

29



220973

220973

**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** por **VEINTE AÑOS** en **ESPAÑA**

a favor de

**TALLERES JUAN BORRELL, S.A.**, de nacionalidad española, domiciliada en **BARCELONA**, Calle **Aribau -46**,

p o r

" **MAQUINA AUTOMATICA PARA ENVOLVER CAMELOS, EN FORMA DE RIZADO MARIPOSA, EN BOLSA Y CON EXTREMOS PLANOS CON REBORDE ONDULADO** "

//////

220973



5

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 julio 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

10

Las máquinas automáticas para envolver pastillas, caramelos y todo producto comestible, en particular del ramo del azúcar, están poco difundidas en la industria por ser escasos los modelos en el extranjero y por su elevado coste. Al estudiar con detenimiento el problema, se ha hallado una solución perfecta y resultado del cual es la máquina envolvedora automática que se descubre en la presente solicitud y que está representada en las hojas n.ºs. 1, 2 y 3, que a escala figurada, indican las soluciones a los diferentes mecanismos, así como situación y detalle de los mismos.

15

20

La primordial dificultad con que se ha tropezado para la proyección de estos aparatos, ha sido la de resolver un importante inconveniente que presentan todas las máquinas conocidas y empleadas que comúnmente hasta la fecha se han construido en el extranjero para un tipo determinado de caramelos, no siendo apta la misma máquina para caramelos que, en sus medidas, difieran del tipo original para el que se había creado, inconveniente este muy acusado, ya que cualquier instalación cifra su importancia en la variedad de caramelos que fabrican variando desde el dibujo hasta las medidas. Fácil es comprender que se necesitaría un equipo numeroso de aparatos para

25

30



220973

que en cualquier momento estuviera a punto la máquina idonea para aquel determinado tipo que se desea envolver.

35 Conocidos estos pormenores y orientada la máquina envolvedora de caramelos a la solución más conveniente, se ha logrado con dispositivos correctores, mecanismos graduadores, amen de accesorios añadidos a cada movimiento, sea la primera máquina que puede envolver, con papeles en bobina, caramelos cuyas medidas estén comprendidas en los tamaños más corrientes hasta el día de hoy, siendo la adaptación del cambio de uno a otro tipo, salvo el molde alimentador y punzón elevador, mera manipulación de ajuste de palancas, las cuales, mediante husillos apropiados, permiten el reglaje y ajuste.

40

45 Está representada en la figura 1ª una sección esquemática del conjunto del aparato y en la figura nº 2, una vista frontal de la parte posterior.

En la figura 3 se representa una sección del mecanismo motor con variador de velocidades y caja de movimientos; la figura nº 5 corresponde a la transmisión de movimientos a determinadas partes que se indican más adelante y, la figura nº 6, un conjunto del cabezal de pinzas con sus anexos de alimentación de papel, rizadores y pinza devanadora de las bobinas. Todos estos detalles presentados en las diversas figuras, indican la combinación de mecanismos a escala convencional, así como su enlace a los movimientos derivados del eje principal común a todos.

50

55

Su funcionamiento es como sigue: De la bandeja nº 1, en la que se han depositado los caramelos que deben envolverse, son éstos introducidos a unas cavidades o alvéolos que el disco alimentador 2 posee; el punzón elevador 3, situado debajo mismo del disco 2, espera el paso de la pinza devanado-

60



220973

65

ra de las bobinas 4, la cual retira el largo de papel, entrando en acción las tijeras 5, que lo cortan. El fijador nº 6, una vez apoyado sobre el papel, y acompañado por el punzón elevador 3, sitúa el caramelo precisamente entre las pinzas 7, sincronizado el movimiento final de carreras del punzón con el cierre de las pinzas. En su desplazamiento de abajo a arriba el papel en el caramelo ha sufrido un movimiento de arco; entonces, está en condiciones para que la cuchilla 8 figura 6ª, inicie el plegado que se sitúa a la parte interior. Seguidamente el eje 10, movido por la cruz de malta 12, figura 4ª, adelanta 90º y colora el caramelo, cuyo papel exterior ha sido a su vez doblado en el camino por la cuchilla 9, figura 6ª, frente a las mordazas rizadoras.

70

75

Ya se tiene el caramelo, con el papel o papeles que deben proteger y enmarcar el producto, a punto de rizar a doble mariposa dejando las puntas perfectamente extendidas una vez que las mordazas rizadoras 11, figura 6ª, han sido actuadas mediante la cruz de malta 13, figura 4ª.

80

Siguiendo el ciclo de movimientos en su marcha funcional la aludida cruz de malta 12, vuelve a girar 90º ó sea el paso de otro caramelo trasladado a las mordazas rizadoras para repetir la misma operación en su periodo circulatorio, los caramelos envueltos o rizados, quedan parados frente al mecanismo de expulsión 14, figura 1ª, el cual es accionado al propio tiempo en que las pinzas 7 se separan por la leva, dejando libre el caramelo terminado.

85

90

tal es el funcionamiento básico de esta envolvedora automática y en la caja de mecanismos 15, figura 3ª, hallanse los elementos que mediante ruedas dentadas, a relación pre-



220973

calculada, enlazan la sincronización de todos los movimientos y coadyuvan al logro final para el que ha sido creada la máquina.

95            Como origen productor de movimiento, se halla el electromotor 16, alojado en el interior de la bancada 17, el cual es refrigerado por aire circulatorio a través de las ventanillas 18, figura 2ª. Este da mando a una caja reductora 19, la cual y mediante embrague 20, figura 1ª, pone  
100            en movimiento el eje 21, figura 3ª, donde está montado el juego de polea de llanta cónica 22, mediante husillo regulable 23, que al accionar la palanca 25, permite aumentar o decrecer la velocidad del eje 24, que es el eje motor de donde parten los movimientos.

105            Los ejes 26, 27, 28, 29 y 30, figura 4ª, son transmisores de movimiento a los distintos mecanismos. Así el eje 26 mediante excéntrica mueve la palanca 31 que hace abrir o cerrar las mordazas rizadoras 11, figura 6ª, también por la excéntrica 32 se logra el movimiento de separación de  
110            las mismas mordazas rizadoras que son animadas de un movimiento de rotación y traslación conjuntamente.

              En el mismo eje 26, figura 4ª, prosigue mediante excéntricas la acción de dotar de movimiento al punzón elevador 3, figura 1ª, a la pinza devanadora 4, al dispositivo de seguridad de papel 33, figura 6ª, por correlación de engranes a las tijeras 5, figura 1ª, siendo también solidario de este último mecanismo el dispositivo de bobinas para alimentación de los papeles. Por último y mediante un ingenioso dispositivo de canal a vis-sin-fin, acciona el cambio de cavidad del disco alimentador 2, figura 1ª.  
115  
120



220973

125

El eje 27 mediante la cruz de malta 13, figura 4ª, hace girar las mordazas-giratorias 11, figura 1ª, fijadas al eje 28, figura 4ª, siendo el eje 29 transmisor de movimiento a las mordazas opuestas a la caja de mecanismos 15.

130

El eje 30, figura 4ª, es el sincronizador de las pinzas 7, figura 1ª, las cuales mediante la leva 34, figura 5, las abren o cierran a su marcha; solidario de este eje y por transmisión a engranes hállase unido al mismo, el mecanismo de expulsión 14, figura 1ª, en el cual funciona por la excéntrica 35 la marcha de la cuchilla 8.

135

La acción de movimientos de toda la máquina ha sido descrita; pero por correlación de las medidas del caramelo que se desee envolver, están calculadas las cursas que debe darse a cada una de las palancas, las cuales mediante husillos correctores del conocido sistema de pomo regulable, hacen posible la adaptación de los diversos tamaños que pueden adoptarse para ser envueltos por la máquina.

140

Hay que señalar en el disco alimentador 2 que las cavidades son del perfil del caramelo a tratar, por tanto, es de fácil intercambio este disco cuando se trate de modelos que no guarden analogía en su perfil, tamaño o medidas totales.

145

Expuesta así la función de los mecanismos que componen la unidad de la envolvedora automática de caramelos, engloban en la misma mecanismos anteriormente descritos, en cuya marcha y sincronizados a un solo mando, producen una serie de movimientos, cuyo final resultado es colocar al caramelo, ya modelado, el papel interior de aluminio, parafina y otro material, al mismo tiempo que el papel de vistosa presentación en el exterior, sea de celofana, plástico, etc; significando además que si por necesidades inherentes

150



23  
220973

155 al papel, formato, control, etc. es necesario de adopción de un sistema electrónico para vigilar, cuidar o interrumpir el ciclo de marcha, ello no implica que se alteren en esencia los derechos de esta patente. El conocido sistema de fotocélula, aun cuando en principio el aparato descrito no lo consigna, no es óbice para que la omisión no deje de reivindicarse. Este dispositivo va acompañado de soluciones mecánicas sobradamente conocidas, que no necesitan mención, todo lo cual hace que la máquina envolvedora automática funcione ininterrumpida y continuamente, sin necesidad de cuidado alguno, ni vigilancia por obrero, ya que la misma persona que cuida de llenar los alvéolos del disco alimentador es más que suficiente para controlar todos y cada uno de los movimientos en los distintos elementos que integran el conjunto.

160

165

170 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

175 En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

180 1ª.- Máquina automática para envolver caramelos en forma de rizado mariposa, en bols y con extremos planos y reborde ondulado, caracterizada por estar constituida esencialmente por una bandeja de alimentación fija al armazón de la máquina, cuya bandeja está dotada de una abertura conveniente por debajo de la cual pasa en movimiento de rotación la superficie de una pieza circular que gira so-



220973

bre eje vertical fijo a la máquina y cuya pieza circular está provista de cavidades o alvéolos de menores dimensiones que las de los caramelos a transportar.

185

2<sup>a</sup>.- Máquina automática, según reivindicación primera, caracterizada porque en un punto diametralmente opuesto de aquél en que se halla situado el orificio de la bandeja de alimentación y debajo de la pieza circular transportadora, se ha previsto un punzón elevador de movimiento automático, que funciona en combinación con el paso de una pinza devanadora de las bobinas de papel y de unas tijeras, también de funcionamiento automático, situadas en posición perpendicular al paso del papel, estando situadas las referidas bobinas en un soporte adecuado fijo al armazón de la máquina.

190

195

3<sup>a</sup>.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada por la disposición de un elemento fijador que detiene el paso del papel y de unas pinzas, en la parte superior de dicho paso, situadas en posición vertical respecto del punzón elevador que en su movimiento ascendente llega hasta las mismas coincidiendo con su movimiento de cierre.

200

205

4<sup>a</sup>.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las pinzas mencionadas son solidarias de un eje horizontal movido por cruz de malta, que en su giro, coloca al caramelo, sucesivamente, ante las mordazas rizadoras y mecanismo de expulsión, hallándose estos dos últimos elementos situados en posición diametralmente opuesta, siendo dicha línea diametral perpendicular al punto de coincidencia de las pinzas con el punzón elevador, y en cuyo punto de coincidencia se han dispuesto dos cuchillas la-

210



220973

terales, perpendiculares al paso del papel, de movimiento alternativo.

215

5\*.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en su parte superior se halla dispuesta la caja de mecanismos enlazados entre sí mediante ruedas dentadas y accionados por un electromotor alojado en el interior de la bancada, cuya bancada está provista de ventanillas laterales para la refrigeración.

220

6\*.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el electromotor mediante transmisión apropiada acciona a una caja reductora provista de embrague, que pone a su vez en movimiento a un eje en que se halla montado un juego de polea con llanta cónica mediante husillo regulable que, accionando una palanca al efecto, permite variar la velocidad de otro eje situado en la caja de mecanismos que reciben los movimientos de aquél.

225

7\*.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el último eje mencionado se halla dispuesto en posición paralela al de la caja reductora y precisamente en el centro de la caja de mecanismo, encontrándose en torno del mismo otros cinco ejes horizontales, el primero de los cuales, mediante excéntrica, acciona a una palanca vertical que regula los movimientos de las mordazas rizadoras, estando también originada la apertura de las mismas por otra excéntrica, siendo animadas de movimiento de rotación y traslación conjuntamente.

230

235

8\*.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el primer eje a que nos estamos refiriendo, también mediante excéntrica, dota de movimiento al punzón elevador, a la pinza devanadora y al dispositivo

240



220973

245

de seguridad del papel, y, por correlación de engranes, a las tijeras, siendo también solidario de este último mecanismo el dispositivo de bobinas para alimentación de los papeles, accionando, finalmente, mediante dispositivo de canal a vis-sin-fin, el cambio de cavidad del disco alimentador.

250

9.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el segundo eje es solidario de una cruz de malta que acciona, a su vez, a otro eje paralelo, situado en la parte superior, solidario de las mordazas opuestas a la caja de mecanismos, siendo estos dos últimos ejes tercero y cuarto de los citados en la 7ª reivindicación.

255

10.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el quinto eje sincronizador de las pinzas que se abren y cierran mediante leva, es solidario, por transmisión de engranes, del mecanismo de expulsión del cual es solidaria, a su vez, una excéntrica, que acciona a una de las cuchillas para el corte del papel.

260

265

11.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el mecanismo de elevación del caramelo es accionado por leva contra palanca equilibrada y movida a resorte de recuperación, y el dispositivo alimentador de papel está controlado por un elemento fijador de tanteo que cierra la pinza decanadora de las bobinas cuando exista caramelo a envolver, siendo automático el anulamiento de la pinza si no lo hay, cuya pinza está dotada de un corrector de palanca, determinante de la longitud del papel, independiente del fijador de cierre de boca.

270

12.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las pinzas para traslación del ca-



220973

275 rameo, se hallan dispuestas en número de cuatro juegos sobre el eje, viniendo determinado el movimiento de cierre de las mismas desde el interior, mediante leva circular y estando dotadas de mordazas de sujeción de vástago con tornillo.

280 13.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las tijeras se hallan montadas en un soporte guiado por chumela con husillo para regulación y porque el dispositivo alimentador está constituido por un disco de aluminio de ajuste sobre un plato circular en movimiento merced a una rueda de vis-sin-fin con avance forzado, que en su parte central mantiene rígido el plato a intervalos que determinan el cambio de posición de los alvéolos.

290 14.- Máquina automática, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las mordazas rizadoras se separan o ajustan mediante pomo corrector y porque la máquina, equipada con reductor propio y preparada con poleas cónicas de llantas móviles, al ser accionada por un balancín, permite la variación de diámetros en los conos, estando el balancín accionado, a su vez, por husillo con volante.

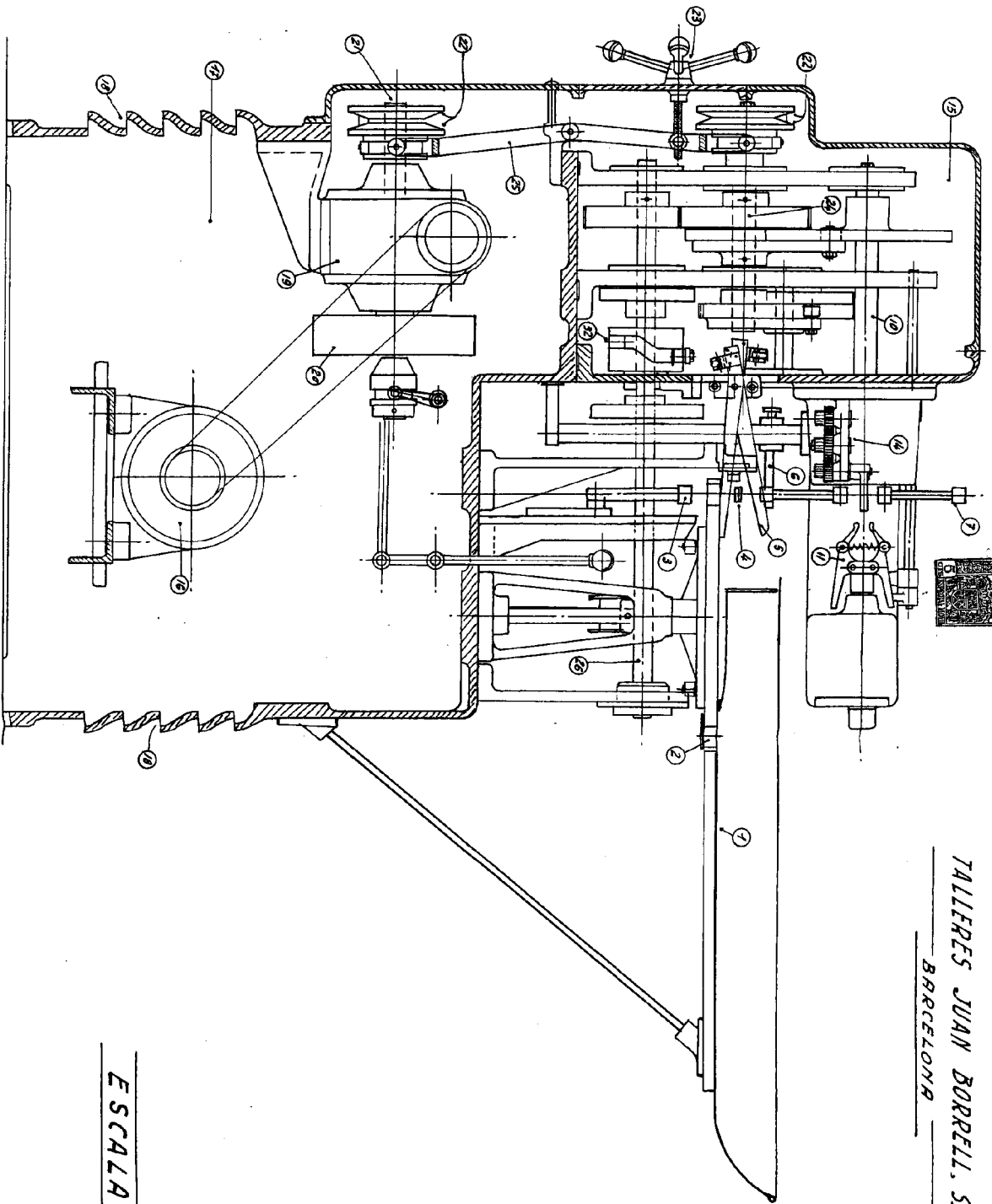
295 15.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

"MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA ENVOLVER CAMELOS EN FORMA DE RIZADO MARIPOSA, EN BOLSA Y CON EXTREMOS PLANOS Y REBORDE ONDULADO".

300 Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de once páginas escritas a máquina y dibujos anexos.

Madrid, 29 marzo 1955

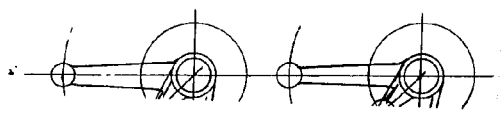
ALFONSO UNGRIA  
*Alfonso Ungria*



TALLERES JUAN BORRELL, S.R.  
 BARCELONA

ESCALA VARIABLE

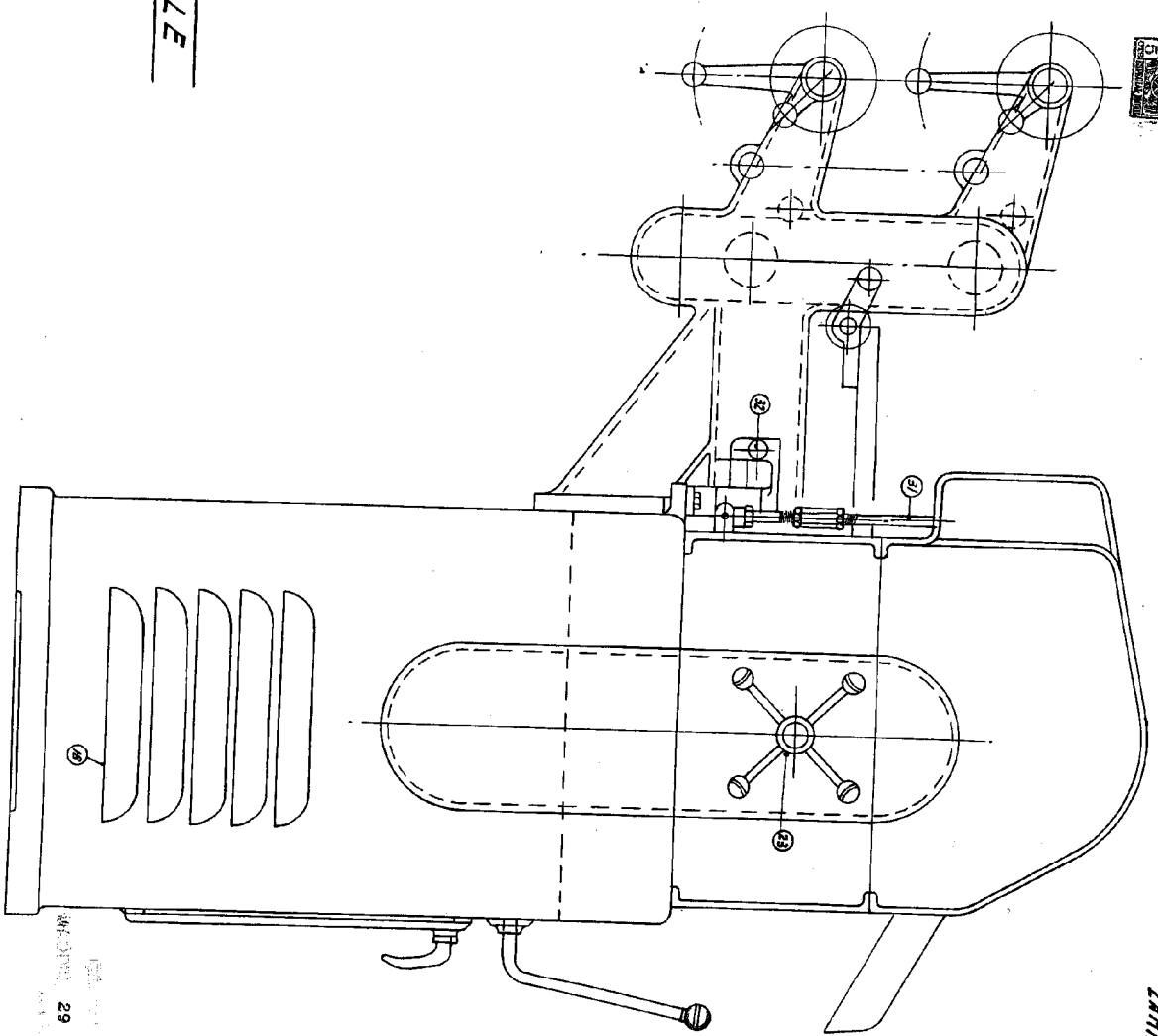
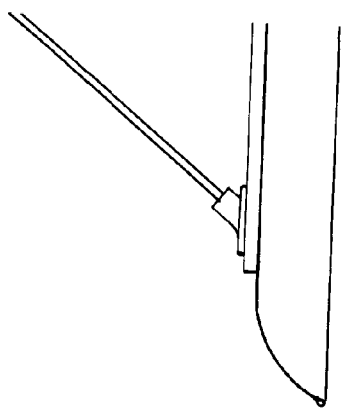
-SOM. DES. HOJAS-



LIERES JUAN BORRELL, S.A.  
BARCELONA



LAHINA



ESCALA VARIABLE

29 MARZO 1955



TALLERES JUAN BORRILL S.A  
BARCELONA

LAMINA SEGUNDA

son tres hojas.

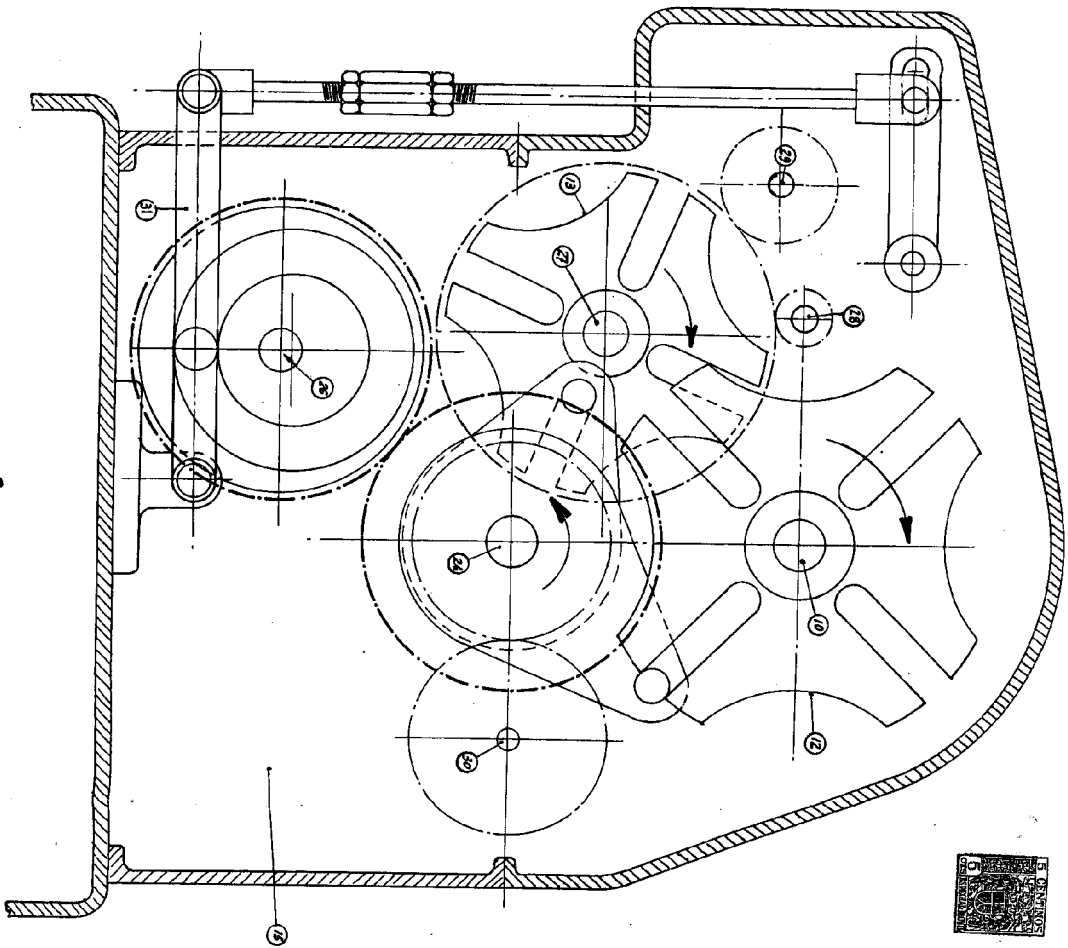
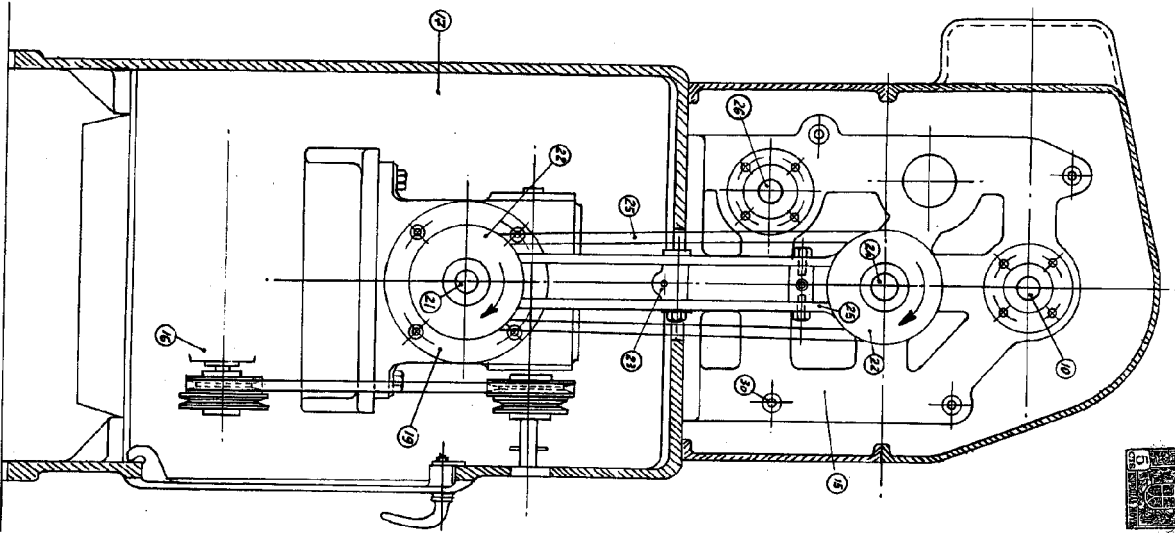


Fig. 4

29

marzo

1955

220973



TALLERES JUAN BORRELL, S.A  
BARCELONA

LAMINA TERCERA

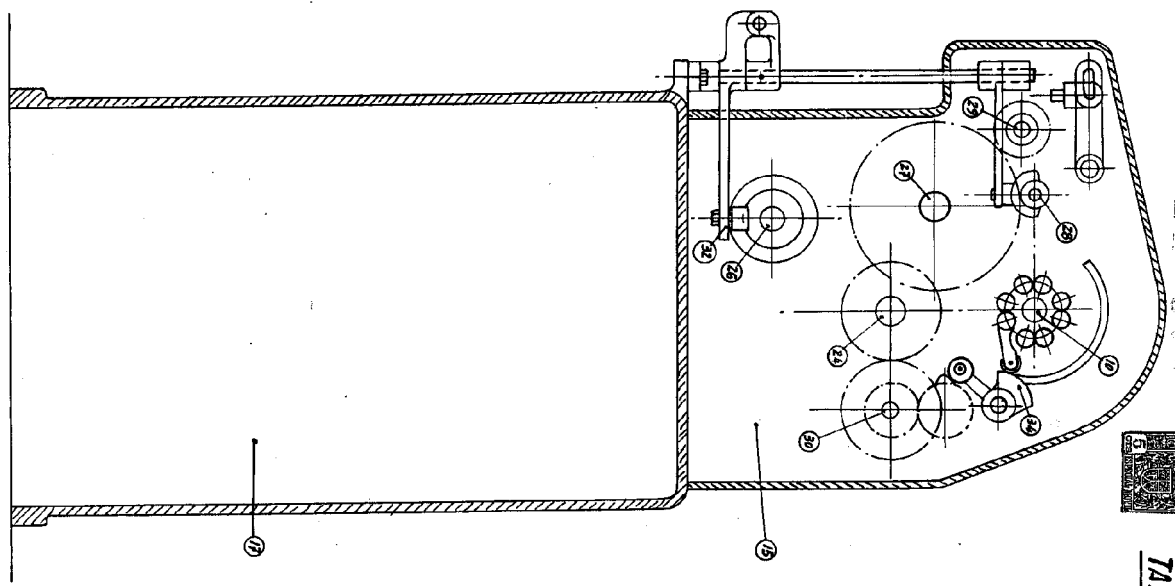
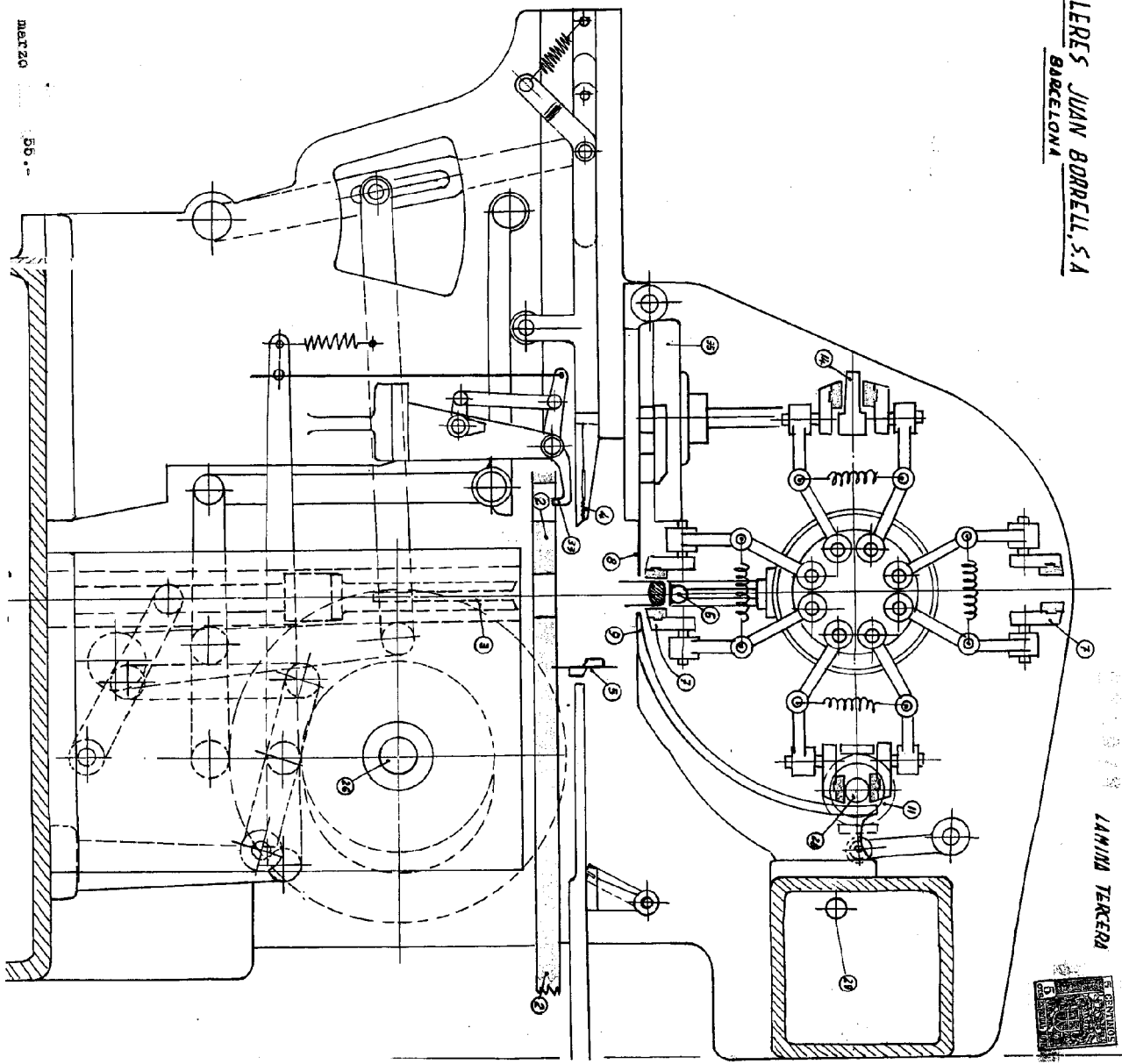


Fig. 5

29

MARZO

56.-



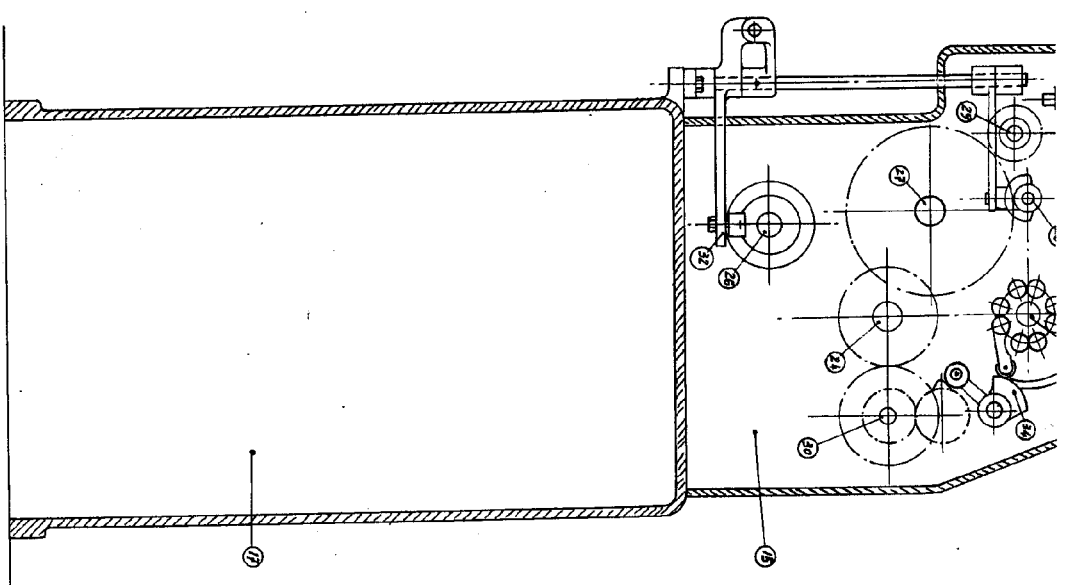


fig. 5

29

marzo

55-

fig. 6

