

AÑO 1958

Expediente núm.



245421

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN **245421**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por **VEINTE** años, en España

a favor de

AKTIEBOLAGET WESTERASMASKINER, de nacionalidad sueca domiciliado en Morgongeva, Suecia.

representado por ~~XXXXX~~

por:

UNA MÁQUINA TRILLADORA, ESPECIALMENTE UNA COSECHADORA"

Nº 11057

Agente Sr. ELZABURU

1 DIC. 1930



1930

245421

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET WESTERASMASKINER, entidad sueca, establecida en Morgongava, Suecia, por:

"UNA MAQUINA TRILLADORA, ESPECIALMENTE UNA COSECHADORA"

La presente invención se refiere a una máquina trilladora y, especialmente, a una cosechadora combinada que comprende un bastidor situado entre el tambor de trilla y un recogedor de paja, estando el batidor adaptado para trasladar el material trillado desde el tambor de trilla al recogedor de paja. La invención se caracteriza esencialmente por el hecho de que el batidor está dispuesto para girar en sentido opuesto al de rotación del tambor de trilla, trasladándose de ese modo el material sobre el lado superior del batidor, y por el de que encima del batidor hay dispuesta una criba arqueada, para guiar el material trillado,

5

10



245421

pudiendo el grano contenido en dicho material pasar a través de dicha criba hacia arriba.

5 Preferiblemente, el camino de entrada al hueco existente entre el batidor y la criba se extiende esencialmente en sentido vertical por encima de la cara posterior del tambor de trilla. Además, la parte delantera de la criba situada encima del batidor está preferiblemente dirigida hacia abajo, u oblicuamente hacia abajo, por ejemplo, de manera tal que quede tangente o esencialmente tangente al lado posterior del concavo.

10 En cosechadoras combinadas es adecuado y usual, por razones constructivas y en vista de las condiciones de trabajo, que el material a trillar sea trasladado esencialmente en sentido horizontal hasta el hueco existente entre el tambor de trilla y el concavo. Además, es adecuado y usual tener el recogedor de paja
15 situado esencialmente detrás mismo del tambor de trilla. Como el concavo debe tener una cierta longitud predeterminada, la parte posterior del concavo ha de dirigirse oblicuamente hacia arriba. Por consiguiente el material que sale del hueco entre el tambor y el concavo se moverá hacia arriba u oblicuamente hacia
20 atrás y hacia arriba. En máquinas trilladoras usuales, el batidor, situado entre el tambor y el recogedor de paja, gira en el mismo sentido que el tambor. El batidor, por consiguiente, tiende a resistir la corriente del material que llega procedente de los elementos de trilla y desvía la corriente ascendente hacia abajo y
25 hacia atrás, hacia el recogedor de paja. Como consecuencia de ello, el material toma una trayectoria de doble curva con bruscos cambios de dirección. En cambio, en una disposición conforme a la invención el batidor mueve al material que llega de los elementos de trilla en la misma dirección, hacia arriba u oblicuamente hacia
30 arriba, sin cambio alguno importante de dirección, siguiendo



245421

luego una sola curva hacia atrás, hasta el recogedor de paja. Debido al hecho de que la criba está situada encima del batidor y de que la parte posterior del batidor está ventajosamente dirigida oblicuamente hacia abajo, la criba puede ser muy larga, resultando de ello una más eficaz separación del grano con respecto a la paja.

La invención se describe a continuación más detalladamente, con referencia a una realización ilustrada en el dibujo adjunto. En éste:

la fig. 1 es una sección longitudinal esquemática de una cosechadora combinada construida conforme a la invención, no representándose los aparatos de corte correspondientes;

la fig. 2 es una sección por la línea II-II de la fig. 5; y

la fig. 3 es una vista lateral de la fig. 2.

Con referencia al dibujo, el número 1 designa la caja de la máquina trilladora y el número 2 un elevador que transporta el material cortado hasta el hueco 3 existente entre el tambor de trilla 4 y el concavo 5. El número 6 designa un tambor de alimentación del material a trillar. La parte posterior de la cesta está dirigida hacia arriba y hacia atrás según una pendiente pronunciada. Detrás con respecto al tambor 4 y a un nivel más alto que éste se dispone un batidor 7 cuyas palas están designadas con el número 14. Como indican las flechas, el batidor gira en sentido opuesto al de rotación del tambor de trilla, de modo que los costados del tambor y del batidor que dan uno frente a otro se mueven en el mismo sentido. Por consiguiente, el material trillado subirá hasta el lado superior del batidor. Encima del batidor se dispone una criba 8 esencialmente arqueada a través de la cual el grano contenido en el material trillado es arrojado hacia

245421



arriba hasta un espacio 9 separado del interior de la máquina trilladora.

La extensión radial del hueco o separación 10 entre el batidor y la criba es considerablemente mayor que la extensión radial 3 existente entre el tambor y el concavo 5 (por ejemplo, del doble al menos). Cuando el tambor de trilla está girando a su velocidad máxima, tiene aproximadamente la misma velocidad periférica que el batidor. A velocidades de giro del tambor reducidas, la velocidad periférica del batidor es inferior a la del tambor.

El extremo anterior o delantero de la criba 8 o de una prolongación delantera de la misma está dirigido esencialmente de un modo tangencial con respecto al lado posterior del tambor 4, de manera que la entrada al hueco 10 está situada precisamente encima, o casi precisamente encima del lado posterior del tambor. La paja que en cierta cantidad tienda a seguir el movimiento del tambor incluso después de haber salido del hueco 3, es movida esencialmente en sentido vertical hacia arriba hasta que entra en el hueco 10 y es guiada en el mismo a lo largo de una curva suave hacia arriba y hacia atrás, sin bruscos cambios de dirección. La longitud angular de la criba 8 es mayor de 90° y, en la realización del ejemplo, está comprendida entre 120° y 150° . La longitud angular puede subir incluso a 180° o más si la criba tiene guías alargadas. El extremo de salida o descarga del hueco 10 está dirigido oblicuamente hacia atrás y hacia abajo de modo tal que entregue la paja, según un ángulo adecuado, al recogedor de paja 15.

Tanto la criba 8 como el concavo 5 pueden consistir en barras transversales 44 y alambres longitudinales 45, o bien exclusivamente en alambres, dispuestos en un bastidor 46 montado



245421

pivotadamente sobre un árbol transversal 23. La malla 44, 45 de la criba termina a cierta distancia delante de una barra transversal 47 del bastidor 46, habiendo una abertura libre 48 delante de la barra 47.

5 El concavo 5 tiene una parte posterior alargada 11 por medio de la cual está montado pivotadamente en la máquina, sobre un árbol 11'. La parte posterior del concavo se confunde con unos alambres o barras 12 paralelos espaciados que se dirigen esencialmente hacia el árbol del batidor. El extremo superior de la parte alargada 11 está arqueado y situado junto a las palas 10 14 del batidor.

La parte delantera 16 del recogedor de paja forma un ángulo con el plano principal del recogedor, y está dirigida oblicuamente hacia arriba y hacia adelante en dirección del batidor. 15 La parte 16 se extiende junto al batidor, con el fin de impedir que la paja se enrolle alrededor del batidor, La parte 16 es esencialmente paralela a una tangente al extremo posterior de la criba 8.

En el espacio 9 situado encima del batidor hay dispuestos 20 unos canales 17 y 18 colectores del grano etc., que pasa a través de la criba. Uno de los canales está situado delante del batidor, y el otro detrás del batidor. Los canales se extienden a toda la anchura de la máquina trilladora y comunican con unos conductos 19 y 20, respectivamente, situados fuera de la 25 máquina y a través de los cuales baja el material hasta un conducto o canal transversal inferior 21 situado en un espacio 22 debajo del concavo 5 y del batidor. Los canales 17 y 18 tienen unos transportadores de tornillo sin fin 17a y 18a respectivamente. Puede dispverse un transportador similar de tornillo en el canal o conducto 21. El espacio 9 es accesible desde arriba a través 30



245421

de una puerta 42. Desde el canal 21, el grano, las granzas y desechos, etc. caen al suelo 25 del espacio 22. Asimismo, el grano etc., que pasa a través del concavo 5 cae al suelo 25. Con el fin de tener el material bien distribuido en el sentido transversal de la máquina trilladora, el conducto o canal 21 debe extenderse a más de la mitad de la anchura de la máquina de trillar. El conducto puede estar abierto por su extremo libre, y tiene una ranura longitudinal 21' a través de la cual el material vá cayendo gradualmente.

El suelo 25 está rígidamente fijado al bastidor de la máquina y es esencialmente horizontal. Desde el suelo, el material es movido por medio de un transportador de barredera 50 (véanse también las figs. 2 y 3) sobre el borde posterior 28 del suelo hasta la limpiadora 29 que puede ser de tipo usual. El material que cae a través del recogedor de paja 15 pasa a la limpiadora por medio de una criba inclinada 30. El material pesado que no puede pasar a través de la zaranda superior 29' se mueve a través de una pantalla perforada 31 hasta un canal transverso 32 del fondo de la limpiadora. El canal 32 tiene un transportador de tornillo sin fin 33 que traslada el material a un elevador 34 de tipo usual. De este elevador, el material pasa a través del conducto 19 al canal distribuidor 21.

Al suelo 25 van sujetas unas nervaduras de guía paralelas 35 que dividen el espacio de encima del suelo 25 en una pluralidad de pasajes longitudinales. Las nervaduras 35 impiden que el material que hay en el suelo se mueva hacia un lado de la cosechadora combinada, cuando la cosechadora se está moviendo sobre un terreno inclinado o en pendiente. El material será, pues, suministrado siempre a la limpiadora en forma de capa lo más uniforme posible, asegurándose de ese modo un funcionamiento eficaz.



245421

de la limpiadora.

El transportador de barredera se representa en las figs. 2 y 3 a escala agrandada; En las paredes de la cosechadora van montados dos árboles 51 y 52, uno de los cuales es movido de modo adecuado. Cerca de los extremos de los árboles se montan unas 5 ruedas 54 de transmisión de cadena, con unas cadenas sin fin 55. Las cadenas tienen unas placas barrederas 56 que se extienden transversalmente y cuyos bordes externos entran en contacto cooperativo con el suelo 25. Las placas 56 tienen unos entrantes 57 10 para las nervaduras de guía 35 fijadas al suelo 25.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 21 de Noviembre de 1957, bajo el nº 10587/57 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

NOTA

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

19.- Una máquina trilladora y especialmente una cose- 20 chadora combinada, que comprende un batidor situado entre el tambor de trilla y un recogedor de paja, batidor que se halla adaptado para transportar el material trillado desde el tambor de trilla al recogedor de paja, caracterizada por el hecho de que el batidor está dispuesto para girar en sentido opuesto al de rotación del tambor de trilla, transportando de ese modo el material 25 trillado sobre el lado superior del batidor, y por el de que encima del batidor hay dispuesta una criba arqueada para guiar el ma-

245421



terial trillado, pudiendo el grano contenido en dicho material pasar hacia arriba a través de dicha criba.

5 2^a.- Una máquina conforme a la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la parte delantera de la criba situada encima del batidor está dirigida hacia abajo u oblicuamente hacia abajo.

10 3^a.- Una máquina conforme a la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por el hecho de que la parte delantera de la criba es tangente o esencialmente tangente a la periferia del tambor de trilla, por la parte posterior del mismo.

15 4^a.- Una máquina conforme a la reivindicación 1, 2 ó 3 caracterizada por el hecho de que el camino de entrada al hueco existente entre el batidor y la criba se extiende esencialmente en sentido vertical encima de la parte posterior del tambor de trilla.

20 5^a.- Una máquina conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que en la parte anterior y/o posterior de la criba hay dispuestos unos canales provistos de transportadores de tornillo sin fin para recoger y trasladar el material que ha pasado a través de la criba.

25 6^a.- Una máquina conforme a la reivindicación 5, caracterizada por unos conductos situados al exterior de la máquina y adaptados para trasladar el material traído por los transportadores de tornillo sin fin, bajándolo hasta un conducto o canal transversal situado en un espacio debajo del tambor de trilla y del batidor y que tiene un fondo o suelo imperforado.

30 7^a.- Una máquina conforme a la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el conducto o canal transversal tiene en su fondo una ranura longitudinal a través de la cual puede el material caer al suelo subyacente en toda una parte principal



2 4 5 4 2 1

de la anchura de la máquina.

5 82.- Una máquina conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por el hecho de que la parte posterior de la criba está dirigida oblicuamente hacia atrás y hacia abajo, en dirección del recogedor de paja.

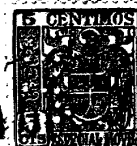
10 92.- Una máquina conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 u 8, caracterizada por el hecho de que el batidor consiste en un tambor provisto de palas, de que la longitud angular de la criba es aproximadamente igual a 90° o mayor, y de que la extensión radial del hueco o separación entre dicho tambor del batidor y la criba es considerablemente mayor que la extensión radial de la separación entre el tambor de trilla y el concavo.

15 102.- Una máquina conforme a la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que la parte delantera del recogedor de paja forma un ángulo con el plano principal del recogedor de paja, y está dirigida oblicuamente hacia arriba y hacia adelante en dirección del batidor, extendiéndose junto al batidor.

20 112.- Una máquina conforme a la reivindicación 10, caracterizada por el hecho de que la parte delantera inclinada hacia arriba, del recogedor de paja es paralela o esencialmente paralela a la tangente a la parte posterior de la criba.

25 122.- Una máquina conforme a cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la criba está montada pivotadamente por su extremo posterior, y de que hay una puerta dispuesta en la pared superior de la máquina encima de la criba.

30 132.- Una máquina cosechadora combinada que comprende medios colectores situados debajo de los elementos de trilla para recibir el grano, las granzas o desecho y material similar que caiga de los elementos de trilla, caracterizada por el hecho de



245421

que los medios colectores consisten en un suelo esencialmente horizontal rígidamente unido al bastidor o armazón de la cosechadora de que sobre dicho suelo hay colocadas unas nervadura de guía paralelas que se extienden en el sentido longitudinal de la cosechadora; y de que encima de dicho suelo hay dispuesto un transportador de barredera dotado de placas barrederas transversales y adaptado para trasladar el material que hay en el suelo por encima del extremo de éste hasta una limpiadora, teniendo dichas placas barrederas unos entrantes para las nervaduras de guía estacionarias.

14ª.- Una máquina trilladora, especialmente una cosechadora.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 1 DIC 1939

P.A.



245421

FIG. 1

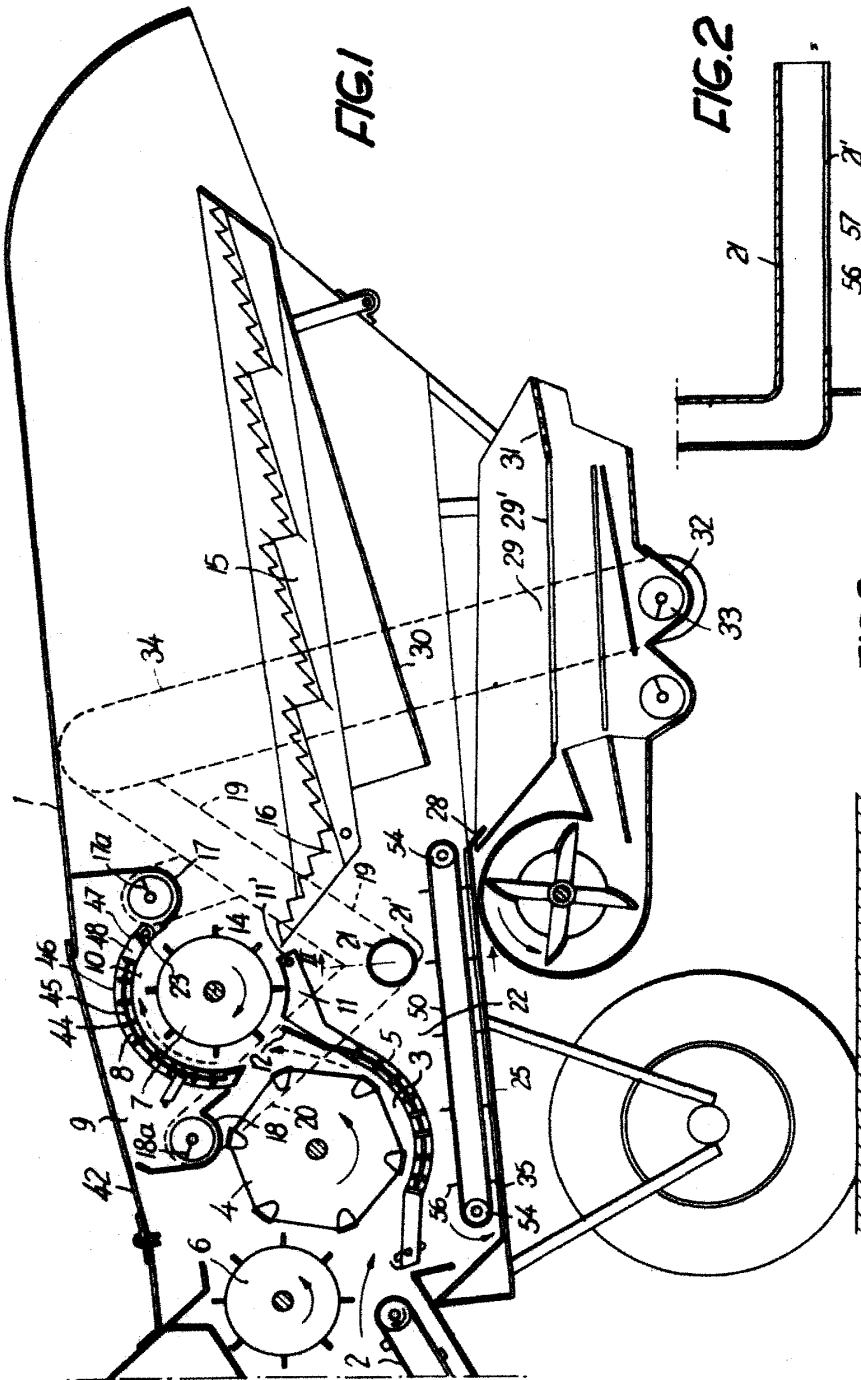


FIG. 2

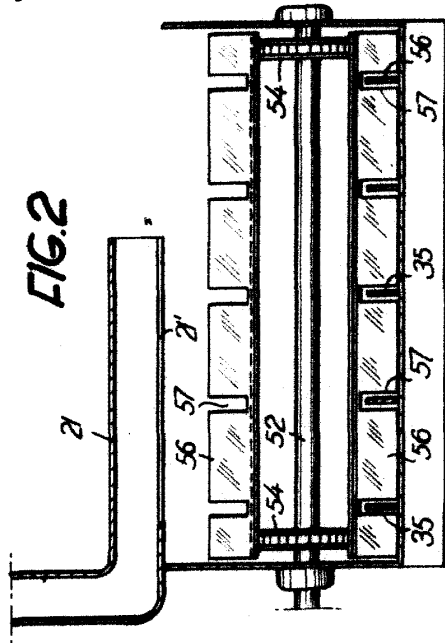
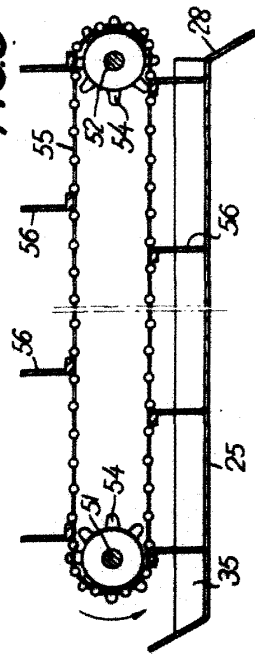


FIG. 3



Case 140

Handwritten signature