



414662

F.e. 21-4-75

Int. Cl. 2: G05B

### MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una...

#### PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COPRECI, S.C.I. de  
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Bº San Martín s/n. ARECHAVALETA

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "SISTEMA DE TEMPORIZACION PARA  
LA OBTENCION DE TEMPORIZACIONES  
VARIABLES SELECCIONABLES".

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

INVENTORES: D. ALBERTO TROJAOLA SAN MIGUEL, D. JOSE  
LUIS URRUTIA ZUBIZARRETA y D. JESUS MARIA HERRASTI  
ERLOGORRI, que ceden sus derechos a la empresa soli  
citante

414662



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica se trata de "SISTEMA DE TEMPORIZACION PARA LA OBTENCION DE TEMPORIZACIONES VARIABLES SELECCIONABLES".

5

10

La presente invención se refiere a un sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables y que es destinado a aparatos de mando con las siguientes finalidades:

15

- Regulación de una o más funciones aisladas selectivamente temporizadas.

- Regulación de una o más funciones aisladas según unas secuencias de temporización previamente establecidas.

20

- Regulación de varias funciones sucesivamente temporizadas según una secuencia previamente establecida.

25

- Regulación de funciones según los puntos anteriores de forma que existe la posibilidad adicional de que otros elementos de mando, regulación o control propios del aparato de mando o ajenos a él puedan detener y/o en su caso alterar las temporizaciones seleccionadas o previamente establecidas.

30

El sistema ofrece varias posibles gamas de temporizaciones que dependen de la temporización básica y de la solución constructiva elejida. Cada gama de posibles temporizaciones se compone de la básica, que es la menor y de otras temporizaciones que serán normalmente determina-



1 dos múltiplos enteros de la temporización básica, sin que esta  
condición sea limitativa, ya que ello depende de la solución  
de aplicación concreta de que en cada caso se trate.

5 Los intervalos de temporización  
vienen definidos por el tiempo necesario para que un elemento  
de mando recorra el espacio comprendido entre dos puntos, sien-  
do uno de ellos el punto de partida del recorrido de tempori-  
zación y el punto final del mismo el otro, al llegar al cual el  
elemento de mando genera una señal de mando de cualquier tipo  
10 retornando al origen a continuación y volviendo de nuevo a  
estar disponible para iniciar un nuevo recorrido de temporización

15 El sistema está caracterizado por  
comprender un medio portador que gira continua o intermitente-  
mente arrastrando consigo uno o más elementos de accionamien-  
to que actuando selectivamente sobre el dentado de arrastre  
de una rueda de mando sobre la que es solidario el elemento  
de mando, son capaces de hacer avanzar a ella de forma alter-  
nativa combinando secuencias seleccionables de tiempos de avan-  
ce y de parada, de tal modo que el recorrido de temporización  
20 del elemento de mando se realiza en tiempos variables selec-  
cionables.

25 De acuerdo con una característica  
de la invención el juego de selección de temporizaciones se  
realiza con el auxilio de una plantilla fija y otra móvil,  
ambas en colaboración con los medios que accionan a la rueda  
de mando, habiéndose previsto la plantilla fija como elemento  
de ocultación de parte de los dientes de la rueda de mando  
del alcance de los citados medios de accionamiento, siendo los  
que quedan libres el máximo número de dientes sobre los que  
30 puede actuar cada uno de dichos medios de accionamientos por

414662



cada vuelta del medio portador.

1

La plantilla móvil, de acuerdo con una característica de la invención puede ocupar varias posiciones que corresponden a sendas temporizaciones, ocultando en cada una de ellas de los medios de accionamiento, un determinado número de dientes de entre los que la plantilla fija deja al alcance de aquellos, de tal manera que la temporización más corta corresponde a la posición en que la plantilla móvil no oculta ninguno de los mencionados dientes, aumentando dicha temporización a medida que se ocultan mayor número de ellos.

10

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15

La figura 1 muestra a título de ejemplo no limitativo una versión del sistema objeto de la invención y representa la posición inicial del mismo para el intervalo básico de temporización de una de las posibles gamas de temporizaciones que dicho sistema permite.

20

La figura 2 corresponde a la representación de la figura 1 pero con la rueda portadora recibiendo movimiento.

25

La figura 3 es una vista en perspectiva del dentado del medio portador, del elemento de retardo o en su caso de retardo y sincornización y de parte del gatillo de enganche en su posición de enganchado.

30

La figura 4 muestra las plantillas fijas, móvil y la rueda de mando en otra posición relativa de la plantilla móvil que corresponde a otro intervalo de temporización distinto del básico.

-5-

414662



1 La figura 5 muestra en perspectiva  
asímismo la plantilla fija y la plantilla móvil y además la  
rueda de mando en otra posición relativa de la plantilla móvil  
que corresponde a otro intervalo de temporización distinto de  
5 los anteriores.

La figura 6 muestra una sección de  
los elementos que comprenden el sistema para una más clara  
comprensión de sus funcionamientos.

10 Las figuras 7 y 8 muestran otras  
posibilidades de construcción del sistema.

En la representación de la figura  
1 se muestra un medio portador en forma de rueda (1) que actúa  
como órgano motor del sistema y que recibe movimiento intermi-  
tente o continuamente a través de un dentado (2) practicado a  
15 lo largo de toda su circunferencia, uno de cuyos dientes (3)  
se ha conformado de una altura superior al resto.

En el mismo eje del medio portador  
a modo de rueda (1) y pudiendo girar libremente sobre él, se  
ha montado un medio de mando en forma de rueda (4) con un den-  
20 tado interior de arrastre (5) y un dentado exterior de reten-  
ción (6). Un sector de este último dentado alcanza una altura  
superior al resto, configurando cada uno de los extremos de  
dicho sector elevado un elemento de mando, en forma de tope  
(7), uno de ellos y un elemento de tope (8), cuya función vere-  
25 mos mas adelante, el otro.

Un elemento elástico adecuado, por  
ejemplo un resorte en espiral (9), tiene uno de sus extremos  
enganchado en un alojamiento adecuado de la rueda de mando (4)  
y tiende a mantenerla en su posición inicial. El otro de los  
30 extremos del resorte (9) se engancha en un pitón (11) de la

-6-  
414662

1 plantilla fija (16) que será descrita más adelante.

Sobre el mismo eje de la rueda portadora (1) se ha montado un medio de accionamiento (12), utilizando como medio de fijación un ajuste adecuado para que ambos  
5 puedan girar solidariamente. Consta en el ejemplo de realización de la figura 1 de dos elementos de accionamiento constituidos por dos brazos elásticos que parten de un cuerpo central de arrastre y terminan cada uno de ellos en una uña de arrastre (13), portando solidariamente cada una de ellas un elemento palpador. En el caso de las figuras el de una de las uñas  
10 (14) es de una altura superior al (15) de la otra de las uñas.

Cubriendo todo el conjunto se monta una plantilla fija (16) que presenta una leva interior (17) concéntrica con la rueda portadora (1) y con la rueda de mando (4) formada a base de sectores de circunferencia de dos radios distintos, alternados. Esta plantilla fija (16) está situada  
15 con respecto al medio de accionamiento (12) antes citado de tal forma que sus elementos palpadores (14 y 15) pueden explorar dicha leva interior (17). Cuando los elementos palpadores  
20 citados exploran los sectores correspondientes al radio mayor de la leva interior citada, las uñas de arrastre (13) del medio de accionamiento (12) entran en contacto con el dentado interior (5) de la rueda de mando (4), obligados por la fuerza de los brazos elásticos que las portan. Por el contrario,  
25 cuando los elementos palpadores (14 y 15) exploran los sectores correspondientes al radio menor de la leva interior citada, las uñas de arrastre (13) del medio de accionamiento (12) no están en contacto con el dentado interior (5) de la rueda de  
30 mando (4).

En la plantilla fija (16) se ha

-7-

414662



1 conformado parcialmente un alojamiento en forma de corona(18)  
concéntrica con las ruedas de mando (4) y portadora (1) y  
también dos pestañas (19 y 20), la primera de las cuales tiene  
por misión definir la posición inicial de la rueda de mando  
5 (4) en colaboración el elemento de tope (8) de dicha rueda (4)  
antes descrito, siendo explicada mas adelante la función de  
la segunda de dichas pestañas. La plantilla fija (16) tiene  
además un pitón (11) en el que engancha el otro extremo del  
resorte en espiral (9) antes citado.

10 Sobre el alojamiento en forma de coronas se monta una plantilla móvil (21) con una leva interior  
de doble nivel (22) concéntrica con las ruedas de mando (4) y  
portadora (11) formada a base de sectores de circunferencia  
alternados de dos radios distintos. Estos radios son iguales  
15 que los correspondientes a la plantilla fija (16), así como el  
número de sectores. El perfil de esta leva interior (22) es  
distinto al correspondiente de la plantilla fija (17), pues  
algunos de sus sectores correspondientes al mayor radio permiti-  
rían a las uñas de arrastre (13) del medio de accionamiento  
20 (12) entrar en contacto con más dientes del dentado interior  
(5) de la rueda de mando (4) que, los que permitirían los  
sectores correspondientes de la plantilla fija. Además, en el  
caso del ejemplo de las figuras 1 y 2, uno de los sectores de  
mayor radio es en el nivel más bajo de la leva interior de la  
25 plantilla móvil (21) mayor que el correspondiente al nivel su-  
perior de la misma, de tal forma que ese sector (23) de la le-  
va interior permita a la uña de arrastre correspondiente al  
elemento palpador de menor altura (15) que palpa el nivel in-  
ferior de la leva interior (22) tomar contacto con un diente  
30 más del dentado interior (5) de la rueda de mando (4) que lo

414662



1 que el nivel superior permite a la uña de arrastre correspondiente al elemento palpador mas alto (14), que palpa los dos niveles de la leva interior (22).

5 La plantilla móvil (21) tiene además un pitón (24) que está en contacto con una palanca(25)

El resorte de tracción (26) que engancha con el pitón (27) de la plantilla móvil (21) obliga a esta a variar su posición relativa respecto a la plantilla fija (16) según va variando la posición de la palanca (25) palpadora que puede girar sobre su eje explorando mediante el pico palpador (28) una leva (29) con un programa previamente establecido a base de sectores de circunferencia de distintos radios, obligado por la acción del mismo resorte de tracción (26) antes citado, que engancha en la palanca palpadora por medio del pitón (30).

15 La leva (29) puede ir conformada solidariamente a un medio de selección o en su caso de programación (31), configurando dicho medio en cada una de sus distintas posiciones, al accionar sobre elementos auxiliares adecuados, diversos circuitos eléctricos, fluídicos y de cualquier otro tipo.

20 Este medio de selección o en su caso de programación (31) lleva otra leva (32) sobre la que apoya un elemento palpador (33) como muestran las figuras 1 y 2 que es parte solidaria de un gatillo de retención (34) que actúa sobre el dentado exterior (6) de la rueda de mando (4).

25 Las distintas partes funcionales que comprende el gatillo de retención (34) están constituidas en una sola pieza preferentemente de material plástico,

30

414662



1 una de cuyas partes es elástica y ejerce funciones de resorte.

El gatillo de retención (34) es obligado tal como muestra la figura 2 a adoptar su posición de reposo por la fuerza de un brazo explorador elástico (35),  
5 que también forma parte solidaria de él cuyo extremo (36) palpa la pestaña de enclavamiento (20) de la plantilla fija (16) antes citada.

La figura 1 muestra al gatillo de retención (34) cuando habiendo sido accionado por la leva (32)  
10 queda enclavado como muestra mas detalladamente la figura 3 por medio de su uña de enclavamiento (36) en la pestaña de enclavamiento (20) de la plantilla fija (16) estando por lo tanto el gatillo de retención (34) retirado del dentado de retención (6) de la rueda de mando (4).

15 Al recibir movimiento la rueda portadora (1) a través del dentado (2), tal y como muestra la figura 2 los elementos palpadores (14 y 15) del medio de accionamiento (12) comienzan a explorar las levas interiores (17 y 22) de la plantilla fija (16) y móvil respectivamente.

20 La plantilla fija (16) tiene en el caso del ejemplo de las figuras dos de los sectores de menor radio de la leva interior (17) mas amplios que el resto. Cuando los elementos (14 y 15) del medio de accionamiento (12) palpan al comenzar cada nuevo intervalo de temporización,  
25 esos sectores, las uñas de accionamiento (13) del medio de accionamiento (12) dejan de estar en contacto con el dentado interior (5) de la rueda de mando (4) y automáticamente por acción del resorte en espiral (9) la rueda de mando (4) vuelve a cero, es decir a la posición inicial para comenzar el  
30 nuevo intervalo de temporización, posición que se define

414662



1 con su elemento de tope (8) y la pestaña (19) de la plantilla fija (16).

5 Cuando todavía los elementos palpadores (14 y 15) del medio de accionamiento (12) no han abandonado los sectores más amplios antes citados de la plantilla fija (16), tal como se observa en la figura 3 el diente (3) mas alto del dentado (2) de la rueda portadora (1) entra en contacto con la uña de enclavamiento (36) del gatillo de retención (34) y la separa de la pestaña de enclavamiento (20) de la plantilla fija (16), con lo que el gatillo de retención (34) entra en contacto con el dentado exterior (6) de retención de la rueda de mando (4) y asimismo el elemento palpador (33) entra en contacto con la leva (32) del medio de selección o en su caso de programación (31).

15 Alternativamente, cada uno de los elementos palpadores (14 y 15) va posteriormente encontrándose con sectores de leva interior que corresponden al radio mayor de la misma. En estos sectores, las uñas de arrastre (13), obligadas por la fuerza elástica de los brazos que  
20 las portan, entran en contacto con el dentado interior (5) de la rueda de mando (4), haciéndola avanzar un diente por cada uña de arrastre y por cada sector de mayor radio de la leva interior (17) de la plantilla fija (16), que la leva interior (22) de la plantilla móvil (21) deja al descubier-  
25 to, venciendo la resistencia ofrecida por el trinquete de retención (34), cuya misión es impedir que el resorte en espiral (9) haga volver a la rueda de mando (4) a su posición inicial cuando las uñas de arrastre (13) no están en  
30 contacto con el dentado interior (5) de la rueda de mando (4).

-11-

414662



1

Después de avanzar la rueda de mandos (4) un determinado número de dientes, el elemento de mando (7) de dicha rueda de mando llega a la posición (37) señalada en la figura 1 generando una señal de mando mecánica, eléctrica o de cualquier otro tipo, mediante elementos adicionales adecuados. Esta señal generada actúa instantáneamente sobre el medio de selección o en su caso de programación (31) haciendole desplazarse una posición en el sentido señalado por la flecha (38). La leva (32) solidaria al medio de selección o en su caso de programación (31) actúa en su desplazamiento sobre el elemento palpador (33) del gatillo de retención (34) haciendo que este abandone el dentado exterior (6) de la rueda de mando (4) y que la uña de enclavamiento (36) quede enganchada en la pestaña de enclavamiento (20) de la plantilla fija (16) donde queda al alcance del diente (3) más alto del dentado (2) de la rueda portadora (1) (esto es en la posición señalada en la figura 1).

5

10

15

20

25

El sistema permite mediante el enclavamiento y desenclavamiento ya descritos, funciones de sincronización entre la rueda portadora (1), (la cual puede actuar sobre elementos auxiliares adecuados, configurando también circuitos eléctricos, fluídicos o de cualquier otro tipo) y el medio de selección o en su caso de programación (31).

30

El sistema también permite que si una vez puesto en marcha el mismo se modifica manualmente la posición del medio de selección o en su caso de programación (31) pasando de una posición a la que corresponde un intervalo de temporización dado a otra distinta, el sistema vuelva a cero por acción de la leva (32) con lo que el error

414662



1 que se provoca en el nuevo intervalo de temporización, es re-  
ducido al intervalo básico de temporización o a una fracción  
del mismo.

5 El sistema también permite  
el que otros elementos de mando ajenos a él puedan actuar  
sobre el mismo deteniendo o alterando el normal desenvolvi-  
miento de las temporizaciones seleccionadas o previamente  
establecidas por ejemplo actuando sobre el gatillo de reten-  
ción (34) apartándolo del dentado exterior de retención (6)  
10 de la rueda de mando (4), con lo que a cada avance parcial de  
la misma sigue un retorno al origen por acción de resortes  
en espiral (9), hasta que los elementos de mando citados ce-  
sen en su acción.

15 Asimismo el sistema permite la po-  
sibilidad de regular manualmente la duración de algunos de  
los intervalos de temporización de tal forma que pueda ser  
de una duración desde la básica hasta la máxima, por ejemplo  
haciendo que la posición inicial de la rueda de mando (4) pueda  
20 en determinadas posiciones del medio de selección o en su  
caso de programación (31), ser modificada.

25 La figura 4 muestra las plantillas  
fija (16) y móvil (21) y la rueda de mando (4) en otra posi-  
ción relativa de la plantilla móvil (21), que corresponde a  
otro intervalo de temporización distinto del básico, en la  
que el número de dientes del dentado interior (5) de la rue-  
da de mando (4) al alcance de las uñas de arrastre (13) del  
medio de accionamiento (12) es menor al de las figuras 1 y 2.

30 La figura 5 muestra en perspecti-  
va las plantillas fija (16) y móvil (21) y la rueda de mando  
(4) en otra posición relativa de la plantilla móvil (21) que

-13-

414662



1 corresponde a otro intervalo de temporización distinto de los anteriores.

5 En dicha figura un solo diente del dentado interior (5) de la rueda de mando (4) está al alcance de solo una de las uñas de arrastre (13) que es la correspondiente al elemento palpador más bajo (15), ya que al elemento palpador mas alto (14) no se lo permite el nivel mas alto (23) de la leva interior (22) de la plantilla móvil (21).

10 La figura 7 muestra otra posibilidad de constitución del sistema en la que el medio de accionamiento está constituido por dos trinquetes (39 y 40) montados sobre sendos ejes (41 y 42) solidarios a la rueda portadora (1) con sus uñas de arrastre (43 y 44) y sus elementos palpadores (45 y 46) solicitados entre sí por un resorte de tracción (47). Asimismo el trinquete de retención (34) antes descrito ha sido sustituido por otros dos trinquetes (48 y 49) solicitados entre sí por un resorte de tracción (50).

15 La figura 8 muestra asimismo otra versión del sistema, en la que los trinquetes (48 y 49) y el resorte (50) de la figura 7 forman en esta versión un subconjunto en el que el trinquete (49) se monta sobre el trinquete (48) estando el resorte (50) encargado de solicitarlos entre si. Esta versión tiene sobre la anterior la ventaja de permitir un montaje previo de dicho subconjunto, incorporándose luego al sistema mediante una sola operación.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como su realización industrial sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial de

-14-

414662



1 mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

10 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos se deriven de la misma mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

NOTA:

15 La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA DE TEMPORIZACION PARA LA OBTENCION DE TEMPORIZACIONES VARIABLES SELECCIONABLES", en todo de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES

20 1.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables siendo dichas temporizaciones múltiplos enteros de una temporización básica, mediante la variación del tiempo necesario para que un elemento de mando recorra el espacio comprendido entre dos puntos fijos, uno de los cuales es el punto de partida del recorrido de temporización y el otro el punto final del mismo, al llegar al cual, el elemento de mando genera una señal de mando mecánica, eléctrica o de cualquier otro tipo, retornando a continuación al punto de partida para comenzar un nuevo avance de temporización,

25

30 *me* caracterizado porque comprende un medio portador que gira

414662



1 continúa o intermitentemente arrastrando consigo uno o más  
elementos de accionamiento que actuando selectivamente so-  
bre el dentado de arrastre de una rueda de mando sobre la  
que es solidario el elemento de mando, son capaces de hacer  
5 avanzar a ella de forma alternativa, combinando secuencias  
seleccionables de tiempos de avance y de parada de tal modo  
que el recorrido de temporización del elemento de mando se  
realiza en tiempos variables seleccionables, siendo el  
mínimo el tiempo básico y los restantes, múltiplos de dicho  
10 tiempo básico determinados en función de la secuencia elegi-  
da de tiempos de avance y de parada, de la rueda de mando.

2.- Sistema de temporización  
para la obtención de temporizaciones variables selecciona-  
bles, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación,  
15 caracterizado porque el juego de selección de temporizacio-  
nes se realiza con el auxilio de una plantilla fija y otra  
móvil, ambas en colaboración con los medios que accionan a  
la rueda de mando, habiéndose previsto la plantilla fija co-  
mo elemento de ocultación de parte de los dientes de la rue-  
da de mando del alcance de los citados medios de accionamien-  
20 to, siendo los que quedan libres el máximo número de dientes  
sobre los que puede actuar cada uno de dichos medios de ac-  
cionamiento por cada vuelta del medio portador; la planti-  
lla móvil puede ocupar varias posiciones que corresponden  
25 a sendas temporizaciones, ocultando en cada una de ellas,  
de los medios de accionamiento, un determinado número de  
dientes de entre los que la plantilla fija deja al alcance  
de aquellos, de manera que la temporización más corta co-  
rresponde a la posición en que la plantilla móvil no oculta  
30 ninguno de los mencionados dientes, aumentando dicha tempo-



1 rización a medida que se ocultan mayor número de ellos.

5 3.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, los medios de accionamiento contienen medios palpadores que recorren las plantillas fija y móvil determinando, en colaboración con éstas, la secuencia de avances y paradas de la rueda de mando y del elemento de mando solidario a ella.

10 4.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los medios palpadores solidarios a los medios de accionamiento, cuando son más de uno, pueden tener alguno o algunos de ellos, formas y/o dimensiones diferentes de los otros y entre sí, teniendo entonces la plantilla móvil la facultad de poder determinar, en función de su posición, el número de dientes de la rueda de mando que pueden ser accionados por los elementos de accionamiento en cada vuelta del medio portador de los mismos y además el número de elementos de accionamiento de entre los disponibles que puedan actuar sobre los mencionados dientes.

15 5.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque es posible aplicar distintas relaciones entre el número de elementos de accionamiento y el número de dientes en que está dividido el recorrido de avance de temporización de la rueda de mando, determinando cada una de dichas relaciones una posibilidad característica de temporización.

-17-

414662



1 nes.

5 6.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la rueda de mando tiene un dentado interior de arrastre y otro exterior de retención, estando además definido el elemento de mando, sobre ella, en forma de tope.

10 7.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con la sexta reivindicación, caracterizado porque cada uno de los dentados de la rueda de mando puede tener igual o distinto número de dientes que los comprendidos en el recorrido de temporización.

15 8.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, las plantillas fija y móvil determinan en cualquier caso que los medios de accionamiento recorran en cada vuelta, uno o más trayectos en los que ninguno de los citados medios se encuentran en relación con el dentado de arrastre de la rueda de mando.

20 9.- Sistema de temporización para la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la posición de la plantilla móvil, que define a su vez el intervalo de temporización puede determinarse manualmente a través de medios apropiados.

25 30 10.- Sistema de temporización para obtención de temporizaciones variables seleccionables, en

414662



1 todo de acuerdo con las reivindicaciones primera a octava,  
caracterizado porque la posición de la plantilla móvil, que  
define a su vez el intervalo de temporización se define de  
5 forma automática y en un orden de secuencia previamente  
establecido, por un medio que cambia de posición cada vez  
que el elemento de mando genera una señal al finalizar su  
recorrido de temporización.

11.- Sistema de temporización pa-  
ra la obtención de temporizaciones variables seleccionables,  
10 en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizado porque en una misma aplicación del citado dispositi-  
vo de temporización es posible intervenir en la selección  
de temporización, de forma automática y manual.

12.- Sistema de temporización para  
15 la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con la decima reivindicación, caracterizado  
porque el medio que cambiando la posición define los interva-  
los de temporización actúa sobre la plantilla móvil a través  
de medios intermedios, preferentemente constituidos en forma  
20 de palanca.

13.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizado porque la rueda de mando y su elemento de mando están  
25 continuamente solicitados por un medio elástico hacia la po-  
sición de partida del recorrido de temporización.

14.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizado porque un gatillo de retención actúa mediante dos re-  
30

414662



1 corridos de trabajo sobre la rueda de mando, siendo uno de  
los recorridos apto para que actuando sobre el dentado exte-  
rior de la rueda de mando impida que ésta y el elemento de  
mando retornen a la posición de partida del recorrido de tem-  
5 porización cada vez que se produce un avance parcial de reco-  
rrido de temporización.

15.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
10 rizado porque el gatillo de retención está relacionado con  
los medios que actuando sobre la plantilla móvil definen el  
intervalo de temporización de forma que cuando dichos medios  
cambian de posición el gatillo de retención efectúa el segun-  
do recorrido de trabajo al separarse del correspondiente den-  
15 tado de la rueda de mando, situando a esta en condiciones pa-  
ra retornar a la posición de partida del avance de temporiza-  
ción.

16.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
20 todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizado porque el retorno del elemento de mando al punto de  
partida del recorrido de temporización se lleva a efecto úni-  
camente, cuando tanto los medios elementos de accionamiento  
como el gatillo de retención se encuentran separados respecti-  
25 vamente del dentado de arrastre y del dentado de retención de  
la rueda.

17.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las reivindicaciones de una a catorce,  
30 caracterizado porque el gatillo de retención, una vez separa-

414662



1 do de la rueda de mando, queda enganchado en esta posición,  
hasta que un elemento de retardo o en su caso de retardo y  
sincronización actúa sobre él, para entrar nuevamente en  
5 contacto con el dentado correspondiente de la rueda de man-  
do.

18.- Sistema de temporización para la  
obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo  
de acuerdo con la reivindicación decimo séptima, caracterizado  
porque el elemento o cada uno de dichos elementos en el caso  
10 de ser varios que actua sobre el gatillo de retención, per-  
mitiendole cuando está separado del dentado de retención de la  
rueda de mando volver a entrar en contacto con él determina  
por una parte que el gatillo de retención quede separado de la  
rueda de mando el tiempo suficiente para garantizar el total  
15 retorno de dicha rueda de mando hasta la posición de partida  
del recorrido de temporización, y por otra, cuando se requie-  
ran funciones de sincronización, que el gatillo de retención  
entre en relación con la rueda de mando en un momento preciso  
previamente determinado, momento a partir del cual inician  
20 la rueda y su elemento de mando el recorrido de temporización.

19.-Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las reivindicaciones decimo séptima y de-  
cimo octava, caracterizado porque el ó los elementos de retar-  
25 do ó en su caso de retardo y sincronización están constituidos  
en forma de topes situados sobre el medio portador.

20.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
30 rizado porque el gatillo de retención es susceptible de ser



1       mantenido en su posición separada de la rueda de mando duran-  
te intervalos de tiempo determinados por elementos auxiliares  
y ajenos al propio sistema de temporización de modo que a fal-  
ta de retención, la mencionada rueda y su elemento de mando  
5       se encuentran imposibilitados para completar el recorrido de  
temporización, generándose en este caso pausas de temporiza-  
ción que resultan de sumar al intervalo propio de temporiza-  
ción el proporcionado por los elementos auxiliares y ajenos  
al sistema.

10                               21.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las reivindicaciones de catorce a veinte,  
caracterizado porque el gatillo de retención incluye tres par-  
tes, a saber, una uña de retención que se relaciona con el  
15       dentado de retención de la rueda de mando, un tope que se re-  
laciona con los medios cuyas posiciones definen el intervalo  
de temporización, y una uña de enganche.

20                               22.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las reivindicaciones catorce a veintiuno,  
caracterizado porque las distintas partes funcionales que com-  
prende el gatillo de retención están constituidas en dos pie-  
zas solicitadas entre sí por un resorte.

25                               23.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
todo de acuerdo con las reivindicaciones catorce a veintiuno,  
caracterizado porque las distintas partes funcionales que com-  
prende el gatillo de retención están constituidas en una sola  
30       pieza, preferentemente de material plástico, una de cuyas par-  
tes, es elástica y ejerce funciones de resorte.

414662



1

24.-Sistema de temporización para .

5

la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el ó los medios de accionamiento están constituidos por uno ó mas brazos elásticos respectivamente, que parten de un cuerpo central de arrastre, solidario al medio

10

portador encontrándose en el otro extremo de cada uno de los brazos, una uña de arrastre y un medio palpador, siendo ambos empujados hacia el dentado de arrastre de la rueda de mando por la propia fuerza elástica del brazo que los porta, estando además constituidas tanto el cuerpo central de arrastre, como los brazos elásticos y las uñas de arrastre y medios palpadores, en una única pieza, preferentemente en material plástico.

15

25.-Sistema de temporización para

la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las reivindicaciones una a veintitres, caracterizado porque los medios de accionamiento están constituidos por uno o más gatillos basculantes montados sobre sendos ejes solidarios al medio portador y solicitados hacia el dentado de arrastre de la rueda de mando por medio de resortes individuales ó comunes a todos ó a parte de ellos.

20

25

26.-Sistema de temporización para

la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el eje de giro del medio portador, el de rotación de los medios de accionamiento, el de giro de plantilla móvil, y el de situación de la plantilla fija, ocupan una misma posición.

30

27.-Sistema de temporización para

la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en

414662



1 todo de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizado  
porque las partes de las plantillas fija y móvil, que defi-  
nen la secuencia con la que los medios de accionamiento ac-  
túan sobre el dentado de arrastre de la rueda de mando, están  
5 constituídas en forma de entrantes y salientes en sentido ra-  
dial, estando la plantilla móvil interpuesta a la plantilla  
fija y guiada en ésta.

28.- Sistema de temporización para  
la obtención de temporizaciones variables seleccionables, en  
10 todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-  
rizado porque tanto el medio portador como los medios que cam-  
biando de posición determinan la posición de la plantilla mó-  
vil y con ello la elección de temporización pueden efectuar  
simultáneamente otras funciones distintas de la de temporiza-  
15 ción.

29.- "SISTEMA DE TEMPORIZACION PARA  
LA OBTENCION DE TEMPORIZACIONES VARIABLES SELECCIONABLES".

Según queda sustancialmente descri-  
to en la presente memoria descriptiva que consta de veincuatro  
20 hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus  
correspondientes dibujos.

25

*ME*  
30

-24-

414662



1

Madrid, 11-5-73

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOYSA PINZON  
P. P.

5

10

15

20

25

*mlg*

30

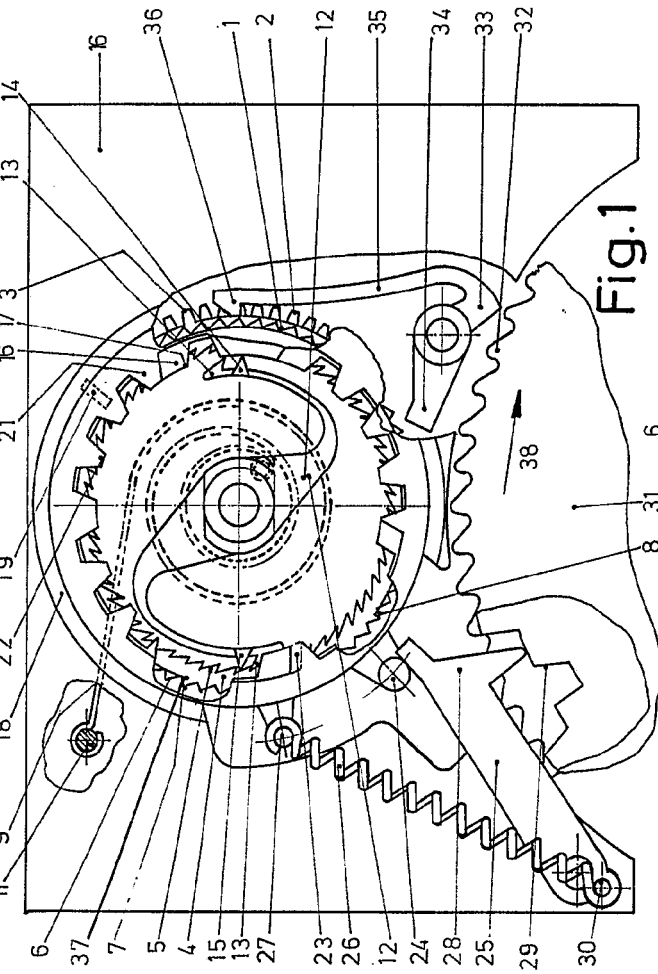


Fig. 1

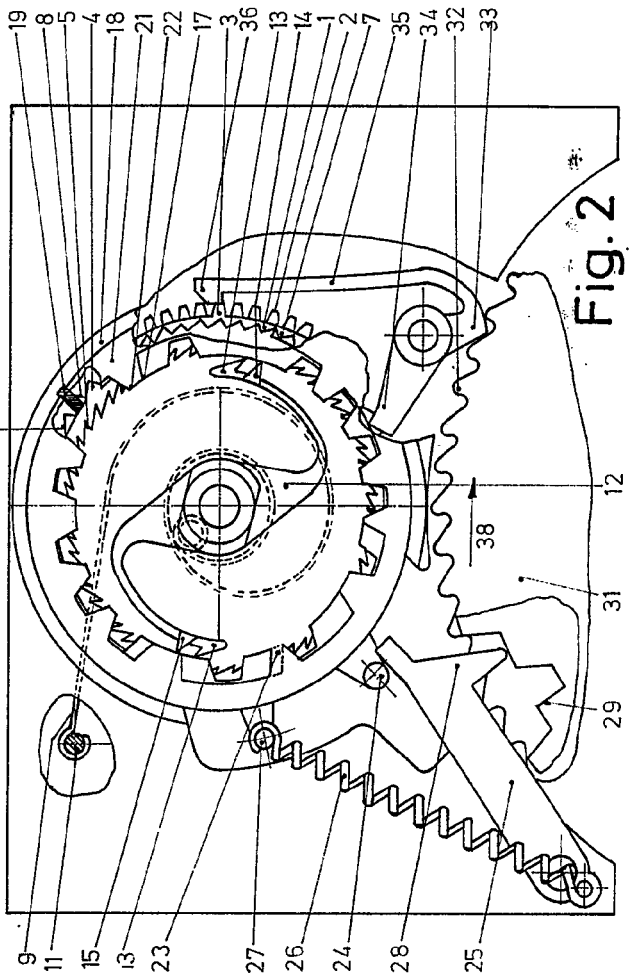


Fig. 2

Fig. 3

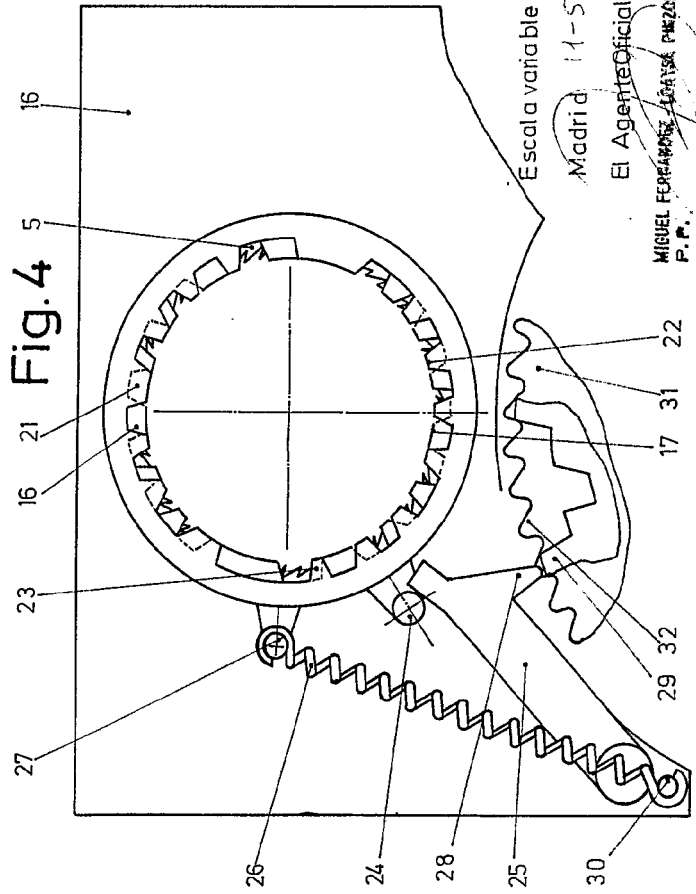
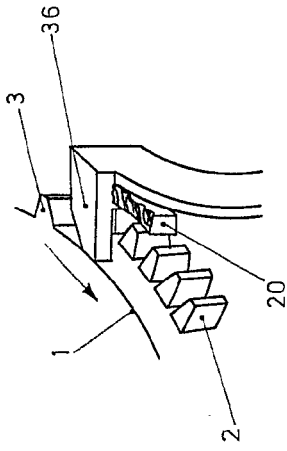


Fig. 4

Escala variable

Madrid 11-5 73

El Agente Oficial

MIGUEL FORNARIOS AGUIRRE P.R.

11-5

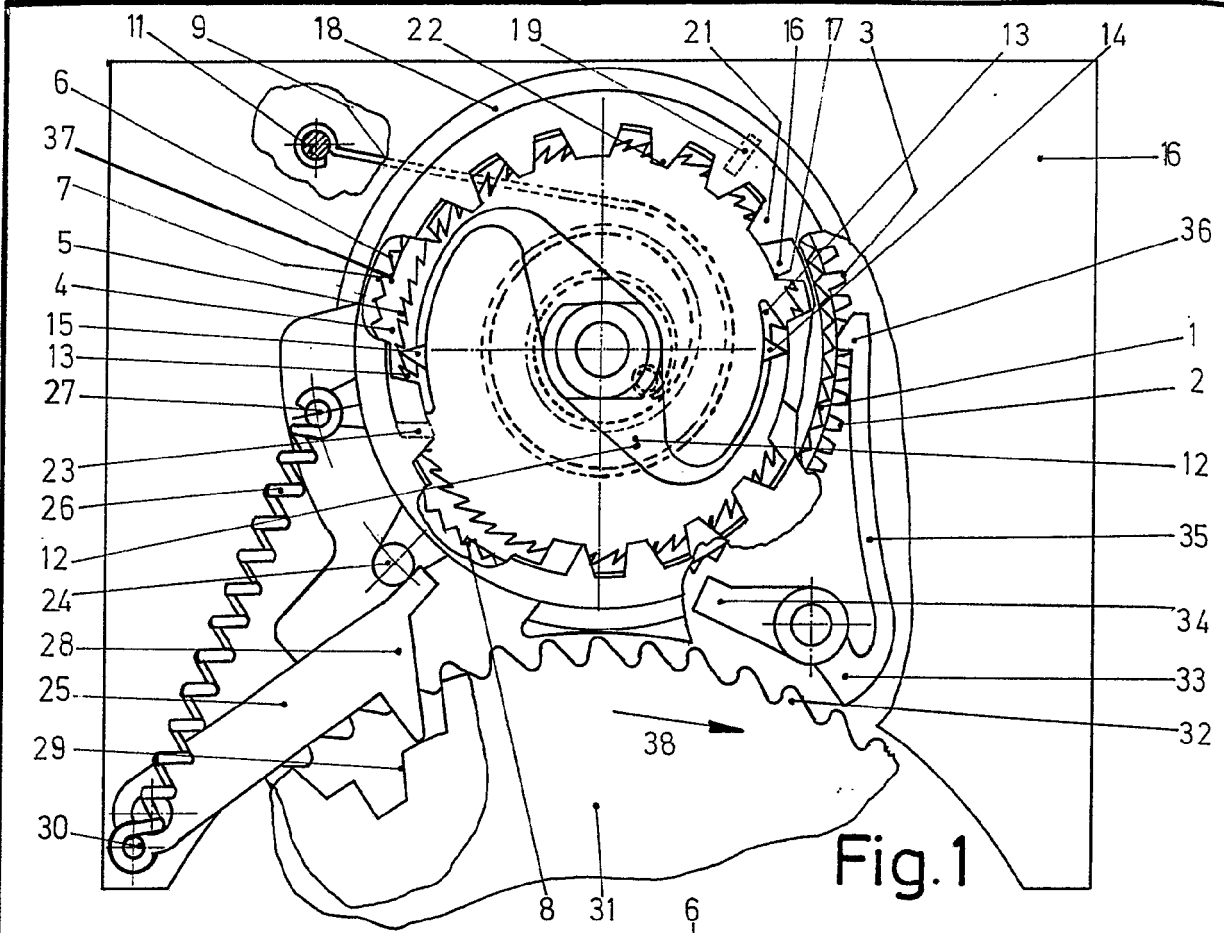


Fig. 1

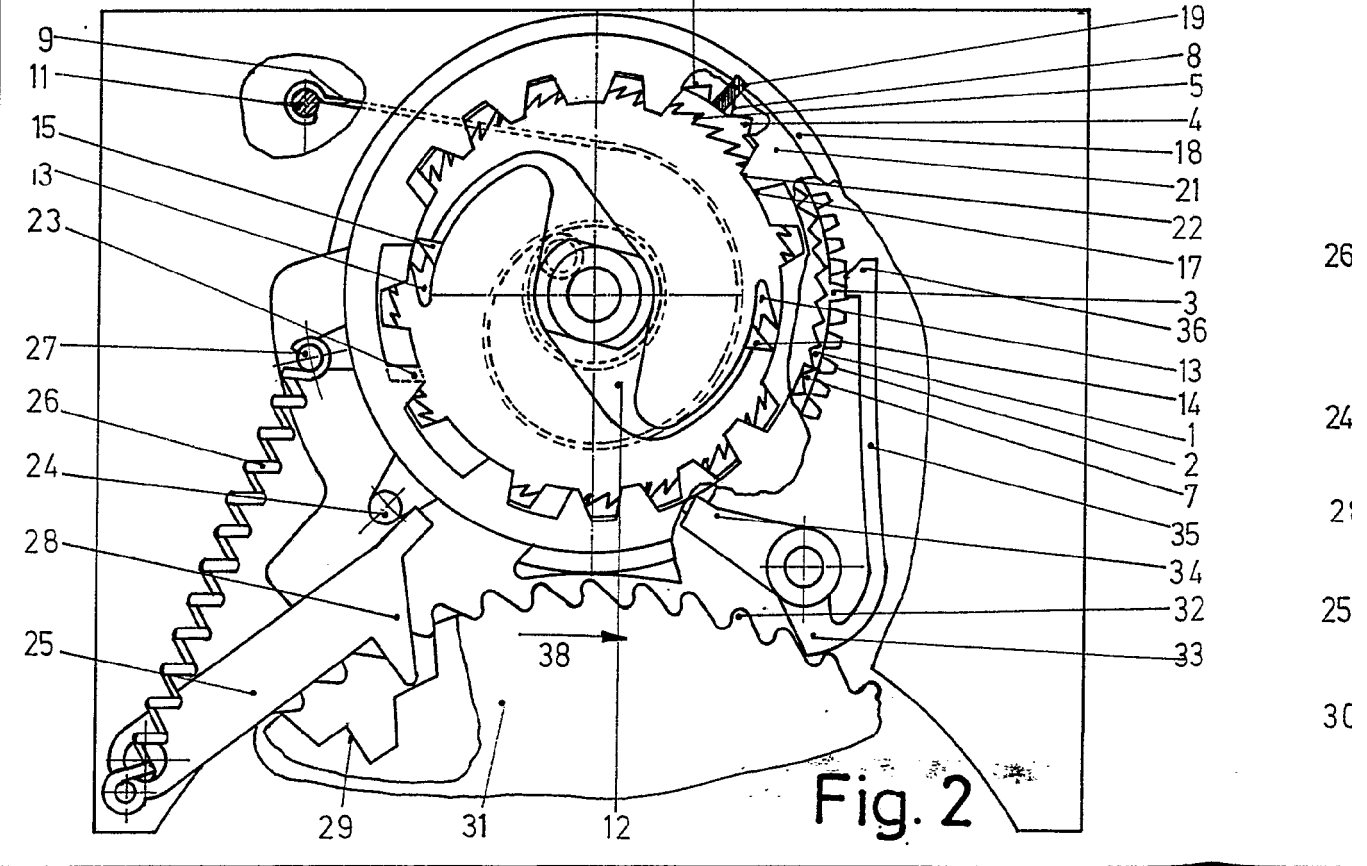
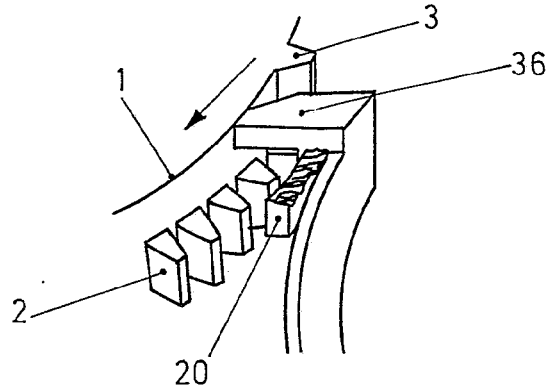


Fig. 2

414662

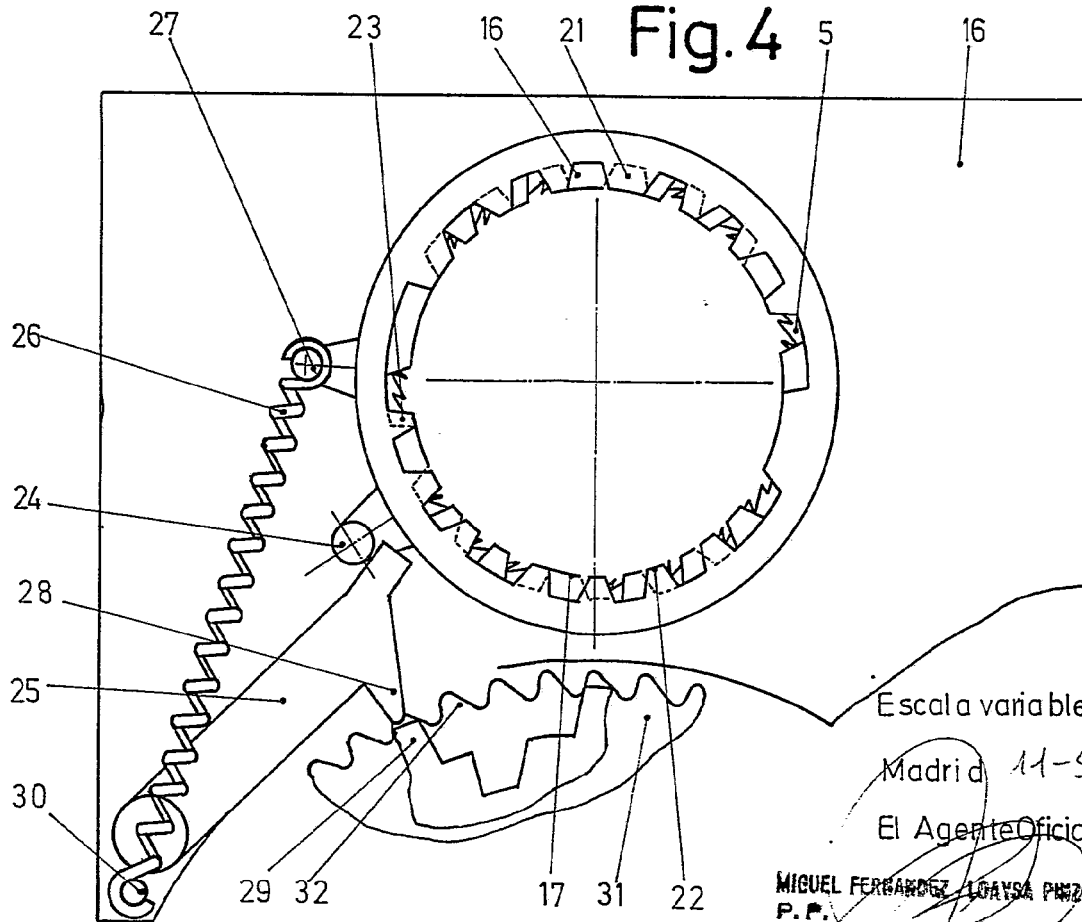


Fig. 3



6  
:  
2  
2  
5  
4  
3  
2

Fig. 4



3  
3  
5  
4  
3  
1  
2  
7  
5  
3  
4  
:  
5  
4  
2  
3

Escala variable

Madrid 11-5-73

El Agente Oficial

MIGUEL FERRANDEZ LOAYSA INGENIERO  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Fig. 8

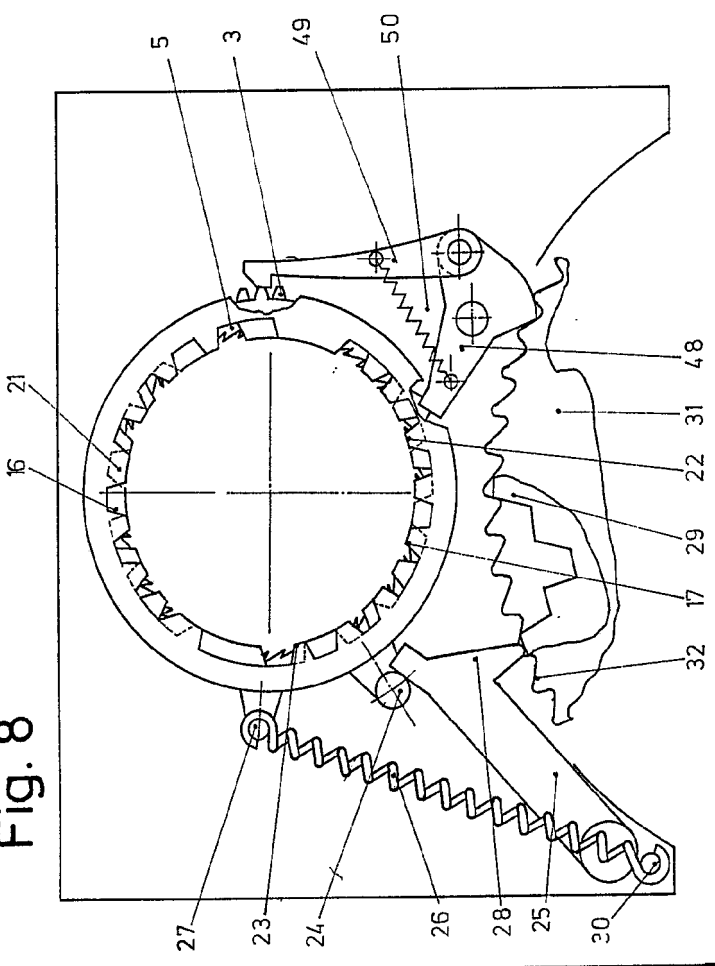


Fig. 7

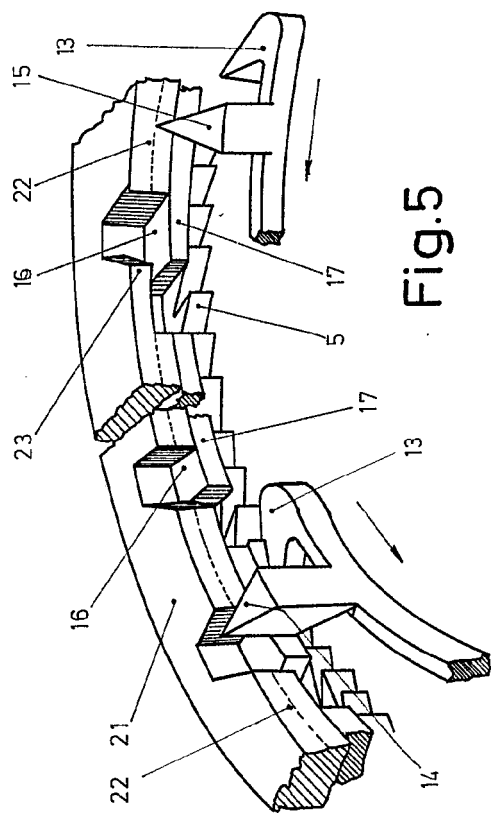
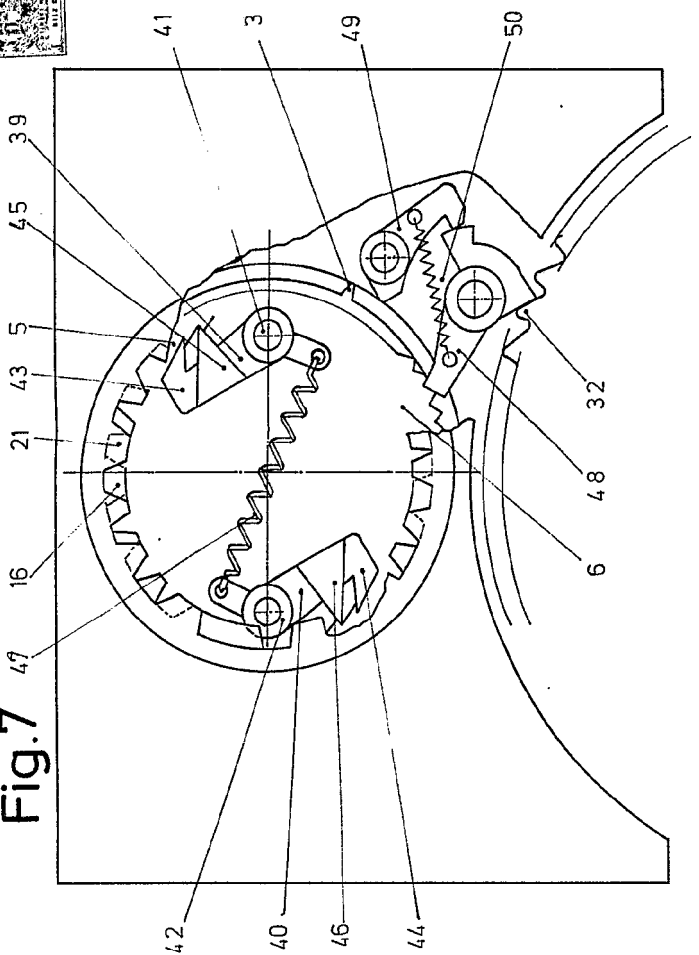


Fig. 5

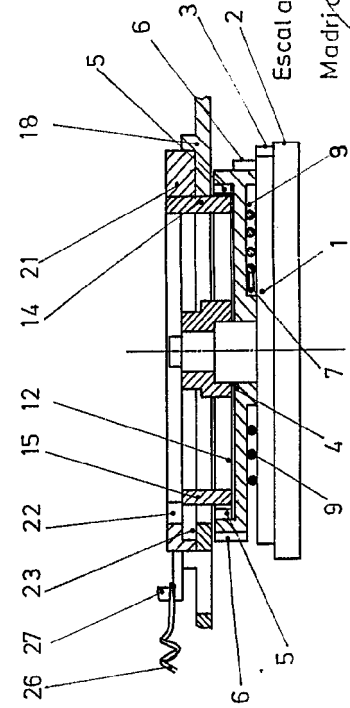


Fig. 6

Escala variable  
 Madrid 11-3-73  
 El Agente Oficial  
 MIGUEL FERRANDEZ GONZALEZ  
 P.P.

Fig. 8

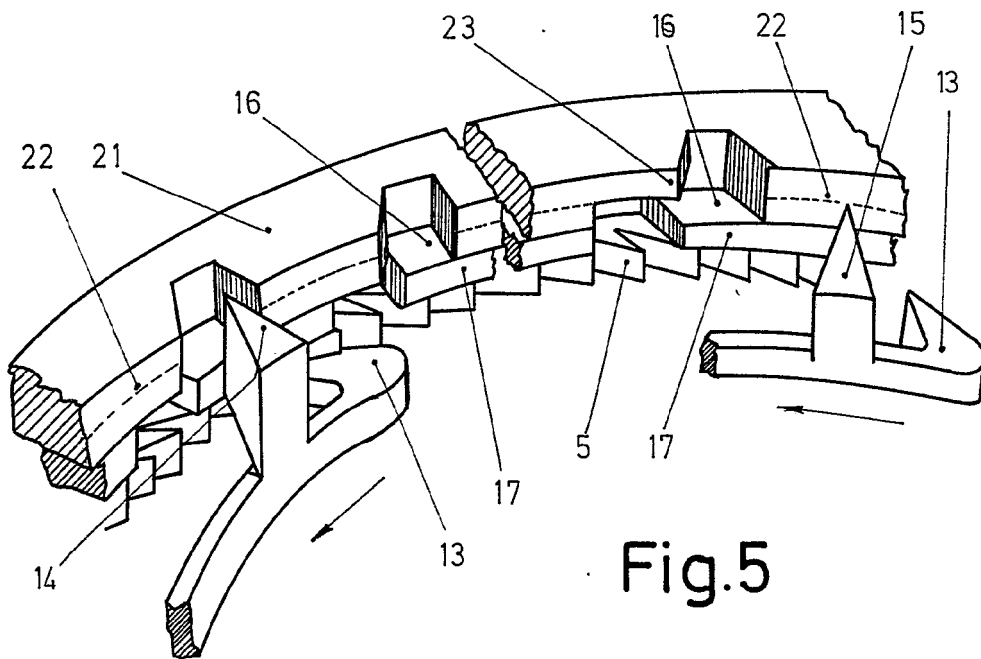
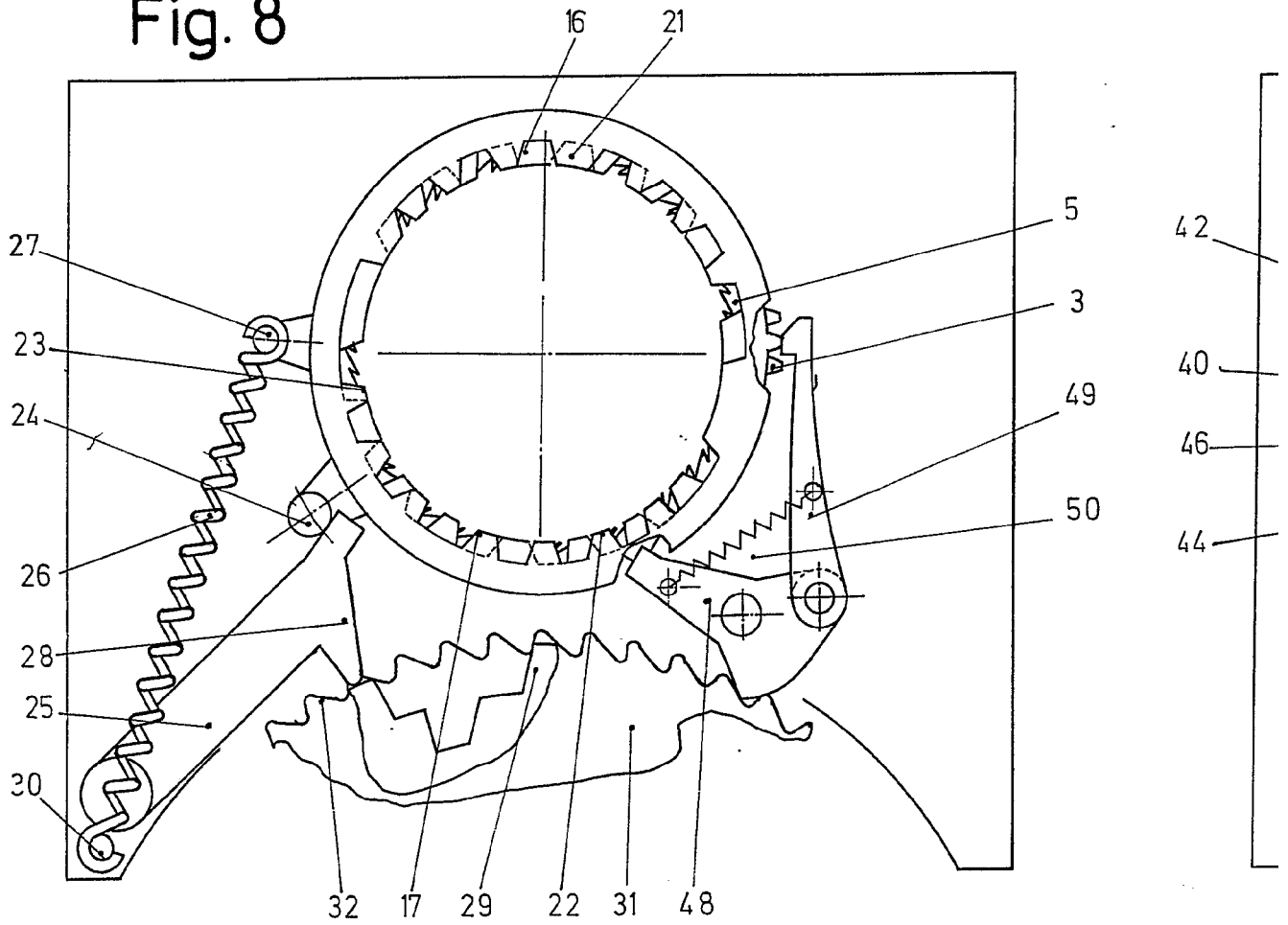


Fig.5



Fig.7

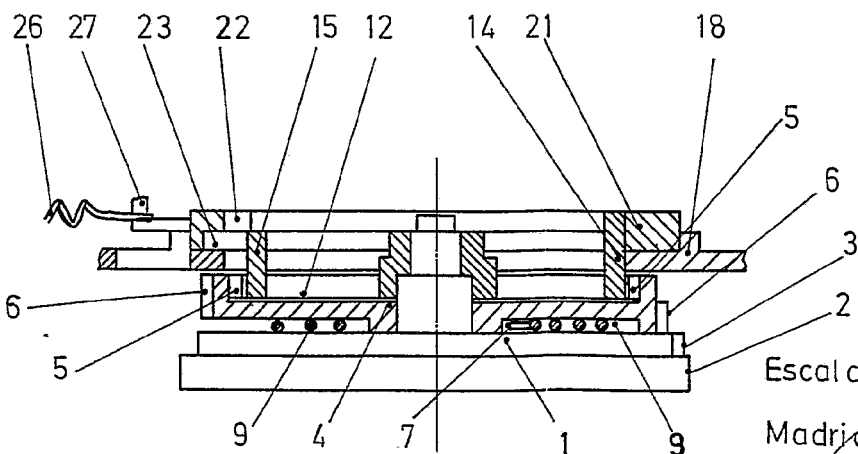
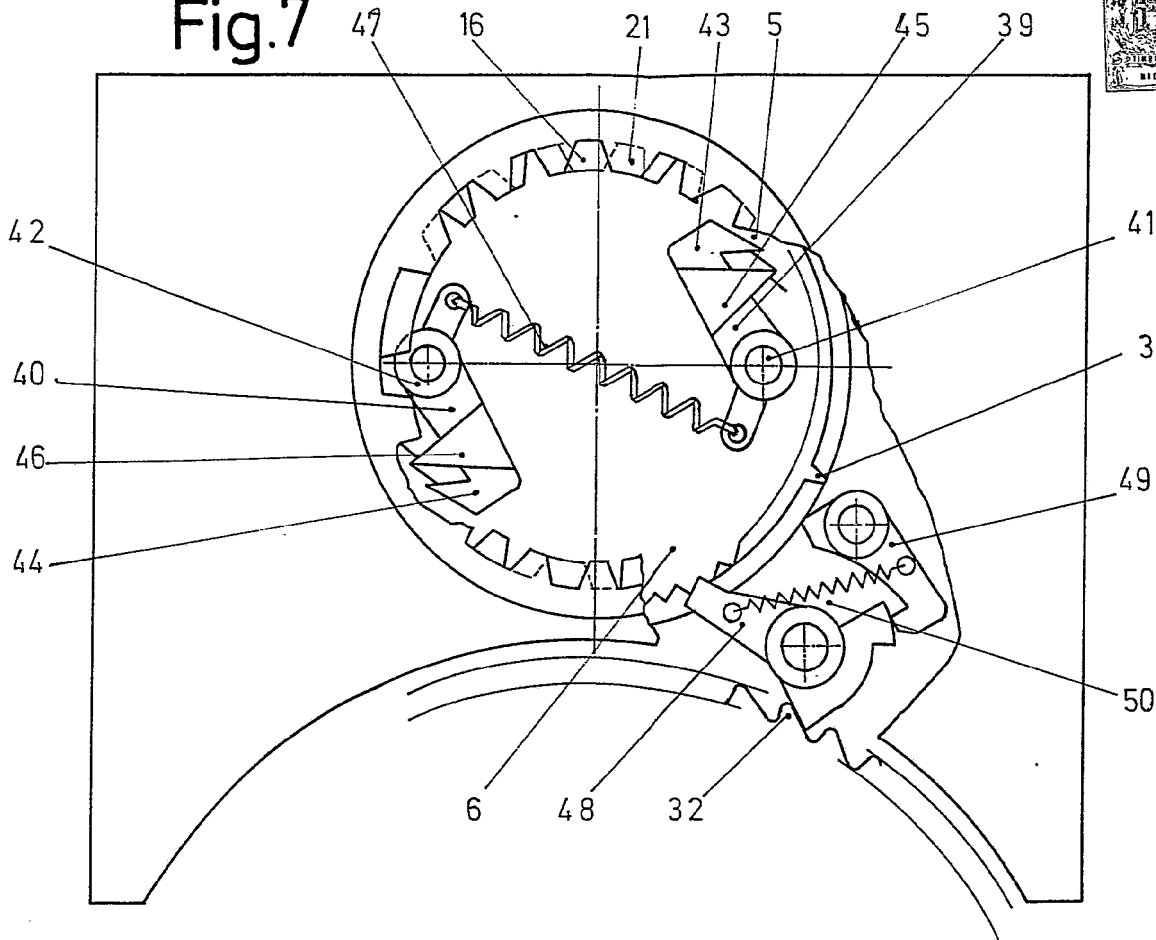


Fig.6

Escala variable

Madrid 11-5-73

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LUISA PINOZ  
P. P.