

226973

28 FF



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

226973

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO REGISTRADOR PARA APARATOS DE MEDICIÓN DE TIEMPOS  
MUY CORTOS".-

Solicitante: ATLAS WERKE, A.G., de nacionalidad alemana, re-  
sidente en BREMEN (Alemania) Stephanikirchweide,  
1-19.-

El invento presente se refiere a un dispositivo regis-  
trador de tiempos muy cortos sobre superficies electricamente  
sensibles. Los aparatos que sirven para tales registros tra-  
bajan con un contacto eléctrico en forma de un estilete re-  
gistrador que se traslade en la dirección del eje del tiempo  
montado en una cinta circulante.

Con el fin de lograr un buen contacto con la superficie  
sobre la cual se efectua el registro, el estilete se aprieta

226973

- 2 -



28

226973

10

de una manera elástica contra la superficie de registro. Hasta la fecha el estilete estaba formado por la misma materia de que estaba hecho el resorte de presión y en este caso existe el peligro que el estilete se desvie de su posición exacta o que la presión que ejerce sobre la superficie registradora esté sometida a variaciones que pueden influir en la clase de los trazos de los registros y dar motivo a errores de interpretación de los mismos. Además el dispositivo que se acaba de mencionar tiene el inconveniente que la presión del estilete depende de las constantes del material del resorte empleado.

15

20

Según el invento se establecen condiciones muy favorables para un registro con trazos claros y de interpretación inequívoca en tal forma que el estilete se encuentra dentro de un tubito igual que la mina de grafito dentro del lápiz. Esta manera de sostener el estilete permite, según se comprenderá fácilmente, que este sea muy delgado ya que no se exige que actúe al mismo tiempo de resorte, como en los tipos anteriores que se acaban de describir. En vista de lo expuesto existe la posibilidad de regular la presión del estilete sobre la superficie con tanta exactitud que la presión sea exclusivamente la necesaria para establecer el contacto eléctrico, pero no superior, lo cual garantiza el menor desgaste posible de la punta del estilete.

25

30

35

Puesto que el estilete se encuentra dentro del tubito como una mina de lápiz, existe la posibilidad de adelantar su punta adelantando el alambre fino de la "mina" dentro del tubito. Con el fin de evitar oscilaciones del soporte del estile-



226973

40

te, es conveniente que constituya una masa muy pequeña. Si el soporte está montado en una cinta circulante es necesario que tampoco esta cinta tenga oscilaciones. Esto se puede lograr mediante elementos amortiguadores y guías que ejercen su influencia sobre la cinta y sobre el soporte.

El invento se ilustra en varios ejemplos de ejecución.

Figura 1 representa un dispositivo registrador en vista lateral.

45

Figura 2 es una vista en planta de figura 1.

Figura 3 es una segunda ejecución del invento en vista lateral y parcialmente en corte.

Figuras 4 y 5 son vistas parciales correspondientes a figura 3.

50

Figuras 6 y 7 es otro ejemplo de ejecución en vista lateral y desde abajo.

55

Los dispositivos registradores representados tienen una superficie electricamente sensible 1 sobre la cual se representarán los trazos del estilete, y sobre dicha superficie, se conduce el estilete 2 en forma rectilínea y que está montado en una cinta circulante 3. El estilete consiste en un alambre de wolframio de 0,03 mm. de grueso, y está montado en forma de una mina dentro del tubito 4. Con el fin de evitar un movimiento longitudinal del estilete dentro del tubito, este está ligeramente curvado. El extremo del tubito, alejado de la cinta de registro, termina en un embudo 5 que, con el fin de obtener una entrada facil para el alambre del estilete, está cortado en ángulo. El soporte del estilete está unido a la cinta circulan-

60

226973

- 4 -

226973



te 3 en forma elástica mediante resorte.

65

En el primer ejemplo de ejecución según las figuras 1 y 2 el soporte está formado por un alambre que ha sido torcido formando un lazo o un ojete 6. Sobre la cinta 3 existen dos botones 7 como los de presión y el ojete 6 puede abrazar los dos debido a su elasticidad en forma parecida como la parte hembra de los botones de presión automáticos. Uno de los

70

extremos del alambre 6 sobresale lateralmente de la cinta 3 y constituye el brazo 11 sobre el cual está montado el soporte del estilete. Para este fin el tubito 4 está unido mediante soldadura a una lamina delgada curvada en "U" 8 cuyos brazos libres tienen perforaciones para que pase el alambre 11. El soporte del estilete está fijado en su posición mediante dos manguitos 9 y 10 fijos sobre el brazo 11 para evitar un desplazamiento en sentido longitudinal sobre dicho brazo. El soporte del estilete está bajo la actuación de un resorte que

75

trabaja a torsión 12, cuyo resorte se encuentra sobre el brazo 11. Un extremo de este resorte 12 ataca el tubito 4. Su otro extremo, inmóvil, está unido al otro extremo 13 del alambre 6. La fuerza del resorte 11 es tan pequeña que al rozar el estilete 2 la superficie de registro 1, su presión sea solamente

80

alrededor de 0,03 gramos. Además la constante del resorte es infima, así que la variante de su presión dentro del margen de diferencia de distancias entre el estilete y la cinta 1 sea también mínima.

85

90

Esto es de suma importancia y constituye una de las grandes novedades del invento, que se haya logrado obtener unas presiones de contacto tan infimas que, por regla general dicha presión no suba de 0,05 gramos. Esto es exactamente lo necesari-

226973

- 5 -



226973

95

rio para que todavia pase la corriente electrica y que se puedan producir las lineas correctas del registro mediante el estilete, pero dicha presión es tan infima por otro lado que el desgaste sea reducidísimo y que el roce no sea capaz de desviar la punta del estilete de su trazo exacto, que es tan importantísimo para una interpretación correcta de las lineas dibujadas con dicho estilete.

100

Sobre el brazo del alambre 11, entre el manguito 10 y otro manguito 9 se encuentra un brazo de contacto 14 que está igualmente bajo la actuación de un resorte en espiral que trabaje a torsión con el fin de recibir la corriente de un carril de contacto 15.

105

La presión de contacto sobre el carril es contraria a la presión del estilete en tal forma que los dos movimientos giratorios de los dos resortes alrededor del brazo 11 se compensan con referencia al centro de la cinta.

110

El soporte del estilete en la forma representada y descrita tiene un peso propio muy reducido. Podrá fabricarse de una tira muy delgada y sin embargo le presta al estilete 2 una sujeción suficiente y le guía con mucha exactitud. Debido a que el resorte 12 pueda seguir al estilete, aún cuando este se haya desgastado un poco por la punta, la presión muy reducida se mantendrá dentro de los límites arriba ya mencionados. Cuando el

115

desgaste de la punta sea mayor, el alambrito del estilete se puede avanzar por el interior del tubito, o se podrá sustituir por otro.

120

También está previsto que el alambrito del estilete pueda tenerse en reserva en mayor cantidad arrollandolo en una espiral 4a.

226973

- 6 -

28 FF



226973

125 En el segundo ejemplo de ejecución según los dibujos 3 a 5, el soporte del estilete 2, esta montado sobre la cinta circulante mediante una abrazadera 17 en forma facilmente desmontable. Con el fin de evitar un traslado axial de tubo existe un pasador 18 que se adapta a un ángulo de la abrazadera. Para la fijación del resorte a torsión 25 que provoca la ligerisima presión necesaria para el estilete 2 dentro de su tubito 4, existe una barrita 19 montada mediante dos discos perforados 21 y 22 en el interior del tubo 16. Estos discos perforados están montados a presión en el interior del tubo 16.

130 En el otro extremo del tubo 16 existe otra barrita igual rodeada por el resorte de torsión 26 entre dos anillos limitadores 23 y 24. El resorte 26 actua sobre el brazo 14 contactor para recibir la corriente. En ambos extremos del tubo 16 existen resortes 27 y 28 en el tubo 16 por donde se asoman los extremos actuantes de los dos resortes a torsión. El tubito soporte 4 está unido a una tira delgada 29 en forma de "U", cuyos brazos están perforados para que pase la barrita 19.

135

140 La presión del estilete y la del brazo de contacto 14 actuan en esta ejecución en diferentes lados de la cinta 3, su fuerza está calculada también en este caso en tal forma que su momento de torsión se compense alrededor del centro de la cinta.

145 El tubo 16 está curvado para lograr que el plano dentro del cual gira el estilete se encuentre perpendicular al plano tangencial de la superficie cilindrica del tambor sobre el cual se arrolla la cinta registradora.

También se obtiene un trazado muy bueno, fabricando el

226973

- 7 - 226973 28



226973

150 soporte del estilete a base de un resorte plano 29a, según se  
ve en las figuras 6 y 7 (hoja primera de los dibujos). En el  
extremo libre de dicho resorte el estilete 2 puede sostener  
pasando por entre dos ojetes 30 formados por el mismo material  
del resorte plano 29a. El largo y la fuerza dependen de la cons-  
155 tante elastica del resorte. Para su regulación se podrá emplear  
el procedimiento de efectuar ranuras longitudinales en el resor-  
te plano. Para la limitación del recorrido existe un tope 32.  
Tanto el resorte como el tope están montados en la cinta cir-  
culante por el ya descrito metodo de los botones de presión.  
160 También se pueden unir fijamente a la cinta mediante remaches.  
Dando al resorte plano y al tope una forma determinada también  
se puede lograr que los trazos del estilete se efectuen al la-  
do de la cinta, tal como en el ejemplo primero.

N O T A

165 La Patente de Introducción propia, no nueva, pero no co-  
nocida ni practicada en España, que se solicita por 10 años en  
España, sus Colonias y Protectorado, deberá recaer sobre: "Dis-  
positivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy  
cortos", de acuerdo con las siguientes,

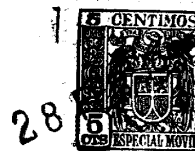
170 R E I V I N D I C A C I O N E S

175 1ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición  
de tiempos muy cortos, consistentes en una cinta registradora  
en movimiento constante provista de superficie electrosensible,  
cruzada por un estilete conductor de corriente, caracterizado  
porque el estilete registrador consiste en un alambre muy del-  
gado sostenido por un tubito dentro del cual se puede fijar su  
correcta posición con relación a la cinta del registro, con me-

226973

226973

- 8 -



dios mecanicos.

180

2ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el tubito soporte del estilete está montado en un elemento de resorte a torsión.

185

3ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según 1ª y 2ª reivindicación, caracterizado porque el tubito de soporte del estilete está ensanchado en su extremo opuesto a la punta registradora del estilete en forma de un embudo.

190

4ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según 1ª, 2ª y 3ª reivindicación, caracterizado porque el tubito soporte del estilete está sostenido por una cinta metálica curvada en "U" cuyos brazos libres están perforados y atravesados por una barrita mediante la cual están unidos a la cinta circulante.

195

5ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según 4ª reivindicación, caracterizado porque la barrita que sostiene la cinta metálica curvada, está curvada formando un ojete con fines de servir de unión a dos botones de presión montados sobre la cinta circulante.

200

6ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según 4ª reivindicación, caracterizado porque la barrita está montada en un extremo de un tubo el cual por su parte está unido a la cinta circulante mediante una abrazadera de resorte.

205

7ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, caracterizado porque el estilete registrador está montado en un resorte plano en tal forma que sola-

226973

- 9 -

226973

28 F



mente pueda moverse en un plano perpendicular a la superficie registradora y que el resorte plano tiene una o varias ranuras longitudinales destinadas a regular exactamente su fuerza elástica.

210

8ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª reivindicación, caracterizado porque el alambre del estilete tiene un largo de repuesto que está arrollado preferentemente en forma de espiral.

215

10ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la presión ejercida por el estilete sobre la superficie de registro electrosensible está limitada entre 0,03 y 0,05 gramos.

220

11ª.- Dispositivo registrador para aparatos de medición de tiempos muy cortos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la constante del resorte actuante sobre el estilete es muy reducida y porque trabaja con una mínima pretensión.

225

12ª.- "DISPOSITIVO REGISTRADOR PARA APARATOS DE MEDICIÓN DE TIEMPOS MUY CORTOS".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de nueve páginas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 28 de febrero de 1956.

ATLAS WERKE, A.G.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P.P.



FIG. 1

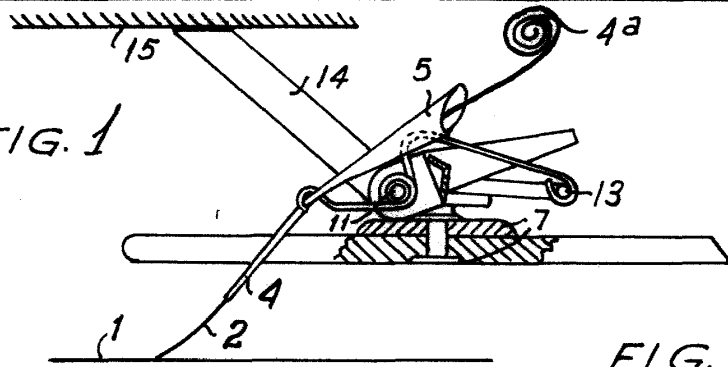


FIG. 2

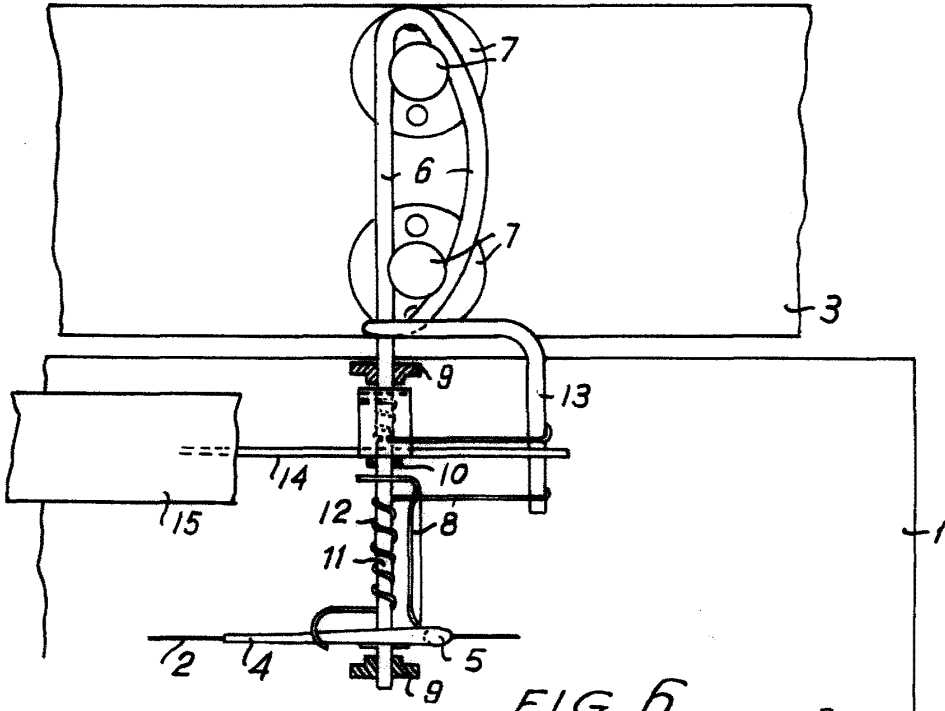


FIG. 6.

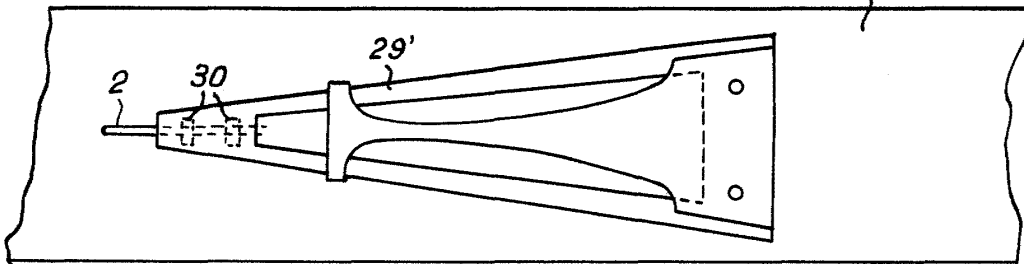
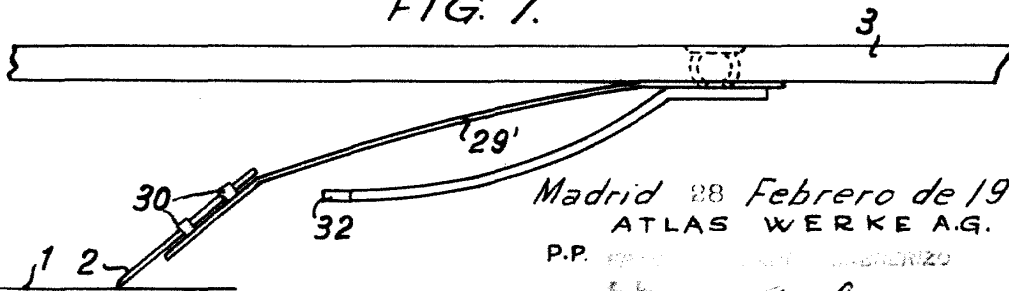


FIG. 7.

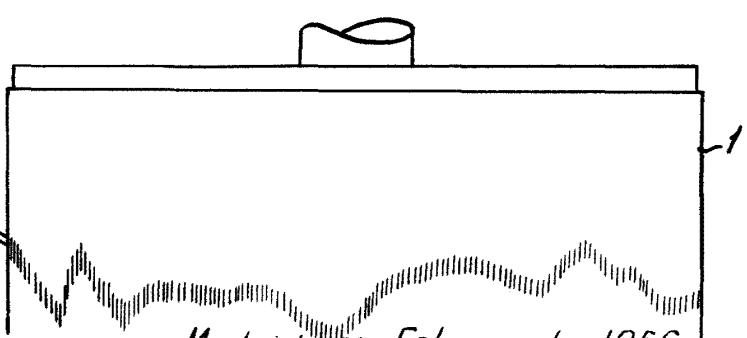
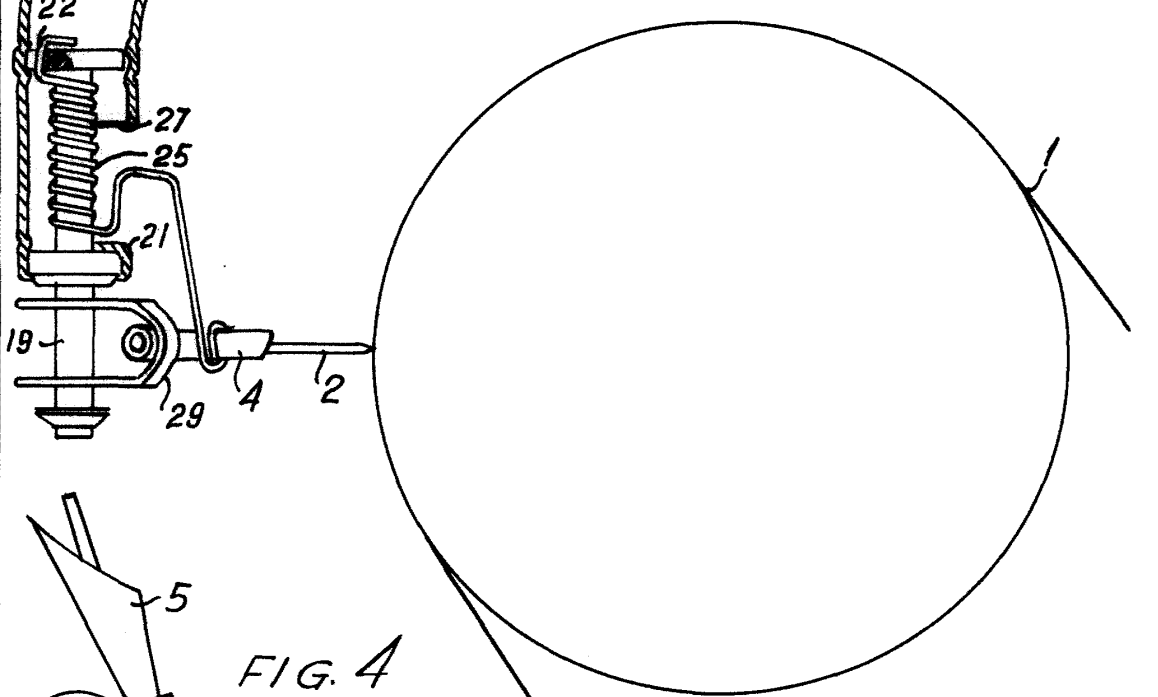
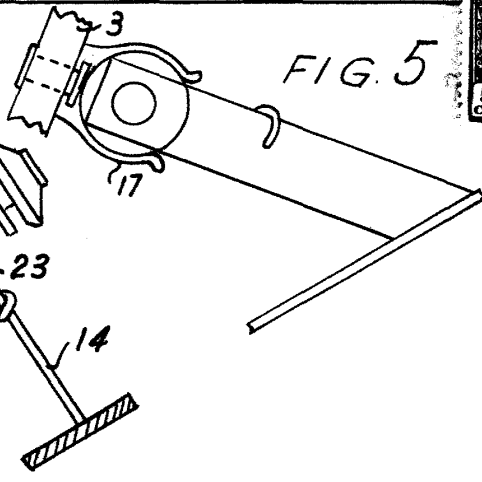
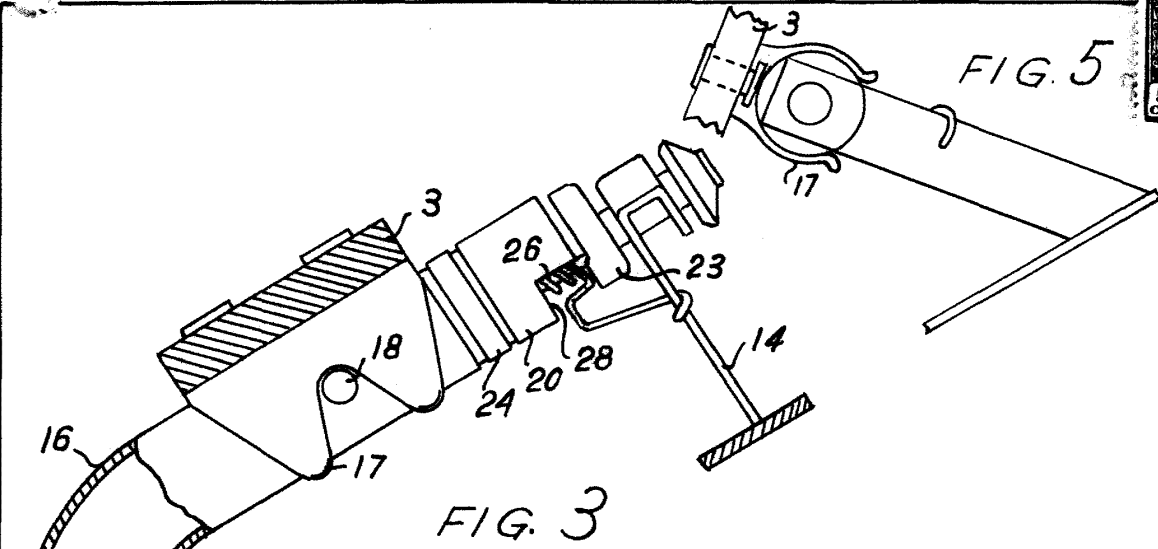


Escala variable

Madrid 28 Febrero de 1956  
ATLAS WERKE A.G.

P.P. ...

*[Handwritten signature]*



Escala variable

Madrid 28 Febrero de 1956  
ATLAS WERKE A.G  
P.P.

*M. S. J. J. J.*