



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 1/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
24. November 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 42 11 011

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. November 2005 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Henkel als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Phys. Skribanowitz, Ph. D./M.I.T. Cambridge, und Dipl.-Ing. Harrer

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 2. April 1992 beim Deutschen Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 42 11 011 mit der Bezeichnung "Haushalt-Wäschetrockner mit einem Prozessluft-Kanal und einem Wärmetauscher" erteilt und die Erteilung am 22. August 1996 veröffentlicht worden. Auf den Einspruch hat die Patentabteilung 26 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent mit Beschluss vom 1. August 2002 widerrufen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin. Sie reicht in der mündlichen Verhandlung eine neue Fassung der Ansprüche 1 bis 7 sowie neue Seite 1 bis 3 der Beschreibung ein. Sie hält den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 für neu und erfinderisch.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 7 und der Beschreibung Seiten 1 bis 3 Zeile 10 vom 24. November 2005 sowie im übrigen mit der Beschreibung Spalten 2 bis 7 Zeile 11 gemäß Patentschrift und den ursprünglich eingereichten Zeichnungen Figuren 1 bis 11 beschränkt aufrechtzuerhalten.

Von der Einsprechenden liegt kein Antrag vor. Der Senat geht davon aus, dass die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Mit Schriftsatz vom 9. November 2005 hat die Einsprechende mitgeteilt, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen wird.

In der mündlichen Verhandlung erhält die Patentinhaberin vom Senat das DE-GM 69 21 184 als D5 überreicht, das in der von der Einsprechenden eingereichten EP 0 163 265 A2 (D1) in deren Beschreibungseinleitung gewürdigt ist. Die Patentinhaberin erhält auch Gelegenheit, eingehend von D5 Kenntnis zu nehmen und sich dazu zu äußern.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

„Haushalt-Wäschetrockner mit einer im Zuge eines Prozessluft-Kanals, der ein Gebläse und eine Heizeinrichtung enthält, drehbar angeordneten Wäschetrommel und mit einem Wärmetauscher, durch den mittels von Kühlluft gekühlten, herausziehbaren Tauscherelementen Feuchtigkeit aus der von der Wäschetrommel im Umluftbetrieb abströmenden Prozessluft niedergeschlagen werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kanal-Stelleinrichtung (6, 22, 36, 37, 42, 49) vorgesehen ist, durch welche mittels Kanalteilen (36, 37, 42, 49) und / oder Klappen (52, 53, 54) von Umluftbetrieb auf Abluftbetrieb umgeschaltet werden kann, bei dem die Kühlluft nach dem Durchströmen des Wärmetauschers (8) in den Prozessluft-Kanal (12) einführbar und die Prozessluft nach dem Durchströmen des Wärmetauschers (8) ins Freie abblasbar ist, und dass Vorrichtungen zum Ableiten der abblasenden Prozessluft aus dem Aufstellungsraum des Wäschetrockners vorgesehen sind.“

Auf diesen Anspruch folgen die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, einen aus dem Stand der Technik bekannten Haushalt-Wäschetrockner insofern benutzergerecht auszustatten, dass die Bedienungsperson in Abhängigkeit von der für sie als geeignet erscheinenden Temperatur der Umgebungsluft, den diese Luft aufheizenden Betrieb zu einem die Lufttemperatur nicht weiter erhöhenden Betrieb umstellen kann.

Fachmann ist ein Fachhochschul-Ingenieur des Maschinenbaus mit besonderen Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet von Einrichtungen zur Behandlung von Wäsche, insbesondere Wäschetrocknern.

1. Der geltende Anspruch 1 ist zulässig.

Gegenüber dem erteilten Anspruch 1 weist der nunmehr geltende in seiner in der mündlichen Verhandlung überreichten Fassung folgende Änderungen auf, die aus der DE 42 11 011 A1 in Übereinstimmung mit den ursprünglich eingereichten Unterlagen für den Fachmann ohne Weiteres zu entnehmen sind:

In Zeile 11 zusätzlich: „herausziehbar“, gemäß OS, Sp. 4, Z. 30,

in Zeile 14 statt „Einrichtungen“: „Kanal-Stelleinrichtung“, gemäß OS, Sp. 3, Z. 52,

in Zeile 15 zusätzlich: „...mittels Kanalteilen (36, 37, 42, 49)“, gemäß OS, Sp. 5, Z. 58-60,

„und/oder Klappen (52, 53, 54)“, gemäß OS, Sp. 6, Z. 42 ff.,

„von Umluftbetrieb auf Abluftbetrieb umgeschaltet werden kann“,

gemäß OS, Sp. 6, Z. 55-58, und

in Zeile 19 statt „abladenden“: „abblasenden“, gemäß OS, Sp. 1, Z. 56.

2. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Aus der EP 0 163 265 A2 (D1) ist bereits ein Wäschetrockner bekannt, der einen Prozessluft-Kanal mit einem Gebläse 4 und mit einer Heizeinrichtung 5, eine drehbare Wäschetrommel 2 und einen von Frischluft zum Kühlen beaufschlagten Wärmetauscher 12 zum Auskondensieren der von der feuchten Wäsche aufgenommenen Feuchtigkeit aufweist (vgl. die Ausführung nach Fig. 3 i. V. m. S. 5, Absatz 1). Bei diesem sog. Kondensations-Wäschetrockner wird die Prozessluft in einem geschlossenen Prozess-Kreislauf im Umluftbetrieb umgewälzt. Der als Kondensator ausgebildete Wärmetauscher 12 wird in einem offenen Kreislauf betrieben, wobei die den Wärmetauscher 12 durchströmende Frischluft nach Auf-

nahme von Wärme aus der Prozessluft, die dabei ihre Feuchte als Kondensat abgibt, den Wärmetauscher des Trockners als erwärmte Kühlluft wieder verlässt und somit die Trocknerumgebung, also den Aufstellungsraum, erwärmt. Diese Erwärmung kann vorteilhaft sein, z. B. im Winter, oder nachteilig, z. B. im Sommer. Für den Prozesswirkungsgrad des Trockners ist die mit der Kühlluft abgegebene Wärme auf jeden Fall nachteilig, da die im Wärmetauscher aufgenommene Wärme für den Trocknungsprozess nicht weitergenutzt wird.

Dieses Problem wird nach der D1 mit der Ausführung eines Trockners nach Fig. 4 i. V. m. S. 5, Absatz 2, gelöst. Dabei wird - ausgehend vom Trockner in der Ausführung nach Fig. 3 - dessen Wärmetauscher 12 gegen einen abweichend aufgebauten Wärmetauscher 17 ausgetauscht, was aufgrund seiner modulartigen Bauweise im Bedarfsfall - wenn also die Verbesserung des Prozesswirkungsgrades gegenüber einer Erwärmung der Trocknerumgebung bevorzugt wird - vom Benutzer des Trockners ausgeführt werden kann. Dieser Wärmetauscher 17 stellt ein sogenanntes Wärmerückgewinnungsteil dar, da mit ihm ansonsten verlorene Wärme rückgewonnen wird. Erreicht wird dies durch eine Luftführung innerhalb des Wärmetauschers, die einen Abluftbetrieb des Trockners in einem offenen Prozesskreislauf ermöglicht. Dabei tritt die Frischluft in den Wärmetauscher 17 ein, nimmt aus der Prozessluft Wärme auf und verlässt danach nicht wieder den Wärmetauscher - wie beim Umluftbetrieb als Kühlluft für den Kondensationstrockner (Fig. 3) -, sondern tritt vielmehr nach Durchströmen des Wärmetauschers 17 in den Prozessluft-Kanal des Trockners ein. Dieser Eintritt erfolgt vor der Heizung 5, so dass diese weniger Energie zur Erwärmung der Prozessluft benötigt. Vor Austritt der Prozessluft aus der Trommel gibt sie im Wärmetauscher 17 ihre Restwärme, zumindest teilweise, wieder an die in den Wärmetauscher eintretende Frischluft ab. Damit wird mittels dieses Wärmerückgewinnungsteils 17 ansonsten verlorene Wärme wieder verwendet und nicht der Trocknerumgebung zugeführt. Somit ist mit dem Abluftbetrieb nach Fig. 4 der D1 die Erwärmung des Aufstellungsraumes des Trockners durch die Abluft i. d. R. geringer als durch die Kühlluft

im Umluftbetrieb nach Fig. 3, was eine Verbesserung des Prozesswirkungsgrades bedeutet.

Eine völlige Vermeidung der Erwärmung des Aufstellungsraumes ist jedoch mit keiner der beiden Betriebsarten möglich, weil im Abluftbetrieb die Restwärme der Abluft und im Umluftbetrieb die im Kondensations-Wärmetauscher erwärmte Kühlluft die Trocknerumgebung erwärmt. Um die Erwärmung des Aufstellungsraumes weiter zu verringern, ist daher nach D1 - unabhängig von der Betriebsart - zum Ableiten warmer Ab- oder Kühlluft eine Luftleitsteuereinrichtung 24 vorgesehen, die nach dem Austritt aus dem Trockner, je nach Bedarf, die erwärmte Ab- oder Kühlluft in den oder aus dem Aufstellungsraum leitet, vgl. Fig. 6 i. V. m. S. 6.

Wie beim Streitgegenstand nach Anspruch 1 ist somit mit dem Trockner nach D1 der Wechsel zwischen Umluftbetrieb (Fig. 3) und Abluftbetrieb (Fig. 4) möglich, hier durch den Austausch des Kondensations-Wärmetauscher 12 gegen das Wärmerückgewinnungsteil 17 und durch das Ableiten von erwärmter Ab- oder Kühlluft aus dem Aufstellungsraum mittels Luftleitsteuereinrichtung 24 nach Fig. 6).

Davon unterscheidet sich der Wäschetrockner nach Anspruch 1 im Wesentlichen lediglich dadurch, dass für den Wechsel der Betriebsart zwischen Umluft und Abluft statt der modulartig austauschbaren Bauteile nach D1 in den Ausführungen nach Fig. 3 und 4 erfindungsgemäß eine sog. Kanal-Stelleinrichtung, bestehend aus Kanalteilen und/oder Klappen, zum Umlenken der Luftströme vorgesehen ist.

Auf eine derartige Kanal-Stelleinrichtung als Zusatzeinrichtung eines Trommeltrockners für unterschiedliche Betriebsarten ist aber ebenfalls in D1 hingewiesen und zwar in der Beschreibungseinleitung von D1 (S. 1, Absatz 2) bei der Würdigung des Gebrauchsmusters DE-GM 69 21 184 (D5). In diesem D5 ist im Einzelnen eine Trommelmaschine für verschiedenartige Behandlungen von Textilien beschrieben, wovon eine der Behandlungsarten darin besteht (s. S. 3, Absatz 3),

wie beim erfindungsgemäßen Wäschetrockner oder demjenigen nach D1, erwärmte Luft im Umluft- oder Abluftbetrieb durch die Trommel zu leiten.

Im Abluftbetrieb, s. S. 3, Z. 7-15 von unten, ist die Umluftklappe 16 nach dem Streitpatent in Klammer (Kanal-Stelleinrichtung 6), für den Eintritt von Frischluft geöffnet, so dass vom Gebläse 5 (4) durch eine Öffnung Frischluft in den Umluftkasten 14 (8) gesaugt und über die Heizung 10 (5) der Trommel 3 (1) zugeführt wird. Nach der Wärmeabgabe und Feuchteaufnahme in der Trommel 3 (1) gelangt die austretende Prozessluft durch das Austrittsrohr 7 (12) in den Umluftkasten 14 (8), durchströmt diesen und verlässt durch das Abluftrohr 15 (13) als Abluft den Umluftkasten 14 (8) und somit den Trockner.

Im Umluftbetrieb, s. S. 3, von unten Z. 1-7, ist die Umluftklappe 16 (Kanal-Stelleinrichtung 6) im Prozessluft-Kanal geschlossen, so dass die aus der Trommel 3 (1) austretende Prozessluft durch das Austrittsrohr 7 (12) in den Umluftkasten 14 (8) eintritt. In einem geschlossenen Kreislauf gelangt sie vom Umluftkasten 14 (8), vom Gebläse 5 (4) angesaugt und von der Heizung 10 (5) erneut erwärmt, wieder in die Trommel 3 (1).

Der Umluftkasten 14 ist zwar in D5 nicht explizit als Wärmetauscher beschrieben, aber für den Fachmann ist die Funktion des Umluftkastens 14 als Wärmetauscher offensichtlich. Unter einem Wärmetauscher versteht der Fachmann eine Vorrichtung, in der Wärme zwischen zwei Medien ausgetauscht wird, die in unterschiedlichen Kanälen durch den Wärmetauscher geleitet werden. Dies ist auch beim Umluftkasten 14 der Fall, weil nach S. 3, Z. 10 v. u., Frischluft in den einen Kanal und nach S. 3, Z. 8 v. u., Abluft in den anderen Kanal des Umluftkastens beim Abluftbetrieb eintritt. Zwar ist bei der Beschreibung des Umluftbetriebs, S. 3, Z. 1-7 v. u., nur der Eintritt der Prozessluft in den Umluftkasten 14 erwähnt, aber nicht das Durchströmen des anderen, beim Abluftbetrieb angegebenen Kanals des Umluftkastens 14. Ob der Fachmann dann diesen zweiten, ansonsten überflüssigen Kanal zur Kühlung der den Luftkasten 14 durchströmenden Prozessluft nutzt, kann

dahingestellt bleiben, weil in jedem Fall aus D5 eine Kanal-Stelleinrichtung zum Umschalten zwischen Ab- und Umluftbetrieb eines Wäschetrockners mit einer Trommel bekannt ist. Damit erhält der Fachmann, ausgehend von der D1, aus der D5 den entscheidenden Hinweis, statt eines Austausches von nach D1 unterschiedlichen Wärmetauscher-Modulen zum Wechsel zwischen Abluft- und Umluftbetrieb nach D5 eine Kanal-Stelleinrichtung vorzusehen, um die unterschiedlichen Wege der Frisch- und Abluft zu verwirklichen. Dazu bedarf es, ausgehend von der D1, für den Fachmann keiner erfinderischen Tätigkeit, zumal dieser in der Beschreibungseinleitung von D1 als Nachteil des Trommeltrockners nach D5, bezogen auf den Wechsel zwischen zwei Betriebsarten, nur von erhöhtem Platzbedarf durch die zusätzliche Stelleinrichtung erfährt.

Einen weiteren Unterschied zwischen dem Trockner nach Anspruch 1 und dem genannten Stand der Technik sieht die Patentinhaberin noch darin, dass der Wärmetauscher nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 herausziehbare Tauscherelemente aufweist, wogegen dazu im behandelten Stand der Technik nichts angegeben ist. Darin kann aber nur eine einfache baulich-konstruktive Maßnahme gesehen werden, die der Fachmann im Bedarfsfall ohne Weiteres vorsieht und die vor allem in keinem kombinatorischen Zusammenhang mit dem Kern der Erfindung steht, durch eine Stelleinrichtung wie eine Klappe zwischen den Betriebsarten Abluft und Umluft wechseln zu können. Im Übrigen ist diese Maßnahme aus der von der Patentinhaberin stammenden, den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildenden und in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents, Sp. 4, Z. 25-30, abgehandelten DE 30 27 900 C2 bekannt.

Aus diesen Gründen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Er hat deshalb keinen Bestand.

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 7 fallen mit diesem, weil darin nichts eigenständig Erfindarisches erkennbar ist und von der Beschwerdeführerin auch nicht geltend gemacht wurde.

Dr. Henkel

Skribanowitz

v. Zglinitzki

Harrer

WA