

PATENTE DE INVENCION
=====

Your ref: D. 3662.

MAY 1967



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de conjuntos combinados de cilindro maestro y depósito para sistemas hidráulicos."

Solicitante: GIRLING LIMITED, entidad inglesa, residente en:
Kings Road, Tyseley, Birmingham, 11, INGLATERRA.

=====

Esta invención se relaciona con medios para establecer una conexión entre un recipiente de nylon o material análogo y un miembro tal como el armazón ó caja de un cilindro maestro.

5. El nylon tiende a fluir bajo presión, habién



dose experimentado ciertas dificultades en el establecimiento de una conexión con un depósito ó recipiente de nylon que permanezca hermético a los flúidos bajo vibración.

- En la descripción completa de nuestra patente del Reino Unido nº 952.505, hemos descrito y reivindicado medios para establecer una conexión entre un recipiente de nylon o material análogo y un manguito o buje rígido ó sustancialmente rígido, adaptado para pasarse a través de una abertura del recipiente y provisto de unos rebordes anulares o collares espaciados, entre los cuales queda retenido el material del recipiente, en cuya conexión se interpone una arandela o junta elástica de caucho o material análogo entre uno de estos rebordes o collares y una porción anular de la superficie del recipiente alrededor de la abertura, estando inclinado respecto a un plano normal al eje del manguito o buje el reborde o collar ó la porción anular de la superficie del recipiente, o ambos, de manera que la dimensión axial del espacio anular entre ellos disminuya progresivamente en dirección hacia el exterior y la parte exterior de la arandela sea comprimida en mayor grado que la parte interna.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

En una construcción, se disponen rebordes cooperantes en el manguito o buje y en el recipiente para limitar el grado en que puede comprimirse la arandela ó junta.

- 25.
- 30.
- De acuerdo con nuestra invención, un recipiente de nylon o material análogo está adaptado para conectarse al armazón ó caja de un cilindro maestro mediante una conexión que comprende un manguito ó buje rígido o sustancialmente rígido adaptado para pasarse a través de una abertura del recipiente hasta una abertura del armazón ó caja, en



- la que se asegura, quedando retenido el material del recipiente entre un reborde anular del manguito o buje y una porción anular de la superficie adyacente del armazón ó caja, interponiéndose una arandela ó junta elástica de caucho o material equivalente entre la porción anular de la
5. superficie del armazón o caja y una porción anular de la superficie adyacente del recipiente, estando inclinada cualquiera de las porciones anulares, o ambas, respecto a un plano normal al eje del manguito o buje, de manera que
10. la dimensión axial del espacio anular entre ellas disminuya progresivamente en dirección hacia el exterior y por lo menos la parte exterior de la arandela quede comprimida.
- En condición libre o no forzada, la arandela ó
15. junta es de sección transversal rectangular, de manera que la parte exterior de la misma es comprimida en mayor grado que la parte interior, que puede incluso permanecer en dicha condición libre ó no forzada.
- Preferiblemente, se dispondrá un miembro espaciador entre la porción anular de las superficies adyacentes del recipiente y el armazón o caja radialmente hacia
20. el interior desde la parte interna de la arandela o junta, para limitar el grado en que puede comprimirse ésta última.
25. En los adjuntos dibujos se muestra un conjunto combinado de cilindro maestro y depósito, que incorpora una conexión de acuerdo con nuestra invención.
- En la construcción ilustrada, la referencia 10
30. indica un recipiente destinado a formar un depósito para el fluido operante de un sistema de frenado ó embrague de



- funcionamiento hidráulico. El depósito está moldeado en nylon o plástico similar. El recipiente está montado sobre el armazón o caja 11 de un cilindro maestro y, en la posición inoperante mostrada, entra fluido del depósito en un espacio a presión 12 situado frente al pistón 13 del cilindro maestro a través de un taladro axial 14 de un manguito o buje de conexión 15 y a través de los pasos de entrada radial y axial 16 y 17 de la caja 11. El manguito ó buje 15 presenta la forma de un perno que se inserta desde el interior del depósito a través de un manguito 18 situado en una abertura de una porción de pared engrosada 19 situada en el fondo del depósito. El perno está atornillado en un orificio aterrajado 20 del armazón o caja del cilindro maestro, interponiéndose una arandela 21 entre la cabeza 22 del perno y el fondo del depósito. El material de éste último queda así retenido entre un reborde anular formado por la cabeza 22 del perno y una porción anular de la superficie adyacente 23 del armazón o caja 11 del cilindro maestro.
5. En la superficie exterior del fondo del depósito se forma un entrante anular 24 adyacente a la superficie 23 del armazón o caja 11, estando inclinada la superficie de dicho entrante respecto a un plano normal al eje del perno, de manera que las dimensiones axiales del entrante 24 entre esta superficie y la superficie 23 disminuyen progresivamente en dirección hacia el exterior.
10. El manguito 18, a través del cual pasa el perno, presenta en su extremo inferior una porción rebordeada anular 25 situada en el entrante anular 24. La porción rebordeada es de un diámetro superior al de la abertura del re-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



8 NOV 1967

cipiente y de longitud axial superior a la profundidad del entrante 24. En este entrante se encuentra una arandela anular elástica 26 de caucho ó material análogo, que en su condición libre o nó forzada es de sección rectangular.

5. Esta arandela rodea a la porción rebordeada 25 y es de un grosor por lo menos igual ó superior a la longitud axial de la porción rebordeada 25.

10. El borde radialmente más externo del entrante 24 está rodeado por una envoltura 31 solidaria del depósito y extendida hacia abajo en una distancia inferior a la longitud axial de la porción rebordeada 25.

15. Cuando se aprieta el perno 15 al atornillarlo en el orificio aterrajado 20 para retener la pared 19 del depósito entre la cabeza 22 del perno y la adyacente superficie 23 del cilindro maestro, la arandela 26 queda comprimida en un grado predeterminado al acoplarse la porción rebordeada 25 entre la superficie del entrante y la superficie 23.

20. La deformación de la arandela 26 en dirección radial más allá de un grado predeterminado se impide mediante el acoplamiento del borde periférico de la arandela con la envoltura 31. El grado en que se permite la deformación de la arandela en dirección radial es compatible con el volumen del material de aquélla que ha de ser acomodado
25. debido a la compresión axial de la misma hasta que la porción rebordeada 25 se acopla entre la superficie del entrante y la superficie 23 del armazón ó caja 11 del cilindro maestro.

30. El depósito 10 es así eficazmente asegurado al cilindro maestro en forma hermética a los flúidos, sin

aplicación al material del depósito de una fuerza compresiva susceptible de causar un serio flujo plástico del nylon, al acoplarse la porción rebordeada anular 25 al depósito sobre un pequeño área.

5. El depósito 10 incorpora una pantalla o deflector 27 en forma de disco 28 montado en los extremos exteriores de tres pies elásticos 29 que están angularmente espaciados por igual y que en sus extremos inferiores se ajustan cómodamente sobre la cabeza 22 del perno 15. La pantalla o deflector 27 impide que caigan partículas nocivas en el taladro axial del perno 15, que de lo contrario pasarían al cilindro maestro al quitarse una tapa de cierre desmontable 30 del depósito.

15. En otra construcción, la superficie 23 del cilindro maestro puede presentar un entrante anular inclinado respecto a un plano normal al eje del perno, de manera que la profundidad axial del entrante disminuya progresivamente en dirección hacia el exterior. La arandela es recibida en este entrante y puede acoplarse a una superficie anular plana situada en el fondo del depósito ó bien puede colocarse entre este entrante y otro complementario formado en el fondo del depósito.

20. Aunque nuestra invención se relaciona principalmente con el aseguramiento de un recipiente construido de nylon, puede emplearse también para asegurar recipientes construidos de polieteno ó otro plástico.

25.



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del inven
to, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica
das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuan-
to no alteren su principio fundamental; también se hace
constar que el invento se refiere a una solicitud de paten-
te presentada en Inglaterra, con fecha 8 de noviembre de
1966, nº 49864/66, acogiéndose por lo tanto, a los benefi-
cios que conceden los Convenios Internacionales en vigor,
siendo lo que constituye la esencia del referido invento y
por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en
España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE
CONJUNTOS COMBINADOS DE CILINDRO MAESTRO Y DEPOSITO PARA
SISTEMAS HIDRAULICOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de
conjuntos combinados de cilindro maestro y depósito para
sistemas hidráulicos, caracterizados porque el depósito
presenta la forma de un recipiente de nylon ó material aná
logo que se conecta a un armazón ó caja del cilindro maes-
tro mediante una conexión que comprende un manguito o buje
rígido ó sustancialmente rígido adaptado para pasarse a
través de una abertura del recipiente hasta una abertura
del armazón o caja a la que va asegurado, quedando reteni-
do el material del recipiente entre un reborde anular del
manguito o buje y una porción anular de la adyacente super-
ficie del armazón o caja, interponiéndose una arandela ó
junta elástica de caucho o material equivalente entre la
porción anular de la superficie del armazón o caja y una
porción anular de la adyacente superficie del recipiente,



- estando inclinada cualquiera de las porciones anulares, o ambas, respecto a un plano normal al eje del manguito o buje, de manera que las dimensiones axiales del espacio anular comprendido entre ellas disminuyan progresivamente en
5. dirección hacia el exterior y por lo menos la parte exterior de la arandela quede comprimida.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la arandela o junta es de sección transversal rectangular en condición libre o sin forzar,
10. en virtud de lo cual la parte exterior de la misma resulta comprimida en mayor grado que la parte interna.
- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque se coloca un miembro espaciador entre la porción anular de las superficies adyacentes del recipiente y armazón o caja, radialmente hacia dentro
15. desde la parte interna de la arandela o junta, para limitar el grado con que puede comprimirse ésta.
- 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, caracterizados porque el borde radialmente más externo de la porción anular del recipiente está rodeado por una
20. envoltura que se extiende hacia abajo en una distancia inferior a la longitud axial del miembro espaciador y limita el grado con que puede deformarse radialmente la arandela o junta.
- 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3 ó 4, caracterizados porque el miembro espaciador comprende una porción rebordeada anular en un extremo de un manguito que se extiende a través de la abertura del recipiente y a través de la cual se pasa el manguito ó buje.
- 25.
30. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las



anteriores reivindicaciones, caracterizados porque se establece comunicación entre el recipiente y un espacio a presión del cilindro maestro mediante un taladro axial practicado en el buje ó manguito.

5. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porqué el buje o manguito comprende un perno cuyo vástago se acopla a rosca con la abertura del armazón o caja y la cabeza forma el reborde anular entre el cual y el armazón o caja queda retenido el material del recipiente.

8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque se interpone una arandela entre la cabeza del perno y el recipiente.

15. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7 ó 8, caracterizados porque el recipiente incluye una pantalla o deflector en forma de disco, montado sobre los extremos exteriores de unos pies elásticos angularmente espaciados y adaptados para ajustarse sobre la cabeza del perno.

20. 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizados porque el depósito comprende un recipiente de nylon o material análogo provisto en la superficie exterior de su base de un entrante anular adaptado para recibir una arandela o junta y cuya superficie está inclinada respecto al eje del recipiente, de manera que la dimensión del citado entrante disminuya progresivamente en dirección radialmente hacia fuera, presentando el borde del entrante radialmente más externo una envoltura anular solidaria del recipiente, con el fin que aquí se expone.
- 25.
- 30.



11.- Perfeccionamientos en la construcción de conjuntos combinados de cilindro maestro y depósito para sistemas hidráulicos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

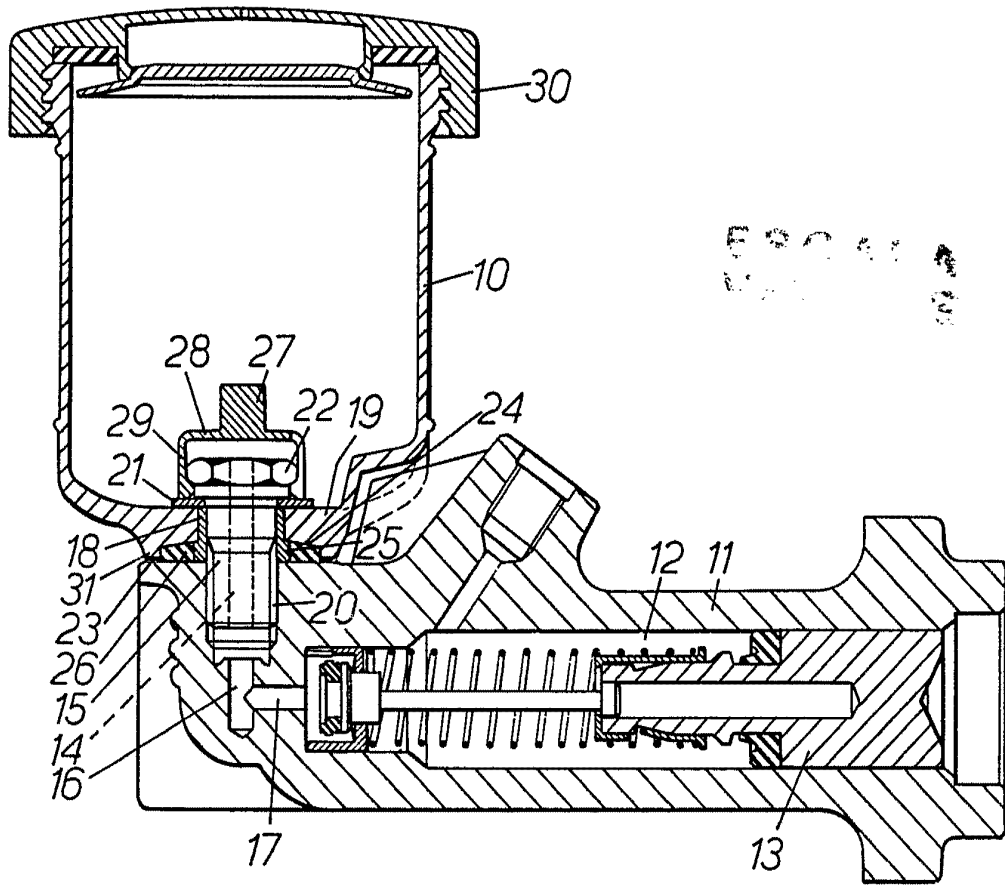
5. Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

8 NOV. 1967

GIRLING LIMITED.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
por Firmado: F. Hernández Rols



08 NOV. 1967

L. SORREZ REBO...
D. P. Firmado: F. H... ..