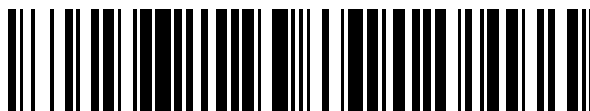


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 331**

51 Int. Cl.:
D06F 39/02 (2006.01)
A47L 15/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09796426 .6**
96 Fecha de presentación: **09.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2324151**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.2011**

54 Título: **Lavadora que comprende un cajetín para cargar el agente de lavado**

30 Prioridad:
24.07.2008 IT TO20080571

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.04.2012

73 Titular/es:
**Indesit Company S.p.A.
Viale Aristide Merloni, 47
60044 Fabriano (AN), IT**

72 Inventor/es:
**D'ANDREA, Luca;
MARIOTTI, Costantino;
BOMBARDIERI, Giovanni;
PIERUCCI, Gianluca y
BALDINI, Maurizio**

74 Agente/Representante:
Arias Sanz, Juan

ES 2 379 331 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Lavadora que comprende un cajetín para cargar el agente de lavado

La presente invención se refiere a una lavadora, tal como una lavadora o lavadora/secadora de ropa, equipada con un cajetín para cargar agentes de lavado, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Tal como se conoce, en las lavadoras, y más específicamente en las lavadoras y lavadoras/secadoras de ropa, antes de cada ciclo de funcionamiento, el usuario tiene que verter una dosis de un agente de lavado (por ejemplo, detergente o suavizante) en un cajetín de dosis individual que está en comunicación de fluido con la cuba: cuando la máquina está funcionando, un conducto de agua aferente al cajetín alimentará este último con el fin de suministrar el agente de lavado al interior de la cuba.

10 La expresión "cajetín de dosis individual" se refiere en el presente documento a un cajetín que sólo puede contener una cantidad de agente de lavado que es suficiente para un ciclo de funcionamiento de la máquina, correspondiente a tratar una carga de ropa (normalmente de 3 a 7 Kg).

15 La capacidad del cajetín está limitada a un ciclo de lavado con el fin de impedir que se deposite agente de lavado en el cajetín; de hecho, el cajetín se vacía completamente y debe rellenarse entonces por el usuario antes de lavar la siguiente carga de ropa.

Como una alternativa a este sistema, que es funcional *per se* pero que requiere que el usuario rellene el cajetín tras cada lavado, se han desarrollado lavadoras que están equipadas con un depósito a granel para agentes de lavado: gracias a la capacidad de múltiples dosis de sus depósitos, tales máquinas pueden realizar un determinado número de ciclos de lavado sin que el usuario tenga que rellenar la máquina con una nueva dosis de agente de lavado.

20 Las máquinas del tipo mencionado anteriormente se describen, por ejemplo, en la patente británica GB 2 214 524 en nombre de INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A.: en este caso, la base de máquina incluye un determinado número de bolsas de agente de lavado que se instalan en la máquina tras haberse llenado con los agentes de lavado respectivos y que luego se vacían gradualmente durante los ciclos de funcionamiento de la máquina; para este fin, las bolsas están fabricadas de material de plástico deformable (de modo que no puede entrar aire porque las bolsas pueden adaptarse a sus contenidos decrecientes), y están en comunicación de fluido con un conducto a través del cual (por medio de una bomba) el agente de lavado se suministra a la cuba.

25 Aunque ya no debe verterse el agente de lavado tras cada ciclo de funcionamiento de la máquina, esta solución todavía tiene el inconveniente de que deben sustituirse las bolsas agente de lavado completas cuando se han vaciado, mientras que se fuerza al usuario a llevar a cabo esta tarea en condiciones no óptimas, puesto que las bolsas están ubicadas en la base de máquina en una posición a la que no se accede fácilmente.

30 Además, las bolsas están fabricadas de un plástico flexible, y presumiblemente implican un determinado coste de compra además de la del agente de lavado; se deduce que su sustitución completa no es ventajosa desde un punto de vista económico.

35 Otro sistema, dado a conocer por la patente europea EP 0 379 950 en nombre de MIELE & CIE GmbH & CO., usa un depósito a granel rígido para agentes de lavado que se suministran a la cuba a través de un conducto adecuado; el depósito contiene un volumen de agente de lavado correspondiente a varios ciclos de trabajo de la máquina, y el usuario llena el depósito a granel por medio de un tubo que tiene una boca de entrada con forma de embudo, estando conectado el tubo al depósito en la parte frontal inferior de la lavadora.

40 Aunque supera algunos inconvenientes del sistema descrito anteriormente (tales como, por ejemplo, tener que sustituir la bolsa completa), esta solución todavía tiene el inconveniente de que la operación de rellenado no es ergonómica en absoluto: de hecho, el tubo de rellenado tiene una longitud limitada (para no ocupar demasiado espacio cuando no está en uso), y el usuario debe inclinarse en cualquier caso hacia la base de máquina con el fin de verter el agente de lavado al interior de la boca con forma de embudo.

45 Otro inconveniente que es común a las soluciones mencionadas anteriormente es que en ambos casos tienen que disponerse medios dedicados en el lado frontal de la lavadora exclusivamente para llenar los depósitos a granel: de hecho, en el primer caso, hay puertas frontales a través de las cuales se retiran y se insertan las bolsas, mientras que en el segundo caso, hay al menos una abertura de acceso, que puede cerrarse por medio de una puerta o similar, a través de la cual debe hacerse pasar el tubo de llenado del depósito.

50 Algunos de estos problemas se han resuelto mediante la solución dada a conocer en la solicitud internacional publicada con el número WO03/027377 en nombre de CADING KONSTRUKTIONEN GmbH FÜR MASCHINENBAU, en la que se instala un kit dispensador de agente de lavado que puede dispensar múltiples dosis de agente de lavado en una lavadora tradicional.

En esta solución, sin embargo, los depósitos se llenan por medio de un cajetín de llenado especial proporcionado sustituyendo el cajetín original con un cajetín modificado que consiste esencialmente en una boca de llenado de

depósito sencilla; con respecto a esto, debe señalarse que se han eliminado totalmente los conductos de agua aferentes a un cajetín de dosis individual tradicional y requeridos para inundar este último, con el fin de evitar la inundación del depósito.

- 5 Aunque esta solución permite que los depósitos se llenen fácilmente a través del cajetín, se cambia el funcionamiento original de la lavadora, puesto que se transforma de una máquina tradicional que usa un cajetín lleno con una dosis individual por el usuario en una máquina que funciona con depósitos a granel; con respecto a esto, también se pierde completamente la función original del cajetín dispensador: de hecho, se pierde completamente la posibilidad de contener agentes de lavado en dosis individuales, puesto que sólo funciona para proporcionar acceso a los depósitos.
- 10 Una solución técnica adicional se da a conocer en la solicitud de patente europea EP 0 599 110 en nombre de ZANUSSI ELETTRODOMESTICI S.p.A., que describe una lavadora de ropa doméstica que tiene un recipiente de suministro de detergente que contiene varias cargas suministradas en sucesión para cada ciclo de lavado con componentes móviles para impedir la formación de grumos de polvo que podrían producir obstrucción.
- 15 La presente invención se dirige a superar éstos y otros inconvenientes a través de una lavadora, tal como una lavadora o lavadora/secadora de ropa, equipada con un cajetín para cargar agentes de lavado tal como se explica en la reivindicación 1.
- La presente invención se basa en la idea de proporcionar una lavadora que usa un único cajetín tanto para cargar dosis individuales de agente de lavado como para llenar al menos un depósito a granel dispuesto en una posición alejada con respecto al cajetín y en comunicación de fluido con el mismo.
- 20 A través de una única operación llevada a cabo sobre el cajetín, el usuario puede por tanto llenar, tanto el depósito a granel como el compartimento de dosis individual: esta operación puede ser útil cuando el usuario desea añadir al ciclo de lavado un agente adicional (por ejemplo, un fijador de tinte, un tinte, o similar) para el que no existe o no se dispone de un depósito dedicado.
- 25 Se deduce que una lavadora equipada con un cajetín de este tipo proporciona mucha flexibilidad de uso, porque puede usarse o bien como una lavadora tradicional, en la que el usuario tiene que cargar los agentes de lavado en cada ciclo de lavado, o bien como una lavadora dotada de depósitos a granel, que pueden llenarse cómodamente por el usuario sin tener los inconvenientes mencionados anteriormente; debe recordarse que una lavadora de este tipo también permitirá el uso mixto combinando ambos modos de funcionamiento anteriores, es decir, el usuario puede usar normalmente los depósitos a granel y, cuando sea necesario, añadir otro agente de lavado (no contenido en el depósito) para tipos de lavado particulares.
- 30 Características ventajosas adicionales se explicarán en las reivindicaciones adjuntas.
- Estas características, así como ventajas adicionales de la presente invención, se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de una realización de la misma, tal como se muestra en los dibujos adjuntos, que se facilitan a modo de ejemplo no limitativo, en los que:
- 35 La figura 1 es una vista esquemática que muestra un cajetín de agente de lavado, depósitos a granel y conductos de conexión según las enseñanzas de la presente invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de una primera realización del cajetín de la figura 1 en el estado completamente retraído;
- la figura 3 es una vista en perspectiva del cajetín de la figura 2 en el estado parcialmente extraído;
- 40 la figura 4 es una vista en perspectiva del cajetín de la figura 3 en el estado completamente extraído;
- la figura 5 es una vista en planta de una segunda realización del cajetín de la figura 1;
- la figura 6 es una vista en sección del cajetín de la figura 5;
- la figura 7 es una vista en perspectiva del cajetín de la figura 5 en la posición parcialmente extraída;
- la figura 8 muestra el cajetín de la figura 7 en el estado completamente extraído;
- 45 las figuras 9, 10 y 11 son vistas en sección del cajetín de la figura 5 en el estado completamente retraído, en el estado parcialmente extraído, y en el estado completamente extraído, respectivamente.
- En referencia ahora a la figura 1, se muestra la posición de un cajetín 1 para cargar agentes de lavado según las enseñanzas de la presente invención; Está montado en la parte superior de la lavadora, máquina que también comprende depósitos a granel 35 y 36, que pueden contener una cantidad del agente de lavado suficiente para
- 50 varios ciclos de trabajo.

Tal como puede observarse, los depósitos están dispuestos en la parte inferior de la lavadora, bajo el cajetín 1, que en la figura 1 se muestra en el estado parcialmente extraído.

Tal como se describirá adicionalmente más adelante, el cajetín 1 está conectado a los depósitos 35 y 36 a través de conductos de llenado respectivos, de modo que los depósitos pueden llenarse desde el propio cajetín.

5 La figura 1 no muestra la cuba, que está en comunicación de fluido con el cajetín 1; este último también puede usarse para suministrar agentes de lavado directamente al interior de la cuba.

10 Tal como se observará más adelante en el presente documento, el cajetín 1 puede extraerse en al menos dos estados, en los que suministra agente de lavado o bien a los depósitos o bien a la cuba; con respecto a esto, debe mencionarse de inmediato que una posición se define como "extracción parcial" para indicar un estado en el que el cajetín sólo está parcialmente extraído de su cavidad, mientras que la otra posición se define como "extracción completa" para indicar un estado en el que el cajetín está completamente extraído de la máquina sin haberse separado sin embargo de sus carriles de deslizamiento; en este estado, de hecho, el cajetín todavía está enganchado con los carriles de deslizamiento, y a través de éstos con la lavadora.

15 En la primera realización mostrada en las figuras 2, 3 y 4, se muestra el cajetín 1 en el estado completamente retraído (figura 2) y en los estados parcial y completamente extraídos (figuras 3 y 4, respectivamente).

La línea discontinua indica el borde (que es fijo en relación con el cajetín) de la pared superior 20 del cajetín, más allá del cual este último sobresale hacia fuera para permitir que un usuario vierta los agentes de lavado.

Naturalmente, la parte superior fija 20, y el borde de la misma, también pueden coincidir con la estructura o armazón de la lavadora.

20 En referencia de nuevo al cajetín 1, puede observarse que comprende dos cámaras de parte superior abierta 2 y 3 que se extienden longitudinalmente desde la pared frontal 10 del cajetín 1 hasta la región posterior del mismo, donde no están delimitadas por una pared posterior por los motivos comentados más adelante en el presente documento.

25 En el ejemplo ilustrado, el cajetín 1 también comprende medios de detención 11 adaptados para detener el recorrido de extracción en una posición en la que el cajetín 1 está parcialmente extraído y sobresale sólo parcialmente del borde de la parte superior fija 20.

30 En la realización ilustrada, los medios de detención 11 consisten en un brazo flexible 12 equipado con un diente de enganche 13, que cuando el cajetín 1 se extrae interfiere con el borde de la parte superior 20, deteniéndolo de ese modo en cuanto se logra el estado de extracción parcial mostrado en la figura 3; desde este estado, con el fin de extraer completamente el cajetín 1, es necesario ejercer una fuerza determinada sobre el brazo flexible 12, para empujar el diente 13 separándolo del borde de la parte superior 20, liberándolo así de interferencia y permitiendo que el cajetín se extraiga completamente hasta la posición de la figura 4.

El cajetín 1 también está equipado con una puerta oscilante 16 y 17 para cada cámara 2 y 3, que se extiende hacia abajo hasta una distancia determinada del suelo 15 de las cámaras 2 y 3, de modo que de hecho estas últimas siempre están abiertas en la parte posterior.

35 El asiento de alojamiento 4 del cajetín 1 tiene dos aberturas de drenaje 5 y 6 en la parte inferior (mostrado en la figura 4), que están en comunicación de fluido con los conductos aferente a los depósitos 35 y 36; una pared de división 7 es adyacente a las aberturas de drenaje 5 y 6 y está enfrentada a la pared posterior 8 del asiento de alojamiento 4; además de la pared de división 7, el suelo 9 del asiento de alojamiento 4 comprende una parte inclinada 18 que se inclina de manera descendente hacia la pared posterior 8, donde hay un drenaje 11 en comunicación de fluido con la cuba.

40 El cajetín 1 puede extraerse trasladándolo desde la posición completamente retraída de la figura 2 hasta dos posiciones diferentes, mostradas en las figuras 3 y 4, correspondientes a un estado parcialmente extraído y un estado completamente extraído.

45 Tal como puede observarse, en los dos estados de retracción completa y extracción parcial mostrados en las figuras 2 y 3, las aberturas de drenaje 5 y 6 están cerradas por el suelo 15 de las cámaras 2 y 3.

En particular, debe señalarse que en el estado parcialmente extraído, el suelo 15 sobresale pasada la pared de división por los motivos explicados más adelante.

De hecho, los agentes de lavado se vierten al interior de las dos cámaras 2 y 3: en referencia al estado de la figura 3, el cajetín 1 está parcialmente extraído más allá del borde de línea discontinua de la parte superior 20.

50 Las cámaras 2 y 3 son accesibles por tanto para un usuario, que puede verter un agente de lavado que va a suministrarse directamente al interior de la cuba: el suelo 15 de las cámaras 2 y 3 termina pasada la pared 7, cerrando de ese modo las aberturas 5 y 6, que de hecho no son visibles en esta figura; el agente de lavado cargado al interior de las cámaras 2 y 3 o bien se detiene en la cámara (por ejemplo, cuando es un polvo) o bien se

- transporta por gravedad más allá de la pared 6 a lo largo de la parte inclinada 18 del asiento de alojamiento 4; en cualquier caso (es decir, ya sea que el agente de lavado permanece en la cámara 2 ó 3 o se transporta al interior del asiento de alojamiento 4), durante el ciclo de lavado, el agua entra desde la parte superior de la cámara que arrastra el agente de lavado al interior del conducto 11 y desde allí al interior de la cuba, proporcionando de ese modo un tipo de dosis individual de operación de carga, es decir, se usa todo el agente de lavado vertido y que se aloja en el cajetín durante un ciclo de funcionamiento de la máquina.
- 5 Resulta evidente a partir de la descripción anterior que cuando el cajetín 1 está en el estado parcialmente extraído, los agentes de lavado cargados no se suministran a los depósitos 35 y 36, puesto que las aberturas de drenaje 5 y 6 están cerradas.
- 10 La extracción del cajetín 1 se detiene en la posición mostrada en la figura 3 mediante el diente 13 del brazo flexible 12, que en este estado entra en contacto con la parte superior 20, deteniendo de ese modo el cajetín y evitando que un usuario pueda verter por error al interior de los depósitos 35 y 36 un agente de lavado destinado para un único ciclo.
- 15 Cuando el usuario desea llenar los depósitos 35 y 36, tendrá que ejercer una fuerza determinada sobre el brazo flexible 12 hasta que el diente 13 se desengancha de la parte superior 20, de modo que el cajetín puede llevarse al estado completamente extraído mostrado en la figura 4.
- 20 Tal como puede observarse, en este estado, el suelo 15 de las cámaras 2 y 3 se habrá trasladado pasadas las aberturas de drenaje 5 y 6, descubriéndolas de ese modo: un agente de lavado vertido en cajetín 1 en este estado alcanzará la parte posterior, desde donde caerá al interior de las aberturas de drenaje 5 y 6 y finalmente alcanzará los depósitos 35 y 36.
- Con el fin de facilitar esta operación de drenaje, el suelo 15 puede estar ligeramente inclinado, de modo que el agente de lavado se transporte por gravedad hacia la parte posterior de cajetín 1.
- 25 En las figuras 5 a 11 se muestra una realización alternativa del sistema de suministro de agente de lavado: también se basa en el principio de emplear un cajetín que puede usarse tanto para agentes de lavado que van a transportarse directamente al interior de la cuba como para agentes de lavado que van a suministrarse a los depósitos 35, 36.
- En esta realización, el cajetín 1' comprende dos cámaras de parte superior abierta 2' y 2'' y dos cajas de alimentación 3' y 3'' para cargar por separado dos agentes de lavado distintos, tales como un suavizante (por ejemplo, en 2' y 3') y un detergente (por ejemplo, en 2'' y 3'').
- 30 Las cajas de alimentación 3' y 3'' están destinadas para llenar los depósitos a granel 35 y 36, y para este fin están dotadas cada una con una abertura de drenaje inferior 31', 31'' que puede ponerse en comunicación de fluido con los depósitos, tal como se explicará en detalle más adelante en el presente documento; debe mencionarse de antemano que las aberturas de drenaje 31' y 31'' están desviadas en relación con las bocas de entrada superiores 32' y 32'', puesto que están ubicadas en la parte posterior de cajetín 1'.
- 35 Las cámaras de parte superior abierta 2' y 2'' están destinadas para cargar las dosis de agente de lavado que van a usarse en el transcurso de un ciclo de funcionamiento de la máquina; para este fin, las cámaras 2' y 2'' pueden inundarse con agua, que entonces fluirá fuera de las cámaras 2' y 2'' hacia la cuba de la máquina, arrastrando el agente de lavado.
- 40 Según las enseñanzas de la presente invención, las cajas de alimentación 3' y 3'' están dispuesta en la parte posterior de cámaras 2' y 2'', de modo que estas últimas se extienden bajo la boca de entrada y alrededor del drenaje, hasta la pared posterior 33' del cajetín 1, donde está previsto un agujero de drenaje 21' y 21'' para cada cámara para permitir que se drene el contenido de las cámaras 2' y 2'' hacia la cuba.
- 45 Con referencia a las figuras 9 a 11, puede observarse que el cajetín puede moverse hacia al menos una posición (mostrada en la figura 11), en la que puede accederse tanto a las cámaras 2', 2'' como a las cajas de alimentación 3', 3'' y estas últimas están en comunicación de fluido con los depósitos 35, 36 para permitir que dichos depósitos 35, 36 se llenen con un agente de lavado, y una posición (mostrada en la figura 10) en la que no puede accederse a las cajas de alimentación 3', 3'' y puede accederse a las cámaras 2', 2''. La figura 9 también muestra la posición completamente retraída del cajetín 1', en la que no puede accederse ni a las cámaras 2', 2'' ni a las cajas de alimentación (3', 3'').
- 50 De hecho, el cajetín 1' puede extraerse de su alojamiento y adoptar las diferentes posiciones mencionadas anteriormente en relación con la parte superior fija 20. En las figuras 7 y 8, respectivamente, también se muestran vistas en perspectiva de las posiciones parcial y completamente extraídas del cajetín.
- 55 Cuando el cajetín 1' se mueve hacia la posición parcialmente extraída, un usuario sólo puede llenar las cámaras 2' y 2'' debido al hecho de que sobresalen hacia fuera desde la parte superior fija 20; debe señalarse que en este estado, las cajas de alimentación 3' y 3'' permanecen ocultas y por tanto no puede accederse a ellas.

Cuando el cajetín 1' está completamente extraído, tal como se muestra en las figuras 8 y 11, las cajas de alimentación 3' y 3'' también se vuelven accesibles, puesto que ahora sobresalen hacia fuera pasada la parte superior fija 20.

- 5 Debido al hecho de que cada abertura de drenaje 31 está desviada hacia la pared posterior del cajetín con respecto a la sección de entrada, en el estado completamente extraído ambas cajas de alimentación 3' y 3'' están en comunicación de fluido con los conductos fijos 5' aferentes a los depósitos de agente de lavado 35 y 36, que están dispuestos en la parte inferior de la lavadora; los conductos están en comunicación de fluido con las cajas de alimentación 3' y 3'' sólo cuando el cajetín 1 está completamente extraído; esta característica impide que los depósitos se contaminen accidentalmente por agua o suciedad.
- 10 Los conductos también están dotados de dos bocas con forma de embudo (los dibujos sólo muestran la boca 7' del conducto 5'), para facilitar la transferencia del agente de lavado y evitar cualquier pérdida. Los depósitos pueden llenarse por tanto con agentes de lavado respectivos sólo una vez que el usuario ha extraído completamente el cajetín 1, exponiendo así las cajas de alimentación 3' y 3'', que en este estado están en comunicación de fluido con los depósitos.
- 15 Cuando se retrae el cajetín 1' en el alojamiento respectivo de la lavadora, es decir, cuando la parte superior fija 20 lo cubre completamente (normalmente cuando la lavadora está en funcionamiento), las aberturas 21' y 21'' están sobre el conducto de drenaje 10' aferente a la cuba, de modo que cuando las cámaras 2' y 2'' están inundadas, el agua llevará el agente de lavado hacia la cuba siguiendo el conducto de drenaje 10' mostrado en la figura 9.
- 20 El agua se suministra desde arriba a través de la parte superior fija 20, que para este fin tiene varios orificios que se abren a un canal de distribución de agua 21.
- Si no hay agente de lavado en los compartimentos 2' y 2'', el usuario puede elegir sin distinción inundarlos o no; si se inundan, no se disolverá el agente de lavado y el agua usada se transportará al interior de la cuba a través del conducto 10' sin arrastrar ningún agente de lavado.
- 25 Debe observarse que, aunque las cajas de alimentación 3' y 3'' y las cámaras 2' y 2'' están alojadas ambas dentro del cajetín 1, durante la etapa de inundación, no puede entrar agua en los depósitos porque se impedirá el acceso a los mismos mediante las cajas de alimentación 3' y 3'' que no están en comunicación de fluido con los conductos 5'.
- 30 Con respecto a esto, puede concebirse que los orificios del canal 21' sólo estén presentes en la parte sobre la parte superior abierta de la cámara 2' y 2'', para impedir que el agua de inundación golpee las cajas de alimentación 3' y 3'', o los orificios del canal 21 también pueden extenderse sobre las cajas de alimentación 3' y 3'', que entonces se golpearán por el agua y la descargarán a través de las aberturas de drenaje 31' y 31'', que sin embargo en este estado de funcionamiento ya no estarán orientadas hacia los conductos 5', sino hacia los conductos 10'; de esta forma, también se eliminará cualquier residuo de agente de lavado de las cajas de alimentación.
- 35 Debe mencionarse que esta realización también incluye medios de detención 11 adaptados para impedir que el cajetín se extraiga completamente de forma inadvertida. Estos medios consisten en un brazo oscilante 13' que interfiere con la parte superior fija 20, impidiendo de ese modo que el cajetín se extraiga más allá de la posición parcialmente extraída; con el fin de permitir que el cajetín 1' se mueva hacia la posición completamente extraída, el brazo oscilante puede llevarse a una posición de no interferencia actuando sobre un brazo de control 12' dispuesto en la zona del cajetín y al que puede accederse desde el exterior cuando el cajetín está en el estado parcialmente extraído: el movimiento del brazo de control 12' está coordinado con el del brazo oscilante para desenganchar este último de la parte superior 20, permitiendo así que el cajetín 1' se traslade hacia la posición completamente extraída.
- 40 El sistema de suministro de agente de lavado descrito anteriormente usa por tanto un único cajetín tanto para cargar agentes de lavado que van a transportarse directamente al interior de la cuba como para cargar agentes de lavado que van a almacenarse en un depósito de recogida antes de suministrarse a la cuba.
- 45 La lavadora o lavadora/secadora descrita en el presente documento también ofrece un grado extremadamente alto de versatilidad: de hecho, acepta sin distinción agentes de lavado líquidos y en polvo.
- La notable versatilidad de esta máquina también se expresa por el hecho de que puede ejecutar un programa de lavado que usa los agentes de lavado contenidos en los depósitos, por ejemplo, un detergente y un suavizante, e incluir en el mismo ciclo de funcionamiento al menos otro agente de lavado, no contenido en los depósitos, tal como un fijador de tinte; según las enseñanzas de la presente invención, es posible usar en un ciclo de lavado dos agentes de lavado diferentes entre sí y diferentes de los contenidos en los depósitos.
- 50 También merece la pena mencionar que el usuario puede llenar ventajosamente los depósitos a granel 35 y 36 desde arriba y llevar a cabo una operación sencilla mientras permanece en una posición cómoda.
- También debe señalarse que no se ocupa ninguna zona destinada exclusivamente para llenar los depósitos en la pared frontal de la máquina, puesto que no se emplea ningún medio dedicado para este único fin: de hecho, no hay
- 55 puertas de llenado de depósito dedicadas, puesto que los medios para llenar los depósitos a granel (es decir, el cajetín) se comparten parcialmente con los medios para cargar dosis individuales de agentes de lavado.

Naturalmente, el ejemplo descrito en el presente documento puede someterse a muchas variaciones sin apartarse del alcance de protección y de los objetos de la presente invención.

Según una posible variación, el cajetín al que se hace referencia en el presente documento como un cajón subdividido en dos partes puede subdividirse sin embargo en cualquier número de partes.

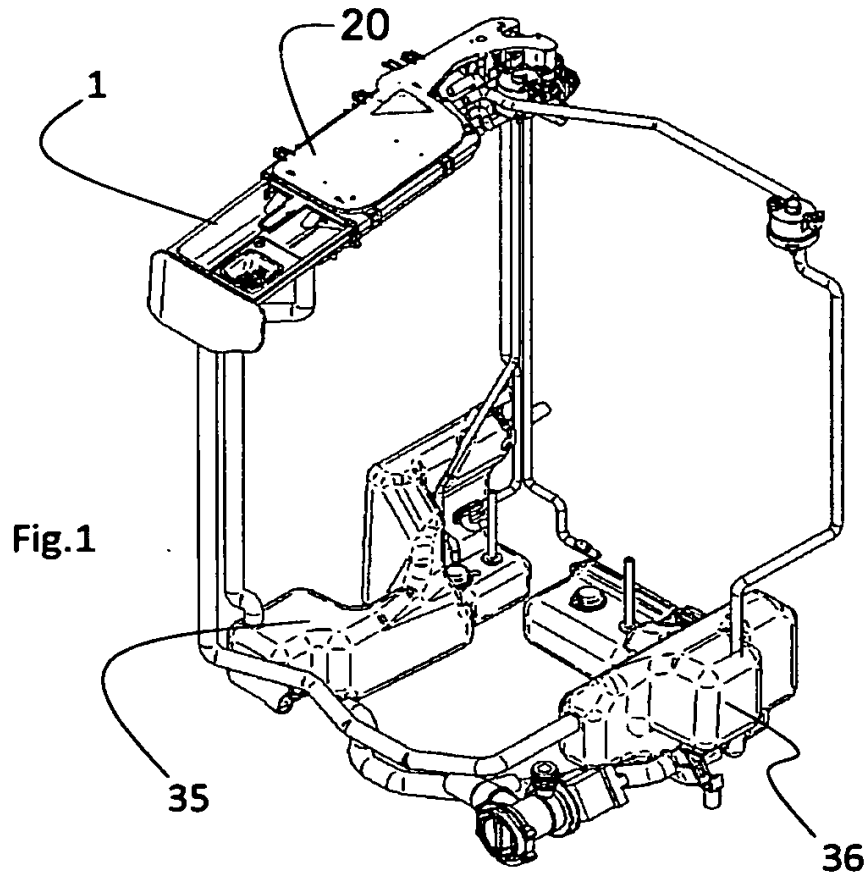
5 También merece la pena mencionar que la inundación puede obtenerse usando medios distintos a los descritos en el presente documento, por ejemplo, disponiendo un conducto de suministro de agua sencillo.

Como una variante adicional, debe observarse que las bocas con forma de embudo de los conductos pueden sustituirse por manguitos que siguen los movimientos del cajetín 1: esta solución es más ventajosa en lo que se refiere a conexiones impermeables entre las diversas partes.

10

REIVINDICACIONES

1. Lavadora, en particular una lavadora o lavadora/secadora de ropa, que comprende al menos una cuba, un depósito (35, 36) para un agente de lavado, y un cajetín (1, 1') para cargar agentes de lavado, que puede moverse hacia al menos una primera posición, en la que al menos una parte del cajetín está en comunicación de fluido con la cuba, caracterizada porque el cajetín (1, 1') puede moverse hacia una segunda posición, en la que al menos una parte del cajetín está en comunicación de fluido con el depósito (35, 36).
5
2. Lavadora según la reivindicación 1, en la que la primera posición corresponde a una extracción parcial del cajetín (1, 1') y la segunda posición corresponde a una extracción completa del cajetín (1, 1').
- 10 3. Lavadora según la reivindicación 1 ó 2, en la que el cajetín (1, 1') comprende al menos dos cámaras de parte superior abierta (2, 3, 2', 2'') accesibles desde el exterior en ambas posiciones primera y segunda.
4. Lavadora según la reivindicación 3, en la que el cajetín (1, 1') tiene una pared frontal (10) y las cámaras (2, 3, 2', 2'') se extienden longitudinalmente desde la pared frontal (10) del cajetín (1, 1') hasta la región posterior del mismo, donde tienen una abertura para descargar el agente de lavado suministrado al interior de la cámara.
15
5. Lavadora según la reivindicación 3 ó 4, en la que el cajetín (1) tiene un suelo (15) y está alojado en un asiento de alojamiento (4) que está fijo con respecto al cajetín (1) y lo rodea al menos por debajo del suelo (15), asiento (4) que tiene dos aberturas de drenaje (5, 6) en la parte inferior, que están en comunicación de fluido con dichos depósitos (35, 36), estando cerradas dichas aberturas de drenaje (5, 6) por el suelo (15) del cajetín cuando este último está en el estado parcialmente extraído, y estando abiertas cuando este último está en el estado completamente extraído.
20
6. Lavadora según la reivindicación 5, en la que el asiento de alojamiento (4) comprende un drenaje (19) aferente a la cuba, que se abre en las proximidades de una pared posterior (8) del asiento de alojamiento (4), de modo que un agente de lavado suministrado al interior de la cámara (2,3) se transporta hacia la cuba cuando el cajetín está parcialmente abierto o retraído.
25
7. Lavadora según la reivindicación 5 ó 6, en la que el asiento de alojamiento (4) también comprende una pared de división (7) adyacente a las aberturas de drenaje (5, 6) y que se extiende en el lado de estas últimas enfrentada a la pared posterior (8), y un suelo (9) que comprende una parte inclinada (18) que se inclina de manera descendente hacia la pared posterior (8), de modo que el agente de lavado se transporta hacia el drenaje (19) por gravedad.
30
8. Lavadora según la reivindicación 5, 6 ó 7, en la que el cajetín (1) comprende una puerta oscilante (16, 17) para cada cámara (2,3), dispuesta en la parte posterior de la cámara, y en la que la puerta oscilante se extiende hacia abajo hasta una cierta distancia del suelo (15) de las cámaras (2,3).
- 35 9. Lavadora según una o más de las reivindicaciones 5 a 8, que también comprende una parte superior fija (20) dispuesta sobre el cajetín (1) y fija con respecto a él, que presenta un borde más allá del cual las cámaras (2,3) del cajetín (1) sobresalen parcial o completamente en el estado parcial o completamente extraído, respectivamente.
- 40 10. Lavadora según la reivindicación 3 ó 4, en la que el cajetín (1') comprende al menos una caja de alimentación (3', 3'') para cargar agentes de lavado al interior del depósito (35, 36), y en la que la cámara (2', 2'') está separada de la caja de alimentación (3', 3'') para contener un agente de lavado que sea descargado al interior de la cuba.



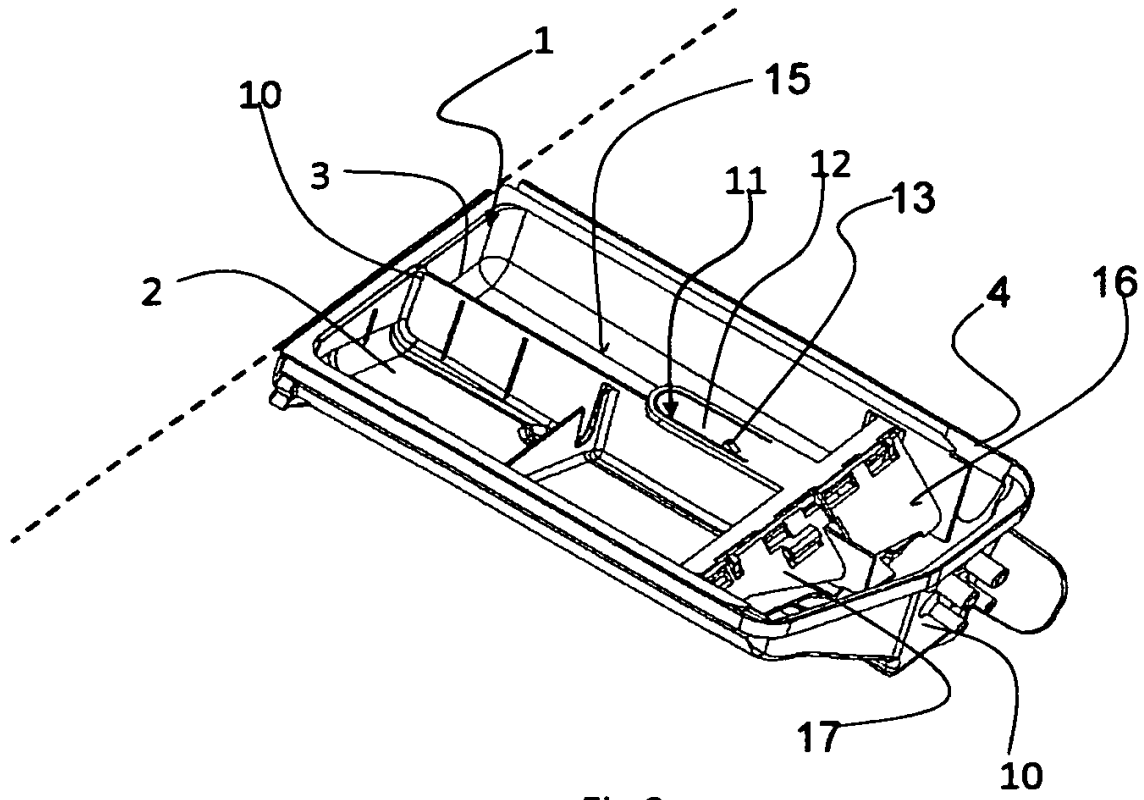


Fig.2

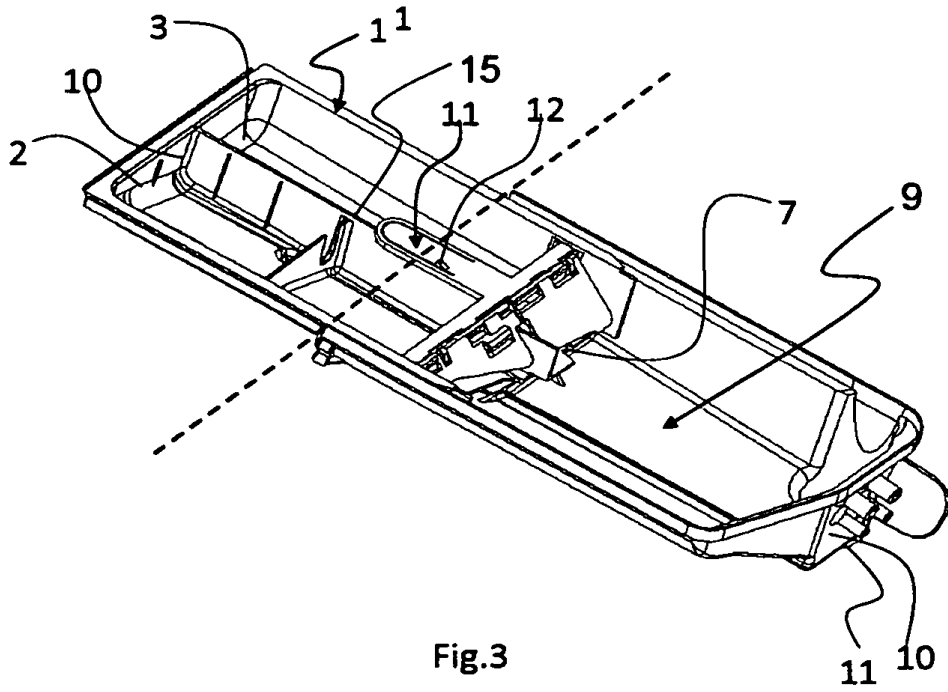
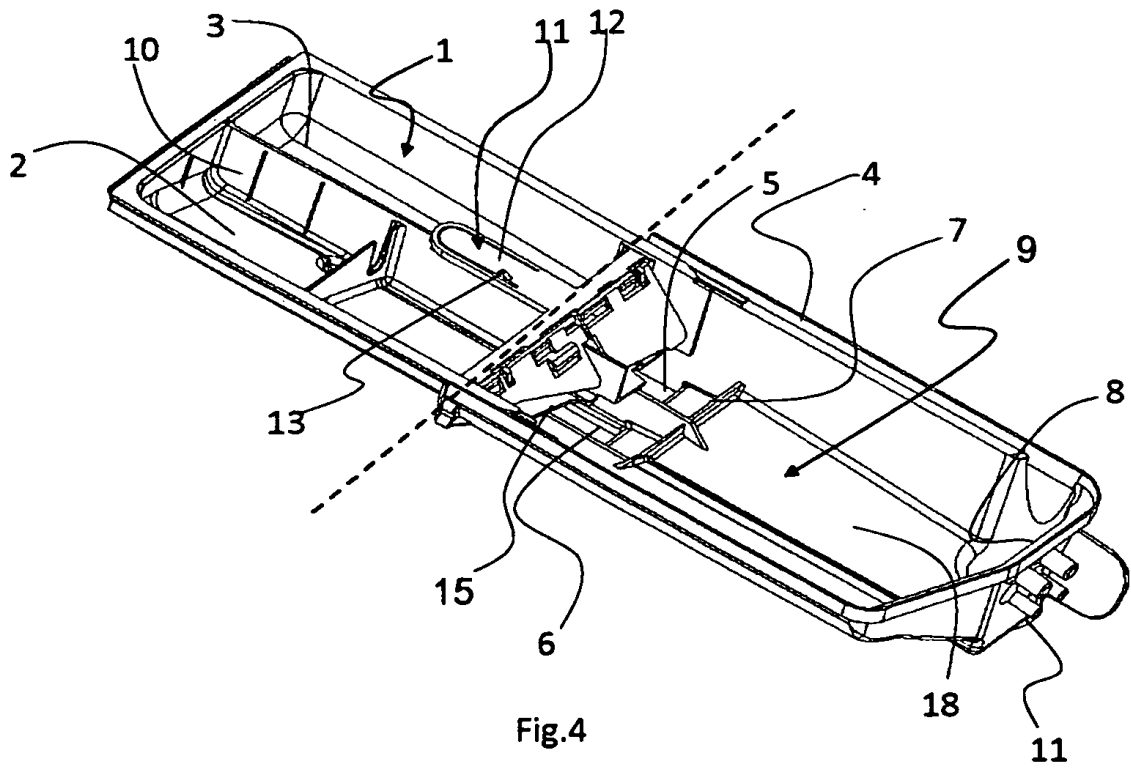
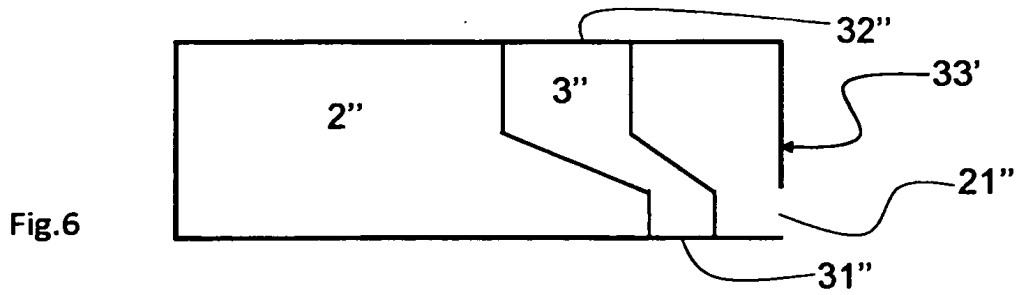
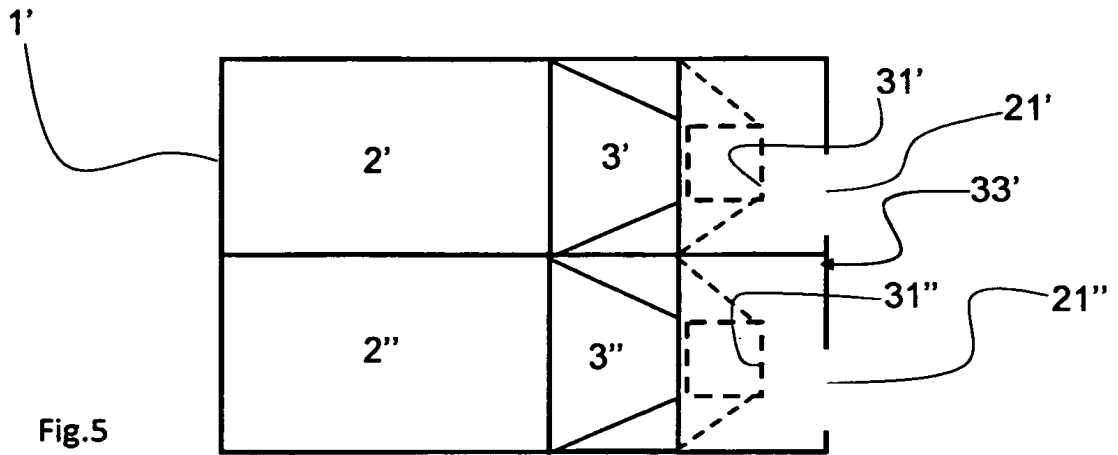


Fig.3





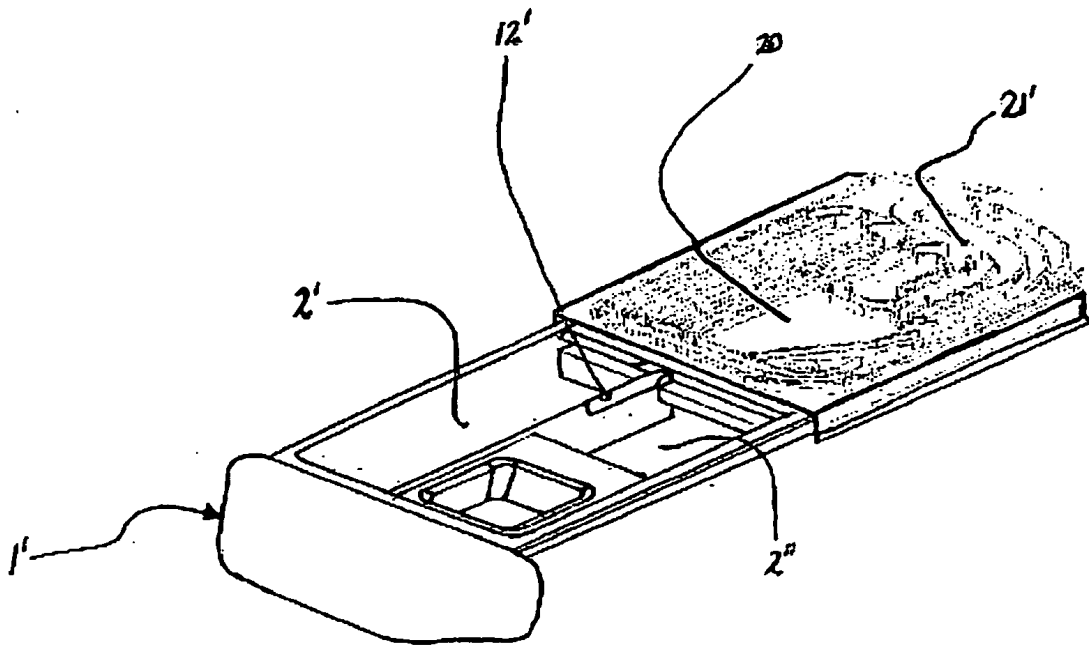


Fig. 7

