



ESPAÑA

ES	NUMERO 30259	Y
	FECHA DE PRESENTACION 12 1978	

230259
MODELO DE UTILIDAD

C 16 ENE. 1978

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
--	--	--	--
CADUCADO			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 L
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "Junta estanca para émbolos"

71 SOLICITANTE (S) D. Jesús Javier SUSO SORIA
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Juan de la Cierva 6, MADRID
--

72 INVENTOR (ES) --

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol

R-4235-6

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de D. JESUS JAVIER SUSO SORIA,
de nacionalidad española, domiciliado en calle Juan de la
Cierva, núm. 6, MADRID, por "Junta estanca para émbolos".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a una junta es-
tanca para émbolos, que teniendo múltiples aplicaciones está
especialmente concebida para ser utilizada en jeringuillas
de un solo uso médico. - - - - -

Las jeringuillas de un solo uso tienen un mercado
muy extenso merced a la perfección con que cumple su función
al bajo coste que se deduce de las grandes series de fabri-
cación. - - - - -

15. El coste de fabricación bajo y la perfección de su
función han sido posibles gracias a las posibilidades que
brindan los termoplásticos y sus procesos de transformación.

El modelo presente se trata de una junta estanca
que proporciona una ventaja o utilidad doble ya que favo-

rece el proceso de moldeo por inyección del émbolo en material termoplástico, simplificándose la fabricación y funcionamiento del molde y reduciéndose el tiempo de moldeo, a la vez que proporciona unas mejores condiciones de estanqueidad entre el émbolo y cilindro de la jeringuilla. - - - - -

5.

Aún cuando ha sido concebida especialmente para ser usada en émbolos de jeringuillas, sin embargo su uso es adecuado a innumerables aplicaciones de conjuntos émbolo cilindro en los que el émbolo sea susceptible de ser obtenido por moldeo de materiales plásticos mediante el procedimiento de inyección. - - - - -

10.

La junta estanca objeto de la invención se caracteriza porque está constituida en una sola pieza con el émbolo, al que aporta la estanqueidad, siendo obtenible el conjunto por moldeo en material termoplástico, teniendo forma de corona plana delgada, solidaria por su periferia circular interior al cuerpo del émbolo, siendo el diámetro de la periferia exterior ligeramente superior al diámetro interior del cuerpo del cilindro, de manera que la citada corona adopta forma sensiblemente troncocónica al ser introducido el émbolo en el cilindro a través de su base abierta levemente cónica, mientras que el diámetro interior de esta embocadura ligeramente superior al diámetro exterior de la corona. - - -

15.

20.

También se caracteriza porque, eventualmente, la corona plana es solidaria a una segunda corona troncocónica unida por su base menor a la zona interior de dicha corona con la que compone una sola pieza, teniendo la base mayor de la corona troncocónica un diámetro exterior ligeramente superior al diámetro interior del cuerpo del cilindro, pero inferior al diámetro de la base abierta del cilindro, estando situada dicha embocadura en el extremo libre del émbolo.

5.

Otros objetos y características de la invención

10.

se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figuras 1 a 3, representan un émbolo de jeringuilla en sus fases de mutua separación, penetración y acoplamiento, respectivamente. - - - - -

15.

La presente invención consiste en una junta estanca constituida en la misma pieza del émbolo 1, al que aporta estanqueidad al ser acoplada a un cilindro 2, siendo obtenible el conjunto por moldeo en material termoplástico. - - -

20.

El émbolo 1 puede disponer a su vez de otros tipos de junta o elementos de estanqueidad, entre todos los cuales se podrían conseguir los resultados de estanqueidad requeridos. O por el contrario, la junta estanca podría constituir el único elemento que proporcione la estanqueidad. - - - - -

Igualmente el émbolo 1 puede constituir una pieza independiente del empujador 3, o bien puede constituir una sola pieza como en el caso de algunos modelos de jeringuillas de un solo uso, que son las piezas para las que especialmente se ha concebido esta junta, aunque sin que ello suponga en absoluto ningún tipo de limitación de uso. En este caso, empujador 3 y émbolo 1 con su propia junta de estanqueidad constituyen una pieza única, solución muy económica y adecuada para jeringuillas de un solo uso. - - -

5. 10. La forma de la junta estanca es de corona plana delgada 4 solidaria por su periferia circular interior al cuerpo del émbolo 1 teniendo la periferia exterior libre de la corona un diámetro D_1 ligeramente superior al diámetro interior D_2 del cuerpo 5 del cilindro 2, como se indica en la figura 1. - - - - -

Es decir, la forma de la corona 4 es plana cuando sale de su proceso de moldeo por inyección. - - - - -

Al ser introducido el émbolo 1 dentro del cilindro 2, la corona 4 se deforma adoptando una forma de corona sensiblemente troncocónica 6. - - - - -

20. La forma troncocónica es la que adopta la junta durante su funcionamiento. Es la forma más adecuada para ejercer su función de elemento de estanqueidad por las razones que posteriormente se expondrán, pero en cambio es la forma

5. difícil de conferir a la junta en su proceso de moldeo. La esencia de la invención reside en que la junta se obtiene de moldeo con la forma plana más adecuada a este proceso y adopta la troncocónica al ser introducido el émbolo 1 en el cilindro 2, que es la forma más adecuada para su función. - -

10. Las dimensiones y material de la junta deben ser las adecuadas para que, sufriendo una cierta deformación plástica, le quede suficiente capacidad de deformación elástica para ejercer suficiente presión sobre la pared interior del cilindro. - - - - -

Si se sacara el émbolo 1 del cilindro 2, la junta seguiría conservando ya cierto grado de conicidad sin llegar a recobrar su forma plana inicial, debido a la deformación plástica sufrida. - - - - -

15. Al objeto de favorecer la entrada del émbolo 1 dentro del cilindro 2 y que la corona 4 pase de su forma plana inicial a la forma troncocónica 10 final de manera uniforme, el cilindro se provee en su entrada de una embocadura cónica 7 de forma que el diámetro interior D_3 de la boca 8 sea ligeramente superior al diámetro exterior D_1 de la corona. - -

20.

Como se ha dicho anteriormente, esta junta estanca puede funcionar como tal por sí sola, pero puede reforzarse y perfeccionarse su acción mediante la integración en la misma junta de una segunda corona troncocónica 9 unida por su

base menor a la zona interior de la corona plana 4 y constituida en la misma pieza, teniendo la base mayor de la corona troncocónica 9 un diámetro exterior D4 ligeramente superior al diámetro interior D2 del cuerpo 5 del cilindro 2 pero inferior al diámetro D3 de la base abierta 8 del cilindro 1. La base mayor de la corona troncocónica 9 está situada en el extremo libre del émbolo 1. La forma de funcionar es la siguiente. - - - - -

El desmoldeo del émbolo 1, por lo que respecta a la necesidad impuesta por la junta estanca con forma de corona plana 4, de existir únicamente ésta como elemento de estanqueidad, se efectúa únicamente según la dirección de las flechas F1, según figura 1, lo cual no sólo hace posible su moldeo sino que además es muy sencillo. En el caso de que la corona plana 4 esté complementada con una segunda corona cónica 9, el desmoldeo se seguiría haciendo según las direcciones de las flechas F1 requiriendo además un articulado o pieza móvil dentro del molde que desmoldee según las flechas F2. - - - - -

También existe la posibilidad, en las realizaciones en que la corona plana 4 sea de muy pequeña dimensión y también ligera la conicidad de la corona troncocónica 9, en las realizaciones con dos coronas, de que el desmoldeo se efectúe en la zona del émbolo únicamente en la dirección de las flechas F2 aún cuando el cuerpo empujador 3 se des-

moldee según la dirección de las flechas F1. - - - - -

5. Al introducir el émbolo 1 dentro del cilindro 2, la junta con forma de corona plana 4 se va deformando conforme atraviesa la zona de entrada cónica 7, en parte elásticamente y en parte plásticamente, hasta adoptar la forma de corona troncocónica 6. - - - - -

10. En el caso de que la junta disponga también de corona troncocónica 9, la misma se va igualmente deformando conforme atraviesa la zona de entrada de cónica 7 fundamentalmente elásticamente hasta adoptar una forma de menor conicidad, según figura 3. - - - - -

Al introducirse el émbolo 1 dentro del cilindro 2, la junta adopta su forma descrita que es la adecuada a su función. - - - - -

15. La corona 4 inicialmente plana adopta una conicidad que es de sentido contrario a la que tiene la junta inicialmente troncocónica 9. - - - - -

20. La corona 4 inicialmente plana tiene forma especialmente adecuada para producir depresión en la cámara 10 del cilindro 2, mientras que la corona inicialmente cónica 9 tiene la forma especialmente adecuada para producir presión en la cámara 10 del cilindro 2. - - - - -

Quiere ello decir que una jeringuilla, por ejemplo, especialmente concebida para extracción de sangre es suficiente que tenga una junta del tipo inicialmente de corona plana 4, mientras que si además de destinarse a extraer sangre debe inyectar líquidos es preferible que esté dotada de las dos coronas plana 4 y cónica 9. - - - - -

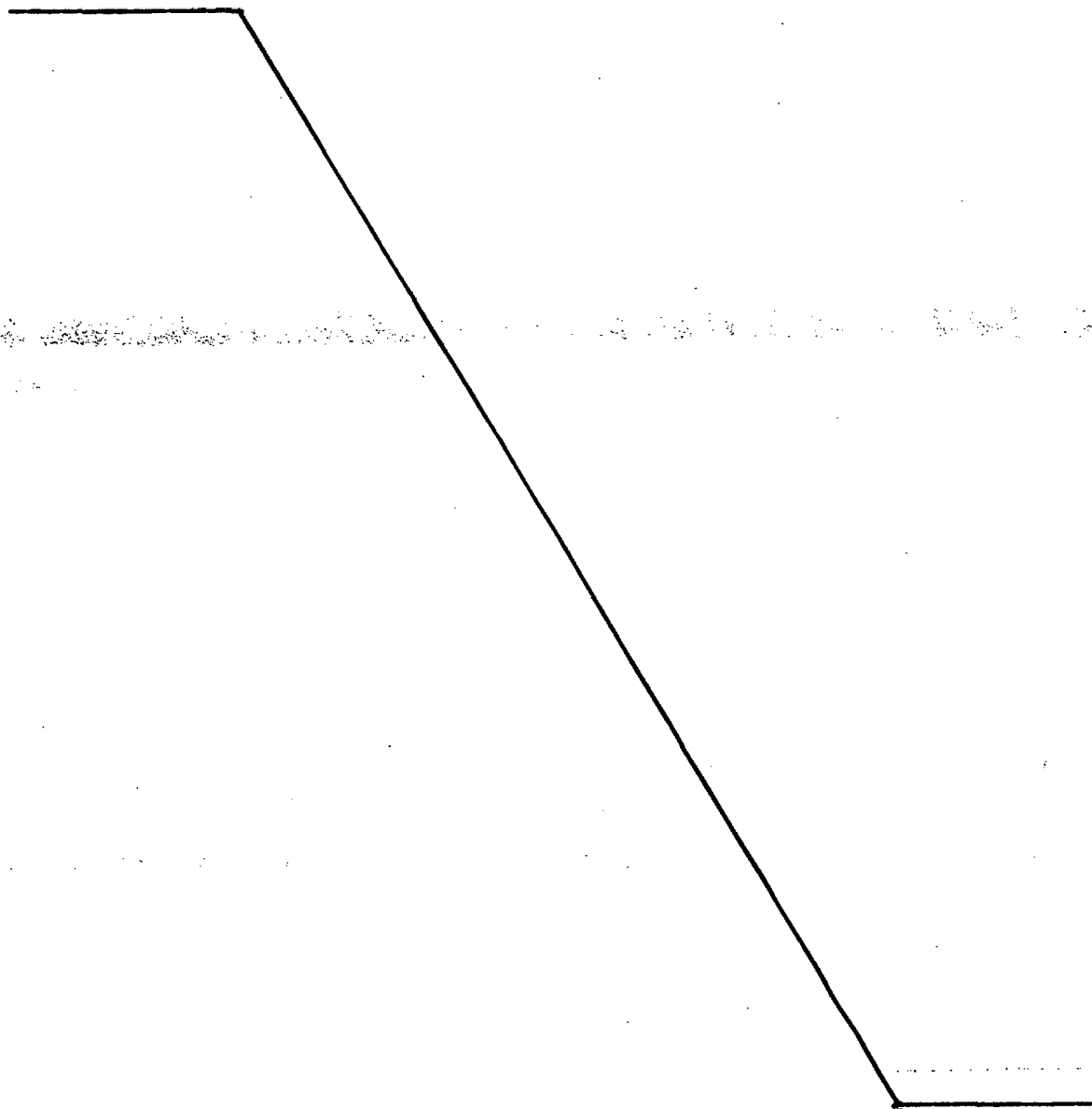
5. Pero además, la corona inicialmente cónica 9, que como único elemento de hermeticidad ya es conocido, contribuye activamente a mejorar la función de la corona inicialmente plana 4 ya que el conjunto de ambas tienen una forma relativa al sacarlas del molde que cambia una vez dentro del cilindro 2, variando sensiblemente el espacio 11 comprendido entre ambas, de forma que la tendencia de cada una de las coronas a recuperar su forma inicial contribuye a que la otra corona presione más intensamente sobre la pared del cilindro 1 mejorando su función de estanqueidad. - - - - -

10. Para que esta interacción sea más efectiva es beneficioso que la corona inicialmente cónica 9 nazca de la corona inicialmente plana 4, es decir, que si el espacio interior 12 de la corona inicialmente cónica es macizo por necesidades de la función del émbolo, el espacio libre 11 entre la corona y el cuerpo interior debe llegar hasta la propia corona plana 4. - - - - -

15. 20. Descritas convenientemente las características de

la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5. A los efectos consiguientes, se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Junta estanca para émbolos, caracterizada por estar constituida en la misma pieza del émbolo al que aporta estanqueidad, obtenible el conjunto por moldeo en
5. material termoplástico, con forma de corona plana delgada solidaria por su periferia circular interior al cuerpo del émbolo, teniendo la periferia exterior libre de la corona un diámetro ligeramente superior al diámetro interior del
10. cuerpo del cilindro, de forma que la corona adopta forma sensiblemente troncocónica al ser introducido el émbolo dentro del cilindro a través de la base abierta del cilindro provista de un espacio de entrada ligeramente cónico, siendo el diámetro interior de esta base abierta ligeramente superior al diámetro exterior de la corona. - - - - -
15. 2.- Junta estanca para émbolos, según la reivindicación 1, caracterizada porque la corona plana delgada puede llevar solidaria una segunda corona troncocónica unida por su base menor a la zona interior de la corona plana y constituida en la misma pieza, teniendo la base mayor de la
20. corona troncocónica un diámetro exterior ligeramente superior al diámetro interior del cuerpo del cilindro pero inferior al diámetro de la base abierta del cilindro, estando situada dicha base mayor en el extremo libre del émbolo. -
- 3.- "JUNTA ESTANCA PARA EMBOLOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres figuras que la ilustran.

MADRID - 2 77 5/77

P. A. M. CURELL SUÑOL



FIG.1

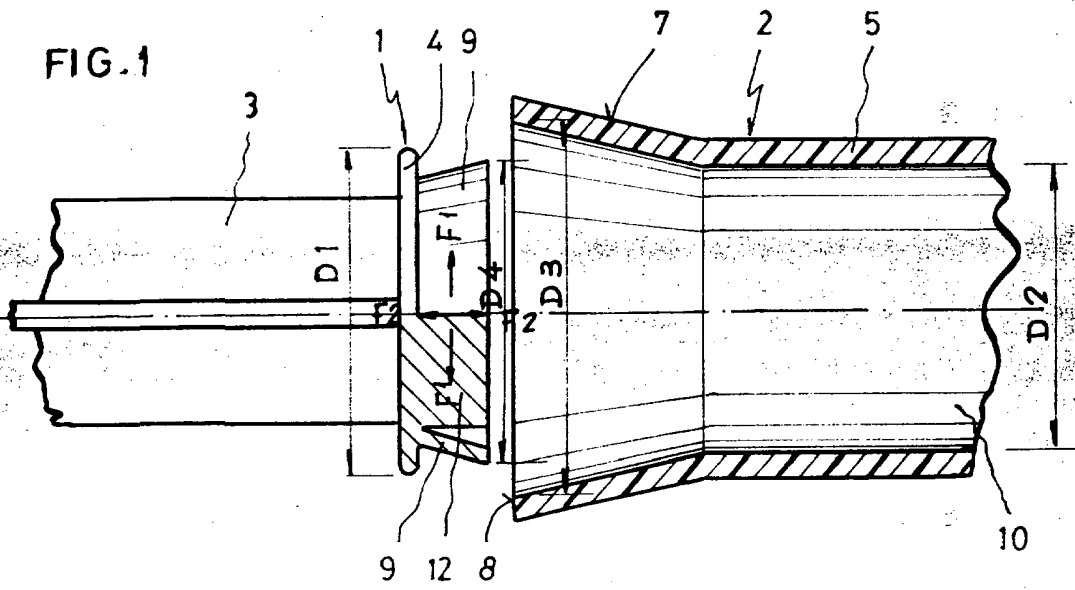


FIG.2

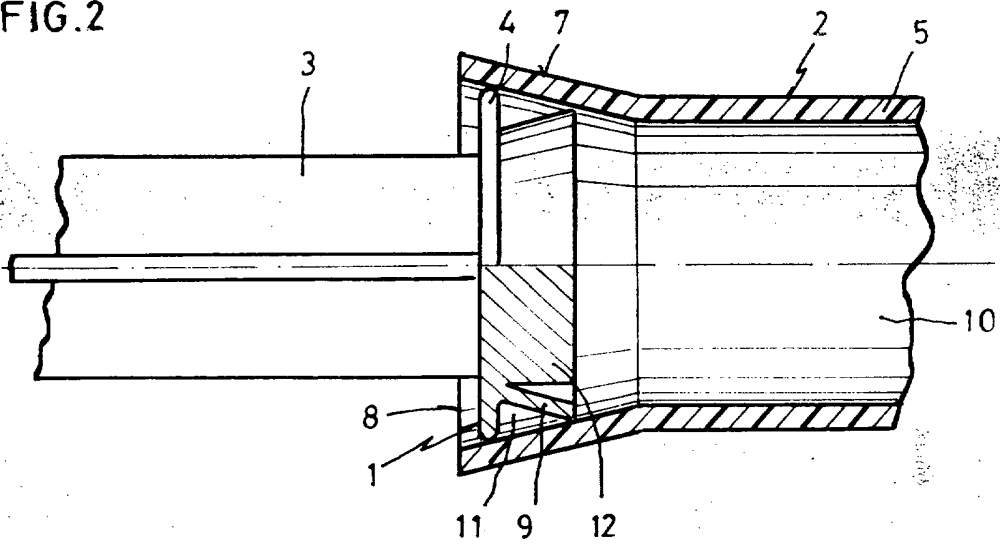
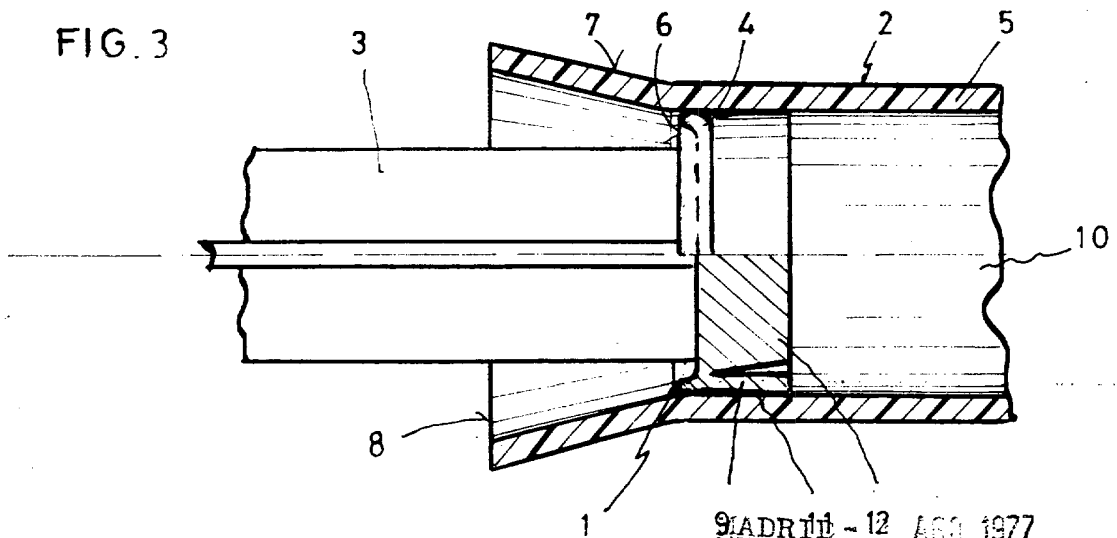


FIG.3



9:ADRIÉ - 12 AGO. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL