

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre *Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente para la alimentación a vapor del vidrio en fusión.*

POR

*La Société Anonyme des Manufactures des  
Glaces et Produits Chimiques de Saint-Gobain,  
Nancy & Ciry.*

DE

*Paris,*

*Francia.*



# Memoria descriptiva

sobre:

"Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente,  
"para la alimentación o carga del vidrio en fusión".

=====

Solicitantes: SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES  
ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT GOBAIN, CHAUNY  
& CIREY, residentes en nº 1, bis Place des  
Saussaies, Paris, Francia.

=====

El presente invento se relaciona con la carga o alimentación de vidrio fundido en cargas de moldes de un peso y de una forma determinados, las cuales son seccionadas mientras que se hallan suspendidas por debajo de un orificio de descarga de una artesa o cuba que encierra una determinada cantidad de vidrio en fusión. Muy especialmente el invento se relaciona con la alimentación de cargas de moldes mediante el empleo de un aparato de alimentación automático del tipo que se describe en la patente francesa nº 586.099 del 27 de Junio de 1924.

5.

10.

Un aparato de alimentación o carga automática de este tipo comprende un émbolo buzo, animado de un movimiento alternativo en la masa de vidrio contenida en la cuba, y en alineación con el orificio de descarga, de suerte que la salida del vidrio a través del orificio de descarga sea

15.



periódicamente acelerada por la carrera descendente del émbolo buzo, y se retarde, pare o invierta periódicamente por la carrera ascendente del mismo émbolo. Los movimientos alternativos del émbolo buzo son producidos por un mecanismo de mando accionado por levas, el cual vá provisto de dispositivos de reglaje, por medio de los cuales se puede variar, bien sea el límite de descenso o bien el de subida de las carreras del émbolo buzo durante el funcionamiento de este órgano o bien los dos límites, el inferior y el superior, a la vez, de sus carreras. Se puede producir un cambio del límite inferior de la carrera del émbolo buzo para modificar la forma de las cargas de moldes suspendidas, suponiendo que estas cargas de moldes sean seccionadas a intervalos de tiempo iguales, sin producir un cambio apreciable en el peso de estas cargas, mientras que un cambio en el límite superior solo de las carreras del émbolo producirá un cambio en el peso de las cargas de moldes, aun conservando la misma forma general de estas; como es consiguiente, un cambio en los límites superior e inferior de las carreras del émbolo producirá un cambio de la forma y del peso de las cargas de moldes.

Un aparato de alimentación automática de vidrio en fusión del tipo anteriormente citado comprende otros muchos dispositivos de reglaje que no hay para que mencionar aqui.

El presente invento tiene por objeto perfeccionar un aparato de alimentación automática del tipo anteriormente citado, dotando al mecanismo de mando del émbolo buzo, de otros dispositivos de reglaje por medio de los cuales se pueden obtener reglajes más amplos ya del peso y de la forma o del peso y de la forma a la vez, de las cargas de moldes, sin interrumpir los movimientos de mando del émbolo buzo y sin cambiar la leva de mando de dicho émbolo.

El invento tiene tambien por objeto obtener, en un aparato de alimentación de vidrio del tipo descrito,



un dispositivo de reglaje del mecanismo de mando del émbolo buzo, de manera que haga variar los movimientos alternativos individuales elegidos del émbolo buzo, para obtener la formación de series sucesivas de cargas de moldes, repitiéndose encada serie en un orden con arreglo a una ley determinada, teniendo dichas cargas un peso o una forma, o un peso y una forma que se pueden graduar separadamente dentro de límites amplios.

55.

El invento se describe detalladamente a continuación con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

60.

La Fig. 1 es una vista en plano parcial, con partes arrancadas o suprimidas y con otras partes en corte horizontal, mostrando un mecanismo de mando del émbolo buzo y las piezas con él combinadas de un aparato de alimentación o carga automática del vidrio, dotado de los perfeccionamientos con arreglo al invento.

65.

La Fig. 2 es una vista en alzado y corte vertical parcial, mostrando el mecanismo de mando del émbolo buzo y los dispositivos de reglaje de éste, con arreglo al presente invento.

70.

La Fig. 3 es una vista un tanto esquemática y de plano, del aparato de alimentación, mostrando el mecanismo de mando del émbolo citado y sus órganos o dispositivos de reglaje, establecidos con arreglo al invento, en combinación con una mesa rotatoria portadora de los moldes de una máquina moldeadora y con un mecanismo de gobierno, dispuesto de manera que pueda ser accionado mediante levas de posición graduable sobre la mesa porta-moldes, a fin de gobernar de una manera graduable las operaciones de los dispositivos de reglaje, con arreglo al invento, para el mecanismo de mando del émbolo buzo del aparato de alimentación, y

75.

80.

La Fig. 4 es una vista un tanto esquemática en alzado lateral correspondiente a la Fig. 3 yendo representada

85.



en corte vertical una de las piezas de soporte y de reglaje de la posición de las levas sobre la mesa porta-moldes.

De una manera general, el invento se relaciona con la utilización de un sistema de palancas articuladas

90. formando compás, en vez de una biela rígida, generalmente vertical, en el mecanismo de mando del émbolo buzo del aparato habitual de alimentación de vidrio, del tipo antes descrito, con un mecanismo automático para graduar la longitud efectiva de dicho compás en un momento dado cualquiera
95. con relación a un ciclo de movimiento alternativo del émbolo buzo, y en un grado deseado cualquiera dentro de límites amplios. Este mecanismo automático de reglaje de la longitud efectiva del compás y por consiguiente una serie de movimientos alternativos del émbolo buzo, que produzcan
100. efectos distintos desde el punto de vista del reglaje del peso o de la forma de la carga del molde, o de ambas cosas, puedan ser repetidos en un orden siguiendo una ley determinada. Se podrán obtener series de cargas de peso diferente o de forma diferente, o de peso y forma diferentes en un orden
105. según una ley determinada y repitiéndose en el mismo orden mientras no se modifique el reglaje de la longitud efectiva del compás, o el reglaje de otros dispositivos que obren sobre el peso o sobre la forma o sobre el peso y la forma a la vez, de las cargas de moldes que vá distribuyendo el
110. aparato de alimentación. Un mecanismo de control sirve para accionar independientemente uno de otro los reglajes respectivos de la longitud efectiva del compás para cada una de las cargas de las series sucesivas y para coordinar estos reglajes con las operaciones de la máquina de
115. fabricación de objetos de vidrio, con la cual están coordinadas las operaciones del aparato de alimentación automática del vidrio en fusión.

120. Refiriéndonos a los dibujos, la Fig. 1, muestra un ante-crisol de alimentación de vidrio 1 que puede ir unido a una carquesa u horno de fusión, (no representado

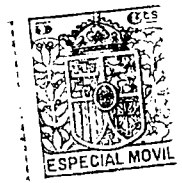


en el dibujo). El ante-crisol comprende una cubeta 2 que tiene en el fondo un orificio de descarga constantemente cubierto de vidrio en fusión procedente del horno de fusión o carkuesa. Un émbolo buzo de materia refractaria 3, vá  
125. suspendido por la parte de arriba en el ante-crisol 1 y está animado de un movimiento alternativo en alineación con dicho orificio de descarga. El émbolo buzo 3 vá montado en un brazo 4 que es sensiblemente horizontal, y capaz de recibir un movimiento vertical alternativo, el  
130. cual descansa, en un punto intermedio de su longitud sobre una ménsula 5, (Fig. 2) de manera que pueda recibir un reglaje en posición angular alrededor de un montante vertical que hay sobre la citada ménsula 5. Esta ménsula. lleva en sus extremidades opuestas unas varillas-guías 7-8  
145. respectivamente que son colganderas o de inclinación descendente, las cuales pueden deslizar por unas correderas verticales del bastidor, al recibir la ménsula 5, un movimiento vertical alternativo por el mecanismo que se describe a continuación. La varilla de guía 8 se prolonga  
140. verticalmente por encima de la ménsula 5, y vá unida por medio de un mecanismo de reglaje y de fijación designado de una manera general en 9, a la extremidad contigua del brazo 4 de soporte del émbolo buzo 3. El mecanismo particular de soporte y de mando de dicho émbolo, así como  
145. los reglajes de éste y las ventajas resultantes, han sido ya descritos de un modo detallado en la patente francesa nº 586.099 del 27 de Junio de 1924 de que queda hecho mérito al principio.

El mecanismo que sirve para comunicar movimiento  
150. alternativo al émbolo buzo 3, comprende una leva 10, montada sobre un árbol 11 que es accionado desde el motor 12, (Figs. 3 y 4). Un brazo 14 es portador de un rodillo 13 yendo el árbol montado en un pivote fijo 15 y unido por medio de una biela 16 a un pivote horizontal 17. Se puede graduar  
155. la posición del pivote 17 dentro de una corredera curva 18



- practicada en uno de los brazos 19 de una palanca 20 por medio del tornillo 21. La palanca 20 comprende, además del brazo 19, un brazo 22, yendo estos dos brazos de la palanca articulados a un eje o pivote horizontal 23. El
160. brazo 22 de la palanca 20 lleva un tornillo de reglaje 24 que se apoya contra un tope 25 sobre la parte extrema contigua del brazo 19 de la palanca, de suerte que la extremidad de mando del brazo 22 pueda levantarse o abatirse independientemente del movimiento del brazo 19. La extremidad de mando del
165. brazo 22 de la palanca compuesta 20, en el aparato de alimentación automático del tipo representado en la patente francesa nº 586.099 anteriormente citada, vá unida a la ménsula 5 por una biela rígida que es sensiblemente vertical, de tal suerte que cada movimiento de giro de la leva 10 produce
170. un movimiento alternativo del émbolo buzo 3. En el mecanismo de mando habitual de este émbolo, la corredera 18 es concéntrica al eje del árbol 11 portador de la leva 10, cuando el émbolo buzo se encuentra en el límite inferior de su carrera, de suerte que el reglaje de la posición del pivote 17 en la
175. corredera 18 haga variar la amplitud del movimiento alternativo del émbolo y por consiguiente el límite ascendente de dicho movimiento, pero sin hacer variar el límite de la carrera inferior del émbolo. Este reglaje producirá un cambio en el peso de las cargas, pero sin alterar la forma de éstas.
180. Se puede graduar la posición del punto bajo de la carrera del émbolo, dando vuelta al tornillo 24, de manera que se regule la posición angular relativa entre los brazos 19 y 22 de la palanca acodada o compuesta 20, y modificar así la posición del émbolo buzo en altura, sin alterar la
185. amplitud del movimiento relativo de este émbolo. Un cambio en la posición del punto bajo de la carrera del émbolo buzo obra más especialmente de manera que se modifique la forma de las cargas de molde suspendidas en el orificio de descarga. Es, por lo tanto, evidente que por medio de
190. maniobras convenientes del mecanismo de descarga anteriormente



descrito se podrá graduar dentro de determinados límites la forma o el peso o la forma y el peso de las cargas de los moldes.

195. El aparato de alimentación comprende un par de hojas de cizalla o tijeras, montadas sobre unos brazos de pivote 27, (Fig. 1) dispuestos de manera que puedan ser accionados por una leva 28 por el mecanismo de transmisión de movimiento 29, de modo que las hojas de la tijera se cierren y seccionen las cargas de moldes suspendidas por debajo del orificio de descarga del aparato alimentador en una relación de tiempo conveniente con los movimientos alternos del émbolo buzo y a intervalos de tiempo iguales.

200. Con una construcción como la anteriormente descrita será posible conservar una forma y un peso determinados de antemano y susceptibles de ser graduados, para las cargas de moldes, después de efectuado cada reglaje del mecanismo de mando del émbolo buzo, para movimientos alternativos siguientes del émbolo buzo, hasta efectuarse un nuevo reglaje del mecanismo de mando del expresado émbolo.

205. Con arreglo al presente invento, la biela rígida que vá dispuesta entre la palanca acodada 20 y la ménsula 5, está reemplazada por un sistema de palancas articuladas formando compás, las cuales constan de la palanca inferior 30 y de la palanca superior 31 del compas, (Fig. 2).

210. Según se vé en el dibujo, la palanca inferior 30 del compás vá unida al brazo 22 de la palanca acodada 20, por medio de un pivote horizontal 32, mientras que la palanca superior 31 del compás vá unida a la ménsula 5 por medio de otro pivote horizontal 33, yendo las extremidades contiguas de las palancas 30 y 31, del compás unidas por el pivote horizontal 34, al vértice del compás. Dicho pivote horizontal 34 vá unido por medio de una biela 35 a un bloque 36 que forma palanca y que vá articulado al pivote horizontal 37. El vértice o corona del compás 30-31 vá dirigido



- hacia el bloque 36, y hay una saliente 38 pract. en la extremidad inferior de la palanca superior 31 del compás que vá dispuesta de modo que tropiece en una parte correspondiente de la palanca inferior 30 del compás, al estar las dos
230. palancas de este último, dispuestas segun una línea sensiblemente vertical, de manera que impida al compás plegarse en rebasamiento de esta línea recta, e impedir una flexión en dirección opuesta. El movimiento oscilatorio del bloque 36 alrededor de su pivote de soporte 37, transmitirá un
235. movimiento, por el intermedio de la biela 35 al pivote 34 entre las palancas 30, 31 del compás, de suerte que la posición angular relativa de estas palancas, y por consiguiente, la longitud efectiva del compás entre la palanca acodada 20 y la consola 5, quedarán modificadas.
240. Cuando la longitud efectiva del compás 30-31 quede aumentada, el émbolo buzo efectúa su movimiento alternativo en una posición más elevada, mientras que una disminución de la longitud efectiva del compás abatirá el émbolo. Si el aumento de longitud efectiva del compás
245. es producido después de iniciada la carrera ascendente del émbolo buzo, es evidente que únicamente el punto alto de esta carrera ascendente, será el que sufra modificación y ello tendrá por efecto el aumentar el peso de la carga de molde siguiente. Si este aumento de la longitud efectiva
250. del compás tiene lugar desde el principio mismo de la carrera ascendente del émbolo o instantes después, tambien se modificará la característica de la carrera ascendente del émbolo buzo, de suerte que se producirá un cambio en la forma de la carga de moldes siguiente. Si el aumento de
255. la longitud efectiva del compás es producido durante una parte de la carrera ascendente del émbolo buzo que no obra de modo que interrumpa o retarde la descarga de vidrio a través del orificio, el cambio de peso será producido con un minimum de cambio de forma. Una disminución de la
260. longitud efectiva del compás producirá, asimismo, un cambio



- de peso o de forma o un cambio de peso y de forma a un tiempo, que se pueden gobernar a la vez, en lo que respecta a su grado y su naturaleza, mediante un reglaje del grado de disminución de longitud efectiva del compás y desde el
265. momento en que esta disminución de longitud efectiva es producida en el ciclo de movimiento alternativo del émbolo buzo. Las velocidades a que son efectuados los cambios de la longitud efectiva del compás, con relación a las velocidades de los movimientos alternativos del émbolo buzo
270. debidos a la leva, pueden tambien ejercer una acción sobre el grado y la naturaleza de las variaciones del peso o de la forma, o de las variaciones del peso y de la forma, a un tiempo de las cargas de moldes. El mecanismo de reglaje de la longitud efectiva del compás comprende, por
275. consiguiente, dispositivos para regular a la vez el grado de aumento o de disminución de la longitud efectiva del compás, un mecanismo para determinar de modo variable el comienzo de este reglaje de la longitud efectiva del compás en un ciclo de movimientos alternativos del émbolo buzo o relativos
280. a éste, y un dispositivo para regular convenientemente la velocidad de reglaje de la longitud efectiva del compás.
- A este efecto el bloque 36 puede llevar varios mandrilados o alojamientos similares 39 que ván abiertos por la parte superior del bloque y que constituyen
285. correderas para unos cursores 40 cuya posición en altura es graduable. Estos cursores o tacos llevan unos rodillos 41 en su extremidad superior. Se puede graduar la posición de cada uno de los tacos 40 en dirección vertical y dentro de su corredera 39 por medio de un tornillo 42;
290. una saliente 43 practicada en la extremidad inferior de cada cursor, se apoya contra un tope 44 que sobresale por la parte interior de la corredera 39 para limitar el desplazamiento del taco o cursor 40 hacia la parte alta de su corredera. En la forma de realización especial del
295. invento segun vá representada en los dibujos, el bloque 36



- comprende tres de estos cursores 40. El rodillo 41 que hay en la extremidad superior de cada cursor está en contacto con la extremidad inferior de una varilla axial 45 de un pistón 46 que se desplaza dentro de un cilindro 47 que vá montado por encima de la corredera 39 correspondiente del bloque 36. Los cilindros 47 pueden ir fijados sobre una consola apropiada que forme parte del bastidor, por ejemplo, en la posición representada en la Fig. 3. Un tornillo de tope 48 cuya posición puede graduarse sobre el bloque 36 se apoya contra un tope fijo que puede ser una parte 49 del bastidor de soporte, de manera que el límite superior del movimiento oscilatorio del bloque 36, y por consiguiente el grado máximo de plegado del compás, puedan ser determinados y graduados. Un muelle 50 une el pivote 34 del compás a una parte fija, y tiende a mantener el bloque 36 en el límite superior de su movimiento oscilatorio.
- Cada uno de los pistones 46 y una parte de su vástago 45 pueden ser huecos a fin de servir de alojamiento a un muelle compresor 51, el cual se apoya por su extremidad superior contra la culata del cilindro, y por su extremidad inferior contra el fondo del alojamiento, de manera que mantenga la extremidad inferior del vástago 45 del pistón constantemente arrimada contra el rodillo 41 en la extremidad superior del cursor correspondiente 40. El muelle 50 tenderá a mantener el bloque 36 levantado y por consiguiente, a colocar de nuevo los pistones 46 hacia la extremidad superior de sus cilindros 47, después de haber sido despedidos estos pistones hacia abajo, por medio de un fluido bajo presión admitido en la extremidad superior de los cilindros por unos conductos 52 destinados a la admisión y al escape del fluido. El peso del émbolo buzo 3, y de su mecanismo de soporte, tenderá igualmente durante las carreras descendentes de dicho émbolo, a dirigir de nuevo los pistones 46 hacia su posición superior, hasta que el tope 48 viene a herir en la pieza 49. Cada
- 300.
- 305.
- 310.
- 315.
- 320.
- 325.
- 330.



335. cilindro 47 puede presentar, cerca de su extremidad inferior, un orificio 53 para que pueda escapar el aire contenido debajo del pistón 46 al desplazarse este órgano hacia abajo; este orificio 53 o un conducto que vaya enlazado a él podrá ir provisto de un dispositivo apropiado, tal como una válvula de estrangulación, por medio de la cual se puede graduar la velocidad de escape del aire por debajo del pistón, a fin de graduar la velocidad del movimiento descendencial de dicho pistón. Los conductos 52 para la admisión y
340. el escape del fluido bajo presión pueden presentar también o llevar unas válvulas de estrangulación (no representadas en el dibujo); en definitiva se puede utilizar cualquier otro medio apropiado para graduar la velocidad del movimiento de los pistones 46 dentro de sus cilindros 47.
345. También es evidente que si se desea, se puede hacer llegar un fluido bajo presión, por los conductos 54, a los espacios situados debajo de los pistones 46 en los cilindros 47, para ayudar a que suban dichos pistones dentro de sus cilindros en los momentos oportunos, si bien
350. estos dispositivos de admisión de fluido bajo presión no serán, por lo general, necesarios.
355. Refiriéndonos más especialmente ahora a las Figs. 3 y 4, se observará que cada uno de los conductos 52 vá unido, por otra parte a una válvula distinta; las respectivas válvulas van indicadas en 55, 56 y 57 y una de estas válvulas vá representada en corte en la Fig. 3. Cada una de estas válvulas gobierna la admisión y el escape de fluido bajo presión, partiendo de uno de los conductos 52 que ván a parar a la extremidad superior de uno de los
360. cilindros 47.
365. Un mecanismo controlador determina de una manera graduable los momentos de ser accionadas las respectivas válvulas, según lo requieran las circunstancias. El mecanismo de mando de las válvulas, representado en los dibujos, comprende una leva distinta 58 para cada una de las válvulas;



esta válvula vá montada en una mesa rotatoria 59 portadora de los moldes, de manera que se pueda graduar su posición en la periferia de dicha mesa con relación a un molde 60 sostenido por la mesa. Este reglaje puede obtenerse montando la leva 58 sobre una varilla 61, la cual se podrá fijar en una de las varias aberturas 62 practicadas en una parte curva de una placa de sustentación 63, placa que se fija en una posición graduable, mediante el dispositivo de pasador y corredera 64 representado, en el dibujo, en la periferia de la mesa 59. Dicha mesa 59 vá representada como portadora de cuatro moldes, repartidos con uniformidad alrededor del eje de rotación de la mesa, y destinados cada uno a recibir una carga de molde procedente del aparato de alimentación. El movimiento de rotación de la mesa 59 guarda sincronismo con las operaciones o funcionamiento del aparato alimentador de las cargas de vidrio realizándose esto de una manera cualquiera apropiada. Por ejemplo, un órgano giratorio del aparato de alimentación puede accionar una válvula 65, (Fig. 4), para determinar la puesta en marcha de la máquina para el moldeado de objetos de vidrio, cuya mesa porta-moldes 59, forma parte del aparato alimentador del vidrio y está combinada con él.

El funcionamiento del aparato con arreglo al invento, en la forma de realización que acabamos de describir es materialmente el siguiente.

En el caso de emplearse cuatro moldes en la mesa 59 y tres dispositivos de aire comprimido para graduar la longitud efectiva del compás 30-31, según queda explicado, se gradúa la posición del tornillo de tope 48 de tal manera que el compás tenga la longitud efectiva necesaria para la producción de una carga de molde de un peso dado, determinándose la forma de esta carga en primer lugar por el reglaje de los demás órganos del aparato alimentador, que gobiernan esta forma de la carga.

Para fijar bien las ideas, diremos que esta carga es la



que puede llamarse la carga que tiene el peso y la forma de base y que esta carga tiene el peso y la forma necesarios para adaptarse a uno de los moldes 60 sobre la mesa 59. Suponiendo que cada uno de los demás moldes 60 presente

405. dimensiones o forma interior diferentes de las del molde que corresponde a la carga de base, se pueden obtener cargas apropiadas para estos diferentes moldes y graduando los momentos de mando de las válvulas 55, 56, y 57 con relación a los momentos en que se inician los movimientos alternativos

410. del émbolo buzo 3, graduando la descarga del vidrio, para formar las respectivas cargas de dichos moldes. Las levas 58 y los vástagos de las válvulas 55, 56 y 57 ván dispuestos a diferentes alturas, de suerte que cada una de dichas levas solo establecerá contacto con el vástago de la correspondiente

415. válvula. Por ejemplo, la leva 58, destinada a accionar la válvula 56, vá representada en la Fig. 3, como si estuviera accionando el vástago de dicha válvula. Cada vez que una leva 58 tropieza con el vástago de la válvula correspondiente, esta válvula se abrirá venciendo la presión de su muelle,

420. según se representa en la Fig. 3, de manera que pueda penetrar fluido bajo presión en la extremidad superior del correspondiente cilindro 47 y empujar el pistón hacia el fondo de dicho cilindro, haciendo así oscilar el bloque 36 hacia abajo, a un grado que variará según la posición que ocupe en la

425. corredera 39 el cursor 40, con el cual coopera el pistón 46 considerado, de suerte que la longitud efectiva del compás 30-31 será aumentada en una medida graduable y la carrera ascendente actual o la carrera ascendente siguiente del émbolo buzo, será modificada. Tan pronto como la leva 58 cesa de accionar

430. sobre la varilla de una cualquiera de las válvulas 55, 56 o 57, el aire comprimido podrá escapar del correspondiente cilindro 47 y tan pronto como el movimiento del émbolo buzo 3 y su mecanismo de mando lo permitan, el muelle 50 volverá a colocar o empujar el bloque 36 y el pistón 46 hacia arriba a un grado que estará

435. limitado por el tornillo de tope graduable 48. Los reglajes de la



- posición de los cursores 40 en las correderas del bloque 36 se utilizan principalmente para determinar un cambio en el paso, cuando se deséen producir series de cargas de peso diferentes que se repitan en un orden según una ley determinada,
440. efectuándose este control de peso de las cargas, como es consiguiente además del que se obtiene por el reglaje de la posición del pivote 17 en la corredera 18 del mecanismo de mando del émbolo buzo según hemos explicado anteriormente. Se pueden regular variaciones en la forma o a la vez en
445. el peso, y en la forma de las cargas de pesos diferentes, mediante regulado de los momentos en que se producen las carreras, mediante reglaje de longitud efectiva del compás, de los pistones 46 con relación a los momentos en que se inician las carreras del émbolo buzo 3 para las
450. cargas de moldes que se deseen variar o mediante combinaciones de estos últimos reglajes con los reglajes de la posición de los cursores 40, que hacen variar los pesos de las
455. cargas. Es, por lo tanto, evidente que, por el empleo de diversas combinaciones del peso o de la forma o de ambas cosas, (reglajes que ya han sido descritos), se podrán obtener cargas de moldes que tengan prácticamente un peso o una forma cualquiera útiles deseados, y que se pueden efectuar todos estos reglajes durante la marcha del aparato de alimentación, de suerte que se puedan conservar los
460. efectos graduables de estos reglajes. Una vez que se hayan efectuado los reglajes, correspondientes a una serie de cargas de moldes de pesos o de formas diferentes determinados o de pesos y formas diferentes determinados, se conseguirá automáticamente que esta serie de cargas se repitan en un
465. orden establecido con arreglo a una ley determinada, hasta que hayan sido efectuados otros reglajes.
- Desde luego se sobreentiende que, sin apartarse del principio del invento, se podrán introducir numerosas modificaciones en la forma de realización del aparato,
470. la cual solo ha sido dada a título de ejemplo.



Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones

475.

anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte

480.

años en España es por: "Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente, para la alimentación o carga del vidrio en fusión"; caracterizándose por lo siguiente:

485.

1ª.- Por un procedimiento que consiste en descargar vidrio en fusión por un orificio, mediante la regulación que efectúa un órgano animado de movimiento alternativo tal como un émbolo buzo, el cual durante su carrera hacia el citado orificio acelera la descarga del vidrio y, al efectuar su carrera de retroceso, interrumpe, retrasa o invierte el paso del vidrio por dicho orificio, contribuyendo así a producir o a formar masas sucesivas de vidrio suspendidas

490.

por debajo del orificio de descarga, en seccionar periódicamente cargas de moldes en estas masas de vidrio en suspensión y en hacer variar en un orden que se repite con arreglo a una ley determinada, la naturaleza del movimiento del

495.

órgano de movimiento alternativo durante una parte de cada uno de los varios movimientos alternativos de dicho órgano.

500.

2ª.- En el procedimiento que se especifica en la reivindicación 1ª, la disposición que consiste en controlar independientemente uno de otro, el grado de cada una de estas variaciones de movimiento alternativo del órgano de descarga del vidrio, y el momento en que se produce la variación con relación al momento en que se inicia el movimiento alternativo de dicho órgano de descarga durante el cual tiene lugar esta variación para regular independientemente la variación en el peso y en la forma de las cargas de moldes de cada una de las cargas de series sucesivas.

505.

3ª.- Para la realización del procedimiento que se especifica en la reivindicación 1ª el empleo de un aparato



que comprende, en combinación con un órgano de un movimiento alternativo, más bien un émbolo buzo que regula la descarga del vidrio, un mecanismo que consta de un sistema de palancas articuladas formando un compás para comunicar al citado órgano de descarga un movimiento alternativo que haga variar periódicamente la descarga del vidrio, y varios dispositivos distintos que pueden ser accionados independientemente uno de otro para hacer variar la longitud efectiva del expresado compás y hacer que varíen por consiguiente las diferentes carreras o desplazamientos del órgano de descarga del vidrio en un orden de sucesión que se repite siguiendo una ley determinada.

4<sup>a</sup>.= Un mecanismo de control que permite producir en momentos variables con relación a los movimientos alternativos del émbolo buzo, las variaciones de longitud efectiva de dicho compás producidas por los diferentes dispositivos de reglaje.

5<sup>a</sup>.= La utilización de dicho mecanismo de control para coordinar los momentos en que se producen las variaciones de longitud efectiva del compás con las operaciones de una máquina de moldear las cargas que vá dejando el aparato de alimentación de vidrio.

6<sup>a</sup>.= Una forma de realización del aparato con arreglo a las reivindicaciones 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> caracterizada por los puntos siguientes, separadamente o en combinación: (a) el sistema articulado que forma compás vá unido por su vértice por medio de una biela o su equivalente a un bloque de movimiento oscilatorio sobre el cual pueden accionar varios dispositivos de reglaje, susceptibles de ser movidos independientemente uno de otro preferentemente por aire comprimido; (b) el citado bloque comprende varias correderas similares y un cursor distinto que se puede desplazar por cada una de ellas, llevando cada uno de los cursores en su extremidad exterior un rodillo o pieza de contacto análoga, con un dispositivo para regular independientemente uno de



- otro, la posición de los distintos cursores en sus  
corredoras y cada uno de los dispositivos neumáticos, colocado  
en la proximidad de dicho bloque, comprende un pistón con  
un vástago que se apoya en el rodillo u órgano de contacto  
545. de uno de los cursores del bloque, de suerte que el funcio-  
namiento de cada uno de estos dispositivos neumáticos  
hará girar el bloque en una medida graduable según la  
posición que ocupe el correspondiente cursor en su corredera,  
estando el momento del funcionamiento de cada uno de estos  
550. dispositivos neumáticos determinado independientemente por  
medio de un mecanismo controlador; (c) el mecanismo  
controlador comprende unas válvulas que gobiernan la  
admisión de fluido motor en dichos dispositivos neumáticos,  
una mesa rotatoria portadora de los moldes que han  
555: de ser presentados sucesivamente al aparato de alimentación  
para recibir cargas de vidrio, y unas levas, montadas en  
dicha mesa, y de posición graduable sobre ellas, para  
accionar las válvulas en momentos determinados con relación  
a los momentos en que los moldes son presentados al  
560. aparato alimentador para recibir de él las cargas.

"Un procedimiento, y su aparato especial  
correspondiente, para la alimentación o carga del vidrio  
en fusión"; tal y como queda substancialmente descrito en  
la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 23 de Mayo de 1930.

SOCIETE ANONYME DES MANUFACTURES DES GLACES ET  
PRODUITS CHIMIQUES DE ST-GOBAIN, CHAUNY & CIREY.

P.P.

Madrid 28 Mayo 1930

*J. Ferriter*

Fig. 1

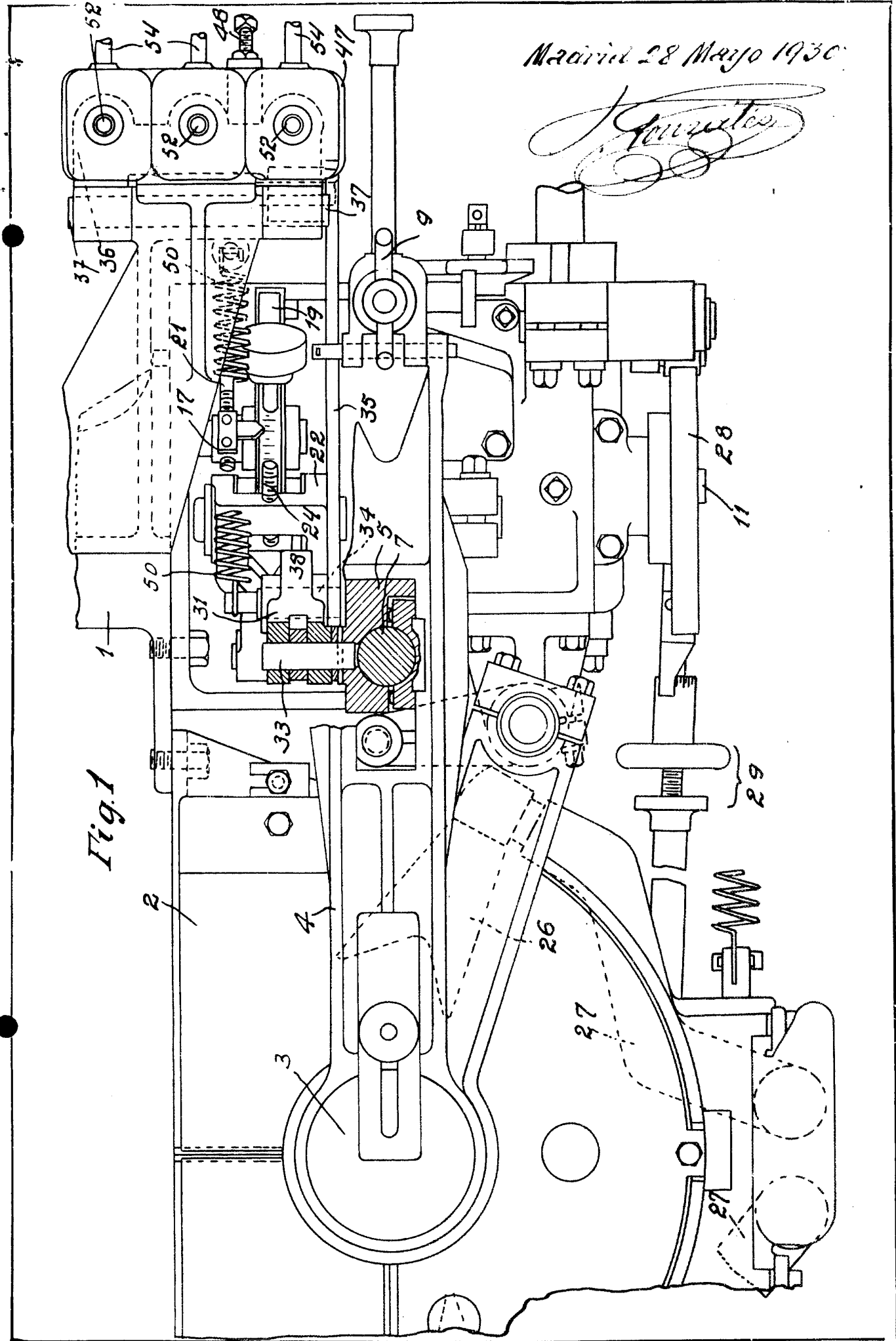
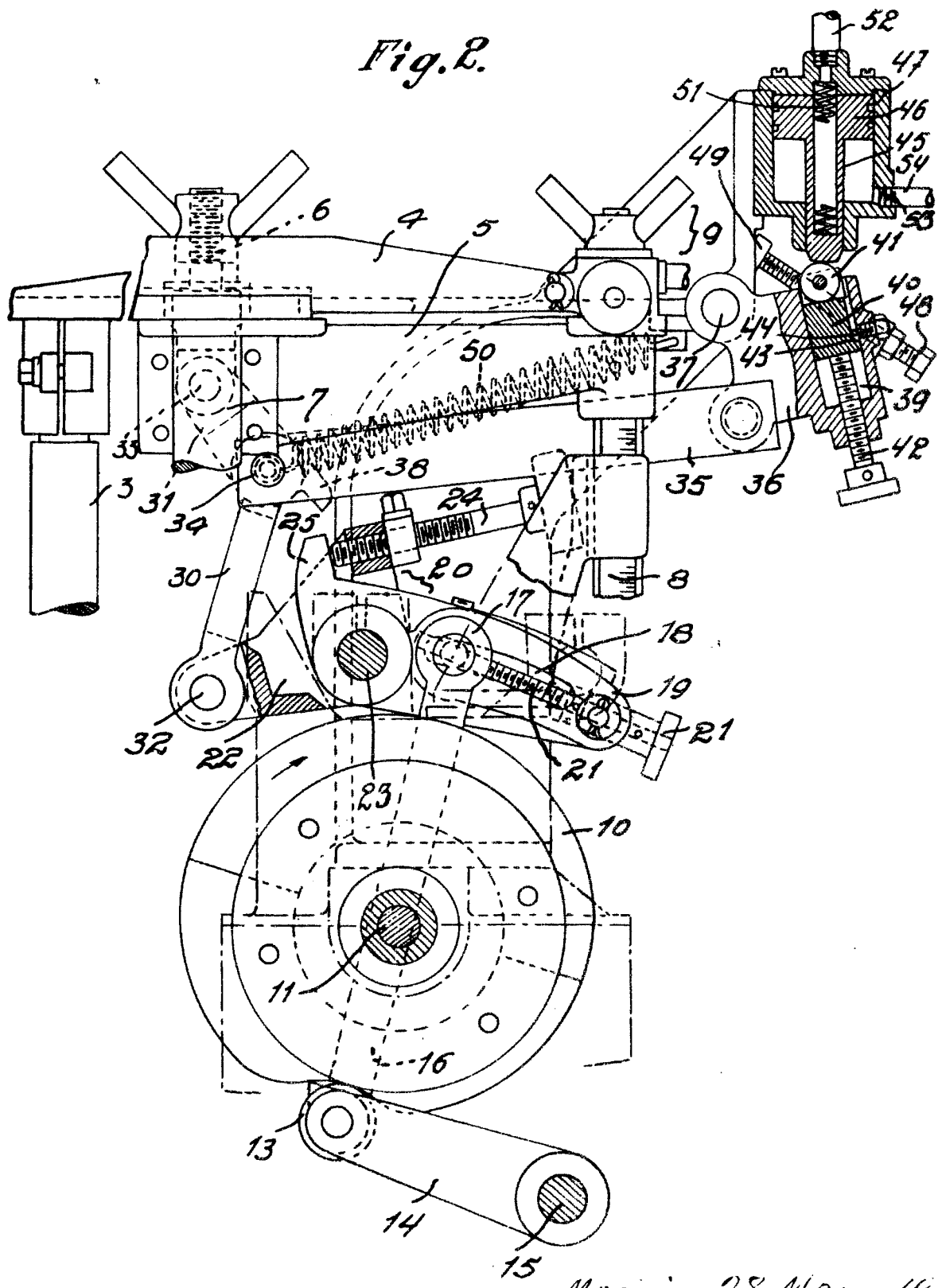


Fig. 2.



Madrid 28 Mayo 1930.

*J. González*

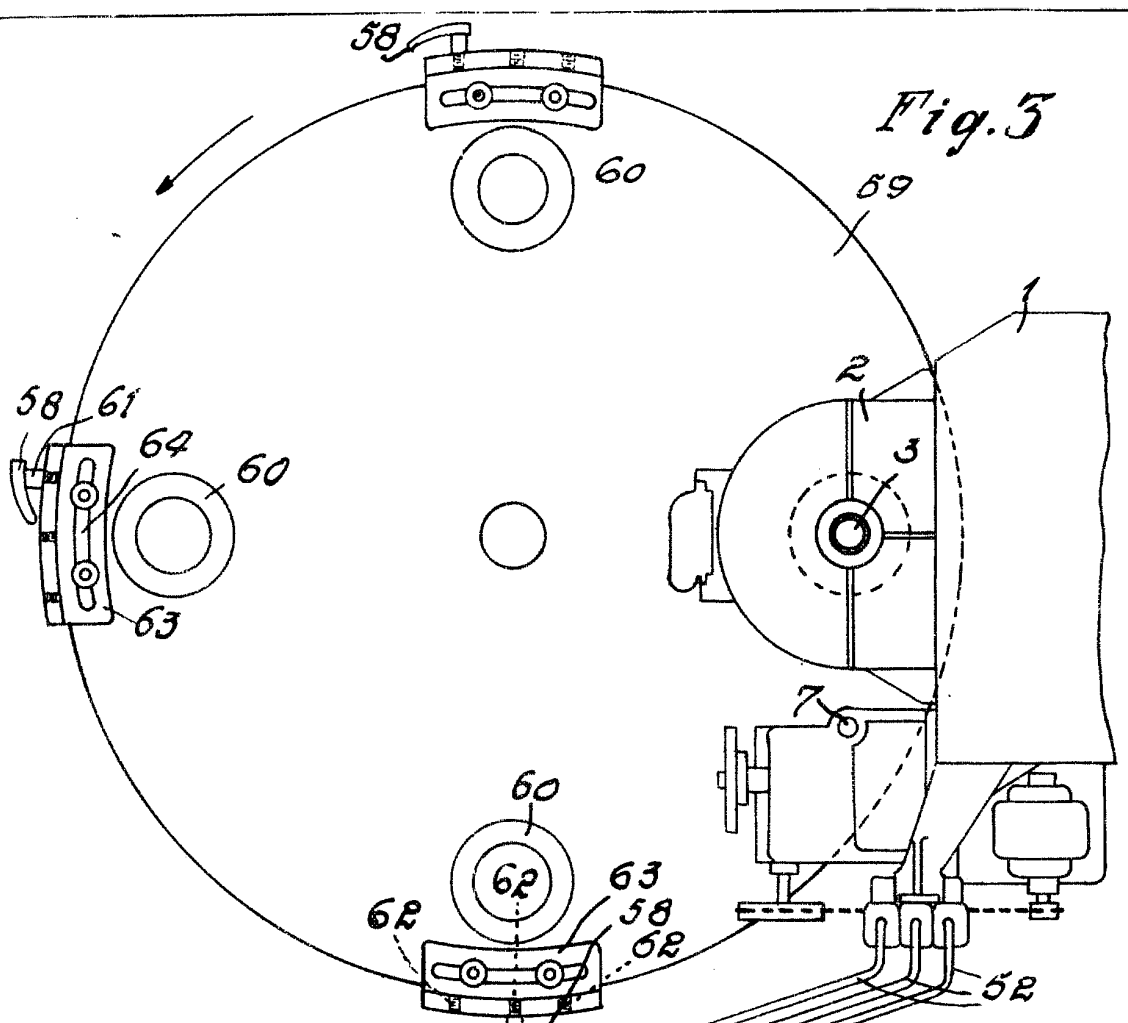


Fig. 5

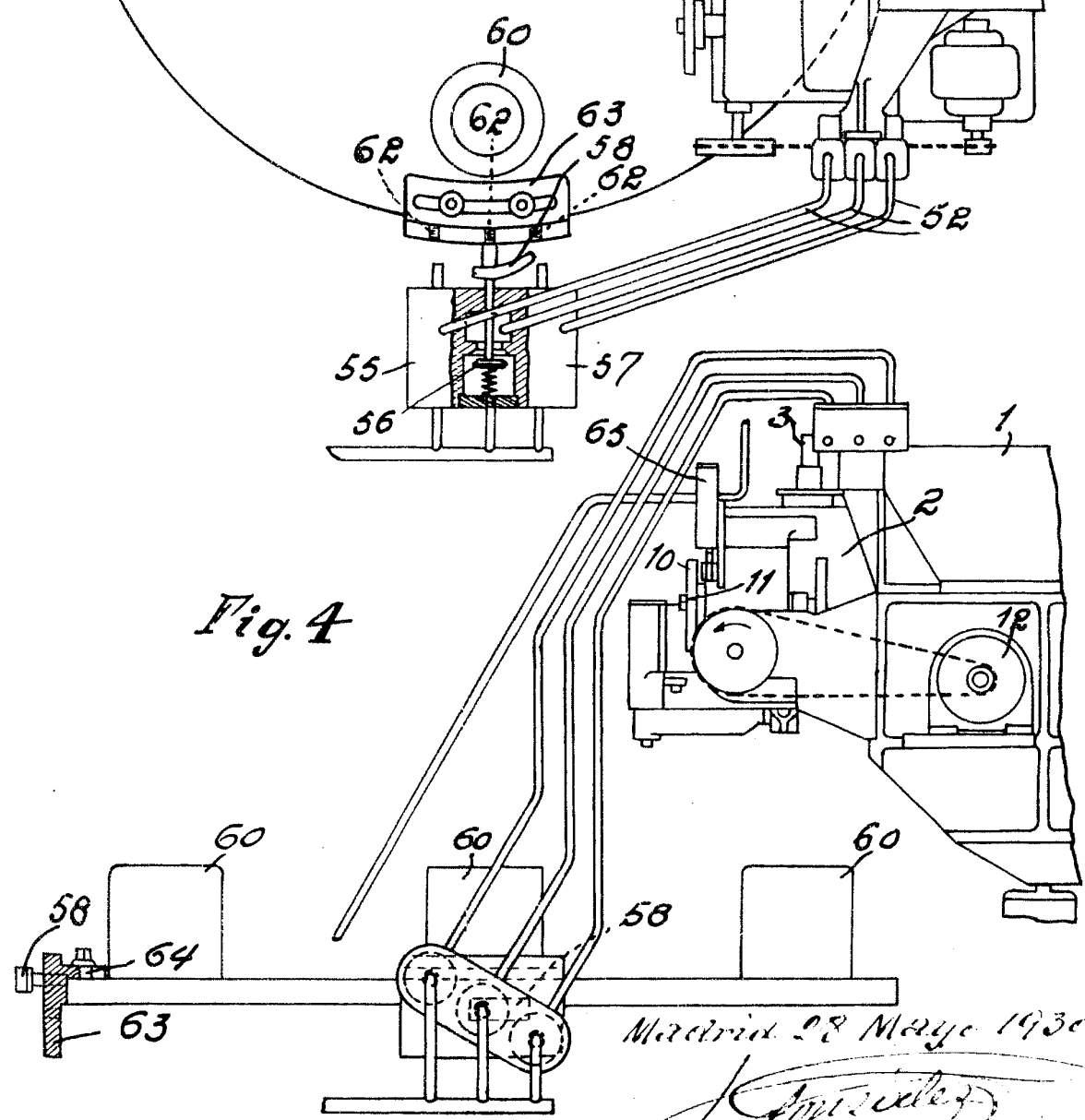


Fig. 4

Madrid 28 Mayo 1930.

*J. J. J. J.*