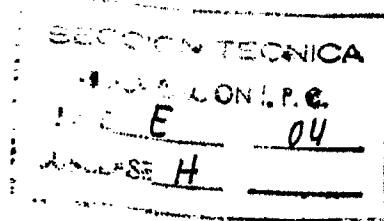




26 NOV 1904

361030



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. GREGORIO ALMUNI ARPI, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Balmes, 364. --  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE SILOS PARA GRANOS, FORRAJES Y ANALOGOS". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos.

5 Mayormente concierne el invento, al sistema empleado en la fabricación del cuerpo del silo, que se efectúa a partir de un cuerpo cilíndrico intermedio, una cúpula superior y una pieza troncocónica inferior, de modo que una vez unidas estas tres piezas forman un  
10 todo único, en el que se aplica mediante tornillos una



tolva inferior fabricada con idénticos materiales que los empleados para el conjunto del cuerpo.

La fabricación del cuerpo central del silo, se efectúa según el invento, a partir de una banda tejida de fibra de vidrio que se arrolla directamente sobre un molde metálico cilíndrico solapándola parcialmente y empapándola con resina poliéster u otra resina de características similares, en uno de los extremos de cuyo molde se dispone previamente la parte inferior troncocónica del silo, cuya pieza, así como la cúpula a acoplar ulteriormente en el otro extremo del cuerpo central del silo, se obtienen en moldes aparte y con análogos materiales, obteniéndose con este proceso de fabricación un recipiente único sin solución de continuidad, y sin que resulte visible la unión entre las tres piezas.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, una hoja de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo no limitativo, un caso práctico de realización de un silo fabricado según los perfeccionamientos objeto de la patente.

En los dibujos:

La figura 1, muestra el conjunto del cuerpo del silo.

La figura 2, representa la cúpula del mismo.

La figura 3, muestra la pieza troncocónica con su tolva.

La figura 4, ilustra el sistema de fabricación del cuerpo central del silo, sobre el molde metálico cilíndrico, y el acoplamiento de una de las dos partes extremas al mismo.

La figura 5, constituye un detalle esquemático del molde visto en sección transversal.

La fabricación de la parte central -1- del cuerpo



del silo, se efectúa tal como se ha indicado anteriormente, sobre un molde cilíndrico metálico -2-, en el que previamente se ha dispuesto en uno de sus extremos la parte inferior troncocónica -4- fabricada previamente en molde aparte y en cuyo molde se aplica antes de proceder al arrollamiento y empapado de la banda de fibra de vidrio, una hoja de papel celofana -3- o material antiadhesivo similar, gracias a la cual se evita que tanto la banda como la resina se adhieran al molde y al propio tiempo se obtiene una superficie interior del cuerpo moldeado completamente lisa, sin necesidad de ningún tratamiento complementario.

La parte inferior troncocónica -4- del silo, para su perfecto acoplamiento con el cuerpo central -1- presenta un borde periférico -4'- cilíndrico sobre el cual se une el conjunto fibra de vidrio y poliéster en la formación del cuerpo central quedando perfectamente solidarizada y disimulada la unión entre las dos piezas.

A efectos de montaje del silo, con las correspondientes patas de sustentación -5- del mismo, se ha previsto que la parte troncocónica -4- presente unas aletas planas -6- de aplicación y refuerzo que sobresalen de su borde superior, las cuales quedan unificadas con el cuerpo cilíndrico -1- en la propia operación de su moldeo.

Sobre estas zonas reforzadas se fijan mediante tornillos los extremos superiores de las patas, a cuyo efecto van dotadas en dichos extremos de sendas pletinas -7-, y al objeto de obtener una mayor seguridad de fijación de las patas al cuerpo, se colocan en la parte interior del mismo unas pletinas metálicas -8- en coincidencia con las de las patas, por las cuales pasan los tornillos.



El borde inferior de la pieza troncocónica -4- presenta una aleta circundante -9- para el montaje de la tolva -10- del silo mediante tornillos.

Esta tolva de forma prismática irregular, presenta un cuello de acoplamiento -11- para el tubo -12- suministrador del pienso a los comederos, alineado con el eje del tornillo sinfin -13- alojado en su interior, y en la pared opuesta a dicho cuello está prevista una boca -14- de acceso al interior de la tolva, provista de una tapa -15- que cierra ajustada a presión.

La cúpula -16- del silo una vez fabricada con molde aparte, se une al otro extremo del cuerpo central -1- encajando sus bordes y pegándolos con resina poliéster, presentando dicha cúpula la correspondiente boca de acceso -17-, para poder efectuar la limpieza del silo, la cual va provista de una tapa -18- con junta de hermeticidad -19- que se fija amoviblemente a la cúpula mediante tornillos.

Para facilitar la salida de molde de la parte central cilíndrica -1- con la parte troncocónica -4- incorporada, dicho molde está dotado de una especie de puerta longitudinal -20- cortada en la propia plancha y articulada mediante bisagras -21- al resto del molde, gracias a lo cual, al abrir la puerta, el cuerpo de plancha del mismo puede flexionar hacia el interior, Fig. 5, permitiendo la extracción de la pieza moldeada sin necesidad de que el molde sea ligeramente cónico y con toda comodidad.

El cuerpo del silo se completará con el tubo flexible para la carga neumática y el tubo de descompresión correspondiente, o bien de una escalerilla metálica dotada de la debida protección, para facilitar el acceso a la boca superior del

26 NOV.



mismo en los casos en que la carga se efectúe por procedimiento mecánico.

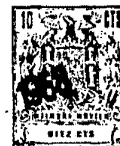
Los perfeccionamientos objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, fabricarse los silos de referencia, en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos, caracterizados por efectuarse la fabricación del silo, que comprende un cuerpo cilíndrico central, una cúpula superior y una pieza troncocónica inferior, de modo que una vez unidas estas tres piezas forman un todo único en el que se aplica mediante tornillos una tolva inferior suministradora del contenido en el silo, procediéndose a la fabricación del cuerpo central a partir de una banda de tejido de fibra de vidrio que se enrolla sobre un molde metálico cilíndrico solapándola parcialmente y empapándola con resina poliéster o similar, en cuyo molde se aplica previamente

26 NOV.



a dicha operación, una hoja de papel celofana o similar antiadhesivo, para obtener una superficie interior del cuerpo moldeado completamente lisa, sin necesidad de ningún tratamiento complementario, y en uno de los extremos de cuyo molde se dispone, previamente al citado arrollado formativo del cuerpo central, la pieza troncocónica inferior fabricada primeramente en molde independiente, con lo que la unión entre dichos cuerpo y pieza queda prácticamente invisible.

2.- Perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque la cúpula superior que comprende el cuerpo del silo, se fabrica en molde independiente y con materiales análogos a los del cuerpo central y pieza troncocónica, cuya cúpula se acopla al extremo superior de este cuerpo por simple unión de sus bordes algo solapados, mediante la aplicación de resina poliéster a modo de pegamento, fundiéndose entre sí de manera que resulta invisible su unión.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la pieza troncocónica inferior comprende un borde superior cilíndrico para su mejor acoplamiento con el cuerpo central y presenta, sobresaliendo de dicho borde, unas aletas de aplicación y refuerzo, las cuales quedan unificadas con el citado cuerpo en la propia operación de fabricarlo, sobre cuyas zonas reforzadas



se fijan mediante tornillos las pletinas de los extremos superiores de las patas metálicas sustentadoras del silo, obteniéndose una mayor seguridad de fijación mediante unas pletinas metálicas que se colocan por la parte interior del silo en coincidencia con las de las patas.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque la tolva de constitución prismática irregular que se acopla a la parte inferior troncocónica del silo, presenta un cuello de acoplamiento para el tubo suministrador del pienso, el cual queda alineado con el eje de un tornillo sinfin dispuesto en el interior de la tolva, permitiendo el acceso a la misma, una boca de que está provista dicha tolva y que se cierra con una tapa ajustada a presión.

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de silos para granos, forrajes y análogos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la boca de acceso que presenta la cúpula del silo va provista de una tapa con junta de hermeticidad, que se fija amoviblemente a la cúpula mediante tornillos.

6.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE SILOS PARA GRANOS, FORRAJES Y ANALOGOS.



Consta la presente memoria descriptiva de  
ocho hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y  
escritas por una sola cara, acompañada de una lámina  
de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 26 de Noviembre de 1968.

GREGORIO ALMUNI ARPI

P. A.

*uray au*

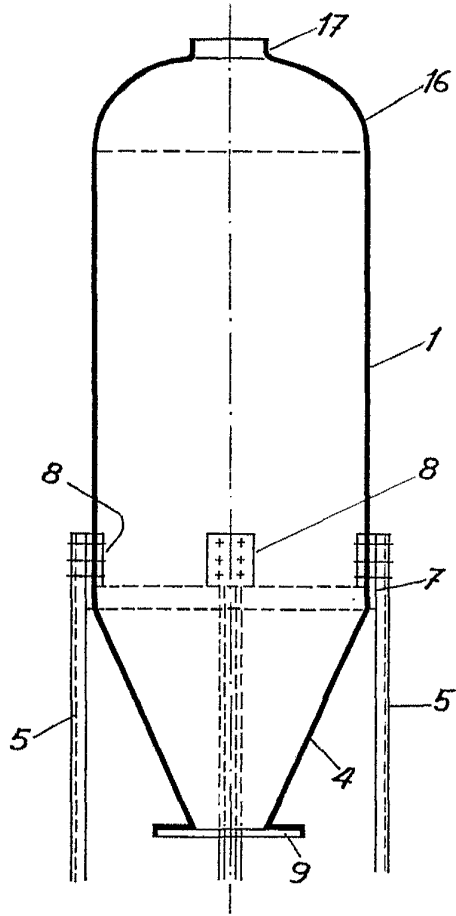


Fig. 1

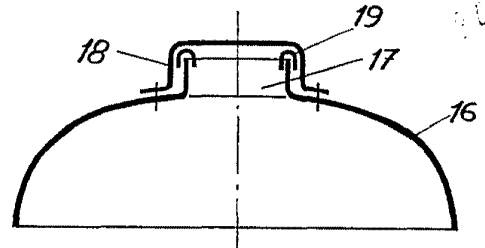


Fig. 2

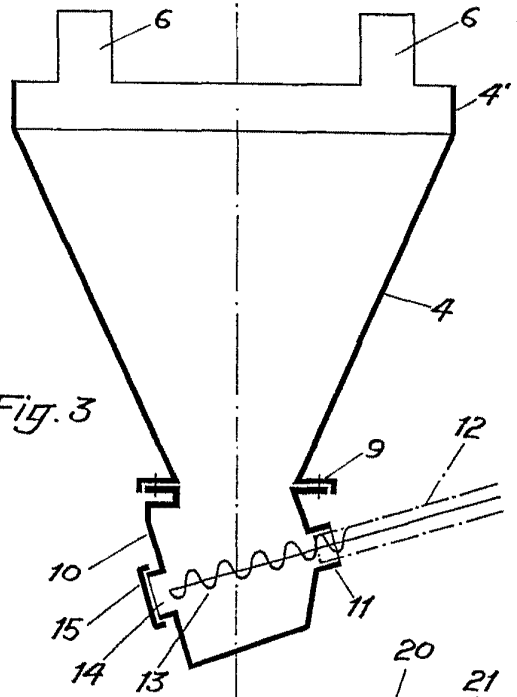


Fig. 3

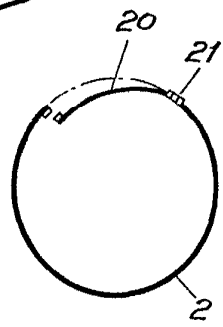


Fig. 5

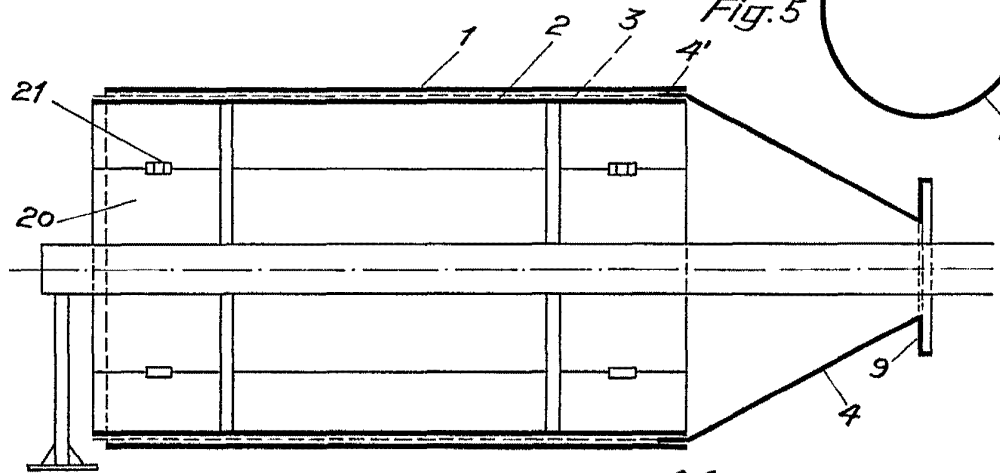


Fig. 4

Barcelona, 36 de Noviembre de 1968

p.a.