



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	7694		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			11-4-77		

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.550

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
76/14002	5-5-76	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01H 1360R	
63 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO INTERRUPTOR DE RANURA DESTINADO A SER COLOCADO AL NIVEL DE UNA JUNTA DE MARCO DE PANEL MOVIL".		
71 SOLICITANTE (S)		
SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
117 a 167, Quai André Citroën, 75747 Paris Cedex 15, Francia.		
72 INVENTOR (ES)		
Boris GONZALEZ		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

LFG

P.-65.550

1 La presente invención se refiere a los interruptores
de ranura, que se destinan a situarse al nivel de una jun-
ta de marco de un panel móvil, y comprenden un empujador
retráctil, de recuperación elástica, accionado por el pa-
5 nel, y solidario de un contacto móvil susceptible de apli-
carse sobre un contacto fijo. Estos interruptores se uti-
lizan para desencadenar, en el curso del desplazamiento -
del panel móvil, bien la intervención de señales de alar-
ma, bien ciertos alumbrados. Una aplicación especial es el
10 accionamiento de la alimentación de la lámpara de techo -
de un vehículo automóvil, en el curso de la apertura de -
una puerta. En los interruptores de ranura realizados has-
ta ahora, los contactos se encuentran simplemente apoyados
frontalmente uno sobre otro.

15 Los interruptores de ranura están situados en zonas
poco estancas; además, se hallan sometidos a regímenes --
térmicos e higrométricos irregulares, y están expuestos a
la acción de atmósferas abrasivas o químicamente agresi-
vas.

20 La imperfección de los estados de superficies o de -
las alineaciones, la debilidad relativa del muelle de re-
posición, y la exposición prolongada de los contactos en
posición de apertura, ocasionan una rápida perturbación -
de la conductibilidad de los contactos.

25 Ocurre con frecuencia, en consecuencia, que el fun-
cionamiento de los interruptores de ranura llega a ser de-
fectuoso; en cuanto este proceso se inicia, se agrava con
mucho rapidez. Así sucede, especialmente, en el caso de -
su aplicación a los vehículos automóviles, en que las in-
30 cidencias dinámicas se superponen a la oxidación o al ata

1 que de los contactos.

Para paliar este defecto, se ha propuesto proveer al contacto fijo de una lengüeta periférica, que se halla -- plegada oblicuamente, a fin de constituir una especie de
5 plano inclinado sobre el que roza, al final de la carrera, el flanco de contacto móvil.

Pero esta solución no es satisfactoria. En efecto, - existe una limpieza local de una parte del contacto, lo - que elimina la capa oxidada eventualmente formada, pero -
10 la superficie de esta parte es muy pequeña. Además, es necesario que el empujador presente cierta holgura lateral, y que la lengüeta sea relativamente elástica. Finalmente, si estas últimas condiciones se realizan efectivamente, - el contacto móvil puede colocarse sesgado, lo que origina una tensión exagerada sobre el contacto móvil y reduce la
15 superficie de los contactos.

La presente invención tiene por objeto un interrup-- tor de ranura perfeccionado, a fin de remediar estos in-- convenientes.

20 Este interruptor de ranura se caracteriza por el hecho de que el contacto móvil lleva una porción lateral -- susceptible de llegar a rozar elásticamente contra una -- porción lateral del contacto fijo, cuando el contacto móvil llega cerca de su posición de cierre.

25 En el curso del cierre del interruptor, las porcio-- nes laterales de contacto fijo y de contacto móvil rozan una contra otra, de tal modo que están siempre limpias, y que la corriente puede, en cualquier circunstancia, pasar por mediación de estas porciones laterales. La longitud -
30 de rozamiento puede ser relativamente grande, sin que se

1 produzca un aumento sensible de la tensión sobre los con-
tactos. La fuerza con la que las dos porciones laterales
son apretadas una contra otra, puede ser relativamente dé-
bil, de tal modo que el desgaste es pequeño y que los con-
5 tactos pueden ser ligeros. Las zonas de tolerancias de fa-
bricación pueden ser relativamente importantes.

La porción lateral del contacto móvil se halla, de -
preferencia, constituida por un extremo plegado de este -
contacto.

10 La porción lateral del contacto fijo puede ser para-
lela a la dirección de desplazamiento del empujador, por
consiguiente del contacto móvil, de tal modo que se obtie-
ne un bridaje constante. Puede, asimismo, ser oblicua res-
pecto a esta dirección, de tal modo que la presión de con-
15 tacto aumente con el desplazamiento del contacto hacia su
posición de cierre; de este modo, la puesta en carga es -
progresiva.

Se describe a continuación, a título de ejemplo no -
limitativo, una forma de realización del interruptor de -
ranura según la invención, con referencia al dibujo anejo,
20 en el que:

La Fig. 1 es una vista en corte axial del interrup-
tor;

25 La Fig. 2 y la Fig. 3 son vistas en alzado del inte-
rruptor, respectivamente en posición de apertura y en po-
sición de cierre.

Tal como se representa en el dibujo, el interruptor
de ranura según la invención comprende un cuerpo 1, que -
se encuentra vaciado interiormente, y es troncocónico en
30 este caso; este cuerpo es solidario de un brazo lateral -

1 de fijación 2. Un contacto de masa 3, constituido por una
lámina plegada en S, está montado sobre el cuerpo 1. Es
ta lámina, que atraviesa una abertura 4 del brazo 2, tie-
ne uno de sus extremos 3a aplicado sobre este brazo, mien-
5 tras que su otro extremo 3b, está aplicado sobre la base
menor del cuerpo 1, y obtura de este modo el extremo co--
rrespondiente del vaciado 5 de este cuerpo. La parte 3c -
de la lámina 3, comprendida entre sus extremos 3a y 3b, -
se aplica sobre la superficie exterior troncocónica del -
10 cuerpo 1.

Un empujador 6 está montado deslizante en el vaciado
5 del cuerpo 1, formando saliente respecto a los dos ex--
tremos de este cuerpo, y atravesando una abertura 7 del -
extremo 3b del contacto de masa 3. El extremo 6a de este
15 empujador, que forma saliente respecto a la base mayor --
del cuerpo 1, es cilíndrico, mientras que el resto de es-
te empujador, incluyendo su extremo opuesto 6b, presenta
una sección plana.

Un contacto móvil 8, asimismo constituido por una lá-
20 mina plegada en S, está fijado por su parte central plana
8a sobre el extremo 6b del empujador 6; en el ejemplo re-
presentado, esta fijación queda asegurada por sujeción me-
diante dos espárragos de sujeción 9, recortados en la par-
te central 8a del contacto 8. Cuando el interruptor se en-
25 cuentra en posición de cierre, el extremo 8b de este con-
tacto se aplica elásticamente sobre la parte central 3c -
del contacto 3. Su otro extremo 8c está perforado con un
orificio 10 para el paso de un hilo de conexión, que a --
continuación es soldado a este extremo.

30 Un resorte helicoidal 11 se halla dispuesto en el --

1 vaciado 5, estando interpuesto entre el extremo 3b del --
contacto 3, y el resalto que enlaza la parte cilíndrica 6a
del empujador 6 con su parte plana. El resorte tiende, de
este modo, a desplazar al empujador 6 en el sentido que -
5 va de la base menor del cuerpo 1 a su base mayor, quedando
detenido este movimiento por el encuentro de la parte
central 8a del contacto 8 con el extremo 3b del contacto
3.

10 En tiempo normal, una fuerza que se esquematiza por
la flecha f y resulta del apoyo del extremo 6a del empuja
dor contra un panel móvil 12, tiende a mantener el empuja
dor 6 hundido y, por consiguiente, a los dos contactos 3
y 8 separados uno de otro. El circuito sobre el que estos
15 contactos están interpuestos y que es, por ejemplo, el --
circuito de alimentación de la lámpara de techo de un ve
hículo automóvil, queda, por consiguiente, abierto.

20 Cuando el panel 12 se abre, la fuerza f desaparece y
el resorte 11 desplaza al empujador 6 hasta que la parte
central 8a del contacto 8 se aplique sobre el extremo 3b
del contacto 3; simultáneamente, el extremo libre 8b del
contacto 8 se aplica contra la parte central 3c del con--
tacto 3. Durante este movimiento, el extremo 8b del con--
tacto 8 roza contra la parte central 3c del contacto 3, -
de tal modo que estos contactos se auto-limpian, y que sus
25 superficies están siempre exentas de oxidación. El cierre
del circuito sobre el que los contactos 3 y 8 están inter
puestos queda así realizado de forma segura.

30 Es evidente que la presente invención no debe limi--
tarse a la forma de realización descrita y representada,
sino que abarca, por el contrario, todas las variantes. -

1 En este sentido, especialmente, el cuerpo 1 podría llevar
una pared, procedente de moldeo, que forma su base menor,
y está perforada con una abertura plana para el paso del
extremo 6b del empujador 6; esta pared impediría un giro
5 de este empujador 6 y del contacto 8 montado sobre este -
empujador.

10

REIVINDICACIONES

15

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

1ª.- Dispositivo interruptor de ranura destinado a -
ser colocado al nivel de una junta de marco de un panel -
móvil, y que comprende un empujador retráctil, de recupe-
25 ración elástica, accionado por el panel y solidario de un
contacto móvil susceptible de aplicarse sobre un contacto
fijo, caracterizado porque el contacto móvil lleva, por -
una parte, una porción plana perpendicular a la dirección
de desplazamiento del empujador, y susceptible de aplicar
30 se contra una porción plana de contacto fijo, y por otra

1 parte, una porción lateral susceptible de llegar a rozar
elásticamente contra una porción lateral del contacto fi
jo, cuando la porción plana del contacto móvil llega cer
ca de la porción plana del contacto fijo.

5 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, carac
terizado porque la porción lateral del contacto móvil es
tá constituida por un extremo plegado de la porción pla
na de este contacto.

10 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª,
caracterizado porque la porción lateral del contacto fijo
es paralela a la dirección de desplazamiento del empuja
dor, por consiguiente del contacto móvil.

15 4ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª,
caracterizado porque la porción lateral del contacto fi
jo es oblicua respecto a la dirección de desplazamiento
del contacto móvil, de tal modo que la presión de contac
to aumenta con el desplazamiento del contacto hacia su -
posición de cierre.

20 5ª.- "DISPOSITIVO INTERRUPTOR DE RANURA DESTINADO A
SER COLOCADO AL NIVEL DE UNA JUNTA DE MARCO DE PANEL MO
VIL".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,
representado en los dibujos que se acompañan y para los -
fines que se han especificado.

25

30

1

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

Madrid, 11. ABR. 1977

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder, *Alto*

5

10

15

20

25

30

ARS/.

Fig. 1

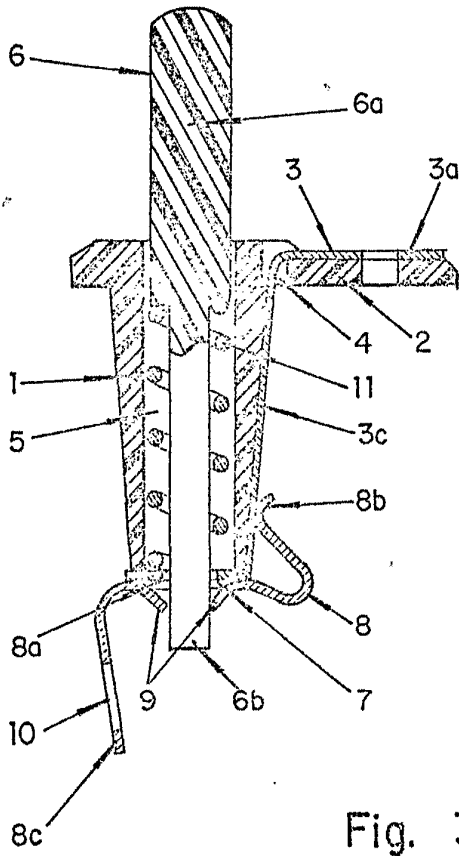


Fig. 2

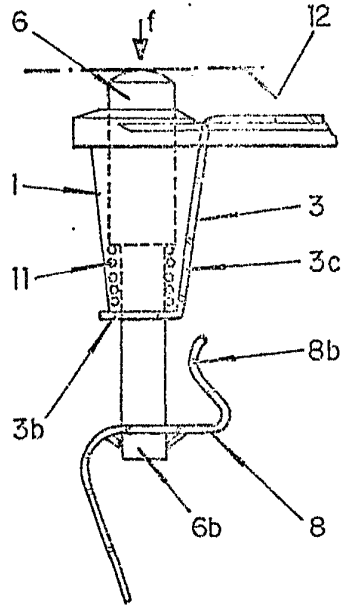
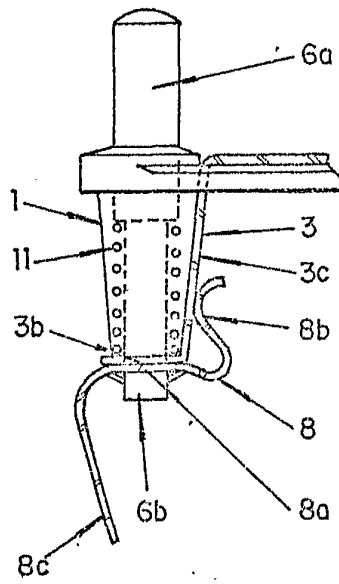


Fig. 3



Alberto de Elzaburo
Por Poder,