

251785



251785

Memoria Descriptiva

para

Una Patente de Invención, por veinte años.

a favor de

MIGUEL ANGEL ESPINOS DE MOTTA, de nacionalidad española.

residente en

MADRID.- Amor Hermoso, 96

por:

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE AGUJAS HIPODERMICAS"



251785

La presente Patente de Invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en la fabricación de agujas hipodérmicas, mediante los cuales se resuelve de modo satisfactorio el problema de fabricar tales agujas con conos de plástico.

Como es sabido hasta ahora todos los intentos de sustituir el cono metálico de la aguja, por un cono de plástico han fracasado; el procedimiento aparentemente más sencillo es fabricar el cono por una parte y luego tratar de unir, lo más fuertemente posible, el tubo metálico al cono de plástico, lo que se puede realizar calentando el tubo e introduciéndolo en el taladro del cono de plástico, con lo que se logra derretir la película de plástico, que entra en contacto con el tubo caliente, y al volverse a enfriar, el plástico se queda pegado al tubo; pero este procedimiento tiene el inconveniente de que no se puede garantizar una adherencia perfecta del tubo al cono, y por lo tanto pudiera desprenderse al ejercer sobre él una presión similar a la que se realiza al poner una inyección.

Por otra parte el montaje es lento y lleva consigo mucha mano de obra, ya que hay que calentar el tubo después introducirlo en el cono. Además la fabricación del cono es algo complicada, pues hay que proveerle, en la parte superior, de taladros capilares, que van desde las 5/10 de milímetro en adelante, lo que supone un serio inconveniente para la fabricación del cono de plástico. Estos son los dos motivos, princi-



251785

palmente, por los que hay que renunciar a este procedimiento: por no ofrecer garantías suficientes, y por no estar resuelto totalmente el problema de su fabricación.

5 Tampoco dá resultado el introducir los tubos capilares ya cortados en el molde y proceder entonces a la inyección de los conos. Con ello se consigue que el tubo quede firmemente adherido al cono, pero sin embargo tiene el inconveniente de que el procedimiento es muy lento, ya que hay que meter uno a uno los 10 o 20 tubos en su alojamiento correspondiente en el molde. Además existe el peligro de que el material se filtre en el interior del tubo, ya que esos agujeritos por sus diminutas medidas a partir de 0,25 mm., son difíciles de tapar.

15 En consecuencia, aunque este procedimiento es realizable, hay que renunciar a él por su lentitud y no poderse fabricar en escala industrial.

Los perfeccionamientos de fabricación que se reivindican constan de dos partes o fases:

- 20 - dotar al tubo de acero, o aguja propiamente dicha, en uno de sus extremos, de un casquillo de plástico;
- introducir ese casquillo en el cono de plástico, con la suficiente presión para que quede sólidamente adherido a él.

25 Para mayor claridad concretaremos las características de la disposición para llevar a cabo la fabricación que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que



251785

5 corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin caracter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se construyan sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que las agujas hipodérmicas que se fabriquen, dentro de la idea general re-
10 senada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura 1 indica, en proyección en planta la disposición del molde para realizar la primera operación.

15 La figura 2 muestra uno de los tubos de acero, con los casquillos colocados a los intervalos deseados.

La figura 3, de modo análogo, se refiere al tubo para formar una aguja con su casquillo.

20 La figura 4 representa el mismo elemento con el bisel de la aguja.

La figura 5 es una sección diametral ampliada de la misma.

La figura 6 corresponde a la sección diametral del cono de plástico.

25 La figura 7 en representación análoga, presenta, ya acoplados, el cono de plástico y el casquillo con



251785

el tubo de acero o aguja inscrito en él.

La figura 8 ilustra el conjunto así formado, montado en una jeringuilla para inyecciones.

5 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de la aguja hipodérmica representada, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de la misma es como sigue:

10 Como se ha indicado, el procedimiento de fabricación consta de dos partes: en la primera (figs. 3, 4 y 5) se dota el tubo de acero 1, de un casquillo de plástico 2, en uno de sus extremos, y en la segunda se introduce dicho casquillo 2 en el cono de plástico 3, a la suficiente presión para que queda sólidamente adherido a él (figs. 6 y 7)

15 Para dotar el casquillo 2 de plástico a los tubos 1 de las agujas, no hace falta introducir en el molde 4 los tubitos uno a uno, sino que el molde (fig. 1) está dispuesto de forma que se pueda colocar longitudinalmente una cantidad variable de tubos paralelos, Cada tubo 5 tiene una longitud de varias veces superior a la longitud de la aguja que se quiere fabricar, y el material plástico se canaliza, según se indica en 6, de tal forma que va dotado a los tubos simétricamente de tantos casquillos como agujas se quieren fabricar.

20 El material plástico se adhiere exteriormente a los tubos 5, sin peligro de que se deslice en el interior de los mismos y al enfriarse el material por efecto de la contracción, queda firmemente adherido a él, de tal forma que so-

25



051785

lo se desprendería a golpes.

De esta forma de cada inyección saldrá un número elevado de tubos, pudiendo hacerse además tiradas rápidas, ya que los tubos se pueden colocar en el molde rápidamente. consiguiéndose un gran rendimiento. Después se procede a cortar los tubos por la base del casquillo de plástico (Figs. 3 y 4), quedando ya en disposición de ser montados en el cono 3 de plástico.

El cono presenta en la parte superior un taladro del diámetro igual al casquillo del tubo de acero, de tal forma que pueda introducirse a presión en el cono y quede (fig. 7) firmemente adherido a él imposibilitando su separación.

El conjunto formado por el cono 3 y la aguja 1, se acopla del modo conocido en la jeringuilla 7.



251785

N O T A

La presente Patente de Invención consta de las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de agujas hipodérmicas, caracterizados porque consta de dos fases: la primera, en la cual se dota al tubo de acero, o aguja propiamente dicha, en su extremo no biselado, de un casquillo de plástico; y, la segunda en la que se introduce ese casquillo, con la aguja en él montada, en un 10 cono de plástico, con la presión suficiente para la sólida adhesión de ambos.

15 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizados porque la primera fase de realiza en un molde, que aloja varios tubos de acero, cada uno de longitud suficiente para obtener varias agujas, cuyo molde lleva dispuesto en su fondo canalizaciones, para que el plástico forme los casquillos en los puntos de los tubos, que corresponden a los extremos posteriores de las agujas que se cortan de ellos.

20 3.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de agujas hipodérmicas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

8.-



251785

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 AGO. 1959



31 A

251785

FIG.~1

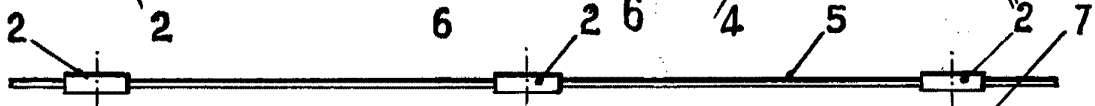
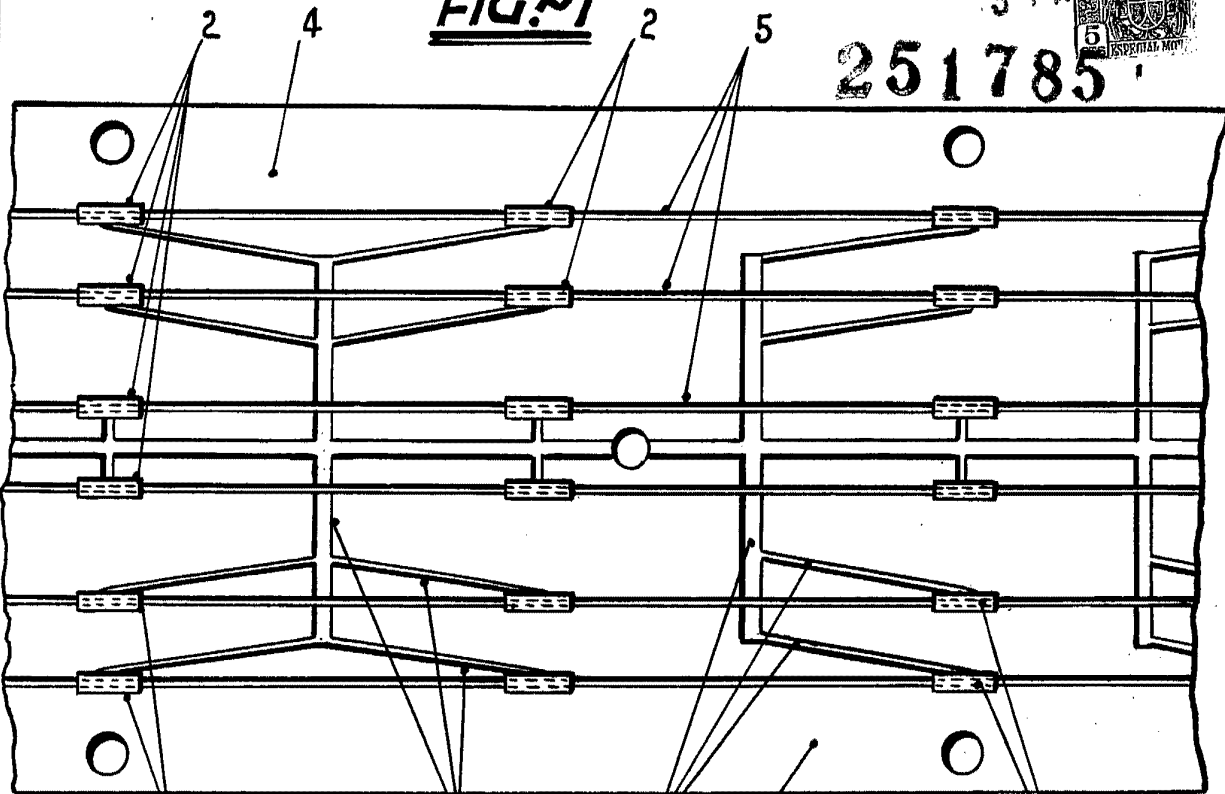


FIG.~2

FIG.~3

FIG.~4

FIG.~5

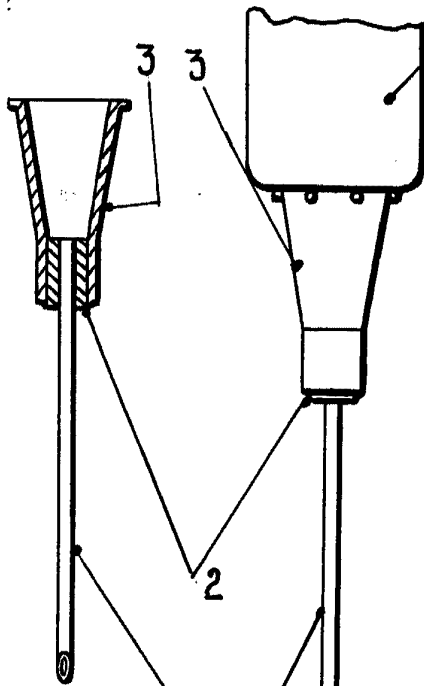
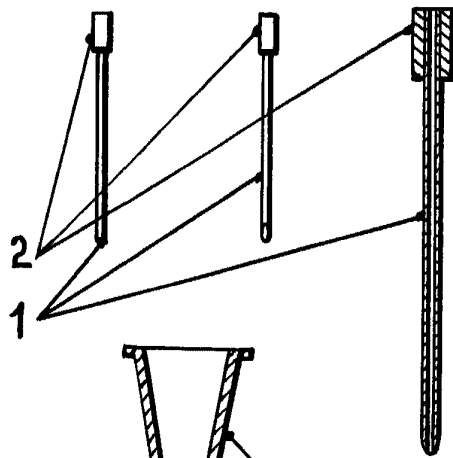


FIG.~7

FIG.~8

FIG.~6

ESCALA VARIABLE