

(19)



(11)

EP 2 910 851 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
16.01.2019 Patentblatt 2019/03

(51) Int Cl.:
F21V 21/35 ^(2006.01) **F21V 23/00** ^(2015.01)
F21V 23/06 ^(2006.01) **F21V 33/00** ^(2006.01)
A47F 11/10 ^(2006.01) **F21W 131/405** ^(2006.01)
F21Y 115/10 ^(2016.01) **F21Y 103/10** ^(2016.01)

(21) Anmeldenummer: **15152149.9**

(22) Anmeldetag: **22.01.2015**

(54) **Regalsystem**

Shelf system

Système de rayons

(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

(30) Priorität: **24.02.2014 DE 102014102349**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.08.2015 Patentblatt 2015/35

(73) Patentinhaber: **Wanzl Metallwarenfabrik GmbH**
89340 Leipheim (DE)

(72) Erfinder:

- **Staib, Ralph**
89340 Leipheim (DE)
- **Handerer, Manfred**
89331 Winterbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102007 028 395 **DE-A1-102009 040 605**
DE-C1- 3 809 859 **DE-U1-202010 010 444**
DE-U1-202012 008 355 **GB-A- 2 255 820**
US-A1- 2008 043 456 **US-A1- 2008 121 146**
US-A1- 2013 299 439

EP 2 910 851 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

[0001] Die Erfindung betrifft ein Regalsystem mit den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Regalsysteme mit Ständern, einer Rückwand und wechselbaren Etagen an denen eine Beleuchtung angebracht ist, sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] Die deutsche Patentschrift 10 2010 045 092 B4 beschreibt beispielsweise ein Stromversorgungssystem für die Beleuchtung eines Regalsystems. Als Verbindungsteil zwischen der Etage und der Stromführung, die in dem Ständer vorgesehen ist, findet ein zusätzlicher Stift Einsatz. Dieser dient als Verbindungsteil zwischen Ständer, Regalrückwand und Stromkontakt, der unterhalb der Etage angeordnet ist.

[0004] Ein Wechsel der Etage bei diesem System ist aufgrund dieser Anordnung umständlich und zeitaufwendig. Die DE 20 2012 008 355 U1 offenbart ein gattungsgemäßes Regalsystem.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine bessere Anordnung einer beleuchteten Etage aufzuzeigen.

[0006] Die Erfindung löst die Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch. Weitere vorteilhafte Ausführungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0007] Aufgrund des Steckers kann ein einfacher Wechsel stattfinden. Zudem besteht die Möglichkeit, die Etage nicht nur an einem Ständer anzuordnen, auch kann diese an einer Regalrückwand angebracht werden. Darüber hinaus besteht durch die Verwendung des Steckers, der eine Federeinrichtung aufweist, die Möglichkeit die Etage an unterschiedlich starke Rückwände anzubringen.

[0008] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 Teil eines Regalsystems mit einer Rückwand und einer Etage sowie einem Stecker in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 der gleiche Ausschnitt des Regalsystems in Draufsicht,

Fig. 3 ein Ständer mit einer horizontal angeordneten Etage, Stromschiene, Stecker und Federeinrichtung in Seitenansicht, sowie

Fig. 4 ein Ständer mit einer geneigt angeordneten Etage, Stromschiene, Stecker und Federeinrichtung in Seitenansicht.

[0009] Die Erfindung betrifft ein Regalsystem 1 das eine Rückwand 3 und Etagen 4 aufweist. Es ist eine Stromversorgung für die Beleuchtung der Etagen 4 mittels LEDs vorgesehen. Durch das Anordnen einer Etage 4 kommt ein Kontakt zustande, wodurch die Beleuchtung der Etage 4 entsteht.

[0010] Die Kabelführung 7 ist unterhalb der Etage 4 vorgesehen und kann auch nachträglich angeordnet werden. Die Kabelführung 7 ist unterhalb der Etage 4 angebracht und zwischen einer LED-Leiste 6 und einem

Stecker 9 vorgesehen. Ferner ist eine weitere Kabelführung 8 vorgesehen, die in Form einer Stromschiene 8 ausgeführt ist. Der Stecker 9 wird zwischen beiden Kabelführungen 7, 8 in der Stromschiene 8 verriegelt, wodurch ein Kontakt hergestellt wird.

[0011] Vorzugsweise ist die Kabelführung 7 zwischen dem äußeren Rand 5 der Etage 4, an dem die LED-Leiste 6 angeordnet ist und dem Stecker 9 vorgesehen.

[0012] Die Beleuchtung ist vorzugsweise in Form einer LED-Leiste ausgeführt, die an dem äußeren Rand 5 der Etage 4 angebracht ist.

[0013] In einer weiterführenden Alternative kann die Beleuchtung auch mittig an der Etage 4 angeordnet werden. Letztendlich ist jede mögliche Position an der Etage 4 denkbar.

[0014] Eine weitere Kabelführung 8 ist an einem Ständer 2 oder der Rückwand 3 geführt und ortsfest oder wechselbar gesichert. Es hat sich als sinnvoll erwiesen, für diese weitere Kabelführung 8 eine handelsübliche Stromschiene 8 zu verwenden. Eine solche Stromschiene 8 kann in einfacher Art und Weise an der Regalrückwand 3 oder aber an bzw. in einem Ständer 2 wechselbar oder ortsfest angeordnet werden.

[0015] Darüber hinaus findet zwischen beiden Kabelführungen 7, 8 ein Stecker 9 Einsatz. Der Stecker 9 ist zwischen beiden Kabelführungen 7, 8 angeordnet und wird in der Stromschiene 8 verriegelt. Hierdurch wird ein Kontakt 7, 8 hergestellt, so dass eine Stromversorgung gewährleistet ist.

[0016] Figur 1 zeigt die beiden Kabelführungen 7, 8, die durch den Stecker 9 miteinander verbunden sind. Exemplarisch finden eine aus Draht gebildete Etage 4 und eine ebenfalls aus Draht gebildete Rückwand 3 Einsatz. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Etagen 4 oder eine Rückwand 3 aus einem anderen Material, wie z.B. Blech, Holz, Glas oder Kunststoff oder einer Kombination dieser einzusetzen.

[0017] Die Draufsicht in Figur 2 verdeutlicht insbesondere den Aufbau und die Anordnung des Steckers 9. Der Stecker 9 weist eine Federeinrichtung 12 auf. Dies hat sich als vorteilhaft erwiesen, da hierdurch der Einsatz des Steckers 9 auch bei Rückwänden 3 mit unterschiedlichen Stärken gewährleistet ist. Zudem ist ein einfacher Wechsel der Etagen 4 möglich, wobei dennoch sichergestellt ist, dass ein ausreichender Kontakt zwischen beiden Kabelführungen 7, 8 für die notwendige Stromversorgung der Beleuchtung gegeben ist. Die Federeinrichtung 12 weist vorzugsweise eine oder mehrere federbelastete Kontaktstifte 13 oder Schleifkontakte 13 auf.

[0018] Aus Figur 2 geht ebenfalls hervor, dass der Stecker 9 im verriegelten Zustand, d.h. wenn er an der Stromschiene 8 angebracht ist und die Stromversorgung sichergestellt ist, die Stromschiene 8 von drei Seiten umschließt. Die vierte Seite der Stromschiene 8 ist ortsfest oder wechselbar an der Rückwand 3 oder dem Ständer 2 angeordnet.

[0019] Der Stecker 9 weist zudem eine Unterseite 10 und ein senkrecht seitenteil 11 auf. Beide Teile 10, 11

schützen die Federeinrichtung 12. Oberhalb des Steckers 9 ist die Etage 4 entsprechend angeordnet.

[0020] In den Figuren 3 und 4 ist die Anordnung der Etage 4 an der Rückwand 3 gezeigt. Die Etage 4 kann zum Herstellen des Kontaktes sowohl waagrecht als auch geneigt an der Rückwand 3 oder dem Ständer 2 angeordnet sein. Mittels der Federeinrichtung 12 ist eine Weiterleitung des Stromflusses dennoch sichergestellt. Die Konsole, auf der die Etage 4 angeordnet ist, und die an dem Ständer 2 angeordnet wird, ist für die Anordnung der Etage 4 in verschiedenen Winkel entsprechend konstruiert.

Bezugszeichenliste

[0021]

- | | |
|----|--|
| 1 | Regalsystem |
| 2 | Ständer |
| 3 | Rückwand, Regalrückwand |
| 4 | Etage |
| 5 | äußerer Rand (Etage) |
| 6 | LED-Leiste |
| 7 | Kabelführung (Etage) |
| 8 | Weitere Kabelführung, Stromschiene |
| 9 | Stecker |
| 10 | Unterseite (Stecker) |
| 11 | senkrechtseitiges Seitenteil (Stecker) |
| 12 | Federeinrichtung |
| 13 | Kontaktstift, Schleifkontakt |

Patentansprüche

1. Regalsystem mit Ständern (2), einer Rückwand (3) und Etagen (4), wobei die Etagen (4) mittels Konsolen an den Ständern (2) oder der Rückwand (3) angeordnet sind, wobei eine Stromversorgung für eine Beleuchtung der Etagen (4) vorgesehen ist, wobei durch das Anordnen einer Etage (4) ein Kontakt zustande kommt, wodurch die Beleuchtung der Etage (4) entsteht, wobei die Kabelführung (7) unterhalb der Etage (4) vorgesehen ist, und wobei eine weitere Kabelführung (8) an einem Ständer (2) oder der Rückwand (3) geführt ist, wobei darüber hinaus zwischen beiden Kabelführungen ein Stecker (9) Einsatz findet, wobei der Stecker (9) eine Federeinrichtung (12) aufweist, wodurch der Einsatz des Steckers (9) auch bei Rückwänden (3) mit unterschiedlichen Stärken gewährleistet ist, und wobei die Etage (4) zum Herstellen des Kontaktes sowohl waagrecht als auch geneigt an der Rückwand (3) oder dem Ständer (2) angeordnet sein kann, wobei die Kabelführung (7) unterhalb der Etage (4) angebracht ist, zwischen einer LED-Leiste (6) und dem Stecker (9) vorgesehen ist, wobei die weitere Kabelführung (8) in Form einer Stromschiene (8) ausgeführt ist, und, wobei der Stecker (9) zwischen beiden Kabelführun-

gen (7, 8) in der Stromschiene (8) verriegelt wird, wodurch ein Kontakt hergestellt wird.

2. Regalsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabelführung (7) unterhalb der Etage (4) zwischen dem äußeren Rand (5) der Etage (4), an dem eine LED-Leiste (6) angebracht ist, und dem Stecker (9) vorgesehen ist.
3. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Etagen (4) oder eine Rückwand 3 aus Draht, Blech, Holz, Glas oder Kunststoff oder einer Kombination dieser Verwendung finden.
4. Regalsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (12) eine oder mehrere federbelastete Kontaktstifte oder Schleifkontakte (13) aufweist.
5. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschiene (8) an der Regalrückwand (3) angeordnet ist.
6. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5., **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschiene (8) an bzw. in einem Ständer (2) angeordnet ist.
7. Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6., **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (9) im verriegelten Zustand die Stromschiene (8) an drei Seiten umschließt, wobei die vierte Seite der Stromschiene (8) ortsfest oder wechselbar an der Rückwand (3) oder einem Ständer (2) angeordnet ist.
8. Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (9) eine Unterseite (10) und ein senkrechtseitiges Seitenteil (11) aufweist, wobei beide Teile (10, 11) die Federeinrichtung (12) schützen.

Claims

1. A shelving system having uprights (2), a rear wall (3) and shelves (4), wherein the shelves (4) are arranged on the uprights (2) or the rear wall (3) by means of brackets, wherein a power supply for illumination of the shelves (4) is provided, wherein contact occurs through the arrangement of a shelf (4), whereby the illumination of the shelf (4) results, wherein the cable guide (7) is provided below the shelf (4), and wherein another cable guide (8) is guided on an upright (2) or the rear wall (3), wherein moreover a connector (9) is used between both cable guides, wherein the connector (9) has a spring device (12), whereby the use of the connector (9) is also guaranteed with rear

walls (3) of differing thicknesses, and wherein the shelf (4) can be arranged on the rear wall (3) or the upright (2) both horizontally and at an incline for production of the contact, wherein the cable guide (7) is attached below the shelf (4), is provided between an LED strip (6) and the connector (9), wherein the further cable guide (8) is in the form of a conductor rail (8), and wherein the connector (9) is, between both cable guides (7, 8), locked in the conductor rail (8), whereby contact is produced.

2. A shelving system according to claim 1, **characterised in that** the cable guide (7) is provided below the shelf (4), between the outer edge (5), to which there is attached an LED strip (6), of the shelf (4) and the connector (9).
3. A shelving system according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** shelves (4) or a rear wall (3) made of wire, sheet metal, wood, glass or plastics material or a combination thereof are used.
4. A shelving system according to claim 1, **characterised in that** the spring device (12) has one or a plurality of spring-loaded contact pins or sliding contacts (13).
5. A shelving system according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the conductor rail (8) is arranged on the shelving rear wall (3).
6. A shelving system according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the conductor rail (8) is arranged on or in an upright (2).
7. A shelving system according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the connector (9) encloses the conductor rail (8) on three sides in the locked state, wherein the fourth side of the conductor rail (8) is fixedly or exchangeably arranged on the rear wall (3) or an upright (2).
8. A shelving system according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the connector (9) has an underside (10) and a perpendicular side part (11), wherein both parts (10, 11) protect the spring device (12).

Revendications

1. Système de rayonnage comprenant des montants (2), une paroi arrière (3) et des étagés (4), les étagés (4) étant agencés au moyen de consoles contre les montants (2) ou la paroi arrière (3), une alimentation en courant pour un éclairage des étagés (4) étant prévue, l'installation d'un étage (4) provoquant un contact de sorte que l'éclairage de l'étage (4) soit

produit, le guide-câble (7) étant prévu en dessous de l'étage (4) et un guide-câble supplémentaire (8) étant guidé au niveau d'un montant (2) ou au niveau de la paroi arrière (3), un connecteur (9) étant utilisé en outre entre les deux guide-câbles, le connecteur (9) présentant un dispositif de ressort (12) de sorte que l'insertion du connecteur (9) soit assurée même lorsque les parois arrière (3) ont des épaisseurs différentes, et l'étage (4) pouvant être agencé à la fois horizontalement et de manière inclinée contre la paroi arrière (3) ou le montant (2) pour établir le contact, le guide-câble (7) étant monté sous l'étage (4), étant prévu entre une barrette de DEL (6) et le connecteur (9), le guide-câble supplémentaire (8) étant réalisé sous la forme d'un rail conducteur (8) et le connecteur (9) étant verrouillé entre les deux guide-câbles (7, 8) dans le rail conducteur (8), de manière à établir un contact.

2. Système de rayonnage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le guide-câble (7) est prévu en dessous de l'étage (4) entre le bord extérieur (5) de l'étage (4) au niveau duquel est monté une barrette de DEL (6), et le connecteur (9).
3. Système de rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'on utilise des étagés (4) ou une paroi arrière (3) en fil métallique, en tôle, en bois, en verre ou en plastique ou en une combinaison de ceux-ci.
4. Système de rayonnage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de ressort (12) présente une ou plusieurs broches de contact sollicitées par ressort ou un ou plusieurs contacts glissants sollicités par ressort (13).
5. Système de rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le rail conducteur (8) est disposé au niveau de la paroi arrière du rayonnage (3).
6. Système de rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le rail conducteur (8) est disposé sur ou dans un montant (2).
7. Système de rayonnage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le connecteur (9), dans l'état verrouillé, entoure le rail conducteur (8) sur trois côtés, le quatrième côté du rail conducteur (8) étant agencé de manière fixe ou remplaçable contre la paroi arrière (3) ou un montant (2).
8. Système de rayonnage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le connecteur (9) présente un côté inférieur (10) et une partie latérale verticale (11), les deux parties

(10, 11) protégeant le dispositif de ressort (12).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

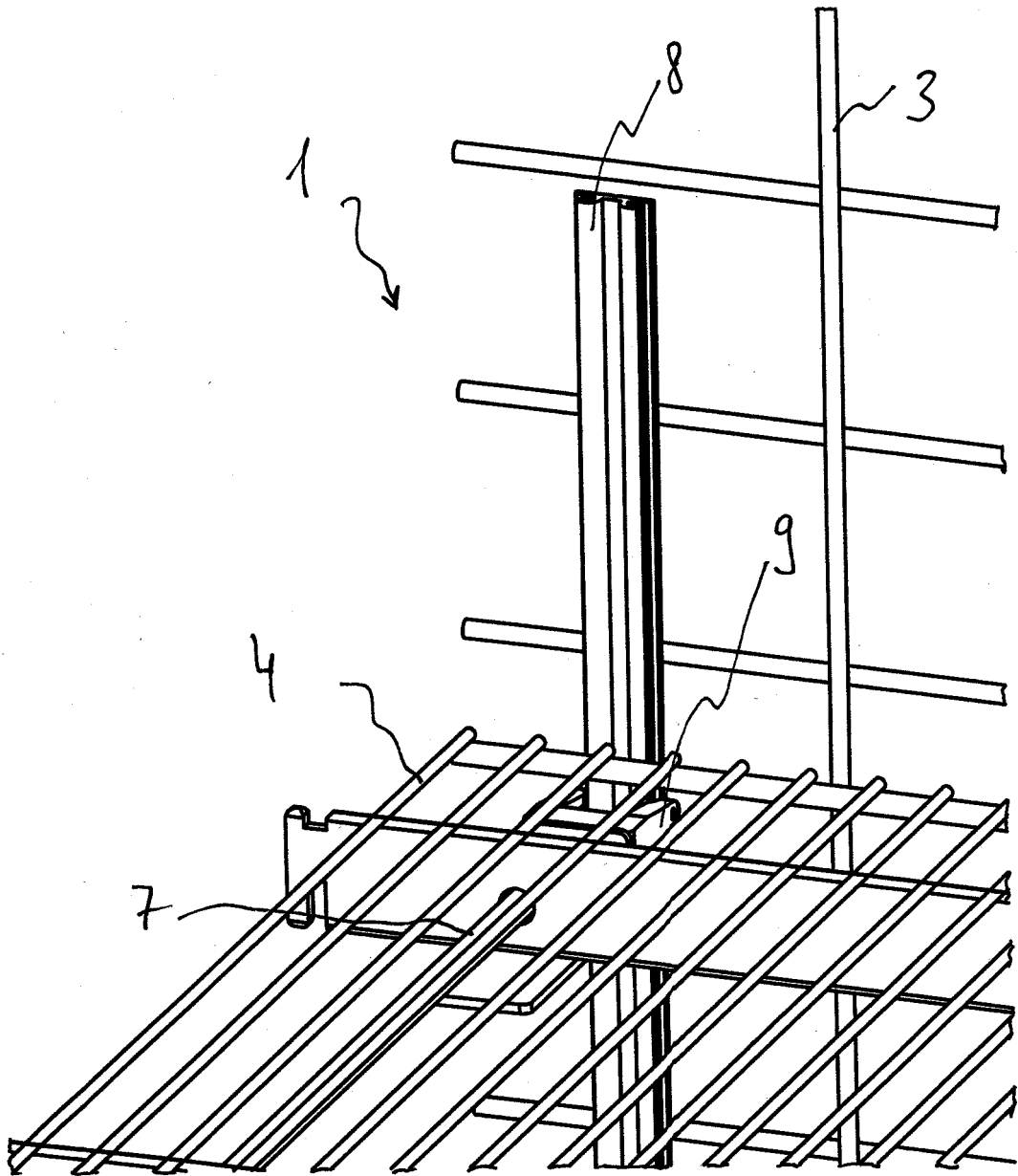


Fig. 1

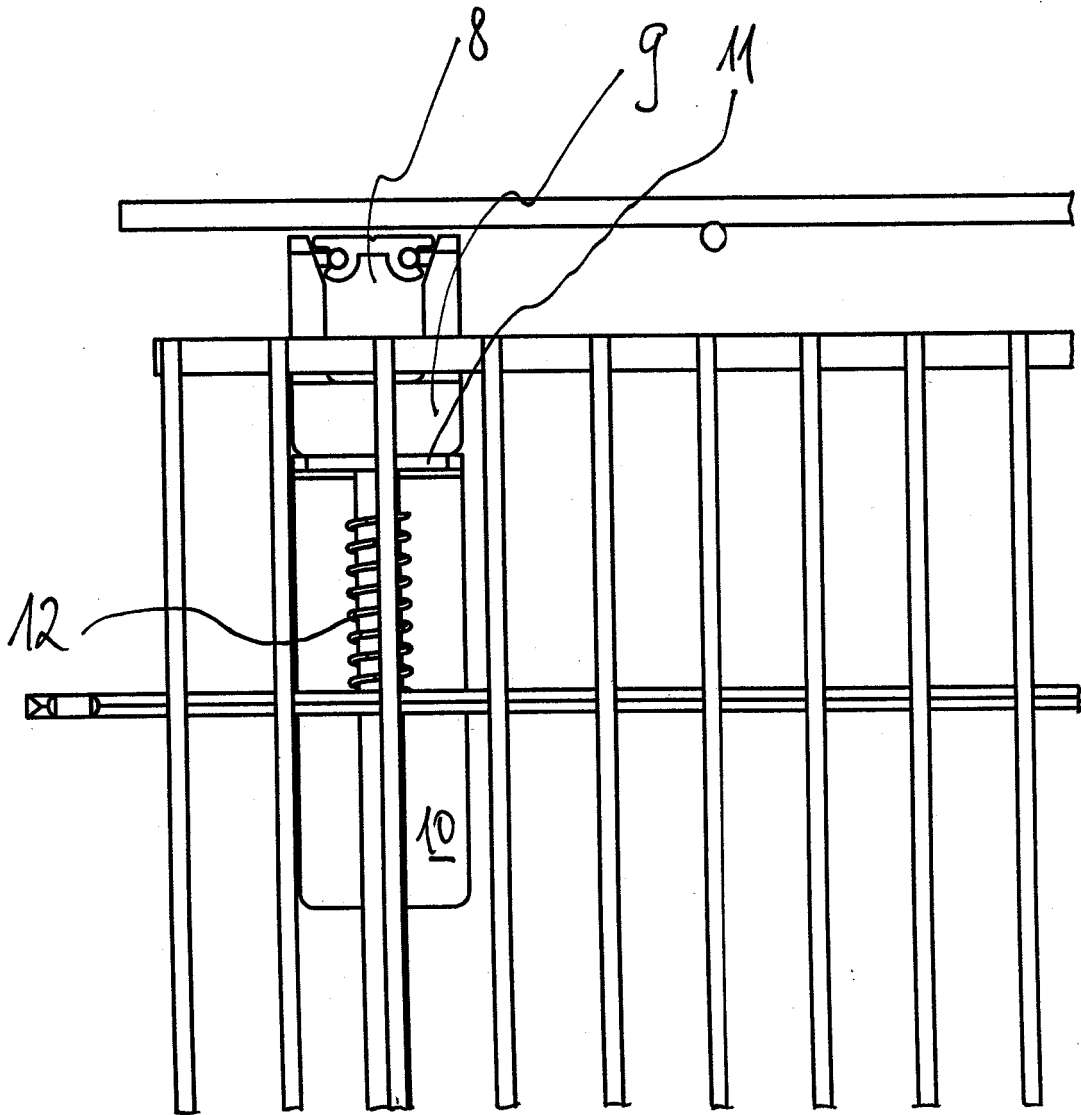


Fig. 2

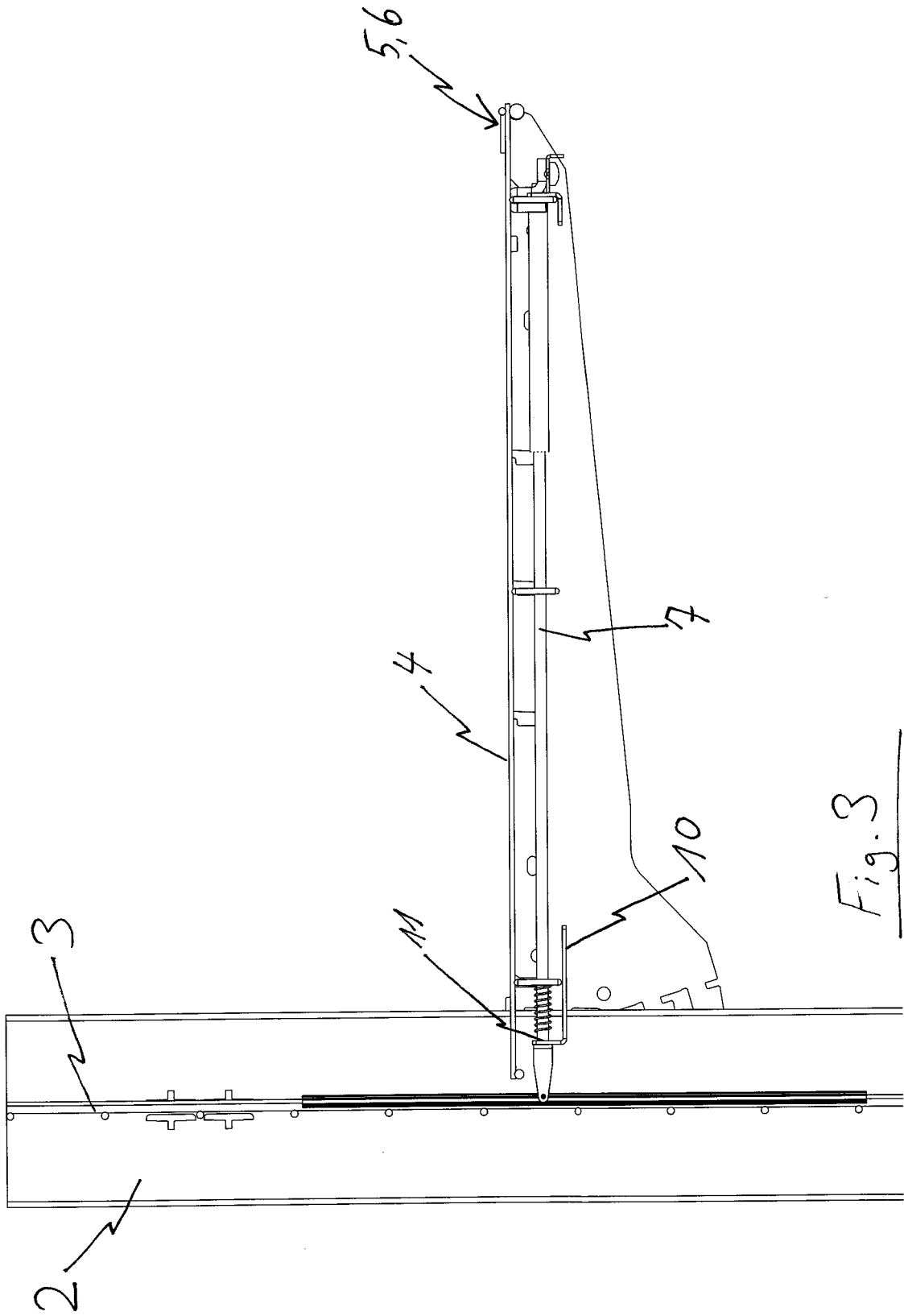


Fig. 3

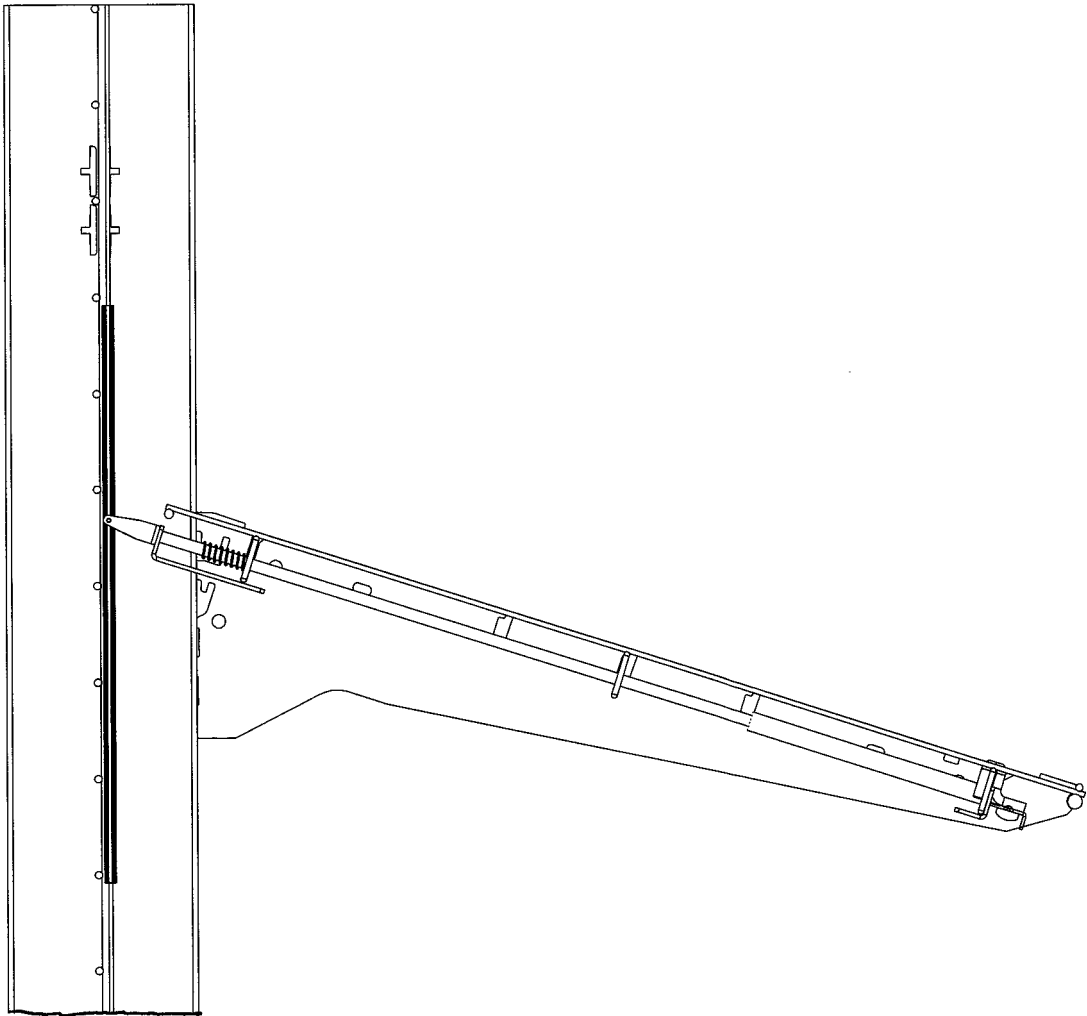


Fig. 4

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 102010045092 B4 [0003]
- DE 202012008355 U1 [0004]