



3 0 2 0 9 0

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-
vención que, por veinte años se solicita registrar en España,
a favor de Don Francisco ARAMBURU MENDIZABAL, de nacionalidad es-
pañola, residente en ADUNA (Guipuzcoa), - - - - -

p o r

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOLINOS PARA PRODUCTOS AGRICOLAS".

En las explotaciones agrícolas es hoy indispensable el empleo
de máquinas para realizar la trituration de numerosos productos
del campo, sean éstos derivados del grano o verduras, frutos, etc.,
con los más diversos objetivos, como la preparación de alimentos
para el ganado y otras múltiples aplicaciones.

Hasta ahora, la fabricación de esta clase de máquinas ha sido
realizada por pequeños talleres en una forma más o menos rudimen-
taria. Los resultados, por consiguiente, eran en general deficien-
tes y la amortización de esa maquinaria debía efectuarse con cier-
ta rapidez.

Los objetivos principales de la presente patente de invención



302090

cuyo registro se solicita, son los de introducir mejoras substanciales en varios de los puntos que se deben reformar y reforzar en dichas máquinas.

15 Otros objetivos secundarios, como la ampliación de las aplicaciones de dichas máquinas a determinadas operaciones necesarias también en las explotaciones agrícolas, como es serrado de cualquier clase de maderas, han sido también consideradas y resueltas.

20 En la presente Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a las diversas mejoras que se han introducido en la construcción de molinos para productos agrícolas, de acuerdo con la invención. En el dibujo adjunto:-

La figura 1 muestra una proyección con cortes del árbol,

25 La figura 2 muestra un corte esquemático en planta del cojinete posterior,

La figura 3 muestra un corte esquemático en planta del cojinete anterior y de los elementos montados en la delantera del árbol,

30 La figura 4 muestra en corte transversal un alzado esquemático de la región inferior de la caja y de la tapa del cojinete anterior, y

La figura 5 muestra un esquema en alzado de la región posterior de la caja.

35 Una mejora fundamental se refiere al grupo del árbol portador del tambor triturador y de sus dos cojinetes extremos, ya que dado el trabajo con resistencias continuamente variables que sufre esa parte, se ha considerado ventajoso no sólo dar gran resistencia al árbol empleando un buen acero apropiado, sino realizar una configuración de su enlace con dicho tambor mediante tapas extremas laterales unidas a dicho árbol con dobles chavetas. En la figura 40 1, el referido árbol -8- presenta dobles cajas -8a- para su unión por chavetas con las citadas tapas extremas -6- asimismo dotadas de dobles cajas -6a-, y también lleva una caja de chaveta -8b- para unir en él la polea de recepción de movimiento.



32090

Se han mejorado los dos apoyos -5- de dicho árbol con objeto
45 de facilitar el montaje del tambor triturador en un tiempo míni-
mo, y al propio tiempo obtener un asiento siempre correcto aun
en las peores condiciones de alineación de dichos apoyos, que nun-
ca ofrezca dificultades al proceso de trituración. Para ello, se
emplean en cada rodamiento dobles rodamientos de bolas, figuras 2
50 y 3. Estos rodamientos -7- son oscilantes con sus dos hileras y van
mantenidos por anillos distanciadores -10-. La caja de rodamientos
posterior se halla recubierta desde el exterior por la tapa -2-,
figura 4. Esta tapa se halla sujeta por tres tornillos y se mon-
ta y desmonta con rapidez, para la vigilancia de los rodamientos y
su engrase. La caja de rodamientos anterior tiene igual forma, pe-
4 55 ro como está atravesada por la prolongación del árbol -8-, aunque
su tapa puede dejar al descubierto el interior del apoyo -5- para
la limpieza y el engrase, no puede ser totalmente retirada sin el
previo desmontaje de las piezas insertadas en dicha prolongación
60 del árbol.

Los elementos trituradores, que son pitones montados, como es
corriente en esta clase de máquinas, en la superficie externa del
tambor giratorio y en la superficie interna de la parte curvada in-
ferior de la caja fija -1-, figura 4, son piezas de un buen acero
65 cortante cuyo vástago va roscado en el extremo cilíndrico de suje-
ción; cada uno va mantenido e inmovilizado en una posición determi-
nada con una arandela especial elástica y dentada y con la consi-
guiente tuerca externa. La arandela ejerce una presión constante
que garantiza la invariabilidad de dicha posición la más eficaz
70 para el buen trabajo del borde cortante del pitón.

Dicha caja fija -1- donde se introducen las materias que deben
ser trituradas, se compone de una pieza semicilíndrica -11- en la
región inferior figura 4, de paredes laterales rectas verticales
-13- figura 5, y de otras dos transversales respecto al árbol -8-
75 del tambor triturador, colocadas disimétricamente -14- respecto a



302690

80

85

90

95

100

105

este para dejar una región más estrecha donde los materiales que caen para ser triturados entre los pitones resulten mejor conducidos entre los pitones fijos del interior de la caja y los pitones móviles con el tambor. De las dos citadas paredes transversales, la posterior presenta una abertura -14a- en la región superior y lateral para facilitar la introducción de dichos materiales. La región semicilíndrica -11- inferior de la caja fija presenta una ventana longitudinal recubierta con una tapa que se halla mantenida con bisagras fáciles de accionar. Dicha tapa está perforada y sólo se utiliza para la salida de harina cuando se trituran derivados de grano. Para otras especies, como verduras y frutas, se abre la tapa para facilitar el paso de esos otros productos más voluminosos.

Los citados soportes -5- del árbol van colocados, figura 5, fuera de la caja -1-, delante y detrás respectivamente de las citadas paredes transversales -14-. De este modo se hallan en absoluto libres de suciedad y de líquidos desprendidos de los materiales triturados.

Las velocidades de trabajo del árbol -8- suelen ser de unas 1.500 vueltas por minuto, como más convenientes para el triturado de verduras y frutos. En cambio, para los granos han de llegar a pasar de las 3.000 vueltas por minuto.

El árbol -8- recibe el movimiento de un motor, ya sea eléctrico o de explosión, mediante una polea -4- situada en dicho árbol inmediatamente antes del citado soporte -5- anterior. La polea -4- va inmovilizada en el árbol con una chaveta y tiene además un anillo distanciador -9- para mantener y fijar la conveniente alineación de esta polea -4- con la correspondiente del motor conductor, al que está enlazada con una correa sinfín de sección trapezoidal. Sobre el árbol -8- se utilizan poleas diferentes, intercambiables para conseguir las varias velocidades que se han citado como más convenientes u otras.

El extremo anterior del árbol -8- está preparado para poder recibir la corona circular de una sierra, como de medio metro de diámetro, para poder serrar toda clase de maderas. Esta corona -12- se fija en el árbol -8- mediante dos platillos abrazaderas -3- elásticos.



302090

110 En las diferentes realizaciones de las mejoras introducidas en la construcción de molinos para productos agrícolas, de acuerdo con la invención, caben pequeñas variantes a causa de especiales aplicaciones del molino, dentro de las equivalencias técnicas, sin salir por ello de las características de la invención.

N O T A

115 EN RESUMEN: La patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1ª.- Mejoras en la construcción de molinos para productos agrícolas; relativas a los cojinetes de sustentación del árbol, caracterizadas por utilizar dobles rodamientos en cada cojinete mantenidos oscilantes, dotados de anillos distanciadores y de una tapa extrema fácilmente montable y desmontable; y ambos cojinetes van situados exteriormente de la caja de trituración.

125 2ª.- Mejoras en la construcción de molinos para productos agrícolas, relativas a la estructura del árbol de arrastre, caracterizadas porque dicho árbol presenta dobles cavidades diametralmente situadas para su unión por chavetas con cada una de las dos tapas extremas de arrastre del tambor triturador; una cavidad para su unión por chaveta con la polea intercambiable de recepción de movimiento y un extremo roscado para una tuerca.

130 3ª.- Mejoras en la construcción de molinos para productos agrícolas; relativas a la caja de trituración, la cual se caracteriza por componerse de una pieza inferior resistente de forma semicilíndrica con pestañas longitudinales una más ancha que la enfrentada
135 paralela para recibir disimétricamente las paredes verticales que completan la caja; la citada pieza inferior semicilíndrica presenta una abertura transversal recubierta a voluntad con una tapa asimismo curvilínea perforada para dejar paso a las harinas, sujeta a la ventana con bisagras y retirable para el paso de productos de
140 mayores dimensiones, y la pared posterior de la caja tiene a partir



302090

de su borde superior y lateralmente una abertura de entrada de las materias que hayan de ser trituradas.

145

4ª.- Mejoras en la construcción de molinos para productos agrícolas, relativas a aplicaciones subsidiarias en el campo, caracterizadas por la aplicación discrecional en el extremo anterior del árbol de una hoja de sierra circular mantenida entre dos platillos abrazaderas elásticas y comprimidos por una tuerca situada en el extremo del árbol.

150

5ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España, - - - - -

p o r

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOLINOS PARA PRODUCTOS AGRICOLAS "

155

Todo según queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta, de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que se acompañan.

Madrid. 14 JUL. 1964

P.A.,

PEDRO FELIPE MAÑA,
P.P.

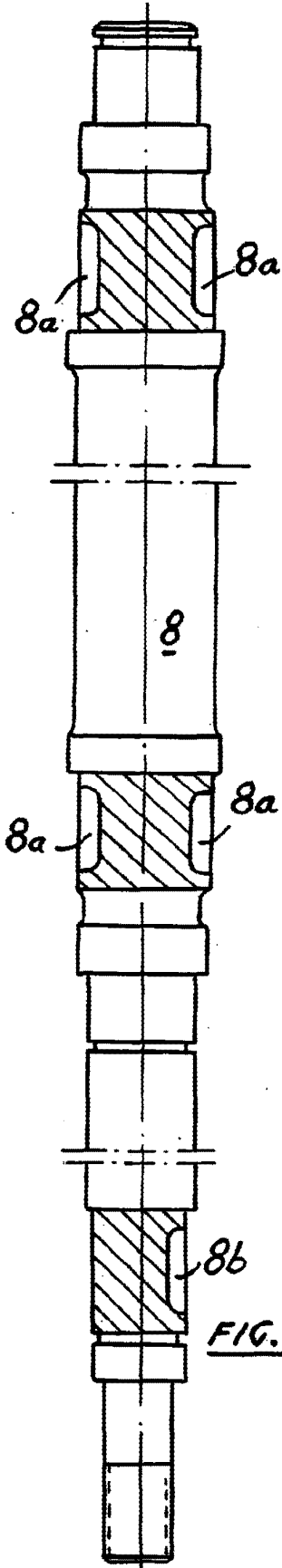


FIG. 1

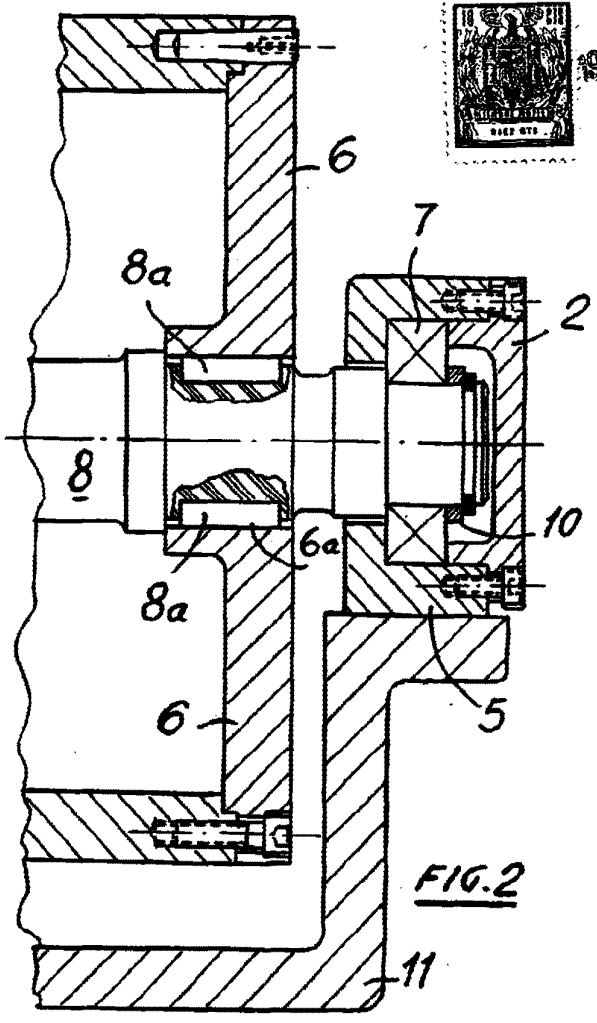


FIG. 2

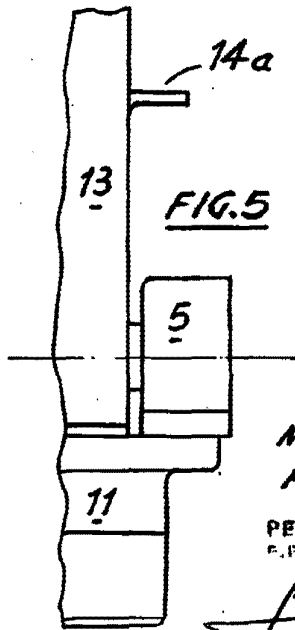


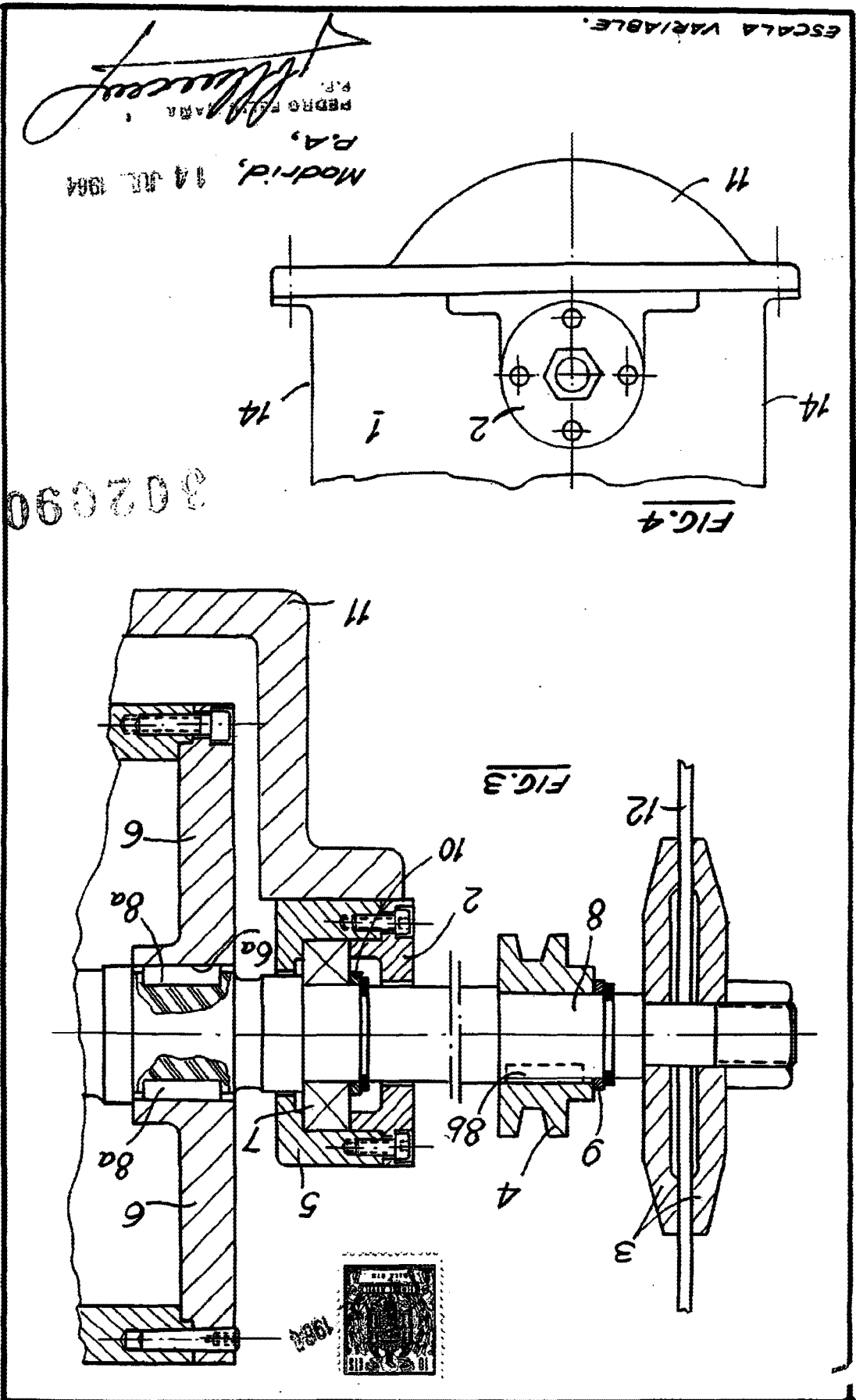
FIG. 5



357.90

Madrid, 14 JUL 1964
P.A.,
PEDRO FELIU MAÑA,
P.P.

ESCALA VARIABLE.



ESCALA VARIABLE.

Francisco
 PEDRO PARA
 P.F.
 R.A.,
 Madrid, 14 JUL 1964

302090

FIG. 3

FIG. 4

