

233 182

233182

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

PATENTE DE INVENCION

Número

por :

"NUEVA MÁQUINA DESGRANADORA DE MAIZ"

Solicitante:

D. J O S E B O S C H O R T I Z

OFICINA INTERNACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

MANUEL GIMENEZ

PLAZA DE LAS CORTES, 4

MADRID



233182
233182



MEMORIA DESCRIPTIVA
de la Patente de Invención, solicitada a favor de
D. JOSE BOSCH ORTIZ, de nacionalidad Española y
con residencia en Bell-llock (Lérida), calle Ma-
yor, 63, por : "NUEVA MAQUINA DESGRANADORA DE
MAIZ".-

5 Sabida es la gran importancia que la agri-
cultura en general, y concretamente que la maqui-
naria agrícola, tiene en la actualidad, así como
su evolución, atemperandose a los tiempos en que
vivimos; tendente ella, a conseguir el mejor
aprovechamiento de las fuentes de riqueza del País,
con el menor empleo de la mano de obra, tan ne-
cesaria en la industria, por el impulso dado a
la misma, en todos los Países.

10 Si nos circunscribimos a España, podemos
apreciar la gran evolución existente en los ul-
timos años en la materia de Maquinaria agrícola.
Pudiendo citarse como ejemplo, la intensa labor
de mecanización desarrollada en el terreno agri-
15 cola, al objeto y fin de atraer y absorber al cam-
pesino, hacia las ciudades, para aplicar su mano
de obra, en la industria.

20



25

Dicha disminución de la mano de obra en el campo, trajo consigo graves problemas, que en principio, fueron afrontados con la adquisición de maquinaria agrícola extranjera; la cual, hoy viene substituyendose por nacional, en la que incluso, se han introducido mejoras o perfeccionamientos substanciales; germen tales mejoras, de la labor del técnico y el industrial español, amante de su cometido, con un espíritu siempre digno y loable de continua superación y tratando de soslayar las dificultades, que en la practica, han ido surgiendo con la aplicación, de tales maquinas agricolas.

30

Demostraciones de tal evolución, son innumerables y entre ellas, podemos citar a titulo de ejemplo, que antes el agricultor, vendia el trigo a la industria, en forma de gavillas, teniendo el industrial, que someterlo a un lento proceso de elaboración, hasta la obtención de la harina y los subproductos de la misma.

35

Todos los demás cereales, y entre ellos, naturalmente, el maiz, eran entregados por parte del agricultor al industrial, en similares condiciones, con los consiguientes perjuicios inherentes.

40

Otro ejemplo, nos lo brinda la labor de recolección y conservación del maiz, empezando por la plantación, así como el corte de la planta, antes manual; y en la que hoy en día, se emplea en la mayor parte de los casos, la segadora-atadora, que suple con un rendimiento muy superior, el lento trabajo manual.

45

El maiz, es una planta delicada, de la que para su mejor conservación, ha de tenerse presente, su punto o grado de humedad o desecación del mismo, no

233182

50



55

conviniendo apresurar el comienzo de la recolección, ya que cuando el mismo, tiene un grado superior al debido, de humedad, la mazorca, esta hecha una masa solidaria, a causa del hinchazón de los granos; o bien, los granos bailan en la mazorca, pues pierden la humedad más rápidamente que el zuro. Y cuando esta humedad, es menor a la debida, los granos, estan completamente unidos, formando un solo cuerpo.

60

Posteriormente, ha de someterse al maiz, a un proceso de desecación, bien natural, en jaulones apropiados o artificial en secaderos, sometidos a una ventilación forzada, hasta dejar al maiz, en condiciones apropiadas para ser desgranado, no siempre plenamente conseguida.

65

Tratando, como empezamos diciendo, de la capacidad de trabajo y el mejor aprovechamiento de producción, con el menor empleo de la mano de obra, nacio, la aplicación de la desgranadora manual, con la que se llegaba a una producción de treinta y cinco a cuarenta kgs. hora, y que dio pronto paso, a la desgranadora accionada por motor.

70

Sin embargo esta última, no ha logrado hasta el momento, llenar completamente las necesidades de la vida y consecuencia de ello, es el estudio y la atención prestada, por quienes a tales menesteres, se dedican, a fin de lograr nuevos perfeccionamientos o mejoras que consigan superar las dificultades que las mismas poseen.

75

Entre las maquinas desgranadoras actuales, cabe destacar, como de las mejores y más perfeccionadas, las

233182

80

conocidas con el nombre o Marca de "Riberola", las cuales, permiten llegar a una producción de dos mil kgs. hora. Sin embargo, ellas, poseen también, múltiples defectos.



85

Entre los mismos, cabe destacar, que el maíz ha de estar muy seco para poder ser desgranado, con los lógicos e inherentes perjuicios, que ello trae consigo, tales como : Problema de alojamiento y desecación en jaulones o secaderos apropiados, sometiendo al maíz a una ventilación forzada, durante largo tiempo.

90

Y aún cuando el maíz, haya llegado al imprescindible estado de desecación, la referida máquina "Riberola", rompe, estropeando, un cuarenta por ciento de los corchos de la panocha, dejando una proporción nada despreciable, de granos en el zuro.

95

Dicha máquina "Riberola", no es desmontable en ninguna de sus partes, defecto substancial, para tenerse muy en cuenta, ya que las diversas partes o piezas que la componen, van usualmente enchavetadas, por sus respectivos ejes, haciendo prácticamente imposible, su desplazamiento de un lugar a otro.

100

Y finalmente, otro defecto substancial poseen. El, es que necesitan un motor de siete C.V. para su funcionamiento.

105

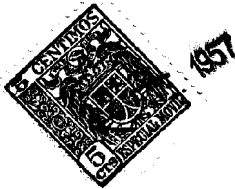
A soslayar totalmente los referidos defectos, viene la nueva máquina desgranadora de maíz, objeto de la presente Patente de Invención.

233182

La nueva maquina desgranadora de maiz, es accio-
nada por un motor de 2 C.V., yendo provista de dos bocas
de alimentación y consiguiendose con ella, llegar a una
producción media de mil trescientos cincuenta kgs. hora.

110

Naturalmente, las bocas de alimentación, pueden
aumentarse, aún cuando ello, requiera tal vez, un motor
de mayor potencia, pero que nunca ha de llegar, al de
siete C.V. de la Riberola.



115

Las bocas de alimentación de la nueva Maquina
desgranadora de maiz, objeto de la presente Patente,
son graduables, lo que facilita la introducción de la
mazorca de dimensiones o tamaños variables, para ser
desgranada. Graduación, que se consigue facilmente,
por medio de los muelles y tensores, que las referidas
bocas de alimentación, van provistas.

120

Igualmente van provistas las referidas bocas
de alimentación, de una tolva desmontable, de cualquier
material apropiado al fin que se destina, aunque prefe-
riblemente, dicha tolva debiera ser de madera, permitien-
do así que la maquina sea alimentada de forma ininte-
rrumpida.

125

Los dos ejes principales, que la nueva maquina
posee, van montados, sobre cojinetes a bolas oscilantes
de dos hileras, provistos de sendas carcacas y retén pro-
tectores contra el polvo; lo que da lugar, a la no nece-
sidad de engrase durante un espacio de tiempo minimo, de
seis meses, de la maquina, sometida ella a un trabajo
diario de ocho horas, perfeccionamiento importantisimo,
como a simple vista se puede apreciar y deducir.

130

233 182

135

Una vez ~~int~~roducido el maiz en la tolva desmontable, pasa de ésta, a las bocas alimentadoras, desde



1357
donde el maiz, pasa a su vez, al mecanismo desgranador, consistente en una jaula de barrotes con aristas, bien redondeadas o de cualquier otra forma geometrica, la cual, encierra un cono y un cilindro de eje común.

140

Dicho cilindro, esta compuesto de una serie de secciones dentadas o estriadas. Las mazorcas, entran en el mecanismo o sistema desgranador y en su cono de aletas; el cual, sufre la presión de un muelle, que obliga al cono, a presionar a la mazorca hacia el cilindro, al objeto de que la misma, sea desgranada.

145

El maiz, una vez desgranado, es impulsado por un ventilador regulable, montado sobre un cojinete a bolas y carcasa protectora, que sirve para dar una duración, no igualada hasta el presente, por maquina similar.

150

Por el efecto anteriormente expuesto, del ventilador regulable, el maiz desgranado, pasa a un mecanismo agitador clasificador, accionado por un muelle, cuya misión, como su nombre indica, es agitar a los granos; los cuales, pasan a su vez a traves del asidero, consistente en una criba de chapa o cualquier otro material apropiado, que expulsa los residuos de la mazorca, dando paso dal grano limpio a la segunda criba, de identicas caracteristicas, en donde se clasifica, el repetido grano. Ambas cribas, tienen tambien la caracteristica fundamental, de ser facilmente desmontables.

155

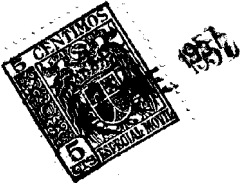
160

Las cribas, para que tengan más ligereza, penden

233182

de cuatro bielas, movidas por un pequeño aparato de tres levas y dotadas de un muelle de presión, que facilita el mejor funcionamiento y rendimiento de las mismas.

165



El motor de que va dotada la nueva maquina desgranadora de maiz, va montado en una plataforma, situada debajo de la tolva, y cuya misión de dicha plataforma, de marco de hierro angulado, revestido de madera, con gomas en las patas, las cuales, son tambien de madera, es la de amortiguar las vibraciones del motor sobre la maquina.

170

Igualmente hemos de hacer resaltar, que dicha maquina desgranadora de maiz, tiene como una característica unica, sobre las similares, en que es facilmente desmontable en seis piezas y cuyo desmontaje, se consigue en un minimo de tiempo de treinta segundos, lo que permite al agricultor, el facil desplazamiento o transporte de la maquina, de una a otra dependencia de la casa, e incluso poderla trasladar a los jaulones o secaderos, facilmente, para con toda comodidad, desgranar el maiz y transportar éste, ya desgranado.

175

180

Finalmente, hemos de significar, que para dar robustez a la maquina, todas sus piezas, van montadas sobre chasis de hierro angulado de treinta y cinco por treinta y cinco y por cuatro m/m., aún cuando las referidas dimensiones, podran ser variadas, si las necesidades asi lo aconsejasen.

185

En las figuras del Plano que se acompaña a título expositivo y no limitativo, para la mejor compren-

190

195



si6n de la presente Memoria Descriptiva, se representa la m6quina y sus diversas partes, apreciandosen en la Figura 1^a., que es una proyecci6n horizontal al descubierto de la m6quina desgranadora, en (D), el mecanismo desgranador, compuesto de cono y cilindro desgranador; en (R), la rueda motriz; en (A), el agitador del clasificador; en (M), el muelle impulsor del anterior; en (S), el asidero o criba que recoge y expulsa los residuos de la mazorca y en (C), la segunda criba, clasificadora del grano.

200

205

En la Figura 2^a., que es una secci6n o corte de la m6quina, se aprecia: En (B), la boca de entrada; en (Z), el cono, que es impulsado o presionado por el muelle (M'); en (X), el cilindro desgranador, compuesto de una serie de secciones dentadas; en (V), el ventilador regulable y en (P), la plataforma para el motor.

210

En la Figura 3^a., representada por una secci6n en planta o alzado de la m6quina, se se~alan : En (B y B'), las bocas de alimentaci6n o entrada; en (A) el agitador clasificador; en (V), el ventilador y en (R), la rueda motriz.

215

Y finalmente, la Figura 4^a., que representa un alzado lateral, se aprecia en la misma: En (S), el asidero; en (X), el cilindro desgranador; en (V), el ventilador que impulsa al grano hacia el asidero o cribas primera y segunda y en (P), la plataforma para el motor.

N O T A . - Se reivindica la propiedad de esta Patente de Invenci6n, por :

220

PRIMERA. - Nueva m6quina desgranadora de maiz, caracterizada por ser accionada por un motor de dos o m6s C.V.

yendo provista, de dos o más bocas de alimentación; las cuales bocas, son graduadas fácilmente, por medio de unos muelles y tensores, de acuerdo con el tamaño de la mazorca a introducir; y a las que se adaptan, una tolva desmontable, que permite sean alimentadas las bocas, sin interrupción.

225



SEGUNDA. - La nueva máquina desgranadora de maiz de la reivindicación anterior, caracterizada por llevar dos ejes principales, los cuales, van montados sobre cojinetes a bolas oscilantes, de dos hileras, yendo provistos asimismo de sendas carcassas y retén protectores contra el polvo, consiguiendose una no necesidad de engrase, durante un espacio de tiempo mínimo, de seis meses, de la máquina, sometida ella, a un trabajo diario de ocho horas.

230

TERCERA. - La nueva máquina desgranadora de maiz de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por constar de un mecanismo desgranador, compuesto de una jaula de barrotes con aristas, bien redondeadas o de cualquier otra forma geométrica, que encierra, un cono y un cilindro de eje común; compuesto el cilindro, de una serie de secciones dentadas o estriadas, para la mejor misión de su cometido desgranador y yendo provisto el cono, en su parte posterior, de un muelle, que impulsandolo, impulsa a su vez a la mazorca, contrayendola contra el cilindro, a fin de someterlo al desgranado.

235

240

245

CUARTA. - Nueva máquina desgranadora de maiz, caracterizada por llevar igualmente, un ventilador regulable, montado sobre un cojinete a bolas y carcasa protectora, que le da una duración, no igualada hasta el presente, por máquina similar; y cuya misión, es impulsar al maiz des-

250

233182

granado, hacia el mecanismo agitador clasificador, accionado éste a su vez, por un muelle; y cuyo mecanismo, tiene por misión, como su nombre indica, el agitar a los granos, antes del paso de los mismos, al asidero.

255



QUINTA. - Nueva máquina desgranadora de maíz, caracterizada por constar de un asidero, consistente en dos cribas, de chapa u otro cualquier material apropiado; las cuales, tienen por misión, la primera, en expulsar los residuos de la mazorca, dando paso al grano limpio a la segunda criba, que es en donde el repetido grano, se clasifica. Y las cuales cribas, son fácilmente desmontables.

260

SEXTA. - La nueva máquina desgranadora de maíz, de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque las cribas que se indican en la reivindicación quinta, para que tengan más ligereza, penden de cuatro bielas, movidas por un pequeño aparato de tres levas, dotadas de una presión, que facilita el mejor funcionamiento y rendimiento de las mismas.

265

270

SEPTIMA. - La nueva máquina desgranadora de maíz, de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque el motor, va montado sobre una plataforma, situada debajo de la tolva y cuya plataforma, de marco de hierro angulado o material similar, va revestida de madera, con sus patas igualmente de madera, provistas de gomas, con el fin de amortiguar las vibraciones del motor sobre la máquina, al objeto de no perjudicar con las referidas vibraciones, a la máquina.

275

280

OCTAVA. - La nueva máquina desgranadora de maíz, de las reivindicaciones anteriores, caracterizada, porque es

233182

385



facilmente desmontable, en seis piezas y en un minimo de tiempo de treinta segundos, lo que permite al agricultor el fácil desplazamiento de la máquina, de una a otra dependencia de la casa, e incluso transportarla, con la mayor comodidad, a los propios jaulones o secaderos, para allí mismo, desgranar el maiz.

NOVENA. - NUEVA MAQUINA DESGRANADORA DE MAIZ.-

Esta Memoria Descriptiva consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres hojas dobles y una sencilla de Planos.-

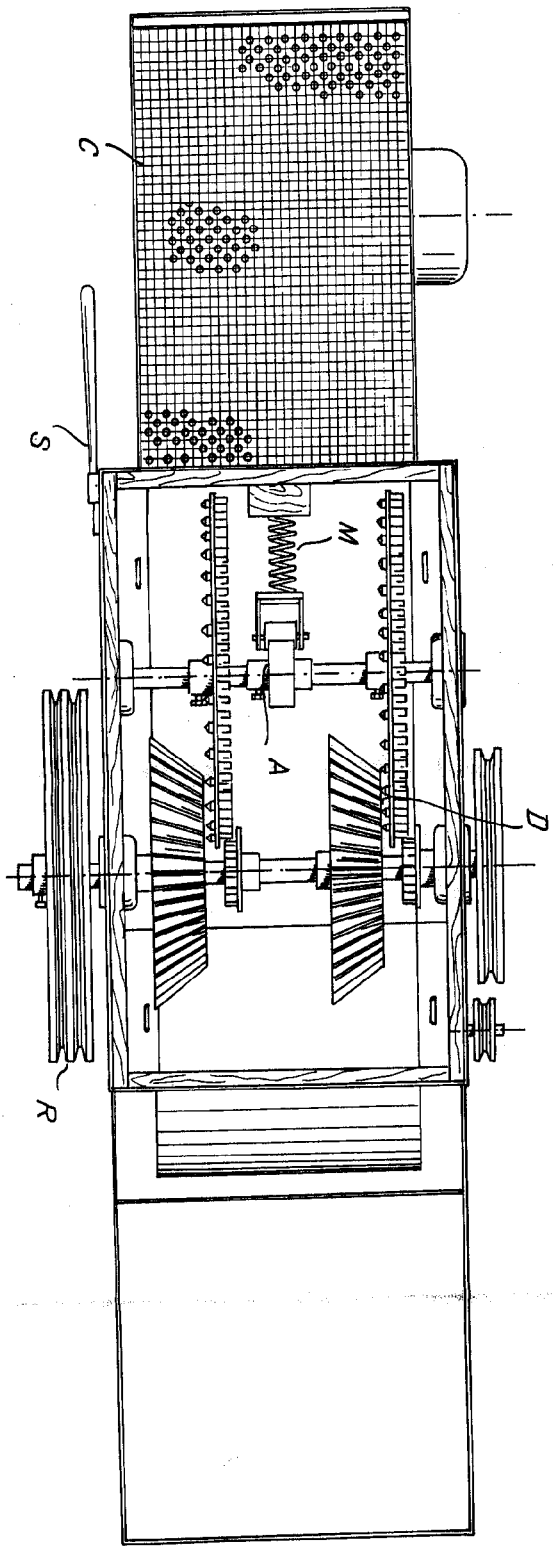
Madrid, 22 ENE. 1957

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,

MANUEL GIMENEZ



FIG. 1



ESCALA VARIABLE

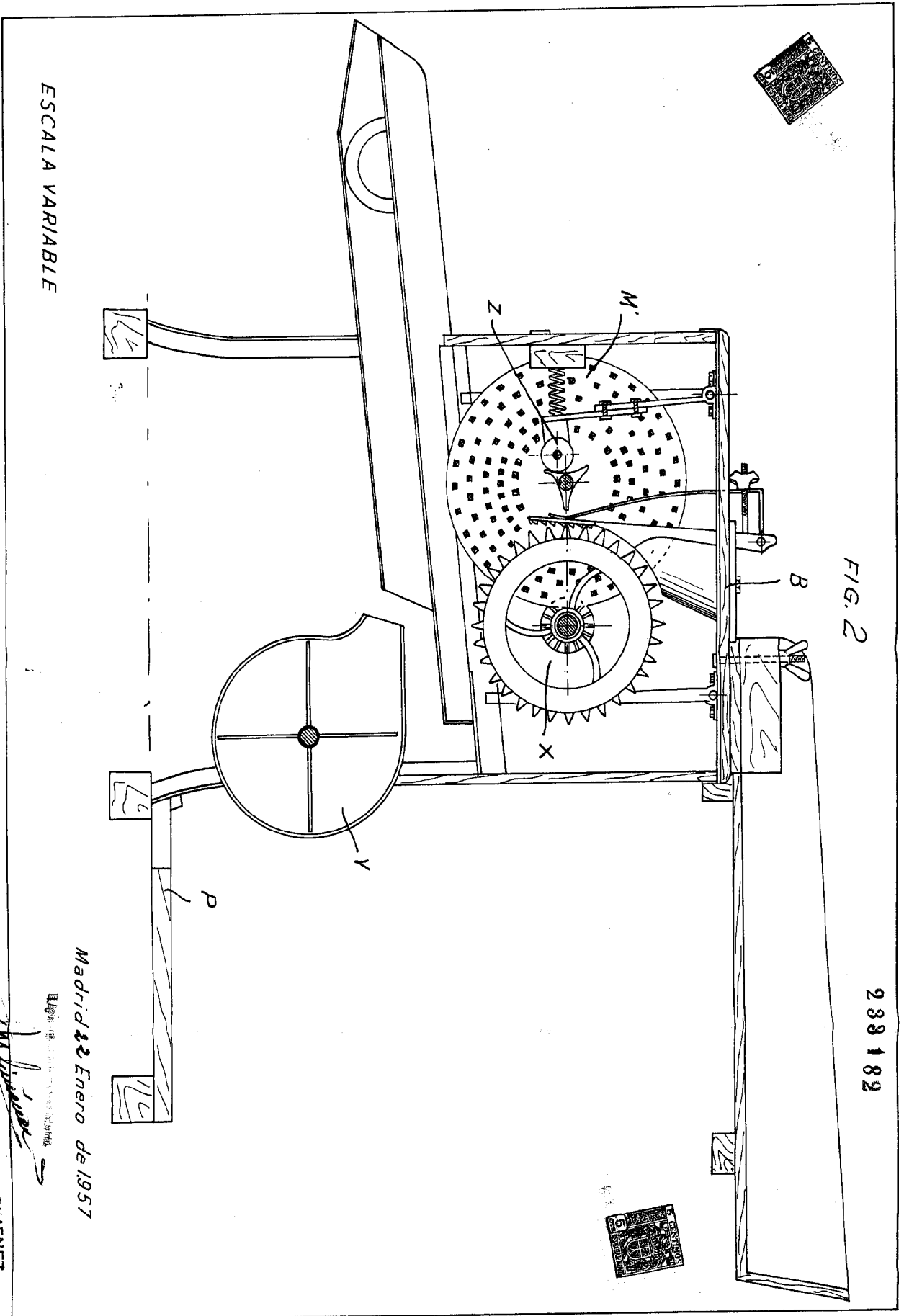
Madrid 22 Enero de 1957

El Agente Oficial de la Propiedad Industrial

Manuel Sampedro
MANUEL SAMPELRO

239182

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

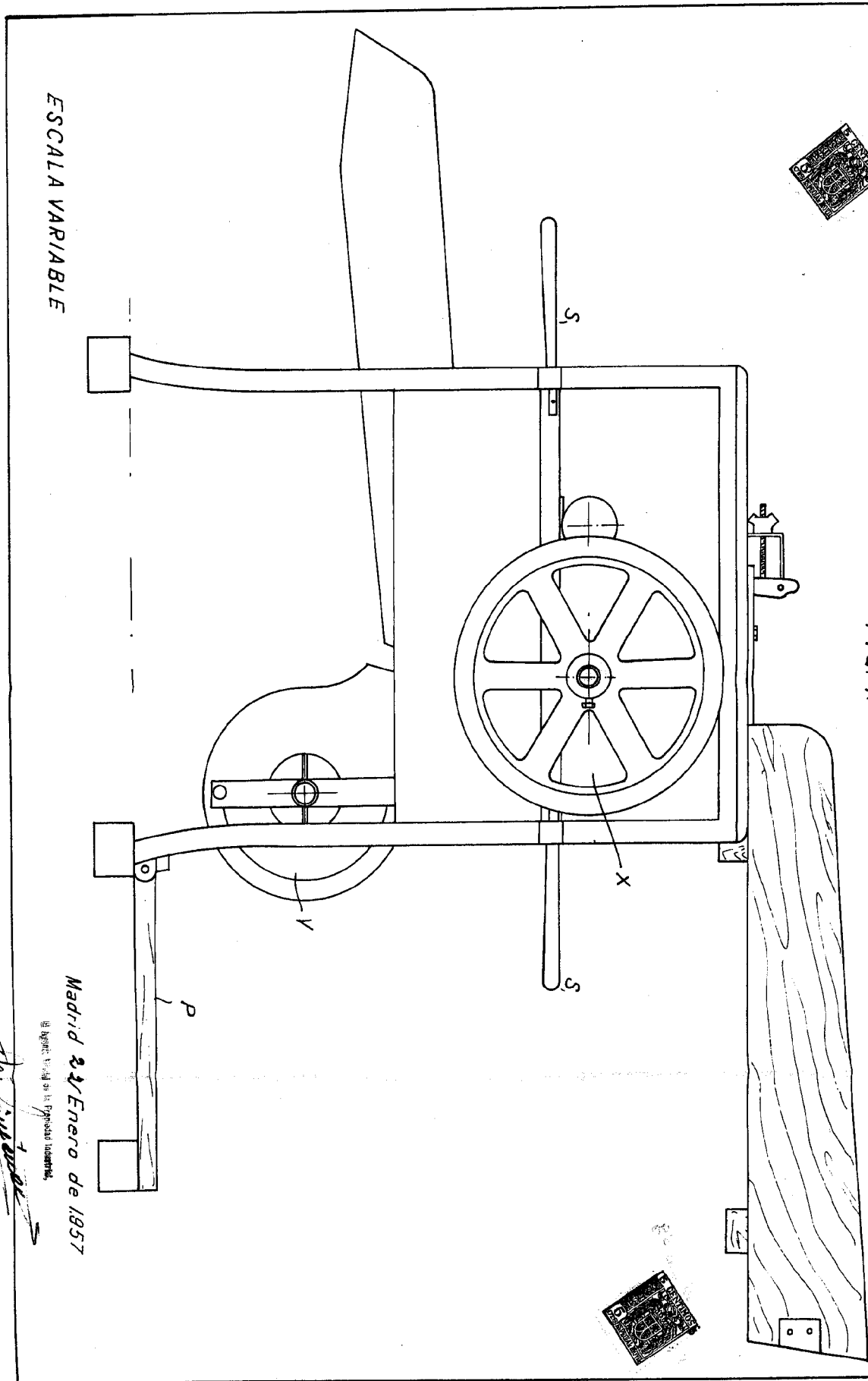
Madrid 22 Enero de 1957

Región de Madrid

Mano del autor

MANUEL GIMENEZ

FIG. 4



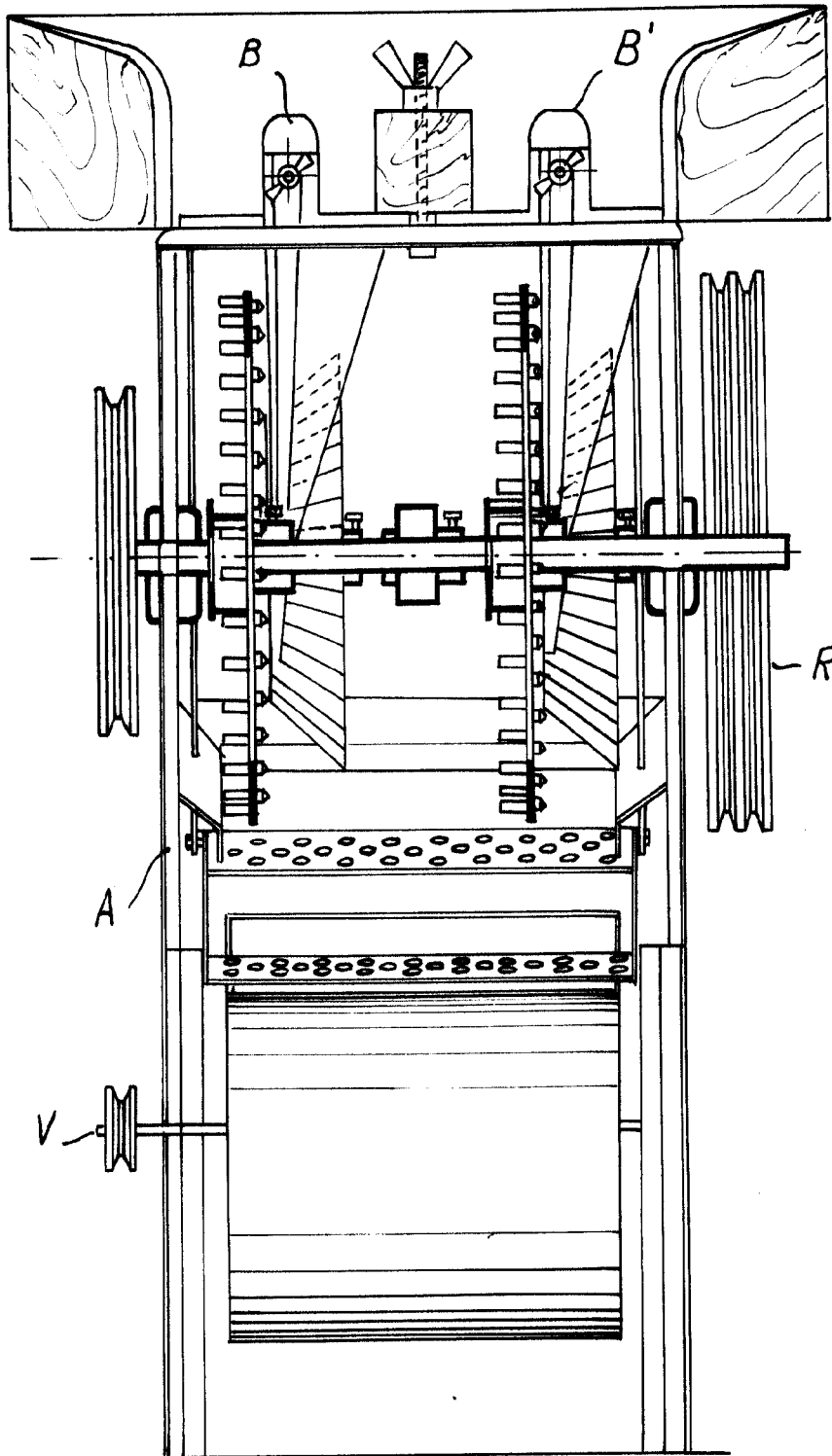
ESCALA VARIABLE

Madrid 21 Enero de 1957

El Registrador de la Propiedad Industrial.

Jose Bosch Ortiz
JOSE BOSCH ORTIZ

FIG. 3.



Madrid 22 Enero de 1957

El Registrador de Patentes Industriales,

ESCALA VARIABLE

M. J. Bosch Ortiz

M. J. BOSCH ORTIZ