

26 JUL



Nº 377.985

\*\*\*\*\*

**377985**

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F 02</u> _____
SUBCLASE <u>B</u> _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: PERKINS ENGINES LIMITED

Domicilio: 35 Davies Street, LONDON, W.1, Inglaterra.

Enunciado: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

Prioridad: De la solicitud de patente británica Nº 16286/69 del 28 de Marzo de 1.969.

\*\*\*\*\*

MP.

26 JUN



377985

Este invento se refiere a mejoras introducidas en motores de combustión interna y mas particularmente a conjuntos de cubierta que estan sometidos a la vibración y/o a la resonancia en audiefrecuencia cuando los motores estan funcionando.

5

Es conocido el montar los motores de combustión interna sobre montajes de caucho u otro material elastomérico a fin de aislar al motor de forma que se amortiguan las vibraciones de frecuencia relativamente baja que emanan del mismo.

10

Las vibraciones de frecuencia mas elevada dentro de la gama audible presentan un problema mas difícil, por lo que el presente invento tiene como un objeto la reducción de la emanación de ruido de los motores de combustión interna.

15

De acuerdo con el presente invento se facilita un conjunto de cubierta para un motor de combustión interna, que comprende una cubierta y un soporte adaptado para ser montado sobre un motor, estando dicha cubierta soportada por una capa intermedia elastomérica colocada entre la cubierta y el soporte.

20

Preferiblemente, dicho soporte comprende un bastidor y el bastidor y la capa intermedia se extienden alrededor de la periferia de la cubierta, formando la referida capa intermedia un retén hermético entre el bastidor y la cubierta.

25

Preferiblemente tambien, se facilitan unas formaciones de interajuste sobre el soporte y la periferia de la cubierta, formando respectivamente, en uso, las formaciones en el soporte con el motor un entrante adaptado para recibir las formaciones de la cubierta de forma que, en el caso de un fallo mecánico de la capa intermedia, la cubierta quedará soportada por las formaciones de interajuste.

30



377985

Además, de acuerdo con el presente invento se facilita un motor de combustión interna que incluye un conjunto de cubierta como el anteriormente mencionado y en el que la cubierta forma el colector de aceite del motor.

5                   Preferiblemente, la superficie superior del colector está espaciada de la superficie inferior del cárter del motor de forma que, cuando el motor está apertado por el colector, la capa intermedia se deforma elásticamente lo suficiente para permitir que las mencionadas superficies su-  
10 perier e inferior hagan contacto.

Se describirán ahora, a modo de ejemplo, unas realizaciones del invento con referencia a los adjuntos dibujos, en los que:

15                   La Figura 1 es una vista en sección transversal a través de una parte de una forma de conjunto de cubierta, en la forma de un colector para un motor de combustión interna de pistón recíprocante.

20                   Las Figuras 2 a 4 son secciones transversales similares a la Figura 1, mostrando formas modificadas de cubierta de colector.

25                   Con referencia a la Figura 1, un cárter (1) de motor tiene asegurado al mismo mediante unas pernos (2) un soporte en forma de un bastider (3) que circunda la parte superior de una cubierta (4) que forma un colector de aceite. Una junta fina (5) está situada entre el bastider (3) y el cárter  
(1).

30                   El bastider (3) tiene un reborde integral (6) que se extiende hacia dentro extendiéndose por todo el recorrido alrededor del mismo, y la cubierta (4) está prevista de un arcocentínue (7) presentado hacia fuera alrededor de su borde su-



377985

perier (8).

Una capa intermedia (9) de caucho resistente al aceite • de un material elastomérico similar es ligada • asegurada similarmente a la superficie (10) presentada hacia dentro del reborde (6) y al cuerpo de la parte de cubierta precisamente por debajo del aro (7). Así, el peso de la parte de cubierta (4) y su contenido es soportado únicamente por la capa intermedia de caucho (9) en deslizamiento. La capa intermedia puede quedar atrapada entre el reborde y la cubierta (4)

El reborde (6) y el aro (7) son tales que la cubierta (4) no puede caer si la capa de caucho intermedia (9) fallase en soportarla.

Normalmente, el borde superior (8) de la cubierta (4) está rasante con la parte alta del bastidor (3) y está separado del cárter (1) del motor mediante el grueso de la junta (5). Sin embargo, si el motor es colocado para descansar sobre su cubierta (4) la capa intermedia (9) se flexiona en deslizamiento para permitir que el borde (8) haga contacto con el cárter (1) y soporte el peso directo del motor.

La realización que se muestra en la Figura 2 es una modificación en la que el bastidor (11) está colocado sobre la periferia interior del borde superior (12) de la cubierta (4). Un reborde (13) se proyecta hacia fuera desde el bastidor (11) por debajo de un aro (14) que se proyecta hacia dentro desde el borde (12) de la cubierta (4). Unos pernos que pasan a través de un reborde (15) sobre el cárter del motor aseguran el bastidor (11). En ésta realización, la capa intermedia de caucho (16) está ligada o asegurada similarmente al aro (14) y la parte principal del bastidor (11). La ventaja de éste es que si falla la capa intermedia la misma no caerá fuera sine



377985

que permanecerá atrapada entre los reberdes 14 y 15 y mantendrá un retén hermético rudimentario para impedir una elevada proporción de pérdida de aceite del colector. Por éste medio la proporción de pérdida podría descender hasta un valor que facilita-  
5 se que el fallo fuese detectado antes de que se produjesen daños en el meter.

En la realización que se muestra en la Figura 1, la colocación de la capa intermedia de caucho entre el aro (7) y la parte principal del bastidor (3) proporciónaría la ventaja referida en el párrafo precedente.  
10

La Figura 3 muestra una realización en la que la capa intermedia (17) está ligada e asegurada similarmente a dos superficies que se inclinan paralelas formadas sobre el reberde (18) y el aro (19) sobre el bastidor (20) y la cubierta (21) respectivamente. El movimiento de la cubierta (21) con respecto al bastidor (20) en la dirección del cárter del meter produce que unos componentes de deslizamiento sean situados sobre la capa intermedia si bien existirá además un componente de compresión e tensión.  
15

La Figura 4 muestra una realización en la que la capa intermedia (22) está ligada e asegurada similarmente tanto al reberde (23) como al aro (24) del bastidor (25) y de la cubierta (26) respectivamente.  
20

La principal ventaja conferida por el invento es el aislamiento de las cubiertas de las aberturas del meter con respecto a las vibraciones de audiefrecuencia con las que la cubierta podría vibrar y/o resonar para generar un ruido adicional al de la estructura principal del meter.  
25

Según se observará, las ventajas secundarias son la provisión de seguridad para retener la cubierta y la provi-  
30

377985

26 JUL



si6n para la prevenci6n de da6os, en el caso especial de la cubierta de colector, a la capa intermedia de caucho.

En res6men, la Patente de Invenci6n que se solicita deber6 recaer sobre la siguientes:

5

- REIVINDICACIONES -

1. Mejoras introducidas en motores de combusti6n interna que incluyen una cubierta y un soporte adaptado para ser montado sobre un motor, caracterizandose las mejoras porque la cubierta (4, 21, 26) es soportada por una capa intermedia elastom6rica (9, 16, 17, 22) situada entre la cubierta (4, 21, 26) y el soporte (3, 11, 20, 25).

10

2. Mejoras seg6n la reivindicaci6n 1, caracterizadas porque el soporte (3, 11, 20, 25) comprende un bastidor y porque el bastidor (3, 11, 20, 25) y la capa intermedia (9, 16, 17, 22) se extienden alrededor de la periferia de la cubierta (4, 21, 26), formando la capa intermedia (9, 16, 17, 22) un ret6n herm6tico entre el bastidor (3, 11, 20, 25) y la cubierta (4, 21, 26).

15

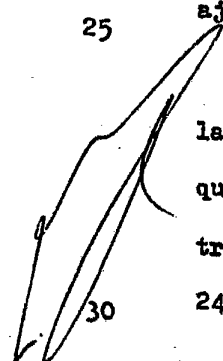
3. Mejoras seg6n las reivindicaciones 1 6 2, caracterizadas porque se facilitan unas formaciones de interajuste sobre el soporte (3, 11, 20, 25) y la periferia de la cubierta (4, 21, 26) respectivamente, formando en uso con el motor (1) las formaciones (6, 14, 18, 23) sobre el soporte (3, 11, 20, 25) un entrante adaptado para recibir las formaciones (7, 14, 19, 24), sobre la cubierta (4, 21, 26) de forma que, en el caso de un fallo mec6nico de la capa intermedia (9, 16, 17, 22), la cubierta (4, 21, 26) quedar6 soportada por las formaciones de interajuste.

20

25

4. Mejoras seg6n la reivindicaci6n 3, caracterizadas porque las formaciones sobre el soporte (3, 25) incluyen un reborde (6, 23) que se extiende hacia dentro el cual define una pared del mencionado entrante, y las formaciones sobre la cubierta (4, 26) incluyen un arco (7, 24) que se extiende hacia fuera adaptado para ser recibido en el citado

30



377985<sup>26</sup> JU



entrante.

5. Mejoras según la Reivindicación 4, caracterizadas porque la capa intermedia (9) está situada entre el borde interior (10) del reborde (6) y la cubierta (4).

5 6. Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque la capa intermedia (22) está situada entre la pared del entrante formado por el reborde (23) y el aro (24) sobre la cubierta (26).

10 7. Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque las formaciones sobre el soporte (11) incluyen un reborde (13) que se extiende hacia fuera que define una pared del entrante, y porque las formaciones sobre la cubierta (4) incluyen un aro (14) que se extiende hacia dentro adaptado para ser recibido en el entrante.

15 8. Mejoras según reivindicación 7, caracterizadas porque la capa intermedia (16) está situada entre el borde interior del aro (14) y el soporte (11).

9. Mejoras según las reivindicaciones 4 ó 7, caracterizadas porque la citada pared del reborde (18) está angulada y se facilita un correspondiente biselado sobre el aro (19), y porque la capa intermedia (17) está situada entre el citado bisel y la pared.

20 10. Mejoras según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la capa intermedia (9, 16, 17, 22,) está ligada al soporte (3,11, 20, 25) y a la cubierta (4, 21, 26).

25 11. Mejoras introducidas en motores de combustión interna, caracterizadas porque la superficie superior (8) del colector está espaciada de la superficie inferior del cárter (1) del motor de forma que, cuando el motor es soportado por el colector, la capa intermedia (9, 16, 17, 22) se deforma elásticamente lo suficiente para permitir que dichas superficies superior e inferior hagan contacto.

30 12. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN MOTO-

13073



377985

RES DE COMBUSTION INTERNA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 25 de Marzo de 1.970

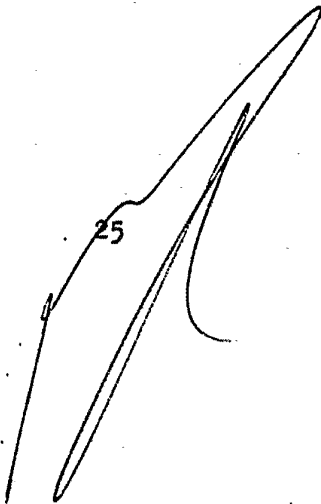
BERNARDO UNGRIA

P.º E.º

10

15

20



25

30

377905

25



FIG.1.

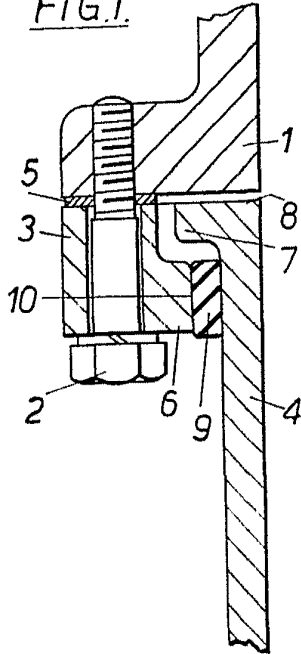


FIG.2.

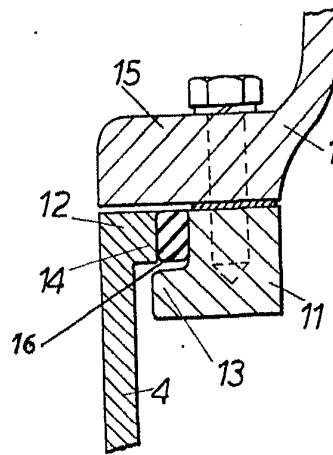


FIG.3.

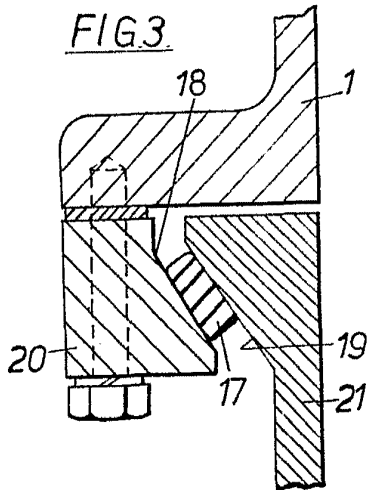
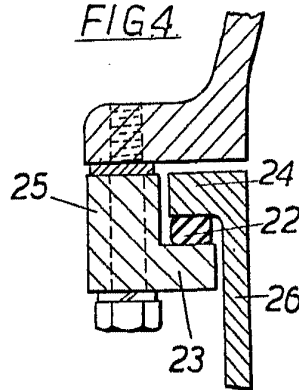


FIG.4.



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 25 DE Marzo DE 19 70  
BERNARDO UNGRÍA  
P. P.