



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 096**

⑫ Número de solicitud: U 200701600

⑮ Int. Cl.:
A23N 17/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **26.07.2007**

⑪ Solicitante/s: **MABRIK, S.A.**
Marconi, 66
08210 Barberà del Vallès, Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

⑭ Inventor/es: **Figuls Soblechero, Francisco**

⑯ Agente: **Fortea Laguna, Juan José**

⑰ Título: **Dispositivo acondicionador de piensos.**

ES 1 066 096 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo acondicionador de piensos.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo acondicionador de piensos, del tipo de los empleados en la preparación de piensos para acondicionar la mezcla de los productos harinas o granulados, con líquidos y con vapor, garantizando su higienización y esterilización antes de ser granulados o envasados en harinas.

Antecedentes de la invención

En las industrias dedicadas a la elaboración de piensos son ampliamente conocidos y utilizados los dispositivos llamados acondicionadores, que son aparatos que mediante un tratamiento con vapor y temperatura deben higienizar o madurar las harinas ya mezcladas que conforman la base del pienso.

Estos dispositivos acondicionadores disponen generalmente de una carcasa tubular, en disposición horizontal, cerrada por sus extremos mediante sendos testeros y que alberga en su interior un extractor encargado de transportar el producto desde una boca superior de entrada dispuesta en uno de los extremos de la carcasa hasta una boca inferior de salida dispuesta en el extremo opuesto de la carcasa.

Dicho extractor está compuesto por un tornillo sin fin cuya pala helicoidal está fijada a un eje motriz accionado por un elemento motor montado exteriormente sobre el testero posterior de la carcasa.

La carcasa de estos acondicionadores dispone generalmente de tapas de inspección, puertas laterales y entradas adicionales para la incorporación de líquidos y vapor al producto que circula por su interior impulsado por el tornillo sin fin.

El problema que se plantea en estos dispositivos acondicionadores, es que al añadir líquidos y vapor al producto en polvo o granulado, dicho producto se apelmaza formando grumos, que no se disgregan por la acción del tornillo sin fin, encargado de desplazar el producto hacia la boca inferior de salida.

La formación de estos grumos o agrupaciones de producto supone un inconveniente, tanto si el producto va a ser granulado antes de ser envasado como si se va a envasar directamente.

Descripción de la invención

Para solventar los problemas mencionados se ha ideado el dispositivo acondicionador de piensos de esta invención que siendo del tipo de los descritos anteriormente, presenta unas características constructivas que permiten disgregar los grumos o acumulaciones de producto formadas en el interior del dispositivo durante su transporte hacia la boca de salida.

Este dispositivo acondicionador presenta la particularidad de comprender en un tramo del eje motriz al menos una pala helicoidal adicional, dispuesta en el interior del canal de transporte definido por la pala helicoidal principal del tornillo sin fin, siendo dicha pala helicoidal adicional la encargada de provocar la rotura de los grumos o agrupaciones de producto formados en el interior del dispositivo acondicionador y afinar la dosificación.

La incorporación de esta pala helicoidal adicional, además de resultar especialmente efectiva en la disgregación o rotura de los grumos de producto, tiene la particularidad de ser una solución especialmente sencilla, que no supone desde un punto de vista constructivo un incremento significativo del coste final del

dispositivo acondicionador.

De acuerdo con la invención, la pala helicoidal adicional se encuentra dispuesta preferentemente en un tramo final del eje motriz, para garantizar la disgregación de los grumos en una zona próxima a la boca de salida del producto y la entrega del producto suelto.

La pala helicoidal adicional está desplazada longitudinalmente respecto a la pala helicoidal principal en una distancia aproximadamente igual a la mitad del paso sensiblemente progresiva de dicha pala helicoidal principal con el fin de garantizar una efectividad máxima en la rotura o disgregación de los grumos del producto y afinado de la dosificación.

Según la invención las dos palas helicoidales, principal y adicional, presentan pasos iguales para garantizar que los canales de transporte definidos entre dichas palas helicoidales presenten una sección sensiblemente progresivas para evitar estrangulamientos, o zonas de menor sección, que podrían dificultar el avance del producto hacia boca de salida del dispositivo acondicionador.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado del dispositivo acondicionador de piensos, en la que se ha seccionado la carcasa exterior por un plano vertical y se punteado la superficie de pala helicoidal adicional para diferenciarla de la pala helicoidal principal.

Realización preferente de la invención

En el ejemplo realización mostrado en la figura adjunta el dispositivo acondicionador comprende una carcasa tubular (1), dispuesta en posición horizontal y cerrada por sus extremos mediante sendos testeros (2).

Dicha carcasa presenta en uno de sus extremos una boca superior (3) para la introducción de las harinas, granulados o productos pulverulentos ya mezclados para obtener su higienización y esterilización. En el extremo opuesto la carcasa presenta una boca inferior (4) para la salida del producto que es acondicionado y transportado en el interior del carcasa por un extractor de tornillo sin fin (5).

Este tornillo sin fin (5) comprende una pala helicoidal principal (51) montada sobre un eje motriz (52) que es accionado por un motor (53) fijado exteriormente sobre el testero (2) posterior. La particularidad de este tornillo sin fin (5) consiste en que comprende, en un tramo final del eje motriz (52), una pala helicoidal adicional (54) dispuesta en el interior del canal de transporte (55) definido por la pala helicoidal principal (51).

Esta pala helicoidal adicional (54) es la encargada de disgregar los posibles grumos formados en el producto, antes de que dicho producto alcance la boca inferior (4) de salida.

En la realización mostrada en la figura adjunta, la pala helicoidal adicional (54), que presenta un paso sensiblemente progresivo al de la pala helicoidal principal (51), se encuentra dispuesta en un tramo final del eje motriz (52) y está desplazada longitudinalmente respecto a la pala helicoidal principal (51) en una dis-

tancia sensiblemente progresiva a la mitad del paso de dicha pala helicoidal principal (51).

En dicho ejemplo de realización no se han representado algunos elementos convencionales, tales como las puertas laterales de registro, por tratarse de un elemento ampliamente conocido y no afectar las características particulares de la invención.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de

la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo acondicionador de piensos, del tipo de los que comprenden una carcasa tubular (1), en disposición horizontal, cerrada por sus extremos mediante sendos testeros (2) y que alberga en su interior un extractor encargado de transportar el producto desde una boca superior (3) de entrada dispuesta en uno de los extremos de la carcasa (1), hasta una boca inferior (4) de salida dispuesta en el extremo opuesto de la carcasa (1), comprendiendo dicho extractor un tornillo sin fin (5) cuya pala helicoidal (51) está fijada a un eje motriz (52) accionado por un elemento motor (53); **caracterizado** porque el extractor comprende en un tramo del eje motriz (52) una pala helicoidal adicional (54) dispuesta en el interior del canal

de transporte (55) definido por la pala helicoidal principal (51) del tornillo sin fin (5).

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pala helicoidal adicional (54) se encuentra dispuesta en un tramo final del eje motriz (52).

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pala helicoidal adicional (54) está desplazada longitudinalmente respecto a la pala helicoidal principal (52) en una distancia sensiblemente progresiva a la mitad del paso de dicha pala helicoidal principal (52).

4. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las palas helicoidales principal y adicional (51, 54) presentan pasos sensiblemente progresivos.

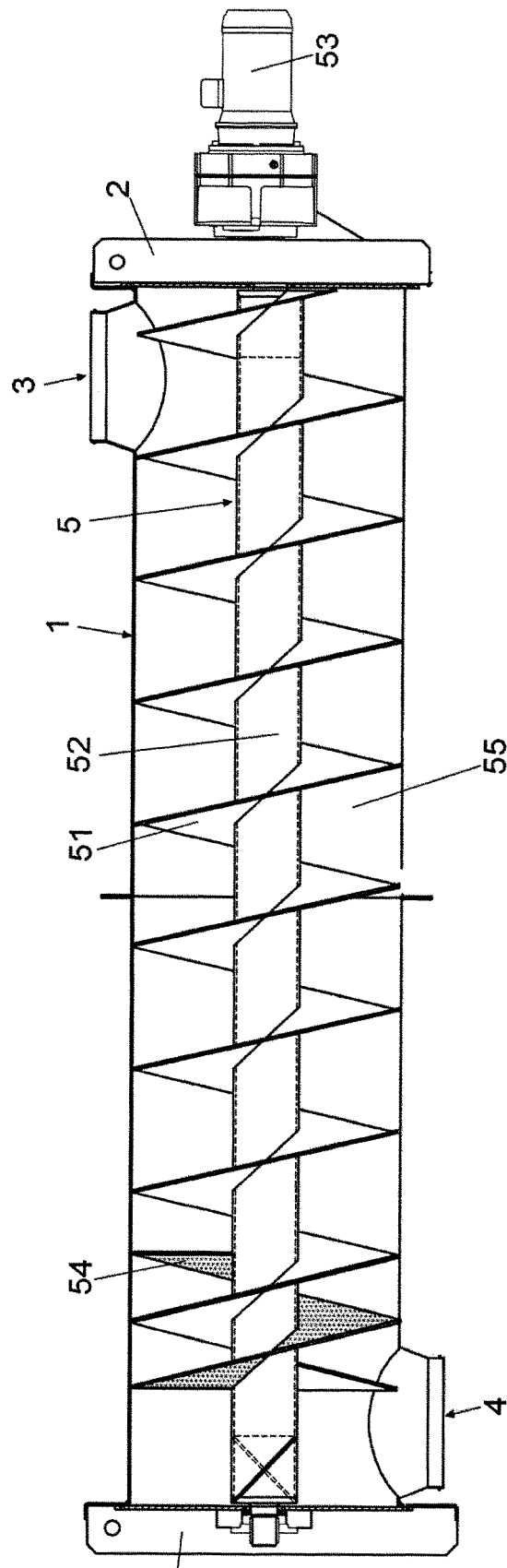


Fig. 1