

178635

PATENTE DE INVENCION

---

178635



M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE LAVAR".

---

SOLICITANTE: F. L. JACOBS Co., residentes en: 1043  
Spruce Street, DETROIT, Michigan, Esta-  
dos Unidos de América.

---

- Este invento se refiere a máquinas de lavar y se relaciona especialmente con una máquina para lavar ropas que funciona automáticamente, de acuerdo con un ciclo dado de operaciones. En ciertos respectos, este
5. invento se relaciona con los que constituyen el objeto de la solicitud de Patente pendiente, presentada a nombre de la misma Sociedad solicitante N° 178.424, el 13 de Junio de 1947 y del certificado de adición n° 178.479, depositado con fecha 16 de Junio 1947.
10. En las máquinas de lavar a que se refieren las

178635



- solicitudes de Patente pendientes, se dispone un cilindro perforado para contener las prendas a lavar y, durante las operaciones de lavado y aclarado, el cilindro gira automáticamente, primero en una dirección, un cierto número de revoluciones, girando luego en la dirección contraria otro cierto número de revoluciones. Después del aclarado final, el cilindro gira automáticamente en un sentido, a elevada velocidad, con objeto de extraer la humedad de las prendas para dejarlas escurridas o semi-secas. El ciclo de operaciones puede alterarse, como es evidente, y pueda ser necesario y, por ejemplo, pueden introducirse una o más etapas cortas de extracción, tal como una etapa corta de extracción inmediatamente después de la operación de lavado, y una etapa corta de extracción inmediatamente después del primer aclarado. Este invento implica perfeccionamientos en la construcción del armazón y del mueble o cubierta de la máquina, en el mecanismo de accionamiento y en el modo de montar y disponer los elementos u órganos.
- 15.
- 20.
- 25.

- Un objeto de este invento es proporcionar una construcción perfeccionada de armazón y tina, que permita fabricar la máquina de modo más eficiente y económico.
- 30.

- Otro objeto de este invento es proporcionar una construcción perfeccionada de máquina de lavar y mueble, en la que los elementos estén montados de modo más reducido y eficiente con objeto de que dicha máquina ocupe menos espacio y permita obtener una estructura de forma más conveniente desde el punto de vista de su colocación o adaptación de dicha máquina en el hogar del usuario y que además, permita mejorar el aspecto de dicha máquina.
- 35.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
- 40.

178635



medio perfeccionado de cierre para sujetar amoviblemente la puerta de la pared superior del mueble, a través de la cual han de introducirse y extraerse las prendas.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
45. tipo perfeccionado de puerta y de medios de cierre para la misma en el cilindro de la máquina de lavar, para que las prendas puedan colocarse fácilmente en dicho cilindro y extraerse de él sin dificultad.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
50. tipo perfeccionado de cámara de drenaje o vaciado conectada a la tina, con objeto de recoger las hilazas y otras materias y separarlas de vez en cuando.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
55. tipo perfeccionado de mecanismo de accionamiento automático para regular el movimiento del cilindro, en el que la inversión y las operaciones a velocidad elevada puedan realizarse eficientemente y sin esfuerzos perjudiciales en los órganos de trabajo.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
60. tipo perfeccionado de mecanismo de accionamiento que se monta en el armazón de la máquina de modo sencillo, con objeto de obtener la suavidad de funcionamiento y, al mismo tiempo, reducir al mínimo los choques en el mecanismo al cambiar de una fase de operación a otra.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un
65. mecanismo perfeccionado de accionamiento en el que los cambios de una dirección a otra, y el cambio desde la velocidad lenta de rotación a la velocidad elevada de rotación para la extracción o secado, se realice de modo sencillo asegurando sin embargo, la seguridad y duración de funcionamiento
- 70.



de la máquina.

178635

Otro objeto de este invento es proporcionar una máquina de lavar perfeccionada, en la que los órganos de trabajo sean fácilmente accesibles para la reparación o

75. substitución u otro cuidado cualquiera que pueda precisarse.

Otros objetos de este invento resultarán evidentes de la descripción siguiente, de los dibujos con ella relacionados y de las reivindicaciones más adelante expuestas.

Para una mejor comprensión de este invento, se

80. hará referencia a los dibujos que se incluyen, en los que:

La fig. 1, es una vista en alzado anterior, con algunas partes separadas y otras en corte, que representa una máquina de lavar construida de acuerdo con una forma de este invento;

85. La fig. 2, es un corte, prácticamente por la línea 2-2 de la fig. 1;

La fig. 3, es una vista en planta de la máquina representada en la fig. 1;

La fig. 4, representa el armazón de la máquina, situado en el interior del mueble, visto con la envoltura o cubierta separada;

90.

La fig. 5, es una vista de la estructura representada en la fig. 4, tomada desde el lado izquierdo de ésta;

La fig. 6, es un corte, prácticamente por la línea

95. 6-6 de la fig. 4;

La fig. 7, es un corte, a mayor escala, prácticamente por la línea 7-7 de la fig. 6;

La fig. 8, es un corte, a mayor escala, prácticamente por la línea 8-8 de la fig. 1;

100. La fig. 9, es una vista de detalle, en corte, am-



pliación de la estructura representada en el círculo indicado por el nº 9 en la fig. 2;

La fig. 10, es una vista lateral del mecanismo de accionamiento, con algunas partes separadas para mayor claridad;

La fig. 11, es un corte, prácticamente por la línea 11-11 de la fig. 10;

La fig. 12, es un corte, prácticamente por la línea 12-12 de la fig. 10;

La fig. 13, es una vista, prácticamente a lo largo de la línea 13-13 de la fig. 10;

La fig. 14, es un corte, prácticamente por la línea 14-14 de la fig. 10;

La fig. 15, es una vista, a mayor escala, prácticamente a lo largo de la línea 15-15 de la fig. 12;

La fig. 16, es un corte, prácticamente por la línea 16-16 de la fig. 12;

La fig. 17, es un corte, prácticamente por la línea 17-17 de la fig. 12;

La fig. 18, es un corte, prácticamente por la línea 18-18 de la fig. 12;

La fig. 19, es un corte, prácticamente por la línea 19-19 de la fig. 12;

La fig. 20, es una vista en planta que representa la puerta del cilindro de las prendas y el cerrojo para la misma;

La fig. 21, es un corte, prácticamente por la línea 21-21, de la fig. 20;

La fig. 22, es una vista anterior del cerrojo para la puerta superior del mueble.



178635

La fig. 23, es una vista lateral, parte en corte, de la estructura representada en la fig. 22;

La fig. 24, es una vista de detalle, en corte, que representa el medio para desplazar los embragues de in-  
135. versión;

La fig. 25, es una vista de frente de la leva para controlar la temperatura del agua de entrada, y

La fig. 26, es una vista en planta, desarrollada, de la leva representada en la fig. 25.

140. Con referencia a las figs, 1 y 2, puede decirse primero, en términos generales, que la máquina comprende un armazón interior 10, una tina 11, un cilindro rotativo 12, un mecanismo 14 que funciona automáticamente para regular el movimiento del cilindro, y una cubierta o envoltura exterior 13. Estos elementos de la máquina, indicados en  
145. general, se considerarán por orden.

Con referencia a las figs. 4, 5 y 6, el armazón comprende dos marcos extremos 18 y 19, prácticamente idénticos. Como se representa mejor en la fig. 5, cada uno de  
150. los marcos es de forma prácticamente rectangular, visto de frente, y a lo largo de sus bordes verticales laterales tiene pestañas 20 y 21, dirigidas hacia el mismo lado del marco. Las partes inferiores de los marcos están unidas por elementos de refuerzo 22 y 23, en forma de U cada uno de  
155. los cuales tiene una lengüeta 24 en cada extremo que, como se indica se roblona en 25 al marco adyacente. Como se representa en las figs. 4 y 6, las dos U están sujetas por tornillos 27 a una placa de base 28 especialmente preparada para sujetar el armazón a un suelo de madera o análogo. Es  
160. evidente, que las dos U sin la placa de base puede atorni-

178635



llarse directamente a cualquier tipo de suelo por medio de los tornillos 26 y 27 y que cuando se usa la placa de base, puede sujetarse directamente al suelo de madera antes de montar la máquina en su sitio, empleando luego dos tornillos para fijar las U a la placa de base. Cada uno de los marcos 18 y 19, está provisto, en cada una de sus esquinas inferiores, de un pie 30 preparado para apoyarse en el suelo a fin de sostener la máquina fuertemente en posición.

La tina 11, como se representa en las figs. 1 y 2, comprende una tira prácticamente cilíndrica 32 que, en cada extremo, tiene soportes angulares 33, circunferencialmente separados, sujetos a los dos marcos por tornillos 35. Los extremos circulares de la tira o chapa, como se representa en las figs. 4, 5 y 7, se prolongan al interior de surcos anulares 37 y 38, formados en los marcos 18 y 19 respectivamente y, con objeto de obturar cada uno de los extremos de la tira en su unión con el marco, se dispone un anillo de cierre 40, de caucho, en cada uno de los surcos, y dicho anillo recibe el extremo adyacente de la tira.

Como se indica mejor en la fig. 6, la parte superior de la tira 32 está formada con una pared 41 prolongada hacia arriba que termina en una estrecha pestaña 42 dirigida hacia el interior y esta estructura proporciona una abertura de acceso, indicada en general en 43. La pestaña 42, está rodeada por un anillo de cierre 44, de caucho, que coopera con elementos de la cubierta, que se describen a continuación. En la pared 41 se disponen palomillas angulares 46 entre los dos marcos 18 y 19 y dichas palomillas se colocan para los fines de sujeción como a continuación se describe.

178635



El cilindro 12, como se observa mejor en las figs. 1 y 2, comprende paredes extremas 50, en forma de plato, cada uno de los cuales tiene una pestaña periférica 51 y estas paredes extremas se ajustan en el interior de una pared cilíndrica perforada 52, a la que se sujetan. Dicha pared cilíndrica 52, en puntos circunferencialmente separados, tiene salientes perforados 54, dirigidos hacia el interior, que son útiles durante la rotación del cilindro, para levantar o remover las prendas como se comprenderá fácilmente. Cada una de las paredes extremas 50 lleva una estrella 55 roblonada a la parte marginal exterior de la pared extrema, como se indica en 56, y dichas estrellas tienen cubos 57 situados en alineación axial con el eje del cilindro.

Como se representa mejor en la fig. 1, la pared extrema de la derecha del cilindro tiene un muñón 58 que se prolonga a través del cubo 57 y de una abertura central del marco extremo 19 y está soldado o mecánicamente sujeto de otro modo al cubo citado. En el interior del marco extremo, el muñón está sostenido en un manguito de apoyo 60, que, a su vez, se apoya en un manguito de caucho 61. Este, por su parte, está montado en un cubo 62, axialmente dirigido, que tiene una pestaña 64 radialmente prolongada, sujeta a la placa extrema por tornillos 65 circunferencialmente separados. Esta disposición proporciona un montaje elástico para el muñón 58 ya que, durante la rotación del cilindro, el caucho actúa como elemento amortiguador.

El muñón para el extremo opuesto del cilindro, se indica en 66 y corresponde prácticamente al muñón 58 y está montado de modo análogo en el cubo de la estrella del

178635



extremo citado del cilindro. Sin embargo, el muñón 66 se emplea para impulsar el cilindro y, para este objeto, se prolonga más allá del lado exterior del marco 18 y tiene, a él enclavijada, una gran polea 70. Por tanto, cuando la

225. polea se acciona, el cilindro gira.

Como se representa en las figs. 20 y 21, el cilindro tiene una abertura 72, para la introducción y la extracción de las prendas, preparada para cerrarse por una puerta 73 que comprende dos partes 74 y 75 articuladas entre sí,

230. como se indica en 76, y la parte 74, como se representa en 77, está engoznada en la pared del cilindro, en un extremo de la abertura 72. El extremo libre de la sección 75 de la puerta lleva un pasador 78 con rodillos 79 y 80 en sus extremos opuestos, y cada uno de éstos rodillos se mueve en

235. una guía formada por una depresión 83 de la pared del cilindro situada junto a cada uno de los bordes laterales de la abertura 72. Cada uno de los rodillos está retenido en la

240. guía 83 por una abrazadera de conducción 84 soldada a la pared del cilindro y que tiene una parte curvada 85 dispuesta por encima de la guía 83. De esta descripción resulta evidente que la charnela intermedia 76 puede levantarse para permitir que las dos secciones 74 y 75 se plieguen y, durante esta acción, los rodillos 79 y 80 pueden moverse en las guías hasta puntos próximos a la charnela 77.

245. Para trabar la puerta en su posición de cierre, en la sección 75 de la puerta, junto a la charnela 76, se disponen dos deslizaderas 90 y 91 retenidas por una placa 92 sujeta a la sección de la puerta. Debe observarse que la placa 92 forma también parte de la charnela 76. Las dos deslizaderas, hacia sus centros, se prolongan en dirección ex-

250.

- 10 -  
178635



terior a través de aberturas por debajo de la placa y están provistas de gatillos de agarre 94 y 95 de modo que las deslizaderas pueden moverse una hacia otra. Un muelle 96 situado entre las dos deslizaderas, tiende a separarlas.

255. En sus extremos exteriores, las deslizaderas están preparadas para prolongarse por debajo de armaduras 97 y 98 sujetas a las abrazaderas 84 y a la pared del cilindro, y para mantener la parte de la charnela intermedia 76 en su posición inferior. Si conviene abrir la puerta, los gatillos 94 y 95
260. se comprimen uno hacia otro, hasta que los extremos de las resbaladeras 90 y 91 se sueltan de las armaduras 97 y 98 y entonces, empujando hacia la charnela 77, las dos secciones pueden plegarse hacia arriba para descubrir la abertura 72. Se observará que los gatillos de agarre 94 y 95 se pro-
265. longan sobre una depresión 100 de la pared del cilindro, para facilitar su sujeción manual.

La descripción anterior indica, en general, la naturaleza del armazón y de la tina, y del cilindro rotativo en ésta montado. Al describir, a continuación, otras partes de la máquina, se hará referencia de nuevo a ciertos detalles relativos a la tina y al armazón, en relación con otros órganos de la máquina.

270.

Como se indica en las figs. 1 y 2, la construcción hasta ahora descrita está encerrada por la caja 13 que

275. va a considerarse detalladamente. La caja comprende un tablero anterior 103, dos tableros laterales 104 y 105, un tablero posterior 106 y una tapa o cubierta superior 107. Los dos tableros laterales 104 y 105 son prácticamente idénticos e incluyen esquinas redondeadas 108, vistas en la fig.

280. 8, y cuando los tableros se sujetan a los marcos 18 y 19,



178635

las esquinas redondeadas de la caja quedan situadas y solo se precisa aplicar entre ellas los tableros anterior y posterior. De ésto se desprende que estos dos últimos tableros son, en general, planos.

285. Como se indica en la fig. 8, cada una de las esquinas redondeadas de cada uno de los tableros laterales, termina, tanto en la parte anterior como en la posterior de la caja, en una pestaña 110, dirigida hacia el interior que, a su vez, termina en una pestaña 111 que se ajusta con una
290. u otra de las pestañas 20 y 21 de los marcos 18 y 19. Una serie de tornillos 112 sujetan la pestaña 111 a las pestañas del marco. De esta descripción resulta evidente que las pestañas 110, dirigidas hacia el interior, de los dos tableros laterales proporcionan un espacio frontal para recibir el
295. tablero anterior y un espacio posterior para la recepción del tablero correspondiente.

- El tablero anterior 103 está dispuesto en el espacio delantero entre las partes 110 en forma de pestaña de los dos paneles laterales y, como se indica mejor en la fig.
300. 2, este tablero anterior, en su extremo inferior tiene una cavidad 115, de recepción de los pies que tiene su pared interior sujeta a la U 23 por tornillos 116, que fijan en posición el extremo inferior del tablero anterior. En la parte superior de la cavidad 115, el tablero anterior tiene
305. un hueco 118 para puerta, normalmente cerrado por una puerta 119 provista de charnelas 120 engoznadas por medio de un pasador 121 a soportes de articulación 122 sostenidos por el tablero. Un muelle 123, unido a los soportes de articulación por un extremo y, por el otro, a palomillas 124 del tablero,
310. mantiene la puerta cerrada, normalmente. En un punto, la

178635



puerta tiene una abertura troquelada 125 para permitir el agarre de aquélla y facilitar su abertura manual. Esta puerta se dispone para dar acceso a una cámara de drenaje o vaciado, que se describirá más adelante.

315. En el borde superior de la abertura 118, el tablero anterior tiene una pestaña 127 dirigida hacia el interior, sujeta a una tira o barra transversal 128 que se prolonga entre las pestañas anteriores 20 y 21 de los dos marcos 18 y 19 y está sujeta a dichas pestañas, de lo cual se deduce que el tablero queda así fuertemente unido a los marcos. Hacia la parte superior, el tablero anterior tiene una abertura 130 que aloja un tablero de control 131, aunque este tablero de control no está sujeto al tablero anterior. Como se indica mejor en la fig. 9, el extremo superior del tablero está ligeramente embutido, como se indica en 132, y su extremo superior termina en una pestaña 133 dirigida hacia el interior que lleva un par de dedos elásticos 135 dispuestos, respectivamente, junto a las pestañas 20 y 21 de los marcos y a las pestañas 111 de los tableros laterales.
320. Estos dedos elásticos, se apoyan contra las pestañas 111 para comprimir la parte superior del panel delantero hacia el exterior. En relación con ésto puede indicarse que los tableros laterales y posterior, están también embutidos en sus extremos superiores, como se indica en 132. Estos troquelados, reciben la parte superior o cubierta 107 como se describe a continuación.
325. Como se indica la fig. 2, el tablero posterior 106, está sujeto a las pestañas 20 y 21 de los marcos 18 y 19 por medio de tornillos 137. Se observará que los bordes laterales del tablero posterior están troquelados hacia
330. Como se indica la fig. 2, el tablero posterior 106, está sujeto a las pestañas 20 y 21 de los marcos 18 y 19 por medio de tornillos 137. Se observará que los bordes laterales del tablero posterior están troquelados hacia
335. Como se indica la fig. 2, el tablero posterior 106, está sujeto a las pestañas 20 y 21 de los marcos 18 y 19 por medio de tornillos 137. Se observará que los bordes laterales del tablero posterior están troquelados hacia

340. Como se indica la fig. 2, el tablero posterior 106, está sujeto a las pestañas 20 y 21 de los marcos 18 y 19 por medio de tornillos 137. Se observará que los bordes laterales del tablero posterior están troquelados hacia

178635



dentro para permitir que se apoyen contra las pestañas 111 de los tableros laterales permitiendo, sin embargo, que la parte principal del tablero posterior esté en el plano de las partes de esquina de los tableros laterales.

345. La tapa 107, como se representa en las figs. 2 y 3, tiene una pestaña lateral 140 prolongada hacia abajo, que se ajusta en las partes extremas superiores 132, desviadas hacia el interior, de los tableros anterior, laterales y posterior, para obtener una superficie prácticamente a nivel.
350. Las partes superpuestas de la tapa y de los tableros están unidas en puntos distanciados, por tornillos 141 y, como indica mejor la fig. 9, estos tornillos sostienen en su sitio un sujetador 142 para una moldura. Este sujetador y los tornillos están escondidos por una moldura 143 sostenida por aquél. La parte central de la tapa 107, como se indica en la fig. 2, tiene una abertura 145 y el metal que la rodea, se dobla primero hacia abajo, como se indica en 146, y luego hacia el interior para proporcionar una pestaña marginal de apoyo y sujeción 147, sujeta por pernos 148 a las palomillas
355. 46 de la tina 11. Normalmente, la abertura 145 está cerrada por una puerta 150, articulada en la tapa por charnelas 151 sostenidas por un pasador de articulación 152 que se ajusta en una placa o tira de bisagra 153 a su vez sostenida por elementos 154 sujetos a las abrazaderas 46 de la tina. Como se indica mejor en la fig. 1, la tapa 150 se cierra contra el anillo de cierre 45 y en su centro tiene una pestaña colgante 157 que recibe un cristal 158 sostenido en su sitio por un anillo de retención 159.

360. La puerta 150 está preparada para mantenerse en posición de cierre por un mecanismo de cerrojo 161 que



178635

- coopera con una armadura 162 colgante de la puerta; el mecanismo de cerrojo se representa mejor en las figs. 22 y 23. Como indican estas figuras, en combinación con la fig. 2, el mecanismo de cierre comprende una abrazadera 165 que, como
375. se indica en 166, está roblonada a una parte 167 troquelada hacia el exterior, de la pared 32 de la tina. Esta abrazadera lleva un conjunto articulado de garra 167 que, por un extremo, termina en una lengüeta 168. Como se indica en 171, un segundo elemento de garras 170 está articulado a la parte
380. extrema exterior del elemento de garra 167, y dicho segundo elemento, tiene una parte 172 en forma de gancho junto a la lengüeta 168. Además, el segundo elemento de garra tiene una ranura 173 que recibe un pasador 174 conectado a la abrazadera 165 y dicha ranura está dispuesta de tal modo que cuando
385. la garra 167 gira en la dirección de un reloj, con respecto a la fig. 23, la parte de gancho 172 se mueve en la misma dirección alrededor del pivote 171 y al mismo tiempo se mueve en conjunto con respecto al pivote 174.
- La armadura 162 tiene una abertura 176 en la que
390. penetra la parte 172 en forma de gancho, y el extremo inferior de la armadura está en posición para que en él se ajuste 168. Si la garra 167 gira en sentido contrario al reloj, con respecto a la fig. 23 la lengüeta 168 hace que la armadura y la puerta oscilen hacia arriba y, al mismo tiempo, el
395. gancho 172 se mueve hacia arriba y fuera de la abertura 176. De este modo, la puerta no solo queda libre del cerrojo, sino que además se levanta ligeramente y, desde este momento, el operador la levanta manualmente hasta su posición abierta. Cuando se desea cerrar la puerta, se hace retornar a su posición ligeramente levantada y luego, haciendo oscilar la
- 400.

178635



garra 167 en el sentido de un reloj, el gancho 172 penetra en la abertura 176 y arrastra la armadura y la puerta hacia abajo hasta que dicha puerta se apoya en el anillo de cierre 45.

405. Para mover la garra 167, está provista de un muñón 180, en su extremo exterior, que se prolonga en el interior de una abertura 181 ligeramente más ancha de un enlace 182, a su vez pivotado en un pasador 183 sostenido por un brazo 184 sujeto a un muñón 185 alojado en la abrazadera
410. 165. Cuando el cerrojo está en su posición de cierre, como se indica en la fig. 22, el enlace 182 está ligeramente más allá de la posición central o de punto muerto y, en esta posición, un reborde 188 del enlace se apoya en una parte de la pared de la abrazadera. El muñón 185 se prolonga a través
415. de una abertura del tablero de control 131, como se indica en la fig. 2, y su extremo exterior tiene una empuñadura 190 para accionarlo.

- El tablero de control 131, como se representa en la fig. 8, está sujeto por roblones 191, a una barra transversal 192 que tiene sus extremos sujetos a los marcos 18 y 19 por los tornillos 112. Como se indicó antes, el tablero de control es independiente del tablero anterior 103 excepto por el hecho de estar colocado en un hueco 130 de éste.
- 420.

- Como se indica en la fig. 2, el mecanismo de accionamiento está montado en el mueble debajo de la tina 11 y dicho mecanismo incluye, en general, un motor 200 y una transmisión de fuerza 201. El motor está montado por medio de una silleta 202 en forma de U sostenida por un armazón 203 fuertemente sujeto a una barra o pivote alojada en los
- 425.
430. dos marcos 18 y 19. La transmisión incluye una caja 207 en-

178635



goznada en su extremo inferior, como se indica en 208, al  
armazón 203, y el extremo superior de la caja se conecta  
de modo ajustable, por un pasador 209 pivotadamente unido  
a ella, y que se prolonga a través de la parte superior del  
435. armazón y ajustablemente sujeto a él por tuercas 210 y 211  
de dicho pasador. El motor incluye una polea 215 que mueve  
una correa 216 que, a su vez, impulsa una polea 218 montada  
en un árbol que sobresale de la transmisión, como se indica  
a continuación. Para impulsar el cilindro 12, la transmisión  
440. tiene un árbol 220 que lleva una polea 221 alrededor de la  
cual se mueve una correa 222 que se ajusta en la gran polea  
70 que mueve el cilindro. Debe observarse que la transmisión  
y el motor están en lados opuestos de la barra 204, pero la  
transmisión es de mayor peso y por esto, sostiene la polea  
445. 221 mecánicamente ajustada con la correa aunque es evidente  
que si fuera necesario, la transmisión puede desplazarse li-  
geramente hacia arriba para reducir el esfuerzo, en el caso  
de condiciones de carga inesperadas.

Con referencia a la fig. 11, la correa 216 pasa  
450. alrededor de una polea 225 enclavijada a un árbol principal  
de transmisión 226 alojado en un cojinete de bolas 227 mon-  
tado en un brazo 228 que, a su vez, está sujeto por torni-  
llos 229 a una placa de cubierta 230 de un cuerpo de bomba.  
El brazo citado forma parte de una cubierta mayor 231 para  
455. la caja de la transmisión y, en relación con esto, se llama  
la atención sobre la fig. 12 que muestra que el brazo 228 y  
la cubierta mayor 231 están conectados por un yugo de unión  
233. En el interior de la placa 230 del cuerpo de bomba, el  
brazo está sujeto a un rotor de bomba 235 y el cuerpo de  
460. ésta, está terminado por una caja 236 sujeta por tornillos

178635



- 237 a la placa citada. El cuerpo de bomba incluye una entrada 238 situada en el centro de la bomba, y una salida 239, y el empleo de la bomba se explicará a continuación con mayor detalle, en relación con otros órganos de la máquina.
465. El brazo 226, en su otro extremo, está alojado en un cojinete de manguito 240 alojado en un cubo 241 de la cubierta 231, y se prolonga al interior de la caja de la transmisión indicada en 242, conectado por pernos 243a la cubierta.
470. Con referencia todavía a la fig. 11, el árbol 226 en el interior de la caja tiene un embrague indicado en general en 245, que incluye una placa extrema 246 con ajuste de impulsión con el árbol por medio de partes planas 247. Esta placa extrema se apoya en un resalto 248 del árbol,
475. de modo que dicha placa está retenida contra movimiento axial hacia la placa de cubierta 231. Una segunda placa extrema 249 está ajustada para la impulsión con un engranaje 250 giratorio en un manguito 251 enclavijado al árbol, también por medio de las partes planas 247, y la placa tiene
480. una pestaña exterior axial 253 que en uno o más puntos tiene una ranura axial 254 que recibe lengüetas 255 de tres placas de embrague 256 a 258. Como se indica en 262 las placas de embrague adicionales 260 y 261 alternadas con las placas 256 a 258, están enclavijadas al manguito. Entre la placa
485. extrema 249 y la placa 258 se dispone un anillo de presión 263 para comprimir las placas de embrague entre sí y el conjunto de anillo contra la placa extrema 246 cuando el engranaje 250 se desplaza hacia la izquierda. Es evidente que, cuando el engranaje se mueve en esta dirección, las placas
490. se ajustan por fricción y traban el manguito a la placa 249

1 786 35



y al engranaje 250, de modo que éste girará con el árbol. Al soltar esta presión sobre el engranaje, las placas del embrague se separan lo bastante para permitir que el árbol gire con respecto al engranaje. Entre el extremo interior  
495. del manguito y la placa 246, se dispone una arandela elástica 265 para asegurar la separación de las placas al desaparecer la presión sobre el engranaje 250.

El otro extremo del manguito, recibe el extremo de un segundo árbol 264 con partes planas 266 que conectan  
500. al mismo, para la impulsión, el manguito citado, y este segundo árbol forma cuerpo con una parte dentada 267 que constituye un piñón, entre el cual y el manguito se disponen arandelas 268 y, cuando el segundo árbol se desplaza hacia la izquierda, el engranaje y el manguito se moverán con él,  
505. para hacer que el embrague se ajuste. Más allá de la parte dentada o piñón 267, el árbol 264 está alojado en un cojinete de manguito 270 montado en un brazo 271 sujeto a la caja. El movimiento axial del árbol 264 para el ajuste del embrague, se produce por medio de un manguito deslizante  
510. 275 montado en una parte 276 del brazo 271, y este manguito contiene un muelle 277 que ejerce presión sobre una bola 278 alojada en un rebajo 280 del extremo del árbol. El movimiento del manguito 275 se lleva a cabo por un brazo 283, accionado por una leva y pivotado, como se indica, en 284  
515. sobre la parte 276 del brazo; el brazo accionado por la leva lleva un tornillo graduable 285 que se ajusta en el extremo del manguito. En su otro extremo, el brazo 283, lleva un rodillo 286 que se ajusta con la leva para llevar a cabo el movimiento periódico del brazo, como se explicará a continuación en relación con el control general de la máquina  
520.

178635



por levas. De la descripción anterior resulta evidente que el engranaje 250 puede conectarse mecánicamente con el árbol 226 cuando el árbol 264 es desplazado por el brazo accionado por la leva y, además, resulta evidente también que la parte 525. 267 en forma de piñón, del árbol 264 está constantemente conducida.

Con referencia a la fig. 11, en cojinetes 291 y 292 de la cubierta 231 y de la caja 242, respectivamente, está alojada una contramarcha inferior 290 que lleva un engranaje 294 a ella enclavijado, como se indica en 295 que 530. engrana con el engranaje 250. Un gran piñón 300 libremente montado en el árbol 290 y que engrana con la parte 267 en forma de piñón menor del árbol 264 tiene una conexión irreversible 301 con el árbol 290, y esta conexión incluye una 535. tuerca 302 que tiene una rosca helicoidal interior 303 que se acopla con un manguito 304, análogamente roscado, enclavijado al árbol como se indica en 307. Este manguito está sostenido en posición axial fija en el árbol, por los engranajes 300 y 294. La tuerca 302 tiene dientes de embrague 540. 305, diametralmente opuestos, en una cara lateral y preparados para ajustarse en rebajos 306 del costado del piñón 300, cuando la tuerca 302 se desplaza axialmente. Para hacer que la tuerca se mueva en dirección axial, se dispone un muelle retardador de alambre 310 en una ranura anular 311 de la 545. periferia de la tuerca 301, y un extremo de este retardador tiene un bucle 312 que se conecta a un pasador 313 del piñón 300. Longitudinalmente, el retardador 310 es casi completamente anular y oprime elásticamente el fondo de la ranura 311.

550. Resulta evidente que si el engranaje 300 empieza

178635



- a girar con respecto al árbol 290, tal como por ejemplo, al poner la máquina en movimiento, y el embrague 245 no está ajustado, el piñón 300 empezará a girar y su rotación tenderá a hacer girar la tuerca 301 por la acción del alambre retardador 310, y la rotación de la tuerca hace que ésta se mueva para ajustarse con el engranaje. Al ocurrir este ajuste y no poder moverse ya axialmente la tuerca, impulsa necesariamente el manguito 304 y, por consiguiente, el árbol 290. Si el árbol 290 se impulsa de este modo y el embrague 245 está ajustado, los engranajes 250 y 294 harán que el árbol 290 gire más rápidamente que la rotación resultante de la impulsión del piñón 300 y, como resultado, la rotación más rápida del manguito 304 invertirá el movimiento de la tuerca 301 de modo que se desajustará del piñón 300. Durante esta rotación más rápida, el retardador 310 se desliza libremente sobre la tuerca. De esta descripción resulta claro que el árbol 290 puede hacerse girar lentamente por impulsión mediante el piñón 300, y moverse más rápidamente por conducción por medio del engranaje 294, al ajustarse el embrague 245.

- Ya en estas condiciones puede decirse que el cilindro está preparado para girar varias revoluciones en un sentido y luego otras varias en el sentido opuesto, y así sucesivamente durante las operaciones de lavado y aclarado, y que la velocidad de esta rotación no será superior a 48 o 52 revoluciones por minuto. Por el contrario, para extraer la humedad de las prendas, el cilindro ha de girar a una velocidad muy elevada, por ejemplo 375 revoluciones por minuto y esta rotación, desde luego se realizará en un sentido solamente. Calando el embrague 245, se conseguirá la rotación

178635



a velocidad elevada y, cuando dicho embrague está desajustado se obtendrá la velocidad inferior de lavado. De esto se deduce que, entre el árbol 290 y el cilindro debe emplearse un mecanismo para llevar a cabo la inversión de la rotación, tal como se ha indicado, y luego la rotación a velocidad elevada en un solo sentido.

Con referencia a las figs. 10, 11 y 14 conjuntamente se observará que paralelamente al árbol 290 se monta una segunda contramarcha 320 alojada en cojinetes 321 y 322 de la cubierta 231 y de la caja 242, respectivamente. El árbol 290 lleva un piñón 323 (fig. 11) preparado para embragarse con él, y este piñón engrana con un piñón 324 del árbol 320 y que está enclavijado en éste como se indica en 325. El árbol 290 está además provisto de un segundo piñón 326 a él enclavijado como se indica en 327 y que engrana con un engranaje loco 330 montado en un muñón 331 sostenido por la caja 242. A su vez, el engranaje loco engrana con un engranaje 332 del árbol 320 y que está preparado para embragarse con éste. De esta breve descripción se desprende que si el engranaje 323 se acopla con el árbol 290 mientras el engranaje 332 del árbol 320 está desacoplado, el árbol 320 será impulsado en una dirección, mientras que si el engranaje 332 se embraga con el árbol 320 y el engranaje 323 está desembragado del árbol 290, el árbol 320 se verá impulsado en la dirección contraria. Como indica la fig. 14, el árbol 320 se prolonga al exterior de la cubierta y está mecánicamente conectado con la polea 221 antes mencionada y que impulsa la polea grande 70 conectada con el cilindro. Los medios para embragar un engranaje y desembragar el otro van a describirse a continuación.



Con referencia especial a la fig. 14, los medios para conectar el árbol 320 al engranaje 332 incluyen un manguito 334 enclavado al árbol como se indica en 331 y sujeto además en el mismo, contra movimiento axial, por tornillos de fijación 336. En un extremo, el manguito tiene una abertura 337 que se adapta prácticamente al árbol, y la parte opuesta a la clavija 331 tiene una ranura axial que recibe una barra de desplazamiento 341 que, en su extremo interior, tiene una lengüeta o prolongación 342. En el otro extremo, el manguito 334 tiene una abertura mayor 343 para recibir un embrague elástico 344 del tipo de muelle helicoidal, dispuesto alrededor de un manguito 345 montado en el árbol. Un extremo del muelle tiene una prolongación axial 346 que se prolonga al interior de una ranura 347 del engranaje 332, y debe observarse también que unas cuantas vueltas del muelle en este extremo del mismo, se ajustan en una abertura o hueco cilíndrico 348 del engranaje. El otro extremo del muelle, indicado en 350 está preparado para que en él se ajuste la lengüeta 342, cuando la barra 341 se desplaza axialmente para este objeto. El desplazamiento de la barra 341 se lleva a cabo por un manguito 351 de desplazamiento del embrague, que tiene una ranura anular 352 y puede deslizarse sobre el manguito 334. Un extremo del manguito tiene una pestaña 355 dirigida hacia el interior y preparada con una abertura central que recibe el árbol, y la pestaña en uno de sus puntos tiene una ranura radial 356 que recibe la barra 341. Esta barra, análogamente, tiene una ranura 357 en que se ajusta la pestaña en el extremo exterior de la ranura 356, y de ésto se desprende que la barra, no solo es desplazada axialmente por el manguito 351, sino que

178635



además hace girar a dicho manguito.

645. Cuando el manguito 351 se desplaza hacia la derecha desde su posición representada en la fig. 14, la lengüeta 342 ejercerá presión contra la espira extrema y, en cuanto gire suficientemente, se ajustará con el extremo 350 del muelle y empezará a hacer girar a éste. Una pequeña dilatación del muelle lo ajusta rápidamente con la pared de la abertura 343 y la superficie de la abertura 348, del manguito 334 y del engranaje 332, respectivamente. Esto conecta mecánicamente el manguito y el engranaje y, dado que el manguito es impulsado por un árbol, el engranaje lo es también.

655. En el árbol 290, como se indica en 360 se dispone el mismo tipo de dispositivo de embrague, que incluye un manguito de desplazamiento 361, un muelle 362 y un manguito 363 correspondientes a partes análogas de la fig. 14. Cuando el manguito 361 se desplaza hacia la izquierda, el engranaje 323 puede conectarse mecánicamente con el árbol 290. Sin embargo, los dos dispositivos de embrague están contrariamente montados y, si los manguitos de embrague 351 y 361 se mueven juntos, como se indicará a continuación, uno de ellos se acopla, mientras que el otro se desacopla, y al contrario. Como resultado, el árbol 320 se impulsa primero en un sentido, y luego en el contrario, dado que los manguitos de embrague se encuentran conducidos y de ello se deduce que la máquina de lavar se encontrará también conducida o impulsada análogamente. El control del mecanismo, por tanto, requiere solamente que los manguitos de embrague 351 y 361 se desplacen simultánea y periódicamente y que, en momentos predeterminados, se acople el embrague 245 para obtener el funcionamiento a velocidad elevada. Puede decirse también que se dis

660.

665.

670.

178635

- 24 -



ponen medios, como va a describirse, para conseguir que la rotación a velocidad elevada se realice solamente en un momento en que el cilindro gira a la velocidad menor en el mismo sentido en que ha de girar a la velocidad superior.

675. Con referencia a las figs. 10 a 12, por encima de los dos árboles 290 y 320 se monta un árbol de levas 375 que tiene sus extremos alojados en placas de cubierta 376 y 377, sujetas a la envoltura. Como se observa mejor en la fig. 12, este árbol tiene un cubo 379 dispuesto giratorio

680. en aquél y que lleva una corona dentada 380 mecánicamente sujeta al cubo. La corona engrana con un husillo 381, representado en las figs. 10 y 11, a su vez sujeto a un árbol 382 alojado en la parte superior del brazo fijo 271. Como se indica en la fig. 11, un gran engranaje 383 impulsa el

685. árbol 382, y engrana con la parte de piñón 267 del árbol 264.

Con referencia a la fig. 12, el cubo 379, en un punto adyacente a su periferia lleva un pequeño piñón 385 que engrana con un engranaje grande 386 enclavijado al árbol de levas, como se indica en 387. El piñón 385 engrana también con una corona dentada 388 fija a la placa de cubierta 377, y esta corona tiene un diente menos que el engranaje 386. De esto se deduce que cuando el piñón pequeño 385 gira alrededor de la periferia de las coronas dentadas 388 y 386, su

695. rotación alrededor de su propio eje estará regulada por la corona dentada y, dado que el engranaje 386 tiene un diente más, este engranaje adelantará un diente por cada revolución del cubo 379. El árbol de levas 375, por tanto, gira con gran lentitud, y en el funcionamiento real, dará una sola revolución en 45 minutos por ejemplo.

700.

178635 - 25 -



El cubo 379 lleva también una leva 390 que puede llamarse leva de inversión y sirve para desplazar periódicamente los dos manguitos de embrague 351 y 361. El árbol de levas, además, lleva lo que puede denominarse leva de sincronización 391 que se dispone con objeto de asegurar que la rotación a velocidad elevada se iniciará únicamente cuando el cilindro gira despacio en la misma dirección que habrá de tener en la velocidad elevada de rotación. Para regular la rotación a velocidad elevada por medio del control del embrague 245, se dispone en el árbol de levas una leva de velocidad elevada 392 y junto a ésta leva se monta otra leva 393 de control del interruptor para regular el circuito del motor. Otra leva 394 controla la extracción de agua de la tina. El árbol de levas sobresale de la pared 376 de la envoltura y el extremo sobresaliente lleva una leva 397 para controlar el agua de entrada. Esta leva puede desplazarse axialmente para variar la temperatura del agua de entrada, y a continuación se describe esta acción más detalladamente. Todas las levas 392, 393, 394 y 397 están enclavijadas al árbol, pero la leva 391 está conectada al mismo por un acoplamiento que permite el juego de la misma y que se describirá a continuación en relación con la fig.18.

Examinando la fig. 18 con respecto a la leva de inversión, se observará que la leva tiene una parte menor 400 y una parte mayor 401, y los extremos de estas dos partes están unidos por pendientes 402 y 403. Las partes de diámetros inferior y superior tienen longitudes iguales, de modo que el cilindro girará aproximadamente el mismo número de revoluciones en cada sentido, durante el lavado y el aclarado. A esta leva se ajusta un rodillo 405 sostenido

178635



735. por un brazo 406 de sección en C que puede girar en un pasador fijo 407 y que recibe en su parte interior un segundo brazo 408 que, por un extremo, se ajusta en un tornillo graduable de presión 409 que atraviesa la base de la C. En el extremo opuesto del pivote 407, el brazo 408 tiene una cavidad 410 que recibe un muelle 411 que ejerce presión contra la base de la C para mantener el tornillo 409 contra el brazo 408 permitiendo sin embargo el movimiento relativo por la compresión del muelle. En su extremo exterior, el brazo 408
740. tiene un pasador 412 que, como se observa mejor en la fig. 24 lleva rodillos 413 y 414 que penetran respectivamente en las ranuras anulares de los manguitos 351 y 361 de desplazamiento de los embragues. Resulta pues, evidente que si el brazo 408 se desplaza, desplazará simultáneamente los dos
745. embragues en los árboles 290 y 320 para ajustar uno de ellos y desajustar el otro. De ello se deduce que al girar el árbol de levas 390, el cilindro puede girar en sentidos alternados.

750. Con referencia a la fig. 11, la leva 302 de velocidad elevada tiene secciones inferiores 415 a 417 y, cuando el rodillo 286 está en contacto con ellas, el embrague 245 de velocidad elevada se encuentra desacoplado. La leva tiene también secciones elevadas 420 a 422 y cuando el rodillo 286 está en contacto con ellas, el embrague de velocidad elevada se encuentra acoplado. Las partes 420 y 421 de la
755. leva son cortas y, en el ciclo de operaciones, representan un giro corto a elevada velocidad al final de la fase de lavado y un segundo giro análogo al final del primer aclarado. La parte mayor 422 de la leva representa la fase de secado a
760. velocidad elevada.

178635

- 27 -



La leva 391, mejor representada en la fig. 18, se dispone para asegurar que el rodillo 405 que se ajusta con la leva 390, representada en la fig. 19, no caerá en ajuste con la parte baja 400 de la leva cuando haya de realizarse la rotación a velocidad elevada. Este resultado se obtiene del modo siguiente. El brazo 406 de sección en C tiene un rodillo 425 que se ajusta con la leva 391 que tiene una larga sección 426 de diámetro mayor que actúa en la fase de secado a velocidad elevada, y partes menores 427 y 428 del mismo diámetro, que actúan en los giros menores antes mencionados. Entre estas secciones de diámetro superior, la leva 391 tiene secciones 429 a 431 de diámetro menor. La leva 391 es accionada por un brazo 430 sujeto al árbol de levas 375, y este brazo tiene un pasador 431 que penetra en una abertura mayor 432 de la leva. El brazo está conectado a la leva por un muelle 433 y, normalmente, cuando el brazo 430 gira, el árbol de levas impulsa a la leva por medio del muelle aunque se obtendría una impulsión eficaz si el brazo 430 se desplazara lo bastante para ajustarse con el lado de la abertura 432. Normalmente, el muelle llevará a cabo la impulsión, y la abertura ensanchada permite un pequeño movimiento del brazo con respecto a la leva.

Se observará que el brazo 408 tiene también una abertura 440 que lo atraviesa y que un muelle 441 dispuesto en esta abertura ejerce presión, por un extremo, contra una parte fija 442, mientras que el otro extremo actúa contra la base C 406. Observando las figs. 18 y 19 a la vez, es evidente que el muelle 441 empuja el brazo de sección en C contra ambas levas, mientras que el muelle 411 sostiene el brazo 408 en una cierta posición con respecto al brazo 406.

178635

- 28 -



La leva 391 en la fig. 18 se encuentra en una posición prácticamente al final del funcionamiento de la máquina y, en esta posición, el rodillo 405 está de tal modo relacionado con la leva 390 que, por lo menos, se encuentra levantado al nivel de la parte elevada 401 de dicha leva.

795. Esto significa que el cilindro está controlado por los embragues de inversión, de modo tal que ha de girar en una dirección, o sea en la dirección regida por el brazo 408, cuando se encuentra en la posición representada en la fig.

800. 9. Ahora bien, si la leva 391 gira lentamente en la dirección indicada por la flecha de la fig. 18, llega a una posición en la que el rodillo se encuentra en condiciones para saltar de la parte de mayor diámetro de la leva a la parte larga 431 de menor diámetro de la misma y lo hará en cuanto

805. la parte inferior 400 de la leva 390 llegue al rodillo 405. Esto ocurrirá con bastante rapidez, ya que la leva 401 se mueve con rapidez mucho mayor que la leva 391. Puede observarse que se dispone una fase neutral 445 en el lado de caída de cada una de las partes elevadas 426 a 428 de la

810. leva 391 y, en ciertas circunstancias, ello es conveniente para impedir que el rodillo 405 caiga bruscamente a la parte inferior 400 de la leva 401, al final de cualquier operación a velocidad elevada. En otros términos, al final de cualquier operación a velocidad elevada, se obtiene una condición neutral antes de que el cilindro pueda invertir su movimiento.

815.

Dado que la leva 391 continúa girando en la dirección indicada por la flecha de la fig. 18, el rodillo 425 se coloca sobre la parte larga y de diámetro inferior 431 de la leva y cuando se encuentra en esta posición, los brazos 406

820. y 408 oscilarán alrededor del pivote 407 por la acción de la

178635



- leva 390 y durante el tiempo en que el rodillo 425 se mueve relativamente desde la parte elevada 426 a la parte elevada 427 de la leva 391, el cilindro gira en dirección contraria. Cuando la parte alta 427 de la leva 391 llega finalmente al
825. rodillo 425, se ajusta con él de modo adecuado si el rodillo 405 se encuentra en el lado inferior 400 de la leva 401 y, en este caso, el brazo 430 avanza con respecto a la leva 391, pero en cuanto el rodillo 405 se mueve hacia el exterior por la acción de la parte elevada 401 de la leva 390, la parte
830. de leva 427 pasa debajo del rodillo 425 por la acción del muelle 433 y en estas circunstancias el brazo 406 se sostiene en su posición exterior. Mientras el rodillo 425 está sobre la parte 427 de la leva, la leva 390 puede continuar girando sin efecto alguno sobre el mecanismo de inversión y solo se
835. acoplará uno de los embragues inversores. La disposición es tal que siempre que el rodillo 405 se encuentra en la posición representada por la fig. 19, el cilindro gira en el sentido de la velocidad elevada, y, por tanto, la rotación a velocidad superior empieza siempre a accionar al cilindro
840. cuando éste se mueve en la misma dirección que tendrá al girar a velocidad superior. Lo mismo ocurre para cada una de las partes elevadas de la leva 391.

La leva 393 de control del interruptor, representada en la fig. 17, tiene un salto o escotadura 450 en uno

845. de sus puntos, y dicha leva coopera con un buzo 451 preparado para accionar un interruptor 452 del circuito del motor. El motor está en su posición cerrada en la fig. 17 y, para poner la máquina en movimiento, se emplea un relevador, como se comprenderá fácilmente y de este modo, en cuanto el

850. interruptor 452 se cierra por el movimiento de la leva, se

178635

- 30 -



- desconecta el relevador y el motor queda controlado solamente por el interruptor. Puede decirse ya que la puerta 150 que se representa en la fig. 2 está preparada para controlar también el circuito del motor y, como se indica, se dispone
855. un interruptor 455 que tiene un buzo 456 en la trayectoria de una de las charnelas 151. Si la puerta se abre por cualquier motivo, el circuito se interrumpe, pero el interruptor 445 se cierra en cuanto la puerta vuelve a cerrarse.
- La descripción anterior se refiere al funcionamiento del mecanismo y proporciona un control para invertir el movimiento del cilindro en momentos predeterminados y, además, para hacerlo girar a velocidad elevada en momentos previamente escogidos. Durante cualquier ciclo de operaciones es necesario que en determinados momentos el agua penetre en la tina y salga de ella. Los mandos para la entrada y salida de agua de la tina, se accionan también por el árbol de levas. Con referencia a las figs. 12, 25 y 26, la leva 397 tiene un entrante 460 situado entre los extremos de la leva, y dos entrantes adicionales 461, 462, que se
865. abren en un extremo de la leva solamente, y terminan entre los extremos de la leva 460. Esta leva está preparada para controlar la entrada de agua y, con referencia especial a la fig. 12, la válvula de entrada se indica en 464 y prácticamente corresponde a la válvula representada en las Solicitudes de Patente antes indicadas. Esta válvula incluye una
870. entrada de agua caliente 466 y una entrada de agua fría 467 y el agua circula desde esta válvula a la tina por un conducto 468. El agua está preparada para mezclarse en la válvula, a fin de permitir dos temperaturas y la inferior, por
875. ejemplo 100° se controla por una válvula 468, mientras que
- 880.

178635

- 31 -



la temperatura superior, por ejemplo 140° se controla por una válvula 469. Estas válvulas están reguladas por gatillos 470 y 471 empujados por muelles, que se mueven sobre la válvula 397.

885. Como se indica en las figs. 25 y 26, el gatillo 470 está en una posición en la que penetra en los tres entrantes 460 a 462, de modo que el agua a la temperatura inferior se suministrará con la leva en la posición representada. Sin embargo, si la leva 397 se desplaza hacia la
890. derecha, en la fig. 26, el entrante 460 pasará a una posición en la que no se ajustará en él el gatillo 470, sino solo el gatillo 471, aunque el gatillo 470 ocupará todavía una posición en la que penetrará en los entrantes 461 y 462. Esto significa que con la leva 397 en una posición,
895. el agua a la temperatura inferior se suministrará en las tres etapas, pero si la leva 397 se desplaza, se suministrará agua a la temperatura superior primitivamente, para el lavado, mientras que para las fases de aclarado se suministra agua a la temperatura inferior.
900. La conducción de agua 468, como se representa en la fig. 2, procede de una válvula 475 controlada por un solenoide que forma parte de un circuito que solo se completa cuando el motor está excitado, de modo que la válvula únicamente está abierta cuando la máquina está en funciona-
905. miento. Desde luego, el suministro de agua queda cortado por los dos gatillos 470 y 471 cuando se encuentran en contacto con las partes elevadas de la leva 397, de modo que el agua se suministrará a la tina únicamente cuando uno de los gatillos penetra en el interior de uno de los entrantes
910. de la leva.



El desplazamiento de la leva 397, como se aprecia mejor en la fig. 10, se realiza por un cable de tracción y empuje 480 unido a un brazo 481 pivotado, como se indica en 482 a una orejeta que forma cuerpo con el elemento 375 de 915. la cubierta. Este brazo tiene una parte 485 que penetra en una ranura 484 de la leva. El cable 480 va a parar al tablero de control 131 de la parte anterior del mueble y está preparado para atraerse y empujarse haciendo girar una manivela de control 485 del tablero citado. Como se comprenderá, para 920. este fin puede disponerse cualquier conexión adecuada. Una segunda manivela de mando 486 del panel de control se usa para accionar el relevador antes mencionado que pone la máquina en movimiento.

Como se indica en las figs. 1 y 2, de la tubería 925. de agua 468 sale un tubo 500 que puede ser, en parte, de caucho para permitir su flexión cuando se precise. La parte de caucho del tubo se une con un conducto metálico 501, representado en la fig. 1, que se dirige hacia arriba al exterior del marco 19 y, en su extremo superior, tiene una 930. curva en sentido contrario 502 sostenida en su sitio por una palomilla 503 soldada al conducto y unida al marco. El extremo abierto del codo inverso 502, se indica en 504 y está directamente encima de una entrada o embudo 505 sujeto al marco y colocado por encima de una abertura 506 de éste. 935. Debe observarse que el extremo 504 está prácticamente encima del embudo para eliminar toda posibilidad de que el agua de la tina penetre en el conducto de entrada, en el caso de que en éste se presentara algo de aspiración. En el lado interior del marco, se dispone una placa de desvío 507 para impedir 940. que las salpicaduras del agua se proyecten desde el embudo



o entrada durante el funcionamiento de la máquina.

Un segundo conducto 509, menor, desemboca también en el embudo 505, y este segundo conducto está conectado a la bomba como se indica en la fig. 11. Como puede verse, el lado de entrada de la bomba está conectado con la tina y, con la bomba en movimiento constante, se extrae continuamente agua de la tina por el conducto 509 y vuelve a penetrar en la tina por el embudo. De este modo circula continuamente al interior del embudo una pequeña corriente de agua que sirve para romper o batir los grumos de jabón que tienden a pasar a través del embudo y de este modo se evita la tendencia de los grumos de jabón a escapar de la máquina en el caso de exceso de jabón.

El fondo de la tina, como se indica mejor en la fig. 2, tiene una abertura de drenaje o vaciado 515 y junto a esta abertura se dispone una cámara de descarga 516 unida a la tina por pernos 517. Esta cámara tiene una parte cilíndrica 519 en el interior de la cual se dispone una pantalla cilíndrica 520 con objeto de recoger las hilazas y otras materias extrañas. La parte cilíndrica 519 de la cámara 516 tiene una abertura de descarga 522 unida por un tubo flexible 523 a la entrada de la bomba 238. El lado de descarga de la bomba 239 está unido a una válvula de drenaje indicada en general en 524 que, a su vez, tiene una conexión de drenaje 525.

El extremo inferior abierto de la cámara de descarga 519, como se indica en la fig. 2, está cerrado por una placa de cubierta 530 que, en su centro, está pivotada, como se indica en 531 a un brazo o palanca manual 532 provisto de una empuñadura de agarre 533. Un segundo brazo 534 sujeto al

178635

- 34 -



brazo 532, tiene una muesca 535 que recibe la base de un alambre o fiador 536 en forma de U que tiene ramas prolongadas a lo largo de la cámara 519 y extremos 538 doblados hacia el interior, pivotados en encajes dispuestos en salientes de las paredes laterales de la cámara, en puntos diametralmente opuestos. Si, como se ve en la fig. 2, el mango de la empuñadura de agarre 533 se desplaza hacia el exterior, la base del alambre en forma de U será despedida hacia arriba por encima del pivote 531 y en estas condiciones se suelta fácilmente de la muesca 535 después de lo cual el alambre puede hacerse oscilar sobre la parte superior de la cubierta y retirar ésta a través de la abertura normalmente cubierta por la puerta 119. Después de retirar la cubierta, puede extraerse y limpiarse la pantalla 520. El montaje puede efectuarse en el orden inverso al indicado.

La leva de drenaje o vaciado 394, como se representa mejor en la fig. 16, tiene tres partes sobresalientes 540 a 542 preparadas para elevar un buzo 543 que levanta un brazo 544 pivotado en 545, como se indica, en una cubierta superior 231 de la caja. El brazo 544 está conectado a un tirante 547 que, a su vez, está unido a un brazo 549 de la válvula pivotado, como se indica en 550, al cuerpo de válvula 524 en el lado de descarga de la bomba, y este brazo de la válvula, en el interior del cuerpo lleva una válvula 552 preparada para abrir y cerrar una lumbrera de descarga 553 que conduce a la conexión de drenaje 525. Debe entenderse que aun cuando esta válvula esté cerrada, la bomba puede funcionar todavía, dado que en este caso el rotor tendrá solamente un movimiento de funcionamiento en vacío de la bomba.

El funcionamiento general de la máquina es el si-

178635

- 35 -



guiente: Para introducir las prendas, el operario hace girar el agarrador 190 a fin de accionar el cerrojillo 161 y solter la cubierta 150 de la puerta y luego ésta se pasa manualmente a su posición completamente abierta. Este movimiento de la

1005. puerta abre el interruptor 455 del circuito del motor y por tanto, impide todo posible funcionamiento de la máquina mientras la puerta esté abierta. A continuación se hace girar el cilindro 12 hasta que su puerta 73 esté en la parte superior, abriéndola entonces para poder introducir las prendas en el

1010. cilindro. En relación con esto hay que observar que el cilindro puede girarse a mano con facilidad por el hecho de que el embrague 245 de velocidad elevada (fig. 11) está desacoplado y la transmisión irreversible 301 entre el árbol 290 y el engranaje 300 permite el fácil giro del árbol en la dirección en que la transmisión irreversible no actúa. Una vez

1015. introducidas las prendas, se añade jabón suficiente y a continuación se cierra la puerta 73 del cilindro. Después de esto se cierra la puerta 150 del mueble y, cuando ésta está cerrada, está también cerrado el interruptor 455 de modo que

1020. la máquina se encuentra a punto para funcionar.

Antes de poner la máquina en movimiento, el operario ha de determinar la temperatura del agua de lavado a emplear y, si ha de usarse agua a la temperatura más elevada, se hace girar el control 485 del mueble, para desplazar la

1025. leva 397 hacia la derecha, con respecto a la fig. 26. Después de esta selección de la temperatura del agua de lavado, el operario hace girar el otro control 486 del mueble, que cierra un circuito de relevador que pone en funcionamiento el motor, y la máquina empieza a trabajar. Con referencia especial a la fig. 16, la leva 394 se moverá inmediatamente para

1030.

178635

- 36 -



1035. permitir que se cierre la válvula de extracción y, aproximadamente al mismo tiempo, el gatillo 471, como se ve en las figs. 25 y 26, penetrará en el entrante 460 de la leva y ésto abrirá la válvula de entrada de agua y permitirá que ésta penetre en la tina. El agua continuará entrando en la tina mientras el gatillo esté en el entrante 460 de la leva, y luego la válvula de entrada se cerrará automáticamente en cuanto el gatillo salga del entrante.

1040. Observando atentamente la fig. 17, se verá que en cuanto la máquina empieza a funcionar con el circuito de relevador cerrado, la leva 393 del interruptor empieza también a girar y cuando la superficie 450 de la leva rebasa el pasador 451 del interruptor, se cierra el interruptor 452 que asume el control del circuito del motor y, al mismo tiempo, se corta automáticamente el circuito de relevador.

1045. Como resulta evidente de las figs. 18 y 19, el cilindro empezará a girar en una dirección, a una velocidad reducida, en cuanto la máquina empiece a funcionar, dado que el rodillo 405 se mantiene en su posición extrema exterior y ésto hace que el embrague 360, representado en la fig. 11, esté acoplado. Poco después de la rotación inicial del cilindro, el rodillo 425, como se indica en la fig. 18, caerá en la superficie inferior 431 de la leva 391 y en estas condiciones se realizará la inversión de rotación del cilindro, dado que el rodillo 405, en la fig. 19, se encuentra libre para moverse en los dos sentidos sobre la leva 390. Cuando el rodillo está en contacto con la superficie inferior 400 de la leva 390, se ajusta el embrague del árbol 320 (fig. 14) y el cilindro gira en una dirección, y luego cuando dicho rodillo asciende para ponerse en contacto con la super-

1050.

1055.

1060.

178635

- 37 -



ficie 401, se acopla el embrague del árbol 290 (fig. 11) y la rotación se verifica en el sentido contrario.

- En estas condiciones el lavado de las prendas se realiza durante un período de tiempo apreciable, por ejemplo,
1065. 15 minutos, y durante este tiempo el cilindro gira primero en una dirección y luego en la opuesta. Al final de la fase de lavado del ciclo, la leva de vaciado 394, como se ve en la fig. 16, ha girado hasta un punto tal que la parte alta 542 de la misma hace que se abra la salida para permitir
1070. que el agua salga de la tina. Aproximadamente al mismo tiempo, como se verá en la fig. 18, la parte elevada 427 de la leva de sincronización habrá llegado al rodillo 425 y a continuación se moverá debajo de este rodillo, cuando el rodillo 405 de la fig. 19 se encuentre en la parte alta 401 de
1075. la leva 390. El cilindro puede ya girar solo en una dirección que es la misma en que se verifica la rotación posterior a velocidad elevada, dado que el rodillo 405 de la fig. 19 se mantiene en su posición extrema exterior, independientemente de la superficie 400 de la leva. Después de ocurrir ésto, el
1080. punto elevado 420 de la leva 391 de velocidad elevada, como se ve en la fig. 11, mueve el rodillo 286 y hace que se ajuste el embrague 245 de velocidad elevada y luego el árbol 290 se impulsa en relación de libertad o independencia con respecto a la transmisión irreversible 301 y el cilindro gira a
1085. velocidad elevada para obtener un giro elevado intermedio después de la fase de lavado. Esto es conveniente para hacer que el agua jabonosa se desprenda de las prendas y salga de la tina. Esta acción a velocidad elevada se realiza solo durante un corto tiempo y luego se desacopla el embrague de
1090. velocidad superior y el cilindro pierde velocidad y nueva-



mente es impulsado por la transmisión 301 y en la misma dirección, pero a la velocidad inferior. Un instante después el rodillo 425 de la fig. 18 cae de la parte alta 427 de la leva de sincronización 291 y entonces el rodillo 1095. 405 está libre para moverse en los dos sentidos sobre la leva 390 y vuelve a realizarse la rotación de inversión.

Aproximadamente en el mismo momento en que termina el primer giro a velocidad elevada, la parte alta 542 de la leva de drenaje 394 de la fig. 16 rebasa el pasador 1100. 543 y se cierra la válvula de vaciado. Aproximadamente en este momento también, el gatillo 470 penetra en el entrante 461 de la leva 397 de la válvula de entrada y el agua a temperatura inferior entra en la tina hasta que el gatillo sale del entrante. A continuación se verifica una etapa de 1105. aclarado con agua limpia en la tina y con el cilindro girando en sentido inverso. Este aclarado dura un corto período de tiempo y después se abre la válvula de vaciado por la acción de la parte elevada 541 de la leva de drenaje 394 y se verifica un segundo giro a velocidad elevada cuando la 1110. parte alta 421 de la leva 392 de la fig. 11 hace que se acople el embrague 245. Después de este segundo giro a velocidad elevada, se cierra la válvula de drenaje cuando la parte alta 541 de la leva 394 (fig. 16) rebasa el pasador 543 y luego penetra agua limpia en la tina cuando el gatillo 470 1115 cae en el entrante 462 de la leva y se mueve en él. En estas condiciones se verifica un segundo aclarado con el cilindro girando nuevamente en dirección inversa.

Después del segundo aclarado, la parte larga superior 540 de la válvula de drenaje de la fig. 16 llega 1120. al pasador 543 y se abre la válvula de vaciado. Aproximada-



mente al mismo tiempo, la parte elevada 426 de la leva de sincronización de la fig. 18 llega al rodillo 425 y entonces, cuando el rodillo 405 (fig. 19) alcanza la parte elevada 401 de la leva 390, el cilindro puede girar solo en

1125. la primera dirección nuevamente. Poco después funciona la leva de sincronización para asegurar la rotación del cilindro solamente en esta dirección, a velocidad elevada; la parte alta 422 de la leva 392 de velocidad elevada de la fig. 11, se ajusta con el rodillo 286 y hace que se acople

1130. el embrague de velocidad superior. A continuación se verifica una fase de secado a velocidad elevada durante un período de tiempo apreciable, en el que las prendas se ponen en condiciones de semi-secado por la acción de apurado centrífugo. Inmediatamente antes de que la leva 393 de la fig.

1135. 17 permita que se abra el interruptor 452, el rodillo 286 cae en la superficie inferior 415 de la leva de velocidad elevada de la fig. 11 para hacer que se desacople el embrague de velocidad superior. Poco después de ocurrir ésto, el interruptor 452 puede abrirse, dado que el pasador 451 cae

1140. sobre la superficie 450 de la leva 393 y la máquina se detiene. Esto coloca de nuevo todas las levas y otros órganos de la máquina en las posiciones y relaciones representadas en los dibujos, con la válvula de vaciado todavía abierta y la válvula de entrada cerrada. En estas condiciones solo es

1145. necesario hacer girar la empuñadura 190 para abrir la puerta 150 y luego mover el cilindro manualmente hasta que su puerta esté en la parte superior. A continuación pueden extraerse las prendas y colgarse para que se sequen.

Aunque solo se ha representado y descrito detalladamente una forma de este invento, resultará evidente

1150.

178635



para los peritos en la materia que, sin separarse del espíritu de las reivindicaciones, pueden introducirse diferentes modificaciones.

- N O T A -

1155. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento.
1160. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en los Estados Unidos de América con fecha 27 de Junio de 1946, bajo el nº 679.698, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los convenios internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en máquinas de lavar"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar del tipo que tiene una tina para recibir el líquido de lavado, y dicha tina comprende una banda o tira metálica generalmente anular, paredes extremas en extremos opuestos anulares de la banda, una tira de cierre entre cada una de las paredes extremas y el extremo anular adyacente de la banda y medios tales como hierros angulares y roblones que unen las paredes extremas a la banda.
1170. 2º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 1, en la que cada una de las paredes extremas citadas tiene una depresión anular en la que se disponen dichas tiras de cierre que se ajustan en el extremo
- 1165.
- 1175.
- 1180.



anular adyacente de la banda y cada uno de los extremos anulares de la banda se prolonga con preferencia al interior de su depresión asociada.

1185. 3<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, en la que dichas paredes extremas están formadas por partes de tableros de armazón que se prolongan por debajo de la banda para proporcionar patas o ramas de sostén para la tina.
1190. 4<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar del tipo que tiene una tina para recibir el líquido de lavado, y dicha tina comprende una banda o tira metálica generalmente anular, y un tablero extremo de armazón en cada extremo anular de la banda y prolongado por debajo de ésta para proporcionar ramas o patas de soporte para la tina, y medios tales como hierros angulares y roblones que conectan los tableros a los extremos anulares de la banda respectivamente, de modo que partes de los mismos constituyen las paredes extremas de la tina.
1195. 5<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 4, en la que dicha tina y los tableros de armazón citados forman un conjunto interior de tina que está conectado a un mueble o cubierta exterior que lo envuelve, y dichos tableros de armazón están dispuestos verticalmente y paralelos a tableros laterales de dicho mueble o cubierta.
1200. 6<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 5, en la que dicho mueble o cubierta tiene
- 1205.
- 1210.

178635



1215. tableros anterior y posterior que se prolongan entre los bordes verticales de dichos tableros laterales y conectados a dichos tableros de armazón, y una tapa que se ajusta en los bordes superiores de los tableros anterior, posterior y laterales y éstos, con preferencia, tienen bordes laterales redondeados que forman esquinas redondeadas para el mueble, y los tableros anterior y posterior se disponen respectivamente entre dichas partes de esquina redondeadas.

1220. 7º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 6, en la que uno de los tableros citados de constitución del mueble, con preferencia el anterior, tiene una abertura y un cuadro de control en ella dispuesto, y medios tales como una barra transversal que conectan el cuadro de control con los tableros de armazón, independientemente del tablero del mueble.

1230. 8º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en la que se disponen medios entre partes inferiores de los tableros de armazón para proporcionar un soporte, con preferencia oscilable, para un mecanismo de impulsión.

1235. 9º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 8, en la que en la tina se dispone un cilindro giratorio, y un árbol o muñón de impulsión se prolonga al interior de un extremo de la tina para mover el cilindro; el mecanismo impulsor citado, entre los tableros de armazón, está mecánicamente conectado con dicho árbol, por ejemplo, por medio de una correa y poleas de transmisión.

1240.



10<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar del tipo que tiene una tina para recibir el líquido de lavado, y dicha máquina comprende paredes extremas en dicha tina, y las paredes extremas citadas tienen patas que se prolongan debajo de la tina para los fines de sustentación, un mecanismo de transmisión entre dichas patas y medios que sostienen oscilatoriamente el mecanismo citado en las patas mencionadas.

11<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en las reivindicaciones 8 y 9, en la que se disponen medios de acoplamiento oscilatorio del mecanismo de transmisión por debajo de la tina, de modo que una parte del peso del mecanismo actúa por gravedad para mantener la correa tensa en las poleas, mientras que otra parte, menor, de dicho peso actúa en sentido opuesto a la primera parte.

12<sup>o</sup> - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar que tiene un mueble que encierra un depósito para la recepción de los artículos a lavar; dicho mueble comprende una abertura que tiene una tapa engoznada, provista de una armadura prolongada desde la misma; medios de cierre para mantener la tapa cerrada y que comprenden una palomilla de sostén, una primera garra pivotada a la palomilla y dotada de un extremo preparado para apoyarse en la armadura a fin de desalojar inicialmente la tapa de una posición cerrada; una segunda garra pivotada en la palomilla y provista de un extremo preparado para ajustarse en la armadura para llevar la tapa a su posición cerrada; medios de articulación tales como un pasador pivote que conectan las garras para lograr un movimien-

178635

- 44 -



to relativo predeterminado de la segunda garra cuando se mueve la primera, y medios tales como una conexión de pasador y ranura para hacer oscilar dicha segunda garra.

2  
1275. 13º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluyen una máquina de lavar, según lo especificado en la reivindicación 12, en la que los medios para mover la segunda garra alrededor de su pivote, incluyen un enlace que puede oscilar.

1280. 14º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar, que incluye una máquina de lavar del tipo que tiene una tina para recibir el líquido de lavado, y dicha tina comprende una pared extrema provista de un conducto de entrada abierto hacia arriba para suministrar agua nueva a la tina y que incluye un tubo dirigido hacia el conducto y que tiene su extremo dispuesto por encima del extremo abierto de éste;  
1285. una bomba para extraer agua de la tina y un conducto que va desde la bomba al conducto de entrada para proporcionar una pequeña corriente de agua al mismo constantemente, a fin de romper los grumos de jabón que tiendan a circular fuera de  
1290. la tina; un conducto de vaciado conectado al fondo de la tina, y una válvula de vaciado dispuesta en este último conducto.

1295. 15º - Perfeccionamientos en máquinas de lavar; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de cuarenta y cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 de Junio de 1947

F. L. JACOBS Co.,

Per Poder de J. GOMEZ ACEBO

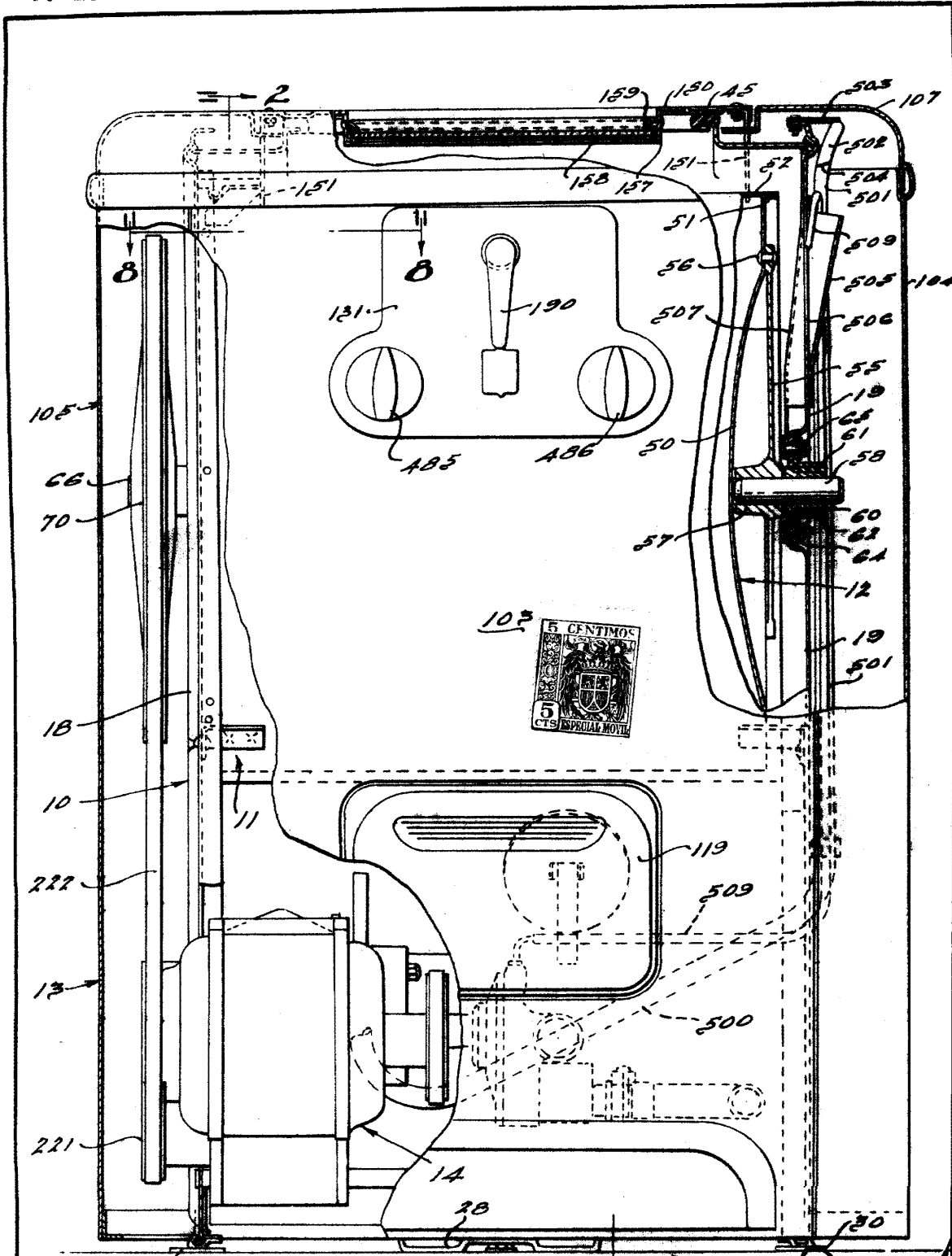


FIG. 1.

Madrid, 25 de junio de 1947.

Per Poder de J. GOMEZ CERDA

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

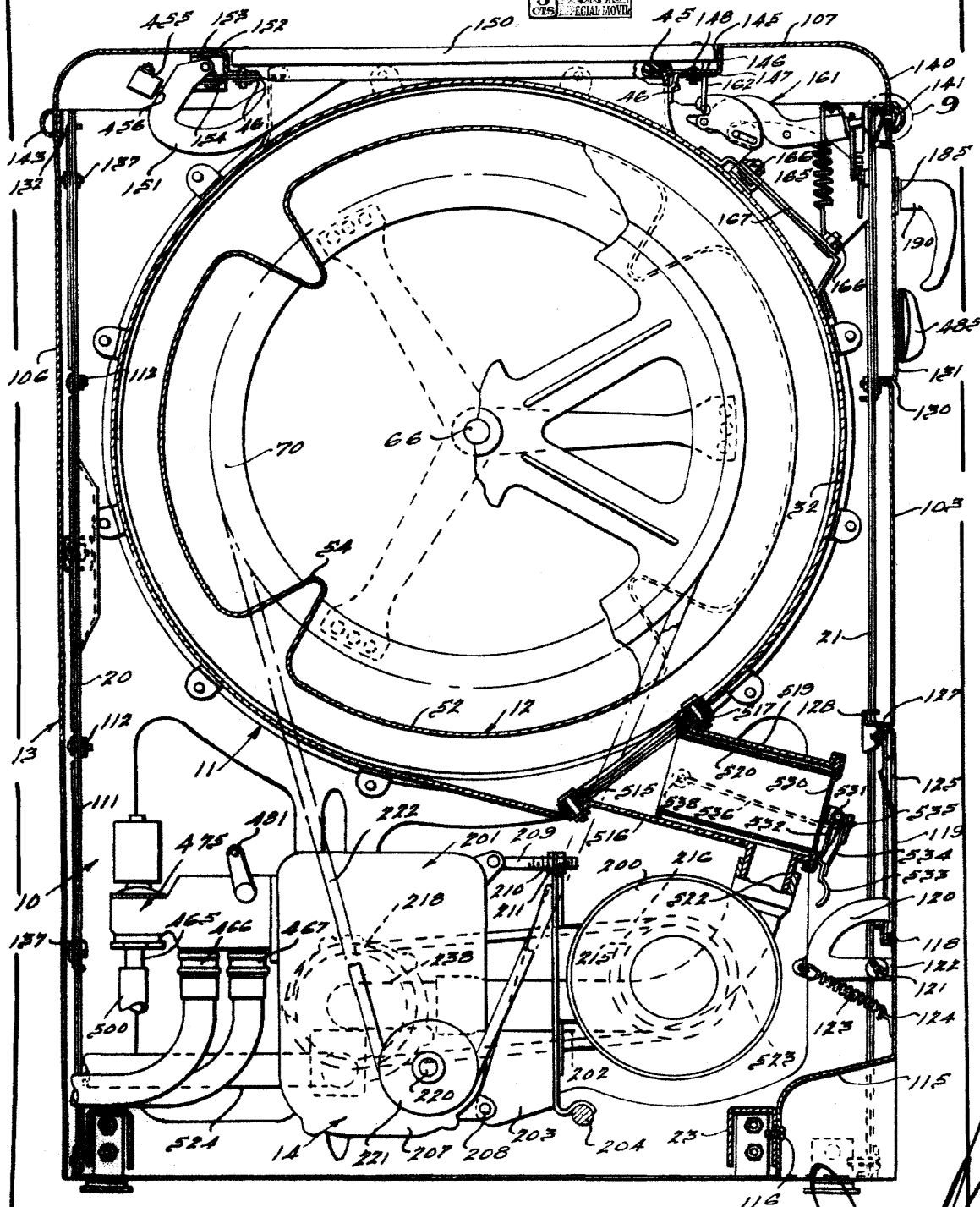


FIG. 2.

Madrid, 25 de junio de 1917.

Por Poder de J. G. ACEB.

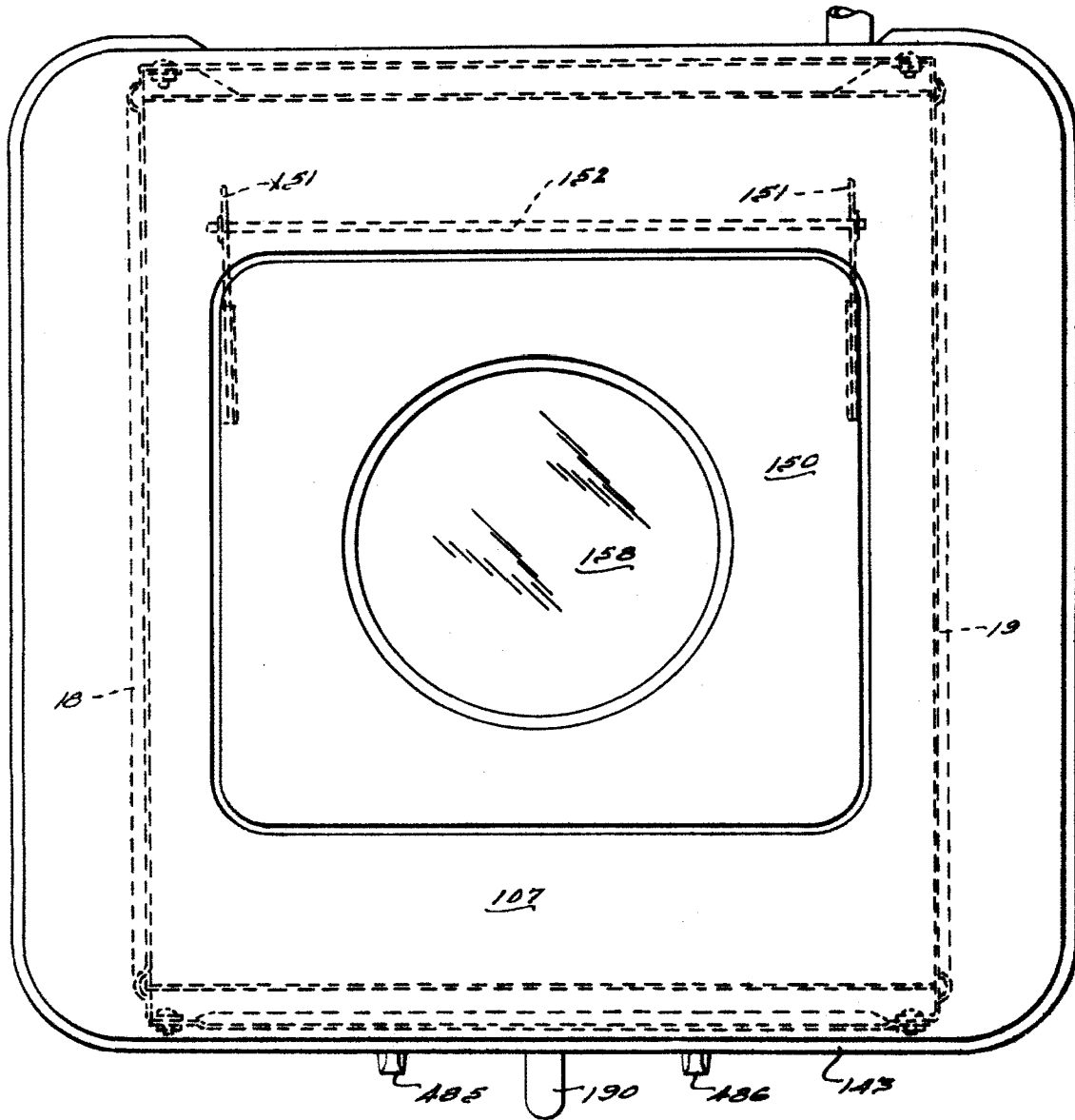


FIG. 3.

Madrid, 25 de junio de 1947.

Por Pedro de J. GOMEZ GONZALEZ

*[Handwritten signature]*

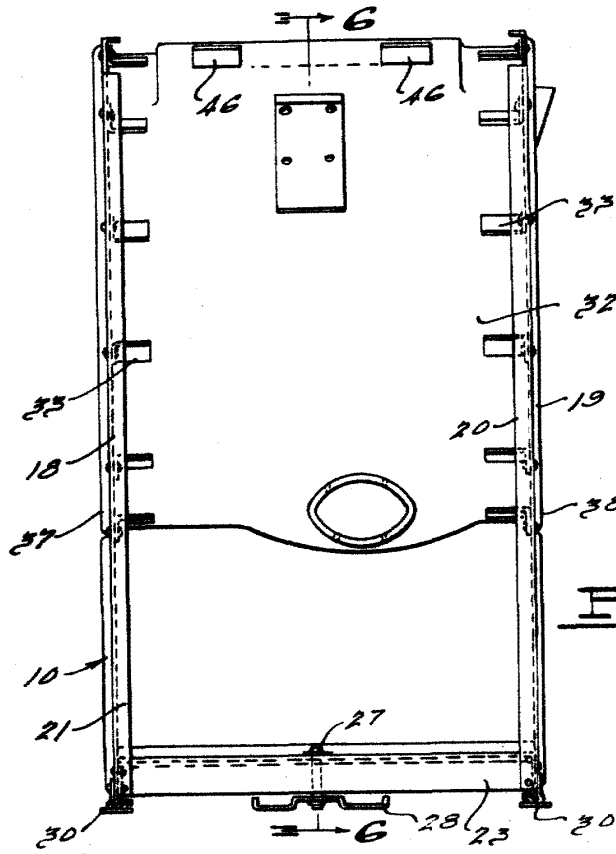


FIG. 4.

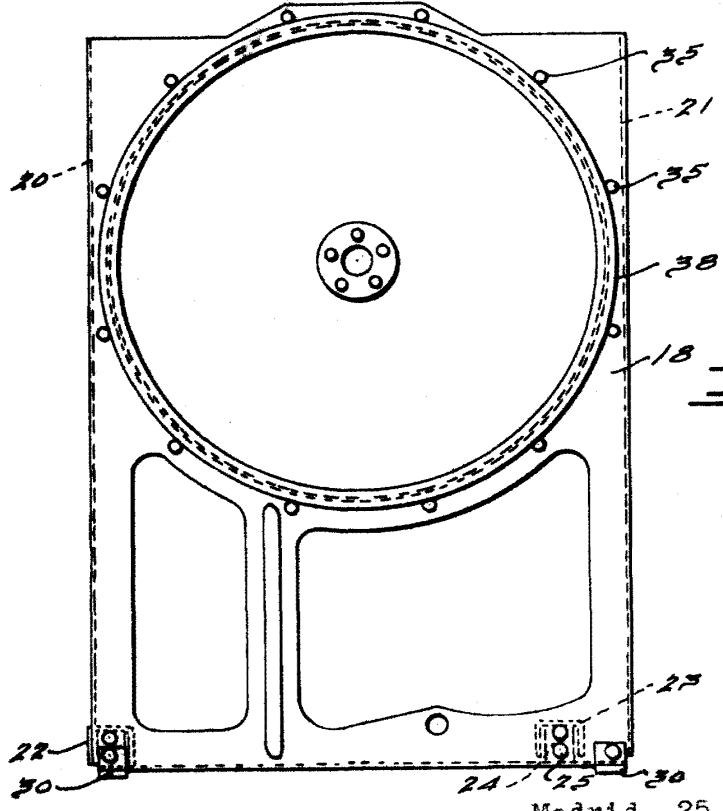


FIG. 5.

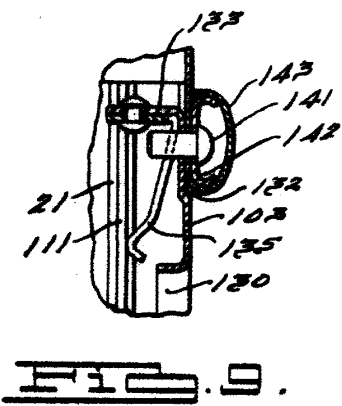
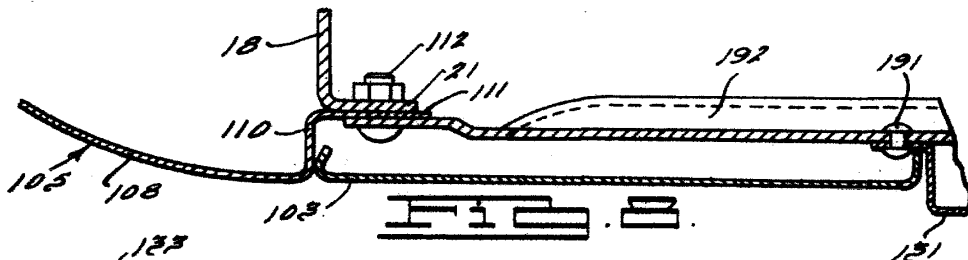
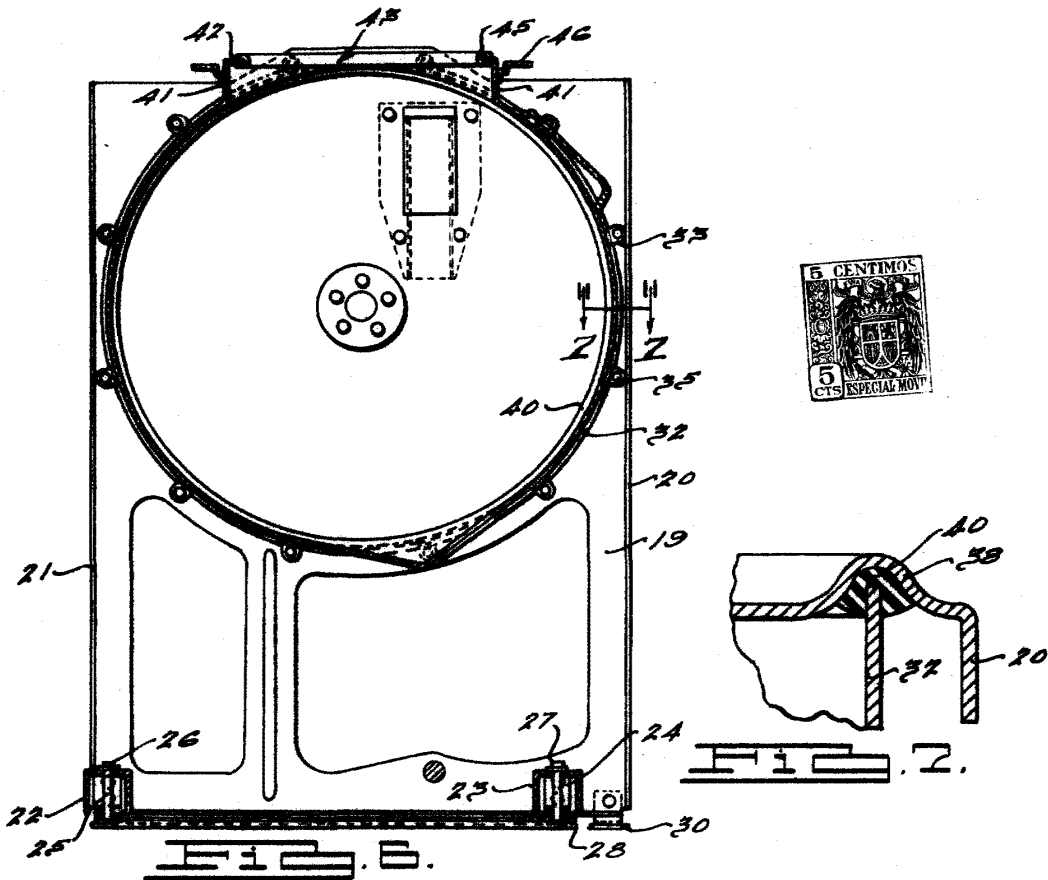
Madrid, 25 de junio de 19...

178635

178635

F. L. JACOBS Co.

catorce hojas.- Hoja 5.



Madrid, 25 de junio de 1947.

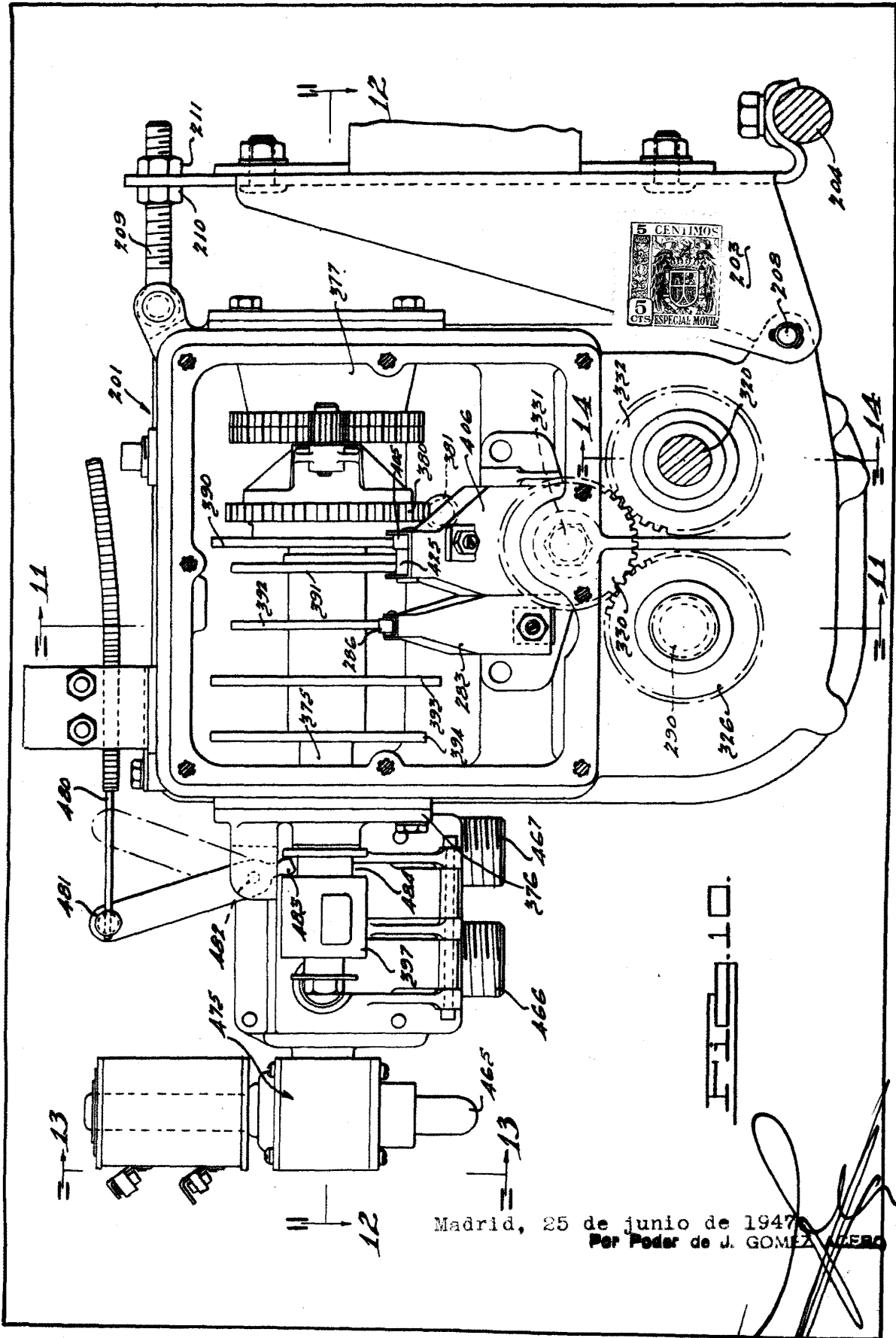
Por Poder de J. GOMEZ JACOBO

178635

178635

F. L. JACOBS Co.

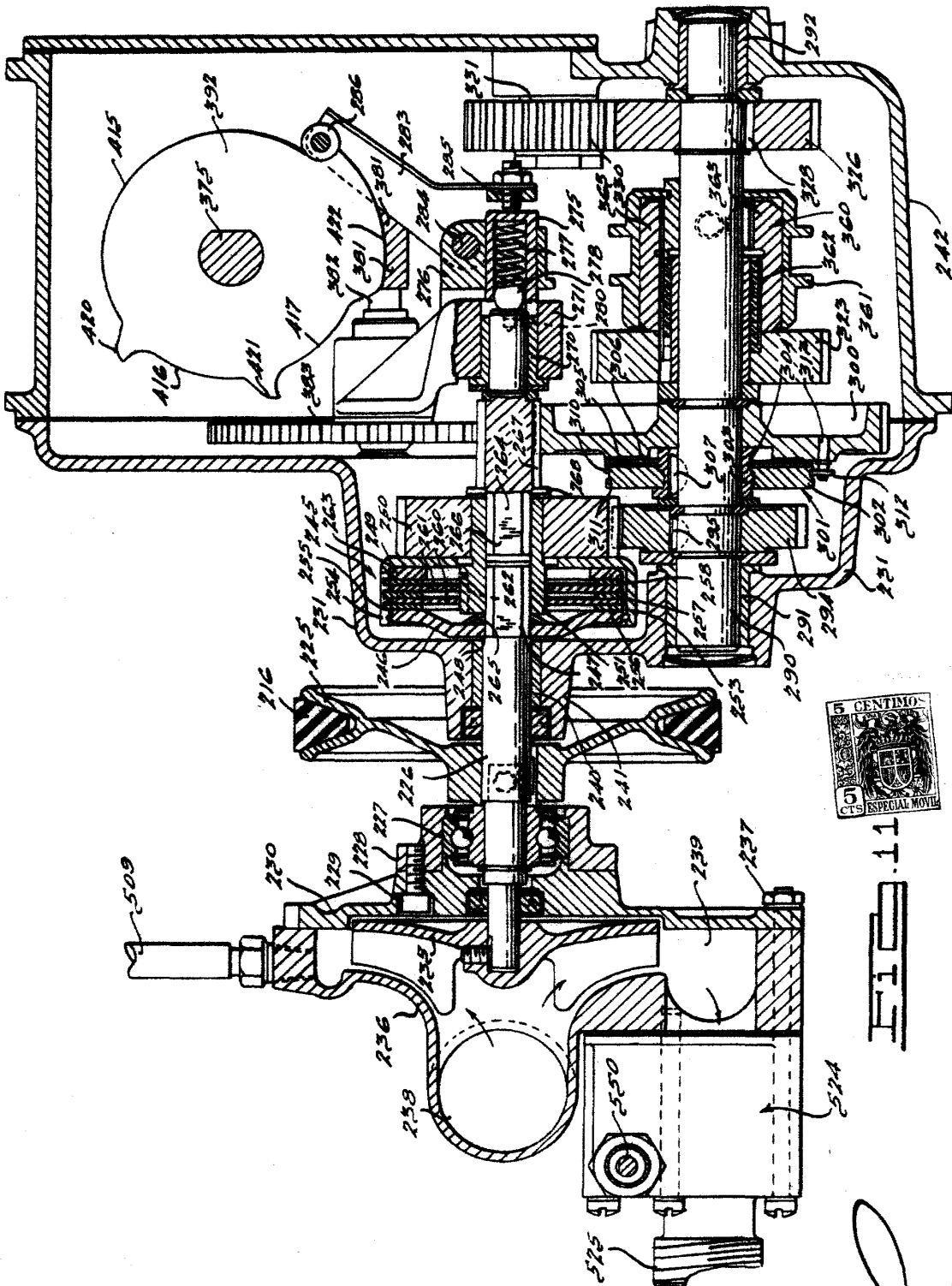
Catorce hojas.- Hoja 6.



Madrid, 25 de junio de 1947  
Per Poder de J. GOMEZ ALBERO

FIG. 10.

178635



11-11

Madrid, 25 de junio de 1947.

Por Poder de J. GOMEZ





SPAIN  
178635

178635

F. L. JACOBS Co.

Catorce hojas, - Hoja 10.

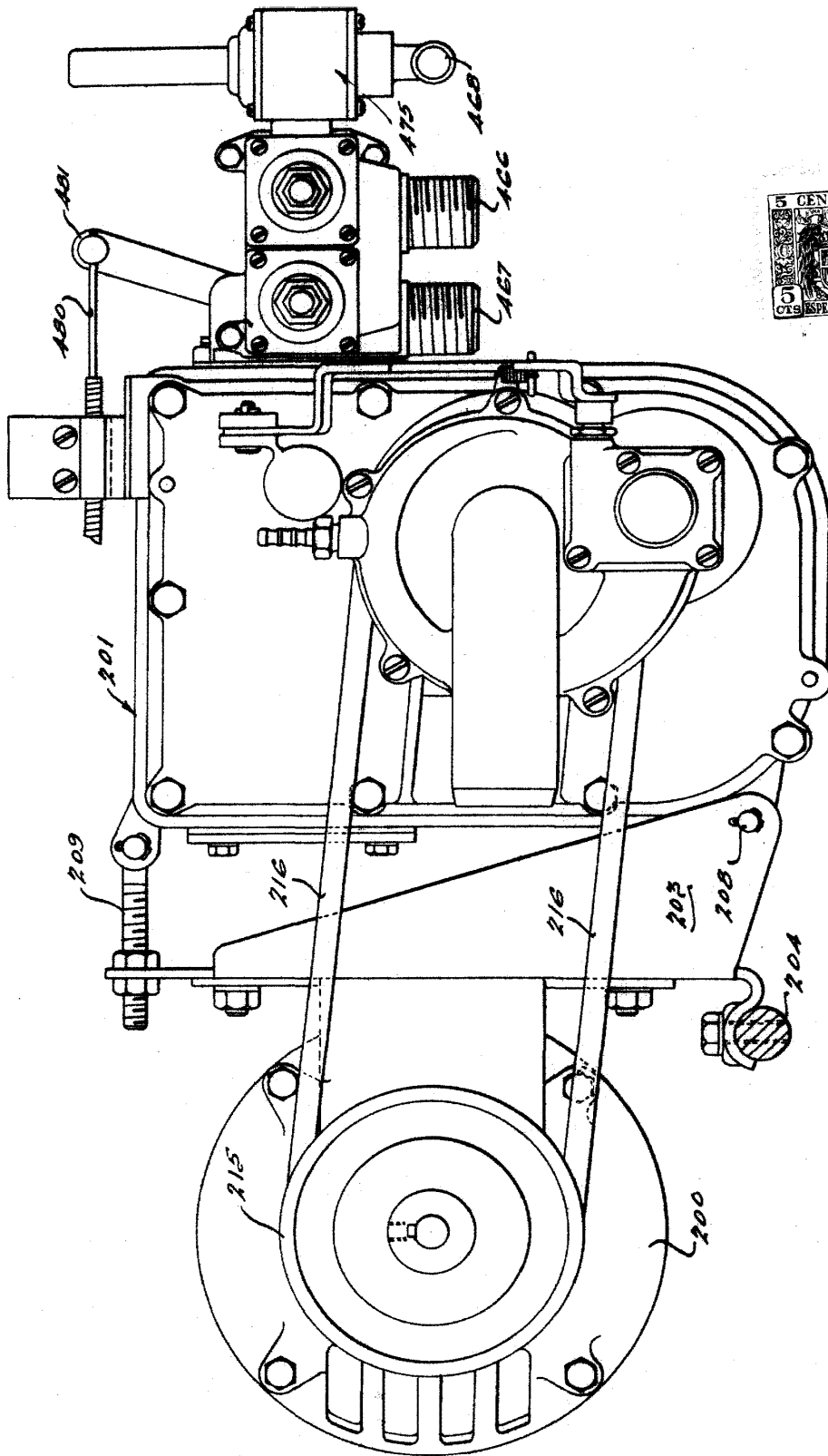


FIG. 15.

Madrid, 25 de junio de 1947.

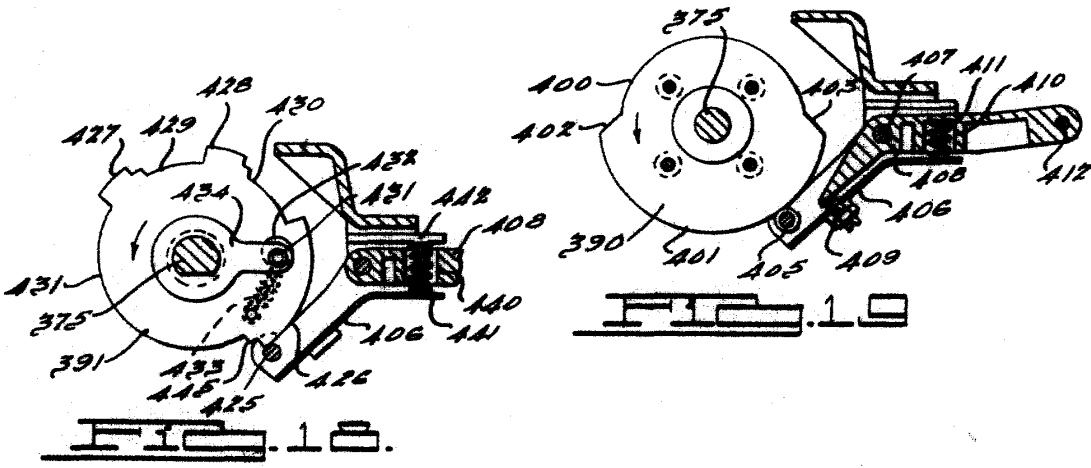
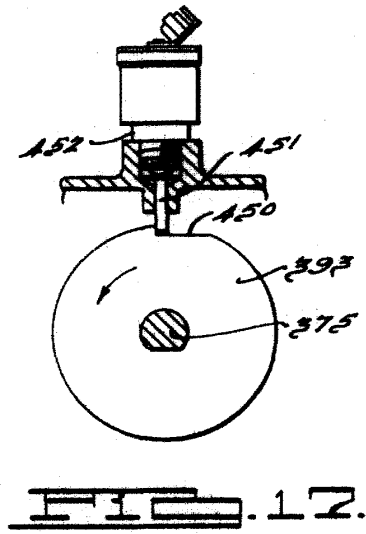
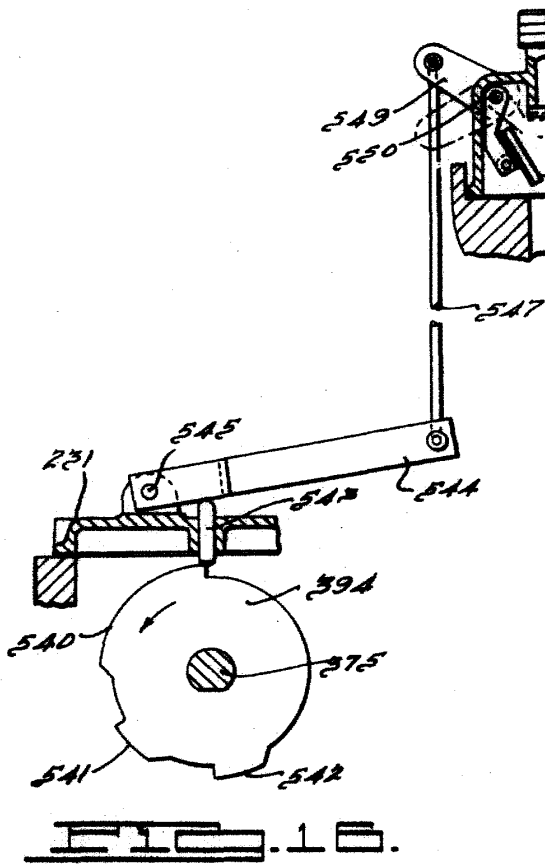
Por Poder de J. GOMEZ ALONSO

178635

F. L. JACOBS Co.

178635

Catorce Hojas.- Hoja 11.



Madrid, 25 de junio de 1947.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBU

ESPAÑA

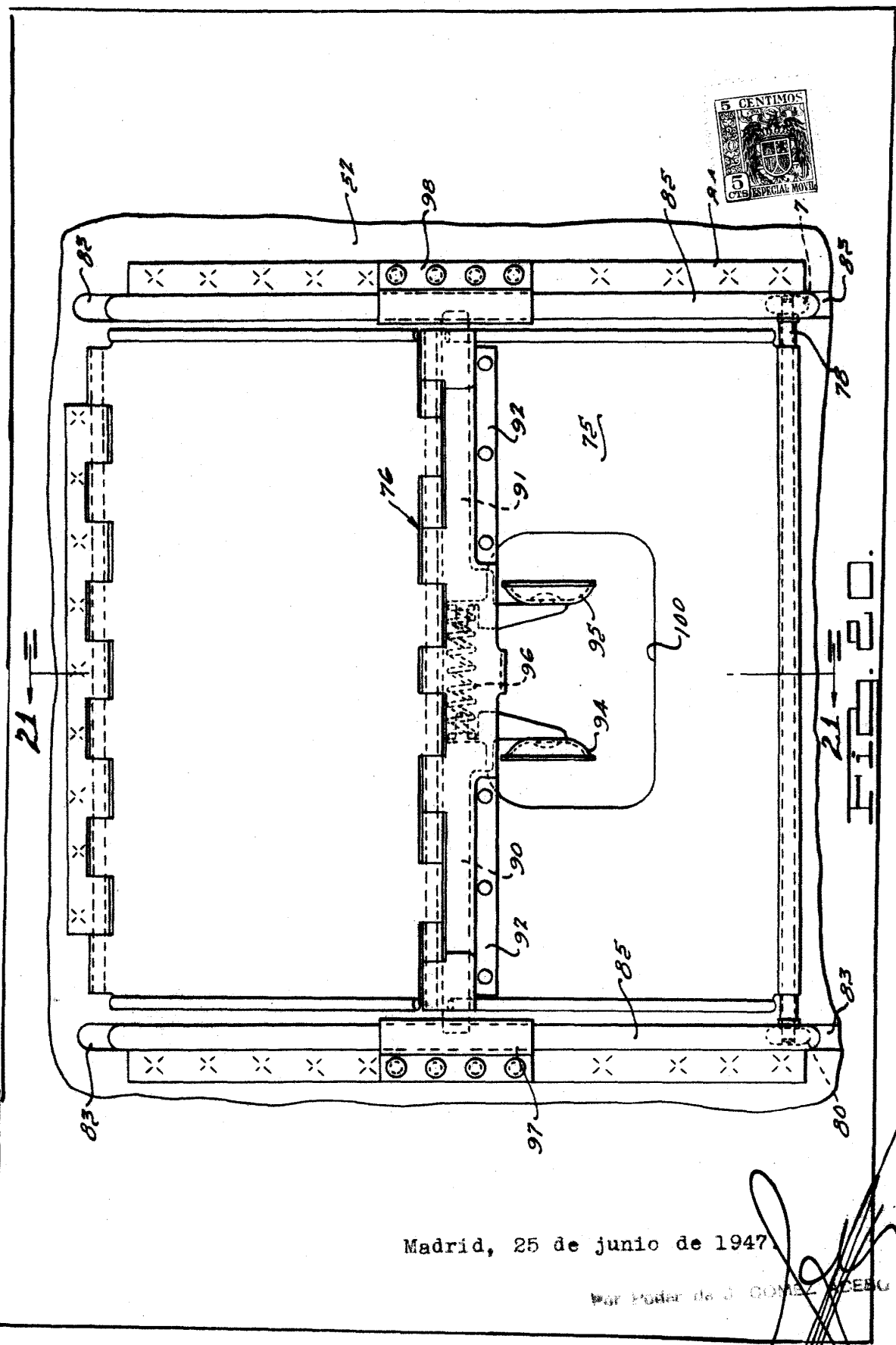
178635

178635

F. L. JACOBS Co.

Catorce hojas.-

Hoja 12.



Madrid, 25 de junio de 1947

Por Poder de J. GOMEZ GARCIA

*[Handwritten signature]*

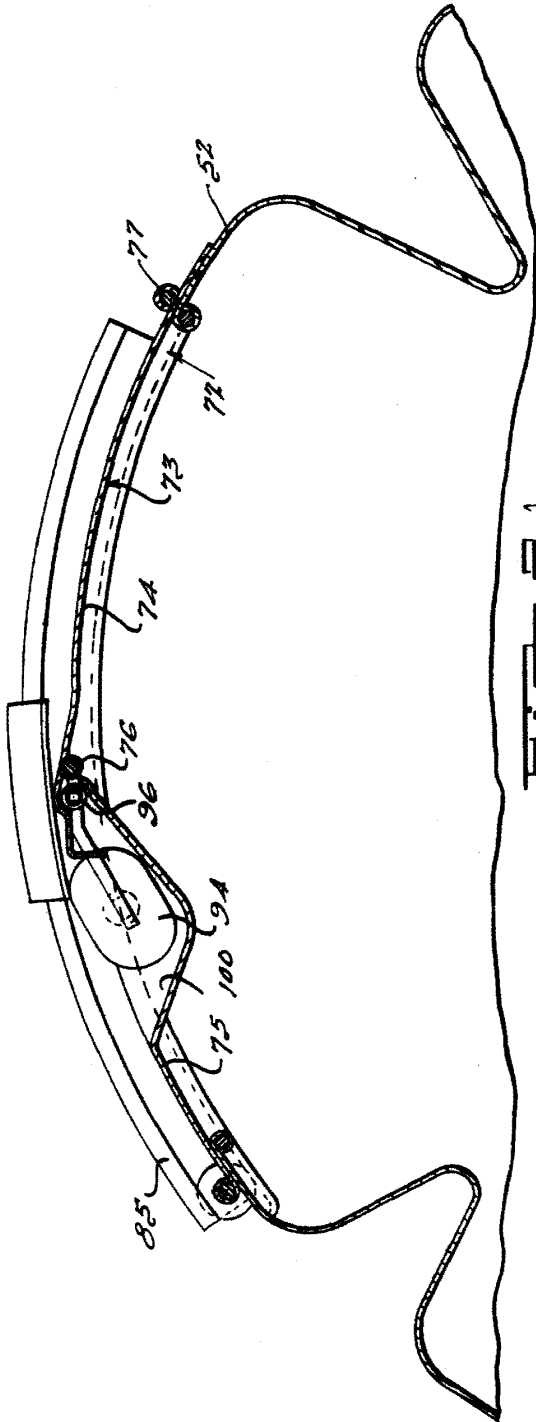


FIG. 1.

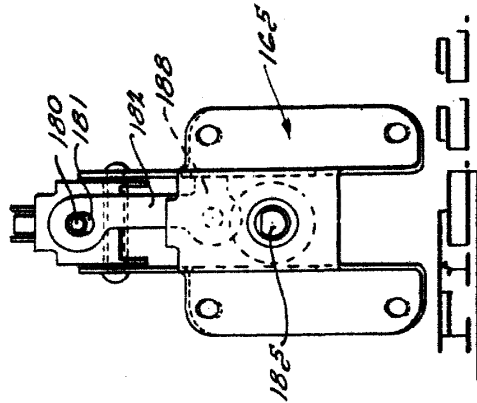
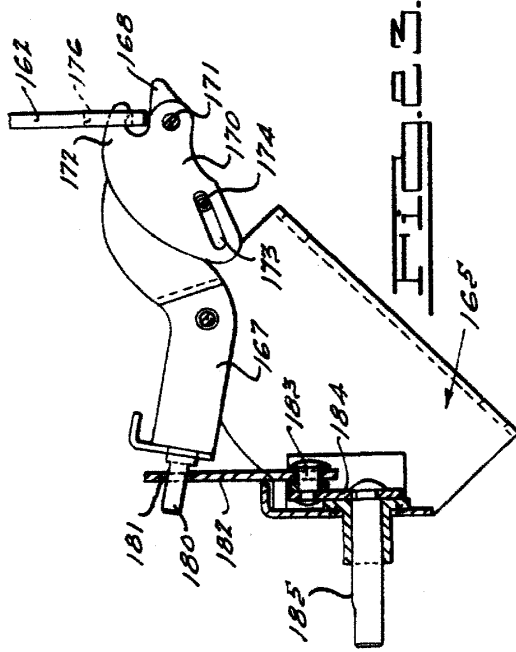


FIG. 3.

Madrid, 25 de junio de 1947

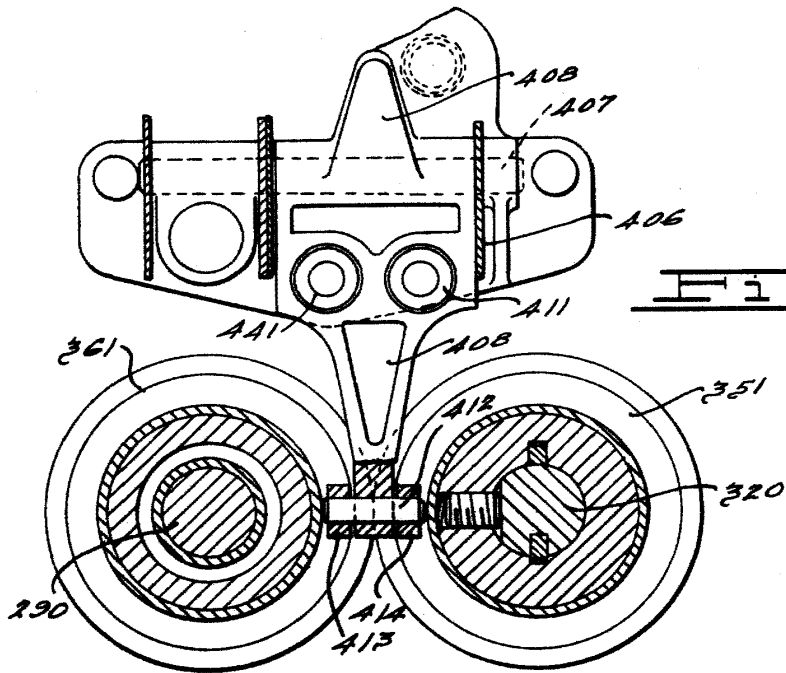


Fig. 24.

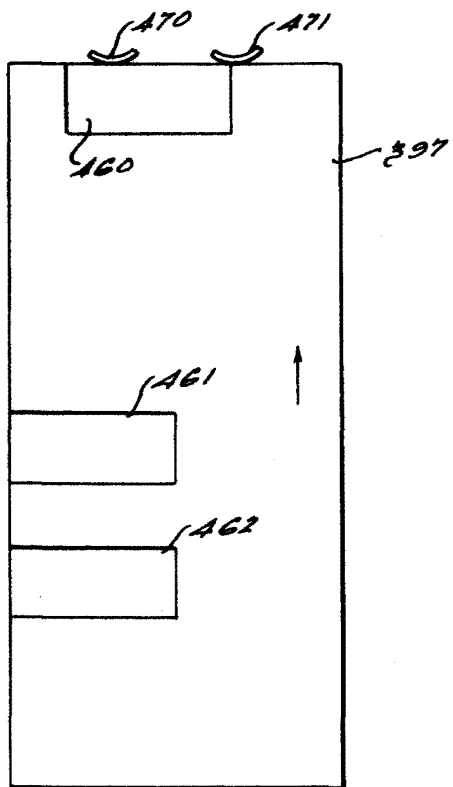


Fig. 26.

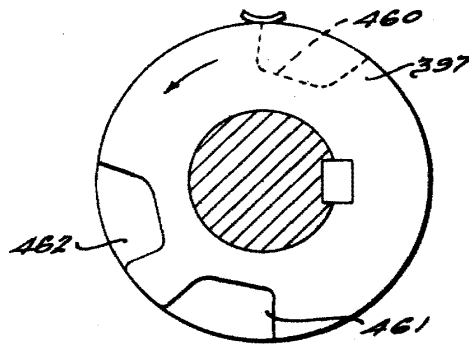


Fig. 25.

Madrid, 25 de junio de 1947.  
Por Poder de J. GOMEZ ACER