

P - 9116  
P.R.- Nº G. 2081-HS 38.

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

198807



198807

14 JUL. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HISPANO SUIZA (SUISSE) S. A., entidad suiza,  
establecida en 110, route de Lyon. Ginebra, Suiza, por:

"UNA PUA DE HILATURA DE ARRASTRE POR RUEDA HELICOIDAL  
Y TORNILLO TANGENTE".

- O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O - O -

El invento se refiere a las puas de hilatura y arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente. Tiene sobre todo por objeto hacer tales estos aparatos que respondan mejor que hasta hoy a los diversos deseca



198807

de la práctica.

Consiste principalmente, (y al mismo tiempo que en montar en los aparatos del género en cuestión un tornillo hueco centrado con relación al cambio del aparato, en un cojinete superior y otro inferior, siendo dicho tornillo tangente atravesado, con juego radial por el huso portabobinas), en dejar descansar el extremo inferior de este huso sobre una pieza de apoyo, con preferencia de superficie esférica, que pueda oscilar transversalmente entre cierto límite, y en hacer sostener dicho huso por un cojinete montado, encima del cojinete superior del tornillo tangente, por un sistema de rótula cuyo centro de rotación coincide virtualmente con el centro de curvatura de la superficie esférica de dicha pieza de apoyo cuando esta última contiene tal superficie.

Consiste el invento, aparte esta disposición principal, en algunas otras disposiciones que se utilizan con preferencia al mismo tiempo y de que se hablará más explícitamente a continuación.

Se refiere más especialmente a ciertos modos de aplicación así como a ciertas formas de realización de dichas disposiciones, y se refiere más especialmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos a los aparatos del género en cuestión que suponen aplicación de estas mismas disposiciones, a los elementos especiales propios para su establecimiento, así como a los conjuntos que comprendan tales aparatos



# 198807

tos. Y podrá de todos modos ser bien comprendido por la ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anexos, complemento y dibujos que se dan por supuesto sobre todo a título de indicación.

5

Las figuras 1 y 2 de estos dibujos representan, en corte vertical axial, dos púas de hilatura formadas respectivamente, según dos modos de realización del invento.

10

Según este, y más especialmente según el modo de su aplicación y las formas de realización de sus diversas partes a que parece que procede dar la preferencia, puse se proponen, por ejemplo, circular una púa de hilatura de arrastre sobre rueda helicoidal y tornillo tangente, se procede como sigue o de manera análoga.

15

Dentro de un cárter 1, que se puede sujetar a un soporte apropiado, se monta horizontalmente un árbol transversal 2 que tiene, para el arrastre de la púa, una rueda helicoidal 3.

20

Hecho esto, se monta verticalmente en el cárter 1 un manguito 4 rigurosamente centrado con relación a dicho cárter por un cojinete superior 5 y un cojinete inferior 6, por ejemplo de bolas, teniendo el manguito los dientes del tornillo tangente 7, destinados a engranar por la rueda helicoidal 3.

25

Se hace luego atravesar con juego radial y tornillo tangente hueco así construido por el huso portabobina 8 del aparato, huso cuyo arrastre en rota-



# 198807

ción es asegurado por medios que le permiten orientarse libremente entre ciertos límites.

Podrán establecerse tales medios, por ejemplo:

5 Interponiendo entre la pared interna de un manguito 9 solidario del manguito 4 y un manguito 10, concéntrico al anterior y que se hace solidario en rotación del huso 8 por un sistema de acanaleaduras, las mazarotas de separación radial 11 de un embrague centrífugo.

10 haciendo arrastrar dichas mazarotas por dientes 12 solidarios del manguito 10 y que tienen cierto juego radial con relación al manguito 9,

15 y sometiendo dichas mazarotas 11 a la acción de un sistema elástico, por ejemplo, como un resorte circular 13, que tiende a alejarlas contra la pared interna del manguito 9, de manera que en caso de parada del huso 8 (continucando el manguito 4 en su rotación), subsiste una presión residual que asegura un relance progresivo de dicho huso, 8, relance acompañado de un aumento, igualmente progresivo de la presión de aplicación de  
20 las mazarotas 11.

Y, conforme a la disposición principal del invento

25 se hace descansar el extremo inferior del huso 8 sobre una pieza de apoyo 14 de superficie 14a esférica, que puede oscilar transversalmente entre ciertos límites.

198807



14 Jul

se hace sostener dicho huso, encima del cojinete superior 5, por un cojinete solidario de un sistema de rótula cuyo centro de rotación **C** coincide virtualmente con el centro de curvatura de la superficie esférica

5 14a.

De esta manera, en cuanto la bobina se encuentra en desequilibrio, el huso 6 oscila alrededor del centro **C** para restablecer una contracción correcta del conjunto huso-bobina.

10

Aunque podría pensarse hacer descansar la pieza de apoyo 14 directamente sobre el fondo del cárter 1, parece preferible hacer soportar dicha pieza por un tapón 15 dispuesto sobre dicho cárter, por ejemplo por atornillado, tapón que tiene ventajosamente en su parte superior, un rebajo circular destinado a recibir el cojinete inferior 6 que contribuye a la contracción del tornillo tangente 7.

15

Entonces habrá interés en ofrecer medios para amortiguar elásticamente los movimientos de oscilación del huso 8, medios que pueden establecerse, por ejemplo,

20

disponiendo en la cara superior de la pieza de apoyo 14, un hombro 14b de contorno esférico,

25

y haciendo que se apoye en este hombro un anillo 16, de superficie superior sometida a la acción de un resorte 17 convenientemente tarado, resorte que rodea la parte inferior del manguito 4 que se sumerge en el cuer-

198807



po del tapón 15.

Ahora conviene indicar cómo se establece el sistema de rótula destinado a mantener el huso 8, encima del rodamiento superior 15 del tornillo tangente, sistema que será ventajoso disponer en un cárter auxiliar cilíndrico 18 montado sobre el cárter 1.

Este cárter auxiliar 18, que protege también al embrague centrífugo, podrá, por lo demás, utilizarse ventajosamente como elementos de bloqueo del rodamiento superior 5 y podrá, además, servir eventualmente de soporte al freno de bobina, (no representado) y a un gancho de retención 19 destinado a oponerse al arranque (hacia arriba) del huso 8 al quitar una bobina.

Aunque, teniendo en cuenta lo que acaba de decirse, podría procederse de múltiples maneras para establecer el sistema de rótula antes mencionado, parece más especialmente ventajoso recurrir al efecto a uno de los dos modos de realización representados respectivamente en las figuras 1 y 2, de que vamos a tratar más explícitamente.

Según la primera de estas dos formas de realización.

Se constituye esencialmente el sistema en cuestión por un cojinete de rótula 20 que se apoya en una superficie esférica 9a practicada en el manguito 9 que toma parte en el movimiento de rotación del manguito 4 que sostiene el tornillo tangente 17.

198807



y se somete dicho cojinete de rótula a la acción de un resorte 21 que tiende a aplicarlo contra la superficie esférica 9a.

5 De este modo no se producirá un movimiento relativo entre el cojinete 20 y el huso 8 sino cuando este último sea frenado, siendo entonces el movimiento relativo en cuestión un deslizamiento de rotación.

Según ahora la segunda de dichas formas de realización,

10 se constituye el sistema de rótula por un rodamiento 22, por ejemplo de rodillos, mantenido por una jaula de rótula 23 que se apoya en una superficie esférica 18a para que cada defecto en la parte superior del cárter auxiliar fijo 18,

15 y se dispone para mantener la jaula de rótula 23 y para apretarla contra la superficie esférica 18a un resorte 24 que se apoya por su extremo inferior, contra un hombro practicado a este efecto en las periferias de dicha jaula de rótula, y por el extremo superior contra el fondo de una piqueta practicada en la pared interna  
20 del cárter auxiliar 18, contribuyendo las espiras de dicho resorte ventajosamente a mantener aplicado, contra la jaula de rótula 23, una tapa 25 destinada a la protección del rodamiento de rodillos 22.

25 Finalmente, conviene para terminar, indicar que se podrá ventajosamente asegurar el engrane de los sistemas de rótula que se acaban de describir, por una

198807



circulación de aceite aspirada por el extremo inferior hueco del manguito 4, (este último comprende, al nivel de la rueda helicoidal 3, un orificio 26 para la lubricación del sistema de arrastre por tornillo tangente), y el aceite así aspirado gana el sistema de rótula al través del dispositivo de embrague centrífugo y vuelve a caer en seguida al través del rodamiento superior 5, sobre la rueda helicoidal 3 y el tornillo tangente 7.

A consecuencia de lo cual se dispone de una púa de hilatura que ofrece, cualquiera que sea el modo de realización adoptada, muchas y reales ventajas entre las cuales se pueden señalar

La facilidad de desmontaje del manguito 4 se sostiene el tornillo tangente, pues el manguito puede quitarse por arriba después de desmontar el cárter auxiliar 18.

La posibilidad de desprender el huso 8 por un movimiento ascendente,

y la guía desmodrónica de los movimientos de oscilación de dicho huso 8.

Como es natural, y como resulta ya por lo demás de lo que precede, el invento no se limita en modo alguno a su modo de aplicación ni a las formas de realización de sus diversas partes que se han indicado más especialmente; por el contrario abarca todas las variantes.

Esta solicitud, que correspondió a la presentada en Luxemburgo el 15 de Julio de 1950, se acoge a

198807



JUL 1951

los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º. - Una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente que contiene un tornillo tangente hueco centrado, con relación al cárter del aparato, por un cojinete superior y un cojinete inferior, estando dicho tornillo tangente atravesado, con juego radial, por el huso portabobinas y estando acoplado estos dos elementos (tornillo tangente y huso) por medios que autorizan ciertas variaciones de inclinación de dicho huso;

15 caracterizado por el hecho de que el extremo inferior de este huso repose en una pieza de apoyo que puede oscilar transversalmente entre ciertos límites, y que dicho huso se mantiene por un cojinete montado, encima del cojinete superior de tornillo tangente, por un sistema de rótula.

20 2º. - Una púa de hilatura según se reivindica en el punto 1º, caracterizada por el hecho de que el sistema de rótula que tiene el cojinete de sostén del huso

198807



va sostenido por el cárter de la púa, de manera que dicho huso se sustraiga a las derivaciones eventuales del tornillo tangente.

5 3º. - Una púa de hilatura según se reivindica en el punto 2º, caracterizada por el hecho de que el sistema de rótula esté constituido por un rodamiento (22) por ejemplo de rodillos, mantenido por una jaula de rótula (23) que se apoya sobre una superficie esférica (18a) practicada a este ejemplo en la parte superior de un  
10 cárter auxiliar fijo (18) estando dicha jaula de rótula (23) aplicada ventajosamente contra la superficie esférica (18a) por un resorte (24) que se apoya, por su extremo inferior, contra un hombro practicado a este efecto en la periferia de dicha jaula de rótula y por su extremo  
15 superior contra el fondo de una ranura practicada en la pared interna del cárter auxiliar (18).

20 4º. - Una púa de hilatura según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizada por el hecho de que la pieza de apoyo en la cual descansa el extremo inferior del huso está constituida por una grapaldina (14) de superficie esférica cuyo centro de curvatura coincide con el centro de rotación del sistema de rótula.

25 5º. - Una púa de hilatura de arrastre por rueda helicoidal y tornillo tangente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria

198807



que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas y la presente, escritas por una sola cara,

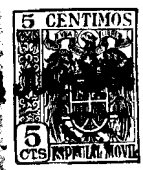
Madrid,

4 JUL 1951

P. A.

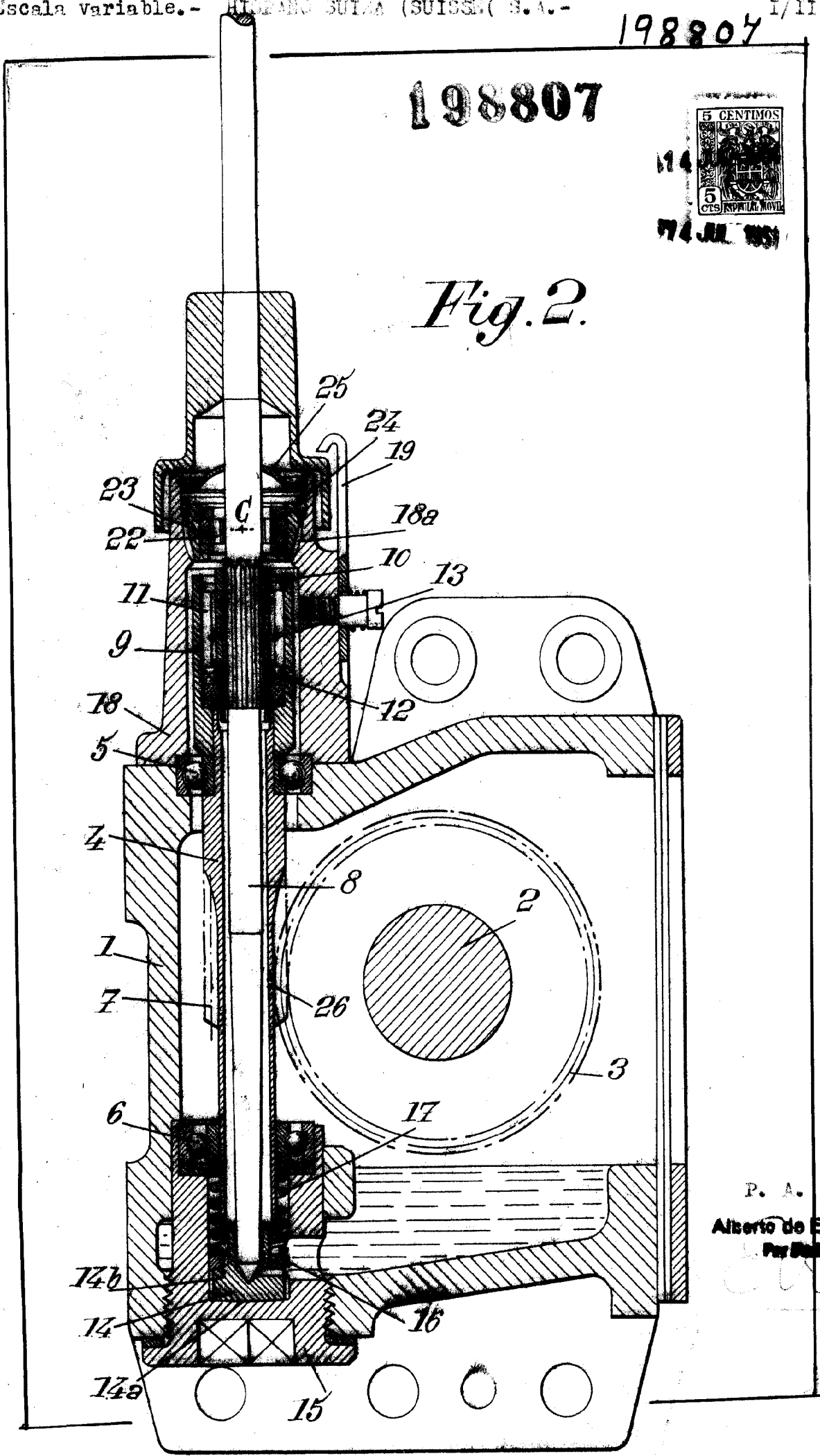
Alberto de Eizaburu  
Por Poder

198807



114  
74 JUL 1951

Fig. 2.



P. A.  
Alberto de Elzabur  
Per Suis

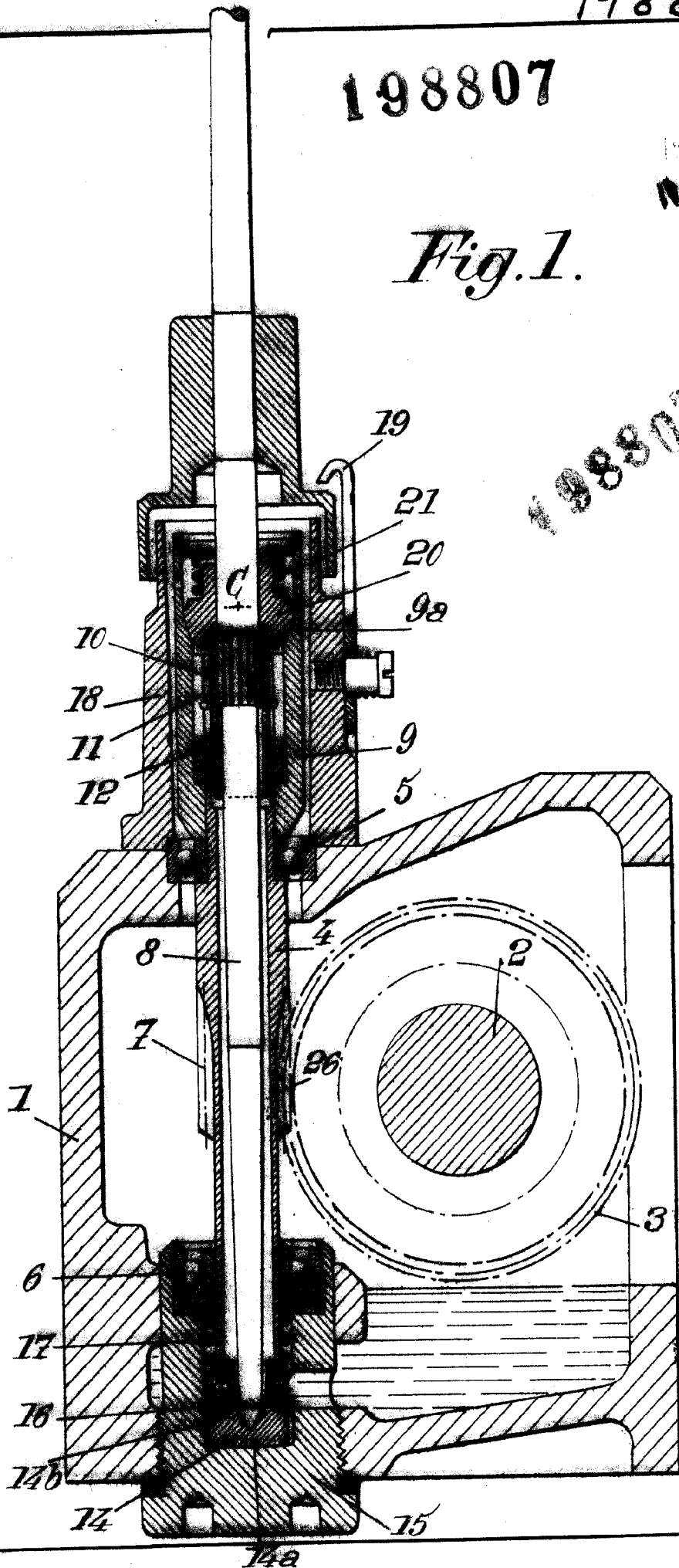
198807

198807



Fig. 1.

198807



P. A.

Alberto de Ezequiel  
Por Poder

*[Handwritten signature]*

198808

198808

FIG. 1

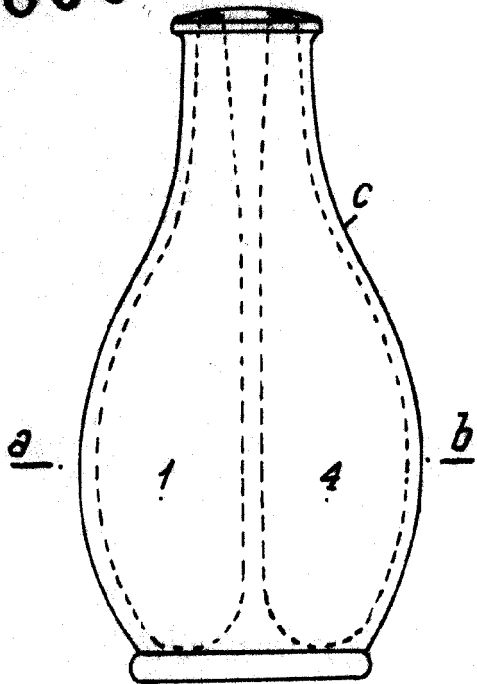


FIG. 2

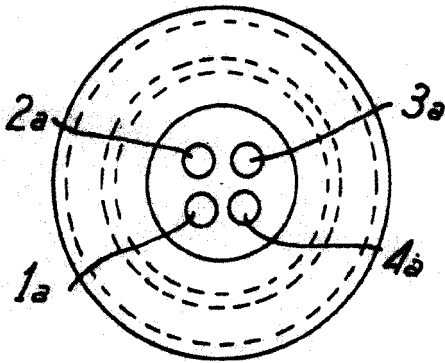


FIG. 3

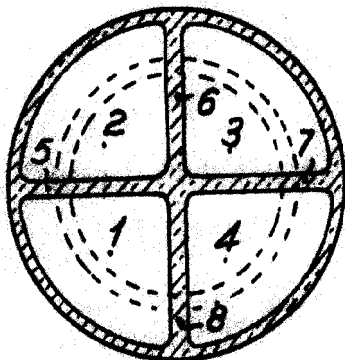


FIG. 4

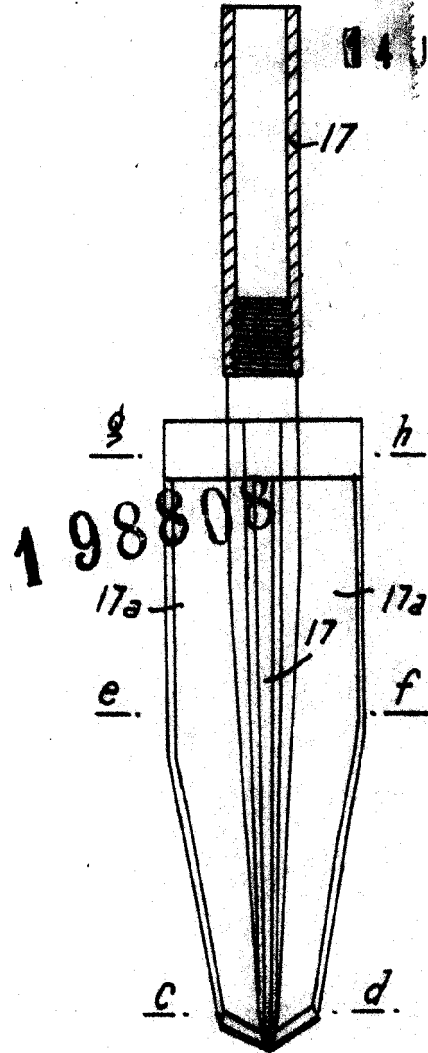


FIG. 5



FIG. 6

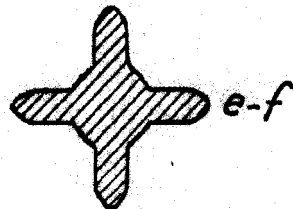
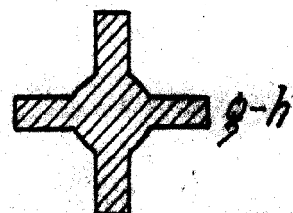


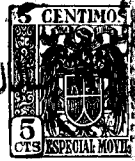
FIG. 7



ESCALA VARIABLE.



198808



198808 FIG 12.

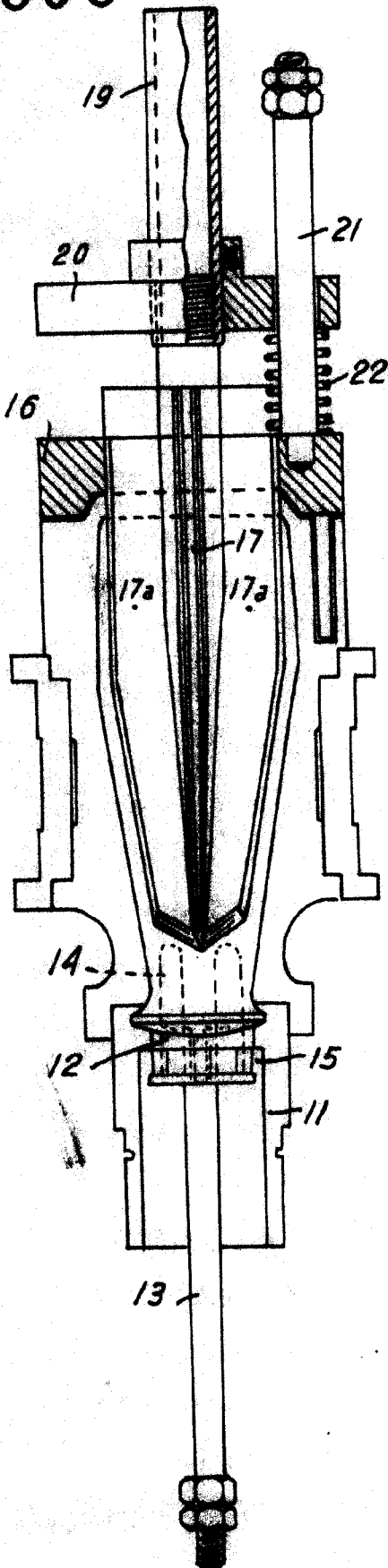


FIG. 8 9 4 J

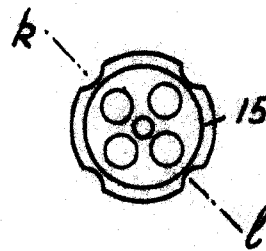
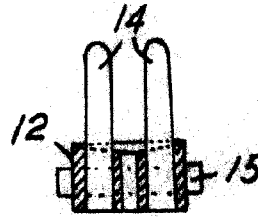


FIG 10

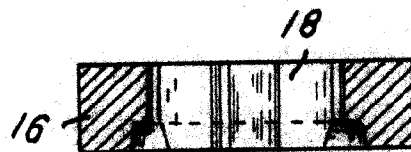
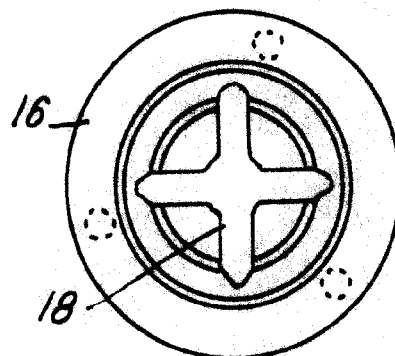


FIG. 11



ESCALA VARIABLE

Madrid de 14 JUL 1923

Francisco Javier Plaza  
 P. P.

198808

FIG. 13

198808

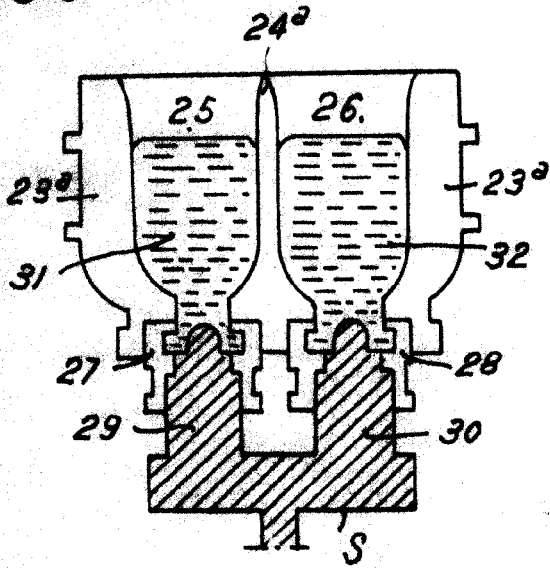


FIG. 15

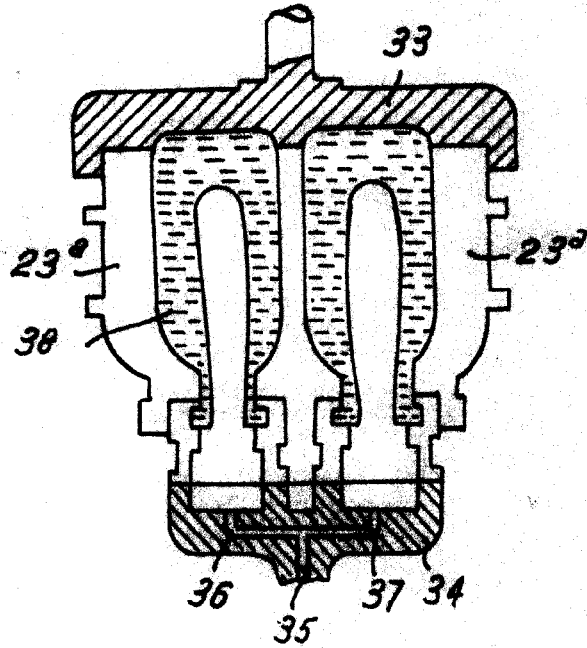


FIG. 14

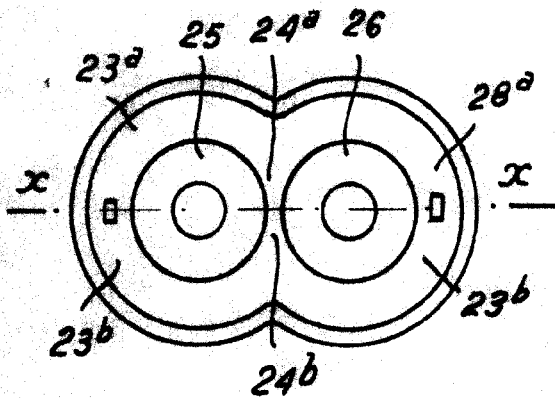
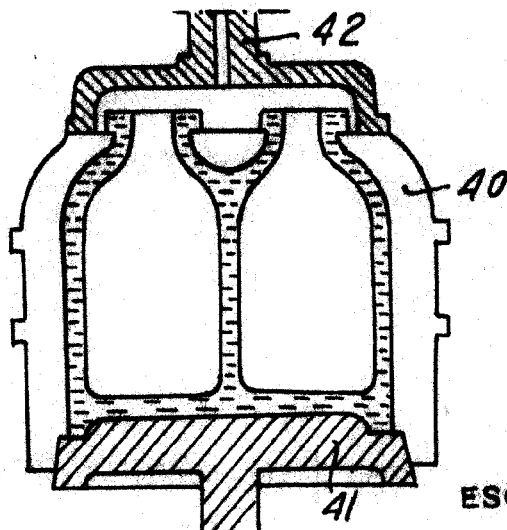


FIG. 16



ESCALA VARIABLE

Madrid, d. 1 JUL 1934 de 19  
Francisco Lopez Plaza  
P. P.