

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	47 987 2
22		FECHA DE PRESENTACION	14 ABR. 1970

PATENTE DE INVENCION

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

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65D 87/12 // B60K 15/02	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN DEPOSITOS DECANTADORES DE IMPUREZAS PARA COMBUSTIBLES.		
71 SOLICITANTE (S)		
D. ANTONIO SANCHEZ MARTINEZ		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
C/ Azacaya, nº 8 - Crta. Beniajan - Km. 3 - MURCIA -		
72 INVENTOR (ES)		
mismo solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo.		

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en depositos decantadores de impurezas que permiten la separación de líquidos de distintas densidades, que son alimentadas al depósito en estado mezclado.

5 Mas específicamente, los perfeccionamientos de la invención están destinados a depósitos que permiten la separación de las impurezas y agua que suele acompañar a los distintos combustibles, tales como gasoil, fueloil, etc.

10 De todos son conocidos los problemas que crea el combustible en los motores durante su combustión debido al agua de condensación que generalmente acompaña al combustible y que se incorpora durante la filtración del combustible o por los propios respiraderos de los depósitos.

15 Hay que tener además en cuenta que la cantidad de vapor contenida en el aire varia de acuerdo con las estaciones y de los lugares en que se encuentra instalado el motor.

20 Por ejemplo, los motores instalados en barcos de pesca, debido a la cantidad de humedad contenida en el aire, exigen normalmente el cambio de los elementos de bombeo y toberas, siempre que las barcas esten navegando varios dias sucesivos.

25 El objeto de la presente invención es conseguir un depósito, que irá instalado entre el depósito convencional y el motor, mediante el cual se consiga eliminar el agua que acompaña al combustible, de modo que esté entre en inmejorables condiciones en el motor.

El combustible puede circular a través del depósito de la invención por impulsión o aspiración, dependiendo de que la bomba este situada antes o despues de dicho depósito.

30 De acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, el depósito comprende interiormente una serie de compar

timientos que quedan situados en distintos niveles o pisos. Los distintos compartimentos van dotados interiormente de aletas deflectoras que reducen la velocidad de circulación del líquido a través de los compartimentos.

5 Los distintos compartimentos van intercomunicados entre sí sucesivamente mediante aberturas cuya sección va disminuyendo progresivamente en el sentido de circulación del combustible. Es decir que las aberturas de intercomunicación entre la primera y segunda cámara son de mayor dimensión que las aberturas de intercomunicación entre la segunda y tercera cámara y así sucesivamente.

10 Además, la primera y última cámaras van dotadas de aberturas de comunicación con el exterior, para constituir la boca de carga o llenado y la de salida. Los compartimentos del piso superior disponen además de bocas para la salida del aire.

15 Uno de los compartimentos de cada piso, por lo menos en los pisos inferiores, va dotado de válvulas de evacuación situadas en posición adyacente al fondo de dichos compartimentos, cuyas válvulas permiten la extracción del agua.

20 Mediante la disminución de la sección de las aberturas de intercomunicación y la disposición de las aletas deflectoras, se consigue que el paso o circulación del líquido por las distintas cámaras sea muy lento, de modo que el agua quede decantada en el fondo de las cámaras mientras que el combustible queda en la parte superior de las mismas, por su menor densidad.

25 El depósito de la invención, como prueba, fué instalado en dos barcas de pesca que navegaron durante 48 días. El resultado fue una plena seguridad de marcha y un arranque perfecto, sin ninguna avería de obturación por entrada de aire y agua en las toberas y bomba.

Igualmente se consiguió con el mismo consumo que con los depósitos tradicionales, una mayor alegría en el motor con menor aceleración, disminución de las vibraciones y ruidos por un mejor funcionamiento del motor y una mayor autonomía.

5 En otra prueba realizada se dejó vaciar totalmente el depósito convencional hasta la parada del motor. Una vez repuesto el combustible, el motor funcionó de nuevo sin necesidad de ninguna operación especial.

10 Como aclaración de todo lo anteriormente expuesto, a continuación se hace una descripción más detallada del depósito de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra de forma esquemática una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

15 La figura 1 una perspectiva de un depósito construido de acuerdo con la invención.

Las figuras 2, 3 y 4 corresponden a secciones según las líneas 2-2, 3-3 y 4-4, respectivamente, de la figura 1.

La figura 5 es una sección según la línea 5-5 de la figura 1.

20 Como puede verse en los dibujos, el depósito está constituido por un recipiente 1 subdividido interiormente mediante tabiques 2 en una serie de compartimentos, en el ejemplo descrito 7, referenciados con los números 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Estos compartimentos, como mejor se aprecian en la figura 5, quedan situados en distintos pisos.

25 El primero de estos compartimentos, que está referenciado con el número 3, y el último de ellos, el referenciado con el número 9, disponen de bocas de comunicación con el exterior, referenciadas con los números 10 y 11, para constituir
30 las bocas de entrada y salida del combustible.

Además, los distintos compartimentos quedan intercomunicados entre sí mediante aberturas 12, las cuales presentan sección decreciente en el sentido de circulación del fluido, es decir que, como se aprecia en las figuras 2 y 3, los orificios de intercomunicación entre las cámaras 3 y 4 son de mayor dimensión que los orificios de intercomunicación entre las cámaras 4 y 5. Estos últimos a su vez son de mayor sección que los orificios de intercomunicación entre las cámaras 6 y 7, siendo los de menor dimensión los orificios de intercomunicación entre las cámaras 7 y 8 practicados en el fondo de la cámara 8. De la cámara 8 a la cámara 9 el fluido pasa a través del conducto 13 que arranca de la parte superior de la cámara 8 y desemboca en la parte inferior de la cámara 13. Cerca del fondo de esta cámara 9, a mayor altura que la desembocadura del conducto 13, arranca el conducto 14 rematado en la boca de salida 10 del combustible.

Según se aprecia en las figuras 1 y 5, del fondo de la cámara 9 parte hacia abajo un conducto 15 que desemboca al exterior según la salida 16, figura 1. Por su parte, del fondo de la cámara 4 parte hacia arriba el conducto 17 que desemboca al exterior en la salida 18. Adyacente al fondo de la cámara 6 sale al exterior el conducto 19.

Estos conductos 15, 17 y 19 sirven para dar salida al agua condensada en el fondo de los depósitos. El conducto 17 evacua las cámaras 3, 4 y 5, de modo que cuando se abre la válvula de la desembocadura 18, por la presión del líquido contenido en los depósitos, el agua del fondo de las cámaras citadas es expulsada al exterior.

La salida 19 sirve para evacuar el agua condensada en las cámaras 6, 7 y 8, ya que las cámaras 6 y 7 quedan intercomunicadas entre sí por los orificios inferiores 12 y las cáma-

ras 7 y 8 a través de las aberturas practicadas en el fondo de la cámara 8.

5 Por último, el conducto 15 evacua el agua contenida en la última cámara 9. Todas las salidas 16, 18 y 19 van dotadas de las correspondientes llaves de paso o válvulas automáticas que abren cuando el agua condensada llega a una cierta cantidad.

Las cámaras 5,6 y 8 van dotas superiormente de bocas 20 para la salida del aire.

10 Las cámaras 3,4 y 5 van dotadas interiormente de tabiques deflectores 21 que reducen la velocidad de circulación del fluido, representada mediante flechas en la figura 5.

15 Las válvulas para la extracción del agua irán colocadas siempre a una altura inferior al nivel del combustible que contiene la cámara para aprovechar el peso del mismo sobre la capa de agua.

Como puede comprenderse, el depósito puede contener mayor o menor número de compartimentos que los representados en el ejemplo descrito.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en depósitos decantadores de impurezas para combustible, caracterizados porque se subdivide un tanque interiormente mediante tabiques en una serie de compartimentos efectuados en distintos niveles, dotados interiormente de aletas deflectoras, cuyos compartimentos van intercomunicados entre sí sucesivamente, disponiendo además el primero y último compartimentos de aberturas de comunicación con el exterior, para constituir la boca de carga o llenado y la de salida, realizando la intercomunicación entre compartimentos a través de aberturas, cuya sección disminuye progresivamente en el sentido de circulación del combustible, estando dotado uno de los compartimentos de cada piso, al menos en los pisos inferiores, de válvulas de evacuación, adyacentes al fondo de dichos compartimentos para la extracción del agua, y los compartimentos del piso superior, de bocas para la salida de aire.

20 2.-Perfeccionamientos en depósitos decantadores de impurezas para combustibles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

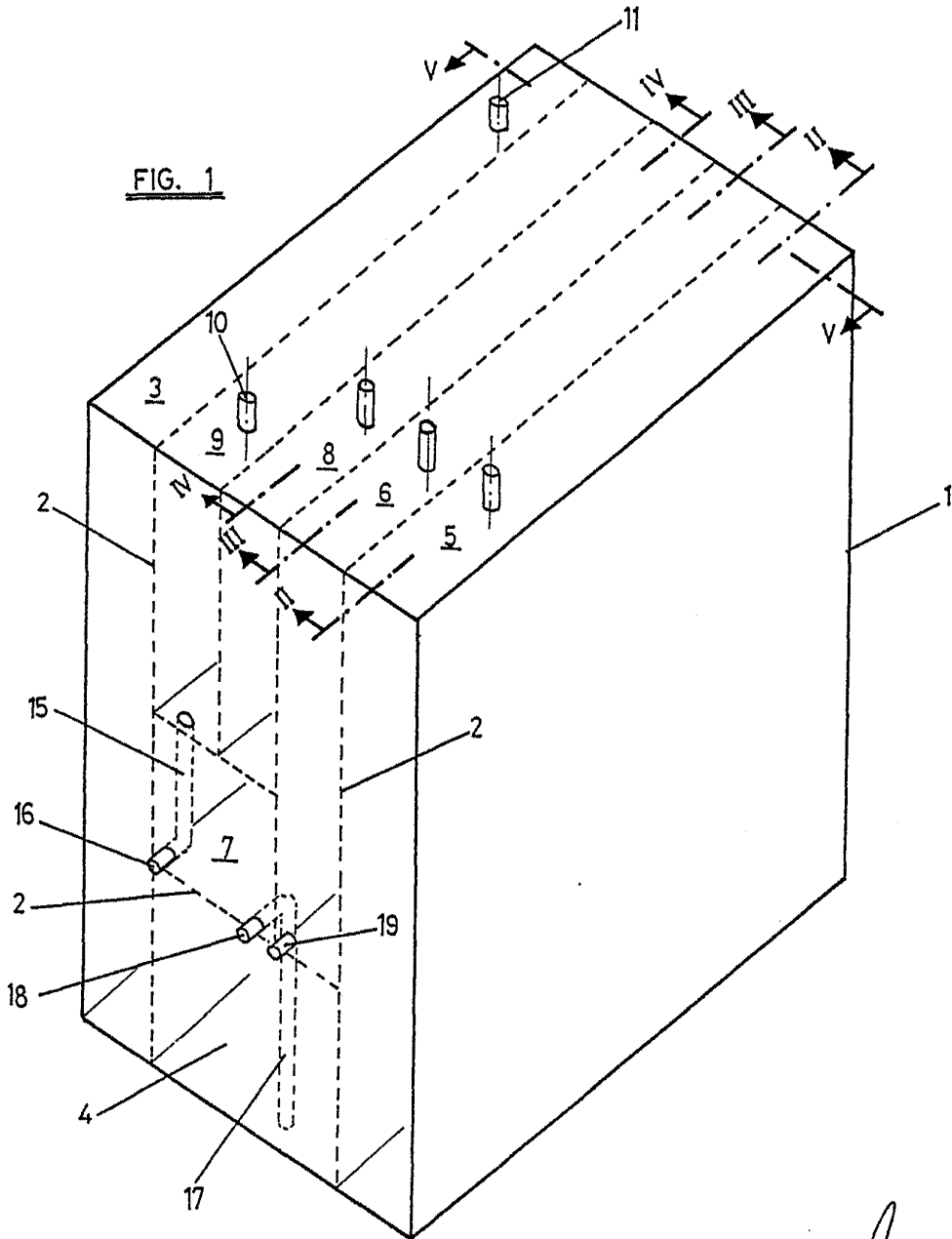
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 ABR. 1978

D. ANTONIO SANCHEZ MARTINEZ

J. M. GOMEZ GUEBU Y PUMBU
p. p. Firmado en Alejandro Calle López

FIG. 1



Madrid 26 APR 1972

ESCALA VARIABLE.

J. M. GOMEZ ACEDO Y POMBO

p.p. Firmado: Alejandro Calle Lopez

FIG. 2

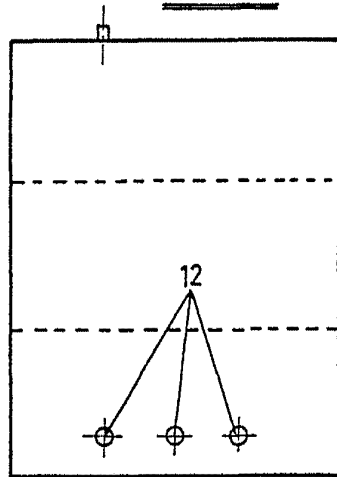


FIG. 3

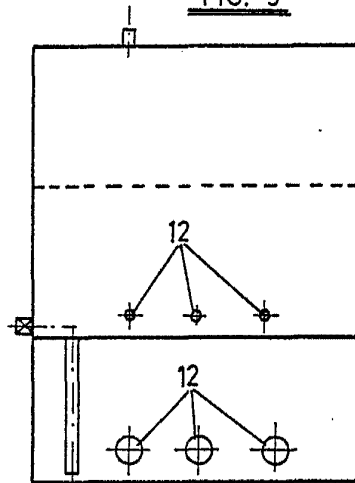


FIG. 4

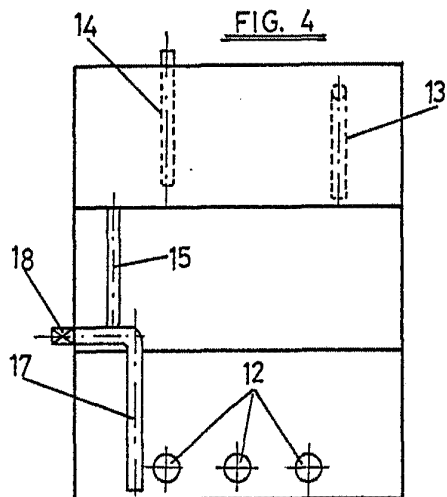
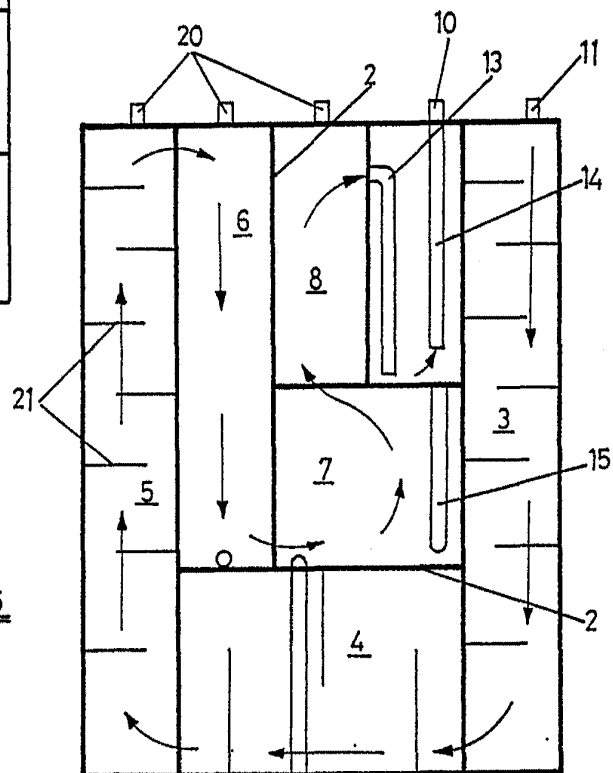


FIG. 5



ESCALA VARIABLE.

Madrid 26 ABR 1979

J. M. SANCHEZ MARTINEZ Y BARRERO
p.p. Firmado: Alejandro Calleja