



ESPAÑA

MICROFILMADO

MICROFICHAS
MODELO DE UTILIDAD

| | | |
|---------|-----------------------|--------|
| (10) ES | (11) NUMERO | (16) Y |
| (21) | 243.407 | |
| (22) | FECHA DE PRESENTACION | |
| | 21.5.79 | |

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (81) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | F03D 3/00 |

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

GENERADOR EOLICO DE MOVIMIENTO PERFECCIONADO

(71) SOLICITANTE (S)

D. MIGUEL GIRONES GARCIA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Colonia Fábrica LIX (Tarragona)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PPG/ASM

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el cri
15 terio legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el enun-
ciado de esta memoria descriptiva, consiste en un generador
eólico de movimiento, perfeccionado.

5 La disposición de las aspas o palas en los conocidos
molinos de viento, no ha variado a lo largo de los años, con-
tinuándose disponiendo según un plano perpendicular al sue-
lo a fin de obstaculizar al viento y obtener de él la ener-
gía necesaria para efectuar un trabajo. Existen dos circuns-
tancias, entre otras de menor importancia, que son responsa-
bles del bajo rendimiento de este tipo de instalaciones: una
10 estriba en la disposición de las palas y la otra en la trans-
misión adoptada para la utilización del movimiento.

 Cuando la pala es accionada por el viento, el choque
de éste se descompone en dos fuerzas, siendo la resultante
15 la que ha de transformar el movimiento lineal en giratorio.
Así pues está en el diseño de cada pala la posibilidad de
reducir la resultante de la descomposición de fuerzas hasta
alcanzar un valor mínimo, valor que en cualquier caso merma
el movimiento sin solución posible ya que, aunque mínima, -
20 siempre existirá esa pérdida pues siempre se producirá la re-
sultante descomposición de fuerzas.

 Por otra parte, el rotor de las palas lógicamente, -
siempre es perpendicular a ellas y por tanto se encuentra pa-
ralelo a la línea de tierra, de ahí que sea necesario emplear
25 transmisiones acodadas, barras de transmisión, etc. Además
es necesario que las palas presenten siempre cara al viento
y por ello deben de estar auto-orientadas constantemente, lo
cual implica la existencia de una base giratoria sobre la que
la estructura que soporta el molinete, pueda girar encarando
30 se al viento.

1 En otro orden de cosas, el molinete con su estructura soporte está dispuesto en lo alto de una torre de considerable altura que exige una estructura rígida y una cimentación resistente.

5 Como anteriormente se ha expuesto, la transmisión parte de un par de engranajes cónicos acoplados a 90° y continúa hasta el suelo mediante árboles de transmisión, necesitando un fuerte empuje de viento para que venza la inercia y comience el giro.

10 Así pues, son muchos y poderosos los elementos que merman la fuerza del viento y por ello no es de extrañar que sumado al bajo rendimiento y a la gran atención de mantenimiento que exigen, acaben por ser abandonados y dejen de funcionar.

15 El objeto de la presente invención lo constituye un generador que, si bien utiliza el mismo principio del empuje eólico, lo trata mediante un nuevo concepto que logra un notable aumento en el rendimiento del dispositivo, simplificando además la construcción y abaratando el conjunto terminado.

20 Distintamente a lo conocido, en el generador eólico que se presenta, el eje del rotor es perpendicular al suelo, teniendo pues sus aspas o palas en posición tal que su giro se produce en una órbita paralela al suelo, así pues la transformación del movimiento es directa al eje y éste está en condiciones de aportarle hacia el órgano o aparato que aproveche la energía, ya sea esta una dinamo, una bomba, sierra mecánica, cinta transportadora, etc.

25 Las palas o aspas son preferiblemente de planta triangular y son ventajosamente de lona rigidizada mediante un armazón. Dicho armazón está articulado por uno de sus bordes

30

1 alrededor de un eje constituido por un brazo rígido, dispues
to radialmente alrededor del rotor. El número de estos bra-
zos es variable y sin embargo las pruebas realizadas a base
5 de cuatro brazos permiten transformar en movimiento la más
ligera de las brisas. Los brazos están arriostrados entre sí
preferentemente mediante un cable, adquiriendo la rigidez ne-
cesaria a costa del mínimo peso.

10 La articulación dada a las palas o aspas está limita-
da por dos topes, de los cuales uno la mantiene transversal
al viento recibiendo directamente su empuje sin pérdidas por
resultante de fuerzas en tanto que el otro impide que gire
sobre su eje cuando la pala al girar pasa de estar en contra
del viento a estar a favor de él, momento en que dicha pala
se levanta eliminando su resistencia al avance.

15 La altura a que debe de disponerse el molinete es míni-
ma, bastando que el borde inferior de las palas sobrepase la
altura de un hombre para que el conjunto funcione a pleno
rendimiento. Es por ello que unas simples patas solidarias
a un casquillo en el que se dispongan los rodamientos nece-
sarios, sean suficiente para soportar el eje del rotor.

20 Para complementar la descripción que seguidamente se
va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión
de las características de la invención, se acompaña a la pre-
sente memoria descriptiva y formando parte integrante de la
25 misma de una hoja única de planos en la que con carácter -
ilustrativo y no limitativo se ha representado una vista en
perspectiva del generador que presenta la invención.

30 A la vista de la mencionada figura y como puede com-
probarse, el generador eólico de movimiento, perfeccionado,
objeto del presente registro, queda constituido a partir de

1 un rotor 1 asociado a su eje de giro 2 y sustentado por un
casquillo 3, dotado de los correspondientes rodamientos del
que emergen una pluralidad de patas o apoyos 4 que constitu
5 yen el medio de sustentación del conjunto. El rotor 1 com-
prende una pluralidad de brazos radiales 5 que soportan a -
correspondientes palas o aspas 6, realizadas de prefe-
rencia, con un material textil. Estas aspas tienen la parti-
cularidad de ser giratorias con respecto a los brazos radia
les 5 estando su recorrido limitado por unos topes 7 que man
10 tienen al aspa encarada al viento durante un cierto ángulo
de recorrido del rotor, existiendo unos topes superiores 8
que limitan el giro de cada aspa 6 en orden a que ésta ofrez
ca la mínima resistencia al viento cuando dicha aspa se des
plaza en sentido contrario a la fuerza ejercida por el vien
15 to. En los topes inferiores 7 se ha previsto la presencia de
unos amortiguadores de goma que aumentan la durabilidad de
las partes y amortiguan el efecto de choque. Los topes 8 que
limitan el máximo giro de cada aspa 1 están constituidos por
un cable que, fijado a los brazos 5 constituye un medio su
20 plementario de rigidización, existiendo un arriostamiento
11, igualmente de cable, que relaciona los extremos de cada
trazo radial 5.

Según esta estructuración cuando el viento sopla -
25 en la dirección mostrada por la flecha F, la pala A recibe
toda la fuerza y obliga a girar al eje 2 en el sentido indi-
cado en la figura, dado que dicha pala A está presionando so
bre su tope 7 correspondiente. La pala B que se está despla-
zando en sentido contrario al de la fuerza F por efecto de
30 la misma sufre un giro que la ubica prácticamente paralela
al suelo debido a la presencia del tope de cable 8, ofrecien

1 do de esta manera su mínima resistencia al viento y coadyu-
vando al giro del rotor. Debido a la continuidad del movi-
miento estas operaciones y cambios de posicionamiento de las
5 aspas l se sucederá sin interrupción ni intervención exter-
na alguna, por lo que el rendimiento del rotor se encuentra
sumamente aumentado en relación con los dispositivos de es-
te tipo empleados hasta el momento.

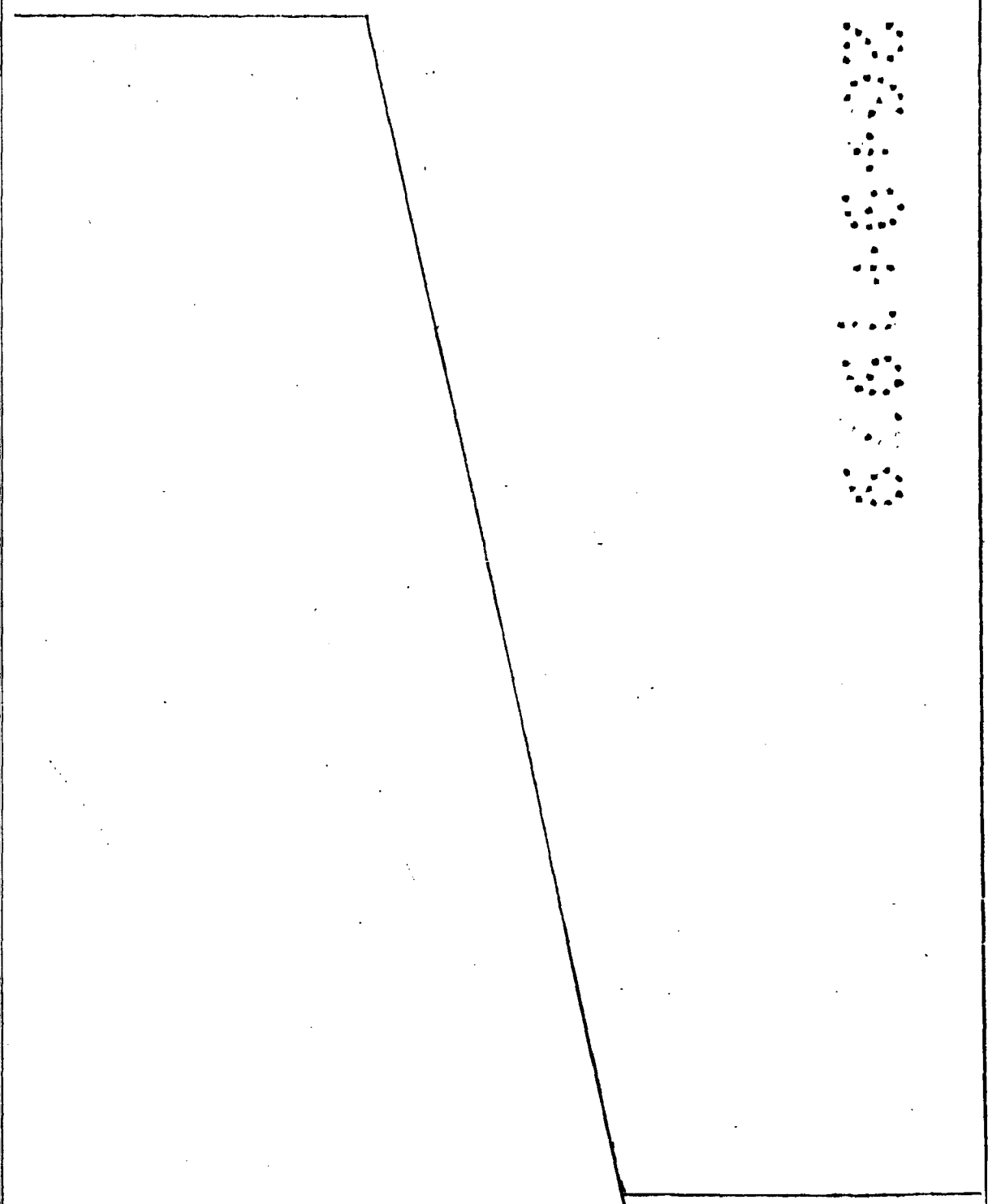
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

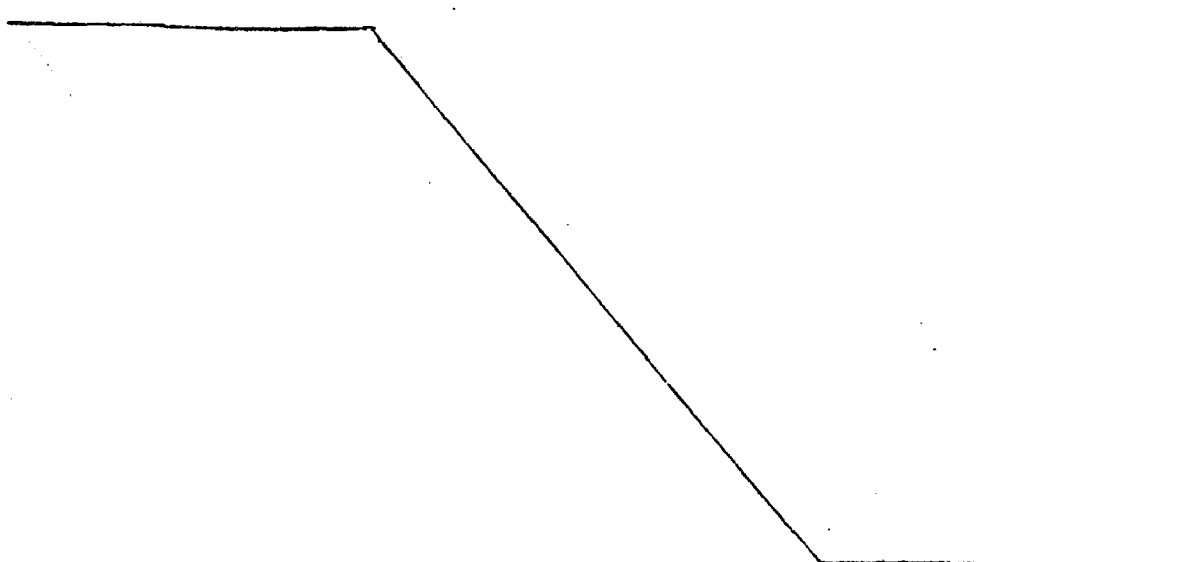
NOTA DE REIVINDICACIONES

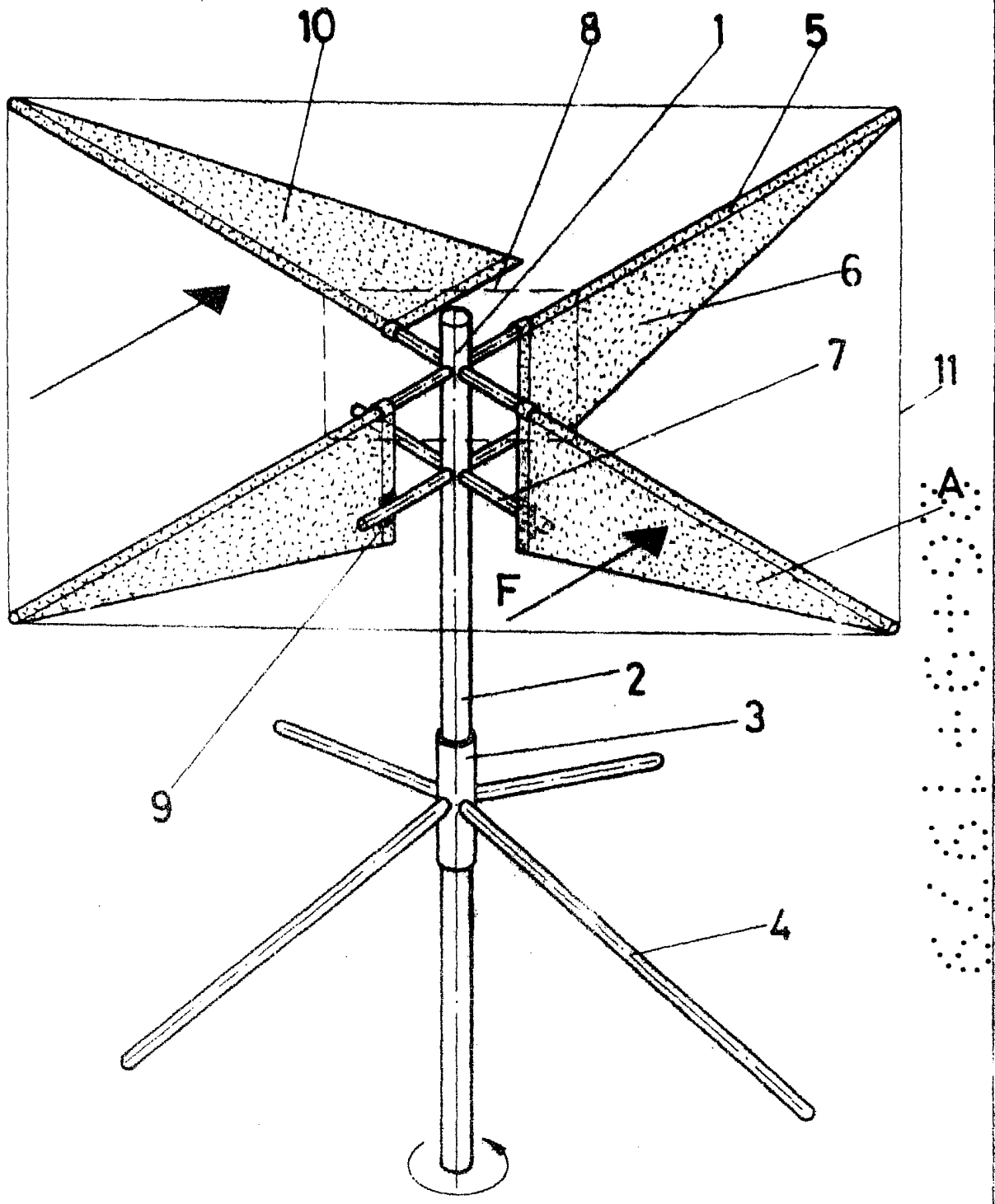
En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- "GENERADOR EOLICO DE MOVIMIENTO, PERFECCIONADO".- caracterizado esencialmente porque el eje del rotor es perpendicular al suelo y las aspas ó palas son perpendiculares a él y perpendiculares al suelo girando en un plano paralelo a él, presentando la particularidad de que están articuladas alrededor de brazos soportes convenientemente arriostrados que son solidarios al eje del rotor, estando dichas palas constituidas por placas rígidas livianas, incluidas o no en un marco, que por medio de topes tienen un sentido único de articulación y un ángulo de articulación limitado; estando el conjunto convencionalmente soportado en una estructura y habiéndose previsto en el eje de rotor medios, también convencionales de cesión de movimiento, todo ello con la particularidad de que el sentido único de articulación de las aspas o palas combinado con los topes, obliga a que dichas aspas o palas permanezcan en posición operante contra viento y articulen a posición inoperante - cuando giran hacia él.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "GENERADOR EOLICO DE MOVIMIENTO, PERFECCIONADO".





ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de Mayo de 1979

BERNARDO UNGRIA

p. p.