(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 401 943 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.09.2017 Patentblatt 2017/39

(51) Int Cl.:
A47F 3/04 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **10167827.4**

(22) Anmeldetag: **30.06.2010**

(54) **Warenpräsentationsbehälter**

Goods presentation container

Récipient de présentation de marchandises

(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 SE SI SK SM TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.2012 Patentblatt 2012/01

(73) Patentinhaber: **ALDI SÜD Dienstleistungs-GmbH & Co. oHG**
45476 Mülheim/Ruhr (DE)

(72) Erfinder:
- **Ernst, Peter**
  45478, Mülheim (DE)
- **Ochsenschläger, Robert**
  45470, Mülheim (DE)

(74) Vertreter: **Nunnenkamp, Jörg**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 021 656
DE-A1- 19 848 395
DE-U1- 20 101 977

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

EP 2 401 943 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Warenpräsentationsbehälter, insbesondere ein Kühlregal, mit wenigstens einem Gehäuse, ferner mit zumindest zwei in Längserstreckung des Gehäuses benachbarten Abdeckungen zum Verschließen einer Zugangsöffnung in dem Gehäuse, und mit einer Führungseinrichtung für die beiden Abdeckungen, wobei die beiden Abdeckungen über eine gemeinsame Antriebseinrichtung betätigt werden, und wobei die Antriebseinrichtung eine geteilt ausgebildete Welle mit zumindest einem Wellenabschnitt je Abdeckung sowie einen Antrieb aufweist.

[0002] Warenpräsentationsbehälter dienen allgemein zur Bevorratung und auch Bewerbung von Waren, insbesondere Lebensmitteln in Verkaufslokalen bzw. Ladenlokalen oder allgemein Läden. Vorliegend geht es primär um einen gekühlten Warenpräsentationsbehälter, also einen solchen, welcher regelmäßig gekühlte Lebensmittel für die unmittelbare Kundenentnahme bevorratet und zu diesem Zweck üblicherweise eine integrierte Kühleinrichtung aufweist. Bei gekühlten Warenpräsentationsbehältern handelt es sich im Allgemeinen um Kühlregale, also offene Kühlgeräte mit einem oder mehreren Regalböden. Auf diese Weise werden Lebensmittel, die einer dauerhaften Kühlung bedürfen, für Kunden leicht zugänglich aufbewahrt. Der Zugang zu solchen Kühlregalen wird über die wenigstens eine Zugangsöffnung ermöglicht.

[0003] Im Unterschied zu beispielsweise geschlossenen Kühlgeräten findet bei offenen Kühlgeräten bzw. Kühlregalen ein ständiger Austausch mit der meistens wärmeren Umgebungsluft innerhalb des Ladenlokals statt. Aus diesem Grund ist der Energieverbrauch bei solchen offenen Kühlgeräten bzw. Kühlregalen deutlich höher als derjenige bei geschlossenen Kühlgeräten. Zu diesem Zweck setzt man in der Praxis vermehrt Kühlregale ein, bei denen die Zugangsöffnung beispielsweise durch Glasdrehtüren oder sogenannte Nachtrollos verschlossen werden kann. Die Nachtrollos kommen insbesondere außerhalb der Ladenöffnungszeiten zum Einsatz. Dagegen sorgen die Glasdrehtüren während des gesamten Betriebes für einen relativ geringen Energieverlust.

[0004] Das gilt allerdings nur für den Fall, dass eine geringe Kundenfrequenz beobachtet wird. Denn bei hoher Kundenfrequenz müssen die Glastüren bzw. Glasdrehtüren oft geöffnet werden, so dass die Energieeffizienz deutlich verschlechtert wird. Außerdem sind solche Glastüren mit dem Nachteil verbunden, dass im Bereich des Kunden eine Sogwirkung durch die von außen eindringende Warmluft beobachtet wird. Ganz abgesehen davon stellen Glastüren oder auch Glasdrehtüren während der Kundennutzung eine Barriere für den jeweiligen Kunden dar und stören den Abverkauf.

[0005] Im Stand der Technik nach der DE 102 36 212 A1 wird ein Kältegerät beschrieben, das mit einem wärmeisolierten Gehäuse ausgerüstet ist. Darüber hinaus verfügt das bekannte Kältegerät über eine wärmeisolierend ausgebildete Abdeckung, die durch längsverschiebbare rolloartig zusammenhängend sich aneinander anschließende ebenfalls wärmeisolierende Elemente gebildet wird. Hierdurch verfügt die Zugangsöffnung über eine insgesamt wärmeisolierend ausgebildete Abdeckung und lässt sich mit Hilfe dieser Abdeckung verschließen.

[0006] Die beiden an dieser Stelle realisierten Hohlkammer-Rollos werden in Nuten längsverschieblich geführt. Die Nuten finden sich innerhalb der aneinander zugekehrten Seiten der Seitenwände und sind vorzugsweise längs des Umfangsrandes der Seitenwände umlaufend ausgebildet. Dadurch wird möglicherweise eine einwandfreie Führung des Rollos erreicht, allerdings kann eine solche Lösung nicht beispielsweise nachgerüstet werden. Außerdem verfolgt die bekannte Lehre nach der DE 102 36 212 A1 letztlich das Ziel, bisher eingesetzte Klappen oder auch Türen durch das Rollo zu ersetzen, welches folgerichtig nach der Entnahme des gewünschten Lebensmittels wieder geschlossen wird oder geschlossen werden muss. Hinzu kommt, dass bei der Realisierung von mehreren und aneinander anschließenden Warenpräsentationsbehältern das Problem besteht, dass zwischen den Abdeckungen unvermeidbare Schlitze oder Spalte realisiert sind. Außerdem lässt der Stand der Technik offen, wie mehrere Warenpräsentationsbehälter zusammengefasst werden können.

[0007] Zu diesen grundsätzlichen Problemen hat auch der gattungsbildende Stand der Technik nach der DE 198 48 395 A1 keinen wesentlichen Beitrag geliefert. Tatsächlich wird hier ein Kühlmöbel mit einer Abdeckung beschrieben, die aus aufwickelbaren Folien aus thermisch isolierendem Material besteht, welche auf nebeneinander angeordneten Wickelwellen aufgenommen werden. Die Wickelwellen werden von einem gemeinsamen Elektromotor angetrieben. Zwischen Folienrand und einer Gehäuseseitenwand sind ebenso wie an gegenüberliegenden Rändern der benachbarten Folien Borsten vorgesehen. Auf diese Weise wird das Einströmen von Außenluft in das Innere des Kühlmöbels weitgehend unterbunden.

[0008] Durch die DE 201 01 977 U1 ist ein Kühlregal bekannt geworden, bei welchem eine Zugriffsöffnung mit Hilfe von zwei seitlich benachbarten Abdeckrollos verschlossen wird. Zusätzlich ist ein Zwischenrollo vorgesehen, welches breiter als ein vertikaler Spalt ausgelegt ist.

[0009] Schlussendlich befasst sich die Gebrauchsmusterschrift DE 20 2007 011 972 U1 mit einem elektromechanischen Nachtrollo, welches schräg eingebaut werden kann.

[0010] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, einen gattungsgemäßen Warenpräsentationsbehälter so weiter zu entwickeln, dass auch große Baulängen abgedeckt werden können und etwaige Energieverluste minimiert sind, und zwar bei konstruktiv einfachem Aufbau.

[0011] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßer Warenpräsentationsbehälter im Rahmen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Wellenabschnitte unter gleichzeitiger Ausbildung wenigstens eines Wellenlagers in einem an die Führungseinrichtung angeschlossenen sowie zwischen die Abdeckungen eingreifenden Ausleger miteinander gekoppelt sind.

[0012] Mit anderen Worten wird zunächst einmal ein Wellenlager in dem Ausleger definiert, und zwar durch die an dem Ausleger angreifenden bzw. den Ausleger durchgreifenden Wellenabschnitte. In dem die fraglichen Wellenabschnitte an dem Ausleger angreifen, wird in dem Ausleger das fragliche Wellenlager in Verbindung mit dem einen oder den mehreren Wellenabschnitten ausgebildet. Dabei ist der Ausleger an die Führungseinrichtung angeschlossen und greift darüber hinaus zwischen die Abdeckungen ein. - Insofern wird eine deutlich andere Auslegung verfolgt als im Rahmen der europäischen Patentanmeldung EP 09 007 664.7, welche lediglich im Rahmen von Artikel 54 (3) EPÜ zu berücksichtigen ist.

[0013] Durch diese Maßnahmen der Erfindung lassen sich die Warenpräsentationsbehälter nicht nur besonders wirksam mit Hilfe der Abdeckungen verschließen, sondern gelingt besonders einfach ein modularer Aufbau, können folglich praktisch beliebige Baulängen einer aus einzelnen erfindungsgemäßen Warenpräsentationsbehältern zusammengesetzten Kühlstrecke realisiert werden . Denn die Abdeckungen schließen im allgemeinen im Bereich ihrer jeweiligen Abschlusskante mit einem geringeren Abstand in Längserstreckung des Gehäuses aneinander an. In diesen Abstand greift der Ausleger der Führungseinrichtung ein. Folgerichtig findet sich auch das von den Wellenabschnitten einerseits und dem Ausleger andererseits zusammengenommen definierte Wellenlager in dem fraglichen Abstand zwischen den beiden Abdeckungen.

[0014] Dabei ist die Auslegung im allgemeinen so getroffen, dass die Wellenabschnitte durch zumindest eine zwischengeschaltete Koppeleinrichtung antriebstechnisch miteinander verbunden sind. Üblicherweise sind die Abdeckungen von Ihrer Länge her und die zugehörigen Wellenabschnitte von Ihrer Länge her aneinander angepasst. Folgerichtig sind die Abdeckungen ebenso wie die zugehörigen Wellenabschnitte im Bereich ihrer jeweiligen Abschlusskante mit dem besagten geringeren Abstand in Längserstreckung des Gehäuses aneinander angeschlossen. Der fragliche geringe Abstand wird von der Koppeleinrichtung überbrückt.

[0015] Dabei ist das Wellenlager meistens an der Koppeleinrichtung ausgebildet. Zu diesem Zweck trägt die Koppeleinrichtung wenigstens einen Lagerring. Der Lagerring des Wellenlagers wechselwirkt mit einem Lagerbock. Der Lagerbock ist an dem Ausleger ausgebildet. Tatsächlich weist der Ausleger wenigstens einen Lagerbock zur Aufnahme des zugehörigen Lagerrings am Wellenabschnitt allgemein bzw. der Koppeleinrichtung im Speziellen unter Definition des Wellenlagers auf.

[0016] Der Ausleger ist üblicherweise als Wandkonsole ausgebildet. Auf diese Weise lässt sich der Ausleger unmittelbar an einer Wand des Ladenlokals festlegen, vor welcher im allgemeinen das Gehäuse des Warenpräsentationsbehälters platziert wird. Der Ausleger bzw. die Wandkonsole trägt auf diese Weise die Führungseinrichtung im ganzen, welche ihrerseits die einzelnen Abdeckungen aufnimmt und führt. Dadurch lässt sich die Führungseinrichtung insgesamt gehäuseunabhängig ausbilden.

[0017] Das heißt, die Führungseinrichtung kann unabhängig von dem Gehäuse als solchen an der Wand befestigt werden und lässt sich auch unabhängig von dem Gehäuse ansteuern und betreiben. Dadurch können problemlos mehrere Gehäuse aneinander angeschlossen werden und beispielsweise eine Kühlstrecke definieren. Auch ermöglicht diese gehäuseunabhängige Ausbildung der Führungseinrichtung eine Auslegung dergestalt, dass die jeweilige Abdeckung und das zugehörige Gehäuse von Ihrer Längserstreckung her nicht notwendigerweise aneinander angepasst werden müssen. Vielmehr kann beispielsweise eine Abdeckung ein oder mehrere Gehäuse gleichzeitig sowie bedarfsweise verschließen.

[0018] Die die einzelnen Wellenabschnitte benachbarter Abdeckungen verbindende Koppeleinrichtung ist mit wenigstens zwei Koppelabschnitten ausgerüstet. Dabei greift der eine Koppelabschnitt in den einen Wellenabschnitt der einen Abdeckung ein, wohingegen der andere Koppelabschnitt in den anderen benachbarten Wellenabschnitt der benachbarten Abdeckung eingreift.

[0019] Damit über die Wellenabschnitte und die zwischengeschaltete Koppeleinrichtung eine Antriebskraft des Antriebes respektive eines Motors einwandfrei übertragen werden kann, sind die Wellenabschnitte vorteilhaft hohl ausgebildet. Auf diese Weise lässt sich zudem das Gesamtgewicht der Abdeckung gering einstellen, was den erfindungsgemäßen Warenpräsentationsbehälter für den bereits beschriebenen modularen Aufbau weiter prädestiniert.

[0020] In diesem Zusammenhang hat es sich als besonders günstig erwiesen, wenn die Koppeleinrichtung mit wenigstens einer Nase ausgerüstet ist. Denn diese Nase kann in den zugehörigen hohlen Wellenabschnitt eingreifen. Dabei ist die Auslegung meistens so gewählt, dass die fragliche Nase radial an die Koppeleinrichtung angeschlossen ist und in eine zugehörige ebenfalls radial angeordnete Nasenaufnahme in dem hohlen Wellenabschnitt eingreift. Selbstverständlich können auch mehrere Nasenaufnahmen realisiert sein, um unterschiedliche Einbaustellungen der Koppeleinrichtung im Vergleich zu dem hohlen Wellenabschnitt realisieren zu können.

[0021] Dabei hat es sich besonders bewährt, wenn die Koppeleinrichtung mit einem Mehrkant und der hohle Wellenabschnitt mit einer zugehörigen Mehrkantaufnahme ausgerüstet sind. Der fragliche Mehrkant verfügt je nach Anzahl der Kanten über mehrere Nasen. Die Mehr-

kantaufnahme weist demzufolge mehrere Nasenaufnahmen auf, in welche der Mehrkant mit seiner zugehörigen Ecke eingreift. Auf diese Weise lassen sich einerseits besonders vorteilhaft Antriebskräfte über die gesamte Welle übertragen, und zwar auch für den Fall, dass lediglich ein einzelner Antrieb vorgesehen ist. Andererseits ermöglicht diese Auslegung den bereits beschriebenen modularen Aufbau, weil die Abdeckungen mit den zugehörigen hohlen Wellenabschnitten einzeln zum Einbauort transportiert werden können und erst am Einbauort miteinander eine drehfeste Verbindung durch Zwischenschaltung der jeweiligen Koppeleinrichtung eingehen.

[0022] Bei der Abdeckung handelt es sich jeweils vorteilhaft um eine rolloartige Abdeckung. Diese mag folglich aus mehreren Rollos bzw. Rolladenstäben zusammengesetzt sein. Derartige Abdeckungen lassen sich besonders gut wärmeisolierend auslegen. Dadurch werden etwaige Energieverluste minimiert.

[0023] Im Übrigen hat es sich als besonders günstig erwiesen, wenn der Antrieb als Wellenmotor ausgebildet ist. In diesem Zusammenhang macht sich die Erfindung die Tatsache zu Nutze, die einzelnen Wellenabschnitte hohl ausgebildet sind. Um nun die gesamte Welle anzutreiben, wird in einen dieser hohl ausgebildeten Wellenabschnitte der als Wellenmotor ausgelegte Antrieb eingesetzt. Dadurch, dass die jeweils benachbarten Abdeckungen mit ihren ebenfalls hohlen Wellenabschnitten über zugehörige Koppeleinrichtungen mit der angetriebenen Abdeckung drehfest verbunden sind, sorgt der (eine einzige) Antrieb für eine synchrone Bewegung sämtlicher Abdeckungen des Warenpräsentationsbehälters.

[0024] Das ist von besonderer Bedeutung, um beispielsweise nach Ladenschluss sicherzustellen, dass die gesamte Zugangsöffnung des Gehäuses mit Hilfe der Abdeckung bzw. der mehreren Abdeckungen den gewünschten Verschluss erfährt und folglich Energieverluste durch im Innern des Gehäuses zirkulierende Kühlluft und Abgabe der Kühlluft an die Umgebungsluft minimiert sind.

[0025] Dadurch, dass die Führungseinrichtung gehäuseunabhängig ausgebildet ist, lassen sich auch die einzelnen Abdeckungen ebenso wie die Führungseinrichtung unabhängig vom Gehäuse auslegen. Wie bereits erläutert, dient die Führungseinrichtung zur Halterung und Lagerung der jeweiligen Abdeckungen. Das geschieht unabhängig vom Gehäuse.

[0026] Im Ergebnis wird ein Warenpräsentationsbehälter zur Verfügung gestellt, bei welchem die einzelnen Gehäuse und auch zugehörige Abdeckungen modular und je nach Bedarf zum Aufbau einer Kühlstrecke praktisch beliebiger Länge miteinander kombiniert werden können. Zugleich ist durch den gemeinsamen Antrieb der sämtlichen Abdeckungen und deren drehfeste Kopplung untereinander sichergestellt, dass eine im Gehäuse vorhandene Zugangsöffnung einwandfrei geschlossen und geöffnet wird, und zwar durch eine synchrone Bewegung der Abdeckungen untereinander. Das alles gelingt unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Tatsache, dass ein besonders einfacher Aufbau verfolgt wird, der erst vor Ort realisiert werden kann, so dass der Transport und die Aufstellung erleichtert sind. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0027] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Warenpräsentationsbehälter in perspektivischer Ansicht nach der Erfindung,

Fig. 2 den Gegenstand nach Fig. 1 in schematischer Frontansicht,

Fig. 3 den Warenpräsentationsbehälter nach den Fig. 1 und 2 in Seitenansicht teilweise im Schnitt,

Fig. 4 zwei benachbarte Abdeckungen im Zuge ihrer Kopplung miteinander,

Fig. 5 die Abdeckungen nach Fig. 4 in teilweise eingebautem Zustand und

Fig. 6 die Abdeckung mit zugehörigem Wellenmotor.

[0028] In den Figuren ist ein Warenpräsentationsbehälter dargestellt, der in seinem grundsätzlichen Aufbau über ein Gehäuse 1 sowie im Gehäuse 1 vorgesehene mehrere Regalböden 2 verfügt. Die Regalböden 2 sind zur Aufnahme gekühlter Lebensmittel eingerichtet. Man erkennt, dass sich das Gehäuse 1 aus zwei Gehäuseseitenwänden 1a, einer Gehäusedecke 1b, einem Gehäusefuß 1c und schließlich einer Gehäuserückwand 1d zusammensetzt. Dadurch verfügt das Gehäuse 1 über einen gleichsam schalenartigen Charakter, welcher an seiner Frontseite eine Zugangsöffnung 3 offen lässt. Auf diese Weise wird Kunden ein ungehinderter Zugriff auf Lebensmittel ermöglicht, die auf dem jeweiligen Regalboden 2 angeordnet sind. Anhand der Fig. 1 erkennt man, dass mehrere Gehäuse 1 in Längserstreckung modular zu einer Kühlstrecke zusammengefasst sind.

[0029] Der dargestellte Warenpräsentationsbehälter verfügt im Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 also über insgesamt drei Gehäuse bzw. Einzelgehäuse 1 respektive setzt sich aus drei Sektionen oder Abteilungen zusammen, wenn man die einzelnen Abteilungen mit dem Bezugszeichen 1 identifiziert und von einem Gesamtgehäuse ausgeht. So oder so ermöglicht dieser modulare Aufbau die Realisierung praktisch beliebig langer Kühlstrecken.

[0030] Bei dem Warenpräsentationsbehälter im Ausführungsbeispiel handelt es sich um ein Kühlregal. Tatsächlich sorgt eine Kühllufteinheit 4 im Bereich der Gehäuserückwand 1d dafür, dass gekühlte Luft im Inneren des Gehäuses 1 zirkuliert, wie dies angedeutet ist. Dadurch wird im Bereich der Zugangsöffnung 3 ein Kühlluftschleier erzeugt, der den Austausch von warmer Umgebungsluft mit der Kühlluft im Inneren des Gehäuses 1

weitgehend verhindert. Im Normalbetrieb, d. h. üblicherweise während der Ladenöffnungszeiten und bei geöffneter Zugangsöffnung 3, kommt es zu einem Energieaustausch zwischen der Kühlluft im Inneren des Gehäuses 1 und der demgegenüber wärmeren Umgebungsluft. Um einen damit einhergehenden Energieverlust zumindest während der Ladenschlusszeiten zu minimieren, sind im Ausführungsbeispiel insgesamt drei Abdeckungen 6 in Längserstreckung des Gehäuses 1 vorgesehen. Die einzelnen Abdeckungen 6 lassen sich quer zur Längserstreckung verfahren, um die zugehörige Zugangsöffnung 3 zu öffnen oder zu verschließen.

[0031] Bei der jeweiligen Abdeckung 6 handelt es sich im Beispielfall um ein Rollo aus mattenartig miteinander verbundenen Rollostäben. Die Rollostäbe sind regelmäßig als Hohlprofilstäbe ausgeführt und im Inneren mit einer Isolationsfüllung ausgerüstet, um möglichst geringe Energieverluste bei geschlossenem Rollo 6 bzw. geschlossener Abdeckung 6 darstellen zu können.

[0032] Das jeweilige Rollo 6 bzw. die Abdeckung 6 ist unabhängig vom Gehäuse 1 ausgelegt. Zu diesem Zweck verfügt die Abdeckung respektive das Rollo 6 über ein eigenes Rollogehäuse 7, wie man es insbesondere in der Fig. 1 erkennt. Das ist selbstverständlich nicht zwingend. In jedem Fall wird das Rollo 6 auf einer Welle 8 aufgewickelt, welche über einen Antrieb 9 verfügt. Bei dem Antrieb 9 handelt es um einen elektrischen Antrieb 9, vorliegend einen Elektromotor 9. Die Welle 8 und der Antrieb 9 definieren zusammengenommen eine Antriebseinrichtung 8, 9.

[0033] Man erkennt, dass das Gehäuse 7 bzw. Abdeckungsgehäuse oder Rollogehäuse 7 ebenso wie die Abdeckung 6 außerhalb des Gehäuses 1 angeordnet sind. Folglich sind das Gehäuse 7 und die Abdeckung 6 für eine Nachrüstlösung prädestiniert. Anhand der Fig. 1 wird deutlich, dass das Abdeckungsgehäuse bzw. Rollogehäuse 7 auf der Gehäusedecke 1b des Gehäuses 1 angeordnet ist. Das fragliche Rollogehäuse 7 ist bei den gezeigten Beispielen der Fig. 2 bis 5 nicht realisiert.

[0034] Die gehäuseunabhängige Auslegung der Abdeckung 6 von dem Gehäuse 1 wird durch eine Führungseinrichtung 10 unterstützt. Diese Führungseinrichtung 10 beinhaltet u. a. ein Auflageelement, eine Auflageschiene oder dergleichen, über welche die Abdeckung 6 beim Auf- und Abwickeln von der Welle 8 gleitet und in gewisser Weise geführt wird. Eine zusätzliche seitliche Führung der Abdeckung 6 in beispielsweise Seitenschienen findet im Rahmen des Ausführungsbeispiels nicht statt, ist gleichwohl natürlich möglich. Darüber hinaus dient die Führungseinrichtung 10 dazu, die gesamten Abdeckungen 6 und auch die Antriebseinrichtung 8, 9 zu halten und zu tragen. Dazu verfügt die Führungseinrichtung 10 über einen oder mehrere Wandkonsolen bzw. Ausleger 15. Mit deren Hilfe wird die Führungseinrichtung 10 an einer Wand W festgelegt und ist folglich unabhängig vom jeweiligen Gehäuse 1 ausgebildet. Gleiches gilt für die Abdeckungen 6.

[0035] Die dargestellten drei und in Längserstreckung des Gehäuses 1 benachbarten Abdeckungen 6 werden über die gemeinsame Antriebseinrichtung 8, 9 betätigt. Man erkennt, dass die Abdeckungen 6 jeweils in unmittelbar Nachbarschaft aneinander anschließen, was nicht zwingend ist. Denn zwischen den Abdeckungen 6 ist im Beispiel ein mehr oder minder großer Abstand A vorhanden. Gleichwohl erfolgt der Antrieb der drei Abdeckungen 6 im Beispielfall bzw. der drei dargestellten Rollos 6 in jedem Fall über die gemeinsame Antriebseinrichtung 8, 9.

[0036] Die Antriebseinrichtung 8, 9 setzt sich aus dem bereits angesprochenen Antrieb 9 sowie der von dem Antrieb 9 beaufschlagten wenigstens einen Welle 8 zusammen. Die Welle 8 dient zur Aufnahme der Abdeckungen 6, im Ausführungsbeispiel sämtlicher drei Abdeckungen 6. Zu diesem Zweck kann die Welle 8 geteilt ausgebildet sein und über einzelne Wellenabschnitte 8' je Abdeckung 6 verfügen.

[0037] Tatsächlich ergibt sich aus diesen Darstellungen, dass sich die Welle 8 aus mehreren Wellenabschnitten 8' zusammensetzt. Dabei ist meistens ein Wellenabschnitt 8' je Abdeckung 6 realisiert. Folgerichtig zeigt das Ausführungsbeispiel drei Wellenabschnitte 8' für die zugehörigen drei Abdeckungen 6. Die einzelnen Wellenabschnitte 8' schließen im Bereich ihrer jeweiligen Abschlusskanten mit dem geringen Abstand A bzw. nahezu abstandfrei in Längserstreckung des Gehäuses 1 aneinander an, wie man in der Fig. 2 erkennt. Auf diese Weise wird auch ein geringer Abstand zwischen den einzelnen unmittelbar benachbarten Abdeckungen 6 realisiert. Denn die Breite der jeweiligen Abdeckung 6 entspricht jeweils im Wesentlichen der Länge des zugehörigen und sie aufnehmenden Wellenabschnittes 8'.

[0038] Anhand der Darstellung nach Fig. 2 erkennt man, dass die Wellenabschnitte 8' fluchtend zueinander und auf einer (einzigen) Achse platziert werden. Um die Wellenabschnitte 8' von dem einen (einzigen) Antrieb 9 beaufschlagen lassen zu können, sind jeweils zwischengeschaltete Koppeleinrichtungen 11 zwischen den einzelnen Wellenabschnitten 8' realisiert. Mit Hilfe der Koppeleinrichtungen 11 werden die einzelnen Wellenabschnitte 8' drehfest miteinander verbunden. Auf diese Weise lassen sich die benachbarten Abdeckungen 6 synchron miteinander bewegen und zwar angetrieben durch den beispielsweise einzigen Antrieb 9.

[0039] Dazu mag eine Steuereinheit 12 vorgesehen sein, welche den Antrieb bzw. den an dieser Stelle realisierten Elektromotor 9 entsprechend beaufschlagt und auch die Kühllufteinheit 4. Bei dem Elektromotor 9 handelt es sich im Ausführungsbeispiel um einen Wellenmotor 9 (vgl. Fig. 6). Der Wellenmotor 9 wird in einem Wellenabschnitt 8' einer Abdeckung 6 aufgenommen. Tatsächlich sind die jeweiligen Wellenabschnitte 8' jeweils hohl ausgebildet. Die Abdeckung 6 wird auf den hohl ausgebildeten Wellenabschnitten 8' aufgenommen. Bei der Abdeckung 6 handelt es sich um eine rolloartige Abdeckung 6, die sich im Ausführungsbeispiel aus einzelnen miteinander verbundenen Rollostäben bzw. Rolla-

denstäben zusammensetzt. Das ist selbstverständlich nicht zwingend, weil grundsätzlich auch als Abdeckung 6 eine Folie oder dergleichen zum Einsatz kommen kann.

[0040] Der Wellenmotor 9 ist regelmäßig und im Detail so aufgebaut, dass auf einer Achse des hohl ausgebildeten Wellenabschnittes 8' ein Stator angeordnet ist, wohingegen der konzentrisch zur Achse angeordnete Rotor mit einer Hohlwandung des Wellenabschnittes 8' verbunden ist. Jedenfalls lässt sich ein solcher Wellenmotor 9 besonders vorteilhaft und passgenau in den hohl ausgeführten Wellenabschnitt 8' einsetzen. Zugleich eröffnen die jeweils hohl ausgeführten Wellenabschnitte 8' die Möglichkeit, den fraglichen Antrieb respektive Wellenmotor 9 in einen beliebigen Wellenabschnitt 8' einbauen zu können.

[0041] Im Rahmen der Erfindung ist nun von besonderer Bedeutung, dass die einzelnen hohl ausgeführten Wellenabschnitte 8' unter gleichzeitiger Ausbildung wenigstens eines Wellenlagers 13, 14 miteinander gekoppelt sind. Dieses Wellenlager 13, 14 wird in dem Ausleger 15 definiert. Der Ausleger 15 ist an die Führungseinrichtung 10 angeschlossen bzw. Teil derselben. Außerdem greift der Ausleger 15 zwischen die Abdeckungen 6 ein (vgl. Fig. 5).

[0042] Im Detail weist der Ausleger 15 wenigstens einen Lagerbock 14 zur Aufnahme eines Lagerringes 13 am Wellenabschnitt 8' auf. Das heißt, das Wellenlager 13, 14 setzt sich aus einerseits dem Lagerring 13 am Wellenabschnitt 8' bzw. den mehreren Wellenabschnitten 8' und andererseits dem Lagerbock 14 am Ausleger 15 zusammen.

[0043] Wie bereits beschrieben, ist der Ausleger 15 als Wandkonsole 15 ausgebildet. Tatsächlich ist der Ausleger 15 an die Wand W eines zugehörigen Ladenlokals oder allgemein eines Raumes angeschlossen. Mit Hilfe des Auslegers 15 wird die gesamte Führungseinrichtung 10 getragen. Das gleiche gilt für die Abdeckungen 6. Das heißt, die Abdeckungen 6 sind unter Zwischenschaltung der jeweiligen Ausleger 15 mit Hilfe der Führungseinrichtung 10 an die Wand W angeschlossen. Dadurch lassen sich sowohl die Abdeckung 6 als auch die Führungseinrichtung 10 unabhängig von dem zugehörigen Gehäuse 1 auslegen.

[0044] Während nämlich die Führungseinrichtung 10 und auch die von der Führungseinrichtung 10 über die Ausleger 15 getragenen Abdeckungen 6 insgesamt an die Wand W angeschlossen sind, ruhen die einzelnen Gehäuse 1 auf einem Boden des Ladenlokals in unmittelbarer Nachbarschaft zur Wand W.

[0045] Zur Verbindung der einzelnen hohlen Wellenabschnitte 8' untereinander ist zumindest eine zwischengeschaltete Koppeleinrichtung 11 vorgesehen. Mit Hilfe der Koppeleinrichtung 11 werden die Wellenabschnitte 8' und folglich die Abdeckungen 6 antriebstechnisch miteinander verbunden. Da die Koppeleinrichtung 11 für eine drehfeste Verbindung der Wellenabschnitte 8' miteinander sorgt, reicht vorliegend der eine (einzige) Antrieb 9 aus, um die gesamten Abdeckungen 6 (synchron) bewegen zu können.

[0046] Man erkennt, dass das Wellenlager 13, 14 bzw. der Lagerring 13 an der fraglichen Koppeleinrichtung 11 ausgebildet ist. Das macht die Fig. 4 deutlich. Außerdem ist die Koppeleinrichtung 11 mit wenigstens zwei Koppelabschnitten 11a, 11b ausgerüstet. Dabei greift der eine Koppelabschnitt 11a in den einen hohlen Wellenabschnitt 8' ein, welcher die Abdeckung 6 trägt. Dagegen greift der andere Koppelabschnitt 11b in den benachbarten hohlen Wellenabschnitt 8' der benachbarten Abdeckung 6 ein. Beide Abdeckungen 6 und zugehörige Wellenabschnitte 8' sind in Längserstreckung des Gehäuses 1 mit ihren jeweiligen Abschlusskanten unter Berücksichtigung des geringen Abstandes A aneinander angeschlossen. In diesen Abstand A greift der Ausleger 15 ein und ist auch das Wellenlager 13, 14 angeordnet.

[0047] Für die drehfeste Kopplung der benachbarten Wellenabschnitte 8' und der zugehörigen Abdeckungen 6 untereinander sorgt wenigstens eine Nase an der Koppeleinrichtung 11. Die Nase an der Koppeleinrichtung 11 greift in eine zugehörige Nasenaufnahme im hohlen Wellenabschnitt 8' ein.

[0048] Tatsächlich ist im Rahmen des Ausführungsbeispiels die Auslegung so getroffen, dass die Koppeleinrichtung 11 bzw. die jeweiligen Koppelabschnitte 11a, 11b mit einem Mehrkant 16 ausgerüstet sind, welcher aufgrund seiner Gestalt mehrere Nasen definiert. Der Mehrkant 16 an der Koppeleinrichtung 11 greift in eine zugehörige Mehrkantaufnahme 17 ein. Die Mehrkantaufnahme 17 ist in dem hohlen Wellenabschnitt 8' ausgebildet. Tatsächlich verfügt im Ausführungsbeispiel jeder Koppelabschnitt 11a, 11b über den betreffenden Mehrkant 16, welcher in die korrespondierende Mehrkantaufnahme 17 im Innern des zugehörigen hohlen Wellenabschnittes 8' eingreift.

[0049] Man erkennt, dass die Koppeleinrichtung 11 im Ausführungsbeispiel als Vierkantrohr bzw. Vierkantstange mit vorzugsweise hohlem Querschnitt ausgebildet ist. Auf diesem Vierkantrohr oder Mehrkantrohr bzw. einer zugehörigen Stange lässt sich der Mehrkant 16 in gewünschter Axialposition montieren. Das gleiche gilt für den Lagerring 13. Tatsächlich sind an dieser Stelle jeweils Positionieranschläge 18 beidseitig des Lagerringes 13 vorgesehen. Die Länge der Koppeleinrichtung 11 beträgt ein Mehrfaches des von der Koppeleinrichtung 11 überbrückten Abstandes A. Das hängt davon ab, wie weit die Koppeleinrichtung 11 in die zugehörigen hohlen Wellenabschnitte 8' jeweils eintauchen muss, um ein Durchhängen, Verformungen etc. zu vermeiden.

Patentansprüche

1. Warenpräsentationsbehälter, insbesondere Kühlregal, mit wenigstens einem Gehäuse (1), ferner mit zumindest zwei in Längserstreckung des Gehäuses (1) benachbarten Abdeckungen (6) zum Verschließen einer Zugangsöffnung (3) in dem Gehäuse (1),

und mit einer Führungseinrichtung (10) für die beiden Abdeckungen (6), wobei

- die beiden Abdeckungen (6) über eine gemeinsame Antriebseinrichtung (8, 9) betätigt werden, und wobei
- die Antriebseinrichtung (8, 9) eine geteilt ausgebildete Welle (8) mit zumindest einem Wellenabschnitt (8') je Abdeckung (6) sowie einen Antrieb (9) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Wellenabschnitte (8') unter gleichzeitiger Ausbildung wenigstens eines Wellenlagers (13, 14) in einem an die Führungseinrichtung (10) angeschlossenen sowie zwischen die Abdeckungen (6) eingreifenden Ausleger (15) miteinander gekoppelt sind.

2. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinrichtung (10) gehäuseunabhängig ausgebildet ist.

3. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (15) wenigstens einen Lagerbock (14) zur Aufnahme zumindest eines Lagerringes (13) am Wellenabschnitt (8') unter Definition des Wellenlagers (13, 14) aufweist.

4. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ausleger (15) als Wandkonsole (15) ausgebildet ist.

5. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wellenabschnitte (8') durch zumindest eine zwischengeschaltete Koppeleinrichtung (11) antriebstechnisch miteinander verbunden sind.

6. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wellenlager (13, 14) bzw. dessen Lagerring (13) an der Koppeleinrichtung (11) ausgebildet ist.

7. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (11) den wenigstens einen Lagerring (13) trägt.

8. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (11) mit wenigstens zwei Koppelabschnitten (11a, 11b) ausgerüstet ist, welche in die jeweils beabstandeten Wellenabschnitte (8') der Abdeckungen (6) eingreifen.

9. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wellenabschnitte (8') hohl ausgebildet sind.

10. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (11) mit wenigstens einer Nase in den zugehörigen hohlen Wellenabschnitt (8') eingreift.

11. Warenpräsentationsbehälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppeleinrichtung (11) mit einem Mehrkant (16) und der hohle Wellenabschnitt (8') mit einer zugehörigen Mehrkantaufnahme (17) ausgerüstet sind.

12. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Abdeckungen (6) jeweils als rolloartige Abdeckungen (6) ausgebildet sind.

13. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (9) als Wellenmotor (9) ausgebildet ist.

14. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckungen (6) im Bereich ihrer jeweiligen Abschlusskante mit geringem Abstand (A) in Längserstreckung des Gehäuses (1) aneinander anschließen.

15. Warenpräsentationsbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckungen (6) ebenso wie die Führungseinrichtung (10) unabhängig vom Gehäuse (1) ausgelegt sind.

Claims

1. A container for presenting goods, in particular refrigerated shelf, comprising at least one housing (1), further comprising at least two covers (6), which are adjacent in longitudinal extension of the housing (1), for closing an access opening (3) in the housing (1), and comprising a guide device (10) for the two covers (6), wherein

- the two covers (6) are actuated via a common drive device (8, 9), and wherein
- the drive device (8, 9) has a shaft (8), which is embodied so as to be divided, comprising at least one shaft section (8') per cover (6) as well as a drive (9),

characterized in that

- the shaft sections (8') are coupled to one another by simultaneously forming at least one shaft bearing (13, 14) in a cantilever (15), which is connected to the guide device (10) and which engages between the covers (6).

2. The container for presenting goods according to claim 1, **characterized in that** the guide device (10) is embodied independent from the housing.

3. The container for presenting goods according to claim 1 or 2, **characterized in that** the cantilever (15) has at least one bearing bock (14) for receiving at least one bearing ring (13) on the shaft section (8') by defining the shaft bearing (13, 14).

4. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the cantilever (15) is embodied as wall bracket (15).

5. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the shaft sections (8') are drive-connected to one another by means of at least one interconnected coupling device (11).

6. The container for presenting goods according to claim 5, **characterized in that** the shaft bearing (13, 14) or the bearing ring (13) thereof, respectively, is embodied on the coupling device (11).

7. The container for presenting goods according to claim 5 or 6, **characterized in that** the coupling device (11) supports at least one bearing ring (13).

8. The container for presenting goods according to one of claims 5 to 7, **characterized in that** the coupling device (11) is equipped with at least two coupling sections (11a, 11b), which engage with the respective spaced-apart shaft sections (8') of the covers (6).

9. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the shaft sections (8') are embodied so as to be hollow.

10. The container for presenting goods according to one of claims 5 to 9, **characterized in that** the coupling device (11) engages with the corresponding hollow shaft section (8') by means of at least one lug.

11. The container for presenting goods according to claim 10, **characterized in that** the coupling device (11) is equipped with a polygon (16) and the hollow shaft section (8') is equipped with a corresponding polygon receptacle (17).

12. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 11, **characterized in that** the two covers (6) are in each case embodied as roller blind-like covers (6).

13. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** the drive (9) is embodied as shaft motor (9).

14. The container for presenting goods according to one of claims 1 to 13, **characterized in that** the covers (6) connect to one another at a small distance (A) in longitudinal extension of the housing (1) in the area of their respective connection edge.

15. The container of presenting goods according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** the covers (6) as well as the guide device (10) are designed independently from the housing (1).

Revendications

1. Présentoir de produits, notamment étagère réfrigérée, avec au moins une caisse (1), par ailleurs, avec au moins deux recouvrements (6) voisins dans l'extension longitudinale de la caisse (1), destinés à fermer une ouverture d'accès (3) dans la caisse (1), et avec un dispositif de guidage (10) pour les deux recouvrements (6),

   - les deux recouvrements (6) pouvant être manoeuvrés par l'intermédiaire d'un dispositif d'entraînement (8, 9) commun et
   - le dispositif d'entraînement (8, 9) comportant un arbre (8) conçu en étant divisé, avec au moins une portion d'arbre (8') par recouvrement (6), ainsi qu'un entraînement (9),

   caractérisé en ce

   - **qu'**en formant simultanément au moins un palier d'arbre (13, 14), les portions d'arbre (8') sont accouplées l'une à l'autre sur une flèche (15) raccordée sur le dispositif de guidage (10) et s'engageant entre les deux recouvrements (6).

2. Présentoir de produits selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage (10) est conçu en étant indépendant de la caisse.

3. Présentoir de produits selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la flèche (15) comporte au moins un support de palier (14) destiné à recevoir au moins une bague de roulement (13) sur la portion d'arbre (8'), sous définition du palier d'arbre (13, 14).

4. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la flèche (15) est conçue en tant que support mural (15).

5. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les portions d'arbre (8') sont assemblées l'une à l'autre en entraînement par au moins un dispositif d'accouplement (11) intercalé.

6. Présentoir de produits selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le palier d'arbre (13, 14) ou sa bague de roulement (13) est conçu sur le dispositif d'accouplement (11).

7. Présentoir de produits selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** die dispositif d'accouplement (11) den wenigstens einen bague de roulement (13) trâgt.

8. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le dispositif d'accouplement (11) est équipé d'au moins deux sections d'accouplement (11a, 11b) qui s'engagent dans les portions d'arbre (8') respectivement écartées des recouvrements (6).

9. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les portions d'arbre (8') sont conçues en étant creuses.

10. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, **caractérisé en ce que** le dispositif d'accouplement (11) s'engage par au moins un tenon dans la portion d'arbre (8') correspondante.

11. Présentoir de produits selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le dispositif d'accouplement (11) est équipé d'un polygone (16) et la portion d'arbre (8') creuse est équipée d'un logement pour polygone (17) correspondant.

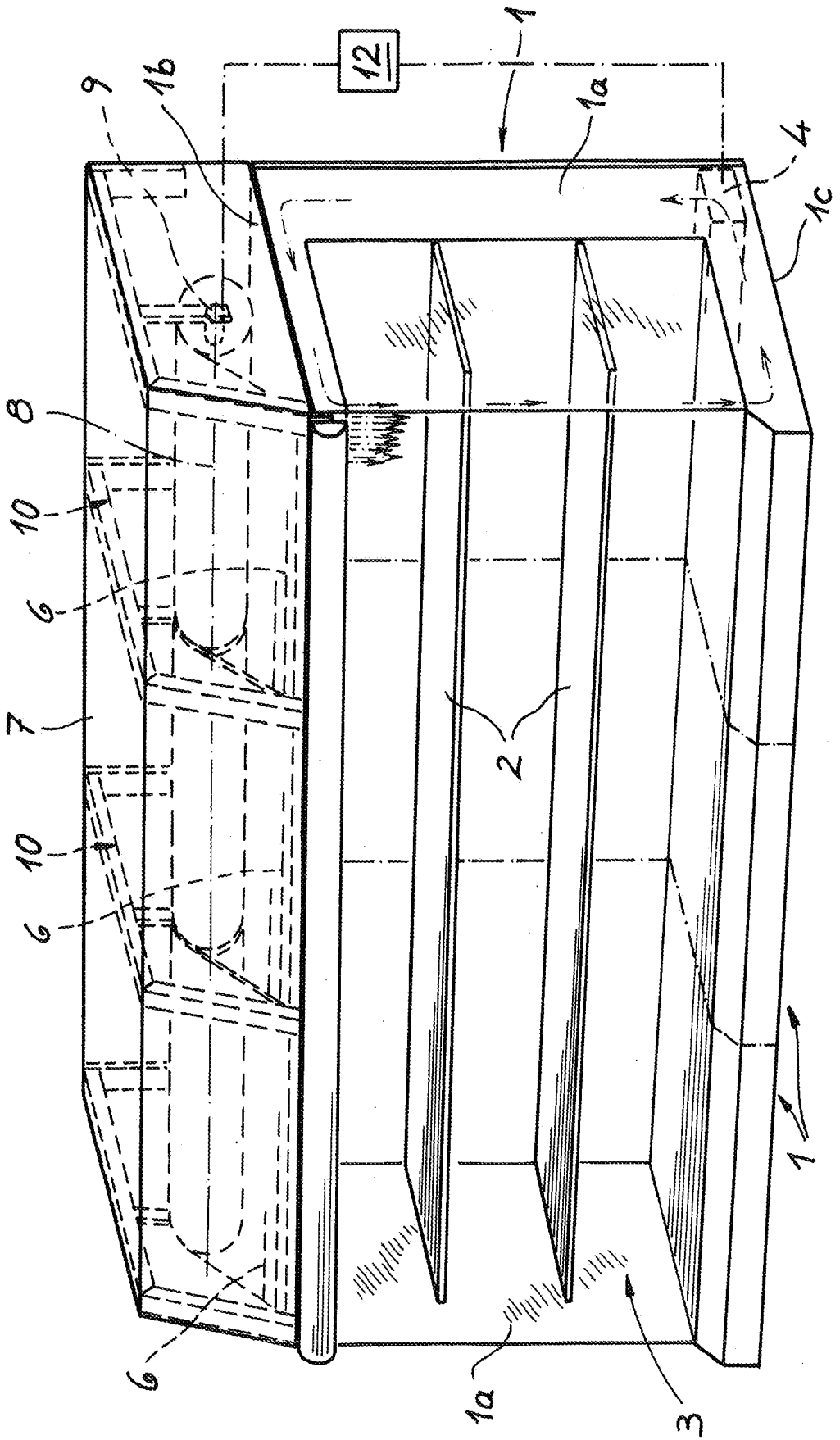
12. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** les deux recouvrements (6) sont conçus chacun en tant que recouvrements (6) de types stores.

13. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'entraînement (9) est conçu en tant que moteur d'arbre (9).

14. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** dans la zone de leur arête de terminaison respective, les recouvrements (6) se raccordent l'un sur l'autre avec un faible écart (A) dans l'extension longitudinale de la caisse (1).

15. Présentoir de produits selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** les recouvrements (6) tout comme le dispositif de guidage (10) sont dimensionnés indépendamment de la caisse (1).

Fig.1



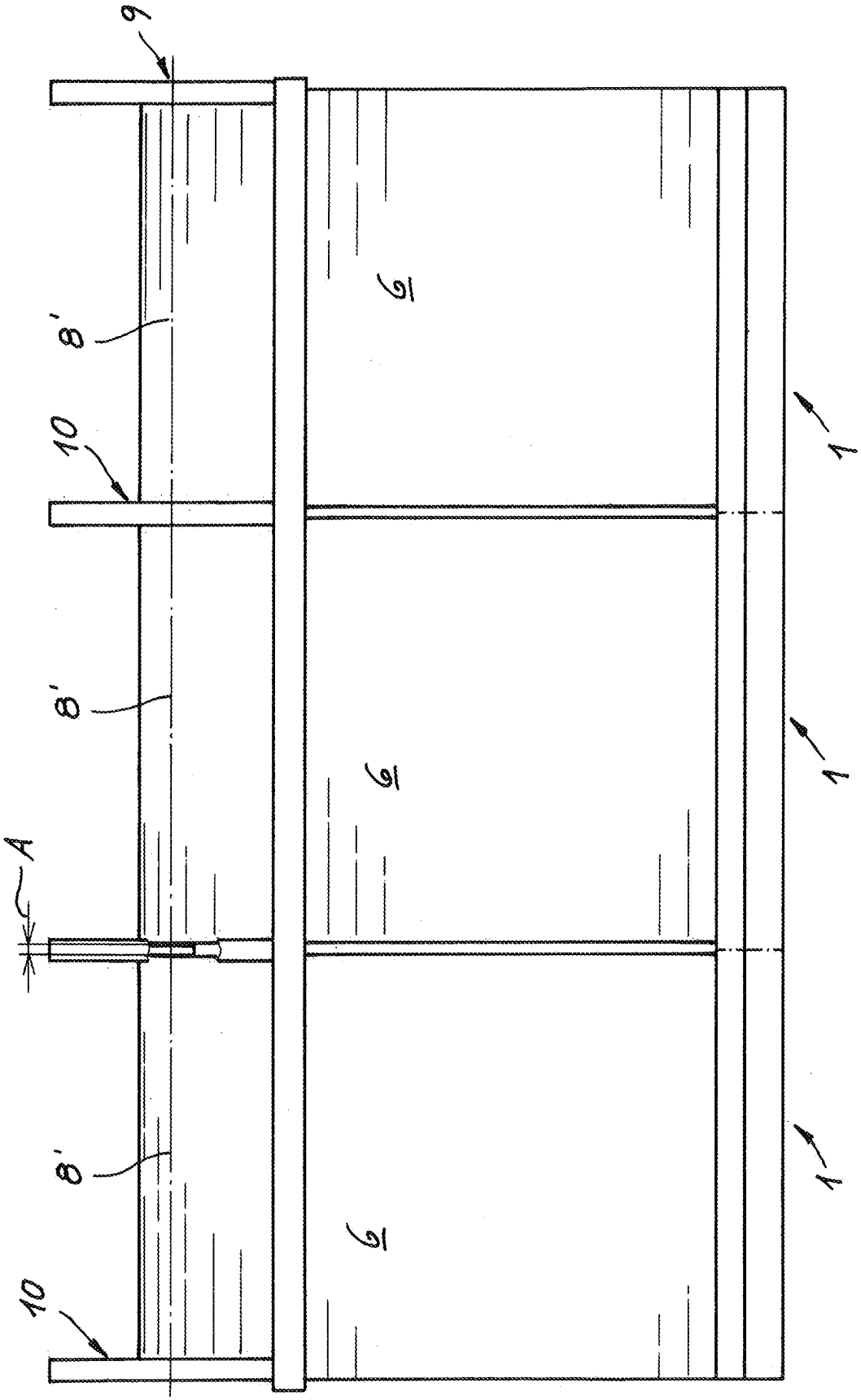


Fig.2

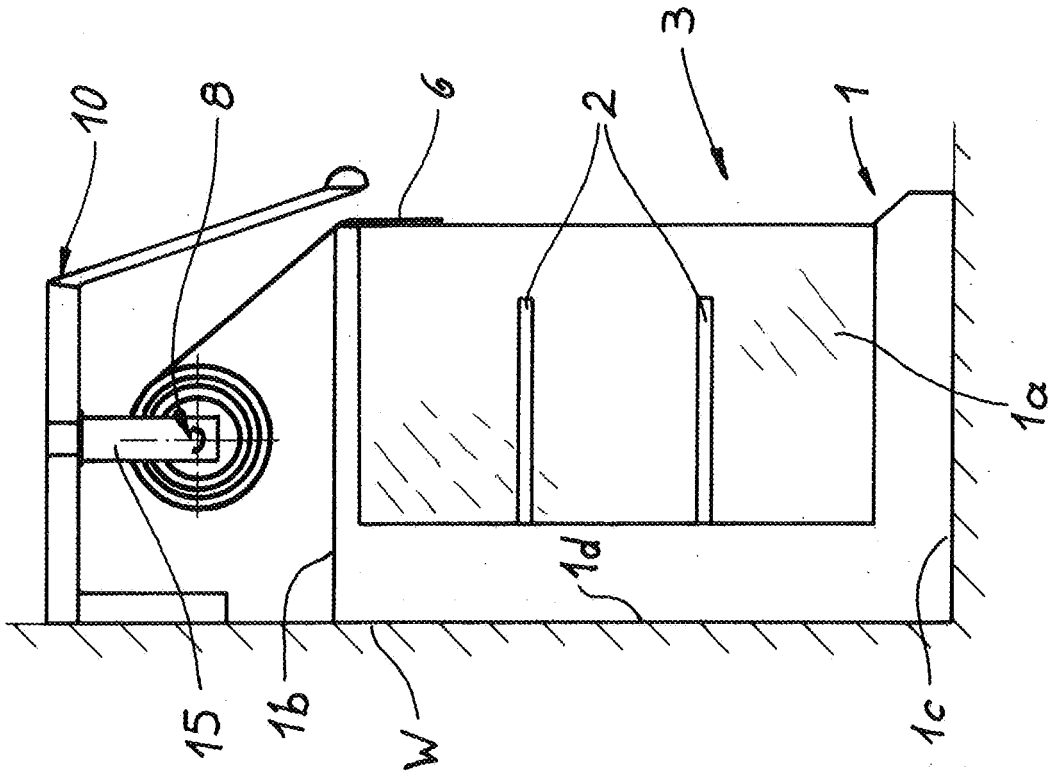


Fig. 3

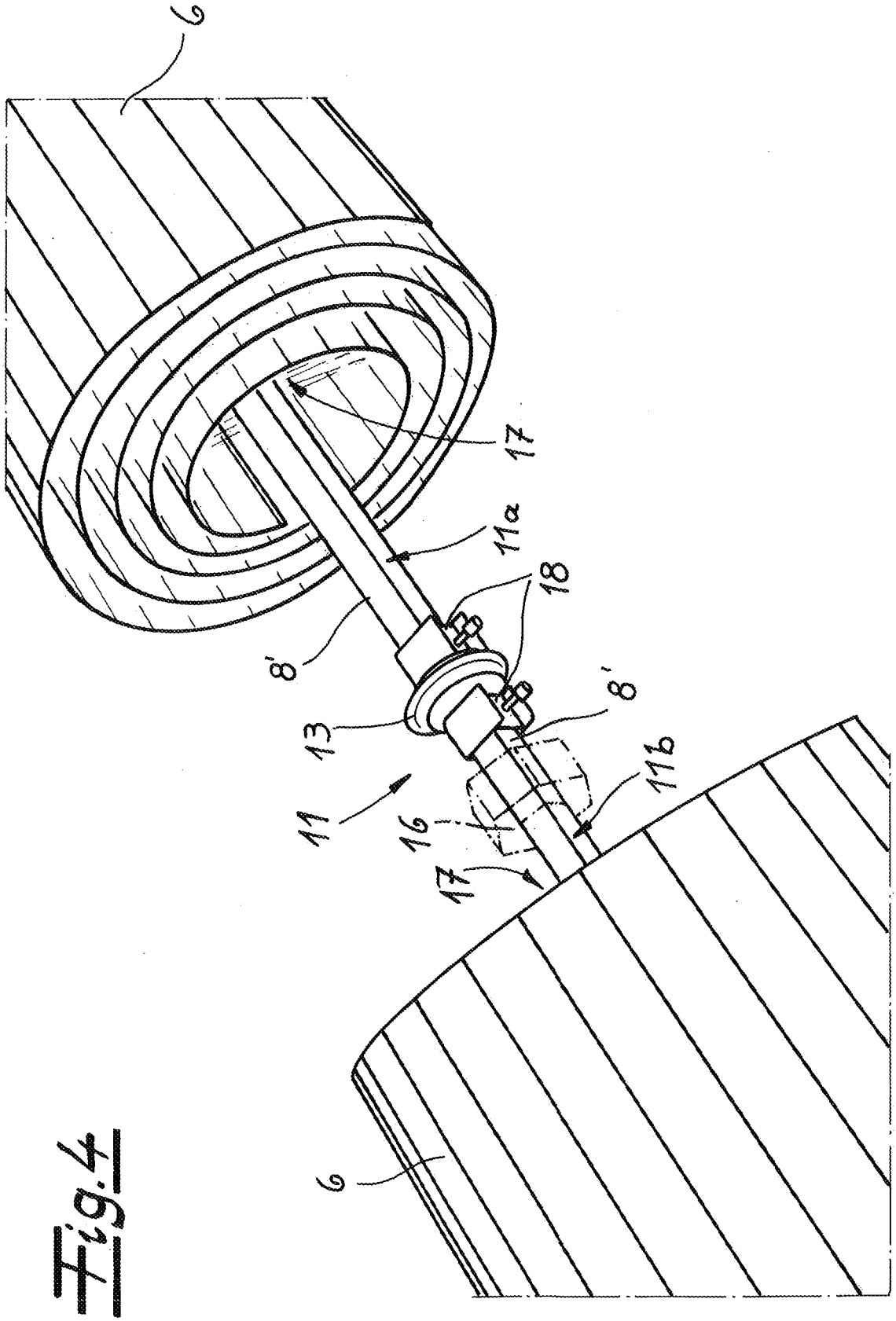


Fig.4

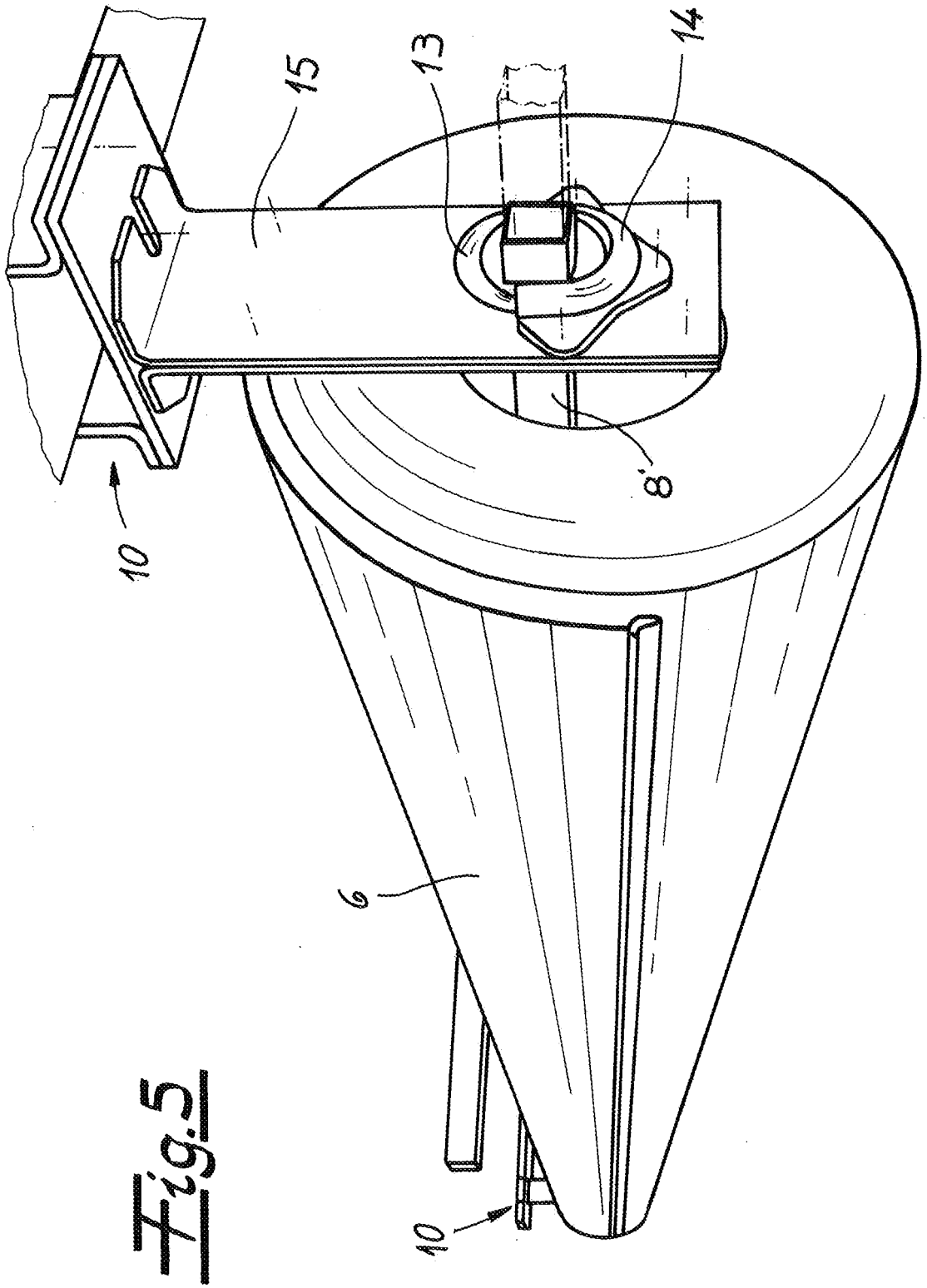


Fig.5

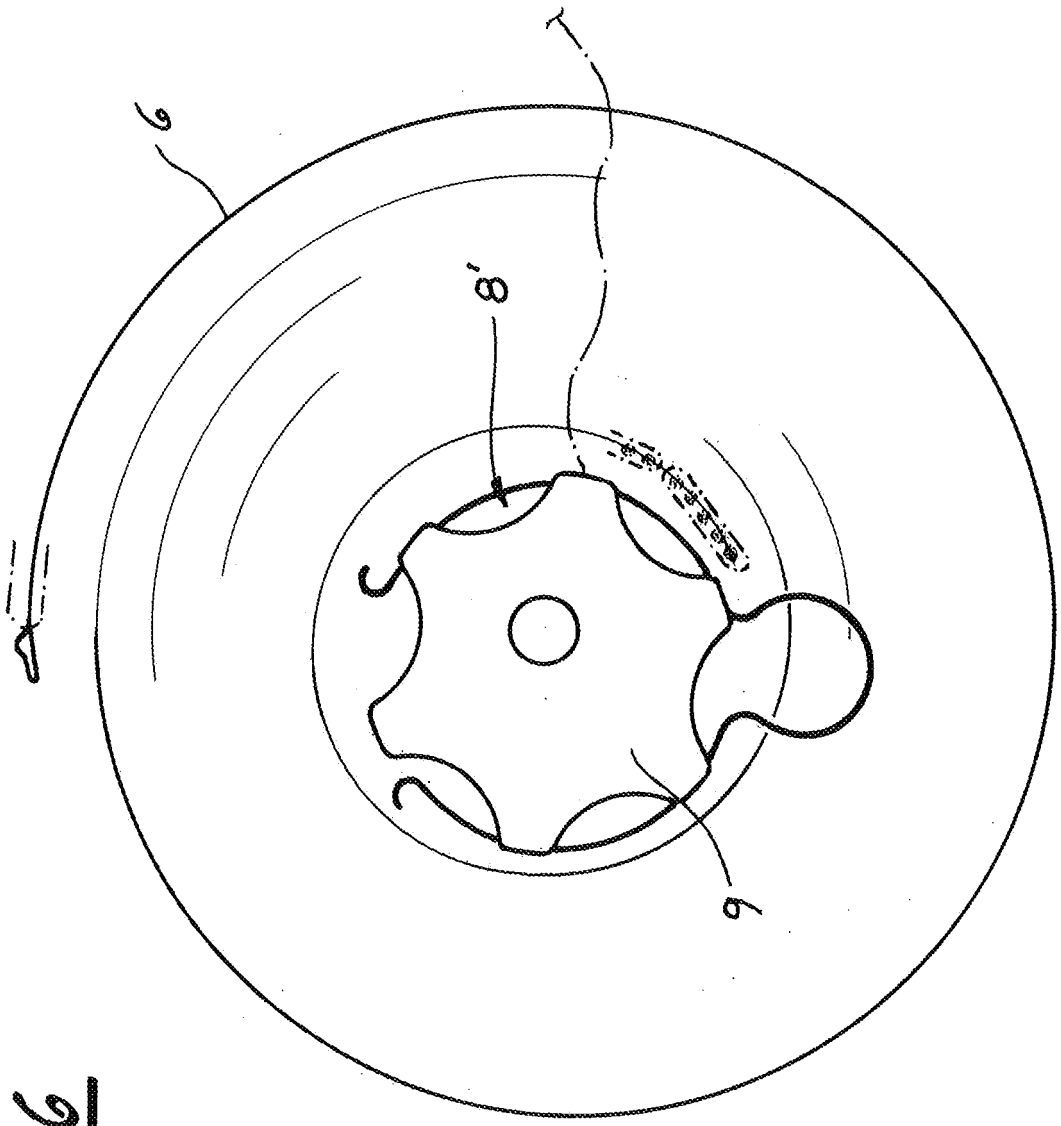


Fig.6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10236212 A1 **[0005] [0006]**
- DE 19848395 A1 **[0007]**
- DE 20101977 U1 **[0008]**
- DE 202007011972 U1 **[0009]**
- EP 09007664 A **[0012]**