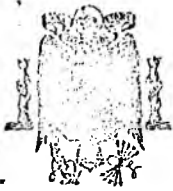


MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(9) ES (11) (21) (22)	NUMERO 226.246	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23-6-75	

226246

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 27854/74	24-6-74	Gran Bretaña.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD J-8-74	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61M
------------------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCION  
UN DISPOSITIVO PARA FIJAR UN SEGMENTO DE TUBO DE CANULA A FIN DE FACILITAR LA INTRODUCCION DE FLUIDOS EN DICHO TUBO

(71) SOLICITANTE (S)  
ABBOTT LABORATORIES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
14th Street and Sheridan Road, NORTH CHICAGO, Illinois 60064, Estados Unidos.

(72) INVENTOR (ES)  
PETER LESLIE STEER.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Un dispositivo para fijar un segmento de tubo de cánula a fin de facilitar la introducción de fluidos en el tubo, en el cual se dispone un manguito de tubo flexible entre un conducto de entrada para el tubo de cánula y un conducto de entrada opuesto para establecer comunicación con una fuente de fluido. Unos elementos en forma de aletas o de mordaza goznada comprimen el manguito flexible contra el tubo de cánula cuando se sitúa en su interior, proporcionando una disposición hermética a los fluidos y de fijación segura. En una forma preferida de ejecución, se dispone un órgano de ajuste a presión, liberable, sobre los elementos en forma de aletas y se extienden unas proyecciones tabulares en forma de pestañas a partir de las aletas o mordazas, para facilitar la apertura y el cierre de los elementos de mordaza.

REFERENCIA A LAS SOLICITUDES VINCULADAS

(ninguna)

ANTECEDENTES Y PLAN GENERAL DE LA INVENCION

Se refiere esta invención a dispositivos para unir cánulas u otros tubos de calibre fino a accesorios tales como montajes de tipo "Luer".

En cirugía, es frecuentemente necesario ajustar un dispositivo tal como un montaje tipo "Luer" a una cánula. Por ejemplo, en la canulización epidural de las mujeres para el parto sin dolor, se inserta una aguja en el espacio epidural de la paciente y se hace pasar una cánula por medio de la aguja dentro de la paciente. Puede después quitarse la aguja y ajustarse una pieza de montaje, pero es éste un procedimiento difícil, ya que no es fácil para

una persona que lleve puestos guantes de goma encajar una  
aguja fina, por su extremo, en un tubo. Se puede también de-  
jar la aguja en la cánula y a continuación insertarse en  
la paciente, pero existe entonces el riesgo de que la aguja  
perfore el tubo. Una ventaja de la invención es la de que  
proporciona un medio de evitar estos problemas, pero debe  
quedar entendido que el uso del dispositivo de la presente  
invención no se limita al uso del mismo para la canulización  
epidural de una paciente.

Pueden hallarse soportes de dispositivos tubulares  
del tipo en cuestión, según esta invención, en las Patentes  
de los EE.UU. 3.538.915, 3.574.306, 3.589.361, 3.592.192,  
3.834.380. En las Patentes de los EE.UU. nº 3.538.915 y  
3.574.306, se han expuesto dispositivos para fijar insepara-  
blemente una aguja de infusión a un soporte de tipo aletas.  
Se ha representado un soporte para tubo de cánula en la Pa-  
tente de EE.UU. nº 3.589.361 y en la Patente de EE.UU. nº  
3.834.380. En la Patente de EE.UU. 3.592.192, se menciona  
una unidad de fijación para unir entre sí una cánula y un  
catéter. Sin embargo, ninguno de estos dispositivos de la  
técnica anterior aporta un ajuste hermético a los fluidos  
mediante un segmento intermedio de tubo flexible que se  
comprime en torno al tubo del catéter tras su inserción.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

Según la invención, un montaje dispuesto para  
ser ajustado sobre un extremo de una cánula, está provisto  
de una primera mordaza de sujeción fijada al elemento de  
montaje, adyacente a la abertura de admisión de una cánula  
comunicada con el elemento de montaje. Un elemento de entra-  
da a la cánula se halla fijado a la mordaza, en posición

opuesta a la abertura de admisión de fluido en la cánula, del montaje. Un manguito o tubo elástico de admisión se extiende entre el elemento de entrada de la cánula y la admisión de fluido en la cánula dispuesta en el montaje, con lo que puede hacerse pasar una porción de extremo de la cánula por el elemento de entrada y el tubo al montaje. Una segunda mordaza se halla goznada a la primera mordaza y se puede cerrar sobre dicha primera mordaza y sobre el manguito, fijando así la porción de cánula en el manguito. Se han dispuesto medios para bloquear las dos mordazas entre sí en la posición cerrada.

En una forma de realización preferida de la invención, un montaje de cánula, por ejemplo un dispositivo de montaje del tipo "Luer", se fija por un extremo a un par de mordazas de sujeción que se pueden bloquear entre sí para fijar el dispositivo a una porción de extremo de una cánula que conduce al elemento de montaje. Para mayor simplicidad en la descripción, se considera aquí el montaje "Luer" como colocado por encima de las mordazas. El elemento de montaje y las dos mordazas estarán, de preferencia, moldeadas en una sola pieza, en un material plástico apropiado.

#### BREVE DESCRIPCION DEL PLANO

Se comprenderá mejor el presente dispositivo mediante el plano, en el cual:

la figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo de montaje y bloqueo de la cánula, con las aletas o mordazas de fijación en posición abierta, y con un segmento de tubo de cánula extendido desde un extremo, y ajustada la porción ahusada del "Luer" de una jeringa hipodérmica en el elemento de montaje "Luer", en el extremo opuesto.

La figura 2 es una vista en planta, superior, de la unidad representada en la figura 1, sin el tubo ni la porción de jeringa.

5 La figura 3 es una vista parcial en corte horizontal de la unidad representada en la figura 1.

La figura 4 es una vista de extremo del dispositivo de montaje y bloqueo de cánula representado en la figura 2, que representa el movimiento de la primera mordaza o elemento en forma de aleta sobre el otro, para efectuar una acción de fijación o compresión sobre el tubo dispuesto en su centro.

10

La figura 5 es una vista en corte vertical de las mordazas de ajuste, cerradas entre sí, con el tubo flexible dispuesto en el centro comprimido por las mismas.

15 DESCRIPCION DE LA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

Con referencia a la figura 1, diremos que el dispositivo de montaje y bloqueo de cánula, 10, se compone de dos elementos en forma de aleta o mordaza, en oposición 11 y 12, que se encuentran unidos por una porción 14 en forma de gozne, de menor grueso. Los elementos en forma de aletas 11 y 12 forman parte de un cuerpo 13, desde el cual se proyecta un conducto 15 de admisión, anular, que comunica con la cánula. Extendiéndose en dirección opuesta al paso 15 de admisión, hay un elemento de montaje o compartimiento de entrada 16 que presenta un interior ahusado de tipo "Luer" para recibir una porción ahusada tipo "Luer", 17, de una jeringa hipodérmica. Comunicando el conducto de admisión 15 y el compartimiento 16, hay un segmento de tubo flexible o un manguito 18, fijado en una sección intermedia 19, en el elemento de mordaza 11 del cuerpo 13, junto al gozne 14.

20

25

30

po 13, junto al gozne 14.

5 Como puede verse, el manguito 18 va fijado a la aleta o mordaza 11 por un elemento intermedio de retención 21 que rodea al manguito 18 de manera semicircular. Como se verá mejor en la figura 5, el manguito 18 entra en el elemento de mordaza 11 mediante una muesca semicircular 22. En contacto con el mismo, se halla la muesca 23 de la mordaza 12 que presenta un radio de curvatura ligeramente menor que el diámetro exterior del manguito 18, para efectuar una fuerza de compresión sobre la misma cuando se inserta en su interior el tubo 25 del catéter. Es de hacer notar que la muesca 23 queda interrumpida por un paso central rectangular 27 que recibirá al elemento intermedio de retención cuando se hallen las mordazas en una posición de bloqueo según aparecen en la figura 5, y la superficie de pared de la muesca 23 comprimirá el manguito 18 a cada lado del elemento de retención 21.

10  
15  
20  
25  
30 Como se verá mejor en la figura 3, el manguito 18 queda recibido en los conductos o pasos de mayor dimensión 30 y 31 del compartimiento 16 y en la abertura de admisión 15. Esto da como resultado un canal 34 alineado coaxialmente, que se extiende entre el compartimiento ahusado tipo "Luer" y la entrada 15. Es de hacer observar que se dispone una porción 37 de menor diámetro en el paso de entrada 15, siendo el diámetro interno sensiblemente el mismo que el diámetro interno del manguito 18. Ello, unido a que la boca cónica de entrada 36 tiene un diámetro mayor que el del manguito 18, proporciona una fácil y rápida inserción del tubo del catéter, 25 en el manguito 18.

5 También se observará en las figuras 1, 2, 4 y 5, que se ha dispuesto un medio de ajuste retentivo friccional para las aletas o mordazas 11 y 12, en forma de un botón 38, y una abertura 39 en la que ajusta friccionalmente el botón 38 cuando se encuentran cerradas las mordazas, según se ha indicado en la figura 5.

10 También se verá, con respecto a las figuras 1 y 2, que se han dispuesto las aletas 11 y 12 con unas pestañas salientes opuestas 41 y 42 que ayudarán a separar las porciones de las aletas cuando el botón 38 ajusta en la abertura 39.

#### FUNCIONAMIENTO

15 Se comprenderá mejor el dispositivo 10 de montaje y bloqueo de la cánula mediante una descripción de su funcionamiento. Se insertará un segmento del tubo 25 del catéter en el espacio epidural de una paciente, en la forma usual, empleando una cánula. Cuando se quita la aguja o la  
20 cánula, se trata de introducir materiales fluidos dentro de la cánula. Una vez situada apropiadamente la cánula en la paciente, se inserta el extremo opuesto en la entrada 36 y dentro del manguito 18, en una distancia suficiente para que pueda efectuarse una acción de sujeción apropiada del manguito. A tal respecto, haremos referencia a la figura 3, que muestra la cánula 25 dentro del manguito 18. Tras la  
25 inserción de la cánula en el elemento manguito, se juntan los elementos de mordaza 11 y 12 mediante el gozne 14, ajustando el botón 38 en la abertura 39 de modo friccional. Esto hace que la muesca semicircular 23 ajuste con el manguito 18 a cada lado del elemento de retención 21, comprimiendo  
30 así firmemente el manguito elástico; aunque de modo suave,

en torno a la cánula, que quedará así sujeta dentro del manguito. La introducción de una solución parenteral o de fluidos se efectuará fácilmente mediante una jeringa ahusada tipo "Luer", según se indica en 17, que se inserta en el compartimiento 16. Se establece así una conexión hermética a los fluidos, al quedar firmemente sujeta la cánula 25 en el manguito 18, comunicándose el manguito 18 con el interior del compartimiento de entrada 16 a través de la porción de pequeño diámetro 44. Puestas en comunicación las mordazas o aletas 11 y 12, la unidad se fija fácilmente a una paciente por medio de una cinta adhesiva. Cuando se desea liberar la cánula 25, lo único que se requiere es separar los elementos de aleta 11 y 12 tirando de las pestañas 41 y 42 y forzándolas en dirección opuesta.

El cuerpo 13 de montaje y bloqueo de cánula se moldea fácilmente en diversos materiales plástico resinosos y el manguito elástico 18 se fabrica con caucho o un material semejante. El manguito 18 puede fijarse en los conductos 30, 31, la muesca 22, y a lo largo del elemento de retención 21 por medio de moldeo. Se moldea el dispositivo de montaje y bloqueo de cánula, 10, fácilmente en una sola pieza. Se pueden dar diversas configuraciones a las mordazas 11 y 12, así como tamaños diversos, para disponer de una superficie suficiente para aplicar cinta adhesiva, a fin de fijar sobre la paciente el dispositivo de montaje y bloqueo de cánula. Se apreciará asimismo que, si bien se ha representado un ajuste a presión de un botón 38 y una abertura 39, podrían emplearse otros medios de retención, tales como una grapa metálica o un mecanismo de tipo pasador. No obstante, se prefiere el dispositivo en forma de botón y abertura de esta

unidad 10, puesto que no requiere ninguna clase de piezas móviles.

5 Como puede verse, pues, mediante la presente invención se aporta un dispositivo de bloqueo de cánula por el que puede rápidamente insertarse un segmento de tubo de cánula y sujetarse de modo hermético a los fluidos. Los elementos mordaza se manipulan fácilmente y se dispone un gran compartimiento para la introducción de fluidos en la cánula desde el extremo opuesto. Se moldea fácil y rápidamente la unidad en materiales plásticos ordinarios y no requiere piezas o partes móviles, excepto para una acción de goznado.

10 Los técnicos en la materia podrán ahora poner en práctica esta invención. Estos expertos sabrán comprender que no queda forzosamente restringida la invención a las formas particulares de realización aquí expuestas. El ámbito del invento quedará definido por los términos de las reivindicaciones que siguen, a la luz de la descripción que antecede.

15 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

---

20

---

25

---

30

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para fijar un segmento de tubo de cánula a fin de facilitar la introducción de fluidos en dicho tubo, que comprende:

5

un cuerpo que define un paso de admisión para dicho tubo,

un paso opuesto de entrada para establecer contacto con una fuente de fluido y una sección intermedia,

10

un segmento de tubo flexible fijado a dicha sección intermedia y que se comunica con los citados pasos opuestos de admisión y entrada,

un medio para fijar dicho segmento de tubo flexible entre dichos pasos de admisión y de entrada,

15

definiendo además el citado cuerpo un elemento de fijación goznado, construido y dispuesto de modo que ajusta con dicho tubo flexible y comprime al mismo contra el mencionado tubo de cánula,

20

y un medio asociado funcionalmente a dicho cuerpo para mantener tentativamente dicho elemento de fijación goznado en ajuste con el referido tubo flexible.

25

2. El dispositivo según la reivindicación 1 en el que el citado paso de entrada a dicho tubo está definido por una boca anular de entrada de mayor diámetro que dicho segmento de tubo en comunicación con la misma.

30

3. El dispositivo según la reivindicación 2 en el que dicha boca de entrada opuesta para el fluido está definida por un compartimiento que define una conicidad tipo "Luer".

30

4. El dispositivo según la reivindicación 1 en el que dicho tubo va fijado en parte por una muesca existen-

te en el citado cuerpo y un elemento de retención permanente que ajusta dicho tubo flexible y lo rodea.

5

5. El dispositivo según la reivindicación 4 en el que el mencionado cuerpo está definido por dos elementos en forma de aletas, uno de los cuales presenta una muesca adicional, estando construida una de dichas muescas y dispuesta de modo que recibe plenamente al indicado elemento de retención y recibe parcialmente a dicho tubo flexible de manera constrictiva.

10

6. El dispositivo según la reivindicación 5 en el que dichos elementos en forma de aletas están goznados mediante una porción más delgada adyacente a dicho tubo flexible.

15

7. El dispositivo según la reivindicación 6 en el que el citado elemento destinado a mantener tentativamente retenidos los elementos goznados en forma de aletas es un elemento de ajuste a presión de una sola pieza, dispuesto en dichas porciones a modo de aletas.

20

8. El dispositivo según la reivindicación 7 que incluye además unos elementos sobresalientes a modo de pestañas, que se extienden sobre cada elemento en forma de aleta, para facilitar la apertura y el cierre de estas aletas.

25

9. El dispositivo según la reivindicación 8 en el que los indicados elementos en forma de aletas están fabricados en un material plástico.

30

10. El dispositivo según la reivindicación 3 en el que el paso de entrada y el citado compartimiento están definidos por unas porciones de paso de mayor dimensión, proyectándose por su interior el citado segmento de

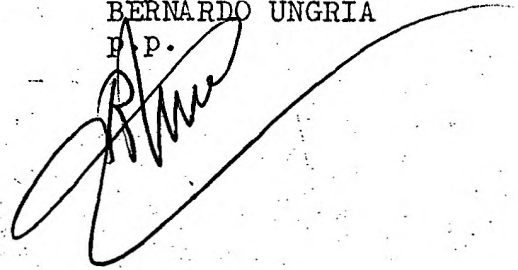
tubo flexible.

11. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN DISPOSITIVO PARA FIJAR UN SEGMENTO DE TUBO DE CANULA A FIN DE FACILITAR LA INTRODUCCION DE FLUIDOS EN DICHO TUBO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 23 de Junio de 1.975

BERNARDO UNGRIA  
F. P.



5

10

15

20

25

30

FIG. 1.

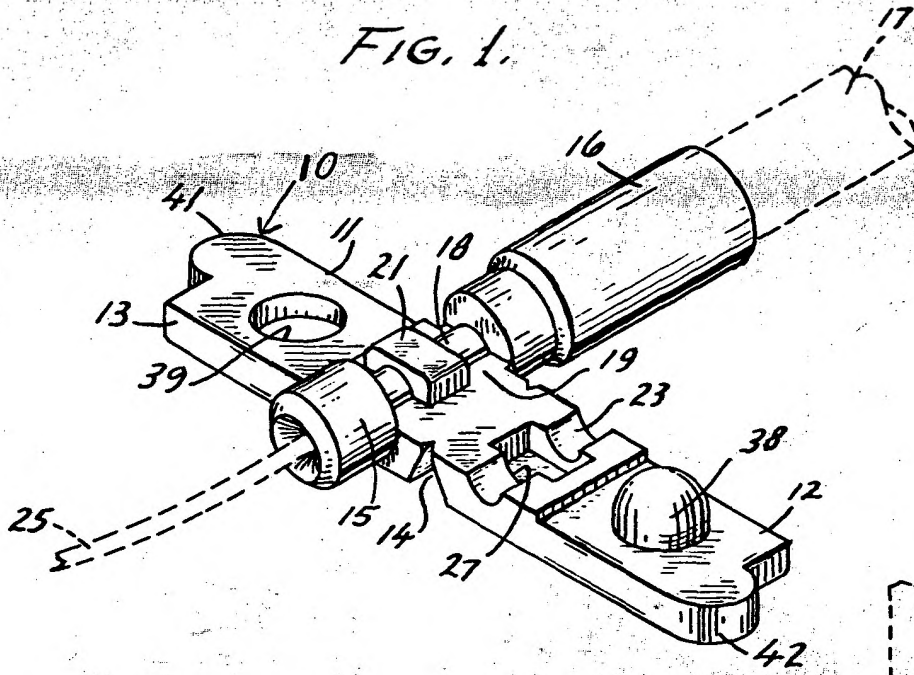


FIG. 2.

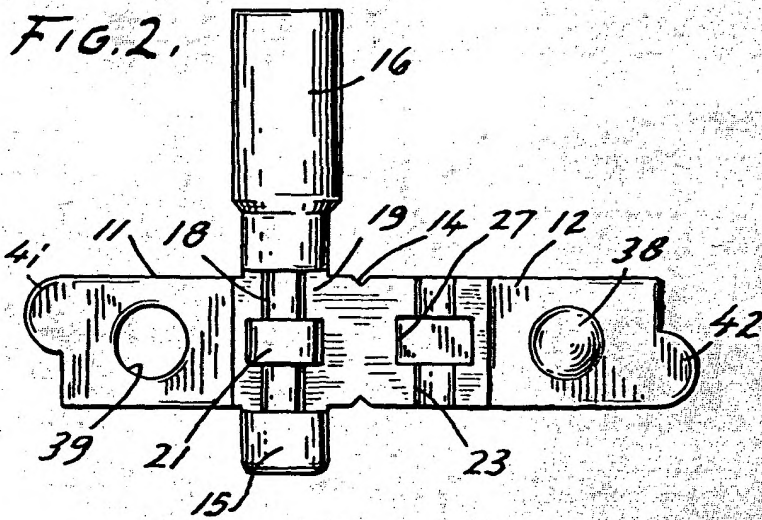


FIG. 3.

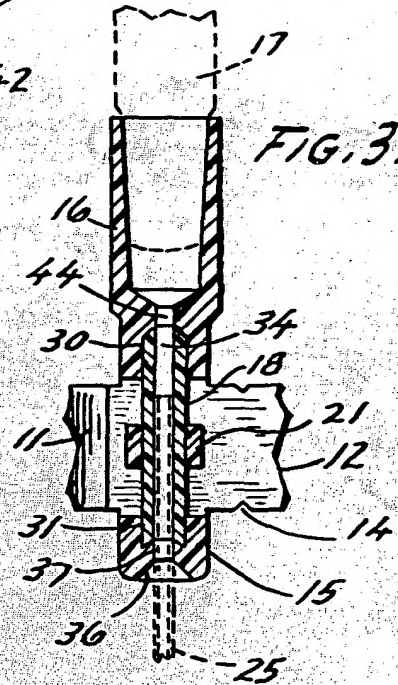


FIG. 4.

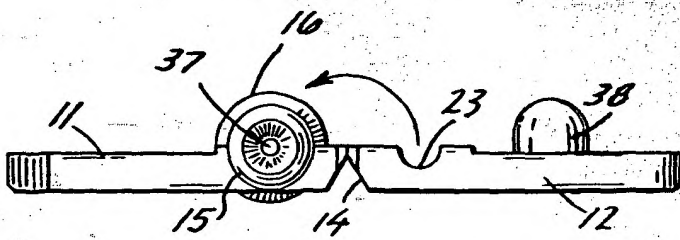
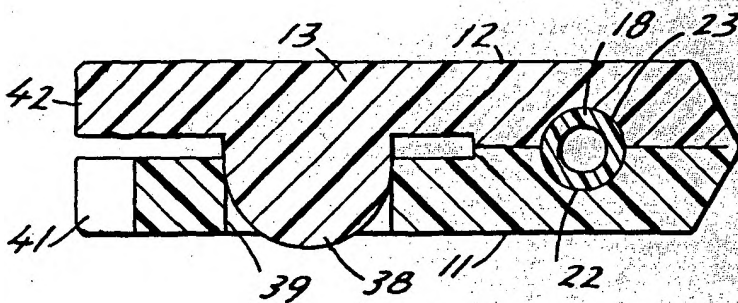


FIG. 5.



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 23 junio 1.975  
 BERNARDO UNGRIA

P.P.