

CUESTA & ASOCIADOS, ABOGADOS

Calle 72 # 10 – 07 Of. 603

Phone: 2113097 Fax: 2554538

Bogotá, D.C., Colombia

www.cuestalawyers.com

Respuesta Requerimiento

EXP: NC2016/0001060



Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada
**Dispositivo de Precalentamiento de Harina Cruda de Cemento para la
Producción de Cemento Clinker.**

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 11701 de 2016.

Expediente No. NC2016/0001060

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Holcim Technology Ltd**, doy respuesta al Oficio No. 11701 de 2016, bajo los siguientes términos:

1. Reivindicaciones.

- Los términos: "al menos" (reiv. 1, 11), "pluralidad" (reiv. 1), "esencialmente" (reiv. 3), "preferiblemente" (reiv. 7), "particularmente" (reiv. 8, 9), se han eliminado de las reivindicaciones indicadas con el fin de mejorar la claridad de las mismas.

Las características técnicas descritas mediante estos términos se encuentran ahora detalladas en nuevas reivindicaciones dependientes.

- La frase: "forman conjuntamente un contorno triangular" (reiv. 1), se ha modificado por "donde cada uno de los soportes forman una esquina de forman conjuntamente un contorno triangular" para proporcionar una mejor definición estructural del producto.
- La Reivindicación 4 ha sido eliminado, y con ello se ha eliminado la frase objetada dentro de la misma reivindicación.
- Respecto a las expresiones "para la carga de harina cruda de cemento en un flujo en contracorriente para gases calientes extraídos"; "que sirven para transferir carga a al menos un cimiento" (reiv. 1) definen la adecuación o capacidad de los

elementos: "línea de intercambiador de calor" y "soportes" para permitir o realizar la característica descrita en las expresiones anteriormente citadas. De esta forma, la línea de intercambiador de calor está estructuralmente adaptada "para la carga de harina cruda de cemento en un flujo en contracorriente para gases calientes extraídos", y los soportes están estructuralmente adaptados "para transferir carga a al menos un cimienta".

Todos estos cambios se realizan basados en el contenido de la descripción, por lo que no se genera ampliación de materia alguna y con ellos se ha conseguido una definición de las reivindicaciones de forma clara y concisa.

En base a las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio, solicito respetuosamente a esa Dirección continuar con el trámite de registro de la patente de invención de la referencia.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de precalentamiento de harina cruda de cemento para la producción de cemento clinker que comprende
5 una línea de intercambiador de calor para la carga de harina cruda de cemento en un flujo en contracorriente para gases calientes extraídos a través de la línea de intercambiador de calor y una estructura de soporte para la línea de intercambiador de calor, en el que la línea de intercambiador
10 de calor comprende una pluralidad de intercambiadores de calor interconectados a través de los cuales el flujo puede pasar de manera consecutiva, caracterizado porque la estructura de soporte (19) comprende soportes (20) que sirven para transferir carga a un cimiento y donde cada uno de los
15 soportes (20) forman una esquina de un contorno triangular (21).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque se proporcionan tres soportes (20) dispuestos en un
20 triángulo (21).

3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los soportes (20) se extienden más allá de la altura de la línea de intercambiador de calor.

25

4. Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado porque los soportes (20) son de diseño hueco.

5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los soportes (20) están dispuestos inclinados unos hacia los otros.

5 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque los soportes (20) están cada uno en un ángulo de 1-10° con la vertical.

10 7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los soportes (20) están interconectados entre sí por medio de puntales o plataformas.

15 8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) están contruidos como intercambiadores de calor de suspensión de gas.

20 9. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) se proyectan más allá del contorno triangular (21) con parte de su volumen.

25 10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque una única línea de intercambiador de calor está soportada por la estructura de soporte (19) con sus soportes formando el contorno triangular (21).

11. Combinación de un primer dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 con, directamente adyacente con el mismo, un dispositivo adicional de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que dos soportes (20) de la estructura de soporte (19) del primer dispositivo son al mismo tiempo soportes (20) de la estructura de soporte (19) del dispositivo adicional, en la que el primer dispositivo y el un dispositivo adicional sólo tienen una línea de intercambiador de calor, respectivamente.

12. Combinación según la reivindicación 11, caracterizada porque en caso de dos dispositivos, los dos contornos triangulares (21) de los dos dispositivos forman conjuntamente un contorno romboidal.

13. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una pluralidad de líneas de intercambiador de calor.

20

14. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes (20) sirven para transferir carga a una pluralidad de cimientos.

25

15. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque los puntales o plataformas están dispuestos dentro del contorno triangular (21).

16. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9 ,10) están contruidos como separadores ciclónicos.

5 17. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9 ,10) se proyectan más allá de los bordes laterales del contorno triangular (21).

10 18. Combinación según la reivindicación 11, caracterizada porque comprende una pluralidad de dispositivos.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de precalentamiento de harina cruda de cemento para la producción de cemento clinker que comprende ~~al menos una~~ línea de intercambiador de calor para la carga de harina cruda de cemento en un flujo en contracorriente para gases calientes extraídos a través de la línea de intercambiador de calor y una estructura de soporte para la ~~al menos una~~ línea de intercambiador de calor, en el que la línea de intercambiador de calor comprende una pluralidad de intercambiadores de calor interconectados a través de los cuales el flujo puede pasar de manera consecutiva, caracterizado porque la estructura de soporte (19) comprende soportes (20) que sirven para transferir carga a ~~al menos un~~ cimiento y donde cada uno de los soportes (20) forman una esquina de ~~forman conjuntamente un~~ contorno triangular (21).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque se proporcionan tres soportes (20) dispuestos en un triángulo (21).

3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los soportes (20) se extienden esencialmente más allá de la altura de la línea de intercambiador de calor.

~~4. Dispositivo según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque los soportes (20) están dispuestos para transferir la carga principal de la línea de intercambiador de calor a un cimiento.~~

~~54. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 3 a 4,~~ caracterizado porque los soportes (20) son de diseño hueco.

65. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 45, caracterizado porque los soportes (20) están dispuestos inclinados unos hacia los otros.

5 76. Dispositivo según la reivindicación 65, caracterizado porque los soportes (20) están cada uno en un ángulo de 1-10° con la vertical.

87. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 76, caracterizado porque los soportes (20) están interconectados entre sí por medio de puntales o plataformas, ~~que están dispuestos preferiblemente dentro del contorno triangular (21).~~

10 98. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 78, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) están contruidos como intercambiadores de calor de suspensión de gas, ~~más particularmente, separadores ciclónicos.~~

15 109. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 98, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) se proyectan más allá del contorno triangular (21) con parte de su volumen, ~~en particular, más allá de los bordes laterales del contorno triangular (21).~~

20 104. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 109, caracterizado porque una única línea de intercambiador de calor está soportada por la estructura de soporte (19) con sus soportes formando el contorno triangular (21).

25 112. Combinación de un primer dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 104 con, directamente adyacente con el mismo, ~~al menos un~~ dispositivo adicional de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 104, en la que dos soportes (20) de la estructura de

soporte (19) del primer dispositivo son al mismo tiempo soportes (20) de la estructura de soporte (19) del dispositivo adicional, en la que el primer dispositivo y el ~~al menos un~~ dispositivo adicional sólo tienen una línea de intercambiador de calor, respectivamente.

5 123. Combinación según la reivindicación 112, caracterizada porque en caso de dos dispositivos, los dos contornos triangulares (21) de los dos dispositivos forman conjuntamente un contorno romboidal.

13. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una pluralidad de líneas de intercambiador de calor.

10 14. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los soportes (20) sirven para transferir carga a una pluralidad de cimientos.

15. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque los puntales o plataformas están dispuestos dentro del contorno triangular (21).

15 16. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) están contruidos como separadores ciclónicos.

17. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque los intercambiadores de calor (8, 9, 10) se proyectan más allá de los bordes laterales del contorno triangular (21).

20 18. Combinación según la reivindicación 11, caracterizada porque comprende una pluralidad de dispositivos.

