

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un dispositivo vibrador para transmitir vibraciones sacudidas o choques repetidos, de una manera continua o intermitente."

POR

Victor Feinberg.

DE

Paris,

Francia



Memoria descriptiva

sobre:

"Un dispositivo vibrador para transmitir vibraciones
"sacudidas o choques repetidos, de una manera continua
"o intermitente".

=====

Solicitante: VICTOR VEINBERG, residente en nº 15,
rue Clauzel, Paris, Francia.

=====

- El presente invento tiene por objeto un dispositivo vibratorio destinado a transmitir vibraciones, sacudidas o choques repetidos, realizándolo de una manera continua o intermitente, a toda clase de aparatos, útiles, máquinas herramientas, instalaciones y disposiciones análogas, que estén animados de vibraciones, sacudidas o choques repetidos, por medio de órganos mecánicos por aire comprimido u otros, que se emplean en la actualidad con tal objeto, y tales como
5. entre otros, las trepidadoras y las mesas de sacudimiento
10. empleadas en la industria de la chocolatería, las mesas vibrantes para la distribución o alimentación de objetos, de productos o de materiales a máquinas diversas; las zarandas los tamices y los clasificadores para el tamizado y clasificación o separación de materiales; las instalaciones para la fabricación
15. de aglomerados y briquetas, para el apisonado o prensado de



hormigones, para el vaciado de moldes de fundición, los útiles para el apisonado para el removido de tierras y carreteras, para las demoliciones, etc...

20. Tiene igualmente el invento por objeto, y a título de productos industriales nuevos, los aparatos, útiles, instalaciones etc... por sacudidas, choques vibrantes que resulten de su combinación con un dispositivo vibrador, establecido con arreglo al invento y destinado a transmitir a dichos útiles o aparatos sacudidas, choques u otras
25. trepidaciones repetidos de una manera continua o intermitente.

30. El presente dispositivo vibratorio es mecánico, de construcción sólida y de funcionamiento seguro, de fabricación económica, como lo es asimismo, su entretenimiento y susceptible de ser regulado a voluntad en punto a amplitud, a potencia y frecuencia de las vibraciones, sacudidas o choques a transmitir.

35. El principio en que está fundamentado el invento consiste en poner en vibración un árbol rotativo, por medio de una masa excéntrica calzada sobre el árbol, pero sin estar equilibrada, siendo las vibraciones del árbol creadas por la rotación de dicha masa transmitidas a las partes que los sustentan, pudiendo estas partes estar constituidas directamente por partes, piezas u órganos mismos de los aparatos, útiles, instalaciones, etc... que reciben las
40. vibraciones etc... y si se quiere por partes o piezas independientes que formen en unión de dicho árbol un conjunto que se fija con arreglo a dichos aparatos, útiles etc..., estando asegurado el mando del movimiento rotatorio del árbol con masa descentrada y desequilibrada, por
45. cualesquiera medios que no sean susceptibles de contrarrestar, atenuar o impedir la puesta en vibración del árbol, como por ejemplo, por un mando flexible.

50. Para poderse formar cabal juicio acerca del invento he representado en los dibujos que se acompañan, y se describen a continuación, varios ejemplos de realización



del invento, en forma esquemática.

55. La Fig. 1 es un alzado lateral del dispositivo vibratorio, constituyendo un conjunto completo que se puede fijar en un aparato o útil cualquiera, etc..., suponiéndose levantada o arrancada la parte o pared anterior para que se pueda ver mejor la masa giratoria.

La Fig. 2 es un plano superior, y

La Fig. 3 es una proyección posterior.

60. La Fig. 4 es un alzado, a menor escala de una mesa o de una plataforma vibrante o de sacudidas.

La Fig. 5 es un alzado lateral de un útil manejado a mano, para el apisonado, removido, etc..., según la clase del órgano operante accionado por el expresado útil.

65. La Fig. 6 es una proyección en vista posterior de la Fig. 5.

70. Según dichas figuras, y en lo que respecta al dispositivo vibratorio mismo, 1 son dos paredes de formas cualesquiera, cuadradas por ejemplo, montadas paralelamente entre sí sobre un zócalo o asiento 2, de manera que se pueda efectuar el montaje y la fijación del dispositivo sobre un aparato, útil o instalación cualquiera, etc..., pudiendo las expresadas paredes formar también parte integrante de los aparatos útiles, etc... a fin de recibir el dispositivo vibratorio y transmitir las vibraciones a los expresados aparatos, útiles, etc... En 3 vá indicado un árbol que pasa por el centro de las paredes 1, revolucionando en ellas en unos cojinetes 4, que pueden ser o no de rodamientos de bolas, yendo una de las extremidades saledizas de dicho árbol acopladas a un mando flexible 5, el cual por medio de un motor eléctrico o de otra manera permite transmitir un movimiento completo de rotación apropiado.

80. En el árbol 3 y entre las dos paredes 1, vá calzada una masa excéntrica 6, en forma de sector, de volante descentrado, etc... cuyo borde comprende una mazarota, 7. La forma de esta masa y de la mazarota podrán

85.



variar a voluntad, siendo la condición esencial que la masa excéntrica 6 no esté equilibrada.

90. ✓ Constituido de este modo el dispositivo vibratorio se concibe desde luego que cuando el árbol 3, puesto en rotación rápida por el mando flexible 5, arrastra la masa excéntrica 6, cuya periferia lleva la mazarota 7, por el hecho del desequilibrio de este conjunto 6-7 alrededor del eje 3, entra este último en vibración y comunica este estado vibratorio a sus extremidades que revolucionan en las paredes 1, las cuales, por contacto, las recogen a su vez, con relación amplificada, para transmitir las a todas las piezas y órganos con los cuales estén en contacto.

95. Se concibe, pues, que, todas aquellas piezas donde vayan fijadas las paredes 1 del dispositivo vibratorio 3-6-7, o cualesquiera otras piezas que lleven paredes entre las cuales vaya fijo dicho dispositivo vibratorio 3-6-7- al entrar en vibración y con más o menos rapidez y potencia podrán ser utilizadas para constituir ellas mismas de por sí o para permitir constituir aparatos, útiles, instalaciones, etc... vibrantes, ^{con} sacudidas o choques, dependiendo la frecuencia, la amplitud, la potencia y la duración de estas vibraciones, sacudidas, choques, etc... de la velocidad del árbol giratorio 3 y de su mando continuo o intermitente, así como del diámetro de la masa 6 y del peso de la mazarota o masa adicional 7.

100. En lo que respecta a las formas de realización dadas a título de ejemplo, de productos industriales nuevos, la Fig. 4 muestra una mesa o una plataforma vibrante o de sacudidas, en la cual, el dispositivo vibrador 3-6-7, vá montado entre dichas paredes 1, las cuales podrán ser postizas o enterizas de la mesa de sacudidas 8 propiamente dicha, sostenida elásticamente, por medio de muelles de suspensión 9, en número apropiado, en combinación con órganos de guía por medio de varilla central, o de tubos corredizos o deslizantes que se fijan en el zócalo del aparato 10.

105.

110.

115.

120.



Se concibe, asimismo, que al ser puesto en rotación el dispositivo constituido por los elementos 3-6-7, las vibraciones transmitidas a las paredes 1, lo son luego a la mesa 8, montada elásticamente, y que las substancias colocadas sobre dicha mesa, recibirán tratamiento exactamente de la misma manera que con las mesas de sacudimiento actuales accionadas por medio de levas, por ejemplo.

125.

Las Figs. 5 y 6, que representan un útil para la maniobra a mano y el cual según la naturaleza del órgano de trabajo que en él vaya fijo, podrá servir para el apisonado perforado o de soldado etc... Semejante útil podrá estar constituido por una caja 11 en cuyo interior irá encerrado libremente el dispositivo vibrador 3-6-7, y sus paredes 1 el cual se hallará suspendido en el interior y en el centro

130.

de la caja, por medio de un número cualquiera apropiado de muelles o tampones 12 que ván aprisionados entre los bordes de las paredes 1 y la cara interior de la referida caja, llevando el aparato unas empuñaduras o agarradores 13 para poderlo sujetar durante el funcionamiento.

135.

La parte central de la pared inferior de la caja 11 tiene una abertura guarnecida por un manguito 14 que sirve de montura a un tubo de guía 15, por cuya extremidad abierta desliza la extremidad de una varilla exterior 16 que termina según el caso, en un órgano apropiado a la clase de trabajo a que se destine el útil o herramienta. La montura de dicha varilla 16, en el tubo guía 15 se realiza elásticamente, por ejemplo, por medio de un muelle 17 que vá aprisionado entre el reborde o una tuerca 19 que hay dentro del tubo 15 y un collarín 18 se puede graduar a lo largo

145.

de la varilla 16 y que se fija por cualquier medio apropiado (tuerca o tornillo), pudiendo la varilla 16 en este caso ser introducida en el tubo 15 por la parte de arriba, después de desmontado el tubo del manguito 14, o por la parte inferior, después de haber retirado la tuerca 19.

150.

En el interior del tubo-guia 15 vá alojada con

155.



movimiento corredizo o deslizante una varilla 20 que hace de pistón, fijada en la cara inferior de las paredes 1, y cuya extremidad asoma a cierta distancia de la varilla 16.

160. Con un aparato semejante se comprenderá que, al ser puesto en vibración el aparato vibratorio 3-6-7, el pistón que es solidario de las paredes 1, a las cuales son transmitidas las vibraciones, vendrá a herir sucesivamente en la extremidad de la varilla 16 del órgano de trabajo, volviéndola siempre de nuevo el muelle 17 hacia el pistón 20 para que éste vuelva a herir o a tropezar en la varilla.

165. Por cuanto queda explicado, fácil es darse cuenta de la posibilidad de las numerosas aplicaciones de este dispositivo vibratorio. Se sobreentiende también que, sin apartarse del espíritu del invento, se podrán introducir cambios, modificaciones y perfeccionamientos, como asimismo se podrá considerar el empleo de medios equivalentes. Así, por ejemplo, se podrán utilizar varios dispositivos vibratorios para un mismo aparato, útil, o instalación, etc... funcionando o no en sincronismo y gobernados cada uno por un

170. mando flexible, individual o independiente o por transmisión de un árbol a otro, por medio de un acoplamiento flexible.

N O T A.

180. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a la práctica debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente francesa de fecha 10 de Abril de 1929

185. señalada con el nº 672.884, acogándose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un dispositivo vibrador para transmitir vibraciones

190. sacudidas o choques repetidos, de una manera continua o



intermitente"; caracterizándose por lo siguiente:

195. 1ª.= Por un dispositivo que consiste en principio en poner un árbol rotatorio, accionado por una transmisión flexible, en vibración por medio de una masa excéntrica, calzada sobre el árbol y desequilibrada, siendo las vibraciones que recibe dicho árbol transmitidas a las partes o piezas que lo sustentan y que constituyen los órganos activos, o sirven de soporte a los órganos activos de los aparatos, útiles, instalaciones, etc... de sacudimiento de choques o vibrantes.
200. 2ª.= A título de forma de ejecución, un dispositivo vibrante con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por un árbol accionado por una transmisión flexible por cable y cuyas extremidades revolucionan en unos soportes sustentados por dos paredes paralelas entre las cuales vá dispuesta una masa descentrada en forma de volante sector calzada sobre el árbol y cuyo borde lleva una mazarota.
205. 3ª.= A título de productos industriales nuevos, toda clase de aparatos, útiles, instalaciones, etc... de sacudimiento, de choques o vibrantes que resulten de su combinación con un dispositivo vibratorio con arreglo a la reivindicación 2ª, y establecido con arreglo al principio que se especifica en la reivindicación 1ª.
210. 4ª.= A título de forma de ejecución de un aparato de sacudimiento o vibratorio, una mesa o plataforma montada elásticamente y que tiene unas paredes enterizas o postizas entre las cuales vá montado el aparato vibratorio con arreglo a la reivindicación 2ª y establecido con arreglo al principio de la reivindicación 1ª.
215. 5ª.= A título de forma de ejecución de un útil o herramienta para el apisonado, desfondado, etc... según el órgano activo que en él vaya montado, una caja que comprende unas empuñaduras o agarradores y un tubo guía en cuya extremidad vá montada elásticamente la varilla del órgano activo, estando el dispositivo de vibración que se especifica
- 220.
- 225.



en la reivindicación 2ª, y que está establecido con arreglo al principio de la reivindicación 1ª, suspendido elásticamente en el interior de la caja y en el centro de ella, comprendiendo una varilla con pistón que se desliza por el interior del tubo-guia de la caja para herir por su extremidad, la extremidad de la varilla del órgano de trabajo.

230. "Un dispositivo vibrador para transmitir vibraciones sacudidas o choques repetidos, de una manera continua o intermitente"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

235. Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Marzo de 1930.

VICTOR VEINBERG.

P.P.

Fig. 1

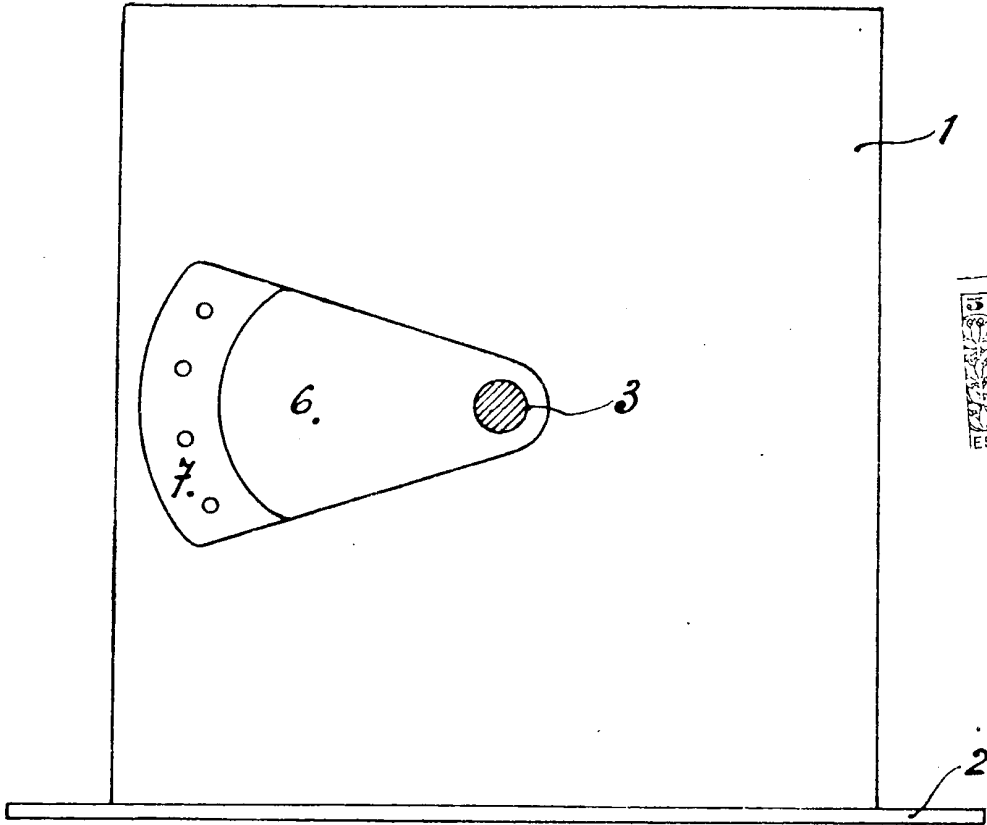
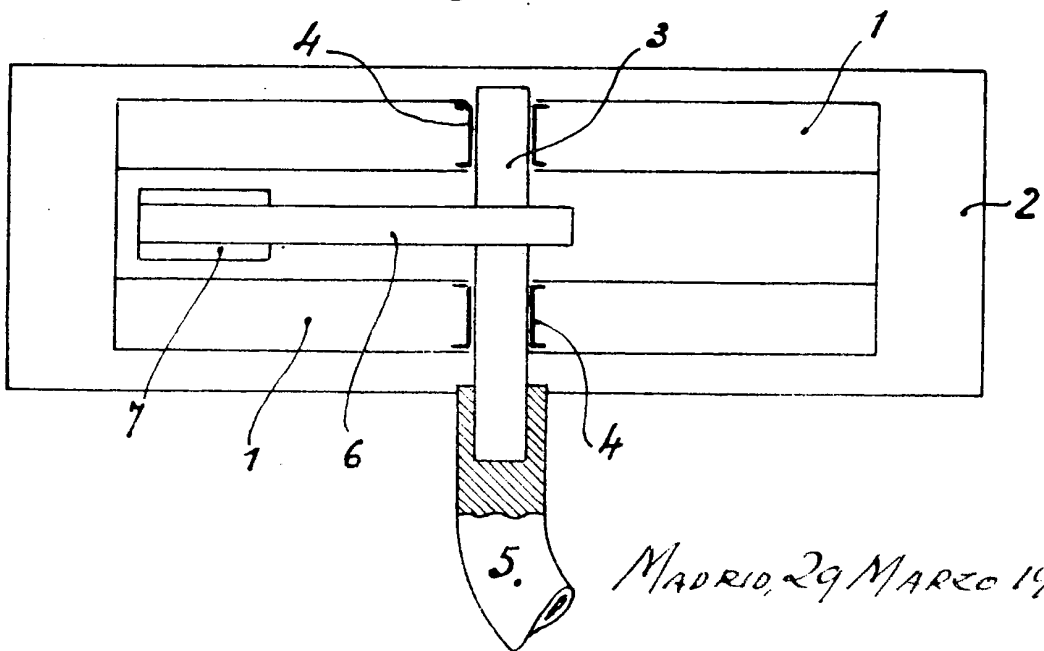


Fig. 2



MADRID, 29 MARCO 1930

J. González

Fig. 3

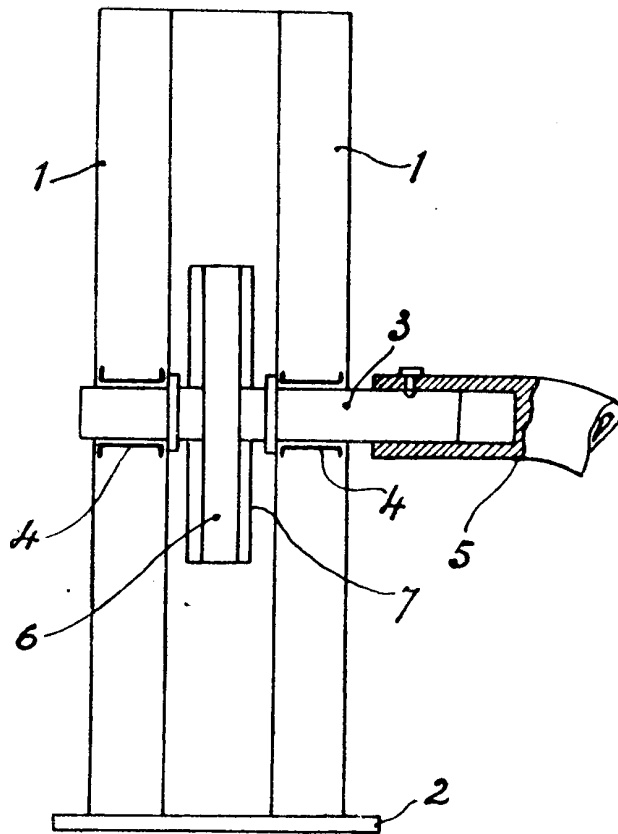
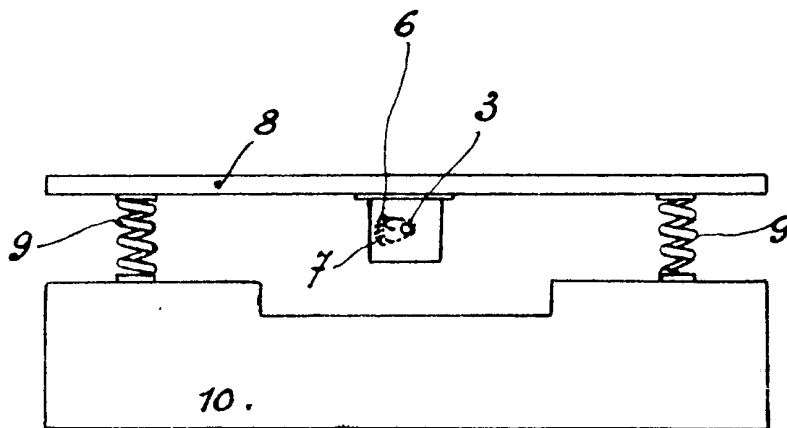


Fig. 4



MADRID, 29 MARZO 1930

J. Martínez

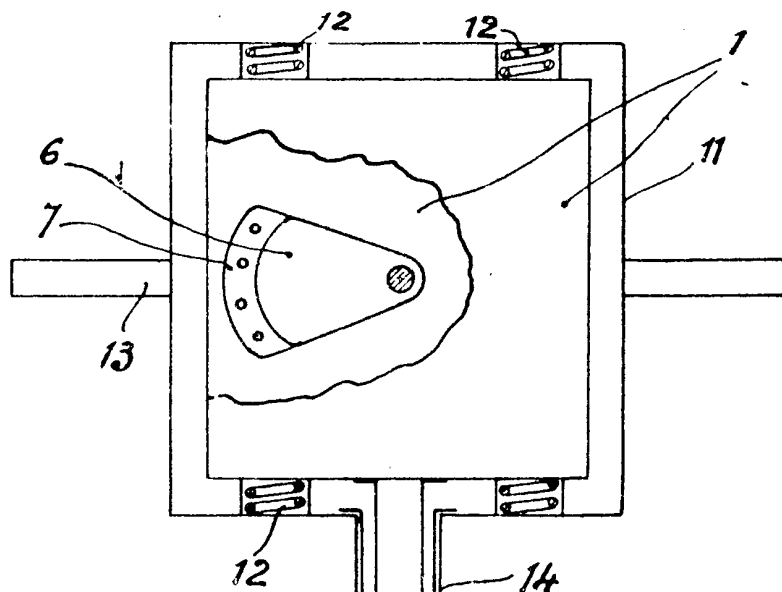


Fig. 5

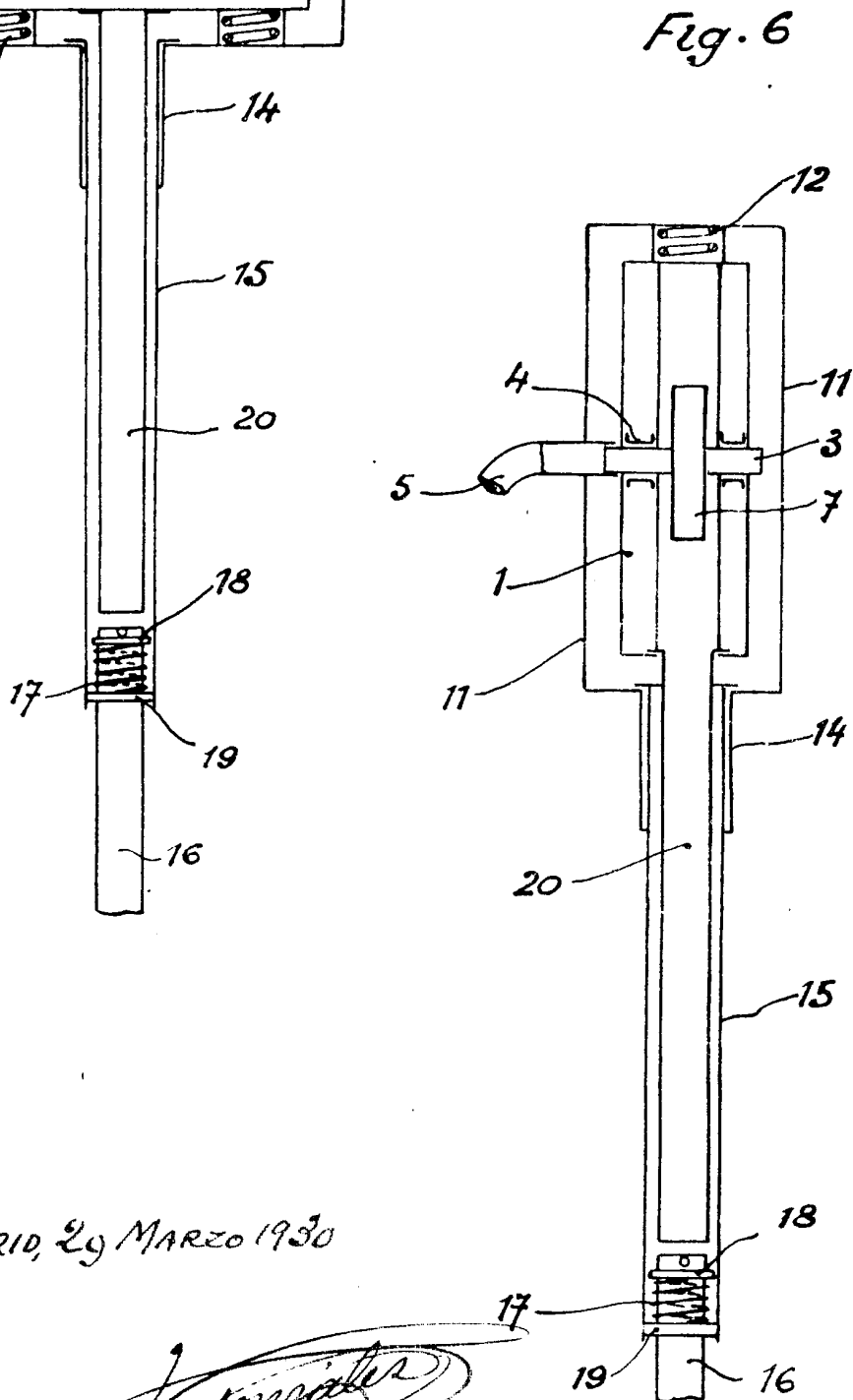


Fig. 6

MADRID, 29 MARZO 1930

J. González