



MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en España
a favor de
BOHN ALUMINUM & BRASS CORPORATION, residente en
2512 East Grand Boulevard, Detroit, Wayne County,
Estado de Michigan (Estados Unidos)
por
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE EMBOLOS"

— — — — —

Este invento se refiere a émbolos para máquinas de combustión interna de la clase que comprende una cabeza, columnas dependientes de la cabeza y que está provista de asientos de perno de émbolo formados dentro, una parte anular en el extremo inferior del émbolo, teniendo un par de piezas de soporte del cilindro en posición opuesta que desde



7

10

allí se extienden hacia arriba, un par de marcos-tornapuntas que se extienden entre las piezas de soporte del cilindro, y piezas de empalme que se extienden desde cada asiento de perno a ambas piezas de soporte del cilindro.

15

20

25

En algunas de las construcciones anteriores de Adolfo Lincoln Nelson referentes a émbolos de la susodicha clase como aquellas definidas, por ejemplo, en la solicitud inglesa No. 311.728, han sido previstas unas piezas de empalme homogéneas con los asientos del émbolo y piezas de soporte del cilindro, que se extienden a lo largo de los lados opuestos de cada marco-tornapunta, de forma que tales piezas de empalme ayudaran a los marcos tornapuntas a controlar la expansión del cuerpo del émbolo sobre un diámetro a ángulos rectos con relación al eje del perno del émbolo. Tales piezas de empalme se extienden en una de las construcciones citadas hacia abajo en un ángulo desde las columnas.

30

Uno de los fines del invento presente consiste en proporcionar medios adicionales, pero asociados a tales piezas de empalme, para controlar la expansión citada.

35

Con vista a este fin, las piezas de empalme que se extienden a lo largo de la parte interior de cada marco tornapunta, se extienden alrededor del borde inferior del marco-tornapunta y unen la parte anular inferior.

La cabeza del émbolo y el cuerpo se construyen con preferencia de material de peso ligero, y



40 los marcos torna-puntas se construyen con preferen-
cia de un material que es menos expansivo que el ma-
terial de peso ligero citado como para nuestras
construcciones anteriores y como se revela, por
ejemplo, en nuestra solicitud inglesa No. 311.728.
45 Otras formas del invento serán publicadas en las
reivindicaciones adicionales y con el fin de que
el invento pueda ser claramente comprendido, se
hace referencia a los dibujos adjuntos, que
ilustran a titulo de ejemplo varias incorporacio-
nes del invento y en los cuales:

50 La figura 1 es una vista lateral, mitad en
elevación y mitad en sección, de un émbolo confor-
me al invento.

La figura 2 es una vista fragmentaria en pers-
pectiva.

55 La figura 3 es una vista similar a la figura
1, pero tomada a ángulos rectos con relación a la
figura 1.

La figura 4 es una vista de un croquis del
fondo.

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

La figura 6 es una vista de un croquis de un
marco-tornapunta para uso en el émbolo.

65 La figura 7 es una sección sobre la línea 7-7
de la figura 6.

La figura 8 es una elevación lateral fragmen-
taria reseñando una estructura modificada.

La figura 9 es una elevacion lateral reseñan-



do una modificación ulterior.

70 La figura 10 es una sección sobre la línea 10-10 de la figura 9.

La figura 11 es una vista similar a la figura 6 de un marco-tornapunta modificado.

75 Con referencia más particular a los dibujos, indica la cifra 10 la cabeza del émbolo, de la cual dependen las columnas 11, en las cuales están fijados los asientos de perno 12. Las piezas de soporte del cilindro 13 están unidas por una cinta (aro) 14 en el extremo inferior del émbolo. Las piezas
80 descritas hasta ahora pueden hacerse de cualquier material adecuado para émbolos, tal como aleación de aluminio.

Un par de marcos-tornapuntas 15 se extiende entre las piezas de soporte del cilindro. Estos marcos
85 tornapuntas se construyen de un material que tenga un coeficiente más bajo de expansión térmica que el del material de la cabeza y de las piezas de soporte del cilindro.

90 Una pieza de empalme 16 se extiende a un ángulo dispuesto hacia abajo a lo largo del lado exterior de cada marco-tornapunta desde el asiento de perno a cada una de las piezas de soporte del cilindro.

95 Piezas similares de empalme 17 se extienden a lo largo de los lados interiores de los marcos tornapuntas, siendo todas las piezas de empalme 16 y 17 homogéneas con los asientos de perno del émbolo y las piezas de soporte del cilindro. Las piezas



100

interiores de empalme 17 igual que en la construcción conforme a nuestra solicitud anterior Numero -317.390 son más pesadas que las piezas externas de empalme 16, y el hecho de que las piezas más pesadas de empalme tienen una acción más fuerte de dilatación y contracción se utiliza para dar origen a una dilatación mayor del émbolo en el diámetro A-A de la figura 4 de la que se ejercería de otra manera.

105

110

Cada una de las piezas interiores de empalme 17 se extiende alrededor del borde inferior de un marco-tornapunta y forma un brazo de forma de sector 18 que empalma con la cinta (aro) 14 y la refuerza, estando dispuesto cada brazo en un plano transversal sustancialmente perpendicular con relación al eje del émbolo. Estos brazos 18, debido a su conexión con las piezas de la cinta 14, con disposición por debajo de los asientos de perno, tienden a sujetar por dentro tales piezas y a cooperar con las piezas de empalme 17, para forzar hacia fuera las piezas de soporte del émbolo sobre el diámetro A-A y para ayudar a dar a la camisa un soporte bueno en el cilindro.

115

120

125

Los órganos de los marcos-tornapuntas tienen en cada extremo unos salientes 19. El saliente inferior 20 es más ancho que los demás, y está construido con un orificio 21, por el cual pasa el material de la camisa. Los salientes 19 y 20 están ancorados en ángulo con relación al cuerpo principal del marco-tornapunta, y los salientes 22 que se extienden hasta dentro del orificio central



130 23 se encorvan en dirección opuesta. El marco-tor-napunta tiene anchura tal que se extiende a través del émbolo tanto por encima como por debajo del asiento de perno del émbolo.

135 Si se desea, pueden omitirse los salientes interiores 22, según queda reseñado en la figura 11, y los orificios 21 pueden desplazarse interiormente, de manera que las piezas interiores y exteriores de empalme quedan unidas a través de estos orificios.

140 La cinta circular inferior 14 puede tener soporte por debajo de los asientos de perno tal como queda indicado en las figuras 1 hasta 4 y 8, 6 esta parte de la cinta puede dejarse sin soporte, como queda reseñado en la figura 9. El uso del soporte es recomendable, donde el extremo inferior del émbolo pasa por encima del extremo inferior del cilindro.

145 Este émbolo puede usarse sin ranuras verticales extendidas hacia arriba desde el borde inferior de la camisa. En algunos casos puede emplearse una ranura vertical extendiéndose enteramente a través de una de las piezas de soporte del cilindro como en 24 en las figuras 1-4. O también una de ambas piezas de soporte del cilindro puede estructurarse con una ranura 25 (figura 3), extendiéndose en un trozo desde el fondo de la camisa sustancialmente tal como queda manifestado en la patente Número 303.531.

155 Habiendo ahora descrito y afirmado particular



160 mente la naturaleza del invento citado y en qué
forma ha de ser realizado, declaramos que lo que
reivindicamos es lo que sigue:

NOTA.

165 1.- Mejoras introducidas en la fabricación
de émbolos que comprenden un émbolo de la clase
segun referencia anterior, en el cual un par de
piezas de empalme se extiende a lo largo del la-
do exterior de cada marco-tornapunta desde cada
uno de los asientos de perno hacia las piezas de
170 soporte del cilindro, y un par de piezas de em-
palme se extiende a lo largo del lado de la par-
te interior de cada marco-tornapunta desde cada
uno de los asientos de perno hacia las partes de
soporte del cilindro, caracterizado por el hecho
de que las piezas de empalme que se extienden a
175 lo largo del lado interior de cada uno de los
marcos-tornapuntas se extienden alrededor del bor-
de inferior del marco-tornapunta y ensamblan con
la parte anular inferior.

180 2.- Mejoras introducidas en la fabricación
de émbolos segun reivindicación 1, caracterizadas
por el hecho de que la parte de cada pieza de em-
palme que se extiende alrededor del borde infe-
rior de un marco-tornapunta se extiende en un pla-
no transversal sustancialmente perpendicular con
185 relación al eje del émbolo y forma un brazo de es-
tructura de sector que une la parte anular inferior.

3.- Mejoras introducidas en la fabricación de



190

émbolos según reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas por el hecho de que las piezas de empalme que se extienden a lo largo de la parte interior de los marcos-tornapuntas tienen una superficie de sección transversal mayor que las piezas de empalme que se extienden a lo largo de la parte exterior de los marcos-tornapuntas citados.

195

4.- Mejoras introducidas en la fabricación de émbolos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque las piezas de empalme se extienden hacia abajo en ángulo desde cada columna, quedando separada la parte anular situada inmediatamente debajo de las columnas.

200

5.- Mejoras introducidas en la fabricación de émbolos según reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque a lo menos una de las piezas de soporte del cilindro se construye con una ranura extendiéndose parcialmente hacia arriba desde el fondo de la camisa.

205

6.- Mejoras introducidas en la fabricación de émbolos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque todas las piezas citadas de empalme son homogéneas con los asientos de perno y las piezas de soporte del cilindro.

210

7.- Mejoras introducidas en la fabricación de émbolos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el material de los marcos-tornapuntas es menos dilatable que el material de la cabeza.

215

8.- Se reivindica, por último, como objeto



220

sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION
que se solicita por VEINTE AÑOS en España,
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE EMBOLOS".

225

Todo conforme queda expresado en la presente
memoria, que consta de nueve hojas escritas a má -
quina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid 21 septiembre 1934.

ALFONSO UNGRÍA

P. P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Alfonso Ungría", written over a horizontal line.



Fig. 1.

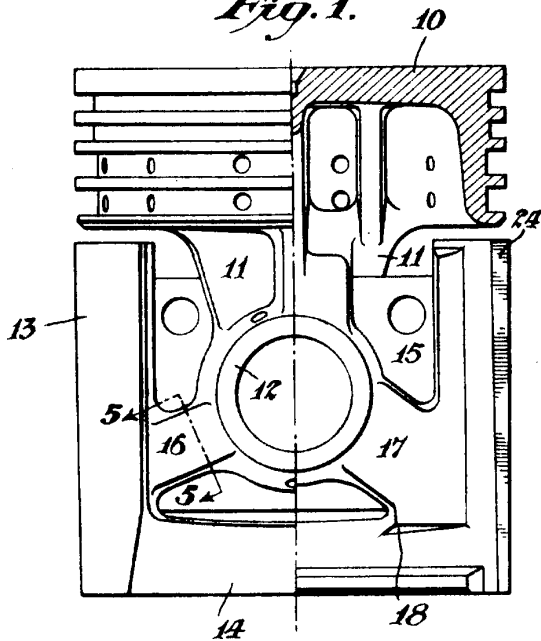


Fig. 2.

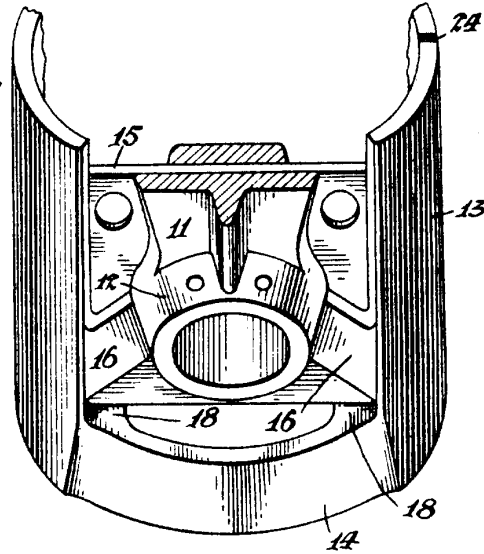


Fig. 3.

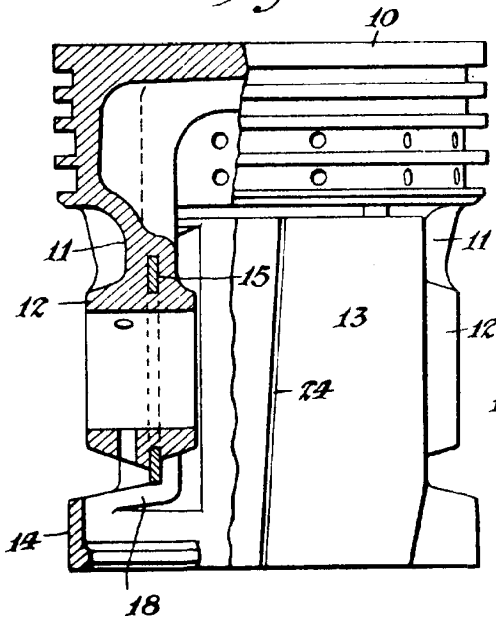
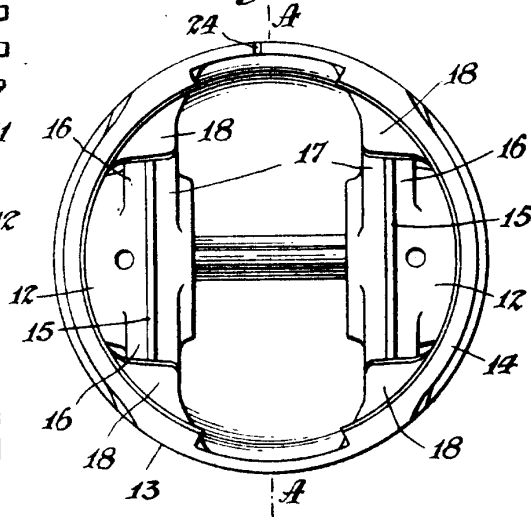


Fig. 4.



INGENIERO
Nicolás...

135685



Fig. 5.

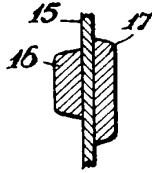


Fig. 6.

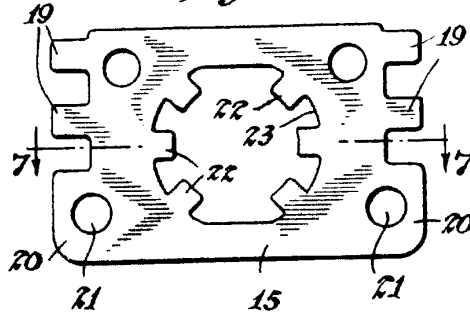


Fig. 7.

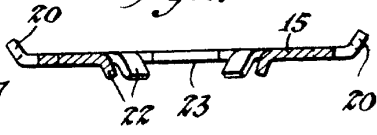


Fig. 8.

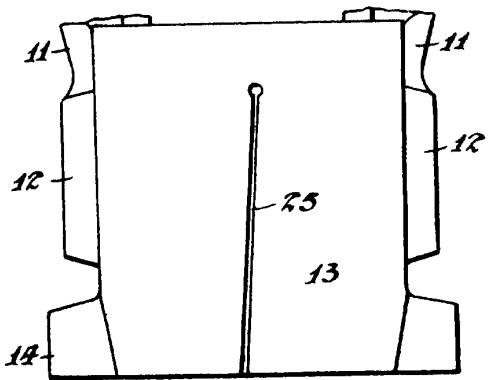


Fig. 9.

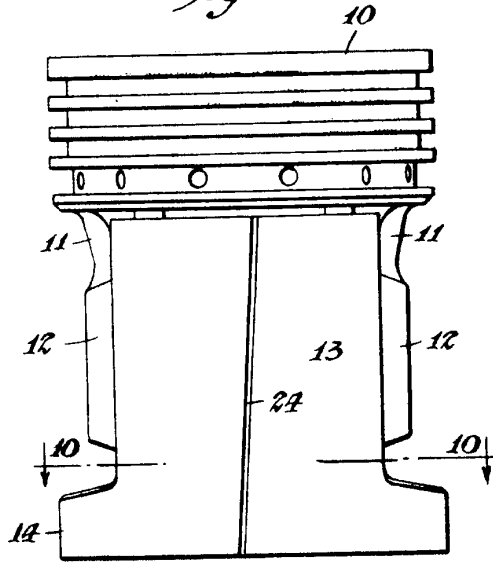


Fig. 10.

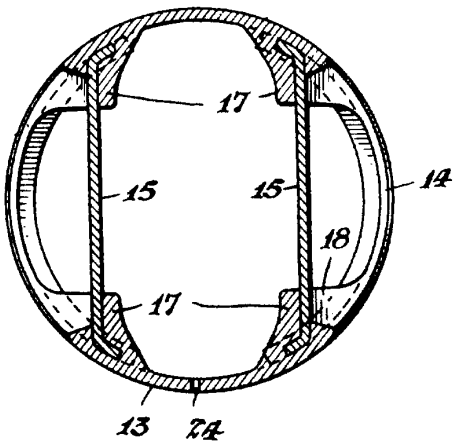
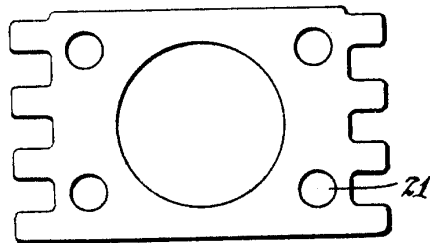


Fig. 11.



Miguel Lugo