

16-1-73

185760

185760



1972

A63H

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: D. MICHAEL SEIDEL

Nacionalidad: Alemana

Domicilio: Bahnhofstr, 32 - 8502 ZIRNDORF (Alemania)

Objeto: "MOTOR DE FUERA BORDA PARA EMBARCACIONES DE JUGUETE"

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El invento se refiere a un motor de fuera borda para embarcaciones de juguete que se compone de una caja de plástico de dos partes, un motor de impulsión y una hélice de impulsión situada en la parte inferior de la caja con un eje colocado horizontalmente.

10 Se conocen ya motores de fuera borda para embarcaciones de juguete en los que está dispuesto un motor de impulsión en la parte superior de la caja. Son usuales aquí tanto electromotores como también mecanismos de resorte como motores de impulsión. Una desventaja en estos conocidos motores de fuera borda es que debe disponerse



una unión adicional de impulsión entre el motor de impulsión situado en la parte superior de la caja y la hélice de impulsión colocada en la parte inferior de la caja.

15 Para este fin se conocen ya ejes flexibles que en un extremo se sujetan sobre el muñón de eje del motor de impulsión y en el otro extremo en el eje de la hélice de impulsión. El montaje de esta unión mecánica exige operaciones adicionales de trabajo por una parte y por otra

20 se presentan fenómenos de corrosión especialmente en el eje flexible. Además presentan los actuales motores de fuera borda por la forma de la transmisión de energía considerables pérdidas de energía. Por otra parte existen

25 los llamados motores de debajo del agua que se sujetan en el lado inferior de un barco. Esta ejecución tiene la desventaja de que la misma, se encuentra durante el funcionamiento del todo, debajo del agua, por lo que se originan adicionales problemas de cobertura y protección.

El invento tiene como función conseguir un motor de fuera borda de la clase arriba citada que resulte fácil

30 de montar y en el que no se presenten ya las desventajas de las formas de ejecución conocidas.

Este objetivo se resuelve de acuerdo con el invento en lo esencial disponiendo el motor de impulsión en la

35 parte inferior de la caja y que la hélice de impulsión está unida directamente con el eje de motor. Debido a la disposición según el invento del motor de impulsión y la unión de la hélice de impulsión con el motor puede suprimirse el eje de impulsión mecánica adicional.

Otro ahorro de gastos resulta de la supresión del

40 montaje adicional del eje flexible empleado hasta ahora.



Frente a la otra forma conocida de transmisión mediante engranajes de ruedas dentadas, resulta una facilidad esencial en la fabricación.

45 De una ventaja especial es si al desarrollar más el invento se emplea como motor de impulsión un electromotor y se llevan los cables de conexión hacia arriba a través de una pieza intermedia de la caja. Esta construcción hace posible disponer las pilas necesarias para el
50 motor de impulsión o bien en la parte superior de la caja que, adaptándose a la forma de los auténticos motores de fuera borda de la técnica grande, presenta un espacio correspondiente, o correspondiente a un ejemplo alterado de ejecución del invento, se prevén posibilidades de unión
55 por medio de las cuales pueden unirse el motor de impulsión sobre cable de unión con pilas mayores colocadas en el casco del barco.

Particularmente conveniente es, además, si se dispone en la parte superior de la caja de un conmutador para
60 conectar y desconectar que preferentemente puede ser constituido como conmutador de tracción-presión. Al colocar las pilas en el motor de fuera borda es ventajoso si la caja tiene una parte de tapa desmontable. De acuerdo con este ejemplo de ejecución están dispuestos de forma
65 conveniente en la parte superior de la caja un sujetador para una o varias pilas así como los contactos pertinentes.

De forma ya conocida se pegan o sueldan entre sí a lo largo de una costura las dos partes de la caja de plástico, después de haberse colocado el eje de impulsión. Con
70 ello resulta una envolvente segura del interior de la ca



75

ja. En el conducto para el eje de hélice del barco se puede prevér adicionalmente una envoltura de eje de forma ya conocida, o un espacio adicional para acoger una grasa aislante o algo similar.

Otras ventajas y características del invento se explican con más detalle a base del diseño que representa esquemáticamente un ejemplo de ejecución.

80

La figura 1ª muestra una sección vertical de un motor de fuera borda construido de acuerdo con el invento, y la figura 2ª es un aspecto en perspectiva con la tapa quitada.

85

En la figura 1ª esta representado un motor de fuera borda construido de acuerdo con el invento en sección vertical. La caja -1- está compuesta de dos mitades de cubierta -2- y -3- de las que en la figura 1ª se representa solo una mitad -2-. Las dos mitades se unen entre sí a lo largo del borde -4-, por ejemplo mediante pegado o soldadura. La caja -1- presenta en la parte superior un cajeadado -5- que corresponde a la forma que en la técnica grande constituye aproximadamente un paralelepípedo.

90

Esta prevista aquí una tapa desmontable -18- con lo que se dá acceso libre al espacio interior. En la parte superior de la caja -5- están dispuestas aletas de apoyo

95

-13-, una plancha de pila -12-, un sujetador -14- para la plancha de pila -12- y un sujetador de pila -15-. Además se preveen contactos de pila -16- que unen, sobre cables de conexión -11-, las pilas -17- con el electromotor -6-. El motor de impulsión eléctrico -6- está dispuesto en la parte inferior de la caja -7- que puede tener aproximadamente forma cilíndrica como se ve en la

100

185760



- 5 -

105 figura 2^a. Con el electromotor -6- está unida la hélice
de la embarcación -9- directamente sobre el eje de impul-
sión -8-. La hélice de la embarcación -9- puede estar si-
tuada directamente encima del muñón de eje del motor de
impulsión -6-, atornillada sobre él o sujeta en el de
forma similar. De forma conveniente está formada la par-
te de caja inferior -7- de forma que el borde -4- sigue
el contorno del motor -6-, de modo que se pueden suprimir
110 sujetadores adicionales para el motor -6-. En el montaje
se coloca el motor -6- en la mitad correspondiente de la
parte inferior de caja -7- sin que hagan falta adicional-
les medios de sujeción. A través de la parte intermedia
-10- de la caja -1- se llevan los cables de conexión -11-
115 hacia arriba. Apartándose del ejemplo de ejecución repre-
sentado pueden terminar los cables -11- en la parte su-
perior de la caja -5- en contactos en los que se puede
introducir otro cable de conexión que conduce a pilas co-
locadas en un casco de barco (no representado). Además
120 existe la posibilidad de conducir los cables de conexión
-11- a través de orificios en la parte superior de la ca-
ja hacia fuera y darles tal longitud que pueden conectar-
se directamente en los contactos de pila en el casco del
barco. Sin embargo, en el ejemplo de ejecución preferido
125 representado están dispuestas las pilas en la parte su-
perior de la caja -5- de modo que resulta una unidad ce-
rrada en sí que es capaz de funcionar de por sí.

130 La unión directa del motor de impulsión -6- con la
hélice de la embarcación -9- produce un grado mejorado
de función. No se precisa una transmisión o un engranaje
ya que la resistencia del agua reduce el número de rota-

104:75

185760

17



ciones de la hélice de la embarcación tanto que hace posible una unión directa con el electromotor que gira de por sí con un número elevado de revoluciones.

135

Para la unión del motor de fuera borda según el invento con la embarcación correspondiente sirve de forma conocida un pivote de sujeción -21- que está dispuesto en una pieza de unión -22- de la caja -1-. Como envolvente y sujeción más segura se dispone convenientemente un disco de elástico -23- en el pivote de sujeción -21-.

140

En el techo de tapa desmontable -18- está previsto un conmutador -19-, para conectar y desconectar que se compone de forma sencilla de una punta que se puede subir y bajar, mediante cuyo movimiento se levanta un resorte de contacto -16- del contacto correspondiente de pila, asegurándose la vuelta a colocar por la elasticidad del resorte de contacto -16-, tan pronto como el interruptor -19- se encuentra en su posición elevada.

145

150

De acuerdo con una variante del invento puede preverse de forma adicional al conmutador e interruptor, o combinado con él un conmutador de inversión de dirección de giro que de forma cocida invierta la polaridad entre los cables -11- y los contactos de pila -16- con lo que se obtienen dos direcciones contrarias de giro de la hélice de la embarcación -9-. Desarrollando más el invento pueden preverse adicionalmente también resistencias cambiables en la marcha de la corriente entre pila y motor de impulsión -6- para poder efectuar también una regulación de la velocidad. Se comprende por sí mismo que el conmutador e interruptor así como, en caso dado

155

160



el conmutador de inversión y la regulación de velocidad pueden disponerse también en el cuerpo del barco adjunto. Esto vale especialmente para cuando las pilas de impulsión están dispuestas en el casco de la embarcación.

165 El invento por tanto, no se limita al ejemplo de ejecución representado y descrito, comprende también todas las modificaciones profesionales así como todas las combinaciones parciales de las características descritas y/o representadas.

170 N O T A
= = = =

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad, son:

175 1º.- Motor de fuera borda para embarcaciones de juguete, consistente en una caja de plástico constituida por dos partes, un motor de impulsión o electromotor y un eje para la hélice de impulsión situado aproximadamente horizontal colocado en la parte inferior de la caja, que se caracteriza porque está dispuesto el electromotor unido directamente con la hélice de impulsión en la parte inferior de una caja, y que sin embargo en la parte superior de la misma se encuentra en un cajeadado un sujetador para una o varias pilas así como los contactos correspondientes.

180 2º.- Motor de fuera borda según la reivindicación 1ª caracterizado porque el cable de conexión se lleva hacia arriba a través de un cuerpo intermedio de la caja.

185 3º.- Motor de fuera borda según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque dispone de conexiones o cables respectivamente para la unión del motor de impulsión con pilas dispuestas en el casco de la embarca-



190

ción de jugueta.

195

4ª.- Motor de fuera borda según las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizado porque dispone de un conmutador e interruptor dispuesto en la parte superior de la caja que preferentemente está construido como conmutador de tracción-presión.

200

5ª.- Motor de fuera borda, según la reivindicación 1ª o siguientes, caracterizado en que la caja está provista de una tapa desmontable.

6ª.- Motor de fuera borda, según la reivindicación 1ª o siguientes caracterizado porque puede disponer de un conmutador de inversión de polo para la elección de la dirección de giro de la hélice de impulsión.

205

7ª.- Motor de fuera borda, según la reivindicación 1ª o siguientes caracterizado porque puede disponer de una resistencia cambiabile para la regulación de las revoluciones de la hélice de la embarcación. Y

200

8ª.- "MOTOR DE FUERA BORDA PARA EMBARCACIONES 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 las figuras del plano adjunto para su mejor comprensión.

10-1-73

185760

17



- 9 -

Esta Memoria consta de NUEVE hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 211 líneas.

Valencia, a 14 de Noviembre de 1972

Por autorización del interesado.

Juan López



FIG. 1

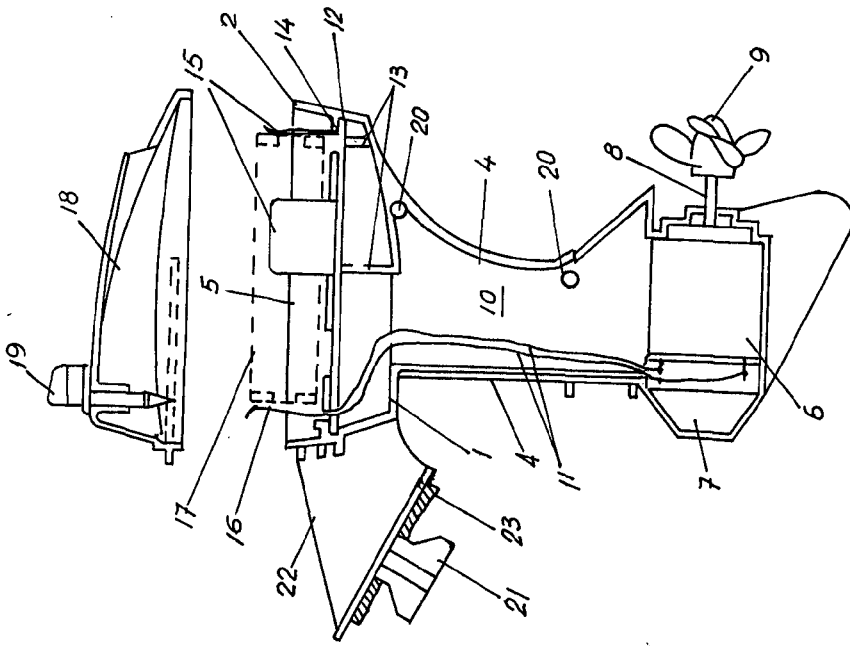
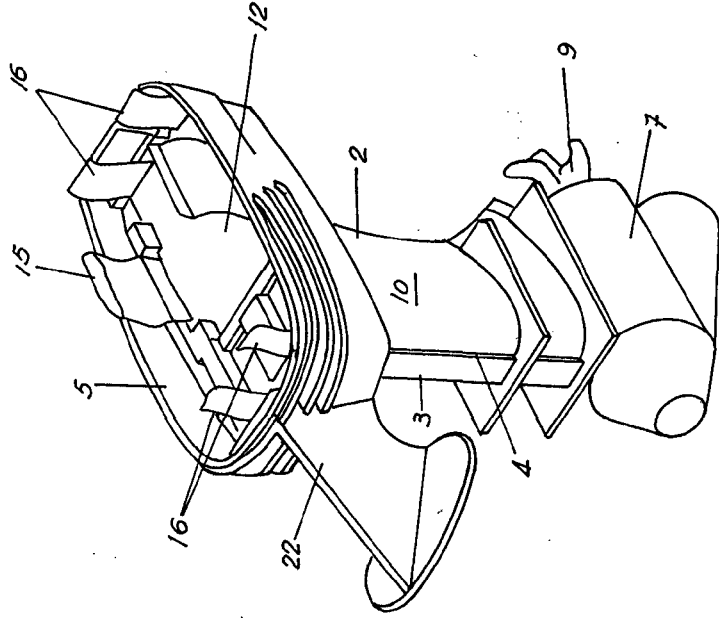


FIG. 2



escala variable
valencia noble 1972
P.A.

Seidel