

180536



- 1 -

180536

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

D. José Antonio Saez Alcantarilla, residente en VALENCIA

Plaza Calabuig, nº. 5 (Grao)

por

"UN COMPRESOR AUTOMATICO DE AIRE".

Inventor: El solicitante de nacionalidad española.

-----ooo-----

180536

- 2 -



5 La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones que establece el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial del 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado en 30 de Abril de 1.930.

10 La finalidad que se persigue con este nuevo compresor de aire, es la de dotar a la industria en general de un nuevo compresor automático, seguro, eficiente, de gran rendimiento y sencillez, en cuanto a su manejo, construcción y funcionamiento se refiere.

15 Hasta la fecha, los compresores de aire empleados en la industria y uso general, suelen ser aparatos mas o menos iguales entre sí, la mayoría muy pesados y en forma de carretilla con dos ruedas en la parte delantera, requiriéndose un gran esfuerzo corporal para su traslado de un sitio a otro, necesitándose la mayoría de las veces, ayuda de otra persona para este trabajo. Son de funcionamiento inseguro y de gran consumo de energía eléctrica, y para lograr un rendimiento regular se les adaptan interruptores automáticos no adecuados para las exigencias y características de estos aparatos. En casi todos ellos suelen ir montados sus elementos sobre la caldera, expuestos a accidentes, acumulación de agua, polvo y a trepidaciones cuando funciona. Por su altura, su aire es impuro, conteniendo vapor acuoso y partículas de aceite por deficiencias en el filtrado del aire.

25 El nuevo compresor automático, cuya patente se solicita, no ofrece ninguno de estos inconvenientes.

30 Para eliminar peso lleva la plataforma inferior construida de madera, atornillada a un bastidor de hierro de ángulo y montado éste sobre tres ruedas, dos delanteras fijas y una trasera giratoria. Un asa de tubo, sujeta al bastidor

180536

- 3 -



35

de hierro, permite con muy poco esfuerzo de arrastre, trasladarlo de un sitio a otro con gran facilidad. Es de gran seguridad y rendimiento por llevar un bajo régimen de revoluciones por minuto compensado por la gran superficie de compresión, evitando desgastes rápidos por rozamientos.

40

Va dotado de un embrague al cigüeñal del compresor, con el que permite librar a este se comprima, sin parar el motor, al dejar de usarlo o al empezar su trabajo.

45

Lleva un sistema de automático graduable que permite parar el motor y éste al compresor, asegurando así una presión constante en la caldera a cortos intervalos de funcionamiento eléctrico, con lo que se ahorra un gran consumo de fluido.

50

Este automático sirve a la vez de válvula de seguridad en caso de que fallara el interruptor, o que por cualquier causa siguiera en marcha el compresor, pues al llegar la presión al límite máximo, escapa el aire por unos orificios de salida laterales, con lo que se evita todo peligro de explosión.

55

El aire es purificado y enfriado al pasar por un filtro donde barbotea en agua con una solución de sodio (sal común) se purifica al atravesar una capa de lana, pasando a la caldera en condiciones inmejorables para su trabajo.

60

El compresor está exento de vibraciones por su poca gravedad, es decir por llevar todos sus elementos de mayor peso a menor altura del suelo. Va protegido todo él por una chapa de hierro con rejillas de respiración que le protege de la suciedad, polvo, agua y posibles accidentes por descuidos. Estas chapas se abren en forma de puertas hacia arriba para revisión y engrase del compresor y sus elementos auxiliares.

65

El funcionamiento y manejo del aparato compresor es el siguiente:

Se conecta a la red eléctrica el enchufe nº. 43, se dá vuelta al interruptor nº. 42 (Fig. B) y se pondrá el motor

180536



70

75

80

85

90

95

eléctrico en marcha, nº. 1 (fig. C) arrastrando éste por medio de la correa trapezoidal la polea nº. 2 del compresor nº. 16 (Figs. A-B), rodando desembragado por tener la polea en posición libre, como se puede ver en la figura A números 2,3,4,5, 6 y 7 que muestra el conjunto de embrague del compresor. Al tirar de la palanca nº. 7 (Figs.A-B) hacia arriba, por acción de los encajes números 6 y 7 (Fig. A) desplaza la polea nº. 2 hacia la derecha, embragando con las muescas en espiral nº.3 que arrastran en su movimiento al cigüeñal nº. 5; este convierte en movimiento ascendente y descendente a la biela nº. 8 que sujeta al pistón nº. 9 hace comprimir el aire: En la carrera de bajada del pistón, el aire es absorbido de la atmósfera, pasando por entre el cilindro nº. 10 y el envolvente de chapa que lo cubre todo lo menos la parte baja. Este aire así canalizado se aprovecha, primeramente para la refrigeración de las aletas del cilindro, seguidamente hace su entrada en la cámara (pistón y cilindro), a través de la válvula de admisión nº. 11, que provista de un sensible muelle espiral introducido entre su guía la mantiene cerrada sobre su asiento cónico; como al bajar el pistón hasta el final crea un vacío en la cámara, éste vence la resistencia del muelle y absorbe aire de la atmósfera por entre el envolvente y cilindro, según se explicó antes. Al mismo tiempo los aires que existen en el cárter son empujados por el pistón nº. 9 hacia el exterior, previamente canalizado este aire por el tubo nº. 15 que está en comunicación directa con el envolvente nº. 14, es aprovechado también para su refrigeración, consiguiendo en un solo movimiento de descenso del pistón dos corrientes de aire simultáneas, en beneficio refrigerador del pistón.

En su carrera de ascenso o compresión la válvula de admisión nº. 11 se cierra por no ejercer vacío el pistón nº. 9 sin opresión hacia arriba, y que con ayuda de su muelle es-



100 piral la mantiene herméticamente cerrada sobre su asiento
 cónico. El aire así comprimido, al no poder salir por esta
 primera válvula n.º. 11 sale por la válvula n.º. 13 de salida
 que está junto a la otra, pero con su asiento cónico a la in-
 105 23 (Fig. B) y pasa el aire a través del tubo n.º. 17 al fil-
 tro n.º. 18; en este filtro el aire se enfría por mediación del
 serpentín que vá sumergido hasta su mitad en agua con una so-
 lución de sal al 25 %; barbotea en esta solución y es reco-
 gido por el tubo n.º. 20 pasando al compartimento estanco in-
 110 ferior donde ha de atravesar un grueso tejido de lana n.º. 19,
 pasando por el otro tubo a la caldera n.º. 44 ya purificado
 y en condiciones muy mejorables para su trabajo. La cantidad
 en kilogramos de aire acumulado en la caldera n.º. 44 (Fig. B)
 es registrada por el manómetro indicador n.º. 45. Al grifo de
 115 salida n.º. 47 se le puede conectar una goma para hacer uso
 del aire ya comprimido; el grifo n.º. 48 sirve de purga para
 evacuar el agua condensada por efectos de la compresión.

El funcionamiento del automático n.º. 26 (Fig. B) es el siguiente:

120 Se atornilla hasta el final el tope regulable n.º. 29 que
 va roscado al cilindro n.º. 26 que está en comunicación con
 la caldera n.º. 44 por medio del tubo y racord n.º. 24 y 25;
 cuando el manómetro marque la presión en la que se desea que
 pare el compresor, se vá desenroscando poco a poco el tope
 125 graduable n.º. 29 y cuando la presión de la caldera es mayor
 que la resistencia del muelle espiral n.º. 28, empuja el émbolo
 de goma recaptuchada n.º. 27 hacia abajo y por medio de la
 guía n.º. 30 dispara el interruptor n.º. 31 que vá sujeto a la
 plataforma por el soporte n.º. 32, parando así al motor y este
 130 al compresor. Cuando se gasta el aire por el grifo n.º. 47 y
 la presión de la caldera es menor que la fuerza del grueso
 muelle espiral n.º. 28, éste empuja de nuevo al émbolo de goma



nº. 27 hacia arriba y vuelve a disparar el interruptor nº. 31 empezando a funcionar de nuevo el motor y este mueve el compresor que empieza de nuevo a comprimir.

135

Después de numerosos ensayos hemos conseguido un trabajo a cortos intervalos, así a una presión de 1 kgm. más o menos, con un considerable ahorro de fluido eléctrico de mas de un 40% sobre cualquier otro compresor.

140

Se acompaña un juego de planos con tres figuras o dibujos representando al compresor visto en tres formas diferentes, para que se vea con todo detalle su construcción funcionamiento y montaje.

145

La figura A, muestra el compresor en corte transversal el nº. 2 es la polea del compresor que vá libre y desplazable; el nº. 2 es el tope con muescas en espiral fijo; entre éste y la polea puede verse el muelle espiral que mantiene la polea desplazada hacia la izquierda; el nº. 4 es el apoyo del cigüeñal nº. 5; el nº. 6 es el encaje en espiral que por acción de la palanca nº. 7 desplaza la polea hacia la derecha para embragar; el nº. 8 es la biela del compresor; el nº. 9 es el pistón; el nº. 10 es el cilindro con aletas exteriores; el nº. 11 es la válvula de admisión; el nº. 12 es el tubo de salida del aire del cilindro; el nº. 13 es la válvula de salida o compresión; el nº. 14 es el envolvente de chapa; el nº. 15 es el tubo de salida del aire del cárter al envolvente; el nº. 16 es la bancada del compresor que vá atornillada a la plataforma de madera del bastidor; el nº. 46 es la chapa protectora sujeta a los soportes de hierro angular que sujetan la caldera.

150

155

160

165

La figura B., representa el compresor en conjunto visto en corte longitudinal. El nº. 9 es el pistón; el nº. 10 es el cilindro; el nº. 13 es la válvula de salida o compresión; el nº. 14 es el envolvente; el nº. 16 es la bancada del compresor; el nº. 17 es el tubo que vá del compresor al filtro



180536

170

el n°. 18 es el filtro. El n°. 19 es el grueso tejido de lana el n°. 20 es el tubo que pone en comunicación los dos compartimentos estancos del filtro; el n°. 21 es la papa del filtro para cambiar el tejido; el n°. 22 es el tacón para evacuar el agua del compartimento superior al inferior; el n°. 23 es el muelle espiral de la válvula de compresión; el n°. 24 es el tubo del automático; el n°. 25 es el record que sujeta al cilindro del automático n°. 26, 27 es el émbolo de goma recauchutada; el n°. 28 es el grueso muelle espiral que lo mantiene hacia arriba cuando la presión es menor; el n°. 28 es el tope regulable que dá mas o menor fuerza al muelle en espiral; el n°. 30 es la guía que vá conectada al interruptor n°. 31 y éste sujeto por el soporte n°. 32 al bastidor de madera n°. 32 y 34; el n°. 35 son las ruedas fijas delanteras; el n°. 36 es el eje fijo al bastidor el n°. 37 es el bastidor de madera que sujeta el motor; el n°. 38 es el soporte de la rueda trasera giratoria; el n°. 39 es la rueda misma; el n°. 40 es la chapa envolvente protectora; el n°. 41 es el asa de tubo de conducción; el n°. 42 es el interruptor general del compresor el n°. 43 es el enchufe de toma de corriente; el n°. 44 es la caldera; el n°. 45 es el manómetro indicador de presión; el n°. 47, es el grifo regulable de salida; el n°. 48 es el grifo de purga.

175

180

185

190

195

La figura C, muestra el compresor en corte transversal visto por la parte trasera; el n°. 1 es la polea del motor; el n°. 24, es el tubo del automático; el n°. 25 es el record que sujeta éste con el cilindro automático n°. 26; el n°. 27 es el émbolo de goma; el n°. 28 es el muelle espiral, el n°. 29 es el tope regulable; el n°. 30 es la guía del automático; el n°. 37 es el bastidor de madera.

Este aparato compresor se construirá en toda clase de materiales y tamaños.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que



200

los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

N O T A

205

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

210

1ª.- Un compresor automático de aire, caracterizado porque todos sus elementos de más peso, van debajo de la caldera y por lo tanto su trepidación es nula al estar mas cerca del suelo, estando provisto de un automático graduable, que sirve como tal y como válvula de seguridad.

215

2ª.- Un compresor automático de aire, según la reivindicación 1ª., caracterizado porque lleva un sistema de refrigeración a aire canalizado, con dos corrientes de aire simultáneas a sus aletas en un solo recorrido del pistón y un sistema de filtro purificador de aire que lo enfría por medio de un serpentín, barbotea en agua con una solución de sal y se purifica al pasar por entre un tejido de lana.

220

3ª.- Un compresor automático de aire, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todos sus elementos van protegidos por una chapa de hierro que los rodea por todos sus lados, y que se abre en forma de puertas hacia arriba para su revisión y engrase.

225

4ª.- Un compresor automático de aire, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva un embrague intercalado entre motor y compresor que permite a éste aislarse del primero sin dejarse rodar el motor, para facilitar el arranque cuando haya presión en la caldera.

230

5ª.- Un compresor automático de aire, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva una plataforma de madera con bastidor de hierro de ángulo, montado sobre tres ruedas, dos delanteras fijas y una trasera giratoria,



con un asa de tubo unida al bastidor de hierro que permite con muy poco esfuerzo su traslado de un sitio a otro.

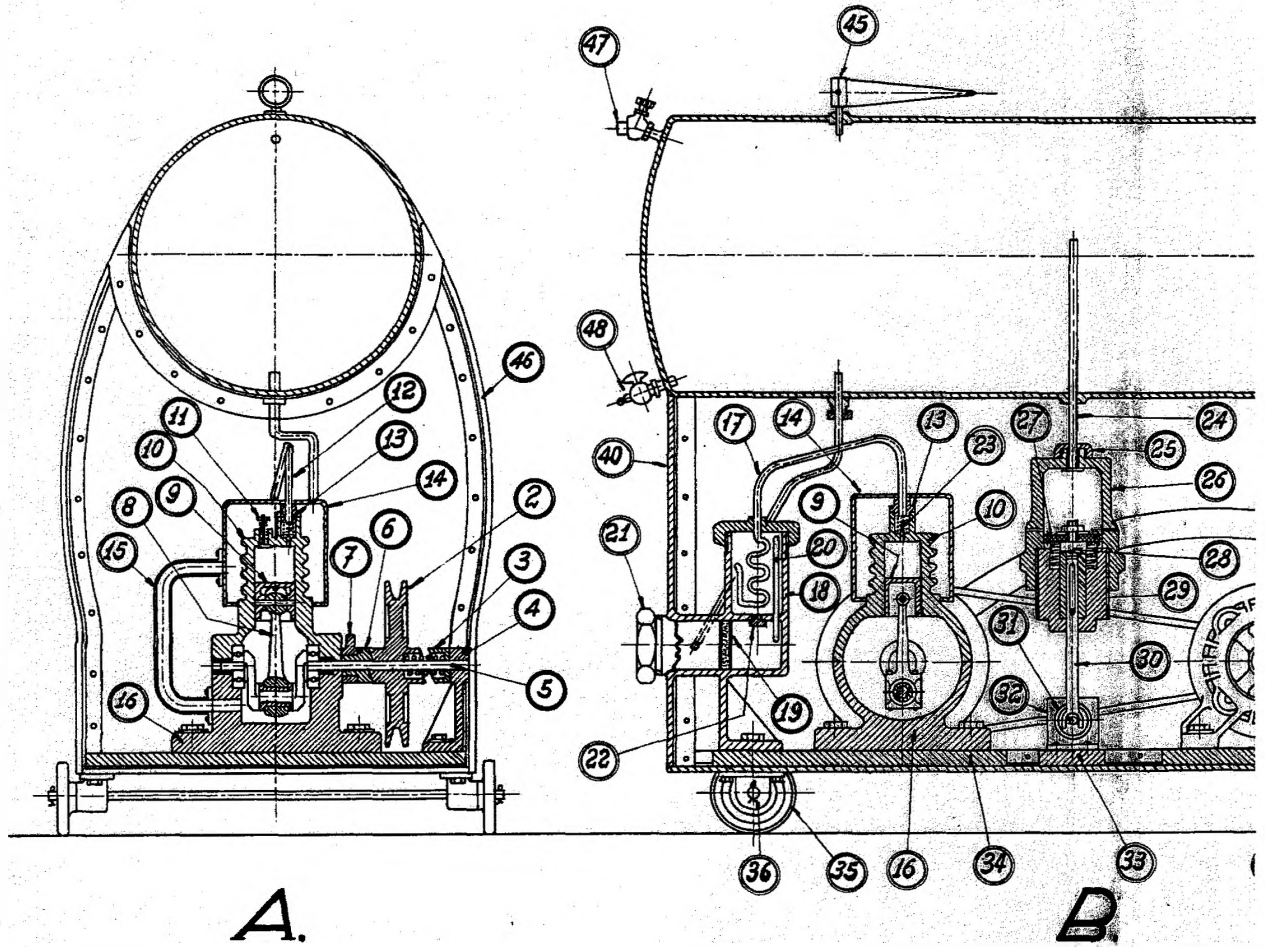
235

6ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, "UN COMPRESOR AUTOMATICO DE AIRE".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de nueve páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid 18 de Noviembre de 1.947

ALFONSO UNGRIA.

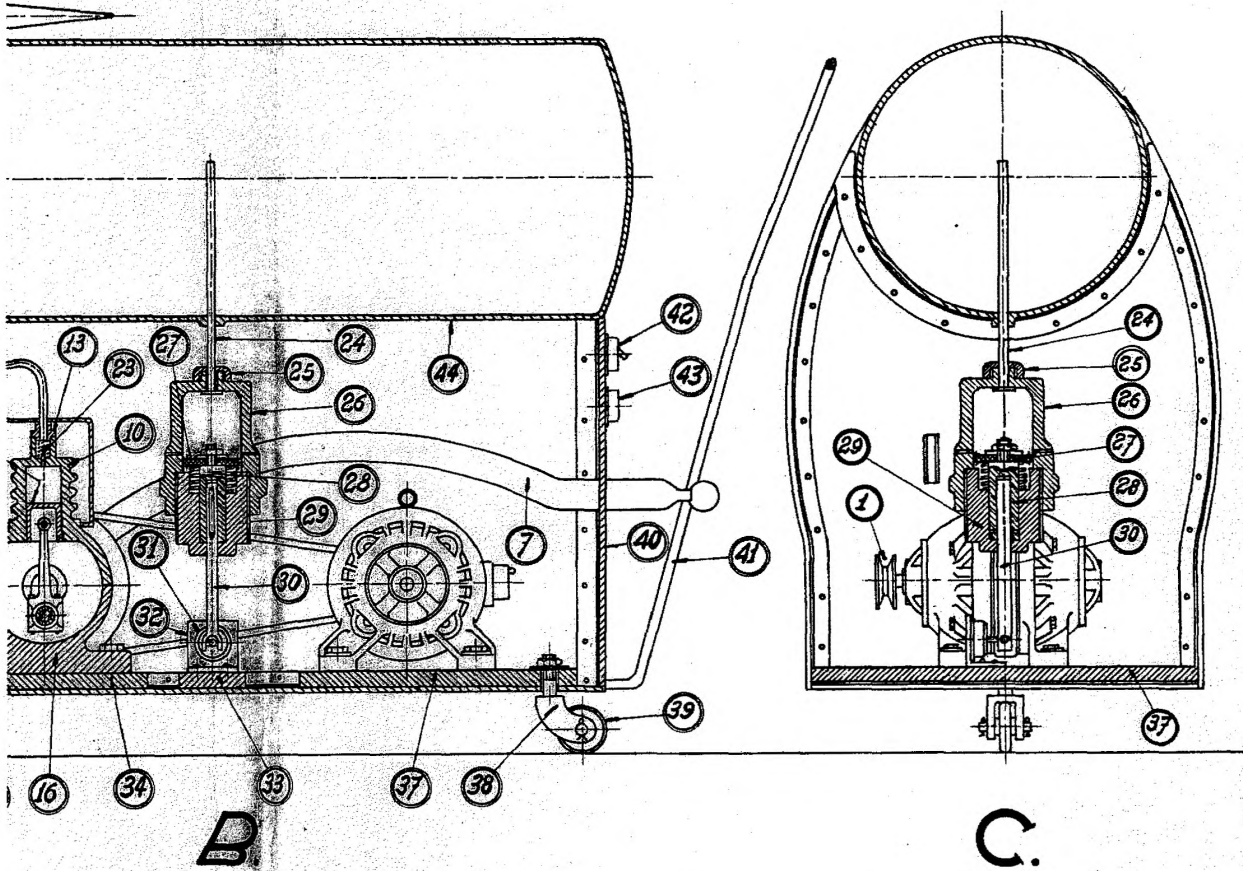


172 ✓

2/2

Hoja única

180536



ESCALA VARIABLE
MADRID, 18 DE Noviembre de 1917
ALFONSO GARCIA