

(19)



(11)

EP 4 098 951 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

30.08.2023 Patentblatt 2023/35

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

F24F 5/00 ^(2006.01)

F24F 1/22 ^(2011.01)

F24F 1/04 ^(2011.01)

F25B 25/00 ^(2006.01)

F25B 49/02 ^(2006.01)

F25B 5/02 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21020331.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

F24F 5/0017; F24F 1/04; F24F 1/22; F25B 5/02;

F24F 2221/12; F25B 25/005; F25B 49/02;

F25B 2339/047; F25B 2700/2104;

F25B 2700/21161

(22) Anmeldetag: **30.06.2021**

(54) **MOBILES KLIMAGERÄT OHNE EINE NOTWENDIGE ABLUFTLEITUNG**

MOBILE AIR CONDITIONER WITHOUT A NECESSARY EXHAUST DUCT

CLIMATISEUR MOBILE SANS CONDUIT D'ÉVACUATION NÉCESSAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(72) Erfinder:

- **Pauritsch, Harald**
8434 Tillmitsch (AT)
- **Stani, Josef**
8505 St. Nikolai i.S. (AT)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

07.12.2022 Patentblatt 2022/49

(56) Entgegenhaltungen:

CN-B- 104 566 649 CN-B- 111 594 934

CN-U- 208 536 214

(73) Patentinhaber:

- **Pauritsch, Harald**
8434 Tillmitsch (AT)
- **Stani, Josef**
8505 St. Nikolai i.S. (AT)

EP 4 098 951 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mobile Klimaanlage, die keine Abluftleitung (zur Kühlung des Kältemittels) benötigt. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird eine mobile Klimaanlage mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen. Gattungsgemäße mobile Klimaanlagen sind aus den Dokumenten CN111594934B, CN208536214U, CN104566649B bekannt.

Beschreibung/Funktionsweise:

[0002] Die Erfindung wird anhand der Zeichnung erläutert. Das Kältemittel wird durch den Verdichter (1) im Kreislauf befördert und verdichtet. Das verdichtende Kältemittel wird nach dem Verdichter (1) zu einem Wärmetauscher (4), der in einem Gefäß (17) gefüllt mit einer Flüssigkeit (z.B. Wasser (6)) angebracht ist weitergeleitet.

[0003] Beim Austritt aus dem Wärmetauscher wird das Kühlmittel durch ein Drosselventil (3) geleitet und anschließend auf 2 parallellaufende Kreisläufe aufgeteilt. Eine Leitung fließt in Richtung Wärmetauscher (2) der zur Kühlung der angesaugten und abgegebenen Raumluft durch den Ventilator (8) verwendet wird.

[0004] Der zweite Kreislauf fließt in einen weiteren Wärmetauscher (5), der zur unterstützenden Kühlung des Mediums (z.B. Wasser) im Gefäß (17) verwendet wird. Anschließend werden beide Kreisläufe wieder zu einer gemeinsamen Leitung verbunden und in den Verdichter (1) rückgeführt um den Kreislauf zu schließen.

[0005] Zur Erleichterung der Inbetriebnahme wurde eine Füllereinrichtung inkl. Absperrventil (11+15) integriert. Der maximale und minimale Wasserstand beim Füllvorgang wird durch eine optische Füllanzeige am Gerät angezeigt. Sollte eine maximale Wassertemperatur von 55° Celsius erreicht werden unterbricht ein Fühler (13) den Kühlvorgang und schaltet den Verdichter (1) ab. Ebenso wird durch ein Übersteigen des max. Wasserspiegels, der durch eine Sicherheitseinrichtung (7) gemessen wird, der Kühlvorgang sowie der Verdichter (1) abgeschaltet. Zur laufenden Elektronischen Regelung/Steuerung (16) werden die Fühler (13+14) verwendet.

[0006] Sollte die maximale Wassertemperatur erreicht sein und ein andauernder Kühlvorgang erwünscht sein (nach ca. 2-3 Stunden) kann das Medium (6) im Gefäß (17) einfach über eine dafür vorgesehene Kondensat Pumpe in ein z.B. Waschbecken entleert werden. Ein erneuter Füllvorgang ist wieder über die Füllereinrichtungen (11+15) möglich. Sollte eine vollständige Entleerung des Gefäßes erwünscht sein, ist dies über eine dafür vorgesehene Entleerung (9) möglich.

Patentansprüche

1. Mobile Klimaanlage enthaltend: einen Verdichter (1), einen ersten Wärmetauscher (2), ein Drossel-

ventil (3), einen zweiten Wärmetauscher (4), einen dritten Wärmetauscher (5), ein Speichermedium (6), einen Wasserstandregler (7), ein Ventilator (8), eine Entleerung (9), eine Entleerungspumpe (10), eine Wasserzufuhr (11), einen Entleerungsschlauch (12), einen ersten Fühler (13), einen zweiten Fühler (14), einen Absperrhahn (15), eine Regelung/Steuerung (16) und ein Gefäß (17), wobei das Gefäß (17) den zweiten Wärmetauscher (4) enthält, welcher knapp über dem Gefäßboden positioniert ist, wobei unter dem zweiten Wärmetauscher (4) die Entleerungspumpe (10) angebracht ist, wobei über dem zweiten Wärmetauscher (4) der dritte Wärmetauscher (5) am oberen Ende vom Gefäß (17) positioniert ist, wobei im Gefäß (17) weiter der Wasserstandregler (7) über dem dritten Wärmetauscher (5) positioniert ist, wobei der erste Fühler (13) neben dem Wasserstandregler (7) im Gefäß (17) angebracht ist, wobei das Gefäß (17) mit dem Speichermedium (6) gefüllt ist, wobei am Gefäßboden die Entleerung (9) montiert ist, wobei das Gefäß (17) über eine Leitung mit der Wasserzufuhr (11) und mit dem Absperrhahn (15) verbunden ist, wobei der Entleerungsschlauch (12) an der Oberseite des Gefäßes (17) angebracht und mit der Entleerungspumpe (10) verbunden ist, wobei die Regelung/Steuerung mit dem Verdichter (1), dem Wasserstandregler (7), dem Ventilator (8), der Entleerungspumpe (10) und dem ersten und zweiten Fühler (13,14) verbunden ist, wobei der Ventilator (8) vor und der zweite Fühler (14) hinter dem ersten Wärmetauscher (4) angebracht ist, wobei in einem Kältekreis nach dem Verdichter (1) der zweite Wärmetauscher (4) angeordnet ist, wobei das Drosselventil (3) hinter dem zweiten Wärmetauscher (4) angeordnet ist, wobei hinter dem Drosselventil (3) parallel der erste und der dritte Wärmetauscher (2,5) angeordnet sind, wobei sich die Leitungen vom ersten und dritten Wärmetauscher (2,5) vereinigen, und der Kältekreis zum Verdichter (1) geschlossen wird.

Claims

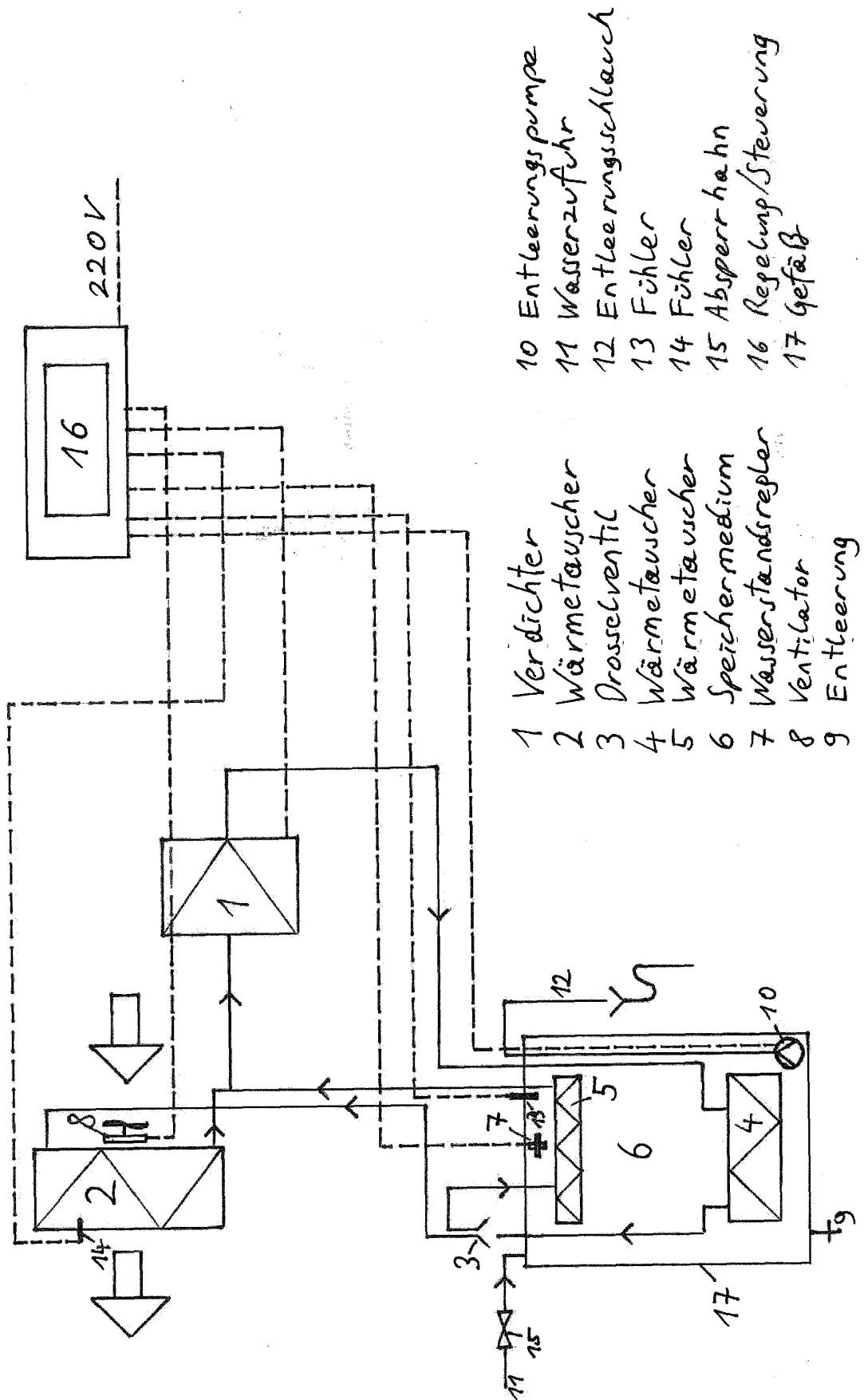
1. Mobile air conditioner containing: a compressor (1), a first heat exchanger (2), a throttle valve (3), a second heat exchanger (4), a third heat exchanger (5), a storage medium (6), a water level controller (7), a Fan (8), a drain (9), a drain pump (10), a water supply (11), a drain hose (12), a first sensor (13), a second sensor (14), a stopcock (15), a Control (16) and a vessel (17), the vessel (17) containing the second heat exchanger (4) positioned just above the vessel bottom, the drain pump (10) being mounted below the second heat exchanger (4). , wherein above the second heat exchanger (4) the third heat exchanger (5) is positioned at the top of the vessel (17), wherein in the vessel (17) further the water level controller

(7) is positioned above the third heat exchanger (5), the first sensor (13) is mounted next to the water level controller (7) in the vessel (17), the vessel (17) being filled with the storage medium (6), the drain (9) being mounted on the vessel bottom, the vessel (17) is connected via a line to the water supply (11) and to the stopcock (15), the drain hose (12) being attached to the top of the vessel (17) and connected to the drain pump (10), the regulation/control connected to the compressor (1), the water level controller (7), the fan (8), the drain pump (10) and the first and second sensors (13,14), with the fan (8) upstream and the second sensor (14) is mounted behind the first heat exchanger (4), the second heat exchanger (4) being arranged in a refrigeration circuit after the compressor (1), the throttle valve (3) being arranged behind the second heat exchanger (4), the Unite lines from the first and third heat exchanger (2.5), and the refrigeration circuit to the compressor (1) is closed.

après le compresseur (1), la soupape d'étranglement (3) étant disposée derrière le deuxième échangeur de chaleur (4), les lignes Unité du premier et du troisième échangeur de chaleur (2.5), et le circuit de réfrigération vers le compresseur (1) est fermé.

Revendications

1. Climatiseur mobile contenant : un compresseur (1), un premier échangeur de chaleur (2), un papillon des gaz (3), un deuxième échangeur de chaleur (4), un troisième échangeur de chaleur (5), un milieu de stockage (6), un régulateur de niveau d'eau (7), un ventilateur (8), une vidange (9), une pompe de vidange (10), une alimentation en eau (11), un tuyau de vidange (12), un premier capteur (13), un second capteur (14), un robinet d'arrêt (15), une Commande (16) et une cuve (17), la cuve (17) contenant le deuxième échangeur de chaleur (4) étant positionnée juste au-dessus du fond de cuve, la pompe de vidange (10) étant montée au-dessous du deuxième échangeur de chaleur (4). , dans lequel au-dessus du deuxième échangeur de chaleur (4) le troisième échangeur de chaleur (5) est positionné au sommet du récipient (17), dans lequel dans le récipient (17) en outre le régulateur de niveau d'eau (7) est positionné au-dessus du troisième échangeur de chaleur (5), le premier capteur (13) est monté à côté du régulateur de niveau d'eau (7) dans la cuve (17), la cuve (17) étant remplie du milieu de stockage (6), la vidange (9) étant montée sur le fond de la cuve, la cuve (17) est reliée par une canalisation à l'arrivée d'eau (11) et au robinet d'arrêt (15), le tuyau de vidange (12) étant fixé au haut de la cuve (17) et relié à la pompe de vidange (10), la régulation/commande reliée au compresseur (1), au contrôleur de niveau d'eau (7), au ventilateur (8), à la pompe de vidange (10) et les premier et deuxième capteurs (13,14), avec le ventilateur (8) en amont et le deuxième capteur (14) est monté derrière le premier échangeur de chaleur (4), le deuxième échangeur de chaleur (4) étant agencé dans un circuit de réfrigération



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- CN 111594934 B [0001]
- CN 208536214 U [0001]
- CN 104566649 B [0001]