



10 en un cilindro que trabajaba con aire comprimido conduci-
do alternativamente (por un mecanismo inversor), a la cá-
mara superior o inferior con respecto al émbolo, el cual
disponía de un eje prolongado que oficiaba de pistón com-
presor de la grasa con la natural multiplicación de pre-
sión resultante de la gran diferencia de diámetros del ci-
15 lindro de aire y de la bomba compresora propiamente dicha.

La forma de trabajar dicho mecanismo era la si-
guiente: Al recibir el cilindro aire a presión en su cá-
mara inferior, su émbolo y el pistón adjunto, ascendían
verificándose la carga de la grasa a través de un filtro
20 y de una válvula de asiento, la cual era cerrada por la
propia grasa al invertirse la conducción del aire a pre-
sión y entrar en la cámara superior del cilindro que era
cuando se verificaba la compresión de la grasa en el cuer-
po de bomba inferior al descender conjuntamente dichos
25 émbolo y pistón y teniendo salida dicha grasa, a través
de una válvula, hasta un tubo mantenedor de presión el
cual, después de un nuevo filtraje la servía a la conduc-
ción en cuyo final iba montada la pistola inyectora.

Ahora bien, esta manera de trabajar suponía que
30 durante el periodo de carga del aparato, existía un punto
muerto durante el cual se experimentaba una pérdida nota-
ble de presión a la salida de la grasa, defecto que se
había intentado corregir con auxilio del tubo mantenedor
de presión el cual contenía una cierta cantidad de grasa
35 a la presión requerida, de donde se alimentaba la pistola
durante el periodo de carga.

Se ve por tanto, que el aparato trabajaba como u
una bomba impelente de simple efecto en la cual el aire
comprimido que la accionaba oficiaba alternativamente de

203854.5



40 fuerza aspiradora o compresora.

Las mejoras que se introducen en el mecanismo por este Certificado de adición convierten el elemento compresor en una bomba impelente de doble efecto que comprime la grasa por un extremo mientras la aspira por el opuesto y a la inversa, consiguiéndose así que la presión en la boca de salida de la pistola sea constante y pudiéndose prescindir, por tanto, del tubo mantenedor de presión que ahora queda muy reducido para oficiar de colector.

Comparando el mecanismo mejorado con el anterior, además de las ventajas esencialísimas antes expuestas, se consigue un ahorro del 50% del aire necesario para comprimir un determinado volumen de grasa.

Para mejor comprensión del objeto y sólo como ejemplo ilustrativo, se adjunta una hoja de planos en la que se representa la sección longitudinal del aparato mejorado, en su posición de descenso del émbolo.

El cilindro del aire -1- no ha sufrido variación y su émbolo -2- va fijado convenientemente sobre el eje -3- que atraviesa las estopadas de que están provistas las tapas superior -4- e inferior -5- a la cual va fijado el cilindro compresor de grasa -6- el cual consta de dos partes cada una de las cuales está independizada de la otra por una estopada central -7- que evita las pérdidas de presión.

La parte superior del cilindro -6- está prevista de una entrada de grasa, dotada de una válvula de asiento -8-, que se prolonga con un tubo -9- que acopla en el filtro -10- de tela metálica el cual realiza el primer filtraje de la grasa. Dicha parte superior del cilindro -6- dispone también de una válvula cónica de salida -11-, provis-



ta de un resorte a extensión en espiral -12-, la cual se comunica con el tubo colector -13-.

75 La parte inferior del cilindro -6- dispone igualmente de las válvulas de asiento -8'- para entrada y cónica -11'- para salida, el cuerpo de la primera de las cuales se prolonga lo necesario para acoplarse al filtro -10- que es común a ella y a la superior.

80 La variación principal se ha introducido en el pistón compresor de grasa -14- el cual posee un ensanchamiento de diámetro, con respecto al del eje -3-, formando un escalón en forma de corona circular cuya superficie es la que trabaja aspirando o comprimiendo la grasa en la parte superior del cilindro -6-. El equilibrio de presiones entre la parte superior y la inferior de dicho cilindro -6- se ha conseguido haciendo al pistón -14- un orificio axial -15- de la suficiente longitud para admitir en su interior una pieza cilíndrica -16- o compensador que circula por dicha perforación que tiene en su embocadura
85 una estopada -17- que evita la pérdida de presión.
90

El compensador -16- forma cuerpo con la de entrada -8'- y, a fin de evitarle entorpecimientos en su trabajo, lleva un canal axial -18- por el cual circula la grasa entrando o saliendo libremente al orificio -15- del
95 pistón -14- cuando éste sube o baja, a fin de evitar cualquier retención por vacío o por compresión.

El compensador -16- dispone de una perforación diametral en las proximidades de su unión con la válvula de asiento -8'-, en la cual va fijado un pasador -19- que
100 excede del diámetro de aquél con el fin de hacer tope en la arista que separa el cuerpo de dicha válvula -8'- del cuerpo de compresión inferior, limitando así los desplaza

203854



mientos de apertura de la citada válvula -8'-.

105 Como anteriormente la salida de la grasa del tubo -13- (que de mantenedor de presión se ha convertido en colector), se realiza a través de un filtro -20-, de tela metálica y chapa perforada, después del cual está dispuesto el racord -21- para montaje del terminal del tubo de goma que conduce la grasa a presión hasta la pistola inyectora.

110

El funcionamiento de este mecanismo de doble efecto, se realiza del modo siguiente:

Suponiendo la continuación del movimiento de descenso del émbolo -2- indicado en la fig. de la hoja de planos, tendremos que el pistón -14- sigue bajando y comprimiendo la grasa contenida en el cuerpo inferior -6- que tiene salida a través de la válvula de cono -11'- mientras que la de asiento -8'- está cerrada.

115

Durante este periodo, el propio pistón -14-, por su cara opuesta (izquierda) realiza aspiración de grasa que, a través del filtro -10- asciende por el tubo -9- y entra en el cuerpo superior -6- por la válvula -8- que se abre para ello lo suficiente mientras que la válvula de cono -11- está cerrada por la fuerza de expansión de su resorte -12- y la presión existente en el interior del tubo colector -13-. Al llegar dicho movimiento a su punto final, entra en acción el disparo automático, que es accionado por un tope adscrito al eje -3- y que mueve la llave inversora de servicio del aire comprimido, el cual, en lugar de tener entrada a la cámara superior del cilindro -1- entra en la cámara inferior mientras la otra se descompresiona simultáneamente empezando el movimiento ascensional del émbolo -2- y, por tanto, del pistón -14-,

120

125

130



135 el cual comprime ahora por su parte superior mientras
que aspira por la inferior, para lo cual, la posición de
las válvulas se ha invertido estando abiertas las de sa-
lida -11- y de entrada -8'- mientras sus opuestas -11'-
y -8- se mantienen cerradas por la propia presión de la
grasa, cerrándose así el ciclo de movimiento que se repi-
140 te ininterrumpidamente mientras el aparato reciba aire a
presión alternativamente en las dos cámaras del cilindro
-1- y comprimiéndose la grasa constantemente mientras que
de cantidad suficiente de ella en el bidón o depósito al
cual vaya adscrito el aparato.

145 Como puede verse después de ésta descripción el
aparato queda mejorado en el sentido de que, con un mismo
volumen de aire a presión consumido, su rendimiento que-
da duplicado, obteniéndose así un continuado servicio de
grasa comprimida a alta presión al ser suprimidos los pun-
150 tos muertos que antes se producían durante los periodos
de carga del cuerpo de bomba.

El resultado de estas mejoras, puede afirmarse
sin exageraciones que es un aparato compresor de grasas,
para engrase de automóviles, que supera a todos los exis-
155 tentes, tanto nacionales como de importación, y que es ca-
paz de trabajar perfectamente con las grasas nacionales
que son, como ya es sabido en el ramo, mucho más densas
y más impuras que las extranjeras.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma
160 y material referentes a los distintos elementos que inte-
gran las mejoras objeto de este Certificado de Adición,
en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga
alteración de su esencialidad .

203854

5



N O T A

165 Se reivindica como objeto de este segundo Certificado de Adición:

170 1º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invención nº 198.369, consistentes en transformar el cuerpo compresor de grasa de forma que trabaje con doble efecto, comprimiendo por una parte mientras que aspira con la contraria y viceversa, para lo cual dicho cuerpo está dividido en dos partes cuya unión va dispuesta una estopada que evita cualquier comunicación entre ellas.

175 2º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invención nº 198.369, consistentes en dotar al eje que es solidario del émbolo del cilindro de aire de un ensanchamiento de diámetro que forma un escalón y que constituyen el pistón compresor cuya superficie de trabajo cuando sube es la corona circular formada por la diferencia de diámetros.

180 3º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invención nº 198.369, consistentes en que el pistón compresor tiene en su base inferior una perforación axial de suficiente profundidad para que discurra libremente en su interior un cuerpo cilíndrico que oficia de compensador de presión al tener el mismo diámetro que el eje superior
185 igualando por tanto la superficie de trabajo inferior con la superior del pistón.

190 4º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invención nº 198.369, consistentes en que la embocadura del orificio axial del pistón está provista de una estopada que impide las pérdidas de presión por la junta del compensador, el cual está también perforado axialmente a fin de evitar retenciones, por vacío o comprensión a la vál-



195 v, vula de entrada del cuerpo inferior por la que esta unido y cuyos movimientos de apertura estan limitados por un pasador que atraviesa el espesor del compensador u sobresale por los dos lados a fin de hacer tope en la arista que separa el cuerpo compresor del cuerpo de dicha válvula.

200 5º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invencción nº 198.369, consistentes en que tanto la válvula de entrada inferior como la superior son de asiento metálico y sus cuerpos estan relacionados el primero directamente y el segundo a través de un tubo, con un filtro común de tela metálica.

205 6º- Mejoras en el objeto de la Patente de Invencción nº 198.369, consistentes en que tanto la parte superior como la inferior del cilindro compresor, disponen de una válvula de salida por asiento cónico, provistas ambas de un resorte a extensión en espiral y relacionadas con un tubo colector a través del cual tiene salida la grasa después de un segundo filtraje. Y

210 7º-"MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCIÓN Nº 198.369"; de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo, descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en las figuras del adjunto Plano para su mejor comprensión.

215 Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas a doble espacio y por una sola cara en 216 LINEAS.

Valencia a 5 de Junio de 1952.
Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ
P. P.

Jose Lopez

D. ISMAEL TOMÁS ALACREU.

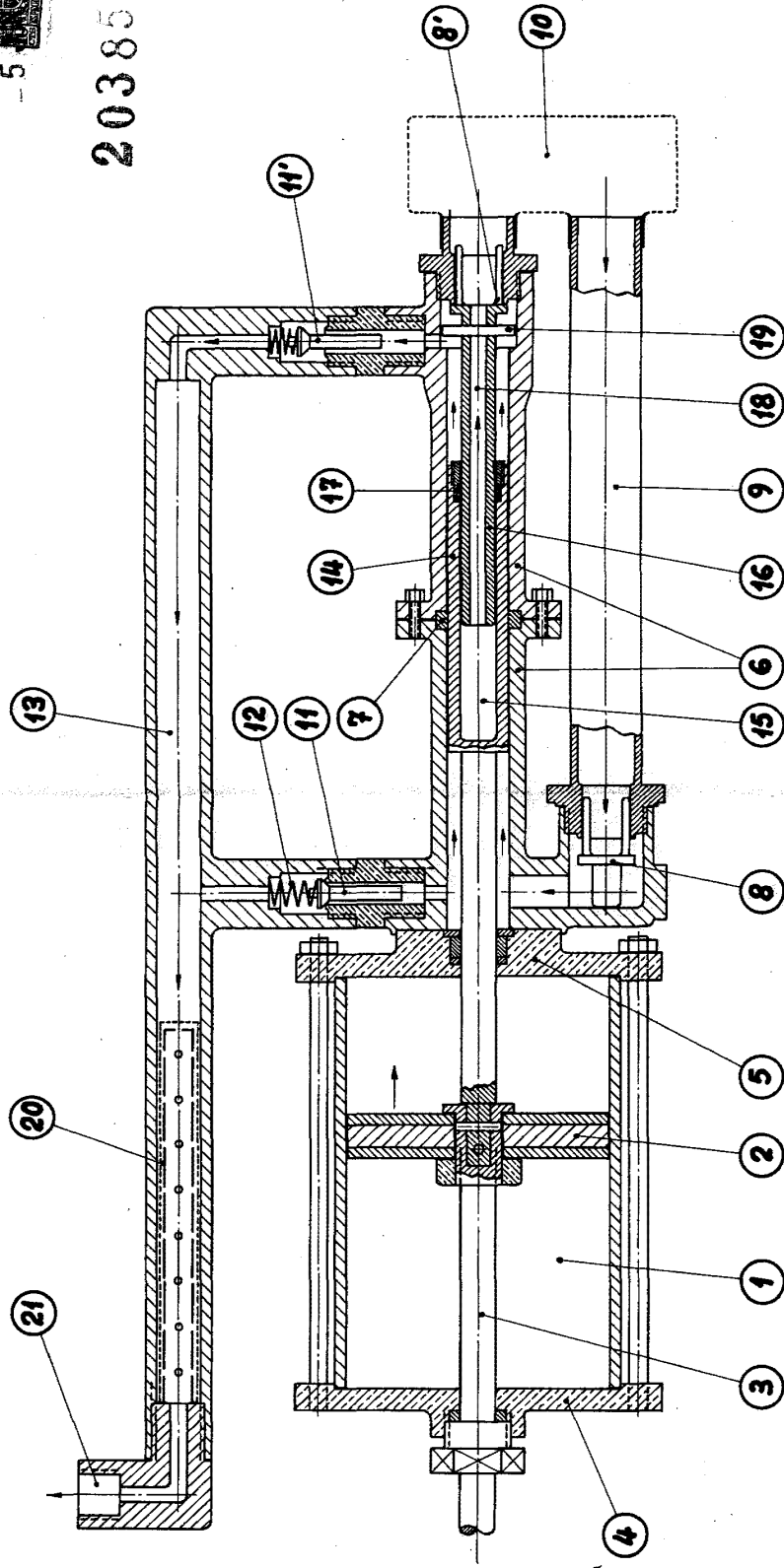
CERTIFICADO DE ADICIÓN.

HOJA ÚNICA.



5

203854



Escala variable

Madrid, Mayo 18 1952.

JOSE LOPEZ
P.º.º.º.
www.wwi