

249789

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		1 ABR. 1980	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01H 43/12

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"INTERRUPTOR AUTOMATICO DE ESCALERA, PERFECCIONADO".

71 SOLICITANTE (S)
INDUSTRIAS ORBIS, S.A.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/. San Enrique nº 7 - MADRID.-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-



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

La invención se refiere a unos importantes perfeccionamientos introducidos en la constitución de los interruptores automáticos utilizados para regular la conexión y desconexión de las luces de escalera ó cualquier otro mecanismo eléctrico.

Los mencionados perfeccionamientos se aportan a un tipo de interruptor automático de escalera que fue objeto de protección mediante un Modelo de Utilidad anterior de la propia solicitante, cuyo interruptor destaca principalmente por la sencillez de construcción y por la precisión en el cometido a que se le destina, consistiendo en esencia los perfeccionamientos en la sustitución del embrague del muelle, por otro de trinquete, constituido por una pieza de material termoplástico en forma de buje giratorio en un eje, provisto a su alrededor de múltiples brazos doblados en ángulo y flexible, cuyos extremos rozan en los dientes internos de un anillo circular situado en uno de los lados de la rueda en cuyo eje gira el trinquete que es solidario del brazo de palanca al que va unido y articulado el núcleo. Debido a la flexibilidad de los referidos brazos del trinquete éste puede girar en un sentido pero no en el contrario. La mencionada palanca es la que dispone de un vástago lateral o resalte que actúa sobre la lámina central de los con-



tactos, produciendo el cierre del circuito y al mismo tiempo desconecta el circuito de alimentación de la bobina.

Para facilitar la comprensión, se acompañan tres láminas de dibujos en los que se representa un interruptor automático de escalera provisto de los perfeccionamientos de la invención. Conviene, sin embargo, tener en cuenta el carácter de ejemplo de dichos dibujos, para darles una interpretación amplia y general.

Las diversas figuras de dichos dibujos se presentan como sigue:

Fig.1: Es una vista en planta de la base, con todos y cada uno de los elementos que componen el interruptor.

Fig.2.- Muestra una vista lateral del mismo, sin las tapas de protección.

Fig.2 bis.- Es un alzado lateral de la palanca con el núcleo articulado y el trinquete, así como una sección.

Fig.3.- Muestra una vista en planta del interruptor, con sus correspondientes tapas de protección y bornes.

Fig.4.- Representa esquemáticamente el circuito de conexiones exteriores para la instalación del aparato.

De acuerdo con el ejemplo de las referidas figuras, vemos que el interruptor se organiza sobre una placa base 9, de material forma y dimensiones adecuadas, en la que se encuentran montados todos y cada uno de los componentes del mismo. Dicha placa está provista de una serie de taladros,



guías y alojamientos para la fijación de todas sus piezas.

Las bornas de conexión 4 son de material, forma y dimensiones, previstas originalmente como piezas accesorias del aparato, pudiendo ser de cualquier otro tipo, sea de las existentes en el comercio, o remachadas directamente a la placa 9.

Comprende el aparato una bobina 8 constituida por un carrete de material termoplástico, con cargas de fibra de vidrio que le confieren gran estabilidad dimensional y excelentes propiedades eléctricas. Sobre dicho carrete hay un devanado de hilo de cobre esmaltado y calculado para 125 o 220 V. corriente alterna (según características del lugar de instalación).

Dicha bobina se dispone sobre un portabobinas 7, de características adecuadas para realizar un montaje tipo "CLIP" y todo este conjunto (bobina-portabobina) se acopla en la placa sin ningún tipo de fijación (remaches, tornillos etc) pues para ello se utilizan unas guías convenientemente dimensionadas para dicha función.

La misión de la bobina consiste en la atracción del núcleo magnético 6, cuando uno cualquiera de los pulsadores 17 (Figura 4) convenientemente distribuidos, es accionado, encendiéndose las lamparas 18, con lo cual se determina el comienzo del funcionamiento, mediante los siguientes elementos y actuación de los mismos:

Unida y articulada con el núcleo 6 hay un brazo



de palanca 2, de material, forma y dimensiones adecuadas, que en el momento de atracción del núcleo 6 gira sobre un embrague de trinquete consistente en una pieza de material termoplástico compuesto por una serie de brazos 26 que actúan sobre un dentado apropiado 19 practicado en un anillo circular 20 de la rueda 2c permitiendo gracias a las propiedades elásticas del material que dichos brazos 2b posibilitan el giro libre en un sentido, pero no en el contrario. Dicho brazo de palanca 2 por medio del vástago o resalte 2a, actúa sobre la lámina central de los contactos 5, que llega a hacer contacto con la inferior, produciéndose al cierre de circuito y al mismo tiempo separa la lámina superior desconectando el circuito de alimentación de la bobina.

La pieza 3 es liberada y, merced a la acción de un muelle, báscula y queda en posición de trabajo.

El muelle 1 es distendido y, por su acción antagónica, determina la puesta en marcha de todo el mecanismo de relojería, que es el elemento matriz para la obtención del tiempo de retardo en la apertura de circuito.

En el sentido de recuperación del muelle 1, la lámina central de los contactos 5 se desplaza hacia arriba y, sin llegar a despegarse de la inferior, llega a contactar con la superior, siendo posible en este momento el rearrame del ciclo de trabajo si se vuelve a accionar otro pulsador, quedando dicha lámina central apoyada en el trinquete 3.



Continuando el ciclo de recuperación del muelle
 motriz 1, llega un momento que arrastra en su movimiento
 al trinquete 3 y en el instante en que éste libera a la lá-
 mina central, ésta se desplaza hacia arriba, y se despega
 de la inferior, produciéndose la apertura de circuito.

5 En la fig.3, el interruptor está dotado de una
 tapa 11 de protección que, a la vez y por su especial diseño,
 sirve de precinto al aparato, quedando de esta forma como
 únicamente accesible la zona de bornas, para la realización
 de las conexiones exteriores.

10 En esta tapa hay un hueco, donde se aloja el pénd-
 dulo 12, que constituye el elemento regulador del tiempo de
 encendido, según la posición que el peso 13 ocupe en la varilla
 del péndulo.

15 Para cubrir dicho péndulo, se ha previsto que una
 tapa supletoria 14 se acople a la anterior 11, quedando así
 cubierto. En esta tapa 14 existen grabadas las indicaciones
 necesarias para la correcta graduación del aparato y el nom-
 bre del fabricante.

20 Para conseguir 3 funciones del aparato, se ha pre-
 visto un dispositivo 15, de material, forma y dimensiones
 adecuadas que, convenientemente alojado en un hueco de la
 base y guiado por la tapa, se consigue que desplace a las
 láminas de los contactos en uno u otro sentido, según, sea
 el desplazamiento que se le dé, obteniéndose de esta forma



1 A

el cierre permanente de circuito, o el cierre por pulsador, o la desconexión total, cuyas indicaciones 10 quedan, en cada caso, expuestas y accesibles al usuario.

5 El esquema de conexiones se ha previsto que figure en la tapa cubrebornas 16 que, a este efecto, lleva el aparato.

10 La descripción efectuada de todo el interruptor, incluye, como es natural, los perfeccionamientos de la invención, que se refieren concretamente al embrague del trinquete mostrado en detalle en las figuras 2 bis y designado con las referencias 2b, de los brazos flexibles; 19, de los dientes sobre los que actúan dichos brazos y anillo circular 20, portador de los referidos dientes, realizado sobre una cara de la rueda 2c y en relación al movimiento del brazo de palanca 2, articulado al núcleo 6.

15 Por último, conviene hacer constar la posibilidad de que todas y cada una de las partes del aparato, tanto las ya conocidas, como las nuevas objeto de la invención, se fabrique en variedad de tamaños, formas y materiales, con las modificaciones de detalle que sean necesarias para la adaptación del aparato a sus diversas aplicaciones, siempre que no se modifique lo esencial de la invención, resumiendo en las siguientes.

20



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

5 1.- Interruptor automático de escalera, perfeccionado, que comprende un brazo de palanca accionado mediante el núcleo de un electroimán unido articuladamente al extremo de dicha palanca, la cual tiene un buje en su punto de apoyo o basculación y dispuestos solidariamente alrededor de él unos brazos flexibles, doblados en ángulo, constituyendo un embrague de trinquete, dado que los extremos de los mencionados brazos rozan los dientes del dintorno de un anillo circular dentado situado en un lado de la rueda dentada, de manera que la flexibilidad de los referidos brazos posibilita el libre giro del trinquete dentro de la rueda en un sentido, pero no en el contrario, siendo la mencionada palanca la portadora del talón o resalte que actúa sobre la lámina central de contactos a los debidos efectos.

15 2.- "INTERRUPTOR AUTOMATICO DE ESCALERA, PERFECCIONADO".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de NUEVE Hojas escritas

.../...

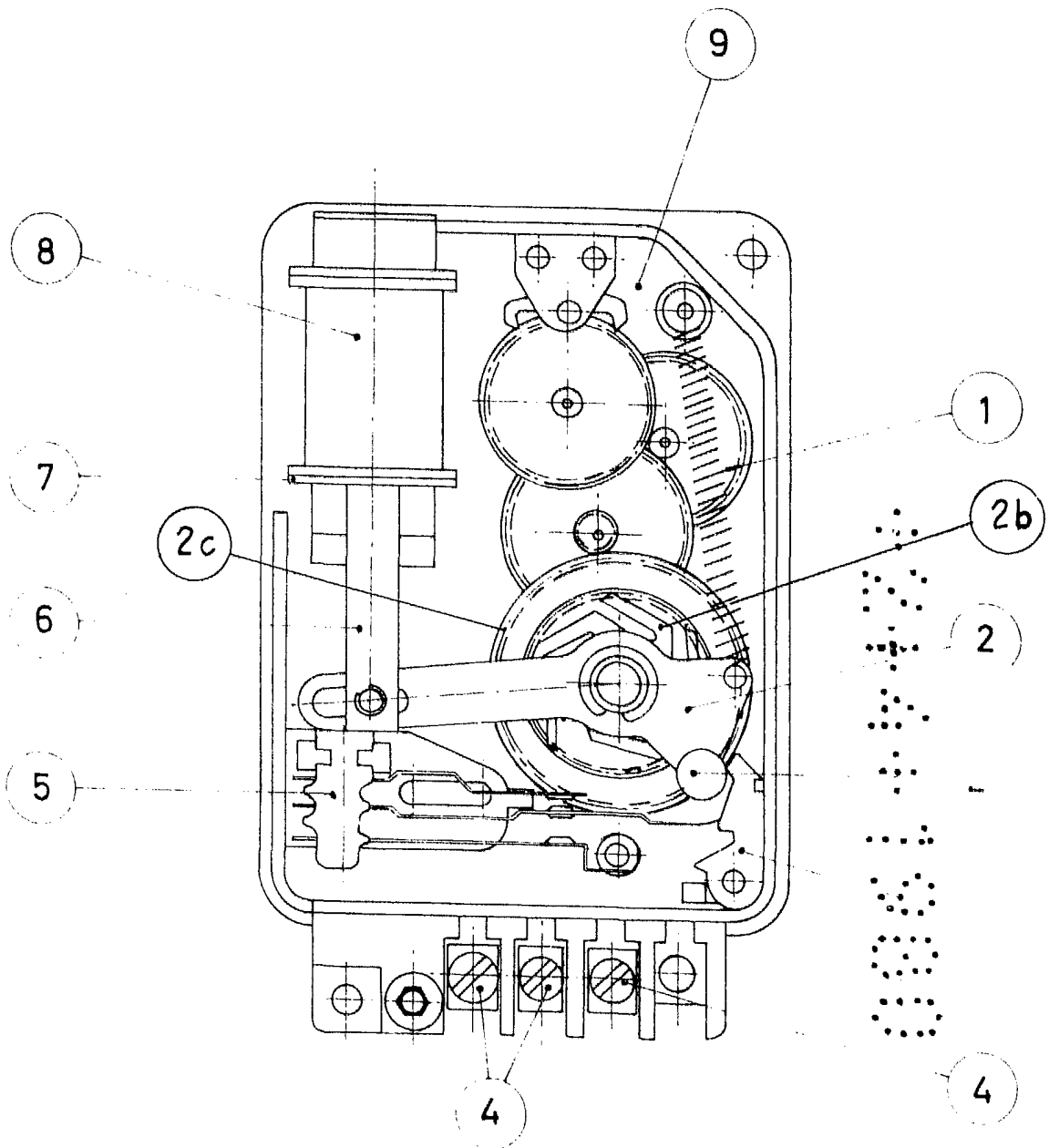


FIGURA 1

Escala variable

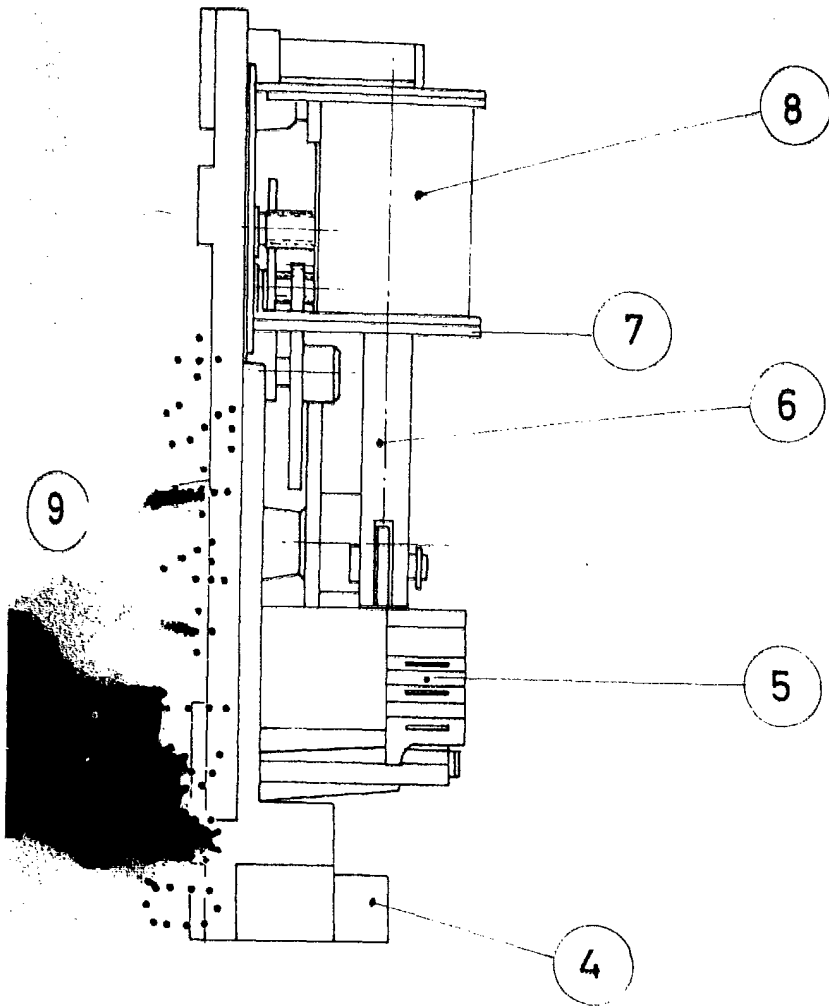


FIGURA 2

MADRID 1 ABR. 1980

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

variable

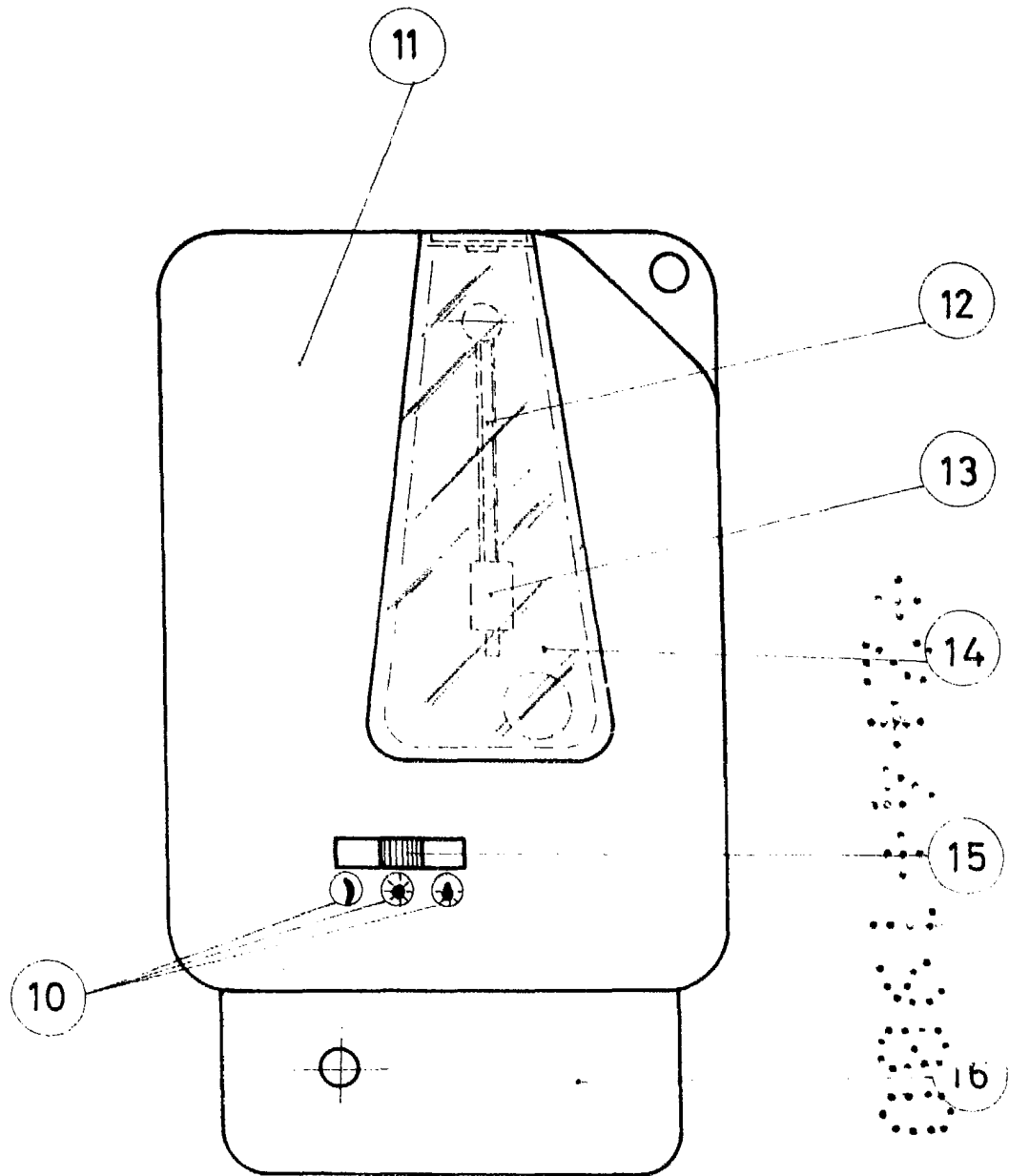


FIGURA 3

Escala variable

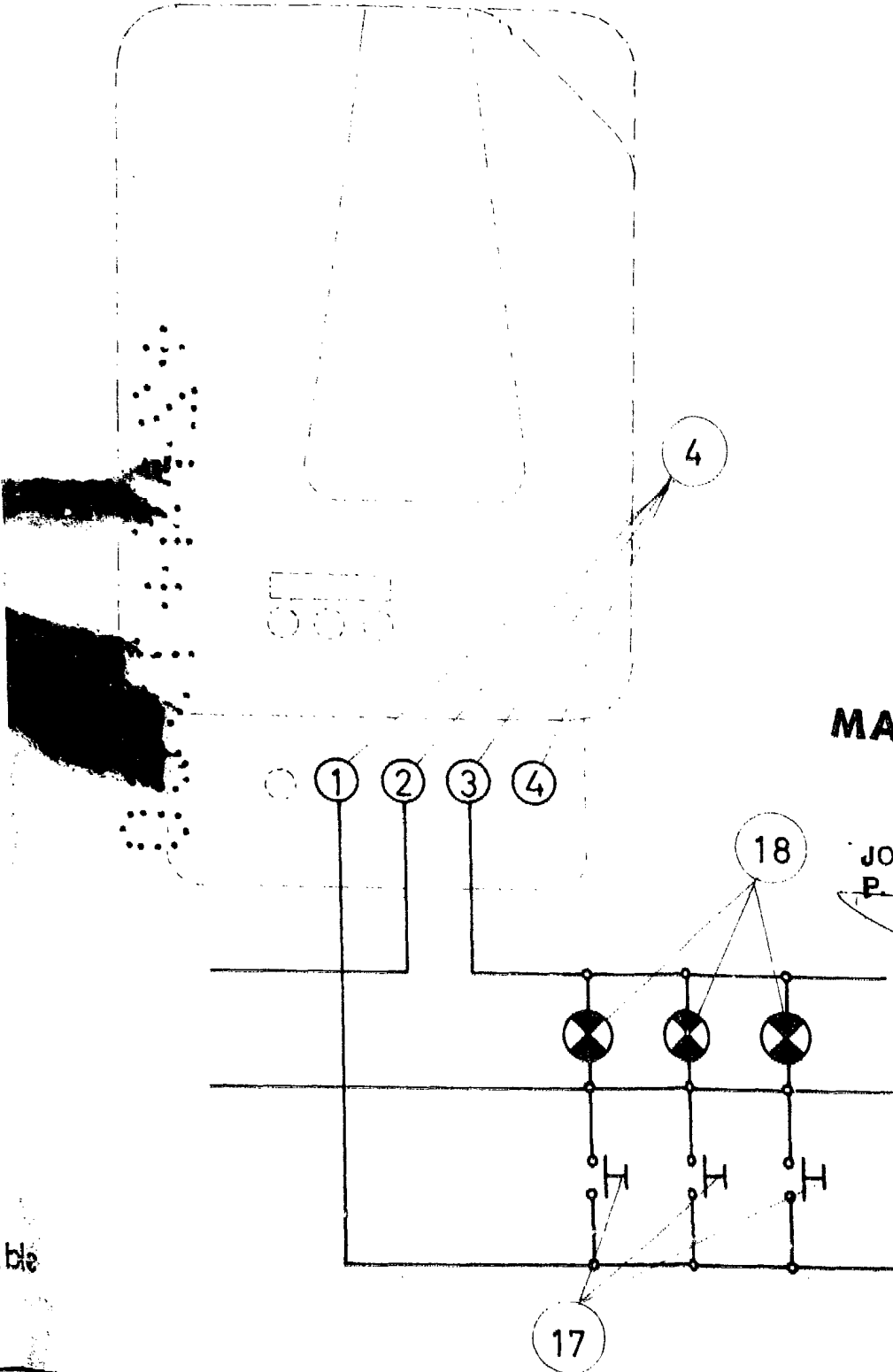


1 ABR 1980

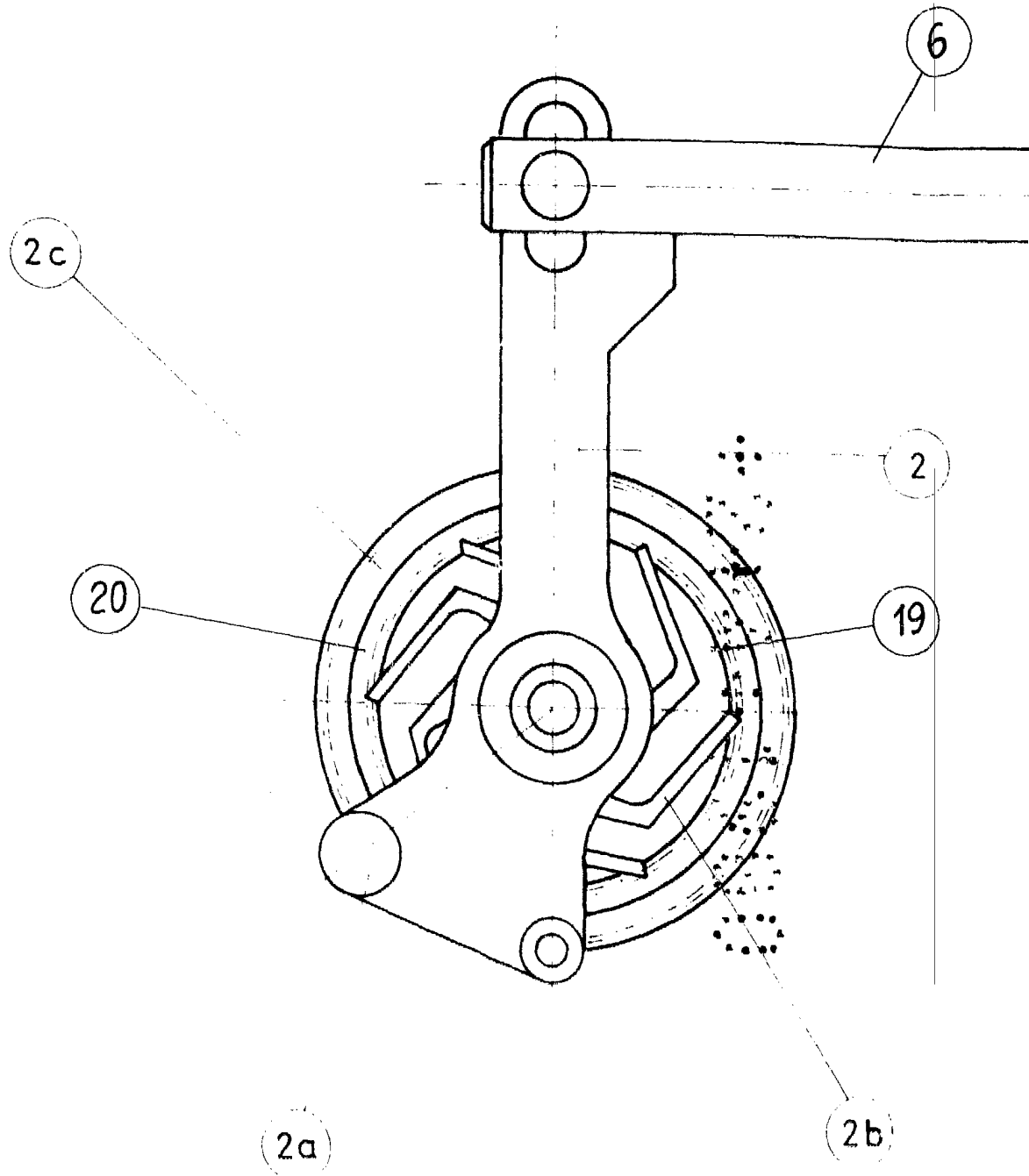
FIGURA 4

MADRID 1 ABR. 1980

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.



variable



Escala variable

10
1 ABR 1980
10
10

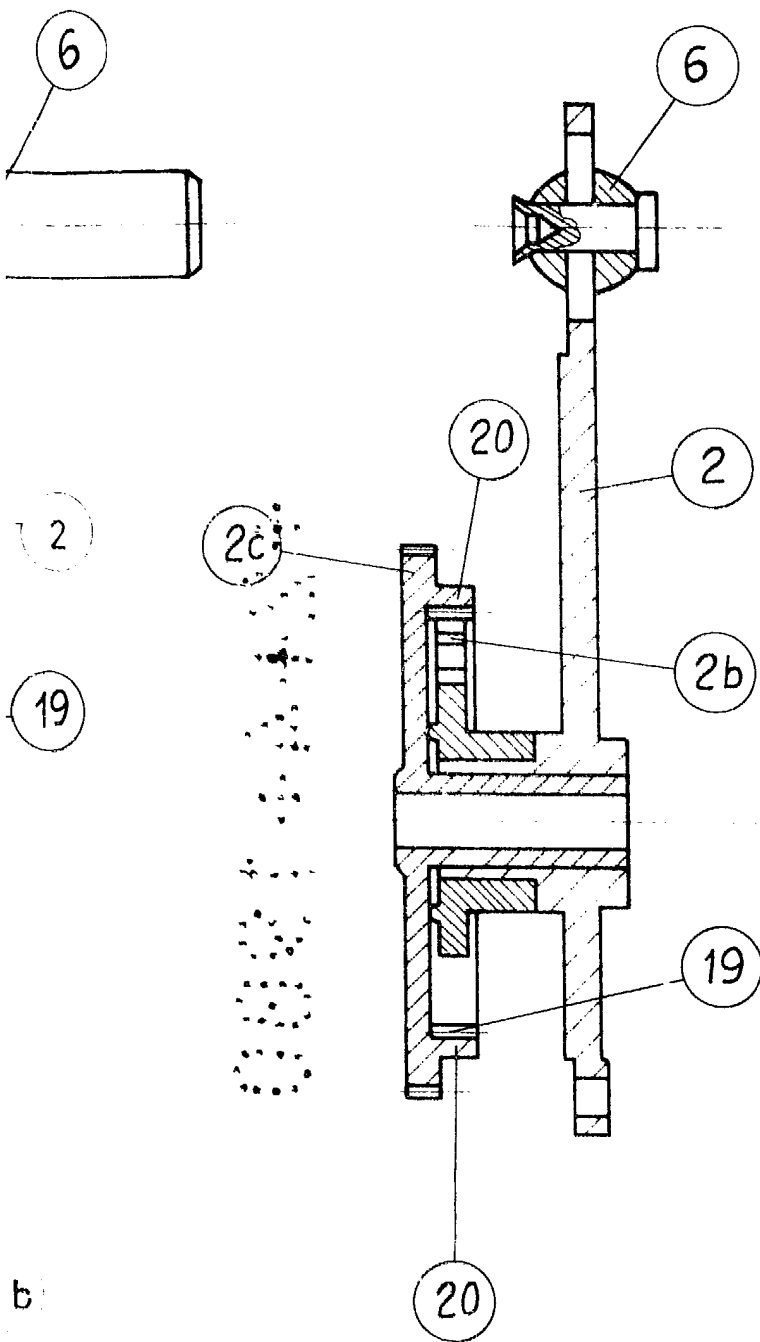


FIGURA 2 BIS

MADRID 1 ABR. 1980

JOSE LOPEZ CORTES
P. R.

ble