

18 FEB 1926

PROPIEDAD INDUSTRIAL

70909

MUNAR Y GUITART

SOCIEDAD EN COMANDITA

DIRECTORES:

MIGUEL MUNAR CONA  
INGENIERO



BENITO GUITART TRULLS  
ARQUITECTO

OFICINAS:

Calle de Diego de León, 6. - Teléfono S-52

MADRID

# PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

A FAVOR DE

Inventor: Paul Hilborn

RESIDENTE EN

Munich, R.F.G. (Alemania)

POR

BOMBA CON REGULACION ESPECIAL PARA LAS MAQUINAS DE

ALIMENTAR DE LAS CUBAS

## REGISTRADO

EN EL NEGOCIADO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

En el libro ..... folio ..... número .....

NOTAS: Las anualidades sucesivas deberán pagarse antes del ..... de ..... de cada año.

La práctica del objeto de la Patente deberá hacerse antes del ..... de 19 .....



MEMORIA DESCRIPTIVA de una solicitud de patente de INVENCIÓN por veinte años, por "BOMBA CON APLICACION ESPECIAL PARA LAS MAQUINAS DE HILATURA DE LA SEDA", a favor de la razon social Werdohler Pumpenfabrik Paul Hillebrand, residente en Werdohl 1/W. (Alemania).

---

La presente invención se refiere a una bomba apropiada especialmente a las máquinas de hilar la seda, que lleva diversos émbolos, los cuales funcionan en taladros longitudinales practicados en un rodillo giratorio, y tiene por fin el que actúen dichos émbolos eficazmente en ambos sentidos. Tal objeto se alcanza, según la invención, haciendo que las cabezas esféricas de los émbolos corran obligadas no solamente sobre su lado exterior, sino también sobre el interior en los discos gobernantes dispuestos oblicuos al eje del rodillo. Los discos gobernantes interiores, tienen, por lo tanto, que estar provistos de orificios para el paso del émbolo y sostenidos de manera que puedan girar con el rodillo. La nueva disposición se caracteriza frente a las bombas ya conocidas con émbolos que se mueven eficazmente en ambas direcciones, de una parte, por su gran sencillez, y de otra, en que ofrece la posibilidad de compensar el juego producido por desgaste entre los dos discos gobernantes y las cabezas esféricas de los émbolos, empujando uno de los discos, hacia el otro. Para la aproximación de estos discos, tan solo es menester tocar a un simple tornillo de fijación. El disco gobernante queda así, alrededor de su punto de apoyo, movable en el tornillo, de suerte que siempre está exactamente paralelo a los otros discos.

El dibujo represente, en las fig. 1 a 3, ejemplos de ejecución del objeto del invento en sección axial.

En una caja cilíndrica c, cerrada en ambos extremos frontales por la cubierta a, b, vá un tornillo giratorio d que me-



diente una instalación apropiada que le activa y de la cual solo se representa en el dibujo la rueda frontal f situada en el tronco de eje d<sup>1</sup> del rodillo d que se dirige hacia afuera a través de la trasera de la cubierta b. El rodillo b comprende, como de costumbre, diversos taladros longitudinales g, que se abren en el extremo anterior del rodillo y se cierran en su extremo posterior. Los taladros longitudinales constituyen los cilindros de la bomba y en ellos van ajustados los émbolos h. En los extremos posteriores de los taladros longitudinales se encuentran pequeños taladros transversales i que embocan en una muesca anular k de la caja c. La muesca anular k está, de la manera ya conocida, dividida en dos partes, de las cuales, una sirve para conducir y la otra para distribuir el fluido de hilatura. Mediante el giro del rodillo d vienen a encontrarse los cilindros g, según los émbolos que les pertenezcan, en su embolada de absorción o de presión, unidos con una o con la otra parte de la muesca anular k, con lo que los cilindros g se gobiernan automáticamente.

Las partes de los émbolos h que salen hacia delante de los cilindros g, se hallan provistas de una muesca anular torneada y rebajada, y en el extremo exterior llevan una cabeza esférica, saliente m. Para el movimiento de vaivén de los émbolos h, que deben actuar con eficacia en ambas direcciones, sirven, según la invención, dos discos gobernantes n, c, oblicuos al eje del rodillo y van fijados en el espacio que queda entre el rodillo d y la parte anterior a de la cubierta de la caja. De estos dos discos de gobierno se encuentra uno de ellos, n, al lado exterior de la cabeza esférica m, y el otro, o, al interior de esa misma cabeza, y ambos se hallan situados entre sí a distancia tal, que llevan entre los dos a la cabeza m. El disco gobernante interior o, para ello, está provisto, por una parte, de aberturas longitudinales p para el paso de las partes rebajadas del émbolo h, y, por otra parte, está dispuesto de manera que puede girar con el rodillo d y el émbolo h. El otro



disco de gobierno n, pueda, por lo contrario, permanecer inmovil.

En el ejemplo de la fig. 1, hállese completamente fijo el disco gobernante exterior n. Se apoya en una cavidad a oblicua practicada en la parte anterior de la cubierta, mediante un anillo inferior g, contra el fondo de la indicada cavidad. El disco de gobierno o está, por el contrario, sostenido por un pasador de presión s que penetra en el taladro longitudinal r situado en medio del rodillo d y el cual se fija en una cavidad t practicada en el centro del disco. La sujeción del disco o mediante el pasador de presión s, se hace de manera que pueda, de una parte, girar en su contorno alrededor del punto de sujeción y que asimismo pueda correr con el émbolo h; y por otra parte, que también, sin embargo, esté transversal al plano del disco, esto es, que sea giratorio de modo que pueda automáticamente colocarse en el punto oblicuo prescrito. Que el émbolo h actúe a través de la cabeza esférica m del émbolo h, exactamente en el punto o del disco gobernante fijo n. En el extremo posterior del pasador de presión s actúa un tornillo de posición u que se asienta igualmente en el taladro longitudinal, ventral r, del rodillo d y que es atornillable en un filete dispuesto en la extremidad posterior de este taladro, quedando sujeto mediante la contratuerca v que va atornillada al extremo exterior del eje d del rodillo d y contra él apoyada. Con auxilio del tornillo de posición u, guarda el disco movable o distancia tal del disco fijo n, que la cabeza del émbolo m va ajustada entre los dos discos.

Claramente se ve que la disposición descrita de los dos discos gobernantes n, o tiene por consecuencia el que los émbolos h se muevan con eficacia en ambos sentidos, esto es, tanto en la embolada de presión como en la de absorción, con lo que se logra que los émbolos hagan siempre la embolada fijada de antemano y, con ello, que la cantidad de fluido hilitario sea suministrada en la masa y a la presión determinadas. Si, a consecuencia del desgaste se produjera un juego defectuoso entre



los discos gobernantes  $n, o$  y las cabezas de émbolo  $m$ , entonces solo es menester acercar algo el disco movable  $o$  al disco fijo  $n$  mediante el tornillo de posición, para hacer desaparecer el mal funcionamiento.

Para evitar gran rozamiento entre las cabezas de émbolo  $m$  y el disco de gobierno  $o$ , provisto de cavidad y que gira con el émbolo  $m$  y con ello disminuir el desgaste, tanto de la cabeza del émbolo como del disco  $o$ , existen entre este disco y la cabeza del émbolo  $m$  anillos especiales, adecuados  $w$  que, por una parte, igualan el lado rozado y, por la otra parte y contrariamente, ahondan la forma esférica de la cabeza  $m$ .

En el ejemplo de la fig. 2, el disco gobernante exterior  $n$  está dispuesto aproximable. Para ese objeto se halla apoyado por la cavidad central  $t^1$  en un tornillo de posición  $n^1$  que es atornillable en un orificio fileteado de la cubierta  $o$  y fijado mediante la contratuerca  $y^1$ . El disco gobernante interior  $o$  es aproximable, se halla sostenido por la intervención de un anillo  $x$ , oblicuo en su cara frontal delantera, fijado en un hombro  $c^1$  de la caja  $e$  y de manera que pueda girar sobre el anillo  $x$ . El anillo de apoyo  $x$  es, por su parte, contra giro mediante un tornillo  $y$  situado en una perforación transversal de la pared de la caja  $e$ , el cual tornillo agarra con su extremo interior en un corte del anillo  $x$ . En este caso da el asiento oblicuo del disco gobernante  $o$  en el anillo  $x$ , mientras que el disco exterior  $n$  queda movable alrededor de su punto de apoyo en el tornillo de posición  $n^1$ , de suerte que permanece paralelo al disco  $o$  a través de la cabeza del émbolo  $m$  del émbolo  $h$ . Cuando sea necesario aproximar los discos a causa de desgaste, esa aproximación dará por resultado que el disco exterior  $n$  se acerca al disco interior  $o$ .

Contra el disco gobernante  $n$  puede apoyarse desde dentro, como va indicado, un pasador de presión que se introduce por un taladro longitudinal  $r^1$ , practicado en el centro del rodillo  $d$  que, por la intervención del muelle de presión  $z$ , uno de



cuyos extremos descansan en el punto  $a^1$  y  $a^2$  en el borde del tope  $b$  longitudinal de la pieza  $n^1$ , el tope  $b$  es el tope posterior del tornillo  $u^1$ , y está fuertemente el tope  $b$  entre la parte de atrás de la pieza  $n$  de la pieza  $n$ .

El tope  $b$  de la pieza  $n^1$  respecto a la pieza  $n$  de la pieza  $n$  de la pieza  $n$  que se encuentra en lo esencial a la forma de ajuste de la  $n^1$ . Existe una diferencia en ello y es que el tornillo  $u^1$  no obra inmediatamente, sino por la intervención de un pasador de presión  $s^2$  sobre el disco gobernante, exterior  $n$ . Este pasador de presión  $s^2$  es un pasador en su extremo interior, tiene una cavidad en su extremo exterior  $n$  lleva un tope de intrínseca  $t^2$  perfecta  $t^2$ . El pasador de presión  $s^2$  está unido a la pieza  $n$  mediante un tornillo  $u^1$ , que por la parte superior en una cavidad del borde del extremo interior anchurado del pasador, mientras que el disco gobernante  $n$  se une en caso necesario a la pieza  $n$  por el tope  $t^2$  a la cavidad  $s^2$  para que el tope  $t^2$  de la pieza  $n$  asegure el tornillo  $u^1$  en la posición  $n^1$ . Para asegurar el tornillo  $u^1$  en la posición falsa del tornillo  $u^1$ , el tope exterior del tornillo y la contratuerca  $y^1$  están recibidos en un casquete  $e$  que se atornilla en la parte  $a^1$  de la pieza  $n$  para el tornillo  $u^1$  en la parte  $a^1$  de la pieza  $n$ . En el casquete  $e$  en la parte superior  $a^1$  de la pieza  $n$  abierta van unos orificios  $a^1$  para pasar a su través un hilo de plomo, de manera que el tope  $t^2$  quedará en el lado de atrás de poner en posición  $n^1$  de la pieza  $n$ , moviendo  $n$ .

Otra diferencia de la pieza  $n^1$  respecto a la pieza  $n$  también entre el disco gobernante  $n^1$  y la pieza  $n$  de la pieza  $n$  de la pieza  $n$  van intercalados los cuillos de deslizamiento  $g^1$ . Estos cuillos, por una parte se igualan el área rozada de los discos y, por otra parte, para facilitar la separación de las piezas  $n$ . Estos cuillos  $g^1$  y  $g^2$  en su parte superior  $g^1$  no necesitan ser por ellos, sino por ellos.





rior ( )

*Acuto J. J. J. J. J.*



Fig. 1

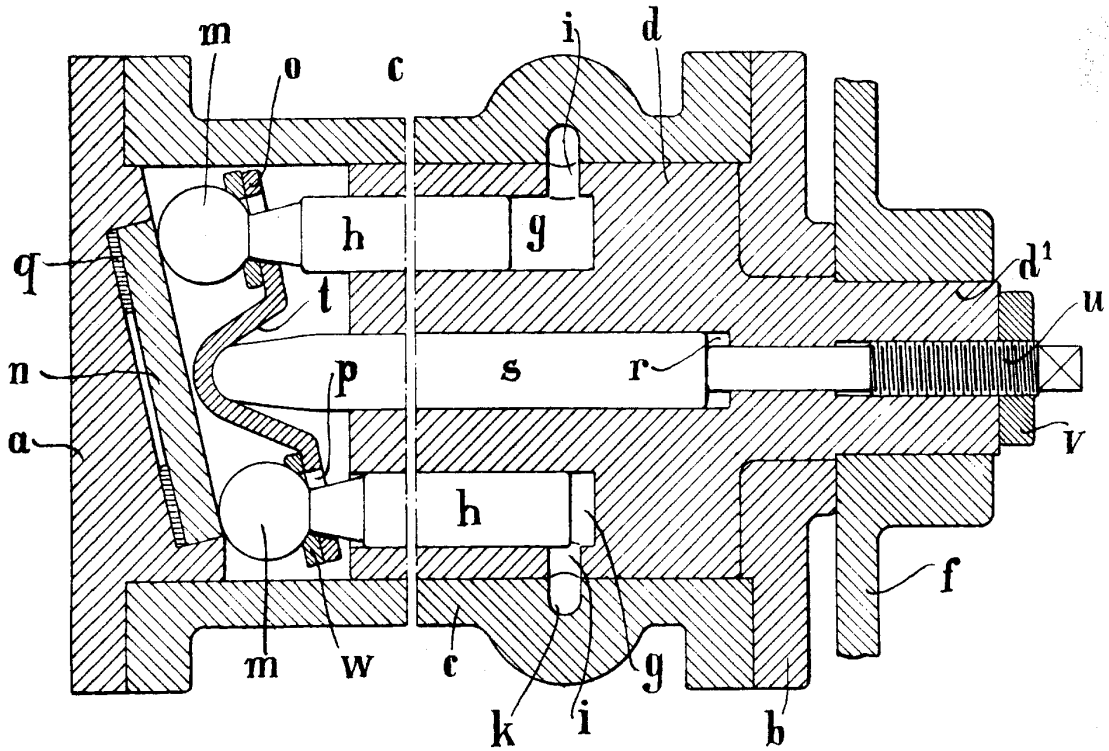
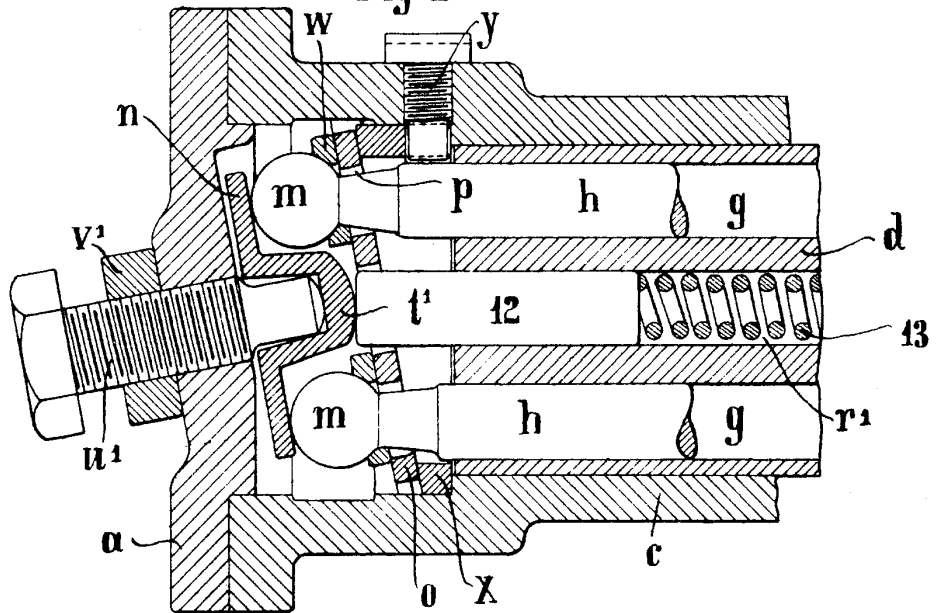
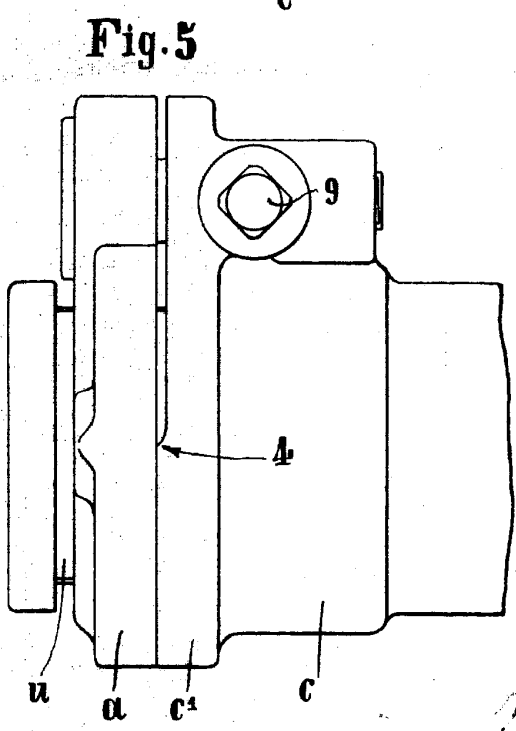
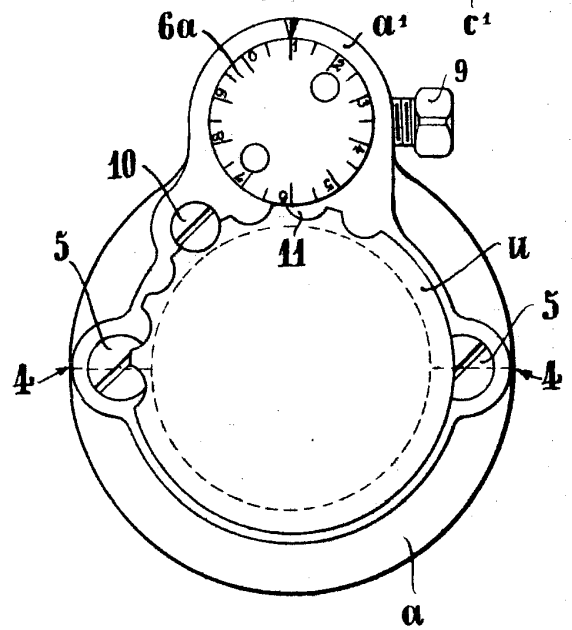
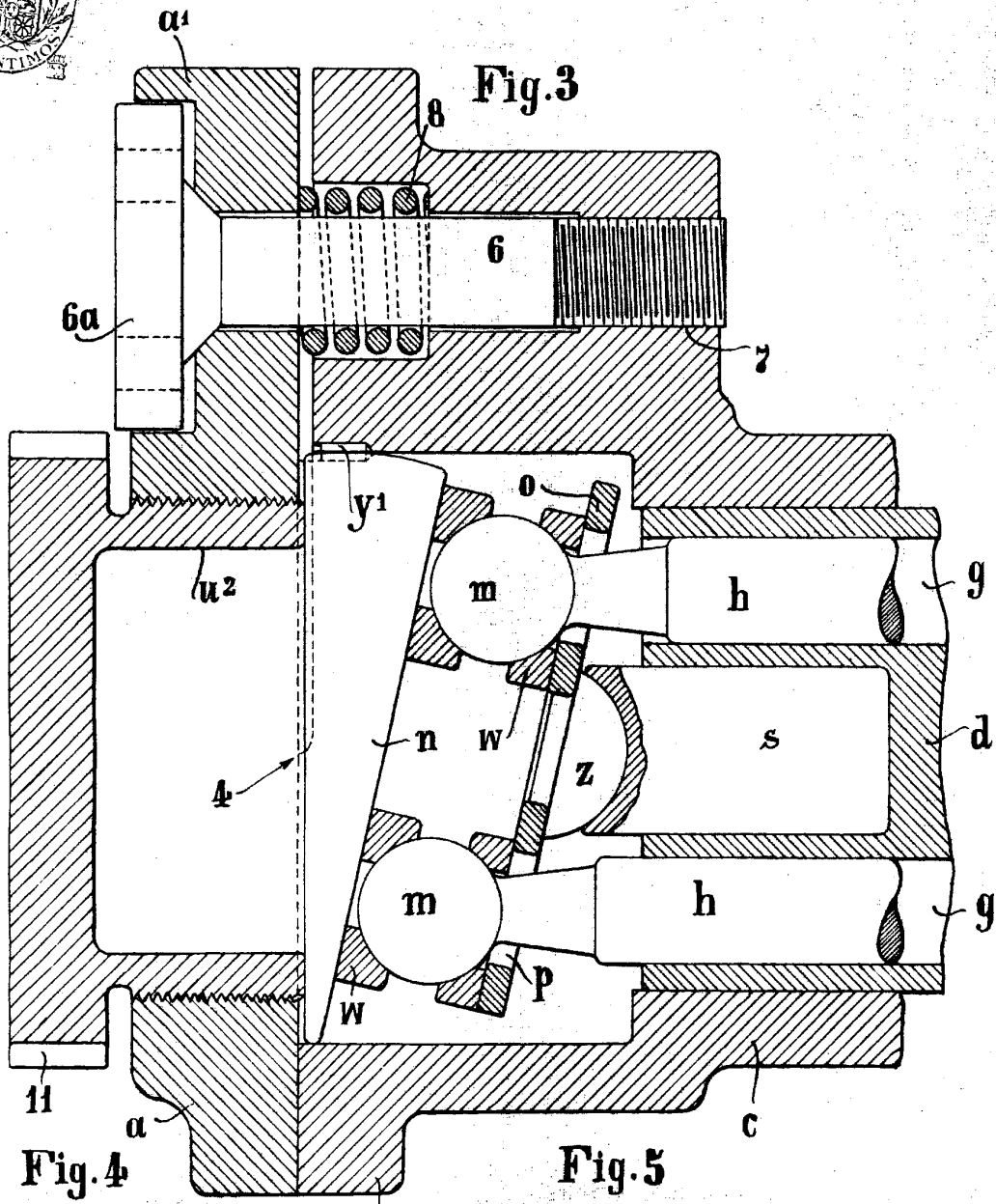


Fig. 2



*Antonio J. ...*



*Acute part of the*