



EP 1 811 137 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.03.2010 Patentblatt 2010/10

(51) Int Cl.:
F01L 1/32 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.07.2007 Patentblatt 2007/30

(21) Anmeldenummer: **07000605.1**

(22) Anmeldetag: **12.01.2007**

(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 RS

(30) Priorität: **24.01.2006 DE 202006001077 U**

(71) Anmelder: **TRW Automotive GmbH
73553 Alfdorf (DE)**

(72) Erfinder:

- **Schroedter, Tobias**
30161 Hannover (DE)
- **Wolking, Antonius**
30890 Barsinghausen (DE)
- **Boltes, Hajo**
30890 Barsinghausen (DE)

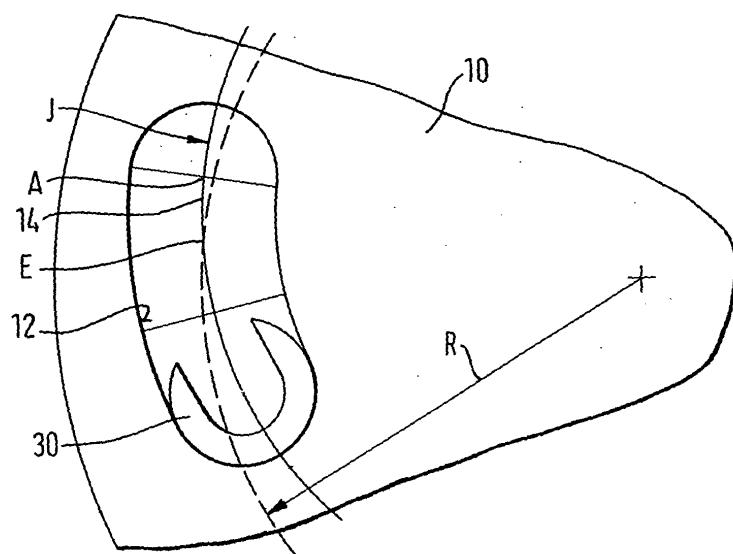
(74) Vertreter: **Prinz & Partner
Patentanwälte
Rundfunkplatz 2
80335 München (DE)**

(54) Ventildrehvorrichtung

(57) Eine Ventildrehvorrichtung mit einem Grundkörper (10), einem Deckel (20), der aus einer Ausgangsposition in eine relativ zum Grundkörper verdrehte Endposition bewegt werden kann, in welcher der Abstand zum Grundkörper verringert ist, mindestens einer Laufbahn (14) im Grundkörper, einem Wälzkörper (16), der auf dieser Laufbahn (14) aus einer Ausgangsstellung am An-

fang (A) der Laufbahn (14) in eine Belastungsstellung am Ende (E) der Laufbahn (14) abrollen kann, und einer Tellerfeder (18), die zwischen dem Grundkörper (10) und dem Deckel (20) angeordnet ist und an der sich der Wälzkörper (16) abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufbahn (14) an ihrem Anfang (A) einen anderen Abstand von der Mittelachse (M) der Ventildrehvorrichtung hat als an ihrem Ende (E).

FIG. 5



EP 1 811 137 A3



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 0605

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	
X	US 3 952 713 A (TAUSCHEK MAX J) 27. April 1976 (1976-04-27)	1-7,9	INV. F01L1/32
Y	* Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 4, Zeile 53 *	8	
X	----- DE 26 30 296 A1 (TEVES THOMPSON GMBH) 12. Januar 1978 (1978-01-12) * Seite 4, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 7; Abbildung 3 *	1-3,5-7, 9	
X	----- FR 2 518 165 A1 (TEVES THOMPSON GMBH [DE]) 17. Juni 1983 (1983-06-17) * Abbildung 3 *	1-2,6, 8-9	
X	----- DE 21 61 306 A1 (DAIMLER BENZ AG) 28. Juni 1973 (1973-06-28) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 6; Abbildung 2 *	1-2,5,7, 9	
Y	----- EP 0 864 729 A1 (TRW DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 16. September 1998 (1998-09-16) * Spalte 2, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 56; Abbildung 2 *	8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	----- US 3 710 768 A (MAY A) 16. Januar 1973 (1973-01-16) * Abbildung 1 *	1	F01L
A	----- US 2 660 990 A (ZMUDA ANDREW W ET AL) 1. Dezember 1953 (1953-12-01) * Abbildung 2 *	1,4,6	
A	----- DE 22 08 466 A1 (SCHAEFFLER OHG INDUSTRIEWERK) 30. August 1973 (1973-08-30) * Seite 2, Zeile 11 - Seite 4, Zeile 3; Abbildung 5 *	1	
	----- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2010	Prüfer de Mateo Garcia, I
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			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 0605

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 21 63 787 A1 (SCHAEFFLER OHG INDUSTRIEWERK) 5. Juli 1973 (1973-07-05) * Abbildung 3 *	1,8 -----	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2010	Prüfer de Mateo Garcia, I
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum 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			

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

EP 07 00 0605

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.

28-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3952713	A	27-04-1976	DE JP JP JP	2610489 A1 1154261 C 51124720 A 57028818 B	28-10-1976 30-06-1983 30-10-1976 18-06-1982
DE 2630296	A1	12-01-1978	JP	53041624 A	15-04-1978
FR 2518165	A1	17-06-1983	DE ES GB JP JP JP SE SE	3149815 A1 8308613 A1 2111650 A 1693278 C 3053446 B 58117309 A 450783 B 8207182 A	21-07-1983 01-12-1983 06-07-1983 17-09-1992 15-08-1991 12-07-1983 27-07-1987 17-06-1983
DE 2161306	A1	28-06-1973	KEINE		
EP 0864729	A1	16-09-1998	DE	59710043 D1	12-06-2003
US 3710768	A	16-01-1973	DE FR GB SE	1955820 B1 2065093 A5 1291502 A 358703 B	26-08-1971 23-07-1971 04-10-1972 06-08-1973
US 2660990	A	01-12-1953	KEINE		
DE 2208466	A1	30-08-1973	KEINE		
DE 2163787	A1	05-07-1973	KEINE		