

17 SE



199710

199710

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INTRODUCCION

que por 10 años para España y sus Posesiones, se solicita a nombre de Societé: CYCLES PEUGEOT, Sociedad francesa domiciliada en BEAULIEU-VALENTIGNEY (Doubs), Francia.

por : "EMBOLO PARA MOTOR DE DOS TIEMPOS".

-o-

5 El presente invento se refiere a un émbolo para motor de dos tiempos el cual se caracteriza porque lleva en su cara superior un casquete esférico convexo en el que se han practicado una o más concavidades frente a la llegada de gas fresco, haciendo estas concavidades las veces de deflectores.

Según una forma de realización, el émbolo está provisto de un deflector suplementario de chapa delgada fijo en el casquete superior.

10 El invento permite especialmente realizar un émbolo perfectamente equilibrado que ocupa muy poco sitio y de un peso mínimo.

199710

SEP



Otras características del invento resultarán de la descripción que sigue.

En el dibujo adjunto dado únicamente a título de ejemplo:

15 La Fig. 1 es una vista en alzado de perfil de un émbolo con deflector del tipo corriente.

La Fig. 2 es una vista de plano del émbolo representado en la Fig. 1.

20 Las Figs. 3 y 4 son vistas análogas de un émbolo conforme al invento.

Las Figs. 5 y 6 son vistas análogas de un émbolo conforme al invento, provisto de un deflector amovible.

Las Figs. 7 y 8 son vistas análogas de una variante del tipo representado en las Figs. 5 y 6.

25 La Fig. 1 representa un émbolo con deflector del tipo utilizado corrientemente en los motores de dos tiempos y principalmente en los motores de velomotores y motocicletas a causa de las ventajas que ofrece con respecto al émbolo plano.

30 Sabido es que estas ventajas se traducen sobre todo por un aumento de potencia y rendimiento.

Desgraciadamente el émbolo con deflector ofrece varios inconvenientes graves de funcionamiento :

35 a) el émbolo con deflector es por lo general más pesado que el émbolo plano y debido a ésto la carga de los sistemas de bielas se aumenta y esta sobrecarga puede llegar a ser peligrosa para la conservación de los órganos, sobre todo en los motores que funcionan a grandes regímenes;

40 b) como el deflector es disimétrico la mayor parte de las veces con relación al eje principal AA del émbolo (véase Fig. 1) el centro de gravedad no se encuentra en dicho eje. A cada variación de velocidad, se produce una resistencia de basculamiento que se traduce por chasquidos del émbolo y un desgaste anormal del cilindro ;

c) la superficie del émbolo en contacto con los gases

45



calientes es mucho mayor que en el caso cuando se utiliza un émbolo plano. La relación de dichas superficies llega a ser algunas veces 2. Por consiguiente, el émbolo con deflector recibe mucho más calor de los gases calientes que el émbolo^{plano}/y dispone de la misma superficie de evacuación. De ello resulta una temperatura de funcionamiento mucho más elevada que hasta puede llegar a ser peligrosa para la conservación del émbolo y los segmentos ;

50

55

d) la forma del deflector causa casi siempre una deformación irregular del émbolo en funcionamiento. Tal deformación se debe a la forma disimétrica del deflector, que ocasiona una repartición desigual de las temperaturas en la parte superior del émbolo y una desigualdad en las tensiones internas del material el que sufre así deformaciones más pronunciadas en ciertas direcciones que en otras.

60

Un émbolo de esta clase tendrá tendencia a apretarse según las generatrices agrupadas en bb y en cc.

65

El invento permite realizar un émbolo con deflector de tal modo que se conserven las ventajas del deflector y que los efectos perjudiciales queden suprimidos o considerablemente atenuados.

70

Las Figs. 3 y 4 muestran una primera realización posible del deflector.

La parte superior del émbolo está constituida por un casquete esférico en el que se han practicado dos pasajes 1 frente a cada una de las llegadas 2 de gas fresco al cilindro. La forma de la pared aa del deflector no es imperativa, es variable según los puntos en que desembocan los gases frescos y según el ángulo en que los gases penetran en el cilindro.

75

A la vez que se conservan las ventajas ciertas de los émbolos con deflector, esta realización permite obtener un émbolo en el que :

1°- se puede reducir al mínimo el peso debido a una forma de mejor resistencia del fondo ;



80 2°- el centro de gravedad G se halla situado muy sensiblemente sobre el eje principal BB (Fig. 3), lo que suprime totalmente el momento de basculamiento y sus consecuencias nefastas ;

85 3°- la superficie en contacto con los gases calientes queda reducida al mínimo, lo que asegura al émbolo el menor cambio término y por eso mismo la temperatura más baja de funcionamiento posible. El engrase del émbolo está también más garantizado;

90 4°- el casquete del émbolo, debido a su disposición, se deforma casi homotéticamente a sí mismo y de este modo la pared lateral del émbolo queda, en frío como en caliente, perfectamente cilíndrica, lo que reduce los riesgos de entorpecimiento.

Otra ventaja importante de dicho émbolo reside en que se le puede utilizar con una culata hemisférica, la que como se sabe, procura ventajas apreciables.

95 Las Figs. 5, 6 y 7, 8 representan dos variantes del émbolo conforme al invento, por adición de un deflector amovible para llegar a resultados comparables.

100 En las Figs. 5 y 6, el deflector amovible 3, constituido por ejemplo por una pieza de chapa delgada de una forma tal que sus paredes verticales dominan y prolongan en cierto modo la concavidad de los pasajes 1 está sujeto en tres puntos en la parte superior del émbolo con tornillos 4. Estas fijaciones evacúan en el émbolo el calor tomado al contacto de los gases calientes y su emplazamiento se ha escogido de tal forma que el
105 deflector no ejerza durante dichas deformaciones debidas al cambio de las temperaturas de funcionamiento, ningún empuje exagerado capaz de deformar el émbolo.

110 En las Figs. 7 y 8 el deflector amovible 5 envuelve completamente la parte superior del émbolo y una sola fijación central asegura la evacuación de calor del deflector al émbolo.

Este último tipo de émbolo con deflector amovible permite acentuar el efecto de deflección de los gases y equilibrar

199710 17 SEP



estáticamente el émbolo de una manera perfecta.

115 Naturalmente, las diversas maneras de realizar el in-
vento se indican solamente a título de ejemplo no limitativo,
dado que la forma del deflector, su espesor, la naturaleza del
metal que le constituye, etc.. son variables según el tipo de
motor utilizado.

- REIVINDICACIONES -

120 Se reivindica no como propios ni nuevos, sino como no
practicados en España para que sean objeto de patente de intro-
ducción por diez años, los puntos siguientes :

125 1º- Un émbolo para motores de dos tiempos en el que la
cara superior del émbolo está constituida por un casquete esfé-
rico convexo en el que uno o más pasajes que hacen las veces
de deflector se encuentran frente a las llegadas de gas fresco
al cilindro.

130 2º- Un émbolo según se reivindica en el punto 1, carac-
terizado porque los citados pasajes presentan una corvadura
cóncava continua o no.

135 3º- Un émbolo según se reivindica en el punto 1, carac-
terizado porque el casquete del émbolo comprende una pieza de
chapa delgada u otro material formando deflector amovible, yen-
do sujeta dicha pieza en uno o más puntos del casquete del men-
cionado émbolo, con tornillos u otro medio de fijación.

4º- Un émbolo según se reivindica en el punto 1, carac-
terizado porque el centro de gravedad del émbolo se encuentra
substancialmente en el eje de la pared cilíndrica del émbolo
precitado.

140 5º- "EMBOLO PARA MOTOR DE DOS TIEMPOS", todo tal y con-
forme se describe en la presente Memoria Descriptiva y se repre-
senta en el dibujo adjunto.

La presente memoria descriptiva consta de cinco páginas
numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

Barcelona, a 17 de septiembre de 1951
CYCLES PEUGEOT

- 5 -

p.a.

199710 07 SEP



Fig.1

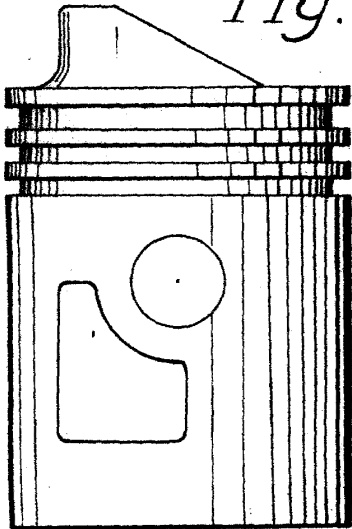


Fig.3

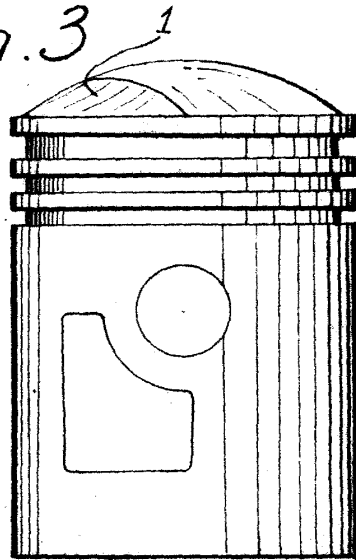


Fig.2

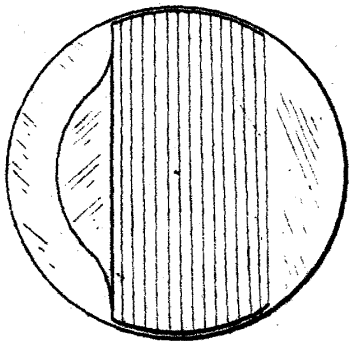
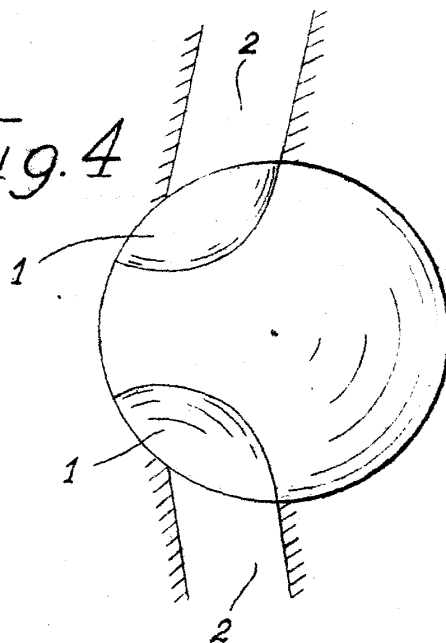


Fig.4



Barcelona, 17 septiembre 1951
Cycles Peugeot

p.a.

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the inventor or a representative of Cycles Peugeot.

199710

199710

17 SEP

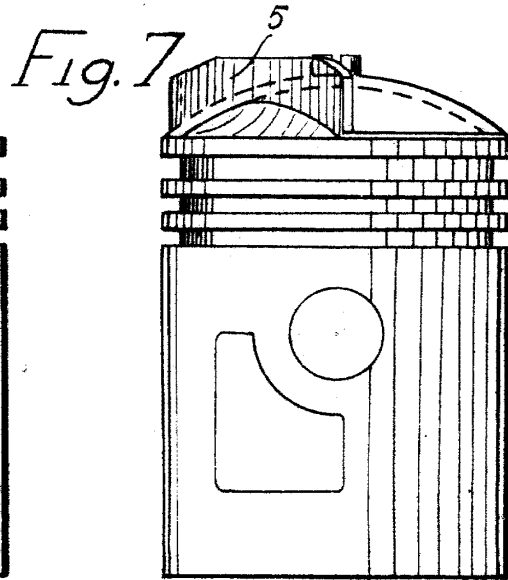
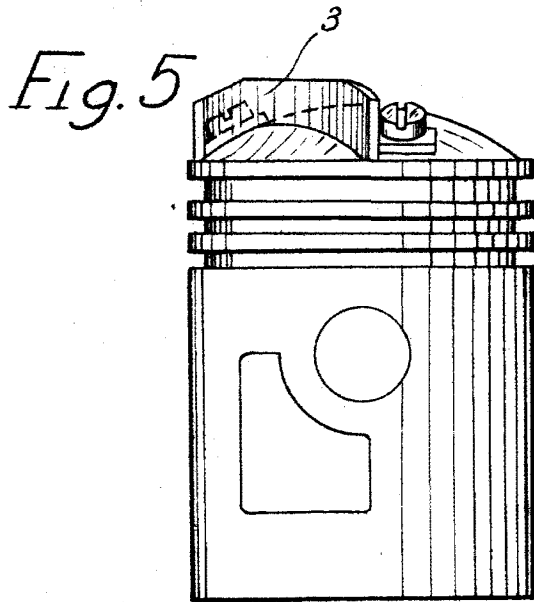


Fig. 6

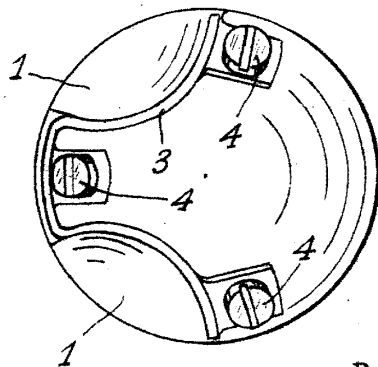
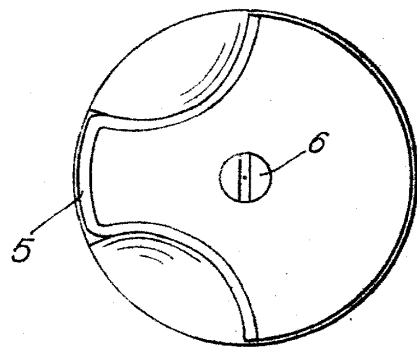


Fig. 8



Barcelona, 17 septiembre 1951
Cycles Peugeot
p.a.