

61.928/AD/k8
EX-CH



27 SET. 1973

479127

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

WALTER AEBI AG NIMA

entidad suiza, domiciliada en 2544
Betlach (Kanton Solothurn), Suiza, rela
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS CON
TADORES PARA CAUDALIMETROS"

=====

Inventor: Walter Aebi

Prioridad: Solicitud de patente en Suiza
nº 7583/73 de fecha 25 mayo
1973.



Pat. No. GOLF

27 31

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un mecanismo contador para un caudalímetro con una caja, dentro de la cual se encuentran dispuestos un mecanismo de accionamiento y una pluralidad de tambores de números alojados sobre un árbol, los cuales son girados cada vez por el tambor de números precedente a través de un mecanismo tractor. - - - - -

En los caudalímetros conocidos, el primer tambor de números visto desde el lado del accionamiento es accionado por un engranaje reductor del accionamiento del caudalímetro, mediante lo cual este tambor de números es girado de manera rastrera. Debido a ello es posible que los números del tambor de números visibles a través de una mirilla se encuentren en una posición intermedia, lo cual dificulta considerablemente una lectura exacta del contador, lo que puede producir lecturas erróneas. - - - - -

Para evitar este inconveniente se propusieron ya mecanismos contadores en los que al tambor de números para contar la década más baja se encuentra preconnectado un disco tractor, es decir, un tambor de números ciego, accionado de manera continua por el mecanismo de accionamiento. Sin embargo, un modo de ejecución así adolece de los inconvenientes de que el



mecanismo contador de tambores presenta una longitud mayor, es decir, cuando se debe alojar un mecanismo contador así en un espacio de iguales dimensiones que las mencionadas más arriba, es necesario reducir el tamaño de los números, lo

5. cual dificulta la lectura, y se requiere relativamente mucha energía para accionar el mecanismo contador de tambores, debido a que el árbol de accionamiento del mecanismo contador por tambores se mueve continuamente, se extiende a través de la totalidad de los tambores de números y se encuentra en

10. fricción con los mismos. - - - - -

La invención se plantea el problema de crear un mecanismo contador para un caudalímetro que no adolezca de los inconvenientes arriba mencionados. - - - - -

El mecanismo contador según la invención está caracterizado porque el árbol que lleva los tambores de números está unido de modo rígido con la caja o alojado de manera suelta en la caja, porque el tambor de números para efectuar la lectura de la década más baja del valor de medición presenta una rueda que engrana con un accionamiento, y porque el accionamiento está unido de manera rígida con un piñón tractor, el cual actúa conjuntamente con un disco tractor con por lo menos un diente tractor, accionable por el mecanismo de accionamiento. - - - - -

15.

20.

El objeto de la invención se explica a continuación más detalladamente a la luz de los dibujos. - - - - -

25.



La figura 1 muestra una vista en planta de un mecanismo contador para un caudalímetro parcialmente en sección. - -

La figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1. - - - - -

- 5. El mecanismo contador para un caudalímetro representado en las figuras 1 y 2 comprende una caja 1 en forma de tarro, la cual está cerrada mediante una placa 2 de apoyo. En la caja se encuentran dispuestos un mecanismo 3 de accionamiento, no representado por completo en el dibujo, y un contador 4 de tambores. El mecanismo 3 de accionamiento es accionado a través de un árbol 5 de accionamiento que se extiende hacia afuera a través de la placa 2 de apoyo, sobre la que se encuentra dispuesto un piñón 6. Este piñón 6 acciona una rueda 7, la cual está fijada sobre un árbol 8, en uno de cuyos extremos se encuentra dispuesta una rueda estrella 9 visible desde el lado frontal de la caja 1 para el control de la marcha. El accionamiento de la rueda 7 se encuentra engranado con otra rueda 10. A través de elementos de engranaje adicionales, no representados en el dibujo, se acciona finalmente una rueda 12 colocada sobre un árbol 11 de aguja, la cual presenta adicionalmente un dentado cónico 13. Uno de los extremos del árbol 11 de aguja pasa a través del fondo de la caja 1 y lleva una aguja 14, la cual sirve meramente para graduar el caudalímetro. Esta aguja 14 solamente está visible en la figura 2. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



Los cinco tambores 15 de números del contador 4 de
tambores están dispuestos de manera independiente entre sí
sobre un árbol 17 anclado de modo rígido o alojado de manera
rotatoria suelta en la pared 16 de la caja. El tambor 15 de
5. números que sirve para efectuar la lectura de la década más
baja del caudal y está representado totalmente a la derecha
en la figura 1, presenta una rueda 18 de accionamiento. El ac
ccionamiento del citado tambor 15 de números se lleva a cabo
mediante la rueda 12 con el dentado cónico 13, en el que en-
10. grana una rueda cónica 19, la cual está unida de manera rígi
da con el disco tractor 21 que presenta por lo menos un dien
te tractor 20 y con un accionamiento 23 a través de un piñón
tractor 22 que trabaja conjuntamente con este diente tractor 20
engranando dicho accionamiento con la rueda 18 de accionamien-
15. to. El árbol 17, sobre el que están dispuestos los tambores
15 de números, y los árboles 24 y 25, sobre los que se encuen-
tra dispuesta la rueda cónica 19 y el piñón tractor 22, trans
curren paralelamente entre sí. Un extremo de cada uno de los
árboles 24 y 25 se encuentra anclado de manera rígida en la
20. pared 16 de la caja. - - - - -

El accionamiento de mecanismo contador 4 de tambores
mediante la rueda 12 con el dentado cónico 13 a través de la
rueda cónica 19, el disco tractor 21, el piñón tractor 22 y
el accionamiento 23, asegura que el tambor 15 de números, pa-
25. ra la lectura de la década más pequeña del caudal, sea arras-
trado también del mismo modo, paso a paso, que los demás tam-
bores 15 de números, de manera que se puede efectuar una lec-



27 SET. 1913

tura perfecta, y se puede prescindir, además, del accionamiento del árbol 17, sobre el que se encuentran alojados los tambores 15 de números, de manera que para el accionamiento del mecanismo contador 4 de tambores se requiere menos potencia, debido a que la fricción del piñón tractor 22 sobre el árbol 25 y la fricción de la rueda dentada 19 sobre el árbol 24 es menor que la fricción del árbol que lleva los tambores de números en los mecanismos contadores por tambores conocidos hasta ahora. - - - - -

10. Cuando el eje 17 que soporta los tambores 15 de números se une de manera rígida a la caja 1, existe el peligro de que el tambor 15 de números que indica la década mayor, la cual no es girada en su caso durante un tiempo mayor quede fijada en el árbol 17 debido a sedimentos de cal, de manera que el mecanismo contador resulta bloqueado. Con el fin de evitarlo es conveniente alojar el árbol 17 de manera suelta en la caja 1 y unirlo de manera resistente a la torsión por ejemplo al tambor de números que indica la penúltima década más baja. De esta manera se consigue que el árbol 17 sea girado un poco de vez en cuando, con lo cual se evitan ampliamente las sedimentaciones de cal. - - - - -

25. Los árboles del mecanismo 3 de accionamiento están provistos de puntas o de extremos redondeados para disminuir las fricciones de los cojinetes, estando apoyados los extremos que atraviesan la placa 2 de apoyo sobre una contraplaca 26 de apoyo. Para los árboles que giran de manera rápida duran



te el funcionamiento del contador de agua, se han previsto casquillos cojinete 27 adicionales. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

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

1.- Perfeccionamientos en los mecanismos contadores para caudalímetros, con una caja, dentro de la cual se encuentran dispuestos un mecanismo (3) de accionamiento y una pluralidad de tambores (15) de números alojados sobre un árbol (17), los cuales son girados cada vez por el tambor de números precedente a través de un mecanismo tractor, caracterizados porque el árbol (17) que lleva los tambores de números está unido de modo rígido con la caja (1, 16) o alojado de manera suelta en la caja, porque el tambor de números para efectuar la lectura de la década más baja del valor de medición presenta una rueda (18) que engrana con un accionamiento (23), y porque el accionamiento está unido de manera rígida con un piñón tractor (22), el cual actúa conjuntamente con un disco tractor (21) con por lo menos un diente tractor (20), accionable por el mecanismo (3) de accionamiento. - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los árboles (24, 25) sobre los que se encuentran alojados el disco tractor (21) y el piñón tractor (22)





27 SET. 1973

están anclados de modo fijo en la caja. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se ha previsto un engranaje angular (13, 19) para transmitir el movimiento giratorio de una rueda (12) del mecanismo de accionamiento al disco tractor (21). -

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el árbol (17) que lleva los tambores de números está unido de manera resistente a la torsión con uno de los tambores de números, preferentemente con el tambor de números que indica la penúltima década más baja. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS CONTADORES PARA CAUDALIMETROS". - - - - -

15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 27 SET. 1973

P. A. M. GUREIL SUÑOL

Man. Suñol

mcm.

FIG. 2

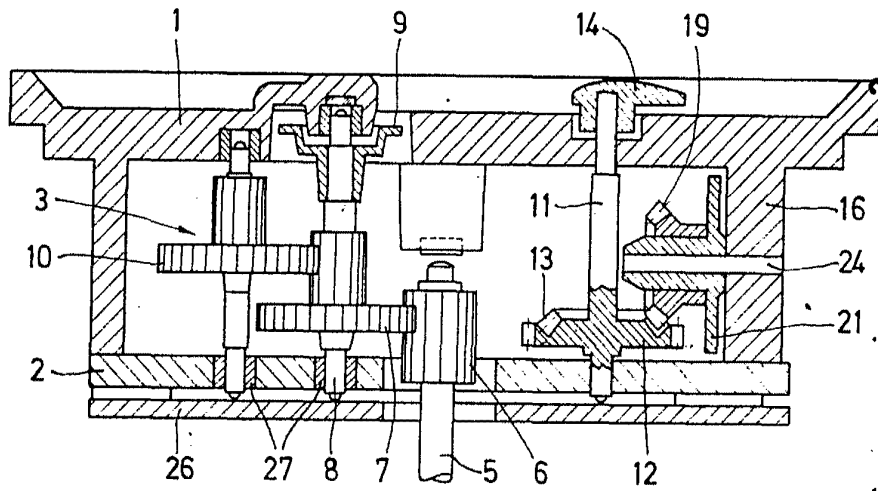
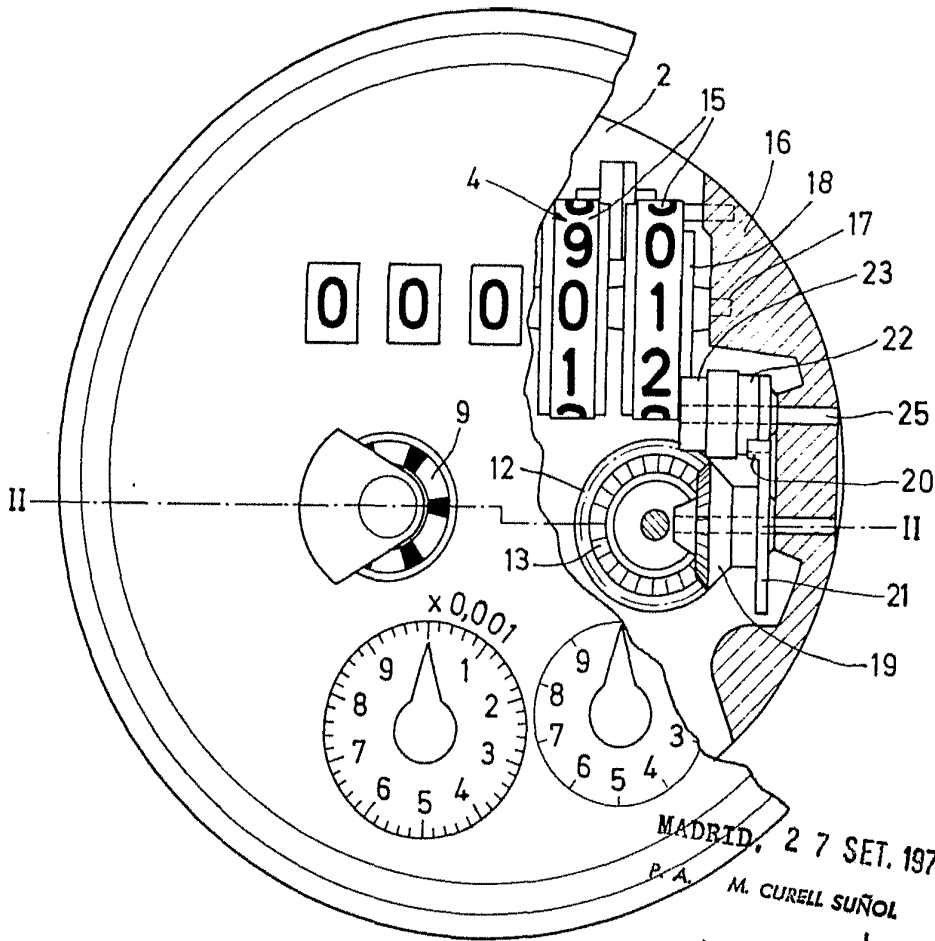


FIG. 1



Man. Invi.