



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO 678-427	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION 27 FEBRERO 1979	

PATENTE DE INVENCION

FC 16-Dic-79

60 PRIORIDADES:	62 FECHA	63 PAIS
61 NUMERO 682 269	28 Febrero 1978	U.S.A.

67 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL F166 15/102//F1664/08	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA ***
------------------------	---	---

64 TITULO DE LA INVENCION

"Perforaciones en las juntas de tubo y método para la serigrafía de las mismas"

71 SOLICITANTE (S)

SEALD POWER CORPORATION

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

100 Terrace Plaza, Madison, Michigan, U.S.A.

72 INVENTOR (ES)

A. David Joseph

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

E. Carroll Saffel

1979
21-12-79

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de SEALED POWER CORPORATION, de nacionalidad norteamericana, domiciliada en 100 Terrace Plaza, Muskegon, Michigan, U.S.A., por "Perfeccionamientos en las juntas de tubo y método para la formación de las mismas", con prioridad de la solicitud norteamericana 882 269 de fecha 28 Febrero 1978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a juntas de tubo y a métodos para la fabricación de las mismas. - - - - -

Una finalidad de la presente invención es proporcionar una junta económica y fiable entre metal y plástico y un método para su fabricación. Otras finalidades más específicas de la invención son de proporcionar una junta entre un

15.

tubo metálico y una carcasa de plástico adaptada para su uso en un conjunto de filtro de entrada de bomba de aceite que es capaz de resistir las condiciones a elevada temperatura y vibración del sistema de circulación de aceite de un motor de combustión interna. Una finalidad particular de la invención es proporcionar una junta de tubo entre metal y plástico para su uso en el ambiente descrito que impide el encojimiento y/o corrimiento de plástico en la zona de la junta del tubo y la pérdida consiguiente de la cooperación de sellado entre los elementos de la junta. - - - - -

5.

10.

Los planos anexos pueden describirse brevemente como sigue: - - - - -

la Figura 1 es una vista en alzado rota de un conjunto de filtro de entrada de bomba de aceite de acuerdo con la invención; - - - - -

15.

la Figura 2 es una vista ampliada de la junta de tubo ilustrada en la Figura 1; y - - - - -

la Figura 3 es una vista en perspectiva expandida que ilustra el montaje de la junta de tubo de la Figura 2. -

20.

Con referencia a la Figura 1, un conjunto 10 de filtro de entrada de bomba de aceite de acuerdo con la invención comprende un conducto o tubo metálico 12 que tiene un extremo 14 adaptado para su unión a una carcasa de bomba de aceite (no ilustrada) y un filtro señalado de modo general

con 16 unido a un segundo extremo 18 del tubo de modo que el filtro 16 puede quedar suspendido por el tubo 12 de la carga de la bomba y sumergido en un colector de aceite. El filtro 16 comprende una carcasa 17 acopada hacia abajo que tiene una malla 19 de alambre galvanizado empotrada o soldada ultrasónicamente alrededor de su borde 20 que se abre hacia abajo. Hay una válvula 22 de chapaleta de alivio de presión en la malla 19 para proporcionar aceite sin filtrar a la bomba si se atascara la malla 19 y comprende un collar 24 redoblado alrededor de una abertura en la malla 19 y que retiene un elemento 26 de válvula de chapaleta en la misma. Las válvulas del tubo ilustrado en 22 son bastante bien conocidas en la técnica y no necesitan describirse con mayor detalle.-

.....
Pasando ahora a la Figura 2 combinadamente con la

la Figura 1, se indica de modo general con 28 una realización preferida en la actualidad de la junta entre el tubo metálico 12 y la carcasa 17 de plástico moldeado. Un ojal metálico 30 está moldeado en una parte vertical 32 de resalte de la carcasa 17 e incluye en su extremo interior una pestaña 34 dirigida hacia afuera dispuesta dentro de la parte 32 de resalte para resistir a la retirada del ojal 30 de la carcasa. Un extremo substancialmente cilíndrico 36 del tubo 12 está recibido en una abertura 38 en la parte 32 de resalte de la carcasa 17. El extremo 36 del tubo incluye un nervio circunferencial 40 formado en la superficie exterior del tubo y abrazado en el montaje por el extremo exterior 42 redoblado hacia adentro del ojal 30. Una junta tórica 44 elástica y an-

lar de sellado está strapada en compresión por el ojal 30 entre el nervio 40 y el resalte 32 de la carcasa para formar un sello hermético entre los elementos de la junta entre el tubo y la carcasa. - - - - -

5. De acuerdo con una característica importante de la invención, el borde interior 46 del extremo 36 del tubo está abocinado radialmente hacia afuera dentro de la carcasa 17 y de esta manera coloca la zona o parte de la parte 32 de resalte de la carcasa en la zona de la junta de tubo en un estado de compresión residual. Este estado de esfuerzo compresivo residual combinado con el efecto rigidizante del ojal 30 moldeado en la carcasa resiste la dilatación y crecimiento del material plástico en la zona de la junta el momento de fuerte temperatura y elevada vibración de un sistema de circulación de aceite de un motor de combustión interna.

10. Así, el conjunto de filtro y junta de tubo proporcionado por la invención combina las ventajas económicas de una carcasa 17 moldeada por inyección con la resistencia y rigidez de un tubo metálico 12 por medio del cual se suspende la carcasa

15. 17 de una bomba de aceite. - - - - -

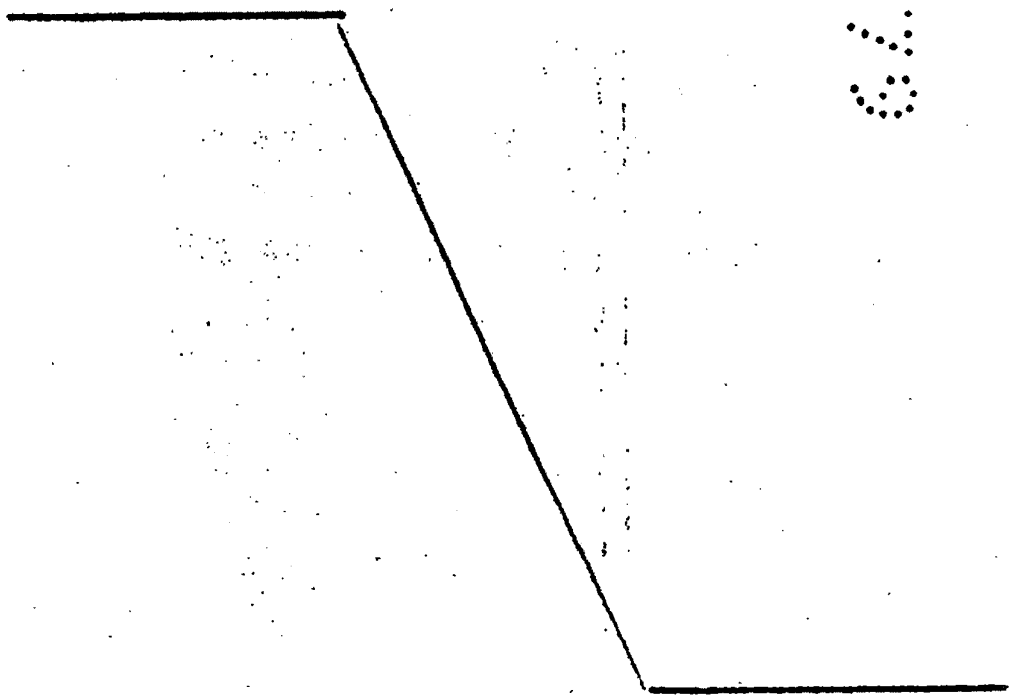
20.

25. La Figura 3 ilustra los elementos de la junta de tubo con anterioridad a su montaje. Tal como se ha indicado anteriormente, el ojal 30 está moldeado en la carcasa 17 de plástico. Se coloca la junta 44 de sellado sobre el extremo 36 del tubo 12 contra el nervio 40. A continuación se introduce el extremo 36 del tubo en la abertura 38 de la carcasa

de modo que la junta 44 de sellado está en compresión y luego se abocina radialmente hacia afuera el borde interior 46 del tubo contra la parte opuesta de la carcasa 17 tal como se ha descrito anteriormente. - - - - -

5. A continuación se remacha o se redobla el extremo exterior 42 del ojal 30 sobre el nervio 40 del tubo para atrapar la junta 44 de sellado en compresión contra el extremo 36 del tubo y el resalte 32 de la carcasa para formar una junta hermética. - - - - -

10. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en las juntas de tubo, caracterizadas porque la junta comprende un primer elemento limitado de una abertura, un tubo que tiene un extremo recibido en dicha abertura y un nervio circumferencial formado en una superficie exterior espaciada de dicho primer elemento, unos medios elásticos anulares de sellado dispuestos entre dicho nervio y dicho primer elemento y alrededor de dicho extremo de tubo y medios llevados por dicho primer elemento que cooperan con dicho nervio para atrapar dichos medios elásticos de sellado en compresión entre dicho nervio y dicho primer elemento. - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicho primer elemento es de material plástico moldeado y porque dichos medios llevados por dicho primer elemento comprenden un ojal metálico que tiene un primer extremo moldeado en dicho primer elemento y un segundo extremo rebordado sobre dicho nervio para comprimir dichos medios de sellado. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizadas porque dicho primer extremo de dicho tubo está abocinado radialmente hacia afuera dentro de dicho primer elemento, estando dicho elemento en compresión residual en una zona que rodea dicha junta. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la junta de tubos está adaptada para un filtro de entrada de bomba de aceite y comprende un tubo metálico adaptado en un primer extremo para estar conectado a una carcasa de bomba de aceite y que tiene un segundo extremo con un nervio circunferencial formado en la superficie exterior del tubo junto a dicho segundo extremo, un filtro que incluye una carcasa de filtro moldeada de plástico que tiene una abertura adaptada para recibir el segundo extremo de tubo, un ojal metálico moldeado en un primer extremo en dicha carcasa y que tiene un segundo extremo que abraza el nervio circunferencial y un anillo elástico anular de sellado que rodea dicho tubo y está atrapado por dicho ojal en compresión entre el nervio y la carcasa de plástico. - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho segundo extremo de tubo está abocinado radialmente hacia afuera en el interior de dicha carcasa. - - - - -

6.- Método para la formación de juntas de tubo, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque comprende las etapas de: - - - - -

(a) formar un elemento moldeado de plástico que tiene una abertura substancialmente cilíndrica y un ojal metálico que tiene un primer extremo moldeado en el mismo y un segundo extremo que se extiende desde dicho elemento que ro-

5. dea dicha abertura, (b) proporcionar un tubo metálico que tiene un extremo de tubo substancialmente cilíndrico y un nervio circunferencial formado en una superficie exterior de dicho tubo espaciado de dicho extremo de tubo, (c) colocar un anillo elástico anular de sellado sobre dicho extremo de tubo, (d) introducir dicho extremo de tubo en dicha abertura, y (e) conformar dicho segundo extremo de dicho ojal sobre dicho nervio para comprimir dicho anillo de sellado entre dicho nervio y dicho primer elemento. - - - - -

10. 7.- Método según la reivindicación 6, caracterizado porque comprende la etapa adicional de (f) colocar dicho elemento en compresión residual en una zona que rodea dicha junta abocinando dicho extremo de dicho tubo radialmente hacia afuera contra una parte enfrentada de dicho elemento. -

15. 8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS DE TUBO Y MÉTODO PARA LA FORMACION DE LAS MISMAS". - - - - -

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

BARCELONA, 27 FEB. 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL

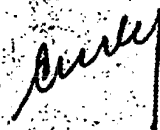


FIG. 1

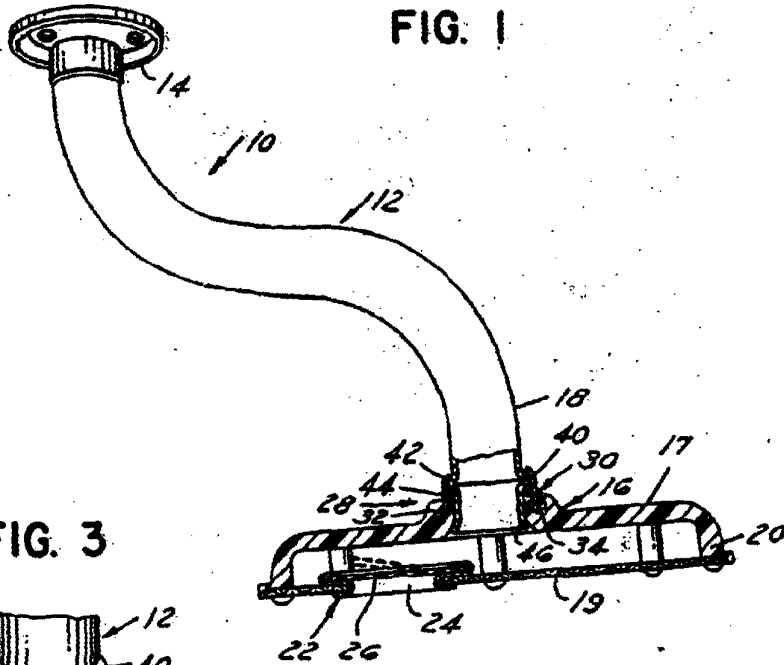


FIG. 3

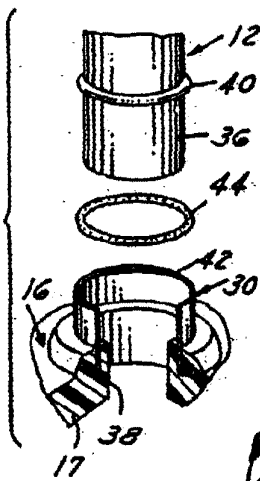
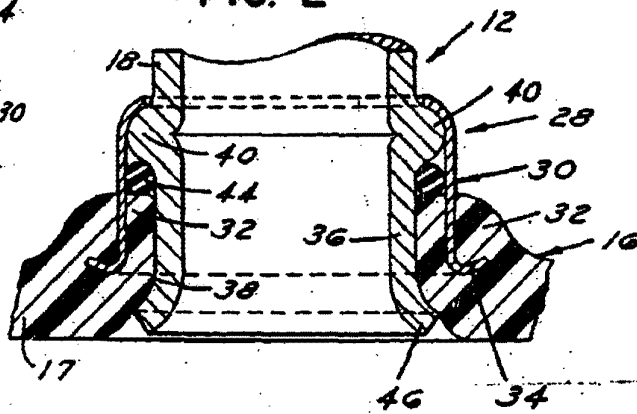


FIG. 2



BARCELONA, 27 FEB. 1979

P. A. M. CURELL SOROL