



ESPAÑA

19 ES 11 21

NUMERO	245.788.
FECHA DE PRESENTACION	26.9.79.

10 A1

1 JUN. 1980

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
38095/78	26.9.78	GRAN BRETAÑA.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16J 15/14	

54 TITULO DE LA INVENCION

DISPOSITIVO DE ESTANQUEIDAD DESTINADO A SER UTILIZADO CON UN TORNILLO DE PURGA.

71 SOLICITANTE (S)

LUCAS INDUSTRIES LIMITED.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Great King Street, Birmingham 19, INGLATERRA.-

72 INVENTOR (ES)

Christopher Neil Mathias, de nacionalidad británica, que ha cedido sus derechos para España a la firma solicitante.

73 TITULAR (ES)

El mismo solicitante.

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 La presente invención se refiere a dispositivos de estanqueidad para proteger contra la materia extraña los tornillos de purga de sistemas hidráulicos.

La presencia de polvo y humedad alrededor de un
5 tornillo de purga da lugar a una corrosión entre los hilos de rosca del tornillo y el orificio formado en un cuerpo en el cual el tornillo está enroscado de manera que pueda ser desmontado. En un tornillo de purga totalmente no protegido esta corrosión puede iniciarse externamente entre los
10 hilos de rosca y el cuerpo, o internamente en el fondo de los hilos de rosca puesto que la humedad puede abrirse camino por el conducto de purga en el tornillo de purga. En casos extremos, el tornillo de purga puede llegar a bloquearse. En estas condiciones la fuerza necesaria para
15 aflojar el tornillo de purga de tal manera que sea posible purgar el equipo es variable y puede dar lugar a una rotura de los hilos de rosca. En tal caso el cuerpo ha de ser deshechado.

Esto se aplica particularmente a las mordazas de
20 freno y a otras piezas de accionamiento de freno que están montadas en posiciones al descubierto, y puede ocurrir particularmente cuando estos componentes están hechos de aluminio o aleaciones de aluminio menos capaces de soportar la
tendencia a la rotura de los hilos de rosca cuando se les
25 aplica una fuerza excesiva.

Una solución al problema de la corrosión consiste en anodizar o alucromar un componente de aluminio o de aleación de aluminio. Naturalmente se trata de un procedimiento costoso.

30 Es conocido utilizar una caperuza de caucho des-

1 armable que cubre la extremidad saliente del tornillo de
purga para impedir que la humedad y el polvo lleguen a los
hilos de rosca a través del conducto de purga. No se ase-
gura ninguna protección de las roscas externas ni tampoco
5 existe medio alguno para mantener la caperuza durante la
operación de purga, o para impedir que la caperuza sea se-
parada del tornillo durante el servicio.

De acuerdo con la invención, se propone un dis-
positivo de estanqueidad destinado a ser utilizado con un
10 tornillo de purga de un sistema hidráulico, siendo el tor-
nillo de purga del tipo adaptado para situarse a rosca en
un agujero roscado formado en un cuerpo, e incluyendo un
saliente radial separado axialmente de una superficie del
cuerpo que rodea el agujero roscado cuando el tornillo es
15 tá enroscado en el agujero, incluyendo el dispositivo de
estanqueidad un anillo de estanqueidad adaptado para suje-
tarse entre el saliente radial y la superficie, una cape-
ruza de material flexible para contener de manera amovible
la extremidad saliente del tornillo, y una tira de conexión
20 hecha de material flexible que interconecta el anillo y la
caperuza con el fin de impedir que la caperuza se separe
del tornillo cuando se ha retirado la caperuza de la ex-
tremidad saliente del tornillo.

Cuando está sujeto en su posición, el anillo de
25 estanqueidad impide que la materia extraña penetre en las
roscas del tornillo desde el exterior, y cuando la caperu-
za está en su posición, la extremidad externa del conduc-
to de purga está cerrada de modo que ninguna materia ex-
traña puede llegar al fondo de los hilos de rosca a tra-
30 vés del conducto de purga.

1 Durante la purga, solamente es preciso retirar
la caperuza para que sea posible aflojar el tornillo. Por
tanto no existe ninguna posibilidad de que el dispositivo
de estanqueidad se pierda puesto que el anillo de estanquei
5 dad que rodea el tornillo sigue mantenido entre el salien-
te y la superficie.

De manera conveniente, el anillo de estanqueidad,
la caperuza, y la tira de conexión están hechos de una so-
la pieza moldeada con material elástico, convenientemente
10 caucho o material plástico.

En una construcción, la caperuza tiene una super-
ficie interna cilíndrica lisa que está adaptada para ser
deformada encima de una pestaña radial adyacente a la ex-
tremidad externa del tornillo de purga, y el anillo de es-
15 tanqueidad tiene una configuración pseudocónica cuya extre-
midad de menor diámetro está adaptada para sujetarse con-
tra una superficie en la intersección del saliente radial
y del vástago del tornillo que está enroscado en el agujero
roscado, y la extremidad de mayor diámetro está adapta-
20 da para sujetarse contra una zona de la superficie que es-
tá separada radialmente del vástago y de los hilos de ros-
ca. Esto garantiza que no existirá peligro de deteriora-
ción del anillo de estanqueidad al ser enroscado el torni-
llo a fondo en el agujero.

25 Un modo de realización de la invención se ilus-
tra en los dibujos adjuntos en los cuales:

La Figura 1 es una vista en sección longitudinal
tomada a través del dispositivo de estanqueidad en estado
no apretado.

30 La Figura 2 es una vista en sección tomada a tra

1 vés de una mordaza de freno y de un tornillo de purga es-
tando el dispositivo de estanqueidad en posición activa; y

La Figura 3 es una vista lateral del dispositivo de estanqueidad en su posición activa de la Figura 2.

5 En los dibujos, un tornillo de purga 1 tiene un saliente 2 de configuración hexagonal en un punto interme-
dio de su longitud. Un vástago roscado 3 en un lado del saliente está enroscado en una porción roscada ensachada
4 de un agujero 5 formado en una mordaza de freno 6. Cuan-
10 do se enrosca a fondo el tornillo de purga 1, una parte có-
nica 7 de diámetro reducido entra en contacto hermético con un saliente 8 formado en un escalón del diámetro del agujero 5. Se obtiene así el aislamiento de la extremidad inter-
na de un conducto de purga axial 9 formado en el tornillo 1,
15 con relación a una parte interna 10 del agujero 5 que tiene un diámetro interior.

Un dispositivo de estanqueidad 11 constituido por una sola pieza moldeada de caucho o material plástico incluye un anillo de estanqueidad 12 de configuración pseudo-
20 cónica, una caperuza de extremidad 13, y una tira flexible 14 que interconecta el anillo 12 con la caperuza 13.

El anillo de estanqueidad 12 está sujeto entre el saliente 2 y una superficie lisa 15 de la mordaza 6 que rodea el agujero 5. La extremidad del anillo de estanquei-
25 dad 12 que es de menor diámetro, está igualmente aplicada de manera hermética contra una superficie curva 16 en la intersección del saliente 2 con el vástago 3, y la extre-
midad del anillo 12 que presenta un diámetro más importan-
te está aplicada herméticamente contra una región de la su-
30 perficie 15 que está separada radialmente del agujero 5.

6-1900

6-1900

1 La caperuza 13 tiene una sección en forma de campana y en la extremidad abierta de la caperuza 13 está formada una pestaña radial 17 unida integralmente por medio de la tira 14 con la extremidad adyacente del anillo de estanqueidad 12 que tiene un diámetro más reducido.

5 La caperuza 13 se adapta de manera amovible sobre un nervio 18 situado en la extremidad libre del tornillo de purga 1, doblandose la tira 14 alrededor de la pestaña 2. En esta posición la caperuza 13 impide que la humedad o cualquier materia extraña pueda penetrar en el agujero 5 a través del conducto de purga 9.

10 Para realizar la purga de la mordaza 6, se retira simplemente la caperuza 13 del tornillo de purga 1, y se afloja el tornillo de purga 1 para que el conducto de purga 9 comunique con la porción de agujero 10. Puesto que el anillo de estanqueidad 2 se mantiene entre el saliente 2 y la cara 15 es imposible que el dispositivo de estanqueidad 11 se separe del tornillo de purga 1.

20 En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de estanqueidad destinado a ser utilizado con un tornillo de purga, siendo el tornillo de purga del tipo adaptado para situarse a rosca en un agujero roscado formado en un cuerpo y que incluye un saliente radial separado axialmente de una superficie formada en el cuerpo alrededor del agujero roscado cuando se enrosca el tornillo en el agujero, estando este dispositivo de estanqueidad caracterizado porque incluye un anillo de estanqueidad 12 adaptado para sujetarse entre

1 el saliente radial 2 y la superficie 15, una caperuza 13
 de material elástico destinada a contener de manera amo-
 bible la extremidad saliente del tornillo 1, y una tira
 de conexión 14 de material flexible que interconecta el
 5 anillo 12 y la caperuza 13 con el fin de impedir que la
 caperuza 13 sea separada del tornillo 1 cuando se ha reti-
 rado la caperuza 13 de la extremidad saliente del tornillo
 1.

2. Dispositivo de estanqueidad según la reivin-
 10 dicación 1, caracterizado porque el anillo de estanqueidad
 2, la caperuza 13, y la tira de conexión 14 están hechos en
 una sola pieza moldeada de material elástico.

3. Dispositivo de estanqueidad según la reivin-
 dicación 2, caracterizado porque el material elástico es
 15 caucho.

4. Dispositivo de estanqueidad según la reivin-
 dicación 2, caracterizado porque el material elástico es ma
 terial plástico.

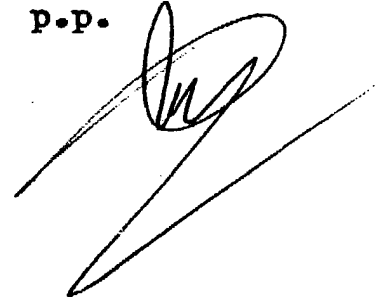
5. Dispositivo de estanqueidad según una cual-
 20 quiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado
 porque la caperuza 13 tiene una superficie interna cilin-
 drica lisa que está adaptada para adaptarse mediante de-
 formación sobre una pestaña radial 17 adyacente a la ex-
 tremidad externa del tornillo de purga 1, y el anillo de
 25 estanqueidad 12 tiene una configuración seudocónica cuya
 extremidad de menor diámetro está adaptada para su fija-
 ción contra una superficie 16 en la intersección del sa-
 liente radial 2 y de un vástago 3 del tornillo que está
 enroscado en el agujero roscado 5 mientras que la extre-
 30 midad de mayor diámetro está adaptada para su fijación

1 contra una zona de la superficie 15 que está separada radialmente con relación al vástago y a los hilos de rosca.

5 6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO DE ESTANQUEIDAD DESTINADO A SER UTILIZADO CON UN TORNILLO DE PURGA.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 Septiembre 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.



15

20

25

30

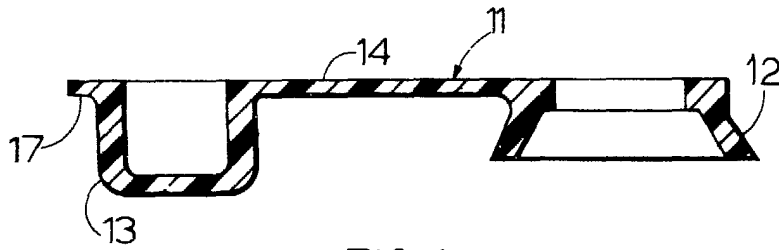


FIG. 1.

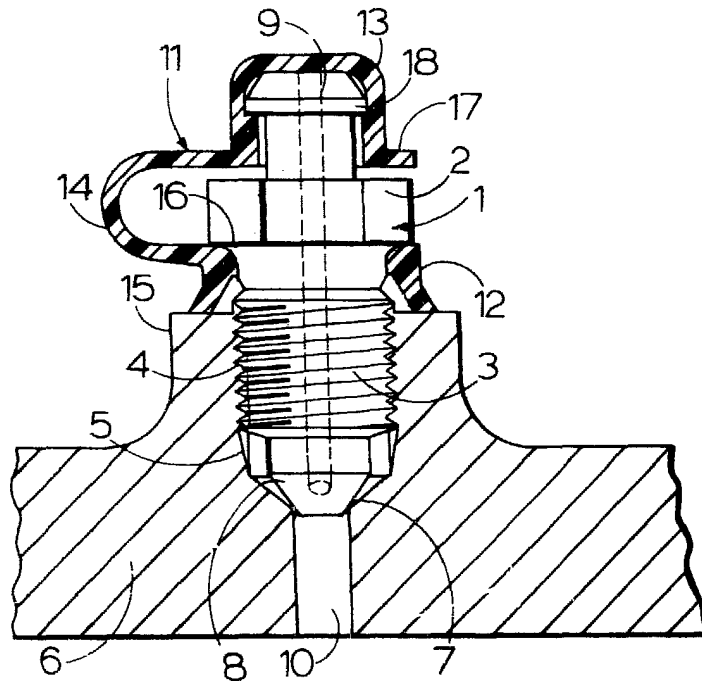


FIG. 2.

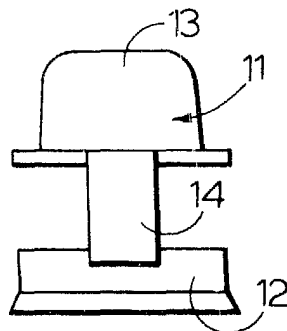


FIG. 3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 Septiembre 1979
BERNABO UNGRIA
P.P.