

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

20 JUL. 1978

Concedido el Registro de acuerdo
con las disposiciones que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

| | |
|-----------------------|----------|
| NUMERO | 465461 |
| FECHA DE PRESENTACION | 27-12-77 |

10 A 1



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| 60 PRIORIDADES: | | |
| 51 NUMERO | 52 FECHA | 53 PAIS |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01F | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| 64 TITULO DE LA INVENCION "UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA LA RECOLECCION, SECADO Y ALMACENAMIENTO DE CEREALES" | | |
| 71 SOLICITANTE (S) PIERRE CARVALLO MEYER | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Elisa 33, Amposta, Tarragona, España. | | |
| 72 INVENTOR (ES) El mismo solicitante | | |
| 73 TITULAR (ES) | | |
| 74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ | | (P.- 67.799) |

1 La presente invención se refiere a un procedimiento mejorado para la recolección, secado y almacenamiento de toda clase de cereales y, más especialmente, del arroz.

5 Esta gramínea se suele recolectar hoy con cosechadoras que cortan la planta, la recogen, la trillan, consiguiéndose el grano, que suele tener un tanto por ciento de humedad excesiva por lo que hay que proceder a su secado para llegar a un grado de humedad apto para su buena conservación.

10 Este secado se efectuaba antes en secadores por acción directa del sol lo que requería mucha mano de obra hoy muy cara. Ahora se consigue con secadoras mecánicas cuyo costo de trabajo resulta también muy elevado.

15 El grano seco se conserva en sacos almacenados, lo que representa un coste elevado de mano de obra y material, o bien en silos, con peligro de mala conservación si el grano entra demasiado húmedo.

20 Según el presente invento el arroz se recoge directamente de las cosechadoras, y se introduce directamente en los silos de almacenamiento, efectuándose el secado conveniente dentro del mismo silo de almacenamiento mediante corriente de aire del ambiente, producida por unos aspiradores situados en la parte superior de los silos, entrando el aire ambiente directamente, por esta aspiración, por
25 varios tubos situados en la parte inferior de los silos y distribuidos convenientemente para asegurar la buena repartición del aire por todo el volumen del arroz.

30 Este procedimiento ofrece una gran cantidad de beneficios:

1

1) El arroz recibido directamente de la cosechadora tiene un precio de compra inferior.

2) Se evitan muchas manipulaciones y los gastos de mano de obra correspondientes.

5

3) Se evita el costo de las secadoras y el gasto de combustible, mano de obra y fuerza motriz.

10

4) El secado por el presente procedimiento se efectua muy lentamente a temperatura ambiente, conservando el grano integramente sus cualidades iniciales y evitando todo posible mal funcionamiento de la secadora, el efecto de temperaturas excesivas y el perjuicio correspondiente para el arroz.

15

5) El arroz secado asi "muy naturalmente" permite una mejor elaboración posterior con menos pérdidas, menos roturas y, por consiguiente, con un rendimiento de elaboración muy superior.

20

Otras ventajas aparecerán en la siguiente descripción de las instalaciones necesarias para la realización de este procedimiento, en relación con el dibujo que se adjunta, cuya única figura representa en corte un silo de almacenamiento y secado según el presente invento:

25

En esta figura, el silo 1 que puede ser de madera, de hierro, de cemento armado o otro material, está constituido por sus paredes verticales 2 y una base piramidal, o tolva 3.

Un elevador 4 de cualquier tipo vierte en 5 el arroz que llenará total o parcialmente el silo 1.

30

En el piso superior un ventilador aspirador 6 aspira por 7 el aire del silo y lo manda por 8 al exterior. El recinto del silo esta cerrado por su parte superior en 9.

1 El aire ambiente entra por los tubos 10 dis-
puestos en la parte de tolva inferior 3. Estos tubos hori-
zontales permiten la entrada del aire sin salida del arroz;
son bastante numerosos y están debidamente repartidos para
5 asegurar una eficaz distribución del aire por todo el volu-
men del arroz. También por el punto de salida 11 del arroz
y la tolva 12 hacia el transportador de salida 14 entra el
aire por la parte central.

10 Este aire atraviesa toda la masa del arroz des-
de abajo hasta arriba y pasa por 7 hacia el aspirador.

El aspirador se calcula para un caudal de aire
y una depresión de aspiración adecuadas al volumen del si-
lo y a su altura.

15 El aire que entra por los tubos 10 a una tempera-
tura y una humedad ambiente, efectúa un secado muy lento del
arroz, lo que permite a esta gramínea conservar íntegramen-
te sus cualidades iniciales.

La instalación es muy fácil de controlar y no
ofrece peligro alguno de accidente funcional.

20 Desde luego sería posible admitir por los tubos
10 un aire acondicionado, es decir, con una temperatura y
una humedad prefijados y, en casos excepcionales, ello po-
dría ser interesante.

25 Más preferentemente, se trabaja con aire ambien-
te, lo que resulta más simple, más fácil de controlar, más
económico y proporciona una calidad de arroz seco muy supe-
rior y un rendimiento de elaboración posterior altamente
favorable.

30 El único gasto es la fuerza motriz de los venti-
ladores y este gasto se puede reducir limitando su funcio-

1 namiento a las horas adecuadas.

El trabajo se controla preferentemente en todos los puntos designados con 15 repartidos por el interior de los silos donde la temperatura y el grado de humedad se pueden controlar preferentemente por indicadores electrónicos y con cuadros centrales y registradores.

5

- REIVINDICACIONES -

1
5
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10
15
1a.- Un procedimiento perfeccionado para la recolección, secado y almacenamiento de cereales, especialmente de arroz, caracterizado porque el cereal recibido de la cosechadora se introduce directamente en por lo menos un silo de almacenamiento, efectuándose el secado en el propio silo merced a una corriente de aire ascendente producida por al menos un aspirador dispuesto en la parte superior del silo, que aspira aire desde el interior de este, siendo admitido aire ambiente en la parte inferior de dicho silo, a través de unas entradas repartidas de manera que el aire se distribuya por igual por todo el volumen de cereal contenido en el silo.

20
25
2a.- Procedimiento según la reivindicación 1a, caracterizado porque la condición del cereal en el silo es percibida por medios de control de temperatura y humedad dispuestos en varios puntos repartidos por el volumen total del silo merced a dispositivos electrónicos debidamente centralizados.

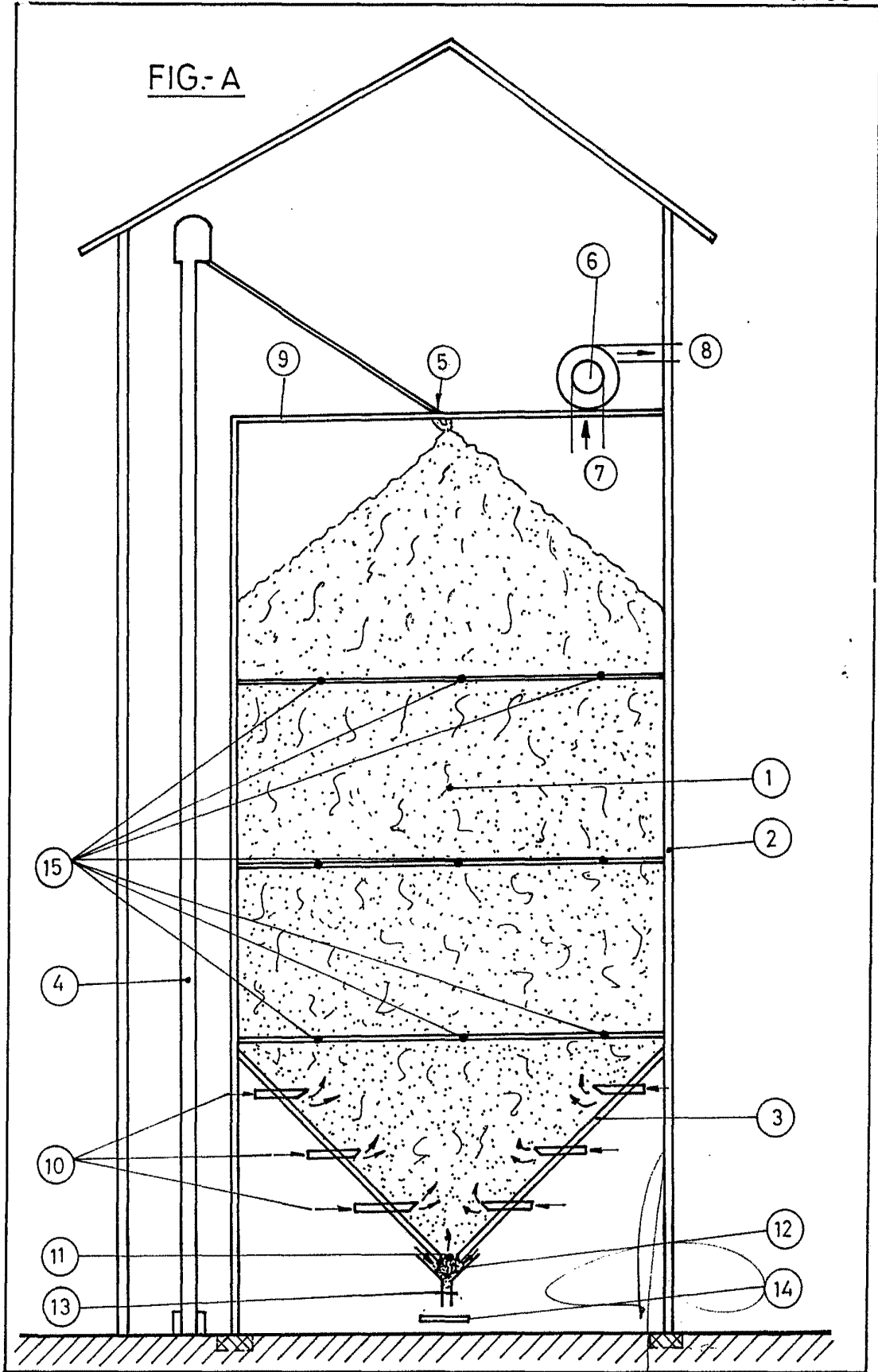
3a.- Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1a o 2a, porque el aire admitido por la parte inferior del silo puede ser aire acondicionado con una temperatura y un grado de humedad prefijados.

30
4a.- UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA LA RECOLECCION, SECADO Y ALMACENAMIENTO DE CEREALES.

11018

17 ENE 1978
Fernando de Elzaburu
Por Poder.

FIG.-A



Formazione de Edificatore
Per Scuola