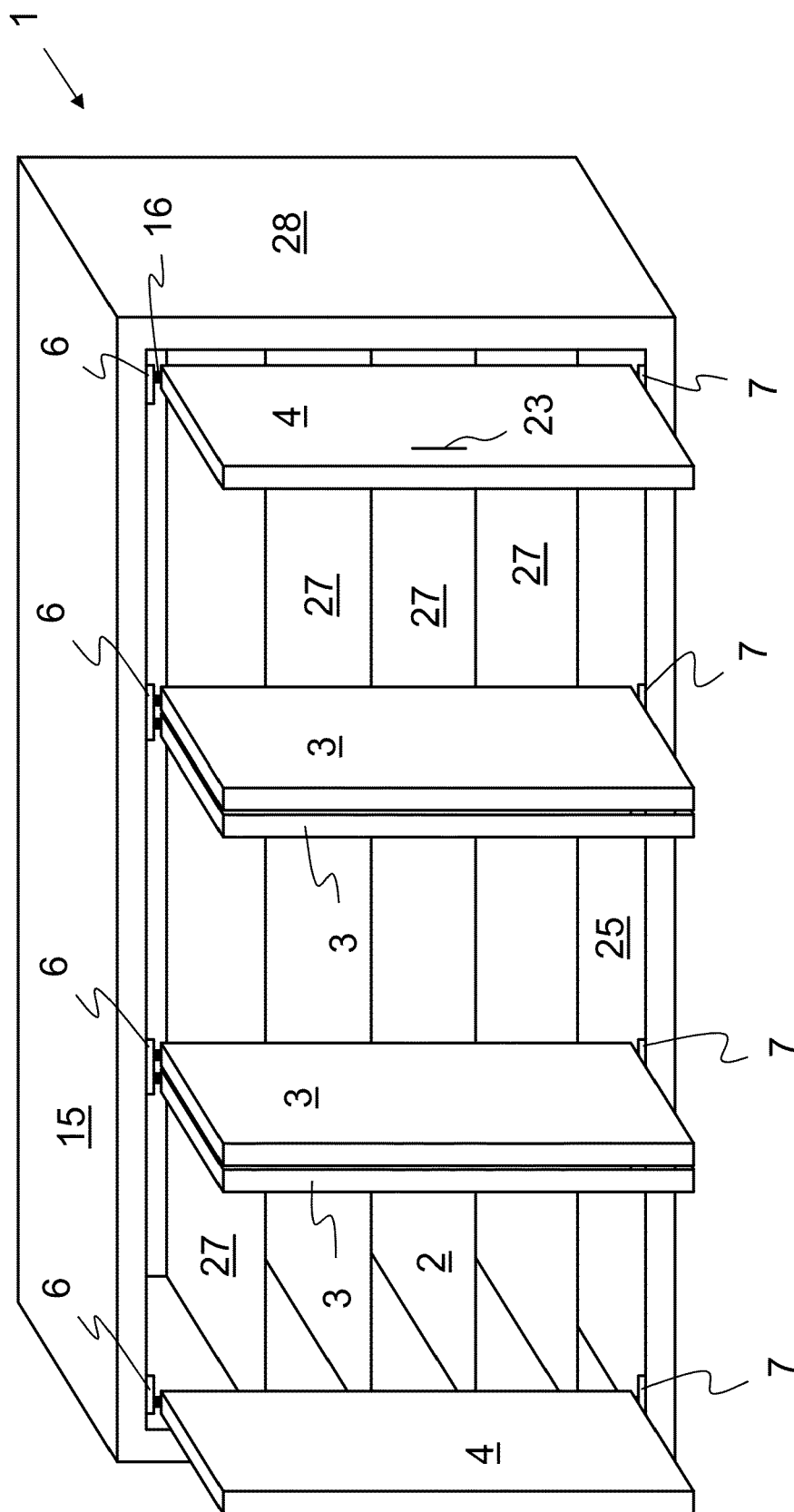


Fig. 2

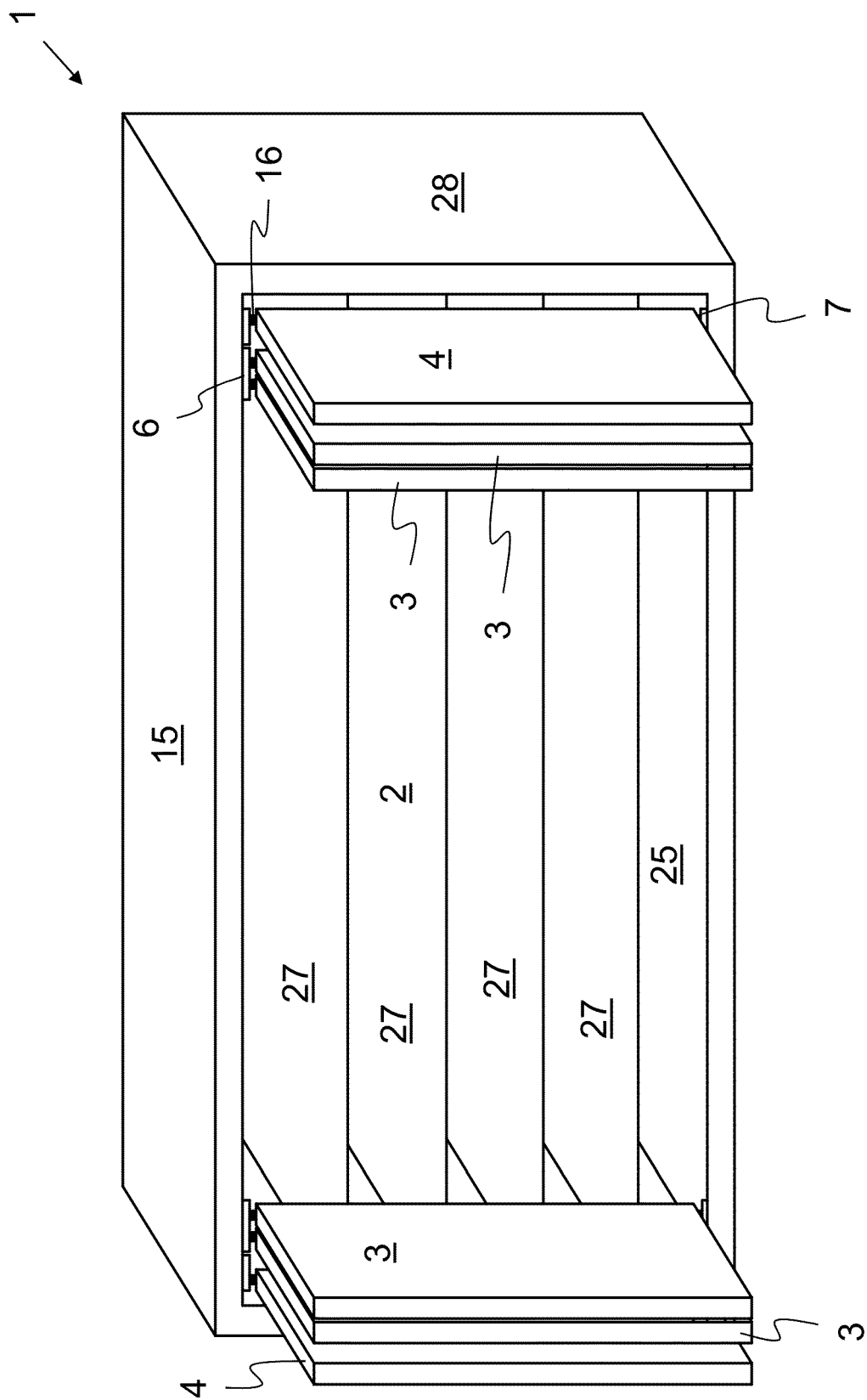


Fig. 3

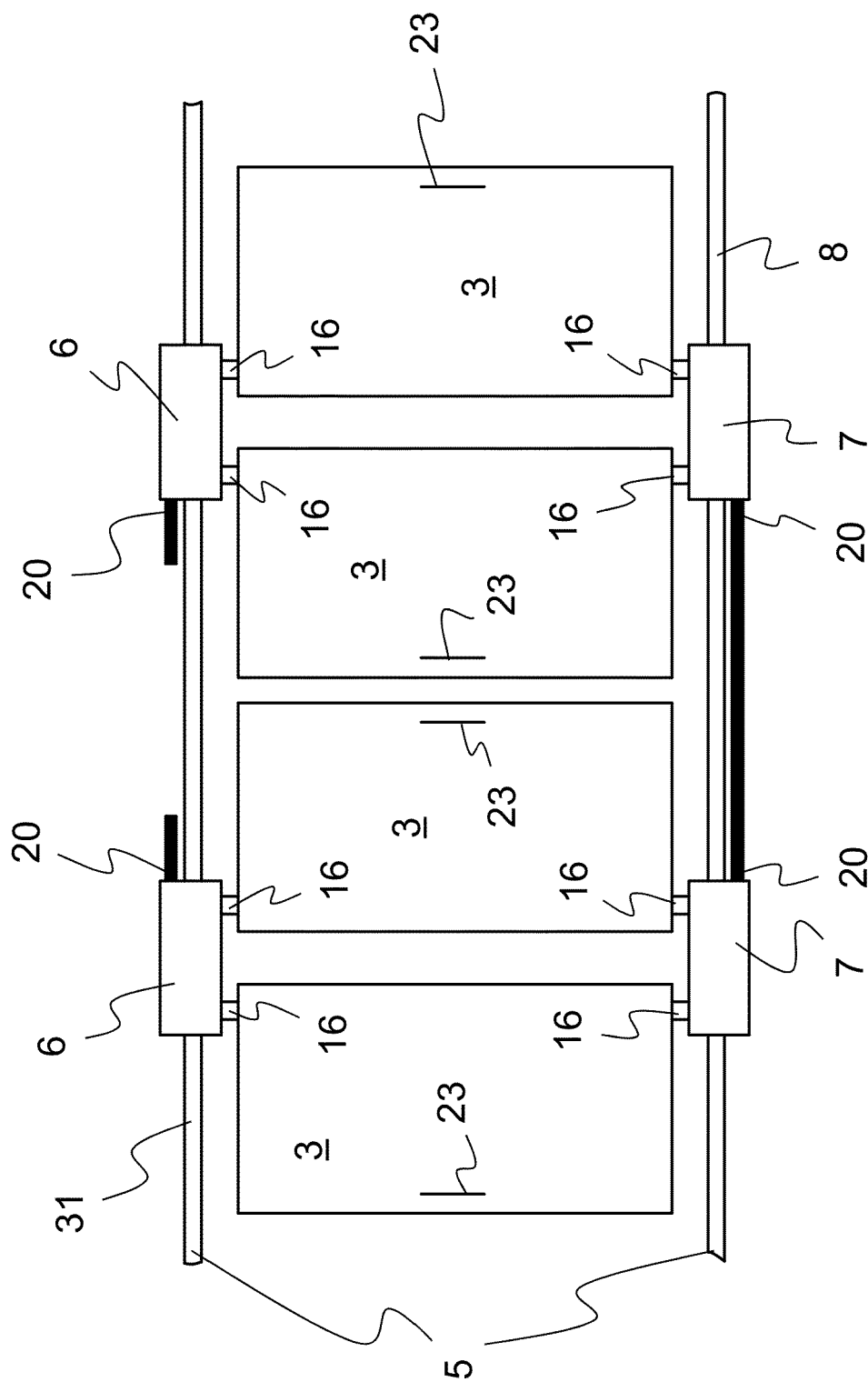


Fig. 4

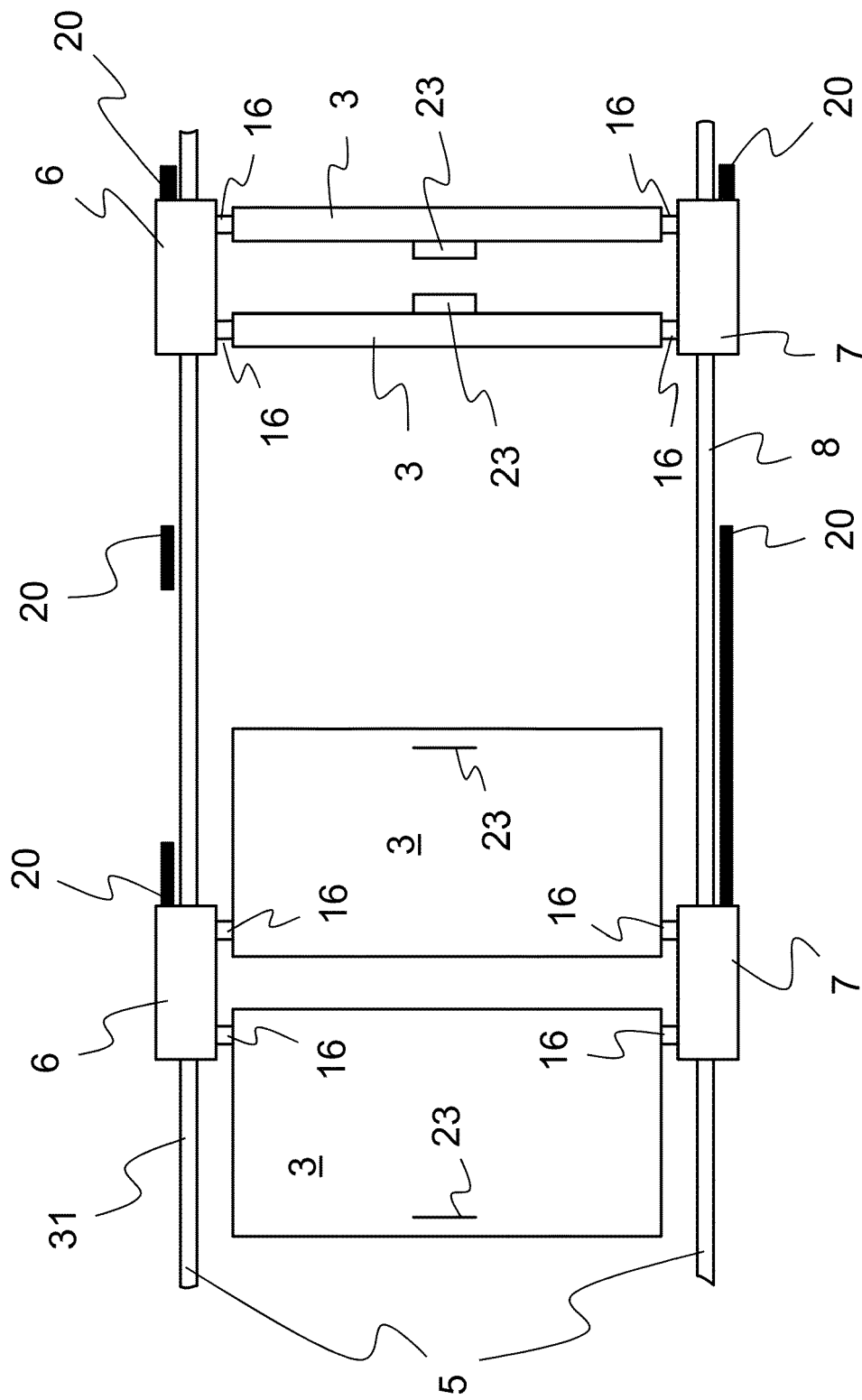


Fig. 5

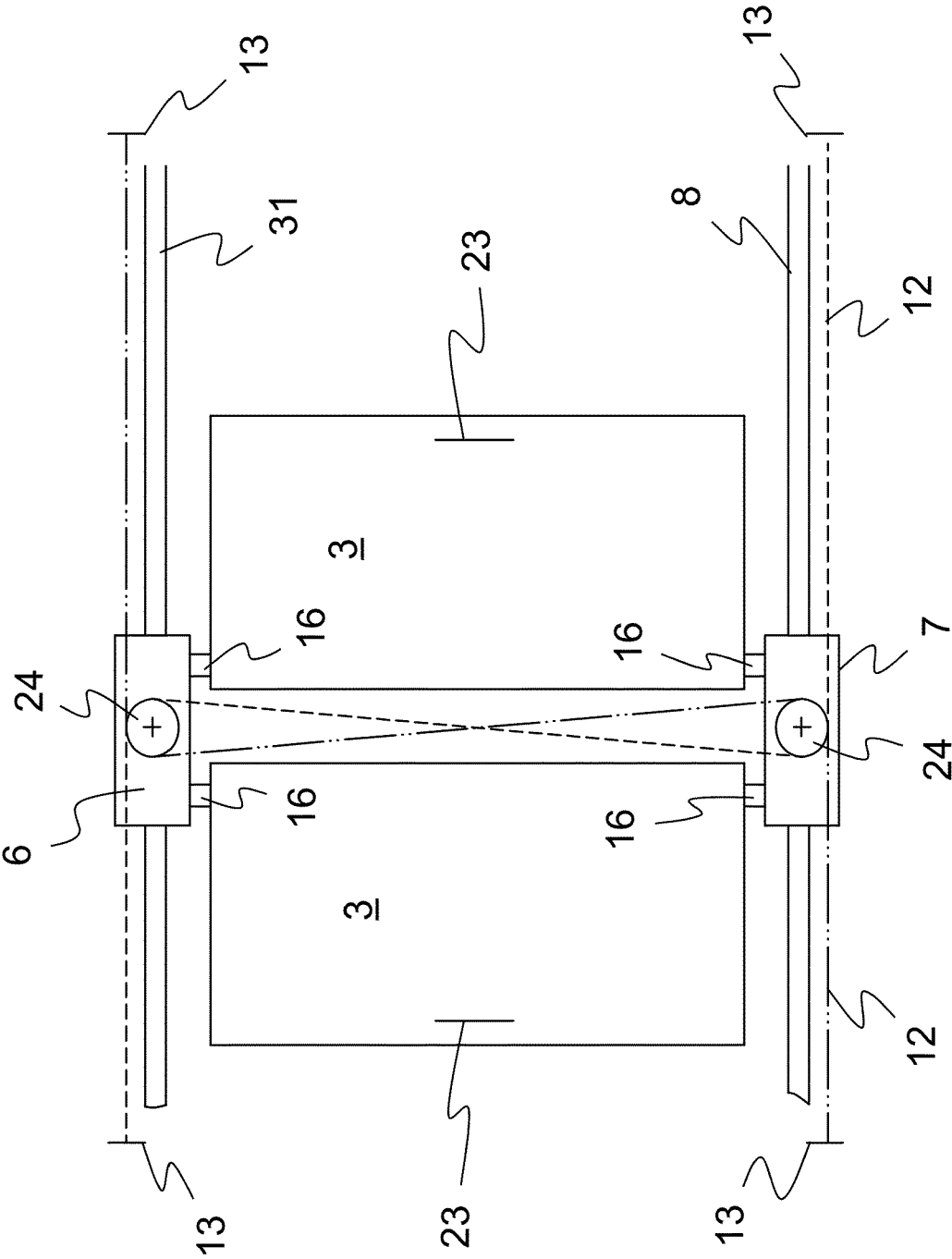


Fig. 6

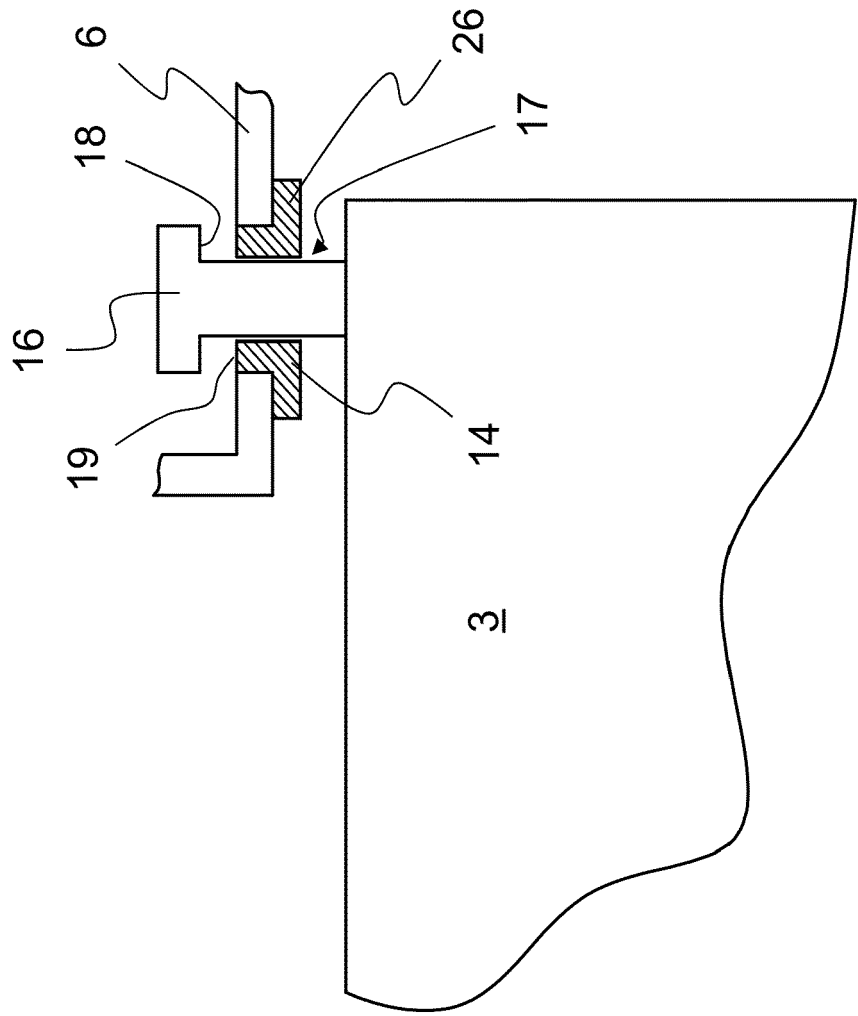


Fig. 7

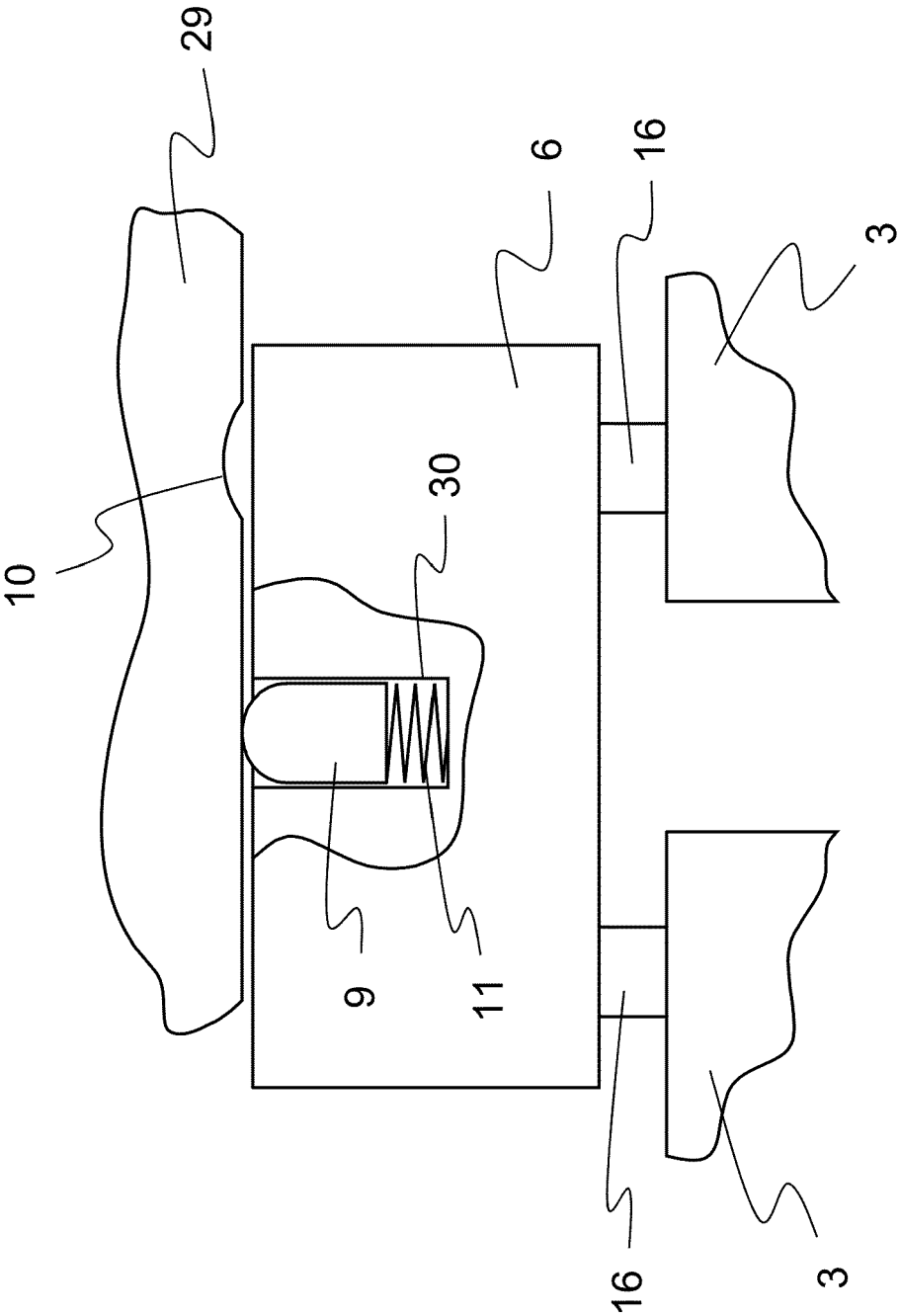


Fig. 8

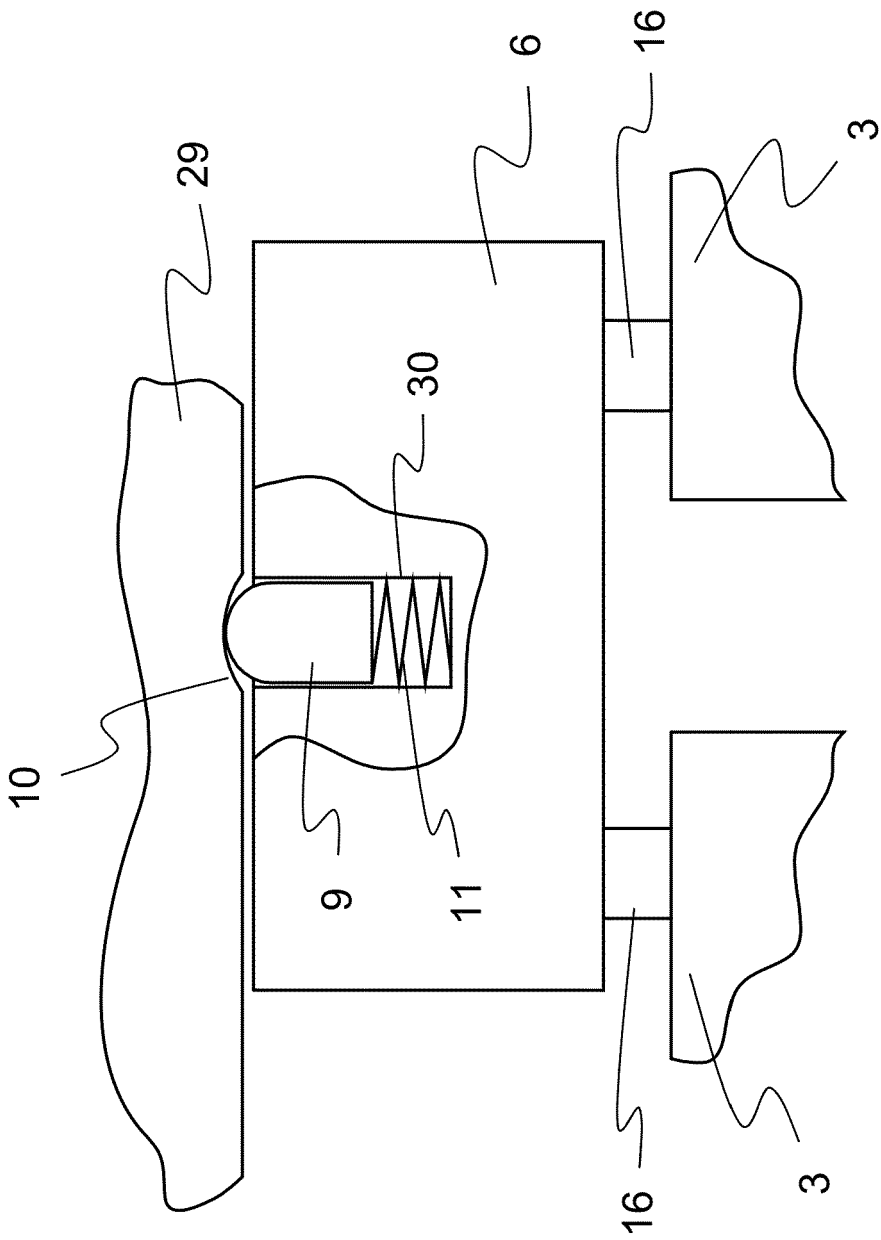


Fig. 9

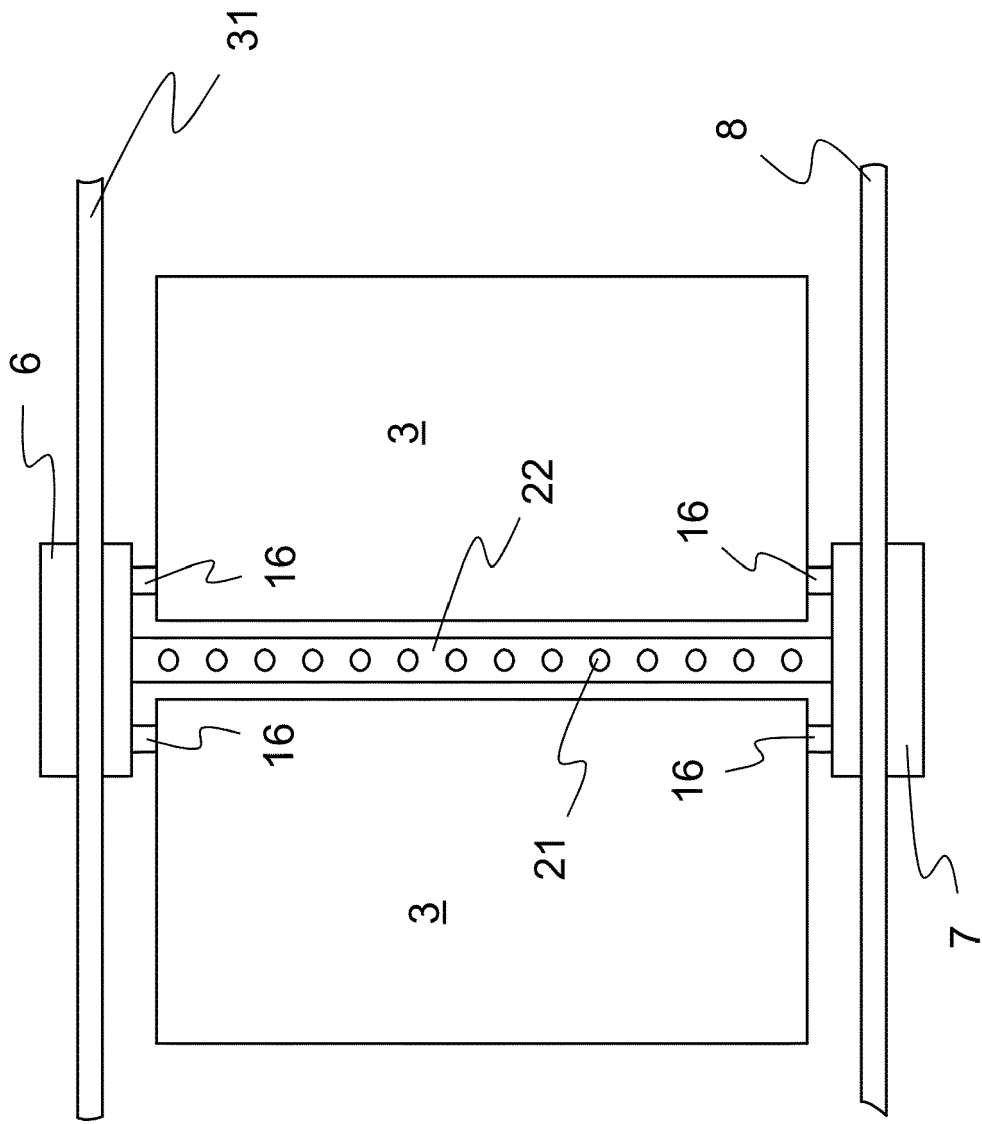


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 2984

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	DE 10 2014 004351 B3 (SOLARLUX ALUMINIUM SYS GMBH [DE]) 2. April 2015 (2015-04-02)	1,2,7,8,12-15	INV. A47F3/04 E05D15/58
Y	* Absatz [0004] - Absatz [0034]; Abbildungen 1-7 *	6	
X	EP 2 907 951 A1 (REMIS GES FÜR ENTWICKLUNG UND VERTRIEB VON TECH ELEMENTEN MBH KÖLN [DE]) 19. August 2015 (2015-08-19) * Absatz [0005] - Absatz [0038]; Abbildungen 1-10b *	1,2,5,8-11	
X	EP 2 482 015 A2 (REMIS GMBH [DE]) 1. August 2012 (2012-08-01) * das ganze Dokument *	1,9	
Y	EP 1 394 349 A1 (HAWA AG [CH]) 3. März 2004 (2004-03-03) * das ganze Dokument *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D A47F F25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. April 2017	Prüfer Kohler, Pierre
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 16 20 2984

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.

04-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014004351 B3	02-04-2015	DE 102014004351 B3 EP 2924214 A1	02-04-2015 30-09-2015
15	EP 2907951 A1	19-08-2015	KEINE	
	EP 2482015 A2	01-08-2012	DE 102011009661 A1 EP 2482015 A2	02-08-2012 01-08-2012
20	EP 1394349 A1	03-03-2004	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