

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

-4 ABR. 1978

ES

11
21
22

NUMERO

461471

FECHA DE PRESENTACION

20 JUN. 1977

A I

| | | |
|------------------------------|----------|---------|
| 90 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

| | | |
|------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F03G | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 64 TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA" |
|-----------------------------------------------------------------------------------|

| |
|------------------------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) D. JUAN TOMAS SAIS |
|------------------------------------------|

| |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE HOSPITALET DE LLOBREGAT - Onésimo Redondo nº 183 |
|-------------------------------------------------------------------------------|

| |
|-------------------------------------------|
| 72 INVENTOR (ES) El propio solicitante |
|-------------------------------------------|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|---------------------------------------------------------------|
| 74 REPRESENTANTE M ^º CARMEN MORGADES MANONELLES |
|---------------------------------------------------------------|

La presente Patente de Invención tiene por objeto, conforme se infiere de la simple lectura de su enunciado, un PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA, que modifica sustancialmente todo cuanto a este respecto se ha dado a conocer hasta hoy.

El gran incremento de los costos de la energía primaria para la producción de electricidad, imposibilita el desarrollar técnicas para el aprovechamiento de las riquezas naturales, tales como la potabilización del agua del océano, así como el eprovehamiento de las aguas subterráneas y actividades similares, ya que en la actualidad la energía necesaria para la práctica de aquellas técnicas las convierte en prohibitivas.

Por otra parte, se hace imperativo en la actualidad con seguir nuevas fuentes de energía, las cuales no dependan de los tradicionales productos para obtenerla, tales como petróleo, uranio e incluso el aprovechamiento de los recursos hidráulicos, ya que éstos son limitados a la vez que requieren efectuar grandes obras y por tanto exigen fuertes inversiones, con lo cual, es evidente que la energía generada por dichas instalaciones, vienen recargadas en una gran porción, por los gastos de amortización, no consiguiéndose con ello, el abaratar el coste de la electricidad producida ni tampoco independizarse de la ligazón limitativa, que supone la sujeción absoluta y total de la actividad de los ciclos naturales de formación de energía primaria de naturaleza térmica o hidrológica de la tierra; siendo esta liberación, el objeto primordial del procedimiento para que hidráulicamente generar energía, objeto de la presente

solicitud de patente de invención.

Una de las características singulares del procedimiento preconizado es la de que en él se utiliza la energía cinética de corrientes líquidas que alternativamente circulan por una serie de conjuntos concatenados entre sí, en sentido inverso y a una velocidad cuyo límite superior corresponde a la velocidad de caída de los cuerpos en el vacío barométrico.

Tal posibilidad se consigue verificar experimentalmente, gracias a los aparatos ingenierados por Torricelli, con el fin de medir la presión del aire atmosférico, los cuales según la presente Patente sufren una variación estructural y conceptual, tanto en su disposición, concatenación y también en sus formas constructivas y estructurales; así la sección horizontal del tubo de Torricelli, que en adelante se definirá como "tubo", está construída de forma que la columna barométrica que aloja, puede alternativamente aumentar o disminuir el volumen de masa y peso con tan solo acercar o alejar el mencionado "tubo" de la cubeta, que contiene el líquido que pasa a constituir la columna barométrica.

Debe tenerse en cuenta que la profundidad de la cubeta ha de ser tal, que la distancia de los planos geométricos correspondientes, entre la superficie libre del líquido de la cubeta y la superficie horizontal de la columna barométrica que limita con el vacío barométrico, pueda ser siempre mayor o menor que la altura normal de la referida columna.

Otra de las particularidades del procedimiento que se preconiza, es la de que se aprovecha una reacción en cadena de la fuerza de la gravedad de la tierra, sobre una masa de agua en movimiento y arbitrariamente determinada por un trabajo motor previo, que ha exigido el consumo de una energía que constituye la energía del sistema, la cual nunca está recuperada en ningún ciclo elemental de trabajo del mismo, con lo que queda a salvo la ley de la conservación de la energía. El ensayo empírico de tal reacción en cadena ejercida sobre la masa líquida que deja de formar parte de la columna barométrica primero, y vuelve a incorporarse a la misma después, durante la segunda fase del ciclo elemental de trabajo, está motivado en un principio y durante la primera fase del citado ciclo, por una fuerza exterior al sistema, cuya naturaleza es arbitraria.

Asimismo es característica del procedimiento de que se trata, el que la nueva concepción del "tubo" pasa a ser en cuanto a su real contenido, el volumen resultante que queda comprendido entre dos cilindros concéntricos y con idéntico eje vertical, pero de diferente diámetro, para que su sección transversal según un plano perpendicular al eje común, sea una corona circular; cilindros cuya base inferior está agujereada y que es precisamente por dónde los cilindros quedan sumergidos en una primera cubeta que debe tener también su sección ortogonal en forma de corona circular y con idéntico eje que el de los dos cilindros concéntricos que constituyen el "tubo", si bien

con su diámetro mayor y el menor, respectivamente mayor y menor que el del cilindro de mayor diámetro y el de menor diámetro respectivamente, de los dos cilindros concéntricos que quedan indisolublemente unidos por su base superior y constituyen el "tubo".

5 Tal base superior se constituye en su techo y forma una sola y gran base de superficie ideal circular de diámetro igual al del cilindro de mayor diámetro de los dos y concéntrica con ambos.

10 A esta base única superior es donde se une cinéticamente el conjunto anterior a un flotador que pasa en consecuencia a ser el sostén estructural de los dos cilindros concéntricos de base superior e inferior común; flotador que se sumerge en el líquido contenido en una segunda cubeta cilíndrica concéntrica, en que están sumergidos los repetidos cilindros, pero distinta e independiente de ésta última y de su contenido y que en consecuencia tiene su diámetro menor dimensión que el menor de los dos de la primera cubeta.

20 Otra característica del procedimiento de que se está tratando es la de que, la segunda cubeta que es la que contiene el flotador citado, queda hidráulicamente unida con una cubeta análoga y de similares características a la ya citada primera, que es la que cuya sección ortogonal en forma de corona circular y que pasa a constituirse en el primer elemento de un conjunto similar al descrito anteriormente conjunto, que a su vez puede repetirse cuantas veces

sea necesario, para alcanzar a generar con la concatenación tales conjuntos, la energía que se desee, dimensionando adecuadamente: diámetros y alturas de los tubos con céntricos de los flotadores de las cubetas correspondien
tes.

5

Y ello se consigue con otra de las particularidades del procedimiento de que se está tratando, la cual es la con-
textura, la disposición y conformación de los agujeros que se práctican en la base inferior del "tubo de Torricelli"
10 cuya superficie es una corona circular, agujeros que por la disposición, número y configuración pasan a ser canales análogos a los que limitan el volumen que en las turbinas hidráulicas convencionales quedan entre los alábes de és-
tas, para que el conjunto del "tubo" constituido por los
15 dos tubos concéntricos unidos por sus dos bases superiores, gire alrededor de su eje vertical, cuando el liquido de la columna barométrica que se contiene en cada "tubo" sumergi-
do en la primera cubeta que es la que tiene su sección según un plano horizontal constituida por una corona circular, aumente o disminuya de volumen y discurra respectiva-
20 mente por los agujeros de la base inferior constituidos en los canales antes mencionados en sentido ascendente de la cubeta al interior del "tubo", ó descendente desde el inte-
rior de tal tubo a la primera cubeta, resulte favorecido to
25 do ello por la disposición, número y configuración de los indicados agujeros, en cada uno de los cuales pueden ubicar
se válvulas retensoras en sí conocidas, que automáticamente dificulten el paso del fluido por los agujeros, en sentido ascendente o descendente, según la disposición y composición

de aquellos corresponda, a la posición en que sobre los mismos se les hace objeto de la acción por el flujo sobre las paredes interiores de los agujeros de la base inferior del "tubo" que por su número, forma, disposición y situación se constituyen en albes ideales de una turbina ideal cuyo eje es concéntrico con el "tubo" y con el de la primera cubeta, cuando el fluido pasa del espacio interior del "tubo" a reintegrarse a la primera cubeta, o de la cubeta penetra en el interior del "tubo" respectivamente.

El giro del eje vertical del "tubo" antes aludido, es el que, utilizando su parte energética, puede accionar ya un generador eléctrico convencional.

Mientras en la cubeta anular primera del conjunto siguiente, pasado un infinitésimo de segundo en el tiempo, se produce la variación correspondiente de nivel del líquido que contiene, procedente de la segunda cubeta que es en la que se halla el flotador del conjunto anterior, con lo que se reproducen análogas etapas a las del ciclo del primer conjunto, antes expuesto.

Para facilitar la comprensión de la Patente, se viene seguidamente a detallar el funcionamiento del sistema de producción de energía hidráulica a reacción en cadena que se preconiza.

El procedimiento de producción de energía hidráulica en cadena de que se trata, tiene al hacer posible esta última una trascendencia incalculable, pues permite afirmar, sin lugar a error alguno, que representa la solución

perfecta al problema de producción de energía secundaria.

Ya se ha visto anteriormente que su funcionamiento obedece a una serie de aumentos y disminuciones alternativas de altitud del nivel correspondiente a las superficies libres del líquido contenido en el interior de la serie de cubetas que rodean a la columna barométrica contenida en el "tubo" de cada uno de los diferentes conjuntos que constituyen el grupo generador fenómeno físico que alternativamente provoca entradas y salidas en el interior de las columnas barométricas; la energía cinética de tales entradas y salidas se transforma en movimiento circular continuado en cada uno de los "tubos" concéntricos alrededor de su eje vertical único y común, al estar éstos provistos de los agujeros reseñados que constituyen en su conjunto, disposición, configuración y situación en la base inferior de cada "tubo", sendas turbinas hidráulicas cuyo movimiento circular pasa a poder ser aprovechado para accionar un generador eléctrico convencional.

La descripción detallada que se da a continuación proporciona una idea más clara de la presente Patente, al ser considerada junto con los dibujos que se grafican en el plano la lámina de dibujos que se acompañan en los que se representan por vía de ejemplo, un caso de realización práctica, que se da con carácter ilustrativo, pero sin limitación de ninguna especie.

La figura 1 es una sección de un grupo de "tubos", si-

tuados en cadena, figura en la cual se podrá observar los diversos elementos, pudiéndose observar las diversas alturas del agua contenida.

5 La figura 2 es una sección por 33 del "tubo", en el cual se observan la disposición de los diversos agujeros efectuados en su base, siendo las figuras 3 y 4 unos detalles de la construcción de la base agujereada del "tubo", en el cual se han dibujado sus válvulas correspondientes.

10 En la figura 1 se observa que el "tubo" está constituido por dos cilindros 10 y 11 concéntricos de distintos diámetros, formando según el plano horizontal una corona circular cuya base circular 12, es la misma, mientras que sus bases 13 inferiores son también coincidentes,
15 pero de la base única que ello resulta, se ha suprimido la del cilindro de menor diámetro, estando la mencionada base 13 a modo de corona circular agujereada, quedando ésta sumergida en la cubeta 14 que tiene también una sección horizontal en forma de corona circular concéntrica a la del "tubo", siendo la anchura de esta corona respecto al plano horizontal sensiblemente superior
20 a la del "tubo".

Los "tubos" se sostienen estructuralmente por haberse en cada uno de ellos solidarizado céntricamente en el
25 centro ideal del círculo que constituye su base superior 12 con el flotador 15 situado en otra cubeta 16 de sección circular, ubicada en el espacio libre central de ja-

do por la cubeta 14, siendo la cubeta 16 completamente independiente de la que está sumergido el "tubo" formado por los cilindros 11 y 10.

5 La cubeta 16 en la que esta contenido el flotador 15 que esta solidarizado con la base superior del "tubo" esta unida hidráulicamente con la cubeta 17 del segundo módulo en cuyo interior se albergará un nuevo tubo de Torricelli 18.

10 Tal y como ya se ha mencionado las bases inferiores de los "tubos", estan dotadas de una serie de taladros, ver figura 3, de forma que tanto en número, disposición situación y conformación en canales análogos a los que delimitan el volumen entre álabes consecutivos de las turbinas hidráulicas convencionales, consiguiéndose que
15 al pasar el líquido a través de ellos accione el tubo como a una turbina ideal de forma que se accione cuando el líquido que los atraviese lo haga en el sentido hacia la base superior del tubo, mientras que en el siguiente resulte trabajar otra turbina ideal cuando el líquido que
20 circula por tales agujeros, lo hace girar en igual sentido, pero cuando abandona el interior del "tubo" para dirigirse hacia la cubeta, en la que cada tubo está sumergido, disponiéndose para ello sendas válvulas, ver
25 figura 3 y 4 en los agujeros de las bases inferiores de los "tubos", con el fin de que impidan el paso del líquido de la cubeta, cuando éste circule por los correspondientes agujeros en sentido contrario al que corresponda en su protagonismo accionador del giro de su turbina.

Es evidente que gracias a la disposición de las mencionadas válvulas, permitirá cuando cambie el sentido de circulación del líquido que haga girar la turbina en sentido contrario.

5 Como se podrá comprobar en la figura 4 la superficie líquida libre contenida en la cubeta 14, se distancia de la superficie superior de la columna barométrica que limita con la cámara de vacío 19 conseguida mediante un sistema convencional realizándose con ello la primera fase del ciclo elemental de trabajo y descendiendo durante la segunda fase del mismo, por actuar otra fuerza exterior en sentido contrario de la primera, traduciendo consecuentemente en sucesivas elevaciones y descensos del flotador 15 y en consecuencia ascensos y descensos del nivel del líquido contenido en la cubeta 16.

15 Al provocar estos desniveles en la superficie líquida se aprovecha la energía cinética de las corrientes ya que al circular el líquido por las dos series de agujeros de la base inferior 13 del "tubo" constituido en turbina lo hace girar aprovechándose para accionar generadores eléctricos convencionales.

20 Se comprende que no variará en absoluto la esencialidad de la Patente, si en vez de colocarse la cubeta del flotador 15 en el espacio libre, dejado por los "tubos" la cubeta cilíndrica contenedora del mencionado flotador 15, se le constituyera de cualquier otra forma como por ejemplo, se la conformara con similar constitución que

la cubeta en dónde quedan alojados los "tubos", quedando de esta forma los susodichos "tubos" inscritos en la cubeta del flotador que en este caso podrían disponerse en un número de ellos que fuera preciso.

- 5 Descrito suficientemente en que consiste el presente mecanismo en correspondencia con el plano adjunto, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don Juan Tomas Sais las siguientes reivindicaciones que constituyen la Patente de Invención.
- 10

REIVINDICACIONES

1ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA", caracterizado por utilizar los elementos de que en su día se valió Torricelli para determinar la presión atmosférica, variándolos para alcanzar que
5 la columna barométrica alojada en el interior de cada uno de los tubos de Torricelli, cambie de volumen, de masa y de peso.

2ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA", según la reivindicación anterior, caracterizado porque cada "tubo de Torricelli" en adelante y pa
10 ra simplificar, se le designará por "tubo", se constituye en cuanto a su real y posible contenido de líquido en el volumen que queda comprendido entre dos cilindros con
céntricos pero de distinto diámetro y cuyo eje común es
15 vertical para que su sección plana según un plano horizontal, resulte ser una corona circular, cilindros cuya base circular resultante superior es la misma, mientras sus ba
ses inferiores son también coincidentes, pero de la base única que de ello resulta, se ha suprimido la que
20 idealmente sería la del cilindro de menor diámetro; agujereándose la corona circular que constituye aquella única base inferior, que es la que mira hacia el fondo de la cubeta, en la que cada tubo se sumerge la cubeta que tiene también una sección horizontal en forma de co
25 rona circular concéntrica a la del "tubo", aunque sus respectivos diámetros mayor y menor son de mayor y menor diámetro que los respectivos del "tubo" constituido co-



mo se ha puntualizado al iniciar esta segunda reivindicación.

3^a - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por sostenerse estructuralmente cada "tubo", solidarizando cinéticamente el centro del círculo que constituye su base superior única, con un flotador contenido en una segunda cubeta de sección circular ubicada en el espacio que idealmente correspondería al cilindro de menor diámetro de los dos que constituyen cada "tubo" cubeta completamente independiente hidráulicamente de la en que está sumergido el "tubo".

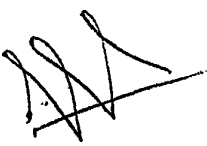
4^a - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA", según las reivindicaciones precedentes caracterizado por comunicarse hidráulicamente el fondo de la segunda cubeta, que es en la que se contiene el flotador que está solidarizado con la base superior del "tubo" con el fondo de una cubeta, cuya sección horizontal es una corona circular y que se constituye en el primer elemento de un segundo conjunto, igual descrito en las reivindicaciones anteriores, conjunto segundo al que siguen otros similares, hasta un número que se considerará como suficiente en cada caso.

5^a - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituirse los agujeros practicados en la corona circular de la base inferior de cada uno de los "tubos"




tanto por su número, disposición, situación y conformación en canales análogos a los que delimitan el volumen entre álabes consecutivos de las turbinas hidráulicas convencionales.

5 6ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENERGIA" según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por disponerse el número, la situación y la conformación de los agujeros de la base inferior de cada "tubo" mencionados respectivamente en las reivindicaciones segunda y quinta, para que el volumen entre sus paredes que
10 pasan a constituirse idealmente, en las de los álabes de una turbina hidráulica convencional, corresponda en unos a una turbina ideal que se accione cuando el líquido que los atraviese lo haga en el sentido de ir hacia la base
15 superior del "tubo", mientras en los otros resulte trabajar otra turbina ideada, cuando el líquido que circula por tales agujeros la hacen girar en igual sentido, pero cuando abandona el interior del "tubo" para dirigirse hacia la cubeta, en la que cada "tubo" está sumergido; para
20 lo cual se disponen sendas válvulas en los agujeros de la base inferior del "tubo" que impiden el paso del líquido de la cubeta, cuando éste circule por los correspondientes agujeros en sentido contrario al que le corresponda en su protagonismo accionador del giro de su turbina, turbinas que aún siendo idealmente dos, serán prácticamente una
25 con idéntico eje, girando siempre en un mismo sentido, gracias a la disposición, número, configuración y situación de los agujeros emplazados en la corona circular que con-



tituye la base inferior del "tubo" a la vez que el rode
te único de las dos turbinas ideales con eje concéntrico
con el suyo propio que al mismo tiempo coincide geometri-
camente con el de desplazamientos verticales ascendentes y
5 descendentes del flotador que sostiene el "tubo" a tra-
ves de la base circular superior de éste, que es la que
recogerá y captará la energía cinética de los dos corrien-
tes verticales, alternativamente en sentido contrario,
que se producen en el interior del "tubo" y que hará gi-
10 rar a este cilindro.


7ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENER-
GIA", según las reivindicaciones anteriores caracteriza-
do porque la superficie líquida libre que corresponde a
la cubeta de sección horizontal en forma de corona circu-
lar de cada conjunto, se distancia de la superficie supe-
rior de la columna barométrica, que limita con la cámara
de vacío existente en el interior del "tubo" que en ella
15 esta sumergido y se eleva por efecto de una fuerza exte-
rior de naturaleza arbitraria, mientras se realiza la pri-
mera fase del ciclo elemental de trabajo, y desciende du-
rante la segunda fase del mismo ciclo, cuando una segunda
fuerza exterior actúa en sentido contrario de la primera,
20 lo que se traduce en sucesivas elevaciones y descensos
del flotador que estructuralmente sostiene el "tubo" y en
consecuencia a descensos y ascensos del nivel del líquido
contenido en la cubeta donde está sumergido un flotador y
en la cubeta de sección horizontal en forma de corona cir-
25 cular que es el primer elemento del conjunto siguiente y



dónde esta sumergido el "tubo" correspondiente a este.

5 8ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENER-
GIA", según las reivindicaciones precedentes caracteriza-
do por aprovecharse la energía cinética de las corrientes
10 verticales ascendentes y descendentes del fluido conteni-
do en cada cubeta de sección horizontal en forma de cor-
ona circular; al circular por las dos series de agujeros
de la base inferior de cada "tubo" constituido en turbi-
na para hacerlo girar en un mismo sentido, movimiento de
15 giro que en cada uno de los conjuntos formados esencial-
mente cada uno por: una cubeta de eje vertical y sección
horizontal en forma de corona circular; un "tubo" sumer-
gido en tal cubeta; un flotador unido cinéticamente con
la base horizontal superior del "tubo" y que está flotando
20 en el interior del líquido contenido en una cubeta cilin-
drica de eje vertical, que es único para todos los ele-
mentos de un mismo conjunto, cubeta completamente indepen-
diente de la citada al principio, pero si hidráulicamente
unida con la cubeta del segundo conjunto en la que esta
25 sumergido otro "tubo" que al igual que el del primer con-
junto, se constituye en una turbina por la disposición
de los agujeros contenidos en su base inferior, movimien-
tos de giro de cada una de las turbinas en que se ha con-
stituido cada "tubo" para accionar generadores eléctricos
convencionales.

9ª - "PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENER-
GIA", según las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do porque la energía eléctrica generada, se destina en



primer lugar a suministrar la necesaria para alimentar
 las dos fuerza exteriores especificadas en la séptima
 reivindicación y que permiten la puesta en marcha del
 primer conjunto y vencer las resistencias de funciona-
 5 miento de la totalidad de los demás conjuntos, cuyo nú-
 mero y dimensiones se define, por la magnitud de la
 energía resultante de que se desee disponer, una vez
 descontada de la total obtenida la necesaria para la
 recuperación de las consumidas para obtener las dos fuer-
 10 zas exteriores, ya señaladas en la reivindicación sépti-
 ma, así como vencer la suma de las resistencias mecáni-
 cas e hidráulicas debidas al funcionamiento de todos y
 cada uno de los conjuntos que en total y como consecuen-
 cia de su concatenada manera de trabajar, pasaran a li-
 15 berar para uso práctico exterior aquella energía eléc-
 trica realmente obtenida y resultante de la diferencia
 entre la energía producida y la absorbida por el funcio-
 namiento de la totalidad de los conjuntos que han traba-
 jado hidráulicamente de manera concstenada.

20 10ª - PROCEDIMIENTO PARA HIDRAULICAMENTE GENERAR ENER-
 GIA".

Todo tal y conforme se describe en la presente Memo-
 ria la cual consta de dieciocho hojas escritas a máquina
 por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

MADRID 21 JUL. 1977

JUAN TOMAS SAIS

P.A.

M.ª CARMEN MARTÍNEZ MARTÍNEZ
F.P.

M.ª Carmen Martínez Martínez

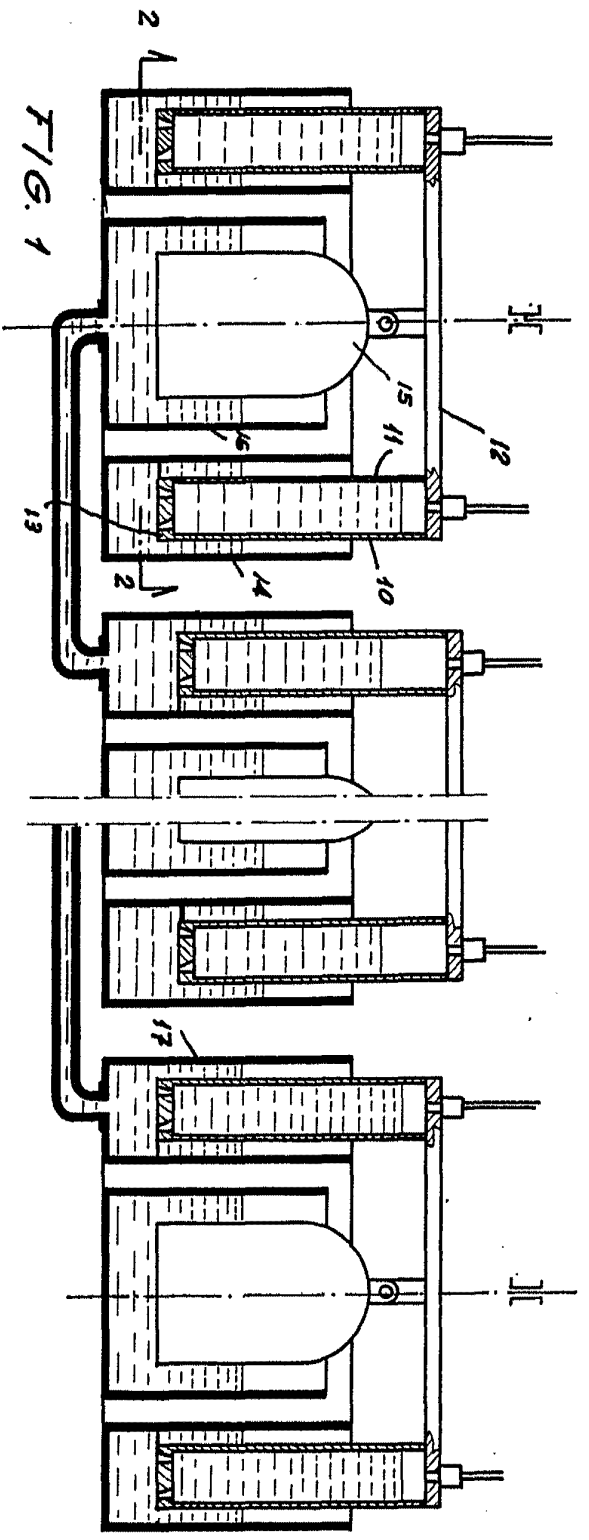


FIG. 1

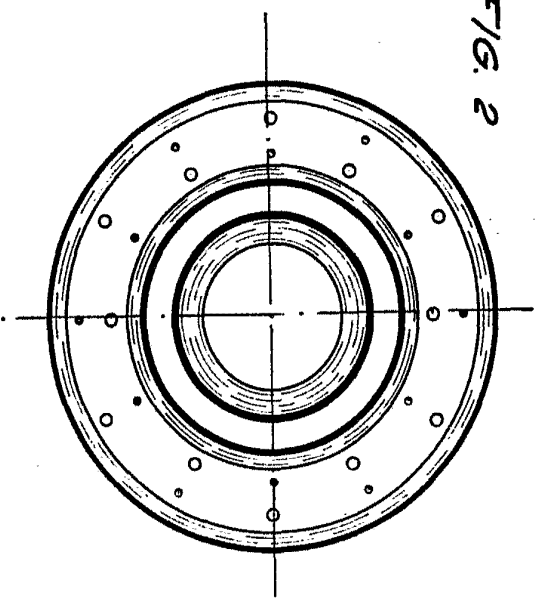


FIG. 2

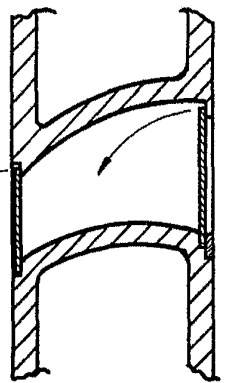


FIG. 3

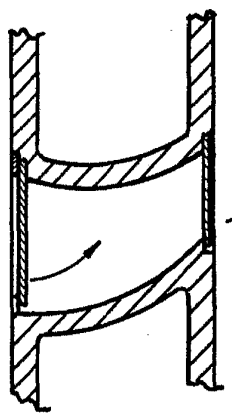


FIG. 4

MADRID
 p. a. Ms. del Carmen Morgades y Manonells

28.001.505

M.ª CARMEN MORGADES MANONELLS
 p. B.
Morgades
 Edo. Juan Antonio Vazquez Manonells

ESCALA VARIABLE

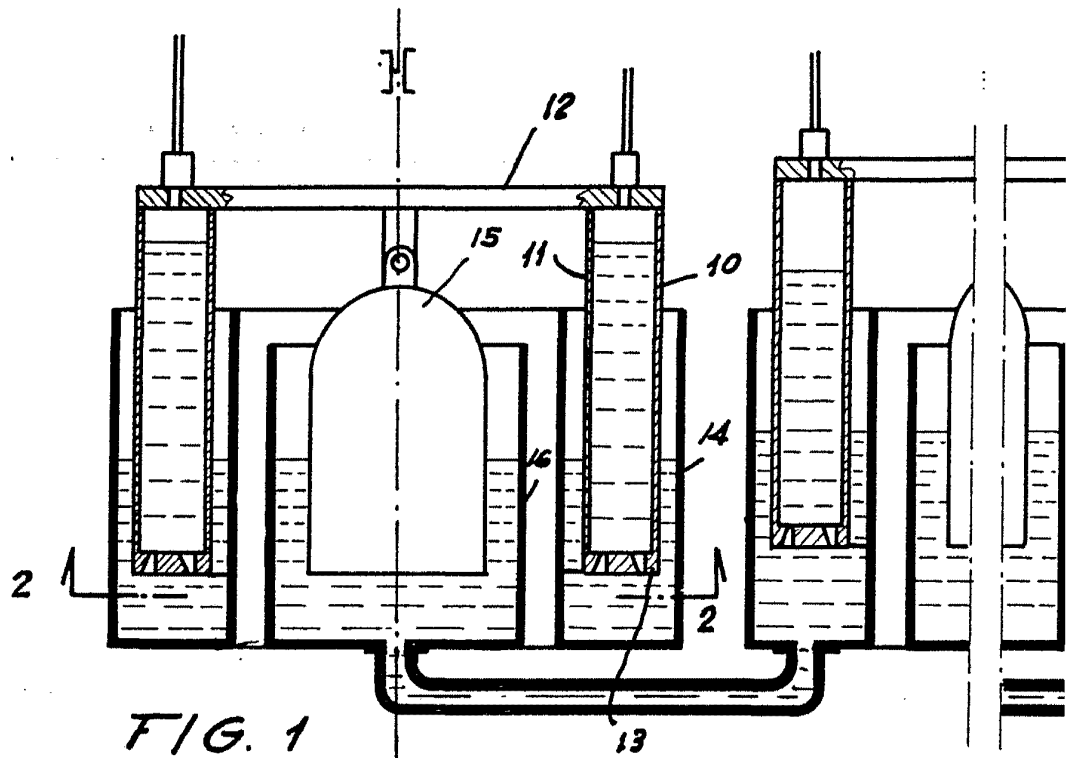
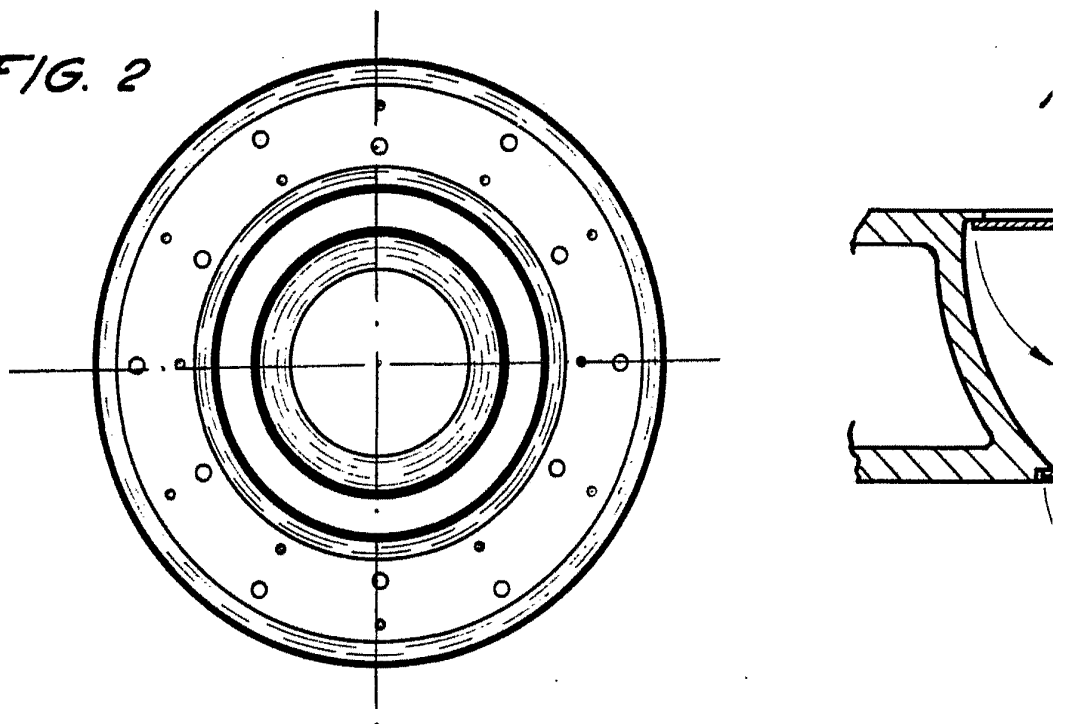


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

HOJA UNICA

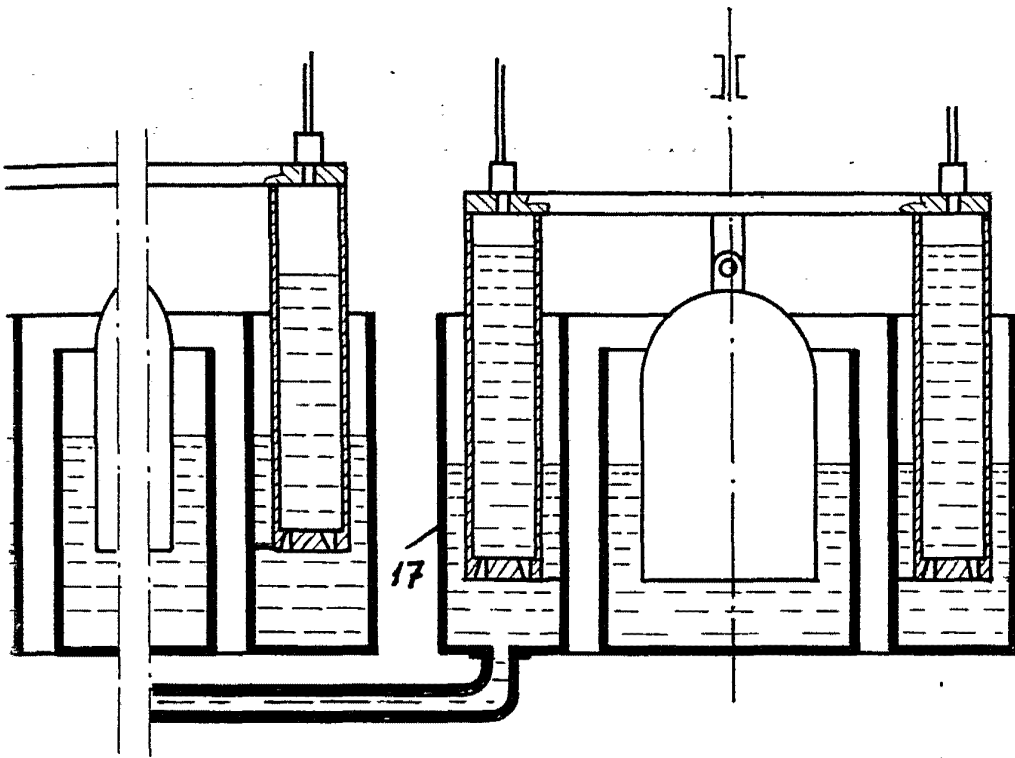
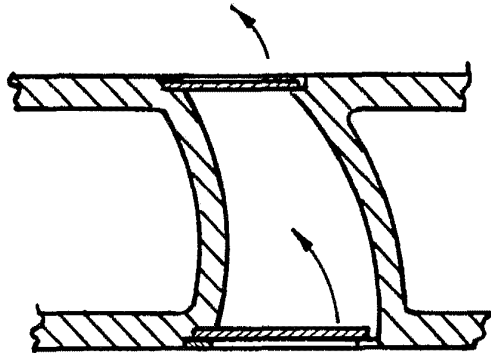
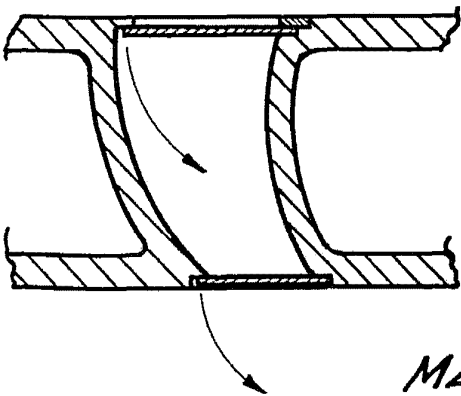


FIG. 3

FIG. 4



MADRID
p.a. M^{re} del Carmen Morgades y Manonelles

M.^{re} CARMEN MORGADES MANONELLES
P. P.

Manonelles
Edo. Juan Antonio Morgades Manonelles