

230 909

230909



MEMORIA            DESCRIPTIVA  
-----

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

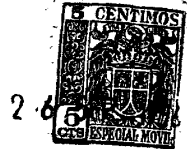
D.Luis CALVO SANZ, de nacionalidad española.

Residente en CARBALLO (La Coruña).-Puente, 12

por :

"NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA EMPACAR BONITO, ATUN Y TODA ESPECIE DE PESCADO O CARNE SUSCEPTIBLE DE ESTE EMPAQUE".

-----



- 5.- El objeto sobre que recae la presente memoria descriptiva de patente de invención, viene a reformar y perfeccionar todas las máquinas hasta ahora conocidas en el trabajo de la industria conservera aportando además de una mayor rapidez en dicho trabajo una gran economía en la mano de obra, y que según el enunciado expresa se trata de "Nueva máquina automática para empacar bonito, atún y toda especie de pescado o carne susceptible de este empaque".
- 10.- El invento a que nos referimos está especialmente concebido y dedicado a un mejor aprovechamiento del trabajo en la mencionada industria facilitando su empleo de un modo cómodo, útil y sencillo para obreros no especializados, con lo que hace de dicha máquina un inmejorable auxiliar para la mencionada industria.
- 15.- Con el empleo de esta nueva máquina automática se consigue economizar, sin detrimento de la calidad de trabajo, mucha mano de obra ya que para el empaçado a mano de 10.000 latas de 190 gramos, formato 1/4 oval, se necesitan emplear en la jornada de ocho horas setenta mujeres consiguiéndose con la máquina que nos ocupa solamente el empleo de quince mujeres para la misma producción.
- 20.- La uniformidad en peso, contenido y presentación del empaçado es muy superior al efectuado por la máquina en cuestión, (ya que siempre es igual) al conseguido por distintas obreras que no todas trabajan idénticamente.
- 25.- Otra ventaja muy apreciable de esta máquina por su funcionamiento totalmente automático es el poder emplear personal sin noción alguna en los trabajos conserveras ya que su labor se limita exclusivamente a cargar la máquina con los elementos imprescindibles para su trabajo.
- 30.- Otra ventaja muy importante es que en la práctica actual del empaque del pescado éste se trocea a mano y tam



35.- bien por este procedimiento se introduce en las latas, lo cual exige una gran manipulación por parte de las obreras estando así el pescado más expuesto a la contaminación y por el procedimiento que nos ocupa la cocción del pescado se hace entera, sin tropear, por lo que la limpieza es siempre superior al método actual ya que las manos de las obreras sólo pueden contaminar la parte exterior del bonito pues al ser éste introducido en los moldes se termina todo contacto con las manos.

40.- Es necesario hacer resaltar la gran ventaja económica que reporta la máquina que nos ocupa por la poca cantidad de trozos pequeños (migas), que produce su automatismo cifrándose en un 20% la cantidad de migas que suele hacerse por el procedimiento ordinario rebajándose hasta un 10% como máximo con el sistema que pasamos a describir.

45.- Para mejor comprensión y aclarar en lo posible la constitución de esta máquina nos remitimos a los planos que con carácter informativo se adjuntan y en los que se describe una forma de realización práctica industrializable de la misma, si bien se hace necesario destacar que la presente disposición no tiene carácter limitativo alguno, sino simplemente informativo ya que caben y son susceptibles modificaciones de forma, tamaño, dimensiones y mutación de sus elementos que no pueden ser tomadas en modo alguno como constitutivas de alteración esencial justificativa de reivindicación especial independiente de lo que en esta memoria descriptiva se declara.

50.- En los mencionados planos se muestra una vista de conjunto en la hoja 1ª y en las 2ª, 3ª y 4ª secciones y abatimientos de las distintas piezas y mecanismos que integran la máquina automática objeto del invento que nos ocupa.

55.- La propulsión de esta máquina se consigue por medio



65.- de un motor (19-fig. 1ª) de 1 C.V. que acciona el eje (13-fig.1ª) de levas por medio de un sinfín (18-fig.1ª) de reducción que se acopla con dicho motor por un embrague deslizante (39-fig.2ª y 3ª) accionado por un pedal (17-fig.1ª)

70.- En el eje de levas (13-fig.1ª) por medio de dos piñones cónicos (14 y 15-fig.1ª) se consigue el movimiento de la mesa (6-fig.1ª) merced a un sector dentado (7-fig.1ª y 4ª) que engranan con un piñón recto (8-fig.1ª y 4ª) fijo a la mesa, cuyo eje de giro es la columna (1-fig. 1ª).

75.- Este movimiento de la mesa ha de ser alternativo constante, para conseguir colocar en la posición adecuada los platos porta-latas (35-fig.2ª) para el empaclado de las mismas. Dicho movimiento se consigue por medio de una llamada cruz de malta (24-fig.1ª y 4ª) de tantos sectores presamente como número de platos porta-latas lleva la mesa.

80.- En el momento que la máquina da comienzo a su trabajo útil, el sector dentado (7-fig.1ª y 4ª) termina su recorrido sobre el piñón recto (8-fig. 1ª y 4ª) y el sector de disco (9-fig. 1ª y 4ª) entra en la cruz (24-fig.1ª y 4ª) quedando inmovilizada la mesa (6-fig.1ª). Es entonces cuando

85.- la le va (16-fig.1ª) que acciona por medio de un árbol (22-fig.1ª) el plato porta-latas, sube a su punto máximo colocando la lata a un milímetro de holgura del molde (28-fig. 1ª) para dar comienzo al empaclado del producto.

90.- Simultáneamente con este movimiento, la leva (21-fig. 1ª) acciona la cuchilla para situarla exactamente por encima de la pestaña de la lata, coincidiendo su filo con la boca del molde (28-fig.1ª).

95.- La leva (20-fig.1ª) eleva el árbol (23-fig.1ª) y éste a su vez por medio de un balcnfn (31-fig.1ª) consigue accionar el trinquete de empuje (2-fig.1ª) que actúa en la muesca correspondiente con que está repartido el vástago (32-fig.1ª) en cuyo extremo inferior lleva acoplado un



100.- pistón (29-fig.1ª) que empuja la cantidad correspondiente de masa, determinada por el paso de los dientes del vástago (32-fig.1ª), y llena la lata.

Finalizado el empuje, el trinquete de retención (3-fig.1ª) fija la posición del vástago (32-fig.1ª) para un nuevo ciclo.

105.- Una vez terminado este movimiento trabaja la leva (21-fig.1ª) que acciona la palanca (10-fig.1ª) por medio de un tirante regulable (36-fig.2ª) arrastrando el soporte (34-fig.2ª) donde va colocada la cuchilla (38-fig.2ª) que corta la porción de masa empacada dentro de la lata.

110.- Finalizada esta operación, la leva (21-fig.1ª) consigue el retroceso de la cuchilla que la sitúa fuera de trabajo, y simultáneamente, la leva (16-fig.1ª) deja de accionar sobre el árbol (22-fig.1ª) con lo que se consigue que el porta-latas descienda al nivel de la mesa quedando cerrado el ciclo de trabajo, para volver a comenzar inmediatamente, ya que en este momento, el sector de disco

115.- (9-fig.1ª y 4ª) sale de la cruz (24-fig.1ª y 4ª) y comienza a engranar el sector dentado (7-fig.1ª y 4ª) en el engranaje recto (8-fig.1ª y 4ª) para iniciar el movimiento de la mesa y situar la lata empacada debajo de un pistón prensa

120.- (5-fig.1ª), que es accionado por el balancín (4-fig.1ª) que a su vez lo mueve la leva (12-fig.1ª) por medio del árbol (11-fig.1ª).

125.- En el momento que la leva del árbol porta-latas llega a su punto máximo, el balancín (43-fig.4ª) es accionado por un espárrago (42-fig.4ª) que toma su movimiento del sector dentado (7-fig.4ª) por ir fijo a él, con esto se obtiene expulsar del porta-latas la lata empacada, por la palanca (44-fig.4ª).

Cada uno de los sectores de la cruz, corresponde a



- 130.- un ciclo completo de operaciones, bien entendido que durante este ciclo se están realizando trabajos simultáneos en latas distintas al mismo tiempo. Mientras en el porta-latas que coincide debajo del molde posición D, se verifica el empacado, en el porta-latas que coincide debajo de la prensa, o sea posición E, se realiza el prensado, e igualmente se efectúa la expulsión de la lata terminada en el que corresponde a la palanca expulsora, posición F. Todo esto corresponde a un sector de la cruz, es decir con la mesa para da.
- 135.-
- 140.- Para surtir de latas vacías a la máquina, una obrera se coloca en frente de la posición A (fig.2ª) y las irá colocando en el porta-latas correspondiente a esta posición y que quedó vacío en la posición F, al hacer la mesa la rotación correspondiente a un nuevo ciclo.
- 145.- Una vez que el émbolo ha empujado la última porción de masa, el embrague deslizante (39-fig.3ª) queda desconectado del motor automáticamente por la acción de un tope (40-fig.3ª) sujeto fuertemente a un cable (33-fig.1ª y 3ª) que va de la parte superior del vástago (32-fig.1ª) por el interior de la columna (1-fig.1ª) hasta un contrapeso (41-fig.3ª) que por acción de gravedad eleva el vástago (32-fig.1ª) libre de los trinquetes, a su primitiva posición para volver a efectuar su recorrido normal.
- 150.-
- 155.- Para dejar libre la ascensión del vástago (32-fig.1ª) imposibilitada por los trinquetes (2 y 3-fig.1ª), es preciso actuar en la palanca articulada (30-fig.1ª) tirando hacia atrás.
- 160.- La máquina lleva un sistema de doble carga en el porta-moldes (26-fig.1ª) que permite reemplazar un molde acabado por otro cargado, en la mínima fracción de tiempo dando media vuelta a mano, al porta-moldes, actuando como eje de giro la camisa del árbol (23-fig.1ª) y quedando siempre



165.- en posición adecuada de trabajo por un aro con dos muescas hembra (45-fig.1ª) diametralmente opuestas. Por su parte, el porta-moldes en su extremo inferior, lleva dos dientes machos que ajustan a las muescas (45-fig.1ª) fijando completamente la posición de los moldes. Es fácil efectuar éste giro por razón de estar constituidos dichos dientes, por planos inclinados.

170.- Para la colocación del molde en el porta-moldes será preciso hacer coincidir las colas del molde (37-fig.2ª) en las entradas que para tal fin tiene el citado porta-moldes.

175.- Para mayor facilidad del llenado de los moldes (ha de entenderse que ésta operación se efectúa fuera de la máquina) éstos se construyen en dos piezas, la 28<sub>1</sub> y la 28<sub>2</sub> (fig.2ª) que se ajustan y aseguran por medio de un pasador (27-fig.1ª).

180.- Descrita suficientemente la naturaleza de la invención y su realización práctica, cabe solamente aclarar que esta máquina es susceptible de aplicación a las industrias carnicas y a cuantas otras tenga aplicación atendiendo a las características de los productos.

#### REIVINDICACIONES

185.- 1ª).- "NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA EMPACAR BONITO, ATUN Y TODA ESPECIE DE PESCADO O CARNE SUSCEPTIBLE DE ESTE EMPAQUE" que se caracteriza, porque el funcionamiento automático se produce por medio de un motor que acciona un eje de levas a través de un sinfín de reducción acoplado al motor por un embrague deslizante que se acciona por un pedal.

190.- 2ª).- La misma máquina de la reivindicación anterior que se caracteriza por una mesa circular giratoria sobre una columna hueca, por medio de un sector dentado con eje verti-



- 195.- cal, en cuya parte inferior lleva un piñón cónico que engrana con otros también cónicos, situado en el eje de levas de la anterior reivindicación.
- 200.- 3).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el movimiento de la mesa de la anterior reivindicación es alternativo constante, con seguido por medio de una cruz de Malta de tantos sectores como platos portatalas lleva la mesa.
- 205.- 4).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el piñón recto que acciona la mesa giratoria va provisto de un sector de disco para bloqueo e inmovilización de la mesa en su posición de trabajo.
- 210.- 5).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por un arbol levantaplatos portatalas, accionado por el eje de levas de la segunda reivindicación.
- 215.- 6).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un trinquete de empuje provisto de un balancín de accionamiento del vástago del pistón de llenado y, por un trinquete de retención de fijación del vástago para el siguiente ciclo de trabajo.
- 220.- 7).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por una cuchilla de corte de masa de empaque accionada por palanca y provista de un tirante regulable.
- 8).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un pistón prensa formado por vástago dentado, gancho superior de amarre y disco de empuje, que es accionado por el trinquete de empuje de la sexta reivindicación.



225.-

9<sup>a</sup>).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un balancín movido por el sector dentado de la segunda reivindicación, expulsor de la lata empaca del plato portalatas.

230.-

10<sup>a</sup>).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un contrapeso unido al gancho del vástago del pistón prensa de la octava reivindicación por medio de un cable que pasa a través de la columna central y guiado por poleas locas lleva casi a su final un tope fuertemente sujeto al cable que acciona un balancín que desembraga el motor al llegar el pistón prensa a su

235.-

punto más bajo, dejando el molde vacío, y por lo tanto queda la máquina por completo parada para dar lugar al cambio del nuevo molde.

240.-

11<sup>a</sup>).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por una palanca articulada de accionamiento a mano de los trinquetes de la sexta reivindicación formando éste sistema el mecanismo de vuelta del pistón a su posición primitiva de trabajo dejando libre el molde ya vacío y girar el otro lleno para su lugar.

245.-

12<sup>a</sup>).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza por unos portamoldes giratorios sobre la camisa del árbol de la quinta reivindicación que descansan sobre un aro con dos muescas hembra diametralmente opuestas en las que encajan las dos muescas macho que llevan los portamoldes en su parte inferior, fijándose así la posición de trabajo de los portamoldes; estando constituidas las citadas muescas por planos inclinados.

250.-

255.-

13<sup>a</sup>).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores que se caracteriza porque los portamoldes de la anterior reivindicación llevan en sus caras verticales opuestas un sistema de ensamble por cola de milano coincidiendo su forma con las colas que llevan los moldes.



14ª).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque los moldes se forman mediante dos piezas que se ajustan y aseguran por pasador.

260.-

15ª).-La misma máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un balancín prensa de la masa empacada accionado por un árbol vertical movido por el árbol de levas de la primera reivindicación.

265.-

16ª).- "NUEVA MAQUINA AUTOMATICA PARA EMPACAR BONITO, ATUN Y TODA ESPECIE DE PESCADO O CARNE SUSCEPTIBLE DE ESTE EMPAQUE".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas setenta líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 13 de septiembre de 1.956.-

ANTONIO GONZALEZ  
P.E.

230909

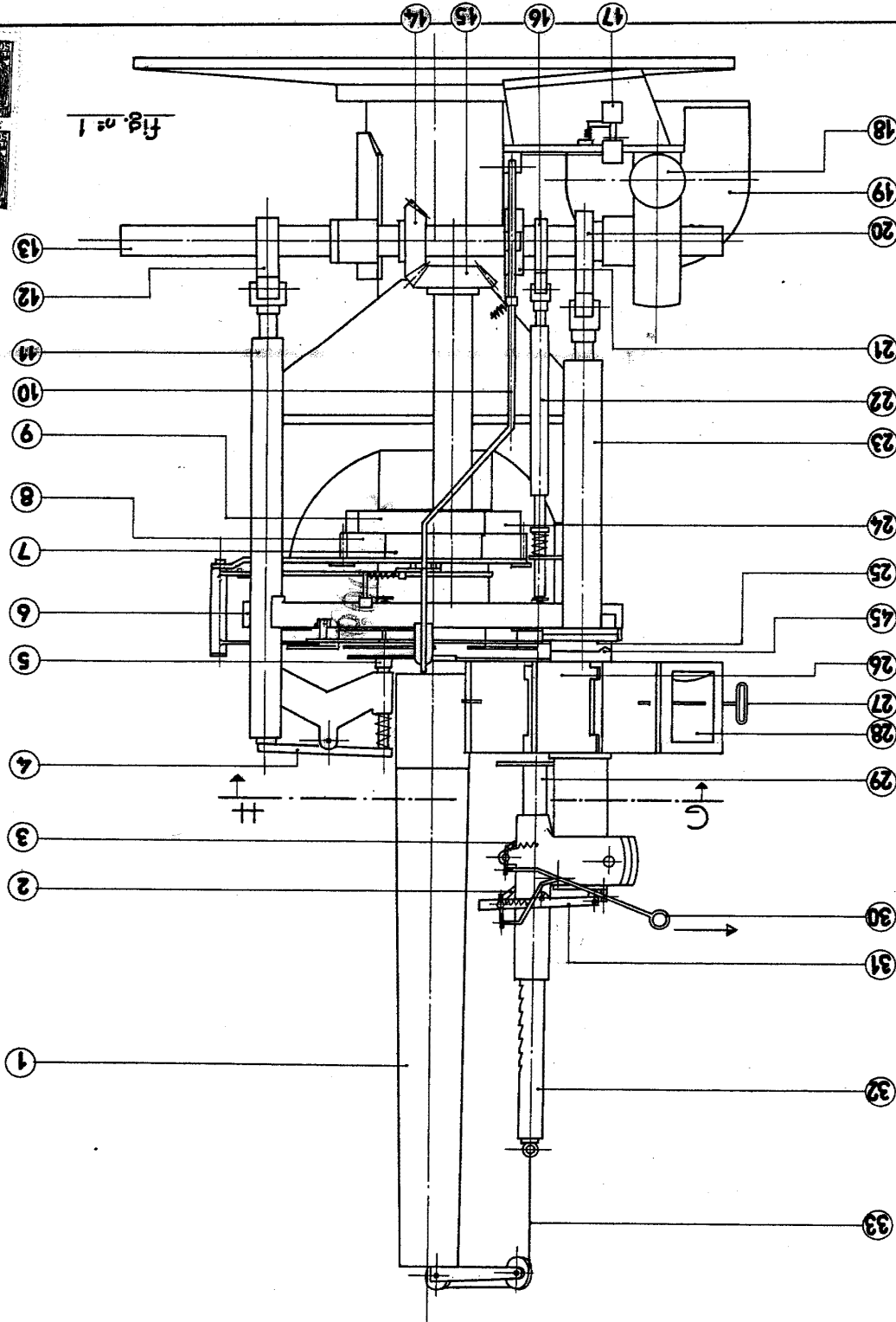
Cuatro hojas

D. Luis Celvo Sanz

Hoja 1ª



Fig. nº 1



Madrid, 13 Setiembre 1956

Sección G-II

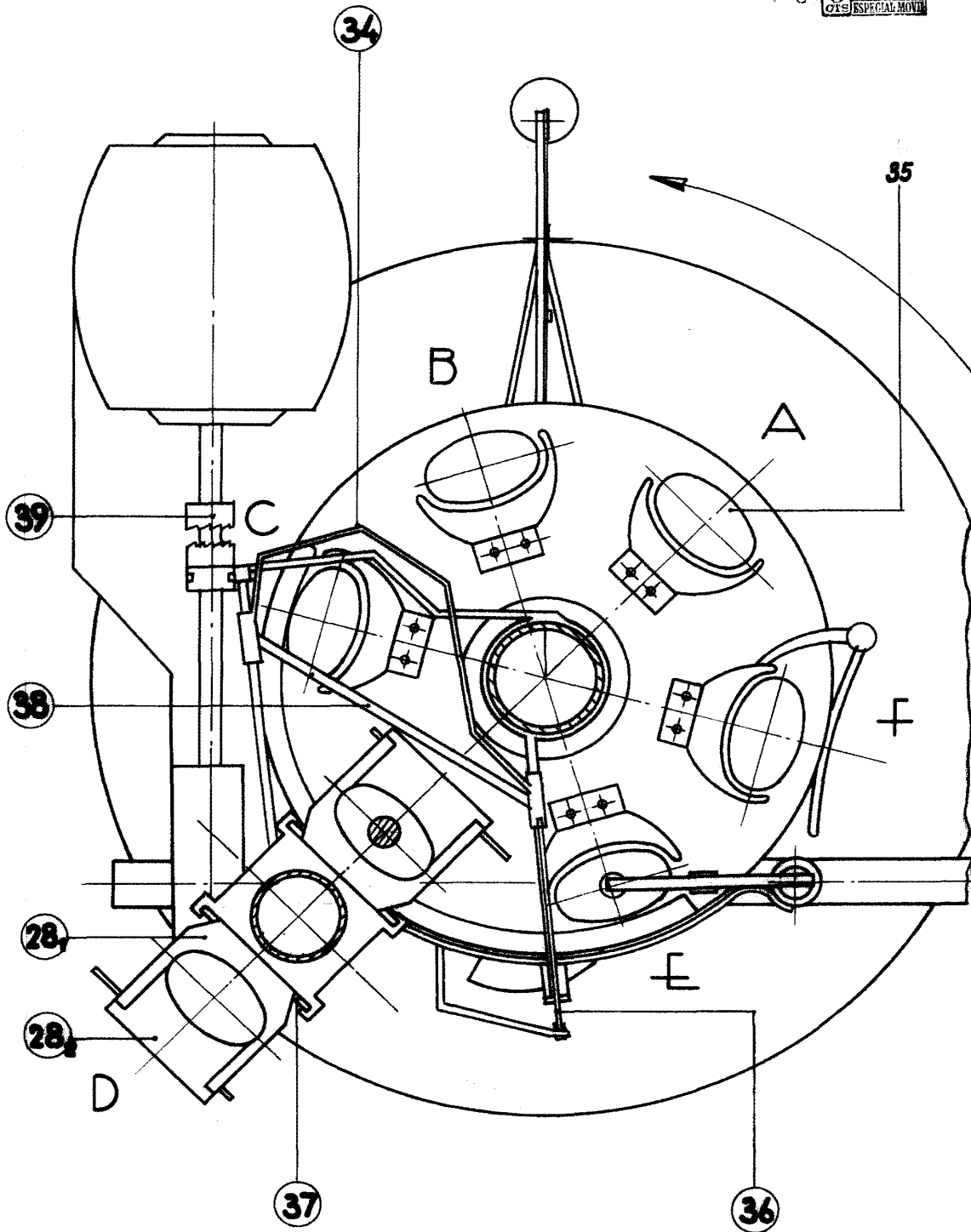
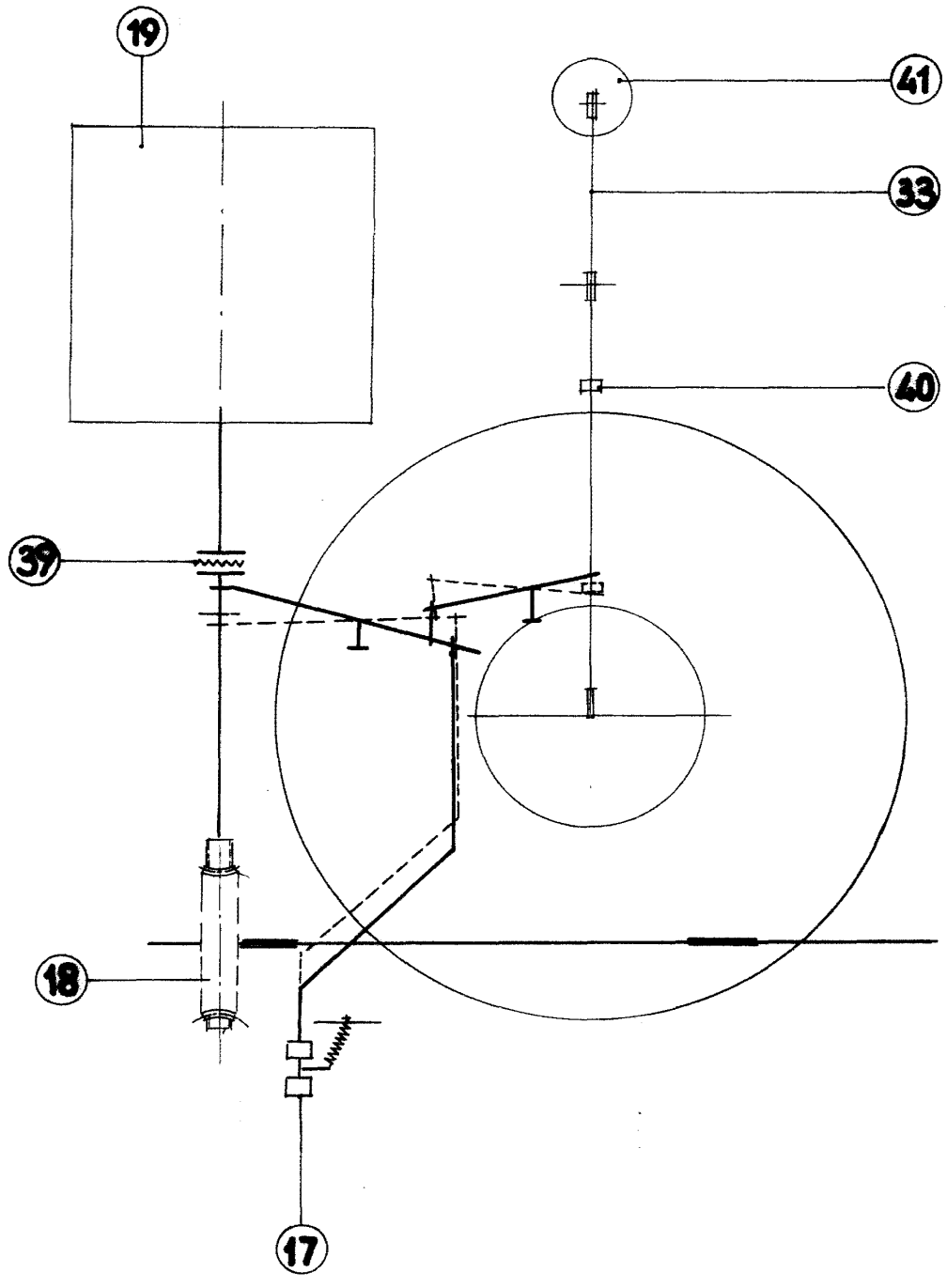


fig. n.º 2 Madrid, 13 Setiembre 1956

ESTUDIO CALVO  
S.A.

ESCALA VARIABLE



Madrid, 13 Setiembre. 1956

ANTONIO ESPINOSA  
P.R.

fig n°3

ESCALA VARIABLE

Fig. n.º 4 Madrid, 13 Setiembre 1956

