

S/Ref: 51325 22 D
N/Ref: O.G. 13.734.- RS.



126448

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"SILO MULTIPLE"

Solicitante: CONDER INTERNATIONAL LIMITED, entidad Británica,
domiciliada en Winchester, Hampshire, Inglaterra.-

126448 22



La presente Memoria Descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el Territorio Nacional - de un Modelo de Utilidad que, como el enunciado indica, trata de un silo múltiple.

5.-

El invento se refiere a un silo múltiple del tipo empleado en la contención de grano o aridos que comprende una parte superior de forma sensiblemente rectangular y una parte inferior troncopiramidal o tolva de vaciado del silo.

10.-

Una de las características del invento, es que éste nuevo tipo de silo está realizado mediante paneles metálicos prefabricados, unidos entre si de forma que no existen pestañas o bridas de unión y en general ninguna proyección hacia el interior del silo, con lo que obtiene una mayor rapidez y economía de realización, así como se evitan retenciones en el contenido al presentar el silo así realizado sus caras interiores completamente lisas.

15.-

Otra característica del invento permite la construcción de divisiones interiores haciendo posible la realización de silos múltiples en los cuales la ganancia de espacio es considerable, - respecto a los silos actualmente conocidos.

20.-

La realización de estos silos se efectúa como ya se ha indicado con la aplicación de piezas prefabricadas de chapa, especialmente estudiadas para esta finalidad, cuyas piezas se ensamblan mediante medios de fijación convencionales, siendo reforzada con perfiles angulares y bridas de refuerzo.

25.-

El silo múltiple así constituido resulta altamente resistente a la compresión originada por el contenido, permitiendo su fácil montaje "in situ".

30.-

Otra características del invento se refiere al hecho de estar dotado de una estructura envolvente resistente al fuego, co



puesta por paneles externos fijados a los bordes de elementos resistentes formados por armaduras formadas por entramados en celosía que permiten situar entre los citados paneles externos y la pared externa del silo, una materia resistente al fuego tal como hormigón.

5.-

Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en los dibujos adjuntos, complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que únicamente se incluye con carácter meramente informativo y, por consiguiente, no limitativo del invento.

10.-

En los citados dibujos:

La figura 1 muestra una vista parcial en perspectiva de un silo múltiple realizado según el invento, sin el recubrimiento protector.

15.-

La figura 2 muestra una vista lateral de una parte de la tolva.

La figura 3 muestra una vista en planta de la figura 2.

La figura 4 muestra un detalle de la unión entre el silo y la tolva.

20.-

La figura 5 muestra una vista parcial en perspectiva del silo en parte recubierto, por el aislamiento contra el fuego.

La figura 6 representa una sección según un plano vertical del silo dotado de su recubrimiento antifuego.

25.-

Como se muestra en las citadas figuras, el silo múltiple está constituido en su parte superior por cuatro recipientes independientes 1, pudiendo estar formado el grupo por dos o más de cuatro recipientes según las necesidades, si bien en el ejemplo se han representado solamente cuatro para mayor facilidad de representación e interpretación.

30.-

Dichos recipientes 1, están contruidos mediante plan-



chas de forma rectangular 2, que presentan sus bordes superior e inferior dobles o pestañas 3, perpendiculares a las caras de dichas planchas y dirigidas hacia el exterior. Las citadas planchas están acopladas por sus extremos mediante perfiles angulares interiores 4, adoptando cada conjunto rectangular de planchas forma de virola. Evidentemente el número de planchas acopladas depende de la capacidad en función de la altura que se desee dar al silo.

Como se aprecia en dichas figuras no existe proyección de salientes hacia el interior, solamente los pernos de fijación de los perfiles en ángulos 4, son salientes y aún éstos pueden ser tapados, si bien en la mayoría de los casos esto no es necesario.

Las pestañas 3 situadas al mismo nivel de las planchas 1 adyacentes, se unen entre si mediante las tiras de chapa 5, dotadas de orificios 6. Estas tiras determinan en el silo múltiple una mayor resistencia a los esfuerzos transversales haciendo posible que las chapas laterales 1 sean de un espesor mínimo. Los orificios 6 tienen por misión hacer posible la colocación de pernos en las pestañas, según se va elevando el conjunto de silos durante su construcción, ya que de otra forma no podrían colocarse los mencionados pernos.

Para descargar de esfuerzos a cortadura la parte extrema de las tiras 5, se sitúan las pletinas 7 en los ángulos externos de los recipientes.

La parte inferior del silo está constituida por las tolvas 8, formadas también por elementos acoplados. En la parte superior de las tolvas, como se muestra en la figura 4, tienen dispuesto un perfil en "C" que se apoya, junto con el perfil correspondiente del recipiente adyacente, sobre el perfil en "I", 10, de la estructura soporte del conjunto. En la parte superior de los citados



perfiles 9 se apoyan los otros perfiles en "C" 11.

En las figuras 5 y 6 se muestra la disposición de recubrimiento externo para protección contra el fuego.

5.- Para realizar dicho recubrimiento, la tolva tiene fijada en posiciones horizontales las vigas de celosía 12, de forma que abarcan todo el contorno del conjunto de tolvas. Dichas vigas de celosía tienen fijadas en sus cantos externos, los paneles 13. Entre dichos paneles y las caras externas 1, de los silos, se forman unas cavidades en el interior de las cuales se aloja una materia resistente al fuego, tal como hormigón esponjoso o materia ligera similar.

10.- Las vigas 10, están asimismo recubiertas con hormigón, obteniendo con ello una total resistencia al fuego de la estructura.

15.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el conjunto y partes descritas, es posible introducir cambios de materias, formas y disposición, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20.- NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita para España, por veinte años, de acuerdo con la vigente legislación deberá recaer sobre: "SILO MULTIPLE", según las características esenciales de las siguientes:

25.- REIVINDICACIONES

1.- Silo múltiple, que se caracteriza por estar constituido por varios recipientes de forma paralelepípedica, unidos entre sí por medios de acoplamiento resistentes de forma que sus caras adyacentes son paralelas entre sí, acoplados por su parte inferior a cerramientos troncocónicos que constituyen tolvas de -

30.-



5.- salida, cuyos recipientes están formados por paneles o placas de chapa, de forma rectangular, que presentan dobleces o pestañas en sus bordes superior e inferior proyectadas hacia el exterior en ángulo recto, a través de cuyas pestañas se acoplan sucesivamente para constituir las paredes verticales, las cuales se unen entre si en los ángulos mediante perfiles angulares verticales, que son traspasados, junto con los paneles correspondientes, por medios de fijación, de forma que los conjuntos así formados no presentan salientes proyectados hacia el interior, facilitando el deslizamiento del contenido.

10.- 2ª.- Silo múltiple, según la anterior reivindicación, que se caracteriza porque las pestañas situadas al mismo nivel de tolvas adyacentes se acoplan entre sí, mediante tiras de chapa unidas a través de medios de fijación a las respectivas pestañas, que determinan una gran resistencia transversal al conjunto.

15.- 3ª.- Silo múltiple, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las tiras de refuerzo transversal y unió horizontal de los recipientes que componen el silo múltiple, están dotadas de orificios dispuestos en fila longitudinal y de dimensiones suficientes para permitir el paso de los medios de fijación, durante el montaje del silo.

20.- 4ª.- Silo múltiple, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque las tiras de refuerzo horizontales se unen por sus extremos externos, con sus correspondientes situadas al mismo nivel mediante pletinas que descargan de esfuerzo a cortadura a las citadas tiras.

25.- 5ª.- Silo múltiple, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los recipientes superiores se unen por sus bordes inferiores a las tolvas troncopiramidales, constituidas por paneles de chapa, cuyas tolvas presentan en la parte externa -

30.-



de su embocadura un cerco formado por un perfil metálico en forma de "C", que se apoya con su ala inferior, en la estructura soporte, mientras que por su parte superior sirve de apoyo a otro perfil de forma similar, fijado al borde inferior del recipiente.

5.-

6a.- Silo múltiple, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque en las paredes externas del conjunto de silos, están fijadas unos elementos horizontales, sensiblemente planos, formados por tramos longitudinales paralelos unidos entre si mediante celosía, cuyos elementos sirven de soporte, mediante fijación, en sus bordes externos, a paneles de recubrimiento que determinan la formación de una cavidad envolvente en la - cual se aloja una materia ligera, resistente al fuego.

10.-

7a.- SILO MULTIPLE.

15.-

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, y dibujos correspondientes.

Madrid, 22 DIC. 1966

CONDER INTERNATIONAL LIMITED

P.P.

FRANCISCO GARCIA CASTAÑO
P.P.

Firmado: Sr. Dolores de la Cruz

126448

220

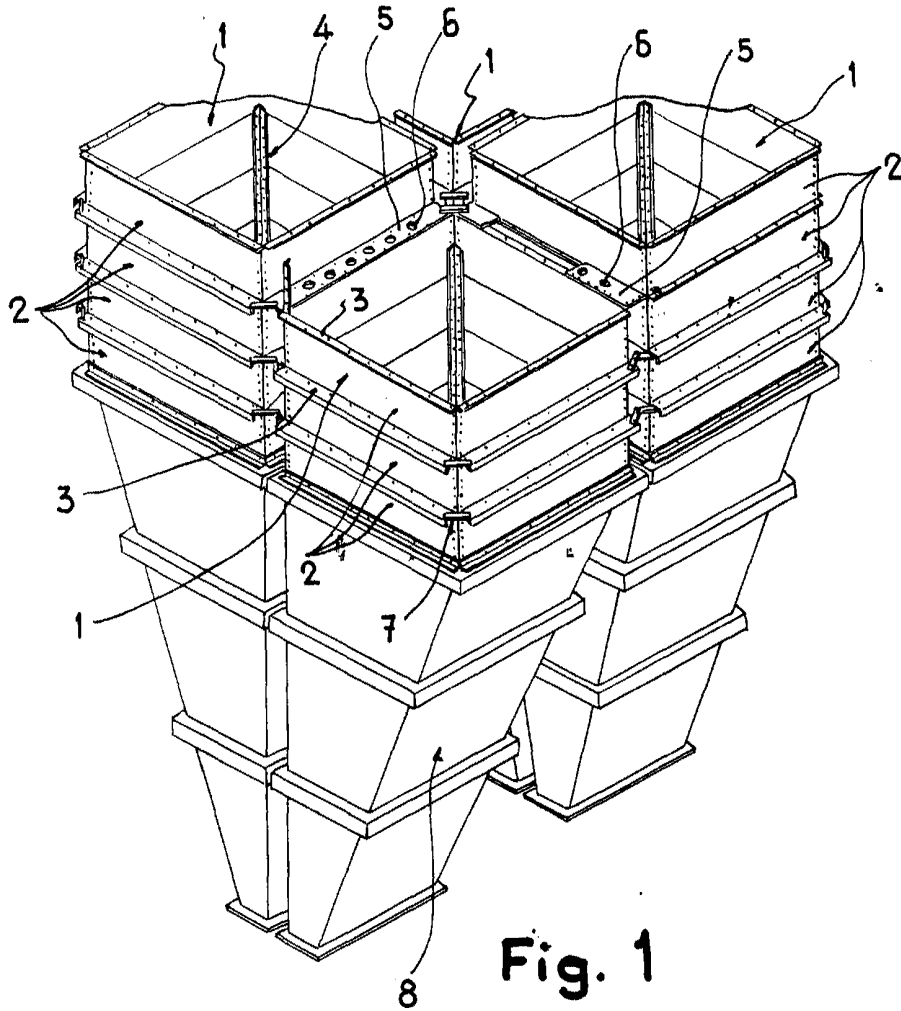


Fig. 1

Madrid, 20 de Mayo de 1950
 CONDER INTERNATIONAL LIMITED
 P. P.

REGISTERED PATENT
 No. 126448
 Madrid, 20 de Mayo de 1950
 P. P.

Escala variable

22 DIC

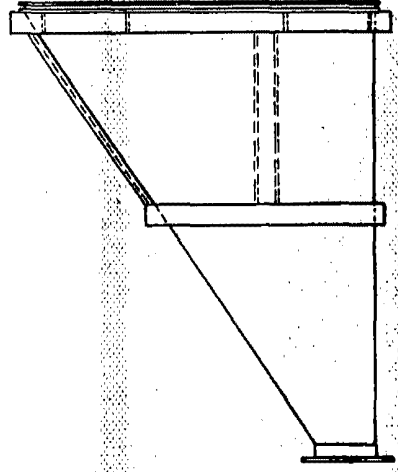


Fig. 2

126448

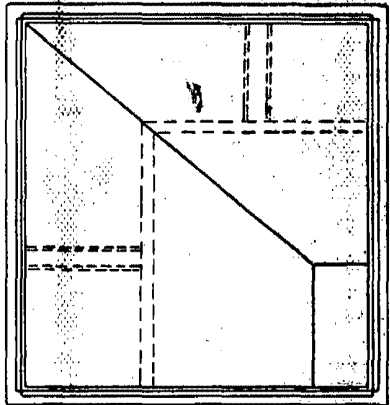


Fig. 3

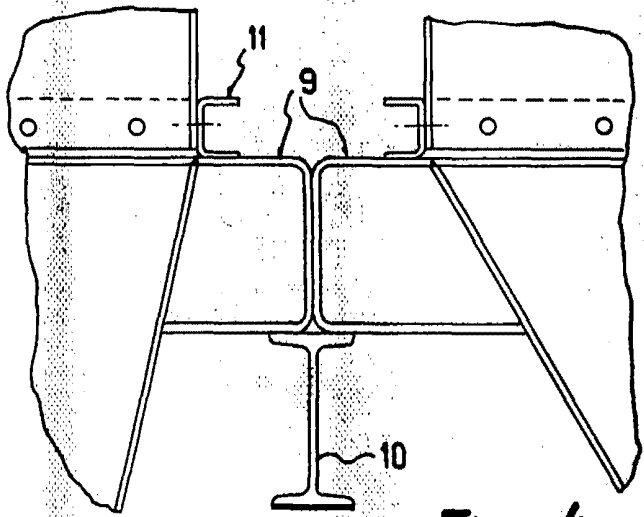


Fig. 4

Madrid, 22 DIC. 1966
CONDER INTERNATIONAL LIMITED
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Escala variable

Firmado: M. A. Del...

126448

22 D10

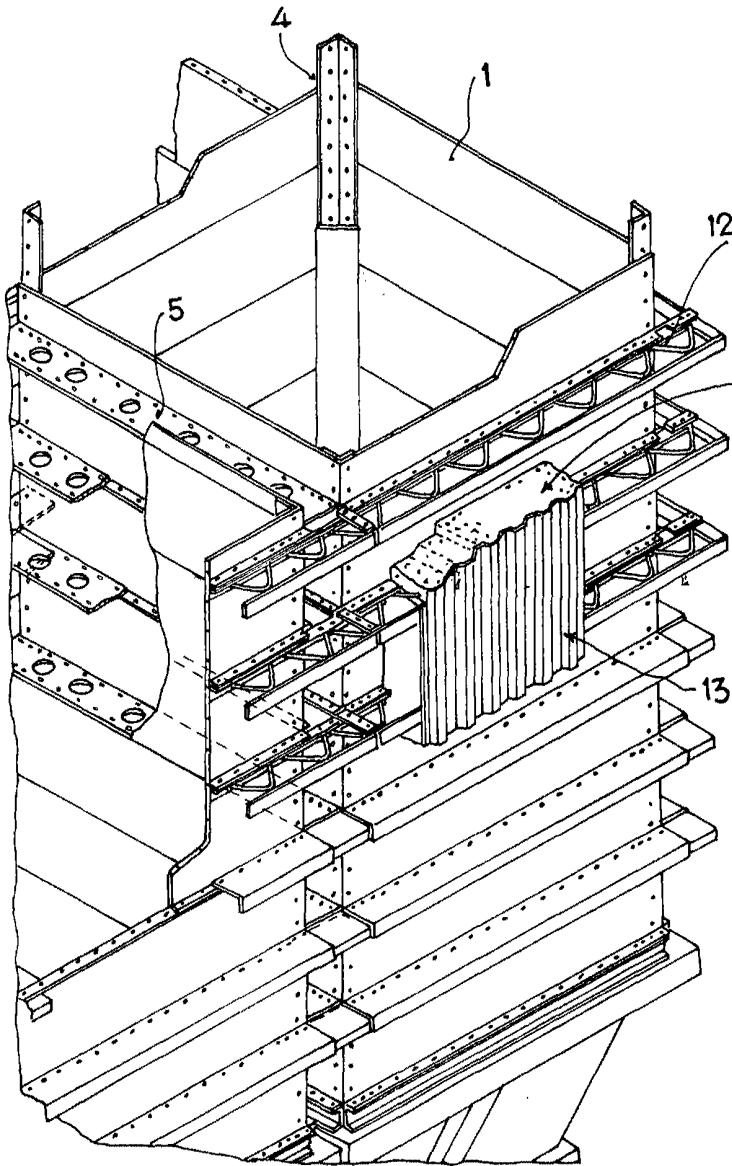


Fig. 5

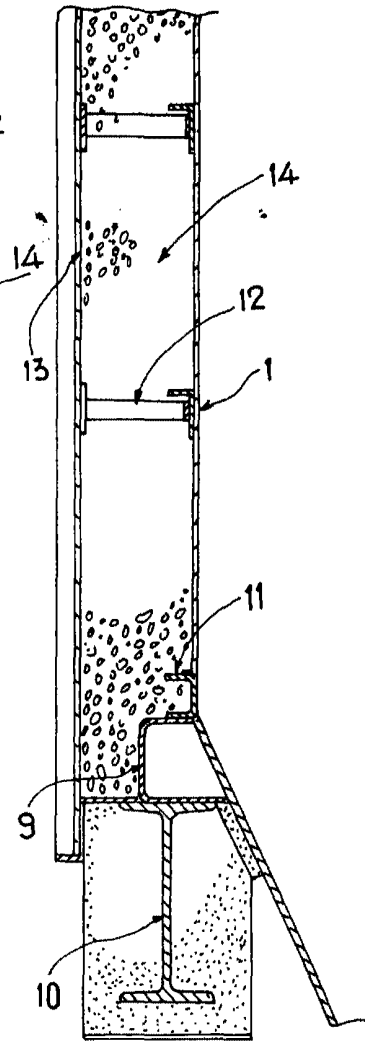


Fig. 6

Madrid, 22 D10 1966
CONDER INTERNATIONAL LIMITED
P. P.

[Handwritten signature]

Escala variable