

(19)



(11)

EP 1 808 520 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.01.2011 Patentblatt 2011/04

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

(21) Anmeldenummer: **06025630.2**

(22) Anmeldetag: **12.12.2006**

(54) **Einspüleinrichtung für Behandlungsmittel zum Einsatz in einer Waschmaschine**

Treatment agents dispensing device for use in a washing machine

Distributeur de produits de traitement à usage dans une machine à laver

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **17.01.2006 DE 102006002400**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.07.2007 Patentblatt 2007/29

(60) Teilanmeldung:
10007086.1 / 2 230 347

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

- **Kramme, Friedrich-Wilhelm**
59602 Rüthen (DE)
- **Makuc, Nadine**
33428 Marienfeld (DE)
- **Müther, Robert**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| EP-A1- 0 725 182 | WO-A-03/057970 |
| CH-A- 450 340 | DE-A1- 3 404 247 |
| DE-A1- 3 715 832 | DE-A1- 10 049 316 |
| US-A1- 2003 145 633 | US-A1- 2005 229 652 |

EP 1 808 520 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einspüleinrichtung für flüssige und/oder pulverförmige Behandlungsmittel zum Einsatz in einer Waschmaschine, mit wenigstens einer Kammer zur Bevorratung des Behandlungsmittels, wobei in die Kammer zur Bevorratung des flüssigen und/oder pulverförmigen Behandlungsmittels ein zusätzliches, separates Behältnis zur Bevorratung eines weiteren, flüssigen Behandlungsmittels angeordnet ist, welches unter Bildung eines Spaltraumes zwischen Behältniswand und Kammerwand in die Kammer einsetzbar ist, und mit oberhalb der Kammer angeordneten Düsen, durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird.

[0002] Eine derartige Einspüleinrichtung ist aus der US 2005/229652 A1 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] Aus der US 2003/145633 A1 ist eine Einspüleinrichtung bekannt, die Kammern zur Bevorratung von pulverförmigen Behandlungsmitteln besitzt. Um flüssige Behandlungsmittel einzuspülen, sind zusätzliche wannenförmige Behältnisse vorgesehen, die in die Kammern eingesetzt anstelle der Kammer ausgespült werden.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind ferner Schubladen für Waschmittel bekannt, die mit einer Einspüleinrichtung bestückt sind. Über die Einspüleinrichtung wird Frischwasser durch die Kammern der Schublade gespült, so dass das darin bevorratete pulverförmige oder flüssige Waschmittel mit dem eingespülten Wasser mitgenommen und durchmischt wird, um es dem Waschprozess zu zuführen. So ist beispielsweise aus der DE 101 50 878 A1 oder der DE 75 13 925 U1 ein Verteilerkasten für eine Waschmaschine mit unterschiedlichen Leitkanälen bekannt, über den die unterschiedlichen Waschmittel entnehmbar sind. Eine andere Ausführungsform einer Schublade für Waschmittel ist aus der EP 0 685 587 A1 bekannt, bei der in einer der Kammern ein belegbarer Tank zur Bevorratung eines flüssigen Bleichmittels angeordnet ist.

[0005] Weiter ist aus dem Stand der Technik gemäß der DE 195 05 292 A1 eine Schublade für eine Waschmittel-Einspüleinrichtung bekannt, die ebenfalls über mehrere Kammern verfügt, wobei eine der Kammern für die Bevorratung des Flüssig-Waschmittels bestimmt ist

und mit einer so genannten Saughebevorrichtung zusammenwirkt, mit der das Flüssig-Waschmittel einfach und sicher entnommen werden kann. Aus der DE 34 04 247 A1 ist eine Einspüleinrichtung für Waschmittel bekannt, bei der die Trennwand zwischen zwei benachbarten Kammern eine zusätzliche fest eingeformte Kammer für flüssige Waschmittel besitzt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Waschmittel-Einspüleinrichtung zum Einsatz in einer Waschmaschine bereit zu stellen, die auf einfache Weise das Beschicken und Einspülen von zusätzlichen Behandlungsmitteln ermöglicht.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen 2 bis 10.

[0008] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht darin, dass in einer Kammer zur Bevorratung eines ersten flüssigen oder pulverförmigen Behandlungsmittels, beispielsweise Waschmittel, gleichzeitig zumindest zwei unterschiedliche Behandlungsmittel bevorratet werden können. Hierzu wird in die Kammer zur Bevorratung des Waschmittels ein zusätzliches, separates Behältnis zur Bevorratung eines weiteren flüssigen Behandlungsmittels, beispielsweise Bleichmittels, eingesetzt. Zur Einspülung der Behandlungsmittel sind oberhalb der Kammer Düsen angeordnet, durch welche Wasser in die Kammer bzw. in den Behälter auf das jeweilige Behandlungsmittel geleitet wird. Für die Einspülung des Behandlungsmittels aus der Kammer ist eine erste Teilmenge Düsen vorgesehen, die in seitliche Abschnitte oberhalb der Kammer angeordnet sind. Für die Einspülung des Behandlungsmittels aus dem separaten Behältnis ist eine zweite Teilmenge Düsen vorgesehen, die in einem mittleren Abschnitt oberhalb der Kammer bzw. des eingesetzten Behältnisses angeordnet sind. Das Einleiten des Wassers über die erste und zweite Teilmenge Düsen ist selektiv steuerbar, so dass die Einspülung des jeweiligen Behandlungsmittels in abhängig vom Schritt innerhalb eines Waschprogramms oder Behandlungsprogramms erfolgt.

[0009] Zur zuverlässigen Einspülung ist das Behältnis so in die Kammer einsetzbar, dass sich ein Spaltraum zwischen Kammerwand in die Kammer bildet. Die Teilmenge Düsen für die Einspülung des Behandlungsmittels aus der Kammer sind in den Spaltraum gerichtet. Durch den seitlichen Spalt zwischen Behältnis und den Wandungen der Kammer, spülen die Düsen der ersten Teilmenge das Wasser an die Seitenwände und somit seitlich unter das Waschmittel.

[0010] Dadurch ergibt sich ein sauberes Ausspülen, welches ohne Verklumpung des Waschmittels erfolgt.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführung sind die Düsen oberhalb des Spaltraumes unter Neigung zur Kammerwand gerichtet angeordnet. Die Düsen sprühen somit das Wasser auf die Kammerwand, so dass es filmartig an der Kammerwand herunter läuft und somit im unteren Bereich der Kammer ein Umspülen des Behand-

lungsmittels, beispielsweise pulverförmigen Waschmittels, bewirkt. Die Bildung des Wasserfilms unterbindet ein Anbacken auf der Kammerwand, da ständig Wasser über die erste Teilmenge Düsen nachläuft bis die Kammer geleert ist. Die erste Teilmenge Düsen ist dabei in der Einspüleinrichtung derart angeordnet, dass sie entlang der Kammerwand ausgerichtet sind.

[0012] Zur Entleerung des Behältnisses ist es zweckmäßig, dass die zweite Teilmenge Düsen im Wesentlichen mittig oberhalb des Behältnisses angeordnet ist. Das Behältnis als solches weist dabei einen Deckel auf, der eine längliche Öffnung beinhaltet, durch die ebenfalls zur Entleerung Wasser über die Einspüleinrichtung eingespritzt werden kann. Die zweite Teilmenge Düsen befindet sich oberhalb dieser Öffnung, um ein zuverlässiges Einspülen des Wassers in das Behältnis bereit zu stellen.

[0013] In einer vorteilhaften Weiterbildung für die Beschickung des Behältnisses im vorderen Bereich des Behältnisses ist eine schwenkbar angeordnete Klappe vorgesehen.

[0014] In einer zweckmäßigen Ausführung sind außen an dem Behältnis Distanzhalter zur Überbrückung des Spaltraumes angeordnet, wobei unterhalb des Behältnisses ein Raum freigehalten wird, durch welchen das Behandlungsmittel aus der Kammer hindurch gespült wird. Dies gibt dem Behältnis in der Kammer eine gewisse stabile Lage wobei eine im Wesentlichen schattenfreie Umspülung und eine zuverlässige Einspülung des Behandlungsmittels aus der Kammer bereitgestellt.

[0015] In einer vorteilhaften Weiterbildung sind die Distanzhalter im Querschnitt von ihrer Form her flügelartig ausgebildet. Diese Form beeinflusst das vorbeiströmende Wasser in der Weise, dass Spülungsschatten an den Distanzhaltern vermieden bzw. zumindest vermindert werden, wodurch Verklumpungen und Restbildungen von pulverförmigen Behandlungsmitteln an den Kammerwänden oder Behältniswänden vermieden werden.

[0016] In einer weiteren Ausführung besitzt das Behältnis eine Einrichtung zur nahezu vollständigen Entleerung. Hierzu weist der Boden des Behältnisses eine geneigte oder gewölbte Form auf, die endseitig mit einem Saugheber als Rückwand des Behältnisses abschließt. Wird also das Behältnis über die Einspüleinrichtung mit Frischwasser beaufschlagt, so stellt sich gegenüber der Saughebereinrichtung ein Pegel ein, der das Fluid in das so genannte Fallröhrchen zur Entleerung eindringen lässt, so dass sich das Behältnis selbsttätig entleert.

[0017] In einer zweckmäßigen Ausführung besitzt das Behältnis an seiner Außenwandung Mittel zur Fixierung seiner Lage innerhalb der Kammer. Hierbei ist es zweckmäßig, an der rückseitigen Wandung ein Rastmittel anzuordnen, welches in bestimmungsgemäßer Lage in eine Öffnung der rückseitigen Kammerwandung einrastet, wodurch die Position des Behältnisses in Längsrichtung in der Kammer zuverlässig eingenommen und gehalten wird.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachstehenden Figuren 1 bis 7 näher erläutert;

dabei zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung einer Waschmaschine mit teilweise ausgezogener Schublade;

Figur 2: eine Draufsicht auf eine Schublade;

Figur 3: eine perspektivische Darstellung der Einspüleinrichtung;

Figur 4: eine geschnittene Darstellung in Quererstreckung der Einspüleinrichtung, gemäß der Schnittlinie IV - IV in Figur 3;

Figur 5: eine geschnittene Darstellung der Einspüleinrichtung in Längserstreckung, gemäß der Schnittlinie V - V in Figur 3;

Figur 6: eine perspektivische Einzeldarstellung des Behältnisses mit aufgeklappter Frontklappe und

Figur 7: eine weitere perspektivische Darstellung der Schublade mit eingesetztem Behältnis ohne Oberteil.

[0019] Die Figur 1 zeigt in der perspektivischen Darstellung einen Ausschnitt einer Waschmaschine 1, wobei in der Frontseite der Waschmaschine 1 eine ausziehbare Schublade 3a angeordnet ist. Die Schublade 3a beinhaltet eine oder mehrere Kammern zur Bevorratung von Behandlungsmitteln, wobei innerhalb der Waschmaschine 1 eine Einspüleinrichtung 2 zur Einspülung der Behandlungsmittel aus den Kammern angeordnet ist. Die Schublade 3a der Einspüleinrichtung 2 ist in der Einzelansicht in der Figur 2 näher dargestellt. Die Figur 3 zeigt die Einspüleinrichtung 2 in der Perspektive, wobei oberhalb der Schublade 3a ein flach ausgebildetes Oberteil 3 angeordnet ist. Zur selektiven Lenkung der Wasserzufuhr innerhalb des Oberteils 3 ist eine steuerbare Wasserweiche 4 vorgesehen, welche vorzugsweise an der hinteren, zum Inneren der Waschmaschine 1 gerichteten Seite des Oberteils 3, angeordnet ist. Die Wasserweiche 4 leitet das Wasser, das über eine Leitung 5 zugeführt wird, in die einzelnen Kanäle 15, 15.1, 15.2, die innerhalb des Oberteils 3 verlaufen und oberhalb der einzelnen Kammern 6.1, 6.2 als Düsen fungierende Öffnungen 7, 16 aufweisen (Fig. 4). Über diese Düsen 7, 16, werden dann wiederum die einzelnen in der Schublade 3a vorhandenen Kammern 6.1 bzw. 6.2, wie sie sich in der Schnittansicht der Figur 4 der Einspüleinrichtung 3 darstellen, mit Wasser befüllt. Das in der jeweiligen Kammer 6.1, 6.2 eingefüllte Behandlungsmittel wird mit dem einlaufenden Wasser aus der Kammer 6.1, 6.2 heraus in den Laugenbehälter (nicht dargestellt) der Waschmaschine 1 eingespült.

[0020] Es versteht sich von selbst, dass das Oberteil 3 der Einspüleinrichtung 2, wie sie in der Figur 3 dargestellt ist, im Waschmaschinengehäuse fest angeordnet ist, wobei sich die Schublade 3a, so wie er sich in der Figur 2 darstellt, aus der Frontseite der Waschmaschine 1 herausziehen lässt. Die Schublade 3a umfasst dabei zwei Kammern 6.1 und 6.2, wobei die Kammer 6.1 zur

Bevorratung von Behandlungsmittel, und hier insbesondere von pulverförmigem Waschmittel, für einen Hauptwaschgang bestimmt ist. Das Behandlungsmittel wird, wie in Figur 4 skizziert, mittels des oberhalb der Schublade 3a angeordneten Oberteils 3 durch die Wasserzugabe für den Waschprozess aus der Kammer 6.1 bzw. 6.2 herausgespült. Dabei umfasst das Oberteil 3 an seiner Unterseite Düsen 7, die auf die Kammern 6.1 und 6.2 ausgerichtet sind. Gemäß der Erfindung wird nun vorgeschlagen, dass in eine der Kammern 6.1, 6.2 und hier insbesondere in der Kammer 6.1, ein separates Behältnis 8 zur Bevorratung eines flüssigen Zugabemittels, wie Bleichmittel, angeordnet ist, welches unter Bildung eines Spaltraumes 9 zwischen Behältniswand 10 und Kammerwand 11 in die Kammer 6.1 einsetzbar ist, wobei die Düsen 7 des Oberteils 3 in den Spaltraum 9 zum Einleiten des Wassers in die Waschmittelkammer 6.1 gerichtet sind.

[0021] In Figur 4 ist ferner verdeutlicht, dass die durch die Düsen 7 verursachten Wasserstrahlen 12 jeweils entlang der Kammerwand 11 herunter laufen, so dass sich an der Kammerwand 11 eine Art Flüssigkeitsfilm bilden kann. Die beiden an den Seitenwänden 11.1 und 11.2 herunter laufenden Wasserfilme bewirken eine Art Unterspülung des bevorrateten Behandlungsmittels im unteren Kammerbereich 13, so dass sich eine Verklumpung bzw. Anbackung des Behandlungsmittels, beispielsweise Waschmittelpulver, in der Kammer 6.1 nicht vollziehen kann. Hierzu sind insbesondere die Düsen 7 unter einer Neigung zur Kammerwand 11.1 und 11.2 gerichtet, wobei sie in ihrer Lage oberhalb des Spaltraumes 9 in dem Oberteil 3 angeordnet sind.

[0022] Wie aus der Figur 2 anhand der als Punkte aufskizzierte Düsen 7 zu erkennen ist, sind die Düsen 7 in der Einspüleinrichtung 3 entlang der seitlichen Kammerwand 11.1, 11.2, und der Stirnwand 11.3 angeordnet, so dass sie, wie schon bereits erwähnt, diesen Flüssigkeitsfilm auch an der Stirnwand 11.3 bilden. Es versteht sich nun von selbst, in Anbetracht der Darstellung der Figur 4, dass durch die oberen Kanäle 15, 15.1, 15.2 innerhalb des Oberteils 3 die Wasserzufuhr erfolgt, wobei die selektive Einleitung des Wasser in die oberen Kanäle 15, 15.1, 15.2 durch die Wasserweiche 4, wie sie in der Figur 3 dargestellt ist, bereitgestellt wird. Zur Entleerung des in der Kammer 6.1 eingesetzten Behältnisses 8 sind mitig zwischen den Düsen 7 für die Waschmittelkammer 6.1 weitere Düsen 16 vorgesehen. Auch diese Düsen 16 sind dabei unter einer Neigung im Oberteil 3 angeordnet. Zur selektiven Einspülung des Wasser über diese Düsen 16 ist im Oberteil 3 ein separater Kanal 15 vorgesehen, der in Abhängigkeit des abzuarbeitenden Schrittes im Waschprogramm durch die Wasserweiche für den Wassereinlauf 5 freigegeben oder gesperrt wird. Die Düsen 7 für die Einspülung des Behandlungsmittels aus der Kammer 6.1 sind dem Kanal 15.1 zugeordnet. Die Düsen 7.1 für die Einspülung des Behandlungsmittels aus der Kammer 6.2 sind dem Kanal 15.2 zugeordnet.

[0023] Die Figur 5 zeigt in der geschnittenen Darstel-

lung insbesondere die Düsen 16, die die Wasserzugabe zu dem Behältnis 8 ermöglichen. Hierbei weist das Behältnis 8 im Deckel 17 eine längliche Öffnung 18 für die Wasserzuführung auf. Im hinteren Bereich des Behältnisses 8 ist als Mittel zur Fixierung des Behältnisses 8 innerhalb der Kammer 6.1 ein Rastmittel 24 angeordnet, welches in eine korrespondierende Rastkante oder Öffnung in der hinteren Wandung der Kammer 6.1 einrastbar ist. Eine Einzeldarstellung des Behältnisses 8 ist in der Figur 6 dargestellt.

[0024] Das in Fig. 6 dargestellte separate ausgebildete Behältnis 8 weist im vorderen Bereich für die Beschickung mit flüssigem Behandlungsmittel eine schwenkbar angeordnete Klappe 19 auf, die, wenn die Schublade 3a heraus gezogen ist, aufgeklappt werden kann, um darin das flüssige oder zähflüssige Behandlungsmittel, beispielsweise Bleichmittel, einzufüllen. Wie aus der Figur 6 aber auch aus der Figur 2 zu erkennen ist, sind außen an dem Behältnis 8 Distanzhalter 20 zur Überbrückung des Spaltraumes 9 angeformt. Somit wird deutlich, dass das Behältnis 8 leicht in die konisch geformte Kammer 6.1 eingesetzt werden kann, wobei bei Einsatz des Behältnisses 8 in die Kammer 6.1 infolge der Distanzhalter 20 sich der Spaltraum 9 ergibt und somit die Unterspülung des Raumes 13 unterhalb des Behältnisses 8 auf jeden Fall gewährleistet wird.

[0025] In Weiterbildung, insbesondere der Distanzhalter 20, sind die Distanzhalter 20 im Querschnitt, wie beispielsweise in der Figur 6 zu erkennen, von ihrer Form her flügelartig ausgebildet. Es versteht sich nun von selbst, wenn sich jetzt beispielsweise der Wasserfilm an den Kammerwänden 11.1, 11.2, 11.3 bildet, es zu keinen Spülschatten aufgrund der Distanzhalter 20 kommen kann, weil diese von ihrer Strömungsausrichtung her keine Sprühschatten bilden, die eine Verklumpung oder Anbackung von Waschmitteln zur Folge hätten.

[0026] In zweckmäßiger Weiterbildung weist der Boden 21 des Behältnisses 8, wie dies insbesondere aus der Figur 5 zu erkennen ist, im Schnitt eine gewölbte Form auf, wobei endseitig der Wölbung ein Saugheber 22 die Rückwand des Behältnisses 8 bildet. Der Saugheber 22 arbeitet in bekannter Weise, wobei der Saugheber 22 im wesentlichen aus einem Fallröhrchen 23 besteht, durch das bei Ansteigen des Flüssigkeitsniveaus in dem Behältnis 8 die Entnahme der Flüssigkeit aus dem Behältnis 8 erfolgt. Dabei steigt dann die Flüssigkeit in dem Röhrchen 23 an, wenn beispielsweise durch die Düsen 16 Wasser zugegeben wird, bis der Horizont des Fallröhrchens 23 am oberen Ende erreicht wird, so dass dann aufgrund der Verbundwirkung die Entleerung durch den Saugeffekt erfolgt.

[0027] Die Erfindung betrifft auch das Behältnis 8, so wie es sich in den Figuren 6 und 7 darstellt, welches für eine Einspüleinrichtung 2 zur Verwendung in einer Waschmaschine 1 zur Bevorratung von Behandlungsmitteln, wie Bleichmitteln, bestimmt ist. Dabei ist das Behältnis 8 in eine der Kammern 6.1, 6.2 einer Spülmittelschublade 3a, insbesondere in der Kammer 6.1 zur Be-

vorratung des Waschmittels, als separates Behältnis 8 zur Bevorratung des separaten Behandlungsmittels, wie Bleichmittel, unter Bildung eines Spaltraumes 9 zur Unterspülung des unteren Kammerraumes 13 zwischen Behältniswand 10 und Kammerwand 11 in die Kammer 6.1 einsetzbar. Das Behältnis 8 verfügt hierbei über einen Deckel 17, in den eine längliche Öffnung 18 für die Wasserezuführung angeordnet ist. Im vorderen Bereich des Behältnisses 8 ist eine für die Beschickung des Bleichmittels schwenkbar angeordnete Klappe 19 vorgesehen, die, wenn die Schublade 2 heraus gezogen ist, leicht zu öffnen ist. In Weiterbildung, insbesondere des Behältnisses 8 für die Einbringung des Behältnisses 8 in die Kammer 6.1, sind außen an dem Behältnis 8 Distanzhalter 20 zur Überbrückung des Spaltraumes 9 für die Unterspülung angeformt. Dabei sind die Distanzhalter 20 im Querschnitt von ihrer Form her flügelartig ausgebildet, die insbesondere verhindern sollen, dass sich Spülschatten bilden, damit es zu keinen Verklumpungen des Waschmittels im unteren Kammerraum 13 kommen kann. Das Behältnis 8 als solches ist dabei von seinem Boden 21 her bogenförmig gebildet, wobei das Behältnis 8 von einem Saugheber 22 begrenzt wird, der auch die Rückwand des Behältnisses 8 bildet.

Patentansprüche

1. Einspüleinrichtung für flüssige und/oder pulverförmige Behandlungsmittel zum Einsatz in einer Waschmaschine, mit wenigstens einer Kammer (6.1) zur Bevorratung des Behandlungsmittels, wobei in der Kammer (6.1) zur Bevorratung des flüssigen und/oder pulverförmigen Behandlungsmittels ein zusätzliches, separates Behältnis (8) zur Bevorratung eines weiteren, flüssigen Behandlungsmittels angeordnet ist, welches unter Bildung eines Spaltraumes (9) zwischen Behältniswand (10) und Kammerwand (11) in die Kammer (6.1) einsetzbar ist, und mit oberhalb der Kammer angeordneten Düsen (7, 16), durch welche Wasser auf das Behandlungsmittel geleitet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Düsen (7, 16) in mindestens eine erste (7) und eine zweite Teilmenge (16) unterteilt sind, wobei der erste Teil der Düsen (7) in seitlichen Abschnitten oberhalb der besagten Kammer (6.1) und der zweite Teil der Düsen (16) in einem mittleren Abschnitt oberhalb der besagten Kammer (6.1) bzw. des eingesetzten Behältnisses (8) angeordnet ist, und dass das Einleiten des Wassers über den ersten Teil der Düsen (7) und den zweiten Teil der Düsen (16) selektiv steuerbar ist, wobei die erste Teilmenge Düsen (7) in den Spaltraum (9) zur Einspülung des Wassers in die Kammer (6.1) gerichtet ist.
2. Einspüleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

dass die oberhalb des Spaltraumes (9) angeordneten Düsen (7) unter einer Neigung zur Kammerwand (11) gerichtet sind.

3. Einspüleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zweite Teilmenge Düsen (16) zur Entleerung des Behältnisses (8) zumindest abschnittsweise oberhalb des besagten Behältnisses (8) angeordnet sind.
4. Einspüleinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Behältnis (8) einen Deckel (17) mit einer länglichen Öffnung (18) für die Wassereinspülung umfasst, wobei die längliche Öffnung (18) unterhalb der zweiten Teilmenge Düsen (16) angeordnet ist.
5. Einspüleinrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass im vorderen Bereich des Behältnisses (8) eine für die Beschickung schwenkbar angeordnete Klappe (19) vorgesehen ist.
6. Einspüleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass außen an dem Behältnis (8) Distanzhalter (20) zur Überbrückung des Spaltraumes (9) angeformt sind.
7. Einspüleinrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Distanzhalter (20) im Querschnitt von Ihrer Form her flügelartig ausgebildet sind.
8. Einspüleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Behältnis (8) eine Einrichtung (22) zur zumindest im Wesentlichen vollständigen Entleerung des Behältnisses (8) besitzt.
9. Einspüleinrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur zumindest im Wesentlichen vollständigen Entleerung des Behältnisses (8) der Boden (21) des Behältnisses (8) im Schnitt eine geneigte oder gewölbte Form aufweist, wobei am rückseitigen Ende des Behältnisses (8) im Bereich der tiefsten Stelle ein Saugheber (22) die Rückwand des Behältnisses (8) bildet.
10. Einspüleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Behältnis (8) an einer seiner Außenwandung Mittel (24) zur Fixierung seiner Lage innerhalb der Kammer (6.1) besitzt.

Claims

1. Dispensing device for liquid and/or powdered treatment agents for use in a washing machine, comprising at least one chamber (6.1) for stocking the treatment agent, an additional separate receptacle (8) for stocking a further liquid treatment agent being arranged in the chamber (6.1) for stocking the liquid and/or powdered treatment agent, which additional receptacle can be inserted into the chamber (6.1) so as to form a gap (9) between the receptacle wall (10) and the chamber wall (11), and comprising nozzles (7, 16) arranged above the chamber, through which nozzles water is conveyed onto the treatment agent, **characterised in that** the nozzles (7, 16) are divided into at least a first (7) and a second (16) subset, the first set of nozzles (17) being arranged in lateral portions above said chamber (6.1) and the second set of nozzles (16) being arranged in a central portion above said chamber (6.1) or the inserted receptacle (8), and **in that** water can be introduced via the first set of nozzles (7) and the second set of nozzles (16) in a selectively controllable manner, the first subset of nozzles (7) being directed into the gap (9) for dispensing the water into the chamber (6.1).
2. Dispensing device according to claim 1, **characterised in that** the nozzles (7) arranged above the gap (9) are directed at an inclination to the chamber wall (11).
3. Dispensing device according to claim 1, **characterised in that** the second subset of nozzles (16) is arranged above the receptacle (8) at least in portions for emptying said receptacle (8).
4. Dispensing device according to claim 3, **characterised in that** the receptacle (8) comprises a lid (17) having an elongate opening (18) for dispensing water, the elongate opening (18) being arranged below the second subset of nozzles (16).
5. Dispensing device according to claim 4, **characterised in that** a pivotally arranged flap (19) is provided in the front portion of the receptacle (8).
6. Dispensing device according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** spacers (20) are integrally formed on the outside of the receptacle (8) for bridging the gap (9).
7. Dispensing device according to claim 6, **characterised in that**

the spacers (20) are formed so as to have a wing-like shape in cross-section.

8. Dispensing device according to claim 1, **characterised in that** the receptacle (8) has a device (22) for emptying the receptacle (8) at least substantially completely.
9. Dispensing device according to claim 9, **characterised in that** the base (21) of the receptacle (8) has an inclined or curved shape in cross-section for emptying the receptacle (8) at least substantially completely, a siphon (22) forming the rear wall of the receptacle (8) at the rear end of the receptacle (8) in the region of the lowest point.
10. Dispensing device according to claim 1, **characterised in that** on one of its outer walls the receptacle has means (24) for fixing the position thereof inside the chamber (6.1).

Revendications

1. Equipement d'injection pour produits de traitement liquides et/ou pulvérulents pour la mise en oeuvre dans une machine à laver, avec au moins une chambre (6.1) pour le stockage du produit de traitement, un récipient (8) séparé supplémentaire pour le stockage d'un autre produit de traitement liquide étant disposé dans la chambre (6.1) pour le stockage du produit de traitement liquide et/ou pulvérulent et pouvant être introduit dans la chambre (6.1) de façon à former un interstice (9) entre la paroi de récipient (10) et la paroi de chambre (11), et avec des buses (7, 16) disposées au-dessus de la chambre et à travers lesquelles de l'eau est conduite sur le produit de traitement, **caractérisé en ce que** les buses (7, 16) sont divisées en au moins un premier sous-ensemble (7) et un deuxième sous-ensemble (16), le premier ensemble de buses (7) étant disposé dans des tronçons latéraux au-dessus de ladite chambre (6.1), et le deuxième ensemble de buses (16) étant disposé dans un tronçon médian au-dessus de ladite chambre (6.1) ou du récipient (8) introduit, et **en ce que** l'introduction de l'eau via le premier ensemble de buses (7) et le deuxième ensemble de buses (16) peut être commandée de façon sélective, le premier sous-ensemble de buses (7) étant dirigé dans l'interstice (9) pour l'injection de l'eau dans la chambre (6.1).
2. Equipement d'injection selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les buses (7) disposées au-dessus de l'interstice (9)

sont dirigées avec une inclinaison par rapport à la paroi de chambre (11).

3. Equipement d'injection selon la revendication 1,
caractérisé en ce que 5
le deuxième sous-ensemble de buses (16) est disposé pour le vidage du récipient (8) au moins par tronçons au-dessus dudit récipient (8).
4. Equipement d'injection selon la revendication 3, 10
caractérisé en ce que
le récipient (8) comprend un couvercle (17) avec une ouverture (18) oblongue pour l'injection d'eau, l'ouverture (18) oblongue étant disposée au-dessous du deuxième sous-ensemble de buses (16). 15
5. Equipement d'injection selon la revendication 4,
caractérisé en ce que,
dans la zone avant du récipient (8), il est prévu un clapet (19) disposé en pivotement pour l'alimentation. 20
6. Equipement d'injection selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que 25
des pièces d'écartement (20) sont formées à l'extérieur sur le récipient (8) pour enjamber l'interstice (9).
7. Equipement d'injection selon la revendication 6,
caractérisé en ce que 30
les pièces d'écartement (20) sont constituées à la façon d'ailes de par leur forme dans la section transversale.
8. Equipement d'injection selon la revendication 1, 35
caractérisé en ce que
le récipient (8) possède un équipement (22) pour le vidage au moins sensiblement complet du récipient (8). 40
9. Equipement d'injection selon la revendication 8,
caractérisé en ce que,
pour le vidage au moins sensiblement complet du récipient (8), le fond (21) du récipient (8) présente en coupe une forme inclinée ou bombée, une ventouse (22) formant la paroi arrière du récipient (8) sur l'extrémité arrière du récipient (8) dans la zone de l'endroit le plus bas. 45
10. Equipement d'injection selon la revendication 1, 50
caractérisé en ce que
le récipient (8) possède sur une paroi extérieure des moyens (24) de fixation de sa position à l'intérieur de la chambre (6.1). 55

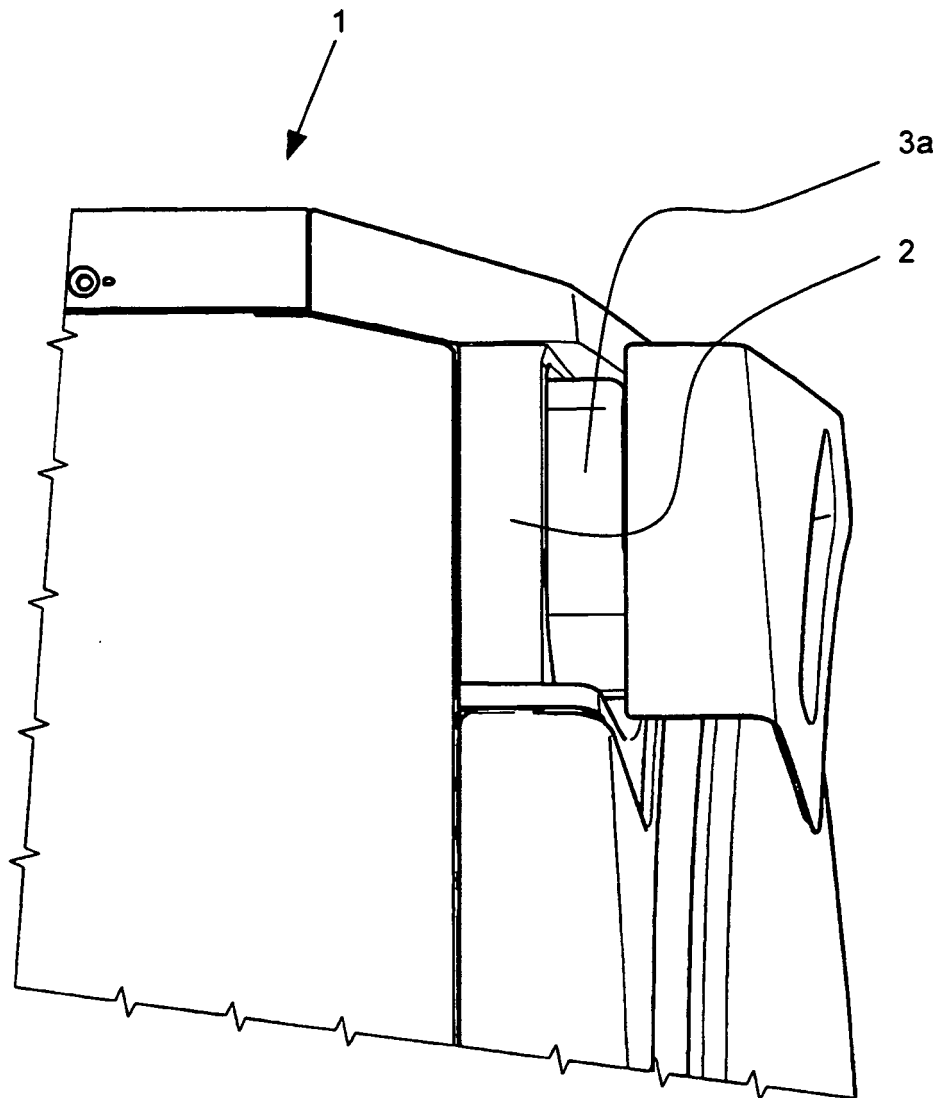


Fig. 1

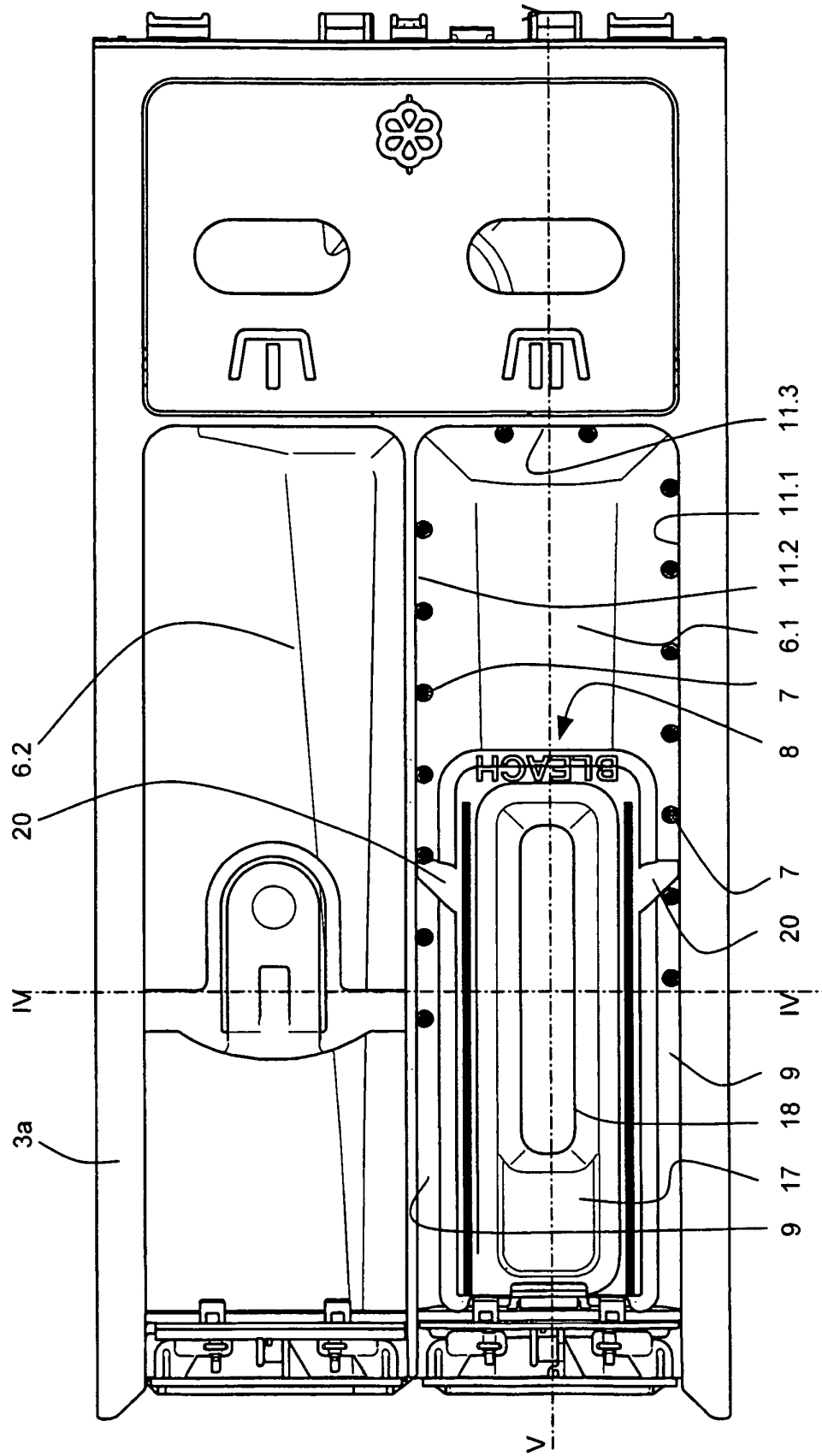


Fig. 2

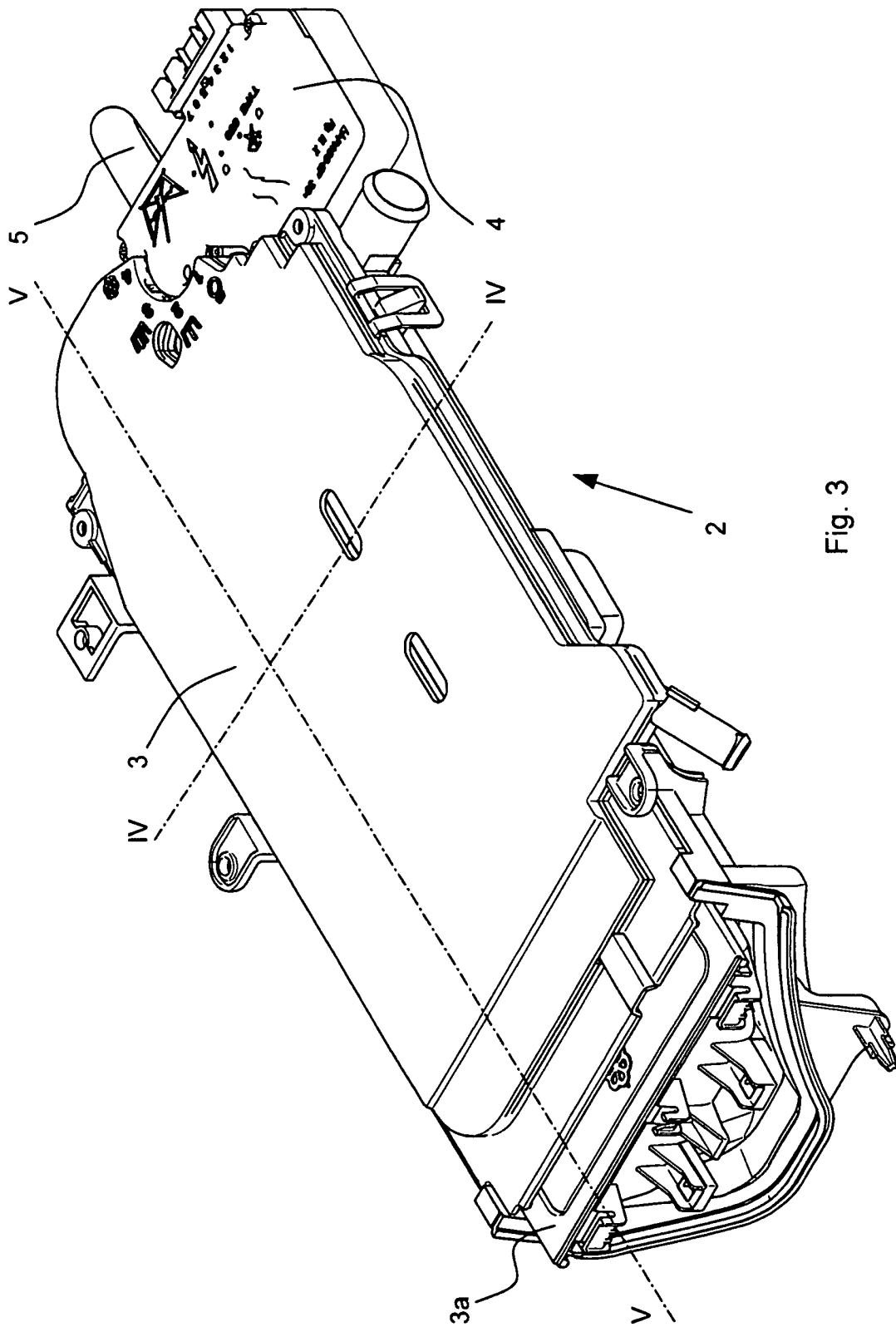


Fig. 3

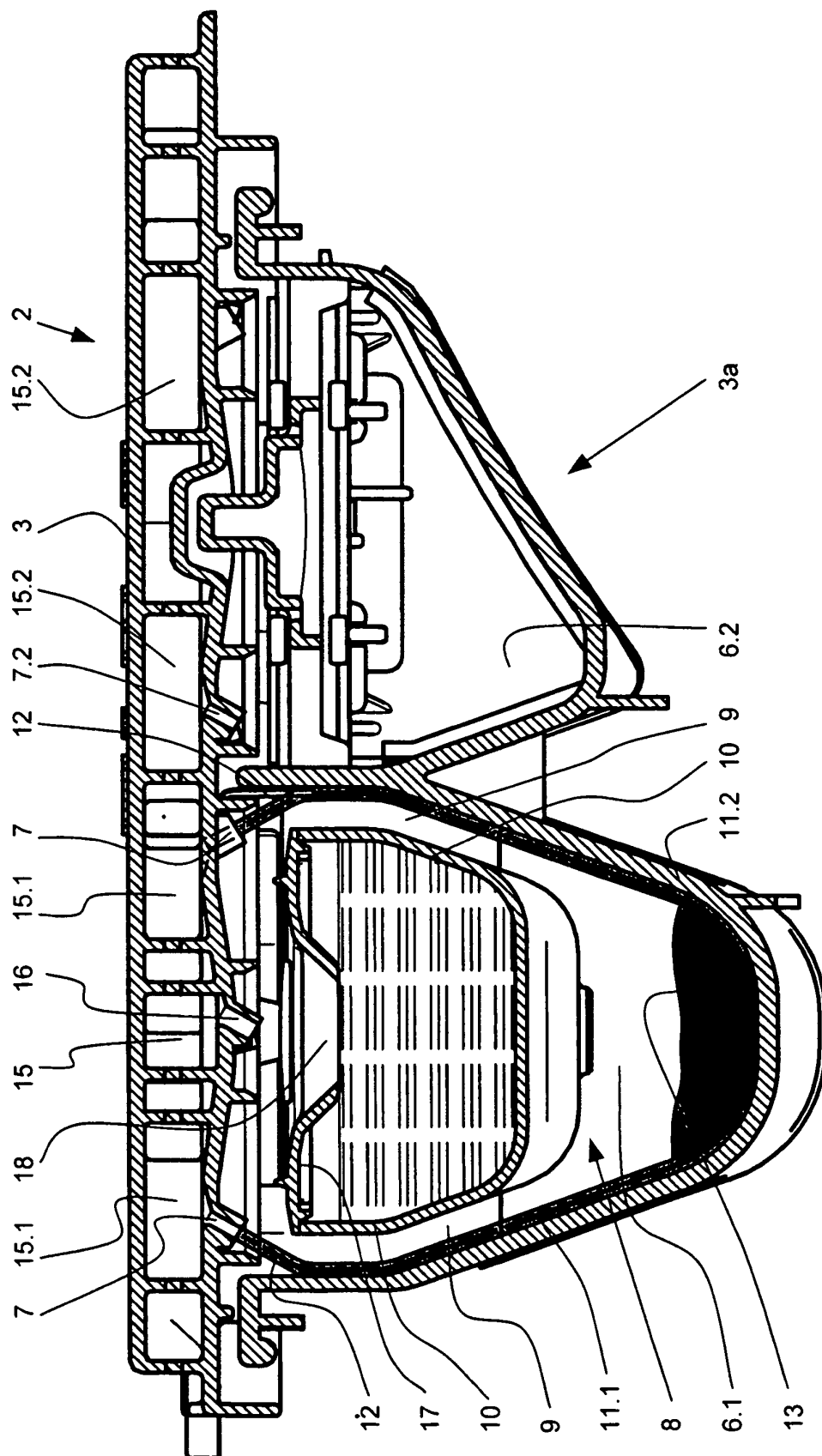


Fig. 4

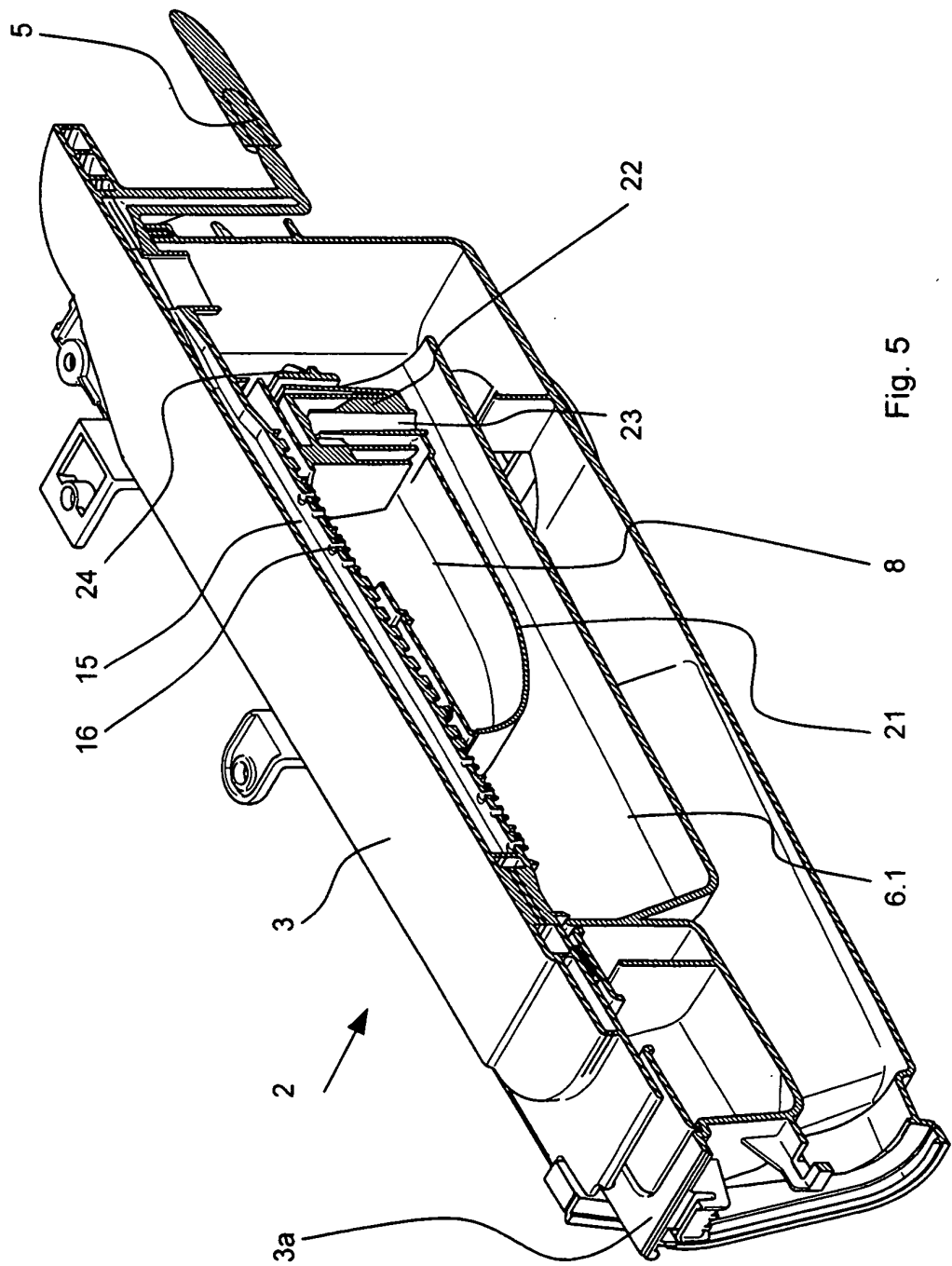


Fig. 5

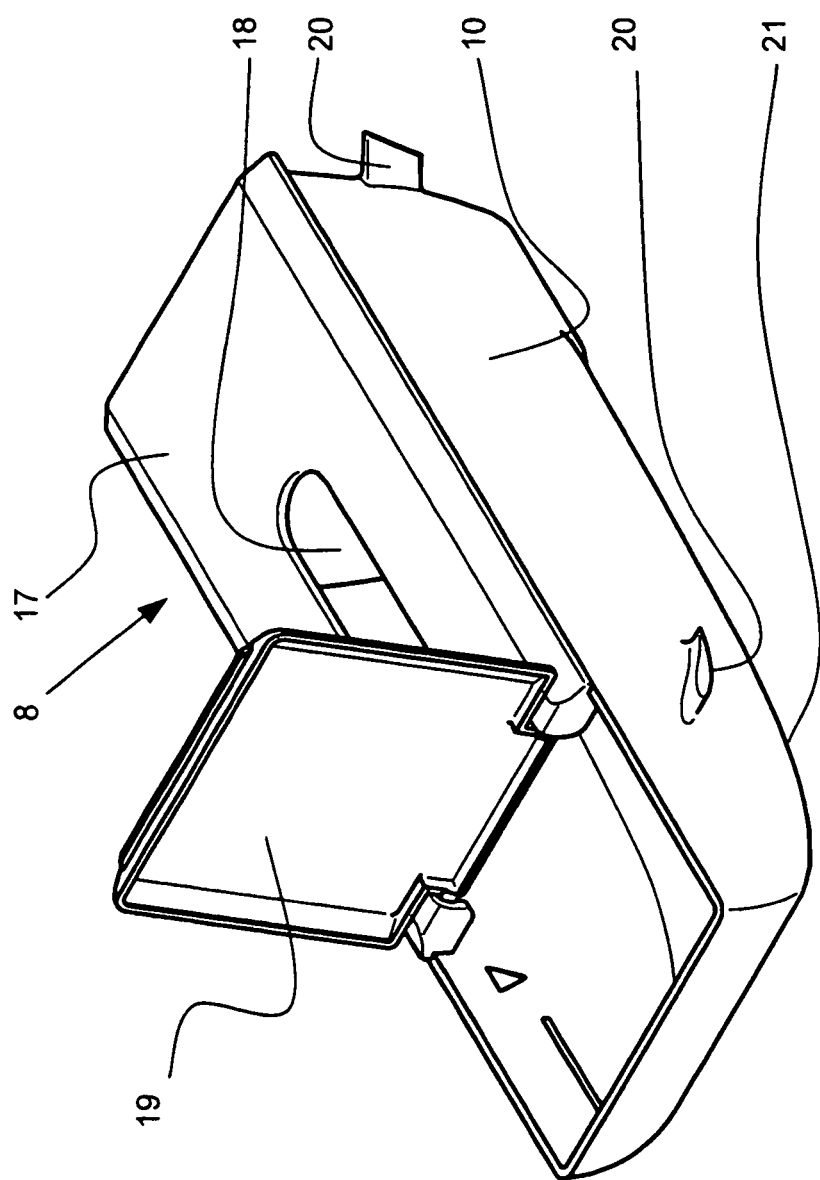


Fig. 6

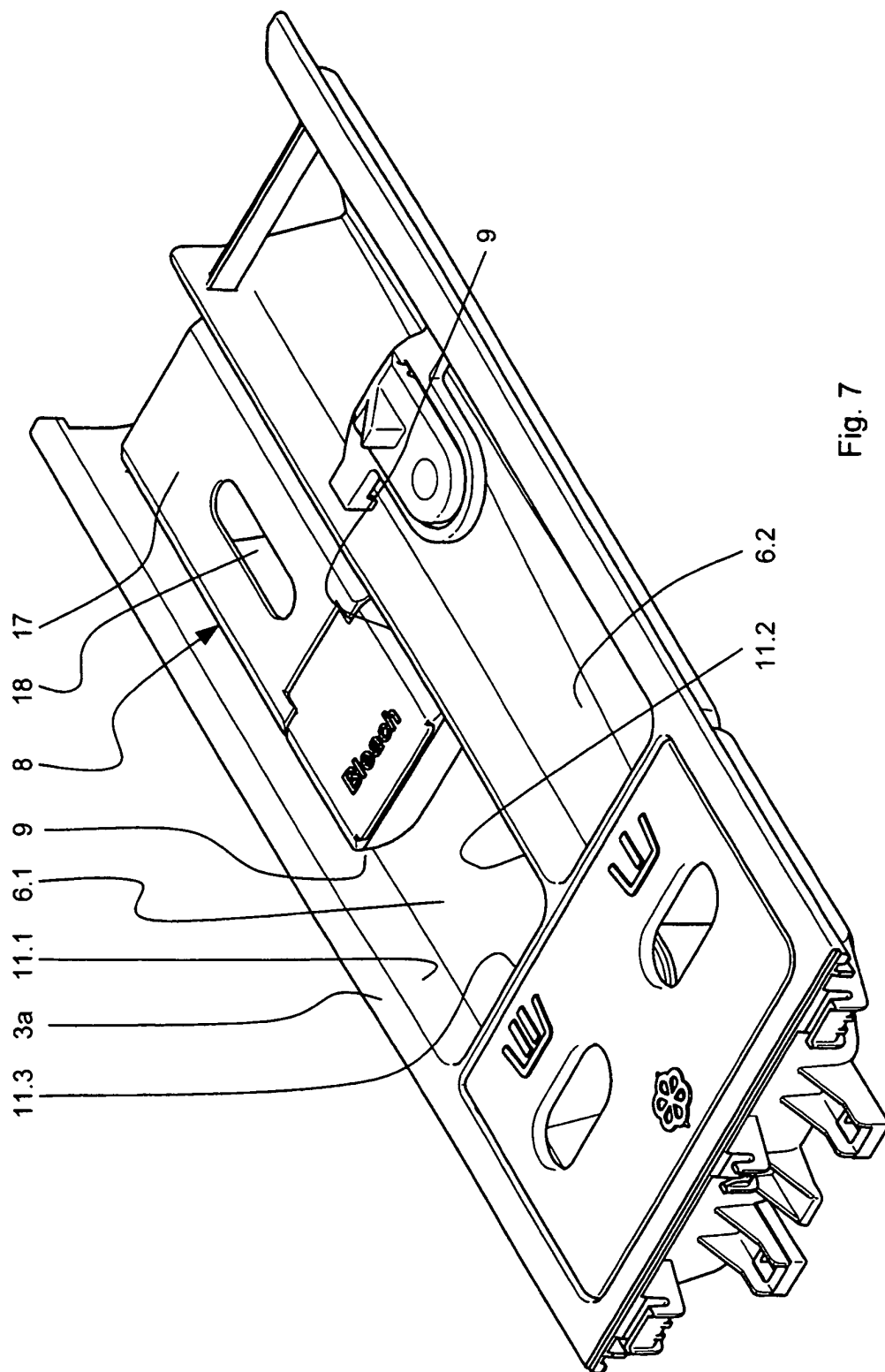


Fig. 7

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 2005229652 A1 [0002]
- US 2003145633 A1 [0003]
- DE 10150878 A1 [0004]
- DE 7513925 U1 [0004]
- EP 0685587 A1 [0004]
- DE 19505292 A1 [0005]
- DE 3404247 A1 [0005]