

MEMORIA DESCRIPTIVA



que se acompaña

a la

solicitud de un certificado de adición a la patente española nº 85.605 expedida el 3 de octubre de 1923 y propiedad de don Gregorio Sancho, domiciliado en Ocaña (Toledo) (Maquinaria Agrícola) sin más señas

por

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA MISMA

— oOo —

El presente certificado de adición se refiere a perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente principal nº 85.605 y cuyo objeto es: UNA MAQUINA AVENTADORA, CRIBADORA Y ENSACADORA, QUE EFECTUA ESTAS OPERACIONES EN UNA SOLA PASADA, SIENDO CAPAZ DE EFECTUAR DOBLE AVENTADO Y CRIBADO.

Estos perfeccionamientos están constituidos por un nuevo dispositivo para suministrar al armazón de cribas el movimiento de zaranda que le es necesario, evitando el inconveniente que hasta ahora se ha encontrado en estos dispositivos: en efecto, el sistema antiguo, al poco tiempo de estar en funciones, perdían su lubricación por efecto del polvillo que se acumulaba en las articulaciones de las piezas y que producía una capa de barro que desgastaba los ajustes de ejes, coginetes, etc. produciendo golpes en los armazones y por consecuencia su destrucción.

Además comprenden estos perfeccionamientos, ciertas modificaciones introducidas en la suspensión de la máquina, que facilitan su traslado, tanto en curso de trabajo, como de un punto a otro por carreteras, al igual que la disposición de modelos de máquina, en los cuales han sido eliminadas algunas partes esenciales de la máquina original, sin modificar el resultado final, pero permitiendo un precio de coste mucho más reducido.

Para la mayor comprensión de estos perfeccionamientos, se describirán



con relacion a los adjuntos dibujos, donde se ha reproducido la maquina tal como se halla en los planos adjuntos a la patente principal, pero provista de los perfeccionamientos objeto de esta adicion y se ha agregado una figura, detalle del perfeccionamiento del dispositivo de zaranda.

Con referencia a estos dibujos y por lo que al dispositivo de zaranda se refiere, este se encuentra constituido de la siguiente forma:

Sobre el parante trasero 12 (fig. 2) se encuentra atornillada una pieza en angulo que soporta a su vez una pieza 73 (fig. 9 y 10) que sirve de soporte giratorio a las dos ramas de articulacion 69 y 70, mantenidas en el eje formado por la pieza 73, por un bulon 73' el cual puede ir montado sobre bolas para facilitar el movimiento y evitar el desgaste del bulon 73' el cual puede ir montado sobre bolas para facilitar el movimiento y evitar el desgaste del bulon 73' y su pieza soporte 73. En cada uno de los extremos de las piezas de articulacion 69 y 70, se halla construido un casquillo semiesferico 77, cerrado por una tuerca 75 y el cual constituye una articulacion, en rotula, del movimiento. En el casquillo exterior, es decir el mas alejado al tablero armazon de cribas, se monta la barra o biela 60, que remata en una bola 74, introduciendose esta bola en el interior del casquillo 77 que se cierra por su tuerca 75. En el armazon de cribas se encuentra atornillada una articulacion de rotula 76 que se une por la biela 71 al otro casquillo 77 en la misma forma que la biela 60

La biela 60 esta unida en 59 (fig. 2) a una excentrica de accionamiento y como se comprende facilmente por la simple inspeccion del dibujo, el movimiento de esta excentrica, transmite un movimiento de vaiven a la pieza en angulo formada por la ramas de articulacion 69-70 cuyo movimiento es transmitido a su vez al armazon de cribas, el cual recibe asi el movimiento de zaranda que precisa.

La disposicion especial de los casquillos 77 que quedan completamente cerrados, protegiendo la articulacion constituida por la bola 74 y la superficie interna de dicho casquillo, contra la invasion del polvo, permite mantener una lubricacion constante y efectiva de es-



tas articulaciones, evitando los desgastes que se producen irremisiblemente en los antiguos dispositivos.

Igualmente se puede apreciar que el montaje de estos dispositivos, es sencillísimo, pudiendo realizarse simplemente con la ayuda de una llave inglesa por cualquier obrero.

Las figuras 2 y 3 muestran los dispositivos de suspensión del aparato.

Esta suspensión (fig. 3) está constituida por tres ruedas instaladas de la forma siguiente: En la parte delantera del departamento nº 1, sitio destinado a la colocación del motor, fijado entre el travesaño delantero 80 y el segundo travesaño 81, pertenecientes a la armazón de la máquina, en su centro, en sentido transversal a ellos y longitudinalmente a la máquina, y por la parte de encima, formando conjunto con el piso, tal como se ve en el dibujo, va sujeto por pernos un soporte 82 de madera, cuyo soporte tiene en su centro un orificio, por el cual pasa el pivote de una horquilla 83, en la cual va montada una rueda 84. Esta rueda instalada de esta forma, permite dirigir la máquina a voluntad en cualquier dirección, durante su marcha, quedando instalada como se ve en el dibujo, bajo la máquina y en la parte delantera de esta.

Las ruedas traseras en número de dos, van montadas sobre el larguero 85, que forma también la base de la armazón de la máquina, en la forma siguiente: En el centro de la unión del parante trasero con el larguero y por su parte inferior, va atornillado por pernos un cojinete o soporte 86. Por ambos cojinetes pasa una barra que soporta en sus extremos las ruedas 87 que sobresalen fuera de la máquina a cada uno de sus lados. Además de facilitar el traslado de la máquina, el conjunto de esta disposición de tres ruedas, sirve para mantener suspendida la máquina, sin formar contacto con el suelo durante su funcionamiento.

En la figura 2 se muestra otro equipo, para el transporte por carreteras y caminos de la máquina. Está compuesto de dos ruedas montadas de la siguiente forma: Sobre los largueros inferiores laterales de la máquina y aproximadamente en el centro de esta se encuentran montados



por pernos dos cojinetes 88, por cuyos ejes pasa una barra en los extremos de la cual van montadas las ruedas 89, algo mayores que las del dispositivo anterior, como se ve en el dibujo. En los extremos posteriores de los largueros centrales va montada una barra de hierro 90, sujeta por una anilla 91, montada sobre el larguero y el parante trasero por medio de un tornillo colocado en el extremo 92. De esta forma, puede engancharse una caballería y transportar la máquina al punto que se desee.

Debe hacerse presente a la vez, que a consecuencia de las nuevas disposiciones objeto principal de esta adición, ha sido preciso introducir algunas otras en el dispositivo mecánico, que como consecuencia han producido el mejoramiento de la máquina bajo los siguientes aspectos:

En la máquina objeto de la patente principal, el eje inferior de los elevadores de grano, era una prolongación del eje del transportador. Actualmente este elevador funciona independientemente del transportador, sustentándose los extremos de este eje inferior en un cojinete que poseen los elevadores fijo a cada lado en forma semejante a los cojinetes superiores. El movimiento lo recibe el elevador de grano, directamente de la polea central superior y de esta forma, el elevador constituye un cuerpo independiente, sujeto a la máquina por cinco pernos, que basta destornillar para separar el elevador del cuerpo de la máquina.

El transportador queda modificado en el siguiente sentido:

En cada extremo del eje del transportador existe un cojinete que le soporta, sujetos por pernos al armazón: uno, en el sitio indicado en la figura 2ª bajo el número 44 y otro en el lado opuesto, encima del pequeño plano inclinado, según se ve en la fig. 4ª n.º 46, atornillado por la parte interna del parante de la armadura, es decir, precisamente donde termina la rosca. El extremo del lado derecho (fig. 4ª, eje 44) es más prolongado, con el fin de recibir la polea que se aprecia en el dibujo, fig. 2ª, por cuya mediación recibe el movimiento transmi-



tido por una correa de cuero o similar, desde la polea que acciona la excentrica y que va montada en el extremo del eje del ventilador.

Con esta nueva disposicion de los elevadores y del transportador de grano, se obtienen varias ventajas, siendo las mas importantes las siguientes:

Desmontando el elevador, se hace mas facil el transporte por carreteras de la maquina, y por lo que al transportador se refiere, este puede desmontarse con toda facilidad por el lado derecho de la maquina, por una compuerta establecida por encima del cojinete que sustenta el extremo 44. Esta compuerta vale tambien de registro, para la inspeccion en marcha del aparato.

Debe hacerse notar que las variaciones introducidas en la disposicion de los elementos mecanicos que integran la maquina objeto de la invencion, quedan dentro de los limites de esta, pudiendo dar lugar a la construccion de modelos mas simplificados y por tanto de costo mas reducido.

Asi, por ejemplo, el inventor, ha construido dos modelos mas simplificados y cuyas caracteristicas son las siguientes:

1º.- Modelo economico, accionado a mano o a motor. Este modelo contiene las mismas caracteristicas generales que la maquina principal, diferenciandose de esta, en carecer del elevador de grano y del transportador. Como consecuencia de ello, es preciso dar dos pasadas al grano y este es arrojado de la maquina al suelo sin envasar, como en la maquina principal. El grano puede ser recogido a uno u a otro lado de la maquina, a voluntad, por medio de un plano inclinado, tal como se aprecia en la figura 5ª. Igualmente el accionamiento de la maquina puede hacerse a mano, en cuyo caso basta quitar la correa de transmision del motor, o bien por medio del motor, para lo cual basta quitar un anca de rana de que esta provista la corona de engrane del accionamiento y montar la correa del motor. Resulta la ventaja de que suprimyendose en este modelo, el alimentador, los elevadores de grano, y el transportador, en cuyo lugar van colocados los planos inclinados



para la salida del grano limpio, el precio de coste de esta maquina, es mucho mas reducido que el de la maquina original.

2^a.- Modelo accionado unicamente a mano.- En este modelo quedan suprimidos los elevadores de grano, el alimentado, la rosca o transportador, y la caja del motor, prolongando el plano inclinado de la fig. 3^a de que consta el modelo original, hasta el tabique interno del cajon del motor, con el fin de que el grano salga por la parte delantera de la maquina, en vez de salir por los costados como en los modelos anteriores. En este modelo son igualmente varias pasadas, mejor dicho dos pasadas del grano, antes de su total limpieza.

Tanto en un modelo como en otro han sido reducidos los juegos de cribas, unicamente al juego de cribas grandes, causa por la que se hacen precisas dos pasadas del grano.

De esta forma, se proporciona el poner la maquina al alcance de los labradores modestos, puesto que las ventajas que la maquina proporciona se conservan integras en estos dos modelos mas economicos.

N O T A

El presente certificado de adiccion comprende las siguientes reivindicaciones:

1^a.- En una maquina aventadora de conformidad con la patente original, el establecimiento de un nuevo dispositivo para proporcionar el movimiento de zaranda, al armaron de cribas, consistente en una articulacion a rotulas, en la cual estas rotulas se encuentran a cubierto del polvo y suciedad de la maquina, por hallarse encerradas en el interior de casquillos metalicos.

2^a.- Un nuevo dispositivo para proporcionar el movimiento de zaranda a las cribas de una maquina aventadora, cuyo dispositivo esta constituido por una pieza atornillada sobre el parante trasero del lado izquierdo de la maquina, cuya pieza constituye soporte para una pieza en angulo constituida por dos ramas y susceptible de girar en la pieza



sopORTE, con movimiento de vaiven, por el intermedio de rosamientos de bolas; la pieza en angulo esta constituida por dos ramas que rematan en sus extremidades por dos caequillos semi-esfericos, cerrados a tuerca y en cuyo interior se montan dos bolas en las cuales rematan, por una parte la biela transmisora del movimiento que se encuentra unida a una excéntrica accionadora, y por la otra una biela de tamaño mas reducido que se encuentra unida al tablero de cribas, por medio de una articulacion de bola, semejante, que dicho tablero lleva montada sobre sí.

3º.- En una maquina aventadora, segun la patente original, un dispositivo de suspension y rodamiento, constituido por tres reglas, una de ellas montada bajo la maquina en el tablero inferior de la misma y en su parte delantera, sobre un soporte en forma de horquilla que remata en un pivote giratorio sobre el mismo soporte.

4º.- En una maquina aventadora segun la patente original, un dispositivo de rodamiento para permitir el traslado de la maquina por carreteras, consistente en establecer sujetos por pernos sobre los largueros laterales inferiores unos cojinetes, por los que pasa una barra en cuyas dos extremidades, estan montadas dos ruedas de diametro proporcional, estando estos cojinetes establecidos hacia el centro de gravedad de la maquina y adaptando a la maquina en la parte superior de los largueros centrales, dos varas de hierro u otro material apropiado, sujetas por una anilla y atornilladas al cuerpo de la maquina en forma que establezcan dos varas de enganche para caballerias, que permitan el traslado de la maquina de un punto a otro por carreteras y caminos.

5º.- En una maquina segun las reivindicaciones anteriores, el perfeccionamiento realizado en la misma consistente en el accionamiento independiente del elevador y del transportador, a cuyo fin el elevador va provisto de un eje inferior independiente y es accionado por la polea central superior, mientras que el transportador lleva prolongado uno de los extremos de su eje y montada en el mismo una polea



por la que recibe el movimiento directamente desde la polea que acciona la excéntrica y que va montada en el eje del ventilador.

6ª.- En una máquina perfeccionada según la reivindicación 5ª, la ventaja que resulta al poder suprimirse el elevador de grano, que según el dispositivo detallado en dicha reivindicación queda independiente con lo cual puede realizarse fácilmente un desmontaje de dicha pieza que solamente va sujeta con cinco pernos y facilitar así el transporte de la máquina de un punto a otro.

7ª.- En una máquina según todas las reivindicaciones anteriores, el establecimiento de una compuerta colocada en uno de los tableros del aparato y que permite la inspección ocular del transportador y su desmontaje con toda facilidad.

8ª.- Una máquina aventadora, conteniendo las características generales de la máquina principal, pero en la cual y con el fin de reducir su precio de coste, se suprime el juego de cribas, reduciéndole a uno solo, el mayor, se suprimen igualmente el elevador y el transportador de grano y se conserva el motor, proporcionándole además un cigüeñal y una transmisión dentada, que permite a voluntad su accionamiento a mano o a motor, precisando esta máquina la realización de dos pasadas de grano para su limpieza perfecta, y no permitiendo recoger el grano en sacos sino arrojándolo al suelo, por cualquiera de los dos costados de la máquina, por medio de un plano inclinado.

9ª.- Una máquina aventadora, conteniendo las características generales de la patente, detalladas en todas las reivindicaciones anteriores, pero preparada en una disposición general que reduce su coste al mínimo y cuya disposición se caracteriza, por la supresión del motor de accionamiento, el cual es sustituido por un accionamiento a brazo, la del elevador y la del transportador de grano y la reducción de los juegos de cribas, al juego de cribas mayores únicamente, suprimiendo el departamento del motor y prolongando el plano inclinado interno para la salida del grano limpio por el extremo delantero de la máquina.

10ª.- En resumen reivindico como de mi exclusiva invención y como



objeto sobre el que ha de recaer el certificado de adición que se solicita a la patente principal nº 88.000: **MODIFICACIONES INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA MISMA.**

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan a la misma.

Madrid 19 de febrero de 1926

Agustín Ungoia
p. p. Miguel Ungoia

Gregorio Sancho.
 MAQUINARIA AGRICOLA
 OCAÑA

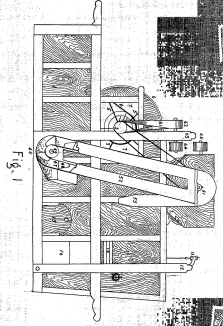


Fig. I

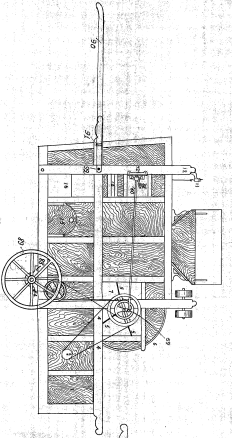


Fig. II

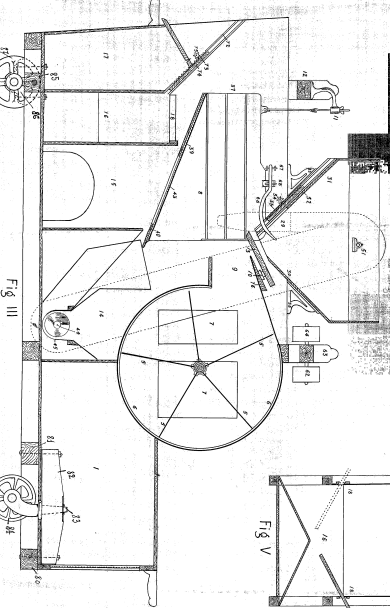


Fig. III

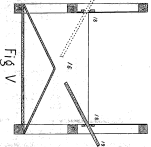


Fig. V

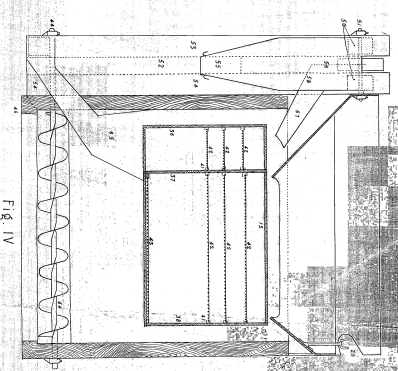


Fig. IV

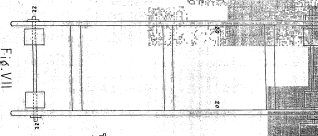


Fig. VII

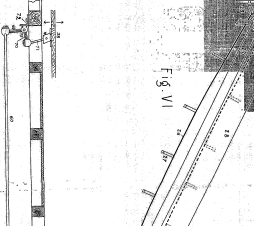


Fig. VI

Fig. IX
 Escala variable

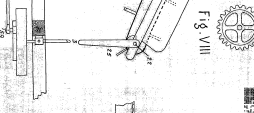


Fig. VIII

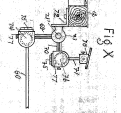


Fig. X

Escala variable
 Propiedad de Gregorio Sancho
 Ocaña 1876