

AL/

224 253



224 253

224 253

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

=====

a favor de

D. Francisco de P. MÁS FARNÉS - de nacionalidad española - domiciliado en C/ Valencia, nº 245 - BARCELONA .

por:

" Perfeccionamientos en la fabricación de agujas hipodérmicas intravenosas y quirúrgicas."

-----:OOo:-----

M e m o r i a      D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto unos per-

224253



feccionamientos en la fabricación de las agujas hipodérmicas y quirúrgicas y especialmente en las agujas empleadas en inyecciones intravenosas.

5 Estos perfeccionamientos proporcionan diversas ventajas entre las cuales pueden citarse las siguientes:

1.- Por razón de no ser metálico el cono de la aguja, no se puede producir moho en el interior de este cono, como sucede a veces en los conos de latón, lo que es causa de muchas infecciones.

10 2.- Reducción del coste de fabricación de las agujas.

3.- Disminución de las posibilidades de rotura de la boquilla de la jeringa al acoplar la aguja.

15 4.- En las agujas para inyecciones intravenosas, posibilidad de comprobar inmediatamente si la aguja ha penetrado en la vena, sin necesidad de que la sangre llegue a entrar en la jeringa.

20 5.- En las agujas destinadas a inyecciones gota a gota, se simplifica considerablemente la fabricación y al mismo tiempo se facilita la práctica de estas inyecciones gota a gota.

25 Consisten esencialmente estos perfeccionamientos en montar la cánula o tubo de la aguja en un soporte de vidrio, o de otro material de características análogas, el cual puede adoptar la disposición de un casquillo o base cónica para enchufar la aguja en la boquilla de una jeringa usual, o bien puede consistir en un tubo de configuración especial cuando se trata de agujas para el sistema de inyección gota a gota.

30 El empleo del vidrio proporciona las ventajas indicadas anteriormente, ya que al enchufar el casquillo de vidrio en la boquilla, también de vidrio, de la jeringa no

224253<sup>169</sup>



es tan fácil que se produzcan roturas como cuando se emplean casquillos metálicos usuales. Por otra parte, en las inyecciones intravenosas la transparencia del casquillo de vidrio permite comprobar inmediatamente si la aguja ha penetrado en la vena, al aparecer la primera gota de sangre a través de la aguja, cosa que con las agujas usuales de casquillo metálico no puede apreciarse hasta que la sangre penetra en la jeringa, lo cual produce un efecto desfavorable en determinados pacientes excesivamente sensibles.

La unión entre la cánula de la aguja y el soporte de vidrio puede efectuarse insertando la cánula en el extremo cerrado y calentado hasta el punto de reblandecimiento de un tubo de vidrio, o tambien por moldeo, empleando un molde apropiado en el que penetra el extremo de la cánula de la aguja, e introduciendo en este molde el extremo reblandecido del tubo de vidrio.

El tubo de vidrio se corta luego a la longitud conveniente y se esmerila interiormente para darle la conicidad correspondiente a la boquilla de la jeringa, y si se trata de una aguja para inyecciones gota a gota, se corta el tubo a una longitud mayor y se curva luego de manera apropiada a la función que ha de cumplir.

En el plano adjunto se representa la aplicación de los perfeccionamientos objeto de esta patente a la fabricación de agujas hipodérmicas de distintos tipos.

La figura 1 representa la primera fase de la fabricación de una aguja hipodérmica.

La figura 2 representa la segunda fase de la misma fabricación.

La figura 3 es una sección de la aguja ya terminada.

La figura 4 representa la misma aguja acoplada a

224 253



una jeringa.

La figura 5 es una vista de un tipo de aguja empleado para inyecciones gota a gota.

5 La figura 6 representa la fabricación de otro tipo de aguja.

Según estos perfeccionamientos, la cánula o tubo de la aguja se fija por su extremo a un soporte de vidrio al cual se da durante la misma operación de fijación o después de efectuada ésta, la disposición mas conveniente al tipo de aguja que se desea fabricar.

10 Previamente se practica en el extremo de la cánula -1- de la aguja, por el que ha de quedar fijada al soporte de vidrio, un rayado o garfilado que comuniqua a la superficie de este extremo de la cánula la rugosidad necesaria para asegurar la fijación entre el vidrio y el acero de la cánula, substituyéndose ventajosamente este rayado o garfilado por un fileteado -2-, por razón de la mayor simplicidad de la operación.

15 A continuación se toma un tubo de vidrio -3- del calibre conveniente, cerrado a la lámpara por su extremo -4-, y se calienta este extremo -4- con ayuda de un soplete -5- hasta que se reblandece el vidrio. El extremo fileteado -2- de la cánula -1- de la aguja, en la que se ha introducido un alambre -6- a modo de mandril para evitar su obstrucción, se inserta entonces en el extremo reblandecido -4- del tubo de vidrio, como se representa en la figura 2, y al enfriarse el vidrio, la cánula -1- de la aguja queda firmemente fijada al mismo gracias al citado fileteado -2-.

25 30 En la fabricación de agujas que han de ser acopladas a una jeringa usual, el tubo de vidrio -3- se cor-

224253

16 SE



5 ta luego a una distancia apropiada de su extremo, aproximadamente según la línea A-A de la figura 2, constituyendo así la porción de tubo fijada a la cánula -1- de la aguja el casquillo -7- de la misma, cuya superficie interior -8- se esmerila para darle la conicidad correspondiente con el fin de que ajuste sobre la boquilla -9- de la jeringa -10-.

10 La aguja así obtenida es especialmente apropiada para inyecciones intravenosas, pues su casquillo -7-, por ser transparente, permite comprobar inmediatamente la presencia de sangre en el interior de la aguja, aun en el caso en que la boquilla -9- de la jeringa sea metálica, por resultar claramente visible en el espacio -11- comprendido entre el extremo de la cánula y la boquilla de la jeringa.

15 Cuando se fabrican agujas para inyecciones gota a gota, el tubo de vidrio -3-, una vez fijada la cánula -1- de la aguja, se corta a una longitud mayor y en su extremo se forma un ensanchamiento -12- para el ajuste de un tubo de goma -13-. Preferiblemente, el tubo de vidrio -3- se curva además como se representa en la figura 5, para facilitar la sujeción de la aguja en el momento de clavarla. Esta disposición simplifica considerablemente el instrumental necesario para esta clase de inyecciones, y facilita además la práctica de las mismas.

25 En algunos tipos de agujas hipodérmicas se suele dar al casquillo de las mismas determinada configuración exterior que facilita su manejo. Esta configuración especial en los casquillos de vidrio según estos perfeccionamientos se obtiene por moldeo, para lo cual se emplea un molde apropiado -14-, provisto de un orificio -15-

30



5 por el que pasa la cánula -1- de la aguja, quedando su extremo fileteado -2- en el interior de la cavidad -16- del molde en la cual se introduce el extremo reblandecido del tubo de vidrio -3-, que queda así moldeado con la forma exterior deseada.

10 Ya se comprende que estos perfeccionamientos pueden aplicarse igualmente a la fabricación de otros tipos de agujas hipodérmicas, intravenosas o quirúrgicas, distintas de los descritos, cualquiera que sea la forma o disposición del casquillo o soporte de las mismas.

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas hipodérmicas, intravenosas y quirúrgicas de cualquier tipo caracterizados por montar la cánula o tubo de la aguja en un casquillo o soporte de vidrio, o de cualquier otro material transparente adecuado, insertándola por su extremo  
20 en el extremo cerrado y reblandecido por calor de un tubo de vidrio de calibre conveniente, cortando luego este tubo de vidrio a la longitud necesaria y sometiendo a las operaciones complementarias que requiera el tipo de aguja que se trate de fabricar.

25 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas según la reivindicación anterior, caracterizados por practicar previamente en el extremo de la cánula por el que se ha de fijar al tubo de vidrio, un rayado o garfilado obtenido por cualquier procedimiento, que asegura la unión  
30 entre el vidrio y el acero de la cánula.

3.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas



según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por efectuar la operación de fijación de la cánula al tubo de vidrio con ayuda de un molde apropiado para dar al extremo reblandecido del tubo de vidrio la configuración exterior deseada.

5

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por cortar el tubo de vidrio a una longitud relativamente corta y esmerilar su superficie interior dándole la conicidad correspondiente para obtener un casquillo que ajuste sobre la boquilla de una jeringa usual.

10

5.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por cortar el tubo de vidrio a una longitud relativamente larga, formar en su extremo libre un ensanchamiento para el acoplamiento de un tubo flexible, y curvarlo de manera que facilite su manejo en la práctica de las inyecciones gota a gota.

15

6.- Perfeccionamientos en la fabricación de agujas hipodérmicas intravenosas y quirúrgicas.

20

Esta memoria consta de siete páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P. A.



224258

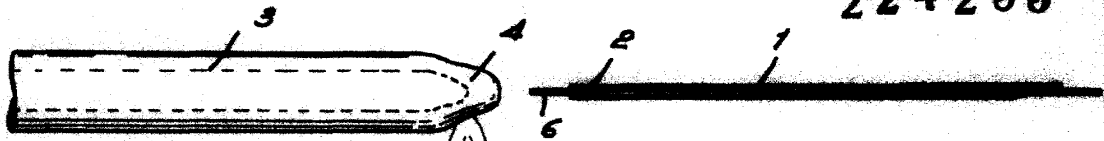


Fig. 1

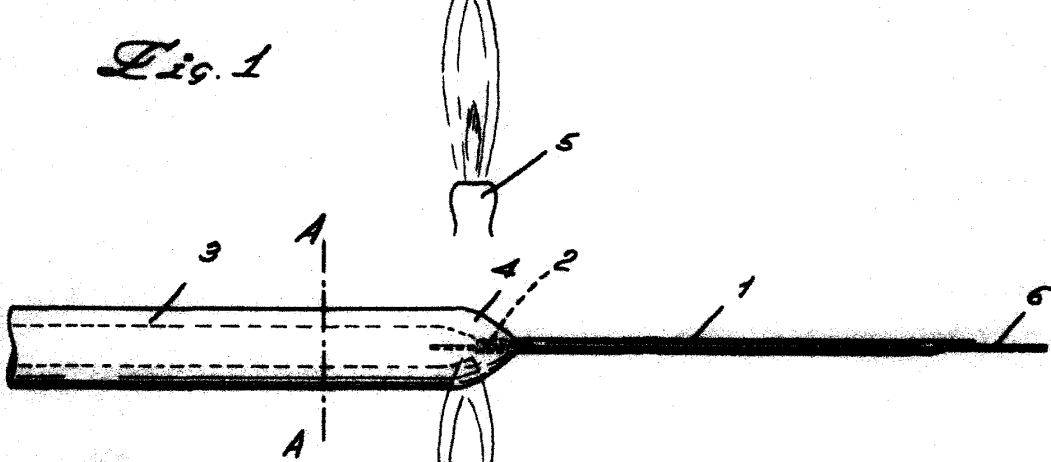


Fig. 2

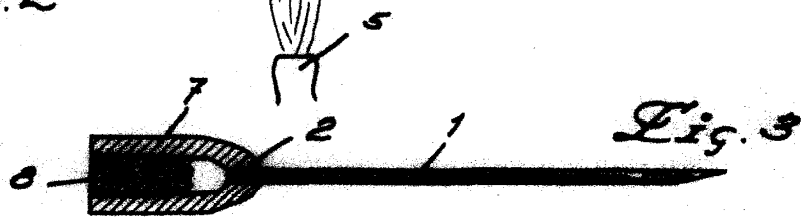


Fig. 3

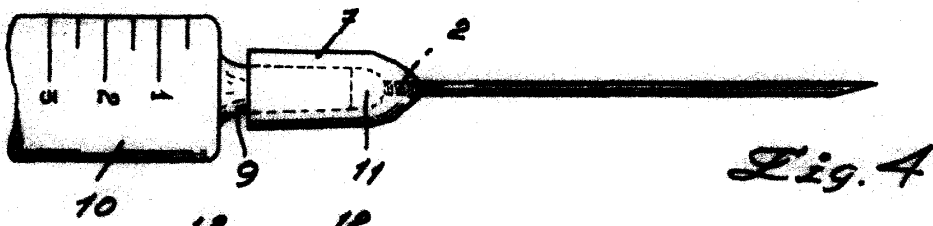


Fig. 4

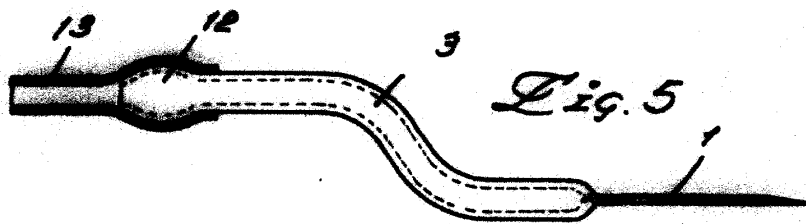


Fig. 5

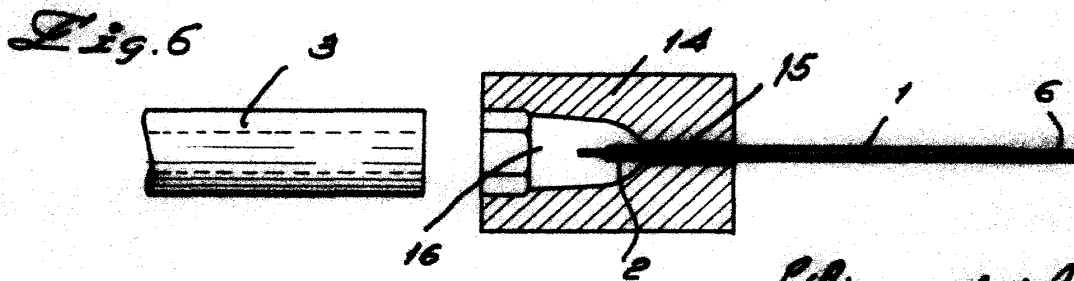


Fig. 6

P.A.  
JOSÉ M. HUBER  
DIPLOMADO