

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 905**

51 Int. Cl.:

**D06F 17/02** (2006.01)

**A45C 13/00** (2006.01)

**D06F 35/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2011** **E 11836727 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015** **EP 2633113**

54 Título: **Máquina lavadora que tiene una bolsa de lavado**

30 Prioridad:

**27.10.2010 SE 1051115**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**24.11.2015**

73 Titular/es:

**RODERINNO AB (100.0%)  
Beatebergsvägen 7  
132 37 Saltsjö-Boo, SE**

72 Inventor/es:

**MAGNUSSON, FREDRIK**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 551 905 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**

Máquina lavadora que tiene una bolsa de lavado

La invención se refiere a una máquina lavadora y en particular a una máquina lavadora en la que la colada se lava dentro de una bolsa que está dispuesta de manera hermética a fluidos en la máquina lavadora. La invención también se refiere a un método de lavado (véase el documento US-A-2 596 791).

**Antecedentes de la invención**

Las máquinas lavadoras convencionales de hoy usualmente son relativamente voluminosas, usualmente con cierta medida estándar. Una máquina lavadora lava colada, tal como prendas, al mojarlas, secarlas, mojarlas de nuevo, etc. hasta que la colada está limpia. Con el fin de conseguir este lavado de colada, la mayoría de las máquinas lavadoras de hoy comprenden un tambor cilíndrico en el que la colada se puede empapar y secar alternadamente sin tener que ser transferida entre diferentes cámaras. El último desarrollo del negocio de lavandería ha sido, aparte del desarrollo de programas de lavado avanzados e interfaces de usuario informativas, todo sobre minimización del consumo de energía y agua, y hasta cierto punto el efecto de secado, por lo que las máquinas lavadoras de hoy son más eficientes energéticamente y consumen menos agua como era el caso únicamente hace 10 años. Además, se ha aumentado el rendimiento del secado por centrifugado de tal manera que la colada lavada estará más seca que lo que era posible en el pasado. Esto es ventajoso dado que implica que en el subsiguiente secado de la colada se necesita consumir menos energía. Por otro lado las máquinas lavadoras son tan voluminosas como lo eran hace 50 años.

**Técnica anterior**

Sin embargo, hay otras maneras de lavar la colada. Un ejemplo se muestra en la solicitud de patente, abierta a inspección pública, GB 2 153 395, en la que la colada se lava en una bolsa dentro de una cámara de presión. En el medio de la bolsa hay una columna perforada, a través de la que pasa agua adentro y afuera y hacia la que se aprieta la colada cuando las bolsas son vaciadas de agua. Cada vez que el agua es apretada fuera de la bolsa la colada es amasada hacia la columna. Debido al hecho de que la máquina lavadora comprende una cámara de presión, sin embargo, es tan voluminosa como cualquier otra máquina lavadora convencional.

Una máquina lavadora menos voluminosa se muestra en la solicitud de patente, abierta a inspección pública, GB 2 378 712, que se refiere a una máquina lavadora de viaje. Esta "máquina lavadora" es impulsada a mano cuando el operario aprieta un volumen en el que está ubicada la colada de tal manera que el agua en este volumen es forzado a salir a un volumen circundante. Cuando la presión disminuye en el primer volumen el agua fluye de nuevo a este volumen. Este proceso es repetido varias veces de tal manera que se lava la colada.

Todavía otra máquina lavadora se describe en el documento US 2 596 791. En esta máquina lavadora la colada se lava en un espacio de lavado que está delimitado por una membrana dentro de una bolsa de lavado. La colada es apretada por medio de una presión negativa que es aplicada en el volumen de lavado entre la bolsa y la membrana. Una combinación de entrada y salida en la parte más baja de la bolsa. Un dispositivo de lavado aparte, que comprende, p. ej., suministro de agua y una bomba, está dispuesto por separado para ser conectado a la entrada y la salida de la bolsa de lavado en la que está colgando.

Todavía no hay una máquina lavadora no voluminosa que no sea impulsada a mano y que lave la colada de una manera satisfactoria.

**Breve descripción de la invención**

Un objeto de la invención es proporcionar una máquina lavadora que no sea voluminosa, que lave la colada de una manera satisfactoria sin el uso de potencia manual que no sea complicada de montar y conectar con la finalidad de lavar.

Este objeto se resuelve con la solución dada en las reivindicaciones 1 y 9.

La invención se refiere a una máquina lavadora que comprende una entrada y una salida para agua y posiblemente una unidad calentadora con el fin de calentar agua. A diferencia de las máquinas lavadoras convencionales, la colada se lava en una bolsa de lavado adaptada especialmente dentro de la máquina lavadora. Preferiblemente, el usuario tiene diferentes bolsas de lavado (una para colada blanca, una para 40 grados centígrados, etc.) que también se pueden utilizar para almacenaje de colada sucia, por lo que la colada se puede clasificar cuando está ubicada para el almacenamiento en la bolsa de lavado correcta. Las bolsas de lavado están colgadas en la máquina lavadora por medio de una conexión hermética a fluidos adecuada. Posteriormente, se proporciona agua adentro de la bolsa desde la máquina lavadora, que está calentada a la temperatura deseada. El detergente de lavado se puede proporcionar directamente a la bolsa o a través de un compartimento aparte en la máquina lavadora para ser distribuido a la bolsa de lavado junto con el agua. Después de que se haya añadido el agua a la bolsa se activa la bomba de vacío. En primer lugar la bomba se utiliza para succionar aire desde la bolsa de lavado, por lo que la colada es comprimida y empapada en agua. Gradualmente el agua es succionada, y la misma agua puede ser

devuelta a la bolsa un par de veces antes de que el agua sea intercambiada y el ciclo se repite una vez más. Cuando el agua es succionada, se crea una presión negativa en la bolsa de lavado y, debido a la diferencia de presión creada dentro y fuera de la bolsa, la colada es comprimida por las paredes de la bolsa de lavado, mientras el agua de lavado y burbujas de aire pasan a través de ella.

- 5 Específicamente, la invención se refiere a una máquina lavadora para el lavado de colada tal como prendas y textiles, dicha máquina lavadora comprende una parte principal y una bolsa de lavado en la que tiene lugar el lavado de la colada, en donde la parte principal comprende: una entrada, para suministrar agua de lavado, una salida, para desechar el agua de lavado, una bomba, con el fin de bombear el agua de lavado, una unidad de conexión para la conexión hermética a fluidos de la bolsa de lavado a la parte principal. La bolsa de lavado tiene paredes herméticas a fluidos y una parte de conexión para la conexión hermética a fluidos a la unidad de conexión de la parte principal, por lo que la unidad de conexión de la parte principal está dispuesta para suministrar agua desde la entrada de la parte principal a la bolsa de lavado y, por medio de la bomba, bombear agua y aire fuera de la bolsa de lavado con el fin de crear una presión negativa dentro de la bolsa de lavado con respecto a la presión atmosférica circundante y por eso vaciarla de agua de lavado, y por lo que la bolsa de lavado está dispuesta para llevar agua a la parte de conexión incluso cuando las paredes interiores están presionadas unas hacia otras.

Una ventaja de la invención es que únicamente se necesita el agua necesaria para mojar la colada, por lo que se puede minimizar el consumo de agua y energía.

- 20 Las paredes de la bolsa preferiblemente son relativamente rígidas y están diseñadas de tal manera que no habrá interrupción entre ellas. Por ejemplo, pueden ser onduladas donde el primer lado tiene ondas horizontales y el lado opuesto tiene ondas verticales. Adicionalmente, la bolsa tiene preferiblemente memoria de forma de tal manera que recupera su forma original una vez que la presión se ha equilibrado de tal manera que sea aproximadamente tan alta fuera de la bolsa como dentro de ella.

- 25 Dos ventajas adicionales de la invención incluyen en primer lugar que la máquina lavadora no comprende un elemento voluminoso tal como una cámara de presión o un tambor cilíndrico, y en segundo lugar que el volumen real de lavado se puede desmontar y se puede utilizar para clasificar y almacenar la colada sucia.

Una ventaja adicional es que la máquina lavadora se puede disponer en una pared de tal manera que la bolsa de lavado se puede disponer bajo la misma.

Ventajas adicionales de la invención serán evidentes a partir de la descripción detallada y las reivindicaciones dependientes.

### 30 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 muestra una realización de la máquina lavadora que comprende una parte principal montada en pared con una bolsa de lavado conectada,

la figura 2 muestra una ilustración esquemática de los componentes en la parte principal montada en pared de la figura 1,

- 35 la figura 3 muestra una realización de una bolsa de lavado según la invención,

la figura 4 muestra una vista en sección transversal de la máquina lavadora, en un momento del tiempo cuando el agua es succionada de la bolsa y la colada en la bolsa es comprimida, y

la figura 5 muestra una vista de una parte de la bolsa de lavado mostrada en la figura 3, desde la que aparecen las ondulaciones verticales y horizontales de las paredes opuestas.

### 40 **Descripción detallada de la realización mostrada**

- Una primera realización de la máquina lavadora según la invención se muestra en la figura 1. La máquina lavadora comprende una parte principal 1 montada en pared y una bolsa de lavado 10, que se puede conectar de manera desmontable a la parte principal. En la figura 2, los componentes de la parte principal se muestran esquemáticamente. La parte principal comprende una entrada 2, para suministrar agua de lavado limpia y una salida 3, para desechar el agua de lavado usada. La parte principal comprende adicionalmente una bomba 4, con el fin de bombear el agua de lavado usada afuera de la bolsa de lavado. Con el fin de suministrar agua limpia, normalmente no se necesita bomba porque el agua será proporcionada desde un sistema de agua presurizado y cerrado, tal como un sistema de suministro de agua público. Sin embargo, la bomba se puede utilizar ventajosamente para crear una presión negativa en la bolsa de lavado conectada. Cuanto mayor es el rendimiento de la bomba más importante será la presión negativa que se puede crear en la bolsa de lavado. La magnitud de la presión negativa controla en última instancia cuánto se secará la colada después del lavado. Por tanto, la bomba sustituye al secador de centrifugado de la máquina lavadora usada convencionalmente hoy en día en la que la colada se lava y se seca por centrifugado en un tambor cilíndrico.

Preferiblemente, la parte principal comprende una unidad calentadora 5 con la que el agua se puede calentar a la temperatura deseada independientemente de la temperatura de entrada. La parte principal también debe incluir un pequeño depósito 6 en el que se puede disponer la unidad calentadora. El depósito hace posible reutilizar el agua de lavado. Debido a razones de respeto al medioambiente, es ventajoso que la colada sea lavada varias veces con la misma agua, porque ahorra agua y energía de calentamiento. Además, el rendimiento de lavado no empeora considerablemente porque la misma agua de lavado se utiliza varias veces, dado que el agua de lavado raramente se satura con impurezas. Por tanto, un prelavado con un primer cambio de agua únicamente es necesario cuando se va a lavar colada muy sucia. Sin embargo, siempre se debería hacer un intercambio de agua para el aclarado de la colada.

Por razones que conciernen al ambiente y al rendimiento de lavado, también es ventajoso que el depósito esté aislado térmicamente de tal manera que se ahorre energía térmica entre las diferentes etapas de lavado.

Preferiblemente, la parte principal 1 de la máquina lavadora comprende un equipo electrónico (no mostrado) en el que se puede elegir un programa de lavado deseado de varios programas de lavado seleccionables. Los programas de lavado, p. ej., pueden controlar la temperatura de lavado, el número de empapamientos de la colada, el número de cambios de agua de lavado, la sequedad de la colada después del lavado realizado y otros parámetros que se pueden controlar en máquinas lavadoras convencionales. Preferiblemente, hay varios programas de lavado preestablecidos que se pueden elegir por medio de una interfaz adecuada en la parte principal 1. Según una realización, la bolsa de lavado 10 comprende una unidad 11, tal como un transpondedor o una RFID (identificación por radiofrecuencia) que comunica al equipo electrónico qué programa de lavado se desea para la colada en la bolsa de lavado. En dicha realización es adecuado que el usuario tenga varias bolsas de lavado diferentes, p. ej. una para colada blanca, una para algodón, una para colada a 40 °C, una para colada a 60 °C, etc., en donde el usuario puede clasificar su colada ya cuando la pone en la bolsas de lavado. Cuando una bolsa de lavado está llena o cuando el usuario quiere lavar, simplemente puede conectar la bolsa deseada 10 a la parte principal 1 de la máquina lavadora parte principal 1, por lo que se establece automáticamente un programa de lavado adecuado. Para proporcionar flexibilidad adicional o como medida de seguridad, la interfaz del equipo electrónico puede disponerse sin embargo de tal manera que se dé al usuario información acerca de qué programa de lavado se ha establecido para ser usado, por lo que también tiene la posibilidad de cambiar a otro programa si lo desea.

Preferiblemente, la parte principal 1 también comprende un compartimento para dosificación de un detergente de lavado, que está ubicado de tal manera que el agua que es suministrada a la bolsa de lavado pasará y se llevará con ella el detergente de lavado. Sin embargo, también es posible colocar el detergente de lavado directamente dentro de la bolsa de lavado, en donde no se necesita dicho compartimento en la parte principal, a menos que se desee prelavado y lavado principal, dado que el intercambio de agua que resultaría en ese caso requiere que la bolsa de lavado sea abierta entre el prelavado y el lavado principal con el fin de proporcionar el detergente de lavado.

Una bolsa de lavado 10 que se va a usar en la máquina lavadora naturalmente necesita ser diseñada especialmente con el fin de que el lavado sea realizado en ella. Esto se muestra en la figura 3. Lo más importante por supuesto es que sea hermética a fluidos. Además, necesita tener una parte de conexión 12 para conexión hermética a fluidos con la unidad de conexión de la parte principal 7 de tal manera que el agua de lavado pueda ser transportada adentro y afuera de la bolsa de lavado. Preferiblemente, la bolsa de lavado se puede conectar de manera desmontable a la parte principal, como en la realización mostrada, pero la bolsa de lavado también puede tener una abertura para la entrada y retirada de colada. En la realización mostrada, la parte de conexión y la abertura están integradas de tal manera que la abertura de la bolsa de lavado se conecta a, o de tal manera que encierra, la unidad de conexión 7 en la parte principal de la máquina lavadora. Según otra realización, la abertura de la bolsa de lavado puede estar en cambio separada de la conexión a la parte principal, en donde la bolsa de lavado comprende tanto una abertura separada con un dispositivo de conexión hermética a fluidos, tal como una cremallera, como cualquier otro tipo de sellado y una parte de conexión.

La conexión entre la bolsa de lavado 10 y la parte principal 1 únicamente se muestra esquemáticamente en las figuras. Esto se debe parcialmente al hecho que se puede disponer en una gran variedad de maneras. Sin embargo, es adecuado utilizar la presión negativa que es creada en el proceso de lavado para garantizar el sellado entre la bolsa de lavado 10 y la parte principal 1. Una manera de permitir una conexión factible de la bolsa de lavado a la parte principal es de este modo proporcionar a la bolsa de lavado una parte de conexión elástica 12 que se pueda roscar sobre la unidad de conexión 7 de la parte principal 1 y se sujete de una manera que asegure que la bolsa de lavado se mantenga en el sitio y que minimice las fugas entre la bolsa de lavado y la unidad de conexión 7. Por ejemplo, la parte de conexión 12 de la bolsa incluye un borde encauchado o algo semejante, que encaja apretado alrededor de la unidad de conexión de la parte principal 7 y que es succionada para formar una conexión hermética a fluidos cuando se crea la presión negativa en la bolsa de lavado 10. Posteriormente, cuando la bomba vacía la bolsa de lavado de agua y aire, la bolsa de lavado será succionada herméticamente con la unidad de conexión 7 siempre y cuando antes de eso esté suficientemente apretada entre la bolsa de lavado y la unidad de conexión.

Las paredes interiores de la bolsa de lavado están provistas de concavidades y/o convexidades 13a-b con el fin de que las paredes no se peguen entre sí sin permitir que pase agua ni aire cuando dentro de la bolsa de lavado se ha creado una presión negativa de cierta magnitud. En la realización mostrada en la figura 5, la bolsa tiene dos

paredes, ambas onduladas en forma de ondas, en donde las ondas 13a en una de las paredes discurren en dirección vertical y las ondas 13b en la otra pared discurren en una dirección horizontal. Un aspecto importante en esta realización es que las ondas no son paralelas de tal manera que las paredes no se traban entre sí para detener el flujo de agua y aire entre ellas. Los interiores ondulados de las paredes no tienen que ser ortogonales entre sí ni dirigidos en una dirección particular. Además no tienen que incluir líneas rectas, p. ej., las ondulaciones de las paredes pueden comprender ondulaciones curvadas dirigidas al contrario. Sin embargo, hay una gran variedad de realizaciones que son obvias para el experto en la técnica. Por ejemplo es posible encontrar soluciones disponibles entre alfombrillas de cuarto de baño o barreras de vapor.

Una ventaja de las concavidades y/o convexidades 13a-b de las paredes interiores es que permiten la conexión de la bolsa de lavado a la máquina lavadora tal vez colocada en la parte superior de la bolsa. Esto es una ventaja porque implica que la máquina lavadora, incluida la bomba y el suministro de agua, se puede montar en una pared y que la bolsa se puede conectar fácilmente a la máquina lavadora desde abajo. Es decir, si las paredes son planas, impedirán el flujo de fluido, que a su vez implica que la conexión a la máquina lavadora tenga que ubicarse en la parte más baja de la bolsa de lavado con el fin de succionar toda el agua, porque la gravitación lleva el agua hacia abajo. Si, por otro lado, las paredes interiores están provistas de concavidades y/o convexidades de tal manera que agua y aire puedan ser succionados hacia arriba incluso cuando en la bolsa de lavado se ha creado una presión negativa. Cerca de la parte de conexión 12 de las bolsas de lavado no se deben ubicar ondulaciones con el fin de no empeorar la adhesión entre la bolsa de lavado 10 y la parte principal 1 que es creada por la presión negativa.

En una realización alternativa, las concavidades y/o convexidades pueden estar formadas de al menos una pared interior separada permeable a fluidos, p. ej. en forma de una red de malla fina, que se extiende a lo largo de al menos una de las paredes interiores y garantiza que las paredes interiores no se peguen entre sí.

Otra solución similar es disponer los medios que llevan fluido adaptados para transportar agua y aire desde la parte inferior de la bolsa a su parte superior y a través de la parte de conexión aún más adentro de la parte principal de la máquina lavadora. Los medios que llevan fluido se pueden extender preferiblemente a lo largo de la pared interior y tienen aberturas con el fin de succionar agua y aire en el fondo de la bolsa. Preferiblemente, los medios que llevan fluido se extienden a lo largo de todo el fondo con el fin de, de la mejor manera posible, succionar todo el líquido que se ha recogido en el fondo. Con los medios que llevan fluido de este tipo, se puede utilizar una bomba menos potente porque el líquido es succionado desde el fondo de la bolsa, en donde se hace uso del hecho de que el líquido es llevado hacia abajo por la gravedad.

Es ventajoso si las paredes no tienen concavidades y/o convexidades con orillas afiladas dado que estas podrían dañar la colada y podrían ayudar de manera no deseada a guiar el fluido a lo largo de las paredes y no a través de la colada. El efecto de lavado se logra, por el contrario, cuando el fluido fluye a través de la colada, preferiblemente al mismo tiempo que es amasado por las paredes cuando son succionadas unas hacia otras.

La bolsa de lavado también debe contener una capa de aislamiento térmico con el fin de minimizar la porción de energía térmica que es emitida a los alrededores. Esto es importante tanto para ahorro energético como por motivos de rendimiento de lavado. Además es ventajoso si la bolsa tiene memoria de forma de tal manera que recupere su forma original después de que la presión se haya equilibrado de tal manera que sea substancialmente igual dentro y fuera de la bolsa. Esto se puede lograr, p. ej., porque la bolsa se hace de un material rígido, o porque está provista de rigideces, p. ej. en sus orillas.

La invención también se refiere a un método para lavar colada tal como prendas y textiles, que se muestra en la figura 4. Según este método una etapa consiste en colocar la colada 13 en una bolsa de lavado 10 del tipo descrito arriba. Otra etapa consiste en conectar la bolsa de lavado 10 en una entrada para suministrar agua de lavado limpia, una salida, para desechar agua de lavado usada, y una bomba, para bombear el agua de lavado limpia y/o usada adentro y afuera de la bolsa de lavado. En la realización mostrada la colada se coloca en la bolsa de lavado antes de ser conectada, pero en una realización alternativa también es posible conectar primero la bolsa y posteriormente llenarla con la colada. Después de estas etapas se suministra agua de lavado a la bolsa y el aire en la bolsa es bombeado afuera de tal manera que la colada se empapa y es comprimida por las paredes de la bolsa. Una vez que la colada se empapa, es posible bombear fuera el agua de lavado desde la bomba, en donde se crea una cierta presión negativa en la bolsa, y en donde la colada es comprimida aún más por la presión atmosférica de fuera de la bolsa. A medida que se bombea agua afuera de la colada en la bolsa se amasa una contra otra.

El lavado se vuelve eficiente gracias a la combinación de presión hacia la colada y al movimiento del agua de lavado y burbujas de aire, que penetran entre las fibras de la colada y eliminan profundamente las impurezas. Además, la colada es amasada por las paredes de la bolsa de lavado y unas hacia otras, lo que aumenta el rendimiento de lavado. Una vez que el agua de lavado ha sido succionada hasta el grado deseado, se suministra el agua de aclarado a la bolsa de lavado. La finalidad del agua de aclarado es, p. ej., realizar una limpieza final de la colada y eliminar los restos del detergente de lavado. Además, junto con el agua de aclarado se puede suministrar fluido de aclarado y/o suavizante de tela, que suaviza y/o da a la colada una fragancia placentera.

El agua de aclarado se elimina de la máquina lavadora de la misma manera que el agua de lavado. Por tanto, el aire que queda en la bolsa es bombeado afuera de tal manera que la colada es comprimida y empapada, y

- posteriormente el agua de aclarado se bombeada fuera de la bolsa, en donde se crea una cierta presión negativa en la bolsa, y en donde la colada es comprimida por la presión atmosférica de fuera de la bolsa. Preferiblemente, el equipo electrónico de la parte principal comprende un control con el que es posible controlar la sequedad de la colada. La sequedad también puede ser uno de los parámetros que son controlados por medio de los diferentes programas de lavado, de tal manera que cada programa de lavado está vinculado a cierta sequedad, que naturalmente también puede ser igual para varios programas de lavado diferentes. La sequedad es función del trabajo de la bomba y de la presión negativa creada dentro de la bolsa de lavado. Por tanto, el efecto máximo de la bomba controla la máxima sequedad disponible para una máquina lavadora específica. Antes de retirar la bolsa se debe dejar aire dentro, con el fin de facilitar la retirada y/o la apertura de la bolsa.
- 5
- 10 La máquina lavadora también puede incluir una unidad secadora adicional con el fin de secar la colada mediante el suministro de aire caliente seco a la bolsa y succionar la mayor parte del aire, de la misma manera, p. ej., que un desecador.

# REIVINDICACIONES

1. Máquina lavadora para el lavado de colada tal como prendas y textiles, dicha máquina lavadora comprende una parte principal (1) y una bolsa de lavado (10) en la que tiene lugar el lavado de la colada, en donde la parte principal (1) comprende:  

5

- una entrada (2), para suministrar agua de lavado,

- una salida (3), para desechar el agua de lavado,

- una bomba (4), para bombear el agua de lavado,

- una unidad de conexión (7) para conexión hermética a fluidos de la bolsa de lavado (10) a la parte principal (1), caracterizada por que la bolsa de lavado (10) tiene paredes herméticas a fluidos y una parte de conexión (12) para conexión hermética a fluidos a la unidad de conexión (7) de la parte principal (1), en donde la unidad de conexión (7) de la parte principal (1) está dispuesta para llevar agua desde la entrada (2) de la parte principal (1) a la bolsa de lavado (10) y, por medio de la bomba (4), bombear agua y aire desde la bolsa de lavado (10) con el fin de crear una presión negativa dentro de la bolsa de lavado (10) con respecto a la presión atmosférica circundante y por ese el vaciado de la bolsa de lavado (10) de agua de lavado, y en donde las paredes interiores de la bolsa de lavado (10) están provistas de concavidades y/o convexidades (13a-b) dispuestas para dejar pasar agua y aire entre ellas incluso cuando la paredes interiores están presionadas unas hacia otras.
2. Máquina lavadora según la reivindicación 1, caracterizada por que la bolsa de lavado (10) tiene una parte superior en la que está dispuesta la parte de conexión (12), y una parte inferior, en la que la colada está adaptada para ser colocada durante el lavado.
3. Máquina lavadora según la reivindicación 2, caracterizada por que al menos una de las paredes interiores de la bolsa de lavado (10) tiene concavidades y/o convexidades onduladas (13a-b) que se extienden a lo largo de substancialmente toda la extensión de las paredes interiores.
4. Máquina lavadora según la reivindicación 2, caracterizada por que la bolsa de lavado (10) comprende una pared interior aparte permeable a fluidos que se extiende a lo largo de al menos una de las paredes interiores y garantiza que las paredes interiores no se pegan entre sí.
5. Máquina lavadora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la parte principal comprende un recipiente de agua (6) y una unidad calentadora (5) para el almacenamiento y el calentamiento, respectivamente, del agua de lavado antes de ser suministrada a la bolsa de lavado (10).
6. Máquina lavadora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la parte principal (1) comprende un equipo electrónico con el que se puede elegir un programa de lavado deseado de varios programas de lavado diferentes, en donde los programas de lavado controlan parámetros tales como temperatura de lavado, número de empapados o cambios de agua, sequedad, etc.
7. Máquina lavadora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las paredes de la bolsa de lavado (10) comprenden una capa térmicamente aislante.
8. Máquina lavadora según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la bolsa de lavado (10) comprende una unidad de comunicación (11), tal como un transpondedor o una unidad de identificación por radiofrecuencia (RFID), adaptados para comunicar qué programas de lavado de varios programas de lavado son los deseados para la colada en la bolsa de lavado, al equipo electrónico de la parte principal (1).
9. Método para lavar colada tal como prendas y textiles en una máquina lavadora según la reivindicación 1, dicho método comprende las etapas de:

a) colocar la colada mediante una parte de conexión (12) y en una bolsa de lavado (10) con paredes herméticas a fluidos,

b) conectar la parte de conexión (12) de la bolsa de lavado (10) a una unidad de conexión (7) con entrada para suministrar agua de lavado limpia, una salida para desechar el agua de lavado usada, y una bomba, con el fin de bombear el agua de lavado afuera de la bolsa de lavado,

c) suministrar agua de lavado limpia a la bolsa a través de dicha parte de conexión (12) y dicha unidad de conexión (7),

d) bombear fuera el aire de la bolsa de tal manera que la colada sea comprimida y empapada,

e) bombear al menos parcialmente el agua de lavado fuera de la bolsa de tal manera que se cree una presión negativa en la bolsa, en donde la colada además es comprimida por medio de la presión atmosférica fuera de la bomba,

- f) suministrar aclarado a la bolsa,
- g) repetir las etapas d) y e).

