

424.815

PATENTE DE INVENCION

74008/DREG

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos combinados de control para el alumbrado, limpia-para brisas y lavacristales de vehiculos.

.....

Solicitante: JAEGER, entidad francesa, residente en 2, rue Baudin 92303, LEVALLOIS-PERRET, Francia.

.....

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de control combinados para el alumbrado, limpia-parabrisas y lava-cristales de vehiculos automoviles, y mas particularmente a una forma de realización de una conmutación única de estos ó

timos que permite obtener el funcionamiento, en marcha permanente o temporal del limpia-parabrisas con selección de una velocidad lenta o rápida y el funcionamiento únicamente temporal del lava-cristales.

5. Los dispositivos conocidos de éste tipo utilizan, de ordinario, dos conmutadores para realizar estas diferentes funciones: el control de la marcha temporal del limpia-parabrisas y del lava-cristales está a menudo combinado con el control de alumbrado, mientras que un segundo conmutador asegura la puesta en marcha permanente del limpia-parabrisas.

10. Con los perfeccionamientos, objeto de la presente patente, permiten recoger todos estos controles en el único conmutador de alumbrado, y para lograrlo, éste está animado de tres movimientos distintos que corresponden cada uno a la puesta en práctica de una función diferente: para asegurar la función alumbrado, su eje demandado pivota, de forma conocida, según un eje longitudinal y un eje vertical, obteniéndose la marcha temporal limpia-parabrisas lava-cristales por presión más o menos pronunciada sobre el citado eje de accionamiento, mientras que una rotación de éste mismo eje de accionamiento dispara la puesta en marcha permanente a velocidad lenta, y después rápida, del limpia-parabrisas.

15. El dispositivo según la invención comprende un porta-contacto móvil, accionado, cualquiera que sea la posición del eje de accionamiento, por un pulsador llevado por un tubo hueco enmangado sobre el citado eje, y animado de un movimiento de translación que permite a los contactos que lleva cooperar sucesivamente con las conexiones unidas al circuito a controlar. A fin de transformar el movimiento de rotación del eje de accionamiento, que ocasiona la puesta en marcha

permanete del limpia-parabrisas en un movimiento de translación del pulsador equivalente al que dispara la puesta en marcha temporal, el eje de accionamiento está provisto de un pasador que actua sobre el pulsador y que circula, durante la rotación del eje, a lo largo de una rampa provista de tres muescas, que corresponden a las tres posiciones: parada fija, velocidad lenta, y velocidad rápida del motor del limpia-parabrisas, las proyecciones en el plano de translación del eje de accionamiento y del porta-contacto, de la distancia que sépara estas tres muescas son iguales a la carrera necesaria al citado porta-contacto para establecer las conexiones que controlan la velocidad lenta, y después la velocidad rápida del limpia-parabrisas.

Las figuras anexas ilustran un ejemplo de realización del dispositivo según la invención.

La figura 1, es una vista en sección de alzado del dispositivo.

La figura 2, es una sección segun la línea B-B de la figura 1 (vista desde el lado exterior del mecanismo con la caja cortada).

La figura 3 es una sección por la línea A-A

Las figuras 5A, 5B, 5C y 5D, son vistas del sistema de contactos que utiliza las diversas posiciones de estos últimos.

La figura 6 es una vista desarrollada de la rampa de la rótula.

El aparato, representado en la figura 1, comprende un eje de accionamiento 1 capaz de pivotar en una caja 2 merced a una rótula 3. Sobre el eje de accionamiento 1 se enmanga un tubo hueco 4 que comprende un estribo circular 5

que puede estar formado, por ejemplo, por repujado con prensa del citado tubo, y que topa contra el asiento 7 practicado en la rótula 3 de modo a asegurar el mantenimiento de dicha rótula, en combinación con los muelles descritos más tarde. El tubo hueco 4 está constreñido en su porción extrema 9 para permitir el movimiento del contactor de selección 10 en la pieza fija 11, solidaria de la placa de conexión 27 que comprende cuatro alojamientos, dispuestos en cuadrado en los que puede alojarse el contactor 10, cada una de las posiciones del citado contactor en uno de los alojamientos corresponden a una orientación diferente del eje de accionamiento. El contactor de selección 10 es pulsado elásticamente hacia el exterior por un muelle 12 mantenido por un tope 13 alojado con fuerza en el tubo hueco 4 y cuya otra cara sirve igualmente de apoyo para el muelle de sollicitación 14 del eje de accionamiento 1, que desliza por el citado tubo hueco 4. La función sollicitación del muelle 14 asegura la puesta de nuevo en posición del árbol de accionamiento tras la interrupción del empuje ejercido sobre él durante la puesta en marcha temporal. El tubo hueco 4 está horadado según dos ranuras oblongas 42 practicadas a 180° una de la otra, en las que deslizan las dos porciones extremas de un pasador 15 montado en el eje de accionamiento 1. La porción extrema activa 16 (figura 2) de éste pasador circula a lo largo de una rampa 17 cortada en la parte cilíndrica 18 de la rótula 3. La rampa 17 está provista de tres muescas 19, 20 y 21 colocadas a niveles diferentes y que permiten al dispositivo tomar sucesivamente las tres posiciones correspondientes a las manipulaciones permanentes del limpia-cristales: parada fija, velocidad lenta, velocidad rápida. La longitud de la carrera

- del pasador 15, determinada por el movimiento de desplazamiento longitudinal del eje de accionamiento es ligeramente inferior a la altura de la parte vaciada de la rótula medida entre la muesca 19 (que corresponde a la parada fija) y su
5. borde superior. El pasador 15 acciona axialmente un pulsador constituido por una parte cilíndrica 22 que se encaja, en posición de reposo, en la parte cilíndrica de la rótula 3, y una cabeza esférica 23. Esta cabeza 23 actúa sobre un porta-
10. contacto 24 horadado según una cavidad 25, de forma sensiblemente cuadrada, cuyas dimensiones corresponden a la holgura o desplazamiento del eje de accionamiento 1, cuando el contac-
15. tor de selección 10 recorre las muescas de la pieza de selección 11. La cabeza esférica 23 del pulsador posee una superficie portante tal que, en las cuatro posiciones del eje de accionamiento.1, una parte suficiente de ésta se encuentre en contacto con la parte maciza del porta-contacto 24, de modo que su acción tenga siempre la misma eficacia. A fin de mejorar el asiento de las superficies en contacto, la cavidad 25 puede, por lo demás, estar provista de un chaflán 26. El por-
20. ta-contacto 24 desliza en la parte fija de la caja 2 a lo largo de cuatro nervaduras de guiado 28, dispuestas en las paredes de la caja 2, por mediación de pilares 29, en forma de escuadra y solidarios del porta-contacto 24. El citado porta-contacto es mantenido a presión contra el pulsador, por
25. mediación de un muelle 30 que se apoya sobre el puente de conexión 31 de los contactos de alumbrado. Para permitir al citado muelle 30 actuar sobre el porta-contacto, una plaquita de forma 32, horadada de modo a permitir el paso del tubo hueco 4 y que se desplaza con éste, es aplicada sobre la ca-
30. ra anterior del citado porta-contacto 24 de modo a obstruir

- su cavidad. Sobre el porta-contacto, se adapta una lámina de contacto formada por cuatro brazos provistos de contactos: dos brazos 33 y 36, son aplicados lateralmente, bis a bis, de modo a cooperar con las conexiones dispuestas a lo largo de las paredes longitudinales de la caja 2; los otros dos brazos 34 y 35 están situados a una y otra parte del porta-contacto 24, perpendicularmente a los dos brazos 33 y 36. Las conexiones, unidas a los dispositivos a controlar y a la alimentación del conjunto, con las que cooperan estos brazos, son llevadas al exterior de la caja, tras la puesta en posición de la totalidad de los elementos del conmutador. Este procedimiento facilita el montaje de los aparatos, en producción industrial. Al actuar el brazo 34 sobre la parte posterior del porta-contacto 24, coopera con una conexión 37 unida al control de parada fija del motor de limpia-parabrisas. El brazo lateral 33 viene sucesivamente en contacto con las dos conexiones 38 y 39 que corresponde, respectivamente, a la puesta en marcha de la velocidad lenta y de la velocidad rápida del limpia-parabrisas. El segundo brazo lateral 36 coopera con la única conexión 40, unida a la alimentación positiva del circuito. En tanto que el brazo 35, situado en la parte anterior del porta-contacto 24, establece el contacto con una conexión 41, unida al circuito de puesta en acción del lava-cristales.
- El dispositivo funciona de la siguiente manera: en punto muerto, la porción extrema 16 del pasador 15 se encuentra en la muesca 19 de la rampa 17, el contacto es entonces establecido (figura 5A) entre el contactor llevado por el brazo 34 y la conexión 37, así como entre el contactor del brazo 33 y la conexión 38. Los circuitos no son alimentados

ya que la conexión 40, que se une a la alimentación del conjunto, no está en contacto con el contactor llevado por el brazo 36.

5. Para obtener la puesta en marcha permanente del limpia-parabrisas, a velocidad lenta, basta imprimir al eje de accionamiento 1, un movimiento de rotación dirigido según la flecha F1; la porción extrema 16 del pasador 15, accionada por éste movimiento, desliza a lo largo de la rampa 17 para ganar la muesca 20 situada a un nivel superior a la muesca 19, anteriormente ocupada, de modo que el pasador 15 rechaza la parte cilíndrica 22 del pulsador cuya cabeza 23 imprime un movimiento de translación al porta-contacto 24.

10. El brazo 34 se aleja de la conexión 37, mientras que el contactor llevado por el brazo 36 entre el contacto con la conexión 40, quedando el contactor del brazo 33, en cuando a él respecta, apoyado sobre el conector 38. El circuito es entonces establecido entre la alimentación positiva y el control de la velocidad lenta del motor del limpia-parabrisas. El eje de accionamiento 1 al continuar su movimiento de rotación según la flecha F1, permite que la porción extrema 16 del pasador 15 deslice de nuevo a lo largo de la rampa 17 y venga a alojarse en la muesca 21, situada en un nivel superior a la muesca 20. Del mismo modo que anteriormente, el porta-contacto es rechazado más profundamente hacia la parte anterior hasta que el contactor del brazo 33 abandone la conexión 38 y se ponga en contacto con el conector 39 que controla la velocidad rápida de marcha del motor de limpia-
15. cristales. Las dimensiones del conector 40 son tales que, en este movimiento hacia adelante, el contactor del brazo 36 descansa siempre sobre él, conservando así cerrado el circuito
20.
25.
30.

de alimentación del sistema.

5. Si, en lugar de imprimir al eje de accionamiento 1 un movimiento de rotación, se le comunica un movimiento de translación, ejerciendo una presión en el sentido de la flecha F2, se provoca, del mismo modo el desplazamiento del porta-contacto 24 que, al tomar las mismas posiciones que anteriormente, gobierna la puesta en marcha de los limpia-parabrisas según una u otra de las velocidades predeterminadas. Al ejercer sobre el eje de accionamiento una presión más importante que la
10. necesaria para gobernar la puesta en práctica de la velocidad rápida del motor de limpia-parabrisas, se provoca el contacto sobre el contactor llevado por el brazo 35 y la conexión 41 que gobierna el funcionamiento del lava-cristales. En esta posición, el contactor de brazo 33 permanece siempre en contacto con el conector 39, y por éste motivo, la marcha rápida
15. del limpia-parabrisas es conservada. Sin embargo éste control no tiene lugar más que durante el tiempo que la presión es mantenida sobre el eje de accionamiento. Desde el momento que ésta cesa, el porta-contacto 24, solicitado por el muelle 30, recupera su posición inicial determinada por la muesca de la
20. rampa 17 en la que se encuentra la porción extrema 16 del pasador 15. Este movimiento tiene como efecto restablecer el contacto entre el contactor del brazo 34 y el conector 37, lo que provoca la puesta en corto-circuito del motor y la parada fija del limpia-parabrisas.
- 25.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la naturaleza del invento, así como la manera de rea

- lizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número- 73 11658 de 30 de marzo de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre-PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS COMBINADORES DE CONTROL PARA EL ALUMBRADO, LIMPIA-PARABRISAS Y LAVA-CRISTALES DE VEHICULOS, caracterizándose por lo siguiente-
5. 1. - Perfeccionamientos en dispositivos combinadores de control para el alumbrado, limpia-parabrisas y lava-cristales de vehículos, dispositivo del tipo en el que su eje de accionamiento está provisto en su porción extrema de un contactor de selección y asegura la función alumbrado, por pivotamiento en torno a una rótula, según un eje longitudinal y otro vertical, que corresponden al desplazamiento del citado contactor de selección en una pieza fija que incluye cuatro alojamientos dispuestos en cuadrado, caracterizados porque se dota a cada dispositivo de un porta-contacto móvil, animado de un movimiento de translación durante el cual cada uno de los contactos que lleva coopera con conexiones unidas a los circuitos a controlar y a la alimentación del sistema provocando el movimiento un pulsador formado por una parte cilíndrica, enmangada, en un tubo hueco en el que circula el eje de accionamiento, y por una cabeza semi-esférica que actúa sobre el porta-contacto cualquiera que sea la posición
10. 15. 20. 25. 30.

- del eje de accionamiento, el cual se provee de un pasador que actua sobre la parte cilindrica del pulsador, durante el movimiento de translación del eje de accionamiento, y cuya parte activa circula a lo largo de una rampa, practicada en
5. el elemento cilindrico de la rotula de pivotamiento del eje de accionamiento, cuando se imprime al eje un movimiento de rotación, estando provisto la rampa de tres muescas, y siendo las proyecciones, en el plano de translación del eje de accio-
10. namiento y del portacontacto, de la distancia que separa estas tres muescas, iguales a la carrera necesaria, al portacontacto, para establecer las conexiones que controlan la velocidad lenta y después la velocidad rapida del motor de limpia-parabrisas, correspondiendo la muesca inferior a la posición de parada fija del citado motor.
15. 2.- Perfeccionamientos segun la reivindicación 1, caracterizados porque el porta-contacto se horada segun una cavidad, que puede estar provista de un chaflan, de forma sensiblemente cuadrada, cuyas dimensiones corresponden a la holgura del eje de accbnamiento cuando el contactor de seleccion recorre las muescas de la pieza de seleccion.
20. 3.-Perfeccionamientos segun la reivindicacion 2, caracterizados porque el porta-contacto es mantenido con presion contra el pulsador por mediacion de un muelle que se apoya, por una parte sobre el puente de conexion de los con-
25. tactos de alumbrado y, por otra parte, sobre una plaquita aplicada sobre la cara anterior del citado porta-contacto horadada a las dimensiones del tubo hueco y que se desplaza con este a lo largo del porta-contacto.
30. 4.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 3 caracterizados porque las porciones extremas del pasador

circulan por dos ranuras oblongas practicadas en el tubo hueco a 180° una de la otra.

5. 5.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 4, caracterizados porque la longitud de la carrera del pasador, determinada por el movimiento de desplazamiento longitudinal del eje de accionamiento, es inferior a la altura de la parte vaciada de la rotula medida entre las muesca mas baja de la rampa y su borde superior.

10. 6.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 5, caracterizados porque la cabeza esferica del pulsador posee una superficie portante tal que, en las cuatro posiciones del eje de accionamiento, una parte suficiente de ésta se encuentra en contacto con la parte maciza del porta-contacto

15. 7.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 6, caracterizados porque el porta-contacto desliza por la parte fija de la caja, a lo largo de cuatro nervaduras de guiado dispuestas en las paredes de la caja, por mediacion de pilares en forma de escuadra y solidarios del porta-contacto.

20. 8.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 7 caracterizados porque el porta-contacto se provee de una lamina de contacto formada por cuatro brazos, estando colocados dos de estos brazos lateralmente, bis a bis, y estando situados los otros dos a una y otra parte del porta-contacto, perpendicularmente a los primeros.

25. 9.- Perfeccionamientos segun la reivindicacion 8, caracterizados porque las conexiones, unidas a las alimentacion del dispositivo y a los circuitos a controlar, son llevadas al exterior de la caja tras la puesta en posicion de la totalidad de los elementos.

30. 10.-Perfeccionamientos en dispositivos combinadores

de control para el alumbrado, limpie-parabrisas y lavacris-
tales de vehiculos, tal y como queda sustancialmente descri-
to en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de doce hojas, escritas a máqui-
na por una sola cara.

5.

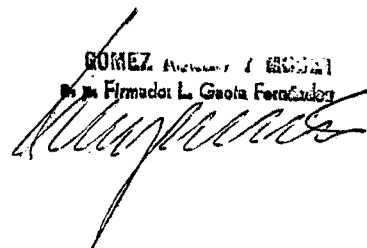
Madrid,

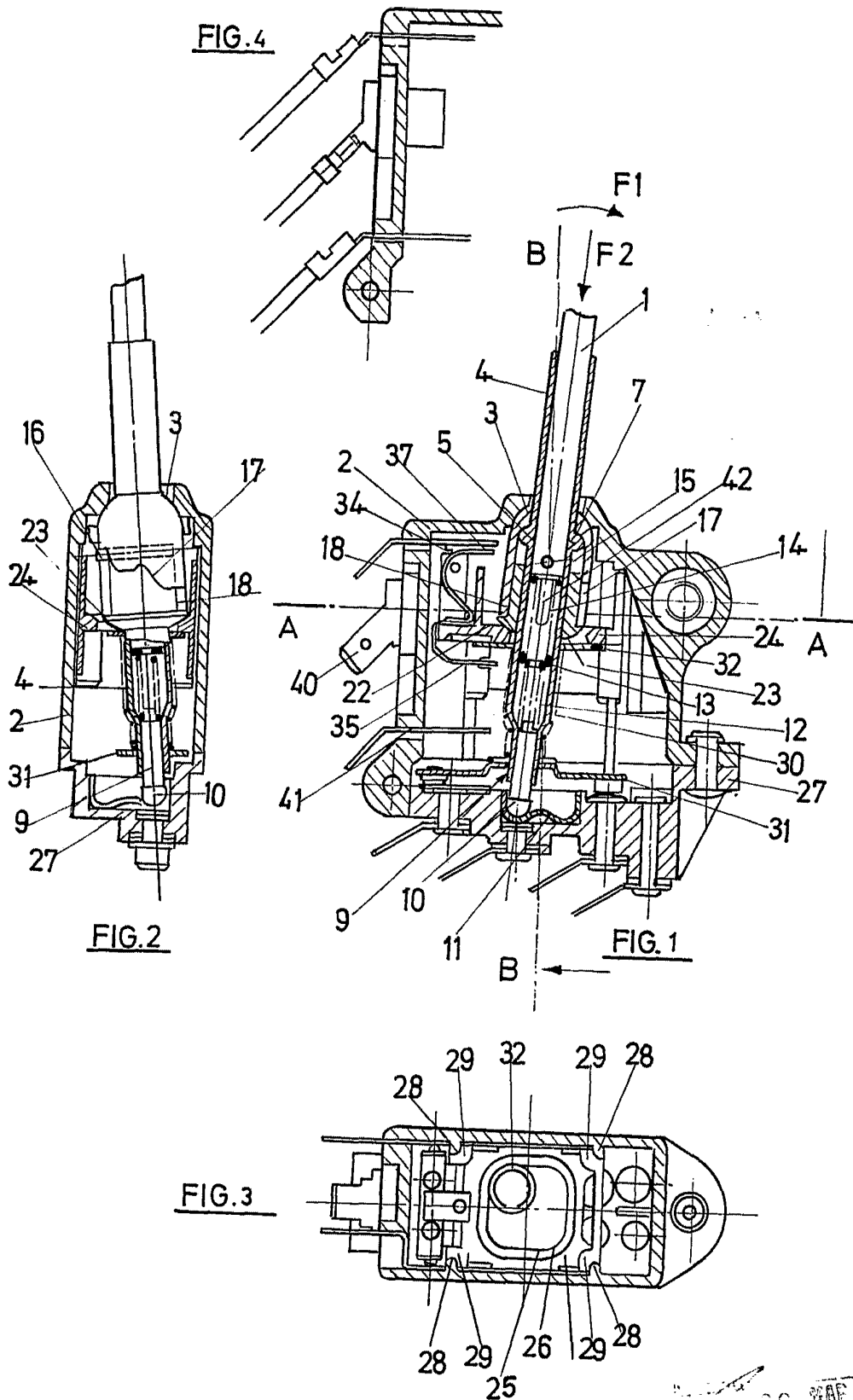
30 1975

JAEGER

GOMEZ, Arquitecto / 680041

Firmado: L. Goeta Fernández





ESCALA VARIABLE.

[Handwritten signature and date]
20 MAR 1952

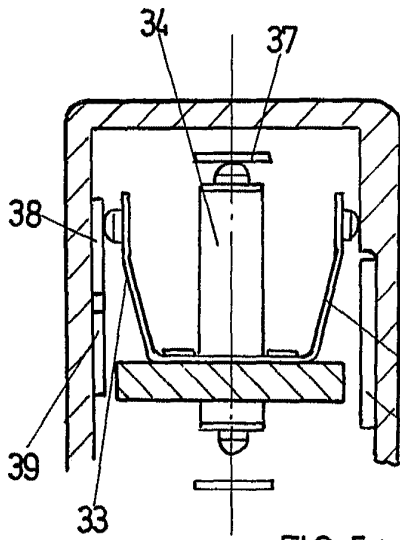


FIG 5A

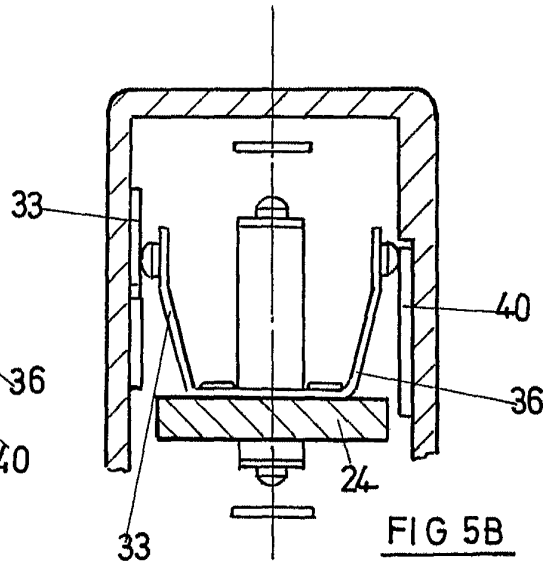


FIG 5B

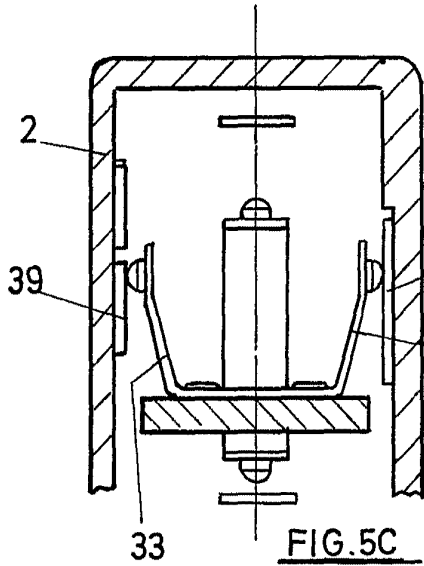


FIG.5C

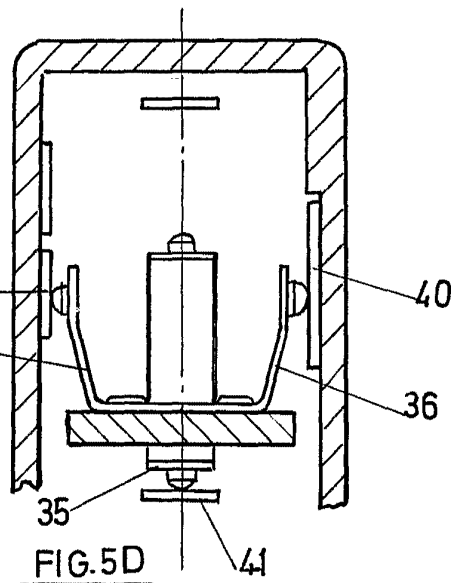


FIG.5D

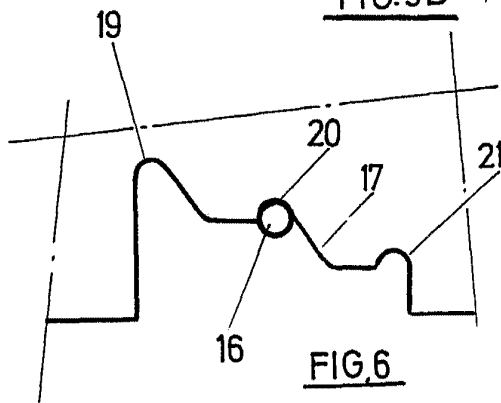


FIG.6

ESCALA VARIABLE.

30 MAR. 1979