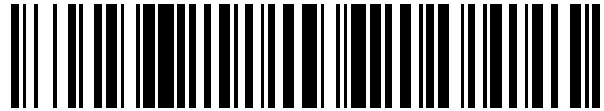


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 412 982**

51 Int. Cl.:

**B30B 9/26**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2010 E 10162062 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013 EP 2363278**

54 Título: **Dispositivo para la separación de sólidos**

30 Prioridad:

**01.03.2010 ES 201030178 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.07.2013**

73 Titular/es:

**SÁNCHEZ OSMA, Alonso (100.0%)  
Pol. Ind. El Ramassar Ctra. de Granollers a  
Cardedeu Km. 1, 5  
08520 Les Franqueses del Vallès , ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ OSMA, ALONSO**

74 Agente/Representante:

**MANRESA VAL, Manuel**

**ES 2 412 982 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**

Dispositivo para la separación de sólidos.

5

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Se conocen en el estado de la técnica, diferentes dispositivos que separan sólidos del agua, mediante la filtración por aros móviles.

10

Pertenece al estado de la técnica la Patente Francesa 2892657 "Dispositif pour réduire le volume d'un matériau, et/ou le compacter et/ou séparer un solide et un liquide", del año 2005, a nombre de SHINRYOKU TECHNOLOGIES que se refiere a un dispositivo que tiene unos anillos móviles y fijos que definen una abertura central fija. Un sinfín gira alrededor de un eje de rotación a través de la abertura central de los anillos fijos y móviles. Por medio de unos medios de accionamiento el sinfín mueve cada anillo móvil, sin tocar los anillos fijos.

15

También se conoce la Patente Europea nº 1112968 "SOIL WATER ACTIVATED SLUDGE TREATING SYSTEM AND METHOD THEREFOR", del año 2000, a nombre de N S CONSULTANTS LTD, que se refiere a una mezcla de fangos activos que se eliminan de manera directa de un tanque de reacción y son deshidratados por medio de una máquina deshidratadora multidisco. Para eliminar la citada mezcla de fangos activos, una bomba es controlada para mantener el SRT en el tanque de reacción dentro de un valor predeterminado. Además las operaciones de nitrificación y desnitrificación son realizadas mientras el ASRT es controlado por medio de la regulación dentro de un determinado rango del tiempo aeróbico.

20

25

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención es una mejora en los dispositivos para la separación de sólidos, en máquinas para la limpieza de aguas sucias.

30

Se conocen la Patente Francesa FR2892657 y la Patente Europea EP1112968.

El inventor es conocido por disponer de diferentes registros que protegen maquinarias relacionadas con la limpieza de aguas sucias.

35

En este caso, la presente solicitud es una mejora de las dos patentes anteriores. El inventor ha desarrollado una tercera opción o vía, diferente, ya que como más adelante se señalará, se han solucionado algunas limitaciones de las referidas patentes.

40

Mejora la Patente Europea 1112968 porque no utiliza el rozamiento del sinfín, con el consiguiente desgaste de las piezas, para accionar los aros, quedándose alguno atascado debido a los sólidos que quedan atrapados en los mismos, lo que provocan un bloqueo de la máquina. En este caso el sinfín se mantiene sin rozar ninguno de los aros, ni los fijos ni los móviles. Los aros se mueven merced a un eje paralelo al sinfín, evitando el roce y el desgaste del sinfín con los aros.

45

Mejora la Patente Francesa 2892657 porque se desplazan todos los aros móviles a la vez, mientras que en la presente solicitud cada aro móvil dispone de un movimiento independiente, descendente por gravedad pero elevado por el eje de accionamiento excéntrico, de tal modo que se mejora la limpieza de los sólidos, porque se crea una corriente de agua adicional que aumenta la calidad de la limpieza.

50

La presente invención dispone un dispositivo para la separación de sólidos, del tipo que comprende una serie de aros fijos y de aros móviles, dispuestos de manera alternada, un sinfín que pasa por el centro de los aros movido por unos medios de accionamiento y unos elementos que mantienen en una posición fija a los aludidos aros fijos, en donde los aros móviles comprenden una extensión por aro móvil, atravesada dicha extensión por un eje de accionamiento excéntrico paralelo al sinfín, en el cual, al moverse dicho eje de accionamiento excéntrico desplaza la extensión del respectivo aro móvil generando un movimiento de vaivén sobre el aro móvil, quedando asimismo el sinfín libre de contacto con cualquiera de los aros, caracterizado en que dicho eje de accionamiento excéntrico tiene un perfil exterior sinusoidal que genera un movimiento de vaivén diferente entre un aro móvil y el aro móvil inmediatamente siguiente.

55

60

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria dos láminas de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

65

- La figura 1 es una vista lateral del objeto de la presente invención, y
- La figura 2 es una vista en perspectiva sin el bastidor.

### CONCRETA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE INVENCION

5

Así en la figura 1 se ilustra un bastidor 8, unos aros fijos 1 con sus elementos de fijación 4 o varillas, unos aros móviles 2 con sus extensiones 6, un sinfín 3 con sus medios de accionamiento 5 y un eje de accionamiento excéntrico 7 con sus medios de accionamiento 9.

10

En la figura 2 se han representado los aros fijos 1 con sus elementos de fijación 4 o varillas, los aros móviles 2 con sus extensiones 6, el sinfín 3 con sus medios de accionamiento 5 y el eje de accionamiento excéntrico 7 con sus medios de accionamiento 9.

15

De este modo, en una concreta realización cuando el dispositivo se pone en funcionamiento dentro de un bastidor 8, el sinfín 3, gracias a sus medios de accionamiento 5, hace avanzar los líquidos con sólidos por el centro de los aros 1,2, sin tocarlos.

20

Los aros fijos 1 y móviles 2 están dispuestos de manera alternada, de tal manera que uno fijo 1 se sitúa entre dos móviles 2. Los aros fijos 1 están inmovilizados o fijados por las varillas 4. El sinfín 3 pasa por el centro de los aros 1,2 sin rozarlos.

25

Al ponerse en funcionamiento el sinfín 3, en esta realización, se pone también en funcionamiento el eje de accionamiento excéntrico 7, ya que están engranados los respectivos medios de accionamiento 5,9. Dicho eje 7 pasa por un orificio practicado en las extensiones 6 de cada uno de los aros móviles 2. Dicho eje de accionamiento excéntrico 7 tiene forma sinusoidal, así cuando mueve una de las extensiones 6 hacia arriba, la inmediatamente anterior se mueve hacia arriba un poco menos y así sucesivamente, de este modo provoca que los aros móviles 2 tengan un movimiento de vaivén al paso de la corriente de agua sucia del sinfín 3 atrapando toda la suciedad, evitando que se desgaste el sinfín 3 y asimismo evitando que se atasque dicho sinfín, creándose una corriente de agua adicional que facilita la limpieza.

30

35

Es decir, al moverse dicho eje de accionamiento excéntrico 7 desplaza la extensión 6 del respectivo aro móvil 2 generando un movimiento de vaivén sobre el aro móvil 2, quedando asimismo el sinfín 3 libre de contacto con cualquiera de los aros, comprendiendo dicho eje de accionamiento excéntrico 7 un perfil exterior sinusoidal que genera un movimiento de vaivén diferente entre un aro móvil y el aro móvil inmediatamente siguiente.

40

Asimismo, dicho movimiento controlado de vaivén impide que los aros móviles 2 rocen o golpeen el sinfín 3, permitiendo que la duración del sinfín 3, al no tener ningún rozamiento contra aros, pueda ser prolongada en el tiempo.

La presente invención describe un nuevo dispositivo para la separación de sólidos. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las adjuntas reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo para la separación de sólidos, del tipo que comprende una serie de aros fijos (1) y de aros móviles (2), dispuestos de manera alternada, un sinfín (3) que pasa por el centro de los aros movido por unos medios de accionamiento (5) y unos elementos (4) que mantienen en una posición fija a los aludidos aros fijos (1), comprendiendo los aros móviles (2) una extensión (6) por aro móvil (2), atravesada dicha extensión (6) por un eje de accionamiento excéntrico (7) paralelo al sinfín (3), y que al moverse dicho eje de accionamiento excéntrico (7) desplaza la extensión (6) del respectivo aro móvil (2) generando un movimiento de vaivén sobre el aro móvil (2), quedando asimismo el sinfín (3) libre de contacto con cualquiera de los aros (1,2), caracterizado en que dicho eje de accionamiento excéntrico (7) tiene un perfil exterior sinusoidal que genera un movimiento de vaivén diferente entre un aro móvil y el aro móvil inmediatamente siguiente.

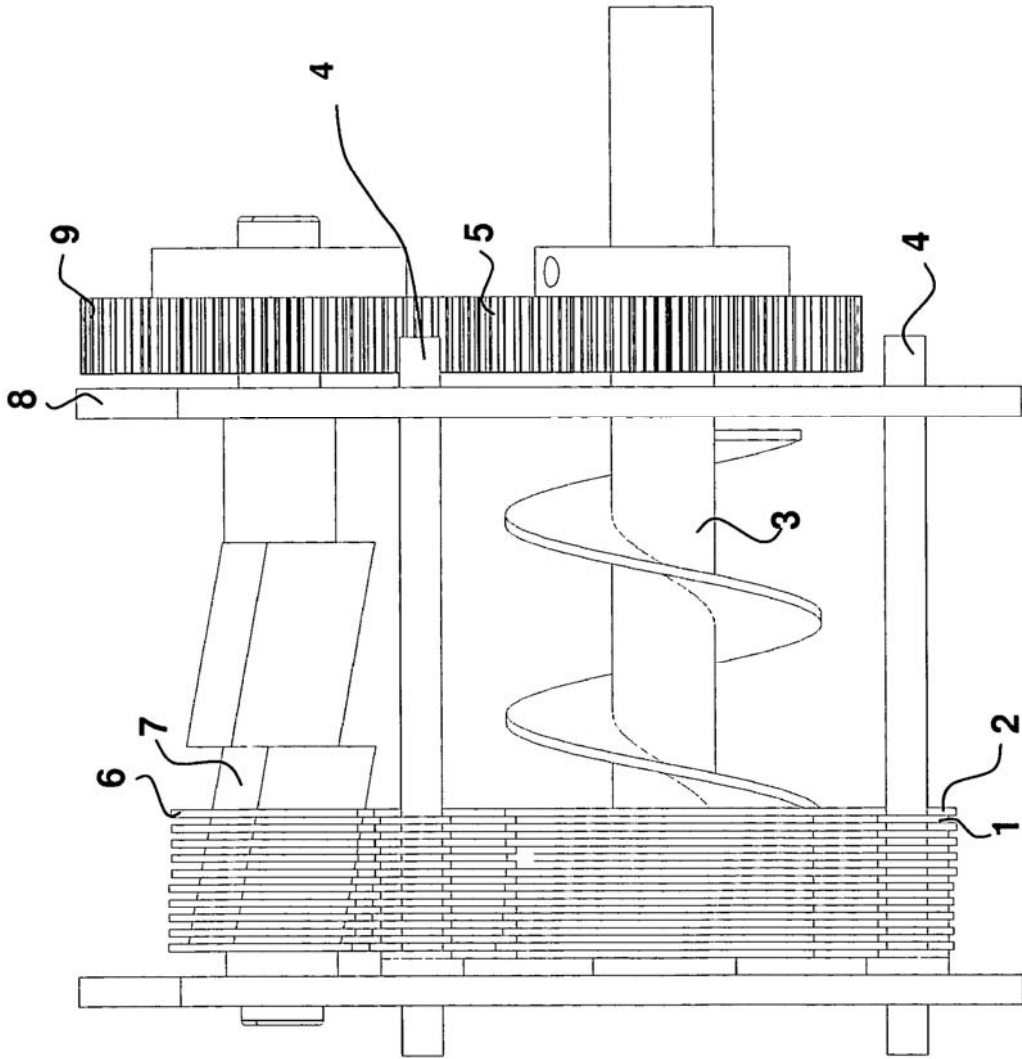
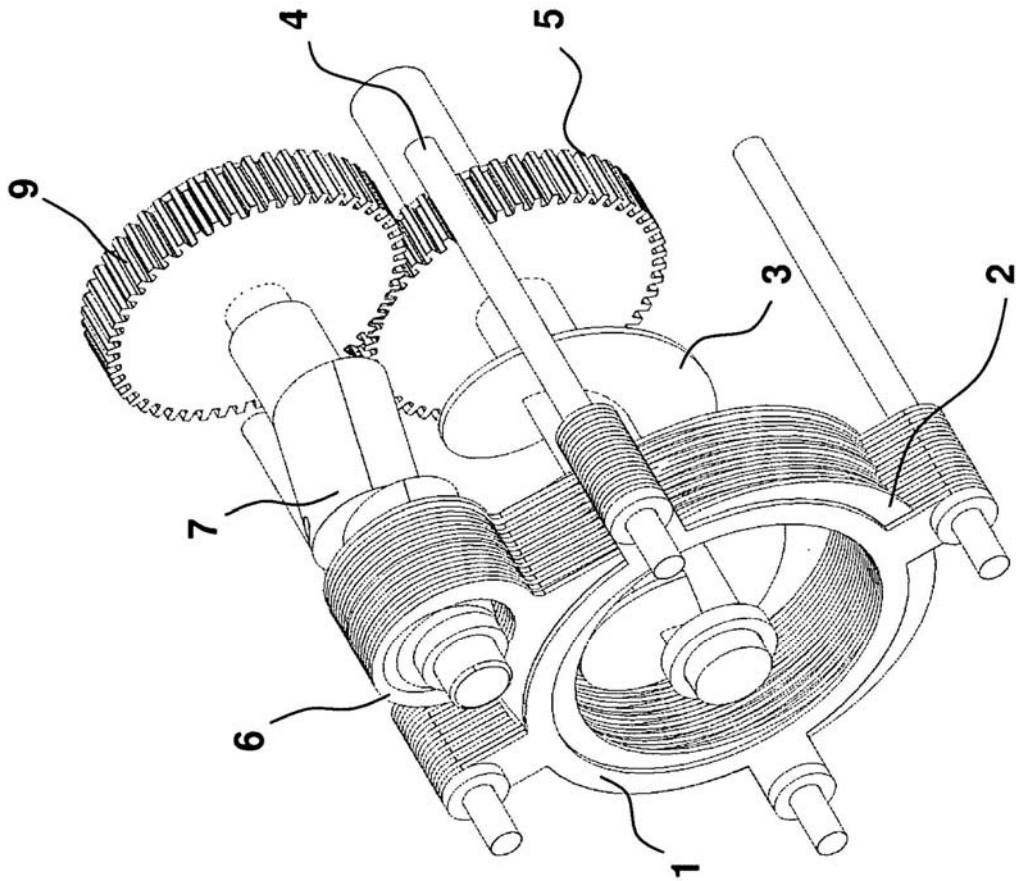


FIG. 1



**FIG. 2**