

AM/



P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

D. JUAN SAPERAS, domiciliado en PLA DE CABRA (Tarragona)

por:

” Un perfeccionamiento en los trillos de rodillo”

=====  
=====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a .

Es objeto de esta patente un perfeccionamiento introducido en los trillos de rodillo, mediante el cual se obtiene una considerable economía de jornales en la trilla y una mayor perfección en el trabajo.

5

En los trillos de rodillo usuales, aún en los del tipo mas complejo, que llevan detrás del rodillo una serie de cuchillas giratorias en forma de estrella para acabar de desgranar las espigas y triturar la paja a medida que el trillo



10 vá pasando sobre las mieses, se hace necesario para que las  
mieses extendidas sobre la era queden todas ellas y en todas  
sus partes debidamente trilladas, voltearlas o devolverlas  
con mayor o menor frecuencia. De esta manera se asegura que  
al volver a pasar el trillo sobre las mieses en las vueltas  
15 sucesivas, las mieses que en unas vueltas no hayan sido cogi-  
das o debidamente trilladas, lo sean en las vueltas siguientes.

Esta operación de voltear y revolver las mieses, la  
efectúan a mano, generalmente sin interrumpir la marcha del  
trillo, una o mas personas, con auxilio de sendas horquillas,  
20 lo cual representa un gravamen de cierta consideración en el  
importe de los trabajos de trilla.

El perfeccionamiento objeto de esta patente permite,  
sin necesidad de personal auxiliar, efectuar el volteado y  
removido de las mieses mecánicamente con los mismos trillos,  
25 proveyéndolos al efecto de un mecanismo de horquillas que su-  
ple ventajosamente al trabajo manual.

Consiste en esencia la invención, en disponer en la par-  
te posterior del trillo uno o mas brazos portadores de sendas  
horquillas, accionados por el mismo movimiento del rodillo me-  
30 diante un mecanismo transmisor que imprime a los brazos un  
movimiento combinado de oscilación y de ascenso y descenso pa-  
ra voltear con las respectivas horquillas las mieses pisadas  
por el rodillo.

Este movimiento combinado, puede obtenerse por ejemplo,  
35 disponiendo los brazos porta horquillas, articulados por su  
extremo superior y por intermedio de una biela, a un punto fi-  
jo del bastidor del trillo y articulado, además, por su parte  
media a un eje cigüeñal acoplado al rodillo mediante una trans-  
misión de cadena sin fin u otra apropiada. Mediante esta dis-



40 posición al rodar el rodillo sobre la era, gira el cigüe-  
ñal haciendo evolucionar las horquillas con el movimiento  
combinado de que se ha hecho mención, el cual resulta muy  
similar al que se imprime a las horquillas cuando se vol-  
tean las mieses a mano.

45 Para evitar que al tropezar las horquillas en sus  
movimientos con cualquier obstáculo anormal, pueda averiar-  
se el mecanismo, cada horquilla está unida a su respectivo  
brazo-soporte mediante un acoplamiento elástico apropiado  
que permite el desplazamiento angular de la horquilla so-  
50 bre su soporte, y salvar por este medio el obstáculo sin  
dificultad.

El mecanismo vá montado en un bastidor que puede  
bascular sobre un punto fijo de la armazón del trillo y es-  
tá articulado por medio de un tirante, a una palanca de man-  
55 do o combinado con otra disposición análoga que permita al  
conductor del trillo colocarlo en cada caso mas o menos ba-  
jo, para que las horquillas cojan un grueso mayor o menor  
de mieses según convenga, o levantarlo cuando las horquillas  
no han de funcionar.

60 En el plano adjunto se representa, como ejemplo, un  
trillo de rodillo dispuesto con el perfeccionamiento obje-  
to de esta patente.

La figura 1, muestra el trillo visto de costado  
en corte longitudinal y con el rodillo fraccionado para  
65 dejar ver los mecanismos.

La figura 2, es un detalle del mecanismo de accio-  
namiento de las horquillas visto por la parte posterior  
del trillo;



70

El trillo elegido como ejemplo, corresponde al tipo ya conocido en que además del rodillo -1- lleva un mecanismo de cuchillas giratorias en forma de estrella -2- dispuestas en la parte posterior del trillo. El eje -3- sobre el cual están fijadas estas cuchillas en estrella, gira rápidamente sobre cojinetes dispuestos en una prolongación posterior del bastidor -4- del trillo, accionado por el eje -5- del rodillo del cual reciben movimiento con velocidad aumentada mediante una transmisión de engranajes.

75

80

De acuerdo con el perfeccionamiento objeto de esta patente, se ha dispuesto en el trillo un mecanismo de horquillas volteadoras y removedoras de las mieses, que actúa a continuación de las cuchillas.

85

Este mecanismo comprende una armazón de hierro -6- que descansa en su parte anterior sobre dos gorriones de articulación -7- dispuestos a uno y otro lado del bastidor -4- del trillo y está sostenida en la posición conveniente por medio de un tirante -8- articulado por un extremo a un punto de la parte posterior de la armazón y por el otro extremo a una palanca de mando -9- que, combinada con un sector de enclavamiento -10-, permite situar la armazón mas o menos elevada sobre el suelo.

90

95

Sobre cojinetes -11- dispuestos en la extremidad libre o posterior de esta armazón -6-, gira un eje cigüeñal -12- que recibe el movimiento del rodillo -1- mediante una cadena sin fin -13-, acoplada a una rueda dentada -14-, fijada a dicho cigüeñal y a otra rueda dentada -15- montada loca sobre el mencionado gorrón de ar-



100 ticulación -7-. Con esta cadena sin fin -13-, engrana una  
tercera rueda dentada -16- que actúa como rueda motriz del  
mecanismo. A este efecto esta rueda dentada está solida-  
riamente unida a otra rueda coaxial -17- que es una de  
de las que transmiten el movimiento del rodillo -1- al  
eje porta-cuchillas -3-.

105 El eje cigüeñal -12- acciona uno o mas brazos -18-  
porta-horquillas (dos en el ejemplo representado) articu-  
lados por un punto intermedio al cigüeñal mediante cojine-  
tes -19- y, por su extremidad superior -23- a una biela -20-  
articulada a su vez a un punto fijo de un travesaño -21- so-  
110 lidariamente unido por dos montantes -22- al bastidor -4-  
del trillo.

Mediante esta doble articulación, al rodar el ro-  
dillo sobre la era y girar en consecuencia el cigüeñal -12-  
este imprime a los brazos -18- acoplados al mismo, un movi-  
115 miento combinado de ascenso y descenso y de oscilación alre-  
dedor del eje de articulación -23-.

Cada uno de los brazos -18- lleva su correspondiente  
horquilla -24- formada por una pieza de varilla de hierro  
curvada simétricamente, y, giratoria sobre orejas -25- dis-  
120 puestas en el extremo libre de cada brazo -18-. En su pun-  
to medio cada horquilla -24- forma una parte saliente o  
desplazada -31- a la cual se articula el extremo de un vástago -26- provisto en su otra extremidad de una abrazade-  
ra -27- deslizable sobre el brazo -18- y empujada constan-  
125 temente hacia arriba por medio de un resorte -30-. Dicha  
abrazadera -27- está fijada mediante dos tuercas -29- ros-  
cadas a la extremidad del vástago lo cual permite variar la



OCT. 1933

posición de la abrazadera sobre el vástago y regular así la presión ejercida por el resorte.

130

Mediante esta disposición, mientras las horquillas no encuentren en sus movimientos ningún obstáculo anormal, como una piedra u otro similar, la fuerza de los resortes las mantiene unidas a los respectivos brazos como formando con ellos un cuerpo rígido, pero al tropezar con el obstáculo cede el resorte permitiendo a la horquilla desplazarse angularmente para salvar aquel, volviendo después la horquilla a su posición normal.

135

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

140

1) En los trillos de rodillo, el perfeccionamiento consistente en disponer en la parte posterior del trillo uno o mas brazos provistos de horquillas y accionados por el mismo rodillo de modo que tengan un movimiento combinado de oscilación, y de ascenso y descenso, para voltear y remover las mieses pisadas por el rodillo.

145

2) En los trillos de rodillo consignado en la reivindicación anterior, la disposición de los brazos porta horquillas articulados cada uno por su extremidad superior, mediante una biela a un punto fijo del bastidor del trillo y por un punto intermedio a un eje cigüeñal acoplado al eje del rodillo mediante una transmisión apropiada.

150

155

3) En los trillos de rodillo consignados en las reivindicaciones 1 y 2, la unión de las horquillas a los respectivos brazos mediante un acoplamiento elástico que permite el desplazamiento angular de cada horquilla



sobre su brazo para salvar sin dificultad cualquier obstáculo del terreno que tienda a impedir sus movimientos.

160

4) Un perfeccionamiento en los trillos de rodillo.

Barcelona 21 de octubre de 1933.

P. A.

*Orubacutus Lopez Linares*

FIG. 1-

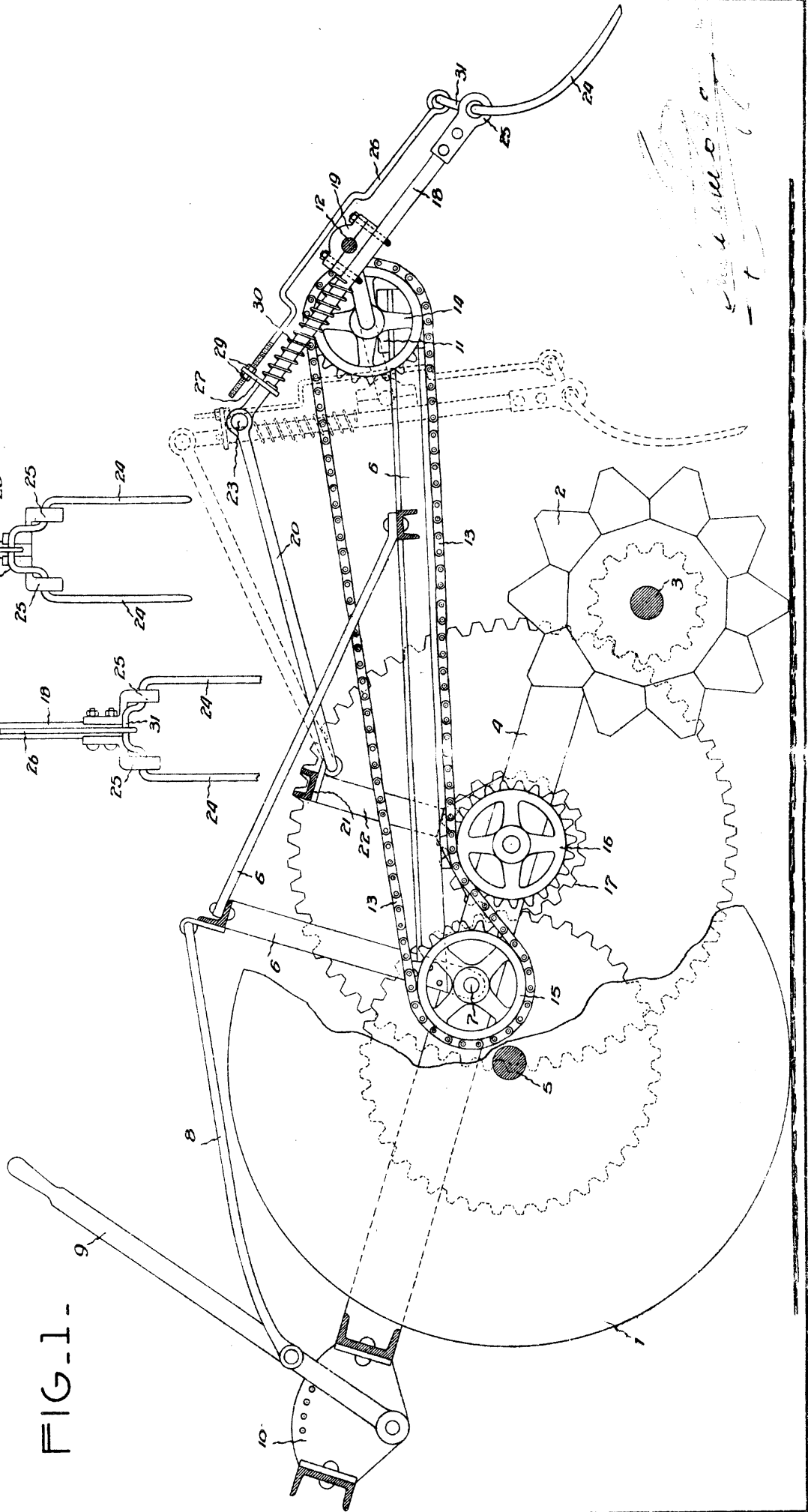


FIG. 2-

