

(19)



(11)

EP 2 682 023 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.02.2016 Patentblatt 2016/08

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

(21) Anmeldenummer: **12175256.2**

(22) Anmeldetag: **06.07.2012**

(54) **Einfachauszug**

Single extensible guide rail

Rail de guidage

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.2014 Patentblatt 2014/02

(73) Patentinhaber: **Vauth-Sagel Holding GmbH & Co.
KG
33034 Brakel (DE)**

(72) Erfinder: **Sagel, Claus
33604 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **REHBERG HÜPPE + PARTNER
Patentanwälte PartG mbB
Robert-Gernhardt-Platz 1
37073 Göttingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 161 899 EP-A1- 1 974 632
DE-A1- 2 840 090 DE-A1- 19 839 728**

EP 2 682 023 B1

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).

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag für einen Ausziehschrank. Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf einen solchen Beschlag mit einem am Korpus des Ausziehschranks starr zu befestigenden Festelement und einem an dem Festelement gelagerten Ausziehelement. Dieses Ausziehelement ist zwischen einer eingeschobenen Stellung und einer ausgezogenen Stellung gegenüber dem Festelement beweglich und wird auch als "Läufer" bezeichnet. Das Ausziehelement ist über Rollen, die um untereinander beabstandete Achsen umlaufen und an parallel zueinander verlaufende Schienen angreifen, in einer Ausziehrichtung an dem Festelement geführt. Die um mindestens zwei der untereinander beabstandeten Achsen umlaufenden Rollen sind an dem Ausziehelement gelagert. Dabei ist das Ausziehelement in der Ausziehrichtung um mindestens ein Fünftel kürzer ist als das Festelement.

[0002] Bei einem solchen Beschlag ist das Ausziehelement ohne Zwischenschaltung eines Zwischenelements, das nur einen Teil des Ausziehwegs des Ausziehelements zurücklegt, an dem Festelement gelagert. Ebenso ist regelmäßig kein zusätzliches Element vorgesehen, das - in derselben Ausziehrichtung wie das Ausziehelement gegenüber dem Festelement - gegenüber dem Ausziehelement beweglich wäre, wobei dies aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen ist. Insbesondere können weitere Elemente des Beschlags gegenüber dem Ausziehelement um eine beispielsweise vertikale Schwenkachse verschwenkbar sein.

STAND DER TECHNIK

[0003] Um bei sogenannten Ausziehschränken, beispielsweise in Form von Hochauszügen oder Vorratschrankauszügen, einen größeren Ausziehweg zu realisieren, um beispielsweise Warenträger möglichst weit vor den Korpus des jeweiligen Ausziehschranks ausziehen zu können, ist es bekannt, Mehrfach- oder Vollauszüge zu verwenden, bei denen zwischen dem einen maximalen Ausziehweg zurücklegenden Ausziehelement und einem ortsfesten Festelement ein Zwischenelement vorgesehen wird, das einerseits an dem Festelement geführt ist und andererseits das Ausziehelement führt und etwa den halben Ausziehweg des Ausziehelements gegenüber dem Festelement zurücklegt. Ein solches Zwischenelement ist jedoch mit einem im Vergleich zu einem Einfachauszug erhöhten Material- und Fertigungsaufwand verbunden.

[0004] Bei sogenannten Einfachauszügen ohne Zwischenelement ist der maximale Ausziehweg auf die Länge des Festelements in der Ausziehrichtung minus der Führungslänge des Ausziehelements an dem Festelement beschränkt. Die Führungslänge wird dabei regelmäßig durch den minimalen Abstand der Achsen be-

stimmt, um die Rollen umlaufen, die an Schienen angreifen, so dass sich das Ausziehelement an dem Festelement abstützt.

[0005] Bei den Einfachauszügen sind solche bekannt, bei denen dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1 entsprechend um zwei untereinander beabstandete Achsen umlaufende Rollen an dem Ausziehelement gelagert sind. Dadurch ist die Führungslänge konstant, und das Ausziehelement kann nicht weiter gegenüber dem Festelement ausgezogen werden, als bis die vorne liegenden Rollen des Ausziehelements an das vordere Ende des Festelements gelangen. Ein maximaler Ausziehweg wird durch eine immer, d. h. auch im eingeschobenen Zustand des Ausziehelements nur kurze Führungslänge erreicht. Dabei kann das Ausziehelement aber kürzer als das Festelement gehalten werden, um im ausgezogenen Zustand in der Ausziehrichtung nicht weit über das Festelement vorzustehen.

[0006] Bei den Einfachauszügen sind darüber hinaus auch solche mit einem in einer Ausziehrichtung an einem Festelement geführten Ausziehelement bekannt, bei denen die um eine von zwei Achsen umlaufenden Rollen am hinteren Endes des Ausziehelements und die um die andere der beiden Achsen umlaufenden Rollen am vorderen Ende des Festelements gelagert sind. Die Abstützlänge des Ausziehelements nimmt hier über den Ausziehweg kontinuierlich ab, und das Ausziehelement kann nicht weiter gegenüber dem Festelement eingeschoben werden, als bis die das hintere Ende des Ausziehelements noch von den Rollen am vorderen Ende des Festelements abgestützt wird. Ein maximaler Ausziehweg wird daher nur bei gleichen Längen des Ausziehelements und des Festelements erreicht. Dadurch steht das Ausziehelement im ausgezogenen Zustand in der Ausziehrichtung weit über das Festelement und in der Regel auch über alle mit ihm ausgezogenen Teile des Beschlags vor.

[0007] Aus der DE 28 40 090 A1 ist eine Führungsvorrichtung für Schübe bekannt, bei der die Schübe durch seitlich angeordnete, sich in Führungsschienen abstützende Laufrollen geführt sind. Dabei weisen zwei Führungsschienen jeweils zwei im Abstand voneinander angeordnete Führungsflächen auf, und jeder Führungsschiene sind drei in festem Abstand voneinander angeordnete Laufrollen zugeordnet. Die Führungsschienen sind am jeweiligen Schub befestigt, während die Laufrollen an Wänden eines den jeweiligen Schub aufnehmenden Korpus gelagert sind. Der Abstand zwischen den vorderen Laufrollen und den hinteren Laufrollen ist kleiner als die halbe Länge des Schubs. Jede Führungsschiene hat jeweils nur mit zwei der ihr zugeordneten drei Laufrollen Berührung. Der ausgezogene Schub stützt sich an der Oberseite der vorderen Laufrollen und an der Unterseite der mittleren Laufrollen ab, während der eingefahrene Schub gegen die Unterseite der mittleren Laufrollen und die Oberseiten der hinteren Laufrollen anliegt. In einer Zwischenstellung erfolgt eine Abstützung des Schubs an der Oberseite der vorderen und hinteren Laufrollen.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag aufzuzeigen, der auch dann, wenn er als Einfachauszug mit kurzem Ausziehelement ausgeführt ist, so dass das Ausziehelement im ausgezogenen Zustand in der Ausziehrichtung nicht weit über das Festelement vorsteht, einen in Bezug auf seine Abstützlänge im eingeschobenem Zustand vergrößerten Ausziehweg aufweist.

LÖSUNG

[0009] Die Aufgabe der Erfindung wird durch einen Beschlag mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 1 gelöst. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 12 sind auf bevorzugte Ausführungsformen dieses Beschlags gerichtet. Der Patentanspruch 13 ist auf einen Ausziehschrank mit einem erfindungsgemäßen Beschlag gerichtet. Der Patentanspruch 14 betrifft eine spezielle Ausführungsform dieses Ausziehschranks.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0010] Bei einem erfindungsgemäßen Beschlag für einen Ausziehschrank laufen die Rollen zur Führung des Ausziehelements an dem Festelement um mindestens drei Achsen um, die in allen bis auf maximal eine Stellung des Ausziehelement gegenüber dem Festelement sämtlich in der Ausziehrichtung untereinander beabstandet sind. Das heißt, es sind um mindestens eine Achse umlaufende Rollen vorgesehen, die für eine definierte Führung des Ausziehelements an dem Festelement an sich nicht erforderlich wären. Dies wird bei dem erfindungsgemäßen Beschlag ausgenutzt, indem sich das Ausziehelement in der eingeschobenen Stellung, nicht aber in der ausgezogenen Stellung über die Rollen an dem Festelement abstützt, die um eine der mindestens drei Achsen umlaufen und dabei an dem Ausziehelement gelagert sind. Das heißt, die um eine der mindestens drei Achsen umlaufenden Rollen, die an dem Ausziehelement gelagert sind, stützen das Ausziehelement zwar in seiner eingeschobenen Stellung, nicht aber in seiner ausgezogenen Stellung an dem Festelement ab, und sie können entsprechend auf dem Ausziehweg zum Erreichen der ausgezogenen Stellung von den ihnen zugeordneten Schienen frei werden. Diese Möglichkeit des Freiwerdens von Rollen, die grundsätzlich zur Führung des Ausziehelements an dem Festelement vorgesehen sind, eröffnet praktisch zusätzlichen Ausziehweg für das Ausziehelement gegenüber dem Festelement.

[0011] Dies gilt insbesondere dann, wenn sich das Ausziehelement auch in seiner ausgezogenen Stellung, nicht aber in seiner eingeschobenen Stellung über die Rollen an dem Festelement abstützt, die um eine der mindestens drei Achsen umlaufen, wobei diese Rollen an dem Ausziehelement oder dem Festelement gelagert sein können. Auf dem Ausziehweg von der eingeschobenen

Stellung in die ausgezogene Stellung oder zurück wird dann die anteilige Abstützfunktion von den Rollen, über die sich das Ausziehelement in der eingeschobenen Stellung, nicht aber in der ausgezogenen Stellung an dem Festelement abstützt, auf die Rollen, über die sich das Ausziehelement in der ausgezogenen Stellung, nicht aber in der eingezogenen Stellung an dem Festelement abstützt, übergeben. Die um die dritte der mindestens drei Achsen umlaufenden Rollen, die an dem Ausziehelement gelagert sind, behalten über diesen Wechsel hinweg ihre anteilige Führungsfunktion bei.

[0012] Konkret kann die Übergabe zwischen den um diese beiden vorne liegenden Achsen umlaufenden Rollen dadurch realisiert sein, dass die parallel zueinander verlaufenden Schienen für die Rollen, über die sich das Ausziehelement nur in der eingeschobenen oder ausgezogenen Stellung an dem Festelement abstützt, an ihren vorderen Enden Übergangsbereiche aufweisen, in denen ihre vertikal abstützenden Flächen von der Ausziehrichtung abgebogen sind und aus denen die Rollen, über die sich das Ausziehelement nur in der eingeschobenen oder ausgezogenen Stellung an dem Festelement abstützt, aus den Schienen austreten und wieder in die Schienen eintreten.

[0013] In einer weiter konkretisierten Ausführungsform weist das Ausziehelement eine oben und seitlich geschlossene Doppelschiene für die um die eine der mindestens drei Achsen umlaufenden und vorne an dem Festelement gelagerten Rollen auf, über die sich das Ausziehelement in der ausgezogenen Stellung, nicht aber in der eingeschobenen Stellung an dem Festelement abstützt, wobei die um die mindestens zwei der untereinander beabstandeten Achsen umlaufenden Rollen seitlich an der Doppelschiene gelagert sind. In dieser Ausführungsform stützt sich also das Ausziehelement in der eingeschobenen Stellung ausschließlich über die an ihm gelagerten Rollen an dem Festelement ab. Auf dem Ausziehweg in seine ausgezogene Stellung übergeben dann die um die vordere dieser beiden Achsen umlaufenden Rollen ihre Abstützfunktion an die um die dritte Achse umlaufenden und an dem Festelement gelagerten Rollen.

[0014] Alternativ können alle Rollen, über die sich das Ausziehelement an dem Festelement abstützt, an einem Längsträger des Ausziehelements gelagert sein. Auch in diesem Fall treten die um die vorderste Achse umlaufend an dem Ausziehelement gelagerten Rollen auf dem Weg des Ausziehelements in seiner ausgezogenen Stellung aus dem Festelement heraus.

[0015] Unabhängig von den zuletzt beschriebenen Varianten können alle an dem Ausziehelement gelagerten Rollen in einer oben offenen und seitlich geschlossenen Doppelschiene des Festelements geführt sein, solange sie nicht hieraus austreten.

[0016] Eine Länge des Ausziehelements in der Ausziehrichtung beträgt bei dem erfindungsgemäßen Beschlag allgemein zwischen einem Drittel und drei Vierteln einer Länge des Festelements. Bevorzugt liegt die rela-

tive Länge des Ausziehelements zwischen einer Hälfte und zwei Dritteln. Diese geringeren Längen als das Festelement sind problemlos möglich, da sich das Ausziehelement in seiner eingeschobenen Stellung immer nur über an ihm gelagerte Rollen an dem Festelement abstützt.

[0017] Der erfindungsgemäße Beschlag ist insbesondere für einen Ausziehschrank geeignet, wie beispielsweise einen sogenannten Vorratsschrank, bei dem ein vertikal und quer zu der Ausrichtung ausgerichteter, hinten liegender Ausziehrahmen nach vorne mit Warenträgern bestückt ist. Dann sind Befestigungsmittel vorgesehen, um diesen Ausziehrahmen oben starr auf dem Ausziehelement zu befestigen. Typischerweise ist der erfindungsgemäße Beschlag in diesem Fall mit einer weiteren Linearführung an dem oberen Ende des Ausziehrahmens kombiniert.

[0018] Bei dem erfindungsgemäßen Beschlag stehen die an den Ausziehrahmen angehängten Warenträger in der Ausziehrichtung über ein vorderes Ende des Ausziehelements über. Dabei ist ein Überstand von 1 dm und auch mehr leicht realisierbar, so dass das mit den Warenträgern ausgezogene Ausziehelement von den Warenträgern verdeckt wird und entsprechend sowohl unauffällig bleibt als auch keine Kollisionsgefahren hervorruft.

[0019] Um das Ausziehelement bzw. einen daran starr befestigten Ausziehrahmen aus dem Korpus des jeweiligen Schrankes herauszubewegen, kann mindestens ein Koppellement vorgesehen sein, das mit seinem einen Ende gelenkig an einer Tür des Ausziehschranks und mit seinem anderen Ende gelenkig an dem Ausziehelement oder einem daran starr befestigten Bauteil zu befestigen ist. Die Ankopplung des Ausziehelements an die Tür über das Koppellement ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Ausziehelement beim Öffnen der Tür zumindest teilweise aus dem Korpus herausgezogen wird und beim Schließen der Tür ganz in den Korpus eingeschoben wird. Idealerweise wird dabei einerseits die (maximal) ausgezogene Position und andererseits die (maximal) eingeschobene Position des Ausziehelements erreicht.

[0020] Bei dem erfindungsgemäßen Beschlag kann zwischen dem Ausziehelement und dem Festelement ein sogenannter Selbsteinzug angeordnet sein, der das Ausziehelement bei seinem Einschieben entgegen der Ausziehrichtung selbsttätig bis ganz in seine eingeschobene Stellung führt.

[0021] Die Details eines erfindungsgemäßen Ausziehschranks ergeben sich durch Kombination des erfindungsgemäßen Beschlags mit einem Korpus und vorzugsweise einer an einer Seite des Korpus um eine vertikale Schwenkachse verschwenkbar gelagerten Tür zum Verschließen einer Zugangsöffnung des Korpus.

[0022] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Die in der Beschreibung genannten Vorteile von Merkmalen und von Kombinationen

mehrerer Merkmale sind lediglich beispielhaft und können alternativ oder kumulativ zur Wirkung kommen, ohne dass die Vorteile zwingend von erfindungsgemäßen Ausführungsformen erzielt werden müssen. Ohne dass hierdurch der Gegenstand der beigefügten Patentansprüche verändert wird, gilt hinsichtlich des Offenbarungsgehalts der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen und des Patents Folgendes: weitere Merkmale sind den Zeichnungen - insbesondere den dargestellten Geometrien und den relativen Abmessungen mehrerer Bauteile zueinander sowie deren relativer Anordnung und Wirkverbindung - zu entnehmen. Die Kombination von Merkmalen unterschiedlicher Ausführungsformen der Erfindung oder von Merkmalen unterschiedlicher Patentansprüche ist ebenfalls abweichend von den gewählten Rückbeziehungen der Patentansprüche möglich und wird hiermit angeregt. Dies betrifft auch solche Merkmale, die in separaten Zeichnungen dargestellt sind oder bei deren Beschreibung genannt werden. Diese Merkmale können auch mit Merkmalen unterschiedlicher Patentansprüche kombiniert werden. Ebenso können in den Patentansprüchen aufgeführte Merkmale für weitere Ausführungsformen der Erfindung entfallen.

[0023] Die in den Patentansprüchen und der Beschreibung genannten Merkmale sind bezüglich ihrer Anzahl so zu verstehen, dass genau diese Anzahl oder eine größere Anzahl als die genannte Anzahl vorhanden ist, ohne dass es einer expliziten Verwendung des Adverbs "mindestens" bedarf. Wenn also beispielsweise von einem Element die Rede ist, ist dies so zu verstehen, dass genau ein Element, zwei Elemente oder mehr Elemente vorhanden sind. Diese Merkmale können durch andere Merkmale ergänzt werden oder die einzigen Merkmale sein, aus denen das jeweilige Erzeugnis besteht.

[0024] Die in den Patentansprüchen enthaltenen Bezugszeichen stellen keine Beschränkung des Umfangs der durch die Patentansprüche geschützten Gegenstände dar. Sie dienen lediglich dem Zweck, die Patentansprüche leichter verständlich zu machen.

KURZBESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0025] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert und beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines Beschlags für einen Ausziehschrank in einer perspektivischen Ansicht, wobei sich ein Ausziehelement des Beschlags in seiner eingeschobenen Stellung befindet.

Fig. 2 zeigt den Beschlag gemäß Fig. 1 in einer Fig. 1 entsprechenden perspektivischen Ansicht, wobei das Ausziehelement des Beschlags einen Teil seines Ausziehwegs aus seiner eingeschobenen Stellung in seine ausgezogene Stellung zurückgelegt hat.

- Fig. 3** zeigt den Beschlag gemäß den Fig. 1 und 2 mit dem Ausziehelement in seiner ausgezogenen Stellung, wieder aus einer Fig. 1 entsprechenden Perspektive.
- Fig. 4** ist eine Seitenansicht des Beschlags gemäß den Fig. 1 bis 3 mit seinem Ausziehelement in der Stellung gemäß Fig. 1, wobei an dem Ausziehelement gelagerte, an sich verdeckte Rollen mit gestrichelten Linien wiedergegeben sind.
- Fig. 5** ist eine Draufsicht auf den Beschlag gemäß den Fig. 1 bis 4 in der Stellung seines Ausziehelements gemäß Fig. 1 und 4, wobei wieder die an dem Ausziehelement gelagerten und an sich verdeckten Rollen mit gestrichelten Linien wiedergegeben sind.
- Fig. 6** ist eine Vorderansicht des Beschlags gemäß den Fig. 1 bis 5.
- Fig. 7** zeigt einen geöffneten Ausziehschrank mit einem auf der Ausführungsform der Fig. 1 bis 6 aufbauenden Beschlag.
- Fig. 8** zeigt nur den Beschlag gemäß Fig. 7 in einer Seitenansicht.
- Fig. 9** ist eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform des Beschlags für einen Ausziehschrank, wobei sich sein Ausziehelement in seiner eingeschobenen Stellung befindet.
- Fig. 10** zeigt den Beschlag gemäß Fig. 9 aus derselben Perspektive wie Fig. 9 mit seinem Ausziehelement in seiner ausgezogenen Stellung.
- Fig. 11** zeigt den Beschlag gemäß den Fig. 9 und 10 in einem vertikalen Längsschnitt, wobei die an dem Ausziehelement gelagerten und an sich verdeckten Rollen mit gestrichelten Linien wiedergegeben sind.
- Fig. 12** ist eine Ansicht von oben des Beschlags gemäß den Fig. 9 bis 11, wobei wiederum die an dem Ausziehelement gelagerten und an sich verdeckten Rollen mit gestrichelten Linien wiedergegeben sind und sich das Ausziehelement in seiner ausgezogenen Stellung befindet; und
- Fig. 13** ist eine Vorderansicht des Beschlags gemäß den Fig. 9 bis 12.

FIGURENBESCHREIBUNG

- [0026]** Der in **Fig. 1** gezeigte Beschlag 1 weist ein Festelement 2 und ein Ausziehelement 3 auf, wobei das Ausziehelement 3 hier in seiner maximal eingeschobenen Stellung dargestellt ist, in der Rollen am hinteren Ende 4 des Ausziehelements 3 an hintere Anschläge 5 des Festelements 2 anschlagen. Das Festelement 2 basiert auf einer oben offenen und seitlich geschlossenen Doppelschiene 6, die zwei seitlichen Schienen 7 umfasst, in welchen alle hier nicht sichtbaren und an dem Ausziehelement gelagerten, um horizontal verlaufende Achsen umlaufenden Rollen vertikal geführt sind. Diese Rollen sind an einem Längsträger 8 des Ausziehelements 3 gelagert, der von einer unten offenen und seitlich geschlossenen Doppelschiene 9 gebildet wird. Diese Doppelschiene 9 umfasst zwei seitliche Schienen 10, die beim Vorziehen des Ausziehelements 3 längs des Festelements 2 Rollen 11 aufnehmen, die um eine horizontal verlaufende Achse 12 umlaufend an dem vorderen Ende 13 des Festelements 2 gelagert sind. Die Achse 12 verläuft dabei quer zu einer Ausziehrichtung 14 des Ausziehelements 3, in der das Ausziehelement 3 an dem Festelement 2 geführt ist. An dem Ausziehelement 3 sind weiterhin Befestigungsmittel 15 zum Befestigen eines Ausziehrahmens oder dergleichen vorgesehen. In dem Festelement 2 sind Befestigungslöcher 16 zum starren Befestigen des Festelements 2 am Boden eines Korpus eines Ausziehschranks vorgesehen.
- [0027]** **Fig. 2** zeigt den Beschlag 1 mit teilweise in der Ausziehrichtung 4 ausgezogenem Ausziehelement 3. Dabei ist der Moment längs des Ausziehwegs gezeigt, in dem um eine vordere horizontale Achse 17 umlaufende und an dem Ausziehelement 3 gelagerte Rollen 18 aus den Schienen 7 des Festelements 2 austreten und dafür die Rollen 11 in die Schienen 10 des Ausziehelements 3 eintreten.
- [0028]** **Fig. 3** zeigt das Ausziehelement 3 nachdem es in der Ausziehrichtung 14 gegenüber dem Festelement 2 bis in seine ausgezogene Stellung nach vorne bewegt wurde. Dabei stützt sich das Ausziehelement 3 über Rollen, die nahe seinem hinteren Ende 4 um eine horizontale Achse umlaufend gelagert sind, in den Schienen 7 und über die hier nicht sichtbaren Rollen 11, die um die Achse 12 umlaufend an dem Festelement 2 gelagert sind, an den Schienen 10 des Ausziehelements 3 ab. Die Rollen 18 am vorderen Ende 19 des Ausziehelements liegen hingegen frei.
- [0029]** **Fig. 4 und 5** zeigen die Relativlagen der Achsen 12 und 17, um die die Rollen 11 und 18 umlaufen, sowie einer weiteren horizontalen Achse 20, um die die am hinteren Ende 4 des Ausziehelements 3 gelagerten Rollen 21 umlaufen. Dabei ist auch zu sehen, dass die Rollen 21 am hinteren Ende 4 in der dargestellten eingeschobenen Stellung an die Anschläge 5 des Festelements 2 anschlagen. In der ausgezogenen Stellung gemäß **Fig. 3** schlägt hingegen ein Anschlag 22 an dem Ausziehelement an eine der Rollen 11 an.

[0030] Fig. 6 zeigt die Ineinanderanordnung der Doppelschiene 9 des Ausziehelements 3 und der Doppelschiene 6 des Festelements 2. Dabei ist zu sehen, dass in den Schienen 7 der Doppelschiene 6 die Rollen 18 sowohl nach oben als auch nach unten geführt sind, während die Rollen 11 an dem Festelement 2 die darauf geführten Schienen 10 nur nach unten abstützen. Die Doppelschiene 9 könnte jedoch auch so umgebogen sein, dass auch die Rollen 11 in beiden vertikalen Richtungen geführt sind.

[0031] Verglichen mit der Länge des Ausziehelements 3 in der Ausziehrichtung 14 und seiner Abstützlänge in seinem eingeschobenen Zustand, d. h. dem Abstand der Achsen 17 und 20, ist das Ausziehelement 3 über einen sehr langen Ausziehweg in Richtung der Ausziehrichtung 14 bis in seine ausgezogene Stellung gemäß Fig. 3 ausziehbar.

[0032] Dies gilt auch für die in den Fig. 9 bis 13 dargestellte Ausführungsform des Beschlags 1. Diese unterscheidet sich von der bisher beschriebenen Ausführungsform dadurch, dass statt der an dem Festelement 2 um die Achse 12 umlaufend gelagerten Rollen 11 an dem Ausziehelement 3 Rollen 23 um eine dritte horizontal verlaufende Achse 24 umlaufend gelagert sind.

[0033] Entsprechend ist nur das Festelement 2 als Doppelschiene 6 ausgeführt. Das Ausziehelement 3 weist einen einfachen Längsträger 8 auf. Dieser stützt sich in der eingeschobenen Stellung gemäß Fig. 8 über die im Bereich seiner Enden 4 und 19 gelagerten Rollen 18 und 21 an dem Festelement 2 ab. Die Rollen 18 treten jedoch über den Ausziehweg hinweg aus dem vorderen Ende 13 des Festelements 2 aus, so dass in der ausgezogenen Stellung gemäß Fig. 10 die Abstützung über die Rollen 21 und 23 erfolgt.

[0034] Fig. 7 zeigt einen Ausziehschrank 25 mit einem Korpus 26 und einer um eine vertikale Achse 27 verschwenkbar an dem Korpus 26 gelagerten Tür 28. Am Boden 29 des Korpus 26 sind das Festelement 2 und das Ausziehelement 3 gemäß den Fig. 1 bis 6 montiert, wobei das Festelement 2 starr an den Boden 29 angeschraubt ist. Auf dem Ausziehelement 3 ist über Befestigungsmittel 15 ein Ausziehrahmen 30 gelagert, der vertikal und quer zu der Ausziehrichtung des Beschlags 1 verläuft. Diese Ausziehrichtung verläuft hier entgegen der Blickrichtung von Fig. 7. An dem Ausziehrahmen 3 sind Körbe 31 als Warenträger 32 gelagert. An seinem oberen Ende 33 ist der Ausziehrahmen 30 teleskopierbar, um ihn an die Höhe des jeweiligen Korpus 26 anpassen zu können. Außerdem ist der Ausziehrahmen 30 an der Decke 34 des Korpus 26 über eine Linearführung 35 geführt. Zwischen der Tür 28 und dem Ausziehrahmen 30 sind Koppelemente 36 wirksam, die den Ausziehrahmen 30 mit den Warenträgern 32 zumindest teilweise aus dem Korpus 26 herausziehen, wenn die Tür 28 um die Schwenkachse 27 geöffnet wird. Umgekehrt führen die Koppelemente 36 den Ausziehrahmen 30 mit den Warenträgern 32 in den Korpus 26 zurück, wenn die Tür 28 geschlossen wird.

[0035] Aus Fig. 8, die den Beschlag 1 gemäß Fig. 7 ohne den Korpus 26 und die Tür 28 zeigt, ist zu erkennen, dass die Warenträger 32 in der Ausziehrichtung 14, d. h. nach vorne über das Ausziehelement 3 überstehen so dass die Warenträger 32 das Ausziehelement 3 in der Ansicht eines Benutzers vollständig verdecken und den Benutzer vor Kollisionen mit dem Ausziehelement 3 schützen.

10 **BEZUGSZEICHENLISTE**

[0036]

1	Beschlag
2	Festelement
3	Ausziehelement
4	hinteres Ende Ausziehelement
5	Anschlag
6	Doppelschiene
7	Schiene
8	Längsträger
9	Doppelschiene
10	Schiene
11	Rolle
12	Achse
13	vorderes Ende Festelement
14	Ausziehrichtung
15	Befestigungsmittel
16	Befestigungsloch
17	Achse
18	Rolle
19	vorderes Ende Ausziehelement
20	Achse
21	Rolle
22	Anschlag
23	Rolle
24	Achse
25	Ausziehschrank
26	Korpus
27	Achse
28	Tür
29	Boden
30	Ausziehrahmen
31	Warenkorb
32	Warenträger
33	Ende
34	Decke
35	Linearführung
36	Koppelement

Patentansprüche

1. Beschlag (1) für einen Ausziehschrank (25)

- mit einem am Korpus (26) des Ausziehschranks (25) starr zu befestigenden Festelement (2) und

- einem an dem Festelement (2) gelagerten Ausziehelement (3),
- wobei das Ausziehelement (3) zwischen einer eingeschobenen Stellung und einer ausgezogenen Stellung gegenüber dem Festelement (2) beweglich ist,
- wobei das Ausziehelement (3) über Rollen (11, 18, 21, 23), die um untereinander beabstandete horizontal verlaufende Achsen (12, 17, 20, 24) umlaufen und an parallel zueinander verlaufenden Schienen (7, 10) angreifen, in einer Ausziehrichtung (14) an dem Festelement (2) geführt ist,
- wobei die um mindestens zwei der untereinander beabstandeten Achsen (17, 20, 25) umlaufenden Rollen (18, 21, 23) an dem Ausziehelement (3) gelagert sind,
- wobei das Ausziehelement (3) in der Ausziehrichtung (14) um mindestens ein Fünftel kürzer ist als das Festelement (2),

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Rollen (11, 18, 21, 23) zur Führung des Ausziehelements (3) an dem Festelement (2), um mindestens drei Achsen (12, 17, 20, 24) umlaufen und
 - **dass** sich das Ausziehelement (3) in der eingeschobenen Stellung, nicht aber in der ausgezogenen Stellung über die Rollen (18) an dem Festelement (2) abstützt, die um eine Achse (17) der mindestens drei Achsen (12, 17, 20, 24) umlaufen und an dem Ausziehelement (3) gelagert sind.
2. Beschlag (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Ausziehelement (3) in der ausgezogenen Stellung, nicht aber in der eingeschobenen Stellung über die Rollen (11, 23) an dem Festelement (2) abstützt, die um eine andere Achse (12, 24) der mindestens drei Achsen (12, 17, 20, 24) umlaufen und an dem Ausziehelement (3) oder dem Festelement (2) gelagert sind.
 3. Beschlag (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die parallel zueinander verlaufenden Schienen (7, 10) für die Rollen (12, 18), über die sich das Ausziehelement (3) nur in der eingeschobenen oder ausgezogenen Stellung an dem Festelement (2) abstützt, an ihren vorderen Enden Übergangsbereiche aufweisen, in denen ihre vertikal abstützenden Flächen von der Ausziehrichtung (14) abgebogen sind und aus denen die Rollen (11, 18), über die sich das Ausziehelement (3) nur in der eingeschobenen oder ausgezogenen Stellung an dem Festelement (2) abstützt, aus den Schienen (7, 10) austreten und wieder in die Schienen (7, 10) eintreten.

4. Beschlag (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausziehelement (3) eine oben und seitlich geschlossene Doppelschiene (9) für die um die eine der mindestens drei Achsen (12) umlaufenden und vorne an dem Festelement (2) gelagerten Rollen (11) aufweist, über die sich das Ausziehelement (3) in der ausgezogenen Stellung, nicht aber in der eingeschobenen Stellung an dem Festelement (2) abstützt, wobei die um die mindestens zwei Achsen (17, 20) der untereinander beabstandeten Achsen (12, 17, 20, 24) umlaufenden Rollen (18, 21) seitlich an der Doppelschiene (9) gelagert sind.
5. Beschlag (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Rollen (18, 21, 23) an einem Längsträger (8) des Ausziehelements (3) gelagert sind.
6. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle an dem Ausziehelement (3) gelagerten Rollen (18, 21, 23) in einer oben offenen und seitlich geschlossenen Doppelschiene (6) des Festelements (2) geführt sind.
7. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Länge des Ausziehelements (3) in der Ausziehrichtung (14) zwischen einem Drittel und drei Vierteln einer Länge des Festelements (2) beträgt.
8. Beschlag (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Ausziehelements (3) in der Ausziehrichtung (14) zwischen einer Hälfte und zwei Dritteln der Länge des Festelements (2) beträgt.
9. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungsmittel (15) vorgesehen sind, um einen vertikal und quer zu der Ausziehrichtung (14) ausgerichteten Ausziehrahmen (30), der mit Warenträgern (32) bestückbar ist, oben starr auf dem Ausziehelement (3) zu befestigen.
10. Beschlag (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den Ausziehrahmen (30) angehängten Warenträger (32) in der Ausziehrichtung (13) über ein vorderes Ende (19) des Ausziehelements (3) überstehen.
11. Beschlag (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die an den Ausziehrahmen (30) angehängten Warenträger (32) in der Ausziehrichtung (13) über ein vorderes Ende (19) des Ausziehelements (3) um mindestens 1 dm überstehen.

12. Beschlag (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Koppel­element (36) vorgesehen ist, das mit seinem einen Ende gelenkig an einer Tür (28) des Ausziehschranks (25) und mit seinem anderen Ende gelenkig an dem Ausziehelement (3) oder einem daran starr befestigten Bauteil zu befestigen ist. 5
13. Ausziehschrank (25) mit einem Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 10
14. Ausziehschrank (25) mit einem Beschlag nach Anspruch 12 und mit einer an einer Seite seines Korpus (26) um eine vertikale Schwenkachse (27) verschwenkbar gelagerten Tür (28) zum Verschließen einer Zugangsöffnung des Korpus (26), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (28) über das mindestens eine Koppel­element (36) derart an das Ausziehelement (3) gekoppelt ist, dass das Ausziehelement (3) beim Öffnen der Tür (28) teilweise aus dem Korpus (26) herausgezogen wird und beim Schließen der Tür (28) ganz in den Korpus (26) eingeschoben wird. 20

Claims

1. Fitting (1) for a pull-out cupboard (25),

- comprising a fixed element (2) to be rigidly connected to a body (26) of the pull-out cupboard (25) and
- a pull-out element (3) supported at the fixed element (2),
- wherein the pull-out element (3) is movable between a pushed-in position and a pulled-out position with regard to the fixed element (2),
- wherein the pull-out element (3) is guided in a pull-out direction (14) at the fixed element (2) by rollers (11, 18, 21, 23) rotating about horizontally oriented axes (12, 17, 20, 24) arranged at distances and engaging rails (7, 10) running in parallel to each other,
- wherein the rollers (18, 21, 23) which are rotating about at least two of the axes (17, 20, 25) arranged at distances are mounted to the pull-out element (3),
- wherein the pull-out element (3), in the pull-out direction (14), is shorter than the fixed element (2) by at least a fifth, 50

characterised in

- **that** the rollers (11, 18, 21, 23) for guiding the pull-out element (3) at the fixed element (2) are rotating about at least three axes (12, 17, 20, 24) and
- **that** the pull-out element (3), in the pushed-in 55

position but not in the pulled-out position, is supported at the fixed element (2) by the rollers (18) which are rotating about one axis (17) of the at least three axes (12, 17, 20, 24) and mounted to the pull-out element (3).

2. Fitting (1) according to claim 1, **characterised in that** the pull-out element (3), in the pulled out position but not in the pushed in position, is supported at the fixed element (2) by the rollers (11, 23) which are rotating about another axis (12, 24) of the at least three axes (12, 17, 20, 24) and which are mounted to the pull-out element (3) or the fixed element (2).
3. Fitting (1) according to claim 2, **characterised in that** the rails (7, 10) running in parallel to each other for the rollers (12, 18), by which the pull-out element (3), in the pushed-in or pulled-out position only, is supported at the fixed element (2), have transition regions at their front ends in which their vertically supporting areas are bent away from the pull-out direction (14) and out of which the rollers (11, 13), by which the pull-out element (3), in the pushed in or pulled out position only, is supported at the fixed element 2, leave the rails (7, 10) or re-enter into the rails (7, 10). 25
4. Fitting (1) according to claim 2 or 3, **characterised in that** the pull-out element (3) comprises a double rail (9), which is closed at the top and laterally, for the rollers (11), which are rotating about the one of the at least three axes (12) and mounted at the front of the fixed element (2), and via which the pull-out element (3), in the pulled-out position but not in the pushed-in position, is supported at the fixed element (2), wherein the rollers (18, 21) rotating about the at least two axes (17, 20) of the axes (12, 17, 20, 24) arranged at a distance are mounted laterally to the double rail (9). 30
5. Fitting (1) according to any of the claims 1 to 3, **characterised in that** all rollers (18, 21, 23) are mounted to a longitudinal beam (8) of the pull-out element (3). 35
6. Fitting (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** all rollers (18, 21, 23) mounted to the pull-out element (3) are guided in a double rail (6) of the fixed element (2) which is open at its top and closed laterally. 40
7. Fitting (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** a length of the pull-out element (3) in the pull-out direction (14) is between a third and three quarters of a length of the fixed element (2). 45
8. Fitting (1) according to claim 7, **characterised in that** that the length of the pull-out element (3) in the 50

pull-out direction (14) is between a half and two thirds of the length of the fixed element (2).

9. Fitting (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** fixation means (15) are provided for rigidly fixing a pull-out frame (30), which is oriented vertically and across the pull-out direction (14) and which may be equipped with article carriers (32), on top of the pull-out element (3). 5
10. Fitting (1) according to claim 9, **characterised in that** the article carriers (32) attached to the pull-out frame (30), in the pull-out direction (13), extend beyond a front end (19) of the pull-out element (3). 10
11. Fitting (1) according to claim 10, **characterised in that** the article carriers (32) attached to the pull-out frame (30), in the pull-out direction (13), extend beyond a front end (19) of the pull-out element (3) by at least 1 dm. 20
12. Fitting (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** at least one coupling element (36) is provided which is to be connected in an articulated way to a door (28) of the pull-out cupboard (25) at its one end, and to the pull-out element (3) or any element rigidly connected thereto at its other end. 25
13. Pull-out cupboard (25) comprising a fitting according to any of the preceding claims. 30
14. Pull-out cupboard (25) comprising a fitting according to claim 12 and a door (28) swivelling about a vertical swivel axis (27) at one of the sides of a corpus (26) of the pull-out cupboard (25) for closing an access opening of the body (26), **characterised in that** the door (28) is coupled to the pull-out element (3) via the at least one coupling element (36) in such a way that the pull-out element (3), upon opening the door (28), is partially pulled out of the body (26), and, upon closing the door (28), is completely pushed into the body (26). 40

Revendications

1. Ferrure (1) pour une armoire extractible (25)
 - avec un élément fixe (2) à fixer de manière rigide sur le corps (26) de l'armoire extractible (25) et
 - un élément d'extraction (3) logé sur l'élément fixe (2),
 - l'élément d'extraction (3) étant mobile entre une position rétractée et une position déployée par rapport à l'élément fixe (2),
 - l'élément d'extraction (3) étant guidé par l'in-

termédiaire de galets (11, 18, 21, 23) qui tournent autour d'axes (12, 17, 20, 24) distants entre eux et s'étendant horizontalement et qui s'emboîtent dans des rails (7, 10) parallèles entre eux, dans une direction d'extraction (14) sur l'élément fixe (2),

- les galets (18, 21, 23) tournant autour d'au moins deux des axes (17, 20, 25) distants entre eux sont logés sur l'élément d'extraction (3),
- l'élément d'extraction (3) étant, dans la direction d'extraction (14), plus court d'au moins un cinquième que l'élément fixe (2),

caractérisée en ce que

- les galets (11, 18, 21, 23) pour le guidage de l'élément d'extraction (3) sur l'élément fixe (2), tournant autour d'au moins trois axes (12, 17, 20, 24) et
- l'élément d'extraction (3) s'appuie, dans la position rétractée, mais pas dans la position déployée, sur les galets (18) de l'élément fixe (2), qui tournent autour d'un axe (17) des au moins trois axes (12, 17, 20, 24) et sont logés sur l'élément d'extraction (3).

2. Ferrure (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'extraction (3) s'appuie, dans la position déployée, mais pas dans la position rétractée, sur les galets (11, 23) de l'élément fixe (2), qui tournent autour d'un autre axe (12, 24) des au moins trois axes (12, 17, 20, 24) et sont logés sur l'élément d'extraction (3) ou l'élément fixe (2).
3. Ferrure (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les rails parallèles (7, 10) pour les galets (12, 18), par l'intermédiaire desquels l'élément d'extraction (3) s'appuie contre l'élément fixe (2) uniquement dans la position rétractée ou dans la position déployée, comprennent, au niveau de leurs extrémités avant, des parties de transition dans lesquelles leurs surfaces s'appuyant verticalement sont pliées dans la direction d'extraction (14) et à partir desquels les galets (11, 18), par l'intermédiaire desquels l'élément d'extraction (3) s'appuie contre l'élément fixe (2) uniquement dans la position rétractée ou dans la position déployée, sortent des rails (7, 10) et rentrent à nouveau dans les rails (7, 10).

4. Ferrure (1) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** l'élément d'extraction (3) comprend un double rail fermé latéralement (9) pour les galets (11) tournant autour d'un des au moins trois axes (12) et logés à l'avant de l'élément fixe (2), par l'intermédiaire duquel l'élément d'extraction (3) s'appuie, dans la position déployée, mais pas dans la position rétractée, contre l'élément fixe (2), les galets (18, 21) tournant autour des au moins deux axes

- (17, 20) des axes distants entre eux (12, 17, 20, 24) étant logés latéralement sur le double rail (9).
5. Ferrure (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** tous les galets (18, 21, 23) sont logés sur un support longitudinal (8) de l'élément d'extraction (3). 5
 6. Ferrure (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** tous les galets (18, 21, 23) logés sur l'élément d'extraction (3) sont guidés dans un double rail (6), ouvert en haut et fermé latéralement, de l'élément fixe (2). 10
 7. Ferrure (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'une** longueur de l'élément d'extraction (3) représente, dans la direction d'extraction (14), entre un tiers et trois quarts d'une longueur de l'élément fixe (2). 15
20
 8. Ferrure (1) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la longueur de l'élément d'extraction (3) représente, dans la direction d'extraction (14), entre une moitié et deux tiers de la longueur de l'élément fixe (2). 25
 9. Ferrure (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** des moyens de fixation (15) sont prévus pour fixer, en haut, de manière rigide, sur l'élément d'extraction (3), un châssis extractible (30), orienté verticalement et transversalement par rapport à la direction d'extraction (14), qui peut être équipé de supports d'articles (32). 30
 10. Ferrure (1) selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** les supports d'articles (32) suspendus au châssis extractible (30) dépassent, dans la direction d'extraction (13), d'une extrémité avant (19) de l'élément d'extraction (3). 35
40
 11. Ferrure (1) selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** les supports d'articles (32) suspendus au châssis extractible (30) dépassent, dans la direction d'extraction (13), d'une extrémité avant (19) de l'élément d'extraction (3) d'au moins 1 dm. 45
 12. Ferrure (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'au moins un** élément de couplage (36) est prévu, qui doit être fixé, avec une de ses extrémités, de manière articulée, à une porte (28) de l'armoire extractible (25) et avec son autre extrémité, de manière articulée à, l'élément d'extraction (3) ou à un composant fixé de manière rigide à celui-ci. 50
55
 13. Armoire extractible (25) avec une ferrure selon l'une des revendications précédentes.
 14. Armoire extractible (25) avec une ferrure selon la revendication 12 et avec une porte (28) logée sur un côté de son corps (26) et pivotante autour d'un axe de pivotement vertical (27), pour la fermeture d'une ouverture d'accès du corps (26), **caractérisée en ce que** la porte (28) est couplée, par l'intermédiaire de l'au moins un élément de couplage (36), à l'élément d'extraction (3) de façon à ce que l'élément d'extraction (3), soit extrait partiellement du corps (26) et lors de l'ouverture de la porte (28), et qu'il soit rétracté entièrement dans le corps (26) lors de la fermeture de la porte (28).

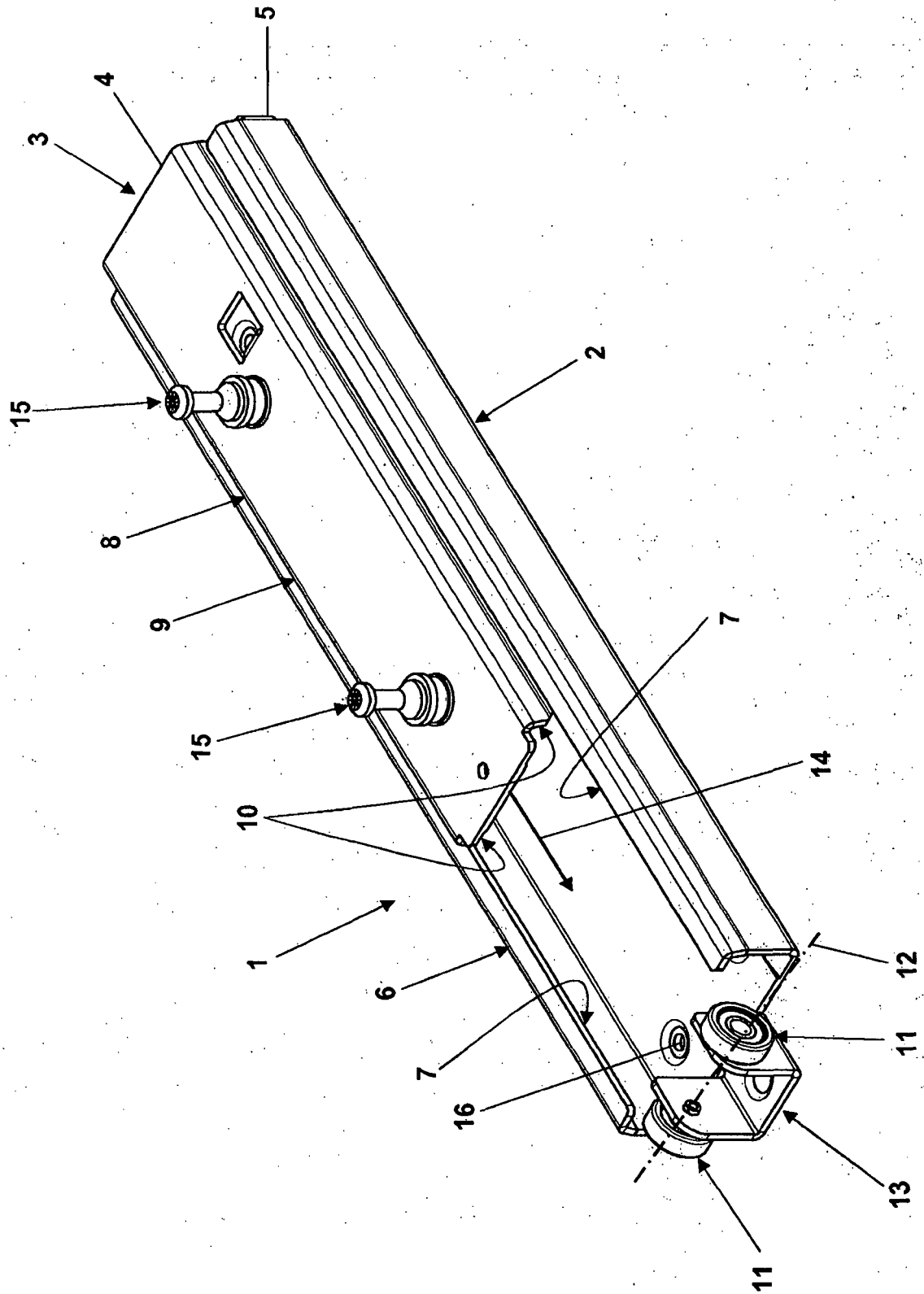
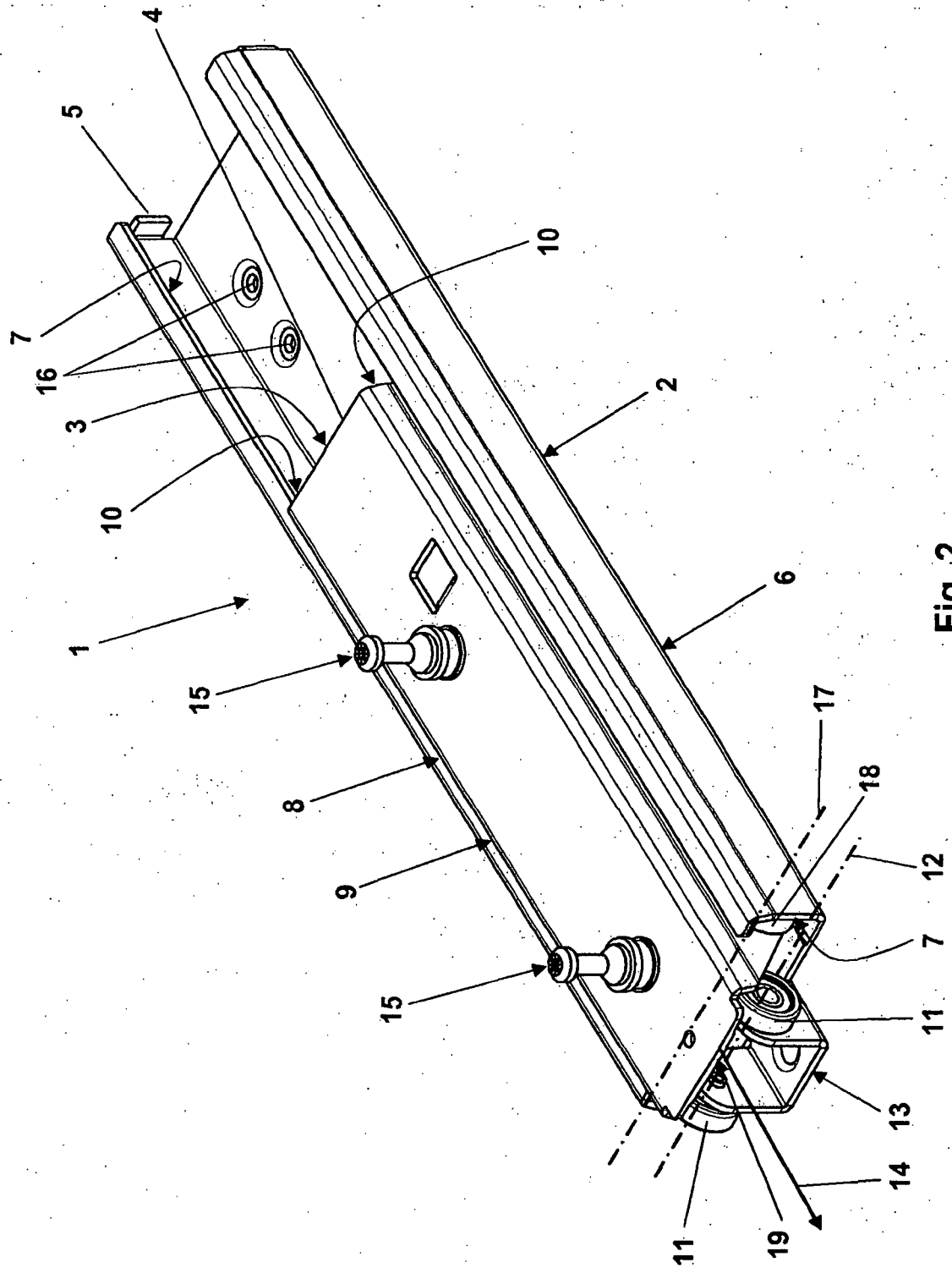


Fig. 1



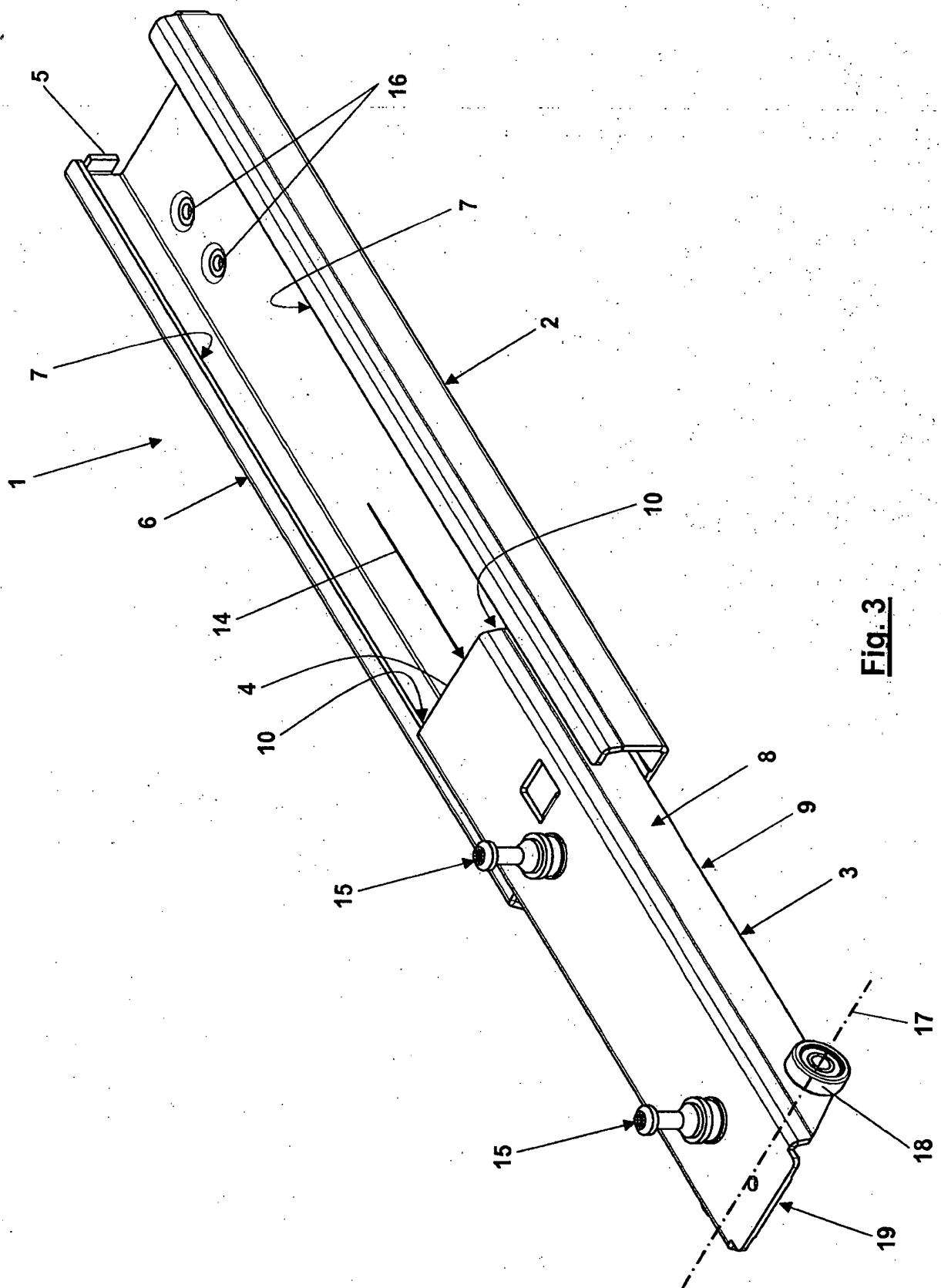


Fig. 3

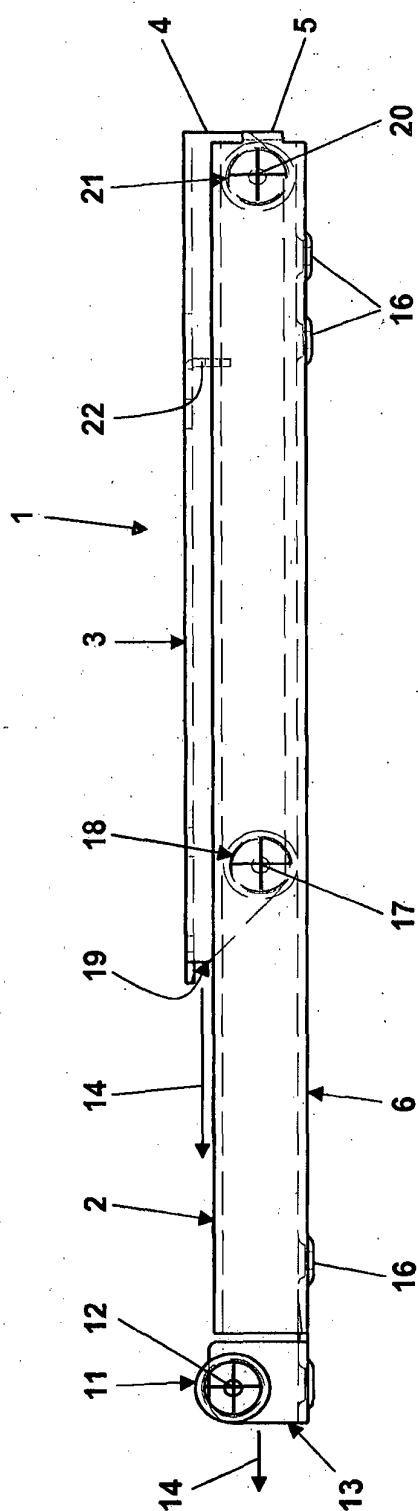


Fig. 4

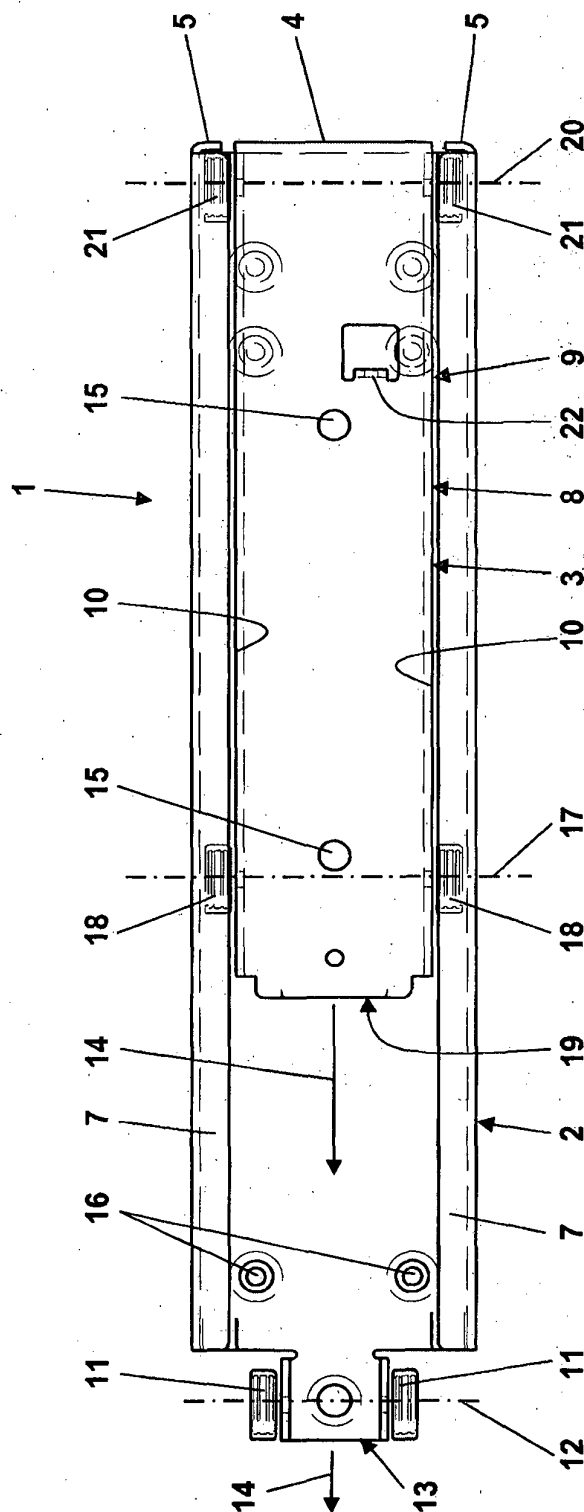


Fig. 5

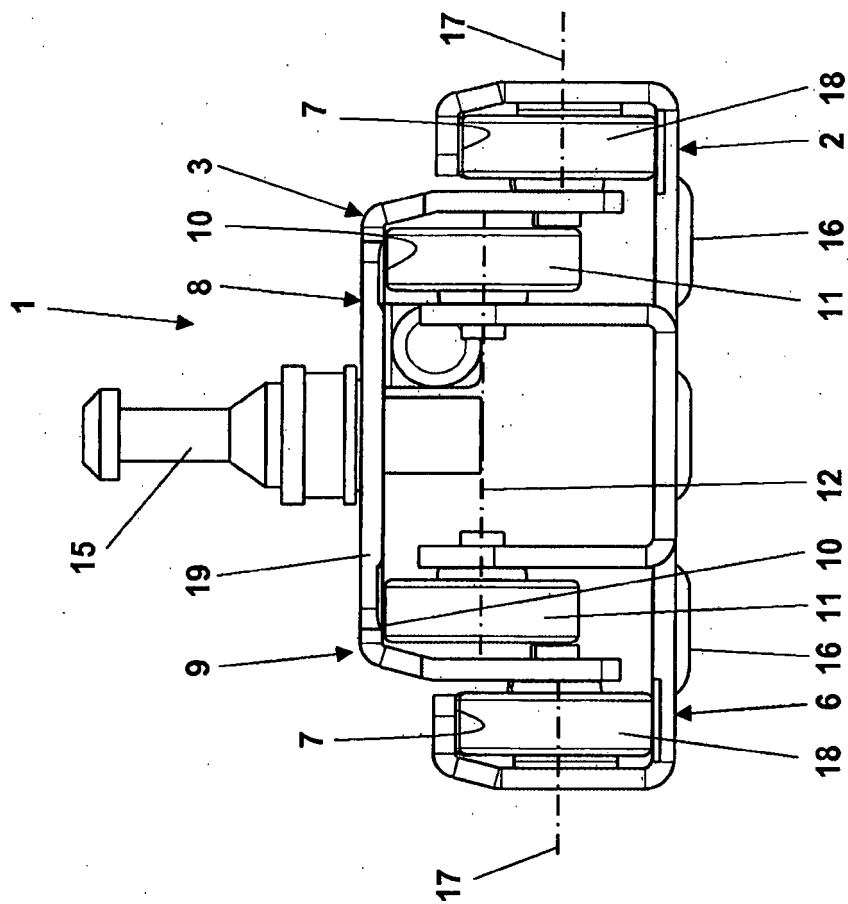
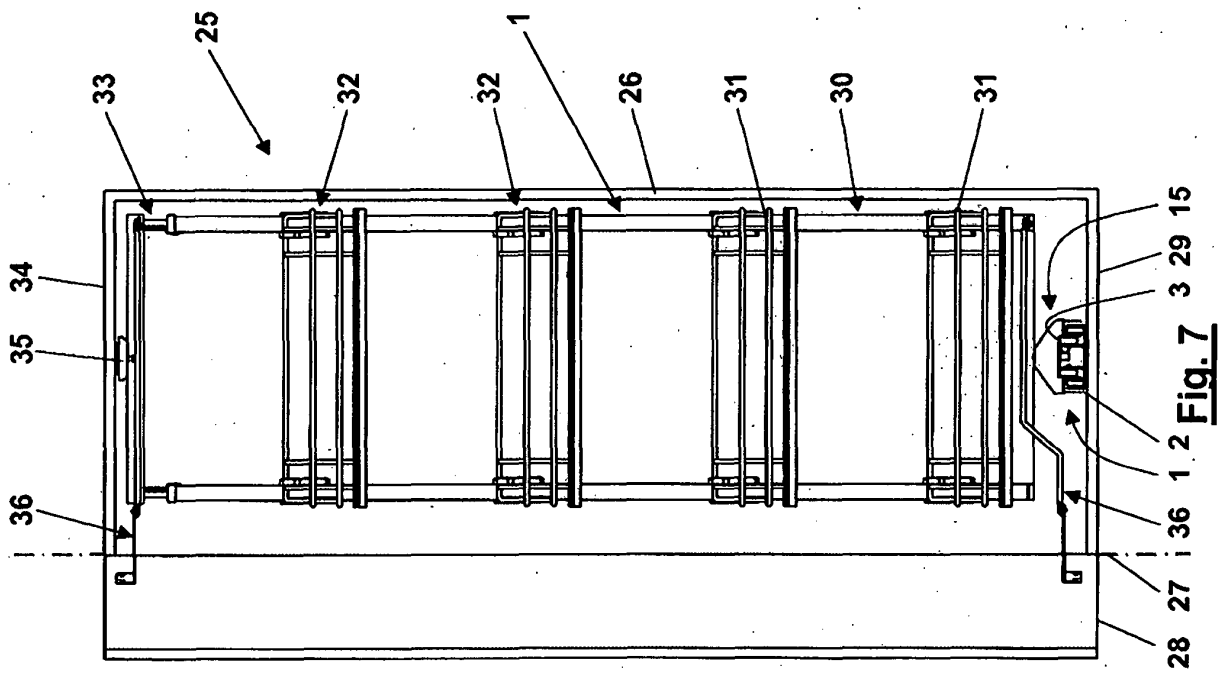
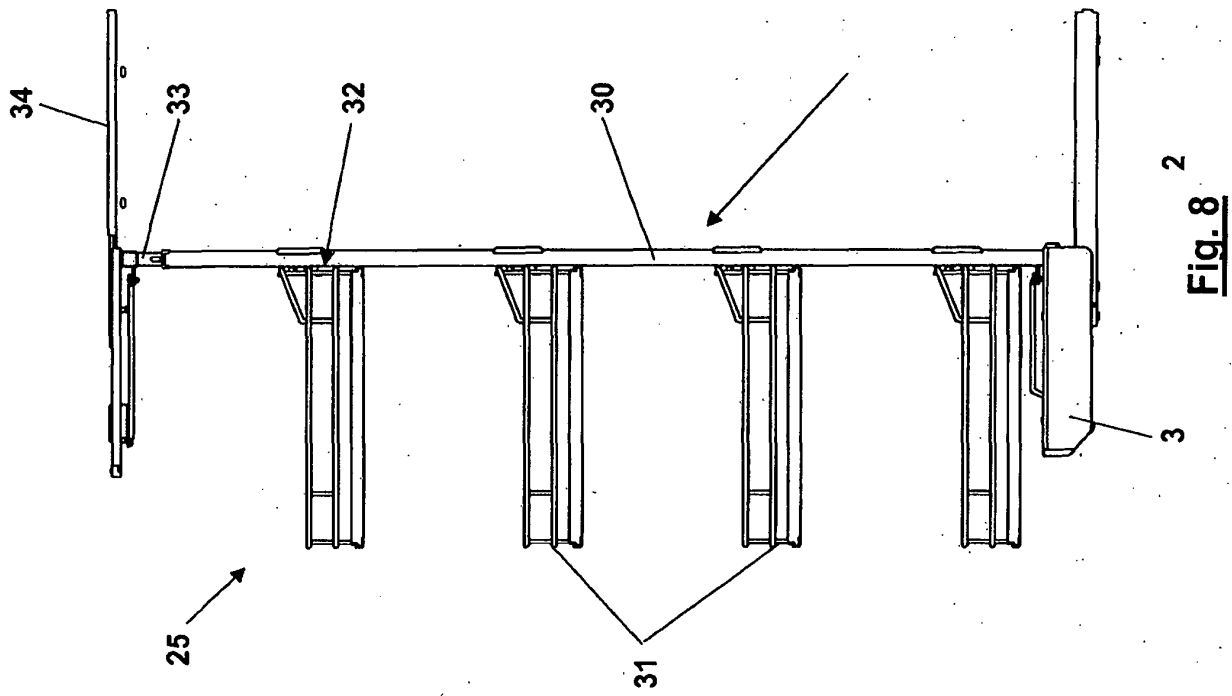


Fig. 6



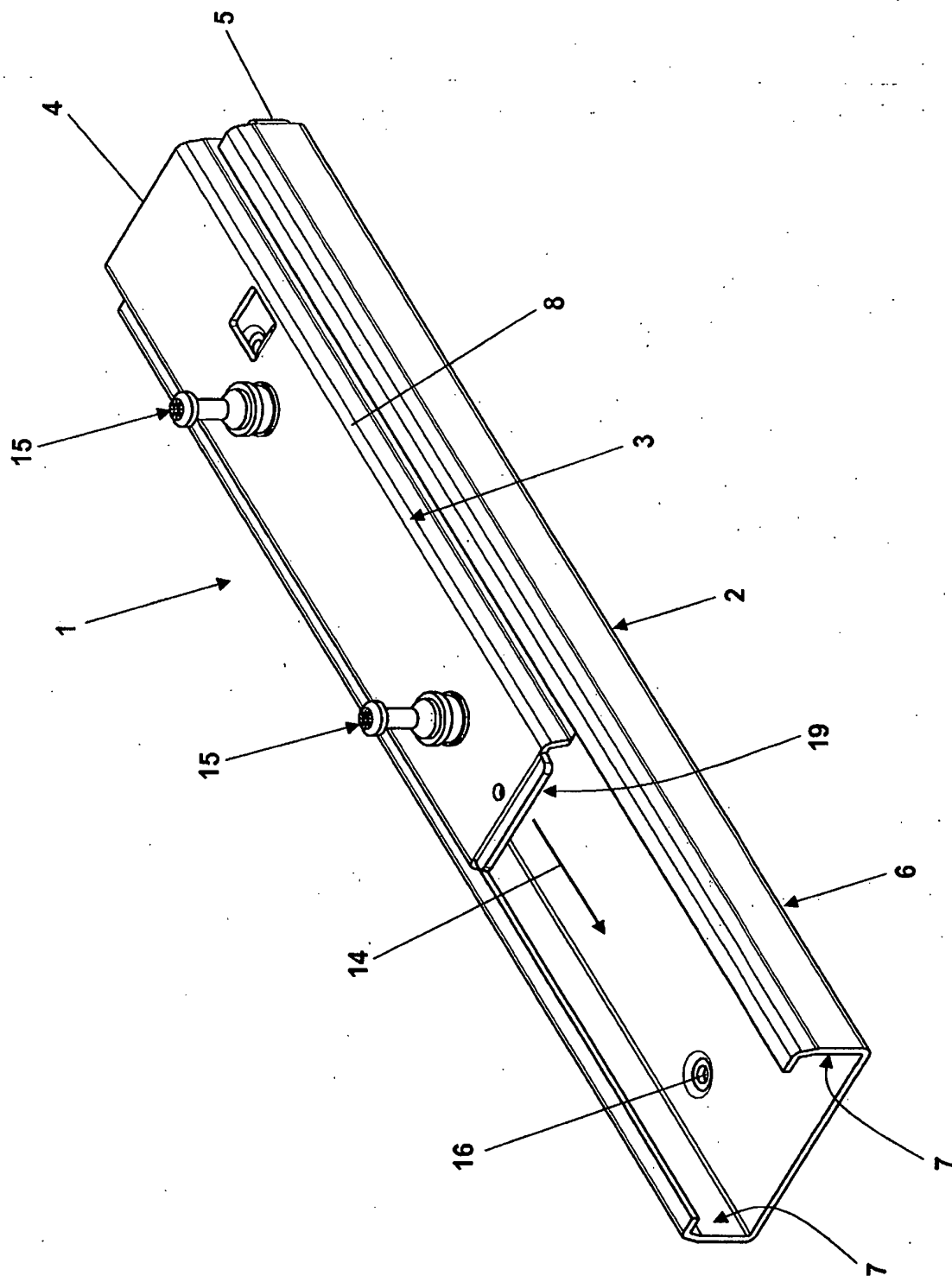


Fig. 9

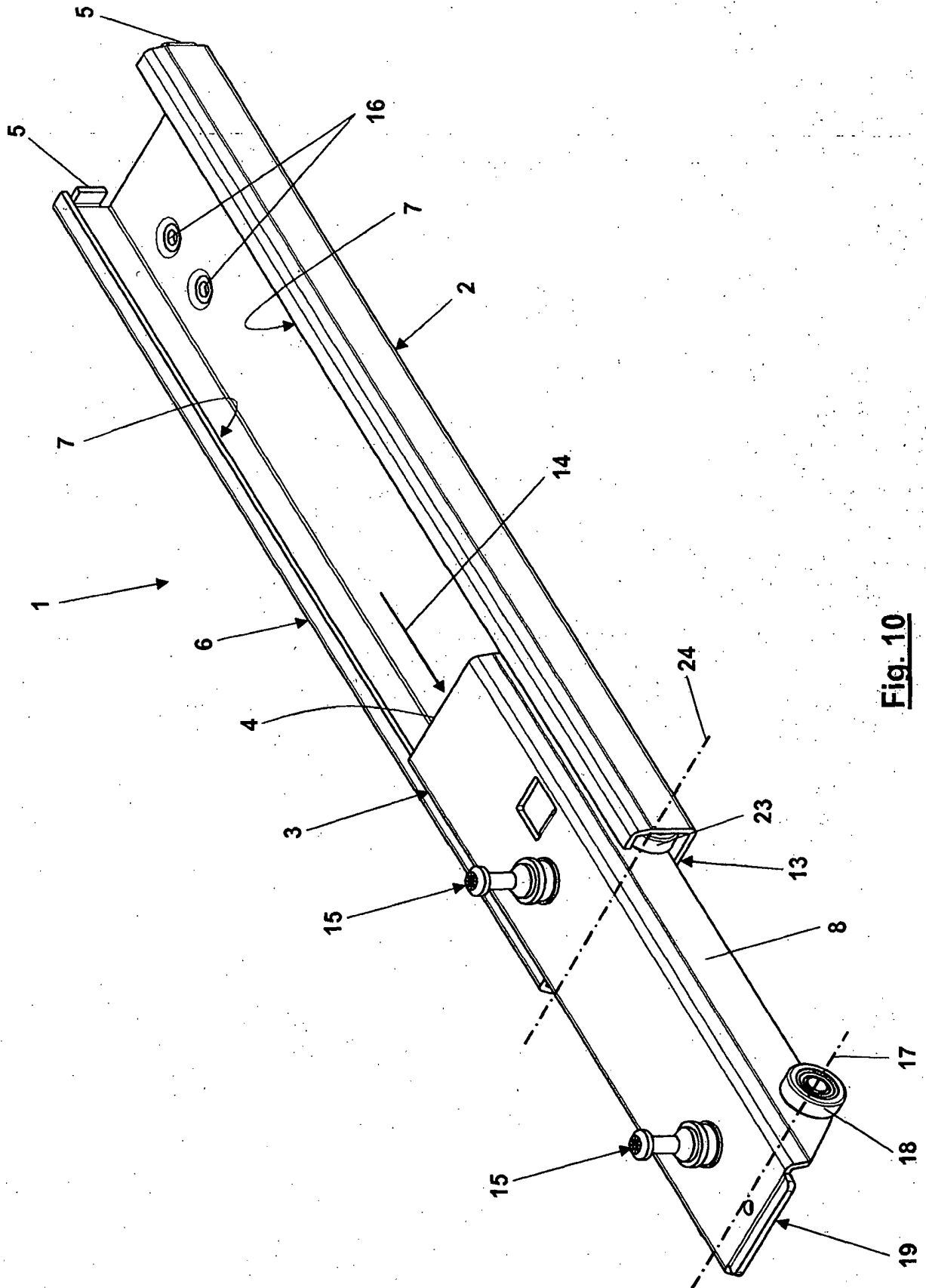


Fig. 10

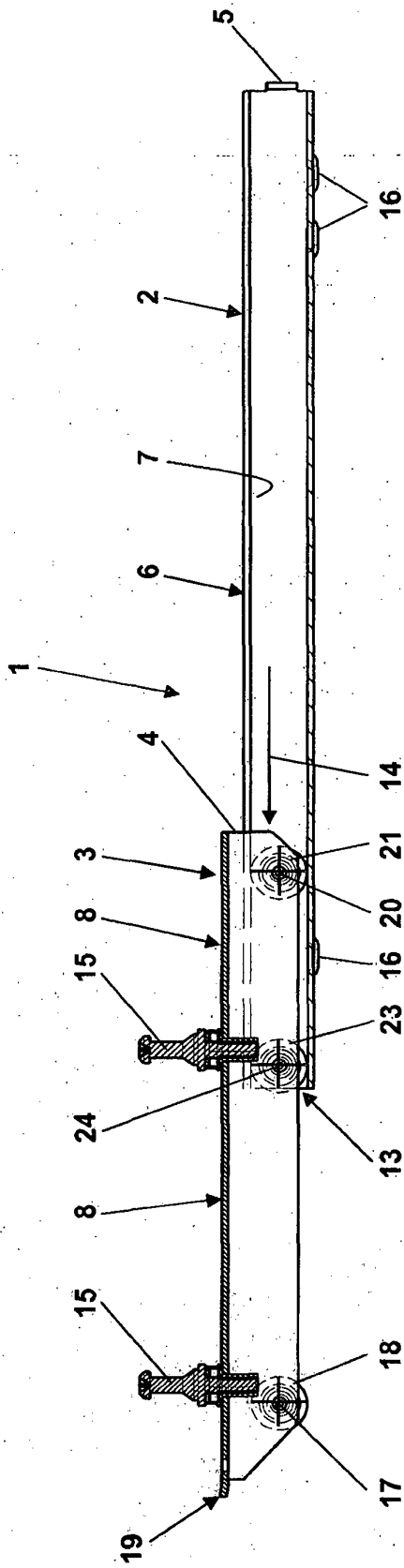


Fig. 11

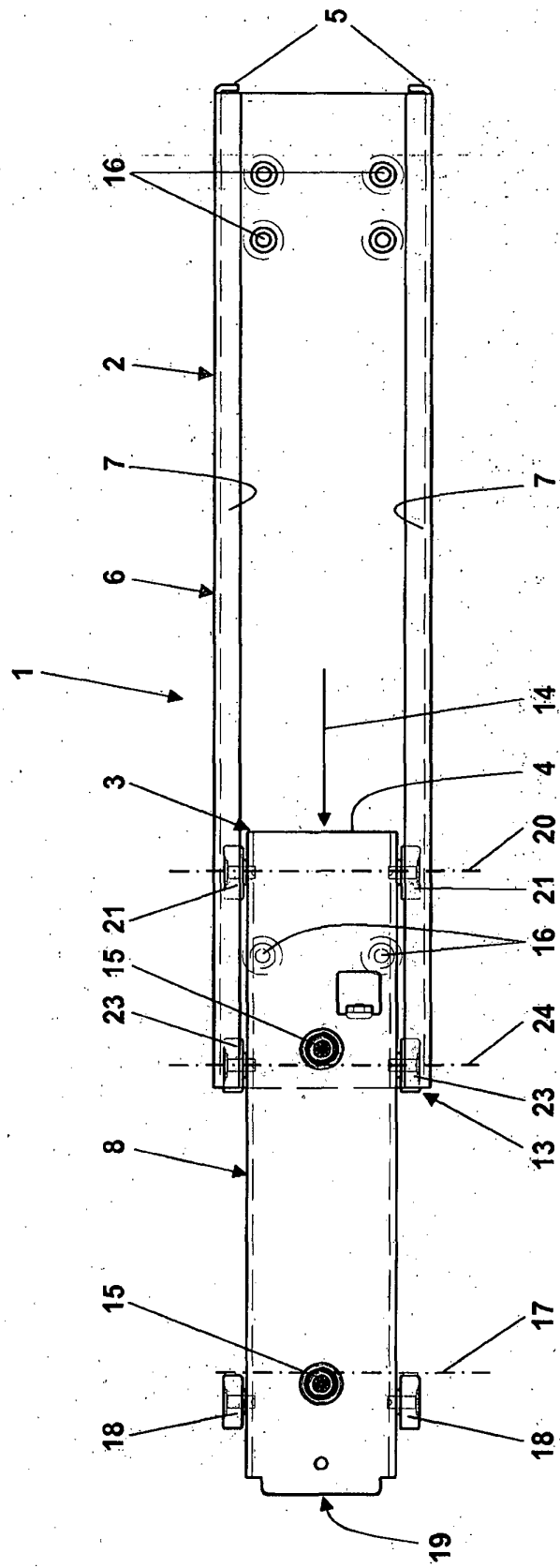


Fig. 12

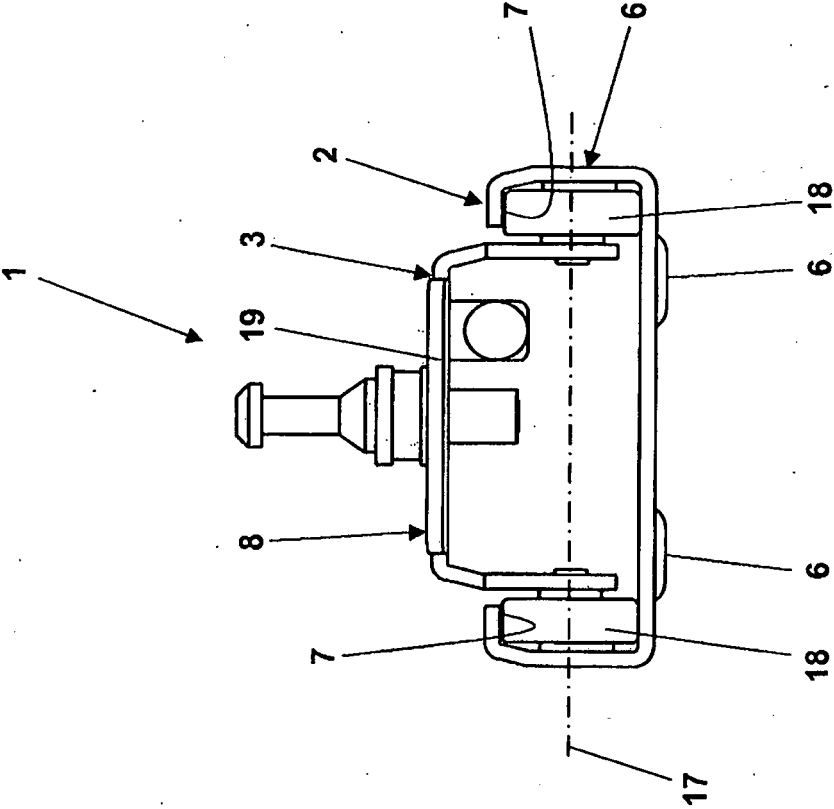


Fig. 13

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 2840090 A1 [0007]