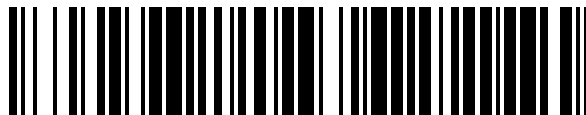


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 299 685**

21 Número de solicitud: 202330454

51 Int. Cl.:

B65G 53/44 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.03.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.05.2023

71 Solicitantes:

BUERA GILABERT, Víctor (33.3%)
C/ SAN FRANCES 26
43894 CAMARLES (Tarragona) ES;
BUERA MARTI, Víctor (33.3%) y
BUERA MARTI, Adrián (33.3%)

72 Inventor/es:

BUERA GILABERT, Víctor;
BUERA MARTI, Víctor y
BUERA MARTI, Adrián

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE ELEMENTOS FLOTANTES EN CORRIENTES DE AGUA**

ES 1 299 685 U

DESCRIPCIÓN

5 DISPOSITIVO PARA LA LIMPIEZA DE ELEMENTOS FLOTANTES EN CORRIENTES DE AGUA

OBJETO DE LA INVENCION

10

La presente invención se refiere a un dispositivo para la limpieza de elementos flotantes en corrientes de agua, considerando como elemento flotante cualquier objeto tal como ramas, troncos de árboles, plásticos, etc que son arrastrados por una corriente de agua y que a veces obturan e interrumpen el paso por el que ha de circular el agua como puede ser en

15

pasos estrechos, ojos de puente, etc.

El objeto de la invención es conseguir la retirada de esos elementos flotantes, en un lugar determinado en el que se aplique el dispositivo de la invención sobre la propia corriente de agua.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25

Se conocen numerosos y distintos tipos de dispositivos y medios utilizados para la limpieza de elementos flotantes en corriente de agua, ya que a veces el tamaño de esos elementos flotantes es tal que da lugar a obstrucciones de la corriente de agua en su discurrir a través de una canalización.

30

Si bien se pueden instalar redes u otros elementos que retengan estos elementos flotantes, este tipo de dispositivos no retiran los elementos flotantes, sino que se acumulan sobre los mismos, por lo que es preciso un mantenimiento constante, a todas luces indeseable.

35

Para resolver la problemática anteriormente expuesta, se coloca un dispositivo basado en una cadena sinfín con una pluralidad de barras o varillas que emergiendo perpendicularmente de la cadena y según un discurrir en un circuito cerrado, dando lugar al

arrastre de los elementos flotantes hacia una salida concreta, cuando el dispositivo se opone al paso de la corriente de agua propiamente dicha.

Si bien se conocen dispositivos a base de una cadenas sin fin en las que se implantan unas púas o peines que en el accionamiento del dispositivo desplazan hacia los laterales del canal todo este tipo de residuos, el nivel de la corriente de agua puede ser variable, lo que obliga al empleo de púas o peines de larga longitud que aseguren la efectividad del dispositivo con diferentes niveles de caudal de agua, todo lo cual repercute muy negativamente en el coste del dispositivo, ya que la mayor longitud de las púas supone que se vean sometidas a esfuerzos flectores muy elevados, por lo que deben ser reforzadas, siendo un elemento muy voluminoso cuya manipulación y mantenimiento resulta complejo, caro y peligroso.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo que se preconiza, ha sido constituido para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, partiendo de la estructuración anteriormente descrita, en el que participa un chasis en el que se integra una cadena sin fin con varillas o peines de limpieza, que se sitúan en un lugar determinado de la corriente de agua que se pretende limpiar, el dispositivo de la invención presenta la particularidad de que dicho chasis está vinculado a las paredes del canal o similar a partir de una estructura portante regulable en altura por medio de cilindros hidráulicos o neumáticos.

De esta manera se puede ajustar la altura de los peines al nivel del agua que fluye por el canal, de modo que no se requiera una excesiva longitud de dichas púas, siendo así mas eficientes y resistentes al soportar menores esfuerzos de flexión.

Esta configuración facilita la colocación de la reja y su extracción, siendo esta mas segura y precisa.

Solo resta señalar por último que, como viene siendo convencional, el dispositivo estará

asistido por sensores de presión y del nivel del agua, en orden a que en función de los mismos se accione se regule la altura de la reja formada por las púas o peines, y se detengan los motores de accionamiento de los peines, en orden a evitar el quemado de dichos motores debido a un posible atasco.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1.- Muestra una vista esquemática lateral del dispositivo de la invención convenientemente instalado en un canal de riego.

15

La figura 2.- Muestra una vista similar a la de la figura 1, en la que el dispositivo ha variado su posición vertical en orden a adaptarse a un caudal o nivel de agua distinto.

20

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo de la invención se constituye a partir de un bastidor (1) alargado horizontalmente, de anchura acorde a la anchura del canal (2) sobre el que se implanta, bastidor (1) en el que se implanta una cadena sin fin (3) que discurre entre ruedas de guiado (4) y de tracción (5), para el arrastre de tal cadena en su discurrir como cinta o cadena sin fin.

25

En correspondencia con la unión de los eslabones de la cadena sin fin (3) se han previsto varillas (6), que forman un peine, y que en el discurrir de la cadena arrastran los elementos flotantes de notable tamaño que lleva la corriente de agua en la que se ha dispuesto el dispositivo propiamente dicho.

30

De acuerdo con una de las características esenciales de la invención, se ha previsto que el bastidor (1) de la cadena si fin (3) esté vinculado por sus extremos a unos brazos (7) asociados a una estructura (8) fija a cada uno de los laterales del canal, estructura en la que se establecen medios de desplazamiento vertical para dichos brazos (7), materializados en cilindros (9) hidráulicos o neumáticos que permiten cambiar la posición relativa de la cadena en orden a que ésta se pueda adaptar a diferentes niveles de agua, lo que permite reducir la longitud de las varillas (6), siendo así mas eficientes y resistentes al soportar menores esfuerzos de flexión, y facilitando la colocación de la cadena y su extracción, proceso que resulta mas seguro y preciso.

El dispositivo así descrito estará asistido por sensores de presión y nivel de agua que permita adaptar la altura de la reja o peine al nivel del agua, así como evitar el dañado del motor o motores ante un posible atasco de la cadena.

Por su parte, la rueda considerada como motriz (5) de arrastre de la cadena (3) puede ser una rueda dentada y ser accionada por un grupo moto-reductor, mientras que las otras ruedas actúan como guías y tensores de la propia cadena (3).

Por último decir que en base al dispositivo descrito, se deja el espacio bajo el mismo completamente despejado, permitiendo una mayor facilidad de extracción de los materiales flotantes de mayor tamaño, sin crear obstrucciones o roturas, ni tampoco obstáculos necesarios para el paso de la corriente de agua.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo para limpieza de elementos flotantes en corrientes de agua, que siendo del tipo de los constituidos a partir de un bastidor (1) alargado horizontalmente, en el que se
10 implanta una cadena sin fin (3) que discurre entre ruedas de guiado (4) y de tracción (5), cadena en la que van implantadas una pluralidad de varillas (6), que forman un peine de arrastre de elementos flotantes en la corriente de agua, caracterizado por que el bastidor (1) de la cadena si fin (3) se vincula por sus extremos a unos brazos (7) asociados a una estructura (8) fija a cada uno de los laterales del canal, estructura en la que se establecen
15 medios de desplazamiento vertical para dichos brazos (7), materializados en cilindros (9) hidráulicos o neumáticos.

2ª.- Dispositivo para limpieza de elementos flotantes en corrientes de agua, según reivindicación 1ª, caracterizado por que incluye sensores de presión y nivel de agua.

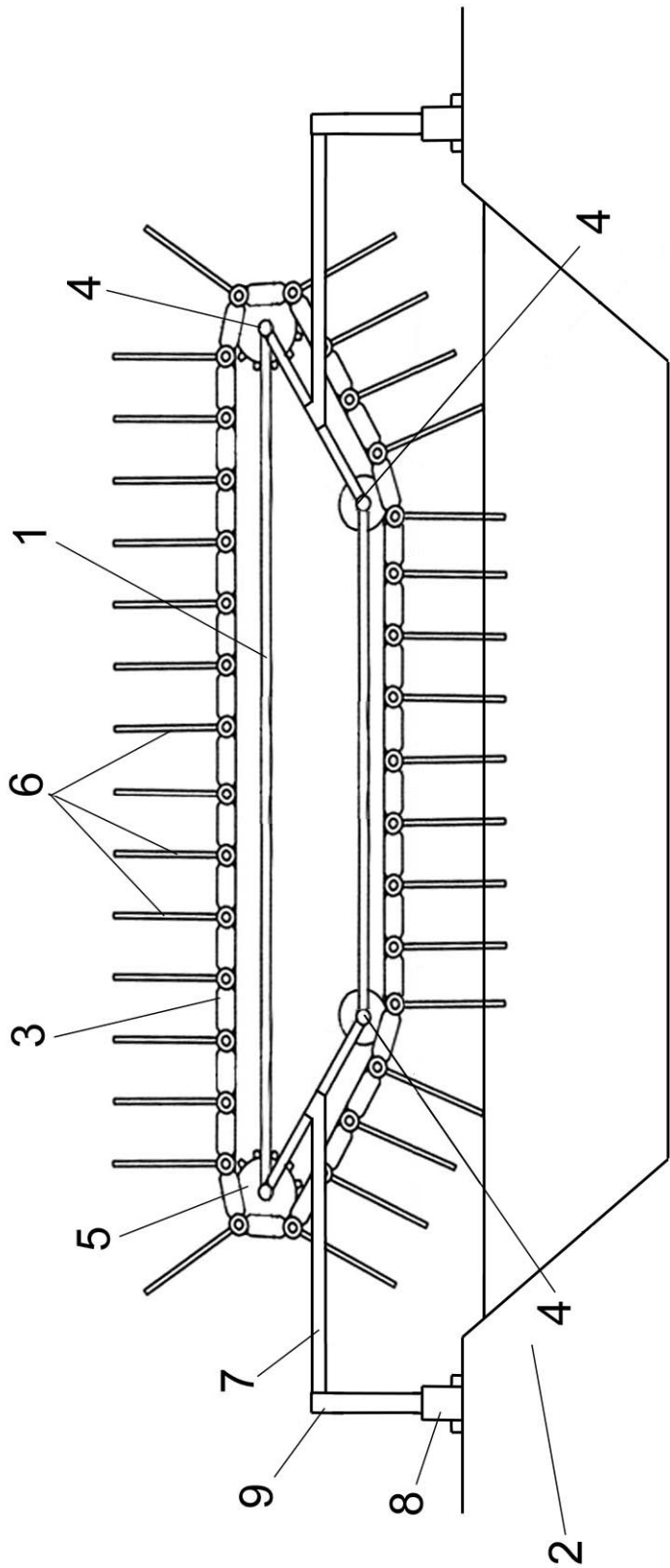


FIG. 1

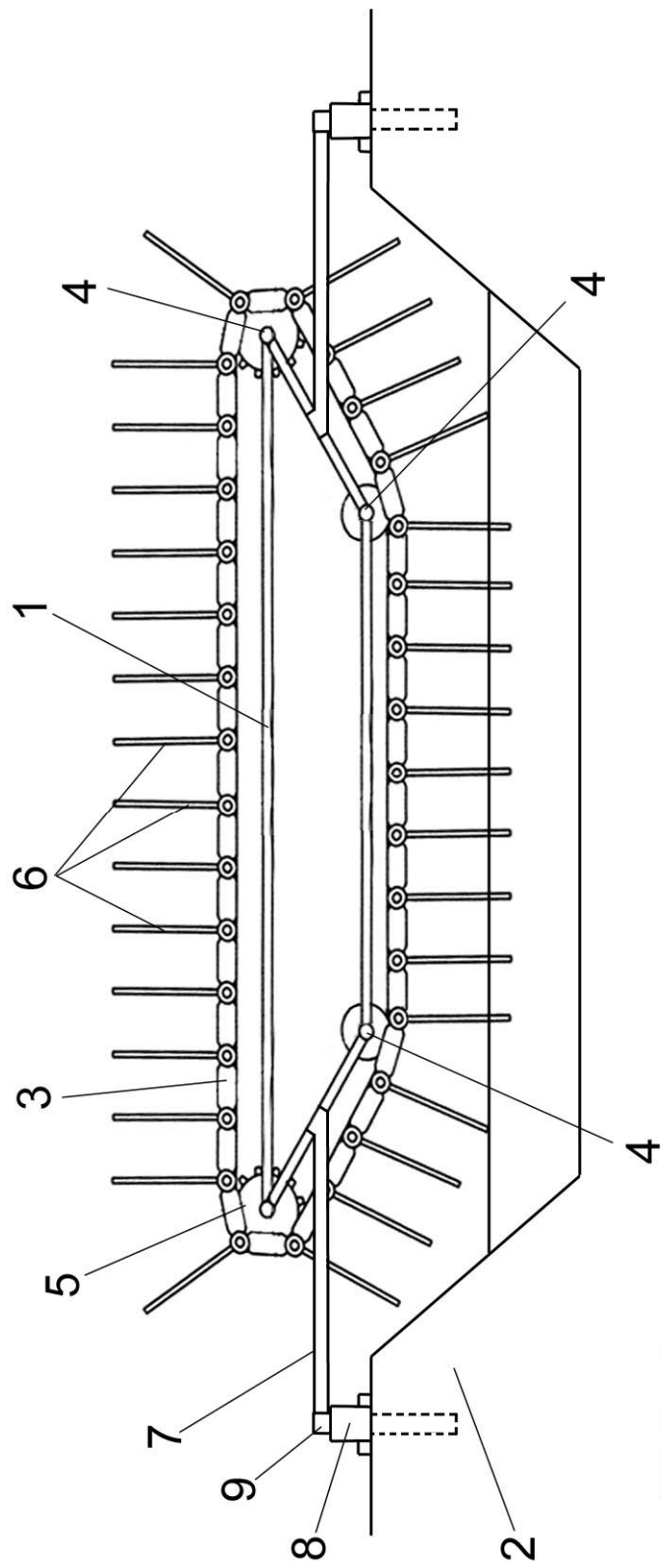


FIG. 2