



(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**

- **Gebauer, Günter**  
**73728 Esslingen (DE)**
- **Keinrad, Klaus**  
**73257 Köngen (DE)**

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

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

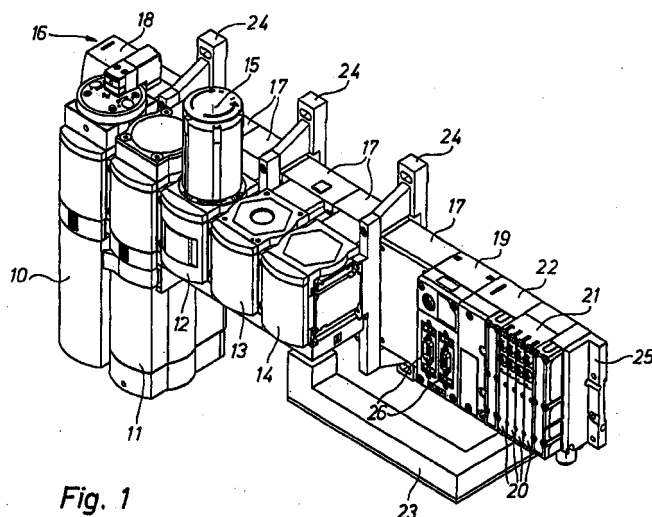
(72) Erfinder:  
• **Garner, Jens**  
**70374 Stuttgart (DE)**

(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) 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	Betrifft 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	
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			
<p>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</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EPO FORM P0461

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