

#12758



MEMORIA DESCRIPTIVA

— PATENTE DE INVENCION.

Int. Cl.: <u>B01J/1A23C</u>

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: " PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA PREPARACION DE POLVO ".

Solicitante: STORK INTER-IBERICA, S.A.

Residencia: BURGOS - Alcalde Martín Cobos, s/núm.

Nacionalidad: española.



La presente invención se refiere a aparatos para la preparación de polvo, mediante un atomizador de líquido y aire de secado muy caliente, que comprenden un alimentador de partículas de polvo cuyas dimensiones hay que aumentar; dichas
5 partículas son sopladas hacia el cono de lanzamiento del atomizador. Mediante dichos aparatos conocidos en la especialidad, el polvo ya secado es soplado a través de la nube de líquido atomizado, consiguiéndose así una aglomeración de las partículas secas y de las gotitas.

10 Con un tal aparato, se desea obtener un producto más basto, es decir partículas más grandes, de modo que se pierde menos substancia en polvo, reduciéndose en el ciclón la pérdida de partículas descargadas. Una ventaja secundaria del aumento de las partículas es la de producirse menos suciedad en el
15 local de secado, consiguiéndose también, como última pero no menor ventaja, una mejor capacidad de mojado del producto. Esto se aplica particularmente a la preparación de leche en polvo separada y de suero en polvo de leche.

20 En los aparatos conocidos, el suministro de partículas de polvo es realizado mediante aire caliente que es soplado sobre el lado superior del disco atomizador de modo que la mezcla de aire y polvo entra en la cámara de secado en un plano prevalentemente horizontal. Esta mezcla es mezclada luego por el gas (muy caliente) de secado con el cono de lanzamiento del
25 atomizador, por lo cual puede producirse de vez en cuando un indeseado calentamiento de las partículas de polvo sopladas hacia el cono de lanzamiento.

30 La invención tiende a evitar este riesgo de sobrecalentamiento, lo cual se consigue dirigiendo el suministro de polvo, con respecto al atomizador de líquido, de modo que, du-



rante el funcionamiento, el polvo suministrado entra en el cono de lanzamiento en sentido transversal con respecto al plano del cono. Esto se traduce en que las partículas de polvo se ponen primero en contacto con la nube de líquido antes de que se produzca la mezcla con el gas de secado.

La invención se refiere particularmente a un aparato que comprende un atomizador rotatorio en forma de platillo provisto de un suministro central de líquido. En este aparato, el conducto de alimentación de polvo se abre en proximidad de la circunferencia del atomizador en forma de platillo, lo cual les permite a las partículas de polvo entrar en la parte superior del cono de lanzamiento. Como en dicha zona es máxima la concentración de las gotas, la posibilidad de que las partículas de polvo choquen con las gotas es correspondientemente mayor.

Según una forma preferida de realización, dos envolturas o camisas concéntricas se encuentran dispuestas encima del atomizador; entonces, el suministro de polvo es realizado por el espacio anular entre dichas camisas, con lo cual un movimiento de rotación puede ser comunicado a la corriente de partículas de polvo. Las envolturas concéntricas proporcionan una protección contra un contacto prematuro con el gas de secado.

A continuación se explica la invención mediante un ejemplo solamente, que se refiere al adjunto dibujo, que representa esquemáticamente la parte superior del aparato según la invención.

El aparato se compone de una cámara (1), cuya parte superior solamente se representa. Dicha cámara está provista de una cabeza (2) para el suministro de gas muy caliente de secado (aire), como indican algunas flechas en el lado derecho del dibujo. En la cabeza (2) - y coaxial de la cámara (1) - hay un



atomizador de líquido (3), por ejemplo un atomizador rotatorio en forma de platillo. El atomizador está montado sobre un árbol (4) hueco o macizo, que sobresale de la cabeza (2) y que está provisto de un dispositivo de accionamiento (5).

65 El aparato está provisto, además, de un conducto de alimentación (6) de partículas de polvo cuyas dimensiones se desea aumentar. Dichas partículas son sopladadas mediante un gas portador frío sobre el cono de lanzamiento o nube (7) que sale del atomizador (3). Encima del atomizador, se encuentran dispues
70 tas dos envolturas o camisas concéntricas (8 y 9), mientras que el conducto de alimentación (6) introduce las partículas de polvo, por las aberturas (10), en el espacio (11) entre las envolturas (8 y 9). A continuación, las partículas de polvo salen, junto con un gas fresco de soporte, en un sentido aproximadamen
75 te transversal con respecto a la superficie cónica de la nube procedente del atomizador.

El aparato funciona como sigue: por el árbol hueco o macizo (4), el líquido para atomizar es alimentado al atomizador rotatorio (3), de modo que se forma un cono de lanzamiento
80 (7). Por la cabeza (2), el gas muy caliente de secado entra anularmente en la cámara (1). El polvo fino, suministrado mediante un gas fresco de soporte por el conducto (6), entra, en proximidad de la circunferencia del atomizador (3) en forma de platillo, en la parte superior del cono de lanzamiento. De este
85 modo, las pequeñas partículas de polvo son cogidas por las gotas de líquido, lo cual se traduce en la aglomeración deseada en partículas más grandes.

La más importante ventaja de la invención es el hecho de que no puede producirse sobrecalentamiento indeseado alguno
90 de las partículas de polvo seco, debido a la posición particular



del conducto de alimentación del polvo.

95 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

100 La solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

105 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

110 1).- Perfeccionamientos en aparatos para la preparación de polvo, mediante un atomizador de líquido y un gas muy caliente de secado, que comprende un alimentador de partículas de polvo cuyas dimensiones hay que aumentar, soplandose dichas partículas hacia el cono de lanzamiento del atomizador, c a r a g
115 t e r i z a d o s por el hecho de que el alimentador de polvo es dirigido, con respecto al atomizador de líquido, de modo que durante el funcionamiento el polvo suministrado entra en el cono de lanzamiento en una dirección transversal al plano de dicho cono.

120 2).- Perfeccionamientos en aparatos para la preparación de polvo, según la reivindicación 1), que comprenden un

me



125 atomizador rotatorio en forma de platillo provisto de un con-
ducto central de alimentación de líquido, caracterizados por el
hecho de que el alimentador de polvo se abre en proximidad de
la circunferencia del atomizador en forma de platillo, lo cual
les permite a las partículas de polvo entrar en la parte supe-
rior del cono de lanzamiento.

130 3).- Perfeccionamientos en aparatos para la prepara-
ción de polvo, según la reivindicación 2), caracterizados por
comprender dos envolturas concéntricas dispuestas encima del
atomizador, mientras que el suministro de polvo es realizado
por el espacio anular entre dichas dos envolturas.

135 4).- Perfeccionamientos en aparatos para la prepara-
ción de polvo, según la reivindicación 3), caracterizados por el
hecho de que el suministro de polvo al espacio anular es reali-
zado con una componente tangencial de modo tal que, se produce
en el alimentador de polvo, un movimiento de rotación que co-
rresponde al sentido de rotación del atomizador.

5).- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA LA PREPARA-
CION DE POLVO".

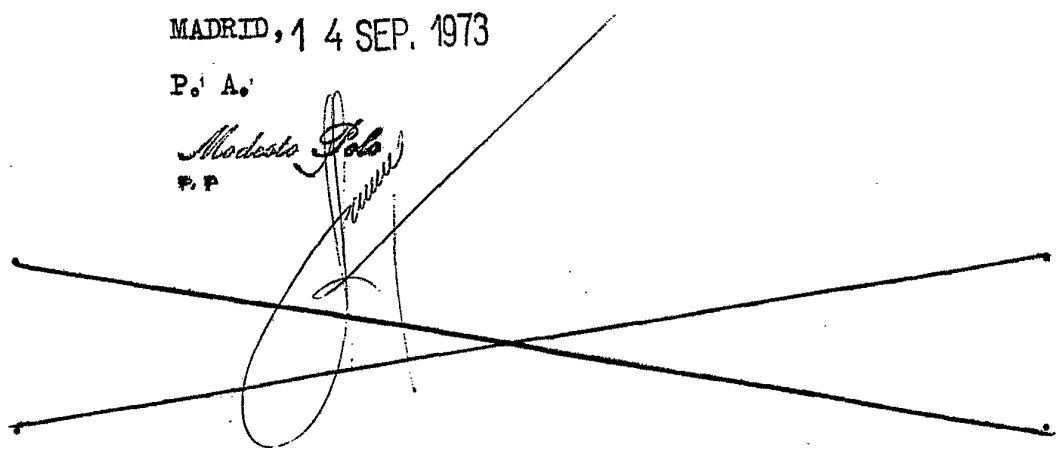
Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria
que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una
sola cara y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 14 SEP. 1973

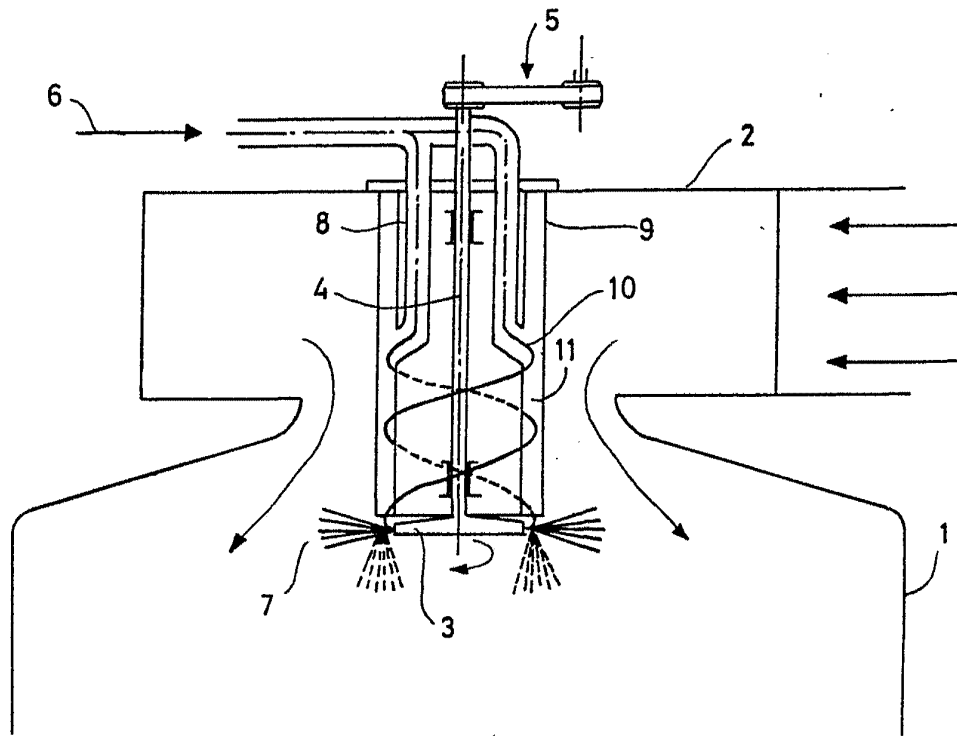
P. A.

Modesto Polo
P. P.

ME



14 SEP 1973



Madrid 14 SEP. 1973

ESCALA VARIABLE

Modesto Polo
P.P.

