

1 2 8 3 8 9



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña  
a la solicitud de  
una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España  
a favor de  
D. FRANCISCO GARCIA GARCIA, vecino de Medina de Rioseco (Valladolid) calle de Fermin Galañ, 39  
por  
"UNA MAQUINA AVENTADORA PARA USOS AGRICOLAS"

=====

Trátase de una máquina aventadora caracterizada esencialmente por ser completamente metálica, estando construida con chapas y perfiles de hierro laminado con soldadura autógena y roblonado.

5 Pasamos a describir la referida máquina, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La fig. 1ª, presenta una vista de la máquina por su costado derecho, en la que se aprecia la tolva de entrada de pastos (A) que les conduce a la caja de cribas y el ventilador  
10 (B) provisto de sus cinco aspas, cuyo eje lleva una excéntrica que mueve la biela (C) y ésta a su vez el balancin (D) que im-

1 2 8 3 3 9



prime el movimiento de vaiven a la caja de cribas que se halla suspendida del eje inferior del balancin, del colgante opuesto al balancin, situado en la otra cara de la máquina y de los col-  
15 gantes gemelos (E) como mas adelante describiremos.

La fig. 2ª, es una vista del lateral izquierdo de la máquina, en la que se ve: el manubrio (F) que, por medio de una rueda dentada interior que engrana con un piñon fijo al eje del ventilador (B) transmite el movimiento a éste. Tambien se aprecian  
20 las suspensiones que de este lado tiene la caja de cribas, por medio del colgante (E) y del opuesto al balancin que acopla con la biela transmisora del movimiento. El accionamiento (G) que dá mas o menos amplitud a la salida de la paja y el accionamiento (H) que da mas o menos entrada al producto que se desea aventar.

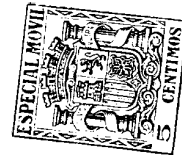
La figura nº 3 representa una sección longitudinal de la máquina, segun el plano AB. de las figuras numeros 4 y 5 y sobre ésta vamos a describir los mecanismos de que consta y su funcionamiento.  
25

Los principales elementos que intervienen en el funcionamiento de la máquina, son: tolva de entrada, ventilador, caja de cri-  
30 bas y tolvas de salida.

TOLVA DE ENTRADA:- La tolva de entrada (A) está constituida por cuatro chapas que forman un tronco de pirámide rectangular en la cual dos de las chapas que se ven de perfil en la figura son inclinadas a 45 grados y, en una de ellas, existe una abertura rectangular que se cierra mas o menos por medio de otra cha-  
35 pa movable que se desliza por unas correderas (I), siendo accionada en su movimiento por unas cremalleras sujetas a ella que engranan con dos piñones solidarios de un eje que lleva en su extremo el volante dentado (H) movido a mano y que fija la posi-  
40 ción de la chapa corrediza para dar entrada, mas o menos, a la caja de cribas del producto que se halla en la tolva.

VENTILADOR.- El ventilador está formado por cinco aspas (J) de chapa de hierro, acopladas a los cinco pares de radios hechos de pletinas, sujetos por sus extremos en dos platos de fundición

1 2 8 3 3 9



45 que por medio de tornillos prisioneros se hacen solidarios del  
eje (K) principal de la máquina, que recibe el movimiento del  
manubrio accionado a mano. El ventilador está rodeado de un  
tambor de chapa (L) que tiene dos grandes orificios laterales  
de la forma que se aprecia en la figura, por donde aspira el  
50 aire en su movimiento, para luego lanzarle sobre la caja de  
cribas.

CAJA DE CRIBAS.- La caja de cribas (M) está formada por dos  
chapas laterales, cuya forma se aprecia en la fig. nº 3, sobre  
las que van las guías de las cribas. Estas son: una superior  
55 "Graepel" (N) y otras dos inferiores de tela metálica (O) con  
aberturas de tejido, según el trabajo que se trate de desarro-  
llar. La solera (p) de la caja de cribas es de chapa de hierro  
perforada, con la inclinación necesaria para separar los gra-  
nos del cereal de las partículas de tierra y otras impurezas  
60 que le acompañan, resbalando aquellos hasta caer en la tolva  
inferior (q) y cayendo la tierra debajo de la máquina.

TOLVAS DE SALIDA.- Son dos: una en la parte posterior de  
la máquina (q) debajo del ventilador, que lleva un plano incli-  
nado por donde cae el trigo limpio que viene de la caja de cri-  
bas; y otra en la parte anterior (V) fig. 2, con salida a uno  
65 un otro lado para la granza.

La fig. nº 4, es una vista posterior de la máquina y en  
ella se puede apreciar la disposición del ventilador, la incli-  
nación de las paredes laterales de la tolva de entrada y la al-  
70 dabilla (d) que fija en la posición deseada el volante (H) y,  
en consecuencia, la posición de la chapa móvil de la tolva  
de entrada.

La fig. nº 5, presenta una vista anterior de la máquina y  
en ella se pueden apreciar como el eje (Y), por medio de los  
75 piñones (c) engranando con las cremalleras (b), fijadas a la  
chapa (X), pueden hacer desplazar a la misma en sus guías, dan-  
do por lo tanto más abertura de salida a la tolva que conduce el  
producto sobre la caja de cribas. Se observa también el atiran-

1 2 8 3 3 9



80 tado de las paredes laterales de la caja de cribas y el volante (T) que, accionado a mano y por medio de un eje con dos piones engranando en las cremalleras (d) fijas a la chapa (S) que se desliza, dando mas o menos salida a la paja y por consiguiente graduando la corriente de aire producida por el ventilador. En la fig. nº 3 se aprecia la posición de dicha chapa.

85 Figuras 6 y 7.- Con ayuda de estas figuras vamos a describir el mecanismo del movimiento de la caja de cribas.

La caja de cribas estará dotada de un movimiento de vaiven en el sentido longitudinal de la máquina que alcanza una amplitud de cuarenta milímetros entre posiciones extremas.

90 Vamos a describir este movimiento y el mecanismo que le origina sobre las figuras mencionadas que representan una vista longitudinal y otra anterior de la caja de cribas, con detalle a una escala mayor.

Para lograr fácilmente este movimiento sin ninguna brusquedad, la caja de cribas (D) se encuentra suspendida por su parte anterior de la armadura de la máquina, de los puntos de giro (E), por medio de los colgantes gemelos (B) fig, 6, que giran en su extremo inferior sobre una barra transversal (G) sujeta a la solera de la caja de cribas por medio de tornillos  
100 prisioneros colocados en sus extremos. La caja en su parte posterior se apoya en un eje (H) fig.7 sujeto a ella por medio de fos piezas de sujecion (J) y atirantadas por las pletinas (K) que a su vez dan solidez a los laterales de la caja.

Este eje transmite el movimiento de vaiven a la caja, apoyándose en los extremos inferiores del balancin (A) y del colgante (C) solidarios de un eje (F) que por intermedio de los cojinetes (L) apoya sobre los perfiles (M) del armazón de la máquina.

110 El extremo superior del balancin (A) recibe el movimiento de la birla (I) fig. 1ª, movida por la excéntrica montada sobre el eje motor de la máquina y por medio del eje (H) le transmite a la caja de cribas.

1 2 8 3 3 9



En la figura 6 están indicadas las posiciones extremas que toma la caja de cribas en su movimiento por líneas de trazo, y  
115 trazo y punto.

Funcionamiento en conjunto:- La tolva (A) recoge la mies trillada y la va dejando caer sobre la caja de cribas, en mas o menos cantidad, segun se gradue la salida por la chapa movable. Primeramente sobre la criba "Graepel" (N) que dejapasar  
120 el grano expulsando la paja por la parte anterior de la máquina, gracias a la corriente de aire producida por el ventilador (J). El grano que pasa por la criba mencionada, cae despues sobre las cribas (O) las cuales terminan por separartoda la paja que sigue siendo expulsada por elaire del ventilador, cayendo la granza a la tolva (V). El trigo o producto que se está aventando, despues de pasar por las respectivas cribas, cae sobre la solera de la caja de cribas y por ella resbala, pasando la tierra por la chapa perforada y quedando este limpio al entrar en la tolva (q).

130

N O T A

La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

PRIMERA:- Una máquina aventadora para usos agrícolas, caracterizada esencialmente por las particula ridades siguientes:

1ª.- El ser enteramente metálica.

135

2ª.- El movimiento y mecanismo de la caja de cribas, tal como queda descrito en la memoria con referencia a las figuras 6 y 7 de los dibujos.

SEGUNDA:- Se reivindica, por ultimo, como objeto sobre el cual recaerá la patente que se solicita por veinte años en España,  
140

**UNA MAQUINA AVENTADORA PARA USOS AGRICOLAS**

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

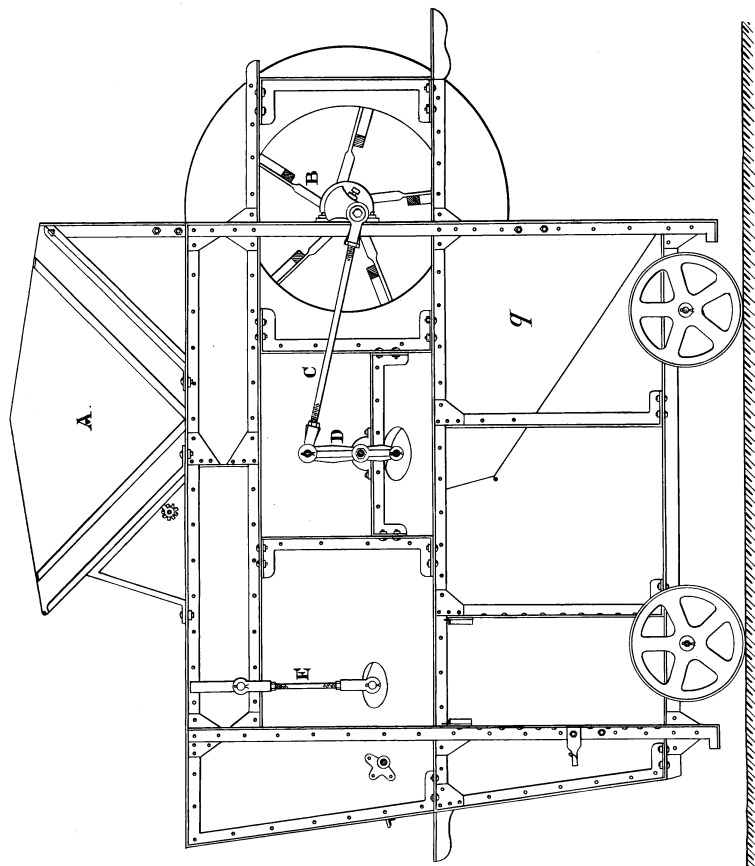
Madrid 27 de Octubre de 1932

ALFONSO UNGRÍA

P. P. *Miguel Ungría*

S. Francisco Ferrer y Ferrer 128339 E. Hoyle T

FIGURA N: 1.

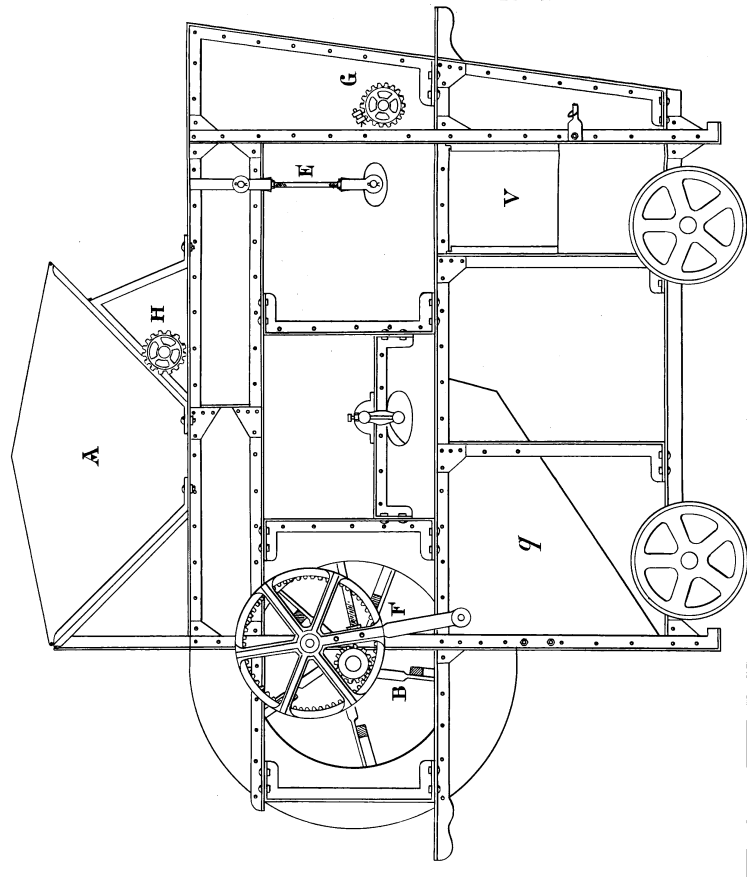


ESCALA VARIABLE  
 N: 128339 OCT. 1932  
 ALFONSO UNGRIA  
 P. F. *Alfonso Ungria*

ESCALA DE 1:10.

Francisco Ferrer y Ferrer 128339 C. López II

FIGURA N.º 2.



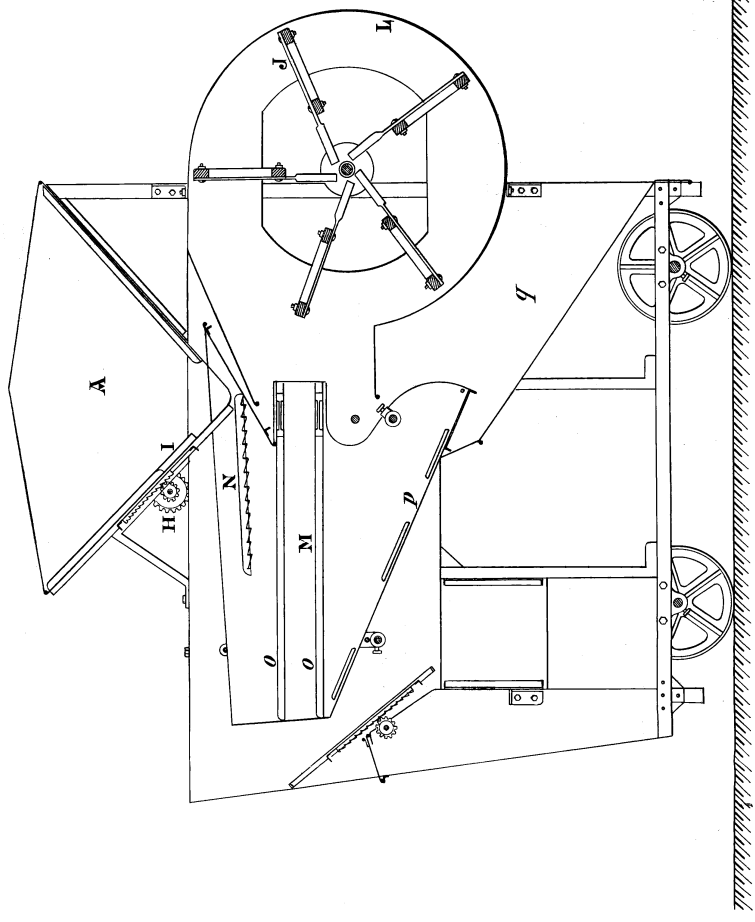
ESCALA VARIABLE  
N.º 128339

MADE IN HUNGARY  
BY *Magdolna*

ESCALA DE 1:10.

Francisco Lucas Ferraz 188388 Logroño III

FIGURA N.º 3.



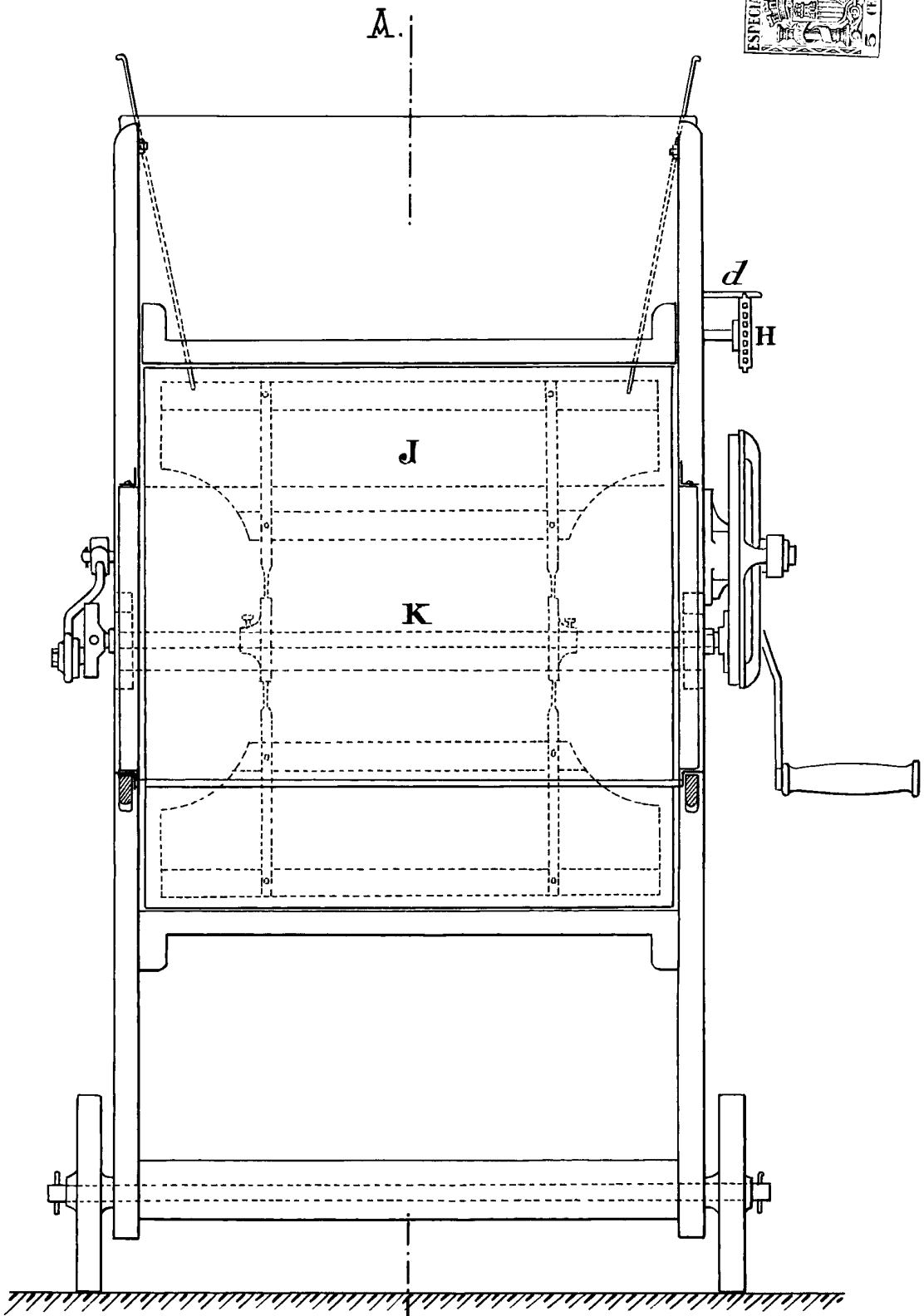
ESCALA VARIABLE  
27 OCT. 1932

ALFONSO UNGRIA  
P. P. *Alfonso Ungria*

ESCALA DE 1:10.

FIGURA N° 4.

ESCALA DE 1:10.



B. ESCALA VARIABLE

MARCA DE PATENTE DE 27 OCTUBRE DE 1914

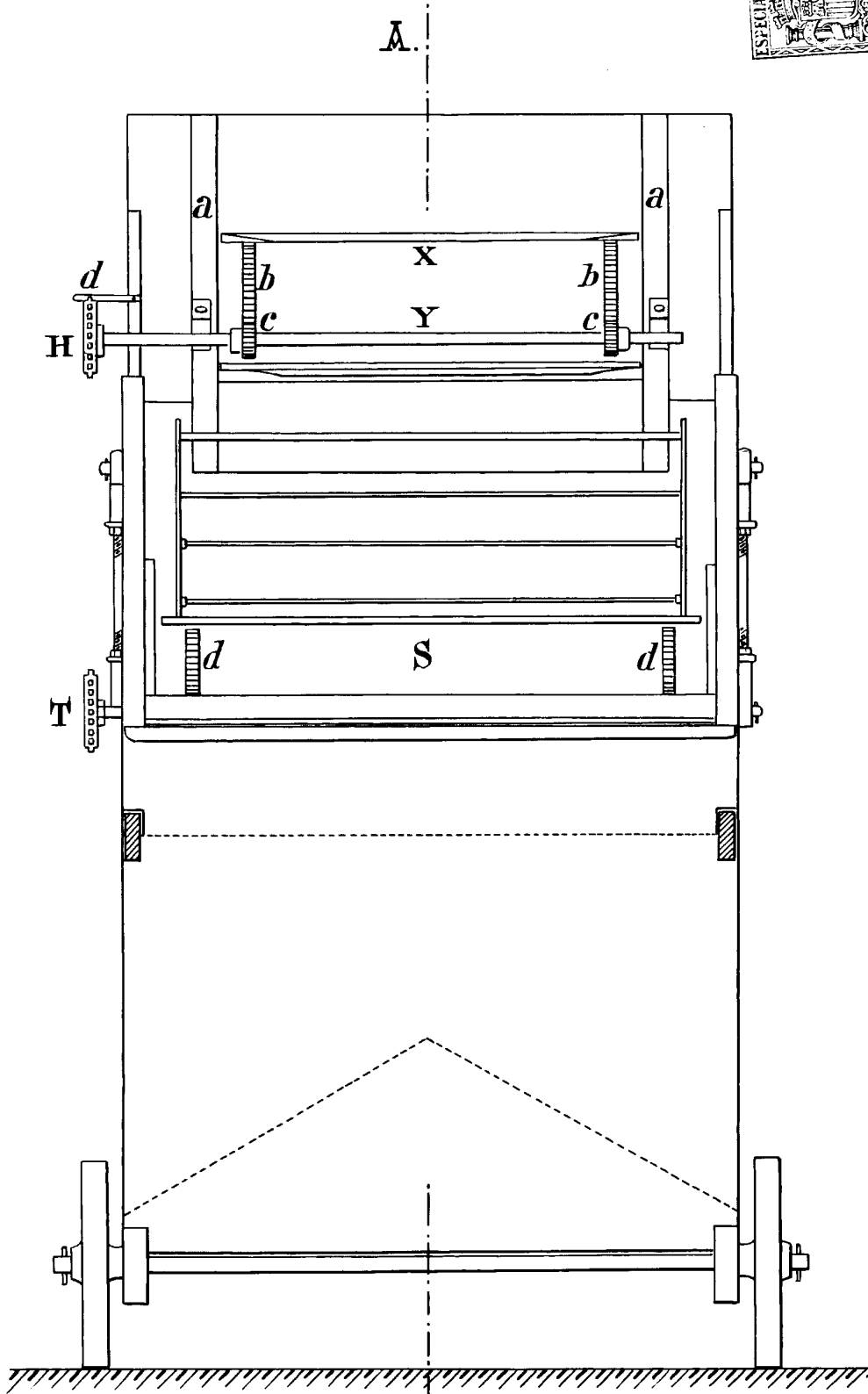
*Francisco Javier Garcia C.*

*Francisco Garcia Garcia - 6 hojas y*

128389

# FIGURA N° 5.

ESCALA DE 1:10.



B  
ESCALA VARIABLE

*Francisco Garcia Garcia*

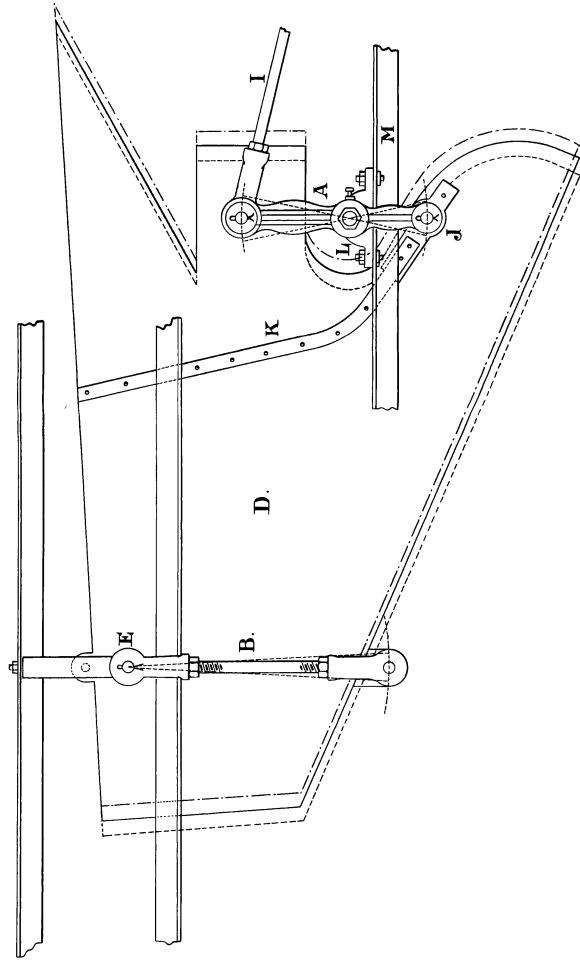
Francisco Ferrer y Ferrer 6 Mayo 1932



128330

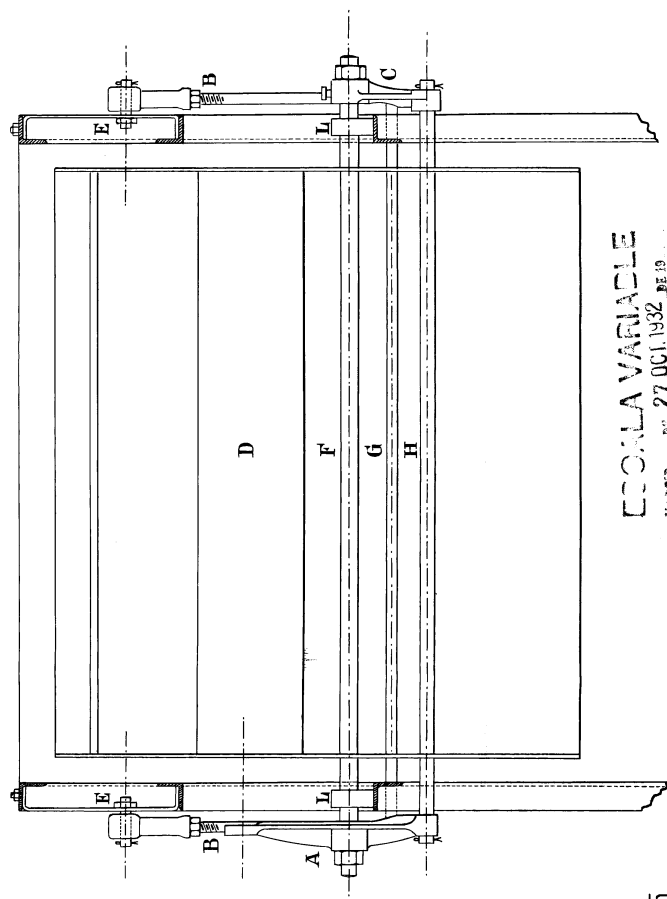


FIGURA N.º 6.



ESCALA DE 1:5.

FIGURA N.º 7.



ESCALA VARIABLE  
PATENTE DEL 27 OCT. 1932 DE 19

Francisco Ferrer y Ferrer