



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.07.2011 Patentblatt 2011/28

(51) Int Cl.:
D06F 58/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10197388.1**

(22) Anmeldetag: **30.12.2010**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

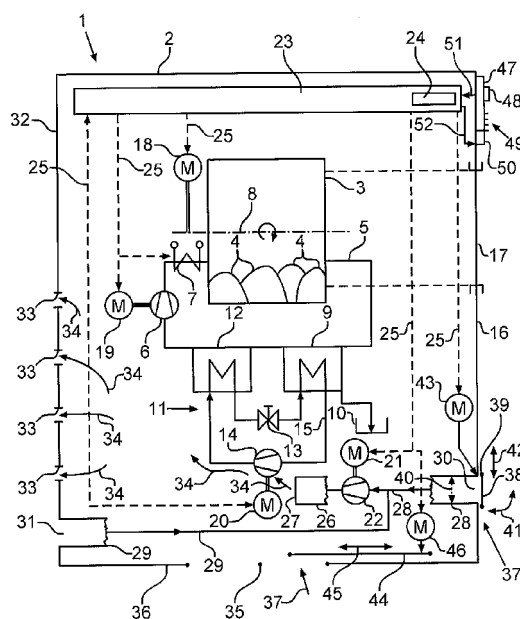
(30) Priorität: **12.01.2010 DE 102010000794**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Held, Wolfgang**
14641 Börnicke (DE)
• **Löffler, Holger**
10781 Berlin (DE)
• **Nawrot, Thomas**
14167 Berlin (DE)

(54) **Hausgerät mit einem Gehäuse, welches eine Öffnung hat, und Verfahren zum Betreiben eines solchen**

(57) Es soll der Betriebskomfort eines Hausgeräts 1, insbesondere eines Wäschetrockners 1, insbesondere eines Hausgeräts 1 mit einer Wärmepumpe 11, weiter erhöht werden. Es wird ein Hausgerät 1 bereitgestellt, welches ein Gehäuse 2 und eine in dem Gehäuse 2 angeordnete Komponente 14 aufweist, wobei in dem Gehäuse 2 zumindest eine Öffnung 30, 31, 35 zum Durchströmen von Luft 34 zum Kühlen der Komponente 14 ausgebildet ist. Es sind Verdeckmittel 37 zum zumindest partiellen Verdecken der zumindest einen Öffnung 30, 31, 35 bereitgestellt. Die Verdeckmittel 37 umfassen ein bewegliches Abdeckelement 38, 44, welches zwischen einer Verdeckstellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) zumindest überwiegend verdeckt, und einer Freigabestellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) freigibt, bewegbar ist. Es sind elektromechanische Antriebsmittel (43, 46) zum Bewegen des Abdeckelements (38, 44) von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück bereitgestellt, wie auch eine Steuereinrichtung (23) zum Ansteuern der Antriebsmittel (43, 46), welche dazu ausgelegt ist, abhängig von der Stellung des Abdeckelements (38, 44) eine Zeitdauer eines Arbeitsprozesses des Hausgerätes (1) zu steuern.



Figur

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausgerät, welches ein Gehäuse sowie eine in dem Gehäuse angeordnete Komponente aufweist. In dem Gehäuse ist zumindest eine Öffnung zum Durchströmen von Luft zum Kühlen der Komponente ausgebildet. Die Erfindung befasst sich außerdem mit einem Verfahren zum Betreiben eines solchen Hausgeräts.

[0002] Die Erfindung geht von einem Hausgerät aus, wie es in der Druckschrift WO 2009/059889 A1 beschrieben ist. Dieses Hausgerät ist ausgestaltet als ein Wäschetrockner, und zwar ein Kondensationstrockner, welcher einen geschlossenen Kreislauf für die Prozessluft aufweist, wie auch einen Kältemittelkreislauf. Mit Hilfe einer Wärmepumpe wird die der Prozessluft entnommene Wärme selbiger Prozessluft wieder zugeführt. In den Kältemittelkreislauf ist ein Kompressor eingebunden, welcher zum Komprimieren eines Kältemittels dient. Es ist ein Gebläse bereitgestellt, mittels welchem Luft von außerhalb des Wäschetrockners in das Geräteinnere angesaugt wird, nämlich über eine Ansaugöffnung in dem Gehäuse. Durch diese angesaugte Luft wird der Kompressor gekühlt. Durch die Kühlung des Kompressors wird der Problematik begegnet, dass sich selbiger während eines Trocknungsprozesses auf Grund einer zu hohen Temperatur ausschaltet. Es sind außerdem Austrittsöffnungen in dem Gehäuse ausgebildet, durch welche die angesaugte Luft aus dem Gehäuse wieder nach außen ausströmt. Also wird durch die Ansaugöffnung Luft in das Gehäuseinnere angesaugt, nämlich mit Hilfe des Gebläses, zum Kühlen des Kompressors herangezogen und anschließend wieder über die Austrittsöffnungen aus dem Gehäuse ausgelassen.

[0003] Die nach dem Prioritätstag der vorliegenden Anmeldung veröffentlichte Druckschrift DE 10 2008 055 088 A1 beschreibt einen Wäschetrockner mit einer Wärmepumpe, die einen Kompressor beinhaltet. In einem Gehäuse ist eine Durchgangsöffnung ausgebildet, durch welche Kühlluft in einen Luftkanal eingeleitet wird. Der Kompressor wird mit der Kühlluft gekühlt. Im Luftkanal sind Lamellen angeordnet, mittels welcher ein durchströmbarer Querschnitt des Luftkanals variabel verstellbar ist.

[0004] Es ist außerdem Stand der Technik, zum Kühlen des Kompressors den Boden des Gehäuses mit einer Öffnung zu versehen. Dann kann die Luft auch über die im Boden ausgebildete Öffnung in das Innere des Gehäuses eintreten, um den Kompressor zu kühlen.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Weg aufzuzeigen, wie der Betriebskomfort eines Hausgeräts der eingangs genannten Gattung im Vergleich zum Stand der Technik noch weiter erhöht werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Hausgerät wie auch durch ein Verfahren mit den Merkmalen gemäß jeweiligem unabhängigen Patentanspruch gelöst. Vorteilhafte und bevorzugte Ausführungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Pa-

tentansprüche und der nachfolgenden Beschreibung. Dabei entsprechen im Rahmen des technisch Sinnvollen bevorzugten Ausführungen des Hausgeräts stets auch bevorzugte Ausführungen des Verfahrens und umgekehrt, und dies auch dann, wenn darauf hierin nicht im Einzelnen hingewiesen ist.

[0007] Ein erfindungsgemäßes Hausgerät umfasst ein Gehäuse sowie eine in dem Gehäuse angeordnete Komponente. In dem Gehäuse ist zumindest eine Öffnung für Luft zum Kühlen der Komponente ausgebildet. Es sind bei dem Hausgerät Verdeckmittel bereitgestellt, die zum zumindest partiellen Verdecken der zumindest einen Öffnung dienen.

[0008] Der Erfindung liegt zunächst die Erkenntnis zu Grunde, dass manche Hausgeräte, insbesondere Wäschetrockner - vor allem Kondenswäschetrockner mit einer Wärmepumpe - verhältnismäßig viel Geräusch erzeugen. Die Erfindung beruht weiterhin auf der Erkenntnis, dass es sich bei diesen Hausgeräten um solche handelt, die über eine Öffnung für die Luft zum Kühlen einer Komponente verfügen, nämlich insbesondere zum Kühlen eines Kompressors eines Kältemittelkreislaufs. Zahlreiche Messungen haben gezeigt, dass ein solches Hausgerät ein Geräusch erzeugt, dessen Geräuschpegel um einige Dezibel höher als bei einem Hausgerät ohne eine solche Öffnung liegt. Die erfindungsgemäßen Verdeckmittel ermöglichen also die Reduktion der Geräuschentwicklung des Hausgeräts und erhöhen somit den Betriebskomfort im Vergleich zum Stand der Technik erheblich.

[0009] Das Hausgerät ist vorzugsweise ein Wäschetrockner und ganz besonders bevorzugt ein Kondenswäschetrockner, insbesondere mit einer Wärmepumpe. Gerade bei einem Kondenswäschetrockner mit einer Wärmepumpe erweisen sich die Verdeckmittel als besonders vorteilhaft. Solche Wäschetrockner können nämlich über Öffnungen im Gehäuse verfügen, die zum Ein- oder Auslassen von Luft zum Kühlen einer Komponente des Wäschetrockners dienen, nämlich insbesondere zum Kühlen eines Kompressors einer Wärmepumpe. Werden diese Öffnungen nun mit Hilfe der Verdeckmittel zumindest teilweise verdeckt, so wird die Geräuschentwicklung von solchen Wäschetrockner auf ein Minimum reduziert.

[0010] Die Komponente, welche durch die Luft gekühlt werden soll, ist bevorzugt ein Kompressor einer Wärmepumpe.

[0011] Also sind bei dem erfindungsgemäßen Hausgerät Verdeckmittel zum zumindest partiellen Verdecken der zumindest einen Öffnung bereitgestellt. Hinsichtlich der Verdeckmittel sind verschiedenste - sich ergänzende oder alternative - Ausführungsformen vorgesehen:

Prinzipiell können die Verdeckmittel ein Abdeckelement umfassen, durch welches ein durchströmbarer Querschnitt der zumindest einen Öffnung verringert ist. Bei dieser Ausführungsform ist die zumindest eine Öffnung also mittels eines Abdeckelements ver-

deckt, welches bevorzugt mit dem Gehäuse bewegungsstarr verbunden und somit unbeweglich an dem Gehäuse angebracht ist. Durch das Abdeckelement kann die zumindest eine Öffnung lediglich teilweise oder gar vollständig verdeckt werden; ist die zumindest eine Öffnung mittels des Abdeckelements vollständig verdeckt, so ist der frei durchströmbare Querschnitt der Öffnung auf Null reduziert. Bei dieser Ausführungsform ist das Abdeckelement vorzugsweise aus einem luftdurchlässigen und lärmdämpfenden Material bereitgestellt; zum Beispiel kann das Abdeckelement aus Vliesstoff, vorzugsweise Baumwollvlies, und/oder aus einer luftdurchlässigen Membran ausgebildet sein.

[0012] Die oben dargestellte Ausführungsform, bei welcher die Verdeckmittel ein einfaches, mit dem Gehäuse bewegungsstarr verbundenes und somit unbewegliches Abdeckelement aufweisen, ist technisch besonders einfach zu realisieren und sorgt dennoch für eine ausreichende Reduktion des Geräuschs. Es wird also ohne viel Aufwand ein Hausgerät bereitgestellt, bei welchem einerseits die Geräuscentwicklung auf ein Minimum reduziert ist und andererseits eine ausreichende Kühlung der Komponente gewährleistet werden kann.

[0013] Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die Verdeckmittel ein bewegliches Abdeckelement umfassen: Ein solches Abdeckelement ist bevorzugt zwischen einer Verdeckstellung und einer Freigabestellung bewegbar. In der Verdeckstellung kann das Abdeckelement die zumindest eine Öffnung zumindest überwiegend - insbesondere vollständig bzw. flächendeckend - verdecken; in der Freigabestellung kann das Abdeckelement die zumindest eine Öffnung freigeben. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass die zumindest eine Öffnung bedarfsgerecht und wahlweise verdeckt oder freigegeben werden kann. Es kann somit wahlweise die Geräuscentwicklung auf ein Minimum reduziert werden oder der frei durchströmbare Querschnitt der Öffnung kann auf ein Maximum eingestellt werden, nämlich zur Kühlung der Komponente.

[0014] Das bewegliche Abdeckelement kann auch zumindest eine Zwischenstellung, und insbesondere eine Vielzahl von Zwischenstellungen, noch bevorzugter unendlich viele Zwischenstellungen, einnehmen. Das bewegliche Abdeckelement kann zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung also stufenweise bewegt werden; alternativ kann das bewegliche Abdeckelement stufenlos zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung bewegbar sein. Durch die zumindest eine Zwischenstellung werden auch Zwischenstufen für die Kühlung der Komponente, wie auch Zwischenstufen für die Lärmemission ermöglicht.

[0015] Prinzipiell kann das bewegliche Abdeckelement - wie das unbewegliche Abdeckelement - aus einem luftdurchlässigen Material bereitgestellt sein. Es hat sich jedoch als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn das bewegliche Abdeckelement luftundurchlässig

ist. Das bewegliche Abdeckelement kann ein eigensteifes Element sein. Es kann beispielsweise aus Kunststoff oder aus Metall bereitgestellt sein. Somit kann die Lärmemission im Vergleich zu einem luftdurchlässigen Material reduziert werden.

[0016] Das bewegliche Abdeckelement kann beispielsweise an dem Gehäuse schwenkbar gelagert sein. Es kann in Form einer Klappe oder ähnliches bereitgestellt sein, welche an dem Gehäuse zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung schwenkbar gelagert ist. Es kann alternativ in Form einer Lamelle ausgebildet sein, die an dem Gehäuse um eine Drehachse in der Weise drehbar gelagert ist, dass sich selbige Drehachse im Wesentlichen in der Ebene der Öffnung erstreckt. Das bewegliche Element kann am Gehäuse auch verschiebbar gelagert sein; dann ist das Abdeckelement zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung verschiebbar, insbesondere parallel zu der Ebene der Öffnung verschiebbar. Es kann prinzipiell ein einziges bewegliches Abdeckelement bereitgestellt sein; es können aber auch zwei oder mehrere bewegliche Abdeckelemente vorgesehen sein, die an dem Gehäuse bewegbar angeordnet sind.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das bewegliche Abdeckelement von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück durch eine Bedienperson manuell verbringbar ist. Dies bedeutet, dass die Bedienperson das Abdeckelement zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung frei bewegen - also beispielsweise frei schwenken und/oder drehen und/oder verschieben - kann. Es wird somit der Bedienperson auf technisch einfachste Weise die Möglichkeit gegeben, den Grad der Kühlung der Komponente frei einzustellen.

[0018] Ergänzend oder alternativ kann das Hausgerät elektromechanische Antriebsmittel aufweisen, die zum Bewegen des Abdeckelements von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück dienen. Das Hausgerät kann dann auch eine Steuereinrichtung umfassen, die die elektromechanischen Antriebsmittel ansteuert. Dies ist besonders komfortabel: die Bedienperson muss das bewegliche Abdeckelement insbesondere nicht selbst manuell bewegen, sondern das Abdeckelement kann durch die elektromechanischen Antriebsmittel automatisch zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung bewegt werden. Diese Ausführungsform hat auch weitere diverse Vorteile; sie ermöglicht insbesondere die Bereitstellung zusätzlicher Trocknungsprogramme und/oder die Steuerung der bereits vorhandenen Trocknungsprogramme abhängig von der jeweils augenblicklichen Stellung des beweglichen Abdeckelements. Diese Ausführungsform ermöglicht darüber hinaus die Bereitstellung einer Zusatzfunktion bei dem Wäschetrockner, nämlich die Reduktion der Lärmemission. Eine solche Zusatzfunktion kann beispielsweise mit "Lärm-Reduktion" bezeichnet werden.

[0019] Also kann das bewegliche Abdeckelement zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung ab-

hängig von einer Eingabe der Bedienperson an einer Bedieneinrichtung des Hausgeräts bewegt werden. Die Steuereinrichtung kann dann eine Eingabe empfangen, die die Bedienperson an der Bedieneinrichtung vornimmt; die Steuereinrichtung kann abhängig von der empfangenen Eingabe die Antriebsmittel ansteuern und hierdurch das Abdeckelement bewegen. Eine solche Vorgehensweise ist besonders benutzerfreundlich. Die Bedienperson kann beispielsweise einen Knopf drücken bzw. eine Taste betätigen, und das bewegliche Abdeckelement wird bewegt. Für die Bedienung sind unterschiedlichste Ausführungsformen sinnvoll möglich: Die Bedienperson kann die Bedieneinrichtung einmal betätigen, um das bewegliche Abdeckelement beispielsweise von der Verdeckstellung in die Freigabestellung zu bewegen. Ein weiteres Betätigen der Bedieneinrichtung hat dann die Bewegung des Abdeckelements zurück von der Freigabestellung in die Verdeckstellung zur Folge. Es kann ergänzend oder alternativ vorgesehen sein, dass das Abdeckelement kontinuierlich während eines über längere Zeit andauernden Drückens eines Knopfs zwischen der Freigabestellung und Verdeckstellung bewegt wird. Dann kann die Bedienperson so lange die Bedieneinrichtung betätigen, bis das bewegliche Abdeckelement die gewünschte Zwischenstellung eingenommen hat.

[0020] Wie bereits ausgeführt, können durch das Vorhandensein der elektromechanischen Antriebsmittel neue Arbeitsprogramme (im Falle eines Wäschetrockners auch als Trocknungsprogramme zu bezeichnen) bereitgestellt bzw. bereits vorhandene Arbeitsprogramme umgestaltet werden. Es steht nämlich für das Ausführen der Arbeitsprogramme ein zusätzlicher Parameter zur Verfügung, welcher durch die Steuereinrichtung eingestellt werden kann. Dieser Parameter ist die Stellung des beweglichen Abdeckelements. Also ist in einer Ausführungsform vorgesehen, dass die Steuereinrichtung die Antriebsmittel in Abhängigkeit von einem ausgewählten Arbeitsprogramm ansteuert. Bei manchen zur Verfügung stehenden Arbeitsprogrammen kann das bewegliche Abdeckelement die Verdeckstellung einnehmen und somit die zumindest eine Öffnung verdecken; in anderen Trocknungsprogrammen kann das Abdeckelement die Freigabestellung einnehmen und die zumindest eine Öffnung freigeben. In noch anderen Trocknungsprogrammen kann das Abdeckelement eine Zwischenstellung einnehmen. Der Bedienperson werden somit einerseits solche Arbeitsprogramme zur Verfügung gestellt, in denen das Hausgerät geräuschreduziert betrieben wird; andererseits werden der Bedienperson auch solche Arbeitsprogramme zur Verfügung gestellt, in denen der Grad der Kühlung der Komponente maximal ist.

[0021] Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die Steuereinrichtung zumindest einen Parameter eines Arbeitsprozesses des Hausgeräts in Abhängigkeit von einer aktuellen Stellung des beweglichen Abdeckelements einstellt. Wird das bewegliche Abdek-

kelement manuell durch die Bedienperson bewegt, so kann eine Sensoreinrichtung vorgesehen sein, die die jeweils augenblickliche Stellung des Abdeckelements ermittelt. Sind die oben genannten elektromechanischen Antriebsmittel zum Bewegen des Abdeckelements bereitgestellt, so ist die jeweils augenblickliche Stellung des Abdeckelements der Steuereinrichtung prinzipiell bekannt, und es kann gegebenenfalls auf die Sensoreinrichtung verzichtet werden. Durch das Einstellen des zumindest einen Parameters eines Arbeitsprozesses in Abhängigkeit von der aktuellen Stellung des Abdeckelements wird der Ablauf des Arbeitsprozesses quasi an die aktuelle Stellung des Abdeckelements und somit an den aktuellen Grad der Kühlung der Komponente angepasst. Somit kann der Arbeitsprozess in jedem Fall ordnungsgemäß abgeschlossen werden, nämlich unabhängig von der Stellung des Abdeckelements.

[0022] In Abhängigkeit von der aktuellen Stellung des Abdeckelements kann die Steuereinrichtung beispielsweise eine Zeitdauer des Arbeitsprozesses steuern. Diese Ausführungsform beruht auf der Tatsache, dass bei einem geringeren Grad der Kühlung der Komponente - insbesondere wenn selbige Komponente ein Kompressor einer Wärmepumpe ist - eine längere Zeitdauer für den entsprechenden Arbeitsprozess als bei einem höheren Grad der Kühlung erforderlich ist. Wird nun die Zeitdauer des Arbeitsprozesses an die aktuelle Stellung des Abdeckelements angepasst, so kann ein gewünschtes Ergebnis des Arbeitsprozesses, beispielsweise der Trocknung von Wäschestücken, erzielt werden.

[0023] Die Steuereinrichtung kann ergänzend oder alternativ auch eine Drehzahl zumindest eines Elektromotors in Abhängigkeit von der aktuellen Stellung des Abdeckelements steuern. Durch selbigen Elektromotor kann beispielsweise ein Prozessluftgebläse und/oder die zu kühlende Komponente - insbesondere ein Kompressor - und/oder eine Wäschetrommel und/oder ein Gebläse angetrieben werden, mittels welchem Luft durch die zumindest eine Öffnung in das Geräteinnere angesaugt wird. Dies kann beispielsweise so erfolgen, dass die Drehzahl des Prozessluftgebläses bei einer verdeckten Öffnung höher als bei einer freigegebenen Öffnung eingestellt wird. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Drehzahl des Gebläses, durch welches Luft über die zumindest eine Öffnung angesaugt wird, bei einer verdeckten Öffnung reduziert wird, beispielsweise auch auf Null U/min reduziert wird.

[0024] Es kann eine Ansaugöffnung sein, welche durch die Verdeckmittel zumindest teilweise verdeckt werden kann. Das Hausgerät kann ein Gebläse umfassen, welches zum Ansaugen der Luft über diese Ansaugöffnung in das Gehäuse dient. Somit kann Luft von außerhalb des Hausgeräts in das Geräteinnere angesaugt werden, und die Komponente - insbesondere ein Kompressor einer Wärmepumpe - kann durch die angesaugte Luft gekühlt werden. Um die Geräuscentwicklung auf ein Minimum zu reduzieren, kann die Ansaugöffnung - anders als im Gegenstand gemäß Druckschrift WO

2009/059889 A1 - in einer Rückwand des Hausgeräts ausgebildet sein. Da jedoch Auslassöffnungen zum Ausströmen von angesaugter Luft auch in der Rückwand des Hausgeräts ausgebildet sein können, kann die Ansaugöffnung - wie im Gegenstand gemäß der soeben erwähnten Druckschrift - in einer Vorderwand des Hausgeräts ausgebildet sein, um das erneute Ansaugen von ausgelassener warmer Luft zu vermeiden. Es hat sich dabei als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn insgesamt zwei Ansaugöffnungen im Gehäuse ausgebildet sind, nämlich eine erste Ansaugöffnung in der Vorderwand und eine zweite Ansaugöffnung in der Rückwand des Gehäuses. Für die beiden Ansaugöffnungen kann ein gemeinsames Gebläse vorgesehen sein: Von den beiden Ansaugöffnungen kann jeweils ein Ansaugkanal zum gemeinsamen Gebläse führen. Dies bedeutet, dass die jeweiligen Ansaugkanäle an dem gemeinsamen Gebläse zusammengeführt sind. Die angesaugte Luft kann dann an die Komponente abgegeben werden, bevor sie aus dem Geräteinneren austritt, nämlich über die Austrittsöffnungen. Die Verdeckmittel können wenigstens zum Verdecken derjenigen Ansaugöffnung ausgebildet sein, welche in der Vorderwand des Gehäuses ausgebildet ist. Wird die Ansaugöffnung in der Vorderwand durch die Verdeckmittel verdeckt, so kann die Luft in diesem Falle über die Ansaugöffnung in der Rückwand angesaugt werden. Die Verdeckmittel können aber auch die in der Rückwand ausgebildete Ansaugöffnung verdecken. Die Verdeckmittel können beispielsweise für jede Ansaugöffnung ein separates bewegliches Abdeckelement beinhalten, so dass die Ansaugöffnungen jeweils unabhängig voneinander verdeckt oder freigegeben werden können. Das Bereitstellen von zwei Ansaugöffnungen, einer in der Vorderwand und einer in der Rückwand, hat den Vorteil, dass die Geräuschentwicklung des Hausgeräts durch Verdecken der Ansaugöffnung in der Vorderwand reduziert und gleichzeitig die Komponente gekühlt werden kann, nämlich über die Ansaugöffnung in der Rückwand. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass das Ansaugen von Luft über eine in der Rückwand ausgebildete Ansaugöffnung im Allgemeinen weniger Lärm als das Ansaugen der Luft über die Ansaugöffnung in der Vorderwand erzeugt.

[0025] Es kann ergänzend oder alternativ auch eine in einem Boden des Gehäuses ausgebildete Öffnung sein, die durch die Verdeckmittel zumindest teilweise verdeckt werden kann. Bei dieser Öffnung sind vorzugsweise kein Ansaugkanal und kein Gebläse vorgesehen; sie ist im Boden des Gehäuses vorzugsweise unmittelbar unterhalb der Komponente, insbesondere des Kompressors, ausgebildet. Ist diese Öffnung freigegeben, so kann über sie Wärme nach außerhalb des Gehäuses abgegeben werden. Ist sie durch die Verdeckmittel verdeckt, so wird die Geräuschemission durch diese Öffnung verhindert.

[0026] Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines Wäschetrockners wird in einem Gehäuse des Hausgeräts zumindest eine Öffnung zum Ein- und/oder Ausströmen von Luft zum Kühlen einer Kom-

ponente des Hausgeräts ausgebildet. Die zumindest eine Öffnung wird mittels Verdeckmitteln zumindest teilweise verdeckt.

[0027] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der Figur und der Figurenbeschreibung. Alle vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in der Figur alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder auch in Alleinstellung verwendbar.

[0028] Die Erfindung wird nun anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels, wie auch unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert, wobei die einzige Figur in schematischer Darstellung ein Hausgerät in Ausgestaltung als ein Wäschetrockner gemäß einer Ausführungsform der Erfindung veranschaulicht.

[0029] Ein Hausgerät 1 ist im Ausführungsbeispiel ein Kondenswäschetrockner 1. Dieser Wäschetrockner 1 umfasst ein Gehäuse 2, in welchem eine Wäschetrommel 3 angeordnet ist, in welche Wäschestücke 4 aufgenommen sind. Ein geschlossener Prozessluftkreislauf 5 ist bereitgestellt, in welchem - angetrieben durch ein Prozessluftgebläse 6 - ein Prozessluftstrom zirkuliert, welcher Feuchtigkeit aus den Wäschestücken 4 aufnimmt und abführt. Durch eine Heizung 7 wird die Prozessluft vor dem Eintritt in die Wäschetrommel 3 erwärmt. Nachdem die so erwärmte Prozessluft die auf Grund der Rotation der Wäschetrommel 3 um eine Drehachse 8 in selbiger Wäschetrommel 3 umher fallenden Wäschestücke 4 unter Aufnehmen von Feuchtigkeit umströmt hat, verlässt sie die Wäschetrommel 3 und gelangt zu einem Wärmetauscher bzw. Verdampfer 9. Dort wird sie abgekühlt, so dass die mitgeführte Feuchtigkeit auskondensiert, sich als Kondensatwasser an den Strukturen des Verdampfers 9 niederschlägt und in einer unterhalb des Verdampfers 9 angeordneten Kondensatwasserwanne 10 abtropft.

[0030] Der Wäschetrockner 1 umfasst eine Wärmepumpe 11, die folgende Komponenten beinhaltet: den Verdampfer 9, einen zwischen dem Verdampfer 9 und dem Gebläse 6 angeordneten weiteren Wärmetauscher 12 - welcher ein Verflüssiger ist -, eine Drossel 13 sowie einen Kompressor 14. Die Wärmepumpe 11 beinhaltet einen geschlossenen Kältemittelkreislauf 15, in welchem ein flüssiges Kältemittel zirkuliert.

[0031] In einer Vorderwand 16 des Gehäuses 2 ist eine Türöffnung 17 ausgebildet, über welche die Wäschestücke 4 in die Wäschetrommel 3 eingeführt werden können. Diese Türöffnung 17 kann auf herkömmliche Art und Weise mit einer Tür verschlossen werden.

[0032] Es sind im Wäschetrockner 1 eine Vielzahl von Antriebsmotoren 18, 19, 20 und 21 bereitgestellt; der Antriebsmotor 18 dient zum Antreiben der Wäschetrommel 3; der Antriebsmotor 19 dient zum Antreiben des Prozessluftgebläses 6; der Antriebsmotor 20 dient zum Antreiben des Kompressors 14; der Antriebsmotor 21 dient

zum Antreiben eines weiteren Gebläses 22. Dieses Gebläse 22 ist - wie weiter unten näher beschrieben wird - ein Teil einer Kühlvorrichtung für den Kompressor 14.

[0033] Der Wäschetrockner 1 umfasst außerdem eine Steuereinrichtung 23, die beispielsweise einen digitalen Signalprozessor und/oder einen Mikrokontroller beinhalten kann. Die Steuereinrichtung 23 dient zum Steuern von Trocknungsprozessen des Wäschetrockners 1. Die Steuereinrichtung 23 umfasst einen Speicher 24, in welchem Daten betreffend eine Vielzahl von Trocknungsprogrammen des Wäschetrockners 1 gespeichert sind. Die Steuereinrichtung 23 steuert die Antriebsmotoren 18 bis 21, wie auch die Heizung 7 an, nämlich jeweils über eine Steuerleitung 25.

[0034] Wie bereits ausgeführt, ist im Wäschetrockner 1 eine Kühlvorrichtung zum Kühlen des Kompressors 14 bereitgestellt. Diese Kühlvorrichtung umfasst das Gebläse 22, von welchem ein Kühlluftkanal 26 in Richtung zum Kompressor 14 und zum Antriebsmotor 20 geführt ist. Eine Luftaustrittsöffnung 27 des Kühlluftkanals 26 befindet sich in unmittelbarer Nähe des Kompressors 14, nämlich beispielsweise in einem Abstand kleiner 5 cm vom Kompressor 14. An das Gebläse 22 sind eingangsseitig zwei Ansaugkanäle 28, 29 angeschlossen, über welche kalte Luft von außerhalb des Gehäuses 2 angesaugt werden kann, nämlich mit Hilfe des Gebläses 22. Dazu sind in dem Gehäuse 2 zwei Ansaugöffnungen 30, 31 ausgebildet; die erste Ansaugöffnung 30 ist in der Vorderwand 16 unterhalb der Türöffnung 17 ausgebildet, und die zweite Ansaugöffnung 31 ist in einer Rückwand 32 des Gehäuses 2 ausgebildet. Der Ansaugkanal 28 führt dabei von der ersten Ansaugöffnung 30 zum Gebläse 22, während der Ansaugkanal 29 von der zweiten Ansaugöffnung 31 zum Gebläse 22 führt. Also kann die Luft von außerhalb des Gehäuses 2 über die Ansaugöffnungen 30, 31 in das Geräteinnere angesaugt werden, nämlich durch das Gebläse 22. Diese kalte Luft strömt aus dem Kühlluftkanal 26 über die Austrittsöffnung 27 in das Geräteinnere aus, strömt über den Kompressor 14 und tritt aus dem Gehäuse 2 heraus, nämlich durch eine Vielzahl von Austrittsöffnungen 33 in der Rückwand 32. Ein Kühlluftstrom ist in der Figur mit 34 bezeichnet.

[0035] Die Kühlvorrichtung sorgt für eine zulässige Temperatur des Kompressors 14, so dass selbiger Kompressor 14 während eines Trocknungsprozesses nicht abgeschaltet werden muss, nämlich dann, wenn seine Temperatur einen vorbestimmten Grenzwert überschreitet. Allerdings erhöht sich beim Kühlen des Kompressors 14 insgesamt der Lärmpegel; der Wäschetrockner 1 ist um einige dB lauter als ohne die Kühlvorrichtung. Eine Lärmemission findet außerdem über eine weitere Öffnung 35 statt, welche in einem Boden 36 des Gehäuses 2 - etwa mittig - ausgebildet ist. Diese Öffnung 35 kann eine kreisförmige Öffnung sein und einen relativ großen Durchmesser aufweisen. Dieser Durchmesser kann beispielsweise in einem Wertebereich von 10 cm bis 30 cm liegen. Auch diese Öffnung 35 dient zum Kühlen des Kompressors 14; sie befindet sich nämlich unmittelbar

unterhalb des Kompressors 14.

[0036] Um den Lärmpegel im Vergleich zum Stand der Technik zu reduzieren, könnte man prinzipiell auf die erste Ansaugöffnung 30 verzichten und die kalte Luft lediglich über die zweite Ansaugöffnung 31 ansaugen. Im Vergleich zu der ersten Ansaugöffnung 30 ist die Lärmemission durch die zweite Ansaugöffnung 31 nämlich deutlich geringer. Man möchte jedoch eine solche Situation vermeiden, dass durch das Gebläse 22 lediglich warme Luft angesaugt wird, welche durch die Austrittsöffnungen 33 aus dem Gehäuse 2 austritt. Aus diesem Grund ist im Ausführungsbeispiel also auch die erste Ansaugöffnung 30 gegeben. Um die Geräuschentwicklung des Wäschetrockners 1 auf ein Minimum zu reduzieren, sind Verdeckmittel 37 bereitgestellt, welche im Ausführungsbeispiel zum Verdecken der ersten Ansaugöffnung 30 und der im Boden 36 ausgebildeten Öffnung 35 dienen.

[0037] Die Verdeckmittel 37 umfassen ein erstes Abdeckelement 38, welches zum Verdecken der ersten Ansaugöffnung 30 dient. Prinzipiell kann dieses Abdeckelement 38 fest an dem Gehäuse 2 - nämlich an der Vorderwand 16 - angebracht sein und somit mit dem Gehäuse 2 bewegungsstarr verbunden sein. Dann ist das Abdeckelement 38 aus einem luftdurchlässigen Material bereitgestellt, beispielsweise aus Baumwollvlies. Bevorzugt ist das Abdeckelement 38 jedoch als bewegliches Abdeckelement 38 ausgebildet. Es ist im Ausführungsbeispiel an dem Gehäuse 2 bewegbar gelagert. In einer Ausführungsform ist das Abdeckelement 38 an dem Gehäuse 2 schwenkbar gelagert. Hierzu kann eine Schwenkeinrichtung 39 bereitgestellt sein, mittels welcher das Abdeckelement 38 zwischen einer in der Figur dargestellten Verdeckstellung und einer Freigabestellung verschwenkt werden kann. In der Verdeckstellung ist die erste Ansaugöffnung 30 verdeckt - ein durchströmbarer Querschnitt 40 der Ansaugöffnung 30 ist reduziert und beträgt Null. In der Freigabestellung hingegen ist die erste Ansaugöffnung 30 freigegeben - der frei durchströmbarer Querschnitt 40 entspricht dem tatsächlichen Querschnitt der Ansaugöffnung 30. Die Schwenkeinrichtung 39 kann beispielsweise ein Scharnier oder ähnliches sein. Also kann das erste Abdeckelement 38 zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung verschwenkt werden, wie dies in der Figur mit Hilfe eines Pfeils 41 angedeutet ist.

[0038] In einer Ausführungsform ist das erste Abdeckelement 38 verschiebbar an dem Gehäuse 2 gelagert, nämlich in einer mit 42 bezeichneten Richtung. Das erste Abdeckelement 38 kann in vertikaler Richtung 32 oder alternativ in horizontaler Richtung verschiebbar sein. Hierzu kann beispielsweise eine Führung bereitgestellt sein, entlang welcher das Abdeckelement 38 zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung verschiebbar ist.

[0039] Das erste Abdeckelement 38 kann zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung prinzipiell durch eine Bedienperson manuell verbringbar sein. Es

hat sich jedoch als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn elektromechanische Antriebsmittel 43 bereitgestellt sind, die zum automatischen Bewegen des ersten Abdeckelements 38 ausgebildet sind. Diese Antriebsmittel 43 können beispielsweise ein Stellglied, insbesondere einen Antriebsmotor, beinhalten. Die Antriebsmittel 43 sind über eine Steuerleitung 25 mit der Steuereinrichtung 23 verbunden; die Steuereinrichtung 23 steuert die Antriebsmittel 43 an und kann somit das erste Abdeckelement 38 zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung bewegen, insbesondere so, dass das Abdeckelement 38 auch Zwischenstellungen einnehmen kann.

[0040] Die Verdeckmittel 37 beinhalten außerdem ein zweites Abdeckelement 44, welches zum Verdecken der Öffnung 35 ausgebildet ist. Das zweite Abdeckelement 44 ist im Ausführungsbeispiel an dem Boden 36 verschiebbar gelagert und kann - wie das erste Abdeckelement 38 - zwischen einer Verdeckstellung und einer Freigabestellung verschoben werden, nämlich in horizontaler Richtung 45. Es kann beispielsweise eine Führung oder ähnliches bereitgestellt sein, entlang welcher das zweite Abdeckelement 44 bewegt werden kann. Auch für das zweite Abdeckelement 44 kann der Wäschetrockner 1 elektromechanische Antriebsmittel 46 aufweisen, welche zum automatischen bewegen des zweiten Abdeckelements 44 dienen. Die Antriebsmittel 46 können beispielsweise ein Stellglied, insbesondere einen Antriebsmotor, umfassen. Sie werden durch die Steuereinrichtung 23 angesteuert, nämlich über eine entsprechende Steuerleitung 25. Also kann die Steuereinrichtung 23 das zweite Abdeckelement 44 zwischen der Verdeckstellung und der Freigabestellung bewegen und somit die Öffnung 35 verdecken oder freigeben. Auch hier sind Zwischenstellungen möglich.

[0041] Auch für die zweite Ansaugöffnung 31 kann ein Abdeckelement vorgesehen sein. Im Ausführungsbeispiel kommt die zweite Ansaugöffnung 31 jedoch ohne ein Abdeckelement aus; sie ist permanent freigegeben. In einer Ausführungsform kann auf die zweite Ansaugöffnung 31 auch verzichtet werden, so dass lediglich die erste Ansaugöffnung 30 gegeben ist.

[0042] Wie bereits ausgeführt, sind in dem Speicher 24 Daten betreffend eine Vielzahl von möglichen Trocknungsprogrammen abgelegt. Eine Bedienperson kann ein Trocknungsprogramm auswählen, nämlich mit Hilfe einer Bedieneinrichtung 47. Diese Bedieneinrichtung 47 kann beispielsweise einen Programmdrehwähler 48, wie auch weitere Bedienelemente 49 beinhalten. Mittels des Programmdrehwählers 48 kann die Bedienperson ein Trocknungsprogramm auswählen; mit Hilfe der Bedienelemente 49 kann die Bedienperson beispielsweise weitere Zusatzfunktionen auswählen und/oder den Wäschetrockner einschalten und/oder einen Trocknungsprozess starten. Die Bedieneinrichtung 47 ist mit der Steuereinrichtung 23 gekoppelt. Die Steuereinrichtung 23 führt Trocknungsprozesse des Wäschetrockners 1 unter Ansteuerung der elektrischen Verbraucher des Wäschetrockners 1 durch. Und zwar führt die Steuerein-

richtung 23 die Trocknungsprozesse abhängig von dem jeweils ausgewählten Trocknungsprogramm sowie abhängig von den jeweils ausgewählten Zusatzfunktionen durch.

[0043] Eine solche Zusatzfunktion, die mit Hilfe der Bedienelemente 49 ausgewählt werden kann, kann beispielsweise die "Lärm-Reduktion" sein. Es können auch Trocknungsprogramme bereitgestellt sein, bei denen diese Zusatzfunktion "Lärm-Reduktion" implizit ausgewählt ist. Solche Trocknungsprogramme sind dann geräuschreduzierte Trocknungsprogramme.

[0044] Also kann die Steuereinrichtung 23 Eingabesignale 51 von der Bedieneinrichtung 47 empfangen. Die Eingabesignale 51 beinhalten Informationen über eine Eingabe, die die Bedienperson an der Bedieneinrichtung 47 vornimmt. Und zwar beinhalten die Eingabesignale 51 Informationen über eine aktuelle Position des Programmdrehwählers 49 sowie über einen Betätigungszustand der Bedienelemente 49.

[0045] Wird die Zusatzfunktion "Lärm-Reduktion" oder ein Trocknungsprogramm mit dieser Funktion ausgewählt, so schließt die Steuereinrichtung 23 die Abdeckelemente 38, 44 für die Zeitdauer des Trocknungsprozesses. In einem solchen Trocknungsprozess findet somit eine Lärmemission weder durch die erste Ansaugöffnung 30, noch durch die Öffnung 35 statt. Ist die zweite Ansaugöffnung 31 gegeben, so wird die kalte Luft über diese Ansaugöffnung 31 angesaugt, und der Kompressor 14 kann weiterhin gekühlt werden. Ist diese Ansaugöffnung 31 nicht gegeben, so kann das Gebläse 22 ausgeschaltet werden. In diesem Fall kann die Temperatur des Kompressors 14 ansteigen, und der Kompressor 14 kann dann deaktiviert werden, wenn seine Temperatur einen vorgegebenen Grenzwert überschreitet.

[0046] Ist die Zusatzfunktion "Lärm-Reduktion" ausgewählt, so kann die Steuereinrichtung 23 verschiedene Parameter des Trocknungsprozesses verändern. Und zwar kann die Steuereinrichtung 23 eine Zeitdauer und/oder eine Drehzahl zumindest eines der Antriebsmotoren 18, 19, 20, 21 an die ausgewählte Zusatzfunktion "Lärm-Reduktion" anpassen. Dies kann beispielsweise so aussehen, dass die Zeitdauer des Trocknungsprozesses bei verdeckten Öffnungen 30, 35 im Vergleich zu einer Zeitdauer des Trocknungsprozess bei freigegebenen Öffnungen 30, 35 erhöht wird. Auch kann die Drehzahl des Antriebsmotors 19 für das Prozessluftgebläse 6 entsprechend erhöht werden.

[0047] Eine entsprechende Information über die verbleibende Zeitdauer des Trocknungsprozesses kann auch an einer Anzeigeeinrichtung 50 - beispielsweise einem Display - angezeigt werden. Die Bedienperson wird somit über die verbleibende Zeitdauer des Trocknungsprozesses informiert. Die Anzeigeeinrichtung 50 wird durch die Steuereinrichtung 23 angesteuert, nämlich unter Ausgabe entsprechender Steuersignale 52.

[0048] Insgesamt wird also ein Wäschetrockner 1 geschaffen, bei welchem einerseits die Kühlung eines Kompressors 14 ermöglicht ist und welcher andererseits im

Vergleich zum Stand der Technik geräuschreduziert betrieben werden kann. Es sind nämlich Verdeckmittel 37 bereitgestellt, durch welche eine Ansaugöffnung 30, wie auch eine Öffnung 35 verdeckt werden kann. Es kann somit über die genannten Öffnungen keine Lärmemission stattfinden. Eine solche Vorgehensweise ist insbesondere für geräuschreduzierte Trocknungsprogramme besonders vorteilhaft.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Hausgerät, Wäschetrockner
2	Gehäuse
3	Wäschetrommel
4	Wäschestücke
5	Prozessluftkreislauf
6	Prozessluftgebläse
7	Heizung
8	Drehachse
9	Verdampfer
10	Kondensatwasserwanne
11	Wärmepumpe
12	Verflüssiger
13	Drossel
14	Kompressor
15	Kältemittelkreislauf
16	Vorderwand
18, 19, 20, 21	Antriebsmotor
22	Gebläse
23	Steuereinrichtung
24	Speicher
25	Steuerleitung
26	Kühlluftkanal
27	Luftaustrittsöffnung

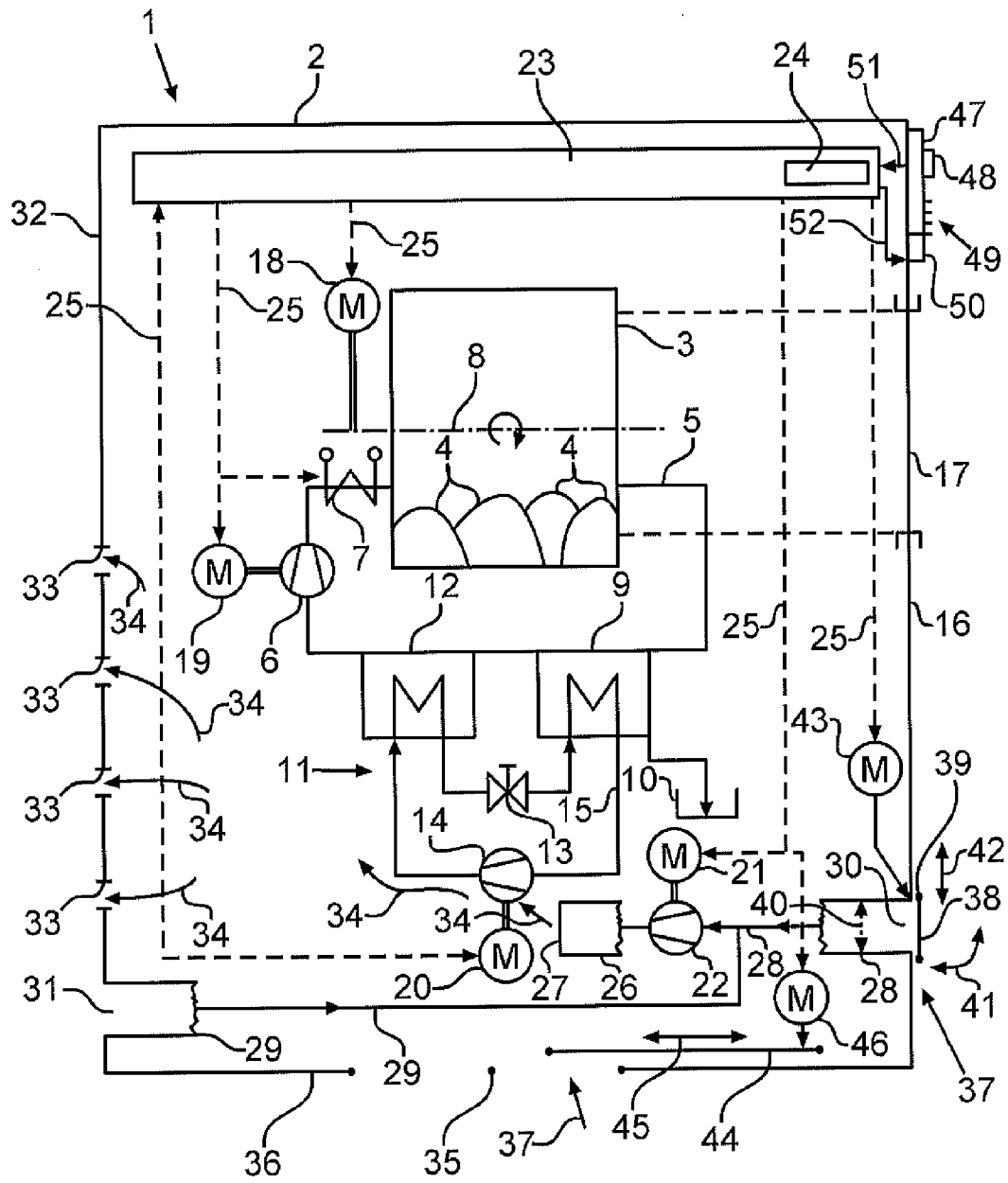
28, 29
30, 31
5 32
33
34
10 35
36
15 37
38
39
20 40
41
25 42
43
44
30 45
46
35 47
48
49
40 50
51
45 52

Ansaugkanal
Ansaugöffnung
Rückwand
Austrittsöffnung
Kühlluftstrom
Öffnung
Boden
Verdeckmittel
Abdeckelement
Schwenkeinrichtung
Querschnitt
Pfeil
Richtung
Antriebsmittel
Abdeckelement
Richtung
Antriebsmittel
Bedieneinrichtung
Programmdrehwähler
Bedienelemente
Anzeigeeinrichtung
Eingabesignale
Steuersignale

Patentansprüche

- 50 1. Hausgerät (1) mit einem Gehäuse (2) und einer in dem Gehäuse (2) angeordneten Komponente (14), wobei in dem Gehäuse (2) zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) zum Ein- und/oder Ausströmen von Luft (34) zum Kühlen der Komponente (14) ausgebildet ist und die Komponente ein Kompressor (14) einer Wärmepumpe (11) des Hausgeräts (1) ist,
- 55 **gekennzeichnet durch**

- Verdeckmittel (37) zum zumindest partiellen Verdecken der zumindest einen Öffnung (30, 31, 35), wobei die Verdeckmittel (37) ein Abdeckelement (38, 44) umfassen, welches zwischen einer Verdeckstellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) zumindest überwiegend verdeckt, und einer Freigabestellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) freigibt, bewegbar ist,
- elektromechanische Antriebsmittel (43, 46) zum Bewegen des Abdeckelements (38, 44) von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück und
- eine Steuereinrichtung (23) zum Ansteuern der Antriebsmittel (43, 46), welche dazu ausgelegt ist, abhängig von der Stellung des Abdeckelements (38, 44) eine Zeitdauer eines Arbeitsprozesses des Hausgerätes (1) zu steuern.
2. Hausgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdeckmittel (37) ein Abdeckelement (38, 44) umfassen, durch welches ein durchströmbarer Querschnitt (40) der zumindest einen Öffnung (30, 31, 35) permanent verringert ist.
3. Hausgerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Abdeckelement (38, 44) von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück durch eine Bedienerperson manuell verbringbar ist.
4. Hausgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (23) dazu ausgelegt ist, eine Eingabe, die eine Bedienerperson an einer Bedieneinrichtung (47) des Hausgeräts (1) vornimmt, zu empfangen und die Antriebsmittel (43, 46) in Abhängigkeit von der empfangenen Eingabe anzusteuern.
5. Hausgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (23) dazu ausgelegt ist, die Antriebsmittel (43, 46) in Abhängigkeit von einem ausgewählten Arbeitsprogramm anzusteuern.
6. Hausgerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (23) dazu ausgelegt ist, abhängig von der Stellung des beweglichen Abdeckelements (38, 44) eine Drehzahl eines Elektromotors (18, 19, 20, 21) zu steuern.
7. Hausgerät (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdeckmittel (37) zum zumindest partiellen Verdecken einer Ansaugöffnung (30, 31) ausgebildet sind und das Hausgerät (1) ein Gebläse (22) zum Ansaugen der Luft (34) über die Ansaugöffnung (30, 31) in das Gehäuse (2) umfasst.
8. Hausgerät (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei Ansaugöffnungen (30, 31) in dem Gehäuse (2) ausgebildet sind, von denen zumindest eine Ansaugöffnung (30, 31) in einer Rückwand (32) des Gehäuses (2) ausgebildet ist, und von denen jeweils ein Ansaugkanal (28, 29) zu dem gemeinsamen Gebläse (22) geführt ist, wobei die Verdeckmittel (37) wenigstens zum Verdecken von einer der zumindest zwei Ansaugöffnungen (30, 31) ausgebildet sind.
9. Hausgerät (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdeckmittel (37) zum zumindest partiellen Verdecken einer in einem Boden (36) des Gehäuses (2) ausgebildeten Öffnung (35) ausgebildet sind.
10. Hausgerät (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hausgerät (1) ein Wäschetrockner (1), insbesondere ein Kondenswäschetrockner (1), ist.
11. Verfahren zum Betreiben eines Hausgeräts (1), in dessen Gehäuse (2) zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) zum Ein- und/oder Ausströmen von Luft (34) zum Kühlen einer Komponente (14) des Hausgeräts (1) ausgebildet wird und die Komponente ein Kompressor (14) einer Wärmepumpe (11) des Hausgeräts (1) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) mittels Verdeckmitteln (37) zumindest teilweise verdeckt wird, wobei die Verdeckmittel (37) ein Abdeckelement (38, 44) umfassen, welches zwischen einer Verdeckstellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) zumindest überwiegend verdeckt, und einer Freigabestellung, in welcher das Abdeckelement (38, 44) die zumindest eine Öffnung (30, 31, 35) freigibt, bewegt wird, wobei elektromechanische Antriebsmittel (43, 46) das Abdeckelements (38, 44) von der Verdeckstellung in die Freigabestellung und zurück bewegen, und wobei eine Steuereinrichtung (23) die Antriebsmittel (43, 46) ansteuert und abhängig von der Stellung des Abdeckelements (38, 44) eine Zeitdauer eines Arbeitsprozesses des Hausgerätes (1) steuert.



Figur

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

- WO 2009059889 A1 [0002] [0024]
- DE 102008055088 A1 [0003]