

Int. H 0 1 H



192278

P A T E N T E D E M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " FABRICA ELECTRO-
TECNICA JOSA, S.A.", domiciliada en Barcelona, Travesera de
Gracia, número 303, p o r :

" TELERRUPTOR "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según
se indica en su enunciado, un telerruptor, es decir, un apar-
to eléctrico de maniobra, mediante el que puede determinarse a
distancia, a través de un circuito eléctrico secundario, la
5 apertura o el cierre de un circuito eléctrico principal. Las
aplicaciones de este tipo de aparatos, en sí, desde luego, ya
conocidos, son cada día más numerosas, al permitir alcanzar
economías muy importantes, por ejemplo, en la instalación de
10 circuitos que comprendan un número relativamente elevado de
aparatos que deban entrar en funcionamiento o quedar en reposo

192278



simultáneamente, siendo gobernados desde un punto relativamente alejado.

El telerruptor que constituye objeto de la presente solicitud de registro, según se verá claramente a continuación, destaca principalmente por su simplicidad estructural y por su seguridad de funcionamiento, y por el hecho de efectuar la maniobra por medio de una excitación prácticamente instantánea del circuito de maniobra.

Por lo demás, la esencialidad, forma de funcionar y principales características y ventajas del aparato en cuestión, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista del dibujo adjunto, en el que - en vista esquemática en perspectiva, y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

Refiriendonos, pues, al expresado dibujo:

El telerruptor comprende, según es normal, un electroimán 1, solidarizado a un soporte 2, de forma cualesquiera apropiada, a través del que se fija convenientemente en posición sobre el correspondiente cuadro u otra superficie que interese. Los terminales 3-3' de la bobina del expresado electroimán, se conectan a través de unos elementos de emborne 4-4', dotados de cualquier estructura apropiada, al correspondiente circuito secundario de maniobra, gobernado por medio de un pulsador adecuado, que podrá hallarse situado a la distancia que en cada caso interese.

El expresado electroimán actúa sobre un par de brazos basculantes 5-6, que podrán, desde luego, presentar cualquier estructura que se considere apropiada, articulados entre sí por sus extremidades, mediante un correspondiente eje 7. En una forma preferente, aunque no necesaria, de realización, el brazo

1922



1973

5 se constituye a base de plancha metálica estampada y adopta una sección transversal en U, presentando dos ramas laterales planas y paralelas, entre las que encaja y queda convenientemente fijada la pieza 8, que constituye la armadura o núcleo móvil del electroimán o se halla relacionada con este núcleo, de manera que queda en condiciones de ser actuada por el mismo. En esta misma forma preferente de realización, el borde libre de la pieza 8 se apoya contra un estribo 9, directa o indirectamente fijado a la superficie general de soporte del aparato, de manera que el conjunto del brazo 5 queda en condiciones de bascular sobre el expresado estribo, entre las dos posiciones límite definidas, respectivamente, por la bobina 1 y por el talón o saliente 10 previsto en una extremidad de aquel. Finalmente, en esta misma forma preferente de realización, el brazo 5 es mantenido en la posición apoyada dicha y, al mismo tiempo, se halla constantemente impulsado a adoptar la segunda de las posiciones límite referidas, por la acción de un muelle helicoidal 11, que trabaja a tracción, hallándose trabado por una extremidad en aquel y por la extremidad opuesta en un pitón 12 o elemento fijo equivalente cualesquiera. Bastará evidentemente que se produzca el cierre del circuito de alimentación de la bobina 1, para que la armadura 8 sea atraída, determinándose la basculación del brazo 5 hacia la posición límite opuesta.

De manera esencial, de acuerdo con la disposición que se preconiza, el brazo 6 se halla dotado en su extremidad libre de un tope 13, ventajosamente dotado de forma cilíndrica o aproximadamente cilíndrica. Este tope queda en condiciones de cooperar con el borde de un saliente 14 previstos en una plataforma 15, solidaria de un eje 16, ortogonal a la superficie de soporte del conjunto del aparato, y susceptible de girar libremente con respecto a la misma, entre dos posiciones límite con-

192278



5 veniantemente establecidas. De manera esencial, el borde del saliente 14 conforma dos alojamientos simétricos 17-17', en cualquiera de los cuales puede encajar el tope 13, separados por una punta 18, terminada en una arista 19. El conjunto se calcula esencialmente de manera que, cuando el eje 16 ocupa una de las dos posiciones límite que es susceptible de adoptar, y el brazo 5 ocupa la posición límite que se halla constantemente impulsado a adoptar por la acción del muelle 11, el tope 13 queda situado en las proximidades de la arista 19, enfrentado con el alojamiento 17-17' opuesto al que ha recibido la precedente actuación de este tope. En tales condiciones, cuando se sierra el circuito de alimentación del electroimán 1, provocando la basculación del conjunto de los brazos 5-6, el tope 13 actúa sobre uno de los dos alojamientos 17-17' del saliente 14 de la plataforma 15, obligando al eje 16 a girar, hasta pasar a adoptar la posición límite opuesta. Se comprende que para este movimiento bastará una excitación prácticamente instantánea de la bobina, produciéndose inmediatamente que cesa la misma el retroceso de los brazos 5-6, hasta que el tope 13 queda situado en las proximidades de la arista 19, enfrentado con el alojamiento 17 ó 17', distinto del que ha recibido la anterior actuación, en disposición de provocar el giro del eje 16 hacia la posición límite opuesta, inmediatamente que se produzca una nueva excitación de la bobina.

25 En definitiva y según ha quedado expuesto, bastará excitar sucesivamente la bobina, determinando el cierre durante un brevísimo espacio de tiempo del correspondiente circuito de alimentación, para determinar los movimientos angulares de oscilación del eje 16 entre las dos posiciones límite que es susceptible de adoptar.

30 Se comprende, por otra parte, que estos movimientos angu-



192278

lares del eje 16 podrán determinar la apertura o el cierre del
circuito principal de que se trate de gobernar, a través de
cualquier mecanismo concreto que se considere apropiado, ca-
biendo idear a este respecto una verdadera infinidad de dispo-
5 siciones distintas, que deberán todas considerarse comprendi-
das en el ámbito de protección del registro que se solicita.
Debe, consecuentemente, insistirse en que el mecanismo concre-
to representado en el dibujo al que se viene refiriendo la ex-
plicación, no constituye más que un ejemplo, susceptible de
10 múltiples e importantes variaciones en su estructura y esquema
de funcionamiento. En este ejemplo de realización, el interrup-
tor de gobierno del circuito principal comprende un contacto
fijo 20, solidarizado a la extremidad de un pasamano rígido 21,
que se conexiona, por medio de un elemento de emborne 22, de
15 tipo cualesquiera apropiado, a uno de los terminales del circui-
to que se trata de gobernar, y un contacto móvil 23, solidari-
zado a la extremidad de un fleje elástico 24, que se conexiona
a través del elemento de emborne 22 al otro terminal del expre-
sado circuito. El fleje 24 se halla elásticamente impulsado a
20 adoptar una posición en la que los contactos 20 y 23 quedan
apoyados uno sobre otro, cerrando el correspondiente circuito,
y puede ser apartado de esta posición, determinando la apertura,
por una aleta 25 que sobresale en sentido radial del eje 16.
El conjunto se calcula de manera que en una posición límite en
25 giro de este eje, la aleta 25 actúa sobre el fleje 24, separan-
dolo de la posición que se halla elásticamente impulsado a adop-
tar, y separando, consecuentemente, los contactos 20 y 23, y
en otra posición la referida aleta deja en libertad al fleje
para adoptar la posición de cierre del circuito. Esta disposi-
30 ción tiene la ventaja accesoria de que la propia acción elásti-
ca ejercida por el fleje 24 determine la retención del eje 16

192278



en la posición límite en giro en la que en cada caso sea situado por el mecanismo fundamental que ha quedado expuesto.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del telerruptor que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

10

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Telerruptor, caracterizado por comprender dos brazos rígidos, articulados entre sí por sus extremidades, uno de los cuales puede bascular entre dos posiciones límite, hallándose constantemente impulsado a adoptar una de ellas por la acción de una correspondiente fuerza elástica, y pudiendo ser apartado de esta posición, para pasar a adoptar la posición límite opuesta, por la fuerza de atracción desarrollada por un electroimán que puede ser excitado por medio de un circuito secundario de gobierno, en tanto que el otro brazo comporta en su extremidad libre un tope, que se mueve sobre una plataforma solidarizada a la extremidad de un eje, susceptible de oscilar entre dos posiciones límite convenientemente establecidas, cuya plataforma, presenta un saliente que conforma dos alojamientos simétricos, en cualquiera de los cuales puede encajar y sobre cualquiera de los cuales puede actuar el tope referido; habiéndose calculado esencialmente el conjunto de manera que al excitarse el electroimán, determinando un correspondiente movimiento del conjunto articulado formado por los dos brazos referidos el tope previsto en la extremidad libre de uno de estos brazos

192278



actúa sobre uno de los indicados alojamientos, determinando el giro en un sentido del eje referido, hasta situarlo en una de las posiciones límite que es susceptible de adoptar; y al cesar la excitación del electroimán, recuperando el expresado conjunto articulado la posición hacia la que se halla elásticamente impulsado, el tope queda situado en las proximidades de la arista de separación entre los dos alojamientos dichos, y al otro lado de esta arista, en disposición de desarrollar su actuación sobre el otro alojamiento, en el siguiente ciclo de funcionamiento del aparato, situando al eje en la posición límite opuesta, y así sucesivamente, de forma que cada excitación del electroimán corresponde a un movimiento de giro del eje, entre las dos posiciones límite que puede adoptar.

2 - Telerruptor, caracterizado porque el eje referido en la reivindicación precedente, comporta convenientemente solidarizada una aleta, que sobresale del mismo en sentido radial, y queda en disposición de actuar sobre un fleje elástico, determinando la apertura o el cierre del circuito, y siendo al propio tiempo actuada por este fleje, que determina la retención elástica de aquel eje en una u otra de las dos posiciones en giro que es susceptible de adoptar.

3 - Telerruptor.

Consta la presente Memoria Descriptiva

192278

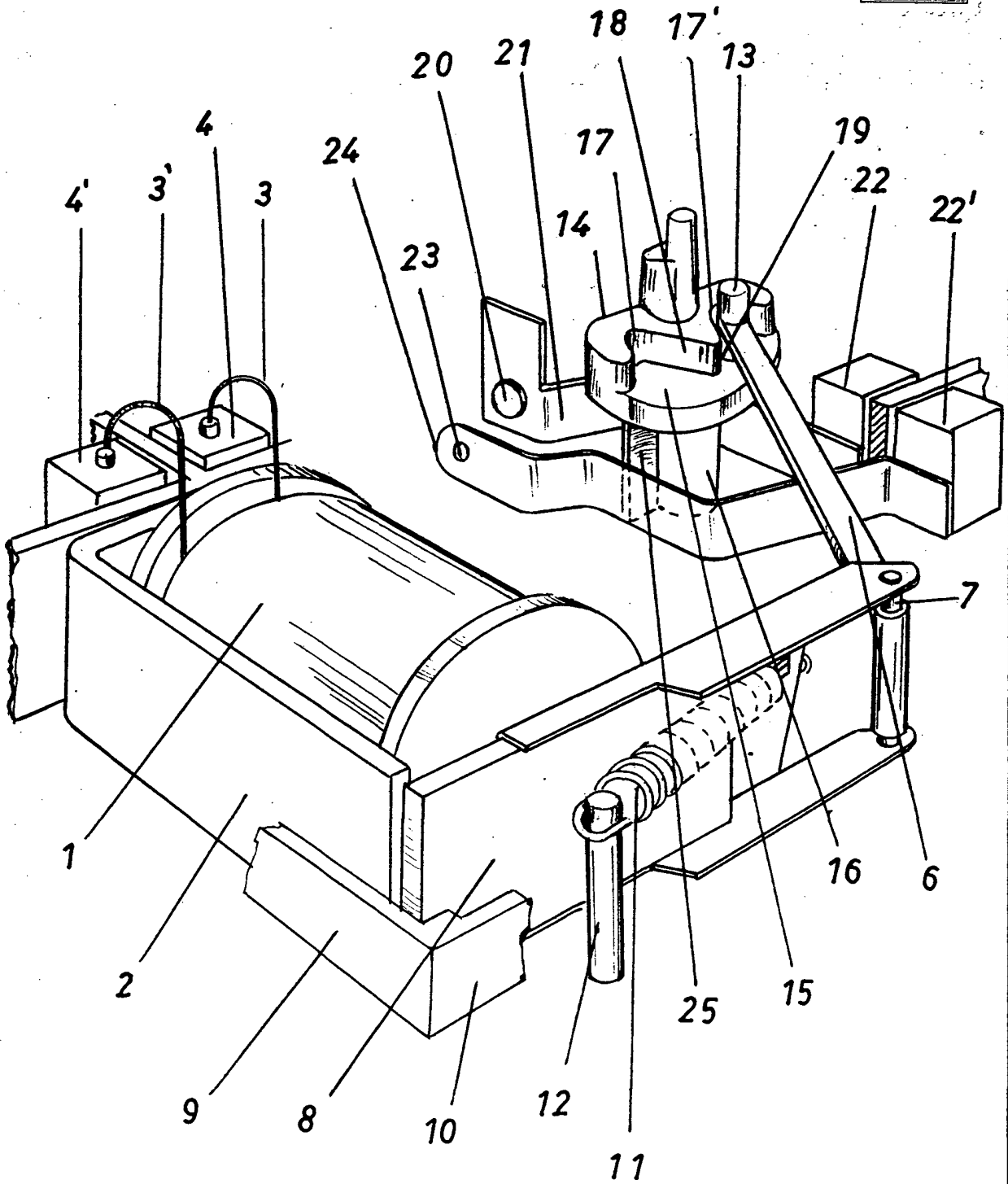


de ocho hojas mecanografiadas, escritas
por una sola cara, numeradas del 1 al 8,
con sus líneas numeradas, a su vez, de cin-
co en cinco y de un dibujo adjunto.

Barcelona, 28 MAYO 1973

P. A.

192270



Barcelona, 28 MAYO 1973
P.A.

Escala variable