



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 134 428 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.06.2003 Patentblatt 2003/23

(51) Int Cl.7: **F15B 13/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(21) Anmeldenummer: **01105123.2**

(22) Anmeldetag: **02.03.2001**

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

- **Becker, Siegfried**
16775 Linde (DE)
- **Harscher, Richard**
73773 Aichwald (DE)

(30) Priorität: **17.03.2000 DE 10013192**

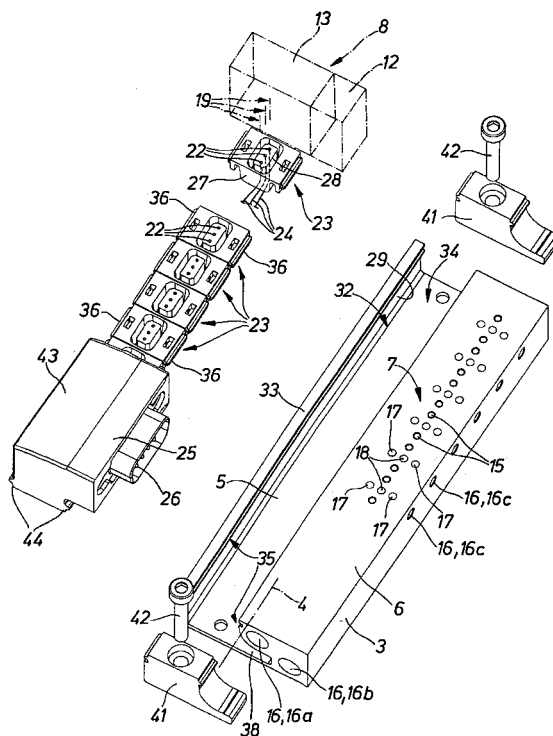
(71) Anmelder: **FESTO AG & Co**
73734 Esslingen (DE)

(74) Vertreter: **Abel, Martin, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel
Ploching Strasse 109
73730 Esslingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Bogdanowicz, Grzegorz**
73760 Ostfildern (DE)

(54) **Ventilanordnung**

(57) Es wird eine Ventilanordnung vorgeschlagen, die einen einstückigen leistenförmigen Ventilträgerkörper (3) aufweist, der mit mehreren nebeneinanderliegenden Ventileinheiten (8) bestückt ist. Jede Ventileinheit (8) enthält ein Ventil (12) und mindestens einen Ventilantrieb (13), wobei letztere über Steckkontaktmittel (19) mit elektrischen Anschlußmitteln (22) kontaktiert ist. Jedem Ventil (12) ist ein eigenes, die zugehörigen elektrischen Anschlußmittel (22) aufweisendes Anschlußmodul (23) zugeordnet, wobei sämtliche Anschlußmodule (23) ohne gegenseitige steuerungstechnische elektrische Verbindung aufeinanderfolgend aufgereiht sind. Von jedem Anschlußmodul (23) führen elektrische Leiter weg, die als flexible Drahtleiter (24) ausgeführt sind.



EP 1 134 428 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 5123

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 256 (M-421), 15. Oktober 1985 (1985-10-15) & JP 60 104876 A (TAIYOU TETSUKOU KK), 10. Juni 1985 (1985-06-10) * Zusammenfassung *	1,3-7, 9-13, 15-18	F15B13/00
Y	---	8,14,19	
X	US 4 889 164 A (ARAI MASARU ET AL) 26. Dezember 1989 (1989-12-26) * das ganze Dokument *	1	
X	US 4 549 248 A (STOLL KURT) 22. Oktober 1985 (1985-10-22) * das ganze Dokument *	1	
X	US 5 348 047 A (DEMUTH STEFAN ET AL) 20. September 1994 (1994-09-20) * Spalte 3, Zeile 35 - Spalte 5, Zeile 19 * Spalte 7, Zeile 30-34; Abbildungen 1,2 *	1,2,4	
A	US 5 522 431 A (CHILL CHARLES W ET AL) 4. Juni 1996 (1996-06-04) * Spalte 4, Zeile 20-39; Abbildungen 6,13 *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F15B
Y	---	8	
A	DE 94 00 722 U (STAIGER STEUERUNGSTECH) 18. Mai 1995 (1995-05-18) * Seite 3, Absatz 2 *	1-18	
Y	---	14	
A	EP 0 648 940 A (MIGLIORI LUCIANO) 19. April 1995 (1995-04-19) * Spalte 2, Zeile 28-31; Abbildung 1 *	1	
Y	---	19	
	--- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 7. April 2003	Prüfer Busto, 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 : 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 5123

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 754 867 A (SMC CORP) 22. Januar 1997 (1997-01-22) * Spalte 5, Zeile 24-28; Abbildung 1 *	1	
Y	---	19	
A	US 5 457 594 A (HOHNER HEINZ ET AL) 10. Oktober 1995 (1995-10-10) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN		7. April 2003	Busto, 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 : 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 10 5123

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.

07-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 60104876 A	10-06-1985	JP 1378419 C	08-05-1987
		JP 61045114 B	06-10-1986
US 4889164 A	26-12-1989	DE 3822340 A1	12-01-1989
		FR 2617565 A1	06-01-1989
		KR 9206252 Y1	17-09-1992
US 4549248 A	22-10-1985	DE 3238750 C1	03-03-1988
		CH 665723 A5	31-05-1988
		ES 8501896 A1	01-03-1985
		FR 2535080 A1	27-04-1984
		GB 2130440 A ,B	31-05-1984
		HK 99586 A	24-12-1986
		IT 1164447 B	08-04-1987
		JP 1754196 C	23-04-1993
		JP 2039801 B	07-09-1990
		JP 59075301 A	28-04-1984
		SG 77786 G	27-02-1987
US 5348047 A	20-09-1994	DE 4222637 A1	13-01-1994
		FR 2693516 A1	14-01-1994
		IT 1264907 B1	17-10-1996
		JP 2046326 C	25-04-1996
		JP 6123400 A	06-05-1994
		JP 7084920 B	13-09-1995
		KR 9701464 B1	06-02-1997
US 5522431 A	04-06-1996	CA 2165502 A1	11-09-1996
		EP 0731399 A2	11-09-1996
DE 9400722 U	18-05-1995	DE 9400722 U1	18-05-1995
EP 0648940 A	19-04-1995	IT M1932124 A1	06-04-1995
		AT 168743 T	15-08-1998
		DE 69411842 D1	27-08-1998
		DE 69411842 T2	10-12-1998
		EP 0648940 A1	19-04-1995
		ES 2119040 T3	01-10-1998
EP 0754867 A	22-01-1997	JP 9032941 A	07-02-1997
		CN 1141405 A ,B	29-01-1997
		EP 0754867 A2	22-01-1997
		KR 182825 B1	15-04-1999
		US 5704399 A	06-01-1998
US 5457594 A	10-10-1995	DE 4230414 A1	17-03-1994

EPO FORM P0461

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

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 01 10 5123

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.

07-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5457594 A	DE	9214301 U1	24-12-1992
	FR	2695706 A1	18-03-1994
	IT	1272588 B	23-06-1997
	KR	9704144 B1	25-03-1997

EPO FORM P0461

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