



415933

415933

F. C. 13-6-75

Cl.:	E02B
------	------

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE DEGREMONT,  
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ÉPURATION ET D'ASSAINISSEMENT, DE NACIONALIDAD FRANCESA,  
DOMICILIADA EN RUEIL-MALMAISON (FRANCIA) 183, route de Saint Cloud

s o b r e :

" APARATO PARA LA EXTRACCION DE LODOS DE LA SUPERFICIE DE UN FLOTADOR RECTAN-  
GULAR "

& & & & & & & &

El presente invento se refiere a un aparato para la extracción continua de los lodos de la superficie de un flotador rectangular. Es particularmente aplicable a los flotadores utilizados para el tratamiento de las aguas.

Los aparatos conocidos para extraer lodos a la superficie de los flotadores están constituidos por un conjunto de compuertas arrastradas por cadenas, compuertas que hacen avanzar a los lodos que se encuentran en la superficie desde una extremidad a la otra del flotador a lo largo de toda su longitud. En los casos de flotadores de grandes dimensiones, estos aparatos de compuertas obligan a transportar los barros sobre una extensión muy larga, lo cual,

5

415933



5 en el caso de lodos muy espesos, presenta el inconveniente de limitar la salida de extracción puesto que la cantidad de barro que se acumula ante cada compuerta se va haciendo cada vez más importante: el barro no extraído por las compuertas al permanecer en la superficie se encuentra comprimido y, en el caso habitual de flotación por burbujas gaseosas, deja escapar el gas lo que le permite flotar y vuelve a caer al fondo del flotador con lo que se disminuye el rendimiento de éste. Para evitar este inconveniente, se ha sentido la necesidad de multiplicar el número de las compuertas lo que aumenta el precio de la instalación, sin que por otra parte, constituya una solución al problema.

10

El aparato objeto del presente invento, no presenta este inconveniente: en efecto, permite extraer los lodos de forma continua sin el riesgo de que se acumulen y sin que se produzca una perturbación en la superficie raspada.

Presenta, por otra parte, una ventaja importante debido al hecho de que permite extraer lodos sobre flotadores de grandes dimensiones, en particular de gran longitud.

15

El invento se refiere a un aparato para extracción de los lodos de la superficie de un flotador rectangular constituido por un puente móvil que se desplaza en sentido paralelo a la longitud del flotador sobre el que está colocado y, se compone de un tambor formado por dos cebadores circulares, entre los cuales están fijadas las compuertas raspadoras, el conjunto al dar vueltas alrededor de un eje horizontal, caracterizado porque el sentido de rotación de este conjunto es tal, que, en su punto de contacto con la superficie raspada, su vector de velocidad se orienta en sentido inverso al sentido de desplazamiento del propio puente.

20

25

Además, el puente va ventajosamente provisto de una lámina raspadora de forma apropiada que hace avanzar a los lodos, de manera continua, hacia las compuertas móviles del tambor, cuyas compuertas conducen a los barro extraídos a un dispositivo receptor que vá fijado al puente.

La descripción que sigue a continuación, y que hace referencia a los dibujos anejos, Figuras 1, 2 y 3, permitirá comprender mejor el invento, debiendo

30

415933



quedar entendido que este invento, en manera alguna, queda limitado a la forma de realización descrita y representada que se expresa solamente a título de ejemplo.

La figura 1 es una vista desde arriba,

5

Las figuras 2 y 3 son dos vistas en corte del mismo aparato.

El aparato está colocado sobre el flotador; se desplaza paralelamente a la longitud y su esfera de acción afecta a toda la anchura del depósito; de este modo, los lodos se extraen de la superficie completa del flotador.

El aparato se compone de :

10

- un puente móvil a constituido de manera conocida por dos soportes transversales unidos entre ellos por dos vigas; este puente móvil, colocado sobre cuatro ruedas, dos de las cuales son motrices, se desplaza en dirección paralela a la longitud del flotador en el sentido de la flecha F, en el caso de la Figura 2.

15

→ Un tambor constituido por un eje que lleva dos cebadores 2, circulares en su extremidad, entre los cuales van dispuestas las compuertas 1 que están destinadas a actuar sobre los lodos que se encuentran en la superficie S del flotador. Cada cebador se prolonga por una porción de hilo enrollado en un huso 3 que permite sostener el conjunto por medio de rodillos de rodadura 4 que van asentados sobre el puente móvil. Las compuertas raspadoras están dispuestas, de un modo ventajoso, en forma de artesa de manera que, de una parte pueden levantar el barro con facilidad y vertirle en una posición inclinada y, de otra parte, pueden raspar de modo conveniente el barro sin perturbar la superficie de raspado.

25

El tambor gira alrededor de un eje horizontal, con un sentido tal de la rotación que, en el punto de contacto con la superficie raspada, el radio vector de la velocidad se orienta en sentido inverso al sentido de desplazamiento del propio puente, como lo demuestra la flecha F'; la velocidad relativa de las compuertas móviles sobre el lodo se encuentra así disminuida lo cual evita una perturbación del nivel de la superficie de raspado. El tambor es arrastrado con movimiento de rotación por una rueda de cadena, una ca-

30

415933



dena y un piñón que se hallan excitados por un reductor equipado, de modo preferente, con un limitador de tiro.

5 Una lámina raspadora 5 se fija sobre el puente en la parte posterior del tambor. Esta lámina está montada sobre un soporte articulado 6 que permite elevarla de nuevo durante el retroceso del puente raspador. Durante el periodo de extracción de los lodos, ésta queda situada en posición baja.

10 Por razón del sentido opuesto del movimiento del tambor y del puente, esta lámina raspadora empuja de modo continuo a los lodos hacia la parte delantera de las compuertas móviles que las extraen. Permite extraer lodos de cualquier consistencia comprendiendo entre ellos a los que tienen una tendencia natural a comportarse como líquidos.

15 Un dispositivo de extracción 7 de los lodos ( canalón de desagüe, transportador de correa o cualquier otro aparato de dirección) se fija sobre el puente. Según un modo de realización del invento, éste dispositivo es un transportador a tornillo, dispuesto en el mismo eje del tambor que lleva las compuertas.

20 En una disposición ventajosa del invento, el dispositivo de extracción funciona igualmente durante el trayecto de regreso del puente móvil. El dispositivo se compone entonces de dos láminas raspadoras situadas simétricamente en relación con el tambor de compuertas y que raspan alternativamente, Siguiendo el sentido de avance, una de las láminas se levanta mientras que la otra se mantiene en posición baja. El sentido de rotación del tambor, en este caso, queda invertido automáticamente en función del sentido de avance del puente y las compuertas móviles tienen un perfil tal que  
25 pueden raspar el barro en un sentido o en el otro.

30 En otra disposición del aparato, el lodo extraído se almacena en un recipiente fijado sobre el puente móvil y queda vaciado cuando el puente llega al fin del recorrido.

N O T A

En resumen: la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones:

415933



1ª.- Aparato para la extracción de lodos de la superficie de un flotador rectangular constituido por un puente móvil, que se desplaza paralelamente a la longitud del flotador sobre el que está colocado, este puente móvil se compone de un tambor horizontal animado de un movimiento de rotación y provisto de compuertas de forma apropiada, caracterizado porque el sentido de rotación del tambor y de las compuertas que lleva, es tal, que en el punto de contacto de este conjunto con la superficie raspada, su radio vector de velocidad se orienta en sentido inverso al sentido de desplazamiento del propio puente.

2ª.- Aparato según 1) caracterizado porque el puente móvil va provisto de una lámina raspadora dispuesta en relación con el tambor de compuertas de tal manera que hace avanzar a los lodos de modo continuo hacia las compuertas móviles del tambor, las cuales introducen los lodos extraídos en un dispositivo receptor bien conocido que va fijado sobre el puente.

3ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque los cebadores circulares que contiene el tambor de compuertas quedan prolongados por porciones de hilo enrolladas en husos que descansan ellas mismas sobre rodillos de rodadura y que permiten efectuar el movimiento de rotación del tambor.

4ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque la lámina raspadora de forma apropiada está fijada en el puente móvil en la parte posterior del tambor, de modo que hace avanzar a los lodos de modo continuo delante de las compuertas móviles del tambor.

5ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual las compuertas raspadoras tienen forma de cangilón o de artesa.

6ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el dispositivo receptor que recibe los lodos extraídos está dispuesto en el eje mismo del tambor que lleva las compuertas.

7ª.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el cual el dispositivo receptor que recibe los lodos extraídos es un tambor a tornillo, bien conocido, un transportador de correa, un canalón de desagüe o cualquier aparato de dirección.

415933

14



5

8a.- Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque contiene dos láminas raspadoras dispuestas simétricamente en relación con el tambor de compuertas y que raspan de manera alternativa siguiendo el sentido de desplazamiento del puente móvil, siendo el movimiento del tambor inverso en función del sentido de desplazamiento del puente.

9a.- Aparato según la reivindicación 8, caracterizado porque las compuertas contienen un perfil determinado de tal manera que pueden raspar el lodo en un sentido o en el otro.

10

10a.- " APARATO PARA LA EXTRACCION DE LODOS DE LA SUPERFICIE DE UN FLOTADOR RECTANGULAR "

Según se describe en esta memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid

14 JUN. 1973

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P.F.

415033 I/II

415033

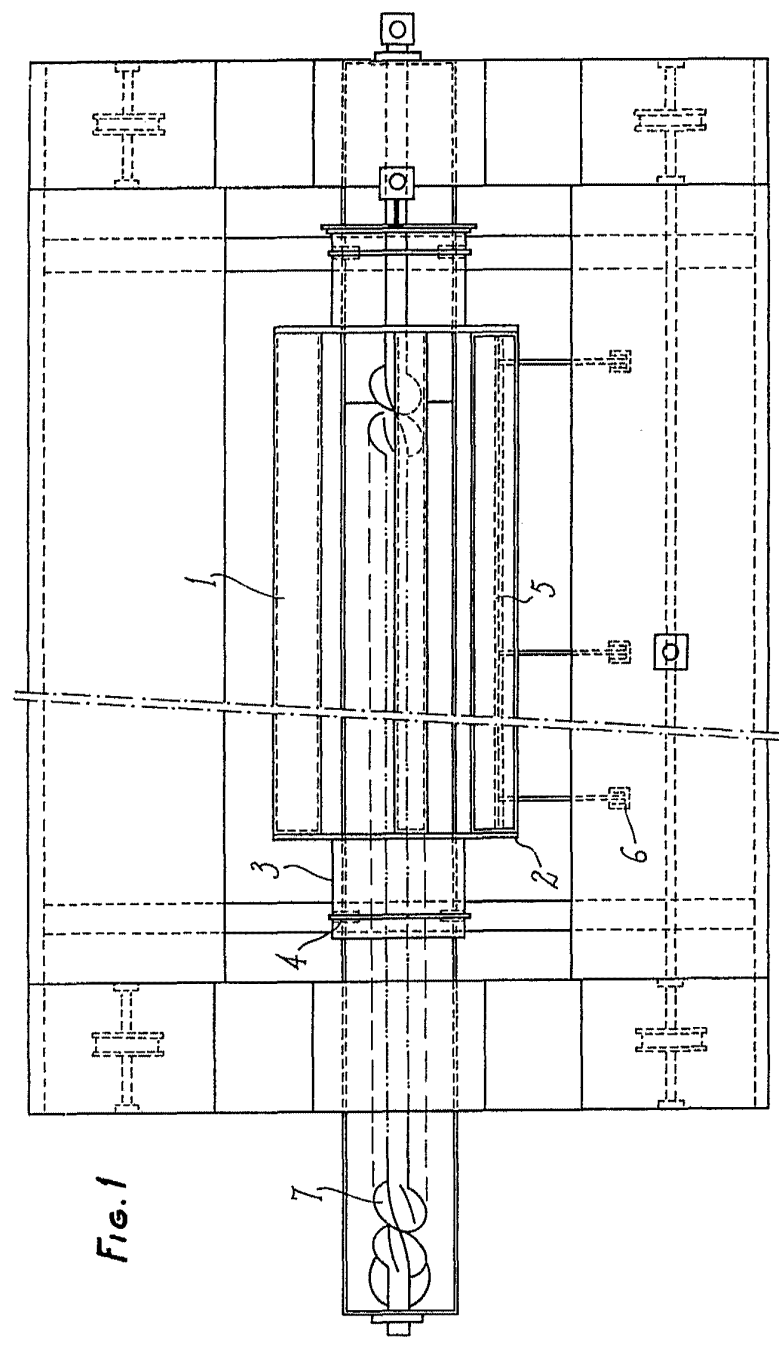
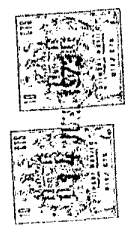
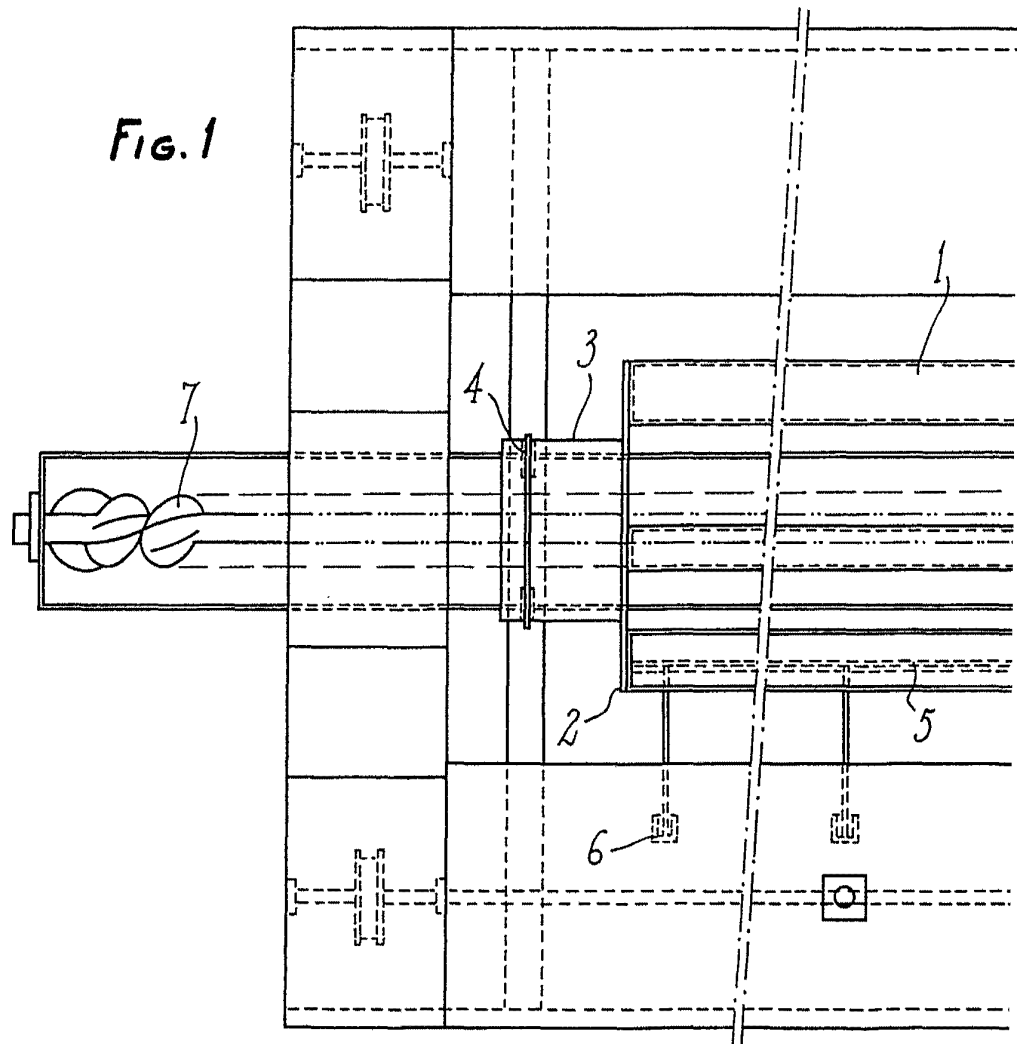


Fig. 1

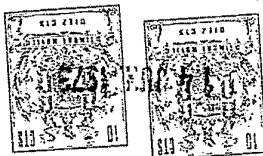
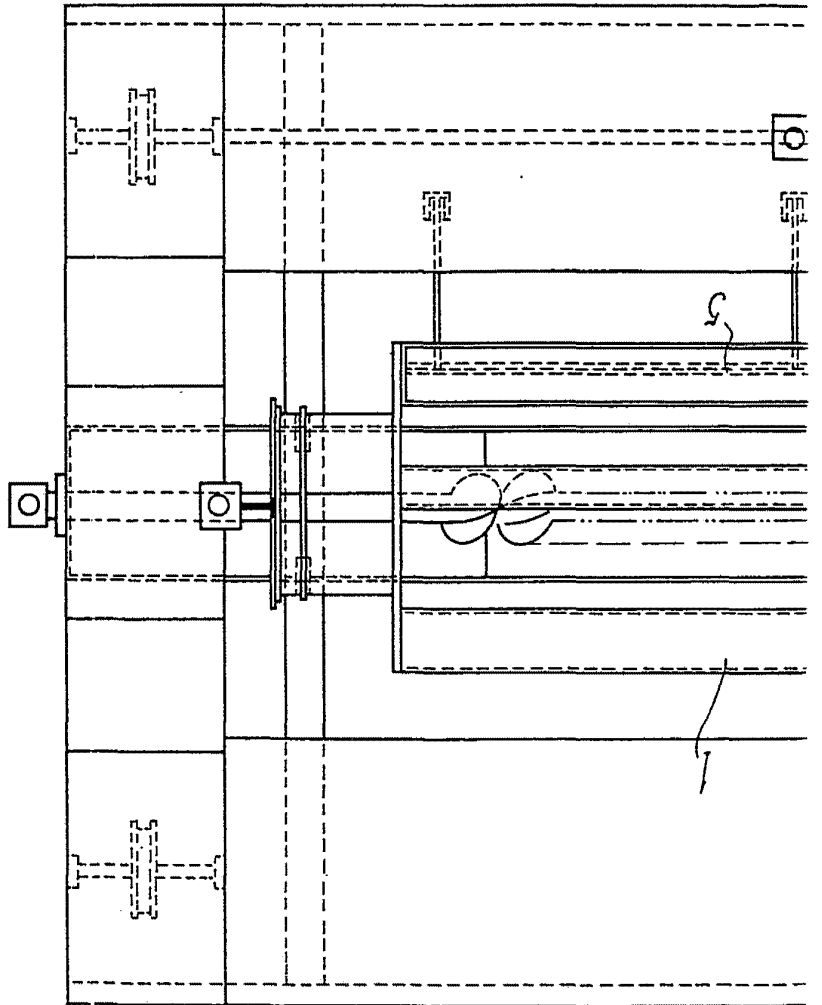
SEARCHED  
INDEXED  
SERIALIZED  
FILED  
JUN 4 1973  
FBI - P.R.  
DANIELA PEREZ-GARCIA  
P.R.

415933

Fig. 1



60170 ZAMPADES  
 CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
 Madrid  
 4 JUN. 1973  
 Clasificación



415033

415933

415933

FIG. 3

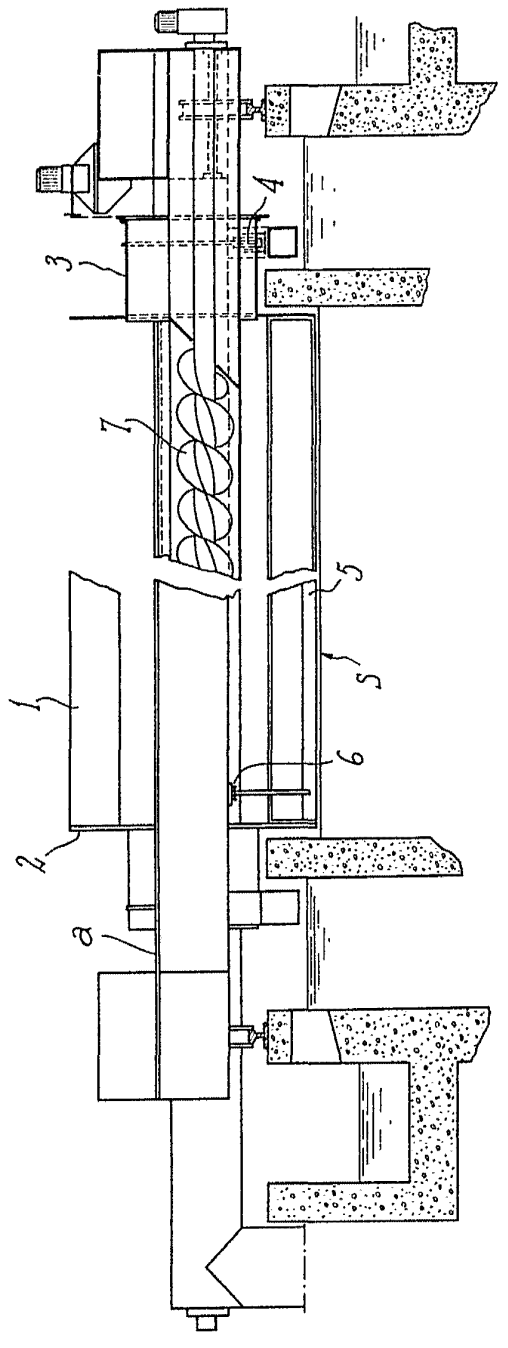
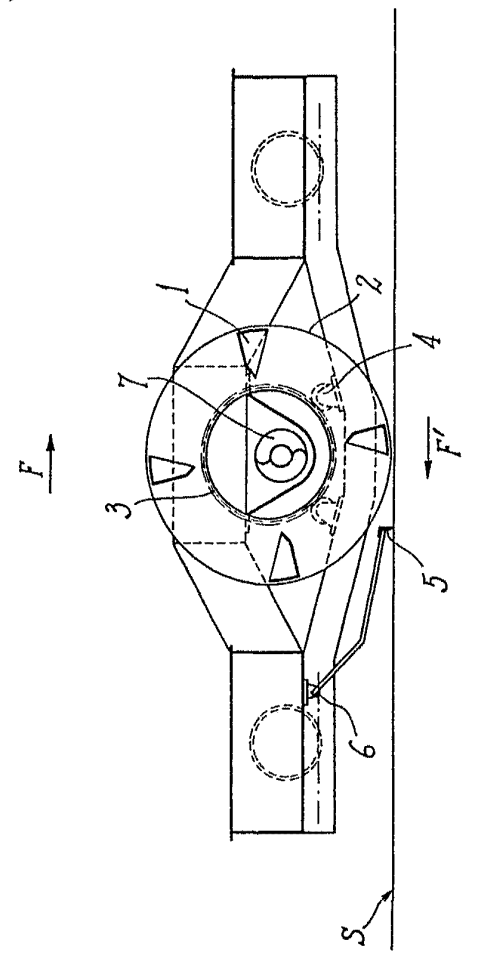


FIG. 2



Madrid  
5 JUL  
D. FERNANDEZ BARDELAS  
P. R.

415933

FIG. 3

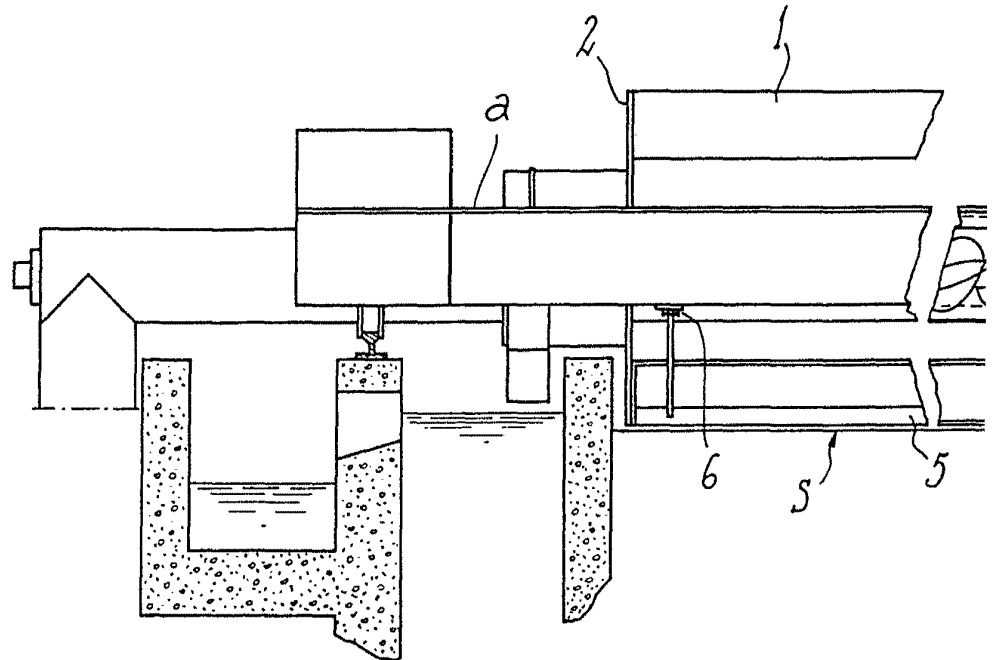
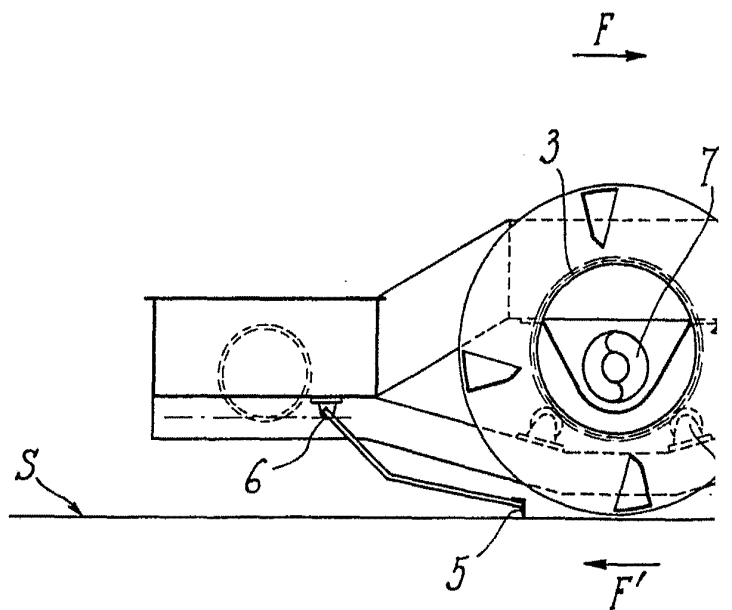
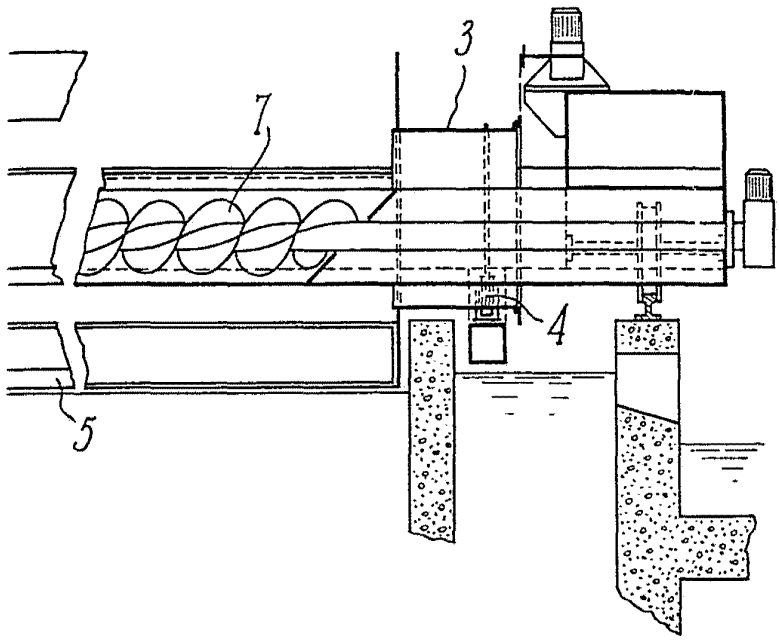
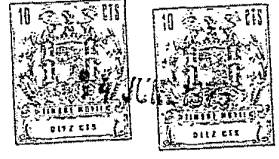


FIG. 2



415933

3



s. 2

Escaleta variable

Madrid

14 JUN 1911

CARLOS FERNANDEZ GARDELAS  
P. R.

F →

