

335603



1937

PATENTE DE INTRODUCCION

335603

O.Z. 23 305

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PROCEDIMIENTO DE PERLADO DE MASAS SALINAS  
FUNDIDAS".

*Solicitante:* BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK AKTIENGESELLSCHAFT,  
entidad alemana, residente en : Ludwigshafen am  
Rhein, República Federal Alemana.

5. Es de conocimiento general el hecho de que para perlar masas fundidas de abonos, por ejemplo, masas fundidas de nitrato de calcio que contienen nitrato amónico, se utilizan principalmente centrifugas de pulverización provistas de un cesto centrifugador

- 2 -  
335603



- cónico perforado que gira alrededor de un eje vertical y que se llena desde arriba con la masa fundida que se desea perlar. Esta masa es expulsada por la fuerza centrífuga a través de las perforaciones y, una vez fuera de la centrífuga, toma forma de gotas, las cuales, al caer hacia abajo, se solidifican gracias a la presencia de algún agente de refrigeración. Como agente refrigerante se emplea aire o ciertos líquidos capaces de producir enfriamiento, por ejemplo, aceites.
- 5.
10. Puesto que la masa salina fundida todavía sin perlar ya resulta enfriada a una temperatura no muy lejana de su punto de solidificación y como contiene además numerosos gérmenes de cristalización, no es raro que se produzcan interrupciones del proceso de pulverización cuya causa inmediata es la masa fundida solidificada que obstruye las perforaciones de la centrífuga. La necesidad de evitar este inconveniente ya ha conducido al desarrollo de dispositivos de rascadura mecánicos con los que se quita la masa fundida solidificada de las paredes de la centrífuga. El inconveniente de estos dispositivos reside, sin embargo, en que no son capaces de quitar completamente todos los depósitos formados en las perforaciones de la pared de la centrífuga, cuando las costras son algo más duras o gruesas,
- 15.
- 20.
25. y en que además aceleran el desgaste de la centrífuga y pueden, ellos mismos, ser motivo de interrupciones del proceso.
- Se encontró, sin embargo, un método muy eficaz para evitar las obstrucciones del cesto centrifugador que suelen aparecer durante el proceso de perlado
- 30.

335603



de masas salinas fundidas y solidificación, gracias a la presencia de un líquido de refrigeración, de las gotículas formadas por la pulverización, método que consiste en introducir en el cesto de la centrífuga, junto con la masa fundida, un líquido no miscible con aquélla y cuya temperatura es superior al punto de solidificación de la masa fundida.

5.            que consiste en introducir en el cesto de la centrífuga, junto con la masa fundida, un líquido no miscible con aquélla y cuya temperatura es superior al punto de solidificación de la masa fundida.

10.           La temperatura del líquido a introducir en el cesto centrifugador debe ser, por lo menos, igual al punto de solidificación de la masa fundida que se desea pulverizar y depende principalmente de la cantidad de líquido en cada caso elegida, dependiendo la temperatura y la cantidad del líquido a su vez del tamaño y dimensiones de la instalación utilizada. En
15.           la mayoría de los casos, conviene mantener la relación de la masa salina fundida pulverizada al líquido añadido dentro de los límites de 100:1 y 10:1, aproximadamente. Cuando más extrema es esta relación, tanto más elevada debe ser la temperatura elegida. Por regla
20.           general, se debe naturalmente tratar de mantener lo más bajas posible la temperatura y la cantidad de líquido añadida. A base de las indicaciones precedentes es fácil determinar empíricamente las condiciones óptimas de cada proceso. Así, cuando se trata de perlar
25.           una masa fundida de nitrato de calcio, se elige generalmente, según la cantidad de líquido empleada, una temperatura comprendida, por ejemplo, entre 100 y 140°C, mientras que en el perlado de una masa fundida de urea, cuyo punto de solidificación es más elevado, se debe
30.           operar con las correspondientes temperaturas más altas.



335603

El líquido puede introducirse en el cesto centrifugador de forma que resulta distribuido uniformemente a lo largo de la pared de la centrífuga, siendo, no obstante, también posible introducirlo en el cesto sin distribuirlo especialmente.

5.

Observando las condiciones indicadas en la presente memoria descriptiva del invento, no se producen obstrucciones algunas de las perforaciones del cesto centrifugador ni durante un período de funcionamiento de muchas semanas, en cuyo caso la forma esférica y el tamaño de las gotas de la masa fundida pulverizada no son afectados en absoluto por el líquido añadido.

10.

Para obtener perlas de abonos, por ejemplo, perlas de nitrato de calcio, según el llamado procedimiento de perlado mediante pulverización por centrifugas en aceite, resulta ventajoso separar una pequeña cantidad del líquido refrigerante propiamente dicho del sistema normal de refrigeración e introducirla, conforme a la presente invención, en la centrífuga de pulverización.

15.

20.

El método objeto de la presente invención se explica a continuación más en detalle a base de la figura adjunta en la que están representados los elementos esenciales del procedimiento.

25.

En el cesto centrifugador 1 se introduce la masa fundida procedente del colector 2. Las gotas expulsadas del cesto por la fuerza centrífuga se solidifican en el recipiente 3 en el que se encuentra un líquido refrigerante, y se evacuan luego del aparato

30.



335603

por 4. El líquido refrigerante procedente del depósito 5 atraviesa el refrigerador 6, es transportado al recipiente 3 y vuelve al depósito 5 pasando por el rebosadero 7. De este sistema se separa, en el

5. punto 8, una pequeña cantidad de líquido, la cual es calentada, en un cambiador de calor 9, a la temperatura deseada, después de lo cual pasando por el conducto 10, entra en la centrífuga.

- N O T A -

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España: "PROCEDIMIENTO DE PERLADO DE MASAS SALINAS FUNDIDAS"; caracterizándose por lo siguiente:
20. 1ª.- Procedimiento de perlado de masas salinas fundidas, por pulverización de las mismas con ayuda de cestos centrifugadores cónicos perforados y solidificación, gracias a la presencia de un líquido de refrigeración, de las gotas formadas por la pulverización, caracterizado porque la masa fundida se alimenta en el cesto centrifugador junto con un líquido no miscible con la masa fundida y cuya temperatura es superior al punto de solidificación de la masa fundida.
25. 2ª.- Procedimiento, según la reivindicación
30. 1ª, caracterizado porque se alimenta en el cesto cen-

335603

13



trifugador una parte del líquido de refrigeración sometida previamente a un proceso de calentamiento.

- 5. 3ª.- "Procedimiento de perlado de masas salinas fundidas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

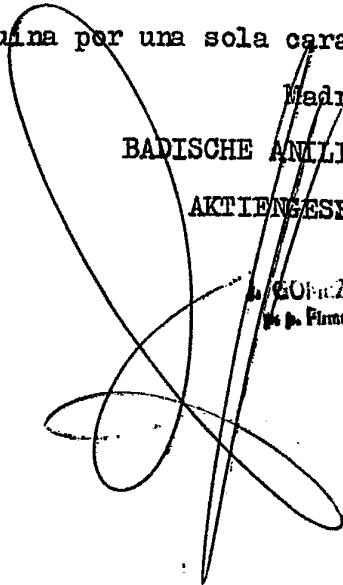
Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

13 ENE 1967

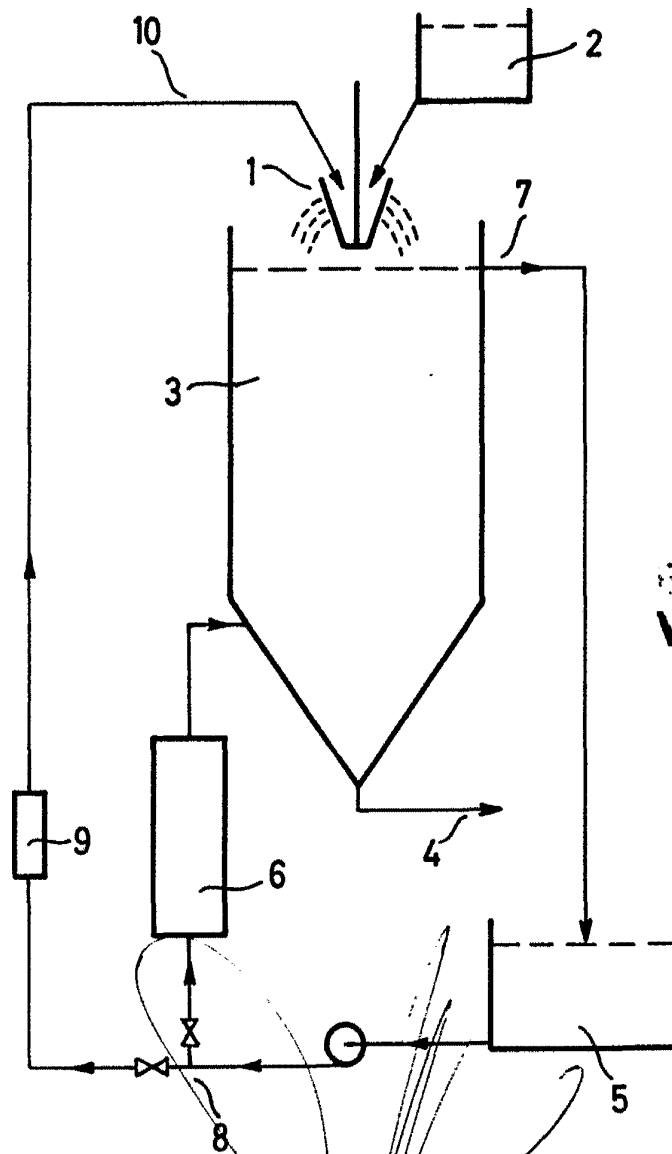
BADISCHE ANILIN- & SODA-FABRIK  
AKTIENGESELLSCHAFT,

COMIZ SA SA Y TRODA  
P. Firmado: F. Hernández Rull



335603

31



ES UNA  
VARIABLE

13 ENE 1967

Madrid

GOMEZ ACEBO Y CADEI  
p.p. Firmador: F. Hernandez