



No. 06-047277- -00002-0000

Fecha: 2008-05-30 17:09:59 Dep. 2020 NULCRLACION:
Tra. 11 PATENTELIYH Lve. 379 FASE NACIONAL II
Act. 538 PLICION Folios 3

AS: 101.176

Señores

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

E. S. D.

REF.: Expediente No. 06 047277 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/IB2004/004090

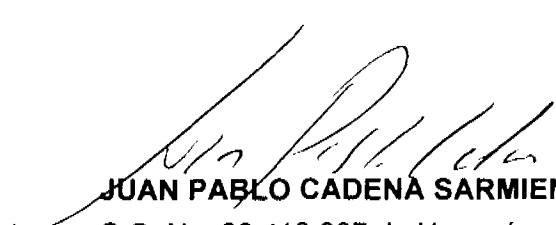
a nombre de: **VITRO GLOBAL, S.A.**

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 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la sociedad **VITRO GLOBAL, S.A.**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar los recibos oficiales de caja Nos. 08-94.470 y 08-599 por valor de \$210.000.

De la Señora Jefe atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

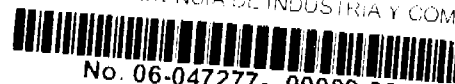
Cra 7 No. 71-21 Torre B, Piso 4

Bogotá, 29 de mayo de 2008

MEV/JCN/aac

AS 101176
2103
12/

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-047277- -00002-0000

Fecha: 2008-05-30 17:09:59 Dep: 2020 NULCRLACIONI
Tra: 11 PATENTELIYII Lve: 379 PASLNACIONALI
Act: 538 PLTICION Folios: 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 94,470
FECHA : NOVIEMBRE 21 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	49377415	20/11/2007	33,850,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	202,000.00
		TOTAL :	\$ 202,000.00

SON: DOSCIENTOS DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176039-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 599
FECHA : ENERO 3 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754367	2280232	03/01/2008	26,682,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	993 VALOR COMPLEMENTO TARIFA AÑO ANTE
			TOTAL : \$ 8,000.00

CON: OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

ASISTENTE
184 B 125
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 06-047277-00002-0000
Fecha: 2008-05-30 17:09:59 Dep: 2020 NULCRACION
Art: 11 PATENTILY Lve: 379 PASLNACIONAL
Art: 538 PLICION Folios: 3

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-47277

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **582** DE

FECHA **30 DE NOVIEMBRE DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **27 DE FEBRERO DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

187
196



US 20020134287A1

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2002/0134287 A1**
Olin-Nunez et al. (43) **Pub. Date: Sep. 26, 2002**

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR FEEDING AND BURNING A PULVERIZED FUEL IN A GLASS MELTING FURNACE, AND BURNER FOR USE IN THE SAME**

(52) **U.S. Cl. 110/347; 110/261**

(57) **ABSTRACT**

(76) **Inventors:** Miguel Angel Olin-Nunez, Nuevo Leon (MX); Roberto Marcos Cabrera-Llanos, Nuevo Leon (MX); Jorge Loredon-Murphy, Nuevo Leon (MX); Gustavo Margain-Ortiz, Nuevo Leon (MX); Rafael Valadez-Castillo, Nuevo Leon (MX); Juan Gabriel Flores-Ponce, Nuevo Leon (MX)

A method and system for feeding and burning pulverized fuel, such as petroleum coke, in a glass melting furnace, which includes a glass melting and a plurality of burners associated with a pair of sealed regenerative chambers disposed side-by-side which act as heat exchangers, the burners are arranged in a series of ports that are associated with the glass melting region of the furnace. The system includes means for supplying the pulverized fuel by each one of the burners for melting glass raw materials. The emissions of flue gases produced by the combustion process of the fuel in the furnace are controlled in order to maintain clean the flue gases and for reducing the emission of impurities from the fuel such as SO_x, NO_x and particulates. The regenerative chambers are manufactured with selected refractories such as, magnesium, zircon-silica-alumina or magnesia and zirconium-silicate, for counteracting the erosive and corrosive effects produced by the combustion process of the fuel in the glass melting chamber. A burner is also provided for feeding the petroleum coke, the burner including means to simultaneously mix a primary air and pulverized fuel-air mixture for the burning of the pulverized fuel.

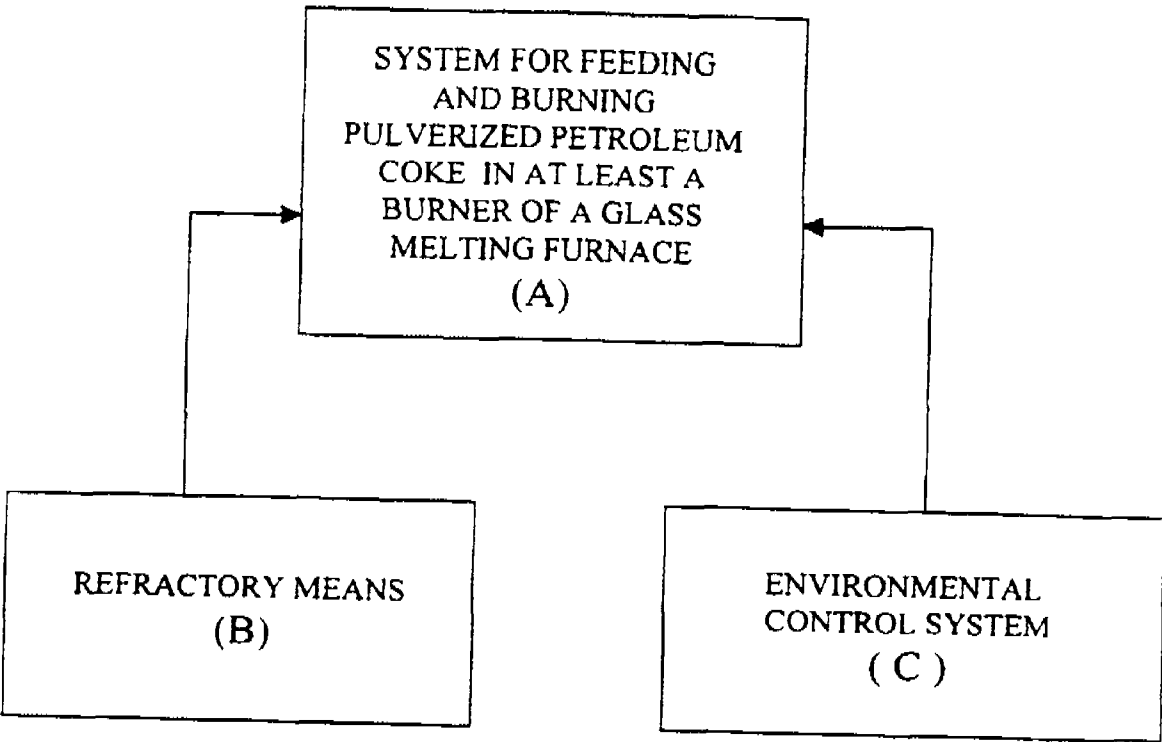
Correspondence Address:
ABELMAN FRAYNE & SCHWAB
Attorneys at Law
150 East 42nd Street
New York, NY 10017 (US)

(21) **Appl. No.: 09/816,254**

(22) **Filed: Mar. 23, 2001**

Publication Classification

(51) **Int. Cl.⁷ F23C 1/10; F23C 1/12; F23D 1/00**



236 (see FIG. 7) for introducing a flow of primary air or natural gas in a second chamber 284 formed in the space defined by inner pipe 270 and the intermediate pipe 268. The second chamber 284 serves to direct the primary air or natural gas from the air inlet pipe 236 (FIG. 7) and is conveyed to the lower end of the burner 48f. The flow of primary air in the second chamber 284 is regulated by the arrangement of the first glove valve 242, the first ball valve 244 and the second glove valve 246.

[0115] In the same way, a mixture of secondary air and pulverized petroleum coke is introduced in an upper end 286 of the inner pipe 270 and is conveyed to the lower end of the burner 48f. The upper end 286 of the inner pipe 270 is connected respectively with the fourth outlet pipe 194 for feeding the supply pulverized fuel-secondary air mixture toward said burner (48f). So, when the primary air and the mixture of secondary air and pulverized petroleum coke reaches the lower end of the burner (48f), the primary air or gas natural and the mixture of pulverized fuel-secondary air are mixed to ignite a combustion process, as will now described.

[0116] Making now reference to FIGS. 10 through 12 these are showing a detailed view of an embodiment of the burner (48f) for feeding and burning a pulverized fuel in accordance with the present invention.

[0117] Basically, the burner (48f) [FIG. 10] comprises a main body 264 constructed of an outer pipe 266, an intermediate pipe 268, and an inner pipe 270, which are disposed concentrically one with the other. A first chamber 276 is formed in the space defined by the outer pipe 266 and the intermediate pipe 268. The outer pipe 266 having an inlet pipe 278 and an outlet pipe 280 through which cooling water is introduced in the first chamber 276 for the cooling of the burner (48f).

[0118] A second chamber 284 for introducing a flow of primary air or gas, which is formed in the space defined by inner pipe 270 and the intermediate pipe 268. The second chamber 284 serves to direct primary air or gas from the air inlet pipe 236 (FIG. 7) and is conveyed to the lower end of the burner 48f. In the same way, a mixture of secondary air and pulverized petroleum coke is introduced in an upper end 286 of the inner pipe 270 and is conveyed to the lower end of the burner 48f.

[0119] Making now reference particular to FIGS. 10 through 12, the lower end 274 of the burner (48f) includes a flow distributor 286 for receiving and distributing simultaneously the primary air or gas and the secondary air-pulverized fuel. The flow distributor 286 (FIG. 11) is connected below the lower end 274 of the burner (48f) and includes a main body 288 defining a first distribution chamber 290 for receiving a mixture of the secondary air-pulverized fuel; a second distribution chamber 292 for receiving the flow of the primary air or gas; and a third chamber 294 surrounding a section of the first distribution chamber 290 and a section of the second chamber 292 through which cooling water is introduced in the third chamber 294 for the cooling of the burner (48f). The first chamber 290 being defined within a semi-spherical wall 296. The semi-spherical wall 296 having formed by the upper part, a first inner annular sleeve 298, which is connected with the lower end of the inner pipe 270 and an intermediate annular sleeve 300, which is connected with

the lower end of the outer pipe 268, defining the secondary chamber 342, through which primary air or gas is made to flow.

[0120] The flow distributor 286 also includes a discharge end 302, located in a 90° position with respect to the semi-spherical wall 296 of the main body 288, in order to deviate the flow of the primary air or gas and the secondary air-pulverized fuel mixture from a vertical flow to a longitudinal flow. The discharge end 302 includes a passage 304 (FIGS. 10 and 12), which are formed longitudinally in the main body 286 connecting the first distribution chamber 290 with the outer periphery of said body 286. The passage 304, being formed by a first inner annular section 306, through which flows the pulverized fuel-secondary air mixture. The first annular section 306 being internally formed in a frusto-conical form, with a diameter less in the front of each passage. And a second intermediate annular section 308 surrounding the first inner annular section 306 through which primary air or gas is made flow. The first inner annular section 306 and the second intermediate annular section 308 defining an entrance for receiving a nozzle 310 for mixing at the same time the primary air or gas, as well as, the secondary air-pulverized petroleum coke mixture within the chambers of the glass melting furnace. Finally, the periphery of the main body 288 and the second intermediate annular section 308 defining the third chamber 294 to make flow water for the cooling of the burner (48f).

[0121] Now making reference to the nozzle 310, this includes a cylindrical head 312 and a cylindrical member 364 located in the rear part of the head 362. The cylindrical member 314 including a central orifice 316 and at least a plurality of orifices 318, which crosses transversally the periphery of the cylindrical member 314. The cylindrical member 314 is introduced in the entrance defined by the first inner annular section 306 and the second intermediate annular section 308, forming a closed section in the second chamber 292. When the cylindrical member 314 is introduced in said entrance, the plurality of orifices 318 are situated in coincidence with the second chamber 292 for allowing an exit flow of the primary air or gas out the flow distributor 286. A first annular recess 320 is defined between the first inner annular section 306 and the internal part of the cylindrical member 314, for deviating the flow of the primary air or gas toward the frontal part of the flow distributor 286.

[0122] In a third embodiment of the burner (FIG. 11), the flow distributor 286 is showed with two discharge ends 322, 324, located in a 90° position with respect to the main body 288. Nozzles 326, 328 are introduced by each one of the discharge ends 322, 324. The position of the discharge ends 322, 324, being separated with an angle approximate from about 10° to about 20° between each other with respect to a longitudinal axis 330.

[0123] Now, in accordance with the burner (48f) showed in FIG. 8 and 10, the primary air enters through the air inlet pipe 282 and introduces the flow of primary air or gas in the second chamber 284 formed in the space defined by inner pipe 270 and the intermediate pipe 268. After, the flow of primary air or gas continues through the second distribution chamber 342 to be expelled out through of the plurality of orifices 318 of the nozzles 310 or 326 and 328.

[0124] Simultaneously, the mixture of secondary air and pulverized petroleum coke is introduced in the upper end

in said glass melting region of said melting chamber for burning natural gas in said melting chamber.

29. The system as claimed in claim 17, wherein the system further includes:

a third series of burners, said third series of burners being arranged in said plurality of first and second ports in said glass melting region of said melting chamber for burning fuel oil in said melting chamber.

30. A system for feeding and burning a pulverized fuel in a glass melting furnace of type including a glass melting region lined with refractory material and a plurality of burners associated with a pair of sealed regenerators disposed side-by-side which act as heat exchangers, the burners being arranged in each of a plurality of first and second ports associated with the glass melting region of said glass melting furnace, the system comprising:

means for supplying a pulverized fuel comprising carbon and impurity materials of sulfur, nitrogen, vanadium, iron and nickel or a mixture of the same, in the glass melting furnace of side-port type by each one of the burners arranged in said plurality of said first and second ports of the glass melting region of said melting chamber, said burners being fed with said pulverized fuel for burning said pulverized fuel in the glass melting region of said melting chamber, providing a flame by each burner to carry out a combustion process in said melting chamber for the melting of glass;

means for controlling the emissions of the carbon and impurity materials produced by the burning of said pulverized fuel, said means for controlling the emissions being located in a waste gas outlet of said glass melting furnace, in order to clean the flue gases and reducing the emission of impurities from the pulverized fuel such as SO_x , NO_x and particulates, said reduction of emissions being controlled during and after that the combustion of the pulverized fuel in the glass melting furnace has been carried out; and,

refractory means for counteracting erosive and abrasive effects produced by the burning of the pulverized fuel in said glass melting region, said glass melting furnace being constructed with said refractory means for controlling said erosive and said abrasive effects produced in the glass melting region by the burning of said pulverized fuel.

31. A burner for burning a pulverized fuel for use in a glass melting furnace, which comprises:

a main body comprising an outer pipe, an intermediate pipe, and an inner pipe, said pipes being concentrically arranged one with the other, said outer pipe and said intermediate pipe forming a first chamber, said outer pipe including an inlet pipe and an outlet pipe for introducing and for circulating a cooling fluid within of said first chamber for the cooling of the burner; said intermediate pipe including a first inlet for introducing a first flow of air or gas in a second chamber, said second chamber being defined between said inner pipe and said intermediate pipe; said inner pipe including a second inlet for introducing of a pulverized fuel-air mixture through said inner pipe; and,

distribution means connected in a lower end of said main body, said distribution means including a first reception chamber, said first reception chamber being connected at a lower end of said second inlet of said inner pipe, for receiving the pulverized fuel-air mixture; a second reception chamber, said second reception chamber being formed between at the lower end of said inner pipe and said intermediate pipe; and a third chamber surrounding a exterior section of the distribution means for receiving and circulating the cooling fluid that is being introduced in said first chamber for the cooling of said distribution means, and at least one exit passage formed from the first reception chamber to an exit end of said distribution means, said exit passage being disposed for conveying the mixture of pulverized fuel-air out of the exit end of said distribution means; and,

at least a discharge nozzle connected by each one of said exit passages of said distribution means, said discharge nozzle including a central orifice for conveying the pulverized fuel-air mixture, and a second plurality of orifices disposed in coincidence with the second reception chamber to provide a swirl movement of the first flow of air or gas, said first flow of air or gas and said pulverized fuel-air mixture being simultaneously mixed to be burned in a combustion zone of a glass melting furnace.

32. The burner as claimed in claim 31 wherein the exit passage includes a first inner annular section and a second intermediate annular section, said first inner annular section and said second intermediate annular section defining an access for receiving the discharge nozzle.

33. The burner as claimed in claim 31 wherein the first inner annular section includes a first annular recess for deviating the flow of the primary air or gas toward the frontal part of the distribution means.

34. The burner as claimed in claim 31 wherein the cooling fluid is water.

35. The burner as claimed in claim 31 wherein the discharge nozzle comprises: a head; a cylindrical member coupled in the rear part of said head, said cylindrical member comprising a central orifice in a frusto-conical form, with a diameter less in the front of the head; at least one a plurality of orifices formed in the periphery of said cylindrical member, said orifices being formed transversally around the periphery of the cylindrical member to provide communication between the second reception chamber and the central orifice of said discharge nozzle.

36. The burner as claimed in claim 35, wherein the plurality of orifices of the cylindrical member are formed in a perpendicular form with respect to the cylindrical member.

37. The burner as claimed in claim 35, wherein the plurality of orifices of the cylindrical member are formed tangentially with an angle from 0 to 15 degrees, to produce a swirl movement of the first flow of air or gas around the pulverized fuel-air mixture.

38. The burner as claimed in claim 31 wherein the distributing means are separated with an angle from about 100 to about 200 between each other.

* * * * *

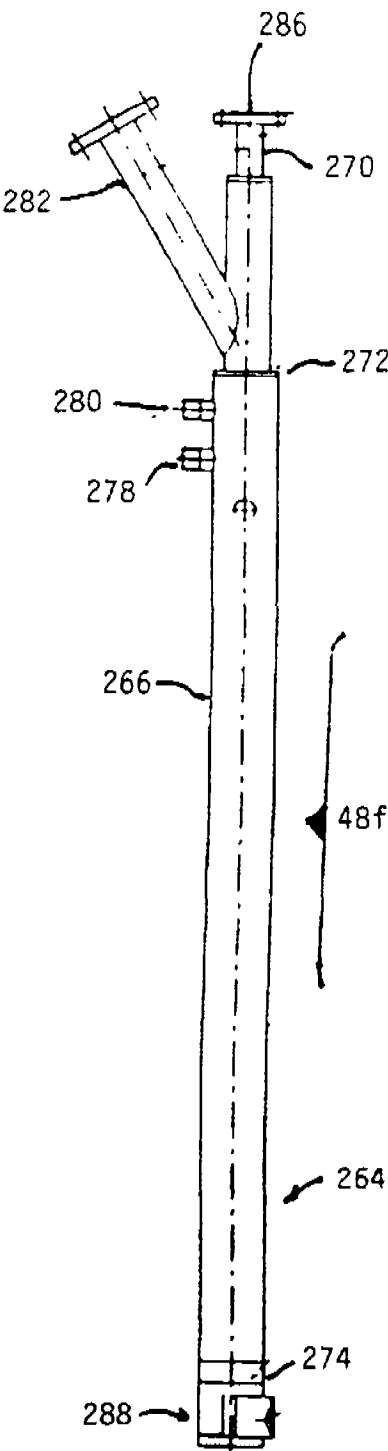


FIGURE 8

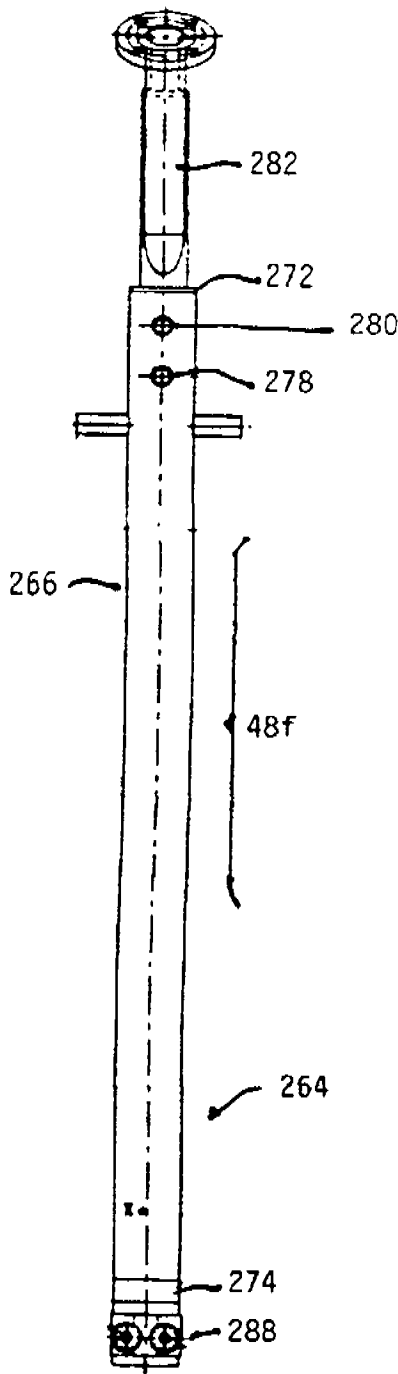


FIGURE 9

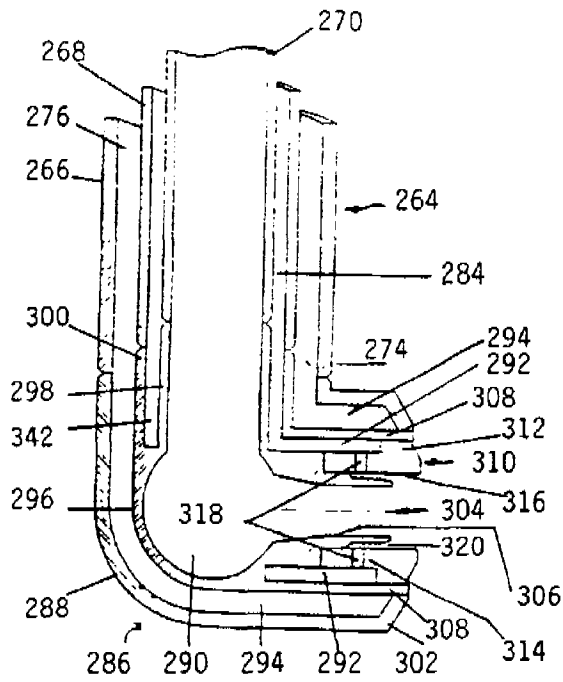


FIGURE 10

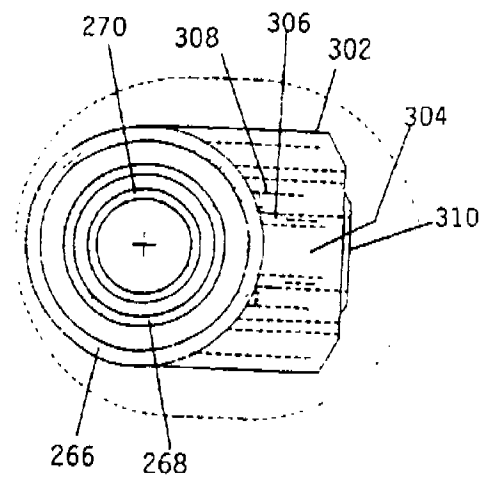


FIGURE 12

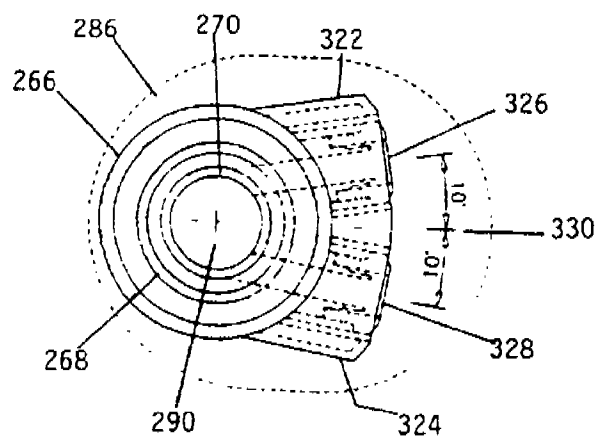


FIGURE 11

191

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Doctor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Apoderado.

ASUNTO	Radicación	06-047277
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	09

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional		PCT/IB2004/004090	
Fecha de Presentación Internal.		2004-11-18	

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios: 101 - 146
Reivindicaciones:	Folios: 147 - 150
Dibujos:	Folios: 152 - 164
Prioridad:	Se aceptó la prioridad de Estados Unidos con registro número 10/716891 de fecha 2003-11-18, según el folio 5.

El peticionario presentó una solicitud de examen de patentabilidad de acuerdo con lo estipulado por el artículo 44 de la Decisión 486. (Folios 183-185)

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Método y sistema para alimentar y quemar combustible pulverizado en un horno de fundición de vidrio y, quemador para uso con el mismo", folio 1. Se sugiere cambiarlo por: "Quemador con disposición de cámaras internas y boquilla mejoradas para el quemado de combustible pulverizado empleado en un horno de fundición de vidrio".

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto

de la presente solicitud es proporcionar un “un equipo de combustión que incluye un sistema de alimentación a un quemador el cual pueda ejecutar una combustión eficiente. Con un sistema de control de emisiones, el cual pueda ser colocado detrás de un horno de fundición de vidrio, para limpiar los gases de combustión, evitando la emisión de impurezas de combustible tal como SOx, NOx y partículas. Además se requiere que la llama que se produzca sea estable y de alta eficiencia térmica”. (Folio 119).

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: reivindicaciones 1- 16, folios 147 – 150.

IPC: F23D1/00.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad es el 2003-11-18, se encontraron los siguientes documentos relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2002/0134287 Inventor y solicitante: Miguel Angel Olin	Method and system for feeding and burning a pulverized fuel in a glass melting furnace, and burner for use in the same (Método y sistema para alimentar y quemar un combustible pulverizado en un horno de vidrio, y quemador para el uso en éste)	2002-09-26

Se anexa las páginas correspondientes a los documentos, ver folios 187-191.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 81 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

Respecto a la solicitud en estudio se evaluará la reivindicación independiente 1 que se encuentra en los folios 147 – 150, y las cuales se soportan por medio de la siguiente figura:

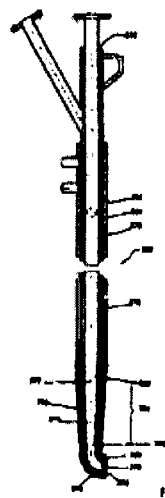


FIGURA 1

Respecto al estado de la técnica D1 divulga un método y un sistema para alimentar y quemar un combustible pulverizado, tal como el coque, en un horno de fundición, el cual incluye un molde de vidrio y una pluralidad de quemadores asociados con un par de cámaras regenerativas selladas dispuestas a lado y lado en los que actúan

intercambiadores de calor. Los quemadores están arreglados en una serie de puertos que están asociados con el molde de vidrio y la materia prima.

Análisis de las diferencias con respecto al estado de la técnica:
Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1 y de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral principal 3, se plantea la siguiente tabla comparativa de elementos característicos dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO)

REIVINDICACION 1	D1
1) Un quemador para un combustible pulverizado para 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 exterior y dicho tubo intermedio forman una primera cámara, dicho tubo exterior 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;	SI Se describe un quemador el cual comprende múltiples cuerpos (48f), que incluye una tubería exterior (266), un tubo intermedio (268), y un tubo interior (270), dichas tuberías están dispuestas concéntricamente una con la otra, dicha tubería exterior y dicho tubo intermedio forman una primera cámara (276), dicha tubería exterior incluye un tubo de entrada (278) y un tubo de salida (280) para la introducción y circulación de un fluido dentro de dicha primera cámara de enfriamiento para poder enfriar el quemador; dicho tubo intermedio incluye una primera entrada (282) para la introducción de un primer flujo de aire o gas en una segunda cámara (342), dicha segunda cámara se define entre dicho tubo interior y dicho tubo intermedio; dicha tubería incluye una segunda entrada (286) para la introducción de un flujo de una mezcla aire-combustible pulverizado a través de dicho tubo interior; folios 187-191.
2) 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 aire-combustible pulverizado en al menos un extremo de salida de dichos medios de distribución de flujo para ser mezclado con el primer flujo de aire o gas en una zona de combustión del horno de fundición de vidrio; y	SI -Medios de flujo de distribución (286) que tiene la entrada final conectado en línea con un extremo inferior de dicho cuerpo principal, dicho cuerpo de distribución del flujo significa tener una curvatura uniforme para cambiar la trayectoria de flujo de dicha mezcla aire-combustible pulverizado y de dicho flujo de aire más gas, dicha distribución significa incluir un cuerpo exterior cilíndrico (288), un cuerpo intermedio cilíndrico (296, 300) y un cuerpo interior cilíndrico (298), donde dicha sección exterior cilíndrica y dicho cuerpo cilíndrico intermedios definen una primera cámara de conexión (294) para hacer circular el líquido de refrigeración de dicho cuerpo principal para el enfriamiento de los medios de distribución de flujo, donde dicho cuerpo cilíndrico interior y dicho cuerpo cilíndrico intermedio definen una segunda cámara de conexión (292) para recibir y para cambiar la trayectoria del flujo del fluido de aire o gas en dicha segunda cámara de dicho cuerpo principal, y una cámara principal de líquido (290) para recibir y transportar la mezcla de aire-combustible pulverizado por lo menos a un extremo de la salida de dicha distribución de flujo de los medios que se mezclan con el primer flujo de aire o gas en una zona de combustión de la fundición de vidrio; folios 187-191.
3) Al menos una boquilla de descarga conectada por cada uno de dichos extremos de salida de dichos medios de distribución de flujo, dicha boquilla de descarga incluyendo un orificio central en coincidencia con la cámara de fluido principal para permitir la salida de la mezcla de aire-combustible pulverizado, y una pluralidad de orificios dispuestos en coincidencia con la segunda cámara de distribución para permitir que el primer flujo de aire gas y dicha mezcla de aire-combustible pulverizado sea mezclada simultáneamente en el extremo de salida de dichos medios de distribución de flujo para producir una flama en dicha zona de combustión de dicho horno de fundición de vidrio	SI -Por lo menos una boquilla de descarga (302) conectada por cada uno de dichos extremos de dichos medios de salida de distribución de flujo, dicha boquilla de descarga incluye un orificio central (304) en coincidencia con la cámara principal de líquido (290) para permitir la salida de la mezcla de aire y combustible pulverizado, y una pluralidad de orificios (318) dispuestos en coincidencia con la segunda cámara de conexión (292) para permitir que el primer flujo de aire o gas y la mezcla de dicho aire-combustible pulverizado simultáneamente mezclada en el extremo de salida de dichos medios de distribución de flujo para producir una flama en dicha zona de combustión del horno de fundición de vidrio; folios 187-191.

194

El documento D1 cita las mismas características descritas en los numerales 1-3, la disposición de tubería, los medios de distribución de flujo y la boquilla del quemador, por tal razón el estudio anterior permitiría afirmar que la presente solicitud NO es nueva y NO cumpliría en la reivindicación 1 con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones correspondiente a novedad de la solicitud.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US2002/0134287	1-16	NOVEDAD

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C).

8 APR 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 1284	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202083
---------------------------	---

175
197

AS. 101.176

EXEDIENTE No. 06-047.277 - SOLICITUD DE PATENTE FASE NACIONAL



No. 06-047277 - 00004-0000

Fecha: 2010/07/27 en el Dep. 2027 DIR. N. VASOR
H. 11. PALENTIA - H. 379 FASE NACIONAL
Art. 457 SOLICITUD PRORROGA - Folios 2

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

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, de acuerdo con el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 10-56.278 por concepto de solicitud de PRÓRROGA DE TÉRMINO para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 30 de abril de 2010.

De la señora Jefe atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Calle 70A No. 4-41

Bogotá, 27 de julio de 2010

MXB/NFA/jpg

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 56,278
FECHA : JULIO 8 DE 2010



No. 06-047277-00004-0000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VAL. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	042754387	80663466	08/07/2010	42,176,200.00

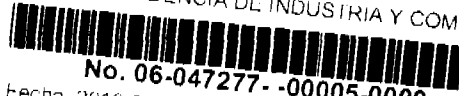
***** C O N D E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	
		*** N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS D	23,000.00
		TOTAL :	23,000.00

SON: OCHENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



No. 06-047277- -00005-0000

Fecha: 2010-09-07 16:17:59 Dep. 2020 DIR NULVASCOR
Tra. 11 PATENTE Y II Eje: 379 FASE NACIONAL II
Act 444 RESPUESTA REQUERIDA Folios: 5

As. 101.176

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 06 047.277 – solicitud de patente de invención a favor de VITRO GLOBAL S.A.

Respuesta al oficio No. 05541 del 30 de abril de 2010

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad VITRO GLOBAL S.A, según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 1284 notificado por fijación en lista de fecha 30 de abril de 2010.

Con el ánimo de subsanar las objeciones de novedad realizadas a la la presente solicitud presentamos un nuevo conjunto de reivindicaciones que superan dichas objeciones sin necesidad de ampliar la materia inicialmente divulgada y mejoran el entendimiento técnico de la invención.

Igualmente el solicitante hace las siguientes aclaraciones con respecto a esta objeción.

En primer lugar, el documento D1 en sus figuras 8-12, el cual es considerado como arte previo, divulga un quemador para combustible pulverizado para utilizarlo en un horno de fundición de vidrio que comprende un cuerpo principal, medios de distribución de flujo conectados a dicho cuerpo principal, y una boquilla de descarga conectada al extremo de