

306475

28 ENE 1965

P.- 28.032

Case 279

Wich Lubricated Spindle



306475

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

PATENTE D E INVENCION

formulada el 27 de Noviembre de 1964, con el número 306.475

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de JAMES MACKIE & SOBS LIMITED, entidad británica,  
establecida en Albert foundry, Belfast, Irlanda del norte,

por:

"UN DISPOSITIVO DE HUSO ESTACIONARIO PARA SOPORTAR UN PORTATUBO EN UNA MAQUINA DE HILAR O TORCER"

-----

Este invento se refiere a máquinas de hilar y torcer de la clase en que van montados portatubos para girar en torno a husos estacionarios. El portatubos incluye un manguito que va con ajuste relativamente estrecho sobre el huso estacionario y es necesario lubricar el estrecho intersticio entre el manguito y el huso. En una disposición bien conocida usada, por ejemplo, en continuas para el hilado de yute, la cabeza del huso está formada con una pequeña cavidad para recibir aceite desde la cual se filtra el aceite hacia fuera a través de un pequeño orificio radial que comunica con el

306475



fondo de la cavidad. A fin de controlar el caudal de flujo del aceite va ajustado en la cavidad un almohadillado absorbente de material tal como franela y el aceite entonces rezuma hacia fuera por la acción de la gravedad y de allí va avanzando hacia abajo a todo lo largo del huso. Aunque tal disposición ha sido satisfactoria en el pasado, se hacía necesario volver a llenar de aceite la cavidad a intervalos relativamente frecuentes. En las condiciones modernas, no obstante, con mayores velocidades de funcionamiento y tubos de mayor tamaño, tal disposición no es adecuada, en particular dado que la corta longitud del huso por encima del orificio radial a que se ha hecho referencia anteriormente obtiene escasa o ninguna lubricación.

De acuerdo con el presente invento el huso está formado con un paso que se extiende en sentido axial que aloja una mecha que se extiende desde un depósito de aceite hasta un punto junto a la parte superior del huso. La acción de la mecha consiste en aspirar el aceite hacia arriba desde el depósito y permitir que rezume hacia fuera y hacia abajo sobre el borde superior del huso, estando ayudado ese efecto por el calor generado por la rotación del portatubos durante el funcionamiento, lo que conduce a un ligero grado de vaporización del aceite. No solamente es lubricada la totalidad de la longitud del huso, superándose así las dificultades a que se ha hecho referencia anteriormente, sino que se ha comprobado que la alimentación de aceite tiene lugar solamente durante el funcionamiento del huso, de manera que no se produce pérdida de aceite durante los períodos de inactividad, como ocurría con una alimentación por gravedad. Ello tiene la ventaja importante de que permite el uso de

306475



aceite de menor peso específico que el usado anteriormente.  
Tal aceite más ligero es particularmente beneficioso cuando se hila con tubos de gran tamaño, pero su uso no ha sido anteriormente práctico debido a su excesivo régimen de rezumado con una alimentación por gravedad, requiriendo por tanto ser repuesto con una frecuencia mayor de la que razonablemente es posible.

Preferiblemente, el paso en el huso tiene la forma de un agujero axial que puede ser de por sí suficientemente grande para constituir el depósito. Como se ha indicado anteriormente, evitar la reposición frecuente del aceite es un factor importante, y es posible hacer el agujero suficientemente grande para retener aceite que dure un período de tiempo considerable. Tanto el área de la sección transversal como la longitud del agujero están limitadas únicamente por los requisitos de resistencia mecánica del huso y, la sección transversal puede ser, por ejemplo, hasta la mitad de la del huso mientras que la del agujero puede prolongarse hasta casi la totalidad de la longitud del huso, obteniéndose un depósito de gran capacidad que sólo requiere reposición de aceite a intervalos muy poco frecuentes.

Puede proveerse un depósito todavía mayor de aceite mediante el uso de un recipiente para aceite situado bajo la superficie de fricción sobre la cual marcha el portatubos. Con tal construcción el paso axial sólo ha de ser lo suficientemente grande como para acomodar la mecha, de manera que actúa simplemente como un conducto de suministro que se extiende entre el recipiente de aceite y la parte superior del huso. Con esta disposición el propio huso no queda debilitado en absoluto en medida apreciable, y el tamaño



del recipiente de aceite puede aumentarse hasta cualquier  
valor requerido. El paso que se extiende en sentido axial  
sigue siendo preferiblemente de forma de un agujero axial  
pero, como una alternativa, parte al menos del paso puede  
5 ser en forma de una ranura que asciende por el costado del  
huso. O bien la totalidad del paso puede estar constituido  
por tal ranura o bien, alternativamente, la mecha puede ex-  
tenderse subiendo por un agujero axial en parte de la longi-  
tud del huso y extendiéndose luego a través de un orificio  
10 radial y subiendo por una ranura en el costado del huso du-  
rante el resto de su longitud.

También puede usarse una disposición de acuerdo  
con el invento con el tipo de construcción en que la parte  
superior del huso está provista de un miembro de soporte  
15 cargado por resorte para soportar parte del peso de un por-  
tatubos. Así, si la mecha es de forma tubular el miembro de  
soporte puede estar constituido por una bola soportada por  
un resorte helicoidal que ajusta en el interior de la me-  
cha.

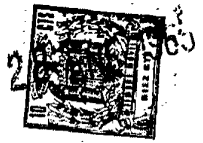
20 A continuación se describirán diferentes formas  
de construcción de acuerdo con el invento, con mayor deta-  
lle y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los  
cuales:

La Figura 1 es una vista en sección transversal  
25 de una construcción en que el depósito está constituido por  
un agujero axial en el huso;

La Figura 2 ilustra una modificación de la cons-  
trucción de la figura 1 en que parte del peso de un porta-  
tubos está soportada por el propio huso;

30 La Figura 3 es una vista detallada a escala am -

300475



pliada en que se ilustra una construcción alternativa para la parte superior del huso ilustrado en las figuras 1 y 2:

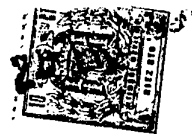
La Figura 4 es una vista en sección transversal correspondiente a la figura 1 en que el depósito de aceite  
5 está constituido por un recipiente montado bajo la superficie de fricción de la barra portatubos.

La figura 5 ilustra una modificación de la figura 4 en que la mecha se extiende a lo largo de una ranura en la superficie exterior del huso: y

10 La figura 6 es una vista en sección dada por la línea VI-VI de la figura 5.

Refiriéndonos primeramente a la figura 1, el dispositivo comprende un huso estacionario 1 montado en un asiento cónico en una base 2 a la cual está asegurado mediante una tuerca 3. El huso soporta a un portatubos indicado de un modo general por 4 con una parte de manguito tubular 5 de ajuste deslizante con el huso 1 y una parte de pestaña 6 ajustada con almohadillas de fricción 7 que marchan sobre la superficie de fricción superior 8 de la base 2. Un tubo ajusta sobre la parte tubular 5 y descansa sobre la pestaña 6 del modo usual, y durante el giro del tubo surge la necesidad de lubricar las caras en aplicación del huso 1 y del manguito 5 como se ha descrito inicialmente.

25 Para este fin, el huso 1 está formado con un agujero que se extiende en sentido axial 11, la parte inferior 12 del cual es de diámetro ligeramente inferior y llega hasta casi el punto en que el huso entra en la base 2. El agujero dá acomodo a una mecha tubular 13 la parte superior de la cual es mantenida distendida contra la pared  
30



306475

del agujero 11 por medio de un soporte tubular 14. El soporte 14 tiene una extensión inferior 15 de diámetro reducido que soporta a la mecha 13 para proporcionar un dispositivo rígido que puede ser extraído del agujero 11 y vuelto a colocar en él sin dificultad.

El extremo superior del soporte 14 está abocinado ligeramente en 16 y el extremo superior de la mecha está arrollado en torno a un anillo sujetador 17 que descansa sobre la parte superior del huso 1. Cuando es extraído el portabobinas 4 hay una abertura relativamente grande dentro de la cual puede ser inyectado aceite sin dificultad, bajando luego por la extensión 15 para llenar el depósito constituido por el agujero 11. La mecha 13 funciona entonces aspirando aceite desde el depósito y permitiendo que rezume sobre la superficie exterior del huso 1. Esa acción está ayudada por el giro del portabobinas 4 y se ha comprobado que durante los períodos de inactividad no se produce pérdida de aceite desde el depósito. Si durante el funcionamiento es absorbido aceite en exceso por la mecha y no se usa para llevar a cabo su función lubricante, tenderá a acumularse en una pequeña depresión 18 formada en la base 2 para esta finalidad. Con tal disposición es posible usar un aceite mucho más ligero que el anteriormente utilizado, y en un dispositivo típico como el ilustrado en la figura 1 se ha visto que solamente es necesario reponer el depósito una vez cada algunas semanas.

La construcción de la figura 2 es la misma que la de la figura 1 excepto en que parte del peso del portabobinas 4 recae sobre un miembro de soporte en forma de una bola 21 soportada por un resorte helicoidal 22 que ajusta en

306475



el interior del soporte 14 dentro de la mecha 13. La parte superior del portabobinas 4 está formada con un saliente que se extiende hacia abajo 23 el cual descansa sobre la bola 21. cuando es extraído el portabobinas 4 puede llenarse el agujero 11 con aceite de la manera ya descrita y el resorte 22 no constituye obstáculo apreciable para este llenado. Aparte de éste, los demás componentes del dispositivo representado en la figura 2 son los mismos que los de la figura 1 y están indicados por los mismos números de referencia.

La figura 3 ilustra una disposición modificada del extremo superior de la mecha 13 adecuada para su uso en la construcción de la figura 1 ó de la figura 2. también el extremo superior de la mecha está arrollado en torno a un anillo sujetador. 17 y el soporte 14 está abocinado como se ha ilustrado en 16. El extremo de la mecha 13, sin embargo, en lugar de descansar sobre la parte superior del huso 1 descansa dentro de un rebajo 25 y el aceite aspirado desde el depósito rezuma hacia fuera a través de aberturas 26 y luego baja por la superficie exterior del huso 1. Puesto que la mecha permanece por debajo del nivel de la parte superior del huso, está protegida de posibles daños cuando se retira o se vuelve a colocar el portatubos 4.

La construcción de la figura 4 es también similar en general a la de la figura 1 y las partes que corresponden a las de la figura 1 se han representado con los mismos números de referencia. También hay un agujero axial 11 pero, en este caso, su prolongación hacia abajo es de menor diámetro, representado como 32, y pasa directamente a todo lo largo del huso 1 y se abre en un recipiente de aceite 33 que forma parte del carril portabobinas y sirve para sopor-



306475

28 EN

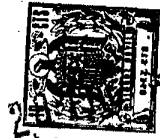
tar la base 2. En esa figura la mecha se ha ilustrado en  
34 y es también tubular, habiéndose ilustrado en sección  
en 35 en donde ajusta sobre un soporte 36 similar al so-  
5 porte 14. El extremo de la parte 35 es luego plegado so-  
bre la parte superior del huso 1 y mantenido en su posi-  
ción mediante una pinza 37.

Al igual que en las construcciones anteriores,  
la mecha 34 empapa aceite desde el depósito 33 y permite  
que rezume hacia abajo sobre la superficie exterior del  
10 huso 1 recogiéndose cualquier exceso en la depresión 18  
y pasando luego directamente de nuevo al depósito 33 a lo  
largo de un paso 40. La disposición de la figura 4 puede  
ser modificada de la misma manera que la ilustrada en la  
figura 2 ya que el soporte 36 está conformado para acom-  
15 dar una bola y un resorte similares a los representados  
en 21 y 22 para soportar parte del peso del portabobinas  
4.

Se apreciará que el depósito 33 puede tener una  
capacidad considerablemente mayor que la del agujero en  
20 el huso 1, lo que conduce a una correspondiente disminu-  
ción en la frecuencia de reposición. Si se requiere, un  
sólo depósito 33 puede extenderse a lo largo de una serie  
de husos y tener solamente un único punto de llenado, con  
lo que disminuyen todavía más los trabajos necesarios de  
25 entretenimiento.

En la construcción de la figura 5, el depósito  
de aceite está también montado bajo la superficie de fric-  
ción 8 sobre la base 2, pero en este caso el recipiente  
está formado dentro del interior de la base 2 y el huso 1  
30 se extiende a través del depósito que se ha ilustrado en

306413



42 estando sujeto al fondo de éste mediante una tuerca 43.  
En este caso el paso axial para la mecha está constituido  
por una ranura 44 en la superficie exterior del huso 1 y  
la mecha representada en 45 es lo suficientemente pequeña  
5 en diámetro para no sobresalir a aplicación con el interior  
del manguito 5 del portatubos 4. El extremo superior de la  
mecha 45 está arrollado en torno a la parte superior del  
huso 1, estando situado en una ranura circunferencial 46  
de manera que una vez más la mecha funciona aspirando acei  
10 te desde el depósito 42 y permitiendo que rezume hacia aba  
jo sobre la superficie exterior del huso 1.

La presente solicitud que corresponde a la presen  
tada en Gran Bretaña, con fecha 28 de Noviembre de 1963,  
bajo el Nº 47070/63, se acoge a los beneficios del artícu  
15 lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

20

Los puntos de invención propia y nueva que se pre  
sentan para que sean objeto de la presente solicitud de Pa  
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los si -  
guientes:

25

1.- Un dispositivo de huso estacionario para so -  
portar un portatubo en una máquina de hilar o torcer, en  
el que el huso está formado con un paso que se extiende  
axialmente alojando una mecha que se prolonga desde un de  
pósito de aceite a un punto junto a la parte superior del  
30 huso.



2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que el paso está en forma de un agujero axial.

3.- Un dispositivo según la reivindicación 2, en el que el depósito está constituido por el agujero en el huso.

4.- Un dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones en el que la mecha es tubular y al menos la parte superior se mantiene distendida por un soporte interno.

5.- Un dispositivo según la reivindicación 4, en el que el extremo superior de la mecha está arrollado alrededor de un anillo situador que ajusta en el exterior del soporte.

6.- Un dispositivo según las reivindicación 1 ó 2, en el que el depósito de aceite está constituido por un recipiente situado debajo de la superficie de fricción sobre la cual marcha el portatubo.

7.- Un dispositivo según la reivindicación 1, en el que el depósito de aceite está constituido por un recipiente situado debajo de la superficie de fricción sobre la cual marcha el portatubo y parte al menos del paso está en forma de una ranura que sube por el lado del huso.

8.- Un dispositivo según las reivindicaciones 6 ó 7, en que el recipiente forma parte de la barra del tubo.

9.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la parte superior del huso esta provista de un miembro de soporte cargado por resorte para soportar parte del peso de un portatubo.

10.- Un dispositivo según la reivindicación 9,

306475



en el que el miembro de soporte es una bola soportada por un resorte helicoidal que ajusta en el interior de la mecha.

5 11.- Un dispositivo de huso estacionario para soportar un portatubo en una máquina de hilar o torcer.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 La presente Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

28 ENE. 1965

*[Handwritten signature]*  
Ministerio de Hacienda  
Por Poderes

PPR.

POOR  
QUALITY

Alcorno de Ezequiel  
P. de P. de P.

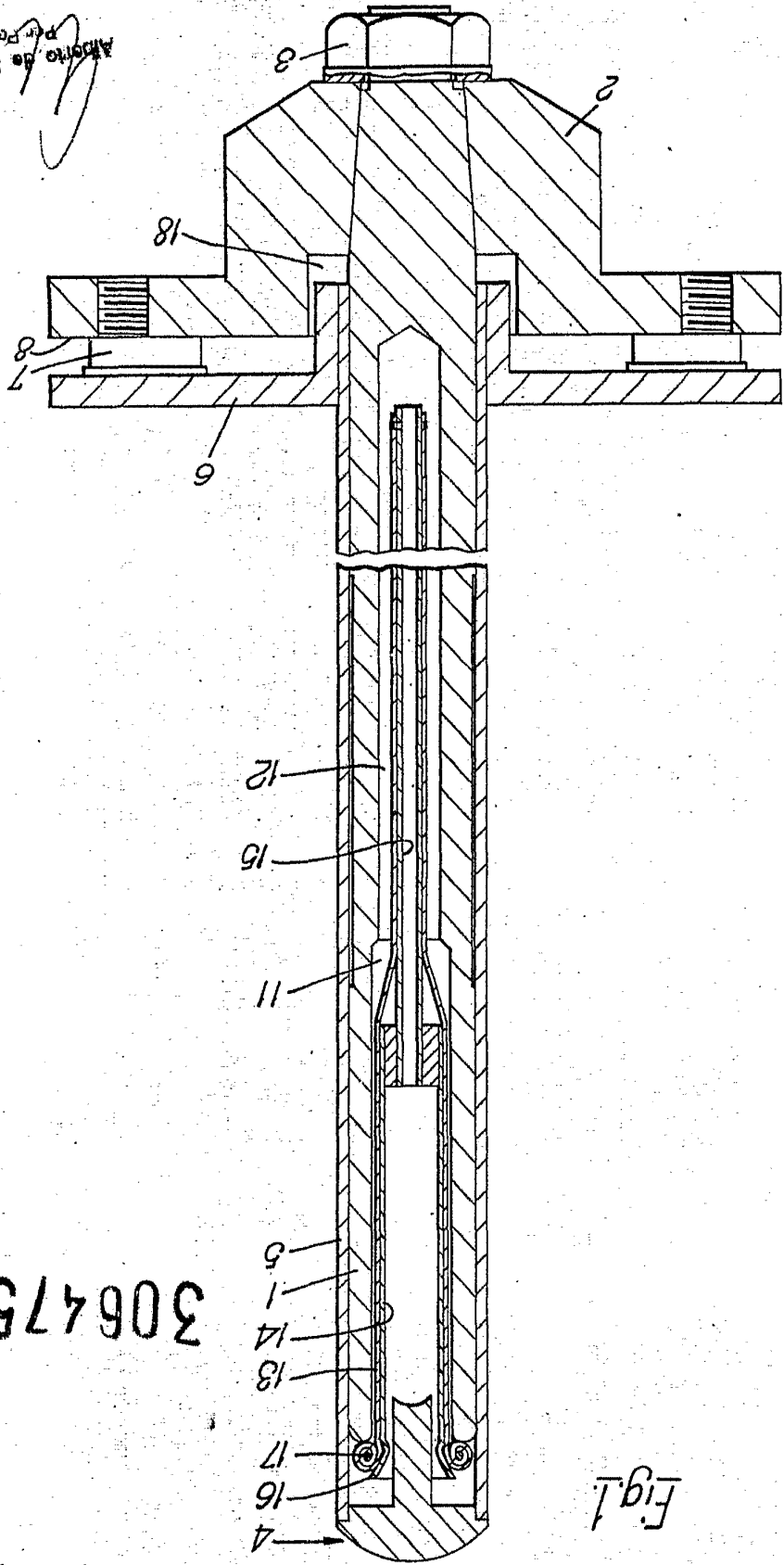


Fig. 1

306475

28



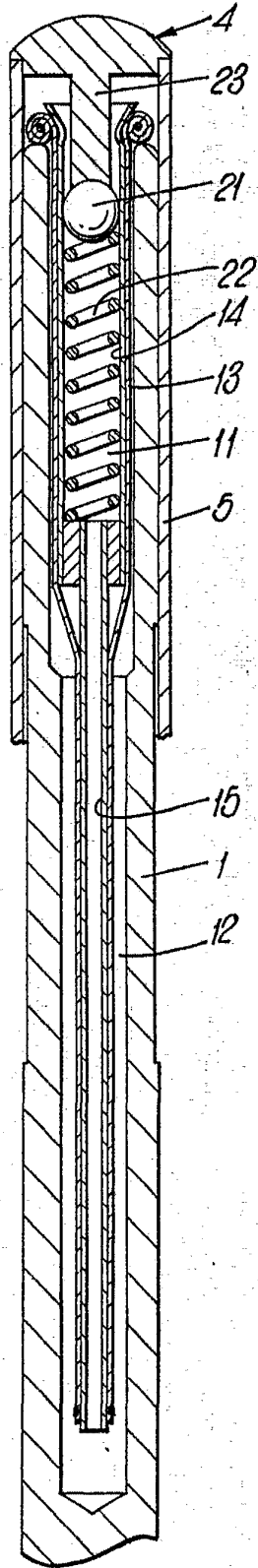
AI/I

JAMES MACKIE & SONS LIMITED

ESQ. LA VARIABE

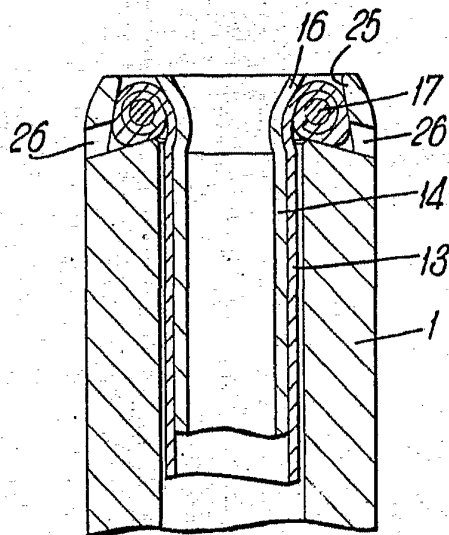


Fig. 2.



306475

Fig. 3.

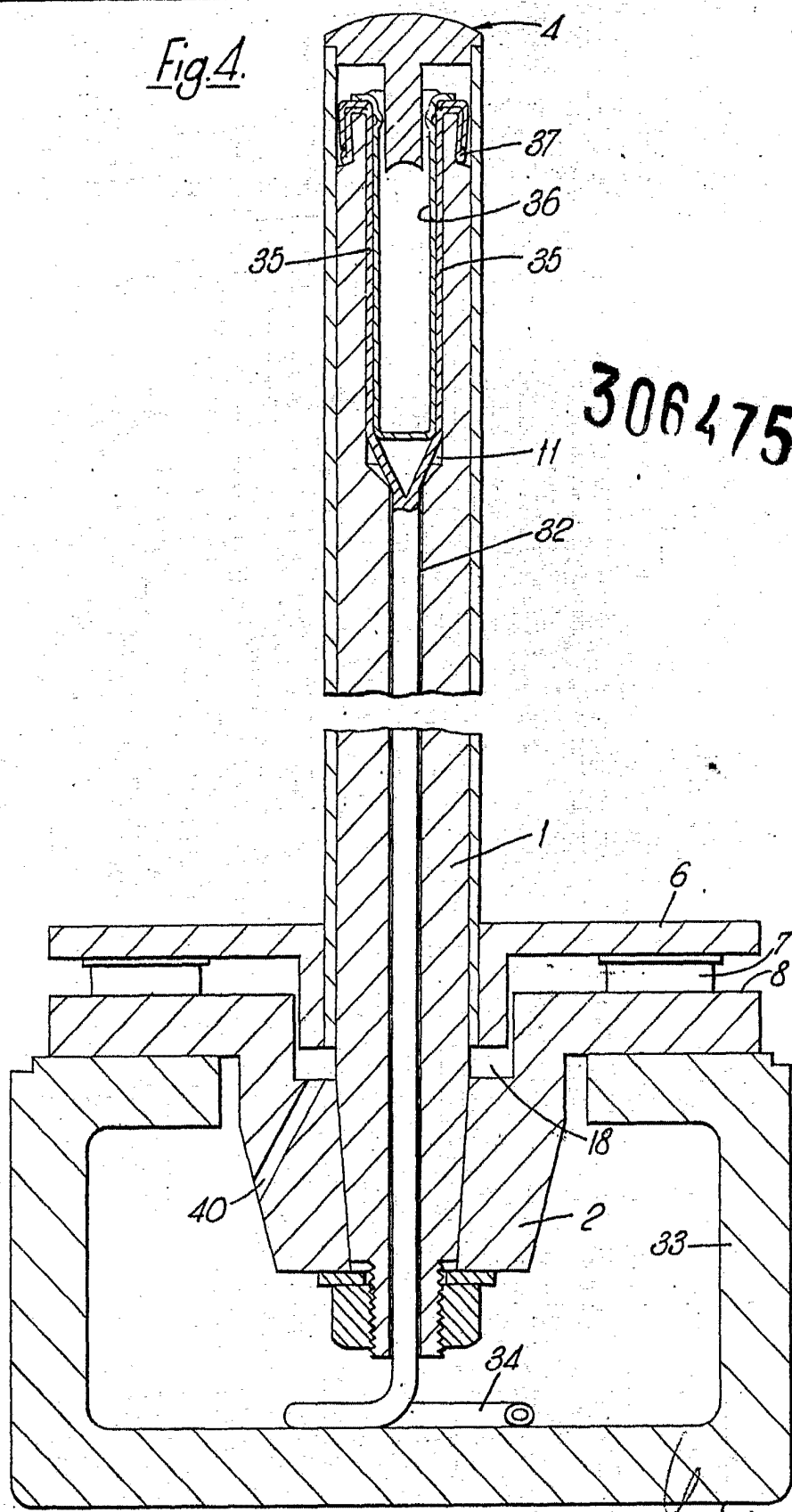


Alberto de Itzkowitz  
Per. Poder.

POOR  
QUALITY



Fig. 4.



306475

Albania ou Albanie  
Per Poste

**POOR  
QUALITY**



Fig. 5.

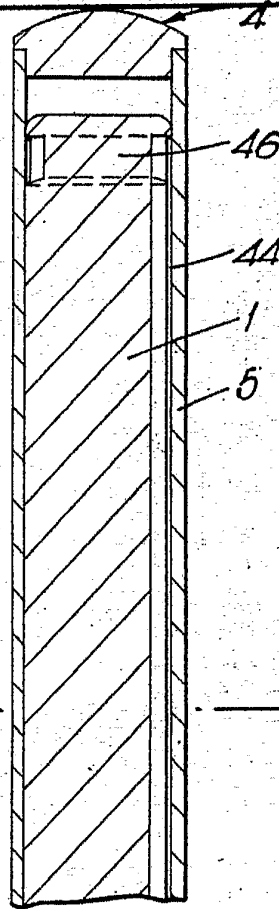
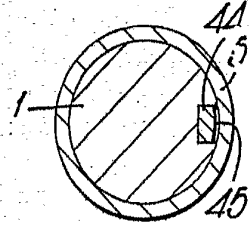
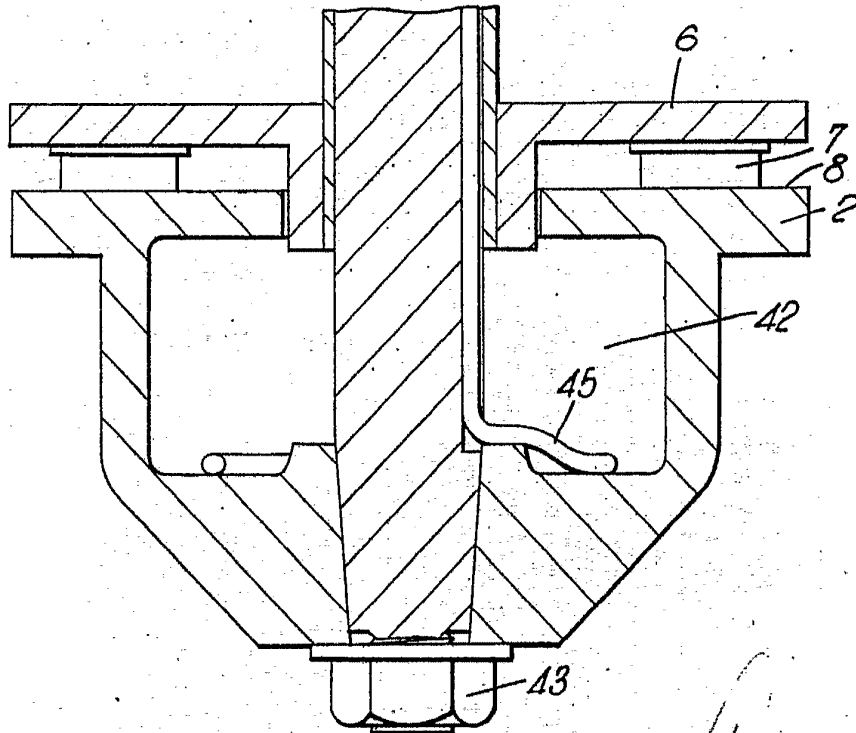


Fig. 6.



VI — VI

306475



Alberto de Elzabete  
por Fedat.

POOR  
QUALITY