



14

Organizacion CSA Ltda

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

08-46029

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EOLICA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE WIND SAIL RECEPTOR, INC.

DOMICILIO BOULDER CITY, NV., ESTADOS UNIDOS

74. APODERADO JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

22. BOGOTÁ, D. C.,

PETITOR			
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
			
No. 08-046029- -00000-0000			
Fecha: 2008-05-07 15:50:29		Dep. 2020 NUECREACIONE	
Ira. 11 PATENTE/II		Eve: 379 FASENACIONALII	
Act. 411 PRESENTACION		Folios: 79	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE			
PCT			
ENTRADA EN FASE NACIONAL			
07 Junio 2008			
SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☐ Capítulo I		☒ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71) Nombre: WIND SAIL RECEPTOR, INC. Dirección: BOULDER CITY, NV, ESTADOS UNIDOS Nacionalidad o domicilio: ESTADOS UNIDOS Lugar de Constitución: ESTADOS UNIDOS Teléfono: E-mail: Fax: IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número: _____			

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) 7660

Box No. I TITLE OF INVENTION WIND SAIL RECEPTOR	
Box No. II APPLICANT ☒ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) Steinke, Richard A. 810 Gypsum court Boulder City, Nevada 89005 USA	Telephone No. 702-293-1930 Facsimile No. Teleprinter No. Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: USA	State (that is, country) of residence: USA
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) McGuire, John K. 7128 Brassica Court Las Vegas, Nevada 89148 USA	This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: USA	State (that is, country) of residence: USA
This person is applicant for the purposes of: ☒ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) Russell, M. Reid Russell 854 West 3390 South Hurricane, Utah 84737 USA	Telephone No. 435-674-6739 Facsimile No. 435-635-3016 Teleprinter No. Agent's registration No. with the Office 26,226
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Box No. V DESIGNATIONS				
The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents. However: ☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection ☐ JP Japan is not designated for any kind of national protection ☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection ☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection <i>(The check-boxes above may only be used to exclude (irrevocably) the designations concerned if, at the time of filing, the international application contains in Box No. VI a priority claim to an earlier national application filed in the particular State concerned, in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of this earlier national application. See the Notes to Box No. V as to the consequences of such national law provisions in these States).</i>				
Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WIPO	regional application* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 07/November/2005	US11/270,403	USA		
item (2)				
item (3)				
☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box				
The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) <i>(only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office)</i> identified above as: ☐ all items ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ other, see Supplemental Box <i>* Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(iv)).</i>				
Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY				
Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used): ISA / USPTO Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority): Date (day/month/year) Number Country (or regional Office)				
Box No. VIII DECLARATIONS				
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration).				Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor			:
☐ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent			:
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application			:
☒ Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)			1
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty			:

Box No. VIII (iv) DECLARATION: INVENTORSHIP (only for the purposes of the designation of the United States of America)
The declaration must conform to the following standardized wording provided for in Section 214; see Notes to Boxes Nos. VII, VIII (i) to (v) (in general) and the specific Notes to Box No. VIII (iv). If this Box is not used, this sheet should not be included in the request.

**Declaration of inventorship (Rules 4.37(iv) and 51bis.1(a)(iv))
for the purposes of the designation of the United States of America:**

I hereby declare that I believe I am the original, first and sole (if only one inventor is listed below) or joint (if more than one inventor is listed below) inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought

This declaration is directed to the international application of which it forms a part (if filing declaration with application)

This declaration is directed to international application No. PCT/..... (if furnishing declaration pursuant to Rule 26ter)

I hereby declare that my residence, mailing address, and citizenship are as stated next to my name.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified international application, including the claims of said application. I have identified in the request of said application, in compliance with PCT Rule 4.10, any claim to foreign priority, and I have identified below, under the heading "Prior Applications," by application number, country or Member of the World Trade Organization, day, month and year of filing, any application for a patent or inventor's certificate filed in a country other than the United States of America, including any PCT international application designating at least one country other than the United States of America, having a filing date before that of the application on which foreign priority is claimed.

Prior Applications: US11/270,403.....

I hereby acknowledge the duty to disclose information that is known by me to be material to patentability as defined by 37 C.F.R. § 1.56, including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the PCT international filing date of the continuation-in-part application.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Name: Richard A. Steinke.....

Residence: Boulder City, Nevada USA
(city and either US state, if applicable, or country)

Mailing Address: 810 Gypsum Court.....

Boulder City, Nevada, 89005 USA.....

Citizenship: USA.....

Inventor's Signature: *Richard A. Steinke*
(The signature must be that of the inventor, not that of the agent)

Date: October 12, 2006.....

Name: John K. McGuire.....

Residence: Las Vegas, Nevada USA
(city and either US state, if applicable, or country)

Mailing Address: 7128 Brassica Court.....

Las Vegas, Nevada 89148 USA.....

Citizenship: USA.....

Inventor's Signature: *John K. McGuire*
(The signature must be that of the inventor, not that of the agent)

Date: October 17, 2006.....

☐ This declaration is continued on the following sheet, "Continuation of Box No. VIII (iv)".

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING																																																																								
This international application contains: (a) on paper, the following number of sheets: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">request (including declaration sheets)</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>description (excluding sequence listing and/or tables related thereto)</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> <tr> <td>claims</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>abstract</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>drawings</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>Sub-total number of sheets</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> <tr> <td>sequence listing</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tables related thereto</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><i>(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form, see (c) below)</i></td> </tr> <tr> <td>Total number of sheets</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> </table> (b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(i)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto (c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the ☐ sequence listing ☐ tables related thereto <i>(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)</i>	request (including declaration sheets)	4	description (excluding sequence listing and/or tables related thereto)	17	claims	2	abstract	1	drawings	8	Sub-total number of sheets	30	sequence listing		tables related thereto		<i>(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form, see (c) below)</i>		Total number of sheets	30	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item). <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1.</td> <td style="width: 85%;">☒ fee calculation sheet</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>☐ original separate power of attorney</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>☒ original general power of attorney</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>☐ statement explaining lack of signature</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>☐ translation of international application into (language):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quarter) only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quarter)</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> <tr> <td>11.</td> <td>☐ other (specify):</td> <td style="text-align: right;">:</td> </tr> </table>	1.	☒ fee calculation sheet	:	2.	☐ original separate power of attorney	:	3.	☒ original general power of attorney	:	4.	☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:	:	5.	☐ statement explaining lack of signature	:	6.	☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:	7.	☐ translation of international application into (language):	:	8.	☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:	9.	☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)	:		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	:		(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	:		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column	:	10.	☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)	:		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quarter) only (and not as part of the international application)	:		(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quarter)	:		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column	:	11.	☐ other (specify):	:
request (including declaration sheets)	4																																																																							
description (excluding sequence listing and/or tables related thereto)	17																																																																							
claims	2																																																																							
abstract	1																																																																							
drawings	8																																																																							
Sub-total number of sheets	30																																																																							
sequence listing																																																																								
tables related thereto																																																																								
<i>(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form, see (c) below)</i>																																																																								
Total number of sheets	30																																																																							
1.	☒ fee calculation sheet	:																																																																						
2.	☐ original separate power of attorney	:																																																																						
3.	☒ original general power of attorney	:																																																																						
4.	☐ copy of general power of attorney; reference number, if any:	:																																																																						
5.	☐ statement explaining lack of signature	:																																																																						
6.	☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:																																																																						
7.	☐ translation of international application into (language):	:																																																																						
8.	☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:																																																																						
9.	☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)	:																																																																						
	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	:																																																																						
	(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	:																																																																						
	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column	:																																																																						
10.	☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)	:																																																																						
	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quarter) only (and not as part of the international application)	:																																																																						
	(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quarter)	:																																																																						
	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column	:																																																																						
11.	☐ other (specify):	:																																																																						
Figure of the drawings which should accompany the abstract: 6	Language of filing of the international application: English																																																																							
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE <i>Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).</i>																																																																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; vertical-align: bottom;"> signed _____ 10/25/06 Date _____ </td> <td style="width: 60%; vertical-align: top; padding-left: 20px;"> M. Reid Russell, Registered Patent Attorney 26,226 Agent </td> </tr> </table>			signed _____ 10/25/06 Date _____	M. Reid Russell, Registered Patent Attorney 26,226 Agent																																																																				
signed _____ 10/25/06 Date _____	M. Reid Russell, Registered Patent Attorney 26,226 Agent																																																																							
For receiving Office use only <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; border-bottom: 1px solid black;">1. Date of actual receipt of the purported international application:</td> <td rowspan="3" style="width: 30%; vertical-align: top; padding-left: 10px;"> 2. Drawings: ☐ received ☐ not received </td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 17(2):</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid</td> </tr> </table>			1. Date of actual receipt of the purported international application:	2. Drawings: ☐ received ☐ not received	3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 17(2):	5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid																																																																
1. Date of actual receipt of the purported international application:	2. Drawings: ☐ received ☐ not received																																																																							
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:																																																																								
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 17(2):																																																																								
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid																																																																							
For International Bureau use only Date of receipt of the record copy by the International Bureau: _____																																																																								

PCT

GENERAL POWER OF ATTORNEY

(for several international applications filed under the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 90.5)

The undersigned person(s) :

(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Steinke, Richard A.
810 Gypsum Court
Boulder City, Nevada 89005
USA

McGuire, John K.
7128 Brassica Court
Las Vegas, Nevada 89148
USA

hereby appoint(s) the following person as:

☒ agent

☐ common representative

Name and address

(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Russell, M. Reid
854 West 3390 South
Hurricane, Utah 84737
USA

to represent the undersigned before

☒ all the competent International Authorities

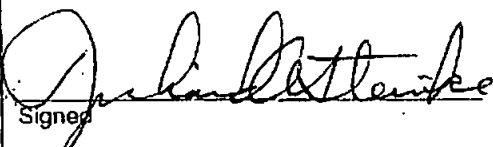
☐ the International Searching Authority only

☐ the International Preliminary Examining Authority only

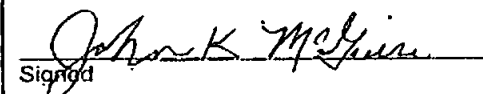
in connection with any and all international applications filed by the undersigned with the following Office

_____ as receiving Office
and to make or receive payments on behalf of the undersigned.

Signature(s) (where there are several persons, each of them must sign; next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs, if such capacity is not obvious from reading this power);


Signed

Richard A. Steinke, Inventor


Signed

John K. McGuire, Inventor

Date: October 12, 2006

Box No. VIII (iv) DECLARATION: INVENTORSHIP (only for the purposes of the designation of the United States of America)
The declaration must conform to the following standardized wording provided for in Section 214; see Notes to Boxes Nos. VIII, VIII (i) to (v) (in general) and the specific Notes to Box No. VIII (iv). If this Box is not used, this sheet should not be included in the request.

**Declaration of inventorship (Rules 4.17(iv) and 51bis.1(a)(iv))
for the purposes of the designation of the United States of America:**

I hereby declare that I believe I am the original, first and sole (if only one inventor is listed below) or joint (if more than one inventor is listed below) inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought.

This declaration is directed to the international application of which it forms a part (if filing declaration with application).

This declaration is directed to international application No. PCT/..... (if furnishing declaration pursuant to Rule 26ter).

I hereby declare that my residence, mailing address, and citizenship are as stated next to my name.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified international application, including the claims of said application. I have identified in the request of said application, in compliance with PCT Rule 4.10, any claim to foreign priority, and I have identified below, under the heading "Prior Applications," by application number, country or Member of the World Trade Organization, day, month and year of filing, any application for a patent or inventor's certificate filed in a country other than the United States of America, including any PCT international application designating at least one country other than the United States of America, having a filing date before that of the application on which foreign priority is claimed.

Prior Applications: US11/270,403.....

I hereby acknowledge the duty to disclose information that is known by me to be material to patentability as defined by 37 C.F.R. § 1.56, including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the PCT international filing date of the continuation-in-part application.

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Name: Richard A. Steinke.....

Residence: Boulder City, Nevada USA
(city and either US state, if applicable, or country)

Mailing Address: 810 Gypsum Court.....
Boulder City, Nevada, 89005 USA.....

Citizenship: USA.....

Inventor's Signature: *Richard A. Steinke* Date: October 12, 2006
(The signature must be that of the inventor, not that of the agent)

Name: John K. McGuire.....

Residence: Las Vegas, Nevada USA
(city and either US state, if applicable, or country)

Mailing Address: 7128 Brassica Court.....
Las Vegas, Nevada 89148 USA.....

Citizenship: USA.....

Inventor's Signature: *John K. McGuire* Date: October 12, 2006
(The signature must be that of the inventor, not that of the agent)

☐ This declaration is continued on the following sheet, "Continuation of Box No. VIII (iv)".

9

Únicamente para uso de la Oficina receptora

PCT

PETITORIO

El abajo firmante solicita que la presente
solicitud internacional sea procesada de
acuerdo al Tratado de Cooperación de Patentes

Solicitud Internacional No.
Fecha de Presentación Internacional
Nombre de la Oficina receptora y "Solicitud Internacional del PCT"
Referencia de registro del solicitante o agente (si se aplica) (máximo 12 caracteres)
7660

Cuadro No. I TÍTULO DE LA INVENCIÓN RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EÓLICA	
Cuadro No. II SOLICITANTE ☒ Esta persona también es el inventor	
Nombre y domicilio: (Apellido seguido del nombre; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.) El país de la dirección indicada en este cuadro es el Estado del solicitante (que es el país) de residencia si no se indica un Estado de residencia abajo. Steinke, Richard A. 810 Gypsum Court Boulder City, Nevada 89005 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	Teléfono No. 702-293-1930 Facsimil No. Telempesor No. No. de registro del solicitante con la oficina
Estado (es decir país) de nacionalidad: Estados Unidos de América	Estado (es decir país) de residencia: Estados Unidos de América
Esta persona es solicitante para el propósito de: ☒ todos los Estados designados ☐ todos los Estados designados excepto los Estados Unidos de América ☐ sólo los Estados Unidos de América ☐ los Estados indicados en el Cuadro Suplementario	
Cuadro No. III SOLICITANTE(S) ADICIONAL(ES) Y/O INVENTOR(ES) ADICIONAL(ES)	
Nombre y domicilio: (Apellido seguido del nombre; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.) El país de la dirección indicada en este cuadro es el Estado del solicitante (que es el país) de residencia si no se indica un Estado de residencia abajo. McGuire, John K. 7128 Brassica Court Las Vegas, Nevada 89148 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	Esta persona es: ☐ sólo solicitante ☒ solicitante e inventor ☐ sólo inventor (si se marca este cuadro no llenar abajo.) No. de registro del solicitante con la oficina
Estado (es decir país) de nacionalidad:	Estado (es decir país) de residencia:
Esta persona es solicitante para el propósito de: ☒ todos los Estados designados ☐ todos los Estados designados excepto los Estados Unidos de América ☐ sólo los Estados Unidos de América ☐ los Estados indicados en el Cuadro Suplementario	
☐ Los solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) se indican en una hoja de continuación.	
Cuadro No. IV AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DOMICILIO PARA CORRESPONDENCIA	
La persona identificada abajo por la presente ha sido nombrada para actuar a nombre de el(los) solicitante(s) ante las Autoridades Internacionales competentes como: ☒ agente ☐ representante común	
Nombre y domicilio: (Apellido seguido del nombre; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.) Russell, M. Reid russell 864 West 3380 South Hurricane, Utah 84737 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	Teléfono No. 435-674-5739 Facsimil No. 435-635-3016 Telempesor No. No. de registro del Agente en la oficina 28,228
☐ Marque este cuadro cuando el agente o representante común no es ha sido nombrado y el espacio de arriba se utiliza en cambio para indicar un domicilio especial al cual debe ser enviada la correspondencia.	

Cuadro No. V DESIGNACIONES

La presentación de este requerimiento se constituye bajo la Regla 4.9 (a), la designación de todos los Estados Contratantes limitados por el PCT en las fechas de presentación internacional, para el otorgamiento y protección disponible y, donde fuera aplicable, para el otorgamiento tanto de patentes regionales como nacionales.
Sin embargo,

- ☐ DE Alemania no se designa para ningún tipo de protección nacional
- ☐ JP Japón no se designa para ningún tipo de protección nacional
- ☐ KR República de Corea no se designa para ningún tipo de protección nacional
- ☐ RU Federación Rusa no se designa para ningún tipo de protección nacional

(Los cuadros de marcaje de arriba sólo deben ser usados para excluir (irrevocablemente), la designación concorrente si, al tiempo de la presentación, la solicitud internacional contiene una cláusula de prioridad en el Cuadro No. VI de una solicitud nacional anterior. Ver las notas del Cuadro No. V de acuerdo a las consecuencias de las previsiones de las Leyes Nacionales de estos Estados).

Cuadro No. VI REIVINDICACIÓN DE PRIORIDAD

La prioridad de las siguientes solicitudes anteriores se reclama a continuación:

Fecha de presentación de la solicitud anterior (día/mes/año)	Número de la solicitud anterior	Donde la solicitud anterior es:		
		Solicitud nacional: país o miembro de WTO	Solicitud Regional Oficina regional	Solicitud Internacional Oficina receptora
Item (1) 07/Noviembre/2005	US AA/270,403	EUA		
Item (2)				
Item (3)				

Se le requiere a la oficina receptora que prepare y transmita a la Oficina Internacional copia certificada de la(s) solicitud (es) anteriores (sólo si la solicitud anterior fue presentada en la oficina con el propósito de ser oficina internacional receptora). Identificada(s) arriba como:

- ☐ todos los cuadros
- ☐ item (1)
- ☐ item (2)
- ☐ item (3)
- ☐ otro, ver cuadro suplementario

* En donde la solicitud anterior es una solicitud ARIPO, que indica al menos ser un país participante del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial o Miembro de la Organización Mundial de Comercio y por lo cual dicha solicitud fue presentada (Rebta 4.10(b)(ii):

Cuadro No. VII AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Selección de Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA) (Si dos o más Autoridades de Búsqueda Internacional son competentes para realizar la búsqueda internacional, indicar la Autoridad seleccionada; puede usarse el código de dos letras):

ISA / USPTO

Requerimiento para usar los resultados de la búsqueda anterior; referentes a dicha búsqueda (si se ha llevado a cabo la búsqueda anterior por nuestro formato de Autoridad de Búsqueda Internacional)

Fecha (día/mes/año)

Número

País (u oficina regional)

Cuadro No. VIII DECLARACIONES

- ☐ Cuadro No. VIII (i) Declaración que identifica al inventor
- ☐ Cuadro No. VIII (ii) Declaración que con el título de solicitante, en la fecha de presentación internacional, solicita el otorgamiento de la patente
- ☐ Cuadro No. VIII (iii) Declaración que con el título de solicitante, en la fecha de presentación internacional, reclama la prioridad de la solicitud anterior
- ☒ Cuadro No. VIII (iv) Declaración de inventor (sólo para propósitos de designación de los Estados Unidos de America)
- ☐ Cuadro No. VIII (v) Declaración como divulgación no pre-judicial o excepciones por falta de novedad

Cuadro No. VIII (iv) DECLARACION: DE INVENTORIA (esto para propósitos de designación de los Estados Unidos de America) La declaración debe conformarse por la redacción estandarizada prevista por la Sección 214, ver Notas de los Cuadros Nos. VIII, VIII(i) a (v) (en general) y en específico las Notas de los cuadros No. VIII(iv). Si no se usa este Cuadro, esta hoja no debe ser incluida en el peticionario.

**Declaración de Inventoria (Reglas 4.17(iv) y 51 bis.1 (a)(iv))
Para propósitos de designación de los Estados Unidos de America:**

Yo aquí declaro que yo oeo que soy el original, primero y único (si solo se listó un inventor abajo) o en conjunto (si se listó mas de un inventor abajo) inventor del asunto del cual se reclama y para el cual se pretende obtener una patente.

Esta declaración se dirige a la solicitud internacional de la cual forma parte (si se presenta declaración con la solicitud)

Esta declaración se dirige a la solicitud internacional No. PCT/ () (si se proveyó declaración bajo la Regla 26)

Yo aquí declaro que mi residencia, domicilio para correspondencia, y nacionalidad están puestos cerca de mi nombre.

Yo aquí establezco que I he revisado y entendido los contenidos de la solicitud internacional arriba identificada, incluyendo las cláusulas de dicha solicitud. No he identificado en el peticionario de dicha solicitud, de acuerdo a la Regla del PCT 4.10, ninguna cláusula de prioridad extranjera y no he identificado abajo, bajo el encabezado de "Solicitudes Anteriores", por número de solicitud, país o miembro de la Organización Mundial de Comercio día, mes y año de presentación, ninguna solicitud de patente o Certificado de inventor presentada en un país diferente a los Estados Unidos de America, incluyendo ninguna solicitud internacional PCT que designe al menos un país diferente de los Estados Unidos de America, que tenga un fecha de presentación anterior a la solicitud que como prioridad extranjera se reclama.

Solicitud anterior: **US 11/270,403**

Tengo el deber de declarar que conozco la información que es materia de patentes como se define por 37 C.F.R. 1.56, incluyendo las solicitudes parciales de continuación, material de información el cual estará disponible entre la fecha de presentación de la solicitud anterior y la fecha de presentación PCT internacional de las solicitudes parciales de continuación.

Yo declaro que las declaraciones hechas aquí por mí son verdad así como todas las declaraciones hechas como información y debe creerse que son verdaderas, y que estas declaraciones fueron hechas con el conocimiento de que cualquier declaración voluntaria falsa o que parezca falsa es sancionable con multa o prisión, o ambos, bajo la Sección 1001 del Título 18 del Código de los Estados Unidos y que dichas falsas declaraciones voluntarias pueden cancelar la validez de la solicitud o cualquier patente expedida en relación a la misma.

Nombre **Richard A. Steinke**

Residencia: **Boulder City, Nevada, E.U.A.**
(ciudad y estado de los EUA, si es aplicable, o país)

Dirección de correo: **810 Gypsum Court
Boulder City, Nevada 89005 EUA**

Nacionalidad **EUA**

Firma del inventor **(Richard Steinke)** Fecha **Octubre 12, 2006**
(la firma debe de ser del inventor, no del Agente)

Nombre **John K. McGuire**

Residencia: **Boulder City, Nevada, E.U.A.**
(ciudad y estado de los EUA, si es aplicable, o país)

Dirección de correo: **7123 Brassica Court
Las Vegas, Nevada 89148, E.U.A.**

Nacionalidad **EUA**

Firma del inventor **(John K. McGuire)** Fecha **Octubre 12, 2006**
(la firma debe de ser del inventor, no del Agente)

☐ Esta declaración continúa en la siguiente hoja "Continuación del Cuadro No. VIII(iv)".

Cuadro No. IX LISTA DE VERIFICACION; IDIOMA DE PRESENTACIÓN																																																									
Esta solicitud internacional contiene: (a) en papel, el siguiente número de hojas: <table><tr><td>Petitorio (incluyendo las hojas de declaración)</td><td>4</td></tr><tr><td>Descripción (excluyendo el listado secuencial y/o las tablas relativas al mismo)</td><td>17</td></tr><tr><td>cláusulas</td><td>2</td></tr><tr><td>resumen</td><td>1</td></tr><tr><td>dibujos</td><td>6</td></tr><tr><td>Sub-total del número de hojas</td><td>30</td></tr><tr><td>Listado secuencial</td><td></td></tr><tr><td>Tablas relativas al mismo</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">(tanto para el número actual de hojas, si se presentó en papel, o si se presentó en forma electrónica; ver ítem (c) abajo)</td></tr><tr><td>Número total de hojas</td><td>30</td></tr></table> (b) ☐ sólo en formato electrónico (sección 801 (a)(i)) (i) ☐ listado secuencial (ii) ☐ Tablas relativas al mismo (c) ☐ también en formato electrónico (sección 80a(a)(i)) (i) ☐ Listado secuencial (ii) ☐ Tablas relativas al mismo Tipo y número de portadores (discos CD-ROM, CD-R u otro) en los cuales se contiene: ☐ Listado secuencial ☐ Tablas relativas al mismo (Las copias adicionales se deben indicar bajo el ítem 9(ii) y/o 10(ii), en la columna de la derecha)	Petitorio (incluyendo las hojas de declaración)	4	Descripción (excluyendo el listado secuencial y/o las tablas relativas al mismo)	17	cláusulas	2	resumen	1	dibujos	6	Sub-total del número de hojas	30	Listado secuencial		Tablas relativas al mismo		(tanto para el número actual de hojas, si se presentó en papel, o si se presentó en forma electrónica; ver ítem (c) abajo)		Número total de hojas	30	Esta solicitud internacional se acompaña de los siguientes ítems (se marca el cuadro de verificación y en la columna de la derecha se indica el número de cada ítem): <table><thead><tr><th></th><th>Número de ítem</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 ☒ Hoja de cálculo de tasa</td><td></td></tr><tr><td>2 ☐ Poder de abogado original por separado</td><td></td></tr><tr><td>3 ☒ Poder general de abogado original</td><td></td></tr><tr><td>4 ☐ Copia del Poder general de abogado; número de referencia si la hay</td><td></td></tr><tr><td>5 ☐ Declaración explicando la falta de firma</td><td></td></tr><tr><td>6 ☐ Documento(s) de propiedad identificado en el Cuadro No. VI como ítem</td><td></td></tr><tr><td>7 ☐ Traducción de la solicitud internacional al (idioma)</td><td></td></tr><tr><td>8 ☐ Instrucciones separadas concernientes a microorganismos u otro material biológico depositado</td><td></td></tr><tr><td>9 ☐ Lista secuencial en formato electrónico (indicar el tipo y número de portador)</td><td></td></tr><tr><td>(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Regla 13 (y no como parte de la solicitud internacional):</td><td></td></tr><tr><td>(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales, si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Regla 13</td><td></td></tr><tr><td>(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda</td><td></td></tr><tr><td>10 ☐ Tablas en formato electrónico relativas al listado secuencial (indicar el número y tipo de portador)</td><td></td></tr><tr><td>(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Sección 802(cuanto b) (y no como parte de la solicitud internacional):</td><td></td></tr><tr><td>(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Sección 802 (cuanto b).</td><td></td></tr><tr><td>(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda</td><td></td></tr><tr><td>11 ☐ Otro (especificar)</td><td></td></tr></tbody></table>		Número de ítem	1 ☒ Hoja de cálculo de tasa		2 ☐ Poder de abogado original por separado		3 ☒ Poder general de abogado original		4 ☐ Copia del Poder general de abogado; número de referencia si la hay		5 ☐ Declaración explicando la falta de firma		6 ☐ Documento(s) de propiedad identificado en el Cuadro No. VI como ítem		7 ☐ Traducción de la solicitud internacional al (idioma)		8 ☐ Instrucciones separadas concernientes a microorganismos u otro material biológico depositado		9 ☐ Lista secuencial en formato electrónico (indicar el tipo y número de portador)		(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Regla 13 (y no como parte de la solicitud internacional):		(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales, si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Regla 13		(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda		10 ☐ Tablas en formato electrónico relativas al listado secuencial (indicar el número y tipo de portador)		(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Sección 802(cuanto b) (y no como parte de la solicitud internacional):		(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Sección 802 (cuanto b).		(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda		11 ☐ Otro (especificar)	
Petitorio (incluyendo las hojas de declaración)	4																																																								
Descripción (excluyendo el listado secuencial y/o las tablas relativas al mismo)	17																																																								
cláusulas	2																																																								
resumen	1																																																								
dibujos	6																																																								
Sub-total del número de hojas	30																																																								
Listado secuencial																																																									
Tablas relativas al mismo																																																									
(tanto para el número actual de hojas, si se presentó en papel, o si se presentó en forma electrónica; ver ítem (c) abajo)																																																									
Número total de hojas	30																																																								
	Número de ítem																																																								
1 ☒ Hoja de cálculo de tasa																																																									
2 ☐ Poder de abogado original por separado																																																									
3 ☒ Poder general de abogado original																																																									
4 ☐ Copia del Poder general de abogado; número de referencia si la hay																																																									
5 ☐ Declaración explicando la falta de firma																																																									
6 ☐ Documento(s) de propiedad identificado en el Cuadro No. VI como ítem																																																									
7 ☐ Traducción de la solicitud internacional al (idioma)																																																									
8 ☐ Instrucciones separadas concernientes a microorganismos u otro material biológico depositado																																																									
9 ☐ Lista secuencial en formato electrónico (indicar el tipo y número de portador)																																																									
(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Regla 13 (y no como parte de la solicitud internacional):																																																									
(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales, si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Regla 13																																																									
(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda																																																									
10 ☐ Tablas en formato electrónico relativas al listado secuencial (indicar el número y tipo de portador)																																																									
(i) ☐ Copias provistas únicamente para propósitos de búsqueda internacional bajo la Sección 802(cuanto b) (y no como parte de la solicitud internacional):																																																									
(ii) ☐ (sólo cuando se marca el cuadro (b)(i) o (c)(i) en la columna de la izquierda) Se incluyen copias adicionales si es aplicable para los propósitos de la búsqueda internacional bajo la Sección 802 (cuanto b).																																																									
(iii) ☐ Junto con declaraciones relevantes como identificación de la copia o copias con el listado secuencial mencionado en la columna de la izquierda																																																									
11 ☐ Otro (especificar)																																																									
Figuras de los dibujos que deben acompañar al resumen 6	Idioma de presentación de la solicitud internacional Inglés																																																								
Cuadro No. X FIRMA DEL SOLICITANTE, AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN Junto a cada firma, indicar el nombre de la persona firmando y el título con el cual la persona firma (el dicho título) no es obvio de la lectura del petitorio <table><tr><td>M. Reid Russell Firma 10/23/06 Fecha</td><td>M. Reid Russell, Abogado de Patente Registrado 28, 226 Agente</td></tr></table>		M. Reid Russell Firma 10/23/06 Fecha	M. Reid Russell, Abogado de Patente Registrado 28, 226 Agente																																																						
M. Reid Russell Firma 10/23/06 Fecha	M. Reid Russell, Abogado de Patente Registrado 28, 226 Agente																																																								

PCT

GENERAL POWER OF ATTORNEY

(for several international applications filed under the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 90.5)

The undersigned person(s) :
(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Steinke, Richard A.
810 Gypsum Court
Boulder City, Nevada 89005
USA

McGuire, John K.
7128 Brassica Court
Las Vegas, Nevada 89148
USA

hereby appoint(s) the following person(s): ☒ agent ☐ common representative

Name and address
(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

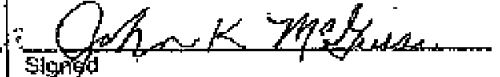
Russell, M. Reid
854 West 3390 South
Hurricane, Utah 84737
USA

to represent the undersigned before: ☒ all the competent International Authorities
☐ the International Searching Authority only
☐ the International Preliminary Examining Authority only

in connection with any and all international applications filed by the undersigned with the following Office
USPTO as receiving Office
and to make or receive payments on behalf of the undersigned.

Signature(s) (where there are several persons, each of them must sign; read to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs, if such capacity is not obvious from reading this power):


Signed _____ Richard A. Steinke, inventor


Signed _____ John K. McGuire, inventor

Date: October 17, 2006

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 May 2007 (18.05.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/055899 A2

(51) International Patent Classification:
B63H 1/06 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2006/041404

(22) International Filing Date: 23 October 2006 (23.10.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/270,403 7 November 2005 (07.11.2005) US

(71) Applicants and

(72) Inventors: STEINKE, Richard, A. [US/US]; 810 Gypsum Court, Boulder City, NV 89005 (US). MCGUIRE, John, K. [US/US]; 7128 Brassica Court, Las Vegas, NV 89148 (US).

(74) Agent: RUSSELL, M., Reid; 854 West 3390 South, Hurricane, UT 84737 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,

CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

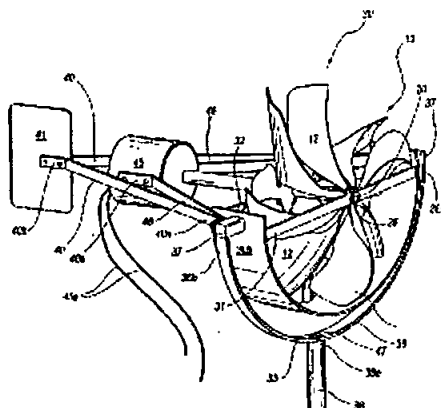
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaration under Rule 4.17:
— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:
— without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: WIND SAIL RECEPTOR.



(57) Abstract: A wind sail receptor for turning in a wind or flow of water, turning an axle that operates a power generator device that produces a power output for performing work or provides for passing that power output to a storage arrangement. The wind sail receptor preferably includes, from six to ten identical, equally spaced blades between a rear hub and a forward disk, with the rear hub and forward disk connected to an axle that is mounted to a frame through bearings, allowing the wind sail receptor to turn freely when it is pointed into a wind or water flow. Which wind sail receptor blades are formed from two sections of three to five equal spaced blades, and each section is formed from a single flat section of a stiff material, wherefrom radial sections have been removed to form the individual blades that are equal spaced around a hub, and which section hubs are fitted to one another and the blades bent into like curves, and outer blade ends are secured, at equal spaced intervals to a forward disk, forming the wind sail receptor.



WO 2007/055899 A2

15

PETITION

Your Petitioners, Richard A. Steinke, and John K. McGuire, citizens of the United States of America and residents of Boulder City, Clark County, Nevada, and Las Vegas, Clark County, Nevada, respectively, pray that Letters Patent be granted to them/ for the new and useful

WIND SAIL RECEPTOR

set forth in the following specification:

SPECIFICATION

BACKGROUND OF INVENTION

Field of The Invention

This invention pertains to wind mill blades, blades for turning by a water flow and blades for turning in water, that are for mounting to an axle for turning in a frame that is fitted to a tower to turn in the wind and produce a power output for doing work, or for turning in water.

Prior Art

The present invention is in a new and substantially more efficient wind powered blade structure than any presently available wind mill blade or blade arrangements. Examples of a variety of both old and new blade configurations are shown in U.S. Patents to Logsoon, No. Dcs.141,589; to Amico, No. 2,023,659; to Preston, No. 2,102,913; to Bunzer, No. 4,109, 828; to Krolick, et al., No. 4,708,592; to Wortham, No. 4,779,006; to Arreola, Jr., No. 4,926,061; to Vainrub, No. 5,437,541; to Hosoda, No. 6,249,059; and to Zeng, No. 6,447,251, as well as in published U.S. Patent Applications to Gericke de Vega, US2001/0011825 and to Johann, US2002/0070558. Unlike these and other known earlier blade configurations, the wind sail receptor design of the invention employs a pair of quad blades where each quad blade is formed from a continuous section of material, providing a stronger finished construction than is possible where individual blades are axially fitted together. In which fitting together, at equal distances around a front disk and rear hub, sail portions of the individual blades are equidistant from one another and overlap. Which blades spacing provides a uniform air flow path to a wind flow through the blades, and with each blade bent to function as a sail, functioning like a headsail or jib on a sail boat. The blade arrangement provides

a greatly improved force of blade turning from even a light or variable wind in that the blades, when attached between the front disk and rear hub, are stiff and will efficiently derive energy from turning that is transferred into an axle connect between the blades front disk and rear hub, with that turning converted to useful energy, such as electrical energy, from a turning of a connected generated and with that produced energy to be stored in a battery or batteries, or can be directed into an electrical grid.

Heretofore, wind mill blade configurations have lack efficiency, particularly the blades as are turned in a wind farm operation, and operate at only an efficiency of approximately twenty (20), thereby utilizing only a small percentage of the energy of a wind passing through the blades, and, accordingly, have had to be large to produce a worthwhile energy output. Present day examples of such wind farm type blades are long, heavy blades, usually three blades, that are both expensive to construct and maintain, particularly as to bearing wear. The wind sail receptor of the invention unlike such wind farm blades, or blades like those shown in the above cited prior art, provide a substantially greater efficiency, of approximately ninety (90) per cent in winds of from eight (8) to ten (10) miles per hour and greater, and utilizes a blade arrangement whose diameter is measured in inches rather than in feet. Such blade arrangement, of course, is far less expensive to construct and maintain, is a significantly more efficient than earlier blade configurations and is therefore a very significant improvement in wind power generation systems.

SUMMARY OF THE INVENTION

It is a principal object of the present invention to provide a wind sail receptor that has an arrangement of three to ten blades that are equally spaced and are connected axially, forming a blade

18

arrangement of a wind powered device for converting wind energy into usable power.

Another object of the present invention is to provide, as a preferred blade arrangement, two sets of four equally spaced blades, that are connected axially, forming a single blade arrangement of a wind-powered device for converting wind energy into usable power.

Another object of the present invention to provide a wind sail receptor where the individual blades are each curved from a leading to trailing edge to perform a function like that of a sail, like that of a head sail or jib of a sailing ship, and which blades are equally spaced from one another around a forward disk to where a flow of air passing across each blade leading edge acts around the curve of the blade to efficiently convert wind energy into blade rotation and turn an axle or shaft extending from the trailing face of a rear hub, turning a power generation device.

Another object of the present invention is to provide a wind sail receptor where a trailing edge of each blade has an half round section proximate to a blade hub, that translates into a flat outer section that extends to the blade end, and is to provide a flow path for a wind traveling around the blade curved surface to discourage generation of turbulence in the flow at the blade trailing edge.

Still another object of the present invention is to provide a novel design of wind sail receptor blades that, by their construction from a light gauge material, will respond to an increase in wing speed by becoming more rigid making each blade suitable for turning in even a high wind and water.

Still another object of the present invention is to provide a wind sail receptor blade assembly having a minimum of one set of three to five blades, and preferably with two sets of blades forming a blade assembly of from six to ten blades, with the blade assemblies for axial assembly between an aligned forward disk and rear hub and with the individual blade bent around a selected arc and are attached, at equal spaced intervals to the forward disk, forming the three to ten equally spaced blades

101

that overlap one another, providing uniform spacing between the blade leading edges, whereby an air or water flow will strike a curved blade portion, converting wind or water flow energy into blade turning, with the assembly to exhibit approximately a ninety (90) per cent efficiency in a conversion of wind or water flow energy into blade turning.

Still another object of the present invention is to provide a wind sail receptor where each set of blades is formed from a flat section of light gauge material where the individual blades are formed by a removal or like spaced curved sections that extend from the center area of the flat section, out to the section edge, squaring off the blade outer end edges and connecting an outer edge end of each blade to a forward disk.

Still another object of the present invention is to provide a wind sail receptor that is simple and economical to produce where the single set or the two sets of blades are easily manufacture by stamping methods, and with the sets secured as a stack at their center rear hubs and with the individual blades formed by a connecting each blade outer edge end to a forward disk to form the wind sail receptor where the individual blades are equally spaced and including a shaft or axle fitted between the forward disk and rear hub to turn or be turned by a power producing device, producing a power output from the blade turning.

The present invention is in a unique wind sail receptor configuration for inclusion in a wind power or water operated system where blade turning converts wind or water flow energy into usable power, or where blade turning provides thrust through water. Two wind sail receptor segments of three to five blades each can be used, with a four-blade assembly being preferred and are herein referred to as a quad blade assembly, for forming the wind sail receptor assembly. The two segments of three to five blades each are fitted one over the other and connected at rear hub sections, with ends

of each of the blades then bent through a selected arc as determined by the relationship of the axial spacing distance between the rear hub and forward disk and the blade length between which hub and its connection point to the forward disk, with the blade ends connected, at spaced intervals, around the forward disk. A shaft or axle is secured between the rear hub sections and forward disk, and that shaft is journaled between bearings in a frame or housing to allow the shaft or axle to be turned by blade turning responsive to an air or water flow through the blades, or the axle itself can be turned to turn the blades in water to generate thrust. Each blade segment is formed from a flat section of a stiff material, such as from light gauge steel, plastic, fiberglass or an elastomeric material, such as urethane. In practice, for forming each of the blade segments, like spaced sections corresponding to the number of blades to be formed in the section, are removed at equal intervals from the flat section of stiff material, with the removed sections extending from an outside edge to a point spaced apart from the flat section center that becomes the rear hub. A hole is formed in a dog leg bend of each blade of each of two blade segments, and each blade is bent through an arc that is determined from the ratio of the length of the axle between the rear hub and forward disk to the length of the blade between its hub and the blade's mounting to the forward disk at the hole in the blade dog leg bend. Which ratio, to form the blade of the invention, requires that the axle length be approximately point seventy-five (.75) to point eighty-five (.85) of the blade length.

For an a six to ten bladed blade assembly, the pair of wind sail receptor sections are aligned over one another, and, with the rear hubs of each section aligned, each blade is bent through the arc determined by a ratio of the distance between the rear hub and front disk, with that hub to disk spacing ratio being from point seventy-five (.75) to point eighty-five (.85) of the blade length, connecting the blade dog leg bent to the forward disk, at one of spaced radial holes that are each

equidistant from the center of which forward disk, forming the wind sail receptor. So arranged, for the six to ten blade assembly formed by the stack of two wind sail receptor segments, blade segment rear hubs are fitted over one another, aligning center holes through each. Which rear hubs holes align with a center hole formed through the forward disk to connect to an axle fixing the spacing distance therebetween as determined for the blade length. Which axle is journaled through bearings in a frame or mount, to be turned by a turning of the blade assembly to turn a power generation device, such as a generator. Or, where the blade assembly and axle are turned in a water flow to provide thrust, a motor or the like is connected to turn the axle. Where the blade assembly is turned by wind, the blade assembly, axle and frame the axle is mounted in, and the power generation device,

For the preferred eight-blade assembly, the individual blades leading edges are spaced equidistantly apart approximately forty -five (45) degrees, and curve identically from the leading edge to a trailing edge that is itself curved outwardly from a lesser width across the blade end through approximately one hundred eighty (180) degrees to an end that butts against the blade rear hub. So arranged, the curved blade surface receives an air or water flow that passes between the adjacent blades that is essentially without turbulence and acts upon that curved area that functions like a head or jib sail, efficiently converting wind or water flow energy into blade turning. Which efficiency, in practice, is approximately ninety (90) percent efficient. The air or water flow, during its passage through the wind sail receptor is essentially turbulence free, with that flow smoothly directed over each blade surface to pass off of the outward curve formed as a trailing edge of the blade. In practice, for a wind sail receptor having a diameter of six (6) feet, a wind velocity of approximately eight (8) miles per hour directed into the wind sail receptor will produce approximately a megawatt of power. As a comparison, for a current three blade wind mill

22

arrangement, to produce a like power output, the blade assembly diameter, across the hub must be approximately two hundred feet. Which wind mill will, of course, experience exponentially greater friction forces than those the six foot diameter wind sail receptor of the invention will experiences in like wind conditions. The wind sail receptor of the invention will, accordingly, have lesser maintenance requirements than such two hundred foot diameter wind mill, will be far cheaper to construct and maintain.

While a wind sail receptor formed from blade segments having three to five blades, forming a six to ten blade assembly, the invention can incorporate the single blade section of three to five equal spaced blades that are fitted to an axle and, which blade assembly will still function like, though not as efficiently, as the stack of blade sections that form the six to ten blade assembly, within the scope of this disclosure. The invention can be mounted in a frame where the wind sail receptor is mounted to an axle journaled therein to turn freely to receive an air flow directed therethrough. Further, the invention mounted onto an axle can be turned by a power source in water to produce an output thrust. Where the blade assembly of the invention is to be turned by a wind or water flow, a frame is appropriate to mount the axle between bearing, and where the wind sail receptor is for use as a wind mill, such frame will be preferably mounted to a pivot that, in turn, will be fitted to pivot on, a pole, tower, or the like. Such frame can be a half or full hoop, or the like, that includes side brackets for attachment between sides of a yoke that is fitted onto, to rotate freely on a pole, to weather vane into a wind. Which frame to also provide for mounting a power generating device, such as a generator, to be turned by the turning blade assembly, generating power that can be transmitted to a power storage device, such as a battery or batteries, or the like. Additionally, the frame, rearwardly from the blade assembly, can mount a rudder arrangement to provide for turning

23

the frame around its yoke pivot mount to weather vane and position the blade assembly into the wind.

DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The invention may take physical form in certain parts and arrangement of parts, and a preferred embodiments of which will be described in detail in this specification and illustrated in the accompanying drawings which form a part hereof:

Fig. 1 shows a profile perspective view taken from a left side and front end of a single four-blade section of a wind sail receptor blade assembly of the invention, with arrows illustrating a flow of wind entering the front of the blade section, moving across each of the blades to exhaust off from the blades trailing edges;

Fig. 2 shows a top plan view taken of a pair of a flat section of material that four radial sections of material have been removed from, leaving four like spaced apart blade portions extending outwardly from around a rear hub;

Fig. 3 shows the section of material of Fig. 2 after the blades have been bent to the attitude shown in Fig. 1 and with the blade ends connected at equal intervals around a forward disk that is shown as having a center hole formed therethrough;

Fig. 4 shows a front elevation view of a preferred embodiment of an eight-blade wind sail receptor assembly of the invention that consists of two sections of wind sail receptor blade sections that, in their flat state of Fig. 2, have been overlaid and joined together at their rear hubs and have had their individual blades bent into the blade curve of Fig. 1 and secured at equal spaced radial intervals around a single forward disk;

Fig. 5 is a side elevation view of the wind sail receptor of Fig. 4 showing an axle extending at a right angle outwardly from the joined rear hubs;

Fig. 6 is a front perspective view of the wind sail receptor of Figs. 4 and 5 axially mounted

between vertical supports of a half hoop shaped housing that is fitted to a yoke that is, in turn, mounted through a pivot collar to turn on a support pole, and showing a generator connected through braces to the half hoop shaped housing, with the generator axially connected at its rotor to a drive axle that is connected to and turned by the wind sail receptor, and showing a rudder attached by rudder braces to the half hoop shaped housing, rearwardly of the wind sail receptor to act as a weather vane to turn the pivot mounted yoke and connected half hoop shaped housing, with the wind sail receptor mounted to turn freely therein and weathervane into a wind; and

Fig. 7 shows a side elevation view of the assembly of Fig. 6 and showing wires from the generator for transmitting electrical energy generated by turning the wind sail receptor.

DETAILED DESCRIPTION

The invention is in a wind sail receptor for turning, responsive to a flow of air therethrough, for producing usable power. Fig. 1 shows a single four blade section 11 of a wind sail receptor 10, as shown in Figs. 4 through 6. Though, it should be understood, such single section 11 can consist of three to five blades, within the scope of this disclosure. In Fig. 1 arrows A are included to illustrate the flow of air around a curved portion of each of the identical blades 12, and which curve is illustrated by arrows B in Fig. 2, and is produced by bending each blade 12 between the rear hub 14 and end hole 13 in dog leg 16, shown as broken line D in Fig. 1, The bending to produce a curve or arc that is determined by a ratio of the distance between a rear hub 14 and forward disk 18, shown as broken line E in Fig. 5, referred to as axial distance, to the forward disk 18, forming the blade 12, as shown in Figs. 1, 3 and 4. Which axial distance from the rear hub 14 to forward disk 18 ratio is from point seventy-five (.75) to point eighty-five (.85) of the blade length, taken from the rear hub

14 to a connection hole 13, shown in Fig. 2, that is on the end of a dog leg 16 and receives a fastener to connect the blade end to the forward disk at one of spaced radial holes by a screw 19, or like fastener, passed through holes 13 and turned into one of the forward disk holes. Which holes are each spaced equally apart and are equidistant from the center of which forward disk. The blade 12 curved portion is formed by bending each blade 12, as indicated by arrow C. The blade 12, to provide for which bending, includes the dog leg 16, that extends from a rear hub section 15 wherethrough a center hole 14 is formed. The blade dog leg 16 has the hole 13 formed therethrough, and the blade dog leg is bent, shown as arrows C, to where the hole 13 aligns over one of from three to ten equal spaced radial holes, with four spaced holes shown in Fig. 3, formed through forward disk 18, as shown in Fig. 1, to receive a fastener, like a screw 19, coupling the blade dog leg end 16 at hole 13 onto the forward disk 18, at the center of a forward end of the four blade section 11 of the wind sail receptor 10. The forward disk 18 and rear hub 15 are thereby spaced apart the selected distance for the length of blade 12 to produce the desired smooth curved surface therein. An axle 20 is rigidly mounted to the extend across the forward disk 18 to the rear hub, spanning the distance therebetween, and extending, at a right angle from the rear hub 15 center, and which axle can extend beyond the rear hub 14, as shown in Fig. 5, or out from the forward disk 18, for mounting through bearings to turn in a frame or housing, like the frame 30, shown in Fig. 6, and to connect to a power generating device, as discussed herein below with respect to Figs. 6 and 7. Further, the wind sail receptor blade 10, it should be understood, can be arranged to be turned in water at axle 20 by a power source, such as a motor, not shown, to provide an output thrust, within the scope of this disclosure. Also, where the wind sail receptor 19 is shown in the drawings as being turned by wind, it should be understood that it can positioned in, to be turned by a liquid, such as water, within the

scope of this disclosure.

Fig. 2 shows the single section 11 of wind sail receptor 10 as a flat section that has been cut out of a flat piece of a flat stiff material. As shown, like sections of material are removed at spaced radial intervals from around the center of the section, leaving blades 12 forward or leading edges 12a, dog leg bend sides 16 with end holes 13 formed through the ends, rounded rear or trailing edges 12a, and with flat ends 12c. Which blades 12 are shown identically bent through smooth curves or arcs as shown in Fig. 2, and are connected, at radial points around, to a forward disk 18. Which connection can be made with fasteners 19 that are fitted through holes 13 formed at the ends of dog leg sections 16, producing the blade section 11 of Figs. 1 and 3, as shown in Fig. 3. The blade single section 11 can be stamped out of a sheet of an appropriate material, such as a thin gauge steel, plastic or an elastomeric material, such as a polyurethane, or can be formed by casting, molding or other appropriate methods, within the scope of this disclosure.

As set out above, the invention involves the combination of the two single sections 11 that are fitted together at their rear hubs and with their blades 12 bent to and connected to the forward disk, forming the wind sail receptor 10, as shown in Figs. 4 through 7. Which wind sail receptor 10, if three, four or five blade sections 11, are used would have six, eight or ten blades respectively. The invention, provides, in practice, approximately a ninety (90) per cent and greater efficiency in a utilization of an air flow passing into and through the assembly. While an eight-blade 12 assembly is shown, it should be understood that an assembly of two sections to form an assembly of six, eight or twelve blades 12, is within the scope of this disclosure and will produce a much more efficient wind conversion device than any early wind mill assembly. Such wind sail receptor 10 provides for efficiently converting wind energy into rotational energy by turning a power generation device, such

28

as a generator 45, shown in Figs. 6 and 7. Though, it should be understood, a wind sail receptor 10 that includes a single section 11 only of three, four or five blades, can be used to convert wind energy into rotation of an axle 20 for turning a power generation device, within the scope of this disclosure.

Fig. 4 shows a top plan view of the wind sail receptor 10 of the invention, illustrating that, prior to bending of the blades 12, two of the single sections 11 are fitted together, one over the other, and with the rear hubs 15 of each secured together. So arranged, the blades 12 are equidistant from one another. Thereafter, the blades 12 are individually bent to a selected arc or curve, as set out above, and are each blade is connected to one of spaced radial holes formed in the forward disk 18 as with fasteners 19. The forward disk holes are equally spaced apart and are equidistant from the forward disk 18 center. The individual blades 12 dog leg sections 16 holes 13 are aligned with the forward disk 18 holes and screws 19, or like fasteners, are turned therein, securing the blades dog leg sections 16 to the forward disk 18. For the two four-blade sections 11, a spacing distance of approximately forty-five (45) degrees, is thereby provided between each of the eight blades 12 forward edges 12a, and the direction of that air flow through the blades is like that shown in Fig. 1 for the single section 11. Which air flow is directed around each blade 12, traveling across the blades, as shown by arrows A in Fig. 1, and off of the blades at trailing edge 12b. Air passage travels along and follows the blade arc or curve, with the blades functioning like a head or jib sail, converting approximately ninety (90) per cent of the wind energy of an eight to ten mile per hour wind passed into blades 12. An axle 20, is shown in Fig. 5, that is secured to extend at a right angle from the center of the joined rear hubs 15, within the wind sail receptor 10, and connects through the center of the forward disk 18. The axle 20 provides for a spacing distance between which forward disk 18 and rear hubs 15 as relating to the blade length across the dog leg section 16 for

determining blade curve or arc, as set out above, and may extend out from either, or both the forward disk 118 and rear hub 14 for mounting in bearings in a frame 30, shown in Figs. 6 and 7 as a half hoop, and for turning a power generation assembly, like generator shown in Figs. 6 and 7, for converting wind sail receptor 10 turning into a power output, as set out below.

Figs. 6 and 7 show the wind sail receptor 10 axle 20 connected to the forward disk 18 and rear hubs 15, and journaled through bearings 35, shown best in Fig. 7 that are mounted through forward and rear horizontal members 31 and 32, respectively, of a frame 30. Which frame 30 is shown as having a half hoop shape. As shown, the frame 30 forward horizontal member 31 is a bar that connects on its opposite ends to the tops of the half frame 30 forward edge 30a, and the rear horizontal member 32, is also a bar like the horizontal member 31 and connects at its opposite ends to opposite ends of the half frame 30 at a rear edge 33. To mount the frame 30 wherein the wind sail receptor 10 is journaled at bearings 35 to turn, the frame 30 includes a yoke 36 that is rigidly secured at its ends 36a to bottom or undersurfaces of brackets 37 that are secured, in horizontal alignment, to opposite sides of the outer surface 30b of frame 30, proximate to the frame ends. The yoke 36 further includes a straight male pole mount 38 that is secured at a top end 38a to the frame undersurface, extending at a right angle downwardly therefrom, and equidistant from the brackets 37. Which straight male pole mount 38 is for fitting into, to turn freely in, a head end of a pole, not shown, whose opposite end is mounted to support the pole in a vertical attitude, with the forward end of the wind sail receptor 10 facing into a wind.

To provide for wind sail receptor 10 positioning to face into a wind, the pivot mounting of the yoke male pole mount 38 to the pole head end is arranged to allow the wind sail receptor 10 and frame 30 to turn through three hundred sixty (360) degrees. Shown in Figs. 6 and 7, to provide for

which wind sail receptor 10 and frame 30 turning into a wind, the frame 30 includes braces 40 that are each connected on a forward end 40a to one of the brackets 37 and extend rearwardly to connect, on rear ends 40b, to opposite sides of a tail or rudder 41. The rudder 41, when acted upon by a wind, tends to weather vane into the wind, turning the frame 30 and wind sail receptor 10 into, to face into, that wind.

The wind sail receptor 10, facing into a wind, will be turned by that wind, turning also the axially connected axle 20 that, in turn, is connected to turn also a power generation device, converting wind energy into usable energy. While the wind sail receptor 10, can be connected to turn a number of power generation devices, for the purpose of this disclosure, Figs. 6 and 7 show an electrical generator 45 mounted to ends 46a of struts 46 that, in turn, are secured to the rear surfaces of brackets 37, suspending the generator behind the wind sail receptor 10, and ahead of the rudder 41. So arranged, the generator 45 rotor, not shown, connects to, and is turned by, the wind sail receptor 10 axle 20. That rotor is turned in an armature winding or stator creating electrical current that is transferred through wires 45a to transfer a flow of electricity from the generator 45 to an electrical energy-operated device, not shown, to batteries, not shown, or into a power grid, not shown. While an electrical generator 45 is shown herein as a device that the wind sail receptor 10 of the invention can be connected to so as to produce a power output, it should be understood that other devices that are turned to produce an energy output could be used within the scope of this disclosure, and that the wind sail receptor is suitable for turning in a liquid flow, such as water, and for turning in a liquid, such as water, to generate thrust.

Where the wind sail receptor 10 preferably includes the pair of wind sail receptor sections 11 that are axially connected together, it should be understood that a single wind sail receptor section

11 can be utilized to produce wind power, within the scope of this disclosure. Such single section 11, would not, however, be as efficient in operation as is the pair of sections 11 arranged as the wind sail receptor 10.

A preferred embodiment of the wind sail receptor of the invention has been shown and described above. It will, however, be apparent to one knowledgeable or skilled in the art that the above described embodiment may incorporate changes and modifications without departing from the general scope of this invention. Which invention is therefore intended to include all such modifications and alterations in so far as they come within the scope of the appended claims and/or a reasonable equivalence thereof.

32

THE CLAIMS

I Claim:

1. A wind sail receptor comprising, first and second wind sail receptor blade sections that each have from three to five radially spaced identical blade portions, and said wind sail receptor sections are stacked and connected at their centers, forming a centered rear hub, and said blades are each formed to have a selected curve across their mid section that is determined by a relationship where the axial distance between the rear hub and a forward disk is from zero point seventy-five (.75) to zero point eighty-five (.85) the length of a blade side from its connection to said rear hub to a blade end that is coupled to said forward disk; with ends of each blade opposite to its connection to said rear hub secured, at equal radial intervals, to equal spaced points around said forward disk; an axle secured to said wind sail receptor sections rear hub section and forward disk and extends out from either or both said rear hub and forward disk; bearing means for mounting said axle to turn freely; and means, connected to turn or be turned by said axle.

2. The wind sail receptor as recited in Claim 1, wherein the identical blades of each wind sail receptor section each have an essentially straight leading edge, include a rounded trailing edge section that is adjacent to an inner end connected to the rear hub section and terminates, at an outer end, in a straight edge section that extends to said blade end.

3. The wind sail receptor as recited in Claim 2, wherein the identical blade ends each terminate in a straight end section that extends from the blade leading to trailing edges.

4. The wind sail receptor as recited in Claim 1, wherein the identical blades leading edges inner ends are secured to each of equal spaced radial holes that are formed in the forward disk.

5. The wind sail receptor as recited in Claim 1, wherein the identical blade sections are formed from like sections of a thin gauge stiff material.

6. The wind sail receptor as recited in Claim 5, wherein the thin gauge stiff material is sheet steel.

7. The wind sail receptor as recited in Claim 5, where the thin gauge material is a sheet of polyurethane material.

8. The wind sail receptor as recited in Claim 1, wherein the wind sail receptor axle is mounted through the bearings to a frame that is, in turn, pivotally mounted onto a tower to turn when a liquid flow is directed into said wind sail receptor; and said frame includes a rudder or fin mounted vertically and rearwardly from the wind sail receptor to weathervane said wind sail receptor to face into said liquid flow.

9. The wind sail receptor as recited in Claim 1, wherein the frame mounts a power generation means that is turned by the wind sail receptor axle; and a means for power transfer is provided that is connected to said power generation means to transfer power from turning of said wind sail receptor for use or storage.

3.4

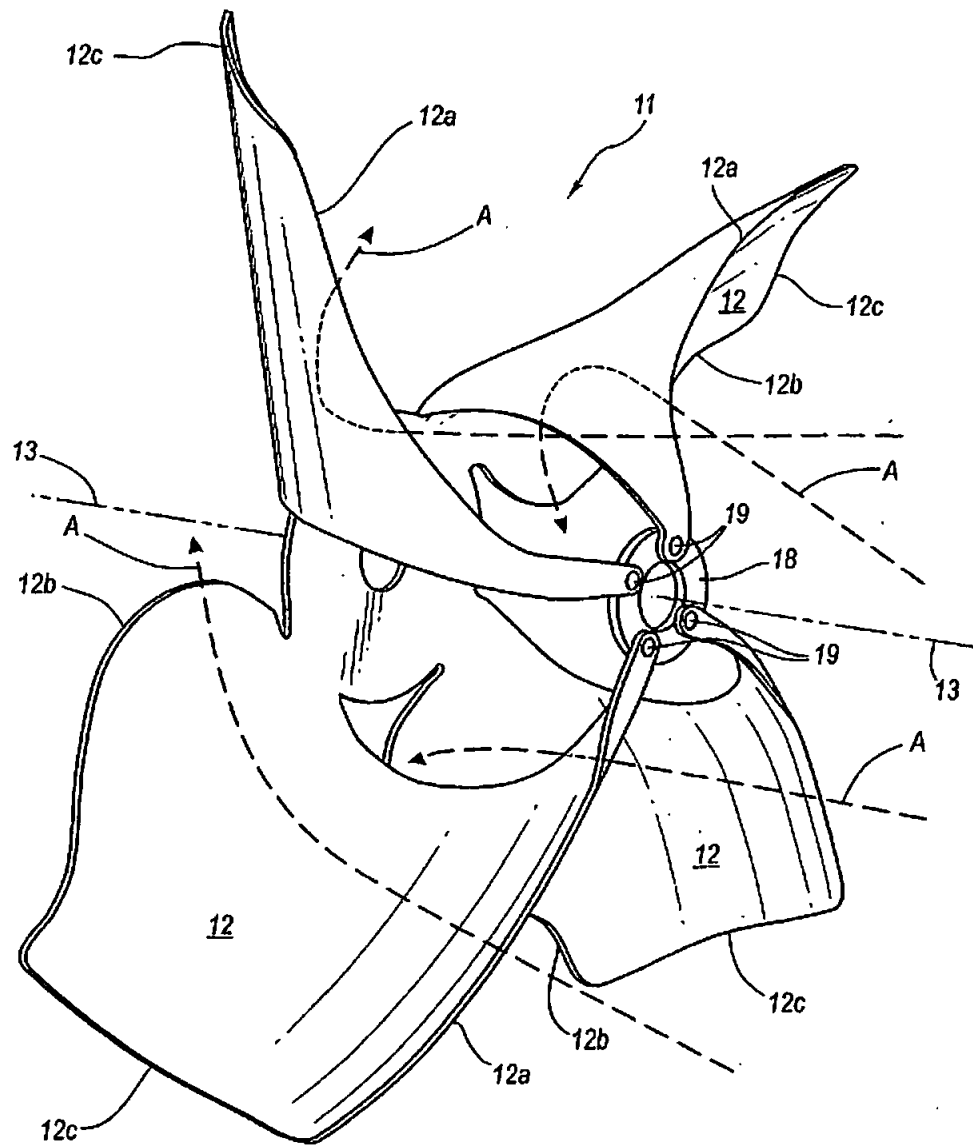


Fig. 1

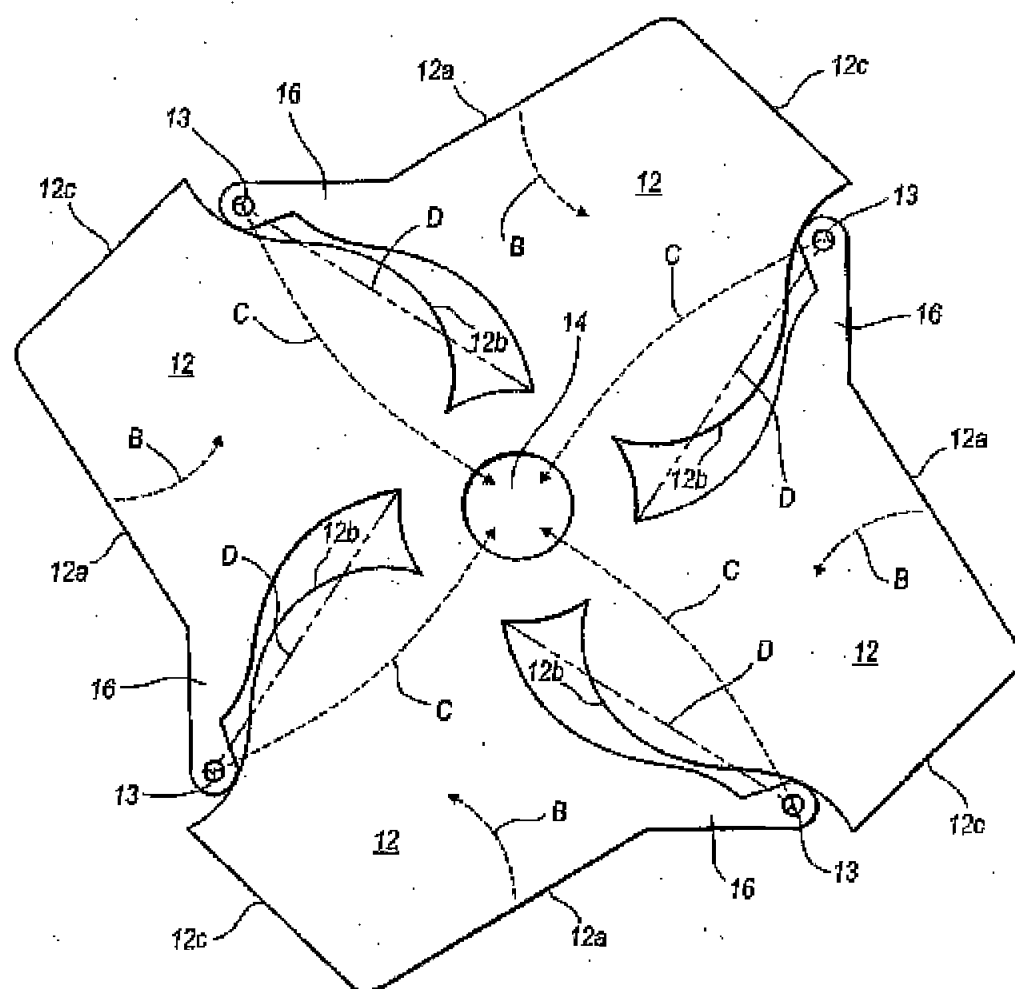


Fig. 2

36

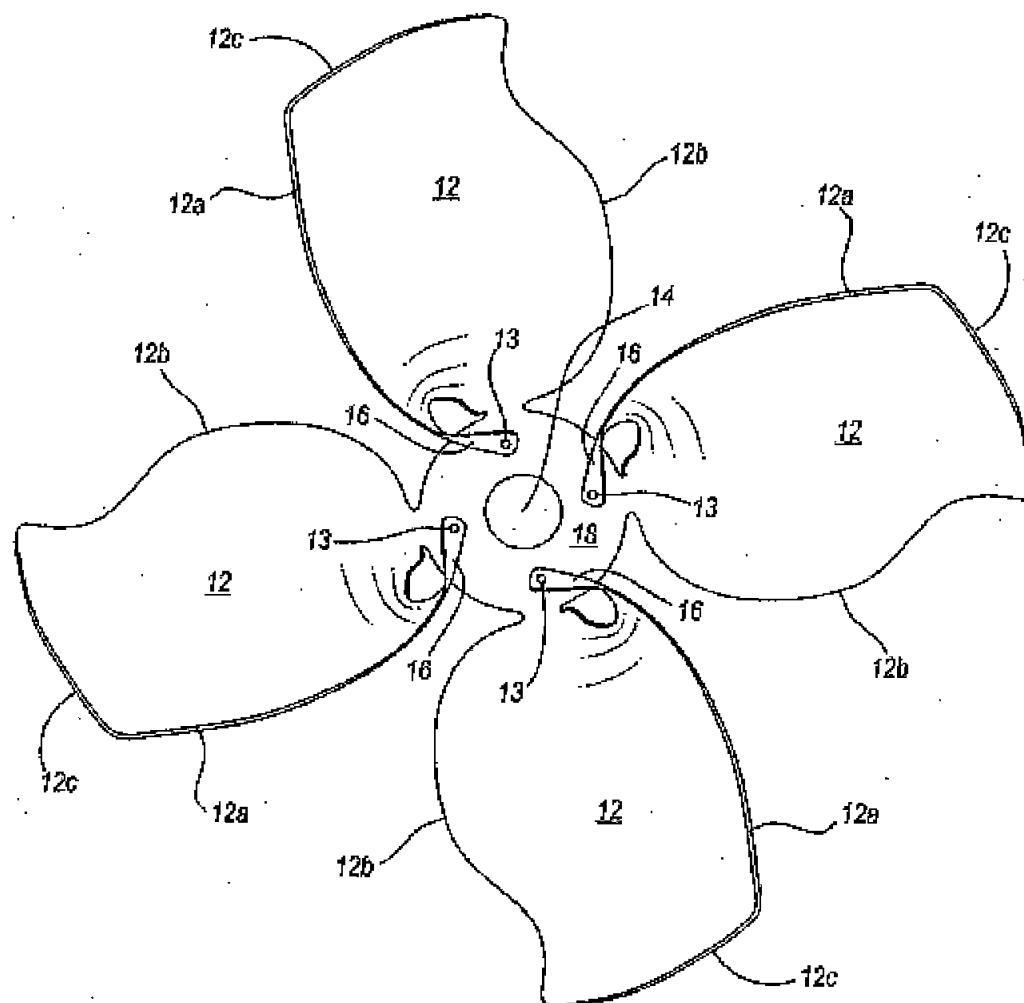


Fig. 3

37

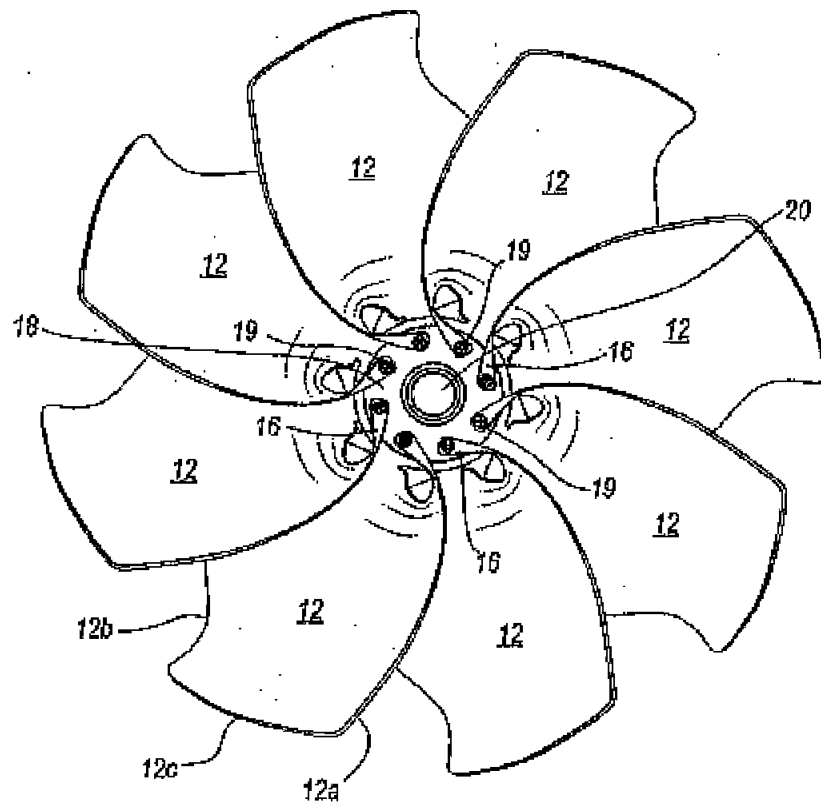
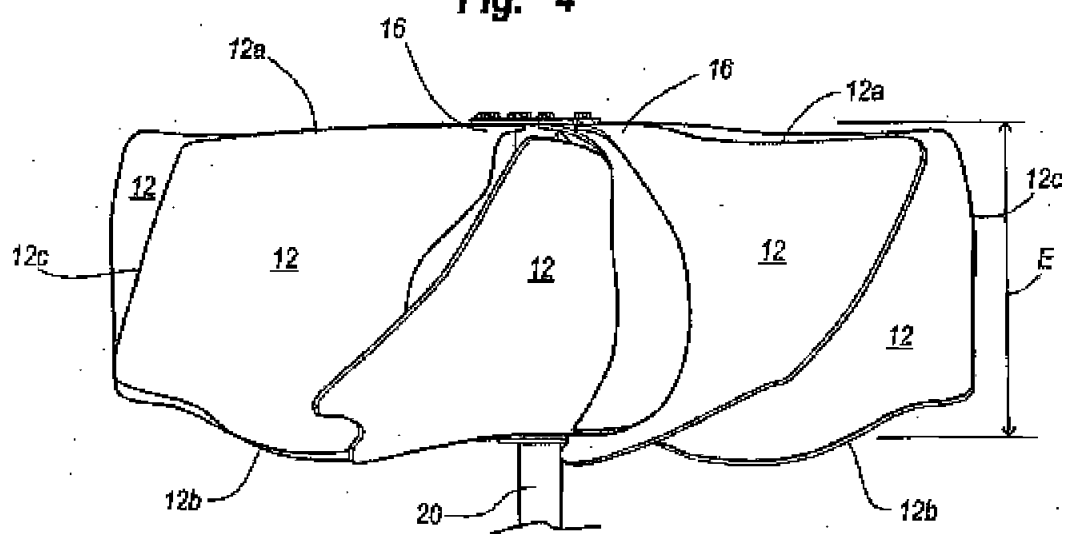


Fig. 4



38

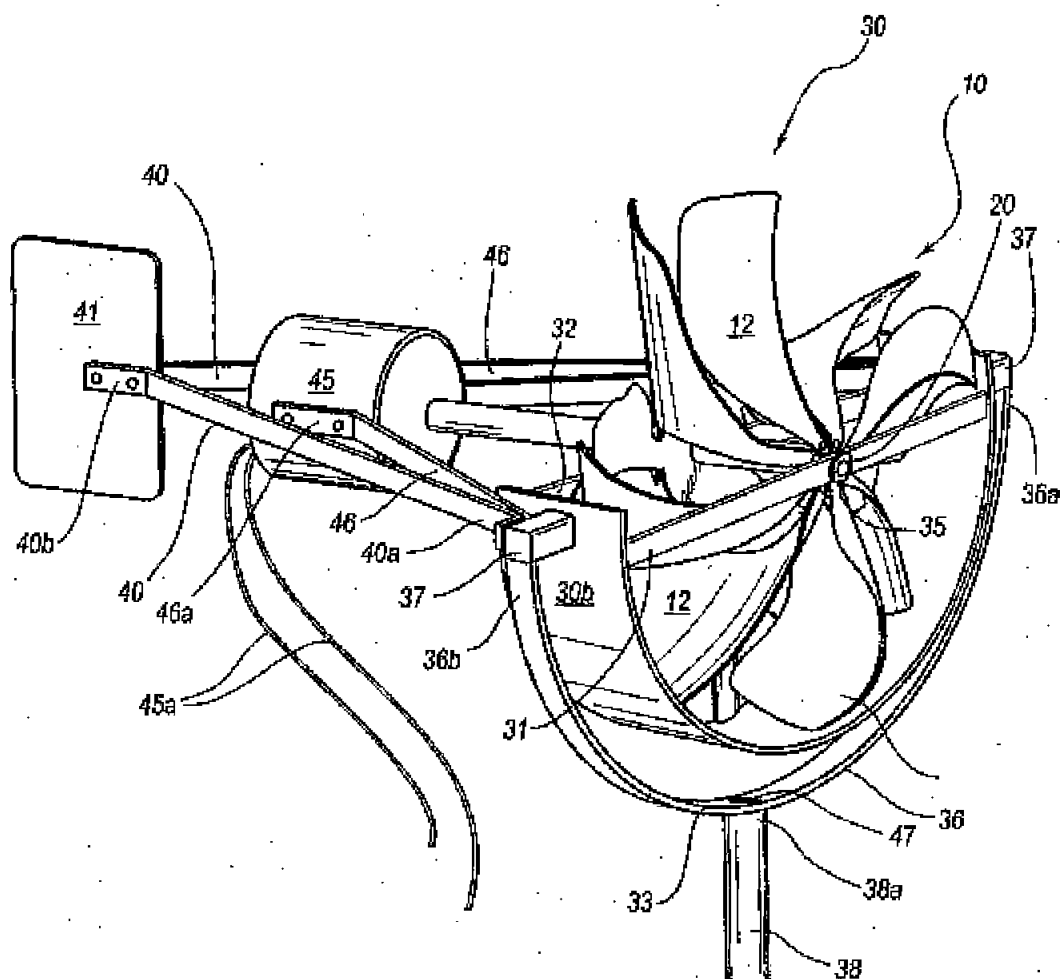


Fig. 6

39

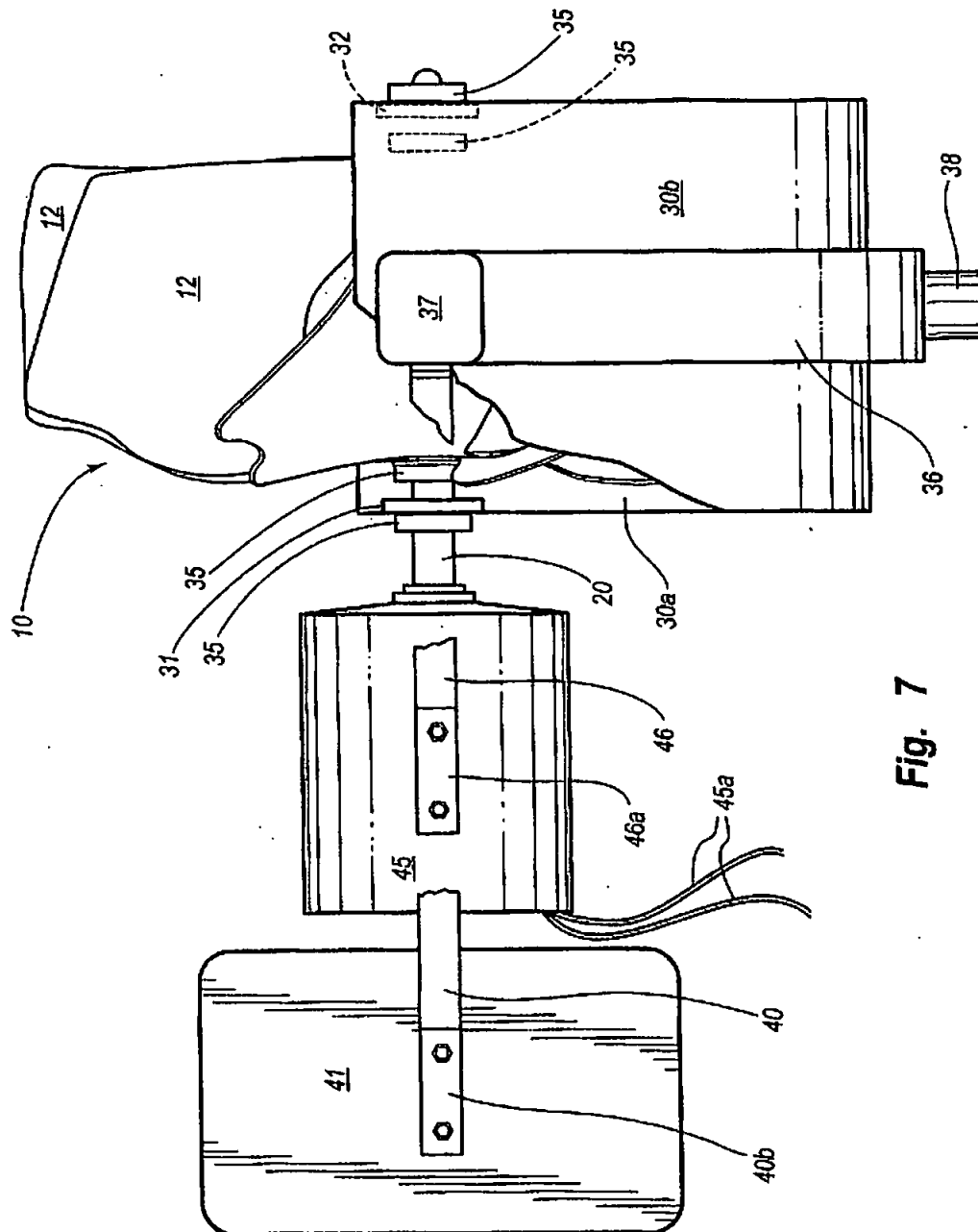


Fig. 7

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 May 2007 (18.05.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/055899 A3

(51) International Patent Classification:
F04D 29/26 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2006/041404

(22) International Filing Date: 23 October 2006 (23.10.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/270,403 7 November 2005 (07.11.2005) US

(71) Applicants and

(72) Inventors: STEINKE, Richard, A. [US/US]; 810 Gypsum Court, Boulder City, NV 89005 (US); MCGUIRE, John, K. [US/US]; 7128 Brassica Court, Las Vegas, NV 89148 (US).

(74) Agent: RUSSELL, M., Reid; 854 West 3790 South, Hurricane, UT 84737 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,

JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LI, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaration under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

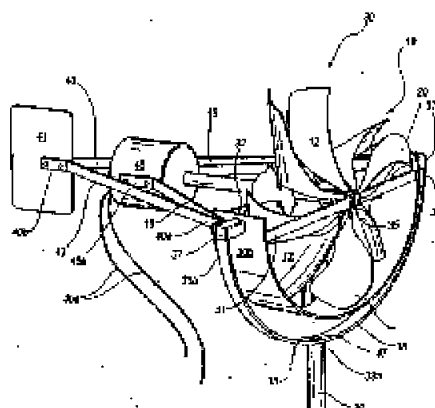
— with international search report

— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the international search report:
15 November 2007

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: WIND SAIL RECEPTOR



(57) Abstract: A wind sail receptor for turning in a wind or flow of water, turning an axle that operates a power generator device that produces a power output for performing work or provides for passing that power output to a storage arrangement. The wind sail receptor preferably includes, from six to ten identical, equally spaced blades between a rear hub and a forward disk, with the rear hub and forward disk connected to an axle that is mounted to a frame through bearings, allowing the wind sail receptor to turn freely when it is pointed into a wind or water flow. Which wind sail receptor blades are formed from two sections of three to five equal spaced blades, and each section is formed from a single flat section of a stiff material, wherefrom radial sections have been removed to form the individual blades that are equal spaced around a hub, and which section hubs are fitted to one another and the blades bent into like curves, and outer blade ends are secured, at equal spaced intervals to a forward disk, forming the wind sail receptor.



WO 2007/055899 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 06/1404

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(8) F 04 D 28/26 (2007.01)

USPC 416/132B

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
USPC 416/132B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
USPC 446/217 and See Key Words Below

Electronic data base consulted during the international search (name of data base used, where practicable, search terms used)

Delphion (US Granted; US Applications; WPI PCT Puba)
(Pin Wheel) AND (Wind Generator)-Full Text, (Pin Wheel) AND (Wind Off Blade)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2,098,107 A (PRESTON) 02 November 1937 (02.11.1937) Column 1, lines 1-5, column 2, lines 9-12, column 2, lines 17-22, column 2, lines 37-46, column 3, lines 3-9, column 3, lines 16-23, column 3, lines 34-48, and figures 1, 5, and 6	1-9
Y	US 5,083,983 A (LIN) 28 January 1992 (28.01.1992) Column 1, lines 6-7, column 2, lines 1-18, and figures 2 and 3	1-9
Y	US 4,596,387 A (WITTWER) 24 June 1986 (24.06.1986) Column 4, lines 3-15 and figure 2	1-9
Y	US 4,378,813 A (NEWMHAM) 12 April 1983 (12.04.1983) Column 1, lines 11-13, column 2, lines 38-40, and figure 7	5-7
Y	US 6,678,979 B2 (LIM et al.) 20 January 2004 (20.01.2004) Column 1, lines 10-12, column 14, lines 42-50, and figure 17	8
Y	US 6,530,818 B1 (CHIU) 11 March 2003 (11.03.2003) Column 1, lines 8-7, column 2, lines 31-32, column 2, lines 46-48, and figure 3	9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 July 2007 (18.06.2007)

Date of mailing of the international search report

24 SEP 2007

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents

P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Lee W. Young

PCT Helpdes: 671-272-4340

PCT DES: 671-272-7774

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



INTERNATIONAL PATENT COOPERATION TREATY

(43) Fecha de Publicación Internacional
18 de Mayo de 2007 (18.05.2007)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2007/055899 A3

(51) Clasificación Internacional de Patentes :
F04D 29/26 (2006.01)

(21) Número de Solicitud Internacional:
PCT/US2006/041404

(12) Fecha de Presentación Internacional
23 Octubre 2006 (23.10.2006)

(15) Idioma de Presentación Inglés

(16) Idioma de Publicación Inglés

(30) Datos de Prioridad:
11/270,403 7 Noviembre 2005 (07.11.2005) US

(71) Solicitante :

(72) Inventores: SLEINKE, Richard, A. [US/US], 810 Gypsum
Court, Boulder City, NV 89005 (us), MCGUIRE, John, K.
[US/US], 7126 Brassica Court, Las Vegas, NV 89148
(US).

(74) Agente: RUSSELL, M., Reid, 854 West 3390 South,
Hurricane, UT 84737 (US).

(81) Estados Designados: (salvo que se haya indicado, para
cualquier tipo de protección disponible): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS

(84) Estados Designados: (salvo que se haya indicado, para cualquier
tipo de protección disponible): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM
ZW) Euro-Asiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM)
Europeas (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Declaración bajo la Regla r.17:
--- del depósito del inventor (Regla 4.17(iv))

Publicada:

- con el reporte de búsqueda internacional.
- antes de la expiración del tiempo límite para enmendar las cláusulas
y ser publicada en el acto de recto de enmiendas

(88) Fecha de publicación del Reporte de búsqueda internacional:
15 de Noviembre de 2007

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, refiérase a las
"Notas de Guía en Códigos y Abreviaturas" que aparecen al principio
de cada edición regular de la Gaceta del PCT.

(54) Título: RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EÓLICA

WO2007/055899 A3

(57) Resumen: Un receptor del tipo de vela eólica para girar en un viento o en un flujo de agua, que hace girar un eje que opera un dispositivo generador de energía que produce una salida de energía para efectuar un trabajo, o que provee el paso de esa salida de energía a un dispositivo de almacenamiento. El receptor del tipo de vela eólica incluye, de preferencia, de seis a diez aspas idénticas, equiespaciadas entre un cubo trasero y un disco delantero; estando conectados el cubo trasero y el disco delantero a un eje que está montado a un basidor por medio de cojinetes, lo que permite que el receptor del tipo de vela eólica gire libremente cuando es apuntado hacia un viento o un flujo de agua. Dichas aspas del receptor del tipo de vela eólica están formadas de dos secciones de tres a cinco aspas equiespaciadas, y cada sección está formada de una sola sección plana de un material rígido; del que se han retirado secciones radiales para formar las aspas individuales, que están equiespaciadas alrededor de un cubo, y dichos cubos de sección se ajustan entre sí y se doblan las aspas a curvatura similar, y se aseguran los extremos externos del aspa, a intervalos equiespaciados, a un disco delantero, formando el receptor del tipo de vela eólica.

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.

PCT/US 06/41404

A. CLASIFICACIÓN DEL ASUNTO

IPC (6) F 04 D 29/26 (2007.01)
USPC 416/132B

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o para ambos, la clasificación nacional e IPC.

B. CAMPOS DE BUSQUEDA

Documentación examinada (sistemas de clasificación según los símbolos de clasificación)

USPC 416/132B

Documentación examinada diferente a la documentación examinada hasta el punto de que tales documentos se incluyan en los campos examinados

USPC 446/217 y ver las palabras clave de abajo

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, en donde sea factible, términos de búsqueda utilizados)

Delphica (Registros IU, Solicitudes IU, WPI PCT Publ)

(objetador de título) y (generador por título) - texto completo, (objetador de título) y (título or apa)

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Cita de documentos, con indicación, cuando sea apropiado, de los párrafos relevantes	Reivindicación relevante No.
Y	US 2,09, 107 A (PRESTON) 02 Noviembre 1937 (01.11.1937) columna 1, líneas 1-5, columna 2, líneas 9-12, columna 2, líneas 17-22 columna 2, líneas 37-45, columna 3, líneas 3-9, columna 3, líneas 16-23, columna 3, líneas 31-48 y figuras 1, 5 y 6	1-9
Y	US 5,683,963 A (LIN) 28 Enero 1992 (28.01.1992) Columna 1, líneas 5-7 columna 2, líneas 1-18 y figuras 2 y 3	1-9
Y	US 4,596,367 A (WITWER) 24 Junio 1986 (24.06.1986) Columna 4, líneas 3-15 y figura 2	1-9
Y	US 4,379,813 A (NEWHAM) 12 Abril 1983 (12.04.1983) Columna 1, líneas 11-13 columna 2, líneas 38-40, y figura 7	5-7
Y	US 6,678,979 B2 (LIM y col.) 20 Enero 2004 (20.01.2004) Columna 1, líneas 10-12, columna 14, líneas 42-50 y Figura 17	8
Y	US 6,530,816 B1 (CHIU) 11 Marzo 2003 (11.03.2003) Columna 1, líneas 6-7, columnas 2, líneas 31-32, columna 2, líneas 46-48, y figura 3	9

☐ Se listan documentos adicionales en la continuación del cuadro C

☐

* Categorías especiales de los documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica que no se considera de particular relevancia.

"E" documento exterior publicado en o después de la fecha de presentación internacional.

"L" documento que puede arrojar duda sobre la(s) reivindicación(es) de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra referencia u otra razón especial (según se especifica).

"O" documento que no refiere a una descripción oral, uso, exhibición o otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada.

"I" último documento publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y sin conflicto con la solicitud pero citado para calificar el principio o teoría implícito de la invención.

"X" documento de particular relevancia; cuando el documento se toma sólo la invención reivindicada no puede considerarse original o no puede considerarse que implica una etapa inventiva.

"Y" documento de particular relevancia; la invención reivindicada no puede considerarse que implica una etapa inventiva cuando el documento se combina con uno o más de otros documentos, siendo tal combinación evidente para una persona experta en la técnica.

"Z" documento miembro de la misma familia de patentes.

Fecha de terminación real de la búsqueda internacional

18 Julio 2007 (18.06.2007)

Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional

24 SEPT 2007

Nombre y domicilio de correo de la ISA/US

Recepción de correo PCT, Attn. ISA/US Localización de Patentes
P.O. Box 1430, Alexandria, Virginia 22313-1430

Facturación No. 571-273-3201

Funcionario autorizado

Lee W. Young

Asignación PCT 571-273-4306

OSP PCT 571-273-7774

The demand must be filed directly with the competent International Preliminary Examining Authority or, if two or more Authorities are competent, with the one chosen by the applicant. The full name or two-letter code of that Authority may be indicated by the applicant on the line below:

IPEA/ _____

PCT

CHAPTER II

DEMAND

under Article 31 of the Patent Cooperation Treaty:
The undersigned requests that the international application specified below be the subject of international preliminary examination according to the Patent Cooperation Treaty.

For International Preliminary Examining Authority use only		
Identification of IPEA		Date of receipt of DEMAND
Box No. I IDENTIFICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION		Applicant's or agent's file reference 7660PCT
International application No. PCT/US2006/041404	International filing date (day/month/year) 23/October/2006	(Earliest) Priority date (day/month/year) 07/November/2005
Title of invention WIND SAIL RECEPTOR		
Box No. II APPLICANT(S)		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) Steinke, Richard A. 810 Gypsum Court Boulder City, Nevada 89005 USA		Telephone No. 702-293-1930
		Facsimile No.
		Applicant's registration No. with the Office
State (that is, country) of nationality: USA		State (that is, country) of residence: USA
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) McGuire, John K. 7128 Brassica Court Las Vegas, Nevada 89148 USA		
State (that is, country) of nationality: USA		State (that is, country) of residence: USA
☐ Further applicants are indicated on a continuation sheet.		

Sheet No. 2	International application No. PCT/US2006/041404			
Box No. III AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE				
The following person is ☒ agent ☐ common representative and ☒ has been appointed earlier and represents the applicant(s) also for international preliminary examination. ☐ is hereby appointed and any earlier appointment of (an) agent(s)/common representative is hereby revoked. ☐ is hereby appointed, specifically for the procedure before the International Preliminary Examining Authority, in addition to the agent(s)/common representative appointed earlier.				
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.) Russell, M. Reid 854 West 3390 South Hurricane, Utah 84737 USA	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Telephone No. 435-674-5739</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Facsimile No. 435-635-3016</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Agent's registration No. with the Office 26,226</td> </tr> </table>	Telephone No. 435-674-5739	Facsimile No. 435-635-3016	Agent's registration No. with the Office 26,226
Telephone No. 435-674-5739				
Facsimile No. 435-635-3016				
Agent's registration No. with the Office 26,226				
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.				
Box No. IV BASIS FOR INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION				
Statement concerning amendments: * 1. The applicant wishes the international preliminary examination to start on the basis of: ☒ the international application as originally filed the description ☒ as originally filed ☐ as amended under Article 34 the claims ☒ as originally filed ☐ as amended under Article 19 (together with any accompanying statement) ☐ as amended under Article 34 the drawings ☒ as originally filed ☐ as amended under Article 34 2. ☐ The applicant wishes any amendment to the claims under Article 19 to be considered as reversed. 3. ☐ Where the IPEA wishes to start the international preliminary examination at the same time as the international search in accordance with Rule 69.1(b), the applicant requests the IPEA to postpone the start of the international preliminary examination until the expiration of the applicable time limit under Rule 69.1(d). 4. ☐ The applicant expressly wishes the international preliminary examination to start earlier than at the expiration of the applicable time limit under Rule 54bis.1(a). * Where no check-box is marked, international preliminary examination will start on the basis of the international application as originally filed or, where a copy of amendments to the claims under Article 19 and/or amendments of the international application under Article 34 are received by the International Preliminary Examining Authority before it has begun to draw up a written opinion or the international preliminary examination report, as so amended.				
Language for the purposes of international preliminary examination: English ☒ which is the language in which the international application was filed. ☐ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search. ☐ which is the language of publication of the international application. ☐ which is the language of the translation (to be) furnished for the purposes of international preliminary examination.				
Box No. V ELECTION OF STATES				
The filing of this demand constitutes the election of all Contracting States which are designated and are bound by Chapter II of the PCT.				

Box No. VI CHECK LIST

The demand is accompanied by the following elements, in the language referred to in Box No. IV, for the purposes of international preliminary examination:

- | | | |
|--|---|----------|
| 1. translation of international application | : | sheets |
| 2. amendments under Article 34 | : | sheets |
| 3. copy (or, where required, translation) of amendments under Article 19 | : | sheets |
| 4. copy (or, where required, translation) of statement under Article 19 | : | sheets |
| 5. letter | : | sheets |
| 6. other (specify) credit card payment form, return postcard | : | 2 sheets |

For International Preliminary Examining Authority use only
received not received

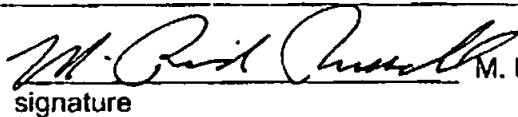
- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |
| ☐ | ☐ |

The demand is also accompanied by the item(s) marked below:

- | | |
|---|---|
| 1. ☒ fee calculation sheet | 5. ☐ statement explaining lack of signature |
| 2. ☐ original separate power of attorney | 6. ☐ sequence listing in electronic form |
| 3. ☐ original general power of attorney | 7. ☐ tables in electronic form related to a sequence listing |
| 4. ☒ copy of general power of attorney; reference number, if any: | 8. ☐ other (specify): |

Box No. VII SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the demand).


signature

M. Reid Russell, Registered Patent Attorney 26,226

5/30/07
date

For International Preliminary Examining Authority use only

1. Date of actual receipt of DEMAND:

2. Adjusted date of receipt of demand due to CORRECTIONS under Rule 60.1(b):

- | | |
|--|--|
| 3. ☐ The date of receipt of the demand is AFTER the expiration of 19 months from the priority date and item 4 or 5, below, does not apply.
☐ The applicant has been informed accordingly. | 6. ☐ The date of receipt of the demand is AFTER the expiration of the time limit under Rule 54bis.1(a) and item 7 or 8, below, does not apply. |
| 4. ☐ The date of receipt of the demand is WITHIN the time limit of 19 months from the priority date as extended by virtue of Rule 80.5. | 7. ☐ The date of receipt of the demand is WITHIN the time limit under Rule 54bis.1(a) as extended by virtue of Rule 80.5. |
| 5. ☐ Although the date of receipt of the demand is after the expiration of 19 months from the priority date, the delay in arrival is EXCUSED pursuant to Rule 82. | 8. ☐ Although the date of receipt of the demand is after the expiration of the time limit under Rule 54bis.1(a), the delay in arrival is EXCUSED pursuant to Rule 82. |

For International Bureau use only

Demand received from IPEA on:

La demanda debe ser presentada directamente con la Autoridad de Examinación Preliminar Internacional competente o, si dos o más Autoridades son competentes, con la escogida por el solicitante. El nombre completo o el código de dos letras de esa Autoridad puede ser indicado por el solicitante en la línea de abajo:

IPEA/ _____

PCT

CAPÍTULO II

DEMANDA

bajo el Artículo 31 del Tratado de Cooperación de Patente:
El abajo firmante solicita que la solicitud internacional especificada abajo sea objeto de examen preliminar internacional de acuerdo con el Tratado de Cooperación de Patente.

Sólo para uso de la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional		
Identificación de IPEA		Fecha de recepción de la DEMANDA
Cuadro No. I IDENTIFICACIÓN DE LA SOLICITUD INTERNACIONAL		Referencia de archivo del solicitante o agente: 7660PCT
Solicitud Internacional No. PCT/US2006/041404	Fecha de Presentación Internacional (día/mes/año) 23 de Octubre de 2006	(Anterior) Fecha de Prioridad (día/mes/año) 7 de Noviembre de 2005
Título de la Invención RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EÓLICA		
Cuadro No. II SOLICITANTE(S)		
Nombre y domicilio: (Apellido seguido de nombre de pila; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.) Steinke, Richard A. 810 Gypsum Court Boulder City, Nevada 89005 EUA		Teléfono No.: 702-293-1930
		Facsimil No.:
		Teleimpressor No.:
Estado (es decir país) de nacionalidad: EUA		Estado (es decir país) de residencia: EUA
Nombre y domicilio: (Apellido seguido de nombre de pila; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.) McGuire, John K. 7128 Brassica Court Las Vegas, Nevada 89148 EUA		
Estado (es decir país) de nacionalidad: EUA		Estado (es decir país) de residencia: EUA
☐ Solicitantes adicionales están indicados en una hoja de continuación.		

Hoja No. 2 . .		Solicitud Internacional No. PCT/US2006/041404	
Cuadro No. III AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DOMICILIO PARA CORRESPONDENCIA			
La siguiente persona es ☒ agente ☐ representante común			
y ☒ ha sido anteriormente nombrado y representa también al(los) solicitante(s) para el examen preliminar internacional			
☐ se nombra por la presente y cualquier nombramiento anterior de (un) agente(s) / representante común se revoca por la presente.			
☐ se nombra por la presente específicamente para el procedimiento ante la Autoridad de Examen Preliminar Internacional, en adición a al(los) agente(s) / representante común anteriormente nombrado(s).			
Nombre y domicilio: (Apellido seguido de nombre de pila; para una entidad legal, designación oficial completa. El domicilio debe incluir código postal y nombre del país.)		Teléfono No. : 435-674-5739	
Russell, M. Reid 854 West 3390 South Hurricane, Utah 84737 EUA		Facsimil No. : 435-635-3016	
		Teleimpressor No. : 26,226	
☐ Domicilio para Correspondencia: Marque este cuadro de comprobación cuando ningún agente o representante común ha sido nombrado y el espacio de arriba se utiliza en cambio para indicar un domicilio especial al cual debe ser enviada la correspondencia.			
Cuadro No. IV BASES PARA EL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL			
Declaración concerniente a enmiendas: ^a			
1. El solicitante desea que el Examen Preliminar Internacional inicie en base a:			
☒ la solicitud internacional como se presentó originalmente			
la descripción ☒ como se presentó originalmente			
☒ como se enmendó bajo el Artículo 34			
las cláusulas ☒ como se presentó originalmente			
☐ como se enmendó bajo el Artículo 19 (conjuntamente con cualquier declaración acompañante)			
☐ como se enmendó bajo el Artículo 34			
los dibujos ☒ como se presentó originalmente			
☐ como se enmendó bajo el Artículo 34			
2. ☐ El solicitante desea que cualquier enmienda a la cláusulas bajo el Artículo 19 se considere como reservada			
3. ☐ Donde el IPEA desea iniciar el examen Preliminar Internacional al mismo tiempo que la búsqueda internacional de acuerdo con la Regla 89.1 (b), el solicitante solicita al IPEA posponer el inicio del examen preliminar internacional hasta el término del tiempo límite aplicable a la Regla 89.1 (d)			
4. ☐ El solicitante expresamente desea iniciar el examen preliminar internacional antes que expire el tiempo límite aplicable bajo la regla 54bis.1 (a)			
^a Cuando no se marque el cuadro de comprobación, el examen preliminar internacional iniciará en base a la solicitud internacional como se presentó originalmente o, cuando una copia de las enmiendas para las reivindicaciones bajo el Artículo 19 y/o las enmiendas de la solicitud internacional bajo el Artículo 34 son recibidas por la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional antes que haya iniciado a formularse una opinión escrita o el reporte de examen preliminar internacional, tal como se enmendó.			
Lenguaje para propósitos de examen preliminar internacional: inglés			
☒ el cual es el idioma en el cual se presentó la solicitud inicial			
☐ el cual es la lengua de traducción prevista para propósitos de la búsqueda internacional			
☐ el cual es el idioma de publicación de la solicitud internacional			
☐ el cual es el idioma de la traducción (a ser) prevista para los propósitos de examen preliminar internacional			
Cuadro No. V ELECCIÓN DE ESTADOS			
La presentación de esta demanda constituye la elección de todos los Estados Contratantes los cuales son designados y se limitan al Capítulo II del PCT			

Solicitud Internacional

PCT/US2008/041404

Cuadro No. VI LISTA DE COMPROBACIÓN

La demanda está acompañada por los siguientes elementos, en el idioma indicado en el Cuadro No. IV, para los propósitos de examen preliminar internacional:

1. traducción de la solicitud internacional : hojas

2. enmiendas bajo Artículo 34 : hojas

3. copia (o, donde se requiera traducción) de las enmiendas bajo el Artículo 19 : hojas

4. copia (o, donde se requiera traducción) de la declaración bajo el Artículo 19 : hojas

5. Carta : hojas

6. otros (especificar) : forma de pago de tarjeta de crédito, acuse de recibo por correo : 2 hojas

Sólo para uso de la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional

recibido

no recibido

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

La demanda también es acompañada por el(los) elemento(s) marcado(s) abajo:

1. ☒ hoja de cálculo de tasa

2. ☐ Poder de Abogado separado original

3. ☐ Poder de Abogado General Original

4. ☐ Copia del Poder General de Abogado; si lo hay, número de referencia.

5. ☐ declaración explicando la falta de firma

6. ☐ listado secuencial en formato electrónico

7. ☐ tablas en formato electrónico relativas al listado secuencial

8. ☐ otro (especificar) :

Cuadro No. VII FIRMA DEL SOLICITANTE, AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN

Junto a cada una de las firmas, indicar el nombre de la persona que firma y la personalidad en la cual la persona firma (si tal personalidad no es obvia de la lectura de la demanda).

(Aparece una firma)

firma

5/30/07

fecha

M. Reid Russell, Abogado de Patente Registrado 26,226

1. Fecha de recepción actual de la DEMANDA :

Sin narración de la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional

2. Fecha de recepción ajustada de vencimiento de demanda para CORRECCIONES bajo la Regla 60.1(b):

3. ☐ La fecha de recepción de la demanda es DESPUÉS de la expiración de los 19 meses a partir de la fecha de prioridad y los ítems 4 ó 5, de abajo no son aplicables

☐ El solicitante ha sido informado de conformidad

4. ☐ La fecha de recepción de la demanda está DENTRO del periodo de los 19 meses a partir de la fecha de prioridad como se extendió en virtud de la Regla 60.5

5. ☐ Aunque la fecha de recepción de la demanda es después de la expiración de los 19 meses a partir de la fecha de prioridad, la demora en la llegada es EXCUSADA conforme a la Regla 82.

6. ☐ La fecha de recibo de la Demanda es POSTERIOR a la fecha de expiración del tiempo límite bajo la Regla 54bis.1 (a) y el punto 7 y 8 de abajo, no aplican

7. ☐ La fecha de recepción de la Demanda está DENTRO del tiempo límite bajo la Regla 54bis.1 (a) como se extendió en virtud de la Regla 60.5

8. ☐ A pesar de que la fecha de recibo de la Demanda es posterior a la expiración de tiempo límite bajo la Regla 54bis.1 (a), el retraso en llegar se EXCUSA de acuerdo a la regla 82.

Demanda recibida por la IPEA en :

Sólo para uso de la Oficina Internacional

Forma PCT/IPEA/401 (última hoja) (Abril 2007)

ver notas del formato de demanda

RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EÓLICA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

- 5 Esta invención se refiere a aspas de molino de viento, a aspas para ser giradas por un flujo de agua, y a aspas para girar en el agua, que han de ser montadas en un eje para girar en un bastidor que está ajustado a una torre para que gire con el viento, y para producir una salida energética para efectuar un trabajo o para girar en el agua.

10 La técnica anterior

- La presente invención es una estructura de aspa accionada por el viento, nueva y sustancialmente más eficiente que cualquier aspa o disposiciones de aspa para molino de viento, actualmente disponibles. Los ejemplos de una variedad de configuraciones de aspas, tanto antiguas como
- 15 nuevas, están mostradas en las patentes estadounidenses de Logsoon, No. Diseño 141,589, Amico No. 2,023,659, Preston, No. 2,102,913, Bunzer, No. 4,109,828, Krolick y coinventores, No. 4,708,592, Wortham, No. 4,779,006; Arreola, Jr., No. 4,926,061, Vainrub, No. 5,437,541, Hosoda, No. 6,249,059; y Zeng, No. 6,447,251, así como en las solicitudes de patente estadounidense
- 20 publicadas de Gericke de Vega, US2001/0011825 y de Johann, US2002/0070558. Al contrario de estas y otras configuraciones de aspa anteriores, conocidas, el diseño de receptor de aspas eólicas de la invención emplea un par de aspas cuadrangulares, en donde cada aspa cuadrangular está formada de una sección continua de material, que provee una
- 25 construcción acabada más fuerte de lo que es posible cuando aspas individuales son ajustadas axialmente para juntarlas. En esa reunión de ajuste, a distancias iguales alrededor de un disco frontal y de un cubo trasero, las porciones de superficie captadora de viento de las aspas individuales quedan equidistantes entre sí y se traslapan. Dicha separación de las aspas provee
- 30 una trayectoria uniforme de flujo de aire a un flujo de aire a través de las aspas,

y con cada aspa doblada para funcionar como una superficie captadora de viento, funcionan como una vela de contrafoque o foque en un velero. La disposición del aspa provee una fuerza grandemente mejorada de giro del aspa incluso con un viento ligero o variable, ya que las aspas, cuando están fijadas entre el disco frontal y el cubo trasero, son rígidas y derivarán eficientemente la energía del giro que se transfiere hacia una conexión de mangueta entre el disco frontal y el cubo trasero de las aspas, con lo que el giro se convierte a energía útil, tal como energía eléctrica, por el giro de un generador conectado, y esa energía producida es almacenada en una o más baterías, o puede ser dirigida a una red eléctrica.

Hasta ahora las configuraciones de aspas para molino de viento habían carecido de eficiencia, particularmente las aspas que son giradas en una operación de instalación eólica, y operan únicamente a una eficiencia de aproximadamente veinte (20), utilizando, de esa manera, sólo un porcentaje pequeño de la energía de un viento que pasa a través de las aspas y, consecuentemente, han tenido que ser grandes para producir una salida de energía que valga la pena. Los ejemplos en la actualidad de dichas aspas de tipo de instalación eólica son aspas largas, pesadas, usualmente tres aspas, que son costosas en su construcción y en su mantenimiento, particularmente por lo que respecta al desgaste por el uso. El receptor de aspas eólicas de la invención, al contrario de dicha aspa o dichas aspas de instalación eólica, como las mostradas en la técnica anterior citada más arriba, provee una eficiencia sustancialmente mayor, de aproximadamente noventa (90) por ciento en vientos de ocho (8) a diez (10) millas por hora [12.8 a 16 kilómetros por hora], y utiliza una disposición de aspa cuyo diámetro se mide en centímetros, en lugar de en metros. Por supuesto, dicha disposición de aspa es bastante menos costosa en su construcción y en su mantenimiento; es significativamente más eficiente que las configuraciones de aspa anteriores y, por lo tanto, es una mejora muy importante en los sistemas de generación de energía eólica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es un objetivo principal de la presente invención proveer un receptor del tipo de vela eólica que tenga una disposición de tres a diez aspas, que están equiespaciadas y que están conectadas axialmente, formando una
5 disposición de aspas de un dispositivo accionado por el viento, para convertir la energía eólica en energía utilizable.

Es otro objetivo de la presente invención proveer, como una disposición de aspa preferida, dos series de cuatro aspas equiespaciadas, que
10 están conectadas axialmente, formando una sola disposición de aspa, de un dispositivo accionado por el viento, para convertir la energía eólica en energía utilizable.

Es otro objetivo de la presente invención proveer un receptor del tipo de vela eólica, donde cada una de las aspas individuales está curvada desde un borde de avance a un borde de arrastre, para efectuar una función
15 parecida a la de una vela, como la de un contrafoque o foque en un velero; y dichas aspas están equiespaciadas entre sí alrededor de un disco delantero, dirigido hacia donde un flujo de aire que pasa a través de cada borde de avance de aspa, actúa alrededor de la curva del aspa para convertir
20 eficientemente la energía eólica a rotación de aspa y hacer girar una mangueta o flecha que se extiende desde la cara de arrastre de un cubo trasero, haciendo girar un dispositivo generador de energía.

Otro objetivo de la presente invención es proveer un receptor del tipo de vela eólica, donde un borde de arrastre de cada aspa tiene una sección
25 semi-redondeada próxima a un cubo de aspa, que se traduce en una sección exterior plana que se extiende hasta el extremo del aspa y es para proveer una trayectoria de flujo para un viento que se desplaza alrededor de la superficie curva del aspa, para desfavorecer la generación de turbulencia en el flujo, en el borde de arrastre del aspa.

30 También es un objetivo de la presente invención proveer un

diseño novedoso de aspas receptoras de viento que, por su construcción a partir de un material de calibre liviano, respondan a un incremento en la velocidad de pala, haciéndose más rígidas, lo que hace que cada aspa sea adecuada para girar incluso en un viento fuerte y en el agua.

- 5 También es otro objetivo de la invención proveer un ensamble de aspa receptora de viento, que tenga un mínimo de una serie de tres a cinco aspas, y de preferencia con dos series de aspas formando un ensamble de aspa de seis a diez aspas; con los ensambles de aspa para ensamblar axialmente entre un disco delantero y un cubo trasero alineados, y con el aspa
- 10 individual doblada alrededor de un arco seleccionado, y están fijadas, a intervalos equiespaciados, al disco delantero; formando las tres a diez aspas equiespaciadas que se traslapan entre sí, proporcionando una separación uniforme entre los bordes de avance del aspa; con lo que un flujo de aire o de agua chocará con una porción curva de aspa, convirtiendo la energía de flujo
- 15 de viento o de agua a giro de aspa; y con el ensamble exhibiendo una eficiencia de aproximadamente noventa (90) por ciento en la conversión de energía de flujo de viento o de agua, a giro de aspa.

- Es otro objetivo más de la presente invención proveer un receptor del tipo de vela eólica, en el que cada serie de aspas está formada de una
- 20 sección plana de material de calibre liviano, donde las aspas individuales están formadas eliminando secciones curvas espaciadas que se extienden desde el área central de la sección plana, hacia fuera, al borde de sección; cuadrando los bordes extremos externos del aspa y conectando un extremo de borde exterior de cada aspa, a un disco delantero.

- 25 Otro objetivo adicional de la presente invención es proveer un receptor del tipo de vela eólica que es simple y económico en su producción; donde la serie individual o las dos series de aspas son fáciles de fabricar mediante métodos de estampado, y con las series aseguradas como un apilamiento en sus cubos traseros centrales, y con las aspas individuales
- 30 formadas mediante una conexión que une cada extremo exterior de borde del

aspa con un disco delantero, para formar el receptor del tipo de vela eólica, donde las aspas individuales están equiespaciadas e incluyen una flecha o mangueta ajustada entre el disco delantero y el cubo trasero, para girar o para ser girada por un dispositivo productor de energía, que produce una salida de energía del giro del aspa.

La presente invención reside en una configuración única de receptor del tipo de vela eólica para inclusión en un sistema de energía eólica, u operado por agua, donde el giro del aspa convierte el viento o el flujo de agua en energía utilizable; o donde el aspa que gira provee un empuje a través del agua. Se pueden usar dos segmentos receptores de aspa eólica de tres a cinco aspas cada uno, prefiriéndose un ensamble de cuatro aspas; y al que se hace referencia aquí como un ensamble cuádruple de aspa, para formar el ensamble receptor del tipo de vela eólica. Los dos segmentos de tres a cinco aspas cada uno están equipados uno detrás del otro y conectados a secciones de cubo trasero, con los extremos de cada una de las aspas doblados entonces a través de un arco seleccionado, que se determina por la relación de la distancia de separación axial entre el cubo trasero y el disco delantero, y la longitud del aspa entre cuyo cubo y su punto de conexión con el disco delantero, con los extremos de aspa conectados, a intervalos espaciados, alrededor del disco delantero. Un eje o mangueta está asegurado entre las secciones de cubo trasero y el disco delantero, y esa flecha está apoyada giratoriamente entre cojinetes en un bastidor o alojamiento para permitir que la flecha o mangueta sea girada por el aspa que gira en respuesta a un flujo de aire o de agua a través de las aspas, o la propia mangueta puede ser girada para hacer girar las aspas en el agua para generar empuje. Cada segmento de aspa está formado de una sección plana de material rígido, tal como de acero de calibre ligero, plástico, fibra de vidrio o un material elastomérico, tal como uretano. En la práctica, para formar cada uno de los segmentos de aspa, se quitan secciones equiespaciadas que corresponden al número de aspas que se van a formar en esa sección, a intervalos iguales desde la sección plana de

material rígido; y las secciones removidas se extienden desde un borde exterior hasta un punto espaciado del centro de la sección plana, que viene a ser el cubo trasero. Se forma un agujero en un dobléz de curva doble de cada aspa de cada uno de los dos segmentos de aspa; y cada aspa es doblada a un arco
5 que es determinado a partir de la proporción entre la longitud del eje entre el cubo trasero y el disco delantero, y la longitud del aspa entre su cubo y el montaje del aspa al disco delantero, en el agujero del dobléz de curva doble del aspa. Esta proporción para formar el aspa de la invención, requiere que la longitud de eje o mangueta sea aproximadamente setenta y cinco centésimas
10 (0.75) a ochenta y cinco centésimas (0.85) de la longitud del aspa.

Para un ensamble de aspa de seis a diez aspas, el par de secciones receptoras de aspa eólica están alineadas una sobre la otra y con los cubos traseros de cada sección alineados, cada aspa está doblada a un arco determinado mediante una proporción de la distancia que hay entre el
15 cubo trasero y el disco frontal; siendo la proporción de separación de cubo a disco de setenta y cinco centésimas (0.75) a ochenta y cinco centésimas (0.85) de la longitud del aspa, conectando el dobléz de doble curva del aspa al disco delantero, en uno de los agujeros radiales espaciados, cada uno de los cuales es equidistante del centro de dicho disco delantero, formando el receptor del
20 tipo de vela eólica. Así dispuesto, para el ensamble de seis a diez aspas formado por el apilamiento de dos segmentos receptores de aspa eólica, los cubos traseros del segmento de aspa están ajustados uno sobre el otro, alineando los agujeros centrales a través de cada uno de ellos. Dichos agujeros de los cubos traseros se alinean con un agujero central, formado a
25 través del disco delantero, para conectar con una mangueta que fija la distancia de separación entre ellos, como se determina por la longitud del aspa. Dicha mangueta está soportada giratoriamente mediante cojinetes en un bastidor o montaje para ser girado por el giro del ensamble de aspa para hacer girar un dispositivo generador de energía eléctrica, tal como un generador. O bien,
30 cuando el ensamble de aspa y la mangueta son girados en un flujo de agua

para proveer empuje, un motor o similares está conectado para hacer girar la mangueta. Cuando el ensamble de aspa es girado por el viento, el ensamble de aspa, la mangueta y el bastidor en el que está montada la mangueta y el dispositivo generador de energía,

- 5 Para el ensamble de ocho aspas preferido, los bordes de avance de las aspas individuales están espaciados equidistantemente a aproximadamente cuarenta y cinco (45) grados, y se curvan de manera idéntica desde el borde de avance a un borde de arrastre, que a su vez, está curvado hacia fuera desde una anchura menor a través del extremo del aspa,
- 10 aproximadamente por ciento ochenta (180) grados, hasta un extremo que topa contra el cubo trasero del aspa. Así dispuesta, la superficie curva del aspa recibe un flujo de aire o de agua que pasa entre las aspas adyacentes, que carece esencialmente de turbulencia y que actúa sobre esa área curva que funciona como un contrafoque o un foque, convirtiendo eficientemente la
- 15 energía de flujo del viento o del agua a un giro de aspa. Dicha eficiencia, en la práctica es una eficiencia de aproximadamente noventa (90) por ciento. El flujo de aire o de agua, durante su paso a través del receptor del tipo de vela eólica, está esencialmente libre de turbulencia, y dicho flujo es dirigido uniformemente sobre cada superficie de aspa hasta salir de la curva hacia fuera formada como
- 20 el borde de arrastre del aspa. En la práctica, para un receptor del tipo de vela eólica que tiene un diámetro de seis (6) pies (1.82 m), una velocidad de viento de aproximadamente ocho (8) millas (12.8 km) por hora, dirigido hacia el receptor del tipo de vela eólica, producirá aproximadamente un megavatio de energía. En comparación, para un dispositivo de molino de viento de tres
- 25 aspas actual, para producir una salida de energía similar, el diámetro del ensamble de aspa a través del cubo, debe ser aproximadamente de doscientos pies (60.86 m). Dicho molino de viento, por supuesto, experimentará fuerzas de fricción exponencialmente mayores que las que experimentará el receptor del tipo de vela eólica de seis pies (1.82 m) de diámetro de la invención, en
- 30 condiciones de viento similares. El receptor del tipo de vela eólica de la

invención, consecuentemente, tendrá menores requerimientos de mantenimiento que dicho molino de viento de doscientos pies de diámetro (60.86 m) y será bastante más barato en su construcción y en su mantenimiento.

- 5 Si bien se ha tratado de un receptor del tipo de vela eólica, formado de segmentos de aspa que tienen de tres a cinco aspas, que forman un ensamble de seis a diez aspas, la invención puede incorporar una única sección de aspa de tres a cinco aspas equiespaciadas, que están equipadas en una mangueta; y dicho ensamble de aspa todavía funcionará semejante a,
- 10 aunque no tan eficientemente como, el apilamiento de secciones de aspa que forman el ensamble de seis a diez aspas, dentro del alcance de esta descripción. Se puede montar la invención en un bastidor o estructura en el que el receptor del tipo de vela eólica está montado en una mangueta soportada giratoriamente en él para girar libremente, para recibir un flujo de
- 15 aire dirigido a través de él. Adicionalmente, la invención montada sobre una mangueta puede ser girada por una fuente de alimentación en el agua, para producir un empuje de salida. Cuando el ensamble de aspa de la invención va a ser girado por el viento o por un flujo de agua, es apropiado un bastidor para montar la mangueta entre cojinetes,; y cuando el receptor del tipo de vela
- 20 eólica es para uso como un molino de viento, dicho bastidor de preferencia está montado para pivotar de manera que, a su vez, estará equipado para pivotar sobre un poste, una torre o similares. Dicho bastidor puede ser media argolla o una argolla completa, o similares, que incluya ménsulas laterales para conexión entre los lados de un yugo que esté ajustado allí para girar libremente sobre un
- 25 poste para seguir la dirección del viento. Dicho bastidor también provee el montaje de un dispositivo generador de energía; dicho generador será girado por el ensamble de aspa giratorio que genera energía, la cual puede ser transmitida a un dispositivo de almacenamiento de energía, tal como una o más baterías, o similares. Adicionalmente, el bastidor, hacia atrás del ensamble de
- 30 aspa, puede montar un dispositivo de cola de orientación para hacer girar el

bastidor alrededor de su montaje de pivote de yugo para seguir la dirección del viento y situar el ensamble de aspa en el viento.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 La invención puede adoptar la forma física en ciertas partes y la disposición de las partes, y se describirán las modalidades preferidas de ella, con detalle, en esta memoria descriptiva, y se ilustran en los dibujos anexos, que forman parte de la presente, y en los cuales:

10 La figura 1 muestra una vista de perfil en perspectiva, tomada desde el lado izquierdo y el extremo frontal de una sola sección de cuatro aspas de un ensamble de aspa de receptor del tipo de vela eólica de la invención; con flechas que ilustran un flujo de viento que entra por la parte frontal de la sección de aspa, moviéndose a través de cada una de las aspas para salir de los bordes de arrastre de las aspas.

15 La figura 2 muestra una vista en planta superior, tomada de un par de secciones planas de material que han sido removidas de cuatro secciones radiales de material, dejando cuatro porciones de aspa similares, espaciadas, que se extienden hacia fuera desde alrededor de un cubo trasero.

20 La figura 3 muestra la sección de material de la figura 2, después que se han doblado las aspas a la posición mostrada en la figura 1, y con los extremos del aspa conectados a intervalos iguales alrededor de un disco delantero, que está mostrado teniendo un agujero central formado a través de él.

25 La figura 4 muestra una vista frontal en alzado de una modalidad preferida de un ensamble receptor del tipo de vela eólica, de ocho aspas, de la presente invención, que consiste de dos secciones de aspa receptora del tipo de vela eólica; secciones que, en su estado plano de la figura 2, han sido sobretendidas y unidas entre sí en sus cubos traseros, y hay tenido sus aspas individuales dobladas a la curva de aspa de la figura 1, y aseguradas a
30 intervalos radiales equiespaciados alrededor de un solo disco delantero.

La figura 5 es una vista lateral en alzado del receptor del tipo de vela eólica de la figura 4, que muestra una mangueta que se extiende a ángulo recto hacia fuera desde los cubos traseros reunidos.

La figura 6 es una vista frontal en perspectiva del receptor del tipo de vela eólica de las figuras 4 y 5, montado axialmente entre soportes verticales de un alojamiento en forma de media anilla, que está fijado a un yugo que, a su vez, está montado a través de un collarín de pivote, para girar sobre un poste soportador; y que muestra un generador conectado a través de abrazaderas al alojamiento en forma de media anilla; con el generador conectado axialmente en su rotor a un eje de transmisión que está conectado a, y es girado por, el receptor del tipo de vela eólica, y que muestra una cola de orientación fijada mediante abrazaderas de cola de orientación, al alojamiento en forma de media anilla; hacia atrás del receptor del tipo de vela eólica, para actuar como una veleta para hacer girar el yugo montado en pivote y el alojamiento en forma de media anilla conectado, con el viento; estando montado el receptor del tipo de vela eólica para girar libremente en él y seguir la dirección del viento; y

La figura 7 muestra una vista lateral en alzado del ensamble de la figura 6, y que muestra los cables del generador para transmitir la energía eléctrica generada por el giro del receptor del tipo de vela eólica.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La invención radica en un receptor del tipo de vela eólica para girar en respuesta a un flujo de aire a través de él, para producir energía utilizable. La figura 1 muestra una sola sección 11 de cuatro aspas de un receptor 10 del tipo de vela eólica, como el mostrado en las figuras 4 a 6. Sin embargo, se debe entender que dicha sección única 11 puede consistir de tres a cinco aspas, dentro del alcance de esta invención. En la figura 1, las flechas A están incluidas para ilustrar el flujo del aire alrededor de una porción curva de

cada una de las aspas idénticas 12, y dicha curva está ilustrada por las flechas B en la figura 2, y es producida al doblar cada aspa 12 entre el cubo trasero 14 y el agujero 13, en doble curvatura 16, mostrada como línea interrumpida D en la figura 1. El doblar para producir una curva o arco, que es determinado por la

5 proporción que hay entre la distancia entre un cubo trasero 14 y el disco delantero 18, mostrada como línea interrumpida E en la figura 5, está referida como la distancia axial, con respecto al disco delantero 18, formando el aspa 12 como se muestra en las figuras 1, 3 y 4. Dicha proporción de la distancia axial desde el cubo trasero 14 hasta el disco delantero 18 es de setenta y cinco

10 centésimas (0.75) hasta ochenta y cinco centésimas (0.85) de la longitud del aspa, tomada desde el cubo trasero 14 hasta un agujero de conexión 13, mostrado en la figura 2; que está en el extremo de una doble curva 16, y recibe un sujetador para conectar el extremo del aspa al disco delantero, en uno de los agujeros radiales espaciados por un tornillo 19, o sujetador similar, pasado

15 a través de los agujeros 13, y girado hacia uno de los agujeros del disco delantero. Cada uno de dichos agujeros está espaciado a igual separación y son equidistantes del centro del disco delantero. La porción curva del aspa 12 está formada doblando cada aspa 12 como se indica mediante la flecha C. El aspa 12, para proveer dicho doblar, incluye la doble curva 16, que se extiende

20 desde una sección 15 de cubo trasero a través de la cual está formado un agujero central 14. La doble curva 16 del aspa tiene el agujero 13 formado a través de ella, y la doble curva del aspa está doblada, como se muestra por las flechas C, a donde el agujero 13 se alinea sobre uno de entre tres a diez agujeros radiales equiespaciados, estando mostrados cuatro agujeros

25 espaciados en la figura 3, formados a través del disco delantero 18, como se muestra en la figura 1, para recibir un sujetador, como un tornillo 19, que acopla el extremo 16 de la doble curva del aspa en el agujero 13 sobre el disco delantero 18, en el centro de un extremo delantero de la sección 11 de cuatro aspas del receptor 10 del tipo de vela eólica. El disco delantero 18 y el cubo

30 trasero 15 están espaciados, de esa manera, a la distancia seleccionada para

la longitud del aspa 12, para producir la superficie de curva suave deseada, en ella. Un eje corto o mangueta 20 está montada rígidamente para extenderse a través del disco delantero 18 hasta el cubo trasero, cubriendo la distancia entre ellos, y extendiéndose a ángulo recto desde el centro del cubo trasero 15, y
5 dicha mangueta puede extenderse más allá del cubo trasero 14, como se muestra en la figura 5, o hacia fuera desde el disco delantero 18, para montar a través de cojinetes a fin de girar en un bastidor o alojamiento, como el bastidor 30, mostrado en la figura 6, y para conectar con un dispositivo generador de energía, como se discute aquí más adelante con respecto a las figuras 6 y 7.
10 Adicionalmente, se debe entender que el aspa 10 del receptor del tipo de vela eólica puede estar dispuesta para ser girada en agua, en la mangueta 20, por una fuente de alimentación, tal como un motor, no mostrado, para proveer un empuje de salida, dentro del alcance de esta descripción. Además, aunque se muestra en los dibujos que el receptor 19 del tipo de vela eólica está siendo
15 girado por viento, se debe entender que puede estar dispuesto en un líquido, tal como agua, para ser girado por él, dentro del alcance de esta descripción.

La figura 2 muestra la única sección 11 del receptor 10 del tipo de vela eólica, como una sección plana que ha sido cortada de una pieza plana de un material rígido plano. Como se muestra, se sacan secciones similares de
20 material a intervalos radiales espaciados desde alrededor del centro de la sección, quedando bordes de avance o de ataque 12a de las spas 12, lados doblados de doble curva 16, con agujeros extremos 13 formados a través de los extremos, bordes 12a traseros o de arrastre redondeados y con extremos planos 12c. Dichas aspas 12 están mostradas dobladas de manera idéntica a
25 través de curvas uniformes o arcos uniformes, como se muestra en la figura 2, y están conectadas en puntos radiales alrededor de un disco delantero 18. Dicha conexión puede estar hecha con sujetadores 19 que son ajustados a través de agujeros 13, formados en los extremos de las secciones 16 de doble curva, produciendo la sección de aspa 11 de las figuras 1 y 3, como se muestra
30 en la figura 3. La única sección 11 de aspa puede ser estampada de una

lámina de material apropiado, tal como un material de acero de calibre delgado, plástico o elastomérico, tal como un poliuretano, o se puede formar mediante vaciado, moldeo u otros métodos apropiados, dentro del alcance de esta descripción.

5 Como se señaló con anterioridad, la invención comprende la combinación de dos secciones individuales 11, que están ajustadas entre sí en sus cubos traseros y con sus aspas 12 dobladas a, y conectadas en, el disco delantero, formando el receptor 10 del tipo de vela eólica, como se muestra en las figuras 4 a 7. Dicho receptor 10 del tipo de vela eólica, cuando se usan
10 tres, cuatro o cinco secciones 11 de aspa, tendrá, respectivamente, seis, ocho o diez aspas. La invención, en la práctica, provee en la práctica aproximadamente un noventa (90) por ciento y más de eficiencia en la utilización de un flujo de aire que pasa hacia y a través del ensamble. Aunque está mostrado un ensamble de ocho aspas 12, se debe entender que está
15 dentro del alcance de esta invención un ensamble de dos secciones para formar un ensamble de seis, ocho o doce aspas 12; y producirá un dispositivo mucho más eficiente de conversión de viento que cualquier ensamble de molino de viento anterior. Dicho receptor 10 del tipo de vela eólica provee conversión eficiente de la energía eólica a energía de rotación, al hacer girar un
20 dispositivo de generación de energía, tal como un generador de electricidad 45, mostrado en las figuras 6 y 7. Sin embargo, se debe entender que un receptor 10 del tipo de vela eólica, que incluye una sección individual 11 solamente, de tres, cuatro o cinco aspas, puede ser usada para convertir la energía del viento a rotación de un eje 20 para hacer girar un dispositivo generador de energía,
25 dentro del alcance de esta descripción.

La figura 4 muestra una vista superior en planta del receptor 10 del tipo de vela eólica de la invención, que ilustra que, antes de doblar las aspas 12, se ajustan entre sí dos de las secciones individuales, una sobre la otra, y con los cubos traseros 15 de cada una asegurados entre sí. Así
30 dispuestas, las aspas 12 están equidistantes entre sí. Posteriormente se

doblan individualmente las aspas 12 a un arco o curva seleccionados, como se señaló más atrás, y cada aspa se conecta a uno de los agujeros radiales espaciados, formados en el disco delantero 18, por ejemplo, por medio de sujetadores 19. Los agujeros del disco delantero están equiespaciados y son equidistantes del centro del disco delantero 18. Los agujeros 13 de las secciones de doble curva 16 de las aspas individuales 12 están alineados con los agujeros del disco delantero y se aseguran en ellos tornillos 19 o sujetadores similares, que aseguren las secciones 16 de doble curva de las aspas, al disco delantero 18. Para las dos secciones 11 de cuatro aspas se provee de esa manera una distancia de separación de aproximadamente cuarenta y cinco (45) grados, entre cada uno de los ocho bordes delanteros 12a de las aspas 12, y la dirección en la que fluye el aire a través de las aspas es parecida a la que se muestra en la figura 1 para la sección individual 11. Dicho flujo de aire es dirigido alrededor de cada aspa 12, desplazándose a través de las aspas, como se muestra por las flechas A de la figura 1, y saliendo de las aspas por el borde de arrastre 12b. El paso de aire se desplaza a lo largo de, y sigue el arco o curva del aspa, funcionando las aspas como un foque o contrafoque, convirtiendo aproximadamente el noventa (90) por ciento de la energía del viento de un viento de ocho a diez millas por hora (12.8 a 16 kilómetros por hora) que pase hacia las aspas 12. Un eje corto o mangueta 20, que está mostrado en la figura 5, que está asegurado para extenderse a ángulo recto desde el centro de los cubos traseros 15 unidos, dentro del receptor 10 del tipo de vela eólica, se conecta a través del centro del disco delantero 18. La mangueta 20 provee una distancia de separación entre dicho disco delantero 18 y los cubos traseros 15, relacionada con la longitud del aspa a través de la sección 16 de doble curva para determinar la curva o arco del aspa, como se señaló más arriba, y se puede extender desde el disco delantero 118 o desde el cubo trasero 14, o desde ambos, para montarla en cojinetes en un bastidor 30, mostrado en las figuras 6 y 7 como una media anilla, y para hacer girar un ensamble de generación de energía, como el

generador de electricidad mostrado en las figuras 6 y 7, para convertir el giro del receptor 10 del tipo de vela eólica, a una salida de energía, tal como se señala más adelante.

Las figuras 6 y 7 muestran el eje corto o mangueta 20 del receptor 10 del tipo de vela eólica conectado al disco delantero 18 y los cubos traseros 15, y soportado giratoriamente a través de cojinetes 35, mostrados mejor en la figura 7, que están montados a través de miembros horizontales delantero y trasero 31 y 32, respectivamente, de un bastidor 30. Dicho bastidor 30 está mostrado teniendo una forma de media anilla. Tal como se muestra, el miembro horizontal 31 delantero del bastidor 30 es una barra que conecta en sus extremos opuestos con los extremos superiores del borde delantero 30a del medio bastidor 30, y el miembro horizontal trasero 32 también es una barra como el miembro horizontal 31, y está conectado en sus extremos opuestos a los extremos opuestos del medio bastidor 30, en un borde trasero 33. Para montar el bastidor 30 en el que, a su vez, el receptor 10 del tipo de vela eólica está soportado giratoriamente en cojinetes 35, el bastidor 30 incluye un yugo 36, que está asegurado rígidamente en sus extremos 36a al fondo o a las superficies inferiores de ménsulas 37 que están aseguradas, en alineación horizontal, a lados opuestos de la superficie exterior 30b del bastidor 30, cerca de los extremos del bastidor. El yugo 36 incluye adicionalmente un montaje 38 de poste macho, recto, que está asegurado en el extremo superior 38a a la superficie inferior del bastidor, extendiéndose a ángulo recto hacia abajo desde él, y equidistante desde las ménsulas 37. Dicho montaje 38 de polo macho recto es para ajustar dentro de un extremo de cabezal de un poste (no mostrado) y girar libremente en él, cuyo extremo opuesto está montado para soportar el poste en una posición vertical, con el extremo delantero del receptor 10 del tipo de vela eólica mirando hacia el viento.

Para proveer la posición del receptor 10 del tipo de vela eólica en la que mire hacia el viento, el montaje de pivote del montaje 38 de poste macho del yugo al extremo de cabezal del poste, está dispuesto para permitir que el

receptor 10 del tipo de vela eólica y el bastidor 30 giren en trescientos sesenta (360) grados. Como se muestra en las figuras 6 y 7, para permitir que el receptor del tipo de vela eólica 10 y el bastidor 30 giren hacia un viento, el bastidor 30 incluye abrazaderas 40, cada una de las cuales está conectada en un extremo delantero 40a, a una de las ménsulas 37, y se extiende hacia atrás para conectar, en los extremos traseros 40b, con lados opuestos de una cola de orientación 41. La cola de orientación 41, cuando es accionada por un viento, tiende a moverse con el viento, haciendo girar el bastidor 30 y el receptor 10 del tipo de vela eólica para que miren hacia el viento.

El receptor 10 del tipo de vela eólica que mira hacia un viento, será girado por ese viento, girando también la mangueta 20 conectada axialmente que, a su vez, está conectada para hacer girar también un dispositivo de generación de energía, convirtiendo la energía del viento a energía utilizable. Aunque el receptor 10 del tipo de vela eólica puede ser conectado para hacer girar varios dispositivos generadores de energía, para los fines de esta descripción, las figuras 6 y 7 muestran un generador 45 de energía eléctrica montado en los extremos 46a de puntales 46 que, a su vez, están asegurados a las superficies traseras de ménsulas 37, que suspenden el generador detrás del receptor 10 del tipo de vela eólica, y delante de la cola de orientación 41. Así dispuesto, el rotor del generador 45, no mostrado, se conecta con, y es girado por, el eje 20 del receptor 10 del tipo de vela eólica. Ese rotor, es hecho girar en un devanado de armadura o estator, lo que crea corriente eléctrica que es transferida, a través de cables 45a, para transferir un flujo de electricidad desde el generador 45 a un dispositivo operado por energía eléctrica, no mostrado; a baterías, no mostradas; o a una red de energía, no mostrada. Aunque se muestra un generador de electricidad 45 aquí, como el dispositivo al que se puede conectar el receptor 10 del tipo de vela eólica de la invención, a fin de producir una salida de energía, se debe entender que otros dispositivos que son girados para producir una salida de energía podrían ser usados dentro del alcance de esta descripción, y que el receptor del tipo de

vela eólica es adecuado para girar en un flujo de líquido, tal como agua, y para girar en un líquido, tal como agua, para generar un empuje.

Si bien el receptor 10 del tipo de vela eólica incluye de preferencia el par de secciones 11 de receptor del tipo de vela eólica, que están
5 conectadas entre sí, se debe entender que se puede utilizar una sola sección 11 de receptor del tipo de vela eólica para producir energía eólica, dentro del alcance de esta descripción. Sin embargo, dicha sección individual 11 no sería suficiente en su operación como lo es el par de secciones 11, dispuestas como el receptor 10 del tipo de vela eólica.

10 Se ha mostrado y descrito en lo que antecede una modalidad preferida del receptor del tipo de vela eólica de la invención. Sin embargo, será aparente para quien tenga conocimientos o experiencia en la materia, que la modalidad descrita en lo que antecede puede incorporar cambios y modificaciones, sin salirse del alcance general de esta invención. Por lo tanto,
15 se pretende que dicha invención incluya todas esas modificaciones y alteraciones, en la medida en que queden dentro del alcance de las reivindicaciones anexas y/o de su equivalencia razonable.

REIVINDICACIONES

1.- Un receptor del tipo de vela eólica, que comprende primera y segunda secciones de aspa de receptor del tipo de vela eólica; cada una de las
5 cuales tiene de tres a cinco porciones de aspa idénticas, espaciadas radialmente; dichas secciones de receptor del tipo de vela eólica están apiladas y conectadas en sus centros, formando un tubo trasero centrado; y cada una de dichas aspas está formada para tener una curva seleccionada a través de su sección media, que es determinada por una relación, donde la distancia
10 axial entre el cubo trasero y un disco delantero es de setenta y cinco centésimas (0.75) a ochenta y cinco centésimas (0.85) de la longitud de un lado del aspa desde su conexión con el cubo trasero hasta un extremo del aspa que está acoplado al disco delantero; con los extremos de cada aspa, opuestos a su conexión con el cubo trasero, asegurados a intervalos radiales iguales, en
15 puntos equiespaciados alrededor del disco delantero; y un eje asegurado a la sección de cubo trasera de las secciones de receptor del tipo de vela eólica, y al disco delantero; y que se extiende hacia fuera desde cualquiera de entre el cubo trasero y el disco delantero, o desde ambos; medios de cojinete para montar el eje para que gire libremente; y medios conectados para hacer girar el
20 eje o para ser girados por el eje

2.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 1, en el que las aspas idénticas de cada sección de receptor del tipo de vela eólica tienen un borde de ataque esencialmente recto que incluye una sección redondeada de borde de arrastre, que está adyacente a un
25 extremo interno conectado a la sección de cubo trasera y termina, en un extremo exterior, en una sección de borde recto que se extiende hasta el extremo del aspa.

3.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 2, en el que cada uno de los extremos de aspa idénticos termina
30 en una sección extrema recta que se extiende desde el borde de ataque hasta

el borde de arrastre del aspa.

4.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 1, en el que los extremos internos de los bordes de ataque idénticos de las aspas están asegurados a cada uno de agujeros radiales equiespaciados que están formados en el disco delantero.

5.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 1, en el que las secciones de aspa idénticas están formadas de secciones similares de un material rígido, de calibre delgado.

6.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 5, en el que el material rígido de calibre delgado es una lámina de acero.

7.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 5, en el que el material de calibre delgado es una lámina de material de poliuretano.

8.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 1, en el que el eje del receptor está montado por medio de cojinetes en un bastidor que, a su vez, está montado pivotalmente en una torre para girar cuando un flujo de líquido es dirigido hacia el receptor del tipo de vela eólica; y dicho bastidor incluye una cola de orientación o aleta montada verticalmente y hacia atrás del receptor del tipo de vela eólica, para hacer que el receptor del tipo de vela eólica siga al viento para enfrentar el flujo de líquido.

9.- El receptor del tipo de vela eólica de conformidad con la reivindicación 1, en el que el bastidor monta un dispositivo de generación de energía, que es girado por el eje del receptor del tipo de vela eólica; y está provisto un dispositivo para transferir energía, que está conectado al dispositivo para la generación de energía, a fin de transferir la energía del giro del receptor del tipo de vela eólica, para su uso o su almacenamiento.

RESUMEN

Un receptor del tipo de vela eólica para girar en un viento o en un flujo de agua, que hace girar un eje que opera un dispositivo generador de energía que produce una salida de energía para efectuar un trabajo, o que provee el paso de esa salida de energía a un dispositivo de almacenamiento. El receptor del tipo de vela eólica incluye, de preferencia, de seis a diez aspas idénticas, equiespaciadas entre un cubo trasero y un disco delantero; estando conectados el cubo trasero y el disco delantero a un eje que está montado a un bastidor por medio de cojinetes, lo que permite que el receptor del tipo de vela eólica gire libremente cuando es apuntado hacia un viento o un flujo de agua. Dichas aspas del receptor del tipo de vela eólica están formadas de dos secciones de tres a cinco aspas equiespaciadas; y cada sección está formada de una sola sección plana de un material rígido; del que se han retirado secciones radiales para formar las aspas individuales, que están equiespaciadas alrededor de un cubo, y dichos cubos de sección se ajustan entre sí y se doblan las aspas a curvas similares; y se aseguran los extremos externos del aspa, a intervalos equiespaciados, a un disco delantero, formando el receptor del tipo de vela eólica.

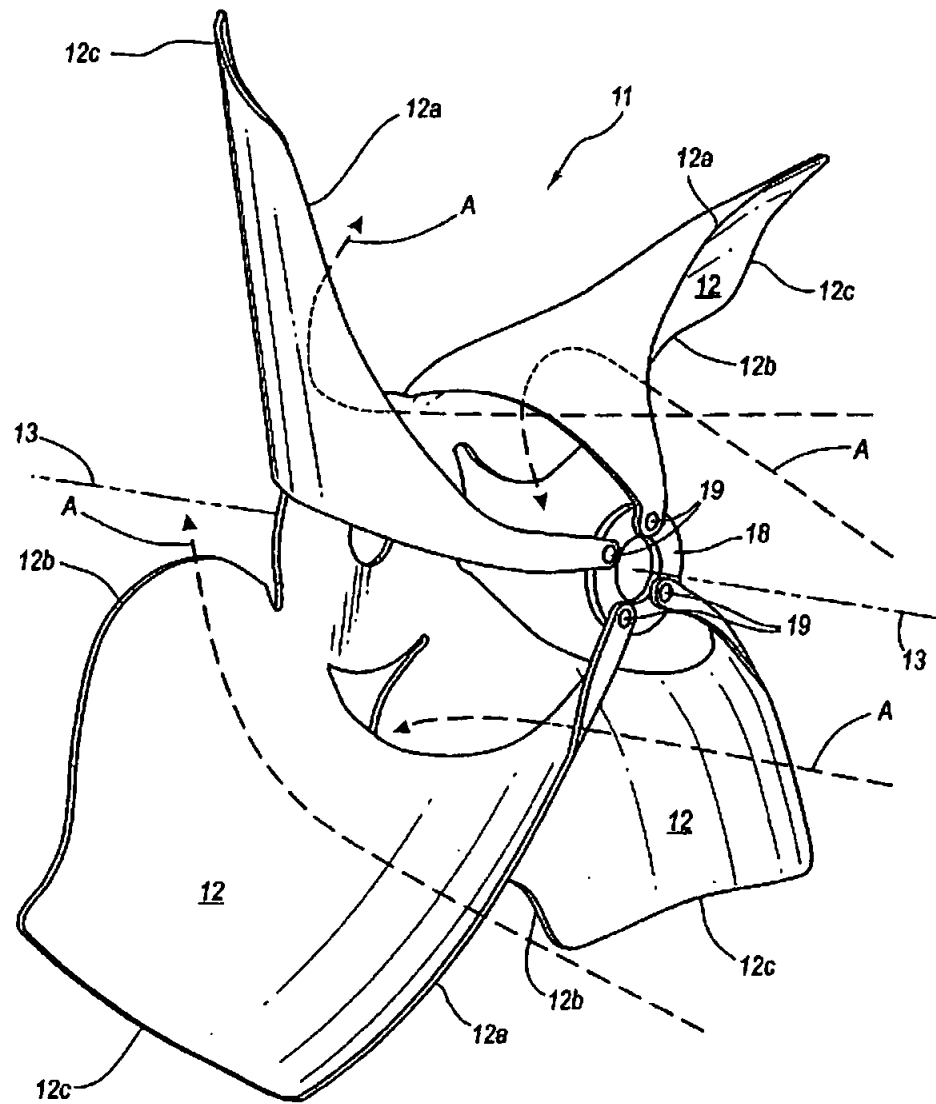


Fig. 1

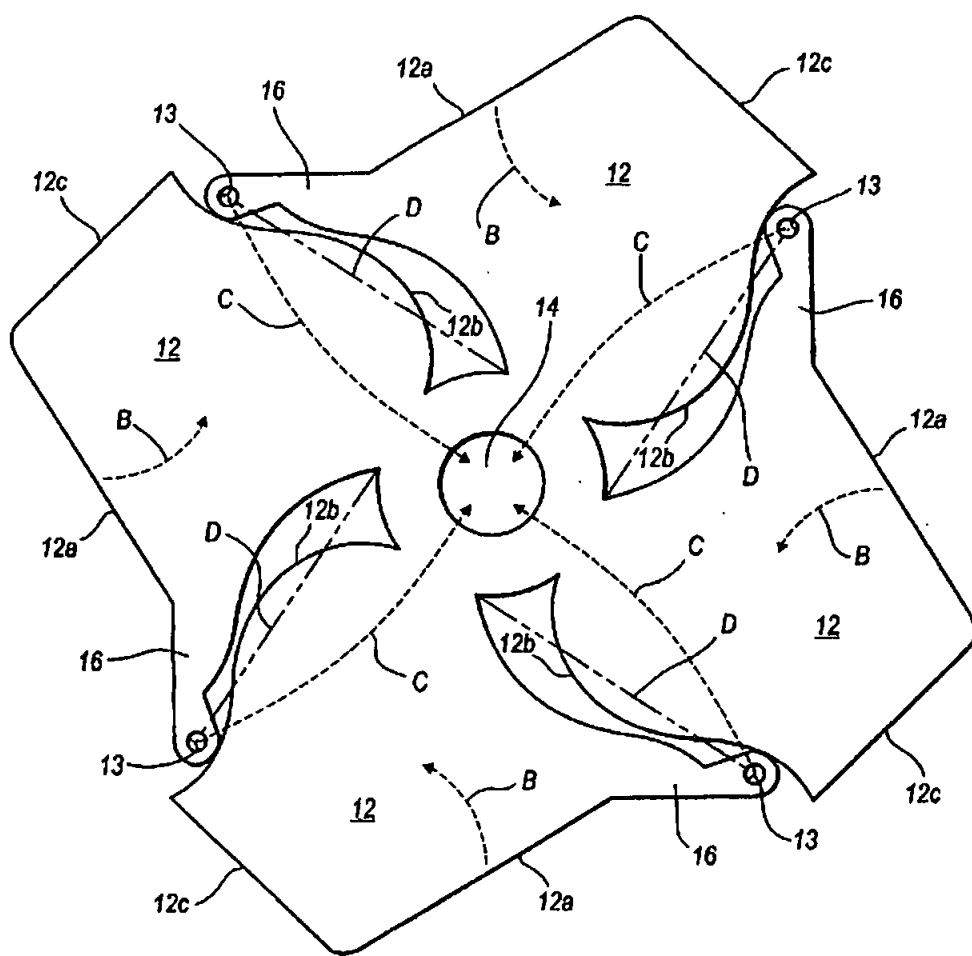


Fig. 2

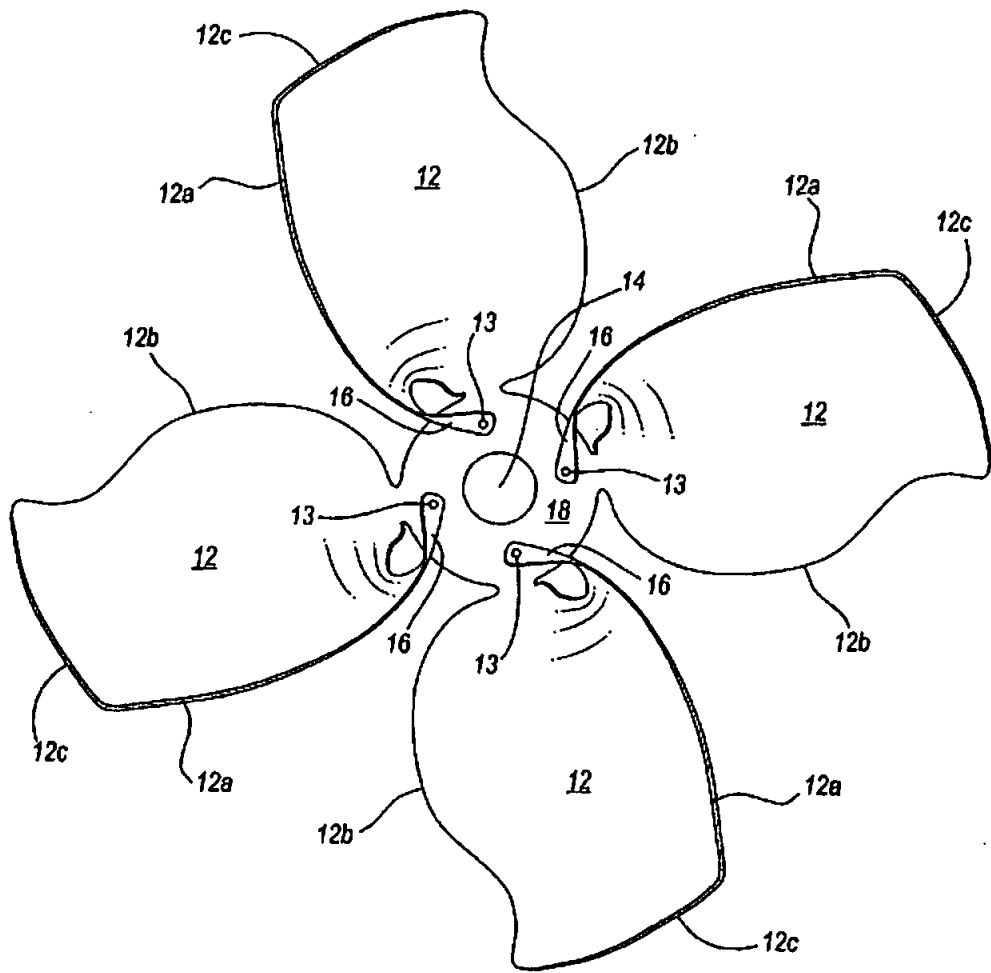


Fig. 3

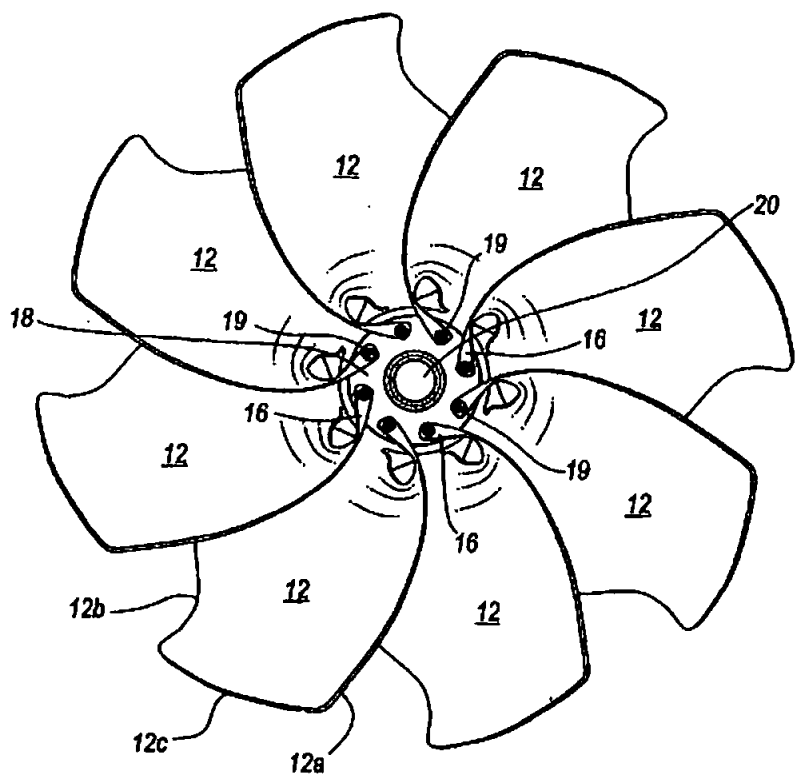


Fig. 4

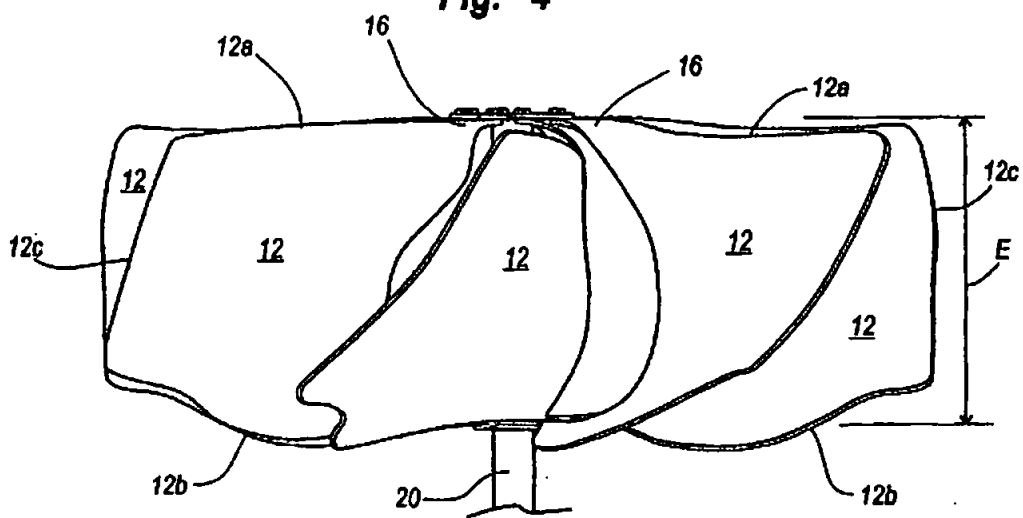


Fig. 5

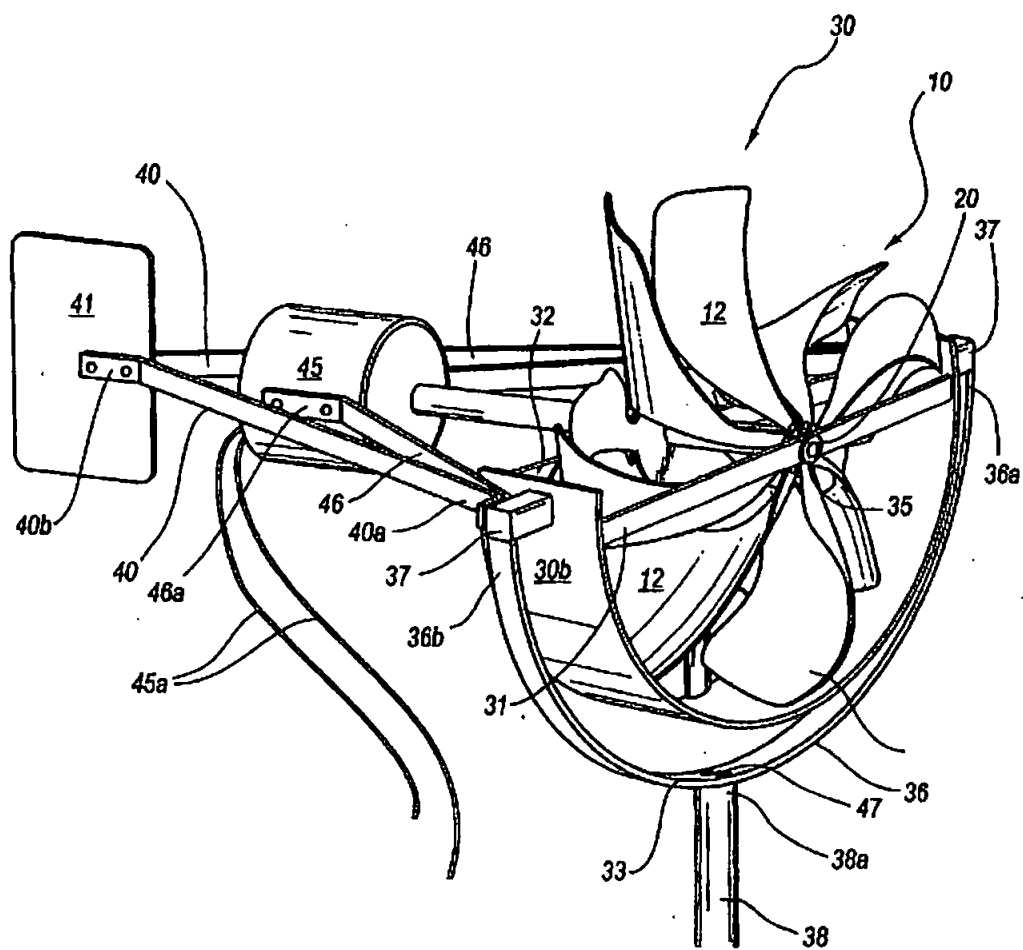


Fig. 6

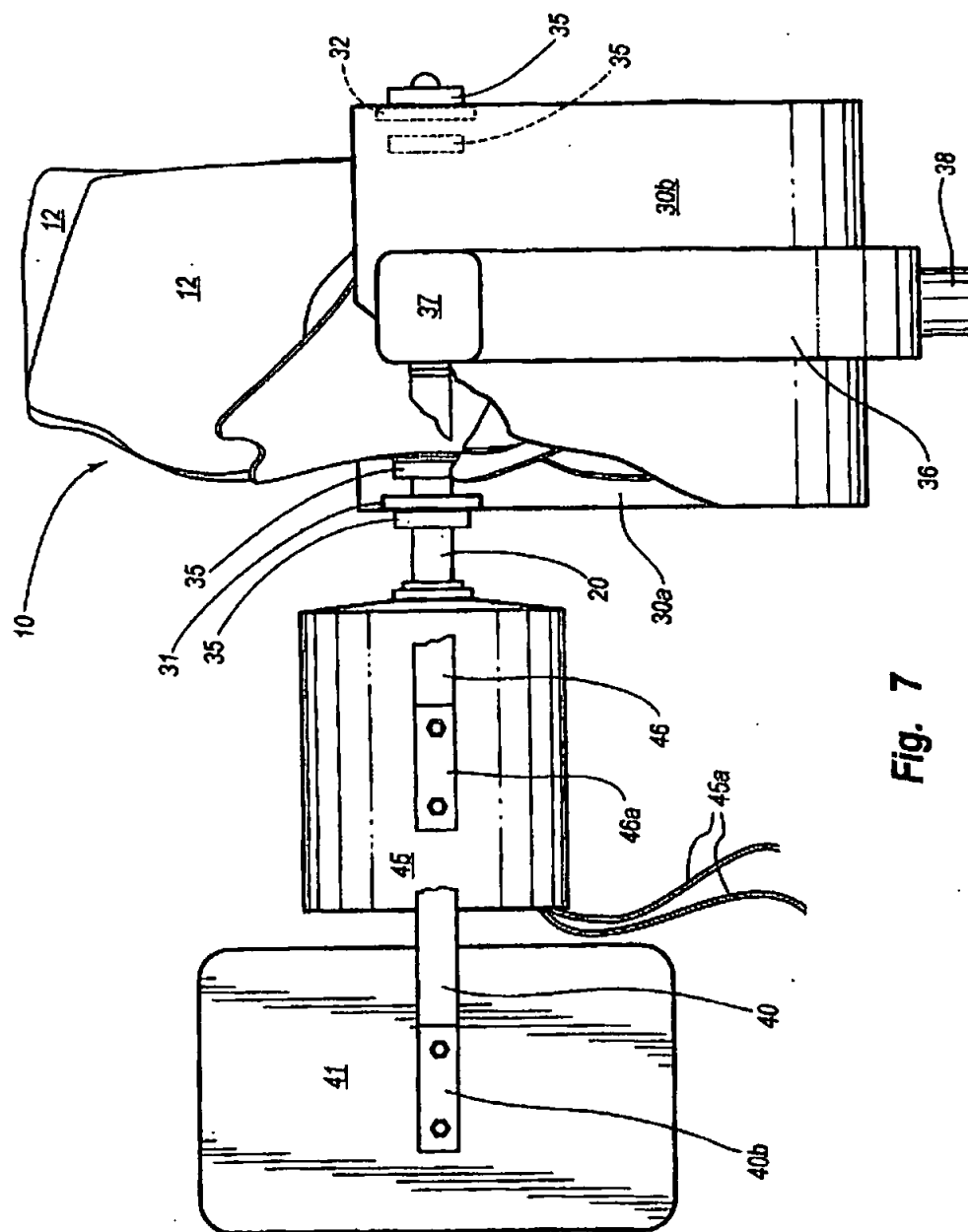
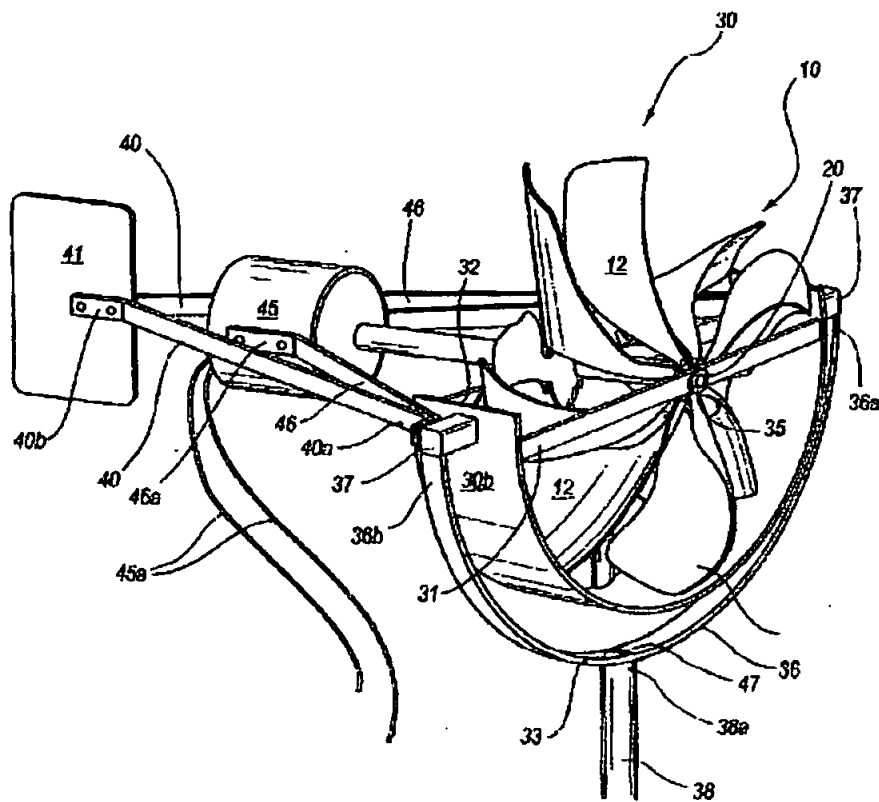


Fig. 7

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud:		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) WIND SAIL RECEPTOR, INC.	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 11/270,403	(32) Fecha 07/11/05	(33) Pais US
		(72) Inventor(es) STEINKE, RICHARD A. MCGUIRE, JOHN K.	
		(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 07/06/2008		(87) Publicación Internacional	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 23 -10 -06 No. de solicitud PCT/US2006/041404		Fecha: 18-05- 07 Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO2007/ 055899 A2	
(54) Título:		RECEPTOR DEL TIPO DE VELA EÓLICA	

Resumen:

Un receptor del tipo de vela eólica, que comprende primera y segunda secciones de aspa de receptor del tipo de vela eólica; cada una de las cuales tiene de tres a cinco porciones de aspa idénticas, espaciadas radialmente; dichas secciones de receptor del tipo de vela eólica están apiladas y conectadas en sus centros, formando un tubo trasero centrado; y cada una de dichas aspas está formada para tener una curva seleccionada a través de su sección media, que es determinada por una relación, donde la distancia axial entre el cubo trasero y un disco delantero es de setenta y cinco centésimas (0.75) a ochenta y cinco centésimas (0.85) de la longitud de un lado del aspa desde su conexión con el cubo trasero hasta un extremo del aspa que está acoplado al disco delantero; con los extremos de cada aspa, opuestos a su conexión con el cubo trasero, asegurados a intervalos radiales iguales, en puntos equiespaciados alrededor del disco delantero; y un eje asegurado a la sección de cubo trasera de las secciones de receptor del tipo de vela eólica, y al disco delantero; y que se extiende hacia fuera desde cualquiera de entre el cubo trasero y el disco delantero, o desde ambos; medios de cojinete para montar el eje para que gire libremente; y medios conectados para hacer girar el eje o para ser girados por el eje



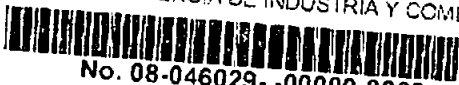
79.

Este recibo debe ser utilizado
Únicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.
Marca: PCT/US2006/041401
Expediente: _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 33,486
FECHA : ABRIL 25 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-046029- -00000-0000
Fecha: 2008-05-07 15:50:29 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 79

==== CONSIGNACION ====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
MARIO DELGADO ECHEVERRY	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	619017	24/04/2008	13,888,000.00

==== CONCEPTO ====

ANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
	TOTAL :	\$ 501,000.00

SGN: QUINIENTOS UN MIL PESOS



RESPONSABLE : _____

Se retiran folios 76 y 77
Tarjetas archiv.

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-046029-00000-0000

Fecha: 2008-05-07 15:50:29

Dep. 2020 NUECREACION

Tra. 11 PATENTEIVII

Eve: 379 FASENACIONALII

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 79



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha 7 Mayo 08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Commutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52-20

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

81

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
DELGADO VILLEGAS JAIME EDUARDO

REFERENCIA	Radicación No.	8 46029
	Solicitud internacional	PCT/US2006/041404
	Fecha inicio fase nacional	07/06/2008
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	7794

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT.
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.
3. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.
4. Debe aclarar el nombre del solicitante, por cuanto la publicación internacional difiere del petitorio presentado en fase nacional.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

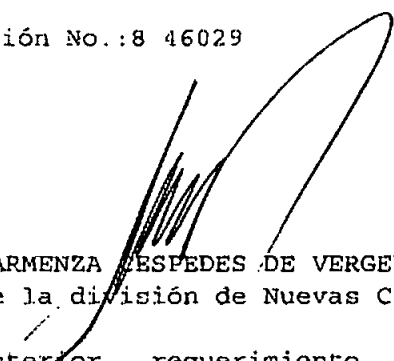
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

82

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 8 46029



ALIX CARMENZA ESPEDEZ DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 13 JUN. 2008
jfernand