

30



PATENTE DE INVENCION
=====

349243

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en conmutadores basculantes
de retorno automático con botón eclipsable."

Solicitante: ETABLISSEMENTS Ed. JAEGER S.A., entidad francesa, resi
dente en: 2, Rue Baudin-Levallois, Perret, Seine,
Francia.

La presente invención tiene por objeto un
conmutador, basculante ó interruptor de palanca, que
puede hacer las veces de inversor, que provoca el
contacto, durante el espacio de tiempo en que dura
5. la presión del botón, en una ú otra de sus posiciones



extremas, y que retorna a su posición de equilibrio cortando el contacto.

5. Este conmutador puede emplearse para cualquier ma niobra en la cual se deseen obtener dos contactos diferentes sucesivos durante un espacio de tiempo determinado, por voluntad del manipulador. Además tiene la ventaja de que puede eclipsarse merced a un impulso brusco cualquiera, por ejemplo un choque.

10. En una variante de realización, el conmutador basculante ó de palanca, del tipo anteriormente citado, se sustituye de tal forma que los movimientos de las básculas ó palancas son independientes. De este modo es posible, con ayuda de dos de éstos conmutadores situados en lugares diferentes, evitar el accionamiento de dos manipulaciones contradictorias de un mismo aparato.

15.

Esta segunda forma de realización permite el accionamiento de un motor elevador de cristales. Su uso ó em pleo permite evitar un corto circuito cuando, en el momento en que el accionamiento de la elevación de un cristal se es tá produciendo, se efectúa la maniobra inversa con ayuda de otro conmutador.

20.

Estas y otras características se pondrán de manifiesto a continuación, con ayuda de la descripción que sigue hecha con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

25. La fig. 1, representa una vista en alzado de una primera variante de realización del mecanismo del botón de accionamiento.

La fig. 2, es una vista lateral del mecanismo re presentado en la figura 1.

30. La fig. 3, representa una vista según la parte in



ferior del conmutador y sus clavijas de conexiones.

La fig. 4, representa una vista en alzado de una segunda variante de realización.

5. La fig. 5, muestra una vista lateral de la variante representada en la figura 4.

La fig. 6, representa con detalle los puntos de basculamiento.

La fig. 7, es una vista en alzado de una tercera variante de realización.

10. La fig. 8, ilustra una vista lateral de esta tercera variante.

La fig. 9, representa el sistema de eclipsado del botón de mando.

15. La fig. 10, representa una vista en alzado de una cuarta variante de realización de un conmutador en su posición de descanso.

La fig. 11, es una vista lateral del conmutador representado en la figura 10.

20. En las formas de realización descritas a título de ejemplo, el conmutador objeto de este invento se constituye del modo siguiente:

25. Un botón 1, que adopta una forma exterior cualquiera, puede bascular por un lado alrededor de un eje 2 y por el otro alrededor de un eje 3. En el momento en que se produce el basculamiento arrastra las roldanas 4 y 5 que se desplazan cada una sobre una báscula ó palanca 7 y 8.

30. Este movimiento pone en contacto los plots 9 y 10 (figs. 1 y 4) y los plots 11 y 12 (no representados en las figuras) con las clavijas 13, 14, 15 y 16 (fig. 3) haciendo pivotar las básculas ó palancas en los puntos 17 ó 18 (fig. 6) de



contacto con las clavijas de alimentación 19 y 20.

5. Las básculas se montan con un juego lateral 21 (fig. 6) entre los puntos de contacto 17 y 18 y el saliente 22, lo cual permite, por frotamiento, una autolimpieza a la vez de éstos puntos de contacto y de los contactos entre los plots 9, 10, 11, y 12 y las clavijas 13, 14, 15 y 16. Un plano 36 permite dar a las básculas un asiento en la posición de reposo.

10. Cuando se ejerce una presión, por ejemplo según la flecha 23, sobre una de la porciones extremas del botón 1, éste bascula en rotación alrededor del eje opuesto 2, y las roldanas 4 y 5 ruedan cada una sobre una palanca 7 y 8, hacia el lado opuesto a la porción extrema oprimida, obligando estas básculas 7 y 8 a poner en contacto los plots 9 y 10 con las clavijas 13 y 14.

15. En estas condiciones se cierra un circuito entre la clavija de alimentación 20 y la clavija 13, por una parte, y entre la clavija de alimentación 19 y la clavija 14, por otra.

20. Además, el botón 1, comprende a la altura de su pie 24 un orificio 25 en el cual se aloja un resorte 26 que le permite, por una parte, mantener las roldanas en apoyo sobre las básculas y, por otra, eclipsarse más ó menos bajo un esfuerzo superior al del impulso de maniobras ó manipulación, en particular bajo un choque y retornar al botón a su posición de reposo.

25. Con tal fin, se prevé una cavidad 33 (fig. 9) en la caja, que permite una carrera 34 de los ejes 2 y 3. Esta cavidad 33 permite, además, servir como medio de detención al botón que en cada una de las posiciones de contacto,

30.



en el momento de su basculamiento, topa con la caja por sus ejes 2 y 3, sin necesidad de forzar sobre los contactos.

Son varias las realizaciones que pueden preverse, en particular las siguientes:

5. - en una primera variante de realización (figs. 1 y 2) el pie 24 del botón 1 mantiene una horquilla 27, entre cuyos brazos ó ramas se encuentra el eje 6 que constituye una barra de timón con las roldanas aislantes 4 y 5.
10. - en una segunda variante de realización (figs. 3 y 4) la horquilla 27 se reemplaza por dos brazos ó ramas 28 y 29 que sustentan al eje de las roldanas.
- en una tercera variante (figs. 7 y 8) el pie 24 del botón de mando comprende dos vástagos ó impulsores 30 y 31, que se apoyan cada uno sobre una báscula ó palanca,
15. dos orificios 25 y dos resortes 26.

Según otras variantes de realización, y en combinación con una cualquiera de las anteriores, los ejes 2 y 3 de pivotación del botón, pueden materializarse bajo la forma de dos ejes añadidos ó bien de dos ejes procedentes de moldeo con el botón, ó incluso constituidos íntegramente en una sola pieza 32 (fig. 4).

En un conmutador descrito se han previsto seis clavijas 13, 14, 15, 16, 19 y 20 que permiten diversos montajes, pero puede preverse otro número de clavijas. Las clavijas 19 y 20 sirven para la alimentación y pueden estar bifurcadas ó conmutadas cada una, según una fuente diferente ó bien según una única fuente.

Entre los diferentes montajes pueden preverse en particular los siguientes:

30.



- 5. - con dos fuentes de alimentación, estando aislada cada una de las clavijas correspondientes, el basculamiento provocará la alimentación de los circuitos unidos a los bornes 13 y 14 y luego de los circuitos unidos a los bornes 15 y 16.
- 10. - siempre con dos fuentes pero por ejemplo, en este caso, estando las clavijas 13 y 16 por una parte y las clavijas 14 y 15 por otra, unidas entre sí, en cuyo caso el basculamiento provocará la alimentación de los circuitos unidos a los bornes 13 y 16, y luego de los circuitos unidos a los bornes 14 y 15 (utilización en inversor).
- 15. - con una sola fuente, ó sea uniendo los bornes 19 y 20 de alimentación entre sí, así como por ejemplo los bornes 13 y 16 que están igualmente unidos entre ellos, provocando en este caso el basculamiento en un sentido la alimentación del circuito unido a los bornes 13 y 16 y del borne 14, mientras que el basculamiento en el otro sentido, provocará la alimentación del mismo circuito y del borne 15.
- 20.

El conmutador representado en las figuras 10 y 11, comprende al igual que en las otras formas de realización, dos palancas ó basculas idénticas 1' y 2' pero cuyas rampas sobre las que se desplaza el impulsor o vástago 3', son disimétricas (fig. 10). Además, estas dos palancas 1' y 2' se montan una en un sentido y otra en otro, de modo que la parte 4' de mayor radio de la rampa de la báscula 1', se encuentra del mismo lado que la parte 5' de menor radio de la rampa de la báscula 2'.

30. Para aumentar esta disimetría, el saliente 6' es a



su vez disimétrico lo que permite unas presiones de contacto correctas y suficientes para asegurar la duración debida del aparato.

5. En posición de reposo (fig. 10) la báscula 1' se encuentra en contacto con el plot 7', unido a la clavija 8', mientras que la báscula 2' lo hace con el plot 14' unido a la clavija 15'.

10. En el momento en que se produce el basculamiento como consecuencia de un impulso ejercido según la flecha 41, el impulsor ó vástago 3' se desplaza así como la báscula 1', cortando el contacto con el plot 7' y estableciendo el contacto con el plot 9' mientras que la báscula 2', ya en contacto con el plot 14', no se desplaza.

15. En el momento en que se produce el basculamiento como consecuencia de un impulso según la flecha 42, se produce la inversa de todo lo anteriormente expuesto.

20. En el caso en que la aplicación esté destinada para el accionamiento de un motor por dos de los conmutadores descritos en las figuras 10 y 11 y dispuestos en lugares diferentes, la realización misma de los conmutadores no permite a este motor recibir dos órdenes contradictorias.

Ni que decir tiene que este invento es susceptible de diversos cambios y modificaciones, sin considerar por ello que éstos se salen del marco de la invención.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto
5. no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 31 de enero de 1967, n^o PV. 93.152, y adición n^o PV. 133.469, de 22 de diciembre de 1967, acco-
10. giéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituya la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: "Perfeccionamientos en conmutadores basculantes de retorno automático con botón eclipsable"; caracterizándose por lo siguiente:
15. te:
- 1^a.- Perfeccionamientos en conmutadores basculantes de retorno automático con botón eclipsable, caracterizados porque como mínimo se alimentan dos de sus bornes sucesivamente mediante basculamiento del botón de accionamiento en un sentido y de otros dos bornes merced al basculamiento en el otro sentido; porque merced a un orificio previsto en el pié del botón, en el cual se aloja un resorte, se consigue por una parte mantener las roldanas en apoyo con las
20. básculas ó palancas y, por otra, el eclipsado, al menos parcial, del botón siempre que se produzca un esfuerzo superior al del impulso de maniobra ó manipulación; porque las básculas ó palancas se montan con un juego lateral entre
25. los puntos de contacto y el saliente alrededor del cual pivotan, lo cual permite, por frotamiento, una autolimpieza a
- 30.



la vez de estos contactos y de los contactos entre los plots y las clavijas; porque una cavidad está prevista en la caja para conferir una carrera a los ejes alrededor de los cuales bascula el citado botón, sirviendo esta cavidad además como medio de detención al botón; y porque el pié del botón de accionamiento mantiene una horquilla, entre cuyas ramas se encuentra el eje de las citadas roldanas.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las citadas palancas ó básculas son idénticas pero cuyas rampas sobre las que se desplaza la roldana son disimétricas, montándose estas palancas una en un sentido y otra en otro, de modo que la parte de mayor radio de la rampa de una de las palancas, se encuentra del mismo lado que la parte correspondiente al menor radio de la rampa de la báscula ó palanca adyacente; porque en posición de reposo las palancas ó básculas están inclinadas, una de un lado y la otra de otro; y porque las palancas se constituyen de tal forma que los movimientos de las mismas son independientes.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque en el momento del accionamiento en un sentido, una de las básculas ó palancas se desplaza en rotación para cerrar el contacto que en posición de reposo estaba abierto, mientras que la otra palanca permanece inmóvil.

4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la citada horquilla se reemplaza por dos brazos ó ramas dispuestos en el botón de accionamiento, que sustentan al eje de las roldanas.

5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación



1ª, caracterizados porque el pié del botón de accionamiento comprende dos vástagos ó impulsores, que se apoyan cada uno sobre una báscula ó palanca.

5. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque merced a una parte plana de que está provista cada una de las palancas se consigue dar a las mismas un buen asiento en la posición de reposo.

10. 7ª.- Perfeccionamientos en conmutadores basculantes de retorno automático con botón eclipsable; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

ETABLISSEMENTS Ed. JAEGER S.A.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY

Fig. Firmado: F. Hernández Ruiz

FIG 1

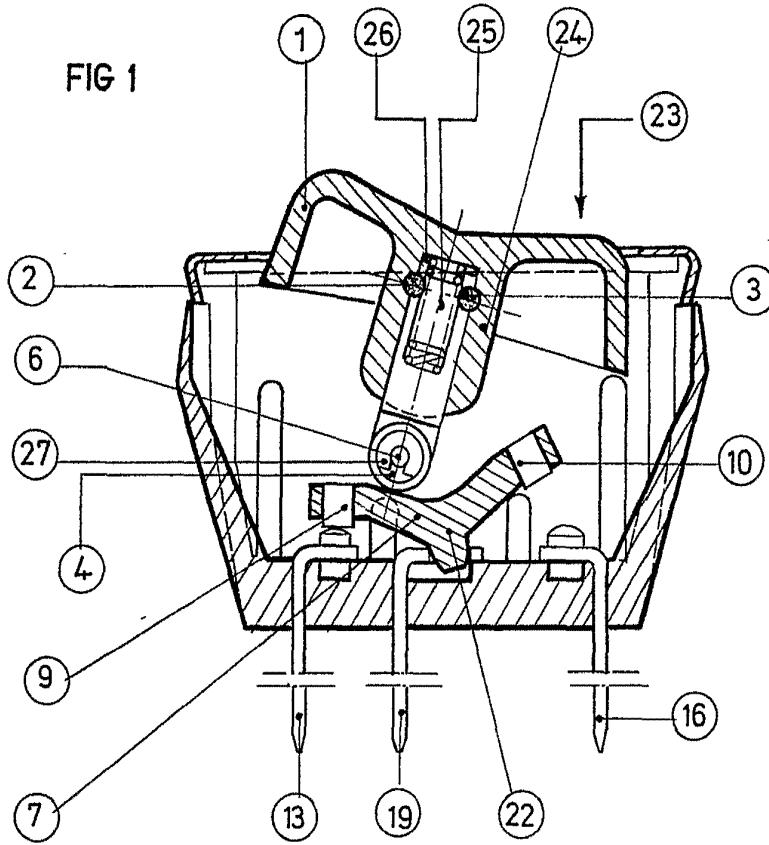
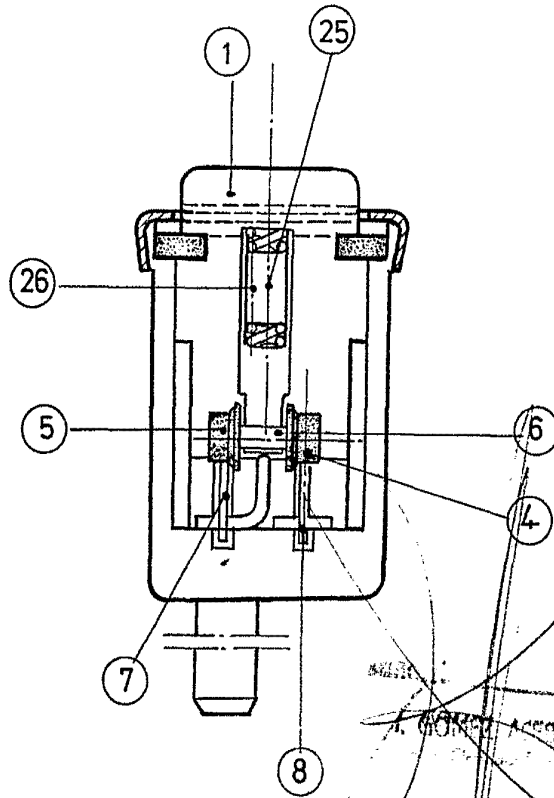


FIG 2



ESCALA VARIABLE.



30 ENE 1909

30 ENE 1909
A. GONZALEZ AGUIRRE Y MODER
Ingenieros
Borobáñez Ruiz

FIG 3

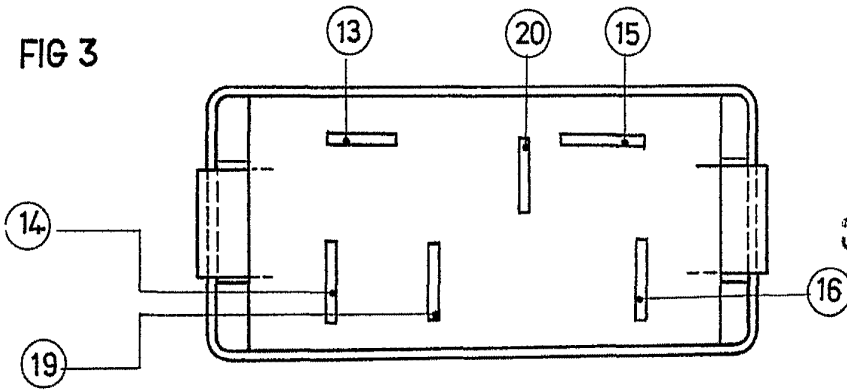


FIG 4

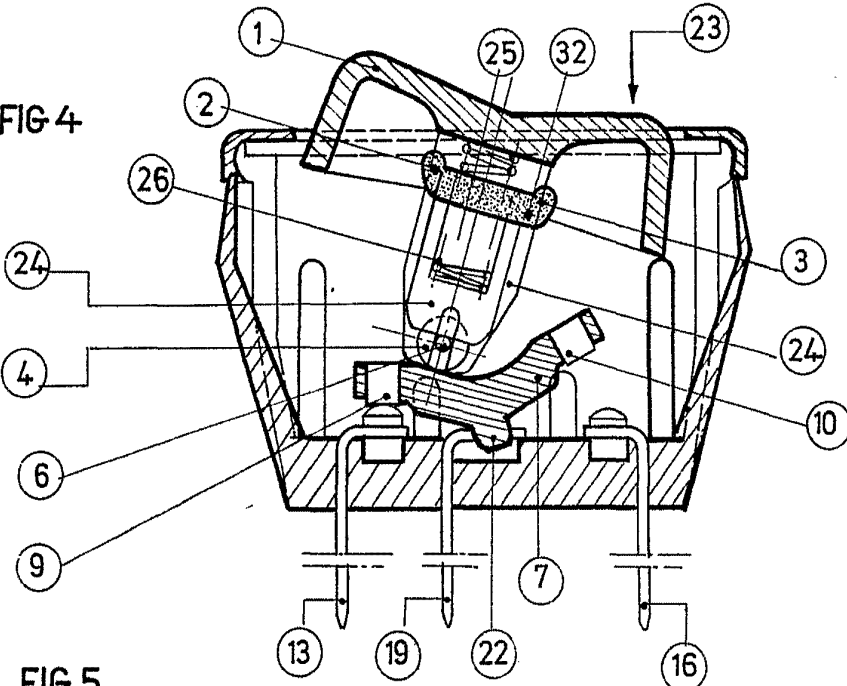


FIG 5

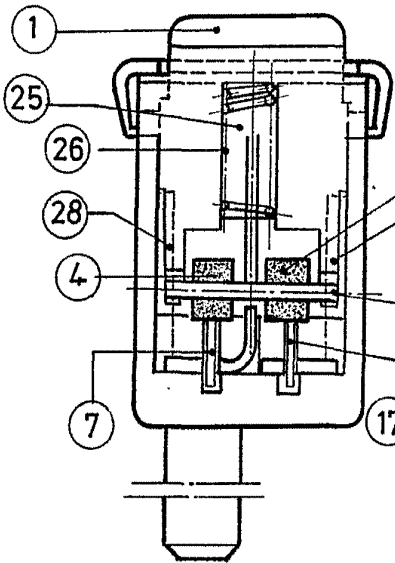
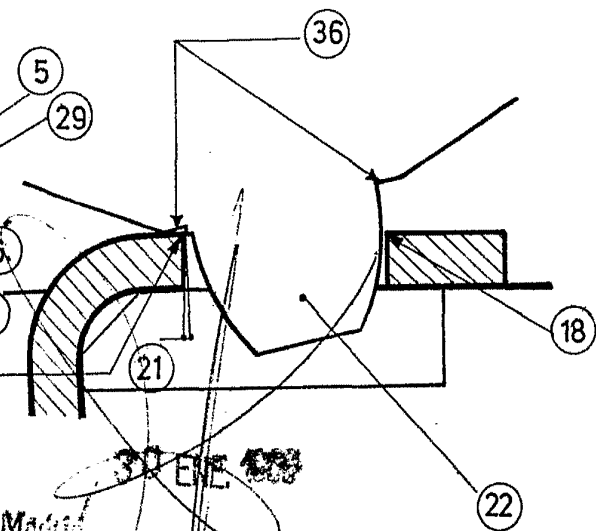


FIG 6



ESCALA VARIABLE.

Machis

30 ENE 1933
A. BOMER A. H. S. Y. MOBL
Sociedad Anónima de Ingenieros Rusos

FIG 7

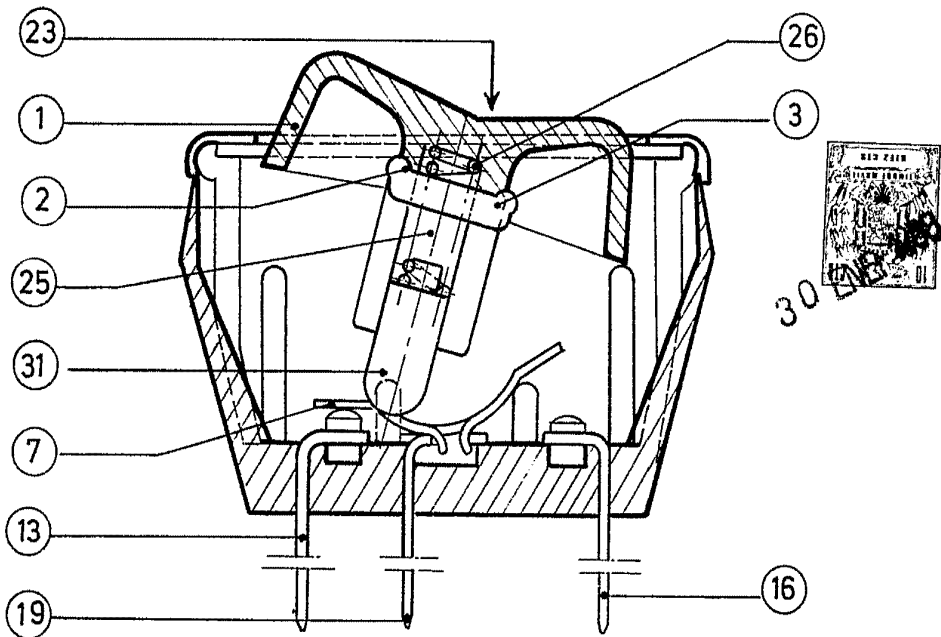


FIG 8

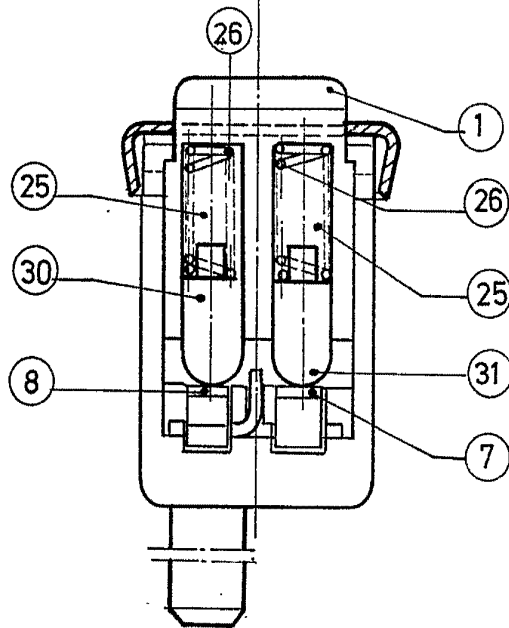
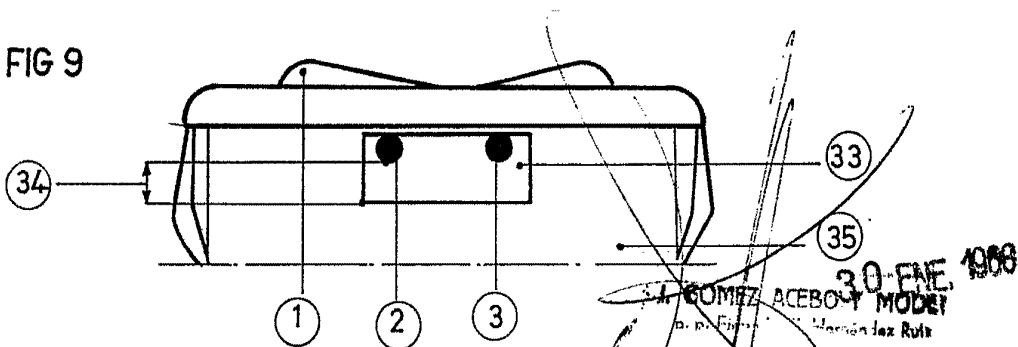


FIG 9



ESCALA VARIABLE.

30-FEB. 1908
S. GOMEZ ACEBO Y MOYET
In. p. Fig. 1
Mecánica de Rota

FIG 10

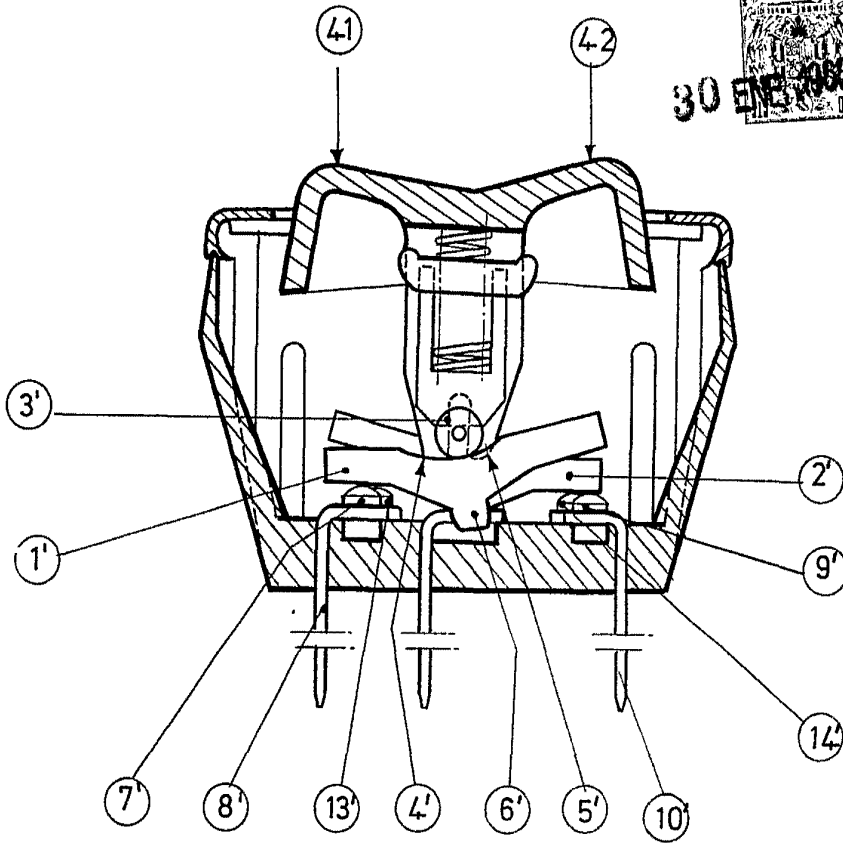
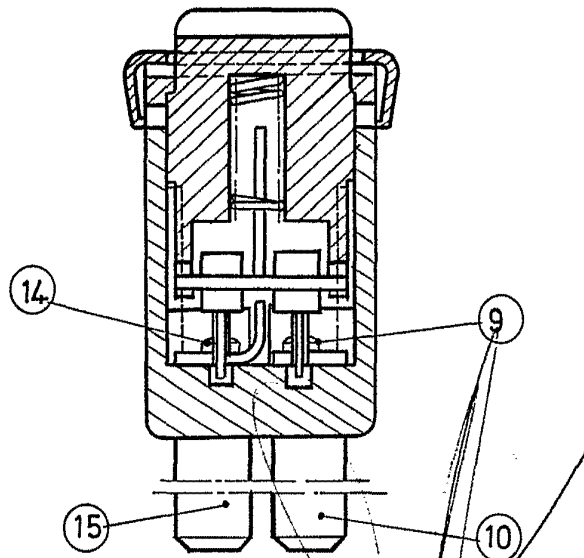


FIG 11



ESCALA VARIABLE

30 ENE 1968
J. GONZALEZ ACEBO Y MODRY
Ingenieros