

26 JUN.



301467

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de ELABORACION PLASTICOS ESPAÑOLES, S. A. EPE, de nacionalidad española, domiciliada en Madrid, Carretera del Aero Club (Carabanchel Alto), por ; "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SILOS O DEPOSITOS SIMILARES".-

-Memoria Descriptiva-

Los perfeccionamientos objeto de esta memoria afectan, de acuerdo con el enunciado de la misma, a la construcción de silos o depósitos de cuerpo fundamentalmente cilíndrico.

Un objeto de esta invención es lograr un silo que sea fácilmente
5 desmontable y transportable.

Otro objeto de la invención es que el mismo sea absolutamente impermeable y hermético, con unas elevadas características de aislamiento térmico, convenientes siempre, y muy útiles en el almacenaje de determinados productos agrícolas.

10 Con éstos como fines principales, se concibe la construcción de

301467

26 JUN



silos a base de anillos que constituyen cuerpos cilindricos fundamen-
tales, por superposición de los cuales se forma un cuerpo cilindrico
múltiple de la que caracteriza a cada anillo fundamental.

15 Cada uno de tales anillos se forma uniendo varios segmentos en
arco de circunferencia. Entre cada dos anillos contiguos se interpone-
y aprisiona una adecuada junta de hermetismo.

20 Cada segmento está circundado de un bastidor, que forma alas -
a escuadra, mediante las cuales se unen los segmentos para formar -
anillos, y los anillos (con interposición de las oportunas juntas) pa-
ra formar los cuerpos cilindricos de la altura deseada.

En los dibujos adjuntos se ilustra, de manera no limitativa, -
una forma material de realización, y tres ejemplos de silos de acuer-
do con la misma concepción:

25 La figura 1ª es un alzado de un cuerpo cilindrico formado me-
diante anillos fundamentales.

La figura 2ª ilustra, en perspectiva, un segmento.

La figura 3ª es un detalle esquemático del acoplamiento mutuo-
de segmentos contiguos, tanto dentro del mismo anillo, como entre ani-
llos vecinos.

30 La figura 4ª es la sección marcada como A-A en la figura 3ª. -

La figura 5ª es un ejemplo de silo de almacenaje.

La figura 6ª representa un ejemplo de silo de distribución.

La figura 7ª ilustra un ejemplo de silo dotado de aireación.

35 Cada cuerpo cilindrico l está formado por uno o más anillos fun-
damentales, constituidos a su vez por el acoplamiento de segmentos 2.

En el ejemplo de concepción que se ilustra, cada anillo está for-
mado por tres segmentos iguales.

El diámetro de cada anillo puede ser, por ejemplo, de dos metros
con una altura de un metro.

40 La altura de l podrá así oscilar entre un metro (volumen $3,2m^3$),

301467



que carece de interés práctico, y cuatro metros (volumen $12,8 \text{ m}^3$), -
que se estima ya como utilitario en la agricultura y más concretamen-
te en el almacenaje de piensos, principalmente compuestos.

45 Con las dimensiones indicadas, ña superficie de cada segmento-
es de $2,1 \text{ m}^2$.

Los segmentos dos pueden ser de fibra de vidrio estratificada-
con resina poliéster, formando un elemento suficientemente rígido y-
elástico a la vez, que soporta indefinidamente las cargas del produc-
to almacenado en el silo.

50 Las uniones entre las dos del mismo anillo se realizan median-
te los rebordes 3, con tornillos, bulones, o elementos similares apro-
piados 5. Entre las pestañas se interponen juntas apretadas 4.

Con todo ello el coeficiente de transmisión de calor obtenido-
así en el silo fundamental vale:

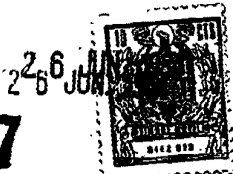
55 $K = 4 \text{ Kcal/m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C}.$

A partir del silo fundamental 1, entendiendo por ello exclusi-
vamente la parte cilíndrica, se pueden establecer por ejemplo los -
tres tipos de silos que se ilustran en las figuras 5, 6, y 7.

60 Uno, para simple almacenaje, con vaciado lateral, compuesto de
la parte cilíndrica 1, apoyada en una plataforma de hormigón 7 y ator-
nillada a ella, y de una cubierta cónica con su correspondiente tol-
va de carga 6 y tapa manual.

65 Otro, para almacenaje y distribución continua de piensos, apo-
yado en cuatro patas 9 de hierro atornilladas a una plataforma o cua-
tro cimentaciones de hormigón 7, cuya parte cilíndrica está levanta-
da del suelo. La parte superior lleva una cubierta cónica idéntica-
al anterior, y en la parte inferior una tolva cónica de descarga 8,-
a la que se pueden acópliar diversos mecanismos de vaciado.

70 Ambas construcciones admiten igualmente la instalación de un -
elevador automático adosado al exterior del silo.



3 1467

El elemento 1 admite un posible desarrollo hasta una capacidad de incluso diez vagones, o sea unos 120 m³.

En la figura 7 se ilustra un silo que puede adoptar una capacidad análoga a los anteriores, esto es unos 13 m³, que permite la aireación del producto almacenado, con la instalación de un elevador automático 11, y una tolva de vaciado especial 10.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la invención se hace constar que la misma, deben recaer sobre las siguientes :

=REIVINDICACIONES=

1ª.-"Perfeccionamientos en la construcción de silos o depósitos similares", especialmente caracterizada por un segmento de superficie cilíndrica, dotados de alas de reborde en los cuatro lados de su contorno, de tal manera que, unido un cierto número determinado de ellos se forma un anillo cilíndrico, que presenta sendas alas de reborde en los contornos de las bases.

2ª.-"Perfeccionamientos en la construcción de silos o depósitos similares", según reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de disponerse juntas herméticas en las uniones de alas contiguas, cuyas uniones se efectúan con medios convencionales desmontables que, al propio tiempo, comunican a las juntas el apriete necesario, formándose cuerpos cilíndricos por superposición de un número conveniente de anillos, acoplándose así mismo a una o ambas bases del cilindro formando piezas de tolva u otros elementos convenientes.

3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SILOS O DEPOSITOS SIMILARES".-

La presente memoria descriptiva consta de 4 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras a la que se acompaña una hoja de planos para su mejor comprensión.

MADRID, 26 Junio de 1.964.-



301467

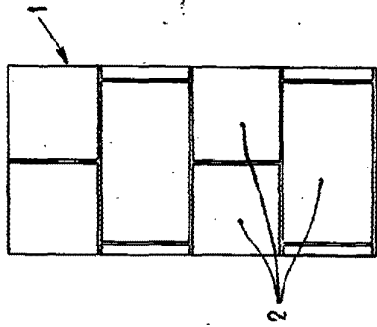


Fig. 1

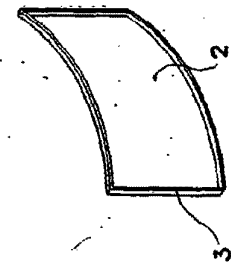


Fig. 2

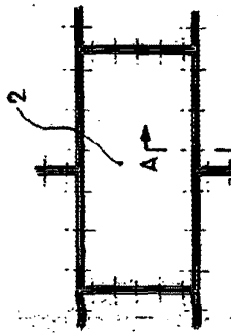


Fig. 3

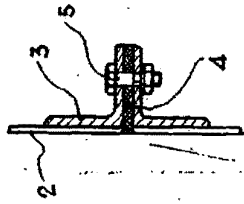


Fig. 4

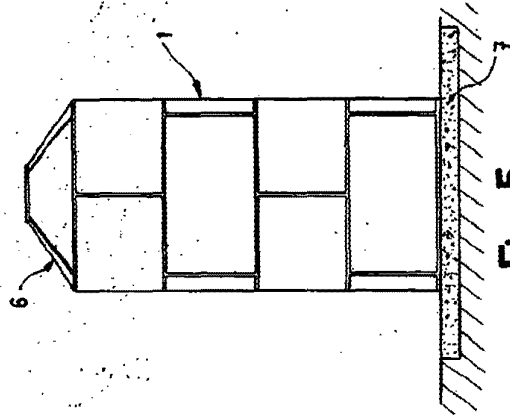


Fig. 5

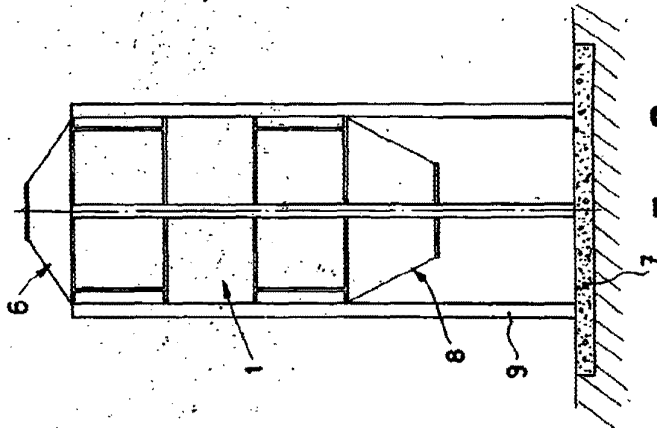


Fig. 6

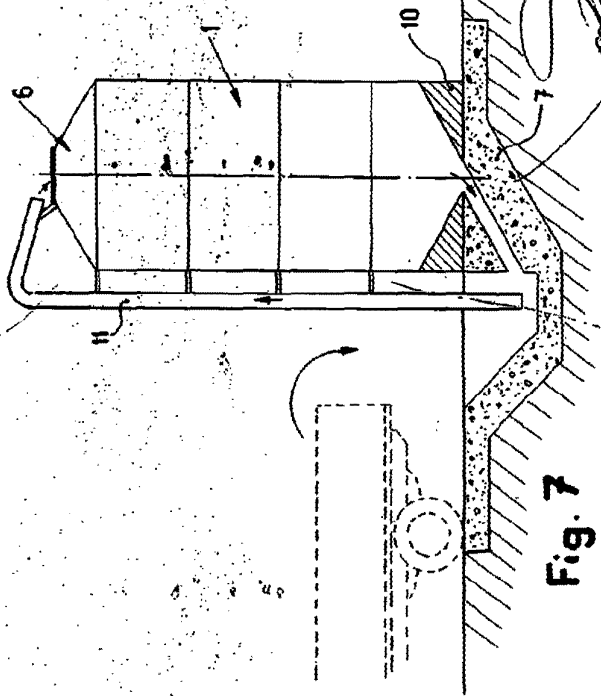


Fig. 7

Madrid, 26 JUN 1954

ESCALA VARIABLE