(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 012 365 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.04.2016 Patentblatt 2016/17

(21) Anmeldenummer: **14189805.6**

(22) Anmeldetag: **21.10.2014**

(51) Int Cl.:
D06F 39/02 *(2006.01)* ***D06F 3/00*** *(2006.01)*
D06F 43/00 *(2006.01)* ***D06F 3/04*** *(2006.01)*
D06F 7/04 *(2006.01)*

(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

(71) Anmelder: **Baumgartner, Jörg**
68128 Village-Neuf (FR)

(72) Erfinder: **Baumgartner, Jörg**
68128 Village-Neuf (FR)

(54) **Mobiler Fleckenbehandlungsgerät**

(57) **Aufgabe**

Waschmaschinendosierkugel, die zur Fleckenbehandlung direkt an der anvisierten Verschmutzungsstelle des Textilstücks in geeigneter Weise fixiert wird und dabei die manuelle Fleckenvorbehandlung in einem Arbeitsgang während des automatischen Waschgangs übernimmt.

Lösung

Die zu behandelnde verschmutzte Stelle des Textilguts (T) wird an einer mit Waschmittel befüllten Waschmaschinendosierkugel (D) mittels Kopplungseinheiten (K) fixiert oder besser zwischen zwei Dosierkugeln in einer Art Sandwich eingeschlossen, und der Fleck ohne manuelle Vorbehandlung während des automatischen Waschgangs meist in einer Waschtrommel je nach Ausführung von einem Hilfsreinigungskräfteerzeuger (H) wie bspw. Dehn-/Stauchkraft-, Vibrationskraft-, Ultraschall-, Wärmeerzeuger etc. unterstützt ausgewaschen: zuerst wandert das konzentrierte Waschmittel von der Reinigungsmittelspeicherkammer (D) über die Zuführungssysteme (L) an die Austrittsöffnungen (O) und tritt am Fleck aus, im Laufe des Waschgangs wird dann die theoretisch ideale Waschmittelkonzentration absteigend durchlaufen. Der Hilfsreinigungskräfteerzeuger (H) kann mit über die Umhüllung aufgenommene und dann zugeleitete Energie passiv betrieben werden oder aktiv mit Batterie, Aufziehwerken, exotherme Reaktion/Kristallisation, osmotisch, etc... Mehrere Speicherkammern und Zuleitungssysteme (L) in den Dosierkugeln und die Verwendung dieser als sichere Verpackung können in weiteren Ausgestaltungen den gesetzlich einwandfreien Vertrieb und die gefahrlose Verwendung von Spezialagenzien in Privathaushalten ermöglichen. Abnehmbare und von den Reinigungsmittelspeicherkammern trennbare Kopplungseinheiten ermöglichen das rasche Auffinden der behandelten Stellen auch nach dem Trocknen, insbesondere wenn Sie mit einer aus der Distanz ortungsfähigen Ausstattung nach dem Stand der Technik versehen sind, wie bspw. Magnete, RFID, radioaktive Marker, etc., Die Auslassöffnungen (O) und Flüssigkeitszuleitungssysteme (L) können auf physikalische/chemische Einwirkungen hin sich verengen/erweitern, oder Ihre chromatographischen Eigenschaften verändern, so dass die Durchflussmenge des Waschmittels insgesamt oder Bestandteile des Waschmittels im Laufe des Waschgangs gezielt zeitlich versetzt an die fixierte Textilgutstelle herangeleitet werden können.

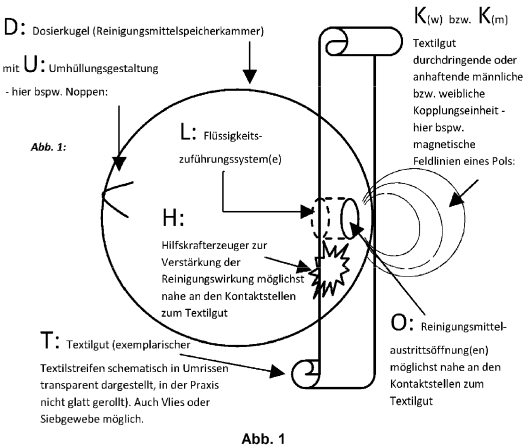


Abb. 1

EP 3 012 365 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Bei der Erfindung handelt es sich im Prinzip um eine funktionale Erweiterung einer Waschmittel-Dosierkugel, welche den heute üblichen händischen Fleckenvorbehandlungsprozess in Haushalten oder Textilreinigungsunternehmen einsparen kann.

[0002] Die Erfindung betrifft hauptsächlich die Patentklasse D06F39/02.

[0003] Teile könnten auch folgenden Patentklassen zugeordnet werden:

D06F: Waschgeräte, die unabhängig von einem bestimmten Behälter verwendbar sind, z.B zum lösbaren Befestigen an Waschzubern, Badewannen oder dergleichen.
D06F 39/00: Einzelheiten von Waschmaschinen, soweit solche Einzelheiten nicht speziell für Waschmaschinen der Gruppen 21-25, 9-19, oder 27 vorgesehen sind.
D06F39/02 Einrichtungen für die Zugabe von Seife oder anderen Waschmitteln
D06F39/08 Flüssigkeitszufluss- und abflusseinrichtungen (Zugabe flüssiger Reinigungsmittel D06F39/02)
D06F7/00: Waschgeräte, die unabhängig von einem bestimmten Behälter verwendbar sind, z.B. zum lösbaren Befestigen an Waschzubern, Badewannen oder dgl.
D06F 7/04: ... mit Schwingungserzeuger
D06F 21/14: mit reibenden oder schlagenden Vorrichtungen, die nicht mit dem Behälter verbunden oder Teile davon sind.

- möglicherweise noch die Patentklassen:

  D06F 15/00: Waschmaschine mit Vorrichtung zum Schlagen, Reiben, Quetschen der Wäsche in beim Waschen feststehenden Behältern.
  D06F 15/02: in denen die Wäsche mittels einer flexiblen Membran oder eines flexiblen Balges gequetscht wird.

D06F 19/00 Waschmaschinen, die mittels Schwingungen den Waschvorgang bewirken.
D06F 21/00: Waschmaschinen mit Behältern, z.B. gelochten Trommeln, die beim Waschen rotieren, z.B. mit Drehrichtungsumkehr.
und lediglich entfernt die Patentklassen:

D06F 37 / 00 Einzelheiten von Waschmaschinen der durch die Gruppen D06F 21/00-D06F 25/00 umfassten Art und auf Maschinen dieser Art eingeschränkt

Stand der Technik

[0004] Stand der Technik sind bspw. biege-, falt-, knick, stauch-, zugausübende, oszillierende Kräfte, Ultraschallwellen, etc.Kräfte mit denen ein Textilgut, auch Vlies oder siebartiges Grobgewebe vielleicht noch in einem Spezialchemikalienbad behandelt werden kann.

[0005] Er umfasst weiter Waschbälle, Dosierbehälter, Austrittssteuerungen von Reinigungsmittel in mechanischen, physikalischen oder chemisch kombinierten Ausführungen welche in der Regel die Reinigungswirkung verbessern, oder die Reinigungsdauer bzw. den Energieaufwand verringern oder den Waschmittelbedarf bei Auffrischungswaschgängen mittels Silberdotierungen ganz unnötig machen.

[0006] Weitere Patente des Stands der Technik sind D06F39/024

- WO9529121 (1995): Austrittssteuerung von Reinigungsmittel durchzusammendrücken der Aussenhülle, Verteilungskugel
- US6032495 (2000): Laundry Ball, Waschball für feste Waschmittel für die lose Zugabe in die Wäsche, bestehend aus 2 Hälften, verbunden über Schraubverschluss, zur kostengünstiger Produktionsmöglichkeit durch Umformung.

weitere Anmeldungen unter dieser Patentklasse der Firmen/Erfinder Samsung, Reckitt Benckiser NV, Weber Markus, Henkel,
Therefore LTD GB20090003442 (2010): batteriebetriebener Ultraschallgenerator im Waschball eingebaut mit Wasserhärtesensoren zur Verteilung des Waschmittels - ohne gezielte Fleckenbehandlung D06F39/02:

- JP2007289606: (2007): Aufkonzentration, zum besseren Auflösen von festen Waschmittelpulvern-/granulaten
- CN201952642 (2011) [+D06F7/00]: Waschball mit festem Waschmittel innen und schwammartige Aussenblättern mit relativ grosser Oberfläche, vollgesogen mit hochkonzentrierter Waschlauge aus dem Ballinnern - zur losen Zugabe des Waschballs in die Wäsche.
- CN202466208 (2012): Waschball aus zwei Halbkugeln mit wasserlöslichen Löchern

[0007] Gebrauchsmuster: CN2193884 (1995): Halbkugel, mit Noppen zur passiven Wäschebeigabe

[0008] Der Fleckenbehandlungsprozess bedarf insbesondere bei einzelnen Flecken in den Haushalten und auch in Textilreinigungsfirmen noch verhältnismässig viel Zeitaufwendung, wenn die auffällig verschmutzten Fleckenstellen besonders behandelt werden müssen: beim Auffinden der Stellen, Vorbehandeln - insbesondere beim vorherigen händischen Einmassieren, Reiben, Quetschen der örtlich auffälligen Verschmutzung, nach dem Hauptwaschgang erneutes suchen der Fleckenstel-

len, ob diese auch wirklich zufriedenstellend ausgewaschen wurde, etc...

[0009] Heutzutage wird i. d. Regel das Waschmittel erst dem Wasser - ohne ein direktes Schmutzziel anvisiert zu haben - zugegeben oder eben in einer Dosierkugel in die Wäsche gelegt. Die grosse Einfüllöffnung ist gleichzeitig die Austrittsöffnung , wobei aus dieser das Reinigungsmittel mit den Bewegungen der Waschtrommel zufällig verteilt wird.

[0010] Auch das vorherige Einsprühen bspw. mit oxidativen oder reduktiven aggressiven Hilfsmitteln ist zum einen, beim Einsprühen auf den nicht vorgelösten trockenen Fleck, in der Wirkung suboptimal und zum anderen gefährdet es die Unversehrtheit des Textilstücks nach dieser Behandlung in nicht unerheblicher Weise. Die Hersteller empfehlen meist immer ein ausprobieren an unauffälliger Stelle, was einen zusätzlichen Zeitaufwand erfordert: einsprühen, vorwaschen, trocknen lassen, prüfen - erst dann soll die eigentliche Stelle behandelt werden. Deshalb wird dies in der Praxis nicht konsequent durchgeführt, oder die Fleckenbehandlung bleibt im Verhältnis zum manuellen Aufwand oft unbefriedigend.

[0011] Ein Anhängen einer Dosierkugel mit Sicherheitsnadeln oder ähnlichem wird von Herstellern eher nicht empfohlen, da der Stoff ausreissen oder zumindest beschädigt werden könnte, weshalb es eines anwenderfreundlichen, robusten und weitgehenst sicheren Fixiersystems Bedarf.

[0012] Wenn vielleicht die ein oder anderen Ansätze dieser dargestellten technischen Lösungen schon einzeln und separat gesehen irgendwo einmal veröffentlicht oder in unterschiedlichen Anwendungsgebieten der chemischen Industrie etc. angewandt worden sind: in Ihrer Gesamtheit und optimiert für die Anwendung in Wäschereien und insbesondere in Haushaltswaschmaschinen ist nach meinem Stand der Recherchen nichts kommerziell erhältlich oder als Hilfsmittel veröffentlicht worden -weshalb diese Patentschrift zur Veröffentlichung erstellt wurde, so dass gleichzeitig eine gute Chance besteht, Investionen in unabdingbare Praxisoptimierungen der Dosierkugeln für ein breites Publikum bestenfalls weltweit absichern zu können.

Kurzbeschreibung der Erfindung

[0013] Bei der Erfindung handelt es sich um eine erfindungsgemäss ausgestaltete Dosierkugel (D), die über eine oder mehrere weibliche (K_w) bzw. männliche Kopplungseinheiten (K_m), an der zu behandelnden Verschmutzungsstelle an das Textilgut (T) fixiert wird. Über Flüssigkeitszuleitungssysteme (L) und Austrittsöffnungen (O) nach dem Stand der Technik tritt das zu Beginn konzentrierte Waschmittel möglichst nahe an der anfixierten Verschmutzungsstelle aus. Während des automatischen Waschgangs durchläuft man an der anfixierten lokalen Verschmutzungsstelle die ideale Waschmittelkonzentration. Umgebungskräfte werden über die Begrenzungsflächen nach Stand der Technik entweder passiv eingefangen oder mit aktiven Kräfteerzeugern erzeugt, zur anfixierten Stelle hin gebündelt und freigesetzt.

[0014] Gegen Ende des Waschgangs hat die Dosierkugel die gesamte Waschmittelmenge über die Verschmutzungsstelle abgegeben und wurde selbst von der umgebenden Waschlauge gespült.

Technische Aufgabe

[0015] Verbesserung der Reinigungswirkung durch das absteigende Durchlaufen der Waschmittelkonzentration an der Verschmutzungsstelle vom konzentrierten Waschmittelprodukt über das Konzentrationsoptimum bis zur gleichbleibenden Waschlaugenkonzentration der Waschtrommel.

[0016] Verbesserung der Reinigungswirkung durch Hilfsreinigungskräfte, die entweder passiv über die Begrenzungsflächen eingefangen oder aktiv mit Methoden des Stands der Technik erzeugt werden und an den fixierten Punkten des Textilguts signifikant gebündelt und dort freigesetzt werden.

[0017] Verkürzung der Fleckenvorbehandlungsprozedur durch die durch die Erfindung ermöglichte Zusammenfassung von Arbeitsschritten, bis bspw. nur noch die Waschmitteldosierung und das Anbringen und Entfernen an und von den Verschmutzungspunkten notwendig ist.

[0018] Erleichtertes Auffinden der behandelten Stellen nach dem Wasch- bzw. Trocknungsvorgang.

[0019] Erweiterung des Anwendungsspektrums der Handhabung von Gefahrstoffen/gefährlicher Reinigungsmittel in privaten Haushalten durch den möglichen Einsatz von versand- und gebrauchsfertiger Einwegdosierkugeln.

[0020] Einsatz von durch die Anwendung sich ergebender neuheitlicher oder bekannter Mechanismen, welche die chemisch/physikalischen Eigenschaften der Merkmale gemäss Zusammenfassungszeichnung (z.B. in der Grösse, Temperatur, Durchlässigkeit, chromatographischen Eigenschaft) während des Waschvorgangs so verändern, dass die automatisierte Reinigung im Rahmen der textilgekoppelten Dosierkugel signifikant verbessert wird.

Technische Lösung

[0021] Die Waschmaschinendosierkugeln (D), welche heute in der Regel mit Waschmittel befüllt einfach in die Wäsche gegeben werden, werden mit einem Kopplungssystem (K) nach Stand der Technik versehen, so dass eine Dosierkugel möglichst nahe an einer stärksten Verschmutzung eines Textilstücks (Fleck) fest gemacht werden kann und Ihren konzentrierten Waschmittelinhalt über die Zuleitungssysteme (L) und die Auslassöffnungen (O) dort freigeben. Hierzu werden die Auslassöffnungen in Richtung Fleck ausgerichtet. Die Dosierkugeln lassen sich über die männlichen und weiblichen Fixier-

systeme so verbinden, dass das Textilgut wie in einem Sandwich zwischen den Waschmittelauslassöffnungen mindestens einer Dosierkugel liegt.

[0022] Falls eine einfache Kopplungsgegenplatte oder Kopplungsgegensiebplatte zur Fixierung verwendet wird, wäre somit die Dosierkugel abnehmbar und das Textilstück kann im Trocknungsgang mit dieser Kopplungsgegensiebplatte oder zusammen mit den übrigen Einheiten, bspw. den Flüssigkeitzuleitungssystemen (L), Auslassöffnungen (O), Reinigungshilfskrafterzeugern (H) mit etwaigem Energiespeicher trocknen - falls diese extrem platzsparend konstruiert sind und dadurch die Trocknung nicht in unakzeptabler Weise sterisch behindern. Ist eine solche Platte mit aus der Distanz ortungsbaren Markern nach Stand der Technik versehen, wie bspw. Magnete, RFID oder radioaktiven Markern, können die behandelten Flecken auch nach der Trocknung insbesondere bei grösseren Wäschemengen rasch aufgefunden werden und der Reinigungserfolg bei der Abnahme dieser bspw. siebähnlichen Kopplungsplatten gleichzeitig mitüberprüft werden.

[0023] Desweiteren können Umgebungskräfte über die Begrenzungsflächen der Erfindung passiv eingefangen und an der Kopplungsstelle nach dem Stand der Technik gebündelt werden. In weiteren Ausführungen können aktive Hilfswaschkräfteerzeuger nach dem Stand der Technik (bspw. Dehner/Staucher, Vibratoren/Oszillatoren, Ultraschallerzeuger, Wärmekissen) an oder in der erfindungsgemässen Dosierkugel angebracht werden, welche das Reinigungsergebnis nochmals signifikant verbessern.

Vorteilhafte Wirkungen

[0024] Reinigungshilfskräfte (bspw. Dehnung/Stauchung, Vibration, Ultraschall) werden an die fixierte Stelle übertragen, entfalten dort Ihre Wirkung und verbessern das Waschergebnis signifikant. Diese Reinigungskräfte können zum einen passiv über die Umhüllung (U) eingefangen und mit heutigen Methoden des Stands der Technik an den Kopplungspunkten gebündelt werden;
zum anderen in weiteren Ausführungen mit aktiven Hilfskrafterzeugern mit eigener Energiequelle (bspw. Aufziehwerk, Batterie, Schüttelgenerator, Exothermie) nochmals weiter verstärkt werden.

[0025] Bei Aufkonzentration der Waschlauge durch Zugabe an einer Frischwasserstelle - insbesondere bei wenig Waschmitteleinsatz - wird die ideale Waschmittelkonzentration an den Verschmutzungsstellen nicht unbedingt durchlaufen. Wenn die Zugabe des Reinigungsmittel direkt von der Waschmittelspeicherkammer der Dosierkugel über den Fleck in die Waschtrommel erfolgt, wird so während des Hauptwaschgangs, der Fleck zuerst konzentriert, dann mit abfallender Konzentration über die theoretisch ideale Waschmittelkonzentration in Fliessrichtung zur Waschtrommel hin ausgewaschen, bis die Waschlaugenkonzentration überall gleich ist. Das Bestreben der waschaktiven Substanzen sich überall in der Waschlauge gleichmässig zu verteilen, reisst Schmutzpartikel eher vom Fleck weg, als wenn diese waschaktiven Substanzen sich erst zum Schmutz hinbegeben müssen.

[0026] Es werden viele Arbeitsgänge der manuellen Fleckenbehandlung eingespart, wenn die Flecken sofort zwischen den erfindungsgemässen Dosierkugeln bspw. wie in einem Sandwich eingelegt werden. Beim Abnehmen der Fixiereinheiten vom Fleck kann das Ergebnis praktisch sofort überprüft werden, ohne den Fleck erneut suchen zu müssen. Sind die Fixiereinheiten nochmals von der Waschmittelspeicherkammer abtrennbar, als distanzhaltende Magnete, oder entsprechend leicht klammer-/siebartig gestaltet, so dass Trocknungsluft bis an das Gewebe gut herankommen kann, können die Fixiereinheiten ohne eine grosse trocknungsbehindernde Dosierkugel bis nach der Trocknung am Textilgut gelassen werden, so dass die Flecken nach der Trocknung gut gefunden werden können; oder bei grossen Wäschemengen sogar maschinell automatisiert gefunden werden können, bei entsprechender Gestaltung der Kopplungseinheiten mit aus der Distanz ortungsbaren Markern, bspw. magnetischen/radioaktiven Markern, auf Mikrowellen oder auf Resonanz reagierend oder durch ein anderes geeignetes, kostengünstiges Ortungsverfahren nach dem Stand der Technik.

[0027] Obwohl das Ausprobieren wie bei all solchen Manipulationen an einer weniger gut sichtbaren Stelle weiterhin zu empfehlen ist, sind der Aufwand und die Risiken insgesamt, besonders bei robusten Stoffen mit erhöhtem Verschmutzungsrisiko (Arbeits-, Kinderkleidung) und nach Ausarbeitung von schonenden Kopplungseinheiten geringer, da durch die Erfindung in den meisten Fällen die Verwendung des für den Hauptwaschgang verwendeten Waschmittels zur Fleckenentfernung ausreicht - obwohl in weiteren Ausführungen bspw. für Einweg-Spezialfleckenkugeln Mehrkammermodelle mit unterschiedlichen Reinigungssubstanzklassen und mehreren Zuleitungssystemen (l) möglich sind.

Kurze Beschreibung der Zeichnungsfiguren

[0028] T: Textilgut (auch geeigneter Vlies oder anderes Siebgewebe denkbar)

F_F: Fixiersystem (weiblicher Systemteil, bzw. magnetischer Pol)
F_M: Fixiersystem (männlicher Systemteil, bzw. magnetischer Gegenpol)
D: Reinigungsmittelspeicherkammer
O: Reinigungsmittelaustrittsöffnung
L: Reinigungsmittelzuführungssystem
U: Dosierkugeloberfläche - speziell gestaltete Umhüllung/Kontaktfläche zu Textilgut
H: Reinigungshilfskräfterzeuger nach Stand der Technik zur Verbesserung des Reinigungseffektes (bspw. Oszillator, Ultraschall, Vibrator, etc.)
E: Energiespeicher für aktive Reinigungshilfskräf-

teerzeuger und/oder für aktive Marker (M) für Ortungsfunktion
M: passiver oder aktiv betriebener Marker für Ortung

Beschreibung der Ausführungsarten

[0029] In den folgenden Ausführungsarten sind beispielhaft die Kombinationsmöglichkeiten der wesentlichen Merkmale der Erfindung mit dem Stand der Technik dargestellt, so dass die Erfindung zum einen in naheliegender Weise während der beantragten Patentschutzzeit grösstenteils mit dem heutigen Stand der Technik weiterentwickelt und nah an den jeweiligen Kundenbedürfnissen vermarktet werden kann, aber auch weitere neuheitliche, patentrechtlich geschützte und ungeschützte spezifische Entwicklungen erfordern kann:

Ausführungen mit

[0030] - mehreren männlichen und/oder weiblichen Fixiereinheiten am Waschball zur Aneinanderreihung mehrerer solcher Bälle zur Stabilisierung der Fixierstellen und Schonung von delikatem Textilgut und/oder der gleichzeitigen örtlichen Vorbehandlung mehrerer verschmutzter Stellen unter Einsparung an Dosierkugeln.

[0031] - magnetischen Fixiereinheiten oder mit temperaturbeständigen Nord- bzw. Südpol Andockstellen, alleinig - oder in Kombination mit mechanisch, physikalischen Fixiereinheiten nach dem aktuellen Stand der Technik.

[0032] - von der Dosierkugel abnehmbarer, hinterlüftbarer Fixiersysteme, welche am Textilgut, bis nach dem Ende des Trocknungsvorganges verbleiben können, damit die Flecken nach dem Trocknungsgang gut gefunden werden können, wobei auch die übrigen Einheiten wie bspw. Zuleitungssysteme und Auslassöffnungen zur Kopplungseinheit zählen können. Diese können in Wäschereiunternehmen mit Ortungstechnologien nach dem Stand der Technik wie mit magnetischen, RFID-, radioaktiven Markern oder etc. bestückt sein um die Fleckenstellen bei grossen Wäschemengen maschinell leichter finden zu können. Falls ein Energiespeicher mit oder ohne Hilfswaschkräfteerzeuger an der Kopplungseinheit verbleibt, kann der Energiespeicher zur Versorgung von noch effektiveren, aktiven Ortungssystemen (wie bspw. Funksender) nach dem Stand der Technik eingesetzt werden.

[0033] - mehreren Reinigungsmittelspeicherkammern, welche auch für unterschiedliche Reiningungsmittel nach dem Stand der Technik optimiert wurden.

[0034] - i. d. Regel elastischer Umhüllung, um mit den Walkkräften des Waschautomaten mitgehen und diese Kräfte gebündelt an die Kopplungsstellen (bspw. Noppen) weiterzuleiten und selbst ausgewaschen werden zu können.

[0035] - Markierungen an der Kopplungseinheit, welche eine empfohlene

[0036] Anbringungsrichtung der gesamtem Dosierkugel oder zumindest eines ausrichtbaren Reinigungshilfskräfteerzeugers zur Gewebsstruktur im bestwirksamsten Winkel - Stauchungs-, Dehnungs-, Quetschkräfte an den Noppen bspw. möglichst in rechten Winkeln zu den Faserrichtungen - anzeigen können .

[0037] - Reinigungsmittelspeicher in starrer Form ähnlich dem Spritzenprinzip, bei dem nach jeder entsprechenden passiven Krafteinwirkung oder per aktivem Hilfsenergieerzeuger nach dem Stand der Technik auf einen Stempel oder eine Membran die Spritze etwas Reinigungsmittel ausdrückt, und diese im Laufe des Waschgangs komplett entleert ist. Rückschlagsicherungen verhindern zumindest bis zum ersten kompletten Ausdrücken der Speicherkammer ein Wiederaufziehen. Danach könnte es sich durch Mechanismen nach dem Stand der Technik wieder aufziehen - auch in der Gestaltung einer gekoppelten Mehrkammermembran oder Mehrkammerspritze.

[0038] - mehreren Reinigungsmittelspeicherkammern und getrennten Zuleitungssystemen die in der Weise ausgestaltet sind, so dass speziell entwickelte Reinigungsagenzien für die jeweilige besondere lokale Verschmutzung in den falls nötig aus speziellem Material bestehenden Kammern und Zuleitungssystemen eingesetzt werden können. Spezialagenzien könnten durch die Erfindung auch im privaten Haushaltsbereich eingesetzt werden, da die erfindungsgemässen Dosierkugeln als Verpackung für diese in der Anwendung eigentlich gefährlichen Stoffe dienen können und diese Dosierkugelverpackung dann so gestaltet werden kann, dass es ausgeschlossen ist, dass der Anwender mit dem Gefahrstoff in Berührung kommt. Bspw. löst sich der Verschlusspfropfen erst unter Wasser in der Waschlauge auf. Eine etwaige unerwünschte Wirkung eines Spezialagenz auf benachbartes Textilgut verliert sich exponentiell mit dem Abstand zur Austrittsöffnung, weshalb die abgefüllte Menge für den Verkauf bspw. auf das Wasservolumen einer 4.5 oder 6kg Wäscheladung berechnet werden kann. So könnte parallel eine Gamme an effektiven Spezialagenzien für die Dosierkugeln entwickelt werden bspw. gegen Rotweinflecken, Malerfarben, Gummireifen-, Mineralölverschmutzungen etc. und einheitliche Zusatzadditiv für den jeweiligen Substratstoff, etc.

[0039] - beispielhaft folgenden Mechanismen des Stands der Technik, welche im Laufe des Waschgangs zeitlich versetzt agieren oder auf physikalisch/chemische Veränderungen reagieren, in dem Sie Einheiten abtrennen/koppeln, bzw. physikalisch/chemische Eigenschaften (wie bspw. Elastizität, Grösse, chromatographische Eigenschaften, Durchlässigkeit etc.) der Austrittsöffnungen (O), Flüssigkeitszuleitungssysteme (L) und mechanischen Kopplungssystemen nach bekannten Techniken bewirken: Mechanismus, mit beispielhaften/der beispielsweise

[0040] a) bei zu starker Kräftebelastung, bspw. bei starken Flieh- oder Stosskräften, bspw. beim Schleudergang sich abtrennen um etwaige Beschädigungsrisiken

an den fixierten Stellen zu vermeiden.

[0041] b) Kopplungssystemen, die sich nach einer gewissen Zeit vom Textilgut lösen um die erfindungsgemässe Fleckenbehandlung nur am Anfang des Waschgangs zu applizieren. Gegen Ende oder während des Schleudergangs sind die Bälle zur Schonung bei einseitiger Fixierung der betroffenen Textilgewebestelle vom Textilgut getrennt.

[0042] c) Kopplungssystemen, die bei vorhandenem

[0043] Waschmittelkonzentrationsunterschied geschlossen bleiben (messbar mit speziellen Sonden oder bspw. über den osmotischen Druck), und bei gleichbleibender Waschmittelkonzentration - wenn der Vorratsbehälter ausgewaschen ist - sich vom Textilgut lösen.

[0044] d) Bimetall-Fixiersystemen, die bei Erreichung einer speziellen Temperatur sich abtrennen und die Verbindung zum Textilgut lösen.

[0045] e) Fixiersystemen, z.B. Fäden oder Kunststoffnadeln, die sich im Laufe des Waschgangs durch chemisch/physikalische Vorgänge auflösen können.

[0046] Solche auflösbaren Fixiersysteme nach dem Stand der Technik können selbst nochmal Reinigungsmittel enthalten, welches dann konzentriert an der Durchstichstelle direkt an der Verschmutzung freigesetzt werden kann.

[0047] f) Austrittsöffnungen oder Zuleitungssystemen nach dem Stand der Technik, die zu Beginn enger oder ganz verschlossen sind, und im Laufe des Waschgangs sich durch physikalische/chemische Prozesse ähnlich nach dem Stand der Technik zeitlich, auf Wärme oder auf chemische Substanzen reagierend auflösen oder etwas weiter werden, um ein Ausspülen von restlichem Reinigungsmittel gegen Ende des Prozesses zu ermöglichen, oder sich nach dem Stand der Technik auch chromatographisch verändern, so dass diese nur bestimmte Bestandteile des Reinigungsmittel optimiert zum Textilgut leiten.

[0048] e) Austrittsöffnungen (O) oder Zuleitungssystemen (L), deren Kontaktoberflächen auch mit katalytischen oder desinfizierend wirkenden Substanzen vorbehandelt sind, welche die Wirkung des Reinigungsmittel bzw. die Waschwirkung letztendlich verbessern.

Beispiel

[0049] einfachste Ausführung: Dosierkugel mit oder ohne besondere Kontaktoberflächengestaltung, mit einer Auslassöffnung (O) welche auch als Einfüllöffnung dient und mit Nadeln oder auch Magneten am Textilfleck festgemacht wird, welche in einer weiteren elastischeren Ausführung mit der Bewegung der Waschtrommel über anliegende Gumminoppen die Fleckstelle etwas stauchen und dehnen.

[0050] Einwegmodell, bspw. mit mehreren Dosierkammern, je vorbefüllt mit bspw. einer Entkalkungstablette, Waschmittel und Weichspüler, mit manuellem Vibrator zum Aufziehen, magnetischem Fixiersystem welches den elastischen Gumminoppen ermöglicht, mit der Bewegung der Waschtrommel die Fleckstelle etwas zu stauchen und zu dehnen, mit für den Fleckentyp speziell dotierter Schwammoberfläche - konzipiert für eine Behandlung.

[0051] High-End Mehrwegmodell, unbefüllt, wie Einwegmodell, mit hochwertigerer Kontaktoberflächengestaltung, (auswechselbare) Schwammoberfläche konzipiert für mind. mehrere Behandlungen, neben elastischer Gumminoppen zur leichten Dehnung und Stauchung noch mit Vibrator und Ultraschalleinheit,

[0052] Spezielle Einweg, z.B. Weinfleckenkugel mit Vorbehandlungsmittel in Kammer 1, Hauptbehandlungsmittel in Kammer 2, Nachbehandlungsmittel in Kammer 3, mit sich unterschiedlich schnell auflösenden Verschlusspfropfen der einzelnen Kammern oder mit retardierten Formen der Behandlungsmittel in eine Reinigungsmittelspeicherkammer gefüllt.

Gewerbliche Anwendbarkeit

[0053] Die erfindungsgemässe fixierbare Dosierkugel, bspw. markenrechtlich geschützt als "Attachwonder" bezeichnet, kann in erster Linie an Haushalte und Textilreinigungsunternehmen vertrieben werden. Sie hilft i.d. Regel den Aufwand und somit auch die Kosten für eine zusätzliche Fleckenvorbehandlungsprozedur einzusparen. Die Kombinationsmöglichkeiten der erfindungsgemässen Merkmale mit dem heutigen Stand der Technik wie in den Ausführungsbeispielen erwähnt ermöglichen auf der einen Seite einem Fachmann naheliegende Weiterentwicklungen relativ schnell zu entwickeln und dem patentinhabenden Unternehmen kundenspezifisch angepasste Modelle schnell vermarkten zu können. Auf der anderen Seite ergeben sich je nach Marktbedarf auch neuheitliche Entwicklungen, in welche weiter investiert, und das so wachsende Marktsegment durch weitere Patente und Gebrauchsmuster auch effektiv geschützt werden könnte.

Patentansprüche

1. Mit dem Textilgut koppelbarer, ansonsten prinzipiellewaschmaschinenunabhängiger Dosierbehälter mit einer oder mehreren Reinigungsmittelspeicherkammern (D), versehen mit einer oder mehreren Koppeleinheiten ($K_{m/f}$), welche so gestaltet sind, dass Sie das Textilgut idealerweise in der Nähe der Austrittsöffnungen (O) nach dem Stand der Technik möglichst schonend fixieren und den Austritt des Waschmittelkonzentrats aus den Öffnungen (O) in berechneter Weise ermöglichen, wobei die Zuleitungssysteme (L) und Austrittsöffnungen (O) in Ihrer Gesamtheit nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung des ausgewählten Fixiersystems so berechnet und gestaltet sind, dass der Hauptstorm des Waschmittelkonzentrats aus der Speicherkammer (D) gezielt in Richtung fixiertes Textil-

gut (T) geleitet wird.

2. Waschmaschinendosierbehälter nach Anspruch 1, wobei die Kopplungssysteme (K) so nach dem Stand der Technik gestaltet sind, dass sie entweder an normierten oder allgemein verwendeten Waschtrommelinnenwandungen (bspw. über Magnete oder Haken) befestigt werden könnten,
und/oder dass sie mehrere Dosierkugeln nach den Ansprüchen dieser Erfindung miteinander verbinden können und dabei jeweils über das Textilgut in Verbindung stehen,
wobei auch mehrere Kontaktstellen auf einer Dosierkugel möglich sind.

3. Waschmaschinendosierbehälter nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Kopplungseinheiten ($K_{m/f}$) nochmals von mindestens einer der vorhandenen Dosiermittelspeicherkammern (D) abtrennbar und nach Möglichkeit nach dem Stand der Technik in einer flexiblen oder hinterlüftbaren Weise gestaltet sind, dass die am Textilgut verbleibende Kopplungseinheit den weiteren Trocknungsvorgang an der fixierten Stelle nicht mehr sterisch behindern und technisch unausgleichbar - messbar bspw. über eine inakzeptabel längere Trocknungszeit - der betreffenden Stelle stören kann, wobei die verbleibenden Kopplungseinheiten die Merkmale gemäss Zusammenfassungszeichnung wie Zuleitungssysteme (L), Auslassöffnungen (O), Hilfswaschkräfteerzeuger (H), etwaige Energiespeicher, Reinigungsmittelspeicherkammern (D) oder Teile der Reinigungsmittelspeicherkammern beinhalten können, solange diese einen Trocknungsvorgang nicht sterisch, in einer in diesem Anspruch beschriebenen Weise, stören können.

4. Waschmaschinendosierbehälter nach Anspruch 3, wobei mindestens eines während der Trocknung am Textilstück verbleibenden Merkmals mit aus der Distanz ortungsbaren passiven Markern nach dem Stand der Technik versehen ist - bspw. Magnete, RFID, radiaoaktive Marker etc.- welche das schnellere maschinelle Auffinden der behandelten Schmutzstellen nach der Trocknung auch bei grösseren Wäschemengen ermöglicht; oder mit etwaigen aktiven Markern des Stands der Technik (wie Funksender etc.), betrieben aus an der Kopplungseinheit verbliebenen etwaigen Energiespeichern.

5. Waschmaschinendosierbehälter nach den jeweiligen Ansprüchen, wobei die Aussenfläche nach dem Stand der Technik so gestaltet ist, dass sie möglichst viel Umgebungsenergie aufnehmen und an die Kopplungsstellen weiterleiten und diese dort bündeln kann, so dass diese dort reinigungswirksame Kräfte wie bspw. Vibration, Dehn-/Stauchungskraft, Schallwellen, Wärme etc. nach dem Stand der Technik möglichst an oder in der Nähe der Kontaktstelle zum Textilgut freisetzen kann, wobei diese Stelle hier ebenfalls als Hilfsreinigungskräfteerzeuger (H) bezeichnet ist.

6. Waschmaschinendosierbehälter nach den jeweiligen Ansprüchen, versehen mit Reinigungshilfskrafterzeugern (H) des Stands der Technik, wie bspw. Dehn-/ Stauchvorrichtungen, Vibratoren, Ultraschall, etc., welche entweder passiv über eingefangene Energie über die Umhüllungshaut der Erfindung, oder aktiv mit Energiespeichern des Stands der Technik bspw. mit Batterien, Aufziehwerken, Wärmekissen, etc. angetrieben werden.

7. Waschmaschinendosierbehälter nach Anspruch 5 oder 6, wobei eine Markierung nach Stand der Technik angebracht ist, nach der die empfohlene Winkelanstellung des Hilfsreinigungskräfteerzeugers (H) zur Gewebslage und Gewebsausrichtung eingestellt werden kann.

8. Waschmaschinendosierbehälter nach den jeweiligen Ansprüchen, wobei die einzelnen Merkmale der Erfindung sich zeitlich versetzt oder auf physikalische/chemische Einwirkungen hin sich trennen/koppeln oder nach dem Stand der Technik sich wiederum in Ihren physikalisch/chemischen Eigenschaften mit Techniken des aktuellen Stands (bspw. in Ihrer Grösse, Durchlässigkeit, chromatographischer Eigenschaft) verändern können, so dass bspw. die Temperatur, Durchflussmenge des Waschmittels insgesamt oder Bestandteile des Waschmittels im Laufe des Waschgangs gezielt: zeitlich versetzt oder chemisch bzw. in Ihrer Zusammensetzung verändert gesteuert, mit bekannten Techniken über die Zuleitungssysteme an die fixierte Textilgutstelle herangeleitet werden können.

9. Waschmaschinendosierbehälter nach den jeweiligen Ansprüchen, welche mit mehreren Reinigungsmittelkammern und getrennten Zuleitungssystemen in der Weise ausgestaltet und eventuell spezialbeschichtet ist, so dass spezielle Reinigungsmittel für die jeweilige lokale Verschmutzung eingesetzt werden können, da die verwendeten Spezialagenzien für eine anvisierte Verschmutzung sich exponentiell mit entsprechender Distanz zur Austrittsöffnung für die umliegenden Textilien in einen praktisch unwirksamen Konzentrationsbereich verdünnen können - wobei eine Gamme an Spezialagenzien im Zusammenhang mit der Erfindung entwickelt und vetrieben werden kann.

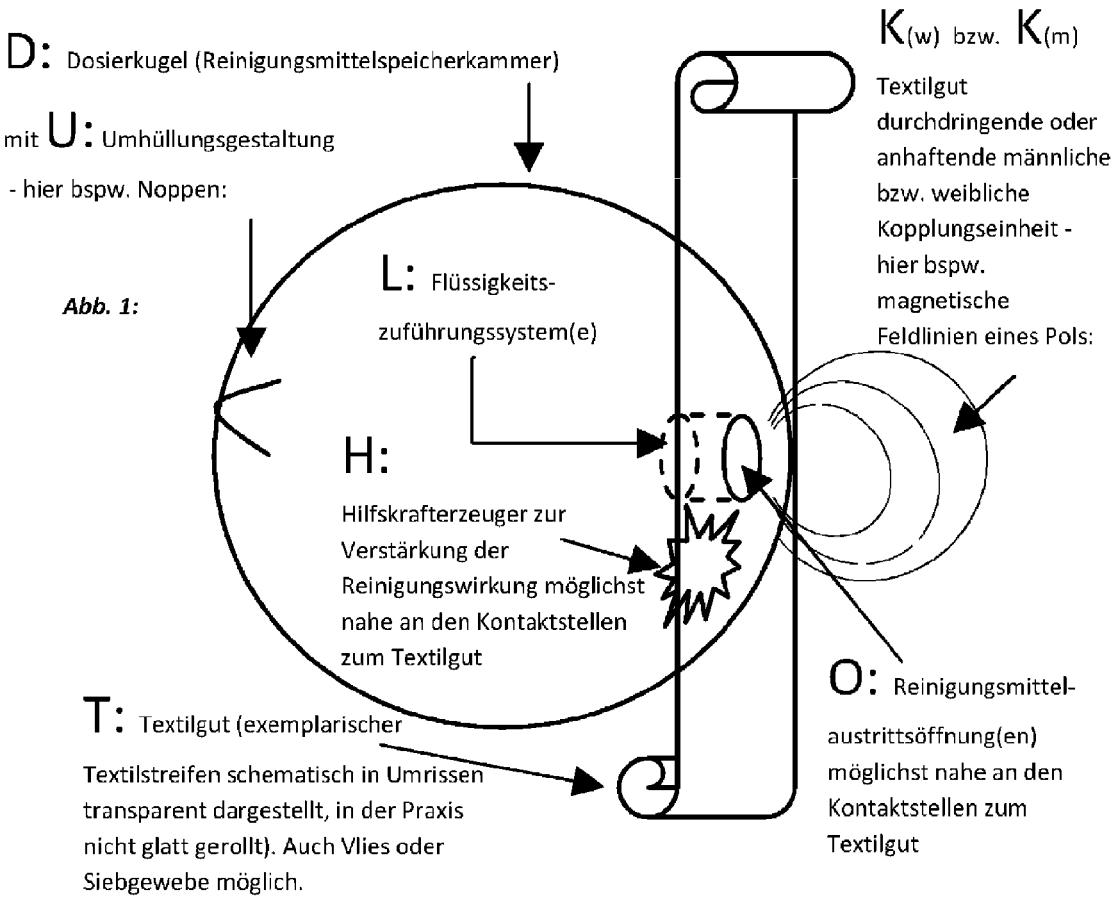

D: Dosierkugel (Reinigungsmittelspeicherkammer)
mit U: Umhüllungsgestaltung
- hier bspw. Noppen:
Abb. 1:
L: Flüssigkeits-
zuführungssystem(e)
H:
Hilfskrafterzeuger zur
Verstärkung der
Reinigungswirkung möglichst
nahe an den Kontaktstellen
zum Textilgut
T: Textilgut (exemplarischer
Textilstreifen schematisch in Umrissen
transparent dargestellt, in der Praxis
nicht glatt gerollt). Auch Vlies oder
Siebgewebe möglich.
K(w) bzw. K(m)
Textilgut
durchdringende oder
anhaftende männliche
bzw. weibliche
Kopplungseinheit -
hier bspw.
magnetische
Feldlinien eines Pols:
O: Reinigungsmittel-
austrittsöffnung(en)
möglichst nahe an den
Kontaktstellen zum
Textilgut

Abb. 1

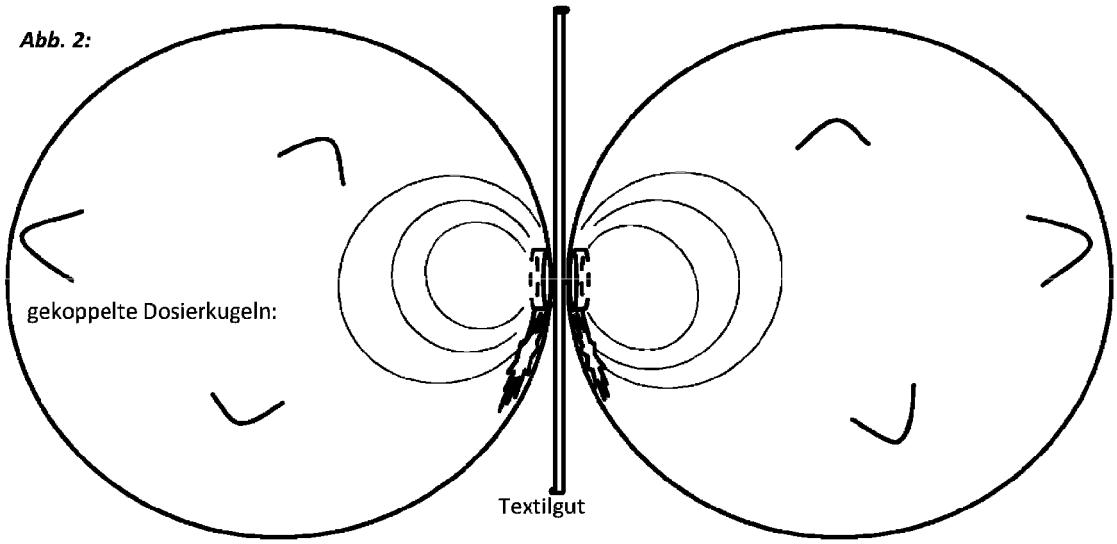

Abb. 2:
gekoppelte Dosierkugeln:
Textilgut

Abb. 2

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 18 9805

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 754 097 A1 (WASH BALL AG [LI]) 22. Januar 1997 (1997-01-22) * Spalte 1, Absatz 0004 - Absatz 0014 * * Spalte 4, Absatz 0024 - Spalte 7, Absatz 0036; Abbildungen 1, 2 *	1-9	INV. D06F39/02 D06F3/00 D06F43/00 D06F3/04 D06F7/04
A	DE 10 2008 035910 A1 (IDENT TECHNOLOGY AG [DE]) 4. Februar 2010 (2010-02-04) * Absatz [0012] - Absatz [0016]; Abbildung 1 *	1-9	
A	US 3 706 140 A (BRILLAUD ANDRE R ET AL) 19. Dezember 1972 (1972-12-19) * Spalte 2, Zeile 34 - Zeile 62 * * Spalte 7, Zeile 49 - Spalte 8, Zeile 46; Abbildungen 10-12 *	1-9	
A	KR 2003 0021412 A (KIM JUN KI [KR]) 15. März 2003 (2003-03-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 3-6 *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2010/281928 A1 (MARTIN JUAN RAMON TORRES [ES]) 11. November 2010 (2010-11-11) * Absatz [0008] - Absatz [0012]; Abbildungen 1,2 *	1-9	D06F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	23. Januar 2015	Sabatucci, Arianna

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 14 18 9805

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.

23-01-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0754097 A1	22-01-1997	AT 565 U1	25-01-1996
		AT 195894 T	15-09-2000
		AU 689581 B2	02-04-1998
		AU 2343695 A	30-10-1995
		BR 9507298 A	30-09-1997
		CA 2187298 A1	19-10-1995
		CN 1148353 A	23-04-1997
		DE 19500889 A1	12-10-1995
		DE 29500492 U1	30-03-1995
		EP 0754097 A1	22-01-1997
		FR 2718374 A1	13-10-1995
		IT TO950008 U1	09-10-1995
		JP H09511444 A	18-11-1997
		US 5697230 A	16-12-1997
		WO 9527573 A1	19-10-1995
DE 102008035910 A1	04-02-2010	KEINE	
US 3706140 A	19-12-1972	KEINE	
KR 20030021412 A	15-03-2003	KEINE	
US 2010281928 A1	11-11-2010	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9529121 A **[0006]**
- US 6032495 A **[0006]**
- GB 20090003442 A **[0006]**
- JP 2007289606 B **[0006]**
- CN 201952642 **[0006]**
- CN 202466208 **[0006]**
- CN 2193884 **[0007]**