

164074

O.G. 24.048.-MCN.-

186964

MODELO DE UTILIDAD

186964



A63H

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PEZ DOTADO DE MOVIMIENTO NATATORIO"

-----  
Solicitante: D. JOAQUIN SEOANE PORRUA, domiciliado  
en General Mola nº 278 - 1º B. ---  
MADRID (16).  
-----

36:10:74

- 2 -

186964

19



5. La presente invención consiste en un juguete--  
con figura de pez que nada en el agua libremente. Este -  
juguete es estanco y debidamente lastrado para que se --  
sumerja casi completamente, dejando sólomente fuera la -  
aleta dorsal.

10. La cola del pez lleva en su interior un tubo -  
flexible que aloja un fleje de acero, debidamente curva-  
do, para que al girar accionado por un motor eléctrico,-  
de gomas o de cuerda, comunique a ésta un movimiento la-  
teral, que puede ser de derecha a izquierda o de arriba-  
a abajo, según el tipo de pez que se represente. Por ser  
la cola de un material flexible (caucho, silicona, etc.)  
estos movimientos imprimen al pez unos impulsos que la--  
obligan a desplazarse análogamente a como lo efectua un-  
15. pez vivo.

20. La parte superior o lomo del pez lleva una --  
cámara en comunicación con el exterior para que entre -  
y salga el agua libremente, donde va alojado un flota--  
dor provisto de unos contactos, en el caso de accionar-  
se por motor eléctrico, o de un trinquete, en el caso -  
de accionarse mecánicamente, que ponen el juguete en --  
marcha sólomente cuando éste se introduce en el agua, -  
y lo paran cuando se retira.

25. El pez según el Modelo constituye un juguete-  
que se construye con material plástico y cuyos forma --  
exterior, dibujos y colores pueden variar en consonan--  
cia con la apariencia real del pez que se trate de repre-  
sentar. El conjunto interior estanco que comprende al -  
mecanismo propulsor tiene siempre la misma composición-  
30. y sólomente varía de tamaño en consonancia con el del -

186964

19 DIC.



juguete.

La ventaja principal que presenta el Modelo es su funcionamiento automático; se pone en marcha solamente cuando se le sumerge en agua (dulce o salada) y se para cuando se retira de la misma. Nada parcialmente sumergido mediante un movimiento de cola análogo al que realizan los peces verdaderos, lo cual consigue merced a la flexibilidad del terminal del sistema propulsor. Por causa de su automatismo, es un juguete que puede ser manejado hasta por los niños más pequeños, que pueden jugar con él en la playa, en la piscina e, incluso, en la pileta del baño doméstico.

Otra forma de utilización prevista es la de reclamo publicitario para escaparates y similares, disponiéndolo en el interior de un acuario debidamente iluminado en compañía de varios peces reales de diversos colores. Para este caso, la duración de su funcionamiento puede ser prolongada sustituyendo las pilas por un acumulador recargable.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjuntan unos dibujos en los que:

La figura 1, representa esquemáticamente la sección longitudinal de un pez de juguete según el Modelo.

La figura 2, representa la vista frontal de un detalle constructivo también incluido en la dicha figura 1.

La figura 3, representa esquemáticamente la sección longitudinal del conjunto interior estanco que-



comprende el mecanismo propulsor, en el que el motor-  
eléctrico ha sido sustituido por un motor de cuerda.

En dichas ilustraciones y en la subsiguien-  
te descripción, los elementos componentes del conjunto  
y sus partes principales han sido designados con refe-  
rencias numéricas de acuerdo con la siguiente nomencla-  
tura:

5.

10.

15.

20.

25.

30.

- 1.- Tubo cilíndrico.
- 2.- Boquilla.
- 3.- Placa-soporte.
- 4.- Porta-pilas.
- 5.- Pilas.
- 6.- Motor eléctrico.
- 7.- Reductor de velocidad.
- 8.- Alambre de acero.
- 9.- Vaina.
- 10.- Alojamiento.
- 11.- Cola del pez.
- 12.- Envolvente.
- 13.- Tapón.
- 14.- Cabeza del pez.
- 15.- Resorte a contracción en espiral.
- 16.- Balancín metálico.
- 17.- Fleje fijo.
- 18.- Laminillas metálicas.
- 19.- Manguito flexible.
- 20.- Boquilla de salida.
- 21.- Soporte horquillado.
- 22.- Palanca basculante.
- 23.- Flotador.

96:10:74

186964



190

- 24.- Contrapeso.
- 25.- Máquina de cuerda.
- 26.- Llave.
- 27.- Eje de salida.
- 28.- Regulador de velocidad.
- 29.- Vástago.
- 30.- Capuchón flexible.

5.

10.

Con referencia al ejemplo representado en las figuras 1 y 2, podemos ver que el mecanismo propulsor -- está alojado en el interior de un tubo cilíndrico -1- -- que está abierto por la parte delantera mientras que la base que cierra su parte posterior está provista de una prolongación tubular que forma una boquilla -2- que posee una perforación axial.

15.

En el interior del tubo -1- va alojada una - - placa-soporte -3- sobre la que van dispuestos un porta- - pilas -4- en el que se acomoda una o más pilas -5-, un - pequeño motor eléctrico -6- y un reductor de velocidad -7- acoplado al mismo, cuyo eje de salida dispone de un taladro diametral en el que se fija el gancho terminal de un alambre de acero -8- que pasa por la perforación axial - - de la boquilla -2- y asoma al exterior su extremo ligeramente curvado y recubierto con una vaina -9-, de material plástico flexible, la cual resulta acoplada con cierta holgura en un alojamiento -10- existente en el eje longitudinal de una pieza que imita la cola del pez -11- y que, en la parte delantera, dispone de una ampliación de diámetro con la que se superpone de manera estanca a la citada boquilla -2-.

20.

25.

30.

Por su parte, la dicha cola del pez -11- es -



una pieza aplanada de material plástico flexible que - -  
 adopta unas formas periféricas triangulares, como se - -  
 ilustra en la figura 1, o las más adecuadas según el pez  
 que se represente. Su vértice delantero está sustituido-  
 5. por una formación cilíndrico-tubular que se introduce --  
 por un agujero posterior de la envuelta -12- y se aco-  
 pla sobre la boquilla -2-, como antes decimos.

La envuelta -12- es la que representa el - -  
 cuerpo del pez y está constituida por dos cachas latera-  
 10. les complementarias provistas de medios de fijación entre  
 sí y de medios para sujetar adecuadamente el tubo cilín-  
 drico -1- enrasando con la boca del mismo, que es obtura-  
 da de manera estanca por un tapón -13- que es desmontable  
 y que forma parte del interior de la cabeza del pez -14-,  
 15. en donde va también fijado un extremo de un resorte a --  
 contracción en espiral -15- que tiene el largo suficiente  
 para, en el montaje, actuar sobre un balancín metálico -  
 -16- que pertenece al porta-pilas -4- y que puede ser --  
 desplazado para permitir la reposición de la o las pilas-  
 20. -5-, con uno de cuyos polos es obligado a tomar contacto-  
 por el citado resorte -15-, mientras que el otro polo - -  
 queda apoyado contra un fleje fijo -17- del que parte un -  
 conductor a uno de los bornes de toma del motor -6-.

El circuito eléctrico se completa con un conduc-  
 25. tor que va desde el soporte metálico del balancín -16- --  
 hasta el otro borne de toma del dicho motor -6- con inter-  
 posición de un interruptor especial que es accionado hidraú-  
 licamente al ser sumergido el pez en el agua. Este interrup-  
 tor especial consiste en dos laminillas metálicas -18- ---  
 que van introducidas en un manguito flexible -19-, de - -



caucho, silicona o material similar, el cual se adapta --  
herméticamente sobre una boquilla de salida -20- dispues-  
ta radialmente en el tubo -1- y a través de la cual pasan  
los dos cabos de conductor que se prolongan con las lami-  
nillas -18-. Dicho manguito -19- está situado entre las -  
5. ramas de un soporte horquillado -21- que sobresale de la  
parte superior del tubo -1- y sobre el que va montada --  
una palanca basculante -22- que en su brazo mayor poste-  
rior lleva solidario un flotador -23- mientras que su bra-  
10. zo menor delantero posee unas formas que le permiten --  
actuar sobre el interruptor especial, deformando por aplas-  
tamiento el manguito flexible -19- y cerrando el circuito  
eléctrico mediante la unión de las laminillas metálicas -  
-18-. Esto ocurre en el momento en que, por unos agujeros  
15. adecuados (no representados) existentes en la envolvente-  
-12- penetra el agua y hace elevarse al flotador -23-, --  
que siempre se encontrará en la posición superior del con-  
junto del pez por causa de la existencia de un contrapeso  
-24- que va fijado a la parte inferior del tubo -1- y que  
20. mantiene la posición correcta del pez en flotación.

En la versión que se representa en la figura 3-  
se mantienen los elementos que componen la cubierta estan-  
ca del conjunto propulsor, o sea el tubo cilíndrico -1- --  
con sus dos boquillas de salida posterior -2- y superior-  
25. -20- y el tapón -13- que cierra su boca y que es solidario  
de la cabeza del pez -14-. El medio propulsor es ahora --  
una máquina de cuerda -25- de tipo adecuado, que se carga  
con una llave -26- dispuesta en la parte delantera del tu-  
bo -1- y a la que se accede retirando el tapón -13-. El -  
30. eje de salida -27- de la dicha máquina es el que lleva en



ganchado el terminal del alambre de acero -8- que, como - en el caso anterior pasa a través de la perforación axial de la boquilla posterior -2-.

La dicha máquina de cuerda -25- dispone de otro  
5. eje superior de salida que lleva acoplado un regulador -- de velocidad -28- entre cuyas aspas puede o no introducir se, según se disponga, un tope constituido por un vástago -29- que entra por la boquilla superior -20- atravesando la base de un capuchón flexible -30- que la cierra herméticamente, siendo dicho vástago -29- solidario del flotador -23- que es el que lo acciona de manera que se zafa -  
10. de su acoplamiento entre las aspas del regulador de velocidad -28- cuando el juguete es sumergido en el agua.

En cualquiera de las dos soluciones propulso-  
15. ras que hemos presentado y, en el caso de la segunda suponiendo cargada la cuerda, cuando el juguete se sumerge en el agua y el agua entra por los agujeros previstos en la envoltura -12-, el flotador -23- es desplazado y produce el cierre del circuito eléctrico que alimenta al motor -6- o bien libera la retención que el vástago oscilante -29- ejercía sobre el motor de cuerda -25-. De una u-  
20. otra forma, se consigue el resultado de que el alambre -- de acero -8- es animado con un movimiento giratorio que -- producirá un movimiento circular en su extremidad curvada,  
25. protegida con la vaina -9- e incluida en el alojamiento - -10- de la cola del pez -11-.

Con estos elementos y en las dichas condiciones se consigue el efecto siguiente: la gran sección de material existente entre el alojamiento -10- y cualquiera de los bordes laterales de la cola del pez -11-, aplanada y-  
30.



de perímetro triangular, presenta una resistencia a la deformación que es superior a la potencia ordenada por la curvatura extrema del alambre de acero -8-, por lo que éste se endereza cuando pasa por estos puntos (superior e inferior en el caso presentado) rozando contra la pared interior del dicho alojamiento -10- pero, contrariamente, cuando pasa por los puntos laterales intermedios en los que la sección de la pared de la cola -11- es mínima, la resistencia del material flexible es fácilmente vencida por la oposición del alambre -8- a ser deformado y el movimiento circular de éste es acusado por la cola -11- con unos movimientos oscilantes de vaivén análogos a los que realizan los peces reales y con los que el juguete es propulsado en el medio líquido.

15. For causa de la estanqueidad conque van instalados los motores y el interruptor eléctrico o mecánico, ninguna de las partes metálicas activas se pone en contacto con el agua y ello permite que el juguete pueda ser utilizado indistintamente en agua dulce o salada, limpia o sucia, por no existir peligro de oxidación o de electrolisis ni tampoco de acumulación de polvo o suciedad en las partes móviles o en los contactos eléctricos.

20. Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

25.

30.

186964 19 DIC.



5. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

10. El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PEZ DOTADO DE MOVIMIENTO NATATORIO", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

15. 1ª.- Pez dotado de movimiento natatorio, caracterizado por estar constituido por una envolvente formada por dos cachas laterales complementarias provistas de medios de fijación entre sí y de medios para sujetar un departamento estanco que comprende el mecanismo propulsor, cuyo departamento estanco consta de un tubo cilíndrico cuya base posterior se prolonga con una boquilla tubular de pequeño diámetro y cuya boca delantera se cierra de manera estanca con un tapón desmontable que forma parte del interior de la cabeza del pez, en la que también va alojado un resorte a contracción en espiral que actúa sobre un contacto eléctrico basculante.

25. 2ª.- Pez dotado de movimiento natatorio, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo propulsor comprende un motor eléctrico, de gomas o de cuerda que, junto con sus elementos complementarios (pilas, acumulador, reductor de velocidad, etc.) va adscrito a una placa-soporte que se incluye en el citado tubo-

30.

16+10+74

186064 19 DIC



5. cilindrico de manera que, el eje de salida del dicho --  
motor lleva realizado un taladro diametral en el que se  
engancha el terminal de un alambre de acero que pasa a-  
través de la boquilla tubular posterior y asoma al exte-  
rior su extremo ligeramente curvado y recubierto con una  
vaina de material plástico flexible, la cual va alojada-  
con cierta holgura en un alojamiento tubular existente -  
en el eje longitudinal de una pieza de material flexible  
que imita la cola del pez y que, en la parte delantera,-  
10. dispone de una ampliación de diámetro con la que se super-  
pone de manera estanca a la citada boquilla posterior, -  
en cuya cola se producen movimientos oscilantes de vaivén  
originados por los movimientos giratorios de la extremi-  
dad curvada del alambre de acero antes citado.

15. 3.- Pez dotado de movimiento natatorio, según  
las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque --  
el circuito de alimentación al motor lleva intercalado -  
un interruptor especial que es accionado hidráulicamente  
al ser sumergido el pez en el agua y que consiste en dos  
laminillas metálicas paralelas que van introducidas en -  
20. un manguito flexible que cierra herméticamente sobre una  
boquilla de salida dispuesta radialmente en parte supe-  
rior del tubo cilíndrico y a través de la cual pasan los  
dos cabos del conductor que se prolongan con las citadas  
laminillas que, siempre dentro del manguito impermeable,  
van situadas entre las ramas de un soporte horquillado -  
25. solidario exteriormente del repetido tubo y sobre el que  
va montada una palanca basculante que, en su brazo mayor  
posterior, lleva solidario un flotador mientras que su -  
30. brazo menor delantero posee unas formas que le permiten-  
actuar sobre el interruptor especial, deformando por aplas

16:10:74

786964

150



5. tamiento el manguito flexible y cerrando el circuito ---  
 eléctrico por la unión de las laminillas metálicas del -  
 interior del mismo, lo cual se produce cuando al ser su-  
 mergido el juguete, entra el agua por unos adecuados agu-  
 jeros de la envolvente y desplaza al flotador, el cual -  
 se encuentra siempre en la parte superior del conjunto -  
 por la existencia de un contrapeso dispuesto en parte in-  
 ferior.

10. 4.- Pez dotado de movimiento natatorio, según  
 las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el ---  
 departamento estanco que comprende el mecanismo propulsor  
 lleva alojada una máquina de cuerda que se carga con una  
 llave dispuesta en la parte delantera del tubo y a la que  
 se accede retirando el tapón solidario de la cabeza del -  
 15. pez, el eje de salida de la cual máquina lleva enganchado  
 el terminal del alambre de acero de forma curvada, dispo-  
 niendo la citada máquina de otro eje superior de salida-  
 que lleva acoplado un regulador de velocidad entre cuyas  
 20. aspas se introduce un tope constituido por un vástago ---  
 que entra por la boquilla superior atravesando la base--  
 de un capuchón flexible que la cierra herméticamente y -  
 siendo dicho vástago solidario del flotador que, cuando-  
 es desplazado en la inmersión, lo retira de su acopla- -  
 miento entre las aspas del regulador de velocidad de la-  
 25. máquina de cuerda permitiendo el funcionamiento de la --  
 misma.

5.- PEZ DOTADO DE MOVIMIENTO NATATORIO".

...../.....

186964 1901



Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas, -- escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

5.

Madrid, 19 DIC. 1972

D. JOAQUIN SEOANE PORRUA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M. Dolores Jerquera

Vertical stamp or marking consisting of a series of dots and lines, possibly a barcode or identification mark.

16-90-74

JOAQUIN SEANE PORRUA

186964

Hoja Única

186964

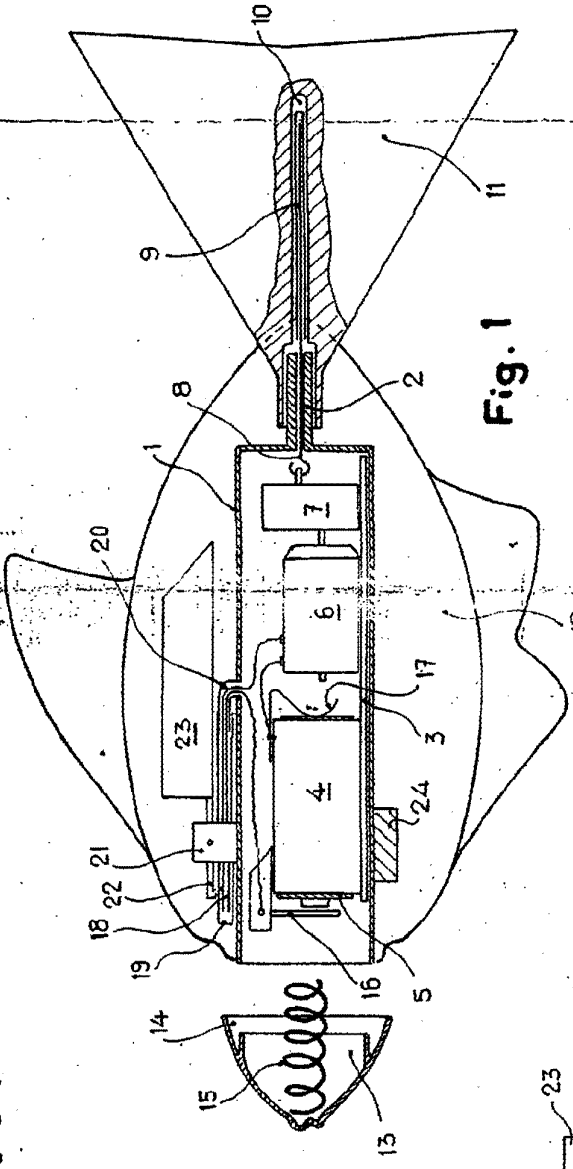


Fig. 1

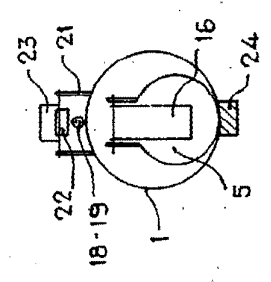


Fig. 2

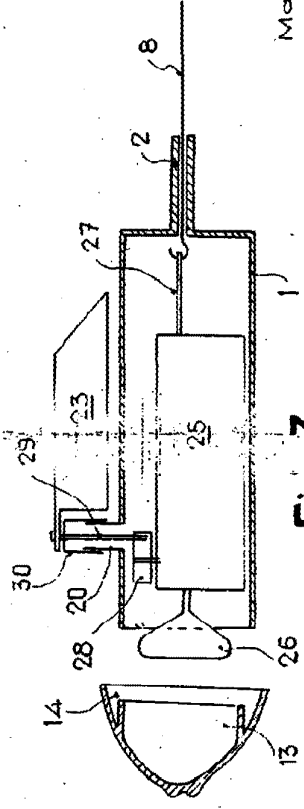


Fig. 3

Escala variable

19 DIC. 1972

MODIFIC.  
JOAQUIN SEANE PORRUA  
P. R.

FRANCISCO GARCIA CABRERO  
P. R.

Firmado: M. Dibucos-Intertera