

13 MA



286 037

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Fernando COLL FONT, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Valencia, 210, por "ACOPLAMIENTO ELÁSTICO PARA BOMBAS INYECTORAS DE MOTORES DIESEL"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo acoplamiento elástico utilizable para el accionamiento de las bombas inyectoras de combustible en motores de combustión interna.

5. Según es sabido, algunos tipos de bombas inyectoras están provistas de mecanismos de acoplamiento que permiten variar a voluntad el calado de la bomba con respecto del motor, a fin de regular el punto de inyección de acuerdo con las necesidades del funcionamiento.
10. Tales mecanismos conocidos no son, con todo completamen-

13 MA



286037

te satisfactorios, ya que pronto adquieren juegos angulares susceptibles de producir alteraciones en el ajuste del punto de inyección y, además, son causa de ruidos molestos.

5. El acoplamiento elástico a que se refiere la presenté invención elimina substancialmente estos inconvenientes que se encuentra en los mecanismos de esta clase conocidos hasta la fecha, y ello de una manera sencilla y totalmente segura desde todos los puntos de vista.
10. Este acoplamiento consiste, en sus líneas generales, en dos platinas coaxiales, una de ellas provista de un cubo con alojamiento cónico receptor del extremo del árbol de accionamiento de la bomba, y la otra de una superficie de asiento acoplable con el plato de la citada bomba y provista de los orificios roscados en los que se acopla los tornillos de fijación de la citada plato, estando las caras enfrentadas de ambas platinas provistas de tetones longitudinales distribuídos alrededor de su borde, intercalados los de una de ellas entre los de la otra, y todos ellos con sus flancos laterales desarrollados en forma de superficies cilíndricas cóncavas, de forma que entre cada dos de ellos ajusta un nervio correspondiente, de flancos cilindro-convexos, sobresaliente en disposición longitudinal de la superficie externa de un manguito elástico que se halla alojado entre las dos platinas y los salientes o tetones de las mismas.
- 15.
- 20.
- 25.

En la realización preferida de la invención

13 MA



286037

los flancos laterales de los tetones de cada una de las
platinas, responden a superficies cilíndricas tales que
los flancos enfrentados de cada dos tetones adyacentes
forman parte de una misma superficie cilíndrica virtual,
5. de manera que ambos pueden ser obtenidos en una misma
operación de fresado.

Por otra parte, los orificios roscados, recep-
tores de los tornillos u otros medios de fijación del
plato de accionamiento de la bomba, están practicados en
10. posiciones angulares correspondientes al emplazamiento
de respectivos tetones, y se extienden a través del esp-
esor de dicha platina y en toda la longitud de estos
últimos, de forma que hacen innecesario el empleo de tuer-
cas u otros medios de seguridad.

15. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejem-
plo no limitativo del alcance de la invención, una forma
preferida de llevarla a la práctica, en representación
esquemática.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista
20. frontal, por su cara interna, de la platina de acopla-
miento al eje de mando de la bomba; la figura 2 una vis-
ta lateral de la misma; la figura 3 una vista equivalen-
te a la primera y que corresponde a la platina de aco-
plamiento de la bomba; la figura 4 una vista lateral
25. de esta última; la figura 5 muestra, en sección según
su plano, el manguito elástico de acoplamiento de las dos
platinas; la figura 6 una vista despiezada del conjunto de
los elementos del acoplamiento, en su orden de colocación



286037

y seccionada diametralmente según la línea VI-VI de la figura 7, y esta última figura muestra una sección transversal del acoplamiento montado, tomada por el plano medio del manguito elástico y los tetones acoplados con él.

5. El mecanismo de acoplamiento ilustrado en los dibujos consta de una platina-1, destinada a ser montada sobre el extremo del eje de accionamiento de la bomba, una platina -2- que ha de ser fijada en el plato de acoplamiento o regulador de avance de la misma, y un manguito elástico de acoplamiento -3- que se dispone entre las platinas citadas según se aprecia de la descripción que sigue.

10. La platina -1- tiene el cubo -4- en el que se ha formado el orificio cónico -5-, con chavetero -6-, receptor del extremo terminado en forma correspondiente del árbol de accionamiento. En su cara opuesta presenta cuatro tetones -7- que sobresalen longitudinalmente de su borde y que han sido formados por fresado cilíndrico del material que inicialmente se encontraba entre ellos,
15. formando un reborde anular, de manera que en sus caras enfrentadas se definen las superficies cilíndricas de acoplamiento -8-.

20. La platina -2- tiene una de sus caras plana formando el asiento -9- que se yuxtapone a la cara correspondiente del plato de acoplamiento de la bomba, y la opuesta presenta cuatro tetones -7a- que sobresalen longitudinalmente de su borde y han sido formados por fresado cilíndrico del material que inicialmente se
- 25.

13 MA



286037

encontraba entre ellos, formando un reborde anular, de manera que en sus caras enfrentadas se define las superficies cilíndricas de acoplamiento -8a-.

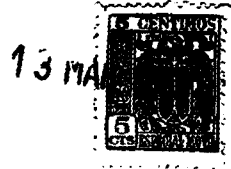
Por otra parte, los espesores de los tetones.

5. -7- y -7a-, considerados en la dirección circunferencial, están calculados de manera que entre ellos, cuando se encuentran en posición intercalada, con las dos platinas montadas coaxialmente, se forman espacios suficientes para la disposición de medios de acoplamiento elástico proporcionados por el manguito -3- y que son descritos a continuación.
- 10.

El manguito -3- citado comprende un cubo tubular -10-, de caucho u otro material equivalente, del que sobresalen periféricamente y en dirección longitudinal unos nervios -11-, cuyas altura se corresponde con la dimensión radial de los tetones -7- y -7a-, y su anchura es la adecuada para llenar ajustadamente los espacios intermedios que se forma entre tetones intercalados de ambas platinas. Las superficies laterales -12- y -12a- de estos nervios se corresponden en perfil con las superficies laterales -8- y -8a-, enfrentadas, de los tetones adyacentes de ambas platinas.

15.

20. En el montaje del acoplamiento descrito, tal como se aprecia en la figura 6, las dos platinas son dispuestas coaxialmente con sus respectivos tetones intercalados los de una de ellas con respecto de los de la otra. El manguito elástico -3- es dispuesto entre dichas platinas de manera que sus nervios -11- queden ajustados entre tetones adyacentes, y el conjunto es apretado a fondo hasta que los tres elementos descritos llegan a
- 25.



288037

tope.

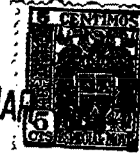
- En las figuras 3 y 7 se aprecia que la platina -2- tiene, en las zonas angulares correspondientes a sus dos tetones -7a-, dos orificios longitudinales -12- que atraviesan los espesores conjuntos de cada uno de ellos y la platina en cuestión, de manera que se puede formar en ellos unas roscas internas de longitud suficiente para permitir el acoplamiento de tornillos de fijación del dispositivo al plato de mando de la bomba sin necesidad de utilizar dispositivos complementarios de seguridad, tales como contratuercas.
- 5.
- 10.

- Es evidente que, aunque en la descripción precedente se ha supuesto que la platina -1- está destinada a ser conectada al árbol del motor de donde se toma la fuerza para el accionamiento de bomba, y la platina -2- es la que ha de ser conectada al plato de acoplamiento de esta bomba, las posiciones relativas del mecanismo podrían ser invertidas con el mismo efecto, y todo ello de acuerdo con las necesidades constructivas del motor al que haya de ser aplicado el dispositivo descrito.
- 15.
- 20.

- Por otra parte, es de ver que la sencillez del acoplamiento descrito no ha sido igualada en ninguna de las realizaciones descritas, y que su especial construcción hace posible emplear un elemento elástico de acoplamiento entre las dos platinas, con dimensiones suficientes para resistir todas las vibraciones y esfuerzos que se derivan del funcionamiento del dispositivo dentro de un motor de combustión interna.
- 25.

286037

13 MAR 5



- Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características constructivas accesorias, empleadas en la puesta en práctica de la misma por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Acoplamiento elástico para bombas inyectoras de motores Diesel, caracterizado esencialmente por el hecho de estar compuesto por dos platinas coaxiales, una de ellas provista de un cubo con alojamiento cónico receptor del extremo del árbol de accionamiento de la bomba, y la otra de una superficie de asiento receptora del plato de la citada bomba y provista de los orificios roscados en los que se acopla los tornillos de fijación del citado plato, estando las caras enfrentadas de ambas platinas provistas de tetones longitudinales distribuidos alrededor de su borde, intercalados los de una de ellas entre los de la otra, y todos ellos con sus flancos laterales desarrollados en forma de superficies cilíndricas cóncavas, de forma que entre cada dos tetones intercalados ajusta un nervio correspondiente, de flancos cilindro-convexos, sobresaliente en disposición lon-
- 10.
- 15.
- 20.

28603713 MA



gitudinal de la superficie externa de un manguito elástico que se halla alojado entre las dos platinas y los tetones de las mismas.

5. 2. Acoplamiento elástico para bombas inyectoras de motores Diesel, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los flancos enfrentados de cada dos tetones adyacentes de una misma platina, forman parte de una misma superficie cilíndrica virtual, de manera que ambos pueden ser obtenidos en una misma operación de fresado cilíndrico.
- 10.

15. 3. Acoplamiento elástico para bombas inyectoras de motores Diesel, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los orificios roscados, receptores de los medios de fijación del plato de acoplamiento de la bomba, están paracticados en posiciones angulares correspondientes al emplazamiento de respectivos tetones, y se extienden a través del espesor de dicha platina y de toda la longitud de estos últimos.

20. 4. Acoplamiento elástico para bombas inyectoras de motores Diesel.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 de marzo de 1963

Fernando COLL FONT

p.a. I. FONTE

D. FERNANDO COLL FONT

Das hojas
hoja n.º 1

Fig. 1

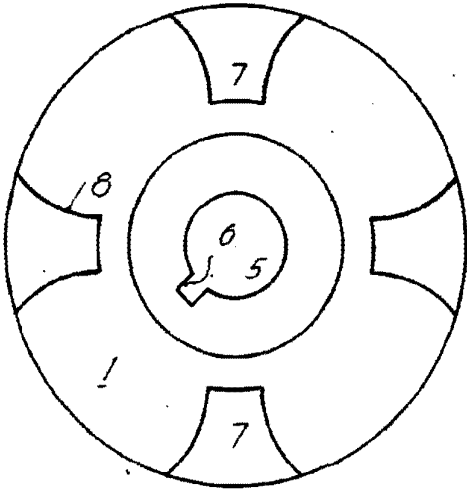


Fig. 3

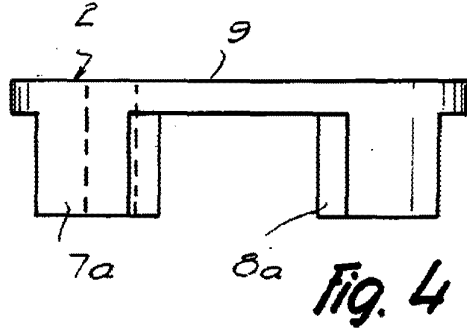
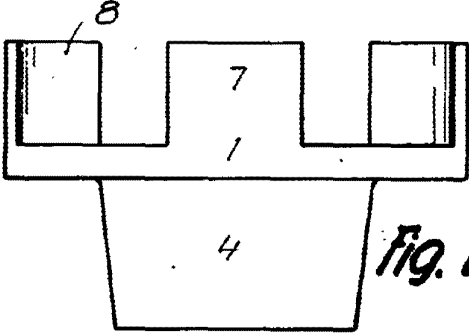
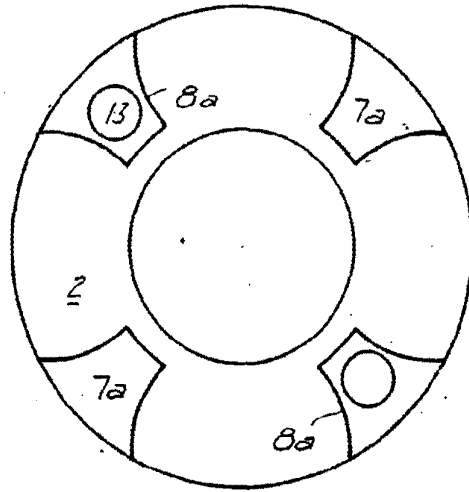


Fig. 2

Fig. 4

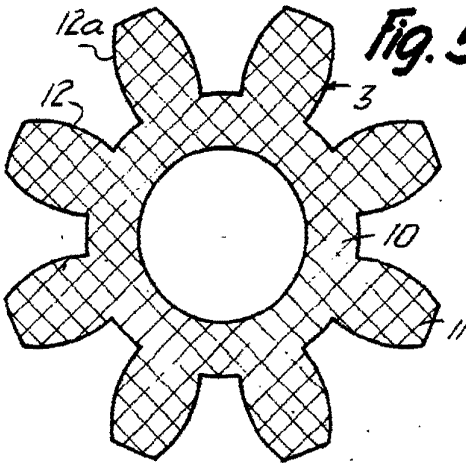


Fig. 5



Madrid, 13 Marzo 1963
Fernando Coll Font
p.a.

L. PONTI
P.P.

9877

D.FERNANDO COLL FONT

*Dos hojas
hoja n.º 2*

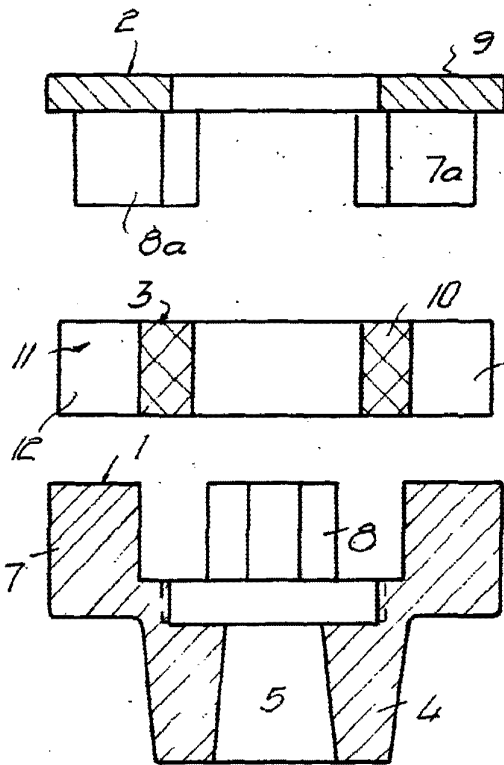


Fig. 6

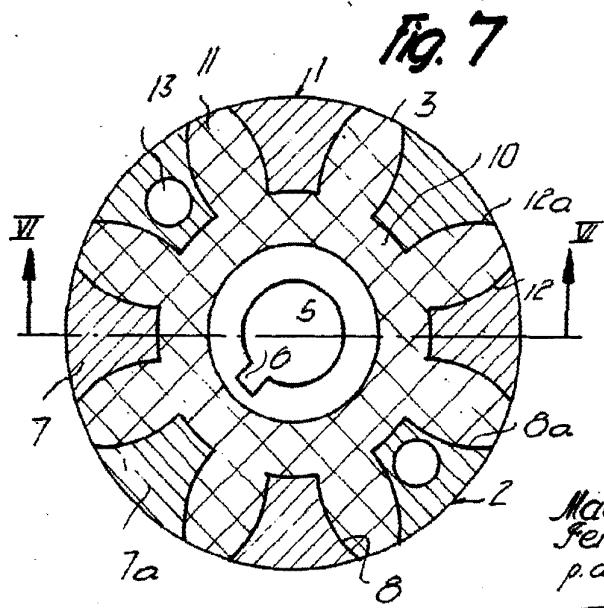


Fig. 7

*Madrid, 13 Marzo 1963
Fernando Coll Font
p.a.*

L. PONTI
[Signature]

9877