

(19) ES	(11) NUMERO 276.725	(10) Y
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 5-Enero-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 102/83-1	(32) FECHA 9-Enero-1.983	(33) PAIS Suiza.
--	------------------------------------	----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F01D 5/02
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "ROTOR PARA LA PRODUCCION DE ENERGIA A PARTIR DE LA CORRIENTE DE UN MEDIO GASEIFORME O LIQUIDO".
--

(71) SOLICITANTE (S) D.HEINRICH ERNST

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8700 Kösnacht ZH (SUIZA) - Obere Heslibachstrasse, 91.-

(72) INVENTOR (ES) D,Heinrich Ernst

(73) TITULAR (ES) D.HEINRICH ERNST
--

(74) REPRESENTANTE M.V. DE LA TORRE 003(5).

-MEMORIA DESCRIPTIVA-

El presente invento se refiere a un rotor cilíndrico, que es rotativo a través de un eje central, y que está constituido por una jaula con techo y con fondo, cuya periferia está recubierta por varias hojas o aspas, las cuales entre el techo y el fondo, están fijadas en forma giratoria por medio de un eje. Estos ejes están dispuestos por aquél lado de las hojas hacia el cual gira el rotor. Dichas hojas recubrirán la totalidad de la periferia, de tal modo que las mismas, entre el techo y fondo y la hoja siguiente, apenas se pueden mover libremente.

La movilidad de las hojas hacia adentro y hacia afuera esta delimitada por un tope; hacia adentro aproximadamente de 5 a 10° (ángulo α) con respecto a la línea del centro al eje de la hoja, y hacia afuera aproximadamente de 5 a 10° (ángulo β) con respecto a la línea del eje de hoja al eje de hoja.

Con la finalidad de poder describir mejor las fases de trabajo del rotor, aquél lado del mismo que está dirigido hacia la corriente, lo denominaremos como "barlovento", mientras que el contrario, como "sotavento".

Según la vista en planta que del rotor se hace en el plano anexo, el "barlovento" estará dispuesto en el punto que en la esfera del reloj equivaldría a las -6- horas, y el "sotavento" se encontraría en el punto de las -12- horas; el primer cuadrante estará situado en un punto entre la -1- y las -3- horas; el segundo entre las -3- y las -6- horas, etc.

Al girar el rotor dentro de un medio tranquilo, todas las hojas giran, debido a las fuerzas centrífugas, hacia afuera para ocupar una posición entre la periferia y el tope (posición A).

Al estar sometido el rotor a la circulación de un medio, entre

el "barlovento" y el "sotavento", se produce, como consecuencia de la acumulación del medio por delante del rotor y a causa de la aspiración o estela por detrás del rotor, una corriente que pasa a través de la jaula.

5 En el caso de la corriente pequeña, son suficientes - las aberturas de las hojas giratorias, y al ser aumentada la corriente, las hojas en los cuadrantes -2- y -3- giran hacia adentro. En el cuadrante tercero, las hojas se colocan de forma paralela a la corriente, y en el cuadrante segundo, las mismas giran hacia el tope interior. En los cuadrantes -1- y -4-, las hojas se apoyan en el tope exterior. Si el ángulo β es de un dimensionamiento correcto, dentro de la jaula se constituye una presión dinámica. Al encontrarse en el cuadrante segundo, las hojas están dispuestas en la posición de una rueda de paletas; 10 en el cuadrante tercero las mismas se encuentran en una posición nueva; en los cuadrantes -1- y -4- las hojas están en la posición de tobera o de inyector, y en la posición correspondiente a las tres horas, las hojas cambian, en una sucesión rápida, desde la posición de rueda de paletas a la posición de inyector, a una posición que es denominada "posición alterna" (posición B). 15 20

 En esta posición, la mayor parte de la corriente que incide en el rotor, pasará a través del mismo. El rotor tomará la energía en los cuadrantes -1-, -2- y -4- y gracias a ello, 25 el mismo tiene, en comparación con los rotores de tipo convencional, una mayor grado de aprovechamiento de la corriente, el cual es esencialmente más elevado, también en el caso de una más reducida velocidad angular. En el cuadrante tercero, el medio pasa sin obstáculos al interior de la jaula.

30 Los rotores con un radio mayor son equipados con un

mayor número de hojas que los rotores de un radio más pequeño; estos últimos alcanzan naturalmente una mayor velocidad angular con la misma velocidad de circulación. Los rotores podrán ser empleado tanto en los medios gaseiformes como asimismo en los medios líquidos. En la posición -A-, las hojas giran con más facilidad hacia el tope exterior cuanto mayor sea el peso específico de la hoja en comparación con el peso específico del respectivo medio. Los rotores pequeños con alojados en un eje central, del cual podrá ser tomada la energía mecánica.

Los rotores con unos radios muy grandes, giran equipados convenientemente en unas ruedas orientadas por el centro, - las cuales están montadas en el borde inferior de la envolvente.

En este caso, la superficie sobre la cual gira el rotor, puede servir al mismo tiempo como el fondo de la jaula. En tal caso, el rotor puede estar guiado lateralmente, por fuera de la jaula, mediante unas ruedas con ejes orientados verticalmente lugar en el cual también podrá ser tomada la energía. Si se modifica la velocidad de circulación vista sobre el rotor, se han de preveer unos fondos intermedios. A causa de la buena propiedad de tomar la energía también con una reducida velocidad angular, el rotor asimismo está indicado, con una correspondiente adaptación, para la producción de energía con una reducida velocidad de circulación. Existe en un principio, la posibilidad de instalar dentro de la jaula, una o más filas de hojas; en tal caso, - la posición será tal que las mismas, al estar giradas hacia adentro, se encontraran en alineación con las hojas giradas hacia adentro de la primera fila.

Si se desea un rotor cuya superficie de accionamiento pueda ser variada, el rotor se subdividirá en otros más pequeños con diferentes radios, de tal manera que los mismos pueden ser -

unidos entre sí en la forma de canastos.

Estos rotores serán empleados para la generación de energía a partir de cualquier clase de corriente de un medio gaseiforme o líquido, tales como las corrientes de aire, las de los ríos, y las mareas. Puesto que muchas veces fluctúa enormemente la velocidad de la circulación o de la corriente, y dado que el rotor no exige ninguna gran medida constructiva, el mismo está especialmente apropiado para la generación de hidrógeno por medio de hidrólisis. También y debido a su alto rendimiento, el mismo será de utilidad para algunas tecnologías especiales. En su forma de realización para el fuerte viento, será posible el empleo del mismo como accionamiento auxiliar de los barcos en alta mar.

Dentro del agua corriente libre, será suficiente una suspensión vertical del rotor, en una boya, así como una buena fijación local por medio de dispositivos de amarre. En la corriente de un río, la colocación del rotor es mucho más sencilla. Sin embargo, el rotor debe estar protegido contra los objetos flotantes por medio de un ~~tr~~ostrillo. En el sector de los juguetes, será de aplicación para dar impulso a los barcos de control remoto, como por ejemplo los catamaranes, o bien los objetos que puedan ser dotados de un rotor horizontal y ser fijados en un cordel para ser empleados como objetos volantes.

En algunos casos, y con el fin de limitar la pérdida de energía, por medio de una transmisión mecánica se aportará la energía directamente al lugar del consumo. Si se ha de paralizar un rotor en el caso de una circulación muy fuerte, por la apertura de una escotilla en el fondo o bien en el techo, podrá ser reducida la presión dinámica, y con ello se podrá facilitar la frenada.

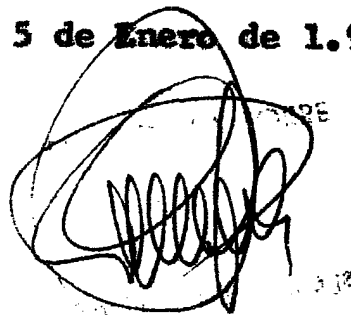
-REIVINDICACIONES-

- 1a.- Rotor para la producción de energía a partir de la corriente de un medio gaseiforme o líquido, caracterizado porque el mismo que es rotativo a través de un eje central, está constituido por una jaula cilíndrica dotada de un techo y de un fondo, estando su periferia cubierta por una serie de hojas o aspas, las cuales están fijadas en forma giratoria por medio de un eje situándose estos ejes por aquél lado de las hojas hacia el cual gira el rotor.
- 2a.- Rotor, según reivindicación primera, caracterizado porque la movilidad de las hojas está limitada por un tope, el cual permite su basculamiento hacia el interior en un ángulo comprendido entre los -5° y los 10° con respecto a la línea del centro al eje de la hoja, y en su basculamiento hacia el exterior en un ángulo igualmente de entre -5° y 10° , con respecto a la línea del eje de hoja al eje de hoja.
- 3a.- Rotor, según reivindicación primera, caracterizado porque las hojas al encontrarse en una posición equivalente a las $-6-$ horas de la esfera de un reloj, estarán en posición de inyector ó posición de rueda de paletas, y al encontrarse en la posición relativa a las $-12-$ horas, estarán dispuestas en la posición de inyector.
- 4a.- Rotor, según reivindicación primera, caracterizado porque el mismo puede girar sobre unas ruedas montadas en el borde inferior de la envolvente, y puede ser guiado lateralmente por fuera de la jaula por medio de ruedas.
- 5a.- Rotor, según reivindicación primera, caracterizado porque en el techo o en el fondo, puede ser practicada una abertura para la descarga de la presión dinámica.
- 6a.- "ROTOR PARA LA PRODUCCION DE ENERGIA A PARTIR DE LA CORRIEN

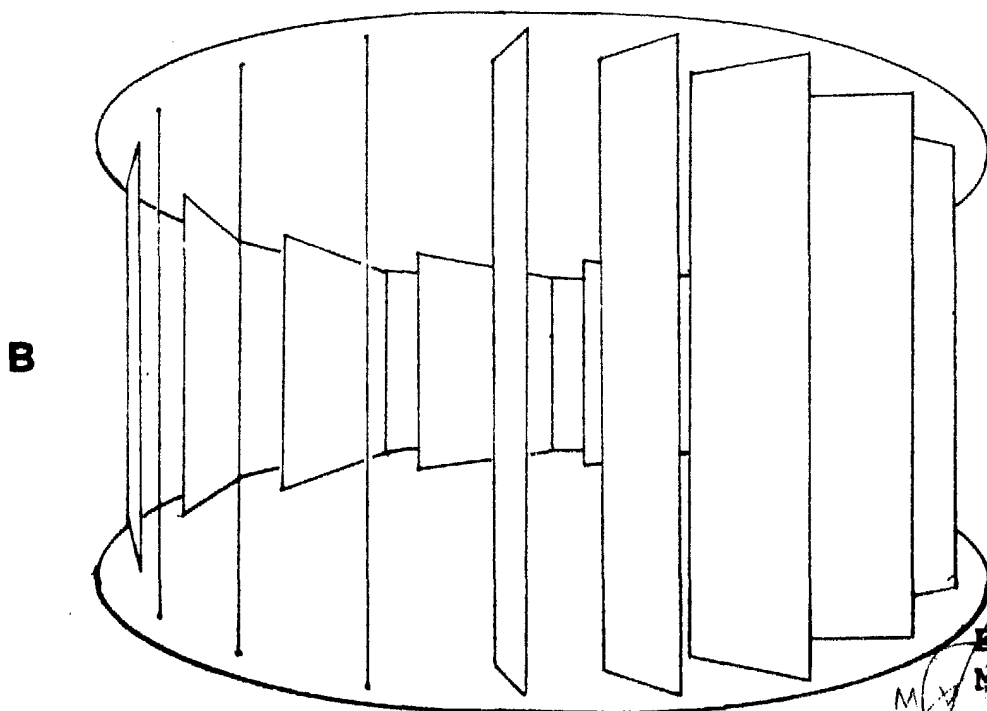
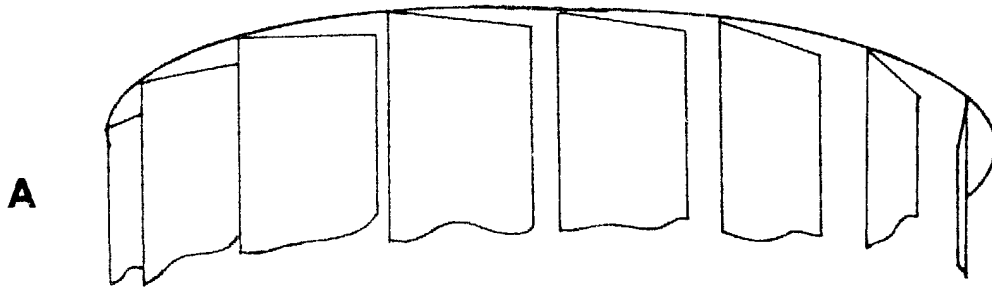
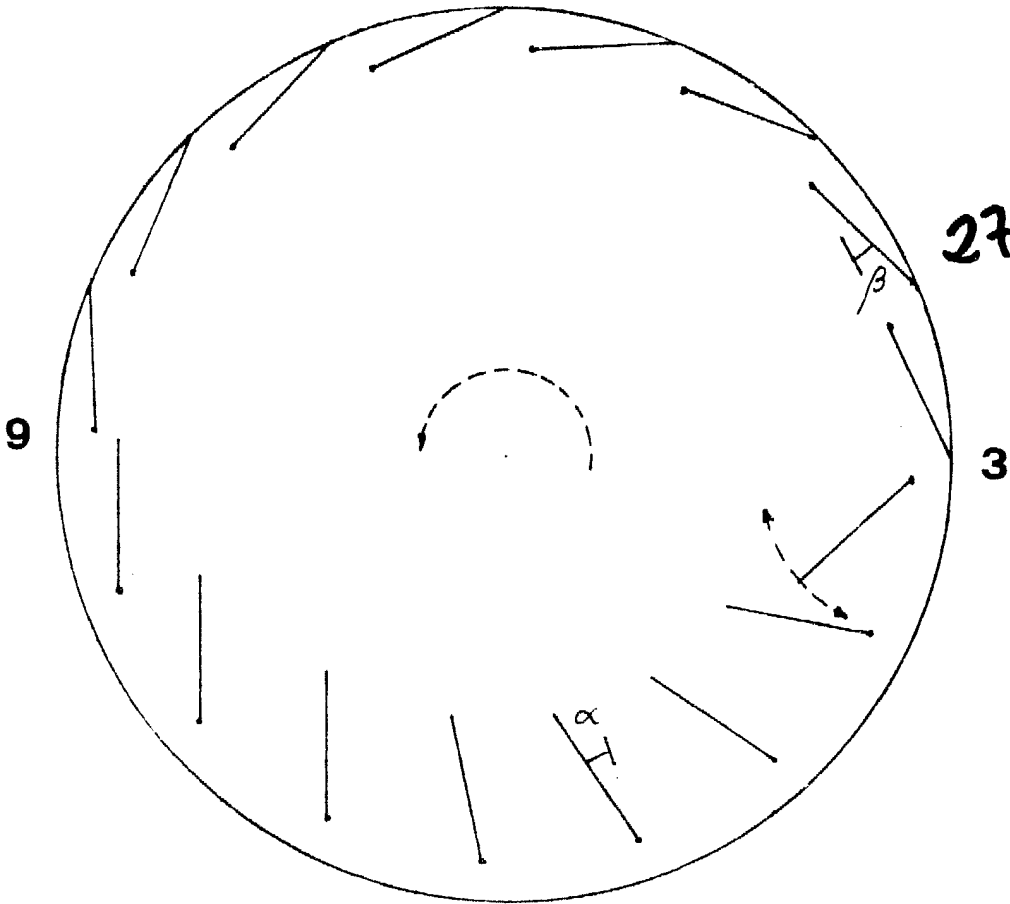
TE DE UN MEDIO GASEIFORME O LIQUIDO".-

Consta la presente memoria de siete hojas numeradas, mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompaña un pl
no para su mejor comprensión.

Madrid, 5 de Enero de 1.984.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a central scribble. The signature is positioned to the right of the date. There are some faint, illegible markings around the signature, possibly from a stamp or another document.

276725



6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 1984

M. X. Y. Z.
