

325944



325944

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

Por veinte años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español a favor de:

Don José M<sup>e</sup> MARTORELL SUBIRATS

de nacionalidad española, con residencia en Barcelona, calle Vidal y Valenciano nº 7, por:

"APARATO PARA EL CORTE SUBACUÁTICO DE ALGAS Y VEGETACION MARINA EN GENERAL"

- - - - -



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invención se refiere a un aparato para el corte subacuático de algas y vegetación marina en general, el cual ha sido creado para mejorar ventajosamente las operaciones de siega correspondientes, particularmente de las algas, que hasta el presente vienen siendo realizadas de forma totalmente manual por submarinistas especializados, lo cual no deja de representar un serio inconveniente puesto que, como se sabe, los mismos han de trabajar bajo el agua en condiciones extraordinariamente incómodas por la lentitud y sensible esfuerzo que el propio medio impone.

Para la adecuada comprensión de la presente memoria, se describe seguidamente un ejemplo ilustrativo no limitativo de realización del objeto a que se contrae la presente Patente de Invención, para lo cual se acompaña además una lámina de dibujos en la que:

Figura 1, representa una vista en sección diametral del aparato según la invención.

Figura 2, constituye una vista en planta del propio aparato transversalmente seccionado, y

Figura 3, es el detalle de una de las cuchillas del aparato visto de perfil y recayente sobre los dientes por donde discurre.

En dichas figuras se ha representado por (1) a la base discoidal metálica convenientemente dimensionada y provista del semicasquete cónico de protección mecánica (2), el cual está dotado de las asas (3) para manejar el aparato y deja al descubierto prácticamente la mitad (4) del disco (1), en la que precisamente existen los dientes periféricos (5) con sus aristas (6) vivas y deslizando sobre los mismos con el rozamiento a la debida presión, las cuchillas (7) dispuestas en los extremos del brazo diametral (8) convenientemente acodado y



- animado de giro a velocidad conveniente también, a cuyo efecto estas cuchillas (7) actúan con su desplazamiento sobre los repetidos dientes (5) a modo de tijeras continuas produciendo la siega subacuática de (9) que es la vegetación puesta al alcance del aparato. En el caso que se describe los dientes (5) se prolongan del disco (1) sin acodamiento alguno produciendo la siega rasurada de la vegetación (9) a ras del suelo marino (10).
- 35.
40. Para siegas parciales de las algas o vegetales análogos, los dientes (5) podrán adoptar en cambio dentro del aparato un acodamiento máximo de 90º con respecto al disco (1), produciendo entonces los cortes transversales de los tallos de la vegetación sin llegar a rasurarlos.
45. Por lo que respecta al brazo diametral (8) portador de las cuchillas (7), el mismo queda por su parte sujetado, para su giro, sobre el eje (11) perpendicularmente montado en el centro del disco (1), hallándose para ello apoyados sus extremos por medio de los rodamientos (12), (13) y (14), dispuestos con la debida protección de retenes y tapas en la base (1) y cúspide del semicasquete de protección (2), penetrando además dicho eje (11) superiormente en un cajetin estanco (15) dispuesto sobre aquél, en cuyo interior existe un engranaje reductor de velocidad integrado por la rueda (16) y el piñón (17) del que sobresale el eje (18) para el acoplamiento directo o a distancia del elemento motor correspondiente no indicado en los dibujos, ya sea eléctrico, neumático, de explosión o simplemente manual. La fijación de dicho brazo diametral (8) en el eje de giro (11) se realiza además por medio de los tornillos de apriete transversal (19) dispuestos en el núcleo o manguito central de acoplamiento (20), posibilitando esta clase de fijación el establecimiento del brazo (8) a la altura conveniente del eje (11) para regular la presión de las cuchillas (7) sobre los dientes (5), que es la que en definitiva proporciona el autoafilado permanente de los elementos de corte.
- 50.
- 55.
- 60.
- 65.

Finalmente puede observarse en los dibujos como toda la



70. zona periférica dentada del disco (1) del aparato, queda afectada superiormente por la boquilla de aspiración (21), situada a conveniente altura, la cual queda sujeta en el cajetín superior (15) por medio del soporte (22) y termina en un cuello cilíndrico (23) apto para realizar el acoplamiento o enchufe de la tubería succionadora de la vegetación (9), que no se representa en las figuras, y que normalmente sirve para la conducción de la misma hacia la superficie acuática o bien hacia el recipiente de recolección establecido en el fondo marino.

75. Describas suficientemente las principales características del aparato a que se contrae la presente Patente, ha de hacerse constar que en el mismo podrán introducirse cuantas modificaciones aconseje la práctica y la técnica en su caso, tanto por lo que se refiere a dimensiones, como a materiales empleados, número de cuchillas e inclinación de las mismas y de los dientes cortantes, así como forma de accionamiento que como queda dicho será realizable por medio de cualquier tipo de motor, siempre que con ello permanezca inalterada la esencialidad de la idea que es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente.

N O T A

80. Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio español las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

85. 1.- Aparato para el corte subacuático de algas y vegetación marina en general, que se caracteriza esencialmente por el hecho de consistir en una base discoidal metálica convenientemente dimensionada y provista de un semicasquete cónico de protección mecánica, el cual está dotado de las oportunas asas para manejar el aparato, y deja al descubierto la mitad prácticamente del disco en la que precisamente existen unos  
95. dientes periféricos convenientemente orientados según se tra-  
100.

325944



te de aparato para el corte rasurado o parcial de la vegetación submarina, poseyendo estos dientes en cualquier caso sus aristas completamente vivas y sobre los que deslizan, con el rozamiento a la debida presión, unas cuchillas dispuestas en  
105. los extremos de un brazo diametral convenientemente acodado y animado de giro a velocidad conveniente, a cuyo efecto estas cuchillas actúan en su desplazamiento sobre los referidos dientes a modo de tijeras continuas produciendo la siega total o parcial de la vegetación subacuática puesta al alcance del  
110. aparato.

2.- Aparato para el corte subacuático de algas y vegetación marina en general, según la reivindicación anterior, caracterizado asimismo porque el brazo diametral portador de las  
115. cuchillas queda sujetado para su giro sobre un eje perpendicularmente montado en el centro del disco, hallándose convenientemente apoyados los extremos de este eje por medio de rodamientos adecuados dispuestos con la debida protección de retenes y tapas en la base discoidal y cúspide del semicasquete de protección del aparato, penetrando además dicho  
120. eje superiormente en un cajetín estanco dispuesto sobre aquél, y en cuyo interior existe un engranaje de reducción de velocidad integrado por una rueda y un piñón cuyo eje sobresale al exterior para el acoplamiento directo o a distancia del elemento motor correspondiente, ya sea eléctrico, neumático,  
125. de explosión o simplemente manual.

3.- Aparato para el corte subacuático de algas y vegetación marina en general, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado también porque la fijación del brazo diametral de cuchillas en el eje de giro se realiza por medio de  
130. unos tornillos de apriete transversal dispuestos en el núcleo o manguito central de acoplamiento, posibilitando esta fijación el establecimiento del brazo portador de cuchillas a la altura conveniente del eje para regular la presión de tales cuchillas sobre los dientes, que es la que en definitiva pro-

325944



135. porciona el autoafilado continuo de los elementos de corte.

4.- Aparato para el corte subacuático de algas y vegetación marina en general, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado finalmente porque toda la zona periférica dentada del disco del aparato queda afectada superiormente por una boquilla de aspiración de las algas o plantas análogas situadas a conveniente altura, la cual queda sujeta en el cajetín superior estanco y termina en un cuello cilíndrico apto para realizar el acoplamiento de la tubería succionadora que normalmente conduce la vegetación cortada

140. hacia la superficie acuática o bien hacia los recipientes de recolección situados en el fondo marino.

145.

5.- "APARATO PARA EL CORTE SUBACUÁTICO DE ALGAS Y VEGETACION MARINA EN GENERAL".

150. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 25 de Abril de 1.966

P.A.

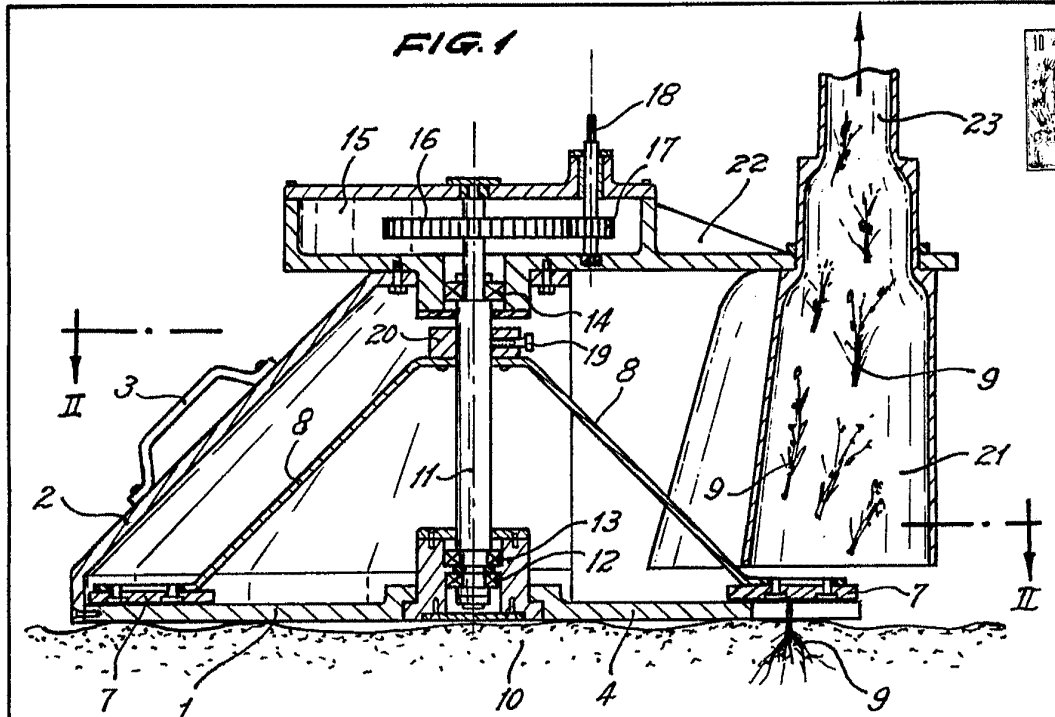
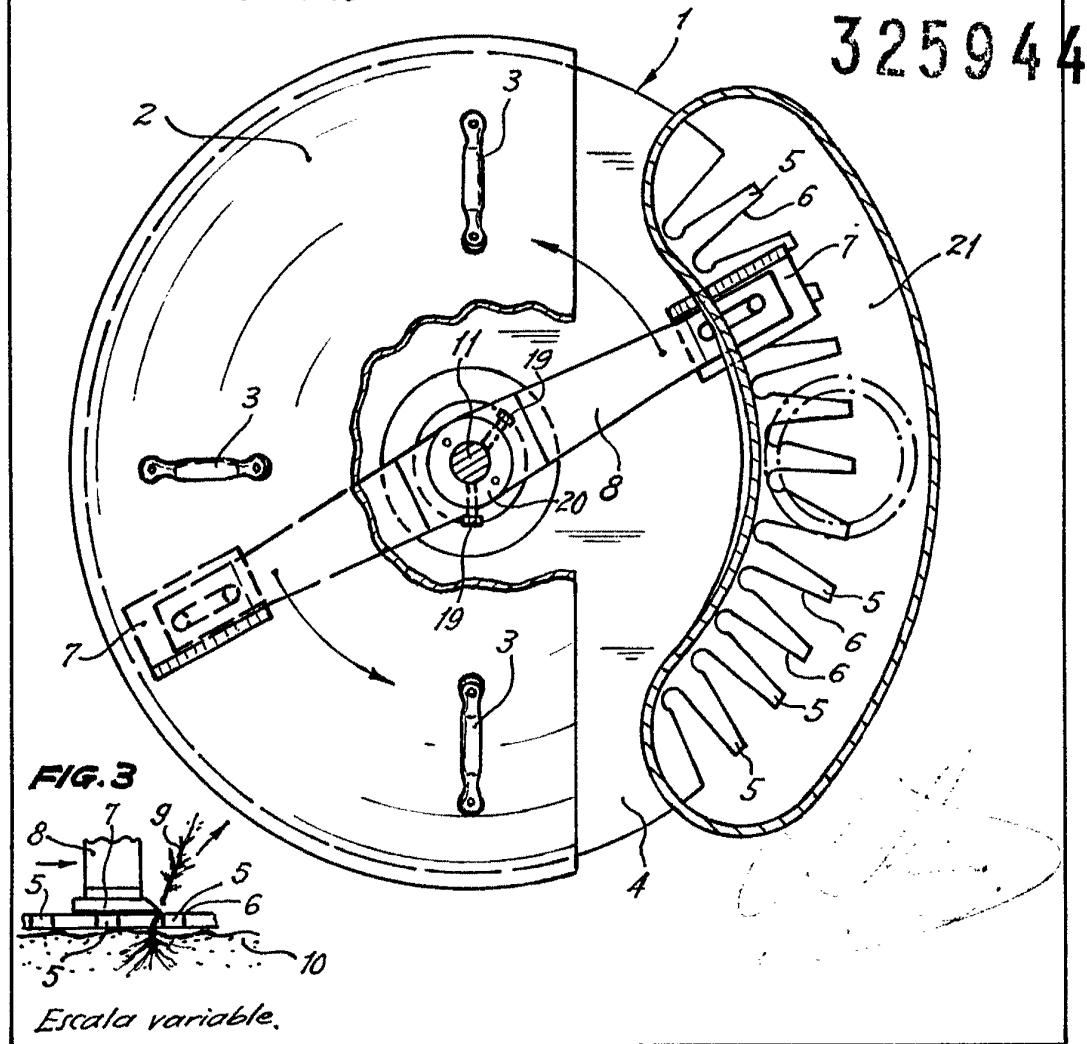


FIG. 2



325944