

H/V.



264465

- 1 -

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención,  
por veinte años en España

*a favor de*

Maquinaria Agrícola "Zaga", S. A.

- sociedad española -

*residente en*

Durango (Vizcaya)  
Apartado, 26

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MAQUINAS DESGRANADORAS Y LIMPIA-  
DORAS DE MAIZ "

---

INVENTOR: D. Juan Zumárraga Onaindía; de nacionalidad española.

---



2.-

26 4465

5 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de máquinas desgranadoras y limpiadoras de maíz, mediante cuyas mejoras la máquina que se establece, entre otras ventajas, tiene la muy importante de que realiza la limpieza del grano sin necesidad de utilizar ventilador, mediante una zaranda suspendida que efectúa un movimiento transversal sin ningún rozamiento en sus lados.

10 Esencialmente la máquina mejorada que se reivindica está constituida por las siguientes partes y elementos principales:

15 - dos ejes paralelos, montados en cojinetes de rodillos, dispuestos en la base de la máquina; uno de cuyos ejes lleva el piñón de acoplamiento de una manivela de accionamiento a mano, y el otro (al lado contrario) una polea para recibir la fuerza motriz.

20 - dos piñones, montados en el primero de esos ejes, ambos con dentados exteriores para el desgranado de la mies entre ellos y otros dos engranajes cónicos, solidarios del segundo eje.

25 - un dentado interior de uno de los piñones montados en el primer eje, que se corresponde con otro piñón fijado en el segundo eje, con lo que ambos giran simultáneamente.

- la zaranda, suspendida por cuatro flejes de enganches dispuestos en los extremos de la armadura de la máquina, de modo que queda debajo de los mecanismos de desgranado.



3.-

264465

- una manivela que, mediante una biela, acciona a la zaranda, y ella a su vez gira por transmisión de poleas y correa accionada por el segundo eje.

5 - dos cribas superpuestas en el fondo de la zaranda; la superior con orificios de 12 mm., y la inferior con otros de 6 mm., de las cuales la primera separa la maleza por una garganta, y la segunda deja pasar el grano limpio a otra garganta.

10 Concretaremos las características de la máquina que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se fabriquen las distintas piezas,  
15 serán en cada caso las que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las máquinas desgranadoras y limpiadoras de maíz  
20 que se fabriquen, de acuerdo con la idea general reseñada, y cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La fig. 1 ilustra la proyección en planta de la máquina mejorada.

25 La fig. 2 es la proyección longitudinal en alzado de la zaranda.



4.-

264465

La fig. 3 muestra la proyección en planta de la misma, vista por la parte inferior.

5 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la máquina representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

10 La desgranadora y limpiadora de mies puede trabajar accionada a mano, en cuyo caso se la impulsa mediante una manivela acoplada al piñón 2, con lo que automáticamente se pone en marcha todo el conjunto de la máquina, partiendo del movimiento del eje 1, o por fuerza motriz, que mueve la polea 6, en la cual está enchavetado el eje 8. En ambos casos la máquina tiene el mismo sentido de giro conveniente para su funcionamiento.

15 En el citado eje 1 van montados dos piñones dentados 5, uno de los cuales tiene dientes por ambos laterales. Los dientes 3 tienen la forma conveniente para el desgranado de la mies y desgrana la mazorca contra los engranajes cónicos 19. Debe observarse que los piñones 5 y dichos engranajes cónicos 19, trabajan en sentidos opuestos.

20 Los dientes interiores 7, de los piñones 5, sirven para transmitir la fuerza del eje 1 al eje 8, por intermedio del piñón 17, solidario de dicho eje 8.

25 Por lo que se refiere a los dientes 3, están dispuestos con la separación conveniente en la superficie de los piñones 5.



5.-

264465

5 Los ejes 1 y 8 están montados en cuatro cojinetes, como indica la figura, cuyos cojinetes llevan cuatro rodillos que evitan el ruido, al mismo tiempo que disminuyen el rozamiento, haciendo que la máquina trabaje con menor esfuerzo.

10 El eje 8, en el otro extremo que la polea 6, lleva montada la polea acanalada 18, que, mediante una correa trapezoidal, transmite el movimiento a otra polea acanalada y de menor diámetro 15, la cual va enchavetada al eje 16, montado en los soportes 14 y 13, provistos de rodamientos de rodillos.

15 Ese eje 16, en su extremo 12, está doblado de modo que actúa como manivela que transmite movimiento a la zaranda 21, la cual va situada debajo de los mecanismos de desgranado, con objeto de recoger la mies y las malezas que a ella se unen.

20 La zaranda 21 (fig. 2) está suspendida por los flejes de acero 20-22-26 y 27 (fig. 3), que a su vez están colgados en los soportes 4 y 10 (fig. 1), y va unida al extremo de la manivela 12 por el enganche 9, con lo que al ser puesta en marcha la máquina desgranadora, la zaranda 21 efectúa un movimiento transversal sin ningún roce lateral.

25 Dicha zaranda 21, así suspendida, realiza la misión mas importante de la máquina, ya que efectúa la limpieza del grano sin necesidad de utilizar ventilador. Está provista en su fondo de dos cribas 23 y 24.



6.-

284465

La criba superior 24 está perforada con orificios de 12 mm., de diámetro, y debido al movimiento transversal indicado que realiza, expulsa la maleza por la garganta 25.

5. En la parte inferior de la criba 24 va dispuesta otra criba semejante 23, pero con orificios de solo 6 mm., de diámetro.

De este modo, de la criba 24 superior, el grano cae a la criba 23 inferior, y sale completamente limpio por la garganta 11.

10

-----



7.-

264465

N O T A.-

=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de máquinas desgranadoras y limpiadoras de maíz, caracterizadas porque la máquina está constituida por dos ejes paralelos, montados en cojinetes de rodillos, dispuestos en la base de la máquina; uno de cuyos ejes lleva el piñón de acoplamiento de una manivela de accionamiento a mano, y el otro (al lado contrario) una polea para recibir la fuerza motriz; el primero de cuyos 10 ejes lleva montados dos piñones, ambos con dentados exteriores, para el desgranado de la mies entre ellos y otros dos engranajes cónicos, solidarios del segundo eje.

15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque uno de los piñones montados en el primer eje, lleva un dentado interior, que se corresponde con otro piñón fijado en el segundo eje, de modo que ambos giran simultáneamente.

20 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la máquina tiene la zaranda, suspendida por cuatro flejes de enganches dispuestos en los extremos de la armadura de la máquina, de modo que queda debajo de los mecanismos de desgranado.

4.- Mejoras según lo reivindicado en los pun-



8.-

264465

tos anteriores, caracterizadas porque la zaranda está accio-  
nada, por intermedio de una biela, mediante una manivela, que  
a su vez gira, por transmisión de poleas y correa, accionada  
por el segundo eje.

5

5.- Mejoras según lo reivindicado en los pun-  
tos anteriores, caracterizadas porque la zaranda está dotada  
de dos cribas superpuestas en su fondo; la superior con ori-  
ficios de 12 mm., y la inferior con otros de 6 mm., de las  
cuales la primera separa la maleza por una garganta, y la se-  
gunda deja pasar el grano limpio a otra garganta.

10

6.- Mejoras en la construcción de máquinas  
desgranadoras y limpiadoras de maíz.

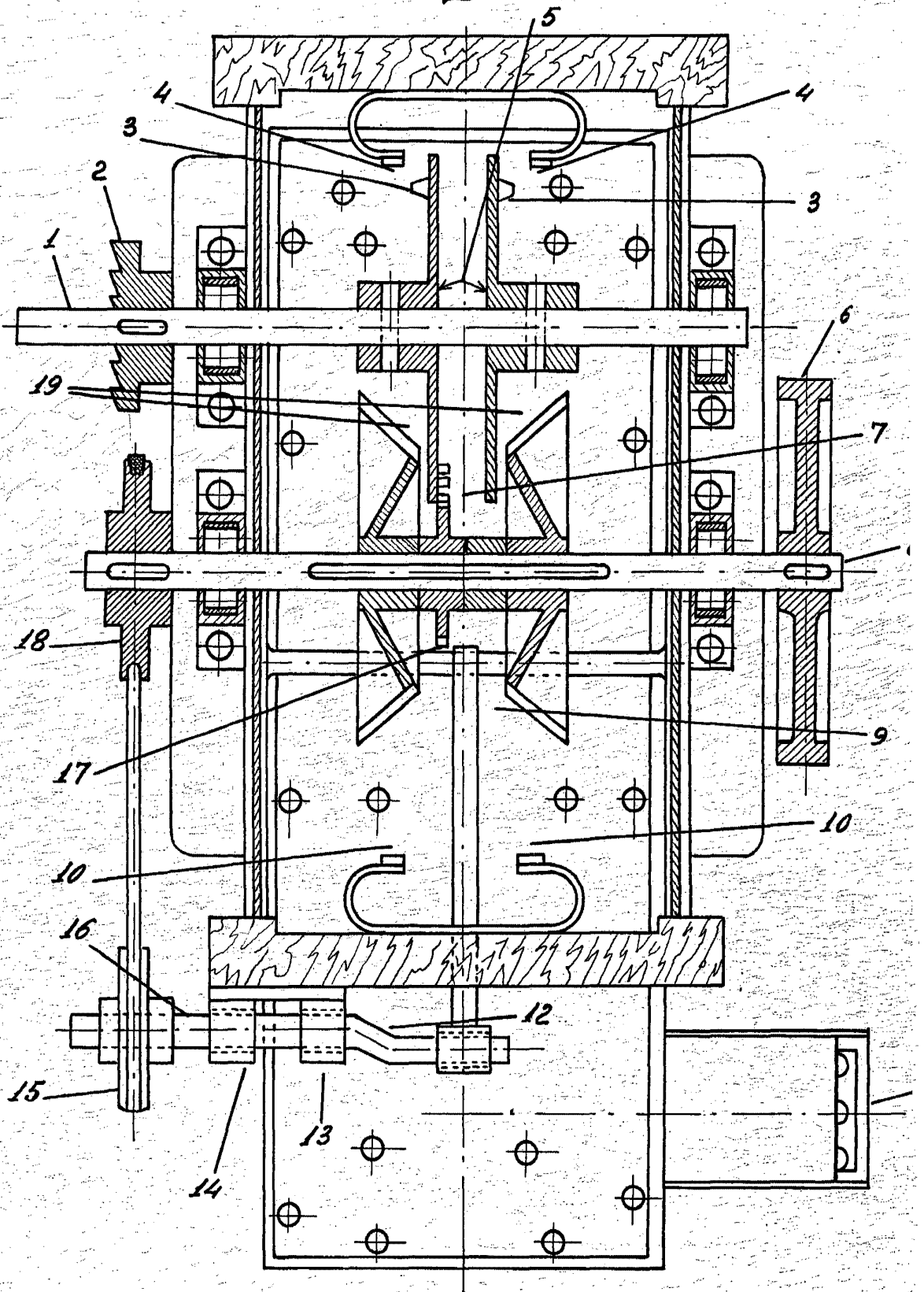
Según se describe y reivindica en la presen-  
te memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la  
misma se acompañan.

15

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas  
y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 30 de Enero de 1961.

Fig. 1.



88/161

26 4 4 6 5

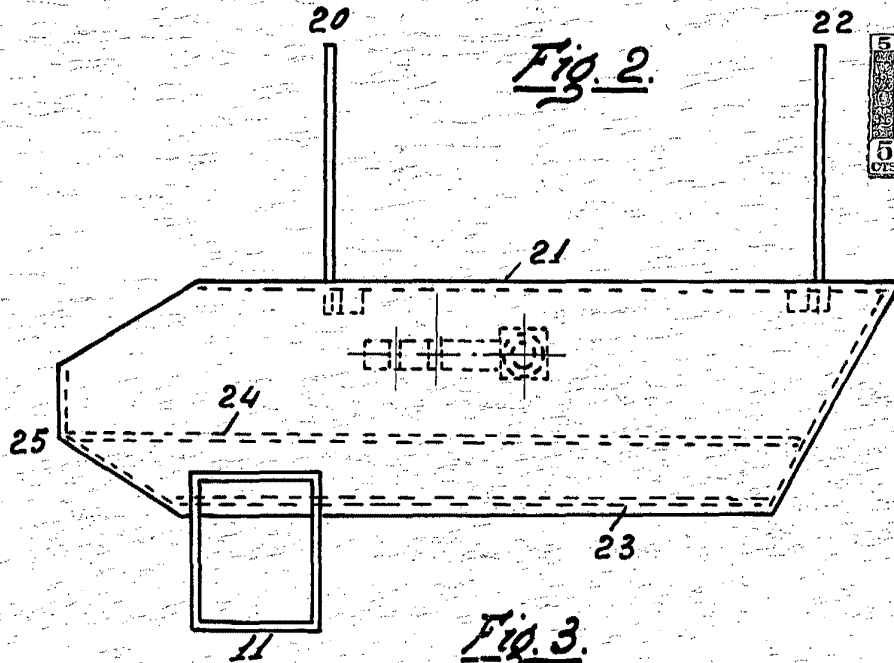
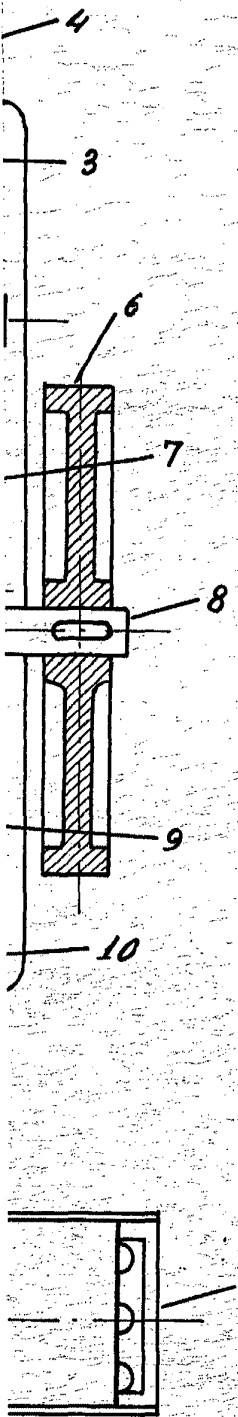


Fig. 2.

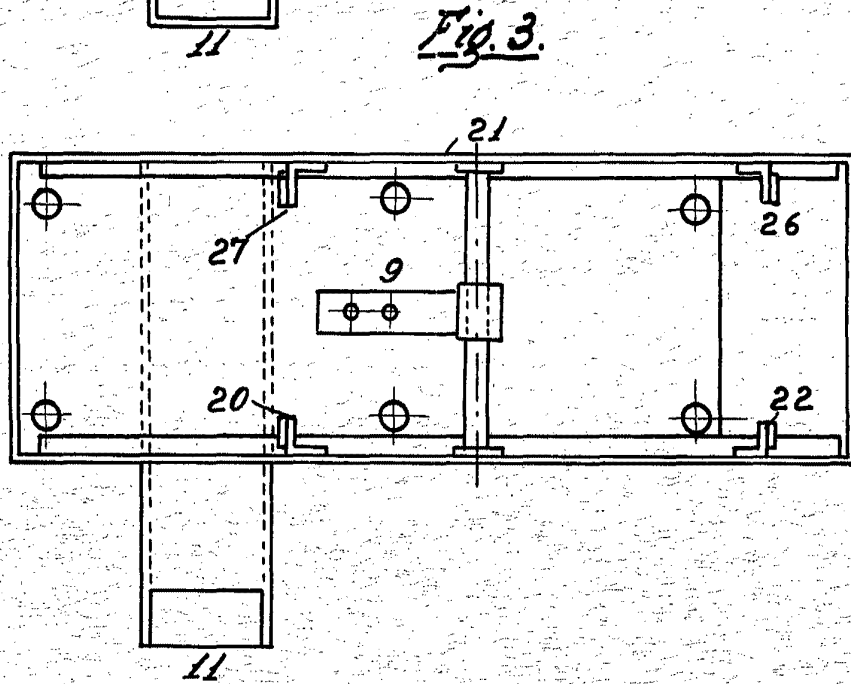


Fig. 3.

ESCALA VARIABLE

*Alvarez*