

2 57599



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de Don Jorge TRULLOLS Sánchez, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Valencia numero 603, por " UN APARATO INTERRUPTOR PARA MANDO A DISTANCIA ".

La presente Patente de Introducción tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva en España, de un aparato interruptor para mando a distancia, que se acciona por medio de un pulsador, siendo de especial aplicación en cuadros de maniobras y, sobre todo en el campo de los mandos automáticos, sirve para efectuar los enclavamientos automáticos necesarios para cerrar los circuitos correspondientes a los elementos que pueden estar simultáneamente en marcha.

Concretamente y refiriéndonos al campo de la automática, es indicadísima su utilización en los diversos circuitos de las máquinas herramientas.

El interruptor está constituido por un soporte de fijación, la caja de contactos con el soporte de accionamiento y el puente móvil y el pulsador propiamente dicho. El soporte

257599-2 -



de fijación es una placa plana con un orificio formado por dos sectores circulares secantes, de distinto diámetro, que permiten la sujeción del pulsador que presenta, en su superficie cilíndrica exterior, una entalla que se ajusta al sector de menor diámetro del orificio y, en caso de querer verificar su extracción, se desplaza el conjunto del pulsador al sector de mayor diámetro por el que se saca el pulsador. El soporte de fijación presenta, en su cara plana unos tornillos cuyos extremos hacen presión sobre la plancha de la placa o cuadro, a la que se sujeta el pulsador. El soporte presenta, por su cara posterior, unas bridas laterales a las que se sujeta la caja de contactos, que queda así sujeta al soporte de fijación.

El pulsador propiamente dicho está formado por un tapón de alojamiento del botón de empuje, con un reborde curvado delantero y cuyo cuerpo cilíndrico se rosca interiormente al anillo del botón de empuje, que es el que lleva exteriormente a su boca inferior, la regata anular de adaptación a los sectores de la placa de fijación. Entre el tapón de alojamiento y el borde del anillo del botón de empuje, se sujeta el <sup>borde</sup>perimetral de la chapa a la que se fija el pulsador. El botón del pulsador corredero en el conducto cilíndrico del tapón de alojamiento, lleva envolvente y concéntrico a su superficie un resorte de retorno a la posición inicial. Sobre la abertura superior del botón está colocado el botón pulsador sobre el que se actúa directamente y que es el que hace descender el botón de empuje, cuya corona plana inferior actúa sobre el reborde superior del soporte de accionamiento del puente móvil.

La caja de contactos está constituida por una carcasa que presenta una cavidad central para alojamiento de los

257599 - 3 -



elementos móviles, y en sus paredes laterales se disponen los pares de piezas fijas de contacto, en las que actúan las extremidades del puente móvil según el circuito que se cierre.

50 Asimismo, se fijan en la parte superior los contactos de la lámpara de señalización.

En la parte inferior de la caja de contacto hay un orificio central por el que se introduce un vástago que es empujado por el vástago inferior saliente del soporte que mueve el puente móvil de la primera caja de contactos. Este vástago transmite el desplazamiento a otras cajas dispuestas inferiormente, con lo que es posible obtener los enclavamientos precisos para los múltiples circuitos independientes que quieran formarse.

60 El soporte de accionamiento de borde superior a tope con el botón de empuje, es de forma cilíndrica, deslizando en el interior de la caja de contactos mediante unas ranuras de guía. El soporte de accionamiento lleva una división de plano horizontal central, sobre cuya cara inferior sobresale un tetón de centrado y de empuje de otras cajas de contacto. En la base del tetón se adapta la espira superior de un resorte, cuya espira inferior se apoya en el puente móvil y, por tanto sobre la cara superior del disco soporta muelle. Este resorte determina el retroceso del soporte de accionamiento. Este disco sirve de soporte del puente móvil y de los muelles. Entre la cara inferior del disco y la base de la caja de contactos, se establece un resorte que en la posición de reposo, determina que el puente móvil cierre el circuito de los contactos superiores y por la cara inferior de estos.

75 En cambio, al presionar el pulsador, el puente desciende cerrando el circuito sobre la cara superior de los contactos inferiores.

- 4 257599



Existen unos contactos para incorporar al aparato una lámpara de señalización que, al ser el botón del pulsador transparente, permite ver si la maniobra se ha efectuado correctamente.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se ve un caso de realización práctica del aparato interruptor para mando a distancia, objeto de la presente Patente de Introducción, en el caso particular de que sean dos los circuitos sobre los que se actúa.

Las figuras 1 y 2, muestran las vistas lateral y frontal del conjunto, viéndose en la figura 3, la vista delantera del soporte de fijación. La figura 4, representa el corte del pulsador, mientras que la figura 5, es un corte de la caja de contactos contodos sus elementos. La figura 6 muestra el detalle del encaje del puente móvil al disco.

Siguiendo los dibujos se ve el borde redondeado -1-, visible exteriormente del tapón de alojamiento del botón de empuje. A la parte cilíndrica -2- de este tapón se le rosca exteriormente el anillo del botón de empuje -3- que lleva en la zona próxima a la boca inferior la entalla anular -4-. Entre las piezas -1- y -3- se sujeta el pulsador a la plancha del cuadro. El soporte de fijación tiene unos laterales -5- que llevan los tornillos -6- a los que se fija la caja de contactos -7- que lleva el par de contactos -8- y -9- para el circuito de la lámpara de señalización, y los pares de contactos -10- y -11- de los circuitos principales sobre los que actúa el pulsador que llevan las escotaduras -12- para fijar los terminales de los conductos. Asimismo se ve la tapa -12'- de la caja. La placa -13- del soporte de fijación que hace presión mediante unos tornillos -14- al tablero o plancha -15-, al que se ha sujetado el pulsador por -15'-, lleva una abertura

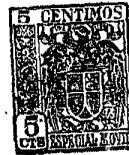
257599 - 5 -



- 110 formada por dos sectores circulares -16- y -17- de distinto diámetro. El sector -16- es el de entrada del pulsador y el -17-, de menor diámetro, sirve para el ajuste a la entalla anular -4- del botón de empuje. Se advierte el botón de empuje -18- cuya base anular interior -19- actúa sobre el borde superior -20- del soporte de accionamiento del puente móvil.
- 115 El botón de empuje -18- es movido por el disco -21- del botón pulsador y el resorte -22- asegura el retorno a la posición inicial.
- 120 El soporte de accionamiento del puente móvil presenta, en su zona media, un tabique -23- divisorio, de plano horizontal, que tiene en su cara inferior un tetón saliente -24-, dispuesto para actuar sobre el vástago de unión de otras cajas de contacto, cuya base circular -25- sirve para el centrado de la espira extrema del resorte -26-. La espira inferior de este resorte se apoya sobre el puente móvil que, a su vez, lo hace sobre el disco -27- de soporte de muelle que lleva, en su cara superior, una hendidura perimetral de sección en media caña -28- y en su cara inferior, una hendidura circular semejante y de menor diámetro -29- para retención
- 125 de la espira superior del resorte -30- que es el que, en la posición de reposo, hace que el puente móvil -31-, de orificio central encajado en el saliente del soporte muelle y apoyado en su reborde perimetral, presione sobre los contactos superiores -10- cerrando el circuito.
- 130 En la posición de trabajo el mismo puente móvil -31- hace que cierren circuito los contactos inferiores -11-; la posición del dibujo, es la intermedia. Se advierte en el contacto de la lámpara el casquillo -32- de alojamiento de la misma.
- 140 En el fondo de la caja de contacto se ve el orificio cen-

257599

- 6 -



tral -33- que permite el paso del vástago de acoplamiento a otras cajas de contacto. Se ven los contactos extremos superiores -34- e inferior -35- del puente móvil -31-.

Se fabricará el aparato interruptor para mando a distancia, 145 objeto de la presente Patente de Introducción, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

- 150 1ª.- Un aparato interruptor para mando a distancia, constituido por un soporte de fijación, la caja de contactos con el soporte de accionamiento, el puente móvil y el pulsador propiamente dicho. El soporte de fijación es una placa plana con un orificio formado por dos sectores circulares secantes de distinto diámetro, 155 que permiten la sujeción del anillo del pulsador, que presenta, en su superficie cilíndrica exterior, una entalla que se ajusta al sector de menor diámetro del orificio y, en caso de querer verificar su extracción de la placa, se desplaza el conjunto del pulsador al sector de mayor diámetro. El soporte de 160 fijación presenta, en su cara plana, unos tornillos cuyos extremos hacen presión sobre la cara posterior de la placa o cuadro a la que se sujeta. El soporte presenta, por su cara posterior, unas bridas laterales a las que se sujeta la caja de contactos.
- 2ª.- Un aparato interruptor para mando a distancia, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué el pulsador propiamente dicho 165 está formado por un tapón de alojamiento del botón de empuje que

257599



1260

se rosca interiormente al anillo del botón de empuje, que es el que lleva en la zona exterior de su boca inferior la rega ta anular de adaptación a los sectores de la placa de fija -  
170 ción. Entre el tapón de alojamiento y el borde del anillo del botón de empuje se sujeta el borde perimetral de la chapa a la que se fija el pulsador. El botón del pulsador corredero en el conducto cilíndrico del tapón de alojamiento, lleva envolvente y concéntrico a su superficie, un resorte de retorno  
175 a la posición inicial. Sobre la abertura superior del botón de empuje está colocado el disco pulsador transparente sobre el que se actúa directamente, y que es el que hace descender el botón de empuje, cuya corona inferior actúa sobre el re - borde del soporte de accionamiento del puente móvil.

180 3º.- Un aparato interruptor de mando a distancia, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué la caja de contactos presenta una cavidad central para alojamiento de los elementos móviles y en sus paredes laterales se disponen los pares de piezas fijas de contacto sobre las que actúan las  
185 extremidades del puente móvil al cerrar el circuito. Asimismo se fijan en la parte superior los contactos de la lámpara de señalización.

190 4º.- Un aparato interruptor para mando a distancia, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el soporte de accionamiento, de borde superior a tope con el botón de empuje, es de forma cilíndrica deslizando en el interior de la caja de contactos mediante unas ranuras de guía. El soporte de accionamiento lleva un tabique divisorio, de plano horizontal, sobre cuya cara inferior sobresale un vástago para  
195 empuje de ejes de otras cajas de contacto. Sobre la base del vástago se apoya la espira superior de un resorte de retroceso



del soporte de accionamiento, cuya espira inferior se apoya en el puente móvil y, por tanto, sobre la cara superior del disco soporte del muelle. Este disco sirve de soporte de puente móvil y de los muelles. Entre la cara inferior del disco y la base de la caja de contactos, se establece un resorte que, en la posición dereposo, determina que el puente móvil cierre el circuito de determinados contactos. En el saliente superior del disco se encaja el orificio central del puente móvil que presenta en sus extremos, los contactos que actúan sobre la cara superior de los contactos fijos correspondientes, al presionar el pulsador. El puente móvil presenta los extremos desplazables entre los pares de contactos fijos.

5º.- Un aparato interruptor para mando a distancia, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué en la parte inferior de la caja de contacto, hay un orificio central por el que se introduce un vástago exterior que es accionado por el vástago saliente del soporte que mueve el puente móvil de la primera caja de contactos. Este vástago transmite el desplazamiento a otras cajas dispuestas coaxialmente, con lo que es posible obtener los enclavamientos precisos para los múltiples circuitos independientes que quieran establecerse.

6º.- Un aparato interruptor para mando a distancia, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué existen unos contactos fijos para incorporar al aparato una lámpara de señalización que, al ser el botón del pulsador transparente permite determinar la corrección de la operación.

7º.- Un aparato interruptor para mando a distancia.

C O N S T A la presente memo -

- 9 - 237599



225 ria descriptiva de nueve hojas foliadas y escritas por una sola  
226 cara.

Barcelona, 22 de ABRIL de 1.960.

P. A.

M. LLORI

P. P.

Fig. 1

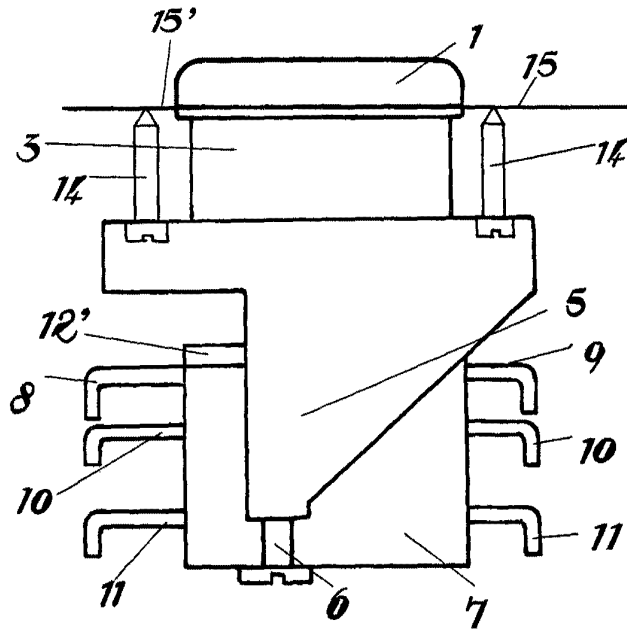


Fig.

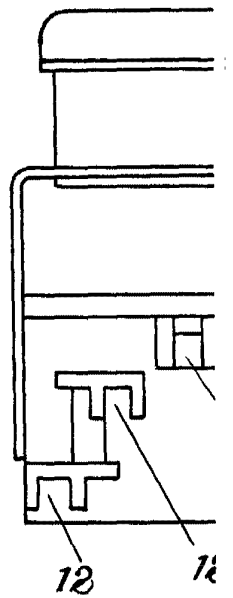


Fig. 4

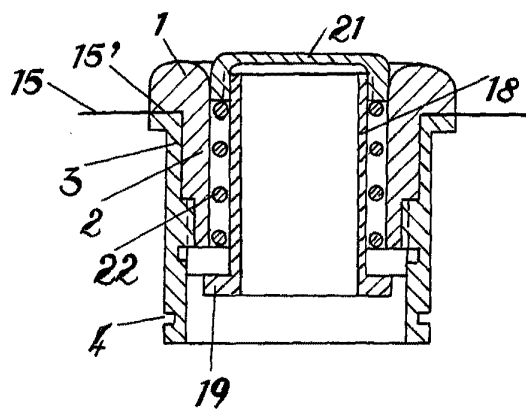
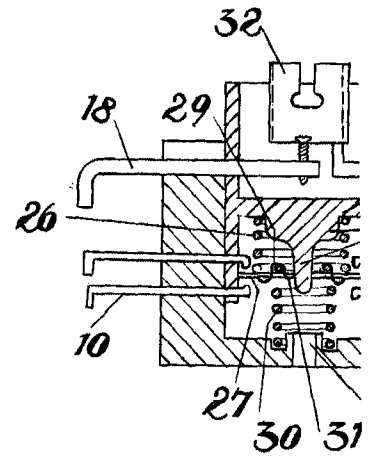


Fig.



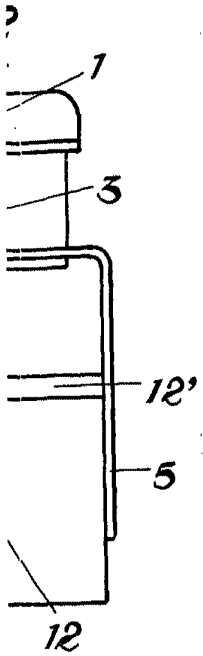


Fig. 3

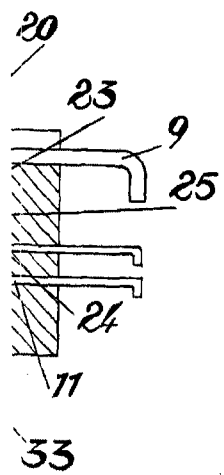
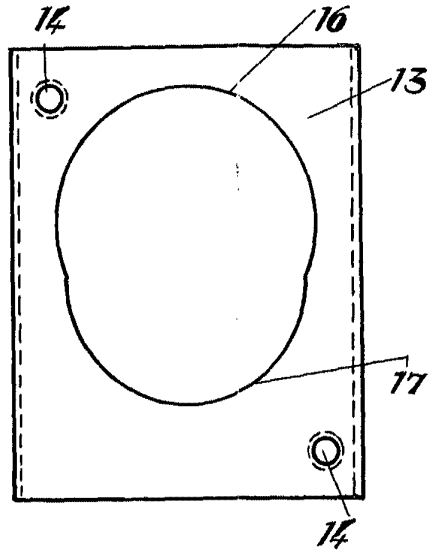
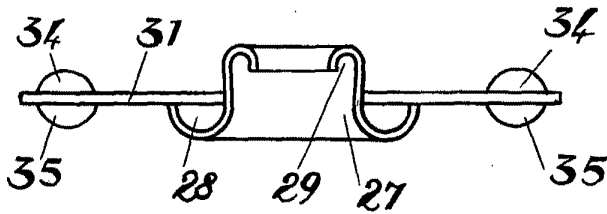


Fig. 6



*[Handwritten signature]*