

| | | |
|-------------------------|---|--------|
| (19) ES (21) (22) | (11) NUMERO 278102 | (10) Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 10 Marzo de 1.984. | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1984

| | | |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO | | |

| | |
|--------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61M 25/00 |
|--------------------------|--|

| |
|--|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN "JUEGO DE CATETERS" |
|--|

| |
|---|
| (71) SOLICITANTE (SI) Dr. Doron Mehler, y, Dr. Brigitte Otten, |
|---|

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE Warburghof 18, 3000 Hannover, 61, y, Schiffsmoor 41, 2850 Bremerhaven-Surheide (Alemania) |
|--|

| |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
|--------------------|

| |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
|-------------------|

| |
|--|
| (74) REPRESENTANTE D. Teresa Fina Sanglas.- |
|--|

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un juego de cateters, que en lo que tiene de esencial se describe en ésta memoria.

Fundamentalmente, consta de una jeringuilla, con mandrin apto para sujetarse a la misma, una cánula de plástico calada sobre el mandrin y dotada de un cabezal, así como de un cateter, susceptible de ser empujado a través de la cánula de plástico y dotado también de cabezal de fijación para jeringuilla, y dimensiones de forma, que el diámetro exterior del cateter es algo menor, que el diámetro interior de la cánula.

Este tipo de juegos de cateters se utilizan en diversos ramos de la medicina, para distintos objetivos, sin embargo no se utilizan para la anestesia continua del plexo braquial.

Ya desde 1.946, se describen métodos para la anestesia continua del plexo basados en diversas formas de acceso al plexo braquial. Sin embargo, para obtener éste tipo de anestesia, hasta ahora solo se han utilizado medios auxiliares como son cánulas venosas, cateters con agujas TUOHY, agujas espinales, con cateters de teflon o también cánulas para punciones venosas, dotadas de cateters para ensanchamiento de las venas. El inconveniente de todos éstos métodos es que comportan el riesgo de lesionar nervios y/o vasos capilares dada la afilada punta de la cánula. La aguja Tuohy tampoco resulta exenta de riesgo en éste aspecto.

Para evitar éste riesgo de lesionar nervios o ca-

pilares, con la punta afilada de la cánula, Zens y Glocker han desarrollado una aguja inmóvil para la anestesia del

30. plexo (modelo alemán n° 68 10 657.7). Esta aguja permite una inyección, por una vez, de anestesia local, transcurrido el efecto de la cual hay que punzar de nuevo. El campo de acción abarca así un máximo que depende de las características farmacológicas del anestésico local utilizado. Esta

35. aguja se utiliza por su concepción preferentemente para analgesia y anestesia de máximo de 6 a 10 horas y tiene sobre todo utilización preferente en el campo quirúrgico. La escasa longitud de la aguja obliga a un ángulo relativamente agudo, frente a la fascie axilar neurovascular,

40. comportando así especialmente, para principiantes, un riesgo todavía considerable de lesionar nervios o capilares. La fina aguja perfora la fascie neurovascular de la axila, con un ligero fenómeno "click", y una disminución de resistencia menos apreciable, bajo una presión constante so-

45. bre una jeringuilla llena de solución fisiológica de cloruro sódico. Con ésta aguja no se puede introducir un cateter en el tejido nervioso vascular.

Es objeto de la presente invención conseguir un juego de cateters, para anestesia continua del plexo, con

50. el que incluso el personal no experimentado logre introducir, sin daño, un cateter en la cavidad neurovascular, y con el que se produzca el mínimo traumatismo posible y que ofrezca a la vez un efecto prácticamente ilimitado.

La invención consiste en que el mandrin presenta

55. su punta afilada, según un ángulo de más de 40° , con respecto a la dirección de su eje y que la longitud del mandrin comporta al menos 50 mm.

Resulta práctico que las aberturas de salida del cateter pasado a través de la cánula de plástico estén
60. dispuestas desplazadas y de modo tal que para una profundidad de penetración del cateter de 8 a 10 cm., estén situadas en los primeros 15 mm.

Resulta además sumamente ventajoso que el mandrin presente su punto achaflanado también en su zona más ancha
65. según dos laterales.

Con ello se logran las siguientes ventajas:

la - En base al ángulo relativamente plano de la cánula en relación con la fascie neurovascular y del ángulo plano del achaflanado de la punta del mandrin, se requieren fuerzas relativamente altas para perforar dicha
70. fascie. De ésta forma al igual que con la anestesia peridural la pérdida de resistencia es perfectamente perceptible y el fenomeno "clik" a menudo claramente audible. En comparación a la utilización de agujas más cortas ambos
75. fenómenos resultan muchas más perceptibles.

Dado éste ángulo poco agudo de punción, la lesión de nervios o vaso resulta altamente improbable, ya que el mandrin tras perforación de la fascie se halla practicamente tangencial a los vasos y nervios que discurren por
80. el interior de la fascie. De otra parte tras la perforación de la fascie la parte blanda de teflon de la cánula

se desliza a través del mandrín en el interior del espacio neurovascular. También aquí el riesgo de lesionar nervio o a sus capilares es prácticamente nulo.

85. 2° Atendiendo a este procedimiento resulta innecesario provocar paraestésias. Tal como se ha podido comprobar este juego resulta muy adecuado, para pacientes con los que no resulta posible una comunicación, (por ejemplo anestesia que afecte a la extremidad superior en pacientes alcoholizados, simpaticolisis en pacientes intensivos, etc.)
90. Mediante la rápida inyección de solución fisiológica fría de cloruro sódico se logran a menudo paraestésias atraumáticas.

95. 3°- Dado el mínimo riesgo de lesión en los capilares con formación de hematoma, y en base al mayor recorrido subcutáneo del catéter, hasta el espacio perivascular, se puede evitar el riesgo de una infección y de su extensión en la región axilar, en base al adecuado cuidado (cambio diario de vendaje, pomadas desinfectantes, etc.).

100. Así con una utilización media de 14 a 21 días no se ha tenido que retirar ningún catéter por infección. La duración más larga registrada corresponde a un catéter que estuvo colocado siete semanas. Tampoco aquí se produjo infección.

105. 4°- Para los principiantes en la anestesia ofrece la ventaja, de evitar una inyección intraneural, de poder prescindir de paraestésias, y de lograr anestesiar con alta probabilidad también los nervios musculocutáneos.

Para mejor comprensión de cuanto antecede y sin que ello
110. signifique restricción alguna a la generalidad de aplica-
ciones posibles del Modelo que nos ocupa, en las figuras
adjuntas y en todo lo que sigue, nos vamos a referir a un
ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

La figura 1a, representa una vista del juego de
115. cateters en posición de premontaje.

La figura 2a., es una vista en perspectiva de la
punta del mandrin.

En la figura 1a, están representadas las piezas del
juego de cateters en posición de premontaje. Para la utili-
120. zación se unen todas éstas partes hasta una unidad que con-
forma el objeto de la presente invención.

A la jeringuilla -1-, se fija un mandrin -2-, que
pasa a través de la cánula de plástico -3- dotada de cabe-
zal de fijación. Para ello a través del cuello de la jerin-
125. guilla -1-, se pasa el cabezal -6- del mandrin -2-, que tie-
ne la forma de una aguja de metal fina y hueca. La cánula
plástica -3- está dotada de un cabezal -4-, que tiene un
diámetro considerablemente mayor y que presenta resaltes.
Estos resaltes sirven para la fijación del cabezal de la
130. cánula al cabezal -6- del mandrin. A través de la cánula
plástica -3- puede pasarse el cateter -7-, el cual en su
extremidad presenta las aberturas -8-, preferentemente dis-
puestas en forma desplazada entre sí. Al otro extremo del
cateter se puede fijar el cuello de una jeringuilla.

135. Es importante que el achaflanado de la punta-10-

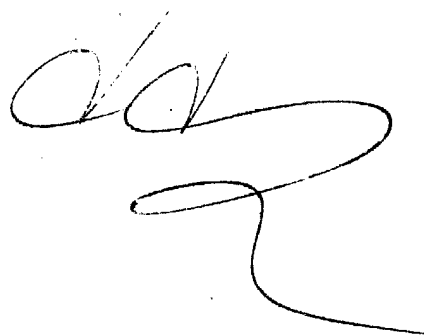
del mandrin -2-, presente un ángulo de al menos 40° con relación al eje -11- del mandrin -2-. Resulta además muy ventajosa la presencia de achaflanados laterales de la parte anterior del mandrin, de modo que el espesor del mismo disminuya progresivamente. Esto facilita la introducción del mandrin sin riesgo de lesionar nervios.

No alterarán la esencialidad del presente Modelo de Utilidad, todas aquellas modificaciones de carácter secundario, como pueden ser formas y dimensiones generales, detalles accesorios de fabricación o de acabado, materiales utilizados en su construcción, ni en general cuantas no supongan variación profunda y sustancial del objeto principal descrito que se resume en las siguientes:

REIVINDICACIONES:

- 150.1a - Juego de cateters, que esencialmente consta de una jeringuilla, un mandrin apto para sujetarse a la misma, una cánula de plástico calada sobre el mandrin y dotada de un cabezal, y de un cateter deslizable por el interior de la misma dotado de cabezal para sujeción a jeringuilla, en que
155. el diámetro exterior del cateter es algo inferior al diámetro interior de la cánula y caracterizado esencialmente porque el mandrin presenta su punta achaflanada, según un ángulo de más de 40° en relación con el eje de la misma y porque dicho mandrin tiene una longitud mínima de 50 mm.
- 160.2a - Juego de cateters, según reivindicación 1a., que esencialmente se caracteriza, en que las aberturas dispuestas en el cateter deslizable interior de la cánula plástica están dispuestas en forma desplazada y situadas, para una longitud de penetración del cateter de 8 a 10 cm., en los
165. primeros 15mm.
- 3a. - Juego de cateter, según reivindicaciones anteriores en que el mandrin presenta también en el punto más ancho de su punta dos achaflanados laterales tendentes a disminuir el espesor del material en ésta zona.
- 170.4a - "JUEGO DE CATETERS",
- Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los dibujos adjuntos.,
- Consta la presente memoria de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.,

175. Madrid, a 10 de marzo de 1.984.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

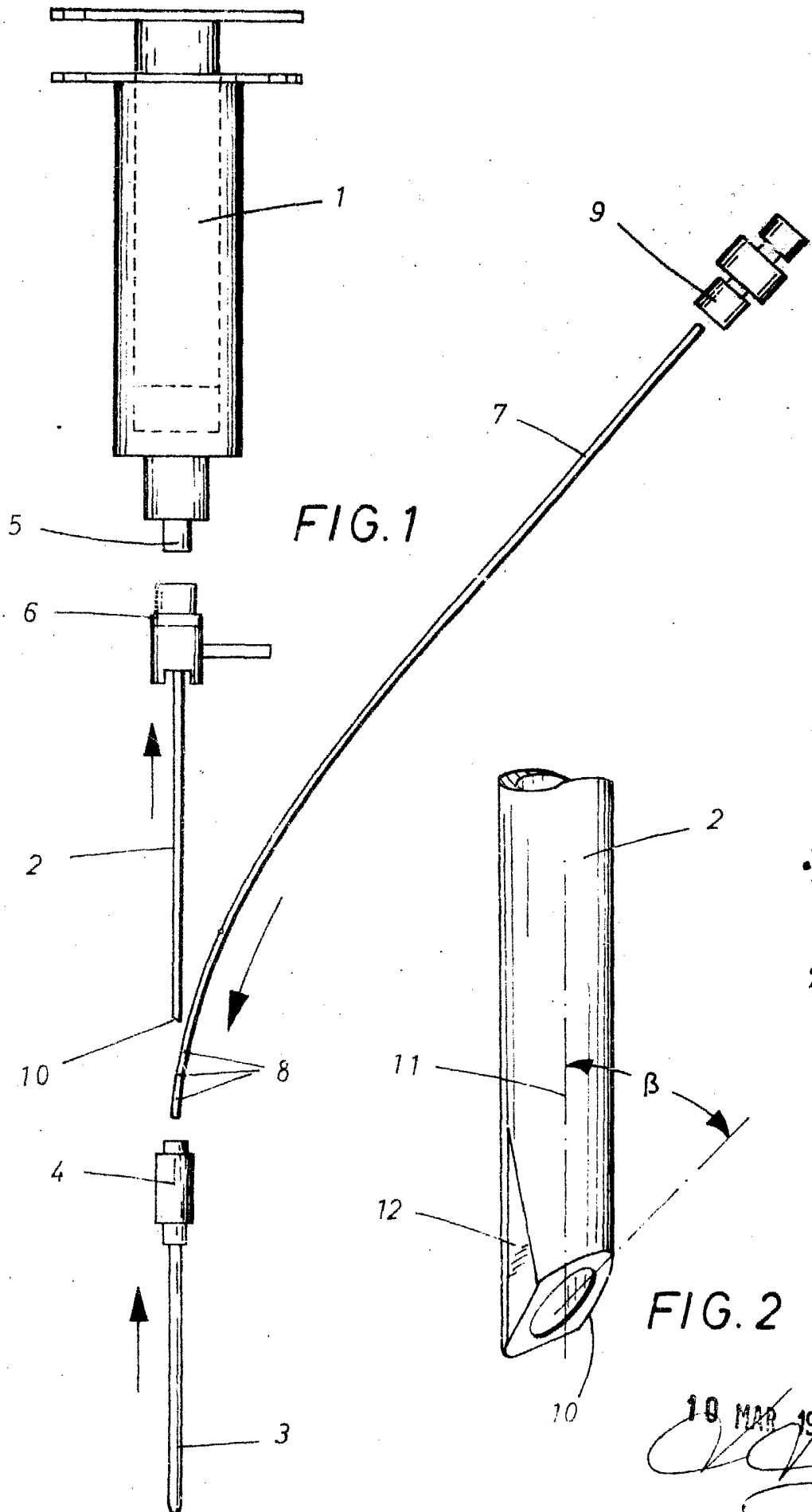


FIG. 1

FIG. 2

10 MAR 1984