



H/v.

173543

MALE REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

173543

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: " Mejoras en la construcción de máquinas trilladoras " a favor de los Sres. D. Julian y D. José Martínez Esteso, residentes respectivamente en San Clemente (Cuenca) La Tercia, 26, y en Madrid, Tutor, 68.-

=====

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de máquinas trilladoras mediante las cuales se consigue que el trabajo de trillar la mies se efectúe no a golpe sino mediante hoces que trabajan en forma de sierra, con lo cual las máquinas necesitan menor fuerza motriz, y además esas hoces dentadas y afiladas que realizan el trabajo van acopladas a unas ballestinas tenso-
5 ras que evitan las resistencias considerables y perjudiciales cuando la máquina lleva demasiada mies.

Para mayor claridad de esta memoria descriptiva expondremos,
10 las mejoras constructivas que reivindicamos, con referencia a las adjuntas figuras, correspondientes a una forma de ejecución preferente de la máquina mejorada; pero sin que tal forma tenga caracter alguno limitativo ya que las dimensiones, formas y detalles de organi-

173543

2.-



zación de la máquina pueden adaptarse a las conveniencias de cada caso sin por ello afectar la esencialidad reivindicada y dando por tanto lugar a máquinas igualmente comprendidas y protegidas por este registro de patente.

5 La fig. 1ª presenta en perspectiva un aspecto del conjunto exterior de una máquina establecida de acuerdo con las mejoras reivindicadas.

La fig. 2ª se refiere a la proyección convencional en un plano transversal de la misma.

10 La fig. 3ª detalla esquemáticamente una vista de frente de los cilindros.

La fig. 4ª muestra el detalle de la parrilla y rampa de expulsión de la paja y grano ya trillado.

15 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas piezas y elementos de la máquina su descripción y funcionamiento es como sigue;

20 El conjunto de la máquina está sostenido por el chasis 1 (que a su vez descansa sobre el terreno por las ruedas 32 y 33) y consta esencialmente de dos grupos de trabajo; uno el triturador y otro el molidor. El primero está constituido por el cilindro triturador 3 que gira alrededor del eje 4 y recibe la mies por la tolva 2. Ese cilindro 3 lleva los discos de cuchillas 6 dispuestos de forma adecuada para recoger la mies y hacerla pasar por los tres juegos de hoces dentadas 8 - 11 y 14 que le rodean de modo que solo queda de 25 él descubierta la parte que está debajo de la tolva 2.

30 De esos grupos de hoces; el de las hoces 8 van dispuestas verticalmente, quedan del lado hacia el cual gira el cilindro 3 y giran alrededor del eje 9 venciendo la acción de las ballestas tensoras 10 que permiten el despegue de las hoces 8 del cilindro 3 cuando éste coge excesiva mies.

173543

3.-



El grupo de hoces 11 está detrás del cilindro 3 en posición próximamente simétrica que las 8; tiene su punto de giro 12 y ballestas tensoras 13 con fin análogo al dicho para las 10.

Por lo que se refiere al otro grupo de hoces, al de las 14, van dispuestas próximamente horizontales debajo del repetido cilindro triturador 3 y hacen el efecto de parrilla que impide el paso de la mies al cilindro molidor 19, mientras no está convenientemente triturada. Estas hoces tienen también su eje de giro 15 y sus ballestas tensoras 16 que permiten el despegue de las hoces del cilindro cuando éste coge mucha mies y es necesario triturarla en pasadas sucesivas para evitar atascamientos.

Como se indica en la fig. 2ª los extremos de las ballestas tensoras 10 - 13 - 16 se sujetan en los largueros 17 del chasis.

El cilindro 3 gira con su eje 4 que lleva en uno de sus extremos montada la rueda dentada 5 que recibe, como veremos, movimiento de la 22 por el eje 20 y volante 23 montado en dicho eje 20 del cilindro molidor 19.

Con esta disposición la mies gira con el cilindro triturador 3 y va dando vueltas hasta que, la tensión de las hoces que le rodean, vayan triturando la mies y esta caiga entre las hoces horizontales 14 de la parte inferior que, como hemos indicado, hacen de parrilla, con lo cual sobre el tambor molidor 19 no cae mies mientras no está bien triturada.

Dicho cilindro molidor 19 va acoplado debajo del triturador 3, en la armadura de metal o madera 18, que les envuelve de modo conveniente. El 19 gira a mucha mayor velocidad y en sentido contrario que el 3; así recoge mejor la mies ya triturada y la hace pasar entre las hoces o sierras pequeñas 24, que se mueven con él, y las 26, fijas en la armadura 18, que pueden ser pequeñas y grandes. Las 24 sirven para moler la mies ya triturada y convertirla en paja de

173543

4.-



tamaño conveniente, las 26 las ayudan en ese trabajo de moler la paja larga.

Entre los grupos de pequeñas hoces 24 existen las interrupciones 25 destinadas a alojar los cuerpos extraños que caigan en la máquina entre la mies, y evitar que puedan producir roturas.

Este cilindro 19, va montado en el eje 20, (montado como el 4 en rodamiento de bolas 7 y 21) que en uno de sus extremos lleva la rueda dentada 22 que como hemos visto engrana con la 5 que mueve al cilindro triturador 3. Así el motor al mover el volante 23 mueve los dos tambores 3 y 19 del modo expuesto.

La armadura 18 tiene un vaciado 27 en su parte baja destinado a colocar la parrilla 28 para la salida de la paja trillada y grano. Esa parrilla se compone de hoces y varillas 30 con mayor o menor separación según la clase de paja que se desée. Esa paja trillada, y el grano que salen de la parrilla 28, caen en la chapa de descarga 31.

Los cantos u otros obstáculos que al funcionar la máquina quedan alojados en sus espacios 25 pueden limpiarse retirando la parrilla 28.

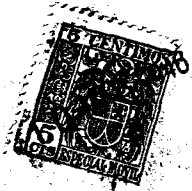
Como hemos indicado en cuanto antecede pueden introducirse de acuerdo con lo que pueda convenir diversas modificaciones como el sentido de rotación de los cilindros que puede ser el mismo, su velocidad, la forma y dimensiones de las hoces, que pueden ser pequeñas sierras o disposiciones de efecto equivalente, etc.

En todo caso entre las diversas sierras o similares enumeradas deben quedar las separaciones convenientes para la facilidad y buena calidad del trabajo y además para que quede espacio al grano por donde pasar o alojarse.

Como hemos señalado la máquina va montada sobre un chasis dotado de ruedas para su fácil desplazamiento. Además en las cuatro esquinas inferiores del chasis van dispuestos cuatro mecanismos de tor-

173543

5.-



nillo elevadores 34 (gatos) para poder colocar la máquina, apoyada por intermedio de los mismos, en cualquier terreno perfectamente nivelada, y estable. Mediante el volante 23 se la liga al motor o vehículo de motor que la proporcione la fuerza motriz; es decir, la trilladora mejorada puede moverse lo mismo por la acción de un motor independiente que se fije en el terreno y se ligue con transmisiones adecuadas (usualmente una correa) al volante 23, que por que tal enlace se haga al motor de un vehículo frenado y dispuesto en lugar oportuno. La plataforma que soporta el motor puede también fijarse en el terreno por husillos (gatos) como los de sustentación de la máquina.

El funcionamiento y manejo de la máquina es sencillísimo y se comprende después de cuanto llevamos dicho; no es susceptible de fáciles averías y se la puede construir completa con materiales nacionales por lo que resulta muy económica, sobre todo en relación con las grandes ventajas que lo acabado de su concepción proporciona.

173543

6.-



N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas trilladoras, caracterizadas porque la máquina está constituida por dos grupos de mecanismos y herramientas de trabajo, acoplados convenientemente sobre un chasis transportable; uno, el triturador, formado por un cilindro provisto de discos de cuchillas, dispuestas de modo que al girar el cilindro recoge la mies (que cae por una tolva situada en
10 la parte superior y la hace pasar por tres juegos de hoces dentadas colocados respectivamente delante, detrás y debajo del cilindro; verticalmente las de los dos primeros y longitudinales las del último.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque las hoces de cada uno de los citados juegos son giratorias, venciendo la acción de ballestas tensoras, que permiten su despegue cuando cogen excesiva mies, siendo además la separación de las horizontales la adecuada para que no dejen pasar la mies mientras no esté suficientemente triturada.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque debajo del juego de hoces horizontales va dispuesto el cilindro molidor, que va montado en el mismo eje que un volante (que recibe movimiento de un motor de colocación y características adecuadas) y una rueda dentada que engrana con otra montada en el eje del cilindro triturador con lo cual éste gira al ha-
25 cerlo el molidor; siendo las transmisiones las convenientes para que éste lo haga a mucha mayor velocidad y en el sentido contrario o en el mismo.

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores,

173543

7.-



caracterizadas porque el cilindro molidor va provisto de hoces o sierras pequeñas que giran con él en el interior de la armadura, la cual a su vez lleva fijas en esa parte otras hoces pequeñas y grandes.

5 5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque los grupos de hoces montados en el cilindro molidor van con espacios libres o intervalos entre sí capaces para alojar los cuerpos extraños que pueden caer en la trilladora entre la mies.

10 6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque debajo del cilindro molidor (en lugar conveniente según el sentido en que gire el mismo) va dispuesta una parrilla, compuesta de varillas y hoces, con la separación adecuada según la clase de paja que se desée; y debajo de la parrilla la chapa de descarga.

15 7.- Mejoras en la construcción de máquinas trilladoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

20 Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 10 de Mayo de 1946.

