

43211

4



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

que se acompaña a
la solicitud de

un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de SÜDDEUTSCHE KALKSTICKSTOFF-WERKE, A.G., de nacionalidad alemana, residente en Fabrikstr. 7, TROSTBERG/Obb. (Alemania), por: "TAMBOR GIRATORIO CON ORGANO DE CONTENCIÓN PARA LA FABRICACION DE CIANAMIDA CALCICA A PARTIR DE CARBURO Y NITROGENO".



- 5.- Para la fabricación de cianamida cálcica a partir de carburo y nitrógeno de modo continuo ya se ha propuesto efectuar la transformación de las materias primas dentro de un tambor giratorio. En este caso se ha comprobado que la materia, independiente del tamaño del grano de la materia prima, resulta propensa a conglomerarse de modo que el producto de reacción precisa una elaboración posterior para hacerlo comercialmente aceptable.
- 10.- Por cierto, ya se ha propuesto dotar interiormente al tambor de anillos de contención, con el fin de obtener el enriquecimiento de los productos de transformación, dentro de los cuales se deposita el carburo a transformar, o sea en estado relativamente diluído. Sin embargo, estos enriquecimientos debidos al empleo de anillos de contención no pueden resultar satisfactorios, puesto que, en virtud de la rotación uniforme del tambor y de los diferentes pesos específicos de la cianamida cálcica y del carburo, se presenta una disgregación entre los dos elementos. El producto de transformación, a saber, la cianamida cálcica, que es de menor peso, en la zona de enriquecimiento se encuentra por encima, y por consiguiente dificulta o impide por completo la admisión del nitrógeno al carburo que se encuentra por debajo.
- 15.-
- 20.- A este efecto, el presente dispositivo provee un órgano de contención para el tambor mediante un ensanche de éste practicado sobre su lado de carga.; eje que se encuentra en ángulo recto con el eje del tambor. Para esto resulta muy ventajoso que la circunferencia del ensanche se agrande en la dirección del tambor.
- 25.-
- 30.- El dibujo que se acompaña muestra en las figuras 1 y 2 dos formas de realización de un tambor, en corte axial, destinado a llevar el procedimiento a la práctica.
- 35.- Según la fig. 1, el tambor consta de un cilindro hueco metálico (1) con revestimiento (2), y situado dentro de éste, un tiro (3). El tiro, en las inmediaciones de su extremo, está provisto de un ensanche (4), cuyo eje forma ángulo con el de tiro (3), y permite el enriquecimiento de la materia. Al ensanche (4) se suministra mediante un tornillo sin fin (5) carburo cálcico, eventualmente en mezcla



- 40.- con cianamida cálcica. Además se sopla nitrógeno por el tubo (6). Al iniciarse el funcionamiento, se llena y calienta el ensanche (4) con el producto de reacción, es decir, con cianamida cálcica, y preferentemente con cianamida cálcica en polvo. En lugar del relleno de cianamida cálcica puede utilizarse también un relleno de cualquier otra sustancia similar, que no pueda tomar parte en la reacción. Por ejemplo, se puede llenar el ensanche de polvo de carbón, el cual, como permanece al abrigo del aire, no se quema a consecuencia del recalentamiento. El nitrógeno se hace pasar por el tubo (6). Dentro del ensanche (4) se mezcla íntimamente el lecho introducido en forma de cianamida cálcica, o bien otra sustancia inerte, junto con el carbono suministrado, favoreciéndose también mezcla por el hecho de que el eje del ensanche (4) se encuentre en ángulo con el eje del tambor. En virtud de la presencia de una gran cantidad de cianamida cálcica o de otras sustancias inertes, la concentración de carburo presente es relativamente pequeña, y elevada la temperatura, circunstancias que evitan el conglomerado a pesar de la presencia de elevadas temperaturas. La transformación del carbono, en este caso, se efectúa en por lo menos un 80%, de manera que el lecho, durante el desarrollo posterior del procedimiento, consta de aproximadamente el 80% de cianamida cálcica. La cianamida cálcica eventualmente suministrada junto con el carburo no tiene la misión de variar notablemente la concentración del carburo en el lecho de cianamida cálcica del ensanche (4), sino que se destina exclusivamente a regular la temperatura, es decir, a procurar que no exceda de una temperatura máxima determinada.
- 45.-
- 50.-
- 55.-
- 60.-
- 65.-
- 70.- En el tiro (3) a continuación se efectúa la transformación del resto de aproximadamente el 20% de carburo, transformación que ya no origina una conglomeración de la cianamida cálcica formada, ya que la concentración de carbono resulta muy reducida aquí.
- 75.- Mientras que según la fig. 1, la pared circundante del ensanche (4) representa un cilindro cuyo eje se encuentra en ángulo con el eje del tiro (3), según la forma de realización de la fig. 2 la circunferencia del ensanche presenta una sección cónica cuyo diámetro mayor coincide con el

48211



80.- tiro (3). Mediante tal ensanche cónico se consigue una mezcla especialmente buena de la materia.

85.- Se ha comprobado que incluso el empleo de carburo en polvo como materia de partida y cianamida cálcica en polvo como materia de relleno produce un producto final pulverulento, comercialmente aceptable en esta forma y que puede utilizarse como herbicida, para lo que, como es sabido, la cainamida cálcica debe estar presente en forma de polvo si el resultado final ha de ser bueno.

90.- El tambor gira sobre los anillos de rodadura (7 y 8) y es impulsado mediante la rueda dentada (9).

N O T A

95.- En resumen: el Modelo de Utilidad que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

100.- 1) Tambor giratorio con órgano de contención para la fabricación de cianamida cálcica a partir de carburo y nitrógeno, caracterizado porque el órgano de contención está constituido por un ensanche del tambor practicado sobre su lado de carga, cuyo eje se encuentra en ángulo con el eje del tambor.

2) Tambor giratorio, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la circunferencia del ensanche se agranda en la dirección del tambor.

105.- 3) Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "TAMBOR GIRATORIO CON ORGANOS DE CONTENCIÓN PARA LA FABRICACION DE CIANAMIDA CALCICA A PARTIR DE CARBURO Y NITROGENO".

110.- Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de cuatro páginas y el dibujo que se acompaña.

Madrid, a 23 de Julio de 1954

ALFONSO UNGRIA

43211

Sueddeutsche Kalkstickstoffwerke A.G.

Lámina única



Fig. 1

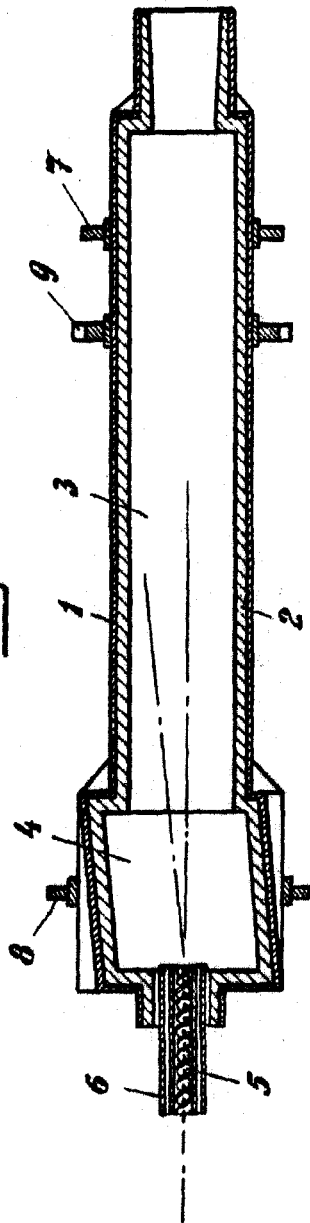
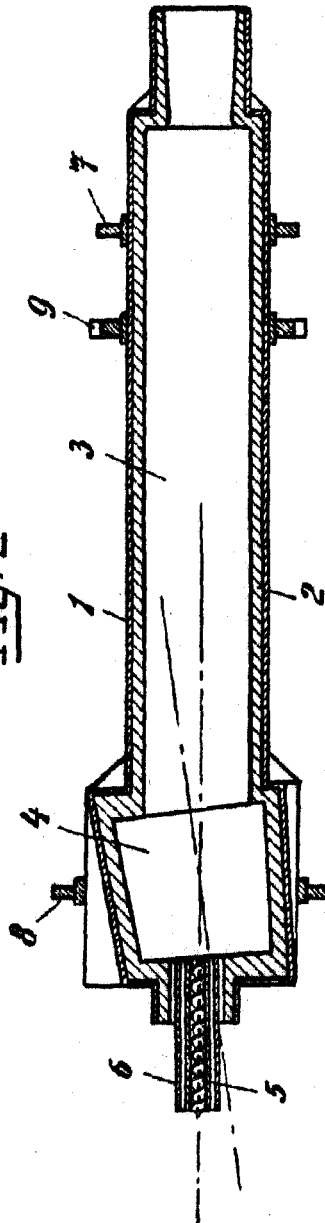


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 DE julio DE 1954.

ADONIS UNGER

Unger