



287341

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Rafael CEA Montoro, de nacionalidad española, residente en Granada, calle de Plegadero Bajo núm. 10,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN BOQUILLAS REGULADORAS DE APLICACIÓN A SILOS DE ALMACENAMIENTO".

=====
=====

La presente invención se refiere, como su enunciado indica a ciertos perfeccionamientos de aplicación a las boquillas y compuertas de extracción de silos de almacenamiento, destinados a la creación de flujos continuos de alimentación y en proporciones reguladas.

5

Los perfeccionamientos de referencia tienden a

287341



la simplificación de las instalaciones de almacenamien-
to y tratamiento de diversidad de material granulares ,
10 comprendidas en la categoría general de áridos, dado
que por la regulación alcanzada en el flujo, es posible
la simple comunicación de los silos de almacenamiento ,
con la maquinaria de tratamiento y con eliminación de
procesos de ensacado o por el contrario de silos regula
15 dores intercalados en la instalación de que se trate.

La esencialidad de los dichos perfeccionamientos,
radica en la disposición de un cuerpo rotatorio provis-
to de series de compartimientos de volumen idéntico, -
cada una de cuyas series se corresponde con una compuert
20 ta parcial establecida en la boquilla de la tolva infe-
rior del silo, de manera que la simple apertura de cada
una de estas compuertas elementales proporciona alimen-
tación suficiente a la serie de compartimientos rotato-
rios correspondientes, y en los cuales, dada la unifor-
25 midad de la citada rotación, se controla perfectamente
el volumen de áridos que ha sido tratado. Para lo ante-
rior, se parte de un cuerpo dotado en cada una de las
series de alojamientos, de cavidades de generaciones
tronco-piramidales de bases mayores en la superficie
30 exterior, a manera de evitar en todo caso la retención
de los elementos en tratamiento por la incorporación de
materias extrañas, o simple apelmazamiento debido a la
acción de la gravedad, cada uno de cuyos cuerpos gira
en un tambor acoplado en la emboquilladura de salida
35 del silo, para verter directamente por la parte infe-
rior por el propio paso de los áridos en tratamiento.
Previamente a lo anterior, la misma emboquilladura pre-
senta las compuertas elementales que determinan el li-
bre paso del material almacenado en el silo a las se -



28734

40 ries del cuerpo rotatorio de control.

La anterior disposición resulta especialmente adecuada para la adopción en silos de altura variable, del tipo que comprende un cuerpo inferior dotado de la tolva de salida y mecanismos de regulación indicados, a la vez que de medios que permiten la colocación y fijación de virolas de superposición que prolongan la altura del conjunto en las proporciones adecuadas a cada momento y lugar de establecimiento, simplemente con la libre disposición de unos de estos elementos de adición que en caso de no utilización se mantienen en almacenaje.

Los cuerpos rotatorios que proporcionan la regulación de flujo, se disponen de manera que los ejes pertenecientes al conjunto de los dispuestos en las baterías de silos puedan ser conectados axialmente para el accionamiento por un solo motor, de manera que la instalación queda notablemente simplificada.

A continuación se hará una detallada descripción de los aludidos perfeccionamientos, con referencia a los planos que se acompañan, en los que a simple título de ejemplo no limitativo, se representa una realización preferentemente de la invención, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no supongan variación fundamental de sus características esenciales.

En dichos dibujos:

65 La figura 1ª, es una representación diagramática de una sección de alzado del cuerpo inferior de un silo dotado del cuerpo rotatorio de regulación, señalándose la sección precisamente a lo largo de un plano que comprende una sección recta transversal del mismo cuerpo.



28734

70

La figura 2ª, es un detalle del mismo cuerpo rotativo en vista exterior, con eliminación de la carcasa de la cámara que se aloja.

75

La figura 3ª, muestra asimismo un detalle del mismo conjunto de regulación dispuesto en la base del silo, apreciándose en este caso en representación lateral.

80

Según queda representado en los dibujos, con la marca -1- se indica la base de tolva perteneciente al cuerpo inferior -2- del silo, y cuyo cuerpo queda armado por los perfiles -3- determinativos de unos pies derechos que comportan al enmarcamiento -4- sobre el que se disponen las sucesivas virolas precisas para alcanzar la altura prevista para el ensilamiento.

85

En la zona central de la anteriormente dicha tolva -1- existe un plano de compuertas -5- que comunican con una cámara cilíndrica -6- provista de una tapa -7- para facilitar los sucesivos registros de control y

90

manutención, y en cuya cámara gira un cuerpo -8-, provisto radialmente de una pluralidad de compartimentos -9- agrupados en series paralelas entre sí. Cada una de estas series se corresponde con una de las compuertas elementales -10- pertenecientes al plano de cierre -5- que resulta tangente a las valonas radiales que se

95

manera que la apertura de cada una de ellas proporciona la libre caída de la materia almacenada en los diferentes elementos integrantes de los cuerpos rotatorios, los cuales, según queda representado, reciben sustentación e impulsión a través de las muñequillas -11- del eje que es susceptible de ser conectado en serie con los pertenecientes a la pluralidad de silos

100



que integran la instalación.

287341

105 Las desembocaduras de las cámaras cilíndricas, de las que por la simple gravedad afluyen los áridos tratados, se establecen en la parte inferior de los tambores cilíndricos, precisamente sobre los elementos de transporte previstos en la misma instalación.

110 El control de regulación se establece de acuerdo con las necesidades de tratamiento o expedición, siempre con la garantía de que la apertura de cada una de las compuertas elementales de cierre proporciona un caudal fijo y determinado volumétricamente.

115 Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser variables, y en general, todos aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren fundamentalmente la esencialidad del objeto que se describe.

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

125 El inventor se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudieran aconsejar la práctica.

N O T A :

130 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de los perfeccionamientos de la invención y la manera en que los mismos pueden ser llevados a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las que ha de recaer la concesión



287341

del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

135 1ª.- Perfeccionamientos en boquillas reguladoras de
aplicación a silos de almacenamiento, esencialmente ca-
racterizados por la disposición de una batería de com-
puertas de corredera en la abertura de fondo de la tol-
va del cuerpo inferior del silo, cada una de las abertu-
ras elementales obturables por las anteriores compuertas
abduce a un tambor de salida interior en el coaxialmen-
te existe un cilindro rotatorio de impulsión exterior ,
140 cuyo cilindro presenta una pluralidad de alojamientos
de volumen equivalente y distribuidos en tantas series
como compuertas, con separación entre las mismas series
mediante valonas anulares de diámetro externo correspon-
diente al interior del tambor en que gira el cilindro,
145 siendo precisamente la misma altura, la de los tabiques
radiales que diferencian las diferentes alojamientos de
cada serie, y con la particularidad de que las aristas
extremas de las valonas de separación circulan precisa-
mente por los espacios que diferencian a las compuertas
150 elementales de la batería.

2ª.- Perfeccionamientos en boquillas reguladoras de
aplicación a silos de almacenamiento, según la reivindi-
cación anterior, caracterizados porque las paredes de las
valonas y de los tabiques de separación entre los dife-
rentes alojamientos previstos en el cilindro rotatorio,
155 se presentan con una ligera inclinación que determina un
volumen engendrado por un tronco de pirámide cuadrangu-
lar con la base mayor proyectada.

3ª.- Perfeccionamientos en boquillas reguladoras de
160 aplicación a silos de almacenamiento, según las reivindi-
caciones anteriores, caracterizados porque la tolva por-



287341

165

tadora de la boquilla pertenece a un cuerpo de virola rigidizado exteriormente por perfiles resistentes a - rristrados entre sí y determinantes de una base de sustentación para sucesivos cuerpos de virola abiertos superior e inferiormente a manera de proporcionar una altura variable al conjunto del silo.

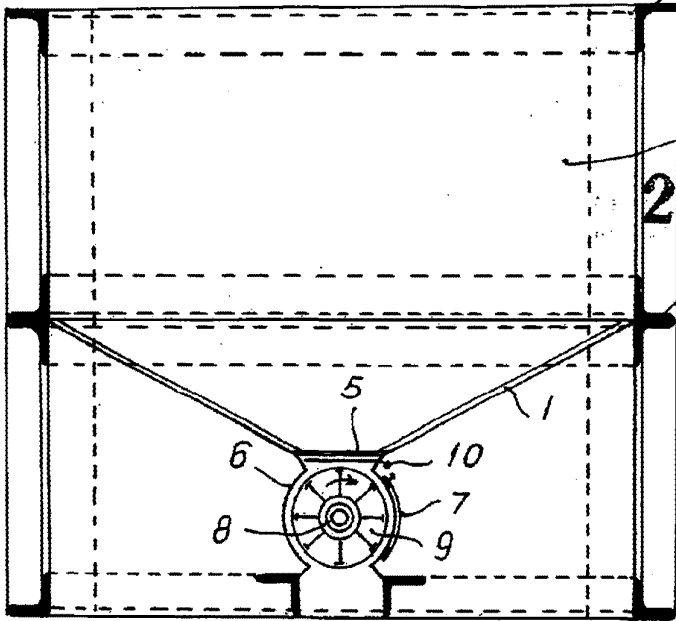
4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BOQUILLAS REGULADORAS DE APLICACIÓN A SILOS DE ALMACENAMIENTO".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

MADRID, 24 ABR. 1963

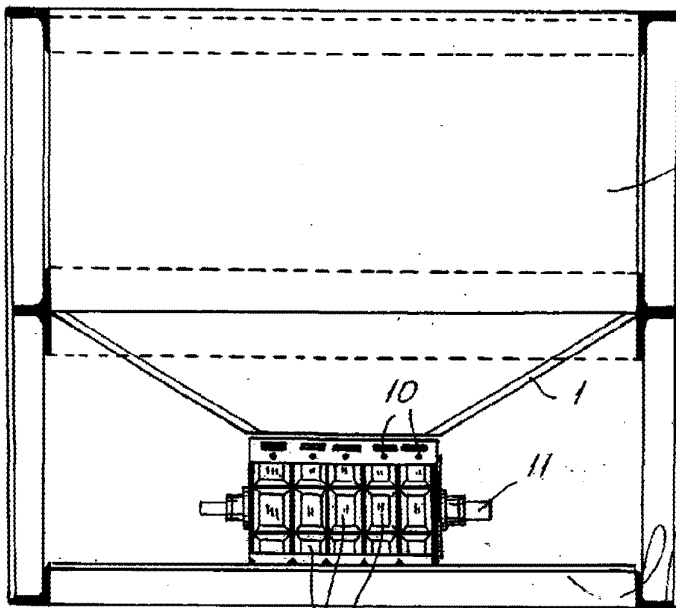
P.A. *Madrid*

FIG. 1



287341

FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

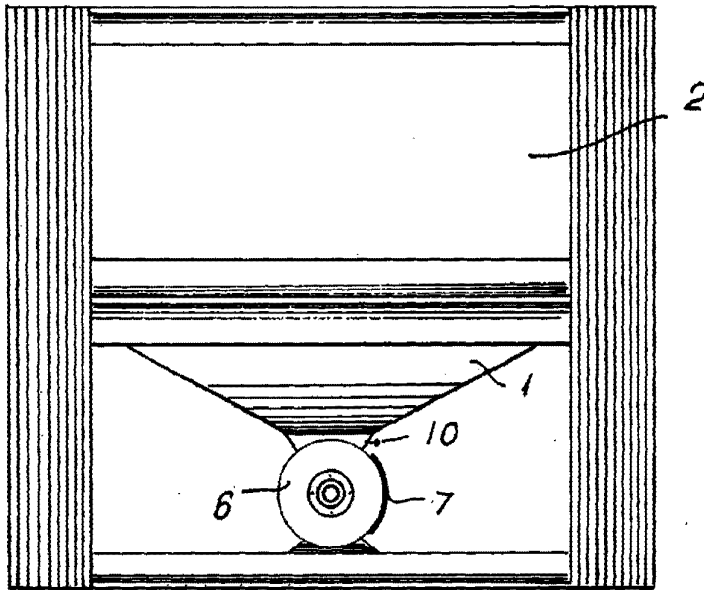
Madrid. 24 1963

Montoro
S. S.



FIG. 3.

287341



Madrid. 24 ABR. 1954

115-10000
R.P.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.