

# (11) **EP 4 050 147 A3**

### (12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3: 23.11.2022 Patentblatt 2022/47

(43) Veröffentlichungstag A2: 31.08.2022 Patentblatt 2022/35

(21) Anmeldenummer: 22156017.0

(22) Anmeldetag: 10.02.2022

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC): **D06F** 39/00 (2020.01) **D06F** 58/24 (2006.01)

**D06F 58/45** (2020.01) D06F 105/28 (2020.01) D06F 105/26 (2020.01) D06F 58/20 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): D06F 58/45; D06F 58/24; D06F 58/206; D06F 2103/00; D06F 2103/16; D06F 2105/26;

D06F 2105/28; D06F 2105/30

(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** 

Benannte Validierungsstaaten:

KH MA MD TN

(30) Priorität: 25.02.2021 DE 102021104575

(71) Anmelder: Miele & Cie. KG 33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

 Last, Mario 33739 Bielefeld (DE)

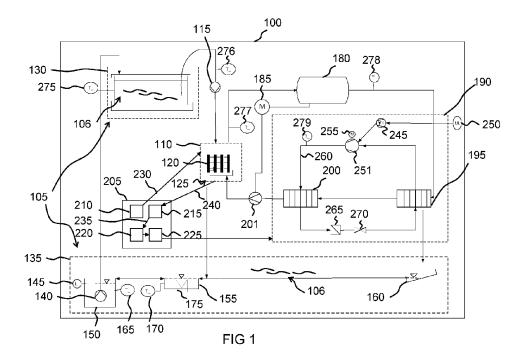
Schimke, Patrick
 33330 Gütersloh (DE)

 Klapper, Diana 33729 Bielefeld (DE)

# (54) WÄRMEPUMPENTROCKNUNGSGERÄT UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES WÄRMEPUMPENTROCKNUNGSGERÄTES

(57) Die Erfindung betrifft ein Wärmepumpentrocknungsgerät (100) mit einer Pumpe (115), die ausgebildet ist, um Wasser (106) von einem Kondenswasseraufnahmesystem (105) des Wärmepumpentrocknungsgerätes zu einem Heizelement (110) zu fördern. Das Wärmepumpentrocknungsgerät umfasst ein Heizelement (110), das

ausgebildet ist, um das Kondenswasser zu verdampfen sowie ein Prozessluftgebläse zum Leiten von Wasserdampf durch einen eine Textiltrocknungstrommel (180) umfassenden Prozessluftkreis in dem Wärmepumpentrocknungsgerät.





## **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 6017

5						
		EINSCHLÄGIGE	DOKUMENTE			
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokum der maßgebliche	ents mit Angabe, soweit erfo en Teile		Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	x	ES 2 396 452 T3 (FA 21. Februar 2013 (2 * Seite 7, Zeile 16 Abbildungen 1-2 *	013-02-21)		-7	INV. D06F39/00 D06F58/24 D06F58/45
15	x	EP 2 826 909 A1 (EL [SE]) 21. Januar 20 * Absatz [0031] - A Abbildungen 1, 6, 4	15 (2015-01-21) bsatz [0083];	CES AB 1,	4	ADD. D06F105/28 D06F105/26 D06F58/20
20	x	DE 10 2012 103805 A APARATI D D [SI]) 8. November 2012 (2 * Absatz [0009]; Ab	012-11-08)	DINJSKI 1-	-7	
25	x	EP 1 961 857 A1 (EL [BE]) 27. August 20 * Absatz [0020] - A 1 *	08 (2008-08-27)		4	
	x	X EP 2 341 180 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 6. Juli 2011 (2011-07-06)				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
30		* Absatz [0018] - A Abbildungen *	•			D06F
			-/	-		
35						
40						
45						
!	Der vo	orliegende Recherchenbericht wur				
	1003)	Recherchenort  München	Abschlußdatum der Re		Dia	Prüfer z y Diaz-Caneja
50	<u>0</u>	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKL	JMENTE T : der	Erfindung zugrund	↓ de liegende 1	heorien oder Grundsätze
	X:von X:von Y:von and A:tech O:nich	besonderer Bedeutung allein betracht besonderer Bedeutung in Verbindung eren Veröffentlichung derselben Kateg nologischer Hintergrund htschriftliche Offenbarung schenliteratur	E: älter et nac'r mit einer D: in de orie L: aus	res Patentdokume n dem Anmeldeda er Anmeldung and anderen Gründen	ent, das jedoc tum veröffen geführtes Do angeführtes	ch erst am oder tlicht worden ist kument

55

Seite 1 von 3



#### **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 6017

Ę	5	

10	
15	

20

25

30

35

40

45

50

55

Kategorie	Kennzeichnung des Dokum der maßgebliche	ents mit Angabe, soweit erforderlich, en Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
x	CN 111 270 467 A (GINC ZHUHAI) 12. Jun * the first main wa water tank 15 and t waterway 24 is provpump 13, and the fi is provided The sec first three-way val the junction of the 221 and the second first three-way val the first main water branch waterway 24 water in the water enters the heating first three-way val water tank 15 with passage 24, and conpump 13 to start. A main water passage the heating water p the water in the water in the water path 24. A se is provided at the main waterway 222, and the first branc second three-way val switch the passage waterway 7 and the 222, and The openin passage between the 7 and the first branc further preferably, device 14 is further tank 15, and the au 14 is used for auxi water in the water temperature in the	REE ELECTRIC APPLIANCES i 2020 (2020-06-12) terway 221 between the he second branch ided with a first water rst branch waterway 23 ond water pump 19. A ve 12 is provided at first main waterway branch waterway 24. The ve 12 is used to switch rway 221 and the second on and off. When the tank 15 is heated and washing process, the ve 12 connects the the second branch water trols the first water t this time, the first 221 The passage with ath 7 is blocked, and ter tank 15 flows into ough the second branch cond three-way valve 18 junction of the second the heating waterway 7, h waterway 23. The lve 18 is used to between the heating second main waterway g and closing of the heating water passage nch water passage 23. an auxiliary heating r provided in the water xiliary heating of the	·	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
	München	18. Oktober 2022	Dia	z y Diaz-Caneja
X : von Y : von and A : tech O : nich	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKI besonderer Bedeutung allein betracht besonderer Bedeutung in Verbindung eren Veröffentlichung derselben Kateg nologischer Hintergrund tschriftliche Offenbarung schenliteratur	et E : älteres Patentdok et nach dem Anmeld mit einer D : in der Anmeldung orie L : aus anderen Grü	ument, das jedoc ledatum veröffen angeführtes Dol nden angeführtes	tlicht worden ist kument

- Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit e anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur

- L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument
- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Seite 2 von 3



#### **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE** 

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 6017

	LINGOITEAGIGE	DOMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokume der maßgebliche		t erforderlich,	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
	reach the temperature washing, the water is heated by turning or device to ensure the effect. The heating this embodiment is pheating tube.; Ansprüche 7-13; Abbi	n the water to the heating heating and auxiliary devoreferably an	ank 15 is auxiliary washing ice of		
	EP 2 610 399 A1 (ELE [BE]) 3. Juli 2013 ( * das ganze Dokument	 CCTROLUX HOME (2013-07-03)	PROD CORP	8-15	
					RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vor	rliegende Recherchenbericht wurd	<u> </u>			Delifer
	München	Abschlußdatum	ober 2022	Dia	Prüfer z y Diaz-Caneja
X : von l Y : von l ande A : techi O : nichi	ATEGORIE DER GENANNTEN DOKU besonderer Bedeutung allein betrachte besonderer Bedeutung in Verbindung i ren Veröffentlichung derselben Kategon ologischer Hintergrund tschriftliche Offenbarung chenliteratur	MENTE T:	der Erfindung zugru älteres Patentdoku nach dem Anmelde in der Anmeldung a aus anderen Gründ	unde liegende T ment, das jedoc edatum veröffent angeführtes Dol den angeführtes	heorien oder Grundsätze h erst am oder liicht worden ist kument

Seite 3 von 3



Nummer der Anmeldung

EP 22 15 6017

	GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE
	Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.
10	Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
15	Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.
20	MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG
	Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:
25	
	Siehe Ergänzungsblatt B
30	
	X Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
35	Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
10	Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
<b>4</b> 5	Keine der weiteren Decherchenzehühren wurde innerhalb der gegetzten Eriet entrichtet. Der verliegende
	Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
50	
	Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der
55	Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



#### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG ERGÄNZUNGSBLATT B

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 6017

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-7

Wärmepumpetrocknungsgerät mit einer bestimmten Anordnung des Prozessluftgebläses, der Anordnung von einem Temperatursensor im Prozessluftkreis, einem Kondenswasseraufnahmesystem, und/oder einem weiteren Heizelement.

15

2. Ansprüche: 8-15

20

Verfahren, eine Steuervorrichtung, und ein Computer-Programmprodukt, bei dem das Heizelement auf eine Zieltemperatur gebracht wird.

25

30

35

40

45

50

55

#### EP 4 050 147 A3

#### ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EP 22 15 6017

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten

Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-10-2022

	Recherchenbericht ührtes Patentdokument	:	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichu
ES	2396452	т3	21-02-2013	EP	2341178	A1	06-07-20
				ES	2396452	т3	21-02-20
				FR	2954782		01-07-20
EP	2826909	A1	21-01-2015	EP	2826909	A1	21-01-20
				PL	2826909 		14-02-20
DE	102012103805				102012103805		08-11-20
				SI 	23735		30-11-20
EP	1961857			AT	472005		15-07-20
				BR	PI0807570	A2	01-07-20
				CN	101617078	A	30-12-20
				EP	1961857	A1	27-08-20
				PL	1961857	т3	30-11-20
				US	2010043245	A1	25-02-20
				WO	2008101623		28-08-20
EP	2341180	A1	06-07-2011	EP	2341180		06-07-20
				WO	2011080244		07-07-20
CN	111270467	A	12-06-2020	KEI			
EP	2610399	A1	03-07-2013	KEI			

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82