

F.e. 10-10-75



420950

Int. Cl. 2. Ho 1 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una...

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: ERNST DREES KG, de nacionalidad alemana.

RESIDENCIA: Posfach 40 - 8641 UNTERRODACH (Alemania).

Inventor: WILHELM MELLEWIGT, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "CONMUTADOR GIRATORIO DE LEVAS".

Prioridad: Patente n.º dol.

- 2 -

420950



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la  
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explota-  
ción industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de una  
Patente de Invención de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad  
5 Industrial que, como el enunciado indica, se trata de "COMUTADOR GIRATO-  
RIO DE LEVAS".

La invención se refiere a un conmutador giratorio  
de levas para la conexión de varios escalonamientos de aparatos eléctricos  
en especial para la conexión de aparatos de cocción y calefacción. En el  
10 caso de esta clase de conmutadores giratorios de levas, las bornas de con-  
exión van provistas de tornillos de apriete, con los que se fijan los ca-  
bles de alimentación y los de unión.

La invención tiene como fin simplificar la unión  
eléctrica y mecánica de los cables de conexión en las bornas. De acuerdo  
15 con la invención, se realiza ésto al estar formadas las conexiones del con-  
mutador giratorio de levas con bornas de contacto elástico, que engarzan  
con toda seguridad eléctrica y mecánicamente con el cable de conexión des-  
pués de enchufarlo. Las bornas de contacto elástico van construídas para  
ello como resortes de lámina que penetran con sus extremos en una caja de  
20 enchufe del zócalo del interruptor y se puede introducir, entre el resor-  
te de lámina y el apoyo de conexión, un conductor por el lado abierto, im-  
pidiendo el canto cortado del resorte de lámina un desenchufado del con-  
ductor.

En el caso de los conmutadores giratorios de le-  
25 vas del tipo constructivo descrito se trata, por otra parte, de alojar en  
el espacio más reducido posible una serie de puntos de conexión que son ne-  
cesarios en el cableado de un aparato eléctrico, por lo que se ha de pro-  
curar conseguir una profundidad de empotrado lo más pequeña posible.

De acuerdo con la invención estos inconvenientes  
30 son resueltos doblando hacia el exterior poco antes de su punto de curva-

420950



1 tura el brazo del resorte de lámina, el cual sirve para mantener oprimido  
 al conductor. En este punto de curvatura hace contacto la arista interior  
 de la placa de cubierta, con lo que se fija claramente la posición del re-  
 5 sorte en su cámara. Otra característica es la cámara en el zócalo, que re-  
 cibe al resorte de lámina y a la pieza de borna bajo corriente. Esta cáma-  
 ra o receptáculo posee una cavidad, en la que penetra el brazo fijo del re-  
 sorte de lámina y se apoya en una pared de la cámara. Además está prevista  
 otra cavidad en la que se puede girar hacia dentro, al introducir el con-  
 ductor el brazo del resorte lámina que fija a aquél, haciendo tope el con-  
 10 ductor en el fondo de esta cavidad.

Otra característica de la presente invención con-  
 siste en los contactos fijos, en los que por cada punto de borna va recor-  
 tado un lóbulo doblado hacia arriba, que pasa a través del zócalo y de la  
 placa de cubierta, y sirve en esta zona de asiento para el conductor y va  
 15 troquelado en forma de "V" para la mejor conducción del conductor, y cuyo  
 extremo sujeta a la placa cubierta contra el zócalo al doblarse alrede-  
 de un alma de ésta. Los contactos, a los que van conectados el consumido  
 o los consumidores de corriente, tienen por lo general esta clase de lóbu-  
 lo y los contactos para instalaciones de señalización dos, y los contactos  
 20 de las líneas de alimentación tres respectivamente. Esto es necesario para  
 conectar adicionalmente a los conductores de conexión otras líneas de deri-  
 vación o para poder conectar en paralelo los contactos de señales de va-  
 rios interruptores.

Para comprender mejor la naturaleza del invento,  
 25 en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustra-  
 tivo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la  
 que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

La figura 1 representa una planta o vista de enci-  
 ma sobre el lado de la borna de conexión de un conmutador giratorio de le-  
 30 vas, construído de acuerdo con la invención.

- 4 -

420950



1

La figura 2 ofrece, a mayor escala, una sección transversal siguiendo la línea II-II de acuerdo con la figura 1.

5

El zócalo (10) construido de material duroplástico lleva soportes para el eje del interruptor (12) que no se representan en el dibujo.

10

Dentro de las cámaras (14) con forma de ranura, distanciadas entre sí y recubiertas en su conjunto por una placa de cubierta (16), provista de escotaduras, se hallan apoyos de latón para enlace o conexión (18), los cuales se apoyan a su vez en la pared de la escotadura de ranura (14) y van provistos en el otro lado del zócalo (no visible en el dibujo) de contactos, que se conectan mediante las levas del eje del interruptor (12). Los apoyos de conexión (18) van sujetos por ganchos curvados (20), los cuales se introducen en una escotadura de la placa de cubierta (16) y aseguran a ésta sobre el zócalo (10). La escotadura (14) presenta la estructura que se puede ver en la figura 2. Esta sirve, por una parte, para el alojamiento del resorte laminar, y por otra parte para el enchufado del conductor de conexión (22). El conductor se introduce a través de un orificio (24) de la placa de cubierta (16) hasta que toca con el fondo de la escotadura en ranura (14), haciendo contacto lateral con el apoyo de conexión (18). El soporte fijador mecánico y la presión de contacto se operan a través de un resorte de lámina en forma de "U", uno de cuyos brazos (26), que va representado con línea de trazos en la figura 2 en su posición de reposo, después de enchufar el conductor (22) engarza a esta con su borde superior (28), lo oprime contra el apoyo de conexión (18) e impide el desenchufado debido a su conformación de garfio. El brazo o ala (26) del resorte de lámina, el cual sirve para mantener oprimido al conductor, va provisto de un codo (32) cerca y superiormente del punto de flexión (30) del resorte de lámina, donde el brazo (26) se halla doblado hacia fuera. En este punto, el codo (32) se apoya en la arista interior (34) de la placa de cubierta (16). El otro brazo (36) descansa con su pie (38) en una

15

20

25

30



- 5 -

420950

1 pieza ranurada (40) y se apoya, al igual que su extremo unido con el punto  
de curvatura (30), en el zócalo. Las escotaduras ranuradas (14) van subdivi-  
vidas en dos cavidades individuales mediante talones o salientes (44)  
pretensados por el suelo del zócalo, en los que engarzan el conductor (22)  
5 y el brazo o ala del resorte (26) o el otro brazo del resorte (38). El ta-  
lón (44) forma un tope para el brazo activo (26) del resorte de lámina pa-  
ra el caso de que por cualquier motivo se deba soltar un conductor. Esto  
puede llevarse a cabo metiendo un destornillador estrecho o una clavija a  
través de una ventana o abertura exterior (46) de la placa de cubierta (16)  
10 con lo que se puede separar del conductor el resorte de lámina (26) y deja  
libre a éste. El talón (44) evita que el resorte de lámina se doble por en-  
cima del índice elástico de deformación y pierde su fuerza de apriete.

Con el fin de facilitar la introducción del conduc-  
tor (22), el apoyo de contactos (18) del contacto fijo va troquelado en  
15 forma de "V", hallándose el vértice paralelamente al eje del conductor (22).  
El corte de acuerdo con la figura 2 pasa pues a través de este vértice.

Descrita suficientemente la naturaleza del presen-  
te invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su  
conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, ma-  
20 teria y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales  
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-  
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la  
presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando  
25 la misma prioridad de la presente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva el derecho  
de solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma señalada  
por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos perfeccionamien-  
tos se deriven del mismo.  
30



- 6 -

420950

1

NOTA

5

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "COMUTADOR GIRATORIO DE LEVAS", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

10

1ª) Conmutador giratorio de levas, caracterizado porque sus cajeras de enchufamiento de cables terminales tienen el contacto de conexión montado lateralmente, y llevan incorporado un fleje elástico ahorquillado una de cuyas ramas está dirigida hacia el contacto fijo ocupando la cajera, de modo que la penetración del cable fuerce el apartamiento de esa rama por deformación elástica hacia atrás para que ésta ejerza por su propia recuperación elástica un empuje lateral contra dicho cable, que asegure el apriete de éste contra el contacto a la vez que se produce un efecto de engatillado del cable imposibilitador de su extracción.

15

2ª) Conmutador giratorio de levas, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el fleje elástico ahorquillado va alojado en una cavidad anexa a la cajera que tiene abertura frontal estrecha contra cuyo borde superior queda prendido haciendo tope desde dentro la rama de fijación del cable, habiéndose previsto la constitución de un quiebro en este lado de la horquilla que apoye en ese borde haciendo más efectiva la deformación elástica de esa rama.

20

3ª) Conmutador giratorio de levas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el contacto de la cajera, que va unido a un contacto de maniobra o de conmutación, emerge frontalmente en la constitución de un codo que vuelve hacia atrás aprisionando la placa cubierta frontal del conmutador.

25

4ª) Conmutador giratorio de levas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque del fondo de la cavidad alojadora del fleje ahorquillado emerge un saliente que

30



# 420950

1 se intercala entre las dos ramas de fijación del cable.

5 5ª) Conmutador giratorio de levas, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque se ha previsto en la tapa frontal del conmutador la constitución de una abertura que hace factible la retirada de la rama de fijación permitiendo la extracción del cable.

10 6ª) Conmutador giratorio de levas, en todo de acuerdo con la anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el contacto fijo está formado por un lóbulo doblado en "V" para facilitar el asiento de fijación del cable contra él.

7ª) "CONMUTADOR GIRATORIO DE LEVAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas mecanografiadas por una sóla cara, acompañada de su dibujo.

15 Madrid, a 28 NOV. 1973

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

20

25

30



Fig.1

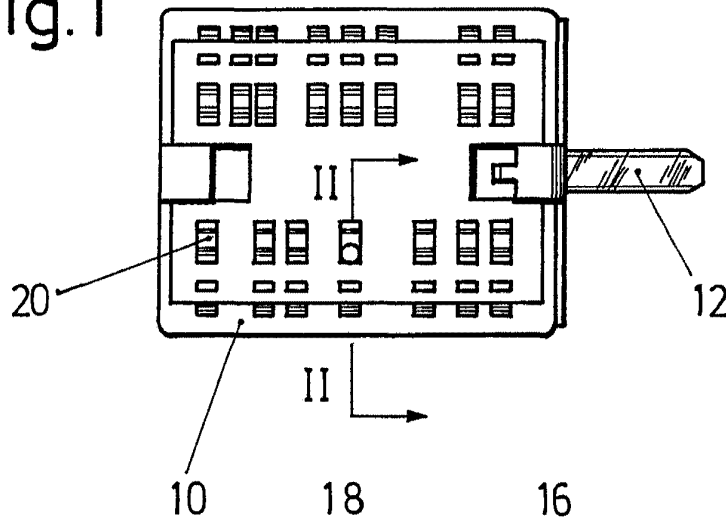
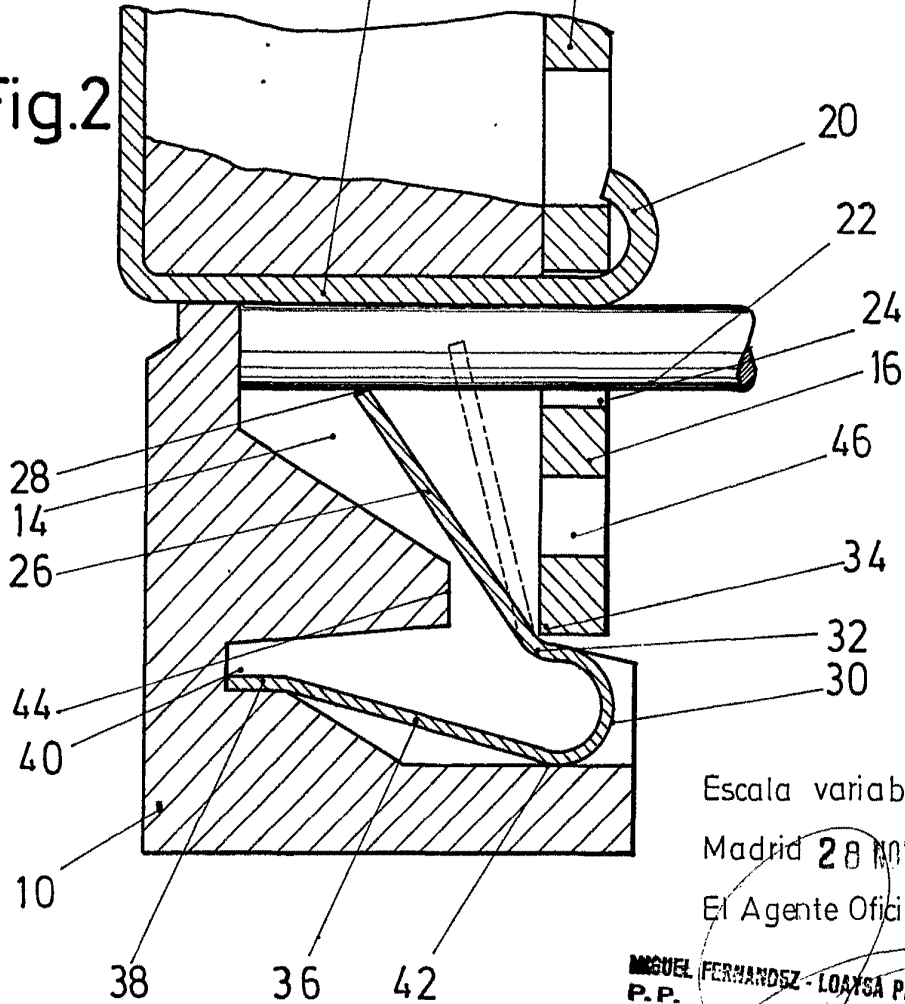


Fig.2



Escala variable

Madrid 28 NOV. 1978

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

