



410637

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:

"METODO DE FABRICACION DE DISTRIBUIDORES
DE ENCENDIDO Y PIEZA PARA SU REALIZA-
CION"

=====

Inventores: Brian William Cleaver y Alfred Rees

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña
nº 2043/1972 de fecha 15 Enero 1972.

Pat. No. FO2P



410637

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método de fabricación de distribuidores de encendido. - - - - -

Un método según la invención incluye las etapas de partir de una pieza que constituirá la caja, la cual pieza tiene una parte de cuerpo acopada y hueca y una parte de vástago hueca y monopieza con la primera, y soportar la pieza que constituirá la caja para una operación de mecanizado por medio de la cooperación de dispositivos de sujeción con cada oreja de un par de orejas opuestas, de manera general diametralmente, de la parte de cuerpo de la caja. - - - - -

5.

10.

Preferentemente, se hace cooperar otro dispositivo de sujeción con una zona disquiorme de la pieza que constituirá la caja, la cual zona está provista junto al enlace de la parte de cuerpo y de la parte de vástago. - - - - -

La invención reside además en una pieza para constituir la caja de un distribuidor de encendido la cual comprende una parte de cuerpo acopada y hueca y una parte de vástago hueca y monopieza con la primera, teniendo la parte de cuerpo un par de orejas opuestas, de manera general diametralmente, una a la otra y configuradas para cooperar con dispositivos de sujeción por medio de los cuales la caja

15.

20.



410637

puede sujetarse durante las operaciones de mecanizado. - -

5. Preferentemente, dichas orejas están también configuradas para soportar abrazaderas mediante las cuales, en servicio, una tapa aislante del distribuidor es retenida en cooperación con la caja. - - - - -

10. Deseablemente, junto al enlace de la parte de cuerpo y de la parte de vástago la pieza que constituirá la caja incluye una parte disquiiforme monopieza con aquéllas configurada para constituir un asiento para otro dispositivo de sujeción. - - - - -

Convenientemente, dicha parte disquiiforme tiene una zona plana, siendo el plano de la zona plana paralelo a un plano que contiene dicho par de orejas de la parte de cuerpo. - - - - -

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

La Figura 1 es una vista en alzado lateral de la caja de un distribuidor de encendido, - - - - -

20. La Figura 2 es una vista en la dirección de la flecha A de la Figura 1, - - - - -

La Figura 3 es una vista en sección de la caja ilustrada en la Figura 1, y - - - - -

410637



La Figura 4 es una vista en la dirección de la flecha B de la Figura 1. - - - - -

Con referencia a los planos, la caja del distribuidor incluye una parte 11 de cuerpo, acopada y hueca, que

5. tiene, formando una sola pieza con la misma, una parte 12 de vástago substancialmente cilíndrica y hueca. La caja está formada por moldeo de una pieza que la constituirá y por mecanizado posterior de la pieza a la forma requerida de la

10. caja. Así, la pieza moldeada que constituirá la caja incluye la parte 11 de cuerpo y la parte 12 de vástago. Se observará que, a fin de minimizar el peso y el coste, el espesor de las paredes de la caja debe mantenerse mínimo. Sin embargo, el minimizar el espesor de las paredes presenta problemas en el montaje de la pieza que constituirá la caja para

15. sus operaciones subsiguientes de mecanizado, de tal manera que la distorsión de la caja sea mínima. A fin de resolver estos problemas, la parte 11 de cuerpo está provista de un par de orejas 13 y 14 que forman una sola pieza con la misma y, de manera general, diametralmente opuestas. La oreja

20. 13 está provista, en una cara extrema, de una ranura 15 de sección transversal en forma de V, mientras que la correspondiente cara extrema de la oreja 14 está provista de un alojamiento cónico 16. Además, junto al enlace de la parte 11 de cuerpo y de la parte 12 de vástago la caja está provista de una parte disquiforme monopieza 17. Dado que la

25. parte 12 de vástago es hueca, la parte 17 es de hecho un anillo y el diámetro de la parte 17 se elige de forma tal que la parte contiene una considerable profundidad de me-

410637



tal. La parte 17 está provista de una superficie plana periférica 18 cuyo plano es paralelo a un plano que contiene las orejas 13 y 14. - - - - -

- La pieza que constituirá la caja es montada para el mecanizado mediante la cooperación de dispositivos primero y segundo de sujeción con las orejas 13 y 14, respectivamente. Los dispositivos de sujeción incluyen cada uno una primera mandíbula que tiene una parte cónica o esférica que se introduce, en un caso en la ranura 15 y en el otro caso en el alojamiento 16 y una segunda mandíbula plana que coopera con el extremo opuesto de la correspondiente oreja. La provisión de la ranura 15 en la oreja 13 en vez del alojamiento 16 en la oreja 14 permite que los dispositivos de sujeción, que forman parte de un cuerpo común, absorban pequeñas diferencias de diámetro de las piezas que constituirán las cajas. Se observará que las fuerzas de sujeción aplicadas a las orejas 13 y 14 pueden mantener rígidamente la pieza que constituirá la caja, provocando una distorsión mínima de la parte 11 de cuerpo de pared delgada de la pieza. Adicionalmente, un tercer dispositivo de sujeción coopera con la parte disquiiforme 17 de la pieza que constituirá la caja, minimizando la profundidad de material de la parte 17 la distorsión de la pieza debido a las fuerzas de sujeción ejercidas sobre la parte 17. El tercer dispositivo de sujeción comprende un primer componente que coopera con la zona plana 18 de la parte 17 y un segundo componente que coopera con la parte 17 diametralmente opuesta a la zona plana 18. El segundo componente está constituido por dos piezas móvi-

410637 15



les una con respecto a la otra las cuales definen conjuntamente un alojamiento en forma de V en el cual se asienta la parte 17 diametralmente opuesta a la zona plana. Las dos piezas definen, cada una, una cara de la V y el movimiento relativo de las dos piezas absorbe las desalineaciones, haciendo que una cara de la V entre en contacto con la parte 17 antes que la otra cara. - - - - -

10. Una mandíbula de cada uno de los dispositivos primero y segundo de sujeción y un componente del tercer dispositivo están soportados por una pata de una mordaza, estando llevadas las otras partes de los dispositivos por una segunda pata de la mordaza y moviéndose las dos patas una hacia otra en lados opuestos de la pieza que constituirá la caja para sujetar la pieza. - - - - -

15. Una ventaja adicional del montaje por tres puntos proporcionado por la parte 17 y las orejas 13 y 14 es que substancialmente la totalidad de la pieza que constituirá la caja es accesible para el mecanizado y que todas las operaciones de mecanizado a realizar sobre la pieza pueden así realizarse en una sola secuencia de mecanizado sin necesitar la transferencia de una caja parcialmente mecanizada entre máquinas. Así, en un ejemplo, la pieza que constituirá la caja es sujeta en una máquina vertical, de posicionado gradual por rotación, para varias unidades, y es sometida a la perforación de orificios laterales y de orificios extremos para la descarga, a un torneado basto y a una operación de perforación de la parte del vástago, a un torneado basto

410637



y a una operación de perforación de la parte del cuerpo y luego a operaciones de torneado y de perforación finas de las partes del vástago y del cuerpo. - - - - -

- Las orejas 13 y 14 se configuran además para recibir los extremos de abrazaderas correspondientes para retener la tapa aislante del distribuidor en cooperación con la caja. Las orejas son provistas de hendiduras que reciben partes extremas cilíndricas de las correspondientes abrazaderas, para montar las abrazaderas con posibilidad de movimiento pivotante con respecto a la caja. Se observará que en una disposición en la que las orejas 13 y 14 estén configuradas para soportar correspondientes abrazaderas de retención de la tapa, la segunda mandíbula de cada uno de los dispositivos de sujeción se configurará de modo que no dañe las ranuras provistas en las orejas para las abrazaderas de retención de la tapa. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.

N O T A

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

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

1.- Método de fabricación de distribuidores de encendido, caracterizado porque incluye las etapas de partir de una pieza que constituirá la caja, la cual pieza tiene una parte de cuerpo acopada y hueca y una parte de vástago

410637



5. hueca y monopieza con la primera, y soportar la pieza que constituirá la caja para una operación de mecanizado por medio de la cooperación de dispositivos de sujeción con cada oreja de un par de orejas opuestas, de manera general diametralmente, de la parte de cuerpo de la caja. - - - - -

10. 2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque otro dispositivo de sujeción coopera con una zona disquirforme de la pieza que constituirá la caja, la cual zona está provista junto al enlace de la parte de cuerpo y de la parte de vástago. - - - - -

15. 3.- Pieza para constituir cajas a utilizar en la fabricación de distribuidores de encendido, caracterizada porque comprende una parte de cuerpo acopada y hueca y una parte de vástago hueca y monopieza con la primera, teniendo la parte de cuerpo un par de orejas opuestas, de manera general diametralmente, una a la otra y configuradas para cooperar con dispositivos de sujeción por medio de los cuales la caja puede sujetarse durante las operaciones de mecanizado. - - - - -

20. 4.- Pieza según la reivindicación 3, caracterizada porque una de dichas orejas está provista de un alojamiento en el que se posiciona parte de dicho dispositivo de sujeción y la otra de dichas orejas incluye una ranura en la que se introduce otra parte de dicho dispositivo de sujeción, garantizando la ranura de dicha otra oreja que sin
25. ajuste el dispositivo de sujeción pueda cooperar con piezas

410637



de diferentes dimensiones dentro de una gama predeterminada de dimensiones. - - - - -

5. 5.- Pieza según la reivindicación 3 ó 4, caracterizada porque dichas orejas están también configuradas para soportar abrazaderas mediante las cuales, en servicio, una tapa aislante del distribuidor es retenida en cooperación con la caja. - - - - -

10. 6.- Pieza según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque junto al enlace de la parte de cuerpo y de la parte de vástago la pieza que constituirá la caja incluye una parte disquiforme monopieza con aquéllas configurada para constituir un asiento para otro dispositivo de sujeción. - - - - -

15. 7.- Pieza según la reivindicación 6, caracterizada porque dicha parte disquiforme tiene una zona plana, siendo el plano de la zona plana paralelo a un plano que contiene dicho par de orejas de la parte de cuerpo. - - - - -

8.- "METODO DE FABRICACION DE DISTRIBUIDORES DE ENCENDIDO Y PIEZA PARA SU REALIZACION". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y meca-

410637



nografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que la ilustran.

MADRID, 10 EN 1973

F. A. M. CURELL SUÑER

Mou. L. de

maf.

410637

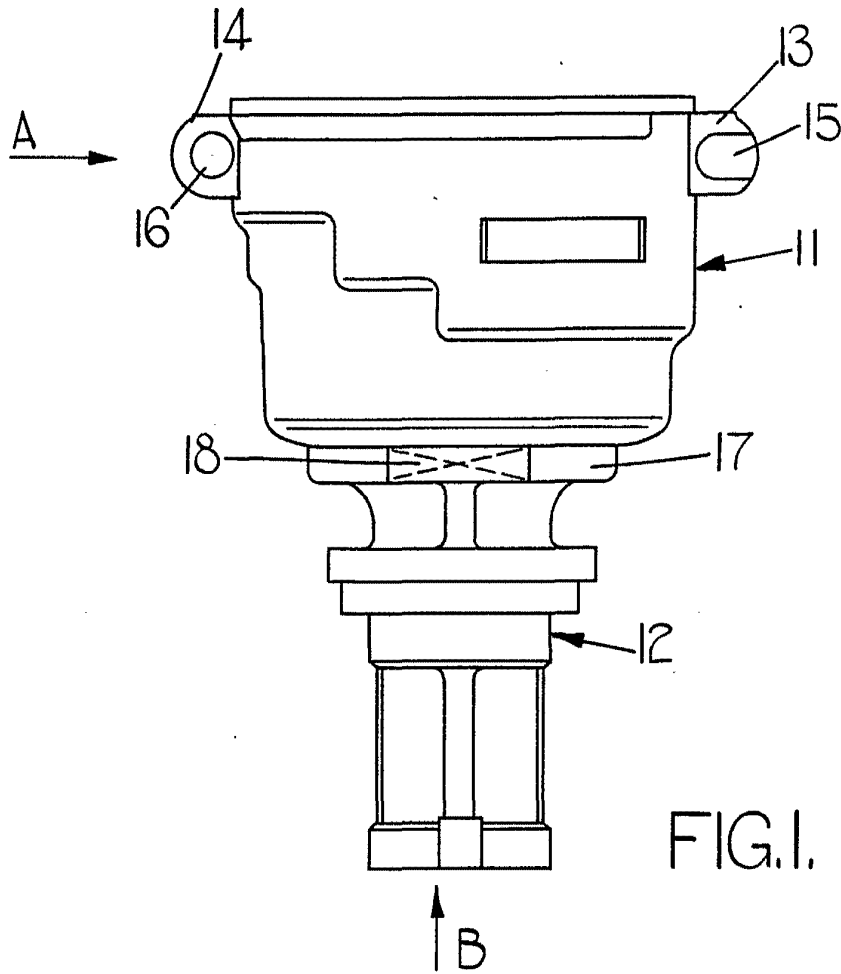


FIG. 1.

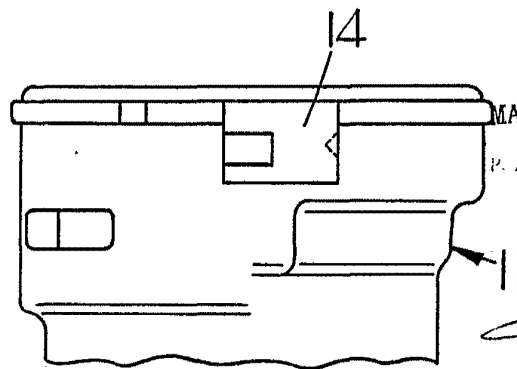


FIG. 2.

MADRID, 16 ENE. 1973

Por Poder
Firmado: M. Rodriguez

410637

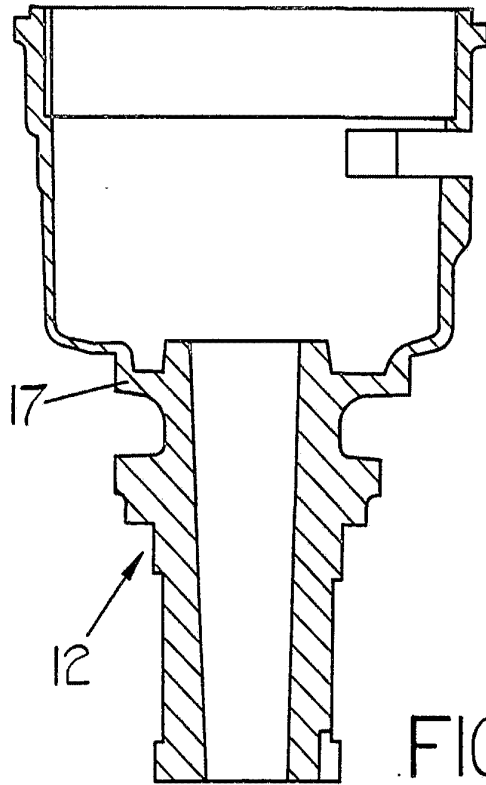
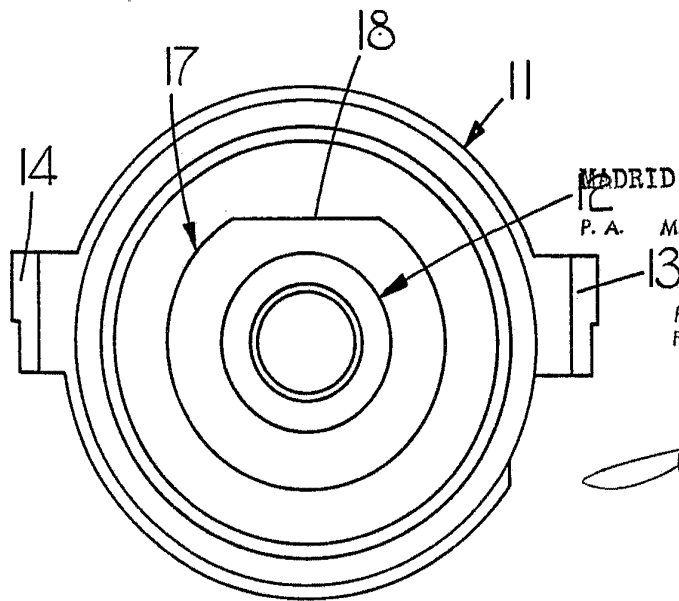


FIG.3.



MADRID, 15 ENT 1973

P. A. M. CURELL SUÑOL

Por Poder
Firmado: M. Rodríguez

FIG.4.