

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 979 976 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(51) Int Cl.7: **F24F 1/02**

(21) Anmeldenummer: **99114950.1**

(22) Anmeldetag: **30.07.1999**

(54) **Transportable Klimaanlage**

Portable air conditioner

Appareil de climatisation transportable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **13.08.1998 ES 9801750**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(73) Patentinhaber: **BSH Fabricacion, S.A.**
31191 Esquiroz (Navarra) (ES)

(72) Erfinder:
• **Arraiza, Jaime**
31011 Pamplona (ES)

- **Barcos, Jesus**
Estella (Navarra) (ES)
- **Gonzales, Juan**
31011 Pamplona (ES)
- **Schmülling, Ralf**
59269 Beckum (DE)

(74) Vertreter: **Thoma, Lorenz**
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Zentralabteilung Gewerblicher Rechtsschutz
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 718 564 **DE-U- 9 318 222**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 979 976 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung fügt sich in das technische Gebiet der Klimaanlage und im besonderen in das Gebiet der transportablen Klimaanlage ein, die zudem eine Entfeuchtungsfunktion umfassen.

Stand der Technik

[0002] Die transportablen Klimaanlage zur Klimatisierung von Räumen umfassen herkömmlicherweise einen Rahmen mit einem Gehäuse, in dem verschiedene Funktionselemente untergebracht sind, wie zum Beispiel der Kondensator, der Kompressor, der Verdampfer, das Gebläse etc. Diese Geräte können Mittel zur Entfeuchtung der Luft des Raumes enthalten, in dem sie aufgestellt sind, wobei die Geräte in diesem Fall ein Rohr umfassen, das an einer bestimmten Stelle angebracht ist. Die entfeuchtete Luft wird wieder an den Raum abgegeben. Diese Geräte umfassen ein Gehäuse und mindestens einen Kondensator, der durch ein Gebläse, das ebenfalls im Gehäuse vorgesehen ist, zwangsbelüftet wird und von dem aus die zirkulierte Kälteflüssigkeit durch eine Öffnung zugeführt wird.

[0003] Bei den Klimaanlage mit herkömmlicher Entfeuchtungsfunktion tritt die warme Luft in den Raum direkt über das Gehäuse der Klimaanlage selbst aus, was den Nachteil mit sich bringt, daß es nötig ist, das Gerät mit Sicherheitselementen oder -mechanismen zur Vermeidung des direkten Zugriffs des Benutzers auf das Gerät zu versehen, und zudem den Nachteil, daß nicht in allen Fällen eine gleichmäßige Verteilung der warmen Luft im Raum, der entfeuchtet wird, möglich ist.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung macht es sich zur Aufgabe, die zuvor beschriebenen Nachteile, die den Entfeuchtungsmitteln der Klimaanlage, die dem Stand der Technik entsprechen, eigen sind, mittels Mitteln zu lösen, die eine gleichmäßige Verteilung der warmen Luft in dem zu entfeuchtenden Raum ermöglichen und die vermeiden, daß die warme Luft direkt aus dem Gehäuse des Gerätes austritt und die die daraus folgende Notwendigkeit vermeiden, das Gerät mit Elementen oder Mechanismen zu versehen, die den direkten Zugriff des Benutzers auf den Ausgang der warmen Luft vermeiden.

Beschreibung der Erfindung

[0005] Die zuvor beschriebene Aufgabe wird erreicht mittels einer transportablen Klimaanlage mit einem Gehäuse und mindestens einem Kondensator, der in dem Gehäuse angebracht ist und der zwangsweise durch ein Gebläse belüftet wird, das ebenfalls im Gehäuse vorge-

sehen ist und von dem aus die zirkulierte Kälteflüssigkeit durch eine im hinteren Teil des Gehäuses angeordnete Ausgangsöffnung einem biegsamen, mit derselben verbundenen Luftausgangsschlauch zugeführt wird, und an der der biegsame Luftausgangsschlauch mindestens im Bereich nahe seines freien Endes abnehmbar am Gehäuse befestigt ist, und dadurch, daß der biegsame Schlauch an seinem freien Ende mit einem Zerstäuber versehen ist.

[0006] Vorzugsweise bilden der Zerstäuber und der biegsame Schlauch eine Baugruppe, die abnehmbar am Gehäuse befestigt ist, wozu der Zerstäuber mit einem Befestigungshaken versehen ist, der imstande ist, mit einer Aufnahme am Gehäuse in abnehmbarer Weise zusammenzuwirken.

[0007] Vorzugsweise ist der Zerstäuber gemäß der Erfindung in abnehmbarer Weise am Gehäuse über einem Vorsprung in Form eines Absatzes befestigt, der an der Seite der Klimaanlage vorgesehen ist.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind der Zerstäuber und der mit diesem verbundene biegsame Luftausgangsschlauch mindestens im höchstmöglichen Maß in einem zurückgezogenen Teil untergebracht, der durch einen Vorsprung in Form einer Absatz erzeugt wird und der zum Beispiel im Bereich nahe des Endes des Gehäuses gegenüber der Ebene der Anordnung der Klimaanlage vorgesehen ist. Vorzugsweise ist der Zerstäuber mit der Luftausgangsöffnung mindestens im höchstmöglichen Maß zur Ebene der Anordnung der Klimaanlage hin gerichtet.

Kurze Beschreibung Der Figuren

[0009] Im folgenden wird die Erfindung auf Grundlage der beigefügten Zeichnungen, die einen festen Bestandteil dieser Beschreibung bilden, beschrieben, und in denen

die Figur 1 eine perspektivische Ansicht der Rückseite einer bevorzugten Ausführungsform einer Klimaanlage gemäß der Erfindung ist;

die Figur 2 eine Profilansicht mit teilweisem Aufriß des in Figur 1 gezeigten Gerätes ist, in der zudem die durch den biegsamen Schlauch und den Zerstäuber gebildete Baugruppe gezeigt ist sowie sein Haken auf der Rückseite des Gerätes;

die Figur 3 eine Rückansicht des der Figur 2 entsprechenden Gerätes ist;

die Figur 4 eine der Figur 2 zugehörige Teilansicht ist, in der die Gesamtheit des oberen Teils des Gerätes als Aufriß dargestellt ist;

die Figur 5A ein seitlicher Aufriß einer Ausführungsform einer Verbindungsmuffe zwischen dem biegsamen Schlauch und dem Zerstäuber gemäß der

Erfindung ist;

die Figur 5B ein Aufriß der in Figur 5A gezeigten Muffe ist;

die Figur 6A eine schematische Seitenansicht eines Befestigungshakens gemäß der Erfindung ist;

die Figur 6B eine obere schematische Draufsicht des in Figur 6A gezeigten Hakens ist;

die Figur 7 eine Rückansicht des äußeren Teils des in Figur 3 gezeigten Gerätes ist.

Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung

[0010] Nach dem, was aus Figur 1 ersichtlich ist, in der eine Ausführungsform der Klimaanlage gemäß der vorliegenden Erfindung dargestellt ist, umfaßt das Gerät ein Gehäuse, dessen Rückseite 3 eine Luftauslaßöffnung 4 aufweist, die am mittleren Ende einer Erhöhung oder eines Vorsprungs 10 in Form eines Absatzes angebracht ist, der über die Ebene der Rückseite 3 des Gehäuses hinausragt. Es ist weiterhin ersichtlich, daß auf der Oberfläche der Rückseite 3 des Gehäuses, die nicht vom Vorsprung 10 eingenommen wird, ein Gitter mit Öffnungen vorgesehen ist. Jede dieser Öffnungen kann als Aufnahme für den in Figur 6A und 6B gezeigten Haken 8 dienen. Zudem ist ersichtlich, daß die Oberfläche, auf der das Gitter angebracht ist, zwei Vertiefungen mit kurvenförmigem Querschnitt aufweist, entsprechend der Form des biegsamen Schlauches 5, um zu der seitlichen Unbeweglichkeit des genannten Schlauches 5 beizutragen (siehe Figur 7).

[0011] Aus Figur 2 ist die Anordnung des biegsamen Schlauches 5, des Zerstäubers 7 und seines Hakens an der Rückseite 3 des Gehäuses ersichtlich. Ebenso zeigt die Figur 2, daß der Zerstäuber 7 am biegsamen Schlauch 5 mittels einer Muffe 11 verbunden ist, an deren äußerem Wulst ein Befestigungshaken angebracht ist, der in die Aufnahme 9 einhakt.

[0012] Figur 3 und 7 zeigen die Position des biegsamen Schlauches 5, der mit einem seiner freien Enden 6 am Zerstäuber 7 mittels der Muffe 11 gekoppelt ist und mit seinem anderen Ende mit der Ausgangsöffnung der warmen Luft 4 verbunden ist, wenn der biegsame Schlauch 5 an der Rückseite 3 des Gehäuses der transportablen Klimaanlage eingehakt ist.

[0013] Figur 4 zeigt neben den in Figur 2 gezeigten Elementen die Anordnung des Gebläses 2 und des Kondensators 1 im Inneren des Gehäuses. Bei der gezeigten Ausführungsform der Klimaanlage steht ein Kondensator 1 zur Verfügung, der mittels eines Gebläses 2, von dem aus die Kühleluft zugeführt wird, zwangsbelüftet wird.

[0014] Figur 5 und 5A zeigen, daß die Muffe 11, mit der das freie Ende des biegsamen Schlauches 5 an den Zerstäuber 7 gekoppelt wird, einen äußeren Wulst 12

aufweist, der zur Einführung in den in Figur 6A und 6B gezeigten Haken 8 geeignet ist. Aus Figur 6A und 6B ist ersichtlich, daß der Haken 8 einen ersten Teilabschnitt 8a mit senkrechten Schenkeln umfaßt, die diesem ersten Teilabschnitt 8a eine größere senkrechte Ausdehnung verleihen als diejenige des folgenden, zweiten Teilabschnitts 8b, jedoch eine geringere als die des dritten Teilabschnitts 8c. Der dritte Teilabschnitt 8c bildet zusammen mit einem vierten mittig waagerechten Teilabschnitt 8d und einem fünften senkrechten Teilabschnitt 8e eine Strebe, auf der sich der Wulst 12 der Muffe 11 abstützt. Diese Auslegung ermöglicht es, den Haken in die Aufnahme 9 über seine erste Teilstrecke 8a einzuführen, deren senkrechte Schenkel auf der Rückseite der Wand der Rückseite 3 des Gehäuses blockiert sind, so daß der Haken 8 angekoppelt ist.

Patentansprüche

1. Transportable Klimaanlage mit einem Gehäuse und mindestens einem Kondensator (1), der in diesem Gehäuse angebracht ist und der zwangsweise durch ein Gebläse (2) belüftet wird, das ebenfalls im Gehäuse vorgesehen ist und von dem aus die zirkulierte Kühleluft durch eine im hinteren Teil (3) des Gehäuses angeordnete Ausgangsöffnung (4) einem biegsamen, mit derselben verbundenen Luftausgangsschlauch (5) zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** der biegsame Luftausgangsschlauch (5) mindestens im Bereich nahe seines freien Endes (6) abnehmbar am Gehäuse befestigt ist, und dadurch, daß der biegsame Schlauch (5) an seinem freien Ende (6) mit einem Zerstäuber (7) versehen ist.
2. Klimaanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zerstäuber (7) und der biegsame Schlauch (5) eine Baugruppe bilden, die abnehmbar am Gehäuse befestigt ist.
3. Klimaanlage nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** für die abnehmbare Befestigung des Zerstäubers (7) ein Befestigungshaken vorgesehen ist, der imstande ist, mit einer Aufnahme (9) am Gehäuse in abnehmbarer Weise zusammenzuwirken.
4. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zerstäuber (7) abnehmbar am Gehäuse über einem Vorsprung (10) in Form eines Absatzes befestigt ist, der an der Rückseite der Klimaanlage vorgesehen ist.
5. Klimaanlage nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zerstäuber (7) und der mit diesem verbundene biegsame Luftausgangsschlauch (5) mindestens im höchstmöglichen Maß in einem

vertieften Teil, der durch den Vorsprung (10) in Form eines Absatzes hervorgerufen wird, angeordnet sind.

6. Klimaanlage nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vorsprung (10) in Form eines Absatzes im Bereich nahe des Endes des Gehäuses gegenüber der Ebene der Anordnung der Klimaanlage vorgesehen ist.
7. Klimaanlage nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zerstäuber (7) mit der Luftausgangsöffnung (4) mindestens im höchstmöglichen Maß zur Ebene der Anordnung der Klimaanlage hin gerichtet ist.

Claims

1. Transportable air-conditioning plant comprising a housing and at least one condenser (1), which is mounted in this housing and forcibly aerated by a fan (2), which is similarly provided in the housing and from which the circulated cooling air is fed through an outlet opening (4), which is arranged in the rearward part (3) of the housing, to a flexible air outlet hose (5) connected with the same, **characterised in that** the flexible air outlet hose (5) is detachably fastened to the housing at least in the region near the free end (6) of the hose and **in that** the flexible hose (5) is provided at its free end (6) with an atomiser (7).
2. Air-conditioning plant according to claim 1, **characterised in that** the atomiser (7) and the flexible hose (5) form a subassembly which is detachably fastenable to the housing.
3. Air-conditioning plant according to claim 2, **characterised in that** a fastening hook capable of co-operating in detachable manner with a receptacle (9) at the housing is provided for the detachable fastening of the atomiser (7).
4. Air-conditioning plant according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the atomiser (7) is detachably fastened to the housing by way of a projection (10) in the form of a protrusion provided at the rear side of the air-conditioning plant.
5. Air-conditioning plant according to claim 4, **characterised in that** the atomiser (7) and the flexible air outlet hose (5) connected therewith are arranged at least to the greatest possible extent in a recessed part produced by the projection (10) in the form of a protrusion.
6. Air-conditioning plant according to claim 4 or 5,

characterised in that the projection (10) in the form of a protrusion is provided in the region near the end of the housing and opposite the plane of arrangement of the air-conditioning plant.

7. Air-conditioning plant according to one of claims 2 to 5, **characterised in that** the atomiser (7) is oriented by the air outlet opening (4) at least to the greatest possible extent towards the plane of the arrangement of the air-conditioning plant.

Revendications

1. Installation de climatisation transportable comprenant un boîtier et au moins un condensateur (1), qui est disposé dans ce boîtier et qui est ventilé de force par une soufflerie (2), laquelle est prévue également dans le boîtier et duquel l'air de refroidissement mis en circulation est amené par une ouverture de sortie (4) disposée dans la partie arrière (3) du boîtier à un flexible de sortie d'air (5) souple et relié à cette ouverture, **caractérisée en ce que** le flexible souple de sortie d'air (5) est fixé de façon amovible sur le boîtier au moins dans la zone proche de son extrémité libre, et **en ce que** le flexible (5) souple est pourvu sur son extrémité (6) libre d'un pulvérisateur (7).
2. Installation de climatisation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le pulvérisateur (7) et le flexible (5) souple forment un ensemble qui est fixé de façon amovible sur le boîtier.
3. Installation de climatisation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que**, pour la fixation amovible du pulvérisateur (7), il est prévu un crochet de fixation qui est en mesure de coopérer avec un logement (9) sur le boîtier de façon amovible.
4. Installation de climatisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le pulvérisateur (7) est fixé de façon amovible sur le boîtier au moyen d'une saillie (10) sous la forme d'un décrochement qui est prévu sur l'arrière de l'installation de climatisation.
5. Installation de climatisation selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le pulvérisateur (7) et le flexible de sortie d'air (5) souple et relié à ce pulvérisateur sont disposés au moins dans une mesure la plus large possible dans une partie évidée qui est causée par la saillie (10) sous la forme d'un décrochement.
6. Installation de climatisation selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** la saillie (10) est prévue sous la forme d'un décrochement dans la

zone proche de l'extrémité du boîtier en face du plan
du placement de l'installation de climatisation.

7. Installation de climatisation selon l'une quelconque
des revendications 2 à 5, **caractérisée en ce que** 5
le pulvérisateur (7) avec l'ouverture de sortie d'air
(4) est orienté au moins dans une mesure la plus
large possible en direction du plan du placement de
l'installation de climatisation.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

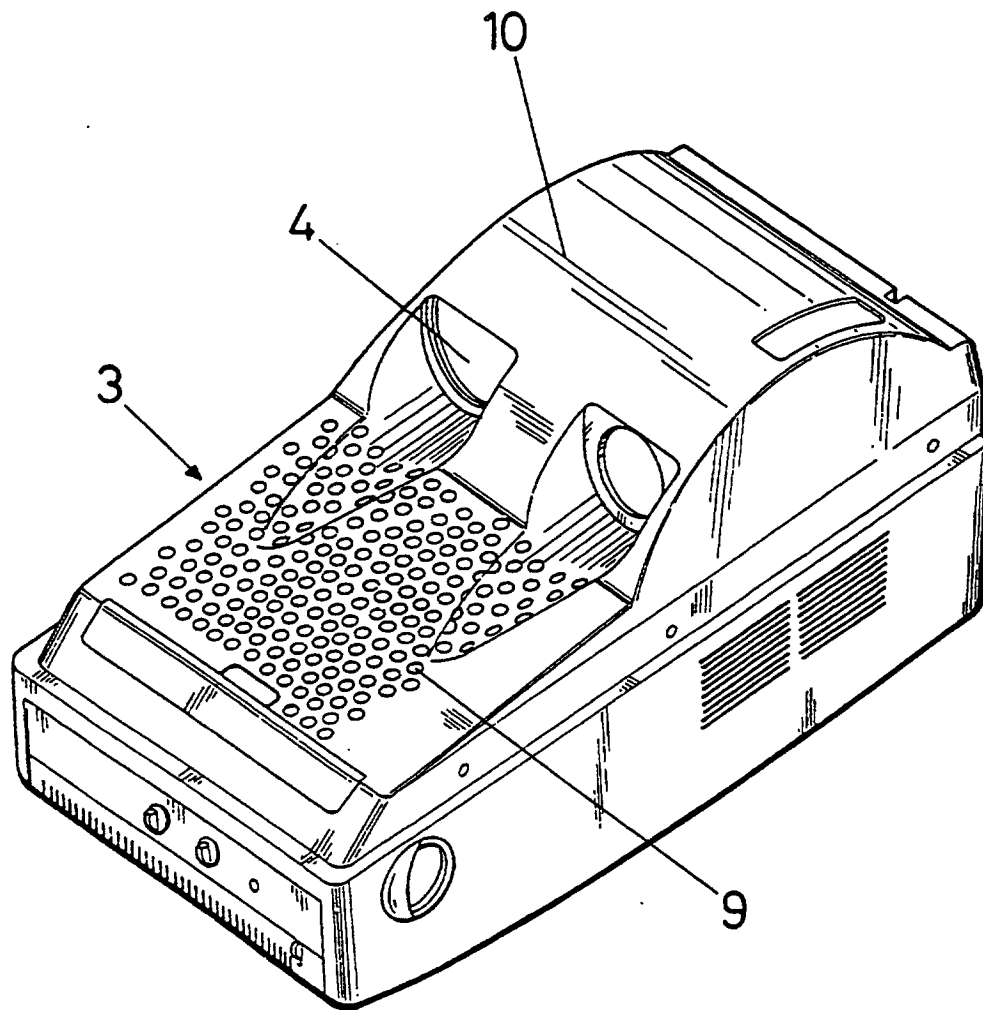


FIG. 1

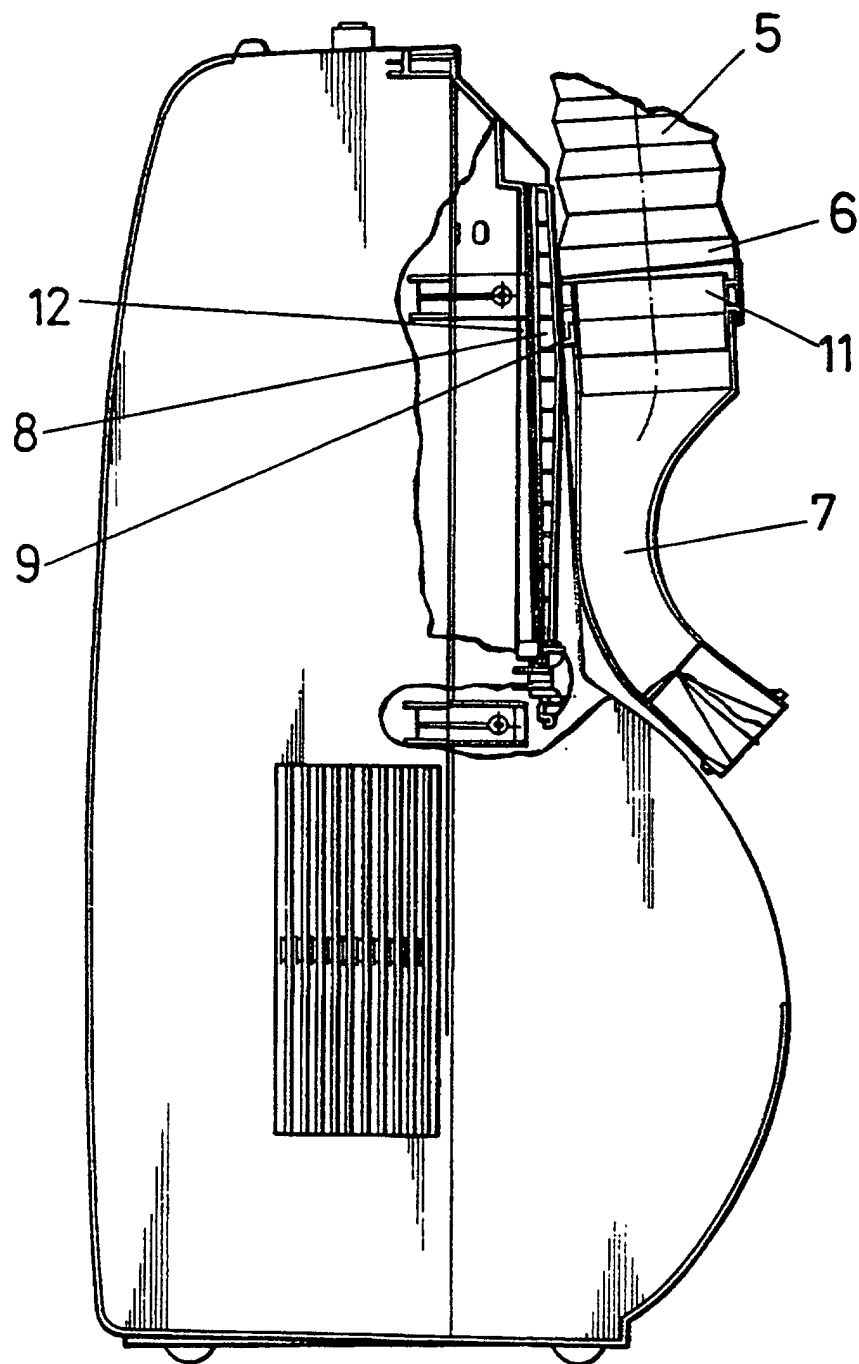


FIG. 2

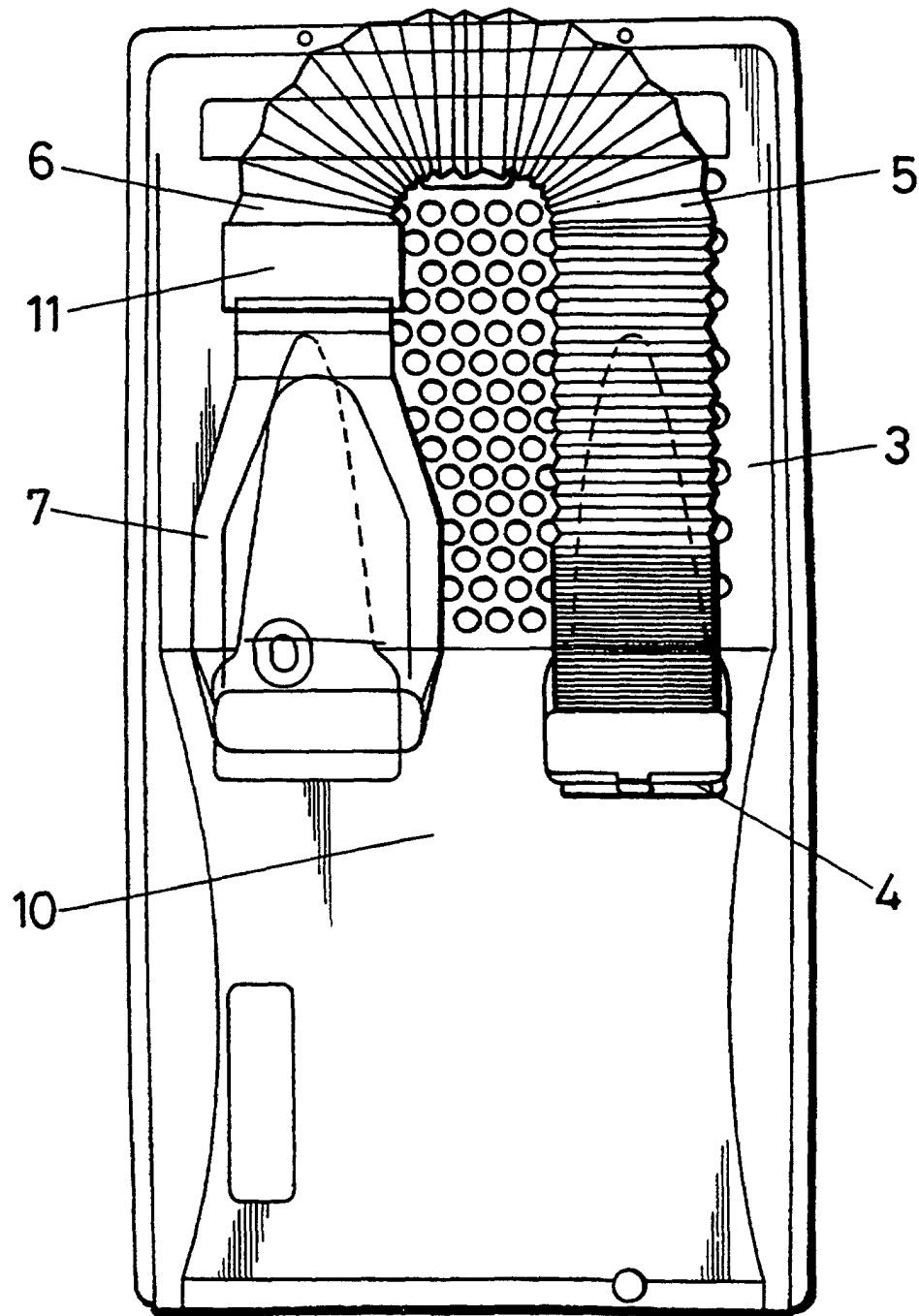


FIG. 3

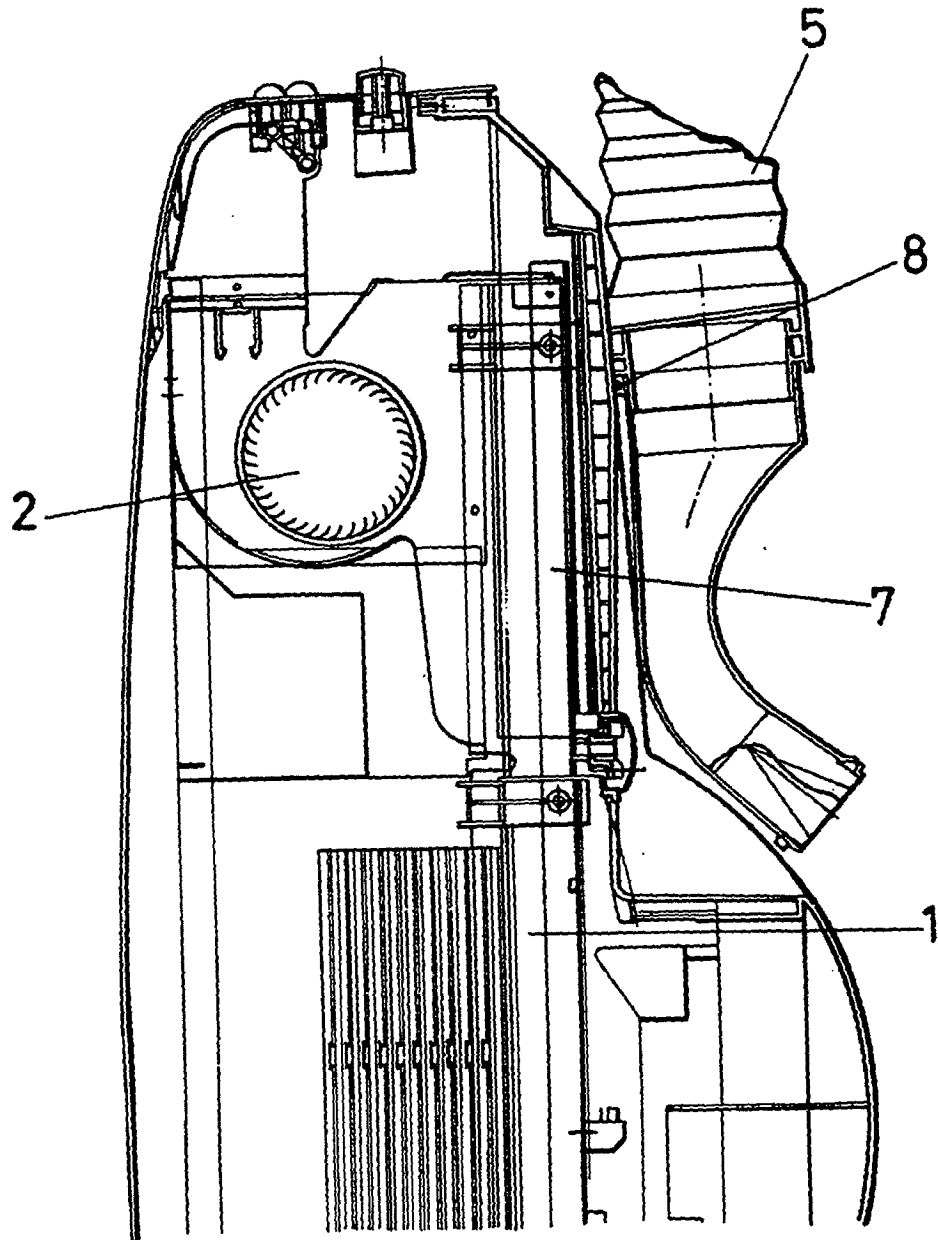


FIG.4

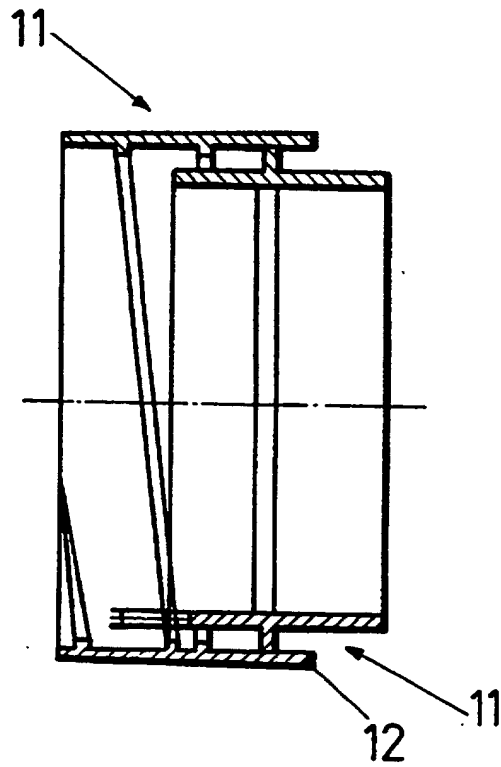


FIG. 5

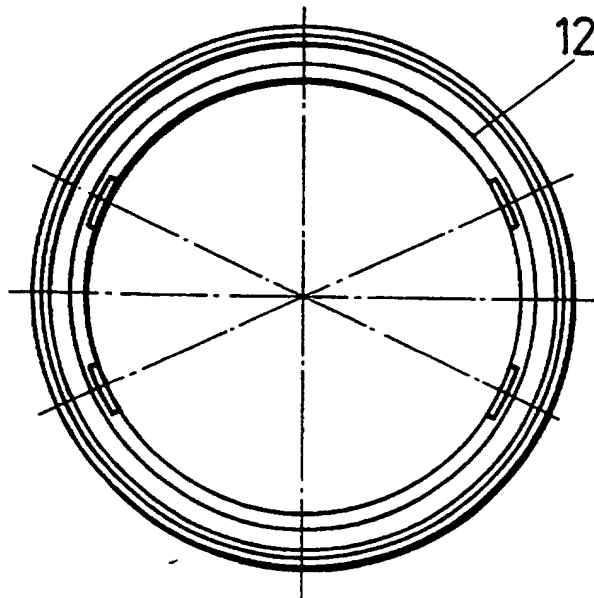


FIG. 5A

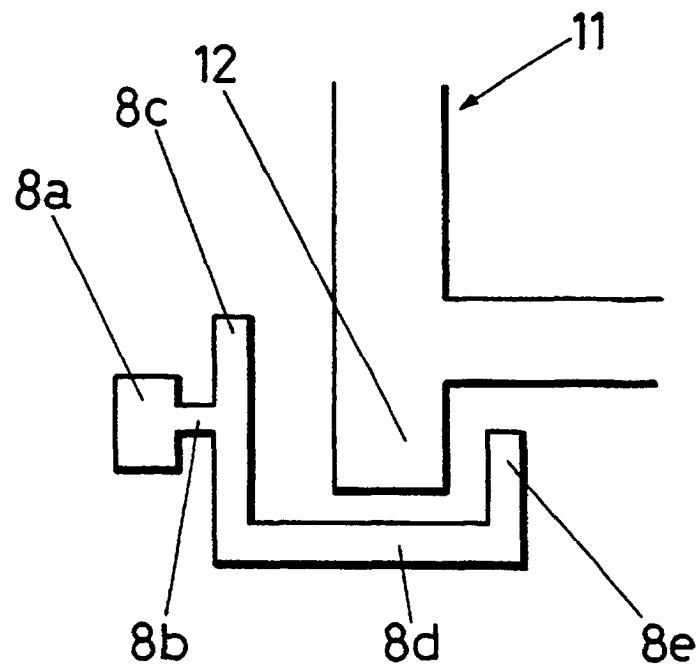


FIG. 6A

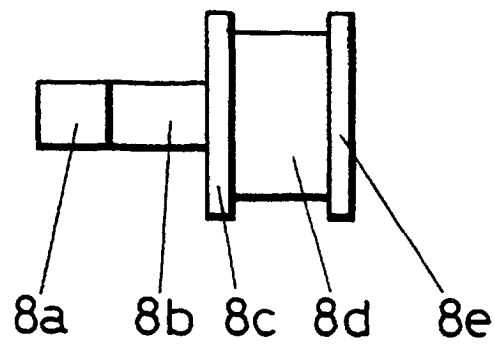


FIG. 6B

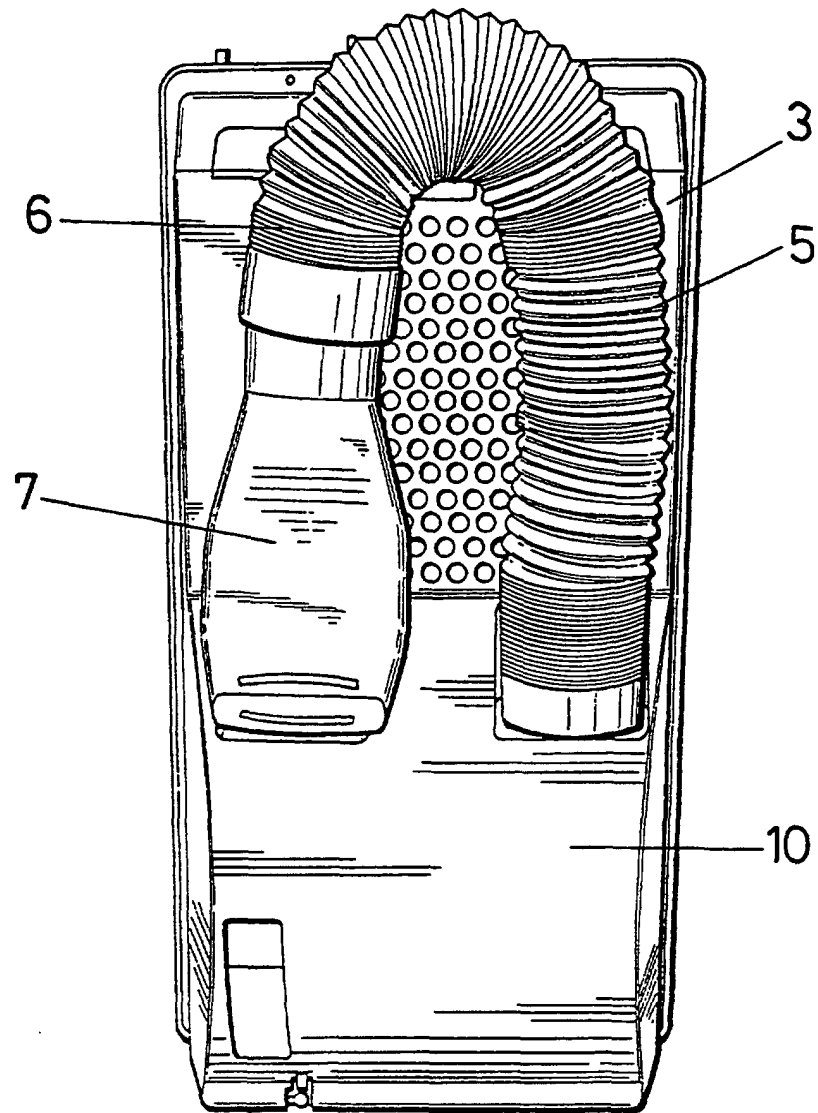


FIG. 7