



(11) **EP 2 597 190 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.05.2013 Patentblatt 2013/22**

(51) Int Cl.:  
**D06F 39/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11401639.7**

(22) Anmeldetag: **22.11.2011**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Wiens, Viktor**  
**33729 Bielefeld (DE)**  
• **Witte, Olaf**  
**32758 Detmold (DE)**

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

Bemerkungen:  
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Waschmaschine mit einer Einspüleinrichtung und einem einsetzbaren Behältnis**

(57) Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine (1) mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Laugenbehälter (3), in dem eine Trommel (3a) drehbar gelagert ist, sowie einer Einspüleinrichtung (4b) mit einem Einspülkasten (4) mit Kammern (5) zur Vorhaltung eines pulverförmigen und zumindest einer Kammer (6) zur Vorhaltung eines flüssigen Behandlungsmittels, und mit oberhalb der Kammern (5, 6) angeordneten Düsen (14), durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird zur selektiven Einspülung der Behandlungsmittel aus den jeweiligen Kammern (5, 6) in den Laugenbehälter (3).

Dabei ist erfindungsgemäss die Kammer (6) für das flüssige Behandlungsmittel zur Aufnahme eines Einwegbehältnisses (7) mit einem darin portionierten Waschmittels ausgebildet ist, welches als geschlossener Kapselbecher (7) mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (9) und mit einer folienartigen Abdeckung (18) ausgestattet ist, die mittels einer auf den Kapselbecher (7) schwenkbaren Deckelklappe (10) aktivierbar ist, wobei an der Unterseite der Deckelklappe (10) hohle Anstechdorne (19) angeordnet sind zur Durchdringung der folienartigen Abdeckung (18) des Kapselbechers (7), wobei die Düsen (14) in mindestens eine erste (14a) und eine zweite Teilmenge (14b) unterteilt sind und jeweils selektiv aktivierbar sind, wobei die erste Teilmenge der Düsen (14a) in einen Abschnitt oberhalb Deckelklappe (10) zur Zuführung des Wassers in die Kammer (6) und die zweite Teilmenge der Düsen (14b) in einen Abschnitt oberhalb Deckelklappe (10) zur direkten Zuführung des Wassers in die hohlen Anstechdorne (19) zur Einspülung der Wassers in den Kapselbecher (7) gerichtet ist.

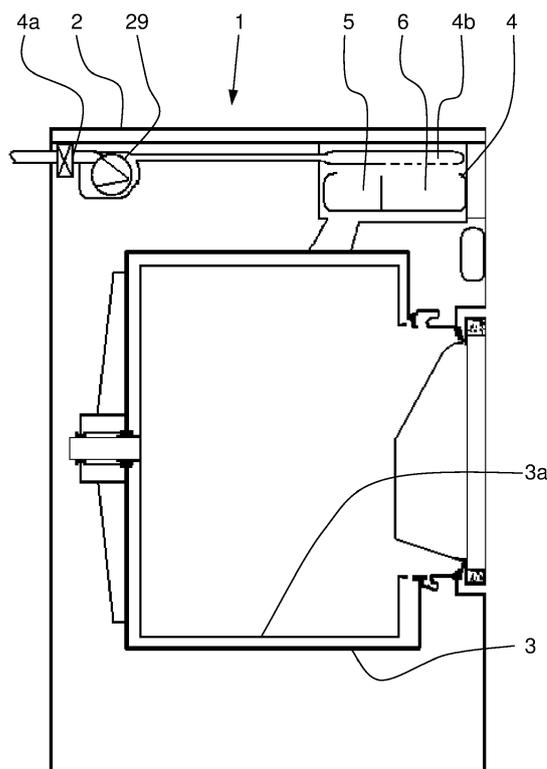


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine mit einem in einem Gehäuse angeordneten Laugenbehälter, in dem eine Trommel drehbar gelagert ist, sowie einer Einspüleinrichtung mit einem Einspülkasten mit Kammern zur Vorhaltung eines pulverförmigen und zumindest einer Kammer zur Vorhaltung eines flüssigen Behandlungsmittels, und mit oberhalb der Kammer angeordneten Düsen, durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird zur selektiven Einspülung der Behandlungsmittel aus den jeweiligen Kammern in den Laugenbehälter.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik gemäß der US 2005/229652 A1 ist eine Waschmaschine mit einer entsprechenden Einspüleinrichtung bekannt. Die hier offenbarte Einspüleinrichtung besitzt Kammern zur Bevorratung von pulverförmigen Behandlungsmitteln. Um flüssige Behandlungsmittel einzuspülen, sind zusätzliche wannenförmige Behältnisse vorgesehen, die unter Bildung eines Spaltraumes zur Kammerwand in die Kammer einsetzbar sind. Das flüssige Behandlungsmittel verbleibt so lange in dem Behältnis, bis es mit Hilfe des von der Oberseite über Düsen eingeleiteten Wassers aus der Kammer ausgespült und anschließend in den Laugenbehälter geleitet wird. Für jede Kammer ist jeweils ein Satz Düsen vorgesehen, die die gesamte Kammer mit Wasser berieseln, so dass in dem eingesetzten Behältnis nur ein Mittel eingespült werden kann, welches anstelle des Pulvers verwendet werden soll.

**[0003]** Auch ist es aus dem Stand der Technik bekannt, dass für bestimmte Textilarten bzw. Gewebearten Waschmittel in Form von Waschmittelkapseln angeboten werden, die vom Benutzer ausgepackt werden müssen und unmittelbar in die Trommel für eine spezielle Wäschebehandlung gegeben werden. Weiterhin existieren so genannte Liquidpacks, die direkt in die Wäsche gegeben werden können. Nachteilig bei dieser Art der Waschmittelbevorratung ist es, dass ein Hautkontakt mit dem Waschmittel gegeben ist, und eine Verschmutzung durch den Gebrauch nicht unterbunden werden kann. Zudem haben diese Sonderformen von Spezialwaschmitteln eine lokale hohe Konzentration auf die einzelnen Wäscheteile in der Trommel. Eine wirksame Vermischung mit der Waschflüssigkeit ist nicht immer gegeben.

**[0004]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde, eine Waschmaschine mit einem Spülkasten zu schaffen, die geeignet ist, so genannte vorportionierte spezielle Waschmittel im Spülkammerbereich auf einfache und zuverlässige Weise vorzuhalten und auszuspülen. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einer Waschmaschine mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

**[0005]** Die mit der Erfindung erreichten Vorteile bestehen darin, dass die Verwendung eines Einwegbehältnis-

ses mit den bevorrateten portionierten Waschmitteln in Form eines Kapselbechers erfolgt. Dieser kann leicht und einfach in den Spülkasten eingesetzt werden, wobei durch die Ausbildung des Kapselbechers dieser von der zugeführten Waschflüssigkeit effektiv mit einem hohen Durchmischungsgrad von Waschflüssigkeit und Waschmittel entleert wird. Somit ergibt sich für ein Sonderwaschmittel ein guter Durchmischungsgrad für den Waschgang. Hohe Konzentrationen im Bereich der Waschtrommel werden dadurch vermieden. Auch wird vermieden, dass der Benutzer mit dem Sonderwaschmittel in Berührung kommt. Ist das Sonderwaschmittel entleert, lässt sich der Kapselbecher leicht und einfach aus dem Spülkasten nehmen und entsorgen. Ein weiterer Vorteil ist, dass das Wasser zum Ausspülen direkt nur der Kapsel zugeführt wird, sodass die Innenwände der Kammer beim Ausspülvorgang nicht mit dem Behandlungsmittel oder Wasser in Kontakt treten. Die Kammer bleibt somit sauber, da sich hier kein Behandlungsmittel ablagern kann.

**[0006]** Gemäß der Erfindung ist die Kammer für das flüssige Behandlungsmittel zur Aufnahme eines Einwegbehältnisses mit einem darin portionierten Waschmittel ausgebildet. Das Einwegbehältnis ist als geschlossener Kapselbecher mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (und mit einer folienartigen Abdeckung ausgestattet, die mittels einer auf den Kapselbecher schwenkbaren Deckelklappe aktivierbar ist. Zum Aktivieren der Mittelentnahme wird der Kapselbecher auf der Oberseite dadurch geöffnet, dass an der Unterseite der Deckelklappe angeordnete hohle Anstechdorne die folienartige Abdeckung des Kapselbechers durchdringen können, sobald die Deckelklappe geschlossen wird und dabei die Anstechdorne die Folie durchdringen. Die Düsen oberhalb des Faches sind in mindestens eine erste und eine zweite Teilmenge unterteilt und jeweils selektiv aktivierbar. Die erste Teilmenge der Düsen ist in einen Abschnitt oberhalb Deckelklappe zur direkten Zuführung des Wassers in Öffnungen gerichtet, um direkt in der Kammer eingefülltes Behandlungsmittel auszuspülen, wenn er Kapselbecher nicht in der Kammer eingesetzt ist. Die zweite Teilmenge der Düsen ist zu einem Abschnitt oberhalb Deckelklappe zur direkten Zuführung des Wassers in die hohlen Anstechdorne zur Einspülung der Wassers in den Kapselbecher gerichtet, um das Behandlungsmittel aus dem Kapselbecher auszuspülen.

**[0007]** In einer vorteilhaften Weiterbildung umfasst die Deckelklappe im Anbindungsbereich der Anstechdorne jeweils eine trichterförmige Einformung zur Bündelung und Einleitung des auftreffenden Wasserstrahls in die jeweilige Öffnung des Anstechdorns. Damit wird das Wasser zuverlässig in die Dornöffnungen geführt, wobei ein seitliches Vorbeifließen an der Kapselaußenwand vermieden wird.

**[0008]** In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Anstechdorne mit einer sichelförmigen Anformung zur Bereitstellung einer Klinge versehen. Dadurch wird ein leichtes, gleichmäßiges und sauberes Auf-

schneiden der folienartige Abdeckung des Kapselbechers erreicht. Ruckartige Bewegungen beim Öffnen des Kapselbechers und dadurch evtl. auftretendes Herausschwappen von Behandlungsflüssigkeit werden somit vermieden.

**[0009]** In einer insgesamt zweckmäßigen Ausführung wirkt die am Boden des Kapselbechers angeordnete Entnahmeeinrichtung mit einem am Boden der Kammer angeordneten Saugheberrohr korrespondierend zusammen. Die Entnahmeeinrichtung des Kapselbechers umfasst hierbei selbst ein Saugheberrohr, welches im eingesetzten Zustand des Kapselbechers dichtend auf das Saugheberrohr der Kammer bündig aufsteckbar ist. Somit wird erreicht, dass in einfacher Weise durch Einsetzen bereits die Verbindung zum Saugheberrohr der Einspülkammer mit dem in dem Kapselbecher integrierten Saugheberrohr erreicht wird. Dabei ist die Öffnung des Saugheberrohrs am Boden des Kapselbechers mit einem abreißbaren Siegelverschluss versehen, der, bevor der Kapselbecher in die Kammer eingesetzt wird, zunächst abgerissen bzw. entfernt wird.

**[0010]** Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des Kapselbechers ist auf dem Saugheberrohr des Kapselbechers ein Saugheberhütchen angeordnet. Das Saugheberhütchen wird durch den Aufsetzvorgang des Kapselbechers aus einer verrasteten festgelegten Lage im Kapselbecher in eine Betriebslage gedrückt. Dadurch, dass der Kapselbecher im Spritzguss oder im Tiefziehverfahren hergestellt wird, wird bereits das Saugheberhütchen mit im Kapselkammerbereich integriert, wobei dies zunächst in einer festen, dichten und gesicherten Lage im noch nicht eingesetzten Zustand des Kapselbechers verbleibt. Erst durch das Aufsetzen des Kapselbechers auf das Saugheberrohr der Spülkammer, welches das Saugheberrohr des Kapselbechers durchdringt, wird das angesetzte Saugheberhütchen aus der Verankerung, die als umlaufende Sollbruchstelle ausgebildet ist, gedrückt, so dass es sich dann in einer Betriebslage in dem verschlossenen Kapselbecher befindet.

**[0011]** In einer insgesamt zweckmäßigen Ausführung ist in der Kammer ein weiterer Saugheber für Entnahme von direkt in der Kammer eingefülltem Flüssigbehandlungsmittel angeordnet. Damit kann Behandlungsmittel in der Kammer direkt eingefüllt werden, wenn keine Kapsel eingesetzt ist. Das Saugheberrohr für die Kapsel ist dabei vorteilhafterweise separat vom Saugheber für die direkte Entnahme aus Kammer am Boden der Kammer angebracht, sodass beim Einsatz einer Kapsel die vorhandene Saugheberkappe nicht entfernt werden muss, um den Kapsel Einsatz bereitzustellen.

**[0012]** In einer insgesamt vorteilhaften Weiterbildung umfasst das Einwegbehältnis eine seitliche Einbuchtung, die beim oder nach dem Einsetzen in der Kammer mit einem korrespondierenden Vorsprung in der Kammer zur Positionierung des Einwegbehältnisses zusammenwirkt. Dadurch wird eine Kodierung durch zumindest teilweise formschlüssige Anlage, also sinngemäß eine Formschlüsselkodierung bereitgestellt, die dem Benutzer

auf einfache Weise und unmissverständlich die Positionierung der Kapsel in die Kammer vorgibt.

**[0013]** In einer zweckmäßigen Weiterbildung ist der Vorsprung durch Saugheber für die direkte Entnahme aus Kammer gebildet. Damit wird auf einfache Weise, ohne einen Raumverlust durch Anformungen in der Kammer zu bewirken, die Formschlüsselkodierung geschaffen bzw. bereitgestellt.

**[0014]** In einer insgesamt zweckmäßigen Ausführung umfasst die Deckelklappe zumindest einen weiteren Dorn zum Einbringen eines Belüftungsloches in die folienartige Abdeckung des Kapselbechers. Damit kann Luft in den Kapselbecher nachströmen, wenn sich dieser entleert, sodass eine vollständige oder zumindest nahezu vollständige Entleerung gewährleistet ist.

**[0015]** In einer weiteren, zweckmäßigen Ausführung ist die Unterseite der Deckelklappe mit einer Kontaktkontur in etwa der Kontur der Oberseite des Kapselbechers versehen ist. Dadurch wird vermieden, dass Spritzer aus dem Einspülbereich auf der Oberseite der Kapsel in das Innere der Kammer gelangen. Die Kammer bleibt beim und nach dem Einspülvorgang sauber und nahezu größtenteils trocken.

**[0016]** In einer weiteren, vorteilhaften Ausführung umfasst die Deckelklappe Kanäle, die zur Ableitung von überschüssigem Wasser vom trichterförmigen Anbindungsbereich der Hohldorne zu einem Überlaufbereich außerhalb der Kammer. Überschüssiges Einspülwasser wird so nicht in die Kammer geführt, sodass auch in der Situation des Überlaufens das Innere der Kammer größtenteils trocken bleibt.

**[0017]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

- 35  
40  
45  
50
- Figur 1 eine geschnittene Seitenansicht einer Waschmaschine;
  - Figur 2 eine perspektivische Darstellung des Spülkastens mit aufgeschwenkter Deckelklappe, sowie einem Kapselbecher in unbenutzter Darstellung;
  - Figur 3 eine Schnittdarstellung A-A mit geöffneter Deckelklappe ;
  - Figur 4: eine perspektivische Darstellung des Spülkastens mit herunter geschwenkter Deckelklappe;
  - Figur 5 , 6: eine Schnittdarstellung mit heruntergeschwenkter Deckelklappe und
  - Figur 7 eine perspektivische Darstellung von der Oberseite des Spülkastens mit Einspüleinrichtung und angedeuteten Düsen.

**[0018]** Die Figur 1 zeigt in der geschnittenen Seitenansicht eine Waschmaschine 1 oder Waschtrockner mit einem in einem Gehäuse 2 angeordneten Laugenbehälter 3, in dem eine Trommel 3a drehbar gelagert ist. In dem Gehäuse 2 der Waschmaschine 1 ist eine Wasser-

zufuhrvorrichtung 4a, ein Spülkasten 4 mit Kammern 5 und 6 zur Vorhaltung von pulverförmigem Waschmittel vorgesehen, welche von eingeleiteter Waschflüssigkeit aus den jeweiligen Kammern 5 und 6 in den Laugenbehälter 3 einspülbar sind. Dabei weist der Spülkasten 4 eine Kammer 6 für flüssiges Behandlungsmittel auf, die zum Einsetzen eines in einem Einwegbehältnis 7 bevorrateten und portionierten Behandlungsmittels oder Waschmittels ausgebildet ist. Gemäß Fig. 2 und 3 ist zu erkennen, dass das Einwegbehältnis als ein geschlossener Kapselbecher 7 ausgebildet ist, der mit einer am Boden 8 ausgestatteten Entnahmeeinrichtung 9 versehen ist. Wie insbesondere in der Zusammenschau der Figuren 2 und 3 zu erkennen ist, wird die Entnahmeeinrichtung 9 in dem Kapselbecher 7 durch das Aufschwenken einer Deckelklappe 10 am Spülkasten 4 vollzogen. Die Entnahmeeinrichtung 9 am Boden 8 des eingesetzten Kapselbeckers 7 wirkt hierbei mit einem am Boden 11 der Kammer 6 angeordneten Saugheberrohr 12 korrespondierend zusammen. In einer zweckmäßigen Ausführung ist der Boden 8 mit einer umlaufenden Rippe zur sicheren und positionsgenauen Lage innerhalb der Kammer 6 versehen. Eine optimale Entleerung des Kapselbeckers 7 wird aufgrund der Saugheberwirkung erreicht. Die Entnahmeeinrichtung 9 des Kapselbeckers 7 umfasst hier selbst ein Saugheberrohr 13, welches im eingesetzten Zustand des Kapselbeckers 7 dichtend auf das Saugrohr 12 der Kammer 6 bündig aufsteckbar ist. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn man die Figur 2 und 3 betrachtet, wo der Kapselbecher 7 in den Kammerhohlraum 6 eingesetzt wird, das Saugheberrohr 12 von unten her in das Saugheberrohr 13 des Kapselbeckers 7 wie ein Spieß oder Dorn eindringt. Damit der Kapselbecher 7 im unbenutzten bevorrateten Zustand auch dicht verschlossen ist, kann vorteilhafterweise die Öffnung 14 des Saugheberrohrs 13 am Boden 8 des Kapselbeckers 7 mit einem abreißbaren Siegelverschluss (nicht dargestellt) versehen sein. Es versteht sich von selbst, dass, wenn der Kapselbecher 7 zum Einsatz kommen soll, zunächst an der Lasche 16 der Siegelverschlusses abgezogen wird, so dass dann die Öffnung am äußeren Ende am Saugheberrohr 13 des Kapselbeckers 8 frei wird, und der Kapselbecher 7 auf das Saugheberrohr 12 der Kammer 6 aufgesetzt wird. Somit erhält der Kapselbecher 7 in der Kammer 6 eine Formschlussverbindung, wobei zumindest eine Wand des Kapselbeckers 7 zumindest nahezu in Formschluss mit der entsprechend korrespondierenden Kammerwandung kommt.

**[0019]** Wie insbesondere aus der Figur 3 zu erkennen ist, ist auf dem Saugheberrohr 13 des Kapselbeckers 7 ein Saugheberhütchen 17 angeordnet. Das Saugheberhütchen 17 wird hierbei durch den Einsatzvorgang des Kapselbeckers 7 aus einer verrasteten Festlage in eine Betriebslage gedrückt. Denn das Saugheberhütchen 17 ist während des Spritz- oder Tiefziehverfahrens aus dem vollen Material im Innenraum des Kapselbeckers 7 heraus geformt worden. Es bildet somit insbesondere ein

einteiliges Gebilde mit dem Behältnis. Dadurch dass das Saugheberrohr 12 der Kammer 6 hier in seiner Erstreckung länger ausfällt, als das Rohr 13 des Kapselbeckers 7, wird das Saugheberhütchen 17 beim Einstecken des Kapselbeckers 7 in die Kammer 6 aus der Ruhelage heraus nach oben gedrückt, so dass dieses seine Betriebslage für die Entleerung einnimmt. Alle Richtungs-, und Positionsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine 1.

**[0020]** Wie aus der Figur 2 aber auch aus der Figur 3 und 4 zu erkennen ist, ist der Kapselbecher 7 mit einer folienartigen Abdeckung 18 versehen, die hierbei aus einer Aluminiumfolie bestehen kann, die ähnlich wie bei einem Joghurtbecher auf dem Rand 7a des Kapselbeckers 7 durch Wärme verschweißt sein kann. Aus der Figur 2 ist weiter zu erkennen, dass die Abdeckung 18 von an der Unterseite der Deckelklappe 10 angeordneten hohlen Anstechdornen 19 durchdringbar ausgebildet ist. Es versteht sich von selbst, dass, wenn der Kapselbecher 7 in Kammer 6 eingesetzt ist, und die Deckelklappe 10, wie in der Figur 4 und 5 dargestellt ist, herunter geschwenkt ist, die Anstechdornen 19 durch die Abdeckung 18 stoßen, so dass diese dann das Wasser bzw. die Waschflüssigkeit in den Kapselbecher 7 einleiten können. Dabei kann über wenigstens eine Öffnung 19a und einen auf der Innenseite des Deckels 10 angesetzten hohlen Anstechdorn 19 die Waschflüssigkeit in den Kapselbecher 7 eingeleitet werden, so dass über die Einleitung dann die Entnahmeeinrichtung 9 aktiviert wird, und es somit zu einer effektiven Durchmischung des Waschmittels mit der Waschflüssigkeit kommt. Die hohlen Anstechdorne 19 sind mit einer sichelförmigen, scharfen Anformung 19b versehen, damit das Einstechen und Aufschneiden der folienartigen Abdeckung 18 leichter und gleichmäßiger geschieht. Die Kammer 6 ist mit einer Anformung 23 versehen, die dazu eingerichtet ist, mit einer Ausbuchtung des Kapselbeckers 7 zu korrespondieren, sobald dieser in die Kammer eingesetzt wird. Dies stellt eine Formschlusskodierung bereit, damit auf einfache Weise die Kapsel nur in der vorgesehenen Position in die Kammer 6 eingesetzt werden kann. In der gezeigten Ausführung ist die Anformung als Saugheber 21 ausgebildet, der dafür vorgesehen ist, direkt in die Kammer 6 eingefülltes Behandlungsmittel herausströmen zu lassen, wenn kein Kapselbecher eingesetzt ist.

**[0021]** In Fig. 2 ist ferner zu erkennen, dass an der Unterseite der Deckelklappe 10 zusätzlich zu den zwei hohlen Anstechdornen 19 zumindest ein weiterer Dorn 24 angebracht ist, der ein Belüftungsloch in die folienartige Abdeckung 18 des Kapselbeckers 7 stechen kann. Die Unterseite der Deckelklappe 10 ist ferner eine umlaufende, stegförmige Kontaktkontur 25 versehen, die nach dem Schließen der Deckelklappe, wie in Fig. 5 dargestellt, zumindest nahezu dichtend auf der oberen Umrandung des Kapselbeckers 7 aufliegt.

**[0022]** Gemäß Fig. 6 in der Darstellung durch den Schnitt B-B durch den Hohldorn 19 ist zu erkennen, dass die Einlauföffnung 19a des Hohldorns 19 mit einer trich-

terförmigen Einbuchtung oder Einformung 20 versehen ist. Von diesem Bereich ausgehend ist in der Deckelklappe 10 ein Kanal 29 eingeformt, der in einen Überlaufbereich 6a außerhalb der Kammer 6 mündet. In Fig. 6 ist ferner die Wasserzuführung 4b mit der Düsenanordnung oberhalb der Kammern 5, 6 zu erkennen. Hierbei sind Düsen zu den Fächern 5 für pulverförmiges Behandlungsmittel vorgesehen. Die Düsen 14a, 14b für das Fach 6 sind aufgeteilt in eine erste Teilmenge 14a und zweite Teilmenge 14b. Die Düsen der ersten Teilmenge 14a sind so ausgelegt, dass sie Wasser in die Kammer 6 einspritzen können. Dabei sind in der Deckelklappe 10 unmittelbar im Wirkungsbereich der Düsen 14 Löcher 27 angeordnet, damit das einzuspritzende Wasser durch die geschlossene Deckelklappe 10 in die Kammer 6 gelangen kann. Die zweite Teilmenge der Düsen 14b sind zu den Öffnungen 19a der Hohldorne 19 bzw. in den Trichter 20 für die Hohldorne 19 gerichtet. Das durch diese Düsen 14b geleitete Wasser gelangt somit gezielt in die Öffnungen 19a und weiter durch die hohlen Anstechdorne 19 direkt in den Kapselbecher 7 und bewirkt die Ausspülung des darin bevorrateten flüssigen Behandlungsmittels. Ein Vorbeispritzen oder Vorbeifließen wird durch die trichterförmige Einformung 20 vermieden bzw. verhindert.

**[0023]** Die Düsen 14a und 14b sind dabei elektiv auswählbar, wie es in der in Fig. 7 dargestellten Wasserzuführung 4b oberhalb des Einspülkastens 4 verdeutlicht ist. Mittels einer Wasserweiche 28 wird der Kanal 29a, 29b jeweils einzeln ausgewählt, durch den das Wasser zu den dem jeweiligen Kanal 29a, 29b zugeordneten Düsen 14a, 14b geleitet wird. In dieser Ausführung ist die erste Teilmenge Düsen 14a dem Kanal 29a und die zweite Teilmenge Düsen 14b dem Kanal 29b zugeordnet.

#### Patentansprüche

1. Waschmaschine (1) mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Laugenbehälter (3), in dem eine Trommel (3a) drehbar gelagert ist, sowie einer Einspüleinrichtung (4b) mit einem Einspülkasten (4) mit Kammern (5) zur Vorhaltung eines pulverförmigen und zumindest einer Kammer (6) zur Vorhaltung eines flüssigen Behandlungsmittels, und mit oberhalb der Kammern (5, 6) angeordneten Düsen (14), durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird zur selektiven Einspülung der Behandlungsmittel aus den jeweiligen Kammern (5, 6) in den Laugenbehälter (3),  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Kammer (6) für das flüssige Behandlungsmittel zur Aufnahme eines Einwegbehältnisses (1) mit einem darin portionierten Waschmittels ausgebildet ist, welches als geschlossener Kapselbecher (7) mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (9) und mit einer folienartigen Abdeckung (18) ausgestattet ist, die mittels einer auf den Kapselbe-

cher (7) schwenkbaren Deckelklappe (10) aktivierbar ist, wobei an der Unterseite der Deckelklappe (10) hohle Anstechdorne (19) angeordnet sind zur Durchdringung der folienartigen Abdeckung (18) des Kapselbechers (7), wobei die Düsen (14) in mindestens eine erste (14a) und eine zweite Teilmenge (14b) unterteilt sind und jeweils selektiv aktivierbar sind, wobei die erste Teilmenge der Düsen (14a) in einen Abschnitt oberhalb Deckelklappe (10) zur Zuführung des Wassers in die Kammer (6) und die zweite Teilmenge der Düsen (14b) in einen Abschnitt oberhalb Deckelklappe (10) zur direkten Zuführung des Wassers in die hohlen Anstechdorne (19) zur Einspülung der Wassers in den Kapselbecher (7) gerichtet ist.

2. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Deckelklappe (10) im Anbindungsbereich der Anstechdorne (19) jeweils eine trichterförmige Einformung (20) zur Bündelung und Einleitung des auftretenden Wasserstrahls in die jeweilige Öffnung (19a) des Anstechdorns (19) umfasst.

3. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Anstechdorne (19) mit einer sichelförmigen Anformung (19b) zur Bereitstellung einer messerartigen Klinge versehen sind.

4. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die am Boden (8) des Kapselbechers (7) angeordnete Entnahmeeinrichtung (9) mit einem am Boden (11) der Kammer (6) angeordnetem Saugheberrohr (12) korrespondierend zusammenwirkt.

5. Waschmaschine (1) nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Entnahmeeinrichtung (9) des Kapselbechers (7) selbst ein Saugheberrohr (13) umfasst, welches im eingesetzten Zustand des Kapselbechers (7) dichtend auf ein Saugheberrohr (12) der Kammer (6) bündig aufsteckbar ist.

6. Waschmaschine (1) nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** auf dem Saugheberrohr (13) des Kapselbechers (7) ein Saugheberhütchen (17) angeordnet ist.

7. Waschmaschine (1) nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Saugheberhütchen (17) durch den Einsatzvorgang des Kapselbechers (7) aus einer verasteten Lage in eine Betriebslage drückbar ist.

8. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**gekennzeichnet durch**

einen Saugheber (21) für Entnahme von direkt in der Kammer (6) eingefülltem Flüssigbehandlungsmittel.

9. Waschmaschine (1) nach Anspruch 4 und 8,  
**dadurch gekennzeichnet,** 5  
**dass** das Saugheberrohr (12) für die Kapsel (7) separat vom Saugheber (21) für die direkte Entnahme aus Kammer (6) am Boden (11) der Kammer (6) angebracht ist. 10
10. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,** 15  
**dass** der Kapselbecher (7) eine seitliche Einbuchtung (22) umfasst, die beim oder nach dem Einsetzen in der Kammer mit einem korrespondierenden Vorsprung (23) in der Kammer (6) zur Positionierung des Kapselbechers (7) zusammenwirkt. 20
11. Waschmaschine (1) nach Anspruch 9 und 10,  
**dadurch gekennzeichnet,** 25  
**dass** der Vorsprung (22) durch den Saugheber (21) für die direkte Entnahme aus Kammer (6) gebildet ist. 30
12. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**gekennzeichnet durch** 25  
zumindest einen weiteren Dorn (24) zum Einbringen eines Belüftungsloches in die folienartigen Abdeckung (18) des Kapselbechers (7). 30
13. Waschmaschine (1) nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,** 35  
**dass** die Unterseite der Deckelklappe (10) mit einer Kontaktkontur (25) in etwa der umlaufenden Kontur der Oberseite des Kapselbechers (7) versehen ist. 40
14. Waschmaschine (1) nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,** 45  
**dass** die Deckelklappe (10) Kanäle (26) umfasst, die zur Ableitung von überschüssigem Wasser vom trichterförmigen Anbindungsbereich (20) der Hohlkammer (19) zu einem Überlaufbereich (6a) außerhalb der Kammer (6). 50

#### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Waschmaschine (1) mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Laugenbehälter (3), in dem eine Trommel (3a) drehbar gelagert ist, sowie einer Einspüleeinrichtung (4b) mit einem Einspülkasten (4) mit Kammern (5) zur Vorhaltung eines pulverförmigen und zumindest einer Kammer (6) zur Vorhaltung eines flüssigen Behandlungsmittels, und mit oberhalb der Kammern (5, 6) angeordneten Düsen (14), durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird zur selektiven Einspülung der Behandlungsmittel aus den jeweiligen Kammern (5, 6) in den Laugenbehälter (3), wobei die Kammer (6) für das flüssige Behandlungsmittel zur Aufnahme eines Einwegbehältnisses mit einem darin portionierten Waschmittel ausgebildet ist, welches als geschlossener Kapselbecher (7) mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (9) und mit einer folienartigen Abdeckung (18) ausgestattet ist, die mittels einer auf den Kapselbecher (7) schwenkbaren Deckelklappe (10) aktivierbar ist, wobei an der Unterseite der Deckelklappe (10) hohle Anstechdorne (19) angeordnet sind zur Durchdringung der folienartigen Abdeckung (18) des Kapselbechers (7),  
**dadurch gekennzeichnet,** 55  
**dass** die Düsen (14) in mindestens eine erste (14a) und eine zweite Teilmenge (14b) unterteilt sind und jeweils selektiv aktivierbar sind, wobei die erste Teilmenge der Düsen (14a) in einen Abschnitt oberhalb der Deckelklappe (10) zur Zuführung des Wassers in die Kammer (6) und die zweite Teilmenge der Düsen (14b) in einen Abschnitt oberhalb der Deckelklappe (10) zur direkten Zuführung des Wassers in die hohle Anstechdorne (19) zur Einspülung der Wassers in den Kapselbecher (7) gerichtet ist. 60

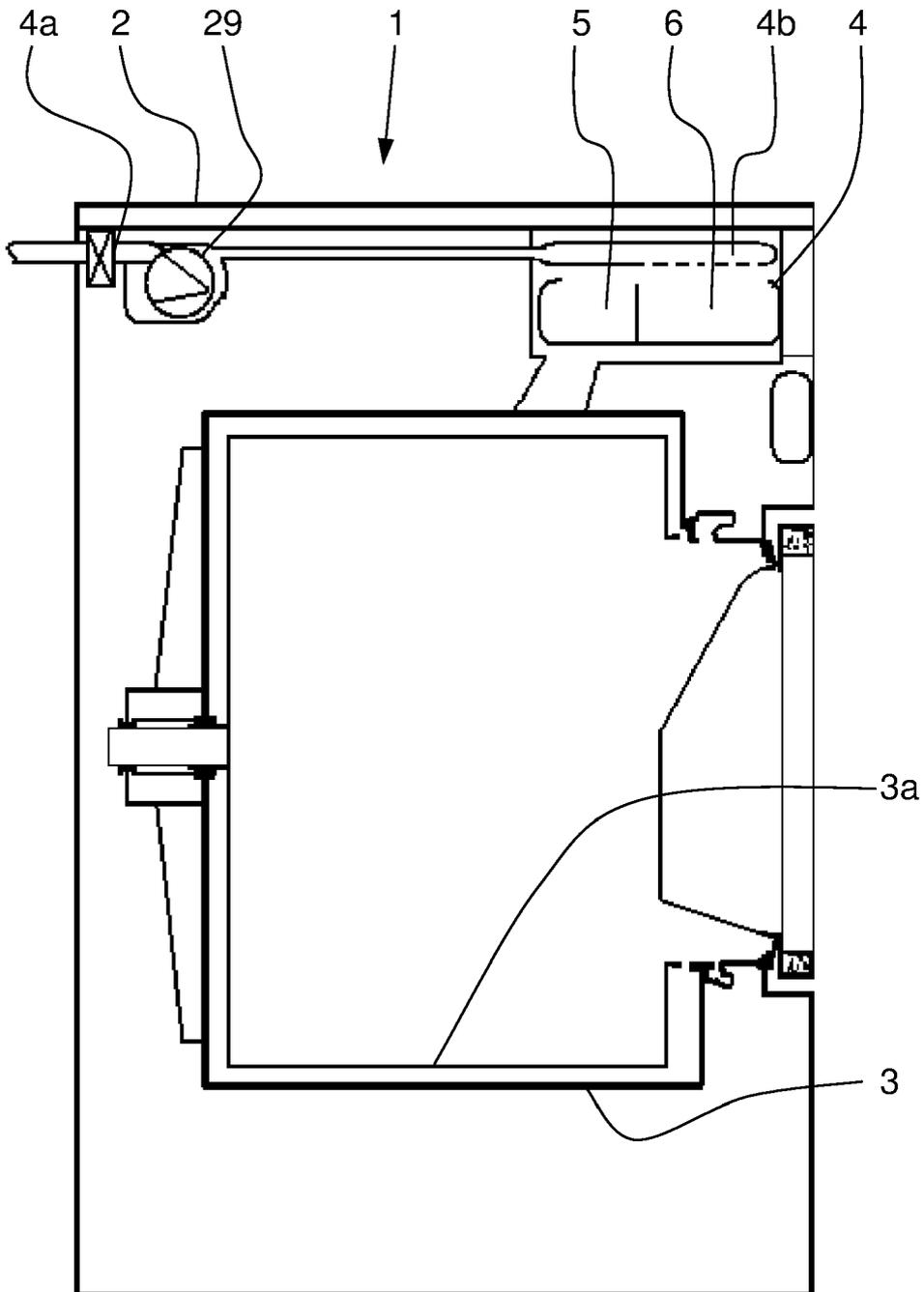


Fig. 1

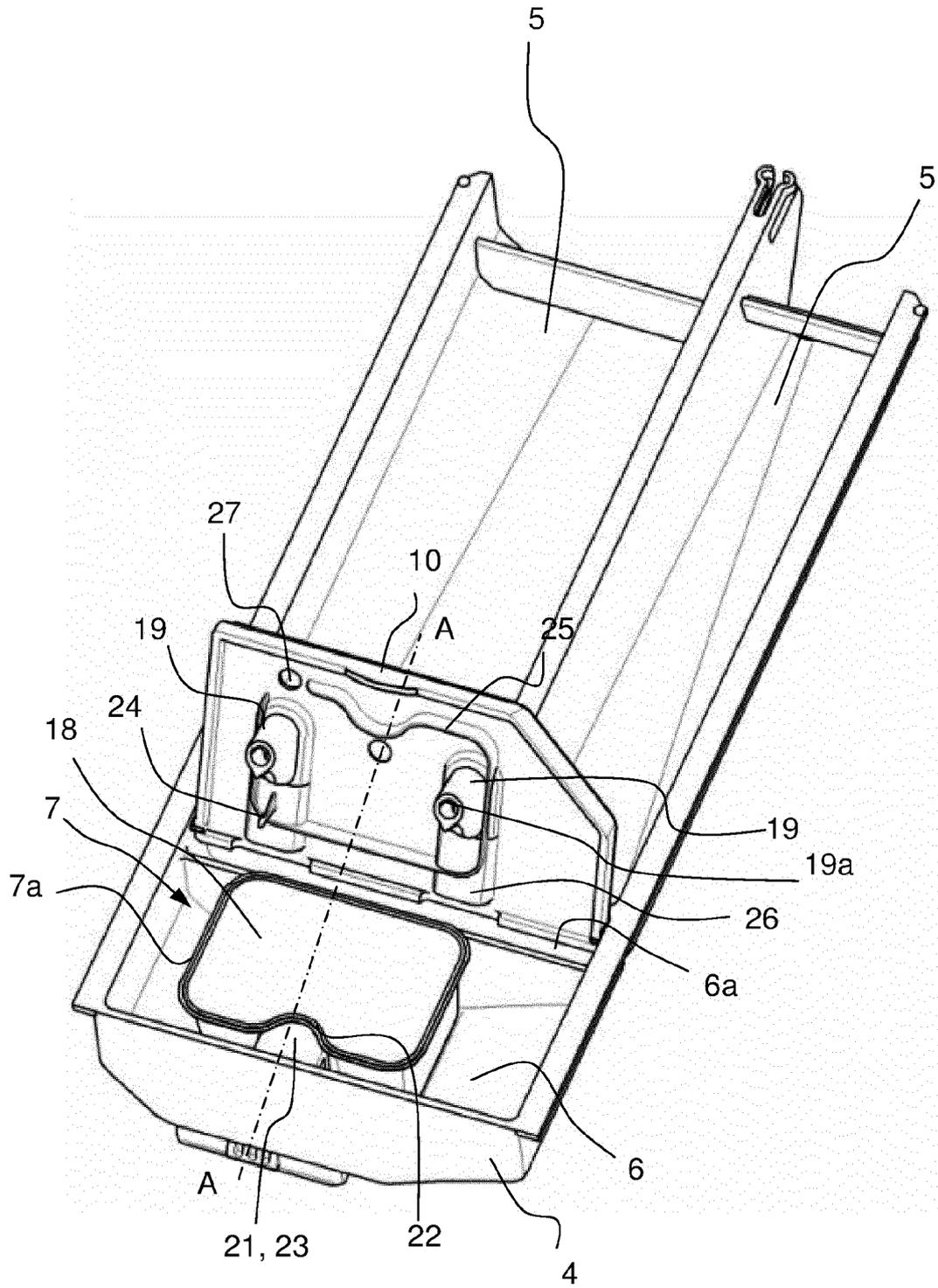


Fig. 2

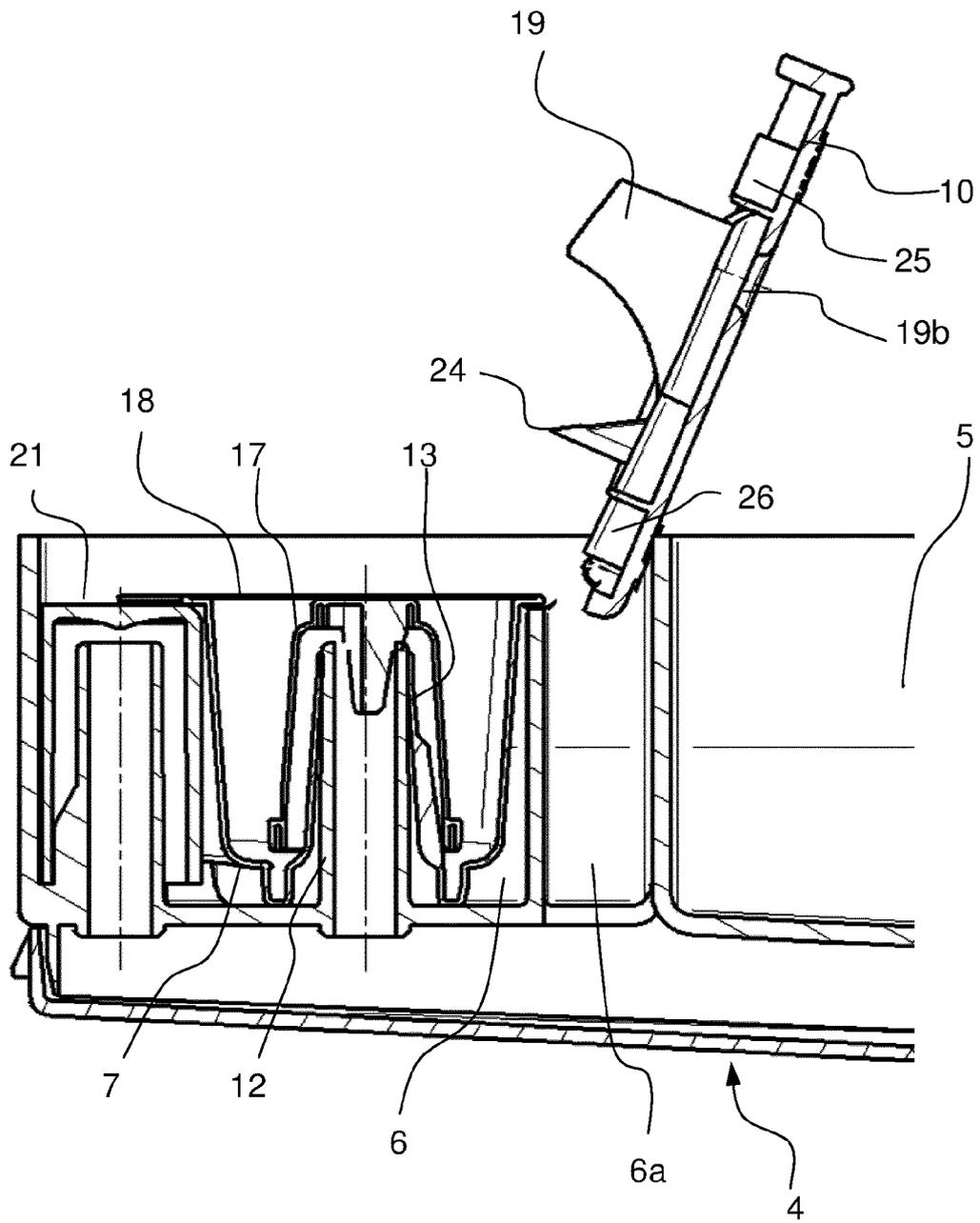


Fig. 3

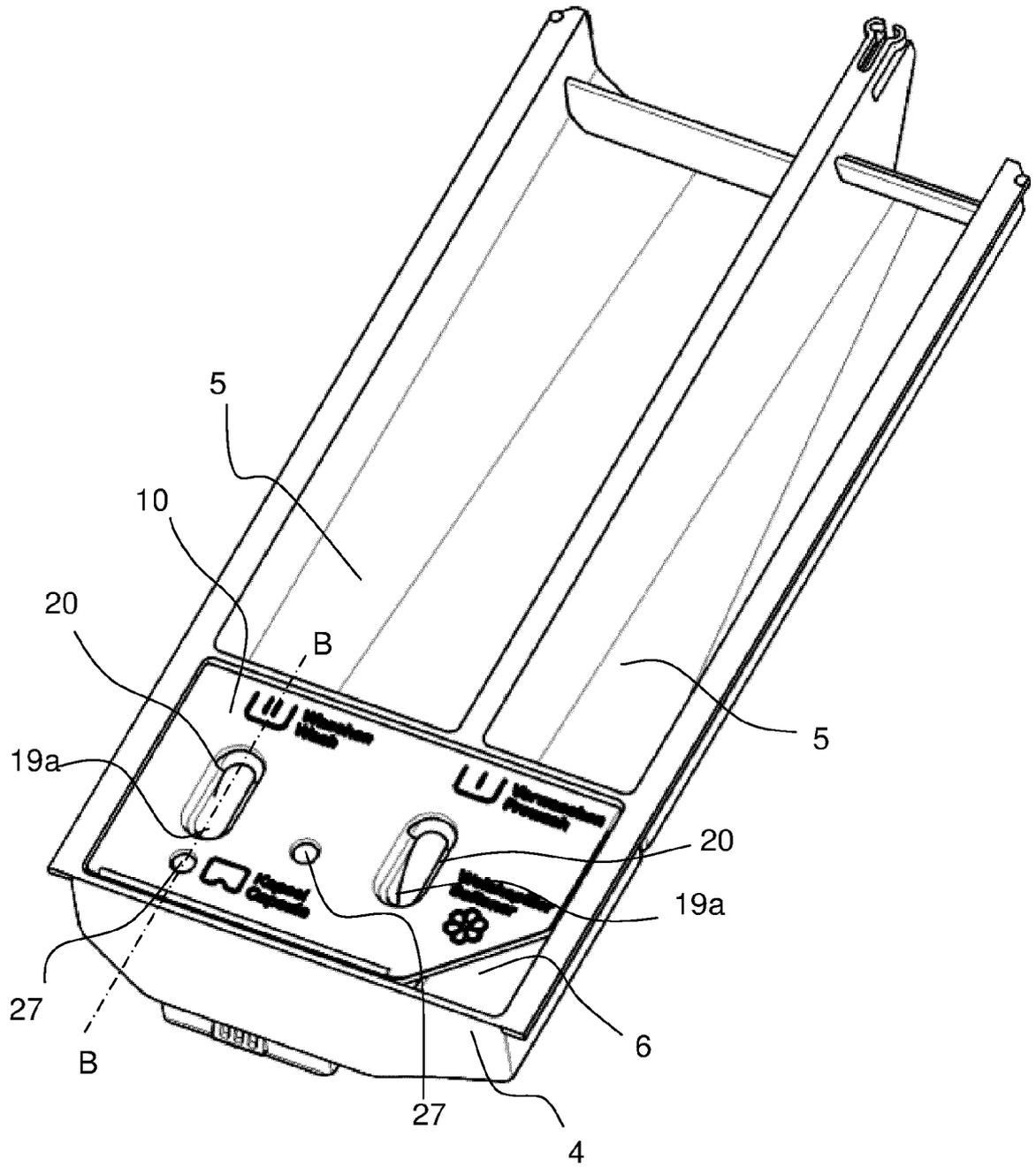


Fig. 4

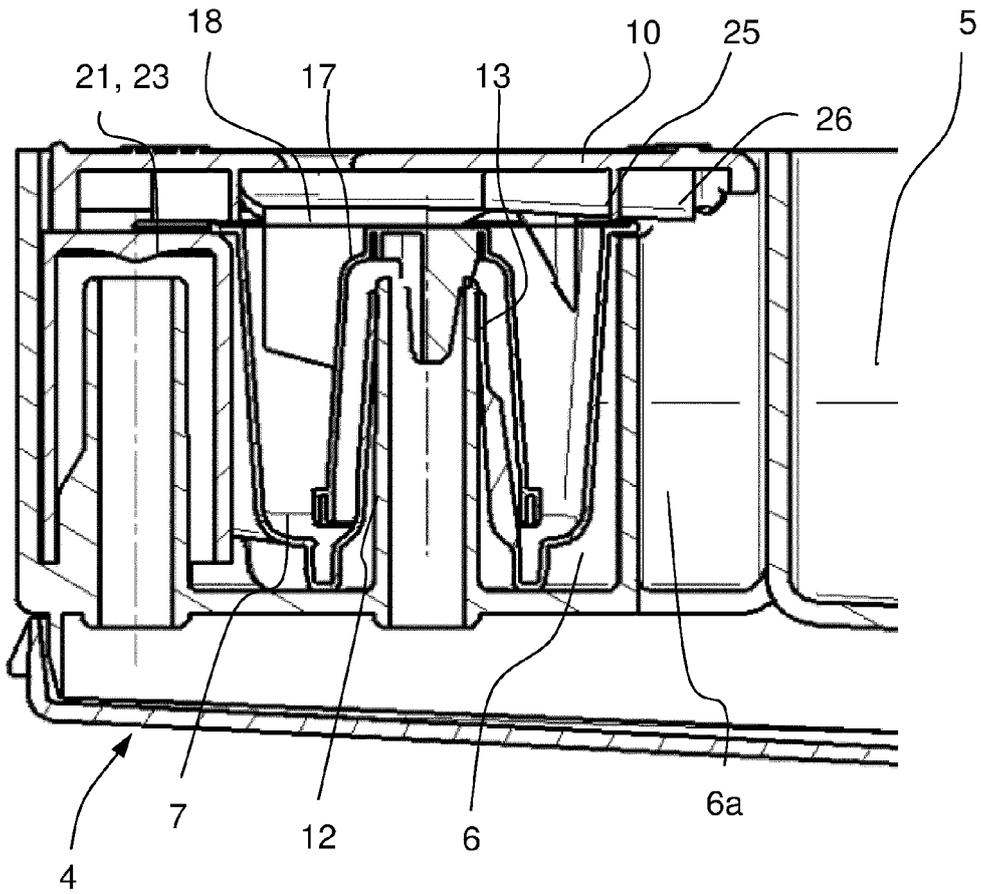


Fig. 5

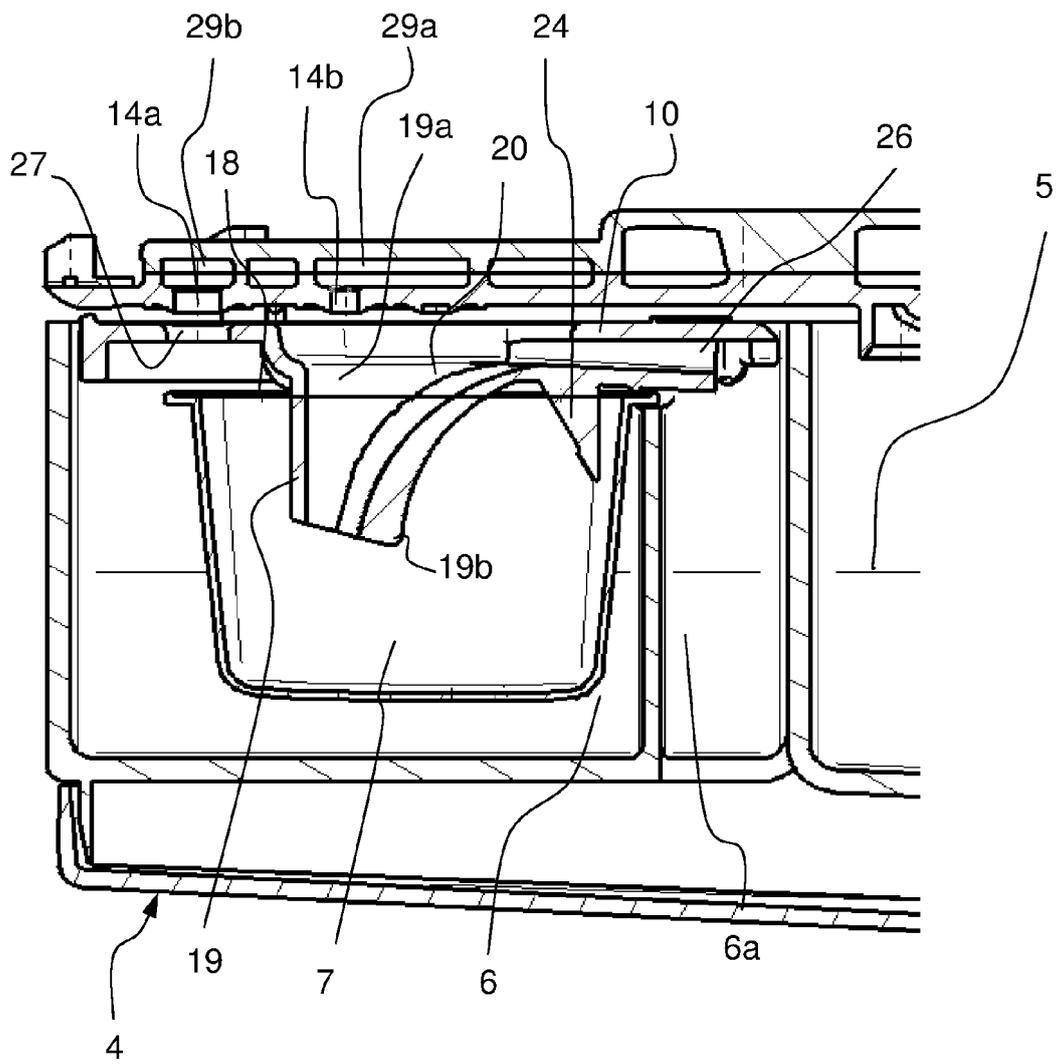


Fig. 6

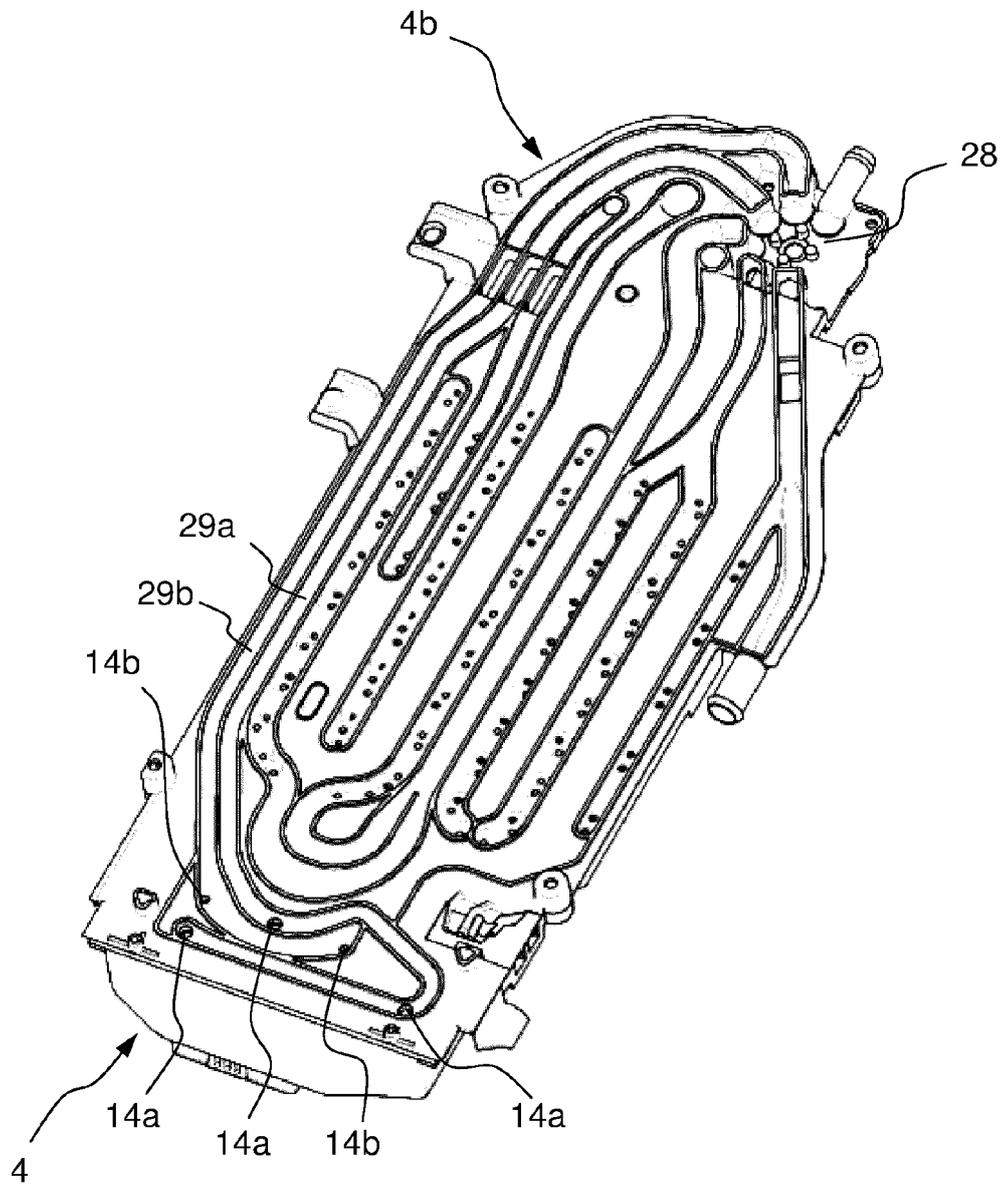


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 11 40 1639

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 365 120 A1 (MIELE & CIE [DE]) 14. September 2011 (2011-09-14) * das ganze Dokument *	1-14	INV. D06F39/02
A	WO 2008/138762 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; SCHULZE INGO [DE]) 20. November 2008 (2008-11-20) * das ganze Dokument *	1-14	
A	EP 2 141 275 A1 (WHIRLPOOL CO [US]) 6. Januar 2010 (2010-01-06) * das ganze Dokument *	1-14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. März 2012</b>	Prüfer <b>Jeziarski, Krzysztof</b>
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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (F04C03)

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

EP 11 40 1639

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.

06-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2365120 A1	14-09-2011	AT 548496 T EP 2365120 A1	15-03-2012 14-09-2011
-----			
WO 2008138762 A1	20-11-2008	AT 495297 T CN 101680152 A DE 102007022098 A1 EA 200971032 A1 EP 2152950 A1 US 2010300157 A1 WO 2008138762 A1	15-01-2011 24-03-2010 13-11-2008 30-04-2010 17-02-2010 02-12-2010 20-11-2008
-----			
EP 2141275 A1	06-01-2010	CA 2663402 A1 EP 2141275 A1 US 2010000025 A1	01-01-2010 06-01-2010 07-01-2010
-----			

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**

- US 2005229652 A1 [0002]