

324690

PATENTE DE INVENCION

Case No. C-22855  
=====

324690



*Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en articulaciones para la transmisión de movimiento angular".

-----

*Solicitante:* RAY OIL BURNER CO., entidad norteamericana, residente en 1301 San Jose Avenue, San Francisco, Estado de California, EE. UU. de A.

-----

Este invento se refiere a una articulación del tipo que imprime el movimiento angular de un miembro como puede ser un eje o barra a otro eje o barra alejado del primer eje o barra y, en particular, el invento se refiere a un dispositivo para



324690

hacer que el segundo eje o barra se mueva a una velo  
cidad diferente y variable con respecto al primero.

- Un ejemplo típico del empleo del presente invento se encuentra en un quemador de acei
5. te o gas en el que se dirigen combustible y aire al quemador para efectuar la combustión. La proporción de combustible y aire tiene una gran importancia para una buena combustión y es preferible que se mantenga constante en toda la gama de regulaciones de
10. llama de fuego bajo a fuego alto. Es deseable el disponer de un acoplamiento articulado entre las vál  
vulas de aire y combustible de manera que el cierre o apertura de una de ellas implique de una manera au  
tomática un movimiento similar en la otra. No obs-
15. tante, puesto que con frecuencia se emplean válvulas diferentes con características distintas de apertura, el movimiento que regule ambas válvulas no puede ser igual. Además, la proporción de aumento y disminu-
20. ción de flujo durante la apertura o cierre varía con las válvulas diferentes debido a su construcción. - Por ejemplo, el flujo por una válvula de mariposa pa  
ra el aire variará durante la apertura siguiendo una curva o patrón mientras que el flujo por una válvula esférica u otro tipo de válvula para aceite variará
25. dentro de una curva o patrón diferentes.

El presente invento tiene por ob-  
jeto proporcionar un acoplamiento articulado de trans  
misión de movimiento capaz de producir proporciones distintas de movimiento y curvas de movimiento diferen  
tes en dos miembros unidos por el citado acoplamiento

30.

324690

- 3 -

25 MAR 1966



articulado.

Otros objetos y ventajas adicionales y más específicos del invento, así como la manera de llevarlo a la práctica se evidenciarán en la descripción siguiente ilustrada por los planos adjuntos que representan una de sus modalidades.

En los planos:

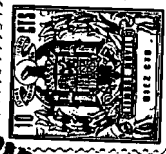
La figura 1 es una vista en alzado de un acoplamiento articulado de transmisión de movimiento que incorpora los principios del presente invento;

La figura 2 es una vista en sección tomada de la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista en alzado que representa el lado opuesto de una parte del mecanismo indicado en la figura 1; y

La figura 4 es una vista en sección tomada de la línea IV-IV de la figura 4.

Tomando como referencia la figura 1, se indican un par de ejes en 12 y 14. Para los fines de esta descripción, los ejes pueden ser tomados como cualquier clase de ejes que se deseara mover al mismo tiempo de una forma angular. Por ejemplo, pueden ser los vástagos de dos válvulas que se han de abrir y cerrar o simplemente varillas o ejes conectadas por medio de otra articulación (no dibujada) a unos mecanismos de apertura y cierre de válvulas. Un modo tradicional de conectar dos de este tipo de varillas o ejes para que tengan un movimiento angular igual y simultáneo es el de emplear palancas 16 y 18



25 MAR 1956

- sujetas en cada uno de los dos ejes sin que <sup>1956</sup> en en los mismos mediante una varilla 20 conectada entre las palancas mediante uniones de pivote, una de las cuales se indica de una forma general en 22 y con ma yor detalle en la figura 2. A continuación se describen con mayor detalle el eje de pivote de la palanca 18 según se señala en 24 en las figuras 1 y 4 y ambos pivotes. No obstante, con la estructura -
5. ilustrada y descrita hasta este punto, se tendrá una idea clara de que el movimiento de balanceo de uno u otro eje se transmitirá en igual velocidad y distancia al otro eje.
- 10.

- La variación de velocidad y distancia del movimiento oscilatorio de los ejes se puede conseguir ajustando la posición de los pivotes 22 y 24 a lo largo de las palancas 16 y 18, realizándose esta operación mediante un pasador roscado y una tuerca 26 señaladas en la figura 2, regulables en sentido longitudinal a la palanca en la ranura 27.
- 15.
20. A continuación se describe con detalle la graduación o ajuste del pivote 24 en la palanca 18.

- Para conseguir variaciones en la curva o patrón de movimiento impartido a los ejes 12 y 14 más allá del que se puede conseguir mediante el cambio de la longitud efectiva de las palancas, - el invento presente proporciona un dispositivo perfeccionado de leva ilustrado con mayor detalle en las -
25. figuras 1 y 4. Este dispositivo de leva se encuentra acoplado con movimiento giratorio con la palanca y -
30. comprende una placa 29 con un extremo ajustado entre

324690

- 5 -

25 MAR 1966



- las patas de un soporte con forma de U 30 y asegurado por medio de un pasador 32. El soporte 30 se halla sujeto rígidamente a la palanca 18 mediante tornillos 31. El soporte puede graduarse en sentido longitudinal con respecto a la palanca puesto que los tornillos pasan a través de las ranuras según se ilustra.
5. El lado opuesto de la placa 29 tiene un borde arqueado 33 con una pluralidad de tornillos de ajuste roscados en el mismo en direcciones radiales según se ilustra en 34. Los tornillos de ajuste pueden ajustarse de modo que sus extremos interiores proporcionen una superficie de leva del contorno deseado cuya superficie de leva se hace lisa, preferiblemente, mediante el uso de un muelle de ballesta como el representado por 35 curvado para que descansa contra los citados extremos de los tornillos y cuyo muelle de ballesta tiene sus extremos 36 y 37 doblados para que pasen por unas escotaduras situadas en los extremos del borde o pestaña 33 en cuyo lugar se sujetan mediante unos pasadores representados en 38 y 39 respectivamente. El pivote 24, descrito anteriormente como el pivote existente entre la varilla 20 y la palanca 18, no forma una conexión pivotal directa entre dichos elementos pero, según se ilustra en la figura 4, forma una conexión pivotal entre la placa 29 y un bloque 40 o soporte por el que se desliza la varilla 20. El bloque o soporte 40 se sujeta para que carezca de un movimiento de rotación relativo con la varilla 20 mediante un pasador 42 deslizable por un bloque o soporte de guía 43 que se encuentra fijo a
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



la varilla 20 sin movimiento de rotación. Junto al extremo de la varilla, un rodillo de leva 45 va sustentado de forma que gire en una posición en la que se ponga en contacto con la superficie de leva del muelle de ballesta 35 cuyo contacto se realiza por la acción de un muelle 47 que lo empuja y rodea la varilla, estando colocado entre el bloque o soporte 40 y un collarín 48 en la varilla.

Suponiendo que al funcionar el eje 14 se mueva en dirección contraria a las manillas del reloj 20<sup>o</sup>, bien a mano o mediante reguladores automáticos como los utilizados corrientemente en los quemadores de aceite, la varilla 20 se moverá hacia la izquierda y hará girar la palanca 16 hacia la izquierda tendiendo a hacer que gire el eje 12 también en un arco de 20 grados. No obstante, como la palanca 18 se mueve hacia la izquierda, dicha palanca arrastra consigo la placa 29 y la leva, poniéndose en contacto ésta con el rodillo 45 para mover la varilla 20 aún más a la izquierda. De esta forma, la longitud efectiva de la varilla 20 varía para aumentar o disminuir el movimiento en arco de la palanca 16 en una proporción que depende de la configuración de la superficie de leva.

El contorno de la superficie de leva se puede graduar con facilidad para compensar las diferencias en la medida o patrón de flujo de las diferentes clases de válvulas. La estructura de construcción del presente invento es tal que puede emplearse en instalaciones ya existentes con muy po-



ca variación o modificación, si es que fuera preciso, en la instalación en sí.

N O T A

Descrita suficientemente la natu-

5. raleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposi-  
ciones anteriormente indicadas son susceptibles de -  
modificaciones de detalle en cuanto no alteren su -  
principio fundamental. También se hace constar que
10. el invento corresponde a una solicitud de patente -  
presentada en Norteamérica con fecha 23 de septiembre  
de 1.965, bajo el número Ser. No. 489.510, acogiéndose  
se por tanto a los beneficios que conceden los Conve-  
nios Internacionales en vigor, siendo lo que consti-
15. tuye la esencia del referido invento y por lo que se  
solicita Patente de Invención por 20 años en España  
sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN ARTICULACIONES PARA LA  
TRANSMISION DE MOVIMIENTO ANGULAR"; caracterizándose  
por lo siguiente:
20. 1ª.- Perfeccionamientos en articu-  
laciones para la transmisión de movimiento angular,  
del tipo que comprende una palanca sujeta a uno de -  
los elementos entre los que se transmite el movimien-  
to y una varilla que une las citadas palancas, carac-
25. terizados porque comprenden una conexión de correde-  
ra entre la varilla y una palanca; y un dispositivo  
accionable mediante el citado movimiento angular pa-  
ra hacer que la varilla se deslice por lo que su lon-  
gitud efectiva variará y por tanto variará también -
30. la proporción de movimiento de las dos palancas.

324690

= 8 =

25



5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el citado dispositivo comprende una leva portada por la referida palanca que se mueve con la palanca y se halla situada de forma que se ponga en contacto con la varilla.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la leva comprende una pluralidad de elementos roscados ajustables, cada uno de los cuales tiene un extremo que se alinea con los demás para formar una superficie de leva que puede variarse mediante la graduación de dichos elementos.

15. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dispone de un elemento flexible liso entre los extremos alineados de los citados elementos y la varilla.

20. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dispone de un rodillo de leva en la varilla que se pone en contacto con la leva.

25. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque un muelle empuja la varilla a que se ponga en contacto con la leva.

7ª.- Perfeccionamientos en articulaciones para la transmisión de movimiento angular; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

324690

- 9 -



Esta Memoria consta de nueve hojas  
escritas a máquina por una sola cara.

25 MAR. 1966

Madrid,

RAY OIL BURNER CO.,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

p.p. Firmado: F. Hernández Rula



324690

00811

324090

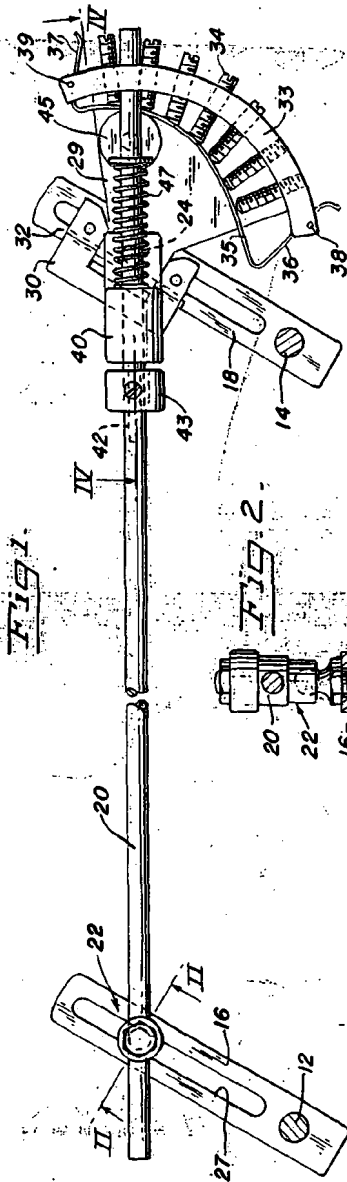


FIG. 1.

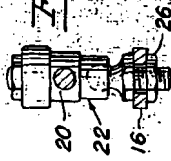


FIG. 2.

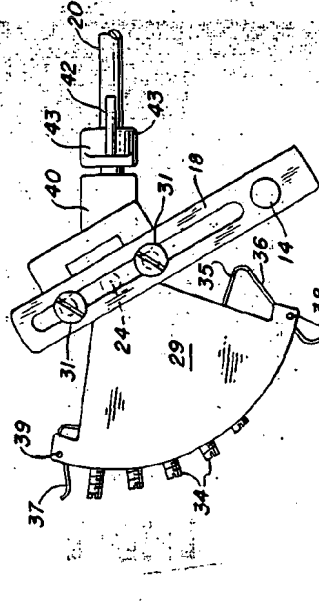


FIG. 3.

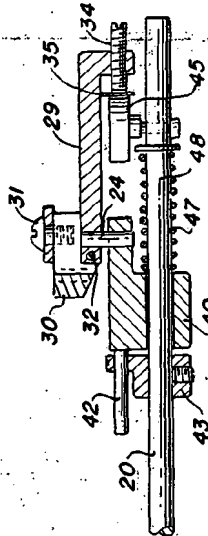


FIG. 4.

25 MAR 1916

Madrid

J. GARCÍA DE VO Y MÓDIZ  
Ingeniero Industrial