

431295

Ref.: 25095 HD/CP/VL
N/Ref.: O.G. 29.192.-MY.



PATENTE DE INVENCIÓN

23 ABR. 1978
CONCEDIDA

Int. Cl. F01L

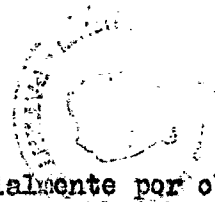
MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE UNA VALVULA MONTADA EN CABEZA DE CULATA DE CILINDRO DE UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA Y APARATO PARA SU REALIZACION"

Solicitantes: La Sociedad francesa de Responsabilidad Limitada: SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES, con domicilio en: 2, Quai de Seine - 93202 SAINT DENIS (Francia).-

Inventor: D. Jean Claude BOUQUET, Ingeniero, francés.



La presente invención tiene esencialmente por objeto un procedimiento de montaje de una válvula montada en cabeza de culata de cilindro de un motor de combustión interna y movida por un basculador por medio de un pulsador accionado por un árbol de levas, y un dispositivo de mando de válvula para la ejecución de este procedimiento.

5.

Hasta la presente, la sustitución de una válvula montada en cabeza de culata exigía el desmontaje y nuevo montaje del conjunto de los basculadores, seguido de su regulación, que son operaciones relativamente largas de ejecutar.

10.

La presente invención evita estas operaciones por la ejecución de un procedimiento consistente esencialmente en aumentar el juego entre el vástago de válvula y la extremidad en el lado de la válvula del basculador, eventualmente por desatornillado de cada tornillo de regulación de juego, en desplazar lateralmente el vástago de pulsador para que se pueda bajar la extremidad opuesta del basculador por basculamiento de este último hasta que la extremidad del lado de la válvula del basculador se coloque fuera del trayecto de desmontaje de la válvula, y en desmontar la válvula hacia arriba.

15.

20.

El dispositivo de mando de válvula para la ejecución de este procedimiento es del tipo en el que el vástago de pulsador atraviesa una pared del cárter de motor o de dicha culata por un orificio de la misma, y se caracteriza por que dicho orificio es suficientemente grande con relación a la dimensión transversal del vástago de pulsador para permitir un desplazamiento lateral de este último en dicho orificio suficiente para que la extremidad superior del vástago de pulsador sea liberada de debajo de la extremidad de mando

25.

30.



próxima al basculador.

Este dispositivo puede incluir también medios de -
enclavamiento selectivamente desbloqueables destinados a man-
tener el vástago de pulgador bajo la extremidad de mando pró-
xima al basculador.

5.

Otras características y ventajas de la invención -
se deducirán más claramente de la descripción que va a seguir
hecha con referencia al dibujo anexo que ilustra un modo de
realización de un dispositivo de acuerdo con la invención, y
en cuyas dos hojas:

10.

- La figura 1 es una vista desde arriba de una cu-
lata de motor de combustión interna que incorpora un disposi-
tivo de mando de válvula de acuerdo con la presente invención;

15.

- La figura 2 es una vista en corte efectuada se-
gún la línea II-II de la parte de motor representada en la -
figura 1.

20.

Las figura 1 y 2 de los dibujos ilustran un disposi-
tivo de mando de válvula 10 de acuerdo con la invención, --
montado sobre el cárter 12 de un motor de combustión interna
que comprende dos válvulas de escape 14 y dos válvulas de ad-
misión 16, todas ellas montadas en cabeza de culata del mo-
tor. En el ejemplo de realización ilustrado, el dispositivo
10 manda las válvulas de escape 14 por medio de un bascula-
dor de escape 18 que bascula alrededor de un eje 18a, mien-
tras que las dos válvulas de admisión 16 son mandadas por un
dispositivo de mando 20 de un tipo clásico, que acciona un -
basculador de admisión 22 basculante alrededor de un eje 22a.

25.

La posición que adopta el basculador de escape 18 para hacer
funcionar normalmente al motor es la representada por un tra-
zo continuo en la figura 2.

30.



Las válvulas ilustradas son válvulas en forma de -
seta, cuya extremidad superior del vástago es mandada por un
tornillo de regulación del juego 24, 26 montado sobre la ex-
tremidad correspondiente de los respectivos basculadores 18
5. y 22. Los muelles de válvula tienen un tamaño radial máximo
representado por los contornos 28a para las válvulas de es-
cape 30 y para las válvulas de admisión. El mecanismo compren-
de el casquillo de bloqueo 28b, el muelle 28a, y el cuerpo 28c
10. debe ser retirado al mismo tiempo que la válvula para la sus-
titución de la misma.

Los dos dispositivos de mando 10 y 20 comprenden -
respectivamente dos vástagos de pulsadores 32 y 34, cuya ex-
tremidad superior presenta un vaciado axial destinado a reci-
bir la extremidad correspondiente de los respectivos bascula-
15. dores, que comprenden en este lugar un tope 36, 38 que prolon-
ga los basculadores en el eje del vástago de pulsador. Los -
vástagos de pulsador 32 y 34, destinados a transmitir a los
basculadores el movimiento que reciben de un pulsador manda-
do por un árbol de levas situado en la parte baja del motor
20. y por esta razón no representado, atraviesan para ello la pa-
red del cárter 12 por unos orificios 40, 42 respectivamente.

En el dispositivo de mando 20 del tipo clásico tal
como se ha representado en la figura 1, el orificio 42 tiene
una sección circular coaxial al vástago de pulsador 34 y un
25. diámetro ligeramente superior al del vástago.

Por el contrario, el dispositivo de mando de válvu-
la 10 de acuerdo con la invención está caracterizado en el -
ejemplo de realización ilustrado por su orificio 40 oblongo -
en el sentido normal al eje de basculamiento 18a del bascula-
30. dor de escape 18. Unos medios de enclavamiento selectivamente



desbloqueables están previstos para mantener al tubo de protección 32a del vástago de pulsador de escape 32 bajo el tope 36 del basculador de escape y están representados en los dibujos por una placa 44 perforada por un agujero circular -

5. 46 de diámetro ligeramente superior al del tubo 32 y fijada a la pared del cárter 12 por tornillos no representados. Además, el dispositivo 10 puede comprender, como se ha representado en la figura 2, un medio de protección exterior por recubrimiento del orificio oblongo 40, constituido en este ejemplo por un fuelle flexible 50 que rodea una parte exterior -

10. del pulsador y fijado en la pared del cárter alrededor del orificio por medio de tornillos 48.

Gracias al dispositivo de mando de válvula 10 que acaba de ser descrito, el procedimiento de desmontaje de una

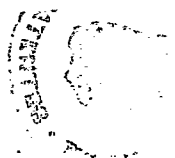
15. válvula de escape será descrito ahora con referencia al dibujo de la figura 2.

La posición en el estado de trabajo del basculador de escape 18 es la representada en trazo continuo en la figura 2, válvula cerrada, por lo que el desmontaje de una válvula 14 con su mecanismo asociado 28a, b c consiste primeramente en aumentar el juego entre el vástago de válvula 14 y la

20. extremidad en el lado de la válvula del basculador 18 por desatornillado de cada tornillo de regulación de juego 24 hasta que, por basculamiento del basculador 18, el tope 36 se separe del vástago de pulsador 32, como se muestra en la posición

25. 18' del basculador representada en trazo mixto. Se desplaza a continuación lateralmente el vástago de pulsador 32 y el tubo 32a por desatornillado de la placa 44 (posiciones 32', -- 32'a, y 44' representadas por líneas de trazos mixtos), para

30. que la extremidad del basculador en el lado del pulsador pue



5. da ser bajada por basculamiento del basculador 18 hasta alcanzar la posición 18'' representada en trazos discontinuos, que dispone la extremidad del basculador en el lado de la válvula fuera del trayecto de desmontaje de la válvula 14. Este procedimiento termina por el desmontaje de la válvula por arriba.

Las mismas operaciones deben ser ejecutadas en sentido inverso para montar nuevamente la válvula.

10. Se desprende de este procedimiento, que de una manera general, basta con que el orificio 40 sea suficientemente grande con relación a la dimensión transversal del vástago de pulsador 32 y del tubo 32a para permitir un desplazamiento lateral de estos últimos en el orificio, suficiente para que la extremidad superior del vástago de pulsador pueda ser separada de debajo de la extremidad de mando próxima al basculador portador del tope 36. El orificio oblongo 40 tal como
15. se ha representado no es pues más que un caso particular de realización de acuerdo con la invención.

20. Evidentemente, la invención no está limitada en manera alguna al modo de realización descrito y representado - que no ha sido citado más que a título de ejemplo. En particular, comprende todos los medios que constituyan equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si las mismas son ejecutadas según el espíritu de la invención
25. y llevadas a la práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

30. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE UNA VALVULA



MONTADA EN CABEZA DE CULATA DE CILINDRO DE UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA Y APARATO PARA SU REALIZACION", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº 73 39 989 de fecha 9 de noviembre de 1973, según las características esenciales de las siguientes

5.

REIVINDICACIONES

1º.- Procedimiento de desmontaje de una válvula

montada en cabeza de culata de cilindro de un motor de combustión interna y aparato para su realización cuya válvula es movida por un basculador mediante un vástago de pulsador accionado por un pulsador movido por un árbol de levas, caracterizado dicho procedimiento porque consiste en aumentar el juego entre el vástago de válvula y la extremidad en el lado de la válvula del basculador, eventualmente por desatornillado de cada tornillo de regulación del juego, en desplazar lateralmente el vástago de pulsador para que la extremidad opuesta del basculador pueda ser bajada por basculamiento del mismo, hasta que la extremidad en el lado de la válvula del basculador se coloque fuera del trayecto de desmontaje de la válvula, y en desmontar la válvula por arriba.

10.

15.

20.

2º.- Aparato de mando de válvula para la realización

del procedimiento según reivindicación 1ª, cuyo aparato es del tipo en el que el vástago de pulsador atraviesa una pared del cárter del motor o de dicha culata por un orificio de la misma, caracterizado porque dicho orificio es suficientemente grande con relación a la dimensión transversal del vástago del pulsador y de su tubo de protección para permitir un desplazamiento lateral de estos últimos en dicho orificio suficiente para que la extremidad superior del vástago del pulsador sea liberada de debajo de la extremidad de mando próxima al basculador.

25.

30.



5. 3^a.- Aparato según la reivindicación 2^a, caracterizado porque se ha previsto unos medios de enclavamiento selectivamente desbloqueables destinados a mantener el tubo de protección del vástago de pulsador bajo la extremidad de mando próxima al basculador.

10. 4^a.- Aparato según la reivindicación 2^a o 3^a, caracterizado porque comprende un medio de protección exterior por recubrimiento del mencionado orificio, constituido por ejemplo por un fuelle flexible que rodea una parte exterior del pulsador y fijado con la pared del cárter alrededor de dicho orificio.

15. 5^a.- PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE UNA VALVULA MONTADA EN CABEZA DE CULATA DE CILINDRO DE UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA Y APARATO PARA SU REALIZACION.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 23 de octubre de 1974

SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
E.P.

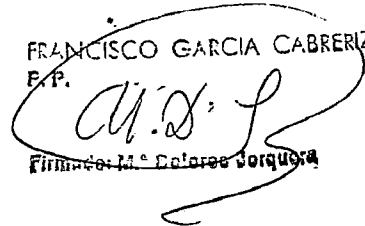
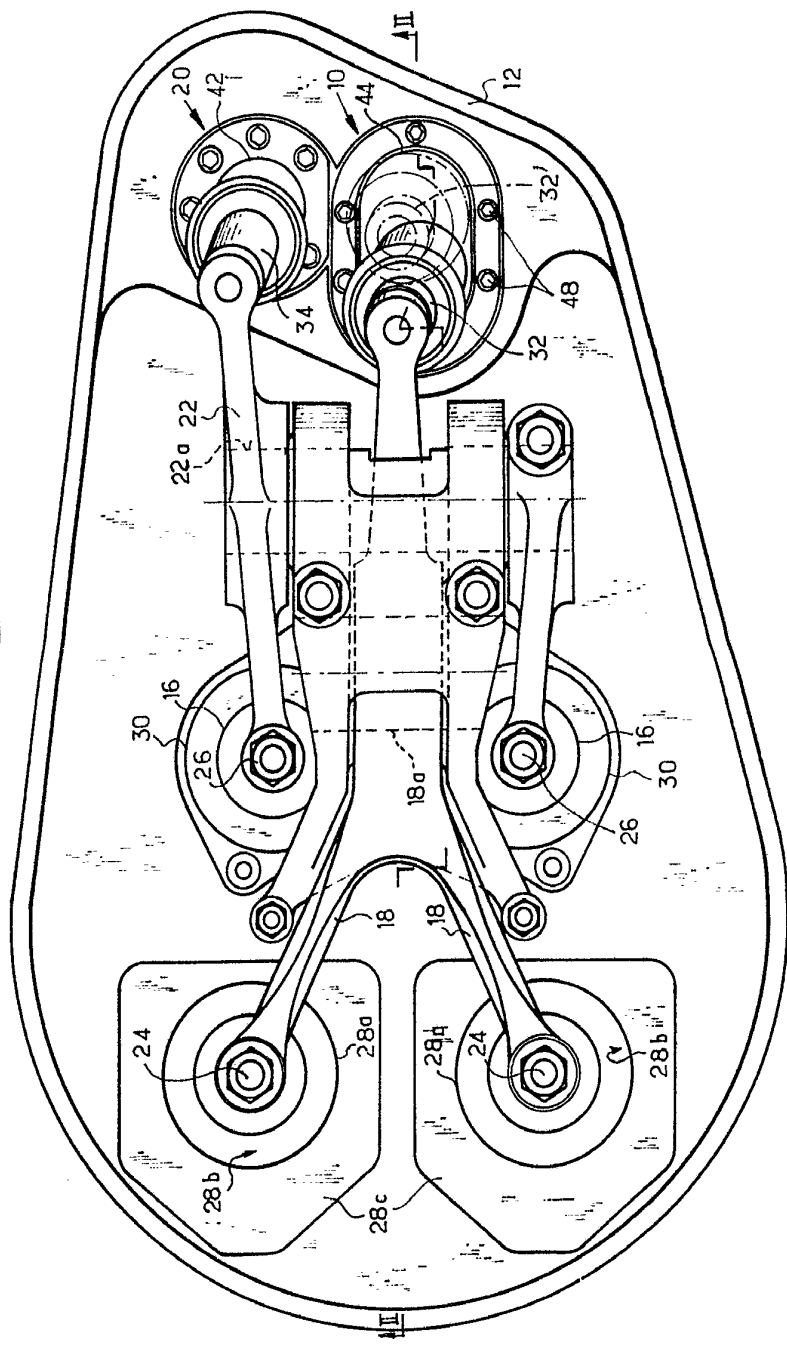
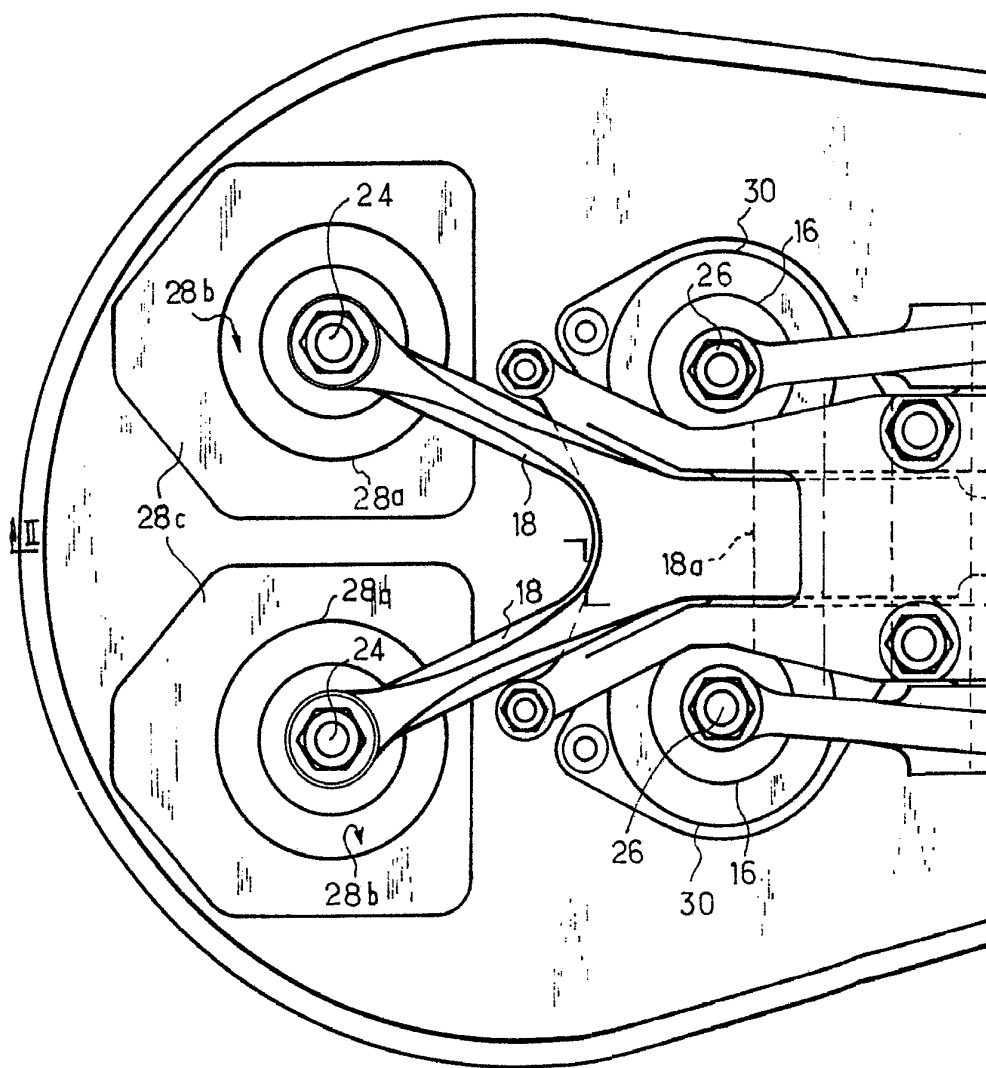

Firmado: M.ª Dolores Torquera

Fig. 1.

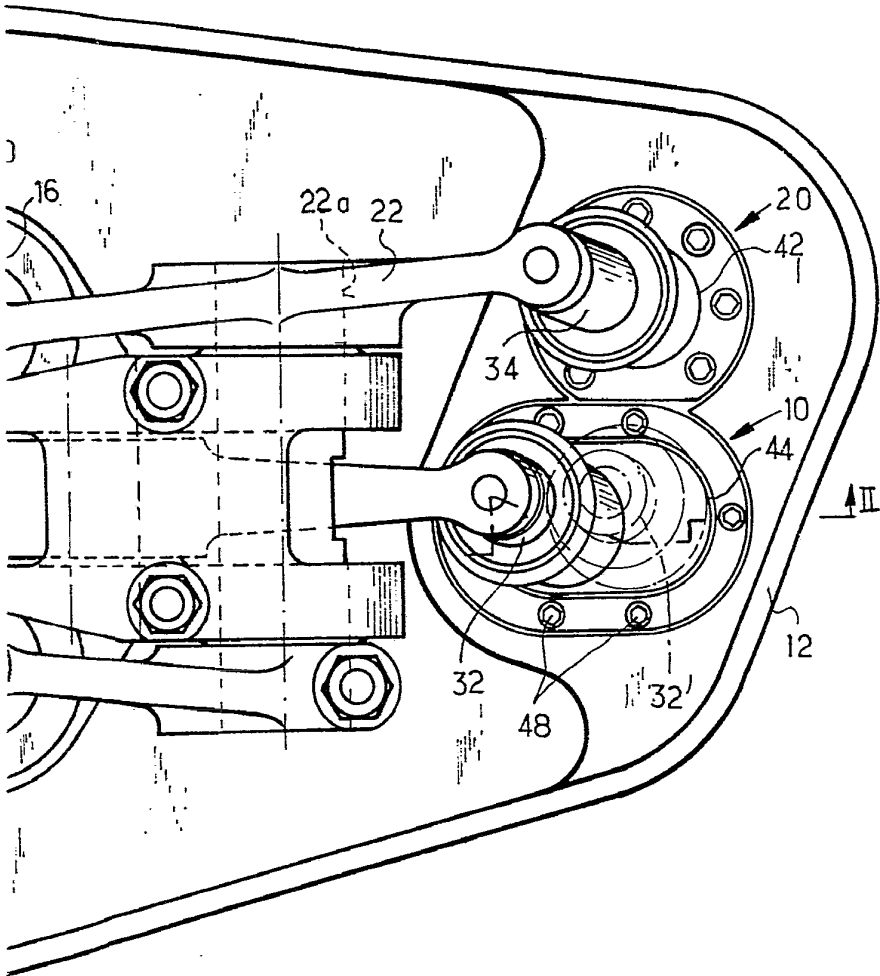


Madrid.
P. A.

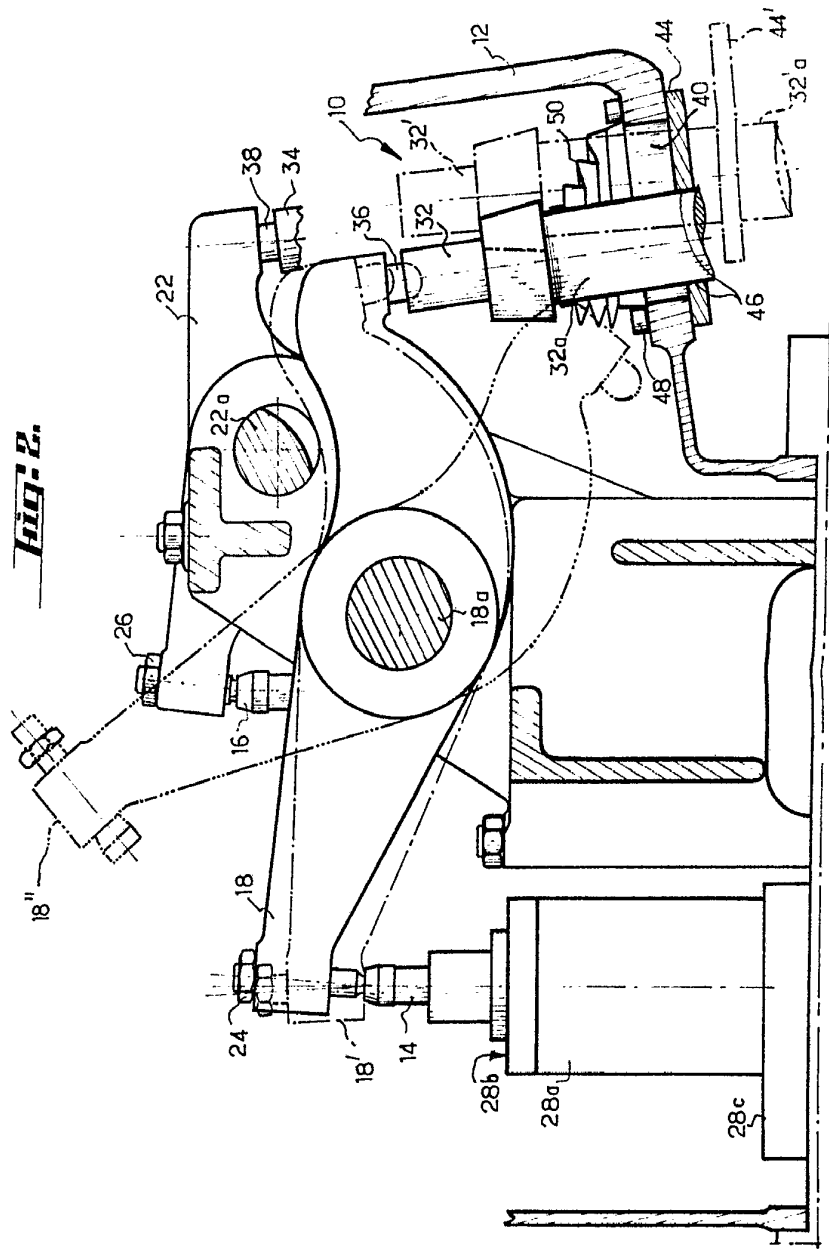


Escaleta variable

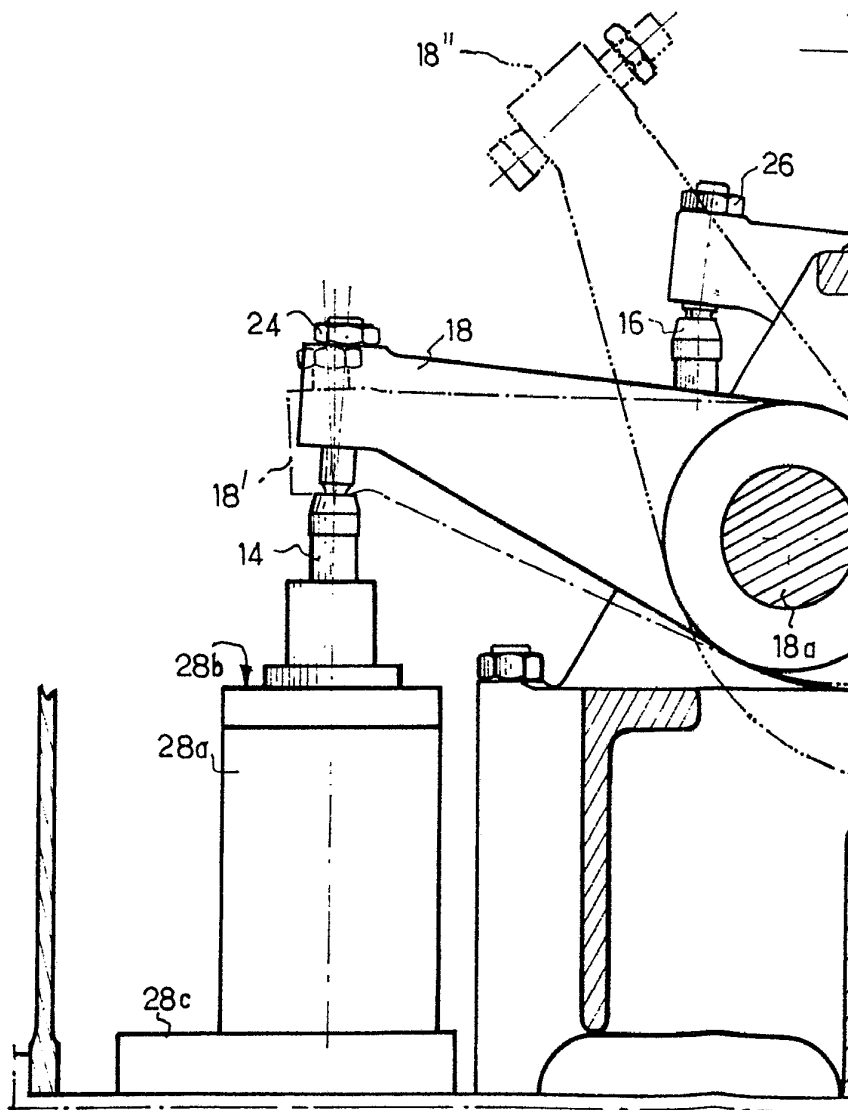
Fig. 1.



Madrid.
P. P.

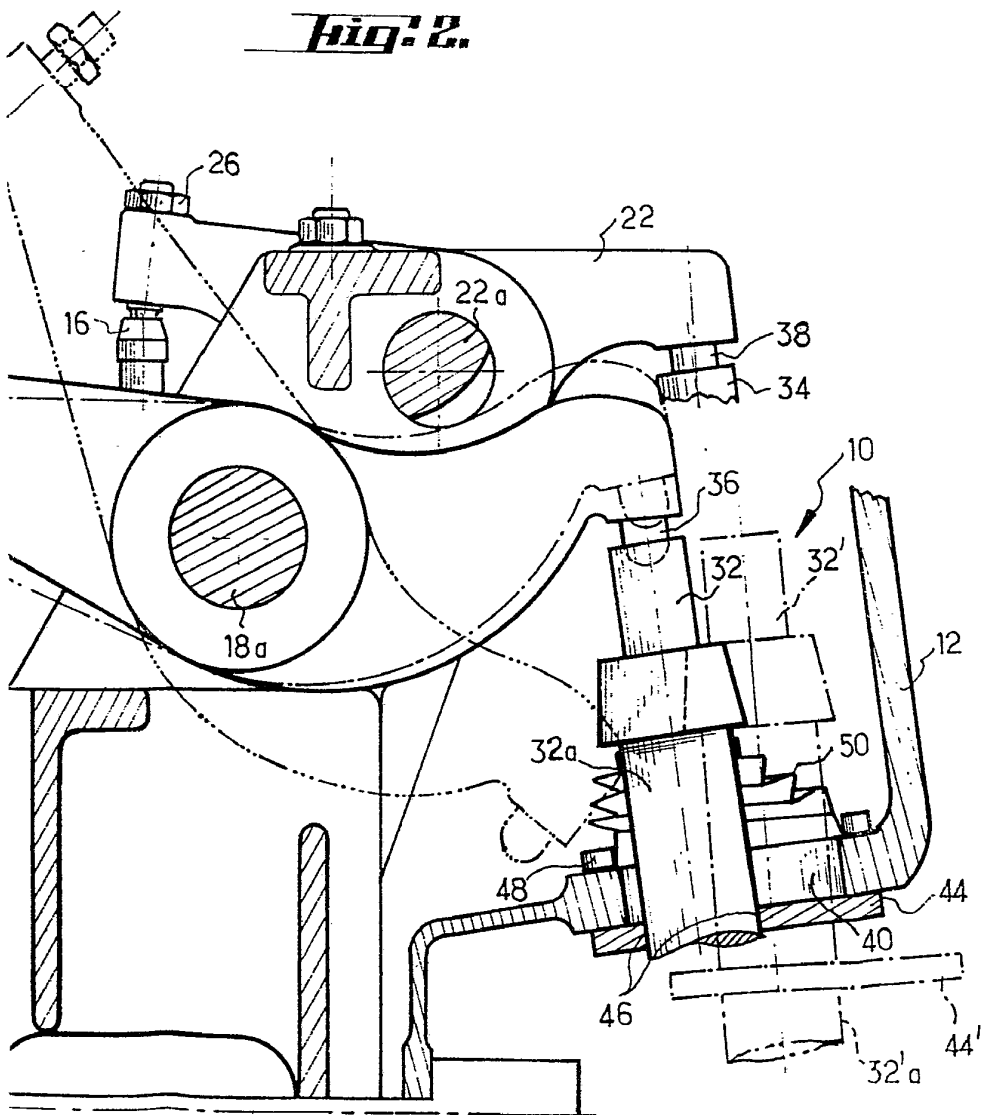


Madrid,
P.R.



Escala variable

Fig. 2.



Madrid,
P. P.