



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.08.2021 Patentblatt 2021/31

(51) Int Cl.:
D06F 37/04 ^(2006.01) **D06F 33/32** ^(2020.01)

(21) Anmeldenummer: **21150500.3**

(22) Anmeldetag: **07.01.2021**

(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

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

(72) Erfinder:
• **Zielke, Marcel**
59320 Ennigerloh (DE)
• **Sieding, Dirk**
44534 Lünen (DE)

(30) Priorität: **31.01.2020 DE 102020102443**

(54) **WASCHMASCHINE UND VERFAHREN ZUM BETRIEB EINER WASCHMASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine (2), umfassend ein Gehäuse (4), eine in dem Gehäuse (4) um eine horizontale Drehachse (6) drehbar angeordnete Trommel (8) mit einem Behandlungsraum (10) für zu waschende Wäsche, einen Antrieb für die Trommel (8), eine Steuerung zur Ansteuerung des Antriebs und eine durch eine Tür (12) verschließbare Beladungsöffnung (14) zur Beladung und Entladung des Behandlungsraums (10).

Um eine Wäschebehandlung in einer Waschmaschine (2) zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass die Trommel (8) auf der dem Behandlungsraum (10) zugewandten Seite mindestens eine erste und eine zweite Behandlungszone (16, 18) umfasst, wobei die Behandlungszonen (16, 18) voneinander verschiedene Strukturen mit einer Mehrzahl von Strukturelementen und/oder voneinander verschiedene Lochbilder mit einer Mehrzahl von Löchern aufweisen.

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betrieb einer Waschmaschine (2).

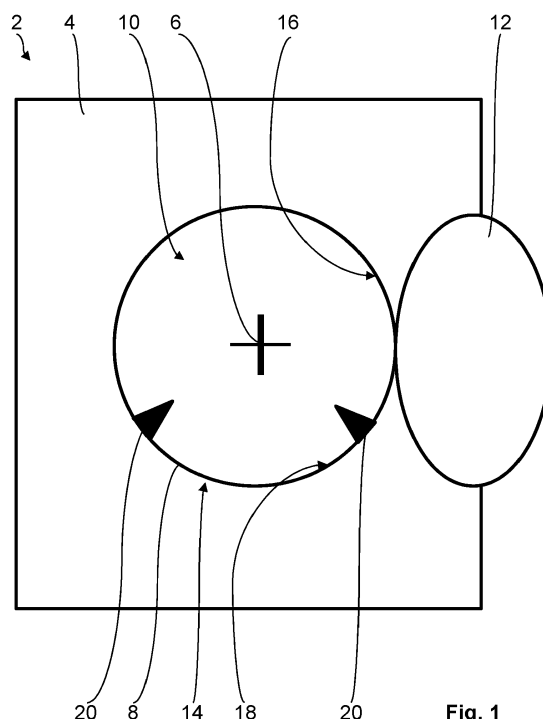


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art und ein Verfahren zum Betrieb einer Waschmaschine.

[0002] Derartige Waschmaschinen und Verfahren sind aus dem Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausführungsformen bereits vorbekannt.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Wäschebehandlung in einer Waschmaschine zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass die Trommel auf der dem Behandlungsraum zugewandten Seite mindestens eine erste und eine zweite Behandlungszone umfasst, wobei die Behandlungszonen voneinander verschiedene Strukturen mit einer Mehrzahl von Strukturelementen und/oder voneinander verschiedene Lochbilder mit einer Mehrzahl von Löchern aufweisen. Ferner wird dieses Problem durch ein Verfahren zum Betrieb einer Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 8 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass eine Wäschebehandlung in einer Waschmaschine verbessert ist. Aufgrund der Erfindung ist eine schonendere und damit qualitativ hochwertigere Wäschebehandlung ermöglicht. Ferner können die unterschiedlichen Funktionen einer modernen Waschmaschine wie beispielsweise Waschen, Spülen, Schleudern und Dämpfen durch die Erfindung effizienter gestaltet werden. Hierbei ergänzen sich die konstruktiven Aspekte mit den verfahrenstechnischen Aspekten der Erfindung vorteilhaft, so dass eine deutliche Leistungssteigerung bei dem Waschprozess ermöglicht ist. Darüber hinaus kann ein Benutzer der erfindungsgemäßen Waschmaschine sowohl die einzelnen Behandlungszonen wie auch deren Funktionsweise visuell wahrnehmen und erleben.

[0006] Grundsätzlich ist die erfindungsgemäße Waschmaschine nach Art, Funktionsweise, Dimensionierung und Material in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0007] Eine vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass sich das Lochbild in der ersten Behandlungszone von dem Lochbild in der zweiten Behandlungszone in der Art der Anordnung der Löcher und/oder in der Größe der Löcher unterscheidet. Auf diese Weise ist die Ausbildung der voneinander verschiedenen Behandlungszonen der Trommel auf konstruktiv einfache Art und besonders wirkungsvoll realisiert.

[0008] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass die Löcher in der ersten Behandlungszone einen kleineren Durchmesser als die Lö-

cher in der zweiten Behandlungszone aufweisen, bevorzugt ist der Durchmesser der Löcher in der ersten Behandlungszone mindestens 25% kleiner als der Durchmesser der Löcher in der zweiten Behandlungszone, besonders bevorzugt weisen die Löcher in der ersten Behandlungszone einen Durchmesser von 1,8 mm und/oder die Löcher in der zweiten Behandlungszone einen Durchmesser von 2,5 mm auf. Hierdurch ist ein deutlicher Unterschied in der Funktionsweise der ersten und der zweiten Behandlungszone ermöglicht, so dass für voneinander sehr verschiedene Funktionen der Waschmaschine jeweils sehr gut auf die jeweilige Funktion angepasste Behandlungszonen zur Verfügung stehen.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass die erste Behandlungszone eine größere Fläche als die zweite Behandlungszone aufweist, bevorzugt, dass die Fläche der ersten Behandlungszone mindestens doppelt so groß wie die Fläche der zweiten Behandlungszone ausgebildet ist. Auf diese Weise ist die Anpassung der voneinander verschiedenen Behandlungszonen auf deren jeweilige Funktion weiter verbessert. So kann einer Funktion, bei der eine größere Behandlungszone erforderlich ist, eine entsprechend größere Behandlungszone zur Verfügung gestellt werden.

[0010] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass die erste Behandlungszone von der zweiten Behandlungszone mittels mindestens zweier optisch wahrnehmbarer Trennelemente optisch getrennt ist. Die Trennelemente ermöglichen eine verbesserte visuelle Wahrnehmung der einzelnen Behandlungszonen durch den Benutzer der Waschmaschine. Entsprechend ist auch der Erlebnischarakter bei der Benutzung der erfindungsgemäßen Waschmaschine gesteigert. Dies ist insbesondere vorteilhaft bei modernen Wohnungen, bei denen Haushaltsgeräte, wie beispielsweise Waschmaschinen oder dergleichen, in den Wohnbereich integriert sind.

[0011] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass mindestens eines der Trennelemente als eine Wäschemitnahmerippe ausgebildet ist. Auf diese Weise ist die Funktionalität der Trennelemente erhöht, so dass die Trennelemente einen weiteren Nutzen haben, nämlich den der Wäschebewegung und des Wäschetransportes in dem Behandlungsraum. Ferner ist hierdurch die optische und eine räumliche Trennung der beiden voneinander verschiedenen Behandlungszonen auf konstruktiv einfache Weise und wirkungsvoll realisiert.

[0012] Eine andere vorteilhafte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Waschmaschine sieht vor, dass die erste Behandlungszone zum Waschen und/oder zum Vorbügeln der Wäsche und/oder die zweite Behandlungszone zum Heizen der Wäsche mittels Dampf, also Dämpfen, und/oder zum Durchfeuchten der Wäsche geeignet ausgebildet sind/ist. Hierdurch ist es zum einen

möglich, voneinander sehr verschiedene Funktionen der Waschmaschine in voneinander verschiedenen Behandlungszonen, die auf die jeweilige Funktion speziell angepasst sind, durchzuführen. Zum anderen ist jedoch auch eine Benutzung beider Behandlungszonen für ein und dieselbe Funktion der Waschmaschine ermöglicht. Entsprechend ist die erfindungsgemäße Waschmaschine sehr flexibel einsetzbar, so dass je nach Waschprogramm oder dergleichen die erste oder die zweite Behandlungszone oder beide Behandlungszonen gleichzeitig verwendet werden können.

[0013] Entsprechend sieht eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens vor, dass der Behandlungsschritt als Waschen, Spülen, Schleudern, Dämpfen, Durchfeuchten oder Vorbügeln ausgebildet ist, bevorzugt, dass das Waschen und/oder das Spülen und/oder das Schleudern und/oder das Vorbügeln der ersten Behandlungszone und/oder das Waschen und/oder das Spülen und/oder das Schleudern und/oder das Dämpfen und/oder das Durchfeuchten der zweiten Behandlungszone zugeordnet sind.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, dass der Antrieb der Trommel mittels der Steuerung derart angesteuert wird, dass die Wäsche während des Behandlungsschrittes in der ersten Behandlungszone oder in der zweiten Behandlungszone bewegt wird, bevorzugt um die Drehachse hin und her geschaukelt wird. Auf diese Weise ist es, trotz eines Verbleibs der Wäsche während der Wäschebehandlung in der ersten oder in der zweiten Behandlungszone, möglich, die Wäsche in geeigneter Weise in der jeweiligen Behandlungszone zu bewegen.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt die einzige Figur:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Waschmaschine zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

[0016] In der Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Waschmaschine zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens exemplarisch dargestellt.

[0017] Die Waschmaschine 2 ist als ein Haushaltsgerät ausgebildet und umfasst ein Gehäuse 4, eine in dem Gehäuse 4 um eine horizontale Drehachse 6 drehbar angeordnete Trommel 8 mit einem Behandlungsraum 10 für zu waschende Wäsche, einen nicht dargestellten Antrieb für die Trommel 8, eine nicht dargestellte Steuerung zur Ansteuerung des Antriebs und eine durch eine Tür 12 verschließbare Beladungsöffnung 14 zur Beladung und Entladung des Behandlungsraums 10. Die Trommel 8 umfasst auf der dem Behandlungsraum 10 zugewandten Seite mindestens eine erste und eine zweite Behandlungszone 16, 18, wobei die Behandlungszonen 16, 18 voneinander verschiedene Lochbilder mit einer Mehrzahl von nicht dargestellten Löchern aufweisen. Die Behand-

lungszonen 16, 18 der Trommel 8 sind als Abschnitte einer Mantelfläche der Trommel 8 auf der dem Behandlungsraum 10 zugewandten Seite der Trommel 8 ausgebildet. Die in dem Behandlungsraum 10 eingelegte Wäsche ist ebenfalls nicht dargestellt.

[0018] Das Lochbild in der ersten Behandlungszone 16 unterscheidet sich von dem Lochbild in der zweiten Behandlungszone 18 in der Größe der Löcher, wobei die Löcher in der ersten Behandlungszone 16 einen kleineren Durchmesser als die Löcher in der zweiten Behandlungszone 18 aufweisen. Die Löcher in der ersten Behandlungszone 16 weisen bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel einen Durchmesser von 1,8 mm und die Löcher in der zweiten Behandlungszone 18 weisen einen Durchmesser von 2,5 mm auf.

[0019] Wie aus der Fig. 1 deutlich hervorgeht, weist die erste Behandlungszone 16 eine größere Fläche als die zweite Behandlungszone 18 auf. Die Fläche der ersten Behandlungszone 16 ist hier etwa doppelt so groß wie die Fläche der zweiten Behandlungszone 18 ausgebildet. Die erste Behandlungszone 16 ist bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel von der zweiten Behandlungszone 18 mittels zweier optisch wahrnehmbarer Trennelemente 20 optisch getrennt, wobei beide Trennelemente 20 jeweils als eine Wäschemitnahmerippe ausgebildet sind.

[0020] Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die erste Behandlungszone 16 hauptsächlich zum Waschen und zum Vorbügeln der Wäsche ausgebildet, während die zweite Behandlungszone 18 hauptsächlich zum Heizen der Wäsche mittels Dampf und zum Durchfeuchten der Wäsche geeignet ausgebildet ist.

[0021] Im Nachfolgenden wird die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Waschmaschine und das erfindungsgemäße Verfahren zu deren Betrieb gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 näher erläutert.

[0022] Ein nicht dargestellter Benutzer der Waschmaschine 2 belädt den Behandlungsraum 10 mittels der Beladungsöffnung 14 bei geöffneter Tür 12 mit der Wäsche. Der Benutzer schließt die Tür 12 und startet auf dem Fachmann bekannte Weise ein Waschprogramm zur Behandlung der Wäsche.

[0023] Der Antrieb der Trommel 8 wird bei dem Ablauf des Waschprogramms mittels der Steuerung derart automatisch angesteuert, dass die Wäsche in Abhängigkeit des vorher automatisch oder manuell ausgewählten Waschprogramms während eines in dem Waschprogramm festgelegten Behandlungsschrittes der Wäsche im Wesentlichen in der ersten Behandlungszone 16 oder in der zweiten Behandlungszone 18 angeordnet ist. Auch kann die Wäsche in geeigneter Weise in der jeweiligen Behandlungszone 16, 18 bewegt werden. Beispielsweise kann die Wäsche in der jeweiligen Behandlungszone 16, 18 hin und her geschaukelt werden.

[0024] Der vorgenannte Behandlungsschritt ist beispielsweise als Waschen, Spülen, Schleudern, Dämpfen, Durchfeuchten oder Vorbügeln ausgebildet. Bei dem

vorliegenden Ausführungsbeispiel erfolgt das Vorbügeln nur in der ersten Behandlungszone 16, während das Dämpfen und das Durchfeuchten nur in der zweiten Behandlungszone 18 erfolgt. Das Waschen, Spülen und Schleudern erfolgt wahlweise in der ersten und/oder in der zweiten Behandlungszone 16, 18. Beispielsweise ist es denkbar, dass besonders empfindliche Textilien, wie Wolle, Seide oder dergleichen, wie auch Einzelstücke lediglich in der ersten Behandlungszone 16 behandelt werden.

[0025] Die Erfindung ist nicht auf das vorliegende Ausführungsbeispiel begrenzt.

[0026] Beispielsweise ist die Erfindung auch bei gewerblichen Geräten, also bei Geräten für den professionellen Einsatz, vorteilhaft verwendbar. Anstelle der zwei Wäschemitnahmerippen ist auch keine oder jede andere geeignete und sinnvolle Anzahl von Wäschemitnahmerippen möglich. Ferner müssen die Trennelemente nicht zwingend als Wäschemitnahmerippen ausgebildet sein. Die bei dem Ausführungsbeispiel genannten konkreten Werte sind lediglich exemplarisch zu verstehen. Alternativ oder zusätzlich zu den voneinander verschiedenen Lochbildern können sich die erste und die zweite Behandlungszone auch mittels voneinander verschiedener Strukturen mit einer Mehrzahl von Strukturelementen unterscheiden. Die voneinander verschiedenen Lochbilder selbst können sich alternativ oder zusätzlich zu den unterschiedlichen Lochgrößen in der Art der Anordnung der Löcher voneinander unterscheiden.

[0027] Die Ansteuerung des Antriebs der Trommel ist in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Beispielsweise kann/können die Drehzahl, die Waschrhythmen, die Zyklen und die Schaukelfunktion je nach den Erfordernissen des Einzelfalls bei dem Ablauf eines automatisch oder manuell ausgewählten Waschprogramms und/oder eines von einem Benutzer mittels eines Bedienelements manuell ausgewählten Behandlungsschritts verändert und angepasst werden.

Patentansprüche

1. Waschmaschine (2), umfassend ein Gehäuse (4), eine in dem Gehäuse (4) um eine horizontale Drehachse (6) drehbar angeordnete Trommel (8) mit einem Behandlungsraum (10) für zu waschende Wäsche, einen Antrieb für die Trommel (8), eine Steuerung zur Ansteuerung des Antriebs und eine durch eine Tür (12) verschließbare Beladungsöffnung (14) zur Beladung und Entladung des Behandlungsraums (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trommel (8) auf der dem Behandlungsraum (10) zugewandten Seite mindestens eine erste und eine zweite Behandlungszone (16, 18) umfasst, wobei die Behandlungszonen (16, 18) voneinander verschiedene Strukturen mit einer Mehrzahl von Strukturelementen und/oder voneinander verschiedene Lochbilder mit einer Mehrzahl von Löchern aufwei-

sen.

2. Waschmaschine (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Lochbild in der ersten Behandlungszone (16) von dem Lochbild in der zweiten Behandlungszone (18) in der Art der Anordnung der Löcher und/oder in der Größe der Löcher unterscheidet.

3. Waschmaschine (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher in der ersten Behandlungszone (16) einen kleineren Durchmesser als die Löcher in der zweiten Behandlungszone (18) aufweisen, bevorzugt ist der Durchmesser der Löcher in der ersten Behandlungszone (16) mindestens 25% kleiner als der Durchmesser der Löcher in der zweiten Behandlungszone (18), besonders bevorzugt weisen die Löcher in der ersten Behandlungszone (16) einen Durchmesser von 1,8 mm und/oder die Löcher in der zweiten Behandlungszone (18) einen Durchmesser von 2,5 mm auf.

4. Waschmaschine (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Behandlungszone (16) eine größere Fläche als die zweite Behandlungszone (18) aufweist, bevorzugt, dass die Fläche der ersten Behandlungszone (16) mindestens doppelt so groß wie die Fläche der zweiten Behandlungszone (18) ausgebildet ist.

5. Waschmaschine (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Behandlungszone (16) von der zweiten Behandlungszone (18) mittels mindestens zweier optisch wahrnehmbarer Trennelemente (20) optisch getrennt ist.

6. Waschmaschine (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eines der Trennelemente (20) als eine Wäschemitnahmerippe ausgebildet ist.

7. Waschmaschine (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Behandlungszone (16) zum Waschen und/oder zum Vorbügeln der Wäsche und/oder die zweite Behandlungszone (18) zum Heizen der Wäsche mittels Dampf und/oder zum Durchfeuchten der Wäsche geeignet ausgebildet sind/ist.

8. Verfahren zum Betrieb einer Waschmaschine (2), wobei die Waschmaschine (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildet ist und der Antrieb der Trommel (8) mittels der Steuerung derart automatisch angesteuert wird, dass die Wäsche in Abhängigkeit eines vorher automatisch oder manuell ausgewählten Waschprogramms während eines in dem Waschprogramm festgelegten Behandlungsschrittes der Wäsche oder eines mittels eines Bedienele-

ments der Waschmaschine manuell ausgewählten Behandlungsschrittes der Wäsche im Wesentlichen in der ersten Behandlungszone (16) oder in der zweiten Behandlungszone (18) angeordnet ist.

5

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behandlungsschritt als Waschen, Spülen, Schleudern, Dämpfen, Durchfeuchten oder Vorbügeln ausgebildet ist, bevorzugt, dass das Waschen und/oder das Spülen und/oder das Schleudern und/oder das Vorbügeln der ersten Behandlungszone (16) und/oder das Waschen und/oder das Spülen und/oder das Schleudern und/oder das Dämpfen und/oder das Durchfeuchten der zweiten Behandlungszone (18) zugeordnet sind.

10

15

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb der Trommel (8) mittels der Steuerung derart angesteuert wird, dass die Wäsche während des Behandlungsschrittes in der ersten Behandlungszone (16) oder in der zweiten Behandlungszone (18) bewegt wird, bevorzugt um die Drehachse (6) hin und her geschaukelt wird.

20

25

30

35

40

45

50

55

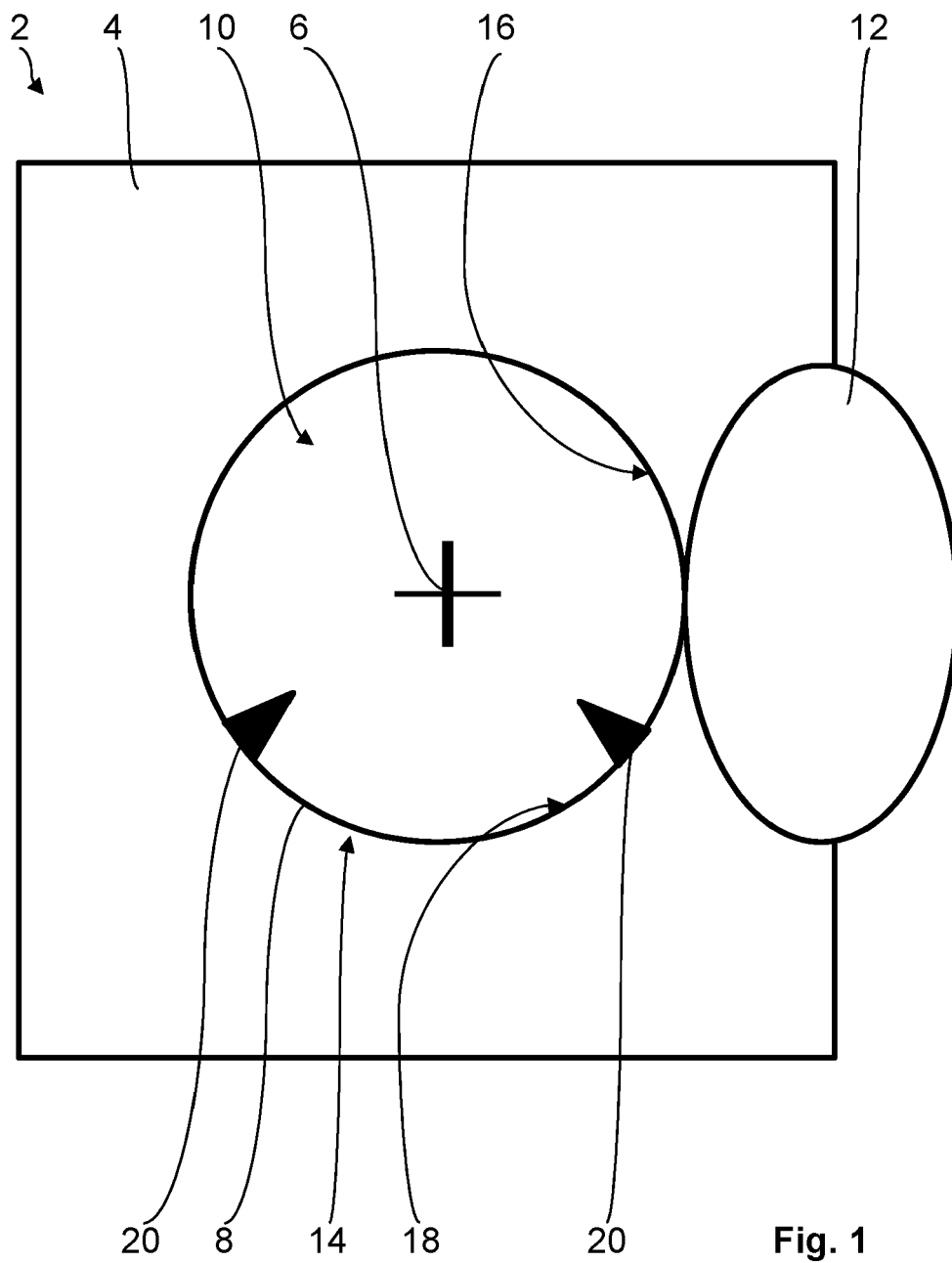


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 0500

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2014 216228 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 18. Februar 2016 (2016-02-18)	1,2	INV. D06F37/04
A	* Absatz [0027] * * Ansprüche; Abbildungen *	3-10	ADD. D06F33/32
X	EP 2 229 475 A2 (SIMSEK TULGA [TR]) 22. September 2010 (2010-09-22)	1,2,5,6	
Y	* Absätze [0021], [0023] *	3	
A	* Ansprüche; Abbildungen *	4,7-10	
X	DE 10 2010 025139 A1 (LAVATEC LAUNDRY TECHNOLOGY GMBH [DE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29)	1,5,6,8,10	
A	* Absätze [0009], [0010], [0012], [0019], [0021] * * Ansprüche; Abbildungen *	2-4,7	
Y	EP 2 177 657 A1 (MIELE & CIE [DE]) 21. April 2010 (2010-04-21)	3	
	* Absätze [0019], [0020]; Abbildungen *		
A	US 242 163 A (H.J. SKINNER) 31. Mai 1881 (1881-05-31)	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
	* das ganze Dokument *		
A	EP 2 363 524 A1 (ASKO APPLIANCES AB [SE]) 7. September 2011 (2011-09-07)	1-10	
	* Ansprüche; Abbildungen *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Juni 2021	Prüfer Popara, Velimir
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 0500

5 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.

21-06-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102014216228 A1	18-02-2016	DE 102014216228 A1	18-02-2016
		WO 2016023876 A1	18-02-2016
EP 2229475 A2	22-09-2010	BR PI0817412 A2	16-06-2015
		CN 101910502 A	08-12-2010
		EA 201000804 A1	30-12-2010
		EP 2229475 A2	22-09-2010
		EP 3252207 A1	06-12-2017
		ES 2642871 T3	20-11-2017
		JP 4923145 B2	25-04-2012
		JP 2011502694 A	27-01-2011
		KR 20100095590 A	31-08-2010
		MX 353091 B	19-12-2017
		US 2011100068 A1	05-05-2011
		US 2017114487 A1	27-04-2017
		WO 2009064262 A2	22-05-2009
DE 102010025139 A1	29-12-2011	DE 102010025139 A1	29-12-2011
		DK 2499286 T3	05-12-2016
		EP 2499286 A2	19-09-2012
		ES 2601821 T3	16-02-2017
		PL 2499286 T3	28-02-2017
		PT 2499286 T	16-11-2016
		WO 2011160614 A2	29-12-2011
EP 2177657 A1	21-04-2010	EP 2177657 A1	21-04-2010
		ES 2399368 T3	27-03-2013
US 242163 A	31-05-1881	KEINE	
EP 2363524 A1	07-09-2011	DK 2363523 T3	11-08-2014
		DK 2363524 T3	02-09-2013
		EP 2363523 A1	07-09-2011
		EP 2363524 A1	07-09-2011

EPO FORM P0461

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