



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una patente de INVENCION por veinte años en España

a favor de

Don Servio CARBAJO LORA, vecino de BENAVENTE (ZAMORA)

por

" UNA MEJORA EN EL MOVIMIENTO DE LAS CRIBAS, EN LAS MAQUINAS AVENTADORAS, MEDIANTE LA APLICACION DE RODAMIENTOS DE BOLAS ".

=====!

El movimiento para cajas de cribas, conocido hasta la fecha y empleado por todos cuantos se dedican a construir dichos artefactos agrícolas, no puede dar la perfección de trabajo y economía de tiempo que el labrador busca, como es lógico, en su labor de limpia ; y para demostrarlo basta considerar lo siguiente.

El aire, principal y único elemento en una aventadora, se encauza por medio de una combinación de tableros, a un cuerpo movable denominado caja de cribas, por las que en él van colocadas y sobre el que cae la paja y el grano desde la entremoya ; del mayor ó menor movimiento de la caja de cribas, bajo la acción del aire, depende la limpia perfecta y, por consiguiente, la absoluta separación de semillas y que la paja no arrastre consigo ningún grano de cereal.

Ahora bien : la caja de cribas en su parte delantera, va encajada sobre un eje fundido, en la forma que se denomina mecánicamente hablando de macho y hembra ; en su parte posterior lleva dos palomillas colgantes, sobre una barra de madera, de las que arrancan dos cadenas, que sujetan la caja de cribas y que pueden subirla y bajarla a capri-



cho, por medio de unas tuercas en las piezas que sujetan las cadenas a las palomillas. La fuerza que transmite el eje del ventilador, por medio de una excéntrica y biela, es recibida por el cuerpo de cribas en su parte posterior, donde se halla acoplado el movimiento que recibe dicha fuerza.

Por lo tanto, el movimiento que se imprime a la caja de cribas en su parte delantera, es apenas perceptible en sus efectos, y en la parte posterior, donde menos falta hace, porque nunca suele llegar el grano hasta ella, es nulo por la misma causa.

Además, como la caja de cribas sin un punto de apoyo seguro llega a golpearse contra el armazón de la máquina, las tuercas de las cadenas colgantes se aflojan, baja el cuerpo de cribas y el aire (que siempre mantiene su dirección, como es natural), envuelve la paja con el trigo, dando lugar a trastornos que el labrador no puede subsanar por desconocer los motivos que los origina.

Movimientos sobre cojinetes de bolas y sus ventajas.-

El movimiento sobre cojinetes de bolas, que es objeto de patente, hace desaparecer esos defectos capitales de la aventadora y aporta sobre ellos otras ventajas que saltan a la vista en virtud de las consideraciones que siguen y según expresan los planos adjuntos :

Consiste este movimiento en que, el cuerpo de cribas va montado sobre un carro de bolas. En su parte delantera lleva sujetas por tornillos dos piezas (figura 1ª del adjunto plano) compuestas de una tuerca, un anillo de bolas y un bulon roscado, que se detallan en dicha figura y que forman un solo cuerpo. Estas dos piezas ruedan horizontalmente sobre una canal de hierro que va montada sobre el tablero de salida de aire donde descansa la caja de cribas. En la parte posterior de dicho cuerpo van sujetas por tornillos, y una a cada tablero lateral, dos piezas, según la figura 2ª que son unos guardapolvos de hierro



fundido, que encierran en su interior dos anillos de bolas, enejados en el bulón que se detalla en la figura 2ª bis y sujetos a presión por dos tuercas detalladas en la misma figura.

Al cuerpo formado por la pieza en total van unidas por tornillos las dos pletinas que se detallan en la figura 3ª que a su vez (también por tornillos) van unidas al armazon de la caja de cribas en sus costados.

Una pletina completamente recta por ambos lados, con una escuadra a cada uno de los extremos (figura 5ª) y sujeta con tornillos a las patas posteriores de la máquina, es un rail que pasa por el espacio libre que dejan los dos anillos dentro de la figura 2ª y sobre el cual rueda el carro que forma todo el cuerpo de cribas.

Los anillos superiores son los que facilitan el rodaje del carro mientras que los de abajo se reducen a impedir que salte hacia arriba en caso de alguna vibración brusca al recibir la fuerza motriz de la manilla de la máquina.

La pieza detallada en la figura 6ª se coloca paralela al rail del carro y su objeto es hacer un mismo cuerpo con las piezas de la figura 2ª pues va sujeta a ellas por tuercas para impedir que una vez puesta en marcha la máquina, cimbreen las pletinas (figura 3ª) impidiendo la facilidad en el rodaje.

La varilla de la figura 4ª se remacha por ambos extremos a las pletinas, por la parte de abajo, al objeto de que no se cierre el armazón de la caja de cribas.

El movimiento que recibe la excéntrica y biela, es en un todo, igual al empleado en las máquinas aventadoras conocidas hasta la fecha variando únicamente la colocación del mismo. En las conocidas de cadena colgantes, dicho movimiento se coloca en la parte trasera de la caja de cribas y en las del carro objeto de patente, se coloca en la



parte media, para que la fuerza que recibe se reparta en partes iguales por el cuerpo de cribas, que se mueve describiendo dos líneas paralelas con su parte delantera y posterior, mientras que antes se movía solo de su parte posterior describiendo un semicírculo.

El movimiento general de la máquina, es ahora suave, sin golpazos bruscos ni sacudidas violentas.

Economía de tiempo y tracción dan mayor rendimiento y mas perfecto trabajo.

El trigo cae envuelto con la paja en las cribas de la máquina y como el movimiento es muy regular y, al mismo tiempo, en la parte delantera de las cribas donde se agolpa la paja, es batido por el viento hacia la parte posterior, el trigo resbala por un vertedero completamente limpio, sin una sola caña de paja ni mezclas de otras semillas.

Con el movimiento universal sobre carro de bolas, es imposible que pueda desnivelarse la caja de cribas, al mismo tiempo que la suavidad de los rodamientos la hacen sumamente ligera y, por lo tanto, menos fatigosa para el labrador que da a la manilla, mientras que antes montada sobre piezas de hierro fundido, llena de asperezas, trepidando constantemente hasta golpearse y descentrarse con facilidad, la fuerza que el labrador necesitaba imprimir a la máquina, era muy superior a su naturaleza, para alcanzar como premio a su fatiga una limpia imperfecta y pérdida del trigo que se iba entre la paja.

Por lo tanto ya queda perfectamente demostrada la superioridad de este nuevo movimiento sobre el anteriormente conocido, imperfecto en su estructura, y más imperfecto aún en la calidad y cantidad de su trabajo.

En cuanto a la novedad, basta para probarlo la circunstancia de que el nuevo movimiento no está calcado sobre el antiguo y, por lo tanto, no es un arreglo de aquel ; es fruto de una larga experiencia en arte-



factos agrícolas y de ensayos prácticos en la era.

- N O T A -

En resumen : La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes :

1a. = En las máquinas aventadoras, reivindicación del cuerpo de cribas montado sobre un carro de bolas, estando situado el movimiento que reciten la excéntrica y la biela en la parte media de la caja de cribas, lo que constituye una mejora importantísima.

2a. = En las máquinas aventadoras con cuerpo de cribas, según la reivindicación anterior, reivindicación de todas las piezas y elementos que lo constituyen así como su colocación y funcionamiento.

3a. = Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de INVENCIÓN que se solicita por veinte años en España,

" UNA MEJORA EN EL MOVIMIENTO DE LAS CRIBAS, EN LAS MAQUINAS AVENTADORAS, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE RODAMIENTOS DE BOLAS ".

TODO CONFORME queda expresado en ésta Memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

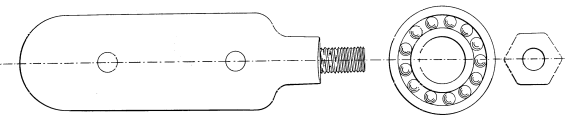
Madrid 7 de ABRIL de 1926

Agustín Ungria

p. p.

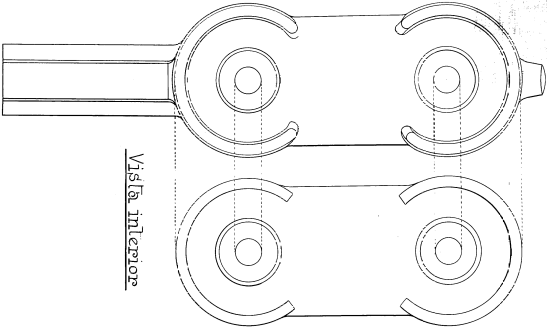
Miguel Ungria

Figura 1ª



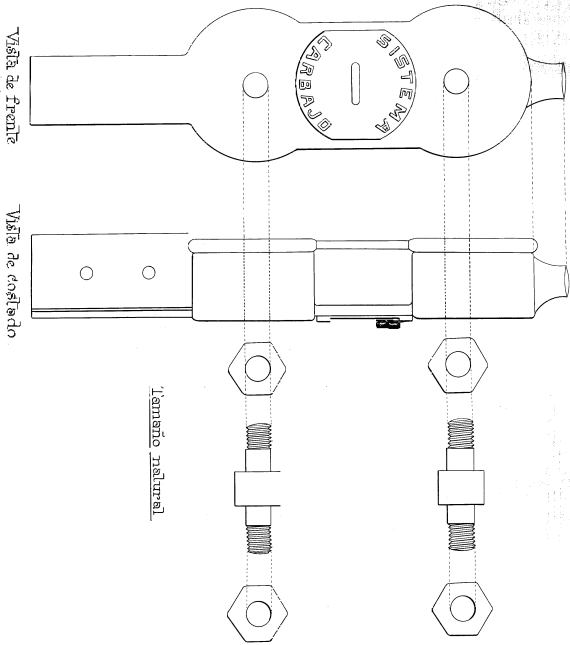
Tamaño natural

Figura 2ª



Vista interior

Figura 3ª bis



Vista de frente

Vista de costado

Tamaño natural

Figura 5ª



Escala convencional de 1 x 2.

Figura 4ª



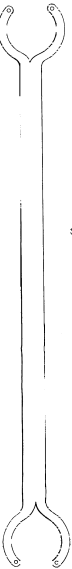
Escala convencional de 1 x 4.

Figura 5ª



Escala convencional de 1 x 4.

Figura 6ª



Escala convencional de 1 x 4.