



325062

P.- 31.612

A 50209

2 ABR. 1960

325062

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCIÓN  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de C. SEEGER, entidad alemana, establecida en Nauheimerstrasse 91, Stuttgart-Bad Cannstatt, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO PARA VOLTEAR Y TRASLADAR AL MISMO TIEMPO UN MATERIAL A GRANUL" ~~...~~

El invento se refiere a un dispositivo portátil de transporte para material a granel, preferentemente para su utilización en instalaciones de germinación de montones en movimiento, a efectos de recibir el material germinado procedente de la vía de germinación y transportarlo en la medida de un campo de día entero o de medio día de trabajo.

Son conocidos ya dispositivos, en los que el volteo y el avance del material en germinación se realizan mediante un elevador de cangilones o de una cinta rascadoras accionados por cadenas. Ahora bien, estos dispositivos adolecen del

325062



inconveniente de un desgaste grande de las cadenas, puesto que éstas entran en contacto con el material en germinación y, por lo tanto, no pueden ser engrasadas. Otro inconveniente de estos dispositivos conocidos es la destrucción inevitable de granos que se meten entre las cadenas y las ruedas de cadena, y la consiguiente reducción de rendimiento del proceso de germinación. También origina ruidos considerables el funcionamiento de tales dispositivos de transporte accionados por cadenas.

10 Se conocen ya también dispositivos, en los que el esponjamiento y el volteo de la malta en estado verde se realizan mediante un tornillo sin fin de transporte vertical hecho pasar a través de la malta en estado verde.

15 Conforme al invento se evitan los inconvenientes anteriormente citados de que adolecen los elevadores de canchales y cintas rascadoras movidas por cadenas, por el hecho de que el mecanismo de transporte, dispuesto en una vagoneta de puente, está constituido por una pluralidad de tornillos sin fin de transporte montados en cubas helicoidales, las  
20 cuales se combinan para formar una unidad que se extiende por todo el ancho de la vía de germinación. Con ello se consigue además la ventaja de que el material en germinación es aprensado por los tornillos sin fin de transporte por todo el ancho de la vía de germinación, siendo transportado en la longitud de un campo de día entero o también de medio día de  
25 trabajo, en dirección opuesta a la dirección de movimiento de la vagoneta de puente, al mismo tiempo que es volteado.

30 Las diversas cubas en que hallan acogida los tornillos sin fin de transporte, que presentan un ancho correspondiente al diámetro de los tornillos sin fin de transporte

325062



5 y una superficie de fondo semicilíndrica, curvada conforme al radio de curvatura de los tornillos sin fin de transporte, están unidas entre sí por sus paredes laterales prolongadas, de modo que se produce una estructura a manera de pala, que se extiende por todo el ancho del bancal de germinación. Como refuerzo de esta estructura, se pueden unir entre sí todas las diversas cubas mediante traviesas dispuestas en su lado inferior.

10 Convenientemente están las cubas, abiertas por arriba, recubiertas mediante una rejilla que se extiende por el ancho del bancal de germinación. En la posición de trabajo, están las cubas helicoidales dispuestas en sentido inclinado, formando un ángulo agudo con el fondo de emparrillado contra el que se apoya el extremo libre de las cubas helicoidales.

15 Las aberturas de descarga previstas en el extremo superior de las cubas, están dispuestas de tal modo, que el trayecto de transporte ascendiendo, bien sea a la sección de un campo de día entero, o bien a la sección de un campo de medio día de trabajo.

20 Con objeto de poder mover el dispositivo de transporte por encima del bancal de germinación lleno con ayuda de la vagoneta del puente, en la dirección longitudinal de la vía de germinación, se encuentra el dispositivo de transporte de tornillos sin fin dispuesto de manera basculable en torno de un eje horizontal que se extiende perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de la vagoneta de puente, de la manera en sí conocida.

25

30 Si la longitud de las cubas helicoidales ha sido calculada para hacer avanzar el material en germinación en la longitud de un campo de medio día de trabajo, entonces



se puede conseguir un transporte en la longitud de un campo de día entero de trabajo, disponiendo en la vagoneta de puente un dispositivo de transporte horizontal, que coopere de la manera conocida con el dispositivo de transporte de tornillos sin fin y que está formado por una cinta de transporte, una cinta rascadora, un transportador vibratorio o similares.

En el dibujo ha sido representado de manera esquemática un ejemplo de realización del invento, mostrando:

La fig. 1, una vista lateral del dispositivo de transporte;

la fig. 2, una vista oblicua desde arriba sobre el dispositivo de transporte, y

la fig. 3, una vista lateral del dispositivo de transporte, correspondiente a la fig. 1, con un dispositivo de transporte horizontal adicional.

Sobre el emparrillado 1, permeable para el aire, se encuentra el material en germinación 2 a tratar. La máquina transportadora 3 se mueve mediante rodillos portadores 4 sobre carriles de rodadura 5, que asientan sobre las paredes laterales 6 de la vía de germinación. El dispositivo de transporte 7 está constituido por una pluralidad de cubas helicoidales 8, que están unidas entre sí, formando una unidad. En cada una de las cubas helicoidales se mueve un tornillo sin fin de transporte 9 que, por un lado, está soportado en la caja de accionamiento 10, y por otra parte, en un soporte intermedio 11 situado en las proximidades del extremo libre. Los tornillos sin fin de transporte están dispuestos de tal modo, que en cada caso uno de los tornillos sin fin es de paso a derechas, y el siguiente de paso a izquierdas, siendo también los sentidos de giro correspondientemente a derechas e izquierdas. En el extremo libre, es de-

3 2 5 0 6 2 - 2



5 cir, en el lado de recepción, terminan las espiras de los  
tornillos sin fin en forma cónica, para conseguir una recep-  
ción irreprochable del material en germinación. El acciona-  
miento de los tornillos sin fin de transporte tiene lugar  
a través de ruedas dentadas rectas, que no han sido re-  
presentadas, y de un motor con reductor, estando todos  
ellos alojados en la caja de accionamiento 10. El dispositi-  
vo de transporte 7 está suspendido de manera basculable  
en un chasis 12, de modo que en el regreso puede ser hecho  
10 bascular por encima del material en germinación. El dispo-  
sitivo de basculación no ha sido representado en el dibu-  
jo. En el extremo libre de las cubas helicoidales y en  
los lados, están montados dispositivos desprendedores para  
la limpieza del emparrillado y de las paredes laterales  
15 de la vía de germinación. Estos dispositivos desprendedores  
no han sido representados en los dibujos. Las bocas de sali-  
da 13 se encuentran en el extremo superior de las cubas  
helicoidales. Desde estas bocas de salida vuelve a caer  
el material en germinación a la vía de germinación, pudién-  
dese determinar la nueva posición en la vía de germinación  
20 del material en germinación volteado y trasladado, por me-  
dio de una o dos charnelas regulables 14 y 14', que se ex-  
tienden por todo el ancho de la vía de germinación.

25 La longitud del dispositivo de transporte 7 depen-  
de del fin de utilización de la máquina de transporte, bien  
sea en calidad de transportadora para campo de medio día  
de trabajo, o bien para campo de día entero de trabajo. La  
distancia entre el extremo libre de los tornillos sin fin  
de transporte y las aberturas de descarga 13 corresponde,  
30 en la forma de realización conforme a las figs. 1 y 2, o



bien a la longitud de un campo de medio día de trabajo, o a la de un campo de día entero de trabajo. Ahora bien, si la máquina ha de ser utilizada a elección para el traslado de un campo de medio día o de día entero de trabajo, entonces se calcula la longitud del dispositivo de transporte 5 7 aproximadamente para una longitud de campo H de medio día de trabajo, conforme a la fig. 3. Al ser utilizada como máquina de transporte para un campo de día entero de trabajo, es necesario incorporar entonces adicionalmente un dispositivo de transporte horizontal 15, de un tipo conocido. 10 La longitud de transporte de este dispositivo de transporte horizontal 15 se calcula de tal modo, que la distancia entre la recepción en el extremo libre del dispositivo de transporte de tornillos sin fin y la descarga del dispositivo de transporte horizontal, corresponda a una longitud de campo 15 T de un día entero de trabajo. También aquí se determina la nueva posición del material en germinación en la vía de germinación por medio de una charnela regulable 15.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana con fecha 3 de Abril de 20 1965 bajo el N° S 96364 IVa/6a se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

30

325062 -2



N O T A

---

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Un dispositivo para voltear y trasladar al mismo tiempo un material a granel, en especial malta en estado verde, en una instalación de germinación de montones en movimiento, por medio de un mecanismo de transporte dispuesto en una vagoneta de puente, caracterizada porque el mecanismo de transporte está constituido por una pluralidad de tornillos sin fin de transporte, que están dispuestos en cubas helicoidales, las cuales están combinadas de modo que  
15 forman una unidad que se extiende por todo el ancho de la vía de germinación.

20 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de transporte de tornillos sin fin está dispuesto, de la manera en sí conocida, en forma basculable en torno de un eje horizontal, que se extiende perpendicularmente a la dirección de desplazamiento de la vagoneta de puente.

25 3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las cubetas helicoidales reciben forma de cubetas abiertas por arriba, que están unidas entre sí por sus paredes laterales.

30 4.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en la vagoneta de puente está dispuesto un mecanismo de transporte horizontal que, de la manera en sí conocida, coopera con el mecanismo de

325062.2



transporte de tornillos sin fin.

5 5.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las cubas helicoidales están recubiertas por una placa de rejilla apoyada sobre las paredes laterales de las cubas unidas entre sí.

10 6.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los árboles de los tornillos sin fin de transporte están soportados, en la zona inferior del mecanismo de transporte, en soportes dispuestos en una traviesa.

15 7.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el diámetro exterior del cojinete de los soportes intermedios dispuestos en la zona inferior del mecanismo de transporte, se corresponde aproximadamente con el diámetro del árbol de un tornillo sin fin de transporte, árbol que preferentemente recibe forma de árbol hueco.

20 8.- Un dispositivo para voltear y trasladar al mismo tiempo un material a granel.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representada por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

25 La presente memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 2 ABR. 1966

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder.



325062

Fig. 1

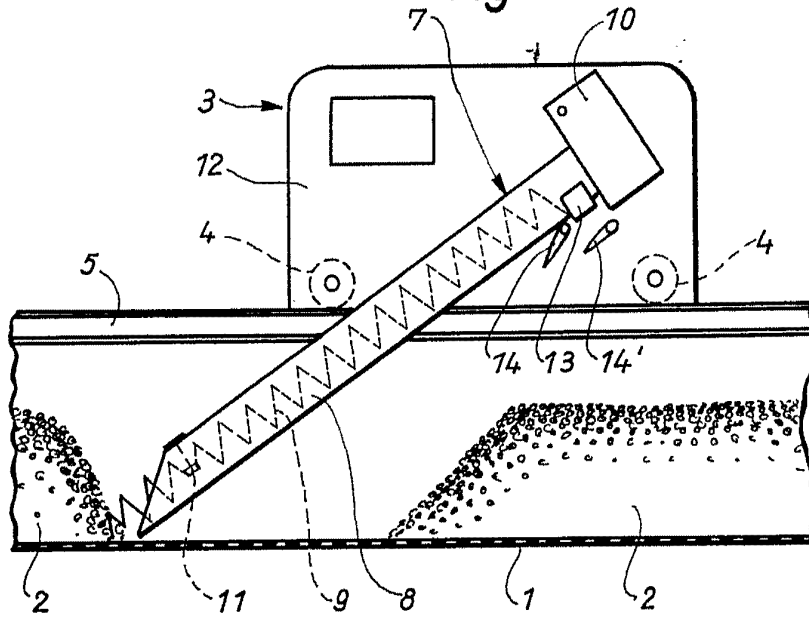
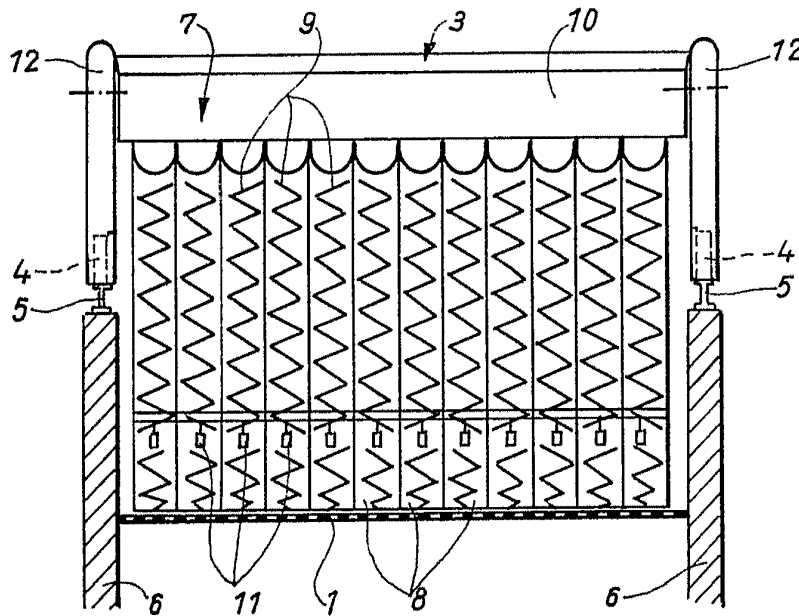


Fig. 2

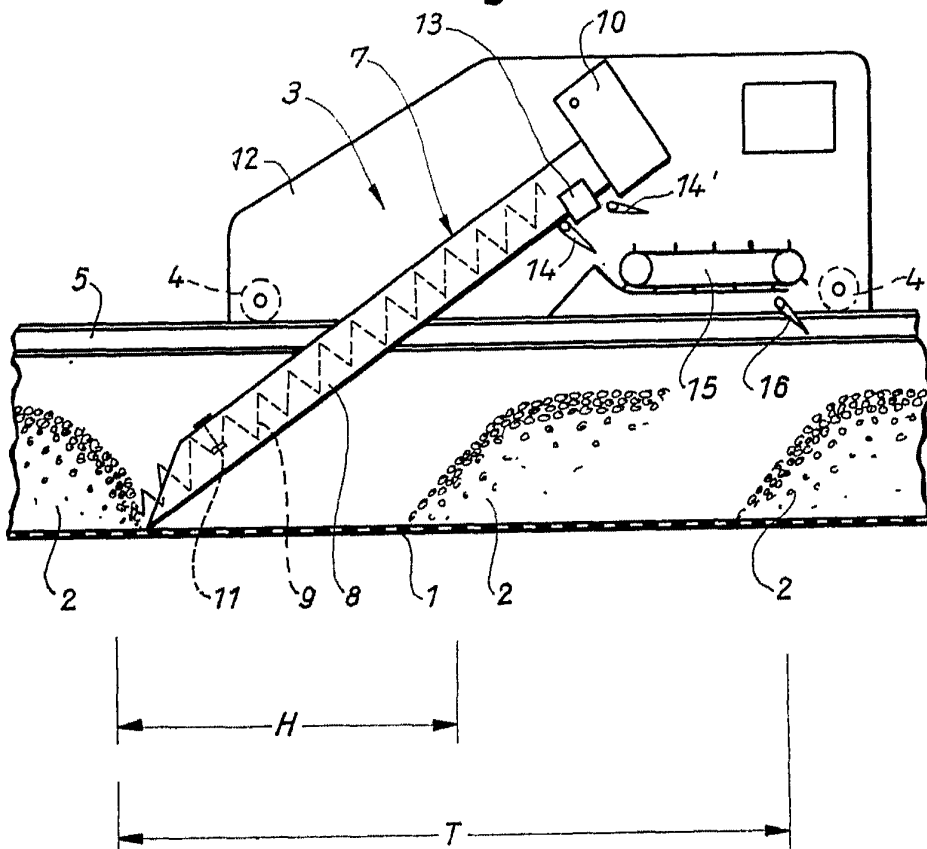


Alberto de Elzab...  
Por End...



325082

Fig. 3



Alberto da Mazarino  
Per Foder