



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(51) Int Cl.7: **F24F 13/078**, F24F 13/06,
F24F 13/12, F21V 33/00

(21) Anmeldenummer: **01121096.0**

(22) Anmeldetag: **03.09.2001**

(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

(72) Erfinder: **Kinkeldey, Brigitte**
31812 Bad Pyrmont (DE)

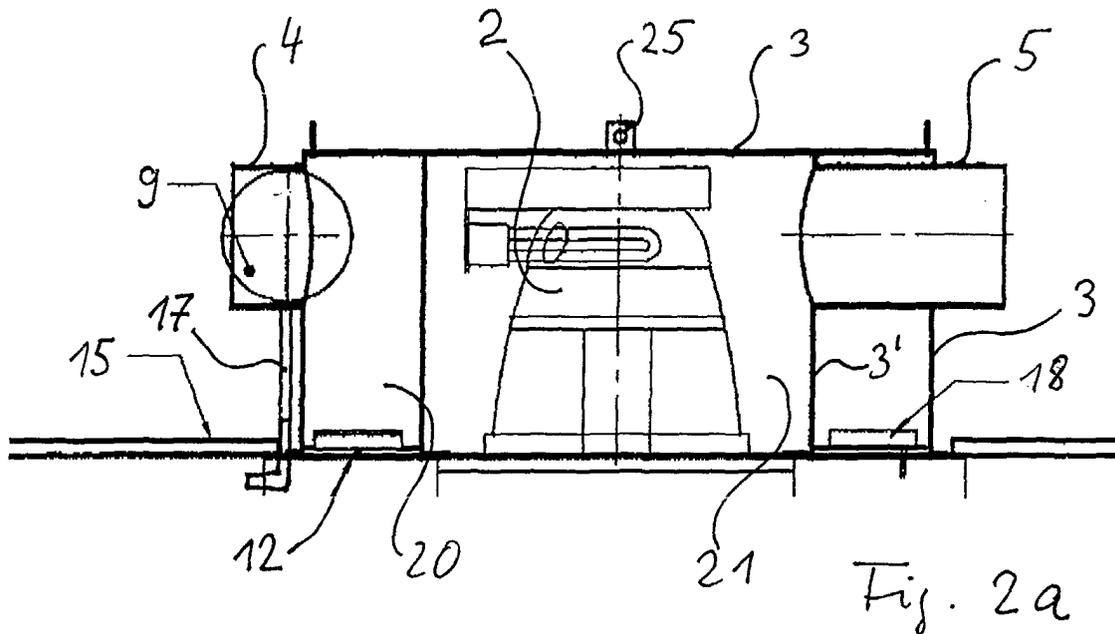
(74) Vertreter: **Söffge, Karen**
Anwaltskanzlei
Söffge & Söffge, Berg,
Breiter Weg 94
31787 Hameln (DE)

(71) Anmelder: **Spittler Lichttechnik**
38644 Goslar (DE)

(54) **Vorrichtung zum Einlegen in eine Rahmenkonstruktion einer abgehängten Decke**

(57) Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Vorrichtung (1) bereitgestellt, die zu Beleuchtungs- und Belüftungszwecken eines Raumes dient. Die Vorrichtung (1) besteht aus einem vorzugsweise quadratischen Rahmen (10), in dessen Mitte eine Klimaleuchte (2) angeordnet ist, die von einer Frontplatte (7) umgeben ist.

Die Frontplatte (7) weist Durchbrüche (8) auf, durch die die Zuluft hindurchtritt. Die Abluft wird durch die Klimaleuchte (2) geführt. Mit Hilfe eines von außen zu bedienenden Stellhebels (16) wird die Richtung des Zuluftstroms eingestellt. Das Einlegelement (1) ist in eine Rahmenkonstruktion einer abgehängten Decke (15) eingehängt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befasst sich mit einer Vorrichtung zum Einlegen in eine Rahmenkonstruktion einer abgehängten Decke, die sowohl zu Beleuchtungszwecken als auch zu Klimatisierungszwecken verwendet wird.

[0002] Derartige Klimaleuchten sind im Stand der Technik bekannt. Aus der DE 31 07 981 ist eine Klimaleuchte für eine Ringlampe bekannt geworden, die ein kreisförmiges Leuchtengehäuse und einen Zuluftverteiler in Form eines Kreisringes um die Leuchte aufweist. Die Luftstrahlführungselemente in dem Zuluftverteiler nehmen dabei einen ganz bestimmten Winkel zur Oberfläche der Decke ein, so dass eine optimale Luftumwälzung im Raume gewährleistet sein soll. Ferner ist aus der DE 44 05 739 C1 eine Klimaleuchte bekannt, die im Inneren eines Gehäuses zentral eine Leuchte aufweist und um das Leuchtengehäuse sowohl ein Zuluft- als auch ein Abluftgehäuse kreisförmig angeordnet ist. Dabei werden die Luftströme infolge der besonderen Ausformung der Luftschächte in eine bestimmte Richtung gelenkt, die quasi tangential zur Deckenoberfläche verläuft. Nachteilig an den Klimaleuchten aus dem Stand der Technik ist es, dass der Einbau derartiger Klimaleuchten verhältnismäßig kompliziert und aufwendig ist. Ferner wird als nachteilig empfunden, dass die Luftströme in einem fest eingestellten Winkel aus den Auslassöffnungen heraustreten und nicht verändert werden können. In der Praxis ist es jedoch wünschenswert, dass zumindest die Zuluft unter verschiedenen Winkeln zu verschiedenen Zeiten eingestellt werden kann. Eine derartige Einstellung der Zuluft ist aus der DE 41 32 733 C2 bekannt. Bei dieser Erfindung werden die Zuluftströme durch einzelne verstellbare Lamellenklappen in ihrer Austrittsrichtung verstellt. Die Einstellung der Luftleitklappen ist bei der Montage der Klimaleuchte vorzunehmen. Eine weitere Vorrichtung, die ausschließlich zur Richtungsbestimmung des austretenden Luftstromes bei Klimaanlageanlagen bestimmt ist, ist aus der DE 299 19 753 bekannt, aus der ein Luftauslaß hervorgeht, bei dem über einer Grundplatte eine Scheibe mit Luftleitelementen angeordnet ist, die durch ein Distanzstück einen bestimmten Abstand voneinander aufweisen, wodurch Luftkammern gebildet werden, die den Luftaustritt besonders geräuscharm machen.

[0003] Die aus dem Stand der Technik bekannten Klimaleuchten sind im allgemeinen einerseits zu starr in ihrer Anwendung und andererseits bei flexiblerer Anwendung technisch zu aufwendig, so dass die Herstellungs- und Montagekosten verhältnismäßig hoch sind.

[0004] Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung bereitzustellen, die eine Kombination aus Klimatechnik und Beleuchtungstechnik darstellt und einfach bei der Montage zu handhaben und flexible in der Anwendung ist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden

Merkmale des Hauptanspruchs gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist die Vorrichtung mit einer Klimaleuchte in einem Gehäuse, an dem ein Zuluftstutzen, ein Abluftstutzen und eine Frontplatte mit Durchbrüchen angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in der Mitte des Einlegelements eine Klimaleuchte angeordnet ist, die von einer Frontplatte mit radial angeordneten Durchbrüchen umgeben ist und seitlich der Frontplatte Beleuchtungsmittel angeordnet sind, die unterschiedlich gestaltet werden können.

[0007] Vorteilhaft ist es bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung, die Abluft durch die Leuchte zu führen und die Zuluft durch die Frontplatte. Vorteilhaft und erfindungswesentlich ist es ferner, den Luftstrom durch die Durchbrüche der Frontplatte mittels einer Drallscheibe zu lenken, wobei die Drallscheibe von außen und von Hand verstellt werden kann.

[0008] Ferner ist es vorteilhaft, die Stärke des Luftstromes mit einer von außen und von Hand einstellbaren Drosselklappe einzustellen, um somit den individuellen Bedarf an Frischluft zu steuern.

[0009] Vorteilhaft ist die Klimaleuchte in einem Gehäuse angeordnet, das aus zwei konzentrischen Luftkammern für die Zu- und Abluft besteht.

[0010] Um die Einbauhöhe der gesamten Vorrichtung möglichst gering zu halten, sind die Stutzen für die Zu- und Abluft seitlich vom Gehäuse angeordnet.

[0011] Vorteilhaft weist die Frontplatte runde oder eckige Durchbrüche auf, durch die die Zuluft in den Raum eintreten kann, wobei der Luftstrom vorteilhaft durch eine Drallscheibe gelenkt wird. Die Drallscheibe wird dabei mittels einer Führung drehbar gelagert und kann von außen jederzeit mittels eines Stellhebels verstellt werden.

[0012] Vorteilhaft ist die Drallscheibe in Form eines Ringes ausgebildet, der radial angeordnete Schlitze aufweist, die seitlich teilweise von einer fest eingestellten Klappe bedeckt sind.

[0013] Vorteilhaft ist die Führung der Drallscheibe durch mindestens einen kreisförmigen Vorsprung auf der Frontplatte gebildet, so dass die Drallscheibe am Umfang durch die Vorsprünge geführt wird.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Ausbildung der Führung der Drallscheibe wird darin gesehen, dass zwischen den Durchbrüchen in der Frontplatte kreisförmig kleine Schlitze angeordnet sind, durch die ein Stellhebel hindurchtritt, der an den Wänden der Führungsschlitze geführt wird.

[0015] Weitere erfindungswesentliche Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0016] Im nun folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen im Einzelnen näher beschrieben. Es zeigt

55 Fig. 1a eine schematische Draufsicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Einlegelements (1) mit einem Rahmen (10) und einer mittig angeordneten Leuchte (2);

- Fig. 1b eine schematische Draufsicht eines weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels eines Einlegelements mit einer Leuchte (2) und ringförmig angeordneten kleinen Leuchten (10);
- Fig. 2a eine schematische Seitenansicht des erfindungsgemäßen Einlegelements (1) mit dem Gehäuse (3) und der Klimaleuchte (2);
- Fig. 2b ein Ausführungsbeispiel einer Drosselklappe (9');
- Fig. 3 die Draufsicht auf eine viereckige Frontplatte (7) mit radial angeordneten Durchbrüchen (8), zwischen denen der Stellmechanismus (14, 16) angeordnet ist;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Drallscheibe (12) mit Lufteintrittsöffnungen (13).

[0017] Die Fig. 1a zeigt eine schematische Draufsicht eines Einbauelements 1. Das Einbauelement 1 wird durch einen Rahmen 6 gebildet, der im vorliegenden Ausführungsbeispiel eine quadratische Fläche einschließt. In der Mitte des Rahmens 6 ist eine Klimaleuchte 2 angeordnet, deren Gehäuse sich hinter dem Einlegelement 1 befindet. Die Frontplatte 7 ist kreisförmig ausgeführt und weist verschieden große quadratische Durchbrüche 8 auf, die radial hintereinander angeordnet sind. Die Form der Durchbrüche kann variiert werden, woraus sich verschiedene Muster für die Frontplatte 7 ergeben. Die Durchbrüche 8 dienen der Frischluftzufuhr, wobei die Abluft durch die Leuchte 2 geführt wird. Seitlich der Frontplatte 7 sind erfindungsgemäß Beleuchtungsmittel angeordnet, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel als transparente Platten 11 ausgebildet sind, die hinterleuchtet sind. Vorteilhaft sind die transparenten Platten 11 aus einem nicht brennbaren Werkstoff gefertigt, der ein diffuses Licht erzeugt und damit eine homogene Ausleuchtung der transparenten Platten gewährleistet.

[0018] In Fig. 1b ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines quadratischen Einlegelements 1' schematisch dargestellt. Der Unterschied zu Fig. 1a besteht darin, dass die Beleuchtungsmittel seitlich der Durchbrüche 8 aus kleine Lampen darstellen, die beispielsweise Halogenlampen 10 sein können.

[0019] In Fig. 2 ist schematisch die Seitenansicht des gesamten Einbauelements 1 dargestellt. Die Decke 15 besteht aus einer Deckenkonstruktion, die aus rechteckig zueinander angeordneten Profilrahmen, die hier nicht näher erläutert werden, zusammengestellt ist. Das Einlegelement 1 wird erfindungsgemäß mit seinem Rahmen 6 in einen Teilbereich der Deckenkonstruktion 15 eingelegt und durch Haltemittel in den Ecken der Profilrahmen gehalten. Das Gehäuse 3 besteht aus zwei konzentrisch zueinander angeordneten Zylindern 3, 3', an

die seitlich ein Zuluftstutzen 4 und ein Abluftstutzen 5 angeordnet ist. Die Luftzufuhr durch den Zuluftstutzen 4 wird durch eine Drossel 9 begrenzt, wobei die Luftmenge mittels eines Stellhebels 17 von außen bedient werden kann. Der Zuluftschacht 20 umgibt das Abluftgehäuse 3' kreisförmig. Die untere Öffnung des Zuluftschachts 20 ist durch die Frontplatte 7 abgedeckt, in der Durchbrüche 8 eingearbeitet sind, die den Luftaustritt ermöglichen. Über den Durchbrüchen 8 ist die kreisförmige Drallscheibe 12 gelegt, die weiter unten näher beschrieben wird. In der Mitte des Einlegelements 1 ist eine Leuchte 2 angeordnet, durch die die Abluft angesaugt und durch den Abluftstutzen 5 abgeführt wird. Um die Belastung der Deckenkonstruktion nicht unnötig zu erhöhen, ist oberhalb des Gehäuses 3 eine Öse 25 zur Zugentlastung angeordnet, die über einen Seilzug, hier nicht gezeigt mit der eigentlichen Betondecke verbunden ist.

[0020] Die Fig. 2b zeigt die Draufsicht einer Drosselklappe 9'. Die Drosselklappe 9' ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel eine kreisrunde Scheibe mit verschiedenen Durchbrüchen 25, 26, die sich regelmäßig über die Oberfläche der Drosselklappe 9' verteilen. Eine Art der Durchbrüche stellen Bohrungen 25 senkrecht zur Oberfläche dar. Die andere Art der Durchbrüche sind rechteckige Ausnehmungen 26, die an einer Seite 28 ein Strömungselement als feststehende Klappe 27 aufweisen. Mit Hilfe der Strömungselemente 27 wird dem Zuluftstrom im Kanal 20 eine günstige Richtung vorgegeben, um eine turbulente Luftströmung zu vermeiden.

[0021] In Fig. 3 ist schematisch die Draufsicht einer Frontplatte 7 gezeigt. Zwischen den einzelnen radial angeordneten Durchbrüchen 8 ist der Verstellmechanismus der Drallscheibe angeordnet. Um eine gute Führung des Stellhebels 16 in dem Langloch 14 zu gewährleisten, sind zwei Langlöcher 14, 14' gegenüberliegend zwischen den Durchbrüchen 8 angeordnet. Mit dem Stellhebel 16 wird die Drallscheibe um einen bestimmten Winkel gedreht, wodurch die Richtung des Luftstroms verändert wird. Beispielsweise tritt der Luftstrom tangential zur Deckenoberfläche aus der Frontplatte 7 heraus, wenn der Stellhebel 16 in der Position (a) liegt. In der Position (b) tritt der Luftstrom senkrecht zur Deckenoberfläche aus den Öffnungen 8 heraus. Die Luftstrommenge wird mit der Drosselklappe 9 mittels des Hebels 17 eingestellt. Der Stellhebel 17 kann stufenlos in jeder beliebigen Stellung zwischen auf und zu eingestellt werden.

[0022] In Fig. 4 ist eine perspektivische Darstellung der Drallscheibe 12 gezeigt. Die kreisringförmige Drallscheibe 12 weist radial angeordnete schmale Schlitzlöcher 13 auf, über die in einem bestimmten Winkel (α), der zwischen 20 und 50 Grad liegt, eine Klappe 18 angeordnet ist, die die Richtung des austretenden Luftstroms maßgeblich beeinflusst. Die Klappen 18 über den Schlitzlöchern 13 werden dadurch gebildet, dass die Schlitzlöcher an drei Seiten ausgestanzt werden und die vierte Seite in

einem bestimmten Winkel abgekantet wird. Die Drallscheibe 12 wird direkt auf die Frontplatte 7 über die Durchbrüche 8 lose aufgelegt. Der Stellhebel 16 kann mittels einer Verschraubung festgestellt werden, wodurch die Drallscheibe 12 in ihrer gewünschten Stellung arretiert wird.

Patentansprüche

1. Einlegelement mit einer Klimaleuchte (2) in einem Gehäuse (3), an dem ein Zuluftstutzen (4), ein Abluftstutzen (5) und einer Frontplatte (7) mit Durchbrüchen (8) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (7) eine vorbestimmte beliebige Form aufweist, in deren Mitte die Klimaleuchte (2) angeordnet ist, die von der Frontplatte (7) mit radial angeordneten Durchbrüchen (8) umgeben ist und konzentrisch auf den Durchbrüchen (8) der Frontplatte (7) eine Drallscheibe (12) liegt. 5
2. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Luftstrom durch die Leuchte (2) geführt wird und ein Luftstrom durch die Durchbrüche (8) in der Frontplatte (7). 10
3. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abluft durch die Leuchte (2) geführt wird und die Zuluft durch die Frontplatte (7). 15
4. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftstrom durch die Frontplatte (7) mittels einer Drallscheibe (12) gelenkt wird. 20
5. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klimaleuchte (2) im Gehäuse (3) angeordnet ist. 25
6. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zu- und Abluftstutzen (4, 5) seitlich vom Gehäuse (3) angeordnet sind. 30
7. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Zuoder Abluftstutzen (4, 5) eine Strömungsdrossel (9) aufweist. 35
8. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontplatte (7) eine gerahmte, beliebige Form aufweist, vorzugsweise rund oder rechteckig ist und seitlich der Durchbrüche (8) Beleuchtungsmittel (11) angeordnet sind. 40
9. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche (8) in der Frontplatte (7) länglich sind und radial angeordnet sind. 45
10. Einlegelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche (8) in der Frontplatte (7) in verschiedenen Mustern angeordnet sind. 50
11. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drallscheibe (12) mittels einer Führung (14, 16) in ihrer Bewegungsrichtung geführt wird und unmittelbar über der Frontplatte (7) angeordnet ist und aus einem nicht brennbaren Werkstoff, vorzugsweise Metall, gefertigt ist. 55
12. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drallscheibe (12) auf der Frontplatte (7) liegt und mittels mindestens eines Stellhebels (16, 16') in dem Führungsschlitz (14) gedreht wird.
13. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsschlitz (14, 14') zwischen den Durchbrüchen (8) angeordnet sind.
14. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittellinie (22) der Führungsschlitz (14, 14') ein Teil des Kreisbogens mit dem Radius (R) ist.
15. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Stellhebel (16, 16') eng an den Wänden (23) der Führungsschlitz (14, 14') anliegt.
16. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Stellhebel (17), der an der Frontplatte (7) montiert ist, die Stellung der Drossel (9) einstellt.
17. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drallscheibe (12) die Form eines Ringes aufweist.
18. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (13) der Drallscheibe (12) jeweils mit einer nach oben abgekanteten Klappe (18) versehen ist, die einen bestimmten Winkel (α) mit der Oberfläche der Drallscheibe (12) einschließen.
19. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (14, 16) der Drallscheibe (12) durch mindestens einen kreisringartigen Vorsprung (19) gebildet wird.
20. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das

Gehäuse (3) mindestens zwei Luftkammern (20, 21) aufweist, durch die die Luftströme hindurchtreten.

21. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch Abkantungen der Seiten der Frontplatte (7) ein Rahmen (10) gebildet wird. 5
22. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abkantungen auch stufenförmig sind. 10
23. Einlegelement nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drosselklappe (9') verschiedene Durchbrüche (25, 26) aufweist, wovon mindestens ein Durchbruch (26) ein Luftleitelement (27) aufweist. 15

20

25

30

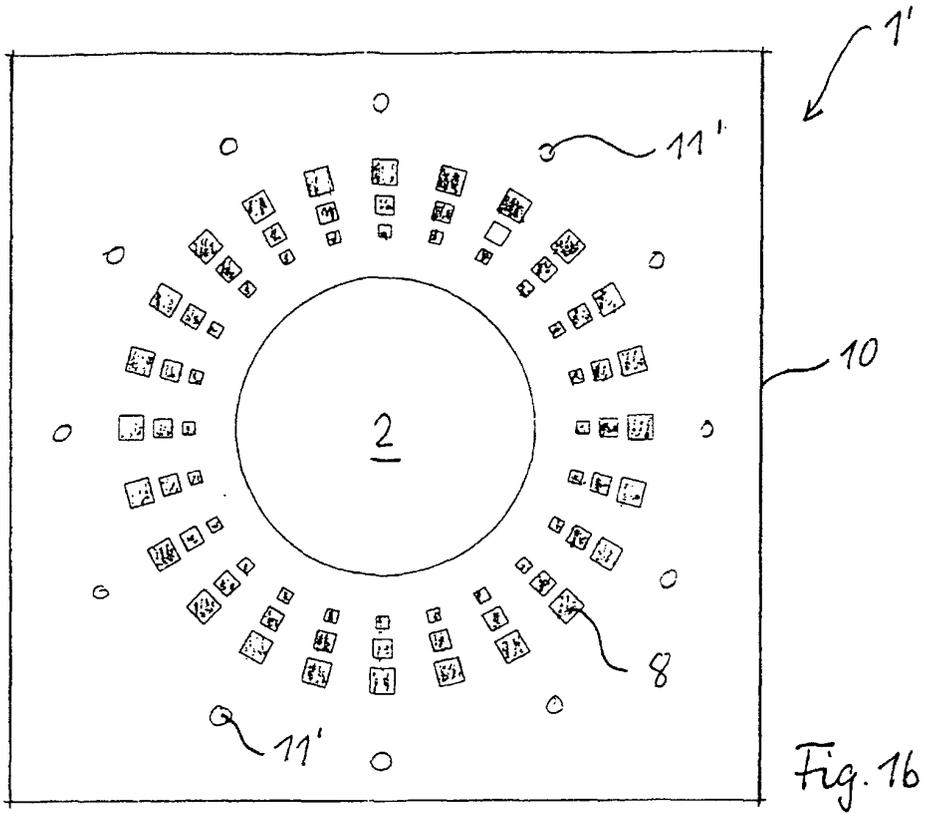
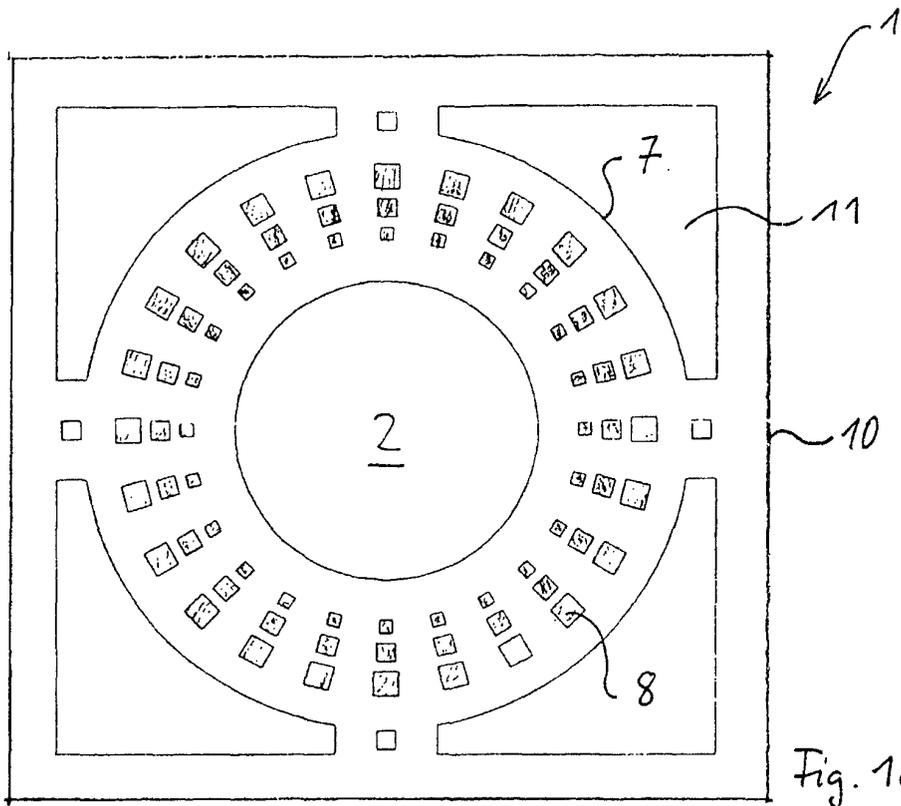
35

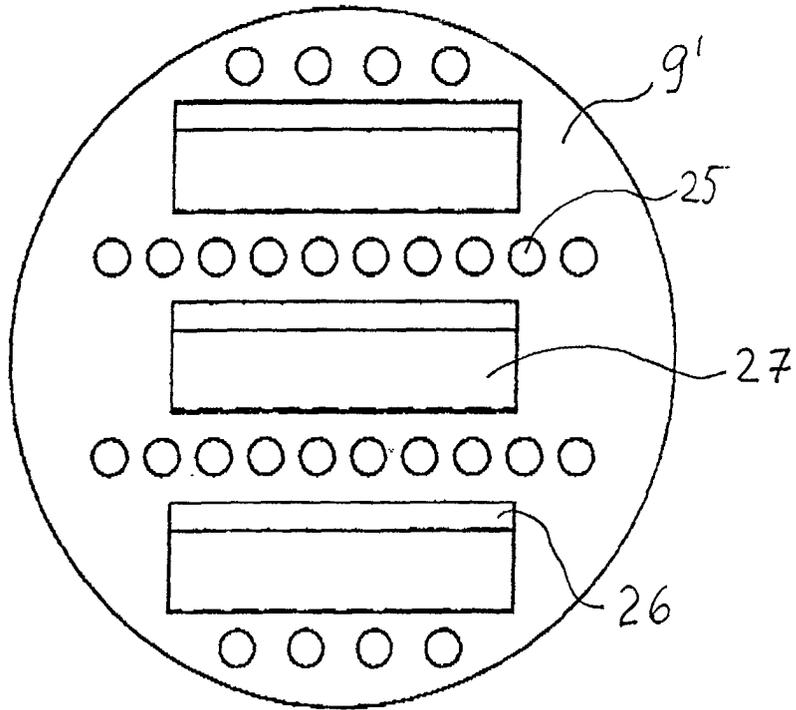
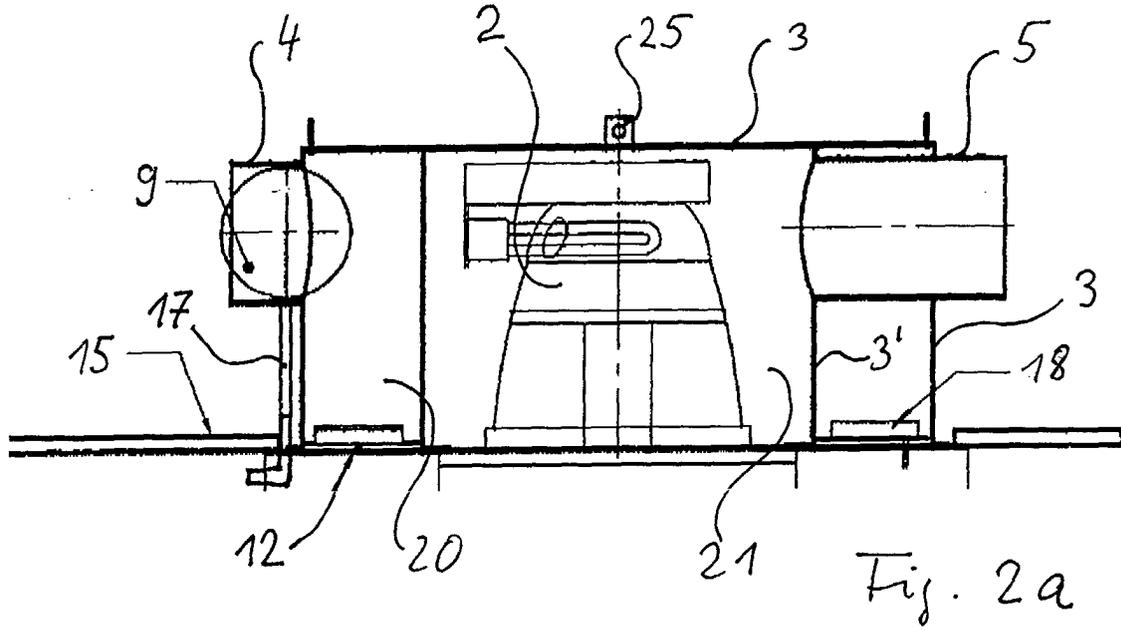
40

45

50

55





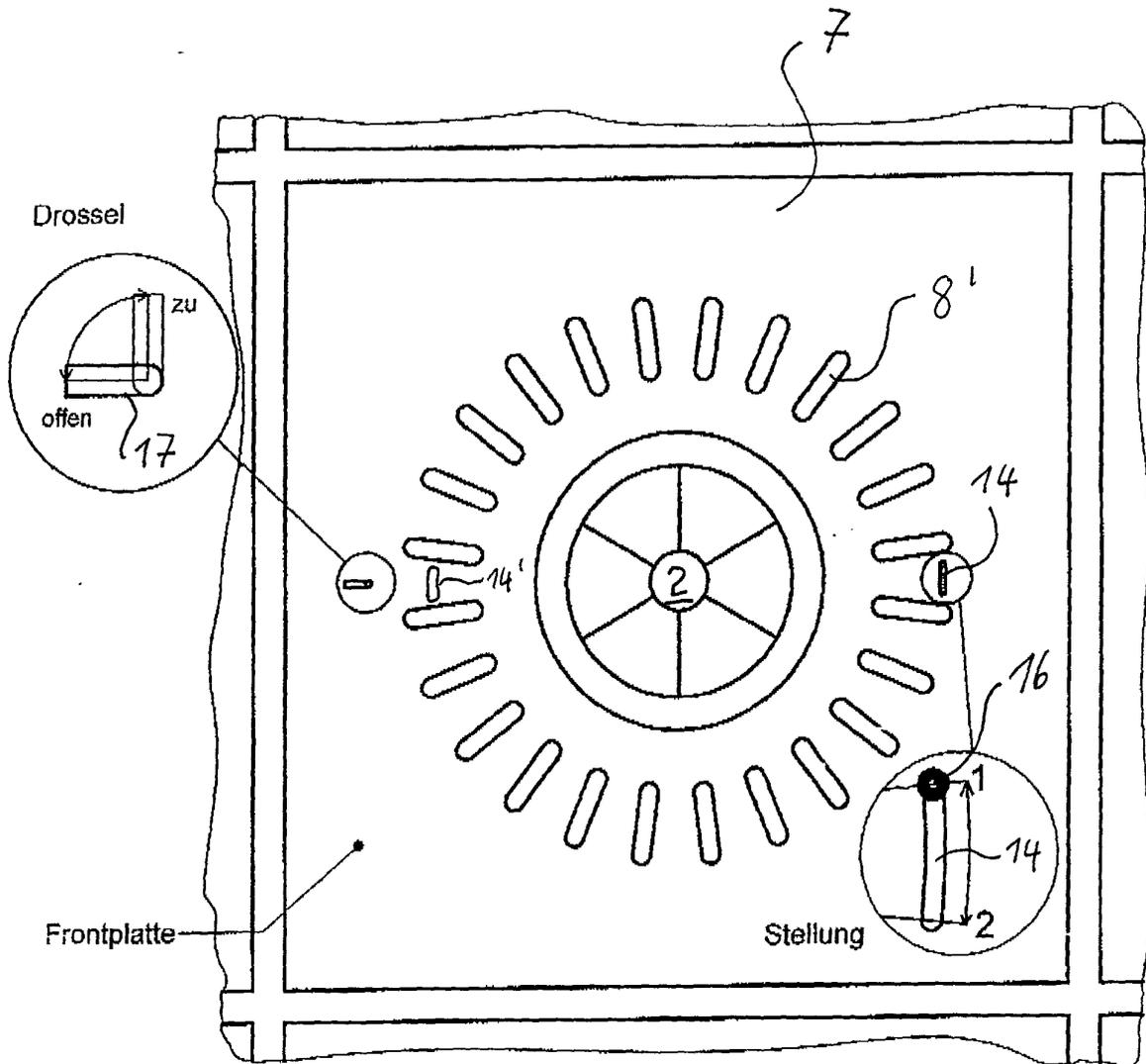


Fig. 3

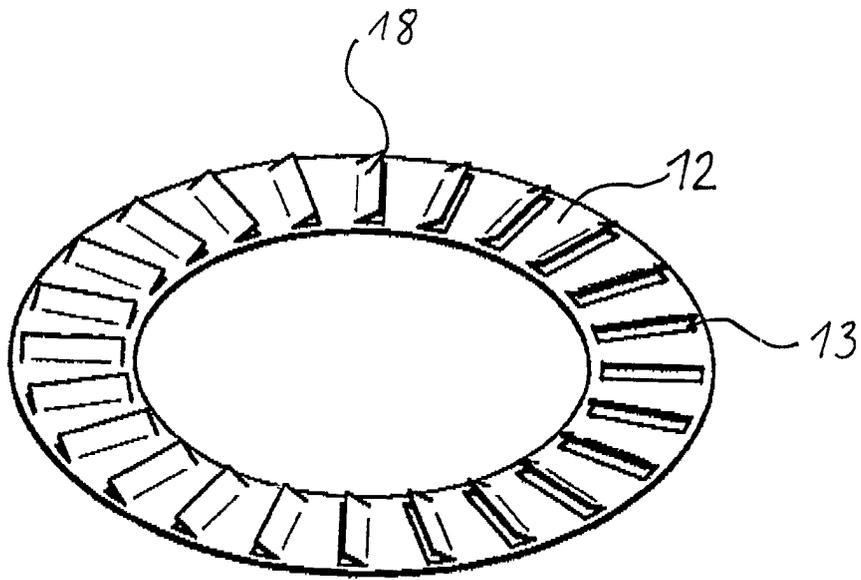


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 1096

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y,D	DE 41 32 733 A (WILA LEUCHTEN GMBH) 8. April 1993 (1993-04-08) * Spalte 2, Zeile 5 - Spalte 3, Zeile 60; Abbildungen 1,2,5,17 *	1-6,20	F24F13/078 F24F13/06 F24F13/12 F21V33/00
Y	DE 91 06 219 U (SCHAKO METALLWARENFABRIK) 21. November 1991 (1991-11-21) * das ganze Dokument *	1-6,20	
Y,D	DE 31 07 981 A (SIEMENS AG) 16. September 1982 (1982-09-16) * Seite 3, Zeile 1 - Seite 3, Spalte 30; Abbildungen 1,2 *	1-6,20	
Y	EP 0 503 458 A (SCHAKO METALLWARENFABRIK) 16. September 1992 (1992-09-16) * Seite 2, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 21; Abbildungen 1,2 *	1-6,20	
A	DE 28 47 017 B (SCHAKO METALLWARENFABRIK GMBH) 8. November 1979 (1979-11-08) * Abbildung 17 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A,D	DE 299 19 753 U (LTG AKTIENGESELLSCHAFT) 2. März 2000 (2000-03-02) * Seite 10, Absatz 2 - Seite 16, Absatz 1; Abbildungen 4-8 *	1,9,11	F24F F21V
A	EP 0 439 736 A (EIDMANN FRITZ JUERGEN ;STRULIK WILHELM P (FR); JAEGER REIMUND (DE)) 7. August 1991 (1991-08-07) * Spalte 3, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 41; Abbildungen 2,3 *	1,9,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	15. Januar 2002	Lienhard, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPC FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 12 1096

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.

15-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4132733	A	08-04-1993	DE 4132733 A1	08-04-1993
DE 9106219	U	21-11-1991	DE 9106219 U1	21-11-1991
DE 3107981	A	16-09-1982	DE 3107981 A1	16-09-1982
			AT 379676 B	10-02-1986
			AT 41282 A	15-06-1985
			CH 655166 A5	27-03-1986
EP 0503458	A	16-09-1992	DE 4108418 A1	17-09-1992
			EP 0503458 A2	16-09-1992
DE 2847017	B	08-11-1979	DE 2847017 B1	08-11-1979
DE 29919753	U	02-03-2000	DE 29919753 U1	02-03-2000
EP 0439736	A	07-08-1991	DE 4003127 A1	08-08-1991
			EP 0439736 A2	07-08-1991
			ES 2047808 T3	01-03-1994

EPC FORM P0461

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