



430508

PATENTE DE INVENCION

74184/DREG/ 7334831

F.C. 1-4-76

B60Q

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos de control de cambio de dirección para vehículos automóviles.

430508

.....

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

.....

5. La invención se refiere a unos perfeccionados en dispositivos de control de cambio de dirección para vehículos, automóviles, con dos posiciones de funcionamiento y provistos de un mecanismo de sollicitación automática, constituidos por un tope montado sobre la co-

430508



- 2 -

- lumna de dirección del vehículo que actua sobre un órgano del indicador cuando este ocupa una de sus dos posiciones de funcionamiento, denominada "estable". En la segunda de las posiciones del indicador, denominada "inestable". La palanca de mando debe ser mantenida manualmente para que el contacto del indicador sea asegurado, efectuándose el retorno a la posición inactiva en el momento mismo que cesa la presión ejercida sobre la palanca. Esta posición "inestable" es particularmente útil en el caso en que la pequeñísima amplitud del movimiento del volante (por ejemplo) en caso de una acción de rebase en la carretera no permitirá al tope, montado sobre la columna de dirección, venir a la posición conveniente para asegurar el retorno automático. Un dispositivo contactor que permite accionar un avisador luminoso o acústico se combina igualmente con el dispositivo indicador.
- 5.
- 10.
- 15.

- El dispositivo según la invención, se distingue de los dispositivos del arte anterior por una gran simplificación de los medios empleados que permiten un montaje rápido y un funcionamiento seguro. Su concepción permite evitar el deterioro del mecanismo en caso de falsa manipulación de la palanca de mando tal como, por ejemplo, cuando el dispositivo está en posición "estable" de funcionamiento, oponiéndose su mantenimiento intempestivo a la acción del retorno automático.
- 20.

- Para llegar a éste resultado, el dispositivo comprende esencialmente un disparador semi-deformable cuya parte anterior rígida, que forma empujador sobresale fuera de la carcasa de modo a cooperar con el tope montado sobre el árbol de dirección estando horadado dicho disparador, en su parte media, por una ranura oblonga que le permite efectuar un movimiento longitudinal y otro de rotación alrededor de un eje que circula a lo largo de una rampa practicada en un porta-contacto de modo a transformar el movimiento de rotación, imprimido al menciona-
- 25.
- 30.



- do porta-contacto por la palanca de mando, en un movimiento de traslación del disparador propio para hacer saltar más o menos el empujador fuera de la caja del dispositivo. La parte posterior del disparador, alojada en el interior del porta-contacto
5. está ahuecada y es deformable, ejerciendo sobre dicho portacontacto, por mediación de topes solidarios de las caras laterales de éste, una fuerza capaz de hacerle pivotar en posición inactiva, cuando el disparador es solicitado en rotación por la acción del tope del árbol de dirección sobre su empujador.
10. Las figuras anexas ilustra, a título de ejemplo, una realización de un dispositivo según la invención.
- La figura 1 es una vista en alzado del dispositivo.
- La figura 2 es una vista en planta alzado con el puente quitado y la palanca o muletilla en posición de reposo.
15. La figura 3 es una sección según AA.
- La figura 4 es una vista en planta alzado, con la palanca o muletilla en posición de indicación de cambio de dirección hacia la derecha.
- La figura 5 es una sección según BB
20. La figura 6 es una vista de extremo según F.
- La figura 7 es la misma vista que en la figura 4, que muestra el funcionamiento del dispositivo de seguridad.
- La figura 8 es un detalle del porta-contacto que muestra la rampa de bloqueo.
25. La porción extrema de una palanca de mando 1 (figura 1) se introduce en un porta-contacto 2. Una espiga o pasador 3 hace la palanca 1 y dicho porta-contacto solidarios en el plano horizontal. El conjunto porta-contacto se aloja en una caja 4, cerrada por un puente 5. El porta-contacto 2 está provisto de pivotes 6 (figura 2) que giran en unas cavidades practicadas en la caja y en el puente de modo a asegurar el
30. movimiento de rotación horizontal del conjunto palanca de mando/porta-contacto,



Una barra 7 (figura 3) conductora se monta en puente, elasticamente, bajo el porta-contacto 2 y coopera con tres plots 8,9 y 10 fijados sobre el fondo de la caja 4. El plot 9 se conecta al más de la alimentación y los plots 8 y 10 a los dispositivos de indicación de cambio de dirección. La parte anterior del portacontacto 2 está cortada en forma de rampa 11 (figura 8) provista de cinco muescas: una muesca media 12, que corresponde a la posición inactiva del indicador, dos muescas 13 y 14 que corresponden a la posición inestable derecha e izquierda del mecanismo y dos muescas 15 y 16 que corresponden a su posición "estable" derecha e izquierda. Sobre la rampa 11, circula un eje cilíndrico 17 (figura 2), estando estudiado el perfil de dicha rampa para que el eje 17 sea animado de un movimiento longitudinal, guiado por las lumbreras 18 y 19 respectivamente practicadas (figura 1) en el puente 5 y el fondo de la caja 4, por las que circulan las porciones extremas estrechadas 20 y 21 del eje 17. Dicho eje cilíndrico 17 es mantenido a presión contra la rampa 11, por una o varias láminas de muelle 22, que se apoyan axialmente sobre dos topes 24, procedentes de moldeo y solidarias de las paredes laterales de la caja 4. Dichas láminas 22 son mantenidas en posición (figura 6) transversalmente, por las caras laterales del puente 5, a través del corte 25 de las caras laterales de la caja 4, y verticalmente, por el fondo de dicha caja, por una parte y por dos topes 23, procedentes de moldeo y solidarios de la caja, por otra.

Un disparador 26, horadado de una ranura 27 oblonga recibe, en dicha ranura, la parte estrechada 20 del eje 17 de modo a poder pivotar alrededor del citado eje 17 y deslizar longitudinalmente en el interior de la caja. Dicho disparador 26 se apoya por una parte, sobre la parte 28 del citado eje 17 y por otra parte, sobre la cara inferior del puen

430508



- 5 -

te 5. Al mismo tiempo el disparador 26 sirve de tirante para mantener en posición el eje cilíndrico 17, y comprende dos orejetas 29 en las que se montan dos muelles 30 cuya porción extrema opuesta se engancha a una atadura apropiada 31 procedente de moldeo con la pared anterior de la caja 4. La función de los muelles 30 es la de mantener el disparador 26 en posición de equilibrio longitudinal y la de asegurar su contacto permanente con la parte estrechada 20 del eje 17. El disparador 26 comprende una parte anterior 32 en forma de pulsador que sobresale fuera de la caja y que coopera con un tope 33 solidario de la columna de dirección 34 (figura 4) y capaz de imprimir al disparador 26 un movimiento de pivotamiento alrededor de la parte estrechada 20 del eje 17. La parte interna del pulsador o empujador 26 está perforada y es deformable, cooperando con topes 36 y 37 solidarios de las paredes laterales del porta-contacto 2 y simétricos con respecto a la posición inactiva del conjunto porta-contacto/disparador.

En posición de reposo el eje cilíndrico 17 es mantenido a presión en la muesca central 12 de la rampa 11, por medio de las láminas de muelle 22. Si se imprime a la palanca de mando 1, un movimiento circular de poca amplitud, en el planos horizontal hacia la derecha o hacia la izquierda, el porta-contacto 2 es arrastrado en el mismo sentido y la rampa 11 al desplazarse delante del eje cilíndrico 17, hace que éste venga a ocupar una de las muescas 13 ó 14, mientras que el desplazamiento del porta-contacto cierra del circuito conectado a la indicación de cambio de dirección deseada (derecha o izquierda). Las muescas 13 y 14 corresponden a la posición inestable del eje 17; en efecto, desde el momento mismo



que se disminuye la presión ejercida sobre la palanca de mando 1, dicho eje, accionado por la pendiente de la rampa 11 tiene tendencia a caer en la muesca media 12, llevando el dispositivo a posición inactiva. Cuando el movimiento circular imprimido a la palanca de mando tiene una amplitud más elevada (obtenida por un esfuerzo más importante), el desplazamiento del porta-contacto permite al eje cilíndrico 17 alcanzar una de las muescas 15 ó 16 que corresponden a la posición estable de éste, mantenida tras la detención de la presión ejercida sobre la palanca 1.

La figura 4 ilustra, a título de ejemplo, el caso en que la palanca 1 habiendo sido girada hacia la derecha, el eje cilíndrico 17 está alojado en la muesca 15. El disparador 26 sigue al eje 17 en su movimiento de traslación longitudinal y la parte empujadora 32 sobresale fuera de la caja, en dirección de la columna de dirección 34. Si el tope 33, solidario de dicha columna se encuentra enfrente del empujador 32 en el momento en que éste ceba su movimiento, dicho empujador permanece provisionalmente en el interior de la caja hasta que, la columna de dirección habiendo continuado su movimiento, el tope 33 se haya desplazado suficientemente para liberar el empujador 32 por la acción de los muelles 30 sobre el disparador 26. En esta posición, la parte perforada 35 del empujador 26 está en contacto con los topes 36 ó 37, en el ejemplo elegido de cambio de dirección a la derecha, es el tope 37 el que es activo. En el movimiento de la columna de dirección consecutivo al cambio de dirección, cuando el tope 33 pasa por delante del empujador, éste pivota alrededor de la parte estrechada 20 del eje 17 separándose simplemente del tope y toma a continuación su posición inicial, solicitado por los muelles 30. Cuando, al final de la manipulación,

430508



- 7 -

- la rotación de la columna de dirección se efectúa en sentido inverso, el tope 33 se encuentra de nuevo en contacto con el empujador 32 pero su acción se ejerce en sentido contrario, hasta que la parte perforada 35 del disparador ejerza sobre el tope del porta-contacto una acción suficiente para accionar a éste. El movimiento de la rampa 11 libera al eje cilíndrico 17 de la muesca ocupada y le hace de nuevo deslizarse a la muesca media 12, llevando el conjunto del dispositivo a la posición inactiva.
- 5
10. Una disposición de seguridad está además, prevista en caso de mantenimiento intempestivo de la palanca de mando en posición estable, lo que impide el funcionamiento del dispositivo de sollicitación automática y crea riesgos de ruptura de los topes fijos del portcontacto. Esta disposición consiste en perforar la parte posterior 35 del disparador 26 y en hacerla suficientemente deformable para absorber el choque producido por las fuerzas antagonistas ejercidas, por una parte, por el tope 33 y por otra, por el mantenimiento de la palanca de mando (figura 7).
- 15.
20. De otro lado, una bola 38 (figura 1) alojada en una cavidad 39, practicada en la porción extrema de la palanca de mando 1, es mantenida apoyada, por un muelle 40, sobre una rampa 41 trazada sobre la parte interna del porta-contacto 1. Una lámina 42 elástica y conductora (figura 5) se fija en una de sus porciones extremas sobre un conector 43 conectado a un dispositivo avisador, soportando su otra porción extrema libre un plot de contacto 44. La elasticidad de dicha lámina la mantiene, en posición inactiva, presionada contra la porción extrema de un empujador 45, alojado en una cavidad practicada en el porta-contacto 2, de modo que su porción extrema
- 25.
- 30.

430508



- 8 -

5. opuesta esté en contacto con la palanca de mando 1. Cuando se imprime un movimiento hacia la parte superior a la palanca de mando, ésta pivota alrededor del pasador 3 y su porción extrema es accionada hacia abajo al mismo tiempo que la bola 38 que desliza sobre la parte abrupta de la rampa 41, siguiendo este movimiento de descenso el empujador 45, accionando la lámina 42 cuyo plot 44 se pone en contacto con un plot 46 conectado al más de la alimentación. Cuando la palanca de mando 1 es liberada, la bola 38 desliza a lo largo de la rampa 41 hasta que se encuentra alojada en la muesca de dicha rampa correspondiente a la posición inactiva de la palanca de mando. El retorno automático de ésta en posición provoca el desplazamiento hacia la parte superior del empujador 45 que acciona la lámina 42, cortando así el contacto entre los plots 44 y 46.
- 10.
- 15.

N O T A

20. 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 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 34 831 de 28 de septiembre de 1.973
25. 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 DE CONTROL DE CAMBIO DE DIRECCION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, caracterizándose por lo siguiente:
- 30.

M

430508



- 9 -

- 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de control de cambio de dirección para vehículos automóviles, del tipo que presenta dos posiciones de funcionamiento y provisto de un mecanismo de sollicitación automática constituido por un tope montado sobre la columna de dirección del vehículo, que actúa sobre un órgano disparador del indicador para hacer bascular la pieza porta-contacto en posición inactiva cuando ésta ocupa una de sus dos posiciones de funcionamiento denominada estable, necesitando la otra posición, denominada inestable un mantenimiento manual de la palanca de mando para que los contactos sean asegurados, y teniendo lugar el retorno a la posición inactiva desde el momento que cesa la presión ejercida sobre dicha palanca, caracterizados porque se dota a cada dispositivo de un disparador semi-deformable, móvil en rotación y en traslación, cuya parte anterior, rígida y que forma empujador, sobresale fuera de la caja y coopera con el tope montado sobre el árbol de dirección, estando horadado el disparador, en su parte media, por una ranura oblonga atravesada por un eje que circula a lo largo de una rampa, practicada en un porta-contacto móvil en rotación, provista de muescas correspondientes a las diferentes posiciones de marcha del indicador y cuyas posiciones, en función de la rotación del porta-contacto, definen una trayectoria rectilínea, estando perforada y siendo deformable la parte posterior del citado disparador, alojada en el interior del porta contacto y que coopera en rotación con unos toques solidarios de las caras laterales del porta-contacto cuando el disparador es por su parte sollicitado en rotación por la acción, sobre su empujador, del tope del árbol de dirección.

30.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca

430508



- 10 -

racterizados porque el eje cilíndrico es mantenido a presión contra la rampa del porta-contacto por al menos una lámina de muelle que se apoya sobre las paredes de la caja del dispositivo.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el eje cilíndrico está estrechado en sus porciones extremas y circula por unas ranuras de guiado practicadas en las caras inferior y superior de la caja.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el disparador es atravesado por la parte superior estrechada del eje cilíndrico y que se apoya sobre el asiento del mencionado eje.

15. 5.- Perfeccionamientos en dispositivos de control de cambio de dirección para vehículos automoviles, 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,

JAEGGER,

[Handwritten signature]

[Handwritten mark or signature]

430508



FIG.1

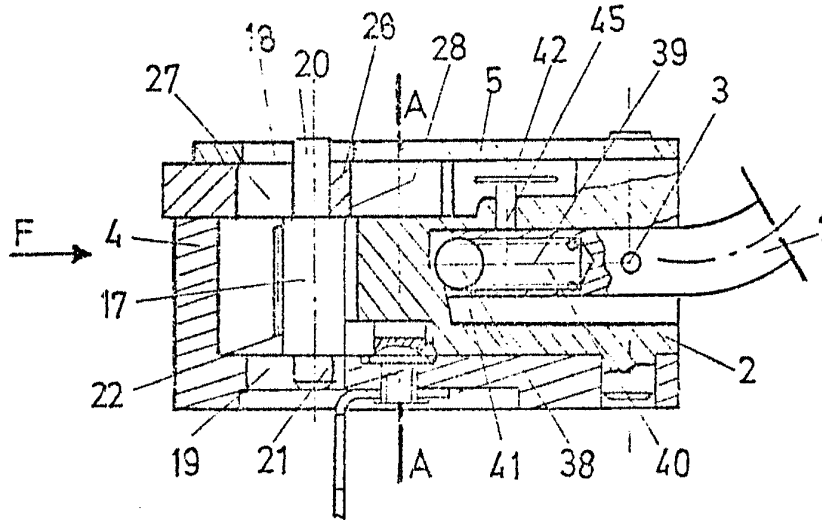
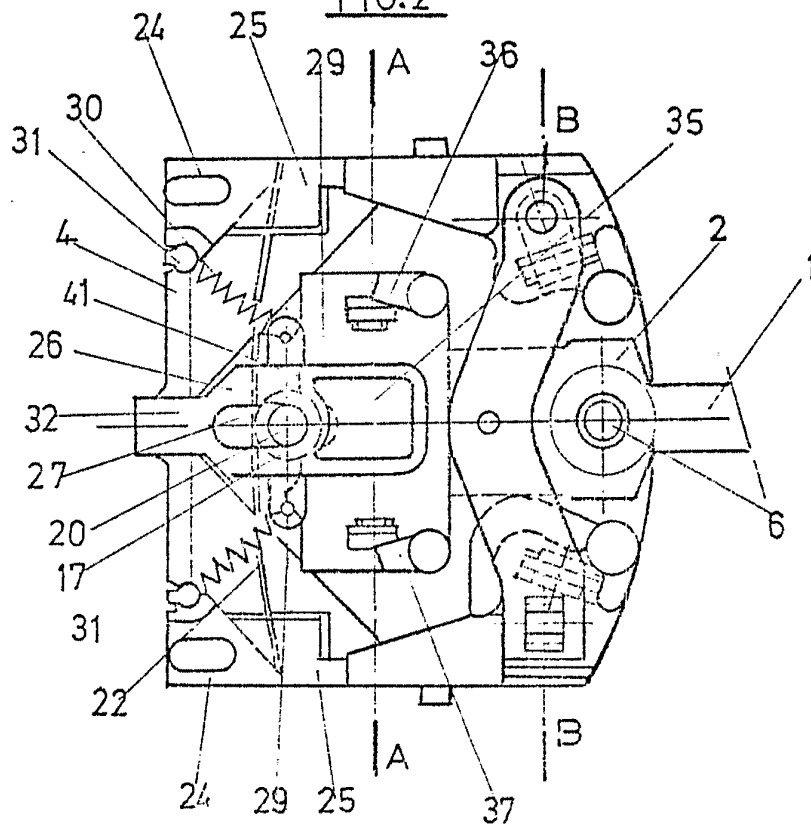


FIG.2



ESCALA VARIABLE.

20 SET. 1974

430508



FIG. 3

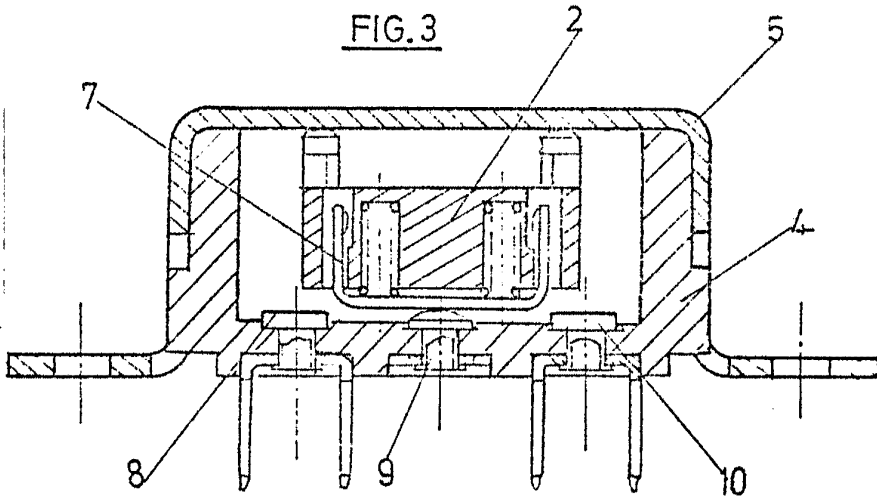
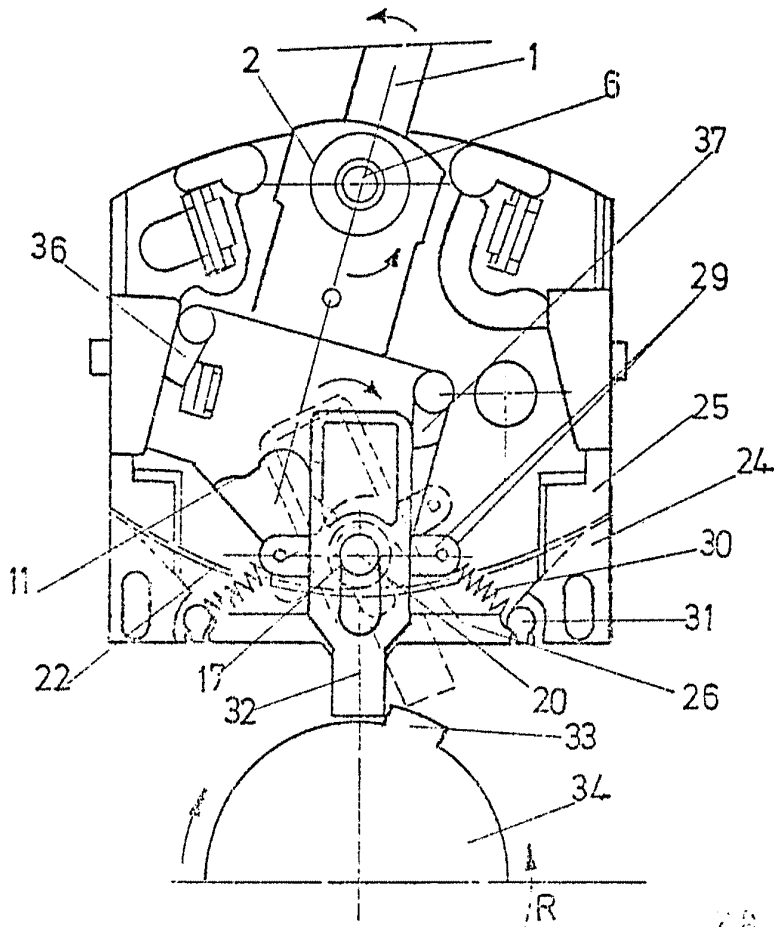


FIG. 4



28 SET. 1974

ESCALA VARIABLE.

430508



FIG. 5

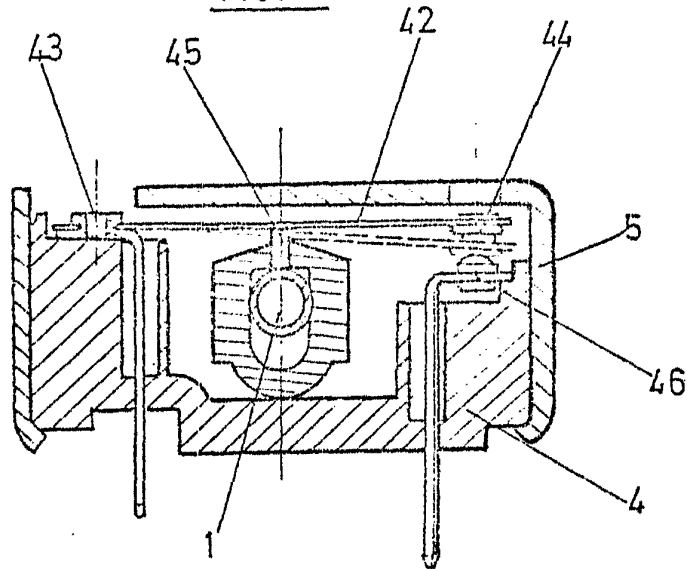
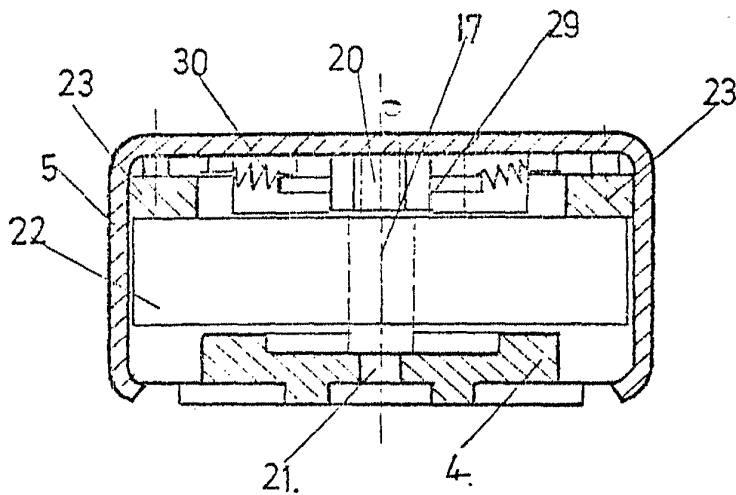


FIG. 6

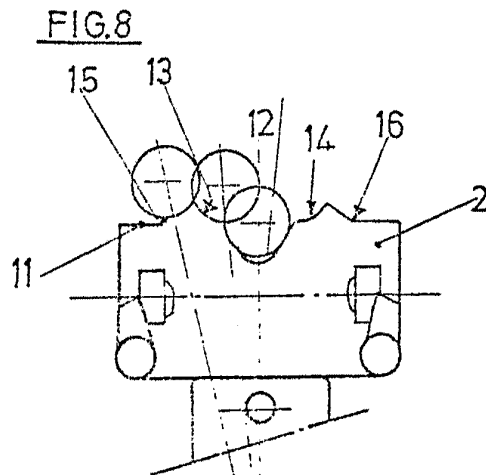
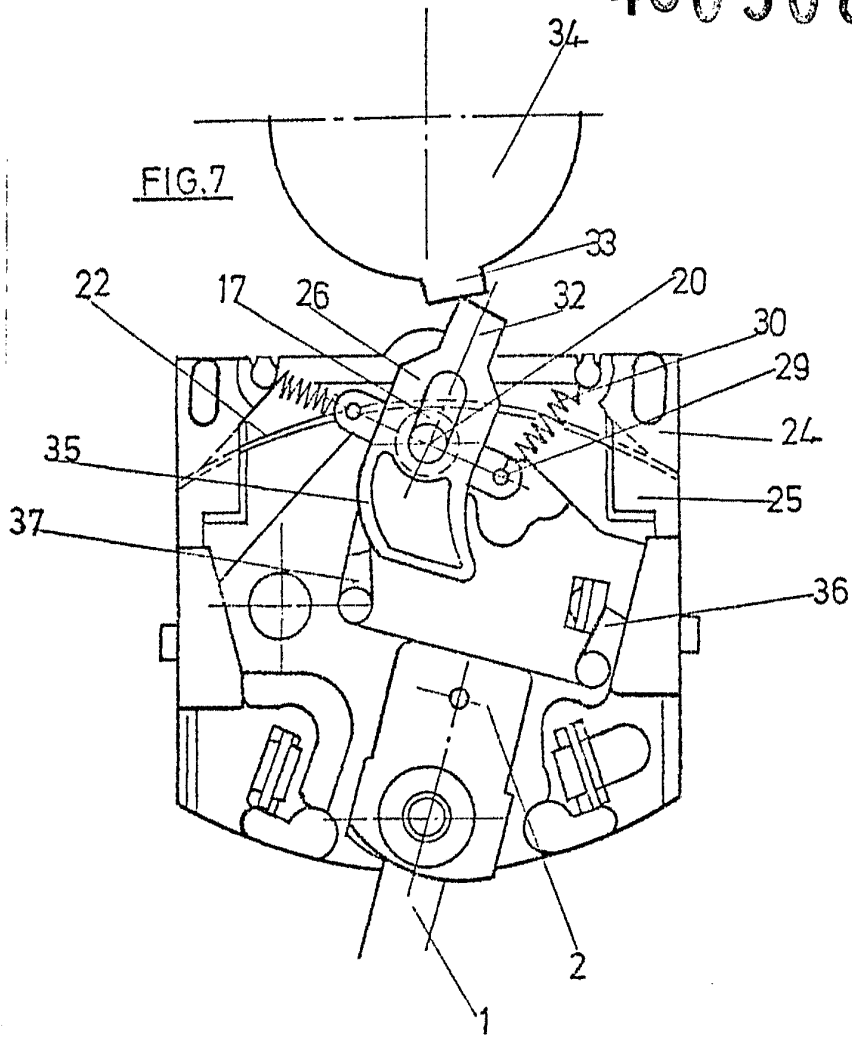


28 SET. 1974

ESCALA VARIABLE.



430508



ESCALA VARIABLE.

28 SET. 1974