



419431

419431

P - 55.448
PHN 6540

F.C. 30-9-75

Int. Cl.:	H01H

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda.

por: "UN DISPOSITIVO CONMUTADOR DE CORREDERA"
(Clase Internacional H01h)



419431

El invento se refiere a un conmutador de corredera que comprende una corredera de contacto similar a una tira que es desplazable en su dirección longitudinal en una cavidad en un alojamiento que está limitado por caras de guía, teniendo la mencionada corredera de contacto un extremo que está unido a un miembro de accionamiento y un extremo libre que sobresale fuera de la cavidad en la parte trasera del alojamiento.

Para el montaje de un conmutador de corredera de este tipo, la corredera de contacto, cuyas caras de costado están provistas de contactos desplazables, es deslizada generalmente desde el frente en el interior de la cavidad que está rebajada en el alojamiento para este fin. La cavidad está limitada por caras de guía, dos de las cuales se extienden paralelamente a las caras de costado de la corredera de contacto y alojan contactos fijos. Con el fin de evitar que la corredera pueda ser extraída del alojamiento por tracción en un paso posterior, es necesario incorporar una disposición de bloqueo. Es deseable que esta disposición de bloqueo pueda ser fácilmente liberada sin que sea necesario desmontar el conmutador de corredera. Esto es necesario, por ejemplo, si la corredera de contacto resulta defectuosa y debe ser sustituida. El invento tiene por objeto crear una disposición de bloqueo de este tipo sin aumentar sustancialmente el coste del conmutador de corredera.

419 431-2 m



Para ello, el conmutador de corredera de acuerdo con el invento está caracterizado porque el extremo libre está provisto de al menos una leva elástica similar a un gancho que sobresale transversalmente a la dirección longitudinal de la corredera de contacto, estando destinado uno de los lados de dicha leva, que queda enfrentado al alojamiento, a cooperar, con el fin de bloquear la corredera de contacto en el alojamiento, con una cara de tope que está situada en la parte trasera del alojamiento y que forma un ángulo agudo con la cara de guía más próxima. En esta disposición constructiva las levas que sirven para el bloqueo están situadas detrás del alojamiento de modo que pueden ser oprimidas fácilmente por medio de una herramienta adecuada, después de lo cual la corredera de contacto puede ser extraída del alojamiento por tracción. Si la corredera de contacto está fabricada por moldeo de inyección, como se hace comunmente, las levas pueden formarse fácilmente sobre la corredera de contacto habiendo de ser la unión entre cada una de las levas y la verdadera corredera de contacto tan delgada que la leva sea suficientemente elástica.

Los conmutadores de corredera están montados usualmente de tal modo que la dimensión transversal más grande de la corredera de contacto es perpendicular a una placa plana, por ejemplo, una placa de circuito impreso. Una realización en la cual la disposición de bloqueo es liberada fácilmente



419431

en el caso de tal montaje, está caracterizada porque una de las levas está provista de resaltos en la dirección de la di men sión transversal mayor de la corredera de contacto. Otra realización preferida, que ofrece la ventaja de que el con mu tador no ha de soportar fuerzas sustanciales cuando es liberado el dispositivo de bloqueo, está caracterizada porque es tán dispuestas dos levas que sobresalen en direcciones mutua mente opuestas extendiéndose las mencionadas direcciones de acuerdo con la dimensión transversal más pequeña de la cor re de ra de contacto. En esta realización las dos levas pueden ser comprimidas entre sí simplemente con unos alicates.

Se describirá posteriormente el invento con referencia a un dibujo.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una rea lización de un conmutador de corredera de acuerdo con el invento.

La figura 2 es una vista en corte transversal del conmutador de corredera representado en la figura 1.

La figura 3 es una vista en corte vertical de la parte trasera del conmutador de corredera representado en la figura 1.

La figura 4a es una vista en corte horizontal de la parte trasera de otra realización del conmutador de corredera de acuerdo con el invento, y

La figura 4b es una vista vertical en corte transver

419431



sal de la parte representada en la figura 4a.

El conmutador de corredera representado en la figura 1 consiste en un alojamiento que tiene dos paredes 1 de costado, un fondo 3 y una placa 5 de tapa. Dispuesta en este alojamiento está una corredera 7 de contacto similar a una tira, uno de cuyos extremos (el extremo de la derecha en la figura 1) se convierte en una barra 9 de pulsador que tiene un miembro de accionamiento en la forma de un pulsador 11 unido a la misma. Cuando es oprimido el pulsador 11, la corredera 7 de contacto es desplazada en su dirección longitudinal hacia la izquierda. Cuando es liberado el pulsador 11, un muelle 13 de reposición asegura que la corredera 7 de contacto vuelve a la posición representada. Si se desea, el conmutador puede estar provisto, desde luego, de un mecanismo de bloqueo conocido que evita este movimiento de retorno.

Como puede verse en la vista en corte transversal dada en la figura 2, la corredera 7 de contacto está dispuesta en una cavidad 15 dentro del alojamiento, estando limitada la mencionada cavidad por cuatro caras de guía que están formadas por los costados interiores de las paredes 1, 3, 5 del alojamiento. La corredera 7 de contacto se apoya directamente sobre las caras de guía superior e inferior y contra las dos caras de guía laterales por medio de miembros 17 elásticos de contacto. Estos miembros elásticos de contacto están unidos a la corredera 7 de contacto de modo conocido (no re-

419431



presentado) y constituyen los contactos móviles del conmutador de corredera. Dichos contactos cooperan con los contactos 19 fijos que están dispuestos preferiblemente en las paredes 1 de costado, con el resultado de que la superficie de las caras de guía laterales es sustancialmente plana. Los contactos 19 fijos están provistos de patillas 21 de soldar sobre su lado inferior por medio de las cuales puede ser soldado el conmutador, por ejemplo, a una placa de circuito impreso, y están provistos de ojetes 23 sobre su lado superior para soldar hilos de conexión de otras partes.

Con el fin de bloquear la corredera 7 de contacto en el alojamiento, el extremo libre de la corredera de contacto está provisto de una o más levas 25. Estas levas sobresalen de la corredera 7 de contacto transversalmente a la dirección longitudinal, y pueden ser oprimidas de un modo elástico de modo que pueden pasar a través de la cavidad 15, si es necesario.

En la figura 1 está representada una primera realización de esta disposición de bloqueo, y está representada a escala ampliada en la figura 3. En este caso la leva 25 está situada sobre el lado superior de la corredera 7 de contacto y comprende un lado 27 que está enfrenteado al alojamiento y que forma un ángulo agudo con el lado superior de la corredera de contacto. El lado 29 de la leva 25 que está alejado del alojamiento forma un ángulo con el lado superior de la corre-

419 43 12 NOV 1969



dera 7 de contacto que es menor que el primer ángulo. Como re
sultado, la leva 25 tiene la forma de un gancho, de modo que
la corredera 7 de contacto puede ser introducida fácilmente
por deslizamiento a través de la cavidad 15 de derecha a iz-
5 quierda, deformándose por flexión la unión 31 entre la leva
25 y la verdadera corredera de contacto de modo que la leva
permanece totalmente dentro del perfil de la cavidad. La pla
ca 5 de tapa del alojamiento está provista de una cara 33 de
tope sobre su parte trasera (a la izquierda en las figuras 1
10 y 3) que forma también un ángulo agudo con la cara de guía
formada por el lado interior de esta placa de tapa. Esta ca-
ra de tope coopera con el lado 27 de la leva 25 que está en-
frentado al alojamiento, con el resultado de que la leva em-
puja contra la cara de tope y encuentra también una fuerza
15 dirigida hacia arriba cuando es ejercida una fuerza hacia la
derecha sobre la corredera 7 de contacto. La leva 25 es rete-
nida así en su posición activa, entre otras cosas, por esta
fuerza, con el resultado de que se evita el deslizamiento de
la corredera 7 de contacto. Si el lado 27 o la cara 33 de to
20 pe hubiesen de formar un ángulo grande con el lado superior
de la corredera 7 de contacto o el lado interior de la placa
5 superior, respectivamente, una fuerza ejercida hacia la de-
recha sobre la corredera de contacto originaría una fuerza di
rigida hacia abajo sobre la leva 25, con el resultado de que
25 podría ser liberada súbitamente la disposición de bloqueo.

419431



Será obvio que, si se desea, el lado inferior de la corredera 7 de contacto puede estar también provisto de una leva 25 que puede entonces cooperar con una cara de to pe correspondiente sobre la parte trasera del fondo 3 del alojamiento. Sin embargo, se da preferencia a la construcción representada en la cual se encuentra solamente una leva 25 sobre el lado superior, mientras que está dispuesto un re salto 35 sobre el lado inferior que sirve para guiar la corredera 7 de contacto a lo largo del lado interior del fondo 3. La ventaja de esta construcción es que es entonces muy fá cil la sustitución de la corredera 7 de contacto de un commu tador que está soldado a una placa por medio de las patillas 21 de soldar. Para ello, debe presionarse simplemente desde arriba, con una herramienta adecuada, por ejemplo un destor nillador, sobre el lado 29 de la leva 25 que está más aleja do del alojamiento, con el resultado de que la leva es pre sionada hacia abajo de modo que puede extraerse la corredera 7 de contacto tirando hacia la derecha. Si se encontrase tam bién una leva 25 sobre el lado inferior, habría de ser pre sionada hacia arriba desde abajo, lo cual sería difícil te niendo en cuenta la presencia de la placa.

Cuando la leva 25 es presionada hacia abajo con el fin de desmontar la corredera de contacto, es ejercida una fuerza sobre el conmutador y por tanto también sobre las zo nas de soldadura de las patillas 21 de soldar. Esta fuerza no

419431



será en general tan grande que sean sometidas estas zonas de soldadura a esfuerzos inadmisibles. Sin embargo, si se desea, puede evitarse completamente este fenómeno haciendo uso de la realización representada en las figuras 4a y 4b.

5 En esta realización, el extremo libre de la corredera 7 de contacto está provisto de dos levas 25, una sobre otra, sobresaliendo una de las levas hacia la izquierda y sobresaliendo la otra leva hacia la derecha. Estas levas son idénticas a la descrita con referencia a la figura 1, y cada una de

10 las levas está nuevamente unida, por medio de una unión 31 flexible, a la verdadera corredera de contacto. En este caso cada una de las paredes 1 de costado del alojamiento está provista de una cara 33 de tope que forma nuevamente un ángulo agudo con la cara de guía más próxima. El procedimiento

15 de bloqueo por medio de estas levas es completamente análogo al descrito anteriormente. Con el fin de liberar la disposición de bloqueo, sin embargo, deben ser comprimidas las dos levas 25 por medio de unos alicates que se aplican sobre los costados 29, después de lo cual la corredera 7 de contacto

20 puede ser extraída deslizando hacia la derecha. No es ejercida entonces sustancialmente ninguna fuerza sobre el conmutador. Sin embargo, constituye entonces un inconveniente el que durante el montaje y desmontaje de la corredera 7 de contacto las levas 25 deslizan a lo largo de los contactos 19 fijos

25 los cuales, como ya se ha dicho, forman parte de las dos ca-



419431

ras de guía laterales. Como resultado, la corredera 7 de con-
tacto deslizará con menos facilidad a través de la cavidad
15 y existe también un riesgo, aunque sea muy pequeño, de
que se deterioren los contactos 19 fijos. Sin embargo, es-
5 tos inconvenientes son insignificantemente pequeños puesto
que la sustitución de una corredera de contacto ocurre solo
raramente en la práctica.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
Holanda, el 10 de Octubre de 1.972, bajo el Nº 7213670, se
10 acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto
sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen
20 en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo conmutador de corredera que com-
prende una corredera de contacto semejante a una tira que es
desplazable en su dirección longitudinal en una cavidad dis-
puesta en un alojamiento que está limitada por caras de guía,
25 teniendo la mencionada corredera de contacto un extremo que

- 10 -

25.10.73

419431



5 está conectado a un miembro de accionamiento y uno de cuyos
extremos libres sobresale fuera de la cavidad en la parte
trasera del alojamiento, caracterizado porque el extremo li
bre está provisto de al menos una leva elástica semejante a
un gancho que sobresale transversalmente a la dirección lon
10 gitudinal de la corredera (7) de contacto, estando destina-
do uno de los lados (27) de dicha leva que está enfrenteado
al alojamiento, a cooperar, con el fin de bloquear la corre-
dera (7) de contacto en el alojamiento, con una cara (33) de
10 tope que está situada en la parte trasera del alojamiento y
que forma un ángulo agudo con la cara de guía más próxima.

15 2ª.- Un dispositivo conmutador de corredera de
acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque está
dispuesta una leva (25) que sobresale en la dirección de la
15 dimensión transversal mayor de la corredera (7) de contacto.

20 3ª.- Un dispositivo conmutador de corredera de
acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque están
dispuestas dos levas (25) que sobresalen en direcciones mu-
tuamente opuestas, extendiéndose las mencionadas direcciones
20 de acuerdo con la dimensión transversal más pequeña de la co
rredera (7) de contacto.

4ª.- Un dispositivo conmutador de corredera.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece
de, representado en los dibujos que se acompañan y con los
25 fines que se han especificado.



419431

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

Madrid, -2 NOV. 1973

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por...

- 12 -

25.10.73
AMC/

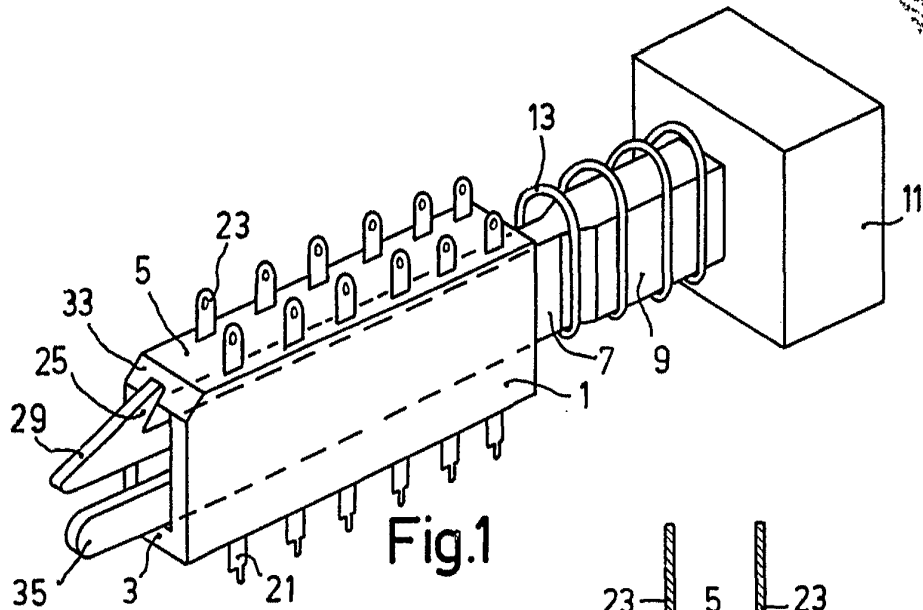


Fig. 1

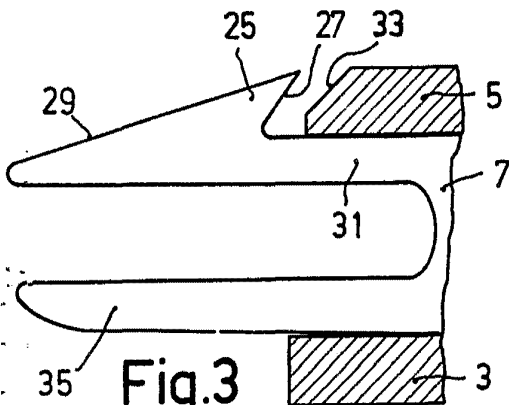


Fig. 3

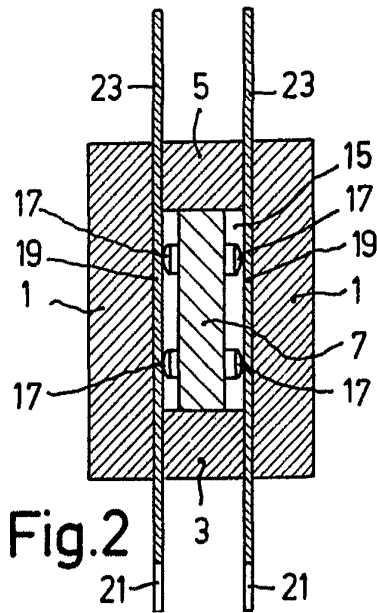


Fig. 2

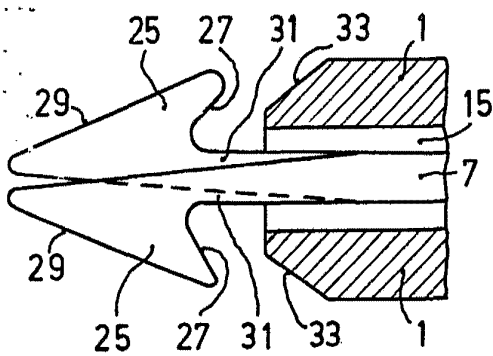


Fig. 4a

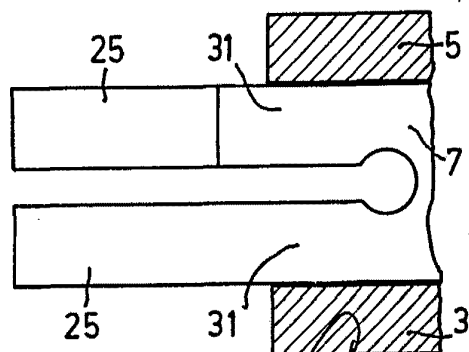


Fig. 4b

ALLEN TO GO ENGINEERING
Per Page