

288442 20



288442

NUM. - _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A NOMBRE DE D. ILDEFONSO MARTIN DOMINGUEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN SEVILLA, Av. GARCIA MORATO, nº. 16.- - - - -

POR

"UN APARATO MECANICO-ELECTROMAGNETICO PARA EL FILTRADO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS".- - - - -

-----:00%:-----



288442

La invención está relacionada con los aparatos aplicables al filtrado de combustibles líquidos, y, más particularmente, tiene por objeto un aparato que es intercalable en el circuito de consumo de combustibles con el fin de facilitar, por medios mecánicos y electromagnéticos incorporados, así como previamente a la salida de utilización de los mismos, la purga exhaustiva de impurezas tales como el agua, polvo en suspensión, óxidos metálicos procedentes de envases o depósitos, etc.

Para su mejor inteligencia, la invención se describirá seguidamente con respecto a un ejemplo no limitativo de ejecución, ilustrándose dicho ejemplo con los dibujos anejos, en los cuales:

La Fig. 1ª, representa el alzado frontal del nuevo aparato de filtrado.

La Fig. 2ª, es la vista posterior del mismo aparato.

La Fig. 3ª, muestra el perfil del propio aparato.

De acuerdo con los dibujos reseñados, el aparato filtrante, según la invención, consta de un cuerpo cilíndrico (1) de cristal fuerte, así como de diámetro y altura conveniente. Dicho Cuerpo cilíndrico (1) lleva, en el extremo superior, un record metálico (2) que va montado sobre arandela de fibra de modo que constituye la salida de utilización del combustible, y, roscado en un filete de la extremidad inferior, un tapón exagonal (4), el cual es portador



de una arandela interna de corcho originando el cierre hermético del roscado, amén de presentar en su parte baja un cono interno cuyo vértice comunica al exterior a través de un gripo de descarga (5) que va roscado al propio tapón exagonal (4) con arandelas fibras de ajuste.

Un racord (6), de entrada del combustible procedente del depósito general, se halla ubicado a su vez en el paso de una de las caras laterales del susodicho tapón exagonal (4), prolongándose el repetido racord de entrada, orientado hacia el centro del cuerpo cilíndrico (1), hasta la altura conveniente, en un tubo metálico (7) de diámetro adecuado al consumo propuesto de combustibles.

En la extremidad inferior del racord de salida (2) así como formando parte del mismo, va un filtro de seguridad (8) de malla metálica muy tupida, y, entre este filtro y el tubo de alimentación (7), se encuentra una válvula liviana y no porosa (9), que es desplazable a manera de pistón y está dotada de un núcleo y de toberas verticales que se enfrentan a unos electroimanes (10-11) por la acción de dicho núcleo que se orienta en sentido del campo magnético.

El conjunto integrado por el cuerpo cilíndrico (1) y los elementos del mismo, va montado sobre un soporte de forma de cogedor incorporado y de material ligero de fundición y base de plástico, el cual a su vez lleva, en el fondo y la parte de atrás, taladros (13) para su fijación en el lugar de empleo, y abrazaderas laterales (14-15) con sus correspondientes tornillos (16) para el ajuste de las bobinas de los electroimanes (10-11).

Las bobinas referidas llevan en sus bases externas, montadas sobre soportes aislantes de baquelita, los termi-



males (17-18) para la conexión eléctrica de las mismas, la parte interior troncocónica con asiento adosado al cristal del cuerpo cilíndrico, y tetones (19-20) que permiten su montaje en la posición exacta. Estos electroimanes son de fácil recambio al objeto de poderse utilizar en diferentes voltajes.

FUNCIONAMIENTO.- Una vez intercalado el nuevo aparato de filtraje en el lugar propuesto del circuito de consumo y conectados los terminales (17-18) de los electroimanes (10-11) con el encendido eléctrico, el combustible procedente del depósito entra por el racord (6) ubicado, como se ha dicho, en una de las caras laterales del tapón exagonal (4) situado a su vez en la parte inferior. El combustible continúa por el tubo de la alimentación (7) hasta salir por la parte superior del mismo y proyectarse contra la válvula (9); inundando, de rechace, la parte inferior del cuerpo (1) hasta el nivel en que se encuentra dicha válvula (9), que flota hasta llegar al tope superior constituido por el extremo inferior del filtro de seguridad (8) y quedar enfrentada con los referidos electroimanes (10-11). Entonces, al chocar el combustible con la válvula (9), pierde su inercia, con lo que se precipitan las sustancias pesadas que lleva en suspensión, mientras que las impurezas más ligeras y las partículas de óxidos metálicos se dirigen, a través de las toberas de la válvula (9) que se encuentran situadas en el campo magnético de los electroimanes (10-11), hacia la parte superior del cuerpo cilíndrico (1), siendo retenidas en su recorrido por la acción del aludido campo magnético que se origina por la excitación de los electroimanes mientras dure el funcionamiento



del aparato. Y una vez llena la parte superior del cuerpo cilíndrico (1), el combustible encuentra aún en su salida el filtro de seguridad (8) que es solidario del racord (2) y por donde sale ya perfectamente limpio.

90

Cuando se corta el encendido de los electroimanes (10-11), pierden su actividad y, al quedar en reposo, se desprenden y caen por densidad las materias retenidas por ellos, habida cuenta de que en tal momento no existe absorción a través del racord de salida ni fuerza magnética que las retenga y, por lo tanto, los residuos se precipitan al fondo de donde se extraen finalmente por el grifo (5). Hasta tanto que se lleva a cabo la descarga, las impurezas sedimentadas del fondo no se remueven nunca, toda vez que el chorro de alimentación fluye en sentido contrario y es fuera de él que es frenado por la válvula (9). No se da, además, pérdida de combustible al desalojar el depósito residual, ya que dicho combustible se mantiene en la parte superior de los sedimentos y la descarga de éstos se efectúa por la parte inferior.

95

100

105

Como se ha visto, la fijación de los núcleos de las bobinas de los electroimanes está asegurada por los tornillos (16) y su posición exacta por los tetones de situación (19-20). Las conexiones eléctricas de las bobinas se efectúan en los terminales (17-18) a través de la llave de contacto.

110

Por último, el aparato es susceptible de limpiar por la simple acción del grifo (5) sin necesidad de desmontarle, así como de ser fabricado en dimensiones proporcionales al consumo propuesto de combustible.

115



En resumen; la PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

120 1.- Un aparato mecánico-electromagnético para el filtrado de combustibles líquidos, caracterizado por incorporar un cuerpo cilíndrico de cristal fuerte, así como de diámetro y altura conveniente; un record metálico que va mon-
tado en extremo superior de dicho cuerpo cilíndrico sobre arandela de fibra constituyendo la salida de utilización del
125 combustible; un tapón exagonal roscado en un filete de la extremidad inferior del propio cuerpo cilíndrico y portador de una arandela interna de corcho que origina el cierre hermético del roscado, amén de presentar en su parte baja un cono interno cuyo vértice comunica al exterior a través de
130 un grifo de descarga; dicho grifo de descarga que va roscado al extremo inferior del tapón exagonal con arandelas fibrosas de ajuste; un record de entrada del combustible procedente del depósito general que se halla ubicado a su vez en una de las caras laterales del susodicho tapón exagonal de
135 modo que se prolonga, hasta la altura conveniente, en un tubo metálico de diámetro adecuado y orientado hacia el centro del cuerpo cilíndrico; un filtro de seguridad de malla metálica tupida montado en la extremidad inferior del record de salida; y una válvula liviana y no porosa que se encuentra
140 situada entre el referido filtro de seguridad y el tubo de alimentación con facultad de desplazarse a modo de pistón, estando provista dicha válvula de un núcleo y de toberas verticales que se enfrentan a electroimanes opuestos por la acción de dicho núcleo que se orienta en el sentido del campo magnético.
145

288442 28



150 2.- Un aparato mecánico-electromagnético para el
filtrado de combustibles líquidos, según la reivindicación
1, en que el cuerpo cilíndrico con los elementos integrados
en el mismo, va montado sobre un soporte de forma de coge-
dor incorporado, el cual a su vez lleva en el fondo y la
parte de atrás los puntos para su fijación en el lugar de
empleo, amén de abrazaderas laterales con sus tonillos co-
rrespondientes para el ajuste de las bobinas de los electroi-
manes.

155 3.- Un aparato mecánico-electromagnético para el
filtrado de combustibles líquidos, según la reivindicación
2, en que las bobinas de los electroimanes llevan en sus
bases externas, así como montadas sobre soportes aislantes,
los terminales para la conexión eléctrica de las mismas;
160 la parte interior troncocónica con asiento adosado al cris-
tal del cuerpo cilíndrico, y tetones que encajan en las res-
pectivas ranuras permitiendo su montaje en la posición exacta.

165 4.- "UN APARATO MECANICO-ELECTROMAGNETICO PARA EL
FILTRADO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS", sustancialmente como
queda descrito y representado en esta Memoria, que consta
de siete hojas mecanografiadas por una sola cara, y planos
adjuntos.

Madrid, 28 de mayo de 1963

D. ILDEFONSO MARTIN DOMINGUEZ

P.A.

170
175

288442

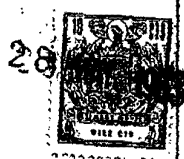
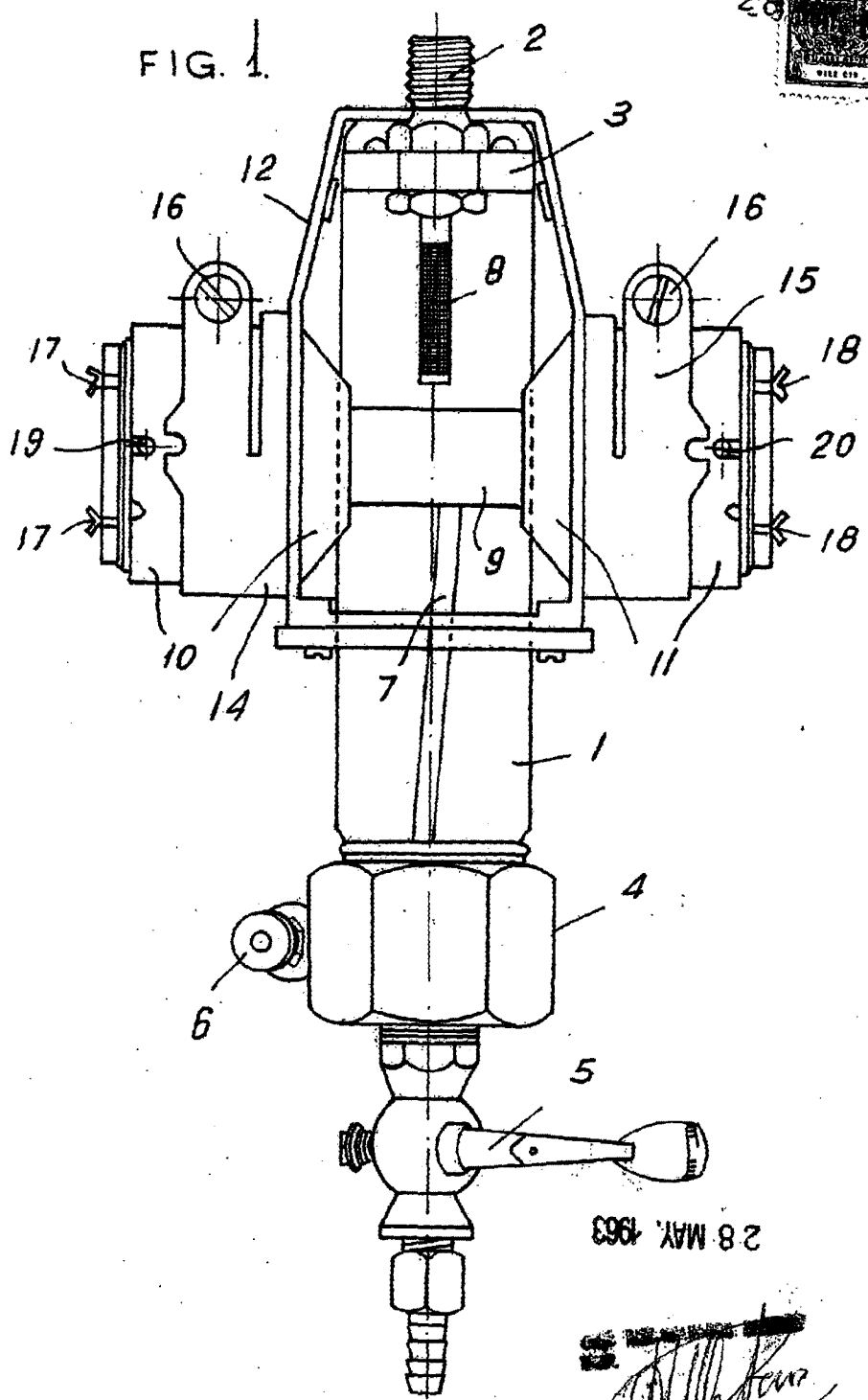


FIG. 1.



28 MAY 1963

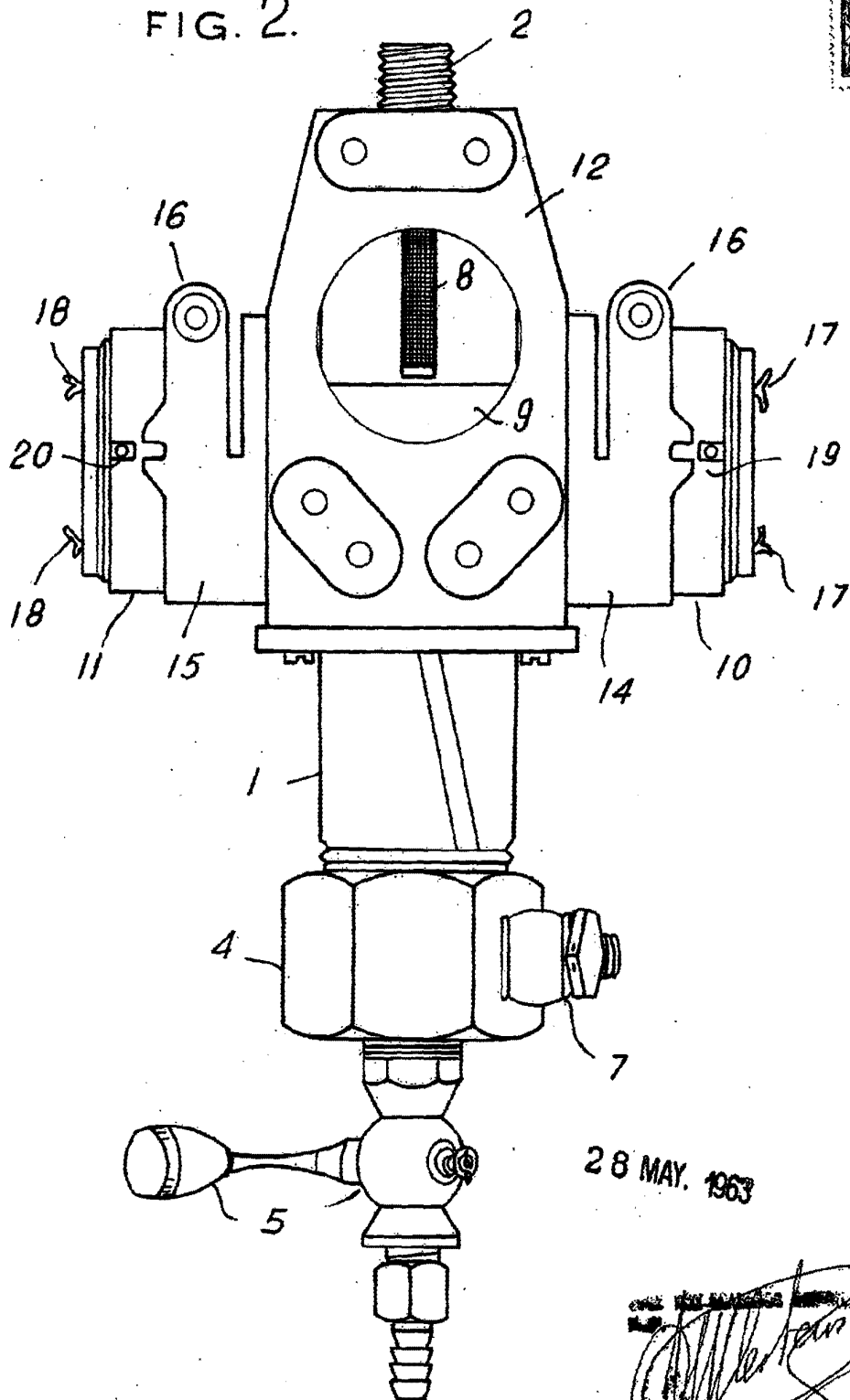
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.

288442 28



FIG. 2.

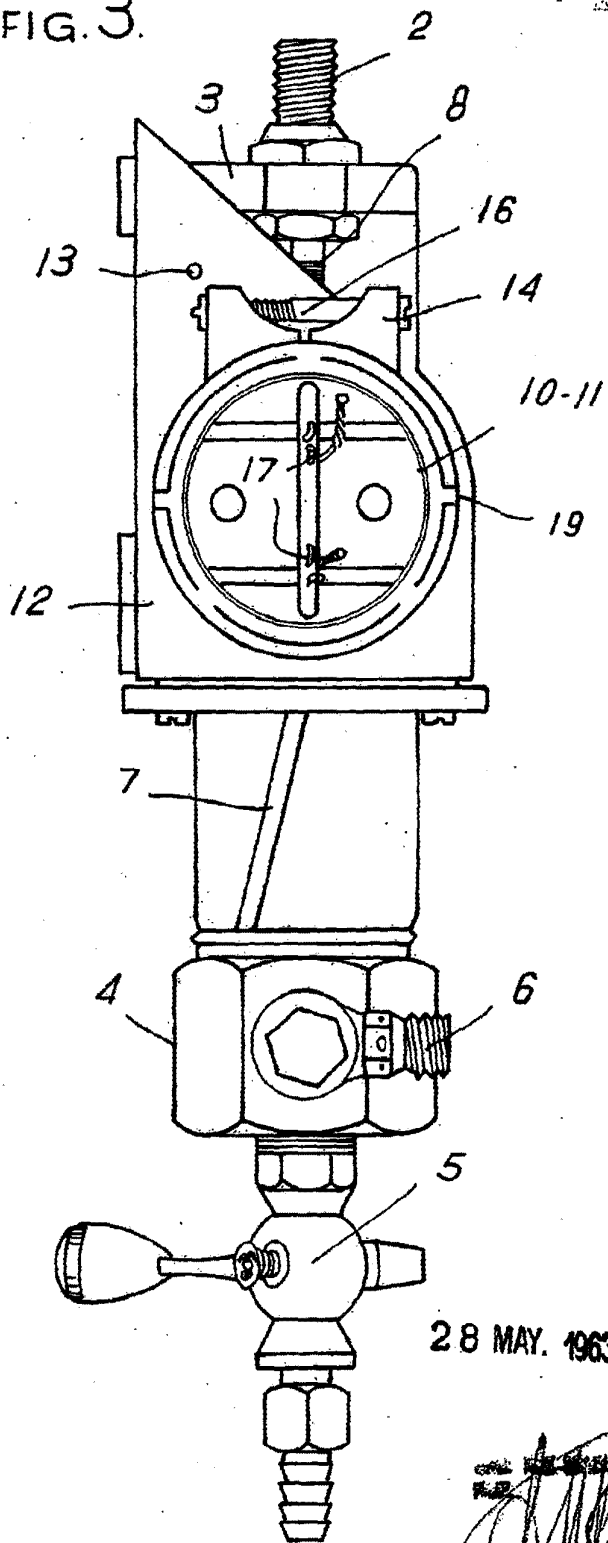


28 MAY. 1963

ESCALA VARIABLE.

288442 28

FIG. 3.



28 MAY. 1963

Handwritten signature or initials in the bottom right corner, written in dark ink.

ESCALA VARIABLE.