

PATENTE DE INVENCION



285 783

Solicitante : Don José María Duerto Subias.

Residencia : Huesca.- Silo S.N.T.

Nacionalidad: Española.

Inventor : El propio solicitante.

oooOooo

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MAQUINA DE DESINFECCION DE SEMILLAS"

oooooo

La presente invención se refiere a una máquina
cuya finalidad es, ante todo, hacer la desinfección de



semillas por procedimientos a la vez que sencillos y -
rápidos, económicos. Para ello, se ha estudiado su redu-
5 cido tamaño a fin de que éste no sea obstáculo para su
colocación entre la tolva de las básculas y las bocas de
celda. Asimismo, se ha logrado, bajo el punto de vista -
mecánico y práctico, una supremacía sobre las máquinas
existentes para realizar este trabajo, que se traduce en
10 rendimientos superiores, con un máximo ahorro de mano de
obra y energía eléctrica en el desarrollo de sus funcio-
nes.

En los dibujos adjuntos, a título de ejemplo
no limitativo, se muestra el despiece general y la es-
15 tructura de la máquina por tres de sus caras principales,
y una sección en la que se detalla el proceso total de -
desinfección.

DESCRIPCION Y FUNCIONAMIENTO.-

Se compone en su parte más esencial de las
20 piezas siguientes: Una tolva receptora de las semillas,
1; un depósito basculante compuesto de dos vavidades -
iguales, 51; dos depósitos gemelos en los cuales se depo-
sita el desinfectante, 6, 41 y 47; dos removedores de -
desinfectante, 15, una caja de decantación en la que -
25 vierten las vavidades del depósito basculante, 33, 40,
46 y 53; dos dosificadores montados al pié de los depó-
sitos de desinfectantes, 48; dos mezcladores de semilla
con desinfectante, 29; dos bielas iguales o independien-
tes montadas en los dosificadores, 17, y otra de doble
30 mando acoplada en la parte posterior del eje del depósi-
to basculante, 11; dos brazos que accionados por la bie-

285783



la de doble mando ponen en movimiento las bielas de los dosificadores, 13 y 14, y dos poleas montadas en la parte posterior de los ejes de los mezcladores, 25.

35 La báscula automática sobre la que está montada la máquina, se desplaza lo necesario para que la tolva receptora de ésta coincida con la boca de la celda que contiene la semilla que se va a desinfectar.

40 Con referencia a los dibujos, la máquina comprende las piezas de las características siguientes:

- 1, tolva receptora;
- 2, soporte lado izquierdo de la caja de decantación;
- 3, eje del depósito basculante de semillas;
- 45 4, polea con subo acoplado al eje removedor;
- 5, cojinete de ejes removedores;
- 6, lateral de depósitos de desinfectante - con registro;
- 7, soporte con salida para el eje del dosificador;
- 50 8, anillo-muelle abierto para la sujeción de las rótulas a pivotes;
- 9, rótula en los brazos;
- 10, pivote con espárrago roscado de bielas;
- 55 11, biela principal de doble mando, montada en el eje del basculante;
- 12, pivote hembra de biela principal;
- 13, brazo quebrantado de transmisión a biela;
- 14, brazo de transmisión biela;
- 60 15, eje removedor;
- 16, anillo de retención del eje removedor;



- 17, biela de dosificadores;
- 18, eje de los dosificadores;
- 19, soporte ciego para el eje del dosifica-
- 65 dor;
- 20, rasera en lateral de depósitos de des-
- infectante;
- 21, tapa-juntas;
- 22, tolva de entrada a los mezcladores;
- 70 23, soporte de tolvas de entrada a mezclado-
- res;
- 24, soporte de los ejes de los mezcladores;
- 25, polea de los mezcladores;
- 26, eje de los mezcladores.
- 75 27, aros-guía de la correa de cordón de cue-
- ro para removedores de desinfectante;
- 28, soporte de los ejes de los mezcladores;
- 29, mezclador;
- 30, bastidor;
- 80 31, soporte de motor;
- 32, bancada del motor;
- 33, lateral de la caja de decantación;
- 34, soporte del eje basculante;
- 35, brazo con pesa reguladora;
- 85 36, pesa reguladora del depósito basculante;
- 37, cámara de descarga de los mezcladores;
- 38, soporte de los ejes de los mezcladores;
- 39, tapas fijas en la entrada de los mezcla-
- dores;
- 90 40, frontal posterior de la caja de decanta-
- ción;
- 41, frontal anterior y posterior de los de-

33763

6



depósitos de desinfectante;

95 42, cubo acoplado a las poleas de los mezcladores;

43, soporte del eje basculante;

44, apoyo del soporte del cojinete del eje basculante;

100 45, soporte lado derecho de la caja de decantación;

46, frontal anterior de la caja de decantación;

47, lateral del depósito de desinfectante;

48, dosificador de desinfectante;

105 49, expulsor de desinfectante de los dosificadores;

50, pletina de sujeción de la tolva receptora;

51, depósito basculante de semillas;

110 52, ruedas de sujeción de los mezcladores a los ejes;

53, fondo de la caja de decantación, y

54, tolva interior de los depósitos de desinfectante.

115 Puesto en marcha el motor, entran en funcionamiento los mezcladores por mediación de la correa que va de éstos al motor. Abierta la celda, penetra la semilla en el depósito basculante a través de la tolva receptora. Cuando una de las cavidades de dicho depósito está llena de semilla, bascula automáticamente, quedando la otra en disposición de cargar y así sucesivamente. La semilla se vierte en la caja de decantación;

120



125 por el movimiento que efectua el depósito basculante,
el eje de este depósito verifica un giro aproximado de
90º y con él la biela de doble mando, que proporciona
130 por medio de los brazos, movimiento a las bielas de -
los dosificadores por el cual uno de ellos deposita el
desinfectante, en una dosis equivalente a la cantidad
de semilla contenida en una de las cavidades del depó-
sito basculante, quedando el otro dosificador en po-
sición de carga. La semilla que vierte la caja de de-
cantación, se une con el desinfectante que proporcio-
na el dosificador, y juntos penetran en uno de los -
mezcladores donde se desinfecta la semilla por el mo-
135 vimiento giratorio de dichos mezcladores. Una vez des-
infectada la semilla, cae por la salida de los mezcla-
dores en la tolva receptora de la báscula para su pe-
so y envasado automático.

VENTAJAS.-

140 Como se advierte al referirnos a la fina-
lidad de esta máquina, una de las numerosas ventajas
que posee es sin duda alguna su reducido tamaño (90'9
centímetros de altura por 70 centímetros de anchura).
Por consiguiente, se han tenido que estudiar sus pie-
145 zas para que a pesar de su reducido tamaño, le den una
sólida consistencia con un mínimo de peso que garanti-
cen su seguro montaje sobre la báscula automática. Las
más voluminosas son de un milímetro de espesor, y los
soportes de los cojinetes de duro aluminio. Estos son
150 todos de rodamientos a bolas, aislados y protegidos -
del polvo completamente por medio de fieltros. El sis-
tema de rodamiento se ha adoptado para reducir al má-

285783



155 ximo el desgaste de la máquina, y al mismo tiempo do-
tarla de mayor sensibilidad en su movimiento basculan-
te, por ser este sistema de rodamiento superior al de
fricción.

160 También en anteriores párrafos, se apunta
la ventaja indiscutible de su poco gasto de energía -
eléctrica. Efectivamente, para el perfeccionami, deci-
mos perfecto funcionamiento de esta máquina, se nece-
sita solamente un motor eléctrico de una potencia de
3/4 de HP, aproximadamente.

165 El ahorro de mano de obra también es con-
siderable, puesto que su manejo lo puede realizar, sin
pérdida en el rendimiento, el obrero que está encarga-
do de la báscula automática, ya que con una sola per-
sona se puede atender perfectamente el trabajo que -
efectúa la máquina, y realizar al mismo tiempo el que
su cometido requiere.

170 Asimismo se pueden resolver con el empleo
de esta máquina, muchos problemas hoy en día existen-
tes en los Silos y Centros de Selección del S.N.T., en-
tre los cuales puede quedar resuelto, el que plantea -
el sobrante de trigo seleccionado y desinfectado al fi-
175 nal de cada campaña de selección, ya que con este nue-
vo sistema permitirá seleccionar sin desinfectar toda
la semilla que se desee, y almacenarla en las celdas -
para desinfectarlo en el momento de la entrega al agri-
cultor. Si al cesar las entregas de semillas quedase -
180 sobrante de trigo seleccionado; como estaría sin des-
infectar, se podría destinar a panificable.

En ocasiones las Jefaturas Provinciales, han



ordenado a los Silos y C.S. la selección de semillas
sin desinfectar; como remanente para despacharlo en
185. posibles peticiones. Esto trae consigo una pérdida de
semillas, que unida al coste de la mano de obra para
la realización de este trabajo y el consiguiente gas-
to de fluido eléctrico que proporciona el motor de 5
HP. de potencia como mínimo, hace que este procedimien-
190 to sea menos ventajoso que el de la máquina que se pre-
senta, puesto que con ésta se reduce la mano de obra
hasta una sola persona; el consumo de energía eléctri-
ca que ocasiona un motor de 3/4 de HP. es mínimo y por
último la pérdida de semillas no existe con el empleo
195 de ésta. Hay que añadir a todas estas ventajas noto-
rias el rendimiento teórico aproximado de unos 6.000
kgs/hora.

En algunos Silos existen ya las máquinas
de desinfección de semillas a pié de celda, que no -
200 reunen las condiciones que presenta ésta cuyo proyecto
se adjunta, puesto que en las empleadas hoy día son in-
compatibles las operaciones de desinfectado y pesado -
automático del trigo; lo cual obliga a trasegarlo des-
infectado a otra celda, para su pesaje, con el consi-
205 guiente gasto de corriente de energía eléctrica, y pér-
dida de polvo desinfectante por aspiración. También -
tienen el inconveniente de ser fijas, motivo que impi-
de su traslado de una celda a otra.

Por todo lo cual se hace patente la utili-
210 dad práctica y económica de esta nueva máquina de des-
infección de semillas, por sus numerosas y ya expuestas
ventajas sobre las existentes para la realización de es-



te trabajo, en los Silos y Centros de Selección del -
Servicio Nacional del Trigo.

215

NOTA

220

Descrita suficientemente la naturaleza de este invento y su forma de realización práctica, se hace constar que la presente memoria es susceptible de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su esencialidad, y siendo, por tanto, lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, lo que se recoge en las siguientes:

REIVINDICACIONES:

225

1ª.- Máquina de desinfección de semillas, caracterizada porque comprende una tolva receptora de las semillas; un depósito basculante compuesto de dos cavidades iguales; dos depósitos gemelos en los cuales se deposita el desinfectante; dos removedores de desinfectante; una caja de decantación en la que vierten las cavidades del depósito basculante; dos dosificadores montados al pie de los depósitos de desinfectante; dos mezcladores de semilla con desinfectante; dos bielas iguales e independientes montadas en los dosificadores, y otra de doble mando acoplada en la parte posterior del eje del depósito basculante; dos brazos que accionados por la biela de doble mando ponen en movimiento las bielas de los dosificadores y dos poleas montadas en la parte posterior de los ejes de los mezcladores.

235

240

2ª.- "Máquina de desinfección de semillas"; según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve páginas mecanografiadas por una sola cara y se representa en los dibujos adjuntos.

EMILIO GUILLERMO
Madrid, 6 de Marzo de 1963.



FIG. 2

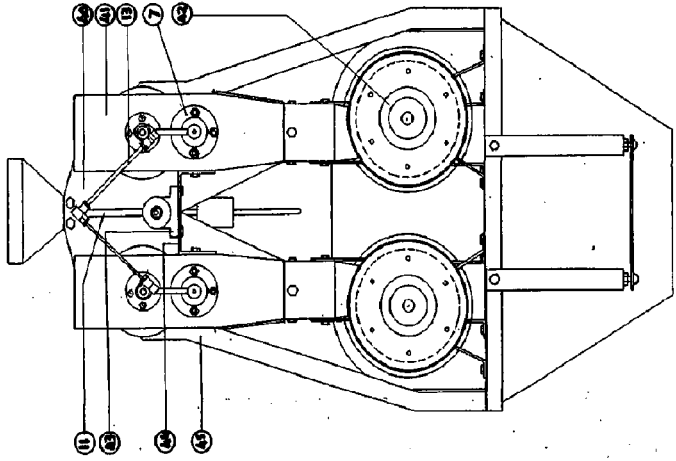


FIG. 3

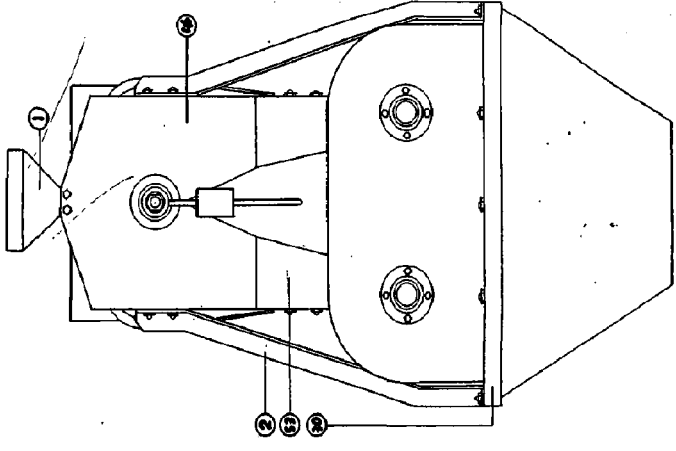
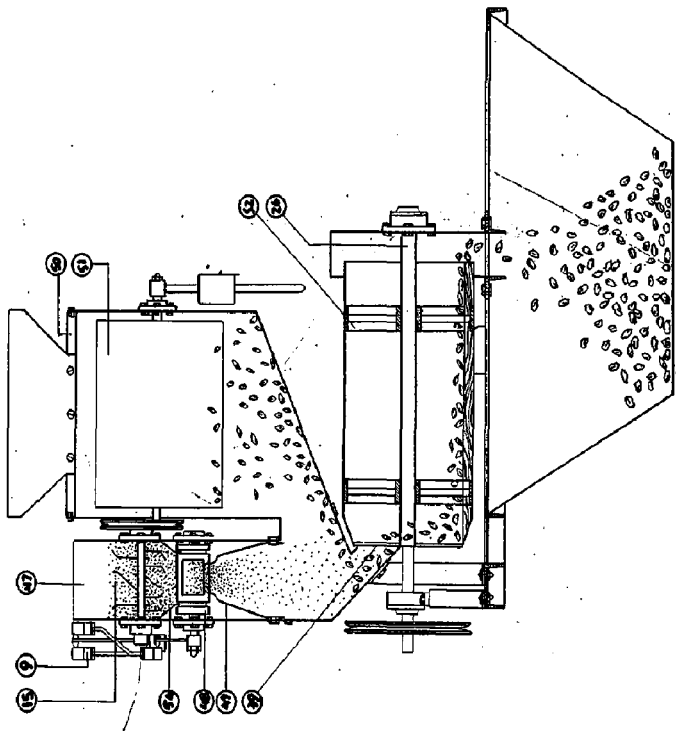


FIG. 4



MADRID, 6 MAR 1963
JOSÉ MARIA DUERTO SUBIAS,
P.º MILMO GULLI SERVITI
P.º.



FIG. 1

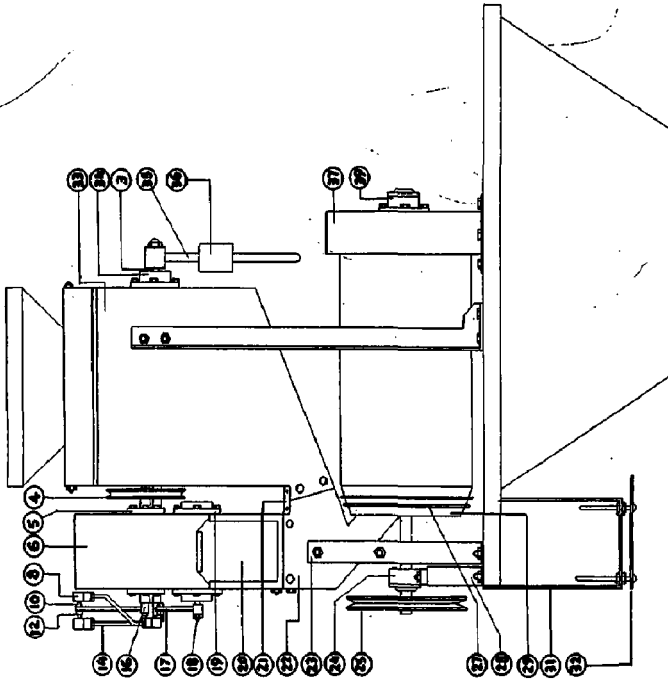


FIG. 2

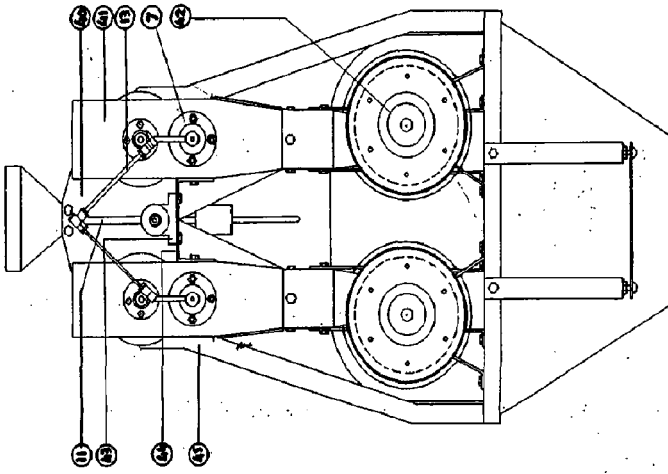


FIG. 3

