

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 403 636**

(51) Int. Cl.:

D06F 37/26

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2006 E 06125000 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 1793029**

(54) Título: **Máquina para lavar y/o secar la ropa dotada de un manguito de unión cuba / carcasa y procedimiento de ensamblaje de dicho manguito**

(30) Prioridad:

30.11.2005 FR 0512284

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

20.05.2013

(73) Titular/es:

**FAGORBRANDT SAS (100.0%)
89, boulevard Franklin Roosevelt
92500 RUEIL MALMAISON, FR**

(72) Inventor/es:

MARY, CHRISTIAN

(74) Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

ES 2 403 636 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 para lavar y/o secar la ropa dotada de un manguito de unión cuba / carcasa y procedimiento de ensamblaje de dicho manguito

5 La presente invención se refiere a una máquina para lavar y/o secar la ropa.

Se refiere asimismo a un procedimiento de ensamblaje de un manguito puesto en práctica en una máquina para lavar y/o secar la ropa de este tipo.

10 La presente invención se refiere, de manera general, a una máquina para lavar y/o secar la ropa equipada con un manguito de este tipo. Esta máquina para lavar y/o secar la ropa comprende una cuba suspendida en la que se aloja el tambor destinado a contener la ropa. Dicho manguito está diseñado con objeto de permitir un ensamblaje fácil y fiable entre la cuba de lavado y la abertura de acceso a la máquina por medio de un bastidor de fijación. El manguito ensamblado con el bastidor de fijación en la cuba de lavado permite garantizar la estanqueidad entre una abertura de la cuba de lavado y una abertura de acceso dispuesta en la carcasa de la máquina.

15 Durante un ciclo de lavado, la rotación del tambor en el interior de la cuba de lavado genera oscilaciones y el manguito debe ser lo suficientemente flexible y estar firmemente unido a la cuba de lavado y a la carcasa de la máquina para no romperse o soltarse durante los movimientos de la cuba de lavado.

20 De manera general, la presente invención se aplica a una máquina para lavar y/o secar la ropa, dotada de un tambor giratorio de carga radial, a través de una abertura prevista en la camisa del tambor. La presente invención se aplica también a una máquina para lavar y/o secar la ropa, dotada de un tambor giratorio de carga frontal, a través de una abertura prevista en la cara frontal del tambor.

25 De este modo, la carga y la retirada de la ropa del tambor se efectúan al nivel del perímetro del tambor, y generalmente por la parte superior de la máquina. Comprendiendo esta última en el plano superior de su carcasa una puerta que permite el acceso al tambor.

30 El manguito no sólo permite garantizar la estanqueidad entre la carcasa de la máquina y la cuba de lavado sino también absorber las vibraciones generadas por la rotación del tambor durante un ciclo de funcionamiento de la máquina.

35 En las máquinas para lavar y/o secar la ropa conocidas, los medios de unión de los dos extremos del manguito a la cuba de lavado y a la carcasa de la máquina son, concretamente, abrazaderas de apriete, o incluso ranuras de retención formadas alrededor de las aberturas dispuestas en la cuba de lavado y de la carcasa en las que se introducen los dos extremos del manguito. Se utilizan otros medios de fijación conocidos tales como sistemas de fijación de tornillos y de pasadores o incluso bastidores rígidos.

40 Se conocen máquinas para lavar que comprenden un collarín delantero de la cuba de lavado, estando constituida dicha cuba de lavado por un cuerpo ensamblado en dicho collarín y que forma la camisa y las bridas de la cuba. El ensamblaje entre dicho cuerpo y dicho collarín se realiza mediante al menos una abrazadera de apriete, con interposición de una empaquetadura de estanqueidad y de al menos otro collarín, que está incrustado en el cemento de una masa de lastre, estando dotado dicho collarín delantero de un borde circular que delimita la abertura de acceso de dicha cuba y que puede conectarse mediante un fuelle flexible al borde circular correspondiente en la abertura de carga en la carcasa. El collarín delantero está dotado además de una parte circular que se acopla parcialmente en dicha abertura de acceso y que está dispuesta a poca distancia de la abertura correspondiente dispuesta en el tambor de la máquina.

45 50 Este tipo de dispositivo se describe, por ejemplo, en el documento FR2629488.

55 Se conoce asimismo el documento DE 198 56 915 A1 que describe una máquina para lavar que comprende una cuba de lavado suspendida y un tambor, realizándose la conexión entre una parte superior de la carcasa de la máquina para lavar y una abertura de la cuba de lavado mediante una junta de fuelles de material elástico. La junta de fuelles se mantiene mediante una abrazadera de apriete que coopera con un elemento de retención que forma parte de la cuba de lavado al nivel de la abertura de la cuba de lavado.

60 No obstante, estas máquinas para lavar la ropa presentan el inconveniente de tener fijaciones con elementos metálicos que se oxidan y llegan a romperse. El montaje de este dispositivo no es ergonómico para el operario que realiza esta operación de ensamblaje. Las soluciones conocidas que utilizan abrazaderas de apriete o sistemas de fijación de tornillos y pasadores requieren un ensamblaje manual prolongado. Además, los elementos que constituyen estos dispositivos son numerosos y caros. Por otro lado, los medios de unión realizados mediante ranuras de retención no permiten garantizar una resistencia mecánica fiable del manguito.

65 66 La presente invención tiene como objetivo resolver los inconvenientes mencionados anteriormente y proponer una máquina para lavar y/o secar la ropa con un bastidor de fijación de un manguito que permite garantizar un ensamblaje

sencillo, fiable y que no requiere herramientas específicas. Además, el bastidor de fijación puede montarse directamente en el manguito para mantener la forma de dicho manguito durante el transporte y el almacenamiento hacia el sitio de ensamblaje de dicha máquina para lavar y/o secar la ropa. Por otro lado, el manguito resiste más fácilmente las variaciones de temperatura al estar preensamblado en el bastidor de fijación.

5

A este respecto, la presente invención tiene como objeto una máquina para lavar y/o secar la ropa que comprende una carcasa que tiene una abertura de acceso cerrada por una puerta, una cuba de lavado que tiene una abertura y que encierra un tambor giratorio, un manguito dispuesto entre la abertura de acceso de la carcasa y la abertura dispuesta en la cuba de lavado.

10

Según la invención, la máquina para lavar y/o secar la ropa comprende un bastidor de fijación ensamblado con dicho manguito y fijado en la cuba de lavado, y dicha cuba de lavado comprende al menos una ranura que permite insertar una parte del manguito en forma de U, y un borde del bastidor de fijación que se inserta en dicha parte del manguito en forma de U.

15

De este modo, el ensamblaje del bastidor de fijación con el manguito en la cuba de lavado se efectúa en un solo sentido. El sentido de montaje es de arriba abajo. De esta manera, la posición y las maniobras del operario generadas por este principio de montaje mejoran la ergonomía de esta operación de ensamblaje.

20

El ensamblaje del manguito en dicha al menos ranura de la cuba de lavado y con el bastidor de fijación que permiten reforzar la parte del manguito en forma de U garantiza la estanqueidad entre la cuba de lavado y la carcasa de la máquina.

25

Según una característica preferida de la invención, la anchura interior I de dicha al menos una ranura de la cuba de lavado es inferior a la anchura exterior L de una parte del manguito en forma de U para garantizar la estanqueidad entre la abertura de la cuba de lavado y la abertura de acceso de la carcasa.

30

Según otra característica preferida de la invención, el borde del bastidor de fijación que se inserta en la parte del manguito en forma de U comprime unos medios elásticos dispuestos en las paredes exteriores de dicha parte del manguito en forma de U contra las paredes interiores de dicha al menos una ranura de la cuba de lavado.

35

Los medios elásticos del manguito permiten garantizar el aplastamiento de dicho manguito en la ranura de la cuba de lavado. El aplastamiento de estos medios elásticos garantiza la estanqueidad de la unión entre la cuba de lavado y el manguito. La geometría de los medios elásticos también permite aumentar el coeficiente de rozamiento del manguito con la ranura de la cuba de lavado y, por consiguiente, evitar la retirada de la parte del manguito en forma de U de la ranura de la cuba de lavado.

40

Según otra característica preferida de la invención, el bastidor de fijación comprende al menos un medio de fijación que coopera con la cuba de lavado. Dicho al menos un medio de fijación del bastidor de fijación es al menos un elemento de enganche elástico.

Este modo de fijación sencillo permite realizar el ensamblaje sin recurrir a una herramienta.

Según otra característica preferida de la invención, el bastidor de fijación es de material de plástico.

45

El material del bastidor de fijación permite eliminar cualquier oxidación y deterioro del dispositivo en el transcurso de la vida útil de la máquina. Además, el material utilizado está previsto para reciclarse.

50

Según un segundo aspecto de la invención, se refiere a un procedimiento de ensamblaje de un manguito en una máquina para lavar y/o secar la ropa que comprende una carcasa que tiene una abertura de acceso cerrada por una puerta, una cuba de lavado que tiene una abertura y que encierra un tambor giratorio, un manguito dispuesto entre la abertura de acceso de la carcasa y la abertura dispuesta en la cuba de lavado.

Este procedimiento de ensamblaje de un manguito comprende al menos las etapas siguientes:

55

- ensamblar el bastidor de fijación en el manguito mediante inserción de un borde de dicho bastidor de fijación en al menos una forma en U del manguito;

60

- ensamblar el bastidor de fijación preensamblado con el manguito en la cuba de lavado mediante introducción de una parte del manguito en forma de U en al menos una ranura de la cuba de lavado; y

- fijar el bastidor de fijación en la cuba de lavado mediante al menos un medio de fijación de dicho bastidor de fijación que coopera con dicha cuba de lavado.

65

De este modo, este procedimiento de ensamblaje permite realizar un montaje sencillo y garantizar la fiabilidad del ensamblaje. De esta manera, se eliminan los riesgos de fuga de agua en el interior de la máquina.

Además, este ensamblaje puede automatizarse mediante un robot prensor.

Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán también de manifiesto en la descripción siguiente.

5 En los dibujos adjuntos, proporcionados a título de ejemplos no limitativos:

- la figura 1 representa una vista esquemática en sección parcial de una máquina para lavar y/o secar la ropa;

10 - la figura 2 es una vista en despiece ordenado y parcial de una máquina para lavar y/o secar la ropa según la invención;

15 - la figura 3 es una vista esquemática en sección parcial del ensamblaje del manguito con el bastidor de fijación y la cuba de lavado según un primer modo de realización de la invención;

20 - la figura 4 es una vista esquemática en sección parcial del ensamblaje del manguito con el bastidor de fijación y la cuba de lavado según un segundo modo de realización de la invención; y

25 - la figura 5 es una vista esquemática en sección parcial del ensamblaje del manguito con el bastidor de fijación y la cuba de lavado según un tercer modo de realización de la invención.

20 En primer lugar va a describirse con referencia a la figura 1 una máquina para lavar la ropa según la invención.

Esta máquina 1 para lavar la ropa es de tipo de carga superior. Así, esta máquina 1 está adaptada para lavar la ropa y, eventualmente, secarla.

25 Esta máquina 1 para lavar comprende una carcasa 2 que comprende una abertura de acceso 3 al interior de la carcasa 2. En las máquinas de carga superior, esta abertura de acceso 3 está realizada en una parte superior de la carcasa 2 y, en este ejemplo, en un plano superior de la carcasa 2.

30 Una puerta 4 de acceso está adaptada para obturar esta abertura 3 de la carcasa 2 de la máquina 1, concretamente durante el funcionamiento de la misma.

En este ejemplo de realización, y de manera en absoluto limitativa, la puerta 4 de acceso está montada de manera pivotante alrededor de un eje 5 de rotación solidario con la carcasa 2 de la máquina 1.

35 La carcasa 2 de la máquina 1 está adaptada para alojar una cuba de lavado 6 que está adaptada concretamente para contener los diferentes baños de lavado y de aclarado.

40 En el interior de la cuba de lavado 6 está montado de manera conocida un tambor 7, móvil en rotación alrededor de un eje 8 durante los diferentes ciclos de lavado, de aclarado y de centrifugado de la máquina 1.

45 El tambor 7 está de este modo montado en rotación alrededor de un eje 8 horizontal.

Debe observarse que la figura 1 es esquemática y que numerosos elementos necesarios para el funcionamiento de la máquina (por ejemplo motor, bombas, filtros,...) se han omitido y no es necesario describirlos en detalle aquí.

50 Para permitir la introducción y la retirada de la ropa en el interior del tambor giratorio 7, éste comprende de manera conocida una puerta 9 de acceso, por ejemplo formada por dos portillos 10a y 10b montados de manera pivotante en la camisa del tambor 7.

55 De manera similar, la cuba de lavado 6 puede comprender también una puerta de cuba (no representada).

60 Esta puerta de cuba permite obturar una abertura 11 realizada en la cuba 6 y dispuesta sensiblemente en la vertical de la abertura de acceso 3 de la carcasa 2 de la máquina 1.

55 Esta puerta de cuba puede de este modo moverse entre una posición cerrada en la que obtura la abertura 11, de manera estanca, y una posición abierta en la que el batiente de puerta de cuba se dispone entre la pared de la cuba 6 y la carcasa 2 de la máquina 1.

65 Va a describirse ahora un primer modo de realización de ensamblaje del manguito con el bastidor de fijación y la cuba de lavado, con referencia a las figuras 2 y 3.

Una máquina 1 para lavar y/o secar la ropa comprende una carcasa 2 que tiene una abertura de acceso 3 cerrada por una puerta 4, una cuba de lavado 6 que tiene una abertura 11 y que encierra un tambor giratorio 7.

65 Dicha máquina 1 para lavar y/o secar la ropa comprende también un manguito 12 dispuesto entre la abertura de acceso 3 de la carcasa 2 y la abertura 11 dispuesta en la cuba de lavado 6.

Dicho manguito 12 cierra herméticamente la abertura 11 de la cuba de lavado 6 cuando la puerta 4 de acceso está cerrada.

5 Dicho manguito 12 está dotado de una pared flexible que tiene una forma de fuelle y está conectada de manera estanca alrededor de la abertura 11 de la cuba de lavado 6 y que puede entrar en contacto con la puerta 4 de acceso para cerrar de manera estanca la abertura 11 de la cuba de lavado 6.

10 Además, dicha máquina 1 para lavar y/o secar la ropa comprende un bastidor de fijación 13 ensamblado con dicho manguito 12 y fijado en la cuba de lavado 6, y dicha cuba de lavado 6 comprende al menos una ranura 14 que permite insertar una parte del manguito 12 en forma de U, y un borde 15 del bastidor de fijación 13 que se inserta en dicha parte del manguito 12 en forma de U.

15 Dicho manguito 12 tiene la forma de un tubo flexible dotado de pliegues transversales. Este manguito 12 comprende un extremo 12a superior fijado a la carcasa 2 de la máquina 1 y un extremo 12b inferior conectado al bastidor de fijación 13 y a la cuba de lavado 6.

20 La anchura interior I de dicha al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6 es inferior a la anchura exterior L de una parte del manguito 12 en forma de U para garantizar la estanqueidad entre la abertura 11 de la cuba de lavado 6 y la abertura de acceso 3 de la carcasa 2.

25 De esta manera, la parte del manguito 12 en forma de U se inserta a presión en dicha al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6.

30 El borde 15 del bastidor de fijación 13 que se inserta en la parte del manguito 12 en forma de U comprime unos medios elásticos 16 dispuestos en las paredes exteriores 17a y 17b de dicha parte del manguito 12 en forma de U contra las paredes interiores 18a y 18b de dicha al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6.

35 El borde 15 del bastidor de fijación 13 permite presionar los medios elásticos 16 de las paredes exteriores 17a y 17b de dicha parte del manguito 12 en forma de U contra las paredes interiores 18a y 18b de dicha al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6 para garantizar que el agua de lavado contenida en la cuba de lavado 6 no pueda escapar al interior de la máquina 1.

40 El borde 15 del bastidor de fijación puede ser en forma de U de manera que comprime los medios elásticos 16 dispuestos en las paredes exteriores 17a y 17b de dicha parte del manguito 12 en forma de U y recubre la pared 19 exterior de la ranura 14 de la cuba de lavado 6.

45 De este modo, el bastidor de fijación 13 comprende una ranura 31 que permite introducir a presión un borde 20 de la cuba de lavado 6 y un borde 21 del manguito 12 para garantizar la estanqueidad.

50 De esta manera, el ensamblaje del manguito 12, del bastidor de fijación 13 y de la cuba de lavado 6 forma un laberinto que impide cualquier fuga de agua de lavado entre la abertura 11 de la cuba de lavado 6 y la abertura 3 de la carcasa 2 de la máquina 1.

55 Dicho manguito 12 comprende dos ranuras 25 y 26, una primera ranura 25 que coopera con dicho bastidor de fijación 13 y una segunda ranura 26 que coopera con dicha cuba de lavado 6.

El manguito 12 comprende unas láminas elásticas 16 en una cara 17a interior de al menos una ranura 26.

60 Además, el manguito 12 comprende una falda 29 destinada a recubrir la pared 30 interior de la abertura 11 de la cuba de lavado 6. Esta falda 29 permite evitar que se infiltre agua de lavado en dicha al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6, eliminar los riesgos de enganche de la ropa. Dicha falda 29 también está dispuesta para recubrir la pared interior 30 de la abertura 11 de la cuba de lavado 6 con fines estéticos.

65 El bastidor de fijación 13 comprende al menos un medio de fijación 27 que coopera con la cuba de lavado 6.

70 Dicho al menos un medio de fijación 27 permite garantizar el mantenimiento de la compresión del manguito 12 en contacto con la cuba de lavado 6 y el bastidor de fijación 13.

75 Preferiblemente, dicho al menos un medio de fijación 27 del bastidor de fijación 13 es al menos un elemento de enganche elástico.

80 En el modo de realización descrito, dicho al menos un medio de fijación 27 comprende ocho elementos de enganche elástico.

85 El bastidor de fijación 13 comprende patillas 22 de fijación dotadas de una abertura 23 que coopera con al menos un resalte 24 dispuesto en la pared 19 exterior de la ranura 14 de la cuba de lavado 6.

El ensamblaje del bastidor de fijación 13 con el manguito 12 y la cuba de lavado 6 es aplicable para una abertura de acceso 3 de la máquina 1 de forma sustancialmente rectangular o circular y una abertura 11 de cuba de lavado 6 de forma sustancialmente rectangular o circular.

5 En un segundo modo de realización de la invención, el bastidor de fijación 13 está realizado por sobremoldeo con el manguito 12. De esta manera, el bastidor de fijación 13 y el manguito 12 están preensamblados durante la realización de dichas piezas mencionadas anteriormente. El operario ya no tendrá que realizar esta operación de ensamblaje. De este modo, la manipulación del conjunto bastidor de fijación 13 y manguito 12 es más fácil al igual que la colocación de dicho conjunto en la cuba de lavado 6.

10 En un tercer modo de realización de la invención, una armadura 32 está sobremoldeada en el manguito 12. La armadura 32 del manguito 12 puede ser, de este modo, un alambre de acero de un diámetro sustancialmente igual a 2 mm. Dicha armadura 32 se extiende en el interior de dicho manguito 12 y por toda la circunferencia de dicho manguito 12. De este modo, se mejora la resistencia del manguito 12 y se facilita el ensamblaje del manguito 12 en el bastidor de fijación 13.

Ahora va a describirse un procedimiento de ensamblaje de un manguito en una máquina para lavar y/o secar la ropa según la invención.

20 El procedimiento de ensamblaje comprende las etapas siguientes:

- ensamblar el bastidor de fijación 13 en el manguito 12 mediante la inserción de un borde 15 de dicho bastidor de fijación 13 en al menos una forma en U 31 del manguito 12;

25 - ensamblar el bastidor de fijación 13 preensamblado con el manguito 12 en la cuba de lavado 6 mediante la introducción de una parte del manguito 12 en forma de U en al menos una ranura 14 de la cuba de lavado 6; y

- fijar el bastidor de fijación 13 en la cuba de lavado 6 mediante al menos un medio de fijación 27 de dicho bastidor de fijación 13 que coopera con dicha cuba de lavado 6.

30 La concatenación de las etapas del procedimiento de ensamblaje permite garantizar la estanqueidad entre la cuba de lavado 6 y la carcasa 2 de la máquina 1. De esta manera, el agua de lavado se mantiene en el interior del manguito 12 y no puede atravesar la unión garantizada mediante el bastidor de fijación 13, la cuba de lavado 6 y dicho manguito 12.

35 Además, la estanqueidad de la unión se garantiza mediante los medios elásticos 16 del manguito 12 comprimidos por el bastidor de fijación 13 y la cuba de lavado 6. Los medios elásticos 16 pueden ser láminas elásticas tales como labios.

La inserción de un borde 15 del bastidor de fijación 13 en al menos una forma 31 en U del manguito 12 permite mantener la separación funcional de dicha al menos una forma 31 en U. Después, la inserción del preensamblaje definido anteriormente en el interior de una ranura 14 de la cuba de lavado 6 permite garantizar el aplastamiento de las láminas elásticas 16 contra las paredes 18a y 18b de dicha ranura 14. De este modo, se garantiza la estanqueidad entre el manguito 12, la cuba de lavado 6 y el bastidor de fijación 13.

45 El material del manguito es un elastómero termoplástico.

El bastidor de fijación 13 puede realizarse mediante moldeo en una sola pieza, por ejemplo de polipropileno. Preferiblemente, el material del bastidor de fijación 13 y de la cuba de lavado 6 es idéntico. De esta manera, la retirada de dichas piezas mencionadas anteriormente durante la fabricación es idéntica y garantiza la estanqueidad de la unión.

50 Preferentemente, dicho al menos un medio de fijación 27 del bastidor de fijación 13 es al menos un elemento de enganche elástico.

El ensamblaje del manguito 12 con el bastidor de fijación 13 y la cuba de lavado 6 es sencillo y fácil de manera manual. Este ensamblaje también permite automatizar estas operaciones.

55 Además, la unión de estanqueidad se obtiene a menor coste tanto en cuanto al material como a la mano de obra y permite disminuir el tiempo de montaje.

Evidentemente, pueden aportarse numerosas modificaciones al ejemplo de realización descrito anteriormente sin salirse del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para lavar y/o secar la ropa que comprende una carcasa (2) que tiene una abertura de acceso (3) cerrada por una puerta (4), una cuba de lavado (6) que tiene una abertura (11) y que encierra un tambor giratorio (7), un manguito (12) dispuesto entre la abertura de acceso (3) de la carcasa (2) y la abertura (11) dispuesta en la cuba de lavado (6), **caracterizada porque** un bastidor de fijación (13) está ensamblado con dicho manguito (12) y fijado en la cuba de lavado (6), y porque dicha cuba de lavado (6) comprende al menos una ranura (14) que permite insertar una parte del manguito (12) en forma de U, y un borde (15) del bastidor de fijación (13) que se inserta en dicha parte del manguito (12) en forma de U.
- 10 2. Máquina para lavar y/o secar la ropa según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la anchura interior I de dicha al menos una ranura (14) de la cuba de lavado (6) es inferior a la anchura exterior L de una parte del manguito (12) en forma de U para garantizar la estanqueidad entre la abertura (11) de la cuba de lavado (6) y la abertura de acceso (3) de la carcasa (2).
- 15 3. Máquina para lavar y/o secar la ropa según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** el borde (15) del bastidor de fijación (13) que se inserta en la parte del manguito (12) en forma de U comprime unos medios elásticos (16) dispuestos en las paredes exteriores (17a, 17b) de dicha parte del manguito (12) en forma de U contra las paredes interiores (18a, 18b) de dicha al menos una ranura (14) de la cuba de lavado (6).
- 20 4. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** el bastidor de fijación (13) comprende una ranura (31) que permite introducir a presión un borde (20) de la cuba de lavado (6) y un borde (21) del manguito (12) para garantizar la estanqueidad.
- 25 5. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el bastidor de fijación (13) comprende al menos un medio de fijación (27) que coopera con la cuba de lavado (6).
- 30 6. Máquina para lavar y/o secar la ropa según la reivindicación 5, **caracterizada porque** dicho al menos un medio de fijación (27) del bastidor de fijación (13) es al menos un elemento de enganche elástico.
7. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** dicho manguito (12) comprende dos ranuras (25, 26), una primera ranura (25) que coopera con dicho bastidor de fijación (13) y una segunda ranura (26) que coopera con dicha cuba de lavado (6).
- 35 8. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** el manguito (12) comprende láminas elásticas (16) en una cara (17a, 17b) interior de al menos una ranura (25, 26).
9. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** el bastidor de fijación (13) es de material de plástico.
- 40 10. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el bastidor de fijación (13) está realizado por sobremoldeo con el manguito (12).
11. Máquina para lavar y/o secar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** una armadura (32) está sobre moldeada en el manguito (12).
- 45 12. Procedimiento de ensamblaje de un manguito en una máquina para lavar y/o secar la ropa que comprende una carcasa (2) que tiene una abertura de acceso (3) cerrada por una puerta (4), una cuba de lavado (6) que tiene una abertura (11) y que encierra un tambor giratorio (7), un manguito (12) dispuesto entre la abertura de acceso (3) de la carcasa (2) y la abertura (11) dispuesta en la cuba de lavado (6), **caracterizado porque** comprende al menos las etapas siguientes:
- 50 - ensamblar el bastidor de fijación (13) en el manguito (12) mediante inserción de un borde (20) de dicho bastidor de fijación (13) en al menos una forma (31) en U del manguito (12);
- 55 - ensamblar el bastidor de fijación (13) preensamblado con el manguito (12) en la cuba de lavado (6) mediante introducción de una parte del manguito (12) en forma de U en al menos una ranura (14) de la cuba de lavado (6); y - fijar el bastidor de fijación (13) en la cuba de lavado (6) mediante al menos un medio de fijación (27) de dicho bastidor de fijación (13) que coopera con dicha cuba de lavado (6).

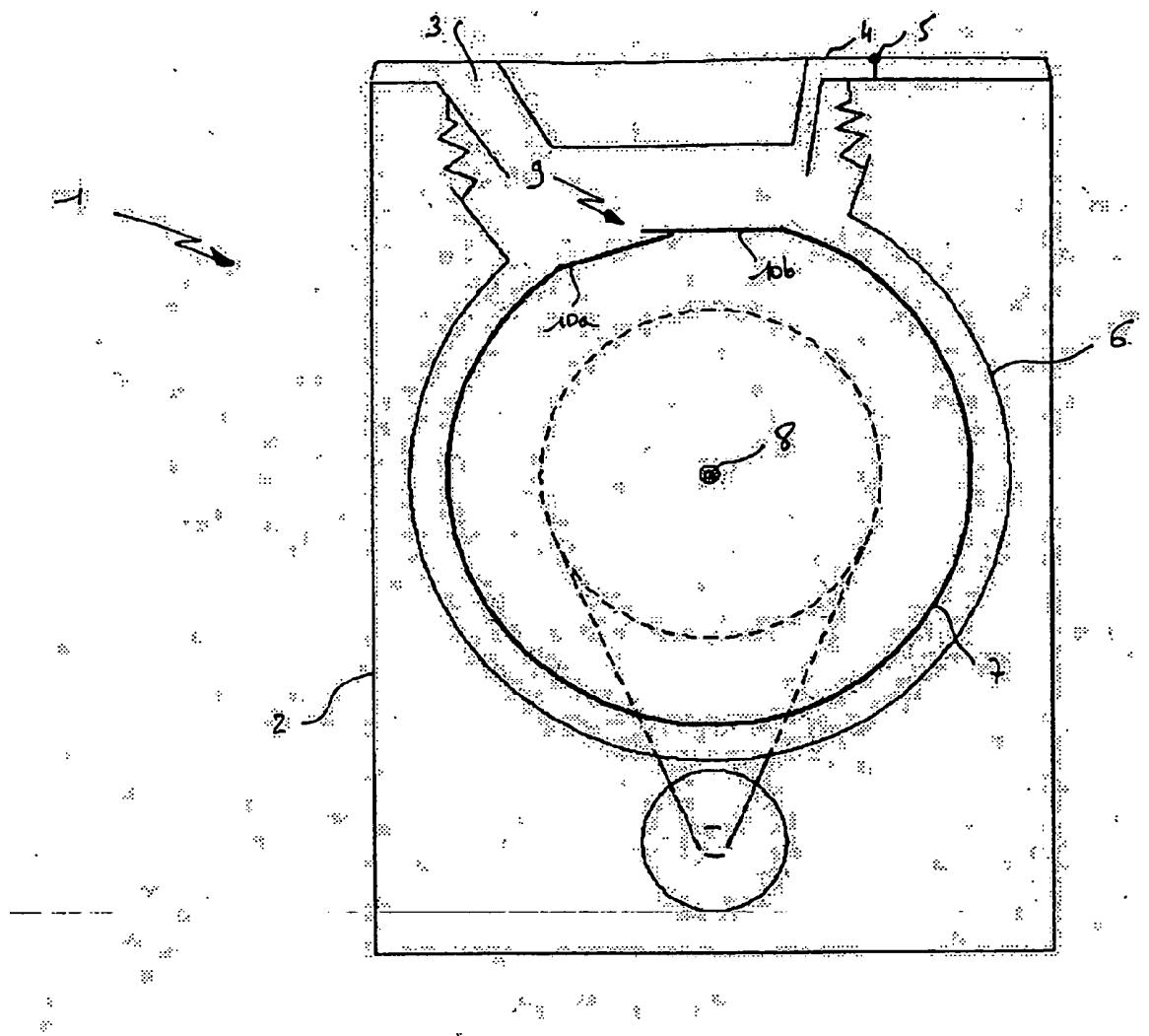


FIG. 1

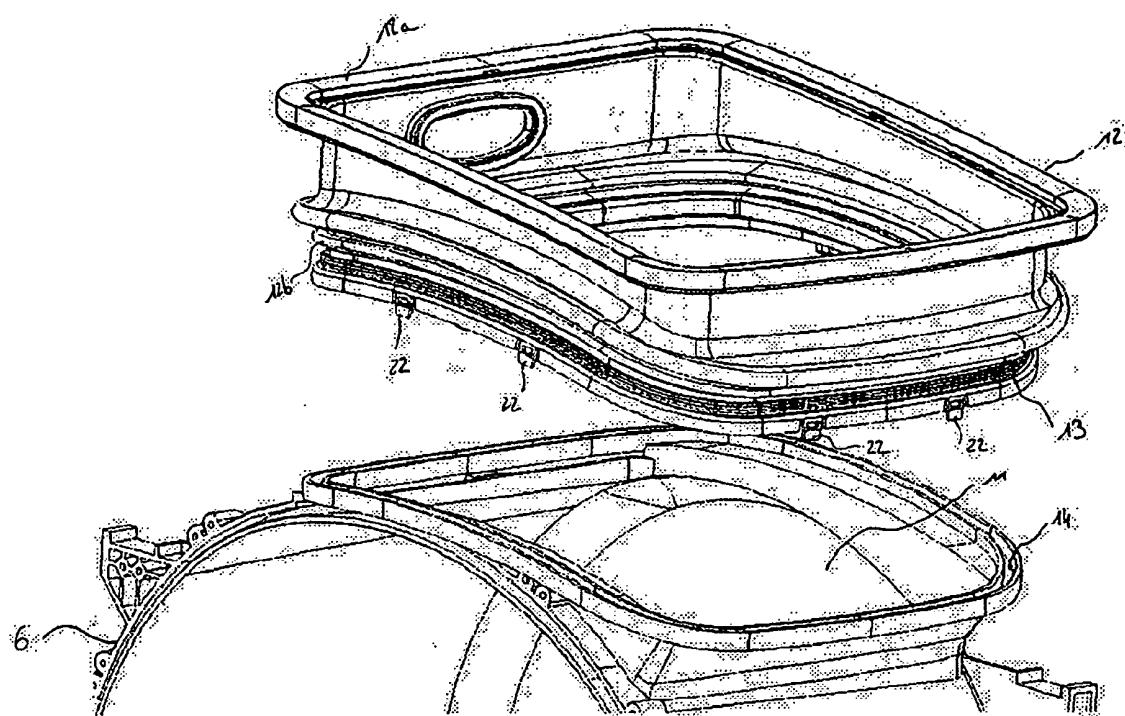


FIG. 2

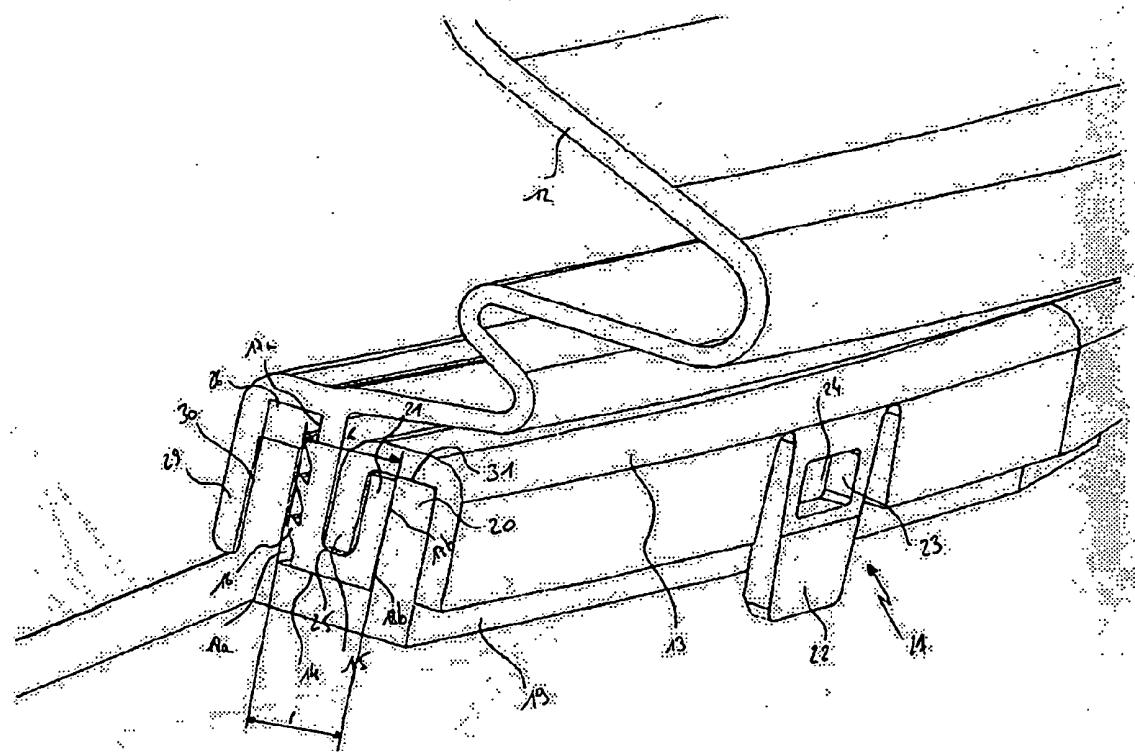


FIG. 3

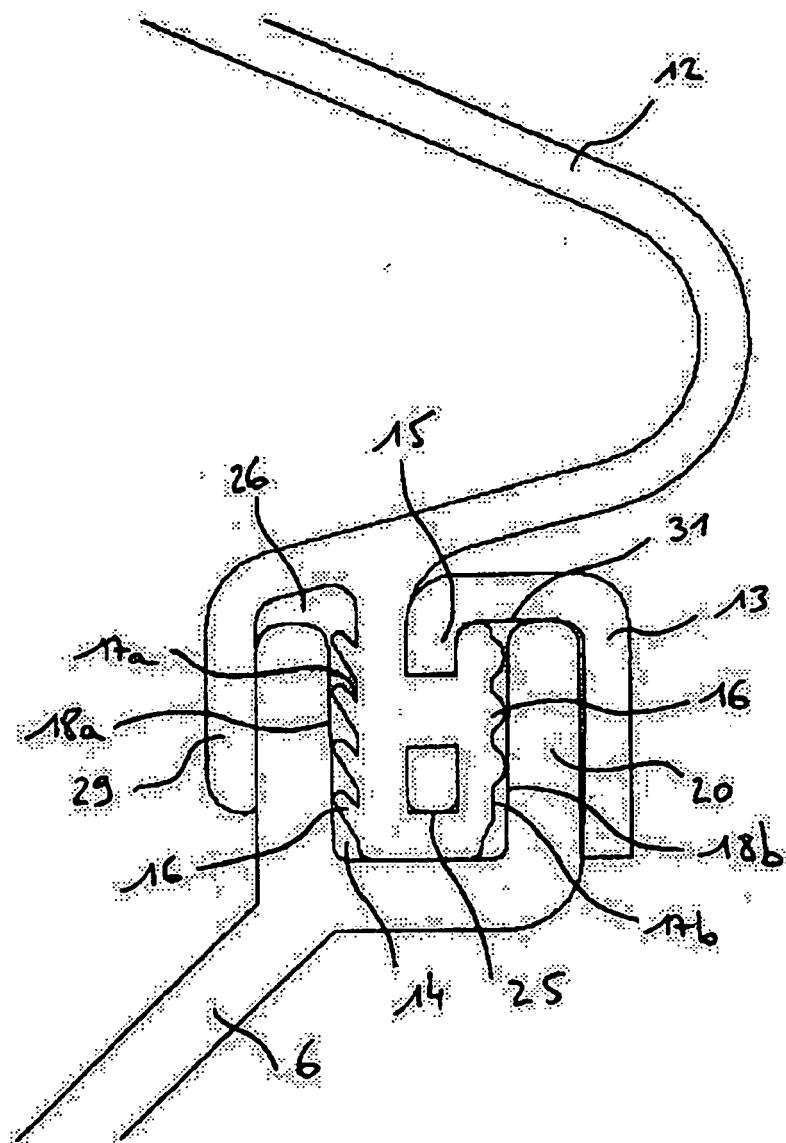


FIG. 4

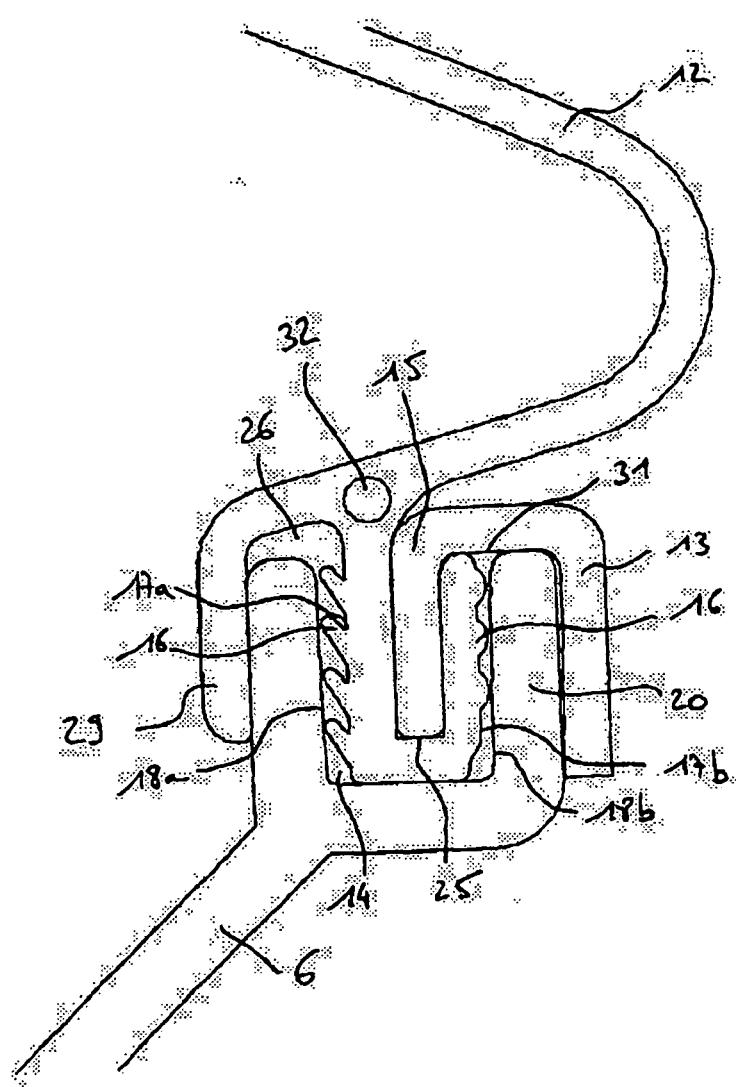


FIG. 5