

PATENTE ESPAÑOLA  
*de invención*

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Perfeccionamientos en aparatos para marcar, estampar  
o decorar objetos."*

POR

*The British Hartford-Fairmont  
Syndicate Limited*

DE

*Inglaterra.*

PATENTE DE INVENCION

=====

H.L. nº 749.- MARKING ARTICLES.

=====



*Memoria descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en aparatos para marcar ,estampar  
o decorar objetos".

=====

Solicitantes: THE BRITISH HARTFORD-FAIRMONT SYNDICATE LIMITED,  
residentes en 142 & 143 Andrey House, Ely Place,  
Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a aparatos para marcar,  
estampar y/o decorar de otro modo superficies de distintos  
artículos, tales como botellas y envases análogos que  
tengan partes de su cuerpo cilíndricas , y se relaciona  
5. además, especialmente, con una adaptación del método de  
estarcido.

Un objeto de este invento es proporcionar medios  
nuevos para sostener las botellas o envases análogos y para  
llevar a cabo el movimiento relativo entre ellos y la  
10. pantalla a través de la cual se obliga a pasar el material  
colorante al aplicar marcas o decoraciones a las botellas  
u otros envases semejantes.

Otro objeto de este invento es mejorar y simplificar  
en general, el mecanismo empleado en aparatos de la  
15. índole mencionada.



De acuerdo con este invento, el aparato incluye una pantalla adecuada, al funcionar para moverse horizontalmente con respecto a un objeto a tratar que se mantiene en contacto de rodadura con la cara inferior de aquella, medios para comunicar un movimiento oscilatorio a dicho objeto, en relación regulada, con respecto al tiempo, con el movimiento de la pantalla y un rodillo o almohadilla preparado para cooperar con la pantalla mencionada y para obligar a pasar a través de la misma un material colorante.

25. De acuerdo también con este invento, el aparato comprende una pantalla de movimiento alternativo horizontal, medios adecuados para conseguir este movimiento, un mandril rotativo apropiado para sostener el cuerpo a tratar debajo de la pantalla y en contacto de rodadura con ella y en una posición horizontal o tumbada, medios por los cuales el movimiento alternativo de la pantalla comunica un movimiento oscilatorio al mandril, un rodillo adecuado para obligar a pasar un material colorante a través de la pantalla y sobre el objeto, y un dispositivo sencillo para controlar el funcionamiento de la pantalla.

Para que este invento pueda entenderse claramente y llevarse a la práctica con facilidad, vá a describirse a continuación más detalladamente y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista anterior en alzado de un aparato construido de acuerdo con este invento.

La Fig. 2 es una vista en planta del mismo.

La Fig. 3 es un corte transversal, con partes en alzado, prácticamente por la línea III-III de la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista lateral en alzado.



Las Figs. 5 a 7 son vistas de una válvula de control, accionable a mano, para el motor de movimiento alternativo del marco de la pantalla.

La Fig. 5 es un alzado lateral.

50. La Fig. 6 es una vista análoga, tomada desde el lado opuesto al representado en la Fig. 5.

La Fig. 7 es un corte por la línea VII-VII de la Fig. 6, y

55. La Fig. 8 es una vista que representa los medios para alimentar y regular el suministro de aire a presión en el motor empleado para comunicar movimiento alternativo al marco de la pantalla.

60. En términos más o menos generales, el aparato incluye un mandril rotativo destinado a sostener una botella o envase análogo, en posición tumbada u horizontal, debajo de una pantalla a través de la cual se obliga a pasar el material colorante que se aplica a la botella durante la rotación de ésta y el movimiento horizontal de la pantalla citada que, así como su marco de sostén, se desplaza horizontalmente con movimiento alternativo, con respecto a la  
65. botella u otro envase, por medio de un motor de pistón accionado por aire. El funcionamiento del motor de pistón y del mandril de sostén de la botella se controla por un sencillo dispositivo accionado a mano, tal como, por  
70. ejemplo, un pedal del tipo indicado.

75. Con referencia a los dibujos, la forma de ejecución representada incluye una base 10, provista de ruedas que sostiene una plataforma o mesa 11, dispuesta para sustentar bastidores 12 destinados a incluir el mandril 13 para las botellas y los órganos directamente asociados



con él, como luego se describirá más detalladamente. En alzado lateral, estos bastidores 12 tienen forma de U invertida (Fig. 1) y, en sus extremos interiores, contienen un par de deslizaderas 14 separadas en la dirección de la longitud de la plataforma 11 y dispuestas para alojar una corredera 15 sobre la cual está montado el mandril 13 para las botellas. Un tornillo de ajuste 16 y un volante de mano 17 en el extremo inferior de aquél, proporciona medios para poder variar la altura del mandril con objeto de compensar las diferencias en el diámetro de las botellas u otros artículos análogos a decorar.

El mandril 13 incluye manguitos interior y exterior 18 y 19 respectivamente sujetos a un casquillo 20; el manguito interior es cónico, para adaptarse al cuello de las botellas y, en su extremo exterior, está provisto de un anillo de cierre 21 preparado para formar contacto hermético con la parte ensanchada de las botellas. Estos manguitos están roscados en el casquillo 20 y, como es evidente, para unir fuertemente la botella al mandril, debe extraerse el aire del manguito interior. Esta extracción de aire del manguito se obtiene por medio de una abertura axial 22 de un árbol horizontal 23 montado en cojinetes 24 del extremo superior del bloque-corredera 15; el árbol citado, por uno de sus extremos está roscado en el casquillo 20, y, en el otro, lleva un tambor o polea 25 con acanaladuras. El paso 22 del árbol 23, por su extremo interior, desemboca en una ranura anular 26 tallada en un manguito fijo 27 que rodea una parte del árbol entre los cojinetes 24. Un tubo de alimentación 28 une este canal o ranura anular 26 con un depósito de aspiración 28' a través de una válvula 30



accionada a mano, por medio de la cual se regula la aplicación del vacío al mandril. Un pedal 31 está mecánicamente unido a la válvula 30 por medio de una varilla 32. Un muelle helicoidal 33 sostiene normalmente la válvula 30 en posición de interrumpir la comunicación entre el mandril 13 y el depósito de aspiración 28'.

110.

Un marco 34 que sostiene una pantalla 34<sup>a</sup> está unido a un par de brazos horizontales 35 y se encuentra colocado inmediatamente encima de la posición ocupada por la botella B que ha de decorarse; el marco citado, en el caso presente, incluye un par de barras laterales longitudinales 36 unidas por elementos extremos 37. Los brazos 35 que sostienen directamente la pantalla 34, sobresalen de un lado de una corredera 38 montada para movimiento horizontal en la dirección de la longitud de la plataforma 11, en deslizaderas horizontales 39 preparadas en el lado superior de los bastidores 12. Los topes 40 situados cerca de los extremos opuestos de las deslizaderas, limitan la carrera del movimiento alternativo de la corredera 38.

115.

120.

125.

Para hacer pasar el material colorante a través de la pantalla 34<sup>a</sup>, se dispone una almohadilla 41, o un rodillo, colgante de un brazo 42 montado ajustablemente en una varilla horizontal 43 sujeta, por su extremo interior, a una abrazadera oscilante 44 pivotada en los bastidores 12 por medio de un pasador de charnela 45. La oscilación de la abrazadera 44 con objeto de invertir la posición inclinada del rodillo 41, se obtiene montando sobre la corredera 38 un par de levas 46 separadas y colocadas para que se ajusten con la varilla horizontal 43 en los extremos opuestos de la trayectoria de movimiento alternativo de la

130.

135.



corredera. Estas levas 46, como resulta evidente, si se tiene en cuenta su contorno especial, sirven para levantar el rodillo 41, separándolo una pequeña distancia de la pantalla, durante la inversión de la posición del mismo, de modo que el material colorante puede distribuirse uniformemente sobre la pantalla. Con objeto de ayudar a las levas 46 a invertir el rodillo, sobre los bastidores 12 se monta una leva fija 47 constituida por dos superficies planas inclinadas en que se ajusta la varilla horizontal 43 que lleva el rodillo. Esta pasa de una superficie inclinada a otra a cada extremo de la trayectoria de movimiento alternativo de la corredera 38 y, de este modo, se consigue la inversión de la posición angular del rodillo.

El movimiento alternativo del marco de la pantalla y la oscilación de la botella B alrededor de su eje longitudinal, se sincronizan disponiendo una conexión de enlace entre la corredera 38 y la polea 25 antes citada como parte constitutiva del conjunto del mandril, Para ello, alrededor de la polea 25 se arrolla una cuerda 48 de extremos adecuadamente sujetos en abrazaderas o brazos 49 de la corredera 38. Así resulta evidente que el movimiento alternativo de ésta actúa, por medio de la cuerda 48, para hacer oscilar la polea 25. De este modo se comunica movimiento oscilatorio correspondiente al mandril 13 y a la botella B por él sostenida.

El movimiento alternativo de la corredera 38 se obtiene por medio de un motor de pistón 50, accionado por un fluido, montado sobre la mesa 11 y a ella fijo por grapas o abrazaderas 51. El vástago 52 del pistón, mediante un brazo 53, está unido a la corredera 38. En los extremos



- opuestos del cilindro 54 del motor, se introduce aire a presión por tubos 55 de diámetro algo inferior al de una tubería principal de alimentación 56 por medio de la cual el motor está unido a un depósito 57 de aire a presión.
170. El aire se suministra por un tubo 58 que incluye una válvula de paso 59 y otra 60 reductora de presión. A uno de los tubos 55 está unido un manómetro 61. Normalmente, en los dos extremos del cilindro 54 se mantienen presiones iguales y constantes, a causa de la conexión directa entre
175. aquel y el depósito 57 de suministro de aire a presión. El movimiento del pistón 62 se obtiene disminuyendo alternativamente la presión en los extremos opuestos del cilindro. Para ello, los tubos 55 están conectados, por medio de tubos 63, a una válvula de control 64 (Figs. 5 a 8 ambas inclusive)
180. que incluye un rotor 65 dispuesto dentro de una cubierta 66 y sostenido por un árbol 67 que, en su extremo exterior, está unido al mecanismo de rueda y trinquete 68 que sirve para mantener el árbol y el rotor/<sup>citado</sup> en cualquier posición ajustada. El árbol y el rotor, giran, de modo gradual, con
185. un fin que luego se indicará, por medios que incluyen una rueda 69 enclavijada al árbol 67 citado, y el trinquete 70 ajustable con la rueda y sostenido por una palanca 71 conectada, por una varilla 72, al pedal 31 antes mencionado.
190. El rotor 65 tiene cuatro lumbreras 73 igualmente separadas alrededor de aquel cerca de su periferia y que se prolongan paralelamente al eje del mismo. Estas lumbreras están preparadas para coincidir sucesivamente con salidas de escape 74 que van a parar a conductos de expulsión 75. Estas salidas de escape están separadas 135° y se disponen
195. frente al punto de conexión entre la cubierta 66 y los tubos



63. Así, pues, es evidente que la coincidencia entre una de las lumbreras 73 con cualquiera de las aberturas de escape 74 se traducirá en una caída inmediata de la presión en el extremo del cilindro que comunique directamente con la abertura de escape 74 de que se trate. Consiguientemente, el pistón 62 se moverá hacia el extremo del cilindro de que se expulse el aire. A causa de la diferencia de capacidad del tubo principal de alimentación 56 y de los injertos 55, la abertura de cualquiera de éstos a la atmósfera, a través de una de las aberturas 74, hace que la presión en un extremo del cilindro sea inferior a la del otro extremo. El examen de la Fig. 8 hace comprender fácilmente esta operación.

En funcionamiento, se coloca una botella sobre el mandril 13 como se indica especialmente en las Figs. 3 y 4. Inmediatamente después, se deprime el pedal 31 y con ello se aplica aspiración o vacío al mandril que, de este modo, sujeta fuertemente la botella en su interior. Simultáneamente a esta operación, el rotor 65 gira 45° alrededor de su eje, colocando una de las lumbreras 73 en coincidencia con una de las aberturas de escape 74. Como antes se indicó, esto se traduce en el movimiento del pistón 62 hacia un extremo del cilindro 54, por cuyo medio se comunica movimiento a la pantalla 34<sup>a</sup>. A causa de la conexión de enlace entre el marco de la pantalla y la polea 25 por medio de la cuerda 48 mencionada, el mandril oscila sincrónicamente con el movimiento alternativo de aquel. El rodillo o la almohadilla funciona como es corriente para hacer pasar el material colorante a través de la pantalla en los puntos adecuados en que se aplica a la botella.



Después de terminar una operación de decoración se coloca otra botella en el mandril y el funcionamiento de la pantalla, del mandril y de la almohadilla se verifica en sentido contrario.

230.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no se altere el principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en aparatos para marcar, estampar o decorar objetos"; caracterizándose por lo siguiente:

240.

1º.- Un aparato para marcar, estampar o decorar superficies de objetos, que incluye una pantalla dispuesta, al trabajar, para moverse horizontalmente con respecto al objeto a tratar que se mantiene en contacto de rodadura con la cara inferior de aquella; medios para comunicar

245.

un movimiento oscilatorio al objeto citado en relación regulada con respecto al tiempo, con el movimiento de la pantalla, y un rodillo preparado para cooperar con la pantalla y para hacer pasar a través de ésta y sobre el objeto indicado un material colorante.

250.

2º.- Un aparato para marcar, estampar o decorar superficies de objetos, que incluye una pantalla, medios adecuados para producir el movimiento alternativo de la misma en un plano horizontal, un mandril rotativo apropiado para sostener el cuerpo a tratar debajo de la pantalla y en contacto de rodadura con ella y en posición horizontal o

255.



260. tumbada, medios por los cuales el movimiento alternativo de la pantalla comunica un movimiento oscilatorio al mandril, un rodillo preparado para hacer pasar un material colorante a través de la pantalla y sobre el cuerpo, y un dispositivo sencillo para controlar el funcionamiento de la pantalla.
265. 3ª.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 1ª o 2ª, en el que la pantalla está sostenida por una corredera o elemento análogo que, a su vez, está sustentada por una deslizadera o guías montadas en una mesa plataforma sobre el armazón de la máquina.
270. 4ª.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 2ª, en el que el mandril está sostenido por un soporte preparado para ajustarse verticalmente con respecto a la pantalla, a fin de que puedan colocarse debidamente, en relación con ésta, cuerpos de distintos diámetros.
275. 5ª.- Un aparato, según lo especificado en las reivindicaciones 3ª y 4ª, en el que el mandril está montado en un árbol que, a su vez, está libremente alojado en el soporte y además, se halla dispuesto para contener una polea, rueda o elemento análogo entre el cual y la corredera se coloca una conexión de transmisión.
280. 6ª.- Un aparato según lo especificado en la reivindicación 5ª, en el que la conexión de transmisión comprende una cuerda o elemento análogo arrollada alrededor de la polea y cuyos extremos opuestos se sujetan a brazos o abrazaderas de la corredera, prácticamente tal como se ha descrito.
285. 7ª.- Un aparato, según lo especificado en cualquiera



de las reivindicaciones 2ª, 4ª o 5ª en el que el mandril comprende una "copa" de aspiración u órgano análogo, preparado para comunicar con un depósito de aspiración o elemento semejante, disponiéndose una válvula para regular la aplicación de aspiración a la "cops".

290.

8ª.- Un aparato, según lo especificado en las reivindicaciones 5ª y 7ª, en el que el árbol que lleva el mandril tiene un canal o análogo en su interior para establecer comunicación entre el interior de la "copa" y una cámara anular tallada en un manguito estacionario que rodea el árbol; la cámara citada está, a su vez, preparada para comunicar con el depósito de aspiración a través de un conducto adecuado y de la válvula.

295.

9ª.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 7ª u 8ª, en el que la válvula está preparada para ocupar normalmente su posición cerrada bajo la acción del muelle.

300.

10ª.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 7ª, en el que el mandril comprende manguitos interior y exterior, o elementos análogos, el interior de los cuales está preparado para ajustarse sobre el cuerpo a tratar y está provisto de un anillo de cierre o análogo adecuado para ajustarse alrededor de dicho cuerpo, siendo tal la disposición que al introducir una parte del cuerpo dentro del mandril, se extrae aire del manguito interior para que el cuerpo citado se mantenga fuertemente en posición.

305.

310.

11ª.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 2ª o 3ª, en el que se comunica movimiento a la corredera por medio de un motor de pistón, accionado por

315.



un fluido, cuyo funcionamiento se regula por una válvula.

320. 12º.- Un aparato, según lo especificado en las reivindicaciones 7ª, 8ª, o 9ª y 11ª, en el que la válvula que regula la aplicación de la aspiración al mandril y la válvula que regula el motor están preparadas para ser accionadas, en funcionamiento, por un solo dispositivo de control.

325. 13º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 12ª, en el que ambas válvulas están conectadas, por medio de un mecanismo de enlace adecuado, con un pedal o análogo.

330. 14º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 11ª, en el que la válvula está dispuesta en una cubierta preparada para comunicar con los extremos opuestos de un cilindro a que se suministra el fluido motor y en el que está montado el pistón, siendo tal la disposición que al funcionar la válvula los extremos opuestos del cilindro se verán obligados a comunicar alternativamente con una aspiración, realizándose así reducciones alternativas de presión en los lados del pistón y el consiguiente movimiento alternativo de éste en el interior del cilindro.

340. 15º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 14ª, en el que la válvula comprende un elemento rotor provisto de varias aberturas en su cuerpo preparadas para coincidir sucesivamente con una lumbrera de escape de la cubierta de la válvula, disponiéndose también medios para comunicar un movimiento gradual al rotor.

345. 16º.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 15ª, en el que el movimiento se comunica al rotor por medio de un mecanismo de rueda y trinquete.



350. 17<sup>a</sup>.- Un aparato, según lo especificado en las reivindicaciones 13<sup>a</sup> y 16<sup>a</sup>, en el que el trinquete está conectado, por un mecanismo de enlace adecuado, con el pedal o elemento análogo y está preparado para ser accionado al moverse dicho pedal, con objeto de que comunique una rotación a la rueda de trinquete y, por tanto, al rotor.

18<sup>a</sup>.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 15<sup>a</sup>, en el que se disponen medios para mantener el rotor en cualquier posición ajustada.

355. 19<sup>a</sup>.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup>, en el que el rodillo está montado en un soporte oscilante y se disponen medios para hacer que dicho rodillo adopte una posición inclinada con respecto a la pantalla, y además para invertir la inclinación del mismo al terminar cada uno de los movimientos de la corredera.

360. 20<sup>a</sup>.- Un aparato, según lo especificado en la reivindicación 19<sup>a</sup>, en el que los medios comprenden un par de levas o elementos análogos montados sobre la corredera o que forman cuerpo con ella, y dispuestas de modo tal que están preparadas para ajustarse con un elemento asociado con el rodillo, en los extremos opuestos de la trayectoria de movimiento alternativo de dicha corredera, disponiéndose una nueva leva en un órgano fijo para ayudar a la inversión del rodillo citado.

370. 'Perfeccionamientos en aparatos para marcar, estampar o decorar objetos': tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



Esta memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de abril de 1938.

THE BRITISH HARTFORD-FARMONT  
SYNDICATE LIMITED.

P.P.

*Carrión*

Fig. 1

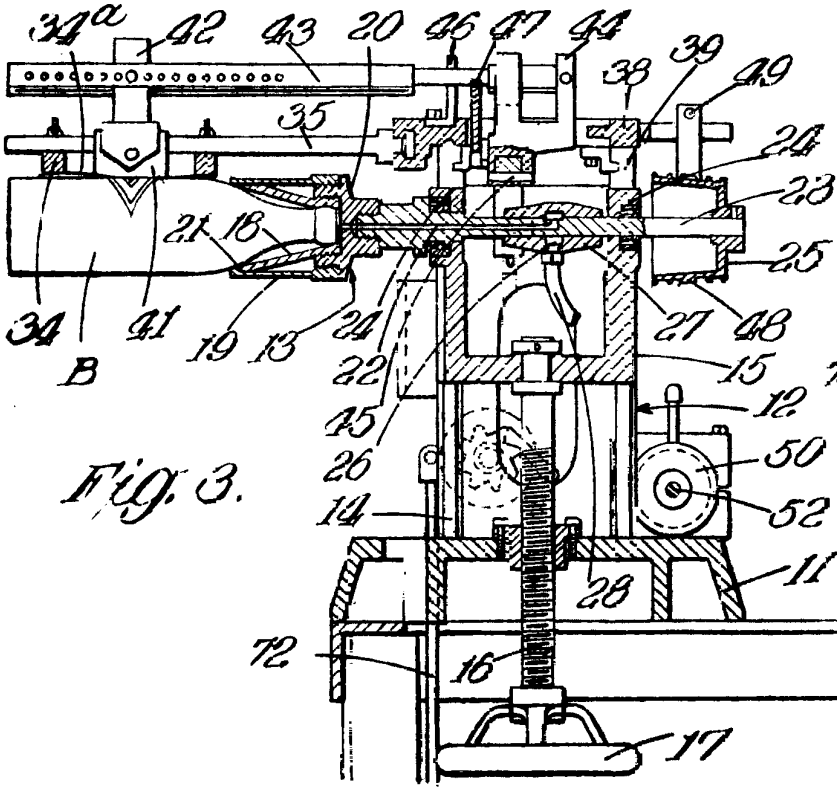
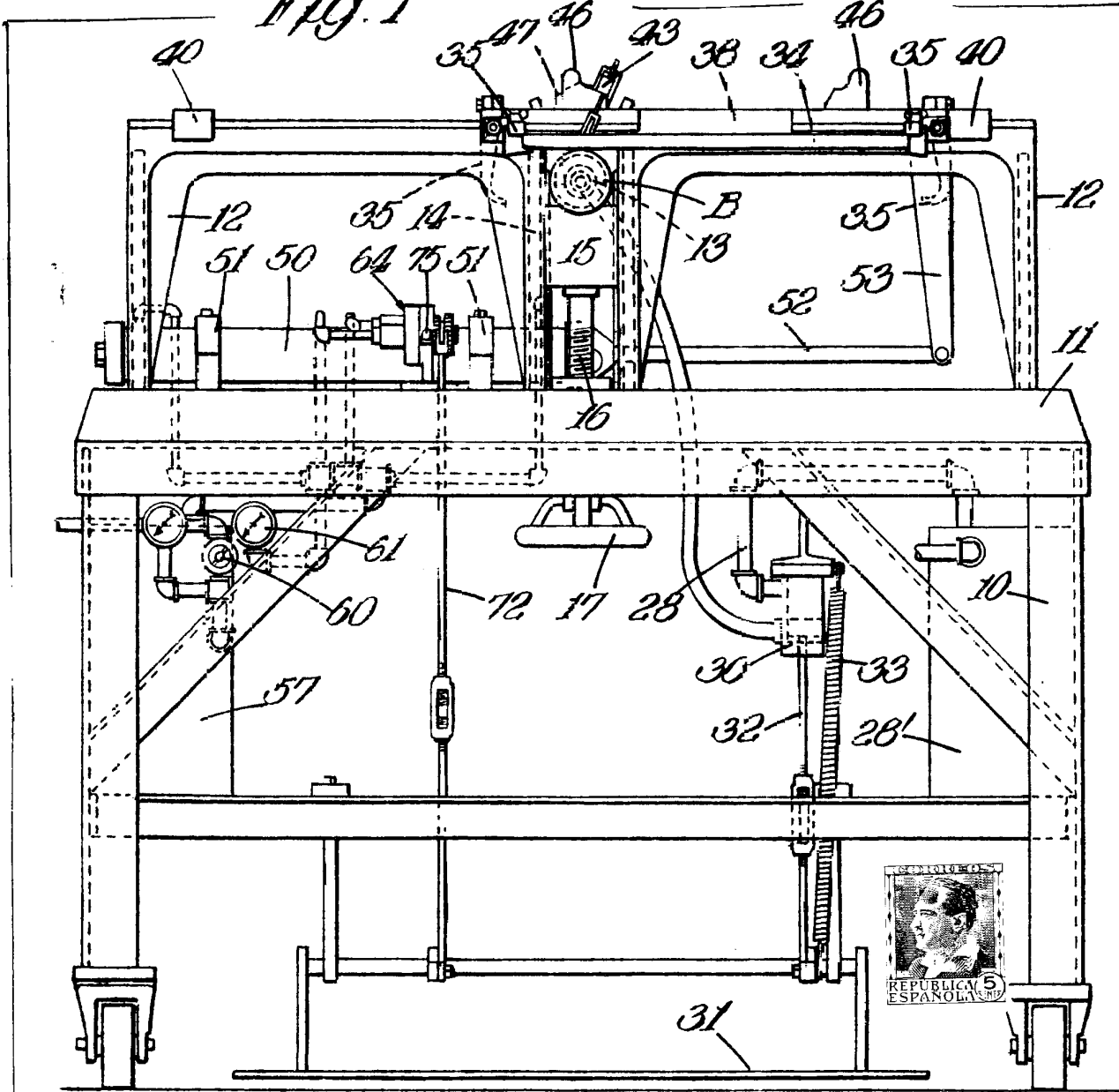
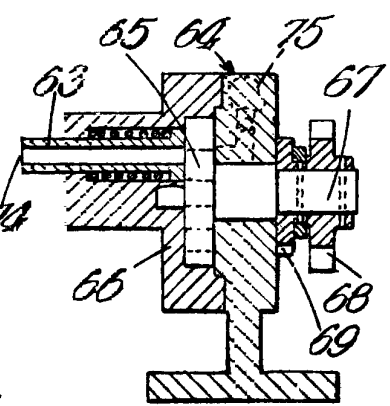


Fig. 3.

Fig. 7.



Madrid, 12 de abril 1935

R. Sca  
*J. J. J. J.*



Fig. 2.

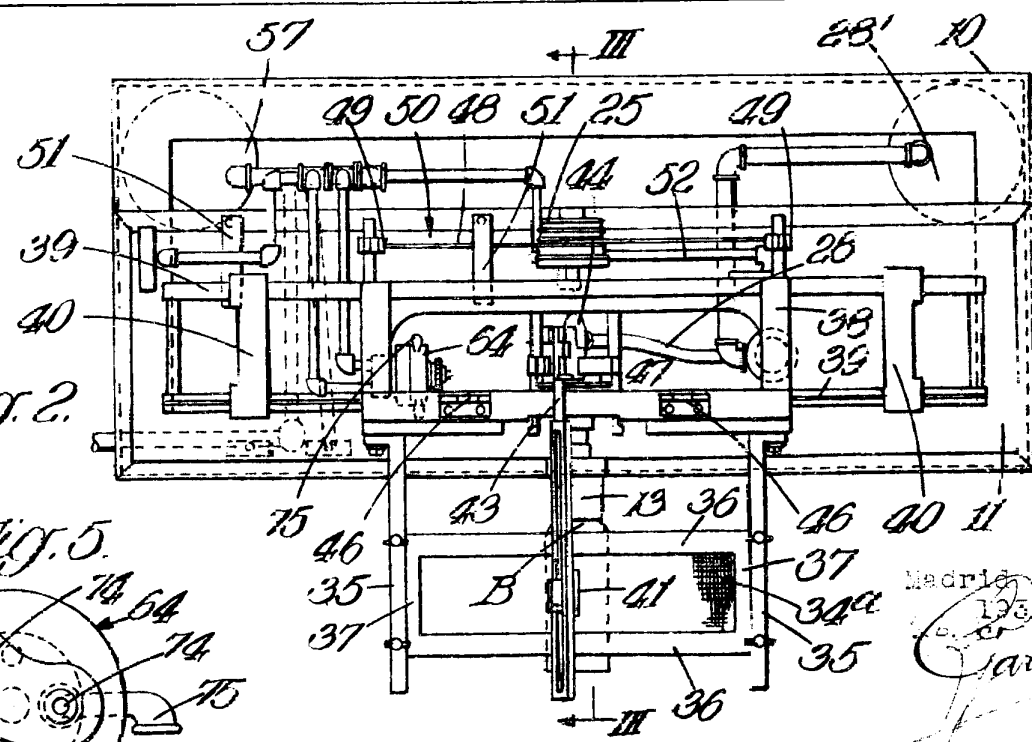


Fig. 5.

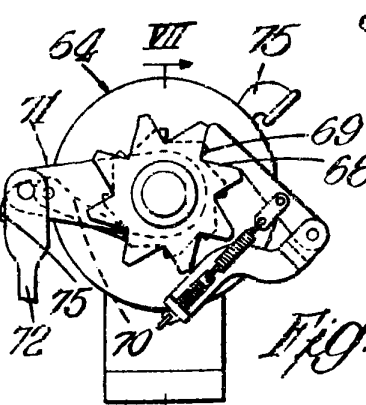
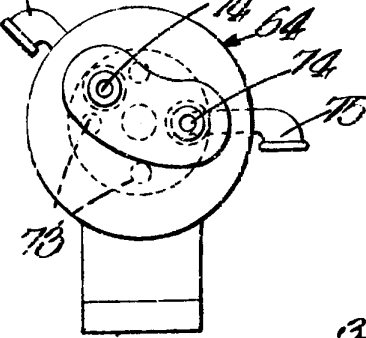
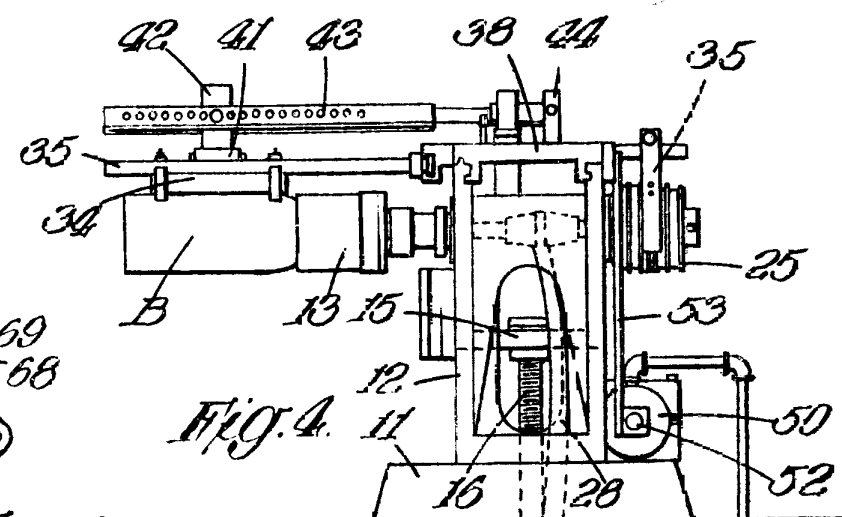


Fig. 6.

Fig. 4.



Madrid, 12 abril 1935

Carulla

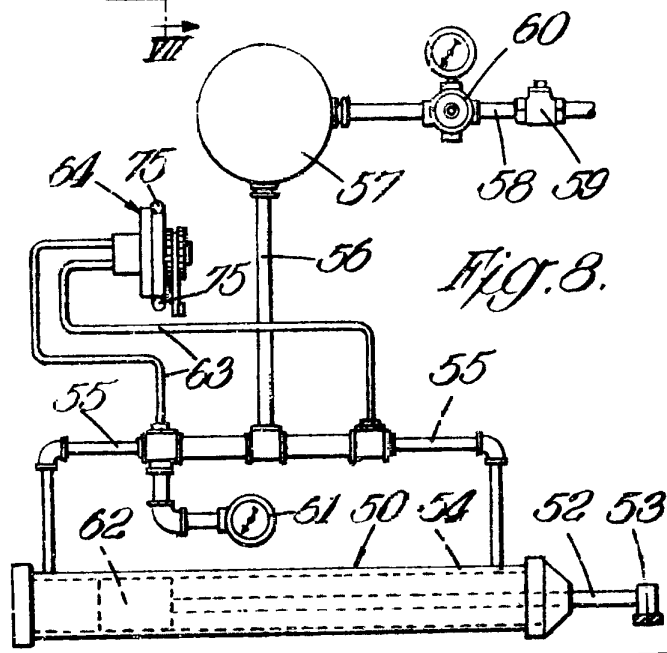


Fig. 8.

