

229270

229270



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

en España, a favor de la razón social AUTO HERRAMIENTAS,
S.L., entidad española, domiciliada en Madrid, calle
Argensola n° 14, por:

"EXTRACTOR NEUMATICO". - - - - -

---ooOoo---

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

5.- El invento se relaciona, como su enunciado indica,
con un extractor de acción neumática para aplicaciones
varias y más en particular para la renovación de acei-
te de los motores de explosión, cumpliendo su cometido
con la máxima seguridad y eficacia.

Es sabido que la generalidad de los motores de
explosión están constituidos de forma que en el fondo



229270

- del carter, en el que se almacena el aceite lubricador del motor, presenta en su fondo una perforación con tapón obturador roscable, por medio del cual se efectúa el vaciado del carter cuando el aceite está sucio, ennegrecido y contiene posos de partículas extrañas que hace necesario el cambio o renovación. Este cambio o renovación del aceite, se efectúa desenroscando el tapón obturador y dejando que el aceite discorra y se vierta; pero para ello es necesario el tener que deslizarse debajo del vehículo, para efectuar la apertura del tapón del carter, y además es necesario el acercar el vehículo a las fosas o rampas para que el aceite usado se vierta.
- 5.-
- 10.-

- Todos estos inconvenientes quedan subsanados con el empleo del extractor rápido de aceite objeto de esta patente, el cual está constituido por un pequeño aparato fácilmente manejable que por medios neumáticos absorbe y succiona, el aceite usado del motor, a través de un tubo, de flexibilidad variable en su extensión, que se inserta en el orificio para la varilla del medidor de aceite, sin tener que mover el vehículo a una rampa o foso.
- 15.-
- 20.-

- Gracias a las especiales características y propiedades del extractor neumático de aceite objeto de esta patente, se logra un eficaz trabajo en los motores de las lanchas, cuya operación ha encerrado hasta el presente grandes dificultades, porque el aceite de dichos motores se ha tenido que evacuar
- 25.-



por medio de una bomba de mano, procedimiento largo y costoso.

En aquellos modelos de motores de vehículos que no pueden drenarse completamente en la forma habitual,

5.- por medio del orificio de evacuación del carter por estar dispuesto en forma distinta a la usual, o por tener el orificio de la varilla colocado en tal forma que no puede absorberse todo el aceite. En estos casos, cuando se cambie el aceite, se debe de

10.- efectuar un enjuague previo del motor, con el mismo tipo y clase de aceite que se empleará para llenar el carter.

Como ya se ha dicho el extractor rápido de aceite objeto de esta patente, está constituido por un

15.- pequeño aparato dotado de un culatín de fácil manejo, el cual entra en funciones por efecto del aire comprimido que actúa sobre una bomba de pistón que está montada en el interior de un vaso cilíndrico transparente, con el fin de que se pueda ver o apreciar,

20.- en todo instante, como el aceite es bombeado dentro del recipiente, pudiendo observar hasta que grado ha alcanzado el aceite usado, y si contiene partículas, rebabas o gomosidades. De esta forma el usuario puede observar si se precisa el cambio del aceite o, éste, aun se mantiene lo suficientemente limpio para poder seguir efectuando su trabajo sin precisar su cambio.

25.-

El tiempo que precisa este aparato para efec-



229270

tuar la extracción de aceites es una parte insignificante en comparación con el que en la actualidad se requiere para efectuar estas extracciones con el sistema antiguo.

5.- Por ello este dispositivo aporta al fin para el que específicamente ha sido concebido, grandes ventajas de tipo práctico y económico ya que el gasto de aire comprimido que precisa para su buen funcionamiento es muy pequeño y la presión necesaria oscila entre

10.- tres y cuatro kilos por centímetro cuadrado. Por esta razón no es necesario el efectuar innovaciones adicionales en las instalaciones ya existentes en toda estación de servicio o garaje.

15.- El vaso cilíndrico transparente se monta en la parte delantera del conjunto extractor de aceite, de manera que en el interior de dicho vaso se desplace, alternativamente, en sentido longitudinal, un pistón que en su perímetro presenta entrantes en los que se disponen unas zapatas que rozan con la superficie interior de la pared del vaso transparente que le aloja

20.- formando una junta estanca desplazable.

Este pistón actúa de émbolo y al mismo tiempo funciona como una válvula ya que en su superficie se ha dispuesto un dispositivo que facilita el paso del aceite en uno de los sentidos de desplazamiento

25.- y en el sentido inverso, este dispositivo se cierra, con lo que el pistón al mismo tiempo que efectúa la succión del aceite por una de sus superficies o caras,

- 516 JUN



229270

por la cara opuesta empuja al aceite, para su evacuación por un conducto lateral. Por esta razón el extractor neumático objeto de esta patente, se puede considerar como una bomba de succión y presión, o sea, de doble efecto.

5.-

Otra de las características del cambiador en esta memoria descrito, la constituye el hecho de que el cuerpo del mismo está constituido por una carcasa cilíndrica, en cuya base mayor se monta y fija

10.-

el vaso cilíndrico transparente, y por la base opuesta parte un culatín que comunica con un conducto que se extiende en sentido longitudinal e interiormente por este cilindro.

15.-

Este conducto cuenta con los medios mecánicos necesarios, para el acoplo o enchufe del tubo de entrada del aire comprimido determinante del movimiento alternativo del pistón. La entrada del aire comprimido se regula mediante un pulsador dispuesto en la parte superior del culatín al ser oprimido y soltado alternativamente.

20.-

En el transcurso de la descripción, que a continuación se dá, se exponen los detalles más particulares del conjunto del invento que aquí se preconiza, como así mismo de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse.

25.-

Estos detalles se dán únicamente a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento no queda li-



229270

mitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, por lo tanto esta descripción debe considerarse desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

- 5.- Una idea más amplia del conjunto del invento, objeto de esta patente, la proporciona la descripción siguiente, en la que se hace referencia a la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña, en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por
- 10.- vía de ejemplo se representan los detalles preferidos de la idea del invento.
- En dicha lámina de dibujos se representa una vista un tanto esquemática seccionada del conjunto de esta patente, en la que se muestran los distintos
- 15.- elementos que lo constituyen, así como su montaje.
- Con el número -1- se indica el cuerpo cilíndrico del extractor el cual se prolonga por la parte posterior mediante un culatín -2- constituido de
- 20.- forma conveniente para que el manejo del conjunto resulte fácil y cómodo. En prolongación de este culatín -2- la parte cilíndrica -1- presenta un conducto -3- que se extiende en sentido longitudinal, por cuyo conducto penetra en el interior de la cámara -4- el aire comprimido que pone en funcionamiento al conjunto.
- 25.- En el interior de la cámara -4- se aloja un pistón -5- el cual cuenta en la parte central de su pared periférica con una entalladura en la que se aloja una junta estanca -6- que suaviza el roce con las paredes



229270

de la citada cámara. El cilindro -1- tiene efectuado en la parte inferior del culatín un conducto -7- para la evacuación del aire que se aloja en la cámara -4- durante la fase de trabajo del extractor. La regulación del paso del aire comprimido que pone en funcionamiento al conjunto se efectúa mediante un pequeño pulsador -8- dispuesto en la parte superior del culatín, cuyo pulsador al ser oprimido levemente dá paso al aire quedando este paso interrumpido en el momento en que se deje de oprimir dicho pulsador.

El pistón -5- alojado en la cámara -4- está montado sobre un vástago -9- sobre el que queda firmemente fijado mediante el par de tuercas -10- que en colaboración con el saliente -11- previsto en la pared interna de la cámara -4- actúa de tope limitador del recorrido del pistón.

El vástago -9- se prolonga a través de la pared -12- de la cámara -4- y porta en su extremo un segundo pistón -13- provisto de una ranura en la pared periférica en la que se aloja una junta elástica -14- que presiona suavemente sobre las paredes del vaso -15- formando una junta estanca. La estanqueidad entre el vástago -9- a su paso a través de la pared -12- se efectúa mediante la junta estanca -16- formada por las arandelas superpuestas.

El vaso -15- se monta en la parte delantera de la carcasa -1- disponiendose en el asiento de ambas

229270



- 5.- piezas una junta elástica -17- que en unión con una segunda junta -18- dispuesta en la conjunción de las crestas de los cilindros solidarizados, forman una junta estanca. El pistón -13-, alojado en el interior del vaso -15-, es de doble efecto pues al mismo tiempo que efectúa el bombeo que da lugar a la succión del aceite, cuando el pistón se mueve en la dirección opuesta a la de la succión, el aceite sucio pasa a través de él por un conducto -19- previsto en su superficie, cuyo conducto está provisto de la correspondiente válvula de paso -20-. En la extremidad o saliente -12- del vaso, se acopla una válvula -23- que está unida mediante la tuerca -24- y palomilla -25- al conducto -22- de succión del aceite usado -27- alojado en el carter -26-.
- 10.-
- 15.-

El cilindro de bombeo o vaso -15- puede constituirse de un material transparente con el fin de apreciar, antes de la expulsión, el grado de suciedad alcanzado por el aceite. Igualmente este vaso -15- puede constituirse de tal forma que en el mismo se disponga una pequeña placa de material transparente para facilitar la visualidad del aceite y por tanto el control del mismo durante la evacuación.

20.-

Para efectuar una extracción rápida del aceite en el motor de cualquier tipo de vehículo, debe calentarse el motor a la temperatura mas cercana a la de trabajo. El tubo de succión -22- del extractor debe introducirse hasta tocar el fondo del carter

25.-



229270

- 26- de manera que la punta del citado tubo resbale en la superficie inclinada del fondo del carter. Una vez así dispuesto se oprime y suelta alternativamente el botón o pulsador -8- y el aire comprimido pasará a la cámara -4- imprimiendo al pistón -5- un movimiento de vaivén por medio de un distribuidor. Por efecto del movimiento de vaivén el pistón de bombeo -13- produce una succión que dá lugar a la apertura de la válvula -23- y, por tanto, se produce la absorción del aceite -27- a través del tubo flexible -22-. Durante el movimiento de retroceso del pistón -13-, y por efecto de la succión, el aceite es absorbido por el conducto -22- y, pasando a través de la válvula -23-, se deposita en el interior del vaso -15-.
- 5.- Al invertirse el movimiento del pistón -13- el aceite succionado y almacenado en el vaso -15- presiona la bola de la válvula -23-, obturando el conducto del tubo -22- evitando que el aceite retroceda y por efecto de la compresión se produce la apertura de la
- 10.- válvula -20-, dispuesta sobre el mismo pistón de bombeo -13-. Seguidamente al retroceder el pistón de bombeo -13-, se cierra la válvula 20- y el aceite sucio aspirado, del fondo del carter, se evacua a través del conducto -28- y, a través del racord y
- 15.- conducto -29-, se deposita en el recipiente de aceite sucio. Por lo tanto el extractor neumático objeto de esta patente, es una bomba de doble efecto, succión y presión, que trabaja a base de aire com-
- 20.-
- 25.-



229270

primido. Gracias a que el cilindro o vaso -15- está dotado de los medios de control y visualidad, se puede seguir todo el proceso de bombeo y apreciar el grado de suciedad del aceite evacuado.

- 5.- Esencialmente estas son las características principales del objeto de la presente patente de introducción, haciendo la aclaración de que en el mismo podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle, que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique, la esencialidad del objeto descrito.
- 10.-

- 15.- Se hace constar a los efectos oportunos que el objeto que constituye el actual invento, no se ha divulgado ni dado a conocer en España, se ejecuta en Suecia por la firma SVENSKA AKTIEBOLAGET GASACCUMULATOR, Dep. 15 ESTOCOLMO-LINDINGO.

N O T A

- 20.- Se declaran como de novedad en España, el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 25.- 1ª.- Extractor neumático, que se caracteriza por estar constituido mediante un cuerpo de sección cilíndrico tubular mecánicamente relacionado con un culatín que comporta un regulador para controlar la entrada y evacuación del aire presionado en el interior del cilindro para determinar un movimiento rectilíneo alternativo en un pistón dispuesto en el



229270

seno del propio cilindro.

- 5.- 2^a.- Extractor neumático, caracterizado porque el pistón de la nota 1^a se encuentra montado sobre un vástago o eje que se prolonga a través del fondo del cilindro, cuyo pistón posee una mortaja periférica para recibir ajustadamente una junta elástica anular que desarrolla una presión axial sobre las paredes del cilindro, dividiéndole en dos cámaras de volumen variable, herméticamente aisladas.
- 10.- 3^a.- Extractor neumático, que se caracteriza por contar con una cámara tubular, facultativamente transparente, acoplada sobre el propio cilindro, de manera que el vástago de su pistón se prolonga hasta el interior de dicha cámara y comporta un segundo elemento de bombeo, de doble efecto que posee por lo menos una válvula que lo comunica, por la cual pasa el fluido, seccionado para su evacuación a través de un conducto que dicha cámara posee.
- 15.- 4^a.- Extractor neumático, según notas precedentes, caracterizado porque la cámara tubular cuenta con una válvula de admisión y un racord terminal, que recibe un conducto flexible, que penetra en los recintos a vaciar; a través de cuyo conducto se extrae el aceite o producto por efecto de la succión efectuada por el retroceso del émbolo alojado en la cámara tubular.
- 20.- 5^a.- Extractor neumático, caracterizado por contar con un dispositivo de control accionable por
- 25.-



229270

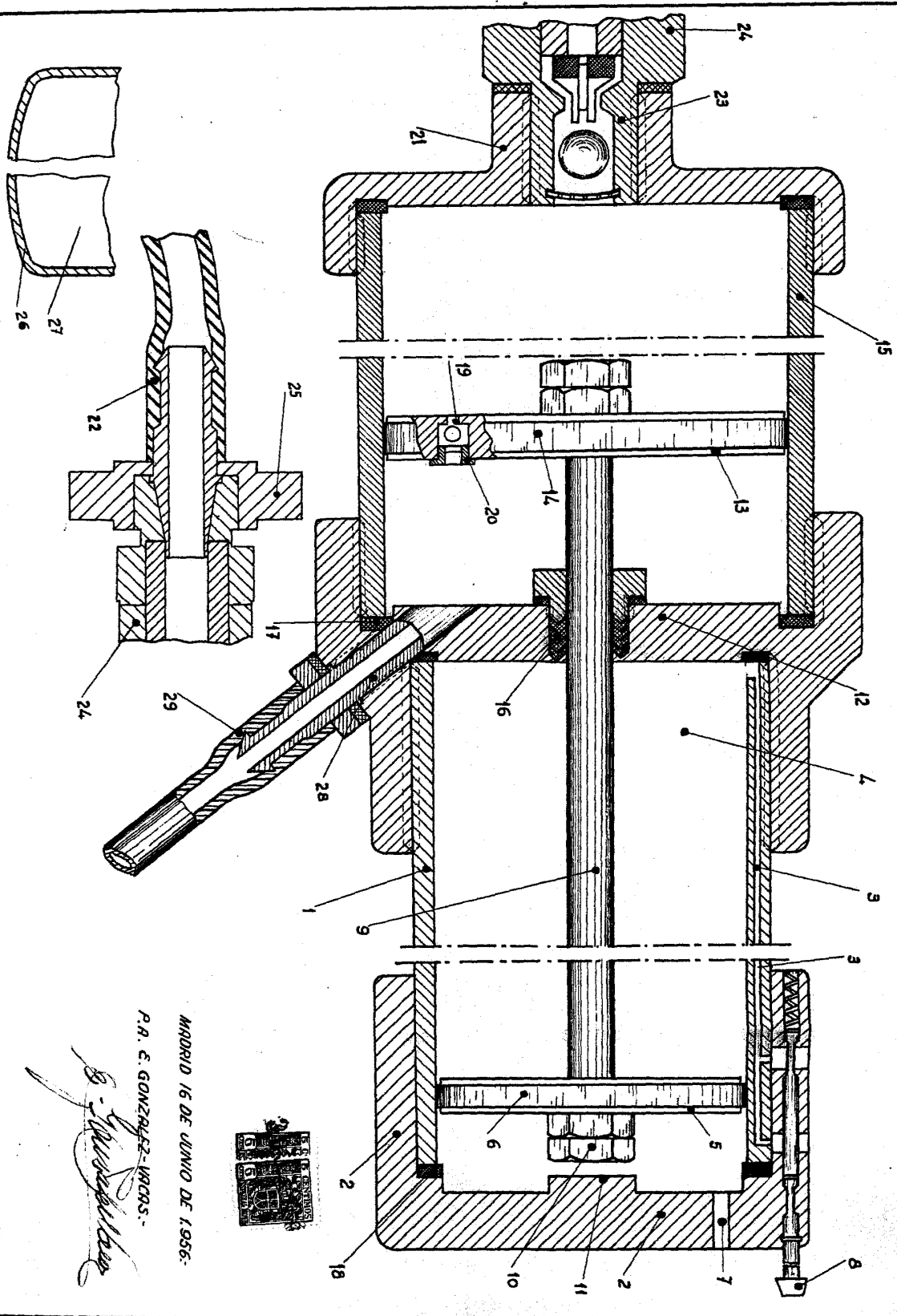
- pulsador, para gobernar el paso del aire presiona-
do que acciona los pistones en sentido de vaivén
produciendo el pistón alojado en la cámara durante
la fase de retroceso una succión que hace que el
5.- aceite sea aspirado penetrando en dicha cámara en
donde es comprimido al invertirse el movimiento del
émbolo abriendo la válvula que lo comunica para
trasladarse a la segunda cámara que forma el émbolo,
siendo aprovechado el movimiento de retroceso para
10.- presionar aceite evacuandolo por el conducto de
salida.

5^a.- "EXTRACTOR NEUMATICO".

- Todo ello conforme se describe y reivindica en
la memoria que antecede que consta de DOCE hojas
15.- escritas a máquina por una sola de sus caras y di-
bujos que la ilustran.

Madrid, 16 de Junio de 1.956

FIRMADO: E. González Vacas



MADRID 16 DE JUNIO DE 1.956.

P. A. E. GONZALEZ-VARGAS.

P. A. E. Gonzalez-Vargas

