

190991

190991



190991

H 0 2 K
B 6 3 7

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "MOTOR FUERA BORDA PARA EMBARCACIONES", a favor de D^a Pilar ORELL Varela, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA (6) - Tenor Viñas, 4 y 6.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un motor destinado a la propulsión de una embarcación de tipo pequeño, especialmente una de las utilizadas por los niños en piscinas y similares. El motor en cuestión constituye, en realidad, un grupo propulsor completo, al llevar acoplada una turbina, y director, al resultar un movimiento en dirección determinada por la orientación de la salida del agua de aquélla.

El nuevo motor es eléctrico y se alimenta mediante una batería de acumuladores recargable alojada en el interior de una caja-carcasa que contiene además el propio motor y un dispositivo de piñón y corona acoplado a aquél, solidario de un árbol vertical cuyo extremo inferior se acopla a la turbina de propulsión sumergida en el agua, adoptando la caja-carcasa citada, la envolvente

190991

- 2 -

190991



del árbol y de la turbina una configuración exterior similar a la de los motores fuera borda utilizados en embarcaciones mayores y alimentados con gasolina.

- Otra característica del grupo propulsor para
5. embarcaciones que se describirá consiste en un interruptor de accionamiento, intercalado en el circuito de alimentación del motor eléctrico y cuya actuación continuada determinará el funcionamiento del aparato, quedando éste en reposo cuando se deja de actuar sobre el mencionado interruptor.
- 10.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un motor fuera borda para
15. embarcaciones, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

- La figura 1 es una vista en alzado y en sección longitudinal del nuevo aparato impulsor, y las figuras 2, 3 y 4 son secciones parciales del mismo por planos indicados II-II, III-III y IV-IV en la primera proyección.
- 20.

- La figura 5 es una vista interna de la caja-cargacasa que aloja el motor, la batería y la rueda dentada asociada al árbol de transmisión, mientras que las figuras 6 y 7 son secciones parciales del dispositivo interruptor asociado a aquella caja, por planos VI-VI y VII-VII indicados en aquel dibujo de planta.
- 25.

- La figura 8 es una vista en perspectiva del conjunto del nuevo aparato propulsor, en su acoplamiento
- 30.

190991

- 3 -

190991



a la popa de una pequeña embarcación.

Los elementos designados con números en los di
bujos corresponden a las partes siguientes:

- 1-, cuerpo de la embarcación, en cuyo borde
5. -2- se montará el motor que se describe, cuya parte infe
rior se adapta a un entrante -3- formado por aquel cuer
po; -4- y -5-, salientes simétricos de forma prismática
triangular, derivados de zonas -6- y -7- de unión sólida
con la borda -2- para la sustentación del motor, la cual
10. se realiza mediante un pasador transversal -8- que permi
te la articulación de aquél, disponiéndolo en situación
funcional o bien, alternativamente, separada de la misma
por giro alrededor del eje ideal definido por el pasador,
el cual posee los muñones extremos -9- y -10- que impi
den la separación del mismo; -11-, caja prismática de for
ma peculiar, en la parte inferior del cuerpo del motor,
adaptándose mediante la zona -12- a la borda de la embar
cación; -13-, parte acanalada semicilíndrica del cuerpo
15. -11-, destinada a alojar, con posibilidad de giro, el
cuerpo tubular definido por las mitades longitudinales
20. -14- y -15-, asociadas mediante los tetones radiales -16-
y -17-, provistos de tornillos -18- que aseguran el aco
plamiento de aquellas partes; -19-, pieza rectangular
curvilínea en la parte posterior de la caja -11- de adap
tación; -20-, rebordes de la pieza anterior; -21-, torni
llos de sujeción respecto a la caja -11-; -22-, parte in
ferior formante del fondo y lados de la caja-carcasa -23-,
como alojamiento para una batería de pilas o acumuladores
25. -24-, mantenida en posición mediante los salientes -25-,
derivados de la base; -26-, salientes derivados de la par
- 30.

190991

- 4 -

190991

17



- te interna de la caja-carcasa -23-, la cual adopta una configuración similar a la envolvente de un motor fuera borda, del tipo alimentado con gasolina y empleado en embarcaciones mayores; -27-, motor eléctrico de eje vertical, montado sobre el soporte -28-, que se sujeta mediante tornillos -29- a derivaciones internas o a elementos de montaje en el fondo de la parte -22-; -30-, rueda dentada, acoplada por su periferia a un piñón solidario del árbol del motor; -31-, árbol axial solidario de la rueda -30-, con su cabeza -32- sustentada por el extremo del soporte -28- y su parte media por la derivación cilíndrica -33- del fondo de la caja-carcasa; -34-, árbol axial en disposición vertical, acoplado al anterior mediante la pieza tubular -35-, de embocadura superior -36-, y, por su otro extremo, mediante la pieza -37- a la cabeza -38- de un elemento axial inferior -39-, que lleva montada la parte central -40- de una turbina de propulsión, cuya corona -41- forma las aletas rectangulares -42-, siendo -43- la parte superior de la caja-carcasa de la citada turbina; -44-, tornillos sujetadores de la caja anterior a la expansión -45- inferior del cuerpo -15-; -46-, tornillos sujetadores de la parte inferior -22- de la carcasa a su soporte cilíndrico intermedio; -47-, tornillos sujetadores de la tapa superior -23-; -48-, parte inferior de la caja de la turbina; -49-, abertura central de la caja anterior; -50-, abertura lateral de la propia caja de la turbina.
- 51-, expansiones posteriores de la caja-carcasa del motor, formantes de la base -52- y su tapa -53-, acopladas mediante las zonas marginales -54- y los teto-

190991

- 5 - // 190981



- nes -55- y -56-, enfrentados y aplicados unos contra otros mediante la provisión de tornillos -57-; -58-, bulbo elástico, constitutivo de un interruptor cuyos contactos eléctricos son las varillas metálicas y elásticas
5. -59- y -60-, contenidas en su interior y separadas, en estado de reposo, por una masa flúida de un material aislante, en tanto que, por deformación del bulbo, debida a la aplicación externa de una fuerza, se produce el contacto entre ambas varillas; -61-, expansiones externas de
10. los elementos contactores del interruptor, conectadas a conductores -62- que forman parte del circuito eléctrico del motor, el cual incluye un fusible y otros accesorios de conexión; -63-, pieza móvil situada en la parte superior de la caja -52-53-, retenida por sus bordes inferiores -64- y formante de un espacio -65- entrante para la aplicación de los dedos de una mano en orden a la deformación del bulbo interruptor -58-.

- La estructura descrita permite que el conjunto de caja-carcasa y columna del eje de la turbina, así como el cuerpo de esta última, formen un bloque solidario, susceptible de rotación alrededor del eje ideal de aquella columna, de manera que el usuario de la embarcación puede determinar la dirección de desplazamiento de esta última por variación de la orientación del motor, influyendo ello en la dirección de la fuerza de reacción producida por la turbina. Resulta así un sistema sumamente sencillo y práctico para el pilotaje de la embarcación.
- 20.
- 25.

- La estructura elástica del interruptor -58- se ha escogido por su seguridad y fiabilidad, lo cual evita, por una parte, la inutilización frecuente del dispo-
- 30.

190991

- 6 -

190981

17 A



- sitivo interruptor, por efectos de la oxidación motivada por la introducción fortuita en el mismo de agua u otras materias, y por su capacidad de retroceso a la posición inicial de no conducción obliga al usuario de la embarcación a mantener constantemente aplicada una mano sobre el interruptor, si desea el desplazamiento de aquélla sobre el agua.
- 5.

- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del motor descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.
- 10.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Motor fuera borda para embarcaciones, de tipo eléctrico alimentado autónomamente, caracterizado esencialmente por constar de una caja-carcasa de configuración similar a la envolvente de un motor de alimentación por gasolina aplicable a la propulsión de embarcaciones, que incluye en su interior la fuente de alimentación, constituida ventajosamente por una batería recargable de acumuladores, mantenida en posición mediante salientes derivados de las caras internas de la caja, la cual aloja igualmente un motor eléctrico de eje vertical, acoplado, mediante un piñón solidario de su árbol axial, a una corona dentada de eje vertical, sustentado por un cojinete montado en el extremo de un soporte del motor y guiado por una formación tubular derivada del fondo de la caja-carcasa, hallándose aplicada esta última a la cabeza de una columna tubular, asociada, con posibilidad de giro alrededor de su eje ideal, a un soporte de monta
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

190991

- 7 - 190981

17



- je al cuerpo de la embarcación, figurando en la parte inferior de la columna tubular el cuerpo de una turbina de propulsión, provista de una abertura central e inferior de entrada del agua y una abertura lateral y tangencial de salida para la misma.
- 5.
- 2.- Motor fuera borda para embarcaciones, según la reivindicación anterior, caracterizado por la provisión de un dispositivo de adaptación al cuerpo de la embarcación, que permite además la basculación del conjunto respecto al citado cuerpo, estando constituido por dos salientes rígidos de forma prismática triangular, derivados de la borda posterior de la embarcación una caja prismática de forma peculiar, destinada a facilitar el apoyo y el montaje, con sujeción basculante, respecto a la borda posterior de la embarcación, teniendo dicha caja una forma delantera alabeada en correspondencia con la de la borda y medios de sujeción, con posibilidad de giro, de la columna cilíndrica que aloja el árbol de propulsión de la turbina impulsora, poseyendo además la caja adaptadora del grupo una zona superior atravesada por un pasador transversal, cuyos extremos se fijan, con libertad de giro, en sendos salientes prismáticos de sección triangular, derivados sólidamente de la borda de popa.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 3.- Motor fuera borda para embarcaciones, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la provisión de un dispositivo de interrupción del circuito eléctrico del motor propulsor, constituido por un bulbo flexible que aloja dos elementos metálicos elásticos, puestos eventualmente en contacto por deformación originada por un esfuerzo aplicado sobre el cuerpo del

190991

- 8 -



bulbo y separados por una masa flúida de un producto ais
lante, quedando incluido el citado dispositivo en el in-
terior de una caja-asa derivada de la parte delantera de
la caja-carcasa, que en su parte superior posee una pie-
5. za móvil apoyada inmediatamente sobre el bulbo deforma-
ble y destinada a ser oprimida continuadamente con una
mano para obtener el funcionamiento del grupo propulsor.

Sean cuales fueren las circunstancias que con-
curran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, defini-
10. do en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "MOTOR FUERA BORDA PARA EMBARCACIONES".

Consta la presente memoria de ocho hojas folia
das, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos
unidos a la misma.

15. Barcelona, 17 ABR. 1973

P.A. de D^a Pilar Orell Varela.

ALFONSO DURÁN
P. P.


Fdo.: Luis Durán Benjón

FE/pc.

190991

FIG.1

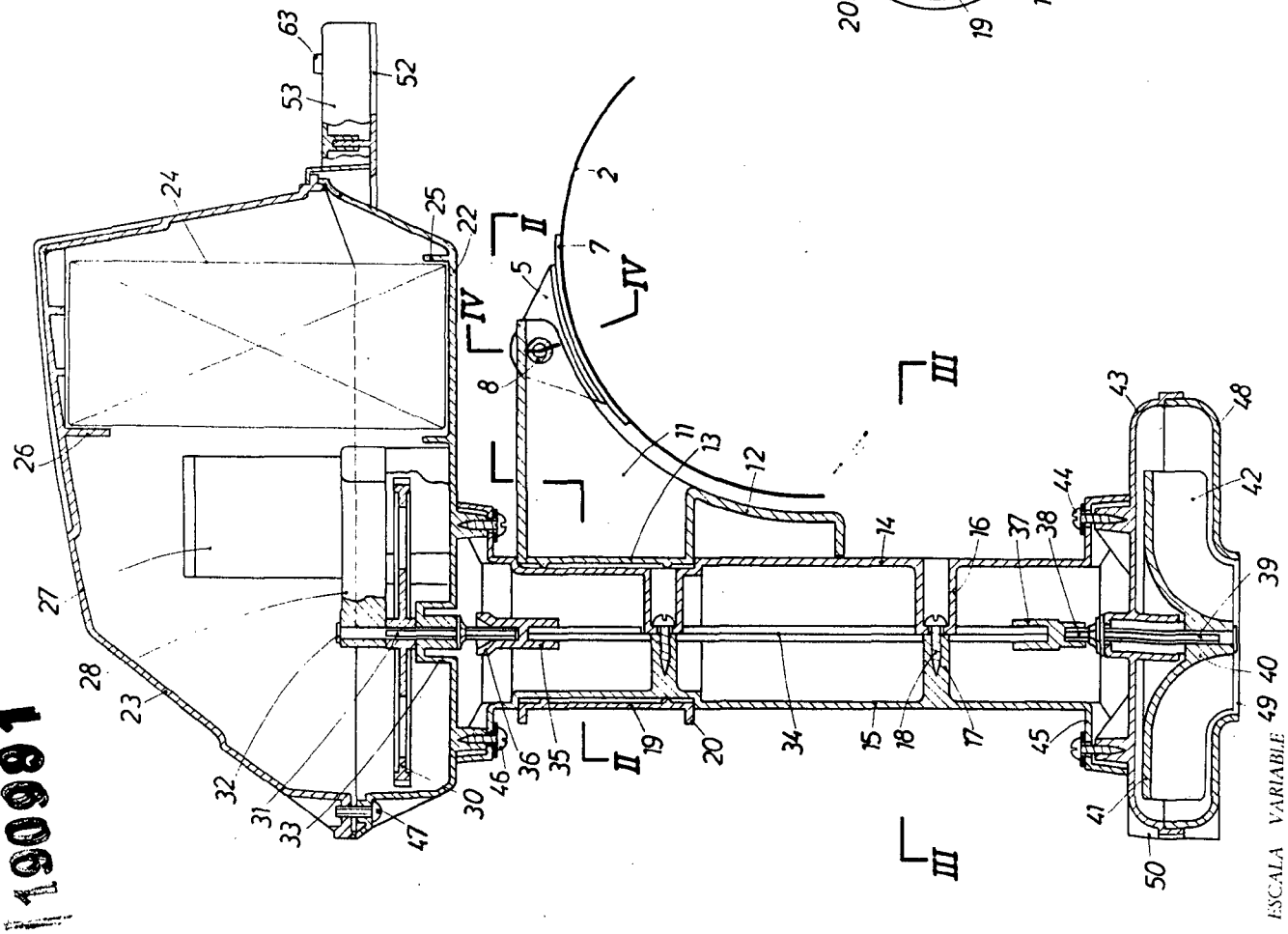


FIG.5

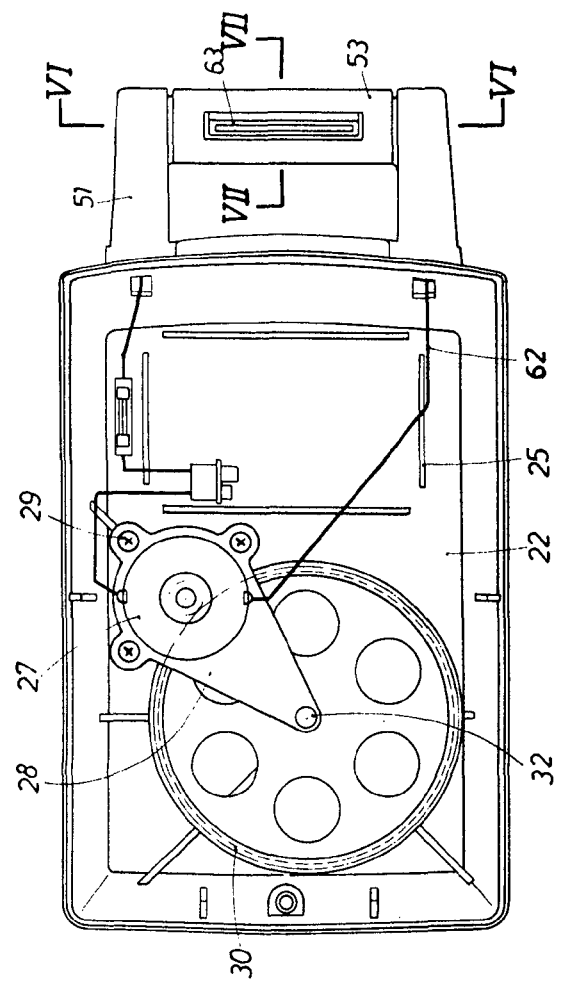


FIG.3

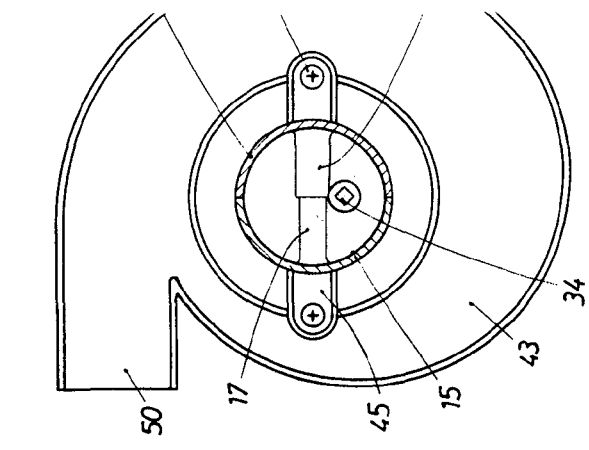
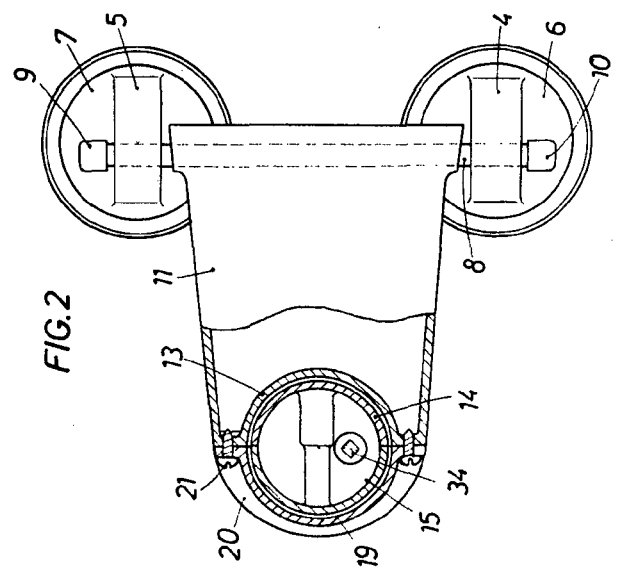


FIG.2



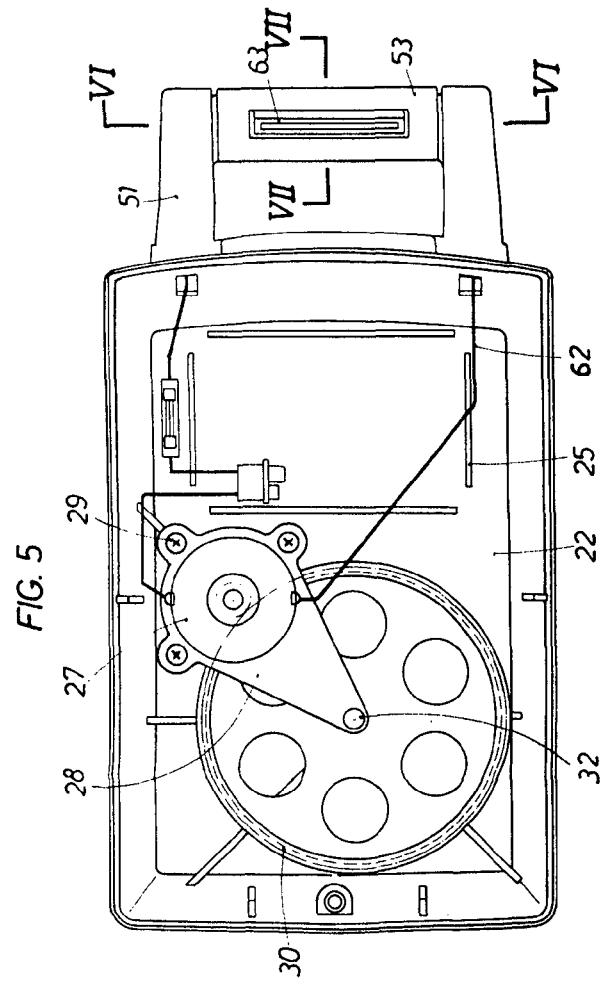
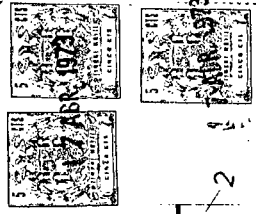


FIG. 4

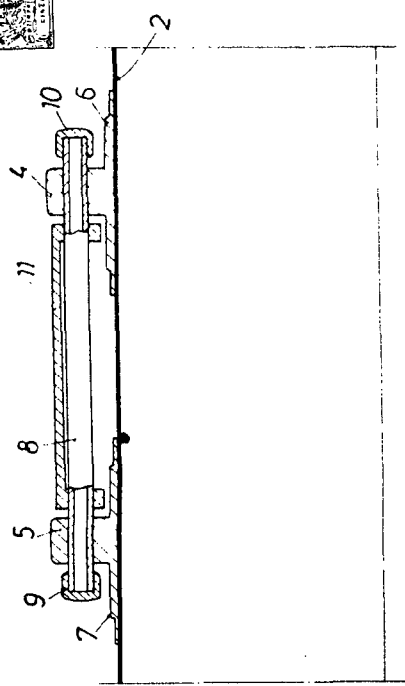


FIG. 3

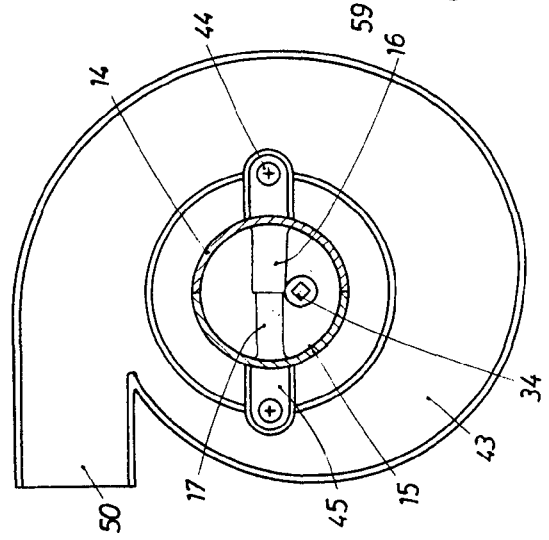


FIG. 2

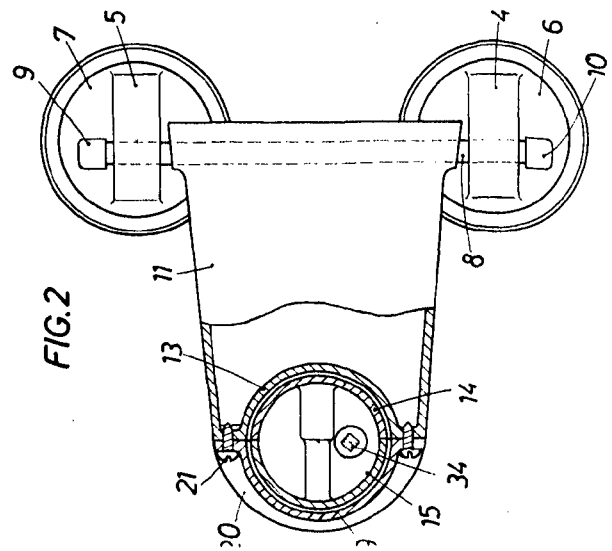


FIG. 8

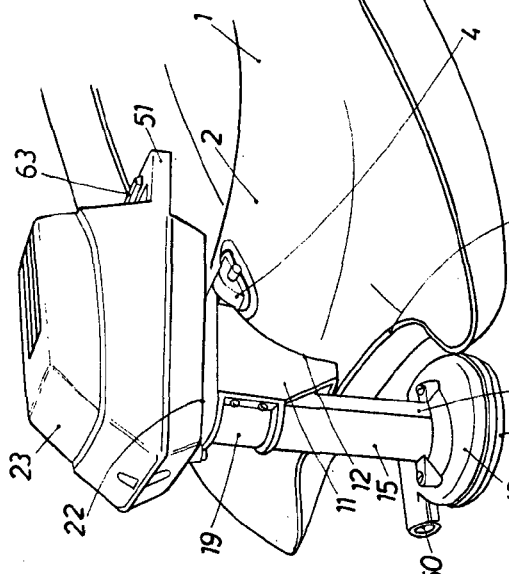


FIG. 7

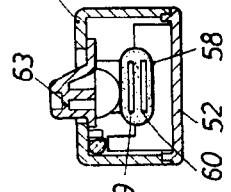
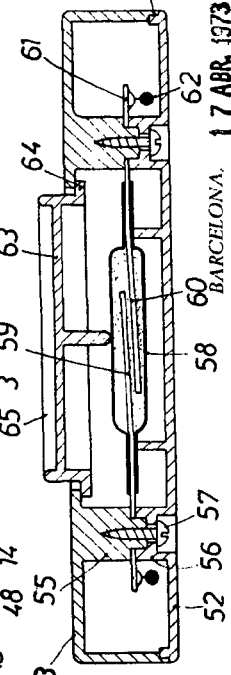


FIG. 6



BARCELONA. 17 ABR. 1973

P. A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo: Luis Durán Benejam