

# Brigard & Castro

Abogados

Apartado 3892

Cra. 7 16 -56  
Bogotá - Colombia

Tel. Conm. 3802200  
Tel./Fax (57-1) 2827976  
(57-1) 3802700

E-Mail: bricas@brigardycastro.com.co

AS: 101.176

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**Rad: 06-047277- -00001-0000**  
Fec: 2008-08-03 16:57:00 Dep. 2020 NUECREACIONES  
Tm. 11 PATENTEYU  
Evo: 379 FASENACIONALI  
Act 444 RESPUESTAREQUE Folio: 6

**RESPUESTA A OFICIO 06944 DEL 30 DE JUNIO, 2006**

REF: Expediente No. 06 047.277 - Solicitud de Patente Fase Nacional

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/IB2004/004090

a favor de: **VITRO GLOBAL, S.A.**

**Titulada: MÉTODO Y SISTEMA PARA ALIMENTAR Y QUEMAR COMBUSTIBLE  
PULVERIZADO EN UN HORNO DE FUNDICIÓN DE VIDRIO Y, QUEMADOR PARA USO  
CON EL MISMO**

**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad **VITRO GLOBAL, S.A.**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 30 de Junio de 2006, y de acuerdo con los Artículos 38 y 39 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 SIC, me permito allegar:

1. Documento donde consta la cesión del derecho a la Patente otorgado por los inventores al solicitante, debidamente apostillado, junto con su correspondiente traducción al castellano.
2. Artes finales (2 de 12 cm X 12 cm y 1 de 6 cm X 6 cm).
3. Extracto para publicación y Tarjeta de Archivo Temático.

De la señora Jefe atentamente,



**JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

Bogotá, 2 de Agosto de 2006

CHP/MEV/hsr

(21) N° de solicitud: 06 047.277 (22) Fecha de solicitud: 18-05-2006

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) VITRO GLOBAL, S.A.

(72) Inventor(es) Roberto Marcos Cabrera-Llanos, Rafael Valadez-Castillo, Arturo Keer-Rendon

(74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

| (30) Prioridad | (31) No. Prioridad | (32) Fecha | (33) País |
|----------------|--------------------|------------|-----------|
|                | 10/716,891         | 18-11-2003 | US        |

(85) Fecha inicio fase nacional: 18-08-2006

(86) Datos relativos a la presentación de la solc. PCT  
Fecha de presentación de la solicitud: 18-11-2004  
No. de solicitud: PCT/GB2004/003183

(87) Publicación Internacional:

Fecha: 02-08-2005  
No. Publicación: WO 2005/050090 A1



(54) Título: MÉTODO Y SISTEMA PARA ALIMENTAR Y QUEMAR COMBUSTIBLE PULVERIZADO EN UN HORNO DE FUNDICIÓN DE VIDRIO Y, QUEMADOR PARA USO CON EL MISMO

- (57) Reivindicación(es): 1. Un quemador para un combustible pulverizado par uso en un horno de fundición de vidrio, el cual comprende:  
un cuerpo principal que comprende un tubo exterior, un tubo intermedio y un tubo interno, dichos tubos dispuestos uno con el otro, el tubo externo y dicho tubo intermedio forman una primera cámara, dicho tubo externo incluye un tubo de entrada y un tubo de salida para introducir y para circular un fluido refrigerante dentro de dicha primera

CONTINUA AL RESPALDO ...

cámara para enfriar el quemador; dicho tubo intermedio incluye una primera entrada para introducir un primer flujo de aire o gas en una segunda cámara, dicha segunda cámara esta definida entre el tubo interior y dicho tubo intermedio; dicho tubo interior incluye una segunda entrada para introducir un flujo de una mezcla de combustible pulverizado - aire a través de dicho tubo interior;

medios de distribución de flujo que tienen su extremo de entrada conectado en alineación con un extremo inferior de dicho cuerpo principal, dichos medios de distribución de flujo tienen una curvatura para cambiar uniformemente la trayectoria del flujo de dicha mezcla de combustible pulverizado - aire y dicho flujo de aire o gas, dichos medios de distribución incluyen un cuerpo cilíndrico exterior, dicha sección cilíndrica exterior y dicho cuerpo cilíndrico intermedio que definen una primera cámara conectora para circular el fluido refrigerante de dicho cuerpo principal para refrigerar los medios de distribución de flujo; dicho cuerpo cilíndrico interno y dicho cuerpo cilíndrico intermedio definen una segunda cámara conectora para recibir y para cambiar la trayectoria de flujo del primer flujo de aire o gas de dicha segunda cámara de dicho cuerpo principal;

y una cámara de fluido principal para recibir y para transportar la mezcla de combustible pulverizado - aire hacia al menos un extremo de descarga de dichos medios de distribución de flujo para que sea mezclada con el primer flujo de aire o gas en una zona de combustión del horno de fundición de vidrio, en donde el cuerpo principal incluye una sección cónica, dicha sección cónica esta reducida uniformemente desde un diámetro mayor a un diámetro menor de dicho cuerpo de dicho quemador, dicho diámetro menor está conectado con los medios de distribución de flujo para incrementar la velocidad del primer flujo de aire o gas y dicha mezcla de combustible pulverizado - aire; y

una boquilla de descarga conectada por dicho extremo de descarga, dicha boquilla de descarga comprende: un cabezal; un miembro cilíndrico acoplado en la parte posterior de dicho cabezal, dicho miembro cilíndrico comprende un orificio central; al menos una pluralidad de orificios formados en la periferia de dicho miembro cilíndrico, dichos orificios formados transversalmente alrededor de la periferia del miembro cilíndrico para proporcionar comunicación entre la segunda cámara conectora y el orificio central de dicha boquilla de descarga.

3
176

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                                                                                                                                                                             |                    |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|--|------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br><b>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</b><br><b>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT</b> |                    |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |
| (21) N° de solicitud: 06 047.277<br><br>22) Fecha de solicitud: 18-05-2006<br><br><table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">(30) Prioridad</td> <td style="width: 25%;">(31) No. Prioridad</td> <td style="width: 25%;">32) Fecha</td> <td style="width: 25%;">(33) País</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10/716,891</td> <td>18-11-2003</td> <td>US</td> </tr> </table> |                    | (30) Prioridad                                                                                                                                                              | (31) No. Prioridad | 32) Fecha | (33) País |  | 10/716,891 | 18-11-2003 | US | (51) Int Cl:<br><br>(71) Solicitante(s) VITRO GLOBAL, S.A.<br><br>(72) Inventor(es) Roberto Marcos Cabrera-Llanos, Rafael Valadez-Castillo, Arturo Keer-Rendon<br><br>(74) Agente: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO |  |
| (30) Prioridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (31) No. Prioridad | 32) Fecha                                                                                                                                                                   | (33) País          |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10/716,891         | 18-11-2003                                                                                                                                                                  | US                 |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |
| (85) Fecha inicio fase nacional: 18-08-2006<br>(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br>Fecha de presentación de la solicitud: 18-11-2004<br>No. De solicitud PCT/IB2004/004090                                                                                                                                                                                                |                    | (87) Publicación Internacional<br>Fecha: 02-08-2005<br>N° publicación: WO 2005/050090 A1                                                                                    |                    |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |
| (54) Título: <b>MÉTODO Y SISTEMA PARA ALIMENTAR Y QUEMAR COMBUSTIBLE PULVERIZADO EN UN HORNO DE FUNDICIÓN DE VIDRIO Y, QUEMADOR PARA USO CON EL MISMO</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                                                                                                             |                    |           |           |  |            |            |    |                                                                                                                                                                                                                |  |

**Reivindicación(es):**

1. Un quemador para un combustible pulverizado par uso en un horno de fundición de vidrio, el cual comprende:

un cuerpo principal que comprende un tubo exterior, un tubo intermedio y un tubo interno, dichos tubos dispuestos uno con el otro, el tubo externo y dicho tubo intermedio forman una primera cámara, dicho tubo externo incluye un tubo de entrada y un tubo de salida para introducir y para circular un fluido refrigerante dentro de dicha primera cámara para enfriar el quemador; dicho tubo intermedio incluye una primera entrada para introducir un primer flujo de aire o gas en una segunda cámara, dicha segunda cámara esta definida entre el tubo interior y dicho tubo intermedio; dicho tubo interior incluye una segunda entrada para introducir un flujo de una mezcla de combustible pulverizado – aire a través de dicho tubo interior;

medios de distribución de flujo que tienen su extremo de entrada conectado en alineación con un extremo inferior de dicho cuerpo principal, dichos medios de distribución de flujo tienen una curvatura para cambiar uniformemente la trayectoria del flujo de dicha mezcla de combustible pulverizado – aire y dicho flujo de aire o gas, dichos medios de distribución incluyen un cuerpo cilíndrico exterior, dicha sección cilíndrica exterior y dicho cuerpo cilíndrico intermedio que definen una primera cámara conectora para circular el fluido refrigerante de dicho cuerpo principal para refrigerar las medios de distribución de flujo; dicho cuerpo cilíndrico interno y dicho cuerpo cilíndrico intermedio definen una segunda cámara conectora para recibir y para cambiar la trayectoria de flujo del primer flujo de aire o gas de dicha segunda cámara de dicho cuerpo principal; y una cámara de fluido principal para recibir y para transportar la mezcla de combustible pulverizado – aire hacia al menos un extremo de descarga de dichos medios de distribución de flujo para que sea mezclada con el primer flujo de aire o gas en una zona de combustión del horno de fundición de vidrio, en donde el cuerpo principal incluye una sección cónica, dicha sección cónica esta reducida uniformemente desde un diámetro mayor a un diámetro menor de dicho cuerpo de dicho quemador, dicho diámetro menor está conectado con los medios de distribución de flujo para incrementar la velocidad del primer flujo de aire o gas y dicha mezcla de combustible pulverizado – aire; y

una boquilla de descarga conectada por dicho extremo de descarga, dicha boquilla de descarga comprende: un cabezal; un miembro cilíndrico acoplado en la parte posterior de dicho cabezal, dicho miembro cilíndrico comprende un orificio central; al menos una pluralidad de orificios formados en la periferia de dicho miembro cilíndrico, dichos orificios formados transversalmente alrededor de la periferia del miembro cilíndrico para proporcionar comunicación entre la segunda cámara conectora y el orificio central de dicha boquilla de descarga.

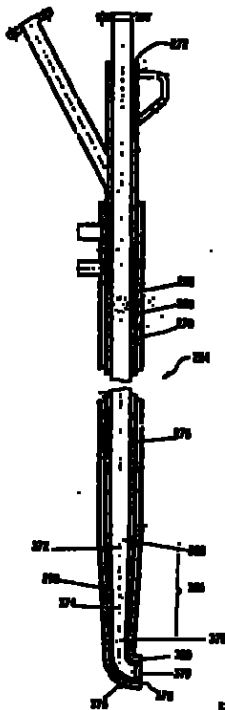


FIGURA 13

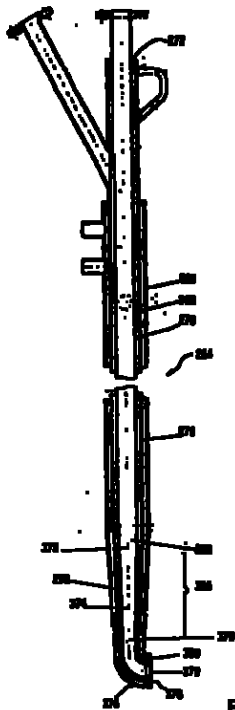


FIGURA 13

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Pays : Suisse

Le présent acte public

2. a été signé par M. P. Joseph Buri3. agissant en qualité de notaire4. est revêtu du sceau/timbre de P. Joseph Buri, Notar

Attesté

5. à Fribourg 6. le 20 JUIN 20087. par Alexandre Chausse8. sous N° 1050

Fr. 35.

9. Sceau/timbre

10. Signature



## **LEGALISATION**

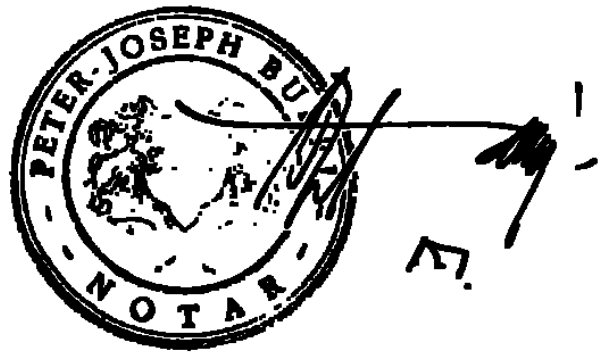
**PETER-JOSEPH BURRI**, notary public of the Canton of Fribourg (Switzerland), with office in Fribourg,

**certifies:**

**The foregoing signature was written by the following person:**

- **Mr. Jaime Rico Garza**, born on 30.01.1957, in CH-1700 Fribourg, Rue St-Pierre 4, personally known to the notary.

**Fribourg (Switzerland), June 20 , 2006**



DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF  
PATENT APPLICATION

ASSIGNMENT

The Undersigned Roberto Marcos Cabrera-Llanos,  
Rafael Valadez-Castillo and Arturo Keer-Rendon

acting as inventors

of Colombian Patent Appln. No. 06 047.277  
Titled: BURNER FOR PULVERIZED FUEL

with domicile in Av. Acueducto No. 6310, Col. San Mateo,  
64089 Monterrey, Nuevo León, (MX); Roberto G. Sada  
133 Oriente, Col. Lomas del Valle 68256, Garza García,  
Nuevo León, (MX) and Calle Colegio de Guadalupe 2022,  
Col. Milán Universidad, Chihuahua, Chihuahua, (MX).

hereby declares that it assigns all rights of ownership  
as well as all rights and privileges relating thereto  
without exception over the following patent application  
in Colombia:

No. 06 047.277

Titled: BURNER FOR PULVERIZED FUEL

to VITRO GLOBAL, S.A.

domiciled in Route Du Mont-Carmel 1, CH-1762  
Givisiez, Switzerland

The assignor and the assignee sign this document as  
proof of their acceptance of the assignment.

Given and signed on the \_\_\_\_\_ day of  
of 200\_

Signature of Assignor

Signature of Assignee

DOCUMENTO DE TRASPASO DE  
SOLICITUD DE PATENTE

CESION

Suscrito(s) Roberto Marcos Cabrera-Llanos,  
Rafael Valadez-Castillo y Arturo Keer-Rendon

actuando como inventores

de la Solicitud de Patente en Colombia No. 06 047.277  
PRIMER PREMIO TITULO: METODO Y SISTEMA PARA ALIMENTAR Y  
QUEMAR COMBUSTIBLE PULVERIZADO EN UN HORNO DE  
FUNDICION DE VIDRIO Y, QUEMADOR PARA USO CON EL  
MISMO

con domicilio en Av. Acueducto No. 6310, Col. San Mateo,  
64089 Monterrey, Nuevo León, (MX); Roberto G. Sada  
133 Oriente, Col. Lomas del Valle 68256, Garza García,  
Nuevo León, (MX) y Calle Colegio de Guadalupe 2022,  
Col. Milán Universidad, Chihuahua, Chihuahua, (MX).

declara por el presente documento que cede todos  
los derechos de propiedad que le correspondan, así  
como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre  
la siguiente solicitud de patente en Colombia:

No. 06 047.277

Título: METODO Y SISTEMA PARA ALIMENTAR Y  
QUEMAR COMBUSTIBLE PULVERIZADO EN UN HORNO DE  
FUNDICION DE VIDRIO Y, QUEMADOR PARA USO CON EL  
MISMO

a VITRO GLOBAL, S.A.

domiciliada en Route Du Mont-Carmel 1, CH-1762  
Givisiez, Suiza

El cedente y el cesionario firman este documento  
como prueba de su aceptación de la cesión.

Dado y firmado a los 12 días del mes de  
Mayo de 2006

Los Inventores

Roberto Marcos Cabrera-Llanos

Rafael Valadez-Castillo

Arturo Keer-Rendon

Por VITRO GLOBAL S.A.

Ing. Jaime Rico Garza  
PRESIDENTE



Columbia

2882

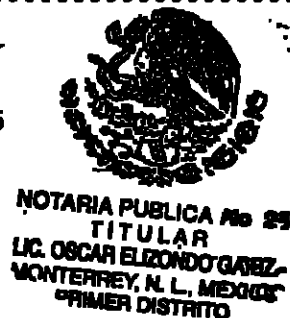
ACTA No. 75,925/06

LEVANTADA FUERA DE PROTOCOLO.

En la Ciudad de Monterrey, Capital del Estado de Nuevo León, a los 8 días del mes de Junio de 2006 (dos mil seis), Yo, Licenciado OSCAR ELIZONDO GARZA, Notario Público, Titular de la Notaría Pública número 25 veinticinco, con ejercicio en la Demarcación Notarial correspondiente al Primer Distrito Registral, con Residencia en este Municipio, HAGO CONSTAR: Que comparecieron los señores Ingenieros ROBERTO MARCOS CABRERA-LLANOS, RAFAEL VALADEZ CASTILLO y ARTURO KEER-RENDÓN, y Manifestaron que RATIFICAN en todas y cada una de sus el contenido de la Cesión que antecede, y reconocen como suyas y de su puño y letra las firmas con que la calzan, dando por generales las siguientes:- El señor Ingeniero ROBERTO MARCOS CABRERA-LLANOS, mexicano, mayor de edad, casado, Empleado, al corriente en el pago del Impuesto sobre la Renta, sin justificarlo y sin proporcionar su Registro Federal de Contribuyentes, y con domicilio en Avenida Acueducto número 6310, Colonia Satélite, de ésta Ciudad, identificándose con credencial de Elector con Fotografía, folio número 66256319, Clave de Elector CBLLRB64090709H801, expedida por el Instituto federal Electoral.- El señor Ingeniero RAFAEL VALADEZ-CASTILLO, mexicano, mayor de edad, casado, Empleado, al corriente en el pago del Impuesto sobre la Renta, sin justificarlo y sin proporcionar su Registro Federal de Contribuyentes, y con domicilio en calle Roberto G. Sada número 133 Oriente, Colonia Lomas del Valle, en Garza García, Nuevo León y de paso en ésta Ciudad, identificándose con Credencial de Elector con Fotografía, folio número 35236961, Clave de Elector VLCSRF42022424H400, expedida por el Instituto Federal Electoral. Y el señor ARTURO KEER RENDÓN, Mexicano, mayor de edad, casado, Empleado, al corriente en el pago del Impuesto sobre la Renta, sin justificarlo y sin proporcionar su Registro Federal de Contribuyentes, y con domicilio en calle Colegio Guadalupe número 2022, Colonia Misión Universidad, en Chihuahua, Chihuahua, de ésta Ciudad, identificándose con Credencial de Elector con Fotografía, folio número 122929558, Clave de Elector KRRNAR66020209H900, expedida por el Instituto Federal Electoral.- - - - -  
-DE LO ANTERIOR QUEDA CONSTANCIA BAJO EL NUMERO 75,925/06 DEL LIBRO DE CONTR L DE ACTAS LEVANTADAS FUERA DE PROTOCOLO QUE OBRA EN ESTA NOTARIA A MI CARGO.-  
DOY FE.-

Lucero/

LIC. OSCAR ELIZONDO GARZA  
NOTARIO PUBLICO TITULAR No. 25  
EIGO-421/06 23A.



APOSTILLA No. 2882/06  
JUNIO 12 DE 2006



México

2882/06

180

N. L.

**Apostille**

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Derechos \$238.00

No. orden 2882/06

En México el presente documento público ha sido firmado .

por G. LIC. OSCAR ELIZONDO GARZA,

quien actúa en calidad de NOTARIO PUBLICO TITULAR NUMERO 25 DEL PRIMER  
DISTRITO EN MONTERREY, NUEVO LEON

y está revestido del sello correspondiente a NOTARIA PUBLICA NUMERO 25 DEL  
PRIMER DISTRITO EN MONTERREY, NUEVO LEON

Certificado en MONTERREY, NUEVO LEON por LIC. MARCELA DENISSE LEAL ALANIS,  
JEFA DE LA UNIDAD DE LEGALIZACIONES

el 12 de Junio de 2006



GOBIERNO DEL ESTADO  
DE NUEVO LEON  
SECRETARIA GENERAL  
UNIDAD DE LEGALIZACIONES

Firma

181  
LP

**TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a VITRO GLOBAL S.A. firmado por los cedentes y el cesionario.**

---

En el documento de cesión hay un anexo que dice:

**LEGALIZACIÓN**

**PETER-JOSEPH BURRI**, notario público del cantón de Fribourg (Suiza), con oficina en Fribourg,

certifica:

Que la anterior firma fue escrita por la siguiente persona:

- **Sr. Jalme Rico Garza**, nacido en 30.01.1957, en CH—1700 Fribourg, Rue St. Pierre 4, a quien el notario conoce personalmente.

Fribourg (Suiza), junio 20 de 2006.

Al respaldo del anexo hay un sello que dice:

**APOSTILLA**

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. **País: Suiza**  
El presente documento público
2. **ha sido firmado por Lic. Peter-Joseph Burri**
3. **actuando en capacidad de notario público**
4. **lleva el sello de Peter-Joseph Burri, notario**

**Certificado**

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 5. <b>en Fribourg</b>             | 6. <b>el 20 de junio de 2006</b> |
| 7. <b>por Alexandra Tethausen</b> |                                  |
| 8. <b>bajo el N° 1050</b>         |                                  |
| 9. <b>Sello/timbre</b>            | 10. <b>Firma</b><br>(Firma)      |