

24



327111

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: AB SVENSKA FLAKTFABRIKEN

RESIDENCIA: Sickla Allé 1, Nacka, Sweden (Suecia)

ENUNCIADO: "UN SEPARADOR CICLÓNICO"

Prioridad: Patente sueca n.º 7025/65 del 28-5-65

24

327111



1

El presente invento se refiere a un separador ciclónico, preferentemente adaptado para uso en una unidad multi-ciclónica, que comprende una envoltura cilíndrica -- provista de una porción de entrada que incluye dos orificios de entrada tangenciales para gas crudo, y un tubo central - montado en disposición coaxial para la descarga de gas limpio, y equipado con un orificio de salida para polvo separado.

5

10

La nueva y característica faceta del invento es - que la envoltura termina en su extremo opuesto a la porción de entrada en una pared plana, y que el orificio de salida del polvo consiste en dos orificios dispuestos en dicha pared extrema en relación diametralmente opuesta contigua a - la superficie periférica de la envoltura.

15

20

25

30

Sorprendentemente, se ha descubierto que tal separador ciclónico, pese a su simple y barata construcción desde un punto de vista geométrico y de fabricación, muestra un - grado uniforme y elevado de efecto de separación sin deterioros apreciables, que fácilmente se producen en otros precipitadores, debido al hecho de que el polvo ya separado se introduce en la corriente de gas limpio central y es arrastrado por la misma. Hasta el presente, esto ha demostrado ser un fenómeno molesto, en particular en pequeños ciclones de unidades multi-ciclónicas. Para proteger la superficie del ciclón contra la corrosión y el uso, se ha comprobado que - es en extremo conveniente esmaltar la superficie interna de la envoltura. La dura y suave superficie esmaltada ha reducido también el riesgo de atasco y, además, la construcción se ha hecho más ligera en peso, debido al reducido espesor del material.



1

Nuevas facetas características se exponen en las subreivindicaciones. La forma de realización descrita en las subreivindicaciones facilita el montaje de una unidad multiciclónica compacta que comprende cierto número de separadores dispuestos por encima y al lado unos de otros, si bien manteniendo el mencionado alto grado de separación.

5

A continuación se describe con mayor detalle una forma de realización del invento, con referencia a las figuras de los planos que se acompañan, en los cuales:

10

La fig. 1 muestra una vista lateral en perspectiva de un separador ciclónico de acuerdo con el invento.

La fig. 2 muestra una vista lateral de una unidad multiciclónica, y

la fig. 3 muestra una vista frontal de la misma unidad.

15

Según se desprende de la fig. 1, la envoltura 1 está provista de orificios de entrada 2 para gas crudo. Debido al hecho de que, a causa del diseño de los orificios de entrada, el gas se introduce tangencialmente en un recorrido circular, las partículas de polvo son lanzadas fuera de la proporción periférica de la envoltura o cubierta, en tanto que el gas limpio fluye a través de un tubo central 4, que está dispuesto coaxialmente con la cubierta cilíndrica. Como resultado de dicha disposición del tubo central, las partículas de polvo, en adición a su movimiento rotativo, se les imparte un movimiento de traslación en una dirección hacia el eje de la cubierta cilíndrica. La cubierta está terminada por una pared extrema plana 5, que está provista de dos aberturas 6 y 7 localizadas junto a la superficie periférica de la cubierta cilíndrica 3. Debido al movimiento de las partículas de polvo, éste una vez separado es descargado a través de las ci-

20

25

30

327111



1

tadas aberturas, que desembocan en un canal de polvo vertical 8, a través del cual es dirigido el polvo a un lugar -- apropiado de recogida.

5

El separador ciclónico de acuerdo con el invento - puede unirse a una unidad multi-ciclónica, según se representa en las figs. 2 y 3.

10

En el interior del receptáculo 9 se hallan reunidos cierto número de separadores ciclónicos formando una unidad. El receptáculo se divide en dos secciones enteramente separadas entre sí por un muro de partición 10. El gas crudo penetra a través de la abertura 11 a los orificios de entrada tangenciales 2 de los ciclones individuales. A partir de allí, el gas limpio fluye a través de la abertura 12, y el polvo separado es descargado a través del canal de polvo vertical 13, que es común a los separadores reunidos, a un tubo colector 14, desde el cual puede extraerse el polvo en la forma que se desee a través del orificio de salida 15.

15

20

El invento no se reduce a la forma de realización descrita anteriormente, sino que puede modificarse dentro del marco del invento.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25

30

1.- Un separador ciclónico, preferentemente adaptado para ser utilizado en una unidad multi-ciclónica, que comprende una cubierta o envoltura cilíndrica, provista de una porción de entrada que incluye dos orificios de entrada tangenciales para gas crudo, y un tubo central montado en posición coaxial para la descarga de gas limpio, y equipado con un orificio de salida para polvo separado, caracterizado por

327111



1

el hecho de que la cubierta termina en su extremo opuesto a la porción de entrada en una pared extrema plana, y que el orificio de salida del polvo consiste en dos aberturas dispuestas en dicha pared extrema en relación diametralmente opuesta a la superficie periférica de la cubierta.

5

2.- Un separador ciclónico de acuerdo con la reivindicación nº 1, estando orientada su cubierta en sentido horizontal, caracterizado por el hecho de que las aberturas para salida del polvo se hallan colocadas en la misma línea vertical y desembocan en un canal de polvo vertical reunido con el separador y disponen de una longitud de tal modo ajustada que en el conjunto de cierto número de separadores colocados uno encima de otro los canales de polvo forman una tubería de descarga coherente para polvo separado común a dichos separadores.

10

15

3.- Un separador ciclónico de acuerdo con las reivindicaciones números 1 o 2, caracterizado por el hecho de que las superficies internas de la cubierta están esmaltadas.

20

4.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN SEPARADOR CICLONICO".

25

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

30

Madrid, 24 Mayo, 1966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

327111

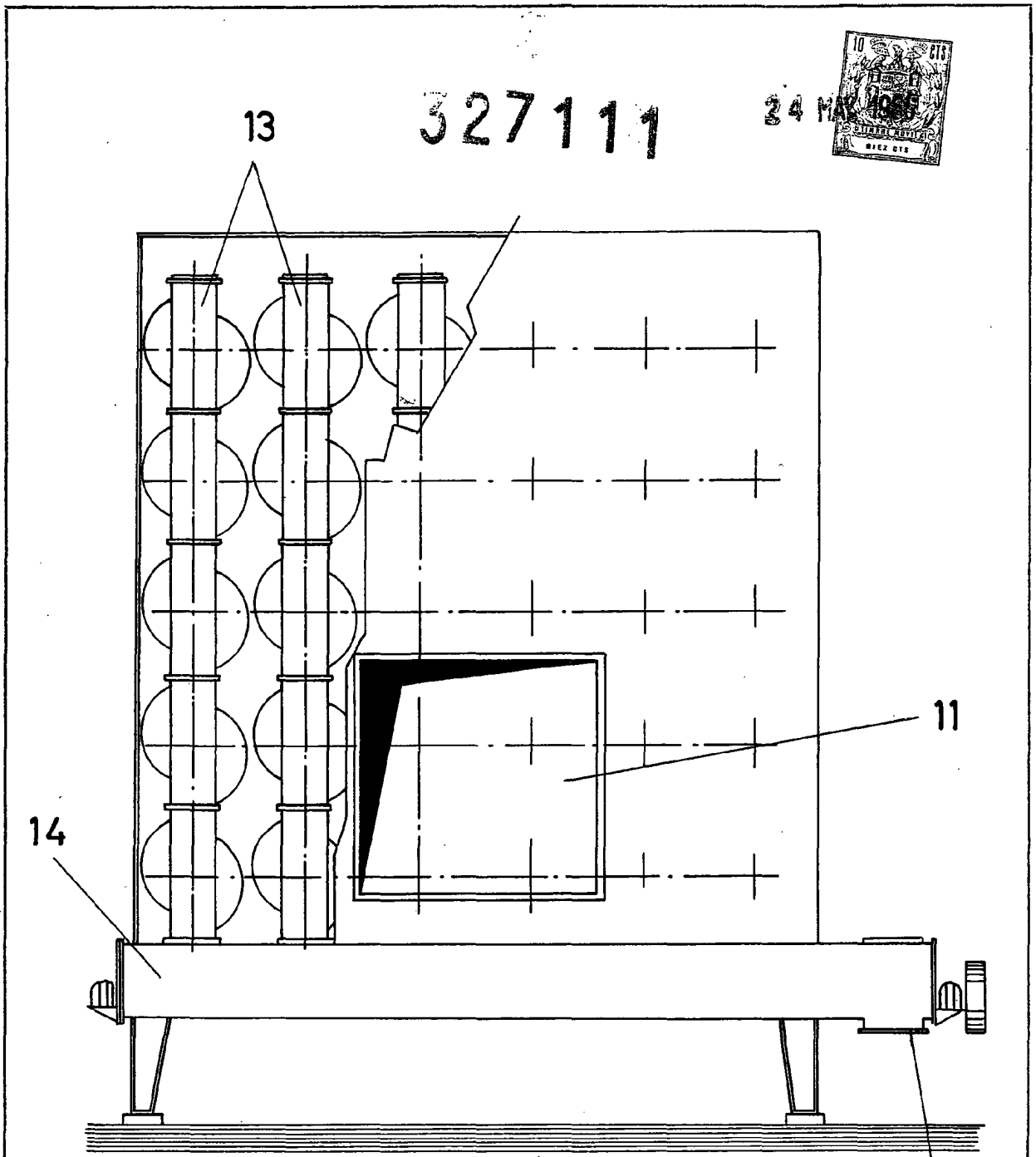


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de Mayo de 1965

BERNARDO UNGRIA

P. P.

327111

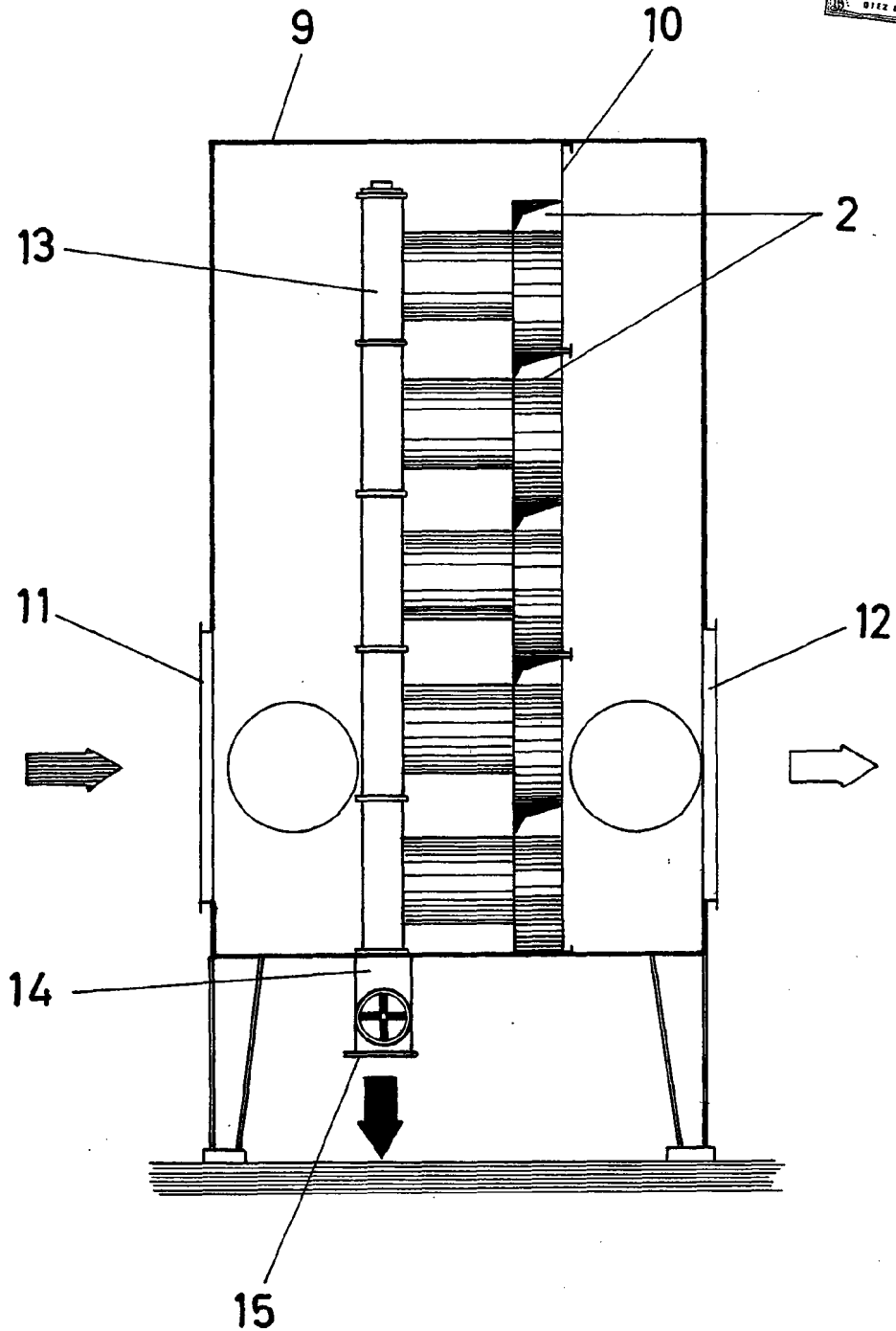


FIG - 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de Mayo de 1963

BERNARDO UNGRIA

P. P.

327111

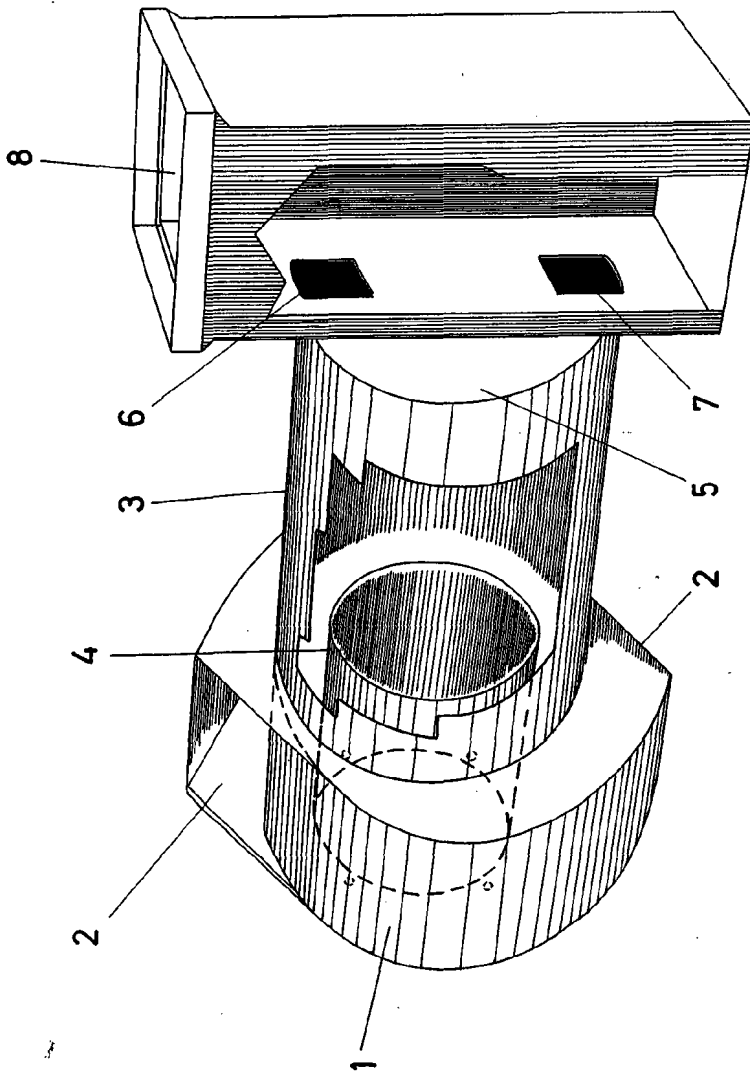


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, P.º de 1965

de 1965

BERNARDO UNGRIA

P.º.

