

4875



26

202627

Int. No.	G 0 4 B
----------	---------

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

- MODELO DE UTILIDAD -

Solicitante : TAMURA ELECTRIC WORKS, LTD.

Domicilio : 3,2 2-CHOME SHIMOMEGURO MEGURO-KU, TOKYO,  
JAPON.

Enunciado : "TEMPORIZADOR".

-----

4875

202627



El invento se refiere a un temporizador de construcción sencilla, que puede ser ajustado fácilmente y que funciona con precisión.

5 Se utilizan actualmente varios tipos de temporizadores en aparatos eléctricos y en numerosas otras aplicaciones. Sin embargo, los temporizadores de la técnica anterior son de construcción complicada y son costosos porque emplean mecanismos de engranajes complicados. Además, es imposible  
10 ajustar el tiempo de funcionamiento durante un cierto periodo entre los estados de cierre y de abertura del interruptor.

De acuerdo con el invento, se proporciona un temporizador que incluye un primer eje que gira de manera intermitente a una velocidad relativamente elevada, un segundo  
15 eje que gira de manera intermitente a una velocidad relativamente reducida, unos primero y segundo discos montados en los primero y segundo ejes respectivamente, estando cada uno de los discos provisto de un surco en su periferia, una palanca montada de manera pivotante que incluye un par de pasadores presionados de manera que se acoplen respectivamente  
20 con las periferias de los primero y segundo discos, un interruptor dispuesto de manera que sea accionado por la palanca cuando el par de pasadores se acoplan con los surcos, un par de discos de reglaje de tiempo, y un par de mecanismos de engranajes planetarios dispuestos respectivamente entre los  
25 discos de reglaje de tiempo y los discos ranurados.

El invento se entenderá mas claramente leyendo la descripción detallada que sigue, tomada conjuntamente con los dibujos que la acompañan y en los cuales:

30 La figura 1 es una representación esquemática de un ejemplo del temporizador de acuerdo con el invento;



202627

- 3 -



La figura 2 representa un estado activado del mecanismo representado en la figura 1;

La figura 3 representa una vista en perspectiva, parcialmente abierta, del mecanismo de reglaje de tiempo re-  
5 presentado en las figuras 1 y 2;

La figura 4 es una vista en planta que muestra la relación mútua entre un disco ranurado y un pasador que coopera con él; y

La figura 5 representa una vista en planta, parcial-  
10 mente abierta, de los discos de reglaje de tiempo.

Haciendo ahora referencia a los dibujos adjuntos, el modo de realización preferido que representan incluye un eje 1 que gira de manera intermitente a grán velocidad, por ejemplo una vuelta cada 10 minutos, por medio de un dispositivo de accionamiento adecuado tal como un motor sincrónico,  
15 y este eje se llama generalmente eje de 10 minutos; y un eje 2 que gira de manera intermitente a velocidad lenta, por ejemplo una vuelta cada hora, llamándose dicho eje, eje horario. Los discos ranurados 3 y 4 están montados en el eje de 10 minutos 1 y en el eje horario 2, respectivamente.  
20

Se proporciona igualmente una palanca 5 en forma de T montada de manera pivotante en el pasador 6. En los extremos de los ramales respectivos de la palanca 5 en forma de T están montados los pasadores 7a, 7b y 7c, respectivamente, estando los pasadores 7a y 7b aplicados contra las periferias de los discos ranurados 3 y 4, respectivamente. La palanca 5 está orientada en la dirección de la flecha 9 por medio de un muelle 8 que tiende a hacerla girar en la dirección horaria alrededor del pasador 6.  
25

Una palanca de leva 10 que sirve para accionar un  
30

76

202627

- 4 -



26 APR

interruptor 15 constituido por láminas elásticas 15a y 15b que soportan unos contactos cooperantes, está montada de manera pivotante en un pasador 11 y está orientada en la dirección de la flecha 13 por medio de un muelle 12.

5 Según se representa en la figura 3, el mecanismo de reglaje de tiempo incluye un disco de reglaje de tiempo 16 montado en la parte superior del eje de 10 minutos 1. Un muñón 17 está sujeto en la superficie inferior del disco 16 para soportar los engranajes 18 y 19 que cooperan con los engranajes 21 y 20 montados respectivamente en el eje 10. Se entiende que el eje horario 2 está provisto de un mecanismo de reglaje de tiempo similar.

10 El engranaje 21 está sujeto en el eje 1. Cuando se hace girar el disco de reglaje de tiempo 16, los engranajes 18 y 19 giran y evolucionan como engranajes satélites alrededor del engranaje 21. Ya que el engranaje 19 está acoplado con el engranaje 20 que está sujeto en el disco ranurado 3, cuando el disco 16 gira, el disco ranurado 3 gira también alrededor del eje 1, haciendo así variar la posición relativa entre el pasador 7a y el surco 22 del disco 3. En el estado representado en la figura 2, los pasadores 7a y 7b están alojados en los surcos 22 y 23 respectivamente de los discos 3 y 4.

15 En estas condiciones, la fuerza del muelle 12 rebasa la fuerza del muelle 8, con lo cual la palanca de leva 10 se separa del pasador 7c y toma la posición representada en la figura 2. En esta posición, un saliente 10a situado en la extremidad inferior de la palanca de leva 10 entra en contacto con la lámina elástica 15a y cierra los contactos 15c del interruptor.

20

25

30

4:3:76

202627

- 5 -



26

La figura 4 representa un estado del aparato en el cual el pasador 7a está en el punto central de la amplitud del movimiento del disco ranurado 3. Más particularmente, cuando se hace girar el eje 1 a partir de una posición que corresponde a minutos, el disco 3 se desplaza a lo largo de un arco AOA' por medio de los engranajes 21, 18, 19 y 20. Durante este movimiento, el pasador 7a cae inicialmente en el surco 22 en la posición B, pero se sale inmediatamente del surco y es llevado a la posición B' por la acción del muelle 8. El disco ranurado 4 y el pasador 7b están sometidos a un movimiento relativo idéntico.

La figura 5 representa un dispositivo de visualización del tiempo ajustado que incluye un bastidor 24 dotado de una ventana 25 en su centro, extendiéndose el eje de 10 minutos 1 y el eje horario 2 a través del bastidor 24 en ambos lados de la ventana 25. Los ejes 1 y 2 están provistos de botones 26 y 26a respectivamente. Los ejes 1 y 2 están provistos respectivamente de discos de reglaje 16 y 16a. Estos discos están marcados con cifras que representan respectivamente los minutos y las horas y que pueden verse a través de la ventana 25. Por tanto es posible ajustar cualquier tiempo deseado observando estas cifras.

En este ejemplo, el eje 1 es accionado de manera intermitente para girar  $60^{\circ}$  cada 10 minutos, completando así una vuelta por hora, mientras que el eje 2 gira intermitentemente para realizar una vuelta completa cada 24 horas. Está claro que los ejes 1 y 2 pueden girar a cualquier velocidad deseada y que estos ejes pueden ser accionados por cualquier mecanismo de arrastre bien conocido.

El nuevo temporizador presenta las siguientes venta-

4:5:76

202627

- 6 -



jas.

5 1. Es posible ajustar independientemente los discos de  
reglaje de tiempo que corresponden a 10 minutos y a 1 hora,  
y visualizar numéricamente el tiempo ajustado. Por tanto, me  
diante una elección adecuada del tamaño de los discos de re-  
glaje y de las cifras marcadas en ellos, es posible visuali-  
zar cualquier periodo de tiempo de cualquier amplitud desea-  
da.

10 2. Ya que se utiliza un mecanismo de engranajes planeta-  
rios para ajustar el tiempo elegido, mediante la selección  
de una relación de engranaje adecuada, es posible ajustar con  
precisión el tiempo deseado con una unidad de 12 horas o de  
24 horas.

15 3. Se utiliza una sola palanca 5 en común para los dos  
discos 3 y 4 con el fin de accionar un solo interruptor y  
por tanto es posible simplificar la construcción del tempo-  
rizador.

20 4. En los temporizadores de la técnica anterior, existe  
una zona en la cual es imposible ajustar el tiempo entre los  
estados de conexión y desconexión del interruptor pero según  
el invento este defecto puede ser evitado porque el nuevo  
temporizador utiliza un mecanismo de engranajes planetarios,  
unos discos ranurados y una palanca común.

25 Aunque el invento haya sido representado y descrito  
con relación a un modo de realización preferido del mismo,  
es evidente que pueden realizarse numerosos cambios y modifi-  
caciones sin alejarse del verdadero alcance del invento se-  
gún está definido en las reivindicaciones adjuntas.

30 En resumen: EL Modelo de Utilidad que se solici-  
ta deberá recaer sobre las siguientes

4 3 7 5

202627

- 7 -



### REIVINDICACIONES

1. Temporizador que incluye un primer eje que gira de manera intermitente a una velocidad relativamente elevada, un segundo eje que gira de manera intermitente a una velocidad relativamente baja, un primer y segundo discos montados en dichos primero y segundo ejes respectivamente, estando uno de estos discos provisto de un surco en su periferia, una palanca montada de manera pivotante que incluye un par de pasadores presionados de manera que se acoplen respectivamente con las periferias de dichos primero y segundo discos, un interruptor dispuesto de manera que sea accionado por la palanca cuando dicho par de pasadores se acopla con el surco de uno de dichos discos, un par de discos de reglaje de tiempo, y un par de engranajes planetarios, dispuestos respectivamente entre dichos discos de reglaje de tiempo y dichos discos ranurados.

2. Temporizador según la reivindicación 1, caracterizado además porque incluye un tercer pasador soportado por la palanca, una palanca de leva montada de manera pivotante y dispuesta entre dicha palanca y dicho interruptor, un resorte que presiona normalmente dicha palanca de leva de manera que se acople con dicho tercer pasador con el fin de mantener dicho interruptor en posición abierta.

3. Temporizador según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de dichos discos de reglaje de tiempo está provisto de cifras que indican los minutos y el otro está provisto de cifras que indican las horas.

4. Temporizador según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de dichos discos de reglaje está montado de manera que gira en uno de dichos ejes, y cada uno de dichos meca-



5 nismos de engranajes planetarios incluye un primer engranaje  
 sujeto en dicho primer eje, un segundo engranaje coaxial a  
 dicho primer engranaje y sujeto en el disco ranurado montado  
 en dicho primer eje, un tercer engranaje acoplado con dicho  
 primer engranaje, un cuarto engranaje coaxial a dicho tercer  
 engranaje y acoplado con dicho segundo engranaje y un muñón  
 que soporta dichos tercero y cuarto engranajes y que está su-  
 jeto en la superficie inferior de dicho disco de reglaje de  
 tiempo.

10 5. Temporizador según la reivindicación 1, carac-  
 terizado porque dicho par de discos de reglaje de tiempo es-  
 tán soportados de manera giratoria por un bastidor dotado de  
 una ventana para la visualización de las cifras marcadas en  
 las periferias de dichos discos de reglaje de tiempo.

15 6. Temporizador según la reivindicación 1, carac-  
 terizado porque dicha palanca tiene la forma de una T y un  
 pasador está montado en cada extremidad de los ramales de la  
 T.

20 7. Se reivindica por último como objeto sobre el  
 que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
 "TEMPORIZADOR".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
 presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas me-  
 canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 26 de Abril de 1.974  
 BERNARDO UNGRIA  
 p.p.

25

30

202627



FIG. 1

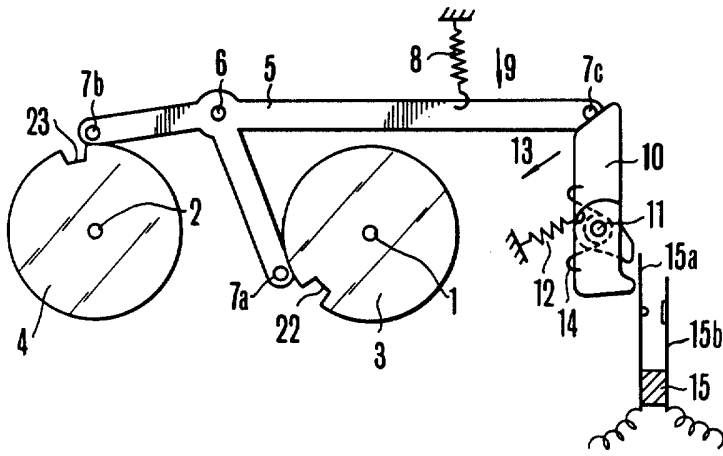
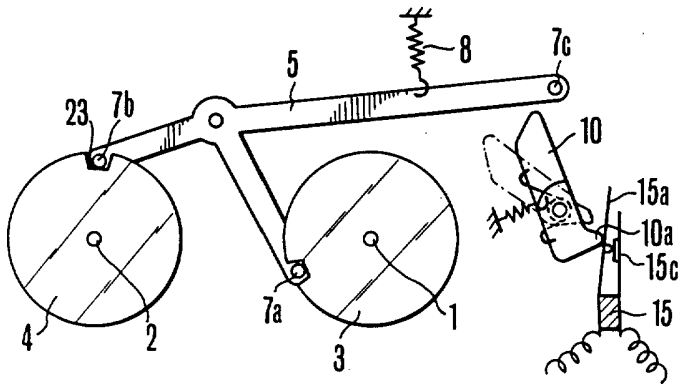


FIG. 2



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 de Abril de 1.974  
BERNARDO UNGRIA,  
P.P.

202027



FIG. 3

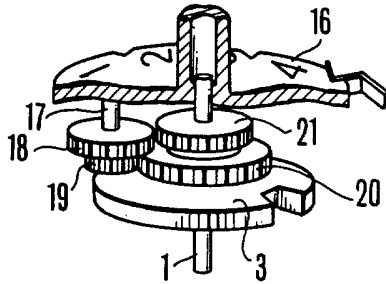


FIG. 4

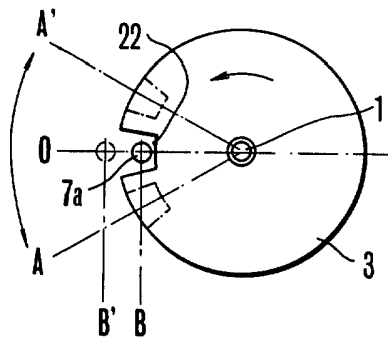
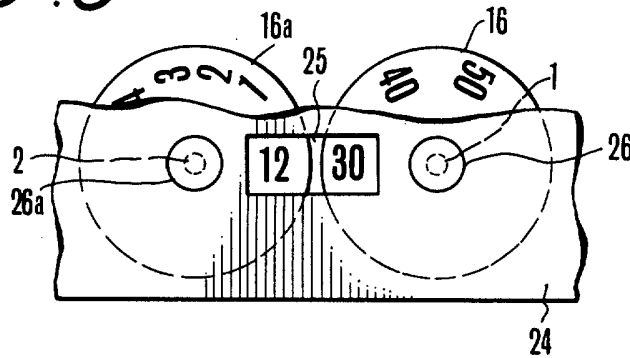


FIG. 5



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 26 de Abril de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P. *[Signature]*