

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	(11) NÚMERO 284970	(16) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

(30) PRIORIDADES:	(31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(4) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL AGIM 5/32
-------------------------	--

(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN

AGUJA HIPODERMICA PERFECCIONADA.

(71) SOLICITANTE (ES)

LABORATORIOS VITA, S. A.

BOMICILIO DEL SOLICITANTE

SANT JOAN DESPI (Barcelona) Av. Barcelona, 51, Pol. Ind. de la Font Santa

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Ignacio PONTI GRAU

La invención se refiere a una aguja hipodérmica, y más especialmente a una aguja utilizada en inyecciones y perfusiones intravenosas, provista de medios que impiden su penetración hasta fuera de la vena.

5 Una aguja hipodérmica utilizada en perfusiones e inyecciones consiste en un delgado tubo de acero y el llamado "pabellón", de diámetro mayor y que sirve para conectar la aguja a una jeringa o a un tubo de perfusión flexible. El extremo frontal del tubo de acero está biselado con un ángulo de aproximadamente 45°, formando así una punta aguzada que sirve para perforar la piel y los tejidos musculares y grasos, y para penetrar a través de la pared de la vena.

10 En el curso de la inserción de una aguja hipodérmica en una vena, o después, cuando la aguja permanece dentro de la misma, siempre existe el riesgo de que la punta de la aguja sea llevada hasta más allá de la luz de la vena, a través de su pared opuesta, hasta los tejidos circundantes. La punta, que ahora queda fuera de la vena, continúa la perfusión o infiltra los alrededores, lo que puede resultar en 20 serios inconvenientes y complicaciones. Aquí, y en lo que sigue, el término "punta" se refiere a la punta aguzada de la sección de aguja tubular biselada oblicuamente.

25 La aguja hipodérmica de la presente invención es de dimensiones y forma normalizadas, y consiste en un delgado tubo de acero y un pabellón que sirve para conectarla a una jeringa o a un equipo de perfusión. El extremo delantero del tubo de acero está biselado formando un ángulo de manera que constituye una punta aguzada. La presente aguja se ca-

racteriza por el hecho de estar provista con una abertura de salida de fluido en la pared del tubo alejada respecto a la punta, y con unos medios de sellado del tubo en el espacio de entre la salida de fluido y la punta.

5 Un medio de sellado preferido es un corto cilindro colado o introducido a presión dentro del tubo, que se extiende preferiblemente hacia atrás desde la punta hasta la salida de fluido, de un material compatible con la sangre, tal como un adhesivo de silicona. El cilindro de sellado ha de llenar completamente la totalidad del espacio comprendido entre la salida de fluido y la punta, así como llenar la totalidad de la punta biselada oblicuamente, a fin de evitar la formación de espacios muertos. Como que la sangre se remansaría en estos espacios, podría coagularse en ellos, con posibles consecuencias serias para el paciente.

10 En una realización preferida de la invención, la salida de la pared del tubo es circular u oblonga y se encuentra emplazada a una distancia de aproximadamente 6 a 12 mm de la punta y del pabellón de la aguja. Es evidente que tanto la aguja hipodérmica como los medios de sellado son de un material no tóxico e inocuo, y que la aguja es estéril, de una manera conocida en la técnica.

15 Una inyección o perfusión con ayuda de la presente aguja hipodérmica es llevada a cabo de la manera usual, insertando la aguja unida a una jeringa, dentro de una vena hasta que la sangre que entra desde ésta a través de la abertura de salida, aparece en la jeringa e indica la posición correcta de la aguja en la vena. Si, en el curso de una per-

fusión, la aguja es desplazada por un movimiento involuntario de manera que la punta penetra a través de la pared de la vena, todavía no existe el riesgo de que el fluido medicinal sea inyectado en los tejidos circundantes, ya que la
 5 abertura de salida se encuentra a una distancia suficiente de la punta y no alcanza los tejidos. Por otro lado es prácticamente imposible que la aguja penetre a través de la pared tan lejos como hasta la abertura.

En el dibujo adjunto se ilustra una realización de
 10 la aguja hipodérmica, mostrando una sección longitudinal de la misma.

Con referencia al dibujo, una aguja hipodérmica de tamaño y dimensiones normalizadas, consiste en un tubo metálico delgado y largo -1-, cuyo extremo delantero está cortado oblicuamente para formar una punta aguzada -2- apta para
 15 cortar a través de la piel y los tejidos durante su inserción en el interior de la vena, a los fines de llevar a cabo una inyección o una perfusión. El extremo posterior del tubo está unido firmemente al llamado pabellón -3-, de diámetro mayor y que sirve para unir la aguja a una jeringa o a un equipo de perfusión, y para separarlo de ella siempre que sea necesario. La aguja hipodérmica de la presente invención se caracteriza por una abertura de salida -4- en el tubo, a una distancia predeterminada de la punta -2-. El espacio interior del tubo comprendido entre la punta -2- y la
 20 abertura de salida -4- está llenado completamente con un material de bloqueo o sellante -5-, en el extremo del tubo correspondiente al contorno de la punta biselada, de manera

que no deja ningún espacio muerto capaz de permitir que en él se acumule sangre estancada. El material -5- ha de formar una superficie lisa en el área de la punta, a fin de favorecer la rápida penetración de la aguja a través de la piel y de los tejidos, hasta la vena. Un material adecuado es un adhesivo de silicona, tanto por el hecho de que es compatible con la sangre y no tóxico, como respecto a la operación de llenar el extremo de la aguja sin dificultades.

Otra manera de bloquear el taladro de la aguja es introducir a presión dentro de ella un cilindro de un acero inoxidable adecuado.

La abertura -4- que en el dibujo está representada como circular, puede ser de forma oblonga o, alternativamente, a modo de una rendija.

La inserción de la aguja hipodérmica a los fines de realizar una inyección o una perfusión se realiza de la manera regular, excepto por la diferencia de que la solución medicinal que se ha de introducir saldrá a través de la abertura de salida -4-, en lugar de hacerlo por la punta como en las agujas normales. De la misma manera, la sangre de la vena entrará en la jeringa desde ella antes de que empiece la verdadera perfusión, indicando que la aguja se encuentra emplazada apropiadamente dentro de la vena. Es tan sólo después que la perfusión ha empezado, que un movimiento involuntario del miembro implicado puede hacer que la punta de la aguja penetre a través de la pared de la vena y salga de ésta; este movimiento, con todo, no produce ningún flujo de solución hacia los tejidos circundantes, ya que la distancia

de la abertura hasta la punta es lo suficientemente grande como para evitar esta circunstancia. De hecho es prácticamente imposible que la aguja avance a través de la pared de la vena tan lejos como hasta la abertura de salida.

5 A la vista de estos hechos, la aguja hipodérmica presenta una garantía casi completa contra el mencionado incidente, mientras que, por otro lado, garantiza el flujo sin impedimentos de la solución desde el depósito o botella hasta la vena del paciente.

10 La descripción anterior corresponde a una realización concreta de la invención, pero se comprende que ésta podría realizarse también de muchos modos diferentes, siempre según las características de la invención.

15 Se ha descrito por ejemplo un pabellón unido a la aguja para un acoplamiento a la jeringa, pero podrían disponerse muchos otros medios de conexión y sujeción como por ejemplo una pieza plana a modo de mariposa unida a la aguja para su inmovilización y una conexión a distancia a través de un tubo.

20 Serán, pues, independientes del objeto de la invención, los detalles constructivos y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Aguja hipodérmica perfeccionada, de tamaño y dimensiones standard que consiste en un tubo que tiene una punta aguja en su extremo anterior y medios de conexión y eventual sujeción en un extremo posterior, diseñada para introducirse en una vena y para evitar que la disolución medicinal penetre en el tejido que la rodea en el caso en que la punta penetre hacia fuera de la vena, estando dicha aguja hipodérmica caracterizada por estar provista de una abertura en la pared del tubo a una distancia de la punta, y por estar provista de un material compatible con la sangre en el espacio del tubo entre la abertura y la punta que obstruye completamente el paso a través del tubo en el citado espacio.

2. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que el espacio entre la abertura y la punta está completamente lleno de material compatible con la sangre.

3. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que el material compatible con la sangre es un adhesivo de silicona.

4. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que la abertura citada es de forma circular.

5. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que la abertura citada está dispuesta a una distancia de 6-12 mm de la punta.

6. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que la abertura citada es de forma oblonga.

5 7. Aguja hipodérmica perfeccionada, según la reivindicación 1, en la que la abertura citada tiene forma de una rendija.

8. Aguja hipodérmica perfeccionada.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

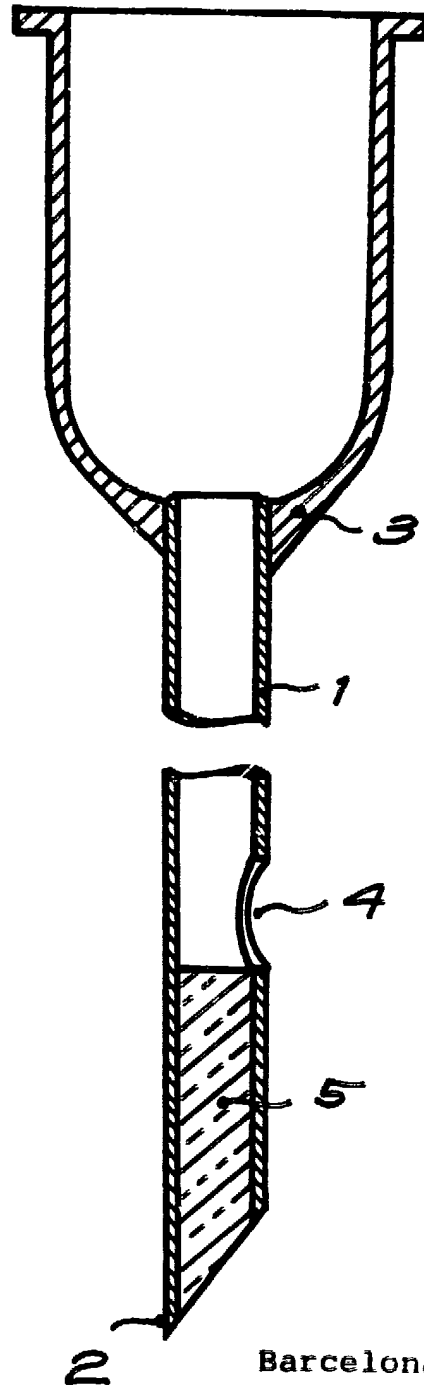
Barcelona, 28 de febrero de 1985

LABORATORIOS VITA, S. A.

P. a. J. PONTI
P. P.

J. Ponti

34004/1



Barcelona, 28 de febrero de 1985

P.a. I. PONTI

p.p.

I. Ponti