

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 400 702 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.11.2004 Patentblatt 2004/46

(51) Int Cl. 7: **F15B 21/04, F15B 19/00,
F15B 21/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.03.2004 Patentblatt 2004/13

(21) Anmeldenummer: **03017229.0**

(22) Anmeldetag: **30.07.2003**

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

(30) Priorität: **17.09.2002 DE 10242969**

(71) Anmelder: **Festo AG & Co
73734 Esslingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Garner, Jens
70374 Stuttgart (DE)**

• **Gebauer, Günter
73728 Esslingen (DE)**
• **Keinrad, Klaus
73257 Königen (DE)**

(74) Vertreter: **Vetter, Hans, Dipl.-Phys.Dr.
Patentanwälte,
Magenbauer & Kollegen,
Plochinger Strasse 109
73730 Esslingen (DE)**

(54) Pneumatische Anordnung mit mehreren Wartungsmodulen zur Druckluftaufbereitung

(57) Es wird eine pneumatische Anordnung mit mehreren Wartungsmodulen (10 - 14) zur Druckluftaufbereitung vorgeschlagen, die an einem gemeinsamen Bussystem (16) nebeneinander angeordnet sind. Weiterhin ist ein Steuermodul (19) zur Ausführung von Steuer- und/oder Überwachungsfunktionen und/oder Kommunikationsfunktionen für die Wartungsmodule (10 - 14) am Bussystem (16) angeschlossen. Zusätzlich ist noch eine Ventilanordnung (21) am gemeinsamen Bus-

system (16) angeschlossen, wobei das Steuermodul (19) auch zur Ausführung von Steuer- und/oder Überwachungsfunktionen für die Ventile (20) der Ventilanordnung (21) ausgebildet ist und die Ventilanordnung (21) zusammen mit den Wartungsmodulen (10 - 14) eine Baueinheit bildet. Hierdurch wird nur ein einziges Steuermodul für die Wartungsmodule und die Ventilanordnung benötigt, wobei eine kompakte Baueinheit ohne freiliegende Leitungen entsteht.

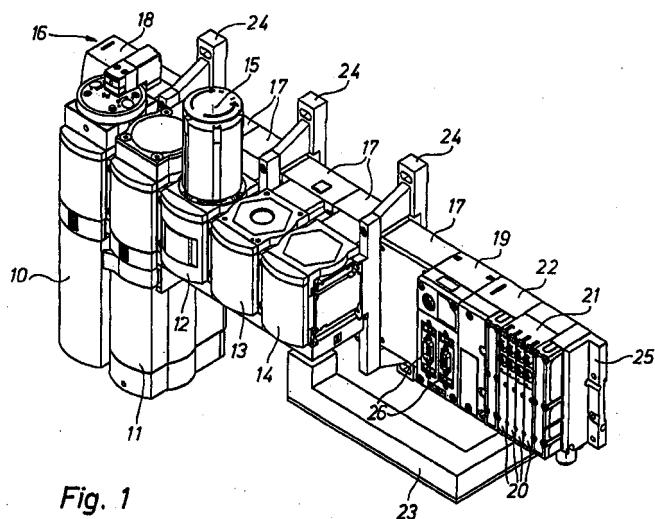


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 7229

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
D, X	EP 0 909 898 A (FESTO AG & CO) 21. April 1999 (1999-04-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,3 * * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 12 * -----	1-11	F15B21/04 F15B19/00 F15B21/08		
X	DE 198 26 642 A (LORCH GES & CO GMBH J) 27. Januar 2000 (2000-01-27) * Spalte 2, Zeile 40 - Zeile 59 * * Spalte 4, Zeile 30 - Zeile 34; Abbildung 3 * -----	1,2,4,6, 8-11			
X	DE 197 06 895 A (LORCH J GES & CO KG) 27. August 1998 (1998-08-27) * Spalte 4, Zeile 51 - Zeile 56 * * Spalte 5, Zeile 3 - Zeile 7 * * Abbildung * -----	1-4,7-11			
A	WO 92/07193 A (LORCH & CO KG J) 30. April 1992 (1992-04-30) * Seite 7, Absatz 4; Abbildungen 1a,1b * -----	1			
A	WO 96/34785 A (BOSCH GMBH ROBERT ; BRUEHMANN WERNER (DE); ALT MATTHIAS (DE)) 7. November 1996 (1996-11-07) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F15B		
A	EP 0 831 383 A (GRAU GMBH) 25. März 1998 (1998-03-25) * Seite 3, Zeile 55 - Zeile 56; Abbildung 1 * -----	1			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer		
Den Haag	21. September 2004		SLEIGHTHOLME, G		
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 03 01 7229

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.

21-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0909898	A	21-04-1999	DE DE EP HU US	19746179 A1 59810702 D1 0909898 A2 9802244 A2 6169338 B1	29-04-1999 11-03-2004 21-04-1999 28-07-1999 02-01-2001
DE 19826642	A	27-01-2000	DE DE WO EP US	19826642 A1 59903031 D1 9966213 A1 1086313 A1 6354329 B1	27-01-2000 14-11-2002 23-12-1999 28-03-2001 12-03-2002
DE 19706895	A	27-08-1998	DE DE WO EP US	19706895 A1 59709064 D1 9837332 A1 0960280 A1 6332917 B1	27-08-1998 06-02-2003 27-08-1998 01-12-1999 25-12-2001
WO 9207193	A	30-04-1992	DE WO EP JP	4032515 A1 9207193 A1 0552161 A1 6503400 T	16-04-1992 30-04-1992 28-07-1993 14-04-1994
WO 9634785	A	07-11-1996	DE CN WO DE EP JP US	19515895 A1 1181043 A ,B 9634785 A1 59601057 D1 0827470 A1 11504294 T 6089831 A	31-10-1996 06-05-1998 07-11-1996 04-02-1999 11-03-1998 20-04-1999 18-07-2000
EP 0831383	A	25-03-1998	DE DE EP ES	19638226 C1 59700750 D1 0831383 A1 2140940 T3	12-02-1998 30-12-1999 25-03-1998 01-03-2000