

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 2 910 851 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
26.08.2015 Patentblatt 2015/35

(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 101/02 (2006.01)

F21Y 103/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 15152149.9

(22) Anmeldetag: 22.01.2015

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

(30) Priorität: 24.02.2014 DE 102014102349

(71) Anmelder: Wanzl Metallwarenfabrik GmbH  
89340 Leipheim (DE)

(72) Erfinder:

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

### (54) Regalsystem

(57) Die Erfindung betrifft ein Regalsystem mit Ständern (2), einer Rückwand (3) und Etagen (4), 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.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Kabelführung (7) unterhalb der Etage (4) angebracht ist, zwischen einer LED-Leiste (6) und dem Stecker (9) vorgesehen ist, dass die weitere Kabelführung (8) in Form einer Stromschiene (8) ausgeführt ist, und, dass der Stecker (9) zwischen beiden Kabelführungen (7, 8) in der Stromschiene (8) verriegelt wird, wodurch ein Kontakt hergestellt wird.

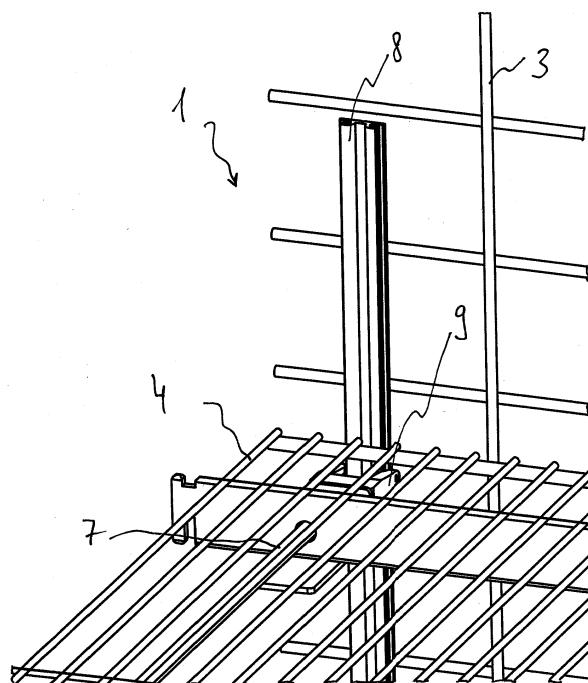


Fig. 1

## 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 Stromleitung, 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.
- [0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine bessere Anordnung einer beleuchtbaren 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 anzordnen, 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 Kabelfüh-

rung 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 sicher gestellt 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 senkrechtes Seitenteil 11 auf. Beide Teile 10, 11 schützen die Federeinrichtung 12. Oberhalb des Ste-

ckers 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 | senkreiches Seitenteil (Stecker)   |
| 12 | Federeinrichtung                   |
| 13 | Kontaktstift, Schleifkontakt       |

#### Patentansprüche

- Regalsystem mit Ständern (2), einer Rückwand (3) und Etagen (4), wobei eine Stromversorgung für eine Beleuchtung der Etagen (4) vorgesehen ist, wobei durch das Anordnen einer Etage (4) ein Kontakt zu stande 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, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabelführung (7) unterhalb der Etage (4) angebracht ist, zwischen einer LED-Leiste (6) und dem Stecker (9) vorgesehen ist, dass die weitere Kabelführung (8) in Form einer Stromschiene (8) ausgeführt ist, und, dass der Stecker (9) zwischen beiden Kabelführungen (7, 8) in der Stromschiene (8) verriegelt wird, wodurch ein Kontakt hergestellt wird.
- 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, dass die weitere Kabelführung (8) in Form einer Stromschiene (8)

ausgeführt ist, und, dass der Stecker (9) zwischen beiden Kabelführungen (7, 8) in der Stromschiene (8) verriegelt wird, wodurch ein Kontakt hergestellt wird.

- Regalsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etage (4) zum Herstellen des Kontaktes sowohl waagrecht als auch geneigt an der Rückwand (3) oder dem Ständer (2) angeordnet sein kann.
- Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** Etagen (4) oder eine Rückwand 3 aus Draht, Blech, Holz, Glas oder Kunststoff oder einer Kombination dieser Verwendung finden.
- Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (9) eine Federeinrichtung (12) aufweist, wodurch der Einsatz des Steckers (9) auch bei Rückwänden (3) mit unterschiedlichen Stärken gewährleistet ist.
- Regalsystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federeinrichtung (12) eine oder mehrere federbelastete Kontaktstifte oder Schleifkontakte (13) aufweist.
- Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschiene (8) an der Regalrückwand (3) angeordnet ist.
- Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschiene (8) an bzw. in einem Ständer (2) angeordnet ist.
- Regalsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **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.
- Regalsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (9) eine Unterseite (10) und ein senkreiches Seitenteil (11) aufweist, wobei beide Teile (10, 11) die Federeinrichtung (12) schützen.

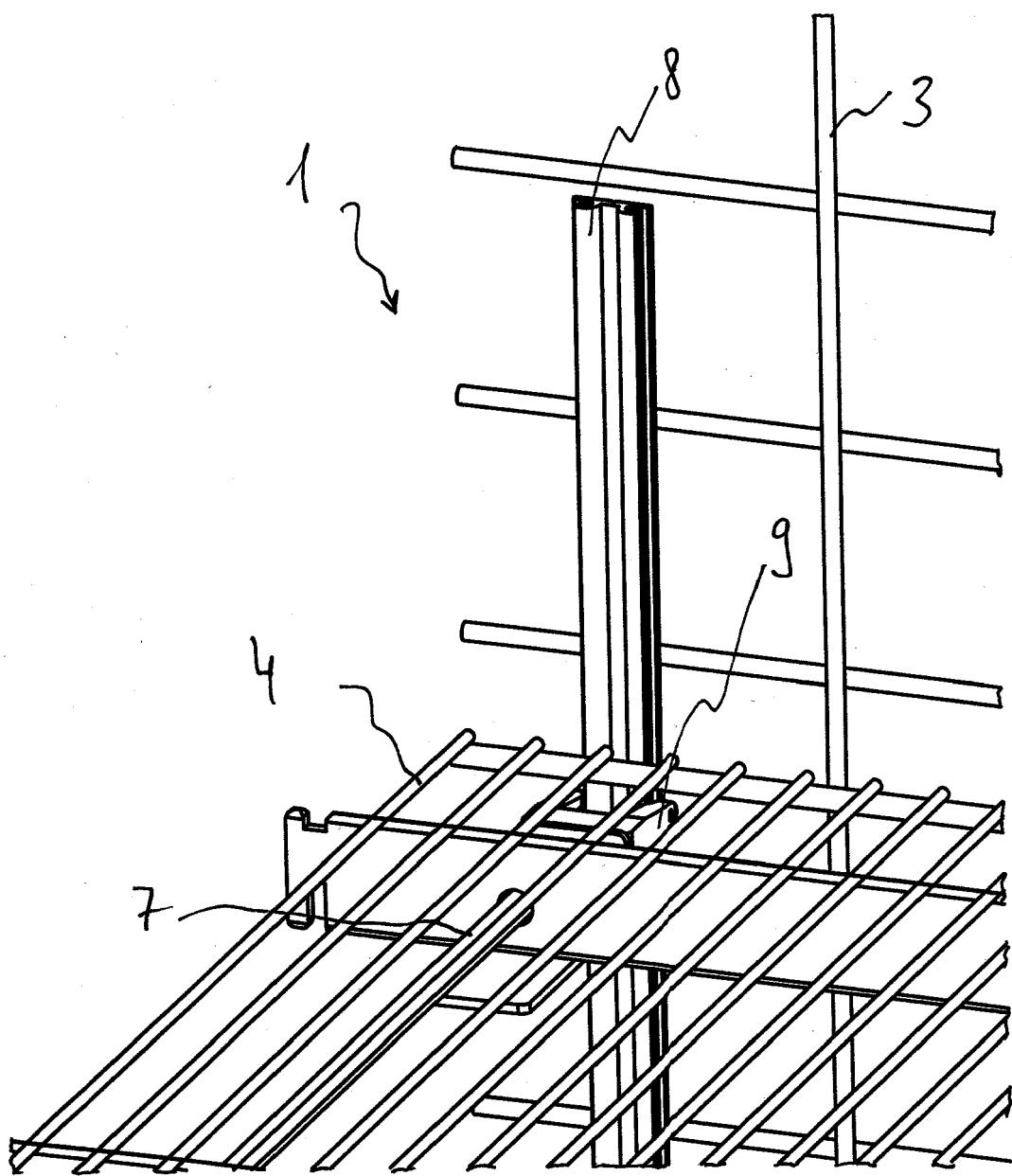


Fig. 1

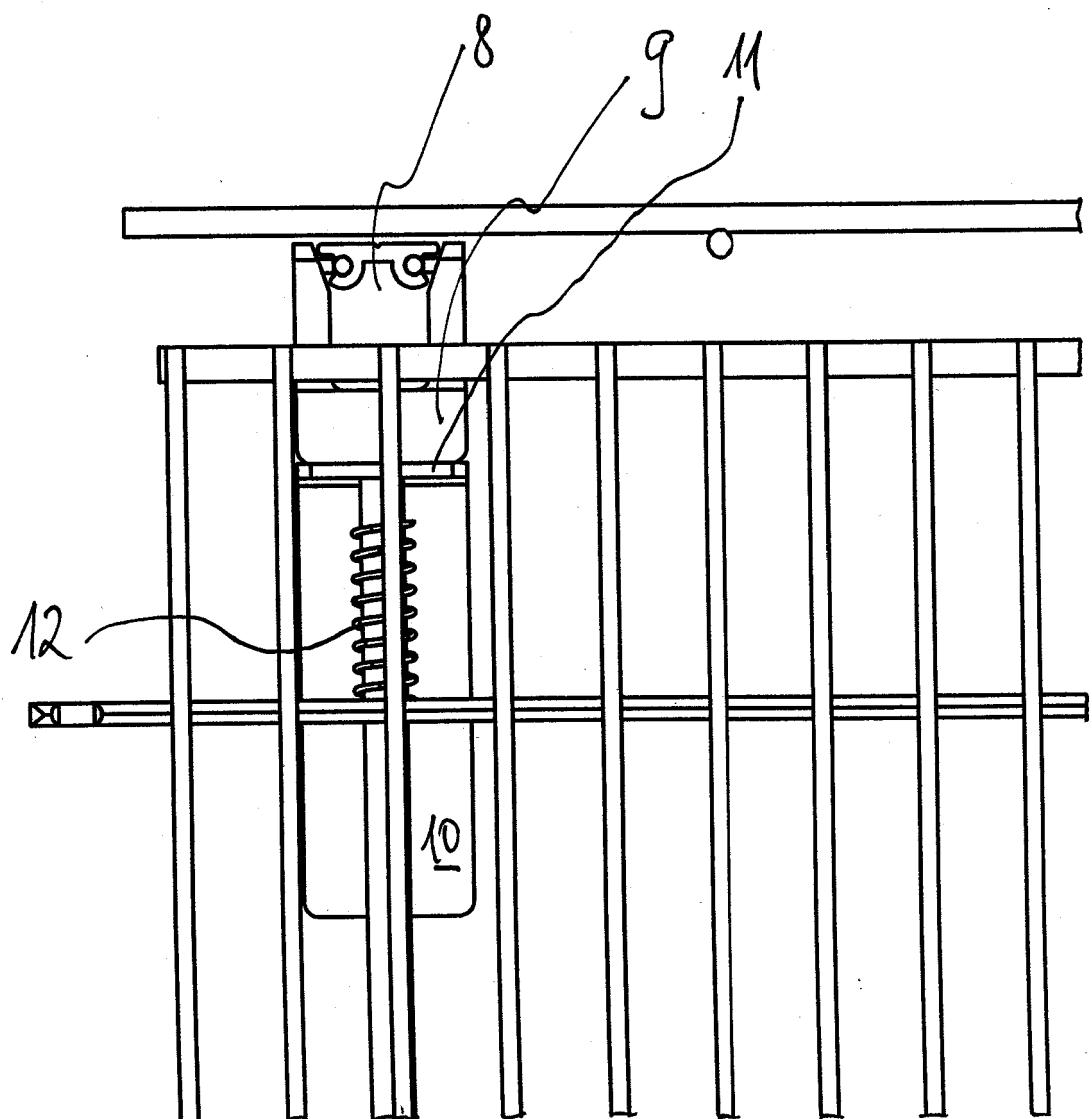
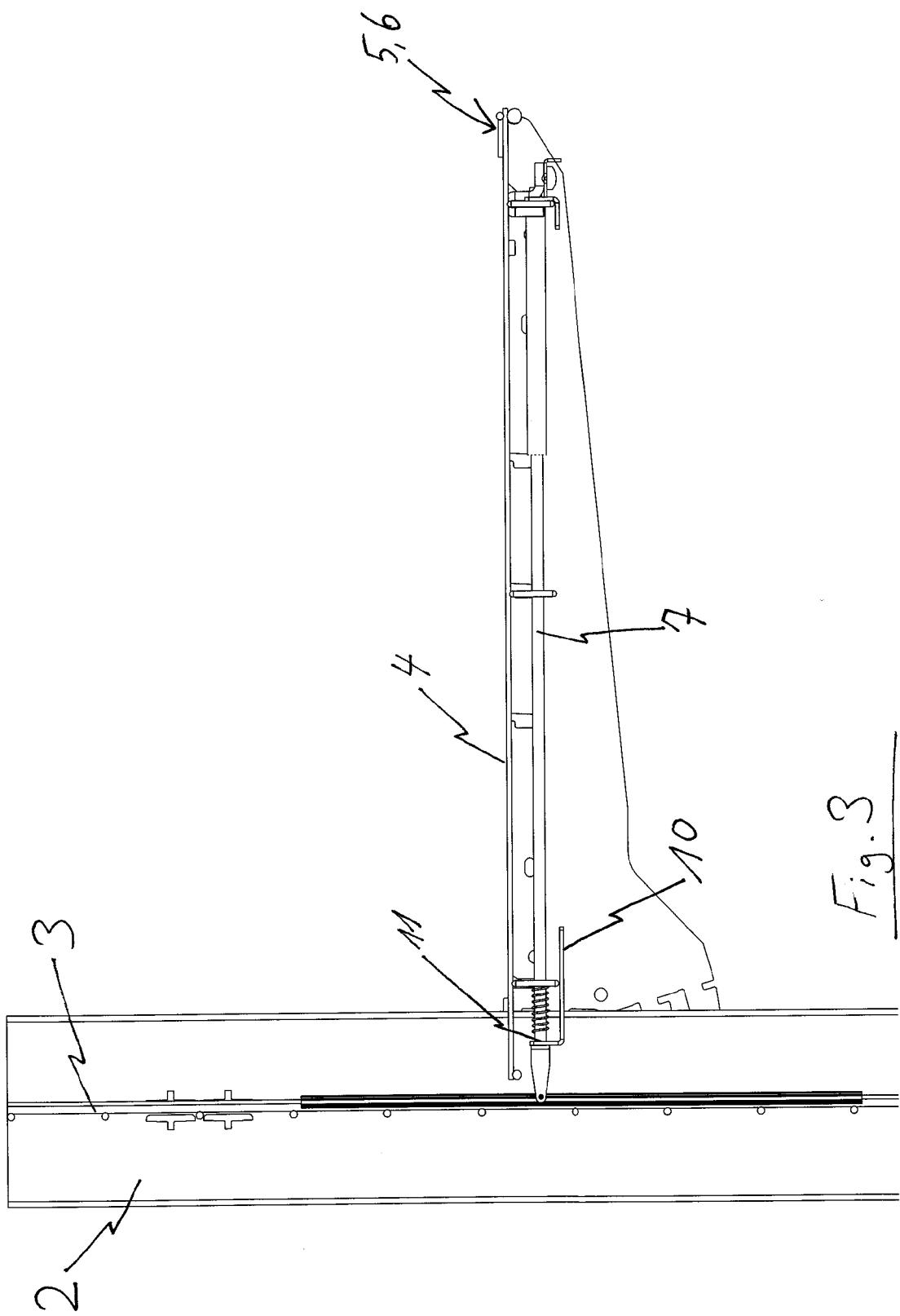


Fig. 2



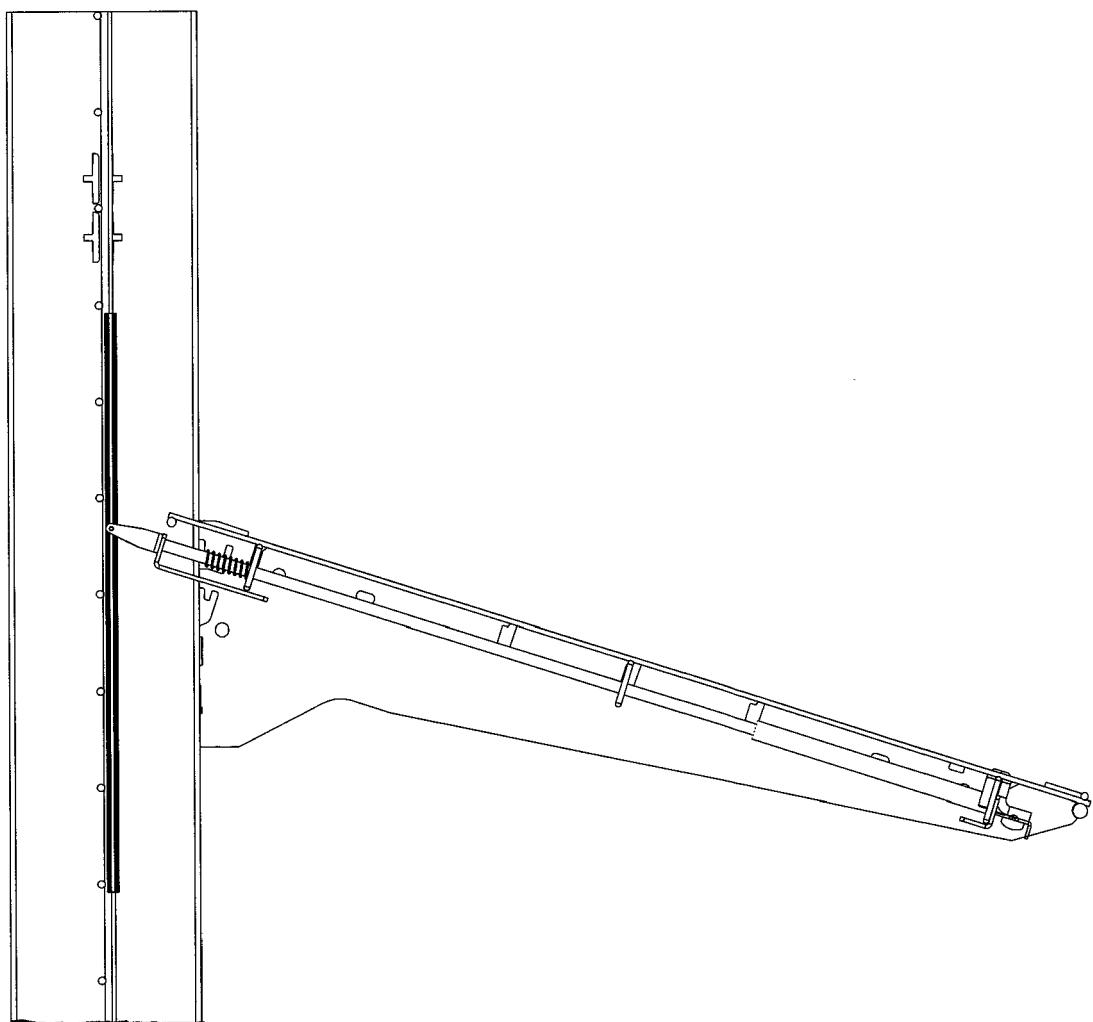


Fig. 4



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 15 2149

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2012 008355 U1 (VISPLAY INT AG [CH]) 24. Oktober 2012 (2012-10-24) * Absatz [0052] - Absatz [0054] * * Absatz [0060] - Absatz [0070] * * Abbildungen 1A, 1B, 4A, 4B, 11A-18 * -----	1-8,10	INV. F21V21/35 F21V23/00 F21V23/06 F21V33/00 A47F11/10
X	US 2013/299439 A1 (SID ALBERTO [US] ET AL) 14. November 2013 (2013-11-14) * Absatz [0045] - Absatz [0048] * * Absatz [0052] - Absatz [0059] * * Abbildungen 4-8 * -----	1-7,9,10	ADD. F21W131/405 F21Y101/02 F21Y103/00
X	DE 20 2010 010444 U1 (VISDISPLAY INT AG [CH]) 14. Oktober 2010 (2010-10-14) * Absatz [0061] - Absatz [0062] * * Absatz [0070] - Absatz [0072] * * Absatz [0077] - Absatz [0083] * * Abbildungen 1,2A,12B * -----	1-10	
X	DE 10 2009 040605 A1 (DUSTMANN DULA WERK [DE]) 10. März 2011 (2011-03-10) * Absatz [0027] - Absatz [0034] * * Abbildungen 1-7b * -----	1-7,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
X	GB 2 255 820 A (A M S RETAIL INTERIORS LIMITED [GB]) 18. November 1992 (1992-11-18) * das ganze Dokument * -----	1-4,8	F21V A47F A47B F21W F21Y
X	US 2008/121146 A1 (BURNS ALISTAIR GORDON [GB] ET AL) 29. Mai 2008 (2008-05-29) * Absatz [0061] - Absatz [0065] * * Abbildungen 13-17 * -----	1-6,8-10	
X	DE 10 2007 028395 A1 (BRINKMANN WOLFGANG [DE]; KRAUSE BERND [DE]) 18. Dezember 2008 (2008-12-18) * das ganze Dokument * -----	1-8,10	
		-/-	
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	18. Juni 2015	Demirel, Mehmet
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)		



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 15 2149

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/043456 A1 (BERNARDINI ALLEN J [US] ET AL) 21. Februar 2008 (2008-02-21) * Absatz [0047] - Absatz [0058] * * Abbildungen 1-12 *	1-4,8	
A	DE 38 09 859 C1 (WERBE-TECHNIK [DE]) 2. März 1989 (1989-03-02) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 2015	Prüfer Demirel, Mehmet
50	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
55	EPO FORM 1503 (03.82 (P04C03))		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 15 2149

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-06-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012008355 U1	24-10-2012	DE 202012008355 U1 WO 2014032190 A1	24-10-2012 06-03-2014
US 2013299439 A1	14-11-2013	KEINE	
DE 202010010444 U1	14-10-2010	CN 103118571 A DE 202010010444 U1 DE 202011110536 U1 EP 2595511 A1 JP 2013538595 A RU 2013107553 A US 2013107501 A1 WO 2012009822 A1	22-05-2013 14-10-2010 08-07-2014 29-05-2013 17-10-2013 27-08-2014 02-05-2013 26-01-2012
DE 102009040605 A1	10-03-2011	DE 102009040605 A1 EP 2292120 A1 ES 2469870 T3	10-03-2011 09-03-2011 20-06-2014
GB 2255820 A	18-11-1992	KEINE	
US 2008121146 A1	29-05-2008	EP 1830680 A1 US 2008121146 A1 WO 2006067396 A1	12-09-2007 29-05-2008 29-06-2006
DE 102007028395 A1	18-12-2008	DE 102007028395 A1 EP 2170123 A1 ES 2341167 T1 WO 2008151720 A1	18-12-2008 07-04-2010 16-06-2010 18-12-2008
US 2008043456 A1	21-02-2008	KEINE	
DE 3809859 C1	02-03-1989	KEINE	

EPO FORM P0461

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

**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]**