

20 SET. 1978

11	NUMERO	466.734	10	A1
21	FECHA DE PRESENTACION	7-2-1978		



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	77/01358-9		8-2-1977		Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H04M		

64	TITULO DE LA INVENCION
"ELEMENTO DESLIZANTE DE CONTACTO INCLUIDO EN EL CONJUNTO DE PULSADORES DE UN INSTRUMENTO TELEFONICO"	

71	SOLICITANTE (S)
TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON	(Dlp/Wm/74078/ IM 3929)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
S-126 25 Estocolmo, Suecia

72	INVENTOR (ES)
Peter Stig Einar Sommansson	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELIZABURU MARQUEZ	(P.-67.857)

POOR  
QUALITY

1 La presente invención se refiere a un elemento deslizante de contacto incluido en un instrumento telefónico del tipo de conjunto de pulsadores para activación de una pluralidad de dispositivos de contacto cuando es influenciado por un pulsador del conjunto de pulsadores del instrumento. Más precisamente, la invención se refiere a un elemento deslizante de contacto que tras dicha influencia activa los dispositivos de contacto en una secuencia de tiempos para cambiar el instrumento a una posición de emisión de señales, teniendo lugar la emisión de señales de acuerdo con una selección de tonos o una selección de impulsos.

5 En los modernos instrumentos telefónicos del tipo de pulsadores, la transmisión de información digital desde el instrumento a la central telefónica se ejecuta enviando señales de tono que son generadas por medio de un dispositivo oscilador incluido en el instrumento. La señal de tono puede constar entonces de un sólo tono o de una superposición de dos tonos en diferentes combinaciones. Los dos tonos son preferiblemente generados por dos osciladores diferentes, uno para cada frecuencia de tono. Cuando es accionado un botón del instrumento, los componentes que determinan la frecuencia son conectados en cada oscilador y se lleva a cabo la superposición de las frecuencias, ejecutándose la conexión del dispositivo oscilador simultáneamente con la puesta en cortocircuito de los circuitos de microteléfono del instrumento. Preferiblemente, la conexión del dispositivo oscilador se lleva a cabo por medio de dispositivos de conexión mecánicos que comprenden dispositivos de contacto para desconexión (puesta en cortocircuito)

1 de los circuitos de microteléfono y conexión de los oscila-  
dores o viceversa (posición de emisión de señales y posición  
de transmisión, respectivamente). En este contexto, es de-  
seable que, por ejemplo, con la puesta en cortocircuito de  
5 los circuitos de microteléfono, pase cierto intervalo de  
tiempo corto antes de conectar los circuitos de oscilador.  
Esto depende del hecho de que los osciladores necesitan  
cierto tiempo transitorio antes de ser conectados a la lí-  
nea y antes de la desconexión de los circuitos de microte-  
10 léfono puestos en cortocircuito. A veces, es también desea-  
ble conectar una resistencia de vigilancia de modo que se  
obtiene en el receptor telefónico una vigilancia amortigua-  
da de la señal de salida.

El objeto de la presente invención es propor-  
15 cionar un dispositivo en un instrumento telefónico del tipo  
de pulsadores por medio del cual una pluralidad de disposi-  
tivos de contacto incluidos en el instrumento pueden ser ac-  
tivados a cierta secuencia de tiempos cuando es influencia-  
do por un pulsador del conjunto de pulsadores del instrumen-  
20 to.

La invención, cuyas características se des-  
prenden de la reivindicación subsiguiente, se describirá  
más detalladamente con referencia al dibujo que se acompaña,  
en el que

25 La figura 1 muestra una vista en perspectiva  
del elemento deslizante de contacto de acuerdo con la inven-  
ción y la manera de cooperación con algunos otros elementos  
del instrumento cuando es influenciado por un pulsador,

30 La figura 2 muestra desde abajo dos miembros  
cuneiformes dirigidos en sentido opuesto del elemento desli-

1 zante de contacto de acuerdo con la invención y la manera  
de cooperación con los dispositivos de contacto en el ins-  
trumento,

5 Las figuras 3-5 muestran diferentes posicio-  
nes de un miembro cuneiforme mostrado en la figura 2 a fin  
de describir con más detalle el funcionamiento del elemento  
deslizante de contacto.

10 En la vista en perspectiva de acuerdo con la  
figura 1, se muestran solamente el elemento deslizante de  
contacto junto con elementos de influenciación y soporte  
concernientes. El elemento deslizante de contacto 1 consta  
de un brazo 2 que está dispuesto en una placa de base (no  
mostrada). El elemento 1 consta además de partes de forma  
15 de marco 3a-3d que tienen un contorno externo sustancialmen-  
te rectangular que muestran cada una una abertura rectangu-  
lar. Por medio de elementos de guía 33a, b que no se mues-  
tran en la figura 1, sino en la figura 2, el elemento desli-  
zante de contacto dispuesto en la placa de base está fijado  
en la dirección transversal, pero puede, por influencia,  
20 ser llevado a ejecutar un movimiento longitudinal como se  
describirá en lo que sigue.

25 Los elementos de guía 33a, b están firmemen-  
te moldeados con el lado inferior de la placa de base (no  
mostrada). El elemento deslizante de contacto 1 muestra ade-  
más dos partes cuneiformes 7, 8 que están firmemente moldea-  
das con el brazo 2 y bajo las mismas o bajo algunas de las  
partes de marco de forma rectangular 3a-3d. El elemento 1  
está dispuesto en la placa de base de manera que las partes  
cuneiformes 7, 8 caen a lo largo de una ranura longitudinal  
30 cortada en la placa de base, desplazándose las partes cunei-

1 formas 7, 8 completamente libres en la dirección longitudi-  
nal del brazo 2 durante el movimiento longitudinal del ele-  
mento 1. Una barra de conexión 10 está dispuesta de manera  
movible en dos soportes 13a, 13b que están firmemente fija-  
5 dos a la placa de base. La barra de conexión muestra un bra-  
zo de accionamiento 11 y un brazo de agarre 12 que por me-  
dio de su parte doblada está destinado a introducirse en la  
abertura de la parte de forma de marco 3c.

Un pulsador 16 está dotado con una pestaña  
10 17 y debajo con un eje central 18 que está hueco y que en-  
cierra el muelle helicoidal 19. El eje central 18 junto con  
el muelle 19 están destinados a ser oprimidos alrededor de  
la parte estrecha 20a del nervio 20 firmemente moldeado con  
la placa de base, introduciéndose la parte estrecha 20a en  
15 una guía (no mostrada) dentro del pulsador 16.

El muelle 19 se apoyarán entonces con su par-  
te inferior contra la superficie superior plana de la parte  
más ancha 20b del nervio 20. El mecanismo de pulsador se  
describe en detalle en la solicitud de patente sueca  
20 76.14333-8. Cuando se oprime el botón la pestaña 17 hará fi-  
nalmente tope contra la parte superior del brazo de acciona-  
miento 11, iniciándose así el proceso de conexión.

El elemento deslizante de contacto muestra  
además dos hendiduras 6a, 6b previstas para formar un sopor-  
25 te para dos muelles de lámina 9a, 9b que están firmemente  
sujetos por los elementos de sujeción 14a, 14b firmemente  
moldeados con la placa de base (no mostrada).

Con el accionamiento de presión del botón 16,  
se inicia el movimiento del elemento deslizante de contacto  
30 con lo que la pestaña 17 hace tope con el brazo de acciona-

1 movimiento 11, véanse las flechas a - a, y la barra de conexión  
ejecutará un movimiento de rotación, véase la flecha c. El  
brazo de agarre 12 desplazará entonces al elemento desliza  
5 te de contacto como se indica por la flecha b1 y el movimien  
to del elemento deslizante continuará hasta que el botón es  
té completamente deprimido. Cuando cesa el accionamiento de  
presión del botón 16, el elemento deslizante de contacto  
ejecutará un movimiento dirigido en sentido opuesto de acuer  
do con la flecha b2 debido a la fuerza elástica de reacción  
10 de los muelles de lámina 9a, 9b. El movimiento continuará  
hasta que la parte sobresaliente 4 del elemento 1 haga tope  
con la pared frontal 5 de la placa de base.

En la figura 2 se muestran más en detalle las  
partes cuneiformes 7, 8 previstas en el elemento deslizante  
15 de contacto de acuerdo con la figura 1 junto con el grupo  
común de muelles de contacto. La parte cuneiforme 7 consta  
de una parte frontal y una parte posterior sobresalientes  
31 y 32, respectivamente, las partes extremas de las cuales  
están redondeadas y que forman juntas la porción media de  
20 la parte cuneiforme. Además, la parte 7 consta de dos cur  
vas de cuña 29, 30, las posiciones de las cuales a lo largo  
de la porción media son desplazadas una con relación a otra.  
Un elemento de guía 33a, 33b está firmemente dispuesto a ca  
da lado de las partes 7, 8 y configurado de manera que la  
25 parte posterior 32 con el movimiento del elemento desliza  
nte de contacto 1 puede desplazarse entre los vástagos de  
los elementos de guía 33a, 33b.

El grupo de muelles de contacto consta de  
cuatro muelles de contacto movibles, perteneciendo dos mue  
30 lles 21a, 21b a la parte cuneiforme 7 y perteneciendo dos

1 muelles 22a, 22b a la parte cuneiforme 8. Además, están pre-  
vistos perfiles de contacto rígidos 25a, b y 26a, b fijados  
a la placa de base. Cada extremo de los muelles de contacto  
movibles 21a, b, 22a, b está provisto de un perfil de con-  
5 tacto 23a, b 24a, b para permitir el contacto con los perfi-  
les de contacto rígidos 25a, b, 26a, b. Los muelles de con-  
tacto movibles 21a, b, 22a, b están firmemente sujetos por  
medio de elementos 27 a, b, 28 a, b moldeados con la placa  
de base.

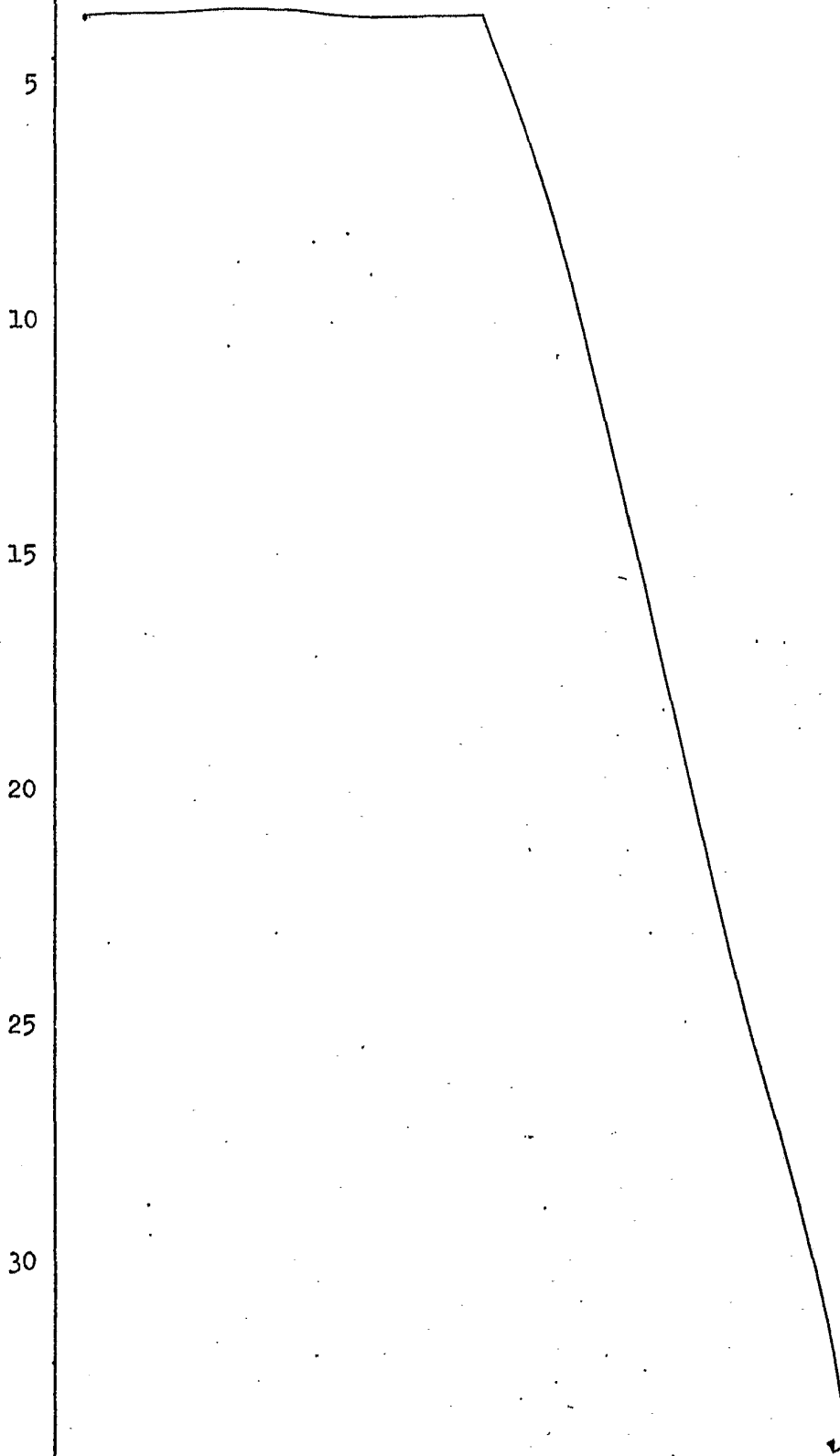
10 Con el accionamiento de presión de un botón,  
el elemento deslizante de contacto junto con las partes cu-  
neiformes concernientes 7, 8 ejecutará, como se ha descrito  
en lo que antecede, un movimiento longitudinal de acuerdo  
con la flecha b1, véase la figura 1. Los muelles de contac-  
15 to 21a, 21b serán entonces accionados por la parte cuneifor-  
me 8 de modo que la curva de cuña 30 al principio tocará la  
curvatura del muelle de contacto 21b y obligará a éste hacia  
fuera, con lo que los perfiles de contacto harán primeramen-  
te contacto entre sí. Un corto intervalo de tiempo después,  
20 la curva de cuña 29 tocará la curvatura del muelle de con-  
tacto 21a y los perfiles de contacto 23a, 25a harán contac-  
to entre sí. El movimiento del elemento deslizante de acuer-  
do con la flecha b1 ha entrañado al mismo tiempo una desco-  
nexión de los perfiles de contacto 24a, 26a y, un corto in-  
25 tervalo de tiempo después de esto, una desconexión de los  
perfiles de contacto 24b, 26b. Cuando cesa el accionamiento  
de presión del botón 16, el elemento deslizante l por influen-  
cia de los muelles 9a, 9b y como se describe en lo que ante-  
cede, ejecutará un movimiento de retorno de acuerdo con la  
30 flecha b2, con lo que los contactos 25a, 23a y 23b, 25b son

1 desconectados y los contactos 24a, 26a, 24b, 26b son conec-  
tados otra vez en cierta secuencia de tiempos. La posición  
de las curvas de cuña 29, 30 a lo largo de la porción media  
31, 32 y su desplazamiento una con relación a otra determi-  
5 nan así el movimiento de los grupos de muelles de contacto  
y el desplazamiento mutuo en tiempo obtenido.

Las figuras 3-5 muestran tres posiciones di-  
ferentes de una de las partes cuneiformes, por ejemplo, la  
parte 7. La figura 3 muestra la posición inicial cuando la  
10 parte frontal 4 del elemento deslizante 1 hace contacto con  
la pared frontal 5 de la placa de base (figura 1). La figu-  
ra 4 muestra una posición en la que un muelle de contacto  
21a ha sido forzado hacia fuera por la curva de cuña 29 y  
cuando se ha establecido el contacto entre los perfiles de  
15 contacto 23a, 25a. Finalmente, la figura 5 muestra una po-  
sición en la que el elemento deslizante de contacto 1 ha  
sido desplazado hasta tal punto que el muelle de contacto  
21a por su acción elástica ha vuelto a su posición inicial  
y el contacto entre los perfiles 23a, 25a ha sido roto. De  
20 la manera correspondiente, tienen lugar la conexión y des-  
conexión de los perfiles de contacto 23b, 25b en la curva  
de cuña 30 y de los perfiles de contacto 24a, 26a y 24b,  
26b, respectivamente, en las curvas de cuña restantes en la  
otra parte cuneiforme 8.

25 En la realización de acuerdo con la figura 1,  
el movimiento del elemento deslizante se lleva a cabo por  
medio del brazo de agarre 12 junto con la abertura en la  
parte de forma de marco 3c. Naturalmente, es también posi-  
ble excluir las partes de forma de marco 3a-3d y el brazo  
30 de agarre 12 y, en lugar de ello, llevar a cabo la transfe

1 - rancia de movimiento por medio de una transmisión dentada entre la barra de conexión y el elemento deslizable 1.



08028

REIVINDICACIONES

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:

1.  
5
- 10 1ª.- Elemento deslizante de contacto incluido en el conjunto de pulsadores de un instrumento telefónico para conexión y desconexión en cierta secuencia de tiempos de una pluralidad de dispositivos de contacto que consistan de un par de brazos de contacto móviles y contactos fijos concernientes, incluyendo dicho elemento un brazo con al menos un elemento de agarre cooperante con un elemento de agarre correspondiente de al menos una barra de conexión alojada en dirección transversal a la dirección de dicho brazo, mostrando además dicha barra un brazo de agarre destinado a ser accionado por un pulsador, con lo que un movimiento de rotación de la barra de conexión producido por un botón deprimido lleva consigo un movimiento longitudinal del brazo, caracterizado porque el brazo muestra dos partes cuneiformes dirigidas una hacia otra con una porción media longitudinal y configuradas con curvas de cuña en ambos lados de la porción media, siendo las posiciones de las curvas de cuña de cada parte mutuamente desplazadas en la dirección longitudinal del brazo a fin de accionar los brazos de contacto móviles en cierta secuencia de tiempos de
- 15  
20  
25  
30
- pendiente de la posición mutua de las curvas de cuña en el

1 -movimiento longitudinal de dicho brazo, de modo que se ob-  
tienen dicha conexión y desconexión de los dispositivos de  
contacto.

2ª.- "ELEMENTO DESLIZANTE DE CONTACTO INCLUI  
5 DO EN EL CONJUNTO DE PULSADORES DE UN INSTRUMENTO TELEFONI  
CO".

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.

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

Madrid, 11.FEB.1978

P.A.

Alberto de Elaburu  
Por Poder

15

20

25

30

08028 MLJ

Albert J. Etkin  
For Patent

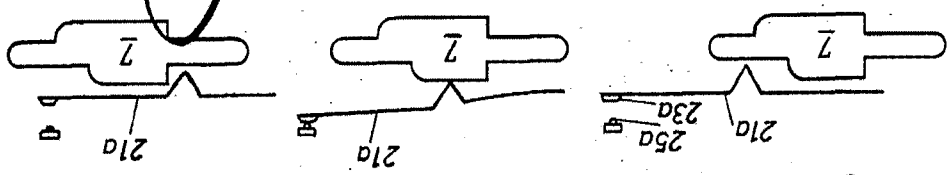


Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5

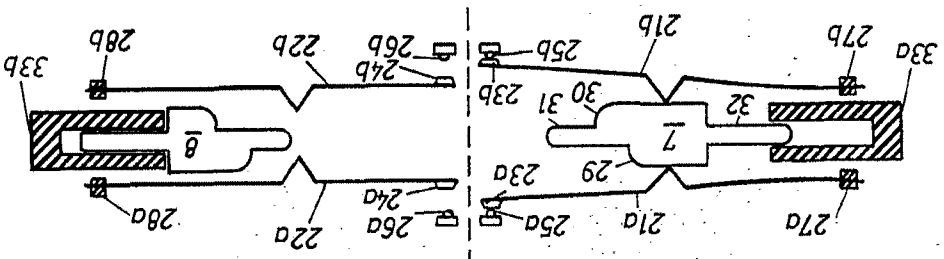


Fig. 2

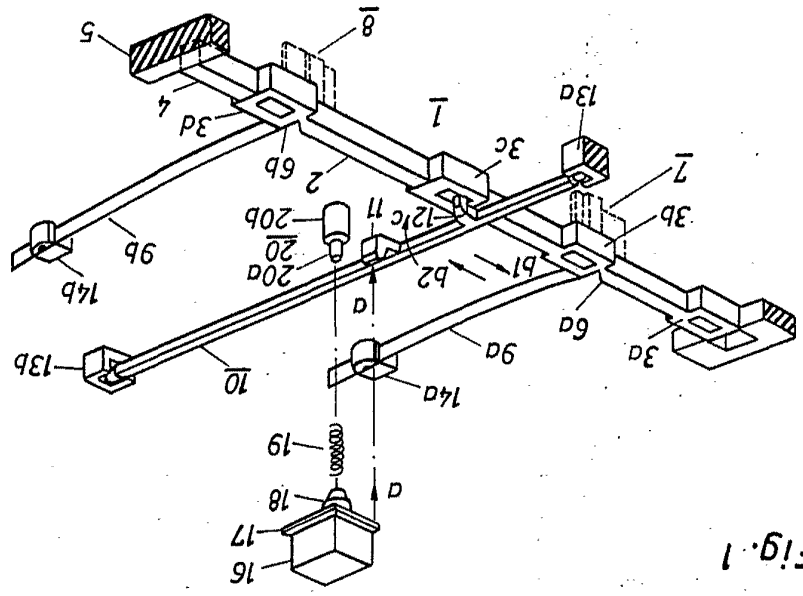


Fig. 1