

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 668 475 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94102460.6**

(51) Int. Cl.⁶: **F24F 6/16**

(22) Anmeldetag: **18.02.94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.08.95 Patentblatt 95/34

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

(71) Anmelder: **DEFENSOR AG**
Talstrasse 35-37
CH-8808 Pfäffikon (CH)

(72) Erfinder: **Maissen, Klaus**
Paulistrasse 80
CH-8834 Schindellegi (CH)
Erfinder: **Ineichen, Kurt**
Mühlematt 12
CH-6020 Emmenbrücke (CH)
Erfinder: **Tresch, Joe**
Turicumstrasse 2
CH-8610 Uster (CH)
Erfinder: **Wulz, Helmut G.**
Ettenbergstrasse 1
CH-8903 Birmensdorf (CH)

(74) Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst**
c/o E. Blum & Co
Patentanwälte
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

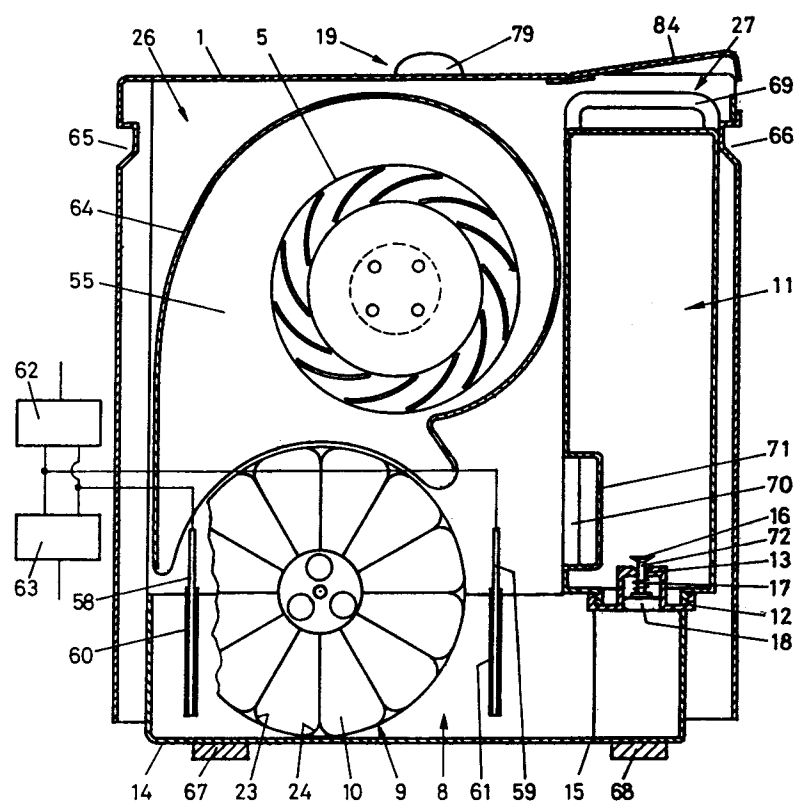
(54) **Gerät zur Luftklimatisierung.**

(57) Im Gehäuse (1) befinden sich ein Gebläserad (5) und ein Paket aus rotierenden Scheiben (10). Die Scheiben (10) ragen in einen Wassertrog (8). Die Scheiben (10) weisen beim Umfangsbereich gekrümmte schulterförmige Randabschnitte (23,24) auf, die bei tiefem Wasserstand im Wassertrog (8) als Schöpfglieder dienen. Auf dem Wassertrog (8) ist ein geschlossener Wasserspeicher (11) aufgesetzt, der über ein Ventil (16) und einen Durchlass (13) mit dem Wassertrog (8) zur Erhöhung der Speicherkapazität kommuniziert. Eine Vorrichtung (19) zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen erstreckt sich zwischen der Druck- und Saugseite des Gebläserades (5), so dass zur periodischen Aufnahme der Luftaktivierungsstoffe in der Luft ein natürlicher Luft-

strom die Vorrichtung (19) durchströmt. Von der Trennwand (26) im Gehäuse (1) stehen zapfenförmige Abstandhalter (29) zum Stützen der Filtermatte (7) ab. Die Gitterstäbe (32) des Schutzgitters vor dem Gebläserad (5) wirken ebenfalls als Abstandhalter für die Filtermatte (7). In den Wassertrog (8) ragen Elektroden (58,59) mit einem Silberüberzug (60,61) zur Erzeugung eines Biozides im Wasser. Diese werden durch eine Umpolvorrichtung (62) dauernd umgepolt, um einer Abtragung des Silbers entgegenzuwirken. Diese Elektroden (58, 59) dienen gleichzeitig zur Ueberwachung des Wasserstandes im Wassertrog (8) und sind dazu mit einem Mess-/Anzeigergerät verbunden.

EP 0 668 475 A1

Fig.1



Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse, das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch eine Gitterrostplatte für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse, einer Filterkammer zur Aufnahme eines Luftfilters, einer Luftbefeuchtungsanlage und gegebenenfalls einer Vorrichtung zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen, welche Luftbefeuchtungsanlage einen Wasserspeicher mit einem Wassertrog und ein rotierendes Scheibenpaket aufweist, das teilweise in den Wassertrog ragt, um während dem Rotieren mittels der Scheiben aus dem Wassertrog Wasser zu entnehmen und mit dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung zuzuführen.

An tragbare Geräte zur Luftklimatisierung wird die Forderung gestellt, dass sie möglichst kleine Dimensionen und ein möglichst kleines Gewicht aufweisen und dennoch mit einem hohen Wirkungsgrad arbeiten, welche Forderung insbesondere durch die verschiedenen im gemeinsamen Gehäuse eingebauten Arbeitseinheiten zu erfüllen ist, die entsprechend dimensioniert und in einer gegenseitigen Anordnung derart aufeinander abgestimmt sein müssen, dass sie in Kombination möglichst platzsparend, geräuscharm und raumausnützend angeordnet sind und dennoch mit hohem Wirkungsgrad arbeiten, wobei nicht ausser Acht gelassen werden kann, dass die einzelnen Arbeitseinheiten im Betrieb einander gegenseitig beeinflussen, bzw. zusammenwirken müssen.

Das Gerät, wie es in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, enthält einen Wasserspeicher, der aus einem liegenden Wassertrog und einen auf diesem aufgesetzten, geschlossenen Speicherbehälter zusammengesetzt ist, aus welchem Wasser in den Wassertrog nachströmen kann, wobei der Wassertrog und der Speicherbehälter zusammen ein L-förmiges Gebilde bilden. Weiter sind die Scheiben des rotierenden Scheibenpaketes aus gegeneinander versetzt angeordneten Sektorabschnitten gebildet, wobei die radial verlaufenden Randabschnitte der einzelnen Sektoren über den Sektorabschnitt nach aussen verbreitenden Randzwischenabschnitt in den entsprechenden Kreisumfangsrandabschnitt übergehen. Die Filterkammer weist Wandabschnitte mit unterschiedlichen Abständen von der einen Gitterrostplatte auf, wobei von den Wandabschnitten Abstandshalter mit den Abständen entsprechenden Längen abstehen, um die ebenflächige Seite der Filtermatte, die den Wandabschnitten zugekehrt ist derart zu stützen, dass sie in einer parallel zu den Wandabschnitten verlaufenden Ebene liegt, so dass zwischen der genannten Seite und den Wandabschnitten ein freier Raum vorhanden ist. Die Vor-

richtung zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen weist einen Behälter mit einem periodisch aktivierten Auslassventil auf, so dass die einen jeweiligen Luftaktivierungsstoff enthaltende Flüssigkeit zur Abgabe einer vorgegebenen Flüssigkeitsmenge jeweils in einer vorgegebenen Menge in den Bereich des Luftstromes ausströmt. Zur Verhinderung der Bildung von Keimen im Wasser, d.h. Verkeimung des Wassers, das im Wassertrog vorhanden ist, dienen zwei einen Ueberzug aus Silber aufweisende Elektroden, die mit einer ihre Polarität periodisch wechselnden Umpolvorrichtung verbunden ist, welche zudem gleichzeitig, also in Kombination, zur Ueberwachung des Wasserniveaus benützt werden.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass durch den L-förmigen Aufbau von Wassertrog und Speicherbehälter eine optimale Raumnutzung erreicht wird, wobei der Speicherbehälter als Massbehälter zum Nachfüllen des Wassertroges dient.

Die Randzwischenabschnitte zwischen den radial verlaufenden Randabschnitten und den Kreisumfangsrandabschnitten wirken bei niedrigem Wasserstand im Wassertrog als Wassers schöpfglieder, damit auch bei niedrigem Wasserstand eine ausreichende Benetzung der Scheiben des rotierenden Scheibenpaketes sichergestellt ist. Die Abstandshalter mit unterschiedlichen Längen entsprechend den Abständen der einzelnen Wandabschnitten von der Filtermatte erübrigen einen besonderen Stützrost an der betreffenden Seite der Filtermatte und stellen einen Luftströmungsraum zwischen der gesamten Filtermatte und dem Gebläseeintritt sicher.

Dadurch, dass die einen Luftaktivierungsstoff enthaltende Flüssigkeit gesteuert periodisch dem Luftstrom zugesetzt wird, kann eine äusserst genaue Dosierung platzsparend mit einfachsten Mitteln erzielt werden. Weil die Polarität der Elektroden periodisch gewechselt wird, kann einer übermässigen Abtragung bzw. Anlagerung von Silber an einer jeweiligen Elektrode entgegengewirkt werden. Insgesamt zeichnet sich das Gerät durch einen einfachen, gedrängten und kostengünstigen Aufbau aus.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 zeigt vereinfacht einen Vertikalschnitt durch das erfindungsgemässe Gerät,

Figur 2 zeigt einen Sektorabschnitt einer Scheibe des Scheibenpaketes,

Figur 3 zeigt einen Teil einer Scheibe des Scheibenpaketes,

Figur 4 zeigt einen Schnitt durch die Vorrichtung zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen in der Schliessstellung des Ventils,

Figur 5 zeigt die Vorrichtung nach Figur 4 in der Offenstellung des Ventils,

Figur 6 zeigt in perspektivischer Darstellung vereinfacht das Gerät mit abgehobenen und teilweise weggebrochen dargestellten Gitterrostplatten, Figur 7 zeigt vereinfacht einen weiteren Vertikalabschnitt durch das erfindungsgemässe Gerät, Figur 8 zeigt einen Randbereich der Filtermatte im Schnitt,

Fig. 9 zeigt schematisch die an der Gitterrostplatte geklemmt getragene Filtermatte, und

Fig. 10 zeigt den durch die elastische, wellenförmige Verformung des biegsamen Stabes in der Gitterrostplatte gehaltene Bereich der Filtermatte.

Es wird vorerst auf Figur 1 hingewiesen. Das Gerät, welches ein tragbares Gerät zur Luftklimatisierung ist, weist ein Gehäuse 1 aus Kunststoff auf. Bei den Schmalseiten sind im Gehäuse 1 Handgriffe 65,66 ausgebildet. Das Gehäuse 1 ist bei einer Seite durch eine erste Gitterrostplatte 2 begrenzt (siehe Fig. 6), durch welche die zu klimatisierende Luft in das Gehäuse 1 eintritt. Die klimatisierte Luft strömt durch eine zweite Gitterrostplatte 3 aus dem Gehäuse 1 hinaus, welche zweite Gitterrostplatte 3 der ersten 2 gegenüberliegt. Beide Gitterrostplatten 2 und 3 sind lösbar mit dem Gehäuse 1 verbunden, beispielsweise lediglich eingehängt.

Die Gitterrostplatten 2, 3 weisen mindestens annähernd dieselbe freien Luftdurchtrittsflächen auf, so dass die Luftereintrittsgeschwindigkeit gleich der Luftaustrittsgeschwindigkeit ist, so dass eine bedeutende Verminderung des Lärmpegels von Luftströmungen erreicht ist. Zudem befinden sich diese Gitterrostplatten 2, 3 bei den jeweils grössten Hauptflächen des Gehäuses 1, sowohl für die einströmende als auch die ausströmende Luft eine tiefstmögliche Strömungsgeschwindigkeit vorherrscht. Die Grössen der zwei Luftdurchtrittsflächen müssen nicht identisch zueinander sein. Es werden schon bedeutende Verminderungen des Lärmpegels erreicht, wenn der Unterschied zwischen diesen zwei Grössen weniger als ca. 20% beträgt.

Im Gehäuse 1 ist eine Gebläseeinrichtung angeordnet. Diese enthält als Hauptkomponenten einen Gebläsemotor 4, der mit einem Gebläserad 5 antriebsverbunden ist. Das Gebläserad 5 ist in einem Gebläsegehäuse 64 angeordnet, das einstückig mit dem Hauptgehäuse 1 ausgebildet ist.

Im unteren Teil des Gehäuses 1 ist die Luftbefeuchtungsanlage angeordnet. Diese enthält einen liegend angeordneten Wassertrog 8. Der Wassertrog 8 weist Füsse 67,68 auf, über welche auch das gesamte, teilweise auf dem Wassertrog 8 aufliegende Gehäuse 1 auf einem jeweiligen Boden abgestützt ist. Der Wassertrog 8 weist einen ersten 14 und einen zweiten Endabschnitt 15 auf.

Auf dem zweiten Endabschnitt 15 steht aufrecht ein Speicherbehälter 11. Der Speicherbehälter 11 ist unten durch einen aufgeschraubten Bodenteil 12 dichtend verschlossen und weist ein Wasseraufnahmefolumen auf, welches dem Wasseraufnahmefolumen des betriebsgefüllten Wassertroges 8 entspricht. Mit dem Speicherbehälter 11 wird das für die Luftbefeuchtung zur Verfügung stehende Wasservolumen des Wassertroges 8 praktisch verdoppelt. Der Speicherbehälter 11 dient weiter als Nachfüllmass für den Wassertrog. Um Wasser in den Wassertrog 8 nachzufüllen wird der Bodenteil 12 des Speicherbehälters 11 weggeschraubt, Wasser in den Speicherbehälter 11 eingefüllt, danach der Bodenteil 12 wieder aufgeschraubt und der Speicherbehälter 11 wieder auf dem Wassertrog 8 aufgesetzt, womit, wie noch beschrieben sein wird, das Wasser vom Speicherbehälter 11 in den Wassertrog 8 strömt. Danach wird der geleerte Speicherbehälter 11 nochmals aus dem Gehäuse 1 herausgehoben und nochmals mit Wasser gefüllt und auf dem Wassertrog 8 aufgesetzt. Damit bildet der Speicherbehälter 11 ein Wasserreservoir für den Wassertrog 8, das im Gehäuse 1 selbst angeordnet ist. Zur erleichterten Handhabung weist der Speicherbehälter 11 oben einen ersten Handgriff 69 auf, mittels welchem der Speicherbehälter 11 aus dem Gehäuse 1 herausgehoben, bzw. eingeschoben werden kann. Ein zweiter Handgriff 70 ist unten bei einer Seite des Speicherbehälters 11 angeordnet, an welcher Stelle die Wand des Speicherbehälters 11 eine Aussparung 71 bildend zurückversetzt ausgebildet ist. Mit diesen zwei Handgriffen 69,70 kann der Speicherbehälter 11 zum Nachfüllen äusserst einfach gehandhabt werden. Weiter ist bei der Oberseite des Gehäuses 1 eine Klappe 84 schwenkbar angeordnet, die zum Entnehmen bzw. Einsetzen des Speicherbehälters 11 auf- und zugeklappt wird.

Im Bodenteil 12 des Speicherbehälters 11 ist ein Durchlass 13 für das in den Wassertrog 8 zu strömende Wasser angeordnet. Dieser Durchlass 13 ist durch ein federbelastetes Ventil mit einem Ventilkörper 16 verschliessbar, der durch eine Feder 17 in seine den Durchlass 13 absperrende Schliessstellung vorgespannt ist. Vom Ventilkörper 16 ragt ein Stift 72 durch den Durchlass 13 in den Wassertrog 8, um dort mit diesem im Wassertrog 8 ausgebildeten Vorsprungsglied 18 zusammenzuwirken.

Wenn somit der Speicherbehälter 11 auf dem Wassertrog 8 aufgesetzt ist, steht der Stift 72 am Vorsprungsglied 18 an, so dass der Ventilkörper 16 abgehoben wird um den Durchlass 13 freizugeben, so dass eine wasserseitige Verbindung zwischen dem Speicherbehälter 11 und dem Wassertrog 8 gebildet ist. Wird der Speicherbehälter 11 hochgehoben, verschliesst der Ventilkörper 16 unter

Einfluss der Feder 17 den Durchlass 13. Es ist offensichtlich, dass durch die L-förmige Anordnung von Wassertrog 8 und Speicherbehälter 11 eine äusserst platzsparende Anordnung zur Speicherung des Luftbefeuchtungswassers erreicht ist, wobei ein grosses Speichervolumen zur Verfügung steht, so dass weniger oft Wasser in das Gerät nachgefüllt werden muss.

Zum Einbringen des Wassers in den im Gehäuse 1 durch das Gebläserad 5 erzeugten Luftstrom dient ein rotierendes Scheibenpaket 9, welches aus einer Vielzahl Scheiben 10 zusammengesetzt ist, welche auf einer Welle 73 gelagert sind. Diese Welle 73 und somit das Scheibenpaket 9 ist auf den Seitenwänden 74,75 des Wassertroges 8 abgestützt. Das Scheibenpaket wird von einem Motor 33, der in einem Motorgehäuse 34 angeordnet ist über ein Drehzahluntersetzungsgetriebe 76 mit einer kleinen Geschwindigkeit rotiert. Während dem Rotieren tauchen die Scheiben 10 in das Wasser im Wassertrog 8, werden entsprechend benetzt, dann dem Luftstrom ausgesetzt, um die Luft zu befeuchten.

Solange der Wassertrog 8 mit Wasser vollständig gefüllt ist und dauernd aus dem auf dem Wassertrog 8 stehenden Speicherbehälter 11 Wasser nachströmt, ist eine gleichmässige Luftbefeuchtung sichergestellt. Beginnt sich jedoch bei leerem Speicherbehälter 11 der Wasserspiegel im Wassertrog 8 zu senken und erreicht dieser ein tiefes Niveau, reicht die reine Benetzung der Scheiben 10 unter Umständen nicht mehr für eine befriedigende Befeuchtung der sie umströmenden Luft aus.

Die nachfolgend nun beschriebene Ausführung der Scheiben 10 wirkt diesem Nachteil entgegen. Jede Scheibe 10 ist ein einstückiger Bauteil aus Kunststoff. Die Scheiben 10 sind derart strukturiert, dass sie eine Vielzahl Sektorabschnitte 10A, 10B enthalten. In der Figur 2 ist ein einzelner Sektorabschnitt, beim Bereich der Nabe weggebrochen, perspektivisch dargestellt. Der Sektorabschnitt weist zwei radial verlaufende Randabschnitte 20,21 auf. In Kreisumfangsrichtung der Scheibe 10 ist der Sektorabschnitt 22 begrenzt. Beim radial äusseren Endbereich gehen die radialen Randabschnitte 20,21 über gekrümmt auswärts verlaufende Randzwischenabschnitte 23,24 in den Kreisumfangsrandabschnitt 22 über, so dass der Sektorabschnitt beim radial äusseren Endbereich fächerförmig erweitert ist.

Diese gekrümmt verlaufende Randzwischenabschnitt 23,24, welche bei der gezeigten Ausführung bei einem Ende tangential in die radialen Randabschnitte 20, bzw. 21 und beim entgegengesetzten Ende tangential in den Kreisumfangsrandabschnitt 22 übergehen, wirken bei tiefem Wasserstand als Wassers schöpfglieder, gegebenenfalls zusammen mit dem unmittelbar folgenden Bereich der radialen

Randabschnitte 20,21. Es ist ersichtlich, dass die gezeigte Anordnung der Randzwischenabschnitte 23,24 das Schöpfen des Wassers unabhängig von der Drehrichtung der Scheibe sicherstellt, so dass mindestens bei der Montage der Scheiben die Drehrichtung nicht berücksichtigt werden muss.

Die Scheiben 10 sind einstückig ausgebildet, und wie aus der Figur 3 ersichtlich ist, sind die aufeinanderfolgenden Sektorabschnitte 10A, 10B etc. in Richtung der Rotationsachse 25 der Scheiben 10 zueinander versetzt angeordnet. Durch diese versetzte Anordnung ergeben sich die oben beschriebenen Randabschnitte 20, 21 sowie 23, 24 der einzelnen Sektorabschnitte 10A, 10B der Scheibe 10, indem sich die aufeinanderfolgenden Sektorabschnitt 10A, 10B etc. entlang der jeweiligen radial verlaufenden Randabschnitte 20,21 und der bogenförmig verlaufenden Randabschnitte 23,24 "überlappen", wobei wie aus den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, immer ein Sektorabschnitt bei Ueberlappungsbereich neben dem Randabschnitt 24 eine vom Umfang radial nach innen verlaufende Ausnehmung aufweist, um dort eine Materialanhäufung zu vermeiden.

Es ist zu bemerken, dass die Dicke der Scheibe 10 beim Nabenbereich 77 gleich der Dicke der einzelnen Sektorabschnitte 10A, 10B etc. ist. Damit stehen die jeweilige Sektorabschnitte 10A, wie in der Figur 3 dargestellt ist, über die Fläche des Nabenbereiches 77 in Richtung zum Betrachter der Zeichnung etwas hervor, währenddem die Sektorabschnitte 10B auf der Rückseite entsprechend über die Fläche des Nabenbereiches hervorstehen.

Beim Betrieb mit niedrigem Wasserstand im Wassertrog 8 werden somit nicht nur die Seitenflächen der Scheiben 10 beim untersten, in das Wasser eintauchende Bereich benetzt. Durch die Randzwischenabschnitte 23 bzw. 24 wird Wasser geschöpft, wobei bei diesen Abschnitten durch die Oberflächenspannung des Wassers doch eine relativ beträchtliche Wassermenge entnommen wird, welche wenn der betreffende Randzwischenabschnitt über die 9-Uhr-Stellung (oder 3-Uhr, abhängig von der Drehrichtung) hinaus rotiert ist, über den anliegenden radialen Randabschnitt diesen Bereich benetzend zurück gegen den Nabenbereich strömt. Nach dem Durchlaufen der 12-Uhr-Stellung kann noch die gesamte Oberfläche der Scheibe 10 benetzt werden.

Es wird nun auf die Figur 6 und auch Figur 7 verwiesen. Bei der Gitterrostplatte 2, durch welche die zu klimatisierende Luft in das Gehäuse 1 einströmt, ist ein Luftfilter, d.h. eine Filtermatte 7 allgemein bei dem als Filterkammer 6 bezeichneten Raumteil des Gehäuses 1 eingesetzt. Die dem Gehäuseinnern zugekehrte Oberfläche der Filtermatte 7 ist nicht gestützt.

Die Filtermatte 7 (siehe Figuren 8-10) weist bei einer Seite ein Teil ihrer Hülle bildendes, flächiges Filtermedium 85 für Feinstaub und auf der entgegengesetzten Seite ein den weiteren Teil ihrer Hülle bildendes, flächiges Filtermedium 86 für Grobstaub auf. Zwischen den zwei Filtermedien 85 und 86 befindet sich die Aktivkohle enthaltende Filterschicht 87.

Das Filtermedium 85 ist entlang ihrer Ränder mit dem Filtermedium 86 verschweisst.

Bei einem Randbereich der viereckigen Filtermatte 7 sind eine erste 88 und eine zweite Schweissnaht 89 vorhanden, wobei im Bereich 91 zwischen diesen zwei Schweissnähten 88, 89 kein Teil der Filterschicht 87 vorhanden ist.

In diesem Bereich ist ein z.B. aus Kunststoff bestehender, elastisch biegbarer Stab 90 eingesetzt.

Beim oberen Rand der Gitterrostplatte 2 stehen zwei Rippen 92, 93 hervor. Bei beiden Rippen 92, 93 ist jeweils eine Folge von Vorsprüngen 94, 95 vorhanden. Um nun die gesamte Filtermatte 7 mit der Gitterrostplatte 2 zu verbinden, bzw. die Filtermatte 7 der Gitterrostplatte 2 aufzuhängen, wird der den biegsamen Stab 90 enthaltende Bereich 91 zwischen die zwei Rippen 92, 93 hineingeschoben. Daher wird der elastisch biegsame Stab 90 wellenförmig verformt, wie in der Fig. 10 dargestellt ist, so dass der Stab 90 unter Vorspannung geklemmt gehalten ist, bzw. die gesamte Filtermatte 7 über den Bereich 91 an der Gitterrostplatte 2 aufgehängt ist.

Das Gehäuse 1 ist durch eine Trennwandanordnung in eine Saugseite und eine Druckseite unterteilt. Diese Trennwandanordnung weist einen ersten Wandabschnitt 26 auf, der beim Bereich von Gebläse und Scheibenpaket (siehe auch Figur 1) angeordnet ist, welcher Wandabschnitt 20 einen Durchtritt 28 für den durch das Gebläserad 5 erzeugten Luftstrom enthält. Der zweite Wandabschnitt 27 verläuft L-förmig, entsprechend der Kontur des Wassertroges 8 und des Speicherbehälters 11 und ist auch neben diesen zwei Baueinheiten angeordnet. Um das Filterkissen 7 hinten zu stützen, stehen vom ersten 26 und zweiten Wandabschnitt 27 zapfenförmige Abstandhalter 29 ab. Da der erste Wandabschnitt 26 einen Abstand von dem Filterkissen 7 aufweist, der grösser ist als der Abstand des zweiten Wandabschnittes 17, weisen die Abstandhalter 29 des ersten Wandabschnittes 26 eine grössere Länge als die Abstandhalter 29 des zweiten Wandabschnittes auf. Die freien, halbkugelförmigen Enden aller Abstandhalter 29 liegen in einer gemeinsamen Ebene 30, die in der Figur 7 eingezeichnet ist und parallel zur Gitterrostplatte 2 verläuft. Aufgrund dieser zapfenförmigen Abstandhalter 29 ist ein grosser Raum für die Luftströmung hinter der Filtermatte 7 vorhanden, welcher aerody-

namisch sehr vorteilhaft wirkt, unter anderem, weil die gesamte Filtermatte von der angesaugten Luft beaufschlagt werden kann und nicht nur beispielsweise ein zentraler Abschnitt derselben. Auch erzeugen die Abstandhalter 29 einen kleinen Strömungswiderstand, im Gegensatz zu z.B. einem hinter der Filtermatte 7 angeordneten Schutzgitter. Auch ist ein Auswechseln der Filtermatte denkbar einfach, weil nicht zuerst ein Stützgitter von der Gitterrostplatte 2 entfernt werden muss.

Der Durchtritt 28 im ersten Wandabschnitt 26 ist von einem Schutzgitter 31 überdeckt. Eine beispielsweise Anordnung der Gitterstäbe ist aus den Figuren 6 und 7 ersichtlich. Die vordersten, sich kreuzenden zwei Gitterstäbe 32 des Schutzgitters 31 sind nun derart angeordnet, dass ihre äussersten Flächenbereiche ebenfalls in der Ebene 30 der Enden der Abstandhalter 29 verlaufen, so dass auch das Schutzgitter 31 insgesamt als Abstandhalter für die Filtermatte 7 wirkt.

Dieses Schutzgitter 31 ist einstückig mit dem ersten Wandabschnitt 26 und somit dem Gehäuse 1 ausgebildet.

In den Figuren 4 und 5 ist die Vorrichtung zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen dargestellt, die allgemein mit der Bezugsziffer 19 bezeichnet und deren Einbaustellung vereinfacht in der Figur 6 eingezeichnet ist.

In Geräten zur Luftklimatisierung werden der zu behandelnden Luft Luftaktivierungsstoffe für unterschiedliche Zwecke zugegeben. Solche Aktivierungsstoffe können beispielsweise Geruchsvernichter sein, Erfrischungsstoffe mit Duftanteilen, mit Düften wie Wald, z.B. Fichtenduft, Frühlingsblumen, etc. Die Zufuhr solcher Luftaktivierungsstoffe muss genau dosiert sein und die dazu verwendete Vorrichtung muss auf die im Gerät vorhandenen Bauteile abgestimmt sein, mindestens bezüglich Ort der Anordnung, Platzierung im Luftstrom, wobei die innige Durchmischung der Aktivierungsstoffe mit der zu klimatisierenden Luft bei Vorhandensein der weiteren Bauteile, bzw. Arbeitseinheiten sichergestellt sein muss.

Die Vorrichtung 19 zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen verläuft quer zum ersten Wandabschnitt 26, überbrückt diesen sozusagen. Damit befindet sich ein Ende der Vorrichtung 19 in der Filterkammer 6 und das entgegengesetzte Ende befindet sich in der Gebläsekammer 55 hinter dem Gebläserad 5. In der Filterkammer 6 herrscht offensichtlich ein Unterdruck vor und die Gebläsekammer 55 ist bei der Druckseite des Gebläserades 5 angeordnet, so dass in der Gebläsekammer 55 ein Überdruck vorherrscht.

Somit ergibt sich durch den Druckunterschied eine festgelegte Luftströmung durch die Vorrichtung 19, die einen Lufteintritt 56 aufweist, durch den ein Mengenstrom der Luft in Richtung des

Pfeiles A eintritt, und einen Luftaustritt 57 aufweist, aus welchem der Mengenstrom der Luft in Richtung des Pfeiles B austritt. Insbesondere aus der Figur 6 ist ersichtlich, dass der Luftaustritt 57 in der Filterkammer 6 angeordnet ist, so dass die aus dem Luftaustritt 57 strömende, mit einem jeweiligen Luftaktivierungsstoff beladene Luftmenge der zuströmenden Frischluft zugestellt wird, wonach eine einwandfreie und vollständige Durchmischung von beladener Luftmenge und Frischluft durch die Verwirbelung im und nach dem Gebläserad 5 erfolgt.

Die Vorrichtung 19 weist einen Behälter 36 auf, in welcher das jeweilige, einen Luftaktivierungsstoff enthaltende Konzentrat gespeichert ist. Der Behälter 36 ist austauschbar in einem Rahmenteil 78 eingesteckt, so dass je nach Wunsch ein jeweiliger Behälter 36 mit einem betreffenden z.B. Duftstoff in den Rahmenteil 78 eingesetzt werden kann. Ueber dem Behälter 36 ist eine ebenfalls eingesteckte Schutzkappe 79 angeordnet. Im Behälter 36 ist ein Ventilkörper 37 längsverschiebbar gelagert. Im Bodenabschnitt 39 des Behälters 36 befindet sich eine Oeffnung 38, durch welche eine Nadel 40 beim freien Ende des Ventilkörpers 37 hindurchragt. Der Ventilkörper 37 ist mittels einer Feder 80 in die in Fig. 5 gezeichnete Schliessstellung vorgespannt.

Der Ventilkörper 37 ist einstückig mit einem Mischglied, bestehend aus einem Bodenabschnitt 41 und einem den Bodenabschnitt 41 umringenden Wangenabschnitt 42 ausgebildet. Der Wangenabschnitt ist entlang Rippen 43 geführt, die von der Innenseite des Behälters 36 nach innen abstehen. Weiter sind im Bodenabschnitt 41 mehrere Löcher 44 ausgebildet.

Da die Gefahr besteht, dass eine Entmischung bzw. Setzung der einzelnen Komponenten der im Behälter 36 gespeicherten Flüssigkeit mit Aktivierungsstoffen auftritt, werden durch das beschriebene Mischglied bei jeder Bewegung des Ventilkörpers Turbulenzen in der im Behälter 36 gespeicherten Flüssigkeit erzeugt, so dass das Gemisch gleichförmig bleibt.

Der Rahmen 78 weist einen Lufteintritt 56 auf, durch den aufgrund des früher beschriebenen Druckunterschiedes der Mengenstrom der zu behandelnden Luft in Richtung des Pfeiles A einströmt, und weist einen Luftaustritt 57 auf, aus dem die mit dem Aktivstoff beladene Luft in Richtung des Pfeiles B (in die Filterkammer 6) ausströmt.

Im Rahmen 78 der Vorrichtung ist ein Schwenkarm 45 gelagert, der teils aus Kunststoff und teils aus Metall hergestellt ist, wobei der aus Metall bestehende Abschnitt mit der Bezugsziffer 46 angedeutet ist. Der Schwenkarm 45 ist bei der Schwenkstelle 53 schwenkbar gelagert. Beim hinteren Bereich weist der Schwenkarm 45 beidseitig

eine Ausnehmung 82 auf, mittels welcher er entlang Rippen 83 des Rahmens 78 geführt ist. Ueber dem Abschnitt 46 des Schwenkarmes 45 befindet sich ein Elektromagnet 48, der über eine Leitung 81 mit einem Taktgeber 47 in Verbindung steht. Durch diesen Taktgeber 47, dessen Takt offensichtlich gesteuert werden kann, lässt sich der Elektromagnet 48 periodisch erregen, so dass er den Abschnitt 46 aus Metall periodisch anzieht und damit eine nach oben erfolgende Schwenkbewegung des Schwenkarmes 46 erzeugt.

Unter dem Bodenabschnitt 39 ist eine schwenkbare Aufnahmewanne 49 angeordnet, die um den Schwenkzapfen 51 schwenkbar gelagert ist. Die Aufnahmewanne weist einen unter der Nadel 40 angeordneten, erhöhten Flächenabschnitt 50 auf. Der freie Endabschnitt 52 der schwenkbaren Aufnahmewanne 49 befindet sich über dem freien Endabschnitt 54 des Schwenkarmes 45. Wird nun durch den Taktgeber der Elektromagnet 48 erregt, schwenkt der Schwenkarm 45 nach oben. Dabei trifft er mit seinem Ende 54 auf den Endabschnitt 52 der Aufnahmewanne 49, so dass diese hochgeschwenkt wird. Damit bewegt sich der Flächenabschnitt 50 gegen die Nadel 40 des Ventilkörpers 37 und hebt damit den Ventilkörper 37 hoch, so dass die einen Aktivierstoff enthaltende Flüssigkeit aus dem Behälter 36 durch die Oeffnung 38 im Bodenabschnitt 41 ausströmen kann. Die Flüssigkeit strömt bei aufgeschwenkter Wanne über den Flächenabschnitt 50 in den davon rechts liegenden Wannenabschnitt und bei wieder heruntergeschwenkter Wanne bei entsprechend schräg verlaufendem Flächenabschnitt 50 in den links liegenden Wannenabschnitt, wobei offensichtlich auch, bezogen auf den Betrachter der Zeichnung, die Flüssigkeit auch vor und hinter dem Flächenabschnitt 50 in entsprechende Wannenbereiche strömen kann.

Durch den in Richtung der Pfeile A und B über die Aufnahmewanne 49 strömende Luftstrom wird der Aktivierungsstoff durch forcierte Verdunstung mitgenommen und danach dem gesamten durch das Gerät strömenden Luftstrom in der Filterkammer 6 zugeführt.

Bekanntlich bilden sich in stehenden Gewässern unter anderem Keime. Diese Gefahr besteht auch im Wasser, das im Wassertrog 8 gespeichert ist, insbesondere, da die Wasserspeicherkapazität des Gerätes sehr gross ist.

Um der Bildung von Wasserkeimen, d.h. einer Verkeimung des Wassers etc. entgegenzuwirken sind zwei in den Wassertrog 8 ragende Elektroden 58 und 59 vorhanden. Die Elektroden 58 und 59 weisen einen Ueberzug 60,61 aus Silber auf. Bekanntlich wirken Silberjonen im Wasser als Biozid. Es wird also an die Elektroden 58 und 59 eine Spannung angelegt. Durch die Wanderung der Jo-

nen durch das Wasser wird offensichtlich bei einer Elektrode, z.B. 58 Silber abgetragen und bei der anderen Elektrode, z.B. 59 Silber angelagert. Um ein frühzeitiges, vollständiges Abtragen der Silberschicht der einen Elektrode, die daher als Opfer-
elektrode arbeiten würde, zu verhindern, werden die Elektroden 58,59 durch eine Umpolvorrichtung 62 dauernd umgepolt. Diese Umpolvorrichtung 62 ist in der Figur 1 schematisch dargestellt und Figur 6 zeigt den tatsächlichen Einbauort dieser Umpol-
vorrichtung 62, zusammen mit den daran angeschlossenen Elektroden 58 und 59.

Die Elektroden 58,59 dienen auch gleichzeitig zur Niveauekontrolle im Wassertrog 8. Sinkt der Wasserpegel so tief, dass die Elektroden nicht mehr im Wasser eingetaucht sind, wird offensichtlich der Stromfluss zwischen den Elektroden 58,59 unterbrochen, welcher Zustand von einem mit einem entsprechenden Sensor ausgerüsteten Messgerät 63 erfasst und angezeigt wird. Das Messgerät 63 ist ebenfalls rein schematisch dargestellt. In der praktischen Ausführung befindet sich diese Anzeige zusammen mit den weiteren Anzeigen, Steuerknöpfen etc. auf dem Gerät, sind jedoch aus Gründen der Uebersichtlichkeit nicht speziell dargestellt.

Patentansprüche

1. Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse (1), das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte (2) für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse (1) und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch eine Gitterrostplatte (3) für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse (1) begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung (4, 5) zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse (1), einer Filterkammer (6) zur Aufnahme eines Luftfilters (7), einer Luftbefeuchtungsanlage (8-12), welche Luftbefeuchtungsanlage (8-12) einen Wasserspeicher (8, 11, 12) mit einem Wassertrog (8) und ein rotierendes Scheibenpaket (9) aufweist, das teilweise in den Wassertrog (8) ragt, um während dem Rotieren mittels der Scheiben (10) aus dem Wassertrog (8) Wasser zu entnehmen und dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung auszusetzen, dadurch gekennzeichnet, dass der Wasserspeicher (8, 11, 12) zusätzlich zum Wassertrog (8) einen auf demselben aufgesetzten, geschlossenen Speicherbehälter (11) mit einem dichtend eingesetzten, zum Nachfüllen entfernbaren Bodenteil (12) aufweist, wobei das Wasseraufnahmevermögen des Speicherbehälters (11) mindestens annähernd gleich dem Wasseraufnahmevermögen des betriebsgefüllten Wassertroges (8) ist und der Innenraum des

Speicherbehälters (11) im auf dem Wassertrog (8) aufgesetzten Zustand über einen in seinem Bodenteil (12) ausgebildeten Durchlass (13) mit dem Wassertrog (8) in Verbindung steht, welcher Speicherbehälter (11) zum Nachfüllen des Wassertroges (8) dient.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Wassertrog (8) ein langgestreckter, im Gehäuse (1) liegend angeordneter Bauteil mit einem ersten (14) und einem zweiten Endabschnitt (15) ist, und dass der Speicherbehälter (11) ein langgestreckter, mit seinem Bodenteil (12) im Gehäuse (1) auf dem zweiten Endabschnitt (15) des Wassertroges (8) stehend aufgesetzt angeordneter Bauteil ist, derart, dass der Wassertrog (8) und der darauf aufgesetzte Speicherbehälter (11) zusammen einen L-förmigen Wasserspeicher bilden.

3. Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse (1), das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte (2) für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse (1) und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch eine Gitterrostplatte (3) für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse (1) begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung (4, 5) zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse (1), einer Filterkammer (6) zur Aufnahme eines Luftfilters (7), einer Luftbefeuchtungsanlage (8-12), welche Luftbefeuchtungsanlage (8-12) einen Wasserspeicher (8, 11, 12) mit einem Wassertrog (8) und ein rotierendes Scheibenpaket (9) aufweist, das teilweise in den Wassertrog (8) ragt, um während dem Rotieren mittels der Scheiben (10) aus dem Wassertrog (8) Wasser zu entnehmen und dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung auszusetzen, dadurch gekennzeichnet, dass jede Scheibe (10) einstückig und kreisförmig ausgebildet und aus Sektorabschnitten (10A, 10B) zusammengesetzt ist, die jeweils durch zwei einen Winkel einschliessende, radial verlaufende Randabschnitte (20, 21) und einem Kreisumfangsrandabschnitt (22) umgrenzt sind, wobei jeder Randabschnitt (20, 21) über einen den Sektorabschnitt (10A, 10B) verbreiternden Randzwischenabschnitt (23, 24) derart in den jeweiligen Kreisumfangsrandabschnitt (22) übergeht, dass jeder Sektorabschnitt (10A, 10B) bei seinem äusseren Endbereich gegen den Kreisumfangsrandabschnitt (22) fächerförmig erweitert ist.

4. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Umfangsrichtung aufeinanderfolgende Sektorab-

- schnitte (10A, 10B) in Richtung der Rotationsachse (25) der Scheibe (10) zueinander versetzt angeordnet sind und sich entlang dem Bereich der radial verlaufenden Randabschnitte (20, 21) und der Randzwischenabschnitte (23, 24) überlappen, so dass ein Betrieb bei tiefem Wasserstand im Wassertrog (8) jeder Randzwischenabschnitt (23, 24) gegebenenfalls zusammen mit einem Teil des radial verlaufenden Randabschnittes (20, 21) als Wasserschöpfglied wirkt.
5. Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse (1), das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte (2) für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse (1) und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch eine Gitterrostplatte (3) für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse (1) begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung (4, 5) zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse (1), einer Filterkammer (6) zur Aufnahme eines Luftfilters (7), einer Luftbefeuchtungsanlage (8-12), welche Luftbefeuchtungsanlage (8-12) einen Wasserspeicher (8, 11, 12) mit einem Wassertrog (8) und ein rotierendes Scheibenpaket (9) aufweist, das teilweise in den Wassertrog (8) ragt, um während dem Rotieren Mittels der Scheiben (10) aus dem Wassertrog (8) Wasser zu entnehmen und dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung auszusetzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterkammer (6) zwischen einer Gitterrostplatte (2) und einer Trennwandanordnung (26, 27) im Gehäuse (1) angeordnet ist, welche Trennwandanordnung (26, 27) einen ersten Wandabschnitt (26) mit einem Durchtritt (28) für den durch die Gebläseeinrichtung (4, 5) erzeugten Luftstrom aufweist, welcher erste Wandabschnitt (26) einen ersten Abstand von der Gitterrostplatte (2) aufweist, einen zweiten Wandabschnitt (27) aufweist, der entlang dem Bereich des Wasserspeichers (8, 11, 12) verläuft und einen zweiten Abstand von der Gitterrostplatte (2) aufweist, welcher zweite Abstand kleiner als der erste Abstand ist, dass vom ersten (26) und zweiten Wandabschnitt (27) Abstandshalter (29) für die in der Filterkammer angeordnete Filtermatte (7) mit jeweils einem freien Ende abstehen, welche freien Enden in einer gemeinsamen Ebene (30) liegen, die in einem Abstand von und parallel zu der Gitterrostplatte (2) verläuft, wobei der Raumabschnitt zwischen der gemeinsamen Ebene (30) und der Gitterrostplatte (2) zur Aufnahme der Filtermatte (7) dient.
6. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Luftdurchtrittsflächen der Gitterrostplatten (2, 3) mindestens annähernd dieselbe Grösse aufweisen.
7. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beim Durchtritt (28) eine Schutzgittereinrichtung (31) angeordnet ist, welche einstückig mit dem Gehäuse (1) ausgebildet ist, vom Durchtritt (28) in die Filterkammer (6) ragt und Teil des Gitters (31) bildende, parallel zum ersten Wandabschnitt (26) verlaufende Gitterstäbe (32) mit Längsrändern aufweist, die in der durch die freien Enden der Abstandshalter (29) bestimmten Ebene (30) verlaufen, um als zusätzliche Abstandshalter zu dienen.
8. Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse (1), das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte (2) für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse (1) und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch eine Gitterrostplatte (3) für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse (1) begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung (4, 5) zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse (1), einer Filterkammer (6) zur Aufnahme eines Luftfilters (7), einer Luftbefeuchtungsanlage (8-12) und einer Vorrichtung (19) zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen, welche Luftbefeuchtungsanlage (8-12) einen Wasserspeicher (8, 11, 12) mit einem Wassertrog (8) und ein rotierendes Scheibenpaket (9) aufweist, das teilweise in den Wassertrog (8) ragt, um während dem Rotieren mittels der Scheiben (10) aus dem Wassertrog (8) Wasser zu entnehmen und dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung auszusetzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (19) zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen einen im Gehäuse (1) auswechselbar eingesetzten Behälter (36) zur Aufnahme einer jeweiligen, Luftaktivierungsstoffe enthaltenden Flüssigkeit mit einem darin verschiebbar gelagerten, federvorgespannten Ventilkörper (37) aufweist, welcher eine Öffnung (38) in einem Bodenabschnitt (39) des Behälters (36) durchsetzende Nadel (40) aufweist, und eine periodisch aktivierbare Betätigungsvorrichtung (45-49) für den Ventilkörper (37) aufweist, um denselben zur Freigabe der Öffnung (38) periodisch zu verschieben, um einen vorgegebene Menge der einen jeweiligen Luftaktivierungsstoff enthaltenden Flüssigkeit aus dem Behälter (36) in einen Bereich des Luftstromes im Gehäuse ausströmen zu lassen.

9. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilkörper (37) mit einem im Behälter (36) angeordneten Mischglied (41, 42) verbunden ist, das dazu dient, während der periodischen Bewegung des Ventilkörpers (37) Turbulenzen in der einen Luftaktivierungsstoff enthaltenden Flüssigkeit zu erzeugen, um einem Entmischen der verschiedenen in der Flüssigkeit enthaltenen Komponenten entgegenzuwirken.
10. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die periodisch aktivierbare Betätigungsvorrichtung (45-49) für den Ventilkörper (37) einen aus Kunststoff gefertigten Schwenkarm (45) mit einem Abschnitt (46) aus Metall aufweist, welchem Abschnitt (46) ein durch einen Taktgeber (47) periodisch erregbarer Elektromagnet (48) gegenüberliegt, dass unter der Oeffnung (38) im Bodenabschnitt (39) des Behälters (36) eine schwenkbare, im Bereich des Luftstromes angeordnete Aufnahmewanne (49) zur Aufnahme der jeweiligen durch die Bewegung des Ventilkörpers (37) freigegebenen Menge der Luftaktivierungsstoffe enthaltenden Flüssigkeit angeordnet ist, welche schwenkbare Aufnahmewanne (49) einen zur Berührung mit der Nadel (40) des Ventilkörpers (37) bestimmten Flächenabschnitt (50) und einen von seiner Schwenkstelle (51) entfernten Endabschnitt (52) aufweist, welcher über dem von der Schwenkstelle (53) des Schwenkarmes (45) entfernten freien Ende (54) desselben angeordnet ist, derart, dass bei der Erregung des Elektromagneten (48) der Schwenkarm (45) in einer Richtung gegen den Elektromagneten (48) geschwenkt wird und mit seinem freien Ende (54) den Endabschnitt (52) der Aufnahmewanne (49) hochschwenkt, um deren Flächenabschnitt (50) gegen die Nadel (40) zu bewegen, um damit den Ventilkörper (37) zur Freigabe der Oeffnung (38) im Bodenabschnitt des Behälters (36) hochzuheben.
11. Gerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) eine Trennwandanordnung (26, 27) mit einem ersten Wandabschnitt (26) aufweist, der einen Durchtritt (28) für den durch die Gebläseeinrichtung (4, 5) erzeugten Luftstrom aufweist, womit das Gehäuse (1) in zwei Kammern (6, 55) aufgeteilt ist, wovon eine als Filterkammer (6) dient, in welcher im Betrieb ein durch die Gebläseeinrichtung (4, 5) erzeugter Unterdruck vorherrscht und die andere Kammer als Gebläseaustrittskammer (55) dient, in welcher im Betrieb ein durch die Gebläseeinrichtung (4, 5) erzeugter Ueberdruck vorherrscht, und dass die Vorrichtung (19) zur Zufuhr von Luftaktivierungsstoffen einen Luft Eintritt (56) und einen Luftaustritt (57) aufweist und derart dichtend im ersten Wandabschnitt (26) eingesetzt ist, dass ihr Luft Eintritt (56) in der Gebläseaustrittskammer (55) und ihr Luftaustritt (57) in der Filterkammer (6) angeordnet ist.
12. Gerät zur Luftklimatisierung, mit einem Gehäuse (1), das bei einer Seite durch eine Gitterrostplatte (2) für den Durchtritt der zu klimatisierenden Luft in das Gehäuse (1) und bei einer weiteren, entgegengesetzten Seite durch einen Gitterrostplatte (3) für den Durchtritt der klimatisierten Luft aus dem Gehäuse (1) begrenzt ist, mit einer Gebläseeinrichtung (4, 5) zur Erzeugung eines Luftstromes durch das Gehäuse (1), einer Filterkammer (6) zur Aufnahme eines Luftfilters (7), einer Luftbefeuchtungsanlage (8-12), welche Luftbefeuchtungsanlage (8-12) einen Wasserspeicher (8, 11, 12) mit einem Wassertrog (8) und ein rotierendes Scheibenpaket (9) aufweist, das teilweise in den Wassertrog (8) ragt, um während dem Rotieren mittels der Scheiben (10) aus dem Wassertrog (8) Wasser zu entnehmen und dem Luftstrom zu dessen Befeuchtung auszusetzen, gekennzeichnet durch zwei in den Wassertrog (8) ragende Elektroden (58, 59) mit einem Silber enthaltenden Ueberzug (60, 61) zur Bildung eines Biozides durch Silberjonen im Wasser das im Wassertrog (8) gespeichert ist, welche Elektroden (58, 59) mit einer ihre Polarität periodisch wechselnden Umpolvorrichtung (62) verbunden sind, um einer übermässigen Abtragung bzw. Anlagerung von Silber an einer jeweiligen Elektrode (58, 59) entgegenzuwirken, welche Elektroden zur gleichzeitigen Ueberwachung des Wasserpegels im Wassertrog (8) mit einem Messgerät (63) verbunden sind, das dazu dient, bei einem Stromunterbruch auf Grund eines Absinkens des Wasserspiegels unter die freien Enden der Elektroden (58, 59) anzusprechen, um ein den leeren Zustand des Wassertroges (8) angeben des Signal zu erzeugen.

Fig. 1

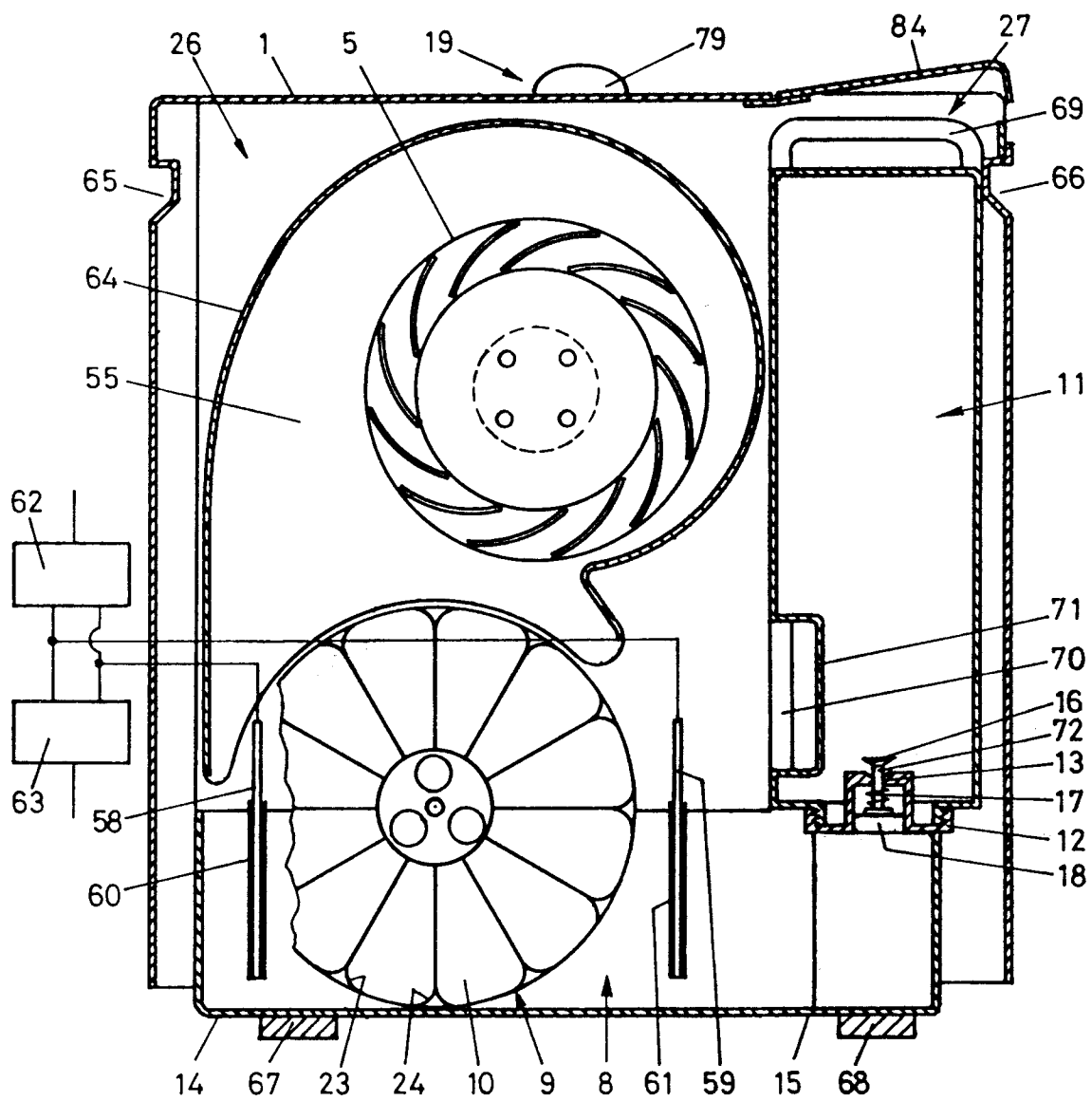


Fig. 2

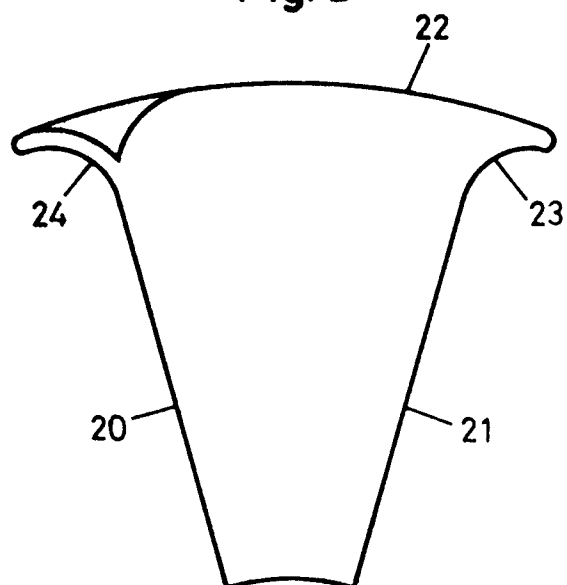


Fig. 3

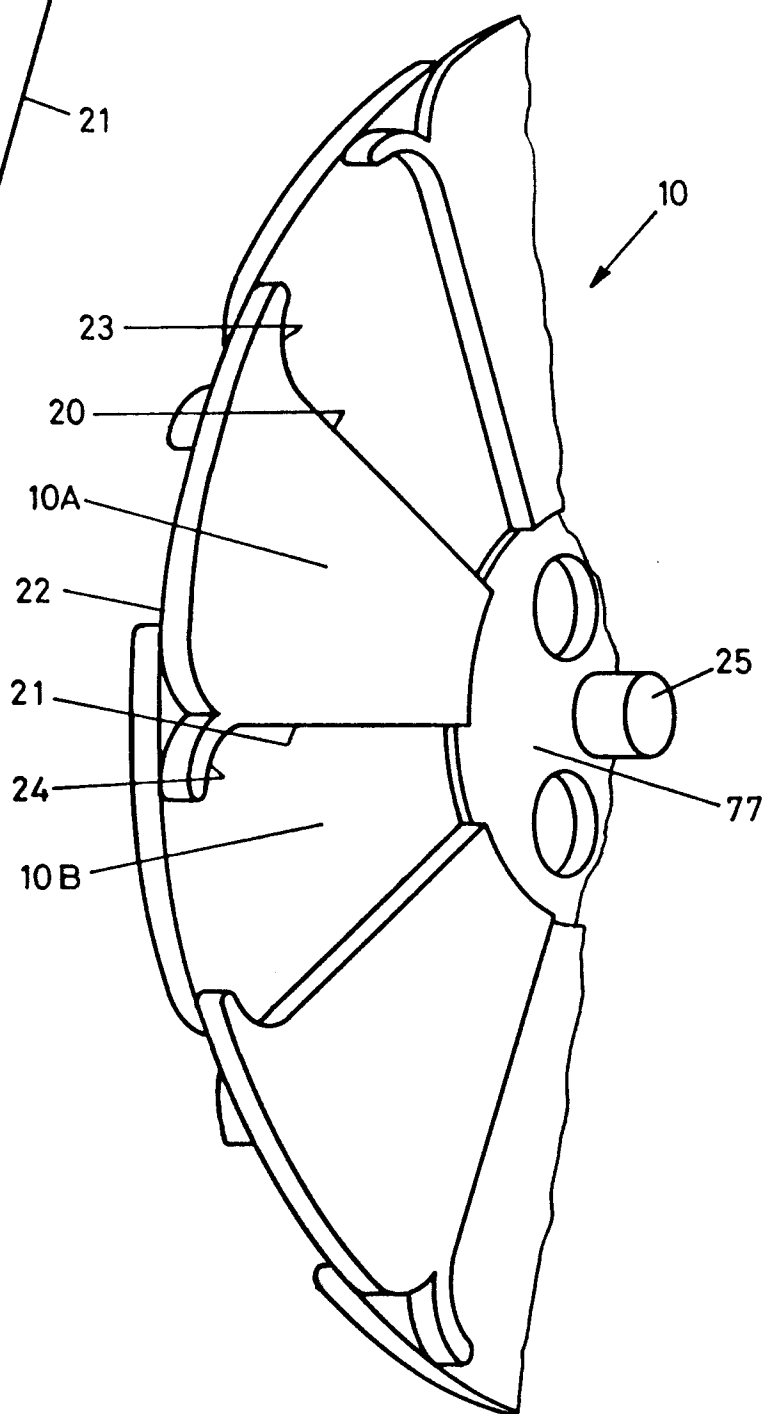


Fig. 4

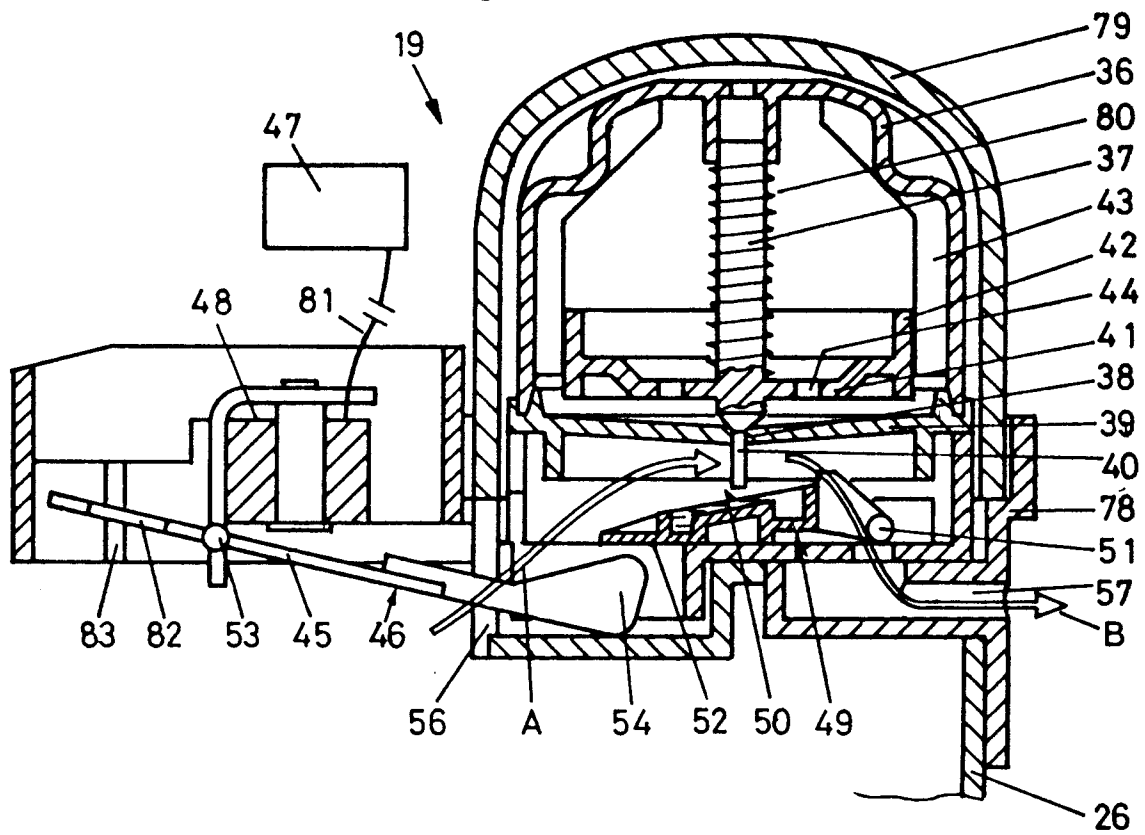


Fig. 5

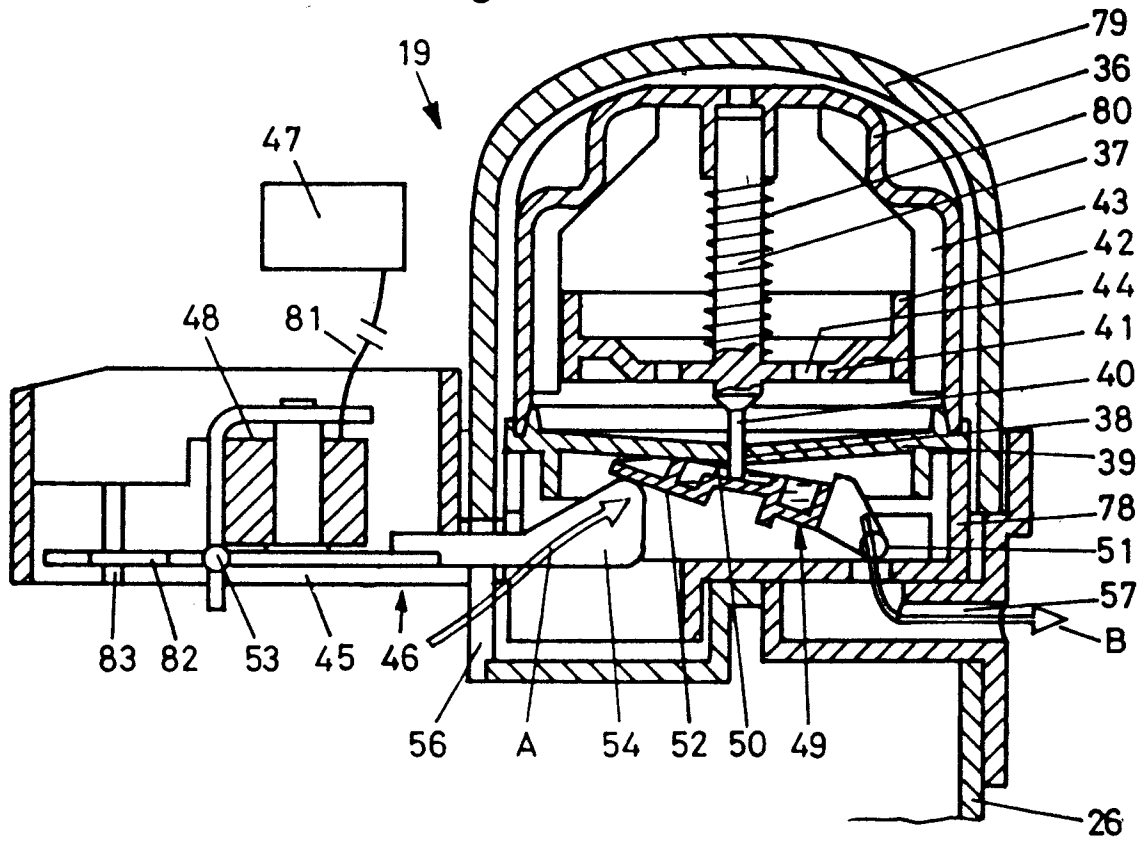


Fig. 6

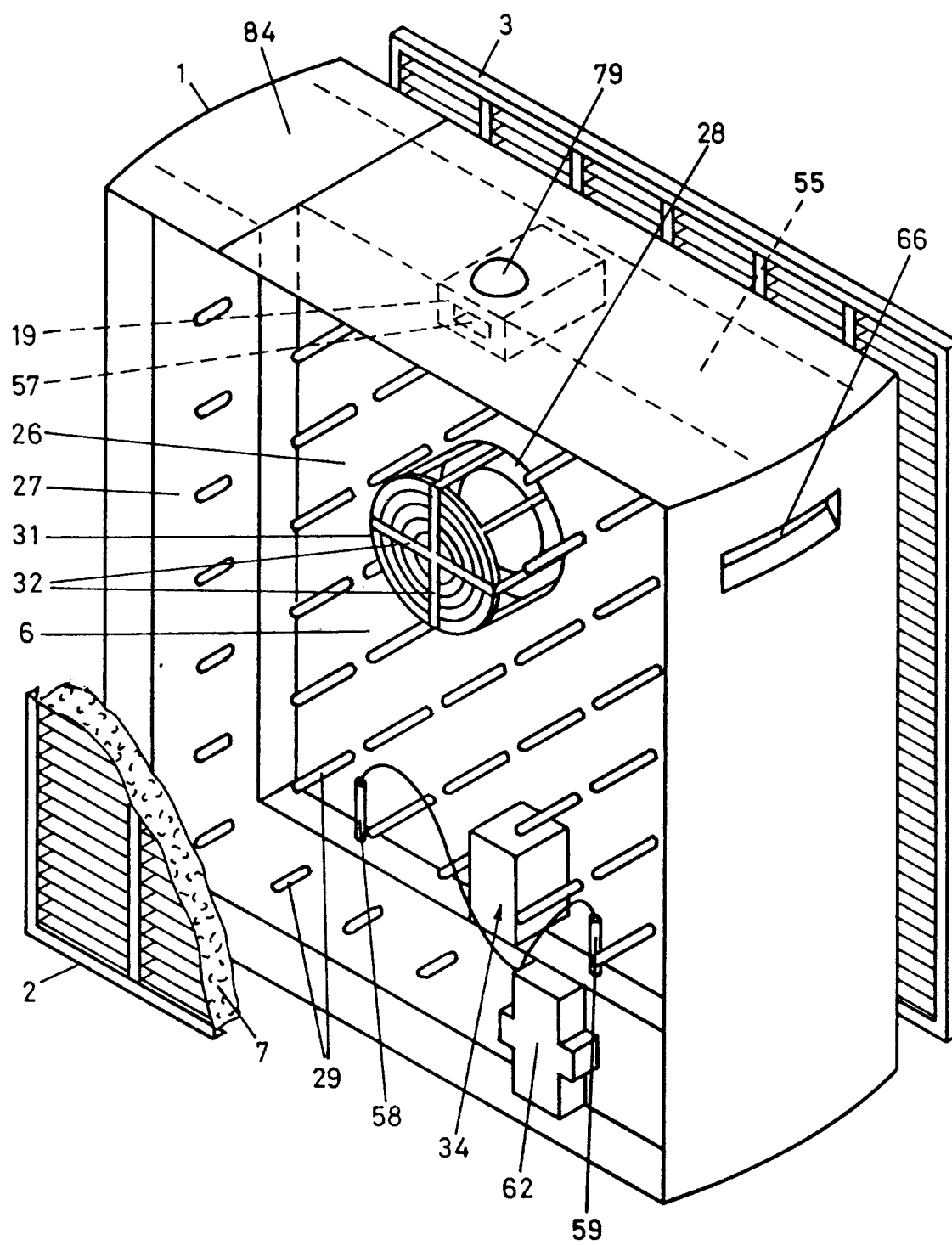


Fig.7

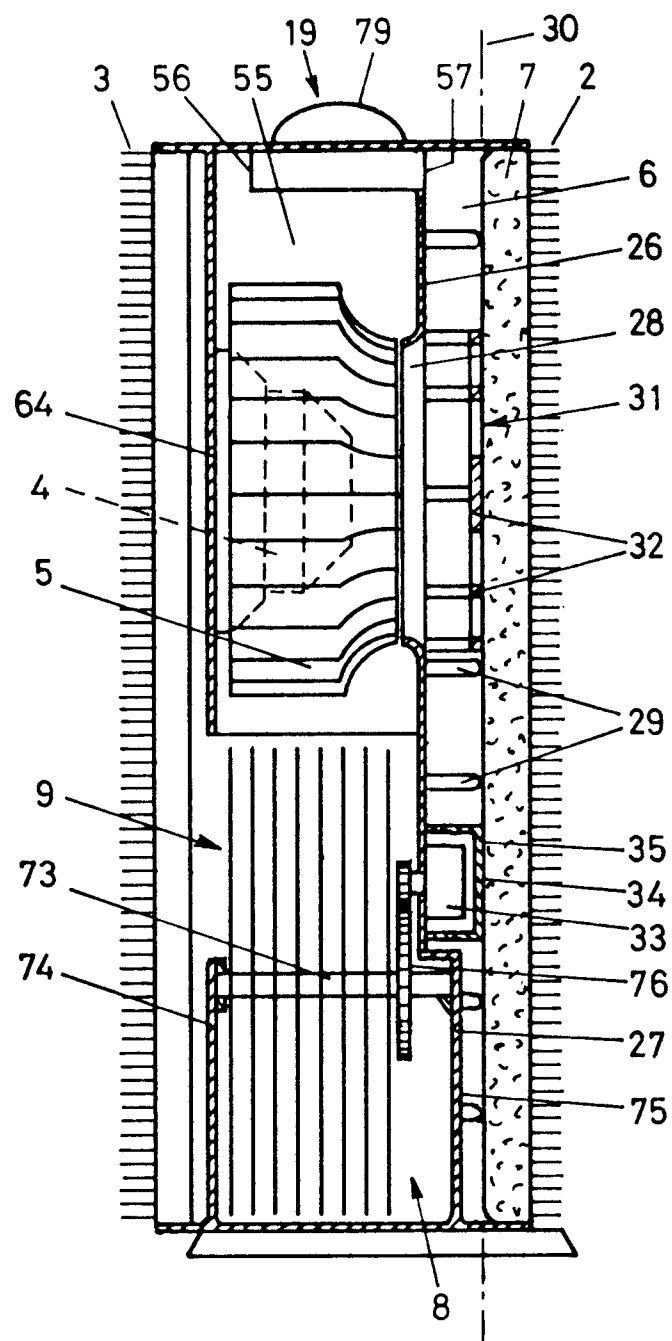


Fig. 8

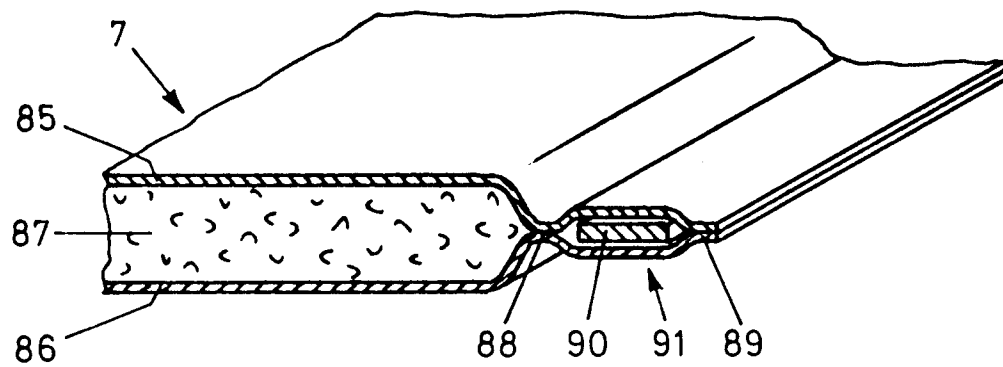


Fig. 9

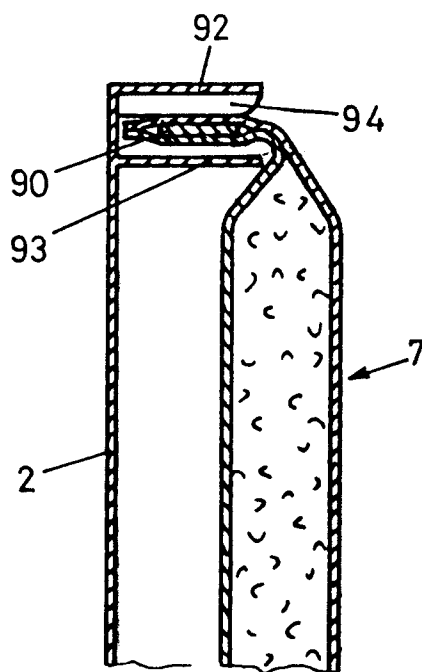
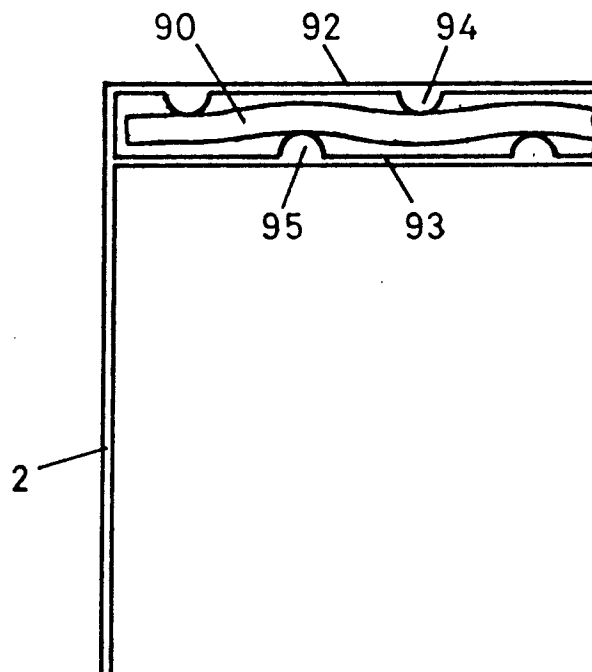


Fig. 10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 2460

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR-A-1 452 076 (VERBOUWE) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 22 - Seite 2, rechte Spalte, Zeile 8; Abbildungen 1-3 *	1,3,5,8,12	F24F6/16
A	US-A-2 055 958 (AMOS) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 43 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 31; Abbildungen 2,3 *	1,3,5,8,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 1994	
		Prüfer Peschel, 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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	