

7600000

404456



28 JUN 1963

Int. Cl.:	<i>F02B</i> , <i>B 63H</i>
-----------	----------------------------

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Jaime MANENT RAMIREZ y Don Francisco VELASCO GARCIA de nacionalidad española

residentes en Barcelona, c/. Montserrat de Casanovas, 213 y San Baudilio de Llobregat (Barcelona), Lepanto, 16, respectivamente por:

"TURBINA PROPULSORA PARA EMBARCACIONES"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de una turbina propulsora para embarcaciones, que ofrece la novedad de utilizar como fuerza propulsora no solo la proporcionada por el motor de accionamiento acoplado a su hélice, cuyas paletas helicoidales al girar sobre el agua determinan el desplazamiento de la embarcación, sino la propia reacción del líquido despedido por las aludidas paletas que, debidamente canalizado en una tobera, se convierte en agente impulsor suplementario.

5.

10.

Consta la turbina propulsora para embarcaciones en cuestión de un cuerpo suspensor de material plástico que permanece uni



- do a la carcasa de la embarcación, sobre la cual se instala un eje de mando montado sobre rodamientos cónicos a rodillos y con sus extremos libres para acoplar en uno de ellos, el interior, el motor impulsor, mientras que por el extremo opuesto se ajusta la hélice de la turbina seguida de una tapa deflectora, tapa a través de la cual pasa el líquido despedido por las paletas de la hélice, hallándose asentada sobre una placa de acoplamiento que, además, soporta la tobera de salida donde se instala una pieza cónica que la envuelve exteriormente prolongando la boca de salida y que al ser giratoria por la articulación central que la une con aquella tobera, hace las veces de timón. Otro dispositivo en forma de canal semicircular que a modo de sombrerete se acopla sobre la repetida tobera de salida, con articulación adecuada para poder a voluntad, desde el interior de la embarcación, adaptarse sobre la boca, permite invertir el sentido de la salida del chorro de agua con el cual se consigue la marcha atrás para la embarcación.
- 5.
- 10.
- 15.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan dos hojas de dibujos en los que, tan solo a título de ejemplo y no limitativo, se representa un caso práctico de realización de la Patente de Invención.

20.

La Fig. 1 representa una vista en sección longitudinal de la turbina propulsora para embarcaciones.

La Fig. 2 es un detalle en sección longitudinal tomada a 90 grados respecto a la figura anterior, correspondiente al dispositivo montado por fuera de la tobera de salida que actúa como timón.

25.

La Fig. 3 muestra una vista frontal y una sección transversal de la tapa deflectora.

La Fig. 4 corresponde a una vista frontal y una sección transversal de la placa de acoplamiento que sostiene la tobera.

30. La Fig. 5 muestra asimismo una vista frontal y una sección



transversal de la hélice de la turbina.

La Fig. 6 representa también en vista frontal y sección transversal el acoplamiento de la hélice.

En dicha figuras se representa por (1) la carcasa de la embarcación sobre la cual se monta el cuerpo suspensor (2), intercalando entre ambos cuerpos las correspondientes juntas elásticas (3) que evitan el paso de agua al interior, distinguiéndose en aquel cuerpo suspensor (2) una cámara inferior (4) con comunicación directa con la superficie del agua y una cámara central (5) donde se aloja el eje de mando (6) montado sobre rodamientos cónicos a rodillos (7) provistos de sendos retenes (8), cuyo extremo interior (9) se halla en comunicación directa con el motor de accionamiento, en tanto que el extremo exterior (10) recibe el cubo tubular (11) de una hélice cuyas aletas helicoidales (12) permanecen en contacto con el agua que ocupa la cámara inferior (4). La fijación de la hélice (11) con el eje de mando (6) se efectúa a través de la pieza de acoplamiento (13) que se asienta en él por el sector cuadrado (14), pieza dotada de unos tetones (15) que coinciden con las ranuras (16) de la hélice (11) donde se ajustan.

Cuando el eje de mando (6) es impulsado por el motor de la embarcación, acciona la hélice (11) que gira motivando la fricción de sus paletas helicoidales (12), con el agua que le llega por debajo, cuyo resultado es el desplazamiento lineal de la embarcación, pero en el movimiento rápido de aquella hélice (11), la referida fricción de las paletas helicoidales (12) produce un transvase del agua que es lanzada con fuerza hacia atrás atravesando la tapa deflectora (17), la cual está apoyada por su punto medio en el extremo exterior (10) del eje de mando (6) a través del casquillo de poliamido (18) y por su periferia dentro



de la placa de acoplamiento (19) que se inmoviliza a la carcasa de la embarcación (1) mediante tornillos alojados en los orificios (20) de su pestaña (21), destacando en dicha placa el agujero roscado (22) que presenta por su cara delantera donde se enrosca y ajusta la tobera (23) con boca de salida (24), considerablemente mas reducida, para que al salir por ella el agua despedida de la hélice (11) se produzca la deseada reacción que coadyuva al movimiento de la embarcación.

Ajustada a la nervadura anular (25) que aparece por la superficie externa de la tobera (23), se distingue el soporte cilíndrico (26), en cuya oreja superior (27) se articula la aleta (28) del dispositivo de marcha atrás (29), que hace salir el agua despedida por las paletas helicoidales (12) a través de la boca (30) en sentido inverso, produciéndose la apertura o el cierre del aludido dispositivo mediante el tirador (31) que se articula también a la aleta (28) por el punto de giro (32) a través de un vástago apropiado (33). También va acoplada a la superficie de la tobera (23) una zapata de deslizamiento (34), sobre la cual se mueve la pieza cónica (35) que se halla unida con aquella tobera (23) en el centro articulado (36), tomando una inclinación suficiente por ambos lados de su eje teórico para que la salida del agua impulsada por la hélice (11) sea desviada hacia la derecha o izquierda respectivamente, actuando de timón de la embarcación.

Por encima del cuerpo suspensor (2) aparece la tapa colectora (37), donde desemboca el tubo de escape (38) del motor, siendo expulsados los humos y gases residuales de la combustión, a través del cubo tubular o perforado (11) de la propia hélice, mereciendo destacar la existencia del tubo refrigerador (39) que conduce las partículas de agua expulsadas energicamente por las paletas helicoidales (12), que a través del orificio acodado (40)



de la tapa deflectora (17) y el agujero (41) de la placa de acoplamiento (19), llegan al tubo de escape (38), refrigerándolo.

- Serán independientes del objeto que motiva esta Patente de Invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos utilizados en la turbina propulsora para embarcaciones descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 1ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, que se caracteriza esencialmente por hallarse formada por un cuerpo suspensor de material plástico que se monta en un extremo de la embarcación, el cual soporta un eje de mando acoplado por el extremo interior al motor de la embarcación que lo acciona, mientras que por el extremo opuesto lleva ajustada, mediante acoplamiento cuadrado, una hélice de paletas helicoidales dotada de cubo tubular o perforado, la cual con su giro impele el agua que ocupa la región inferior de aquel cuerpo suspensor, instalándose a continuación de la referida hélice una tapa deflectora por donde pasa el agua despedida por las paletas helicoidales y que es dirigida a una tobera enlazada con aquella tapa deflectora mediante una placa de acoplamiento intermedia, produciéndose la salida canalizada del agua a través de una boca de diámetro reducido.

- 2ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que al esfuerzo producido por el motor de la embarcación y transmitido por el eje de mando a la hélice dotada de paletas helicoidales, las cuales al friccionar con el agua producen el desplazamiento lineal



de la nave, se le añade la reacción originada por el agua despedida por aquella hélice, agua que, al pasar por una tapa deflektor enfrentada con ella, sale al exterior libre a través de una tobera con boca de salida reducida.

5. 3ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo suspensor presenta una base abierta con el fin de que la cámara inferior permanezca siempre llena de agua, de modo que la mitad inferior de las paletas helicoidales de la hélice siempre se halle sumergida en el líquido, estando formada la aludida cámara inferior por paredes configuradas idóneamente para que la entrada del agua producida por la acción de la hélice se produzca sin esfuerzos y sin resistencias, facilitando este objetivo los perfiles dinámicos de aquellas paredes.
10. 4ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la salida de los gases del tubo de escape del correspondiente motor acoplado al eje de la turbina, es decir del eje solidario de la hélice impulsora, desemboca en una cámara superior de conformación apropiada para dirigir tales gases hacia el cubo tubular o perforado de la referida hélice, con lo cual dichos gases son forzados hacia el exterior junto con el remolino de agua, apareciendo en la parte posterior de la misma hélice un conducto para enviar a aquel tubo de escape agua para la refrigeración del mismo.
15. 5ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que sobre la boca de diámetro reducido de la tobera de salida va acoplada una zapata de deslizamiento por encima de la cual opera a voluntad una pieza cónica con el diámetro menor externo y unida con la propia tobera por un centro de articulación, lo cual le permite
- 20.
- 25.
- 30.





tomar determinadas inclinaciones a izquierda o derecha para que la salida del agua expulsada por la hélice motive una desviación, constituyendo este dispositivo el timón de la embarcación.

- 6ª.-Turbina propulsora para embarcaciones, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por llevar montada sobre la tobera de salida un soporte cilíndrico con oreja superior solidaria de un dispositivo de marcha atrás, el cual es movable a través de un tirador articulado por medio de un vástago intermedio, hallándose constituido por un cuerpo con canal semicircular que a modo de sombrerete se acopla sobre la boca de salida de la referida tobera, produciendo el cambio de dirección del chorro de agua expulsada por la hélice invirtiendo consecuentemente el sentido para la marcha atrás de la propia embarcación.
- 10.

7ª.-TURBINA PROPULSORA PARA EMBARCACIONES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 30 Junio 1972

P. A.

J. COMAS
P. p.

40 4456

FIG. 1

997707

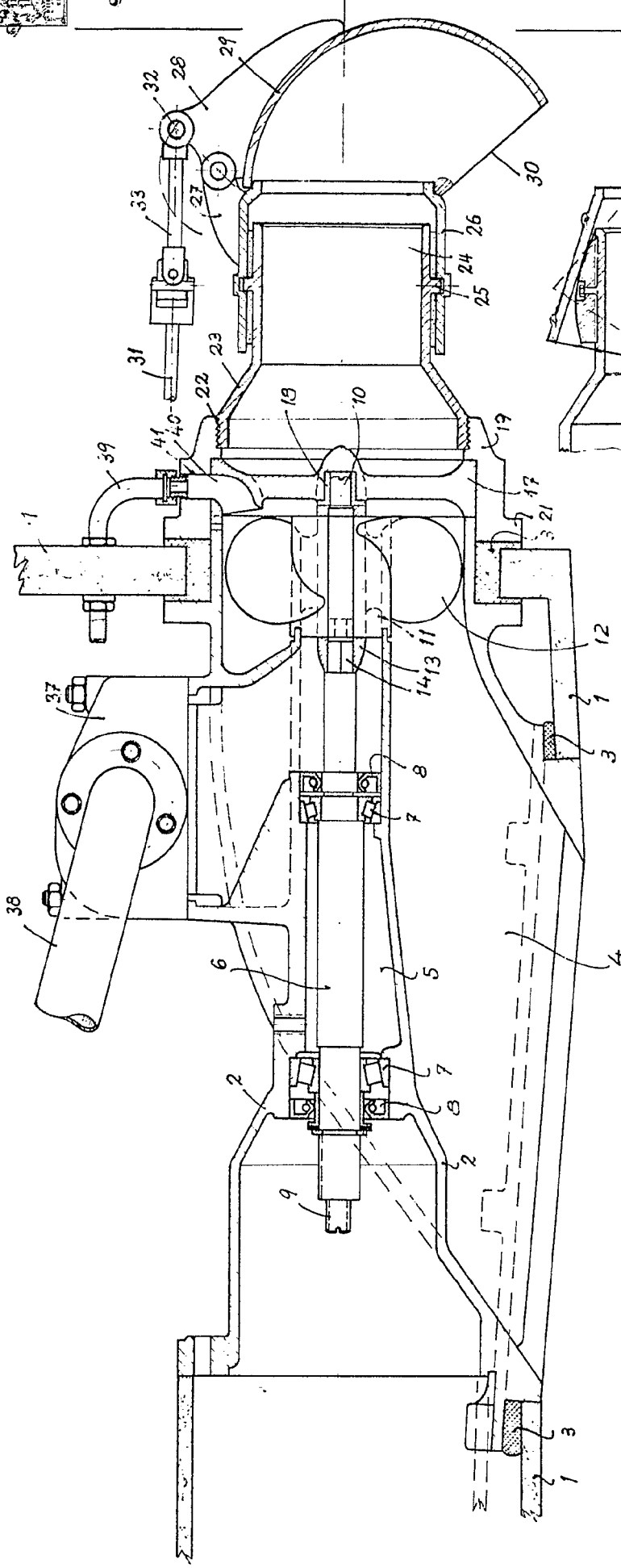
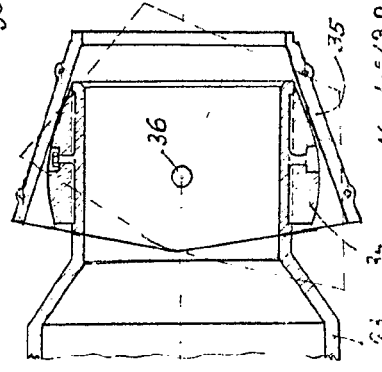


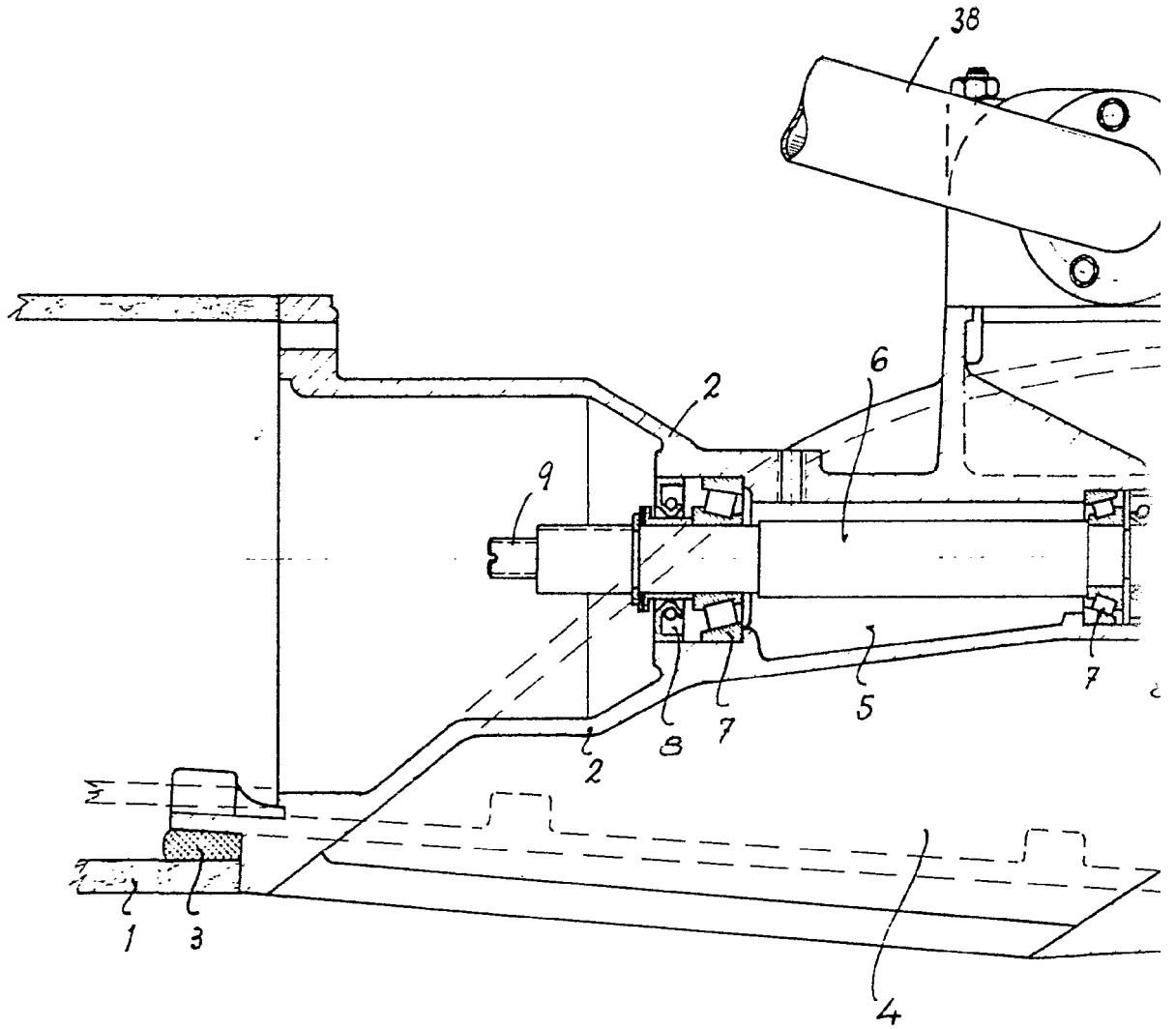
FIG. 2



Madrid, 19 Junio 1972

404456

FIG. 1



Escala variable

G. 1

407456



28

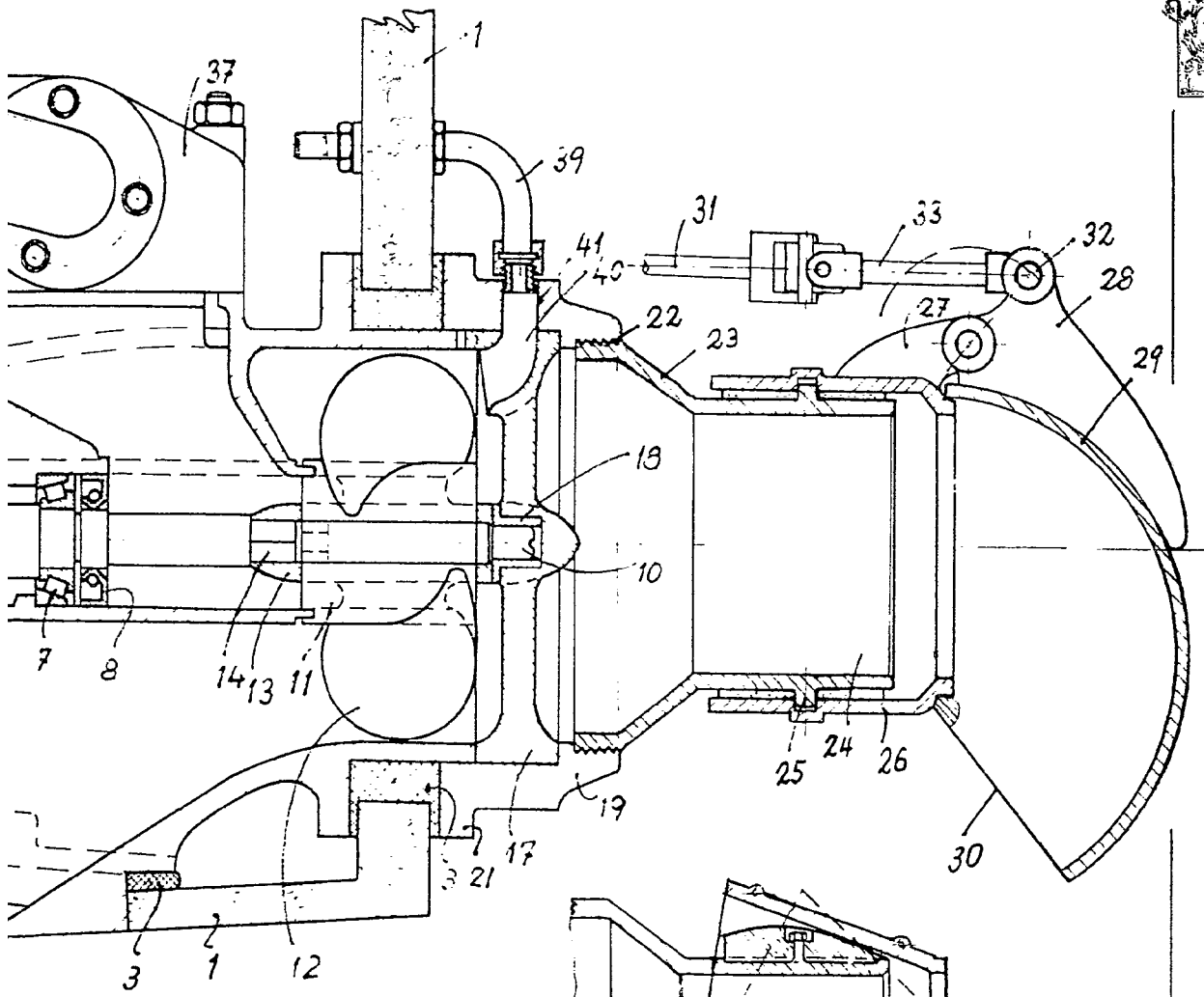
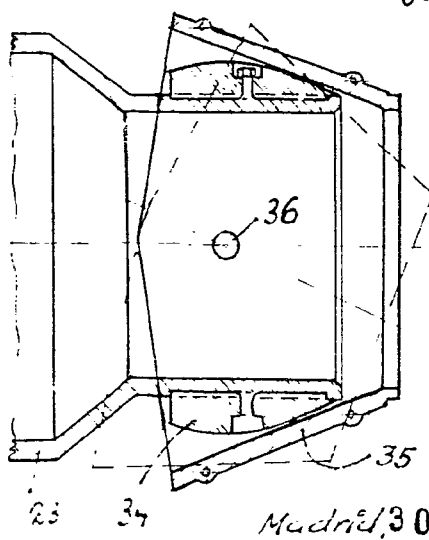


FIG. 2



Madrid, 3 Junio 1972

R. N. ...
[Handwritten signature]

404456

FIG. 3

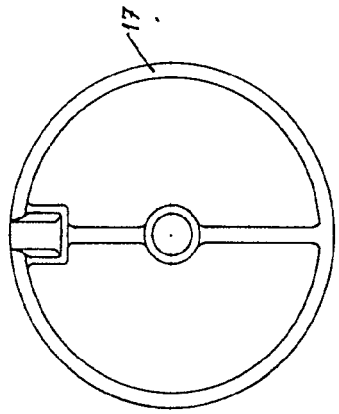
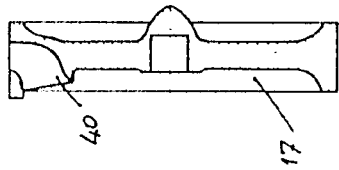


FIG. 4 404456

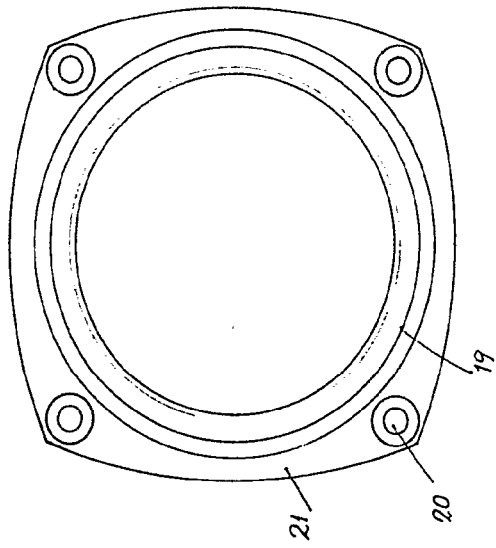
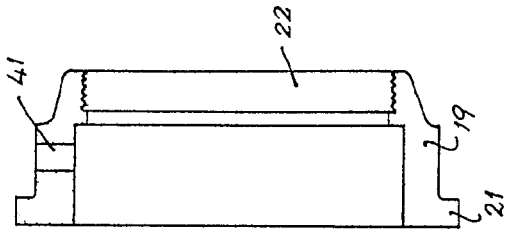


FIG. 5

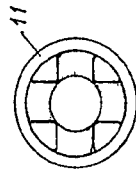
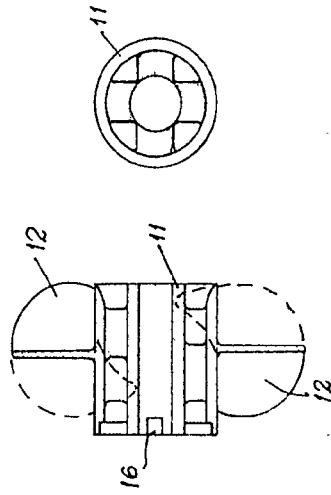
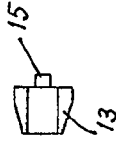


FIG. 6



Madrid, 30 Junio 1972
 P.A. U. C. O. M. A. S.
 [Signature]

D. JAIME MANENT RAMIREZ
D. FCO. VELASCO GARCÍA

404456

FIG. 3

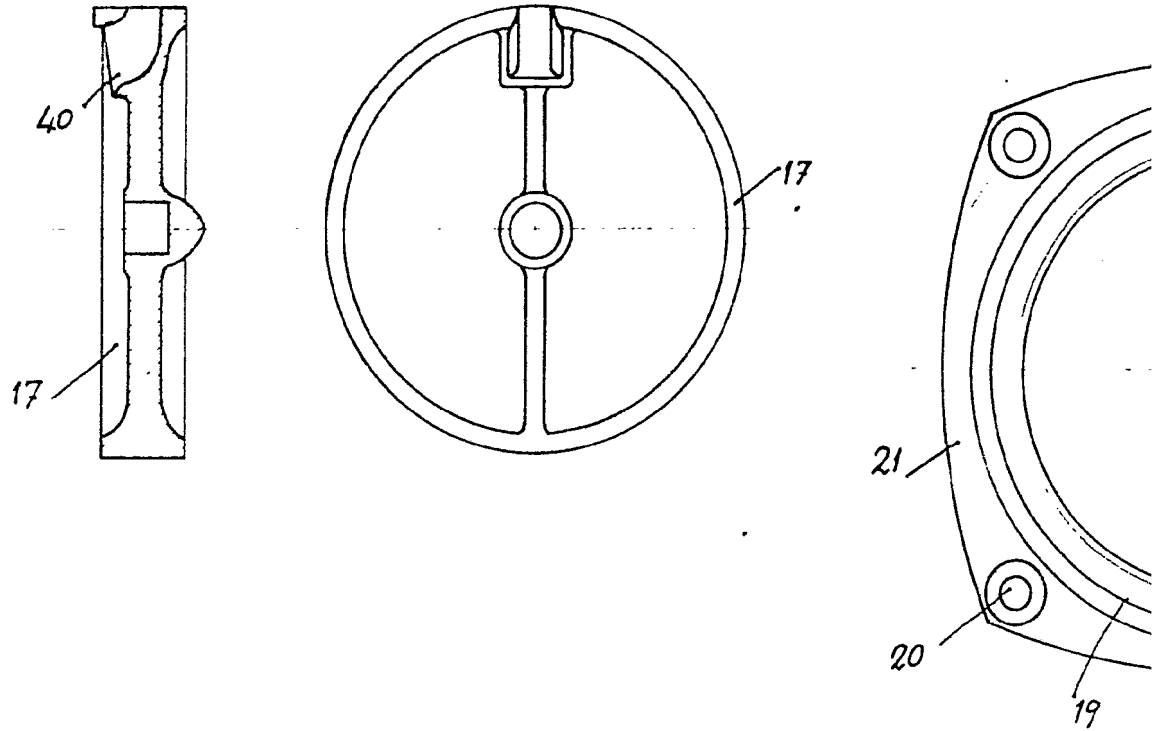
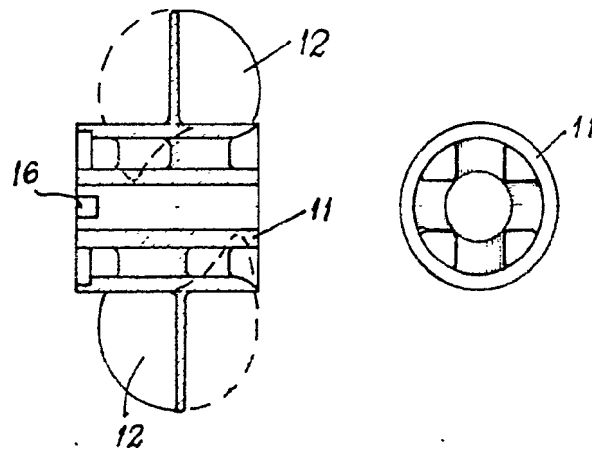


FIG. 5



Escala variable

FIG. 4 404456



1972 JUN 30

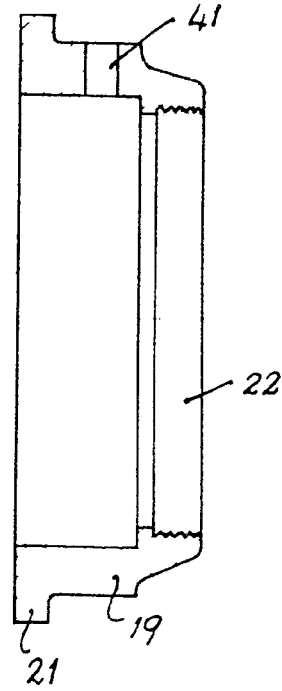
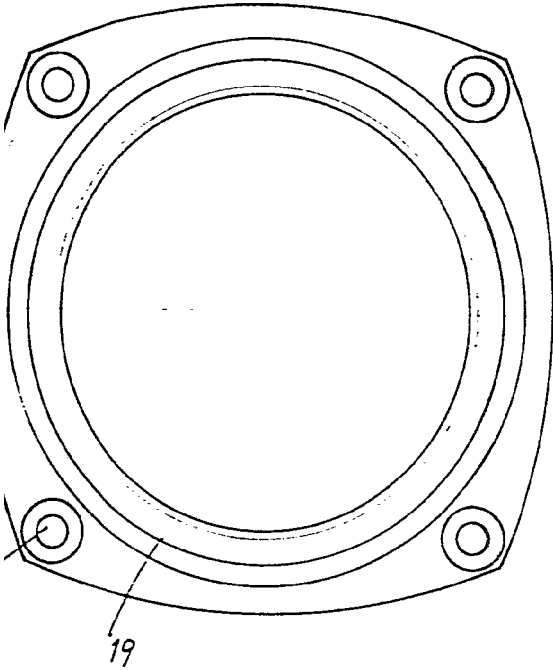
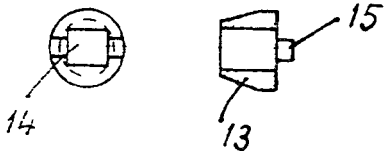


FIG. 6



Madrid, 30 Junio 1972

P.A. D. COMISS

[Handwritten signature]