



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 277.104 (7)	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 19-10-82 (5)	

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1984

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO Patente 39244/82	(32) FECHA 12 marzo 1982	(33) PAIS Japón
--	-----------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61M5/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "ENVASE CON CÁNULA PARA PRODUCTOS MEDICINALES" (Procede de la Patente de Invención nº 517.019)
--

(71) SOLICITANTE (S) TERUMO KABUSHIKI KAISHA, comercializando bajo el nombre de TERUMO CORPORATION
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE TOKYO (Japón) - 44-1, 2-chome, Hatagaya, Shibuya-ku
--

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

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

(74) REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella
---

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un envase para productos medicinales, del tipo que llevan incorporada una cánula, extendiéndose al conjunto de elementos que integran dicho dispositivo.

5. Descripción de las anterioridades

Con anterioridad se han dado a conocer agujas de jeringa o cánulas conectadas a un envase de fluido terapéutico o una bolsa o envase de líquidos para transfusión, la cual es introducida por clavado en el cuerpo de un paciente, comprendiendo de manera general una aguja hueca y un vástago o soporte para dicha aguja hueca por un extremo de la misma que se designará como "extremo próximo". El cubo o vástago de la cánula más frecuentemente utilizado en la actualidad queda realizado a base de un material plástico duro tal como cloruro de polivinilo y la aguja hueca queda insertada en dicho vástago o soporte. Para retener de manera segura la aguja hueca con respecto a dicho vástago o soporte, se dispone una capa de una resina termocurada, tal como una resina epoxi curada, en el extremo opuesto o alejado de dicho vástago o soporte para la aguja, formando parte integral con la superficie circunferencial externa de la aguja hueca.

Para proteger a una cánula de este tipo contra daños debidos a impactos externos antes de su utilización, la cánula descrita anteriormente queda recubierta con un protector realizado a base de material plástico (generalmente un plástico más duro que el del soporte o vástago de fijación).

El protector comprende un cuerpo hueco uno de cuyos extremos está abierto y cuyo otro extremo está cerrado. La aguja hueca queda insertada dentro del cuerpo hueco mencionado. El diámetro externo del extremo opuesto de dicho vástago o soporte es generalmente mayor que el diámetro interno del extremo abierto del protector en una dimensión aproximadamente de 0,1 a 0,2 mm. Debido a esta diferencia, cuando el protector es colocado sobre la cánula, el extremo alejado o distal de dicho vástago o cubo se encuentra ligeramente reducido en cuanto a diámetro. Si bien el extremo abierto del protector está ligeramente agrandado en cuanto al diámetro, el grado de agrandamiento es menor que el grado de reducción del diámetro en el extremo distal o alejado de dicho vástago de soporte. La cánula, recubierta por el protector, queda sometida a esterilización en autoclave.

En caso de que la resina epoxi para la fijación de la aguja hueca al vástago o soporte no se encuentra completamente curada en una cánula del tipo antes descrito, el grado de reducción en diámetro en la parte extrema alejada o distal de dicho vástago al recibir el recubrimiento del protector, se hace demasiado grande. Esto elimina sustancialmente la diferencia en diámetro externo del vástago de soporte en la zona distal o alejada del mismo y el diámetro interno del protector, resultando ello en un cierre de poca hermeticidad a los líquidos. Este fenómeno es frecuentemente más pronunciado en la esterilización por autoclave. Si se conecta un dispositivo de este tipo a un recipiente o bolsa que contiene una solución de infusión o similar, el líquido que pueda ser

introducido en el protector desde la bolsa o envase con intermedio de la aguja hueca mencionada puede salir al exterior por una zona de contacto entre el vástago de soporte mencionado y el protector. Con un dispositivo de cánula de este tipo, el aire ambiente puede introducirse también en el dispositivo por la zona de contacto entre el vástago de soporte y el protector, resultando ello en malas condiciones higiénicas.

Por otra parte, si la resina epoxi se encuentra excesivamente curada, cualquier reducción del diámetro del vástago de soporte se hace difícil. Si el protector queda colocado de manera forzada sobre el extremo distal o alejado del vástago mencionado, su desmontaje no es fácil. Además, cuando el protector queda situado sobre el dispositivo, la superficie interna del protector puede recibir raspaduras axiales debido a la presencia de una capa de resina epoxi demasiado dura. Puesto que el diámetro del vástago mencionado de soporte casi no disminuye, las rayaduras producidas de este modo perjudican el cierre hermético o cierre estanco a los líquidos entre dicho vástago y el protector y presentan un problema similar al que se presenta cuando la resina epoxi no está completamente curada. Este fenómeno queda más pronunciado debido a la acción del calor por la esterilización en autoclave.

25. Resumen de la invención

Es una finalidad de la presente invención el proporcionar un dispositivo de cánula que comprende una aguja hueca soportada por un vástago de soporte y que presenta un protec-

tor destinado a proteger dicha aguja hueca, de manera que el protector recubre de manera suave y desmontable el vástago de soporte con un cierre hermético y estanco a los líquidos.

- Un dispositivo de cánula según la presente invención comprende una aguja hueca y un vástago de soporte de material plástico duro que soporta dicha aguja hueca en el extremo de la misma que se llamará próximo o interno, en oposición al extremo llamado opuesto o externo. El protector comprende un cuerpo hueco cuya parte o zona extrema distal queda cerrada y cuyo extremo próximo o interno queda abierto y está realizado de material plástico duro. La aguja hueca queda alojada en el interior del cuerpo hueco del protector. El extremo interno o extremo abierto del cuerpo hueco del protector queda situado de forma desmontable sobre el extremo distal o externo. Una capa elástica queda constituida en una zona comprendida entre la superficie circunferencial interna del cuerpo hueco y la superficie circunferencial externa del vástago de soporte.

- La capa elástica queda fijada sobre la superficie circunferencial interna del cuerpo hueco en la parte o extremo interno del mismo o en la superficie circunferencial externa del vástago en la parte externa o distal de éste.

- La presente invención se extiende asimismo a un envase para productos medicinales destinado a retener el líquido con el cual se conectará la cánula mencionada con intermedio de un tubo.

#### Descripción de los dibujos

Las figuras 1A y 1B son vistas en sección respec-

tivamente de una cánula y un protector de la cánula según una primera realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista en sección que muestra la combinación de la cánula de la figura 1A con el protector de la figura 1B.

Las figuras 3A y 3B son vistas en sección respectivamente que muestran una cánula y un protector de un dispositivo de cánula según el presente Modelo.

La figura 4 es una vista que muestra un envase para productos medicinales que lleva incorporado un dispositivo de cánula según el presente Modelo.

#### Descripción detallada de la invención

La presente invención se describirá en detalle con respecto a los dibujos adjuntos. Los mismos numerales indican partes análogas en los diferentes dibujos.

Las figuras 1A y 1B y 2 muestran la realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 1A, una cánula -10- de un dispositivo de cánula de esta invención posee una aguja hueca -11- cuyo extremo distal o externo es puntiagudo y posee un vástago o soporte -12- destinado a soportar dicha aguja hueca -11- por el extremo interno o próximo de la misma. El vástago de soporte -12- comprende un cuerpo principal -12a- y un cuerpo pequeño en forma columnar -12b-. El cuerpo principal -12a- posee una forma troncocónica próxima a una forma columna en la que el ángulo de la superficie lateral con respecto a la cara del extremo inferior es próximo a un ángulo recto. El cuerpo columnar -12b- posee un diámetro menor que el diámetro de dicha cara supe-

- rior extrema del cuerpo principal -12a- con el cual el cuerpo -12b- forma parte, estando montado de manera integran en el centro de la cara superior extrema del cuerpo principal -12a-. Un refundido cónico -13- queda constituido en la cara inferior extrema del cuerpo principal -12a- siendo capaz de recibir un tubo o un cilindro externo de una jeringa. El vástago o soporte -12- queda realizado en conjunto a base de un material plástico duro, más particularmente un material plástico duro que tiene una elevada resistencia al calor y que es capaz de resistir la esterilización por autoclave (situándose de manera general en un ambiente de vapor de temperatura comprendida entre 115 y 133°C durante un tiempo de 5 a 30 minutos). Como ejemplos de dichos plásticos duros se pueden indicar el poliuretano, cloruro de polivinilo y policarbonato.

- La aguja hueca -11- se extiende según el eje del vástago de soporte -12- y su extremo próximo o interno se prolonga ligeramente hacia dentro del refundido -13-. Para conseguir la fijación firme de la aguja hueca -11- al vástago de soporte -12-, se aplica un adhesivo -14- de tipo epoxi en la cara extrema del cuerpo columnar -12b- del vástago -12- para rodear una zona de la aguja hueca -11-.

- Tal como se muestra en la figura 1B el protector -15- tiene un cuerpo principal hueco -15a- cuyo extremo próximo o interno se encuentra abierto y cuyo extremo distal o externo está cerrado, existiendo un cuerpo cilíndrico hueco -15b- formado de manera integral con el cuerpo principal -15a- y que tiene un diámetro interno ligeramente mayor que el del

cuerpo principal -15a-. El protector -15- queda realizado a base de un material plástico duro, en particular un material que tiene resistencia al calor capaz para soportar la esterilización en autoclave. El protector -15- queda realizado preferentemente a base de un material transparente. En este caso, la eventual deformación del extremo de la aguja hueca -11- después de que la cánula -10- queda recubierta con un protector -15-, así como la posibilidad de que cualesquiera materiales extraños queden fijados a la aguja hueca, se puede confirmar ocularmente sin necesitar el desmontaje del protector -15-. Como ejemplos de dicho material para el protector -15- se pueden indicar el cloruro de polivinilo, el policarbonato, polipropileno, polietileno, poliéster y poli(metil penteno). Puesto que el conjunto del protector -15- queda realizado a base de un material plástico duro, una vez que éste recubre la cánula, ninguna fuerza externa puede actuar sobre el protector de forma que pueda ejercer sus efectos directamente sobre la aguja hueca dañándola, tal como es el caso cuando el protector queda realizado a base de un material elástico.

Una capa de material elástico -16- queda constituida en la superficie circunferencial interna del cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15-. Si bien el material de la capa elástica -16- no está especialmente limitado, es preferible utilizar un polímero elastómero. Como ejemplos de dicho elastómero polímero se comprenden gomas o cauchos degradados (incluso vulcanizados) tales como goma natural degradada, goma natural sintética, goma de estireno-butadieno,

- goma de butadieno, goma de cloropreno, goma nitrilo, goma de butilo, goma de etileno-propileno y goma de uretano; elastómeros de resinas sintéticas comprendiendo elastómeros plásticos tales como elastómeros de poliolefina, elastómeros de poliamida, elastómeros de poliéster, elastómeros de poliuretano, elastómeros de estireno tipo bloque y goma de silicona.
5. La capa elástica -16- posee preferentemente una dureza comprendida entre 30 y 80 según JIS K6301. A causa de la duración o carácter prolongado del cierre estanco al aire y a los
10. líquidos así como el montaje y desmontaje suaves del protector sobre el vástago y al extraerlo del mismo, la capa elástica -16- tiene de forma preferible, una compresión de 20 a 80% después de calentamiento a 100°C durante 22 horas, de acuerdo con JIS K6301, puesto que debe proporcionar un
15. cierre hermético y estanco a los líquidos entre el vástago o soporte -12- y el protector -15- después de esterilización en autoclave. Los materiales para dicha capa elástica -16- se pueden seleccionar entre los elastómeros polímeros descritos anteriormente.
20. La capa elástica -16- puede fabricarse simultáneamente con el protector -15- por un método de moldeo de dos colores, de manera que dos tipos diferentes de materiales se moldean simultáneamente o secuencialmente dentro de un molde hueco. Este método de moldeo de dos colores mejora la produc-
25. tividad y la adherencia entre el protector -15- y la capa elástica -16- es excelente. El protector -15- y la capa elástica -16- pueden ser fabricados alternativamente por moldeo por inserción o similares. El protector -15- y la capa elástica

-16- se pueden moldear separadamente y a continuación la capa elástica -16- se puede unir a la superficie circunferencial interna del protector -15-.

5. La cánula -10- y el protector -15- son acoplados entre sí de manera que el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- cubra al cuerpo columnar -12b- del vástago de soporte -12-, tal como se muestra en la figura 2. De esta forma la capa elástica -16- queda interpuesta entre el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- y el cuerpo columnar -12b- del vástago de soporte -12-.

10. El diámetro interno del cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- es generalmente menor que el diámetro externo del cuerpo columnar -12b- del vástago -12- en 0,1 a 0,5 mm. La capa elástica -16- posee de manera general un grosor de 0,3 a 2,0 mm. Cuando el protector -15- y la cánula -10- son acoplados del modo representado en la figura 2, la capa elástica -16- queda comprimida. Debido a la fuerza de repulsión resultante y a la elasticidad, el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- y el cuerpo columnar -12b- del vástago -12- quedan cerrados de manera hermética y estanca a los gases. La capa elástica -16- sirve para absorber cualquier fuerza externa. Incluso en el caso de que el adhesivo -14- de tipo epoxi no esté suficientemente curado, cuando el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- queda situado sobre el cuerpo columnar -12b- del vástago -12- de la cánula -10- durante el montaje de dicha cánula -10- y protector -15-, el mencionado cuerpo -12b- no puede ser reducido en diámetro tal como ocurre convencionalmente. Incluso si la resina epoxi

- 14- se encuentra excesivamente curada, el desmontaje del cuerpo cilíndrico -15b- no es difícil y la superficie interna del cuerpo cilíndrico -15b- no queda dañada, facilitando la cubrición y desmontaje suaves. El protector -15- y la cánula -10- están sometidos a esterilización por autoclave en posición de montaje, tal como se muestra en la figura 2. Incluso si el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- o el cuerpo columnar -12b- del vástago de soporte -12- se deforman térmicamente de manera ligera debido al calentamiento de esterilización, la capa elástica -16- absorbe elásticamente dichas deformaciones y por lo tanto no perjudica al cierre hermético y estanco a los líquidos. Por ejemplo, cuando el extremo distal o alejado de un cilindro externo de una jeringa que contiene una solución de infusión en su interior es acoplado en el refundido -13- del vástago de soporte -12-, incluso si la solución de infusión gotea hacia el protector -15- a través de la aguja hueca -11-, la solución de infusión no puede verterse o gotear al exterior entre dicho cuerpo columnar -12b- del vástago de soporte -12- y el cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15-. Incluso en el caso en que una fuerza externa actúa sobre el conjunto de la cánula -10- y del protector -15-, la capa elástica -16- sirve para absorber cualquier fuerza externa de este tipo para mantener de forma estable el cierre hermético y estanco a los gases entre dichos elementos.

La capa elástica -16- puede quedar constituida sobre la totalidad de la superficie interna del protector -15-. En este caso, incluso si el extremo puntiagudo de la aguja

hueca -11- entra en contacto con la superficie interna del protector -15- cuando dicho protector -15- es situado sobre la cánula -10-, el protector -15- no puede recibir daños por la presencia de dicha capa elástica -16-.

5. Las figuras 3A y 3B respectivamente muestran una cánula y un protector de un dispositivo de cánula según el presente Modelo. Según este Modelo de Utilidad, se constituye una realización similar a las figuras 1A y 1B excepto por el hecho de que la capa elástica -16'- queda constituida en la superficie circunferencial externa del cuerpo -12b- del vástago de soporte -12-. Para fijar de manera firme la capa elástica -16'- a la superficie circunferencial externa del cuerpo cilíndrico -12b-, se puede adoptar también un método similar al de constituir la capa elástica -16- en la superficie circunferencial interna del cuerpo cilíndrico -15b- del protector -15- de la primera realización.

- La figura 4 muestra un envase o bolsa de productos medicinales que posee un dispositivo de cánula tal como se ha descrito. Un extremo del tubo -21- queda acoplado en el refundido -13- constituido en el cuerpo principal -12a- de la cánula recubierta mediante el protector -15-, tal como se muestra en la figura 2, y el otro extremo del tubo -21- está conectado a una bolsa -22-. Dicha bolsa -22- puede quedar constituida por una bolsa para flúidos terapéuticos o una bolsa para transfusión de sangre y retiene en su interior un agente terapéutico en estado flúido, una solución anticoagulante de sangre (ácido cítrico, citrato sódico, glucosa o

fosfato sódico) o similares. La bolsa -22- queda realizada a base de un material plástico flexible. Se debe observar que el dispositivo de cánula utilizado en esta realización puede quedar substituído por la cánula mostrada en la figura 3.

5. De acuerdo con la presente realización, la superficie de unión del vástago de soporte -12- de la cánula -10- y el protector -15- se mantiene estanca a los líquidos debido a la presencia de la capa elástica -16-. Por ello, tanto en el estado de uso como en el de no utilización de la cánula -10-, la solución retenida en la bolsa -22- no puede verterse atravesando la superficie de unión. Incluso en el caso de que varias fuerzas externas actúen sobre la cánula -10-, la superficie de unión se mantiene estanca a los líquidos. ....

15. Puesto que la bolsa -22- queda realizada a base de un material plástico flexible, dicha bolsa -22- se deforma al descargar la solución mantenida en su interior. Por lo tanto, la solución puede ser descargada sin introducir aire ambiente en la bolsa. La contaminación de la bolsa debido a la introducción de aire ambiente queda por lo tanto evitada. La forma de la bolsa o bolsas se reduce durante su almacenamiento, al contrario que en las botellas de vidrio.

20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del envase descrito será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

1.- Envase con cánula para productos medicinales,

5. que posee una cánula con una aguja hueca, un vástago de soporte de dicha aguja hueca en el extremo interno o próximo de la mencionada aguja hueca y que queda realizado de un material plástico duro, un protector que comprende un cuerpo hueco cuyo extremo distal o externo está cerrado y cuyo extremo interno está abierto y que queda realizado en un material plástico duro, estando montado dicho protector de forma desacoplable sobre dicho vástago de soporte de manera que el mencionado cuerpo hueco recibe en su interior la aguja hueca mencionada y dicho extremo distal o externo del cuerpo hueco recubre una parte extrema o distal del mencionado vástago de soporte y que una capa flexible queda constituida entre la superficie circunferencial interna de dicha parte o extremo interno del cuerpo hueco y una superficie circunferencial externa de dicho extremo distal o alejado del vástago de soporte, que es de tipo elástico.
- 10.
- 15.
- 20.

2.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 1, en el que dicha capa elástica queda realizada a base de un polímero elastómero.

25. 3.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 2, según el cual dicho elastómero polímero es un caucho de tipo degradado o un elastómero de resina sintética.

4.- Envase con cánula para productos medicinales,

según la reivindicación 3, según el cual dicho caucho de tipo degradado es seleccionado del grupo que comprende caucho natural, caucho natural sintético, caucho de estireno-butadieno, caucho de butadieno, caucho de cloropreno, caucho de nitrilo, caucho de butilo, caucho de etileno-propileno, caucho de uretano y caucho de silicona.

5. 5.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 3, según el cual dicho elastómero de resina sintética se selecciona del grupo que comprende elastómeros de poliolefina, elastómeros de poliamida, elastómeros de poliéster, elastómero de poliuretano y elastómero tipo bloque de estireno.

15. 6.- Envase con cánula para productos medicinales; según la reivindicación 2, según el cual dicha capa elástica tiene una dureza comprendida entre 30 y 70.

7.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 6, según el cual dicha capa elástica tiene una compresión de 20 a 80% después de calentamiento a 100°C durante 22 horas.

20. 8.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 1, según el cual dicho protector queda realizado a base de un material resistente al calor.

25. 9.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 8, según el cual dicho protector es transparente.

10.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 9, según el cual dicho protector queda realizado con un elemento seleccionado del grupo que com-

prende cloruro de polivinilo, policarbonato, polipropileno, polietileno, poliéster y poli (metil penteno).

11.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 1, según el cual dicho vástago de soporte queda realizado a base de un material resistente al calor.

12.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 11, según el cual dicho vástago de soporte queda realizado a base de un elemento seleccionado en el grupo que comprende poliuretano, cloruro de polivinilo y policarbonato.

13.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 11, según el cual dicho vástago de soporte presenta un refundido en dicho extremo interno o próximo del mismo.

14.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 11, según el cual dicho vástago de soporte comprende un cuerpo principal troncocónico y un cuerpo cilíndrico constituido de forma integral con la cara superior del cuerpo troncocónico mencionado y que posee un diámetro más reducido que el diámetro de la cara superior del mencionado cuerpo troncocónico.

15.- Envase con cánula para productos medicinales, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, según el cual dicha capa elástica queda constituida en la superficie circunferencial interna de dicho extremo interno o próximo del protector.

16.- Envase con cánula para productos medicinales,

según la reivindicación 15, según el cual dicha capa elástica y el protector constituyen una pieza de dos colores.

5. 17.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 15, según el cual dicha capa elástica y el protector constituyen una pieza moldeada postiza.

10. 18.- Envase con cánula para productos medicinales, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, según el cual dicha capa elástica queda constituida sobre la superficie circunferencial externa de la mencionada parte extrema distal o externa del vástago de soporte.

19.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 13, según el cual dicha capa elástica y el vástago de soporte constituyen una pieza moldeada postiza.

15. 20.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 18, según el cual dicha capa elástica y el mencionado vástago de soporte constituyen una pieza de dos colores.

20. 21.- Envase con cánula para productos medicinales, según las reivindicaciones anteriores, que comprende un envase que retiene una solución medicinal en su interior, una aguja hueca, un vástago de soporte de dicha aguja hueca en el extremo interno o próximo de la mencionada aguja hueca y que queda realizado de un material plástico duro, un protector  
25. que comprende un cuerpo hueco cuyo extremo distal o externo está cerrado y cuyo extremo interno está abierto y que queda realizado en un material plástico duro, estando montado dicho protector de forma desacoplable sobre dicho vástago de sopor-

te de manera que el mencionado cuerpo hueco recibe en su interior la aguja hueca mencionada y dicho extremo distal o externo del cuerpo hueco recubre una parte extrema o distal del mencionado vástago de soporte y que una capa flexible

5. queda constituida entre la superficie circunferencial interna de dicha parte o extremo interno del cuerpo hueco y una superficie circunferencial externa de dicho extremo distal o alejado del vástago de soporte, que es de tipo elástico, y un tubo uno de cuyos extremos está conectado a dicha parte
10. o zona extrema interna o próxima del mencionado vástago de soporte, para comunicar con la mencionada aguja hueca y cuyo otro extremo está conectado a la bolsa.

- 22.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 21, según el cual dicha bolsa queda
15. realizada a base de un material plástico flexible.

23.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 22, según el cual dicha solución es una solución anticoagulante sanguínea.

- 24.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 21, según el cual dicha capa elástica queda realizada a base de elastómero polímero.
- 20.

- 25.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 4, según el cual dicho elastómero polímero es un caucho degradado o un elastómero de resina sintética.
- 25.

26.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 25, según el cual dicho caucho de tipo degradado es seleccionado del grupo que comprende caucho

natural, caucho natural sintético, caucho de estireno-butadieno, caucho de butadieno, caucho de cloropreno, caucho de nitrilo, caucho de butilo, caucho de etileno-propileno, caucho de uretano y caucho de siliconas.

5. 27.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 25, según el cual dicho elastómero de resina sintética se selecciona del grupo que comprende elastómero de poliolefina, elastómero de poliamida, elastómero de poliéster, elastómero de poliuretano y un elastómero de estireno tipo bloque.

28.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 24, según el cual dicha capa elástica tiene una dureza comprendida entre 30 y 70.

15. 29.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 24, según el cual dicha capa elástica tiene una compresión de 20 a 80% después de calentamiento a 100°C durante 22 horas.

20. 30.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 21, según el cual dicho protector queda realizado a base de un material resistente al calor.

31.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 30, según el cual dicho protector es transparente.

25. 32.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 31, según el cual dicho protector queda realizado en un elemento seleccionado del grupo que comprende cloruro de polivinilo, policarbonato, polipropileno, polietileno, poliéster y poli (metil penteno).

33.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 21, según el cual dicho vástago de soporte queda realizado a base de un material resistente al calor.

5. 34.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 33, según el cual dicho vástago de soporte queda realizado a base de un elemento seleccionado del grupo que comprende poliuretano, cloruro de polivinilo y policarbonato.

10. 35.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 33, según el cual dicho vástago de soporte presenta un refundido en el extremo próximo o interno del mismo.

15. 36.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 33, según el cual dicho vástago de soporte comprende un cuerpo principal troncocónico y un cuerpo cilíndrico constituido integralmente con una cara superior extrema del mencionado cuerpo troncocónico y que posee un diámetro menor que el correspondiente a dicha cara superior extrema del cuerpo principal troncocónico.

20. 37.- Envase con cánula para productos medicinales, según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 36, según el cual dicha capa elástica queda constituida en la superficie circunferencial interna de la zona extrema interna o próxima del mencionado protector.

25. 38.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 37, según el cual dicha capa elástica y el protector mencionado constituyen una pieza de dos

colores.

39.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 37, según el cual dicha capa elástica y el protector mencionado constituyen una pieza moldeada postiza.

5.

40.- Envase con cánula para productos medicinales, según cualquiera de las reivindicaciones 21 a 38, según el cual dicha capa elástica queda constituida en la superficie circunferencial externa de la mencionada zona extrema o distal o externa del vástago de soporte.

10.

41.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 40, según el cual dicha capa elástica y el vástago de soporte constituyen una pieza moldeada postiza.

42.- Envase con cánula para productos medicinales, según la reivindicación 40, según el cual dicha capa elástica y el mencionado vástago de soporte constituyen una pieza de dos colores.

15.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

20.

43.- "ENVASE CON CÁNULA PARA PRODUCTOS MEDICINALES".

Consta la presente memoria de veinte hojas foliadas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

25.

Barcelona, 6 ABR. 1984

P.A. de TERUMO KABUSHIKI KAISHA comercializando bajo el nombre de TERUMO CORPORATION.

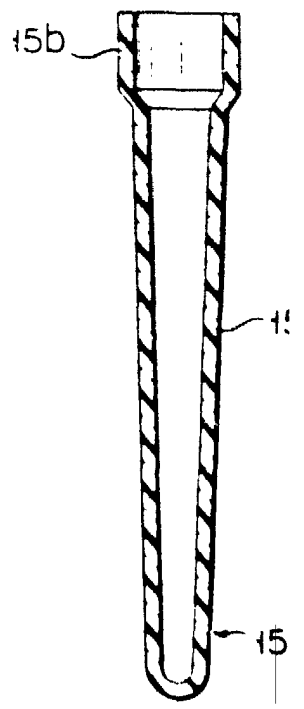
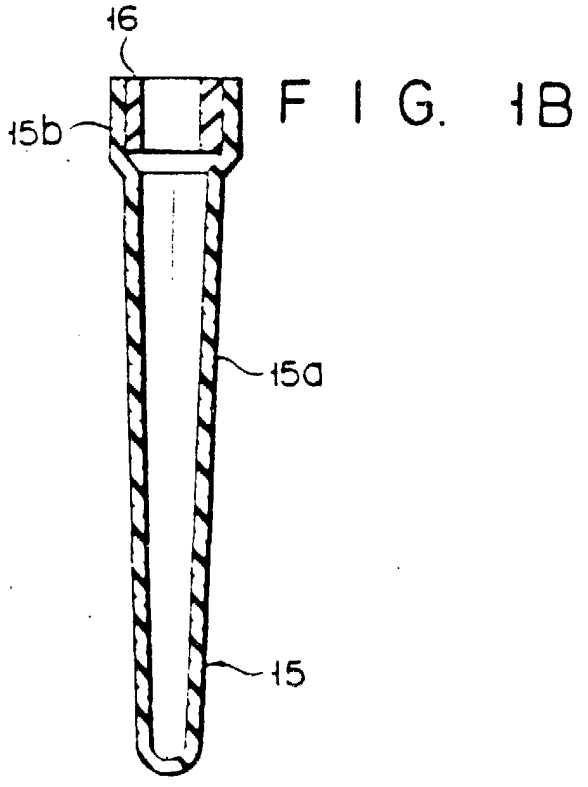
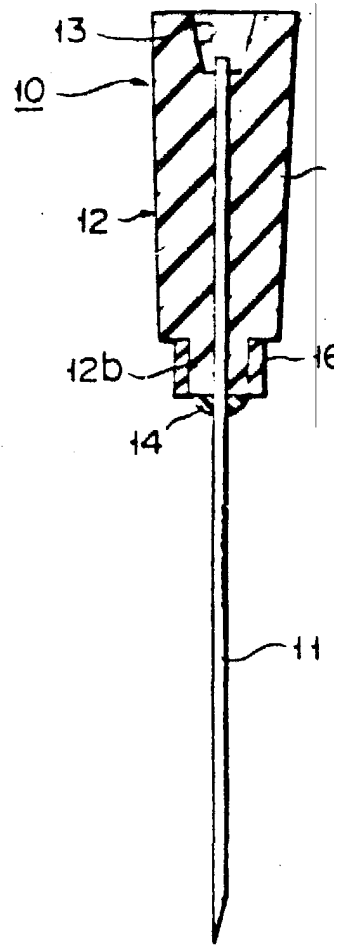
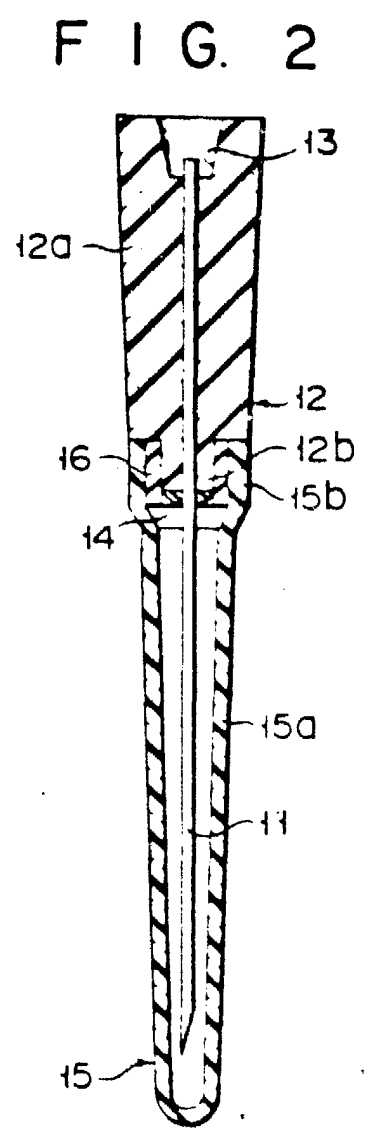
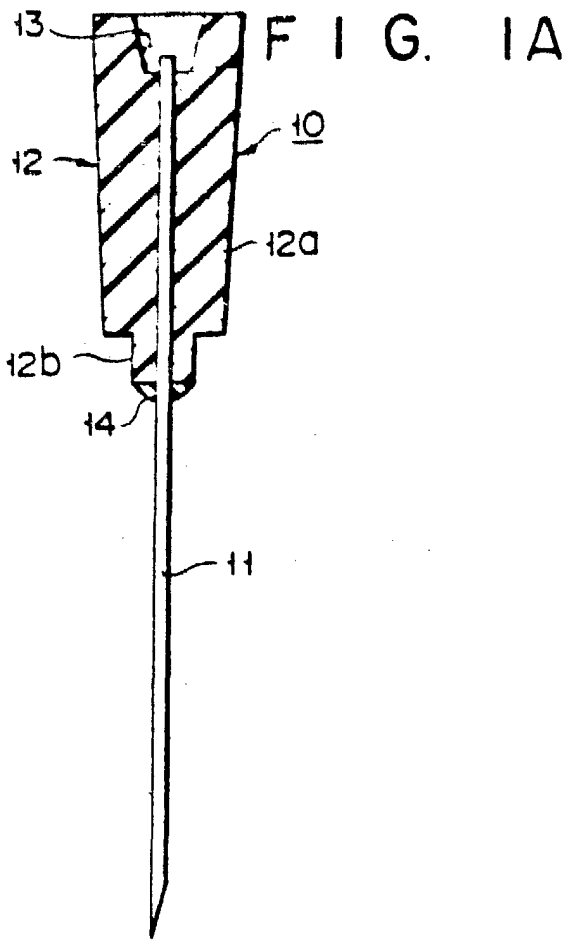
ALFONSO DURÁN

p. p.

JR/th/em.

  
Fdo.: Luis A. Durán Moyo

A. DURAN | USER. 420 + 174. | MEDIDA VERTICAL CLISE | CM | MEDIDA HORIZONTAL CLISE 7.- CM | AÑO 82 | MODALIDAD P | NUMERO 234



ESCALA VARIABLE

FIG. 3A

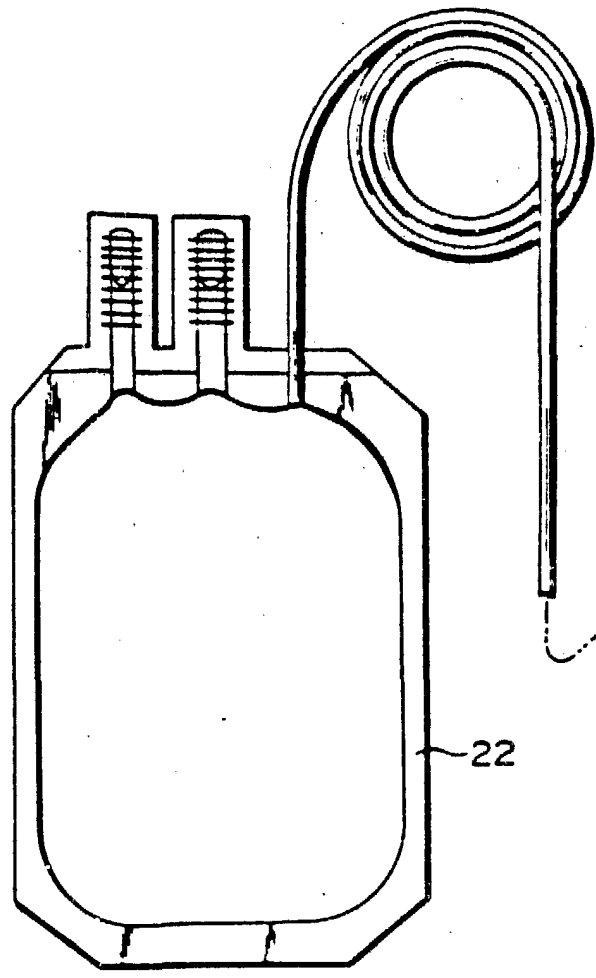
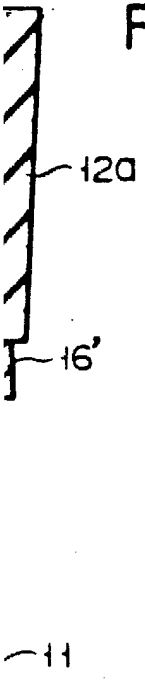


FIG. 4

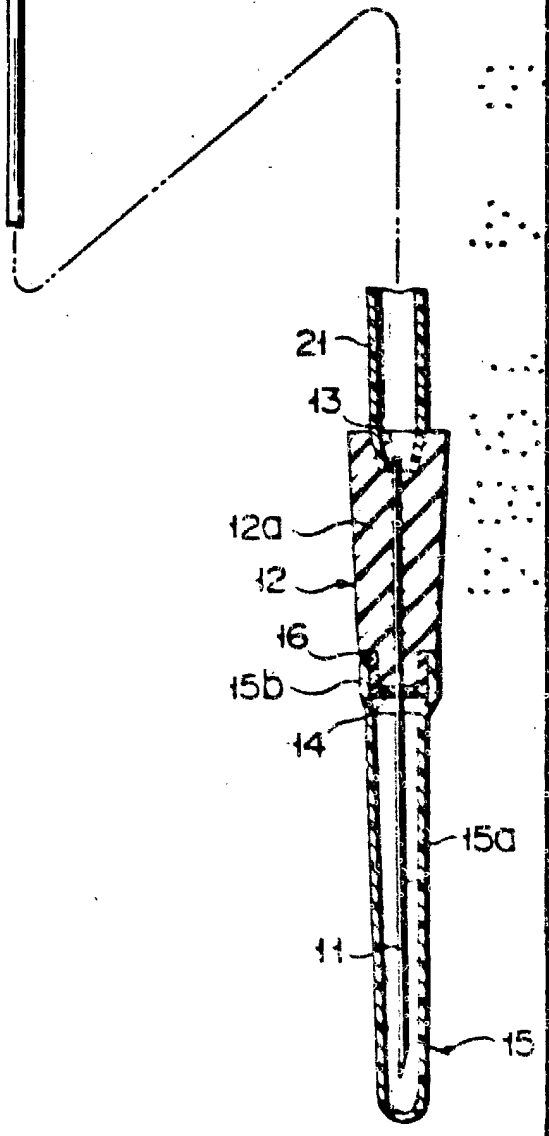
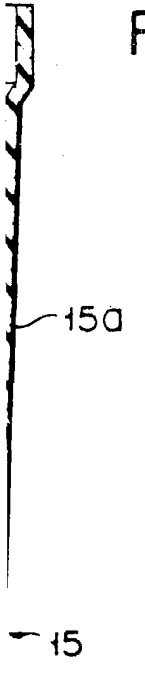


FIG. 3B



BARCELONA, 6 ABR. 1984  
P.A.

ALFONSO DURÁN  
D. D.

Fdo. Luis A. Durán Moja