



262819

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de WACKER-CHEMIE G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Prinzregentenstrasse 22, Munich, República Federal Alemana, por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN CONTINUA DE POLVOS  
REDISPERSABLES"

=====

Es conocido el obtener, por secado, en forma de polvo, el contenido sólido a partir de dispersiones. Se recomiendan para esto como métodos de secado posibles, el secado por congelación y el secado por pulverización, de acuerdo con procedimientos conocidos, tales como, por ejemplo los procedimientos Nubilosa o Krause.

El secado por congelación, es decir, el secado a temperaturas bajas mediante el empleo de vacío, ocasiona un coste

262319



considerable, como consecuencia de los aparatos necesarios, aparte de dificultades técnicas, de manera que su empleo en gran escala parece poco satisfactorio.

En cambio, el secado por pulverización tiene, al lado de la ventaja de un modo de trabajo continuo, la de que el coste de los aparatos es menor.

Si los polvos obtenidos de este modo han de ser redispersables, entonces, en el caso de dispersiones cuyas partes de sustancia sólida poseen temperaturas de ablandamiento o temperaturas de fusión bajas, aparecen dificultades, por el hecho de que las partículas pulverulentas se pegan rápidamente o sinterizan unas con otras, En estas condiciones, no se obtiene, como se desea, un polvo, sino productos en forma de fragmentos de distinto tamaño que apenas pueden redispersarse, pudiendo suceder incluso que el aparato quede fuera de servicio ya al cabo de poco tiempo, como consecuencia de la aglomeración y la sinterización.

Este inconveniente se atribuye eventualmente a la resina, Si se tiene en cuenta que, por ejemplo, el acetato de polivinilo, según el grado de viscosidad, posee un punto de reblandecimiento de 50-80° y una temperatura de solidificación de 20-30°, aproximadamente, no puede apenas impedirse, en el caso de las condiciones usuales, que se produzcan con mucha facilidad sinterizaciones en la corriente de aire caliente, por lo cual las partículas de resina fluyen unas en otras y no pueden llevarse al grado de finura deseado ya ni siquiera por una molienda posterior. Es evidente que las propiedades de la emulsión original no pueden mantenerse ya después de amasado en agua.

Tampoco la adición de aire frío en la salida del seca-



282819

5 dor puede impedir de un modo eficaz, en las instalaciones técnicas en gran escala, el pegado y sinterización al cabo de un tiempo de permanencia prolongado en los filtros, si no es que se añaden cantidades de aire muy grandes, con lo cual por otra parte se aminora considerablemente el rendimiento de la instalación de secado.

10 Se han dado a conocer ahora por la técnica del secado instalaciones de pulverización en las que los materiales sensibles se pueden enfriar rápidamente por secado en un procedimiento de dos corrientes por acondicionamiento del aire del segundo circuito de corriente, y de este modo obtenerse de manera que no se alteran. Sin embargo, existen todavía algunos inconvenientes que no permiten en la práctica un funcionamiento continuo prolongado. En efecto, durante el funcionamiento se forman en la pared interna del secador depósitos de pequeñas partículas secadas, que sinterizan conjuntamente por la acción de la temperatura y producen con bastante rapidez, costras duras, granujientas. Si, durante el funcionamiento, se rompen partes de estas costras, entonces empeora la calidad del producto obtenido. Si las sinterizaciones se hacen gruesas, puede originarse incluso una reducción del rendimiento del secador y hasta el atasco de los conductos de salida.

25 Estos inconvenientes pueden impedirse, en la producción continua de polvo redispersable a partir de dispersiones, por el procedimiento de secado en dos fases, de la primera a la segunda fase, obteniendo el polvo de un colector 3, pasando por una tobera escalonada 4, eventualmente a través de un órgano de desmembramiento intercalado, y simultáneamente manteniendo libres de polvo fácilmente adherente las paredes del secador 1 y del colector 3 mediante mangueras conectadas con

262819



aire a presión y/o placas filtrantes aireadas.

5 En el interior del secador se colocan, por ejemplo, trozos de tubo flexible alternados de tal manera que con un movimiento parcialmente circular, cubren la totalidad del recinto interior. Si ahora se adiciona aire a presión fuerte, durante un corto tiempo, por estos tubos a distancias determinadas—según el modo de funcionamiento del secador y el tipo del producto— entonces la pared queda libre, por el soplado, del polvo fácilmente adherente, antes de que pueda producirse  
10 una sinterización más gruesa. Por la reacción el tubo se mueve muy intensamente hacia adelante y hacia atrás, de manera que la totalidad de su periferia y él mismo quedan libres por soplado en un tiempo mínimo. El secador no necesita en estas condiciones pararse, ni tampoco reducir su producción. El mismo efecto se consigue mediante placas filtrantes aireadas o  
15 bien con una combinación de placas filtrantes y tubos.

De acuerdo con el invento, se realiza la separación del polvo de la primera fase y el paso a la segunda fase acondicionada, del modo siguiente:

20 La separación se realiza por un ciclón de alto rendimiento en un colector que está provisto de placas porosas, bañado continuamente con aire acondicionado. De esta manera, las partículas de resina quedan esponjadas y en suspensión. El paso continuo del producto desde el colector a la segunda fase acondicionada se realiza sobre toberas escalonadas, las cuales impiden que pasen grandes cantidades de aire húmedo del secador desde la primera fase a la segunda. Con el fin de asegurar  
25 que este paso continuo se realice de modo perfecto, se intercala convenientemente entre el colector y la tobera escalonada un órgano de desmenuzamiento que no permite que pase ningun-  
30

262819



na partícula grande a la tobera escalonada y de esta manera impide el atasco de dicha tobera. Mediante esta disposición, se pueden secar también, de modo sorprendente, por ejemplo, emulsiones de acetato de polivinilo que contengan plastifi-  
5 cantes o emulsiones de resina internamente plastificadas, que se obtienen por polimerización mixta de acetato de vinilo y, por ejemplo, laurato de vinilo, estearato de vinilo o maleato de butilo y emulgentes en agua.

Para aumentar la estabilidad el almacenaje, pueden  
10 agregarse también cargas inorgánicas, tales como "Bentone", gel de sílice, creta, espato ligero, etc, o para aumentar la estabilidad frente a las heladas, pueden añadirse también al polvo, polioxicompuestos y agentes humectantes o emulgentes adicionales.

15 Por la figura que se adjunta, se comprenderá fácilmente la marcha operatoria. Desde el secador 1, se pasa el producto, a través del ciclón de alto rendimiento 2, al colector aireado 3, por medio de toberas escalonadas y el órgano de desmenuzamiento 4, a la segunda corriente de aire acondicionado  
20 5 y se separa en un nuevo ciclón o en un filtro de mangas 6. Las paredes del secador se mantienen libres por medio de los dispositivos de soplado 7.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 12 de Diciembre de 1959, bajo  
25 el Número W 26878, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A -

262819

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presenten para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Procedimiento para la obtención continua de polvos redispersables a partir de dispersiones por el procedimiento de secado en dos fases desde la primera a la segunda fase, caracterizado porque los polvos se obtienen a partir de un colector pasando por una tobera escalonada, eventualmente a través de un órgano desmenuzador intercalado, y al mismo tiempo se mantienen libres de polvo fácilmente adherente las paredes del secador y el colector mediante tubos flexibles conectados con aire a presión y/o placas filtrantes aireadas.

15 2º.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se emplean dispersiones de acetato de polivinilo con o sin plastificante o dispersiones de acetato de polivinilo internamente plastificadas.

20 3º.- Procedimiento para la obtención continua de polvos redispersables.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina

262 819



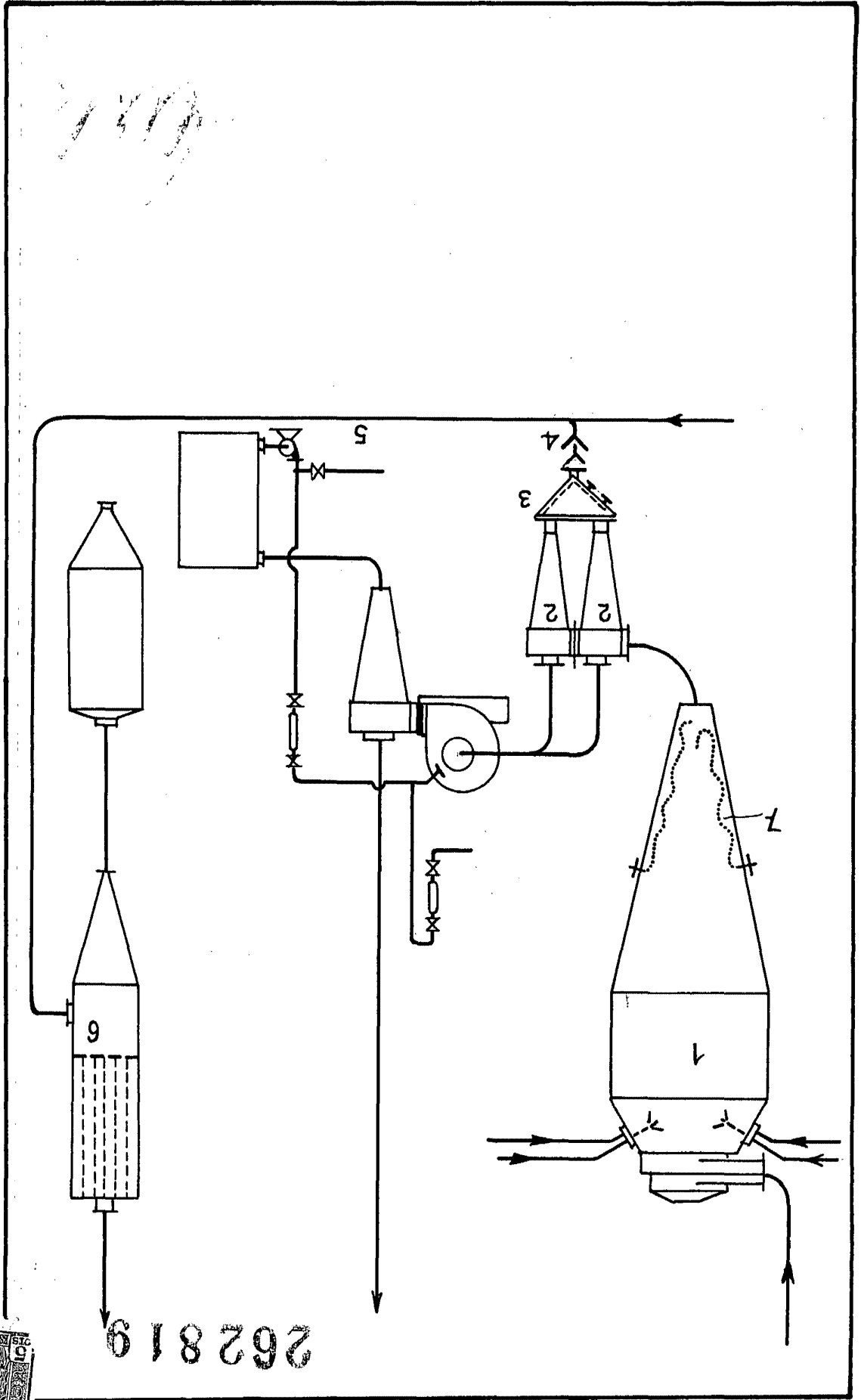
por una sola cara.

Madrid, 28 NOV. 1934

P.A.

*[Handwritten signature]*

AVS. *[Handwritten signature]*



262819

