



21

PATENTE DE INVENCION

226858

226858

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" UN APARATO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA ASCENSIONAL DE ELEMENTOS FLOTADORES EN AGUAS ESTANCADAS " .

-----

Solicitante : DON FRANCISCO SELGA VILASECA, de nacionalidad española, residente en CASTELLBELL Y VILAR (Barcelona).

-----

Es conocida la fuerza ascensional de flotadores debido a la diferencia de peso entre el agua y el flotador. Debido a este hecho físico flotan los barcos y pueden sostener grandes pesos.

226858

- 2 -



21 FEB 1951  
226858

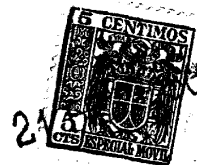
5           Un flotador completamente estanco y que se llenará de  
agua, desde luego se quedaria sumergido sin posibilidad de  
que suba, pero si fuese posible expulsar el agua y sustituir-  
le por aire, vuelve a subir arrastrando consigo pesos, es de-  
cir produciria un trabajo que se puede expresar en tantos ki-  
10           los por segundo. Una forma de ejecución es el submarino con  
sus cámaras de flotación que, según se llenen de agua baja  
el submarino, y para subir se inyecta aire que expulsa el agua  
y vuelve a subir.

15           Teniendo en cuenta estos hechos conocidos, el nuevo em-  
pleo de la fuerza ascensional de un flotador mas ligero que el  
agua consiste en la siguiente consideración. Si el flotador  
es capaz de producir un trabajo levantando un determinado pe-  
so al ascender del fondo del agua a la superficie, para vol-  
verlo a meter hasta el fondo, para que repita el mismo esfuer-  
20           zo, hará falta gastar la misma fuerza, y ambas fuerzas que-  
darian equilibradas y no se produciria trabajo aprovechable;  
pero sí fuese posible bajar un flotador o varios flotadores  
hasta el fondo sin este esfuerzo, seria posible lograr una  
ascensión en serie y una producción de fuerza continua.

25           El sistema que es objeto de esta patente resuelve la  
dificultad de bajar los flotadores hasta un nivel inferior  
al del agua en tal forma que se establece un tubo vertical  
dentro del agua de cualquier diámetro y largo, cuyo tubo es-  
te hermeticamente cerrado en el fondo. Esto se podrá hacer  
30           immergiendo el tubo abierto hasta por ejemplo 10 metros de  
profundidad, cerrar entonces por cualquier medio el fondo y

226858

- 3 -



226858

35 sacar el agua con una bomba. Es evidente que entonces una serie de flotadores acoplados podrán bajar, colocandose el inferior a los 10 metros del ejemplo y los demás uno encima del otro en una columna. Luego haciendo pasar los flotadores en el fondo hacia el exterior a través de una puerta especial estanca, los flotadores podrán ascender nuevamente hacia arriba produciendo un trabajo aprovechable. Para este fin se establece una cadena de flotadores que en el tramo descendente bajan dentro del tubo que solo contienen aire, y en el tramo ascendente pasan por el agua hacia arriba. Si entonces la cadena de flotadores pasa en la parte alta, algo encima del nivel del agua por una rueda conductora que dé vuelta a la cadena hacia la entrada al tubo de aire y si se establece en 40 el fondo del tubo una curva para que la cadena pueda dar la vuelta en la parte sumergida, es evidente que podrá circular constantemente con tal de que el paso del tubo de aire hacia el exterior, o sea hacia el agua, se efectue de una manera estanca.

50 Para este fin los flotadores tendrán una forma de cilindros totalmente cerrados y que tengan unas medidas perfectamente idénticas en relación a un corto tunel de paso del aire al agua, en tal forma que no pueda pasar el agua contra el movimiento de la cadena al interior del tubo de aire. Las paredes de este tramo de tunel de paso podrán estar provistas 55 de una serie de láminas de goma que hagan de juntas perfectas y cuya actuación será algo parecida a las prensa estopas de las máquinas de vapor o de los aros de piston en los motores de explosión. Es un mero problema técnico que se puede re-

226853

- 4 -



226858

60 soilver con medios ya conocidos esta perfecta estanqueidad del  
paso de los flotadores acoplados en cadena desde el aire al  
agua.

65 El aparato estriba, por lo tanto, en hacer bajar flota-  
dores acoplados dentro de un tubo de aire hasta varios metros  
por debajo del nivel, pasar los flotadores debajo del nivel  
del aire al agua y aprovechar la fuerza ascendente de los flo-  
tadores para producir fuerza aprovechable. El eje de la rue-  
da superior alrededor de la cual vuelven los flotadores, mo-  
viendo por la fuerza producida por la cadena en movimiento inin-  
70 terrumpido, es el que recibe y transmite la fuerza a otros  
elementos para su aprovechamiento.

75 El dibujo adjunto representa un ejemplo de ejecución,  
donde 1 representa un cangilón hermeticamente cerrado, es de-  
cir flotante 2 es una rueda movida por los cangilones en  
su recorrido, 3 es el nivel de un depósito de agua, 4 es el  
tubo lleno de agua dentro del cual los cangilones huecos pue-  
den ascender por flotación, 5 es el tubo dentro del cual los  
cangilones pueden bajar por su propio peso ya que no contie-  
ne agua sino esta en comunicación con la atmosfera, 6 es un  
80 tubo lateral que puede admitir agua al tubo vertical 4, 7 re-  
presenta el grueso de la pared de la curva inferior 11 que co-  
munica el tubo de aire con el tubo de agua y por cuyo interior  
circulan los cangilones 1 en manera estanca, es decir, el agua  
no podrá pasar del tubo 4 al tubo 5, debido a que los cangi-  
lones pasan entre una serie de juntas de goma 10 montadas en  
85 las paredes 7 de la curva 11 ayudados en su recorrido por tu-

226858

- 5 -



226858

bos cortos 8 recubiertos de material de junta, como goma. Como es sabido, el agua es un magnífico lubricante para superficies de goma rozando con superficies metálicas.

90 Los tubos pueden ser de hierro o de cemento o de cualquier materia de construcción y los cangilones serán con preferencia de chapa metálica como el hierro recubierto de una capa antioxidante que puede ser obtenida por galvanización o por otros medios antioxidantes tales como plásticos y otros parecidos.

95 La forma de los cangilones debe ser tal que entre uno y otro quede un pequeño espacio por donde puedan entrar los dientes de la rueda superior que es la que irá arrastrada por la fuerza ascendente. El dibujo indica una forma posible de ejecución de la rueda y de los cangilones.

100

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por 20 años en España, sus Colonias y Protectorado, deberá recaer sobre: "UN APARATO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA ASCENSIONAL DE ELEMENTOS FLOTADORES EN AGUAS ESTANCADAS", de acuerdo con las siguientes,

105

R E I V I N D I C A C I O N E S

110 1ª.- Un aparato para el aprovechamiento de la fuerza ascensional de elementos flotadores en aguas estancadas, caracterizado por la formación de una cadena de flotadores que efectúa un recorrido alrededor de dos tambores, uno encima del nivel del agua y del segundo varios metros debajo del nivel del agua en tal forma que se establecen esencialmente dos

226858

- 6 -



226858

115

tramos verticales, uno descendente y otro ascendente en tal forma que el tramo vertical descendente baje por el interior de un tubo lleno de aire y el tramo ascendente efectue su recorrido dentro del agua.

120

2ª.- Un aparato para el aprovechamiento de la fuerza ascensional de elementos flotadores en aguas estancadas, según 1ª reivindicación, caracterizado porque al final inferior del tubo de aire existe una curvatura hacia el lado con iniciación ascendente cuya curvatura forma un tunel de paso para los flotadores que pasan por él en intimo contacto con sus paredes hacia el agua en forma completamente estanca, impidiendo que el agua pueda pasar en dirección contraria a los flotadores hacia el interior del tubo de aire.

125

130

3ª.- Un aparato para el aprovechamiento de la fuerza ascensional de elementos flotadores en aguas estancadas, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado porque los flotadores encadenados en su ascensión van arrastrando consigo los flotadores del tubo de aire a través del tunel estanco, los cuales en su descenso arrastran consigo los flotadores ascendidos hasta el tambor situado encima del nivel del agua, en tal forma que el tambor superior recibe un movimiento constante giratorio que se aprovecha a partir del eje sobre el cual gira.

135

226858

21



- 7 -

226858

4ª.- "UN APARATO PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA FUERZA ASCENSIONAL DE ELEMENTOS FLOTADORES EN AGUAS ESTANCADAS".

140

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de una hoja de dibujos.

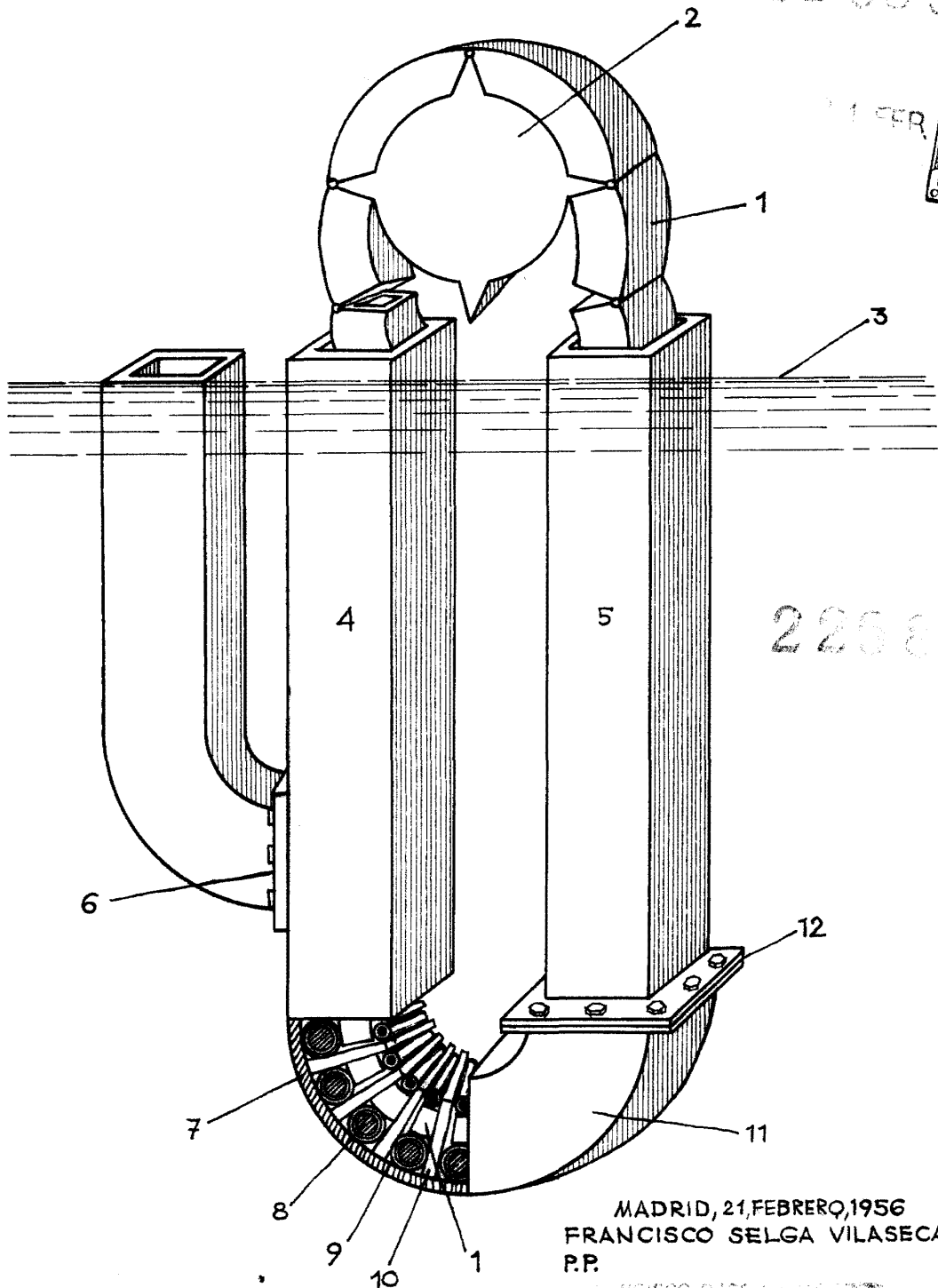
Madrid, 21 de febrero de 1956.

FRANCISCO SELGA VILASECA,

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRER 20  
P. P.

226858



226858

MADRID, 21, FEBRERO, 1956  
FRANCISCO SELGA VILASECA  
P.P.

FRANCISCO SELGA VILASECA  
*Francisco Selga Vilaseca*

ESCALA VARIABLE