



344637

344637

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Angel CERREJO Díaz, de nacionalidad española,
residente en LUGO, c/ Ronda Caídos núm. 106,

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS MOLTURADORAS PARA PIENSOS".

.....

La presente invención se refiere, como su enuncia-
do indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fa-
bricación de máquinas molturadoras de piensos, mediante los
cuales es posible la molienda de productos diversos en cuanto
5 a granulometría de granos o bien productos de volúmenes con-
siderables como mazorcas, caña, tubérculos, e incluso produc-
tos duros como huesos, cal, etc.

Las máquinas que actualmente se conocen en agricul-
tura y ganadería para la molturación de piensos, son máquinas
10 de empleo específico concebidas y realizadas para un determi-
nado tipo de producto, de manera que el paso de uno a otro,
lleva consigo un desaprovechamiento parcial de la materia o

344637



15 lo que es peor, una molturación incompleta que inutiliza la
totalidad del mismo, o bien es preciso nuevas y posteriores
operaciones, con lo que la pérdida de tiempo y desgaste de
material resultan ser francamente desastrosas. Por el contra-
rio, de querer alcanzar un producto final de adecuadas caracte-
rísticas de consumo, hacen necesario el uso de máquinas
diversas cada una de las cuales ha de dedicarse exclusivamen-
te a un producto fijo que deberá presentarse siempre en las
20 mismas condiciones para el laboreo. Naturalmente estas dos
soluciones, por los inconvenientes apuntados, dejan de ser
rentables, en un caso, por el desaprovechamiento de la mate-
ria prima, y en el otro, por la gran inversión en bienes de
equipo necesaria para el mantenimiento de un taller de mol-
25 turación en adecuadas condiciones.

Los perfeccionamientos a que se refiere la presente
solicitud de patente de invención, tienden a solucionar el
problema que hasta ahora existe y ello mediante una especial
30 disposición de los elementos móviles y de trabajo de una sen-
cilla máquina adecuadamente construída en materiales corrien-
tes y económicos como son el acero y la fundición que se
empleará en carcacas, y dispuesta para el funcionamiento con
cualquier tipo de fuerza motriz, como pueden ser los electro-
35 motores acoplados en la propia bancada, motores de combustión
y explosión a la vez que de cualquier tipo de maquinaria do-
tada de toma de fuerza auxiliar, como pueden ser los tracto-
res en su polea, las máquinas segadoras, trilladoras y otras,
mediante las adecuadas transmisiones de polea y correas.

40 La esencialidad de los perfeccionamientos, consis-
te en la disposición de una cámara accesible por apertura em-
bisagrada de uno de sus frentes, en la que es posible la ali-
mentación a través de dos tolvas perfectamente diferenciadas

344637 3



45 de manera que existe una de entrada radial, con graduador
especial de tornillo giratorio que aporta uniformemente
cualquier tipo de grano, impulsado este tornillo o husillo
de aporte mediante transmisión de poleas y correa desde el
propio árbol principal de la máquina, y otra entrada axial
50 por tolva inclinable prevista en la tapa móvil de la cámara
y que a través de compuerta giratoria, permite la aportación
de mazorcas, caña de maíz, tojo, paja, nabos, remolacha, etc.
Igualmente admite la alimentación de huesos, cal, conchilla
y otros.

Otra característica sustancial de los perfecciona-
55 mientos preconizados es la especial disposición del árbol
principal, montado sobre cojinetes de rodamientos adecuada-
mente dimensionados, y que en el interior de la cámara de
trabajo comporta en acoplamiento un cilindro de acero, exte-
riormente ranurado para soporte de tres hileras de martillos
60 y cuchillas de acero que al ser accionados en giro a alto
número de revoluciones, trituran toda clase de piensos hasta
la granulometría de salida seleccionada por cribas amovibles
previa la apertura del frente que normalmente queda cerrado
por un mecanismo de mariposa. De esta manera, se alcanza una
65 harina de pienso más o menos gruesa, según el uso a que se
destine.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se
acompañan unos dibujos en los que se representa esquemática-
mente una máquina provista de los perfeccionamientos de refe-
70 rencia, realizándose a continuación y con respecto a los mis-
mos, una detallada descripción de su constitución y funciona-
miento.

En dichos dibujos:

75 La figura 1ª, es una vista en alzado frontal de la
máquina.

344637 31



La figura 2ª, una representación en alzado lateral,
La figura 3ª, finalmente, una planta de la misma
máquina.

Según queda representado en los dibujos, la marca
80 (1) se refiere a la bancada de la máquina, construída en tu-
bular resistente, con una plataforma (2) para la ubicación
del motor de accionamiento sobre el eje principal (3) preci-
samente en el acoplamiento universal (4). El eje (3) queda
montado en el interior del soporte (5) mediante adecuados co-
85 jinetes de rodamiento y en el interior de la cámara de traba-
jo (6) acciona los mecanismos de molturación para el grano
aportado por la tolva superior (7) de la que el grano pasa a
la cámara por el conducto (8) con regulación a través de un
tornillo (9) accionado a través de mecanismos de polea y co-
90 rrea (10) desde el eje principal de la máquina, o bien de
productos gruesos a través de la tolva (11) por apertura re-
gulada de la compuerta de paso (12) que abduce en el centro
del frente (13), embisagrado lateralmente en (14) y provisto
de mecanismos de cierre (15) diametralmente dispuestos. La
95 parte inferior de la cámara de trabajo, presenta una emboca-
dura (16) para salida de la harina, dispuesta de manera que
permite un ensacado directo.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de
la invención, así como la manera en que la misma puede ser
100 llevada a la práctica, se hace constar que en su realización
podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones,
y en general, cualquier otro detalle accesorio o secundario,
siempre que ello no altere, cambie o modifique la esencial-
idad propuesta.

105 Los términos en que queda redactada esta Memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose

344637



tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por aquellas mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer, precisamente, sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

115 1ª.- Perfeccionamientos en máquinas molturadoras para piensos, del tipo que comprenden una bancada tubular con ménsula de soporte para acoplamiento de medios motores y una cámara de trabajo mantenida por la misma bancada, preferentemente de tubular resistente, caracterizados por

120 haber previsto dos tolvas de alimentación de las que una se presenta con ontrada a través de conducto radial a la cámara de trabajo y alimentación regulada a través de tornillo accionado en giro por arrastre desde el árbol principal con transmisión de poleas y correas, y una segunda tolva de ali-

125 mentación, de entrada axial en el centro de una tapa embisagrada lateralmente y prevista como medio de cierre de la citada cámara de trabajo, con retención por medio de mariposa, cuya tolva dispone de cierre de compuerta de apertura controlada.

130 2ª.- Perfeccionamientos en máquinas molturadoras para piensos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el árbol principal accionado en acoplamiento uni-

344637 3A



135 versal queda soportado mediante cojinetes de rodamientos y comporta en el interior de la cámara de trabajo un rodillo de material resistente, preferiblemente acero, que presenta en su exterior unas estrias en las que quedan montadas tres hileras de martillos y cuchillas de corte.

140 3ª.- Perfeccionamientos en máquinas molturadoras para piensos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por prever una criba cilíndrica alojada amoviblemente en el interior de la cámara de trabajo, cuya criba de perforaciones de tamaño adecuado a la granulometría de la harina a obtener, se coloca a través de apertura del frente embisagrado de la misma cámara de trabajo, y cuya harina sale por una boquilla inferior que permite el ensacado directo.

145

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS MOLTURADORAS PARA PIENSOS".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y una hoja de dibujos que se acompaña.

MADRID, 31 de agosto de 1.967.

P. A.
P. P.

Modesto Polo

344637

344637

FIG. 1

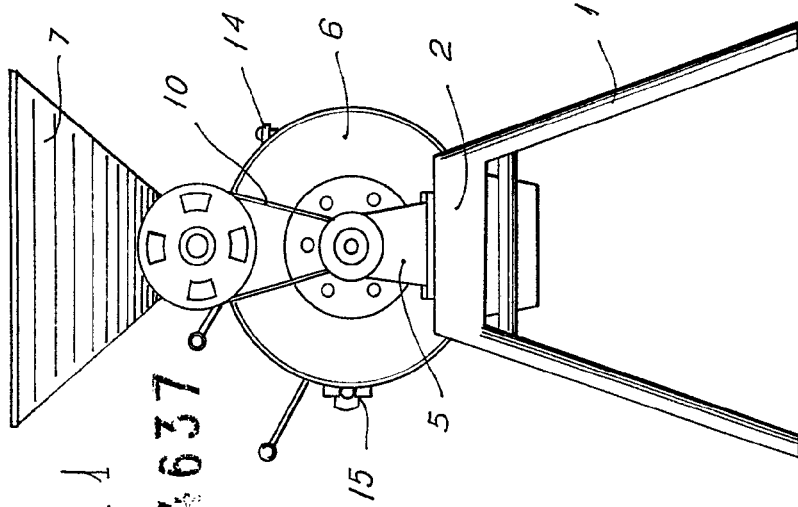


FIG. 2.

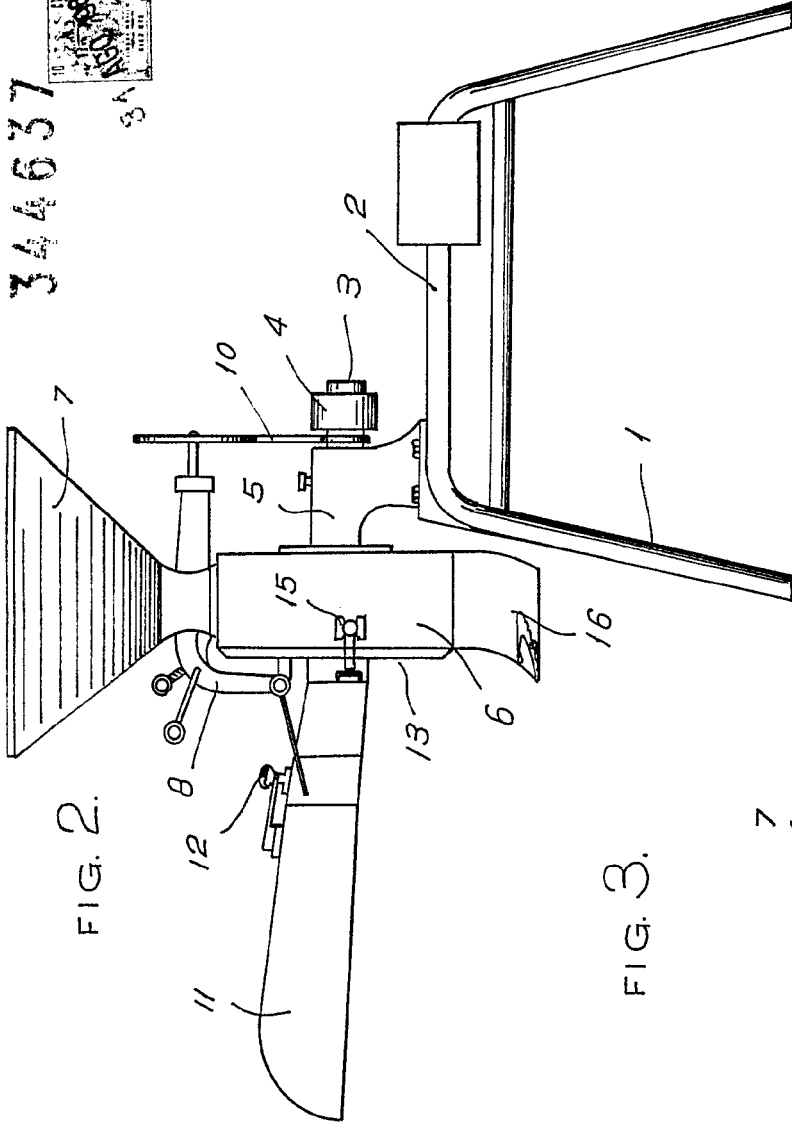
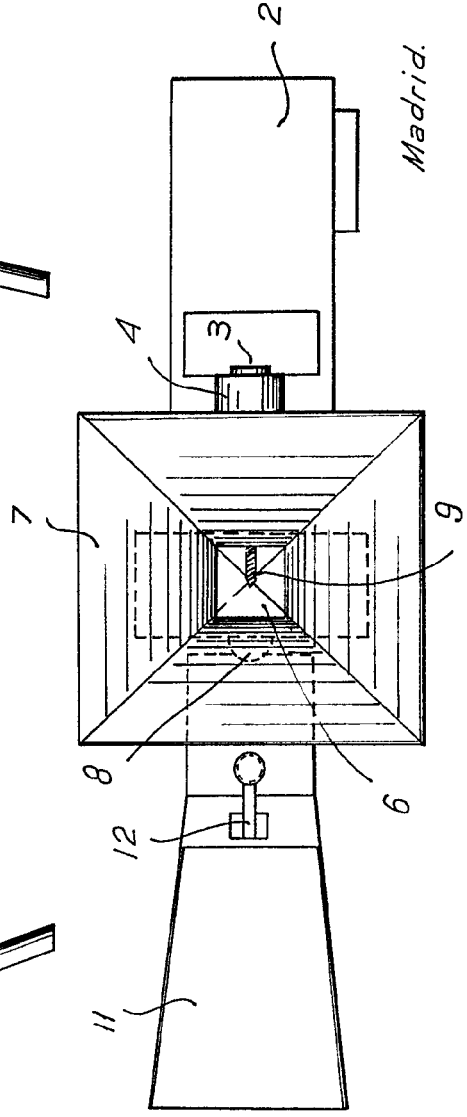


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

344637
 P. R.
 El Ministerio de Fomento

ANGEL CEREIJO DIAZ.

FIG. 1

344637

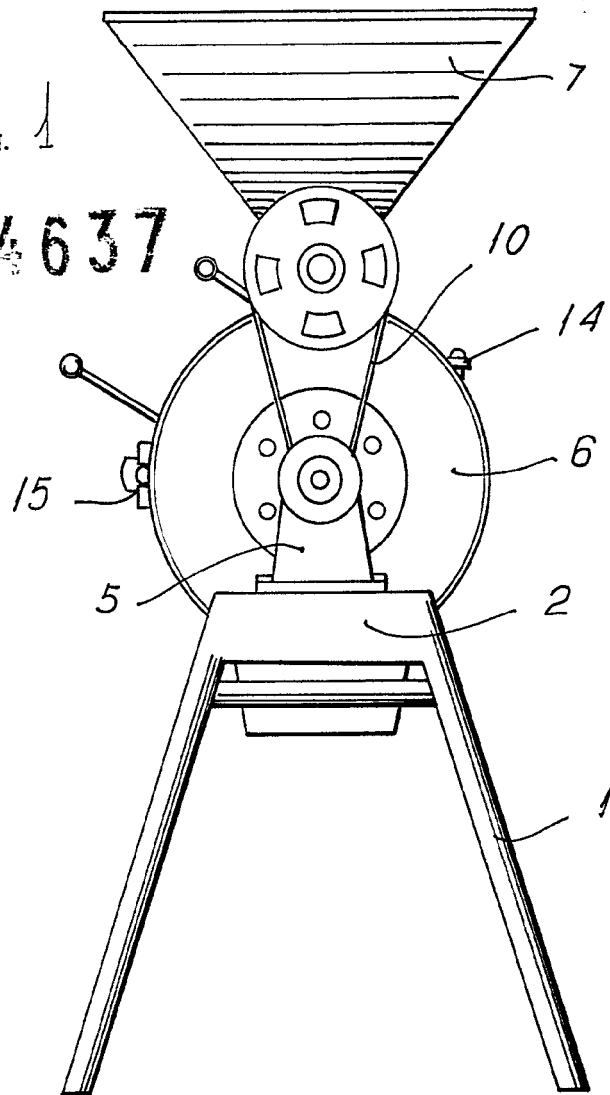


FIG. 2.

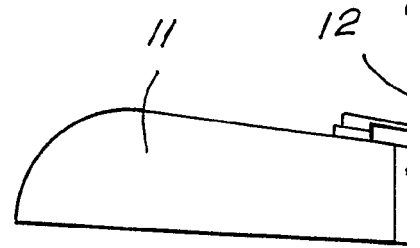
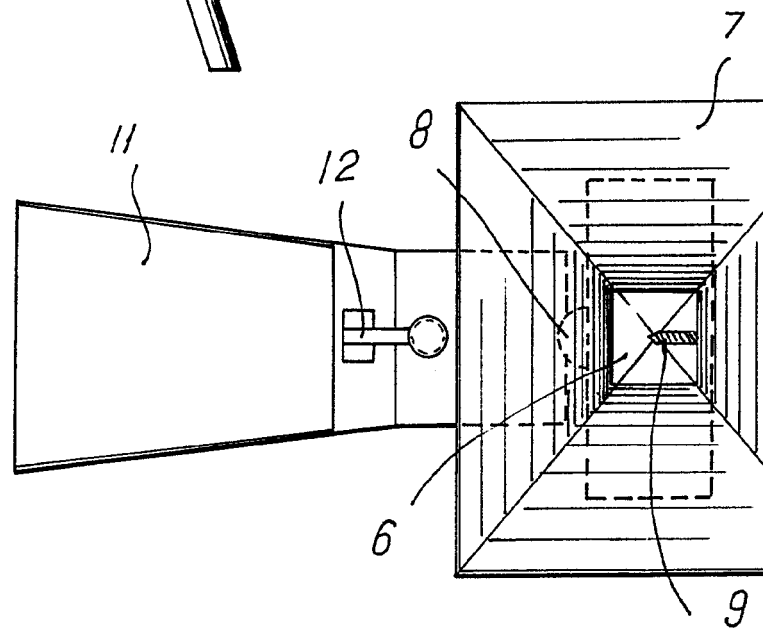


FIG. 3.



ESCALA VARIABLE.

344637



FIG. 2.

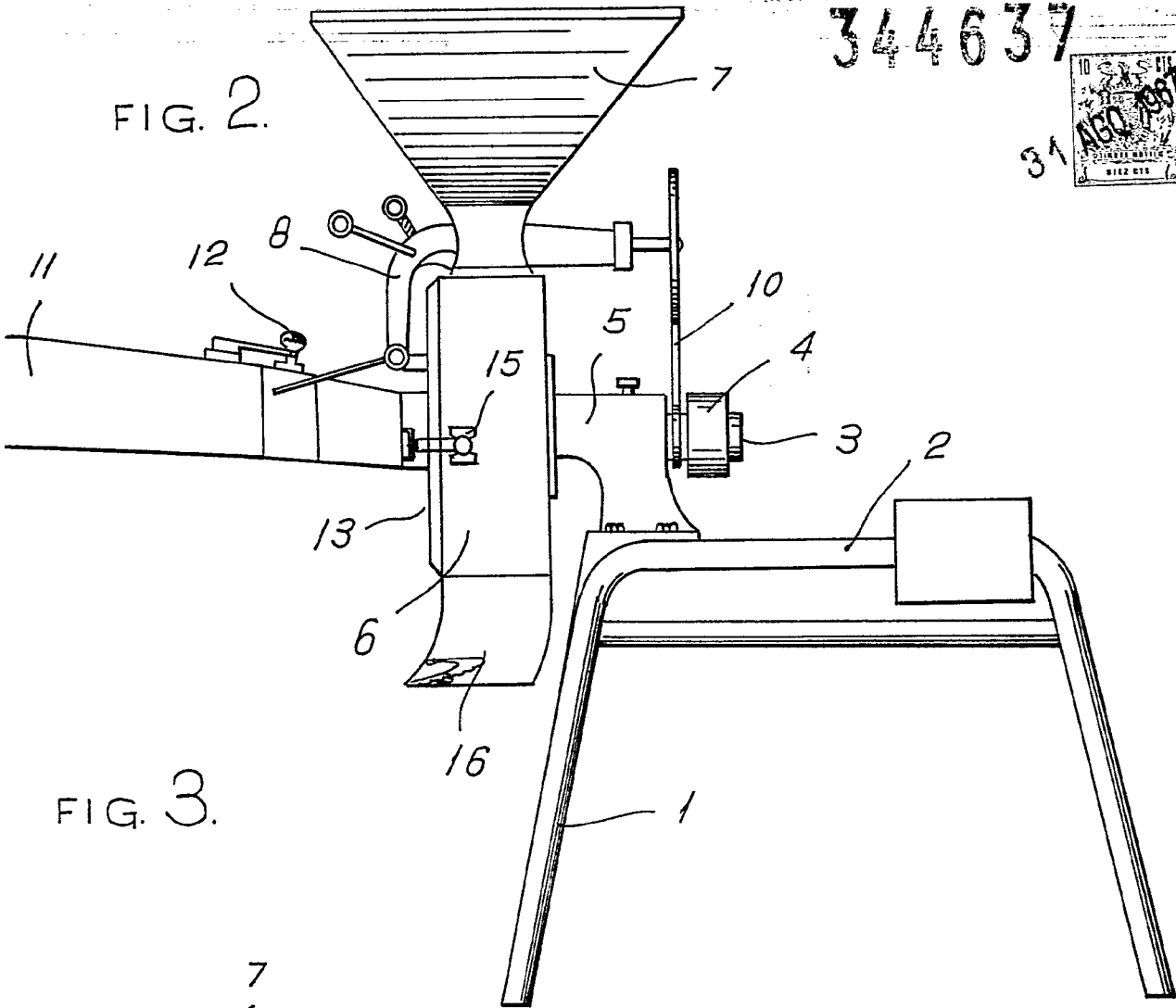
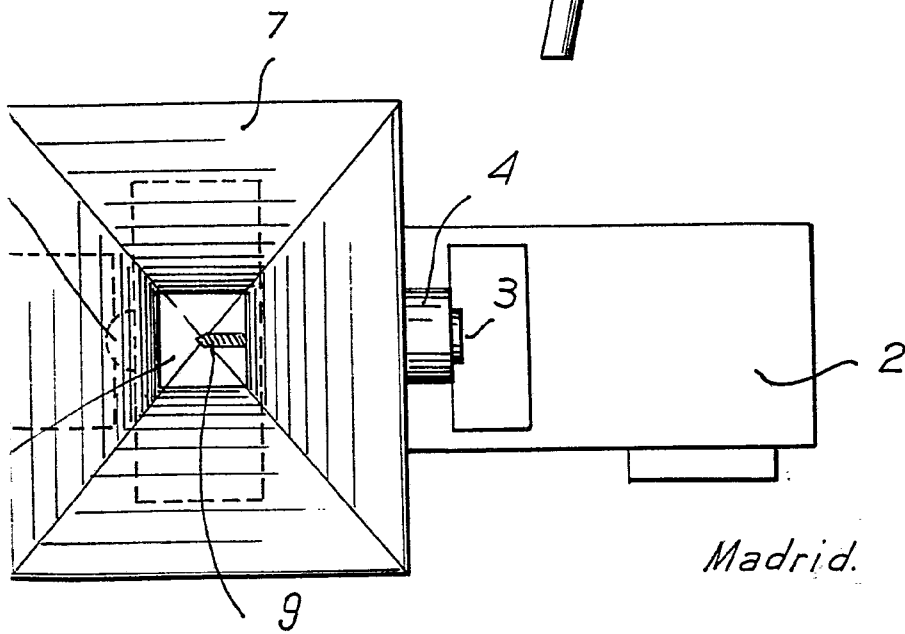


FIG. 3.



Madrid.

31 AGO. 1967

Modesto Polo

P. P.