



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 979 977 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(51) Int. Cl.⁷: **F24F 1/02**

(21) Anmeldenummer: **99114951.9**

(22) Anmeldetag: **30.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **13.08.1998 ES 9801751**

(71) Anmelder: **BSH Fabricacion, S.A.**
31191 Esquiroz (Navarra) (ES)

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

• **Gonzales, Juan**
31011 Pamplona (ES)
• **Barcos, Jesus**
Estella (Navarra) (ES)
• **Schmülling, Ralf**
31011 Pamplona (ES)

(74) Vertreter: **Thoma, Lorenz**
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
Hochstrasse 17
81669 München (DE)

(54) **Transportable Klimaanlage**

(57) Eine transportable Klimaanlage mit einem Gehäuse, in dem ein Verdampfer (1) und ein Kondensator (2) vorgesehen sind, der zwecks seiner Kühlung durch eine Verteilungsvorrichtung (10) mit Kondenswasser berieselt wird, das vom Verdampfer (1) tropft und das sich in einem Behälter (4) ansammelt, von dem es durch einen verschließbaren Abflauausgang (6) zu einem Sammelbehälter (7) fließen kann, bei dem der Abflauausgang (6) in einer erhöhten Position im Verhältnis zum Behälter (4) angeordnet ist, wobei das Kondenswasser von einer Beförderungsvorrichtung (8) durch eine Verbindungsleitung (9) befördert wird.

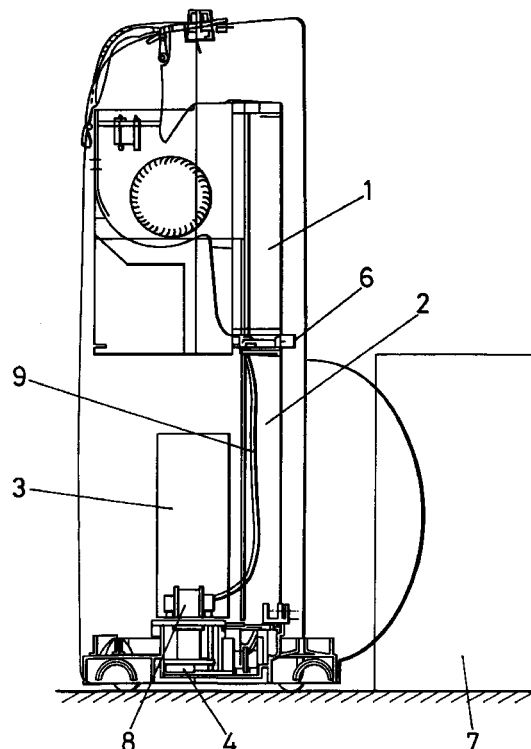


FIG.1

EP 0 979 977 A2

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] Viele transportable Klimaanlage weisen eine Funktion zur Entfeuchtung des Raumes auf, in dem sie aufgestellt sind. Solche Klimaanlage weisen Funktionselemente wie Kondensatoren, Zirkulationspumpen und Kältemittelkompressoren auf, wahlweise Gebläse sowie Systeme zur Ableitung des Wassers, das aus der Entfeuchtung der Klimaanlage stammt. Bei den herkömmlichen transportablen Klimaanlage wird dieses Wasser abgeleitet, indem die Anlage gestoppt wird und das Wasser durch ein Rohr, das sich im hinteren Abschnitt der Anlage befindet, abgeleitet wird. Dies bringt eine Reihe von Nachteilen für den Benutzer mit sich, die grundlegend darin bestehen, daß sich der Benutzer, um das durch die Entfeuchtung entstehende Wasser ableiten zu können, auf den Boden bücken muß und keinen erhöhten Behälter, wie zum Beispiel einen Eimer, anbringen kann, um das abgelassene Kondenswasser aufzufangen, es sei denn, er hebt die gesamte Anlage auf eine erhöhte Position an.

[0003] Jede dieser Alternativen ist für den Benutzer höchst unbequem und kompliziert.

Aufgabe der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung macht es sich zur Aufgabe, die zuvor beschriebenen Nachteile der transportablen Klimaanlage bei der Ableitung des Kondenswassers, das durch die Entfeuchtung der Umgebungsluft des Raumes entsteht, in dem sich die transportable Klimaanlage befindet, mittels einer Anordnung zu beseitigen, die die Ableitung des Wassers mit Hilfe der Beförderungsvorrichtung selbst ermöglicht, wie zum Beispiel einer Pumpe der Anlage, bis zu einem Ablaßpunkt in einer erhöhten Position der Anlage, an dem das Wasser abgelassen werden kann, indem es in einen hohen Behälter überführt wird, ohne die Notwendigkeit, daß der Benutzer sich auf den Boden bücken muß oder die gesamte Anlage anheben muß.

Beschreibung der Erfindung

[0005] Die zuvor beschriebene Aufgabe wird mittels einer transportablen Klimaanlage gelöst, die ein Gehäuse umfaßt, in dem ein Verdampfer und ein Kondensator vorgesehen sind, der zum Zweck seiner Kühlung über eine Verteilungsvorrichtung mit Kondenswasser berieselt wird, das vom Verdampfer

tröpft und das sich in einem Behälter ansammelt, von dem aus es durch einen verschließbaren Abflußausgang zu einem Sammelbehälter fließen kann, in dem der Abflußausgang in einer erhöhten Position im Verhältnis zum Behälter angeordnet ist, wobei das Kondenswasser mittels einer Beförderungsvorrichtung durch eine Verbindungsleitung befördert wird. Vorzugsweise ist die Beförderungsvorrichtung als motorbetriebene Pumpe ausgelegt.

[0006] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Abflußausgang in der Verteilungsvorrichtung angeordnet, vorzugsweise in einer erhöhten Position, die einer Entfernung entspricht, die eine Höhe hat, die der eines Sammelbehälters von hoher Größe entspricht. Vorzugsweise ist die erhöhte Position des Abflußausgangs im Verhältnis zur Aufstellungsebene der Anlage an die Höhe eines Sammelbehälters angepaßt, der nach Art eines Eimers ausgelegt ist.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann der Abflußausgang mit Hilfe eines Einstellmittels betätigt werden, wie zum Beispiel eines Ventils, das in einer ersten Betriebsposition den Strömungsweg zum Abflußausgang öffnen kann und in einer zweiten Betriebsposition einen Strömungsweg vom Behälter zu einer Berieselungsvorrichtung öffnen kann, die einen Teil der Verteilungsvorrichtung bildet, die zur Kühlung des Kondensators dient. Das Einstellmittel kann als eine Verschlussvorrichtung, die von Hand betätigt werden kann, ist, ausgelegt sein, die bei einer Ausführungsform der Erfindung in den Abflußausgang eingefügt ist.

[0008] Die Verteilungsvorrichtung kann zum Beispiel wie eine Sammelschale ausgelegt sein, die sich unter dem Verdampfer erstreckt und mit Berieselungsöffnungen versehen ist. Durch diese Berieselungsöffnungen fließt das Wasser über den Kondensator 2 und wird in dem Behälter aufgefangen und gesammelt, der vorzugsweise unter dem Kondensator vorgesehen ist.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0009] Im folgenden wird die Erfindung, um ihr Verständnis zu erleichtern, auf der Grundlage der beigefügten Zeichnungen beschrieben, die einen wesentlichen Bestandteil dieser Beschreibung bilden, und in denen

die Figur 1 eine schematische seitliche Schnittansicht einer Ausführungsform der transportablen Klimaanlage gemäß der Erfindung ist; und

die Figur 2 eine schematische Rückansicht im Aufriß der in Figur 1 dargestellten Anlage ist.

Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung

[0010] Die Ausführungsform der transportablen Klimaanlage, die in den Figuren gezeigt ist, umfaßt ein

Gehäuse, in dem ein Kompressor 3 für das Kältemittel sowie ein Verdampfer 1 und ein Kondensator 2 vorgesehen sind, denen für ihre Kühlung durch eine Verteilungsvorrichtung 10 zwangsweise Kondenswasser zugeführt wird, das vom Verdampfer 1 tropft und das sich in einem Behälter 4 ansammelt, der sich im unteren Abschnitt des Gehäuses befindet. Der Behälter 4 ist durch eine Verbindungsleitung 9 in Form eines Rohrs mit einem Abflus Ausgang 6 verbunden, der in der Verteilungsvorrichtung 10 vorgesehen und auf mittlerer Höhe im hinteren Abschnitt des Gehäuses angebracht ist. Um das Wasser vom Behälter 4 zum Abflus Ausgang 6 anzuheben, ist eine Beförderungsvorrichtung 8 vorgesehen, und zwar eine Pumpe, die durch einen Elektromotor angetrieben wird.

[0011] Die Position des Abflus Ausganges 6 ist dergestalt, daß das Wasser in einen Sammelbehälter 7, wie zum Beispiel ein herkömmlicher Eimer oder Kübel, ausgegossen werden kann, ohne die Notwendigkeit, die Klimaanlage dafür anzuheben.

[0012] Der Abflus Ausgang 6 kann mit Hilfe eines Einstellmittels 5 geöffnet oder geschlossen werden, wie zum Beispiel eines von Hand zu betätigenden Ventils, das in einer ersten Betriebsposition den Strömungsweg zum Abflus Ausgang 6 öffnet und in einer zweiten Betriebsposition einen Strömungsweg vom Behälter 4 zur Berieselungsvorrichtung 10 öffnet, die zur Kühlung des Kondensators 2 dient.

[0013] Beim Betrieb der Klimaanlage wird das Kondenswasser, das vom Verdampfer 1 tropft, in der Verteilungsvorrichtung 10 aufgefangen, die zum Beispiel wie eine Sammelschale ausgelegt ist, die sich unter dem Verdampfer erstreckt und mit Berieselungsöffnungen versehen ist (in den Figuren nicht gezeigt). Durch diese Berieselungsöffnungen fließt das Wasser über den Kondensator 2 und wird im Behälter 4, der im unteren Abschnitt des Kondensators vorgesehen ist, aufgefangen und gesammelt.

[0014] Mit Hilfe des Ventils 5 kann das Wasser, das sich im Behälter 4 angesammelt hat, wieder über die Verteilungsvorrichtung 10 und die Berieselungsvorrichtung geführt werden, um die Wassermenge zu vergrößern, mit der der Kondensator 2 'geduscht' wird und so dazu beizutragen, die Kühlung des Kondensators zu erhöhen, oder es kann durch den Abflus Ausgang 6 abgelassen werden, wenn die angesammelte Wassermenge im Behälter 4 die zulässige Kapazität überschreitet.

Patentansprüche

1. Transportable Klimaanlage mit einem Gehäuse, in dem ein Verdampfer (1) und ein Kondensator (2) vorgesehen sind, der zwecks seiner Kühlung durch eine Verteilungsvorrichtung (10) mit Kondenswasser berieselt wird, das vom Verdampfer (1) tropft und das sich in einem Behälter (4) ansammelt, von dem es durch einen verschließbaren Abflus Aus-

gang (6) zu einem Sammelbehälter (7) fließen kann, der dadurch gekennzeichnet ist, daß der Abflus Ausgang (6) in einer erhöhten Position im Verhältnis zum Behälter (4) angeordnet ist, wobei das Kondenswasser mittels einer Beförderungsvorrichtung (8) durch eine Verbindungsleitung (9) befördert wird.

2. Transportable Klimaanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abflus Ausgang (6) in der Verteilungsvorrichtung (10) angebracht ist.

3. Transportable Klimaanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erhöhte Position des Abflus Ausganges (6) der Anlage eine Entfernung vom unteren Abschnitt der Klimaanlage aufweist, die die Höhe eines Sammelbehälters (7) von hoher Größe hat.

4. Transportable Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erhöhte Position des Abflus Ausganges (6) im Verhältnis zur Aufstellungsebene an die Höhe eines Sammelbehälters (7) angepaßt ist, der nach Art eines Eimers ausgelegt ist.

5. Transportable Klimaanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abflus Ausgang (6) mit Hilfe eines Einstellmittels (5) betätigt werden kann, das in einer ersten Betriebsposition den Strömungsweg zum Abflus Ausgang (6) öffnet und in einer zweiten Betriebsposition einen Strömungsweg vom Behälter (4) zu einer Berieselungsvorrichtung (10) öffnet, die zur Kühlung des Kondensators (2) dient.

6. Transportable Klimaanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellmittel (5) als Verschlussvorrichtung ausgelegt ist, die von Hand betätigt werden kann.

7. Transportable Klimaanlage nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Einstellmittel (5) in den Abflus Ausgang (6) eingefügt ist.

8. Transportable Klimaanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beförderungsvorrichtung (8) als motorbetriebene Pumpe ausgelegt ist.

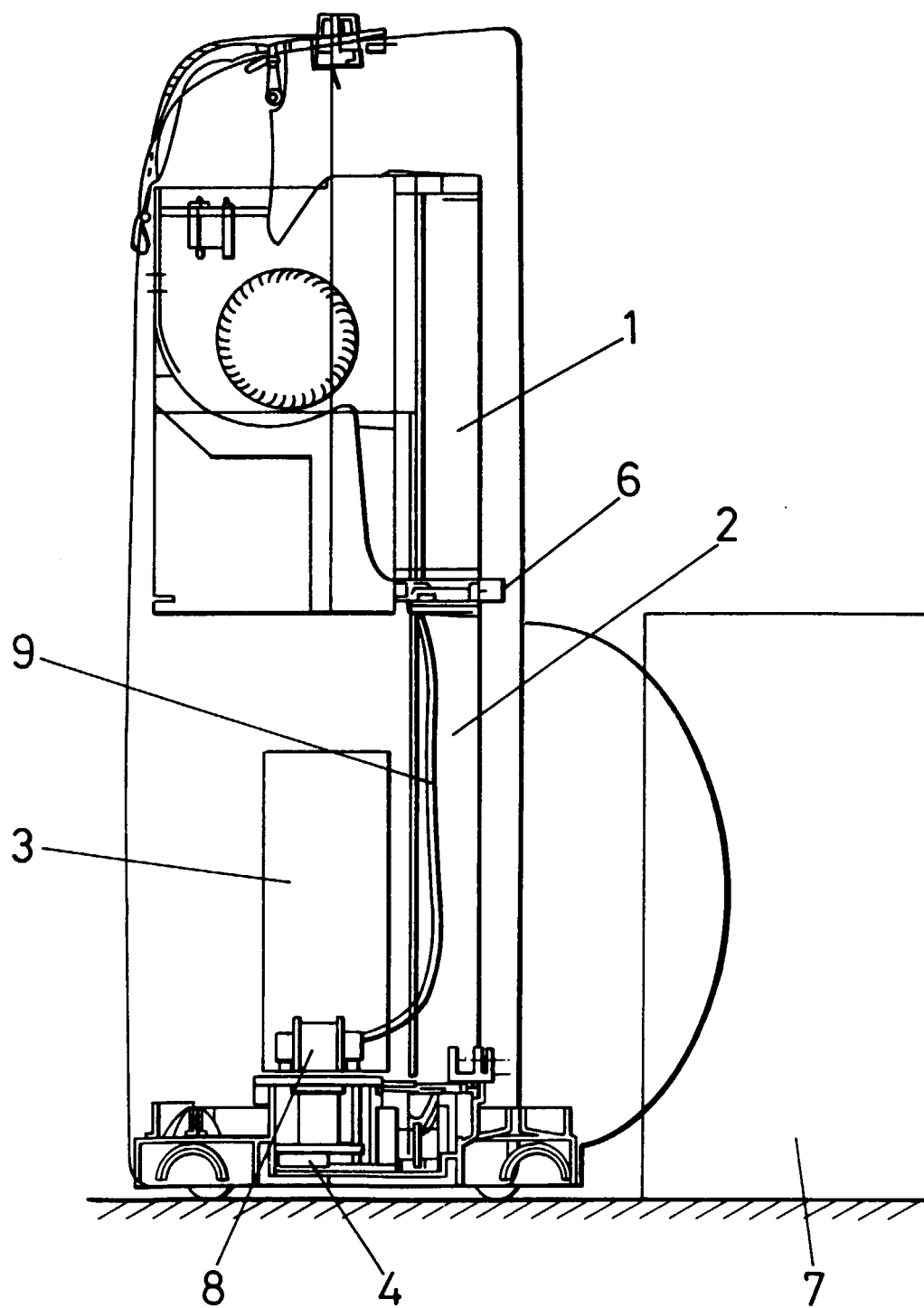


FIG.1

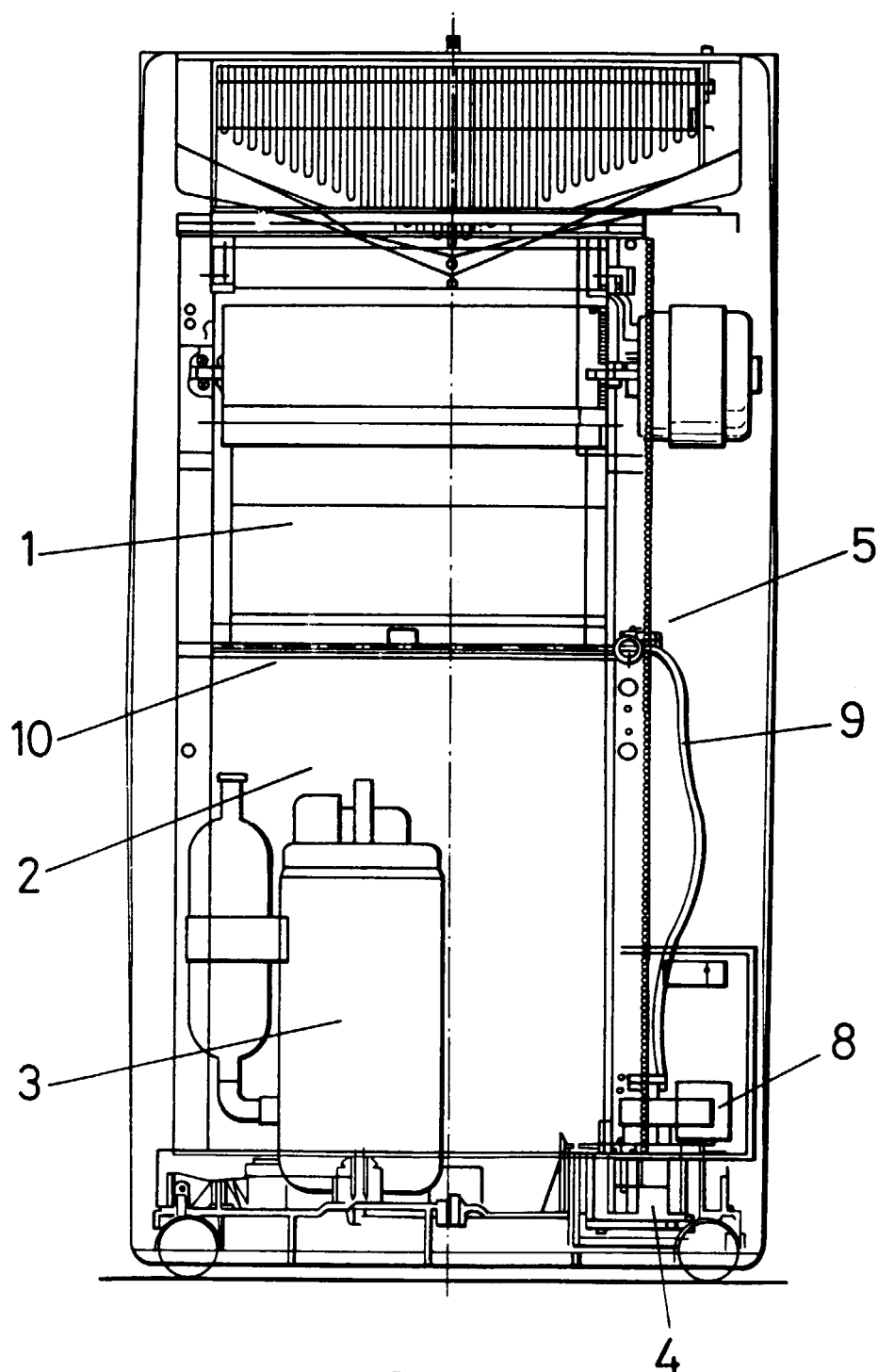


FIG. 2