



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2012 Patentblatt 2012/24

(51) Int Cl.:
D06F 39/02^(2006.01) B65D 85/804^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12001492.3**

(22) Anmeldetag: **09.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
10401028.5 / 2 365 120

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

(72) Erfinder:
• **Eckstein, Johannes**
9000 St. Gallen (CH)
• **Wiens, Viktor**
33729 Bielefeld (DE)
• **Witte, Olaf**
32758 Detmold (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 06-03-2012 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Kapselbecher zum Einsatz in einem Spülkasten einer Waschmaschine**

(57) Die Erfindung betrifft einen Kapselbecher (7) zum Einsatz in einen Spülkasten (4) einer Waschmaschine (1). Dieser ist als ein Einwegbehältnis ausgebildet, in

dem portioniertes Behandlungsmittel bevorratet ist, welches mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (9) ausgestattet ist.

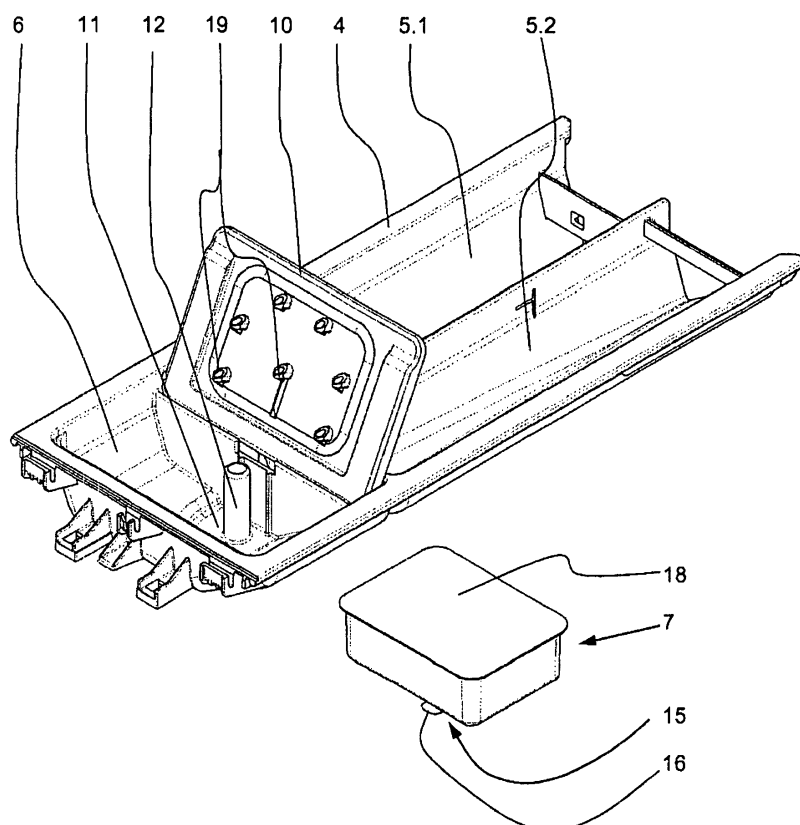


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kapselbecher zum Einsatz in einen Spülkasten einer Waschmaschine.

[0002] Aus dem Stand der Technik gemäß der US 2005/0229652 A1 ist eine Waschmaschine bekannt, die über einen Spülkasten verfügt, in dem unterschiedliche Waschmittel vorgehalten werden können. So sind in einem Schubkasten mehrere Einsätze vorhanden, in denen das Waschmittel in pulverförmiger oder flüssiger Form bevorratet werden kann. Zur Befüllung dieser Einsätze ist es erforderlich, dass das Waschmittel entweder in flüssiger Form oder in Pulverform in diese einsetzbaren Kästchen eingefüllt werden muss. 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.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, einen Kapselbecher zum Einsatz in einen Spülkasten einer Waschmaschine derart weiterzubilden, dass er geeignet ist, so genannte vorportionierte spezielle Waschmittel im Spülkammerbereich vorzuhalten und zu benutzen.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit einer Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0005] Die mit der Erfindung erreichten Vorteile bestehen darin, dass die Verwendung eines Einwegbehältnisses 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.

[0006] Gemäß der Erfindung ist die Kammer für das flüssige Waschmittel als Einwegbehältnis zum Einsetzen eines bevorrateten portionierten Waschmittels ausgebildet, welches als geschlossener Kapselbecher mit einer am Boden angeordneten Entnahmeeinrichtung ausge-

stattet ist, die mittels einer auf den Kapselbecher schwenkbaren Deckelklappe aktivierbar ist. Durch einfaches Einsetzen wird die Entnahme des Kapselbechers bereit gestellt, wobei durch das Aufschwenken der Deckelklappe hier die Zuführung der Waschflüssigkeit zur Entleerung bereit gestellt wird. Dabei 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.

[0007] 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.

[0008] Der Kapselbecher als solches ist mit einer folienartigen, beispielsweise einer aluminiumfolienartigen Abdeckung versehen, die ähnlich wie bei einem Joghurtbecher mit einem Wärmestempel auf den Plastikrand des Becher mittels Wärme aufgepresst sein kann. Die Abdeckung ist hierbei von an der Unterseite der Deckelklappe angeordneten hohlen Anstechdomen durchdringbar. Somit gibt es eine saubere und einfache Durchdringung der Wasserzuführung, die die Ausspülung des eingesetzten Kapselbechers ermöglicht und somit einen hohen Durchmischungsgrad der Flüssigkeiten oder des Pulvers für den Laugenbehälter bereit stellt. In Weiterbildung der Erfindung wird über wenigstens einen hohlen Anstechdom die Waschflüssigkeit in den Kapselbecher eingeleitet, wodurch die Aktivierung der beschriebenen Entnahmeeinrichtung vorgenommen wird. Ist für einen Waschgang oder Sonderwaschgang der Kapselbecher entleert, so kann dieser als ein Teil aus der Kammer heraus genommen werden, um ihn der Entsorgung zuzu-

führen. Ist der Kapselbecher entfernt, kann auf das Saugheberrohr in der Kammer das originale Saugheberhütchen wieder aufgesetzt werden, so dass die Kammer wieder für in Flaschen abgefülltes Flüssigwaschmittel oder Weichspüler verwendet werden kann.

[0009] Die Erfindung betrifft in gleicher Weise auch einen Kapselbecher nach den beschriebenen Merkmalen zum Einsetzen in einen Spülkasten einer Waschmaschine, wobei dieser ein Einwegbehältnis umfasst, in dem portioniertes Behandlungsmittel, wie Waschmittel, Bleichmittel oder Weichspüler bevorratet ist. An dem Boden des Einwegbehältnisses ist eine Entnahmeeinrichtung vorgesehen, die mittels einer auf das Einwegbehältnis schwenkbaren Deckelklappe am Spülkasten aktivierbar ist.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- 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 weitere perspektivische Darstellung des Spülkastens mit herunter geschwenkter Deckelklappe;
- Figur 4 eine weitere Ansicht des unbenutzten Kapselbechers;
- Figur 5 eine Draufsicht auf einen geöffneten Kapselbecher;
- Figur 6 eine weitere geöffnete perspektivische Darstellung des Kapselbechers und
- Figur 7 eine weitere perspektivische Darstellung des Kapselbechers mit integriertem Saugheberhütchen.

[0011] Die Figur 1 zeigt in der geschnittenen Seitenansicht eine Waschmaschine 1 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 Wasserzufuhrvorrichtung 4a, ein Spülkasten 4 mit Kammern 5.1 und 5.2 zur Vorhaltung von pulverförmigem Waschmittel vorgesehen, welche von eingeleiteter Waschflüssigkeit aus den jeweiligen Kammern 5.1 und 5.2 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. Dabei ist das Einwegbehältnis als ein geschlossener Kapselbecher 7 ausgebildet, 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 des Kapselbechers 7 ist näher in den Figuren 5, 6 und 7 dargestellt, wobei diese am Boden 8 mit einem am Boden 11 der Kammer 6 angeordneten Saugheberrohr 12 korrespondierend zusammenwirkt. In einer zweckmäßigen Ausführung ist der Boden im umlaufenden Bereich 11 des angesetzten Saugheberrohrs 12 vertieft ausgebildet, so dass eine optimale Entleerung des Kapselbechers 7 und des unteren Bodenbereichs der Kammer 6 aufgrund der Saugheberwirkung erreicht wird. Die Entnahmeeinrichtung 9 des Kapselbechers 7 umfasst hier selbst ein Saugheberrohr 13, welches im eingesetzten Zustand des Kapselbechers 7 dichtend auf das Saugrohr 12 der Kammer 6 bündig aufsteckbar ist. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn man die Figur 2 betrachtet, wo der Kapselbecher 7 in den Kammerhohlraum 6 eingesetzt wird, das Saugheberrohr 12 von unten her in das Saugheberrohr 13 des Kapselbechers 7 wie ein Spieß oder Dorn eindringt. Damit der Kapselbecher 7 im unbenutzten bevorrateten Zustand auch dicht verschlossen ist, ist die Öffnung 14 des Saugheberrohrs 13 am Boden 8 des Kapselbechers 7 mit einem abreißbaren Siegelverschluss 15 versehen. Es versteht sich von selbst, dass, wenn der Kapselbecher 7 zum Einsatz kommen soll, zunächst an der Lasche 16 der Siegelverschlusses 15 abgezogen wird, so dass dann die Öffnung 14 am Saugheberrohr 13 des Kapselbechers 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 die Wände des Kapselbechers 7 zumindest nahezu in Formschluss mit den Kammerwandungen kommt.

[0012] Wie insbesondere aus der Figur 7 zu erkennen ist, ist auf dem Saugheberrohr 13 des Kapselbechers 8 ein Saugheberhütchen 17 angeordnet. Das Saugheberhütchen 17 wird hierbei durch den Einsatzvorgang des Kapselbechers 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 Kapselbechers 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, wird das Saugheberhütchen 17 beim Einstecken des Kapselbechers 7 in die Kammer 6 nach oben gedrückt, so dass dieses seine Betriebslage für die Entleerung einnimmt.

[0013] Wie aus der Figur 2 aber auch aus der Figur 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 Kapselbechers 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 3 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. Will man beispielsweise die Kammer 6 wieder für herkömmliches Waschmittel nutzbar machen, so kann ein nicht näher dargestelltes, der Kammer 6 zugehöriges Saugheberhütchen wieder eingesetzt werden, wobei dann auf das Saugheberrohr 12 in der Kammer 6 dieses originale Saugheberhütchen wieder aufgesetzt wird.

[0014] Die Erfindung betrifft ebenfalls auch die Ausgestaltung eines Kapselbeckers 7 nach den beschriebenen Merkmalen zum Einsetzen in einen Spülkasten 4 einer Waschmaschine 1, wobei dieser ein Einwegbehältnis umfasst, in dem portioniertes Waschmittel bevorratet ist, welches mit einer am Boden 8 angeordneten Entnahmeeinrichtung 9 ausgestattet ist, die mittels einer auf das Einwegbehältnis schwenkbaren Deckelklappe 10 im Spülkasten 4 aktivierbar ist. Bei dieser Ausführung der Kapseldosierung wird Waschmittel in einer Kapsel, die der Form der Weichspülkammer 6 angepasst ist, gespeichert. Die Deckelklappe 10 der Weichspülkammer 6 wird durch einen anderen ersetzt, der das Wasser, das ins Spülfach eingeleitet wird, auffängt und durch Öffnungen 19a, die in den hohlen Anstechdornen 19 an der Unterseite der Deckelklappe 10 münden, in den Kapselbecher 7 leiten. Das Wasser wird hierbei durch die Düsen bzw. Düsenanordnung 4b in die entsprechende Kammer 6, 5 (Fig. 1) gesprüht. Aus der Weichspülkammer 6 wird zunächst das originale Saugheberhütchen entfernt, und von dem Kapselbecher 7 wird der untere Siegelverschluss 15 entfernt, bevor dann der Kapselbecher 7 auf das stehende Saugheberrohr 12 in die Weichspülkammer 6 eingesetzt wird. Dabei wird das Saugheberrohr 12 quasi dichtend auf sein Pondon in dem Kapselbecher 7 geschoben. Mit dem letzten Teil dieser Bewegung wird das sich in dem Kapselbecher 7 befindliche Saugheberhütchen 17 ausgerastet und thront dann an Stelle des originalen Saugheberhütchens auf dem Saugheberrohr 12 der Weichspülkammer 6. Wird jetzt die Deckelklappe 10 der Kammer 6 geschlossen, so stechen die oben erwähnten Anstechdome 19 durch die Abdeckung 18. Das Wasser kann eingeleitet werden. Der Kapselbecher 7 wird durch die Entnahmeeinrichtung 9 entleert. Nach dem Waschvorgang wird der leere Kapselbecher 7 entfernt und entsorgt.

(4) einer Waschmaschine (1),

gekennzeichnet durch

ein Einwegbehältnis, in dem portioniertes Behandlungsmittel bevorratet ist, welches mit einer am Boden (8) angeordneten Entnahmeeinrichtung (9) ausgestattet ist.

Patentansprüche

1. Kapselbecher (7) zum Einsatz in einen Spülkasten

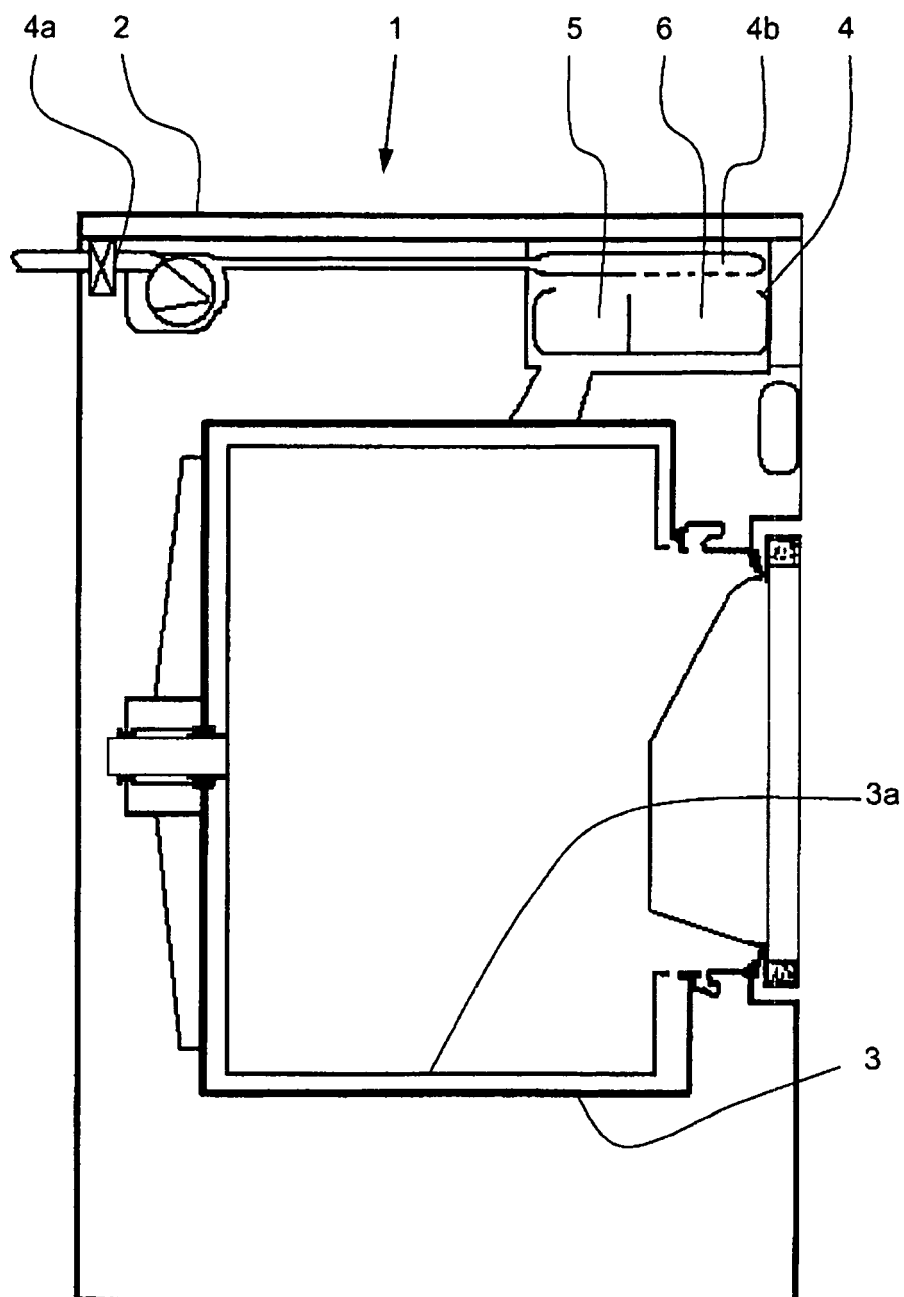


Fig. 1

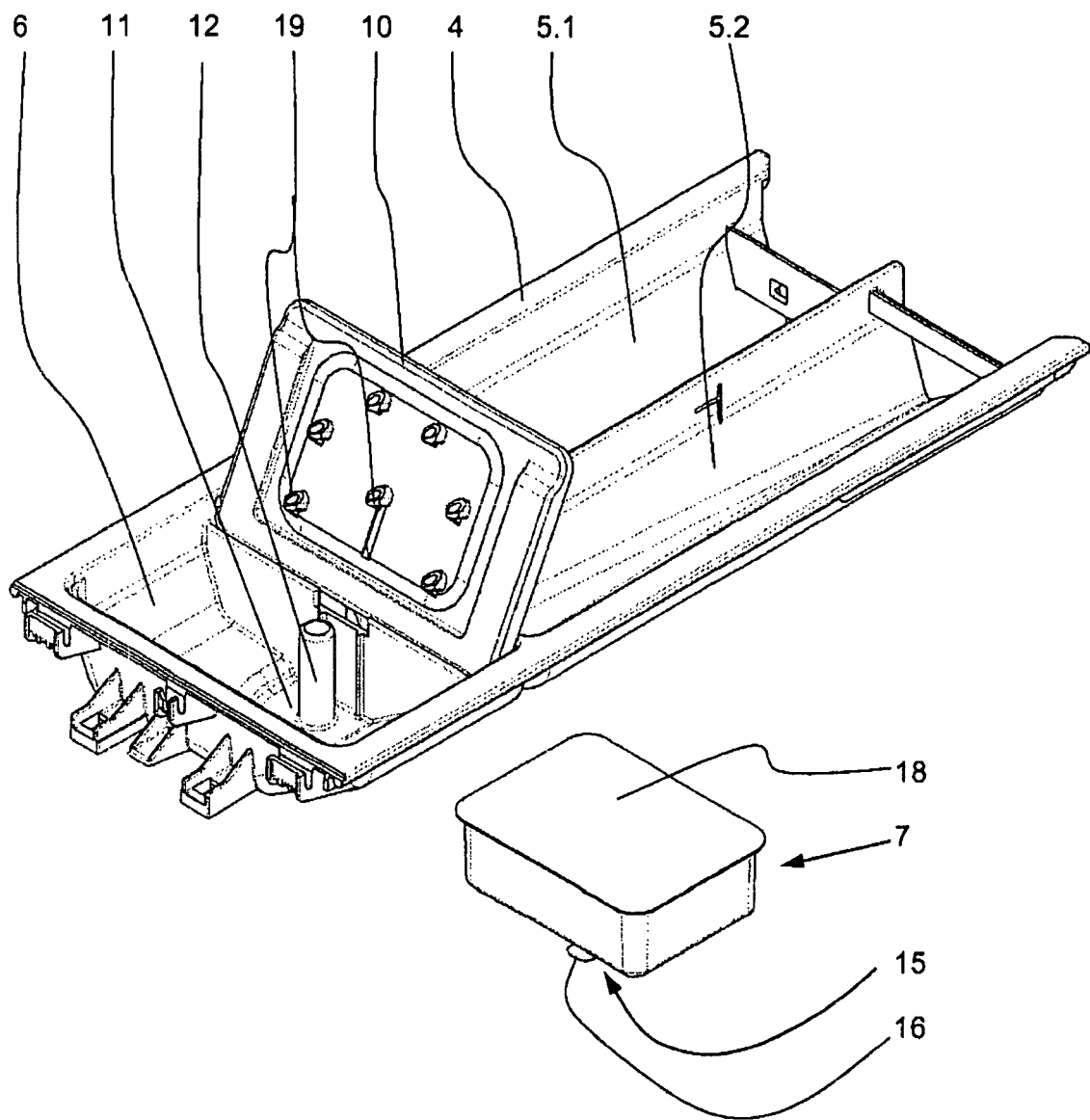


Fig. 2

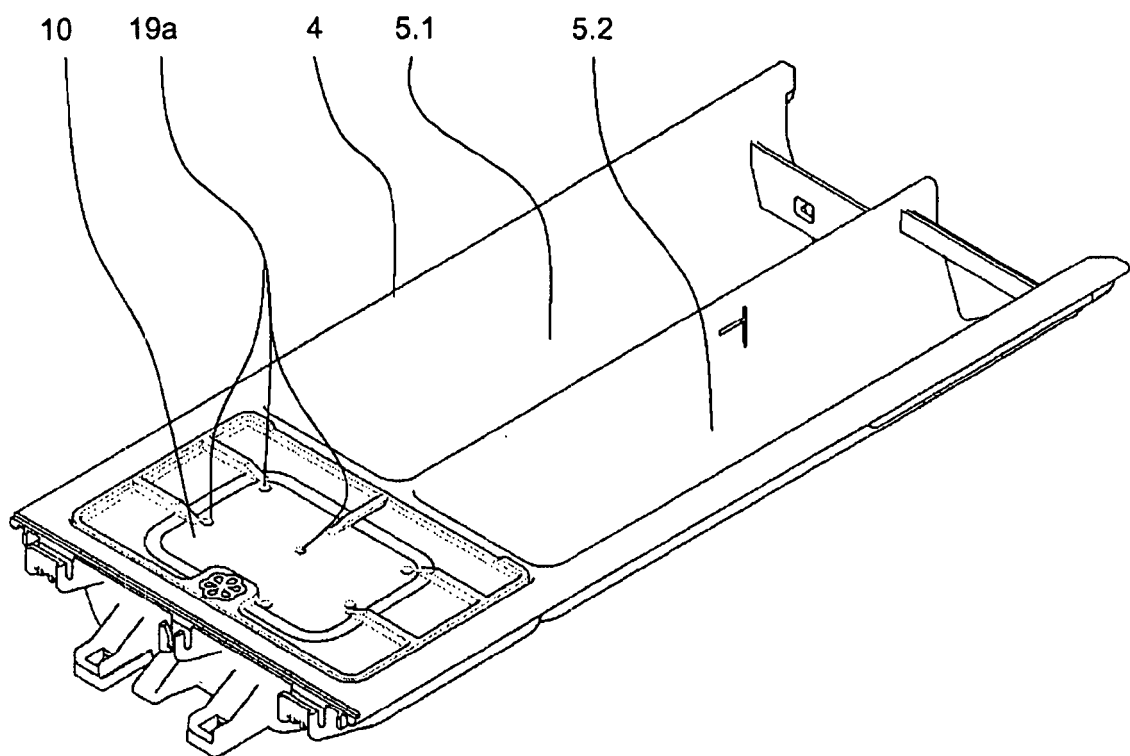


Fig. 3

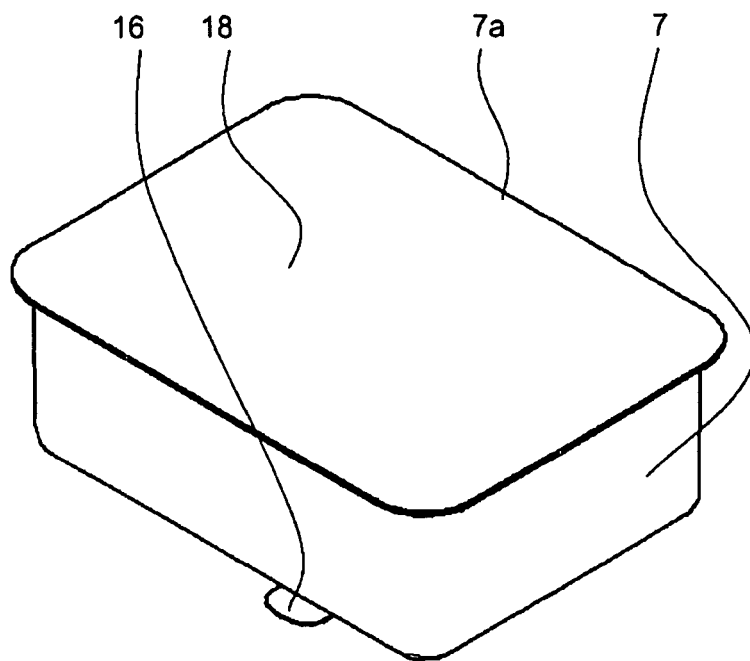


Fig. 4

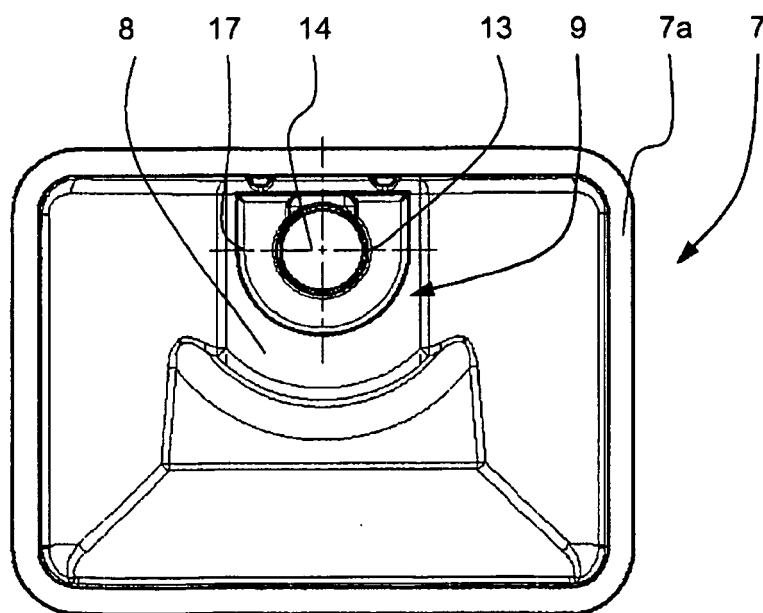


Fig. 5

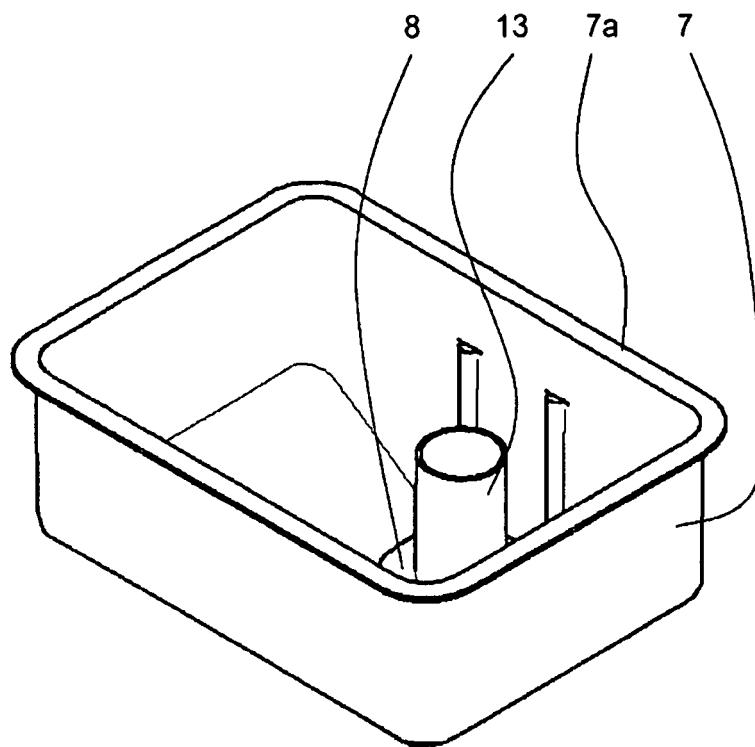


Fig. 6

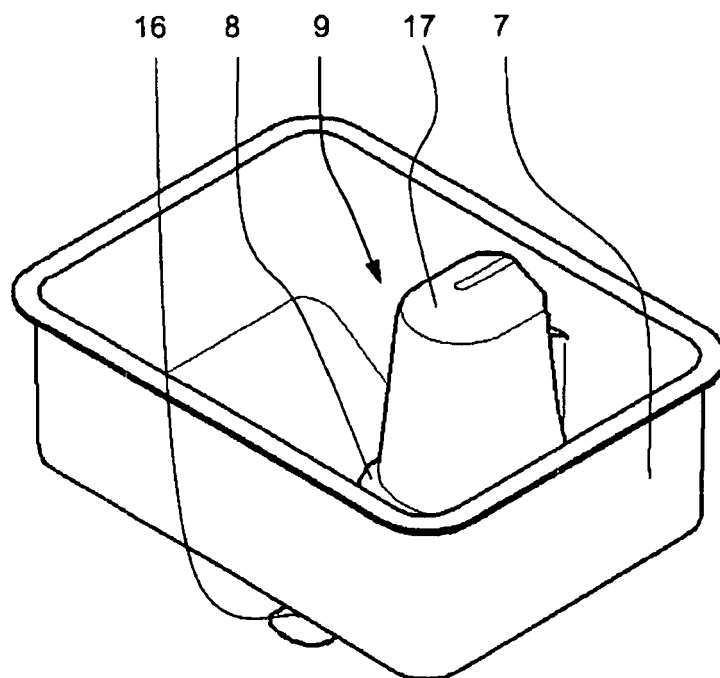


Fig. 7

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 20050229652 A1 [0002]