



269924

El aparato en cuestión consiste en esencia en una lámpara piloto que, a través de un conmutador de dos e mas posiciones, puede ser conectada en derivación con los circuitos eléctricos de alimentación de dos e mas de los equipos de iluminación que comprende el automóvil. Normalmente el dicho conmutador pertenecerá al tipo pulsador, fijándose al tablier del automóvil de que se trate, de manera que la lámpara piloto -que quedará fijada en un punto que resulte fácilmente visible para el conductor- se hallará constantemente intercalada en el circuito de alimentación de las luces de "stop" o paro interrumpiéndose esta conexión, para quedar conectada con las luces posteriores de situación, cuando se actue sobre el correspondiente pulsador.

A la vista de cuanto queda expuesto, no parece ciertamente necesario perderse en consideraciones para poner de manifiesto la utilidad práctica y ventajosas aplicaciones del aparato que se trata de patentar.

Por lo demás, la estructura, funcionamiento y principales características y ventajas del aparato en cuestión, serán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo preferente de realización práctica del mismo. En lo sucesivo la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

Las figuras 1, 2 y 3 son otras tantas vistas esquemáticas laterales a 180° una de otra y posterior, respectivamente, del conjunto del aparato.

Y las figuras 4 y 5 son sendos esquemas generales eléctricos del aparato, referidos en las dos distintas posicio-

269924



nes que puede adoptar el conmutador general de gobierno.

Refiriéndonos, pues, a los dibujos dichos:

El aparato en cuestión, de manera preferente se hallará alojado en una carcasa 1 de material aislante, dotada de una
5 tapa 2, y de una prolongación cilíndrica frontal roscada 3, que se introducirá en un correspondiente orificio 4 practicado en el tablier 5 del automóvil de que se trate, realizándose la fijación del conjunto por medio de una tuerca exterior 6. En esta carcasa se situarán cinco elementos de emborne sobresalientes, uno inferior 7, a través del que se realizará
10 la conexión a masa de uno de los polos de la bombilla piloto, y cuatro posteriores 8-8', 9-9', que servirán para conexionar en serie el aparato con los circuitos de alimentación de dos de los sistemas de iluminación del vehículo, normalmente, según dicho, el equipo de luces fijas -de posición- posterior,
15 y el equipo de luces posteriores cuyo circuito de alimentación se cierra a través de un interruptor gobernado por el sistema de frenado del vehículo, es decir, las luces que vulgarmente se denominan de "stop".

20 Ni que decir tiene, de todas formas, que la manera de fijar la carcasa al tablier y la forma concreta adoptada por la misma no revisten la menor importancia en relación con el registro que se solicita, pudiendo todo ello variar entre los mas amplios límites, y pudiendo incluso disponerse el aparato, no encerrado en su totalidad en una única carcasa
25 envolvente, sino en dos o mas cuerpos independientes convenientemente conexionados entre sí. Igualmente, se comprende que no es en absoluto forzoso que el aparato en cuestión se aplique precisamente a la comprobación de los dos equipos de
30 iluminación dichos, sino que puede igualmente aplicarse a otros cualesquiera de los que comprenda el vehículo, pudiendo asimismo resultar aplicable a mas de dos equipos de ilu-



minación distintos, sin mas que modificar convenientemente el esquema y aumentar el número de posiciones que pueda adoptar el conmutador de gobierno del conjunto.

El aparato comprende esencialmente una lámpara piloto 10, preferentemente alojada en el interior del propio botón 11 de maniobra del conmutador, a cuyo efecto se dispondrá en aquél una tapa 12 de material transparente o translúcido dispuesto para permitir el paso de los rayos luminosos emitidos por la lámpara. Este pulsador se hallará parcialmente alojado en la cavidad axial de la prolongación frontal roscada 3 de la carcasa 1, de manera que asomará al exterior a través del orificio practicado en el tablier del vehículo para fijación del conjunto, resultando fácilmente accesible para el conductor. Uno de los polos de esta lámpara se conecta a través del conductor 13 al elemento de emborne 7, el cual, según dicho, se conexionará a la masa del vehículo. El otro polo se conexiona por medio del conductor 14 a la extremidad fija de un brazo elástico 15, cuya extremidad libre comporta un contacto 16, dispuesto para apoyarse sobre un contacto fijo 17, cerrando el circuito de alimentación de la lámpara.

Los movimientos del brazo elástico 15 en sentido de abrir o cerrar el circuito vienen determinados por la fuerza magnética de atracción desarrollada por la bobina 18. Esta bobina, en efecto, cuando circula por la misma la corriente necesaria, atrae al brazo 15, y, venciendo su resistencia elástica, obliga al contacto 16 a apoyarse sobre el 17, cerrando el circuito.

En el arrollamiento de la bobina, quedan intercalados en serie cuatro barras transversales conductoras 19-19'-19'' 19''', cuyas extremidades quedan respectivamente enfrentadas con dos barras longitudinales 20-20' asimismo conductoras. Estas últimas barras presentan una serie de orificios ros-



1324

cados 21-21' que quedan enfrentados con las extremidades de las barras transversales dichas. Finalmente, en uno cualquiera de los orificios 21 dichos puede roscarse un tornillo 22, que establece el puente entre la barra 20 y la extremi-

5 dad de una de las barras 19, permitiéndolo cortocircuitar una parte mayor o menor de la bobina 18, en vistas a adecuar el conjunto al wataje que presenten las lámparas de uno de los equipos de iluminación que se trate de controlar. La adecuación con respecto al wataje del otro equipo a controlar, se

10 lleva a término roscando un correspondiente tornillo 22' en uno de los orificios 21' de la barra 20'. Los orificios 21-21' se corresponden con otras tantas aberturas 23-23' previstas en la carcasa 1 o en su tapa 2, en vistas a facilitar la colocación o el cambio de posición de los tornillos 22-22' desde el exterior.

15

A ambos lados de la bobina 18 se hallan situadas dos alineaciones longitudinales de contactos fijos 24_a, 24_b, 24_c 24_d y 25_a, 25_b, 25_c, 25_d. De estos contactos, el 24_a se halla conexionado por medio del conductor 26 con el contacto fijo

20 17 y con uno de los terminales de la bobina 18; el 24_b por medio del conductor 27 se conexas con el elemento de emborne 8; el 24_c a través del conductor 28 se halla conexionado al elemento de emborne 8'; y, finalmente, el contacto 24_d se halla conexionado a la barra longitudinal conductora 20, por

25 medio del conductor 29. Por el lado opuesto, el contacto 25_a se halla conexionado a través del conductor 30, al contacto 24_a, y, por tanto, al contacto 17 y al terminal de la bobina 18; el contacto 25_b por medio del conductor 31 se conexas al elemento de emborne 9; el 25_c a través del conductor 32 se conecta al elemento de emborne 9'; y, finalmente, el con-

30 tacto 25_d se halla conexionado a la barra longitudinal 20' por medio del conductor 33.



2 3 2 4

El conjunto se completa con cuatro contactos-puente 34-34'-35-35', respectivamente dispuestos para establecer el puente eléctrico entre pares contiguos de los contactos fijos 24_a-24_b-24_c-24_d y 25_a-25_b-25_c-25_d. Estos contactos se hallan mecánicamente relacionados con el pulsador de maniobra 11, de manera que los desplazamientos axiales que efectue este último se traducirán en desplazamientos análogos de todo el conjunto de los expresados contactos-puente.

En la posición de reposo que el conjunto se hallará elásticamente impulsado a adoptar, el pulsador 11 sobresaldrá al máximo del alojamiento 3, y los contactos-puente ocuparán las siguientes posiciones: el contacto 35' quedará fuera de servicio, sin establecer puente eléctrico alguno; el contacto 35 establecerá el puente entre los contactos 25_b y 25_c conexionando directamente entre sí los elementos de emborne 9 y 9', o sea, aislando el aparato de uno de los circuitos eléctricos a controlar; el contacto 34 conexionará entre sí los contactos 24_a y 24_b, conexionando el elemento de emborne 8 a uno de los terminales de la bobina 18; y el contacto 34' establecerá el puente entre los contactos 24_c y 24_d conexionando el elemento de emborne 8' a la barra longitudinal conductora 20. En esta posición, la corriente eléctrica que penetra por 9 pasará a través de los contactos 24_b, 34 y 24_a a alimentar la bobina 18, cerrándose el circuito a través de una de las barras 19-19'-19"-19"' (según sea la posición concreta adoptada por el tornillo 22) de la barra 20, del conductor 29, de los contactos 24_d, 34' y 24_c, y del conductor 28, hasta el elemento de emborne de salida 8₂. La fuerza electromagnética desarrollada por la bobina 18 atraerá el brazo elástico 15, determinando que el contacto 16 se apoye sobre el 17, cerrándose el circuito de alimentación de la lámpara de control 10, cuya incandescencia



260324

demostrará que el circuito se halla en perfectas condiciones de funcionamiento.

Si a partir de la posición dicha se presiona sobre el pulsador 11, venciendo la resistencia de la fuerza elástica que actúa sobre el sistema, se provocará el desplazamiento del conjunto de los contactos-puente 34-34'-35-35', conexi-
5 onando en serie el aparato al otro circuito a controlar. Así, en efecto, el contacto 34 quedará fuera de servicio; el contacto 34' establecerá el puente eléctrico entre los
10 contactos 24_b y 24_c, conexiando directamente entre sí los bornes 8 y 8', es decir, aislando al aparato de este circuito eléctrico; el contacto 35 conexionará entre sí los contactos 25_a y 25_b conexiando el borne 9 con el terminal de la bobina 18; y el contacto 35' establece el puente entre
15 los contactos 25_c y 25_d conexiando el borne 9' con la barra longitudinal 20'. En esta nueva posición el circuito entre los bornes 9 y 9' quedará, pues, cerrado a través del conductor 31, los contactos 25_b, 35 y 25_a, el conductor 30, el contacto 24_a, el conductor 26, el contacto 17, la bobina
20 18, la barra 19-19'-19"-19"' determinada por el tornillo 22', este tornillo, la barra 20', el conductor 33, el contacto 25_d, el contacto-puente 35', el contacto 25_c y el conductor 32. Las consecuencias con respecto a la lámpara de control serán las mismas ya estudiadas, pudiendo comprobarse el funcionamiento de este segundo circuito.
25

Bastará, desde luego, que se interrumpa la presión sobre el pulsador 11 para que el conjunto se reintegre a la posición primitiva, pasando a quedar intercalado el aparato en el primer circuito.

30 Resta ya únicamente hacer constar que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica del aparato de control que ha quedado descrito, cabrá introducir todas

260324²



5
aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Cabiendo, por ejemplo, modificar entre amplios límites el esquema eléctrico del aparato, desglosar y fijar al vehículo independientemente algunos de los elementos que lo integran -como la lámpara de control, el conmutador, etc.-, modificar ampliamente la forma de estos elementos, etc., etc..

N O T A

10 SE REIVINDICA:

15 1 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado por comprender un conmutador de dos o mas posiciones, dotado de medios para su fijación a un punto del vehículo que resulte fácilmente accesible para el conductor, actuando sobre cuyo conmutador es posible conexionar sucesivamente una lámpara de control a los circuitos eléctricos de alimentación de otros tantos sistemas de iluminación del automóvil, de manera que la incandescencia de la expresada
20 lámpara sea indicio del correcto funcionamiento del circuito concreto al que en cada caso la misma se halle conexionada.

25 2 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque el conmutador referido en la reivindicación precedente es del tipo pulsador, admitiendo dos posiciones, una normal a la que se halla elásticamente obligado, correspondiente a la comprobación de un determinado circuito perteneciente a un sistema de iluminación del vehículo, y otra
30 posición a la que debe ser impulsado manualmente, correspondiente a la comprobación de un segundo circuito.

269924



3 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque la lámpara de control referida en la reivindicación primera se halla montada en el interior del botón de maniobra del pulsador referido en la reivindicación precedente, presentando éste por lo menos una zona de material adecuado, que pueda ser atravesada por los rayos luminosos emitidos por aquella.

4 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque uno de los polos de la lámpara referida en las reivindicaciones primera y tercera se halla conexas a la masa del vehículo, conexasándose el otro polo a un brazo que en su extremidad libre comporta un contacto que queda enfrentado con un contacto fijo, en disposición de apoyarse sobre el mismo, cerrando el circuito de alimentación de la lámpara piloto.

5 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque el brazo referido en la reivindicación anterior es atraído -con la consecuencia de cerrar el circuito de alimentación de la lámpara- por la fuerza electromagnética desarrollada por una bobina que, según sea la posición adoptada por el conmutador de gobierno, queda conectada en serie con uno u otro de los circuitos a controlar.

6 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque en el arrollamiento de la bobina referido en la reivindicación precedente quedan intercaladas en serie unas barras transversales paralelas cuyas extremidades se hallan enfrentadas con dos barras longitudinales opuestas, respectivamente dispuestas para quedar intercaladas en se-

269924



rie con uno y otro de los circuitos a controlar, disponiéndose en estas últimas barras unos orificios en uno cualquiera de los cuales es posible roscar un tornillo que establecerá el puente eléctrico entre la barra longitudinal y una de las barras transversales, permitiendo regular las espiras útiles de la bobina, intercalada en cada circuito a controlar.

7 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, caracterizado porque a cada lado de la bobina referida en las dos reivindicaciones anteriores se sitúan cuatro contactos fijos, alineados y regularmente espaciados, respectivamente conexiónados con un terminal de la bobina, con un elemento exterior de emborne, con otro elemento exterior de emborne y con la barra longitudinal correspondiente, disponiéndose unos contactos-puentes móviles coordinados con el botón de maniobra referido en la reivindicación tercera, cuyos contactos móviles, en una posición del pulsador conexionan entre sí el primer contacto fijo con el segundo y el tercero con el cuarto; intercalando en serie el aparato en el circuito correspondiente, y en la otra posición del pulsador conexionan el segundo contacto fijo con el tercero, es decir, establecen el puente directo entre los dos elementos exteriores de emborne, independizando el aparato del circuito; coordinándose la posición de los contactos-puente a uno y otro lado de la bobina, de manera que la primera posición de los contactos de un lado -correspondientes a un circuito a controlar- coincida con la segunda posición de los contactos del lado opuesto -correspondientes al otro circuito a controlar-, y viceversa.

8 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles, carac-



269924

5 terizado porque todos los elementos del aparato se hallan alojados en una carcasa aislante que presenta una prolongación cilíndrica roscada -que sirve de guía al botón de maniobra del conmutador- , y a través de la cual en colaboración con una tuerca exterior, se realiza la fijación del conjunto a un correspondiente orificio practicado en el tablero de mandos del vehículo de que se trate.

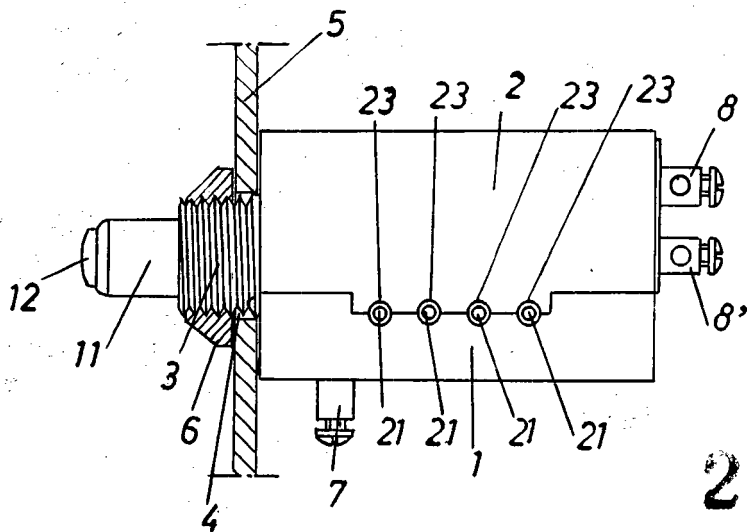
9 - Un aparato controlador del funcionamiento de los equipos de iluminación de los vehículos automóviles.

Consta la presente Memoria Descriptiva de once hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 71 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Barcelona, 2 AGO. 1961
P.A.



FIG.1



269924

FIG.2

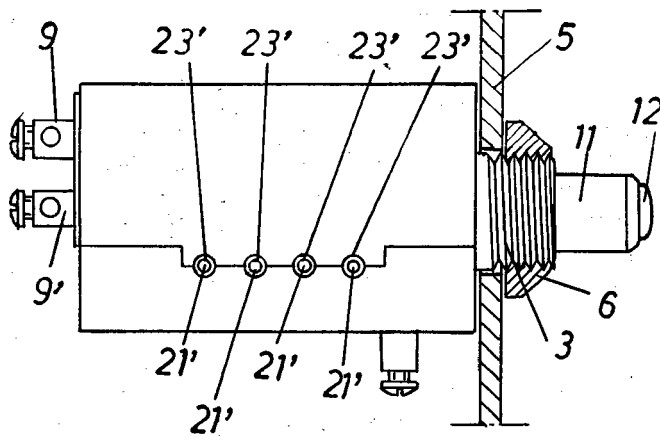
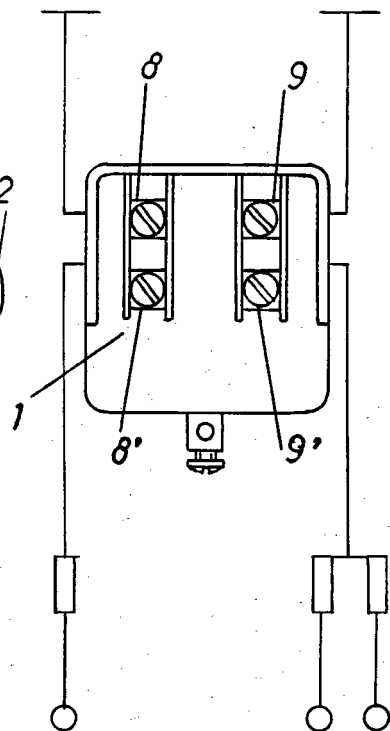


FIG.3



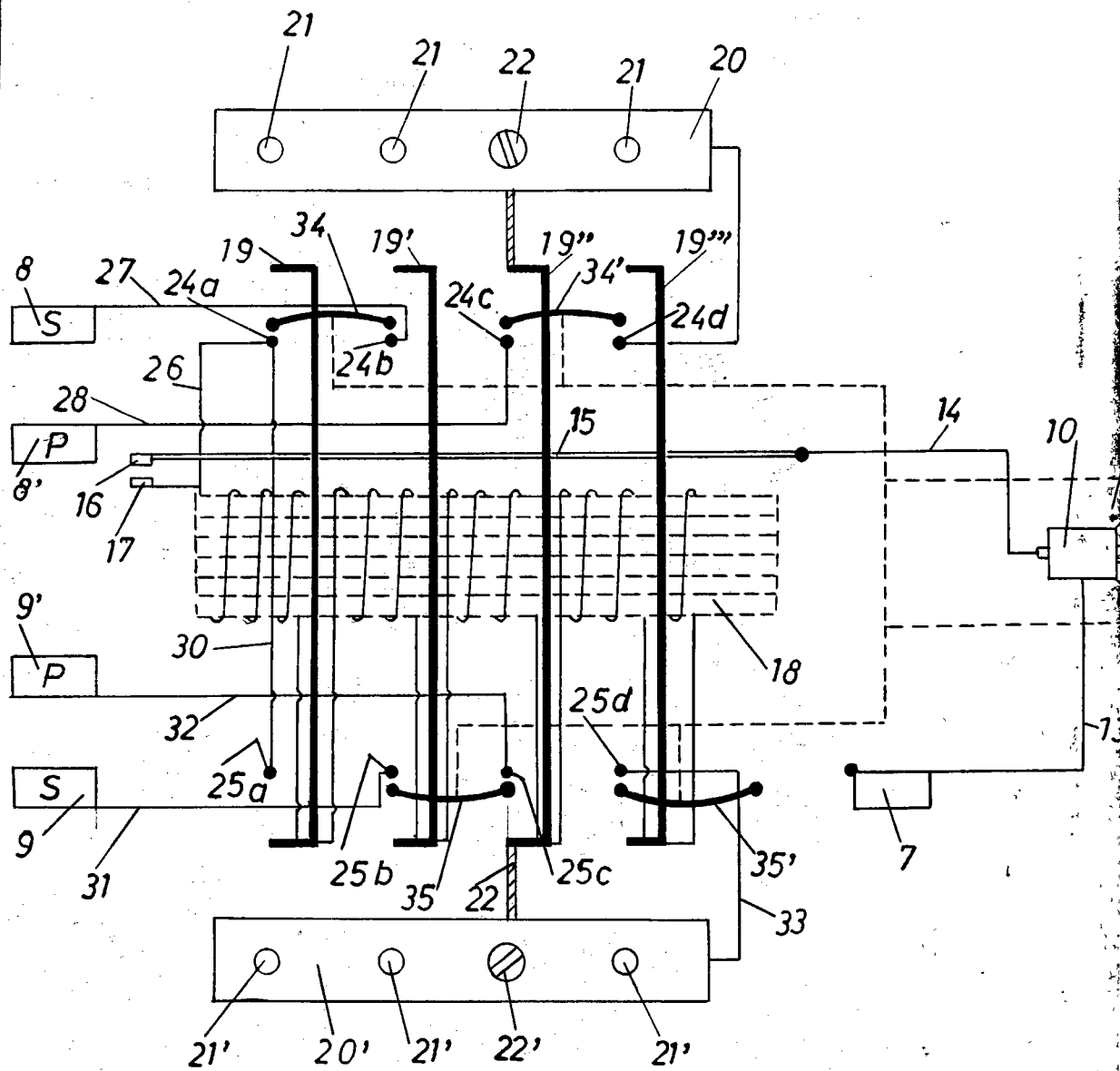
Barcelona 2 Agosto 1961

P.A.

Escala variable.

Don Jaime Tost Romeu.

FIG. 4



Escala variable.

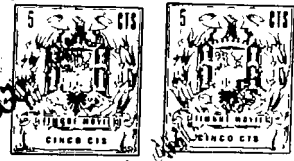
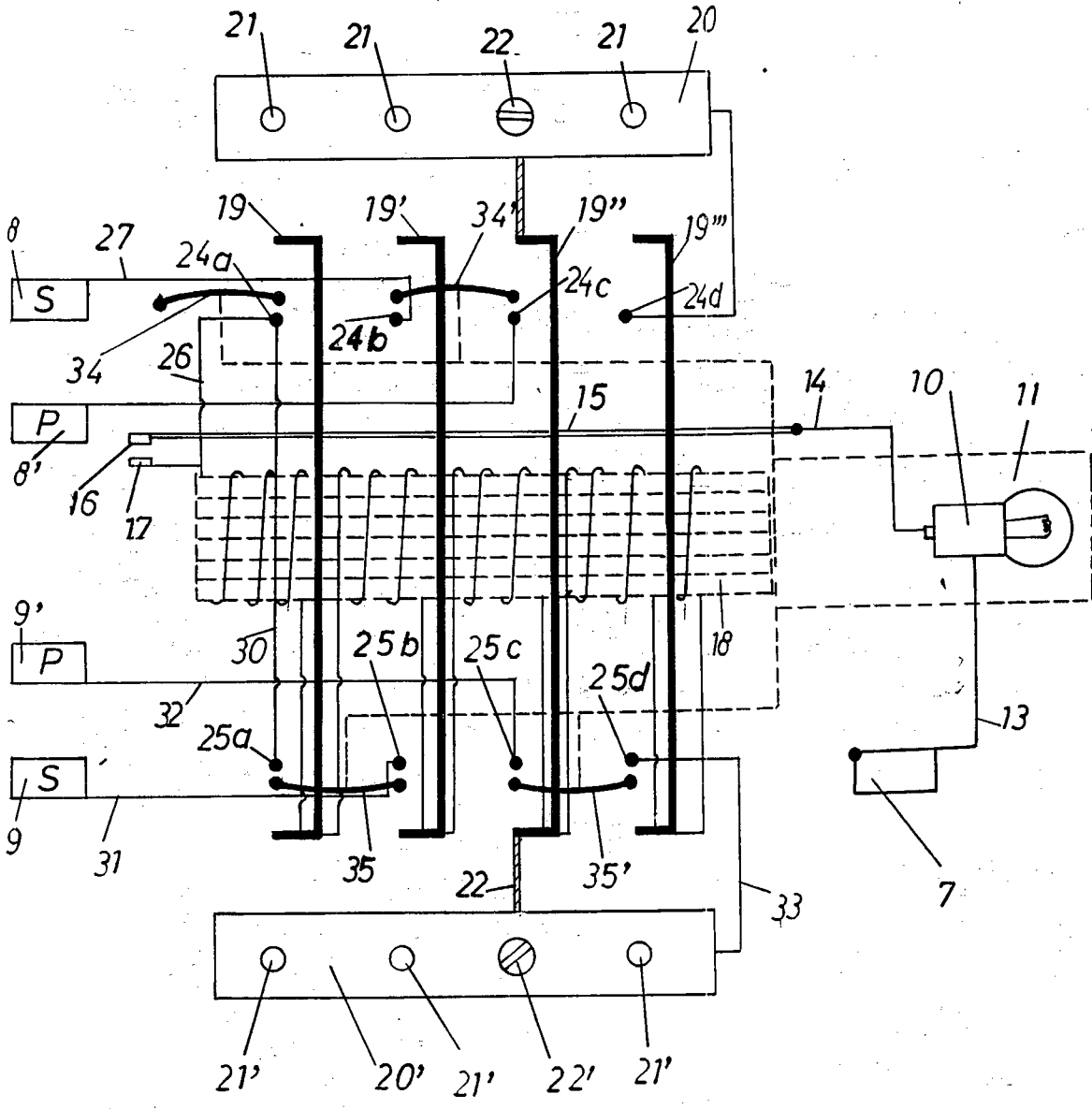


FIG. 5



BARCELONA 29 AGOSTO 1951