



295234

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

por veinte años,

para todo el territorio español, por "DISPOSITIVO DE FILTRACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS", cuyo privilegio se solicita a favor de Don ROSENDO JUNCA FORCADA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA - calle Valencia, 309 - .

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente se refiere, como su nombre indica, a un dispositivo de filtración de combustibles líquidos y en particular productos petrolíferos. Con este dispositivo se conseguirá, como luego se verá una mejora y una serie de ventajas muy importantes desde el punto de vista industrial.

5

Muchas de las averías producidas en la carburación de las gasolinas así como también la producción de humos en el escape de los motores Diesel, son origi-

295234



nados por el insuficiente filtraje de los productos petrolíferos que dan lugar a obstrucciones de los surtidores de los carburantes o de los conductores de inyección del combustible o al descalibrado de los mismos por abrasión.

Los productos petrolíferos suministrados a los aparatos surtidores para su venta al público, han sido cargados previamente a los camiones cisternas que los transportan hasta ellos y descargados de los mismos a los tanques subterráneos de almacenamiento de donde son extraídos por dichos aparatos. Tanto en las referidas cargas y descargas, como en el almacenamiento en los mencionados tanques, los cuales están en contacto directo con la atmósfera, el tiempo de tomar la altura del líquido y el escurrido de la cuba, los productos petrolíferos se han ido contaminando con el polvo del aire cada vez en mayor concentración por la creciente circulación rodada en nuestras ciudades y también por partículas férricas y de otros materiales procedentes de los recipientes y conductos con los que dichos productos han estado en contacto.

La práctica demuestra que los filtros de que van provistos los aparatos surtidores, no son lo suficientemente eficaces para el filtraje de los productos expendidos por ellos.

En efecto: Si el filtraje obtenido con tales filtros es eficiente (lo cual no siempre ocurre), la experiencia demuestra que se obstruyen después de que un corto número de metros cúbicos de productos petrolíferos circulantes por los mismos, lo cual produce una progresiva disminución



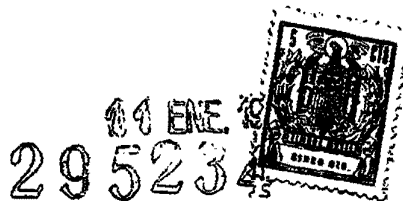
295234

en el rendimiento horario de la bomba del aparato y ello a su vez origina la inexactitud en la medición del volumen suministrado de producto.

5 Cuando tales obstrucciones se producen se hace necesario proceder a la sustitución del cartucho filtrante del filtro montado en el aparato. No obstante una serie de inconvenientes como son, el ir montados tales filtros en el interior de las cabinas de los aparatos surtidores lo que hace poco cómoda su sustitución, así como los derrames del producto originados al sustituirlos y principalmente la excesiva frecuencia 10 con que ha de procederse a dicha sustitución, son las causas de que el personal que tiene a su cargo el funcionamiento de los aparatos surtidores, en evitación de tales molestias e inconvenientes, acabe adoptando 15 una medida radical, a saber: Recortar una parte del filtro filtrante que recubre el soporte de tela metálica de los filtros.

20 Con la medida señalada si bien desaparecen los referidos inconvenientes, evidentemente se anula la eficacia del filtrado.

25 Con el fin de evitar todos los inconvenientes anteriores el presente dispositivo filtrante y un vacuómetro combinados entre sí para la filtración del combustible, con la particularidad de que dicho recipiente se halla intercalado en la tubería de aspiración del combustible trabajando por lo tanto al vacío en vez de a presión y al propio tiempo la sección de paso para el combustible es considerablemente mayor que la sec-



ción de paso de la tubería de aspiración, hallándose la cestilla filtrante dispuesta verticalmente con la entrada y salida dispuesta arriba para que las impurezas, en vez de adherirse a las paredes perforadas de la cestilla, como resultado de la proporcional disminución de velocidad del líquido durante su paso por el dispositivo, se acumulen en el fondo de la cestilla dejando las paredes superiores de la propia cestilla libres de impurezas.

5

10 Se ha creído conveniente que el recipiente posea dos aberturas superiores laterales que comunican con la parte interna del recipiente, la una a través de la cestilla filtrante y la otra directamente, de modo que en dicha parte interna queda asentada herméticamente la boca superior abierta de la cestilla de eje vertical con su fondo cercano al fondo del recipiente en cuestión, todo ello de modo que el líquido que pasa de una abertura a otra por efecto de succión venga obligado a entrar por la abertura superior e interna de la cestilla para salir de la misma lateralmente después de

15

20 atravesadas sus paredes perforadas, existiendo, en consecuencia, una superficie superior de asiento del borde superior abierto de la cestilla y, presionando encima de este borde periférico de apoyo, existe una pieza sometida a la acción de un muelle y, en la cavidad superior del

25 recipiente correspondiente a la zona de entrada del combustible existe acoplado un vacuometro de medida.

Con el fin de facilitar la buena comprensión de esta Patente se acompaña, como título ilustrativo y sin ca-



295234

racter restrictivo, un plano en el que se muestra un modo preferente de realización de un dispositivo filtrante de este tipo.

5 Las figuras 1. y 2. corresponden respectivamente a un corte alzado y una planta del dispositivo tomado como ejemplo.

10 De acuerdo con lo que se indica en las figuras anexas este dispositivo filtrante comprende un conjunto de elementos consistentes esencialmente en un recipiente 10 una cesta filtrante 11 y un vacuometro 12 combinado dos entre sí para la filtración del combustible, con la particularidad de que dicho recipiente 10 se halla intercalado en la tubería de aspiración del combustible; trabajando por lo tanto al vacío en vez
15 de a presión y al propio tiempo la sección de paso para el combustible es considerablemente mayor que la sección de paso de la tubería de aspiración hallandose la cestilla filtrante 11 dispuesta verticalmente con la entrada 13 y salida 14 dispuestas arriba para que las impurezas, en vez de adherirse a las paredes de la cestilla, como resultado de la proporcional disminución de velocidad del líquido durante su paso por el dispositivo, se
20 acumulen en el fondo 11₁ de la cestilla dejando las paredes superiores de la propia cestilla libres de impurezas.
25

El recipiente posee dos aberturas superiores laterales 13-14 que comunican con la parte interna del recipiente, la una, la 13, a través de la cestilla filtrante 11 y la otra la 14 directamente, de modo que en dicha parte



295234

interna queda asentada hermeticamente la boca superior
abierta 11₂ de la cestilla de eje vertical con su fon-
do cercano al fondo del recipiente en cuestión, todo
ello de modo que el líquido que pasa de la abertura 13
5 a la otra 14 por efecto de succión venga obligado a
entrar por la abertura superior e interna de la cesti-
lla para salir de la misma lateralmente después de atra-
vesadas sus paredes perforadas, existiendo, en conse-
cuencia, una superficie superior 15 de asiento del borde
10 superior abierto de la cestilla y precisando encima de
este borde periferico de apoyo, existe una pieza 16 so-
metida a la acción de un muelle 17 y, en la cavidad su-
perior del recipiente correspondiente a la zona de en-
trada del combustible existe acoplado un vacuometro de
15 medida 12.

El dispositivo descrito presenta las siguientes
ventajas:

1ª - Su poder filtrante de unas 30 micras, es prac-
ticamente suficiente y el más aconsejable para eliminar
20 las impurezas que normalmente contaminan los productos
petrolíferos, ya que si bien puede sobrepasarse tal
eliminación el entretenimiento del filtro no resulta
práctico y si se acude a un centrifugado, como ha de
efectuarse en origen o sea en la instalación de C.A.M.P.
25 S.A., la eficacia de esta operación queda en gran parte
anulada por las consiguientes contaminaciones a la que
forzosamente el producto está sometido desde su origen
en camión cisterna a las cuales anteriormente nos hemos
referido.



11

295234

5

2ª - La superficie efectiva de paso de filtro es de 30 veces la correspondiente a la sección de paso de una tubería de $1\frac{1}{2}$ " que es la reglamentaria y normalmente utilizada en la aspiración del producto, lo cual se traduce en su consiguiente disminución de velocidad de circulación en el interior del cestillo filtrante, circunstancia que facilita la decantación de agua que eventualmente y en pequeña cantidad haya podido ser aspirada del fondo del tanque en el cual se deposita por condensación de la humedad del aire que penetra en su interior al irse vaciando el producto.

10

15

3ª - La señalada lentitud de circulación de producto en el interior del filtro, facilita la limpieza del cestillo, ya que las impurezas retenidas por el mismo no quedan incrustadas en la tela filtrante de la cual en su mayor parte se desprenden decantándose en el fondo y las que quedan interpuestas en dicha tela se quitan fácilmente por un simple lavado en gasolina y posterior secado. A tal efecto, cada filtro va provisto de un cestillo de repuesto.

20

25

4ª - El montaje del filtro en la tubería de aspiración del aparato surtidor juntamente con la adecuada disposición y dimensiones de la entrada y salida de producto en el mismo, contribuye a la decantación reseñada en los dos puntos precedentes.

5ª - La sustitución del cestillo y limpieza del filtro, son cómodas y rápidas no dando lugar a derrames de producto mediante la manipulación de una válvula de paso montada en la tubería de salida del filtro.



295234

5 6a. - El vacuómetro montado sobre el filtro con las tres franjas azul, amarilla y roja de su esfera sobre las cuales la aguja indicadora señala si el filtro se encuentra limpio, aceptable o sucio respectivamente, pone de manifiesto su estado de limpieza y controla el momento en que deba sustituirse el cestillo para proceder a su limpieza.

10 7a. - Con el referido control, se consigue que el caudal horario aspirado por la bomba del aparato surtidor no disminuya hasta el punto de que varíe la exactitud de la medida suministrada de producto.

15 8a. - La robustez de construcción del filtro, su perfecta estanqueidad y su facilidad de limpieza, se traducen en su larga duración y economía en su mantenimiento.

20 Descrito suficientemente en que consiste este dispositivo en correspondencia con el ejemplo de ejecución grafiado en la presente Memoria, se comprende que podrán introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que con ello no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don ROSENDO JUNCA FORCADA, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

25 **NOTA REIVINDICATORIA**

1a - "DISPOSITIVO DE FILTRACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS", caracterizado porque comprende un conjunto de elementos consistentes esencialmente en un recipiente una cesta filtrante y un vacuometro combinados entre sí



295234

para la filtración del combustible, con la particularidad de que dicho recipiente se halla intercalado en la tubería de aspiración del combustible trabajando por lo tanto al vacío en vez de a presión y al propio tiempo la sección de paso para el combustible es considerablemente mayor que la sección de paso de la tubería de aspiración, hallándose la cestilla filtrante dispuesta verticalmente con la entrada y salida dispuestas arriba para que las impurezas, en vez de adherirse a las paredes perforadas de la cestilla, como resultado de la proporcional disminución de velocidad del líquido durante su paso por el dispositivo, se acumulan en el fondo de la cestilla dejando las paredes superiores de la propia cestilla libres de impurezas.

2º - Dispositivo, según la anterior reivindicación en el que se preve que el recipiente posea dos aberturas superiores laterales que comunican con la parte interna del recipiente, la una a través de la cestilla filtrante y la otra directamente, de modo que en dicha parte interna queda asentada herméticamente la boca superior abierta de la cestilla de eje vertical con su fondo cercano al fondo del recipiente en cuestión, todo ello de modo que el líquido que pasa de una abertura a otra por efecto de sucesión venga obligado a entrar por la abertura superior e interna de la cestilla para salir de la misma lateralmente después de atravesadas sus paredes perforadas existiendo, en consecuencia, una superficie superior de asiento del borde superior abierto de la cestilla y, presionando encima de este borde periférico de apoyo, existe

295234

11 E



una pieza sometida a la acción de un muelle y, en la cavidad superior del recipiente correspondiente a la zona de entrada del combustible existe acoplado un vacuometro de medida.

5. 3ª - "DISPOSITIVO DE FILTRACION DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

10

MADRID, 11 ENE 1934

ROSENDO JUNCA FORCADA,

P.A.

J. J. MORGADES Y GRANER

J. J. Morgades

Fdo. M.º del Carmo Merpad25 Manonelles

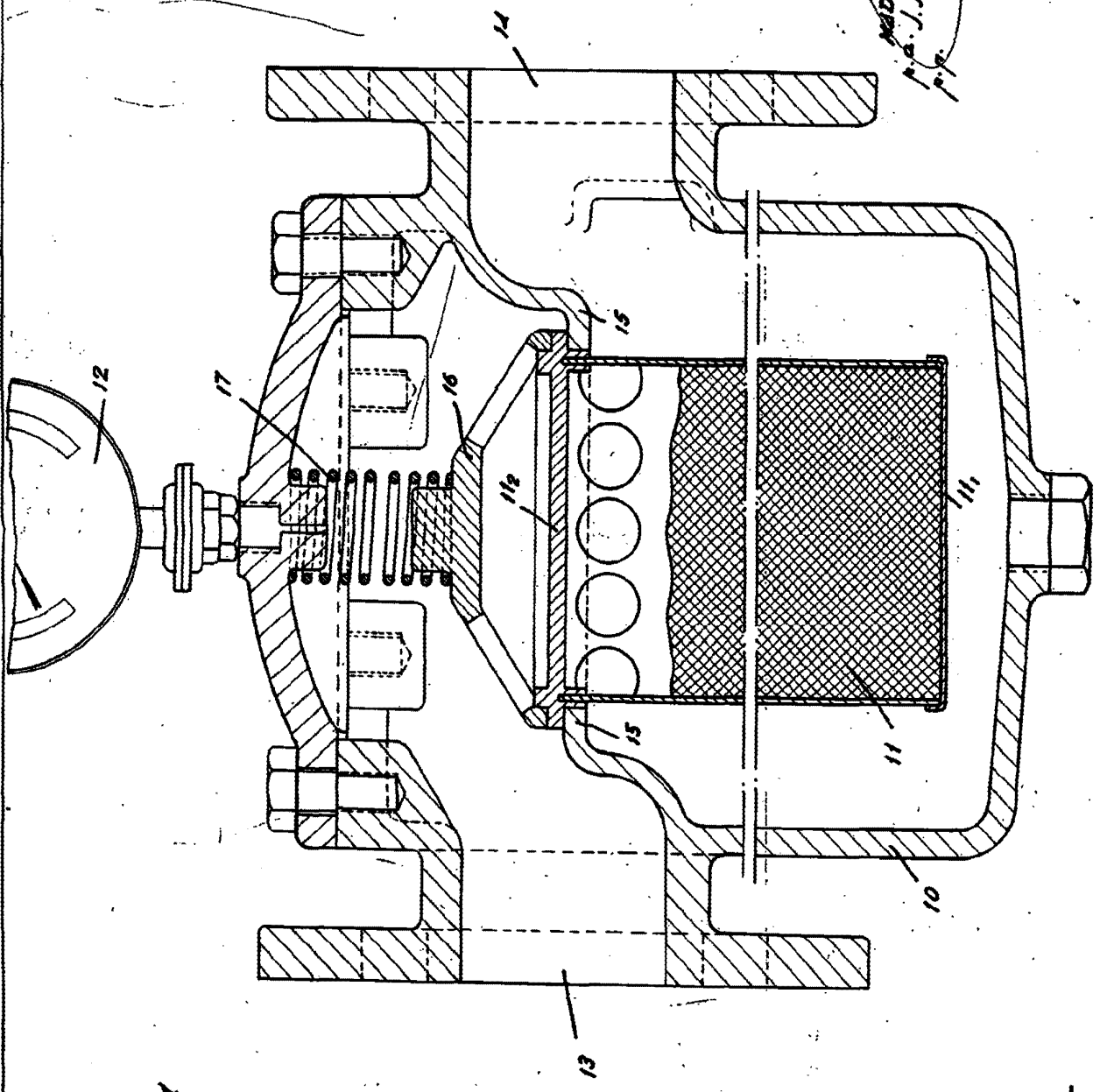


FIG. 1

MADRID
P.º J. J. Morfades Graner
P.º 9.

295234

ROSENDO JUNCA FORCADA

2 HOJAS HOJA 2

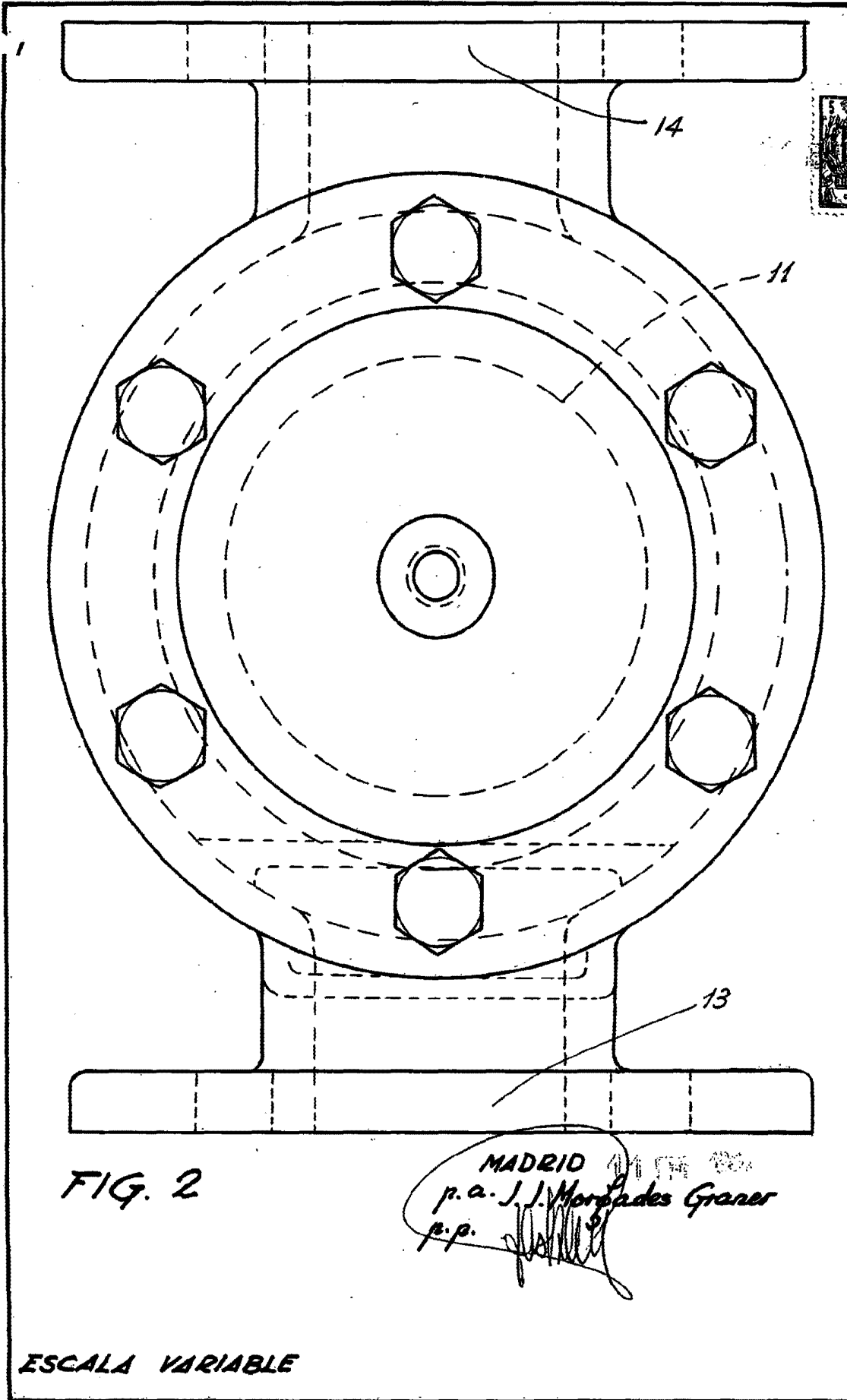


FIG. 2

MADRID 11 FEB 1906
p.a. J. J. Moraleda Graner
p.p. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE