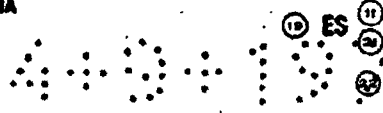




ESPAÑA



NUMERO **245393**<sup>10</sup> Y  
FECHA DE PRESENTACION  
**31 JUL. 1979**

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido  Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria aneja.

**CADUCA**

19 PRIORIDADES: 20 NUMERO PD 5972	22 FECHA 15 Septiembre 1978	23 PAIS Australia
---	--------------------------------	----------------------

24 FECHA DE PUBLICIDAD	25 CLASIFICACION INTERNACIONAL B6J D39/08;39/10
------------------------	--

26 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"Disposición de tapón de radiador"

27 SOLICITANTE (ES)  
C.P.C. AUTO COMPONENTS PTY. LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
7 Montefiore Street, Fairfield, Victoria, Autralia

28 INVENTOR (ES)  
---

29 TITULAR (ES)

30 REPRESENTANTE  
M. Curell Suñol

GMM/2455  
EX-AU  
UNE A. 4 MOD. 3304

UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

49-1979

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de C.P.C. AUTO COMPONENTS PTY.  
LTD., de nacionalidad australiana, domiciliada en 7

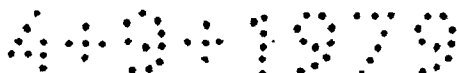
5. Montefiore Street, Fairfield, Victoria, Australia, por "Dis-  
posición de tapón de radiador", con prioridad de la solici-  
tud australiana PD 5972 de fecha 15 Septiembre 1978. - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10. Esta invención se refiere a sistemas de enfriamien-  
to de motores de combustión interna y más particularmente a  
los tapones de radiador montados en los radiadores del refri-  
gerante o "enfriador" de tales motores. - - - - -

15. Los motores de los automóviles modernos suelen uti-  
lizar sistemas de enfriamiento de elevada presión que requie-  
ren un sellado efectivo del tapón del radiador para impedir



la pérdida del refrigerante o enfriador durante el funcionamiento normal del motor. Los tapones del radiador están dotados normalmente de juntas de tipo arandela cargada con resorte que se apoyan en un reborde que rodea la abertura inferior del cuello de llenado del radiador de modo que cuando

5. se coloca el tapón en el cuello de llenado el resorte de carga sirve para mantener el tapón firmemente en posición y para proporcionar la fuerza de carga para una junta cargada por resorte alrededor de la abertura de llenado. Durante el
10. funcionamiento normal del motor esta junta es suficiente para impedir el escape de enfriador pero si por cualquier razón la presión de dentro del radiador se hace excesivamente elevada se "sopla" el enfriador a través del sello o junta, escapando a través de un conducto de rebose, escape o ventilación a través del lado del cuello de llenado. - - - - -
- 15.

También hay un uso creciente de sistemas de recuperación de enfriador en los que el enfriador soplado a través del conducto de ventilación se recoge en una botella u otro recipiente que contiene una reserva de enfriador líquido y cuando el radiador se enfría se aspira el enfriador de nuevo hacia el radiador a través del conducto de ventilación y el cuello de llenado. Ello requiere que el tapón del radiador esté dotado de una válvula accionada por aspiración dentro de la junta de válvula tipo arandela principal, estando cerrada normalmente la válvula accionada por aspiración bajo la influencia de un resorte y/o presión en el radiador pero

- 20.
- 25.

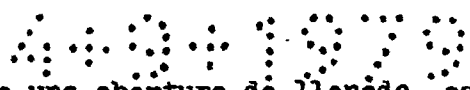


que abriéndose cuando la presión del radiador cae en una magnitud predeterminada por debajo de la presión atmosférica para permitir la circulación inversa del enfriador. La conexión del tapón del radiador a la parte superior del cuello

5. de llenado también debe estar sellada adecuadamente para impedir la pérdida de vacío por la entrada de aire atmosférico. En la actualidad se logra este sellado adicional dotando el tapón de radiador de un elemento sellador anular plano que se apoya en el borde superior del cuello de llenado. Se ha
10. encontrado no obstante que tales elementos selladores anulares planos no siempre proporcionan una junta adecuada. Además, cuando se gira el tapón para liberarlo, se rompen inmediatamente las juntas o sellos superior e inferior y el enfriador puede saltar bajo la presión del radiador incluso en
15. los casos en los que se incluyen topes de seguridad para permitir girar inicialmente el tapón a una posición parcialmente abierta o posición de ventilación antes de que se quite. La presente invención proporciona un tapón de radiador dotado de un nuevo tipo de medios selladores que alivian enormemente estos problemas. - - - - -
- 20.

RESUMEN DE LA INVENCION

25. Según la invención se proporciona una disposición de tapón de radiador para su adaptación a un cuello de llenado de radiador que tiene una pared lateral tubular y un reborde anular que sobresale hacia adentro y mira hacia arriba y que está posicionado en el fondo de la pared lateral y al-



rededor de una abertura de llenado, caracterizándose dicha disposición porque comprende: - - - - -

un tapón para adaptarse sobre el extremo superior del cuello de llenado; - - - - -

5. un primer elemento sellador anular; - - - - -

medios de montaje del sello que montan dicho primer elemento sellador anular desde el tapón a fin de que coopere con el reborde del cuello de llenado cuando se adapta el tapón en el cuello de llenado y que incluyen medios de forzamiento para cargar el elemento sellador contra el reborde a fin de formar un sello primario; y - - - - -

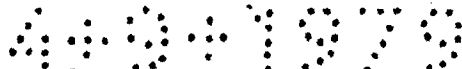
10.

un segundo elemento sellador que tiene un faldón cilíndrico que se extiende desde el tapón a fin de sobresalir por el interior de la pared lateral del cuello de llenado, una pestaña anular que sobresale hacia afuera del extremo correspondiente al tapón del faldón, una primera superficie selladora anular en la pestaña anular para cooperar con el borde del cuello de llenado en el extremo superior de dicha pared lateral y una segunda superficie selladora anular en dicho faldón para cooperar con la superficie periférica interior de la pared lateral del cuello de llenado y formar así un sello circunferencial alrededor de dicha pared cuando se coloca el tapón en el cuello de llenado. - - - - -

15.

20.

El conjunto de la presente invención es particular

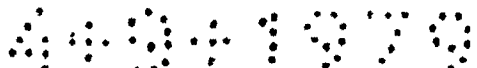


mente aplicable para su uso con un cuello de llenado del tipo que tiene un conducto respiradero de enfriador que se extiende desde un orificio de la pared lateral del cuello de llenado para dar salida al enfriador caliente, que puede escapar a través de la junta primaria, y en este caso la segunda superficie selladora anular de dicho segundo elemento sellador está dispuesta preferiblemente para formar dicho sello circunferencial por encima del nivel del orificio respiradero. Esta disposición puede utilizarse con los radiadores

5. dotados de un sistema de recuperación de enfriador con lo que se recoge el enfriador caliente expulsado en un receptáculo cerrado y subsiguientemente se aspira nuevamente a través del cuello de llenado por la aspiración generada en el radiador cuando la temperatura del enfriador baja. En este caso se
10. prefiere que los medios de montaje del primer elemento sellador anular comprendan un elemento anular que está cargado con resorte, alejándolo del tapón, y está dotado de dicho primer elemento sellador y que lleva una válvula unidireccional central abierta por aspiración para la circulación del enfriador recuperado hacia la abertura de llenado a través de dicho elemento anular pero para sellar contra la circulación inversa de enfriador bajo presión. - - - - -
- 15.
- 20.

La invención también proporciona la combinación de un cuello de llenado de radiador que tiene una pared lateral tubular y un reborde anular que sobresale hacia adentro y mira hacia arriba y que está posicionado en el fondo de la pa-

- 25.



red lateral y alrededor de una abertura de llenado y una dis  
posición de tapón de radiador que comprende: - - - - -

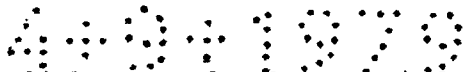
un tapón para adaptarse sobre el extremo superior  
del cuello de llenado; - - - - -

5. un primer elemento sellador anular; - - - - -

medios de montaje del sello que montan dicho pri-  
mer elemento sellador anular desde el tapón a fin de que  
coopere con el reborde del cuello de llenado cuando se adap-  
ta el tapón en el cuello de llenado y que incluyen medios de  
10. forzamiento para cargar el elemento sellador contra el rebor-  
de a fin de formar un sello primario; y - - - - -

un segundo elemento sellador que tiene un faldón  
cilíndrico que se extiende desde el tapón a fin de sobresa-  
lir por el interior de la pared lateral del cuello de llena-  
do, una pestaña anular que sobresale hacia afuera del extre-  
mo correspondiente al tapón del faldón, una primera superfi-  
cie selladora anular en la pestaña anular para cooperar con  
15. el borde del cuello de llenado en el extremo superior de di-  
cha pared lateral y una segunda superficie selladora anular  
20. en dicho faldón para cooperar con la superficie periférica  
interior de la pared lateral del cuello de llenado y formar  
así un sello circunferencial alrededor de dicha pared cuando  
se coloca el tapón en el cuello de llenado. - - - - -

Preferiblemente dicha segunda superficie selladora



anular de dicho segundo elemento sellador está definida por un cordón circunferencial que sobresale hacia afuera de dicho faldón de dicho elemento. - - - - -

5. Preferiblemente, además, dicha primera superficie selladora anular del segundo elemento sellador está definida por una ranura en la cara de la pestaña junto a la unión entre la pestaña y el faldón. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

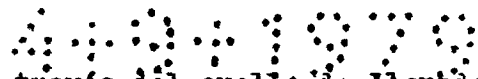
10. Para que se pueda explicar más completamente la invención se describirá con detalle una realización determinada con referencia a los planos anexos en los que: - - - - -

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de tapón de radiador construido de acuerdo con la invención; - - - - -

15. la Figura 2 es una vista en perspectiva de un cuello de llenado de un radiador para recibir el conjunto de tapón de radiador; - - - - -

20. la Figura 3 es una vista en perspectiva rota de un elemento sellador de caucho moldeado incorporado en el conjunto de tapón de radiador; - - - - -

la Figura 4 es una vista en sección vertical del conjunto de tapón y cuello de llenado unidos, tomándose la



sección a través del cuello de llenado substancialmente por la línea 4-4 de la Figura 2 e ilustrando el conjunto de tapón en su posición de totalmente apretado; - - - - -


5. la Figura 5 es otra vista en sección vertical a través del conjunto de tapón y cuello de llenado unidos, tomándose en este caso la sección por el cuello de llenado substancialmente por la línea 5-5 de la Figura 2 e ilustrando el conjunto de tapón en una posición de parcialmente liberado; y - - - - -

10. la Figura 6 es una vista en sección vertical que ilustra un conjunto de tapón de radiador con un tipo ligeramente modificado de elemento sellador de caucho. - - - - -

15. Las Figuras 1 a 5 ilustran un conjunto de tapón de radiador señalado de modo general con 11 y un cuello de llenado de radiador señalado de modo general con 12. El conjunto 11 de tapón comprende un tapón 13 formado como disco metálico 14 que tiene un faldón periférico exterior 15 que se dirige hacia abajo y un par de orejas 16 diametralmente opuestas vueltas hacia adentro del borde inferior del faldón 15.

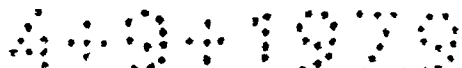
20. La parte central del disco 14 está formada con una parte 17 hundida hacia abajo a la que el extremo superior de un vástago tubular 18 que se dirige hacia abajo está conectado por una unión 19 de tipo remache. Un nervio anular curvo 21 está prensado en el disco 14 para rodear la boca de la parte hundida 17 y la pared lateral o periférica de la parte hundida

25.

  
está escalonada para formar un resalte anular plano 22 inmediatamente hacia el interior respecto al nervio 21. - - - -

5. El extremo inferior del vástago 18 lleva un émbolo 23 que comprende una carcasa metálica interior 24 encajada en una carcasa metálica exterior 25 formada con una pestaña inferior anular 26 que sobresale radialmente hacia afuera. La carcasa exterior 25 tiene una abertura central 27 con lo que el émbolo 23 está montado deslizantemente en el vástago 18 y al extremo inferior del vástago 18 tiene una pestaña 28  
10. vuelta hacia afuera que sirve como tope contra el que el elemento 23 está forzado por un resorte helicoidal 29 de compresión. Una junta selladora anular 31 de caucho está sujeta entre las carcasas interior y exterior a fin de sobreponerse a la cara inferior de la pestaña anular 26 de la carcasa exterior.  
15. - - - - -

El émbolo 23 también lleva una válvula de aspiración cargada con resorte y normalmente cerrada señalada de modo general con 32. Esta válvula comprende un vástago 33 de válvula susceptible de deslizamiento en una abertura 34 a  
20. través del centro de la carcasa interior 24, un disco 35 de válvula fijado en el extremo inferior del vástago 33, una junta selladora 36 de válvula, de caucho, que está sobrepuesta al disco 35 de válvula y un resorte 37 de válvula que actúa entre el extremo superior del vástago 33 y la parte superior de la carcasa interior 24 para forzar el vástago de  
25. válvula hacia arriba. La parte central de la carcasa interior 24



tiene uno o más orificios 38 de válvula rodeados por un nervio anular 39 que sobresale hacia abajo y sirve como asiento de válvula para la junta selladora 36 de caucho. Se describirá a continuación el funcionamiento de la válvula 32 de aspiración. - - - - -

5.

De acuerdo con la presente invención el conjunto 11 de tapón de radiador está dotado de un elemento sellador 41 de caucho moldeado y de forma especial. Este elemento comprende un disco superior 42 y un tetón anular central relativamente grueso 43, que sobresale hacia abajo desde el disco, y un faldón anular 44 mucho más delgado. El faldón 44 está situado cerca de la periferia exterior del disco 42 de modo que hay un espacio anular 45 entre el tetón central 43 y el faldón circundante 44 y de modo que el disco 42 sobresalga hacia afuera más allá del faldón 44 para formar una pestaña anular 46. - - - - -

10.

15.

El tetón central 43 del elemento sellador 41 se encaja apretadamente alrededor del vástago 18 y el extremo superior del resorte helicoidal 29 de compresión se encaja sin holgura alrededor de dicho tetón para cooperar con una ranura 47 en la cara inferior del disco 42 a fin de sujetar el elemento sellador hacia arriba contra el tope proporcionado por el resalte 22 del cuerpo del tapón. La cara superior del elemento sellador puede estar rebajada para adaptarse a la parte hundida 17 del tapón 13 y su parte exterior puede estar escalonada y soportada por una placa metálica anular ner

20.

25.

vada 48 emparedada entre el tapón y el elemento sellador. -

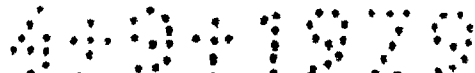
5. La parte inferior del faldón 44 del elemento sellador 41 está formada con un cordón o reborde circunferencial exterior 49. Este cordón es de sección transversal semicircular y, tal como se explicará con mayor detalle más abajo, sirve como elemento sellador que forma un sello circunferencial alrededor de la superficie periférica interna del cuello de llenado cuando se coloca el conjunto de tapón en el cuello de llenado. El faldón 44 está formado también con una

10. ranura circunferencial interna 51 inmediatamente dentro del cordón sellador 49 y esta ranura recibe un resorte expansor circular 52 de acero para resortes. - - - - -

15. Hay una ranura 53 en la superficie inferior de la pestaña 46 en la unión de dicha superficie con el faldón 44, fusionándose esta ranura con el faldón con un arco de curvatura uniforme. - - - - -

20. El cuello 12 de llenado se estampa y se prensa en plancha metálica. Es de configuración tubular y comprende una pared lateral cilíndrica 61 en cuya parte inferior hay un reborde anular 62 que sobresale hacia adentro y que rodea una abertura inferior 63 de llenado definida por una espiga 64 que se encaja en la parte superior de un radiador 65. En el extremo superior de la pared lateral 61 hay una pestaña circunferencial 66 que sobresale hacia afuera dotada de un

25. par de entalladuras 67 diametralmente opuestas. Cuando se co



5. 10. 15. coloca el tapón de radiador sobre el cuello de llenado las orejas 16 de su faldón pasan hacia abajo a través de las entalladuras 67 de modo que luego se puede girar el tapón del radiador para desplazar las orejas 16 por debajo de la pestaña 66 del cuello de llenado. La pestaña 66 está formada con los habituales bordes 68 de rampa para cooperar con las orejas 16 y tirar del conjunto de tapón hacia abajo a medida que se coloca en el cuello de llenado. Los bordes 68 de rampa están escalonados en 69 para definir una posición parcialmente abierta o de ventilación y se proporcionan topes 71 de seguridad de modo que cuando se gira el tapón en la dirección de apertura sus orejas cooperan inicialmente con los topes de seguridad para detener el tapón en la posición de ventilación y debe empujarse el tapón firmemente hacia abajo para rebasar los topes. - - - - -

20. El cuello 12 de llenado está dotado de un conducto o tubo 72 de ventilación que se extiende desde un orificio o paso 73 de la pared lateral 61 inmediatamente por encima del reborde 62. Este tubo está conectado por un tubo flexible a una botella de recuperación del enfriador (no ilustrada). - - - - -

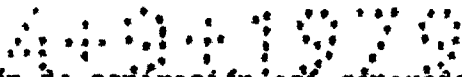
25. A medida que el conjunto 11 de tapón se coloca sobre el cuello 12 de llenado el elemento sellador 31 de arandela del conjunto de tapón coopera con el reborde 62 del cuello de llenado y la rotación del tapón para apretarlo sobre el cuello de llenado hace que se comprima el resorte 29 con



lo que el conjunto de tapón queda retenido firmemente en posición y la arandela 31 forma un sello o junta de válvula cargada por resorte alrededor de la abertura 63 de llenado tal como se ve en la Figura 4. El elemento sellador superior

- 5. 41 forma dos sellos o juntas adicionales en el sentido que su faldón 44 sobresale hacia abajo dentro de la pared lateral 61 de modo que el cordón 49 forma una junta circunferencial alrededor de la periferia interna del cuello de llenado y la ranura 53 en la cara inferior de la pestaña 46 coopera
- 10. sin holgura con el reborde curvo del cuello de llenado en el extremo superior de la pared lateral 61. Tal como se ve también en la Figura 6 la parte central del elemento sellador 41 está apretada firmemente contra el tapón por la acción del resorte y la pestaña 46 y la placa 48 de soporte están
- 15. empujadas hacia arriba por el reborde del cuello de llenado hasta que el nervio exterior de la placa de soporte está aplastado contra la cara inferior del tapón. Ello promueve el sellado entre el elemento sellador y el tapón y produce una gran fuerza de sujeción que sujeta la pestaña ranurada
- 20. 46 del elemento sellador contra el reborde del cuello de llenado. - - - - -

25. Durante el funcionamiento del aparato todo enfriador expulsado del radiador a través del sello 31 de válvula cargada con resorte debido a una presión excesiva del radiador pasa a través del tubo respiradero 72 a la botella de recuperación. Cuando el radiador se enfría subsiguientemente

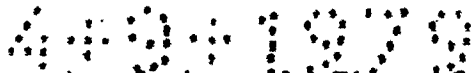


la presión de aspiración así generada aspira el enfriador de la botella de recuperación nuevamente a través del tubo 72 y hacia el interior del radiador a través de la válvula central 32, siendo suficiente la aspiración para superar la dé-

5. bil fuerza del resorte 37 de válvula a fin de tirar del disco 35 y la junta 36 hacia abajo del asiento 39 para dejar descubiertos los orificios 38 de válvula hacia el radiador. Los dos sellos adicionales proporcionados por el elemento sellador 41 no sólo mejoran el sellado contra la pérdida de enfriador bajo presión sino que también aseguran que no pueda fugarse el aire atmosférico hacia el interior del radiador entre el tapón y el cuello de llenado cuando se enfría el radiador. Dado el ajuste sin holgura de la ranura 53 del elemento sellador alrededor del reborde curvo del cuello de llenado se produce un sello de aspiración muy efectivo en dicho punto. Efectivamente, cuanto mayor sea la aspiración aplicada, más estrechamente se aplica la superficie curva del elemento sellador contra el reborde del cuello de llenado. El tetón central del elemento sellador 41 puede tener un ajuste muy apretado sobre el vástago 18 a fin de sellar la unión remachada central del vástago con el tapón contra la entrada de aire en dicho punto. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.

Cuando se quita el tapón del cuello de llenado se mantiene la junta circunferencial formada por el cordón 49 después de que se ha roto la junta primaria proporcionada por el elemento 31 de modo que debe aliviarse la presión en el radiador por escape por el tubo 72 antes de quitar el tapón.

- 25.

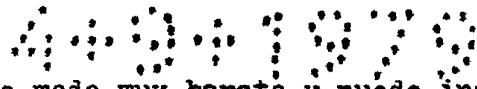


Se ilustra este efecto en la Figura 5 que presenta el estado del conjunto de tapón cuando se ha girado a una posición parcialmente abierta con sus orejas 16 de retención junto a los topes 71 de seguridad del cuello de llenado. Cuando se rompe

- 5. el sello primario 31 la presión resultante en la cara inferior del elemento 41 aplica una fuerza ascendente al tapón del radiador de modo que se necesitará una fuerza mucho mayor para superar los topes de seguridad hasta que se haya liberado aquella presión a través del tubo de respiradero. Además, la rigidez del expansor 52 puede ser tal que el cordón 49 de sellado sea forzado hacia afuera contra el cuello de llenado con suficiente fuerza para mantener el tapón del radiador en posición contra una presión bastante importante del radiador aún cuando se gire accidentalmente el tapón a la posición de liberación total antes de ventilar debidamente el radiador. - - - - -

- 20. La Figura 6 ilustra una modificación del elemento sellador 41 mediante la cual es posible eliminar la placa metálica 48 de soporte. En este caso la pestaña exterior 46 del elemento sellador 41 está dotada de un par de nervios anulares concéntricos 81 que se comprimen contra la cara inferior del tapón del radiador cuando se atornilla hacia abajo sobre el cuello de llenado a fin de sujetar la ranura selladora 53 firmemente contra el reborde del cuello de llenado. - - - - -

Si bien el elemento sellador moldeado 41 puede pro

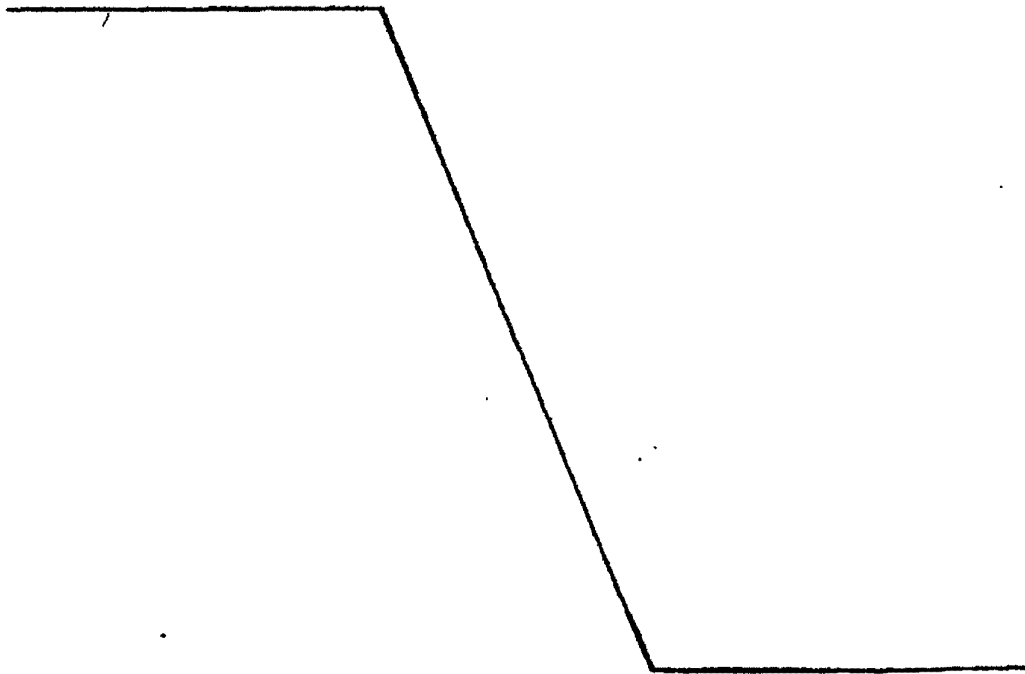


ducirse de modo muy barato y puede instalarse con sencillez en lugar del elemento sellador anular plano convencional de las estructuras anteriores, mejora normalmente la eficacia de la recuperación del enfriador y también disminuye el peligro de resoplado al quitar el tapón. No obstante, se ha ofrecido la estructura ilustrada únicamente a título de ejemplo y debe quedar entendido que la invención no está limitada a los detalles de esta estructura determinada y que muchas modificaciones y variaciones caerán dentro del alcance de las reivindicaciones anexas. - - - - -

5.

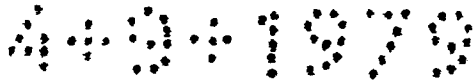
10.

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



REVINDICACIONES

- 1.- Disposición de tapón de radiador, para su adaptación a un cuello de llenado de radiador que tiene una pared lateral tubular y un reborde anular que sobresale hacia adentro y mira hacia arriba y que está posicionado en el fondo de la pared lateral y alrededor de una abertura de llenado, comprendiendo dicha disposición un tapón para adaptarse sobre el extremo superior del cuello de llenado; un primer elemento sellador anular y medios de montaje del sello que montan dicho primer elemento sellador anular desde el tapón a fin de que coopere con el reborde del cuello de llenado cuando se adapta el tapón en el cuello de llenado y que incluyen medios de forzamiento para cargar el elemento sellador contra el reborde a fin de formar un sello primario; caracterizándose por un segundo elemento sellador que tiene un faldón cilíndrico que se extiende desde el tapón a fin de sobresalir por el interior de la pared lateral del cuello de llenado, una pestaña anular que sobresale hacia afuera del extremo correspondiente al tapón del faldón, una primera superficie selladora anular en la pestaña anular para cooperar con el borde del cuello de llenado en el extremo superior de dicha pared lateral y una segunda superficie selladora anular en dicho faldón para cooperar con la superficie periférica interior de la pared lateral del cuello de llenado y formar así un sello circunferencial alrededor de dicha pared cuando se coloca el tapón en el cuello de llenado.



do. -----

5. 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-  
rizada además porque dicha segunda superficie selladora anu-  
lar del segundo elemento sellador está definida por un cordón  
circunferencial que sobresale hacia afuera en dicho faldón de  
dicho elemento. -----

10. 3.- Disposición según la reivindicación 1 ó 2, ca-  
racterizada además porque dicha primera superficie selladora  
anular del segundo elemento sellador está definida por una  
ranura en la cara de la pestaña junto a la unión entre la  
pestaña y el faldón. -----

15. 4.- Disposición según cualquiera de las reivindica-  
ciones 1 a 3, caracterizada además porque dicho segundo ele-  
mento sellador incluye un disco que sobresale hacia adentro  
del extremo correspondiente del tapón del faldón y dichos me-  
dios de forzamiento actúan para sujetar dicho disco hacia  
arriba cuando el tapón está montado en el cuello de llenado.

20. 5.- Disposición según cualquiera de las reivindica-  
ciones anteriores, caracterizada porque los medios de monta-  
je para el primer elemento sellador anular comprenden una es-  
tructura que está cargada por dichos medios de forzamiento  
hacia afuera del tapón y están dotados de dicho primer ele-  
mento sellador, definiendo dicha estructura un paso de válvu-  
la normalmente cerrado por un elemento valvular forzado ha-



cia el tapón pero susceptible de apertura por movimiento del elemento valvular en el sentido de alejarse del tapón. - - -

5. 6.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, montada en un cuello de llenado de radiador dotado de un conducto de ventilación de refrigerante que se extiende desde un orificio de la pared lateral del cuello de llenado y que es efectivo, en servicio, para desviar el refrigerante caliente que pudiera escapar a través del sello primario, caracterizada además porque la segunda superficie selladora anular de dicho segundo elemento sellador está dispuesta de modo que forme dicha junta circunferencial por encima del nivel del orificio de ventilación. - - - - -

15. 7.- Disposición según la reivindicación 6, caracterizada además porque los medios de montaje para el primer elemento sellador anular comprenden una estructura anular que está cargada por dichos medios de forzamiento hacia afuera del tapón y está provista de dicho primer elemento sellador y que lleva una válvula unidireccional central susceptible de operación, en el uso del tapón, por aspiración generada en el radiador para permitir el flujo de refrigerante a través de dicha estructura anular pero para sellar o impedir la circulación inversa de refrigerante bajo presión. - - - -

8.- "DISPOSICION DE TAPON DE RADIADOR". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

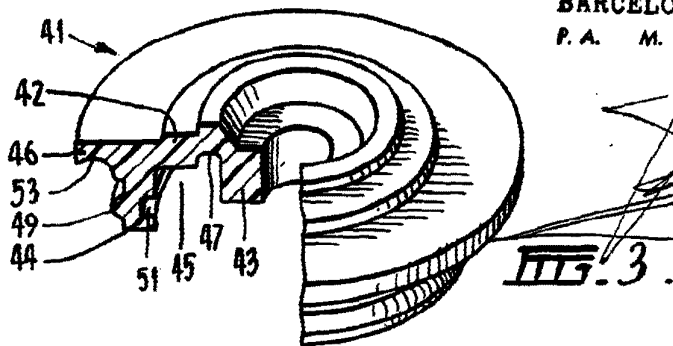
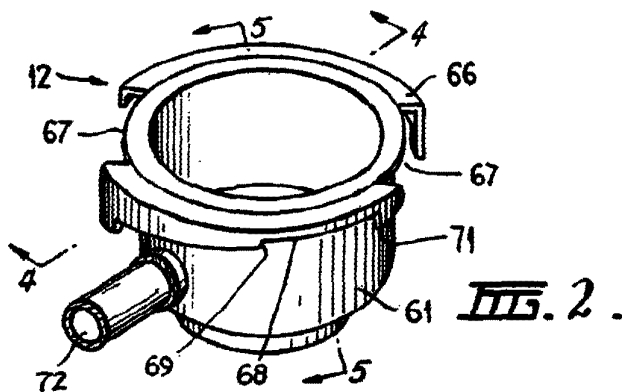
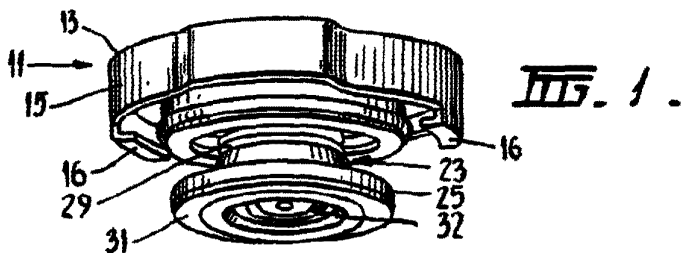


presente memoria que consta de veinte hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

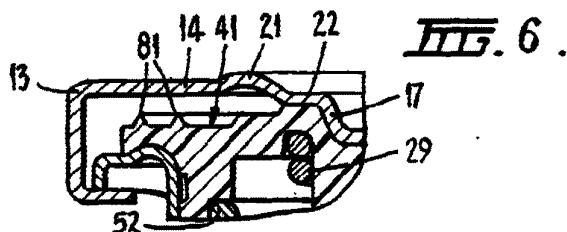
BARCELONA, 31 JUL. 1979

P. A. AL CURELL SUÑER

4001079



BARCELONA, 31 JUL. 1979  
P. A. M. CURRI SUÑOL



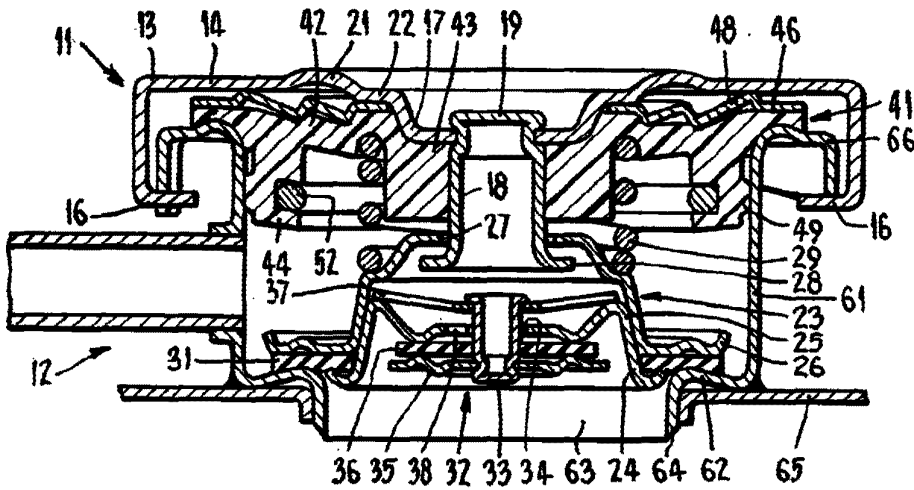
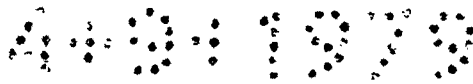


FIG. 4.

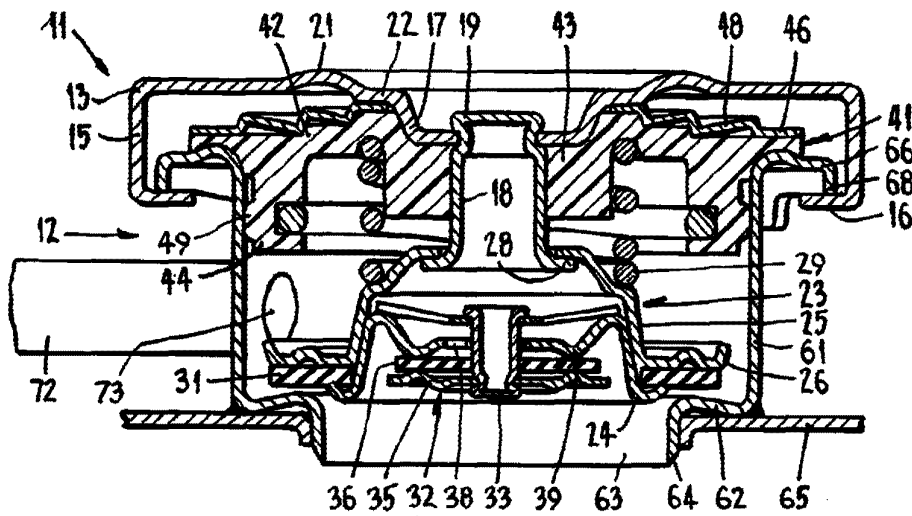


FIG. 5.

BARCELONA, 31 JUN 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL