

412025

24



F.E. 2-4-75

Int. Cl. G 05 G

## P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, por " APARATO PARA EL POSICIONAMIENTO Y RETORNO AUTOMATICO Y/O MANUAL DE UN ELEMENTO BASCULANTE ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A., sita en VALLS (Tarragona), Avda.Generalísimo, nº 6 y cuyo inventor es el ciudadano español D.SEBASTIAN ALTEMIR ALTEMIR, domiciliado en VALLS (Tarragona), c.Galofré Oller, nº 2, el cual ha hecho cesión de todos sus derechos sobre esta Patente a la entidad solicitante.

## M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención tiene por objeto, conforme se infiere de la lectura de su enunciado, un aparato para el posicionamiento y retorno automático y/o manual de un elemento basculante.

- 5        En el mercado se ha sentido la necesidad de dotar a ciertos elementos de maniobra de dispositivos, que permitan el posicionamiento estricto de un bloque con maneta, como por ejemplo es el caso de los conmutadores de volante de vehículos

412025 24 FEB 1954



5 automóviles, en los que agrupados en un sólo bloque funcional, pueden ejercitarse simultánea y selectivamente, diversas funciones, en general de tipo eléctrico, bien sea para la conmutación de las luces indicadoras de dirección o bien, para cualquiera otra función peculiar y típica, que se presenta en el manejo de un vehículo.

10 Debe considerarse con sumo detenimiento y responsabilidad, el hecho de que actualmente con cualquier pieza destinada a vehículos automóviles, debe someterse a un proceso de homologación doble, implícitamente, uno correspondiente a la homologación oficial por parte de los organismos responsables de las cuestiones de tráfico y otra por parte de las firmas instaladoras de sus vehículos de cualquier dispositivo, que en su utilización pueda entrañar riesgo físico al conductor, pasajeros o a terceros.

15 Es por lo expuesto, que las piezas destinadas a vehículos deben presentar una garantía de funcionamiento muy elevada, y ello sólo se consigue a base de un racional estudio, además de que posteriormente y durante las primeras fases de lanzamiento y utilización, es posible que surja la necesidad de introducir cambios, obligados por imperativos de cumplimiento de normas de seguridad oficiales o de otras de carácter similar.

20 Lo expuesto anteriormente y el contenido subsumido en la esencia de su sucinta exposición, prueba de una manera fehaciente, la total adaptación del objeto de la presente invención a lo contemplado en el Estatuto sobre Propiedad Industrial como objeto de Patente, pues la realización que

412025 24 FEB 1950



se cita debe considerarse en sentido puramente ilustrativo y no limitativo dentro de la esencia de la invención.

5           Esencialmente el desarrollo material de la invención, se integra a base de un elemento contenedor del mecanismo tal como una cazoleta en la que se dispone afianzada trans-  
versalmente una viga en funciones de pista, en la cual y también transversalmente se practican unos entrantes de distinta profundidad, sobre los que son susceptibles de dis-  
currir las puntas de un par de pernos paralelos y cargados  
10           elásticamente, por resortes de expansión axial, y alojados de modo telescópico en cavidades ciegas producidas en un bloque basculante accionado mediante una maneta solidaria con él.

15           A la pista o viga transversal, se asocia paralelamente una leva liberadora, susceptible de basculamiento, paralela-  
mente al plano geométrico de oscilación del bloque.

20           Dicha leva presenta, además, vinculado un tetón de arrastre, que se aloja en una abertura oblonga prevista en un brazo de retorno, para la vuelta a posición automáti-  
ca del bloque, siendo dicho brazo, basculante según un plano geométrico paralelo inmediato al de la leva liberadora, es-  
tando solicitado elásticamente aquel brazo lateralmente y hacia fuera de la cazoleta, por un par de resortes opuestos,  
contenidos en su propio plano geométrico de basculamiento.

25           La leva liberadora, presenta en una posición neutra cada uno de sus brazos enrasados con el fondo de cada una de las dos cavidades de bloqueo, de tal modo que el basculamiento en uno u otro sentido de la leva liberadora, define una

412025



rampa momentánea por la que desciende bruscamente el correspondiente perno, anteriormente bloqueado, por acción de la fuerza resultante, de la descomposición de fuerzas actuantes sobre el plano inclinado de otro perno gemelo.

5 La explicación sucinta dada anteriormente, facilitará la comprensión del funcionamiento y constitución del aparato preconizado.

Para mejor inteligencia del objeto de la invención, se hace referencia en el transcurso de la presente Memoria, a los  
10 dibujos que se acompañan y que deben considerarse a título ilustrativo dentro de la esencia de la invención.

La figura 1 corresponde a una vista en planta del aparato, en posición neutra. La figura 2 a la sección transversal fragmentada según un plano vertical que contenga a los  
15 ejes de basculamiento del bloque y la leva liberadora. La figura 3 corresponde a una vista inferior en planta del bloque y brazo de retorno en tanto que las figuras 4 a 8, corresponden, respectivamente, a vistas en planta del aparato en diversas fases de su funcionamiento.

20 En la figura 4, puede apreciarse el posicionamiento manual del bloque, que debe llevar acoplados los elementos contactores de maniobra eléctrica correspondiente, en la figura 5, la leva liberadora bascula y comprime al perno del bloque situado en el escalón de bloqueo, al ser arrastrada por el brazo de retorno, a su vez empujado por la cola o  
25 estribo de un elemento giratorio, al que se aplica el aparato, en la figura 6 puede apreciarse la fase inmediata a la compresión del perno con el consiguiente basculamiento

412025 24 FEB 1972



del bloque y descenso brusco por el brazo de la leva del  
perno anteriormente bloqueado, la figura 7 corresponde a  
una posible fase de utilización en que el elemento gira-  
torio aplica su cola o estribo contra el brazo de retorno,  
5 hasta superarlo (figura 8), reteniendo el usuario manualmen-  
te la maneta del bloque, lo que impide el basculamiento de  
la leva liberadora por tenerlo el propio brazo, en cuyo  
caso éste se desplaza axialmente y hacia el interior la  
cazoleta hasta ser rebasado por el estribo en cuyo momento  
10 vuelve a su anterior posición.

Con mayor detalle se puede apreciar en los dibujos, la  
cazoleta 10, que presenta en posiciones enfrentadas venta-  
nas 11 y 12, por las que asoman, respectivamente, la maneta  
21, del bloque 20, para accionamiento manual y el brazo de  
15 retorno 50, para vuelta a posición automática.

El bloque 20, accionado por la maneta 21, bascula según  
un plano geométrico transversal en la cazoleta 10, el bloque  
20, presenta paralelas y sensiblemente ortogonales a su pla-  
no de oscilación, dos cavidades ciegas 22-23, paralelas entre  
20 sí y en las que se ubican resortes de expansión axial 24-25,  
que cargan elásticamente sendos pernos 26-27, susceptibles  
de asomar con relación a la embocadura de tales cavidades  
22-23 y aplicarse y discurrir sobre una pista quebrada prac-  
ticada en una viga 30. La pista quebrada, esencialmente  
25 comprende enfrentada al bloque 20, dos pares de entrantes cóncavos  
a distinto nivel, estando ambos pares con su bisectriz  
sensiblemente alineada con el eje de trayectoria del respec-  
tivo perno que se aloja y aplica contra su fondo, en ambos

412025 24 FEB 1970



pares de entrantes.

Los entrantes más profundos del par, están destinados a ubicar a los pernos cuando la posición de la maneta 21 sea neutra, es decir, con su eje perpendicular a la viga 30, en tanto que el otro par de entrantes están destinados respectiva y alternativamente a recibir a la punta del perno que ha de bloquearse en posición estricta.

Los entrantes inferiores o de posicionamiento neutro están definidos por dos paredes en rampa convergentes, cuyo ángulo interior es ligeramente mayor que el del perno; cada una de las dos paredes del citado par de entrantes, concretamente las opuestas a espalda con relación al centro de la viga 30, presentan sendas inflexiones cóncavas 31-32, que determinan una mayor inclinación hacia las correspondientes cúspides 33-34, lo que exige un mayor esfuerzo sobre la maneta 21, el cual es sensible al usuario, si intenta forzar innecesaria o involuntariamente el basculamiento del bloque 20; a sensibilizar este esfuerzo coadyuvan de igual modo las rampas 35 ó 36 del perno gemelo opuesto; con lo expuesto se consigue además dar al conjunto un margen de seguridad, caso de funcionamiento incorrecto.

Los entrantes superiores, más propiamente por su función deben denominarse escalones de bloqueo 38-39 y tienen su arista vértice respectiva enrasada con los extremos de los brazos 41-42, de la leva liberadora 40, leva que bascula con relación al eje de basculamiento 37.

El brazo de retorno 50, está dispuesto inferiormente para vuelta a posición automática, cuando actúa contra su

412025



extremo la correspondiente cola, estribo o saliente 61, de un elemento giratorio 60, tal como una barra de dirección.

5 La leva liberadora 40, presenta inferiormente y en posición excéntrica con relación al eje de basculamiento 37, un tetón de arrastre 44, que se desplaza por una abertura longitudinal 73 del brazo de retorno 50, provocando el basculamiento de la leva liberadora 40, de tal modo, que uno de sus brazos 41 ó 42, se eleva a partir del fondo del correspondiente escalón de bloqueo, comprimiendo el perno alojado en él, constituyendo una pista para su descenso brusco, a cuya fuerza resultante de bajada coopera la descomposición de fuerzas del otro perno apoyado libremente contra la rampa con inflexión cóncava central 31 ó 32.

10 El brazo de retorno 50, para vuelta a posición del bloque 20, está solicitado por resortes 51-52, hacia el exterior de la cazoleta 10, al tiempo que por ser antagonistas y de tensión de trabajo compensado, tienden a mantener al brazo de retorno 50, perpendicular a la cazoleta; cuando se acciona la maneta 21, del bloque 20, en uno u otro sentido, a derecha e izquierda según la vista en planta del mismo, el brazo de retorno 50 sale de la cazoleta 10, por la acción del citado par de resortes 51-52, que tiene asociados, cayendo en uno de ambos lados de una cresta triangular o doble plano inclinado 70, quedando el muñón 72 solidario del brazo de retorno 50, apoyado contra el fondo o inicio de uno de dichos planos dispuestos a espalda, en tanto que si se acciona nuevamente la maneta 21, el brazo de retorno 50, se oculta automáticamente hacia el interior de la ca-

412025



zoleta 10, empujado a través de su muñón 72 por uno de los  
planos inclinados de la doble cuña 70. De no accionarse  
la maneta 21 y por sobresalir el brazo de retorno 50, de  
la cazoleta 10, en exceso y en proporción adecuada es la cola  
5 o estribo 61, del elemento giratorio, asociado, el que lo  
empuja haciendo que ascienda por una rampa de doble cuña 70  
hasta su cúspide 71 al tiempo que arrastra la leva libera-  
dora 40, volviendo el conjunto a la posición neutra.

Descrito el objeto de la invención, se comprende que po-  
drán introducirse en el desarrollo de la misma, las variacio-  
10 nes de detalle que no alteren su esencialidad, resumida en sus  
detalles de novedad, en la siguiente

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - " APARATO PARA EL POSICIONAMIENTO Y RETORNO AUTOMA-  
15 TICO Y/O MANUAL DE UN ELEMENTO BASCULANTE ", caracterizado,  
esencialmente, por integrarse a base de una cazoleta, en  
cuyo interior basculan alternativa y transversalmente, un  
bloque con maneta y un brazo asociado con una leva libera-  
dora, a la que arrastra, todo ello según trayectorias com-  
20 prendidas en planos geométricos paralelos inmediatos super-  
puestos, disponiéndose transversalmente, según el sentido  
de basculamiento del bloque y/o la leva liberadora, una  
viga fija dotada de pares de entrantes equidistantes del  
centro de la misma, cooperantes con un par de pernos igua-  
25 les, cargados elásticamente y contenidos en el bloque,  
paralelamente dispuestos entre sí, comprendiendo el bloque  
una doble cuña centrada, dispuesta entre dos rampas con-  
vergentes, por la cual se desplaza un tetón de arrastre

412025 FEB. 1973



solidario de un brazo de retorno, solicitado por resortes hacia el exterior de la cazoleta y en su caso lateralmente, que a su vez ataca y acciona la leva liberadora, que produce el desbloqueo del perno correspondiente.

5           2ª - Aparato, según la anterior reivindicación, caracterizado, esencialmente, porque la viga transversal presenta equidistante y simétricamente con relación a su eje longitudinal, pares de entrantes, dos más profundos para alojamiento simultáneo de los pernos y sendos escalones de bloqueo, para  
10           posicionamiento alternativo de cada uno de los pernos con su huella ligeramente inclinada hacia el centro de la viga y su contrahuella con una inclinación más acusada.

          3ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, porque el bloque presenta configurada trans-  
15           versalmente una cresta triangular que define un doble plano inclinado y que se dispone a efectos de pista del tetón de arrastre del brazo de retorno automático, el cual tetón se posiciona a uno u otro lado de la cresta, o, en su caso, en la cúspide según el posicionamiento del bloque.

20           4ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque la amplitud angular interna, tanto de los pares de entrantes, es ligeramente mayor que la de la punta de los pernos.

          5ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque la leva liberadora que bascula con relación a la viga, presenta un tetón de arrastre en dirección al brazo de retorno, centrado transversalmente en ella, que se aloja en una abertura alargada prevista en el

412025

24 FF



5 brazo de retorno, para arrastre de la leva, estando solicitado hacia afuera dicho brazo por un par de resortes antagonistas contenidos en un plano geométrico inmediato y paralelo a los de basculación del bloque y la leva liberadora, para desbloqueo.

6ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque el basculamiento del bloque por acción dinámica sobre la maneta, implica la compresión y ocultamiento de un perno y viceversa en el otro, que, respectivamente, alcanza el escalón de bloqueo, en el que se bloquea y el otro perno se aplica contra la rampa con inflexión cóncava, provocándose bruscamente la vuelta a posición del bloque, bien por acción directa sobre su maneta en sentido contrario, o por el basculamiento de la leva liberadora arrastrada por el brazo de retorno, uno de cuyos brazos comprime el perno situado en el escalón de bloqueo, definiendo el propio brazo de la leva una rampa elevada con relación al entrante para descenso brusco del perno bloqueado, que cae bruscamente sobre el correspondiente entrante más profundo, al igual que el otro perno gemelo.

7ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque el brazo de retorno, para vuelta a posición del bloque, emerge del interior de la cazoleta para ser accionado automáticamente por un saliente o estribo de un elemento giratorio externo.

8ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque el brazo de retorno es susceptible de desplazamiento axial y/o transversal con relación



24 FEB.

412025



al tetón de arrastre de la leva, por acción de la cola o estribo del elemento giratorio externo, con independencia del retorno a posición de la leva liberadora.

5 9ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dada la amplitud transversal de la punta de los pernos ésta queda enfrentada simultáneamente a los brazos de la leva liberadora y a los entrantes ó escalones de la viga.

10 10ª - " APARATO PARA EL POSICIONAMIENTO Y RETORNO AUTOMATICO Y/O MANUAL DE UN ELEMENTO BASCULANTE ".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede, que consta de once hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y dos planos que la ilustran.

MADRID 24 FEB. 1973

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S/A

P.A.

E. GONZALEZ VAGAS  
P. P.



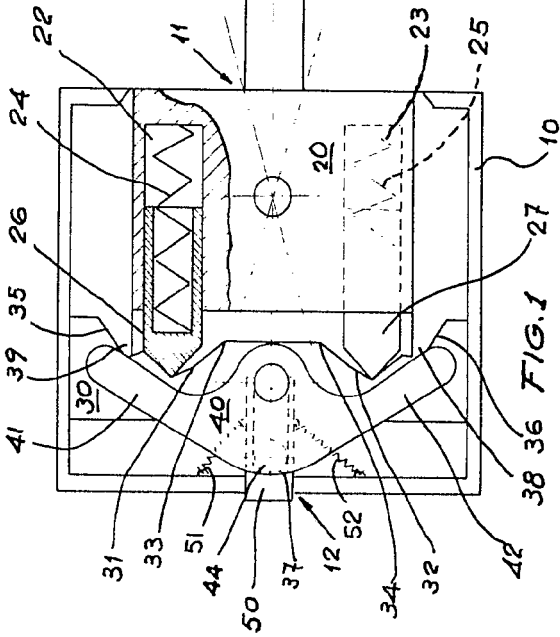


FIG. 1

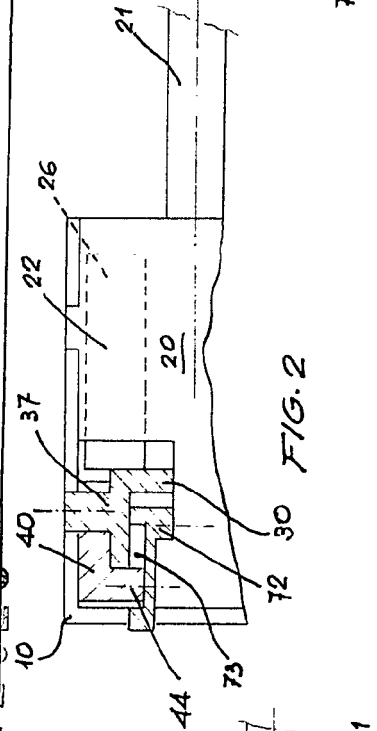


FIG. 2

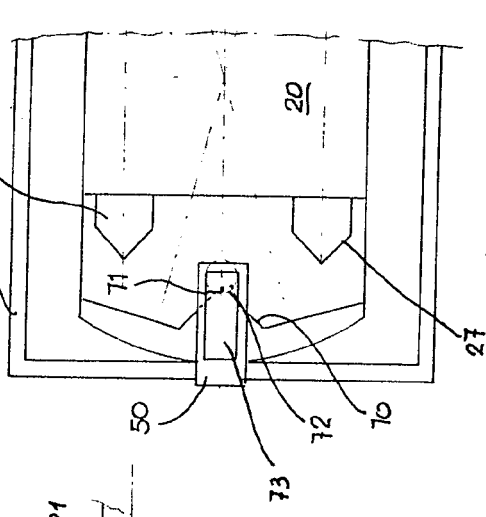


FIG. 3

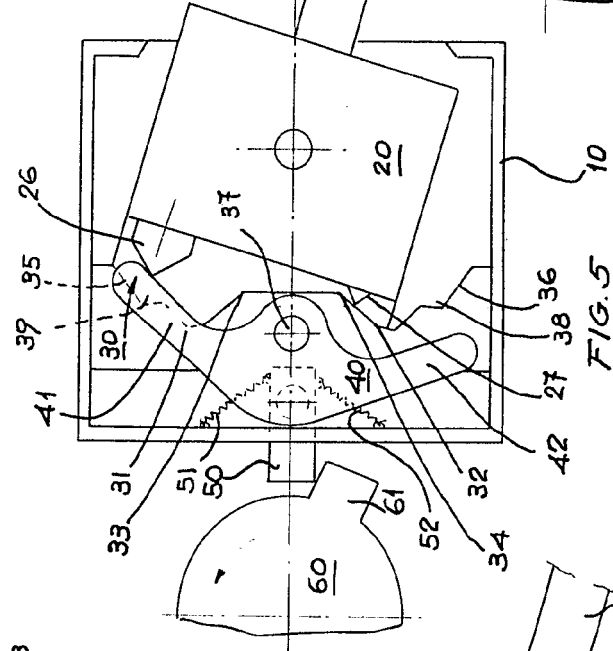


FIG. 5

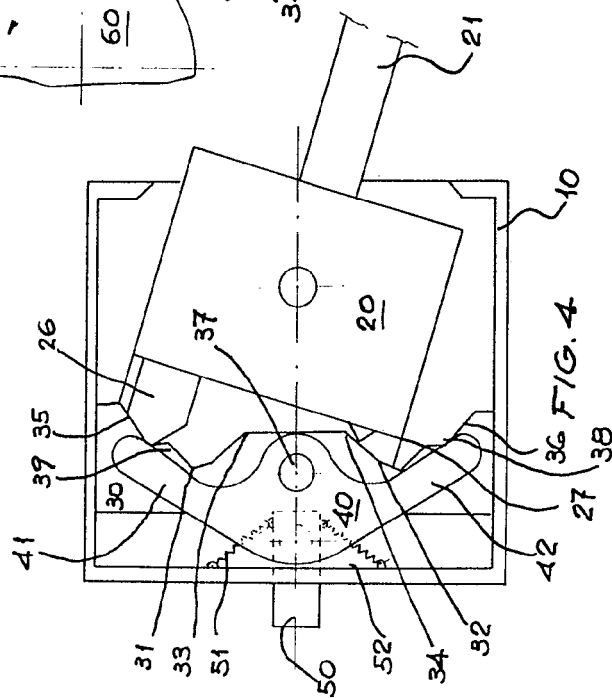


FIG. 4

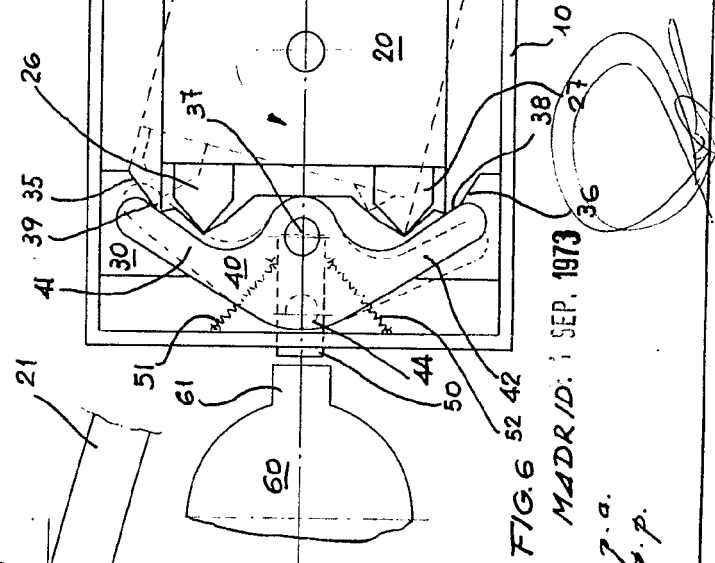
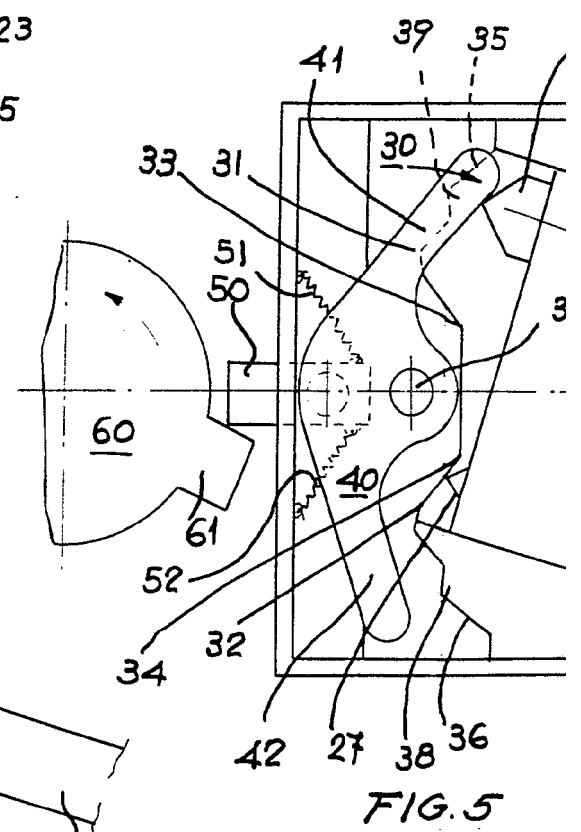
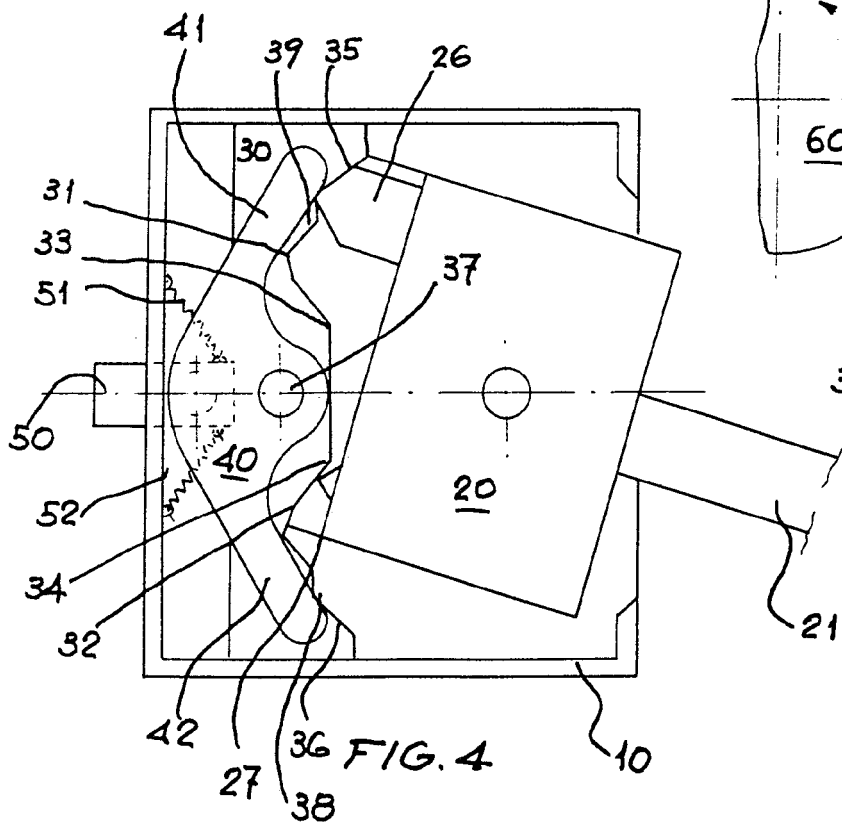
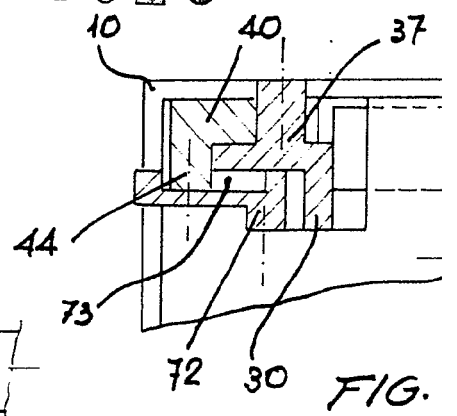
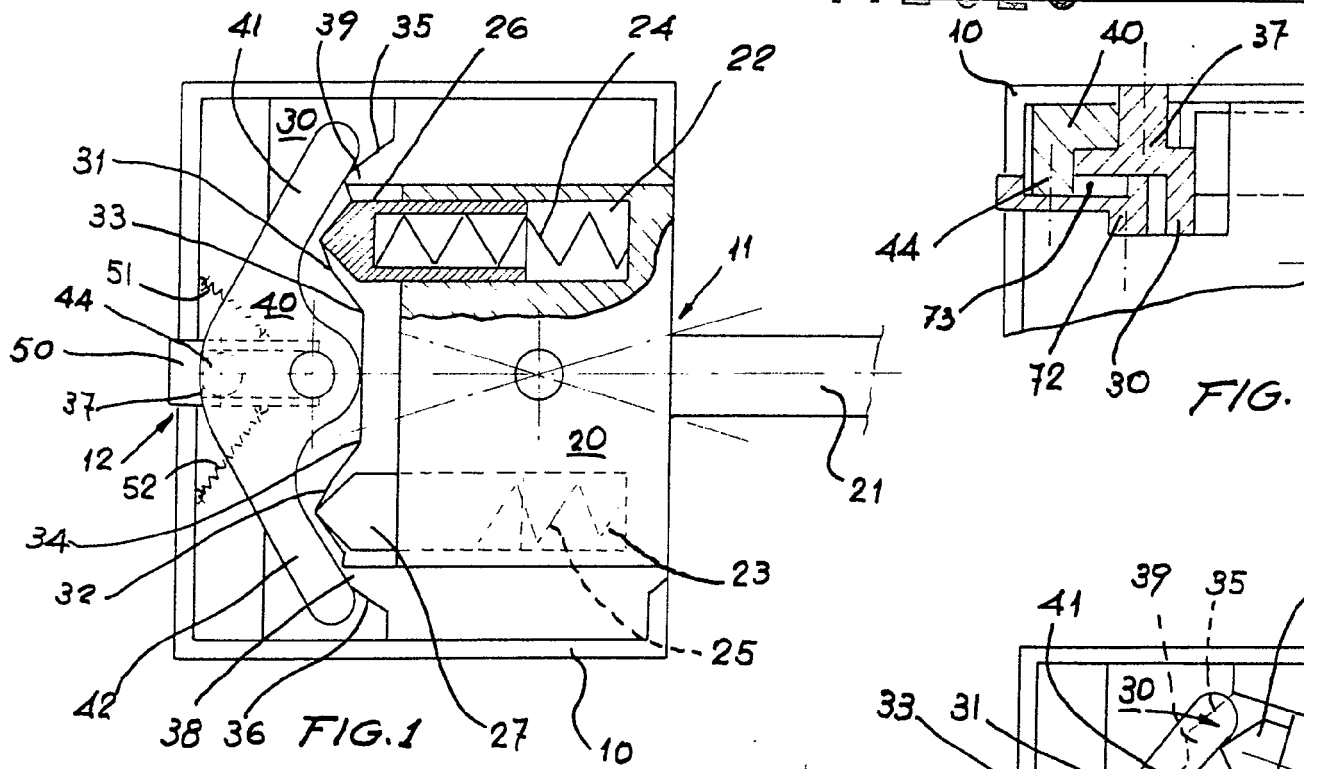


FIG. 6

MADRID: 1 SEP. 1973

7.ª.  
7.ª.P.

ESCALA CONVENCIONAL



ESCALA CONVENCIONAL

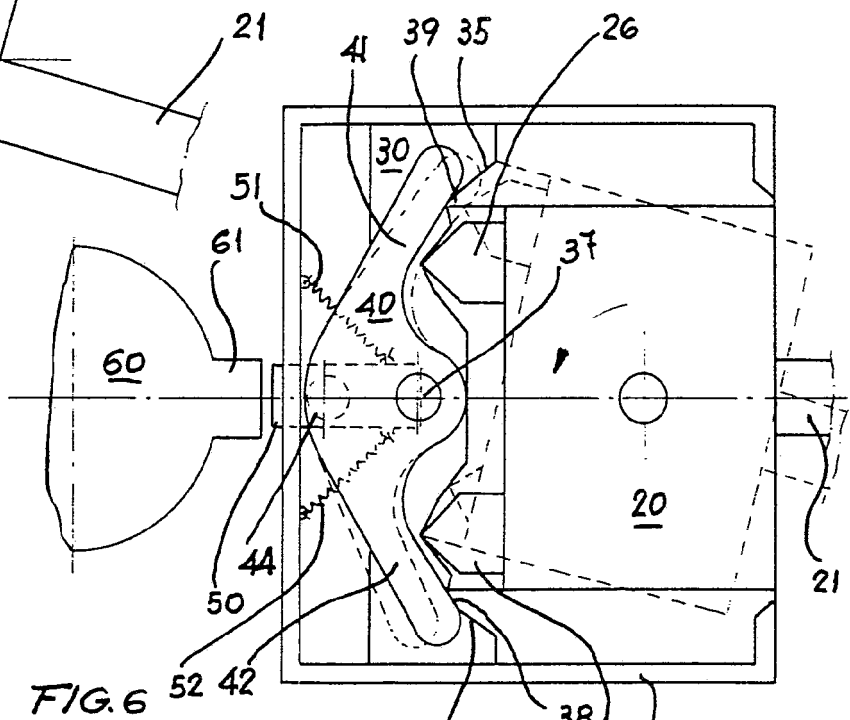
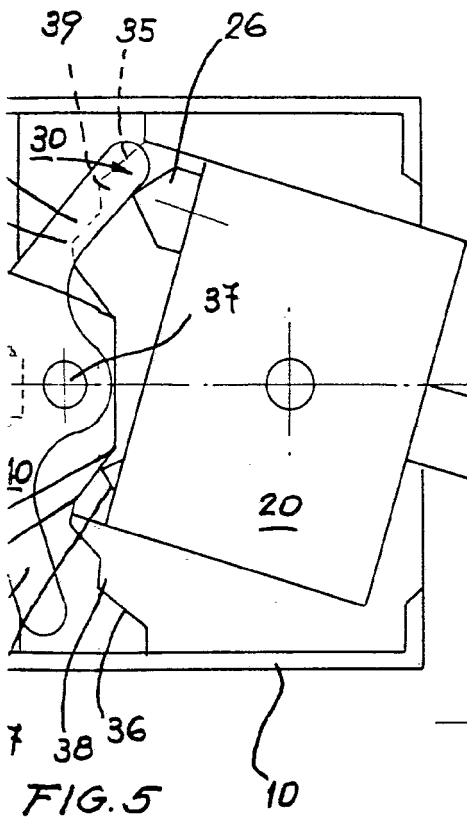
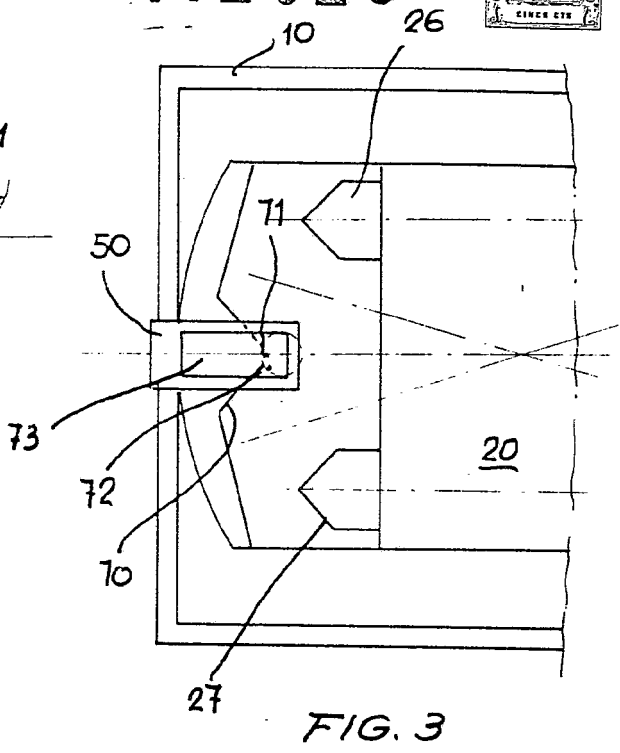
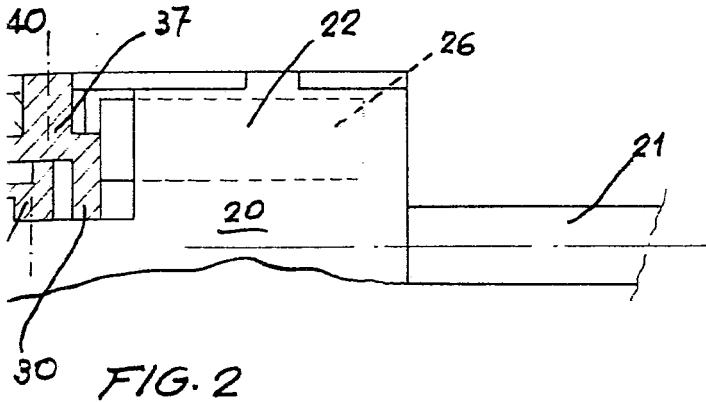
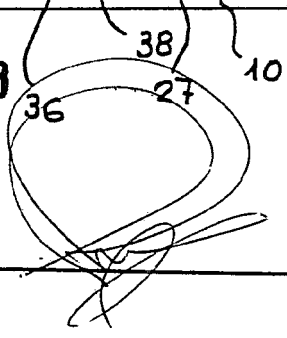


FIG. 6

MADRID: SEP. 1973

p.a.  
p.p.





412025

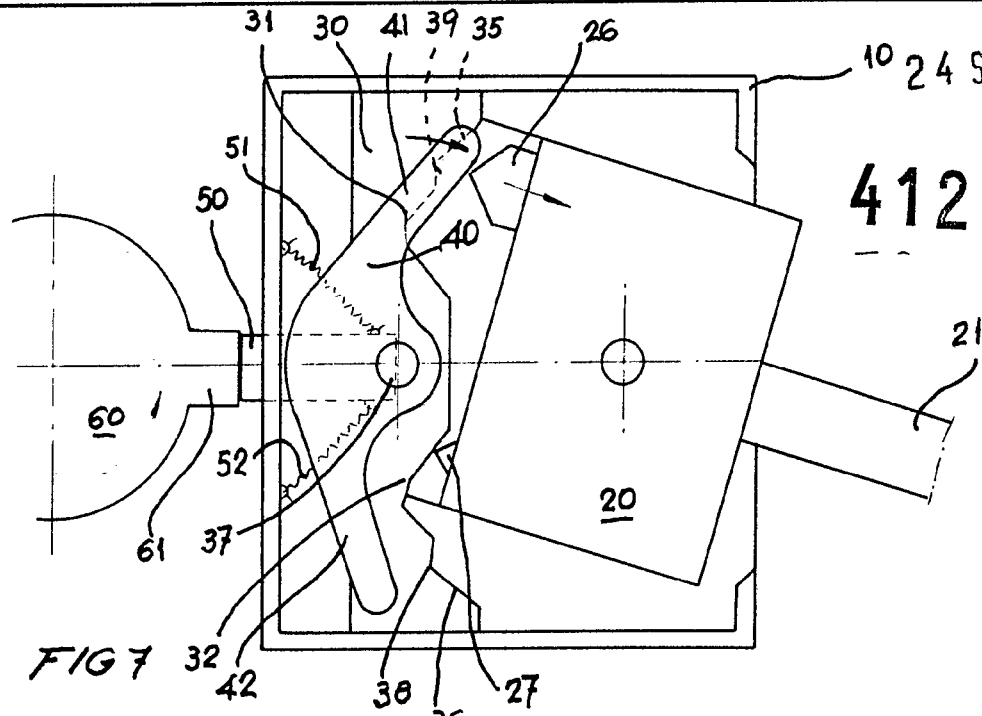


FIG. 7

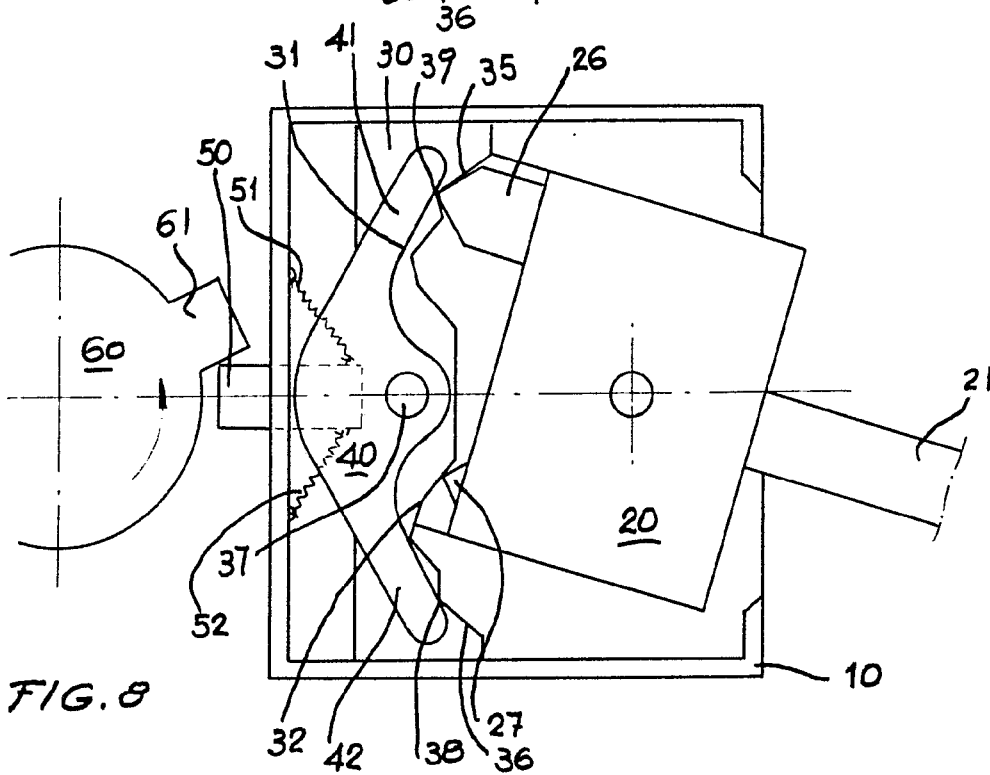
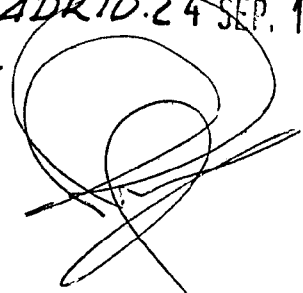


FIG. 8

MADRID. 24 SEP. 1973

p.a.  
p.p.



ESCALA CONVENCIONAL