

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ A 1
	②①	455.073	
	②②	FECHA DE PRESENTACION	
		15.1.77	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:		
③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F03G	
⑥④ TITULO DE LA INVENCION		
MOTOR MARINO		
⑦① SOLICITANTE (S)		
D. JESUS SERRANO PARRA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Corona de Aragón, 5 - ZARAGOZA -		
⑦② INVENTOR (ES)		
el mismo solicitante.		
⑦③ TITULAR (ES)		
⑦④ REPRESENTANTE		
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención se refiere a un motor marino, destinado al aprovechamiento de la energía del oleaje marino sin consumo de ningún tipo de carburante.

5 El motor de la invención está pensado para aprovechar la energía del movimiento continuo del oleaje en el mar, transformándolo en energía mecánica, de modo que pueda obtenerse una energía inagotable con un costo mínimo.

10 El motor de la invención puede aprovecharse en infinidad de industrias que necesiten energía cerca del mar, o bien transformarla en energía eléctrica con lo cual puede utilizarse en cualquier punto por muy distante que sea de la situación o instalación del motor.

15 El motor de la invención comprende una serie de jaulas verticales alineadas, parcialmente sumergidas en el agua del mar, y un pistón flotante montado en cada jaula con facultad de deslizamiento vertical libre en dicha jaula. Las jaulas están abiertas por su base inferior y dotadas de aberturas en sus paredes y base superior para facilitar la entrada y salida de agua, por debajo del pistón, así como la entrada y salida de aire por encima de dicho pistón.

20 La altura de la jaula será tal que su parte inferior quede sumergida siempre en el agua del mar, mientras que su parte superior quede situada por encima del nivel máximo del agua, entendiéndose como nivel máximo el que puedan alcanzar las olas. El conjunto de jaulas vá montado entre dos paredes orientadas de modo que conduzcan las olas a lo largo de las filas de jaulas, siendo portador cada pistón superiormente de una biela que actúa sobre un árbol común situado por encima de la fila de jaulas.

30 Las jaulas están concebidas de modo que sir

van como guías a los pistones montados en su interior, los cuales por su flotabilidad ascienden y descienden conforme vayan pasando las olas, actuando sucesivamente sobre el árbol de modo que imprimen un giro continuo a éste. Al árbol citado puede conectarse directamente o a través de los mecanismos intermedios adecuados un alternador para la producción de energía eléctrica.

El canal definido por las paredes que sirve para la conducción de las olas se cierra superiormente a una altura ligeramente superior a la altura o nivel máximo del agua, sobresaliendo las jaulas por encima del techo del canal en una porción en las que están situadas las aberturas para la entrada y salida del aire.

Las paredes citadas tendrán un trazado adecuado para recibir las olas, conducir las a lo largo de la fila de jaulas y darle una salida rápida para recibir las olas siguientes. Por ejemplo las paredes pueden diverger ligeramente en el sentido de procedencia de las olas, definiendo un rompeolas por su extremo opuesto para facilitar la salida de dichas olas.

El motor marino podría ayudar también a accionar una bomba destinada a elevar agua hacia un embalse, aprovechando así los momentos de mayor aleaje, formando una reserva que podría utilizarse luego para el accionamiento de una turbina normal.

Como puede comprenderse, pueden combinarse varios grupos de motores marinos del tipo indicado, con turbinas, dotando a algunos o todos de los motores de bombas.

Los motores pueden instalarse por ejemplo en lugares donde por los accidentes del terreno pueda construirse una presa con la altura necesaria para mover una turbina con un rendimiento continuo y rentable. Acoplando a los motores marinos bombas potentes, en los días de mar, la presa puede almacenar su

ficiente agua para el buen funcionamiento de la turbina.

Los motores de la invención serán tanto más rentables cuanto mayor sea la actividad del mar.

5 El motor de la invención aprovecha energía natural e inagotable, sin consumo alguno de combustible, necesitando tan sólo el engrase necesario para el eje o árbol motriz.

El costo de construcción de los motores de la invención es muy reducido, por debajo de los motores normales para las mismas potencias.

10 Debido a la sencillez de constitución y funcionamiento, el peligro de averías es prácticamente nulo.

Como aclaración de todo lo anteriormente expuesto, a continuación se hace una descripción más detallada del motor de la invención, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

La figura 1 una sección longitudinal de la instalación.

20 La figura 2 una sección transversal de la misma instalación.

La figura 3 una sección según la línea A-BC de la figura 2.

Las figuras 4 y 5 son una sección transversal y una sección horizontal del conjunto 10 de la figura 2.

25 Como puede verse en los dibujos, el motor comprende una serie de pistones referenciados con el número 1, constituidos por cámaras flotantes, las cuales van alojadas dentro de jaulas 2 verticales que actúan de cilindros en el interior de los cuales pueden deslizarse libremente hacia arriba y hacia  
30 abajo los pistones 1.

Todos los cilindros van conectados a un eje motriz 3 mediante las correspondientes bielas 4.

5 El cilindro o jaula 2 dispone en sus paredes laterales de aberturas así como también en su base superior 5 o tapa del cilindro, mientras que por su base inferior va abierto disponiendo simplemente de una pestaña radial interna 6 que sirve como tope en la carrera de descenso del cilindro.

La biela 4 de los cilindros se desliza dentro de una guía 7.

10 Los cilindros o jaulas, como se aprecia en los dibujos van montados en una estructura referenciada con el número 8.

15 Las jaulas o cilindros 2 van situados de modo que queden constantemente sumergidos en el agua por su parte inferior, mientras que su parte superior queda situada por encima del nivel máximo del agua.

Con el número 9 se referencia la conexión entre la biela y el pistón 1.

20 Entre cada biela 4 y el eje motriz 3 ya montado un conjunto de corona y trinquetes mediante los cuales se consigue que todos los pistones actúen en el mismo sentido sobre el eje motriz 3, aunque como puede comprenderse éste mecanismo puede variarse sin salirse por ello del marco de la presente invención.

25 La biela 4 dispone de un tope superior 11 que limita su recorrido descendente.

En el eje 3 se monta además el volante de inercia 12.

30 La armadura 8 en la que van montados los cilindros o jaulas 2 se completa mediante una bancada 13 que defi

nen los elementos de apoyo del eje motriz 3.

5 Como se aprecia en la figura 3, los cilindros o jaulas 2 van dispuestos en forma alineada entre dos muros o paredes referenciadas con el número 14, que sirven para guiar las olas haciendo que pasen y actúen sucesivamente sobre todos los cilindros, con lo cual los émbolos van ascendiendo por flotación progresivamente, descendiendo en la misma forma.

10 Los muros 14 están dirigidos de modo que faciliten la entrada de las olas, divergiendo por ejemplo en el sentido de procedencia de dichas olas, mientras que posteriormente forman un rompeolas 15 con salidas para las olas 16 facilitando así la entrada de sucesivas olas.

15 Sobre los muros 14 o bien sobre pilares 17, cimentados sobre una losa inferior 18, puede disponerse un techo 19 que servirá como piso a una nave superior dotada de la correspondiente cubierta 20. En el túnel situado por debajo del piso 19 van instalados los cilindros y su estructura soporte, mientras que en la nave superior se sitúa el eje motriz y demás elementos que quedan fuera del alcance del agua.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Motor marino, caracterizado porque comprende una serie de jaulas verticales alineadas, parcialmente sumergidas en el agua del mar, y un pistón flotante montado en cada jaula con facultad de deslizamiento vertical libre en dicha jaula, estando las jaulas abiertas por su base inferior y dotadas de aberturas en sus paredes y base superior, para facilitar la entrada y salida de agua, por debajo del pistón, así como la entrada y salida de aire, por encima de dicho pistón, siendo la altura de las jaulas tal que en su parte inferior quede sumergida siempre en el agua del mar mientras que su parte superior queda situada por encima del nivel máximo del agua, estando el conjunto de jaulas montado entre dos paredes orientadas de modo que conduzcan las olas a lo largo de la fila de jaulas, siendo portador cada pistón superiormente de una biela que actúa sobre un árbol común situado por encima de la fila de jaulas.

2.- Motor según la reivindicación 1, caracterizado porque el canal definido por las paredes que sirven para la conducción de las olas se cierra superiormente a una altura ligeramente superior a la altura o nivel máximo del agua, sobresaliendo las jaulas por encima del techo del canal en una porción en las que están situadas las aberturas para la entrada y salida de aire.

3.- Motor según la reivindicación 1, caracterizado porque las paredes citadas divergen ligeramente en el sentido de procedencia de las olas, definiendo un rompeolas por su extremo opuesto para facilitar la salida de dichas olas.

4.- Motor marino, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

30

Esta Memoria consta de 7 hojas escrita a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 FEB. 1978

D. JESUS SERRANO PARRA.

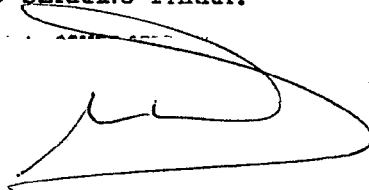
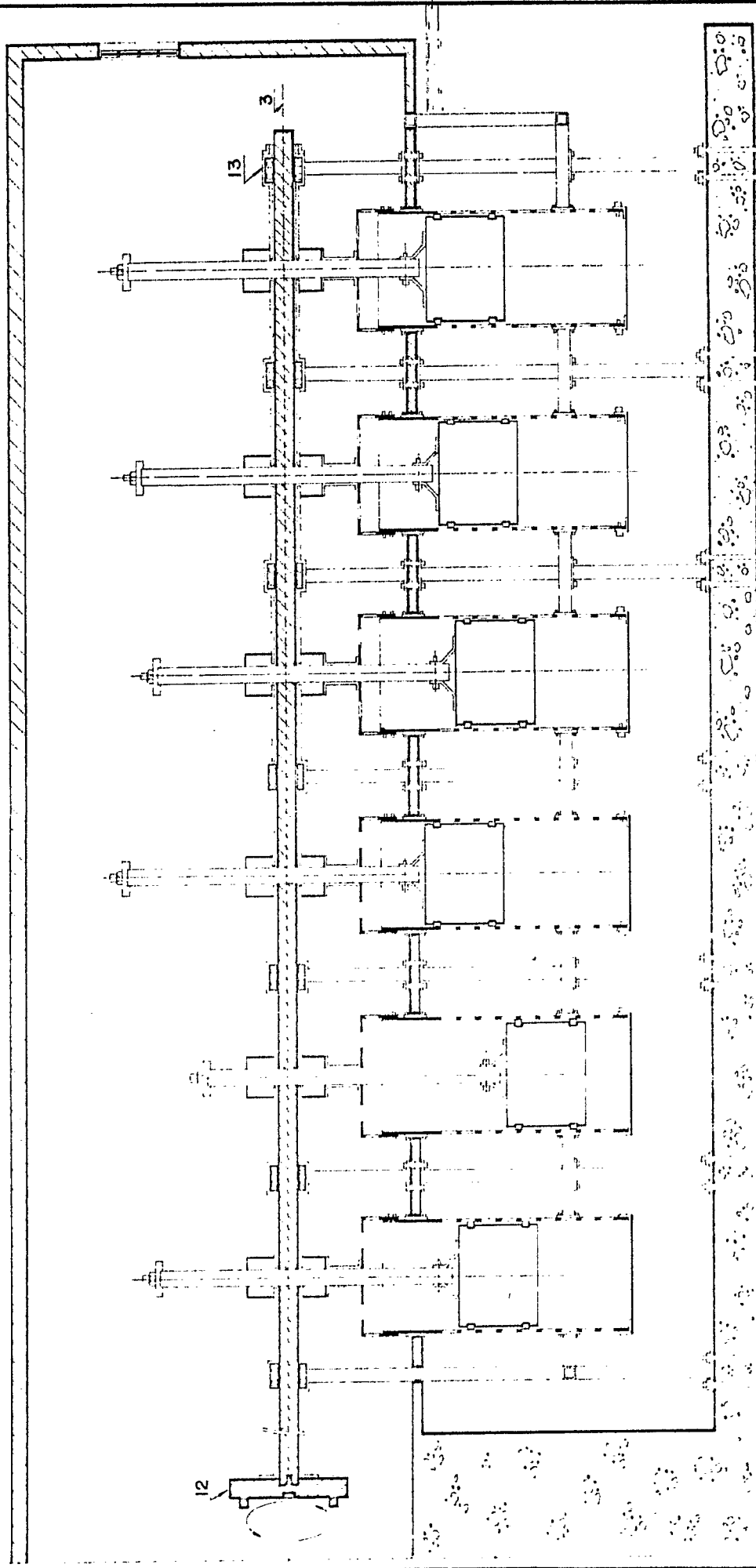


FIG. 1



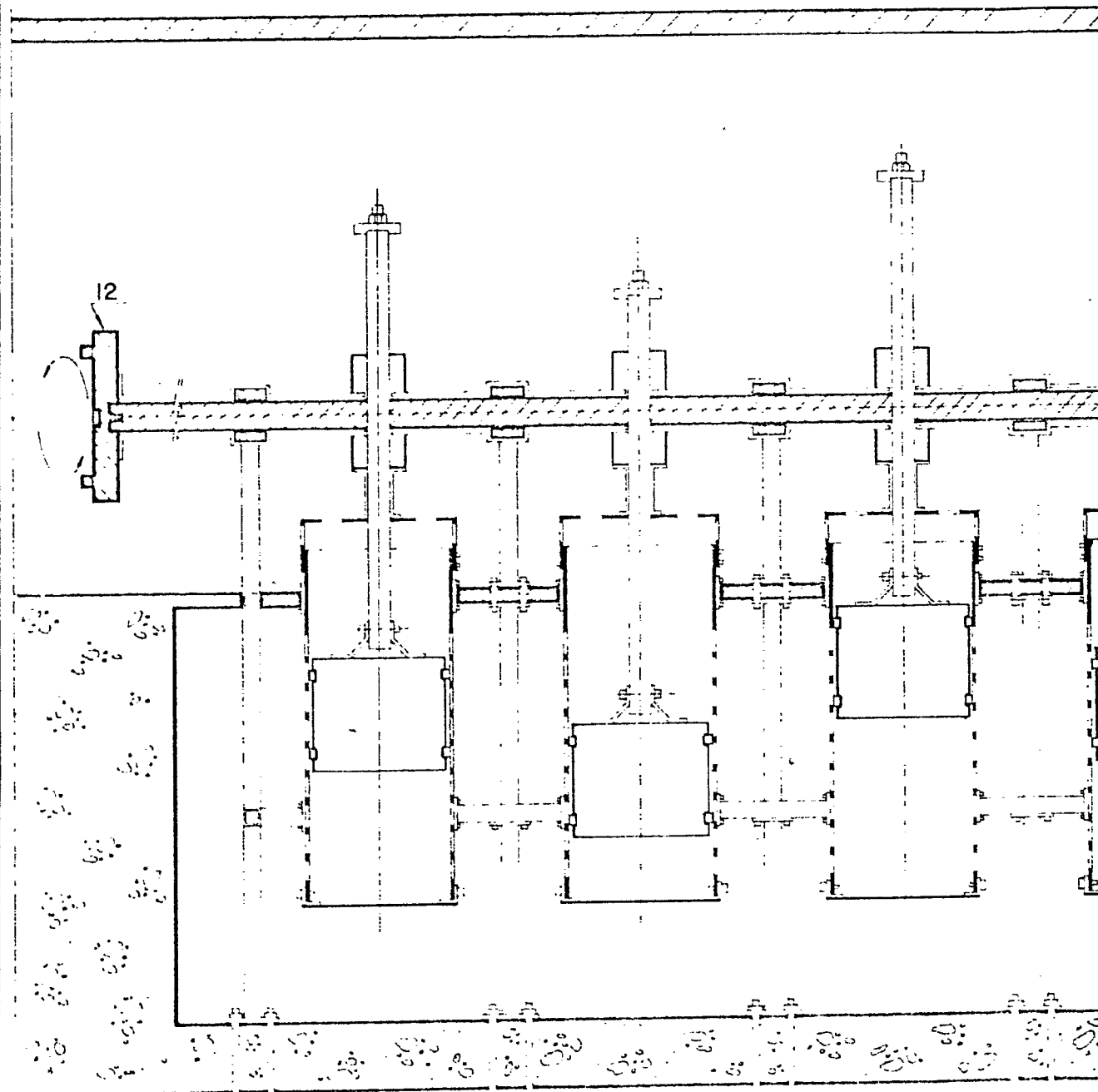
15 FEB. 1978

MAGDALENA  
D. SERRANO PARRA

ESCALA VARIABLE.

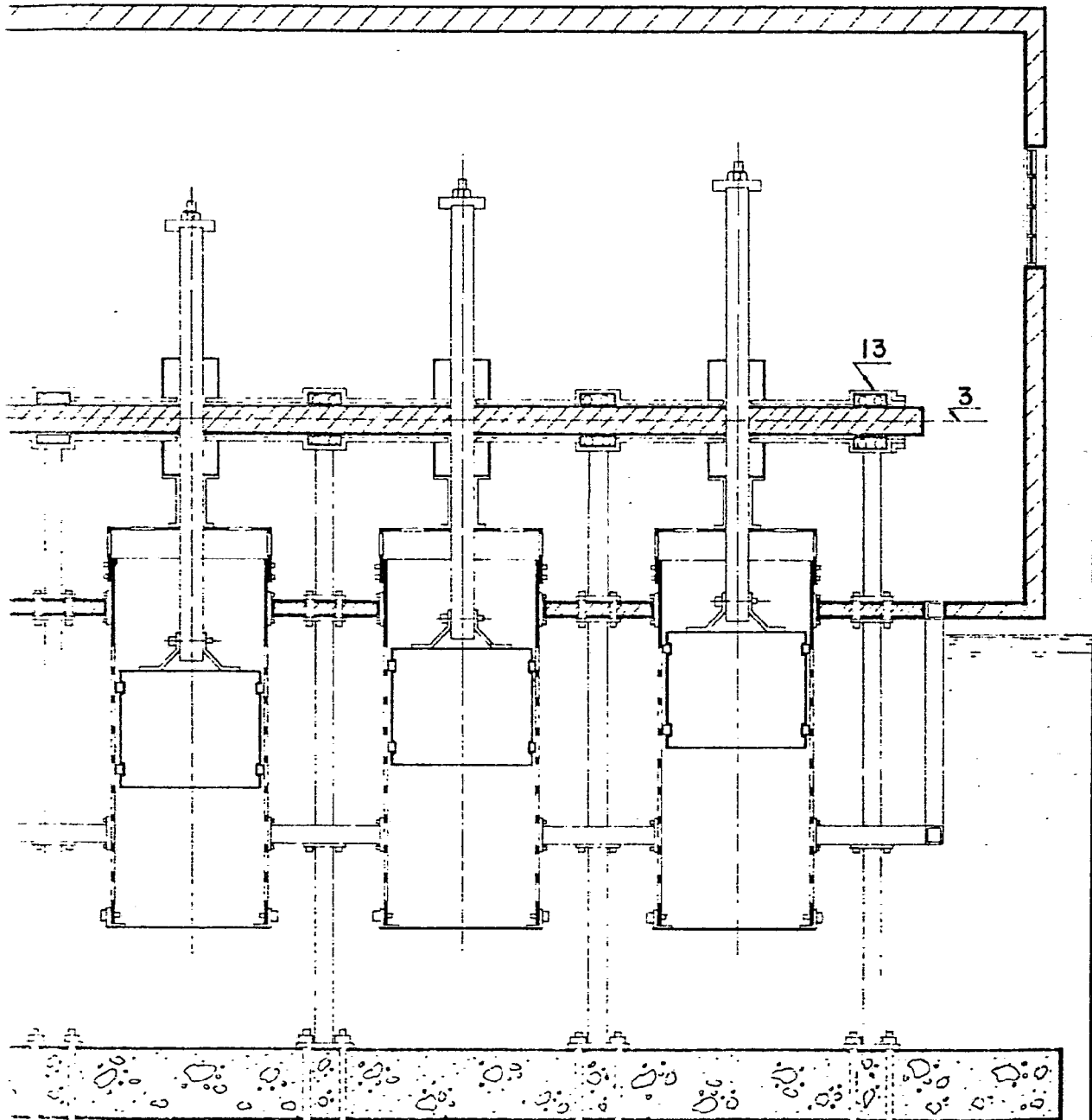
JESUS SERRANO PARRA.

FIG. 1



ESCALA VARIABLE.

IG. 1



15 FEB. 1978  
Madrid  
I. M. GOMEZ ALONSO  
Arquitecto

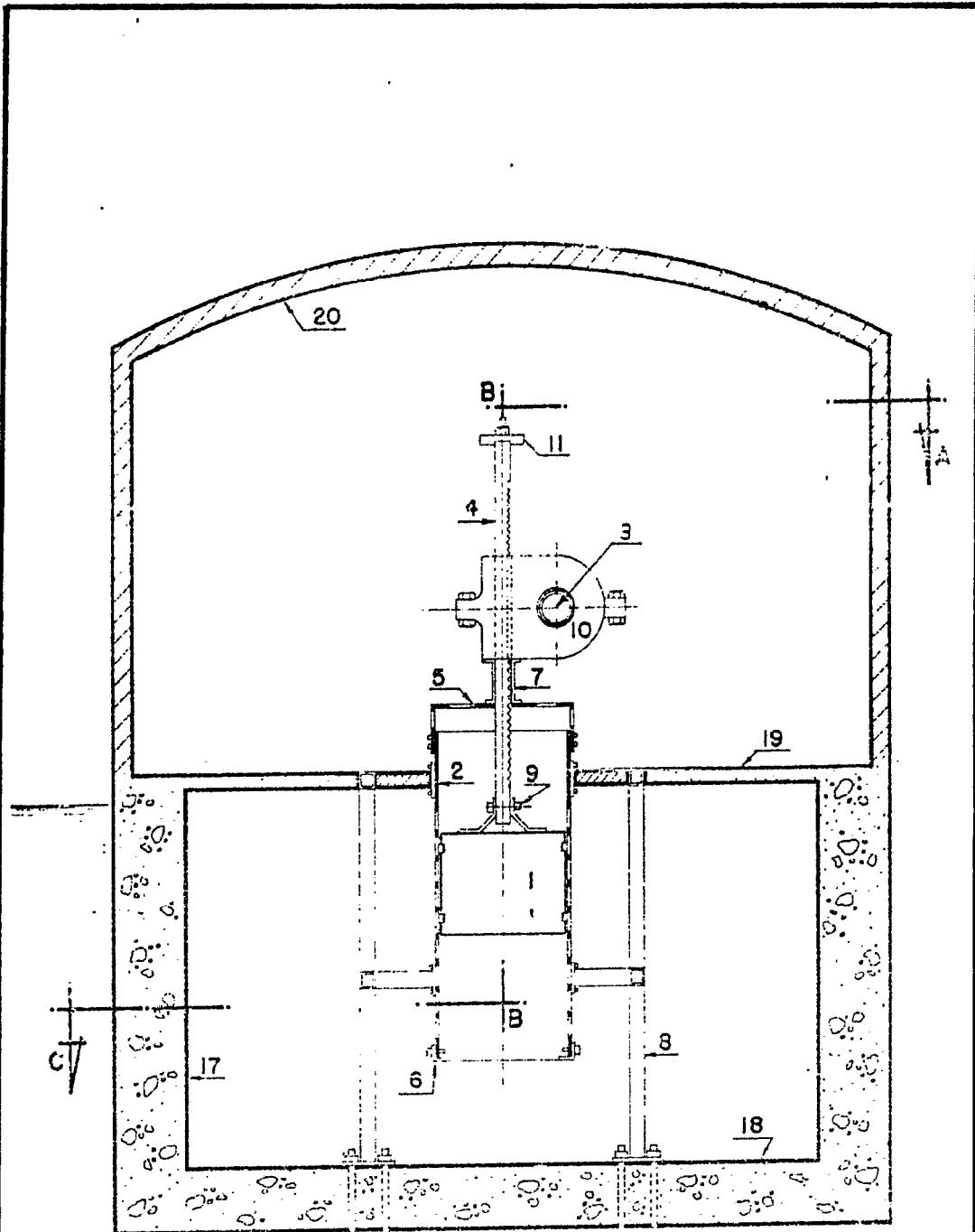


FIG. 2

ESPANA  
VARIANTE  
15 FEB 1978  
*[Signature]*

ESCALA VARIABLE.

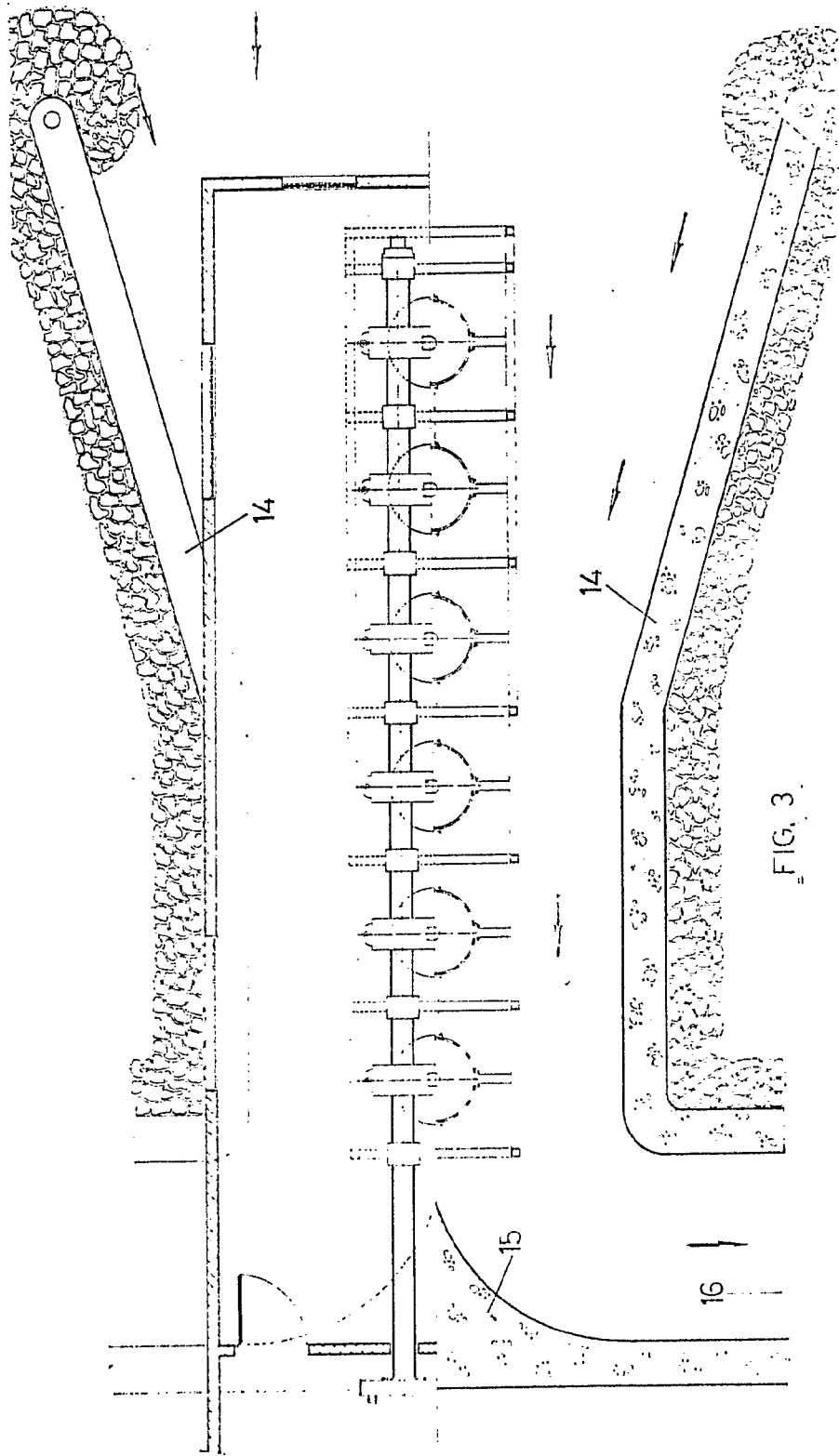


FIG. 3.

ESCALA  
VA.

15 FEB. 1978

J. M. GARCÍA JORDÁN Y CA. S.A.

P. P. Elvador J. Suárez Díaz

JESUS SERRANO PARRA.

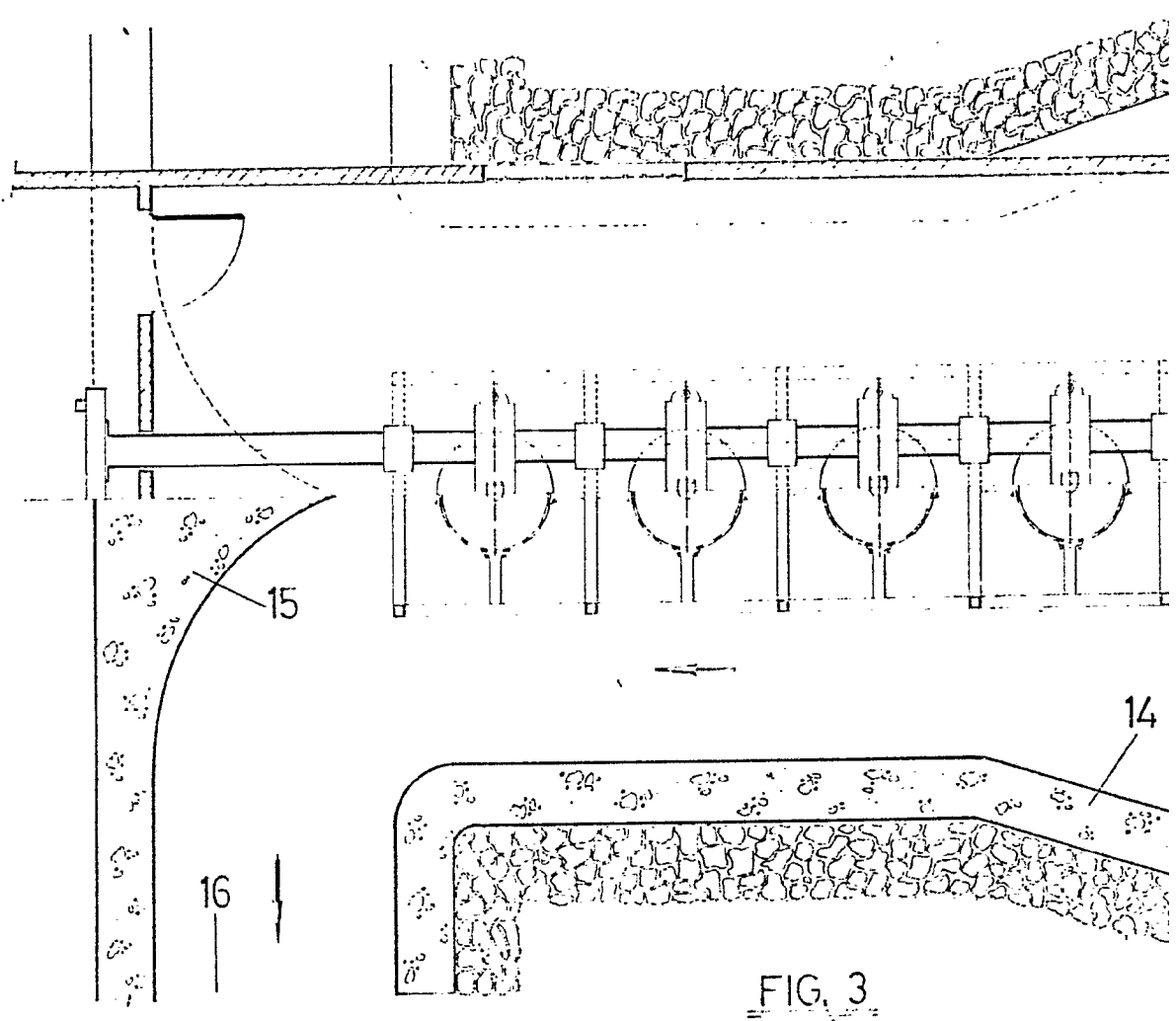
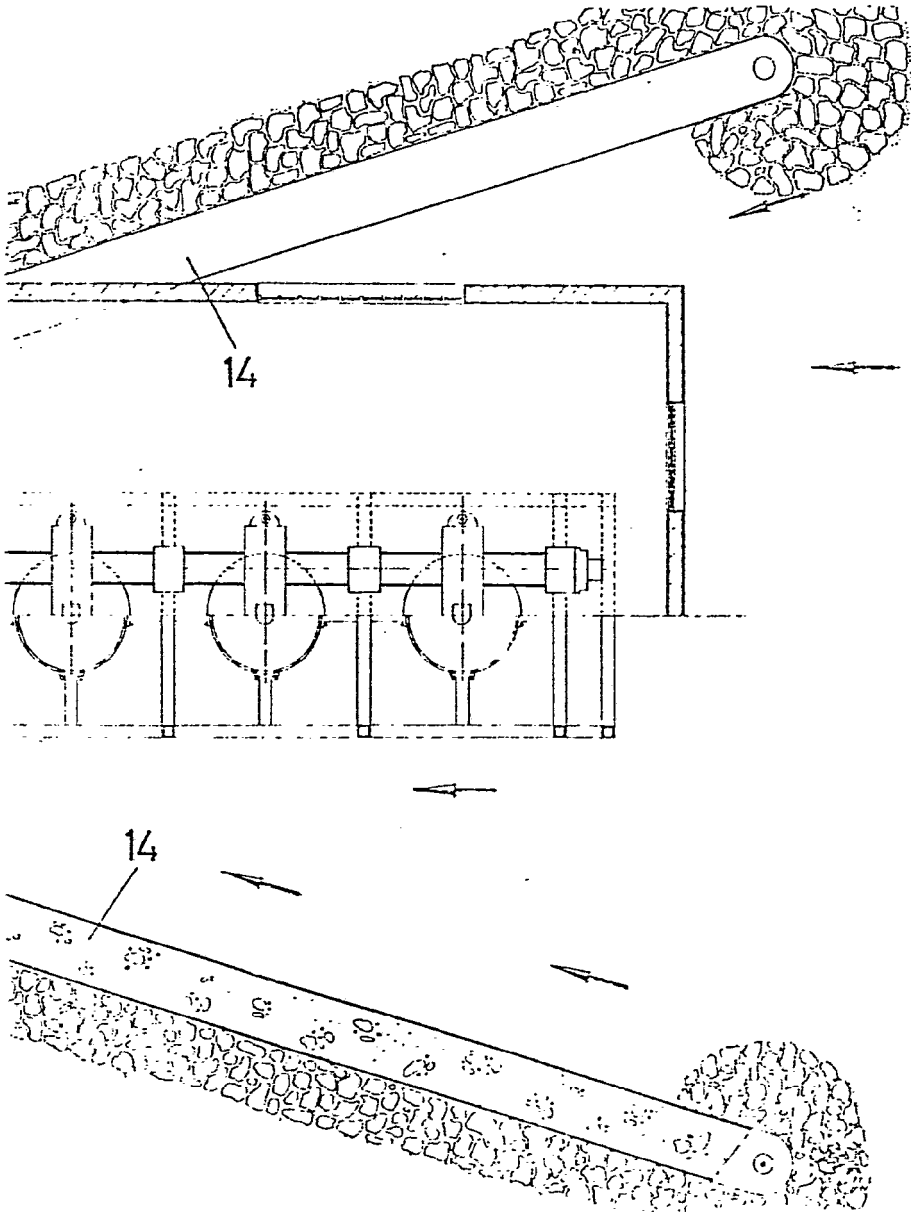


FIG. 3

ESCALA VARIABLE.



ESCUELA  
VA.  
15 FEB. 1978  
Madrid  
J. M. GÓMEZ AGEBO Y POMBO  
p. p. Firmador: J. Suarez Diaz

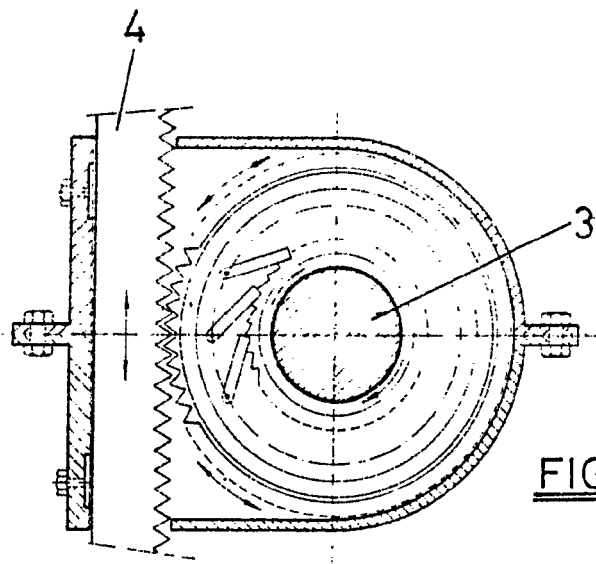


FIG. 4

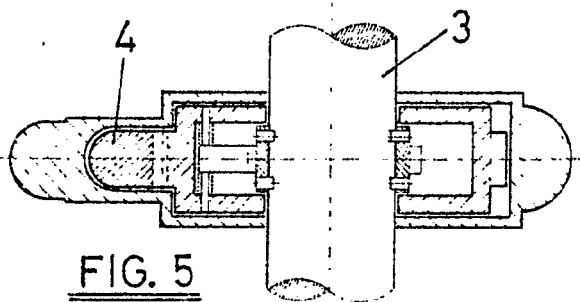


FIG. 5

ESCALA  
VARIABLE

15 FEB. 1978

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMEYO  
P. P. Firmado J. Suarez Diaz

ESCALA VARIABLE.