



1930

10

simplemente a un procedimiento fácil de separarse del líquido. Esto viene practicándose hasta ahora por la desviación del hilo alrededor de una varilla, disposición que lleva consigo algunos inconvenientes, porque, en primer término, no es posible conducir el hilo, inmediatamente después de salir del embudo hilador, al líquido de enlucimiento, sino que más bien hay que intercalar un órgano intermediario entre ambos, y que de otro modo ese líquido se mezclará con el de precipitado que como al mismo tiempo, resultará así influida su acción.

15

20

Un inconveniente ulterior consiste en el hecho de que el chorro ocasiona fácilmente el rotura de los hilos individuales cuando el hilo es separado de su posición vertical mediante la conocida varilla de desviación y, por lo tanto, del chorro de líquido que cae libremente. Como quiera que la

25

30

cantidad que sobreviene del mismo no es nada apreciable y que, por otra parte, la abertura de desagüe es bastante estrecha, para que con la depresión en el recipiente del líquido para hilar no se introduzcan burbujas de aire en el aparato hilador, esté el chorro animado a una velocidad relativamente grande que viene a facilitar aún más la rotura anteriormente apuntada. Y como quiera que la fricción contra la varilla desviadora cambia a consecuencia de la cantidad y velocidad fácilmente

35



40

19. ABR. 1900

variables del líquido, síguese de aquí un frenado de diferente intensidad y por consiguiente una extracción perjudicial a diferente velocidad del hilo del recipiente que contiene el material para hilarlo.

45

Ahora bien, estos inconvenientes vienen a quedar remedios con el presente invento por el hecho de estirarse el hilo sin ningún chorro de líquido que le resé, fuera del recipiente y en dirección vertical.

50

Este resultado se consigue por el hecho de que antes o durante la salida del hilo del expresado recipiente, pero antes siempre de funcionar el órgano conductor o de recepción siguiente, es derivado el líquido o derivado de la dirección del hilo.

55

De esta suerte llega el hilo con el líquido directamente con el líquido adherido solo por su superficie, hasta los otros dispositivos del aparato hilador.

60

Conforme al invento, en el tubo de desagüe del recipiente hilador constituido del modo usual y corriente va dispuesto un aparato desviador que deriva hacia un lado el líquido.

65

Este aparato desviador se compone de un tubo en forma de arcada que se dispone poco antes de la desembocadura y que llega más allá del orificio de desagüe del recipiente; al mismo tiempo que está provisto de un grifo. Calculando convenientemente las dimensiones de este tubo-arcada y del tubo de desagüe puede conseguirse que todo el líquido corra por el primero



1930

75

80

85

90

95

100

y que el hilo salga libremente por el segundo. Si se cierra el grifo en la arcada, el dispositivo trabajará como cualquier aparato hilador conocido, saliendo el chorro de líquido verticalmente hacia abajo en unión del hilo. Abriendo cuidadosamente el grifo, el tubo-arcada se llenará y circulará por él una segunda corriente del líquido del precipitado que se emplee. Si la embocadura del tubo de desagüe es bastante estrecha, todo el líquido del precipitado empleado podrá derivarse practicamente a través del tubo-arcada en la dirección requerida, mientras que el hilo húmedo abandonará solamente la embocadura en dirección vertical. Puede también rodearse el tubo de embocadura del recipiente hilador de un tubo ulterior envolvente y estrechando su boca fijarlo al tubo de desagüe por medio de un prensa-estopas. El tubo-arcada es despues derivado desde el tubo envolvente. Esto tiene la ventaja de producir un recambio mas sencillo.

Como en el curso del proceso hilador se depositan en el tubo-arcada precipitados de cobre y celuloide, la cantidad de líquido que circula por dicho tubo, es cada vez mas pequeña, y por lo tanto, sale cada vez mas líquido con el hilo del recipiente del material de hilado.

Para evitar esto puede regularse el líquido que circula por el tubo-arcada por medio de un grifo. Un recipiente que pueda graduarse por su altura y en el que vaya suer-



gido el expresado tubo, permitirá una fina regulación. Haciendo subir y bajar este recipiente podrá asimismo graduarse a voluntad la altura de aspiración. Esta disposición tiene la ventaja de evitarse cualquier válvula y por lo tanto cualquier estrechamiento del tubo-arcada, de tal modo, que se disminuye el peligro de la formación de sedimentos en este último. Por consiguiente, en la práctica permanece siempre igual la cantidad del líquido de precipitado que circula por el mencionado tubo, consiguiéndose también con ello que el hilo abandone el recipiente del material hilado de un modo constante, sin líquido de precipitado o con una pequeña cantidad del mismo exactamente graduada. Para evitar la influencia intermitiva de los depósitos de sedimentos en el tubo-arcado, se elegirá la sección transversal de ese tubo lo mas grande posible. Otra ventaja del invento consiste en el hecho de hacerse posible una regulación muy fina de la cantidad que desagua en el tubito de caída regulando el recipiente de rebasamiento o desagüe.

La desviación del líquido puede producirse, sin embargo, por medio de una constitución especial de la embocadura de un recipiente habitual para el líquido de hilado. A este fin, la embocadura del tubo de desagüe va provista por uno de sus lados de un bastoncito o tira de chapa colocada oblicuamente con relación a la vertical. La adhesión del



16 AOS. 1930

135

liquido de precipitado a dicho bastoncillo o tira de chapa es por regla general mayor que la del hilo, de tal manera que sin mas requisitos se consigue el éxito deseado. De esta suerte puede tambien en algunos casos desviarse en dirección oblicua el chorro procedente del recipiente, separándolo así de la posición vertical que toma el hilo.

140

Tambien se puede desviar solamente una parte del liquido de precipitado a través del tubo-arcada, o bien combinar los dos dispositivos descritos, disponiendo en el aparato hilador tanto el tubo-arcada como la chapa de desviación. Se puede en este ultimo caso

145

derivar solamente una parte del agua de precipitado delante de la embocadura de desagüe y la otra parte a su salida por el tubo de desagüe.

150

Este invento presenta una serie de ventajas para el hilado y permite una realización mas sencilla de los aparatos de esta clase. Así, se puede hacer influir el liquido de endurecimiento inmediatamente despues de la salida del hilo del recipiente hilador, sin

155

que exista el peligro de producirse una mezcla del agua de precipitado con dicho liquido de endurecimiento. Bastará para ello con disponer inmediatamente debajo del orificio de salida del recipiente una o mas varillas de desviación dentro de un baño ácido y hacer pasar directamente alrededor de las mismas el hilo cubierto de liquido de precipitado solamente por

160



1603. 1930

165

su superficie, si se dispone debajo de este primer aparato de desacidulación uno o mas cilindros por los que se haga pasar el hilo, tratándolo luego con otro líquido endurecedor, puede conseguirse de esta suerte una desacidulación gradual y progresiva de intensidad creciente, es decir, de menor a mayor.

170

Otra ventaja consiste en el hecho de disponer directamente debajo de la embocadura del recipiente un cilindro accionado sobre el que pueda conducirse directamente el hilo, suprimiéndose así la varilla de desviación usual y corriente hasta ahora que ocasiona muchas veces la rotura de los hilos individuales. Desde este cilindro sobre el que puede practicarse una desacidulación del hilo es conducido éste directamente o sobre un segundo cilindro a una máquina centrífuga para enrollarse a un aspa o bobina.

175

180

185

Esta disposición tiene la ventaja de poderse sacar el hilo del recipiente a una velocidad exactamente definida y constante, puesto que no se produce ningún deslizamiento, sino que mas bien el hilo permanece adherido al cilindro, siendo solamente arrastrado por la rotación del mismo.

190

Por otra parte, empleando uno de estos dos dispositivos puede practicarse un hilado estirado en dirección vertical. Para ello se dispondrán el recipiente del material de hilado, los cilindros de conducción y ex-



16 ABRIL 1930

199

200

205

210

215

220

225

tracción y el dispositivo receptor para el hilo en dirección vertical y uno debajo de otros. De esta suerte se consigue una buena inspección, una pequeña anchura constructiva de la máquina y por consiguiente una considerable economía de espacio. Con esta disposición quedan comprendidos los cilindros dentro de un ángulo de 360° . Dada la magnitud de este ángulo relativamente grande, esta disposición se presta especialmente para el procedimiento del estirado ya que con toda seguridad puede evitarse el deslizamiento del hilo sobre los cilindros.

La desacidulación puede practicarse de diferentes modos. O bien se disponen debajo de los cilindros de estirado o conducción unas artesas o cubetas en las que aquellos se sumerjan; de tal manera que el líquido endurecedor que haya quedado adherido a los hilos, sea arrastrado por la misma adhesión y cubra el cilindro en forma de una fina capa.

De esta suerte, es el hilo puesto en contacto con el líquido de endurecimiento en el curso de su movimiento sobre el cilindro. También se puede regar uno o los dos cilindros con ácido desde arriba o desde abajo y recoger el líquido que se desprenda de aquellos en una canal colectora.

Por último, también se puede disponer un hilado de estirado con cilindros contrapuestos. En este caso, se dispone uno de los cilindros accionados directamente debajo del recipiente hilador, mientras que el otro cilin-



16 ACOG. 1930

230

do se coloca en forma contrapuesta por encima del primero. El hilo que sale del recipiente hilador verticalmente hacia abajo, es conducido sobre la media periferia exterior del cilindro dispuesto directamente debajo de la abertura del recipiente, es guiado luego verticalmente hacia arriba al salir del cilindro, rodea la mitad de su periferia el cilindro colocado en forma contrapuesta sobre el primero y es luego

235

conducido a una máquina centrífuga donde se arroja a un aspa o carrute. De esta suerte se consigue en primer término una altura de construcción relativamente pequeña de la máquina y en segundo lugar, el que ambos cilindros sean

240

uniformemente roleados por el hilo en la mitad de su periferia. Las dos formas de ejecución últimamente mencionadas permiten enrollar el hilo sobre ambos cilindros, formando el mismo ángulo.

245

En el dibujo adjunto se representa el invento para la realización de éste procedimiento en algunas formas de ejecución y a manera de esquema, a saber:

250

La figura 1 es un aparato hilador con un tubo-arcada dispuesto lateralmente y un hilo directamente introducido en la cubeta del ácido.

255

La figura 2 representa un aparato hilador provisto de un cilindro enrollador que va dispuesto debajo del orificio de desagüe rodeado en sus tres cuartas partes y regado por



1930

el líquido de enardecimiento.

260

La figura 3 representa un aparato hilador con una tina de desivación en el orificio de desagüe del recipiente hilador.

Las figuras 4 y 5 ilustran aparatos hiladores con disposición vertical y con puesta de los cilindros capillares.

265

La figura 6, ilustra el dispositivo regulador para la cantidad de líquido que circula por el tubo-arcada.

270

El aparato hilador representado en la figura 1, se compone de un recipiente hilador cilíndrico en la forma conocida 1 provisto de un tubo inferior de desagüe 2, rodeado a su vez por un tubo envolvente 3. Este último se conecta al tubo de desagüe 2 por medio de una empaquetadura 5. Lateralmente y aproximadamente a la altura del orificio del tubo de desagüe

275

2, se conecta un tubo-arcada 4 doblado en forma angular al tubo envolvente 3. Por medio de un grifo 6 provisto en el tubo-arcada 4, puede regularse la cantidad de líquido a desviar. El

280

hilo que sale del recipiente hilador con líquido adherido todavía a su superficie es conducido directamente sobre los varillas 13 dispuestas en un baño de enardecimiento 12 debajo del recipiente hilador 1 y sometido de esta suerte a una des-activación.

285

La figura 2, representa el mismo aparato que la figura 1 provisto del tubo envolvente 3 y del tubo-arcada 4, si bien el hilo



Nov. 1930

290

Procedente del recipiente hilador es conducido sucesivamente en dirección horizontal sobre los dos cilindros 7 y 8 e introducido en una máquina centrífuga 9 después de abandonar el segundo cilindro. Sobre el primer cilindro 7 se trata el hilo regánolo con ácido por medio de un pequeño tubo 14.

295

En la figura 3, se ha suprimido el tubo-arcada del aparato hilador sustituyéndose por una chapa de desviación 10 que rodea el tubo envolvente 6 en forma de marquito, poco antes de su embocadura, desviando el chorro de líquido.

300

En la figura 4, se disponen el aparato hilador, los dos cilindros arrolladores 7 y 8 y la máquina centrífuga 9 representados en la figura 1, en posición vertical unos sobre otros.

305

310

En la figura 5, el recipiente hilador 1, los dos cilindros arrolladores 7 y 8 y la máquina centrífuga 9 van dispuestos de tal manera que el hilo que sale verticalmente del recipiente y que toca en el cilindro 7 formando un ángulo de 180° se arrolla sobre éste siendo luego conducido hacia arriba en dirección vertical, mientras que el segundo cilindro 8 dispuesto en forma contrapuesta sobre el primero, se arrolla también en un ángulo de 180° para ser guiado finalmente en sentido vertical descendente hasta la máquina centrífuga 9.

315

El recipiente hilador está rotaciona-



1930

320

de parte su parte inferior 2 de un arco tubo 3, que al elevarse hacia abajo, uniéndose a él por medio de una empujadora elástica 5. Algo por debajo de la empujadora se deriva a través de un tubo-arcaleta 4, que sobresale del orificio del tubo 3 hacia abajo y lleva dispuesto un recipiente de desbordamiento 16 en forma de embudo, al cual, por medio de un manguito elástico 17, rodea el tubo-arcaleta 4 y sostiene así dicho recipiente de desagüe 16.

325

330

A continuación se expone el funcionamiento del dispositivo regulador: Durante el hilado, los hilos en unión del líquido de precipitación, circulan por el recipiente hilador 2 y a través del tubo 3. Pero como quiera que la abertura del tubo 3 es mas pequeña que la del tubo de desagüe 2, el tubo 3 se llena pronto de líquido hasta que éste se desborda en el tubo-arcaleta 4 y llenando el recipiente 16 rebasa luego los bordes del mismo. La parte del líquido de precipitación que cae por el tubo-arcaleta 4 puede regularse graduando el recipiente 16 en las direcciones de la flecha -a- por el hecho de hacerse variar la distancia considerada como altura de aspiración entre el orificio del tubo de salida del hilo 3 y la superficie del líquido que rebasa los bordes del recipiente 16.

335

340

345

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, el 29 de agosto de 1929, se recoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.



AGOS. 1930

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

355

1º.- Un dispositivo para el hilo de la sala artificial al óxido cupro-amoniaco conforme al procedimiento del estirado, con un líquido de precipitado corriente, caracterizado por el hecho de disponerse en el tubo de desagüe del recipiente hilador un aparato de desviación que separa el líquido del hilo que se mueve hacia abajo.

360

2º.- Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el hecho de que el recipiente hilador 1 que sirve para precipitar el hilo, va provisto de un tubo-arcada 4 dispuesto por encima de la embocadura de aquel y destinado a la desviación del líquido de precipitado.

365

370

3º.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el tubo-arcada 4 está situado en un tubo 3 que rodea al tubo de desagüe 2 sobre el que va herméticamente cerrado, estando provisto además de una abertura de salida para los haces de hilo.

375

380

4º.- Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por disponerse un desviador del líquido 10 en forma de varilla o de cinta y colocado en la embocadura del recipiente hilador oblicuamente a la direc-



385

ción de arrollamiento del hilo.

5°.- Un dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1° a 4° caracterizado por el hecho de que el hilo se extiende desde el surtidor 15 del recipiente hilador 1 hasta el receptor del hilo 9, en línea recta.

6°.- Un dispositivo para hilar seda artificial al óxido cupro-amoniacal con arreglo al procedimiento de estirado.

390

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

395

Esta Memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de agosto de 1930.

P. A.
Alberto de Eizabart
Por Poder


ESCALA VARIABLE

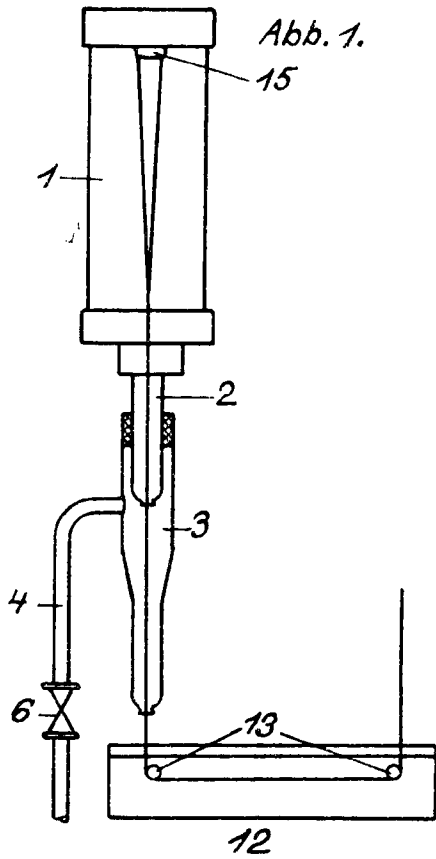
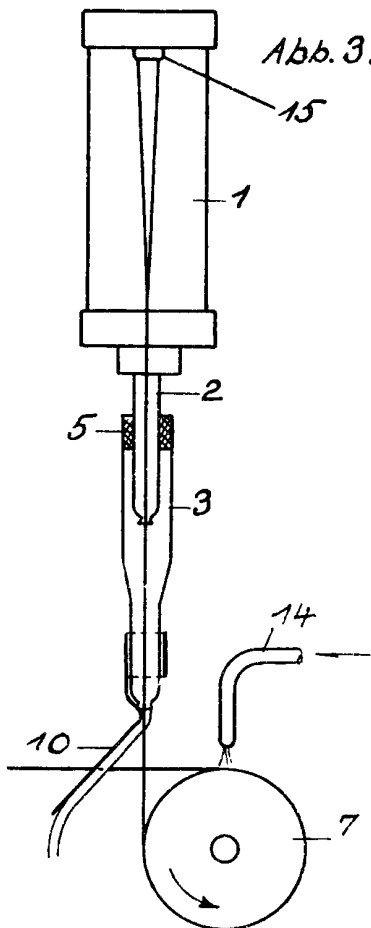
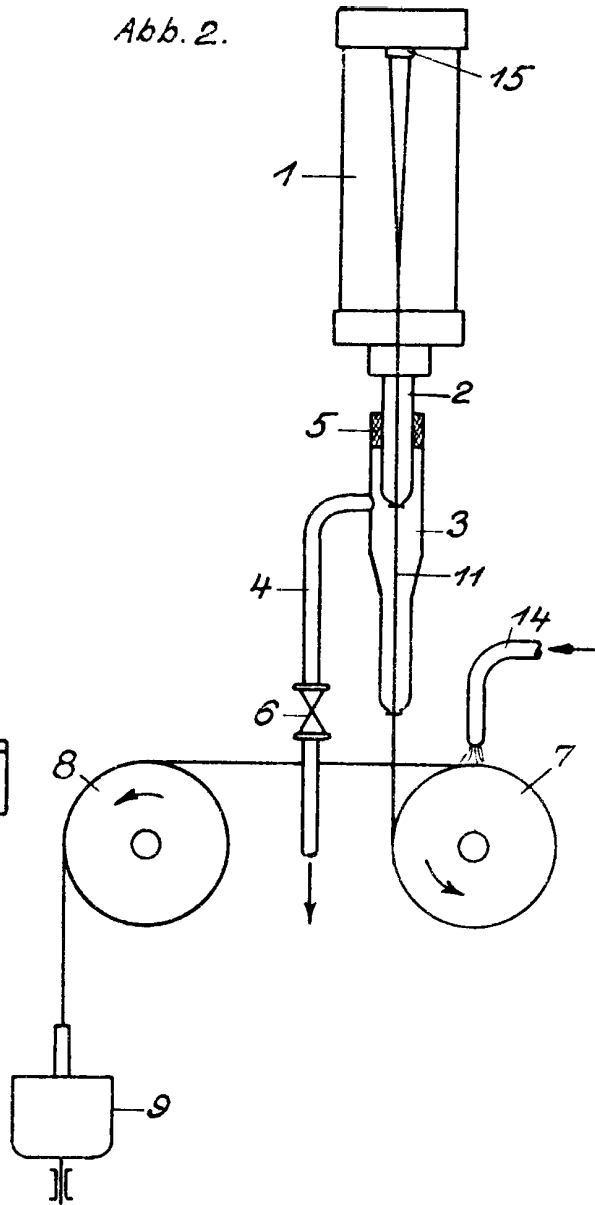


Abb. 2.

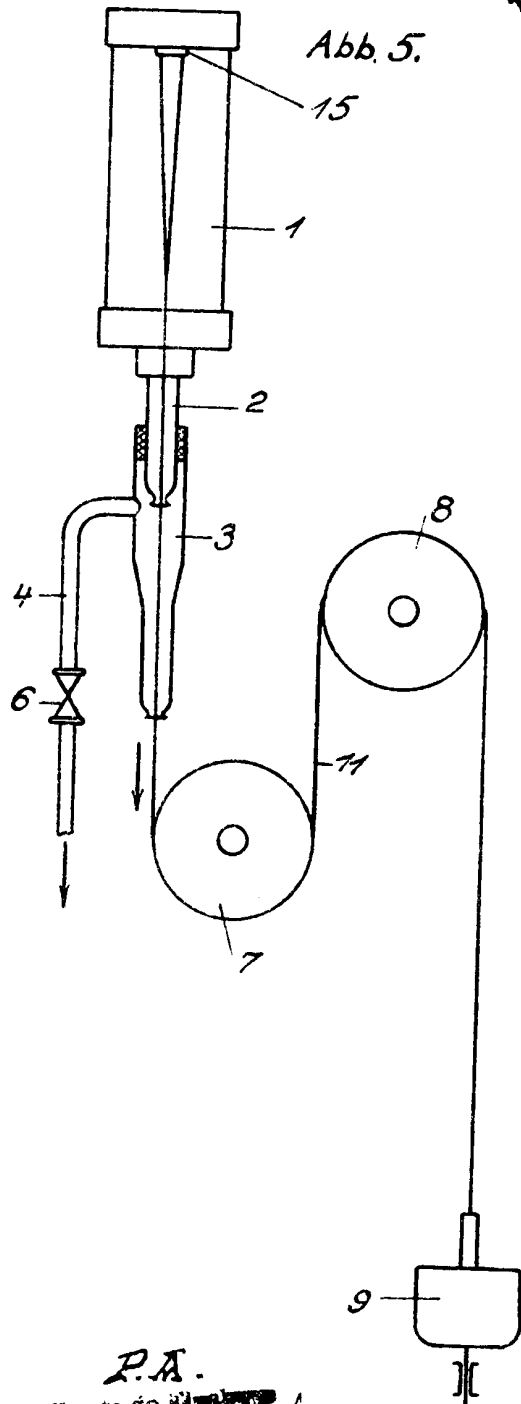
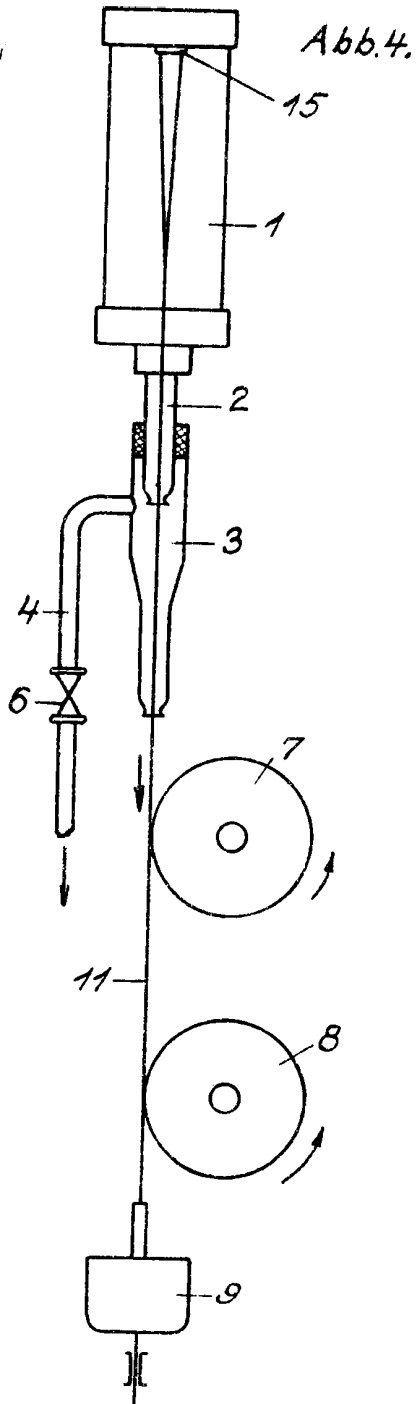


16 MAR 1930
SPECIAL MOVIL

P.A.
Alberto de Euzkadi
Por Pedro
[Signature]

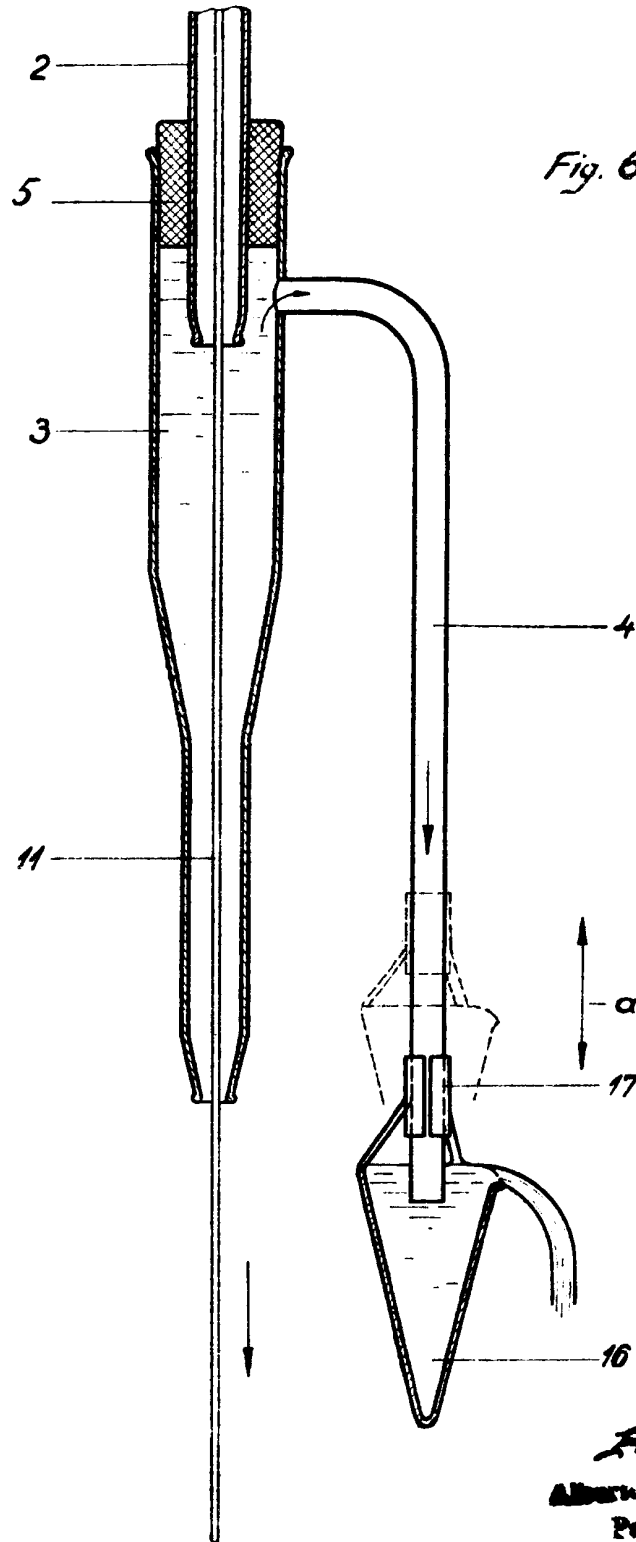
ESCALA VARIABLE

16. MAR. 1909
ESPECIAL MOVIL



P.A.
Alberto de Alvarado
Por todos
Alvarado

ESCALA VARIABLE



16



P.A.
Alberto de Alencar
Porto Alegre
Alencar