

18	ES	11 21 22	247903 FECHA DE PRESENTACION	10	Y
----	----	----------------	---------------------------------	----	---



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H 04 M 1/23

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PLACA DE RESORTES"

71	SOLICITANTE (S)
	STANDARD ELECTRICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Madrid, calle de Ramirez de Prado, nº 5	

72	INVENTOR (ES)
	Oscar Mestre Salas

73	TITULAR (ES)
	STANDARD ELECTRICA, S.A.

74	REPRESENTANTE
	D. Eugenio Barroso Espinosa de los Monteros

El presente modelo se refiere a una placa con contactos, dotada de una batería de "elementos de resorte", de aplicación para dispositivos electromecánicos de señalización, tipo "teclado", empleados comúnmente en los aparatos telefónicos de abonado.

Estos dispositivos tienen un circuito electrónico que se actúa con el breve cierre manual de unos resortes metálicos, de modo que se establecen contactos que determinan las funciones realizadas por el dispositivo, siendo controlados mediante botones pulsables que actúa directamente el usuario del aparato telefónico.

Puede, no obstante, proporcionarse esos cierres sin necesidad de utilizar resortes metálicos: el sistema consiste en el puenteo o cortocircuito de pistas conductoras de circuito impreso mediante un elemento conductor desplazable, y el medio práctico de realizarlo es situar el conductor desplazable en una cavidad de una placa aislante de material flexible que cubra el circuito impreso y pueda presionarse hasta hacer contacto con él. Este sistema ofrece la ventaja adicional de que la flexibilidad del "elemento resorte" se independiza mucho de la temperatura ambiental y se reduce el problema de los rebotes.

El modelo objeto de la presente memoria, ha sido especialmente diseñado para utilizarlo en los dispositivos de "marcar" ripo botonera equipados en los aparatos telefónicos de abonado.

De acuerdo con las características del modelo, se proporciona una lámina de elementos resorte cuya composición se aprecia claramente con ayuda de las figuras que se acompañan. La numeración adoptada para identificar

un elemento se mantiene en todas las figuras.

Refiriéndonos a la figura 1, que es una vista frontal de la lámina, se aprecia que el modelo es una lámina rectangular (1) dotada de una batería de un número variable de depresiones circulares (2), (en el caso del modelo 12), a modo de cuencos, en cuyo fondo se encuentran sendos aditamentos (3) en forma de discos planos. Lámina y discos están fabricados a base de elastómeros preferentemente (caucho silicona) siendo el material de la lámina aislante mientras que el de los discos es conductor (ya que éste último está impregnado de partículas con ese carácter como, por ejemplo, grafito); los discos están adheridos a la lámina mediante vulcanizado.

La Fig. 2 (perfil del lateral derecho de la anterior) permite apreciar que las citadas "depresiones" tienen una profundidad relativamente apreciable (superior al doble de la anchura de la lámina) y no llegan a ser completamente semiesféricas, sino algo achatadas y coronadas por un engrosamiento plano (4) de forma circular. La figura 3 muestra el aspecto de la zona posterior de la lámina.

La pared esférica de las depresiones tiene menor espesor que el cuerpo general de la lámina y convierte a cada uno de esos "cuencos" en un elemento resorte de gran capacidad de recuperación: esto significa que una ligera presión sobre (4) hacia el frente de la lámina provoca el desplazamiento de esa zona perpendicularmente al plano de la lámina, y que cuando cesa dicha presión el elemento recupera automáticamente la forma (posición) inicial.

La Fig. 4 muestra, en vista lateral, a la lámina de resortes (1) adicionada a una placa rígida



ahora con otros cauchos, traducido primordialmente en la posibilidad de efectuar gran número de actuaciones sin deterioro del comportamiento elástico. Asimismo se incrementa la estabilidad a diferentes temperaturas (prácticamente constante entre  $-35^{\circ}\text{C}$  y  $+50^{\circ}\text{C}$ ) y la resistencia a la oxidación (lo que evita su progresivo deterioro físico con el tiempo).



## -----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad de veinte años son los siguientes:

5 1.- Placa de resortes particularmente aplicable a dispositivos de marcar del tipo "botonera", caracterizada por una lámina (1) dotada de un número variable de depresiones circulares (2) en cuyo fondo interior plano, se adhieren los discos (3) mediante vulcanizado.

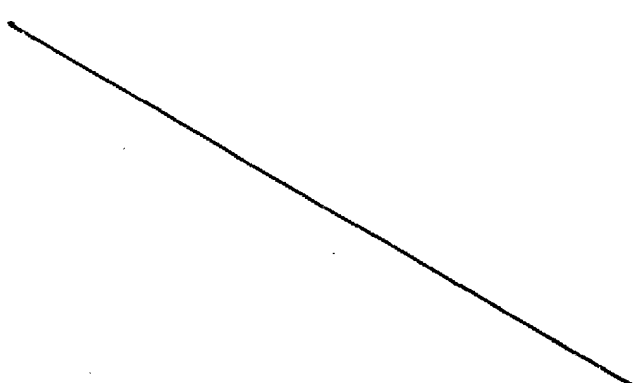
10 2.- Placa de resortes según reivindicación 1, caracterizada en que su configuración produce una ausencia total de rebotes.

15 3.- Placa de resortes según reivindicación 1, caracterizada en que la lámina (1) es aislante, mientras los discos (3) son conductores.

20 4.- Placa de resortes según reivindicación 1, caracterizada en que las depresiones circulares (2) no son completamente semiesféricas, siendo limitadas por una superficie plana en su parte exterior.

5.- Placa de resortes según reivindicación 4, caracterizada en que la configuración de las depresiones circulares (2) proporcionan una gran capacidad de recuperación.

25 6.- Placa de resortes.



Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

5 Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

10 ENE. 1980

Madrid,



*Eugenio Barroso*  
**EUGENIO BARROSO**  
Secretario General



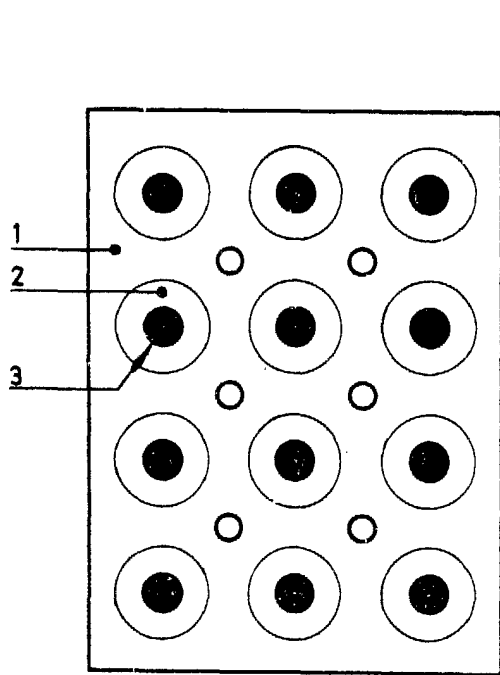


fig. 1



fig. 2

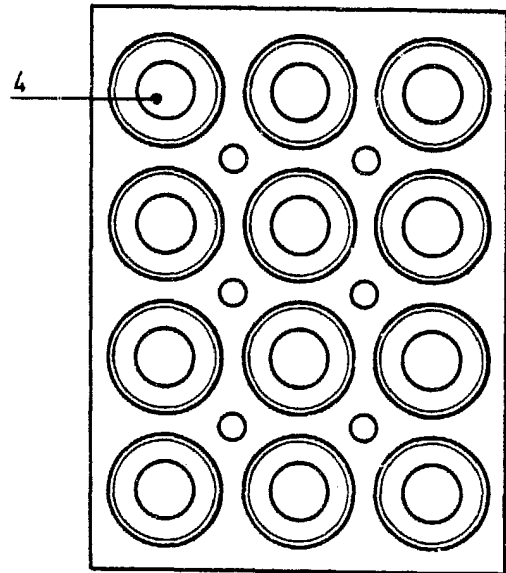


fig. 3

10 ENE. 1980

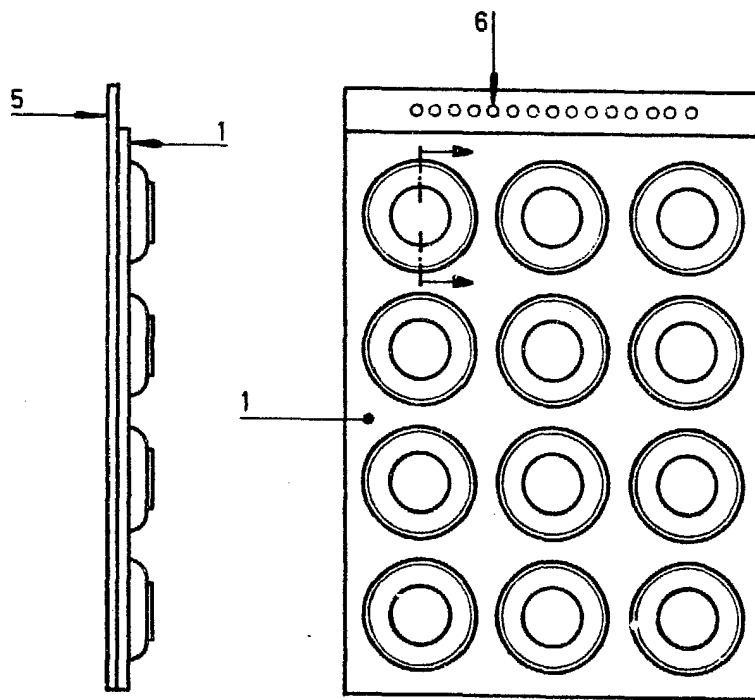


fig. 4

fig. 5

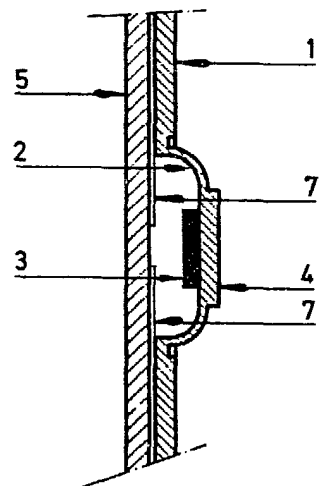


fig. 6



*Eugenio Barroso*  
EUGENIO BARROSO  
Secretario General