

Cl. 6056 // 0600

12



F.O. 25-3-75

412262

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, 5, y cuyo inventor es el ciudadano español D.SEBASTIAN ALTEMIR ALTEMIR, domiciliado en VALLS (Tarragona), c.Galofre 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

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

5

Este aparato puede aplicarse a todo tipo de elementos de maniobra, que permitan el posicionamiento estricto de un brazo o maneta, pero está pensado, principalmente, para la colocación en vehículos automóviles, en los que

412262



5 agrupados en un solo grupo funcional, pueden utilizarse simultánea o selectivamente para diversas funciones, en general de tipo eléctrico, bien sea para la conmutación de luces de dirección, o bien para cualquier otra función de manejo de un vehículo automóvil.

10 El aparato preconizado, objeto de esta Patente de Invención, se integra, esencialmente, a base de un elemento contenedor del mecanismo, tal como una cazoleta, en cuyo interior se dispone un bloque basculante, que presenta en su parte superior, alineados transversalmente, dos pernos que se introducen, respectivamente, en sendas cavidades, formadas por rampas convergentes; llevando el bloque mencionado, asociadas a él, sendos elementos flexibles, tales como varillas de revolución, o, en su caso, aplanadas, con la función de bloquear a los pernos, cuando éstos se alejan de su posición inicial. Por su parte inferior, el bloque presenta sendas rampas convergentes, en donde se asienta un saliente prismático, sobre el que se posiciona un tetón, en funciones de arrastre y vinculado a un brazo de retorno, cuya misión es conseguir la vuelta automática a la posición inicial, por medio de un o unos salientes acoplados a un elemento giratorio externo.

25 Brevemente descrita la constitución y funcionamiento de la presente invención, esta Memoria pasa a detallar de forma más exhaustiva, para mejor comprensión del objeto de esta Patente, todos los elementos que la integran, para lo cual se vale de una lámina de dibujos, que se acompañan al final de esta Memoria y en los cuales se ha representado una

412262



5 realización práctica de la invención ejecutada de acuerdo con los principios enunciados, haciéndose constar que dichos dibujos se dan únicamente a título ilustrativo, como demostración de que la invención es realizable y, por tanto, sin carácter limitativo alguno.

En la figura 1 de la lámina mencionada, se representa una vista de perfil del conjunto, seccionada por la línea II' de la figura 2.

10 La figura 2, representa una vista frontal del conjunto, en su posición inicial, con uno de los pernos fragmentado parcialmente.

En la figura 3, se observa una vista frontal del conjunto, en una de sus posiciones de bloqueo, con uno de los pernos seccionado.

15 La figura 4, representa una vista frontal del conjunto, en el que se ha introducido la variante de acoplar como barras de bloqueo, varillas aplanadas, o, en su caso, flejes.

20 El aparato, en funciones de conmutador de volante, se constituye a base de un bloque 11, al que se acopla la maneta 12 de accionamiento, susceptible de bascular, con relación a un punto fijo o centro de basculamiento 13; o ambos lados de dicho punto 13 y perpendicularmente con el eje longitudinal del bloque 11, se disponen sendos pernos 14 y 15, cargados elásticamente por un resorte 16, en sentido de expansión opuestos, y que están destinados a aplicarse contra las paredes o el fondo de sendas cavidades prismáticas 17 y 18, formadas por rampas convergentes, de abertura angular ligeramente mayor que la de la punta

25

412262



de los pernos, a fin y efecto de facilitar el movimiento de los citados pernos.

5 Sobre las rampas superiores que forman las cavidades 17 y 18, se posicionan sendos escalones 19 y 20 hacia afuera, a efecto de sensibilizar el esfuerzo a aplicar sobre la maneta 12, a partir de un determinado punto de basculamiento; mientras que en sus rampas inferiores, se hallan practicadas sendas cavidades semicirculares 21 y 22, a fin y efecto de facilitar el bloqueo de los pernos correspondientes.

10 Para conseguir dicho bloqueo, el bloque se vale de sendos elementos flexibles 23 y 24, dispuestos uno para cada perno y frente a ellos, constituídos por varillas rígidas de sección circular, o en su caso aplanada, solicitadas entre sí por medio de un resorte 25, dispuesto transversalmente entre ellos, pudiéndose, en su caso, prescindir de dicho resorte si cada elemento de bloqueo 23 y 24, se halla firmemente empotrado en un punto, jugando entonces con la elasticidad propia de dichos elementos, que presentan en asociación sendos topes 26 y 27, limitadores de su carrera hacia
15 el bloque 11.
20

Los referidos elementos de flexión 23 y 24, cargan lateralmente al bloque, obligándolo en posición y se constituyen en elementos de reserva de energía potencial latente, para el retorno a posición neutra del propio bloque.

25 El posicionamiento del bloque angularmente, con relación a uno de los sentidos de basculamiento, se consigue por efecto de la trabazón que se produce entre la punta de uno de los pernos 15 y la doblez 28, del correspondiente elemento

412262



1979

de flexión, según se observa en la figura 3.

5 El bloque 11, presenta en posición opuesta a los pernos 14 y 15 y transversalmente, una pista formada por dos rampas convergentes, en cuya cúspide 29 se posiciona un tetón de arrastre 30, integrado en el brazo de retorno automático 31, cuando el bloque se halla centrado o en posición neutra, figura 2, en tanto que cuando el bloque 11 se inclina hacia uno de los sentidos de basculamiento, el citado tetón 30, se dispone a uno u otro lado de la cresta triangular 29, figura 10 3.

15 El referido brazo de retorno automático 31, está solicitado lateral y longitudinalmente por resortes 32 y 33, acoplados al elemento contenedor del mecanismo o cazoleta 34, que hacen tender al brazo 31 a penetrar hacia el bloque 11, al recibir la acción de empuje lateral o comprensión de un o unos salientes o estribos 35, de un elemento giratorio 36, tal como un volante de dirección al que se asocie el aparato.

20 Descritos los elementos que componen el aparato preconizado, esta Memoria pasa a explicar el funcionamiento combinado de dichos elementos.

25 Una vez accionada la maneta 12, en uno u otro sentido de basculamiento, los pernos 14 y 15 del bloque 11, ascienden por la correspondiente rampa de las cavidades 17 y 18 en que se alojan, pasando uno de los pernos 15, o bloqueado, sobre la doblez 28 del elemento elástico 24, que se le enfrenta, el cual se distiende al vesar la carga que lateralmente el bloque basculante 11, ejercía sobre él, en cuyo

412262



5 caso tal doblez 28 queda situada debajo del perno a bloquear, considerado en el sentido descendente de la correspondiente rampa y a un nivel superior al del plano de descenso de la rampa, evitando el descenso del perno y produciéndose el bloqueo. El otro perno 14, se ha desplazado entretanto por la rampa opuesta del par homólogo que constituyen ambas cavidades 17 y 18, quedando bajo el escalón 19 y estando el resorte 16 totalmente comprimido.

10 Simultáneamente el brazo de retorno 31, ha sobresalido por la parte inferior de la cazoleta 34, por haber caído bruscamente el tetón de arrastre 30 a él vinculado, desde la cúspide 29 de la cresta o saliente triangular del bloque, hasta una de las dos rampas laterales.

15 Para conseguir el desbloqueo, se puede actuar accionando manualmente y en sentido contrario, la maneta 12, con lo cual el perno bloqueado 15, se introduce hacia el interior del bloque, superando la doblez 28, del correspondiente elemento flexible 24, cayendo ambos pernos 14 y 15, al fondo de la correspondiente cavidad.

20 Simultáneamente el brazo de retorno 31 se ha introducido en la cazoleta 34, al ascender su tetón de arrastre 30 por una de las rampas, hasta alcanzar la cúspide 29 de la cresta, en la que se posiciona.

25 Para la vuelta a posición de modo automático, es preciso que el elemento giratorio asociado 36, tal como un volante de dirección, presente al menos un saliente 35, que al girar desplace lateralmente al brazo de retorno 31, el cual a la vez carga sobre el elemento flexible 24 que produce el bloqueo

412262



1973

del perno 15, comprimiéndolo nuevamente y haciendo que se retire permitiendo el descenso del perno bloqueado 15, hasta el fondo de la cavidad 18 correspondiente.

5 Para evitar roturas en caso de funcionamiento incorrecto de mantener retenida la maneta y realizándose simultáneamente el giro del volante con estribo en el sentido de desbloqueo, se ha previsto que el brazo de retorno pueda bascular lateralmente, hasta que rebasado por el saliente del volante, vuelva a su posición inicial.

10 Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones y variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad las
15 siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª- " APARATO PARA EL POSICIONAMIENTO Y RETORNO AUTOMÁTICO Y/O MANUAL DE UN ELEMENTO BASCULANTE ", caracterizado, esencialmente, por integrarse a base de un bloque basculante
20 con relación a un punto fijo, que presenta transversalmente y en posición opuesta y alineados, dos pernos cargados elásticamente por muelles, que se disponen frente a sendas cavidades conjugadas, formadas por dos rampas convergentes, llevando en asociación dicho bloque, sendos elementos flexibles,
25 tales como varillas de revolución o aplanadas, pivotantes con respecto a un punto de oscilación, los cuales elementos flexibles o barras de bloqueo, presentan sendas dobles, dispuestas de forma transversal y dispuestas enfrentadas a

kg

412262



una sola de las rampas, la inferior, del par que forman las cavidades mencionadas, dobleces que son susceptibles de quedar por encima de la correspondiente rampa, para recibir contra ellas el apoyo de la punta de uno de los pernos; dichas barras de bloqueo están solicitadas entre sí, por la acción de un resorte, dispuesto transversalmente, o bien cargadas transversalmente, y, en su caso, por acción de su naturaleza flexible y la mayor rigidez del empotramiento respectivo; en tanto que el bloque presenta, en posición opuesta a los pernos y transversalmente, dos rampas convergentes, en cuya intersección se sitúa un saliente prismático, a ambos lados del cual o en su cúspide se posiciona un tetón de arrastre, respectivamente, según el bloque se dispinga en posición inclinada o recta, el cual tetón de arrastre está vinculado a un brazo de retorno, desplazable axialmente y/o lateralmente, el cual brazo está destinado a conseguir la vuelta automática del bloque a su posición inicial.

2ª - Aparato, según la anterior reivindicación, caracterizado, esencialmente, porque la amplitud angular formada por las dos rampas convergentes, de las cavidades conjugadas, es ligeramente mayor que la formada por las puntas de los pernos de bloqueo.

3ª - Aparato, según la primera reivindicación, caracterizado, esencialmente, porque el basculamiento del bloque determina la compresión de los muelles que cargan sobre los pernos asociados al bloque, los cuales pernos, ascienden por la rampa correspondiente de las cavidades conjugadas,

Dez

412262



313

de tal modo que uno de los pernos, el bloqueado, se posiciona y aplica contra la doblez del elemento flexible o barra de bloqueo correspondiente, al distendirse y aplanarse en posición natural al cesar el efecto de carga que sobre él
5 ejercía el empuje lateral del bloque, en tanto que el otro perno se posiciona de forma estable en un punto inestable de la rampa correspondiente, debido a una descomposición de fuerzas que le obligan a permanecer en dicho punto, hasta que no reciba una fuerza exterior, que le obligue a recuperar la posición inicial, por haberse desprendido de la doblez
10 el otro perno establemente atorado.

4ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque, en su caso, las rampas convergentes superiores que conforman las cavidades conjugadas
15 presentan, alejadas del fondo, sendos escalones hacia afuera, a efecto de sensibilizar el pase de la posición inicial a la de bloqueo, del perno, a la vez que contrarresta cualquier esfuerzo excesivo, efectuado por el usuario sobre la maneta.

5ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque la inclinación del bloque
20 determina la caída del tetón de arrastre desde la cúspide del saliente prismático, asomando, por la parte inferior de la cazoleta, el brazo de retorno; produciéndose el desbloqueo del correspondiente perno si lateralmente se hace bascular
25 el citado brazo, por medio de un o unos salientes o estribos acoplados a un elemento giratorio externo, contra la barra que determina el bloqueo, la cual se retira en relación al plano inclinado de la rampa, permitiendo el descenso

B

412262



brusco de los pernos.

5 6ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque el brazo de retorno es susceptible de desplazamiento axial y/o transversal con relación al tetón de arrastre, por acción de los salientes o estribos de un elemento giratorio externo.

10 7ª - Aparato, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado, esencialmente, porque el brazo de retorno está solicitado por dos resortes, que le fuerzan lateralmente y hacia el exterior de la cazoleta.

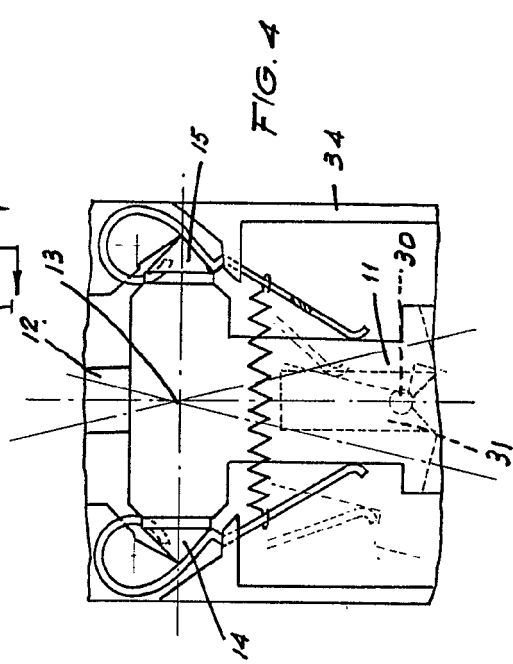
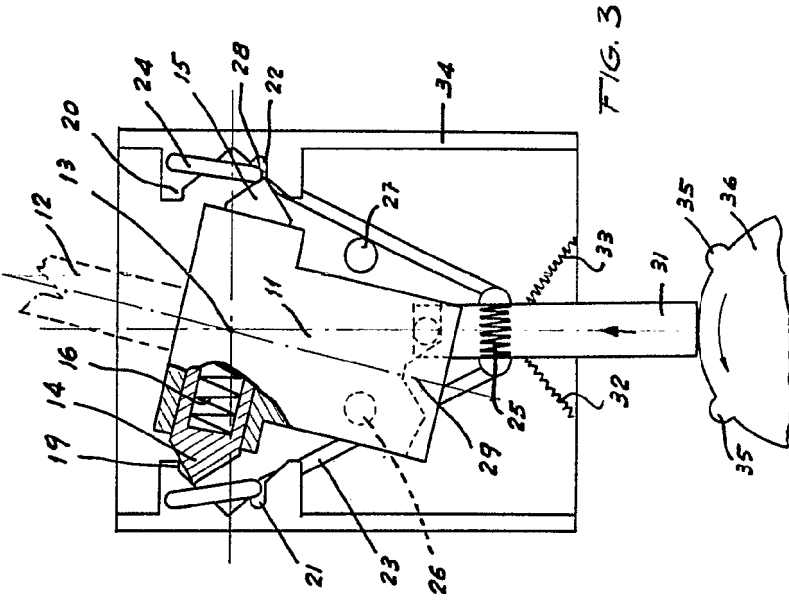
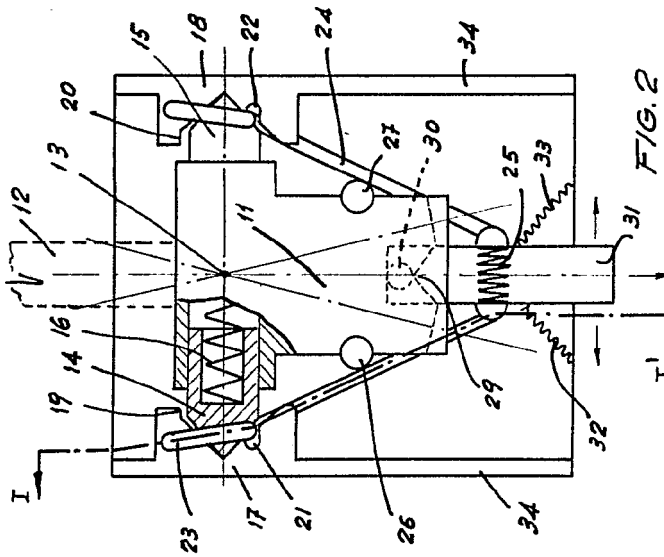
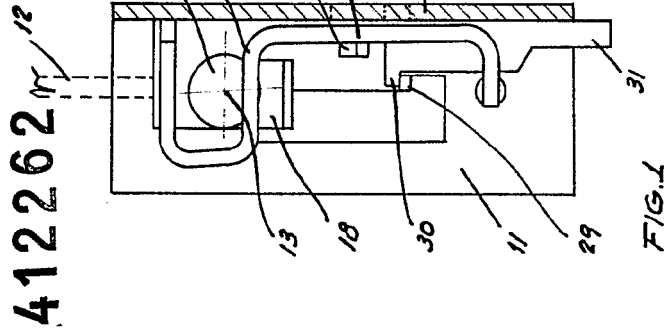
8ª - " APARATO PARA EL POSICIONAMIENTO Y RETORNO AUTOMÁTICO Y/O MANUAL DE UN ELEMENTO BASCULANTE ".

15 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria Descriptiva que antecede y que consta de diez hojas escritas a máquina en una sola de sus caras y de un plano que la ilustra.

MADRID, 2 MAR. 1913

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A.,
P.A.,

E. GONZALEZ VACAS
P. P.



MADRID, 2 MAR. 1973

P.º.
 P.º.
 E. GONZALEZ VACAS
 P.º.
[Signature]

412262

412262

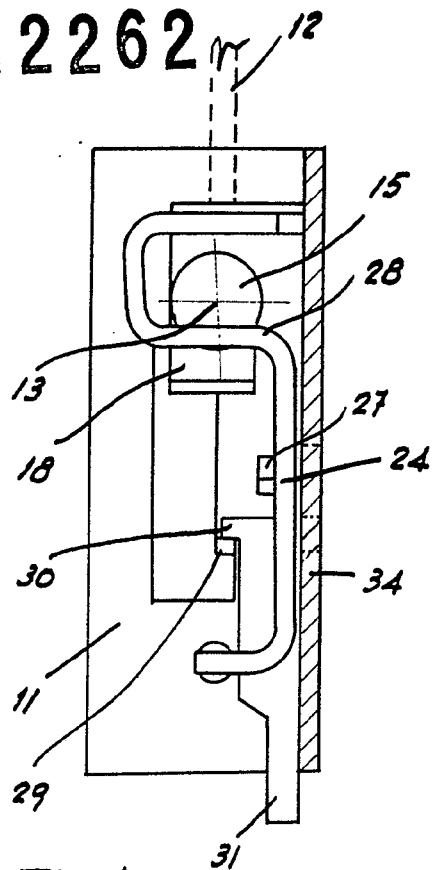


FIG. 1

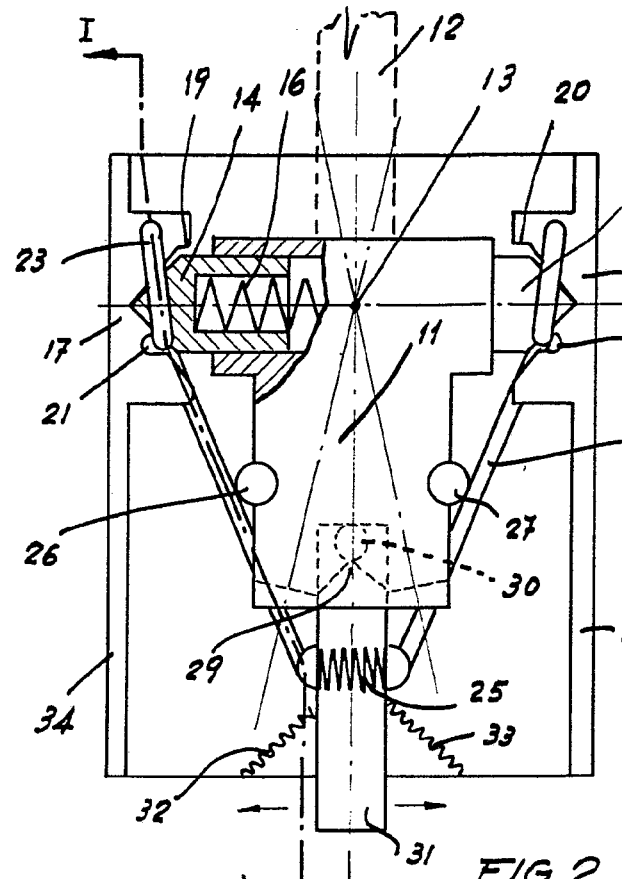


FIG. 2

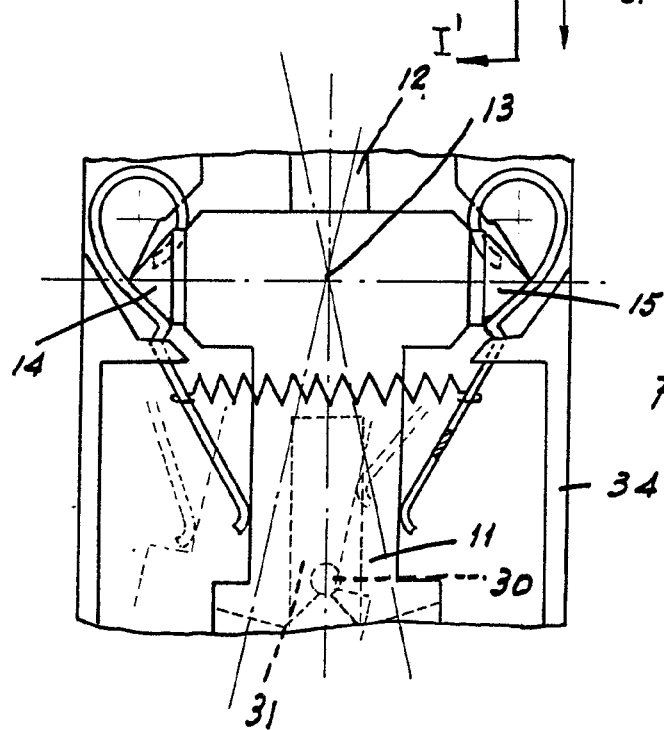


FIG. 4

ESCALA CONVENCIONAL

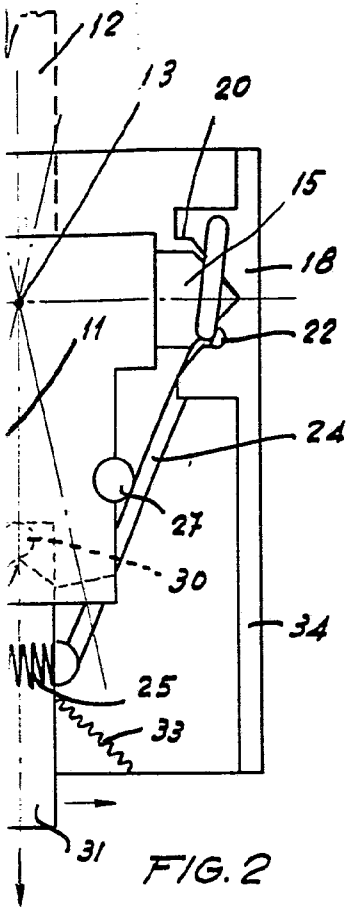


FIG. 2

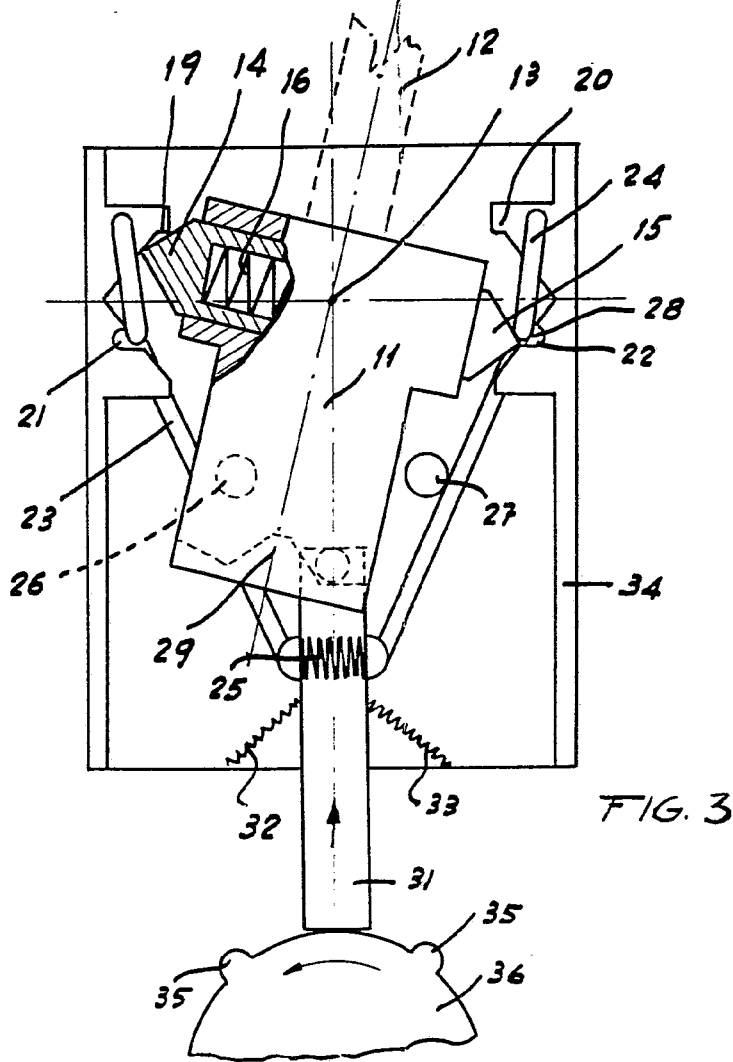


FIG. 3

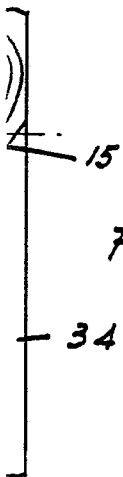


FIG. 4

MADRID. 2 MAR. 1973

f.a.
T.T.
E. GONZALEZ VACAS
P. P.
E. Gonzalez Vacas