

229710



P - 14.774

Case 131

9 JUL. 1956

229710

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de AKTIEBOLAGET WESTERÅSMASKINER, entidad sueca, establecida en Morgongåva, Suecia, por:

"UNA DISPOSICION EN MAQUINAS TRILLADORAS ASI COMO EN COSECHADORAS TRILLADORAS".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

5 Esta invento se refiere a máquinas trilladoras, tal como para segadoras trilladoras, comprendiendo un miembro giratorio conductor de paja o batidor, equipado con paletas, y colocado detrás del cilindro trillador, como se ve en la dirección conductora del material a tratar, y en la cual el mencionado batidor está dispuesto para conducir el material a la parrilla de la paja.

En las máquinas trilladoras fijas, así como en las cosechadoras trilladoras, el espacio entre el cilindro



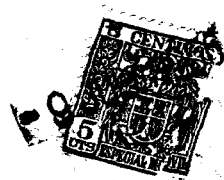
229710

y el extremo de descarga de paja de la máquina es relativamente hermético con respecto al aire ambiente. Sólo una cantidad relativamente pequeña de aire entra juntamente con la paja cuando ésta pasa entre el cilindro y el cóncavo. Después de que el material a tratar ha pasado del cilindro y es conducido sobre la rejilla de paja, la paja llena el pasaje encima de la rejilla de la paja, donde ésta es separada por aire que durante la operación de la rejilla de la paja es conducido juntamente con la paja hacia el extremo de descarga de la paja. Como resultado de esto, una presión sub-atmosférica prevalecerá dentro de la máquina trilladora, cuya presión sub-atmosférica contrarresta el movimiento de avance de la paja sobre la rejilla y puede obstruir dicho movimiento.

El inconveniente nombrado arriba es eliminado por la disposición de acuerdo con el invento que está caracterizado por el hecho de que dicho batidor es adaptado para soplar aire dentro del interior de la máquina trilladora. Si debajo del batidor hay una criba a través de la cual el grano pueda caer el aire soplado por el batidor contribuya a la separación del grano de la paja.

El invento es descrito más detalladamente más abajo, con referencia a las formas indicadas en los dibujos que se acompañan.

Fig. 1 es una vista diagramática seccional longitudinal del mecanismo trillador de una cosechadora trilladora construida de acuerdo con este invento.



229710

La figura 2 una vista transversal del batidor, con una escala mayor que en la figura 1.

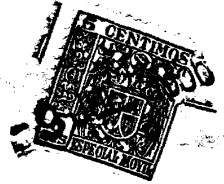
La figura 3 una sección axial del batidor, 22

La figura 4 una vista diagramática de una
5 modificación de la figura 1, y

La figura 5 una vista seccional del batidor ampliada.

Las figuras 6 y 7 ilustran diferentes construcciones de las paletas del batidor, mirando desde la dirección radial.
10

Con referencia a los dibujos, la máquina trilladora comprende un cilindro trillador 1 y un cóncavo 2. El número 3 muestra la parrilla de la paja, y el número 4 el miembro conductor de paja o batidor. El transportador 5 alimenta el material para ser tratado desde el aparato de corte, y un conductor de guía sin fin 6 está dispuesto para conducir el material dentro de la abertura 7. Durante el paso a través de la abertura 7, el grano es separado de la paja. El número 8 muestra un recipiente para cereal trillado, y el número 9 un fondo hermético al aire encima del cual el sitio 10 se destina para el operario. Entre el cilindro y el batidor hay una plancha transversal 11, que evita que la paja sea lanzada hacia arriba. El número 12 indica la pared superior del pasaje encima
20 de la parrilla de paja 3 y el número 13 indica el extremo de descarga para la paja, cuyo extremo de descarga se puede inclinar hacia abajo, en la forma corriente no estan-



229710

do éste indicado en el dibujo. La trilladora comprende además una criba 14 colocada bajo el batidor y consistiendo en alambres extendiéndose en la dirección de conducción del material y barras transversales 15, un instrumento de
5 limpieza 16, una plataforma colectora 17 y una bandeja de grano 18 para el grano separado que llega del mecanismo de trilla. Como se indica arriba, el espacio 19 dentro de la máquina trilladora es relativamente estanco con respecto al aire ambiente, excepto la abertura en el extremo de
10 descarga de la paja. Sin embargo, el pasaje que conduce a dicha abertura está sustancialmente bloqueado por la paja conducida por la parrilla.

Como se verá más claramente por las figuras 2 y 3 el batidor 4, tiene más de cinco y preferiblemente
15 más de seis paletas 20, mostrándose ocho paletas en la construcción del ejemplo. El eje 21 del batidor es impulsado por medio de piezas de transmisión instalados en el lado exterior de la trilladora. Por medio de los brazos 23, los cojinetes 22 del eje están soportados por collares 24,
20 que están asegurados a las paredes laterales 25' de la trilladora. A ambos lados del batidor, los collares forman aberturas de entrada para que el aire del ambiente entre en el interior del batidor.

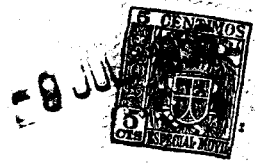
En la construcción mostrada en las figuras 1 a 3, el batidor comprende una envoltura de plan-
25 cha de metal formada por tiras 26 extendidas axialmente, las cuales están aseguradas a los brazos 25 montados so-



229710

bre el eje 21. Las tiras están inclinadas para formar las paletas conductoras 20 del batidor. Una parte 27 se extiende substancialmente, radialmente y está circunferencialmente inclinada en su extremo exterior 31. Las partes 28 y 29 forman un ángulo entre sí, estando el vértice del ángulo dirigido hacia dentro. Entre las últimas piezas nombradas de las tiras adyacentes hay formadas ranuras axiales de salida 30 para aire el cual con la rotación del batidor es girado y soplado afuera en dirección tangencial. Las ranuras 30 están radialmente por dentro de la parte inclinada 31 para evitar que los tallos de la paja entren a través de las ranuras y se adhieran y se enrollen alrededor del batidor. Las piezas 28, 29 extendidas oblicuamente hacia afuera están libres de deposiciones por la corriente de aire y por la acción de las fuerzas centrífugas. En los extremos del batidor hay anillos radiales fijos 32 los cuales se extienden hasta cerca de los bordes axiales de los collares 24 para evitar que la paja entre en el batidor.

El aire descargado por el batidor elimina la presión sub-atmosférica en el espacio 19. La cantidad de aire suministrado dentro de dicho espacio puede ser convenientemente controlado de tal modo que se establezca una ligera presión superatmosférica en el espacio. En la construcción descrita, el aire descargado del batidor, soplará parte del grano a través de la criba 14 y de esta forma cooperará con las paletas 20 para efectuar una con-



229710

tínua separación del grano de la paja antes que la paja sea conducida a la parrilla, reduciendo de esta forma el trabajo exigido a la parrilla de la paja. Consecuentemente la disposición descrita contribuye en gran manera a la separación del grano de la paja con el resultado de que la longitud de la parrilla de la paja puede ser reducida considerablemente en comparación con las construcciones corrientes.

En la forma ilustrada en las figuras 4 a 7, el batidor está proyectado de forma que sustancialmente sopla aire hacia abajo y hacia la parrilla de la paja. En este caso el batidor comprende una envoltura cilíndrica 35 que es llevada por un eje 38 por medio de las paredes extremas 37. En la envoltura 35 hay más de 4 paletas 36. Las paredes laterales de la máquina trilladora tienen una o más aberturas 40, 41 colocadas exteriormente de la envoltura 35 y en relación coincidente con las paletas 36. Además las aberturas están colocadas enfrente de la parte inferior del batidor de forma que el aire entrante será soplado fuera por las paletas en dirección hacia abajo a través de la criba 14, 15 y hacia atrás hacia la parrilla de la paja 3. En otras palabras, absolutamente nada del aire introducido dentro del batidor será soplado hacia el cilindro trillador.

Para tener las paletas 36 efectivamente aspirando el aire a través de las aberturas 40, 41 y distribuir el aire a través de la longitud total del batidor,



229710

5 las paletas, vistas en una dirección radial hacia el batidor tienen forma de arco, teniendo sus extremos extendidos substancialmente hacia adelante en la dirección de rotación del batidor. En la construcción mostrada en la figura 6, las paletas 36 están suavemente curvadas, siendo así que en el ejemplo de la figura 7, las paleras consisten en porciones centrales 36a axialmente extendidas y porciones laterales 36b curvadas substancialmente hacia adelante en la dirección de rotación.

10

- O - N O T A - O -

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

15

1ª. - Una disposición en máquinas trilladoras así como en cosechadoras trilladoras, comprendiendo un miembro rotativo conductor de paja o batidor equipado con paletas y colocado detrás del cilindro trillador como se ve en la dirección de conducción del material a tratar y en el cual dicho batidor está dispuesto

20



229710

cadras lateralmente a las paletas en relación coincidente con ellas.

5 6^a. - Una disposición de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada en que el eje del batidor está montado en cojinetes soportados por collares, los cuales están montados en las paredes laterales de la máquina trilladora y forman aberturas de entrada para que el aire entre en el batidor.

10 7^a. - Una disposición de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 6, caracterizada en que el batidor comprende una envoltura de plancha de metal que forma un espacio interior dentro del cual el aire es suministrado a través de aberturas de entrada en las paredes de la máquina trilladora teniendo dicha envoltura 15 ranuras de salida de aire que se extienden axialmente.

20 8^a. - Una disposición de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada en que las ranuras de salida en la envoltura están colocadas cerca de las paletas del batidor y con preferencia radialmente hacia adentro de los extremos exteriores de las paletas que se extienden tangencialmente.

9^a. - Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizada en que el batidor tiene por lo menos 5 paletas.

25 10^a. - Una disposición en máquinas trilla-



229710

doras así como en cosechadoras trilladoras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 9 JUL 1956
Alberto de Ezaburu
Por Poder



FIG.1

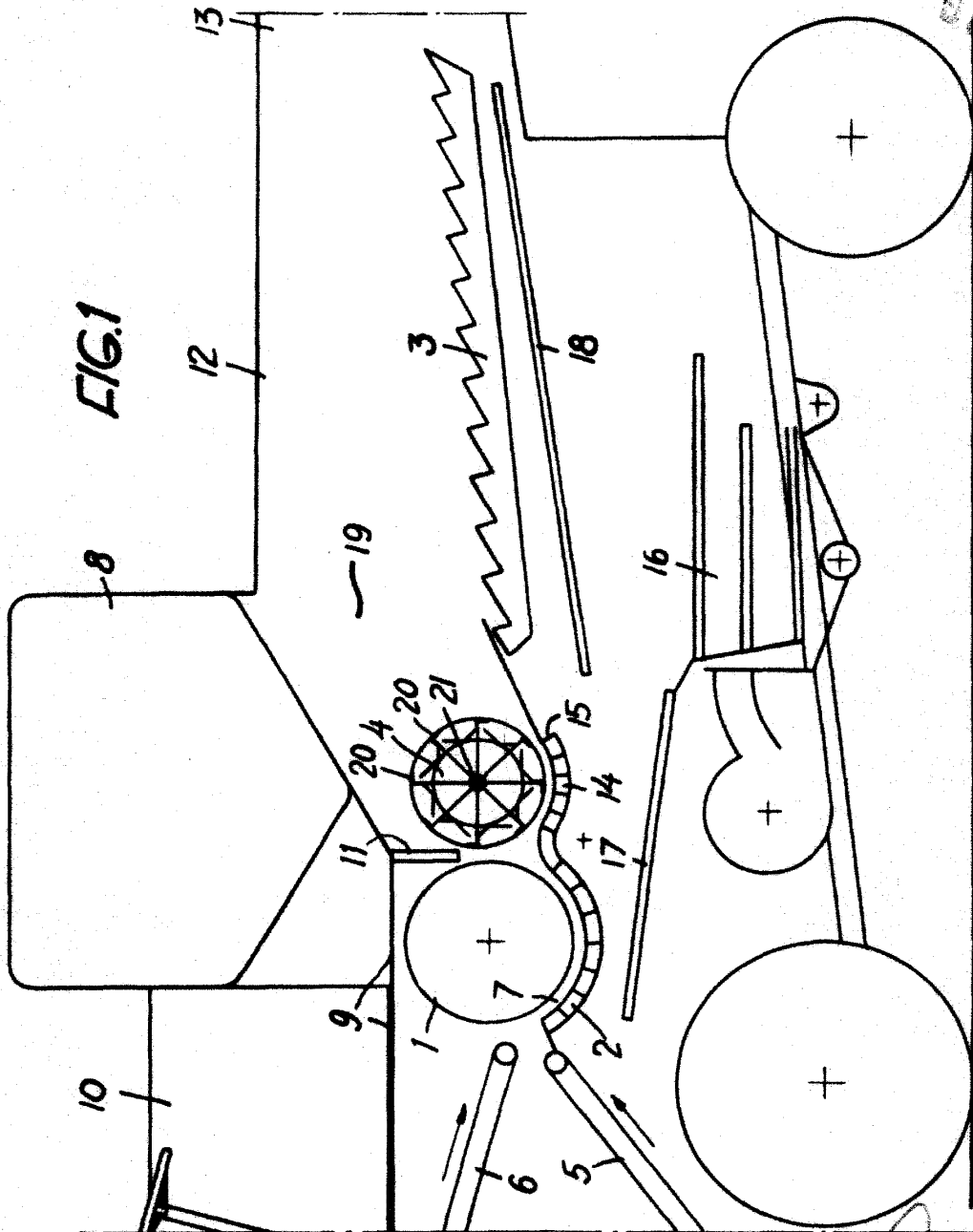


FIG.2

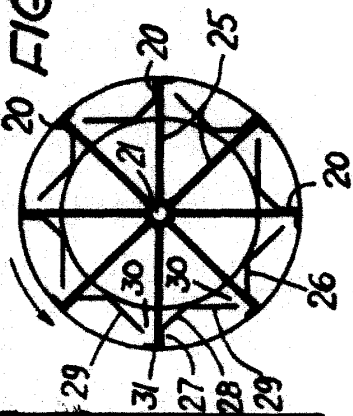
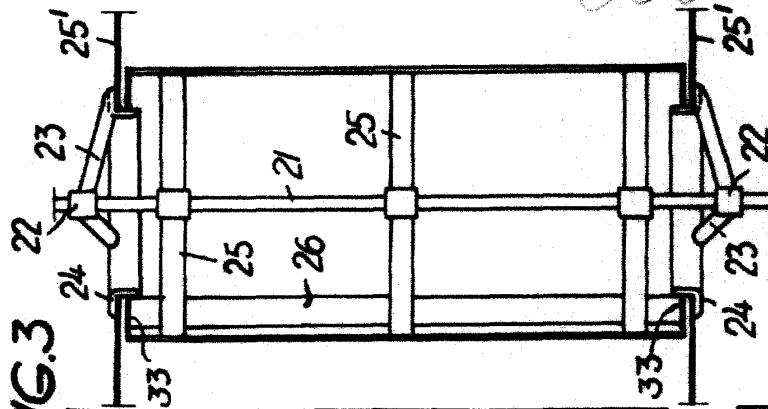


FIG.3



Ateneo de Estudios
Patentes

D 14



229710

FIG. 4

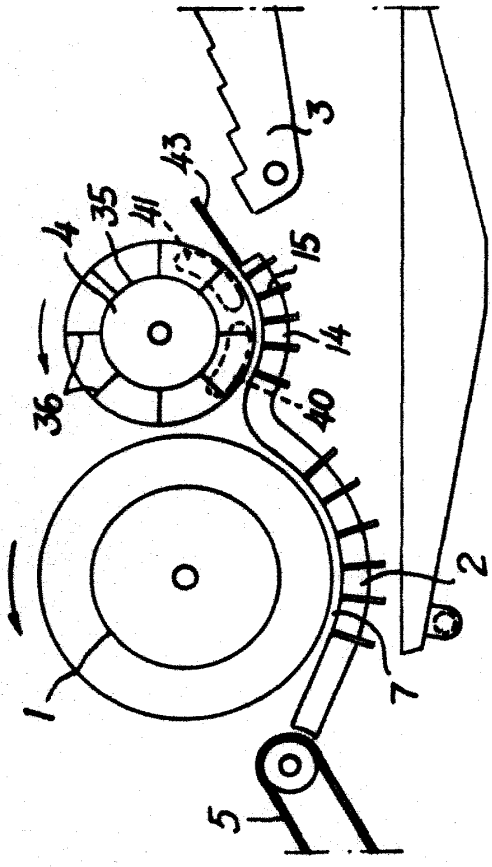


FIG. 5

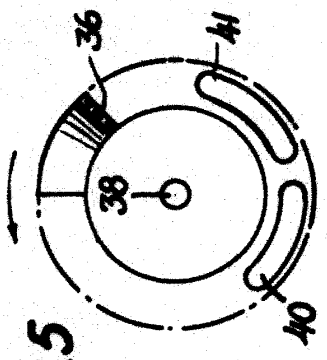


FIG. 6

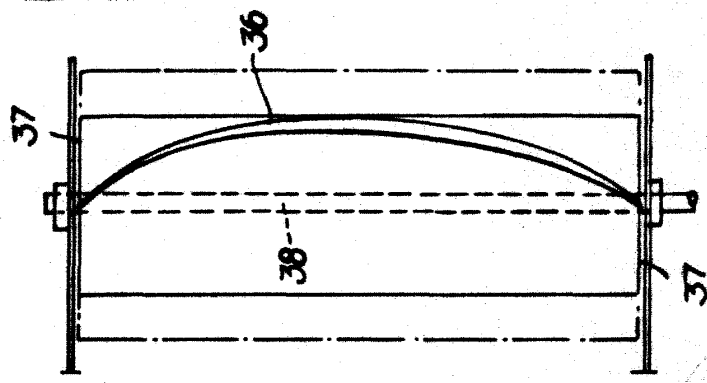
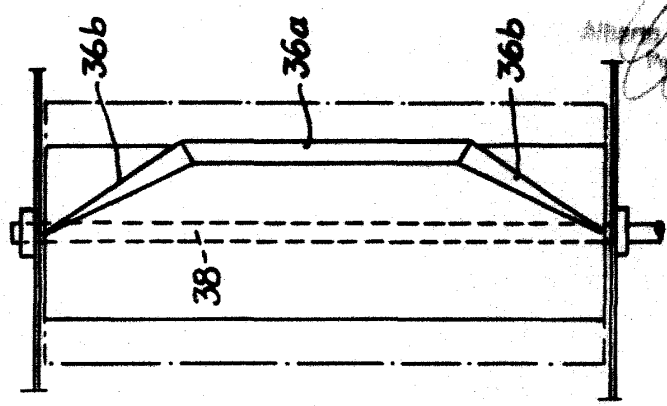


FIG. 7



[Handwritten signature]