



379143

REGISTRO DE PATENTES  
CLASIFICACION  
Nº AOI  
Nº BASE K

MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

-----

A favor de D. BENITO ALGUACIL GONZALEZ, de nacionalidad española, residente en Granada, Paseo de los Basillos nº 10 - B, por:

MAQUINA AUTOMATICA CALSIFICADORA DE HUEVOS.

-----

La presente Memoria se refiere como su enunciado indica, a una maquina automatica clasificadora de huevos, segun su peso y de acuerdo con unos baremos preestablecidos, mediante un sencillo dispositivo, de fabricacion economica y al alcance del mas modesto granjero o almacenista, eliminando asi los grandes desembolsos que actualmente hay que efectuar para poseer una clasificadora de las existentes en el mercado que por su costo encarecen el producto por su dificil amortizacion.

5

10



370 143

15 A continuacion se efectuara una detallada descripción de la citada maquina que se preconiza, de acuerdo con la representacion grafica que de la misma se acompaña, en la que a simple titulo de ejemplo, no limitativo, se representa una forma preferente de realizacion, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no suponga alteracion fundamental de las características esenciales de la misma.

En dichos planos se ilustra:

20 Figura 1.- Vista en alzado del conjunto portador de los sistemas de pesada con sus cestas portadoras de las piezas.

25 Figura 2.- Perspectiva de un bastidor con detalle de la lengüeta sustentadora de la cesta y del brazo portador de este conjunto, así como del extremo de la varilla sustentadora del mismo.

Figura 3.- Vista en alzado del conjunto representado anteriormente pero con la cesta acoplada.

Figura 3'.- Vista en planta de la cesta.

30 Figura 4.- Vista en planta del sistema completo.

Figura 5.- Vista esquematica de los planos de nivel de las bateas, así como de los angulos toques de cada una.

35 Segun el ejemplo de ejecucion representado, la maquina automatica clasificadora de huevos que se preconiza, esta constituida por un cuerpo cilindrico -3- montado sobre un eje vertical fijo -2-, con capacidad para girar horizontalmente alrededor del mismo. Este eje esta sustentado por un tripode

40



o base -1- de facil nivelacion.

El citado eje -2- de giro atraviesa el eje geometrico de cada una de las bases del cilindro -3- .

45 A cada una de estas bases se le acoplan un numero conveniente de brazos radiales -4a- y -4b- siendo de mayor longitud que el radio del cilindro, -3- y se distribuyen de manera de radios, de tal forma que equidisten entre si, haciendo que se correspondan verticalmente dos a dos formando un par cada uno con el de la base opuesta.

50

En los extremos de cada uno de los brazos -4- se fija un terminal -5- capaz de retener y facilitar el deslizamiento de una varilla -6- provista de una ranura longitudinalmente por la que discurren sin inconveniente los extremos fijos -4- de los brazos -4a- y -4b-, evitando cualquier movimiento que no sea el citado de ascendente y descendente.

55

Se preve para que no se pueda salir la varilla -6- de su alojamiento que en su extremo inferior lleve un amortiguador -7-.

60

En el extremo superior o contrario al citado anteriormente y por encima de la guia prevista en el brazo -4a- esta varilla -6- soporta un bastidor -8- y sobre esta una cesta -11- de configuracion caprichosa y de acuerdo con las necesidades a que ha sido ideada.

65

El bastidor queda formado por una base perpendicular a la varilla de sustentacion, con brazos en sus extremos perpendiculares a la base formando un rectangulo abierto por su base superior,

70

- cuatro - 37843



75 estos brazos a una altura determinada se vuelven a doblar tambien en angulo recto y hacia el exterior del conjunto para inmediatamente volver a doblarse tambien en angulo recto paralelamente a la base formando asi un cajeado donde reposa el cestillo -11- .

80 En este montaje se ha desplazado el eje del cestillo -11- hacia atras, con relacion al centro del eje de gravedad del mismo impidiendole en estado libre mantenerse en equilibrio horizontal.

85 Se evita este efecto de caida por medio de una lengüeta -9- acoplada al punto medio de un lado, el correspondiente segun el giro del conjunto, y de forma que pueda girar con libertad como unos 150° y horizontalmente, teniendo el extremo libre de esta lengüeta forma de punta de flecha, y soportada en un punto preciso y accidentalmente en la fase correspondiente, la accion del peso sobre el receptaculo o cestillo -11- , que descansa en este extremo. A este efecto se ha unido fijamente al borde superior del cestillo -11- un alambre de acero -11a- curvado en forma convencional que desciende en su curvatura al plano horizontal correspondiente al en que gira la varilla freno -9-, o lengüeta sobre la que descansa. La varilla -9- o lengüeta no sufre por esta accion de soporte ninguna variacion debido a un muelle de recuperacion y empuje constante -10- que actua en el extremo en el que se acopla dicha lengüeta -9- en el armazon -8-.

100 Para evitar la caida hacia atras del ces-



tillo de la base de este sale un apéndice de longitud suficiente como para tocar tangencialmente y por detrás la base del armazón que soporta el cesto.

105 A continuación se efectuara una descripción detallada de los sistemas de pesada acoplados según el gusto o capricho del cliente.

110 A la primera la denominaremos variante "A", y tendremos, que en el terminal -5- de la varilla -6- se engancha el extremo de un muelle helicoidal cilíndrico a tracción -12- que permite el movimiento vertical de todo el conjunto, de tal forma que se hace descender este en toda su longitud a lo largo de la varilla -6- quedando montado en derredor de ella como si fuese su eje longitudinal, hasta que  
115 con un tornillo prisionero -13- al que se engancha el otro extremo del muelle -12- se fija en el punto adecuado de la varilla -6- compensando con su tensión inicial el peso muerto de todo el dispositivo o conjunto, es decir, varilla -6-, armazón -8- y cestillo  
120 -11- que penden del muelle -12-, mas la tensión correspondiente a 40 gramos aproximadamente que corresponde al peso máximo de la quinta clase de los huevos comerciales, en esta situación todo el conjunto citado queda erguido, pero dispuesto a ceder en el  
125 momento en que tenga que soportar el mas ligero peso que se pose sobre el cestillo -11- .

130 Como queda expuesto, al recibir el conjunto cualquier peso procedente del canal de alimentación -17- actuara como fuerza deformante del muelle -12- cediendo este y arrastrando consigo todo el disposi-



135 tivo, recorriendo la distancia necesaria hacia abajo hasta que se equilibra la carga representada con el peso del huevo -16- que se trate de medir, manteniéndose pues en una posición estable en el constante girar del tambor -3- frente al lugar de emplazamiento de la batea -14- correspondiente a su clase o peso.

140 Esta batea lleva acoplado un dispositivo -15- de forma tal que si el extremo libre de la lengüeta -9- topa con el, al pasar por su mismo plano o nivel, hace que esta lengüeta -9- se desplace horizontalmente, girando sobre su propio eje en sentido contrario a la marcha del aparato, quedando libre por lo tanto de este freno el cesto -11- portador del huevo -16-, basculando entonces hacia adelante, es  
145 decir, hacia la bandeja recolectora o batea -14- correspondiente a su clase dejando caer el huevo -16- sobre la misma y sin error posible.

150 Después de depositado el huevo en la batea -14- correspondiente, recuperan sus posiciones normales automática e inmediatamente, tanto el cesto -11- como la varilla y sus accesorios, impulsados uno, por el muelle de la lengüeta -9-, -10-, y la Varilla -6- por la acción de su recuperación o retorno a reposo del muelle -12- .

155 Describiremos ahora la otra variante de pesada a la que denominaremos "B".

160 A la varilla -6-, y en el punto inmediatamente inferior a su paso por la guía superior -5- se le une el extremo de otra varilla -15- en ángulo recto que se dirige hacia el centro del eje general



del conjunto, y a la distancia conveniente se curva nuevamente a 90°, para dirigirse hacia abajo en sentido perpendicular a la base. En el extremo de esta varilla se acopla un cuerpo hueco -19- como una  
165 boya que quedara introducida en un recipiente -20- que descansa sobre la base -4b- que le corresponde en el interior de este recipiente -20- se preve una cantidad adecuada de agua destilada, mercurio u otro cualquiera de densidad apropiada y hasta un nivel  
170 conveniente. El cuerpo -19- que se ha de sumergir verticalmente en el liquido soporta la presion de este de abajo a arriba, hasta equilibrar el peso o carga del huevo segun el Principio de Arquimedes, de tal forma que su volumen de inmersion sea directamente  
175 proporcional al peso del huevo. Se preve que el cuerpo -19- este compensado de tal forma que la pesada inicial sea a partir de los gramos comprendidos dentro de la clase segunda.

Una vez caido el huevo -16- en la batea  
180 -14- correspondiente a su clase o categoria por el mismo procedimiento descrito en la variante denominada "A", recupera todo el dispositivo su posicion primitiva o de reposo por la accion del empuje del liquido en el cuerpo flotante, como se recupera ademas  
185 el recptaculo -11- impulsado por el muelle -10-.

La batea -14- en numero igual a las clases previstas, van montadas independientemente del conjunto de pesada ya descrito, y tiene forma de trapecio circular. Van colocadas contiguas lateralmente,  
190 te, cada una en un plano horizontal ligeramente in-



195 clinado hacia el exterior para que los huevos puedan rodar hacia su limite, dejando sitio a los que puedan caer nuevamente. El total de ellas, forman otro conjunto, visto en planta de forma de corona circular o anillo concentrico al eje -2- del conjunto movil. La distancia prevista que separa el arco menor de esta corona del descrito por los extremos de los brazos radiales -4- instalados en la base superior del cilindro -3-, se mantiene uniforme en toda la  
200 extension de aquella.

El canal de alimentacion -17- se coloca sobre la base independiente y fija, a una altura conveniente, en sentido transversal al conjunto, es decir, a manera de radio prolongado del mismo, y con  
205 un ligero desnivel hacia el centro en su sentido longitudinal que permitira que la sucesion o cadena de los huevos -16- colocados sobre ella vengan rodando sobre sus propios ejes, regulandose la caida de los mismos por el medio mas idoneo, asi como el movimiento circular y regular del conjunto, que sera por un  
210 motor.

Estudiado el rendimiento del aparato se puede calcular que doce brazos girando una vuelta completa cada 20-25 segundos se logran clasificar  
215 de 1800 a 2100 piezas por hora de trabajo, pudiendo incrementarse este rendimiento aumentando la longitud de los brazos radiales -4- , para poder aumentar el numero de ellos conservando siempre su distancia prevista entre los extremos de dos contiguos,  
220 asi como incrementando la velocidad de giro de la



maquina hasta el limite que permite la sucesion correcta de las distintas fases o movimientos de sus partes.

225 La esencialidad del funcionamiento, de la instalacion y del manejo de este mecanismo, supone una enorme ventaja ~~en~~ cuanto a las posibilidades de empleo, toda vez que puede ser adquirido por los grangeros y aficionados a la avicultura de economias muy modestas, obteniendose un maximo rendimiento ya  
230 que la posibilidad de obtener un resultado optimo permite su rapida amortizacion, no repercutiendo practicamente ~~en~~ el coste de ella en los precios del producto a clasificar, al contrario de las existentes en el mercado.

235 La forma, los materiales y las dimensiones podran ser variables, y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere cambie o modifique la esencialidad del conjunto descrito.

240 Los terminos en que queda redactada la presente Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendo interpretarse todos sus conceptos en el mas amplio sentido y nunca en forma limitativa.

245 El peticionario se reserva el derecho de obtencion de los Certificados de Adicion complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la practica.

250 Descritas suficientemente la naturaleza y el alcance de la invencion, asi como la forma de llevarla a la practica, se reivindicacion a titulo privativo, las siguientes particularidades caracte-



risticas sobre las cuales ha de re aeer la CONCESION del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

R E I V I N D I C A C I O N E S

255

=====

260

265

270

275

280

PRIMERA.- Por " MAQUINA AUTOMATICA CLASIFICADORA DE HUEVOS ", caracterizada por estar constituida por un tambor cilindrico que gira mediante un eje que le atraviesa, y que en sus bases tiene acoplados una serie de brazos de mayor longitud que el radio de su circunferencia, estos brazos seran equilibrados y equidistantes, estando enfrentados perfectamente de forma que una marilla provista de un carril atraviase y recorra ambos, y que un terminal en su parte inferior evita que esta se saiga, su extremo superior sobresale de la base superior y sostiene perfectamente equilibrado un bastidor de configuracion especial, de forma rectangular abierto por su base superior, estando sus lados laterales doblados formando angulo recto, volviendo por fin su extremo final a doblarse hacia dentro tambien en angulo recto y paralelamente a la base, sobre este bastidor se preve el encaje de una cesta que por haberse previsto en situacion de desequilibrio caeria hacia el exterior del tambor, para ello se ha previsto una lengüeta gíttatoria acoplada a un lado vertical del cótado bastidor que la sostiene, siendo esta lengüeta susceptible de recuperarse por medio de un muelle de presion o retorno, sobre ella reposa un punto de aguante de la canasta, quedando erguido y suspendido



285 todo el conjunto por medio de un muelle equilibrado  
que queda situado entre la longitud de los dos bra-  
zos dejando un espacio libre para un perfecto des-  
censo en el momento oportuno, que sera al colocar  
la pieza sobre la cesta, momento en que cedera en  
la longitud que le corresponda proporcional a la  
fuerza.

290 SEGUNDA.- Por "MAQUINA AUTOMATICA CLASIFI-  
CADORA DE HUEVOS", segun reivindicacion anterior,  
caracterizada igualmente por preverse otro sistema  
de pesada facilmente acoplable a este mecanismo, ya  
que aprovechando el mismo montaje se acopla otra for-  
ma de amntenimiento de la tension o empuje ascendente  
que mantiene elevada la varilla y su conjunto con la  
295 cesta, este sistema consiste en el aprovechamiento  
del Principio de Arquimedes, y sobre el brazo inferior  
o base se coloca un recipiente abeerto por su base  
superior depositando dentro del mismo una cantidad  
adecuada de agua destilada u otro liquido, en la par-  
300 te superior de la varilla deslizante, y dentro de la  
zona comprendida entre ambos brazos se coloca un ra-  
mal rigido que en su extremo mantiene un cuerpo flo-  
tante sumergido en el liquido, de forma que mantie-  
ne elevada la varilla portadora del conjunto en per-  
fecto equilibrio hasta que se coloca sobre la cesta un  
305 una pieza, siendo entonces cuando por ese empuje se  
desplaza verticalmente y hacia abajo la varilla hasta  
una altura proporcional al peso depositado.

310 TERCERA.- Por " MAQUINA AUTOMATICA CLASIFI-  
CADORA DE HUEVOS", segun precedentes reivindicaciones



315 caracterizado porque independientemente de este cuerpo, completa el sistema una serie de bateas unidas en semicirculo y situadas en distinto plano escalonadamente, previstas en su parte inferior de unos topes, de forma angular o punta de flecha, coincidiendo este escalonamiento con el margen establecido para cada grupo o clase.

320 CUARTA.- Por " MAQUINA AUTOMATICA CLASIFICADORA DE HUEVOS ", segun reivindicaciones anteriores, caracterizada porque perfectamente descritas cada una de las partes que la componen, asi como los sistemas de pesada, su funcionamiento es sencillo y elemental, ya que provisto de un movimiento de rotacion por cualquier sistema adecuado, el cilindro portador de las varillas con el sistema de pesada deseado en cada momento, pasa por una cadena de alimentacion que coincidente con cada una de ellas deposita una pieza sobre la cesta, descendiendo inmediatamente el conjunto al flexionar verticalmente por el efecto del peso, colocandose a una altura que al pasar por las bateas de recepcion coincidira con la del grupo que le corresponda a su planificacion por peso, es entonces cuando el angulo o punta de flecha previsto bajo estas empujara la lengüeta giratoria que mantiene en equilibrio la cesta, perdiendo entonces esta el equilibrio y cayendo dejara la pieza sobre la batea correspondiente, e inmediatamente volvera a colocarse por efecto del muelle de retorno de la lengüeta a su posicion estable elevando la cesta y manteniendola nuevamente en equilibrio y

325

330

335

340



simultaneamente al soltar la pieza, la varilla recupera su posicion primaria elevando el conjunto por encima de todas las bateas en espera de volver a pasar por el canal alimentador y recibir otra nueva pieza.

345

QUINTA.- Por " MAQUINA AUTOMATICA CLASIFICADORA DE HUEVOS ".

350

-----  
Todo ello, tal y como se describe en el cuerpo de la Memoria precedente, que consta de trece hojas foliadas, mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras, a las que se acompañan otras dos hojas dobles de dibujos, para mejor comprension del objeto descrito.

355

Madrid, veintiocho de abril de mil novecientos setenta.

P.A. de D. BENITO ALGUACIL GONZALEZ

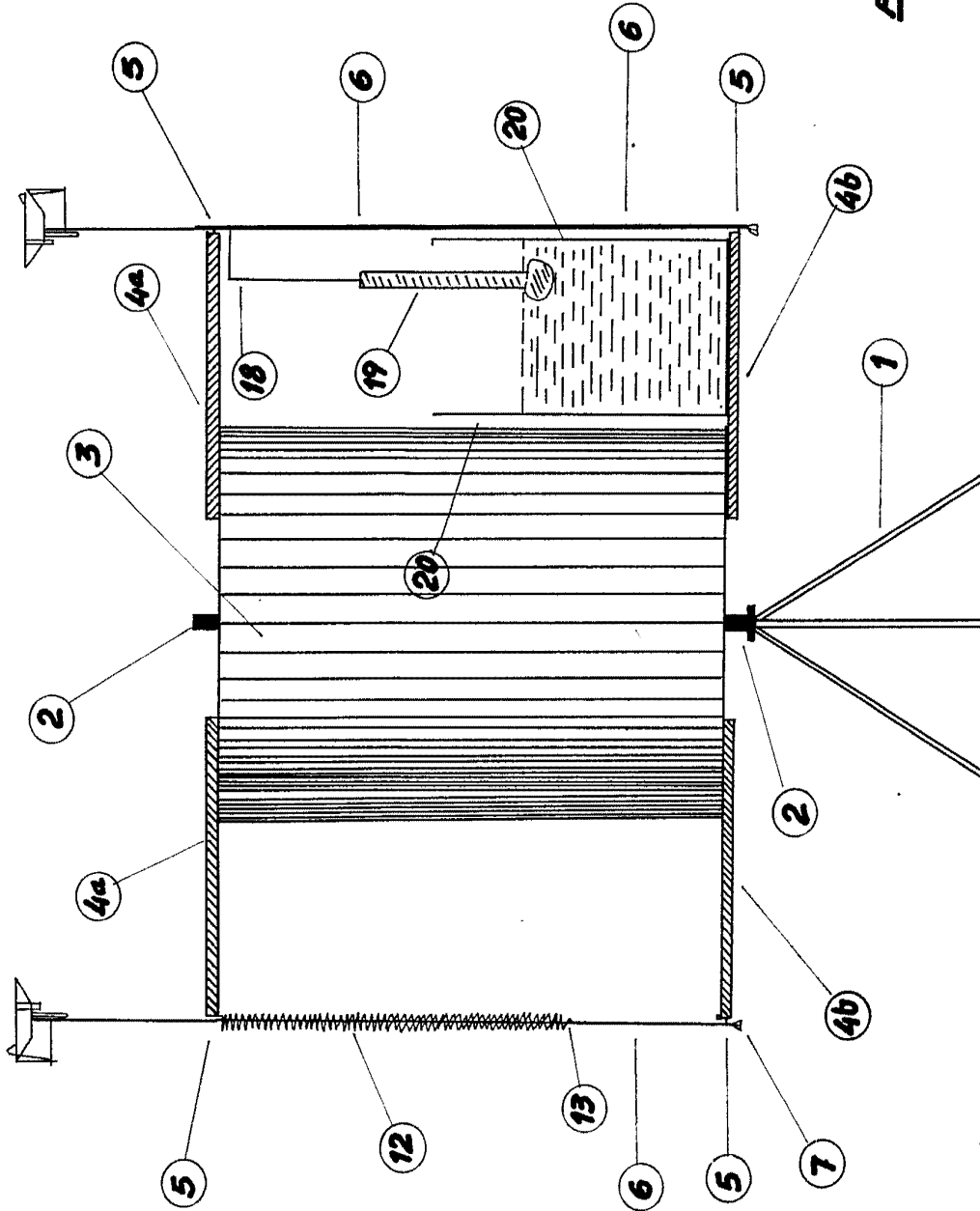
E. RODRIGUEZ RIVAS.

P.P. 

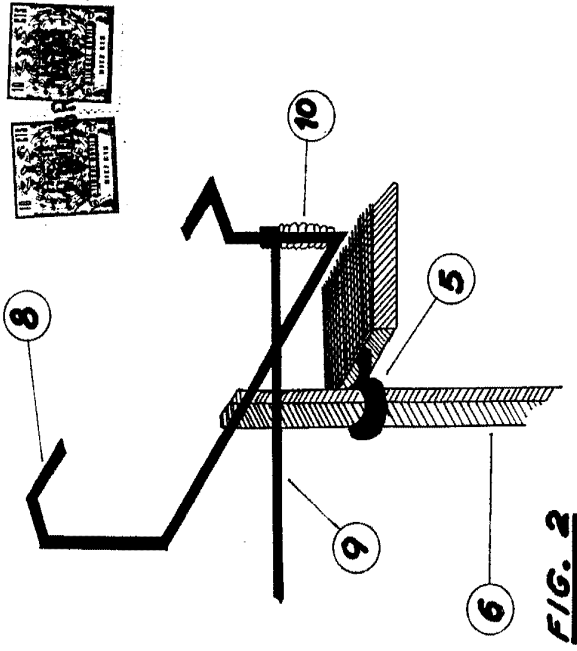
359.-

  
CR/BR.  
\*\*\*\*\*

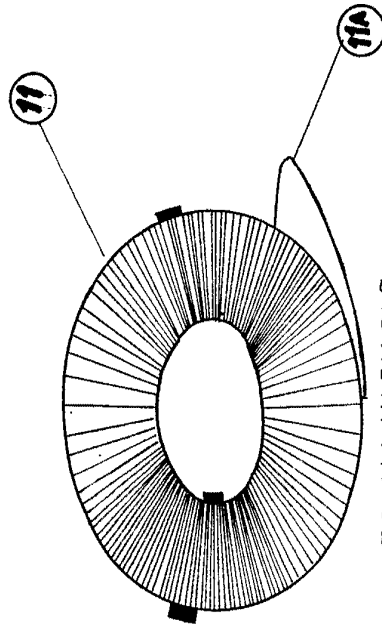
379143



**FIG. 1**



**FIG. 2**

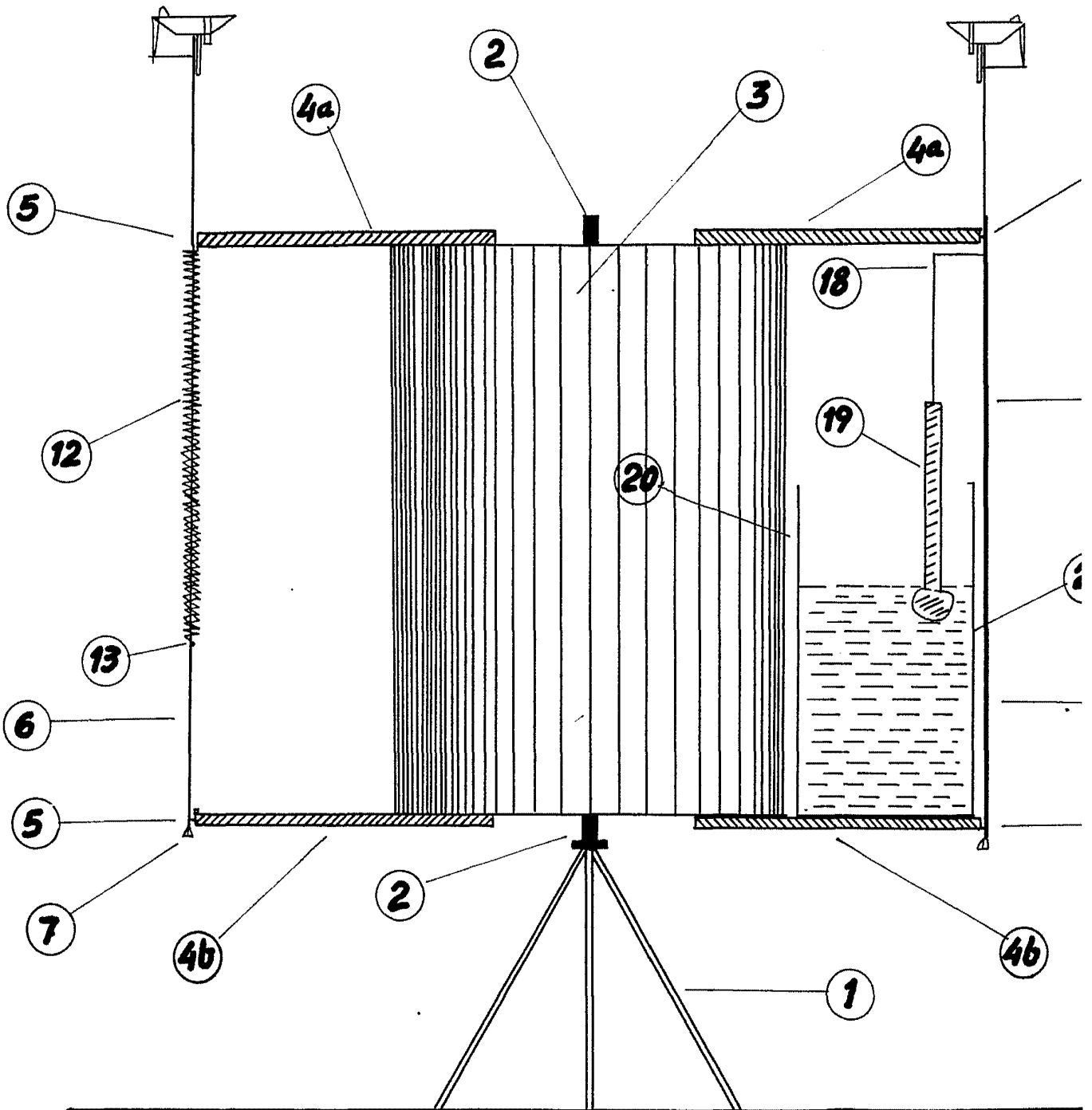


**FIG. 3**

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 abril de 1970

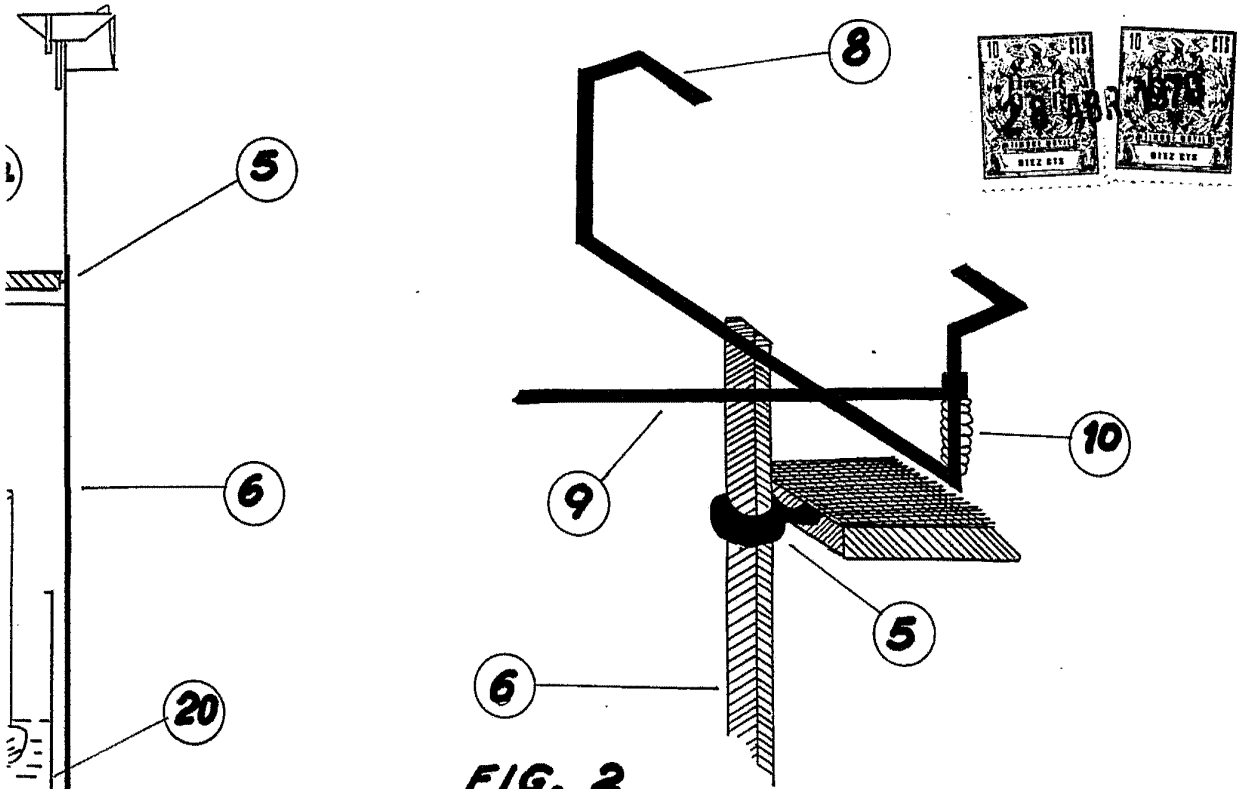
F. P. INVEN

3.143

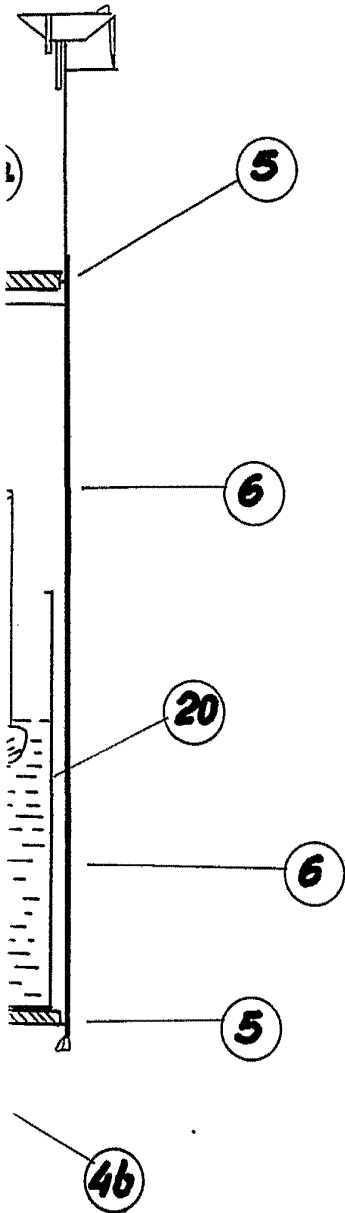


**FIG. 1**

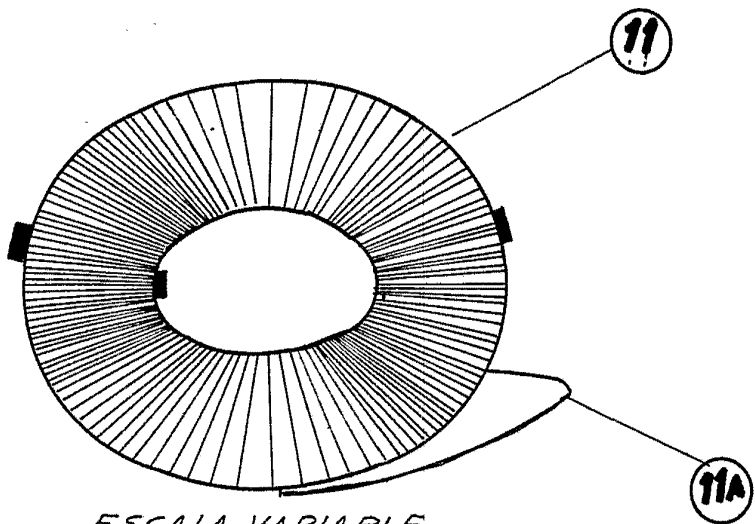
379143



**FIG. 2**



**FIG. 3'**



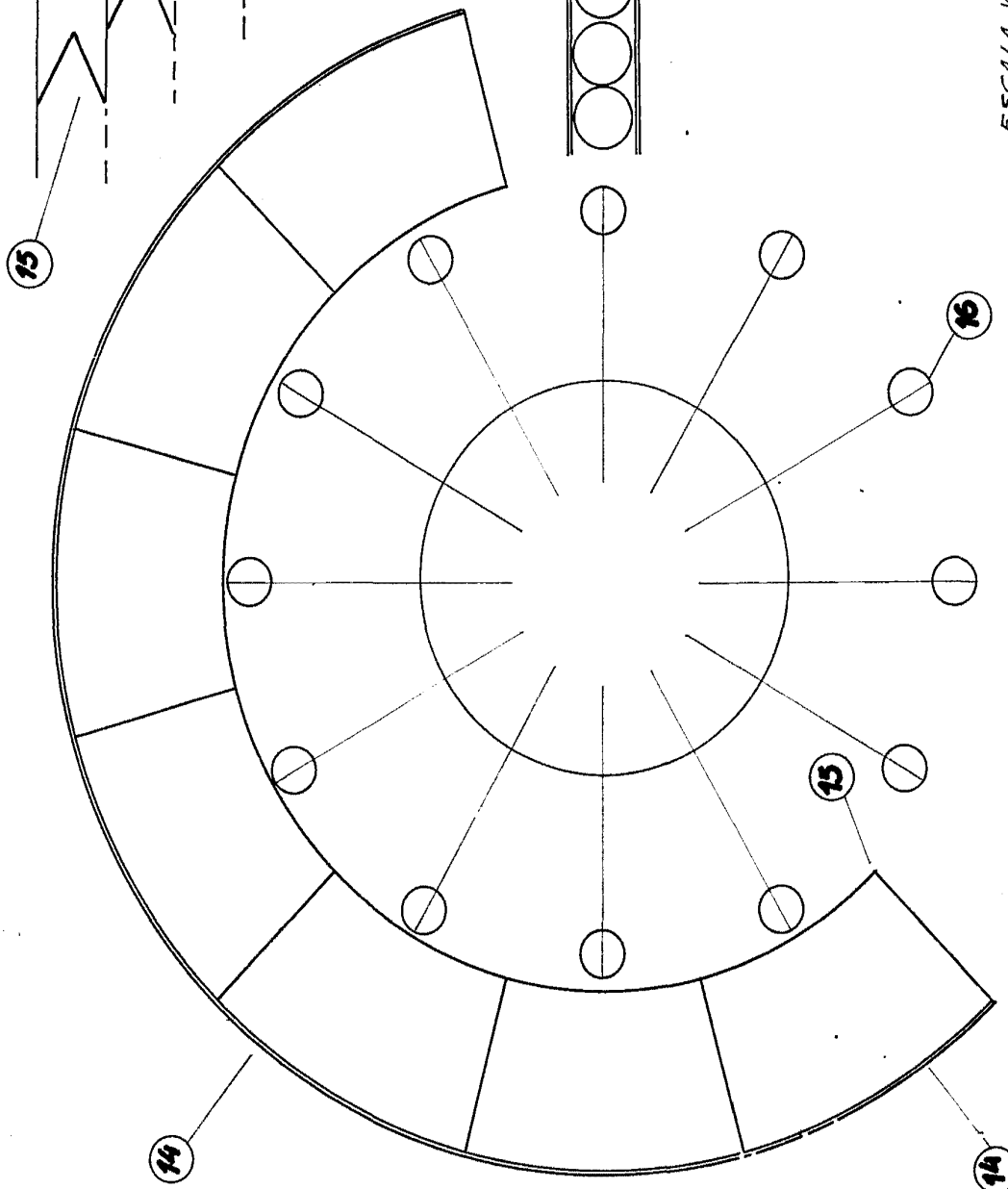
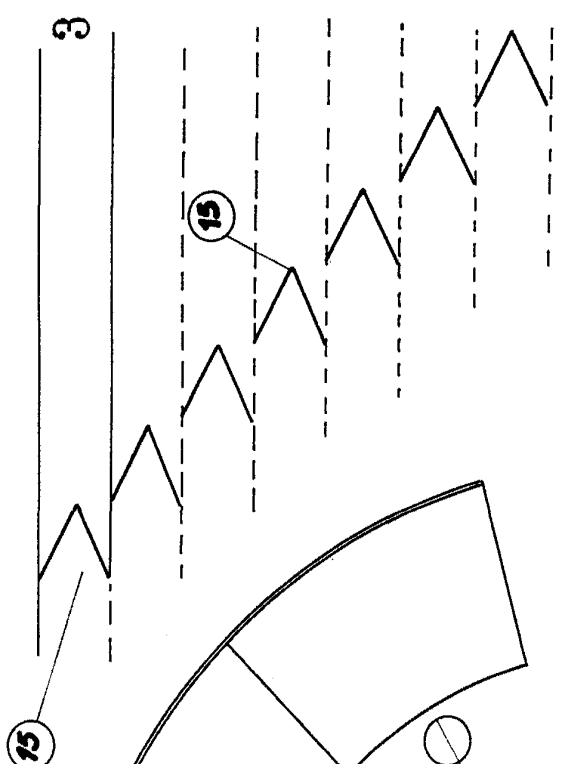
ESCALA VARIABLE  
Madrid, 28 abril de 1970

EL INGENIERO DE CIVIL  
F.P.

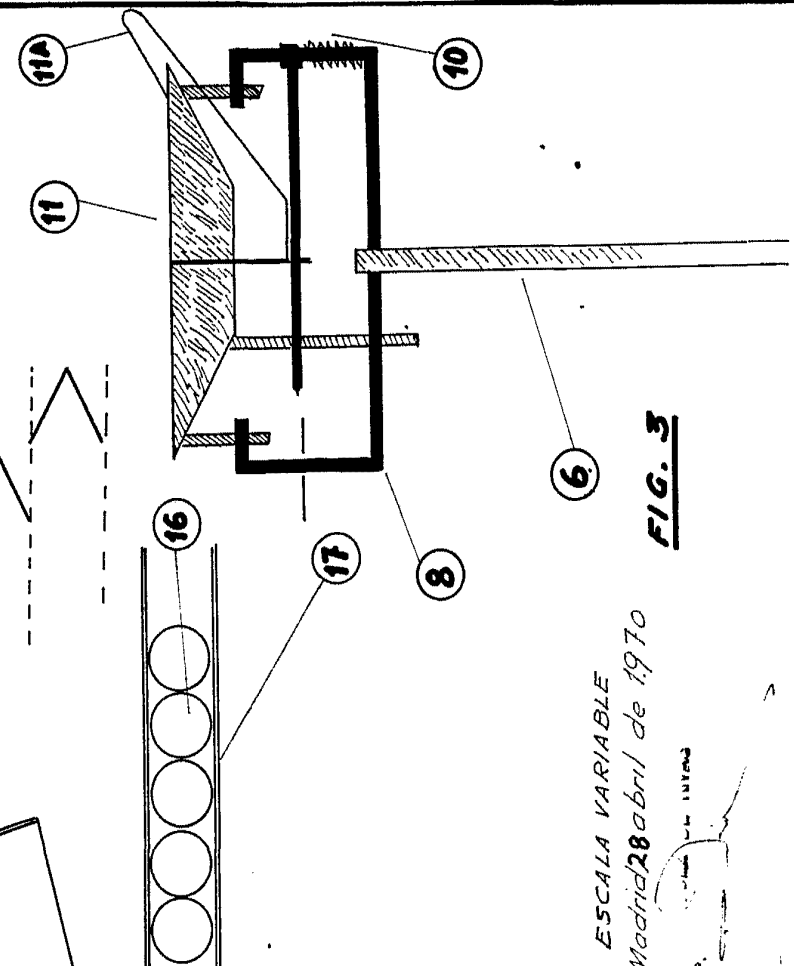
3 791 43



**FIG. 5**



**FIG. 4**



**FIG. 3**

ESCALA VARIABLE  
Madrid 28 abril de 1970

P. P. *[Signature]*

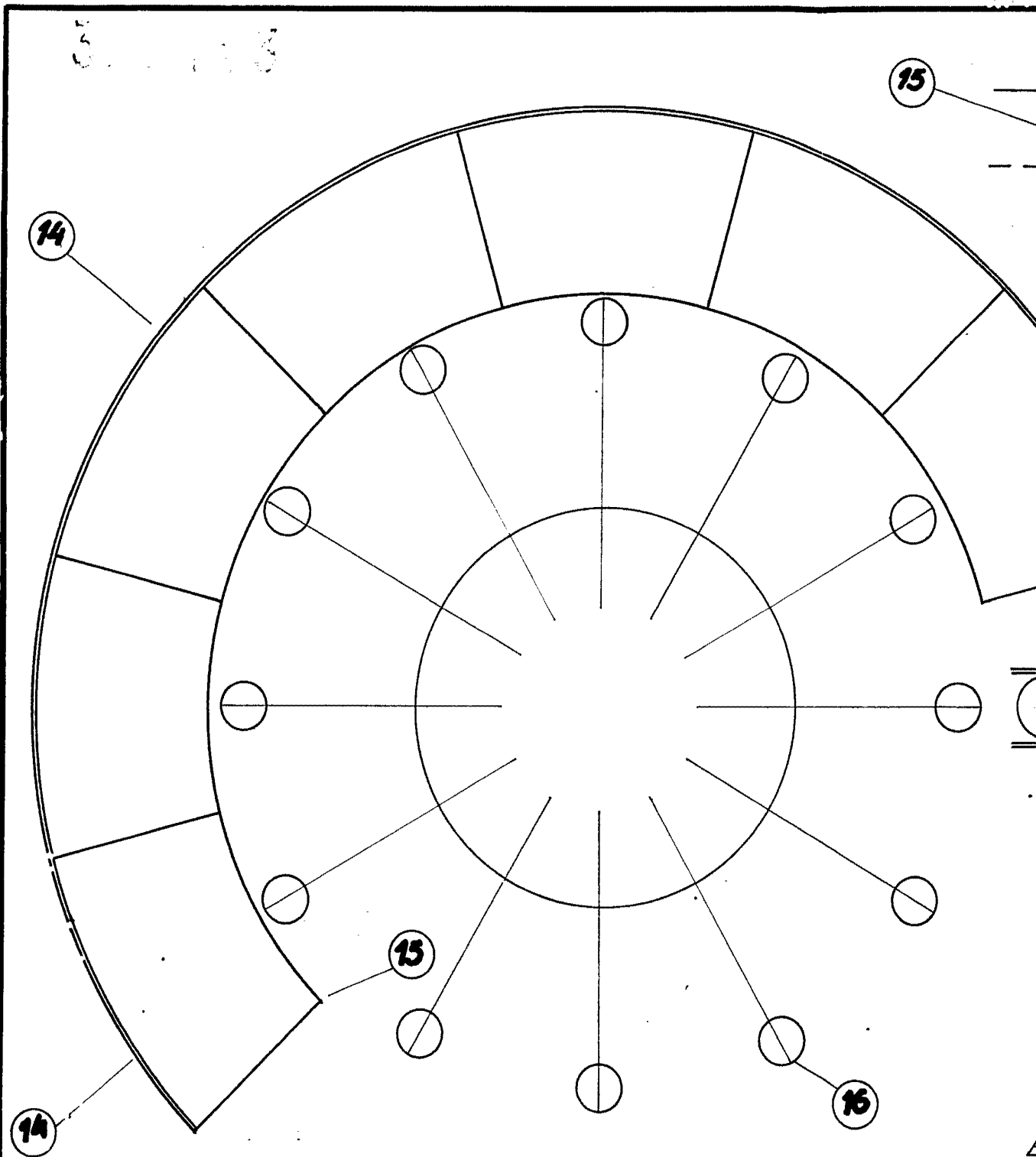


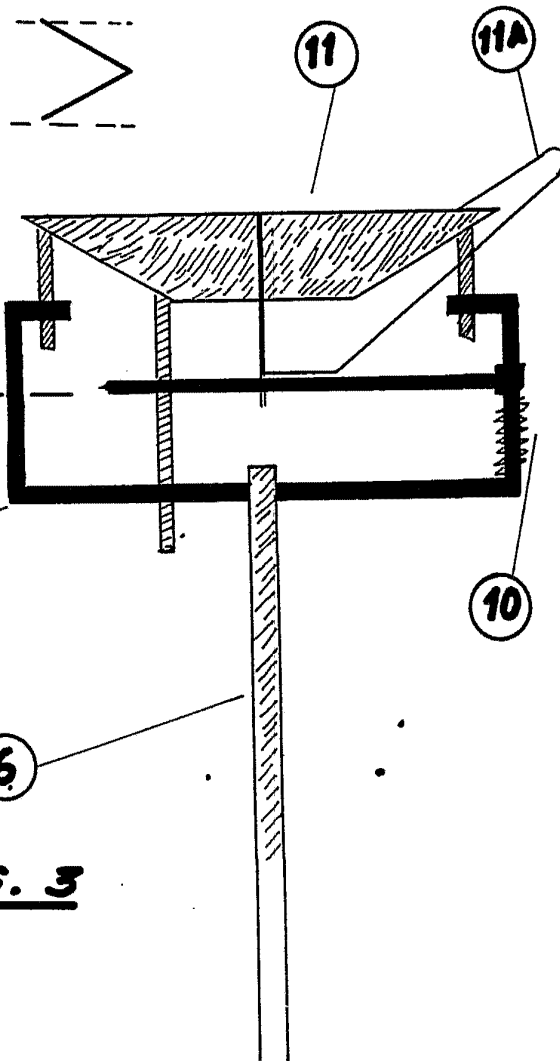
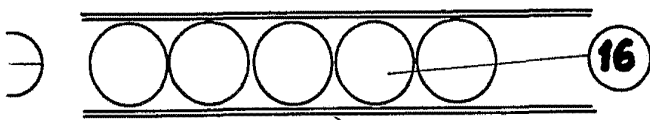
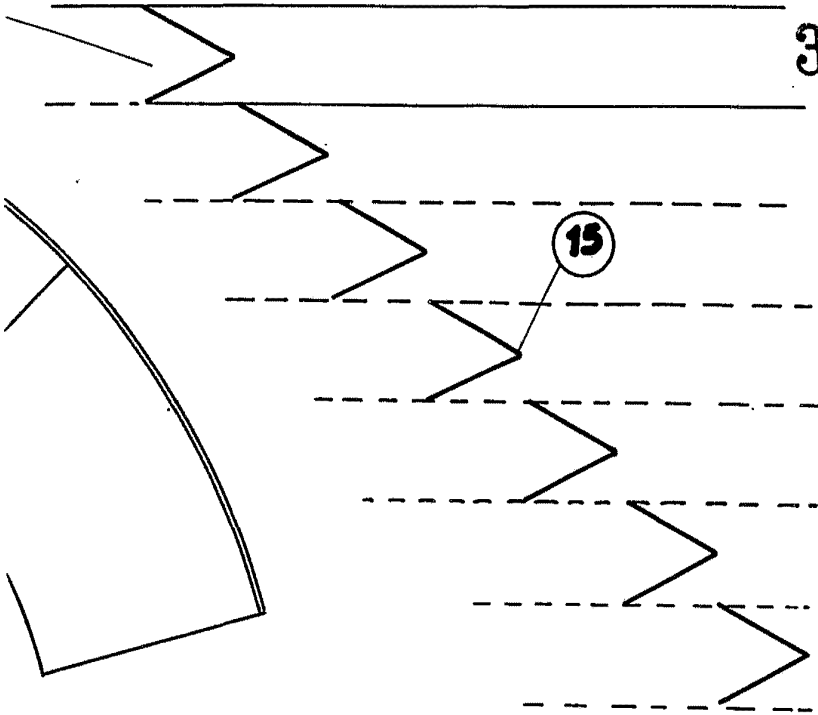
FIG. 4

L  
Mc  
P.P.

379143



**FIG. 5**



ESCALA VARIABLE  
Madrid 28 abril de 1970

**FIG. 3**

E. M. GARCÍA DE NIÑAS  
P. P.

