

1652 D

EX-GB



410635

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

JOSEPH LUCAS (ELECTRICAL) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well  
Street, Birmingham 19, Inglaterra, rela-  
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS CEN  
TRIFUGOS"

=====

Inventor: Walter Joseph Groom

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bre-  
taña nº 2021/72 de fecha 15 Ene-  
ro 1972.

- 2 # 410635



15 ENE

Int. Cl.:	F02P
-----------	------

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismo centrífugos para un distribuidor de encendido de motores de explosión. - - - - -

- 5. Un mecanismo centrífugo según la invención incluye un árbol accionado, un árbol de leva, estando acoplado el árbol de leva al árbol accionado y teniendo su eje coaxial con el eje del árbol accionado, una primera placa fijada al árbol de leva, una segunda placa fijada al árbol accionado y
- 10. substancialmente paralela a la primera placa, un contrapeso de mando montado pivotantemente en la una de las placas del par de placas constituido por la primera placa y la segunda placa, para moverse alrededor de un eje substancialmente paralelo al eje del árbol accionado, una leva con la que coopera
- 15. el contrapeso de mando y llevada por la otra placa de dicho par de placas y un espaciador de resina sintética moldeada que mantiene las placas primera y segunda espaciadas en una distancia predeterminada, cooperando también el contrapeso de
- 20. mando con el espaciador en una posición de reposo del contrapeso. - - - - -

Preferentemente, el mecanismo incluye un segundo contrapeso de mando y una segunda leva con la que coopera el

410635

15 E.E.E.



segundo contrapeso de mando, estando el primero y el segundo contrapesos de mando posicionados diametralmente opuestos entre sí a lados opuestos del eje del árbol accionado y cooperando ambos contrapesos de mando con el espaciador en su posición de reposo. - - - - -

5.

Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos anexos, en los cuales: - - - - -

La Figura 1 es una vista en sección de un mecanismo centrífugo para un distribuidor de encendido de motor de explosión, - - - - -

10.

La Figura 2 es una vista en planta de un espaciador ilustrado en sección en la Figura 1, pero a mayor escala, - - - - -

15.

La Figura 3 es una vista en sección por la línea 3-3 de la Figura 2, y - - - - -

La Figura 4 es una vista en planta que ilustra la posición de reposo de los contrapesos de mando del mecanismo centrífugo en relación con el espaciador. - - - - -

20.

Con referencia a los planos, el mecanismo centrífugo incluye un árbol accionado 11 que tiene una parte 11a de menor diámetro. El árbol accionado 11 está montado con capacidad de rotación, en servicio, en la caja del distribuidor de encendido y es accionado por el motor de explosión que uti

410635



liza el distribuidor. Fijada al árbol accionado 11, en el enlace de la parte 11a con el resto del árbol, hay una placa 12, extendiéndose la placa 12 transversalmente con respecto al eje del árbol 11. Montado rotativamente sobre la parte 11a del árbol 11 hay un árbol hueco 13 de leva que tiene, entre sus extremos, una parte 13a que define una leva y con la que, en servicio, coopera el seguidor de leva del conjunto ruptor de contacto del distribuidor de encendido. Fijada al extremo del árbol 13 de leva, junto a la placa 12, hay una placa 14 que se extiende transversalmente con respecto al eje del árbol 13 de leva y que se extiende por ello paralela a la placa 12. Fijada a la placa 14 por medio de un par de remaches 15 hay una placa 16 de levas. Los remaches 15 fijan la placa 15 de levas a la placa 14 paralela a la misma y la placa 16 está provista de una abertura dispuesta centralmente a través de la cual se extiende la parte 11a del árbol 11. Sobresaliendo hacia arriba de la placa 12 y substancialmente paralelos con el eje del árbol 11 hay un par de vástagos 17 de pivotamiento. Los vástagos 17 de pivotamiento están dispuestos diametralmente opuestos entre sí a lados opuestos del eje del árbol 11 y, montado pivotantemente en cada uno de los vástagos 17 hay un contrapeso 18 de mando. Los contrapesos 18 de mando son substancialmente idénticos entre sí y se extienden entre los planos de las placas 12 y 14. Los contrapesos 18 de mando incluyen cada uno una pata corta 19 y una pata más larga 21 y están dispuestos con sus patas más largas a lados opuestos del eje del árbol 11. Cuando el árbol 11 es hecho girar, los contrapesos 18 tienden a pivotar alrededor de los

410635



vástagos 17 a medida que sus patas más largas 21 se mueven hacia afuera bajo la acción de la fuerza centrífuga. La placa 16 de levas está provista, junto a sus extremos, respectivamente, de un par de superficies 16a de leva. Los extremos de la placa 16 se extienden respectivamente entre las patas de los dos contrapesos de mando y la pata más corta 19 de cada uno de los contrapesos de mando incluye una superficie plana 22 que coopera con la correspondiente superficie de leva de la placa 16 de levas. Así, cuando los contrapesos 18 pivotan alrededor de los vástagos 17 las superficies 22 se desplazan por su correspondiente superficie 16a de leva y las superficies de leva están perfiladas de tal forma que el movimiento pivotante de los contrapesos 18 mueva la placa 16 de levas y por ello la placa 14 y el árbol 13 angularmente con respecto al árbol 11 alrededor del eje del árbol 11. Los remaches 15 que fijan la placa 16 de levas a la placa 14 se extienden y sobresalen de la superficie de la placa 14 alejada de la placa 12 para definir unos vástagos 15a de anclaje de unos resortes. Un par de resortes 23 de tracción se hallan provistos para forzar el conjunto definido por el árbol 13 de leva, la placa 14 y la placa 16 hacia una posición de reposo con respecto al árbol accionado 11 y la placa 12. Cada uno de los resortes 23 de tracción está fijado por su extremo a un vástago 15a de anclaje y por su otro extremo al vástago contiguo 17 de pivotamiento. Así, los resortes 23, junto con los contrapesos 18 y la placa 16 de levas, interacoplan el árbol accionado 11 y el árbol 13 de leva, de modo que el árbol 13 de leva gira con el árbol accionado 11 y, adicionalmen

410635

15 EL



te, a medida que el mecanismo gira y los contrapesos 18 pivotan alrededor de los vástagos 17, el árbol 13 de leva es movido angularmente con respecto al árbol accionado. - - - - -

5. Posicionado entre la placa 16 de levas y la placa 12 hay un espaciador 24 de resina sintética moldeada. El espaciador 24 es anular y rodea la parte 11a del árbol 11. Por un extremo axial, el espaciador 24 topa con la placa 12, mientras que por su otro extremo opuesto el espaciador 24 topa con la placa 16. Así, el espaciador 24 sirve para garantizar que la placa 16 y por ello la placa 14 están espaciadas en una distancia predeterminada respecto a la placa 12. El espesor del espaciador 24 se elige de modo que los contrapesos 18 de mando, que tienen un espesor mayor que el de la placa 16 de levas, no queden impedidos, durante su movimiento de pivotamiento, por realizar contacto facial con la placa 14. Los vástagos 17 de pivotamiento incluyen cada uno un collarín monopieza que espacia, de la placa 12, al correspondiente contrapeso 18 de mando. El espaciador 24 que se ilustra esquemáticamente en la Figura 1 tiene un par de nervios arqueados y periféricos 25 y un par de vástagos 26. Los nervios 25 están diametralmente opuestos entre sí como lo están los vástagos 26, estando posicionado cada vástago 26 a mitad de camino entre el extremo de uno de los nervios 25 y el extremo contiguo del otro nervio 25. Entre los vástagos 26 y los nervios 25, la periferia del espaciador está rebajada para proporcionar cuatro alojamientos periféricos 27. - - - - -

10.

15.

20.

25.

410635



El espaciador coopera con la placa. 16 de levas, en  
trando la placa de levas entre los nervios 25 de modo que los  
nervios 25 proporcionen un tope elástico entre los contrape-  
sos 18 de mando y la placa de levas. La placa de levas se ex-  
5. tiende diametralmente desde los límites del espaciador entre  
un extremo de cada uno de los nervios 25 y el vástago conti-  
guo 26, impidiendo el tope de la placa de levas con el extre-  
mo de un nervio 25 o un vástago 26 el movimiento angular del  
espaciador con respecto a la placa de levas. Se deja un espa-  
10. cio entre el otro extremo de cada nervio y el vástago conti-  
guo 26 de modo que puede utilizarse el mismo espaciador en  
cualquier mecanismo de rotación horaria o antihoraria y, de  
manera similar, se proveen cuatro en vez de dos alojamientos  
27. Los alojamientos 27 están previstos para asegurar que las  
15. patas 22 de los contrapesos 18 no topan con el espaciador du-  
rante el movimiento de pivotamiento de los contrapesos. - - -

Los resortes 23 fuerzan al mecanismo centrífugo hacia  
una posición de reposo y, en la posición de reposo, los re-  
saltos previstos en las patas más largas 21 de los contrape-  
20. sos 18 de mando cooperan con los nervios 25 del espaciador  
24. Las dimensiones del mecanismo son tales que los resortes  
23 fuerzan a los contrapesos 18 hacia el contacto con el es-  
paciador y, dado que el espaciador está formado a base de un  
material de resina sintética y tiene por lo tanto cierta elas-  
25. ticidad inherente, el mecanismo tiene menos tendencia a rech-  
nar, durante el uso, de lo que sucedería con una disposición  
similar en la que los contrapesos cooperaran, por ejemplo, con

410635



5. el árbol 11 de acero. Como se ha indicado anteriormente, el espaciador espacia la placa 16 de levas de la placa 12 y dado que la placa 16 se mueve angularmente, en servicio, con respecto a la placa 12 el espaciador actúa también como cojinete. Convenientemente, el espaciador está formado a base de un material tal como Nylon que tiene las propiedades requeridas para las distintas funciones del espaciador. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos centrífugos, para distribuidores de encendido, caracterizados porque el mecanismo incluye un árbol accionado, un árbol de leva, estando acoplado el árbol de leva al árbol accionado y teniendo su eje coaxial con el eje del árbol accionado, una primera placa fijada al árbol de leva, una segunda placa fijada al árbol accionado y substancialmente paralela a la primera placa, un contrapeso de mando montado pivotantemente en la una de las placas del par de placas constituido por la primera placa y la segunda placa, para moverse alrededor de un eje substancialmente paralelo al eje del árbol accionado, una leva con la que coopera el contrapeso de mando y llevada por la otra placa de dicho par de placas y un espaciador de resina sintética moldeada que mantiene las placas primera y segunda

20.

25.

*Rey*

410635



espaciadas en una distancia predeterminada, cooperando también el contrapeso de mando con el espaciador en una posición de reposo del contrapeso. - - - - -

- 5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el mecanismo incluye un segundo contrapeso de mando y una segunda leva con la que coopera el segundo contrapeso de mando, estando el primer y el segundo contrapesos de mando posicionados diametralmente opuestos entre sí a lados opuestos del eje del árbol accionado y cooperando ambos contrapesos de mando con el espaciador en su posición de reposo. - - - - -
- 10.

3.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS CENTRIFUGOS". - - - - -

- 15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID, 15 ENE. 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Juan. Curell*

mpm.

*Rey*

410635

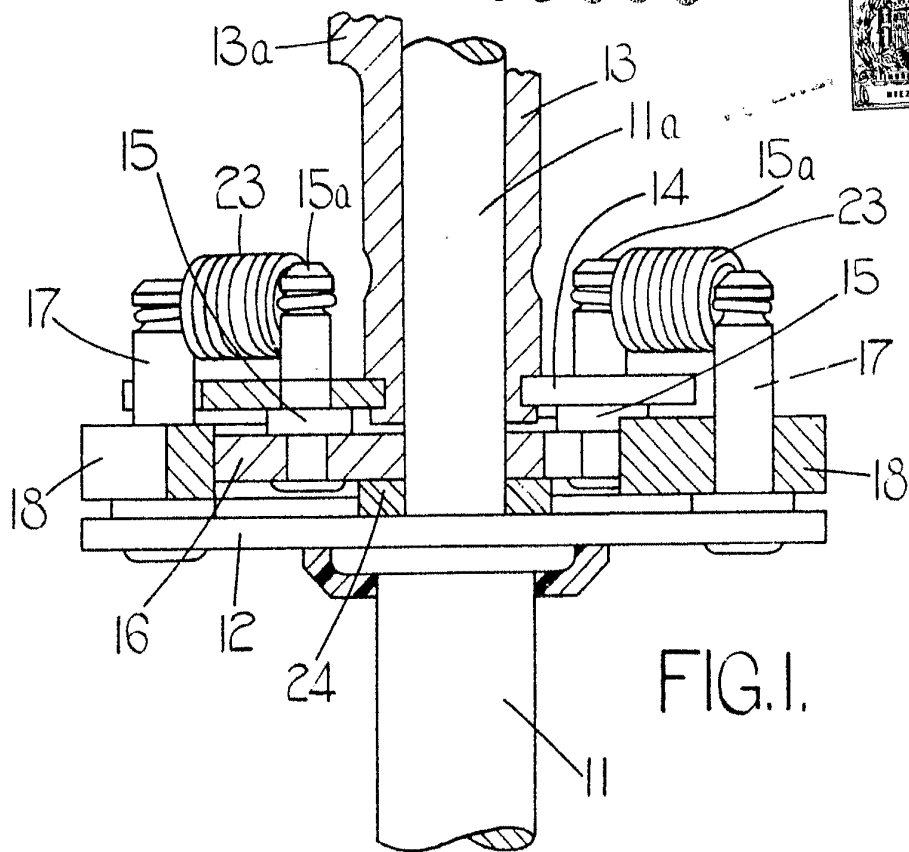


FIG. 1.

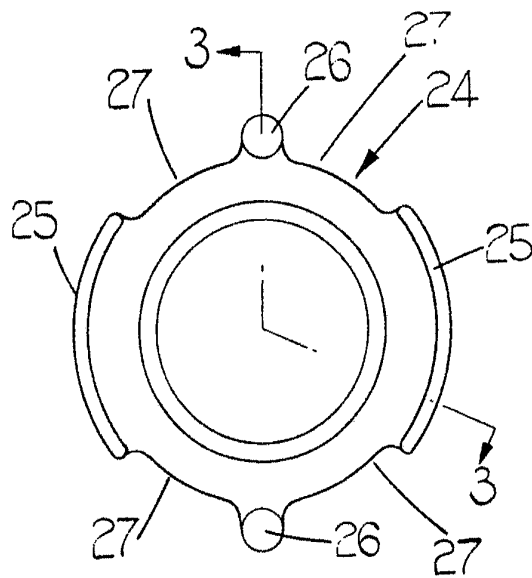
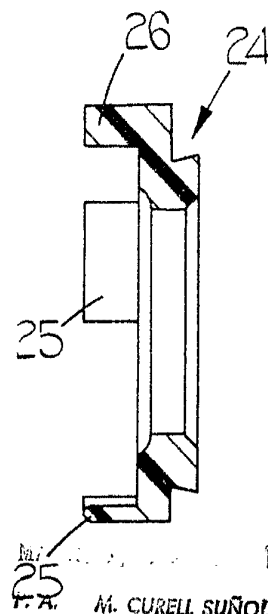


FIG. 2.



M. CURELL SUÑOL  
F.A.  
FIG. 3.  
*Man. lucas*

410635

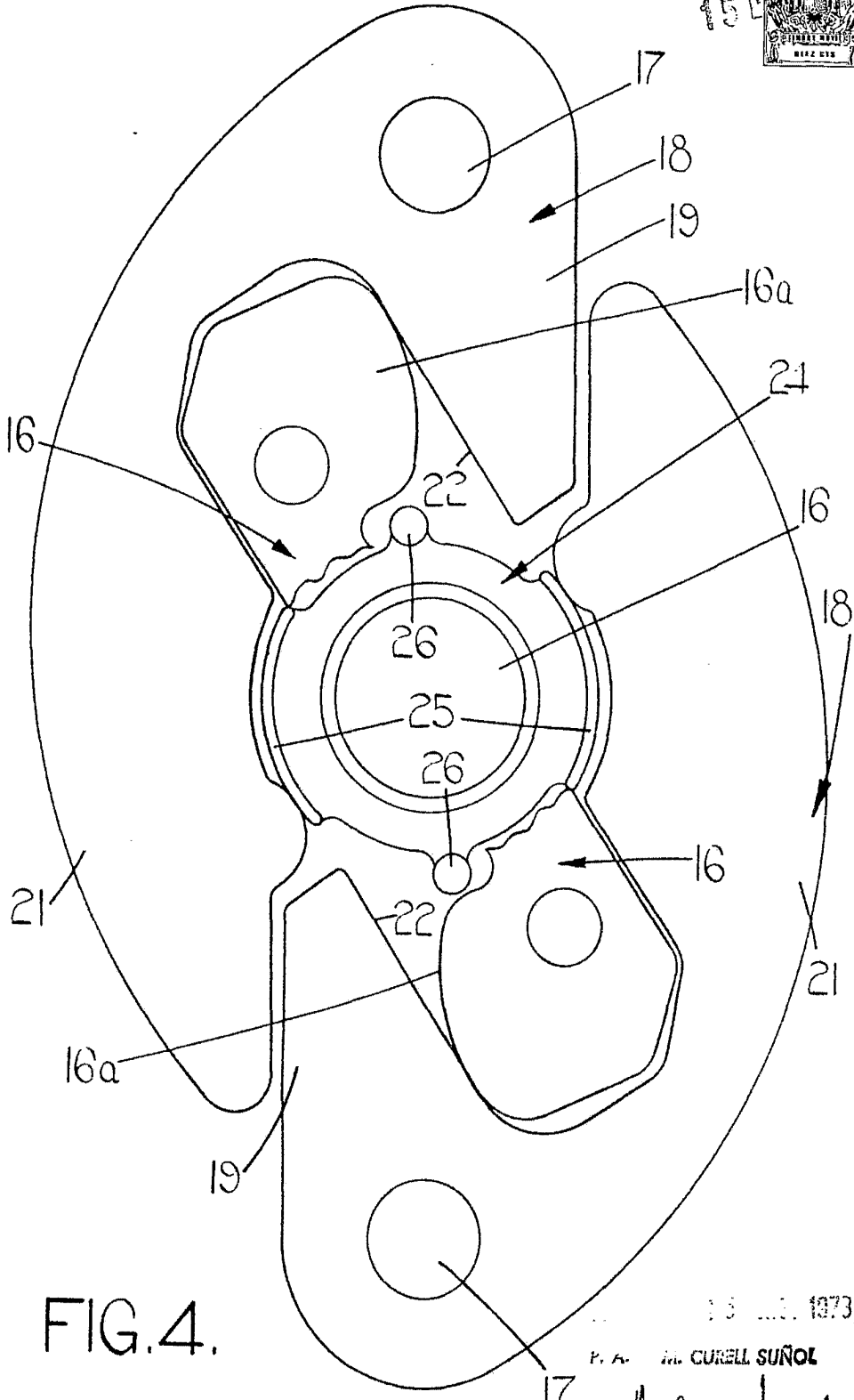


FIG. 4.

13 JUN 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Man. Lucas*