



269916

Núm. 269.916

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

D. DIMAS GONZALO BOU

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Zaragoza, núm. 89, relativa a :

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES PARA SEÑALIZACIONES EN AUTOMOVILES".

=====



La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a unas mejoras en la construcción de interruptores para señalización en automóviles.

5. En los automóviles es indispensable tener en el inmediato alcance de la mano los medios de señalización disponibles; es lógico, en consecuencia, que sea junto al volante donde estén situados los correspondientes interruptores de mando de los circuitos eléctricos en los que se insertan los aparatos de señales. Estos mandos están constituidos por pulsadores para el avisador acústico y para el avisador óptico nocturno. - - - - -

10.

Teniendo en cuenta que en muchas ocasiones el accionamiento de tales dispositivos de señalización se efectúa por movimientos reflejos, o sea por excitaciones no percibidas por la consciencia, se comprende la ineludible necesidad de que aquellos estén situados de modo que puedan ser activados desde cualquier punto del volante sobre el que están colocadas las manos del conductor. Es también conveniente que las intermitencias de accionamiento de las señales estén directamente controladas por las propias manos, con el fin de ajustar los tiempos de acción al desarrollo de las incidencias de la circulación en cada momento. - - - - -

15.

20.

Teniendo en cuenta las anteriores circunstancias se han ideado unas mejoras en la construcción de interruptores de los circuitos de señalización, según se exponen en la presente Patente de Introducción, las cuales se caracterizan porque sobre el árbol del volante se monta elás-

25.



30. ticamente por dos puntos una placa basculante provista de un aro concéntrico exterior a la misma, relacionada con ella por medio de dos radios e interior al volante de dirección, estando dichos puntos elásticos constituidos por sendos tornillos roscados al soporte y pasantes
35. por sendos orificios de la placa basculante sobre la cual actúan dos resortes helicoidales mantenidos contra ella con tensión por medio de dichos tornillos y las correspondientes arandelas, todo ello de manera que la basculación de la placa, por accionamiento sobre su aro concéntrico, determina la basculación de una pieza de contacto, situada entre dichos tornillos, por actuación sobre un borde de la misma de una cualquiera de las arandelas indicadas, disponiendo dicha pieza de una zona conductora de la electricidad que, conectada al circuito eléctrico del avisador acústico, cierra el mismo con masa a través de su contacto con la placa basculante en el momento de su basculación, siendo mantenida en su posición cerrada con respecto a los dos tornillos de los puntos elásticos, por medio de un vástago roscado que, atravesándola centralmente con libertad de movimientos para la misma, fija a su vez a un casquillo metálico envolvente del conjunto, que presenta en su parte central exterior un alojamiento para una pieza de contacto pulsante relacionada con él por medio de tres puntos elásticos constituidos por otros tantos tornillos y resortes helicoidales, disponiendo tal pieza de una parte conductora de la electricidad que, conectada al circuito eléctrico de iluminación cierra el mismo con masa a través de su
- 40.
- 45.
- 50.
- 55.



1916

60. contacto con el fondo del alojamiento del casquillo envolvente, cuando se acciona sobre dicha pieza presionándola a fondo, estando dicho vástago roscado fijado a la placa basculante. - - - - -

65. La pieza de contacto basculante montada alrededor del vástago roscado, constituida por un disco de material aislante, se apoya sobre la placa basculante, disponiendo de una zona conductora de la electricidad, constituida por una arandela metálica encarada hacia dicha placa basculante y fijada a la pieza aislante por medio de dos remaches que determinan los puntos de contacto con la
 70. indicada placa en el momento de la basculación de la pieza aislante. - - - - -

75. Las dos arandelas que forman parte de los dos puntos elásticos de montaje de la placa al soporte fijo, actúan una u otra sobre la pieza de contacto basculante según la zona del aro concéntrico sobre la que se presione, determinando dicha actuación la basculación de la pieza de contacto y el cierre del circuito del avisador acústico por contacto entre los remaches de la arandela metálica de dicha pieza conectada a la batería y la placa basculante, conectada a masa. - - - - -
 80.

85. El desplazamiento de la pieza de contacto basculante, a lo largo del vástago roscado, está limitado en el sentido de alejarse de la placa basculante por las arandelas de los puntos elásticos de montaje de esta placa en el soporte fijo, y en el sentido de aproximarse a la misma en su posición de reposo de no basculación, por un casquillo aislante interpuesto entre dicha pieza y la placa, a través del cual se apoya sobre esta última. - - - - -



200 210

90. El casquillo metálico envolvente está directamente solidarizado a la placa basculante por medio del vástago roscado. - - - - -

95. La pieza de contacto pulsante se monta en el alojamiento exterior del casquillo metálico envolvente, de manera que se desplaza hacia el interior de dicho alojamiento por presionado exterior, venciendo la acción de los tres resortes que con los tres tornillos determinan los puntos elásticos de montaje de dicha pieza al casquillo. - - - - -

100. La pieza de contacto pulsante dispone de una zona conductora de la electricidad constituida por una arandela metálica encarada hacia el fondo del alojamiento del casquillo y fijada a la misma por medio de dos remaches cuyas cabezas determinan los puntos de contacto preferentes de dicha arandela con el fondo del alojamiento en orden a cerrar el circuito eléctrico del equipo de iluminación, estando conectada la arandela a la batería y el casquillo a masa. - - - - -

110. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Introducción haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

115.

205816



Figura 1, es una sección diametral, en alzado, del dispositivo interruptor para las señalizaciones óptica y acústica de accionamiento eventual. - - - - -

120. Figura 2, es una vista, en alzado, de la pieza de contacto pulsante, para la señalización óptica, vista en sección. - - - - -

Figura 3, es una vista en planta del dispositivo interruptor para la señalización acústica, dispuesto sobre la placa basculante unida al aro de accionamiento.-

125. Figura 4, es una vista en planta, por su parte inferior, de la pieza de contacto pulsante. - - - - -

Figura 5, es un esquema eléctrico de los circuitos de señalización óptica. - - - - -

130. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del dispositivo representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

135. En el extremo superior del árbol (1) para accionamiento del volante de dirección de un automóvil, se coloca el dispositivo que compone los interruptores correspondientes a los circuitos eléctricos de señalización óptica y acústica, cuyos interruptores son de funcionamiento eventual y a intermitencias de control a voluntad. - -

140. Tal dispositivo consta de un soporte (2), fijo al citado árbol (1), sobre el cual se monta una placa basculante (3); esta placa está acoplada elásticamente al ci-

269916



145. tado soporte por dos puntos y mediante sendos tornillos (4) roscados a aquel, pasando libremente a través de la placa (3) por unos orificios (5). Sobre la placa basculante (3) actúan unos resortes helicoidales (6), montados alrededor de los tornillos (4), quedando comprendidos entre esta placa y unas arandelas (7) colocadas junto a la cabeza de los tornillos, por lo que mantienen la distancia entre estos dos elementos durante la situación estable del dispositivo. - - - - -

La placa basculante (3) está solidarizada a un aro concéntrico (8), por medio de unos radios (9), a efectos de transmitir las manipulaciones efectuadas por accionamiento manual pulsatorio sobre el aro. - - - - -

155. Una pieza de contacto basculante (10) se halla entre los tornillos (4), estando apoyada, en las bases de estabilidad, sobre un casquillo aislante (11) unido a la placa basculante (3). Tal posición se logra mediante la presión ejercida sobre la pieza (10) por un resorte helicoidal (12) montado alrededor de un vástago roscado (13) que atraviesa libremente a la pieza (10), por su centro, produciendo la unión rígida entre la placa basculante (3) y un casquillo metálico (14) que envuelve al conjunto descrito. - - - - -

165. El casquillo (14) forma una depresión central en su parte superior en la que aloja una pieza de contacto pulsante (15), estando esta relacionada con aquel mediante tres tornillos (16) a modo de puntos elásticos, siendo esta elasticidad producida por unos resortes heli-

269916



170. coidales (17) dispuestos alrededor de los mismos tornillos.

175. Los circuitos eléctricos están constituidos por unos contactos, unidos a determinados elementos de los referidos, y las correspondientes conexiones. En cuanto al dispositivo interruptor para la señalización acústica, la pieza de contacto (10) dispone de una zona conductora (18) que, mediante una conexión (19) establece comunicación con la batería, siendo constituido el polo opuesto por la propia armadura metálica del conjunto. - - - - -

180. La señalización óptica se cierra eléctricamente mediante una parte conductora (20), que forma parte de la pieza de contacto pulsante (15), unida a una conexión (21). Esta pieza de contacto es solidaria a una tapa (22), de material aislante, que recubre el conjunto y actúa como botón pulsador. - - - - -

185. Las diversas piezas de contacto (18) y (20) están fijadas mediante remaches (23) que son los encargados de realizar los contactos para cierre de los respectivos circuitos. - - - - -

190. Descritos convenientemente todas las partes y detalles del dispositivo interruptor representado, procede dar a continuación una idea de cual es su funcionamiento. - - -

195. La señalización acústica se pone en acción, estando las manos del conductor sobre el volante, al pulsar desde cualquier punto de su periferia al aro (8). Con ello se provoca una basculación de la placa (3) hasta que un punto del contorno de la pieza de contacto (10), por su zo-



na de contacto (18), llega a tocar al plato (2) y causa el cierre del circuito a través del armazón del vehículo unido al polo negativo de la batería. Mientras sea sostenida esta posición se pone en marcha el cláxon o avisador acústico inserto en el propio circuito por la conexión (19). Al dejar de pulsar, el resorte (12) devuelve la estabilidad inicial a la pieza de contacto (10). - - - - -

El avisador óptico se halla relacionado con el circuito para accionamiento de cada uno de los tipos de luces existentes en el vehículo. Así, al ser pulsada la tapa (22), se provoca un desequilibrio de la pieza de contacto (15) que hace que algún punto de la parte conductora (20) llegue a tocar al casquillo envolvente (14), lo cual hace que se cierre el circuito a través de la conexión (21). - - - - -

Este avisador óptico tiene una finalidad particular que consiste en permitir momentáneamente un tipo de luz por otro de intensidad superior, lo cual tiene interés en ciertos momentos de la conducción del vehículo. Ello se interpreta mediante el esquema de la figura 5. En efecto, un conmutador de tres posiciones permite establecer los tres tipos de luz por separado, o sea que cerrando el contacto (24) del mismo, se enciende la luz de ciudad (25) a través del contacto (26) del pulsador (27), cuyo contacto en su posición estable se cierra por los puntos (a). El contacto (28) del conmutador permite encender las luces cortas (29) a través del contacto (30) del pulsador (27)



225. por los puntos (c), y, finalmente, se encienden las luces largas (31) mediante el contacto (32) del referido pulsador (27). - - - - -

230. Cuando se trate de pasar momentaneamente de la luz de ciudad (25) a la corta (29) se acciona el pulsador (27) y al tiempo que el contacto (26) abre el circuito de la primera, cierra el de la segunda al pasar de los puntos (a) a los (b). Si la luz establecida es la corta (29) y se desea pasar momentaneamente a la larga (31), se interviene igualmente sobre el pulsador (27) y el contacto (30) pasa de los puntos (c) a los (d), con lo que se porlatan los circuitos de las respectivas lámparas. - - -

235.

Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con la presente disposición interruptora se alcanzan todas las ventajas manifestadas en el comienzo de esta memoria y puestas en evidencia en el curso de la misma. - - - - -

240. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de las mejoras según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resúmen, que en la misma podrán aplicarse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las

245.

250.



reivindicaciones restantes. -----

N O T A

255. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -----

REIVINDICACIONES

260. 1.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, caracterizadas porque sobre el árbol del volante se fija un soporte sobre el cual se monta elásticamente por dos puntos una placa basculante provista de un aro concéntrico exterior a la misma, relacionada con ella por medio de dos radios e interior al volante de dirección, estando dichos puntos elásticos constituidos por sendos tornillos roscados al soporte y pasantes por sendos orificios de la placa basculante sobre la cual actúan dos resortes helicoidales mantenidos contra ella con tensión por medio de dichos tornillos y las correspondientes arandelas, todo ello de manera que la basculación de la placa, por accionamiento sobre su aro concéntrico, determina la basculación de una pieza de contacto, situada entre dichos tornillos, por actuación sobre un borde de la misma de una cualquiera de las arandelas indicadas, disponiendo dicha pieza de una zona conductora de la electricidad que, conectada al circuito eléctrico del avisador acústico, cierra el mismo con masa a través de su contacto con la placa basculante en el momento de su basculación, siendo mantenida en su posición centrada
- 265.
- 270.
- 275.



283616

280. con respecto a los dos tornillos de los puntos elásticos, por medio de un vástago roscado que, atravesándola centralmente con libertad de movimiento para la misma, fija a su vez a un casquillo metálico envolvente del conjunto, que presenta en su parte central exterior un alojamiento para una pieza de contacto pulsante relacionada con él

285. por medio de tres puntos elásticos constituidos por otros tantos tornillos y resortes helicoidales, disponiendo tal pieza de una parte conductora de la electricidad que, conectada al circuito eléctrico de iluminación cierra el mismo con masa a través de su contacto con el fondo del alojamiento del casquillo envolvente, cuando se acciona sobre dicha pieza presionándola a fondo, estando dicho vástago roscado fijado a la placa basculante. - - - - -

290.

2.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según la anterior reivindicación, caracterizada porque la pieza de contacto basculante montada alrededor del vástago roscado, constituida por un disco de material aislante, se apoya sobre la placa basculante, disponiendo de una zona conductora de la electricidad, constituida por una arandela metálica encarada hacia dicha placa basculante y fijada a la pieza aislante por medio de dos remaches que determinan los puntos de contacto con la indicada placa en el momento de la basculación de la pieza aislante. - - - - -

295.

300.

3.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque las dos arandelas que forman parte de los dos puntos elásticos de montaje

305.



269.16

310. de la placa al soporte fijo, actúan una u otra sobre la pieza de contacto basculante según la zona del arco concéntrico sobre la que se presione, determinando dicha actuación la basculación de la pieza de contacto y el cierre del circuito del avisador acústico por contacto entre los remaches de la arandela metálica de dicha pieza conectada a la batería y la placa basculante, conectada a masa. -

315. 4.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el desplazamiento de la pieza de contacto basculante, a lo largo del vástago roscado, está limitado en el sentido de alejarse de la placa basculante por las arandelas de los puntos elásticos de montaje de esta placa en el soporte fijo, y en el sentido de aproximarse a la misma en su posición de reposo de no basculación, por un casquillo aislante interpuesto entre dicha pieza y la placa, a través del cual se apoya sobre esta última. - - - - -

320.

325.

5.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el casquillo metálico envolvente está directamente solidarizado a la placa basculante por medio del vástago roscado. - - - - -

330.

6.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la pieza de contacto pulsante se monta en el alojamiento exterior del casquillo metálico envolvente, de manera que se desplace hacia el interior de dicho alojamiento por presionado exterior, ven-

335.

269916



ciendo la acción de los tres resortes que con los tres tornillos determinan los puntos elásticos de montaje de dicha pieza al casquillo. - - - - -

- 340. 7.- Mejoras en la construcción de interruptores para señalizaciones en automóviles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque la pieza de contacto pulsante dispone de una zona conductora de la electricidad constituida por una arandela metálica encajada hacia el fondo del alojamiento del casquillo y fijada a la misma por medio de dos renaches cuyas cabezas determinan los puntos de contacto preferentes de dicha arandela con el fondo del alojamiento en orden a cerrar el circuito eléctrico del equipo de iluminación, estando conectada la arandela a la batería y el casquillo a masa. - - -
- 345.
- 350.

8.- "MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES PARA SEÑALIZACIONES EN AUTOMOVILES". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

355.

BARCELONA, 31 JUL. 1961

P.A.

D. DIMAS GONZALBO BOU

Fig. 1

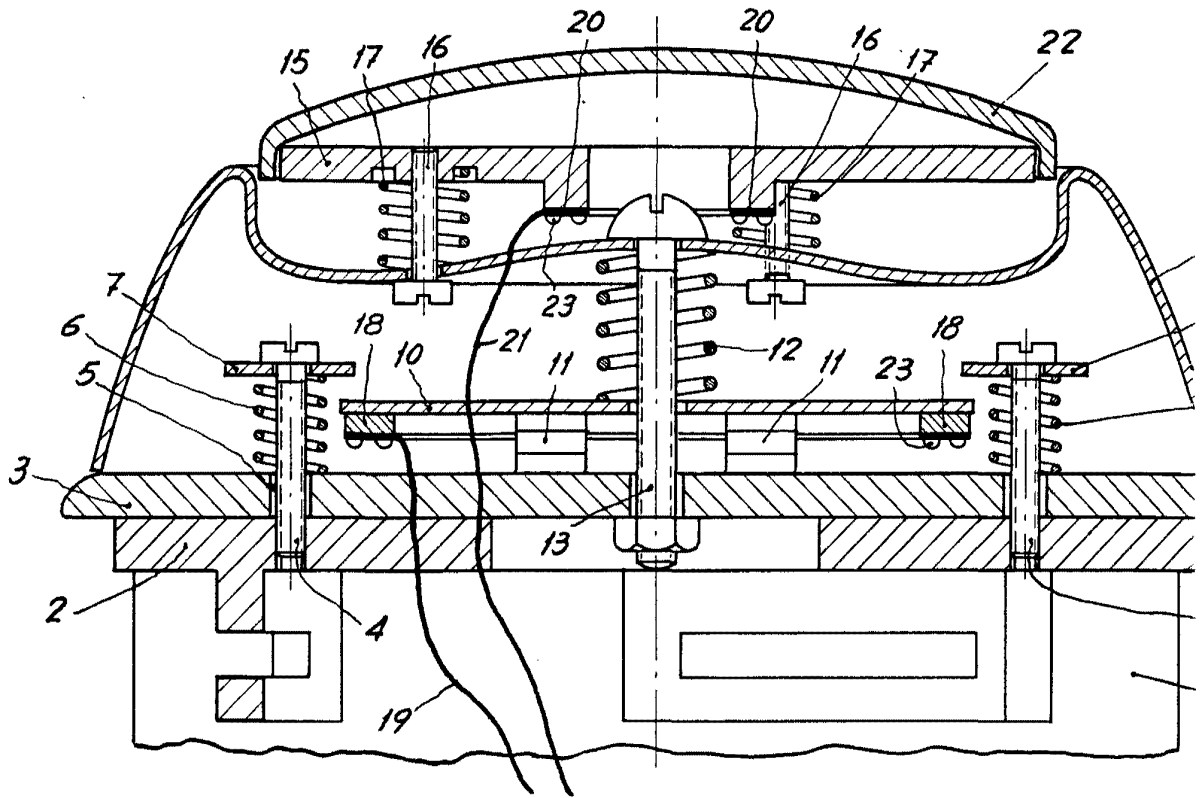


Fig. 3

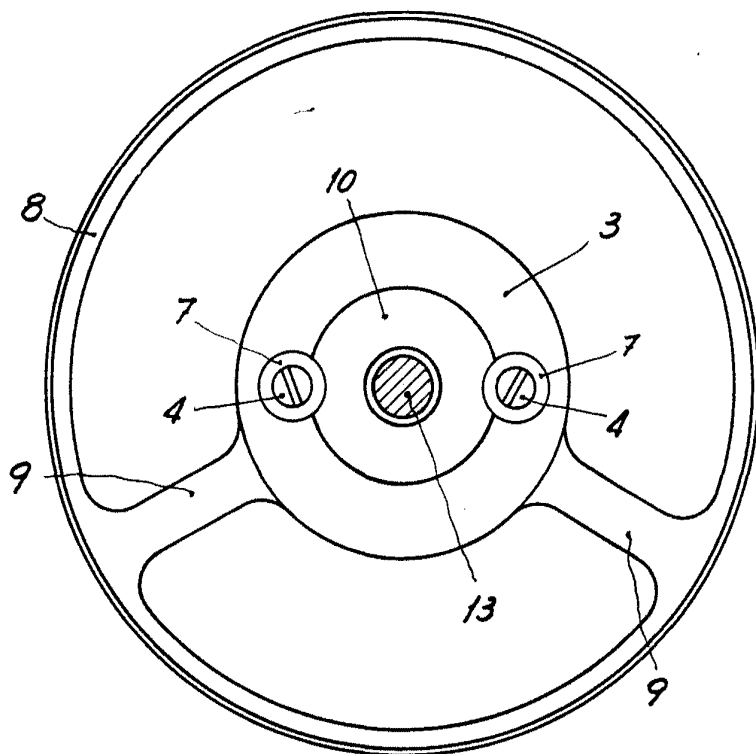
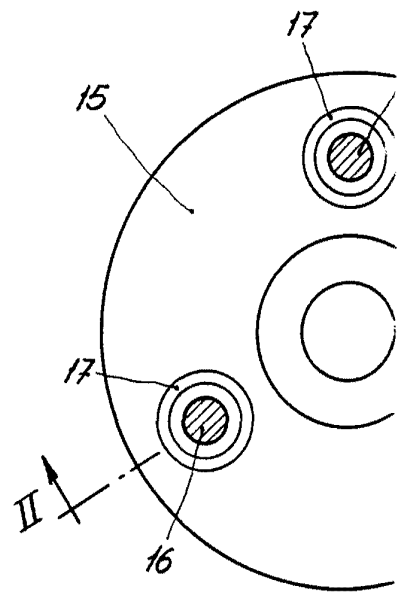


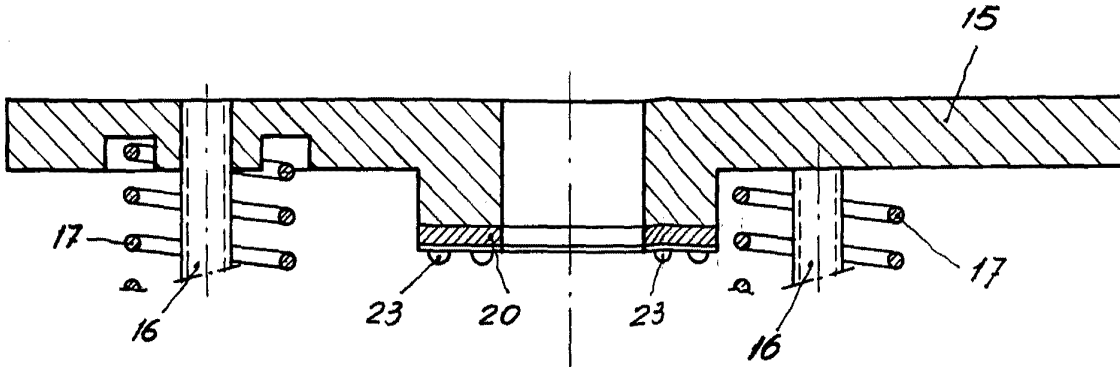
Fig.



Escala variable

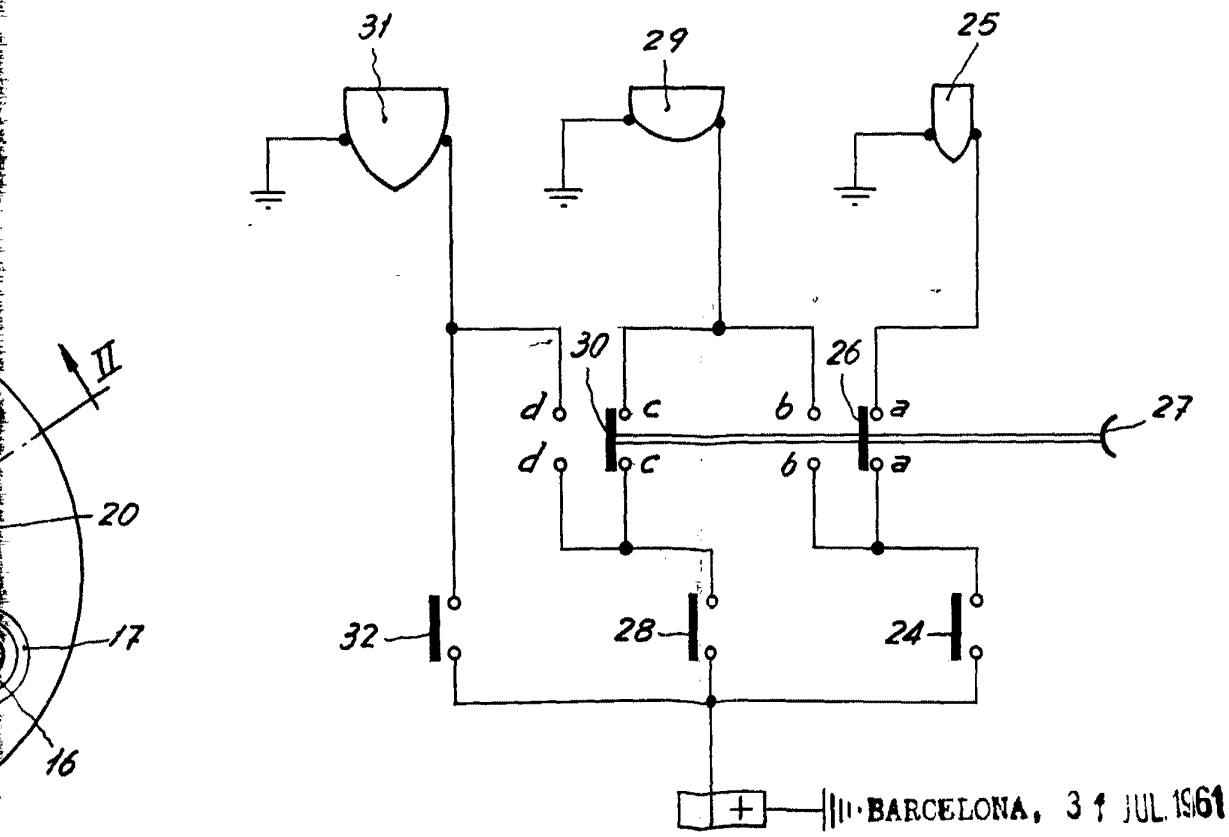


Fig. 2



269916

Fig. 5



BARCELONA, 31 JUL 1961

P. A.

Quay