



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2011 Patentblatt 2011/10

(51) Int Cl.:
D06F 39/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09011240.0**

(22) Anmeldetag: **02.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

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

(72) Erfinder:
• **Sieding, Dirk**
44534 Lünen (DE)

- **Hokamp, Ernst**
33330 Gütersloh (DE)
- **Bicker, Rainer**
33415 Verl (DE)
- **Kamp, Markus**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
- **Kornfeld, Ulrich**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)
- **Beckord, Christian**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(54) **Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine, sowie Steuereinrichtung und Waschmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine (1) mit einem Laugenbehälter (2) zum Bevorraten von Waschflüssigkeit (9) oder Spülflüssigkeit, in dem eine Trommel (3) drehbar gelagert ist, und einer Heizeinrichtung zum Erwärmen der Wasch- oder Spülflüssigkeit, umfassend einen Waschzyklus (WP) zum Waschen eines Wäschepostens, mit einer Waschphase (WA), in der zumindest eine vorgegebene Wassermenge (9) in den Laugenbehälter (2) eingelassen wird, und zumindest einer Phase Spülen (SP), wobei der Waschzyklus (WP) aus einer Abfolge der einzelnen Phasen (VB, VW, WA, SP, ES) besteht. Um ver-

schiedene Textilarten optimal in einem einzigen Waschgang zu waschen, werden die einzelnen Phasen (VB, VW, WA, SP, ES) anhand einer Auswahl aus zumindest zwei verschiedenen abgespeicherten textilartsspezifischen Waschzyklen (WP) ausgewählt, so dass ein einziger kombinierter Waschzyklus (KW) zum gleichzeitigen Waschen verschiedener Textilarten in der Trommel (3) erstellt wird.

Die Erfindung betrifft ferner eine Steuereinrichtung (17) zur Durchführung eines Waschprogramms und eine Waschmaschine (1) mit einer entsprechenden Steuereinrichtung (17).

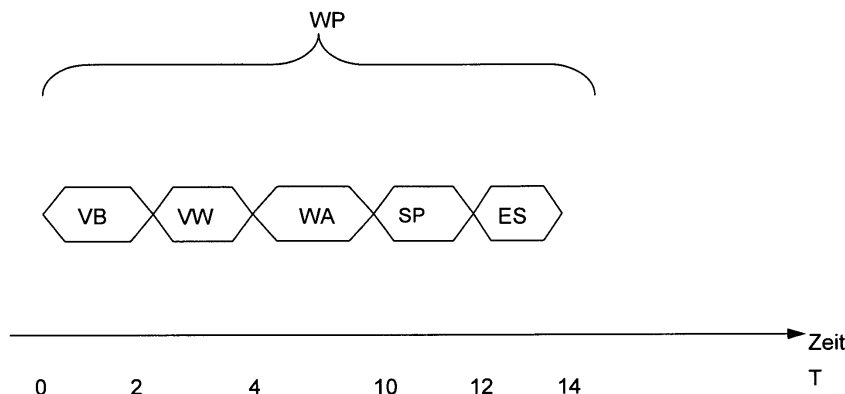


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine mit einem Laugenbehälter zum Bevorraten von Waschflüssigkeit oder Spülflüssigkeit, in dem eine Trommel drehbar gelagert ist, und einer Heizeinrichtung zum Erwärmen der Wasch- oder Spülflüssigkeit, umfassend einen Waschzyklus zum Waschen eines Wäschepostens, mit einer Waschphase, in der zumindest eine vorgegebene Wassermenge in den Laugenbehälter eingelassen wird, und zumindest einer Phase Spülen, wobei der Waschzyklus aus einer Abfolge der einzelnen Phasen besteht.

[0002] Zum Waschen von Wäsche in einer Waschmaschine wird die Wäsche in einer ersten Phase mit erwärmtem Wasser unter Zugabe von Waschmittel mit starker oder weniger starker Trommelbewegung bewegt. Dieser Behandlungsablauf führt zur Ablösung und Entfernung von Schmutz aus der Wäsche. Um eine gute Entfaltung des Waschmittels und eine gute Schmutzlösung zu erreichen, wird die Wäsche in der Regel für etwa 20 bis 30 Minuten in der Waschflüssigkeit bewegt, wobei abhängig von der zu waschenden Wäsche die Waschflüssigkeit auf eine vorbestimmte Temperatur erwärmt wird. Anhand des ausgewählten Waschprogramms und einiger optional wählbaren Zusatzparameter wird der Behandlungsablauf für einen bestimmten Wäscheposten bzw. eine Textilart festgelegt. Hierzu wird das in der Steuerung ablaufende Programm konfiguriert.

[0003] Aus der EP 0 546 606 A1 ist ein Universalprogramm für eine Waschmaschine bekannt, um einen farbechten Beladungsmix aus Buntwäsche und pflegeleichten Textilien zu waschen. Hierdurch wird dem Benutzer der Vorteil geboten, dass er seine Wäsche nicht mehr vorsortieren muss. Als nachteilig ist dabei anzusehen, dass die im Universalprogramm verwendeten Programmparameter bezüglich Waschdrehzahl, Wasserstand und Waschzeit festgelegt sind. Um ausreichende Sicherheit vor Wäscheschäden und Knitterbildung zu gewährleisten, sind diese Programmparameter weitestgehend denen eines Pflegeleicht-Programms angepasst. Bei einem hohen Anteil stark verschmutzter Buntwäsche wird deshalb aufgrund der verringerten Waschmechanik ein schlechtes Waschergebnis erreicht. Außerdem ist bei diesem Universalprogramm das Schleudern der Wäsche sowohl vor den Spülgängen (Zwischenschleudern) als auch zum Programmende (Endschleudern) ausgeblendet. Der Benutzer erkauft sich also den gewonnenen Komfort aufgrund des fehlenden Zwischenschleuderns mit einem schlechteren Spülergebnis und mit der Notwendigkeit, das Endschleudern durch ein zusätzlich gewähltes Schleuderprogramm durchführen zu müssen. Dabei besteht dann auch noch die Gefahr, dass bei einem hohen Anteil von pflegeleichten Textilien eine zu hohe Schleuderdrehzahl gewählt wird.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde, auf einfache Weise das Waschen von Wäsche für einen einheitlichen oder gemischten Wäscheposten in

einer Waschmaschine zu verbessern.

[0005] Die Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1, einer Steuereinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 8 und einer Waschmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 7.

[0006] Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens ist, dass das Waschen bzw. Behandeln von unterschiedlichen Textilarten in einem einzigen Waschgang bereitgestellt wird. Ferner wird dem Benutzer eine einfache und übersichtliche Möglichkeit zum Konfigurieren des Waschprogramms bereitgestellt, wobei das Waschprogramm hinsichtlich des Ablaufs und der Parameter durch die Auswahl der zu behandelnden Textilarten konfiguriert wird. Der Benutzer muss nur die Textilarten kennen, die gemeinsam in einem Waschgang gewaschen werden sollen.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Verfahren werden die einzelnen Phasen anhand einer Auswahl aus zumindest zwei verschiedenen, abgespeicherten textilspezifischen Waschzyklen ausgewählt, so dass ein einziger kombinierter Waschzyklus zum gleichzeitigen Waschen verschiedener Textilarten in der Trommel erstellt wird. Das hat den Vorteil, dass mit der Konfiguration des Waschzyklus bzw. Waschprogramms eine optimale Anpassung des Waschprozesses an die tatsächlich eingebrachte Wäsche vorgenommen wird. Es können dabei zumindest zwei verschiedene bzw. unterschiedliche Textilarten ausgewählt werden, von deren textilspezifischen Waschzyklen bzw. im Speicher der Steuereinrichtung abgelegten textilspezifischen Waschprogramme jeweils Teile bzw. Phasen herausgelesen und zu einem neuen, kombinierten Waschzyklus bzw. Waschprogramm zusammengestellt werden.

[0008] In einer vorteilhaften Weiterbildung sind die einzelnen Phasen jeweils aus einer Kombination von Parametern bestimmt, wobei die einzelnen Parameter zumindest die Temperatur und den Temperaturverlauf der Waschflüssigkeit, die Behandlungsdauer, die Intensität der Trommeldrehung und den Wasserstand bestimmen. Der kombinierte Parametersatz wird hierbei für jeweils eine einzelne Phase des Waschzyklus mit Parametern aus einzelnen, verschiedenen Parametersätzen, die für jeweils eine Textilart bestimmt sind, erstellt. Damit sind sehr individuelle und feine Abstimmungen der einzelnen Phasen bzw. Programmblöcke möglich, um ein optimales Waschergebnis bei einem gemischten Wäscheposten zu erreichen. Die genannten Parameter stellen nur eine sinnvolle Auswahl dar, es können auch weitere Parameter für eine Phase vorgesehen werden.

[0009] In einer zweckmäßigen Weiterbildung erfolgt die Auswahl des kombinierten Waschzyklus mittels einer Bedienungseinrichtung, wobei nach der Auswahl des kombinierten Waschzyklus die Auswahl der textilspezifischen Waschzyklen. Hierbei erfolgt die Auswahl der einzelnen Phasen bzw. der einzelnen Parameter der textilspezifischen Waschzyklen mittels einer

der jeweiligen Phase und/oder Parameter zugeordneten Rangkennung. Die Rangkennung legt fest, aus welchem textilspezifischen Waschzyklus bzw. Parametersatz die jeweilige Phase bzw. der jeweilige einzelne Parameter in den kombinierten Waschzyklus bzw. Parametersatz übernommen wird. Es werden hierbei die jeweils höchst-rangigen Phasen bzw. Parameter übernommen. Die Phasen bzw. Parameter mit niedrigerem Rang werden dann entsprechend nicht in den kombinierten Waschzyklus bzw. Parametersatz übernommen.

[0010] Die Rangkennung ist dabei so eingestellt, dass jeweils die Phase und/oder der Parameter den höchsten Rang für die Übernahme in den kombinierten Waschzyklus besitzt, mit dem eine optimale Schonung aller ausgewählten Textilarten sichergestellt ist. Dadurch wird stets sichergestellt, dass keine Wäscheschäden aufgrund unsachgemäßer Behandlung im Waschprozess auftreten. Eventuell höherer Wasserverbrauch oder eine längere Programmlaufzeit wird hierbei in Kauf genommen.

[0011] In einer zweckmäßigen Ausführung ist für mindestens drei Textilarten und/oder Verschmutzungsarten jeweils ein Waschzyklus mit textilspezifischen Phasen bzw. Parametern vorgesehen. Dadurch wird eine gute Auswahlmöglichkeit an einzelnen Phasen oder Parametern für die Erstellung des kombinierten Waschzyklus bereitgestellt. Es können auch mehr textilspezifische Waschzyklen vorgesehen sein, die zur Bildung des kombinierten Waschzyklus auswählbar sind.

[0012] In einer weiteren, zweckmäßigen Ausführung erfolgt die Erstellung des kombinierten Waschzyklus anhand der Auswahl von zumindest zwei textilspezifischen Waschzyklen. Somit kann der Benutzer zwei unterschiedliche Textilarten vermischt in einem Waschgang waschen. Vorteilhaft hat sich die Auswahlmöglichkeit von vier textilspezifischen Waschzyklen ergeben, womit nahezu 90 % der im Haushalt vorkommenden Textilarten in einem kombinierten Waschzyklus optimal gewaschen werden können.

[0013] In einer vorteilhaften Ausführung ist anhand der Rangkennung eine Unverträglichkeit von ausgewählten Textilarten feststellbar, wenn diese nicht gemeinsam in einem Waschgang gewaschen werden können. Das Auftreten einer Unverträglichkeit dem Benutzer gemeldet wird. Dadurch bietet sich dem Benutzer die Möglichkeit, auf eine Textilart zu verzichten und diese aus dem zu waschenden Wäscheposten zu entfernen, bevor der kombinierte Waschzyklus gestartet wird.

[0014] Die Erfindung betrifft ferner eine Steuereinrichtung für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner, mit einem Mikrocontroller und einem mit dem Mikrocontroller in Verbindung stehenden Speicher, in dem ein Computerprogramm und eine Mehrzahl spezifischer Waschzyklen bzw. Parametersätze gespeichert sind, wobei das Computerprogramm dazu eingerichtet ist, einen Abschnitt des Programms zur Durchführung eines kombinierten Waschzyklus zu konfigurieren, derart, dass einzelne Phasen bzw. einzelne Parameter, die den Tem-

peraturverlauf, die Behandlungsdauer und die Intensität der Trommeldrehung einer Phase bestimmen, aus textilspezifischen, auswählbaren Waschzyklen anhand einer Benutzerauswahl festgelegt werden können.

[0015] Die Erfindung betrifft ferner eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner mit einem Gehäuse und einem darin angeordneten, schwingbeweglich befestigten Laugenbehälter, in dem eine mit einem Motor angetriebene Trommel drehbar gelagert ist, einem Wasserzulaufventil, einer Ablaufeinrichtung, einer Heizeinrichtung und einer Steuereinrichtung wie vorbenannt, mit der die Heizeinrichtung, der Motor, das Wasserzulaufventil und die Ablaufeinrichtung steuerbar sind, und einer Bedienhandhabe die mit der Steuereinrichtung in Wirkverbindung steht, die dazu eingerichtet ist, aus einer Vielzahl von Textilarten und/oder Verschmutzungsarten eine oder mehrere daraus auszuwählen.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: eine Waschmaschine in einer skizzierten Schnittdarstellung;

Fig. 2: die Phasen und Abschnitte des Waschprogramms als Diagramm im zeitlichen Ablauf und

Fig. 3, 4: den schematischen Ablauf für die Auswahl der Phasen bzw. Parameter.

[0017] In Fig. 1 ist in rein schematischer Darstellung eine Waschmaschine 1 mit einem Laugenbehälter 2 dargestellt. Die Positions- und Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine 1. Innerhalb des Laugenbehälters 2 ist eine drehbar gelagerte und über einen elektrischen Motor 13 angetriebene Trommel 3 angeordnet, die die im Laugenbehälter 2 bzw. in der Trommel 3 befindlichen Wäschestücke 8 bewegt. Die Trommel 3 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel aus Edelstahl hergestellt und mit einer Vielzahl an Öffnungen für die Durchflutung versehen. Das Gehäuse 4 hat eine Beladungsöffnung 18, über die das Innere der Trommel 3 durch die Dichtungsmanschette 6 hindurch erreichbar ist. Die Beladungsöffnung 18 ist mittels der Tür 5 verschließbar. Im unteren Bereich des Laugenbehälters 2 ist die Waschflüssigkeit 9, welche zum Reinigen oder Behandeln der Wäsche 8 benötigt wird. Zur Erwärmung oder zum Erhitzen der Flüssigkeit 9 ist im unteren Bereich des Laugenbehälters 2 ein Heizkörper 7 angeordnet. Im oberen Bereich der Maschine 1 ist ein Einlassventil 15 skizziert, welches das Einlaufen des Wassers aus dem Versorgungsnetz steuert. Über den Einspülkasten 11 wird das Wasser über das Verbindungsrohr 14 in den Laugenbehälter 2 geleitet, wobei im Einspülkasten 11 eingegebenes Waschmittel mit in den Laugenbehälter 2 gespült wird. Unterhalb des Laugenbehälters 2 ist eine Ablaufeinrichtung 10 angeordnet, die die verbrauchte Waschflüssigkeit oder das Spülwasser 7 aus dem Laugenbehälter 2 zur Ablaufleitung 12, die in

der Regel in einen Abwasserkanal mündet, herausführt. Die Steuereinrichtung 17 steuert den Wassereinfluss 15, die Aktivität der Ablaufeinrichtung 10 und den Antriebsmotor 13, der über das Leistungsteil oder einen Frequenzumrichter 16 bestromt wird, und den Heizkörper 7. Die Steuereinrichtung 17 steht hierbei mit einer Bedien- und Anzeigeeinrichtung 19 in Verbindung, die zur Programm- und Parametereinstellung dient. Ferner können mittels der Anzeigeeinrichtung 19 Hinweise zur Behandlung der Wäschestücke 8 zur Anzeige gebracht werden, beispielsweise in Textform. Mit der Bedieneinrichtung können auch Verschmutzungsarten oder Fleckenarten ausgewählt werden, die aus der Wäsche 8 entfernt werden sollen. Dies kann im Dialog mit der Anzeigeeinrichtung 19 erfolgen.

[0018] Fig. 2 zeigt beispielhaft den Ablauf eines textilspezifischen Waschprogramms WP in einem zeitlichen Verlauf. Das Waschprogramm umfasst eine Vorbehandlungsphase VB, eine Phase Vorwaschen VW, eine Waschphase WA, eine Spülphase SP und eine Endschleuderphase ES. In diesem Beispiel beginnt der Waschzyklus WP zum Zeitpunkt $T=0$ mit der Vorbehandlungsphase, wie Einweichen oder Beaufschlagung mit Dampf oder fleckenlösenden Mitteln. Vom Zeitpunkt $T=2$ bis $T=4$ ist die Phase Vorwäsche VW aktiv. Nach Be-

endigung dieser Phase schließt sich die Waschphase WA an, die bis zum Zeitpunkt $T=10$ andauert. Zum Zeitpunkt $T=10$ beginnt die Spülphase SP, die bis zum Zeitpunkt $T=12$ aktiv ist, anschließend ist die Schleuderphase ES bis zum Zeitpunkt $T=14$ aktiv, in der die Wäsche entwässert wird. Nach dem Zeitpunkt $T=14$ ist der Waschzyklus bzw. das Waschprogramm WP beendet.

[0019] Die Skalierung der Zeiten T ist hierbei schematisch angegeben, wobei für einen Skalierungsabschnitt $T=1$ eine reale Zeit im Bereich von 6 bis 12 Minuten an-

gesetzt werden kann. Das hier skizzierte Waschprogramm entspricht auch dem kombinierten Waschprogramm KW, welches aus Phasen bzw. Parametern verschiedener textilspezifischer Waschprogramme zusammengesetzt bzw. konfiguriert ist.

[0020] In Fig. 3 ist beispielhaft anhand einer tabellari-

schen Darstellung das Auswahlverfahren für die Zusammenstellung des kombinierten Waschzyklus KW verdeutlicht. Hierbei ist für jede auszuwählende Textilart oder Verschmutzungsart ein textilspezifischer Waschzyklus WP vorgesehen. In diesem Beispiel sind drei verschiedene Textilarten ausgewählt: Jeans, Oberhemden und Sportbekleidung. Jedem Waschzyklus, der als Programm im Speicher der Steuereinrichtung hinterlegt ist, sind die einzelnen Phasen jeweils mit einer Rangkennung RANG versehen, die die Auswahl bestimmt, welche einzelne Phase bzw. aus welchem textilspezifischen Waschzyklus (Jeans, Oberhemden, Sport) die jeweils einzelne Phase in den kombinierten Waschzyklus KW übernommen wird. In dem aufgeführten Beispiel hat die Vorbehandlungsphase VB des textilspezifischen Waschzyklus für Jeans mit zwei die höchste Rangkennung, so dass diese Phase in den kombinierten Wasch-

zyklus KW übernommen wird. Dies ist mit den Pfeilen skizziert, die aufzeigen, welche einzelne Phase aus welchem textilspezifischen Waschzyklus in den kombinierten Waschzyklus eingetragen bzw. übernommen wird. Die Phase Vorwäsche aus dem Waschzyklus für Sport hat in diesem Beispiel die Rangkennung RANG 3 und damit den höchsten Rang. Somit wird diese Vorwaschphase VW des Waschzyklus für Sport in den kombinierten Waschzyklus KW übernommen. Entsprechend erfolgt die Auswahl der weiteren Phasen Waschen, Spülen und Schleudern. Die Auswahl ist hierbei so konfiguriert, dass immer die schonendste Behandlung für den zu waschenden Wäscheposten sicher gestellt ist.

[0021] In Fig. 4 ist die Auswahl der einzelnen Parameter für eine einzige Phase, hier Waschen WA, skizziert.

Als Parameter sind hier die Dauer, Trommelbewegung, Temperatur, Temperaturhaltezeit und Wasserstand genannt. Wie bereits erwähnt, handelt es sich um schematische Angaben, die für ein Computerprogramm entsprechend programmiertechnisch umgesetzt werden müssen.

[0022] Die Waschphase für die Textilart Jeans umfasst als Zeitparameter eine Gesamtdauer von 40 Minuten und eine starke Trommelbewegung, bezogen auf ein Standardprogramm für Buntwäsche. Die starke Trommelbewegung wird durch eine Drehzahl im Bereich von etwa 40 1/min bis 60 1/min bei einer Antriebsdauer im Bereich von 60 % bis 90 % erreicht. Als Temperaturwert wird der vom Benutzer eingestellte Temperaturwert für das Aufheizen der Waschflüssigkeit eingestellt. Eine Temperaturhaltezeit von 10 Minuten und ein um 10 % erhöhter Wasserstand gegenüber einem normalen Buntwäscheprogramm bewirkt eine optimale Waschwirkung. Bei den Waschphasen, die jeweils für Oberhemden bzw. Sport vorgesehen sind, sind die Parameter entsprechend für die optimale Behandlung der jeweiligen Textilarten eingestellt, so dass eine optimale Waschwirkung bei möglichst geringem Wasser- und Energieverbrauch bereit gestellt wird. Mit den Pfeilen ist hierbei aufskizziert, dass jeweils nur die Parameter mit der jeweils höchsten Rangkennung RANG in die kombinierte Phase Waschen übernommen werden. Entsprechendes gilt auch für alle anderen Phasen des kombinierten Waschzyklus KW.

[0023] Im Folgenden wird nun die Auswahl der einzelnen Phasen bzw. Parameter für den kombinierten Waschzyklus KW erläutert. Der Benutzer möchte einen gemischten Wäscheposten aus Jeans, Oberhemden und Sportbekleidung gleichzeitig mit einem Waschzyklus waschen. Hierbei wählt er mittels der Bedienhandhabung 19 zunächst ein sogenanntes Multiartikelprogramm aus, welches für verschiedene Textilarten vorgesehen ist. Danach wird der kombinierte Waschzyklus zusammengestellt, wobei der Benutzer nun die zu waschenden Textilarten eingeben muss. In diesem Beispiel wählt er als erste Textilart "Jeans" als zweite Textilart "Oberhemden" und als dritte Textilart "Sport" aus. Die Reihenfolge der Auswahl ist für die Zusammenstellung irrelevant. Wenn der Benutzer die Auswahl der zu waschenden Textilarten

beendet hat, wird der kombinierte Waschzyklus KW abhängig von der Benutzerauswahl zusammengestellt, wie dies in Fig. 3 und 4 skizziert ist. Danach wird der kombinierte Waschzyklus gestartet bzw. aktiviert, so dass der Waschgang für den gemischten Wäscheposten 8 mit den entsprechend ausgewählten Phasen und Parametern durchgeführt wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine (1) mit einem Laugenbehälter (2) zum Bevorraten von Waschflüssigkeit (9) oder Spülflüssigkeit, in dem eine Trommel (3) drehbar gelagert ist, und einer Heizeinrichtung zum Erwärmen der Wasch- oder Spülflüssigkeit, umfassend einen Waschzyklus (WP) zum Waschen eines Wäschepostens, mit einer Waschphase (WA), in der zumindest eine vorgegebene Wassermenge (9) in den Laugenbehälter (2) eingelassen wird, und zumindest einer Phase Spülen (SP), wobei der Waschzyklus (WP) aus einer Abfolge der einzelnen Phasen (VB, VW, WA, SP, ES) besteht,
dadurch gekennzeichnet,
dass die einzelnen Phasen (VB, VW, WA, SP, ES) anhand einer Auswahl aus zumindest zwei verschiedenen abgespeicherten textilspezifischen Waschzyklen (WP) ausgewählt werden, so dass ein einziger kombinierter Waschzyklus (KW) zum gleichzeitigen Waschen verschiedener Textilarten in der Trommel (3) erstellt wird.
2. Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die einzelnen Phasen (VB, VW, WS, SP, ES) jeweils aus einer Kombination von Parametern bestimmt sind, wobei die einzelnen Parameter zumindest die Temperatur und den Temperaturverlauf der Waschflüssigkeit (9), die Behandlungsdauer und die Intensität der Trommeldrehung bestimmen, und dass der kombinierte Parametersatz für jeweils eine einzelne Phase des Waschzyklus (WP) mit Parametern aus einzelnen, verschiedenen Parametersätzen, die für jeweils eine Textilart bestimmt sind, erstellt wird.
3. Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auswahl des kombinierten Waschzyklus (KW) mittels einer Bedienhandhabe (19) einer Bedieneinrichtung (17) erfolgt, wobei nach der Anwahl des kombinierten Waschzyklus (KW) die Auswahl der textilspezifischen Waschzyklen (WP), und die Auswahl der einzelnen Phasen (VB, VW, WS, SP, ES) bzw. der einzelnen Parameter der textilspezifischen

Waschzyklen (WP) mittels einer der jeweiligen Phase (VB, VW, WS, SP, ES) und/oder Parameter zugeordneten Rangkennung (RANG) erfolgt.

4. Verfahren zum Betreiben einer Waschmaschine (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rangkennung (RANG) derart eingestellt ist, dass jeweils die Phase (VB, VW, WS, SP, ES) und/oder der Parameter den höchsten Rang (RANG) für die Übernahme in den kombinierten Waschzyklus (KW) besitzt, mit dem eine optimale Schonung aller ausgewählten Textilarten (Jeans, Oberhemden, Sport) sichergestellt ist.
5. Verfahren zum Waschen von Wäsche (8) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass für mindestens drei Textilarten und/oder Verschmutzungsarten jeweils ein Waschzyklus (WP) mit textilspezifischen Phasen (VB, VW, WS, SP, ES) bzw. Parametern vorgesehen ist.
6. Verfahren zum Waschen von Wäsche (8) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Erstellung des kombinierten Waschzyklus (KW) anhand der Auswahl von zumindest zwei textilspezifischen Waschzyklen (WP) erfolgt.
7. Verfahren zum Waschen von Wäsche (8) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass anhand der Rangkennung (RANG) eine Unverträglichkeit von ausgewählten Textilarten (Jeans, Oberhemden, Sport) feststellbar ist, wobei das Auftreten einer Unverträglichkeit dem Benutzer gemeldet wird.
8. Steuereinrichtung (17) für eine Waschmaschine (1) oder einen Waschtrockner, mit einem Mikrocontroller und einem mit dem Mikrocontroller in Verbindung stehenden Speicher, in dem ein Computerprogramm und eine Mehrzahl spezifischer Waschzyklen (WP) bzw. Parametersätze gespeichert sind, wobei das Computerprogramm dazu eingerichtet ist, einen Abschnitt des Programms zur Durchführung eines kombinierten Waschzyklus (KW) zu konfigurieren, derart, dass einzelne Phasen (VB, VW, WS, SP, ES) bzw. einzelne Parameter, die den Temperaturverlauf, die Behandlungsdauer und die Intensität der Trommeldrehung einer Phase bestimmen, aus spezifischen, auswählbaren Waschzyklen (WP) anhand einer Benutzerauswahl festgelegt werden können.
9. Waschmaschine (1) oder Waschtrockner mit einem Gehäuse (4) und einem darin angeordneten,

schwingbeweglich befestigten Laugenbehälter (2),
in dem eine mit einem Motor (13) antreibbare Trom-
mel (3) drehbar gelagert ist, einem Wasserzulauf-
ventil (15), einer Ablaufeinrichtung (12), einer Heiz-
einrichtung (19) und einer Steuereinrichtung (17) 5
nach Anspruch 8, mit der die Heizeinrichtung (10),
der Motor (13), das Wasserzulaufventil (15) und die
Ablaufeinrichtung (12) steuerbar sind und einer Be-
dienhandhabe (19) die mit der Steuereinrichtung 10
(17) in Wirkverbindung steht, die dazu eingerichtet
ist, aus einer Vielzahl von Textilarten und/oder Ver-
schmutzungsarten eine oder mehrere daraus aus-
zuwählen.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

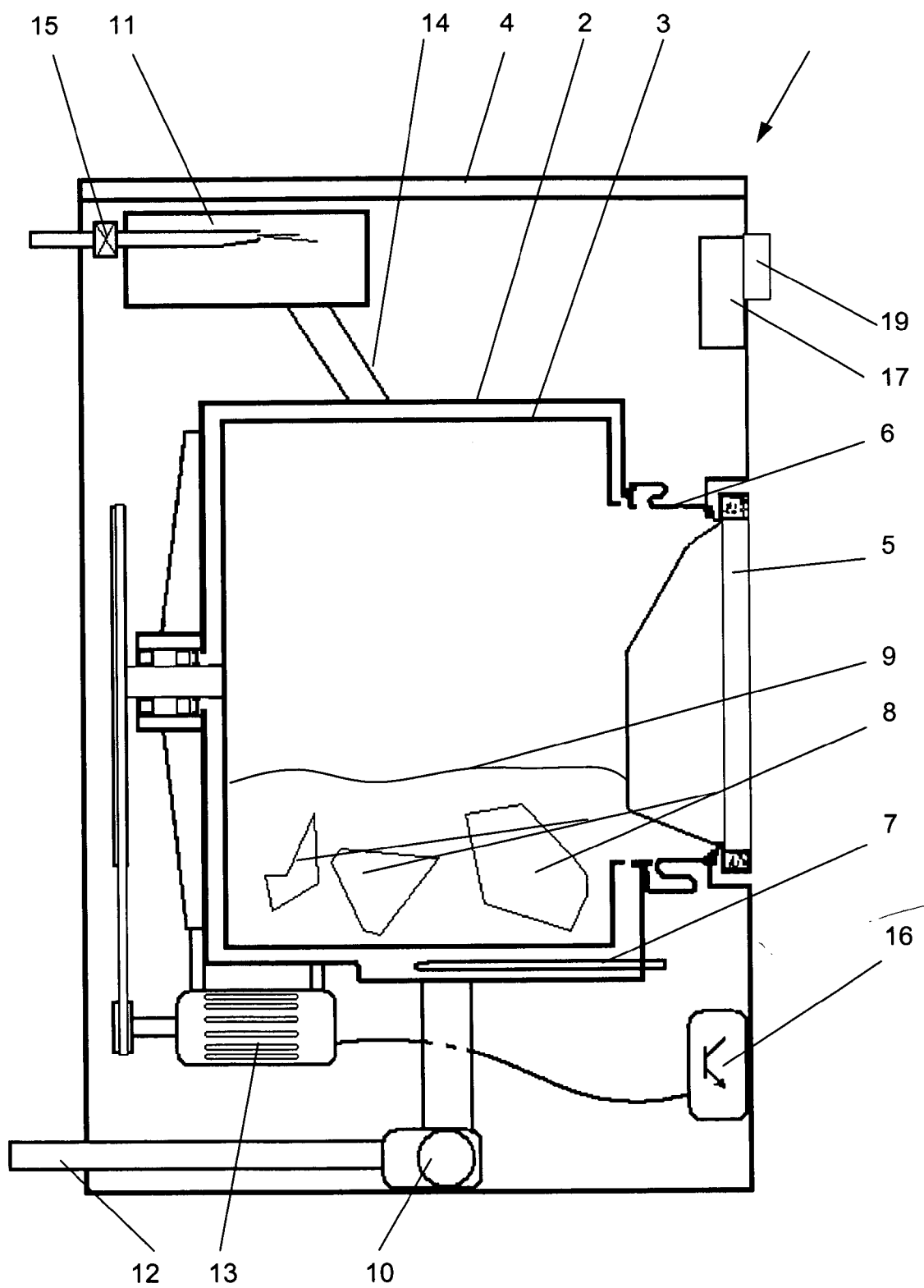


Fig. 1

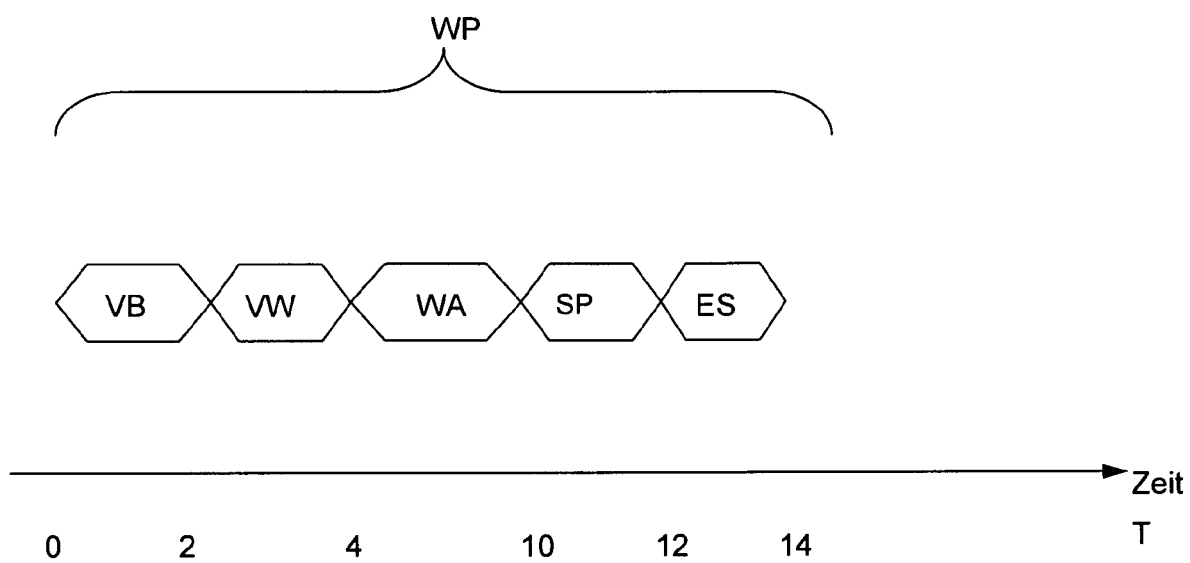


Fig. 2

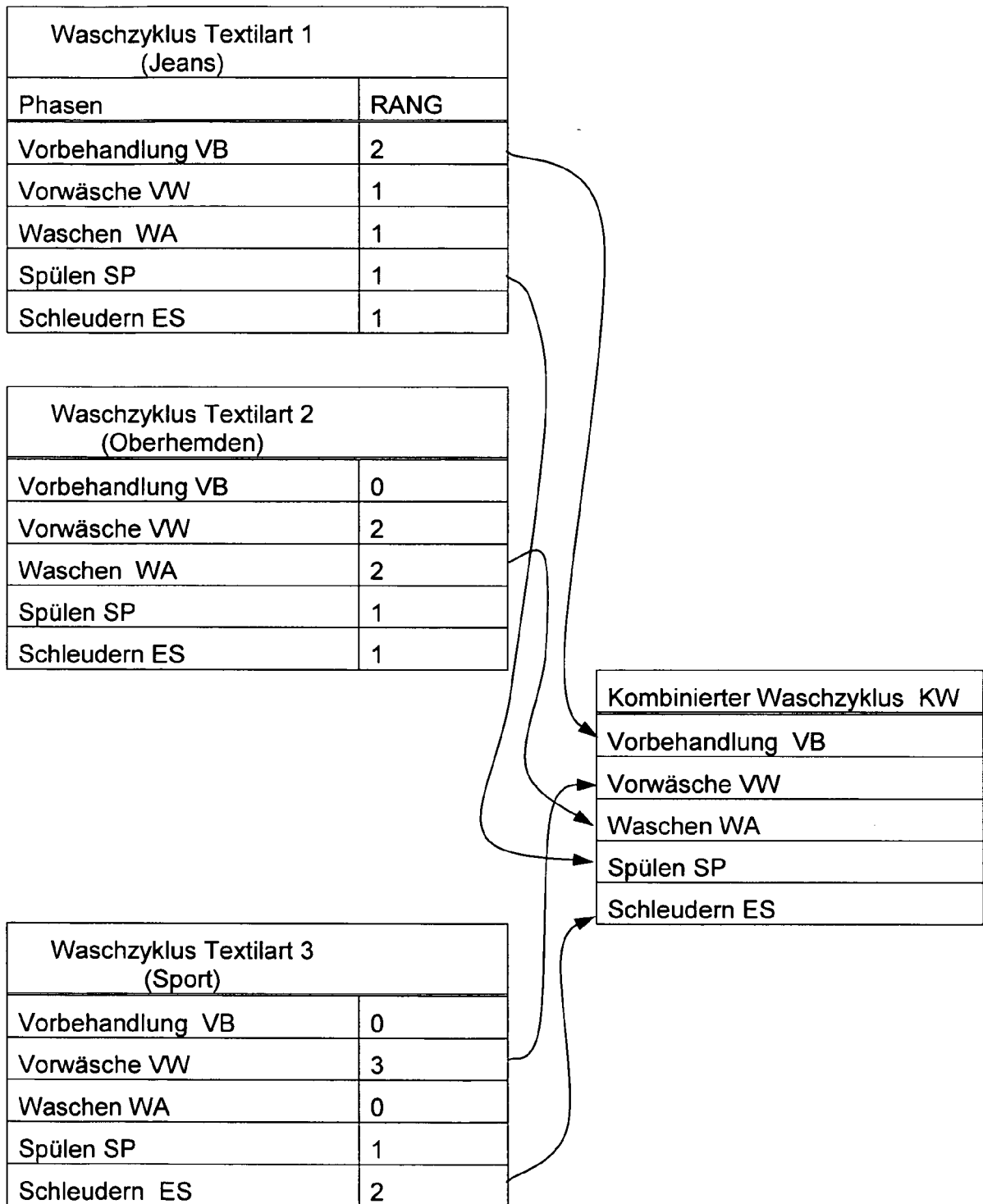


Fig. 3

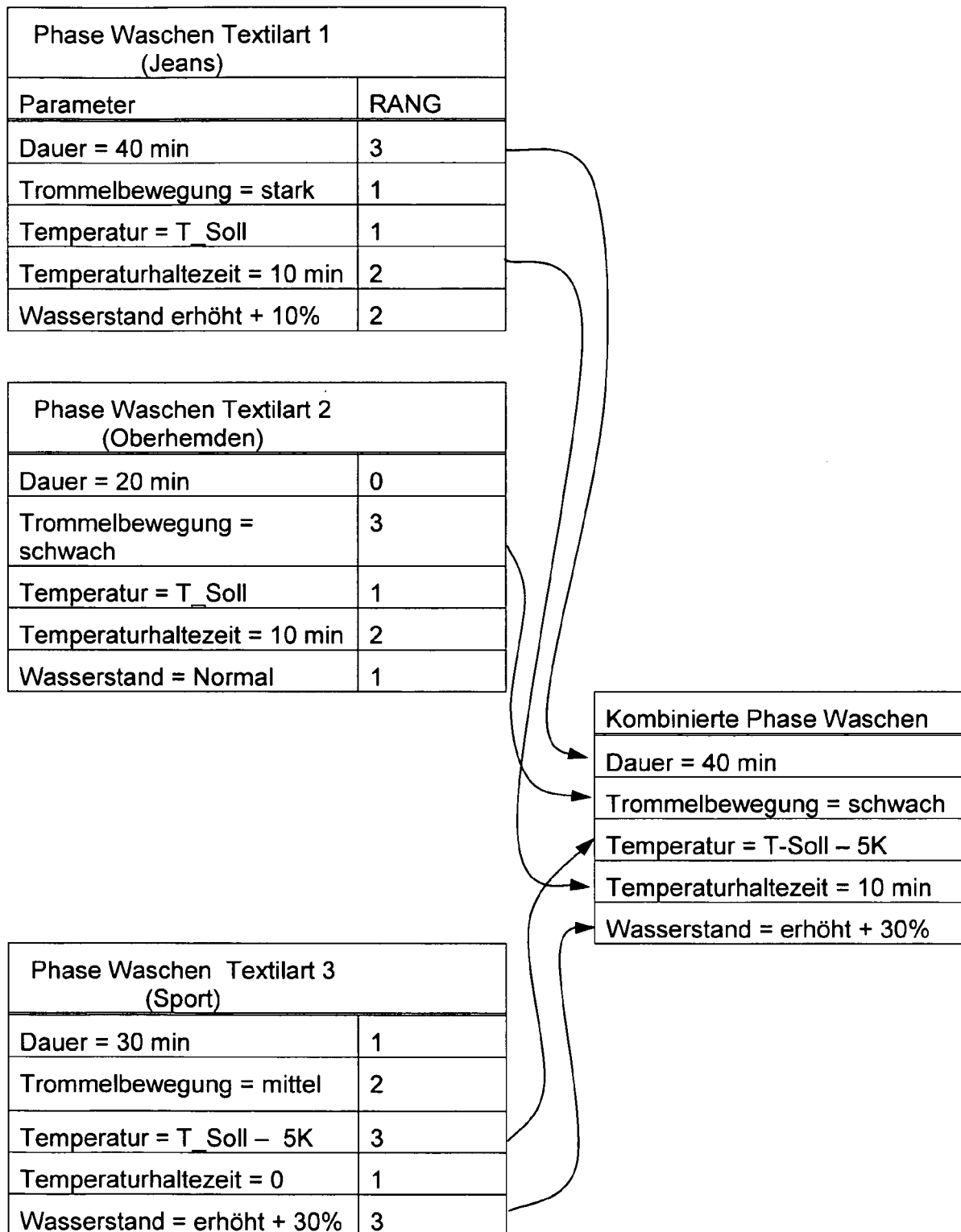


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 1240

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	EP 0 546 606 A1 (CANDY SPA [IT]) 16. Juni 1993 (1993-06-16) * das ganze Dokument *	1-9	INV. D06F39/00
X	EP 0 835 955 A2 (MIELE & CIE [DE]) 15. April 1998 (1998-04-15) * Spalte 1, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 45 *	1-9	
A	EP 0 687 761 A1 (MERLONI ELETTRODOMESTICI SPA [IT]) 20. Dezember 1995 (1995-12-20) * Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 53 *	1,8	
A	WO 2006/087735 A1 (IFB IND LTD [IN]; NAG BIJON [IN]) 24. August 2006 (2006-08-24) * Seite 6, Zeile 17 - Seite 7, Zeile 8 * * Seite 10, Zeile 10 - Seite 11, Zeile 1 *	1,8,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. April 2010	Prüfer Kising, Axel
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 Patentedokument, 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	

 3
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 09 01 1240

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

12-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0546606	A1	16-06-1993	IT	1252177 B	05-06-1995
EP 0835955	A2	15-04-1998	AT	229585 T	15-12-2002
			ES	2188838 T3	01-07-2003
EP 0687761	A1	20-12-1995	DE	69519255 D1	07-12-2000
			DE	69519255 T2	07-06-2001
			ES	2152344 T3	01-02-2001
			IT	T0940497 A1	18-12-1995
WO 2006087735	A1	24-08-2006	KEINE		

EPO FORM P0481

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

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

- EP 0546606 A1 [0003]