

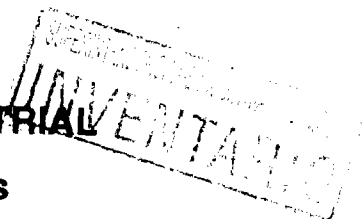
74

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



Organizacion CSA Ltda

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

00-52831

54. TITULO

HORNO QUE COMPRENDE UNA PLURALIDAD DE BOQUILLAS PARA UN SISTEMA
DE SOLIDO FLUIDIZADO

61. CLASIFICACION INTERNACIONAL

B01J 19/24

71. SOLICITANTE

BRIFER INTERNATIONAL LTD.

DOMICILIO

BRIDGETOWN, BARBADOS

(BB)

74. APODERADO

RAMIRO CASTRO DUQUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

00-07-13

AS: 78.078

REPUBLICA DE CC

SIC SUPERINTE.
DE INDUST.
Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CI



**SOLICITUD I
PATENTE D
INVENCION**

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
FACULTAD DE INGENIERIA Y COMERCIO
CARRER 7 NO. 16-56 PISO 9
PUERTO ORDAZ, EDO. BOLIVAR
CARACAS, VENEZUELA
TEL. 52831

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

BRIFER INTERNATIONAL LTD.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Barbados

Departamento o Estado

Ciudad

Bridgetown

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Adersido Gómez

Dirección y Domicilio

Puerto Ordaz, Edo. Bolivar, Venezuela

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

HORNO QUE COMPRENDE UNA PLURALIDAD DE BOQUILLAS PARA UN
SISTEMA DE SOLIDO FLUIDIZADO

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☐

NO ☒

(33) País

(32) Fecha

(31) No. Solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

B01 J 19/24, 8/18, C 21 B 13/00

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Suministrar un reactor de lecho fluidizado que incluye una pluralidad de boquillas para introducción en un gas de fluidización donde por lo menos algunas de las boquillas están provistas con una placa próxima al puerto de entrada de la boquilla que dirige nuevamente el flujo del gas de fluidización hacia las boquillas.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

☐

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C

☐

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.41,513)

☒

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☒

Extracto para resumen o para publicación según formato

☒

Arte final 12 x 12 cms

☒

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA DEL APODERADO

Julio 12, 2000
CPB/hsr.

CC. 170.322 de Btá TP.No. 1003 del C.S.J.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radiodifusión y Telecomunicaciones
Módulo de Radiodifusión y Telecomunicaciones
Dirección de Radiodifusión y Telecomunicaciones
Superintendencia para la Protección de las Comunicaciones

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS SECRETARÍA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

SECRETARÍA DE ESTADO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

Brigard & Castro
Abogados

2* 4
Apartado 3692

Cra. 7 16-56
Bogotá - Colombia. S.A.

Tel. Conm. 2860777
Tel./ Fax. (57.1) 2827976
(57.1) 2846297

E. Mail: bricas @colomsat.net.co

5

HORNO QUE COMPRENDE UNA PLURALIDAD DE BOQUILLAS PARA UN SISTEMA DE SÓLIDO FLUIDIZADO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un horno para utilización en sistemas sólidos fluidizados y, más particularmente, un horno que es útil particularmente en la reducción directa de minerales de hierro en un proceso de lecho fluidizado.

Un proceso fluidizado de considerable importancia se relaciona con la directa reducción de minerales de hierro. En procesos típicos fluidizados para la reducción de minerales de hierro, los óxidos de hierro son reducidos progresivamente en un recipiente vertical (reactor) que tiene una única etapa de reducción o, más comúnmente, una serie de etapas de reducción. En dichos procesos, el mineral a ser reducido es alimentado hacia la parte superior del recipiente y fluye hacia abajo en relación de contra corriente hacia el flujo de un gas de fluidización que asciende en el recipiente. El gas de fluidización comprende un gas de reducción caliente que consiste generalmente ^{en} de monóxido de carbono, hidrógeno u otras mezclas de gases conocidos.

Los gases de fluidización se suministran hacia el lecho de fluidización para contacto con el mineral de hierro a través de la pluralidad de boquillas y proporcionado en una pared horizontal dispuesta dentro del recipiente. Existe un considerable problema causado por el ensuciado y taponamiento de estas boquillas particularmente en los procesos fluidizados para la directa reducción de minerales de hierro. El ensuciado o taponamiento de las boquillas esta asociado con la adherencia de "finos" de partículas metálicas que se adhieren a las paredes internas de las boquillas, se levantan sobre las paredes internas y eventualmente taponan las boquillas completamente. Se ha

P

X 6
2

propuesto en la Patente de los Estados Unidos No. 3,910,769 proporcionar un bastidor en el puerto de entrada del gas de fluidización en combinación con boquillas de forma cónica en forma tal de proporcionar un flujo preferencial a través de las boquillas en una forma que pueda evitar la adherencia de los finos hacia la superficie de la pared interior de las boquilla.

Aunque dicho diseño ha probado ser benéfico, el diseño ha resultado con problemas particularmente con respecto a los anillos exteriores de las boquillas. Se ha encontrado que la placa de bastidor ocasiona una deposición preferencial de los finos en los anillos exteriores de las boquillas y, más particularmente, sobre una porción de la pared del anillo exterior de las boquillas. Esta construcción resulta de un flujo ocasionado por la placa de bastidor que resulta en un fuerte flujo cruzado en los puertos de entrada de la boquilla. De acuerdo con lo anterior, el objetivo principal de la presente invención es proporcionar un mecanismo que elimine el flujo cruzado o transversal en los puertos de entrada de la boquilla del anillo exterior de las boquillas eliminando así el exceso de construcción de finos sobre el anillo exterior de las boquillas.

RESUMEN DE LA INVENCION

De acuerdo con la presente invención por lo menos los anillos exteriores de las boquillas en un aparato de lecho fluidizado se proporcionan con una placa próxima al puerto de entrada de la boquilla que dirige nuevamente el flujo del gas de fluidización hacia las boquillas. Proporcionando una placa en el puerto de entrada de las boquillas se cumple lo siguiente. Se logra una distribución de flujo continua del gas de fluidización a través de la boquilla. La caída de presión a través de la boquilla permanece relativamente alta asegurando consecuentemente una buena aceleración del gas de fluidización lo cual elimina la adherencia de los finos hacia la superficie interior de la boquilla. Adicionales objetivos y ventajas de la presente invención aparecerán enseguida.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista esquemática de un recipiente del tipo de lecho fluidizado que ilustra la construcción de boquillas mejorada del horno de acuerdo con la presente invención;

la Figura 2 es una vista magnificada del diseño de boquillas de acuerdo con la presente invención; y

la Figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea ³⁻³ 22 de la Figura 1. ²

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Aunque la invención se describirá con particular referencia a un único reactor de lecho tal como se ilustra esquemáticamente en la Figura 1, la invención es igualmente aplicable a reactores de múltiples lechos del tipo descrito en la Patente de los Estados Unidos 3,910,769 así como a una pluralidad de reactores de lecho único proporcionado en la teoría.

Con específica referencia a la Figura 1, se muestra un reactor vertical 10 del tipo empleado en la directa reducción de óxidos de hierro. Los sólidos de mineral de hierro particulados son alimentados hacia el recipiente 10 vía el puerto de entrada de sólidos 12 en la parte superior del recipiente 10. El mineral de hierro reducido es retirado del fondo del recipiente vía el puerto de salida de sólidos 14. Un gas de fluidización en la forma de un gas de reducción caliente es alimentado dentro del fondo del recipiente 10 vía el puerto de entrada de gas de fluidización 16. El gas de reducción gastado es recuperado desde la parte superior del recipiente 10 vía la línea 18. El recipiente 10 es dividido por elementos de pared 20 dentro de la sección de sólidos fluidizados 22 por encima de los elementos de pared 20 y una sección de alimentación de gas de fluidización 24 por debajo de la pared 20.

X

4

8

La sección de alimentación de gas de fluidización se proporciona con un bastidor 26 próximo y corriente^s abajo del puerto de entrada 16 para distribución del gas de fluidización alimentado desde el puerto de entrada de gas de fluidización 16 hacia una pluralidad de boquillas 28 provistas en la pared 20. Tal como se anotó arriba, el bastidor 26 ocasiona un flujo transversal preferencial en el puerto de entrada del anillo exterior de las boquillas 28 provisto en la pared 20. Esto da como resultado una construcción de finos en una porción de la pared 30 del anillo exterior de las boquillas. Con el fin de evitar este fenómeno por lo menos los anillos exteriores de las boquillas 28 en la pared 20 están provistos con placas individuales 32 que actúan para dirigir de nuevo el gas de fluidización en forma tal de proporcionar una buena distribución de flujo del gas de fluidización a través de las boquillas 28.

Con referencia a la figura 2, el diseño de boquillas de la presente invención se describirá ahora en mayor detalle. Cada una de las boquillas 28, o por lo menos las boquillas que comprenden el anillo exterior de las boquillas 28 en el miembro de pared 20, se proporcionan con una placa 32 próxima a la abertura del puerto de entrada 34 de la boquilla para dirigir nuevamente el flujo del gas de fluidización en forma tal de lograr un flujo de *gas de fluidización uniforme a través de la boquilla*. De acuerdo con la presente invención la placa 32 tiene un diámetro D_p el cual es mayor que el diámetro del puerto de entrada D_i de la boquilla 28. Se ha encontrado que la placa 32 debe estar espaciada del puerto de entrada 34 de la boquilla una distancia relativamente corta H con el fin de asegurar la efectiva redirección del flujo de gas de fluidización mientras que al mismo tiempo no afecte adversamente el acceso del gas de fluidización hacia el puerto de entrada 34 de la boquilla 28. La distancia H en combinación con el diámetro D_p de la placa asegura el óptimo flujo del gas de fluidización a través de la boquilla 28. Las boquillas 28 son de forma cónica que tienen paredes laterales que forman un ángulo α el cual asegura la aceleración del gas de fluidización a

través de la boquilla en forma tal de prevenir adicionalmente la adherencia de los finos a la superficie interior de las boquillas. La forma y el tamaño de las boquillas 28 en combinación con el tamaño y localización de la placa 32 en relación con el puerto de entrada 34 de la boquilla asegura el óptimo flujo del gas de fluidización.

De acuerdo con la presente invención se ha encontrado preferible que las boquillas en forma cónica tengan una longitud de entre alrededor de 330 mm hasta 450 mm, un diámetro de puerto de entrada D_i de entre alrededor de 100 mm hasta 120 mm, un diámetro de puerto de salida D_o de entre alrededor de 35 mm hasta 45 mm, y un ángulo alfa de entre alrededor de 5° hasta alrededor de 8° son particularmente útiles en reactores de lecho fluidizado utilizados en la reducción directa de óxidos de hierro. Con un diseño de boquilla tal se ha encontrado que la placa 32 puede estar dispuesta desde el puerto de entrada 34 y la boquilla 28 a una distancia H de entre alrededor de 125 mm hasta alrededor de 225 mm y que el diámetro D_p de la placa puede estar entre 150 mm hasta 230 mm. El diseño de la placa 32 con respecto a la boquilla 28 tal como se establece arriba optimiza la redirección del gas de fluidización y el flujo del gas de fluidización a través de la boquilla 28.

Aunque las dimensiones de las boquillas están preferiblemente dentro de los rangos dados arriba, las boquillas pueden mantener las siguientes relaciones dimensionales: relación $(D_i - D_o)/L$ está entre 0,175 a 0,281, relación (D_i/D_o) está entre 2,6 a 4,8, y el ángulo alfa de entre alrededor de 5° hasta 8° . Con un diseño de boquilla tal se ha encontrado que la placa 32 puede estar dispuesta desde el puerto de entrada 34 de la boquilla 28 a una distancia H de acuerdo con la relación (L/H) que está entre 2 a 4,1, y que la relación entre el diámetro D_p de la placa y el diámetro del puerto de entrada D_i puede ser (D_p/D_i) entre 1,3 a 1,6.

De acuerdo con la presente invención la placa 32 está asegurada a la boquilla 28 a la distancia deseada H mediante una pluralidad de miembros de soporte 36 en la forma de rodillos ^{varillas} o similares que son asegurados a la boquilla a un espacio angular de alrededor de 120° tal como se ilustra en la figura 3. Los rodillos 36 pueden asegurarse a la boquilla 28 y a la placa 32 ^{Las varillas} mediante soldadura o similar. Preferiblemente ^{las varillas} los rodillos 36 se hacen tan pequeños como sea posible en forma tal de proporcionar el soporte necesario para la placa 32 sobre la boquilla 28 mientras al mismo tiempo no interfieren con el acceso del gas de fluidización hacia el puerto de entrada 34 de la boquilla 28.

El diseño de boquilla de la presente invención asegura un acceso suave hacia el puerto de entrada 34 de la boquilla 28 por el gas de fluidización, elimina el problema de un fuerte flujo transversal o cruzado en el puerto de entrada de las boquillas y consecuentemente elimina la construcción selectiva de finos sobre las superficies del lado exterior de las boquillas particularmente con respecto a las boquillas en el anillo exterior de la pared 20. De acuerdo con la presente invención, todas las boquillas pueden proporcionarse con una placa 32 de acuerdo con la presente invención; sin embargo, en algunas aplicaciones puede únicamente ser necesario proporcionar las boquillas del anillo exterior de las boquillas con las placas 32.

Deberá entenderse que la invención no está limitada a las ilustraciones descritas y mostradas aquí, las cuales son simplemente ilustrativas de las mejores formas de llevar a cabo la invención, y las cuales son susceptibles de modificación de forma, tamaño, disposición de partes y detalles de operación. La invención pretende mas bien involucrar todas dichas modificaciones las cuales están dentro de su espíritu y alcance tal como se define por las reivindicaciones.

14
7
11

REIVINDICACIONES

1. Un horno para utilización en un sistema de sólido fluidizado que comprende:

un recipiente que define una trayectoria de flujo para dichos sólidos fluidizados;

un medio de puerto de entrada de sólidos para introducir sólidos dentro de dicho recipiente en una primera dirección;

un medio de puerto de entrada de gas de fluidización para introducir gas de fluidización dentro de dicho recipiente en una segunda dirección sustancialmente contra corriente a la dicha primera dirección;

un medio de puerto de entrada de sólidos para retirar dichos sólidos fluidizados del dicho recipiente;

un medio de puerto de salida de gas de fluidización para retirar dicho gas de fluidización del dicho recipiente;

una pared dispuesta sobre el dicho recipiente entre dicho medio de puerto de entrada de sólidos y dicho medio de puerto de entrada de gas de fluidización para dividir el dicho recipiente en una sección de sólidos fluidizados y una sección de alimentación de gas de fluidización;

una pluralidad de boquillas localizadas en dicha pared, cada una de las dichas pluralidades de boquillas que tienen un puerto de entrada y un puerto de salida para comunicación del gas de fluidización desde la dicha sección de alimentación de gas de fluidización hacia la dicha sección de sólidos fluidizados;

un bastidor localizado en dicha sección de alimentación de gas de fluidización entre la dicha pared y el dicho medio de puerto de entrada de gas de fluidización para distribuir el gas de fluidización alimentado desde dichos elementos de puerto de entrada de gas de fluidización hacia la dicha pluralidad de boquillas; y

una placa próxima y espaciada del puerto de entrada de por lo menos algunas de las dichas pluralidad de boquillas para dirigir nuevamente

X
8 12

el dicho flujo de gas de fluidización a través de dichas por lo menos algunas de dichas pluralidad de boquillas.

2. Un horno de acuerdo con la reivindicación 1 donde la dicha pluralidad de boquillas son de forma cónica que tienen un diámetro de puerto de entrada D_i y un diámetro de puerto de salida D_o donde D_i es mayor que D_o .

3. Un horno de acuerdo con la reivindicación 2 donde el dicho elemento de placa tiene un diámetro D_p donde D_p es mayor que D_i .

4. Un horno de acuerdo con la reivindicación 1 que incluye medios de soporte asegurados en las dichas boquillas para soportar la dicha placa sobre el dicho puerto de entrada de la boquilla a una distancia H desde ella.

5. Un horno de acuerdo con la reivindicación 4 donde H está entre 125 mm a 225 mm.

6. Un horno de acuerdo con la reivindicación 4 donde los dichos medios de soporte comprenden tres ^{varillas} rodillos asegurados a la boquilla a un espacio angular de 120° .

7. Un horno de acuerdo con la reivindicación 2 donde las boquillas en forma cónica tienen una porción de pared lateral que forma un ángulo alfa de entre 5° a 8° .

8. Un horno de acuerdo con la reivindicación 2 donde D_o está entre 35 mm a 45 mm, D_i está entre 100 mm a 120 mm y la boquilla tiene una longitud L de entre 330 mm a 450 mm.

9. Un horno de acuerdo con la reivindicación 3 donde D_p está

X/0

8 13

entre 150 mm a 230 mm.

10. Un horno de acuerdo con la reivindicación 3 donde D_o está entre 35 mm a 45 mm, D_i esta entre 100 mm a 120 mm y la boquilla tiene una longitud L de entre 330 mm a 450 mm.

11. Un horno de acuerdo con la reivindicación 10 donde D_p está entre 150 mm a 230 mm.

12. Un horno de acuerdo con la reivindicación 11 que incluye medios de soporte asegurados a las dichas boquillas para soportar los dichos elementos de placa sobre el dicho puerto de entrada de la boquilla a una distancia H desde ella.

13. Un horno de acuerdo con la reivindicación 12 donde H está entre 125 mm a 225 mm.

14. Un horno de acuerdo con la reivindicación 13 donde las boquillas de forma cónica tienen una porción de pared lateral que forman un ángulo α de entre 5° a 8° .

15. Un horno de acuerdo con la reivindicación 4 donde la relación (L/H) está entre 2 a 4,1 donde L es la longitud de la boquilla.

16. Un horno de acuerdo con la reivindicación 2 donde la relación (D_i/D_o) está entre 2,6 a 4,8.

17. Un horno de acuerdo con la reivindicación 3 donde la relación (D_p/D_i) está entre 1,3 a 1,6.

18. Un horno de acuerdo con la reivindicación 3 donde la relación

X 10 14

(D_i/D_o) está entre 2,6 a 4,8.

19. Un horno de acuerdo con la reivindicación 10 donde la relación (D_p/D_i) está entre 1,3 a 1,6.

20. Un horno de acuerdo con la reivindicación 12 donde la relación (L/H) está entre 2 a 4,1.

21. Un horno de acuerdo con la reivindicación 2 donde la relación $(D_i-D_o)/L$ está entre 0,175 a 0,281 donde L es la longitud de la boquilla.

X
H
15

EXTRACTO

Un reactor de lecho fluidizado incluye una pluralidad de boquillas para introducción en un gas de fluidización donde por lo menos algunas de las boquillas están provistas con una placa próxima al puerto de entrada de la boquilla que dirige nuevamente el flujo del gas de fluidización hacia las boquillas. Proporcionando una placa en el puerto de entrada de las boquillas se cumple una distribución de flujo continua del gas de fluidización a través de la boquilla se logra; la caída de presión a través de la boquilla permanece relativamente alta asegurando así buena aceleración del gas de fluidización lo cual elimina la adherencia de los finos hacia la superficie interior de la boquilla.

~~16~~

16

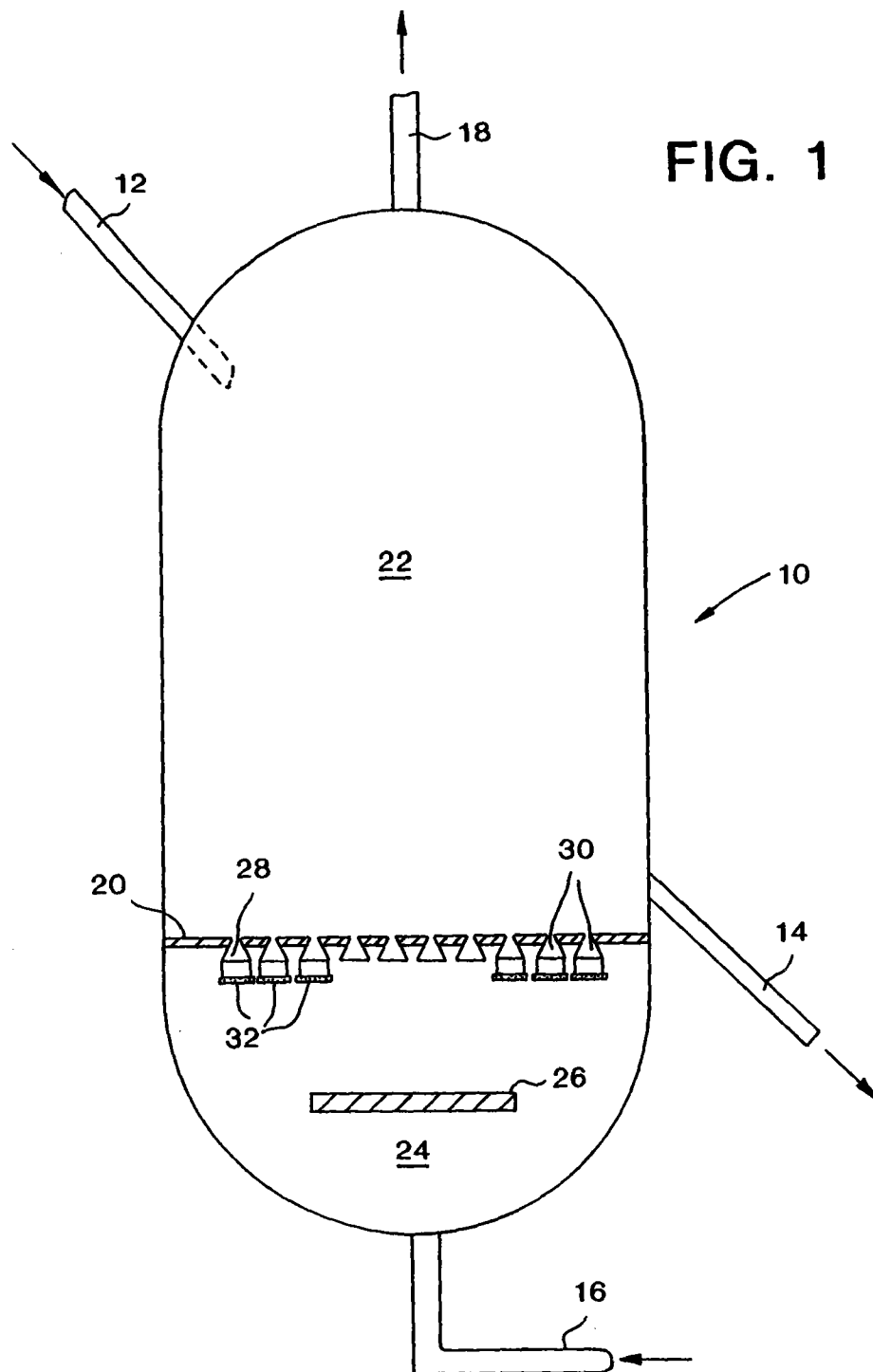


FIG. 1

17

28

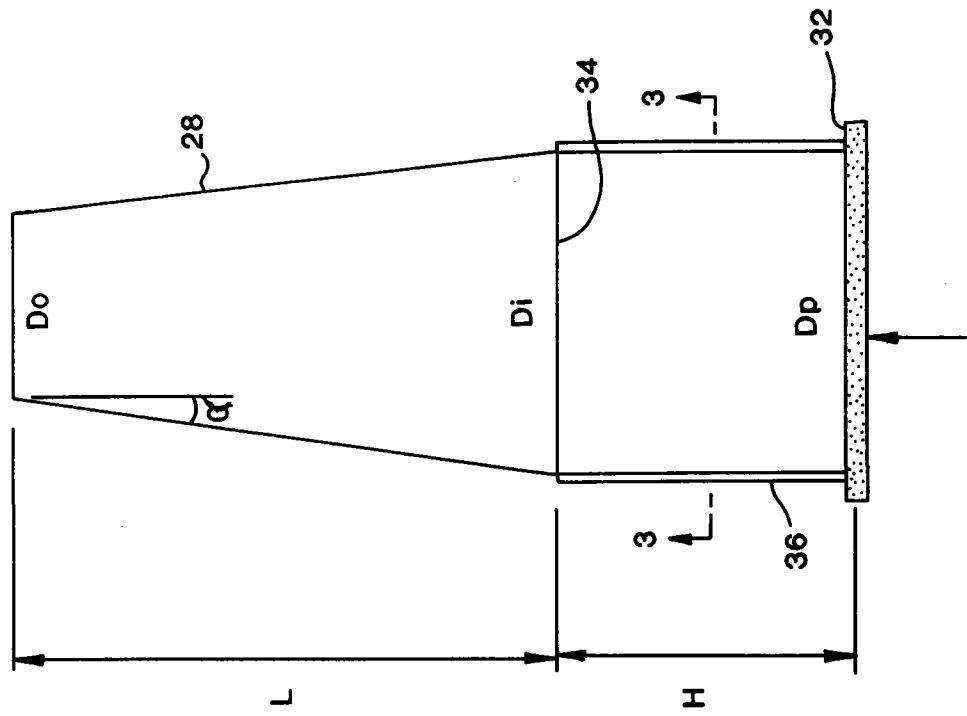


FIG. 2

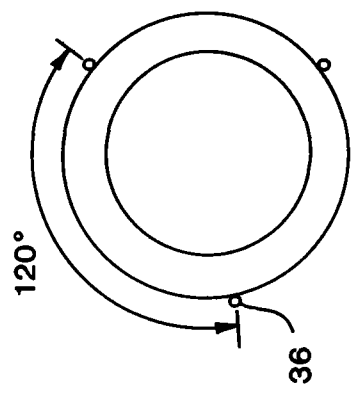


FIG. 3

21

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADI

Radicación: 0055551 1001101
Fecha: 2001 07 11 10:00:00
Tramite: 100 PATENTES D. 100 PATENTES D. 100 PATENTES D.
100 PATENTES D. 100 PATENTES D. 100 PATENTES D.

18

PATENTE DE INVENCION []

- Nombre e identificación del Solicitante
- Nombre e identificación del Inventor
- Título o nombre de la Invención
- Descripción
- Reivindicaciones
- Resumen
- Comprobante de Pago

COMPLETA []

MODELO DE UTILIDAD []

- []
- []
- []
- []
- []
- []
- []

INCOMPLETA []

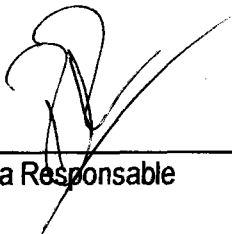
DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario
- Nombre e identificación del inventor o diseñador
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse
- Representación gráfica
- Comprobante de pago

- []
- []
- []
- []
- []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-52831

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI ☐ NO ☒ NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

SI ☐ NO ☒ EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI ☐ NO ☐ NO APLICABLE ☒ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI ☐ NO ☐ NO APLICABLE ☒ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de Paris; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI ☐ NO ☒ CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 14 de Julio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

20

Folio 23

430
SIN FECHA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00-52831

Concepto Técnico no 1157 Clasificación Internacional de Patentes B01J 19/24

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☒ NO ☐ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☒ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C.,

Colgo. n° 202009

EXAMINADOR TÉCNICO

20
7.1
430
2000-07-27

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-52831

AUTO 2452

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndolo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 25 JUL 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 27 JUL 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO 11-09-00.

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI X NO

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA 24-10-00.

202022