



(11)

EP 4 516 981 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.03.2025 Patentblatt 2025/10

(21) Anmeldenummer: **24188546.6**

(22) Anmeldetag: **15.07.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 34/32 ^(2020.01) **D06F 103/38** ^(2020.01)
D06F 105/58 ^(2020.01) **D06F 34/05** ^(2020.01)
D06F 58/46 ^(2020.01) **D06F 33/44** ^(2020.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 34/32; **D06F 33/44**; **D06F 34/05**; **D06F 58/46**;
D06F 2103/38; **D06F 2105/58**

(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: **30.08.2023 DE 102023208301**

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

(72) Erfinder: **Redlin, Kathrin**
14050 Berlin (DE)

(54) WÄSCHEPFLEGESYSTEM MIT EINER STEUERUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegesystem (200), umfassend ein Wäschepflegegerät (100) mit einer Wäschekammer (105) zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung (107), wobei in der Steuerung (107) ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer (105) aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist; eine Nutzerschnittstelle (101), welche mit der Steuerung (107) verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, die erste Laufzeitprognose von der Steuerung (107) zu empfangen und die erste Laufzeitprognose einem Nutzer vor einer Ausführung eines ersten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; wobei die Steuerung (107) ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des ersten Wäschepflegevorgangs auszuführen und nach dem ersten Wäschepflegevorgang eine erste Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen; **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder eine externe Steuerung (108) außerhalb des Wäschepflegegeräts (100) ausgebildet ist, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen; wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, die zweite Laufzeitprognose von der Steuerung (107) und/oder der externen Steuerung (108) zu empfangen und die zweite Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; und wobei die Steuerung (107) ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm wäh-

rend des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer (105) aufgenommener Wäsche auszuführen.

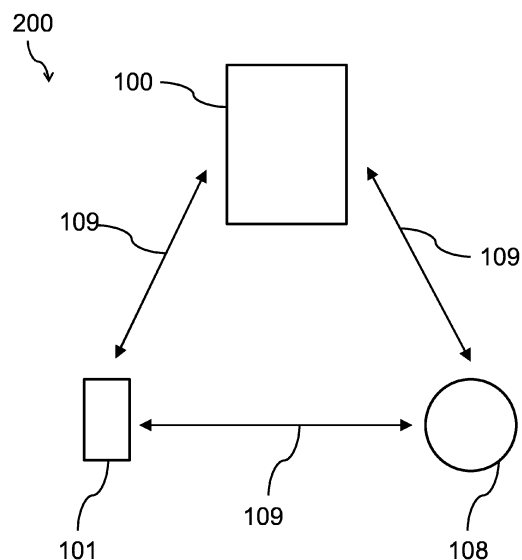


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegesystem mit einer Steuerung, insbesondere ein Wäschepflegesystem umfassend ein Wäschepflegegerät mit einer Steuerung, und ein Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem.

[0002] Wäschepflegegeräte zeigen vor einem Start eines Wäschepflegeprogramms oft eine Laufzeitprognose an. Diese ist typischerweise bei herkömmlichen Wäschepflegegeräten auf die Nennbeladung des Wäschepflegegeräts ausgelegt. Die durchschnittliche Beladungsmenge von Wäsche eines Nutzers des Wäschepflegegeräts ist aber oft, insbesondere bei einem Wäschepflegeprogramm zur Behandlung von Baumwolle, geringer als die Nennbeladung des Wäschepflegegeräts.

[0003] Als Folge weisen herkömmliche Wäschepflegegeräte häufig beim Start des Wäschepflegeprogramms eine ungenaue, insbesondere zu hohe, Prognose der Laufzeit des Wäschepflegeprogramms auf.

[0004] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein Wäschepflegesystem umfassend ein Wäschepflegegerät sowie ein Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem anzugeben, mit dem eine möglichst effiziente Prognose der Laufzeit eines Wäschepflegeprogramms des Wäschepflegegeräts erreicht werden kann.

[0005] 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.

[0006] Gemäß einem ersten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe gelöst durch ein Wäschepflegesystem, umfassend: ein Wäschepflegegerät mit einer Wäschekammer zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung, wobei in der Steuerung ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist; eine Nutzerschnittstelle, welche mit der Steuerung verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, die erste Laufzeitprognose von der Steuerung zu empfangen und die erste Laufzeitprognose einem Nutzer vor einer Ausführung eines ersten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; wobei die Steuerung ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des ersten Wäschepflegevorgangs auszuführen und nach dem ersten Wäschepflegevorgang eine erste Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen; wobei die Steuerung und/oder eine externe Steuerung außerhalb des Wäschepflegegeräts ausgebildet ist, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen; wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, die zweite Lauf-

zeitprognose von der Steuerung und/oder der externen Steuerung zu empfangen und die zweite Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; und wobei die Steuerung ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer aufgenommener Wäsche auszuführen.

[0007] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass sich die Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang, und insbesondere auch über mehrere dem zweiten Wäschepflegevorgang nachfolgende Wäschepflegevorgänge, an die tatsächliche Laufzeit des Wäschepflegeprogramms anpassen kann. Ferner kann die Laufzeit des ersten Wäschepflegevorgangs, insbesondere vorhergehenden Wäschepflegevorgangs bei mehreren Wäschepflegevorgängen, mit niedriger Gewichtung einbezogen werden, so dass es nicht zu großen Sprüngen der Laufzeitprognose kommt, auch wenn ein Nutzer des Wäschepflegegeräts beispielsweise für den ersten Wäschepflegevorgang, insbesondere vorhergehenden Wäschepflegevorgang, Wäsche in die Wäschekammer einlegt, die ungewöhnliche Eigenschaften aufweist, wie beispielsweise eine ungewöhnlich kleine oder große Menge, ein ungewöhnlich kleines oder großes Gewicht und/oder ungewöhnlich nasse oder ungewöhnlich trockene Wäsche.

[0008] Die Nutzerschnittstelle kann eine interne Nutzerschnittstelle des Wäschepflegegeräts sein. Die Nutzerschnittstelle kann eine externe Nutzerschnittstelle des Wäschepflegegeräts sein, welche mit der Steuerung des Wäschepflegegeräts und/oder der externen Steuerung des Wäschepflegegeräts außerhalb des Wäschepflegegeräts über eine Kommunikationsschnittstelle und über ein Kommunikationsnetzwerk verbunden ist.

[0009] Unter einem Wäschepflegegerät wird ein Gerät verstanden, welches zur Wäschepflege eingesetzt wird, wie z.B. ein Wäschetrockner, eine Waschmaschine oder ein Waschtrockner, und welches insbesondere über eine 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 haushaltsüblichen Mengen behandelt wird.

[0010] In einer Ausführungsform folgt der zweite Wäschepflegevorgang auf den ersten Wäschepflegevorgang. Insbesondere liegt zwischen dem ersten Wäschepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm und dem zweiten Wäschepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm kein weiterer Wäschepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die erste Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms einer dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Nennbeladungsmenge zugeordnet.

[0012] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass für die erste Laufzeitprognose ein einfacher Basiswert herangezogen werden kann.

[0013] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Nutzerschnittstelle ausgebildet, nach dem ersten Wäschepflegevorgang basierend auf einer ersten Eingabe des Nutzers eine erste Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche an die Steuerung und/oder die externe Steuerung zu übermitteln, wobei die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet ist, eine zweite Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten ersten Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfein Anpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.

[0014] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Steuerung und/oder der externen Steuerung des Wäschepflegegeräts nach dem durch das Wäschepflegegerät durchgeführten ersten Wäschepflegevorgang mittels der Nutzerschnittstelle eine erste Bewertung des Trocknungszustands der Wäsche durch den Nutzer mitgeteilt werden kann, welche es der Steuerung und/oder der externen Steuerung ermöglicht, für den dem ersten Wäschepflegevorgang nachfolgenden zweiten Wäschepflegevorgang eine Laufzeit des Wäschepflegeprogramms derart vorteilhaft automatisch anzupassen, dass die Erwartungen des Nutzers an den Trocknungszustand der Wäsche erfüllt werden. Dies kann eine effizientere Wäschepflege durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts ermöglichen.

[0015] Die Steuerung kann beispielsweise ausgebildet sein, die erste Bewertung über die Nutzerschnittstelle auszulösen, wenn sich eine Gerätetür des Wäschepflegegeräts öffnet, welche dem Nutzer einen Zugang zu der Wäschekammer ermöglicht.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet, die zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose, der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms und dem vorbestimmten Laufzeitfein Anpassungswert zu bestimmen.

[0017] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass zur Bestimmung der zweiten Laufzeitprognose ferner die durch die erste Bewertung des Nutzers verursachte Laufzeitfein Anpassung des Wäschepflegeprogramms herangezogen werden kann.

[0018] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet, das Ergebnis einer ersten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die zweite Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen, wobei in der ersten Funktion die erste Laufzeitprognose und die erste Laufzeit jeweils mit einem ersten Wichtungsfaktor gewichtet ist, und wobei der vorbestimmte Laufzeitfein Anpassungswert mit einem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet ist, wobei insbesondere der zweite Wichtungsfaktor größer, insbesondere doppelt so

hoch, wie der erste Wichtungsfaktor ist.

[0019] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die zweite Laufzeitprognose effizient bestimmt werden kann.

5 **[0020]** In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung ausgebildet, während des zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen, wobei die Steuerung und/oder
10 die externe Steuerung ausgebildet ist, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines dritten Wäschepflegevorgangs eine dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose und der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen; wobei die Nutzerschnittstelle
15 ausgebildet ist, die dritte Laufzeitprognose von der Steuerung und/oder der externen Steuerung zu empfangen und die dritte Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; und wobei die Steuerung ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des dritten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von dritter in der Wäschekammer auf-
20 genommenen Wäsche auszuführen.

25 **[0021]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Laufzeitprognose während nachfolgenden Wäschepflegevorgängen iterativ immer weiter angepasst werden kann.

[0022] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die
30 Nutzerschnittstelle ausgebildet, nach dem zweiten Wäschepflegevorgang basierend auf einer zweiten Eingabe des Nutzers eine zweite Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche an die Steuerung und/oder die externe Steuerung zu übermitteln, wobei die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet ist, eine
35 dritte Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten zweiten Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfein Anpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.

40 **[0023]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Steuerung und/oder der externen Steuerung des Wäschepflegegeräts nach dem durch das Wäschepflegegerät durchgeführten zweiten Wäschepflegevorgang mittels der Nutzerschnittstelle eine zweite Bewertung des Trocknungszustands der Wäsche durch den
45 Nutzer mitgeteilt werden kann, welche es der Steuerung und/oder der externen Steuerung ermöglicht, für den dem zweiten Wäschepflegevorgang nachfolgenden dritten Wäschepflegevorgang eine Laufzeit des Wäschepflegeprogramms derart vorteilhaft automatisch anzupassen, dass die Erwartungen des Nutzers an den Trocknungszustand der Wäsche erfüllt werden. Dies kann eine effizientere Wäschepflege durch den Nutzer des Wäschepflegegeräts ermöglichen.
50

55 **[0024]** In einer Ausführungsform folgt der dritte Wäschepflegevorgang auf den zweiten Wäschepflegevorgang. Insbesondere liegt zwischen dem zweiten Wä-

schepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm und dem dritten Wäschepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm kein weiterer Wäschepflegevorgang basierend auf dem Wäschepflegeprogramm.

[0025] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet, die dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose, der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms und dem vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu bestimmen.

[0026] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass zur Bestimmung der dritten Laufzeitprognose ferner die durch die zweite Bewertung des Nutzers verursachte Laufzeitfeinanpassung des Wäschepflegeprogramms herangezogen werden kann.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder die externe Steuerung ausgebildet, das Ergebnis einer zweiten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die dritte Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen, wobei in der zweiten Funktion die zweite Laufzeitprognose und die zweite Laufzeit jeweils mit einem ersten Wichtungsfaktor gewichtet ist, und wobei der vorbestimmte Laufzeitfeinanpassungswert mit einem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet ist, wobei insbesondere der zweite Wichtungsfaktor größer, insbesondere doppelt so hoch, wie der erste Wichtungsfaktor ist.

[0028] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die dritte Laufzeitprognose effizient bestimmt werden kann.

[0029] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Nutzerschnittstelle einen berührungsempfindlichen Bildschirm des Wäschepflegegeräts, welcher ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Eingabe des Nutzers zur ersten und/oder zweiten Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche zu erfassen, wobei der berührungsempfindliche Bildschirm ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Bewertung des Trocknungszustands der Wäsche an die Steuerung und/oder externe Steuerung zu übermitteln.

[0030] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer die Wäsche zeitnah nach Entnahme aus der Wäschekammer des Wäschepflegegeräts direkt an dem Wäschepflegegerät bewerten kann.

[0031] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Nutzerschnittstelle ein mobiles Nutzergerät, insbesondere Smartphone, Smart-Pad, Laptop oder PC, welches mit der Steuerung und/oder externen Steuerung über ein Kommunikationsnetzwerk verbunden ist und ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Eingabe des Nutzers zur ersten und/oder zweiten Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche zu erfassen und die erste und/oder zweite Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche an die Steuerung und/oder externe Steuerung zu übermitteln.

[0032] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer die Wäsche entfernt von dem Wäschepflegegerät bewerten kann, beispielsweise beim Ablegen der Wäsche in ein Möbelstück. Auf dem mobilen Nutzergerät kann insbesondere eine App ausgeführt werden, welche zur Kommunikation mit der Steuerung und/oder der externen Steuerung ausgebildet ist.

[0033] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Wäschepflegegerät einen elektronischen Speicher, welcher ausgebildet ist, eine Vielzahl von Datensätzen und eine Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen zu speichern, wobei die Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen das Wäschepflegeprogramm umfasst, wobei jedem der Wäschepflegeprogramme der Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen jeweils zumindest ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen zugeordnet ist, wobei ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen, welcher dem Wäschepflegeprogramm zugeordnet ist, die erste Laufzeit und die zweite Laufzeit, und insbesondere die dritte Laufzeit, und/oder die erste Laufzeitprognose und die zweite Laufzeitprognose, und insbesondere die dritte Laufzeitprognose, umfasst.

[0034] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass für jedes Wäschepflegeprogramm ein eigener Datensatz verwendet werden kann, um eine effiziente wäschepflegeprogrammspezifische Laufzeitprognose zu ermöglichen.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder externe Steuerung ausgebildet, einen Wert zu bestimmen, der einer Veränderung der Laufzeiten und/oder Laufzeitprognosen des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über einen vorbestimmten Zeitabschnitt zugeordnet ist, wobei die Steuerung und/oder externe Steuerung ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts mit einem Referenzwert ein Programm zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts, auszuführen.

[0036] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass über die Nutzungs- und Produktlebenszeit des Wäschepflegegeräts Veränderungen der Laufzeit des Wäschepflegeprogramms erkannt werden können, welche auf eine Verflusung und/oder Staubansammlung hinweisen. Dies kann insbesondere bei Wäschepflegegeräten mit Wärmepumpen zu einer effizienten automatischen Wartung des Wäschepflegegeräts führen.

[0037] Der vorbestimmte Zeitabschnitt kann insbesondere ein rollierender Zeitabschnitt sein, d.h. eine vorbestimmte Anzahl der zuletzt gespeicherten Laufzeitprognosen und/oder Laufzeiten des Datensatzes umfassen. Der Referenzwert kann beispielsweise ein dem Wert zugeordneter Schwellenwert sein.

[0038] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Steuerung und/oder externe Steuerung ausgebildet, einen Wert zu bestimmen, der einer Veränderung der Laufzeiten und/oder Laufzeitprognosen des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über einen vorbestimmten Zeitabschnitt zugeordnet ist, wobei

die Steuerung und/oder externe Steuerung ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts mit einem Referenzwert Nutzerinformationen zu bestimmen, wobei die Nutzerschnittstelle ausgebildet ist, dem Nutzer die Nutzerinformationen anzuzeigen, wobei die Nutzerinformationen eine Anweisung zum manuellen Reinigen des Wäschepflegegeräts, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts, und/oder zum manuellen Starten eines Programms zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts, umfassen.

[0039] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass über die Nutzungs- und Produktlebenszeit des Wäschepflegegeräts Veränderungen der Laufzeit des Wäschepflegeprogramms erkannt werden können, welche auf eine Verflusung und/oder Staubansammlung hinweisen. Dies kann insbesondere bei Wäschepflegegeräten mit Wärmepumpen zu einer effizienten manuellen oder halb-automatischen Wartung des Wäschepflegegeräts führen.

[0040] Der vorbestimmte Zeitabschnitt kann insbesondere ein rollierender Zeitabschnitt sein, d.h. eine vorbestimmte Anzahl der zuletzt gespeicherten Laufzeitprognosen und/oder Laufzeiten des Datensatzes umfassen. Der Referenzwert kann beispielsweise ein dem Wert zugeordneter Schwellenwert sein.

[0041] Gemäß einem zweiten Aspekt wird die Aufgabe gelöst durch ein Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem, wobei das Wäschepflegesystem umfasst: ein Wäschepflegegerät mit einer Wäschekammer zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung, wobei in der Steuerung ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist; und eine Nutzerschnittstelle, welche mit der Steuerung verbunden ist; wobei das Verfahren die folgenden Verfahrensschritte umfasst: Empfangen der ersten Laufzeitprognose von der Steuerung und Anzeigen der ersten Laufzeitprognose einem Nutzer vor einem Ausführen des Wäschepflegeprogramms während eines ersten Wäschepflegevorgangs durch die Nutzerschnittstelle; Ausführen des Wäschepflegeprogramms während des ersten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln der in der Wäschekammer aufgenommenen ersten Wäsche; Erfassen einer ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms nach dem ersten Wäschepflegevorgang durch die Steuerung; Bestimmen einer zweiten Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms durch die Steuerung und/oder die externe Steuerung vor einem Ausführen des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs; Empfangen der zweiten Laufzeitprognose von der Steuerung und/oder der externen Steuerung und Anzeigen der zweiten Laufzeitprognose dem Nutzer durch die Nutzerschnittstelle vor dem Ausführen des Wäschepflegeprogramms während des zwei-

ten Wäschepflegevorgangs; und Ausführen des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer aufgenommenen Wäsche durch die Steuerung.

[0042] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass sich die Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang, und insbesondere auch über mehrere dem zweiten Wäschepflegevorgang nachfolgende Wäschepflegevorgänge, an die tatsächliche Laufzeit des Wäschepflegeprogramms anpassen kann. Ferner kann die Laufzeit des ersten Wäschepflegevorgangs, insbesondere vorhergehenden Wäschepflegevorgangs bei mehreren Wäschepflegevorgängen, mit niedriger Gewichtung einbezogen werden, so dass es nicht zu großen Sprüngen der Laufzeitprognose kommt, auch wenn ein Nutzer des Wäschepflegegeräts beispielsweise für den ersten Wäschepflegevorgang, insbesondere vorhergehenden Wäschepflegevorgang, Wäsche in die Wäschekammer einlegt, die ungewöhnliche Eigenschaften aufweist, wie beispielsweise eine ungewöhnlich kleine oder große Menge, ein ungewöhnlich kleines oder großes Gewicht und/oder ungewöhnlich nasse oder ungewöhnlich trockene Wäsche.

[0043] Die für das Wäschepflegesystem gemäß dem ersten Aspekt genannten Ausführungsformen sind ebenfalls Ausführungsformen für das Verfahren gemäß dem zweiten Aspekt.

[0044] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0045] Es zeigen:

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

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Wäschepflegesystems umfassend ein Wäschepflegegerät gemäß einer Ausführungsform;

Fig. 3 in einem Programmlaufzeit-Zeit-Diagramm einen Verlauf einer Kurve von Laufzeiten eines Wäschepflegeprogramms in zeitlich aufeinanderfolgenden Wäschepflegevorgängen eines Wäschepflegesystems gemäß einer Ausführungsform; und

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Verfahrens zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem gemäß einer Ausführungsform.

[0046] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts 100 gemäß einer Ausführungsform, wie z.B. eines Wäschetrockners, einer Waschmaschine oder eines Waschtrockners. Das Wäschepflegegerät 100 kann ein Gerätegehäuse 102 mit einer Geräteöffnung 104 aufweisen, welche durch eine Gerätetür 103

zum Beladen des Wäschepflegegerätes 100 verschließbar ist. Durch die Geräteöffnung 104 kann ein Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 Wäsche in eine innerhalb des Gerätegehäuses 102 angeordnete und in Fig. 1 lediglich schematisch dargestellte Wäschekammer 105 einbringen.

[0047] Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine in Fig. 1 lediglich schematisch dargestellte Steuerung 107. Die Wäschekammer 105 des Wäschepflegegeräts 100 ist zur Aufnahme von Wäsche ausgebildet. In der Steuerung 107 ist ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer 105 aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt. Die erste Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms kann einer dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Nennbeladungsmenge zugeordnet sein.

[0048] Wie in der Figur 1 schematisch dargestellt, kann eine Nutzerschnittstelle 101 des Wäschepflegegeräts 100 einen berührungsempfindlichen Bildschirm umfassen, über den ein Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 mit der Steuerung 107 des Wäschepflegegeräts 100 kommunizieren kann, beispielsweise um das Wäschepflegeprogramm auszuwählen und/oder zu konfigurieren. Die Nutzerschnittstelle 101 ist mit der Steuerung 107 verbunden.

[0049] Die Nutzerschnittstelle 101 ist ausgebildet, die erste Laufzeitprognose von der Steuerung 107 zu empfangen und die erste Laufzeitprognose einem Nutzer vor einer Ausführung eines ersten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen. Die Steuerung 107 ist ausgebildet, das Wäschepflegeprogramm während des ersten Wäschepflegevorgangs auszuführen und nach dem ersten Wäschepflegevorgang eine erste Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen.

[0050] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht eines Wäschepflegesystems 200 umfassend ein Wäschepflegegerät 100, eine Nutzerschnittstelle 101 und eine externe Steuerung 108 gemäß einer Ausführungsform. Das Wäschepflegegerät 100 des in Fig. 2 dargestellten Wäschepflegesystems 200 entspricht insbesondere dem in Fig. 1 dargestellten Wäschepflegegerät 100, bis darauf, dass die Nutzerschnittstelle 101 eine externe Nutzerschnittstelle außerhalb des Wäschepflegegeräts 100 sein kann.

[0051] Die Nutzerschnittstelle 101 kann mit der Steuerung 107 verbunden und/oder über ein Kommunikationsnetzwerk 109 mit einer externen Steuerung 108 außerhalb des Wäschepflegegeräts 100 verbunden sein. Wie in der Figur 2 schematisch dargestellt, kann die Nutzerschnittstelle 101 ein mobiles Nutzergerät, insbesondere Smartphone, Smart-Pad, Laptop oder PC, umfassen.

[0052] Das Kommunikationsnetzwerk 109 umfasst insbesondere ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk 109. Sowohl das Wäschepflegegerät 100, als auch die Nutzerschnittstelle 101, als auch die externe Steuerung 108 weisen hierbei Kommunikationsschnittstellen zur kommunikationstechnischen Verbindung mit dem Kommunikationsnetzwerk 109 auf.

[0053] In dem gemäß der Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die kommunikationstechnische Verbindung zwischen dem Wäschepflegegerät 100 und der Nutzerschnittstelle 101, zwischen dem Wäschepflegegerät 100 und der externen Steuerung 108, und auch zwischen der externen Steuerung 108 und der Nutzerschnittstelle 101 durch dasselbe Kommunikationsnetzwerk 109 erreicht. Insbesondere können jedoch alternativ auch unterschiedliche Kommunikationsnetzwerke 109 zum kommunikationstechnischen Austausch von Daten zwischen dem Wäschepflegegerät 100, der Nutzerschnittstelle 101 und/oder der externen Steuerung 108 verwendet werden.

[0054] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 außerhalb des Wäschepflegegeräts 100 ist ausgebildet, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen.

[0055] Die Nutzerschnittstelle 101 ist ausgebildet, die zweite Laufzeitprognose von der Steuerung 107 und/oder der externen Steuerung 108 zu empfangen und die zweite Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen.

[0056] Die Nutzerschnittstelle 101 kann ausgebildet sein, nach dem ersten Wäschepflegevorgang basierend auf einer ersten Eingabe des Nutzers eine erste Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche an die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 zu übermitteln. Die Nutzerschnittstelle 101, insbesondere der berührungsempfindliche Bildschirm des Wäschepflegegeräts 100 und/oder das mobile Nutzergerät kann ausgebildet sein, die erste Eingabe des Nutzers zur ersten Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche zu erfassen.

[0057] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, das Ergebnis einer ersten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die zweite Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen. In der ersten Funktion können die erste Laufzeitprognose und die erste Laufzeit jeweils mit einem ersten Wichtungsfaktor gewichtet sein und der vorbestimmte Laufzeitfein Anpassungswert mit einem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet sein. Der zweite Wichtungsfaktor kann größer, insbesondere doppelt so hoch, wie der erste Wichtungsfaktor sein.

[0058] Die Steuerung 107 ist ausgebildet, das Wäschepflegeprogramm während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer 105 aufgenommener Wäsche auszuführen.

[0059] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, eine zweite Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten ersten

Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.

[0060] Die Steuerung 107 kann ausgebildet sein, während des zweiten Wäschepflegevorgangs die zweite Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen. Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines dritten Wäschepflegevorgangs eine dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose und der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen.

[0061] Die Nutzerschnittstelle 101 kann ausgebildet sein, nach dem zweiten Wäschepflegevorgang basierend auf einer zweiten Eingabe des Nutzers eine zweite Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche an die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 zu übermitteln. Die Nutzerschnittstelle 101, insbesondere der berührungsempfindliche Bildschirm des Wäschepflegegeräts 100 und/oder das mobile Nutzergerät kann ausgebildet sein, die zweite Eingabe des Nutzers zur zweiten Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche zu erfassen.

[0062] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, eine dritte Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten zweiten Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.

[0063] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, die dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose, der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms und dem vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu bestimmen.

[0064] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, das Ergebnis einer zweiten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die dritte Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen. In der zweiten Funktion können die zweite Laufzeitprognose und die zweite Laufzeit jeweils mit dem ersten Wichtungsfaktor gewichtet sein und der vorbestimmte Laufzeitfeinanpassungswert mit dem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet sein.

[0065] Die Nutzerschnittstelle 101 kann ausgebildet sein, die dritte Laufzeitprognose von der Steuerung 107 und/oder der externen Steuerung 108 zu empfangen und die dritte Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen.

[0066] Die Steuerung 107 kann ausgebildet sein, das Wäschepflegeprogramm während des dritten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von dritter in der Wä-

schekammer 105 aufgenommenen Wäsche auszuführen.

[0067] Insbesondere sind neben der Ermittlung der dritten Laufzeitprognose entsprechende iterative Ermittlungen weiterer Laufzeitprognosen für weitere Wäschepflegevorgänge des Wäschepflegegeräts möglich. Die wird im Folgenden anhand eines ersten Beispiels beispielhaft beschrieben, in welchem die entsprechenden Berechnungsbeispiele gerundet dargestellt sind.

[0068] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der Nennbeladungsmenge des Wäschepflegeprogramms zu ermitteln, dass die erste Laufzeitprognose 200 Minuten ist.

[0069] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des ersten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 110 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms " $0,5 * 200 + 0,5 * 110$ " die zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang als 155 Minuten bestimmen.

[0070] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der zweiten Laufzeitprognose und der zweiten Laufzeit des zweiten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 105 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms " $0,5 * 155 + 0,5 * 105$ " die dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang als 130 Minuten bestimmen.

[0071] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der dritten Laufzeitprognose und der dritten Laufzeit des dritten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 135 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms " $0,5 * 130 + 0,5 * 135$ " eine vierte Laufzeitprognose für einen vierten Wäschepflegevorgang als 133 Minuten bestimmen.

[0072] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der vierten Laufzeitprognose und einer vierten Laufzeit des vierten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 125 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms " $0,5 * 133 + 0,5 * 125$ " eine fünfte Laufzeitprognose für einen fünften Wäschepflegevorgang als 129 Minuten bestimmen.

[0073] Anhand eines zweiten Beispiels wird die Einbeziehung des Laufzeitfeinanpassungswerts beispielhaft beschrieben, in welchem die entsprechenden Berechnungsbeispiele gerundet dargestellt sind. Der Laufzeitfeinanpassungswert führt im Folgenden zu einer vorbestimmten Verlängerung des Wäschepflegeprogramms von 12 Minuten. Selbstverständlich sind auch mehr oder weniger als 12 Minuten möglich.

[0074] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der Nennbeladungsmenge des Wäschepflegeprogramms zu ermitteln, dass die erste Laufzeitprognose

200 Minuten ist.

[0075] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, die erste Eingabe des Nutzers zu empfangen, welche beispielhaft einem nicht genügenden Trocknungsgrad der ersten Wäsche zugeordnet ist, d.h. der Nutzer gibt hier über die Nutzerschnittstelle 101 an, dass die erste Wäsche zu nass ist. Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann daraufhin ausgebildet sein, basierend auf der ersten Laufzeitprognose, der ersten Laufzeit des ersten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 110 Minuten bestimmt ist, und auf dem Laufzeitfein Anpassungswert anhand des Terms $0,5 * 200 + 0,5 * 110 + 1 * 12$ die zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang als 167 Minuten bestimmen.

[0076] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, die zweite Eingabe des Nutzers zu empfangen, welche beispielhaft einem nicht genügenden Trocknungsgrad der zweiten Wäsche zugeordnet ist, d.h. der Nutzer gibt hier über die Nutzerschnittstelle 101 erneut an, dass die zweite Wäsche zu nass ist. Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann daraufhin ausgebildet sein, basierend auf der zweiten Laufzeitprognose, der zweiten Laufzeit des zweiten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 122 Minuten bestimmt ist, und auf dem Laufzeitfein Anpassungswert anhand des Terms $0,5 * 167 + 0,5 * 122 + 1 * 12$ die dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang als 157 Minuten bestimmen.

[0077] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, eine Eingabe des Nutzers zu empfangen, welche beispielhaft einem genügenden Trocknungsgrad der dritten Wäsche zugeordnet ist, d.h. der Nutzer gibt hier über die Nutzerschnittstelle 101 an, dass die dritte Wäsche perfekt trocken ist. Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der dritten Laufzeitprognose und der dritten Laufzeit des dritten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 134 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms $0,5 * 157 + 0,5 * 134$ die vierte Laufzeitprognose für den vierten Wäschepflegevorgang als 145 Minuten bestimmen.

[0078] Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, eine Eingabe des Nutzers zu empfangen, welche beispielhaft einem genügenden Trocknungsgrad der vierten Wäsche zugeordnet ist, d.h. der Nutzer gibt hier über die Nutzerschnittstelle 101 erneut an, dass die vierte Wäsche perfekt trocken ist. Die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 kann beispielsweise ausgebildet sein, basierend auf der vierten Laufzeitprognose und einer vierten Laufzeit des vierten Wäschepflegevorgangs des Wäschepflegeprogramms, die beispielsweise als 134 Minuten bestimmt ist, anhand des Terms $0,5 * 134 + 0,5 * 145$ die fünfte Laufzeitprognose für den

fünften Wäschepflegevorgang als 140 Minuten bestimmen.

[0079] Somit kann es zu einer Angleichung von Laufzeitprognose und Laufzeit kommen, welche es erlaubt, selbst bei zeitweise steigender Laufzeit die Laufzeitprognose zu senken, d.h. anzugleichen. Ferner kann eine Verlängerung des Wäschepflegeprogramms durch den Laufzeitfein Anpassungswert kaschiert werden.

[0080] Fig. 3 zeigt in einem Programmlaufzeit-Zeit-Diagramm 300 einen Verlauf einer Kurve 301 von Laufzeiten des Wäschepflegeprogramms in zeitlich aufeinanderfolgenden Wäschepflegevorgängen des Wäschepflegesystems 200 gemäß einer Ausführungsform. Das Wäschepflegesystem 200 entspricht insbesondere dem in Fig. 2 dargestellten Wäschepflegesystem 200.

[0081] Die zeitlich aufeinanderfolgenden Wäschepflegevorgänge können in dieser Reihenfolge den ersten Wäschepflegevorgang, den zweiten Wäschepflegevorgang und insbesondere den dritten Wäschepflegevorgang umfassen. Auf der Ordinate des Programmlaufzeit-Zeit-Diagramms 300 ist die Laufzeit des Wäschepflegeprogramms angegeben und auf der Abszisse des Programmlaufzeit-Zeit-Diagramms 300 ist mit der Zeit die zeitliche Abfolge der Wäschepflegeprogramme angegeben.

[0082] Das Wäschepflegegerät 100 kann einen elektronischen Speicher umfassen, welcher ausgebildet ist, eine Vielzahl von Datensätzen und eine Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen zu speichern. Die Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen kann das Wäschepflegeprogramm umfassen. Jedem der Wäschepflegeprogramme der Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen kann jeweils zumindest ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen zugeordnet sein. Ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen, welcher dem Wäschepflegeprogramm zugeordnet ist, kann die erste Laufzeit und die zweite Laufzeit, und insbesondere die dritte Laufzeit, und/oder die erste Laufzeitprognose und die zweite Laufzeitprognose, und insbesondere die dritte Laufzeitprognose, umfassen.

[0083] Wie in der Figur 3 schematisch dargestellt ist, kann die Steuerung 107 und/oder externe Steuerung 108 ausgebildet sein, einen Wert 305a, 305b zu bestimmen, der einer Veränderung der Laufzeiten des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über einen vorbestimmten Zeitabschnitt 303a, 303b zugeordnet ist.

[0084] Auch wenn dies in der Figur 3 nicht dargestellt ist, kann der Wert 305a, 305b zusätzlich oder alternativ einer Veränderung der Laufzeitprognosen des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über den vorbestimmten Zeitabschnitt 303a, 303b zugeordnet sein.

[0085] Auch wenn dies in der Figur 3 lediglich für die Laufzeiten des Wäschepflegeprogramms schematisch dargestellt ist, kann der Wert 305a, 305b beispielsweise über eine Steigung einer, beispielsweise durch lineare Regression, bestimmten Regressionsgeraden der Laufzeiten und/oder Laufzeitprognosen bestimmt werden.

[0086] Die Steuerung 107 und/oder externe Steuerung 108 kann ausgebildet sein, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts 305a, 305b mit einem Referenzwert ein Programm zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts 100, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts 100, auszuführen.

[0087] Alternativ kann die Steuerung 107 und/oder externe Steuerung 108 ausgebildet sein, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts 305a, 305b mit dem Referenzwert Nutzerinformationen zu bestimmen. Die Nutzerschnittstelle 101 kann ausgebildet sein, dem Nutzer die Nutzerinformationen 115a-b anzuzeigen. Die Nutzerinformationen können eine Anweisung zum manuellen Reinigen des Wäschepflegegeräts 100, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts 100, und/oder zum manuellen Starten eines Programms zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts 100 umfassen, insbesondere des Filters des Wäschepflegegeräts.

[0088] Der Referenzwert kann beispielsweise in dem Speicher gespeichert sein. Der Referenzwert kann beispielsweise ein dem Wert 305a, 305b zugeordneter Schwellenwert sein.

[0089] Wie in der Figur 3 schematisch für einen ersten Zeitabschnitt 303a dargestellt ist, kann, wenn der entsprechende Wert 305a innerhalb des betreffenden Zeitabschnitts 303a unterhalb des Schwellenwerts liegt, die Steuerung 107 und/oder externe Steuerung 108 ausgebildet sein, die vorstehend beschriebenen Funktionen nicht auszuführen.

[0090] Wie in der Figur 3 schematisch für einen zweiten Zeitabschnitt 303b dargestellt ist, kann, wenn der entsprechende Wert 305b innerhalb des betreffenden Zeitabschnitts 303b oberhalb des Schwellenwerts liegt, die Steuerung 107 und/oder externe Steuerung 108 ausgebildet sein, eine der vorstehend beschriebenen Funktionen auszuführen.

[0091] Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung eines Verfahrens 400 zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem 200 gemäß einer Ausführungsform. Wie zu den Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 und Figur 2 bereits beschrieben, umfasst das Wäschepflegesystem 200 ein Wäschepflegegerät 100 mit einer Wäschekammer 105 zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung 107, wobei in der Steuerung 107 ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer 105 aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist. Das Wäschepflegesystem 200 umfasst ferner eine Nutzerschnittstelle 101, welche mit der Steuerung 107 verbunden ist.

[0092] Das Verfahren 400 umfasst als ersten Verfahrensschritt ein Empfangen 401 der ersten Laufzeitprognose von der Steuerung 107 und Anzeigen der ersten Laufzeitprognose einem Nutzer vor einem Ausführen 403 des Wäschepflegeprogramms während eines ersten Wäschepflegevorgangs durch die Nutzerschnittstelle 101.

[0093] Das Verfahren 400 umfasst als zweiten Verfah-

rensschritt das Ausführen 403 des Wäschepflegeprogramms während des ersten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln der in der Wäschekammer 105 aufgenommenen ersten Wäsche.

[0094] Das Verfahren 400 umfasst als dritten Verfahrensschritt ein Erfassen 405 einer ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms nach dem ersten Wäschepflegevorgang durch die Steuerung 107.

[0095] Das Verfahren 400 umfasst als vierten Verfahrensschritt ein Bestimmen 407 einer zweiten Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms durch die Steuerung 107 und/oder die externe Steuerung 108 vor einem Ausführen 411 des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs.

[0096] Das Verfahren 400 umfasst als fünften Verfahrensschritt ein Empfangen 409 der zweiten Laufzeitprognose von der Steuerung 107 und/oder der externen Steuerung 108 und ein Anzeigen der zweiten Laufzeitprognose dem Nutzer durch die Nutzerschnittstelle 101 vor dem Ausführen 411 des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs.

[0097] Das Verfahren 400 umfasst als sechsten Verfahrensschritt das Ausführen 411 des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer 105 aufgenommenen Wäsche durch die Steuerung 107.

[0098] 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.

[0099] 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.

40 Bezugszeichenliste

[0100]

100	Wäschepflegegerät
101	Nutzerschnittstelle
102	Gerätegehäuse
103	Gerätetür
104	Geräteöffnung
105	Wäschekammer
107	Steuerung
108	Externe Steuerung
109	Kommunikationsnetzwerk
200	Wäschepflegesystem
300	Programmlaufzeit-Zeit-Diagramm
301	Kurve von Laufzeiten eines Wäschepflegeprogramms
303a,b	Zeitabschnitt
305a,b	Wert

- 400 Verfahren zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem
- 401 Erster Verfahrensschritt: Empfangen und Anzeigen der ersten Laufzeitprognose
- 403 Zweiter Verfahrensschritt: Ausführen des Wäschepflegeprogramms während des ersten Wäschepflegevorgangs
- 405 Dritter Verfahrensschritt: Erfassen einer ersten Laufzeit
- 407 Vierter Verfahrensschritt: Bestimmen einer zweiten Laufzeitprognose
- 409 Fünfter Verfahrensschritt: Empfangen und Anzeigen der zweiten Laufzeitprognose
- 411 Sechster Verfahrensschritt: Ausführen des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs

Patentansprüche

1. Wäschepflegesystem (200), umfassend:
- ein Wäschepflegegerät (100) mit einer Wäschekammer (105) zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung (107), wobei in der Steuerung (107) ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer (105) aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist;
- eine Nutzerschnittstelle (101), welche mit der Steuerung (107) verbunden ist, wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, die erste Laufzeitprognose von der Steuerung (107) zu empfangen und die erste Laufzeitprognose einem Nutzer vor einer Ausführung eines ersten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen;
- wobei die Steuerung (107) ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des ersten Wäschepflegevorgangs auszuführen und nach dem ersten Wäschepflegevorgang eine erste Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen;
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder eine externe Steuerung (108) außerhalb des Wäschepflegegeräts (100) ausgebildet ist, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen;
- wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, die zweite Laufzeitprognose von der Steuerung (107) und/oder der externen Steuerung (108) zu empfangen und die zweite Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des zwei-

ten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; und wobei die Steuerung (107) ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer (105) aufgenommener Wäsche auszuführen.

2. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms einer dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Nennbeladungsmenge zugeordnet ist.
3. Wäschepflegesystem (200) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, nach dem ersten Wäschepflegevorgang basierend auf einer ersten Eingabe des Nutzers eine erste Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche an die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) zu übermitteln, wobei die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, eine zweite Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten ersten Bewertung des Trocknungszustands der ersten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.
4. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, die zweite Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose, der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms und dem vorbestimmten Laufzeitfeinanpassungswert zu bestimmen.
5. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, das Ergebnis einer ersten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die zweite Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen, wobei in der ersten Funktion die erste Laufzeitprognose und die erste Laufzeit jeweils mit einem ersten Wichtungsfaktor gewichtet ist, und wobei der vorbestimmte Laufzeitfeinanpassungswert mit einem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet ist, wobei insbesondere der zweite Wichtungsfaktor größer, insbesondere doppelt so hoch, wie der erste Wichtungsfaktor ist.
6. Wäschepflegesystem (200) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) ausgebildet ist, während des zweiten Wäschepflegevorgangs eine zweite

Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu erfassen,

wobei die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, vor einer Ausführung des Wäschepflegeprogramms während eines dritten Wäschepflegevorgangs eine dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose und der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen;
wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, die dritte Laufzeitprognose von der Steuerung (107) und/oder der externen Steuerung (108) zu empfangen und die dritte Laufzeitprognose dem Nutzer vor der Ausführung des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs anzuzeigen; und
wobei die Steuerung (107) ausgebildet ist, das Wäschepflegeprogramm während des dritten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von dritter in der Wäschekammer (105) aufgenommenen Wäsche auszuführen.

7. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, nach dem zweiten Wäschepflegevorgang basierend auf einer zweiten Eingabe des Nutzers eine zweite Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche an die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) zu übermitteln, wobei die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, eine dritte Laufzeit des Wäschepflegeprogramms während des dritten Wäschepflegevorgangs auf Basis der übermittelten zweiten Bewertung des Trocknungszustands der zweiten Wäsche um einen vorbestimmten Laufzeitfein Anpassungswert zu erhöhen oder zu verringern.
8. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, die dritte Laufzeitprognose für den dritten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der zweiten Laufzeitprognose, der zweiten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms und dem vorbestimmten Laufzeitfein Anpassungswert zu bestimmen.
9. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) ausgebildet ist, das Ergebnis einer zweiten Funktion, insbesondere linear-multivariaten Funktion, zu bestimmen, um die dritte Laufzeitprognose des Wäschepflegeprogramms zu bestimmen, wobei in der zweiten Funktion die zweite Laufzeitprognose und die zweite

Laufzeit jeweils mit einem ersten Wichtungsfaktor gewichtet ist, und wobei der vorbestimmte Laufzeitfein Anpassungswert mit einem zweiten Wichtungsfaktor gewichtet ist, wobei insbesondere der zweite Wichtungsfaktor größer, insbesondere doppelt so hoch, wie der erste Wichtungsfaktor ist.

10. Wäschepflegesystem (200) nach einem der Ansprüche 3 bis 5 oder 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (101) einen berührungsempfindlichen Bildschirm des Wäschepflegegeräts (100) umfasst, welcher ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Eingabe des Nutzers zur ersten und/oder zweiten Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche zu erfassen, wobei der berührungsempfindliche Bildschirm ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Bewertung des Trocknungszustands der Wäsche an die Steuerung (107) und/oder externe Steuerung (108) zu übermitteln.
11. Wäschepflegesystem (200) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, 7 bis 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nutzerschnittstelle (101) ein mobiles Nutzergerät, insbesondere Smartphone, Smart-Pad, Laptop oder PC, umfasst, welches mit der Steuerung (107) und/oder externen Steuerung (108) über ein Kommunikationsnetzwerk (109) verbunden ist und ausgebildet ist, die erste und/oder zweite Eingabe des Nutzers zur ersten und/oder zweiten Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche zu erfassen und die erste und/oder zweite Bewertung des Trocknungszustands der ersten und/oder zweiten Wäsche an die Steuerung (107) und/oder externe Steuerung (108) zu übermitteln.
12. Wäschepflegesystem (200) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) einen elektronischen Speicher umfasst, welcher ausgebildet ist, eine Vielzahl von Datensätzen und eine Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen zu speichern, wobei die Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen das Wäschepflegeprogramm umfasst, wobei jedem der Wäschepflegeprogramme der Vielzahl von Wäschepflegeprogrammen jeweils zumindest ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen zugeordnet ist, wobei ein Datensatz der Vielzahl von Datensätzen, welcher dem Wäschepflegeprogramm zugeordnet ist, die erste Laufzeit und die zweite Laufzeit, und insbesondere die dritte Laufzeit, und/oder die erste Laufzeitprognose und die zweite Laufzeitprognose, und insbesondere die dritte Laufzeitprognose, umfasst.
13. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107)

und/oder externe Steuerung (108) ausgebildet ist, einen Wert (305a, 305b) zu bestimmen, der einer Veränderung der Laufzeiten und/oder Laufzeitprognosen des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über einen vorbestimmten Zeitabschnitt (303a, 303b) zugeordnet ist, wobei die Steuerung (107) und/oder externe Steuerung (108) ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts (305a, 305b) mit einem Referenzwert ein Programm zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts (100) auszuführen, insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts (100).

14. Wäschepflegesystem (200) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (107) und/oder externe Steuerung (108) ausgebildet ist, einen Wert (305a, 305b) zu bestimmen, der einer Veränderung der Laufzeiten und/oder Laufzeitprognosen des dem Wäschepflegeprogramm zugeordneten Datensatzes über einen vorbestimmten Zeitabschnitt (303a, 303b) zugeordnet ist, wobei die Steuerung (107) und/oder externe Steuerung (108) ausgebildet ist, in Abhängigkeit eines Vergleichs des Werts (305a, 305b) mit einem Referenzwert Nutzerinformationen zu bestimmen, wobei die Nutzerschnittstelle (101) ausgebildet ist, dem Nutzer die Nutzerinformationen (115a-b) anzuzeigen, wobei die Nutzerinformationen eine Anweisung zum manuellen Reinigen des Wäschepflegegeräts (100), insbesondere eines Filters des Wäschepflegegeräts (100), und/oder zum manuellen Starten eines Programms zur automatischen Reinigung des Wäschepflegegeräts (100), insbesondere des Filters des Wäschepflegegeräts (100), umfassen.

15. Verfahren (400) zum Pflegen von Wäsche in einem Wäschepflegesystem (200), wobei das Wäschepflegesystem (200) umfasst: ein Wäschepflegegerät (100) mit einer Wäschekammer (105) zur Aufnahme von Wäsche und einer Steuerung (107), wobei in der Steuerung (107) ein Wäschepflegeprogramm mit einer ersten Laufzeitprognose zum Behandeln einer in der Wäschekammer (105) aufgenommenen ersten Wäsche hinterlegt ist; und eine Nutzerschnittstelle (101), welche mit der Steuerung (107) verbunden ist; wobei das Verfahren (400) die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

Empfangen (401) der ersten Laufzeitprognose von der Steuerung (107) und Anzeigen der ersten Laufzeitprognose einem Nutzer vor einem Ausführen (403) des Wäschepflegeprogramms während eines ersten Wäschepflegevorgangs durch die Nutzerschnittstelle (101);
Ausführen (403) des Wäschepflegeprogramms während des ersten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln der in der Wäschekam-

mer (105) aufgenommenen ersten Wäsche; Erfassen (405) einer ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms nach dem ersten Wäschepflegevorgang durch die Steuerung (107); **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren (400) ferner die folgenden Verfahrensschritte umfasst:

Bestimmen (407) einer zweiten Laufzeitprognose für den zweiten Wäschepflegevorgang des Wäschepflegeprogramms basierend auf der ersten Laufzeitprognose und der ersten Laufzeit des Wäschepflegeprogramms durch die Steuerung (107) und/oder die externe Steuerung (108) vor einem Ausführen (411) des Wäschepflegeprogramms während eines zweiten Wäschepflegevorgangs;
Empfangen (409) der zweiten Laufzeitprognose von der Steuerung (107) und/oder der externen Steuerung (108) und Anzeigen der zweiten Laufzeitprognose dem Nutzer durch die Nutzerschnittstelle (101) vor dem Ausführen (411) des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs; und
Ausführen (411) des Wäschepflegeprogramms während des zweiten Wäschepflegevorgangs zum Behandeln von zweiter in der Wäschekammer (105) aufgenommenen Wäsche durch die Steuerung (107).

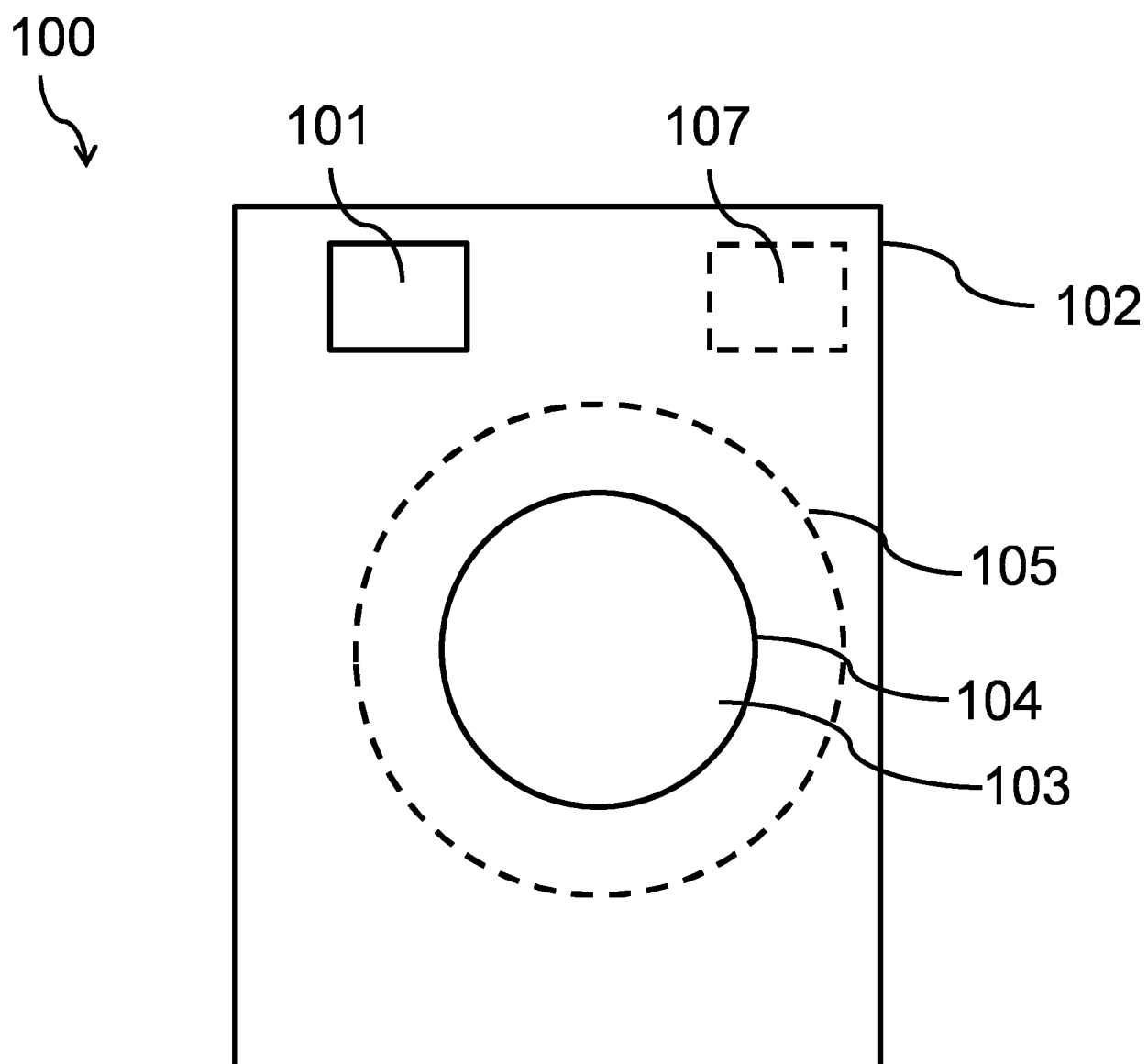


Fig. 1

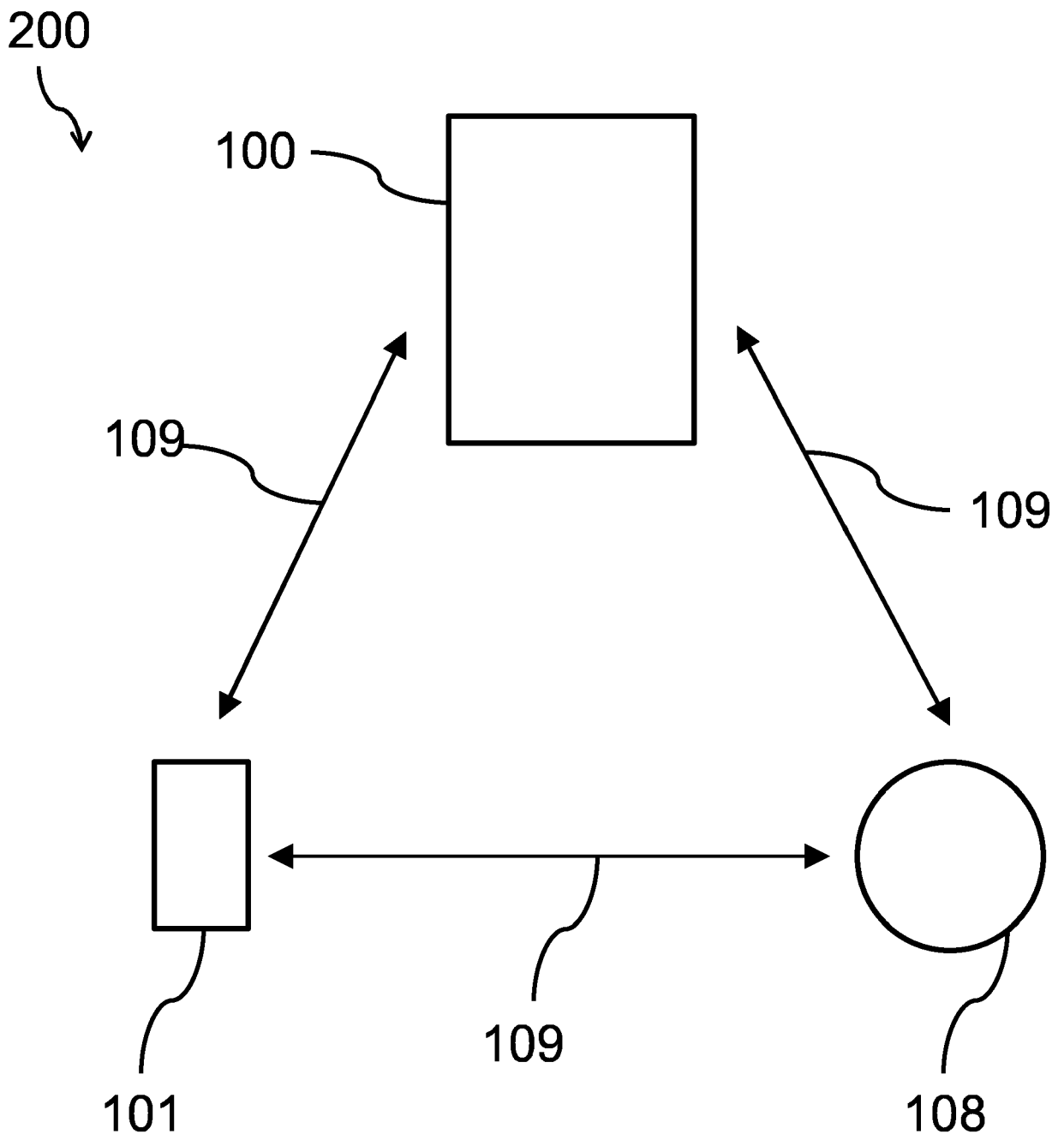


Fig. 2

300
↘

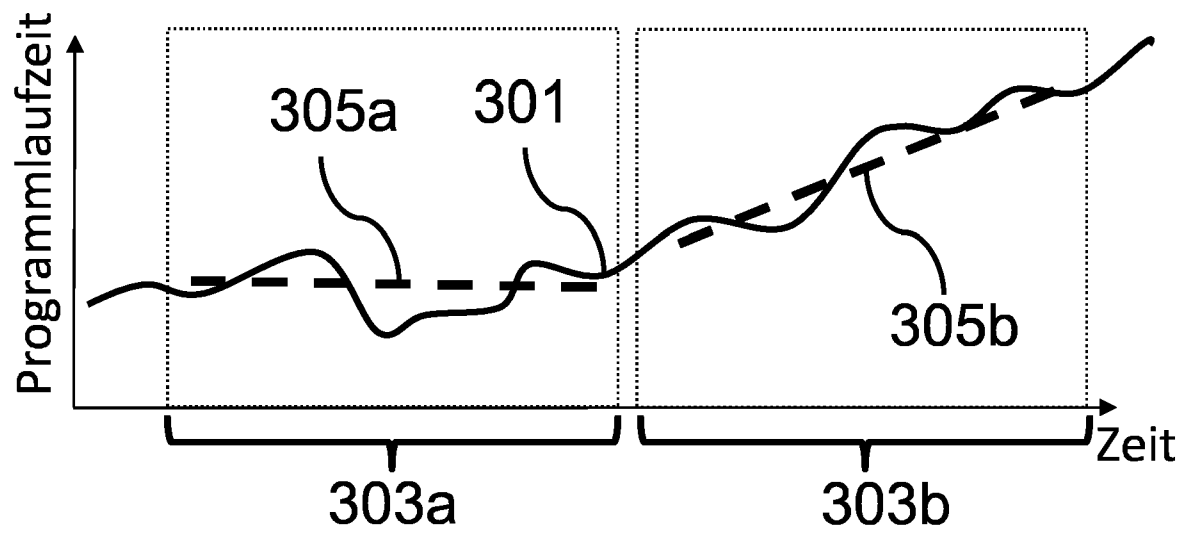


Fig. 3

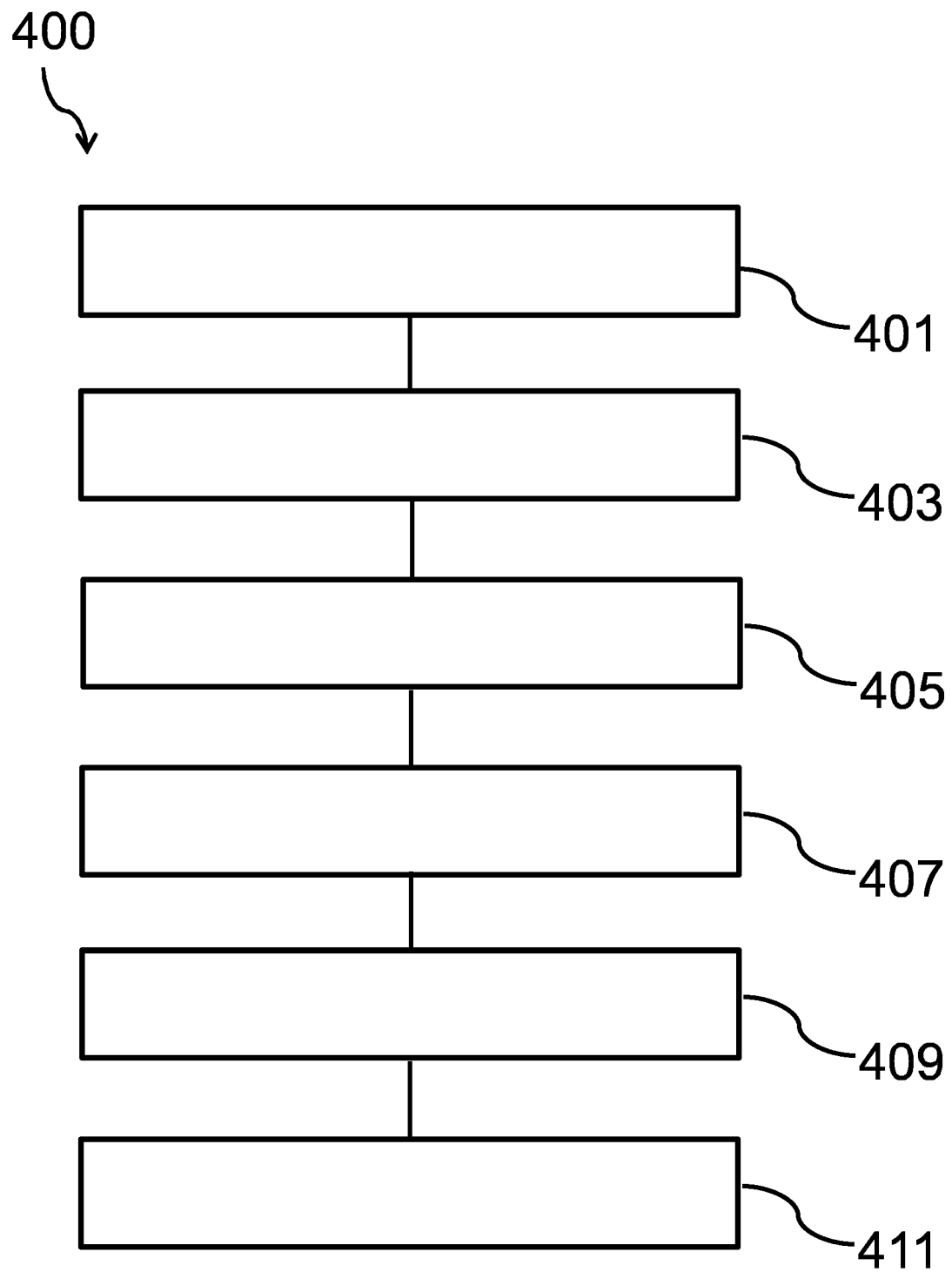


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 18 8546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2023/130744 A1 (REEVES JOSHUA [US] ET AL) 27. April 2023 (2023-04-27) * Absätze [0014] - [0046] * * Abbildungen 1,2 *	1-15	INV. D06F34/32
A	US 2022/349105 A1 (KELLOW JEFFREY [US] ET AL) 3. November 2022 (2022-11-03) * Absätze [0016] - [0069] * * Abbildungen 1-4 *	1,15	ADD. D06F103/38 D06F105/58 D06F34/05 D06F58/46 D06F33/44
A	US 2005/278974 A1 (CHUNG YOUNG S [KR]) 22. Dezember 2005 (2005-12-22) * Absätze [0021] - [0045] * * Abbildungen 1-5 *	1,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. November 2024	Prüfer Weidner, Maximilian
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 18 8546

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.

08-11-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2023130744 A1	27-04-2023	KEINE	

15	US 2022349105 A1	03-11-2022	KEINE	

	US 2005278974 A1	22-12-2005	EP 1621663 A2	01-02-2006
			KR 20050119268 A	21-12-2005
			US 2005278974 A1	22-12-2005
20	-----			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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