

182460

182460



15

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

HISPANO ICO, S.A.

entidad de nacionalidad española, domici-  
liada en Barcelona, calle Puerto Príncipe,  
núm. 58-62, relativo a:

"JERINGUILLA HIPODERMICA"

-----



-2  
182400

15 JU



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A 61</u>
SUBCLASE <u>M</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una jeringuilla hipodérmica que comprende un cilindro con un vástago susceptible de deslizamiento en el mismo y un émbolo montado sobre dicho vástago y dotado de pestañas de hermetización para cooperar herméticamente con la superficie interior de dicho cilindro para proporcionar un funcionamiento hidráulico correcto de la jeringuilla. - - - - -

5.

Es conocido el émbolo de una substancia elastomérica tal como el caucho, cuya expansión contra las paredes del cilindro de la jeringuilla proporciona una disposición de hermeticidad a gases y a líquidos. No obstante existen ciertos inconvenientes con el uso del caucho; ya que es susceptible de ser atacado por ciertos medicamentos y es propenso a liberar agentes tóxicos en el fluido del inyectable. Además, es susceptible de perder elasticidad al ser expuesto a la radiación gamma, procedimiento de esterelización utilizado frecuentemente para productos de un solo uso. Por lo tanto se ha intentado proporcionar una elasticidad a las paredes de la jeringuilla haciendo estas paredes delgadas y usando un émbolo macizo. - - - - -

10.

15.

20.

Se han hecho jeringuillas cuyo émbolo tiene una ranura anular próxima a su periferia de modo que la presión hidráulica, durante la carrera hacia adelante del émbolo, dilata el borde de la punta del émbolo proporcionando una acción de



copa, asegurando así una buena hermetización. - - - - -

5. Esta disposición no asegura forzosamente una buena hermetización durante la aspiración y es el propósito de la presente invención dar una acción hidráulica mejorada durante las carreras tanto de aspiración como de inyección de la jeringuilla. - - - - -

10. Es conocido fabricar un vástago de pistón completo, que tiene las necesarias pestañas de hermetización, en una sola operación de trabajo. Así se efectúa la hermetización entre el pistón y el cilindro formando el émbolo en una pieza con dos pestañas anulares axialmente separadas, siendo dirigida la primera oblicuamente hacia adelante y hacia afuera y estando situada periféricamente hacia el exterior de una parte substancialmente cilíndrica del émbolo, mientras que la otra  
15. pestaña, la trasera, se dirige radialmente hacia afuera desde el borde trasero del émbolo de modo que entre la parte interior de la pestaña delantera y el émbolo mismo se forma una ranura anular que tiene un perfil en V. - - - - -

20. No obstante esta disposición conocida de hermetización no ha sido satisfactoria porque las pestañas de hermetización no son lo suficientemente elásticas y por tanto, mientras la jeringuilla esté almacenada, deben alojarse las pestañas en un espacio especialmente agrandado del pistón para evitar una deformación permanente de las pestañas que perjudicaría las propiedades de hermetización.  
25. - - - - -

Según la presente invención se proporciona una jeringuilla

182460



guilla hipodérmica que incluye un cilindro que tiene un émbolo susceptible de desplazamiento dentro del mismo, estando fabricados tanto el émbolo como el cilindro cada uno en una sola pieza de material plástico, teniendo el émbolo un collar que se extiende radialmente y sobre el cual están soportadas dos pestañas curvas de hermetización que se extienden hacia fuera con respecto al collar en lados axialmente opuestos del mismo y radialmente hacia fuera con respecto al émbolo. - - - - -

5.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas se hace referencia a la lámina de dibujos que la ilustra, los cuales, dado su carácter puramente ilustrativo deberán considerarse como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

10.

Figura 1, representa, en sección, una jeringuilla hipodérmica según la invención. - - - - -

15.

Figura 2, representa, en sección, la posición de los medios de hermetización cuando se aspira el líquido. - - - - -

Figura 3, representa, en sección, los medios de hermetización durante la inyección. - - - - -

20.

La jeringuilla hipodérmica ilustrada consta de un cilindro 1 que, de manera conocida, se abre en un casquillo cónico 2 para una aguja hipodérmica no ilustrada. Un vástago 3 es desplazable dentro del cilindro 1 y tiene un émbolo 4, substancialmente cilíndrico. En el extremo del cilindro alejado del casquillo 2, el cilindro tiene también una pestaña saliente, no ilustrada, destinada como punto de apoyo para los dedos, y el extre-

25.

182460

15



5. mo del vástago 3 de pistón que sobresale del cilindro está dotado de un disco, no ilustrado, u órgano parecido, de manera convencional. Los medios de hermetización están dispuestos en una sola pieza con el émbolo 4 y constan de un collar periférico 5 que sobresale del émbolo 4 y lleva dos pestañas 6 y 7 de hermetización axialmente separadas y espaciadas del émbolo. - - - - -

10. La pestaña trasera 6 es, en principio, una extensión del collar 5 pero sobresale ligeramente hacia atrás con respecto al émbolo, es decir, en el otro lado del mismo con respecto al casquillo 2 del cilindro. La pestaña delantera 7 de hermetización está unida a la pestaña trasera 6 de hermetización por medio de una extensión axial 8 que está hundida ligeramente hacia adentro de modo que no hace contacto con el cilindro.

15. La pestaña delantera 7 de hermetización se dirige oblicuamente hacia adelante y hacia afuera. Entre la parte interior de la extensión 8 y el collar 5 hay una ranura anular 9 que está abierta hacia la parte delantera del émbolo 4. El collar 5, la extensión 8 y las pestañas de hermetización 6 y 7 tienen unas

20. dimensiones tales que la flexión de los medios de hermetización provocada a medida que se mueve el émbolo tiene lugar principalmente en el collar 5. Así, tal como se puede ver en las figuras 2 y 3, se obtiene un efectivo contacto de hermetización contra la pared del cilindro, tanto mientras se aspira

25. el líquido hacia arriba, en cuyo caso la pestaña trasera 6 de hermetización se pone a tope con la pared del cilindro (figura 2); por el contrario durante el proceso de inyección propiamente dicho sólo la pestaña delantera 7 sirve de elemento de hermetización. En ambos casos la superficie de contacto es

182460

15



relativamente pequeña, pero suficiente para lograr una hermetización satisfactoria. Aprovechando la flexibilidad del collar 5, se asegura un movimiento uniforme del vástago 3, así como queda eliminada cualquier deformación involuntaria de los medios de hermetización durante el almacenamiento de la jeringuilla hipodérmica. Naturalmente, si se desea, se puede aumentar la flexibilidad del collar 5 mediante un aumento correspondiente de la profundidad de la ranura 9. - - - - -

En la figura 1, se ilustran los medios de hermetización en su posición de reposo. - - - - -

Comoquiera que tanto el pistón como el cilindro están fabricados, cada uno en una sola pieza, convenientemente de un material termoplástico tal como el polietileno, el polipropileno o el poliestireno, el proceso de fabricación es muy simple y poco costoso. Ello hace posible usar la jeringuilla hipodérmica como una del tipo de un solo uso que da una inyección con un movimiento uniforme del vástago del pistón y una hermetización extremadamente efectiva, sin excluir, no obstante el que el cilindro pueda ser de cristal y la jeringuilla de uso múltiple, desechandose o no, en cada uso, solo el pistón. - - - - -

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 que es la que se resume y concreta en la siguiente. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

234474

18748



REIVINDICACIONES

5. 1.- Jeringuilla hipodérmica, caracterizada porque comprende un cilindro que tiene un émbolo susceptible de desplazamiento en el mismo, estando fabricados tanto el émbolo como el cilindro cada uno en una sola pieza de material plástico, teniendo el émbolo un collar que se extiende radialmente y sobre el cual están soportadas dos pestañas curvas de hermetización que se extienden hacia fuera con respecto al collar en lados axialmente opuestos del mismo y radialmente hacia fuera con respecto al émbolo. - - - - -

10. 2.- "JERINGUILLA HIPODERMICA" . - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 15 JUL. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL  
*[Handwritten signature]*

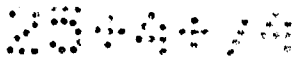


FIG. 1

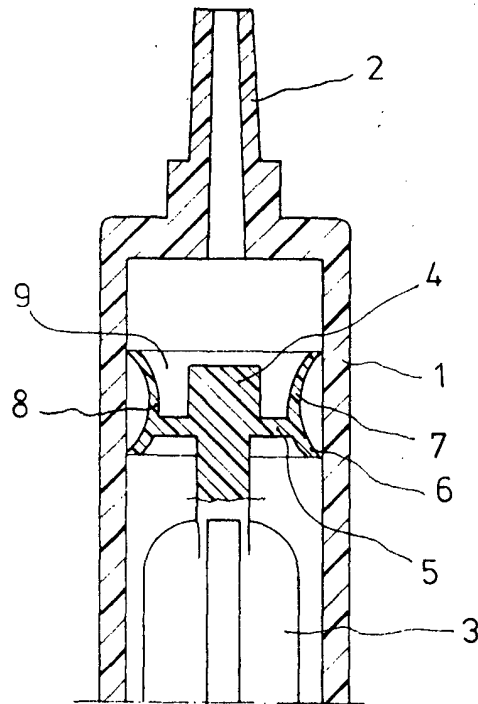


FIG. 2

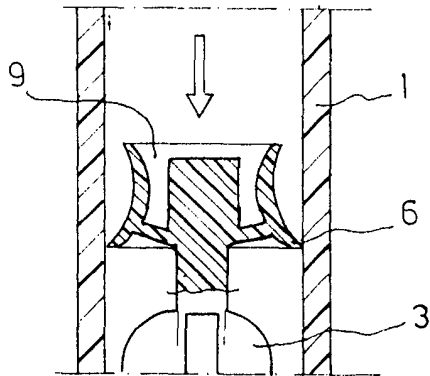
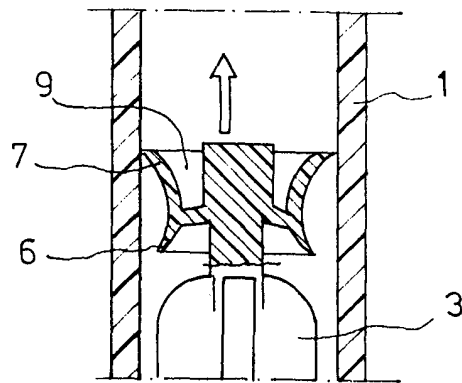


FIG. 3



IMPRESO EN ESPAÑA

REDACTED BY CÉSAR SUÑOL