



PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

a la patente de invención nº 120.133, para perfeccionamientos en la máquina desgranadora y recolectora de arroz, objeto de la misma-----

a favor de: METALURGICA DE SAN MARTIN, Sociedad Anónima, domiciliada en BARCELONA, calle de la Selva (entre las de Caspe y Cortes), actual concesionaria de la expresada patente.

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un certificado de adición destinado a proteger la propiedad y la explotación exclusiva de ciertos perfeccionamientos introducidos en la máquina desgranadora y recolectora de arroz que constituye el objeto de la patente de invención número 120.133.

Consistentales perfeccionamientos especialmente en una modificación de los órganos móviles de sustentación de las cuchillas cortantes que facilita la perfección de funcionamiento de los mismos, así como en variaciones realizadas en



10 los mecanismos de accionado de las propias cuchillas, en los  
de graduación de la altura de actuación de las mismas, y en  
otras particularidades que se irán desprendiendo de la des-  
cripción que sigue.

15 La máquina desgranadora y recolectora provista de los  
perfeccionamientos de que se trata se compone esencialmente  
de los siguientes elementos: tambor desgranador, tolva reco-  
lectora, bastidor basculante, puente soporte y avantrén.

Para mayor claridad nos referiremos a un caso de ejecu-  
ción práctico de la máquina, representado solamente a título  
20 de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los cuales la figura  
1 es una vista lateral, la figura 2 una vista de frente de  
la máquina, y la figura 3 una vista, a mayor escala, del me-  
canismo de cuchillas.

TAMBOR DESGRANADOR.- Los elementos desgranadores están  
25 constituidos por varios juegos de peines montados sobre un  
tambor rotativo C, construido en una o en dos secciones (se-  
gún el ancho de peines), que recibe el movimiento mediante  
cadenas de rodillos N de la toma de movimiento del tractor.

Cada juego de peines se compone de dos, uno fijo D so-  
30 bre el tambor y otro móvil E que se desplaza transversalmente  
sobre el anterior, con el objeto de poder reducir la anchura  
de los huecos del peine hasta una medida ligeramente inferior  
al grueso de los granos de arroz.

Este movimiento transversal se obtiene mediante una guía  
35 semicircular con planos inclinados en sus extremos y colocada  
en un plato fijo sobre el bastidor, sobre la que resbala una



ruleta fijada al peine desplazable. Se mantienen los peines abiertos, o sea con los dientes de ambos coincidiendo, por medio de unos resortes cilíndricos cuyos extremos van  
40 fijados a cada uno de los peines, y la reducción del paso se obtiene por el desplazamiento del peine móvil producido al pasar la ruleta del mismo, en su movimiento ascendente, por el plano inclinado de la guía, manteniéndose tal reducción hasta que dicha ruleta llega a pasar por el otro plano  
45 inclinado de la guía.

El ciclo de trabajo de los peines es el siguiente: Cuando estos se encuentran en su posición horizontal posterior están con los dientes abiertos, siguen abiertos en su movimiento de avance por la parte inferior, empezando a pei-  
50 nar las cañas de las plantas de arroz y cuando ya se hallan cerca de su posición horizontal delantera empiezan a cerrarse hasta que encuentran las espigas, en el cual punto ya completo el ciclo de reducción del paso retienen los granos, dejando pasar solamente la paja y los filamentos de las espigas.

55 Algunos granos, al desprenderse de sus filamentos, saltan y rebotan contra la envolvente protectora F, yendo a parar unos a la tolva H y otros caen otra vez sobre el tambor C y contra los peines: pero, como que estos se mantienen cerrados, no pueden pasar a través de ellos, cayendo por el giro  
60 ro del tambor también en la tolva.

TOLVA RECOLECTORA.- Como ya hemos mencionado, el tambor de peines va protegido exteriormente con defensas F para evitar la dispersión del grano, y detrás de ellos está dispuesta



una tolva depósito H que en su parte delantera lleva una pro-  
longación en forma de pala oscilante I con un reborde o canal  
65 en su extremo que al paso de cada peine baja por la acción de  
una excéntrica y vuelve a subir por la tensión de un resorte  
cilíndrico. Con esta pala son recojidos los granos que no  
caen de los peines hasta que estos pasan de una inclinación  
70 de 30° y que al caer por fin en la pala son retenidos en la  
canal de su extremo y lanzados a la tolva cuando la misma pa-  
la recobra su posición normal.

Desde la tolva y mediante unos transportadores de ros-  
ca K el grano recojido es transportado, a lo largo del trac-  
75 tor, hacia la parte posterior del asiento del conductor don-  
de se colocan los sacos para el transporte.

BASTIDOR.- Todos los elementos mencionados van monta-  
dos en un bastidor basculante L que gira sobre el puente A  
del avantrén del tractor y está suspendido de una cabria M  
80 montada sobre el mismo puente, que permite desplazar verti-  
calmente los tambores desgranadores para variar su distancia  
al suelo, de acuerdo con la altura de las plantas de arroz o  
para efectuar las diversas operaciones de transporte, entrada  
y salida de los campos, etc.

85 AVANTRÉN.- El apoyo sobre el suelo se verifica por dos  
patines B de madera o metálicos, oscilantes en sentido longi-  
tudinal y que pueden girar en el transversal mediante unos  
ejes verticales apoyados en el puente del avantrén, A, a los  
que van fijadas unas ruedas de tornillo sin fin O que son  
90 accionadas mediante un volante P por el conductor, a través



de un juego de engranajes cónicos y los tornillos acoplados a las mismas ruedas.

La máquina en su marcha solamente pasa sobre las plantas ya desgranadas, por ser su ancho de pisa más estrecho que el del aparato desgranador, con lo que se evita una pérdida de una parte de grano.

La máquina, está acoplada a un tractor automóvil que tiene el motor en T, cuyas ruedas delanteras están substituídas por los patines antes mencionados.

El tractor acoplado a la máquina puede ser de diversos sistemas, pero es conveniente que reúna las siguientes condiciones:

1ª. Velocidades de traslación muy pequeñas.

2ª. Ancho de pisa de las ruedas posteriores menor que el del aparato desgranador.

3ª. Garras suficientemente altas en las llantas de las ruedas posteriores para afianzarse en el terreno.

4ª. Facilidad de colocar pernos o dientes suplementarios en las llantas de las ruedas posteriores, para el caso de que las garras no sean suficientes.

5ª. Toma de movimiento lateral que tenga su velocidad independiente de la de traslación del tractor.

6ª. Facilidad de desmontar las ruedas delanteras y acoplar el puente del avantrén A del mecanismo desgranador, para que el conjunto se apoye en su parte delantera sobre los patines B del mismo.

La paja que quede en los campos de cultivo después del paso de la máquina, puede quemarse para utilizar sus cenizas



como fertilizante.

120           En la práctica, la máquina perfeccionada de acuerdo  
con lo explicado podrá presentar variaciones en la forma y  
en las dimensiones de sus órganos componentes, así como en  
la de los materiales empleados en su constitución, sin que  
por ello se altere la esencialidad del objeto del certifica-  
125 do de adición.

N O T A

Por el certificado de adición a que se refiere la pre-  
sente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de una má-  
quina desgranadora y recolectora de arroz, tal como la que  
130 constituye el objeto de la patente número 120.133, perfeccio-  
nada de manera que presente las siguientes características:

A.- Un tambor desgranador recolector guarnecido con  
una pluralidad de piezas de peines, cada una de las cuales  
se compone de dos peines, uno fijo y otro desplazable, de  
135 modo que pueda hacerse variar la anchura de los huecos exis-  
tentes entre las púas mediante la acción de una leva lateral  
recorrida por un rodillo articulado al final del peine móvil.

B.- Una envolvente del tambor desgranador recolector  
especificado en A, capaz de recoger los granos que reboten  
140 al ser arrancados de las espigas, y hacerlos caer entre los  
peines del tambor.

C.- Una tolva colectora de los granos desprendidos del  
tambor al inclinarse sus peines durante el giro por debajo de



la horizontalidad, que tiene una parte basculante rebordeada por una canal o repliegue capaz de recoger al bascular, obligada por una excéntrica al paso de un peine, los granos que este desprenda definitivamente cuando alcanza la suficiente inclinación y llevarlos, al recobrar por la acción de un resorte su posición normal, al interior de la tolva, desde donde un transportador puede conducirlos a un punto en el cual resulte fácil el ensacado.

D.- Un bastidor basculante sobre el cual hay montados el tambor desgranador, la envolvente y la tolva, de modo que resulte posible, mediante una cabria de la cual está dicho bastidor suspendido, graduar en altura la posición de trabajo del tambor desgranador.

E.- Unos patines de sustentación del mecanismo desgranador recolector, montados de modo que pueda girar para dirigir la marcha del conjunto desde un volante de dirección puesto al alcance del conductor, siendo la separación entre los dos patines menor que la anchura de la faja de cultivo desgranada.

2.- En una máquina tal como la especificada en 1º, la propiedad y la explotación exclusiva de la utilización de un tractor o automóvil con motor de combustión interna, aplicado a la máquina de modo que las ruedas delanteras de aquel resulten substituídas por los patines de la segunda, siendo la separación entre las ruedas traseras del vehículo tractor menor que el ancho de la faja de cultivo desgranada.

3.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto



- 8 -

del certificado, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Perfeccionamientos en la máquina desgranadora y recolectora de arroz, objeto de la patente de invención nº 120.133".

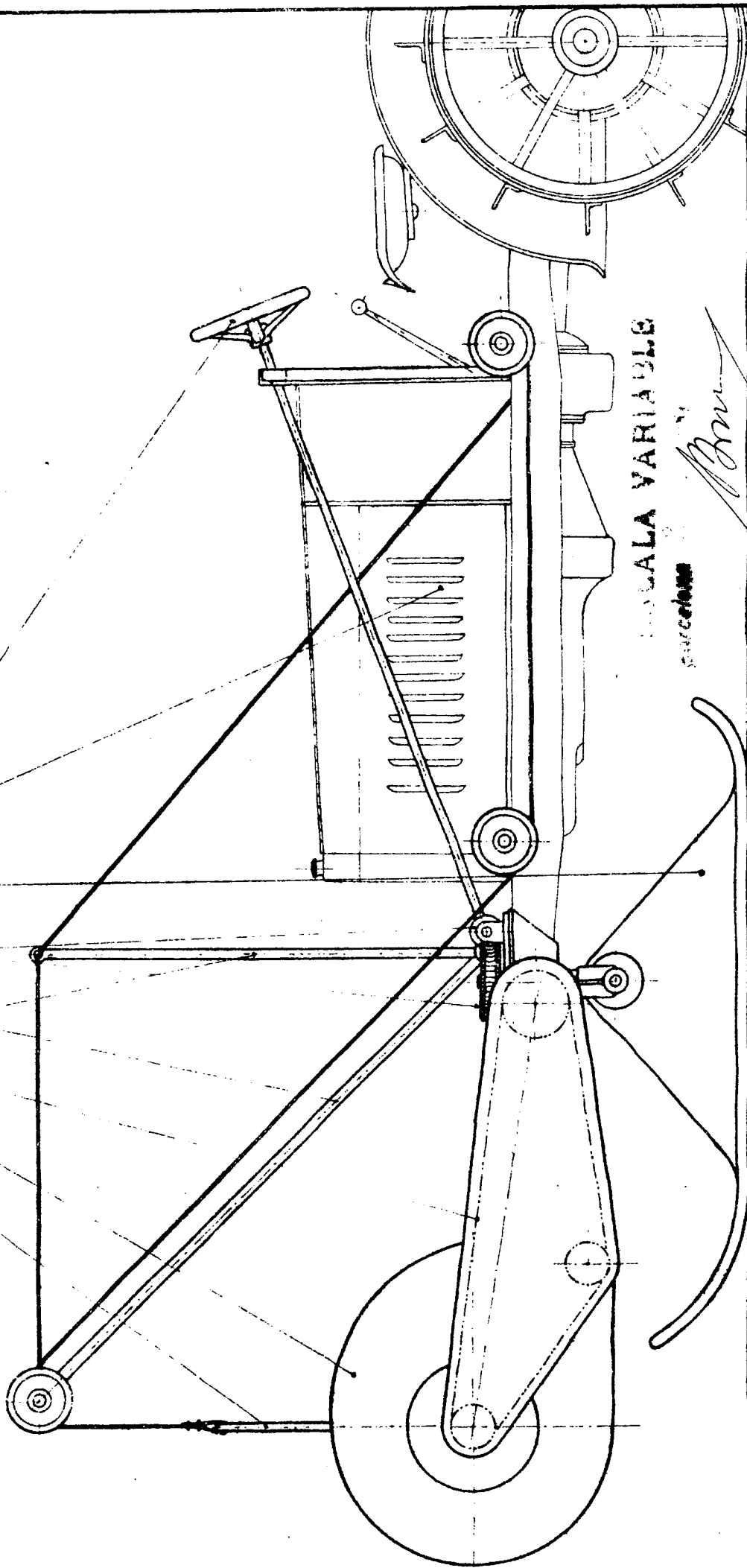
Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 20 de Noviembre de 1931.

P. p. de: METALURGICA DE SAN MARTIN, Sociedad Anónima,

FIG. 1

- (P)
- (T)
- (B)
- (O)
- (M)
- (N)
- (F)
- (L)

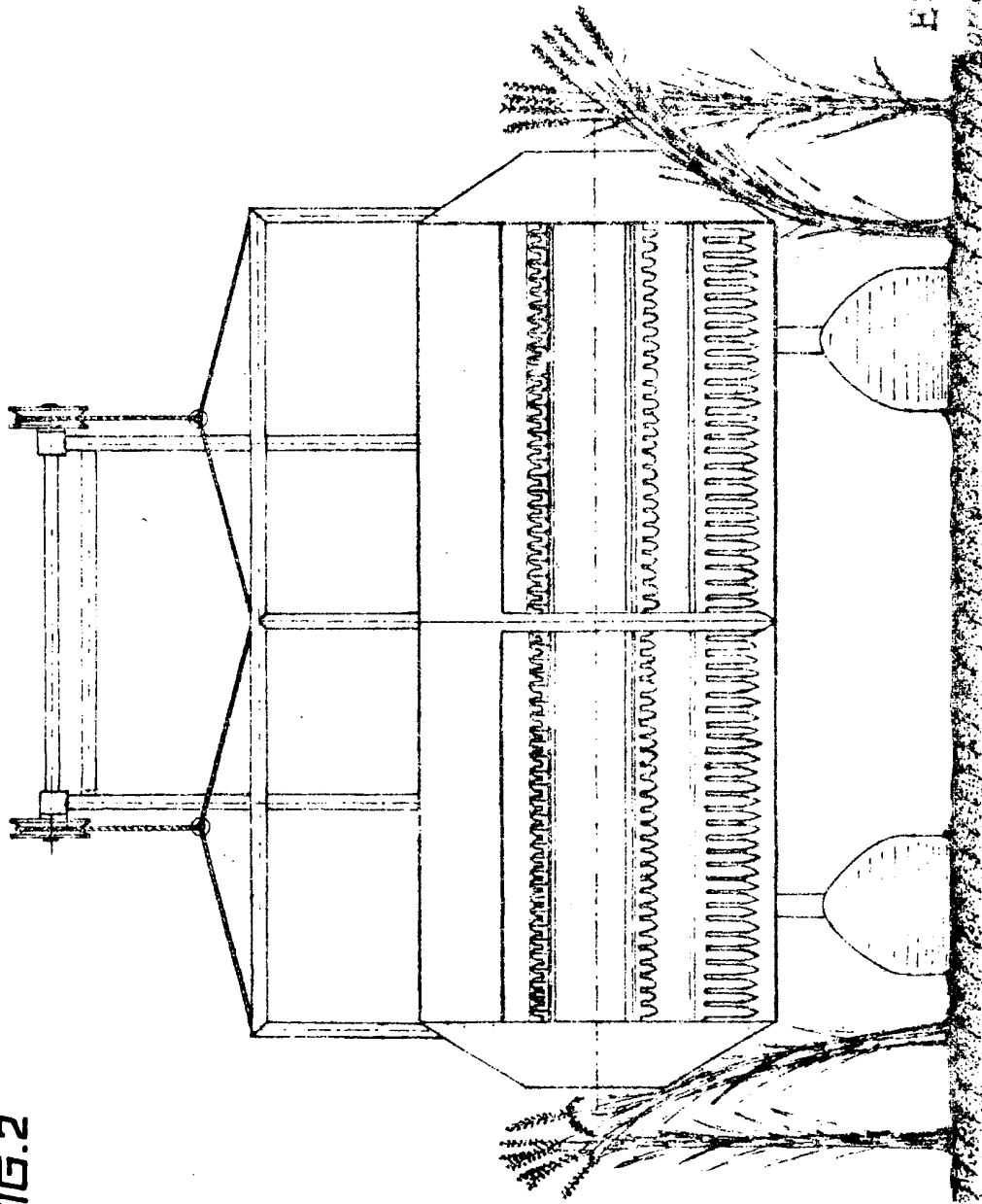


BOCALA VARIABLE

*Sourcelem*  
*Am*



FIG. 2



ESCALA MOVIL

ESPECIAL MOVIL

*[Handwritten signature]*

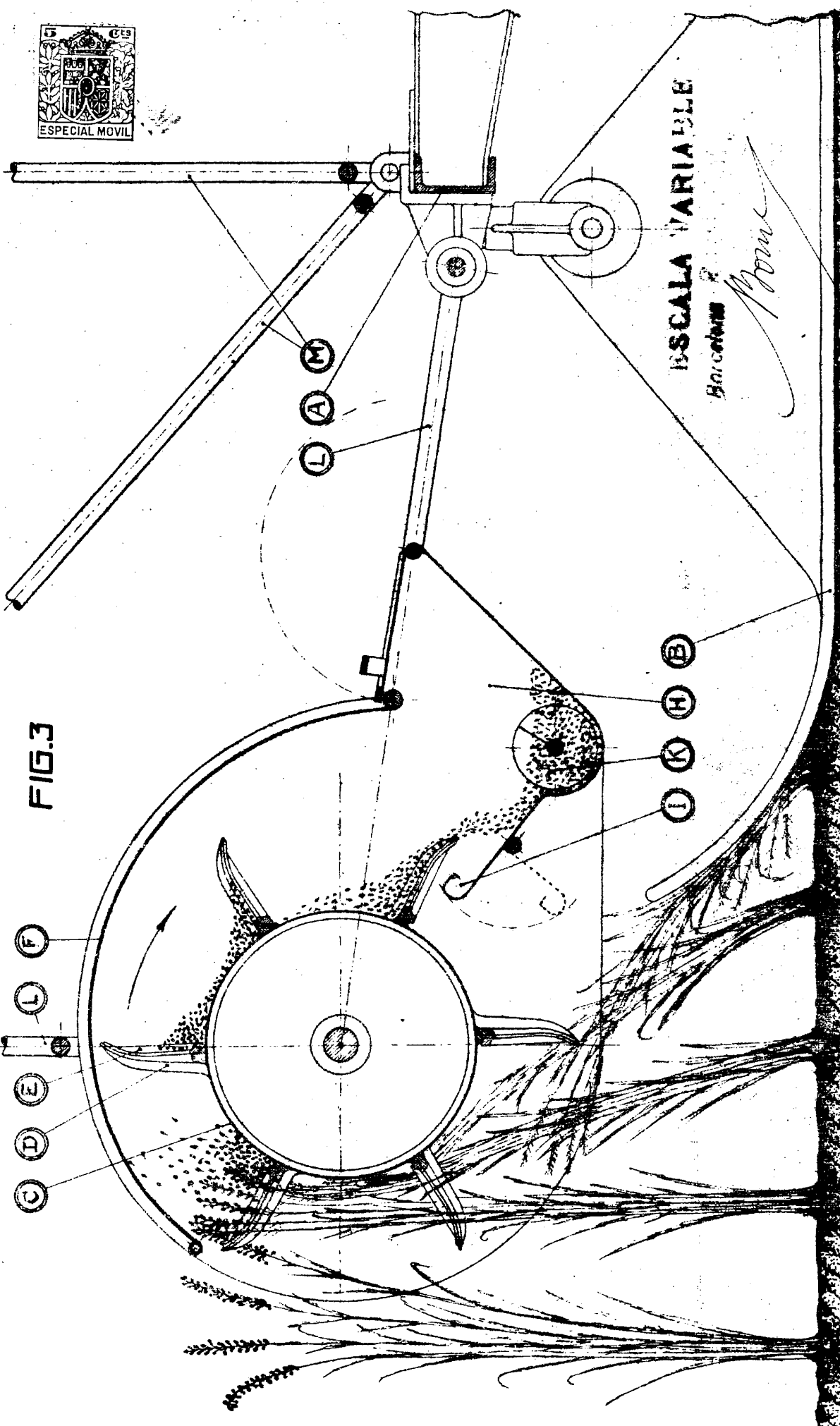


FIG. 3