

(19)



(11)

EP 2 226 453 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:

E05F 15/12 (2006.01)

E05F 1/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(21) Anmeldenummer: **10001968.6**

(22) Anmeldetag: **26.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS

(30) Priorität: **03.03.2009 DE 202009006216 U**

(71) Anmelder: **Brose Schliesssysteme GmbH & Co.
KG**

42369 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder:

- **Johnen, Matthias
58239 Schwerte (DE)**
- **Dörnen, Jörg
58339 Breckerfeld (DE)**
- **Cordiér, Gaetan
42281 Wuppertal (DE)**

(74) Vertreter: **Gottschald, Jan**

**Patentanwaltskanzlei Gottschald
Am Mühlenturm 1
40489 Düsseldorf (DE)**

(54) **Spindelantrieb für ein Verstellelement eines Kraftfahrzeugs**

(57) Die Erfindung betrifft einen Spindelantrieb für ein Verstellelement (1) eines Kraftfahrzeugs mit einem Antriebsmotor (2), einem dem Antriebsmotor (2) nachgeschalteten Spindel-Spindelmuttergetriebe (3) zur Erzeugung linearer Antriebsbewegungen und mit zwei Anschlüssen (4, 5) zum Ausleiten der Antriebsbewegungen, wobei mindestens eine auf die Spindellängsachse (7) ausgerichtete, einstückige Schraubendruckfeder (8) zur Vorspannung des Spindelantriebs insbesondere in die ausgefahrene Stellung vorgesehen ist. Es wird vorgeschlagen, dass die Schraubendruckfeder (8) zu deren Anpassung an die im Spindelantrieb herrschenden geometrischen Gegebenheiten Federwindungen (9) unterschiedlichen Durchmessers aufweist.

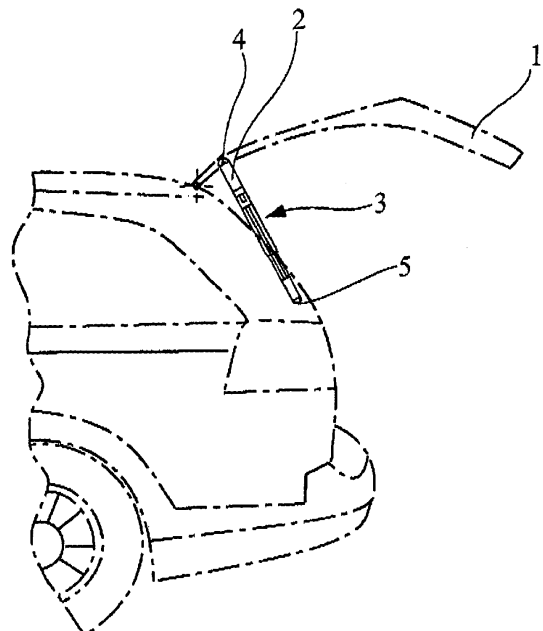


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 1968

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 318 535 A (IMAI KIYONORI) 9. März 1982 (1982-03-09)	15	INV. E05F15/12 E05F1/10
Y	* Spalte 5, Zeile 55 - Spalte 6, Zeile 23;	1-11,14	
A	Abbildungen 1,2 *	12,13	
Y	----- DE 10 2004 040170 A1 (SIEMENS AG [DE]) 2. März 2006 (2006-03-02)	1-11,14	
A	* Absatz [0023] - Absatz [0035]; Abbildungen 1,2 *	12,13	
A	----- EP 1 840 310 A1 (VALEO SICHERHEITSSYSTEME GMBH [DE]) 3. Oktober 2007 (2007-10-03) * Absatz [0018] - Absatz [0045]; Abbildungen 1-6 *	1-15	
A	----- DE 20 2006 015153 U1 (KIEKERT AG [DE]) 28. Februar 2008 (2008-02-28) * Absatz [0025] - Absatz [0037]; Abbildung 4 *	1-15	
A,D	----- DE 20 2005 003466 U1 (BROSE SCHLIESSSYSTEME GMBH [DE]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * das ganze Dokument *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05F B60G F16F
A	----- DE 20 2005 008222 U1 (INNOTEC FORSCHUNGS & ENTW GMBH [DE]) 26. Januar 2006 (2006-01-26) * Absatz [0032] - Absatz [0037]; Abbildungen 4-6 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Februar 2014	Prüfer Rémondot, Xavier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 10 00 1968

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

21-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4318535 A	09-03-1982	JP S5557537 U US 4318535 A	18-04-1980 09-03-1982
DE 102004040170 A1	02-03-2006	KEINE	
EP 1840310 A1	03-10-2007	AT 491856 T CA 2647599 A1 CN 101443523 A EP 1840310 A1 JP 2009531572 A PT 1840310 E WO 2007113273 A1	15-01-2011 11-10-2007 27-05-2009 03-10-2007 03-09-2009 03-03-2011 11-10-2007
DE 202006015153 U1	28-02-2008	KEINE	
DE 202005003466 U1	13-07-2006	KEINE	
DE 202005008222 U1	26-01-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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