

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ES	(11) NUMERO	A 1
	(21) 458.379	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	2-5-1977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
76/05033-5	3-5-76	Suecia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01H	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSICION DE CONTACTO PERFECCIONADA"		
(71) SOLICITANTE (S)		
TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON		(Dlp/7/392/LM)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
S-126 25 Estocolmo, Suecia		
(72) INVENTOR (ES)		
Börje Lennart Lindman		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P-65.706)

1 El presente invento se refiere a una disposi-
ción de contacto que comprende una serie de resortes -
de contacto movibles, una serie de segmentos de contac-
to fijos y un miembro de contacto que acciona a los re-
5 sortes de contacto movibles.

Dentro de las técnicas telefónicas se viene
sintiendo desde hace largo tiempo una gran necesidad -
de un grupo de resortes miniaturizado. Tal grupo ha de
estar adaptado para montaje en tarjeta de circuito y -
10 ha de ser además flexible para realizar diferentes fun-
ciones eléctricas y debe precisar una pequeña fuerza -
de accionamiento para ciertas aplicaciones. Otros re-
quisitos son que los resortes de contacto no tengan --
que ser ajustados después del montaje, que la presión
15 de contacto no sea dependiente del doblado, que la - -
construcción permita buena ventilación para reducir el
riesgo de que se ensucien los contactos y que la dis-
tancia del contacto entre los resortes de contacto y -
los segmentos de contacto ha de estar exactamente defi-
nida.
20

La finalidad del presente invento es la de -
proporcionar un dispositivo de contacto que cumpla los
requisitos anteriormente mencionados. Las característi-
cas de una disposición formada de acuerdo con el inven-
to pueden verse en las reivindicaciones que se acompa-
25 ñan. Se describirá el invento con referencia a los di-
bujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 ilustra una unidad de resortes -
de contacto vista desde arriba;

30 La figura 2 ilustra la unidad de resortes de

1 contacto según la figura 1 vista desde un lado;

La figura 3 ilustra una unidad de segmentos de contacto vista desde arriba;

5 La figura 4 ilustra la unidad de segmentos de contacto según la figura 3 vista desde un lado;

La figura 5 ilustra una pieza de inserción vista desde arriba;

La figura 6 ilustra la pieza de inserción según la figura 5 vista desde un lado;

10 La figura 7 ilustra la disposición de contacto vista desde arriba;

La figura 8 ilustra una vista en corte por A-A a través de la disposición según la figura 7;

15 La figura 9 ilustra una vista en corte por B-B a través de la disposición según la figura 7; y

La figura 10 ilustra una vista en corte por C-C a través de la disposición según la figura 7.

20 Los detalles en las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se han representado a escala de 2:1, mientras que los detalles de las figuras 8, 9 y 10 se han representado a escala de 5:1.

25 La unidad de resortes de contacto según la figura 1 consiste en un cuerpo de plástico 10 en el cual están fijados cuatro de cada uno de los demás resortes de contacto aislados 11, 12, 13, 14. Cada uno de los resortes de contacto, por ejemplo el resorte de contacto 11, tiene un extremo de contactor anurado en dos partes largas y estrechas 111 y 112, en los extremos de las cuales hay piezas de contacto 1111 y 1121, respectivamente, y un extremo de conexión doblado 113,

30

1 véase también la figura 2. El resorte de contacto está,
relativamente cerca del cuerpo 10, doblado de modo que
el extremo de contacto 111-112 forma, en posición de re-
5 pozo, un ángulo de aproximadamente 8° con la parte del
resorte fijada en el cuerpo.

La unidad de segmentos de contacto según la -
figura 3 consiste en un cuerpo de plástico 30 en el - -
cual están fijados cuatro de cada uno de los demás seg-
mentos de contacto aislados 31, 32, 33, 34. Cada uno de
10 los segmentos de contacto, por ejemplo el segmento 31,
consiste en una placa plana, fijada al segmento 30, so-
bre cuya placa está aplicada una pieza de contacto 311,
y consiste también en un extremo de conexión doblado --
312 (véase también la figura 4).

15 La pieza de inserción según la figura 5 tiene
un nervio de unión 50 desde el cual salen cinco medios
de apoyo 51, 52, 53, 54, 55. Tres de estos medios de --
apoyo, es decir, los medios 51, 53 y 55 apoyan en sus -
extremos medios de cojinete 511, 531, 551, los cuales -
20 están formados con una muesca con el fondo 512 de forma
semicircular (véase la figura 6).

El exterior de una disposición de contacto se
gún el invento puede verse en la figura 7. Fuera de la
tapa 70, a la izquierda, sobresalen extremos de cone- -
25 xión 113, 123, 133 y 143 desde una primera unidad de re-
sortes de contacto, y sobresalen extremos de conexión -
713, 723, 733 y 743 desde una segunda unidad de resor--
tes de contacto. Fuera de la tapa 70, a la derecha, so-
bresalen extremos de conexión 312, 322, 332 y 342 desde
30 un primer segmento de contacto, y sobresalen los extre-

1 mos de conexión 712, 722, 732 y 742 desde un segundo -
segmento de contacto. Fuera de una tapa sobresalen tam-
bién los extremos de un árbol de levas 71, el primer -
extremo del cual está formado con dos tomas 711, 712 -
5 para influencia mecánica del árbol de levas, y el se--
gundo extremo del cual está formado con un tope 714 pa-
ra limitar el movimiento de torsión del árbol de levas
71.

10 En la vista en corte por A-A de la figura 7,
representada en la figura 8, se ponen de manifiesto la
tapa 70; los segmentos de contacto 31, 32, 33, 34 de -
la primera unidad de segmentos de contacto; los segmen-
tos de contacto 31', 32', 33', 34' de la segunda uni--
dad de segmentos de contacto; los resortes de contacto
15 11, 12, 13, 14 de la primera unidad de resortes de con-
tacto; los resortes de contacto 11', 12', 13', 14' de
la segunda unidad de resortes de contacto y el árbol -
de levas 71 con las tomas 711, 712 y con dos formas --
curvas diferentes, a saber: una forma curva 81 para --
20 los pares de contactos 11-31, 12-32, 11'-31', 12'-32',
y una forma curva 82 para los pares de contactos 13-33,
14-34, 13'-33', 14'-34'. Se ve en la figura el modo en
que el árbol de levas 71 va apoyado en los medios de -
cojinete 511, 531, 551 de la pieza de inserción. El ár-
bol de levas tiene en la figura 8 una posición tal que
25 el contacto está cerrado entre los medios de contacto
sobre la forma curva 81 y bajo la forma curva 82, pero
está por el contrario abierto entre los medios de con-
tacto bajo la forma curva 81 y sobre la forma curva --
30 82.

1 En la vista en corte por B-B, representada
en la figura 9, se ponen de manifiesto la tapa 70, la
primera unidad de segmentos de contacto con los seg-
5 mentos de contacto 31-34; la segunda unidad de segmen-
tos de contacto con los segmentos de contacto 31'-34';
la pieza de inserción 51-55; los resortes de contacto
111-112, 141-142 de la primera unidad de resortes de
contacto y los resortes de contacto 111'-112', - --
141'-142' de la segunda unidad de resortes de contac-
10 to.

En la vista en corte por C-C, representada
en la figura 10, se ponen de manifiesto la tapa 70; -
la primera unidad de resortes de contacto con el cuer-
po 10; el resorte de contacto 11; el extremo de cone-
15 xión doblado 113 y la pieza de contacto 1111; la se-
gunda unidad de resortes de contacto con el cuerpo --
10'; el resorte de contacto 11'; el extremo de cone--
xión doblado 113' y la pieza de contacto 1111'; la --
primera unidad de segmentos de contacto con el cuerpo
20 30; el segmento de contacto 32; la pieza de contacto
321 y el extremo de conexión doblado 322; la segunda
unidad de segmentos de contacto con el cuerpo 30'; el
segmento de contacto 32'; la pieza de contacto 321' y
el extremo de conexión doblado 322'; y, finalmente, -
25 el árbol de levas 71. Este ocupa una posición tal que
el contacto está cerrado entre las piezas de contacto
321 y 1111 y entre las piezas de contacto 321' y 1111'.

Como se ve en las figuras 9 y 10, los extre-
mos de los resortes de contacto móviles 11, 11'-14,
30 14'se proyectan dentro de la cámara limitada por las

1 dos unidades de segmentos de contacto por arriba y por
abajo, y por la pieza de inserción por los lados.

5 El árbol de levas 71 almacenado en la pieza
de inserción 50-55 es movable en todo un ángulo mayor
que el ángulo que se requiere para las funciones de --
contacto previstas entre los segmentos de contacto --
31-34, 31'-34' y los resortes de contacto 11-14, --
11'-14', y esto sin aumento esencial de la fuerza de --
accionamiento requerida en el árbol de levas y sin que
10 se originen esfuerzos en los resortes de contacto.

15 Los extremos de conexión de los resortes de
contacto y los segmentos de contacto pueden ser fija--
dos mecánicamente en una tarjeta de circuito. En el --
ejemplo ilustrado, se fección cuatro aperturas separa--
das y cuatro cierres separados, los cuales, a través --
de conexiones externas adecuadas en la tarjeta de cir--
cuito, dan lugar a aperturas, cierres, conmutaciones --
y/o continuidades, de acuerdo con el programa de con--
tactos que se desee realizar.

REIVINDICACIONES

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

30 1ª.- Una disposición de contacto perfecciona

1 da que comprende una serie de resortes de contacto mo-
vibles, una serie de segmentos de contacto fijos y un
5 miembro de contacto que acciona a los resortes de con-
tacto movibles, caracterizada porque los resortes de
contacto movibles están dispuestos como dos unidades
de resortes de contacto, estando los resortes de con-
tacto de cada unidad de resortes de contacto en su to-
talidad al mismo nivel, porque los segmentos de con-
tacto fijos están dispuestos como dos unidades de seg-
10 mentos de contacto, estando los segmentos de contacto
de cada unidad de segmentos de contacto al mismo ni-
vel y porque los mencionados medios en forma de un ár-
bol de levas están situados entre las dos unidades de
resortes de contacto, proyectándose los extremos de -
15 los resortes de contacto movibles dentro de una cáma-
ra limitada por las dos unidades de segmentos de con-
tacto.

20 2ª.- Una disposición de contacto según la -
reivindicación 1ª, caracterizada porque entre las uni-
dades de segmentos de contacto hay dispuesta una pie-
za de inserción, por una parte como medios de apoyo -
para las unidades de segmentos de contacto, y por - -
otra parte como unos medios de cojinete para los re-
25 sortes de contacto movibles que accionan al árbol de
levas.

30 3ª.- Una disposición de contacto según la -
reivindicación 1ª, caracterizada porque el árbol de -
levas es giratorio todo un ángulo mayor que el ángulo

1 que se requiere para las funciones de contacto previs
tas entre los segmentos de contacto y los resortes de
contacto, con lo que sin un aumento esencial de la --
fuerza de accionamiento requerida en la excéntrica y
5 del esfuerzo que se origina en los resortes de contac
to, se obtiene la seguridad requerida para la inicia
ción y la terminación de las funciones de contacto de
scadas.


10 4ª.- Una disposición de contacto según la ..
reivindicación 1ª, caracterizada porque el árbol de -
levas está constituido con una forma curva para cier
tos de dichos resortes de contacto y con otra forma -
curva para otros de dichos resortes de contacto.

15 5ª.- Disposición de contacto perfeccionada.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompa--
ñan y para los fines que se han especificado.
20

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

Madrid, 21 MAY 1977

25 P.A. Alberto de Elzaburu
Por Poder 

T. L M ERICSSON

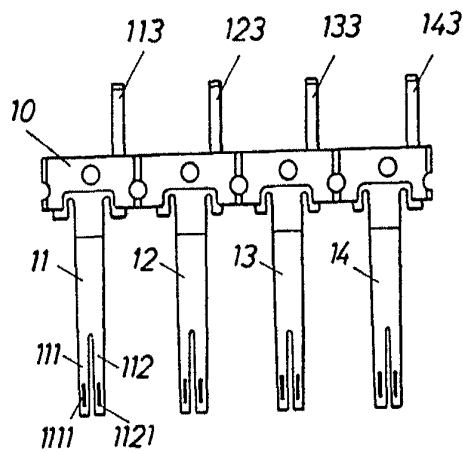


Fig. 1

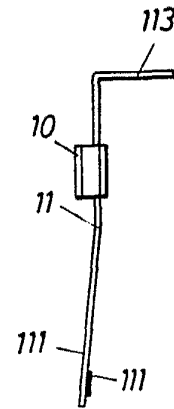


Fig. 2

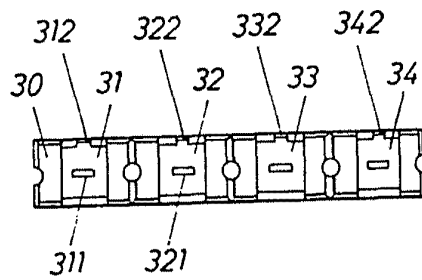


Fig. 3

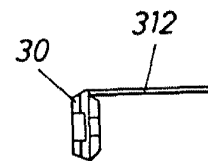


Fig. 4

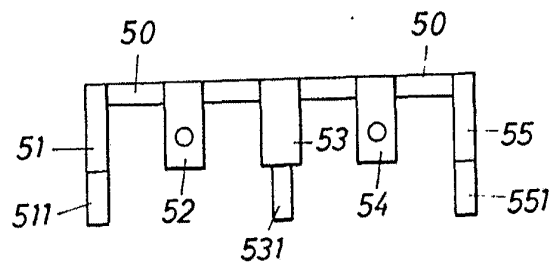


Fig. 5

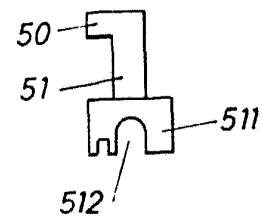


Fig. 6

Alberto De Filippis
For Patent

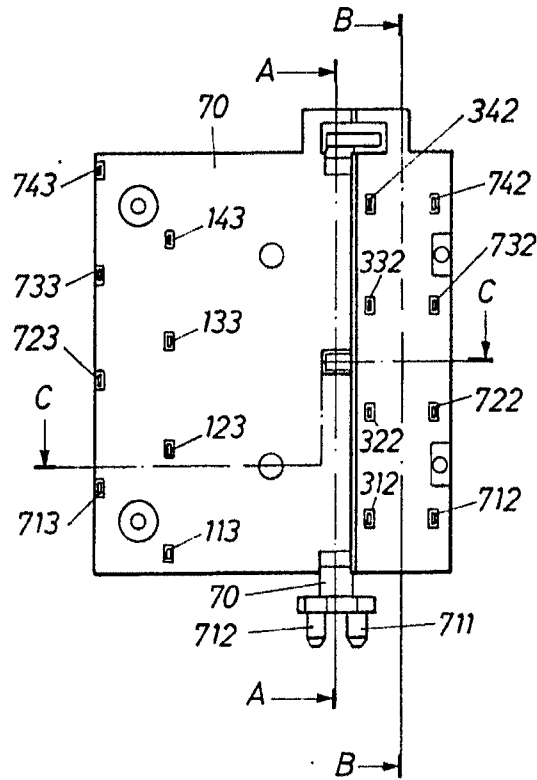


Fig. 7

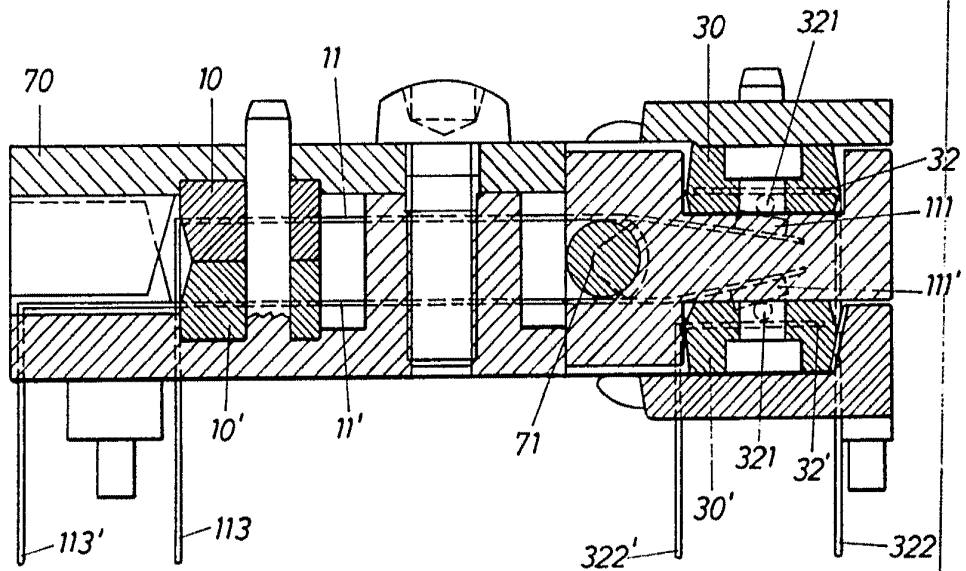


Fig. 10

Albino de Eizaburu
Por Poder

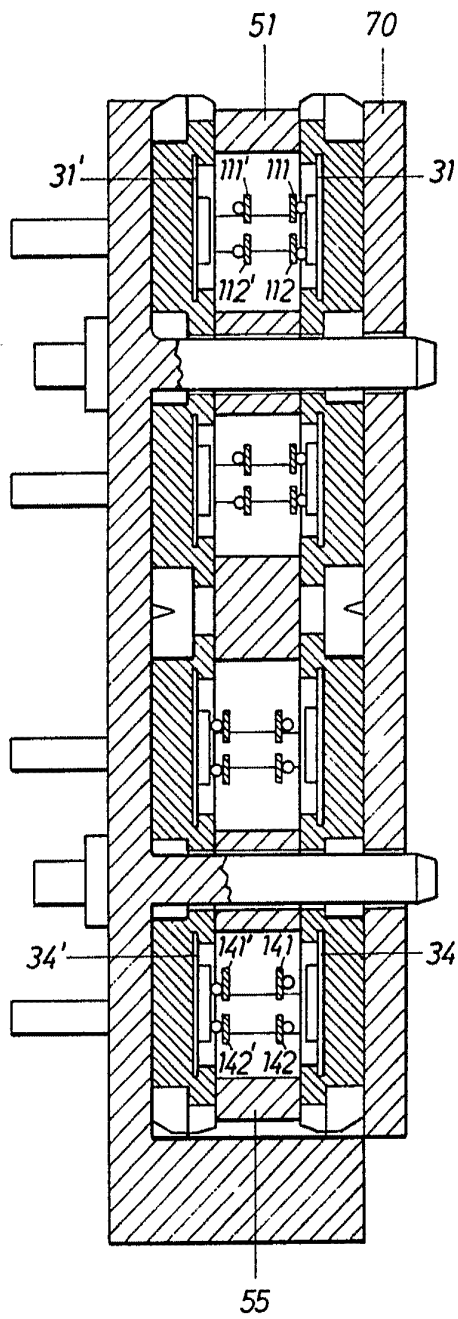


Fig. 9

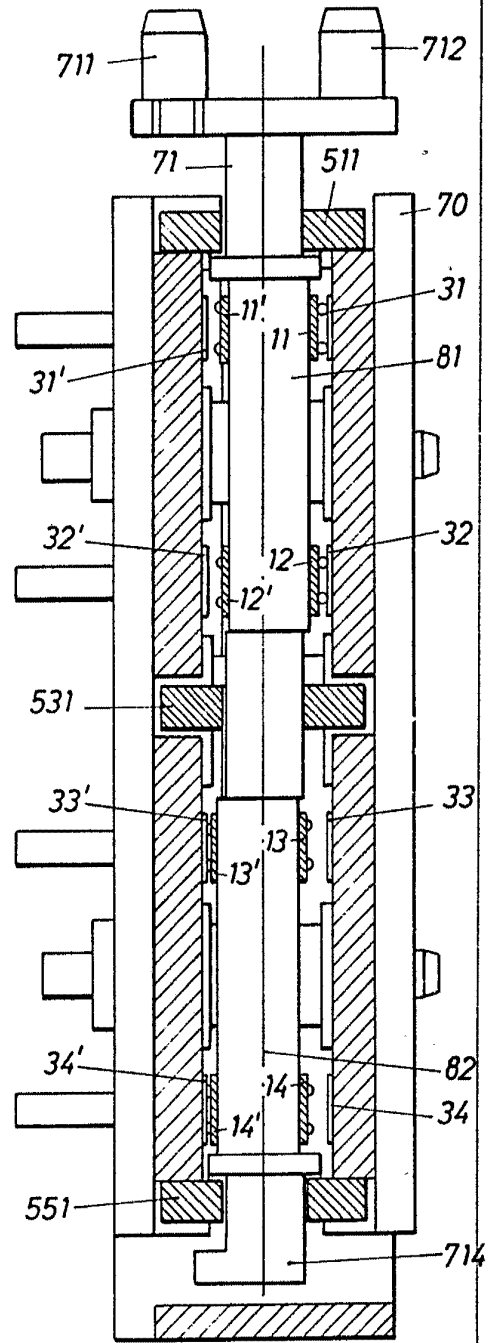


Fig. 8

Alberto de Eizaburu
Por Inger