



82 822-

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de don José Balaguer Silvestre, de nacionalidad -  
española, residente en Barcelona, calle de Conde de San -  
ta Clara, nº 53, 3ª, 2ª,

p o r

M E C A N I S M O D E A I R E C O M P R I M I D O P A R A  
I M P U L S A R N A V E S D E J U G U E T E



En el campo de la juguetería, desde hace algunos --- años se vienen aprovechando principios científicos para la realización de objetos que a la vez que sirven de entretenimiento, despiertan en los pequeños usuarios la idea de aprovechamiento de fuerzas naturales, iniciándoles en el estudio de problemas que mas adelante los libros y la misma vida han de ofrecerles.

Así es como se han llevado a realidad multitud de --- creaciones que no son sino concreción o simplicación de mecanismos complejos, aunque éstos hayan podido construirse ciertamente por el resultado de la aplicación de numerosas ideas ya llevadas a la realidad.

De este modo, se ha logrado impulsar pequeños vehículos automóviles, merced a un medio rápido de retención de energía, que previamente ha hecho almacenar el propio usuario; se han creado aparatos lanzadores de aviones o cohetes sin mas elemento mecánico que el impulso por medio de un muelle retenido por un gatillo; se han construido aviones con autonomía de vuelo, por la potencia de un minúsculo motor alimentado por pilas eléctricas de muy reducido peso. Y así podrían enunciarse multitud de objetos que despertan la admiración de los mayores, y que en definitiva no son mas que la concreción práctica de principios científicos ya superados, si bien el objeto aflora al campo industrial como una entidad completamente nueva.

En el Modelo que con esta Memoria descriptiva se ofrece para su protección, se ha logrado la realización de un elemento motor por aire aplicable a naves de juguete, sin que la dimensión de éstas altere la potencia de aquel, ya que como ha de verse a continuación, existe una perfecta adecuación del tamaño y volumen del cuerpo a impulsar con



la concentración de energía.

35 Por todo ello y como va a describirse con el necesario detalle, el presente Modelo de Utilidad se hace acreedor a los beneficios de protección y explotación exclusivos que conceden los correspondientes artículos del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 30 de Abril de 1930, y modificado por Decreto de 26 de Diciembre de 1947.

40 Se trata de aprovechar la fuerza de compresión de un cuerpo elástico, capaz de almacenar una cantidad de aire.

Lo determinante de la idea cuya concreción ya realizada se ofrece, está en que la entrada de aire pueda efectuarse en gran cantidad y rápidamente, mientras que la salida ha de ser lenta y en proporción muy reducida, lo suficiente para que el impulso se produzca.

50 Para ello se ha tenido presente que la forma que las naves tienen en su obra muerta, es ya desde antiguo realizada de manera que ofrezca el menor roce posible con el agua. La línea recta aproada de los modernos trasatlánticos, como la forma curva formada por los costillares de las pequeñas embarcaciones de pesca o los botes de recreo, dejan en todo caso un ángulo con una línea de tangencia, horizontal o vertical, que facilita el deslizamiento del cuerpo flotante con el aprovechamiento de cualquier clase de energía.

55 Todo esto supuesto, se ha pensado que si se obtiene la acción de un elemento impulsor que actúa de manera continua por debajo de la línea de flotación, el desplazamiento del cuerpo flotante se ha de realizar, vencido el impulso inicial y por tanto el momento de inercia la escasa resistencia del agua y la mayor potencia motora ha

60



65

de producir un movimiento uniformemente acelerado, dado que, al menos teóricamente, a la velocidad  $V_1$ , ha de su marse la  $V_2$ , la  $V_3$ , etcétera, hasta que gradualmente va ya desminuyendo la intensidad de la potencia motora, y entonces se producirá de manera inversa, en progresión decreciente una reducción de la velocidad adquirida, da do que la resistencia de freno del agua irá en aumento - a medida que se produzca la reducción de la potencia de impulsión.

70

Se ha dicho ya antes, que la potencia de compre--- sión de un cuerpo elástico, es el elemento principal en el Modelo de que nos ocupamos, por lo que dicho cuerpo elástico ha de tener la dimensión y forma adecuada al - vientre o capacidad de la nave, Dicho se está que ade-- caundo el orificio de salida a la potencia necesaria, la proporción entre el volumen de aire almacenado a presión y el tiempo de su aprovechamiento se dará en todos los - casos.

75

80

Por otra parte, hacía falta dotar a la entrada de - aire de un dispositivo que impidiera su salida, de suer- te que necesariamente haya de hacerse por el único con-- ducto destinado a ello. Se ha logrado tal propósito, me- diante la aplicación de una lengüeta adecuada a tal fin.

85

En la hoja de dibujos que formando parte de esta Me- moria se acompaña unida, se representa la realización de lo que constituye este Modelo de Utilidad.

90

En la figura A) se ofrece una sección del dispositi- vo referenciado, y señalado con (1) se indica un tapón - circular en el que se han practicado dos orificios, uno superior en el que se aloja un tubo (2) dotado por su par te exterior de una boca (6) que se prolonga a su través -



95

hasta el extremo otro (3) interior, en el que se ha dispuesto una lengüeta de las llamadas de "pico de pato", que admite la circulación del aire en el sentido indicado en la flecha, pero no en sentido contrario, por impedirlo la obturación de la lengüeta en cuanto el aire no le provenga en un determinado sentido.

100

Cercano al tapón (1), se dispone la boca de un globo (5) que habrá de tener el tamaño adecuado al vientre de cada nave al que se aplique, con el fin de que actúe hasta el máximo el esfuerzo de compresión.

105

El orificio de salida (4) se ha realizado en la parte inferior del tapón (1), de tal modo que quede, como se representa en la figura C), por debajo de la línea de flotación (a-b), lograndose con ello que el impulso que se realiza con la constante salida del aire, sea plenamente eficaz.

110

En la propia figura C) se señalan con las indicaciones numéricas correspondientes ya antes dichas, los elementos principales y su situación relativa en la popa del casco. La figura B) ofrece una vista exterior del tapón (1) con su tubo de entrada (6) y el orificio (4) de salida, con el nivel de la línea de flotación por su mitad.

115

Expresadas las características, constitución y funcionamiento de este Modelo de Utilidad, solo nos resta concretar en la siguiente

120

## N O T A

las

## R e i v i n d i c a c i o n e s

1ª. Mecanismo de aire comprimido para impulsar naves



125

de juguete, constituido por un tapón de obturación dotado a su vez de dos orificios, uno superior en el que se aloja un tubo de entrada de aire cuyo extremo exterior es abierto, y el interior en forma de "pico de pato", está dotado de una lengüeta que impide la circulación del aire en sentido inverso; y otro inferior mas reducido, abierto, para la salida del aire, situado por debajo de la línea de flotación de la nave a que se aplique. Dicho tapón lleva un globo cuya boca de entrada se de la nave a que se aplique de manera que la fuerza de expansión del aire no exceda de las dimensiones de aquella cavidad, y la de compresión se realice por entero.

120

135

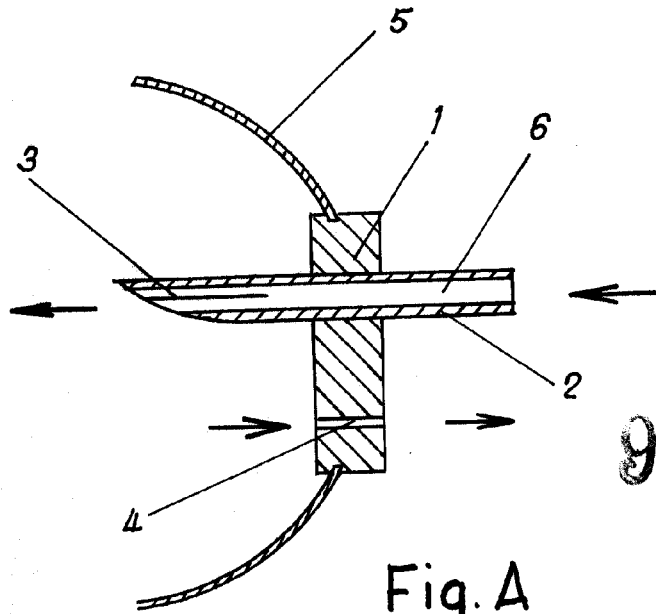
2ª. MECANISMO DE AIRE COMPRIMIDO PARA IMPULSAR NAVES DE JUGUETE.

140

Tal y como aparece representado, descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis hojas de texto, mecanografiado por una sola cara, y una hoja de dibujos.

Madrid, a 30 de Abril de mil novecientos sesenta y dos.

MODELO DE UTILIDAD



92822

Fig. A

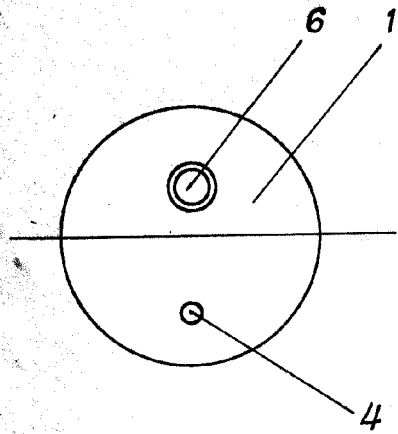


Fig. B

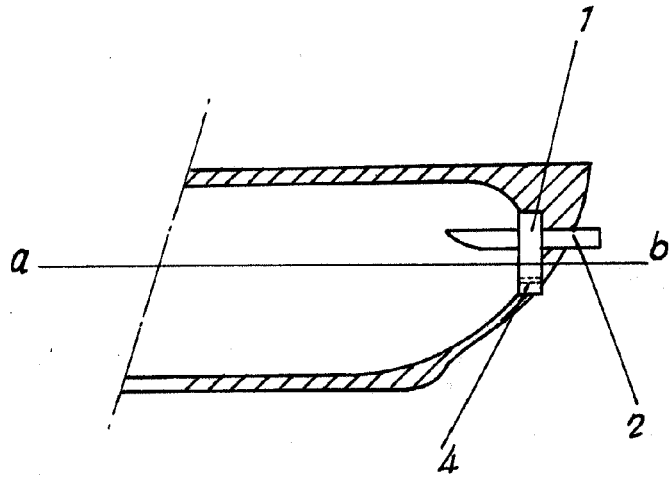


Fig. C

MADRID 30 ABRIL 1962

ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*