

30 4972

1964

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "MAQUINA PARA EL TRATAMIENTO HUMEDO DE MATERIAS TEXTILES U OTRAS", a favor de la firma francesa Etablissements BARRIQUAND Freres, S.a.r.l., residente en 46-48, rue du Cimetiere ROANNE Loire (Francia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente francesa n° 1.260.445 del 21 de Junio de 1960 describe una máquina para el tratamiento en húmedo de materias textiles u otras, del género "caldero de tintura" en el que el baño de tratamiento es constantemente separado de la máquina y se reinyecta en la misma en tales direcciones que la materia a tratar sea abierta por la corriente líquida, sea arrastrada por ésta y sea, de esta manera, perfectamente tratada, efectuándose la inyección del baño a través de rampas delante de las cuales pasa la materia a intervalos regulares.



30 4372

5. Según una forma de ejecución descrita en esta patente, esta máquina comporta una cuba de forma cilíndrica y un cilindro hueco excéntrico que tiene por misión guiar la materia en su movimiento de rotación, teniendo la cuba y el cilindro hueco un eje horizontal.

10. En esta forma de ejecución, está previsto que las rampas de inyección estén situadas una en la parte inferior de la cuba y la otra debajo del cilindro hueco interior. Esta disposición tiene por consecuencia hacer difícil la inmersión de las materias si estas tienen tendencia a flotar y de bloquear la circulación si ellas quedan en la superficie.

15. La presente invención se propone paliar este inconveniente mediante incorporar, en esta máquina, medios para asegurar la inmersión de la materia debajo del nivel del baño y así evitar que al sobrenadar, bloquee la circulación del baño, especialmente durante su paso por la parte superior de la cuba.

20. La presente invención prevé una forma de ejecución de esta máquina según la cual la cuba y el cilindro hueco tienen un eje vertical común, efectuándose la rotación del baño y de la materia según un plano horizontal y provocándose mediante rampas de inyección verticales dispuestas según las generatrices, de una parte, de la cuba y en el interior de la misma, y, por otra parte, del cilindro hueco y al exterior del mismo, mientras que dos rampas horizontales dispuestas según un radio de la cuba, una en su parte superior y la otra en su parte inferior, aseguran la inmersión de la materia en el baño y su agitación, inmersión a la cual contribuye igualmente un introductor que conduce la materia bajo la rampa horizontal superior precitada.



Este introductor puede ser una simple guía constituida por un techo inclinado que conduce la materia a la altura de la rampa horizontal superior bajo la acción de corriente líquida. Sin embargo, según otra forma de ejecución de esta máquina, puede estar constituido por un molinete que vuelva a sumergir la materia al nivel de la rampa horizontal superior.

Según una variante de ejecución, el introductor que asegura la inmersión de la materia por debajo del nivel del baño está constituido por un techo de guía que mantiene la materia a la altura de la rampa horizontal superior, bajo la acción de la corriente líquida, combinado a un cilindro que gira alrededor de un eje horizontal tangencialmente al borde del techo precitado, estando equipado este cilindro de paletas radiales que están animadas de un tal movimiento alternativo que ellas sobresalen cuando penetran en el baño, y se escamotean cuando pasan a la altura del techo de guía. La acción combinada de las paletas y del cilindro sobre la materia arrastra a ésta por debajo del nivel del baño donde su mantenimiento es seguidamente asegurado por el techo de guía.

El movimiento alternativo de las paletas puede ser obtenido mediante la ayuda de espolones fijados lateralmente a las paletas y empuñados en ranuras fijas, de perfil apropiado. Este perfil puede ser, por ejemplo, un círculo descentrado con respecto al eje del cilindro.

Según una segunda variante de realización, el introductor que asegura la inmersión de la materia debajo del nivel del baño está constituido por una jaula de ardilla que gira alrededor de la rampa de inyección de tal modo que la

15



30 4372

materia es reinmergida por debajo del nivel de esta rampa sin que sea necesario prever un techo de guía para mantener la materia bajo esta rama horizontal.

5. Según otra característica de la invención, el desagüe dispuesto según un radio de la cuba por encima del nivel de la rama de introducción, desemboca en el cilindro hueco donde se encuentra un filtro desmontable, a través del cual aspira la bomba de circulación que impele el baño en un intercambiador de temperatura para alimentar, seguidamente, las rampas de inyección.

10. Em el caso en que el introductor es una jaula de ardilla, la entrada del desagüe coincide con la abertura axial de la citada caja de ardilla.

15. La presente invención prevé, además, que el espacio anular comprendido entre la cuba y el cilindro interior esté cerrado al nivel de la rama de inyección inferior, mediante un fondo perforado que evita a la materia de ser detenida, en su movimiento giratorio, por la citada rama inferior; en este caso, el intercambiador de temperatura puede estar
20. constituido por un serpentín situado por debajo del fondo perforado. Una tal disposición asegura un mejor intercambio de temperatura, ya que la turbulencia es mucho más grande en esta zona que en la canalización de alimentación de los inyectores cuyo caudal es limitado.

25. El dibujo anexo representa algunas formas de ejecución de esta máquina:

La figura 1 es una vista en sección, según 1-1 de la figura 2, de una primera forma de ejecución de esta máquina;

La figura 2, es una vista en planta por encima de la



30 4872

máquina de la figura 1, estando separada la tapa de la cuba;

La figura 3 es una vista en sección axial de una segunda forma de ejecución de esta máquina;

5. La figura 4, muestra, en sección transversal y a mayor escala, el introductor que asegura la inmersión de la materia por debajo del nivel del baño;

La figura 5, muestra, en sección transversal y a mayor escala, una variante de ejecución del introductor; y

10. La figura 6 es una vista en sección, según 6-6 de la figura 5.

Con 2 se designa la cuba cilíndrica que comporta en su centro y sobre el mismo eje vertical un cilindro de guía de la materia 3, en su movimiento según la flecha 4. Esta cuba está cerrada mediante una tapa estanca 5 que permite 15. montarla a presión.

Esta cuba 2 está provista de rampas de inyección exteriores 6 e interiores 7, de fondo 8 y de reintroducción 9. Un desagüe 10, situado encima de la rampa de introducción 9, desemboca en el cilindro central 3 donde se encuentra un filtro 20. desmontable 11, a través del cual es aspirado el baño mediante la bomba 12 dispuesta en el extremo de la tubería 13.

Esta bomba 12 impele el líquido del baño en un intercambiador de temperatura 14 para alimentar las rampas 6 y 7, 8 y 9 mediante la red de tuberías 15.

25. En la máquina representada en las figuras 1 y 2, un molinete 16 accionado por un motor 17 y que gira en el sentido de la flecha 25, inmerge de manera constante la materia bajo la rampa de reintroducción 9 que la arrastra.

Un peine de guía 18 mantiene la materia inmersa hasta la rampa 9.



El grifo 19 es un grifo de rellenado.

Los grifos 20, 21 y 22 son las descargas, respectivamente, de la cuba 2, de las tuberías y del compartimiento de filtración.

5. Con el fin de evitar cualquier bloqueo de la materia, entre el fondo de la cuba 2 y la rampa de inyección 8, este intervalo está cerrado mediante planchas perforadas verticales 26 y en plano inclinado 27.

10. Si el caudal autorizado por el desagüe 10 es insuficiente, es posible taladrar orificios 28 en la pared del cilindro hueco 3.

15. Una cuba de preparación de colorantes u otros productos 23 se une, mediante el grifo 24, encima del desagüe 10. La corriente arrastra de esta manera los productos hacia la bomba 12 que los distribuye regularmente a las rampas de inyección.

Esta cuba puede alimentar la máquina bajo presión a una temperatura superior a 100°.

20. Las figuras 3 y 4 ilustran otra forma de ejecución de esta máquina, cuyos órganos no cambiados se indican mediante las mismas referencias que en las figuras 1 y 2. En esta forma de ejecución, el espacio anular comprendido entre la cuba 2 y el cilindro interior 3 está cerrado al nivel de la rampa de inyección 8 mediante un fondo perforado 29. Así pues, 25. el movimiento giratorio de la materia no ofrece ya el riesgo de ser entorpecido, por la rampa 8.

Un serpentín 30 que desarrolla la misión de intercambiador de temperatura, se dispone en la cuba 2, por debajo del fondo 29. Dado que este serpentín se encuentra en una zona de gran turbulencia, el intercambio de temperatura se



realiza en muy buenas condiciones.

Una cuba de preparación de colorante u otro producto 23 se une, mediante el grifo 24, bajo el fondo perforado 29.

5. La figura 4 muestra el introductor que asegura la inmersión de la materia por debajo del nivel del baño.

10. Este introductor comprende un techo de guía 31 dispuesto a caballo sobre la canalización 9, y ligeramente debajo del nivel del baño, y un cilindro 32 giratorio, en el sentido de la flecha 40, alrededor de un eje horizontal 33, tangencialmente al borde interior 31a del techo 31. El cilindro 32 está equipado de paletas 34 que pueden deslizar radialmente en la pared del cilindro 32. Los bordes interiores de las paletas 34 están provistos, lateralmente, de espolones 35 que se empuñan en las ranuras circulares 36a, practicadas en los  
15. lados de soporte 36 del cilindro 32.

20. Las ranuras circulares 36a están descentradas con respecto al eje de rotación 33 del cilindro 32, de tal modo que, según se representa en la figura 4, las paletas 34 están en posición salida, antes de penetrar en el baño 37, y están escamoteadas cuando pasan a la altura del borde 31a del techo de guía 31.

25. En esta parte de la cuba 2, la materia tratada 38 se desplaza en el sentido de la flecha 39. Al girar el cilindro 32 alrededor del eje 33, en el sentido de la flecha 40, las paletas 34 obligan a la materia 38 a inmergirse en el baño 37 y la arrastran bajo el techo 31. La materia 38 se mantiene entonces debajo del nivel del baño, mientras que la corriente del líquido y los chorros de baño salidos de la rampa 9 la obligan a proseguir su movimiento giratorio.



30 4972

5. La figura 5 ilustra otra variante de ejecución del introductor, según la cual éste está constituido por una jaula de ardilla 41, formada por un plato de arrastre 42 calado sobre un árbol 43 y sobre el cual están fijadas barras 44, mantenidas en su extremidad libre mediante un cerco 45. La jaula de ardilla 41 es arrastrada en rotación por el árbol 43 en el sentido de la flecha 40. Diversas (44a) de las barras 44 pueden estar acodadas para sobresalir radialmente a la superficie cilíndrica de la jaula de ardilla 41 y acentuar así el esfuerzo de arrastre bajo el nivel del baño de la materia a tratar. La rampa de inyección horizontal superior 9 penetra en el interior de la jaula de ardilla 41.

10. El desagüe 46 está dispuesto según el mismo radio que el árbol 43 y coincide con la abertura axial de la jaula de ardilla 41, de tal manera que el baño que penetra en el interior de la jaula 41, en el sentido de la flecha 39, sale axialmente, en el sentido de la flecha 47, para caer en el desagüe 46. Esta circulación del baño tiende a empujar la materia a tratar 38 contra la jaula de ardilla 41, como se indica en la figura 5, lo que tiene por efecto acentuar su arrastre mediante la jaula de ardilla 41, por debajo del nivel del baño, como se indica en 38a. La corriente de líquido creada mediante la rampa de inyección 9 e ilustrada por la flecha 48, tiende a despegar la materia 38a de la jaula de ardilla 41.

NOTA

30 49 72



1904

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones.

1. Máquina para el tratamiento húmedo de materias textiles u otras, en la que el baño de tratamiento es constantemente separado de la máquina y es reinyectado en la misma en direcciones tales que la materia a tratar sea desparramada por la corriente líquida, sea arrastrada por ella y sea así perfectamente tratada, efectuándose la inyección del baño a través de rampas delante de las cuales pasa la materia a intervalos regulares, caracterizada porque comporta medios para asegurar la inmersión de la materia por debajo del nivel del baño y evitar así que, sobrenadando, bloquee la circulación del baño, especialmente durante su paso a la parte superior de la cuba.


2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cuba y el cilindro hueco tienen un eje común vertical, efectuándose la rotación del baño y de la materia según un plano horizontal y siendo provocada por rampas de inyección verticales dispuestas según las generatrices, de una parte, de la cuba y en el interior de la misma y, de otra parte, del cilindro hueco y al exterior de este, mientras que rampas horizontales dispuestas según un radio de la cuba en su parte inferior y en su parte superior asegu-

30 49 72



ran el removido y el zambullido de la materia en el baño, zambullido al cual contribuye igualmente un introductor que conduce la materia debajo de la o las rampas horizontales superiores precitadas.

5. 3. Máquina, según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el introductor es una simple guía, constituida por un techo inclinado que conduce la materia a la altura de la rampa horizontal superior, bajo la acción de la corriente líquida.
10. 4. Máquina según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el introductor está constituido por un molinete de brazos radiales que rezambullen mecánicamente la materia al nivel de la rampa horizontal superior.
15. 5. Máquina según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el introductor que asegura el zambullido de la materia debajo del nivel del baño está constituido por un techo de guía que mantiene la materia a la altura de la rampa horizontal superior, bajo la acción de la corriente líquida, combinado a un cilindro que gira alrededor de un
20. eje horizontal tangencialmente al borde del precitado techo, estando equipado este cilindro de paletas o de dedos radiales que están animados de un movimiento alternativo tal que están salientes cuando penetran en el baño y están escamoteados cuando pasan a la altura del techo de guía.
25. 6. Máquina según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el movimiento alternativo precita-

30 4872 <sup>75</sup> 

do se obtiene con ayuda de espolones fijados lateralmente a las extremidades interiores de las paletas o de los dedos y empuñados en ramuras fijas, de perfil apropiado, tal como un perfil circular, descentrado con respecto al eje del cilindro.

5. 7. Máquina según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el introductor que asegura el zambullido de la materia debajo del nivel del baño está constituido por una caja de ardilla que gira alrededor de la rampa de inyección.

10. 8. Máquina según las reivindicaciones 1 y/o 2, caracterizada por el hecho de que el vertedero según un radio de la cuba encima del nivel de la rampa de introducción desemboca en el cilindro hueco, donde se encuentra un filtro desmontable a través del cual aspira la bomba de circulación que regolfa el baño en un cambiador de temperatura para alimentar, a continuación, las rampas de inyección.

9. Máquina según las reivindicaciones 1, 2 y 7, caracterizada por el hecho de que la entrada del vertedero coincide con la abertura axial de la citada jaula de ardilla.

20. 10. Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el espacio anular comprendido entre la cuba y el cilindro interior está cerrado al nivel de la rampa de inyección inferior, mediante un fondo perforado que evita que la materia sea detenida, en su movimiento giratorio, por la citada rampa inferior.

25. por la citada rampa inferior.

30 4972



11. Máquina según las reivindicaciones 1, 2 y 10, caracterizada por el hecho de que el cambiador de temperatura está constituido por un serpentín situado debajo del fondo perforado.

5. 12. Máquina para el tratamiento número de materias textiles u otras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de tres

10. láminas de dibujos.

Madrid, a 15 OCT. 1964

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

v.f.

Etablissements BARRIQUAND Frères, S.a.r.l.



30 40 72

FIG. 1

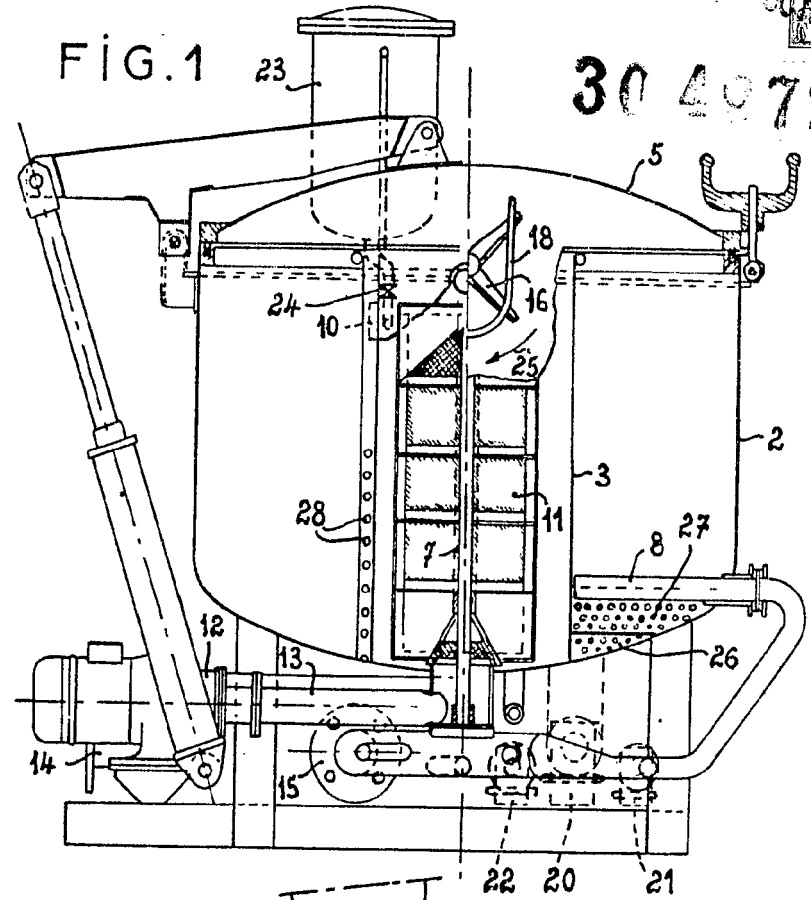
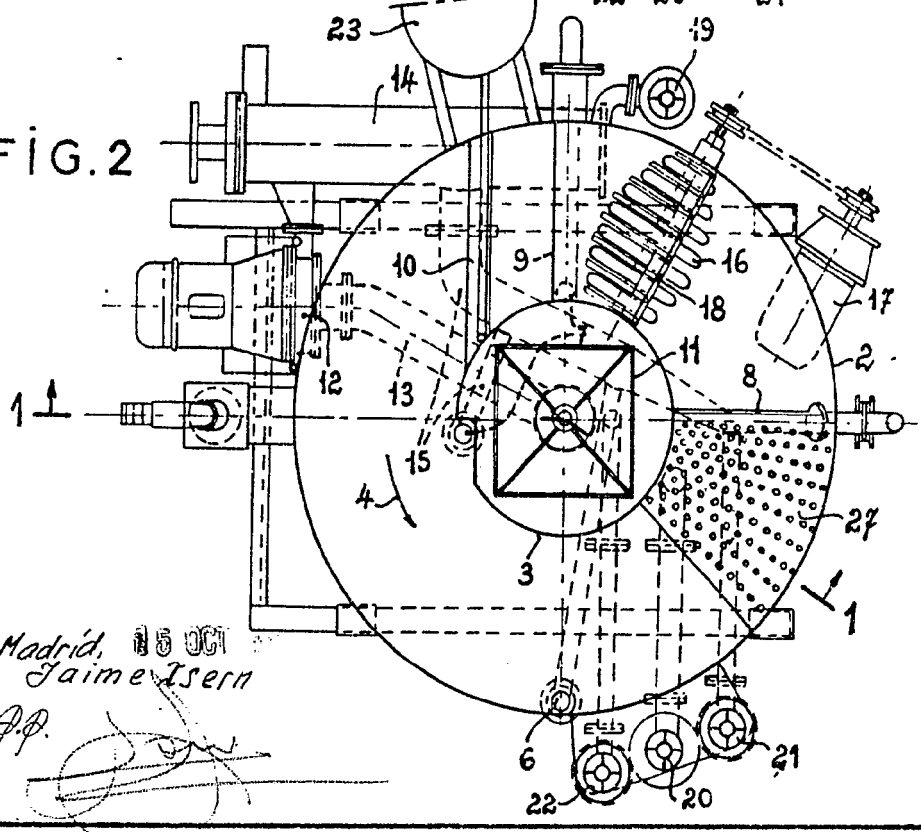


FIG. 2



Madrid, 15 OCT 1901  
Jaime Iserrn

J.P.  
*[Handwritten signature]*

FIG. 3

30 4872

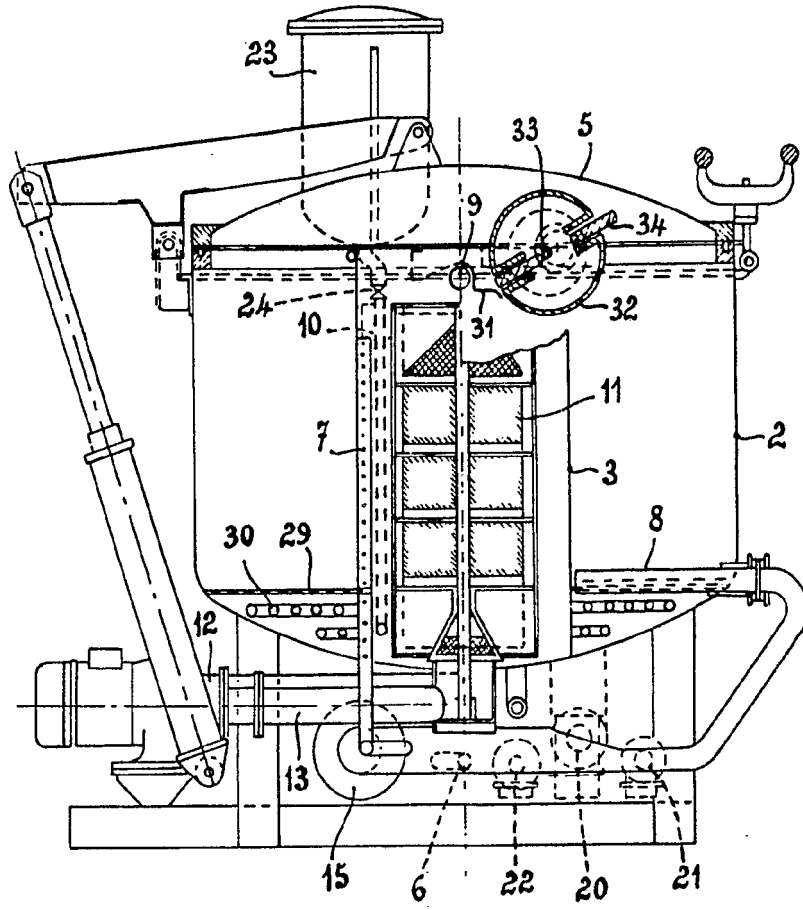
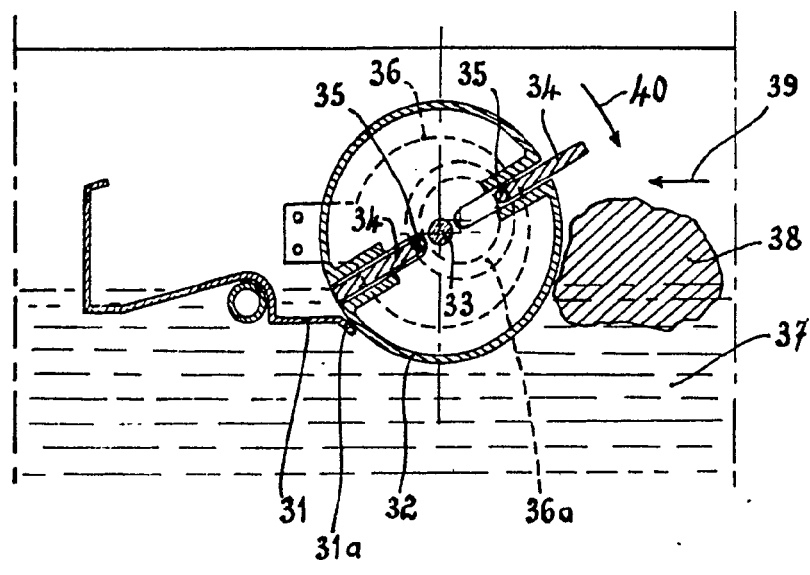


FIG. 4



Madrid, 18 UCI. 1884  
Jaime Isern  
P.P. 53

3 4972



FIG. 5

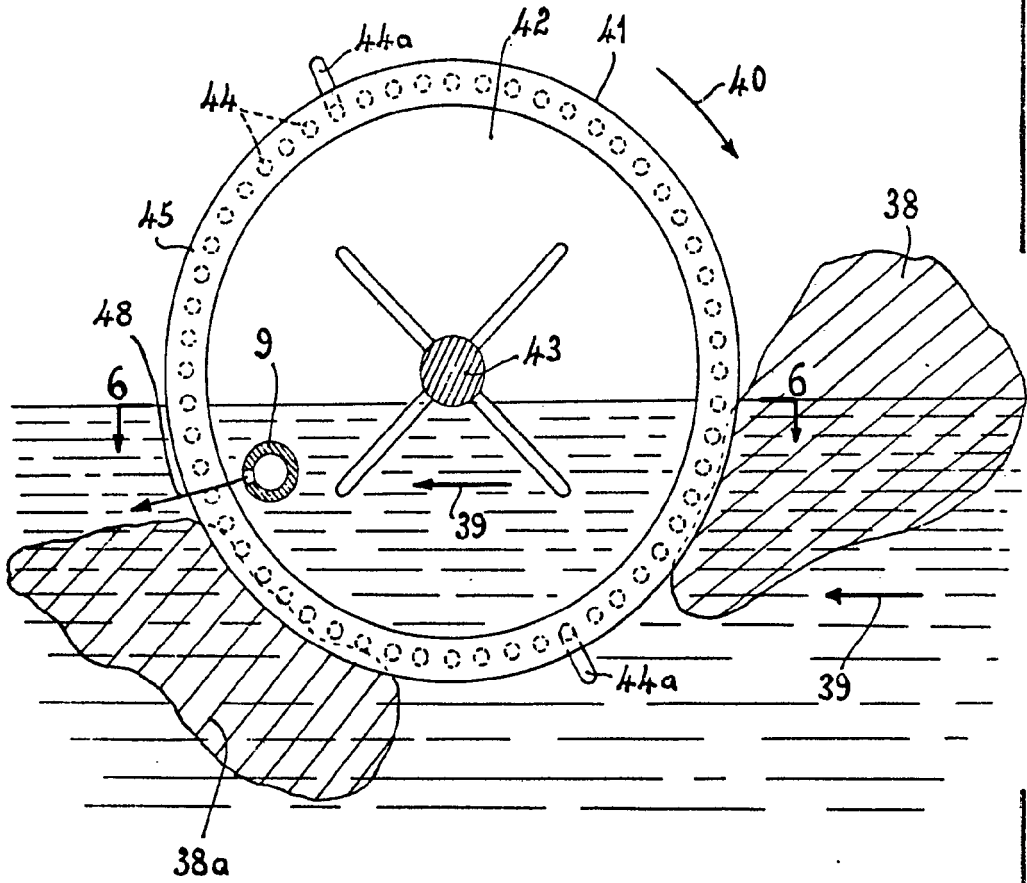
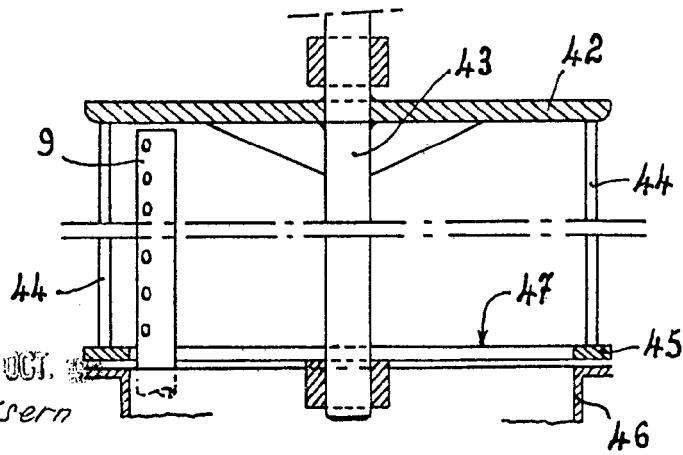


FIG. 6



Madrid, 30 OCT. 1911  
Jaime Zern

*[Handwritten signature]*