



(11)

EP 1 741 866 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
26.06.2013 Patentblatt 2013/26

(51) Int Cl.:  
**E05F 15/12** (2006.01) **E05F 1/10** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
10.01.2007 Patentblatt 2007/02

(21) Anmeldenummer: 06010020.3

(22) Anmeldetag: 16.05.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorität: 08.07.2005 DE 102005031990

(71) Anmelder: **Stabilus GmbH  
56070 Koblenz (DE)**

(72) Erfinder:  

- **Hillen, Jörg**  
56283 Nörtshausen (DE)
- **Ritter, Andreas**  
56206 Hilgert (DE)
- **Kleinmann, Michael**  
56581 Melsbach (DE)

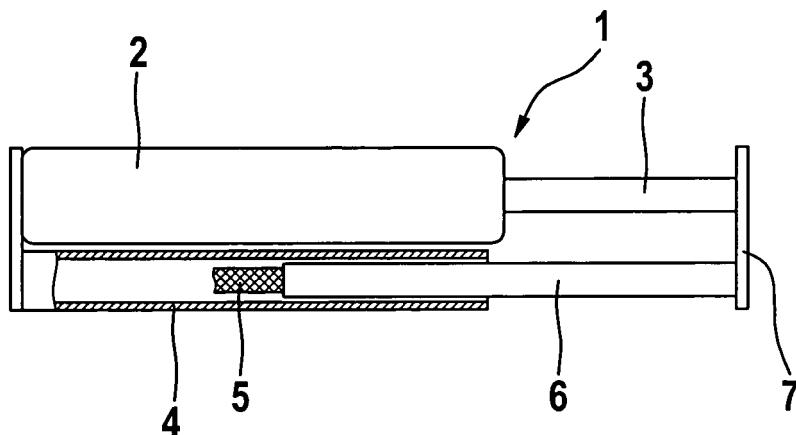
(74) Vertreter: **Klein, Thomas**  
Mainzer Strasse 18 e  
55263 Wackernheim (DE)

(54) **Vorrichtung zum motor- und krafttätigen Bewegen einer um eine Schwenkachse schwenkbaren Klappe eines Fahrzeugs**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum motor- und kraftbetätigten Bewegen einer um eine Schwenkachse schwenkbaren Klappe eines Fahrzeugs, mit einer Gasdruckfeder 1, aus deren Zylinder 2 einseitig eine Kolbenstange 3 herausführt und an einem feststehenden Bauteil der Karosserie des Fahrzeugs angelenkt ist. Dabei ist der Zylinder 2 der Gasdruckfeder 1 in einem Abstand zur Schwenkachse an der Klappe angelenkt. Ein flexibles Schub-/Zugelement ist mit seinem einen Ende mit der Klappe wirkverbunden und ist von einem reversiblen Antrieb motorisch in Längserstreckungsrichtung der Gasdruckfeder 1 antriebbar. Dabei ist der mit der Klappe wirkverbundene Endbereich des Schub-/Zugelements in einer sich in Längserstreckungsrichtung der Gasdruckfeder 1 erstreckenden biegesteifen Führung und der zum Antrieb führende Teil des Schub-/Zugelements in einer flexiblen Hülle geführt. Die Führung erstreckt sich parallel neben der Gasdruckfeder 1 und ist mit dem Zylinder 2 fest verbunden.

de mit der Klappe wirkverbunden und ist von einem reversiblen Antrieb motorisch in Längserstreckungsrichtung der Gasdruckfeder 1 antriebbar. Dabei ist der mit der Klappe wirkverbundene Endbereich des Schub-/Zugelements in einer sich in Längserstreckungsrichtung der Gasdruckfeder 1 erstreckenden biegesteifen Führung und der zum Antrieb führende Teil des Schub-/Zugelements in einer flexiblen Hülle geführt. Die Führung erstreckt sich parallel neben der Gasdruckfeder 1 und ist mit dem Zylinder 2 fest verbunden.

Fig. 1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 01 0020

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 986 420 A (KATO KENJI [JP]) 16. November 1999 (1999-11-16)	1,2, 16-18, 21-24	INV. E05F15/12
Y	* Spalte 3, Zeile 23 - Zeile 57 *	19,20	ADD.
A	* Abbildungen 1, 2 *	4	E05F1/10
X	-----		
X	DE 41 24 869 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 28. Januar 1993 (1993-01-28)	1-3,5,7, 16-18, 21-23	
Y	* Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 30	6,8	
	*		
	* Spalte 3, Zeile 31 - Zeile 41 *		
	* Abbildung 1 *		
X	-----		
Y	US 4 773 692 A (SCHLEICHER BERND [DE] ET AL) 27. September 1988 (1988-09-27)	6,8	
A	* Spalte 4, Zeile 64 - Zeile 66 *	7	
	* Spalte 5, Zeile 50 - Zeile 59 *		
	* Abbildungen 2, 4, 7 *		
X	-----		
Y	DE 196 42 064 A1 (APPRICH SECUR 2000 GMBH [DE]) 16. April 1998 (1998-04-16)	19,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Zusammenfassung *		
X	-----		
A	DE 103 30 176 A1 (SUSPA HOLDING GMBH [DE]) 13. Mai 2004 (2004-05-13)	4	E05F
	* Abbildung 10 *		
X	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2013	Prüfer Prieto, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			



Nummer der Anmeldung

EP 06 01 0020

**GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-8, 16-24

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 06 01 0020

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-8, 16-24

Antriebsvorrichtung mit einer Gasdruckfeder und einem flexiblen Schub-/Zugelement mit einer Führung, die parallel neben der Gasdruckfeder angeordnet und mit dem Zylinder derselben fest verbunden ist.

---

2. Ansprüche: 9, 16-24

Antriebsvorrichtung mit einer Gasdruckfeder und einem flexiblen Schub-/Zugelement mit einer Führung, die eine axiale Fortsetzung des Zylinders der Gasdruckfeder ist und wobei das Schub-/Zugelement eine Verbindungsstange besitzt, die abgedichtet in den Zylinder der Gasdruckfeder hineingeführt und mit dem Kolben der Gasdruckfeder fest verbunden ist.

---

3. Ansprüche: 10-24

Antriebsvorrichtung mit einer Gasdruckfeder und einem flexiblen Schub-/Zugelement mit einer ersten Führung, die an einem feststehenden Bauteil des Fahrzeugs angelenkt ist und aus der das Ende des Schub-/Zugelements hinausgeführt wird, welches mit der Klappe verbunden ist, und mit einer zweiten Führung, die an einem feststehenden Bauteil des Fahrzeugs befestigt ist und sich parallel neben der Gasdruckfeder erstreckt, wobei das verschiebbare Schub-/Zugelement in der zweiten Führung mit dem Zylinder der Gasdruckfeder verbunden ist.

---

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

EP 06 01 0020

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.

25-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5986420	A	16-11-1999	JP	3478028 B2		10-12-2003
			JP	H10138762 A		26-05-1998
			US	5986420 A		16-11-1999
DE 4124869	A1	28-01-1993	KEINE			
US 4773692	A	27-09-1988	EP	0242681 A2		28-10-1987
			JP	S62247984 A		29-10-1987
			US	4773692 A		27-09-1988
DE 19642064	A1	16-04-1998	KEINE			
DE 10330176	A1	13-05-2004	DE	10330176 A1		13-05-2004
			DE	20321710 U1		22-01-2009
			DE	20321712 U1		22-01-2009