

286 755



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

en España, a favor de Don Antonio DE ESPARZA Y
GALLASTEGUI, de nacionalidad española, residente
en ELORRIO (Bilbao); cuya patente tiene por ob-
jeto:

“MEJORAS EN LOS SECADEROS DE GRANO”

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se relaciona en general con la
construcción de secaderos de grano, y más en par-
ticular está destinado a proporcionar unas mejoras
5. en dichos secaderos con objeto de que puedan rea-
lizar la función para la que específicamente han

4 ABR. 1931



sido concebidos, con una seguridad y una eficacia máximas.

5. De acuerdo con una mejora que el invento proporciona, se estimó como conveniente construir un secadero para granos en el que resulte posible efectuar el secado en forma continua.
- Otra mejora que el invento preconiza es la de preveer que el secadero pueda trabajar y producir el secado actuando en marcha intermitente.
10. De acuerdo con otra mejora del invento, se ha previsto la posibilidad de que el secadero permita mejorar las condiciones de trabajo mediante el aumento del número de células o unidades de secado.
15. La instalación mejorada que ésta patente propone es susceptible de ser empleada en diferentes tipos de granos de acuerdo con el grado de humedad que poseán, las temperaturas máximas a que se puede llegar, etc.
20. Del invento resulta una instalación que por otra parte es totalmente automática, puesto que tanto la carga como la descarga pueden ser estudiadas adecuadamente y el secadero no requiere más que aquellas vigilancias de control que periódicamente deben hacerse, para toma de muestras, vigilancia de temperaturas, etc. en cada una de las zonas de dicho secadero
- 25.



- Una idea más completa que constituye ésta Patente, la proporciona la descripción siguiente, al hacer referencia a la lámina de dibujos que a ésta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.
5. En los dibujos:
- La figura 1ª, es una sección del conjunto del secadero, mostrando el camino que recorre el aire caliente, que impulsado por el ventilador -17- sale por "B".
10. Y también mostrando la salida de aire frío que es impulsado por el ventilador -23- y que sale por "A".
15. La figura 2ª, muestra una vista exterior del secadero, desde el lado del ventilador que impulsa el aire caliente.
20. La figura 3ª, muestra un detalle de una unidad de conjunto de células. El número de éstas unidades que dispone cada secadero será dependiente de las condiciones de secado que exige el grano en cuestión.
25. Para el montaje basta superponer una unidad encima de otra.



286755

La figura 4^a, muestra una vista exterior del conjunto del secadero, mostrando tanto la entrada de aire caliente, como la de frío.

5. La figura 5^a, muestra una vista de sección en planta.

La figura 6^a, muestra un detalle de la disposición de las caras laterales de éste secador, en aquellas caras por las que precisamente debe de circular aire.

10. Como puede verse, tiene la disposición adecuada, para que todo el grano se mueva sin hacer obturación de orificios de paso de aire.

15. Comentando éstos dibujos, el número -1- corresponde a la tolva de recepción o de carga, que puede ser regulada adecuadamente mediante dispositivos de control con el fin de que no rebase la carga de un determinado nivel; siendo -2- la tolva de distribución uniforme del grano sobre cada una de las células de secado. Indicándose con -3- el
20. complemento inferior de la tolva de distribución a fin de facilitar una perfecta distribución de grano.

Una vez enfrentadas todas las columnas que constituyen las células -4-, cuya carga se efectúa
25. de manera independiente.

En la figura 3^a, se puede observar la distribución de cada una de las unidades.

286755



- Con el número -5- se indica las células llenas de grano. Y -6- corresponde a las zonas por donde es impulsado el aire caliente desde el ventilador -17-, de suerte que dicho aire trata de
5. atravesar a su derecha e izquierda las células de grano -5- y buscar salida al exterior o bien por los costados -10- ó bien por la chimenea ó ranuras laterales -7-, que sirven para la salida de aire al exterior por la parte central del secador.
10. En el secadero mejorado que se propone resultan características las siguientes zonas:
- a) Zona superior de carga, constituida por las piezas -1- tolva de carga, y 2-3- tolva de distribución
15. b) Zona de secado, que estará constituida por la unidad donde se encuentra adosado el ventilador de aire caliente -17- y las unidades superpuestas en número variable encima de ésta.
- En ésta zona se verifica el secado de grano
20. por el aire caliente que ascendiendo por -6- atraviesa las diferentes células -5- seca el grano y sale el aire al exterior.
- c) Zona de enfriamiento, que estará por otra unidad debajo de la anterior, y que recibirá el
25. aire frío, impulsado por el ventilador -23-.
- El aire frío pasa por los conductos -6- de ésta unidad y atraviesa las células de granos -5-,



286755

saliendo dicho aire al exterior o por -10- o por el centro -7-.

5. d) Zona de descarga que está constituida por la pieza inferior donde se aprecian los lugares -11-12- y la placa de fondo -13- que se encuentra con unas aberturas espaciadas y movida intermitentemente por la excéntrica -14- de suerte que de manera continua, dentro de su intermitencia, hace la descarga de grano seco obtenido en éste secadero.
- 10.

15. Con el número -8- se indica los bastidores adecuados que tiene cada unidad con objeto de poder ensamblar unas unidades con otras con gran facilidad. Se señala con -9- las zonas tapadas que tiene cada unidad. Siendo -10- las zonas con chapa perforada de manera adecuada, como puede verse en el detalle de la figura 6^a, a fin de permitir el paso de aire hacia el exterior, después de atravesar las capas de grano que se encuentran en las células de secado. El número -11- indica la llegada del grano seco, para buscar la salida al exterior.
- 20.

25. El número -7A- indica la salida de aire frío, que ha efectuado la refrigeración del grano en la zona de enfriamiento. Más bién pudiera decirse que éste aire saldrá con el calor robado al grano en su zona de enfriamiento.



286755

Corresponde el -12- a la disposición del fondo del secadero; siendo -13- el fondo del secadero. Es de disposición ranurada, de suerte que en una posición hace el cierre perfecto del fondo y en la otra por enfrentamiento de sus ranuras con las ranuras del fondo del secadero, permiten la descarga del mismo.

5.

10.

15.

20.

El movimiento de éste fondo, del secadero, se encuentra controlado adecuadamente por la excéntrica -14-, que manda el fondo del secadero para su descarga intermitente. El número -15- indica el lugar de recepción del grano seco, que se puede combinar con cualquier sistema de transporte para ser acumulado en los depósitos adecuados. Se señala con -16- el conjunto inferior o de apoyo del secadero. Y -16- el control de temperatura en los conductos de aire caliente. Con -17- el ventilador impulsor de aire caliente suministrado por cualquier medio adecuado de calefacción. El número -18- corresponde al control de temperaturas en el interior de las células de grano.

25.

Se indica con -19- la conducción de aire caliente al secadero. Con -20- el control de paso de volumen de aire caliente al interior del secadero. El número -21- corresponde a la campana que bifurca convenientemente, (ver figura 5ª) la entrada de aire en el secadero. Siendo -22- la cam-



286755

pana de entrada de aire frio al secadero. El número -23- correspondiente al ventilador impulsor de aire frio; y finalmente el -24- al grano que se ha de secar.

5. Describa convenientemente la naturaleza de la actual Patente, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.
- 10.

15.

- N O T A -

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES:

20. 1ª.- Mejoras en los secaderos de grano, de acuerdo con las cuales se constituye el secadero mediante la agrupación de varias unidades capacitadas para contener el grano, susceptibles de ser adaptadas unas sobre otras, estando dichas unidades
25. recíprocamente comunicadas para permitir la circu-



286755

lación de aire acondicionado, que es impulsado por un ventilador para acelerar el secado del producto.

5. 2^a.- Mejoras en los secaderos de grano, que se caracterizan porque las unidades susceptibles de adaptarse por superposición a que se refiere la nota primera, están formados por una armadura en la que intervienen dos cercos paralelos mecánicamente enlazados por largueros verticales, en el interior de cuya armadura se encuentran dispuestos unos paneles perforados entre los que se almacena el grano, estableciéndose conductos para el paso de aire caldeado entre éstos paneles, cuyo aire es inducido a atravesar la masa de grano almacenado para después y finalmente fluir al exterior.
10. 3^a.- Mejoras en los secaderos de grano, que se caracterizan además porque el conjunto de unidades superpuestas a que se refiere las notas 1^a y 2^a se encuentran dispuestas por debajo de un par de tolvas de alimentación y distribución continua del grano, el cual, después de atravesar las zonas de tratamiento evacua al exterior por la parte inferior al secadero, en la que se encuentra dispuesta una zona de enfriamiento y un fondo dotado de medios mecánicos para su apertura intermitente.
15. 4^a.- Mejoras en los secaderos de grano, de acuerdo con las notas precedentes, que se caracteriza porque el conjunto de tolvas, unidades de al-
- 20.
- 25.

4 ABR.



286755

macenaje y tratamiento térmico del grano se encuentran superpuestos a una unidad de enfriamiento de iguales características a las unidades de tratamiento térmico, cuya unidad de enfriamiento recibe aire frío impulsado por un ventilador.

5.

5^a.- Mejoras en los secaderos de grano, que se caracteriza por contar con una zona de descarga intermitente para el grano desecado, estando determinada ésta descarga mediante un fondo corredizo,

10.

movido alternativamente por una excéntrica, dispuesto en la base de la unidad de enfriamiento a que se refiere la nota 4^a, cuyo fondo tiene practi-

15.

cados unos pasos que al enfrentarse con las columnas de almacenamiento del grano en las unidades de tratamiento térmico primero y de enfriamiento después, permite la evacuación del grano en cantidades prefijadas, que son repuestas automáticamente desde las tolvas situadas en la parte superior de la instalación.

20.

6^a.- "MEJORAS EN LOS SECADEROS DE GRANO".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de DIEZ hojas, escritas a máquina por una sola cara y láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid, 4 de Abril de 1.963

E. GONZALEZ VAGAS
P.F.

Figura 1a

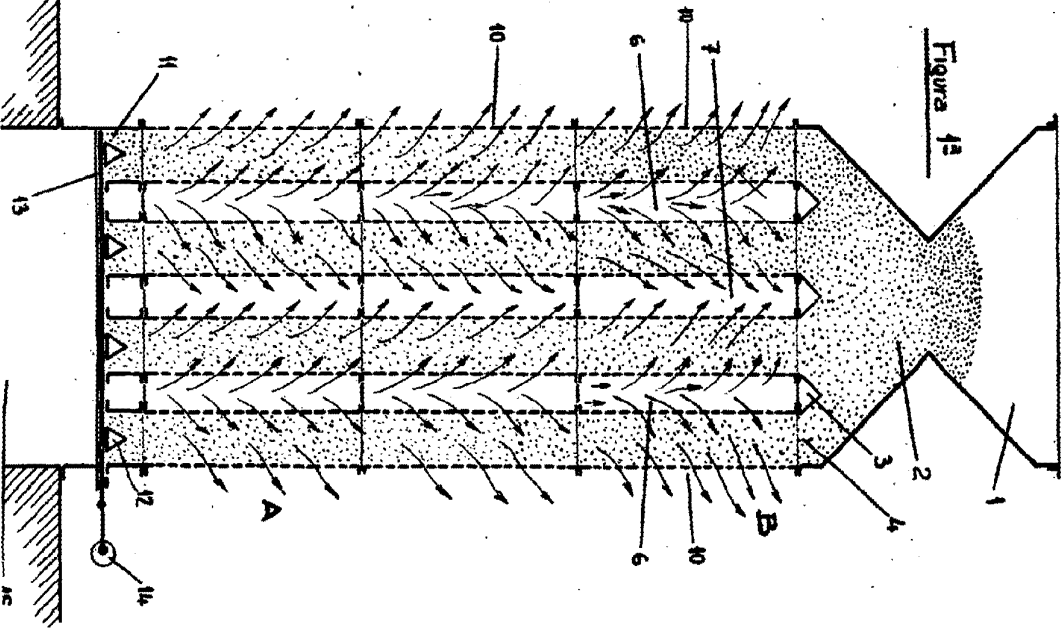


Figura 2a

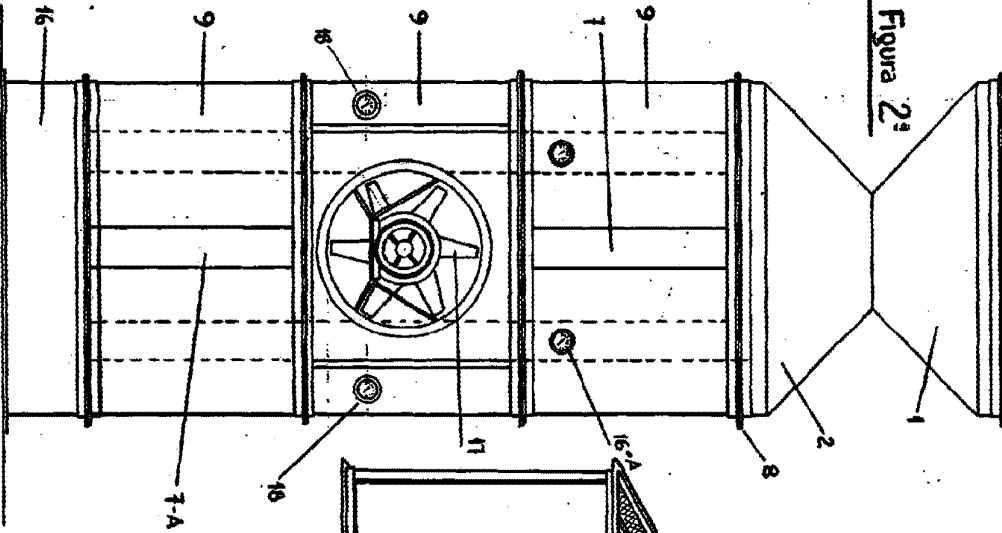
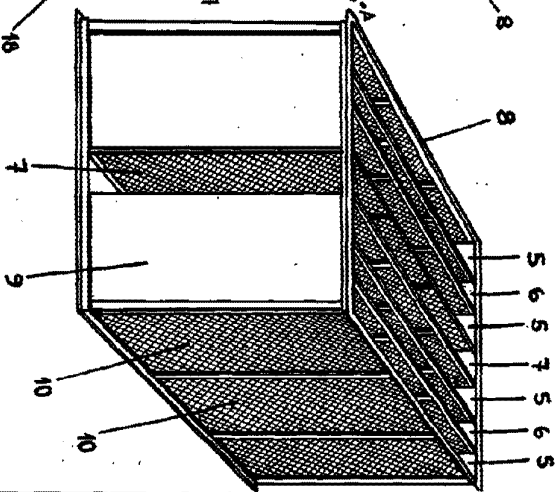


Figura 3a



286755



MADRID 4 ABRIL DE 1963

P. M. ...

Figura 1.^a

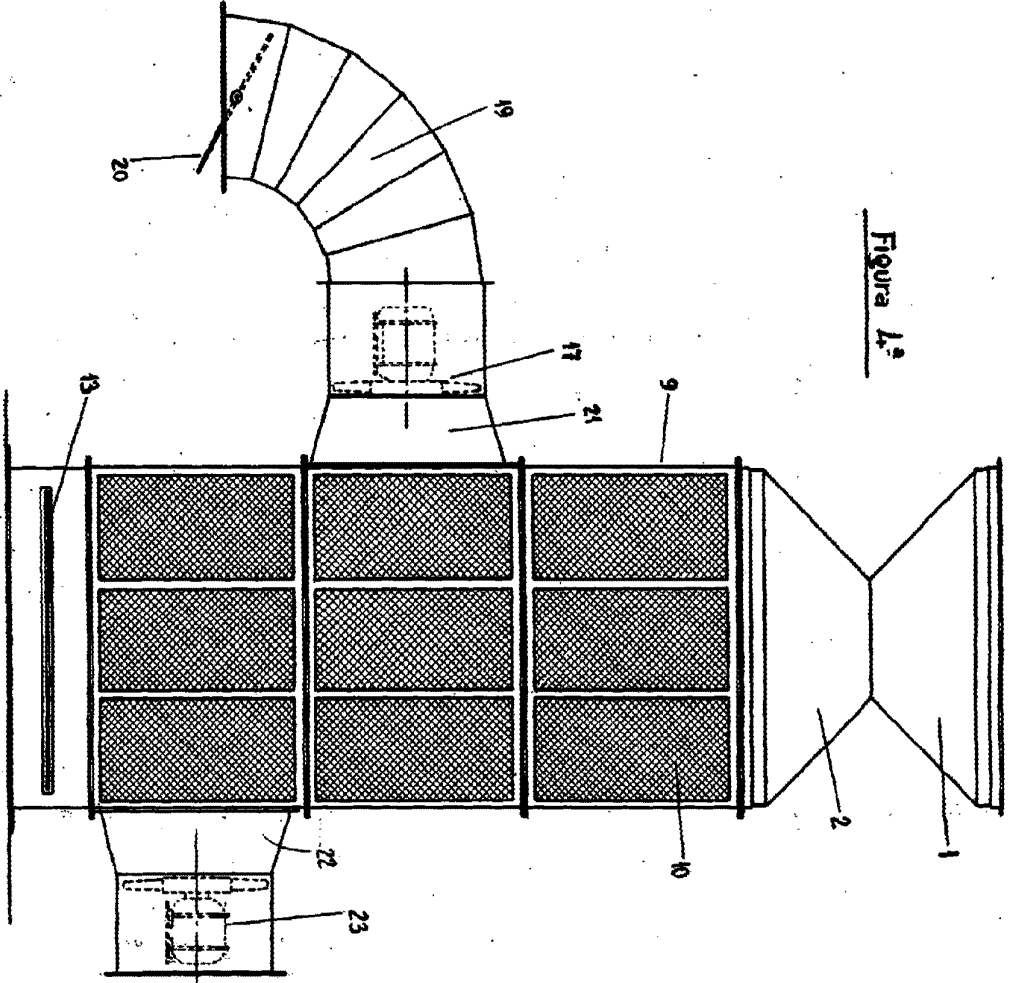


Figura 5.^a

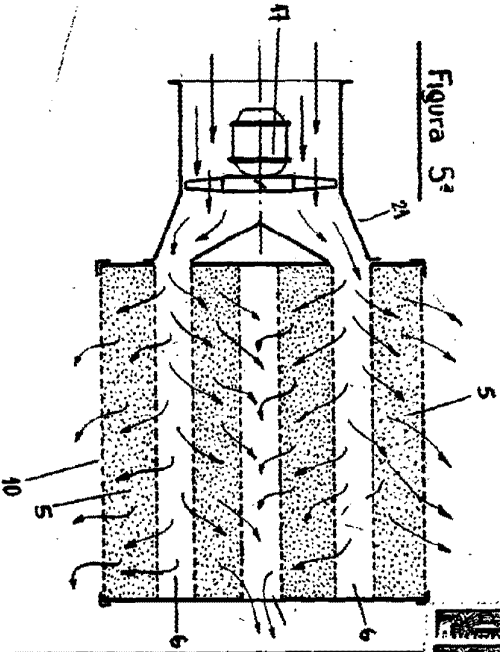
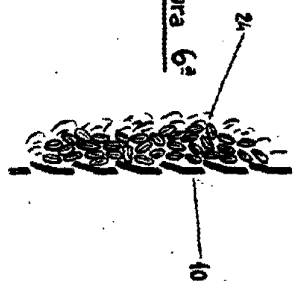


Figura 6.^a



286755

Escala variable

MADRID ABRIL DE 1963
 P. A.
 E. GONZALEZ VACAS

