

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA
141031

descriptiva sobre *"Aparato medidor y expendedor de líquidos
especialmente aceites."*

POR

Don Isidro Herreiz Brissot

DE

Barcelona



141031

Solicitante: Don Isidro HERREIZ BRISSOT
Nacionalidad: Español
Residencia: BARCELONA, calle Batista, 7 - 9
Objeto de la patente de invención: "APARATO MEDIDOR Y EX-
PENDIDOR DE LIQUIDOS, ESPECIALMENTE ACEBITES".

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La presente invención se refiere a un nuevo aparato
medidor y expendedor de líquidos, especialmente aceites de
toda clase, que se distingue de los aparatos conocidos has-
ta la fecha por prescindirse en el mismo de la clásica bom-
5 ba medidora con cilindro y émbolo que obliga a efectuar dos
maniobras en sentido inverso para la aspiración é impulsión
respectivamente del líquido, cuyas maniobras, como es sabi-
do, pueden dar lugar a inexactitudes en la medición del lí-
quido que se suministra. En el aparato objeto del presente
10 invento, los mencionados elementos quedan substituidos por
una bomba de chorro continuo que gira siempre en el mismo
sentido. Merced a la construcción especial de esta bomba,
la misma no solamente sirve para el trasiego del líquido,
sino al propio tiempo efectúa la medición volumétrica del
15 mismo, ya que su caudal es constante cualquiera que sea su



velocidad de rotación.

Para mayor comprensión del aparato, objeto del presente invento, se representa el mismo en los dibujos adjuntos.

20 Fig. 1 representa el aparato visto por su parte posterior, con la mitad posterior de la caja desmontada y mostrando algunos elementos en corte vertical.

Fig. 2 es un corte vertical por el aparato visto de costado.

25 Fig. 3 es una vista de frente del aparato, y

Fig. 4 representa en mayor escala un corte por la bomba rotativa de trasiego y medición, efectuado en un plano vertical al eje de rotación de la misma.

El aparato a que se refiere la presente memoria está
30 compuesto esencialmente de dos cuerpos, uno de los cuales, formado por el pié 1 y la mitad 2a de la caja, lleva todo el mecanismo montado en su interior. El otro cuerpo, que se compone de la mitad 2b de la caja, sirve de tapa y se engarza por su parte inferior en el pié 1, mientras
35 que por su parte superior queda sujeto por medio de unos tornillos 3. 4 representa el tubo de aspiración que se introduce al interior del barril u otro recipiente que contenga el líquido a extraer, cuyo tubo termina por su parte superior, donde está fijado en el pié 1, por una válvula
40 de retención 5.

La bomba de trasiego y medición está compuesta por un cuerpo cilíndrico 6 que comunica con el tubo de aspiración 4 por medio de otro tubo intermedio 7 y en cuyo interior gira un tambor 8 sobre un eje descentrado 9.
45 Dicho tambor 8 está provisto de cuatro ranuras 10 en



las que se desplazan radialmente otras tantas palas de ma-
dera 11 que ajustan perfectamente en la periferia de la
caja 6 y en las tapas laterales de la misma por medio de
unos resortes 12. En el interior del cuerpo cilíndrico 6
50 y por sus partes inferior y superior, o sea en las cámaras
de admisión y expulsión, están practicadas unas ranuras 13
que coinciden con el desplazamiento de las palas tanto en
la admisión como en la expulsión (véase fig. 4), lo que tie-
ne por efecto que la bomba no solamente trasiegue el líqui-
55 do, sino que a la vez su caudal sea constante cualquiera
que sea la velocidad de rotación. Por consiguiente, a cada
vuelta de manivela el volumen desplazado resulta ser siem-
pre el mismo.

Las referidas ranuras 13, practicadas en las partes
60 inferior y superior del cuerpo cilíndrico 6 de la bomba,
comunican entre sí por medio de una canal 14 cuyo paso
puede regularse mediante un tornillo de graduación 15. Es-
ta canal permite que en cada rotación de manivela una peque-
ña cantidad determinada de líquido pueda retroceder desde la
65 cámara de expulsión a la de admisión, siendo su objeto com-
pensar las pequeñas diferencias de construcción que en la
fabricación de los diferentes órganos de la bomba pueden
presentarse. Esta compensación se logra cerrando más o me-
nos el paso de la canal 14 mediante el tornillo 15, de
70 tal forma que una cantidad mayor o menor retrocede a través
de dicha canal. Construyendo desde un principio la capaci-
dad interior del cuerpo cilíndrico 6 algo mayor de lo que
debería corresponder, se puede graduar fácilmente el volumen
exacto mediante el citado tornillo 15. Esta graduación so-
75 lo tiene que hacerse una vez al ajustar el aparato en la fá-



brica, por cuyo motivo el tornillo 15 vá provisto de un precinto 16.

El accionamiento de la bomba se efectúa por medio de una manivela 17, fijada sobre el eje 9 de la misma. La fijación de esta manivela no se efectúa de la manera habitual mediante chaveta o pasador, sino que vá montada a rosca libre sobre dicho eje, apoyándose contra el extremo de éste que adopta forma cónica según puede apreciarse en 18 de la fig. 1. Se logra con esta disposición que la manivela se coloque siempre en posición vertical cuando no se hace uso del aparato, conforme puede fácilmente comprenderse.

La cantidad de líquido expendido se indica por medio de una saeta doble 19, que se desplaza al igual que en los aparatos de pesar, sobre dos sectores 20a y 20b graduados en fracciones fijas de litro o en centímetros cúbicos. El movimiento de la bomba medidora se transmite a la saeta indicadora 19 por medio de una cadena a eslabones 21 que mediante un vis sin fin 22 acciona una rueda dentada 23, solidaria de una rueda garfilada 24. Esta rueda 24, a su vez, transmite la rotación que recibe mediante una rueda de fricción de goma 25 a otra rueda garfilada 26, solidaria de la saeta 19, impulsándola. La citada rueda de fricción 25 se oprime fuertemente contra las ruedas garfiladas 24 y 26 por medio de un resorte 27. La fuerza de este resorte puede contrarrestarse por medio de un pulsador 28, quedando entonces la rueda de fricción 25 completamente libre y volviendo la saeta indicadora 19 a su posición inicial por efecto de un resorte de compensación 29.

Desde el interior del cuerpo cilíndrico 6 de la



bomba, el líquido queda expulsado hacia la parte superior del aparato a través de un tubo 30, saliendo al exterior por un pitorro 31 de forma invertida y que lleva una parte cilíndrica 32 de cristal u otro material transparente al objeto de que se pueda apreciar el paso del líquido que se suministra. 33 representa un platillo fijado en el pié del aparato debajo del pitorro de salida, que sirve de soporte para los envases que se desean llenar y al propio tiempo para recoger el líquido que se escurra o derrame.

115 El funcionamiento del aparato descrito es como a continuación se expone:

Después de aplicado el aparato en el barril u otro recipiente cuyo líquido se desea extraer, se gira la manivela 17 en el sentido indicado por una flecha en la fig. 2 y apretando el pulsador 28 para evitar el movimiento inútil de la saeta hasta que el aceite aparezca en la mirilla 32 y salga por el pitorro. El aparato está ahora llenado en su interior de aceite y dispuesto para funcionar.

125 En estado normal, la manivela 17 se encuentra en posición vertical y la saeta 19 señala cero. Al desear extraer aceite, se gira la manivela en el mismo sentido antes indicado, quedando el aceite aspirado a través del tubo 7 al interior del cuerpo cilíndrico 6 y trasegado por las palas 11 hacia el tubo 30, expulsándose el mismo finalmente por la boquilla de salida del pitorro 31. Conforme queda anteriormente expuesto, una pequeña cantidad determinada de aceite vuelve cada vez desde la cámara de expulsión de la bomba a la de admisión a través de la canal 14, según la graduación del tornillo 15.

135 Durante esta misma operación, la cadena a eslabones



21 transmite el movimiento de rotación a la saeta 19 me-
diante los diferentes órganos antes indicados, señalando la
misma sobre el sector graduado 20 las cantidades de líqui-
do expendidas. Al quedar expulsada la cantidad deseada de
140 aceite, se suelta la manivela 17 o se retrocede la misma
a su posición inicial, durante cuyo movimiento no arrastra
consigo al eje de la bomba de medición en vista de su fija-
ción a rosca libre. Simultáneamente se aprieta el pulsador
28, volviendo la saeta 19 automáticamente a su posición
145 de cero. Ya está el aparato dispuesto para una nueva extrac-
ción de líquido.

El aparato descrito, desde luego, puede combinarse
con uno de los dispositivos contadores conocidos con el fin
de que las cantidades de aceite expulsadas queden automáti-
camente registradas. Este dispositivo contador no se repre-
150 senta en los dibujos.

N O T A
=====

Suficientemente descrito el invento, así como la ma-
nera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede es-
tar sometido a variaciones de detalles, sin que por ello
155 se altere su principio fundamental, siendo lo esencial y
por lo que se solicita patente de invención por veinte años
en España y sus Colonias:

1ª.- Aparato medidor y expendedor de líquidos, espe-
cialmente aceites, caracterizado porque en el mismo se ha
160 prescindido de la clásica bomba medidora con cilindro y ém-
bolo que obliga a efectuar dos maniobras en sentido inverso
de aspiración é impulsión, sustituyendo estos elementos por



una bomba rotativa de chorro continuo que gira siempre en el mismo sentido.

165 2ª.- Aparato según reivindicación 1ª, caracterizado porque la bomba medidora está formada por un cuerpo cilíndrico dentro del cual gira sobre un eje descentrado un tambor con cuatro ranuras radiales en las que se desplazan otras tantas palas de madera u otro material adecuado que ajustan perfectamente en la periferia de la caja y en las tapas laterales por medio de unos resortes.

175 3ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el cuerpo cilíndrico de la bomba y por sus partes inferior y superior, o sea en las partes correspondientes a la admisión y expulsión, están practicadas unas ranuras que coinciden con el desplazamiento de las palas tanto en la admisión como en la expulsión, lo que tiene por consecuencia que la bomba no solamente trasiegue el líquido, sino que a la vez su caudal sea constante, cualquiera que sea la velocidad de rotación, siendo, por lo tanto, el volumen desplazado en cada vuelta de manivela el mismo.

185 4ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las ranuras practicadas en el interior del cuerpo de la bomba según reivindicación 3ª, comunican entre sí mediante una canal cuyo paso puede graduarse mediante un tornillo de graduación y por la que en cada vuelta de manivela una pequeña cantidad determinada de líquido puede retroceder desde la cámara de expulsión a la de admisión, lográndose con ello compensar exactamente las diferencias de construcción que en la fabricación de los diversos órganos de la bomba medidora pudieran presentarse.



200 5ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la manivela de la bomba en lugar de estar fijada por una chaveta o pasador, va montada a rosca libre y apoyándose contra el extremo del eje que adopta forma cónica, lo que permite que la manivela se pueda colocar siempre en el sentido vertical.

205 6ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cantidad de líquido expendido se indica por medio de una saeta doble que se desplaza al igual que en los aparatos de pesar, sobre dos sectores graduados en fracciones de litro o centímetros cúbicos.

210 7ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el movimiento de la bomba medidora se transmite a la saeta indicadora por medio de una cadena a eslabones que mediante un vis sin fin y una rueda dentada acciona una rueda garfilada, la que a su vez transmite la rotación que recibe mediante una rueda de fricción de goma a otra
215 rueda garfilada, solidaria de la saeta, impulsándola.

220 8ª.- Aparato según reivindicación 7ª, caracterizado porque la rueda de fricción se oprime fuertemente contra las ruedas garfiladas por medio de un resorte cuya fuerza puede contrarrestarse mediante un pulsador, quedando así la rueda de fricción libre y volviendo la saeta indicadora a su posición inicial por efecto de un resorte de compensación.

225 9ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pitorro de salida lleva un cilindro de cristal que permite apreciar el paso del líquido que se expende.

10ª.- Aparato según reivindicaciones anteriores, caracte-



230 terizado por estar compuesto de dos cuerpos, uno de los cuales, formado por el pié y una mitad de la caja, lleva todo el mecanismo montado en su interior, mientras que la otra mitad de la caja que se engarza por su parte inferior en el pié del aparato y se sujeta por su parte superior mediante tornillos, sirve de tapa.

235 11ª.- APARATO MEDIDOR Y EXPENDEDOR DE LIQUIDOS, ESPECIALMENTE ACEITES,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

30 de Enero de 1936.

ISIDRO HERREIZ BRISSOT.
P.P.

141031

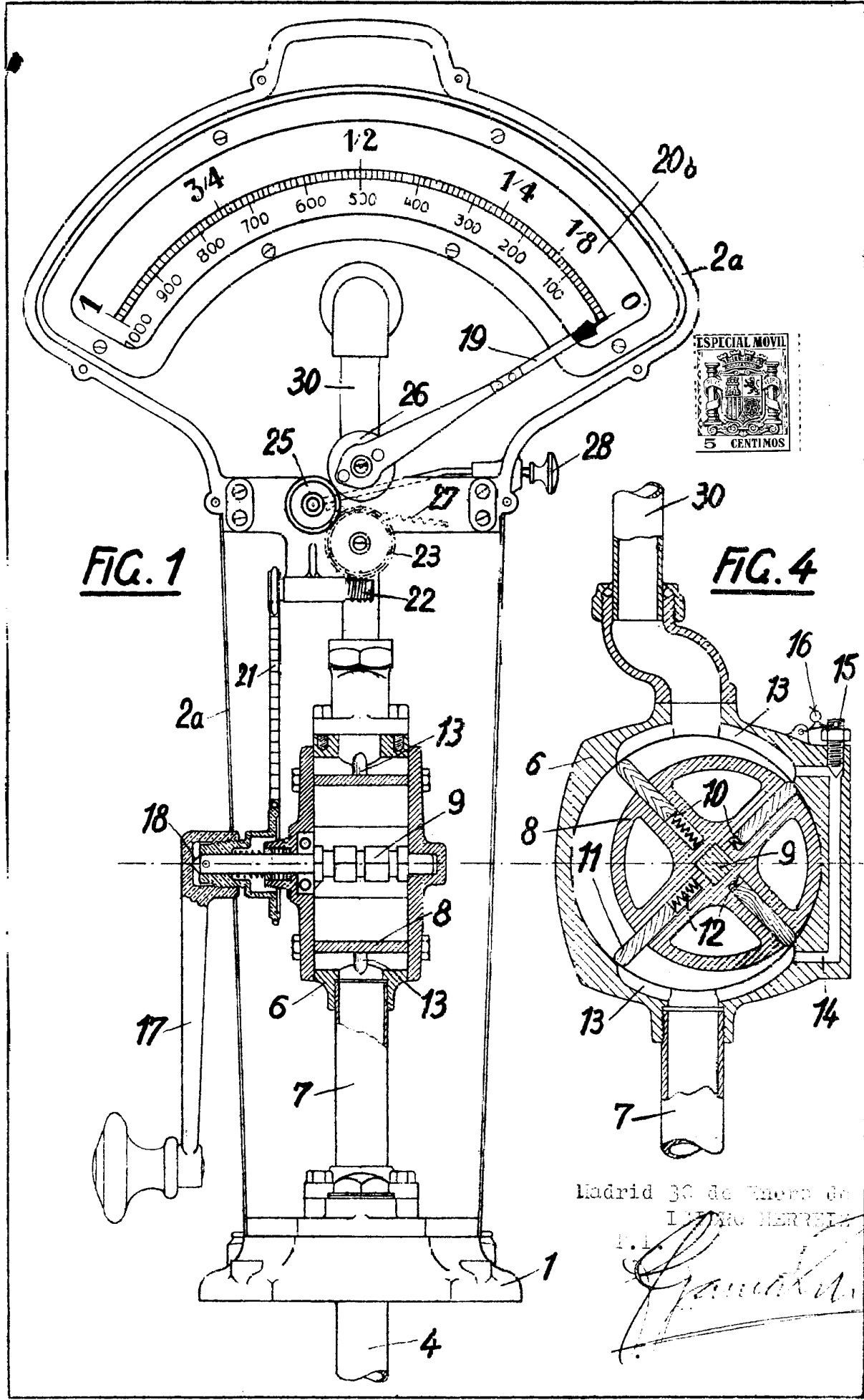


FIG. 1

FIG. 4

Madrid 30 de Enero de 1884.
ISIDRO HERREIZ BRISOT.

Isidro Herreiz Brissot

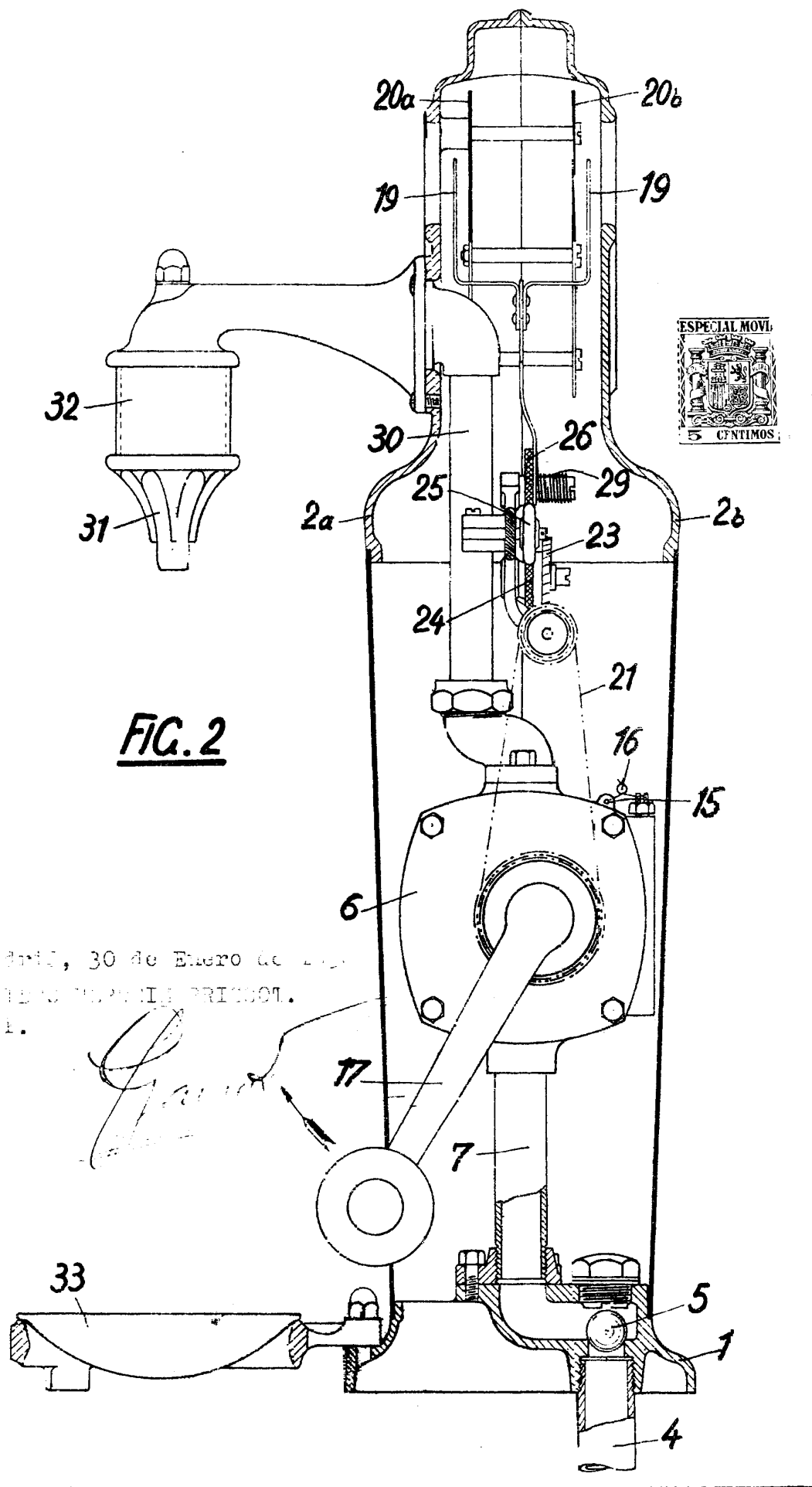


FIG. 2

Madrid, 30 de Enero de 1901.
 ISIDRO HERREIZ BRISOT.
 I. I.

Garra

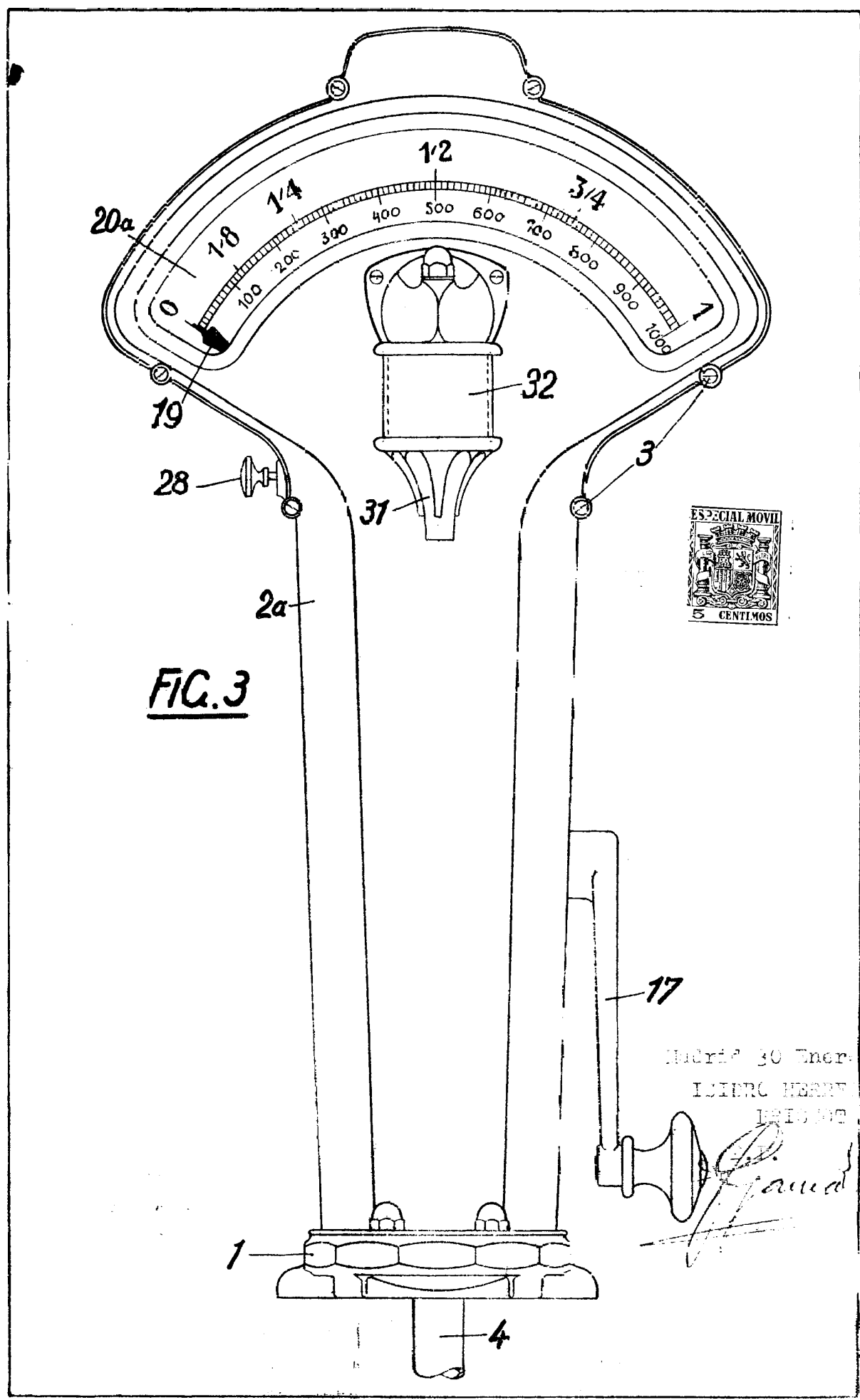


FIG. 3



Madrid 30 Enero - 31
 ISIDRO HERREIZ
 BRISOT

J. J. Jaudou