



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.12.2011 Patentblatt 2011/49

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

(21) Anmeldenummer: **11007392.1**

(22) Anmeldetag: **12.09.2011**

(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

(72) Erfinder: **Ruf, Rafael**
6312 Steinhausen (CH)

(74) Vertreter: **Toleti, Martin**
c/o E.Blum & Co. AG
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **V-Zug AG**
CH-6301 Zug (CH)

(54) **Haushaltsgerät, insbesondere Wäschetrockner, mit Filtereinrichtung**

(57) Ein Haushaltsgerät zum Trocknen von Trockengut, insbesondere Textilien, weist einen Trocknungsraum (1) mit einer Beschickungstüre zu seinem Be- und Entladen auf. Eine Öffnung (541) in einem Türrahmen (54) für die Beschickungstüre nimmt den Abluftstrom aus dem Trocknungsraum auf, der daraufhin einer ersten Fil-

tereinrichtung (2) zugeführt wird zum Abscheiden von Partikeln aus dem Abluftstrom aufweist. Eine zweite, der ersten Filtereinrichtung (2) in Abluftstromrichtung nachgeschaltete Filtereinrichtung (3) ist durch die Öffnung (541) im Türrahmen (54) hindurch aus dem Haushaltsgerät entnehmbar bei aus dem Haushaltsgerät entfernter erster Filtereinrichtung (2).

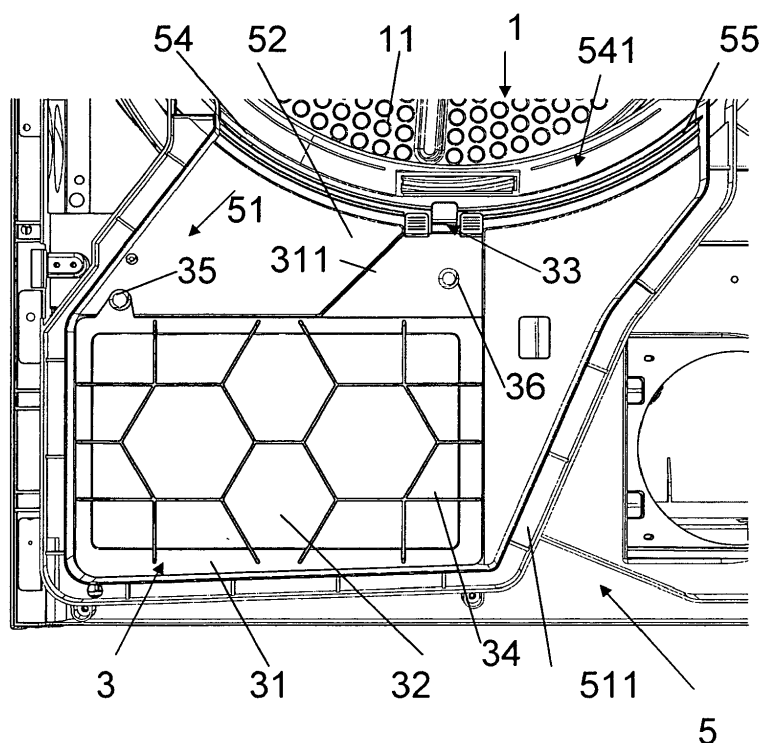


FIG. 1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere einen Wäschetrockner zum Trocknen von Textilien.

Hintergrund

[0002] Wäschetrockner trocknen in einen Trocknungsraum, beispielsweise eine Trommel, eingebrachte feuchte oder nasse Textilien durch Zufuhr von warmer, trockener Luft. Die warme Luft nimmt die Feuchtigkeit aus den Textilien auf. In einem Kondensationstrockner wird die so mit Feuchtigkeit gesättigte Abluft einem Wärmetauscher - in diesem Zusammenhang auch Kondensator genannt - zugeführt. Im Wärmetauscher wird die warme, feuchte Luft abgekühlt und gibt die Feuchte in Form von Wasser in ein Sammelbecken ab. Nachfolgend wird die immer noch feuchte, kühle Luft erwärmt und getrocknet und gewährleistet so eine bessere Feuchteaufnahme im Trocknungsraum. Diese trockene, warme Luft wird wiederum dem Trocknungsraum zugeführt.

[0003] In dem geschlossenen Luftkreislauf eines solchen Kondensationstrockners ist zwischen Trocknungsraum und Wärmetauscher in Luftströmungsrichtung typischerweise mindestens eine Filtereinrichtung vorgesehen zum Abscheiden von Partikeln aus dem Luftstrom im Allgemeinen, und von Textilflusen im Besonderen. Beim Trocknungsvorgang selbst nimmt die trockene, warme Luft nicht nur wie erwünscht die Feuchtigkeit der zu trocknenden Textilien auf sondern auch Textilpartikel wie Flusen oder andere Abscheidungen des Trockengutes bedingt durch die mechanischen Beanspruchung der Textilien durch den Luftstrom, die Trommelrotation, etc.. Ohne die vorgenannte Filtereinrichtung können Strukturen des nachfolgenden Wärmetauschers, insbesondere seine Lamellen, durch ebensolche Partikel verschmutzt werden.

[0004] Damit die Funktion einer Filtereinrichtung nicht beeinträchtigt wird, ist diese regelmässig zu reinigen. Ferner sollte die Filtereinrichtung bei Abnutzung oder Defekt auch ausgetauscht werden können. Insofern sind herkömmliche Filtereinrichtungen typischerweise gut zugänglich im Wäschetrockner angeordnet und manuell reinigbar oder auswechselbar.

[0005] In manchen Kondensationstrocknern ist seit einiger Zeit eine Filtereinrichtung vorgesehen, die in Luftströmungsrichtung direkt vor dem Wärmetauscher angeordnet ist. Da der Wärmetauscher typischerweise im Sockel des Wäschetrockners angeordnet ist, ist demnach auch diese Filtereinrichtung im Sockel des Wäschetrockners oder zumindest benachbart angeordnet. Diese Filtereinrichtung dient im Sinne eines Notfilters als letztes Mittel, das vor dem Wärmetauscher eine Filterwirkung erzielen kann, für den Fall, dass weitere vorgeschaltete Filtereinrichtungen entfernt oder defekt sein sollten. Der

Zugang zu einer solchen Filtereinrichtung ist herkömmlich durch eine Klappe in einer Aussenwand des Wäschetrockners gewährleistet. Durch diesen Zugang kann die Filtereinrichtung gereinigt oder ersetzt werden. Da das Vorsehen eines solchen Zugangs in Form einer Klappe aber zusätzlichen Aufwand bei der Herstellung erfordert, ist es ein langgehegter Wunsch, diese Klappe zu vermeiden.

10 Darstellung der Erfindung

[0006] Hieraus ergibt sich das Bedürfnis nach einem Haushaltsgerät, das dennoch einen Zugang zu einer solchen Filtereinrichtung erlaubt.

15 **[0007]** Erfindungsgemäss ist diese Filtereinrichtung, die im Folgenden zweite Filtereinrichtung genannt wird, durch eine Öffnung im Türrahmen für die Beschickungstüre hindurch aus dem Haushaltsgerät entnehmbar. Die Beschickungstüre verschliesst gewöhnlich einen Trocknungsraum des Haushaltsgeräts, beispielsweise eine rotierbare Trommel. Über die Beschickungstüre wird der Trocknungsraum be- und entladen. Die Beschickungstüre wirkt mit einem geräteseitigen Türrahmen zusammen und verschliesst daher insbesondere einen Ausschnitt in einem Frontteil des Wäschetrockners, welcher 20 Ausschnitt den Zugang zum Trocknungsraum darstellt, und welcher Ausschnitt bevorzugt durch den Türrahmen umrandet wird. Der Türrahmen ist gewöhnlich wenige cm tief und weist vorzugsweise an seinem unteren Abschnitt die vorgenannte Öffnung auf. Der Luftstrom aus dem Trocknungsraum, der im Folgenden auch Abluftstrom genannt wird, da er das zu trocknende Gut bereits durchströmt hat, kann in einer Weiterbildung der Erfindung direkt aus dem Trocknungsraum in die Öffnung im Türrahmen eintreten. In einer anderen Weiterbildung der Erfindung weist die Beschickungstüre einen ebenfalls 30 wenige cm tiefen Korpus auf, der bei geschlossener Beschickungstüre in den Ausschnitt und damit in den Türrahmen hineinragt. Dieser Korpus der Beschickungstüre weist beispielsweise ein dem Trocknungsraum zugewandtes Lochgitter auf, das ebenfalls Filterwirkung für den in den Hohlraum eintretenden Abluftstrom entfaltet. Der Hohlraum weist einen Auslass auf, der ein Austreten der Abluft aus dem Hohlraum erlaubt. Dieser Auslass 35 korrespondiert bei geschlossener Beschickungstüre vorzugsweise mit der Öffnung im Türrahmen, sodass der Abluftstrom aus der Beschickungstüre durch den Auslass austritt und in die Öffnung im Türrahmen geleitet wird. Der Hohlraum der Beschickungstüre kann vorzugsweise noch eine weitere Filtereinrichtung aufweisen, die vorzugsweise feinporiger ausgebildet ist als das Lochgitter.

40 **[0008]** Im Türrahmen oder unterhalb davon ist ferner eine Filtereinrichtung angeordnet, die im folgenden erste Filtereinrichtung genannt wird. Diese erste Filtereinrichtung mag ebenfalls relative feinporig ausgestaltet sein und eine Filterwirkung auch für sehr kleine Partikel wie Flusen etc. entfalten. Die zweite Filtereinrichtung kann 55

dagegen auch grobporiger ausgebildet sein als die erste Filtereinrichtung. Unter Poren werden in diesem Kontext sowohl Durchtrittsöffnungen zwischen Maschen einer Gitters verstanden wie auch Poren in einem Kunststoff- oder Textilfilter.

[0009] Zum Herausnehmen der zweiten Filtereinrichtung durch den Türrahmen ist dann vorteilhafter Weise zuerst die erste Filtereinrichtung aus dem Haushaltsgerät zu entnehmen, ebenfalls vorzugsweise durch die Öffnung im Türrahmen. Nachfolgend ist dann die zweite Filtereinrichtung durch die Öffnung im Türrahmen entnehmbar.

[0010] Weiterhin ist ein Verfahren zum Entnehmen einer Filtereinrichtung aus einem solchen Haushaltsgerät beansprucht. Demgemäss wird zunächst die erste Filtereinrichtung entnommen, und darauffolgend wird die zweite Filtereinrichtung durch die Öffnung im Türrahmen hindurch aus dem Haushaltsgerät entnommen. Das Entnehmen der ersten Filtereinrichtung, die bevorzugt vom Türrahmen selbst gehalten wird, gestattet also den freien Zugang zur zweiten Filtereinrichtung, so dass diese durch die freigewordene Öffnung im Türrahmen hindurch aus dem Haushaltsgerät entfernt werden kann.

[0011] Insofern kann bei einem solchen Haushaltsgerät auf einen separaten Zugang beispielsweise in Form einer Türe oder öffnenbaren und wieder verschliessbaren Klappe in einer Aussenwand des Haushaltsgeräts verzichtet werden, was den Aufwand in der Herstellung reduziert. Dennoch kann die zweite Filtereinrichtung aus dem Haushaltsgerät entfernt werden zu Zwecken der Reinigung oder des Ersatzes. Dazu ist die zweite Filtereinrichtung vorzugsweise derart dimensioniert, dass sie durch die Öffnung im Türrahmen hindurchgeführt werden kann.

[0012] Umgekehrt kann die zweite Filtereinrichtung auch wieder in ihre Einbauposition im Haushaltsgerät eingesetzt werden durch die Öffnung im Türrahmen hindurch, wobei dazu die erste Filtereinrichtung noch nicht eingesetzt ist. Diese kann dann nach dem Einsetzen der zweiten Filtereinrichtung eingesetzt werden.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche gekennzeichnet, einzeln für sich, oder in Kombination mit Merkmalen anderer abhängiger Ansprüche.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0014] Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Figur 1 einen Ausschnitt des Inneren eines Wäschetrockners von vorne bei abgenommener Frontplatte, gemäss einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, und
Figuren 2 bis 5 eine perspektivische Darstellung eines Wäschetrockners, gemäss einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Detaillierte Beschreibung der Zeichnungen

[0015] Gleiche oder gleichwirkende Elemente sind in den Figuren figurenübergreifend durch die gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0016] Figur 1 zeigt einen Ausschnitt eines Wäschetrockners gemäss einem Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Ansicht von vorne bei abgenommener Frontplatte. Der Ausschnitt zeigt also insbesondere das Innenleben des linken unteren Teils des Wäschetrockners unmittelbar hinter der Frontplatte.

[0017] Ein Trocknungsraum 1 in Form einer rotierbaren Trommel ist typischerweise mit Trockengut wie Kleidungsstücken, Textilien anderer Art oder Schuhen bestückt und wird mit warmer, trockener Luft versorgt, die durch die rückwärtige Lochwand 11 zugeführt wird. Die Luft nimmt die Feuchte aus dem Trockengut im Trocknungsraum 1 auf. Die feuchte, warme Luft - im Folgenden auch Abluft genannt - wird durch eine Öffnung 541 in einem Türrahmen 54 für die Beschickungstüre abgeführt und vorzugsweise in einen Luftleitkanal 51 geleitet. Der Luftleitkanal 51 ist vorzugsweise in einem Frontteil 5 des Wäschetrockners vorgesehen und wird durch dessen Bestandteile gebildet.

[0018] Das Frontteil 5 ist vorzugsweise als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet und stellt einen Grossteil der Frontpartie des Wäschetrockners dar. Dementsprechend weist das Frontteil 1 einen Ausschnitt für die Beschickungstüre auf. Der Türrahmen 54 für die Beschickungstüre mag einstückig in dem Frontteil 5 ausgebildet sein, oder aber mag als separates Bauteil mit dem Frontteil 5 verbunden sein. Gemäss Figur 1 weist das Frontteil 5 eine Rückwand 52 und eine nicht eingezeichnete Frontplatte auf. Dahinter ist ein Hohlraum definiert, der unterbrochen wird durch den Türrahmen 54 und Seitenwände 511, die zusammen mit der Rückwand 52 und der Frontplatte den Luftleitkanal 51 bilden. Die Seitenwände 51 sind vorzugsweise einstückig mit der Rückwand 52 und der Frontplatte hergestellt. Der Luftleitkanal 51 beginnt an der Öffnung 541 im Türrahmen und führt die Abluft aus dem Trocknungsraum 1 selbst oder über die Beschickungstüre in einen unteren Bereich des Wäschetrockners. Hier ist eine zweite Filtereinrichtung 3 angeordnet - eine erste verwendete Filtereinrichtung wird später beschrieben -, durch welche die Abluft aus dem Luftleitkanal 51 abströmt und nachfolgend auf einen Wärmetauscher trifft. In der zweiten Filtereinrichtung 3 wird die Abluft von Partikeln, insbesondere Flusen, befreit. Im Wärmetauscher wird die so gereinigte Abluft in einer Kühleinrichtung zur Feuchteabgabe zunächst abgekühlt, und dann mittels einer Heizeinrichtung wieder erwärmt. Der Kreislauf wird geschlossen, indem die so erwärmte, trockene Luft über ein Gebläse wieder dem Trocknungsraum 1 durch das Lochblech 11 zugeführt wird.

[0019] Die zweite Filtereinrichtung 3 ist damit vorzugsweise in der unteren Frontwand des Wäschetrockners oder in einem Sockel -des Wäschetrockners angeordnet. Der Wäschetrockner wird mit dem Sockel auf den Unter-

grund aufgestellt. Vorzugsweise ist die zweite Filtereinrichtung 3 dabei in der Frontwand oder im Sockel in Türrnähe angeordnet, so dass die Länge des Luftleitkanals 51 gering gehalten werden kann. Die zweite Filtereinrichtung 3 steht gemäss Figur 1 vertikal im Wäschetrockner und verschliesst eine Öffnung in der Rückwand 52 des Frontteils 5, die als Luftauslass zum Wärmetauscher hin zu verstehen ist. Die zweite Filtereinrichtung 3 enthält zumindest einen Rahmen 31 und eine Filtermatte 32, die in den Rahmen 31 eingesetzt, beispielsweise eingeklemmt ist zwischen zwei Hälften des Rahmens 31. Vorzugsweise kann die Filtermatte 32 nicht aus dem Rahmen 31 gelöst werden. Der Rahmen 31 enthält ferner Halterippen 34, die der Filtermatte 32 die notwendige Stabilität geben, sie vor übermässiger mechanischer Beanspruchung durch den Abluftstrom schützen, und ihr Herausnehmen aus dem Rahmen 31 erschweren oder verhindern. In eingebautem Zustand gemäss Figur 1 ist der Rahmen 31 in ein oder mehrere nicht sichtbare Nuten im Frontteil 1 oder im Sockel des Haushaltsgeräts eingesetzt. Die Nuten dienen dazu, die zweite Filtereinrichtung 3 richtig zu positionieren und zu halten. Der Rahmen 31 enthält ferner einen Fortsatz 311 mit einer Befestigungsvorrichtung 33 an ihrem Ende. Mit der Befestigungsvorrichtung 33 wird die zweite Filtereinrichtung 3 lösbar an dem Türrahmen 54 befestigt. Ferner ist ein Haltemagnet 35 am Rahmen 31 vorgesehen, der mit einem magnetischen Element am Frontteil 1 zusammenwirkt, sodass die zweite Filtereinrichtung 3 auch an dieser Stelle an dem Frontteil 1 gehalten wird.

[0020] In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist die zweite Filtereinrichtung 3 ferner einen Signalgeber in Form eines Magneten 36 auf, der in eingebautem Zustand der zweiten Filtereinrichtung 3 auf einen Sensor, beispielsweise ein am Frontteil 1 angeordnetes Reed-Element einwirkt, sodass dieser ein Signal abgibt, das anzeigt, dass die zweite Filtereinrichtung 3 in den Wäschetrockner eingesetzt ist. Liegt dieses Signal vor, so wird vorzugsweise der Trocknungsbetrieb des Wäschetrockners freigegeben. Liegt dieses Signal nicht vor, d.h. wird durch den Sensor erkannt, dass die zweite Filtereinrichtung 3 nicht eingesetzt ist, so wird vorzugsweise ein Trocknungsbetrieb des Wäschetrockners gesperrt vor dem Hintergrund, dass für den Fall, dass gegebenenfalls auch der zweiten Filtereinrichtung 3 vorgeschaltete Filtereinrichtungen fehlen/entnommen sind, der Wärmetauscher ungehindert mit Flusen beaufschlagt und dadurch geschädigt werden könnte. Das Ausgeben eines optischen oder akustischen Warnsignals mag mit einem solchen blockierten Trocknungsbetrieb einhergehen.

[0021] Die Abluft aus dem Trocknungsraum 1 kann auch indirekt über einen Hohlraum in der Beschickungstüre des Wäschetrockners in die Öffnung 541 im Türrahmen 54 abgegeben werden. Dabei mag die Abluft durch ein ebenfalls Filterwirkung entfaltendes Lochgitter eines den Hohlraum definierenden Korpus aus dem Trocknungsraum 1 in den Hohlraum eintreten, im Hohlraum

gegebenenfalls ein weiteres Filterelement passieren, und durch einen geeigneten Auslass aus der Beschickungstüre wieder austreten und anschliessend durch die Öffnung im Türrahmen 54 in entweder den Luftleitkanal 51 oder die erste Filtereinrichtung 2 eintreten.

[0022] Die Figuren 2 bis 5 illustrieren zeitlich aufeinander abfolgende Schritte zum Entfernen der zweiten Filtereinrichtung 3 aus dem Wäschetrockner gemäss Figur 1.

[0023] Figur 2 zeigt dabei eine perspektivische Darstellung eines Wäschetrockners ohne Beschickungstüre, welche aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht eingezeichnet ist. Der Wäschetrockner enthält eine Frontplatte 53 als Bestandteil des anhand Figur 1 beschriebenen Frontteils 5. Die Frontplatte 53 weist einen kreisrunden Ausschnitt zum Be- und Entladen des dahinterliegenden Trocknungsraumes 1 in Form einer Trommel auf. Ein zum Frontteil 5 zugehöriger Türrahmen 54 ist ebenfalls ersichtlich. Die Form des Türrahmens 54 weist kreisförmige Abschnitte auf. Die Öffnung 541 am Umfang des Türrahmens 54 weist Kreisbogenform und vorzugsweise eine Tiefe auf, die gleich oder etwas kleiner ist als die Tiefe des Türrahmens 54. Scharnier und Verschluss für die Beschickungstüre sind links- und rechtsseitig der Öffnung in der Frontplatte 53 angedeutet. Die Beschickungstüre hat grundsätzlich kreisrunde Form zum Eingriff und Abdichten des Ausschnitts im Frontteil 5, auch wenn die Beschickungstüre von aussen betrachtet rechteckig ausgebildet sein mag aus Dekorgründen. Der untere Teil der Frontwand des Wäschetrockners wird an seiner Vorderseite mit einer Frontblende 4 bedeckt.

[0024] Die Öffnung 541 ist in einem unteren Segment des Türrahmens 54 an seinem Umfang vorgesehen. In der Öffnung 541 des Türrahmens 54 ist gemäss Figur 2 teilweise eine erste Filtereinrichtung 2 ersichtlich. Diese erste Filtereinrichtung 2 ist in die Öffnung 541 im Türrahmen 54 eingelegt und wird von diesem gehalten. Sie mag ferner auch durch weitere Hilfsmittel, wie beispielsweise durch Rasthaken, mit dem Türrahmen 54 oder dem Frontteil 5 lösbar verbunden sein. Eine obere Stirnseite 21 der ersten Filtereinrichtung 2 mag in ihrer Kontur der runden Öffnung 541 angepasst sein, und mag an ihrer Oberseite Griffelemente aufweisen, die ein Herausziehen der ersten Filtereinrichtung 2 durch die Öffnung 541 erlauben. Die erste Filtereinrichtung 2 mag in ihrer eingesetzten Position durch Dichtelemente 55 gegen das Frontteil 5 abgedichtet sein, sodass die zugeführte Abluft nicht die erste Filtereinrichtung 2 umgehen kann ohne gefiltert zu werden. Solche Dichtelemente 55 sind beispielsweise aus Figur 1 ersichtlich.

[0025] Figur 3 zeigt den Wäschetrockner gemäss Figur 2 in perspektivischer Ansicht, bei dem nun die erste Filtereinrichtung 2 in Pfeilrichtung durch die Öffnung 541 aus dem Frontteil 5 herausgezogen ist. Dabei ist ersichtlich, dass die erste Filtereinrichtung an ihrer oberen Stirnseite 21 ebenfalls eine oder mehrere Öffnungen enthält die im Betrieb den Abluftstrom aufnehmen. Die erste Filtereinrichtung 2 hat Kassettenform. In ihrem Inneren mag

sich eine plane, U-förmige oder V-förmige Filtermatte befinden zum Filtern von Partikeln aus dem Abluftstrom. Die erste Filtereinrichtung 2 mag an ihrer unteren Stirnseite einen nicht ersichtlichen Luftauslass aufweisen, durch den die Abluft aus der ersten Filtereinrichtung 2 in den Luftleitkanal 51 entweichen kann.

[0026] Figur 4a zeigt den Wäschetrockner nach Figur 3 in einem Zustand, nachdem die erste Filtereinrichtung 2 vollständig entnommen worden ist. In der Öffnung 541 des Türrahmens 54 ist nun die zweite Filtereinrichtung 3 mit ihrer Befestigungsvorrichtung 33 ersichtlich, welche zweite Filtereinrichtung 3 noch im Haushaltsgerät verbaut ist. Figur 4b) zeigt einen vergrößerten Ausschnitt der Befestigungsvorrichtung 33 aus Figur 4a). Zur ihrer nicht sichtbare Rückseite mag die Befestigungsvorrichtung 33 einen Rasthaken oder eine Öse für einen frontteilseitig angeordneten Rasthaken aufweisen, über den die Befestigungsvorrichtung 33 lösbar mit dem Frontteil 5 verbunden ist. Die Befestigungsvorrichtung 33 enthält darüber hinaus zwei Drucklaschen 331, auf die zum Einsetzen der zweiten Filtereinrichtung 3 Druck ausgeübt werden kann, sodass die zweite Filtereinrichtung 3 mit dem Frontteil 5 oder dem Türrahmen 54 verrastet. Ferner ist eine Zuglasche 332 vorgesehen zum Lösen der Rastverbindung beim Ausbau der zweiten Filtereinrichtung 3. Natürlich können zwischen zweiter Filtereinrichtung 3 und Frontteil 5 auch lösbare Verbindungen anderer Art verwendet werden. Auch kann die zweite Filtereinrichtung 3 an anderen Punkten des Frontteils 5 befestigt werden. Vorzugsweise sollte aber die Position zumindest der lösbaren Verbindung gut zugänglich sein.

[0027] Figur 5 zeigt den Wäschetrockner nach Figur 4a), nachdem die Befestigungsvorrichtung 33 gelöst und die zweite Filtereinrichtung 3 im Frontteil 5 gedreht wurde, damit sie durch die Öffnung 541 des Türrahmens 54 entnommen werden kann.

[0028] Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und in auch anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät,
mit einem Trocknungsraum zum Trocknen von Trockengut, insbesondere von Textilien,
mit einer Beschickungstüre zum Beladen und Entladen des Trocknungsraumes,
mit einem Türrahmen (54) für die Beschickungstüre,
mit einer Öffnung (541) im Türrahmen (54) zur Aufnahme eines Abluftstromes aus dem Trocknungsraum,
mit einer ersten Filtereinrichtung (2) zum Abscheiden von Partikeln aus dem Abluftstrom, und
mit einer der ersten Filtereinrichtung (2) in Abluft-

stromrichtung nachgeschalteten zweiten Filtereinrichtung (3),
bei dem die zweite Filtereinrichtung (3) durch die Öffnung (541) im Türrahmen (54) hindurch aus dem Haushaltsgerät entnehmbar ist bei aus dem Haushaltsgerät entfernter erster Filtereinrichtung (2).

2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, bei dem die zweite Filtereinrichtung (3) einen Rahmen (31) und eine von dem Rahmen (31) gehaltene Filtermatte (32) enthält.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 2, bei dem die Filtermatte (32) unlösbar mit dem Rahmen (31) verbunden ist.
4. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die zweite Filtereinrichtung (3) lösbar mit dem Türrahmen (54) verbunden ist.
5. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Rahmen (31) der zweiten Filtereinrichtung (3) in einer Führung des Haushaltsgeräts gelagert ist.
6. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die zweite Filtereinrichtung (3) einen Signalgeber enthält, der mit einem Sensor am Haushaltsgerät zusammenwirkt, und bei dem eine Steuervorrichtung vorgesehen ist, die einen Trocknungsbetrieb des Haushaltsgeräts verhindert für den Fall, dass der Sensor das Vorhandensein des Signalgebers nicht erkennt.
7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, bei dem der Signalgeber ein Magnet (36) ist, und bei dem der Sensor ein Reed-Element ist.
8. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die erste Filtereinrichtung (2) angeordnet ist zum Abscheiden von Partikeln aus dem durch die Öffnung (541) im Türrahmen (54) durchtretenden Abluftstrom.
9. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die erste Filtereinrichtung (2) in eingesetztem Zustand gehalten wird von dem Türrahmen (54), und insbesondere mit diesem lösbar verbunden ist.
10. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Luftleitkanal zwischen der zweiten Filtereinrichtung (3) und der ersten Filtereinrichtung (2).
11. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die erste Filtereinrichtung (2) feinere Poren aufweist als die zweite Filtereinrichtung (3).

12. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Beschickungstüre mindestens eine dritte Filteranordnung enthält, und bei dem ein Luftauslass der dritten Filtereinrichtung mit der Öffnung (541) im Türrahmen (54) derart zusammenwirkt, dass der Abluftstrom aus dem Luftauslass der dritten Filtereinrichtung in die Öffnung (541) im Türrahmen (54) strömt. 5
13. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem ein aus der zweiten Filtereinrichtung (3) austretender Luftstrom einem Verdampfer zugeführt wird, und bei dem das Haushaltsgerät keine öffnbare Klappe in seiner Aussenwand zum Zugriff auf die zweite Filtereinrichtung (3) enthält. 10 15
14. Verfahren zum Entnehmen einer Filtereinrichtung aus einem Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die erste Filtereinrichtung (2) entnommen wird, und bei dem die zweite Filtereinrichtung (3) nach dem Entnehmen der ersten Filtereinrichtung (2) durch die Öffnung (541) im Türrahmen (54) hindurch aus dem Haushaltsgerät entnommen wird. 20 25
15. Verfahren nach Anspruch 14, bei dem die erste Filtereinrichtung (2) durch die Öffnung (541) im Türrahmen (54) hindurch aus dem Haushaltsgerät entnommen wird. 30

35

40

45

50

55

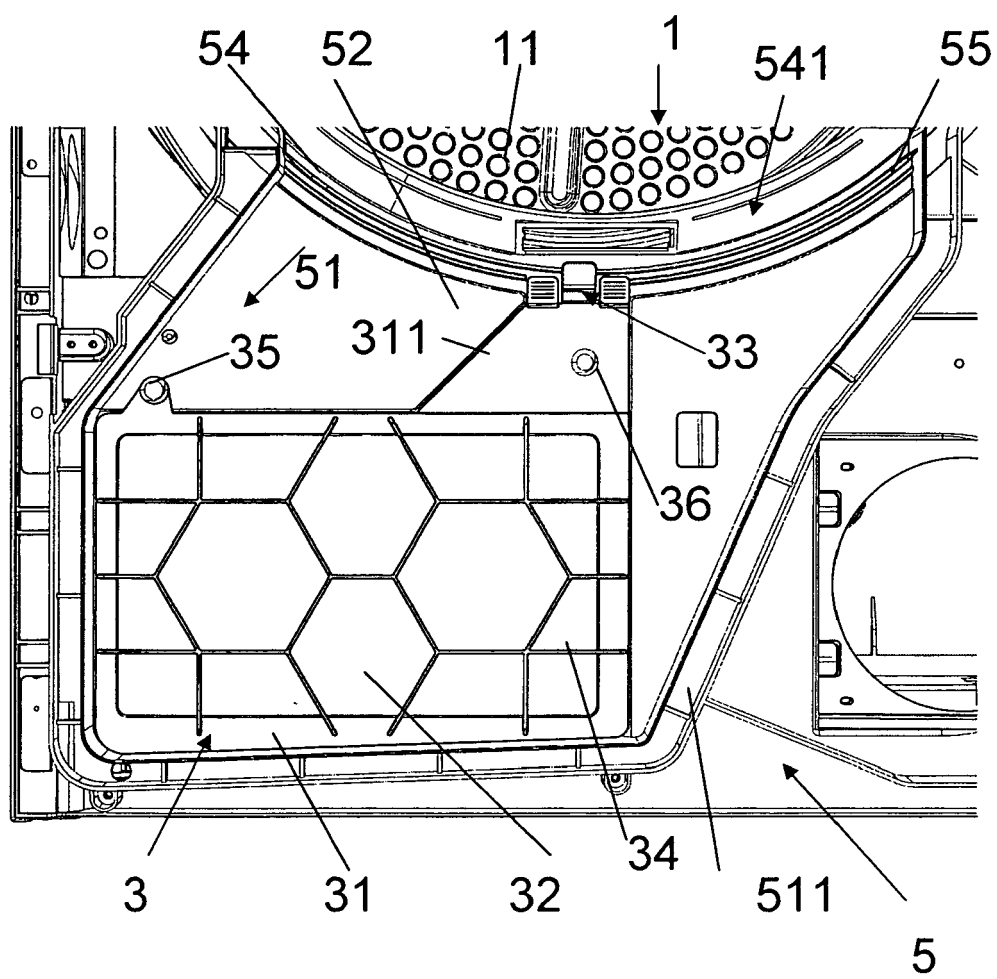


FIG. 1

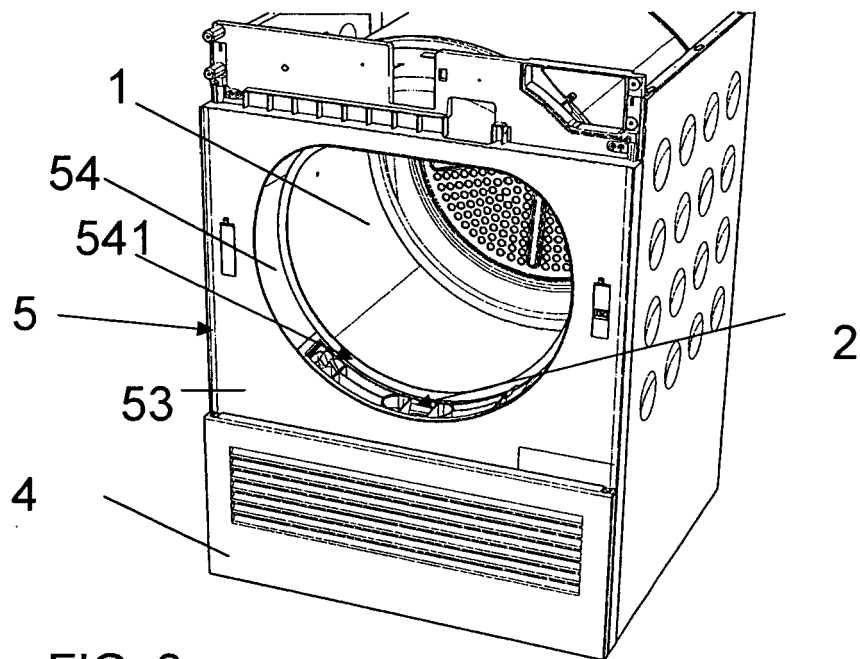


FIG. 2

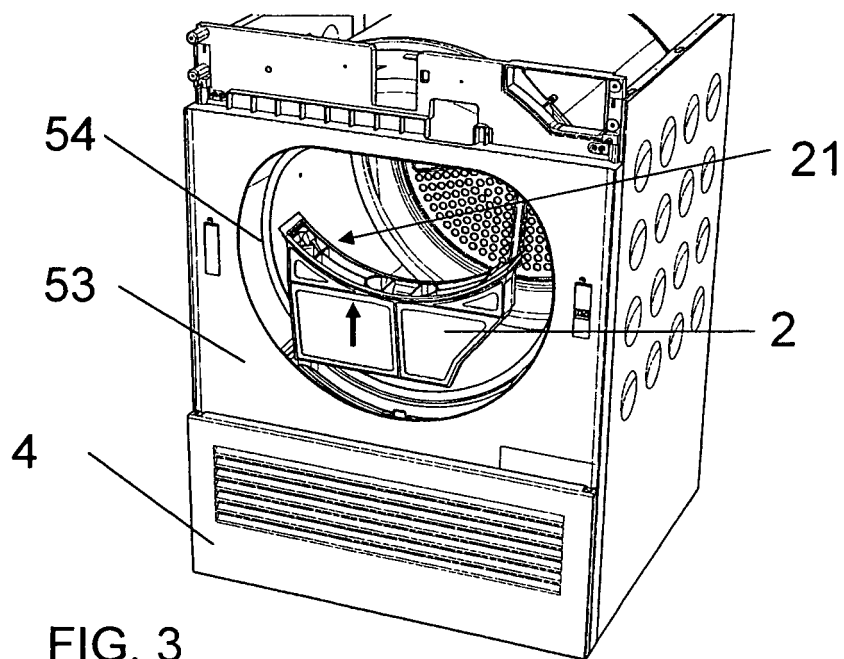


FIG. 3

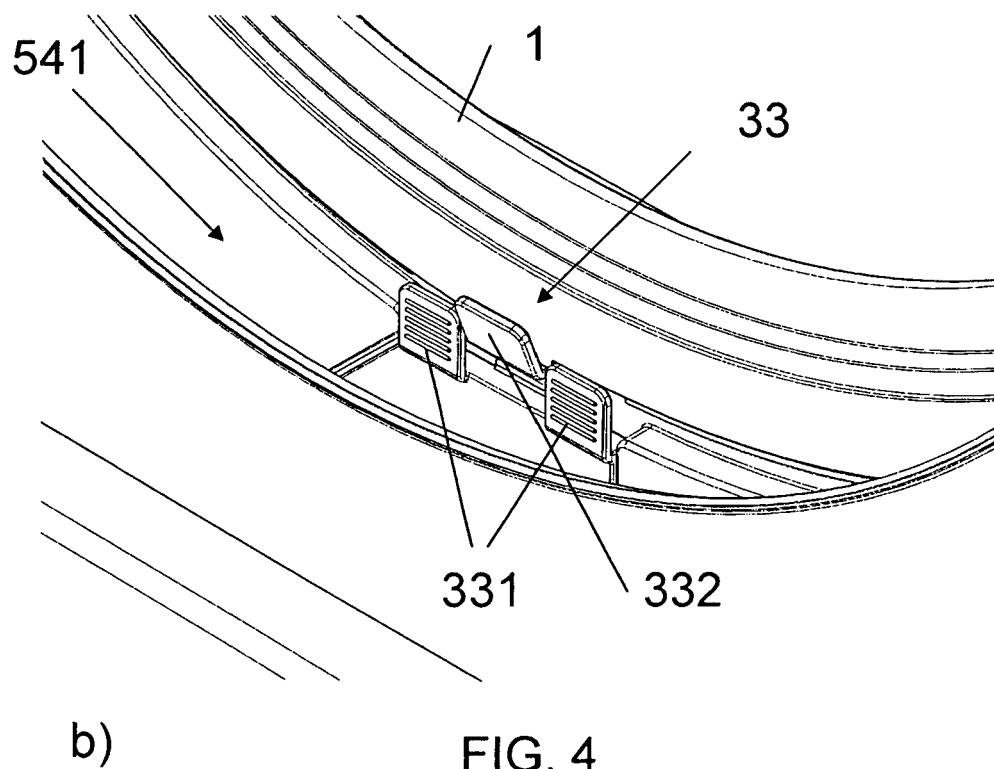
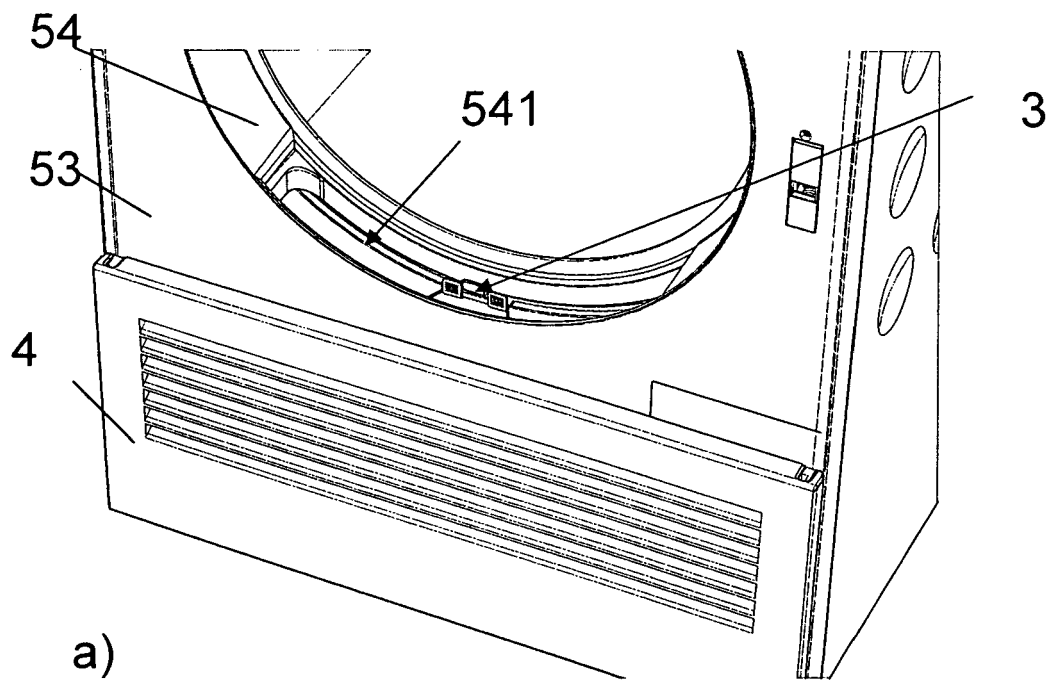


FIG. 4

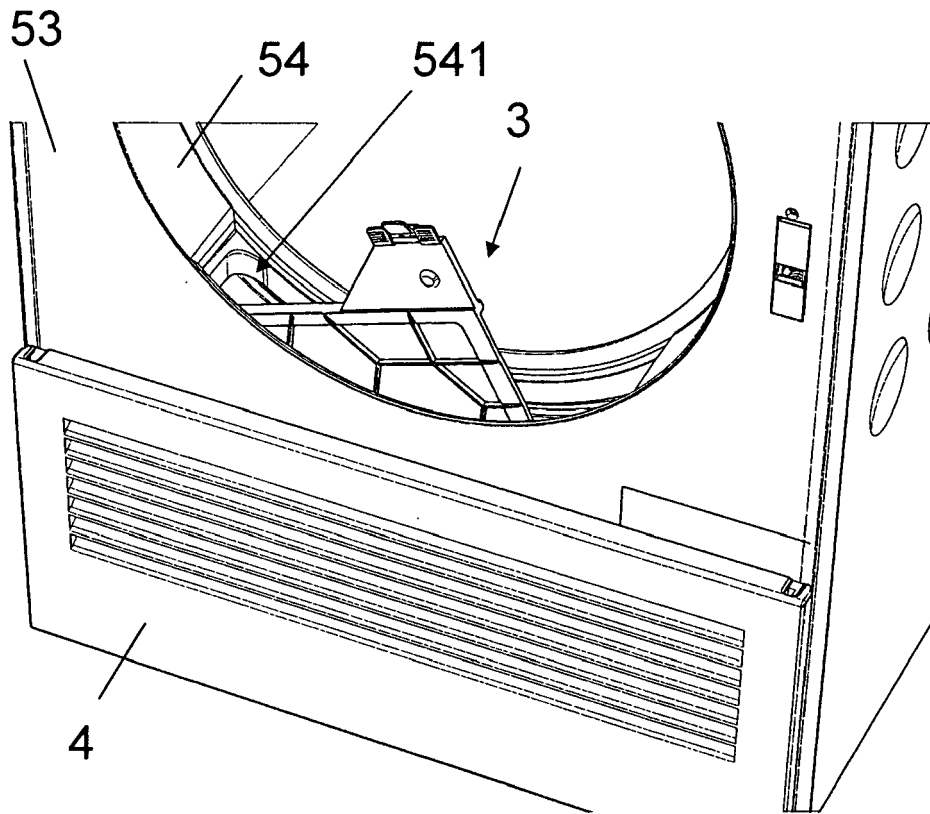


FIG. 5