

17



PATENTE DE INVENCION

254565

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

“INSTALACION PARA LA SEPARACION DE PRODUCTOS GRANULARES  
DE PESOS ESPECIFICOS DIFERENTES CON AYUDA DE LIQUIDOS  
DENSOS”.

Solicitante: “CRIBLA” Société Anonyme,  
Sociedad anónima constituida de acuerdo con  
las Leyes belgas, establecida en  
BRUSELAS (Bélgica), 12, Bd. de Berlaimont.

Inventor: Don Omer PETIT,  
de nacionalidad belga, residente en  
GANSHOREN (Bélgica), 8, rue de l’Urbanisme.

Prioridad: Patente belga N  574.126, depositada  
en 22 de Diciembre de 1958.



# 254565

La presente invención se refiere a una instalación para la separación de productos granulares de pesos específicos diferentes con ayuda de líquidos densos, que comprende un aparato en el cual un recipiente alimentado de líquido denso y de mezcla granular a separar, evacua los productos pesados en una corona rotativa que lo envuelve y que está provista de aletas que arrastran los productos caídos entre ellas hacia un vertedero que alimenta otro aparato análogo al primero pero alimentado de un líquido más denso que el utilizado en el primer aparato, estando provisto también cada uno de los recipientes de un coladero de evacuación de los productos flotantes.

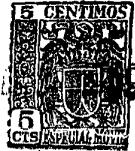
Se conocen instalaciones de la clase mencionada en las cuales los aparatos rotativos, así como los recipientes están dispuestos separadamente. Estas instalaciones ocupan una superficie de espacio requerido relativamente grande.

La presente invención tiene por objeto una instalación más sencilla y menos costosa que las existentes hasta ahora.

Según la invención, la corona rotativa del segundo aparato está dispuesta al lado de la del primer aparato de modo que el eje de rotación de estas coronas sea el mismo.

Según una particularidad de la invención, el recipiente del primer aparato está dispuesto en el interior de la corona del segundo aparato.

Según otra particularidad de la invención, el reci-



254565

piente del segundo aparato está dispuesto en el interior de la corona del primer aparato.

Ventajosamente, los dos recipientes que reciben las mezclas granulares a separar, tienen una pared común.

5 Por la disposición mencionada de los recipientes, se aumenta su superficie flotante sin aumentar el espacio requerido por la instalación, lo que es muy favorable para la separación según densidades.

10 Se sabe, por lo demás, que para poder efectuar la separación por densidades en buenas condiciones, debe poder reajustarse la densidad del baño en el curso de la operación.

La presente invención tiene también por objeto medios que permiten mantener constante la densidad del líquido denso en el recipiente, por evacuación de cantidades de medio intermedias cuya densidad se ha acrecentado en el curso de la operación de separación.

Según la invención unos conductos de evacuación desembocan en el recipiente a diferentes niveles.

20 Otras particularidades y detalles de la invención se desprenderán de la siguiente descripción que se hace con relación a los dibujos adjuntos, que representan esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, una forma de realización de una instalación según la invención.

25 La Fig. 1 es una vista de alzado en corte según la línea I-I de la Fig. 3, mostrando una forma de realización de la invención.

254565



La Fig. 2 es otra vista de alzado en corte según II-II de la Fig. 3.

La Fig. 3 es un corte visto en planta según III-III de la Fig. 1.

5 La Fig. 4 es una vista en corte según IV-IV de la Fig. 1.

La Fig. 5 es una vista en corte según V-V de la Fig. 1.

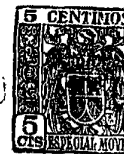
10 La Fig. 6 es una vista parcial en corte según VI-VI de la Fig. 1.

En las diferentes figuras, los mismos números de referencia designan elementos idénticos.

Los dibujos representan una instalación 1 para la separación de productos granulares de pesos específicos diferentes con ayuda de líquidos densos. Esta instalación comprende un aparato 2 en el cual un recipiente lavador 3 de fondo perforado es alimentado de líquido denso por un conducto de llegada 4 y de mezcla granular por un coladero inclinado 5 que obliga a los productos a tratar a sumergirse en el baño 3.

20 Los productos flotantes del baño 3 son conducidos por un rebosadero 6 hacia un coladero de evacuación 7. En cuanto a los productos pesados denominados los "sumergidos", quedan evacuados en la parte inferior del recipiente 3 y recogidos por una corona rotativa 8 que lo envuelve. La corona 8 está provista de aletas 9 que presentan orificios para permitir el escurrido de los productos que dichas aletas remontan a lo largo de chapas

254565<sup>17 D</sup>



de guía 10. Estos productos son vertidos luego en un segundo aparato 11 análogo al primeramente citado, pero alimentado por un conducto 12 de un líquido más denso que el utilizado en el primer aparato.

5 El segundo aparato 11 comprende también un recipiente 13 en el cual se separan los productos flotantes y los productos sumergidos.

Los productos flotantes son evacuados del recipiente 13 por el coladero 14, en tanto que los sumergidos son recogidos por una corona rotativa 15 dotada de aletas 16 que los remonta y los vierte en una tolva 17 desde la cual son evacuados por un coladero 18.

15 Según la invención, la corona rotativa 15 está dispuesta al lado de la corona 8 de modo que el eje de rotación de estas coronas sea el mismo.

En la forma de realización representada, las coronas 8 y 15 quedan soportadas por rodillos 19. Estas coronas presentan respectivamente sobre uno de sus lados, un dentado anular 20 que engrana con un piñón 21 fijado sobre el árbol de un motor 22 por el cual las coronas son puestas en rotación.

25 El recipiente 3 del primer aparato está dispuesto en el interior de la corona 15 del segundo aparato, en tanto que el recipiente 13 del segundo aparato penetra en el interior de la corona 8 del primer aparato. Se aumenta así la superficie flotante de los recipientes sin aumentar el espacio requerido para la instalación.

Una tolva 23 que recibe los productos pesados del

254565

17



primer aparato deja caer estos productos directamente en el segundo recipiente 13.

Según una particularidad, el recipiente 13 presenta una pared 24 común con el recipiente 3.

5 Ventajosamente, el coladero 18 que evacua los productos pesados del segundo aparato está dispuesto entre los coladeros de evacuación 7 y 14 de los productos flotantes del primero y del segundo aparato.

10 Los coladeros de evacuación de los productos flotantes están dotados de aberturas y convergen hacia la salida, favoreciendo así el escurrido de los productos.

15 La invención permite también reajustar la densidad de los baños y mantenerla constante. A este fin se han previsto los conductos 25 que desembocan en los recipientes a diferentes niveles, quedando evacuadas por estos conductos cantidades de medio intermedias de densidad más elevada.

20 La pared exterior de las coronas 8 y 15 está dotada de lumbreras 26, cada una de las cuales lleva asociado un rascador 27. Estos rascadores evacuan por rascado sobre el fondo de una envolvente 28 dispuesta alrededor de los dos aparatos, los desperdicios y los lodos que hubieran podido intercalarse entre la pared exterior de las coronas y la envolvente. Estos desperdicios y  
25 lodos quedan evacuados en el interior de las coronas por las lumbreras, evitando así la acumulación de productos que pudieran obstaculizar la rotación de las coronas.

La envolvente 28 presenta en su parte inferior



254565

pasos 29 para la salida a través de vertederos 30 de los líquidos más densos procedentes de cada uno de los aparatos.

Es evidente que la invención no queda limitada exclusivamente a la forma de realización representada y que modificaciones pueden ser introducidas en la forma, la disposición y la constitución de ciertos de los elementos que intervienen en su realización, sin salirse por ello de la esfera de la invención, a condición de que estas modificaciones no queden en contradicción con el objeto de cada una de las reivindicaciones siguientes:

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del invento, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Patente belga Nº 574.126, depositada en 22 de Diciembre de 1958, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Instalación para la separación de productos granulares de pesos específicos diferentes con ayuda de líquidos densos, comprendiendo un aparato en el cual un recipiente alimentado de líquido denso y de mezcla granular a separar, evacua los productos pesados en una

254565



corona rotativa que lo envuelve y que está provista de aletas que arrastran los productos caídos entre ellas hacia un vertedero que alimenta otro aparato análogo al primero pero alimentado de un líquido más denso que el utilizado en el primer aparato, estando provisto también cada uno de los recipientes de un coladero de evacuación de los productos flotantes, caracterizada porque la corona rotativa del segundo aparato está dispuesta al lado de la del primer aparato de modo que el eje de rotación de estas coronas sea el mismo.

2ª.- Instalación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el recipiente del primer aparato está dispuesto en el interior de la corona del segundo aparato.

3ª.- Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el recipiente del segundo aparato está dispuesto en el interior de la corona del primer aparato.

4ª.- Instalación según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizada porque los dos recipientes que reciben las mezclas granulares a separar, tienen una pared común.

5ª.- Instalación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el coladero de evacuación de los productos pesados del segundo aparato está dispuesto entre los coladeros de evacuación de los productos flotantes del primero y del segundo aparato.

6ª.- Instalación para la separación de productos

254565

17



granulares de pesos específicos diferentes con ayuda de líquidos densos, comprendiendo un recipiente, alimentado de líquido denso y de mezcla granulada a separar, provisto de un coladero de evacuación de los productos  
5 flotantes, caracterizada porque dicho coladero converge hacia la salida de los productos flotantes.

7<sup>a</sup>.- Instalación para la separación de productos granulares de pesos específicos diferentes con ayuda de líquidos densos, comprendiendo un recipiente, alimentado  
10 de líquido denso y de mezcla granular a separar, provisto de un coladero de evacuación de los productos flotantes, caracterizada porque unos conductos de evacuación desembocan en el recipiente a diferentes niveles.

8<sup>a</sup>.- INSTALACION PARA LA SEPARACION DE PRODUCTOS  
15 GRANULARES DE PESOS ESPECIFICOS DIFERENTES CON AYUDA DE LIQUIDOS DENSOS,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

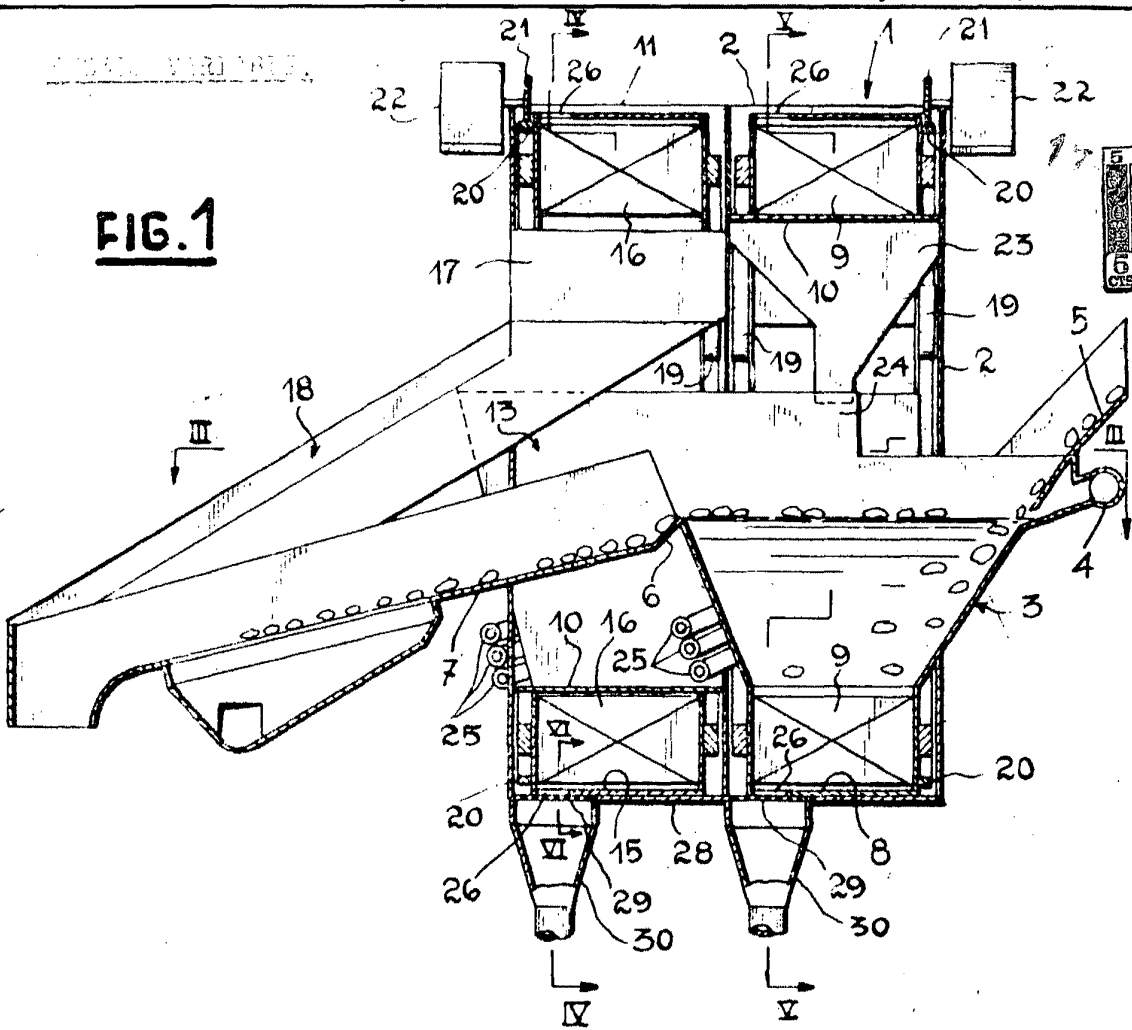
BARCELONA, 17 de Diciembre de 1959.

"CRIBLA" Société Anonyme  
P.P.

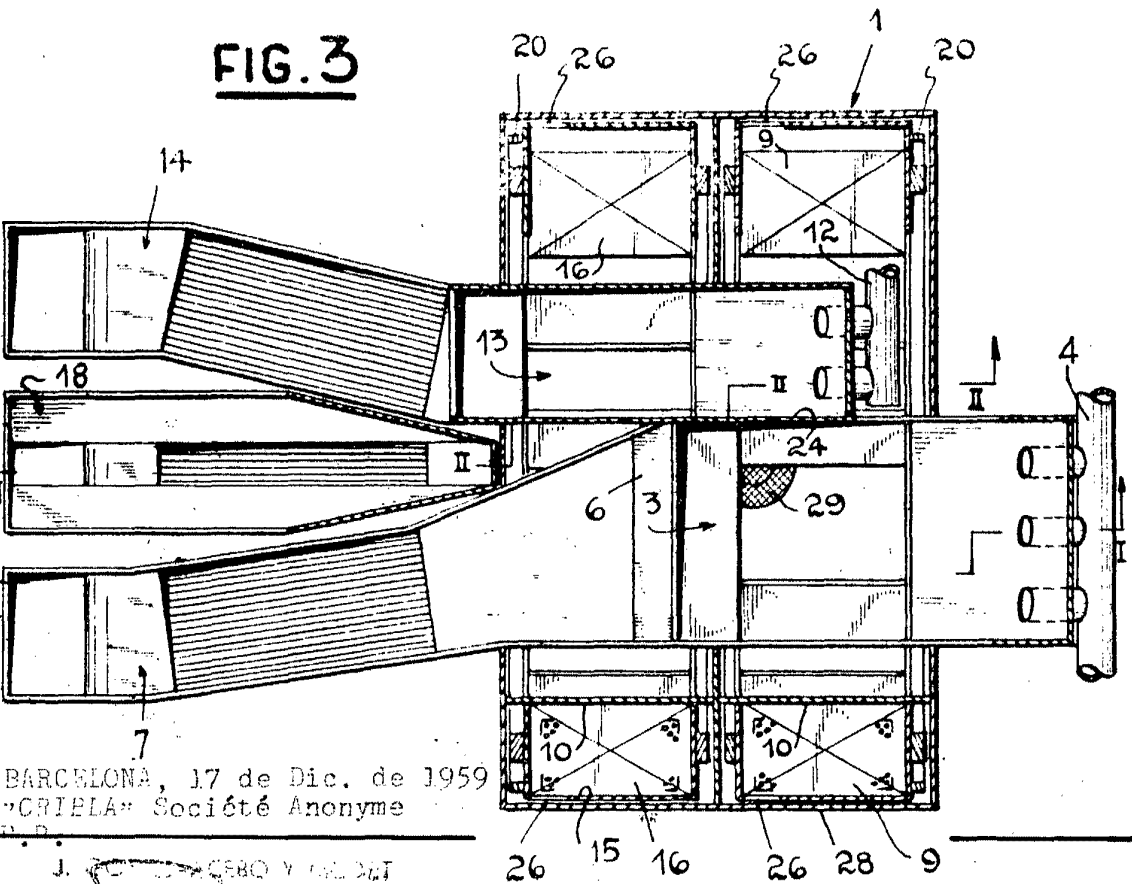
J. GOMEZ RIBCO Y MODET

P.P.

**FIG. 1**



**FIG. 3**



BARCELONA, 17 de Dic. de 1959  
"CRIBLA" Société Anonyme

J. ... CERO Y ...

FIG. 2

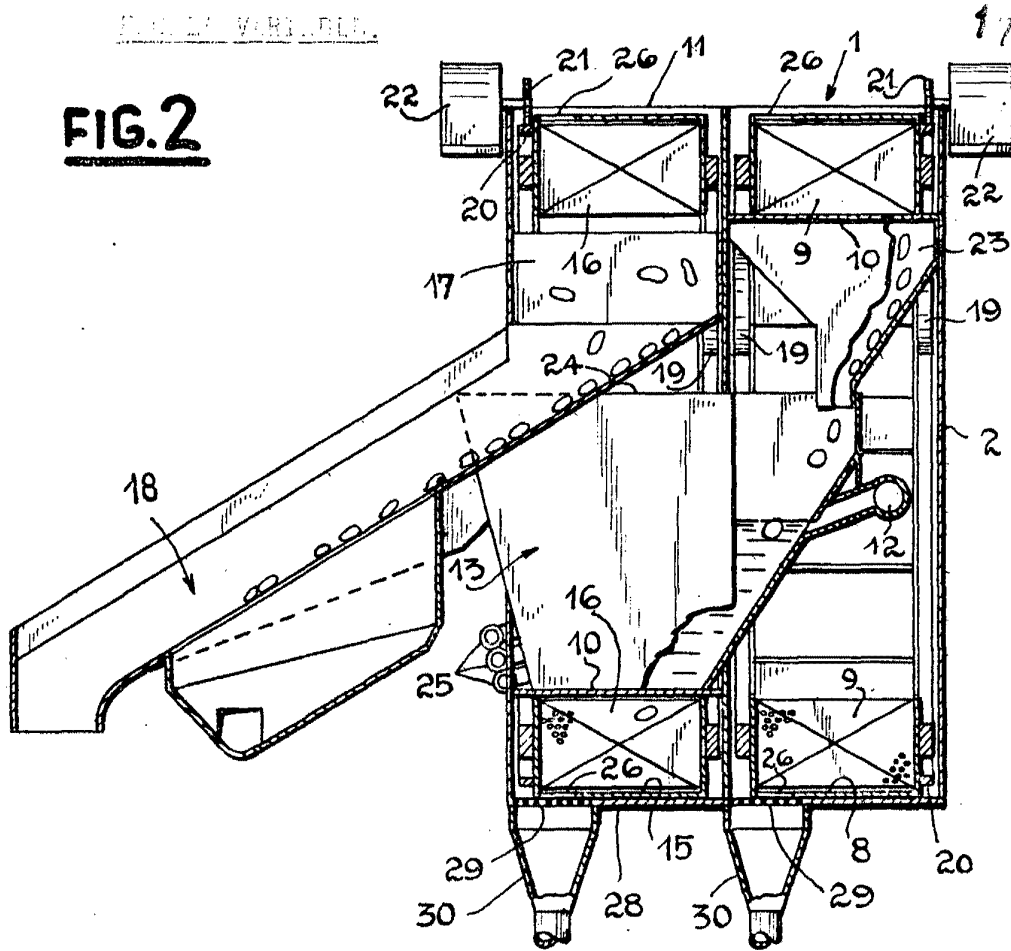
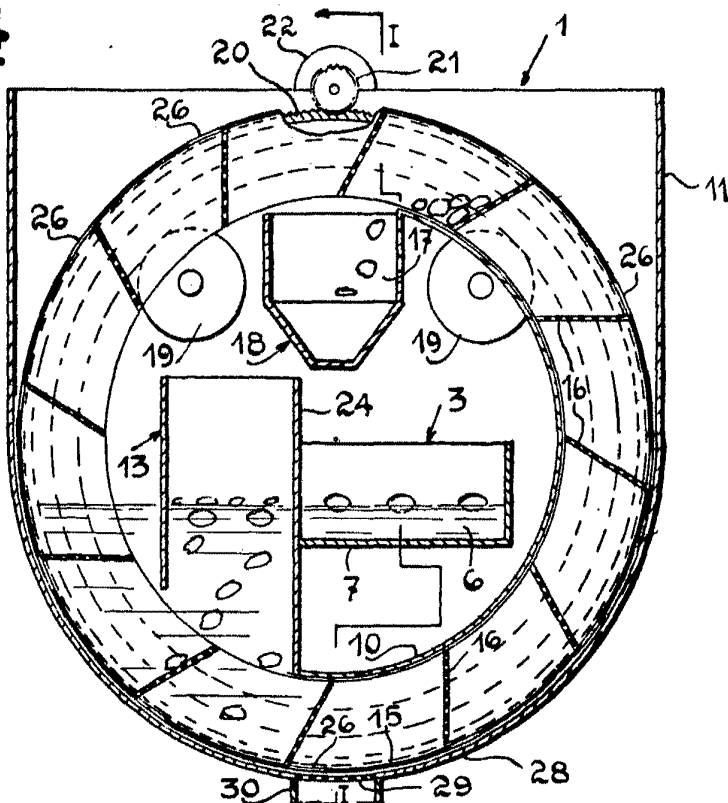


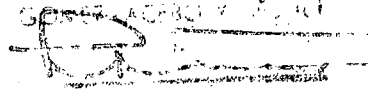
FIG. 4



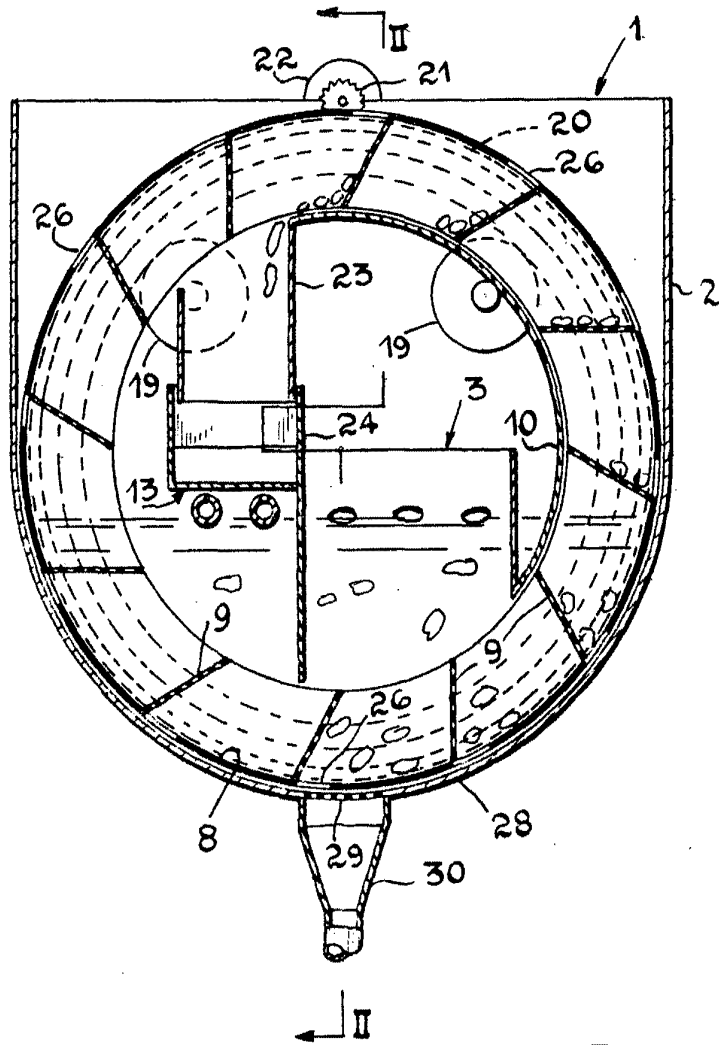
BARCELONA, 17 de Diciembre de 1959

"CRIBLA" Société Anonyme

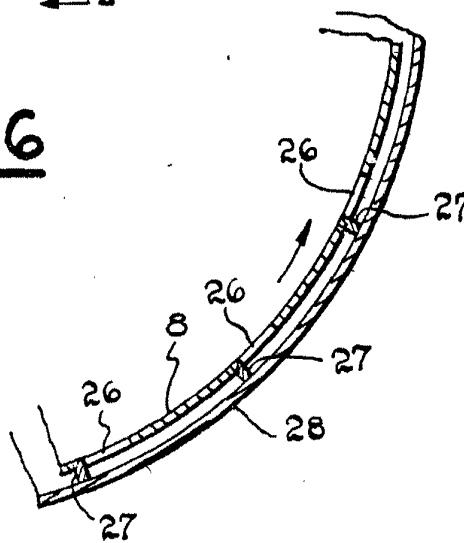
P.R. GONZALEZ ACOSTA Y CA



**FIG. 5**



**FIG. 6**



BARCELONA, 17 de Diciembre de 1959  
"CRIBLA" Société Anonyme  
P.P.