

19	ES	11	NUMERO	250930	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	23-Mayo-1980		



MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1980

30	PRIORIDADES-	32	FECHA	33	PAIS	
31	NUMERO					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	
			B 65 D 47/30	

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	
	TAPON-VALVULA PARA RADIADORES DE AUTOMOVILES	

71	SOLICITANTE (S)	
	INDUSTRIAS TECHNO MATIC, S.A.	

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
	BARCELONA-27 c/. Espronceda, 324	

72	INVENTOR (ES)	
	D. Juan VAZQUEZ RUBIANES	

73	TITULAR (ES)	

74	REPRESENTANTE	
	D. Pedro SUGRAÑES MOLINE	Agte. Of. Prop. Ind.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el presente Modelo de Utilidad a un tapón-válvula para radiadores de automóviles que se caracteriza por sus particularidades constructivas y constitutivas que aseguran un eficaz cumplimiento de la misión que tiene encomendada, y permite, al propio tiempo, proceder a su fabricación bajo condiciones tecnológicas y económicas más favorables que hasta el presente.

Uno de los inconvenientes más señalados de la mayoría de los tapones-válvula conocidos, para radiadores de automoviles, reside en la vulnerabilidad de la válvula que permite la entrada de líquido refrigerante procedente del vaso de expansión. En efecto, cuando en el circuito del radiador se produce una depresión que requiere ser compensada con más líquido, es necesario que la válvula correspondiente entre en funciones permitiendo la penetración de más líquido; para que ello se produzca de modo conveniente es preciso que el cierre de válvula no haya ningún entorpecimiento en el momento de producirse la demanda automática de líquido, lo cual, sin embargo, es precisamente lo que ocurre en muchos tapones conocidos.

Por otra parte, también cabe reseñar como un inconveniente más de los tapones-válvula conocidos,

el hecho de que su estructura interna se establece mediante operaciones complejas y con aporte de muchos elementos, lo cual desfavorece a su facilidad de fabricación y fiabilidad de uso.

5 El tapón-válvula para radiadores de automóviles según el presente Modelo de Utilidad, gracias a su nueva concepción funcional supera con gran ventaja los inconvenientes antes relacionados.

10 Es esencialmente característico del tapón-válvula de referencia, el hecho de estar compuesto por un volante de cierre y maniobra que configura, orientado hacia dentro, un faldón perimetral rematado por una pestaña de agarre determinando una cazoleta de cierre obturadora que lleva montada en su interior una junta
15 de estanqueidad sometida a la acción permanente de un anillo elástico que la mantiene a cierta distancia del fondo, comportando además el referido tapón-válvula un cuerpo de válvula doble, unipieza y preferentemente de materia plástica, configurativo de un ala perimetral
20 complementada con una junta de estanqueidad dispuesta en su cara inferior, y configurativo de una perforación central pasante que sirve para establecer su montaje holgado y con facultad de desplazamiento en dirección longitudinal sobre un vástago rígido que a tal efecto
25 arranca del centro del fondo de la cazoleta, encontrándose establemente obturada dicha perforación en su ex-

tremo más externo por un disco de cierre sometido per-
manentemente a la acción de un resorte que le empuja
hacia el interior del cuerpo contra un reborde circunfe-
rencial en funciones de asiento de válvula, concurren-
5 además la particular circunstancia de que todo el refe-
rido cuerpo de válvula se halla a su vez sometido a
la acción de un resorte helicoidal que reaccionando en
el repetido fondo de la cazoleta le empuja permanente-
mente llevándole hacia el extremo libre del vástago cen-
10 tral donde queda retenido por un oportuno tope de sujec-
ción configurado por este a tal fin.

En las hojas de dibujos que acompañan a la
presente memoria, se ilustra a título de ejemplo no li-
mitativo un tapón-válvula para radiadores de automóviles
15 según el presente Modelo de Utilidad.

La figura 1, es representativa del tapón-vál-
vula visto de lado y según una sección longitudinal
central que permite ver todos sus elementos componentes
y el modo de relacionarse los mismos entre sí.

20 La figura 2, muestra al tapón-válvula colo-
cado en posición de uso, y manteniendo en posición de
obturación los dos cierres de válvula que establece.

La figura 3, es el mismo tapón-válvula de
la figura 2 representándose en la misma la posición que
25 adoptan los correspondientes elementos al hallarse so-
metida a un exceso de presión de dentro a afuera dando
lugar a la salida de líquido refrigerante, y en su caso

aire.

Y la figura 4, es representativa de la presión que adoptan los elementos del tapón-válvula cuando se requiere la entrada de líquido refrigerante hacia el interior del circuito del radiador cuando este se encuentra en depresión.

Según se ve en la figura 1, el tapón-válvula esta compuesto esencialmente por el volante 1 para el cierre y maniobra, configurativo del faldón perimetral 2 orientado hacia adentro y rematado por la pestaña de agarre 3. Así se determina la cazoleta 4 en cuyo interior va montada la junta de estanqueidad 5 sometida a la acción permanente del anillo elástico 6. De este modo la referida junta queda separada en cierta magnitud del fondo 7.

Del centro de dicho volante 1 arranca un vástago rígido 8 sobre el que se halla montado el cuerpo de válvula 9, unipieza y preferentemente de materia plástica tal como baquelita, por ejemplo. El referido montaje se establece mediante la perforación central pasante 10 que presenta el cuerpo 9, en la cual penetra el vástago 8 atravesando, con notable holgura un cuello 11 que sirve de retención al tope 12 previsto a tal efecto en el extremo del vástago 8. El cuerpo de válvula 9 puede desplazarse a lo largo del vástago 8, pero normalmente se encuentra en su

posición más extrema, o sea la de contacto con el tope 12, con motivo de hallarse permanentemente empujado por un resorte helicoidal 13 que reacciona en el fondo 7 de la cazoleta 4 que es lo mismo que el fondo del vó-
 5 lante 4.

El cuerpo de válvula 9 configura, además, un ala perimetral 14 destinada a ejercer la función de cierre de válvula, para lo cual se halla complementada con una junta de estanqueidad 15, la cual se aloja
 10 en una correspondiente ranura perimetral 16 prevista a tal efecto en el cuerpo 9.

Es muy importante en el referido cuerpo 9, el hecho de configurar en el extremo externo de su perforación pasante 10, un reborde circunferencial 17 en
 15 funciones de asiento de válvula contra el que asienta establemente un disco obturador 18 preferentemente compuesto de dos piezas:

Una elástica 18a que establece el cierre con mejor efectividad; y otra rígida 18b que soporta la
 20 acción permanente del resorte 19 que es el que determina la posición de cierre normal referida. El resorte 19 reacciona contra una reja 20 fija en el interior del orificio 10 la cual no ofrece dificultad al paso del líquido refrigerante.

25 También se señala que la holgura H determinada entre el cuello 11 del cuerpo 9 y el vástago 8 es de

magnitud completamente suficiente para permitir también el paso de líquido refrigerante.

Tal como se ve en la figura 2, el tapón-válvula va adaptado a la boca 21 del orificio de entrada 22 del radiador 23 de vehículo automóvil. Puede comprarse en esta figura 2 como la pestaña de agarre se adapta al gollete 24 que queda estancamente cerrado por la junta 5. A la efectividad de este cierre ayuda el anillo elástico 6 que presiona contra dicha junta de estanqueidad 5, y consecuentemente contra el gollete 24. Se comprende que mientras se mantenga colocado este tapón-válvula en su lugar el orificio 22 carece de acceso al exterior.

En lo que concierne a los dos cierres de válvula que establece el conjunto, puede comprarse en la misma figura 2 la disposición que adoptan al hallarse ambos en posición de obturación. En efecto el resorte helicoidal 13 empuja al ala 14 contra un oportuno escalón interno 25 que a tal efecto presenta el orificio 22. La arandela de estanqueidad 15 queda perfectamente adaptada y determina una eficaz interrupción de la comunicación entre el conducto 26 procedente del depósito de expansión y el radiador 23. Por otra parte, el resorte 19 empuja al disco obturador 18 contra su asiento 17, de manera que también queda impedido el paso comunicador del conducto 26 con el radiador 23

a través de la perforación pasante 10 del cuerpo 9.

En la figura 3, las flechas P1 indican el sentido de la presión producida en el circuito del radiador, de modo que excediendo esta a una predeterminada magnitud (generalmente del orden de 0,3 Kg/cm² a un 1 Kg/cm²) sobrepasan la fuerza opuesta ejercida por el resorte 13 convenientemente calibrado a tal efecto, y hacen elevar el cuerpo 9 de modo que queda expedito el paso 27 por donde circula el líquido de refrigeración hacia el conducto 26 que lleva al depósito de expansión (no ~~ilustrado~~ en los dibujos). Bajo estas condiciones, el disco obturador 18 ve incrementada su fuerza de cierre por lo que la perforación 10 no permite circulación de fluido.

Contrariamente a ello, cuando las condiciones de funcionamiento del vehículo producen una mayor presión en la cámara de expansión que en el circuito del radiador, de modo que esta se ejerce tal como se indica con la flecha P2 de la figura 4, el líquido circula a través del paso determinado en la holgura H existente entre el cuello 11 y el vástago rígido 8 y vence la resistencia opuesta por el resorte 19, convenientemente calibrado a tal efecto, de modo que puede prenetar en el radiador siguiendo la dirección de circulación que se representa con las flechas F2. Según la tecno-

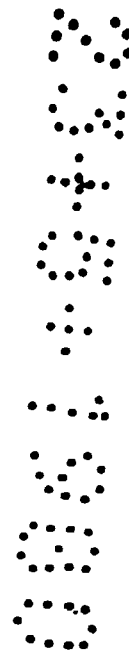
logía actual referente a los circuitos de refrigeración de los vehículos automóviles, esta válvula de admisión de líquido de refrigeración en el interior del circuito del radiador debe abrirse cuando la presión de la cámara de expansión exceda en 0,005 Kg/cm² a 0,0030 Kg/cm² a la del mencionado radiador.

Es notable en la presente realización la gran ventaja que deriva de la disposición flotante que presenta el disco obturador 18 en relación con otros tapónes-válvula conocidos en los que se desplaza a lo largo de un eje-guia de manera que al depositarse en los intersticios residuos, particulas sólidas de suciedad u otros cuerpos extraños introducidos en el circuito de refrigeración alteran , en ocasiones con gran perjuicio, el valor teórico de presión que debe ejercer el líquido refrigerante procedente del depósito de expansión para poder acceder al interior del circuito del radiador.

Finalmente, se desea hacer resaltar que el tapón-válvula según el presente Modelo de Utilidad puede ser adaptado a cualquier entrada de radiador de los que lo requieren puesto que para adaptarse a la exacta situación del escalón interno (referencia 25 en el ejemplo de los dibujos) bastará prever convenientemente la longitud del vástago rígido 8.

En la ejecución práctica del objeto del presente Modelo de Utilidad podrán variar todos cuantos detalles, constructivos y configurativos, no afecten cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

5



REIVINDICACIONES.

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5 1º.- Tapón-válvula para radiadores de automó-
viles, que se caracteriza esencialmente por el hecho de
estar compuesto por un volante de cierre y maniobra que
configura, orientado hacia adentro, un faldón perimetral
rematado por una pestaña de agarre determinando una cazo-
leta de cierre obturadora que lleva montada en su inte-
10 rior una junta de estanqueidad sometida a la acción per-
manente de un anillo elástico que la mantiene a cierta
distancia del fondo, comportando además el referido ta-
pón-válvula un cuerpo de válvula doble, unipieza y pre-
ferentemente de materia plástica, configurativo de un
15 ala perimetral complementada con una junta de estanquei-
dad dispuesta en su cara inferior, y configurativo de
una perforación central pasante que sirve para estable-
cer su montaje holgado y con facultad de desplazamiento
en dirección longitudinal sobre un vástago rígido que
20 a tal efecto arranca del centro del fondo de la cazoleta,
encontrándose establemente obturada dicha perforación
en su extremo más externo por un disco de cierre some-
tido permanentemente a la acción de un resorte calibra-
do que le empuja hacia e' interior del cuerpo contra un
25 reborde circunferencial en funciones de asiento de vál-

vula, concurriendo además la particular circunstancia de que todo el referido cuerpo de válvula se halla a su vez sometido a la acción de un resorte helicoidal, asimismo calibrado, que reaccionando en el repetido fondo de la cazoleta le empuja permanentemente lleván-
 5 dole hacia el extremo libre del vástago central donde queda retenido por un oportuno tope de sujección confi-
 gurado por este a tal fin.

2º.- TAPON-VALVULA PARA RADIADORES DE AUTO-
 10 MOVILES.

Consta la presente memoria de once hojas fo-
 liadas y mecanografiadas por una sola cara acompañadas de dos hojas de dibujos.

Madrid, 23 MAYO 1980

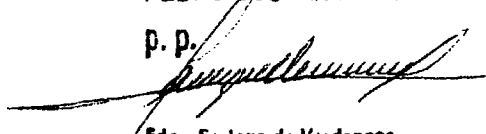
INDUSTRIAS TECHNO MATIC, S.A.

p.a.

15

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

p. p.



Fdo.: Enrique de Verdozas

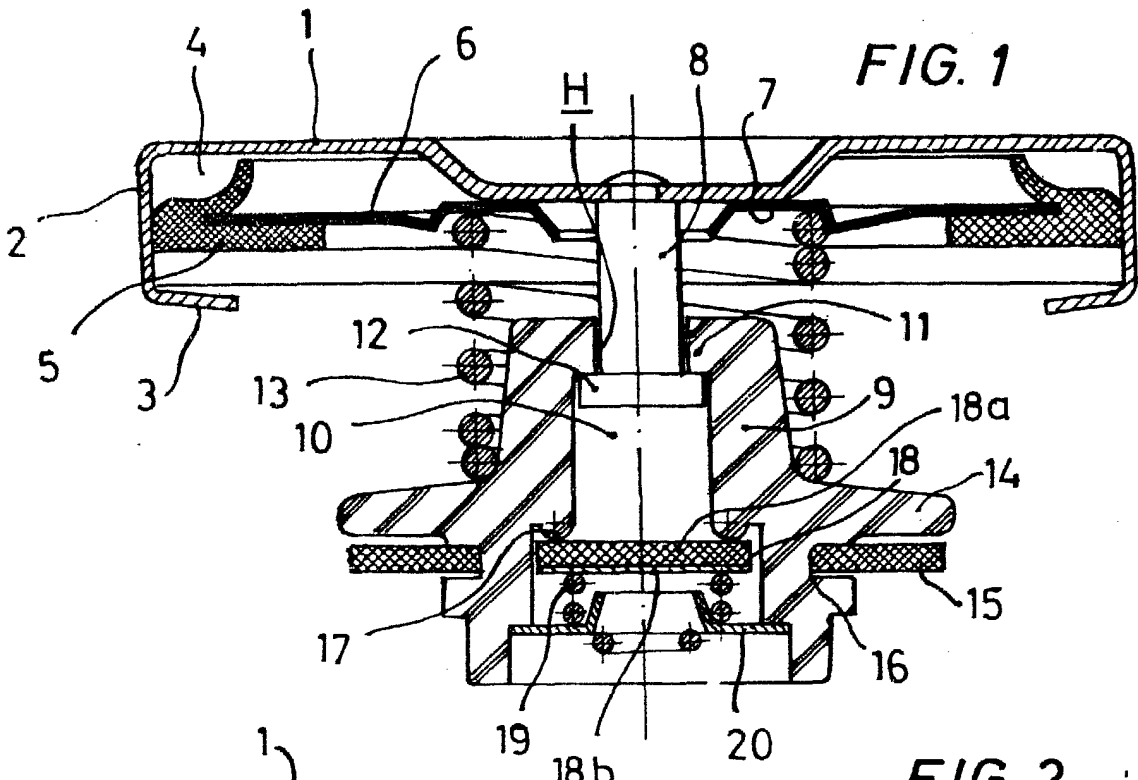


FIG. 1

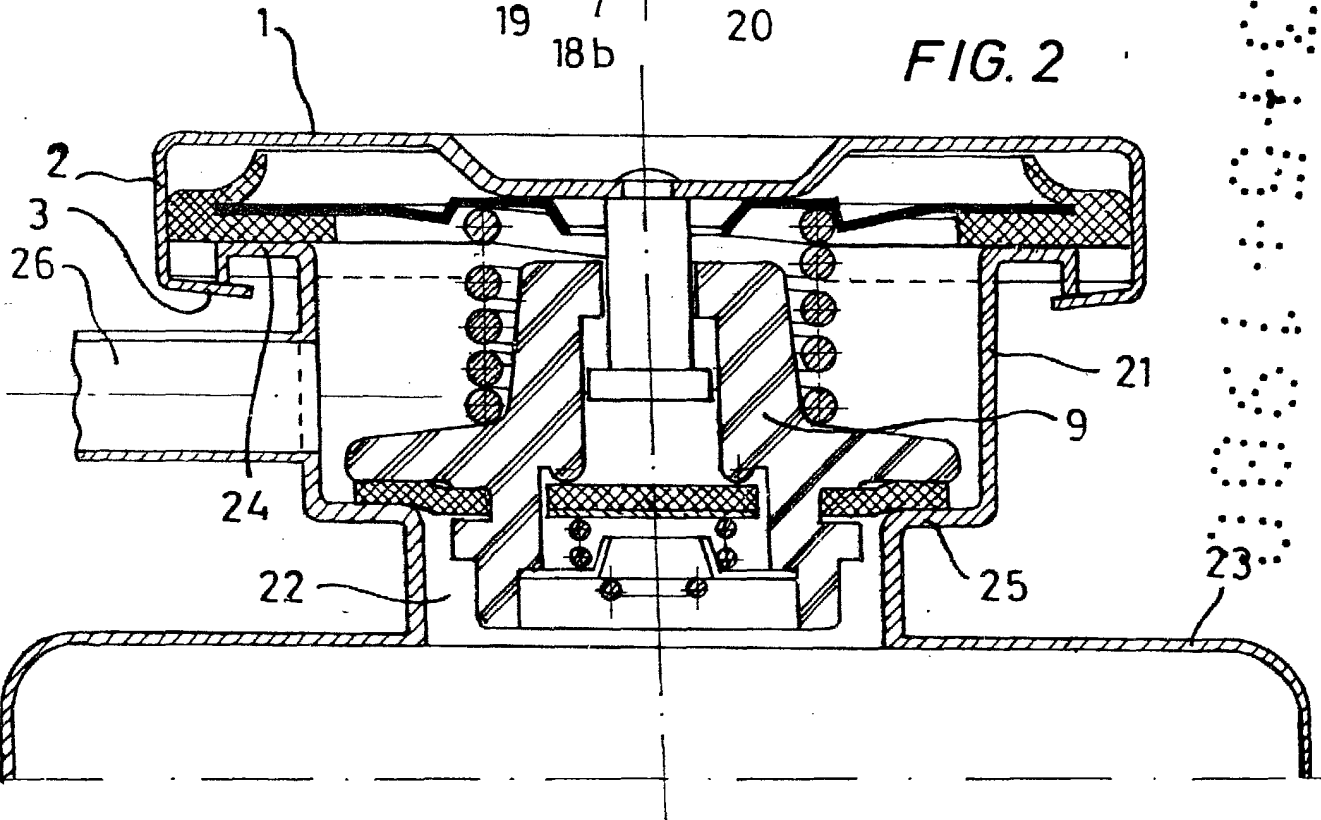


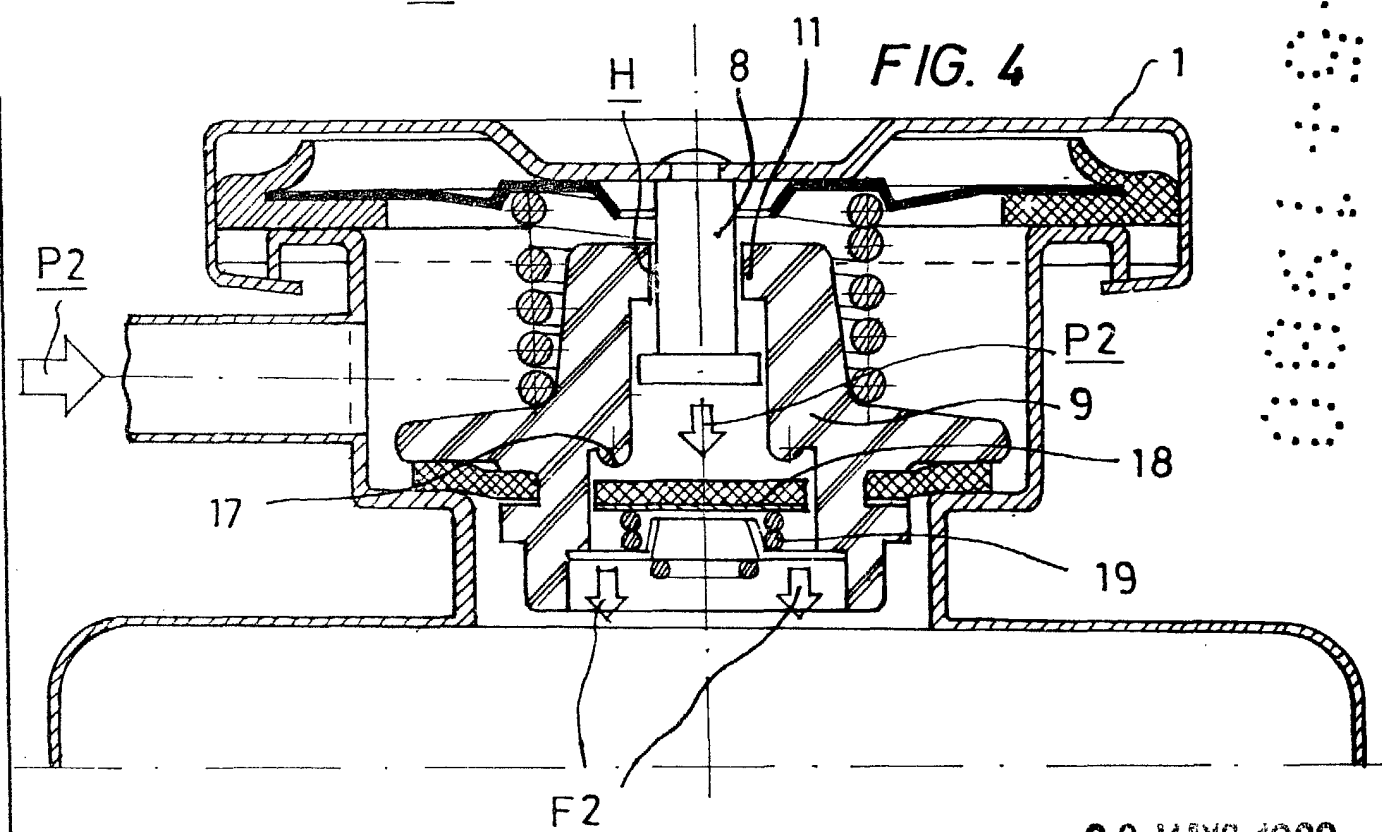
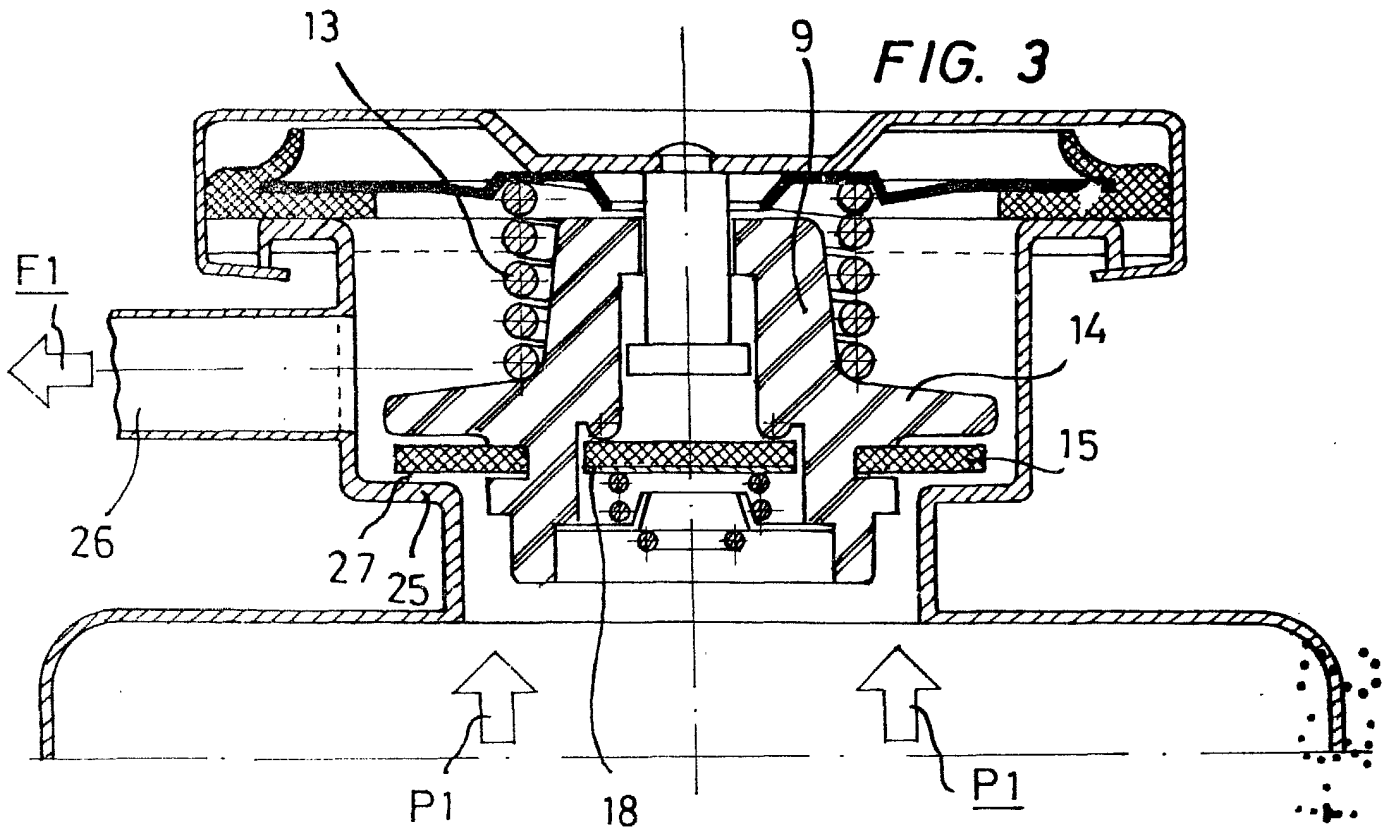
FIG. 2

Madrid 23 MAYO 1980
p.a.

PEDRO SUGRAÑES MOLINE

p. p.

Fdo.: Enrique de Verdones



Madrid 23 MAYO 1980
p.a.

PEDRO SUBRAÑES MOLINE

p. p.

Fdo.: Enrique de Verdonces

Escala variable