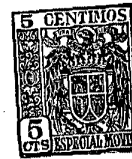


254652



PATENTE DE INTRODUCCION

---

---

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias a favor de:

Don José RAMOS MONCLUS

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Andalucía, nº 8, por:

"MEJORAS EN LAS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE LOS PISTONES".

= = = = =

254652

MEMORIA DESCRIPTIVA



Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado a unas mejoras introducidas en las juntas de estanqueidad de los pistones especialmente aquellos que han de funcionar a temperatura ambiente, tales como

b. los de pequeñas bombas de émbolo, jeringas para inyecciones, etc. y en general en todos aquellos casos en que sea necesario garantizar a un mismo tiempo la estanqueidad del acoplamiento y la suavidad de desplazamientos en el pistón, lo que ahora no es posible lograr puesto que si la

10. junta o aro queda fuertemente aprisionada entre el pistón y el cilindro se logra la estanqueidad pero no la suavidad y viceversa.

Este problema de reunir las dos cualidades indicadas, adquiere importancia en las jeringas para inyecciones en

15. las que como es sabido se ha de producir la inyección suave y lentamente, y siempre sin que se produzcan pérdidas de estanqueidad.

Por ello es muy limitado el empleo de jeringas con junta en el pistón, a pesar de que estas clases de jeringas son más económicas que las de pistón esmerilado, Esta

20. cuestión se ha resuelto en otros países, entre ellos en Francia, en donde se llevan a la práctica las mejoras a que

254652 - 3 -



- esta Patente se contrae, las cuales se caracterizan principalmente en constituir la junta por dos partes principales aunque formando un sólo cuerpo indivisible, una de
25. forma anular maciza o toroidal de diámetro exterior algo mayor que el interior del cilindro en que se instale el pistón y con diámetro de la generatriz o grueso, en los casos en que sea toroidal o anular plana respectivamente,
30. menores que la anchura de la garganta o caja del pistón, al objeto de que tenga siempre un juego libre, ascendente y descendente. La otra parte de esta junta que está destinada a garantizar la estanqueidad de la propia junta - dentro de la garganta del pistón, es una pestaña practica-
35. da en el plano medio interior de la forma anular o toroidal de la primera, la cual se realiza de tal manera que sea muy flexible y ligeramente elástica, dimensionándose de tal manera que su diámetro interior sea algo menor que el de la garganta o caja del pistón en que se ha de colo-
40. car la junta, al objeto de que el contorno interno no pierda nunca su contacto con el fondo de la caja o ranura, y por tanto asegure la estanqueidad de la junta tanto cuando soporte presión hidráulica el pistón como cuando no esté sometida a presión sensible.
45. Es por último característica de las mismas mejoras que la ranura o caja del pistón se realiza según seccio-

254652

- 4 -



nes rectas del pistón y con profundidad tal que la parte o zona toroidal o anular quede contenida en la mitad o mas de su anchura, al objeto de evitar toda posibilidad de que la junta se salga de su caja.

50. fácil será comprender que gracias a esta especial manera de construir la junta o el sistema de junta por mejor decir, se logra mucha suavidad en los desplazamientos del pistón y se asegura permanentemente la estanqueidad de la junta. No obstante y sólo para facilitar la mejor comprensión de estas mejoras se describen seguidamente las figuras de la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado diversas vistas de un caso de posible realización, el que por ello debe ser considerado como -

55. ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

60.

En dicha hoja la figura primera es una vista en sección por un plano diametral de la junta; la segunda representa la misma junta con la pestaña reforzada; la tercera representa parcialmente al pistón; la cuarta y la

65. quinta representan al pistón con la junta colocada y alojado en el cilindro, en la cuarta sin presión interior y en la quinta con presión interior.

En dichas figuras se ha señalado por (1) la parte anular de la junta que es toroidal por (2) y en el cen-

254652 - 5 -



70. tro de su contorno interior (3) se inicia la pestaña flexible (4) que termina afilada o biselada por (5). En la figura segunda se representa a la misma junta pero - terminada su pestaña (4) por el bordón (6).

En el pistón (7) se practica la ranura o garganta

75. (8) con las paredes superior (9) e inferior (10) según secciones rectas del cilindro y el fondo (11) con superficie paralela al propio cilindro. Esta ranura (8) se realiza con anchura mayor que el grueso de la junta (1) para que no sólo quepa en ella, sino que pueda desplazarse

80. se paralelamente a sí misma sin salir de su alojamiento, asimismo la profundidad de esta ranura o garganta (8) es de bastante menor dimensión que la diferencia de los radios exterior de la junta e interior de la pestaña y asimismo el radio del fondo (11) es mayor que el interior de

85. (5). Con todo ello se logra que al colocar la junta (1) en la garganta (8), el contorno interior (5) de la pestaña (4) queda comprimido contra el fondo (11) de la ranura (8) y el contorno periférico (2) queda sobresaliendo en dimensión suficiente para aplicarse, ligeramente comprimido,

90. sobre la pared interna (12) del cilindro (13), quedando entre pistón y cilindro el espacio libre (14). En este caso, o sea cuando el pistón con su junta está alo-

254652

- 6 -



- jado dentro del cilindro, tal como se representa en la figura cuarta, si no hay presión hidráulica en la cámara (15) o ésta está abierta, al desplazar el pistón en una y otra dirección, la junta (1) juega libremente dentro de la ramara (8) pero sin que en ningún momento pierda contacto su periferia (2) con (12) ni el borde interior de su pestaña interna (4) con el fondo (11) de (8).
95. Cuando se produce presión dentro de (15) ésta se transmite por (14) según la flecha (16) (17) y (18) y por ello comprime a la pestaña (4) y a la propia junta, pero como aquella es más flexible que ésta, pasará a ocupar la posición marcada en la figura quinta sin perder contacto
100. con el fondo (11) y la junta (1) se desplazará hacia abajo por la misma presión aplicándose sobre la cara inferior (10) de (8), quedando por tanto, asegurando la estanqueidad del acoplamiento del pistón dentro del cilindro. Cuando el pistón ocupe una posición cualquiera sin
105. que exista presión en (15) el fluido que contenga no se podrá escapar a través de la junta, ya que el contacto entre la periferia (2) con la cara interna (12) y el de la pestaña (4) (5) con el fondo (11) de (8) no se pierde en ningún momento.
- 110.
115. En consecuencia se logra, gracias a estas mejoras asegurar la suavidad de desplazamientos del pistón y la



estanqueidad de su acoplamiento en el cilindro, tanto si en su interior existe o no existe presión, quedando previsto que la anchura de la pestaña sea tal que no pierda su contacto con el fondo de la ranura aún en el caso de que la junta (1) esté aplicada a la pared superior (9) de (8) y el borde (5) quede aplicado sobre la arista formada por el fondo (11) y la pared inferior (10), no representando esto aumento de la tensión de la periferia (2) sobre (12) dado que la pestaña es muy flexible.

Descritas suficientemente las características fundamentales de las mejoras a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en las mismas se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

N O T A

135. Se delcaram de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Mejoras en las juntas de estanqueidad de los

254652

- 8 -



140. pistones que se caracterizan en constituir la junta en forma anular cerrada con diámetro periférico ligeramente mayor que el interior del cilindro y grueso sensiblemente menor que la anchura de la ranura o garganta del pistón en que se ha de alojar la junta, al objeto de que pueda experimentar desplazamientos longitudinalmente dentro de la garganta, dotándose a la misma junta y por la zona central de su contorno interior, de una pestaña, más flexible que el resto de la junta, cuyo diámetro interior es siempre menor que el del fondo de la ranura o garganta,
145. todo ello realizado de tal suerte que el borde interior de la pestaña se aplique permanentemente con ligera presión sobre el fondo de la ranura y el borde periférico de la junta quede aplicado con ligera presión también sobre la pared interna del cilindro.
- 150.
155. 2ª.- Mejoras en las juntas de estanqueidad de los pistones según la nota anterior que se caracterizan también en que la pestaña interior de la junta se realiza con tal anchura que sea cual fuere la posición de la propia junta dentro de la garganta del pistón, conserva su contacto con el fondo de la ranura o garganta exista o no presión dentro del cilindro, para lo que asimismo se realiza con grueso tal que siempre sea más flexible que la zona anular de la junta, conservando siempre la estanqueidad por sobre el fondo de la garganta.
- 160.

254652

- 9 -



165. 3ª.- Mejoras en las juntas de estanqueidad de los pistones según las notas anteriores que se caracterizan también en que la anchura de la zona anular de la junta se realiza con tal dimensión que en su posición de uso exista mayor parte alojada en la garganta que fuera de ella.

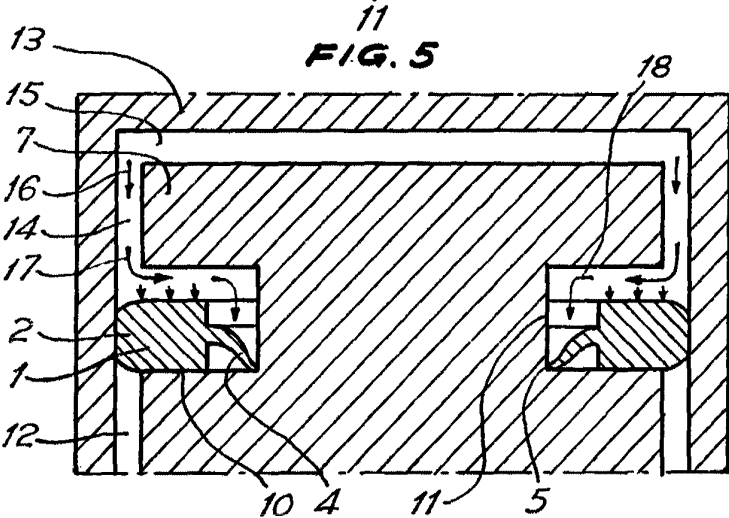
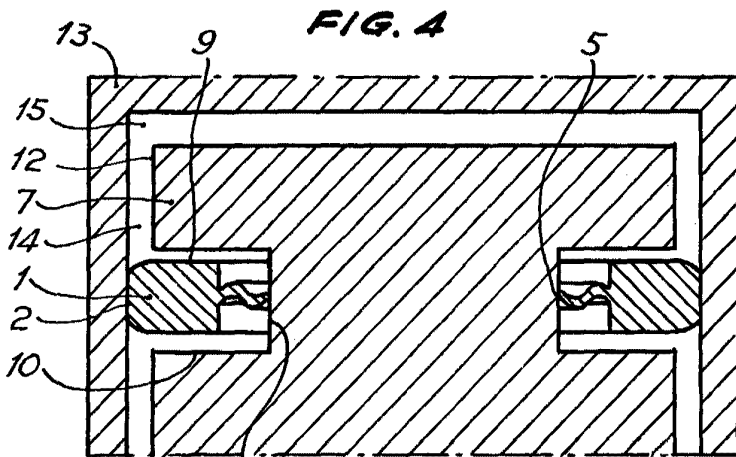
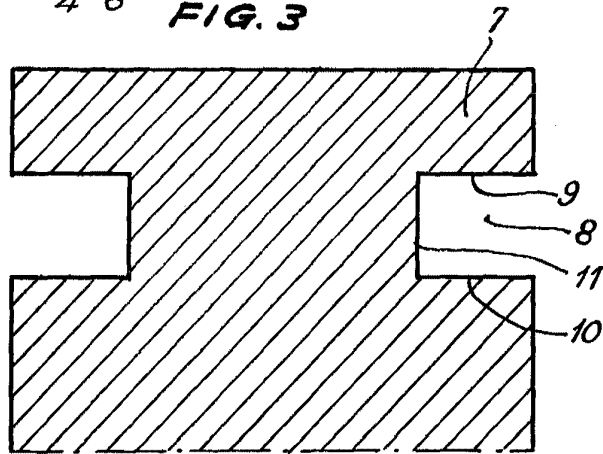
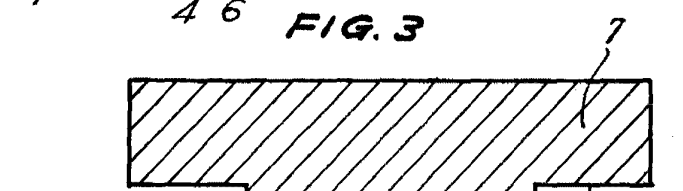
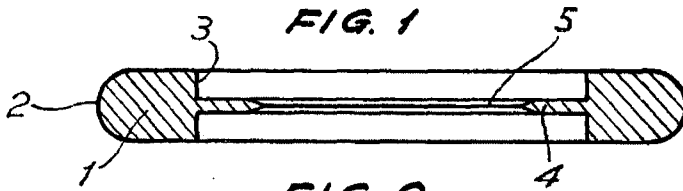
4ª.- "MEJORAS EN LAS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD DE LOS PISTONES".

Todo ello tal y como se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

Madrid, 30 de diciembre de 1959.

P. A. de  
D. JOSE LAMOS MONCLUS.

254559



*Handwritten signature or mark.*

Escala variable.