

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 342 907 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.04.2006 Patentblatt 2006/16

(51) Int Cl.:
F02M 25/07 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.09.2003 Patentblatt 2003/37

(21) Anmeldenummer: 02026757.1

(22) Anmeldetag: 29.11.2002

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

(30) Priorität: 02.03.2002 DE 10209335

(71) Anmelder: Pierburg GmbH
41460 Neuss (DE)

(72) Erfinder: Köster, Andreas
45149 Essen (DE)

(74) Vertreter: Ter Smitten, Hans
Pierburg GmbH,
Patentabteilung,
Alfred-Pierburg Strasse 1
41460 Neuss (DE)

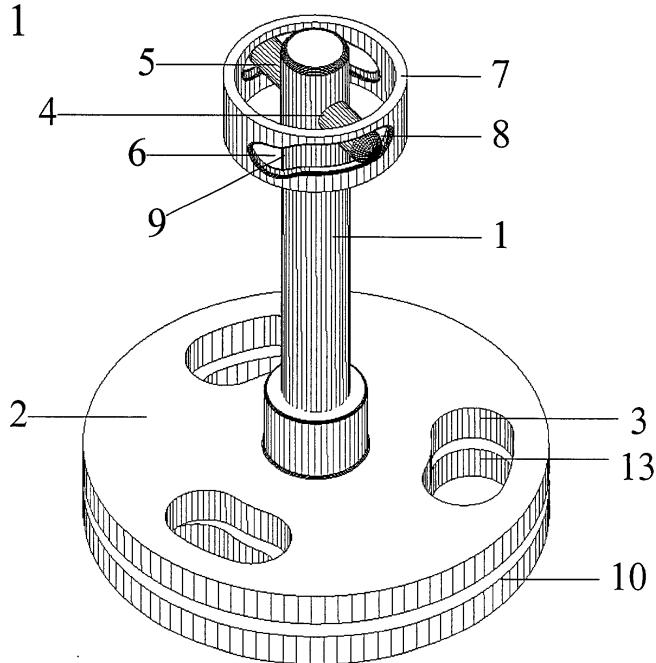
(54) Ventileinrichtung

(57) Üblicherweise führen Ventileinrichtungen zum Öffnen bzw. Schließen des Ventils entweder eine Hubbewegung oder eine Drehbewegung aus. Bei der reinen Drehbewegung entstehen Probleme aufgrund des Verschleisses zwischen dem Schaltelement (2) und dem Steuerelement (10) einer Ventileinrichtung durch die starke Reibung. Bei Hubventilen entstehen Probleme insbesondere durch Verklebungen zwischen diesen beiden Elementen.

ten.

Die vorliegende Erfindung hingegen nutzt die Vorteile der Dreh- und Hubbewegung und kombiniert diese miteinander. So werden durch die Drehbewegung vorher entstandene Verklebungen und Ablagerungen gelöst bzw. abgesichert, während durch die gleichzeitige Hubbewegung ein zu großer Verschleiß durch Reibung zwischen dem Schaltelement (2) und der Steuerfläche (10) weitestgehend ausgeschlossen ist.

Fig. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 772 429 A (SAGEM) 18. Juni 1999 (1999-06-18) * Seite 3, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 25; Abbildungen 1,2 *	1-6	F02M25/07
X	US 4 666 124 A (GIACOBBI ET AL) 19. Mai 1987 (1987-05-19) * Spalte 3, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildungen 1-3 *	1-6	
A	DE 199 04 622 A1 (AUDI AG) 10. August 2000 (2000-08-10) * Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 3, Zeile 19; Abbildungen 1-3 *	7-9	
A	FR 2 724 976 A (SAGEM ALLUMAGE) 29. März 1996 (1996-03-29) * Seite 5, Zeile 25 - Seite 7, Zeile 25; Abbildungen 1,4 *	7-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F02M
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		27. Februar 2006	MARTINEZ CEBOLLADA
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 02 02 6757

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

27-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentsdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2772429	A	18-06-1999	AU BR DE DE EP WO JP US	1764199 A 9813594 A 69823549 D1 69823549 T2 1040266 A1 9931372 A1 2002508471 T 6534793 B1	05-07-1999 10-10-2000 03-06-2004 03-02-2005 04-10-2000 24-06-1999 19-03-2002 18-03-2003
US 4666124	A	19-05-1987	GB NL	2189871 A 8602462 A	04-11-1987 16-11-1987
DE 19904622	A1	10-08-2000		KEINE	
FR 2724976	A	29-03-1996		KEINE	