



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 599**

51 Int. Cl.:
D06F 39/08 (2006.01)
D06F 39/10 (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08156765 .3**
96 Fecha de presentación : **22.05.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2123821**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Aparato electrodoméstico de lavar.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.09.2011

73 Titular/es: **ELECTROLUX HOME PRODUCTS
CORPORATION N.V.**
Raketstraat 40
1130 Brussel, BE

72 Inventor/es: **Monticco, Ivan;**
Mazzon, Andrea y
Del Puppo, Matteo

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 364 599 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

Aparato electrodoméstico de lavar

La presente invención se refiere a un aparato electrodoméstico de lavar, en particular un lavavajillas o una lavadora.

5 En la industria de aparatos electrodomésticos, se conoce un aparato que comprende una cubeta de lavar para lavar artículos; un tubo hidráulico para conducir un fluido de lavar desde la cubeta de lavar hasta un drenaje; un dispositivo de filtración instalado a lo largo del tubo hidráulico para eliminar cuerpos extraños del fluido de lavar; y una bomba de alimentación instalada a lo largo del tubo hidráulico, entre el dispositivo de filtración y el drenaje.

10 Los aparatos electrodomésticos de lavar conocidos del tipo descrito anteriormente tienen varios inconvenientes, principalmente debido a que los dispositivos de filtración utilizados normalmente se obstruyen rápidamente y de esta manera requieren limpieza frecuencia y/o sustitución.

15 El documento EP-A-1 688 530 describe una máquina lavadora de ropa que comprende una cubeta de lavar y un tubo de drenaje previsto debajo de la cubeta y que la conecta con la cámara de la bomba de drenaje; el tubo de drenaje comprende una longitud central y una longitud final orientada horizontalmente hacia la cámara de la bomba de drenaje. La máquina lavadora comprende un propulsor hidráulico previsto dentro de la cámara de la bomba de drenaje. En correspondencia con la longitud final y debajo de la misma está dispuesta una cámara de filtración adicional conectada a la longitud final a través de una abertura horizontal prevista en la pared inferior de la longitud final. La abertura horizontal está situada al comienzo de la longitud final, como se ve en la dirección de flujo de la solución de lavar que está siendo descargada desde la cubeta. De una manera preferida, la cámara de filtración auxiliar está provista con una pared inferior conectada a la longitud central a través de una unión suavemente curvada que es cóncava hacia el interior de la longitud central.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato electrodoméstico de lavar diseñado para eliminar los inconvenientes mencionados anteriormente, y que es económico y fácil de producir.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un aparato electrodoméstico de lavar de acuerdo con las reivindicaciones que se acompañan.

25 Una forma de realización no limitativa de la presente invención se describirá a modo de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

Las figuras 1 y 2 muestran de forma esquemática una forma de realización preferida del aparato electrodoméstico de acuerdo con la presente invención.

Las figuras 3 y 4 muestran, de forma esquemática, el funcionamiento del aparato de las figuras 1 y 2.

30 El número 1 en las figuras 1 y 2 indica, en conjunto, un aparato electrodoméstico para lavar artículos (no mostrados), y que, en el ejemplo mostrado, se define por una máquina lavadora que comprende una carcasa 2 configurada sustancialmente en forma de paralelepípedo; y una cubeta de lavar 3 sustancialmente cilíndrica, que tiene un eje longitudinal 4, está montada dentro de la carcasa 2, y aloja un tambor 5 sustancialmente cilíndrico conectado a la cubeta 3 y giratorio, con respecto a la cubeta 3, alrededor del eje 4 por un dispositivo de accionamiento conocido no
35 mostrado.

La máquina lavadora 1 comprende también un circuito de drenaje 6 para conducir un fluido de lavar, normalmente agua y detergente, desde la cubeta 3 hasta un drenaje 7 conectado a la red de distribución de agua.

40 El circuito 6 comprende un primer tubo hidráulico 8 que se extiende entre la cubeta 3 y el drenaje 7; una bomba de alimentación reversible 9 localizada a lo largo del tubo 8 y que tiene un propulsor 10 montado para girar en dos sentidos opuestos; y un primer dispositivo de filtración 11 instalado a lo largo del tubo 8, entre la cubeta 3 y la bomba 9, para eliminar los cuerpos extraños 12 del fluido de lavar drenado a lo largo del circuito 6.

45 El tubo 8 está equipado también con un dispositivo de válvula 13 que comprende un miembro de conexión / desconexión 14, que está montado dentro del tubo 8, entre la cubeta 3 y el dispositivo de filtración 11, y que está montado para girar alrededor de un eje de articulación 15, con respecto al tubo 8 y, como se explica en detalle a continuación, entre una posición abierta (figura 3) y una posición cerrada (figura 4) que abre y cierra el tubo 8, respectivamente.

50 El circuito 6 comprende también un segundo tubo hidráulico 16, que está montado en paralelo a una porción 17 del dispositivo 11 de alojamiento del tubo 8, está localizado debajo de la porción 17 y aloja un segundo dispositivo de filtración 18. En el ejemplo mostrado, el dispositivo de filtración 11 está diseñado para eliminar los cuerpos extraños 12 más pequeños que el dispositivo de filtración 18.

En una variación no mostrada, los dispositivos de filtración 11, 18 son sustituidos por un solo dispositivo de filtración

de la misma capacidad de filtración a lo largo tanto del tubo 16 como de la porción 17.

El tubo 16 y la porción 17 están alojados dentro de un cajón 19 montado en la carcasa 2 para deslizarse hacia y desde una posición extraída, en la que el cajón 19 se proyecta fuera de la carcasa 2 para permitir la limpieza de los dispositivos de filtración 11, 18, en particular el dispositivo de filtración 18.

- 5 En uso real, cuando se realiza el drenaje del fluido de lavar normalmente desde la cubeta 3 (figura 3), se acciona la bomba 9 (en sentido horario en la figura 3) para conducir el fluido de lavar a lo largo de los tubos 8 y 16 hasta el drenaje 7 y fuera de la máquina lavadora 1 en una dirección dada 20; el miembro de conexión / desconexión 14 es girado (en sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 3) por el fluido de lavar desde la posición cerrada hasta la posición abierta; los cuerpos extraños grandes 12, tales como monedas y/o botones, caen por gravedad dentro del tubo 16 son retenidos por el dispositivo de filtración 18; los cuerpos extraños pequeños 12, tales como hebras y/o pelusilla, son retenidos por los dispositivos de filtración 11, 18.

- 10 Cuando se completa el drenaje normal (figura 4), el propulsor 10 es girado en el sentido opuesto al anterior (en sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 4) para conducir el fluido de lavar a través del dispositivo de filtración 11 en el sentido opuesto 1 al sentido 20; el miembro de conexión / desconexión 14 es girar (en sentido horario en la figura 4) por el fluido de lavar desde la posición abierta hasta la posición cerrada; y el fluido de lavar es conducido sucesivamente a lo largo de la porción 17 y el tubo 16, es decir, sucesivamente a través de los dispositivos de filtración 11 y 18.

Mediante el reciclado del fluido de lavar a lo largo de la porción 17 en el sentido 21.

- 20 los cuerpos extraños 12 son conducidos desde el dispositivo de filtración 11 hasta el tubo 16 y son retenidos por el dispositivo de filtración 18;

la bomba 9 suministra fluido de lavar que no contiene sustancialmente cuerpos extraños 12;

se previene que se obstruyan la bomba 9 y el dispositivo de filtración 11; y

se pueden realizar numerosos ciclos de lavar y ciclos de drenaje de la cubeta 3 antes de tener que extraer el cajón 19 desde la carcasa 2 para limpiarlo, en particular el dispositivo de filtración 18.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un aparato electrodoméstico de lavar, en particular un lavavajillas o lavadora, comprendiendo el aparato una cubeta de lavar (3) para lavar artículos; un primer tubo (8) para conducir un fluido de lavar desde la cubeta de lavar (3) hasta un drenaje (7), por el que se drena el fluido de lavar desde el aparato; un primer dispositivo de filtración (11) instalado a lo largo del primer tubo (8); y una bomba (9) instalada a lo largo del primer tubo (8), entre el primer dispositivo de filtración (11) y el drenaje (7); y que se caracteriza porque comprende, además, un segundo tubo (16) paralelo al primer tubo (8) y equipado con un dispositivo de retención (18) para retener cuerpos extraños (12) contenidos en el fluido de lavar; la bomba (9) que funciona de forma reversible para conducir fluido de lavar de forma selectiva desde la cubeta de lavar (3) hasta el drenaje (7) o sucesivamente a través del primer dispositivo de filtración (11) y el dispositivo de retención (18).
- 10 2.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 1 y que comprende, además, un dispositivo de válvula (13) instalado a lo largo del primer tubo (8), entre la cubeta de lavar (3) y el primer dispositivo de filtración (11), y móvil entre una posición abierta y una posición cerrada que abre y cierra el primer tubo (8), respectivamente.
- 15 3.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el dispositivo de válvula (13) comprende una válvula de retorno móvil desde una posición cerrada hasta la posición abierta por el fluido de lavar que circula desde la cubeta de lavar (3) hasta el drenaje (7), y desde la posición abierta hasta la posición cerrada por el fluido de lavar que circula sucesivamente a través del primer dispositivo de filtración (11) y el dispositivo de retención (18).
- 20 4.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en el que el dispositivo de válvula (13) comprende un miembro de conexión / desconexión (14) instalado dentro del primer tubo (8) y móvil entre dicha posición abierta y dicha posición cerrada por el fluido de lavar.
- 25 5.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de retención (18) comprende un segundo dispositivo de filtración (18) alojado en el segundo tubo (16).
- 6.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 5, en el que el primer dispositivo de filtración (11) está diseñado para retener cuerpos extraños (12) más pequeños que el segundo dispositivo de filtración (18).
- 7.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y que comprende también una carcasa (2) que aloja la cubeta de lavar (3), el primer tubo (8), y el segundo tubo (16); y un cajón (19) que se extrae desde la carcasa (2) y que aloja al menos el dispositivo de retención (18).
- 30 8.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el cajón (19) aloja el primer dispositivo de filtración (11) y el dispositivo de retención (18).
- 35 9.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la bomba (9) comprende un propulsor (10) que gira en un primer sentido de rotación para conducir fluido de lavar a través del primer dispositivo de filtro (11) en una primer sentido (20) dado, y en una segundo sentido de rotación, opuesto al primer sentido de rotación, para conducir fluido de lavar a través del primer dispositivo de filtración (11) en un segundo sentido (21) opuesto al primer sentido (20).
- 40 10.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la bomba (9) comprende un propulsor (10) que gira en un primer sentido de rotación para conducir fluido de lavar en paralelo a lo largo de dicho primero y dicho segundo tubo (8, 16), y en un segundo sentido de rotación, opuesto al primer sentido de rotación, para conducir fluido de lavar sucesivamente a través del primer dispositivo de filtración (11) y el dispositivo de retención (18).
- 11.- Un aparato electrodoméstico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el segundo tubo (16) está montado en paralelo a una porción (17) del primer tubo (8) que aloja el primer dispositivo de filtración (11).

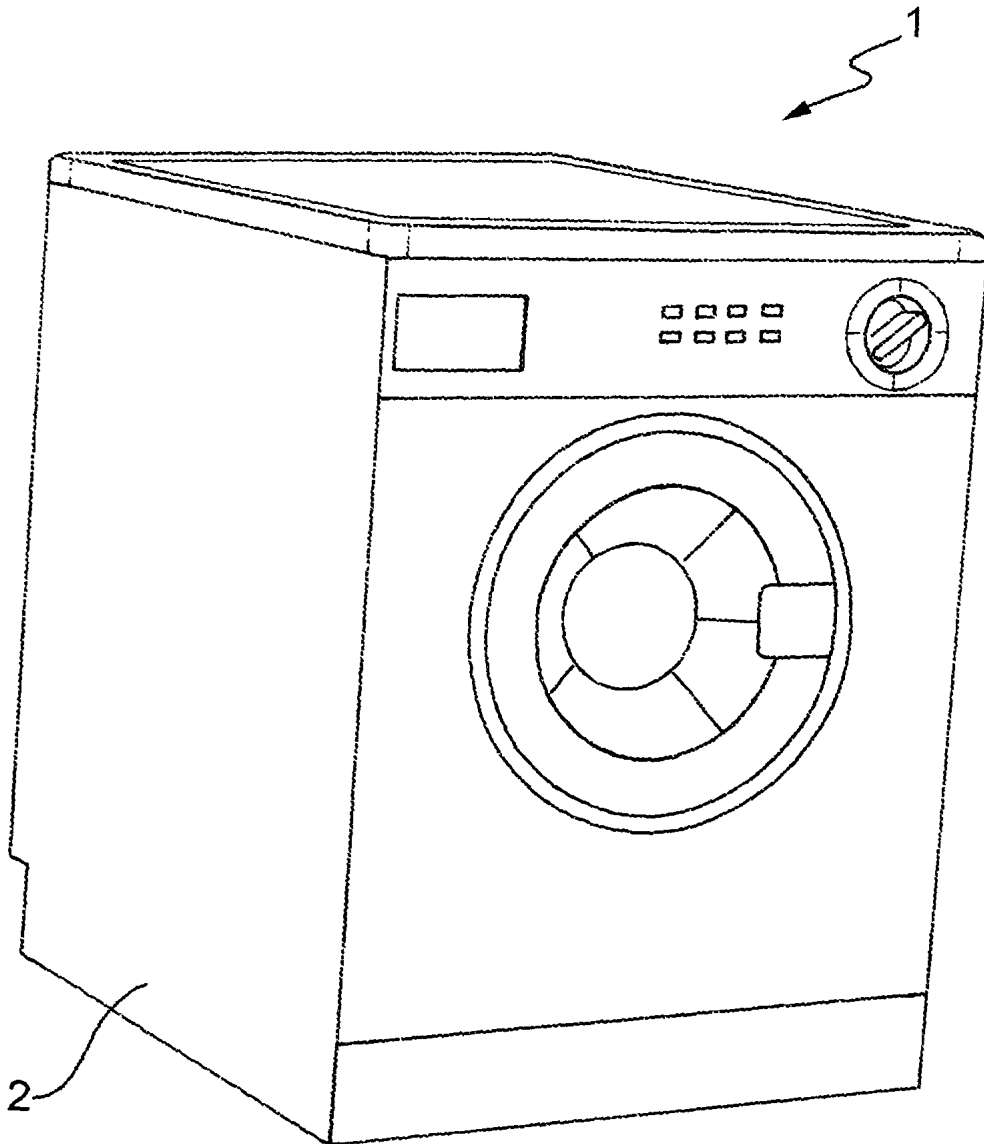


FIG.1

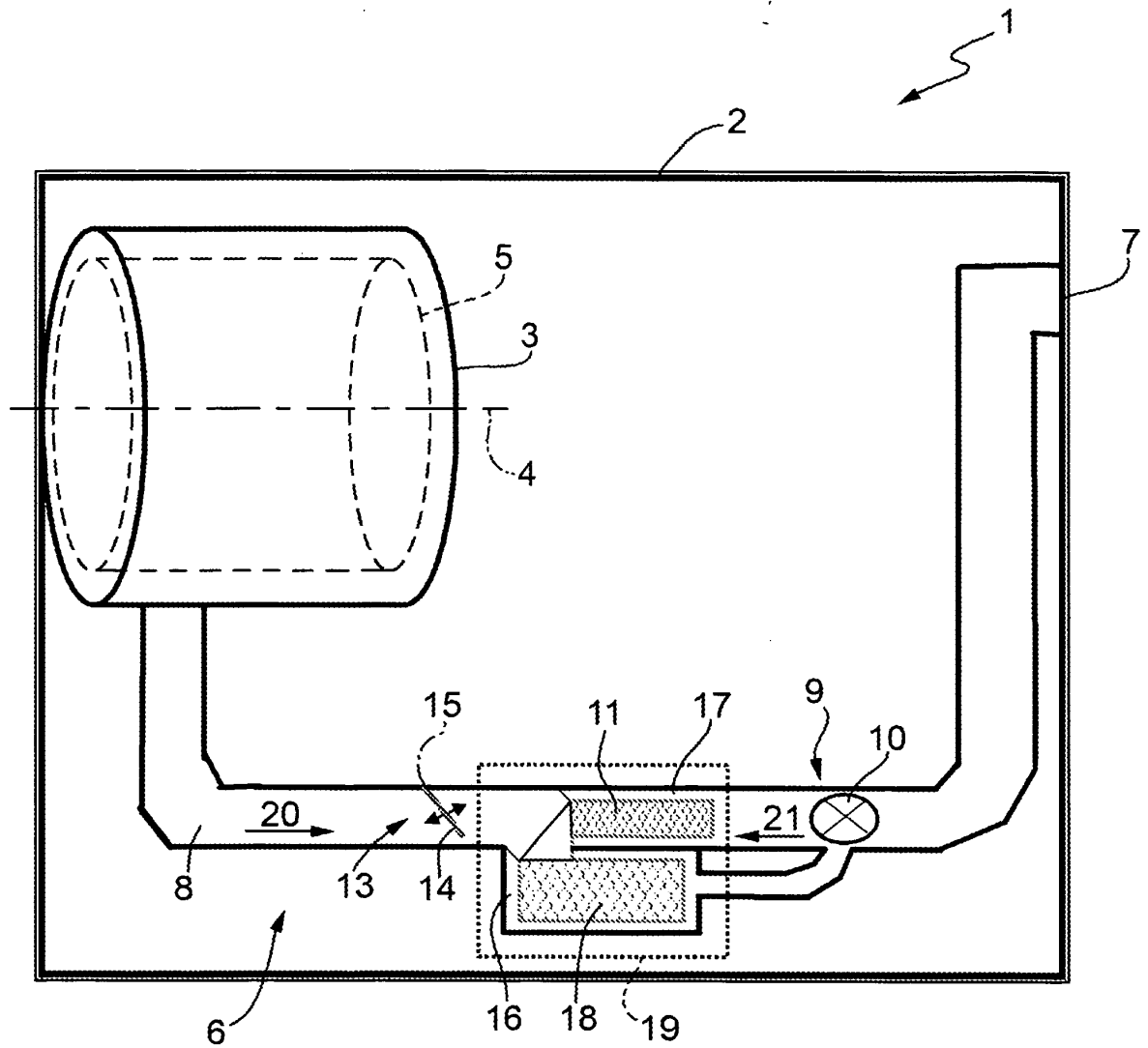


FIG.2

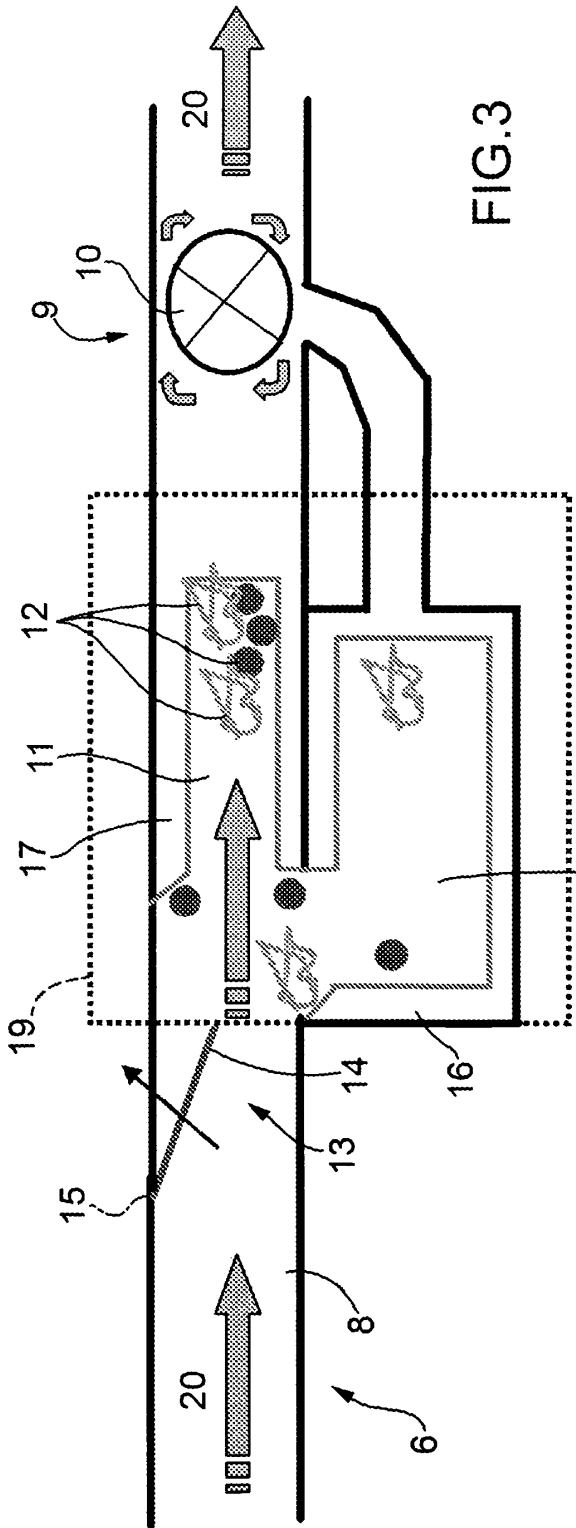


FIG. 3

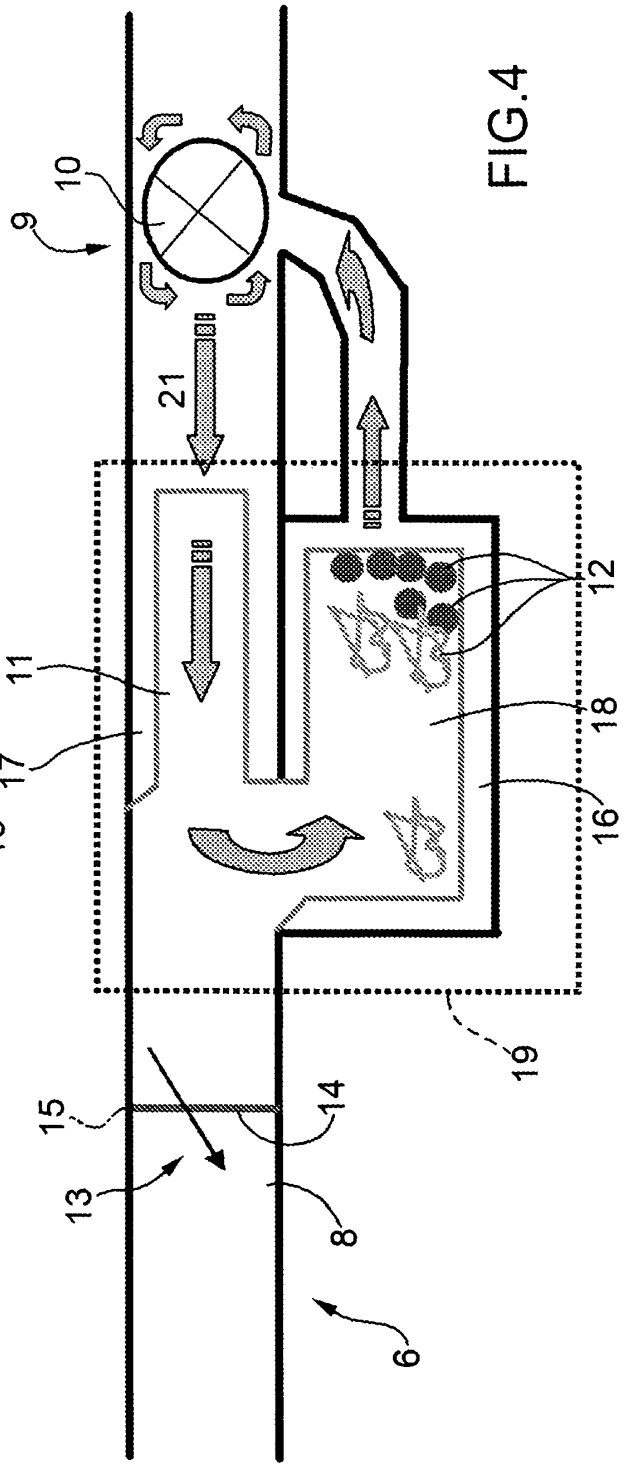


FIG. 4