

128867



Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención, por 20 años, á favor de M a s - c h i n e n f a b r i k A u g s b u r g - N ü r n b e r g A.G., residente en Augsburg (Alemania), por " UNA DISPOSICION DE LOS CILINDROS PARA MOTORES DE COMEUSTION VERTICALES DE SIMPLE EFECTO", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

El presente invento se refiere á una disposición del cilindro en motores verticales de combustión y de simple efecto , los cuales se destinan principalmente para locales de montaje bajos, en los que las máquinas llegan casi hasta el techo. Disponiendo de espacio tan limitado resulta extraor-
5 dinariamente difícil recambiar el cilindro y el pistón y en ciertas circunstancias puede ser por completo imposible.

El invento se propone suprimir éste inconveniente gracias á la nueva disposición del cilindro en el bastidor de la máquina. En éste se dispone el cilindro de manera que con el pistón y la biela pueda desmontarse sin quitar del basti-
10 dor la culata del cilindro. Esto se consigue gracias á que el cilindro se atornilla mediante una brida superior contra la culata del cilindro unida con el bastidor de la máquina, mien-
15 tras que la parte inferior de la camisa del cilindro atravie-
sa por un correspondiente orificio en la placa superior de cierre de la caja del cigüeñal. Esta abertura en la caja del cigüeñal ó carter debe ser tan grande que el cilindro, despues
20 de soltar los tornillos de la culata y quitar un anillo infe-



rior de guía se puede bascular y sacar del bastidor por el lado, esto es, el diámetro de abertura en el bastidor de la máquina debe ser bastante mayor que el diámetro exterior de la camisa del cilindro. Para dar al cilindro, á pesar de ésto la
25 guía necesaria en la parte inferior, se coloca según el invento, alrededor del manto inferior del cilindro un anillo desplazable en el eje de éste ó un anillo dividido que cubra el espacio intermedio entre el cilindro y la tapa de cierre del carter, atornillándose con éste y encargándose de la necesaria guía de la camisa del cilindro. Al recambiar éste se
30 quitan las dos partes del anillo ó se desplaza hacia arriba el anillo cerrado, se suelta el cilindro de la culata y se saca por el lado del bastidor. El empleo del anillo de guía permite hacer tan grande el agujero de la chapa de cierre del carter, que tanto el cilindro como la cabeza de biela para un cigüeñal muy robusto pueden sacarse rápidamente del bastidor
35 de la máquina.

La circunstancia de que el desmontaje de la biela aún siendo el diámetro del gorrón de manivela relativamente grande sigue siendo posible, tiene importancia especial á causa de que cuando especialmente se trata de máquina de elevado número de revoluciones se requieren cigüeñales muy robustos para evitar vibraciones al girar.

40 El invento no sólo permite desmontar lateralmente el cilindro junto con el pistón y la biela, sinó además el realizar éste desmontaje en el tiempo más breve imaginable, de manera que ésta construcción se preste no sólo para máquinas que disponen de un espacio muy bajo para el montaje, sinó también para otras máquinas en las que desempeñe un papel especial
45 el poder recambiar rápidamente éstas partes. Además con el cilindro y pistón desviados lateralmente las válvulas se pueden recambiar ó esmerilar rápidamente sin tener que quitar la cula-



ta del cilindro ó soltar la unión con el bastidor , lo que es de una importancia extraordinaria para el entretenimiento de la máquina.

50 En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución, presentando.

La figura 1 una sección parcial por el cilindro y el carter y

La figura 2 una vista lateral del motor de combustión.

55 Sobre el bastidor de apoyo a, cerrado y que junto con el depósito de aceite b, forma el carter ó caja del cigüeñal, van montadas mediante columnas c (figura 2) las culatas de cilindro d. Estas culatas d, que pueden ser aisladas ó soldadas varias en un bloque ó vaciadas, forman mediante las columnas c junto con el basamento a, un bastidor coherente para la máquina el cual por lo que toca á la resistencia mecánica cumple perfectamente todas las condiciones requeridas.

60 En las culatas d, en las que están metidas las válvulas n, se atornilla por abajo la camisa de deslizamiento e, del cilindro. La guía de la parte inferior de éste se efectúa mediante un anillo f bipartido, el cual se introduce en el agujero g de la placa de cierre h del carter y con ésta se atornilla. La conducción del agua refrigerante á la cámara de refrigeración i se realiza por la tobera j de forma de T, reuniéndose las piezas transversales de los cilindros vecinos mediante anillos de caucho ó bridas k en una tubería común. La evacuación del agua refrigerante se efectúa por la tapa ó culata del cilindro, cuya cámara refrigerante se une con la de refrigeración del cilindro por medio de dos tuberías de rebosamiento. Después de soltar las correspon-

65

70



75 dientes uniones de la tubería de entrada del agua refrigerante
 y los tornillos de la culata y después de quitar el anillo f,
 el cilindro junto con el pistón l puede colocarse en la posición
 señalada por trazos y puntos en la figura 1 y luego las diversas
 piezas pue en sacarse por el lado del bastidor sin ninguna di-
 80 ficultad. Para desmontar simultáneamente la biela m se puede sol-
 tar fácilmente dos tornillos y quitar la tapa de la cabeza de
 biela.

:::~::~:-::~:-::~:-::~:-::~:-:: N O T A ::-::~:-::~:-::~:-::~:-::~:-::

85 Se reivindica como nuevo y de propia invención,
 1. Una disposición de los cilindros para motores de
 combustión verticales de simple efecto, caracterizada porque las
 camisas de deslizamiento del cilindro (e) se atornillan por
 90 abajo contra la culata y en su parte inferior se guían en el bas-
 tidor de la máquina mediante un anillo desmontable y desplaza-
 ble en dirección del eje del cilindro ó mediante un tornillo di-
 vidido (f), el cual se introduce en una escotadura circular (g)
 en la placa de cierre (h) del carter ó caja del cigüeñal.

95 2. Una disposición del cilindro según lo reivindicado
 en el punto 1, caracterizada porque el diámetro de la escotadura
 circular en la placa de cierre (h) del cigüeñal, es considera-
 blemente mayor que el diámetro exterior de la camisa de desli-
 zamiento (c) del cilindro.

100 Esta patente recae sobre " UNA DISPOSICION DE LOS CI-
 LINDROS PARA MOTORES DE COMBUSTION VERTICALES DE SIMPLE EFECTO",
 como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la
 anterior Nota, y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 6 Diciembre 1933
[Signature]

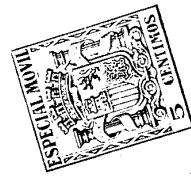


Fig. 1.

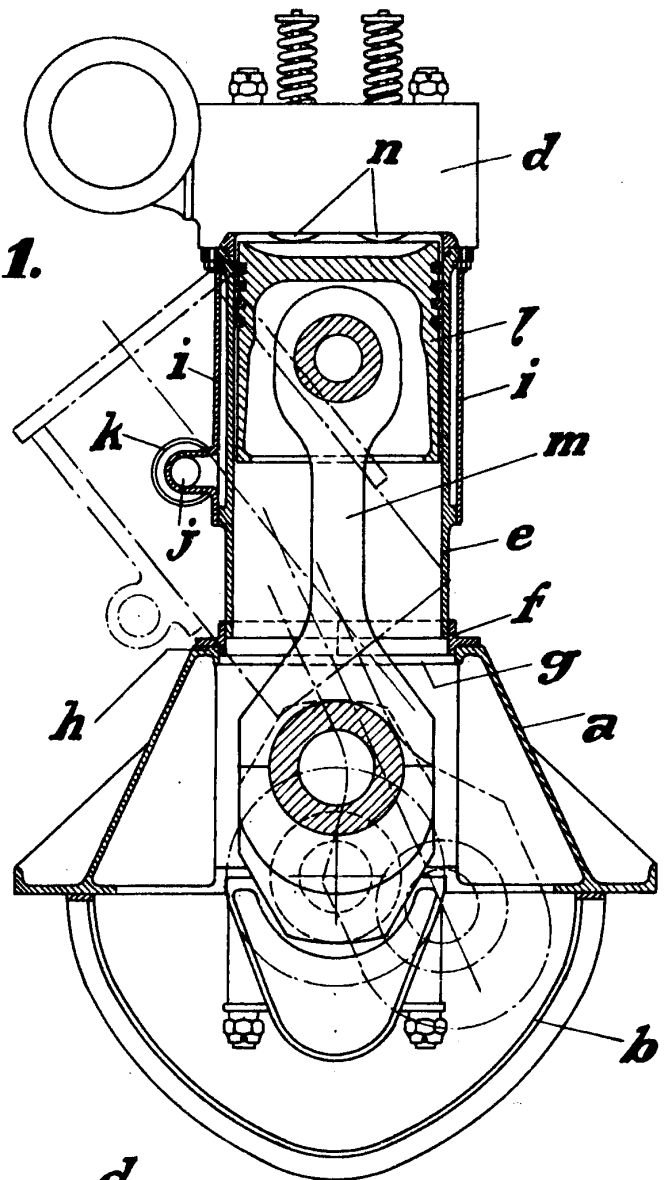
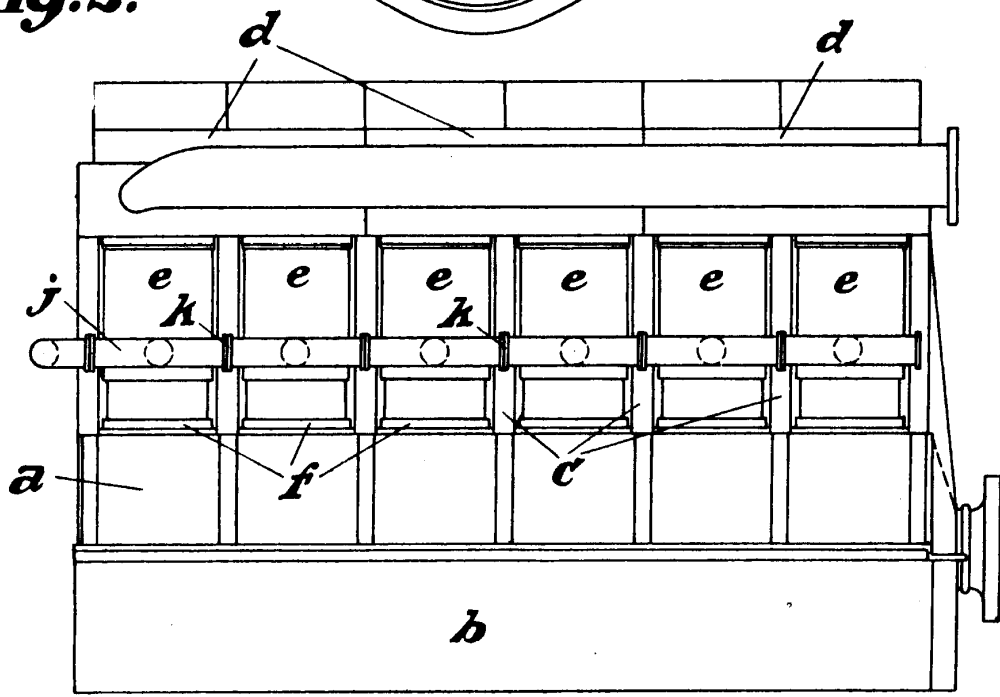


Fig. 2.



Enala variable
Machinofabrik Augsburg-München
J. H. H. H.