

H/V.

223193

27 JUL



223 193

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención,
por veinte años en España

a favor de

D. Alejo Muñoz y Muñoz;
de nacionalidad española

residente en

Serón (Almería)

- sin mas señas -

por:

» MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA EL APROVECHA-
MIENTO SIMULTANEO DE LAS ENERGIAS DEL MAR Y DEL AIRE «

=====



27 2.-

223 193

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de dispositivos para el aprovechamiento simultáneo de las energías del mar y del aire, mediante cuyas mejoras se aprovecha lo mismo la energía de superficie que la de profundidad, simplificando la instalación de manera que, al mismo tiempo que en eficacia, se gana en sencillez y seguridad; eliminando la dificultad que hasta ahora ha ofrecido el aprovechamiento de la energía del mar, por fundarse las disposiciones establecidas a tal fin en aprovechar solo la energía de superficie.

Por las mejoras que se reivindican, el elemento principal que ha de recibir el impulso del mar o el del aire, le constituyen ruedas formadas por dos conos huecos, unidos por sus bases, con una altura muy pequeña en relación con el diámetro de las mismas; cuyos conos se forman usualmente de chapa metálica u otro material resistente e impermeable.

Los conos, así soldados por sus bases, se unen por los vértices a un eje tubular, y en las superficies llevan en posiciones opuestas, soldadas, unas aletas helicoidales, que sobresalen una magnitud aproximadamente la mitad del radio; uniéndose entre sí las de uno y otro lado con una forma de proa de barco o pico de candil. El número de esas aletas puede ser el que se estime oportuno, usualmente al menos seis.

En la proximidad de los vértices de cada rueda van acoplados, a uno y otro lado, un tapón a rosca, que no sobresalga de la altura del vértice, y destinados a poder lle-



3.-

223 193

nar las ruedas huecas de agua o arena, para darles el peso conveniente, a las que se deban mover en el interior del agua, y vaciar las que hayan de hacerlo en el aire.

5 El dispositivo en su conjunto está formado por varias ruedas análogas a las reseñadas, montadas superpuestas en serie, en un eje común, con casquillos intermedios entre ellas fijados por prisioneros; cuyo conjunto gira sin rozamiento alrededor de un pilarote cilíndrico y sólido, con un cojinete axial en la parte inferior y otro normal en la superior; yendo esos pilarotes unidos entre sí por barras adecuadas que forman triángulos equiláteros de sujeción.

10

Es decir, en el vértice de cada uno de esos triángulos equiláteros, va montada una de esas series de ruedas. Los barrotes o piezas que unen entre sí ambos triángulos verticalmente se prolongan para incrustarse en el fondo hormigonado del sitio en que se coloca el dispositivo.

15

En el eje tubular de cada serie de ruedas va montada una polea, o elemento de transmisión de movimiento adecuado, para enlazar las distintas series entre sí, sumar sus potencias y transmitirla donde se desee mediante otra polea o elemento de transmisión colocado sobre uno de esos ejes.

20

Radialmente, respecto a los vértices de dichos triángulos, van colocadas otras piezas que se unen a unos platos circulares (que quedan situados en el centro de los triángulos), cuyos platos alojan los extremos de los ejes en que van montadas otras ruedas mayores, análogas a las descri-

25



4.-

223 193

tas y con aletas de forma apropiada para recibir la acción del
aire, cuyas ruedas tienen con las que acciona el agua la úni-
ca diferencia de que en lugar de un solo depósito interior
presenta dos concéntricos: uno interior, que permanece vacío,
5 y otro exterior, anular, destinado a llenarse de agua o are-
na para actuar como volante. Ambos llevan tapones que permi-
ten llenarlos o vaciarlos según proceda. La disposición de ta-
les ruedas les permite recibir el impulso del aire, cualquiera
que sea la dirección en que sople.

10 Cada uno de los ejes de estas ruedas lleva una o
más poleas, o elementos de transmisión, según los otros ejes
con los que se debe enlazar y si el movimiento debe transmi-
tirle al exterior del dispositivo.

15 La disposición triangular que se ha indicado, tie-
ne la ventaja de ofrecer la menor resistencia a la acción del
agua.

20 Colocado el conjunto que acaba de reseñarse sumer-
gido en el mar, hasta la separación entre las ruedas que debe
accionar aquel y las que tienen que moverse por el impulso
del aire, el flujo y reflujo del agua, actúa sobre las partes
abiertas de las aletas de cada rueda sumergida, moviéndolas
en una sola dirección, ocurriendo cosa análoga con el viento
en las ruedas superiores, e incluso con las que por bajar el
nivel del agua quedan al descubierto.

25 Un mismo dispositivo es susceptible a voluntad de
ser utilizado, solo para la acción del mar, para la de éste



27 JUL 1916

5.-

223 193

y la del aire, o tan solo para este último; en este caso los ejes en vez de colocarse verticalmente pueden disponerse horizontales si se desea.

5 Por lo que se refiere al número de ejes, y al de
ruedas montadas en cada uno de ellos, así como a sus dimen-
siones y a la elección de materiales, de que se construya ca-
da una de las partes del dispositivo, cabe múltiple variedad,
según la aplicación concreta de que se trate, sin que tales
variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de
10 presentación u organización, o en la sustitución de unos
mecanismos por otros equivalentes, afecten a la esencialidad
reivindicada, por lo que los dispositivos que dentro de las
características apuntadas, se construyan con cualquiera de
esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente com-
15 prendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno li-
mitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización,
para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

20 La fig. 1 representa la vista en alzado y de fren-
te de un dispositivo para el aprovechamiento simultáneo de
la energía del mar y del aire, establecido de acuerdo con
lo que se reivindica.

La fig. 2 corresponde a la proyección en planta,
25 vista por la parte superior, de una parte del dispositivo.

La fig. 3 muestra vista análoga del dispositivo



6.-

223 193

seccionado, por el plano cuya traza se indica en A-B sobre la fig. 1.

La fig. 3', de modo análogo, corresponde a la vista cuando la sección tiene lugar por el plano cuya traza D-E se señala sobre dicha figura 1.

Con referencia a tales figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

En la base 41 (fig. 1) van sujetas las partes 4b, 5b, 6b de los ejes 4, 5 y 6 del dispositivo, que por su otro lado van montados en los puntos de unión de las piezas angulares 1, 2 y 3 (fig. 3), es decir, en los vértices de los triángulos que forman tales barras; yendo en la parte inferior, sobre la base 41, otras piezas análogas la, que forman otros triángulos iguales, y dan mayor solidez al conjunto. Esos ejes, en unas y otras piezas, van montados en los cojinetes axiales cónicos 8.

En los referidos ejes (fig. 1) van montados los conos huecos 25, opuestos por sus bases y soldados, por debajo del nivel 42 del mar, es decir, sumergidos en él, en cuya superficie exterior van dispuestas las aletas impulsoras 26. Los conos van provistos de los tapones 28, que permiten llenarlos de agua o arena, para regularizar el movimiento, y de los protectores 27 de sus aletas; yendo interpuestos los tubos 35, entre cada dos juegos de esos conos huecos, sujetos



7.-

223 3

por los prisioneros 37.

El flujo y reflujo del mar actúa en las partes interiores 16 (fig. 1) de dichas aletas 26.

5 Los trenes de ruedas impulsoras así constituidos, en cada uno de los ejes 4, 5, etc., van enlazados entre sí por medio de las poleas 9, 10, 11 y 12 y de las correas tra-
pezoidales 13 (que enlazan las poleas 9 y 12), 14 (que une las 12 y 10) y 15 (montada entre las 11 y 12).

10 Es decir, la 12 es triple ya que recibe tres correas, mientras que la 10 es doble y la 11 sencilla.

15 Por encima del nivel 42 del mar (fig. 1), al otro lado de los triángulos 1, 2, 3, se prolongan los ejes 4 á 7 en las partes 4a, á 7a, cuyas prolongaciones van unidas entre sí por las piezas radiales 18a, 19a y 20a, en su parte inferior, y 18, 19 y 20 en la superior.

20 Sobre las prolongaciones 7a de los ejes 7, van montadas otras ruedas, análogas a las antes descritas y de diámetro aproximadamente doble, constituidas (fig. 1) por los conos huecos 29, que forman una capacidad central, con el tapón 32, y el anillo circular 30 con el 31 para ser llenada de agua o arena; en cuyos conos van dispuestas las aletas 33, protegidas a uno y otro lado por las piezas 34, que apoyan en los anillos 36, sujetos por los prisioneros 38, cuyos anillos hacen de separadores de las ruedas respecto a las
25 piezas 18, 19, etc., antes mencionadas.

Esas piezas radiales 18, 19 y 20, así como las



8.-

223 193

18a, 19a y 20a van unidas entre sí por los platos 21 y 22, que se fijan a ellas por los pernos 23, y presentan los cojinetes 24 para las prolongaciones 4a, 5a y 6a de los ejes de las ruedas que acciona el mar.

5

En las ruedas colocadas por encima del nivel de dicho mar, en el aire 43, actúa éste en la parte 17 de las aletas 33, cuya acción se transmite al motor por medio de la polea 39 y correa trapezoidal 40.

- - - - -



27 JUL 6
9.-

N O T A.-

223 193

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de dispositivos para el aprovechamiento simultáneo de las energías del mar y del aire, caracterizadas porque el dispositivo está constituido por ejes verticales, dispuestos en la cimentación que cubre el fondo de la parte en que se le coloque, según los vértices de triángulos equiláteros, en cuyos ejes van montadas giratorias
10 ruedas huecas, formadas por conos unidos por sus bases, de altura muy pequeña respecto al diámetro, y que por sus vértices se unen a un eje tubular, con el que giran; llevando esas superficies cónicas aletas helicoidales, que sobresalen una magnitud aproximadamente mitad del radio, uniéndose las de uno y otro lado en la forma apropiada, para que la acción del agua
16 en ellas sea la mayor posible; cada una de cuyas ruedas lleva un orificio con tapón, para poderla llenar de agua o arena.

20 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque cada eje tubular es solidario de varias ruedas montadas superpuestas, con casquillos intermedios, que giran sin rozamiento alrededor del eje fijo, en un cojinete axial en la parte inferior, y otro normal en la superior; yendo los ejes fijos unidos entre sí por barras, que forman triángulos equiláteros, por debajo y por encima de los



27 JUN 10.-

223 193

conjuntos giratorios.

5 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el eje tubular de cada serie de ruedas es solidario de una polea o elemento de transmisión, para enlazar las distintas series entre sí, y transmitir el movimiento total donde se desée, mediante otra polea o elemento adecuado.

10 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque radialmente, respecto a los vértices de los triángulos formados por las barras que unen los ejes, por encima de esas series de ruedas huecas, van colocadas otras piezas que se unen a unos platos circulares, que quedan situados en el centro de los triángulos, cuyos platos alojan los extremos de los ejes en que van montadas otras ruedas mayores, análogas a las reivindicadas y con aletas de forma apropiada para recibir la acción del aire.

15 5.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 4, caracterizadas porque estas ruedas que se mueven por impulso del aire, llevan dos depósitos concéntricos, provistos de los correspondientes tapones, el anular o exterior destinado a llenarse de agua o arena.

20 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque cada uno de los ejes de estas últimas ruedas lleva una o más poleas, o elementos de transmisión, para enlazarse entre sí las distintas ruedas, y con el elemento exterior que deba recibir su energía giratoria.



27 JUL

11.-

223 103

7.- Mejoras en la construcción de dispositivos para el aprovechamiento simultáneo de las energías del mar y del aire.

5 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

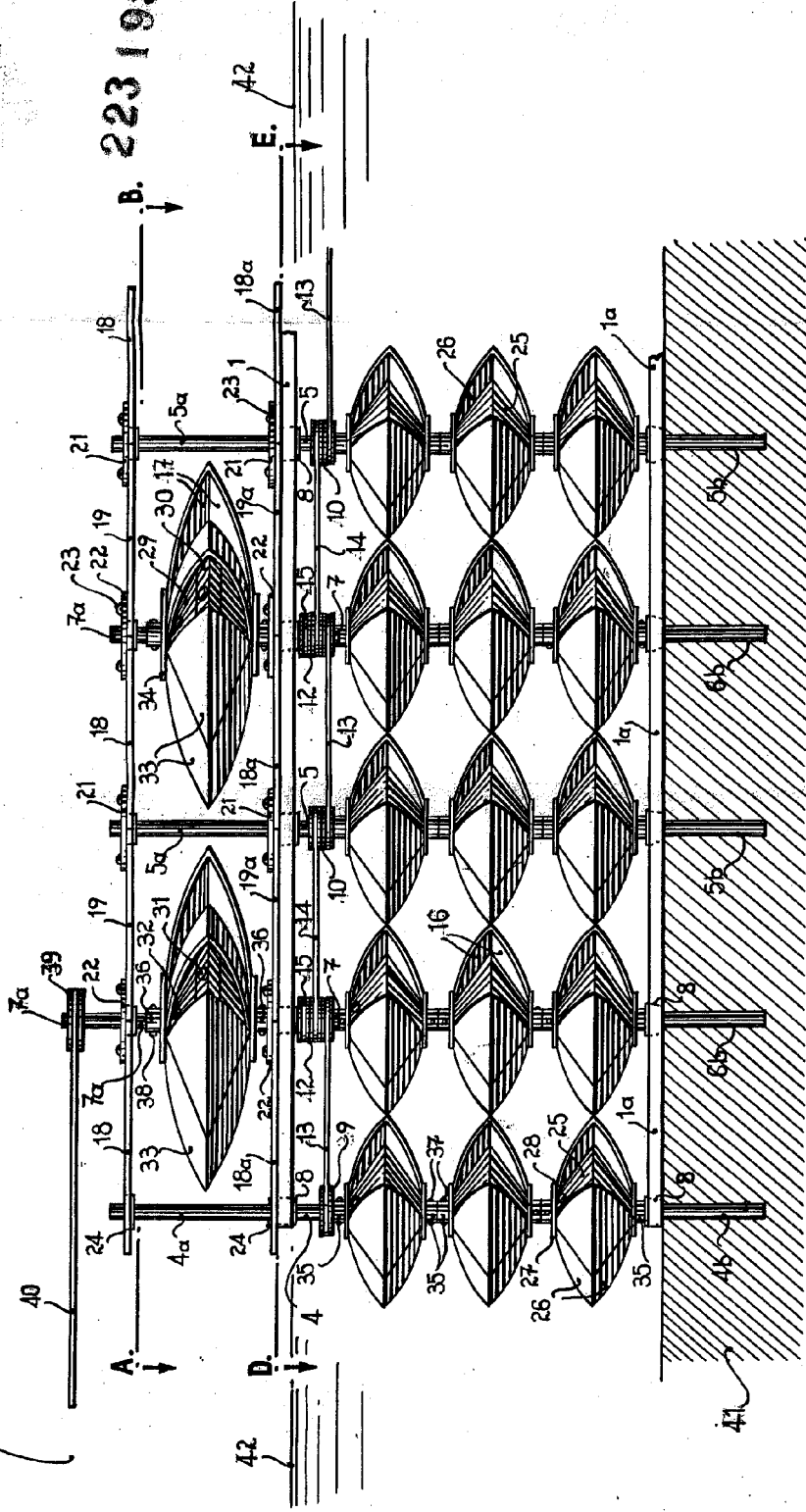
Madrid, a 27 de Julio de 1955.



223 193

FIG. 1

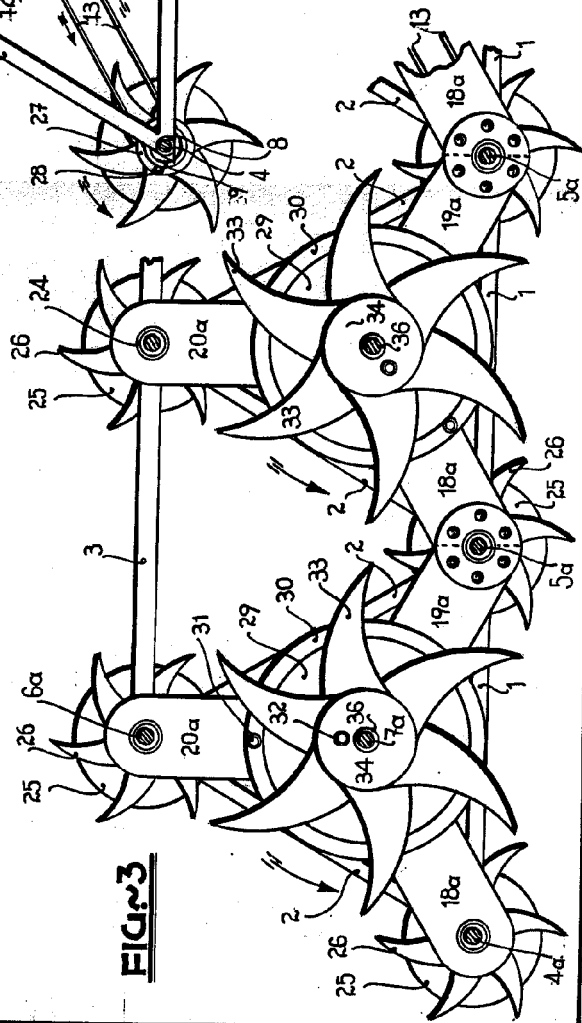
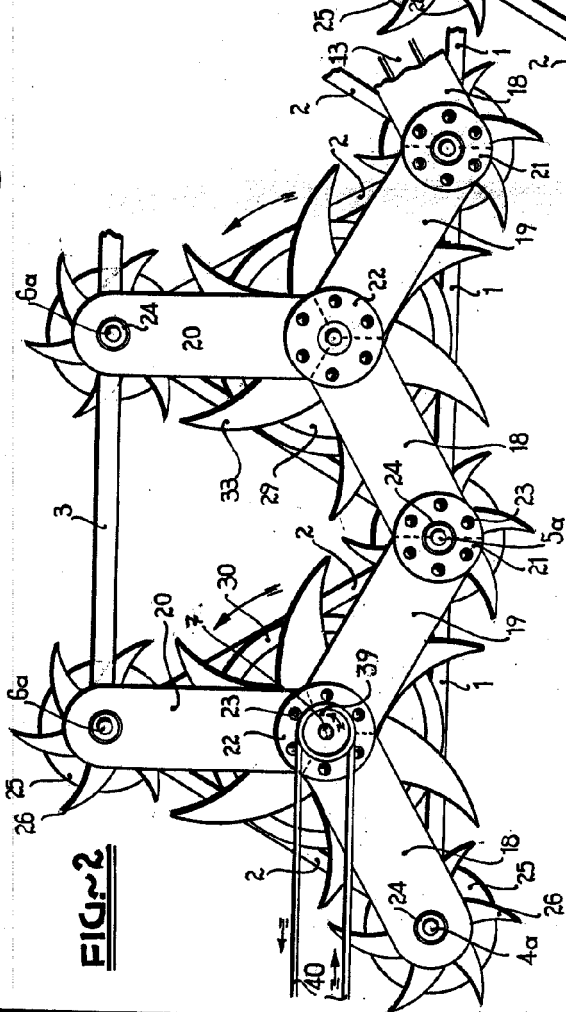
43



Almeida



FIG. 3' 223 193



Alcázar