



10 El dispositivo ideado para lograr los citados
fines es sencillísimo y carente de mecanismos complicados,
basándose en la fuerza neumática del desplazamiento del
agua, producida por una bomba, de ahí que el juguete re-
sulte muy duradero, exento de averías, como suele ocu-
rrir en juguetes de delicados mecanismos y sobre todo,
15 dichas condiciones influyen poderosamente en que su coste
no sea muy elevado, dada la posibilidad de que se fab-
rique en plástico.

La característica esencial en que se fundamen-
ta el invento reside en compartimentar el cuerpo del sub-
20 marino, dividiéndolo en varias cámaras separadas por ta-
biques, de modo que sean independientes entre sí, dis-
poniendo en el centro de gravedad del juguete una cámara
de mayor capacidad que las demás. Cada una de dichas cá-
maras, tendrá en su fondo o sea en la quilla o base del
25 submarino, un orificio suficientemente amplio que dé ac-
ceso al agua, al interior de las cámaras, teniendo ade-
más cada cámara otro orificio en la parte superior del
casco, que permita la salida del aire que va desalojando
el agua al penetrar en las cámaras. Sin embargo, la cá-
30 mara central tendrá el orificio superior conectado a un
tubo, al extremo del cual existirá una bomba, fuelle u
otro dispositivo cualquiera, que permita inyectar aire
a voluntad dentro de la cámara central, regulando con
ello las inmersiones, y las elevaciones del submarino
35 en el agua.

Comprende también un juego de tubos conectados
con la cámara central, uno que vierte el agua a la parte
superior, por un cañón u otro elemento cualquiera y otro



40 tubo comunicado con varias toberas situadas en la popa,
debajo de la línea de flotación en la superficie, siendo
estas toberas los medios de propulsión del juguete, tanto
sumergido como en la superficie, al lanzar chorros de
agua a presión debido al desplazamiento de ella que se
produce en la cámara central cuando el usuario inyecta
45 aire con la bomba.

Para una mas clara comprensión de las caracte-
rísticas generales anteriormente expuestas, se acompaña
una lámina de dibujos que representa un ejemplo de rea-
lización de uno de estos juguetes, bien entendido que
50 dichos dibujos no deben interpretarse en sentido limita-
tivo, sino amplio y general, dada su condición meramente
aclaratoria y auxiliar de la descripción.

Los mencionados dibujos nos muestran en su fi-
gura 1, una sección longitudinal del juguete, en una re-
presentación mas bien esquemática, siendo la figura 2
55 una vista en alzado por la popa.

Como se aprecia en los referidos dibujos, el
submarino de juguete representado en ellos como ejemplo,
comprende las siguientes partes esenciales, al menos por
60 lo que respecta al dispositivo objeto del invento:

Consta de cuatro cámaras o compartimientos se-
ñalados con -1-, distribuidos a lo largo del cuerpo del
juguete, y de un compartimiento -2-, situado en el centro,
estando separados unos de otros por medio de los mamparos
65 o tabiques -3-.

Cada uno de los cuatro compartimientos -1-, tie-
ne practicado en su fondo un orificio -4- de paso de agua
y en la parte superior otro orificio -5- de escape de aire.



70

El compartimiento central -2- tiene tambien su correspondiente orificio inferior -4- y otro superior -6-, siendo de notar que para darle mayor capacidad, este compartimiento ocupa el hueco interno de la torreta -7- del submarino, estando practicado el orificio -6- a través de un poste o tubo -8- en el que se enchufa el tubo -9-, el cual será de la longitud necesaria para que el juguete se halle en el agua y desde cierta distancia el niño sostenga el extremo de dicho tubo -9- en el que hay montada una bomba de fuelle -10- que tendrá un orificio obturable con el dedo.

75

80

Con -11- se señala un pequeño cañón perforado, conectado por el tubo -12- con la cámara central -2-, siendo -13- otro tubo que, partiendo tambien de la citada cámara central -2- llega a unirse con unas toberas -14- montadas en la parte inferior de la popa, en un soporte -15-.

85

90

95

El funcionamiento del juguete descrito, es como sigue: colocado el submarino sobre la superficie del agua, las cámaras o tanques -1-2-, se irán llenando al penetrar el agua por los orificios inferiores -5-6-, de modo que el submarino se va hundiendo. Si llega un momento en que deseamos que no se hunda mas, bastará tapar con el dedo el orificio de escape que hay en la bomba o fuelle -10-. Con ésto, el compartimiento central -2- deja de llenarse mas de agua, siendo suficiente la capacidad del aire retenido en su interior para mantener a flote el submarino. Dejando que el agua penetre y llene todos los compartimientos, el submarino se sumergirá, pero sin hundirse totalmente, habiendose calculado ya para que asome



fuera del agua solamente el periscopio -16-.

100

Si deseamos que emerja o se eleve, bastará bombear con el fuelle -10- inyectando aire en el interior de la cámara -2-. La presión del aire inyectado desaloja al agua que pasa por el tubo -13- y sale por las toberas -14-, en unos finos chorros, dando lugar al avance del submarino sumergido. También pasa el agua desalojada de la cámara -2-, por el tubo -12- y sale a chorro por el cañón -11- produciendo un efecto vistoso. A medida que se desaloja el agua de la cámara -2- y se llena ésta de aire, se obligará al submarino a elevarse hasta que salga del agua, manteniéndose en la superficie si obturamos el escape de aire de la bomba o fuelle -10-.

105

110

115

120

El juguete descrito se fabricará preferentemente de materias plásticas de cualquier clase, o de otras materias apropiadas, pudiendo darle las formas de los tipos de submarinos conocidos o que se creen, o formas arbitrarias y fabricarse en los mas diversos tamaños, así como adaptarle dispositivos de gobierno o lanzadores de torpedos y en general efectuar en él cualquier variación secundaria que no altere lo esencial que se resume en la siguiente

N O T A

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en este Modelo de Utilidad, son:

125

1º.- Submarino de juguete, caracterizado porque su cuerpo hueco se halla compartimentado en varias cámaras separadas por tabiques transversales, a modo de mamparos, de modo que sean independientes entre sí, de



130

cuyas cámaras, la que ocupa el centro de gravedad del juguete, es de mayor capacidad que las restantes, teniendo todas ellas un orificio en el fondo o base del juguete, que permita la entrada de agua a las cámaras, para producir la inmersión, a cuyo fin dispone además, cada cámara, de un orificio de escape de aire en la parte superior.

135

2º.- Submarino de juguete, caracterizado porque en el orificio de escape de aire de la cámara central mencionada en la precedente reivindicación, va conectado un tubo de suficiente longitud para manejar el juguete a distancia y en el extremo de aquel una bomba manual que permita inyectar aire a voluntad en el interior de la referida cámara central, para desalojar el agua contenida en ella, disponiendo dicha bomba de un orificio de escape de aire obturable a voluntad del usuario.

140

145

3º.- Submarino de juguete, caracterizado por disponer de un tubo que comunica el interior de la cámara central mencionada en la reivindicación 1, con uno de los elementos del submarino, situados en la parte superior, de modo que cuando se inyecte aire en dicha cámara, parte del agua desalojada de su interior es lanzada a chorro por dicho elemento.

150

155

4º.- Submarino de juguete, caracterizado por disponer de un tubo que comunica la cámara central citada en la reivindicación 1, con varias toberas dispuestas en la popa, debajo de la línea de flotación cuando navega en la superficie, de modo que al inyectar aire en la referida cámara, parte del agua desalojada de ella, pasa por el mencionado tubo, saliendo a chorro por las toberas pos-

05200



160

teriores, que actuan así de medios de propulsión. Y

52.- "SUBMARINO DE JUGUETE", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 164 líneas.

Valencia, 20 Sepbre. 1962

Por autorización de los interesados.

95296



Fig. 1

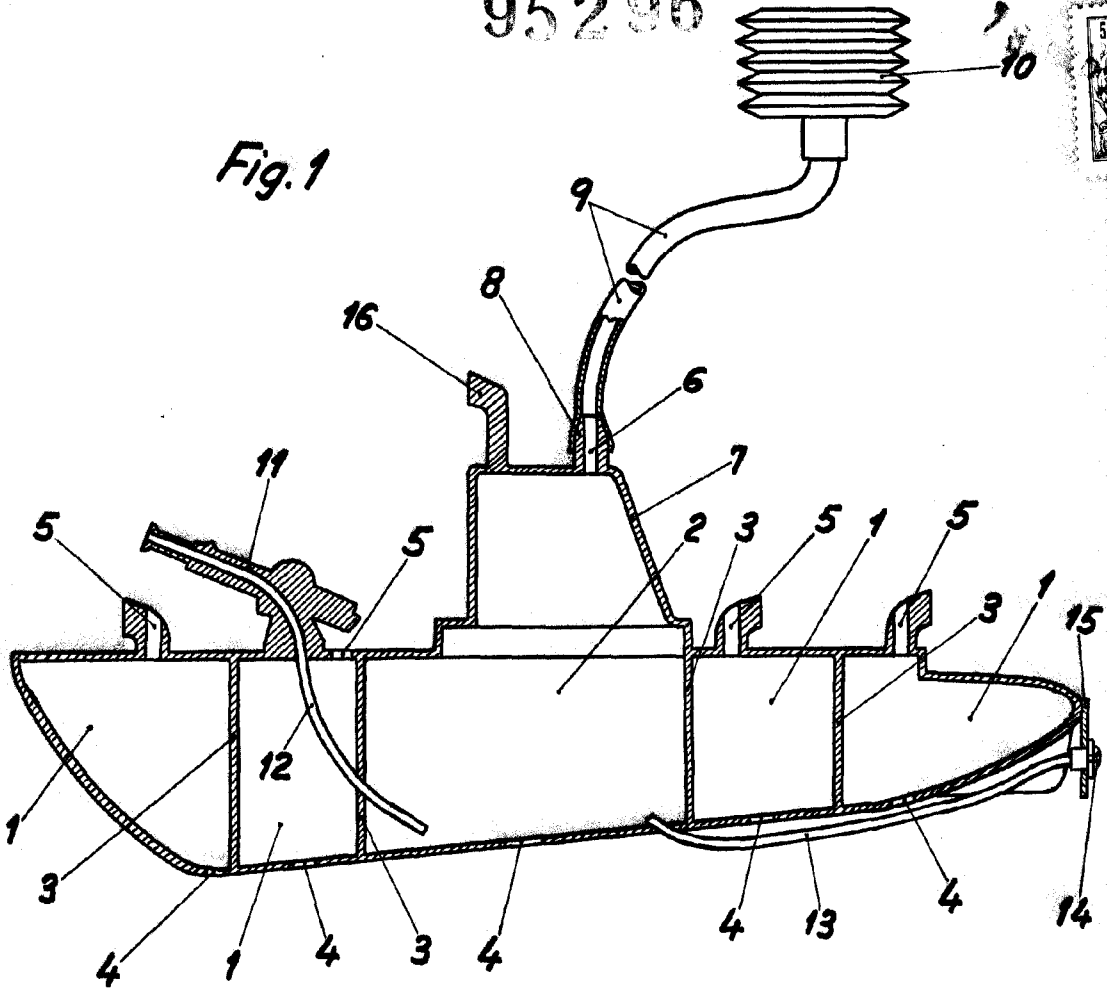
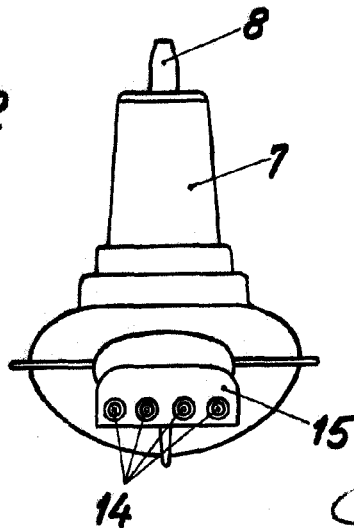


Fig. 2



Escala variable
Valencia, Septiembre 1962
P.A.