

205666



205666

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención  
por veinte años en España

*a favor de*

D. Juan Madrid Conejo  
de nacionalidad española

*residente en*

Melilla, Gral. Topete nº 11

*por:*

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE REFINADORAS PARA LA FABRI-  
CACIÓ N DE CRIN VEGETAL O COMETIDOS ANÁLOGOS "

====



2.5866

5 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de refinadoras para la fabricación de crin vegetal o cometidos análogos, mediante las cuales se simplifica y modifica de modo muy conveniente el sistema de alimentación, al mismo tiempo que se consigue que el mecanismo quede libre del polvo de la crin y residuos que deterioran otras máquinas análogas.

10 Como es sabido, las refinadoras que como máquinas del dominio público se utilizan ya de antiguo en el proceso de la fabricación de la crin vegetal, están constituidas por un tambor formado con dos platos frontales, que forman con duelas de madera intercambiables un cilindro de revolución, yendo clavadas en dichas duelas puas de acero como en una carda ordinaria.

15 La crin de refino es tomada por dos rulos alimentadores, situados delante del tambor de puas, que, al girar lentamente, no solo realizan la alimentación de la crin por su velocidad periférica, sino que también la mantienen aprisionada, mientras las puas pasan a gran velocidad tangencialmente a dichos rulos peinando y desfibrando las partes que aún no lo están.

20 Es decir, que mientras la fibra marcha en toda su longitud hacia el interior de la máquina, las puas la van peinando y en cuanto queda libre es recogida por ella y lanzada al exterior, por la tolya de salida.

Esas refinadoras existentes en líneas generales funcionan del siguiente modo:

25 La fuerza motriz la reciben todas del eje que porta enchavetado el tambor de puas con una velocidad que varía en los distintos usuarios y que no constituye método, sino vicios de trabajo. En cuanto al movimiento del alimentador en las máqui-



205666

nas usuales lo toman igualmente del eje del tambor, por medio de ejes paralelos situados en bancadas traseras de la máquina con correas planas, poleas de grandes dimensiones, trenes de ruedas rectas para que cada eje trasero lleve sentido inverso de marcha.

5

De estos ejes traseros reciben movimiento por medio de cadena de transmisión los rulos que han de marchar en sentido inverso es decir, el superior, dextrorsum y el inferior sinextrorsum, para que la alimentación se produzca hacia el interior de la máquina. Además con objeto de que los rodillos alimentadores tengan la separación que en cada momento requiere la carga y que no pierdan su presión, ya que hacen el oficio de pinzas, o sujetadores del crin que va entrando y que las púas van peinando, los rodillos van en las máquinas existentes contrapesadas por dos palancas a cuyos extremos cuelgan dos pesos.

10

15

Por las mejoras que se reivindican tal disposición se simplifica, con las ventajas indicadas, del modo que para mayor claridad vamos a exponer con referencia a las adjuntas figuras, sin que las mismas tengan carácter alguno limitativo, sino únicamente el de ejemplo de realización al fin indicado ya que el tamaño características y materiales conque se construyan las refinadoras, se establecerán en cada caso según convenga, y como tales variaciones así como las que puedan hacerse en detalles de presentación u organización, no afectan a la esencialidad reivindicada las refinadoras que se construyan con cualquiera de esas modificaciones no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

20

25

La fig. 1 representa la proyección en alzado de la refinadora sobre un plano vertical paralelo a los ejes de los rulos.



2 5666

La fig. 2 muestra la sección transversal de la máquina por un plano perpendicular al anterior, que pasa por el eje de la rueda helicoidal de transmisión.

5 La fig. 3 se refiere a otra sección, por la parte del tambor portador de las puas, y producida también por un plano perpendicular a los ejes de dicho tambor y de los rulos.

La fig. 4 ilustra, en perspectiva esquemática del conjunto, el montaje de los diversos elementos que constituyen la máquina.

10 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan los elementos esenciales de la misma, su descripción es como sigue:

15 El eje motriz 1, que recibe movimiento de motor o fuente de energía apropiada con la polea acanalada 16 y va montado en la caja de cojinetes radial y axial 14 por un extremo, y en la de bola oscilante 15 por el otro, lleva calado el tambor de puas 2 y tallado el tornillo sinfín 3, de una entrada a izquierda, que mueve a su vez a la rueda helicoidal 4, solidaria del eje 5 de dirección perpendicular a la del 1 y que se mueve en  
20 los cojinetes 6 de engrase continuo. Este engrane 3 - 4 constituye el reductor de velocidad (usualmente en la relación 1/36) para los rulos alimentadores 9 y 10 consiguiendo directamente y de forma sencilla tal objeto.

25 En el extremo del indicado eje 5 va montada la rueda helicoidal 7 que engrana en la 8 de la misma clase, solidaria del eje del rulo inferior 9. Esas ruedas son con hélice a izquierda para imprimir a los rulos el sentido de giro que marcan las flechas en la fig. 4.

El rulo inferior 9 así movido, hace de motriz y por intermedio de la pareja de piones 11, rectos y de dientes alar-



205666

gados, mueve al rulo superior 10.

La acción de almohadilla elástica, con la adecuada presión de estos rulos, se consigue por medio de los muelles helicoidales 12 colocados sobre cojinetes de corredera y apoyados en el bastidor.

5

El conjunto descrito va encerrado bajo una cubierta (figs. 1, 2 y 3) semicilíndrica, soldada eléctricamente al chásis, cuya cubierta continua deja una compuerta con bisagras, por la que se puede inspeccionar por completo el primer cuerpo de la máquina, en que gira el tambor completamente independiente del alojamiento de los mecanismos. Este está aislado de dicho primer cuerpo por un tabique unido por soldadura eléctrica, formando el fondo de este departamento dos cubetas situadas debajo de las ruedas helicoidales del tornillo sinfín y de los alimentadores en las que se recoge el engrase y de las cuales lo toma el mecanismo.

10

15

Todo el testero es una compuerta para visitar o inspeccionar con comodidad el mecanismo.

En el paso del eje por el tabique, va dispuesto un obturador de fieltro. Con esta disposición de compartimentos separados, el mecanismo está libre del polvo de la crin y grancilla que estropean estas máquinas.

20

Aunque como se ha dicho las mejoras que se reivindican pueden aplicarse a construir máquinas de las características que en cada caso se estimen oportunas, a título únicamente de ejemplo se incluyen a continuación las dimensiones y características que usualmente son mas convenientes para los distintos elementos de la refinadora mejorada.

25

a) - Tambor (2)



205666

5

Diámetro exterior . . . . . 430 m/m.  
 Diámetro exterior con puas. 490 m/m.  
 Longitud entre caras exter-  
 nas de los platos . . . . . 510 m/m.  
 Número de revoluciones. . . 700/750 r.p.m.  
 Eje. . . . . 50 m/m.

b) - Vis-sin-fin (3)

10

Número de filetes. . . . . 1  
 Módulo. . . . . 7  
 Diámetro primitivo. . . . . 70 m/m.  
 Longitud. . . . . 90 m/m.  
 Hélice izquierda.-

c) - Rueda helicoidal (4)

15

Número de dientes . . . . . 36  
 Módulo real . . . . . 7  
 Diámetro primitivo. . . . . 252 m/m.  
 Inclinación . . . . . 6°

d) - Rueda helicoidal (7)

20

Número de dientes . . . . . 11  
 Módulo real . . . . . 7,5  
 Módulo aparente . . . . . 15  
 Inclinación . . . . . 60°  
 Hélice izquierda.-

e) - Rueda helicoidal (8)

25

Número de dientes . . . . . 11  
 -----



205666

Módulo real . . . . . 7,5  
 Módulo aparente . . . . . 0,866  
 Inclinación . . . . . 30°  
 Hélice izquierda.-

5

f) - Rodillos (9) y (10)

Díametro. . . . . 60 m/m.  
 Longitud de la caña . . . . . 710 m/m.

10

g) - Buedas rectas (11)

Número de dientes . . . . . 12  
 Módulo. . . . . 5  
 Díametro primitivo. . . . . 60 m/m.  
 Profundidad extra del diente. 2 m/m.

15

h) - Régimen de marcha.

Potencia necesaria. . . . . 4,5 CV.  
 Revoluciones del tambor . . . . . 700/750 r.p.m.  
 Revoluciones de los alimen-  
 tadores . . . . . 19/20

=====



205666

N O T A

La presente Patente de Invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Méjoras en la construcción de refinadoras para la fabricación de crin vegetal o cometidos análogos, caracterizadas porque, el eje motriz, que va montado en una caja de cojinetes radial y axial por un extremo y en otra de bola oscilante por el otro, lleva calado el tambor de púas y tallado un tornillo sinfín de entrada a izquierda, que a su vez mueve una  
10 rueda helicoidal solidaria de un eje de dirección perpendicular al motriz y que se mueve en cojinetes de engrase continuo.

15 2.- Mejoras en la construcción de refinadoras para la fabricación de crin vegetal o cometidos análogos, según lo reivindicado en el punto anterior caracterizadas porque, en el extremo de ese segundo eje perpendicular al eje motriz, va montada una rueda helicoidal, que engrana en otra de la misma clase, solidaria del eje del rulo inferior, el cual transmite su movimiento al superior, por intermedio de una pareja de piones rectos y de dientes alargados, cada uno de los cuales está fijado a uno de los rulos; consiguiéndose la adecuada presión  
20 elástica entre estos por medio de muelles helicoidales, colocados sobre cojinetes de corredera y apoyados en el bastidor.

25 3.- Mejoras en la construcción de refinadoras para la fabricación de crin vegetal o cometidos análogos, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque tal conjunto va encerrado bajo una cubierta semicilíndrica, soldada al chásis y continua, excepto en una parte en que va montada



205666

5 una compuerta con bisagras, que hace accesible el cuerpo de la máquina, en el que gira el tambor, separado del alojamiento de los mecanismos por un tabique, unido también por soldadura, formando el fondo de este departamento dos cubetas, situadas debajo de las ruedas helicoidales y de los alimentadores, cuyo alojamiento, en su testero, lleva otra compuerta de acceso al mecanismo y en el paso del eje por el tabique va dispuesto un obturador de fieltro.

10 4.- Mejoras en la construcción de refinadoras para la fabricación de crin vegetal o cometidos análogos.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 6 de Octubre de 1952.

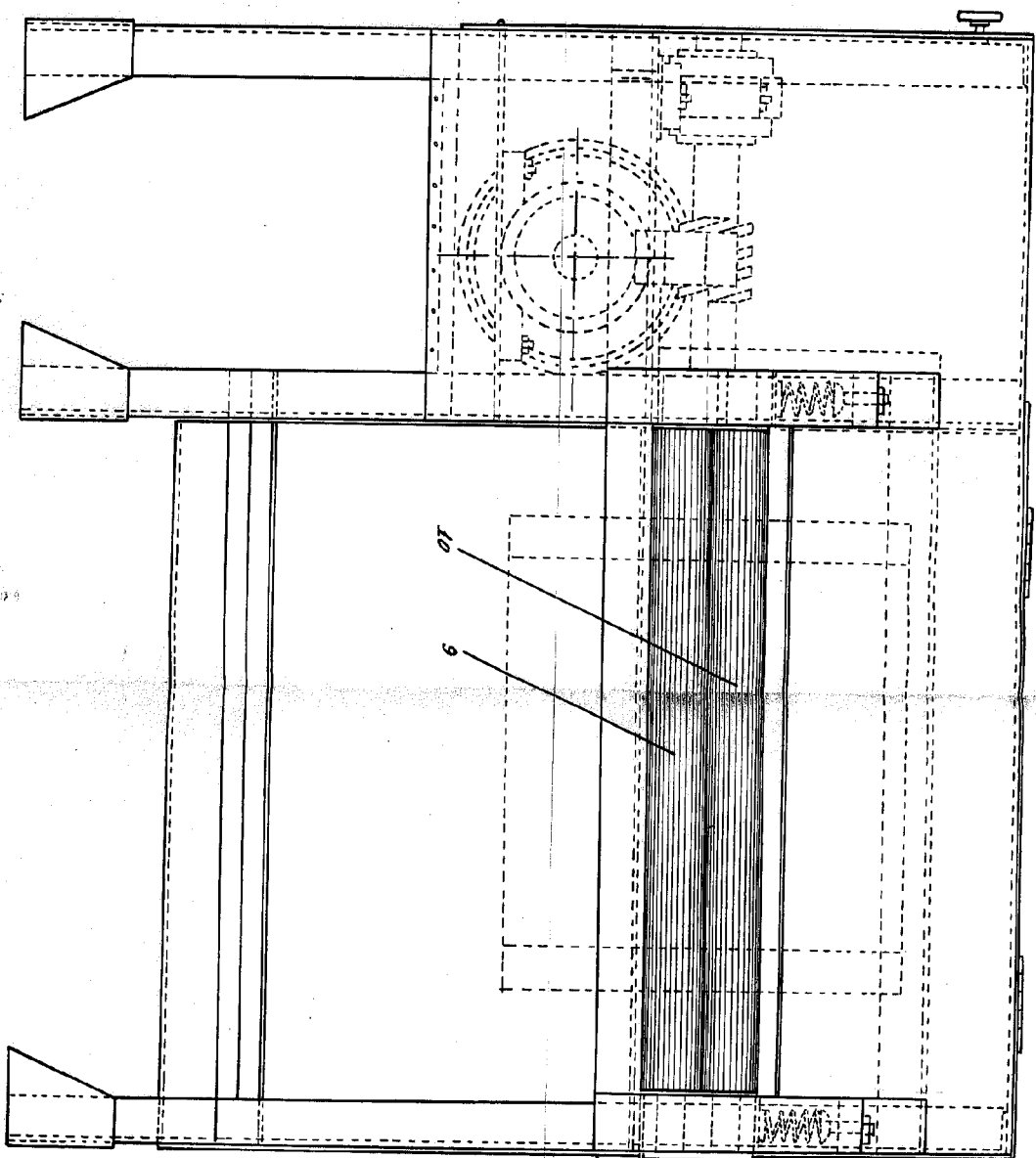
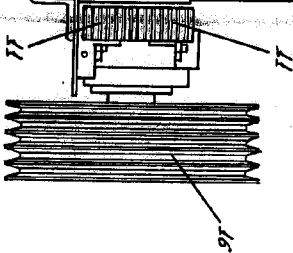


Fig. 1

205666



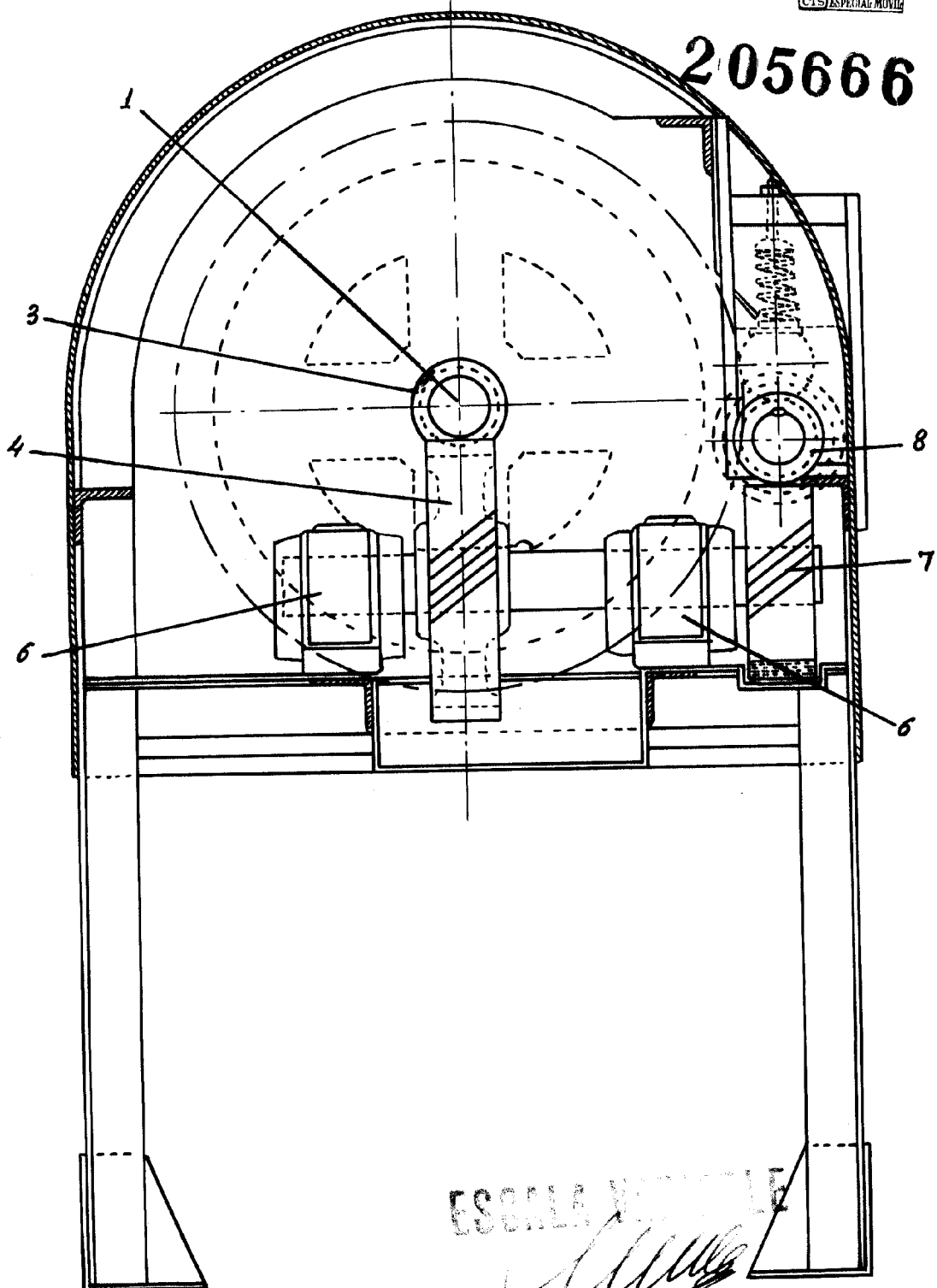
ESCALA 1:1

*Madrid*



*Fig. 2.*

205666



ESCALA 1:10

*[Handwritten signature]*

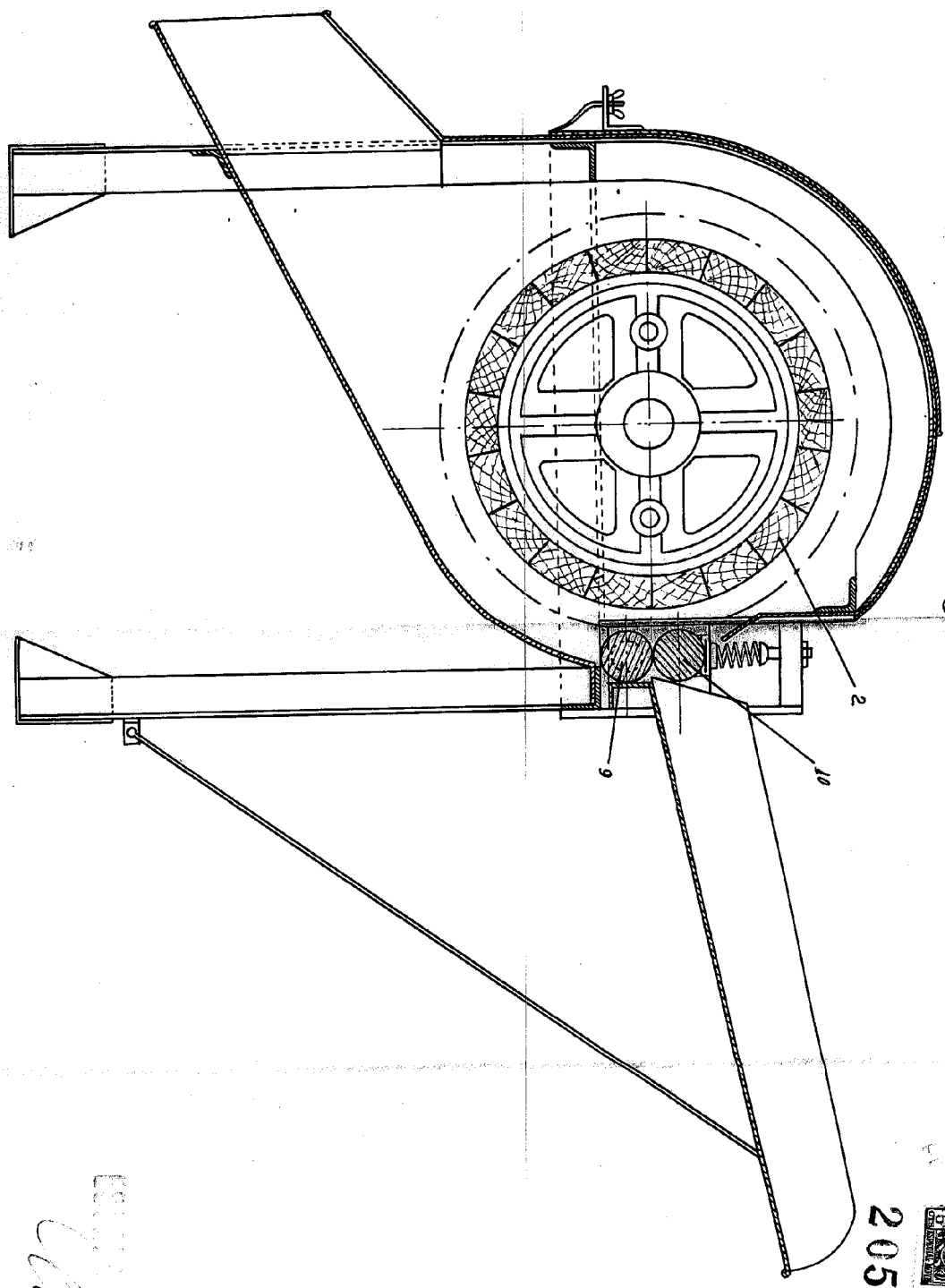
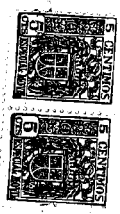


Fig. 3.

205666



RECORRIDO  
 11/11/1911  
*[Handwritten signature]*

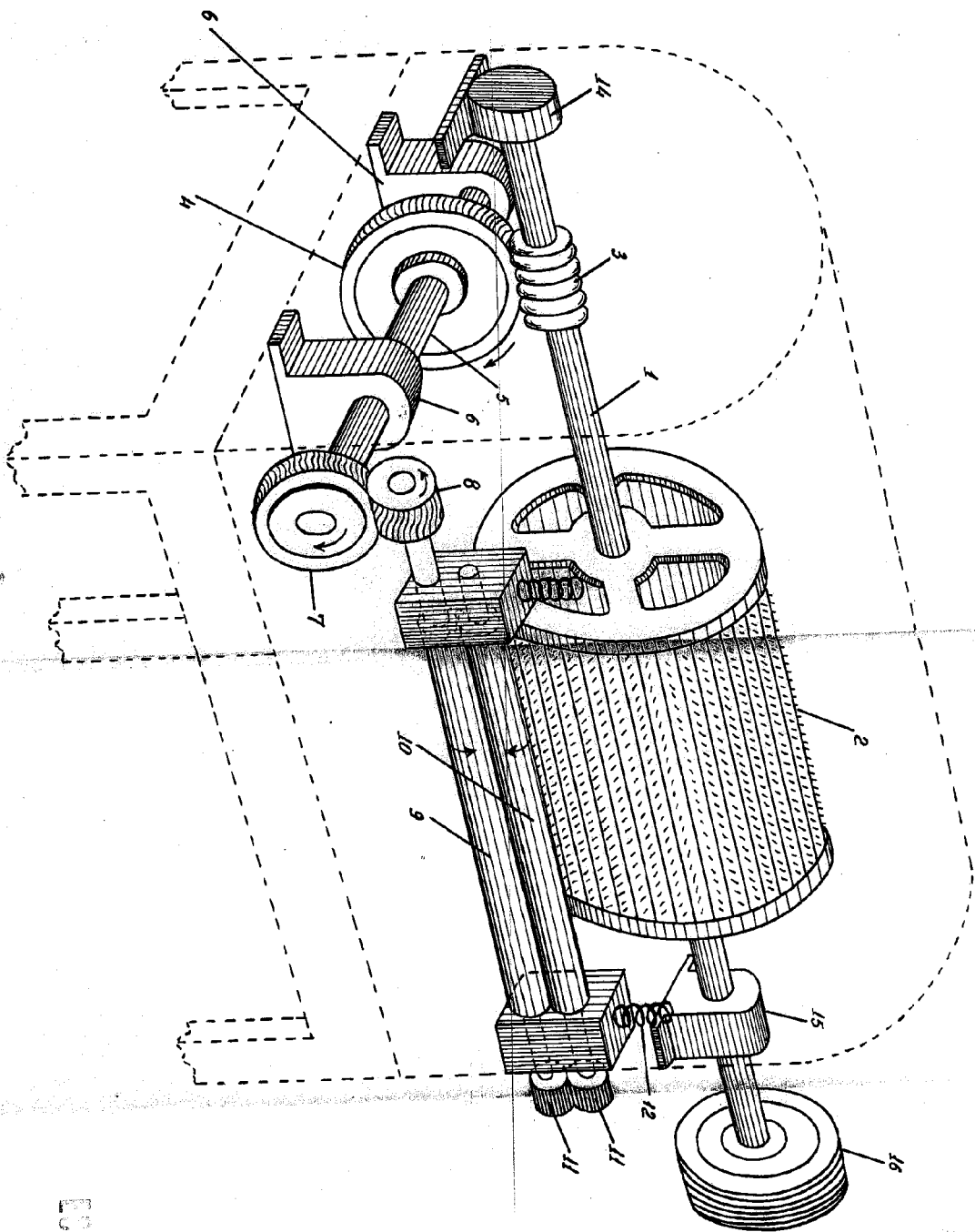
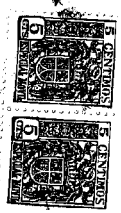


Fig. 4

205666



1911  
 M. W. W.