

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	445290	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

A1 445190 770601 HOIC 1/12

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 08 530.7		27 Febrero 1975		ALEMANIA

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

24	TITULO DE LA INVENCION
CURSOR PARA TOMAS DE CONTACTO DE POTENCIOMETROS O SIMILARES	
CONCEDIDA	

71	SOLICITANTE (S)
FERNSTEUERGERATE KURT OELSCH KG.	
- 3 FEB. 1977	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1 BERLIN-BRITZ - Jahnstrasse, 68-72

72	INVENTOR (ES)
Kurt Oelsch y Klaus Scholz.	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
AGENTE: FCO JAVIER PLAZA	

La invención se refiere a un cursor para tomas de contacto de potenciómetros ó similares en forma de un filamento de hilo extendiéndose el eje del filamento en sentido transversal con respecto al sentido de variación del cursor.

5.-

Tales cursores tienen la ventaja de que pueden moverse sobre la resistencia del potenciómetro con poca fricción y desgaste, que garantizan un contacto seguro y que son capaces de ajustarse al contorno de sección de la resistencia del potenciómetro.

10.-

Se conoce una toma de contacto para potenciómetro en forma de un filamento de hilo que es abarcado por un elemento guía en u, siendo llevado por éste sobre la resistencia del potenciómetro. En esta conocida toma de contacto de potenciómetro, a causa de inevitables tolerancias de los filamentos y del elemento guía, se produce una histeresis indeseable, es decir, el punto de ajuste del filamento a la resistencia del potenciómetro asignado a determinada posición del elemento guía, depende de la dirección en la que se mueva el cursor.

15.-

20.-

La base de la invención es la tarea de realizar un cursor del tipo definido al comienzo, de tal manera que el filamento de hilo sea llevado sin histeresis.

25.-

Según la invención esta tarea se resuelve por el hecho de que el filamento es llevado por una varilla que entra de forma suelta en el filamento, ajustándose a la cara interior del mismo bajo una tensión previa, provocando la presión del contacto.

30.-

La varilla se ajusta bajo la presión de con-

tacto de un modo claramente definido a la cara interior del filamento y lo lleva libre de histeresis no precisándose para ello unas tolerancias particularmente estrechas.

5.- También es posible que la varilla muestre un contorno que facilite la adaptación del filamento al contorno de sección de la resistencia del potenciómetro o similar.

10.- La varilla, con el fin de producir el tensado previo, puede estar realizada basculando elásticamente.

15.- También puede adaptarse la varilla a un muelle blando pretensado con el fin de producir la presión de contacto. El empleo de un muelle blando, donde para conseguir el tensado previo hace falta un recorrido relativamente grande del muelle - comparando con los movimientos posibles del cursor en dirección de la fuerza, evita la necesidad de un reajuste del tensado previo.

20.- Una construcción posible consiste en que el muelle sea un resorte de lamina de forma básica alargada triangular isosceles que se sujeta en el lado más corto del triángulo llevando en el extremo libre un paño que forma la varilla.

25.- Se puede conseguir una amortiguación de las oscilaciones sujetando el resorte de lamina con un segundo resorte de hoja en forma de percha triangular que rodea el primer resorte de lamina y al que se ajusta el extremo libre del lobulo ó varilla que sobresale del filamento.

30.- La varilla puede consistir en un material de

buena conducción eléctrica de forma que pone en corto las diferentes espiras del filamento de hilo. Para dar mejor contacto, la superficie de la varilla puede estar mejorada y el contacto puede ser transmitido a través -

5.- de un muelle unido a la varilla.

A continuación, se explican más detalle algunos ejemplos reales de la invención haciendo referencia a los dibujos correspondientes:

10.- La figura 1ª muestra un cursor realizado según la invención, con un devanado de potenciómetro.

La figura 2ª muestra el cursor de la figura 1ª cuando este se encuentra presionado con la presión del contacto al devanado del potenciómetro.

15.- La figura 3ª es una vista en planta de una disposición del cursor de la figura 2ª.

La figura 4ª es una vista desde el lado izquierdo de la figura 3ª.

La figura 5ª muestra otra forma de realización de una disposición de cursor según la invención.

20.- La figura 6ª es una vista desde el lado izquierdo de la figura 5ª.

La figura 7ª es una vista en planta de otro modelo práctico de la invención.

25.- La figura 8ª es una vista desde el lado izquierdo de la figura 7ª.

La figura 9ª es una vista en planta de una forma práctica modificada similar a la figura 7ª.

Y la figura 10ª es una vista desde el lado izquierdo de la figura 9ª.

30.- En la realización práctica según las figuras

1ª hasta 4ª, con el 10 se señala un filamento cilíndrico de hilo de una resistencia de potenciómetro que se ha enrollado sobre un núcleo 12. Un cursor 14 contiene un filamento 16 cuyo eje se extiende cruzando el eje del filamento 10. En el filamento 16 hay una varilla 18 que, según se ve en la figura 1ª, perfectamente puede tener cierta holgura con respecto al diámetro del filamento 16.

La varilla 18 se encuentra entre dos láminas de resorte 20 - 22 ó esta hecho con él de una pieza de chapa elástica. Los resortes de lamina 20 - 22 están pretensados de forma que el cursor con el filamento 16 se ajusta bajo la presión necesaria de contacto al filamento 10 de la resistencia del potenciómetro. Los muelles de lamina 20-22 son relativamente blandos de forma que para producir la presión de contacto ejercida hace falta un recorrido de resorte adecuadamente largo que es grande contra los posibles movimientos del cursor en dirección vertical en la figura 1ª. De esta forma se hará innecesario un reajuste de la presión de contacto.

Bajo la influencia de la presión de contacto ejercida sobre los resortes de lamina 20, 22 y la varilla 18, esta varilla 18 se ajusta íntimamente a la cara interior del filamento 16. De esta forma se mantiene el filamento 16 sin holgura y no puede surgir histeresis, cuando el filamento es conducido por la varilla 18 en una u otra dirección sobre la resistencia del potenciómetro.

El filamento 10 de la resistencia del potenciómetro tiene una superficie cilíndrica. El filamento

16 del cursor debe poder ajustarse a éste. A tal efecto, la varilla 18, según se puede ver en la figura 3ª, muestra cavidades 24 y 26 enfrentadas en la zona de la resistencia del potenciómetro. Estas permiten que las

5.- espiras del filamento 16 del cursor ajustadas a la resistencia del potenciómetro, se desplacen lateralmente y en forma basculante de acuerdo con el contorno en -

10.- sección de la resistencia del potenciómetro, según se representa en la figura 4ª. Aparte de estas cavidades se realiza en la forma descrita la conducción limpia del filamento 16 por la varilla 18.

En la realización según las figuras 5ª y 6ª se asienta un alargado filamento de cursor 28 sobre -

15.- una varilla 30. Esta varilla forma la parte central de una chapa basculante (elastica) en U, cuyos brazos forman dos resortes de lamina, 32, 34 para producir la -

20.- presión de contacto. La varilla 30 muestra dos pares de cavidades enfrentadas 36, 38 y 40, 42. Estas cavidades se encuentran en la zona de una resistencia de -

25.- potenciómetro 44. ó bien de un contacto deslizante 46 - respectivamente que se extienden paralelamente entre sí. Puedo enrollarse la resistencia del potenciómetro también toricamente 44 y el contacto deslizante 46 puede ser un anillo colector dispuesto concéntricamente con respecto a la resistencia del potenciómetro. El filamento 28 del cursor une un punto sobre la resistencia del potenciómetro 44 con el contacto deslizante 46. La cavidad 36, 38 y 40, 42 respectivamente permiten nuevamente un desplazamiento lateral elástico de las espiras

30.- del filamento 28 ajustadas a la resistencia del poten-

ciometro para la adaptación a los contornos de la resistencia del potenciómetro 44 y del contacto deslizante 46.

- 5.- En la forma practica según las figuras 7ª y 8ª el muelle de hoja 48 tiene forma basica alargada, triángular, de brazos iguales (isosceles). Va sujeto en el lado del triángulo, más estrecho, mediante tornillos 50, 52 y muestra en su extremo libre un lóbulo 54 que entra como varilla en el interior de un filamento 56. Este filamento 56 se ajusta a una resistencia de potenciómetro 58.

- 10.- La forma de realización según las figuras 9ª y 10ª es similar a la de las figuras 7ª y 8ª y las partes que se corresponden llevan también las mismas referencias. El resorte triángular de lamina 48, visto en planta, también esta rodeado por un muelle de hoja 60 a estilo de marco, también de forma basica triángular y el extremo libre del lóbulo 54 se ajusta a este resorte de lamina 60. Bajo una desviación de los resortes 48 y 60, el final del lóbulo 54 roza sobre el resorte de hoja 60. También tienen los dos resortes 48 y 60 diferentes frecuencias propias. Esto tiene un efecto amortiguador para las vibraciones.

- 15.- La varilla 18, 30 y 54 consiste en un material que eléctricamente es buen conductor con lo que las diferentes espiras del filamento 16 y filamento 28 respectivamente y 56, se ponen en corto.

- 20.- El filamento, como en las figuras 1ª a 4ª, puede rozar solo en una espira 10 de la resistencia del potenciómetro transmitiendo el contacto sobre los -
- 30.-

muelles de hoja 20, 22 que en tal caso han de ser realizados como muelles mejorados, en bronce, Pero también y según muestran las figuras 5ª y 6ª, el filamento 28 -
5.- puede establecer una comunicación directa entre la resistencia del potenciómetro 44 y el contacto deslizante 46, en cuyo caso no haría falta realizar los muelles de hoja 32, 34 con acabado mejorado.

N O T A

10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, caracterizado porque el filamento es conducido por una varilla que engrana de forma -
15.- suelta en el filamento y que bajo una tensión previa - que provoca la presión de contacto, se ajusta a la cara interior del filamento.

2ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la varilla muestra un contorno que
20.- permite el ajuste del filamento al contorno de sección transversal de la resistencia del potenciómetro ó similar.

3ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la varilla para producir el tensado previo esta realizada de forma elastica y basculante.
25.-

4ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros ó similares, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la varilla va adoptado a un -
30.- muelle blando protensado para producir la presión de

contacto.

- 5.- 5ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el muelle es un resorte de hoja de forma básica alargada triangular, de lados isósceles, que se sujeta en el lado mas corto del triángulo y que muestra en el extremo libre un lobulo que forma la varilla.
- 10.- 6ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el resorte de hoja se sujeta conjuntamente con otro muelle de lamina triangular en forma de percha que rodea al primer muelle de lamina y en el que se adapta el extremo libre del lobulo ó varilla que sobresale del filamento.
- 15.- 7ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, según una de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque la varilla consiste en un material que eléctricamente es buen conductor.
- 20.- 8ª.- Cursor para tomas de contacto en potenciómetros o similares, según la reivindicación 7ª caracterizado porque la superficie de la varilla, para dar mejor contacto, se encuentra mejorada transmitiéndose el contacto a través de un muelle unido a la varilla.
- 25.- 9ª.- CURSOR PARA TOMAS DE CONTACTO EN POTENCIOMETROS O SIMILARES.
- 30.- Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid,

14 FEB. 1976

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive 'F' followed by a vertical line and a small flourish at the top.

Francisco Javier Plaza

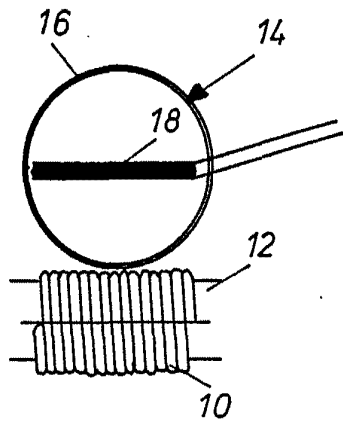


Fig.1

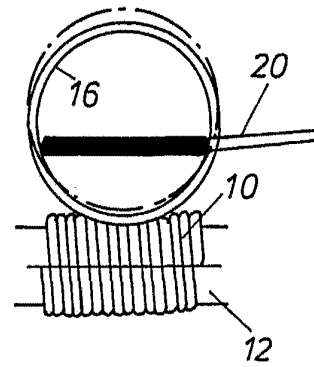


Fig.2

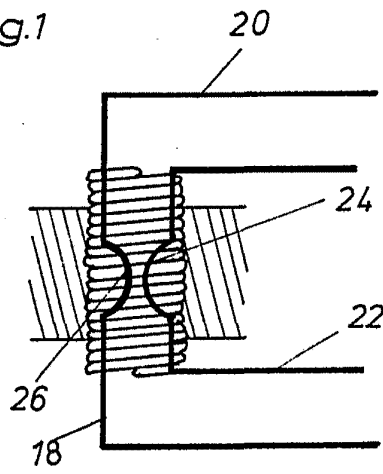


Fig.3

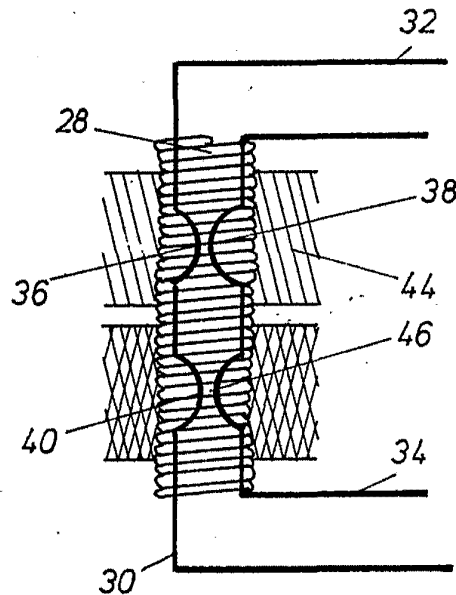


Fig.5

ESCALA VARIABLE
Madrid, de 14 FEB 1976 18

Francisco Javier Plaza

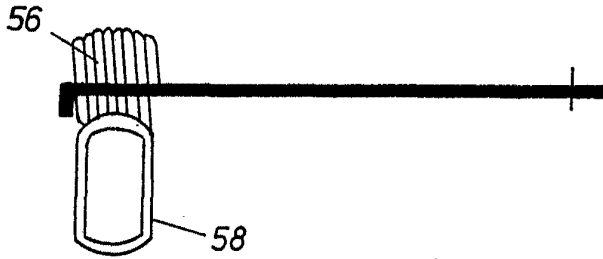


Fig. 8

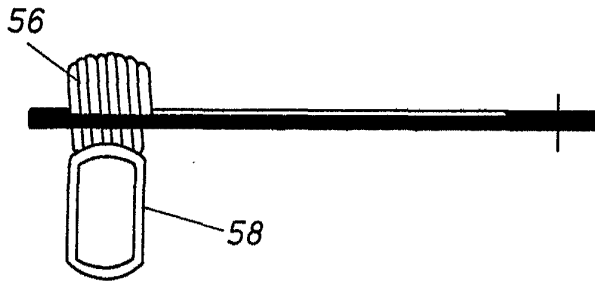


Fig. 10

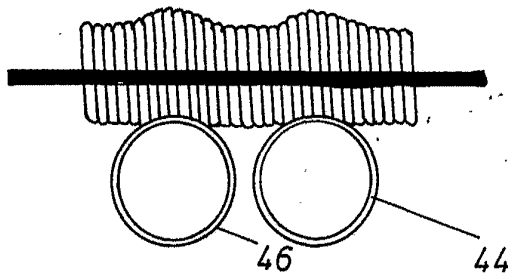


Fig. 6

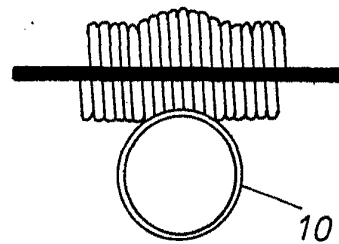


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, de 14 FEB. 1976 de 18

Francisco Javier Plaza

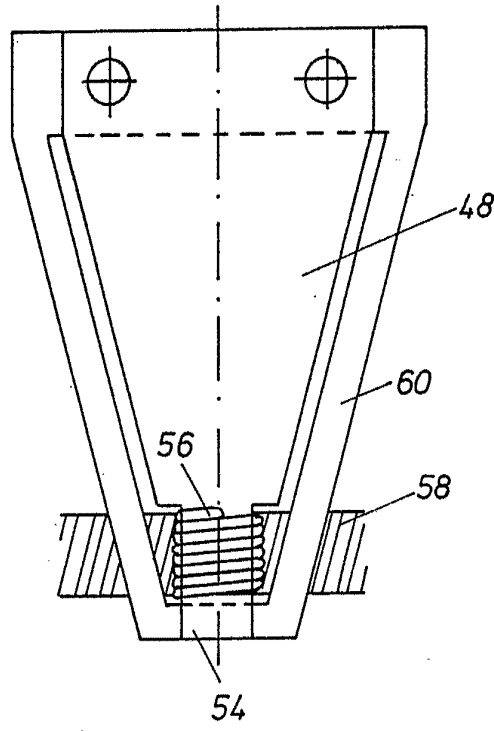


Fig. 9

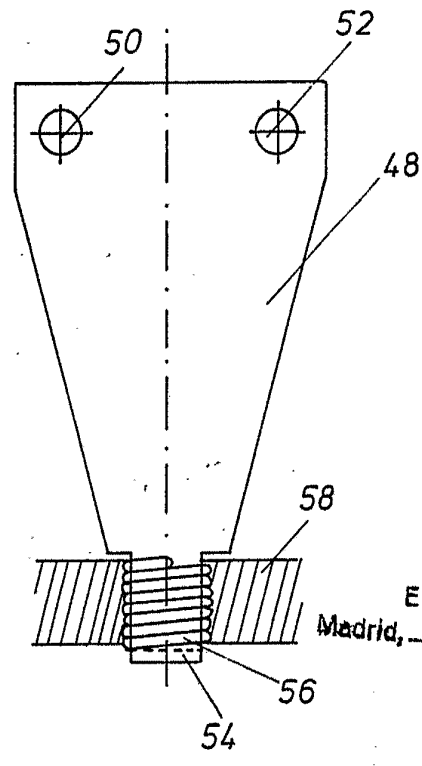


Fig. 7

ESCALA VARIABLE
Madrid, de 14 FEB 1976

Handwritten signature and text: "KURT OELSCH KG" (mirrored)