

32355

1º CERTIFICADO ADICION



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº 295.414, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS"

Solicitante: D. JUAN JOSE CHICO GARATE, de nacionalidad
Española, domiciliado en Ibiza, 66,
MADRID.-

Inventor: El solicitante.-

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional, de acuerdo con la Legislación vigente, de un

5. Certificado de Adición de la Patente de Invención nº 295.414, correspondiente a unos perfeccionamientos en vehículos anfibios.

Es conocida la utilidad de los rotores dotados de un helicoides de Arquímedes, como elemento propulsor de vehículos, especialmente para su aplicación como tractores, en terrenos blandos, fangosos, arena y nieve, además de ser capaces de propulsarlos por el agua.

10.

Pero los vehículos hasta ahora ensayados, provistos de este medio de propulsión, no han sido capaces de moverse satisfactoriamente en terrenos duros, suelos pavimentados, etc.

15.

La finalidad de la Patente 295.414, es resolver este inconveniente, obteniendo un vehículo anfibio y para todo terreno.

La finalidad del presente Certificado de Adición es la misma, pero obtenida mediante una realización mecánica diferente, presentando en la práctica algunas ventajas respecto a la Patente anteriormente citada, de la que viene a ser un complemento.

20.

Los rotores, de forma general análoga a los de la Patente primeramente citada, están formados por un núcleo cónico-cilíndrico, (1) o cónico, (2) (figs. 1, 2, 3 y 4) (también puede ser de otras formas, ojival, etc.) dotado de una o más aletas helicoidales (3) (en las figuras se re-

25.



presentan con dos aletas).

La forma en que están dispuestos estos rotores respecto al casco (4) de la embarcación, se indica en las figs. 5, 6 y 7.

5. La disposición para avanzar por terrenos duros, constituye la principal diferencia con la Patente citada.

El avance se consigue, en este caso, disponiendo en la periferia de la aleta o aletas helicoidales, cuyo desarrollo se representa en la figura 8, y cuya vista de un fragmento frontal se representa en la figura 9, unas ruedas (6) que giran locas sobre sus ejes (7), por medio de unos rodamientos de rodillos cónicos no representados en la figura. Para que la forma exterior de la periferia de la aleta sea lo más continua posible, pueden disponerse estas ruedas en dos filas (8), desplazadas una respecto a la otra, en la forma indicada en las figs. 10 y 11. Estas ruedas no se representan en las figs. 1 a 4 por razones de sencillez en el dibujo.

15. El avance sobre terreno duro se realiza en la forma siguiente:

20. En la figura 12 se representa una vista en planta del contorno del casco del vehículo, con las líneas 9 que representan las direcciones (tangentes) de las líneas de contacto de la periferia de las aletas (3), dotada de las ruedas (6) con el suelo. La reacción del suelo sobre las ruedas (6), y a través de ellas, sobre el vehículo, tendrá que tener la misma dirección que el eje de las mismas, ya que giran locas, dirección normal, por tanto, al borde de las aletas helicoidales en su punto más próximo al suelo, que se representa

25.



por las flechas (10) de la fig. 12, cuya resultante, si los rotores de la izquierda giran a la misma velocidad que los de la derecha y en sentido contrario, estando roscados también en sentido contrario, estará dirigida hacia adelante, con sentido adecuado de giro de los rotores, o hacia atrás, si se invierte el sentido de giro de los mismos. Si se hacen girar más rápidamente los rotores de un lado, las reacciones correspondientes sobre el vehículo serán mayores, lo que puede aprovecharse para la dirección del vehículo. Esto puede conseguirse fácilmente, por ejemplo frenando la rueda del diferencial 13 de la fig. 13, correspondiente a los dos rotores de una de las bandas del vehículo. Si se dispusiera un mecanismo que frenase las ruedas (6), correspondientes a un rotor, haciéndolas solidarias, por tanto, de las aletas (3), (por ejemplo, con el rotor delantero derecho) aparecería una fuerza lateral, indicada por la flecha 11 en la fig. 12. Esta fuerza podría usarse también para dirigir el vehículo. (Podría conseguirse mayor efecto frenando simultáneamente las ruedas correspondientes a dos rotores opuestos, por ejemplo el delantero derecho y el trasero izquierdo). Los dos procedimientos tendrían la ventaja de no necesitar variar la orientación del eje de los rotores, si bien también por este procedimiento podría conseguirse dirigir el vehículo.

La superficie de las ruedas (6) puede ser de material que se adhiera adecuadamente al terreno pavimentado, como caucho o material análogo.

La transmisión de la energía desde el motor (12), fig. 13 a los rotores se realiza a través de una caja de cam-



bios de velocidad, y un sistema de ejes, diferenciales, acoplamientos y piñones cónicos que se representan en las figs. 13 y 14, que no requieren mayor explicación, y que son análogas a las correspondientes a la Patente citada.

5. En las figs. 15 y 16 se representa la transmisión del movimiento a los rotores y una forma de suspensión neumática, que puede usarse preferentemente cuando los soportes (14) de los rotores están dispuestos en dirección vertical o próxima a la vertical, y en la fig. 17 una forma alternativa de realizar la suspensión; en este caso el soporte (14) del rotor puede girar alrededor del eje que se proyecta en el punto (15), y el amortiguador (16) se dispone entre los puntos (17) y (18).
- 10.

NOTA

15. El Primer Certificado de Adición que se solicita en España, según la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 295.414, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS", según las siguientes,

20. REIVINDICACIONES

- 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 295.414, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS", caracterizadas porque el avance en terrenos duros y pavimentados se hace por medio de unas pequeñas ruedas dispuestas en la periferia de las aletas helicoidales, que giran locas, y cuya superficie de apoyo se adhiere al terreno, proporcionando en cada rotor una reacción en la dirección del eje de dichas ruedas, de manera que si los rotores de un lado están roscados y giran en sentido contrario a los del otro, la
- 25.



resultante de estas reacciones tiene la dirección de avance del vehículo.

5. 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 295.414, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS", según 1ª reivindicación, caracterizadas por la disposición de las ruedas de los rotores, en dos filas, con los ejes de una desplazados respecto a los de la otra, con objeto de hacer más regular la superficie exterior de apoyo, y más suave el avance sobre terrenos duros y pavimentados.

10. 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 295.414, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS", caracterizadas porque la dirección del vehículo se consigue mediante un dispositivo que hace variar la velocidad de los rotores correspondientes a una banda del vehículo, respecto a la de los correspondientes a la otra, actuando sobre el diferencial que transmite el movimiento, frenando la rueda opuesta a la que corresponde a los rotores que se desea que giren más deprisa.

20. 4ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 295.414, por "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS"; caracterizadas porque la dirección del vehículo se consigue frenando las ruedas correspondientes a uno de los rotores, o a dos opuestos y haciendo que, temporalmente, permanezcan solidarias al mismo, con lo que se obtiene una
25. reacción lateral sobre el vehículo, normal a la dirección de avance, o dos reacciones laterales opuestas que se utilizan con la finalidad expresada.



5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 295.414, POR "PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS ANFIBIOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 17 de Octubre 1966.-

D. JUAN JOSE CHICO GARATE,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

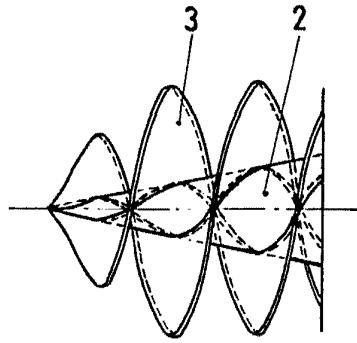


Fig. 1

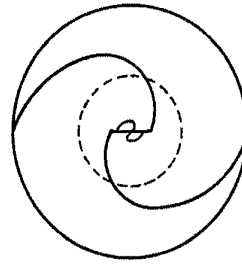


Fig. 2

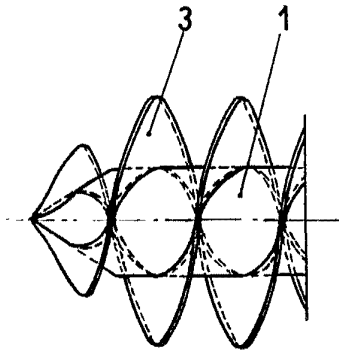


Fig. 3

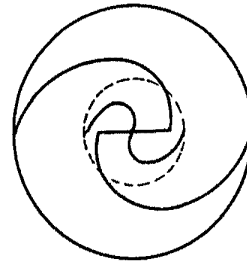


Fig. 4

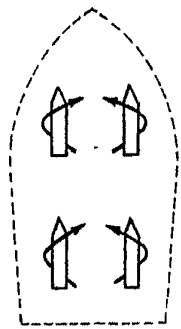


Fig. 5

Escala variable

Madrid 17 OCT, 1966

JUAN JOSE CHICO GARATE

P. P.

Director de la Oficina de Patentes

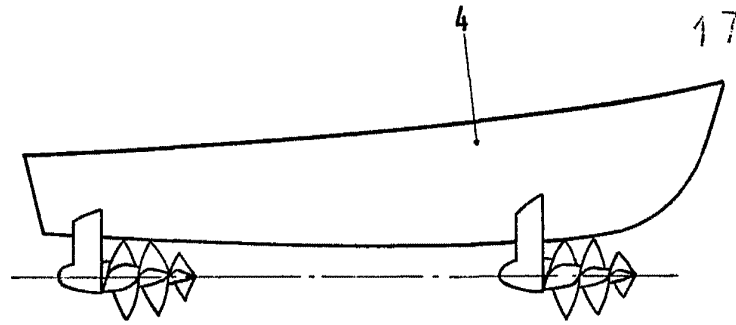


Fig. 6

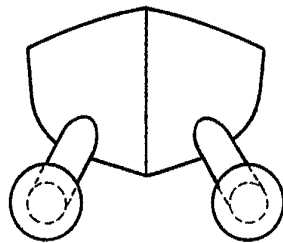


Fig. 7

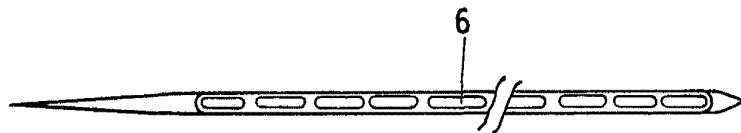


Fig. 8

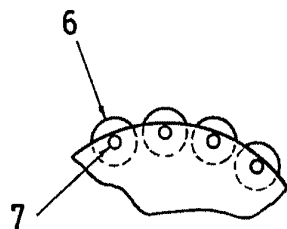


Fig. 9

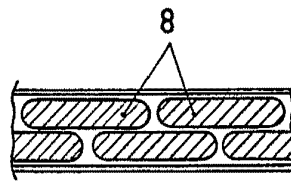


Fig. 10

Escala variable

Madrid 7 OCT. 1966
JUAN JOSE CHICO GARATE
P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Torquero

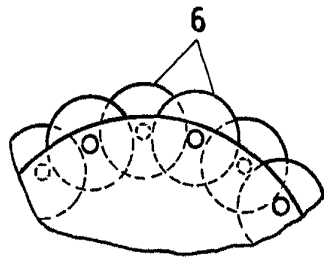


Fig. 11

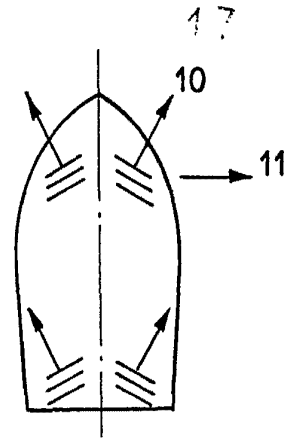


Fig. 12

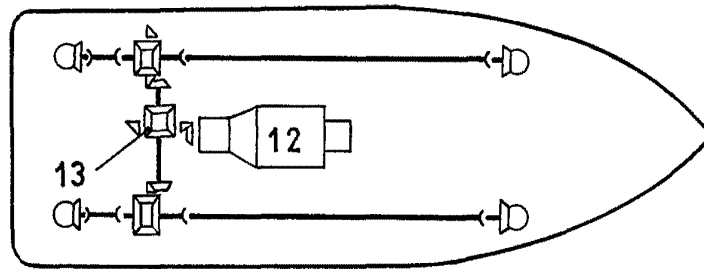


Fig. 13

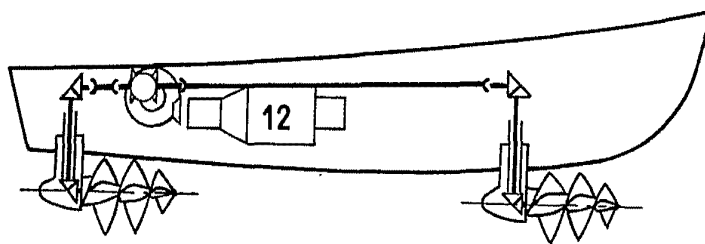


Fig. 14

Escala variable

Madrid 17 OCT. 1966

JUAN JOSE CHICO GARATE
FRANCISCO GARCIA CABREJA
P.P.

Elencado M. J. Lopez de Figueras



17 OCT 1966

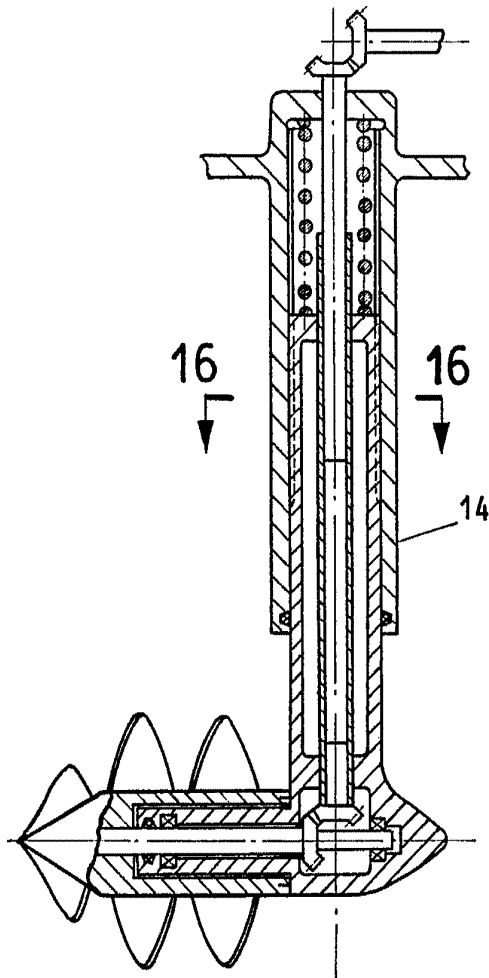


Fig. 15

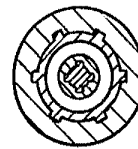


Fig. 16

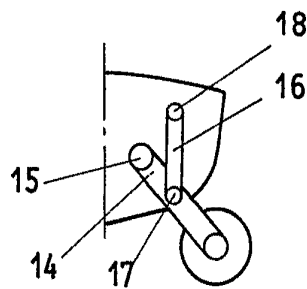


Fig. 17

Escala variable

Madrid 17 OCT. 1966

JUAN JOSE CHICO GARATE

P. FRANCISCO GARCIA CABRERO
D/P

Firmado: M.ª Dolores Jorquera