



(11) **EP 2 106 474 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

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

(21) Anmeldenummer: **07822851.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/062771

(22) Anmeldetag: **23.11.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/077708 (03.07.2008 Gazette 2008/27)

(54) **VERFAHREN ZUM ENTFERNEN VON FLUSEN AUS EINEM WÄRMETAUSCHER EINES
HAUSGERÄTS, SOWIE ENTSPRECHENDES HAUSGERÄT**

METHOD FOR REMOVING LINT FROM A HEAT EXCHANGER OF A DOMESTIC APPLIANCE AND
CORRESPONDING DOMESTIC APPLIANCE

PROCÉDÉ D'EXTRACTION DE PELUCHES D'UN ÉCHANGEUR THERMIQUE D'UN APPAREIL
MÉNAGER ET APPAREIL MÉNAGER CORRESPONDANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens
Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(30) Priorität: **22.12.2006 DE 102006061211**

(72) Erfinder: **GRUNERT, Klaus
13465 Berlin (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 3 738 031 DE-A1- 10 002 743
DE-A1- 19 547 613 DE-A1- 19 600 489
DE-C1- 4 333 901**

EP 2 106 474 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 ein Verfahren zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses eines Hausgeräts zur Pflege von Wäschestücken, insbesondere eines Wäschetrockners, erzeugten Flusen aus einem Wärmetauscher, bei dem zum Reinigen eine Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher geleitet wird.

[0002] Auch betrifft die Erfindung ein Hausgerät zur Pflege von Wäschestücken, umfassend einem Wärmetauscher, ein Prozessluftgebläse zum Treiben eines Luftstroms durch den Wärmetauscher, einen Sammelbehälter für eine Spülflüssigkeit zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses erzeugten Flusen aus dem Wärmetauscher, wobei in einer Reinigungsphase die Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher geleitet wird, sowie eine Steuereinrichtung zum Steuern des Reinigens.

[0003] Ein derartiges Verfahren sowie ein derartiges Hausgerät sind aus der DE 37 38 031 C2 bekannt, sowie aus DE 43 33 901 C1 oder DE 196 00 489 A1.

[0004] Darüber hinaus sind Wäschetrockner bekannt, welche eine Kompressor-Wärmepumpe zum abwechselnden Aufheizen und Abkühlen eines zirkulierenden Prozessluftstroms aufweisen. Diese Geräte haben neben dem normalen Flusensieb noch zusätzliche Filtersysteme, um eine Verflusung der zugehörigen Kältemittel-Wärmetauscher zu vermeiden. Solche Wärmetauscher sind zur Schaffung eines guten Wärmeübergangs von dem in der Wärmepumpe zirkulierenden Arbeits- oder Kältemittel auf den Prozessluftstrom, der den eigentlichen Trockenvorgang bewirkt, relativ feingliedrig mit einer großen Vielzahl von Lamellen strukturiert und deshalb mehr als Wärmetauscher in üblichen Wäschetrocknern ohne Wärmepumpen anfällig für Verschmutzung durch Flusen. Die entsprechenden Filtersysteme bestehen aus mehreren hintereinander geschalteten Sieben, Filterschäumen oder Ähnlichem zur Entfernung der durch das normale Flusensieb hindurchgegangenen Feinflusen aus der Prozessluft. Dadurch sollen die fest im Hausgerät eingebauten Wärmetauscher frei von Feinflusen gehalten werden, um damit einen guten Wärmeübergang vom Kältemittel auf den Prozessluftstrom zu erreichen. Da die Filtersysteme jedoch im Bereich des Gerätesockels eingebaut sind, ist die Wartung oder Reinigung nur sehr umständlich durchzuführen. Darüber hinaus sind die Reinigungszyklen relativ kurz und die Reinigung an sich sehr aufwändig.

[0005] Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zu schaffen, bei dem das Entfernen der Flusen in einem Wärmetauscher eines Hausgeräts zur Pflege von Wäschestücken verbessert erfolgen kann. Insbesondere bei einem Durchleiten von Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher soll das Entfernen der darin angesammelten Flusen effektiv erfolgen. Auch soll ein entsprechend ertüchtigtes Hausgerät angegeben werden.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren, welches die Merkmale nach Patentanspruch 1 aufweist, und ein Hausgerät, welches die Merkmale des Patentanspruchs 8 aufweist, gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Bevorzugten Weiterbildungen des Verfahrens entsprechen bevorzugte Weiterbildungen des Hausgerätes, auch wenn dies nicht in jedem Falle explizit angegeben wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

ches die Merkmale nach Patentanspruch 1 aufweist, und ein Hausgerät, welches die Merkmale des Patentanspruchs 8 aufweist, gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Bevorzugten Weiterbildungen des Verfahrens entsprechen bevorzugte Weiterbildungen des Hausgerätes, auch wenn dies nicht in jedem Falle explizit angegeben wird.

[0007] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses eines Hausgeräts zur Pflege von Wäschestücken erzeugten Flusen aus einem Wärmetauscher wird eine Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher geleitet. Die Spülflüssigkeit wird während einer Reinigungsphase abhängig von der Stärke eines erzeugbaren Luftstroms abgelenkt, und abhängig von dieser Ablenkung strömt die Spülflüssigkeit durch verschiedene Bereiche des Wärmetauschers. Dadurch kann hocheffektiv das Entfernen von Flusen aus den Wärmetauschern erreicht werden. Indem die Spülflüssigkeit individuell an unterschiedliche Stellen des Wärmetauschers gelenkt werden kann, können praktisch alle Bereiche des Wärmetauschers von Flusen befreit werden. Dadurch kann neben einem relativ einfachen und aufwandsarmen Vorgang auch eine verbesserte Reinigung gewährleistet werden. Somit werden durch diese effiziente Reinigung Ablagerungen an den Lamellen des Wärmetauschers sowohl im vorderen als auch im hinteren Bereich beseitigt. Dadurch werden die Leistungsdaten des Geräts, insbesondere der Energieverbrauch und der Zeitbedarf, optimiert. Darüber hinaus ist es nicht mehr erforderlich, eine anderweitige Reinigung von Filtersystemen zwingend vorzunehmen.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Hausgerät zur Pflege von Wäschestücken, umfassend einem Wärmetauscher, ein Prozessluftgebläse zum Treiben eines Luftstroms durch den Wärmetauscher, einen Sammelbehälter für eine Spülflüssigkeit zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses erzeugten Flusen aus dem Wärmetauscher, wobei in einer Reinigungsphase die Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher geleitet wird, sowie eine Steuereinrichtung zum Steuern des Reinigens ist die Steuereinrichtung derart eingerichtet, dass während der Reinigungsphase das Prozessluftgebläse zum Treiben des Luftstroms betreibbar ist, wobei die Spülflüssigkeit abhängig von der Stärke des Luftstroms abgelenkt wird und abhängig von der Ablenkung durch verschiedene Bereiche des Wärmetauschers strömt

[0009] Bevorzugt wird der Luftstrom durch ein Prozessluftgebläse des Hausgeräts erzeugt und durch den Wärmetauscher geleitet. Die ohnehin im Hausgerät vorgesehene Einheit des Prozessluftgebläses wird somit multifunktional verwendet. Abhängig vom Betriebszustand des Prozessluftgebläses wird somit ein Luftstrom erzeugt oder nicht.

[0010] Bevorzugt wird die Spülflüssigkeit durch einen vorderen Bereich des Wärmetauschers geleitet, wenn die Erzeugung des Luftstroms deaktiviert ist. Unter einem vorderen Bereich wird derjenige Teil des Wärmetau-

schers verstanden, welcher bei aktiviertem Luftstrom in Strömungsrichtung als Lufteströmbereich vorgesehen ist und deshalb von dem zirkulierenden Prozessluftstrom zuerst erreicht wird. Wenn also das Prozessluftgebläse abgeschaltet ist, wird der vordere Bereich des Wärmetauschers gereinigt, indem die Spülflüssigkeit durch diesen vorderen Bereich strömt.

[0011] Die Spülflüssigkeit strömt in bevorzugter Weise durch einen in Strömungsrichtung des Luftstroms hinteren Bereich des Wärmetauschers, wenn die Erzeugung des Luftstroms aktiviert ist. Bevorzugt wird somit bei eingeschaltetem Prozessluftgebläse die einströmende Spülflüssigkeit so abgelenkt, dass sie durch den hinteren Bereich des Wärmetauschers strömt und somit die dort angesammelten Flusen ausspült.

[0012] Bei laufendem Prozessluftgebläse wird die Flüssigkeit somit durch den statischen und dynamischen Druck der Prozessluft weiter zwischen die Lamellen des Wärmetauschers gedrückt, wodurch eine Reinigung der hinteren Lamellenbereiche erreicht werden kann. Bevorzugt wird zum Reinigen des Wärmetauschers als Spülflüssigkeit ein während eines Trocknungsprozesses in dem Hausgerät erzeugtes Kondensat gesammelt. Somit wird auch hier Material sparend eine Flüssigkeit verwendet, welche während des Trocknungsprozesses anfällt. Eine separate zusätzliche Flüssigkeit zum Reinigen ist daher nicht erforderlich. Durch diese Ausführung wird ein eigentlich als Abfall abfallendes Produkt, das Kondensat, sinnvoll zur Reinigung der Wärmetauscher genutzt.

[0013] Bevorzugt ist der Wärmetauscher einer Wärmepumpe des Hausgeräts zugeordnet. Die Wärmepumpe kann als Kompressor-Wärmepumpe ausgebildet sein. Darin sind in bekannter Weise zwischen zwei Wärmetauschern ein Kompressor für das Arbeits- oder Kältemittel (chlorierter und/oder fluorierter Kohlenwasserstoff oder Kohlendioxid) und eine Drossel angeordnet. In einem ersten Wärmetauscher, welcher derjenige ist, welcher von dem mit Feuchte beladenen Prozessluftstrom zuerst angeströmt wird und deshalb besonders gefährdet für eine Verschmutzung durch Flusen ist, wird das Kältemittel bei geringem Druck verdampft, wobei es Wärme aufnimmt und den Prozessluftstrom somit kühlt. Das verdampfte Kältemittel wird in einem Kompressor auf einen relativ hohen Druck komprimiert und dem zweiten Wärmetauscher zugeführt, wo es den Prozessluftstrom durch Abgabe von Wärme heizt und dabei verflüssigt wird. In einer auf den zweiten Wärmetauscher folgenden Drossel wird das verflüssigte Kältemittel auf den erwähnten geringen Druck entspannt, und gelangt so wieder zum ersten Wärmetauscher.

[0014] Bevorzugt wird das Reinigen der Wärmetauscher und somit das Entfernen der Flusen aus den Wärmetauschern gegen Ende eines Trocknungsprozesses von in dem Hausgerät eingebrachten Wäschestücken durchgeführt und insbesondere zu einem Zeitpunkt, zu dem die Flusen noch feucht sind, durchgeführt.

[0015] Die Spülflüssigkeit wird vorzugsweise von oben

in den Wärmetauscher eingeleitet und umspült dann die Lamellen des Wärmetauschers. Durch die dadurch erzielbare hohe Strömungsgeschwindigkeit und die Möglichkeit einer Einleitung einer relativ großen Flüssigkeitsmenge können die anhaftenden Flusen effektiv weggespült werden.

[0016] Bevorzugt umfasst das Hausgerät eine Leitung mit einem von der Steuereinrichtung steuerbaren Ventil, welche Leitung den Sammelbehälter mit dem Wärmetauscher verbindet.

[0017] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

15 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung von für die nachfolgende Erläuterung wesentlichen Komponenten eines Hausgeräts; und

20 Fig. 2 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie AA gem. Fig. 1.

[0018] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

25 **[0019]** Ein Wäschetrockner 1 umfasst eine Kompressor-Wärmepumpe 2 (vgl. obige Beschreibung; hier der Übersicht halber nur teilweise dargestellt), welche einen Wärmetauscher 2 umfasst. Der Wärmetauscher 2 umfasst eine Mehrzahl von Lamellen 21 und ist mit einer Prozessluftführung gekoppelt. Dadurch kann erreicht werden, dass im Betrieb des Wäschetrockners 1, insbesondere während einer Trocknungsphase, Prozessluft als Luftstrom 4 in der gezeigten Pfeildarstellung durch den Wärmetauscher 2 geleitet wird. Der in der Prozessluftführung erzeugte Luftstrom 4 wird durch ein nur schematisch dargestelltes Prozessluftgebläse 6 erzeugt, welches bedarfsabhängig aktiviert und deaktiviert werden kann.

30 **[0020]** Darüber hinaus umfasst der Wäschetrockner 1 einen Sammelbehälter 3, welcher in vertikaler Richtung auf einem höheren Niveau angeordnet ist als der Wärmetauscher 2. In dem Sammelbehälter 3 befindet sich Kondensat, welches beim Trocknungsprozess erzeugt und in den Sammelbehälter 3 gepumpt wird.

35 **[0021]** Zwischen dem Sammelbehälter 3 und dem Wärmetauscher 2 ist eine Leitung 5 angeordnet, durch welche die in dem Sammelbehälter 3 enthaltene Flüssigkeit zum Wärmetauscher 2 geleitet werden kann. Mittels eines Ventils 7 kann die Leitung 5 frei gegeben oder verschlossen werden.

40 **[0022]** Eine Steuereinrichtung 8 ist so eingerichtet, insbesondere programmiert, dass sie das Verfahren zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses (welchen sie vorzugsweise ebenfalls steuert) erzeugten Flusen aus dem Wärmetauscher 2 steuern kann. Dazu steuert sie, wie durch entsprechende Pfeile angedeutet, das Prozessluftgebläse 6 und das Ventil 7. Die entsprechenden Verfahrensschritte sind nachfolgend erläutert.

[0023] Um Flusen, welche sich im Wärmetauscher 2, und insbesondere an den Lamellen 21 während eines Trocknungsprozesses ansammeln, zu entfernen, wird während einer Reinigungsphase das in dem Sammelbehälter 3 gesammelte Kondensat durch den Wärmetauscher 2 geleitet. Das Kondensat dient dabei als Spülflüssigkeit, um die Flusen aus dem Wärmetauscher 2 ausspülen zu können.

[0024] In Fig. 2 ist eine schematische Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie AA gemäß Fig. 1 gezeigt. Wie dort zu erkennen ist, strömt der durch das Prozessluftgebläse erzeugte Luftstrom 4 an einem in Strömungsrichtung vorderen Bereich 22 des Wärmetauschers 2 ein und tritt an einem in Strömungsrichtung hinteren Ende bzw. hinteren Bereich 23 wieder aus. Die Anordnung der Leitung 5 auf dem Wärmetauscher 2 ist so ausgebildet, dass die Spülflüssigkeit von oben im vorderen Bereich 22 in den Wärmetauscher 2 eingeleitet wird. Wird das Prozessluftgebläse abgeschaltet und somit auch kein Luftstrom 4 erzeugt, so strömt die Spülflüssigkeit von oben nach unten durch den Wärmetauscher 2 im Wesentlichen in diesen vorderen Bereich 22, welcher beispielhaft in etwa bis zur Mitte (in x-Richtung betrachtet) reicht.

[0025] Wird das Prozessluftgebläse aktiviert oder bleibt weiterhin aktiviert und der Luftstrom 4 strömt durch den Wärmetauscher 2 in der gezeigten Strömungsrichtung, so wird der am vorderen Bereich 22 eingeleitete Spülflüssigkeitsstrom in x-Richtung abgelenkt, wodurch auch der hintere Bereich 23 des Wärmetauschers 2 von dieser Spülflüssigkeit durchströmt wird und dort anlagernde Flusen ausgespült werden.

[0026] Abhängig davon, ob ein Luftstrom 4 erzeugt wird oder nicht bzw. mit welcher Stärke der Luftstrom erzeugt wird, kann somit auch der Strömungsverlauf der Spülflüssigkeit beeinflusst werden. Insbesondere kann durch den Luftstrom 4 die Spülflüssigkeit in unterschiedliche Bereiche des Wärmetauschers 2 abgelenkt werden, wodurch auch unterschiedliche Bereiche von der Spülflüssigkeit durchströmt werden können.

[0027] Um große Flüssigkeitsmengen für die Reinigung bereitstellen zu können, wird das Kondensat im Sammelbehälter 3 gesammelt. Gegen Ende des Trocknungsprozesses und zu einem Zeitpunkt, zu dem die an die Wärmetauscherflächen anhaftenden Flusen noch feucht sind, wird eine Entleerungsöffnung des Sammelbehälters 3 freigegeben und das als Spülflüssigkeit verwendete Kondensat über eine möglichst mit großem Querschnitt ausgebildete Leitung 5 zum Wärmetauscher 2 geführt und von oben über die Lamellen 21 des Wärmetauschers 2 gespült. Dazu ist insbesondere eine relativ große Öffnung 24 ausgebildet, damit eine Verstopfung der Öffnung, beispielsweise durch Flusen, verhindert werden kann.

[0028] Durch die hohe Strömungsgeschwindigkeit und die große Flüssigkeitsmenge werden an den Lamellen 21 anhaftende Flusen weggespült. Die Flusen können mit dem Kondensat anschließend in das Abwassersy-

stem abgepumpt werden. Es kann auch vorgesehen sein, dass ein zumindest zweimaliges Durchspülen des Wärmetauschers 2 durchgeführt wird, und die Spülflüssigkeit nach einem erstmaligen Durchlauf wieder in den Sammelbehälter 3 gepumpt wird und dann nochmals durch den Wärmetauscher 2 strömt.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses eines Hausgeräts (1) zur Pflege von Wäschestücken erzeugten flusen aus einem Wärmetauscher (2), bei dem zum Reinigen eine Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher (2) geleitet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Luftstrom (4) mit unterschiedlicher Stärke erzeugt wird, durch welchen die Spülflüssigkeit während einer Reinigungsphase abhängig von der Stärke des Luftstroms (4) abgelenkt wird und abhängig von der Ablenkung durch verschiedene Bereiche (22, 23) des Wärmetauschers (2) strömt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Luftstrom (4) durch ein Prozessluftgebläse (6) des Hausgeräts (1) erzeugt wird und durch den Wärmetauscher (2) strömt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeit durch einen in Strömungsrichtung des Luftstroms (4) vorderen Bereich (22) des Wärmetauschers (2) strömt, wenn die Erzeugung des Luftstroms (4) deaktiviert ist.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeit durch einen in Strömungsrichtung des Luftstroms (4) hinteren Bereich (23) des Wärmetauschers (2) strömt, wenn die Erzeugung des Luftstroms (4) aktiviert ist.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Reinigen des Wärmetauschers (2) als Spülflüssigkeit ein während eines Trocknungsprozesses in dem Hausgerät (1) erzeugtes Kondensat gesammelt wird.
6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reinigen gegen Ende eines Trocknungsprozesses in dem Hausgerät (1) und zu einem Zeitpunkt, zu dem die Flusen noch feucht sind, durchgeführt wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülflüssigkeit von oben in den Wärmetauscher (2) eingeleitet wird und die Lamellen (21) des Wärmetauschers (2) umspült.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsphase nach einem Trocknungsprozess mehrfach wiederholt wird.
9. Hausgerät (1) zur Pflege von Wäschestücken umfassend einem Wärmetauscher (2), ein Prozessluftgebläse (6) zum Treiben eines Luftstroms (4) durch den Wärmetauscher (2), einen Sammelbehälter (3) für eine Spülflüssigkeit zum Entfernen von während eines Trocknungsprozesses erzeugten Flusen aus dem Wärmetauscher (2), wobei in einer Reinigungsphase die Spülflüssigkeit durch den Wärmetauscher (2) geleitet wird, sowie eine Steuereinrichtung (8) zum Steuern des Reinigens, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (8) derart eingerichtet ist dass während der Reinigungsphase das Prozessluftgebläse (6) zum Treiben des Luftstroms (4) mit unterschiedlicher Stärke betreibbar ist, wobei die Spülflüssigkeit während einer Reinigungsphase abhängig von der Stärke des Luftstroms (4) abgelenkt wird und abhängig von der Ablenkung durch verschiedene Bereiche (22, 23) des Wärmetauschers (2) strömt.
10. Hausgerät (1) nach Anspruch 9, umfassend eine Leitung (5) mit einem von der Steuereinrichtung (8) steuerbaren Ventil (7), welche Leitung (5) den Sammelbehälter (3) mit dem Wärmetauscher (2) verbindet.
11. Hausgerät (1) nach einem der Ansprüche 9 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wärmetauscher (2) einer Wärmepumpe (2) des Hausgeräts (1) zugeordnet ist.
12. Hausgerät (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (8) eingerichtet ist zum mehrfachen Wiederholen der Reinigungsphase nach einem Trocknungsprozess.

Claims

1. Method for removing lint, which is produced during a drying process of a domestic appliance (1) for the care of the items of laundry, from a heat exchanger (2), in which, for cleaning, a rinsing liquid is conducted through the heat exchanger (2), **characterised in that** an air flow (4) with different strength is generated, by which the rinsing liquid is deflected during a cleaning phase in dependence on the strength of the air flow (4) and flows through different regions (22, 23) of the heat exchanger (2) in dependence on the deflection.
2. Method according to claim 1, **characterised in that**

the air flow (4) is generated by a process air fan (6) of the domestic appliance (1) and flows through the heat exchanger (2).

3. Method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the rinsing liquid flows through a region (22), which is forward in flow direction of the air flow (4), of the heat exchanger (2) when generation of the air flow (4) is deactivated.
4. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rinsing liquid flows through a region (23), which is rearward in flow direction of the air flow (4), of the heat exchanger (2) when generation of the air flow (4) is activated.
5. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** for cleaning of the heat exchanger (2) a condensate produced during a drying process in the domestic appliance (1) is collected as rinsing liquid.
6. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the cleaning is performed towards the end of a drying process in the domestic appliance (1) and at an instant at which the lint is still moist.
7. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the rinsing liquid is conducted from above into the heat exchanger (2) and washes around the fins (21) of the heat exchanger (2).
8. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the cleaning phase is repeated several times after a drying process.
9. Domestic appliance (1) for the care of items of laundry, comprising a heat exchanger (2), a process air fan (6) for driving an air flow (4) through the heat exchanger (2), a collecting container (3) for a rinsing liquid for removal of lint, which is produced during a drying process, from the heat exchanger (2), wherein the rinsing liquid is conducted through the heat exchanger (2) in a cleaning phase, and a control device (8) for controlling the cleaning, **characterised in that** the control device (8) is so arranged that during the cleaning phase the process air fan (6) is operable for driving the air flow (4) with different strengths, wherein the rinsing liquid during a cleaning phase is deflected in dependence on the strength of the air flow (4) and flows through different regions (22, 23) of the heat exchanger (2) in dependence on the deflection.
10. Domestic appliance (1) according to claim 9, comprising a duct (5) with a valve (7) which is controllable

by the control device (8) and which connects the collecting container (3) with the heat exchanger (2).

11. Domestic appliance according to one of claims 9 and 10, **characterised in that** the heat exchanger (2) is associated with a heat pump (2) of the domestic appliance (1).
12. Domestic appliance (1) according to any one of claims 9 to 11, **characterised in that** the control device (8) is equipped for repetition of the cleaning phase a plurality of times after a drying process.

Revendications

1. Procédé d'extraction de peluches d'un échangeur de chaleur (2) produites durant un processus de séchage d'un appareil ménager (1) pour l'entretien du linge, dans lequel un liquide de rinçage est mené au travers de l'échangeur de chaleur (2) pour le nettoyage, **caractérisé en ce qu'un** écoulement d'air (4) de force variable est créé, via lequel le liquide de rinçage est dévié en fonction de la force de l'écoulement d'air (4) durant une phase de nettoyage et s'écoule en fonction de la déviation à travers diverses zones (22, 23) de l'échangeur de chaleur (2).
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'écoulement d'air (4) est créé par une soufflerie d'air de processus (6) de l'appareil ménager (1) et s'écoule à travers l'échangeur de chaleur (2).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le liquide de rinçage s'écoule à travers une zone avant (22) de l'échangeur de chaleur (2) dans le sens d'écoulement de l'écoulement d'air (4), lorsque la production de l'écoulement d'air (4) est désactivée.
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le liquide de rinçage s'écoule à travers une zone arrière (23) de l'échangeur de chaleur (2) dans le sens d'écoulement de l'écoulement d'air (4), lorsque la production de l'écoulement d'air (4) est activée.
5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** condensat produit dans l'appareil ménager (1) durant un processus de séchage est collecté sous la forme de liquide de rinçage pour le nettoyage de l'échangeur de chaleur (2).
6. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le nettoyage se fait vers la fin d'un processus de séchage dans l'appareil ménager (1) et à un instant où les peluches sont encore

humides.

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le liquide de rinçage est introduit dans l'échangeur de chaleur (2) par le dessus et s'écoule autour des lamelles (21) de l'échangeur de chaleur (2).
8. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la phase de nettoyage est répétée à plusieurs reprises après un processus de séchage.
9. Appareil ménager (1) pour l'entretien du linge, comprenant un échangeur de chaleur (2), une soufflerie d'air de processus (6) pour mouvoir un écoulement d'air (4) au travers de l'échangeur de chaleur (2), un réservoir collecteur (3) pour un liquide de rinçage pour extraire des peluches produites durant un processus de séchage de l'échangeur de chaleur (2), dans lequel le liquide de rinçage est mené au travers de l'échangeur de chaleur (2) durant une phase de nettoyage, ainsi qu'un dispositif de commande (8) pour la commande du nettoyage, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (8) est configuré de telle sorte que, durant la phase de nettoyage, la soufflerie d'air de processus (6) peut être exploitée pour mouvoir l'écoulement d'air (4) selon des forces différentes, dans lequel le liquide de rinçage est dévié en fonction de la force de l'écoulement d'air (4) durant une phase de nettoyage et s'écoule au travers de diverses zones (22, 23) de l'échangeur de chaleur (2) en fonction de la déviation.
10. Appareil ménager (1) selon la revendication 9, comprenant une conduite (5) avec une soupape (7) qui peut être commandée par le dispositif de commande (8), laquelle conduite (5) relie le réservoir collecteur (3) à l'échangeur de chaleur (2).
11. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 9 et 10, **caractérisé en ce que** l'échangeur de chaleur (2) est affecté à une pompe à chaleur (2) de l'appareil ménager (1).
12. Appareil ménager (1) selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (8) est configuré pour la répétition à plusieurs reprises de la phase de nettoyage après un processus de séchage.

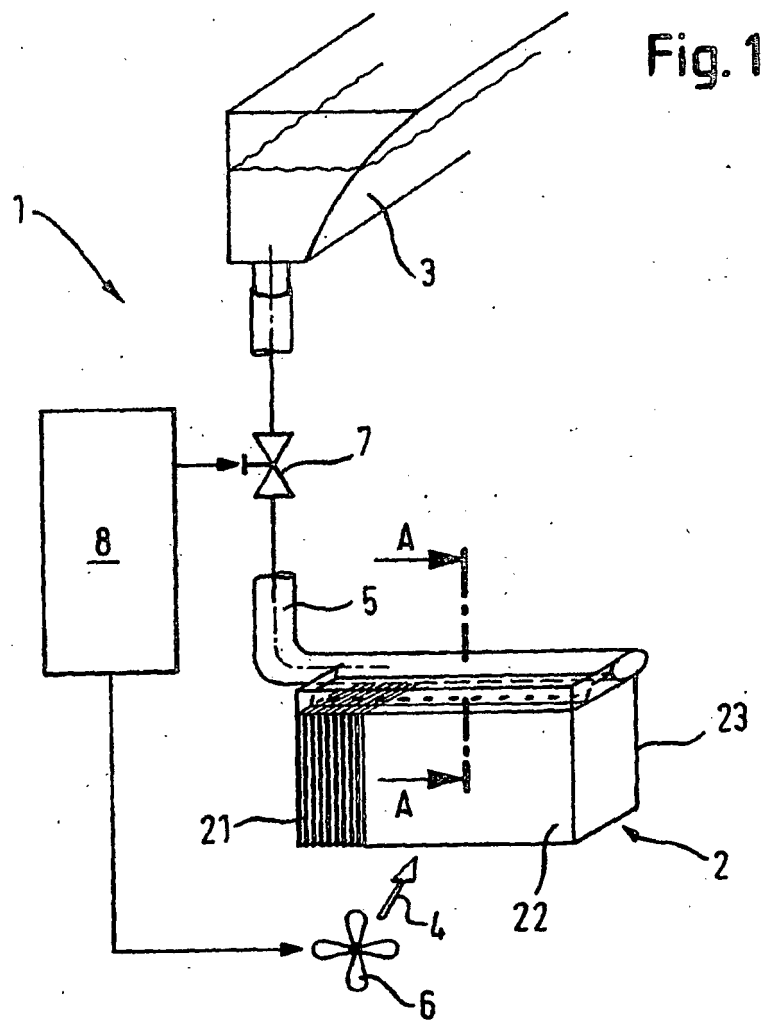
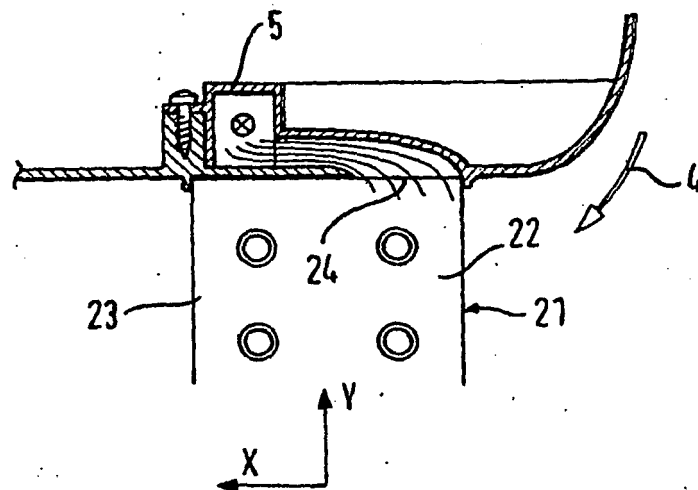


Fig. 2



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

- DE 3738031 C2 [0003]
- DE 4333901 C1 [0003]
- DE 19600489 A1 [0003]