

|    |    |    |                       |    |   |
|----|----|----|-----------------------|----|---|
| 19 | ES | 11 | 259381                | 10 | Y |
|    |    | 21 |                       |    |   |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION |    |   |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

|    |              |        |       |    |      |
|----|--------------|--------|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32     | FECHA | 33 | PAIS |
|    | 31           | NUMERO |       |    |      |

|    |                     |    |                             |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|    |                     |    | H01H 13/02                  |

|    |  |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN                             |
|    | "BOTONERA SIMPLIFICADA PARA CONEXIONES ELECTRICAS" |

|    |  |
|----|--|
| 71 | SOLICITANTE (S)                        |
|    | D <sup>a</sup> DOLORES MARTINEZ ARACIL |

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
|  | BARCELONA, Sardañola 35   |

|    |               |
|----|---------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
|    |               |

|    |              |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
|    |              |

|    |                            |
|----|----------------------------|
| 74 | REPRESENTANTE              |
|    | D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA |

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a una botonera simplificada para conexiones eléctricas que tiene varias aplicaciones, tales como en televisión, aparatos electrodomésticos, aparatos y máquinas industriales, etc.

Como es sabido, las botoneras tradicionales comprenden una regleta sobre la que actúan los vástagos de las teclas de modo que al pulsar una tecla se obliga a la salida de una de las teclas pulsadas. Estas botoneras son de constitución realmente complicada por la presencia de la citada pletina, de un muelle de retorno dispuesto en un extremo de la misma y por la necesidad de otras múltiples piezas, todo lo cual encarece las botoneras y comporta riesgos de averías y fallos de funcionamiento. Dichas botoneras suelen ser poco compactas y voluminosas.

Con la botonera objeto del presente modelo de utilidad se ha llegado a una extraordinaria simplificación constructiva gracias a la supresión de la pletina de mando y de su muelle asociado, y de la consiguiente simplificación de los vástagos pulsadores, así como merced a la eliminación de otros varios componentes y a su substitución por órganos más sencillos.

A tenor de lo expuesto, la botonera considerada se caracteriza esencialmente porque los vástagos pulsadores están montados sobresalientes de sendas aberturas del tramo medio de una pletina en U de soporte

y están relacionados entre sí por medio de un fleje de mando pasante por una abertura transversal plana prevista en una expansión de cada vástago, cuyo fleje está fijado por sus extremos en la cara interna de dicho tramo medio de la pletina en U y, al ser presionado por pulsación sobre un vástago, se mantiene inflexionado en la zona presionada, manteniendo al vástago pulsador en la posición totalmente introducida, en tanto que, al ser presionado dicho fleje por otro vástago, se produce una tracción sobre tal fleje que determina el retorno de la zona anteriormente inflexionada a su posición normal de reposo con la consiguiente vuelta del vástago pulsado en primer lugar a su posición totalmente saliente. Los laterales de la pletina en U comprenden pares de patillas convergentes que ciñen a unos salientes laterales de dos placas portaterminales- contactos lateralmente opuestas y a unos resaltos asimismo laterales de unas cajas en las que se alojan juntamente dichas dos placas, para la retención conjunta de tales placas y cajas y de los vástagos pulsadores a la pletina en U.

También es característico de la botonera de referencia el hecho de que los vástagos pulsadores comprenden una prolongación axial saliente de la expansión atravesada por el fleje de mando, en cuya prolongación están fijadas unas escobillas laterales divergentes a partir del extremo de dicha

prolongación hacia el interior del vástago, Otra característica de la botonera consiste en que las placas portaterminales-contactos llevan alojadas parcialmente las patillas que por la zona sobresaliente con relación a las placas y a las cajas forman los terminales, cuyas patillas están previstas en número oportuno y en la parte alojada en la placa están interrumpidas y prolongadas diversamente en puntos y según tramos convenientes para determinar los contactos a los que son aplicables las escobillas de acuerdo con diferentes operaciones de interrupción y conmutación eléctricas que se deban obtener.

La botonera se caracteriza asimismo porque entre la expansión de cada vástago pulsador atravesada por el fleje de mando y el borde de la boca de la caja correspondiente están dispuestos dos muelles en U laterales que coadyuvan al retorno del vástago a su posición totalmente saliente.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado frontal, convencionalmente seccionado de un fragmento de la botonera.

La figura 2 corresponde a una vista en alzado y sección transversal del conjunto formado por un vástago pulsador y la caja que aloja las placas portaterminales-contactos.

5 La figura 3 es un despiece parcial en alzado del conjunto formado por un vástago pulsador y las placas portaterminales-contactos.

Como se ilustra, la botonera simplificada para conexiones eléctricas que se describe consta de una serie de vástagos pulsadores -1- provistos de una garganta -1a- para acoplamientos a correspondientes teclas (no representadas), cuyos vástagos -1- sobresalen por respectivas aberturas -2- del tramo medio de una pletina en U de soporte -3- y están relacionados entre sí por mediación de un fleje de mando -4- pasante por una abertura transversal plana de una expansión -5- de cada vástago. Dicho fleje -4- en sus extremos presenta sendos entrantes angulares -6- que encajan en respectivas embuticiones troqueladas -7- de la cara interna del tramo medio de la pletina en U -3- para la retención del citado fleje -4- por sus mencionados extremos. En la pletina en U -3- van encajadas unas cajas -8- dispuestas en sucesión cada una de las cuales aloja dos placas -9- poseedoras de un rehundido en el que a su vez se alojan parcialmente tres patillas designadas en general con -10- que en su porción sobresaliente

10

15

20

25

de las placas -9- constituyen sendos terminales  
-11-, -12- y -13- destinados a la conexión a un  
circuito impreso del aparato o máquina donde se  
instala la botonera. La patilla formativa del terminal  
5 -12- por la parte alojada en el rehundido de la placa  
-9- es de mayor longitud que la -11- y la patilla  
correspondiente al terminal -13- está interrumpida  
por una zona intermedia. Por ello en dicha parte,  
parcialmente alojada de las citadas patillas se  
10 definen sendos contactos fijos -11a-, -12a- y -13a-.

De los laterales de la pletina en U -3-  
sobresalen pares de patillas -14- que convergen  
a partir del borde de dichos laterales y ciñen  
a unos salientes laterales -15- de las placas -9-  
15 portadoras de los terminales-contacto, cuyos salien-  
tes encajan en la zona inferior de unos entrantes  
laterales de las cajas -8-. Dichas patillas con-  
vergentes -14- ciñen al mismo tiempo a unos resaltos  
-15- de las cajas -8-. De esta manera, las placas  
20 -9- y las cajas -8- quedan retenidas conjuntamente  
en la pletina en U -3-, obteniéndose asimismo la  
retención de los vástagos pulsadores de dicha pletina  
en U por su ensartado en el fleje -4-.

Los vástagos pulsadores -1- comprenden  
25 a partir de la expansión -5- atravesada por el  
fleje de mando -4- una prolongación axial -1b-  
terminada en una expansión -1c- donde en cada  
una de dos zonas lateralmente opuestas están  
dispuestas tres escobillas -17-18- y -19- que,  
a partir del borde de dicha expansión -1c-, divergen hacia

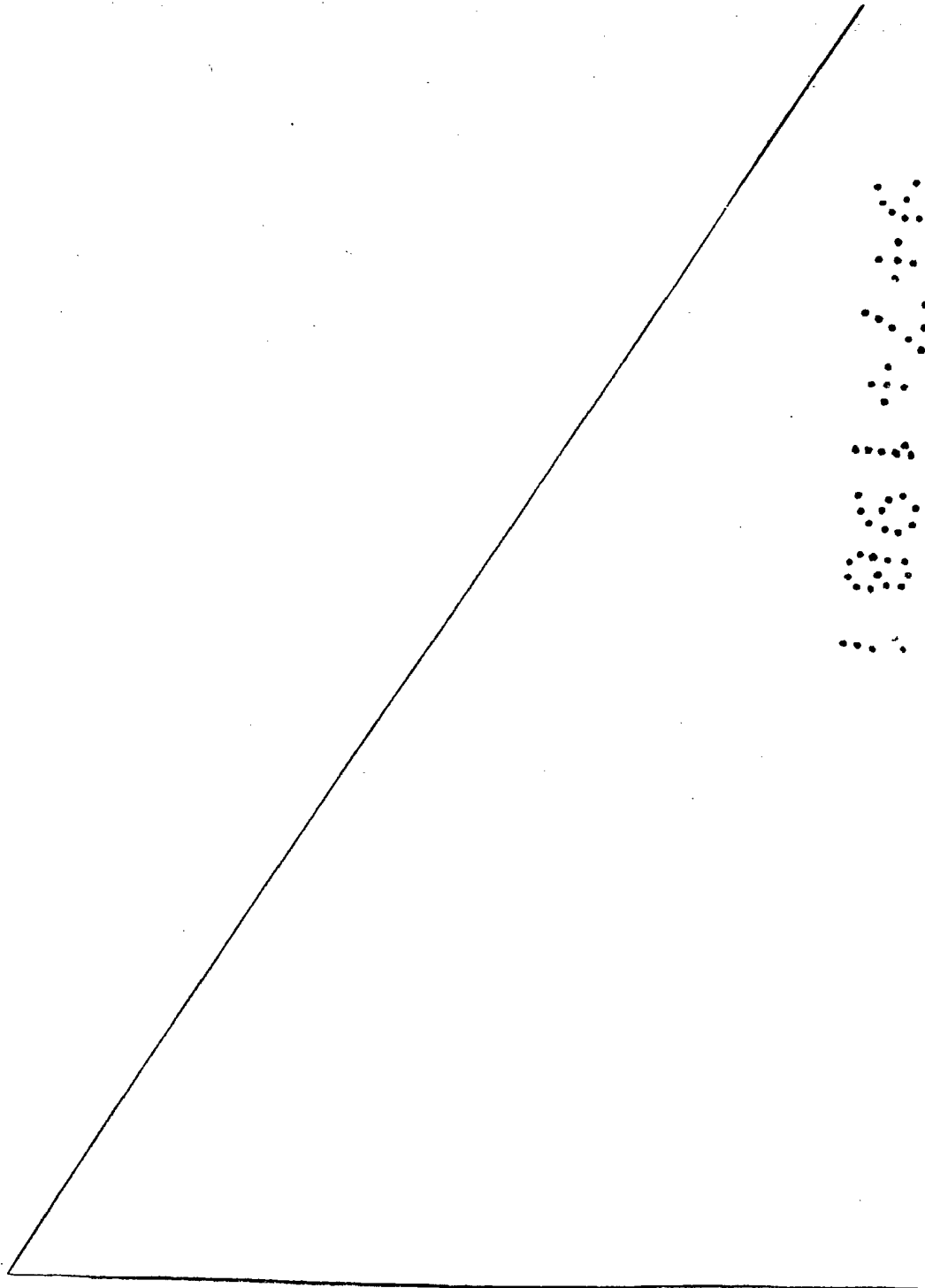
el interior. Las referidas escobillas se alojan en cada caja -8- y quedan interpuestas entre las dos placas -9- portadoras de los contactos -11a-, -12a- y -13a- a los que son aplicables dichas escobillas, de manera que, cuando el vástago pulsador -1- se halla en su posición de total introducción, las escobillas -17- y -18- se aplican respectivamente a los contactos -11a- y -12a- y la escobilla -19- no establece conexión con el contacto -13a- sino que por su extremo de contacto queda situada en la zona intermedia interrumpida de la parte de la patilla -13- alojada en las placas -9-, por lo que se cierra el circuito correspondiente a los terminales -11- y -12-. En cambio, cuando el vástago pulsador se encuentra en su posición totalmente saliente, las escobillas -18- y -19- se conectan respectivamente con los contactos -12a- y -13a-, en tanto que la escobilla -17- no establece conexión con el contacto -11a-, con lo cual se cierra el circuito correspondiente a los terminales -12- y -13-, obteniéndose con dichas dos posiciones la conmutación eléctrica. Queda previsto disponer solamente dos patillas, por ejemplo, las patillas -11- y -12- y que, en correspondencia con estos dos terminales, los contactos estén situados en la parte inferior de la placa -9-, en cuyo caso, cuando el vástago pulsador se halle en posición de

total introducción, las escobillas -17- y -18- establecen conexión con los citados contactos, mientras que, cuando el vástago pulsador se sitúa en posición totalmente saliente, las escobillas -17- y -18- quedan separadas de dichos contactos, con todo lo cual se realiza una operación de interrupción eléctrica. Como se comprende, en el caso de conmutaciones, puede variarse el número de escobillas y de contactos y la disposición de los últimos de acuerdo con las operaciones de conmutación que se deban realizar.

Al ser presionado el antedicho fleje -4- por uno de los vástagos pulsadores -1-, se mantiene inflexionado en la zona presionada, con lo que el vástago pulsador es mantenido en la posición de total introducción y, cuando el fleje es presionado por otro de los vástagos pulsadores, se produce una tracción sobre el fleje que determina el retorno de la zona anteriormente inflexionada a su posición normal de reposo con la consiguiente vuelta del vástago primeramente pulsado a su posición totalmente saliente. A esto coadyuvan dos muelles en U -20- interpuestos entre la expansión -5- del vástago pulsador y la caja -8-.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se

recaba. Podrá, pues, fabricarse esta botonera en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido  
5 en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1.- Botonera simplificada para conexiones eléctricas, caracterizada esencialmente porque los vástagos pulsadores están montados sobresalientes de sendas aberturas del tramo medio de una pletina en U de soporte y están relacionados entre sí por medio de un fleje de mando pasante por una abertura transversal plana prevista en una expansión de cada vástago, cuyo fleje está fijado por sus extremos en la cara interna de dicho tramo medio de la pletina en U y al ser presionado por pulsación sobre un vástago, se mantiene inflexionado por la zona presionada, manteniendo al vástago pulsador en la posición de total introducción, en tanto que, al ser presionado dicho fleje por otro vástago, se produce una tracción sobre tal fleje que determina el retorno de la zona anteriormente inflexionada a su posición normal de reposo con la consiguiente vuelta del vástago pulsado en primer lugar a su posición totalmente saliente, presentando los laterales de la pletina en U pares de patillas convergentes que ciñen a unos salientes laterales de dos placas portaterminales-contacts lateralmente opuestas y a unos resaltos asimismo laterales de unas cajas en las que se alojan juntamente dichas dos placas, con todo lo cual quedan retenidos

conjuntamente las placas, las cajas y los vástagos a la pletina en U de soporte.

2.- Botonera simplificada para conexiones eléctricas, según la reivindicación anterior, caracterizada porque los vástagos comprenden una prolongación axial saliente de la expansión atravesada por el fleje de mando, en cuya prolongación están fijadas unas escobillas laterales divergentes a partir del extremo de dicha prolongación hacia el interior del vástago, en tanto que las placas portaterminales-contactos presentan un rehundido en el que se alojan parcialmente las patillas que por la zona sobresaliente con relación a las placas y a las cajas forman los terminales, estando las escobillas previstas en número oportuno y estando las patillas en la parte alojada parcialmente en la placa interrumpidas y prolongadas diversamente en puntos y según tramos convenientes para determinar los contactos a los que se aplican las escobillas de acuerdo con diferentes operaciones de interrupción y conmutación eléctricas.

3.- Botonera simplificada para conexiones eléctricas, según la reivindicación 1, caracterizada porque entre la expansión de cada vástago atravesada por el fleje de mando y un borde de la caja correspondiente están dispuestos dos muelles en U laterales que coadyuvan al retorno del vástago a su posición totalmente saliente.

4.- BOTONERA SIMPLIFICADA PARA CONEXIONES  
ELECTRICAS.

Consta la presente memoria descriptiva  
de doce páginas mecanografiadas y una lámina de  
dibujos.

Madrid, a

9 JUL. 1981

DOLORES MARTINEZ ARACIL

p.a.

MANUEL DE RAFAEL  
P. P. *[Handwritten signature]*



Fig. 1

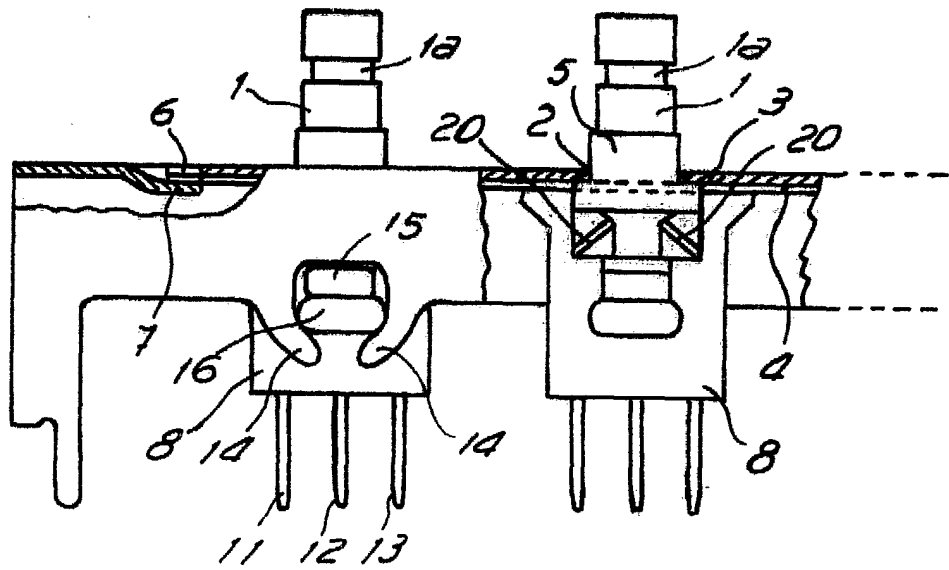


Fig. 2

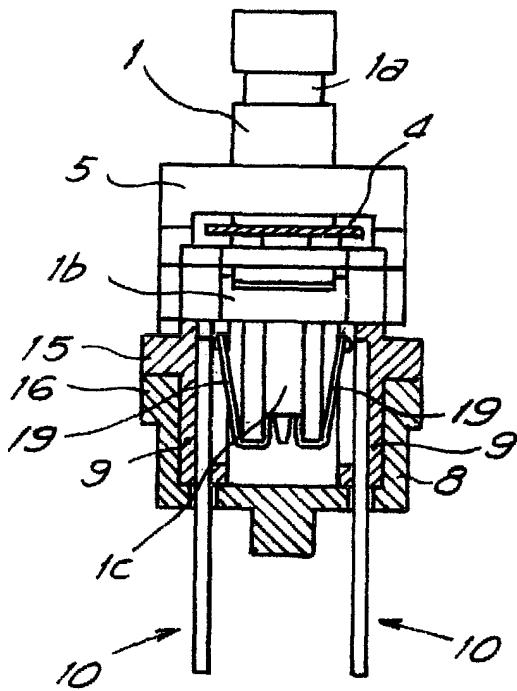
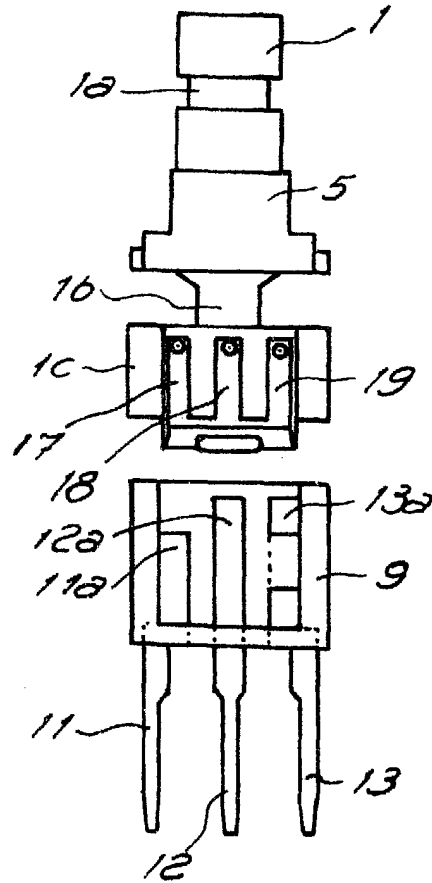


Fig. 3



Madrid, 19 JUN. 1931  
MANUEL DE RAFAEL  
P. P.