



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.09.2024 Patentblatt 2024/37

(21) Anmeldenummer: 24158013.3

(22) Anmeldetag: 16.02.2024

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 33/36^(2020.01) D06F 33/44^(2020.01)
D06F 34/05^(2020.01) D06F 34/32^(2020.01)
D06F 39/02^(2006.01) D06F 101/00^(2020.01)
D06F 103/00^(2020.01) D06F 103/12^(2020.01)
D06F 103/22^(2020.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 33/36; D06F 33/44; D06F 34/05; D06F 34/32;
D06F 39/02; D06F 2101/00; D06F 2103/00;
D06F 2103/12; D06F 2103/22

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: 08.03.2023 DE 102023202069

(71) Anmelder: BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)

(72) Erfinder: Moschütz, Harald
14979 Großbeeren (DE)

(54) WÄSCHEPFLEGEGERÄT MIT EINER STEUERUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegegerät (100) mit einem Laugenbehälter (105) zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, einer Einspülschale (101) zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz, wobei die Einspülschale (101) mit dem Laugenbehälter (105) durch eine Einspülleitung (118-3) fluidtechnisch verbunden ist, einer Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1), welche mit der Einspülschale (101) durch eine Zuführleitung (118-2) fluidtechnisch verbunden und ausgebildet ist, in der Einspülschale (101) aufgenommene Wäschepflegesubstanz dem Laugenbehälter (105) zuzuführen, einem Heizelement (129), welches in dem Laugenbehälter (105) angeordnet und ausgebildet ist, die in dem Laugenbehälter (105) aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen, und einer Steuerung (119), welche steuerungstechnisch mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1) und dem Heizelement (129) verbunden ist, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, ein durch einen Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) ausgewähltes Wäschepflegeprogramm durchzuführen.

Das Wäschepflegegerät (100) umfasst eine Nutzer-

schnittstelle (135) zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz, wobei die Nutzerschnittstelle (135) steuerungstechnisch mit der Steuerung (119) verbunden ist.

Die Steuerung (119) ist ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms an die bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement (129) zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

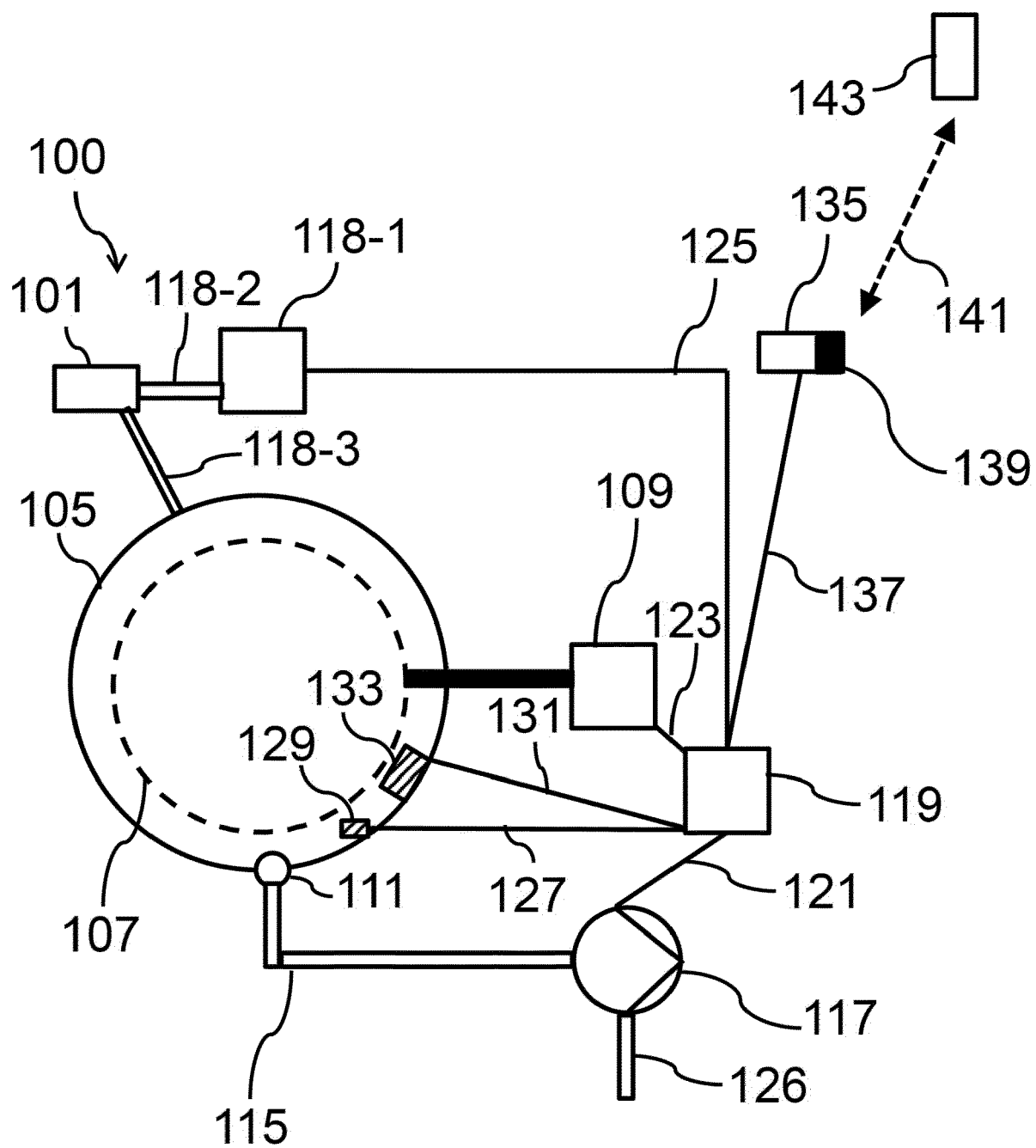


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegegerät mit einer Steuerung.

[0002] In einem herkömmlichen Wäschepflegegerät ist es bei der Durchführung eines Wäschepflegeprogramms oftmals nicht immer ausreichend sichergestellt, dass besonders hartnäckige Verschmutzungen vollständig aus der Wäsche entfernt werden können, da beispielsweise bei der Auswahl der Temperatur und/oder der Dauer des Wäschepflegeprogramms oftmals keine Anpassung der entsprechenden Parameter an die verwendete Wäschepflegesubstanz erfolgt.

[0003] Um entsprechend hartnäckige Verschmutzungen aus der Wäsche zu entfernen, weisen herkömmliche Wäschepflegeprogramme oftmals Einweichphasen auf, in denen die Wäsche für eine bestimmte Dauer bei einer bestimmten Temperatur eingeweicht wird, um die entsprechenden hartnäckigen Verschmutzungen vorzubehandeln, so dass diese in nachfolgenden Waschphasen der entsprechenden herkömmlichen Wäschepflegeprogramme entfernt werden können.

[0004] Hierbei tritt jedoch oftmals der Nachteil auf, dass die Wirksamkeit der Entfernung von entsprechenden hartnäckigen Verschmutzungen während einer Einweichphase eines Wäschepflegegeräts signifikant davon abhängt, welche spezifische Wäschepflegesubstanz verwendet wird. Bei besonders reaktiven Wäschepflegesubstanzen, wie z.B. Fleckenentfernern und/oder Bleichmitteln, müssen oftmals spezifische Parameter eingehalten werden müssen, um die Wäsche und/oder das Wäschepflegegerät nicht zu beschädigen.

[0005] In der Druckschrift DE 41 05 760 A1 ist ein Wäschepflegeprogramm mit einer Einweichphase einer Waschmaschine offenbart.

[0006] In der Druckschrift DE 10 2010 028 368 A1 ist ein Verfahren zum Behandeln von Wäsche in einer Waschmaschine offenbart.

[0007] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein Wäschepflegegerät anzugeben, bei dem eine optimale Anpassung eines Wäschepflegeprogramms des Wäschepflegegeräts an die verwendete Wäschepflegesubstanz erreicht wird.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände mit den Merkmalen nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen.

[0009] Gemäß einem ersten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät gelöst, mit einem Laugenbehälter zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, einer Einspülschale zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz, wobei die Einspülschale mit dem Laugenbehälter durch eine Einspüleleitung fluidtechnisch verbunden ist, einer Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung, welche mit der Einspülschale durch eine Zuführleitung fluidtechnisch verbunden und ausgebildet ist, in der Einspülschale aufgenommene Wäschepflegesub-

stanz dem Laugenbehälter zuzuführen, einem Heizelement, welches in dem Laugenbehälter und ausgebildet ist, die in dem Laugenbehälter aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen, und einer Steuerung, welche steuerungstechnisch mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung und dem Heizelement verbunden ist, wobei die Steuerung ausgebildet ist, ein durch einen Nutzer des Wäschepflegegeräts ausgewähltes Wäschepflegeprogramm durchzuführen, wobei das Wäschepflegegerät eine Nutzerschnittstelle zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz umfasst, wobei die Nutzerschnittstelle steuerungstechnisch mit der Steuerung verbunden ist, wobei die Steuerung ausgebildet ist, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und wobei die Steuerung ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms an die bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

[0010] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine optimale Anpassung der Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, und/oder der Zieltemperatur des ausgewählten Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die verwendete Wäschepflegesubstanz erreicht wird, so dass beispielsweise die Effizienz der Wäschepflege während des ausgewählten Wäschepflegeprogramms in Bezug auf die durch den Nutzer verwendete Wäschepflegesubstanz optimiert werden kann.

[0011] Insbesondere bei reaktiven Wäschepflegesubstanzen, wie beispielsweise Fleckenentfernern und/oder Bleichmitteln, kann durch eine entsprechende Anpassung der Dauer, bzw. der Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms eine Beschädigung der Wäsche und/oder des Wäschepflegegeräts verhindert werden.

[0012] Beispielsweise bei der Verwendung von Chlorbleiche als Wäschepflegesubstanz wird durch die Hersteller eine maximale Dauer von 30 Minuten und eine Verwendung in kaltem Wasser während des Wäschepflegeprogramms empfohlen. Bei der Verwendung von Sauerstoff-Bleiche dagegen wird eine minimale Temperatur von 40°C zur Aktivierung der Bleichchemikalien benötigt und eine Einwirkungsdauer von 1 Stunde empfohlen.

[0013] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer des

Wäschepflegeprogramms des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms an die bestimmte Dauer anzupassen.

[0014] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms, die Dauer des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und die Dauer des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die bestimmte Dauer anzupassen.

[0015] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangene, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und das Heizelement zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

[0016] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Zieltemperatur des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und das Heizelement zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu regeln.

[0017] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms an die bestimmte Dauer anzupassen und das Heizelement zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

[0018] Insbesondere ist die Steuerung ausgebildet, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und die Zieltemperatur des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen, durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, die Dauer des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die bestimmte Dauer anzupassen und das Heiz-

element zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Abschnitts des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu regeln.

[0019] Dadurch, dass die Steuerung die entsprechende Dauer und/oder Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der Nutzereingabe der verwendeten Wäschepflegesubstanz selbst bestimmt und die Durchführung des Wäschepflegeprogramms entsprechend regelt, kann der Nutzer vorteilhaft unterstützt werden, und das Risiko einer Fehlbedienung durch den Nutzer wird reduziert.

[0020] Insbesondere weist das ausgewählte Wäschepflegeprogramm eine Vielzahl von Abschnitten, bzw. Wäschephasen auf, wie beispielsweise Vorwäschephase, Hauptwäschephase, Einweichphase und/oder Spülphase.

[0021] Die durch Steuerung bestimmte Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms kann insbesondere die maximal zulässige Temperatur der Waschflüssigkeit während des Wäschepflegeprogramms, insbesondere während aller Wäschephasen des ausgewählten Wäschepflegeprogramms umfassen. Alternativ kann die durch die Steuerung bestimmte Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms einen Mittelwert der während des Wäschepflegeprogramms erreichten Temperaturen umfassen, insbesondere während aller Wäschephasen des ausgewählten Wäschepflegeprogramms.

[0022] Insbesondere ist in dem ausgewählten Wäschepflegeprogramm eine Nominaltemperatur hinterlegt, und ist die durch die Steuerung bestimmte Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms geringer als die Nominaltemperatur, wobei die Steuerung ausgebildet ist, die Heizdauer und/oder die Heizleistung des Heizelements während des ausgewählten Wäschepflegeprogramms zu reduzieren, um die durch die Steuerung bestimmte Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu erreichen, insbesondere nicht zu überschreiten.

[0023] Insbesondere ist in dem ausgewählten Wäschepflegeprogramm ein Einstellbereich für die Dauer hinterlegt, und ist die durch die Steuerung bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms größer oder gleich einer minimalen Dauer und kleiner oder gleich einer maximalen Dauer des Einstellbereichs der Dauer, wobei die Steuerung ausgebildet ist, die Dauer des Wäschepflegeprogramms, insbesondere die Dauer von zumindest einer Wäschephase des Wäschepflegeprogramms anzupassen, um die durch die Steuerung bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms zu erreichen.

[0024] Unter einem Wäschepflegegerät wird ein Gerät verstanden, welches zur Wäschepflege eingesetzt wird, wie z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner, insbesondere einen Wäschetrockner, welcher über eine Wasch- und Trocknungsfunktion verfügt. Insbesondere wird unter solch einem Wäschepflegegerät ein Haushaltswäschepflegegerät verstanden. Also ein Wäschepflegegerät, welches im Rahmen der Haushaltsführung verwendet wird, und mit dem Wäsche in haushaltsübli-

chen Mengen behandelt wird.

[0025] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Nutzerschnittstelle ein Touch-Display des Wäschepflegegeräts zum Eingeben der Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch den Nutzer, und/oder umfasst die Nutzerschnittstelle zumindest ein Betätigungselement, insbesondere Drehschalter und/oder Druckknopf, zum Eingeben der Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch den Nutzer.

[0026] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine einfache und zweckmäßige Auswahl der verwendeten Wäschepflegesubstanz durch den Nutzer sichergestellt wird. Insbesondere ist der Touch-Display und/oder das zumindest eine Betätigungselement an einer Bedienblende einer Gerätevorderseite eines Gerätegehäuses des Wäschepflegegeräts angeordnet.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Nutzerschnittstelle eine Kommunikationsvorrichtung auf, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, wobei ein Smart-Device des Nutzers des Wäschepflegegeräts mit dem Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, wobei eine durch den Nutzer mittels des Smart-Devices durchgeführte Auswahl einer Wäschepflegesubstanz über das Kommunikationsnetzwerk an die Nutzerschnittstelle übermittelbar ist, um die Information über die durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts verwendete Wäschepflegesubstanz zu erhalten.

[0028] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer des Wäschepflegegeräts die verwendete Wäschepflegesubstanz auf eine einfache Weise mittels des Smart-Devices, insbesondere durch ein Programm, bzw. eine App des Smart-Devices, auswählen kann, und die Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz anschließend von dem Smart-Device über das Kommunikationsnetzwerk und die Nutzerschnittstelle der Steuerung des Wäschepflegegeräts zur Verfügung gestellt werden kann. Somit kann die Bedienung der Nutzerschnittstelle für den Nutzer signifikant vereinfacht werden.

[0029] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist ein durch den Nutzer mittels einer Kamera des Smart-Devices aufgenommenes Foto eines Barcodes einer Verpackung einer Wäschepflegesubstanz über das Kommunikationsnetzwerk an die Nutzerschnittstelle übermittelbar, wobei die Steuerung ausgebildet ist, die verwendete Wäschepflegesubstanz in Abhängigkeit von dem aufgenommenen Foto des Barcodes der Verpackung der Wäschepflegesubstanz zu bestimmen.

[0030] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass herkömmliche Smart-Devices Kameras aufweisen, so dass durch das Fotografieren des Barcodes der Verpackung der Wäschepflegesubstanz dem Nutzer eine besonders einfache Möglichkeit zur Verfügung gestellt wird, die Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz über die Nutzerschnittstelle an die Steuerung zu übermitteln.

[0031] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die

Steuerung einen Speicher auf, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, hinterlegt sind, wobei die Steuerung ausgebildet ist, die von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebene Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den im Speicher hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase zu bestimmen.

[0032] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms durch die Steuerung vorteilhaft lokal bestimmt werden kann.

[0033] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Nutzerschnittstelle eine Kommunikationsvorrichtung auf, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, wobei das Kommunikationsnetzwerk mit einem Server verbunden ist, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, hinterlegt sind, und wobei die Steuerung ausgebildet ist, die von der durch die Nutzerschnittstelle empfangene durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebene Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den auf dem Server hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu bestimmen.

[0034] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine dezentrale Hinterlegung der Daten auf einem Server die Effizienz erhöht, da beispielsweise die auf dem Server hinterlegten Daten auf eine einfache Art und Weise für eine ganze Gruppe von Wäschepflegegeräten aktualisiert werden können, ohne dass bei einer Datenaktualisierung jedes Wäschepflegegerät einzeln durch einen Servicetechniker vor Ort gewartet werden muss.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Nutzerschnittstelle ausgebildet, die durch die Steuerung bestimmte Zieltemperatur und/oder die durch die Steuerung bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an den Nutzer des Wäschepflegegeräts auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des

Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase zu empfangen, und wobei die Steuerung ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an die angepasste bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement zum Erreichen der angepassten bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

[0036] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer, beispielsweise wenn Erfahrungswerte vorliegen, die von der Steuerung ausgegebene bestimmte Dauer und/oder bestimmte Zieltemperatur vorteilhaft anpassen kann. Insbesondere kann der Nutzer auch die durch die von der Steuerung ausgegebene bestimmte Dauer und/oder bestimmte Zieltemperatur akzeptieren und nachträglich nicht verändern. In diesem Fall ist die angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms identisch zu der durch die Steuerung bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder ist die angepasste bestimmte Zieltemperatur identisch zu der durch die Steuerung bestimmten Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Nutzerschnittstelle einen Touchscreen zum Ausgeben der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an den Nutzer und zum Anpassen der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, durch den Nutzer.

[0038] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Touch-Screen eine vorteilhafte lokale Anpassung der Parameter an dem Wäschepflegegerät durch den Nutzer ermöglicht.

[0039] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Nutzerschnittstelle eine Kommunikationsvorrichtung auf, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, wobei ein Smart-Device des Nutzers des Wäschepflegegerät mit dem Kommunikationsnetzwerk verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, die bestimmte Zieltemperatur und/oder die bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, über das Smart-Device an den Nutzer auszugeben, und wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts mittels des Smart-Devices angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu empfangen.

[0040] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer auf eine einfache und vorteilhafte Weise mittels des Smart-Devices die durch die Steuerung be-

stimmte Zieltemperatur und/oder die bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms überprüfen kann, und direkt mittels des Smart-Devices eine Anpassung der Parameter vornehmen kann.

[0041] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst das ausgewählte Wäschepflegeprogramm eine Einweichphase, und/oder umfasst die Wäschepflegesubstanz eine Flecken-entfernende Wäschepflegesubstanz, ein Bleichmittel, oder ein Waschmittel.

[0042] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass während einer Einweichphase und/oder bei der Verwendung von Flecken-entfernender Wäschepflegesubstanz, einem Bleichmittel, oder einem Waschmittel eine besonders wirksame Wäschepflege durch Anpassung der entsprechenden Dauer und/oder Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms erreicht wird.

[0043] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Wäschepflegegerät einen Temperatursensor auf, welcher in dem Laugenbehälter angeordnet und ausgebildet ist, eine Temperatur von in dem Laugenbehälter aufgenommener Waschflüssigkeit zu erfassen, wobei die Steuerung ausgebildet ist, das Heizelement zu deaktivieren, wenn die durch den Temperatursensor erfasste Temperatur der Waschflüssigkeit in dem Laugenbehälter die bestimmte Zieltemperatur erreicht hat.

[0044] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass ein Überschreiten der bestimmten Zieltemperatur wirksam verhindert wird.

[0045] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung ausgebildet, die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu aktivieren, um die in der Einspülschale aufgenommene Wäschepflegesubstanz in den Laugenbehälter während eines Zuführschrittes zuzuführen, wobei die Steuerung insbesondere ausgebildet ist, die zeitliche Abfolge des Zuführschritts im Programmablauf des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu verändern, und/oder wobei die Steuerung insbesondere ausgebildet ist, in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung zum direkten Zuführen von Frischwasser in den Laugenbehälter während eines Spülschritts zu aktivieren.

[0046] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass je nach verwendeter Wäschepflegesubstanz die optimale zeitliche Zugabe während des Wäschepflegeprogramms gesteuert werden kann, bzw. dass das direkte Zuführen von Frischwasser in den Laugenbehälter während eines Spülschritts besonders bei der Verwendung von Chlorbleiche vorteilhaft ist, um die Waschpflagesubstanz vor dem Kontakt mit der Wäsche zu verdünnen.

[0047] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Nutzerschnittstelle ausgebildet, eine Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten an den Nutzer des Wäschepflegegeräts auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts ausgewählte Verschmutzungsart der Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten zu empfangen, wobei die Steuerung ausgebildet ist, in Abhängigkeit von der durch den Nutzer ausgewählten Verschmutzungsart eine vorteilhafte Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und die bestimmte vorteilhafte Wäschepflegesubstanz an den Nutzer des Wäschepflegegeräts auszugeben.

[0048] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass auf eine effektive Weise dem Nutzer die an die jeweilige Verschmutzungsart optimale angepasste Wäschepflegesubstanz empfohlen werden kann.

[0049] Insbesondere umfasst die Nutzerschnittstelle hierbei insbesondere einen Touch-Screen, mittels dem die möglichen Verschmutzungsarten dem Nutzer dargestellt werden können, und kann der Nutzer mittels des Touch-Screens eine Verschmutzungsart auswählen.

[0050] Alternativ oder zusätzlich kann die Nutzerschnittstelle insbesondere eine Kommunikationsvorrichtung aufweisen, welche über ein Kommunikationsnetzwerk mit einem Smart-Device des Nutzers verbunden ist, so dass die möglichen Verschmutzungsarten dem Nutzer mittels des Smart-Devices dargestellt werden können, und so dass der Nutzer mittels des Smart-Devices entsprechend eine Verschmutzungsart auswählen kann.

[0051] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung ausgebildet, die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz und in Abhängigkeit von der durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts ausgewählten Verschmutzungsart zu bestimmen.

[0052] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine weitergehende Optimierung des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der ausgewählten Verschmutzungsart sichergestellt wird.

[0053] Gemäß einem zweiten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch ein Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegegerät, wobei das Wäschepflegegerät einen Laugenbehälter zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, eine Einspülschale zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz, wobei die Einspülschale mit dem Laugenbehälter durch eine Einspüleleitung fluidtechnisch verbunden ist, eine Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung, welche mit der Einspülschale durch eine Zuführleitung fluidtechnisch verbunden und ausgebildet ist, in der Einspülschale aufgenommene Wäschepflegesubstanz dem Laugenbehälter zuzuführen, ein Heizelement, welches in dem Laugenbehälter angeordnet und ausgebildet ist,

die in dem Laugenbehälter aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen, und eine Steuerung aufweist, welche steuerungstechnisch mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung und dem Heizelement verbunden ist, wobei die Steuerung ausgebildet ist, ein durch einen Nutzer des Wäschepflegegeräts ausgewähltes Wäschepflegeprogramm durchzuführen, wobei das Wäschepflegegerät eine Nutzerschnittstelle zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz umfasst, wobei die Nutzerschnittstelle steuerungstechnisch mit der Steuerung verbunden ist, wobei das Verfahren die folgenden Verfahrensschritte aufweist, Bestimmen einer Dauer und/oder einer Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch die Steuerung während des Wäschepflegeprogramms, Anpassen der Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an die bestimmte Dauer durch die Steuerung, und/oder Regeln des Heizelements zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, durch die Steuerung.

[0054] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine vorteilhafte Optimierung des Wäschepflegeprogramms sichergestellt wird.

[0055] Die für das Wäschepflegegerät gemäß dem ersten Aspekt genannten Ausführungsformen sind ebenfalls Ausführungsformen für das Verfahren gemäß dem zweiten Aspekt.

[0056] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0057] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts gemäß einer Ausführungsform;

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts mit einer Steuerung gemäß einer Ausführungsform; und

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Verfahrens zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegegerät gemäß einer Ausführungsform.

[0058] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines allgemeinen Wäschepflegegeräts 100 gemäß einer Ausführungsform, wie z.B. eine Waschmaschine. Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine Einspülschale 101, in

die Waschmittel oder andere Wäschepflegesubstanzen eingefüllt werden können. Das Wäschepflegegerät 100 weist ein Gerätegehäuse 102 mit einer Geräteöffnung 104 auf, welche durch eine Gerätetür 103 zum Beladen des Wäschepflegegeräts 100 verschließbar ist.

[0059] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts mit einer Steuerung gemäß einer Ausführungsform.

[0060] Das Wäschepflegegerät 100 weist einen Laugenbehälter 105 zur Aufnahme von Waschflüssigkeit auf, und weist eine Wäschetrommel 107 zur Aufnahme von Wäsche auf. Die Wäschetrommel 107 ist hierbei in dem Laugenbehälter 105 angeordnet. Ein Trommelantrieb 109 rotiert die Wäschetrommel 107. Der Laugenbehälter 105 weist eine Ablassöffnung 111 auf, welche mit einer Abpumpleitung 115 fluidtechnisch verbunden ist. Eine in der Abpumpleitung 115 angeordnete Pumpe 117 ist ausgebildet, Waschflüssigkeit durch die Ablassöffnung 111 aus dem Laugenbehälter 105 abzupumpen und die abgepumpte Waschflüssigkeit durch die Abpumpleitung 115 und durch eine Auslassleitung 126 aus dem Wäschepflegegerät 100 abzupumpen.

[0061] Hierbei umfasst das Wäschepflegegerät 100 eine Einspülschale 101 zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz. Die Einspülschale 101 ist mit dem Laugenbehälter 105 durch eine Einspüleleitung 118-3 fluidtechnisch verbunden. Das Wäschepflegegerät 100 weist ferner eine Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung 118-1 auf, welche mit der Einspülschale 101 durch die Zuführleitung 118-2 fluidtechnisch verbunden ist. Die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung 118-1 ist ausgebildet, die in der Einspülschale 101 aufgenommene Wäschepflegesubstanz dem Laugenbehälter 105 zuzuführen.

[0062] Das Wäschepflegegerät 100 umfasst ferner eine Steuerung 119, welche mit der Pumpe 117 durch eine erste Steuerverbindung 121 verbunden ist, welche mit dem Trommelantrieb 109 zum Rotieren der Wäschetrommel 107 durch eine zweite Steuerverbindung 123 verbunden ist, und welche durch eine dritte Steuerverbindung 125 mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung 118-1 zum Zuführen von Waschflüssigkeit in die Wäschetrommel 107 verbunden ist.

[0063] Die Steuerung 119 ist ferner durch eine vierte Steuerverbindung 127 mit einem Heizelement 129 verbunden, welches in dem Laugenbehälter 105 angeordnet und ausgebildet ist, die in dem Laugenbehälter 105 aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen.

[0064] Die Steuerung 119 ist ferner durch eine fünfte Steuerverbindung 131 mit einem Temperatursensor 133 verbunden, welcher in dem Laugenbehälter 105 angeordnet und ausgebildet ist, eine Temperatur von in dem Laugenbehälter 105 aufgenommener Waschflüssigkeit zu erfassen.

[0065] Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine in Fig. 2 lediglich schematisch dargestellte Nutzerschnittstelle 135 zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz, wobei die

Nutzerschnittstelle 135 durch eine sechste Steuerverbindung 137 steuerungstechnisch mit der Steuerung 119 verbunden ist.

[0066] In einer in Fig. 2 nicht dargestellten Ausführungsform kann die Nutzerschnittstelle 135 als ein Touch-Display des Wäschepflegegeräts 100 ausgebildet sein, welcher insbesondere an einem Gerätegehäuse 102 des Wäschepflegegeräts 100 angebracht ist, und/oder kann die Nutzerschnittstelle 135 zumindest ein Betätigungselement, insbesondere Drehschalter und/oder Druckknopf, umfassen, um dem Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 die Möglichkeit zu geben, die während des Wäschepflegeprogramms verwendete Wäschepflegesubstanz einzugeben.

[0067] In der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform weist die Nutzerschnittstelle 135 eine Kommunikationsvorrichtung 139 auf, welche mit einem in Fig. 2 lediglich schematisch dargestellten Kommunikationsnetzwerk 141 verbunden ist. Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, ist ein Smart-Device 143, insbesondere Smart-Phone, Laptop, Smart-Tab oder Smart-Watch, des Nutzers des Wäschepflegegeräts 100 ebenfalls mit dem Kommunikationsnetzwerk 141 verbunden. Das Kommunikationsnetzwerk 141 umfasst insbesondere ein drahtgebundenes Kommunikationsnetzwerk 141 oder ein drahtloses, bzw. wireless Kommunikationsnetzwerk 141.

[0068] Gemäß der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform ist eine durch den Nutzer mittels des Smart-Devices 143 durchgeführte Eingabe der Information über eine verwendete Wäschepflegesubstanz über das Kommunikationsnetzwerk 141 an die Nutzerschnittstelle 135 übermittelbar, um die durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 verwendete Wäschepflegesubstanz zu erhalten. Insbesondere kann der Nutzer die Auswahl der Wäschepflegesubstanz mittels eines Programms, bzw. einer App des Smart-Devices 143 durchführen.

[0069] Insbesondere kann der Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 mittels einer in Fig. 2 nicht dargestellten Kamera des Smart-Devices 143 ein Foto eines Barcodes einer Verpackung einer Wäschepflegesubstanz aufnehmen, wobei das Foto über das Kommunikationsnetzwerk 141 an die Nutzerschnittstelle 135 übermittelbar ist, und wobei die Steuerung 119 ausgebildet ist, die ausgewählte Wäschepflegesubstanz in Abhängigkeit des aufgenommenen Fotos des Barcodes der Verpackung der Wäschepflegesubstanz zu bestimmen.

[0070] Somit stehen dem Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Verfügung mittels der Nutzerschnittstelle 135 eine Information über die durch den Nutzer verwendete Wäschepflegesubstanz an die Steuerung 119 zu übermitteln.

[0071] Die Übermittlung der durch den Nutzer eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz an die Steuerung 119 des Wäschepflegegeräts 100 ist insbesondere von Vorteil damit die Steuerung 119 wesentliche Wäschepflegeparameter des ausgewählten Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der durch den Nutzer verwendeten Wäschepflegesub-

stanz anpassen kann, um das Wäschepflegeergebnis zu optimieren.

[0072] Somit ist die Steuerung 119 gemäß der vorliegenden Offenbarung in einem ersten Schritt ausgebildet, während des ausgewählten Wäschepflegeprogramms die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, und/oder die Zieltemperatur des ausgewählten Wäschepflegeprogramms, und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die ausgewählte Wäschepflegesubstanz zu bestimmen.

[0073] Somit ist die Steuerung 119 gemäß der vorliegenden Offenbarung in einem zweiten Schritt ausgebildet, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement 133 zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu regeln.

[0074] Beispielsweise kann die Zieltemperatur an die für die spezifische für die verwendete Wäschepflegesubstanz optimale bestimmte Zieltemperatur angepasst werden, um eine besonders wirksame Wäschepflege sicherzustellen. Alternativ oder zusätzlich kann die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die für die spezifische für die verwendete Wäschepflegesubstanz optimale bestimmte Dauer angepasst werden, um eine besonders wirksame Wäschepflege sicherzustellen.

[0075] Insbesondere dann, wenn das ausgewählte Wäschepflegeprogramm eine Einweichphase umfasst, und/oder wenn die verwendete Wäschepflegesubstanz eine Flecken-entfernende Wäschepflegesubstanz oder ein Bleichmittel ist, ist eine Anpassung der Zieltemperatur und/oder Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, vorteilhaft, um eine optimale Wäschepflege zu erreichen.

[0076] So wird beispielsweise bei Eiweißverschmutzungen, wie z.B. Blut, empfohlen, während einer Einweichphase die Eiweißverschmutzungen mit relativ kaltem Wasser aufzulösen und auszuspülen, um ein Einbrennen beim Waschen mit höheren Temperaturen zu verhindern.

[0077] Auch bei der Verwendung von Bleichmitteln als Wäschepflegesubstanzen ist es oftmals wesentlich die Herstellerangaben in Bezug auf Dauer und Temperatur strikt einzuhalten, um eine Beschädigung der Wäsche zu vermeiden. So wird bei der Verwendung von Chlorbleiche beispielsweise eine Anwendung in kaltem Wasser und eine Dauer von maximal 30 Minuten empfohlen.

[0078] Insbesondere bei der Verwendung von entsprechend speziellen Wäschepflegesubstanzen, wie z.B. Flecken-entfernenden Wäschepflegesubstanzen oder Bleichmitteln, stellt sich die vorliegende Erfindung unter anderem die Aufgabe den Nutzer bei der Auswahl der optimalen Wäschepflegeparameter zu unterstützen.

[0079] Durch die oben beschriebene Auswahl und Übermittlung der Information über die durch den Nutzer verwendeten Wäschepflegesubstanz an die Nutzerschnittstelle 135, und die sich anschließende Bestimmung der Dauer und/oder der Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der verwendeten Wäschepflegesubstanz, sowie das sich daran anschließende Regeln des Wäschepflegeprogramms ergeben sich eine Reihe von Vorteilen.

[0080] Der Wäschepflegevorgang wird vereinfacht, da eine flexibel einstellbare Einweichphase als ausgewähltes Wäschepflegeprogramm für den Nutzer zur Verfügung gestellt werden kann, so dass beim Reinigen von hartnäckigen Verunreinigungen kein Einweichen der Wäsche in einem externen Gefäß mehr notwendig ist.

[0081] Die entsprechenden durch die Steuerung 119 bestimmten Default-Parameter lassen eine optimierte Wäschepflege zu und verhindern zudem eine Beschädigung der Wäsche und des Wäschepflegegeräts 100 bei besonders anspruchsvollen Wäschepflegesubstanzen, bzw. Chemikalien. Je nach verwendeter Wäschepflegesubstanz können spezifische Programmabläufe implementiert werden, um den Wäschepflegevorgang bestmöglich an die verwendete Wäschepflegesubstanz anzupassen.

[0082] Nachfolgend werden noch vorteilhafte Ausführungen beschrieben.

[0083] Zur Bestimmung der Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, und/oder der Zieltemperatur kann die Steuerung 119 einen Speicher aufweisen, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms hinterlegt sind. Hierbei ist die Steuerung 119 ausgebildet, die von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den in dem Speicher hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu bestimmen.

[0084] Alternativ oder zusätzlich kann die Nutzerschnittstelle 135 die Kommunikationsvorrichtung 139 aufweisen, welche mit dem Kommunikationsnetzwerk 141 verbunden ist, wobei das Kommunikationsnetzwerk

141 mit einem in Fig. 2 nicht dargestellten Server verbunden ist, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, hinterlegt sind. Hierbei ist die Steuerung 119 ausgebildet, die von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den in dem Server hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu bestimmen.

[0085] Dadurch kann die Steuerung 119 die entsprechende Bestimmung der Parameter entweder mit lokal auf dem Wäschepflegegerät 100 gespeicherten Daten oder mit dezentral auf dem Server gespeicherten Daten durchführen.

[0086] Die Nutzerschnittstelle 135 ist ferner insbesondere ausgebildet, die durch die Steuerung 119 bestimmte Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder die durch die Steuerung 119 bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle 135 ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu empfangen, und wobei die Steuerung 119 ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die angepasste bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement 129 zum Erreichen der angepassten bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

[0087] Somit kann ein durch die Steuerung 119 an den Nutzer übermittelter Vorschlag für entsprechend angepasste Parameter durch den Nutzer noch verändert werden, falls eine Anpassung gewünscht ist. Falls keine Anpassung gewünscht ist, kann der Nutzer auch die durch die Steuerung 119 vorgeschlagenen Parameter übernehmen.

[0088] Um eine entsprechende Anpassung vorzunehmen kann die Nutzerschnittstelle 135 einen Touch-Screen des Wäschepflegegeräts 100 zum Ausgeben der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an den Nutzer und zum Anpassen

der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, durch den Nutzer umfassen.

[0089] Alternativ oder zusätzlich kann die Nutzerschnittstelle 135 die Kommunikationsvorrichtung 139 aufweisen, welche mit dem Kommunikationsnetzwerk 141 verbunden ist, wobei ein Smart-Device 143 des Nutzers des Wäschepflegegeräts 100 mit dem Kommunikationsnetzwerk 141 verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle 135 ausgebildet ist, die bestimmte Zieltemperatur und/oder die bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, über das Smart-Device 143 an den Nutzer auszugeben, und wobei die Nutzerschnittstelle 135 ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 mittels des Smart-Devices 143 angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu empfangen.

[0090] Insbesondere ist die Steuerung 119 ausgebildet, die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung 118-1 in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu aktivieren, um die in der Einspülschale 101 aufgenommene Wäschepflegesubstanz in den Laugenbehälter 105 während eines Zuführschrittes zuzuführen.

[0091] Hierbei ist die Steuerung 119 insbesondere ausgebildet, die zeitliche Abfolge des Zuführschritts im Programmablauf des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu verändern.

[0092] Hierbei ist die Steuerung 119 insbesondere ausgebildet, die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung 118-1 in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zum direkten Zuführen von Frischwasser in den Laugenbehälter 105 während eines Spülschritts zu aktivieren.

[0093] Insbesondere bei der Verwendung von chlorhaltigen Zusätzen mit einem geringen pH-Wert ist es vorteilhaft diese chlorhaltigen Zusätze vor dem Zuführen von Waschmitteln während des Hauptwaschganges zu entfernen, um Nachteile, bzw. eine Beschädigung der Wäsche zu vermeiden.

[0094] Ferner ist die Nutzerschnittstelle 135 insbesondere ausgebildet, eine Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten an den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle 135 ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 ausgewählte Verschmutzungsart der Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten zu empfan-

gen, wobei die Steuerung 119 ausgebildet ist, in Abhängigkeit von der durch den Nutzer ausgewählten Verschmutzungsart eine vorteilhafte Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und die bestimmte vorteilhafte Wäschepflegesubstanz an den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 auszugeben.

[0095] In diesem Fall kann die Nutzerschnittstelle 135 dem Nutzer bei einer bestimmten Verschmutzungsart sogar eine besonders vorteilhafte zu empfehlende Wäschepflegesubstanz ausgeben.

[0096] Unabhängig davon ist die Steuerung 119 insbesondere auch ausgebildet, die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz und in Abhängigkeit von der durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 ausgewählten Verschmutzungsart zu bestimmen.

[0097] Somit kann eine besonders vorteilhafte Optimierung erreicht werden.

[0098] Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung eines Verfahrens zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegegerät gemäß einer Ausführungsform.

[0099] In einem ersten Verfahrensschritt umfasst das Verfahren 200 das Bestimmen 201 einer Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder einer Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle 135 empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch die Steuerung 119 während des Wäschepflegeprogramms.

[0100] In einem zweiten Verfahrensschritt umfasst das Verfahren das Anpassen 203-1 der Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die bestimmte Dauer durch die Steuerung 119.

[0101] In einem alternativen oder zusätzlichen zweiten Verfahrensschritt umfasst das Verfahren das Regeln 203-2 des Heizelements 129 zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase durch die Steuerung 119.

[0102] Alle in Verbindung mit einzelnen Ausführungsformen der Erfindung erläuterten und gezeigten Merkmale können in unterschiedlicher Kombination in dem erfindungsgemäßen Gegenstand vorgesehen sein, um gleichzeitig deren vorteilhafte Wirkungen zu realisieren.

[0103] Der Schutzbereich der vorliegenden Erfindung ist durch die Ansprüche gegeben und wird durch die in der Beschreibung erläuterten oder den Figuren gezeigten Merkmale nicht beschränkt.

Bezugszeichenliste

[0104]

5	100	Wäschepflegegerät
	101	Einspülschale
	102	Gerätegehäuse
	103	Gerätetür
	104	Geräteöffnung
10	105	Laugenbehälter
	107	Wäschetrommel
	109	Trommelantrieb
	111	Ablassöffnung
	115	Abpumpleitung
15	117	Pumpe
	118-1	Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung
	118-2	Zuführleitung
	118-3	Einspülleitung
	119	Steuerung
20	121	Erste Steuerverbindung
	123	Zweite Steuerverbindung
	125	Dritte Steuerverbindung
	126	Auslassleitung
	127	Vierte Steuerverbindung
25	129	Heizelement
	131	Fünfte Steuerverbindung
	133	Temperatursensor
	135	Nutzerschnittstelle
	137	Sechste Steuerverbindung
30	139	Kommunikationsvorrichtung
	141	Kommunikationsnetzwerk
	143	Smart-Device
	200	Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegegerät
35	201	Erster Verfahrensschritt: Bestimmen einer Dauer und/oder Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms
	203-1	Zweiter Verfahrensschritt: Anpassen der Dauer des Wäschepflegeprogramms
40	203-2	Alternativer oder zusätzlicher zweiter Verfahrensschritt: Regeln des Heizelements

Patentansprüche

- 45 1. Wäschepflegegerät (100) mit einem Laugenbehälter (105) zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, einer Einspülschale (101) zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz, wobei die Einspülschale (101) mit dem Laugenbehälter (105) durch eine Einspülleitung (118-3) fluidtechnisch verbunden ist, einer Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1), welche mit der Einspülschale (101) durch eine Zuführleitung (118-2) fluidtechnisch verbunden und ausgebildet ist, in der Einspülschale (101) aufgenommene Wäschepflegesubstanz dem Laugenbehälter (105) zuzuführen, einem Heizelement (129), welches in dem Laugenbehälter (105) angeordnet und ausgebildet

ist, die in dem Laugenbehälter (105) aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen, und einer Steuerung (119), welche steuerungstechnisch mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1) und dem Heizelement (129) verbunden ist, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, ein durch einen Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) ausgewähltes Wäschepflegeprogramm durchzuführen, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das Wäschepflegegerät (100) eine Nutzerschnittstelle (135) zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz umfasst, wobei die Nutzerschnittstelle (135) steuerungstechnisch mit der Steuerung (119) verbunden ist, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, während des Wäschepflegeprogramms die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms an die bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement (129) zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms zu regeln.

2. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) ein Touch-Display des Wäschepflegegeräts (100) zum Eingeben der verwendeten Wäschepflegesubstanz durch den Nutzer umfasst, und/oder dass die Nutzerschnittstelle (135) zumindest ein Betätigungselement, insbesondere Drehschalter und/oder Druckknopf, zum Eingeben der Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch den Nutzer umfasst.
3. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) eine Kommunikationsvorrichtung (139) aufweist, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk (141) verbunden ist, wobei ein Smart-Device (143) des Nutzers des Wäschepflegegeräts (100) mit dem Kommunikationsnetzwerk (141) verbunden ist, wobei eine durch den Nutzer mittels des Smart-Devices (143) durchgeführte Auswahl einer Wäschepflegesubstanz über das Kommunikationsnetz-

werk (141) an die Nutzerschnittstelle (135) übermittelbar ist, um die durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu erhalten.

4. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein durch den Nutzer mittels einer Kamera eines Smart-Devices (143) aufgenommenes Foto eines Barcodes einer Verpackung einer Wäschepflegesubstanz über das Kommunikationsnetzwerk (141) an die Nutzerschnittstelle (135) übermittelbar ist, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die verwendete Wäschepflegesubstanz in Abhängigkeit von dem aufgenommenen Foto des Barcodes der Verpackung der Wäschepflegesubstanz zu bestimmen.
5. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (119) einen Speicher aufweist, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, hinterlegt sind, und wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den in dem Speicher hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase zu bestimmen.
6. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) eine Kommunikationsvorrichtung (139) aufweist, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk (141) verbunden ist, wobei das Kommunikationsnetzwerk (141) mit einem Server verbunden ist, in dem mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzzieltemperaturen des Wäschepflegeprogramms und/oder mit einer Vielzahl von Wäschepflegesubstanzen korrelierte Referenzdauern des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, hinterlegt sind, und wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangene durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebene Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz mit den auf dem Server hinterlegten Wäschepflegesubstanzen zu vergleichen, um die Dauer und/oder

die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase zu bestimmen.

7. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, die durch die Steuerung (119) bestimmte Zieltemperatur und/oder die durch die Steuerung (119) bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase zu empfangen, und wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, die Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an die angepasste bestimmte Dauer anzupassen und/oder das Heizelement (129) zum Erreichen der angepassten bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms zu regeln.
8. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) einen Touchscreen zum Ausgeben der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase an den Nutzer und zum Anpassen der bestimmten Zieltemperatur und/oder der bestimmten Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, durch den Nutzer umfasst.
9. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) eine Kommunikationsvorrichtung (139) aufweist, welche mit einem Kommunikationsnetzwerk (141) verbunden ist, wobei ein Smart-Device (143) des Nutzers des Wäschepflegegeräts (100) mit dem Kommunikationsnetzwerk (141) verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, die bestimmte Zieltemperatur und/oder die bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, über das Smart-Device (143) an den Nutzer auszugeben, und wobei die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts

(100) mittels des Smart-Devices (143) angepasste bestimmte Zieltemperatur und/oder angepasste bestimmte Dauer des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, zu empfangen.

10. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ausgewählte Wäschepflegeprogramm eine Einweichphase umfasst, und/oder dass die Wäschepflegesubstanz eine Flecken-entfernende Wäschepflegesubstanz, ein Bleichmittel, oder ein Waschmittel umfasst.
11. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) einen Temperatursensor (133) aufweist, welcher in dem Laugenbehälter (105) angeordnet und ausgebildet ist, eine Temperatur von in dem Laugenbehälter (105) aufgenommener Waschflüssigkeit zu erfassen, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, das Heizelement (129) zu deaktivieren, wenn die durch den Temperatursensor (133) erfasste Temperatur der Waschflüssigkeit in dem Laugenbehälter (105) die bestimmte Zieltemperatur erreicht hat.
12. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (119) ausgebildet ist, die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1) in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu aktivieren, um die in der Einspülschale (101) aufgenommene Wäschepflegesubstanz in den Laugenbehälter (105) während eines Zuführschrittes zuzuführen, wobei die Steuerung (119) insbesondere ausgebildet ist, die zeitliche Abfolge des Zuführschritts im Programmablauf des Wäschepflegeprogramms in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz zu verändern, und/oder wobei die Steuerung (119) insbesondere ausgebildet ist, in Abhängigkeit von der empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz die Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1) zum direkten Zuführen von Frischwasser in den Laugenbehälter (105) während eines Spülschritts zu aktivieren.

13. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, eine Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten an den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) auszugeben, wobei die Nutzerschnittstelle (135) ausgebildet ist, eine durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) ausgewählte Verschmutzungsart der Vielzahl von möglichen Verschmutzungsarten zu empfangen, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, in Abhängigkeit von der durch den Nutzer ausgewählten Verschmutzungsart eine vorteilhafte Wäschepflegesubstanz zu bestimmen, und die bestimmte vorteilhafte Wäschepflegesubstanz an den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) auszugeben.
14. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (119) ausgebildet ist, die Dauer und/oder die Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz und in Abhängigkeit von der durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) ausgewählten Verschmutzungsart zu bestimmen.
15. Verfahren (200) zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegegerät (100), wobei das Wäschepflegegerät (100) einen Laugenbehälter (105) zur Aufnahme von Waschflüssigkeit, eine Einspülschale (101) zur Aufnahme von Wäschepflegesubstanz, wobei die Einspülschale (101) mit dem Laugenbehälter (105) durch eine Einspüleleitung (118-3) fluidtechnisch verbunden ist, eine Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1), welche mit der Einspülschale (101) durch eine Zuführleitung (118-2) fluidtechnisch verbunden und ausgebildet ist, in der Einspülschale (101) aufgenommene Wäschepflegesubstanz dem Laugenbehälter (105) zuzuführen, ein Heizelement (129), welches in dem Laugenbehälter (105) angeordnet und ausgebildet ist, die in dem Laugenbehälter (105) aufgenommene Waschflüssigkeit zu erwärmen, und eine Steuerung (119) aufweist, welche steuerungstechnisch mit der Waschflüssigkeitszufuhreinrichtung (118-1) und dem Heizelement (129) verbunden ist, wobei die Steuerung (119) ausgebildet ist, ein durch einen Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) ausgewähltes Wäschepflegeprogramm durchzuführen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) eine Nutzerschnittstelle (135) zum Empfangen einer durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz umfasst, wobei die Nutzerschnittstelle (135) steuerungstechnisch mit der Steuerung (119)

verbunden ist, wobei das Verfahren (200) die folgenden Verfahrensschritte aufweist,

Bestimmen (201) einer Dauer und/oder einer Zieltemperatur des Wäschepflegeprogramms und/oder eines Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere einer Einweichphase, in Abhängigkeit von der durch die Nutzerschnittstelle (135) empfangenen durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) eingegebenen Information über die verwendete Wäschepflegesubstanz durch die Steuerung (119) während des Wäschepflegeprogramms, Anpassen (203-1) der Dauer des ausgewählten Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, an die bestimmte Dauer durch die Steuerung (119), und/oder Regeln (203-2) das Heizelement (129) zum Erreichen der bestimmten Zieltemperatur während des Wäschepflegeprogramms und/oder des Abschnittes des Wäschepflegeprogramms, insbesondere der Einweichphase, durch die Steuerung (119).

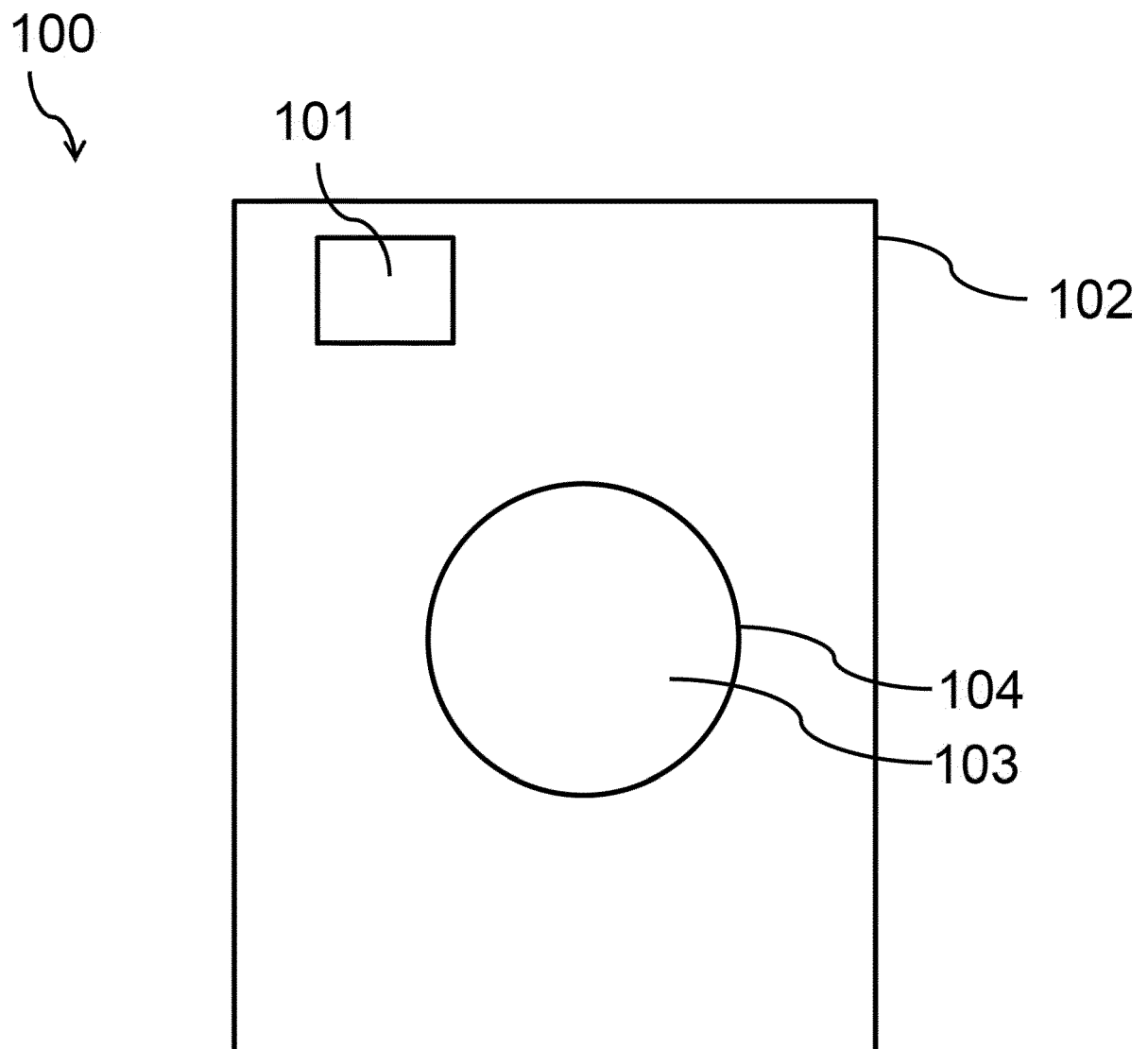


Fig. 1

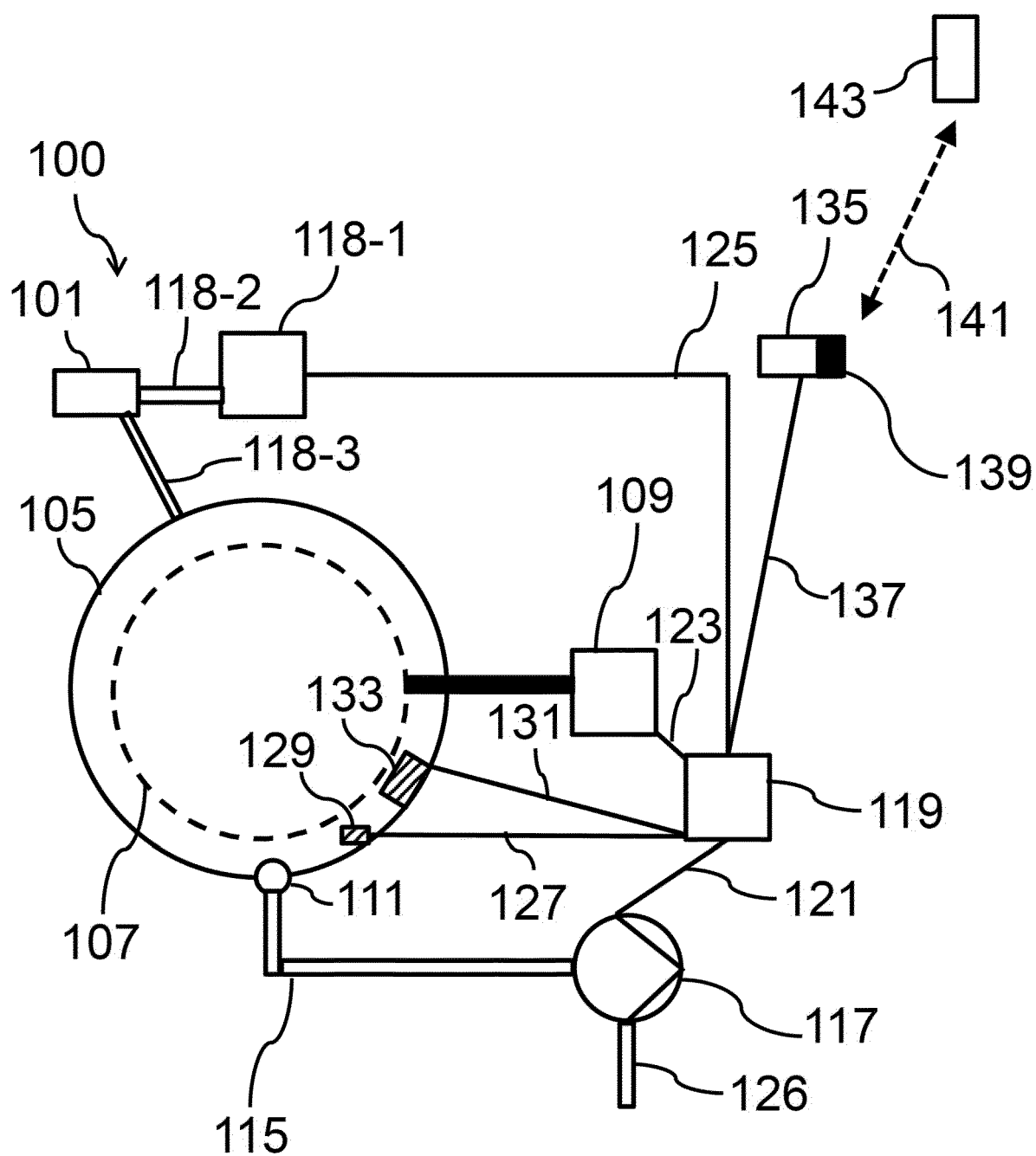


Fig. 2

200
↘

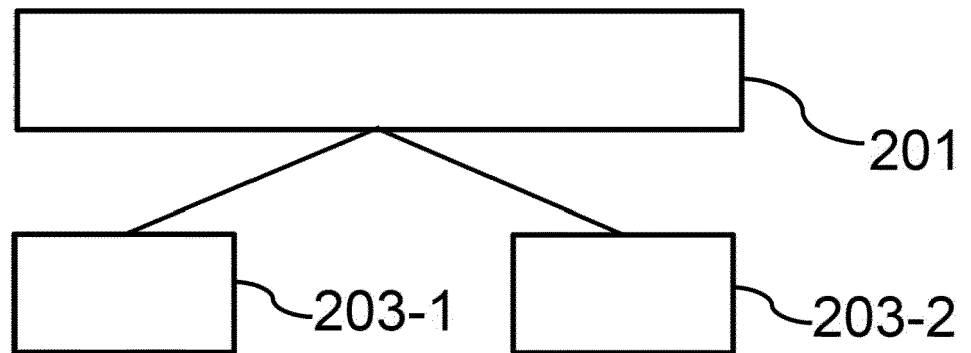


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 8013

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/276965 A1 (AYKROYD TIMOTHY NICHOLAS [US] ET AL) 13. November 2008 (2008-11-13)	1, 2, 5, 6, 10-15	INV. D06F33/36
Y	* das ganze Dokument * -----	3, 4, 7-9	ADD. D06F33/44
Y	EP 3 922 768 A1 (EMZ HANAUER GMBH & CO KGAA [DE]) 15. Dezember 2021 (2021-12-15) * das ganze Dokument *	1-15	D06F34/05 D06F34/32 D06F39/02 D06F101/00
Y	US 2021/269962 A1 (WHITE ALLISON [US] ET AL) 2. September 2021 (2021-09-02) * Zusammenfassung * * Absätze [0138] - [0185]; Abbildungen *	1-15	D06F103/00 D06F103/12 D06F103/22
Y	US 2020/002874 A1 (KESSLER ARND [DE] ET AL) 2. Januar 2020 (2020-01-02) * Zusammenfassung * * Absätze [0070] - [0108]; Abbildungen *	1-15	
Y	JP 2020 054687 A (TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORP) 9. April 2020 (2020-04-09) * Zusammenfassung * * Absätze [0070] - [0080] *	13, 14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
A	DE 10 2009 029443 B4 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 7. Oktober 2021 (2021-10-07) * Zusammenfassung * * Absätze [0026] - [0032]; Abbildung *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juli 2024	Prüfer Prosig, Christina
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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 24 15 8013

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.

10-07-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 2008276965 A1	A1	13-11-2008	AU	2008200590 A1	27-11-2008
				BR	PI0801466 A2	30-12-2008
				CA	2621823 A1	07-11-2008
				CN	101302700 A	12-11-2008
				EP	1990461 A2	12-11-2008
				US	2008276965 A1	13-11-2008
				US	2013263387 A1	10-10-2013
20	EP 3922768	A1	15-12-2021	KEINE		
25	US 2021269962	A1	02-09-2021	EP	3850146 A2	21-07-2021
				EP	4134479 A1	15-02-2023
				PL	3850146 T3	13-03-2023
				US	2020087839 A1	19-03-2020
				US	2021269962 A1	02-09-2021
	US 2020002874	A1	02-01-2020	WO	2020053644 A2	19-03-2020
30				CN	110100053 A	06-08-2019
				DE	102016225823 A1	21-06-2018
				EP	3559327 A1	30-10-2019
				ES	2890852 T3	24-01-2022
				KR	20190094156 A	12-08-2019
				PL	3559327 T3	07-02-2022
35				US	2020002874 A1	02-01-2020
	JP 2020054687	A	09-04-2020	WO	2018114361 A1	28-06-2018
				JP	7181746 B2	01-12-2022
				JP	2020054687 A	09-04-2020
40	DE 102009029443	B4	07-10-2021	KEINE		

EPO FORM P0461

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

- DE 4105760 A1 [0005]
- DE 102010028368 A1 [0006]