



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.09.2011 Patentblatt 2011/37

(51) Int Cl.:
F15B 21/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.05.2011 Patentblatt 2011/20

(21) Anmeldenummer: **10015763.5**

(22) Anmeldetag: **10.10.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DK FR GB IT

(30) Priorität: **11.10.2005 DE 102005048646**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
06021167.9 / 1 775 480

(71) Anmelder: **FESTO AG & Co. KG**
73734 Esslingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Boger, Markus**
73734 Esslingen (DE)

- **Fuss, Martin**
73240 Wendlingen (DE)
- **Suchy, Walter**
70176 Stuttgart (DE)
- **Szenn, Otto, Dr.**
71229 Leonberg (DE)
- **Röckle, Heinz**
73728 Esslingen (DE)
- **Ullmann, Jörg**
73733 Esslingen (DE)

(74) Vertreter: **Kocher, Mark Werner et al**
Magenbauer & Kollegen
Patentanwälte
Ploching Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(54) **Steuereinrichtung für wenigstens einen fluidischen Aktor und elektrisches Versorgungsmodul zur Spannungsversorgung**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisches Versorgungsmodul mit einem Gehäuse (41), einem Druckluftwandler (24) sowie mit einem vom Druckluftwandler (24) angetriebenen elektrischen Generator (26). Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein Rotor (50) des Generators (26) und ein Turbinenrad (49) des Druckluftwandlers (24) eine gemeinsame Welle (42) besitzen und im Gehäuse (41) angeordnet sind und dass das Gehäuse (41) zusätzlich einen elektrischen Energiespeicher (28), eine

dessen Ladevorgang regelnde Ladesteuerungseinrichtung (27) und ein den Luftstrom durch den Druckluftwandler (24) vorgebendes, von der Ladesteuerungseinrichtung (27) gesteuertes, als Proportionalventil ausgebildetes Ventil (23) enthält, sowie mit einem Drehzahlsensor (54) zur Erfassung einer Drehzahl des Generators (26) als Istwert, der mit der Ladesteuerungseinrichtung (27) zur Regelung der Drehzahl in Abhängigkeit des Ladezustands des Energiespeichers (28) verbunden ist.

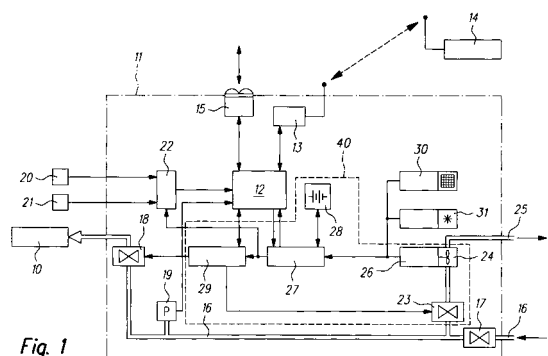


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 01 5763

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 41 26 624 A1 (KNORR BREMSE AG [DE]) 18. Februar 1993 (1993-02-18) * Spalte 1, Zeile 61 - Spalte 2, Zeile 63 * * Spalte 3, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 45; Abbildungen 1-3 *	1,7-9	INV. F15B21/08
A	EP 1 057 692 A (SIEMENS AG [DE]) 6. Dezember 2000 (2000-12-06) * Absätze [0020] - [0023], [0029]; Abbildung 1 *	1,2	
A,D	WO 01/18405 A (FESTO AG & CO [DE]; CHRISTIANI PETER [DE]; STANICZEK DIETER [DE]) 15. März 2001 (2001-03-15) * Seite 6, Zeile 7 - Seite 8, Zeile 22 * * Seite 8, Zeile 36 - Seite 9, Zeile 22 * * Seite 10, Zeilen 25-30; Abbildungen 1-5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F15B H02K H02P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		5. August 2011	
		Prüfer	
		Rechenmacher, M	
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 Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 01 5763

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.

05-08-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
DE 4126624	A1	18-02-1993	WO	9304519 A1		04-03-1993	
EP 1057692	A	06-12-2000	DE	19920302 A1		30-11-2000	
WO 0118405	A	15-03-2001	AT	264461 T		15-04-2004	
			CN	1335917 A		13-02-2002	
			DE	19942509 A1		05-04-2001	
			DK	1127221 T3		10-05-2004	
			EP	1127221 A1		29-08-2001	
			ES	2215066 T3		01-10-2004	
			JP	2003508701 A		04-03-2003	
			US	6581619 B1		24-06-2003	

EPO FORM P0461

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