

367341



PATENTE DE INVENCION
Br. 23618/68

SECCION TECNICA
REGISTRACION
F. 16
C.

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de excéntricas
de accionamiento contraequilibradas.

Solicitante: BLACK & DECKER LIMITED, entidad inglesa, residente en
Harmondsworth, Middlesex, Inglaterra.

Esta invención se relaciona con una excéntrica accionadora contraequilibrada para conectar el miembro accionador de una unidad motriz rotatoria a un miembro accionado.

5.

Una excéntrica accionadora contraequilibrada



- consta esencialmente de un contrapeso excéntrico y plano a cuyos lados opuestos se disponen un conector del árbol accionador y un conector del árbol excéntrico. Anteriormente, tales excéntricas accionadoras se han construido por medio de una fundición a troquel que habia de labrarse a máquina excéntrica-
5. mente. Para facilitar la operación de fundición, se usaban materiales tales como zinc o aleaciones del mismo, siendo también tales materiales suficientemente pesados para proporcionar un contrapeso. Sin embargo, en su uso, las excéntricas fundidas de este tipo son susceptibles de fractura, particularmente en el punto en que el conector del árbol accionador, relativamente pequeño, se une al contrapeso. Además,
10. si la excéntrica se construye enteramente de un material tal como zinc, la parte fileteada del conector del árbol accionador es susceptible de separarse. Para vencer esta desventaja, los conectores del árbol accionador se construian de acero y se usaban como inserción en un contrapeso fundido de zinc.
15. Esto aumentaba el costo y tiempo de fundición, debido a la necesidad de colocar la inserción de acero en la herramienta de fundición a troquel.
20. De acuerdo con la presente invención, una excéntrica accionadora contraequilibrada, para conectar el miembro accionador de una unidad motriz rotatoria a un miembro accionado comprende un contrapeso excéntrico y plano que lleva aplicados a sus lados opuestos un miembro conector del árbol accionador y un miembro de árbol excéntrico, respectivamente, de
25. .30.



tal manera que el contrapeso queda firmemente retenido entre el miembro conector y el miembro del árbol.

5. El miembro conector del árbol accionador puede formarse con un vástago fileteado que pasa a través del contrapeso y se dispone para recibir una porción fileteada formada en el miembro de árbol excéntrico.

10. El conector del árbol y el vástago fileteado pueden estar lateralmente desviados entre sí y pueden disponerse a lados opuestos de un reborde central cuyo reborde es recibido, después de la inserción del vástago fileteado, en un correspondiente rebaje formado en el miembro excéntrico. Convenientemente, el contrapeso puede ser generalmente de forma sectorial, estando contenido el eje longitudinal del miembro de árbol y el miembro conector en un plano radial central del sector que se extiende en ángulo recto respecto al plano de este último.

15. Convenientemente, el contrapeso puede formarse en dos partes que se disponen de manera que se extiendan en acoplamiento generalmente de cara a cara. Ventajosamente, pueden disponerse medios para evitar un movimiento rotatorio relativo entre las dos partes.

20. Seguidamente se describirá la invención con mayor detalle, a manera de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

25. La figura 1 es un alzado lateral de una excéntrica accionadora contraequilibrada, mostrándose el contrapeso en sección y el árbol excéntrico parcialmente en sección.

30.



17 MAYO 1969

La figura 2 es una vista en planta de la parte superior del contrapeso mostrado en la figura 1.

La figura 2a es una sección por la línea A-A de la figura 2.

5.

La figura 3 es una vista en planta de la parte inferior del contrapeso mostrado en la figura 1.

La figura 3a es una sección por la línea B-B de la figura 3; y

10.

La figura 4 es un alzado lateral parcialmente en sección del árbol excéntrico.

La excéntrica accionadora mostrada en los dibujos consta de cuatro miembros, un conector 1 del árbol accionador, un árbol excéntrico 2 y unas partes superior e inferior de contrapeso 3 y 4, respectivamente, cada uno de cuyos miembros puede producirse rápidamente mediante maquinaria normal de producción en masa. Cada parte del contrapeso es generalmente de forma sectorial, dotándose a la parte superior 1 de un taladro 5 y a la parte inferior de un correspondiente taladro 6. Como se muestra en la figura 1, una proyección 7 extendida desde el taladro 5 se inserta en el taladro 6 a fin de evitar una rotación relativa entre las dos partes 3 y 4 del contrapeso. La parte superior 3 presenta asimismo un rebaje 8 y un taladro 9, cuyos ejes respectivos están lateralmente desviados, mientras que la parte inferior 4 está formada con un taladro 10 que se dispone de manera que pueda en alineamiento coaxial con el taladro 9 cuando se aseguran entre sí las dos partes 3 y 4 (véase figura 1). El conector de accionamiento 1 está provisto de un par de espigas fileteadas

15.

20.

25.

30;



- 11 y 12 lateralmente desviadas y dispuestas a uno y otro lado de un reborde central 13 dotado de una arandela 14 de material plástico fibroso u otro adecuado, en su superficie superior. La espiga 11 está adaptada, en su uso, para su conexión a una unidad motriz, no mostrada, mientras que la espiga 12 se dispone para su conexión al árbol excéntrico 2, que está provisto de un taladro complementario 15 interiormente fileteado (véase figura 4).
- 5.
10. El montaje de la excéntrica de accionamiento se efectúa a mano, manteniéndose unidas las partes superior e inferior 3 y 4 del contrapeso por medio de la proyección 7, de manera que los taladros 9 y 10 estén en alineamiento coaxial. La espiga 12 del conector 1 del árbol accionador se inserta luego a través de los taladros 9 y 10, de manera que el reborde 13 encaje dentro del rebaje 8 y finalmente se atornilla el árbol excéntrico 2 sobre la espiga 12, reteniéndose así conjuntamente las partes 3 y 4 del contrapeso.
- 15.
20. Se comprenderá que el contrapeso puede formarse con un miembro unitario, en cuyo caso los taladros 5 y 6 y la proyección 7 pueden omitirse. En este caso, los taladros 9 y 10 serían también sustituidos por un solo taladro extendido a través del miembro unitario.
- 25.
30. Si la excéntrica accionadora se usa para proporcionar un movimiento orbital, por ejemplo del accesorio lijador de un taladro movido por fuerza motriz, la espiga 11 se fija al eje de accionamiento del taladro, impidiendo la arandela 14 un deslizamiento entre el eje

17 MAYO 1969



5. y la espiga durante su uso, mientras que el árbol excéntrico 2 se dispone para girar en un cojinete montado en el accesorio fijador. Tal disposición se describe con más detalle en nuestra solicitud correspondiente nº 23.617/68.

10. Es evidente que una ventaja de la versión anteriormente descrita es la de que las partes separadas de la excéntrica de accionamiento pueden producirse rápidamente mediante maquinaria normal de producción en masa y por consiguiente pueden hacerse enteramente de un material tal como acero.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente británica nº 23.618/68

20. de fecha 17 de Mayo de 1.968, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de excéntricas de accionamiento contraequilibradas; caracterizándose por lo siguiente:

25.

30. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de excéntricas de accionamiento contraequilibradas para conectar el miembro accionador de una unidad motriz rotatoria a un miembro accionado, caracterizados porque



5. se dispone de un contrapeso excéntrico y plano al que se aplican por sus lados opuestos un miembro conector del árbol accionador y un miembro de árbol excéntrico, respectivamente, de tal manera que el contrapeso quede firmemente retenido entre el miembro conector y el miembro del árbol.

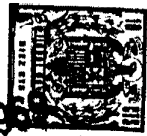
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el conector del árbol accionador presenta un vástago fileteado que pasa a través del miembro de contrapeso y se dispone para recibir una porción fileteada, formada en el miembro de árbol excéntrico.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el conector del árbol y el vástago fileteado están lateralmente desviados entre sí y dispuestos a lados contrarios de un reborde central, cuyo reborde es recibido, después de la inserción del vástago fileteado, en un correspondiente rebaje formado en el miembro excéntrico.

20. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el contrapeso es generalmente de forma sectorial, estando contenidos el eje longitudinal del miembro de árbol y el miembro conector en un plano radial central del sector, que se extiende en ángulo recto con el plano de este último.

25. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el contrapeso está formado en dos partes dispuestas, en su uso, para extenderse en acoplamiento general de cara a cara.

30. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque se disponen medios para evitar



17 MAYO 1969

un movimiento rotatorio relativo entre las dos partes.

7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque está construída enteramente de un material tal como acero.

5.

8.- Perfeccionamientos en la construcción de excéntricas de accionamiento contraequilibradas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

10.

Madrid,

17 MAYO 1969

BLACK & DECKER LIMITED,

A. GÓMEZ ACEBO Y MODER
Firmador: F. Hernández Ruiz



17 MAYO 1969

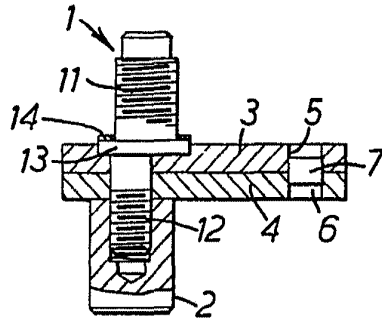


FIG. 1.

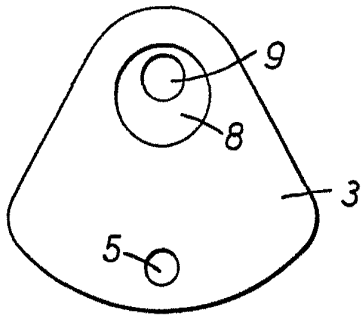


FIG. 2.

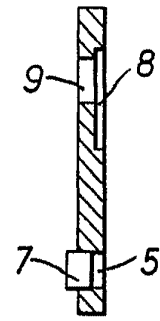


FIG. 2a.

ESCALA VARIABLE

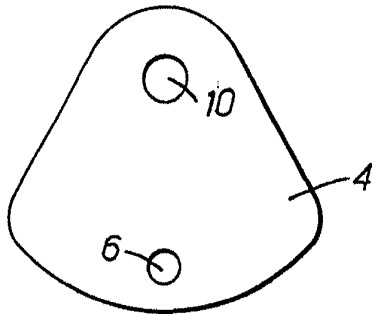


FIG. 3.

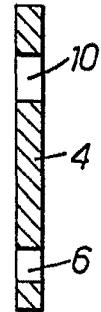


FIG. 3a.

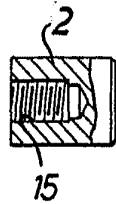


FIG. 4.

17 MAYO 1969

GOMEZ ACEBO Y MOLLET
Ingenieros E. Hernández Ruiz