



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(19)

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 146 954
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84116091.4

(51) Int. Cl.⁴: **F 24 F 13/068**
F 24 F 13/08

(22) Anmeldetag: 21.12.84

(30) Priorität: 21.12.83 DE 3346087

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.07.85 Patentblatt 85/27

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Finel Trading Company Establishment
Aeulestrasse 80
FL-9490 Vaduz(LI)

(72) Erfinder: Hergenroeder, Karl Heinz
Spessartstrasse 3
D-6078 Neu-Isenburg(DE)

(74) Vertreter: Kantner, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al,
Darmstädter Strasse 8
D-6070 Langen(DE)

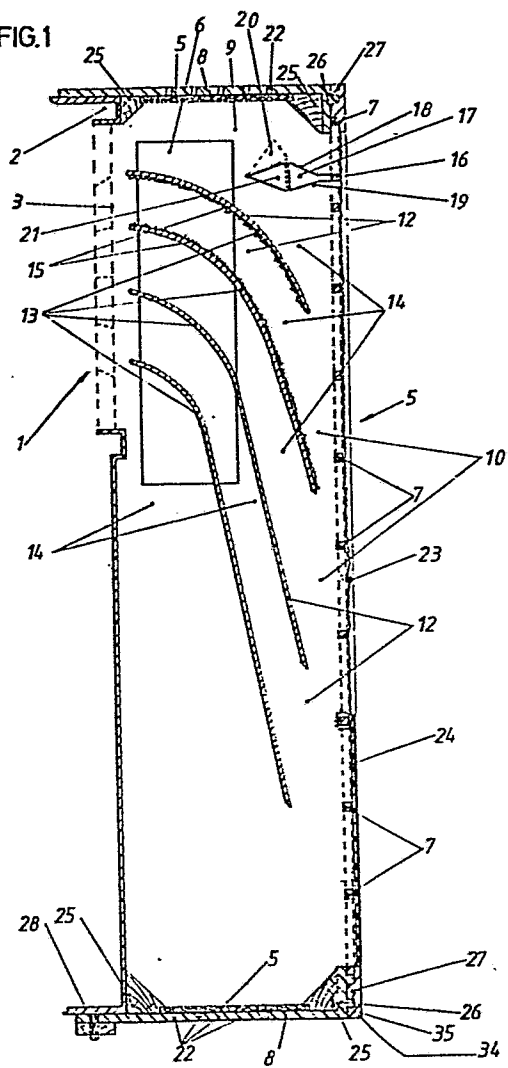
(54) Klimagerät.

(57) Um mit einfachen und kostengünstigen und praktisch überall preisgünstig verfügbaren Mitteln Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen oder Fahrzeuginnenräumen mittels eines Klimagerätes mit mindestens einer sich zum zu klimatisierenden Raum hin öffnenden Luftauslaßöffnung sowohl bei Erstausrüstung als auch Nachrüstung einfach, schnell und bequem und dabei doch äußerst wirtschaftlich warme oder kalte Luft mit oder ohne vorbestimmte(r) relative(r) Feuchte ohne Gefahren für geräuschkmäßige oder zugluftbedingte Belästigungen oder gar gesundheitliche Schäden bei Vermeidung von Staubentwicklungen das Raumklima wesentlich verbessernd und insbesondere die behaglichkeitsgefühlsmäßige Nutzung in solchen Räumen anwesender Menschen, Tiere oder Pflanzen ebenso wie empfindlicher Maschinen, beispielsweise Computer, sowohl bei Beheizung als auch bei Kühlung erheblich steigierend zuführen oder entziehen zu können, ist bzw. sind erfindungsgemäß die bzw. eine oder mehrere der Luftauslaßöffnung(en) von einer oder jeweils einer eine Beruhigungskammer bildenden, jeweils mindestens eine von einer großflächigen Ausströmdrossel gebildete Luftaustrittsöffnung, deren Fläche einem Vielfachen des Gesamtausströmquerschnitts der zugeordneten Luftauslaßöffnung(en) entspricht, aufweisen- den Haube übergriffen.

EP 0 146 954 A2

./...

FIG.1



PATENTANWALT
HANS-JOACHIM KANTNER
DIPLOM-INGENIEUR

0146954

6070 LANGEN. 20. DEZ. 1984
DARMSTÄDTER STRASSE 8
TELEPHON: (06103) 23029
TELEGRAMM: KANTNERPATENTE
LANGENHESSEN

PATENTANWALT DIPL.-ING. H.-J. KANTNER
DARMSTÄDTER STR.8, 607 LANGEN/HESSEN

Neue Telegrammanschrift: IDEALAW
New telegram address: —

-1-

FINEL Trading Company Establishment
FL-9490 Vaduz/Liechtenstein

Klimagerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Klimagerät mit mindestens einer sich zum zu klimatisierenden Raum hin öffnenden Luftauslaßöffnung und betrifft insbesondere ein solches Klimagerät für Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräume oder für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge.

Zur Belüftung oder Klimatisierung von Räumen beschriebener Art einschließlich Fahrgast- oder Laderäumen von Fahrzeugen werden herkömmlicherweise in eine der einen solchen Raum begrenzenden Wandungen eingebaute Klimageräte eingesetzt, die Frischluft von der Außenumgebung ansaugen, diese konditionieren, d. h. auf eine be-

stimmte Temperatur und/oder relative Feuchte bringen, und dann über ein meist mit einem regelbaren Verschlußelement, wie beispielsweise einer Klappjalousie od. dgl., mehr oder weniger verschließbares Ausströmgitter in den zu klimatisierenden Raum abgeben.

Diese herkömmliche Art der Raumklimatisierung hat u. a. den Nachteil, daß die ausströmende Frischluft störende Rausch- oder Klappergeräusche zu verursachen pflegt. Der wichtigste Nachteil dieser bekannten Art der Raumklimatisierung aber ist die Tatsache, daß die Frischluft aus einem bezogen auf die Wandflächen des zu klimatisierenden Raumes verhältnismäßig geringen Flächenbereich des Ausströmgitters des Klimagerätes austritt und dadurch eine nicht nur als unangenehm empfundene, sondern auch in vielerlei Hinsicht höchst gesundheitsschädliche Luftzugwirkung hervorbringt, die überdies insbesondere im Hochfahrbetrieb des Klimagerätes auch noch zu unerwünschten Luftströmungen und -verwirbelungen zu führen pflegt, durch welche die Raumluft im Raum unvermeidlich in mehr oder weniger hohem Maße mit vorhandenem Staub vermennt und verwirbelt wird, der das Rauminnenklima seinerseits weiterhin verschlechtert.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen, mit einfachen und kostengünstigen und im übrigen praktisch überall preisgünstig verfügbaren Mitteln herkömmliche Klimageräte für Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräume ebenso wie für Fahrzeuge beschriebener Art so zu verbessern, daß solchen Räumen unter Vermeidung der Nachteile dieser herkömmlichen Klimageräte sowohl bei Erstausrüstung als auch im Wege der Nachrüstung einfach, schnell und bequem und dabei doch äußerst wirtschaftlich warme oder kalte Luft mit oder ohne vorbestimmte(r) relative(r) Feuchte zugeführt oder entzogen werden kann, ohne daß Gefahren für

geräuschkmäßige oder zugluftbedingte Belästigungen oder gar gesundheitliche Schäden zu befürchten wären, vielmehr unter gleichzeitiger Vermeidung von Staubentwicklungen das Raumklima wesentlich verbessert und damit das Behaglichkeitsgefühl von in solchen Räumen anwesenden Menschen, Tieren oder Pflanzen ebenso wie von empfindlichen Maschinen, wie beispielsweise Computern, sowohl bei Beheizung als auch bei Kühlung solcher Räume erheblich steigerbar ist.

Dies wird durch die Erfindung in überraschend einfacher und wirtschaftlicher Weise dadurch erreicht, daß bei einem Klimagerät gattungsgemäßer Art die bzw. eine oder mehrere der Luftauslaßöffnung(en) von einer oder jeweils einer eine Beruhigungskammer bildenden Haube übergriffen ist bzw. sind, die jeweils mindestens eine von einer großflächigen Ausströmdrossel gebildete Luftaustrittsöffnung aufweist bzw. aufweisen, deren Fläche einem Vielfachen des Gesamtausströmquerschnitts der zugeordneten Luftauslaßöffnung(en) entspricht. Besonders gute Luftströmungsverhältnisse ergeben sich dann, wenn in zweckmäßiger Weiterbildung der Erfindung der Ausströmquerschnitt der Ausströmdrossel(n) jeweils einem Vielfachen des Gesamtausströmquerschnittes der zugeordneten Luftauslaßöffnung(en) entspricht.

Ausgehend von der der Erfindung zugrundeliegenden Konzeption, dem zu klimatisierenden Raum die konditionierte Luft über einer oder mehreren im Verhältnis zu der bzw. den Luftauslaßöffnung(en) des Klimagerätes möglichst großen Fläche(n) zuzuführen oder zu entziehen, dabei aber die Ein- bzw. Ausströmgeschwindigkeit derselben auf einen möglichst geringen Wert zu bringen bzw. auf diesem zu halten, wird durch die Erfindung ein Weg aufgezeigt, nicht nur diese Bedingungen zu erfüllen und sowohl die Erstausrüstung eines Raumes beschriebener Art mit einem Klima-

gerät nach der Erfindung zu ermöglichen, sondern auch in solche Räume bereits eingebaute Klimageräte im Wege der Nachrüstung mit ansprechendem ästhetischem äußerem Erscheinungsbild sowohl des Klimagerätes als auch des mit diesem zu klimatisierenden Raumes so ausstatten zu können, daß nicht nur die beschriebenen Nachteile herkömmlicher Klimageräte insbesondere bezüglich Geräuschbelastigung und Störung des Behaglichkeitsgefühls und teilweise auch der Gesundheit durch Zug- und/oder Verwirbelungsluft ebenso wie hinsichtlich der Gesteuerungskosten wirkungsvoll vermieden werden.

Gemäß einem die Erfindung zweckmäßig weiterbildenden untergeordneten Erfindungsgedanken kann die Beruhigungskammer in ihrem Inneren eine Leiteinrichtung aufweisen, für welche im übrigen mit Vorzug im Inneren der Beruhigungskammer mindestens eine haubenfeste Unterteilungswand angeordnet sein kann, wobei diese in weiterer Vervollkommenung dieses untergeordneten Erfindungsgedankens aus Metallblech oder Kunststoffplattenmaterial gebildet oder aber auch als einstückiges Kunststoff-Spritzguß- oder -Pressteil ausgebildet sein kann bzw. können. Hierdurch nämlich wird vermieden, daß die aus der Luftauslaßöffnung des Klimagerätes mit verhältnismäßig großer Geschwindigkeit austretende warme oder kalte Frischluft auf dem kürzesten Weg dem nächsten Bereich der Ausströmdrossel zustrebt, während die ferner ab gelegenen Bereiche der erfindungsgemäß im Vergleich zu dieser Luftausströmöffnung des Klimagerätes wesentlich großflächigeren Ausströmdrossel nur mit verhältnismäßig geringer Luftzuspeisung bedient werden. Durch die vorstehend geschilderten Maßnahmen wird vielmehr dafür gesorgt, daß alle Bereiche der großflächigen Ausströmdrossel nach der Erfindung möglichst gleichmäßig mit aus der Luftauslaßöffnung des Klimagerätes austretender Frischluft beaufschlagt werden.

In die gleiche Richtung der grundlegenden Konzeption nach der Erfindung zielt eine weitere Vervollkommnung dieses untergeordneten Erfindungsgedankens derselben, gemäß der die Unterteilungswand bzw. -wände jeweils beispielsweise durch eine Gummi- oder Kunststoffbeschichtung aufgebrachte aufgeraute Oberfläche(n) aufweisen kann bzw. können. Durch diese nämlich wird im Wege der Erzeugung von Verwirbelungen zumindest in der Grenzschicht der aus der Luftauslaßöffnung des Klimagerätes austretenden Frischluft nicht unerheblich Strömungsenergie derart entzogen, daß die der großflächigen Ausströmdrossel zugeführte Frischluft bereits vor dieser eine besonders geringe Strömungsgeschwindigkeit als Anströmgeschwindigkeit besitzt.

In die gleiche Richtung zielt eine andere alternativ oder zusätzlich zum Einsatz bringbare zweckmäßige Weiterbildung dieses untergeordneten Erfindungsgedankens, gemäß welcher sich die Luftführungskanäle der Leiteinrichtung zur Ausströmdrossel hin erweitern. Hierdurch wird eine Art Diffusorwirkung erzielt, welche gleichfalls dazu beiträgt, daß die Austrittsgeschwindigkeit der die Luftführungskanäle der Leiteinrichtung durchströmenden Frischluft am Austritt derselben im Vergleich zu der am Eintritt derselben erheblich geringer gehalten werden und somit auch der erfindungsgemäß für weitere Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit bestimmten Ausströmdrossel mit geeignet geringer Anströmgeschwindigkeit zugeführt werden kann.

Obgleich die Erfindung grundsätzlich auf die Erreichung einer Luftzuführung zum zu klimatisierenden Raum mit minimaler Einströmgeschwindigkeit in diesen ausgerichtet ist, kann es doch erwünscht sein, wenn zusätzlich zur Zuspeisung von Frischluft in diesen Raum auch noch

eine gewisse - dann allerdings auf gesundheitliche Unschädlichkeit kontrollierte - Zugluftwirkung bemerkbar bleibt, um dem Rauminnsassen das Gefühl der Frischluftzufuhr überhaupt gegebenenfalls verbunden mit einem gewissen Gefühl der Kühlung zu vermitteln, ohne daß sein im Vergleich zu herkömmlichen Klimageräten erstmalig erreichter grundsätzlicher Behaglichkeitsgefühls-Pegel wesentlich gestört werden würde. Hierfür sieht die Erfindung gemäß einem anderen untergeordneten Erfindungsgedanken vor, daß in der Beruhigungskammer eine optional in Wirkung bringbare etwa schlitzförmige Strömungsbeschleunigerdüse angeordnet ist. Dabei kann diese erfahrungsgemäß zweckmäßig im oberen Bereich der Beruhigungskammer angeordnet sein. Weiterhin hat es sich bei Klimageräten nach der Erfindung mit Leiteinrichtung im Inneren der Beruhigungskammer aus psychologischen Gründen als zu bevorzugen erwiesen, wenn die Beschleunigerdüse im obersten Luftführungs kanal der Leiteinrichtung angeordnet ist. Diese Beschleunigerdüse soll nämlich nicht grundsätzlich die durch das erfindungsgemäße Konzept erst einmal beruhigte Zuluftströmung in ihrer Gesamtheit wieder beschleunigen, sondern unter Beibehaltung eines möglichst weitgehenden Einsickerzustandes der Zuluft in den zu klimatisierenden Raum lediglich gezielt an bestimmten vom Rauminnsassen gefühlsmäßig besonders empfundenen Stellen über den Weg eines verhältnismäßig geringen Zuluftanteils mit erhöhter Geschwindigkeit den Eindruck des Vorhandenseins von Frischluftzufuhr erwecken.

Obgleich grundsätzlich die Strömungsbeschleunigerdüse in beliebiger Form, und zwar auch in Form einer Vielzahl von Düsenöffnungen verhältnismäßig geringen Ausströmquerschnittes oder aber auch als die gesamte oder auch nur einen Teil der Breite der Beruhigungskammer übergreifende schlitzförmige Düse ausgeführt werden kann, hat es sich

aus konstruktiven ebenso wie fertigungstechnischen Gründen besonders zweckmäßig erwiesen, wenn die Beschleunigerdüse durch zwei zwischen sich einen in Richtung der Ausströmdrossel konvergierenden Raum einschließend angeordnete haubenfeste Wandungen aus Metallblech oder Kunststoff gebildet ist. Eine solche Ausführung bringt nämlich zusätzlich noch den Vorteil mit sich, daß auf verhältnismäßig geringem Ausströmraum eine fühlbare Zugluftströmung erzielbar ist, und zwar dies mit einer verhältnismäßig geringen Zuluftmenge, während der überwiegende Teil derselben in erfindungsgemäß beruhigter Weise über die verbleibenden großflächigen Bereiche der Ausströmdrossel in den zu klimatisierenden Raum mit minimaler Geschwindigkeit einsickern.

Zur weiteren Vervollkommnung dieses untergeordneten Erfindungsgedankens kann die Beschleunigerdüse ein von außerhalb der Haube betätigbares Verschlusselement für ihre Einströmöffnung aufweisen. Dieses kann weiterhin mit Vorteil durch eine für Verschwenkung aus einer die Einströmöffnung der Beschleunigerdüse verschließenden Schließstellung in eine diese Einströmöffnung für Luft-eintritt freigebende Offenstellung vorzugsweise stufenlos verschwenkbar haubenseitig angelenkte ebene oder gewölbte Platine gebildet sein. Es ist ersichtlich, daß hierdurch die erwünschte Möglichkeit geschaffen wird, individuell das Behaglichkeitsgefühl dadurch befriedigen zu können, daß nach eigenem Ermessen durch Betätigung des Verschlusselementes der Beschleunigerdüse die Ausströmgeschwindigkeit aus dieser und damit auch die Austrittsgeschwindigkeit der den dieser zugeordneten bzw. benachbarten Bereich der Ausströmdrossel verlassenden Zuluft eingestellt werden kann.

Gemäß einem anderen die Erfindung zweckmäßig weiterbildenden untergeordneten Erfindungsgedanken kann die Ausströmdrossel als Perforierungen aufweisende Tafel aus Holz, insbesondere Furnier, Karton, Kunststoff insbesondere in Holzmaserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschäum, vorzugsweise ausgesteiftem Textilmaterial, Leder, Metall oder Keramikmaterial od. dgl. ausgebildet sein.

Andererseits kann aber zweckmäßig die Ausströmdrossel auch als Spannrahmen mit einer Bespannung aus perforierter Papier- oder Kunststofftapete, Holzfurnier oder Kunststofffolie insbesondere in Holzmaserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschäum, Natur- oder Kunststoffvliesmaterial, perforiertem Leder oder Fell, textilem Gewebe od. dgl. oder aber als Tragrahmen in Form eines Gitterrostes mit einer Auflage aus für Luft durchlässiger Tapete, beispielsweise Grastapete, perforiertem Holzfurnier oder perforierter Kunststofffolie insbesondere in Holzmaserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschäum, Natur- oder Kunststoffvliesmaterial, perforiertem Leder oder Fell, textilem Gewebe od. dgl. ausgebildet sein.

Eine zweckmäßige Fortbildung der Erfindung gemäß einem weiteren untergeordneten Erfindungsgedanken zeichnet sich dadurch aus, daß die Ausströmdrossel als Tafel aus porösem Material mit kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgängen ausgebildet ist. Zweckmäßigerweise kann die Ausströmdrossel auch als Tafel aus granulatförmigem Material ausgebildet sein. Dabei hat es sich als besonders zweckmäßig, weil nicht nur einem besonders weiten Feld von Einsatzmöglichkeiten bei dennoch formschöner äußerer Oberflächenstruktur dienlich, sondern auch weitgehend

gleichgroße Sickeröffnungen für die durchtretende Luft erbringend erwiesen, wenn die Ausströmdrossel aus einem Korngemisch mit etwa 8 Anteilen von 1,8 bis 2,5 mm größter Kornabmessung, etwa 12 Anteilen von 2,5 bis 3,5 mm größter Kornabmessung, etwa 8 bis 9 Anteilen von 3,5 bis 4,5 mm größter Kornabmessung und etwa 1 Anteil von 4,5 bis 5,1 mm größter Kornabmessung gebildet ist.

Weiterhin kann in zweckmäßiger Fortbildung dieses untergeordneten Erfindungsgedankens die Ausströmdrossel ein Gemisch von Körnern etwa kugel- oder tropfenförmiger Konfiguration vorzugsweise mit Bruch- oder Mahlkornstruktur aufweisen. Zusätzlich zu solchem granulatförmigem Material oder statt dessen können Kunststoffkügelchen vorzugsweise mit einem Durchmesser von etwa 2 bis 5 mm zur Verwendung kommen, die durch Anschmelzen mittels eines Heißluftstoßes oder durch Durchlauf von Lösungsmittel durch das granulatförmige Material oberflächlich mit gleichartigen Kunststoffkügelchen oder anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials verbunden sind.

Insbesondere für Ausführungen des Klimagerätes nach der Erfindung, die sich vorzugsweise für insbesondere Einbau in Wandungen von Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen eignen, hat^{es} sich im Interesse der Erzielung guter Wärmespeichereigenschaften besonders bewährt, wenn die Ausströmdrossel in ihrem granulatförmigen Material vorzugsweise auf abgerundete Kanten bearbeiteten Bimskiesbruch- oder Marmorbruch oder Dolomitbruch oder Schieferbruch oder Quarzbruch oder ein Gemisch mindestens zweier dieser Materialien aufweist, dessen Körner mittels einer erstarrten und durch Trocknen oder Brennen ausgehärteten

Kalk-Zement- oder Gips- oder Tonschlämme miteinander und/oder mit anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials verbunden sind. Eine Alternativausführung hierzu kennzeichnet sich dadurch, daß die Ausströmdrossel vorzugsweise auf abgerundete Kanten bearbeiteten Bims- kiesbruch mit eingeschwemmten Quarzsandkörnern und Aluminiumpulver aufweist, wobei der Kornverbund durch eingeschwemmte Kalkmilch und Aushärten im Dampf erzielt ist. Eine solche Ausführung zeichnet sich durch eine besonders gute Feinporigkeit aus.

Insbesondere zur Verbesserung der Konditionierung der Atmosphäre des zu klimatisierenden Raumes mit gewünschter relativer Luftfeuchte hat sich eine Ausführung besonders bewährt, bei welcher das granulatförmige Material der Ausströmdrossel Körner mit ihrerseits eine feiner- klüftete Oberfläche und/oder sich zu dieser hin öffnende Poren oder Kapillaren besitzender Materialstruktur aufweist. Dabei können diese Körner zweckmäßig Blähtonkörner und/oder Körner aus niedrig gebranntem Ton sein. Durch solche Inuen- struktur des Materials der Ausströmdrossel nach der Erfin- dung kann einerseits mit der Frischluft sogar im Übermaß zugeführte Feuchtigkeit gebunden und gespeichert werden, um dann später in sich bereits durch die Raumtemperatur- des zu klimatisierenden Raumes selbsteinstellender Weise durch Verdunstung so abgegeben zu werden, daß in dem Raum stets eine angenehme, relative Luftfeuchtigkeit ge- geben ist, welche die Voraussetzung nicht nur für ein gesundes Raumklima, sondern auch für ein gutes Behaglich- keitsgefühl ist. Insbesondere bietet sich hier die Mög- lichkeit, erforderlichenfalls zur besseren Konditionierung der Zuluft zum zu klimatisierenden Raum durch Steigerung der Luftfeuchtigkeit dem Material der Ausströmdrossel bei-

spielsweise durch Aufsprühen Wasser zuzuführen, das dann an der Oberflächenstruktur haften bleibt und von dieser gespeichert wird, um anschließend in den zu klimatisierenden Raum hinein zu verdunsten. In jedem Falle ergibt sich im übrigen als vorteilhafte Nebenwirkung noch eine gewisse zur Vergleichmäßigung des Raumklimas beitragende ausgleichende Kühlwirkung über die entstehende Verdunstungskälte.

Zur Bewältigung der der Erfindung zugrundeliegenden Kombinationsaufgabe mit besonders einfachen und wirtschaftlichen Mitteln trägt eine andere Weiterbildung der Erfindung vorteilhaft bei, gemäß welcher die Kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgänge sich von der Lufteinströmseite zur Luftausströmseite der Ausströmdrossel hin in ihrem für Luftdurchströmung freien lichten Querschnitt verengen. Dabei kann dies für Ausführungen der Erfindung mit Ausströmdrossel(n) aus granulatförmigem Material vorteilhaft dadurch erreicht werden, daß die Korngrößenverteilung der das granulatförmige Material bildenden Körner über dem Querschnitt der Ausströmdrossel von deren Lufteinströmseite zu deren Luftausströmseite hin kleiner wird und/oder daß die Packung der das granulatförmige Material bildenden Körner über dem Querschnitt der Ausströmdrossel von deren Lufteinströmseite zu deren Luftausströmseite hin dichter wird. In beiden Fällen und erst recht in der Kombination derselben miteinander ergibt sich eine vorteilhafte Düsenwirkung mit Drosseleffekt für die Strömungsgeschwindigkeit-Verteilung des strömenden Mediums, die insbesondere bei Zuführung desselben zum zu klimatisierenden Raum, wie beispielsweise Frischluftzufuhr, vorteilhaft auch noch durch den beim Austritt des- bzw. derselben unvermeidlich auftretenden Carnot-Effekt verstärkt wird, durch den das über einen verhältnismäßig engen Querschnitt

in einen sich abrupt bzw. schlagartig erweiternden Raum einströmende gasförmige Medium unter Verwirbelungserscheinungen weiterhin wesentlich an Strömungsgeschwindigkeit verliert.

Weiterhin hat Erfahrung gezeigt, daß es für eine Vielzahl von Ausführungsformen der Erfindung einschließlich der vorstehend erläuterten höchst zweckmäßig sein kann, wenn die Ausströmdrossel als tragendes Bauteil oder als Stützelement für nichtselbsttragendes Oberflächenbekleidungsmaterial mindestens eine Lage Streckmetall und/oder Gitter oder Leiter aus Holz oder Kunststoffmaterial oder Draht od. dgl. und/oder Drahtgewebe nach Art von Baustahlgewebe aufweist. Dabei kann bzw. können diese als Trägermaterial sowohl für Granulatmaterial als auch für eigentlich nicht unmittelbar die Beruhigungskammer zum zu klimatisierenden Raum hin begrenzende raumseitige Schmuckmaterialien, wie beispielsweise gasdurchlässige Gras- bzw. Kunststofftappen oder andere ähnliche Eigenschaften aufweisende Materialien der innenarchitektonischen Raumgestaltung, dienen. Eine gleichermaßen formschöne und glatte Oberfläche, die sich bevorzugt beispielsweise für die Aufbringung eines Farbauftrages oder einer Tapete oder Textilbespannung eignet, wie auch gesteigerte mechanische Festigkeitseigenschaften aufweisende Ausführung ergibt sich ferner, wenn mindestens eine Oberfläche der Ausströmdrossel durch mit Perforierungen versehene(n) Karton, Kunststoffolie od. dgl. kaschiert ist.

Insbesondere im Interesse der Rationalisierung der Herstellung der Haube und/oder Ausströmdrossel(n) für bzw. von für insbesondere Einbau in Wandungen von Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen bestimmte(n) Klimageräte(n) nach der Erfindung hat sich bei vollständig aus luftdurchlässigem Material gebildeter Haube und/oder Ausströmdrossel(n) ein den Luftdurchtritt verhindernder Auftrag oder Belag eines

oder mehrerer Bereiche(s) der Haube und/oder der bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) bewährt. Hier nämlich kann eine solche Haube oder eine solche Ausströmdrossel ungeachtet ihres späteren spezifischen Verwendungszweckes serienmäßig hergestellt werden, um dann in Fällen, in denen eine Luftundurchlässigkeit an bestimmten Oberflächenbereichen erforderlich ist, einfach den den Luftdurchtritt verhindernden Auftrag oder Belag zu erhalten. Hierdurch läßt sich nicht nur die Produktion der Bauteile von Klimageräten nach der Erfindung vorteilhaft vereinfachen und rationalisieren, sondern auch deren Gestehungspreis nicht unerheblich senken. Nach einer zusätzlichen zweckmäßigen Weiterbildung kann der den Luftdurchtritt verhindernde Auftrag oder Belag durch einen Überzug der für Luftdurchtritt zu sperrenden Oberflächenbereiche von Haube und/oder der bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) aus porenschließendem Material, wie beispielsweise einem Sprüh- oder Tauchüberzug aus Kunstharz oder anderem geeignetem Material, gebildet sein. Hierdurch wird eine besonders rationelle und wirtschaftliche Fertigung der für die Erfindung wesentlichen Einzelteile eines Klimagerätes beschriebener Art gewährleistet.

Für spezifische Einsatzfälle, die insbesondere durch die Forderung nach besonders form- und/oder farbschönem und/oder strukturell extravaganter ästhetischer äußerer Erscheinungsbild geprägt sein können, hat es sich als nicht selten zweckmäßig erwiesen, wenn die Ausströmdrossel(n) eine geglättete und vorzugsweise sogar geschliffene Außenoberfläche aufweist bzw. aufweisen.

Es ist ersichtlich, daß alle Ausführungsformen der Erfindung bereits von deren Konzeption her die vorteilhafte Möglichkeit bieten, das erfindungsgemäße Klimagerät bereits im Zuge seiner Herstellung so auszugestalten, daß seine später im Einbau-

zustand dem zu klimatisierenden Raum zugewandte Außenseite eine entsprechende ästhetische Erscheinungsform darbietet, wobei eine weitgespannte Palette von Möglichkeiten für die Anpassung der zu verwendenden Ausströmdrosseln an die individuellen Schmuckbedürfnisse des Raumbenutzers insbesondere auch im Hinblick auf die mobiliarmäßige Ausstattung des zu klimatisierenden Raumes, und zwar dies nicht nur im Zeitpunkt der Erstmontage des Klimagerätes, sondern auch mit der Möglichkeit späterer Veränderung seiner raumseitigen Erscheinungsform beispielsweise zum Zwecke der Anpassung an eine geänderte mobiliarmäßige Ausstattung des betreffenden Raumes oder veränderte geschmackliche Wünsche der Benutzer desselben gegeben ist. In die Erfindung in dieser Richtung zweckmäßig fortbildenden Vervollkommnung kann gemäß einem weiteren untergeordneten Erfindungsgedanken die bzw. mindestens eine der Ausströmdrossel(n) von der die Beruhigungskammer bildenden Haube lösbar gehalten sein.

Dabei kann zweckmäßig in weiterer Fortbildung dieses Erfindungsgedankens die bzw. mindestens eine der Ausströmdrossel(n) an der die Beruhigungskammer bildenden Haube mittels in sich zur raumseitigen Vorderseite derselben hin öffnende Sacklöcher in dieser eingreifender Druckknöpfe, Rastelemente od. dgl. oder aber mittels in sich zu dieser Vorderseite der Haube hin öffnende Gewindelöcher in dieser eingreifender Schrauben festlegbar sein. Andererseits können zweckmäßig aber auch in sich zu dieser Vorderseite der Haube hin öffnende Schlitze in dieser eingreifende Spreizfederelemente Verwendung finden.

Mit Vorteil kann auch eine Ausführung Verwendung finden, bei welcher ungeachtet des Materials der die Beruhigungskammer bildenden Haube diese ins freie Innere des zu

klimatisierenden Raumes wegstehende Spannflächen aufweist und die zugeordnete Ausströmdrossel mittels diese Spannflächen wenigstens teilweise umgreifender Befestigungselemente an der Haube festlegbar ist. In diesem Falle können mit Vorzug die Befestigungselemente der Ausströmdrossel als Krampen oder Krallen od. dgl. oder aber als über eine Angriffsfläche an der zugeordneten Stirnseite der Haube hinweggreifende federnde Fingerelemente od. dgl. ausgebildet sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einiger bevorzugter Ausführungsbeispiele, die in den Zeichnungen lediglich schematisch dargestellt sind, rein beispielsweise erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht durch den luftausströmseitigen Bereich eines Klimagerätes nach der Erfindung,

Fig. 2, 4 und 6 in vergrößertem Maßstab jeweils einen Teilschnitt durch weitere bevorzugte Ausführungen von Ausströmdrosseln nach der Erfindung,

Fig. 3, 5 und 7 jeweils Ausschnitte von Draufsichten auf die zugeordnete Ausströmdrossel gem. Fig. 2 bzw. 4 bzw. 6, und

Fig. 8 und 9 in der Darstellung gemäß Fig. 1 entsprechender Darstellung jeweils einen ausströmdrosselseitigen Eck- bzw. Randbereich der die Beruhigungskammer bildenden Haube nach der Erfindung.

Das in Fig. 1 als Ganzes mit 1 bezeichnete Klimagerät nach der Erfindung weist in herkömmlicher Weise ein Gehäuse 2

mit sich in Richtung des zu klimatisierenden Raumes öffnender Luftauslaßöffnung 3 auf. Auf das Gehäuse 2 ist eine Haube 8 aufgeschoben und mittels gleichzeitig als Eckaussteifungen dienender Randklötze 25 und einer oder mehrerer Sicherungsschrauben 28 an diesem lösbar gehalten. Auf seiner dem zu klimatisierenden Raum zugewandten Vorderseite weist die Haube 8 eine Luftaustrittsöffnung 10 auf, die von einer als Ganzes mit 5 bezeichneten Ausströmdrossel gebildet ist.

Die Haube 8 bildet zwischen der raumseitigen Wand des Gehäuses 2 und der Ausströmdrossel 5 eine Beruhigungskammer 9 für die durch die Luftauslaßöffnung 3 des Klimagerätes 1 austretende und dem zu klimatisierenden Raum zuzuführende Frischluft. Diese Beruhigungskammer hat nicht nur selbst ein erhebliches Kammervolumen, sondern auch eine im Vergleich zur durch die Fläche der Luftauslaßöffnung 3 gebildeten Einströmfläche wesentlich größere Luftaustrittsfläche, indem nämlich die Ausströmdrossel 5 eine im Vergleich zum Gesamtausströmquerschnitt der Luftauslaßöffnung 3 wesentlich größere, nämlich ein Vielfaches derselben bildende Fläche aufweist.

Bereits durch die Beruhigungskammer 9 allein tritt eine nicht unerhebliche Verringerung der Strömungsgeschwindigkeit der durch die Luftauslaßöffnung 3 dieser zugeführten Frischluft ein. Durch die Tatsache, daß dann luftabgabeseitig auch noch eine als Strömungswiderstand wirkende Strömungsdrossel 5 eingesetzt ist, wird die Strömungsgeschwindigkeit der zugeführten Luft noch weiter wesentlich so erniedrigt, daß diese in den in Fig. 1 rechts von der Ausströmdrossel 5 gelegenen zu klimatisierenden Raum praktisch nur noch einsickert.

Um der Ausströmdrossel 5 die Luft flächenmäßig möglichst gleichmäßig verteilt zuzuführen, ist eine als Ganzes mit 12 bezeichnete Leiteinrichtung vorgesehen, die an den Seitenwänden der Haube 8 festgelegt sein kann. Diese weist eine Anzahl, beim dargestellten Ausführungsbeispiel vier Unterteilungswände 13 auf, die abgekrümmt sind und einerseits zwischen sich und andererseits den Haubenwandungen Luftführungskanäle 14 begrenzen, die zur weiteren Beruhigung der der Ausströmdrossel 5 zuzuleitenden Luft sich zu dieser hin diffusorartig erweitern und dadurch gleichfalls zur Verringerung der Luftströmungsgeschwindigkeit beitragen. Wie in Fig. 1 für lediglich einen Luftführungs-kanal 14 beispielsweise dargestellt, können dabei die Oberflächen der Unterteilungswände 13 der Leiteinrichtung 12 zweckmäßig eine Gummi- oder Kunststoffbeschichtung 15 mit rauher Oberflächenstruktur aufweisen, durch welche eine laminare Randströmung entlang der Fläche der Unterteilungswände 13 verhindert und eine Verwirbelung der die Führungskanäle 14 durchströmenden Luft zumindest in deren unterteilungswandnahen Randbereichen bewirkt wird, die weiterhin zu einem Verzehr an Strömungsenergie mit entsprechendem Verlust an Strömungsgeschwindigkeit der durchströmenden Luft führt.

Die besonders großflächige frontseitige Ausströmdrossel 5 der Haube 8 weist, wie dargestellt, einen Trag- bzw. Spannrahmen 7 für als Strömungswiderstand für die aus der Beruhigungskammer 9 in den zu klimatisierenden Raum austretende Frischluft und auch als innenarchitektonisch gestalterisches Schmuckelement dienendes Textilmaterial 23 auf, das auf dem gitterartigen Spann- bzw. Tragrahmen aufliegt, von dem in Fig. 1 einige Querstege dargestellt sind. An diesen kann, wie im Bereich des viertuntersten

Quersteges angedeutet, das Textilgewebematerial dadurch festgelegt sein, daß es um diesen herumgezogen und, in geeigneter, auch bekannter Weise, wie beispielsweise durch Kleben, festgelegt ist.

In Fig. 2 bis 7 sind weitere bevorzugte Ausführungsformen von Ausströmdrosseln 5 verdeutlicht, bei denen die erfindungsgemäß beabsichtigte Wirkung eines nur ein Durchsickern von Luft durch die Ausströmdrossel 5 gestattenden und dadurch die Strömungsgeschwindigkeit derselben auf eine äußerst geringe Austrittsgeschwindigkeit herabsetzenden Strömungswiderstandes für diese durch insbesondere die materialmäßige Ausgestaltung der Ausströmdrossel 5 erreicht wird. So ist bei dem in Fig. 6 oben gebrochen wiedergegebenen Bereich einer Ausströmdrossel 5 verdeutlicht, daß diese vollständig aus porösem Material gebildet sein kann, das hier aus granulatförmigem Material mit kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgängen gebildet ist. Dargestellt ist hier für dieses mit 4a bezeichnete Material eine Schüttung von Kunststoffkügelchen, die durch Anschmelzen mittels eines Heißluftstoßes oberflächlich mit gleichartigen Kunststoffkügelchen oder anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials 4a verbunden sind. Dabei kann das granulatförmige Material bevorzugt eine Korngemischzusammensetzung von etwa 8 Anteilen von 1,8 bis 2,5 mm größter Kornabmessung, etwa 12 Anteilen von 2,5 bis 3,5 mm größter Kornabmessung, etwa 8 bis 9 Anteilen von 3,5 bis 4,5 mm größter Kornabmessung und etwa 1 Anteil von 4,5 bis 5,1 mm größter Kornabmessung aufweisen.

Eine solche Ausströmdrossel 5 ist gewichtsmäßig besonders leicht und entsprechend auch einfach, schnell und bequem

bei Lagerung, Transport und Montage zu handhaben. Sie hat allerdings bei solcher Materialausführung allenfalls eine sehr geringe Wärmespeicherkapazität. Daher wird sie überall dort Verwendung finden, wo ein Trägheitsverhalten der Raumklimatisierung nach der Erfindung unerwünscht ist.

Zur Verbesserung der mechanischen Festigkeitseigenschaften und Eigensteifigkeit der Ausströmdrossel 5 gemäß Fig. 6 ist in deren Material, wie angedeutet, ein Drahtgerüst 40 nach Art von Baustahlgewebe eingelegt bzw. eingearbeitet. Außerdem zeigt Fig. 6 zwei Möglichkeiten, zumindest der raumseitigen Oberfläche der Ausströmdrossel 5 nicht nur ein ästhetisch formschönes und eine Vielzahl von dekorativen innenarchitektonischen Möglichkeiten eröffnendes äußeres Erscheinungsbild zu vermitteln, sondern gleichzeitig auch eine wesentliche Erleichterung der Anpassung an im zu klimatisierenden Raum gegebene Verhältnisse bei entsprechender Freiheit von Ansatzmöglichkeiten für Staub, Schmutz u. dgl. zu ermöglichen. So ist auf der rechten Seite in Fig. 6 gezeigt, daß die Oberfläche der Ausströmdrossel 5 mit einer Perforierungen 22 geeigneter Größe und Anordnung aufweisenden Kunststoffolie 42 kaschiert sein kann, während die linke Seite der Ausströmdrossel 5 gemäß Fig. 6 zeigt, daß diese Oberfläche mit Perforierungen 22 geeigneter Größe und Anordnung aufweisendem Kartonmaterial 41 kaschiert sein kann. Dabei ist hervorzuheben, daß hier in Fig. 6 rein beispielsweise zwei unterschiedliche Kaschierungen auf beiden Seiten derselben Ausströmdrossel 5 dargestellt sind, daß jedoch lediglich die zum zu klimatisierenden Raum hin weisende Außenoberfläche derselben eine Kaschierung aufzuweisen braucht, daß aber andererseits insbesondere auch aus Gründen weiterer Steigerung der mechanischen Festigkeit und Eigensteifigkeit beide Oberflächen der Ausströmdrossel

5 mit dem gleichen Material, sei es nun Kunststoffolie oder Karton, kaschiert sein können.

Fig. 4 und 5 zeigen eine andere materialmäßige Ausgestaltung, die mit 4b bezeichnet ist. Auch hier soll verdeutlicht werden, daß die ganze Ausströmdrossel 5 aus granulatförmigem Material mit kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgängen gebildet ist. Nur handelt es sich hier nicht um Material mit kugel- oder tropfenförmiger Struktur, sondern um Granulat unregelmäßiger Bruchkornstruktur, das gegebenenfalls noch auf abgerundete Kanten bearbeitet sein kann. Auch dieses Material 4b jedoch kann bevorzugt die vorstehend gegebene Korngemisch-Zusammensetzung aufweisen. Besonders geeignet ist hier Bimskiesbruch oder Marmorbruch oder Dolomitbruch oder Schieferbruch oder Quarzbruch oder ein Gemisch mindestens zweier dieser Materialien, dessen Körner mittels einer erstarrten und durch Trocknen, Abbinden oder Brennen aushärtbaren Kalk- Zement- oder Gips- oder Tonschlämme miteinander und/oder mit anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials verbunden sind. Es ist ersichtlich, daß solches Material natürlich erheblich bessere Wärmespeichereigenschaften besitzt als aus Kunststoffkügelchen oder -tropfen erstelltes Material. Es können aber auch die Bestandteile beider Materialien 4a und 4b in geeignetem Mischungs- und Korngrößenverhältnis miteinander gemischt zur Verwendung kommen.

Kommt es auf besonders feine Porendurchlässe im Material an, so kann es zweckmäßig sein, wenn das granulatförmige Material auf abgerundete Kanten bearbeiteten Bimskiesbruch mit eingeschwemmten Quarzsandkörnern und Aluminiumpulver aufweist, wobei der Kornverbund durch eingeschwemmte Kalkmilch und Aushärten im Dampf erzielt ist.

Wenn es bei der Klimatisierung des Raumes nicht nur auf die Zu- oder Abführung von Wärmeenergie zu diesem ankommt, sondern zusätzlich auch noch auf ein Konditionieren der Raumluft im Sinne einer vorbestimmten relativen Feuchte derselben, wird das granulatförmige Material für die Ausströmdrossel 5 entweder ganz aus Körnern mit ihrerseits eine feinzerklüftete Oberfläche und/oder sich zu dieser hin öffnende Poren oder Kapillaren besitzender Materialstruktur gebildet oder es werden dem granulatförmigen Material solche Körner zugefügt. Diese können mit Vorzug Blähtonkörner und/oder Körner aus niedriggebranntem Ton sein. Solche Körner nämlich haben die hier erwünschte Eigenschaft, Feuchtigkeit in ihren Oberflächenzerklüftungen oder mehr oder weniger tief in ihr Inneres hineinragenden Poren bzw. Kapillaren adhäsiv zu halten und diese erst allmählich in die an diesen Körnern vorbeistreichende Luft verdunsten zu lassen, wobei ein als angenehm empfundener Kühlungseffekt aufzutreten pflegt, der im übrigen bewußt gesteigert werden kann, falls erwünscht, wenn die Ausströmdrossel 5 beispielsweise auf ihrer der Beruhigungskammer 9 zugewandten Seite in geeigneter Weise mit Feuchtigkeit versorgt wird.

Auch bei einer solchen Ausführung der Ausströmdrossel 5 kann zur Steigerung der mechanischen Festigkeit und Eigensteifigkeit derselben eine innere Armierung vorgesehen sein, welche auch in der gleichen Weise wie bei der Ausführungsform gemäß Fig. 6 und 7 ausgebildet sein kann. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel hingegen ist diese, wie im oberen Bereich von Fig. 4 verdeutlicht, ein sehr hochstegiges leiterartiges Gerüst 38 aus Kunststoffmaterial, wobei die Längsstege und die Querstege desselben gleiche Höhe aufweisen und zwischen sich Gefache bilden, die zur

Erstellung der Ausströmdrossel 5 mit dem granulatförmigen Material 4a ausgefüllt werden, das durch geeignete, vorstehend bereits beschriebene Maßnahmen zu einem ausreichend festen Haftungsverbund seiner einzelnen Körner gebracht wird. Im unteren Bereich von Fig. 4 und 5 ist verdeutlicht, daß dieses Versteifungsmaterial auch als Gitter 39 aus Kunststoffmaterial gebildet sein kann, dessen Querstege zwecks Erreichung unterschiedlicher Verankerungseigenschaften mit entsprechend unterschiedlichen Kräfteinleitungsverhältnissen eine andere, im dargestellten Fall eine größere Höhe aufweisen als dessen Längsstege. Ansonsten ist hier die Ausführung der Ausströmdrossel 5 ebenso wie deren Herstellung die gleiche wie für die im oberen Bereich von Fig. 4 geschnitten dargestellte Ausführung. Auch hier könnte, obgleich nicht dargestellt, mindestens eine der Oberflächen dieser Ausströmdrossel 5 gemäß Fig. 4 in im Zusammenhang mit der Ausführung gemäß Fig. 6 bereits beschriebener Weise kaschiert sein.

In Fig. 2 und 3 ist veranschaulicht, daß die Ausströmdrossel 5 nach der Erfindung auch aus unterschiedlichen granulatförmigen Materialien gebildet sein kann, und zwar dies nicht nur in Form eines Gemisches derselben, sondern, wie dargestellt, mittels über ihrem Querschnitt aufeinanderfolgender Lagen unterschiedlicher Granulate. So ist, abgestützt von einer Lage Streckmetall 11, auf deren linker Seite Granulat 4b unregelmäßiger Bruchkornstruktur, das gegebenenfalls noch auf abgerundete Kanten bearbeitet sein und bevorzugt die vorstehend gegebene Korngemisch-Zusammensetzung aufweisen kann, und auf der rechten Seite der Lage Streckmetall 11 eine Lage von kugel- bzw. tropfenförmigen Granulatteilchen 4a angeordnet, die aus Kunststoff oder aber auch aus mehr oder weniger hoch gebranntem Ton bestehen können. Auch hier ist als Material 4b besonders geeignet Bimskiesbruch oder Marmorbruch oder Dolomitbruch oder Schieferbruch oder

Quarzbruch oder ein Gemisch mindestens zweier dieser Materialien, dessen Körner mittels einer erstarrten und durch Trocknen oder Brennen aushärtbaren Kalk-Zement- oder Gips- oder Tonschlämme miteinander und/oder mit anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials verbunden sind. Jedenfalls kann auf die in Fig. 2 und 3 verdeutlichte Weise besonders einfach und wirtschaftlich der Ausströmdrossel 5 bei guten Standeigenschaften eine sich von einer ihrer Seiten zur anderen verändernde, beispielsweise von der in Fig. 2 gezeigten rechten Seite zur linken Seite hin verringernde Luftdurchlässigkeit vermittelt werden, wodurch eine in vielen Fällen vorteilhafte zusätzliche Filterwirkung erreichbar ist. Selbstverständlich kann auch bei dieser Ausführung von einer erfindungsgemäßen Ausströmdrossel 5 ein- oder beidseitig eine geeignete luftdurchlässige Kaschierung vorgesehen sein.

Andere Ausführungsformen von Ausströmdrosseln 5 nach der Erfindung sind in den Fig. 8 und 9 gezeigt, die gleichzeitig auch noch unterschiedliche Arten der Festlegung derselben an der Haube 8 zeigen.

So ist die Ausströmdrossel 5 gemäß Fig. 8 als Lage von Kunststoffschäum- oder natürlichem oder Kunststoffvliesmaterial 31 ausgebildet, die von einem Tragrahmen 27 aus Kunststoffmaterial mit Stegen 7 beruhigungskammerseitig abgestützt wird.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 wird die wiederum als Ganzes mit 5 bezeichnete Ausströmdrossel durch eine Lage Kunststoffschäum- oder natürlichen oder Kunststoffvliesmaterials 31 gebildet, das auf seiner raumseitigen Außenseite von einer Schicht Textilgewebe 23 überdeckt bzw. kaschiert wird und mit geeigneten bekannten Maßnahmen, beispielsweise durch Kleben, gleichzeitig mit

diesem Textilgewebe 23 an einem durch Spreizelemente 32 gebildeten oder solche aufweisenden Spannrahmen festgelegt ist.

Während die die Beruhigungskammer 9 bildende Haube 8 an dem Gehäuse 2 des in üblicher Weise in ein Fenster oder eine Wand eingebauten Klimagerätes 1 dieses übergreifend festgelegt und mittels Schrauben 28 so gesichert ist, daß es im Normalfall nur dann abgenommen zu werden braucht und wird, wenn irgendwelcher Zugriff zum Inneren des Klimagerätes von der Raumseite her vorgenommen werden soll, sind bei allen dargestellten Ausführungsbeispielen gemäß Fig. 1, 8 und 9 die Ausströmdrosseln 5 nach der Erfindung leicht lösbar am Haubengehäuse festgelegt.

In Fig. 1 weist der Tragrahmen 27 der Ausströmdrossel 5 randseitige Klemmelemente 35 auf, welche über etwa komplementäre Angriffs- bzw. Spannflächen 34 greifen und den Tragrahmen 27 und damit das gesamte die Ausströmdrossel 5 bildende Bauteil durch die Federkraft der federnden Klemmelemente 35 an einem frontseitig nach innen gezogenen Randflansch 26 des Haubengehäuses 8 leicht lösbar halten. Dieser ist, wie aus Fig. 1 ersichtlich, durch einen rundumlaufenden oder eine Anzahl Eckaussteifungsklötze 25 geringerer Länge hinterfüttert. Hierdurch wird es möglich, die Haube 8 ungeachtet dessen, ob sie - wie dargestellt - aus Kunststoffmaterial oder aber aus Blech oder anderem Material gebildet ist, mit extrem geringer Wandstärke auszuführen.

Bei der Ausführung gemäß Fig. 8 ist die Haube 8 grundsätzlich in gleicher Weise ausgeführt, indem ihr randflanschartig eingezogener raumseitiger Rand durch einen oder mehrere Eckversteifungsklötze 25, die aus Holz oder Kunststoffmaterial gebildet sein können, ausgesteift ist.

Der bereits vorstehend beschriebene Tragrahmen 27 der Ausströmdrossel 5 ist hier mittels in mit Druckknopfmatrizen 29 ausgefüllte Sacklöcher im zugeordneten stirnseitigen Randflansch der Haube 8 eingreifender Druckknopfpatrizen 30 lösbar an dieser gehalten.

Auch die Ausführung gemäß Fig. 9 ist grundsätzlich die gleiche, wenn auch hier der stirnseitig eingezogene Randflansch der Haube 8 mit solcher Wandstärke einstückig mit den anschließenden Haubenwandungen ausgeführt ist, daß auf eine separate Eckaussteifung verzichtet werden kann. Die Festlegung der Ausströmdrossel 5 erfolgt hier dadurch, daß der zwar dargestellte, nicht jedoch näher bezeichnete randflanschartig eingezogene raumseitige Endbereich der Haube 8 einen durchgehenden oder mehrere von einander getrennte sich zur raumseitigen Vorderseite der Haube 8 hin öffnende(n) Schlitz(e) 32 aufweist, in welche(n) jeweils ein komplementäres Spreizfederelement 33 eingreift, mittels dessen der Spannrahmen der Ausströmdrossel 5 an der Haube 8 leicht lösbar gehalten wird.

In Fig. 1 ist weiterhin noch dargestellt, daß auch die nach oben und/oder die nach unten weisende Haubenwandung für die Abgabe von Zuluft zum zu klimatisierenden Raum nutzbar gemacht werden kann. In oberer wie in unterer Gehäusewandung sind als Luftaustrittsöffnungen dienende Perforierungen 22 dargestellt, die auf ihrer der Beruhigungskammer 9 zugewandten Seite noch von einer beispielsweise aus granulatförmigem Material gebildeten Ausströmdrossel 5 mit kapillaren oder feinporigen Luftdurchtrittsöffnungen abgedeckt sind. Dabei können hier, wie dargestellt, diese Ausströmdrosseln 5 zweckmäßig haubengehäusefest eingebaut sein. Dies ist auch für jeweils den raumseitigen Endbereich der oberen Ausström-

drossel 5 und den von dieser abgedeckte Perforierungen 22 aufweisenden Bereich der oberen Gehäusewandung 8 in Fig. 8 und 9 dargestellt.

Weiterhin ist in Fig. 1 auch noch ein Überleitkanal 6 für Anbauelemente schematisch angedeutet, der dazu dient, dann, wenn es erwünscht ist, die Luftaustrittsöffnung 10 nach der Erfindung auch noch in seitlicher Richtung zu vergrößern, den Lufteintritt von der Beruhigungskammer 9 der dargestellten Haube in ein sich seitlich an diese anschließendes gleichfalls eine Beruhigungskammer bildendes (nicht dargestelltes) Anbauelement zu ermöglichen. Hierdurch läßt sich die durch die Luftausgangsöffnung 3 des Klimagerätes 1 zugeführte Frischluftmenge mit dem Vorteil noch weiterer Beruhigung durch noch weitergehende Verringerung ihrer Strömungsgeschwindigkeit in einzelne Teilmengen aufteilen, die dann durch eine jeweils zugeordnete oder eine Anzahl jeweils zugeordneter Ausströmdrossel(n) 5 in der dargestellten Haube 8 und einem oder mehreren ein- oder beidseitig derselben angeordneten Anbauelement(en) in den zu klimatisierenden Raum mit minimaler Strömungsgeschwindigkeit einsickern kann, das bzw. die jeweils über den Überleitkanal 6 gespeist wird. bzw. werden. Soll kein solches Anbauelement Verwendung finden, dann ist der Überleitkanal 6 durch einen entsprechenden Deckel verschlossen.

Weiterhin ist in Fig. 1 auch noch eine Beschleunigerdüse 16 angedeutet, die - wie dargestellt - zweckmäßig im obersten Luftführungs kanal 14 angeordnet sein kann. Die Beschleunigerdüse 16 ist durch zwei zwischen sich einen in Richtung der Ausströmdrossel 5 konvergierenden Raum 17 einschließend angeordnete haubenfeste Wandungen 18, 19 aus Metallblech oder Kunststoff gebildet und hat mit Vorzug sich normal zur Zeichenebene erstreckende schlitzartige Form. Auf ihrer der Beruhigungskammer 9 zugewandten Seite wird die Einströmöffnung 21 der

Beschleunigerdüse 16 durch ein von außerhalb der Haube 8 betätigbares Verschlusselement 20 so überdeckt, daß dieses aus einer die Einströmöffnung 21 verschließenden, in Fig. 1 ausgezogen dargestellten Schließstellung in eine diese Einströmöffnung 21 für Lufteintritt freigebende, in Fig. 1 gestrichelt dargestellte Offenstellung verschwenkt werden kann, wobei das Verschlusselement 20 mit Vorzug so an den Seitenwandungen der Haube 8 angeordnet sein kann, daß es stufenlos verschwenkbar ist. Zweckmäßig kann es als ebene oder gewölbte Platine ausgebildet sein.

Diese Beschleunigerdüse 16 hat ersichtlich lediglich den Zweck und die Funktion, im oberen Bereich der Ausströmdrossel 5, und zwar dem über den obersten Luftführungs kanal 14 gespeisten Bereich, eine gegenüber der über die anderen Bereiche derselben aussickernden Luft vergleichsweise größere Strömungsgeschwindigkeit zu bewirken, welche dem Raumbewohner den Betrieb des Klimagerätes 1 signalisiert und ein Gefühl der Frische zu vermitteln vermag, ohne daß jedoch Gefahren für Beeinträchtigungen des Wohlbefindens oder gar gesundheitliche Schädigungen auftreten könnten.

Weiterhin ist noch darauf hinzuweisen, daß - wie im unteren Bereich der frontseitigen Ausströmdrossel 5 der Ausführung gemäß Fig. 1 - erforderlichenfalls eine bestimmte Fläche derselben für Luftdurchtritt undurchlässig gemacht sein kann, indem einfach ein vorzugsweise raumseitiger Auftrag oder Belag aus für Luftdurchtritt undurchlässigem Material, wie beispielsweise einer Kunststoffolie oder einem Sprühauftrag von Kunstharz oder anderem geeignetem Material, aufgebracht ist.

Es ist ersichtlich, daß die Erfindung zwar anhand einiger

bevorzugter Ausführungsbeispiele dargestellt, nicht jedoch auf diese beschränkt ist, vielmehr dem Fachmann vielfältige Möglichkeiten offenstehen, sie durch andere Kombination ihrer Merkmale oder deren Austausch gegen gleichwertige Mittel an die jeweiligen konstruktiven und insbesondere auch material- und produktionsmittelmäßigen sowie wirtschaftlichen Gegebenheiten und/oder die Forderungen des einzelnen Einsatzfalles anzupassen, ohne dadurch den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Dies gilt insbesondere auch für Fälle, in denen die die Beruhigungskammer 9 bildende Haube 8 statt eines sogenannten direkten Luftauslasses, bei dem die Zuluft etwa flächennormal zur Luftauslaßöffnung 3 über eine zu dieser parallele Ausströmdrossel 5 abströmt, oder zusätzlich zu einem solchen mit mindestens einem vorzugsweise als Luftüberleitkanal ausgebildeten Luftauslaß 6 ausgestattet ist, der zweckmäßig als Weiterführungs- kanal zu einem eine sich an die durch die Haube gebildete Beruhigungskammer 9 anschließende Erweiterungskammer bildenden, als Anstellelement einsetzbaren Gehäuse dienen oder anderenfalls durch eine luftundurchlässige Abdeckung oder aber zweckmäßig auch durch eine weitere Ausströmdrossel 5 geeigneter Abmessungen verschlossen werden kann, so daß je nach Wunsch oder Bedarf die Lufteinströmung in den zu klimatisierenden Raum beeinflußt werden kann.

A N S P R Ü C H E

- 1.) Klimagerät insbesondere für Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräume oder für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, mit mindestens einer sich zum zu klimatisierenden Raum hin öffnenden Luftauslaßöffnung, dadurch gekennzeichnet, daß die bzw. eine oder mehrere der Luftauslaßöffnung(en) (3) von einer oder jeweils einer eine Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) übergriffen ist bzw. sind, die jeweils mindestens eine von einer großflächigen Ausströmdrossel (5) gebildete Luftaustrittsöffnung (10) aufweist bzw. aufweisen, deren Fläche einem Vielfachen des Gesamtausströmquerschnitts der zugeordneten Luftauslaßöffnung(en) (3) entspricht.
- 2.) Klimagerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausströmquerschnitt der Ausströmdrossel(n) (5) jeweils einem Vielfachen des Gesamtausströmquerschnitts der zugeordneten Luftauslaßöffnung(en) (3) entspricht.

- 3.) Klimagerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beruhigungskammer (9) in ihrem Inneren eine Leiteinrichtung (12) aufweist.
- 4.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Leiteinrichtung (12) im Inneren der Beruhigungskammer (9) mindestens eine haubenfeste Unterteilungswand (13) angeordnet ist.
- 5.) Klimagerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteilungswand bzw. -wände (13) aus Metallblech oder Kunststoffplattenmaterial oder anderem geeignetem Material gebildet ist bzw. sind.
- 6.) Klimagerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteilungswand bzw. -wände (13) als einstückiges Kunststoff-Spritzguß- oder -Pressteil ausgebildet ist bzw. sind.
- 7.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteilungswand bzw. -wände (13) jeweils beispielsweise durch eine Gummi- oder Kunststoffbeschichtung (15) aufgebrachte aufgerauhte Oberfläche(n) aufweist bzw. aufweisen.
- 8.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 3 bis 7, gekennzeichnet durch sich zur Ausströmdrossel (5) hin erweiternde Luftführungskanäle (14) der Leiteinrichtung (12).
- 9.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Beruhigungskammer (9) eine optional in Wirkung bringbare etwa schlitzförmige Strömungsbeschleunigerdüse (16) angeordnet ist.

- 10.) Klimagerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,
daß die Beschleunigerdüse (16) im oberen Bereich
der Beruhigungskammer (9) angeordnet ist.
- 11.) Klimagerät nach Anspruch 9 mit Leiteinrichtung im
Inneren der Beruhigungskammer, dadurch gekennzeichnet,
daß die Beschleunigerdüse (16) im obersten Luft-
führungs kanal (14) der Leiteinrichtung (12) ange-
ordnet ist.
- 12.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 9 bis 11, da-
durch gekennzeichnet, daß die Beschleunigerdüse
(16) durch zwei zwischen sich einen in Richtung der
Ausströmdrossel (5) konvergierenden Raum (17) ein-
schließend angeordnete haubenfeste Wandungen (18,
19) aus Metallblech oder Kunststoff gebildet ist.
- 13.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 9 bis 12, da-
durch gekennzeichnet, daß die Beschleunigerdüse
(16) ein von außerhalb der Haube (8) betätigbares
VerschluBelement (20) für ihre Einströmöffnung (21)
aufweist.
- 14.) Klimagerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,
daß das VerschluBelement (20) durch eine für Ver-
schwenkung aus einer die Einströmöffnung (21) der
Beschleunigerdüse (16) verschließenden Schließ-
stellung in eine diese Einströmöffnung (21) für
Lufteintritt freigebende Offenstellung vorzugsweise
stufenlos verschwenkbar haubenseitig angelenkte ebene
oder gewölbte Platine gebildet ist.
- 15.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5)
als Perforierungen aufweisende Tafel aus Holz, insbe-

sondere Furnier, Karton, Kunststoff insbesondere in Holzmaserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschaum, vorzugsweise ausgesteiftem Textilmaterial, Leder, Metall oder Keramikmaterial ausgebildet ist.

- 16.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) als Spannrahmen mit einer Bespannung (23) aus perforierter Papier- oder Kunststofftapete, Holz-furnier oder Kunststoffolie insbesondere in Holz-maserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschaum, Natur- oder Kunststoffvliesmaterial, perforiertem Leder oder Fell, textilem Gewebe od. dgl. ausgebildet ist.
- 17.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) als Tragrahmen in Form eines Gitterrostes (7) mit einer Auflage (23) aus für Luft durchlässiger Tapete, beispielsweise Grastapete, perforiertem Holzfurnier oder perforierter Kunststoffolie insbesondere in Holzmaserung aufweisender Oberflächenausführung und/oder Furnierstärke, Kunststoffschaum, Natur- oder Kunststoffvliesmaterial, perforiertem Leder oder Fell, textilem Gewebe od. dgl. ausgebildet ist.
- 18.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) als Tafel aus porösem Material mit kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgängen ausgebildet ist.
- 19.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) als

durch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5)
als Tafel aus granulatförmigem Material (4a bzw.
4b bzw. 4a, 4b) ausgebildet ist.

- 20.) Klimagerät nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausströmdrossel (5) aus einem Korngemisch
(4a bzw. 4b bzw. 4a, 4b) mit etwa 8 Anteilen von
1,8 bis 2,5 mm größter Kornabmessung, etwa 12 An-
teilen von 2,5 bis 3,5 mm größter Kornabmessung,
etwa 8 bis 9 Anteilen von 3,5 bis 4,5 mm größter
Kornabmessung und etwa 1 Anteil von 4,5 bis 5,1 mm
größter Kornabmessung gebildet ist.
- 21.) Klimagerät nach Anspruch 19 oder 20, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) ein Ge-
misch von Körnern (4a) etwa kugel- oder tropfen-
förmiger Konfiguration aufweist.
- 22.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 19 bis 21, da-
durch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5)
ein Gemisch von Körnern (4b) eckiger Konfiguration
vorzugsweise mit Bruch- oder Mahlkornstruktur
aufweist.
- 23.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 19 bis 22, da-
durch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5)
Kunststoffkügelchen vorzugsweise mit einem Durch-
messer von etwa 2 bis 5 mm aufweist, die durch An-
schmelzen mittels eines Heißluftstoßes oder durch
Durchlauf von Lösungsmittel durch das granulat-
förmige Material oberflächlich mit gleichartigen
Kunststoffkügelchen oder anderen Bestandteilen
des granulatförmigen Materials verbunden sind.
- 24.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 19 bis 23 vor-
zugsweise für insbesondere Einbau in Wandungen von

Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) vorzugsweise auf abgerundete Kanten bearbeiteten Bims Kiesbruch oder Marmorbruch oder Dolomitbruch oder Schieferbruch oder Quarzbruch oder ein Gemisch mindestens zweier dieser Materialien aufweist, dessen Körner mittels einer erstarrten und durch Trocknen oder Brennen ausgehärteten Kalk-Zement- oder Gips- oder Tonschlämme miteinander und/oder mit anderen Bestandteilen des granulatförmigen Materials verbunden sind.

- 25.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 19 bis 23 vorzugsweise für insbesondere Einbau in Wandungen von Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) vorzugsweise auf abgerundete Kanten bearbeiteten Bims Kiesbruch mit eingeschwemmten Quarzsandkörnern und Aluminium-Pulver aufweist, wobei der Kornverbund durch eingeschwemmte Kalkmilch und Aushärten im Dampf erzielt ist.
- 26.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 19 bis 23 vorzugsweise für insbesondere Einbau in Wandungen von Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) Körner mit ihrerseits eine feinzerklüftete Oberfläche und/oder sich zu dieser hin öffnende Poren oder Kapillaren besitzender Materialstruktur aufweist.
- 27.) Klimagerät nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5) Blähtonkörner und/oder Körner aus niedrig gebranntem Ton aufweist.

- 28.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel(n) (5) eine geglättete, vorzugsweise geschliffene Außenoberfläche aufweist bzw. aufweisen.
- 29.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 18 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapillaren und/oder porenförmigen Luftdurchgänge sich von der Lufteinströmseite zur Luftausströmseite der Ausströmdrossel (5) hin in ihrem für Luftdurchströmung freien lichten Querschnitt verengen.
- 30.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 18 bis 29 mit Ausströmdrossel(n) aus granulatförmigem Material, dadurch gekennzeichnet, daß die Korngrößenverteilung der das granulatförmige Material (4a bzw. 4b bzw. 4a, 4b) bildenden Körner über dem Querschnitt der Ausströmdrossel (5) von deren Lufteinströmseite zu deren Luftausströmseite hin kleiner wird.
- 31.) Klimagerät nach Anspruch 29 oder 30 mit Ausströmdrossel(n) aus granulatförmigem Material, dadurch gekennzeichnet, daß die Packung der das granulatförmige Material (4a bzw. 4b bzw. 4a, 4b) bildenden Körner über dem Querschnitt der Ausströmdrossel (5) von deren Lufteinströmseite zu deren Luftausströmseite hin dichter wird.
- 32.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 15 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmdrossel (5)
als tragendes Bauteil oder als Stützelement für nicht selbsttragendes Oberflächenbekleidungs-material (4a bzw. 4b bzw. 8 bzw. 41 bzw. 42) mindestens eine Lage Streckmetall (11) und/oder Gitter oder Leiter (38 bzw. 39) aus Holz oder Kunststoffmaterial

oder Draht od. dgl. und/oder Drahtgewebe (40) nach Art von Baustahlgewebe aufweist.

- 33.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 15 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Oberfläche der Ausströmdrossel (5) durch mit Perforierungen versehene(n) Karton (41), Kunststoffolie (42) od. dgl. kaschiert ist.
- 34.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit vollständig aus luftdurchlässigem Material gebildeter Haube und/oder Ausströmdrossel(n) für insbesondere Einbau in Wandungen von Arbeits-, Wohn- oder Aufenthaltsräumen, gekennzeichnet durch einen den Luftdurchtritt verhindernden Auftrag oder Belag (24) eines oder mehrerer Bereiche(s) der Haube (8) und/oder der bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) (5).
- 35.) Klimagerät nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß der den Luftdurchtritt verhindernde Auftrag oder Belag (24) durch einen Überzug der für Luftdurchtritt zu sperrenden Oberflächenbereiche von Haube (8) und/oder der bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) (5) aus porenschließendem Material, wie beispielsweise einem Sprüh- oder Tauchüberzug aus Kunstharz oder anderem geeignetem Material, gebildet ist.
- 36.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die bzw. mindestens eine der Ausströmdrossel(n) (5) von der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) lösbar gehalten ist.
- 37.) Klimagerät nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet,

daß die bzw. mindestens eine der Ausströmdrossel(n) (5) an der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) mittels in sich zur raumseitigen Vorderseite derselben hin öffnende Sacklöcher (29) in dieser eingreifender Druckknöpfe (30), Rastelemente od. dgl. festlegbar ist.

38.) Klimagerät nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß die bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) (5) an der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) mittels in sich zur raumseitigen Vorderseite derselben hin öffnende Gewindelöcher in dieser eingreifender Schrauben festlegbar ist.

39.) Klimagerät nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß die bzw. mindestens einer der Ausströmdrossel(n) (5) an der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) mittels in sich zur raumseitigen Vorderseite derselben hin öffnende Schlitz (32) in dieser eingreifender Spreizfederelemente (33) festlegbar ist.

40.) Klimagerät nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß die die Beruhigungskammer (9) bildende Haube (8) ins freie Innere des zu klimatisierenden Raumes wegstehende Spannflächen aufweist und daß die zugeordnete Ausströmdrossel (5) mittels diese Spannflächen (34) wenigstens teilweise umgreifender Befestigungselemente (z.B. 35) an der Haube (8) festlegbar ist.

41.) Klimagerät nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente der Ausströmdrossel (5) als Krampen oder Krallen od. dgl. ausgebildet sind.

- 42.) Klimagerät nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente der Ausströmdrossel (5) als über eine Angriffsfläche (34) an der zugeordneten Stirnseite der Haube (8) hinweggreifende federnde Fingerelemente (35) od. dgl. ausgebildet sind.
- 43.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Beruhigungskammer (9) bildende Haube (8) zumindest einen zu mindestens einer Luftauslaßöffnung (3) etwa flächennormalen, vorzugsweise seitlichen Luftauslaß (6) aufweist.
- 44.) Klimagerät nach Anspruch 43, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftauslaß als in der Haube (8) ausgebildeter Luftüberleitkanal (6) für ein eine sich an die durch die Haube (8) gebildete Beruhigungskammer (9) anschließende Erweiterungskammer bildendes Gehäuse ausgebildet ist.
- 45.) Klimagerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die die Beruhigungskammer (9) bildende Haube (8) zumindest eine zu mindestens einer Luftauslaßöffnung (3) etwa parallele Ausströmdrossel (5) und/oder zumindest eine zu mindestens einer Luftauslaßöffnung (3) etwa flächennormale Ausströmdrossel (5) aufweist.
- 46.) Klimagerät nach Anspruch 45 mit zumindest einer zu mindestens einer Luftauslaßöffnung etwa flächennormalen Ausströmdrossel, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine zur Luftauslaßöffnung (3) etwa flächennormale Ausströmdrossel (5) vorgesehen ist, die an einer nach oben oder einer nach unten weisenden Wandung der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) angeordnet ist.

- 47.) Klimagerät nach Anspruch 45 oder 46 mit zumindest einer zu mindestens einer Luftauslaßöffnung etwa flächennormalen Ausströmdrossel, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine zur Luftauslaßöffnung (3) etwa flächennormale Ausströmdrossel (5) vorgesehen ist, die an einer Seitenwandung der die Beruhigungskammer (9) bildenden Haube (8) angeordnet ist.
- 48.) Klimagerät nach einem der Ansprüche 45 bis 47 mit mindestens einem Luftüberleitkanal an der die Beruhigungskammer bildenden Haube, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich mindestens eines Luftüberleitkanals (6) diesen zumindest teilweise übergreifend eine Ausströmdrossel (5) angeordnet ist.

FIG. 1

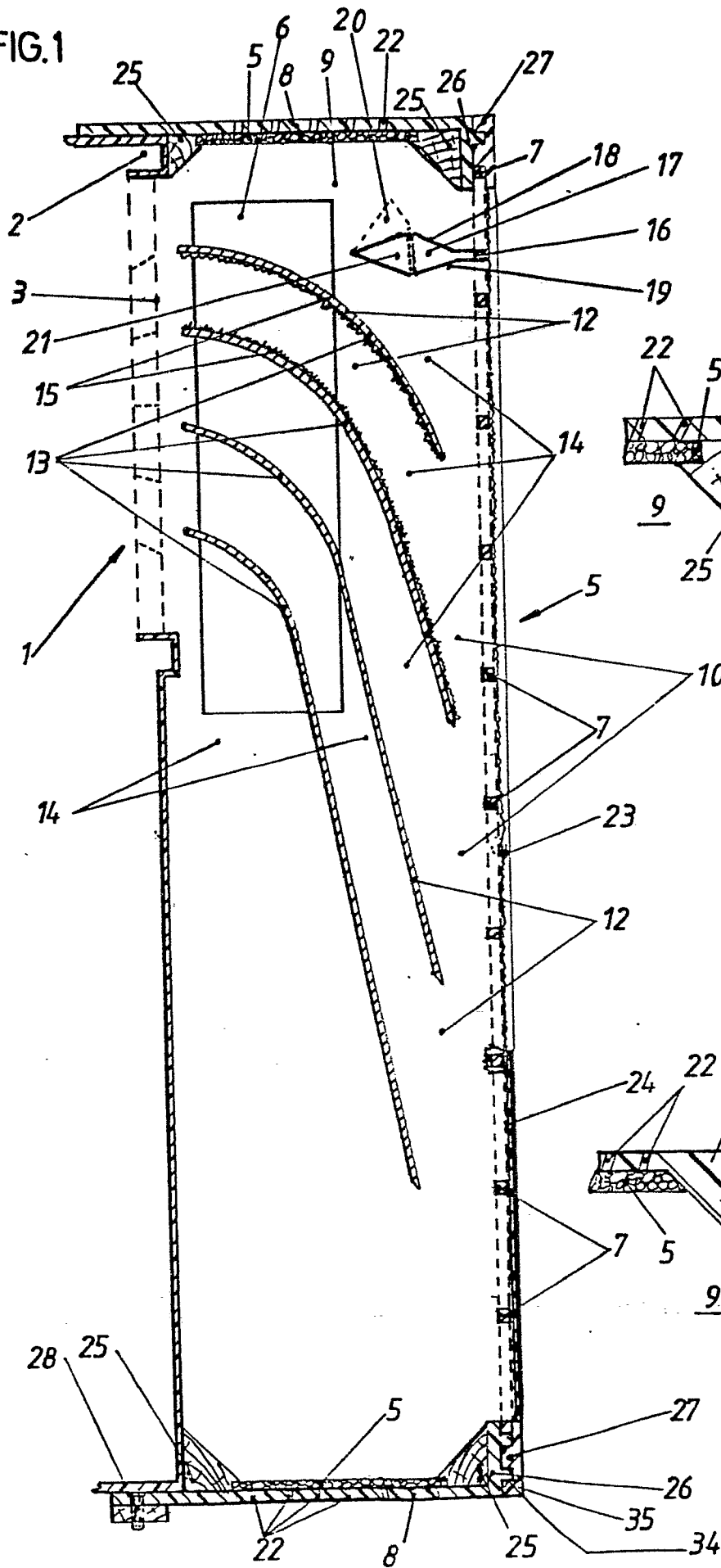


FIG. 8

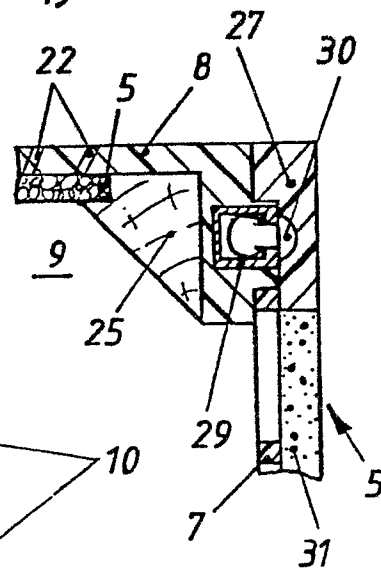
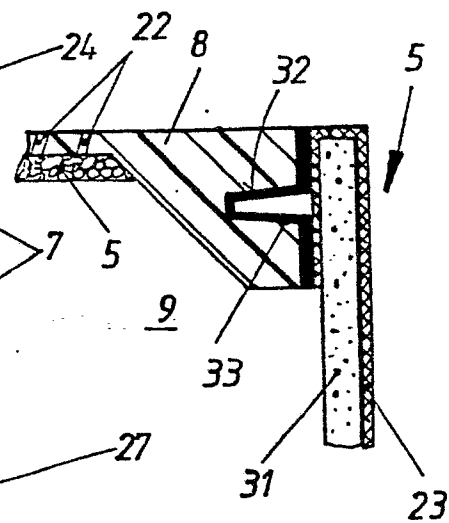


FIG. 9



PATENTANWALT
HANS-JOACHIM KANTNER
INGENIEUR
4021 LANGE / HESSEN
STRAßE 8
TELEFON (0511) 33029

FIG. 2

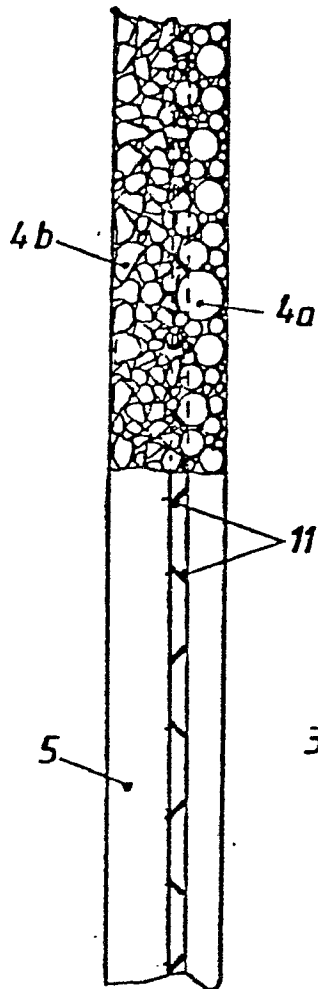


FIG. 4

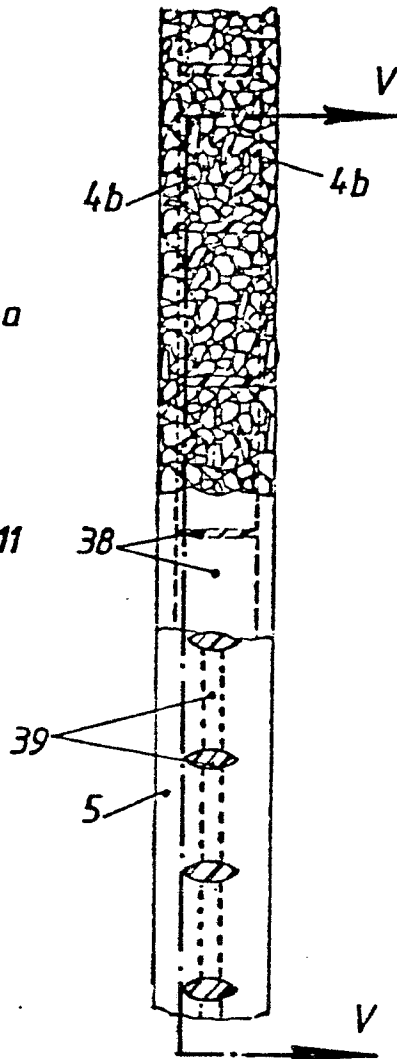


FIG. 6

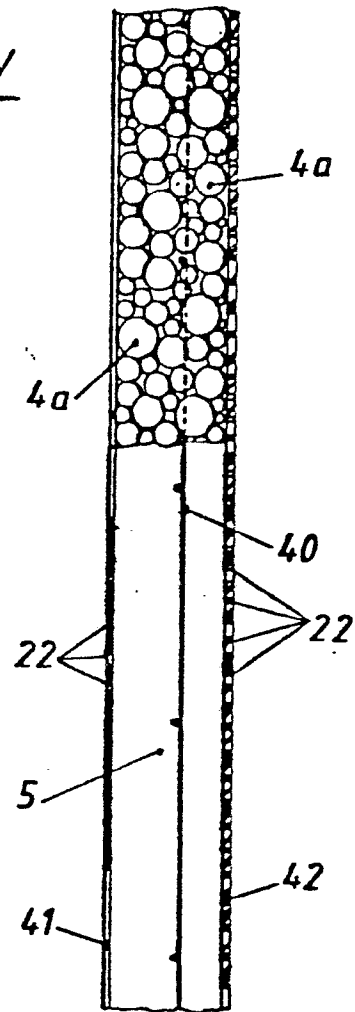


FIG. 3

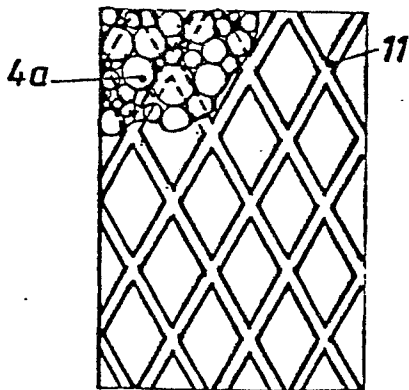


FIG. 5

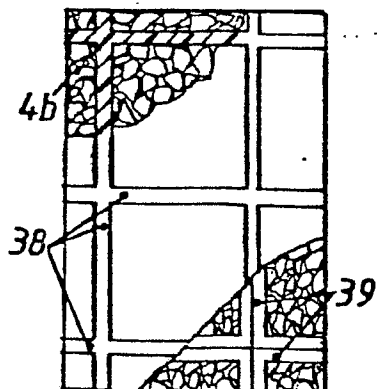
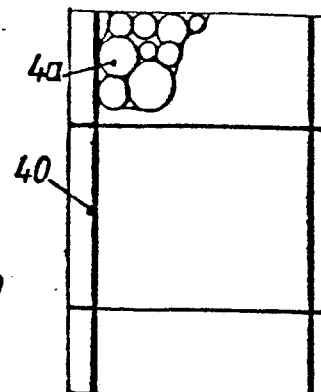


FIG. 7



P. TERTANWALT
H. KANTNER
KANTNER & KANTNER
6000 Kassel/Hessen
L. KANTNER STR. 8
TELEFON (0561) 23029