

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 085 270 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.11.2003 Patentblatt 2003/45

(51) Int Cl. 7: F24F 3/16, F24F 1/00,
F24F 13/24

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.03.2001 Patentblatt 2001/12

(21) Anmeldenummer: 00119990.0

(22) Anmeldetag: 14.09.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 16.09.1999 DE 29916321 U

(71) Anmelder: M+W Zander Facility Engineering
GmbH
70499 Stuttgart (DE)

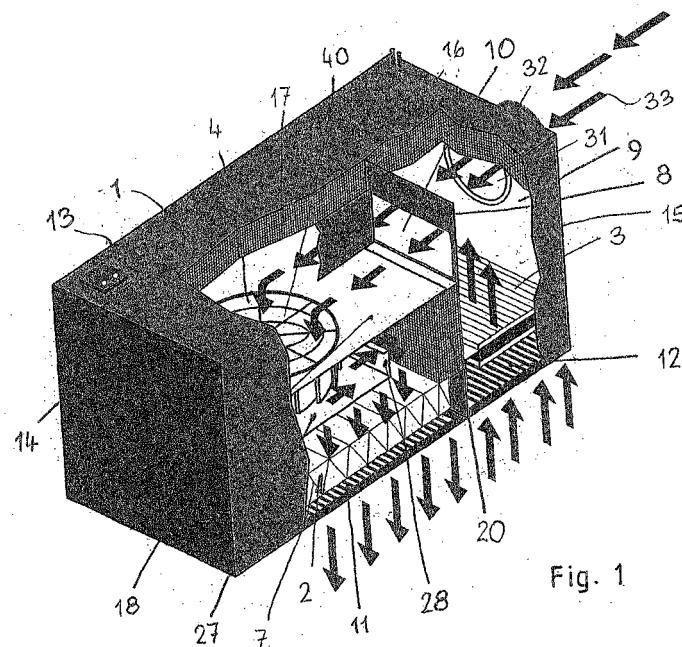
(72) Erfinder: Renz, Manfred
71254 Ditzingen (DE)

(74) Vertreter: Kohl, Karl-Heinz
Patentanwälte
Dipl.-Ing. A.K. Jackisch-Kohl
Dipl.-Ing. K.H. Kohl
Stuttgarter Strasse 115
70469 Stuttgart (DE)

(54) Reinstlufteinrichtung für den Pharmazie-, Lebensmittel- und biotechnischen Bereich

(57) Die Reinstlufteinrichtung hat mindestens einen Ventilator (4), dem wenigstens ein Filter (7) nachgeschaltet und mindestens ein Wärmeübertrager (3), vorzugsweise ein Kühler, vorgeschaltet ist. Um die Reinstlufteinrichtung so auszubilden, daß die Zuluft in konstruktiv einfacher Weise und bei kompakten Abmessungen zuverlässig den jeweiligen Reinräumen zugeführt werden kann, ist der Ventilator (4), der Filter (7) und der

Wärmeübertrager (3) in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht, das als Einbaumodul ausgebildet ist. Dadurch gelangt die durch den Filter (7) strömende Zuluft unmittelbar in den Reinraum, während die Rückluft aus dem Reinraum unmittelbar dem Wärmeübertrager (3) zugeführt wird. Die als modulare Einheit ausgebildete Reinstlufteinrichtung hat nur kleine Abmessungen, so daß sie nur einen geringen Einbauraum benötigt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 9990

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	NL 8 600 500 A (HIRAYAMA SETSUBI KK) 16. September 1987 (1987-09-16) * das ganze Dokument * ---	1	F24F3/16 F24F1/00 F24F13/24
X	DE 195 05 051 A (HIRAYAMA SETSUBI K K) 22. August 1996 (1996-08-22) * Spalte 5, Zeile 32 - Spalte 5, Zeile 42; Abbildungen 1,3 *	1	
X	US 4 592 210 A (HIRAYAMA SHOJI) 3. Juni 1986 (1986-06-03) * Spalte 2, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 11; Abbildung 2 *	1	
A	US 5 462 484 A (JUNG UDO ET AL) 31. Oktober 1995 (1995-10-31) * Zusammenfassung *	1	
X	WO 93 09389 A (NOVENCO AS) 13. Mai 1993 (1993-05-13) * Zusammenfassung *	16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
X	DE 195 11 158 A (MEISSNER & WURST) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) * Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildung 2 *	16	F24F
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
MÜNCHEN	11. September 2003		Lienhard, D
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründer angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 00 11 9990

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.

11-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
NL 8600500	A	16-09-1987	KEINE			
DE 19505051	A	22-08-1996	GB DE	2298149 A ,B 19505051 A1	28-08-1996 22-08-1996	
US 4592210	A	03-06-1986	DE GB	3513166 A1 2173291 A ,B	16-10-1986 08-10-1986	
US 5462484	A	31-10-1995	DE AT CA DE DE DK WO EP ES GR JP RU	4122582 A1 116053 T 2110694 A1 9116423 U1 59201037 D1 592472 T3 9301454 A1 0592472 A1 2066621 T3 3015448 T3 6508913 T 2074293 C1	14-01-1993 15-01-1995 21-01-1993 17-09-1992 02-02-1995 29-05-1995 21-01-1993 20-04-1994 01-03-1995 30-06-1995 06-10-1994 27-02-1997	
WO 9309389	A	13-05-1993	DK AU WO	183691 A 2942192 A 9309389 A1	09-05-1993 07-06-1993 13-05-1993	
DE 19511158	A	02-10-1996	DE AT CN DE EP US	19511158 A1 232591 T 1138156 A 59610123 D1 0735329 A2 5876279 A	02-10-1996 15-02-2003 18-12-1996 20-03-2003 02-10-1996 02-03-1999	