

(19)



(11)

EP 2 333 148 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.01.2015 Patentblatt 2015/02

(51) Int Cl.:
D06F 58/22 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10190076.9**

(22) Anmeldetag: **05.11.2010**

(54) **Verfahren zum Reinigen einer Prozessluft eines Wäschetrocknungsgeräts und
Wäschetrocknungsgerät**

Method for cleaning process air in a laundry dryer and laundry dryer

Procédé de nettoyage d'un air de traitement d'un appareil de séchage de linge et appareil de séchage
de linge

(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**

(30) Priorität: **20.11.2009 DE 102009046920**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

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

(72) Erfinder: **Steffens, Günter
14624 Dallgow-Döberitz (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 098 028 DE-A1- 3 831 722
DE-A1-102007 012 071**

EP 2 333 148 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 Reinigen eines Prozessluftstroms eines Wäschetrocknungsgeräts während eines Trocknungsvorgangs mittels mindestens eines Flusensiebs, bei dem der Prozessluftstrom durch mehrere Flusensiebe geleitet wird, wobei mindestens ein Flusensieb zum Zurückhalten von Haaren und mindestens ein anderes Flusensieb zum Zurückhalten von kurzfasrigen Flusen eingerichtet ist und ein Wäschetrocknungsgerät, das zur Durchführung des Verfahrens eingerichtet ist.

[0002] Ein solches Verfahren und ein solches Wäschetrocknungsgerät gehen hervor aus dem Dokument DE 10 2007 012 071 A1. Dort ist ein Wäschetrocknungsgerät mit mehreren Flusenfiltern beschrieben, welche Flusenfilter nacheinander von einem Prozessluftstrom durchströmbar sind und Flusen unterschiedlicher Größe auffangende Filtermaterialien haben. Diese Flusenfilter können insbesondere in einer Filterkassette vereinigt sein.

[0003] Ein Flusenfilter für ein Wäschetrocknungsgerät, z.B. einen Waschtrockner oder einen Wäschetrockner, wird typischerweise in einen Prozessluftkanal des Wäschetrocknungsgeräts eingesetzt, um von einer Ladung Wäsche bzw. Textilien bei einem Trocknungsprozess mitgenommene feinteilige Partikel und Fasern, summarisch als Flusen bezeichnet, zurückzuhalten, damit diese keine ebenfalls in dem Prozessluftkanal befindlichen Funktionseinheiten wie Gebläse, Pumpen, Heizung, Wärmetauscher, Wasserwege, Luftwege usw. verunreinigen oder sogar verstopfen können. Dazu weisen Flusenfilter bisher ein flächiges Flusensieb aus Stoff, insbesondere Kunststoffgaze, einer kleinporigen Folie oder einem Gitter auf. Zum Entfernen der an dem Flusensieb anhaftenden Flusen ist das Flusensieb zumeist entnehmbar und kann nach einer Entnahme von einem Benutzer gereinigt werden.

[0004] Ein Flusenfilter solcher Gattung ist aus der Schrift WO 2007/057264 A1 bekannt, wobei dort zusätzlich ein Geruchsfilter, z.B. mit Aktivkohle, vorhanden ist.

[0005] Aus der Schrift WO 2008/110451 A1 geht eine Anordnung umfassend ein erstes Flusenfilter und ein zweites Flusenfilter hervor, wobei das erste Flusenfilter und das zweite Flusenfilter hintereinander angeordnet und nacheinander von Prozessluft zu durchströmen sind. Das zweite Flusenfilter bildet dabei eine für die Prozessluft durchlässige Wand einer Filterkassette.

[0006] Nachteilig bei den herkömmlichen Flusenfiltern ist, dass immer noch eine bestimmte Menge an Flusen und dergleichen Fremdkörpern wie Langfasern und vor allem Haaren das Flusensieb passieren können. Dies liegt daran, dass das Filtermaterial zum Zurückhalten von Flusen so ausgelegt werden muss, dass eine freie Durchtrittsfläche von ca. 35 % bis 45% und eine Maschenweite von 100 bis 200 μm gewährleistet sind, da sich ansonsten das Flusensieb zu schnell zusetzt und der Luftwiderstand zu hoch wird. Ein deutlich feineres Filtermaterial würde dazu führen, dass sich der Trocknungsprozess

deutlich verlängern würde, da die Heizung durch den hohen Luftwiderstand und dem damit verbundenen geringen Volumenstrom gerade zum Ende hin stark aufheizt und deshalb mit einer deutlich reduzierten Heizleistung betrieben werden muss. Feineres Filtermaterial mit einer Maschenweite von erheblich weniger als 150 μm neigt auch zu einem schnellen Zusetzen während des Trocknungsprozesses durch Partikel aus Rückständen von Waschmittel oder Kalk in der Wäsche. Das bedeutet jedoch, dass die Haare in der Prozessluft, die einen Durchmesser zwischen 10 μm und 60 μm vor allem bei Haustieren und 35 μm bis 120 μm bei Menschen aufweisen, durch das herkömmliche Filtermaterial durchtreten und in die nachgelagerten Luftkanäle und Bauteile (z.B. Heizung, Wärmetauscher, Gebläse usw.) gelangen können sowie in die Wasserführung eintreten und dort Probleme in den meist sehr einfachen Kondensatpumpen hervorrufen können (z.B. Verstopfungen durch Haarbündel). Auch können Haare sich um eine Antriebswelle eines Gebläses wickeln und dieses Gebläse blockieren. Außerdem neigen Haare im Wasser dazu, aneinander zu kleben und Knäule zu bilden so dass sich an diesen auch kurzfasrige Flusen ansetzen können, wodurch sich Knäule aus Haaren und Flusen bilden, die zu Verstopfungen in Pumpen und dahinter befindlichen Rohrleitungen führen. Während also kurzfasrige Flusen allein meist problemlos durch die Pumpe gelangen, stellen vor allem langfasrige Fremdkörper und insbesondere Haare ein extremes Problem dar.

[0007] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die oben genannten Nachteile zu vermeiden und insbesondere eine Möglichkeit zur effektiven Rückhaltung von Haaren in einem Prozessluftkanal eines Wäschetrocknungsgeräts bereitzustellen.

[0008] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren und ein Wäschetrocknungsgerät gemäß den Merkmalen des jeweiligen unabhängigen Patentanspruchs gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind den jeweiligen abhängigen Patentansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung und der beigefügten Zeichnung entnehmbar; bevorzugten Ausgestaltungen des Verfahrens entsprechen bevorzugten Ausgestaltungen des Wäschetrocknungsgeräts und umgekehrt, und dies auch dann, wenn darauf hierin nicht explizit hingewiesen ist.

[0009] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß demnach gelöst durch ein Verfahren zum Reinigen eines Prozessluftstroms eines Wäschetrocknungsgeräts während eines Trocknungsvorgangs mittels mindestens eines Flusensiebs, bei dem der Prozessluftstrom durch mehrere Flusensiebe geleitet wird, wobei mindestens ein Flusensieb zum Zurückhalten von Haaren und mindestens ein anderes Flusensieb zum Zurückhalten von kurzfasrigen Flusen eingerichtet ist, wobei des Weiteren das Flusensieb zum Zurückhalten der Haare eine Maschenweite von mehr als 20 μm und weniger als 60 μm aufweist, das mindestens eine andere Flusensieb zum Zurückhalten von kurzfasrigen Flusen eine Maschenweite von 100 μm bis 200 μm sowie eine freie Durchtrittsfläche von 36

% bis 45 % aufweist, und der Prozessluftstrom während des Trocknungsvorgangs zuerst das mindestens eine Flusensieb zum Zurückhalten der Haare und danach das mindestens eine andere Flusensieb zum Zurückhalten der kurzfasrigen Flusen durchströmt.

[0010] Dadurch können Haare getrennt von Flusen aus dem Prozessluftstrom entfernt werden. Das Flusensieb zum Zurückhalten der Flusen kann die Flusen ohne eine erhöhte Gefahr einer Zusetzung zurückhalten, während das Flusensieb zum Zurückhalten der Haare diese effektiv aus dem Prozessluftstrom entfernen kann. Hier und im Folgenden können unter Haaren und anderem Tierhaare, Menschenhaare und/oder langfasrige Flusen verstanden werden.

[0011] Erfindungsgemäß weisen die Flusensiebe unterschiedliche Maschenweiten auf, wobei das mindestens eine Flusensieb zum Zurückhalten von Haaren eine Maschenweite von weniger als 60 µm aufweist. Durch diese Maschenweite kann ein Großteil der Haare herausgefiltert werden. Zudem weist erfindungsgemäß das mindestens eine Flusensieb zum Zurückhalten der Haare eine Maschenweite von mehr als 20 µm auf. Dadurch wird in der Praxis ein Zusetzen dieses Flusensiebs vor einem Herausfiltern der Haare verhindert.

[0012] Erfindungsgemäß wird außerdem während eines Trocknungsvorgangs zuerst das mindestens eine Flusensieb zum Zurückhalten der Haare von der Prozessluft durchströmt und danach das mindestens eine andere Flusensieb zum Zurückhalten der Flusen. Diese Ausgestaltung macht sich die Eigenschaft von Haaren zu Eigen, dass diese zwar hygroskopisch sind (und also gut an feuchter, zu trocknender Wäsche haften), jedoch das Wasser an der Oberfläche der Haare nur relativ schwach gebunden ist. Daraus ergibt sich, dass an der zu trocknenden Wäsche klebende Haare schon nach kurzer Dauer im Trocknungsprozess an ihren Oberflächen abgetrocknet sind und leicht durch den Volumenstrom der Prozessluft von der Wäsche abgelöst werden können. Folglich gelangen die Haare zu dem Flusensieb, bevor andere Flusen aus den Textilien dorthin gelangen. Somit können dann, wenn der Prozessluftstrom zuerst über das mindestens eine Flusensieb zum Zurückhalten der Haare geleitet wird, dort fast sämtliche Haare zurückgehalten werden, ohne dass dieses Flusensieb durch Flusen verstopft wird. Dadurch kann auch die Maschenweite vergleichsweise klein gehalten werden, was eine Rückhalteeffektivität für die Haare weiter steigert. Das danach verwendete Flusensieb zum Zurückhalten der Flusen filtert eine von Haaren im Wesentlichen freie Prozessluft.

[0013] Es ist eine bevorzugte Ausgestaltung, dass die Flusensiebe Gaze als Filtermaterial aufweisen.

[0014] Es ist zudem eine bevorzugte Ausgestaltung, dass zum abwechselnden Leiten des Prozessluftstroms durch die mehreren Flusensiebe mindestens ein Luftleitmittel, insbesondere Luftleitblech, verstellt wird.

[0015] Es ist eine besondere bevorzugte Ausgestaltung, dass das mindestens eine Flusensieb zum Zurück-

halten der Haare 5 bis 15 Minuten von der Prozessluft durchströmt wird, insbesondere ca. 10 Minuten. Es hat sich herausgestellt, dass in dieser Zeit im Wesentlichen alle Haare zum Flusensieb gelangen, soweit sie nicht durch mechanische Kräfte (Verkleben in Spalten etc.) festgehalten werden. Dadurch ist eine präzise zeitliche Trennung zwischen der Abscheidung der Haare und der Abscheidung der Flusen sowie anderer Rückstände (Waschmittelmittelrückstände etc.) möglich.

[0016] Das mindestens eine Flusensieb wird zum Zurückhalten der Haare beispielsweise von Beginn des Trocknungsvorgangs an von der Prozessluft durchströmt.

[0017] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß auch gelöst durch ein Wäschetrocknungsgerät, das dazu eingerichtet ist, ein solches Verfahren durchzuführen, und welches dazu aufweist: eine zentrale Steuereinheit, einen Prozessluftkanal mit mindestens zwei parallelen Zweigen, wobei jeder der Zweige ein jeweiliges Flusensieb aufweist, und ein durch die zentrale Steuereinheit steuerbares Luftleitmittel zum Umlenken einer in dem Prozessluftkanal geführten Prozessluft zwischen den Zweigen. Das steuerbare Luftleitmittel ist mittels einer zentralen Steuereinheit des Wäschetrocknungsgeräts steuerbar. Durch das zeitlich gesteuerte Leitsystem kann die Filterung der Haare noch effektiver gestaltet werden. Haare neigen dazu, sich in die Maschen der Gaze einzufädeln und sich durch Prozessluftunterstützung langsam durch die Gaze durchzuarbeiten. Durch das zeitlich angesteuerte Leitsystem wird dieses Verhalten vorteilhafterweise unterbrochen, so dass selbst eingefädelt Haare in der Gaze hängenbleiben und durch den Nutzer nach der Trocknung problemlos entfernt werden können.

[0018] Es ist eine zur einfachen Handhabung und Reinigung bevorzugte und vorteilhafte Weiterbildung, dass die Flusensiebe in einer gemeinsamen, entnehmbaren Einheit zusammengefasst sind.

[0019] In den Figuren der beigefügten Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. In der Zeichnung sind zur Übersichtlichkeit gleiche oder gleichwirkende Elemente jeweils mit gleichen Bezugszeichen versehen. In der Zeichnung zeigen:

Fig.1 ein mögliches Ablaufdiagramm zur Implementierung des Verfahrens; und

Fig.2 eine skizzierte Schnittdarstellung einer Seitenansicht eines Wäschetrocknungsgeräts, das dazu eingerichtet ist, das Verfahren aus Fig.1 durchzuführen.

[0020] Bezug nehmend auf beide Figuren wird in einem ersten Schritt S1 ein Trocknungsvorgang des Wäschetrockners 1 gestartet. Dabei wird in dem Wäschetrockner 1 ein Prozessluftgebläse 2 aktiviert, welches Prozessluft P in einem Prozessluftkanal K umwälzt. Der Prozessluftkanal K umfasst hintereinander, aber nicht unbedingt in dieser Reihenfolge, eine - z.B. drehbare -

Trocknertrommel 3 zur Aufnahme von zu trocknender Wäsche, eine Heizung zur Erwärmung der Prozessluft (ohne Abb.) und eine Kondensationseinheit zum Auskondensieren von aus der Wäsche entfernten Wassers (ohne Abb.), welche beide ebenfalls aktiviert werden. Ein Wäschetrockner mit diesen Komponenten ist bekannt.

[0021] Im Gegensatz zu bekannten Wäschetrocknern ist der Prozessluftkanal K des vorliegend gezeigten Wäschetrockners 1 mit zwei parallelen Zweigen Ka und Kb ausgestattet, wobei jeder der Zweige Ka, Kb ein jeweiliges Flusensieb 4, 5 aufweist. Im Einzelnen ist in einen ersten Zweig Ka ein erstes Flusensieb 4 eingebracht, das zum Zurückhalten von Haaren eingerichtet ist. In einen zweiten Zweig Kb ist ein zweites Flusensieb 5 eingebracht, das zum Zurückhalten von Flusen eingerichtet ist. Das erste Flusensieb 4 ist flächig mit einer Kunststoffgaze ausgerüstet, welche eine Maschenweite von mehr als 20 µm und weniger als 60 µm aufweist. Dadurch können Haare besonders wirksam zurückgehalten werden. Das zweite Flusensieb 5 ist flächig mit einer herkömmlicherweise verwendeten Kunststoffgaze ausgerüstet, welche eine Durchtrittsfläche von ca. 36 - 45% und eine Maschenweite von 100 µm bis 200 µm aufweist.

[0022] Der Wäschetrockner 1 weist ferner ein Luftleitmittel in Form eines beweglichen Luftleitblechs 6 auf, mittels welchen der Prozessluftstrom wahlweise entweder durch den ersten Zweig Ka oder durch den zweiten Zweig Kb gelenkt werden kann.

[0023] Nach oder mit dem Starten des Trocknungsvorgangs in Schritt S1 wird das Luftleitblech 6 so gestellt, dass die Prozessluft P durch den ersten Zweig Ka und damit durch das erste Flusensieb 4 strömt. Der zweite Zweig Kb ist blockiert. Zu Beginn des Trocknungsablaufs wird zunächst die Oberfläche der Wäsche bzw. der Textilien getrocknet, so dass sich dort typischerweise anhaftende Haare lösen können und mit der Prozessluft P mitgerissen werden. Flusen hingegen bleiben in der Praxis noch haften. Die mit den Haaren versetzte Luft strömt durch das erste Flusensieb 4, an dem die Haare zurückgehalten werden. Da noch so gut wie keine Flusen in der Prozessluft P vorhanden sind, verstopft das erste Flusensieb 4 nicht, und es kann ein ausreichend hoher Volumenstrom aufrechterhalten werden.

[0024] Nach ca. 10 Minuten (abhängig z.B. von der Wäscheart und der Heizstufe) sind die meisten Haare aus der Wäsche entfernt und haben sich an dem ersten Flusensieb 4 abgelagert. Nun beginnen auch die Flusen, sich aus der Wäsche zu lösen. Daher wird in einem Schritt S3 das Luftleitblech 6 so umgeschaltet bzw. umgestellt, dass die Prozessluft P nun durch den zweiten Zweig Kb strömt und damit durch das zweite Flusensieb 5. Der erste Zweig Ka ist hingegen blockiert. Nun wird die flusenbehaftete Prozessluft P auf herkömmliche Weise durch das zweite Flusensieb 5 geführt und dort gefiltert, wobei die Prozessluft jedoch haarfrei ist.

[0025] In einem folgenden Schritt S4 kann der Trocknungsablauf beendet werden.

[0026] Danach können in einem Schritt S5 die Flusen-

siebe 4 und 5 zur Reinigung entnommen werden. Weil die Flusensiebe 4, 5 in einer gemeinsamen, entnehmbaren Einheit zusammengefasst sind, z.B. einen gemeinsamen Rahmen aufweisen, sind die Entnahme und Reinigung benutzerfreundlich.

[0027] Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt.

[0028] So kann das Flusensieb oder können die Flusensiebe auch in einer Tür des Trocknungsgeräts untergebracht sein. Auch kann das Flusensieb oder können die Flusensiebe oberhalb oder neben der Trocknertrommel angeordnet sein.

15 Bezugszeichenliste

[0029]

1	Wäschetrockner
20	2 Prozessluftgebläse
3	Trocknertrommel
4	erstes Flusensieb
5	zweites Flusensieb
6	Luftleitblech
25	P Prozessluft
K	Prozessluftkanal
Ka	erster Zweig
Kb	zweiter Zweig

30 Patentansprüche

1. Verfahren zum Reinigen eines Prozessluftstroms (P) eines Wäschetrocknungsgeräts (1) während eines Trocknungsvorgangs mittels mindestens eines Flusensiebs (4, 5), bei dem der Prozessluftstrom (P) durch mehrere Flusensiebe (4, 5) geleitet wird, wobei mindestens ein Flusensieb (4) zum Zurückhalten von Haaren und mindestens ein anderes Flusensieb (5) zum Zurückhalten von kurzfasrigen Flusen eingerichtet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- das Flusensieb (4) zum Zurückhalten der Haare eine Maschenweite von mehr als 20 µm und weniger als 60 µm aufweist;
- das mindestens eine andere Flusensieb (5) zum Zurückhalten von kurzfasrigen Flusen eine Maschenweite von 100 µm bis 200 µm sowie eine freie Durchtrittsfläche von 36 % bis 45 % aufweist; und
- der Prozessluftstrom (P) während des Trocknungsvorgangs zuerst das mindestens eine Flusensieb (4) zum Zurückhalten der Haare und danach das mindestens eine andere Flusensieb (5) zum Zurückhalten der kurzfasrigen Flusen durchströmt.

2. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, bei dem die Flusensiebe (4, 5) Gaze als Filtermaterial aufweisen.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem zum abwechselnden Leiten des Prozessluftstroms (P) durch die mehreren Flusensiebe (4,5) mindestens ein Luftleitmittel (6), insbesondere Luftleitblech (6), verstellt wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das mindestens eine Flusensieb (4) zum Zurückhalten der Haare 5 bis 15 Minuten von dem Prozessluftstrom (P) durchströmt wird, insbesondere etwa 10 Minuten.

5. Wäschetrocknungsgerät (1), das dazu eingerichtet ist, ein Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche durchzuführen, und welches aufweist:

- eine zentrale Steuereinheit;
- einen Prozessluftkanal (K) mit mindestens zwei parallelen Zweigen (Ka, Kb), wobei jeder der Zweige (Ka, Kb) ein jeweiliges Flusensieb (4, 5) aufweist, und
- ein durch die zentrale Steuereinheit steuerbares Luftleitmittel (6) zum Umlenken einer in dem Prozessluftkanal (K) geführten Prozessluft (P) zwischen den Zweigen (Ka, Kb).

6. Wäschetrocknungsgerät nach Anspruch 5, bei dem die Flusensiebe (4, 5) in einer gemeinsamen, entnehmbaren Einheit zusammengefasst sind.

Claims

1. Method of cleaning a process air flow (P) of a laundry drier (1), during a drying process, by means of at least one lint filter (4, 5), in which the process air flow (P) is conducted through a plurality of lint filters (4, 5), wherein at least one lint filter (4) is arranged for retaining hairs and at least one other lint filter (5) is arranged for retaining short-fibred lint, **characterised in that:**

- the lint filter (4) for retaining hairs has a mesh size of more than 20 μm and less than 60 μm ;
- the at least one other lint filter (5) for retaining short-fibred lint has a mesh size of 100 μm to 200 μm as well as a free passage area of 36% to 45%; and
- the process air flow (P) during the drying process initially flows through the at least one lint filter (4) for retaining hairs and thereafter the at least one other lint filter (5) for retaining short-fibred lint.

2. Method according to any one of the preceding

claims, in which the lint filter (4, 5) comprises gauze as filter material.

3. Method according to one of the preceding claims, in which at least one air guide means (6), particularly air guide plate (6), is adjusted for alternate conduction of the process air flow (P) through the plurality of lint filters (4, 5).

4. Method according to any one of the preceding claims, in which the at least one lint filter (4) for retaining hairs is flowed through by the process air flow (P) for 5 to 15 minutes, particularly approximately 10 minutes.

5. Laundry drier (1) which is equipped for performing a method according to any one of the preceding claims and which comprises:

- a central control unit;
- a process air channel (K) with at least two parallel branches (Ka, Kb), wherein each of the branches (Ka, Kb) has a respective lint filter (4, 5), and
- an air guide means (6), which is controllable by the central control unit, for deflecting a process air (P), which is guided in the process air channel (K), between the branches (Ka, Kb).

6. Laundry drier according to claim 5, in which the lint filters (4, 5) are combined in a common removable unit.

Revendications

1. Procédé de nettoyage d'un flux d'air de processus (P) d'un appareil de séchage du linge (1) durant un cycle de séchage au moyen d'au moins un filtre à peluches (4, 5), dans lequel le flux d'air de processus (P) est dirigé à travers plusieurs filtres à peluches (4, 5), dans lequel au moins un filtre à peluches (4) est prévu afin de retenir les poils et au moins un autre filtre à peluches (5) est prévu afin de retenir les peluches à fibres courtes, **caractérisé en ce que :**

- le filtre à peluches (4) pour retenir les poils présente un maillage supérieur à 20 μm et inférieur à 60 μm ;
- l'au moins un autre filtre à peluches (5) pour retenir les peluches à fibres courtes présente un maillage de 100 μm à 200 μm ainsi qu'une surface de passage libre de 36 % à 45 % ; et
- le flux d'air de processus (P) traverse, durant le processus de séchage, d'abord l'au moins un filtre à peluches (4) pour retenir les poils et ensuite l'au moins un autre filtre à peluches (5) pour retenir les peluches à fibres courtes.

2. Procédé selon l'une des revendications précédentes dans lequel les filtres à peluches (4, 5) présentent de la gaze comme matériau filtrant.
3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel au moins un moyen de direction de l'air (6), en particulier un déflecteur d'air (6) est déplacé afin de diriger alternativement l'air le flux d'air de processus (P) à travers les différents filtres à peluches (4, 5). 5 10
4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'au moins un filtre à peluches (4) pour retenir les poils est traversé durant 5 à 15 minutes par le flux d'air de processus (P), en particulier durant environ 10 minutes. 15
5. Appareil de séchage du linge (1) prévu afin d'exécuter un procédé selon l'une des revendications précédentes et qui présente : 20
- une unité de commande centrale ;
 - un canal d'air de processus (K) avec au moins deux branches parallèles (Ka, Kb), dans lequel chacune des branches (Ka, Kb) présente un filtre à peluches respectif (4, 5), et 25
 - un moyen de direction de l'air (6) actionnable par l'unité de commande centrale afin de dévier un air de processus (P) passant dans le canal d'air de processus (K) entre les branches (Ka, Kb). 30
6. Appareil de séchage du linge selon la revendication 5, dans lequel les filtres à peluches (4, 5) sont rassemblés dans une unité commune amovible. 35

40

45

50

55

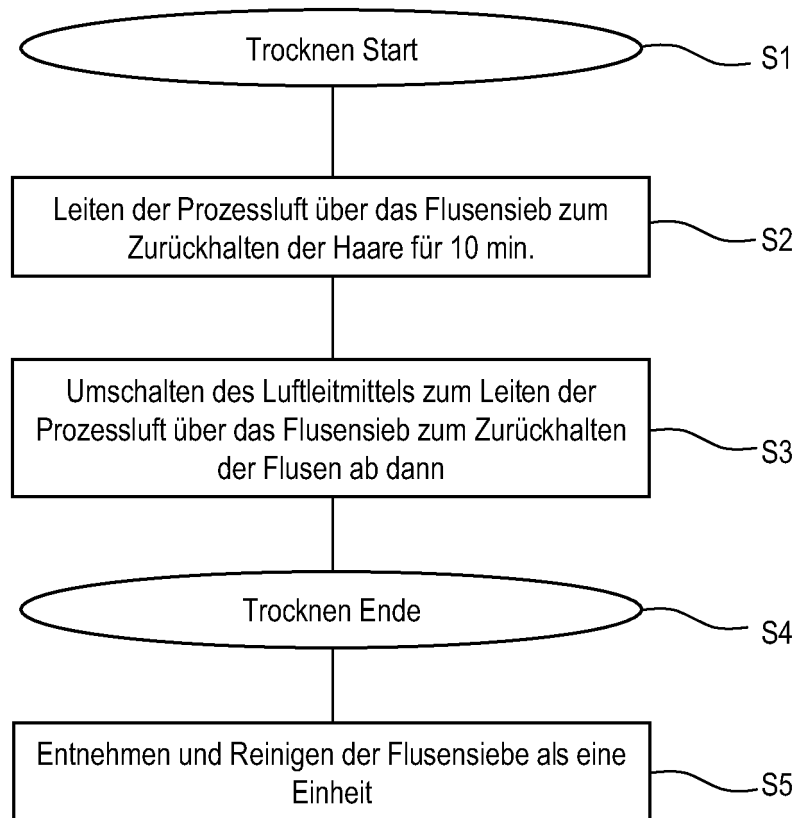


Fig.1

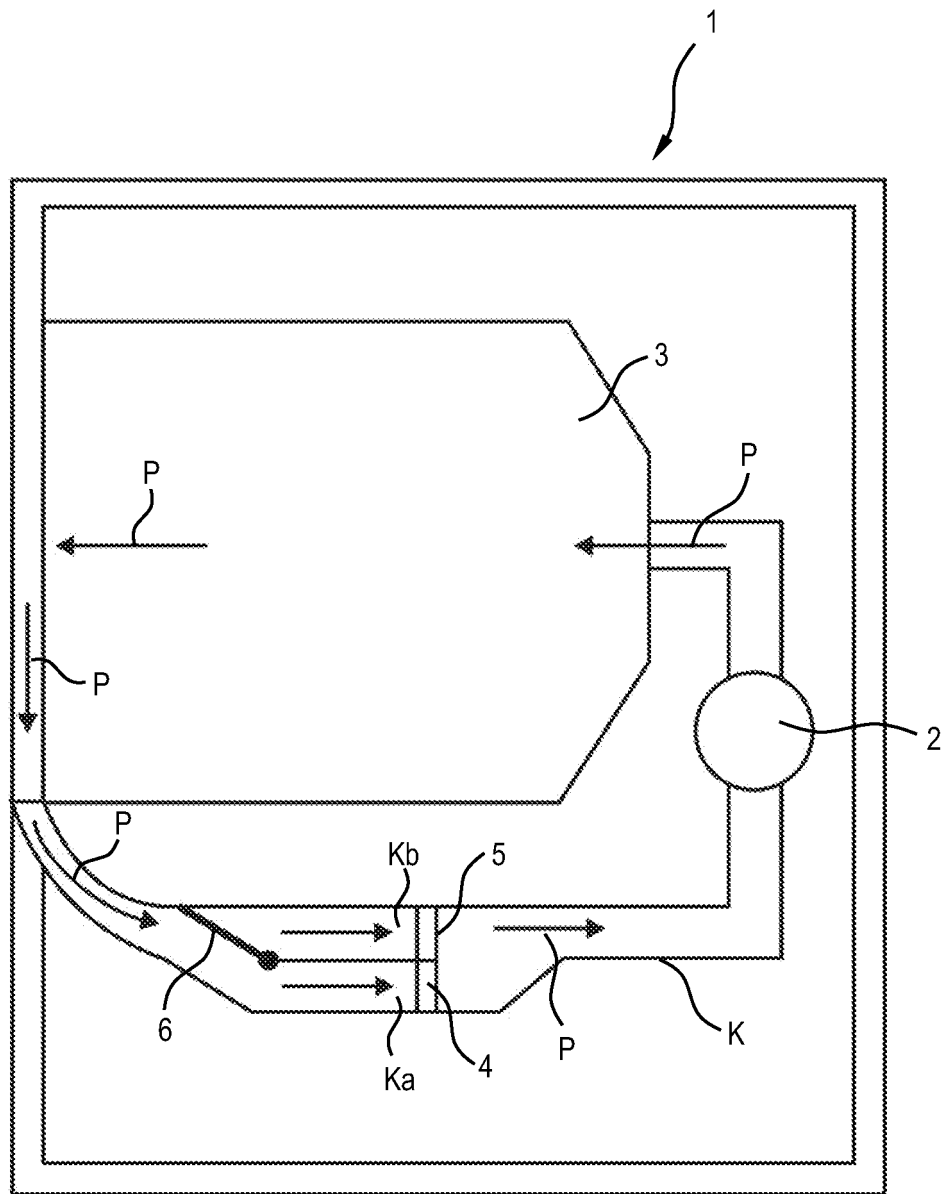


Fig.2

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 102007012071 A1 [0002]
- WO 2007057264 A1 [0004]
- WO 2008110451 A1 [0005]