



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.07.2019 Patentblatt 2019/30

(51) Int Cl.:
D06F 93/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19150142.8**

(22) Anmeldetag: **03.01.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

(72) Erfinder:
• **Birke, Henrik**
10407 Berlin (DE)
• **Philipp, Stefan**
80687 München (DE)
• **Schmietendorf, Wiebke**
81737 München (DE)

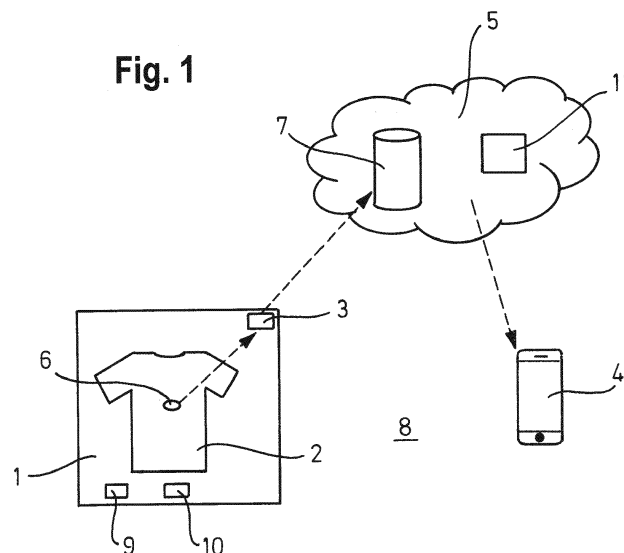
(30) Priorität: **17.01.2018 DE 102018200702**

(54) **VERFAHREN ZUR ORGANISATION VON ZU BEHANDELNDEN WÄSCHESTÜCKEN SOWIE SYSTEM ZUR ORGANISATION DIESER WÄSCHESTÜCKE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken 2, die mit einer Kennung 6 versehen sind, umfassend die Schritte
(a) Bereitstellen eines Lagerungsbehälters 1 für zu behandelnde Wäschestücke 2, wobei dem Lagerungsbehälter 1 ein Lesegerät 3 für die Kennungen 6 zugeordnet ist, das eingerichtet ist, die Kennung 6 zu lesen, wenn ein zu behandelndes Wäschestück 2 in den Lagerungsbehälter 1 eingebracht wird;
(b) Einbringen der zu behandelnden Wäschestücke 2 in den Lagerungsbehälter 1, so dass anhand der Kennungen 6 der Wäschestücke 2 vom Lesegerät 3 die in den Lagerungsbehälter 1 eingebrachten Wäschestücke 2 registriert werden können;

(c) Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses der nach dem Einbringen im Lagerungsbehälter 1 vorhandenen Wäschestücke 2, wobei jedem Wäschestück 2 für die Behandlung wichtige Eigenschaften zugeordnet werden;
(d) Auswertung des Inhaltsverzeichnisses in Hinblick auf einen daraus für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäschepostens; und
(e) Anzeige eines Ergebnisses der Auswertung auf einer Anzeigevorrichtung 4.

Die Erfindung betrifft außerdem ein System 8 zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken 2, die mit einer Kennung 6 versehen sind, umfassend einen Lagerungsbehälter 1, ein Lesegerät 3 und eine Anzeigevorrichtung 4.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken sowie ein System zur Organisation dieser Wäschestücke. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, die mit einer Kennung, hierin auch als Identifikator bezeichnet, versehen sind, sowie ein System zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, die mit einer Kennung versehen sind, umfassend einen Lagerungsbehälter, ein Lesegerät und eine Anzeigevorrichtung.

[0002] Die technische Entwicklung von Wäschebehandlungsgeräten hat zu Verbesserungen in den Bereichen Umwelt- und Wäscheschonung, Energieverbrauch und Verfahrensoptimierung geführt. Neue Waschmaschinen sind hinsichtlich Wasser- und Waschmittelverbrauch umweltfreundlicher als noch vor einigen Jahren. Technische Weiterentwicklungen von Bauteilen und Waschverfahren ermöglichen einen geringeren Energieverbrauch und eine stetig wachsende Anzahl an Waschprogrammen, Optionen und Sonderprogrammen, die dem Nutzer zwar viele Möglichkeiten bieten, Wäschestücke optimal zu pflegen und zu reinigen, die aber auch voraussetzen, dass ein Nutzer das Angebot an Programmen und Optionen seiner Waschmaschine kennt.

[0003] Dabei ist es für eine optimale Wäschepflege wichtig, dass beispielsweise zu waschende Wäschestücke nach verschiedenen Kriterien sortiert werden. Ein wesentliches Kriterium ist dabei die Farbe der Wäschestücke in verschiedenen Detaillierungen, z.B. dunkel (schwarz, dunkelblau, grau), weiß (weiß, beige, helle Aquarellfarben), farbig (blau/grün/rot/orange/rosa; manchmal weiter sortiert nach dunklen und hellen Farben). Weitere Kriterien sind die Art der Textilien und die Temperatur zum Waschen sowie die Art der Wäschestücke (z.B. Hemden, Unterwäsche, Küchentücher, Bettwäsche, Haustierkleidung). Beim Sortieren ist es wichtig, die richtige Entscheidung zu treffen, um sicherzustellen, dass Kleider nicht ruiniert werden, denn das Hinzufügen einer falschen Farbe in einer Waschlading könnte dazu führen, dass Verfärbungen entstehen oder das Waschen einer bestimmten Art von Wäschestücken in einem unangemessenen Programm, z.B. bei einer ungeeigneten Waschttemperatur, könnte es irreparabel beschädigen.

[0004] Andererseits sind die Nutzer eines Wäschebehandlungsgerätes häufig unsicher über die richtige Beladungsmenge für die verschiedenen Behandlungsprogramme. Dabei wird beispielsweise eine Überladung des Wäschebehandlungsgerätes befürchtet, weil dann die Waschperformance nicht ausreichen könnte und/oder ein kürzerer Lebenszyklus des Gerätes zu befürchten wäre. Auf der anderen Seite besteht die Befürchtung, dass Ressourcen verschwendet werden, wenn nicht die volle Aufnahmekapazität einer Trommel des Wäschebehandlungsgerätes ausgenutzt würde.

[0005] In Hinblick auf die beruflichen und privaten Tätigkeiten und die damit verbundenen zahlreichen Termini

ne eines Nutzers z.B. einer Waschmaschine ist eine effiziente Haushaltsplanung wichtig. Der Haushaltsplanung hinsichtlich der Wäschebehandlung kommt dabei eine wesentliche Rolle zu. Haushaltsgeräte bieten zwar bereits eine Vielfalt an Möglichkeiten für eine optimale Behandlung von Wäschestücken. Die rechtzeitige Planung und Durchführung liegt jedoch immer noch beim Nutzer. Der vorgenannte komplexe Sortier- und Entscheidungsvorgang wird daher durch weitere Ereignisse oder Ziele beim Nutzer erschwert, z.B. einem Wunsch nach Effizienz im Sinne von möglichst wenigen Waschladingen, festen Zeitfenstern zum Waschen oder dringend benötigte Wäschestücke, die sofort gewaschen werden müssen. Hierbei kann eine Sortierung der verschiedenen zu waschenden Wäschestücke, die Auswahl der Wäschestücke, die zu einem bestimmten Zeitpunkt gewaschen werden sollen, bzw. die Erinnerung daran, wann ein bestimmtes Wäschebehandlungsprogramm gestartet werden soll, für den Nutzer des Wäschebehandlungsgerätes je nach beruflicher oder privater Zeitgestaltung einen erheblichen Mehraufwand bedeuten.

[0006] Dies kann dazu führen, dass eine rechtzeitige Wäschebehandlung, insbesondere das Waschen von verschmutzten Wäschestücken, aufgrund zu knapper Planung nicht mehr möglich ist oder aufgrund beispielsweise von Zeitmangel ein falsches Behandlungsprogramm ausgewählt wird, was letztlich zu Schäden an den Wäschestücken führen kann. Es wäre daher wünschenswert, die Organisation von zu behandelnden, insbesondere zu reinigenden, Wäschestücken zu verbessern.

[0007] Es ist bekannt, Wäschestücke mit Transpondern auszustatten, die Informationen über das Wäschestück enthalten und von Lesegeräten berührungslos und in großer Anzahl auf einmal ausgelesen werden können.

[0008] Die Veröffentlichung DE 197 47 150 A1 beschreibt ein Verfahren zum Behandeln von textilen Produkten durch Haushaltsgeräte, wobei die textilen Produkte mit wenigstens einem maschinenlesbaren Transponder mit wenigstens einem elektronischen Schaltkreis versehen sind, der Informationen über das textile Produkt enthält, und wobei die Haushaltsgeräte mit wenigstens einer Vorrichtung zum Auslesen der Informationen über das textile Produkt ausgerüstet sind, mit den folgenden Schritten: Einlesen der Informationen aus dem wenigstens einen Transponder der zu behandelnden textilen Produkte mittels der wenigstens einen Auslesevorrichtung in ein Haushaltsgerät; und Bestimmung der weiteren Behandlung der textilen Produkte entsprechend der eingelesenen Informationen durch das Haushaltsgerät.

[0009] Die Veröffentlichung WO 2004/055256 A1 beschreibt eine Methode für das häusliche Management von Textilartikeln, umfassend die Schritte

- a) Bereitstellung einer Kammer innerhalb eines Wohnhauses mit einem nichtsequentiellen Sensor, der konfiguriert ist, um zahlreiche Textilartikel zu identifizieren, die gleichzeitig in die Kammer eingebracht werden;

- b) Identifizieren von mehreren in die Kammer eingebrachten Textilartikeln mittels dem non-sequentiellen Sensor, wobei jeder Textilartikel mit einem Identifikator ausgestattet ist und der nicht-sequentielle Sensor konfiguriert ist, um diesen Identifikator zu lesen, wobei der Identifikator Artikelparameter enthält;
- c) Abfassen einer Artikelliste, wobei diese Liste die auf diese Weise identifizierten Textilartikel und die Artikelparameter enthält;
- d) auf Anfrage Abrufen dieser Artikelparameter von dieser Artikelliste;

wobei mindestens eine Kammer Behandlungsmittel für die in diese Kammer eingebrachten Textilartikel umfasst.

[0010] Die Veröffentlichung US 2013/0086520 A1 beschreibt eine Methode zum Sortieren von Gegenständen auf einem mobilen Gerät für eine anschließende Behandlung in einem Haushaltsgerät. Die Methode umfasst: Empfang einer Eingabe der zu behandelnden Gegenstände auf dem mobilen Gerät; Identifikation von mindestens einem Behandlungskriterium für jeden der eingegebenen Gegenstände; Gruppierung der eingegebenen Gegenstände entsprechend der Behandlungskriterien; und Darstellung von mindestens einer der Gruppierungen und einem ermittelten Betriebsablauf auf dem mobilen Gerät.

[0011] Die Veröffentlichung EP 2 441 871 A2 beschreibt eine Kontrollmethode einer Waschmaschine umfassend: Empfang von Zieldaten der Wäschestücke; Ermittlung eines Betriebsablaufs basierend auf den Zieldaten der Wäschestücke; und Kontrolle des Waschens der Wäschestücke entsprechend dem ermittelten Betriebsablauf. Die Kontrollmethode umfasst zusätzlich die Vorhersage eines Materials der Wäschestücke, einer Art der Verschmutzung der Wäschestücke, und einen Grad an Verschmutzung der Wäschestücke, basierend auf den Zieldaten der Wäschestücke.

[0012] Die Veröffentlichung DE 42 02 656 A1 beschreibt eine Waschmaschine mit einer elektronischen Programmsteuereinrichtung mit mehreren abgespeicherten Programmen für Wäscheposten unterschiedlicher Art, wobei jedem Programm auf bestimmte Randbedingungen bezogene Waschparameterwerte zugeordnet sind und ein auf den jeweiligen Wäscheposten abgestimmtes Programm durch einen Programmwähler anwählbar ist, wobei mit Beginn oder während des Ablaufs des gewählten Programms mindestens eine Messung bzw. Erfassung und Auswertung der Randbedingungen vorgenommen wird und die gewonnenen Messdaten als Steuergrößen für die weitere Steuerung des gewählten Programms herangezogen werden.

[0013] Die Veröffentlichung DE 10 2013 200 374 A1 beschreibt ein Haushaltsgerät mit einer Fernsteuerung zur Steuerung zumindest einer Funktion des Haushaltsgerätes und einer Anzeige, wobei die Anzeige ausschließlich in der Fernsteuerung angeordnet ist und wobei das Haushaltsgerät eine Kommunikationsschnittstel-

le zum drahtlosen Kommunizieren mit der Fernsteuerung umfasst und wobei die Fernsteuerung einen nicht-flüchtigen Speicher zum Speichern von Daten für das Haushaltsgerät umfasst und einen Prozessor zum Ausführen von Bedienprogrammen.

[0014] Die Veröffentlichung DE 198 55 503 A1 beschreibt eine Wäschebehandlungsmaschine mit einer elektronischen Steuereinrichtung zur automatischen Durchführung von Wäschebehandlungsprogrammen, wobei ein Entscheidungsfindungsmittel vorgesehen ist zum maschinellen Identifizieren der Art von Wäschestücken und zur maschinellen Entscheidungsbildung darüber, mit welchem Wäschebehandlungsprogramm die identifizierten Wäschestücke behandelbar sind. Informations-Ausgabemittel sind vorgesehen, durch welche das von dem Entscheidungsfindungsmittel maschinell ermittelte Wäschebehandlungsprogramm einer Person als Vorschlag präsentierbar ist, und von einer Person betätigbare Eingabemittel zum Bestätigen des maschinell ermittelten Wäschebehandlungsprogramms.

[0015] Die Veröffentlichung DE 10 2008 036 943 A1 beschreibt eine Waschmaschine zur Reinigung oder Behandlung von Textilien mit Hilfe von der Waschmaschine zuführbarem Waschmittel, umfassend eine Steuereinheit, wobei der Waschmaschine eine Erfassungseinrichtung zugeordnet ist, welche Informationen über die der Waschmaschine zugeführten Textilien oder das der Waschmaschine zugeführte Waschmittel ermitteln und an die Steuereinheit übertragen kann, welche aufgrund der übertragenen Informationen ein angemessenes Waschprogramm bestimmt.

[0016] Die Veröffentlichung DE 10 2013 210 996 A1 beschreibt eine Analysevorrichtung zum Analysieren von Wäschestücken außerhalb eines Wäschebehandlungsgeräts, mindestens aufweisend eine Kamera und eine Auswerteeinrichtung zur Bestimmung mindestens einer wäschepflegerlevanten Eigenschaft mindestens eines Wäschestücks auf der Grundlage zumindest eines mittels der Kamera davon aufgenommenen Bilds.

[0017] Die Veröffentlichung DE 10 2011 087 274 A1 beschreibt ein Hausgerät für die Behandlung eines Behandlungsguts, wobei das Hausgerät eine Steuerung zur Ausführung aller erforderlichen Behandlungsschritte zur Erreichung eines bestimmungsgemäßen Behandlungserfolges in Bezug auf das Behandlungsgut aufweist, und wobei beim Einbringen des Behandlungsgutes in das Hausgerät über ein Eingabe-Steuerungsteil Informationen über das Behandlungsgut in die Steuerung des Hausgerätes einlesbar sind.

[0018] Vor diesem Hintergrund war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren und ein System zur verbesserten Organisation von zu behandelnden, insbesondere zu reinigenden, Wäschestücken bereitzustellen. Dabei sollen vorzugsweise die Bedürfnisse eines Nutzers eines Wäschebehandlungsgerätes und/oder eine ressourcen- und wäscheschonende Behandlung der Wäschestücke möglich sein. Vorzugsweise soll es einem Nutzer eines Wäschebehandlungsgerätes ermöglicht

werden, immer die optimalen Wäscheposten gemäß seinen wechselnden Zielen zu waschen und einen Überblick über seine aktuell zu reinigenden Wäschestücke (Schmutzwäsche) zu erhalten.

[0019] Die Lösung dieser Aufgabe wird nach dieser Erfindung erreicht durch ein Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, die mit einer Kennung versehen sind, sowie ein System zur Organisation dieser Wäschestücke mit den Merkmalen der entsprechenden unabhängigen Patentansprüche. Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verfahrens und des erfindungsgemäßen Systems sind in den jeweiligen abhängigen Patentansprüchen aufgeführt. Bevorzugten Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verfahrens entsprechen bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Systems und umgekehrt, auch wenn dies hierin nicht explizit festgestellt ist.

[0020] Gegenstand der Erfindung ist somit ein Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, insbesondere von zu reinigenden Wäschestücken, die mit einer Kennung versehen sind, umfassend die Schritte

- (a) Bereitstellen eines Lagerungsbehälters für zu behandelnde Wäschestücke, wobei dem Lagerungsbehälter ein Lesegerät für die Kennungen zugeordnet ist, das eingerichtet ist, die Kennung zu lesen, wenn ein zu behandelndes Wäschestück in den Lagerungsbehälter eingebracht wird;
- (b) Einbringen der zu behandelnden Wäschestücke in den Lagerungsbehälter, so dass anhand der Kennungen der Wäschestücke vom Lesegerät die in den Lagerungsbehälter eingebrachten Wäschestücke registriert werden können;
- (c) Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses der nach dem Einbringen in den Lagerungsbehälter darin vorhandenen Wäschestücke, wobei jedem Wäschestück für die Behandlung, insbesondere für deren Waschen, wichtige Eigenschaften zugeordnet werden;
- (d) Auswertung des Inhaltsverzeichnisses in Hinblick auf einen daraus für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäscheposten; und
- (e) Anzeige eines Ergebnisses der Auswertung auf einer Anzeigevorrichtung.

[0021] "Wäschestücke" im Sinne der Erfindung sind alle Textilien in einem Haushalt, die mit einem Behandlungsprogramm behandelt werden.

[0022] Der Begriff "Behandeln" umfasst hierin insbesondere eine Reinigung von Wäschestücken, vorzugsweise durch ein Waschverfahren in einem Haushaltsgerät. Allerdings umfasst der hierin verwendete Begriff "Behandeln" auch ein Trocknen, Färben und Imprägnieren von Wäschestücken. Vorzugsweise handelt es sich daher bei den zu behandelnden Wäschestücken um durch Waschen zu reinigende Wäschestücke. Hierbei kommt

sowohl ein Waschen per Hand (Handwäsche) als auch ein Waschen in einer Waschmaschine oder einem Wäschetrockner in Frage. Die Behandlungsprogramme können daher auch eine Handwäsche umfassen.

[0023] Der Begriff "Wäscheposten" bezieht sich insbesondere auf eine Gruppe von Wäschestücken, die mit einem bestimmten Behandlungsprogramm, insbesondere einem Waschprogramm, behandelt werden können.

[0024] "Kennungen", d.h. Identifikatoren, im Sinne der Erfindung identifizieren eindeutig ein Wäschestück, z.B. anhand einer hinreichend langen Zufallszahl. Kennungen bzw. Identifikatoren können z.B. Bar- oder QR-Codes sein. Jedenfalls sind die Kennungen durch ein Lesegerät lesbar.

[0025] Die Wäschestücke können bereits herstellungsbedingt Kennungen aufweisen. Alternativ oder ergänzend können auch von einem Nutzer geeignete Kennungen angebracht werden. Im Allgemeinen gelten für ein Wäschestück bestimmte Wasch- und Pflegeinformationen. Diese werden im Lesegerät, einer dem Lesegerät zugeordneten Datenbank und/oder einem externen Server dem jeweiligen Wäschestück im Allgemeinen zugeordnet. Die Datenbank kann von einem Hersteller des Wäschestückes mit vorgegebenen Informationen über die Wäschestücke ausgestattet sein. Es ist allerdings in bevorzugten Ausführungsformen auch möglich, dass den Wäschestücken, beispielsweise über eine dem Nutzer zugängliche Änderungs- oder Erweiterungsmöglichkeit der Datenbank, weitere Informationen zugeordnet werden. Je nach bereits gegebenem Inhalt der Datenbank können diese Informationen z.B. die Farbe, ein Bild, ein Kaufdatum, den Besitzer, ähnliche Wäschestücke, welche mitbehandelt werden können oder bei fehlendem sauberen Ersatz nach Vorgaben eines Nutzers stattdessen von diesem benutzt werden können, betreffen. Die registrierten Wäschestücke inkl. von einem Nutzer zugefügter Informationen können somit eine persönliche Datenbank bilden. Alle diese Informationen werden vorzugsweise in einem Auswertegerät für die Auswertung gemäß Schritt (d) herangezogen.

[0026] Idealerweise sind die Identifikatoren Transponder. Transponder sind elektronische Vorrichtungen, die unter Einwirkung von bestimmten elektromagnetischen Strahlen ansprechen und mit einem ihnen eigenen Antwortsignal antworten. Dabei übertragen die Transponder automatisch und berührungslos Informationen auf Empfänger. In einem solchen Fall können die Lesegeräte auch als Transponder-Lesegeräte bezeichnet werden.

[0027] Der Begriff "Lagerungsbehälter" ist breit zu verstehen. Hierbei kann es sich um einen Behälter im engeren Sinne handeln, wie beispielsweise einen Wäschekorb, aber auch um einen Schrank, ein Schrankfach oder allgemein um einen Ort, an welchem zur Behandlung vorgesehene Wäschestücke vor der Behandlung zwischengelagert werden.

[0028] Der Lagerungsbehälter kann keine interne Struktur aufweisen, so dass die Wäschestücke ungeordnet in ihm gelagert werden. Für eine bessere Organisa-

tion der Wäschestücke und einer anschließend vorzunehmenden Behandlung, insbesondere einer Waschbehandlung, kann es jedoch vorteilhaft sein, dass der Lagerungsbehälter Fächer für unterschiedliche Wäscheposten aufweist. Für eine effiziente Benutzung der Fächer kann bei dieser Ausführungsform einem Nutzer nach dem Registrieren der Wäschestücke auf dem Anzeigegerät eine Empfehlung für die Zuordnung eines registrierten Wäschestückes zu einem bestimmten Fach angezeigt werden.

[0029] In einer ergänzenden oder alternativen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens enthält der Lagerungsbehälter eine Vorrichtung zur Zusammenstellung der Wäschestücke für einen aus dem Lagerungsbehälter für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäscheposten. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Roboter handeln, der anhand der Kennungen die Wäschestücke eines solchen Wäschepostens zusammenstellt. Ein zusammengestellter Wäscheposten kann dann vom Nutzer entnommen und in ein Wäschebehandlungsgerät eingebracht werden. Alternativ könnte eine geeignete Beförderungseinrichtung den Transport zum Wäschebehandlungsgerät und die Platzierung darin übernehmen.

[0030] Dem Lagerungsbehälter ist erfindungsgemäß ein Lesegerät für die Kennungen zugeordnet. Dabei ist der Begriff "zugeordnet" breit zu verstehen. Beispielsweise kann es sich um ein Lesegerät handeln, welches am oder im Lagerungsbehälter angebracht ist. Insbesondere könnte dann ein Lesegerät an einer Zugangsöffnung für den Lagerungsbehälter angebracht sein. Allerdings muss das Lesegerät nicht fest am oder im Lagerungsbehälter angebracht sein. So kann das Lesegerät auch als Mobilgerät ausgestaltet sein, welches nur zum Zeitpunkt des Einbringens der zu behandelnden Wäschestücke in den Lagerungsbehälter in dessen Nähe ist.

[0031] Das Lesegerät ist eingerichtet, um die Kennungen zu lesen. Das Lesegerät ist ansonsten nicht besonders eingeschränkt, solange es die eingelesenen Daten an eine Auswerteeinrichtung übermitteln kann. Diese Übermittlung kann drahtgebunden oder drahtlos erfolgen. Vorzugsweise enthält das Lesegerät eine Kommunikationsschnittstelle für eine drahtlose Kommunikation mit einer Auswerteeinrichtung. Das Lesegerät kann ein Lesegerät als solches sein oder aber zusätzlich über Eingabe- und/oder Displayvorrichtungen verfügen. Beispielsweise kann das Lesegerät über eine Eingabemöglichkeit für den Ort der eingelesenen Wäschestücke verfügen. Der Ort kann z.B. ein Schmutzwäschebehälter sein. Damit kann die Fiktion verbunden sein, dass die an diesem Ort eingelesenen Wäschestücke als Schmutzwäsche gelten.

[0032] Ein Transponder-Lesegerät hat im Allgemeinen einen bestimmten Standort, so dass es zusätzlich zur Information aus dem Antwortsignal des Transponders auch dessen Position übermitteln kann, z.B. die Position "Schmutzwäschebehälter". Prinzipiell können die Transponder-Lesegeräte jedoch stationär oder mobil ausge-

staltet sein. Dann kann automatisch eine Interpretation der zu behandelnden Wäschestücke als Schmutzwäsche erfolgen.

[0033] Ein Transponder-Lesegerät kann vom Nutzer an einem beliebigen Ort angebracht werden, an dem er seine zu behandelnde Wäschestücke sammelt, solange dieses in der Lage ist, die eingebrachten Wäschestücke anhand ihrer Kennung zu registrieren. Sobald diese Wäschestücke von einem Nutzer in den Lagerungsbehälter eingebracht werden, werden diese anhand der angebrachten Transponder erfasst. Ein zusätzlicher Aufwand des Nutzers durch ein manuelles Einlesen, wie dies bei der Verwendung eines Smartphones der Fall sein könnte, entfällt.

[0034] Als Lesegerät geeignet ist aber insbesondere auch ein Smartphone, das mit einer geeigneten App ausgestattet ist.

[0035] Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, dass die für die Behandlung der Wäschestücke wichtigen Eigenschaften die Art, das Material, die Farbe, den Zeitpunkt des Einbringens in den Lagerungsbehälter und/oder den Bestand an solchen oder vergleichbaren Wäschestücken umfassen.

[0036] Die Zuordnung der Eigenschaften im Schritt (c) kann über eine bereits vorhandene Datenbank erfordern, in der ggf. von einem Hersteller des Wäschestücks bereitgestellte Daten herangezogen werden. Ein Nutzer kann allerdings gegebenenfalls die Wasch- und Pflegeinformationen dem Wäschestück entnehmen und direkt dem Wäschestück zuordnen. Dies kann beispielsweise manuell oder durch Abfotografieren eines Pflegeetikettes erfolgen. Vom Nutzer können dabei auch zusätzliche Informationen wie z.B. das Datum des Kaufs, subjektiv festgestellte Verschmutzungen, Farbe usw. zugefügt werden. Ein Nutzer kann jedenfalls sein eigenes Inhaltsverzeichnis als persönliche Datenbank erstellen, die beispielsweise in einer Cloud angesiedelt sein kann, als Bestandteil eines externen Servers oder diesem zugeordnet. Ggf. kann diese persönliche Datenbank auch für andere Dienste bereitgestellt werden. Es ist allerdings alternativ oder ergänzend auch eine lokale Speicherung der persönlichen Datenbank, also eine Speicherung im Haushalt bzw. in einem Mobilgerät möglich.

[0037] In diese persönliche Datenbank können vorzugsweise auch Angaben über die in einem Haushalt verfügbaren Wäschebehandlungsgeräte und die mit ihnen möglichen Beladungen sowie Behandlungsprogramme abgespeichert und von einem geeigneten Algorithmus, oder allgemein einer Auswertungssoftware, für die Bestimmung der Wäscheposten und ggf. Behandlungsempfehlungen mit herangezogen werden.

[0038] Diese persönliche Datenbank enthält vorzugsweise einen Bereich für den Inhalt des Lagerungsbehälters und einen Inhalt des Kleiderschranks, die gemeinsam den Wäschebestand im betreffenden Haushalt oder einer Person des Haushaltes definieren, sofern dem Kleiderschrank alle nicht im Lagerungsbehälter vorhandenen Wäschestücke zugeordnet werden.

[0039] In die Auswertung des Inhaltsverzeichnisses gemäß Schritt (d) kann dann auch das Fehlen oder das Vorhandensein gleichartiger sauberer Wäschestücke im Kleiderschrank einfließen.

[0040] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens werden daher alle bislang in den Lagerungsbehälter eingebrachten Wäschestücke in Hinblick auf einen Wäschebestand ausgewertet. Dies ermöglicht einem Nutzer eine noch bessere Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, da er anhand des Wäschebestandes und eines Vergleiches mit dem Inhalt des Lagerungsbehälters feststellen kann, inwieweit noch saubere Wäschestücke, beispielsweise einer Wäscheart, in einem Kleiderschrank vorhanden sind. Dies setzt voraus, dass der Wäschebestand in Hinblick auf aus dem Wäschebestand entfernte Wäschestücke aktualisiert wird. Dies kann automatisch erfolgen, indem beispielsweise auch in einem Kleiderschrank ein Lesegerät platziert ist, oder durch eine Eingabe des Nutzers, beispielsweise über ein berührungsempfindliches Display eines tragbaren Mobilgerätes. Jedenfalls werden dann solche Angaben vorzugsweise ebenfalls bei der Auswertung gemäß Schritt (d) berücksichtigt.

[0041] Erfindungsgemäß kann auch auf dem Anzeigergerät ein Warnhinweis an den Nutzer ausgegeben werden, wenn festgestellt wurde, dass keine Wäschestücke einer vorgegebenen Kategorie mehr im Kleiderschrank sind.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird über einen vorgegebenen Referenzzeitraum das Einbringen der Wäschestücke in den Lagerungsbehälter und das Entnehmen der Wäschestücke aus dem Lagerungsbehälter in Hinblick auf ein Nutzerverhalten ausgewertet. Dies ist insbesondere möglich, wenn die Auswertungssoftware auch den Zeitpunkt der Hineingabe in den Lagerungsbehälter, eine Liegedauer, d.h. eine Dauer des Lagerns im Lagerungsbehälter, und den Zeitpunkt der Herausnahme des Wäschestückes berücksichtigt. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise der Textilfluss, die Waschkhäufigkeit und die Tragehäufigkeit einzelner Wäschestücke bestimmen. Diese Informationen können auch für weitere Services verwendet werden.

[0043] Überdies ist es erfindungsgemäß bevorzugt, dass die Wäschestücke im Lagerungsbehälter unter Berücksichtigung der für die Behandlung der Wäschestücke wichtigen Eigenschaften in Behandlungsposten angeordnet werden. Dabei werden vorzugsweise einem Nutzer automatisch oder auf Anforderung durch einen Nutzer die Behandlungsposten auf der Anzeigevorrichtung angezeigt. Hierbei ist es wiederum bevorzugt, dass die Anzeige der Behandlungsposten entsprechend einer vorgegebenen Priorisierung der Behandlungsposten erfolgt. Der Begriff "Behandlungsposten" bedeutet hierbei im Vergleich zum Begriff "Wäscheposten", dass bereits eine räumliche Zusammenstellung der Wäschestücke des Wäschepostens stattgefunden hat bzw. vorliegt.

[0044] Wenn die Auswerteeinheit in einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung auch Angaben zu den Wäschebehandlungsgeräten im betreffenden Haushalt, deren Eigenschaften und insbesondere zu den möglichen Behandlungsprogrammen und Optionen enthält, können nach den Angaben oder Vorgaben eines Nutzers den Wäscheposten auch optimale Behandlungsprogramme zugeordnet und auf der Anzeigevorrichtung einem Nutzer angezeigt werden.

[0045] Die Anzeigevorrichtung ist erfindungsgemäß nicht eingeschränkt. So kann die Anzeigevorrichtung in ein Wäschebehandlungsgerät integriert sein. Vorzugsweise wird jedoch als Anzeigevorrichtung ein tragbares Mobilgerät verwendet. Das tragbare Mobilgerät weist vorzugsweise ein berührungsempfindliches Display auf. Bei Verwendung eines Mobilgerätes kann ein Nutzer von überall überprüfen, ob sich einzelne Wäschestücke noch im Lagerungsbehälter, bspw. im Schmutzwäschebehälter, befinden oder z.B. bereits gewaschen wurden.

[0046] Auf der Anzeigevorrichtung können einem Nutzer verschiedene Informationen in Form von Empfehlungen oder Fakten angezeigt werden. So kann ein Nutzer über den aktuellen Zustand seiner Wäschestücke informiert werden, beispielsweise über eine App in einem Smartphone oder einem Tablet-Computer. Es kann ihm mitgeteilt werden, ob und welche Wäschestücke bereits beispielsweise im Schmutzwäschebehälter sind oder nicht. Letzteres würde dann insbesondere bedeuten, dass diese noch als saubere Wäschestücke im Kleiderschrank verfügbar sind. Insbesondere können einem Nutzer in der Anzeigevorrichtung auch Empfehlungen für optimale Wäscheposten, ggf. priorisiert, gegeben werden, wobei vorzugsweise insbesondere auch wechselnde Ziele des Nutzers berücksichtigt werden können. Die Empfehlungen werden beispielsweise anhand bestimmter Algorithmen auf der Basis der Informationen in der Datenbank in einer Cloud bestimmt.

[0047] Bevorzugt ist ein Verfahren, bei dem auf der Anzeigevorrichtung das Erreichen der Anzahl der Wäschestücke für eine ressourceneffiziente Behandlung der Wäschestücke eines Wäschepostens angezeigt wird. Beispielsweise könnte ein Nutzer über die Anzeigevorrichtung automatisch oder nach einer Eingabe durch einen Nutzer darüber informiert werden, dass eine ideale Menge für einen Wäscheposten, z.B. fünf Hemden für ein Waschprogramm "Hemden") erreicht ist.

[0048] Vorzugsweise ist eine Anzeigevorrichtung auch für Eingaben eines Nutzers eingerichtet. Art und Weise einer möglichen Eingabe auf einem Mobilgerät sind erfindungsgemäß nicht eingeschränkt, hängen aber natürlich von den Möglichkeiten eines verwendeten Mobilgerätes ab. Die Eingabe kann beispielsweise in Form eines Schlagworts erfolgen, aber auch in Wortzusammenhängen bis hin zu kompletten Sätzen. Die Eingabe kann dabei in Form von Text erfolgen und/oder akustisch, beispielsweise über eine Spracheingabe. Die Eingabe kann aber auch in Form von ausgewählten Bildern erfolgen, beispielsweise über ein entsprechend gestaltetes Sym-

bol.

[0049] Generell ist es bevorzugt, wenn im Schritt (d) auch mehr oder weniger spontane Vorgaben eines Nutzers umgesetzt werden, also entsprechend diesen Vorgaben zu behandelnde Wäscheposten vorgeschlagen werden. So könnte es ein Nutzer einer Waschmaschine oder eines Wäschetrockners wünschen, zu einem bestimmten Zeitpunkt möglichst viel seiner Schmutzwäsche in möglichst wenigen Durchgängen zu waschen. Dann kann beispielsweise die Cloud über einen Algorithmus die effizienteste Aufteilung der Schmutzwäsche in verschiedene Wäscheposten errechnen, wobei dann beispielsweise eine Beladungsempfehlung, Textilart, Farben, Temperaturen etc. mit berücksichtigt werden können. Dabei können auch die Besonderheiten, insbesondere Möglichkeiten in Hinblick auf die Durchführung von Behandlungsprogrammen, von einem oder mehreren Wäschebehandlungsgeräten in einem Haushalt berücksichtigt werden.

[0050] Andererseits könnte es von einem Nutzer gewünscht sein, sofort einen Teil der Schmutzwäsche zu waschen. Über die Auswertung in der Cloud kann ihm dann mitgeteilt werden, welche Schmutzwäsche dabei noch mitgewaschen werden kann.

[0051] Ein Nutzer kann auch für die die Auswertung im Schritt (d) beispielsweise durch geeignete Angaben, die von der Auswertungssoftware zu berücksichtigen sind, vorgeben, dass die Schmutzwäsche nicht lange Zeit verschmutzt und feucht lagert. Dieser Hygieneaspekt kann insbesondere bei Aufenthaltsorten, Behandlungsbehältern im Sinne der Erfindung, mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperatur von Bedeutung sein. Die erfindungsgemäß vorgesehene Organisation von zu behandelnden Wäschestücken kann dann für Schmutzwäsche eine Empfehlung für ein vorzunehmendes Waschen und eine entsprechende Anzeige auf der Anzeigevorrichtung vorsehen, wenn eine vorbestimmte Verweildauer erreicht oder überschritten ist, wobei in die Berechnung der Verweildauer unter anderem auch die Umgebungstemperatur sowie die Luftfeuchte einfließen können.

[0052] Gegenstand der Erfindung ist außerdem ein System zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, die mit einer Kennung versehen sind, umfassend einen Lagerungsbehälter, ein Lesegerät und eine Anzeigevorrichtung, das vorzugsweise ein Smartphone oder ein TabletPC ist, wobei das Lesegerät und die Anzeigevorrichtung zum Datenaustausch mit einer Auswertevorrichtung eingerichtet sind, so dass das System ein Verfahren durchführen kann, welches die Schritte

- (a) Bereitstellen eines Lagerungsbehälters für zu behandelnde Wäschestücke, wobei dem Lagerungsbehälter ein Lesegerät für die Kennungen zugeordnet ist, das eingerichtet ist, die Kennungen zu lesen, wenn ein zu behandelndes Wäschestück in den Lagerungsbehälter eingebracht wird;
- (b) Einbringen der zu behandelnden Wäschestücke

in den Lagerungsbehälter, so dass anhand der Kennungen der Wäschestücke vom Lesegerät die in den Lagerungsbehälter eingebrachten Wäschestücke registriert werden können;

(c) Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses der nach dem Einbringen in den Lagerungsbehälter darin vorhandenen Wäschestücke, wobei jedem Wäschestück für die Behandlung, das insbesondere ein Waschen der Wäschestücke ist, wichtige Eigenschaften zugeordnet werden;

(d) Auswertung des Inhaltsverzeichnisses in Hinblick auf einen daraus für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäschepostens; und

(e) Anzeige eines Ergebnisses der Auswertung auf einer Anzeigevorrichtung

umfasst.

[0053] Im Allgemeinen ist hierzu im System eine Auswerteeinrichtung vorhanden, in welcher im Schritt (d) die Auswertung des Inhaltsverzeichnisses durchgeführt wird, um - im Allgemeinen entsprechend den Vorgaben eines Nutzers - geeignete Wäscheposten zusammenzustellen.

[0054] In einer bevorzugten Ausführungsform dieses Systems ist die Auswerteeinrichtung ein externer Server, der vorzugsweise in einer Cloud angeordnet ist.

[0055] Das Lesegerät ist im Allgemeinen mit einer Datenbank verbunden, die vorzugsweise in der Cloud angesiedelt ist. Vorzugsweise weist dabei das Lesegerät eine Kommunikationsschnittstelle zum drahtlosen Kommunizieren mit der Auswerteeinrichtung bzw. einer Datenbank auf.

[0056] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Systems weist der Lagerungsbehälter mindestens einen Sensor für die Bedingungen im Lagerungsbehälter auf. Bevorzugt werden hierfür ein Temperatursensor und/oder ein Feuchtigkeitssensor verwendet. Besonders bevorzugt werden ein Temperatursensor und ein Feuchtigkeitssensor verwendet. Generell sollte nämlich eine Lagerungsdauer von zu behandelnden Wäschestücken im Lagerungsbehälter bei höheren Temperaturen und/oder höheren Feuchtigkeitswerten, wobei im Allgemeinen eine Luftfeuchtigkeit gemessen wird, möglichst kurz sein.

[0057] Dem Lagerungsbehälter kann in Ausführungsformen der Erfindung zusätzlich ein Sensor für die Bestimmung eines Verschmutzungsgrades im Falle von zu reinigenden Wäschestücken zugeordnet sein. Vorzugsweise wird hierzu ein spektroskopischer Sensor verwendet, insbesondere ein Sensor, der im NIR-Bereich arbeitet. Dadurch kann beispielsweise Art und Grad einer Verschmutzung der Wäschestücke z.B. beim Einbringen der Wäschestücke ermittelt werden. Auf diese Weise kann im Schritt (d) eine noch genauere Bestimmung von zu behandelnden Wäscheposten und deren Priorisierung in Hinblick auf den Zeitpunkt der Durchführung eines Waschprogrammes vorgenommen werden. Es kann

dann ggf. beispielsweise ein Behandlungsprogramm noch genauer an die vorliegenden Bedürfnisse eines Nutzers angepasst werden.

[0058] Erfindungsgemäß ist ein im Sinne der Erfindung zu verwendendes Wäschebehandlungsgerät nicht eingeschränkt. In einer bevorzugten Ausführungsform ist ein solches Wäschebehandlungsgerät jedoch eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner.

[0059] Ein für die Zwecke der Erfindung verwendbares Wäschebehandlungsgerät kann vorteilhaft eine Schnittstelle zur drahtlosen Datenübertragung aufweisen, so dass es besonders gut in ein erfindungsgemäßes System integriert sein kann.

[0060] Die Erfindung hat zahlreiche Vorteile. Die Erfindung ermöglicht es, dass ein Nutzer der Erfindung immer eine optimale Empfehlung für die Wäschesortierung erhalten kann, wobei seine Ziele vorgegeben sein können. Generell kann die Effizienz einer Wäschebehandlung verbessert werden, sowohl die Effizienz der Organisation der zu behandelnden, d.h. insbesondere durch Waschen zu reinigenden, Wäschestücke als auch deren eigentliche Behandlung, insbesondere in einem Wäschebehandlungsgerät wie einer Waschmaschine. Der Nutzer kann damit Zeit und Aufwand sparen, da er in Ausführungsformen der Erfindung immer größtmögliche Wäscheposten waschen kann und damit insgesamt weniger Waschladungen hat. Zudem kann ein Nutzer besser und mit einem geringeren Aufwand Spezialprogramme für eine gezieltere Behandlung, insbesondere Reinigung, seiner Wäschestücke nutzen und damit sein Wäschestücke differenzierter pflegen. Zudem ist eine ressourcensparende Behandlung von Wäschestücken möglich. Generell können nämlich kleine Wäscheposten für ein Behandlungsprogramm vermieden werden, da in Ausführungsformen der Erfindung in dringenden Fällen ein kleiner Wäscheposten mit geeigneten weiteren Wäschestücken aufgefüllt werden kann. Schließlich kann eine verbesserte Effizienz durch die Integration in den Alltag erreicht werden. Einem Nutzer wird nämlich ermöglicht, z. B. eine Wäschepflege, optimal in den Alltag zu integrieren, da er in Ausführungsformen der Erfindung Vorschläge erhalten kann, wie z.B. eine Wäschebehandlung in ein festes Zeitfenster zwischen zwei Terminen eingepasst werden kann. Ein Nutzer kann zudem einen verbesserten Überblick über seine Wäschestücke erhalten, in Ausführungsformen der Erfindung sowohl über die sauberen Wäschestücke in einem Kleiderschrank als auch über zu waschende Wäschestücke in einem Lagerungsbehälter. Zuletzt sei noch darauf hingewiesen, dass die Erfindung eine verbesserte Hygiene ermöglicht, da eine zu lange Lagerung von einzelnen verschmutzten und ggf. feuchten Wäschestücken vermieden werden kann.

[0061] Die vorliegende Erfindung ermöglicht es insgesamt, dass automatisch, ggf. durch Vorgaben eines Nutzers geändert, auf Basis des Inhaltes des Lagerungsbehälters passende Wäscheposten für eine optimale Wäschepflege zusammengestellt werden und als Vorschlä-

ge einem Nutzer angezeigt werden. In Ausführungsformen der Erfindung kann dann ein ggf. in einem Heimnetzwerk enthaltendes Wäschebehandlungsgerät durch eine Eingabe an einer Mobileinheit zur Vorbereitung und/oder Durchführung eines Wäschebehandlungsprogrammes veranlasst werden.

[0062] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung nicht einschränkender Ausführungsformen. Hierbei wird Bezug genommen auf die Figuren 1 und 2.

Figur 1 zeigt schematisch eine erste Ausführungsform für ein erfindungsgemäßes System zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, mit welchem ein erfindungsgemäßes Verfahren durchgeführt werden kann.

Figur 2 zeigt schematisch eine zweite Ausführungsform für ein erfindungsgemäßes System zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken, mit welchem ein erfindungsgemäßes Verfahren durchgeführt werden kann.

[0063] Figur 1 zeigt schematisch eine erste Ausführungsform für ein erfindungsgemäßes System 8 zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken 2, wobei hier stellvertretend für eine Vielzahl von Wäschestücken ein T-Shirt gezeigt wird. Die Wäschestücke 2 sind mit einem Transponder als Kennung 6 versehen und hier bereits in einem Lagerungsbehälter 1 platziert. Ein Transponder-Lesegerät 3 ist in einem oberen Bereich des Lagerungsbehälters 1 angeordnet und diesem damit zugeordnet. Das Transponder-Lesegerät 3 ist bei der hier gezeigten Ausführungsform mit einer nicht gezeigten Schnittschnelle zur drahtlosen Kommunikation mit einem externen Server 11 als Auswerteeinrichtung und einer dieser zugeordneten Datenbank 7 in einer Cloud 5 ausgestattet. In der Cloud 5 wird anhand der vom Transponder-Lesegerät 4 übertragenen Informationen, inkl. einer Angabe seiner Position, hier Schmutzwäschebehälter 1, ein Inhaltsverzeichnis und damit eine persönliche Datenbank erstellt, in welcher die im Lagerungsbehälter 1 vorhandenen Wäschestücke 2 sowie diesen zugeordnete Eigenschaften der Wäschestücke 2, welche hier für ein Waschen der Wäschestücke 2 von Bedeutung sind, registriert sind. Zusätzlich sind in dieser persönlichen Datenbank auch Angaben zu den im betreffenden Haushalt vorhandenen Wäschepflegegeräten und deren Eigenschaften enthalten, da die zur Verfügung stehenden Wäschepflegegeräte auch einen Einfluss auf die Bestimmung der Wäscheposten im Schritt (d) haben. Gezeigt ist außerdem eine Anzeigevorrichtung 4, welche hier ein Smartphone ist. Auf dem Smartphone können Ergebnisse der Auswertung in der Cloud angezeigt werden, welche beispielsweise den Inhalt des Lagerungsbehälters 1 betreffen oder Empfehlungen für Wäscheposten mit zu waschender Wäsche. Die Cloud 5 kann vereinfacht ausgedrückt die in ihr enthaltenen Informationen in eine nutzerrelevante Information übersetzen, z.B. in "grüne Bett-

wäsche befindet sich im Schmutzwäschebehälter", welche ans Smartphone als Anzeigevorrichtung 4 gesendet und dort angezeigt wird.

[0064] Figur 2 zeigt schematisch eine zweite Ausführungsform für ein erfindungsgemäßes System 8 zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken 2.

[0065] Die zweite Ausführungsform illustriert, dass der hierin verwendete Begriff "Lagerungsbehälter" breit zu interpretieren ist. Bei der zweiten Ausführungsform ist der Lagerungsbehälter 1 nämlich kein physischer Behälter, sondern allgemein eine Stelle für die Lagerung der Wäschestücke 2. Obwohl auch bei dieser Ausführungsform prinzipiell ein stationäres Lesegerät 3 verwendet werden kann, wird hier aus Gründen der Flexibilität als Lesegerät ein Smartphone 3 verwendet, welches zum Lesen der Kennung 6 mit einer geeigneten App ausgestattet ist. Bei dieser Ausführungsform kann es je nach Art der Kennung 6 erforderlich sein, dass ein Nutzer die Kennungen 6 der Wäschestücke 2 einscannt und auch die Position der Wäschestücke 2, hier ein Lagerungsort für Schmutzwäsche als Lagerungsbehälter 1, eingibt.

[0066] Das Smartphone 3 ist drahtlos mit einem externen Server 11 als Auswerteeinrichtung und einer dieser zugeordneten Datenbank 7 in einer Cloud 5 verbunden. In der Cloud 5 wird ein Inhaltsverzeichnis und damit eine persönliche Datenbank erstellt, in welcher die im Lagerungsbehälter 1 vorhandenen Wäschestücke 2 sowie diesen zugeordnete Eigenschaften der Wäschestücke 2, welche hier für ein Waschen der Wäschestücke 2 von Bedeutung sind, registriert sind. Zusätzlich sind in dieser persönlichen Datenbank wie bei der ersten Ausführungsform auch Angaben zu den im betreffenden Haushalt vorhandenen Wäschepflegegeräten und deren Eigenschaften enthalten, da die zur Verfügung stehenden Wäschepflegegeräte auch einen Einfluss auf die Bestimmung der Wäscheposten im Schritt (d) haben. Als Anzeigevorrichtung 4 wird hier ein Smartphone benutzt, welches dasselbe sein kann, welches bei der zweiten Ausführungsform als Lesegerät 3 verwendet wird. Auf dem Smartphone 4 können Ergebnisse der Auswertung in der Cloud 5 angezeigt werden, welche beispielsweise den Inhalt des Lagerungsbehälters 1 betreffen oder Empfehlungen für Wäscheposten mit zu waschenden Wäschestücken 2.

Bezugszeichen

[0067]

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Lagerungsbehälter | 50 |
| 2 | Wäschestücke | |
| 3 | (Transponder)-Lesegerät, Smartphone | |
| 4 | Anzeigevorrichtung, Smartphone | |
| 5 | Cloud | |
| 6 | Identifikator, Kennung, Transponder | 55 |
| 7 | Datenbank | |
| 8 | System zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken | |

- | | |
|----|---|
| 9 | Temperatursensor |
| 10 | Feuchtigkeitssensor |
| 11 | Auswerteeinrichtung, externer Server (in einer Cloud) |

Patentansprüche

1. Verfahren zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken (2), die mit einer Kennung (6) versehen sind, umfassend die Schritte

- (a) Bereitstellen eines Lagerungsbehälters (1) für zu behandelnde Wäschestücke (2), wobei dem Lagerungsbehälter (1) ein Lesegerät (3) für die Kennungen zugeordnet ist, das eingerichtet ist, die Kennung (6) zu lesen, wenn ein zu behandelndes Wäschestück (2) in den Lagerungsbehälter (1) eingebracht wird;
- (b) Einbringen der zu behandelnden Wäschestücke (2) in den Lagerungsbehälter (1), so dass anhand der Kennungen (6) der Wäschestücke (2) vom Lesegerät (3) die in den Lagerungsbehälter (1) eingebrachten Wäschestücke (2) registriert werden können;
- (c) Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses der nach dem Einbringen im Lagerungsbehälter (1) vorhandenen Wäschestücke (2), wobei jedem Wäschestück (2) für die Behandlung wichtige Eigenschaften zugeordnet werden;
- (d) Auswertung des Inhaltsverzeichnisses in Hinblick auf einen daraus für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäscheposten; und
- (e) Anzeige eines Ergebnisses der Auswertung auf einer Anzeigevorrichtung (4).

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei den zu behandelnden Wäschestücken (2) um zu reinigende Wäschestücke handelt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die für die Behandlung der Wäschestücke (2) wichtigen Eigenschaften die Art, das Material, die Farbe, den Zeitpunkt des Einbringens in den Lagerungsbehälter (1) und/oder den Bestand an solchen oder vergleichbaren Wäschestücken (6) umfassen.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** über einen vorgegebenen Referenzzeitraum das Einbringen der Wäschestücke (2) in den Lagerungsbehälter (1) und das Entnehmen der Wäschestücke (2) aus dem Lagerungsbehälter (1) in Hinblick auf ein Nutzerverhalten ausgewertet wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wäschestücke (2) im Lagerungsbehälter (1) unter Berücksichtigung der für die Behandlung der Wäschestücke (2) wichtigen Eigenschaften in Behandlungsposten angeordnet werden. 5
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** einem Nutzer automatisch oder auf Anforderung durch einen Nutzer die Behandlungsposten angezeigt werden. 10
7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeige der Behandlungsposten entsprechend einer vorgegebenen Priorisierung der Behandlungsposten erfolgt. 15
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Anzeigevorrichtung (4) das Erreichen der Anzahl der Wäschestücke (2) für eine ressourceneffiziente Behandlung der Wäschestücke (2) eines Wäschepostens angezeigt wird. 20
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Anzeigevorrichtung (4) ein tragbares Mobilgerät verwendet wird. 25
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das tragbare Mobilgerät (4) ein berührungsempfindliches Display aufweist. 30
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerungsbehälter (1) Fächer für unterschiedliche Wäscheposten aufweist. 35
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerungsbehälter (1) eine Vorrichtung zur Zusammenstellung der Wäschestücke (2) für einen aus dem Lagerungsbehälter (1) für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäscheposten enthält. 40
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle bislang in den Lagerungsbehälter (1) eingebrachten Wäschestücke (2) in Hinblick auf einen Wäschebestand ausgewertet werden. 45
14. System (8) zur Organisation von zu behandelnden Wäschestücken (2), die jeweils mit einer Kennung (6) versehen sind, umfassend einen Lagerungsbehälter (1), ein Lesegerät (3) und eine Anzeigevorrichtung (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lesegerät (3) und die Anzeigevorrichtung (4) zum Datenaustausch mit einer Auswerteeinrichtung (5) eingerichtet sind, so dass das System (8) ein Verfahren durchführen kann, welches die Schritte
 - (a) Bereitstellen eines Lagerungsbehälters (1) für zu behandelnde Wäschestücke (2), wobei dem Lagerungsbehälter (1) ein Lesegerät (3) für die Kennungen zugeordnet ist, das eingerichtet ist, die Kennungen (6) zu lesen, wenn ein zu behandelndes Wäschestück (2) in den Lagerungsbehälter (1) eingebracht wird;
 - (b) Einbringen der zu behandelnden Wäschestücke (2) in den Lagerungsbehälter (1), so dass anhand der Kennungen (6) der Wäschestücke (2) vom Lesegerät (3) die in den Lagerungsbehälter (1) eingebrachten Wäschestücke (2) registriert werden können;
 - (c) Erstellen eines Inhaltsverzeichnisses der nach dem Einbringen im Lagerungsbehälter (1) vorhandenen Wäschestücke (2), wobei jedem Wäschestück (2) für die Behandlung wichtige Eigenschaften zugeordnet werden;
 - (d) Auswerten des Inhaltsverzeichnisses in Hinblick auf einen daraus für mindestens ein Behandlungsprogramm zu entnehmenden Wäschepostens; und
 - (e) Anzeigen eines Ergebnisses der Auswertung auf einer Anzeigevorrichtung (4) umfasst.
 50
55
15. System (8) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswerteeinrichtung (5) ein externer Server ist.

Fig. 1

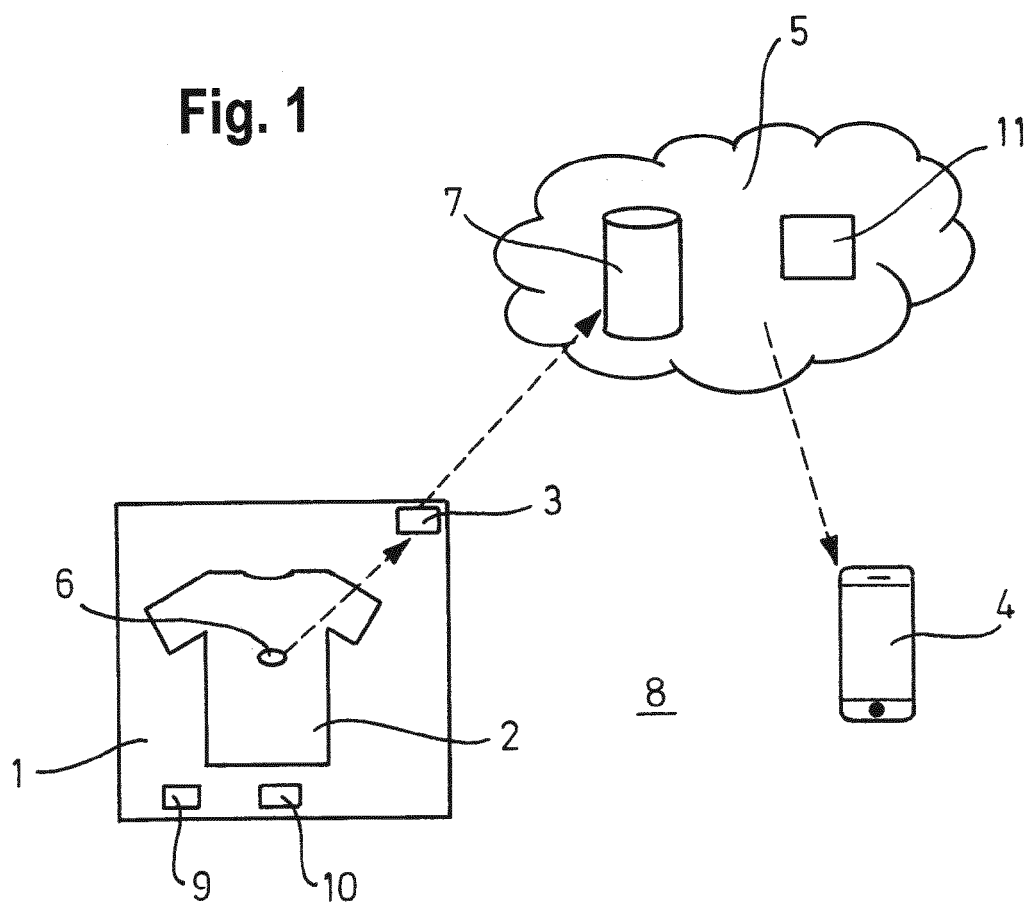
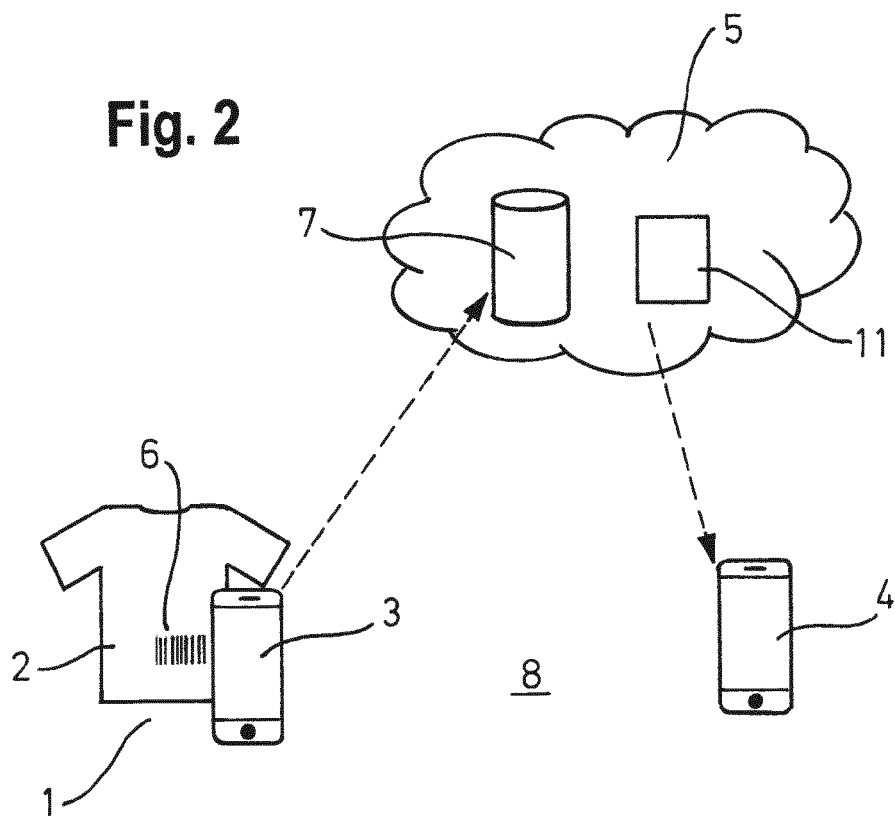


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 15 0142

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 9 280 148 B1 (INTEL CORP [US]) 8. März 2016 (2016-03-08) * Spalte 2, Zeilen 40-56 * * Spalte 3, Zeilen 20-37 * * Spalte 4, Zeile 3 - Spalte 6, Zeile 53 * * Spalte 7, Zeilen 13-65 * * Abbildungen 1-7 *	1-8, 11-15	INV. D06F93/00
X	DE 198 09 015 A1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 9. September 1999 (1999-09-09) * Spalte 1, Zeilen 10-41 * * Spalte 3, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 7 * * Abbildungen 1-4 *	1-4,9-14	
A	DE 10 2008 027980 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 22. Januar 2009 (2009-01-22) * Absätze [0026] - [0038] * * Absätze [0061] - [0071] * * Abbildungen 1-3, 5 *	1-3,5,6, 11,14	
A	DE 10 2005 036575 A1 (BAUNATALER WERKSTÄTTEN E V [DE]) 22. März 2007 (2007-03-22) * Absätze [0009] - [0012] * * Absätze [0018] - [0020] * * Abbildung 1 *	1-3,5, 11,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F B07C
A	EP 1 881 103 A1 (JANG MOON-SUK [US]) 23. Januar 2008 (2008-01-23) * Absätze [0018] - [0050] * * Abbildungen 1-3e *	1-7,12, 14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2019	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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 15 0142

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.

26-03-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 9280148	B1	08-03-2016	TW 201633023 A		16-09-2016
				US 9280148 B1		08-03-2016
				US 2016161929 A1		09-06-2016
				WO 2016048433 A1		31-03-2016

	DE 19809015	A1	09-09-1999	DE 19809015 A1		09-09-1999
				WO 9945493 A2		10-09-1999

20	DE 102008027980	A1	22-01-2009	DE 102008027980 A1		22-01-2009
				KR 20080109487 A		17-12-2008
				US 2009113638 A1		07-05-2009

	DE 102005036575	A1	22-03-2007	KEINE		

25	EP 1881103	A1	23-01-2008	EP 1881103 A1		23-01-2008
				KR 20080008017 A		23-01-2008
				US 2008017699 A1		24-01-2008

30						
35						
40						
45						
50						
55						

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 19747150 A1 [0008]
- WO 2004055256 A1 [0009]
- US 20130086520 A1 [0010]
- EP 2441871 A2 [0011]
- DE 4202656 A1 [0012]
- DE 102013200374 A1 [0013]
- DE 19855503 A1 [0014]
- DE 102008036943 A1 [0015]
- DE 102013210996 A1 [0016]
- DE 102011087274 A1 [0017]