



193768

193768

PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años
en ESPAÑA

solicitada a favor de D. José Ayala Martínez, de
nacionalidad española, residente en Murcia, calle
de San Luis Gonzaga nº 21, por

por

====="UN MOLINO HORIZONTAL PERFECCIONADO"====

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas en España y sus colonias de un molino horizontal perfeccionado, destinado a la molturación de cereales, piensos y, en especial, pimenton.

Este molino horizontal, en conjunto, es parecido a otros tipos de molinos existentes en el mercado



10

pero la mayor parte de sus elementos han sido dotados de perfeccionamientos que simplifican su trabajo, aumentan la seguridad prolongando la vida de sus distintas piezas, y, lo que es más apreciable, suprimen roces presiones y fricciones innecesarias proporcionando una economía de hasta un 40% en la energía consumida.

15

Para mejor comprensión y solo a título de ejemplo, se adjuntan tres hojas de dibujos, en las que se representan:

20

Hoja nº 1.- La vista en alzado del molino

Hoja nº 2.- La sección longitudinal en alzado

Hoja nº 3.- La vista en planta.

25

Según ellas puede verse que el molino consta esencialmente de una piedra -1- plana y de forma circular, la cual va dispuesta sobre un plate metálico que se monta, con ajuste cónico y chaveta, en la extremidad superior de un eje vertical -2- que le imprime el movimiento giratorio que, a su vez, recibe una polea -3-, a él adscrita, del elemento motriz al cual va relacionada la maquina por medio de correas de transmisión planas o tropezoidales.

30

35

Esta piedra -1- gira en el interior de una carcasa -4- cilíndrica, la cual tiene cerrada su parte superior por una tapa -5- que se fija por tornillos y de la cual va suspendida una segunda piedra -6- por tres puntos dotados de rotula esferica, cada uno de los cuales consta de un tornillo -7- cuya parte inferior consiste en una esfera que va inserta en un alojamiento metálico -8- adscrito a la base superior



40 de la piedra -6-. De esta forma, roscando en uno u
otro sentido las tuercas de dichos tornillos -7-
se regula la aproximación de la piedra fija -6- a la
piedra giratoria -1-, cuya aproximación puede ser au-
mentada rápidamente (en casos como la presencia de
45 un cuerpo extraño o el de empastamiento o aglomera-
ción de masa en un determinado punto entre ambas piedra
dras), al ser vencida la fuerza de expansión de tres
resortes de acero en espiral -9- enrollados sobre
los citados tres tornillos -7- . Esta combinación de
tornillos con rotula -7- y resorte -9- dota a la pie-
50 dra fija -6- de la necesaria elasticidad, en sentido
vertical, para evitar averias tan peligrosas como
la rotura de una piedra.

Ambas piedras -1- y -6- poseén sus caras opo-
nentes con ranuras concéntricas destinadas a ser
55 rellenadas de esmeril en polvo que se fija en ellas
con cualquier material aglutinante o adhesivo apro-
piado para tal fin

Tanto la tapa -5- como la piedra -6-, poseén
un orificio central en el que va alojado un cono
60 hueco -10- de chapa cuya misión es la de impedir
que el genero se introduzca entre ambas tapa y
piedra, descargando la mercancía sobre unas plan-
chitas -11-, solidarias del eje -2-, que ofician
de distribuidor y que están mantenidas en posición
65 por un pequeño eje vertical -12- que va roscado en
el extremo superior del eje principal -2-

El eje -12- tiene en su parte superior un sa-
liente lateral en forma de leva y sobre tal punto



- 4- 193768

resulta adosada la canaleta -13- que va sentada sobre un punto fijo, dispuesto sobre la tapa -5-, que le permite un movimiento de vaiven a impulsos de la citada leva, que la separa del centro de la maquina volviendo a su posición primitiva por la acción de dos resortes en espiral, laterales, que, al mismo tiempo la obligan a mantener contacto con el eje -12-

Sobre la canaleta -13- va dispuesta la tolva -14- de forma conica y con salida de material, en su parte inferior, por una abertura cerrada con una compuerta -15- que discurre por guias laterales y es accionada desde el volante -16- acoplado al esparrago roscado que dicha compuerta -15- lleva adscrito, sobre el cual esparrago va enrollado un resorte a contracción, en espiral que mantiene cerrada la tolva y cuya resistencia es necesario vencer para abrirla.

Debajo de la canaleta -13- y en su zona central aproximadamente, va dispuesto un electroman -17- que al ser conectado a la red eléctrica, crea en dicha canaleta -13- un campo magnetico que retiene los cuerpos metalicos que pudieran ir mezclados con la mercancia, evitando que lleguen a pasar hasta las piedras y originar roturas o averias.

El eje principal -2- gira verticalmente apoyandose en dos puntos: uno superior y otro inferior, el primero de los cuales consiste en un buje -18- formado por una envuelta exterior provista de una pestaña para su fijación a la base de la carcasa -4-, y en cuyo interior se aloja una camisa provista de dos chavetas fijas que resultan introducidas en ranuras practicadas en la propia carcasa -4- de forma que se permite a



100 la citada camisa un deslizamiento vertical de alivio
de presiones del cual disfruta tambien un rodamiento
a bolas radial -19- acoplado en el interior de dicha
camisa, y que, a su vez, va adscrito al eje -2- de
forma fija por medio de su casquillo cónico de aprie-
to con arandela y tuerca de fijación.

105 El cojinete inferior del eje -2- está constituido
por un vaso cilíndrico -20- cerrado por tapas y contra-
tapas con fieltros, sujetas con tornillos, en el inte-
rior del cual van dispuestos un rodamiento radial a
110 bolas -21- y otro axial -22- que recibe el peso de la
piedra giratoria-1-.

El vaso -20- lleva en su parte inferior un salien-
te con una ranura en la que se introduce la palanca
de alivio -23- por su zona central y de la cual, los
115 extremos van relacionados, el uno por un resorte a
extensión protegido por una cubierta-24- y el otro
por una pletina -25- dispuesta en giro sobre pasadores,
con otra palanca principal -26-, un extremo de la cual
se apoya sobre un tornillo de corrección -27- fijo al
120 bastidor de sostenimiento-28-, mientras que el otro extre-
mo vá solidario de una varilla roscada -29- en la
que se ajusta un volante -30-.

Como el vaso -20- va dispuesto, en forma desli-
zante vertical, en un alojamiento que, a tal efecto,
125 le ofrece el bastidor -28-, roscando más o menos el
volante -30- sobre la varilla -29-, se actua el jue-
go de palancas -26- y -23- que hacen subir o bajar
dicho vaso -20- y , con él, el eje -2- y la piedra
giratoria -1- consiguiendose una mayor o menor sepa-



130 ración de ésta con la piedra fija -6-. Esta operación es necesaria en el caso de tener que ser expulsados cuerpos extraños cuya presencia se manifiesta primeramente en la palanca de alivio -23- que comprime el resorte a extensión -24-.

135 El funcionamiento es como sigue:

Accionando el volante -30- y a través de la varilla -29- y de las palancas -26- y -23- se consigue la separación necesaria entre las piedras giratoria -1- y fija -6-; se provee de género la telva -14- se conectan el motor que acciona la polea -3- del eje -2- y el electroimán -17-, bastando entonces solicitar hacia arriba el volante -16- o bien regularlo para que la compuerta -15- deje pasar una determinada cantidad de material bien de un golpe o bien de forma que alimente continuamente el molino en movimiento.

145 Al girar el pequeño eje -12-, su parte excéntrica y los muelles recuperadores imprimen a la canaleta -13- un movimiento de vaiven que obliga a deslizar el género por el plano inclinado que dicha canaleta -13- ofrece y que es vertido en el protector cónico -10- que lo deposita sobre la plancha distribuidora -11-, la que lo impulsa a su alrededor entre las piedras -1- y -6- la segunda fija y la primera giratoria, que están casi en contacto por sus bases coincidentes y que realizan la molienda, por fricción, en sentido de centro a periferia, en donde tiene salida por la boca -31- dispuesta lateralmente en la carcasa -4-

155 En el mecanismo descrito son variables las



950

193768

-7-

160 circunstancias de tamaño, forma y material de cual-
quiera de sus elementos, pudiendo igualmente ser va-
riado todo aquello que no suponga alteración del princi-
pio fundamental puesto de manifiesto en esta memoria
la cual debe ser tomada en su más amplio sentido y nune-
ca con caracter limitativo.

165

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de
Invención:

170

1ª.- Un molino horizontal perfeccionado, carac-
terizado porque, sobre un bastidor de sostenimiento,
va situada una carcasa cilíndrica y hueca que posee
lateralmente una boca de salida y está cerrada por
una tapa superior que se fija por tornillos y en la
cual van dispuestos otros tres tornillos terminados
en un aróntula esférica que se alojan en unos recepta-
culos metálicos solidarios a la cara superior de una
piedra redonda y plana que, de este modo resulta
suspendida de la tapa y separada de ella por la fuer-
za de extensión de tres resortes en espiral dispues-
tos uno en cada tornillo, de forma tal que su situa-
ción es en el interior de la carcasa y sobrepuesta
a una segunda piedra de igual forma y diámetros

175

180

185

2ª.- Un molino horizontal perfeccionado, carac-
terizado porque la segunda piedra va montada sobre
un plato metálico solidario, por ajuste cónico y
chaveta, a la parte superior de un eje vertical
principal que, encima de dicha piedra, lleva dis-
puestas unas planchitas que ofician como distribui-
dor y que están aprisionadas por un pequeño eje,



190

tambien vertical, atornillado en la extremidad del eje principal, teniendo este pequeño eje un saliente en forma de leva o excéntrica.

195

3ºUn molino horizontal perfeccionado, caracterizado porque, tanto la tapa como la piedra fija de ella suspendida, poséen un orificio central en el que vá introducido un embudo cónico que recibe el genero é impidiendo que se introduzca entre ambas tapa y piedra lo deposita sobre las planchitas distribuidoras que lo vierten precisamente entre ambas piedras y fija y giratoria, las cuales llevan practicadas en sus caras concurrentes una serie de ranuras circulares que son rellenadas con polvo de esmeril mezclado con cemento o material apropiado.

200

205

4º.-Un molino horizontal perfeccionado, caracterizado porque, sobre el embudo cónico y adosando su arista a la leva del pequeño eje, va dispuesta una canaleta que recibe impulsos de dicha leva y que son recuperados por dos resortes que la mantienen en constante contacto con él, de forma que tal canaleta poseé un movimiento de vaiven sobre un punto fijado en la tapa de la carcasa, sobre la cual (y sobre la dicha canaleta) va colocada una tolva cónica con una abertura inferior cerrada por una compuerta de la cual sale un vastago roscado que se introduce en un soporte de la propia tolva y sobre el que se rosca una manija o volante con el cual se gradua la elevación de la compuerta que es obligada hacia abajo por un resorte en espiral dispuesto sobre el vástago roscado que antes se cita.

210

215

5º.- Un molino horizontal perfeccionado, carac-



220 terizado porque, debajo de la canaleta y en su zona central, va dispuesto un electroimán que, al ser conectado, crea en dicha canaleta un campo magnetico que retiene los objetos metalicos(clavos,etc.) que pudiera llevar el genero a moler.

225 6º.- Un molino horizontal perfeccionado, caracterizado porque el eje vertical principal lleva solidaria una polea receptora de movimiento y se apoya en su giro sobre dos puntos, el superior de los cuales consiste en un buje compuesto por una envuelta exterior que se adscribe,, por medio de una pestaña saliente y tornillos, a la base inferior de la carcasa, teniendo en su interior dicha envuelta una camisa provista de dos chavetas fijas que circulan por sendas ranuras practicadas en la base de la carcasa, y cuya camisa contiene un
230 rodamiento radial a bolas que se fija al eje principal por medio de un casquillo cónico de aprieto, arandela y tuerca.
235

240 7º.- Un molino horizontal perfeccionado, caracterizado porque el punto inferior de apoyo del eje principal consiste en un vaso cónico que va introducido en un alojamiento que le ofrece el bastidor de sostenimiento de la maquina, dentro del cual vaso van dispuestos un rodamiento a bolas radial y otro axial que soporta el peso del eje, del plato y piedra giratoria a él adscritos; existiendo en la parte inferior de dicho vaso
245 un saliente que tiene una ranura en la que va introducida la palanca de alivio cuyos dos extremos se relacionan(el uno por medio de una pletina articulada sobre pasadores y el otro por un resorte a com -



250 presión en espiral protegido por un capuchon) con
una segunda palanca principal, un extremo de la
cual se apoya en un tornillo de corrección fijo al
bastidor y cuyo otro extremo va solidario de una
varilla con la zona superior roscada en la que va
255 acoplado un volante regulador con el cual se gradua
la separación entre la piedra giratoria y la piedra
fija.

260 8ª.-"UN MOLINO HORIZONTAL PERFECCIONADO.-De con-
formidad en un todo en lo esencial y fines industria-
les a lo descrito en la presente Memoria graficamente
representada en las figuras del adjunto plano para su
mejor comprensión.

Esta Memoria consta de DIEZ hojas , escritas o
mecanografiadas a doble espacio en 262 LINEAS y por
una sola cara.

Madrid 4 Julio de 1950
Por autorización del interesado.

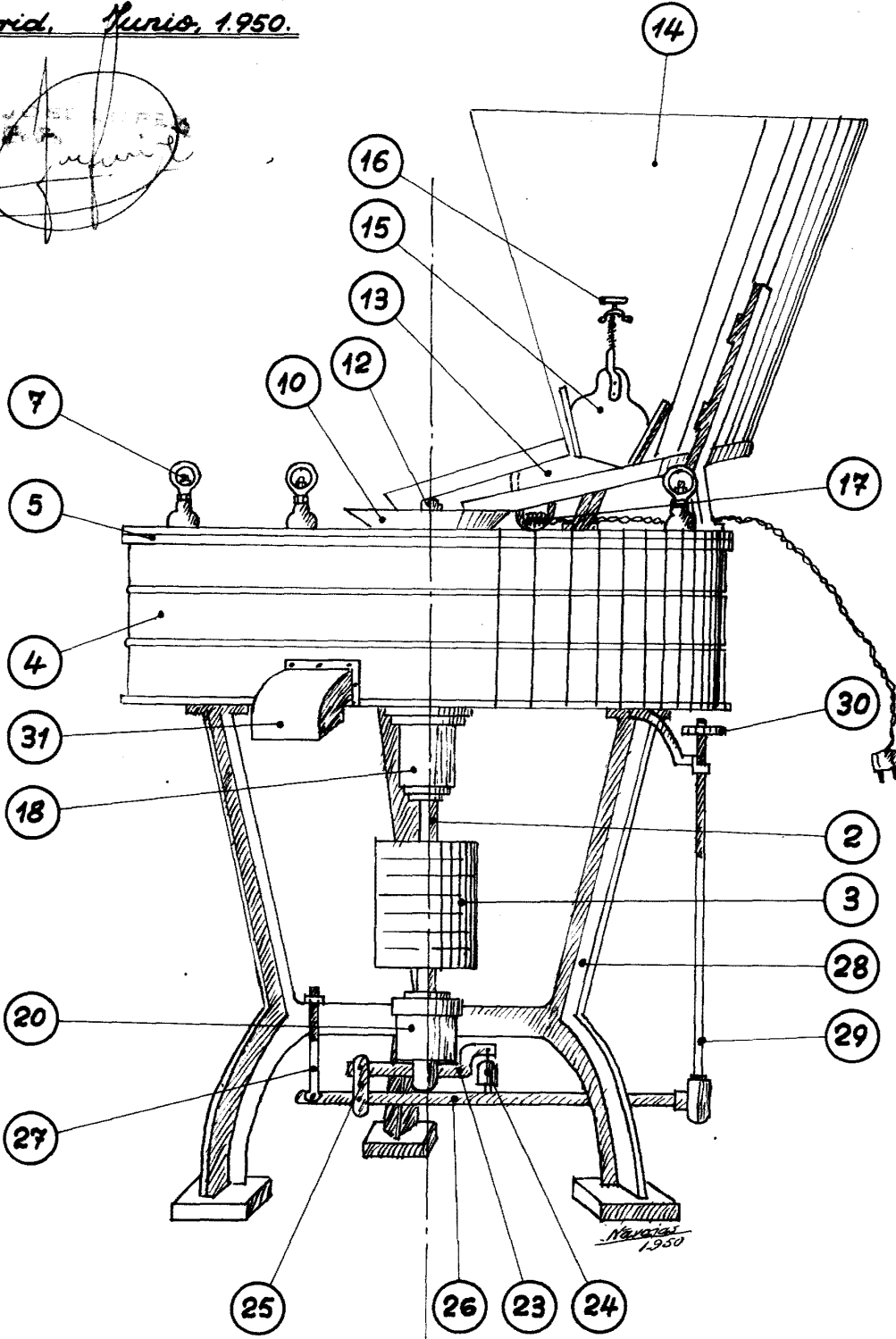
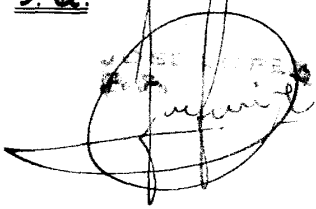
JOSE LOPEZ
P.E.
[Handwritten signature]



Escala variable.

Madrid, Junio, 1950.

P. G.

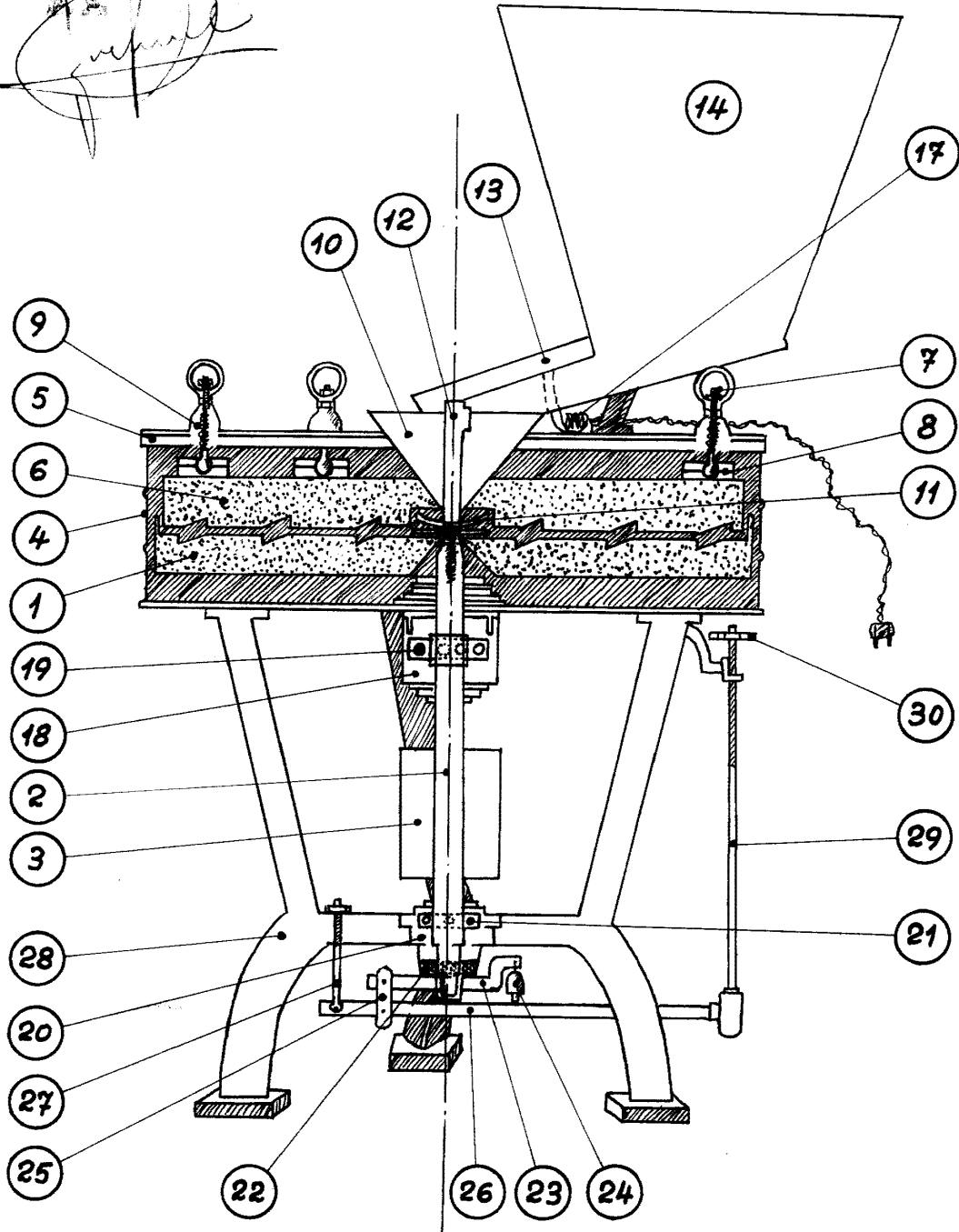
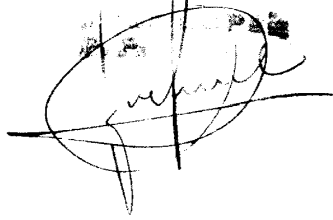




Escala variable.

Madrid, Junio, 1950.

P.O.

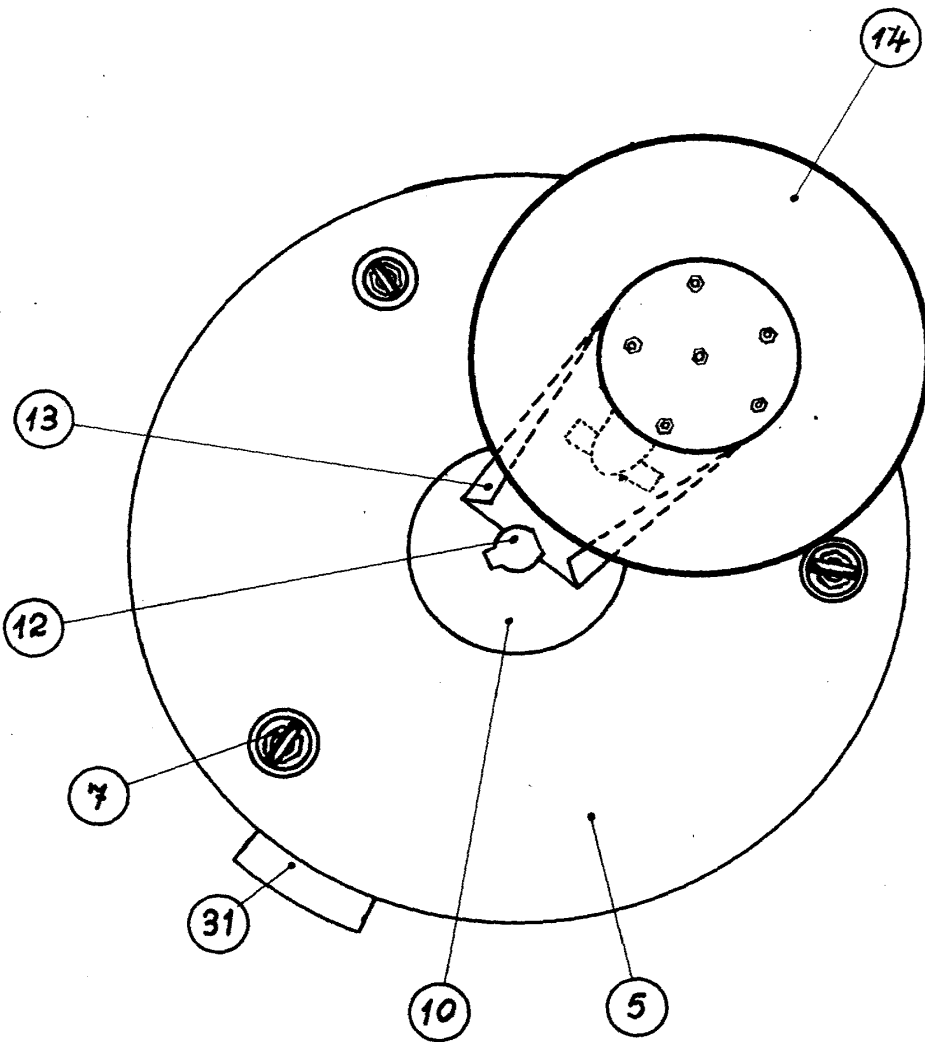


Navajas
1950.

193768 TRES NOJAS.

J. JOSÉ AYALA MARTÍNEZ - PATENTE DE INVENCION - NOJA Nº 3.

193768



Escala variable.

Madrid, Junio, 1950.

P. G.

[Handwritten signature]

[Small handwritten mark]