

252264

2264

23 SEP.



1º CERTIFICADO DE ADICION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma ELECTROACUSTIC G.M.B.H., entidad alemana, residente en KIEL (ALEMANIA), Westring 425-429, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL NUM. 244.253, por: APARATO REGISTRADOR PARA LA MEDICION DE CORTOS INTERVALOS DE TIEMPO".

Memoria Descriptiva

La invención parte de un aparato registrador, que sirve preferentemente para la medición de cortos intervalos de tiempo, con un órgano registrador que es movido periódicamente y con velocidad uniforme en línea recta sobre la superficie para escribir y que viene montado sobre un órgano soporte que es movable en sentido transversal a la dirección de movimiento de la superficie para escribir y que está acoplado por fricción u otra forma

252264



10 íntima de unión por mediación de una o más ruedas transportadoras, unidas rigidamente entre sí, con una superficie de recorrido montada fijamente en la caja, transcurriendo el órgano de soporte y la superficie de recorrido paralelo entre sí, y la rueda o las ruedas transportadoras movibles a lo largo de la superficie del recorrido según patente nº 244.253.

15 La presente invención representa una amplificación de la idea inventiva de la patente principal y esto en el sentido de que permite en un alcance de sondeo relativamente grande un sondeo doble o incluso triple. Esto trae consigo la ventaja de una registración, clara e inequívoca. La sucesión múltiple de sondeos es posible por la razón de que la vuelta periódica del elemento impulsor del órgano de soporte exige más de doble de tiempo que el órgano registrador para atravesar la anchura de la tira activa de registro que representa la zona de actuación en su totalidad.

20 La novedad en relación con el objeto de la patente principal consiste en el hecho de que una corredera de embrague viene dispuesta sobre el eje de las ruedas de transportes antes mencionada que embraga en retornos periódicos con un órgano de embrague que se mueve en una dirección con velocidad constante, accionando además sobre el eje de las ruedas transportadoras una fuente de energía, por ejemplo un órgano de resorte, en dirección contraria al movimiento del órgano de embrague.

25 El dispositivo según invención funciona de tal manera que, después de atravesar el órgano registrador la superficie activa de la tira de registro, la corredera de embrague es desembragada por el órgano de embrague por lo que es posible el que la citada fuente de energía transporta el órgano registrador de una

30

35



manera relativamente rápida a su posición inicial. Si varios órganos de embrague, dispuestos simétricamente en un recorrido, pueden embragar ahora la corredera de embrague, entonces existe la posibilidad de efectuar uno o dos sondeos hasta que la corredera de embrague vuelva a su posición inicial.

En otro perfeccionamiento de la idea inventiva se ha dispuesto un elemento impulsor que acciona un órgano de soporte que realiza un movimiento giratorio uniforme y que en su recorrido es conducido por lo menos en parte en línea recta. Dicho órgano está formado preferentemente por una cadena o transmisión por cadena, a la que vienen fijados los citados órganos de embrague en igual distancia entre sí.

El órgano registrador puede venir fijado, con capacidad de levantarlo de la superficie para escribir, a una cremallera desplazable en dirección transversal a la dirección del movimiento del papel registrador y acoplada por mediación de uno o varios piñones en unión íntima con otra superficie dentada montada fija en la caja.

A continuación se explica la invención mediante un ejemplo de realización ilustrado en el plano anexo:

Las fig. 1 y 2 presentan un dispositivo registrador para aparatos de sondeo por eco que efectúa en sucesiones periódicas por ejemplo mediciones de profundidad o que indican objetos flotantes, anotando los resultados sobre un papel registro.

Para su accionamiento sirve un motor 1 que por mediación de un engranaje 2 está unido íntimamente con una rueda de cadena 3. El engranaje puede estar construido para el cambio para varios alcances de medición o bien de sondeo a embragable en velocidades escalonadas. Sobre la citada rueda de cadenas 3 viene colocada una

252264 23



65

cadena de eslabones 4 que engrana además con otra rueda de cadena 5 que en forma y tamaño se adapta a la rueda primeramente mencionada.

70

La longitud de la cadena de eslabones corresponde a la triple circunferencia del círculo de engrane de una rueda de cadena. Fijados a la cadena de eslabones vienen dos rodillos de arrastre 6 y 7 que salen lateralmente y cuyo paso de engranaje representa, correspondiente a su número, la mitad de la longitud de la cadena.

75

La rueda de cadena 5 está montada sobre un árbol 8 que la une con un engranaje 9. Dicho engranaje 9 aumenta el número de revoluciones de la rueda de cadena 5 cada vez por el múltiplo ya que la longitud de la cadena es mayor que la circunferencia del círculo de engrane. En este caso sería por lo tanto la relación de transmisión

80

3 : 1. Del engranaje 9 sale un árbol 10 en que vienen colocados fijos dos discos de leva 11 y 12. Cada uno de estos discos está dotado de una leva conectadora 13 o 14 que se encuentran en posición diagonal entre sí. Para el ajuste de las levas conectadoras puede variarse la posición de los discos de leva entre sí después de haber aflojado un dispositivo de fijación 15. Las levas conectadoras accionan, al girarse los discos 11 y 12, sucesivamente el contacto 16 que emite el eco.

85

Los rodillos de arrastre 6 y 7 antes mencionados embragan la corredera de embrague 17 en el espacio de recorrido recto de la cadena, siguiendo así embragados por todo el camino recto de la cadena. La corredera de embrague 17 se encuentra montada sobre el eje 18 de un piñón dentado 19, siendo conducida además sobre una

90

superficie de deslizamiento montada fija en la caja, pero no dibujada en el plano. El citado piñón 19 engrana con una cremallera 21 montada fija en la caja y que transcurre paralelo al recorrido rec-



to de los rodillos de arrastre 6 o 7. El piñon 19 puede ser sustituido tambien por una pareja de piñones.

95 Sobre la cremallera 21 se mueve en vaiven el piñon 19 y con él la corredera de embrague 17. Esta última tiene en dirección de la citada cremallera 21 por un lado el tejuelo para muelle 22 y por otro lado un tope 23. Entre el tejuelo y un asiento 24 que se encuentra en el extremo de la cremallera 21 se extiende un muelle helicoidal 25 que está siempre bajo presión inicial y que tiende
100 a presionar el tope 23 de la corredera de embrague 17 contra un amortiguador de choque 26 fabricada de material elástico y situado en el extremo superior de la cremallera 21. El piñon 19 engrana con otra cremallera 27 situada en el lado opuesto a la cremallera 21 que se encuentra, con posibilidad de desplazarse en dirección
105 longitudinal, paralelo al eje simétrico 28 de la transmisión por cadena y con ello paralelo a la cremallera 21 mencionada anteriormente y que está montada fija en la caja.

110 Sobre dicha cremallera 27 está montada una pieza de sujeción 30 girable por un eje 29. El citado eje transcurre paralelo al plano de la superficie para escribir 31 y vertical a la dirección de movimiento de la cremallera 27.

115 Sobre la pieza de sujeción 30 está montado un órgano registrador 32 en forma de alambre de resorte que es levantado de la superficie para escribir 31 o bajado a la misma mediante con un giro de la pieza de sujeción 30. La superficie para escribir 31 consiste en un papel registro sobre el que se realizan las anotaciones conforme al procedimiento de perforación por chispa eléctrica y que se mueve en dirección de la flecha 33 con una velocidad uniforme. Paralelo a la cremallera 27 se extiende en la proximidad del prin-



120 cipio de la superficie registradora un carril de contacto 35 que
está conectado al amplificador del eco. Sobre dicho carril de con-
tacto fricciona un trole de arco 36 colocado sobre la pieza de suje-
ción girable 30 y que une electricamente el órgano registrador 32 con
125 eco. Como indica la fig. 2 se apoya el trole de arco 36 contra el
carril de contacto 35 de tal manera que, al desplazarse la crema-
llera 27, moviéndose con ella el órgano registrador 32 sobre la
superficie para escribir, ejerce éste un momento de torsión sobre la
pieza de sujeción 30 girable. Debido a este momento de torsión el
130 órgano registrador es separado de la superficie de escribir 31 o
presionado contra la misma.

La pieza de sujeción girable 30 está dotada de una palan-
ca de embrague 37, en cuyo camino se encuentran en los dos extremos
los topes 38 y 39 contra los que choca cada vez dicha palanca em-
135 brague al principio o al final de la superficie para escribir, hacien-
do girar la pieza de sujeción 30 y con ella el órgano registrador
32.

El funcionamiento del aparato antes descrito es el sigui-
ente:

140 Una vez puesto en marcha el aparato de sondeo por eco es
accionada la transmisión por cadena 3, 4, 5 por el motor 1 por media-
ción del engranaje 2. Simultáneamente son accionados los discos de
leva 11 y 12 cuyas levas conectadoras producen temporalmente un
cierre del contacto de disparo 16 y con ello la emisión de un eco.
145 Después de la emisión del eco, a más tardar, en el momento de la
emisión del mismo se engancha uno de los rodillos de arrastre 6 o 7
en la corredera de embrague 17, llevandola hacia abajo contra la



fuerza del muelle helicoidal 25, rodando el piñón 19 sobre la cremallera 21 y llevando consigo al mismo tiempo la cremallera 27. El
150 órgano registrador es conducido pues sobre la superficie de registro 31 en sentido vertical a la dirección de movimiento de la última, siendo presionado ligeramente contra el papel registro debido a la fricción del trole de arco 36 sobre el carril de contacto 35. A la llegada del eco se produce por intermediación del carril de
155 contacto 35 y el trole de arco 36 una tensión eléctrica tan alta que ésta produce una perforación del papel registro por chispa eléctrica, dejando una marca en el papel. Tan pronto como el rodillo de arrastre salga del recorrido recto de la cadena 4, dando vuelta por la rueda de cadena 5, el mismo desembraga la corredera de embrague.
160 El muelle helicoidal 25 presiona ahora enseguida la corredera de embrague, transportándola hacia arriba mediante el tejuelo 22 hasta su posición inicial contra el amortiguador de choque 26. Con ello y debido a la marcha en dirección contraria son transportados también el piñón 19, la cremallera 27 y el órgano registrador 32 nuevamente
165 a su posición inicial en la parte superior; más antes de iniciarse la marcha contraria del piñón 19, choca la palanca de embrague 37 contra el tope 39, haciendo girar la pieza de sujeción 30 de tal manera que el órgano registrador 32 es levantado de la superficie de escribir. Durante el movimiento hacia arriba que inician ahora
170 las partes móviles del elemento registrador el órgano registrador es mantenido en su posición levantada gracias a la fricción del trole de arco contra el carril de contacto.

Poco antes de llegar las partes móviles a su posición final superior choca la palanca de embrague 37 contra el tope superior 38, haciendo girar la pieza de sujeción hasta que el órgano
175



registrator se pose nuevamente sobre la superficie para escribir. Despues de que las partes movibles del elemento registrator hayan vuelto a su posición final superior, la cadena 4 ha realizado una media vuelta, llegando a engancharse ahora el segundo rodillo arrastrador 7 en la corredera de embrague 19. Mientras tanto la leva conectadora 14 ha accionado nuevamente el contacto de disparo 16 y producido una segunda emisión de eco. Ahora se repite la operación de registro de la misma manera, al hacer la cadena 4 la segunda mitad de su vuelta.

180

185

La forma de realización de la invención permite así con una vuelta de la cadena 4 un sondeo doble. Debido a que la revolución de la cadena 4 está determinada por la escala de la registración, significa la doble sucesión de sondeos en mayores alcances de medida en que el órgano registrator es conducido muy lentamente sobre el papel registro, una indicación más exacta y más visible.

190

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

195

1.- Mejoras introducidas en la patente principal n° 244.253, por: Aparato registrator para la medición de cortos intervalos de tiempo, caracterizadas por estar montada sobre el eje de las ruedas transportadoras una corredera de embrague que en retornos periódicos, embraga temporalmente con un órgano de embrague que se mueve en una dirección con una velocidad constante, accionando además una fuente de fuerza en forma de resorte o análogo sobre el eje de las ruedas transportadoras en dirección contraria al movimiento del órgano de embrague.

200

2.- Mejoras introducidas en la patente principal n° 244.253, por:

252264



- 205 Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo, según reivindicación 1ª, caracterizada por un elemento impulsor que acciona un órgano de soporte que realiza un movimiento giratorio uniforme y que es llevado por lo menos en una parte de su recorrido en línea recta, estando dotado de uno o varios órganos de embrague.
- 3.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
- 210 Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo, según reivindicación 2ª, caracterizado porque el órgano de soporte está representado por la cadena de una transmisión por cadena en que están montados varios órganos de embrague en igual distancia entre sí.
- 215 4.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por: Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo, según reivindicación 1ª hasta 3ª, caracterizada porque el órgano registrador es sostenido, con capacidad de levantarlo de la superficie de escribir, por una cremallera desplazable en sentido transversal a la dirección de movimiento de la superficie para escribir y unida íntimamente, por mediación de uno o varios piñones, con otra superficie dentada montada fijamente en la caja.
- 220 5.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por: Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo, según reivindicación 4ª, caracterizada porque los piñones son móviles sobre la superficie dentada en vaiven entre dos posiciones terminales determinadas, encontrándose montada sobre el eje o árbol de los piñones la corredera de embrague que está dotada por un lado de un tejuelo de muelle y por otro lado de un tope, existiendo entre el
- 225 230 tejuelo de muelle y un punto determinado un muelle helicoidal, mientras que el tope se apoya, en la posición inicial del órgano regis-

252264



trador, contra un amortiguador que choque elástico.

235 6.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 1 hasta 5 caracterizadas porque la cadena de
la transmisión por cadena está colocada sobre dos ruedas dentadas,
de las que está unida una con el motor de accionamiento, preferen-
temente por mediación de un engranaje para cambio de velocidades
escalonadas, mientras que se encuentra articulado a la otra rueda
240 dentada el elemento de contacto que dispara los impulsos de emisión,
estando montados además simétricamente sobre la cadena dos rodillos
de arrastre que alternativamente engranan con la corredera de em-
brague y arrastran los piñones en un espacio determinado de su
recorrido total.

245 7.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 6ª, caracterizadas porque el elemento contac-
tador está constituido por el contacto y dos discos de leva acopla-
dos el uno intimamente con el otro en dirección giratoria cuyas
250 levas conectadoras estan situadas una frente a la otra y unidas
entre sí de tal manera que puede ajustarse la posición de las levas
conectadoras, la una en relación con la otra.

255 8.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 1 hasta 7, caracterizadas porque el órgano
registrador está fijado a una pieza de sujeción situada sobre la
cremallera y girable por un eje que transcurre paralelo al plano
de la superficie de escribir y vertical a la dirección de escribir.

9.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:

252264



260 Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 1ª hasta 8ª, caracterizadas porque el órgano
registrador está unido por mediación de un contacto de fricción con
un carril de contacto que por su parte comunica con el amplificador
del eco.

265 10.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 9ª, caracterizadas porque el contacto de fric-
ción se apoya tan firmemente, con el consiguiente efecto de fric-
ción, contra el carril de contacto que con ocasión del movimiento
270 de la cremallera ejerce un momento de torsión sobre la pieza de
sujeción del órgano registrador.

11.- Mejoras introducidas en la patente principal nº 244.253, por:
Aparato registrador para la medición de cortos intervalos de tiempo,
según reivindicación 10ª, caracterizadas por estar dojada la pieza
275 de sujeción de una palanca de embrague que en cada posición final
del órgano registrador choca contra un tope haciendo girar el ór-
gano registrador por el eje giratorio de la pieza de sujeción.

12.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº 244.253, POR:
APARATO REGISTRADOR PARA LA MEDICION DE CORTOS INTERVALOS DE TIEMPO"

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas
numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acom-
pañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, *R* SEPTIEMBRE DE 1.959-

Recibido de la Com.
[Signature]

252264



Fig.1

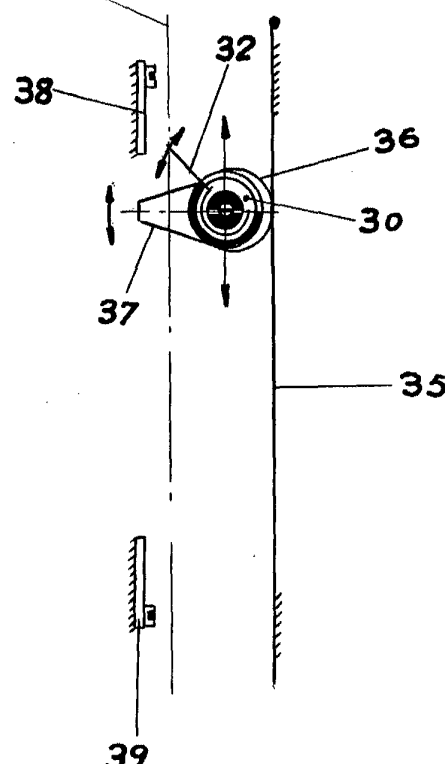
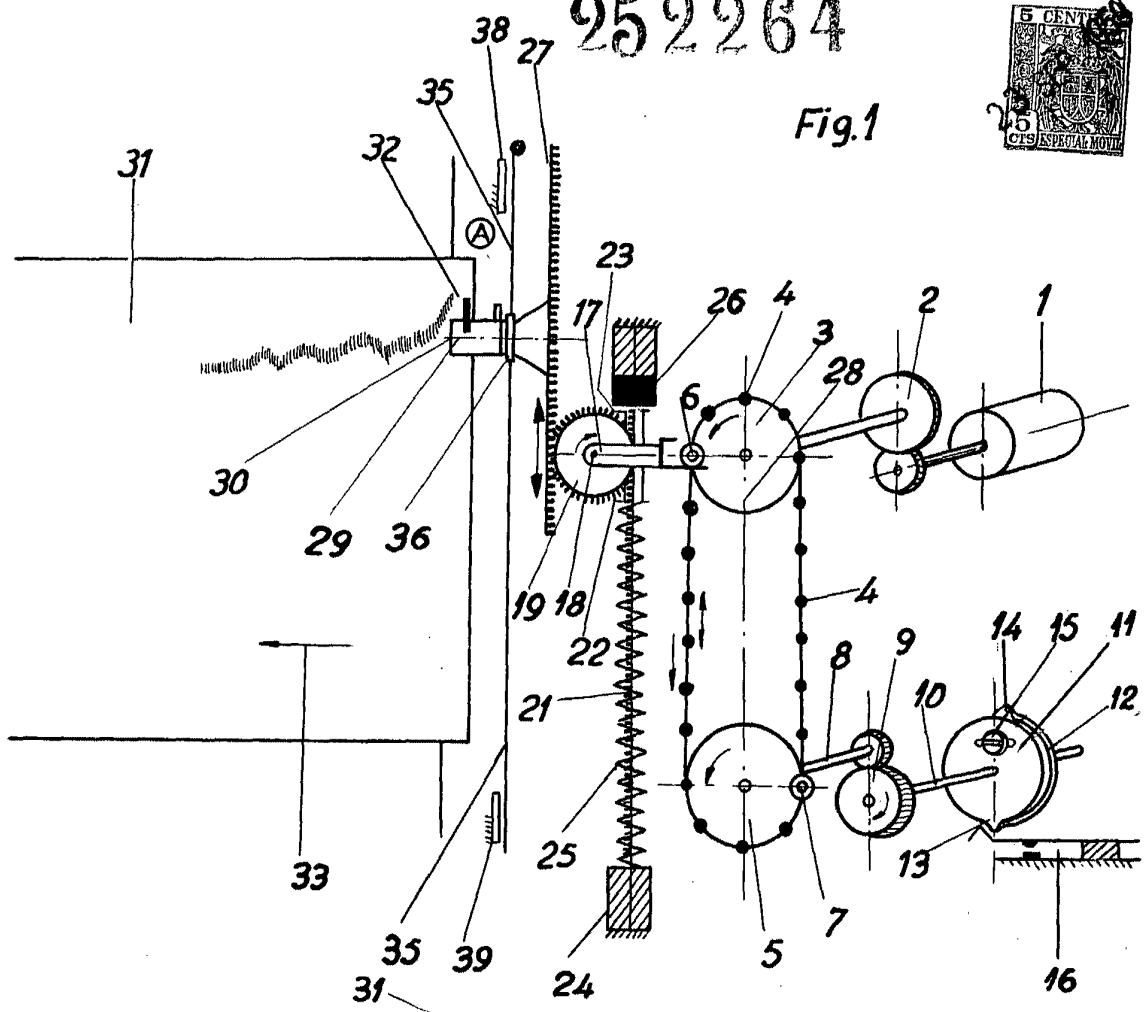


Fig.2

23 SEP. 1959
Roberto de la Torre
[Signature]

Escala: Variable.