

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



| | | |
|---------|--|----------|
| (10) ES | (11) NUMERO 459727 | (19) A 1 |
| (21) | (22) FECHA DE PRESENTACION 13 JUN. 1977 | |

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (37) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F03B | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|--------------------------|--|--|

| |
|--|
| (64) TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA EL APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACION DE LA FUERZA REACTIVA QUE PROVOCA UN LIQUIDO CONTRA LA ACCION DE UN SOLIDO, UN GAS O AMBAS EN COLABORACION" |
|--|

| |
|---|
| (71) SOLICITANTE (ES) D. MARIANO GINER GALLEGO |
|---|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Pl. Enrique Morera, 2 SAN JUSTO DESVERN (Barcelona) |
|---|

| |
|--|
| (72) INVENTOR (ES) el propio peticionario |
|--|

| |
|---|
| (73) TITULAR (ES) D. MARIANO GINER GALLEGO |
|---|

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial. |
|--|

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los problemas económicos que crea el constante en-
carcimiento de los productos energéticos, demandan urgente
mente paliativos, cuando no sustitutivos, con la creación
5 de nuevas tecnologías. A mayor abundamiento considerando el
plazo no muy lejano en que la creciente demanda amenace se-
riamente la reserva de las principales fuentes de energía -
actuales, (petróleo - uranio) y que estos adolecen de defec-
tos graves como son la contaminación del medio ambiente y -
10 los peligros de accidentes.

La fuerza de reacción por choque dirigido de un gas
un sólido o ambos en colaboración contra un líquido, es ca-
paz de transformarse en un potencial incalculable para pro-
ducir energía sin las dificultades de aquellos.

15 Esta tecnología trata de combinar la reacción de -
choque contra el agua y valiéndonos de los medios mecánicos
convenientemente para dirigirla, se originan unos fenómenos capa-
ces de autoactivarse y crear un caudal inagotable de energía,
sin otro consumo que su mantenimiento.

20 La tecnología citada aprovecha el fenómeno de la
reacción definido como la fuerza que un cuerpo sujeto a la
acción de otro ejerce sobre él en dirección opuesta en la
cual tienen su base los capacitores reactivos. En ellos,
los fenómenos de interacción vienen originados por los cuer-
25 pos: El agua, un fluido incomprensible que ejerce igual pre-
sión en todos sentidos.

El aire un fluido comprensible cuya relación de pe-
so con el agua es sensiblemente 1/1000.

30 Con objeto de facilitar la explicación de los fenó-
menos que se originan por la acción de estos cuerpos, acu-
dimos a la representación gráfica de las laminas de dibujos,

en los cuales: las figuras 1, 2 y 3 muestran esquemáticamente la actuación de un capacitor reactivo instalado en un depósito conteniendo agua.

5 En dichas figuras, los dibujos están confeccionados sin escala y a título de ejemplo, por lo que han de considerarse objetivos y sujetos a las modificaciones y perfeccionamientos que pudieran aconsejar los procedimientos técnicos habidos o por crear para su mejor rendimiento. Asimismo los cálculos expuestos son primarios y obedecen sólo
10 a su fundamento, por lo que cada acción deberá valcrarse con las complejas operaciones de los especialistas matemáticos.

En la figura 1 se representa un depósito (1) conteniendo agua (2) al que se le ha incorporado un elemento que podemos calificar de "Dispositivo cilíndrico" o "Capacitor reactivo" (3), obturado por un émbolo (4). La presión que soporta el émbolo es igual a la altura y densidad del
15 agua por su sección.

Para correr el émbolo (4) hasta el límite, la fuerza necesaria será esta presión por su capacidad y por la velocidad impuesta. Al cesar la acción el agua (2)
20 nos devuelve esta misma cantidad de fuerza siempre que la velocidad impuesta sea exactamente igual a la velocidad de retorno del agua, porque en realidad estamos metiendo y sacando agua en y del depósito y es obvio que la misma cantidad de fuerza empleada en la metida nos la devuelve el agua
25 en la salida.

Si este depósito lo cerramos por arriba según la figura (2) formando una cámara de aire (5) e incorporamos dos turbinas una para accionamiento por impulsión (6) y otra para su accionamiento por succión (7), con
30 sendas valvulas (8) obtendremos, al accionar el émbolo (4)

estando la válvula de la turbina de impulsión (6) abierta y cerrada la de absorción (7) la activación de aquella turbina y al revertir el ciclo será la succión la que activará ésta.

5 Es decir, que tenemos una producción de fuerza del mismo valor tanto al ascender como al descender el agua (2).

10 En la figura 3, se representa esta capacitor reactivo (3) sumergido y anclado en el fondo del depósito (1). Al presionar el émbolo (4) estamos haciendo exactamente igual que en las figuras anteriores, es decir, metiendo y sacando agua del depósito, con la única diferencia que tanto la fuerza empleada para su impulsión como la obtenida en la succión tienen un valor según la fórmula de cálculo del anterior, pero considerando la profundidad media del capacitor reactivo.

Entre las aplicaciones que presenta esta tecnología, se encuentra el aprovechamiento de las mareas.

20 En nuevas construcciones de puertos, los espigones y rellenos para la formación de dársenas pueden hacerse con baterías de capacitores reactivos en el subsuelo en coincidencia con los niveles que alcancen la plea y bajamar.

25 La figura 4, representa en esquema, una instalación de capacitores reactivos en batería en la dársena de un muelle.

30 En dicha figura, donde los números representan los mismos componentes de las figuras precedentes, se suma la acción de los capacitores (4a) a (4e) situados en la dársena (8) del muelle bajo la acción de la enorme masa de agua (2) que puede albergarse para hacerla reaccionar

con el aire (5) en los dos ciclos de la marea, producirá una cantidad de energía que amortizará rápidamente la diferencia de costo de las obras.

5 Otro tipo de aplicación se encuentra en la navegación.

Las figuras 5, 6 y 7 representan esquemáticamente un capacitor reactivo (3) con un émbolo (4) suspendido en el agua mediante un flotador (9). De ellos, en la variante de la figura 6 se ha conformado su salida (10) por un costado mientras que en la figura 7, la conformación de la salida (10) es hacia arriba.

10 Al aplicar una fuerza con el émbolo (4) en la primera la fuerza reactiva subirá el capacitor hacia arriba, en la Fig. 6 el desplazamiento será hacia un lado y en la última se sumergerá.

15 Al ceder la presión revertirá el efecto y volveran a su posición de origen.

Este mismo efecto lo obtenemos si en lugar de un émbolo situamos un fuelle o balón elástico según la Fig. 8

20 Al presionar el fuelle (11) la presión del aire (5) en choque con la superficie del agua (2) la hará descender de nivel y el capacitor reactivo se desplazará hacia la derecha. Siempre y cuando no haya rebasado la presión del aire el nivel inferior del capacitor, al cesar la presión se restablecerá el equilibrio cuya fuerza reactiva lo desplazará nuevamente al punto de origen.

30 Pero si según la figura 9 conformamos el capacitor reactivo para que tenga dos salidas opuestas, con sendas válvulas (12) y 13 al hacer presión en el fuelle (11) se

5 abre la válvula (12) y se cierra la (13) produciéndose el desplazamiento hacia la derecha y al revertir la acción cesando la presión sobre el fuelle (11) se cerrará la válvula (12) y se abrirá la (13) con lo que el desplazamiento será también hacia la derecha. Es decir que con una unidad de fuerza hemos desplazado el capacitor reactivo (3) y obtenido dos unidades de fuerza reactiva útil para navegación.

10 Si al aplicar la fuerza sobre el fuelle (11) o sobre el émbolo (4) lo hacemos por medio de una palanca (14) según la figura 10 la fuerza empleada en el accionamiento será menor, según la relación entre el punto de apoyo (15) de la palanca, el de presión (16) y el de acción (17), quedando esta ventaja anulada en parte en el retorno por el peso propio de la barra de la palanca (14).

15 Pero si establecemos una batería de dos capacitores reactivos convertimos las dos palancas en una balanza.

En la figura 11 se representa un par de capacitores reactivos (3) situados en su máxima profundidad, el fuelle (11) del capacitor I y totalmente desplegado el II.

20 Considerada una relación de distancias entre el punto de apoyo (15) y los de presión (16) y accionamiento (17) de 1/10, al accionar el conjunto tendremos teóricamente un empleo de fuerza para accionamiento y un rendimiento para navegación, expresado en dos unidades de fuerza para cada ciclo completo del par de:

Restablecimiento del equilibrio:

| | | | |
|-----------------|---|-------------------------|---|
| Fuerza empleada | o | fuerza obtenida | |
| | | Capacitor I en succión | 5 |
| | | Capacitor II en presión | 5 |

30 Accionamiento hasta máxima profundidad del capacitor II

| | | | |
|-----------------|---|-------------------------|---|
| Fuerza empleada | 1 | Fuerza obtenida | |
| | | Capacitor I en succión | 5 |
| | | Capacitor II en presión | 5 |

Es decir, que con el empleo de 1 unidad de fuerza obtenemos 20 unidades de fuerza reactiva (no de energía). En un remo, la palanca que ofrece el punto de apoyo es mas bien de signo contrario.

Empleado para navegación de buques de superficie o sumergidos, pueden emplazarse baterias de capacitores reactivos para una suficiente producción de fuerza con solo la profundidas que ofrece el calado del buque. La figura 12 representa esquemáticamente uno de estos grupos compuesto de dos, capacitores reactivos (3) cuyo accionamiento es mediante bielas 12 que accionan una rueda dentada (18) impedida por un piñón (19) reductor, desde el motor (20) Los dos capacitores sincronizados en vaiven establecen la balanza o compensación. La velocidad impuesta no debe superar la de retorno pues de otra manera se fuerza la succión y es necesaria mas fuerza de impulsión.

Para embarcaciones deportivas o recreativas convendra conformar la quilla según la Fig. 13 dando al capacitor reactivo (3) la profundidad deseada y accionándose por fuelles (23) en forma de pedal o palanca manual. (21)

El planteamiento científico-técnico de la acción de los capacitores reactivos en su aplicación para la navegación de altura y autoactivación es el siguiente:

Navegación de altura:

La exposición hecha con los gráficos correspondientes no ofrecen una perspectiva suficientemente amplia y acertada para la captación de los fenómenos que se originan, por lo que precisa exponer la idea básica de forma más detallada.

Fisicamente, reaccion es la fuerza que se opone a otra accion y mecanicamente, reaccion es la fuerza que un cuerpo sujeto a la accion de otro ejerce sobre él en dirección opuesta; las frases dicen exactamente lo mismo, la misma fuerza y la misma dirección opuesta.

El agua es un fluido de elasticidad absoluta que ejerce igual presión en todos sentidos.

Se parte del principio de que lo que se aprovecha son exclusivamente las fuerzas de reaccion.

En la figura 1 hemos representado un depósito de agua con un capacitor incorporado y un émbolo. La fuerza necesaria para impulsar el émbolo y meter el agua en el depósito es la masa contenida en el capacitor multiplicado por la presión del agua y por la velocidad impuesta. Al soltar el émbolo nos devolverá exactamente la misma fuerza siempre que la velocidad impuesta al émbolo no sea superior a la velocidad de salida del agua. variable según la presión.

Situado otro dispositivo igual al anterior como se esquematiza en la Fig. 14 con los émbolos (4) unidos, se establecen los vasos comunicantes, es decir que los émbolos se deslizarán solos parándose cuando se establezca el equilibrio al quedar el agua de los depósitos al mismo nivel.

Es obvio que si accionamos mecanicamente por medio de una biela o un engranaje (18) los dos émbolos (4) al mismo tiempo, damos una fuerza mecanica R_m a uno y al mismo tiempo damos paso para que el otro desarrolle la fuerza fisica, R_f porque a medida que vaciamos uno se nos llena el otro. Tenemos por lo tanto una presión P_f ejercida mecanicamente y otra presión P_f del mismo valor fisica que nos da la elasticidad del agua.

Las reacciones las reciben los respectivos émbolos

(3) y no pueden perderse porque son dos acciones y deben a-
parecer dos reacciones del mismo valor. En este caso se -
transmiten al suelo (24) en que están anclados los deposti-
tos (1) y el mecanismo impulsor.

5

Situados ahora estos capacitores en una nave (25), como se esquematiza en la figura 15 en los que se han dispuesto dos pares de capacitores (3) conformados con salida en dirección a popa (26) cuando el motor impulsa el émbolo (4) y se producen las reacciones R_m y R_f , estas se transmiten a los anclajes en la nave y como está en vilo se produce el deslizamiento o navegación en sentido opuesto a la salida del agua.

10

Tenemos pues dos fuerzas, una mecánica P_m y otra física P_f y dos reacciones, una mecánica R_m y otra física R_f y estas se suman dando un empuje lateral por reacción equivalente al doble del empuje mecánico. Para que la navegación guarde una linealidad será necesario pues, instalarlos en grupos de 4 capacitores.

15

En realidad no es exactamente así porque las reacciones deben producirse en las respectivas bocas de salida. La reacción mecánica R_m se produce en la salida del capacitor pero la reacción física R_f como el agua al entrar por la boca del capacitor encuentra una resistencia en su recorrido por el roce del agua, contrarresta la reacción en la boca de salida con una succión. Para que esta succión en vez de restar sume la reacción, es decir para que la reacción física sea completa será necesario establecer dos bocas de salida a los capacitores con sendas valvulas de cierre y apertura automática, como se representa esquemáticamente en las figuras 16 y 17.

20

25

30

Valiéndonos de unos datos conocidos aproximados intentaremos hacerlos servir de base para un calculo de navegación:

Velocidad de impulsión de los capacitores $30.000:3600 = 8,33$ m/s

Tiempo de impulsión de cada capacitor $5:8,33 = 0,60$ seg.

Presión del agua 20 T/m³

Capacidad necesaria de agua a impulsar

5

$$\frac{3040}{20} \times 0,6 = 91,2 \text{ m}^3 = 10 \text{ capacitores de } 9,12 \text{ m}^3 \text{ cada uno.}$$

Como la fuerza reactiva física equivale a do-
ble impulsión, la fuerza necesaria en HP sería $30.400:2 = 15,200$
10 HP, pero aquí no cabe el aprovechamiento puesto que la velocidad
del agua será

$$r = \sqrt{2gh} \text{ o sea } \sqrt{2 \times 9,81 \times 20} = 19,80 \text{ Kl/hora}$$

Los émbolos accionados mecánicamente esta-
15 rían impulsando y al mismo tiempo succionando y por lo tanto re-
duciéndose la acción física y consecuentemente dejando muy baja
la reacción física.

Tendría que, o navegar la nave a $19,80$ Kl/hora
o situar los capacitores a una profundidad de

20

$$\frac{302}{29,81} = 45,87 \text{ m.}$$

Abstractivamente podemos imaginar este buque
convertido en submarino navegando a 1000 m de profundidades en lu-
gar de 20 y que sobresaliesen unos soportes hasta la superficie.

25

El empuje de los $91,20 \text{ m}^3$ de los capacitores
se convertiría en $91,20 \times (1000-20) = 89.736$ Ton.

La sobrecarga que podría transportar sería de

$$\frac{89.736}{3040} \times 197.000 = 5.815.000 \text{ Ton. navegando sobre la superficie}$$

30

del mar, e incrementado considerablemente por el coeficiente de
aplicación de navegación en agua a navegación en el aire.

La fuerza reactiva física tendría un valor igual a la reacción mecánica.

5 Esta tecnología abre un campo de estudios para la navegación a base de remolcadores de mucho calado que arrastren grandes buques contenedores para abaratar considerablemente los costos de transporte marítimo.

Autoactivación

10 Consideremos una navegación en círculo a grandes profundidades con capacitores reactivos de gran potencia contrapuestos tal como se representa en la figura 18.

15 Pasemos ahora a un cálculo simple de fuerzas reactivas mecánicas y físicas en un artefacto como el que se representa en la figura 19, es decir, situar a una profundidad media de 200 m. un cuerpo cilíndrico (27) conformado para recibir altas presiones con un apéndice también cilíndrico (28) hasta la superficie para ventilación y servicios dentro de un pozo lleno de agua y sujeto abajo y arriba con sendos cojinetes (29) y (30) que fijan el artefacto (27) para que gire. Partimos del supuesto de que el casco presentará una superficie de contacto con el agua igual al del buque (25) de la figura (15) anterior, así como su peso propio y que todo el peso muerto, el peso del combustible y el de la maquinaria lo convertimos en peso propio, es decir, que 20 las 168.525 Ton. de petróleo y las 5.475 Ton. de maquinaria y combustible las convertimos en 500 capacitores reactivos de 40 Ton. de capacidad cada uno accionados por motores eléctricos y que todo este peso incluido el volante superior equivalen a la fuerza de ascensión del agua que desaloja para que quede prácticamente a flote, para que no se 25 fueren los cojinetes. Para que esto también se mantenga se combina la acción de los capacitores para que tanta agua como se vaya impulsando vaya entrando y se mantenga el mis

30

mo nivel del agua. La longitud de los capacitores puede ser por ejemplo de 5 m. y la velocidad de los émbolos a 1 m/s - para que no se produzca remolino en el agua.

5 Consideremos también que para hacerlo girar necesitamos también una fuerza de impulsión de 3.040 Ton. y que tiene también la misma resistencia navegando en giro que navegando en línea.

La fuerza desarrollada por los capacitores reactivos cada 5 segundos será de

10
$$500 \times 40 \times 200 = 4.000.000 \text{ de Ton.}$$

Por consiguiente necesitamos energía para 4.000.000 de Ton. de empuje en accionamiento mecánico que nos darán por reacción igual cantidad de empuje para la navegación en giro. El empuje físico también nos dará una reacción equivalente a 4.000.000 de Ton. y la energía necesaria para hacerlo girar será para 3.040 Ton.

15 Por lo tanto el superávit de fuerza será

20
$$(4.000.000 \times 2) - (4.000.000 + 3040) = 3.996.960 \text{ Ton/cada 10 seg.}$$

= . =

25 REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

1.- Procedimiento para el aprovechamiento y transformación de la fuerza reactiva que provoca un líquido contra la acción de un sólido, un gas o ambos en colaboración caracterizado esencialmente porque esta fuerza reactiva se busca en la profundidad del líquido para conseguir

30

la resistencia deseada al choque obteniéndose esta fuerza reactiva conectando al dispositivo motor una columna de líquido por medio de un conductor hacia un depósito regulador situado a la altura conveniente para la presión que se desea.

5 2.- Procedimiento, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la fuerza reactiva se consigue mediante un dispositivo cilíndrico capacitor reactivo, sumergido, cuya capacidad, densidad del líquido y velocidad de la impulsión proporciona una fuerza o energía a desarrollar para obtener la misma cantidad de energía reactiva en el ciclo de impulsión, aprovechando la elasticidad o fluidez del líquido para que en su retroceso quede dispuesto nuevamente para repetir el ciclo de impulsión.

10 3.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el dispositivo cilíndrico puede situarse sumergido en posición horizontal y establecer la fuerza de choque mediante un émbolo accionado mecánicamente por una biela procedente de un motor productor de energía, eléctrico o de explosión, o procedente de un impulsor hidráulico.

15 4.- Procedimiento, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el dispositivo cilíndrico puede situarse sumergido horizontalmente y establecer la fuerza de choque mediante un émbolo accionado por aire comprimido procedente de un grupo productor o de recipientes que ya lo llevan acumulado.

20 5.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo cilíndrico sumergido puede situarse en posición vertical o ligeramente inclinado provocándose el choque reactivo por medio de una biela que acciona un grupo productor de energía, por aire

30

procedente de un grupo productor, por aire comprimido previamente acumulado en recipientes, o por aire que se comprime por medios manuales, pedales o mecánicos.

5 6.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la impulsión de aire por medios manuales puede hacerse hacia el cilindro sumergido desde una base firme por medio de un conducto elástico conectado al cilindro hacia un balón elastico que se presiona o por sopro para dar el impulso.

10 7.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la fuerza reactiva se logra sin que los cuerpos empleados para desarrollarla salgan el dispositivo cilindrico, con lo que se consigue una recuperación del medio empleado y se establece una fase de impulsión o activa y la fase de recuperación o inactiva,
15 para poderse repetir el ciclo.

 8.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se consigue la fuerza reactiva de choque continua estableciendo dos dispositivos cilindricos en los que la impulsión de uno está sincronizado
20 con el retroceso del otro.

 9.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque los dispositivos cilindricos pueden ser varios en baterias o en grupos iguales sincronizados.
25

 10.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la dirección de la reacción la podemos establecer a voluntad conformando la boca de salida del dispositivo cilindrico por medios fijos o por articulación mecánica con mando a distancia, con lo que se
30 consigue la reacción de choque dirigido.

11.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en los dispositivos cilindricos, el émbolo puede tener aros u otros medios para la perfecta estanqueidad, evitando fugas que producirían pérdidas y requerirían dispositivos de purga.

12.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dispositivos cilindricos pueden ser de forma circular o cualquier otra forma geométrica en su sección.

13.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dispositivos cilindricos de posición vertical pueden adoptar una forma tronco-conica u otra mas idónea para conseguir mas masa a mayor profundidad.

14.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dispositivos cilindricos u otras formas geométricas de posición vertical pueden estar dotados de estructuras internas lamiformes o filiformes para resistir mejor los momentos flectores a que estará sometido.

15.- Procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dispositivos cilindricos pueden estar conformados con contrapesos, palas, puas o arpones y articulados por medios de travesaños que los unan para que puedan actuar como palas, garfios o garras presoras.

16.- Procedimiento, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en una forma de realización preferente los dispositivos cilindricos citados se disponen para la navegación tanto de posición vertical como horizontal pueden estar situados en el interior o fuera de

la nave y pueden localizarse en una estructura deslizando que permita tanto la navegación en bajuras como en la de altura para conseguir la máxima presión del agua aprovechando la reacción de choque dirigido para la impulsión tanto de naves de superficie como submarinas.

5
10
15
20
25
30

17.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el dispositivo permite la transformación de la fuerza reactiva por choque dirigido, de la energía de los rayos solares o cualquier fuente natural de energía por vapor, agua caliente o calor, a partir de la navegación en giro de una batería de dispositivos cilíndricos mediante un pivote para el giro y soporte de los cilindros y los depósitos que los accionan, produciéndose el accionamiento por expansión de un gas contenido en los depósitos, que pueden tener o no interiormente espirales de metal superconductor para acelerar el calentamiento del gas, pasando sucesivamente por cámara de calentamiento y refrigeración para establecer el ciclo impulsión-retroceso.

18.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado en que así mismo el dispositivo permite la extracción o recuperación de materiales del fondo marino o cascos sumergidos, por medio de la fuerza reactiva de choque dirigido.

19.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por-que en el citado dispositivo de realización en lugar de efectuar el choque del aire contra la presión del agua, se aprovecha el choque del agua contra una masa natural de aire cerrada, valiendonos del fenómeno de las mareas, de tal forma que en fase ascendente comprime el aire cuya reacción produce el accionamiento de una turbina para aprovechamiento o transforma-

ción y al iniciarse la fase descendente actua como suc-
ción para continuar el accionamiento de la misma turbina
previa la combinación de las valvulas de cierre y paso ade-
cuadas aprovechándose integralmente la energía producida
5 tanto en el ascenso como en el descenso del nivel del mar,
en forma tal que esta diferencia de nivel del mar de la ma-
rea incluso la podemos provocar en tierra a partir de un
caudal de agua procedente de una fuente, en el curso natu-
ral o aportada, estableciendo baterias escalonadas de de-
10 pósitos o baterias de depósitos conformados adecuadamente
salvando sucesivamente desniveles asta salvar toda la al-
tura de un declive o accidente del terreno.

20.- Procedimiento, según la reivindica-
ción 19, caracterizado porque en su realización el dispo-
15 sitivo permite el aprovechamiento y transformación de la
energía reactiva de choque a partir de un caudal de agua
de salida de una turbina a pie de presa, aprovechando un
declive o accidente natural del terreno, o provocando el
desnivel por excavación u horadamiento.

20 21.- Procedimiento para el aprovechamiento
y transformación de la fuerza reactiva que provoca un lí-
quido contra la acción de un sólido, un gas o ambas en cola-
boración.

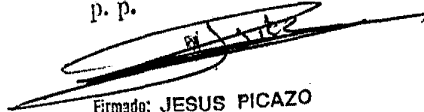
25 Según se describe y reivindica en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de 19 hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 13 de Junio de 1977

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Picazo', is written over a horizontal line.

Firmado: JESUS PICAZO

mc.

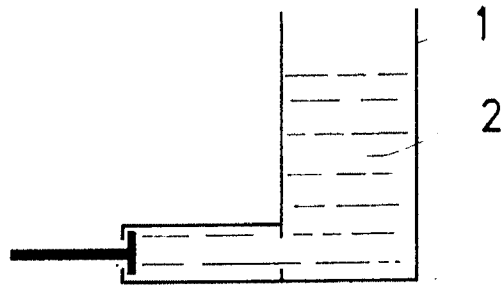


FIG. 1

FIG. 2

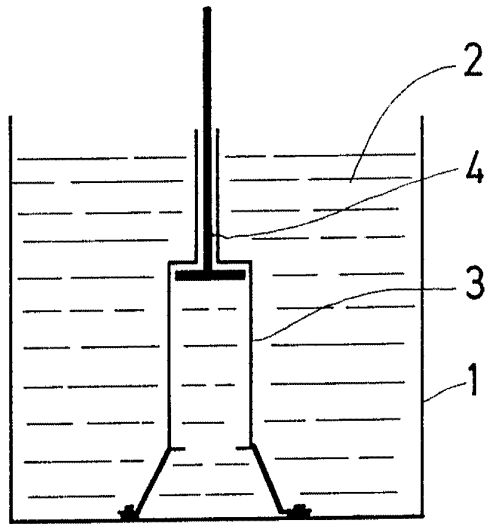
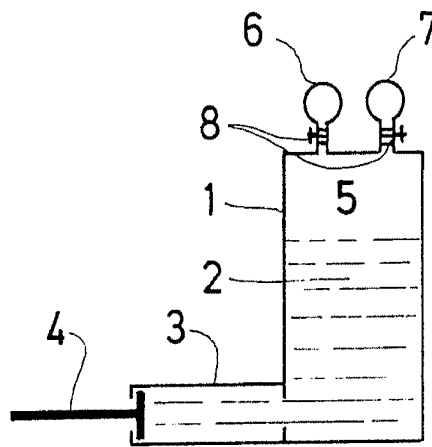


FIG. 3

Madrid, a 13 JUN. 1977
p. a.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

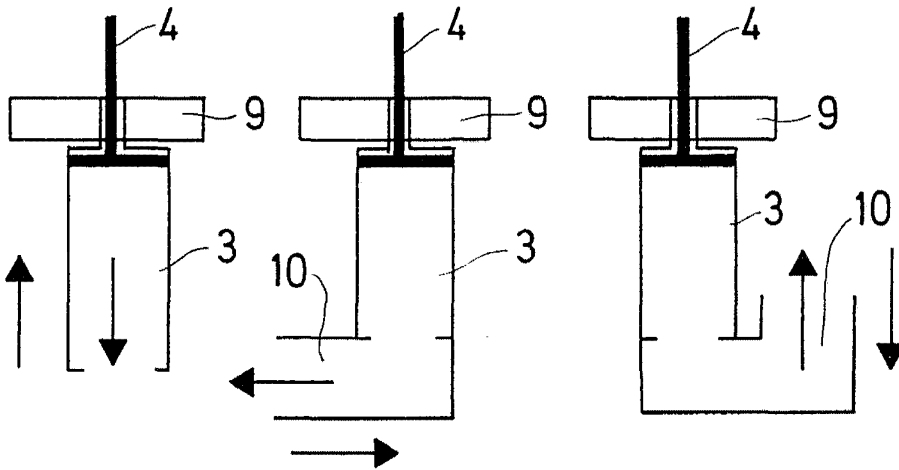
FIG. 4



FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7



Madrid, a 13 Jun 1977

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 8

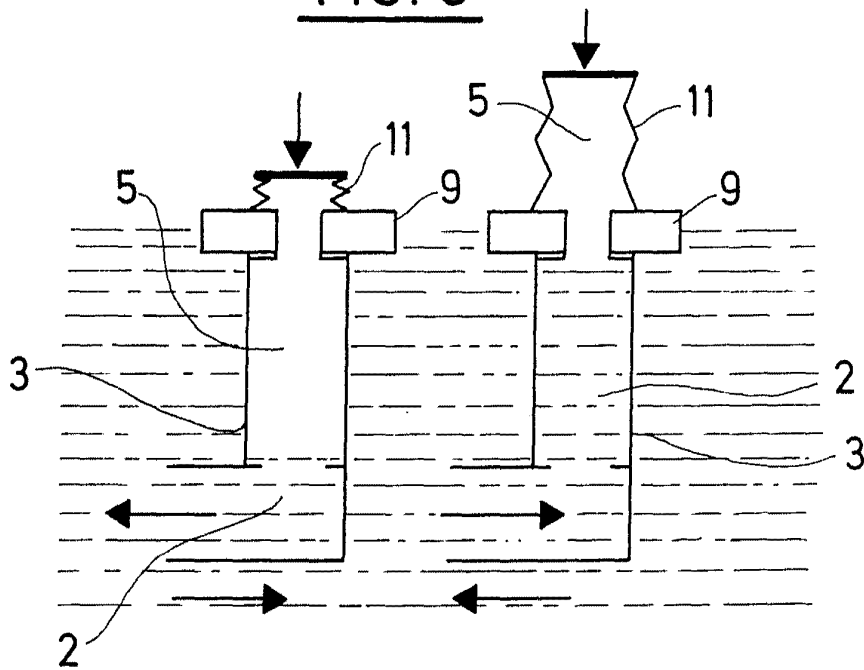
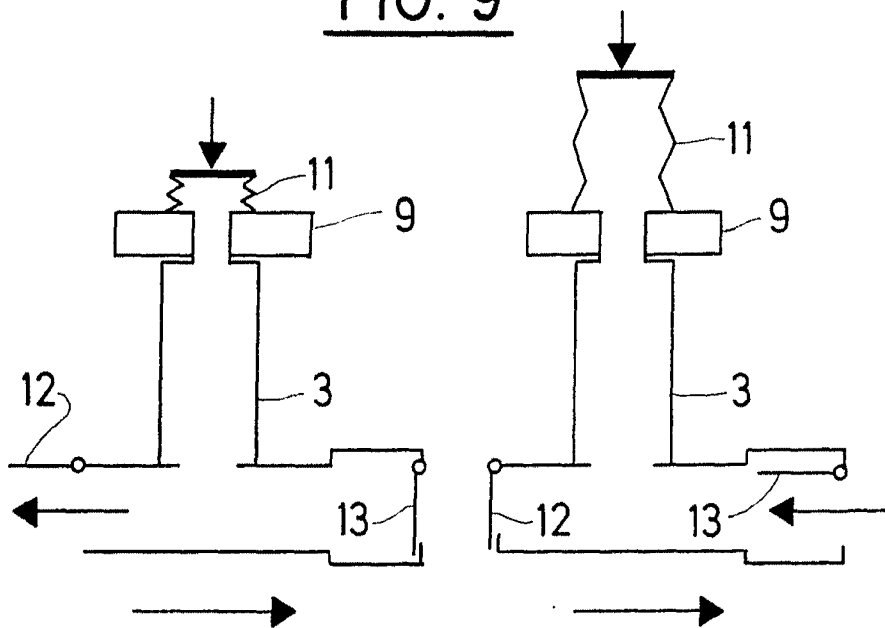


FIG. 9



Madrid, a 13 JUN. 1972,
p. a. JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 10

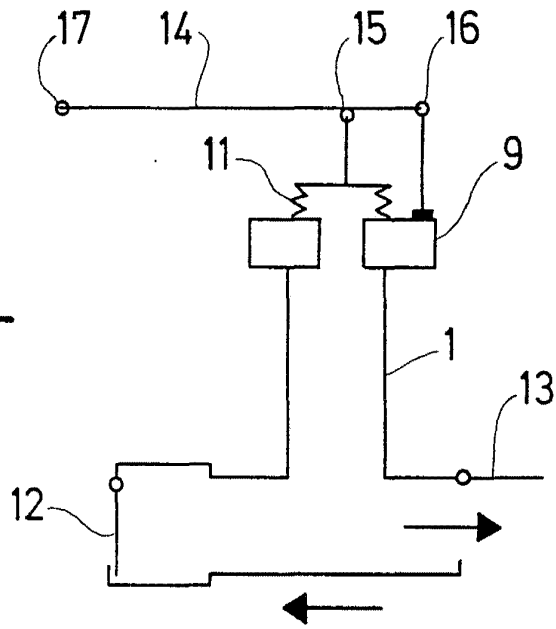
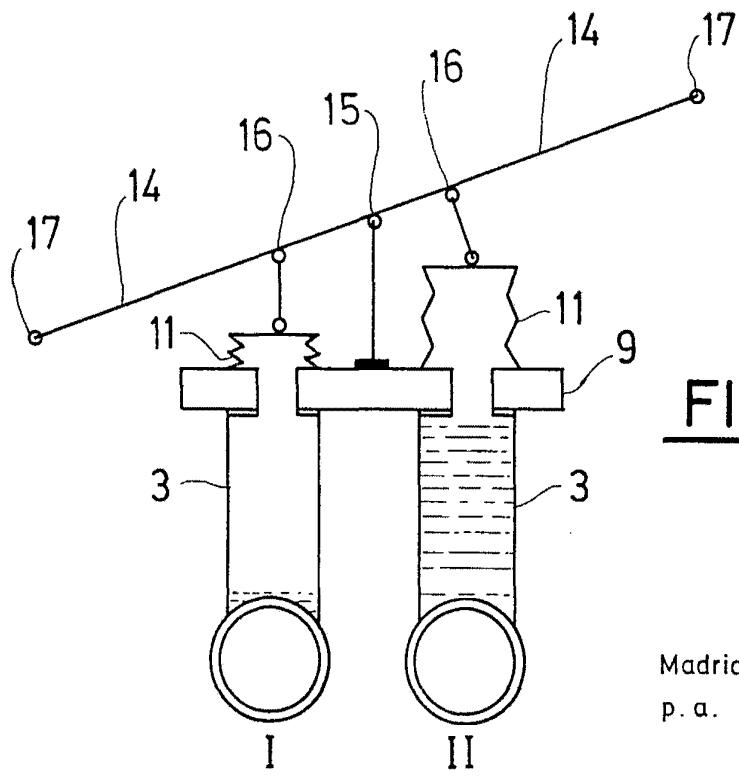


FIG. 11



Madrid, a 13 Dec 1974
p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 12

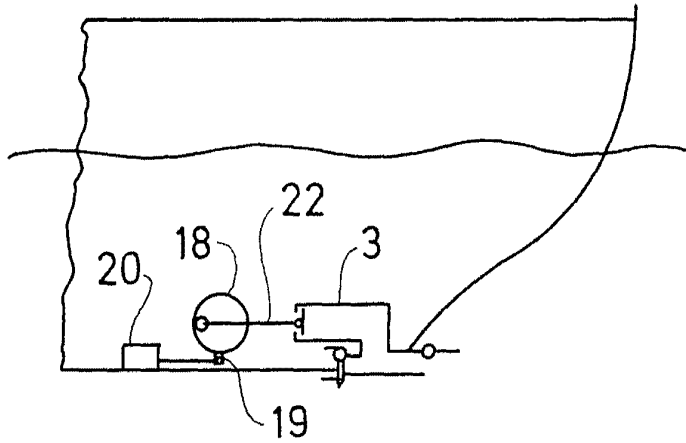
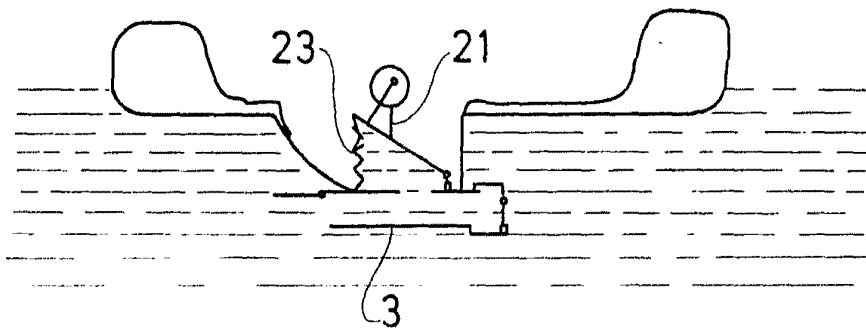


FIG. 13



Madrid, a 13 JUN. 1977,
p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

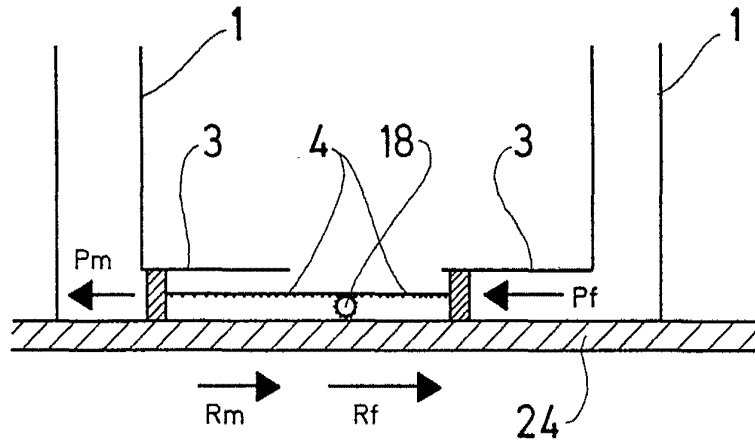


FIG. 14

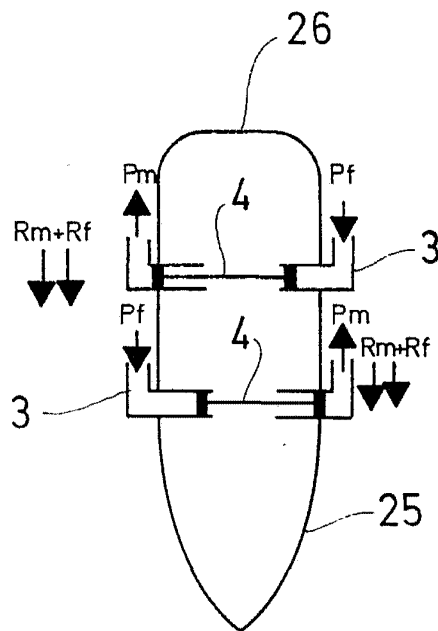


FIG. 15

Madrid, a 13 JUN. 1977
p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

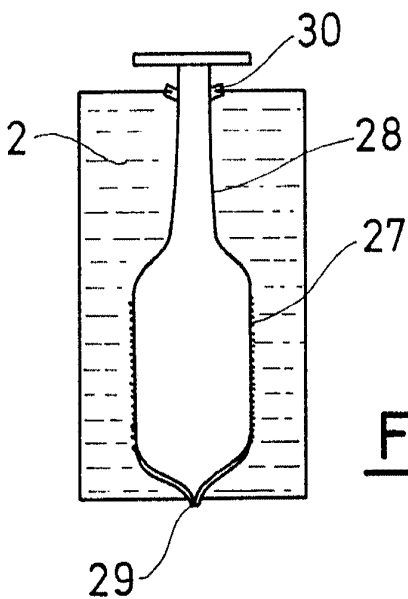
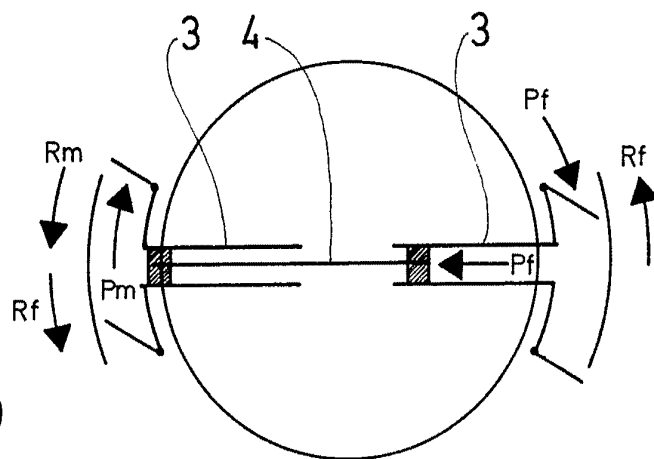
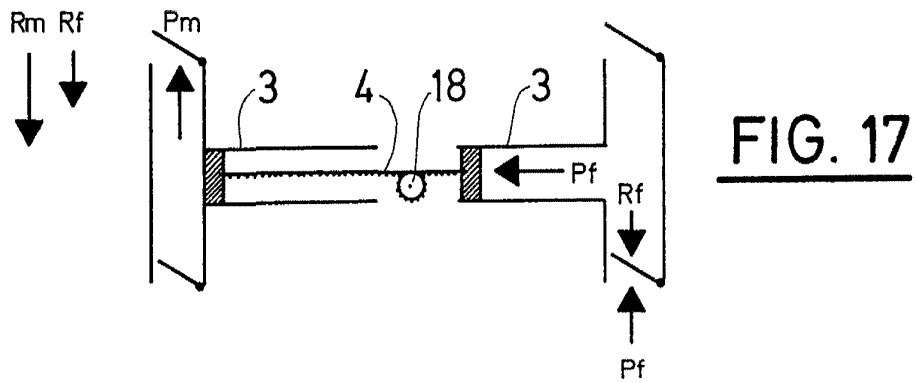
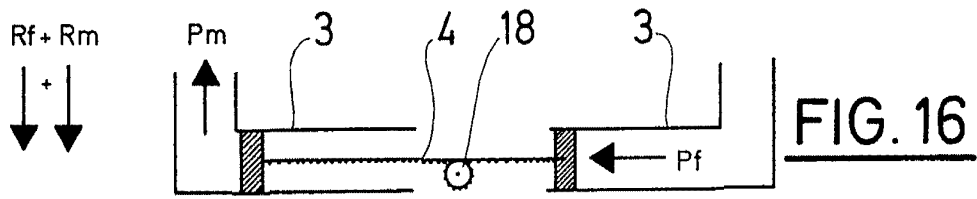


FIG. 18

FIG. 19

Madrid, a 16 de Mayo de 1977
p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO