

192967

17



# MEMORIA DESCRIPTIVA

— MODELO DE UTILIDAD.

Int. Cl.:	A 01 F
-----------	--------

DURACION: VEINTE AÑOS

OBJETO: "SILO MECANIZADO PARA ALMACENAMIENTO Y SUMINISTRO DE PIMENTON".

---

Solicitante: D. Jesús ALCANTUD Nicolás.

Residencia: ESPINARDO (Murcia) - c/ José Antonio, 126.

Nacionalidad: española.



La presente descripción se refiere, como su enunciado indica, a un silo mecanizado especialmente concebido para almacenamiento y suministro de pimentón y otras materias pulverulentas susceptibles de apelmazarse por causa de sus características específicas.

5

El pimentón, por su contenido en pectina, glucosa y grasa, presenta dificultades notables para ser movido dentro de circuitos cerrados a lo largo de su fabricación. Por estas razones, la industria pimentonera continua sin reunir las normas perfectas de higiene y mecanización, necesarias en el doble sentido de las exigencias sanitarias actuales y la economía de producción, entre otras razones por la dificultad que suponía su almacenamiento en silos o depósitos, ya que su principal problema reside en su apelmazamiento, que acompañado de sus características grasas, no ha permitido su mecanización a la hora de manipularlo, haciéndose actualmente con los medios mas rudimentarios; por ello, el uso de silos, dentro de las distintas etapas de la fabricación del pimentón, era hasta ahora imposible por la dificultad de extraer o descargar el triturado o pimentón en las distintas fases de elaboración.

10  
15  
20

Al objeto de vencer los citados inconvenientes para proporcionar a la industria pimentonera de unos medios racionales de almacenamiento, ha sido necesario adoptar una forma especial de silo y un sistema mecánico, sencillo y capaz de romper la estructura compacta y apelmazada que el pimentón adopta a las pocas horas de situarse en el silo.

25

Con la permanencia del pimentón dentro de silos, se evitan no solo las pérdidas de color por la acción de la luz y oxidación con el aire, sino también las contaminaciones bacterianas procedentes del medio ambiente y las motivadas por el

30



1970

personal de la explotación. Además, el silo, establecerá una fuerte barrera frente a las contaminaciones de insectos, roedores, etc., serio y difícil problema existente hasta ahora, frente a unas normas sanitarias cada vez más exigentes.

35 En resumen, la utilización de silos en las industrias de pimentón, ha de suponer una serie de ventajas, con la eliminación del espectáculo tan lamentable del pimentón amontonado en los suelos de las factorías.

40 En esencia, el objeto que se preconiza, consiste en un silo de almacenamiento de forma troncocónica cuya base inferior es la de mayor diámetro, en contraposición con las formas y disposiciones típicas; dicha base está cerrada con un fondo cónico dotado de una amplia ranura radial, cubierta por una compuerta practicable de descarga. La base descansa sobre un bas-  
45 tidor circular que apoya sobre unas patas dotadas de un dispositivo de regulación de altura al objeto de permitir una perfecta nivelación del silo sobre el espacio de ubicación.

50 Este silo está dotado de un elemento motriz inferior cuyo eje transmisor se sitúa sobre el centro de la tapa cónica inferior, el cual comporta un brazo diametral sobre el que se articula una paleta de libre giro sobre la articulación excéntrica, de forma que según el sentido de giro del elemento motriz actúa uno u otro extremo de la misma, siendo el más corto el destinado a producir la descarga de una porción central cilíndrica,  
55 quedando unas paredes laterales dentro del silo, que son las que aguantan en principio la fuerza estática del producto almacenado; cuando actúa la parte más larga de la paleta, invirtiendo la marcha del elemento motriz, cubre la totalidad del radio de la base descargando completamente el silo; por otro lado, la citada paleta  
60 está dotada de unos pivotes verticales ascendentes que facilitan



tan el rascado sobre el producto apelmazado.

65 La evacuación del contenido se efectúa a través de la compuerta para pasar a través de un tolvin hacia un elemento transportador, preferentemente de tipo sinfin que lo conduce al punto conveniente de recogida, en el que es susceptible aplicar un elemento medidor de tipo convencional al objeto de controlar la descarga.

70 A continuación se hará una descripción completa del aludido modelo con referencia al plano que se acompaña, en el cual se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dicho plano:

75 La figura 1ª, muestra un alzado del silo, según el invento.

La figura 2ª, es una planta del mismo.

La figura 3ª, es una sección por I-I mostrando un detalle del dispositivo de descarga de la tolva.

80 Como puede apreciarse en dichas figuras, el objeto que se preconiza está constituido por un silo (1), de dimensiones variables, en forma de depósito troncocónico, cuya base inferior es la de mayor diámetro, cerrada con un fondo (2), asimismo troncocónico, con la convergencia hacia el interior del depósito (1). La base descansa sobre un bastidor o zuncho circular (3) que apoya sobre unas patas (4) dotadas de un dispositivo de regulación de altura (5) independiente, constituido preferentemente por un casquillo solidarizado al bastidor (3), que rosca sobre el extremo superior de la pata; lo que permite efectuar un perfecto nivelado del silo (1) sobre el espacio de ubi-

85

90



cación.

En la parte inferior del silo (1) se dispone un grupo moto-reductor (6), de características adecuadas, y susceptible de invertir su marcha rotativa, cuyo eje motriz (7) pasa al interior del silo (1) a través del centro del fondo (2) para recibir un brazo o aspa (8) convenientemente solidarizada, presentando unas pendientes iguales a la conicidad de dicho fondo (2), dicho brazo soporta por uno de sus extremos a una paleta (9) articulada sobre un bulón (10), montado excéntricamente con respecto a la longitud de la paleta (9), de forma que uno de sus extremos alcance la pared del silo (1), mientras que el otro cubra la mitad de su radio por la base. La citada paleta (9) comporta unos pivotes (11) verticales y ascendentes.

En estas condiciones, girando el grupo reductor (6) en un sentido, por ejemplo a derechas la paleta articulada (9) gira sobre su bulón (10) de forma que el extremo más corto actúa como raedor sobre la masa del producto depositado en el silo (1) efectuando una descarga superior a la mitad del contenido total, quedando unas paredes laterales dentro del silo, que son las que aguantan en principio la fuerza estática del producto almacenado.

La descarga de dicho producto se efectúa a través de una ranura o hueco radial (12) practicado en el fondo (2), cuyo hueco está cubierto por una compuerta (13), de forma adecuada, manipulada manualmente mediante una palanca (14), o bien mediante un sistema automático de tipo convencional; dicha compuerta (13) se encuentra situada en el interior de una tolva de descarga (15) acoplada a un conducto (16), por cuyo interior discurre un sistema transportador, constituido preferentemente por un tornillo sinfin (17), si bien éste puede ser sustituido por otros



125 elementos o sistemas adecuados, como por ejemplo cinta transportadora, impulsión neumática, etc.; en cuyo extremo de su recorrido se previene la boca de descarga (18), en la que es susceptible de acoplar un dispositivo contador o medidor de tipo convencional, al objeto de controlar la descarga.

130 Para la descarga y limpieza total del silo (1), es necesario invertir la marcha del grupo moto-reductor (6), mediante un inversor adecuado, de forma que al invertir su rotación el eje motriz (7) hace actuar a la paleta raedora (9) sobre su articulación (10) al encontrar resistencia en el producto, de forma que el extremo más corto de dicha paleta (9) entra en contacto con el eje (7), mientras que el extremo más largo se aproxima a la pared del silo (1) cortando el producto que quedaba en los laterales, que al mismo tiempo se descarga merced a la divergencia interna de sus paredes. Los pivotes (11) solidarizados a la paleta raedora (9) complementan la acción de ésta rascando y desmenuzando a la masa pulverulenta amazacotada.

135 La construcción de la base o fondo (2) del silo (1), en forma troncocónica, le da una gran resistencia con el mismo espesor de chapas.

140 Al estar situado el acoplamiento metálico en la parte inferior del silo, lo faculta a éste en su parte superior, a que sea susceptible de suplementarlo por elementos atornillados para aumentar su capacidad, ya que esta parte queda libre completamente; al mismo tiempo que resulta más accesible en caso de revisión, reparación o sustitución, etc.

145 Dada la forma troncocónica del silo, con la base mayor como base del mismo permite que el producto se descargue inmediatamente de las paredes una vez que es movido en el fondo por las paletas (9).

150



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.

155

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.

**N O T A :**  
 =====

160

EL MODELO DE UTILIDAD que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

165

1ª).- Silo mecanizado para almacenamiento y suministro de pimentón, c a r a c t e r i z a d o por comprender un depósito troncocónico, de capacidad variable, cuya base inferior es la de mayor diámetro, cerrándose con un fondo asimismo troncocónico dotado de una amplia ranura radial cubierta por una compuerta practicable de descarga, alojada en una tolva acoplada a un conducto provisto de sistema transportador que conduce al producto descargado a un punto conveniente de recogida; en el fondo del depósito se previene una o varias paletas raedoras, dotadas de movimiento circular, que rascan sobre el producto contenido y apelmazado para facilitar su descarga, en la que colabora la disposición divergente por el fondo del depósito.

170

175

2ª).- Silo mecanizado para almacenamiento y suministro de pimentón, según la anterior reivindicación, caracterizado porque por debajo del fondo del depósito se instala un grupo



motriz, susceptible de invertir su movimiento, cuyo eje se alo-  
ja axialmente en el mismo, el cual comporta uno o más brazos  
dotados en su extremo de una o varias paletas, rascadoras monta-  
das en dichos brazos excéntricamente sobre un punto de giro, de  
180 forma que girando el eje en un sentido, el extremo más corto ac-  
tue sobre la masa central del producto contenido en el depósito,  
y por el contrario, cuando invierta su rotación sea el extremo  
más largo el que rasque el producto alcanzando la totalidad de  
la superficie circular inferior del depósito, cuya masa supe-  
185 rior se desprende por gravedad dada la divergencia del depósito.

3ª).- Silo mecanizado para almacenamiento y suministro  
de pimentón, según anteriores reivindicaciones, caracterizado  
porque en las paletas rascadoras se previenen una serie de pivote-  
tes erigidos en sentido ascendente, los cuales colaboran en el  
190 desprendimiento de la masa apelmazada del producto.

4ª).- "SILO MECANIZADO PARA ALMACENAMIENTO Y SUMINISTRO  
DE PIMENTON".

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

MADRID, 17 de Junio de 1970.

P. A.

*Modesto Polo*  
P. P.



FIG. 1.

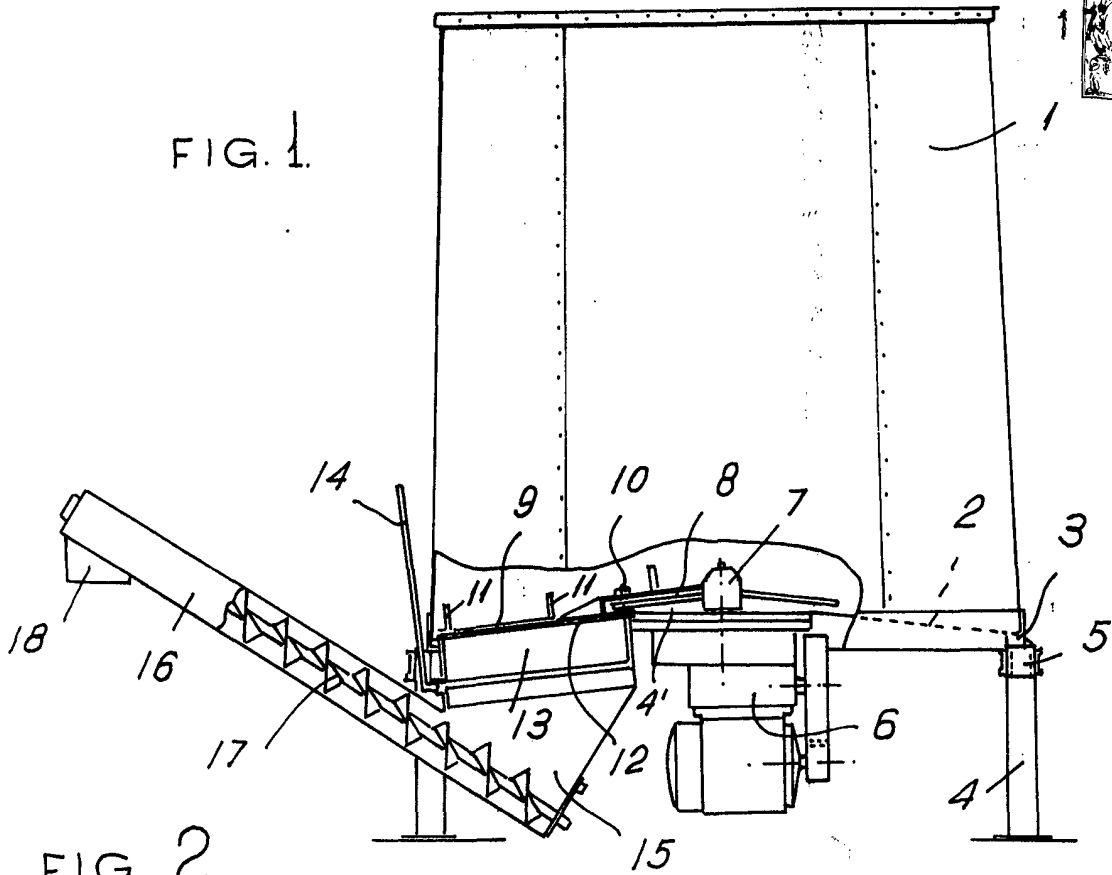


FIG. 2.

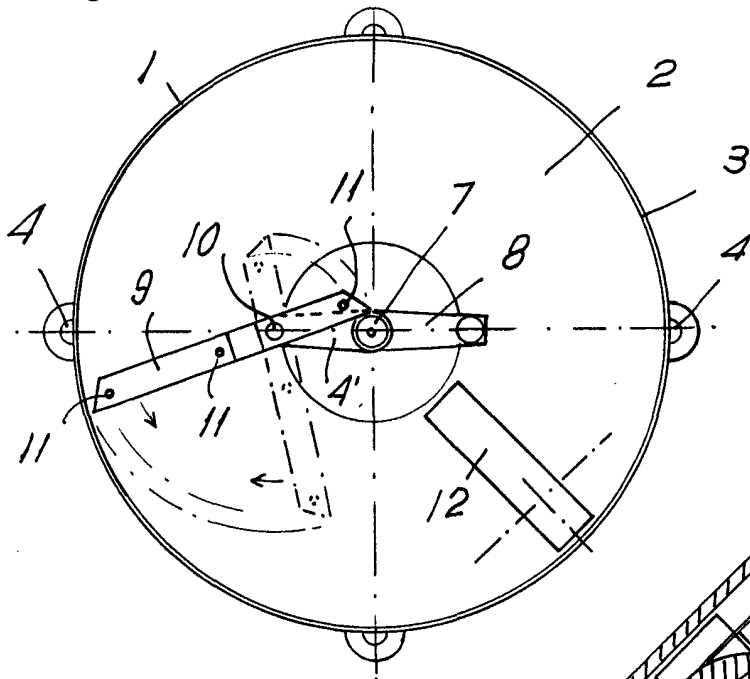
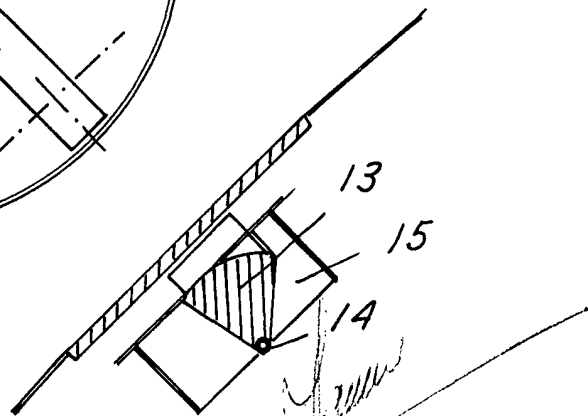


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

JUN. 1970

Modesto Polo