



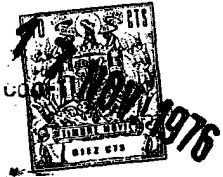
10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 224.517	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	17.11.76.	

20 JUL 1978

Concedido el Registro de la Propiedad Industrial y según el contenido de la Memoria adjunta.

**MODELO DE UTILIDAD**

224.517



30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A 6) M

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"EMBOLO CON ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD INCORPORADOS".

71 SOLICITANTE (S)

DEXSA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Zaragoza, Carretera de Logroño, Klm. 1,200

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Pedro Feliu Mañá

224.517



El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional de un émbolo con elementos de estanqueidad incorporados, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica.

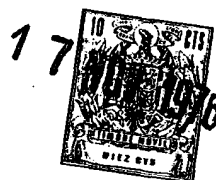
El objeto motivo del presente registro ha sido especialmente diseñado y desarrollado para jugar con un cilindro, dentro del cual y merced a la acción del émbolo, se puede aumentar o disminuir la presión del líquido o gas contenido en el cilindro con múltiples aplicaciones.

Sin limitar sus posibilidades de utilización, está especialmente indicado para su empleo en jeringuillas de inyecciones de uso clínico, en las cuales el émbolo que se preconiza, es solidario al vástago pulsador, formando una sola pieza con el.

Una de las ventajas del presente émbolo, consiste en la reducción de material y operaciones de fabricación y montaje que determinan, consecuentemente, una disminución del costo.

Sustancialmente, el émbolo que se preconiza, está constituido por una sola pieza obtenida por moldeo en materia termoplástica suficientemente flexible para que pueda ejercer su función de estanqueidad correctamente; esta pieza está formada por núcleo cilíndrico que se extiende en su periferia según dos coronas de estanqueidad con superficies interiores y exteriores troncocónicas y de pa

SECRET



red delgada, enfrentadas por sus bases menores, de modo que los bordes que definen las bases mayores se orienten hacia uno y otro lado de las bases del núcleo cilíndrico que relaciona a ambas coronas troncocónicas, de modo que se obtenga una máxima estanqueidad indistintamente cuando el émbolo trabaja incrementando la presión como la de presión, debido a que cada uno de los dos elementos de estanqueidad asegura mejor ésta en cada una de las dos posibilidades.

Esta característica cobra toda su utilidad en el uso del émbolo en jeringuillas de inyecciones, ya que estas se usan indistintamente y muchas veces seguidamente, para extraer líquido de un vial o bien sangre, y para inyectar en el cuerpo algún líquido, o bien trasvasar líquido de uno a otro recipiente o ampolla.

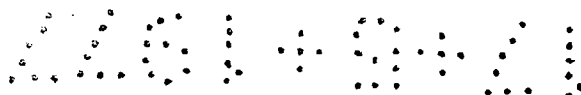
Para la mejor comprensión del contenido de esta memoria, se acompaña a la misma una hoja de plano en la que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del objeto cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciación y, por consiguientemente, sin carácter limitativo alguno.

En dicho plano:

La figura 1, muestra un detalle constructivo de un émbolo según la invención, formando parte solidaria con el vástago de empuje.

La figura 2, corresponde a una variante de ejecución.

La figura 3, representa un detalle de adaptación es





tanca a un cilindro de jeringuilla.

Como se ha dicho anteriormente, el émbolo está cons  
tituido por una sola pieza moldeada en materia termoplás  
tica, de flexibilidad adecuada para que pueda ejercer --  
5 funcionalmente su misión.

Dicho émbolo comprende un núcleo cilíndrico princi  
pal -1- que presenta en su periferia dos coronas de es--  
tanqueidad -2- y -3-, cada una de ellas con superficies  
interior y exterior troncocónicas y de pared delgada, en  
10 frentadas por sus bases menores y unidas al núcleo -1- -  
en el borde periférico de la base -4- inmediata al en--  
tronque con el vástago -7- del émbolo, mientras que el -  
borde correspondiente a la base mayor de la corona -3- -  
que orienta su divergencia hacia la base final -5- del nú  
15 cleo -1- queda enrasada con la misma, estableciendo en--  
tre la superficie interna de dicha corona troncocónica --  
inferior -3- y la superficie lateral del núcleo -1- --  
una estrecha ranura anular -6- de sección triangular.

Ambas coronas, superior -2- e inferior -3- pueden te  
20 ner alturas diferentes relativamente entre sí, e incluso  
tener igual altura, obteniéndose el beneficio correspon  
diente; pero hay necesidades en las cuales se obtendrá un  
beneficio complementario cuando la corona inferior -3- en  
rasada con la base libre -5- del núcleo -1- tiene mayor -  
25 altura que la opuesta superior -2-.

Esta variante tiene preferencia en los casos en que  
el émbolo vaya a aplicarse con mayores exigencias en su -  
función de hacer presión de empuje, que depresión o vice-





versa, en cuyo caso, la corona de mayor altura es la que desarrolla la función de mayores exigencias.

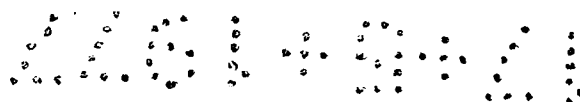
5 En algunos casos de realización, interesa que la corona -3- cuya base mayor enrasa con la base libre -5- del núcleo -1-, tenga una altura mayor que el espesor del propio núcleo, figura 2; en este caso, se perfecciona el émbolo proporcionando al citado núcleo -1- de un cajeadado superior -4- de mayor profundidad, con lo cual se logra reducir el espesor del núcleo -1-; esto tiene la ventaja de poderse moldear mejor, eliminando los problemas que lleva consigo el moldeo de piezas con espesores muy diferentes, especialmente crítico en los sistemas de moldeo por inyección.

15 Como se ha dicho anteriormente, el émbolo puede ser solidario al vástago de empuje -7-, solución muy interesante en jeringuillas de inyección.

El presente émbolo funciona de la siguiente manera:

20 Los diámetros exteriores de las bases mayores de -- ambas coronas troncocónicas -2- y -3-, son ligeramente superiores al diámetro interno del cilindro -8-, figura 3, de modo que por deformación elástica del material de dichas coronas, se logra una cierta presión de los bordes redondeados de las coronas -2- y -3- contra la superficie interna del cilindro -8-, y con ello la estanqueidad apetecida.

25 Cuando el émbolo actúa presionando el líquido comprendido entre la base inferior -5- del émbolo y fondo del cilindro -8-, la propia presión del líquido o gas si-

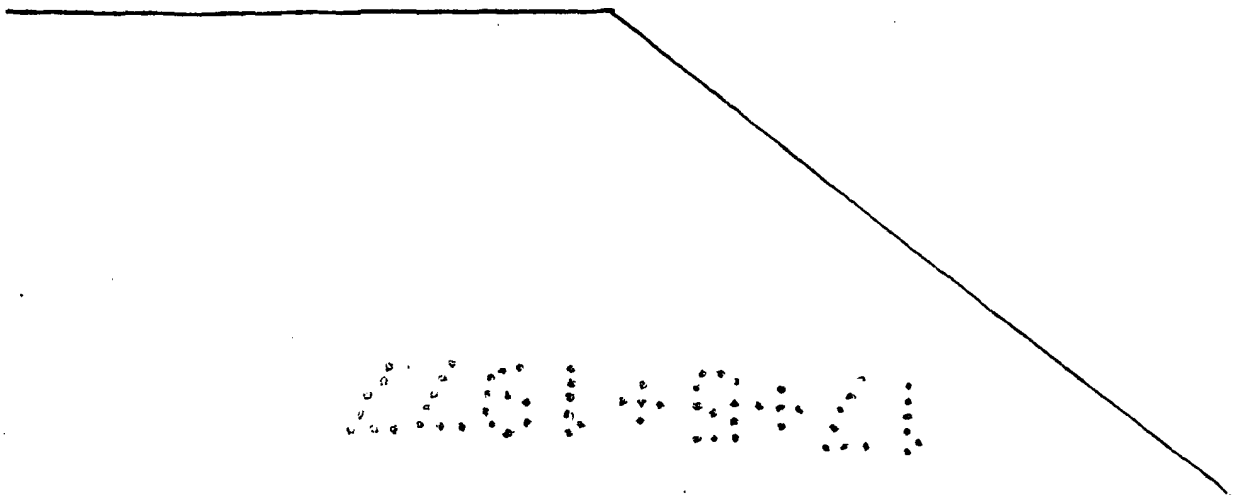




tuado dentro de la ranura -6-, hace que la corona -3- que de más oprimida contra la pared del cilindro -8-, aumentando de este modo la estanqueidad.

5 Cuando el émbolo actúa en sentido aspirante, es decir, haciendo depresión en el lado de la corona inferior -3- enrasada con la base -5- del núcleo -1-, la depresión que pueda penetrar a través de la junta hermética que hace esta corona inferior -3- y llene el espacio -9- comprendido entre ambas coronas -2- y -3- y la pared del cilindro 10 -8-, hace que la corona superior -2- quede más oprimida - contra la pared del cilindro -8-, aumentando así la estanqueidad, puesto que esta segunda corona -2- tendrá por un lado la depresión hecha y por el otro la presión atmosférica superior.

15 Descrito y representado el objeto industrial de este Modelo de Utilidad con amplitud y claridad suficientes para su puesta en práctica, se declara como no practicado en España, haciendo la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, 20 podrán ser modificados, siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en las reivindicaciones que se indican a continuación.



1001-5451



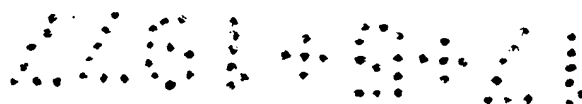
## REIVINDICACIONES

5           1ª.- EMOLO CON ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD INCORPORADOS, constituido por una sola pieza de naturaleza termoplástica, caracterizado porque comprende un núcleo cilíndrico del que forman parte dos coronas periféricas de estanqueidad, con superficies interior y exterior troncocónicas y de pared delgada, reunidas entre sí por sus bases menores en la superficie lateral del núcleo cilíndrico - en las inmediaciones de la base relacionada con el vástago de empuje, mientras que el canto redondeado de la corona cuya divergencia se orienta hacia el extremo libre del núcleo queda aproximadamente enrasado con la base libre de éste estableciendo entre corona y núcleo una estrecha ranura anular de sección angular.

15           2ª.- EMOLO CON ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD INCORPORADOS, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la corona troncocónica cuya base mayor enrasa con la base libre del núcleo cilíndrico central, es de mayor altura que la corona opuesta por su base menor.

20           3ª.- EMOLO CON ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD INCORPORADOS, según anteriores reivindicaciones, caracterizado -- porque el núcleo central presenta en la base de relación con el vástago de empuje, de cuyo borde nacen las dos coronas troncocónicas, un cajeadado troncocónico de mayor --  
25           profundidad respecto de dicho punto de nacimiento, para reducir el espesor del núcleo sin disminuir las alturas de ambas coronas.

4ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el





que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

p o r

" EMBOLO CON ELEMENTOS DE ESTANQUEIDAD INCORPORADOS "

5 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y una hoja de plano que se acompaña.

Madrid, 17 de Noviembre de 1.976.

P.A.,

PEDRO FELIU MAÑA

P. P.

441-3441

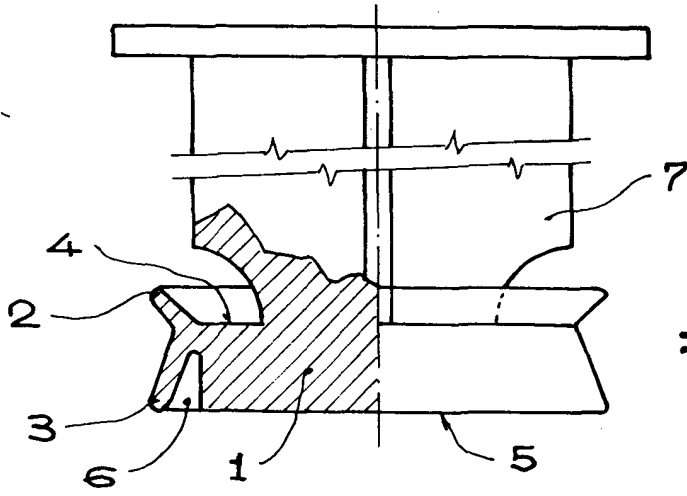


FIG. 1

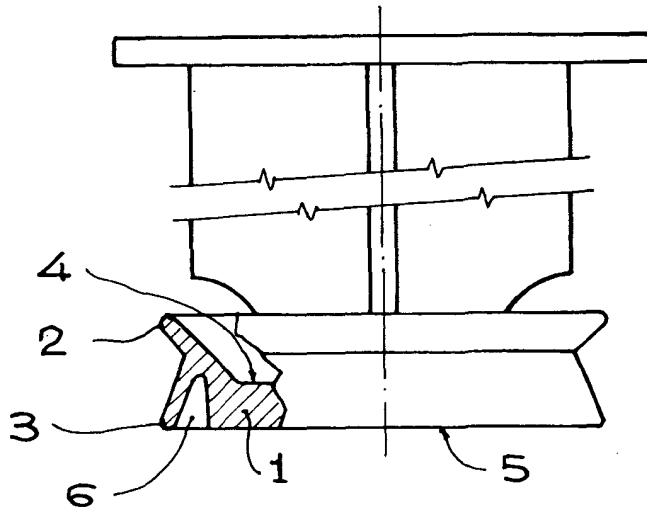


FIG. 2

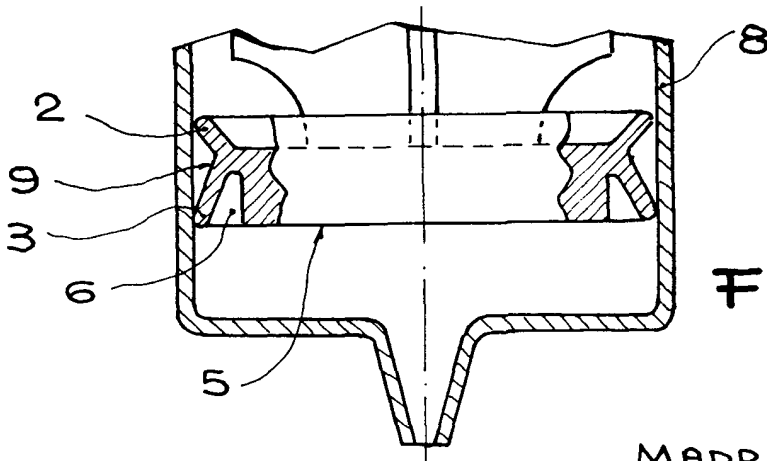


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

MADRID,  
P.A.

JUL. 1970  
PEDRO FELIX MORA  
P.A.

