



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 224.370	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	10-11-1976	

MODELO DE UTILIDAD

224370

MOD. - 2.572

0909/C329.42E.

124

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD		61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
		G05B2D06F
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
"PROGRAMADOR"		
71 SOLICITANTE (S)		
ETABLISSEMENTS CARPANO ET PONS		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Place du Crêtet, F 74302 CLUSES, Francia		
72 INVENTOR (ES)		
Jean-Louis SUDRE		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DCN FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El presente invento se refiere a los programadores,
utilizados, por ejemplo, en las máquinas de lavar la ropa
o la vajilla, en los cuales levas-programas, susceptibles
de ser arrastradas automáticamente en rotación, comprenden
5 varios programas establecidos unos a continuación de otros,
y un elemento de mando accionable manualmente en rotación
para elegir uno de estos programas.

En programadores conocidos de esta clase, ta-
les como el descrito en la patente francesa número
10 2.135.030, el elemento de mando está constituido por un
botón de maniobra accionable en rotación manualmente en un
sentido preferente, solidario de una primera leva de se-
lección que comprende en su contorno tantos huecos como
programas previstos hay a continuación sobre las levas-
15 programas. Cuando el botón es accionado en rotación, la
primera leva de selección, después de un cierto juego an-
gular, alcanza una segunda leva de selección de perfil
idéntico, cuyos huecos se encuentran entonces superpues-
tos a los de la primera leva. El pico de una palanca dis-
20 puesto enfrente de los perfiles superpuestos de las levas
está libre de caer sucesivamente en todos los huecos pre-
vistas en el contorno de las levas de selección durante
su rotación mandada manualmente. A cada una de estas caí-
das en un hueco, la palanca manda el cierre de un contac-
25 to que provoca la rotación acelerada de las levas-progra-
mas; después de cada caída, la palanca es levantada por
una parte en relieve y el contacto queda abierto, siendo
interrumpida así la rotación acelerada de las levas-pro-
gramas.

30 Este programador presenta inconvenientes porque,

1 durante toda la operación de selección del programa ele-
gido, el usuario que gira el botón de maniobra, debe ven-
cer resistencias mecánicas más fuertes en el emplazamiento
de cada posición de selección ante la cual las levas de
5 selección son arrastradas sin detenerse; la irregularidad
de la resistencia encontrada por el usuario en el curso
de la maniobra del botón hace entonces delicado un posi-
cionamiento preciso del botón sobre el programa elegido.
Además, las caídas sucesivas de la palanca en los huecos
10 de las levas originan un desgaste inútil de los elementos
mecánicos, pero sobre todo, de los elementos eléctricos,
siendo obligados, en efecto, los contactos a cerrarse y
a abrirse inútilmente un gran número de veces, lo que pro-
voca simultáneamente conexiones y desconexiones rápidas
15 sucesivas del motor que manda el avance acelerado de las
levas-programas; de esto se derivan ligeras rotaciones
intempestivas de estas levas, susceptibles de provocar la
puesta en marcha inoportuna de ciertos órganos de la má-
quina.

20 El programador según el invento permite evitar
estos inconvenientes. En éste, en efecto, los medios de
selección accionables manualmente en rotación son tales,
que el usuario no tiene que vencer más que una pequeña
resistencia mecánica al comienzo de la rotación del botón
25 de maniobra, siendo obtenida luego esta rotación efectuan-
do solamente un esfuerzo pequeño y constante, no siendo
accionado el contacto que provoca la rotación acelerada
de las levas-programas más que una sola vez.

30 El programador objeto del invento comprende un
elemento de mando accionable manualmente en rotación, y

1 este elemento de mando coopera con una leva "de selección",
solidaria en rotación de las levas-programas, pero despla-
zable axialmente con relación a ellas; comprende igualmen-
te medios susceptibles de desplazar axialmente la leva de
5 selección en una u otra de dos posiciones, cooperando es-
ta leva, en una primera posición, con un primer contacto
y, en una segunda posición, con un segundo contacto; com-
prende, finalmente, medios de arrastre en rotación del ele-
10 mento de mando por la leva de selección, previstos para
actuar en esta segunda posición.

El dibujo anejo ilustra, a título de ejemplo,
modos de realización del programador conforme al presente
invento.

15 La figura 1 representa, visto parcialmente en
corte según I-I, un primer modo de realización del progra-
mador.

La figura 2 representa, visto parcialmente en
corte según II-II, el mismo modo de realización, estando
las levas en posición de parada.

20 La figura 3 representa, visto parcialmente en
corte según III-III, el mismo modo de realización, estan-
do las levas en posición de parada.

La figura 4 representa, visto parcialmente en
corte según IV-IV, una parte del elemento de mando.

25 La figura 5 representa, vista parcialmente en
corte según V-V, una leva de selección y una palanca.

La figura 6 representa, visto parcialmente en
corte según VI-VI, el mismo modo de realización durante
la selección del programa.

30 Las figuras 7 a 9 representan, cada una, vis-

1 ta parcialmente en corte según VII-VII, una fase de funcionamiento de la leva de selección, en el mismo modo de realización.

5 La figura 10 representa, visto parcialmente en corte, un segundo modo de realización.

La figura 11 representa, visto parcialmente en corte, un tercer modo de realización.

Tal como se representa en las figuras 1 a 4, el programador comprende levas-programas 1, susceptibles de girar automáticamente alrededor de un árbol 2 bajo la acción de medios de arrastre no representados y constituidos, por ejemplo, por un motor eléctrico; un juego de ruedas desmultiplicador, etc, ... Estas levas-programas son solidarias de cuatro guías 3, 4, 5 y 6 (figura 3) cuyas caras son paralelas al árbol 2. Una leva llamada "de selección" 7, está dispuesta igualmente sobre el árbol 2, enfrente de la leva-programas 1; comprende cuatro alojamientos de dimensiones exactamente suficientes para permitir el paso de las guías 3, 4, 5 y 6 de las levas-programas sobre las cuales es susceptible de deslizarse axialmente; una de las guías, 6, y el alojamiento correspondiente, tienen dimensiones diferentes de las otras guías y alojamientos, con objeto de no permitir más que una sola posición angular relativa entre las levas-programas 1 y la leva de selección 7. La leva de selección 7 tiende constantemente a ser desplazada según 8 por un resorte 9 dispuesto en un alojamiento cilíndrico 10, previsto en las levas-programas 1; está imposibilitada de desplazarse según esta dirección 8, por un elemento de mando 12, dispuesto igualmente sobre el árbol 2 y hecho solida-

10
15
20
25
30

1 rio en traslación y en rotación de este árbol por un pasa-
dor 13. Este elemento de mando 12 comprende, facultativa-
mente, un dispositivo anti-retorno que no permite su rota-
ción más que según 14 (figura 2); este dispositivo anti-
5 retorno está constituido, por ejemplo, en este modo de rea-
lización, por una rueda de trinquete 15 prevista en la pe-
riferia del elemento de mando 12. Esta rueda de trinquete
15 coopera con un trinquete 16 pivotado alrededor de un
árbol 17 solidario de una platina 18. El trinquete tiende
10 constantemente a ser empujado según 19 (figura 2) en la
rueda de trinquete 15 por un resorte 20.

Los medios susceptibles de desplazar axialmen-
te la leva de selección, están constituidos por dos ram-
pas 22 y 23 previstas sobre la cara radial 24 del elemen-
15 to de mando 12; estas rampas 22 y 23 son susceptibles de
cooperar, cada una, con el extremo, 25, 26 (figura 3),
respectivamente, de un vaciado, 27 y 28, respectivamente,
previsto en la cara radial plana 29 de la leva de selec-
ción 7. Estas rampas están orientadas en una dirección
20 tal que, cuando el elemento de mando es accionado en ro-
tación según 14, sean susceptibles de empujar los extremos
correspondientes de los vaciados para desplazar la leva
de selección 7 según 21 (figura 1). Estas rampas 22 y 23,
como es visible en la figura 1, están dispuestas sobre ra-
25 dios diferentes, con objeto de que las rampas no puedan
ser alojadas en sus vaciados respectivos más que para una
sola posición angular relativa del elemento de mando 12 y
de la leva de selección 7.

Los medios de arrastre en rotación del elemen-
30 to de mando 12 por la leva de selección 7, están constitui-

1 dos por los segundos extremos 31 y 32 de los vaciados, 27
y 28 respectivamente, que cooperan, cada uno, con una par-
te trasera, 33 y 34, respectivamente, de una de las ram-
pas, 22 y 23, respectivamente, del elemento de mando 12;
5 estas partes traseras 33 y 34 están dispuestas de modo sen-
siblemente perpendicular a la cara radial plana 29 de la
leva de selección 7. La intersección de las rampas y de
las partes traseras perpendiculares constituyen picos 11.

10 El extremo del árbol 2 soporta un botón de ma-
niobra 35 (figure 1) que es hecho solidario del mismo por
medio de un pasador 36. El botón de maniobra 35 lleva una
referencia 37 susceptible de desplazarse ante las gradua-
ciones fijas previstas en la platina 18.

15 La leva de selección 7 comprende en su contor-
no un nivel alto 38 sensiblemente circular, interrumpido
por huecos, tres en nuestro ejemplo, 39, 40 y 41, que com-
prenden niveles medios, 43, 44 y 45, respectivamente; es-
tos huecos 39, 40 y 41, están prolongados radialmente por
partes rebajadas, 46, 47 y 48, respectivamente, formadas
20 en el grosor de la leva de selección 7. Además, un hueco
50 está formado en una parte solamente del grosor de la
leva de selección 7.

Una palanca 51 pivotada en 52 sobre la platina
18 comprende un pico 53 dispuesto en la trayectoria de
25 los diferentes niveles de la leva de selección 7. Esta pa-
lanca tiende a ser empujada constantemente según 59 por
un resorte 49. Esta palanca 51 comprende dos prolongacio-
nes 54 y 55 de tales dimensiones que, cuando el pico 53
se apoya sobre el nivel alto de la leva de selección, la
30 prolongación 54 mantiene cerrado un par de contactos 56

1 dispuestos enfrente; cuando el pico 53 se apoya sobre uno
de los niveles medios 43, 44 ó 45; el par de contactos 56,
así como un par de contactos 57 dispuestos enfrente de la
prolongación 55, son abiertos; cuando el pico 53 está li-
5 bre de desplazarse según 59, en el momento en que la leva
de selección 7 es desplazada según 29 (figura 1), el pico
53 ocupa una posición baja, en la cual la prolongación 55
mantiene cerrado el par de contactos 57 (figura 7). El ni-
vel bajo de las partes rebajadas 46, 47, 48 y del hueco
10 50 está previsto en la leva de selección 7 a un nivel in-
ferior al que ocupa el pico 53 de la palanca 51, cuando
está en posición baja. El par de contactos 57 es suscepti-
ble de mandar la rotación acelerada de las levas-progra-
mas. El par de contactos 56 es susceptible de mandar su
15 rotación lenta a cadencia normal. Cada uno de los huecos
39, 40, 50 y 41 comprende una parte trasera inclinada, 60,
61, 62 y 63, respectivamente; a cada parte circular de ni-
vel alto, dispuesta inmediatamente después de cada una de
estas partes trasera inclinadas, corresponde el comienzo
20 de un programa. A cada hueco que comprende un nivel medio,
43, 44, 45, corresponde el fin de un programa.

Así, un primer programa comienza después de la
parte inclinada 63 y termina sobre el nivel medio 43; un
segundo programa comienza después de la parte inclinada 60
25 y termina sobre el nivel medio 44; un tercer programa co-
mienza después de la parte inclinada 61 y termina sobre
el nivel medio 45. Existe, en nuestro ejemplo, un cuarto
programa que comienza después de la parte inclinada 62 y
termina sobre el nivel medio 45, al mismo tiempo que el
30 tercer programa. Los perfiles de las levas-programas están

1 realizados angularmente con relación al perfil de la le-
va de selección, de tal manera que los comienzos y las
terminaciones de programas se efectúan exactamente en el
momento de terminar o por la leva de selección.

5 Por otra parte, como lo muestra la figura 5,
el contorno de la leva de selección 7 comprende un rebor-
de 64 inclinado de manera que coopera eventualmente con
un reborde 65 de inclinación sensiblemente correspondien-
te, previsto en el extremo del pico 53 de la palanca 51.

10 Considérese, por ejemplo, el funcionamiento de
este programador en el caso en que el pico 53 de la palan-
ca 51 está apoyado sobre el nivel medio 43 del hueco 39.
Esta posición corresponde a la posición de parada al fi-
nal del primer programa; como se representa en las figu-
15 ras 1 a 3, en esta posición de la palanca 51, los pares
de contactos 56 y 57 están abiertos y las levas-programas
están, pues, inmóviles, puesto que no son accionadas ni
a velocidad acelerada ni a velocidad normal.

20 Supóngase que el usuario desea elegir el ter-
cer programa que comienza después de la parte inclinada
61; para esto, es necesario, en primer lugar, llevar el
nivel medio 44 de la leva de selección 7 debajo del pico
53 de la palanca 51; para llegar a este resultado, el
usuario gira según 14 el botón de maniobra 35 y el elemen-
25 to de mando 12 en un ángulo α' (figura 7) igual al ángulo
 α que separa los huecos 39 y 40 en la leva de selección.
En la práctica, el usuario lleva la referencia 37 enfrente
de la graduación fija que corresponde al tercer programa.

30 Desde el comienzo de la rotación del elemento
de mando 12, como se representa en la figura 6, las ram-

1 pas 22 y 23 de este elemento de mando empujan según 21
la leva de selección 7 hasta que los picos 11 se deslicen
sobre la cara radial 29 de la leva de selección 7. Al mis-
mo tiempo, estando esta leva de selección 7 desplazada
5 con relación al pico 53 de la palanca 51, este pico 53
está libre de caer en posición baja y, como se representa
en la figura 7, el par de contactos 57 es cerrado simul-
táneamente, lo que provoca la rotación a velocidad acele-
rada de las levas-programas 1 y de la leva de selección
10 7. Esta rotación se prosigue hasta que, como se represen-
ta en la figura 8, los vaciados 27 y 28 se encuentran de
nuevo enfrente de las rampas correspondientes 22 y 23,
deslizándose entonces los extremos 25 y 26 de estos va-
ciados sobre las rampas, 22 y 23, respectivamente; simul-
15 táneamente, la leva de selección 7 se desplaza según 8
(figura 1) bajo la acción del resorte 9 y se viene a fi-
jar contra la cara 24 del elemento de mando 12; encontrán-
dose el pico 53 de la palanca 51 entonces sobre la trayec-
toria del hueco 40 y de su parte rebajada 47, se puede
20 alojar en esta parte rebajada 47. En este momento, la le-
va de selección 7 ha recorrido el ángulo a a velocidad
acelerada, los segundos extremos 31 y 32 de los vaciados
27 y 28 entran en contacto con las partes traseras, 33 y
34 respectivamente, de las rampas del elemento de mando
25 12.

Como se representa en la figura 9, al continuar
la rotación acelerada, el elemento de mando 12 se encuen-
tra así arrastrado en rotación por la leva de selección
7 durante un ángulo b durante el cual el pico 53 es empu-
30 jado por la parte trasera inclinada 61 y viene a apoyarse

1 sobre el nivel alto 38 de la leva de selección; simultánea
e instantáneamente, el par de contactos 57 es abierto, in-
terrumpiendo la rotación acelerada de las levas-programas
1, de la leva de selección 7 y del elemento de mando 12,
5 y el par de contactos 56 es cerrado, mandando la rotación
lenta, a cadencia normal, de los mismos elementos.

El programa elegido se realiza entonces hasta
el momento en que el pico 53 cae en el hueco 41 que com-
prende el nivel medio 45; la palanca 51 se vuelve a encon-
10 trar entonces en la posición que ocupaba anteriormente
(figura 3), los pares de contacto 56 y 57 son abiertos al
mismo tiempo y las levas-programas 1 son inmovilizadas, as
como la leva de selección 7 y el elemento de mando 12. Se
observa que, estando formado el hueco 50 en una parte so-
15 lamente del grosor de la leva de selección 7, el pico 53
ha permanecido sobre el nivel alto 38 en el momento de su
paso sobre este hueco 50.

Si el usuario, en el momento en que elige su
programa, no gira el botón 35 hasta la graduación corres-
20 pondiente a este programa, sino que detiene su rotación
antes de esta graduación, el programa elegido es seleccio-
nado pese a todo automáticamente; en efecto, en este caso,
la leva de selección 7 se desplaza en traslación según 8
(figura 6) antes de que el pico 63 se encuentre sobre la
25 trayectoria del hueco 40 y de su parte rebajada 47, por
ejemplo. Como muestra la figura 5, el reborde 64 de la le-
va de selección se viene a apoyar contra el reborde 65 de
inclinación correspondiente previsto en el extremo del pi-
co 53, y la palanca 51 es impedida así de desplazarse acci-
30 dentalmente según 66, lo que provocaría una detención de

1 la rotación acelerada de la leva de selección 7. Esta leva
7 permanece así apoyada contra la palanca 51 durante su ro-
tación acelerada, durante la cual arrastra, no obstante,
en rotación, el elemento de mando 12, con ayuda de los se-
5 gundos extremos 31 y 32 de los vaciados 27 y 28, hasta el
momento en que el hueco 40 y su parte rebajada 47 llegan
enfrente del pico 53; la leva de selección 7 puede termi-
nar entonces su desplazamiento según 8 para venir a apoyar-
se sobre la cara 24 del elemento de mando 12 y, a partir
10 de este momento, el funcionamiento es idéntico al que ha
sido descrito anteriormente.

La figura 10 representa un segundo modo de rea-
lización del programador según el invento. Este programador
se diferencia esencialmente del primer modo de realización
15 descrito porque su elemento de mando 72 es desplazable
axialmente, permaneciendo al mismo tiempo unido en rotación
a un árbol 73 por un cuadrado 78; este elemento de mando
72 coopera por sus rampas 74, no con una leva de selección
75, sino con los vaciados 76 de un móvil auxiliar 77 arras-
20 trado en rotación a la misma velocidad que la leva de se-
lección 75 por medios no representados; este móvil auxiliar
está fijo axialmente. El elemento de mando 72 está apoyado
por su cara 79, dispuesta enfrente de la rampa 74, contra
el extremo 80 de la leva de selección 75. El resorte 9 tien-
25 de siempre a desplazar axialmente según 8 la leva de selec-
ción 75 para mantenerla apoyada contra el elemento de mando
72 y para mantener igualmente este elemento de mando 72
apoyado contra el móvil auxiliar 77. Todos los demás ele-
mentos son idénticos a los anteriormente descritos.

30 Cuando el usuario gira el botón de maniobra 35

1 para seleccionar el programa elegido, el elemento de mando
72 es desplazado axialmente según 21, siendo empujada su
rampa 74 por los vaciados 76 del móvil auxiliar 77. La leva
de selección 75 se encuentra igualmente desplazada axial-
5 mente en el mismo sentido, lo que permite que la palanca
51 caiga al nivel bajo, como se ha descrito anteriormente.
Al final de la operación de selección, cuando las rampas
74 del elemento de mando 72 vuelven a caer en los vaciados
76 del móvil auxiliar 77, la leva de selección 75 se des-
10 plaza según 8 al mismo tiempo que el elemento de mando 72
y coopera luego con la palanca 51, como se ha descrito en
el primer modo de realización.

La figura 11 representa un tercer modo de reali-
zación del programador según el invento. Este programador
15 se diferencia esencialmente de los dos modos de realización
anteriormente descritos porque su leva de selección 81 está
dispuesta sobre un eje diferente del del elemento de mando
82. Como en el segundo modo de realización, este elemento
de mando 82 es desplazable axialmente, sobre un árbol 84,
20 permaneciendo al mismo tiempo unido en rotación a éste por
un cuadrado 85; igualmente coopera, por sus rampas 86,
con los vaciados 87 de un móvil auxiliar 88 arrastrado en
rotación a la misma velocidad que la leva de selección 81
por medios no representados. Este móvil auxiliar está fijo
25 axialmente. Medios de unión en desplazamiento axial entre
el elemento de mando 82 y la leva de selección 81 están
constituídos por una palanca 89 pivotada en 90; esta palan-
ca comprende un primer pico 91 constantemente mantenido apo-
yado contra la cara del elemento de mando 82 opuesta a las
30 rampas 86, y un segundo pico 92 constantemente mantenido

1 apoyado contra la cara de la leva de selección por el resorte 9. Este resorte 9 mantiene igualmente los picos 86 constantemente apoyados contra la cara radial del móvil auxiliar 88. Todos los demás elementos son idénticos a los anteriormente descritos en los otros modos de realización.

5 Cuando el usuario gira el botón de maniobra 35 para seleccionar el programa elegido, el elemento de mando 82 es desplazado axialmente según 8, siendo empujadas sus rampas 86 por los vaciados 87 del móvil auxiliar 88. Por medio de la palanca 89, la leva de selección 81 se encuentra desplazada axialmente según 21, lo que permite que la palanca 51, no representada en la figura 11, caiga al nivel bajo, como se describe en el primer modo de realización. Al final de operación de selección, cuando las rampas 86 vuelven a caer en los vaciados 87, la leva de selección 81 se desplaza en sentido inverso según 8, y coopera luego con la palanca 51 como se describe en el primer modo de realización.

15 En los modos de realización anteriormente descritos, las rampas están previstas en el elemento de mando y los vaciados en la leva de selección o sobre el móvil auxiliar. Sin salir del marco del presente invento, las rampas podrían estar previstas en la leva de selección, o en el móvil auxiliar, y los vaciados en el elemento de mando. En este caso, los medios de arrastre en rotación del elemento de mando por la leva de selección o por el móvil auxiliar, estarían igualmente invertidos y constituidos por las partes delanteras de las rampas de la leva de selección o del móvil auxiliar, cooperando cada una con el segundo extremo de uno de los vaciados previstos en la cara radial del ele-

20

25

30

1 mento de mando, siendo estas partes delanteras de las ram-
pas sensiblemente perpendiculares a la cara radial del ele-
mento de mando.

5 El programador objeto del invento puede ser utili-
zado en todos los casos en que se desee poder seleccionar
con precisión y facilidad un programa elegido entre varios
dispuestos unos a continuación de otros en levas-programas.
Este es el caso, especialmente, en máquinas de lavar la ropa
o de lavar la vajilla.

10

15 REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo
de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se re-
cogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Programador en el cual levas-programas sus-
ceptibles de ser arrastradas automáticamente en rotación,
comprenden varios programas establecidos uno a continuación
de otro, permitiendo un elemento de mando accionable manual-
mente en rotación elegir uno de estos programas, caracteri-
zado porque comprende una leva de selección que coopera con
el elemento de mando y solidaria en rotación de las levas-
programas, pero desplazable axialmente con relación a ellas,
medios que permiten desplazar axialmente la leva de selec-
ción a una u otra de dos posiciones, un primer contacto con

30

1 el cual cooperan la leva de selección en una primera posi-
ción, un segundo contacto con el cual coopera la leva de
selección en una segunda posición, y medios de arrastre en
rotación del elemento de mando por la leva de selección,
5 actuando estos medios en dicha segunda posición.

2ª.- Programador según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque el elemento de mando está fijo axial-
mente y dispuesto sobre el mismo eje que la leva de selec-
ción, estando constituidos los medios susceptibles de des-
10 plazar axialmente la leva de selección con relación al ele-
mento de mando, por una o varias rampas previstas en una
de las caras radiales de uno de estos dos elementos, suscep-
tibles de cooperar cada uno con el extremo de un vaciado
previsto en la cara radial plana dispuesta enfrente del
15 otro elemento, tendiendo un medio elástico a mantener cons-
tantemente la leva de selección apoyada contra el elemento
de mando.

3ª.- Programador según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque el elemento de mando es desplazable axial-
20 mente y coopera con un móvil auxiliar coaxial que gira a la
misma velocidad que la leva de selección, pero fijo axial-
mente, estando constituidos los medios susceptibles de des-
plazar axialmente la leva de selección por medios suscep-
tibles de desplazar axialmente el elemento de mando con re-
25 lación al móvil auxiliar, comprendiendo una o varias rampas
previstas en una de las caras radiales de uno de estos dos
elementos, rampas susceptibles de cooperar, cada una, con
el extremo de un vaciado previsto en la cara radial plana
dispuesta enfrente del otro elemento, tendiendo un medio
30 elástico a mantener el elemento de mando apoyado contra el

1 móvil auxiliar, estando previstos medios de unión en despla-
zamiento axial entre el elemento de mando y la leva de se-
lección.

5 4ª.- Programador según la reivindicación 3ª, ca-
racterizado porque el elemento de mando está dispuesto sobre
el mismo eje que la leva de selección, intercalado entre esta
leva y el móvil auxiliar, estando constituidos los medios
de unión en desplazamiento axial entre la leva de selección
y el elemento de mando por una cara de la leva de selección
10 mantenida constantemente apoyada contra la cara del elemen-
to de mando opuesta al móvil auxiliar, bajo la acción de un
medio elástico.

15 5ª.- Programador según la reivindicación 3ª, ca-
racterizado porque el elemento de mando está dispuesto so-
bre un eje diferente del de la leva de selección, estando
constituidos los medios de unión en desplazamiento axial
entre el elemento de mando y la leva de selección por una
palanca, una parte de la cual está mantenida constantemente
apoyada contra una cara de la leva de selección, y otra par-
te está mantenida constantemente apoyada contra la cara del
20 elemento de mando opuesta al móvil auxiliar, bajo la acción
de un medio elástico.

25 6ª.- Programador según una cualquiera de las rei-
vindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque los medios de
arrastre en rotación del elemento de mando por la leva de
selección, o por el móvil auxiliar, respectivamente, están
constituidos por los segundos extremos de los vaciados pre-
vistos en la cara radial de la leva de selección, o del mó-
vil auxiliar, respectivamente, que cooperan, cada una con
30 la parte trasera de una de las rampas del elemento de mando,

1 siendo estas partes traseras sensiblemente perpendiculares
a la cara radial de la leva de selección o del móvil auxi-
liar, respectivamente.

5 7ª.- Programador según una cualquiera de las rei-
vindicações 2ª a 5ª, caracterizado porque los medios de
arrastre en rotación del elemento de mando por la leva de
selección o por el móvil auxiliar, respectivamente, están
constituidos por las partes delanteras de las rampas de la
10 leva de selección o del móvil auxiliar, respectivamente,
cooperando cada una con el segundo extremo de uno de los
vaciados previstos en la cara radial del elemento de mando,
siendo estas partes delanteras de las rampas sensiblemente
perpendiculares a la cara radial del elemento de mando.

8ª.- Programador.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas
a máquina por una sola de sus caras.

20 Madrid, 09.DIC.1975

P.A.

25 **Fernando de Elizaburu**
Por Poder.

FIG. 3

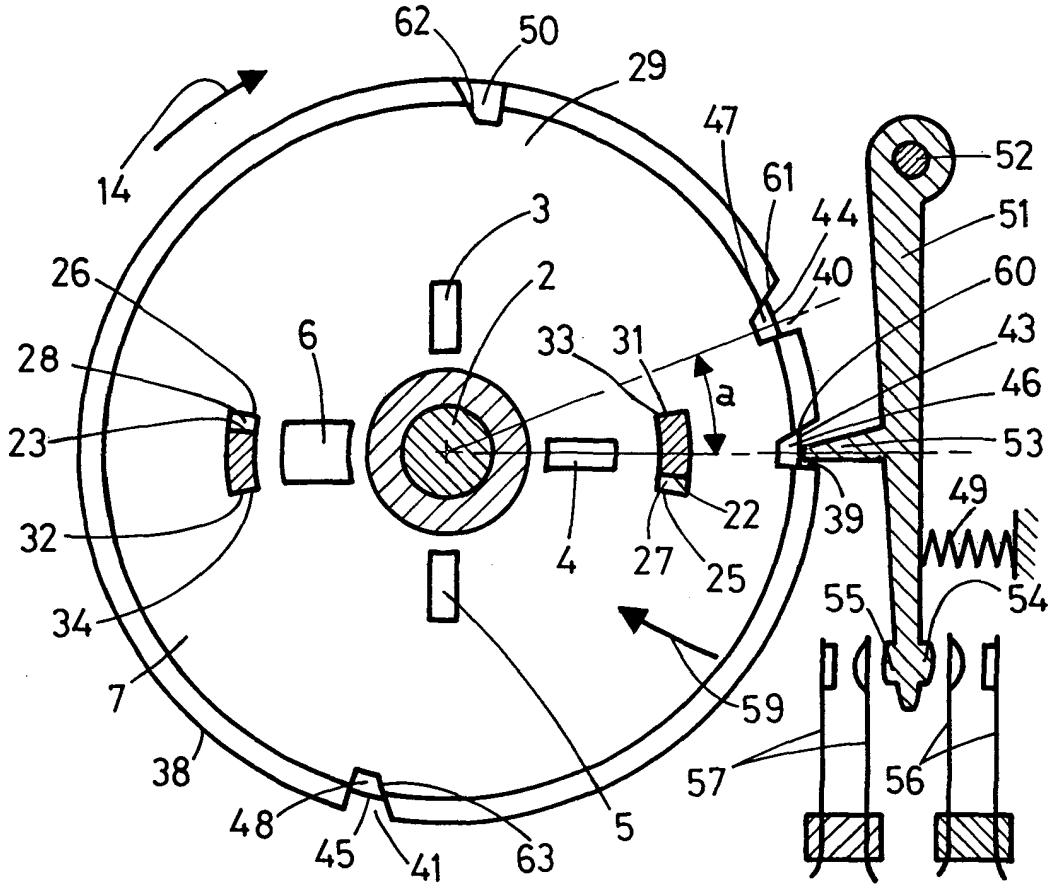


FIG. 4

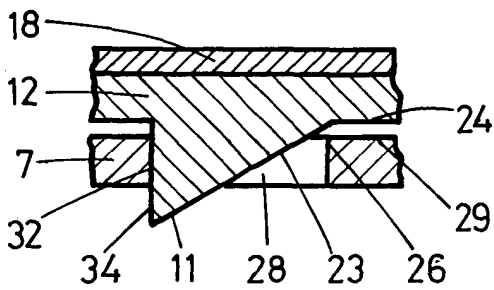
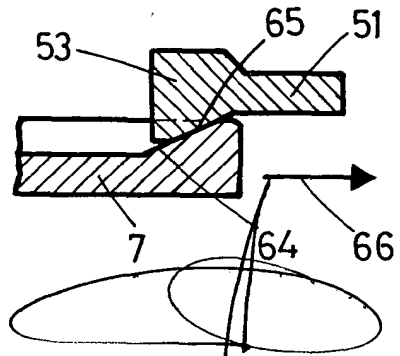


FIG. 5



Fernando de *[Signature]*
Por Poder.

FIG. 6

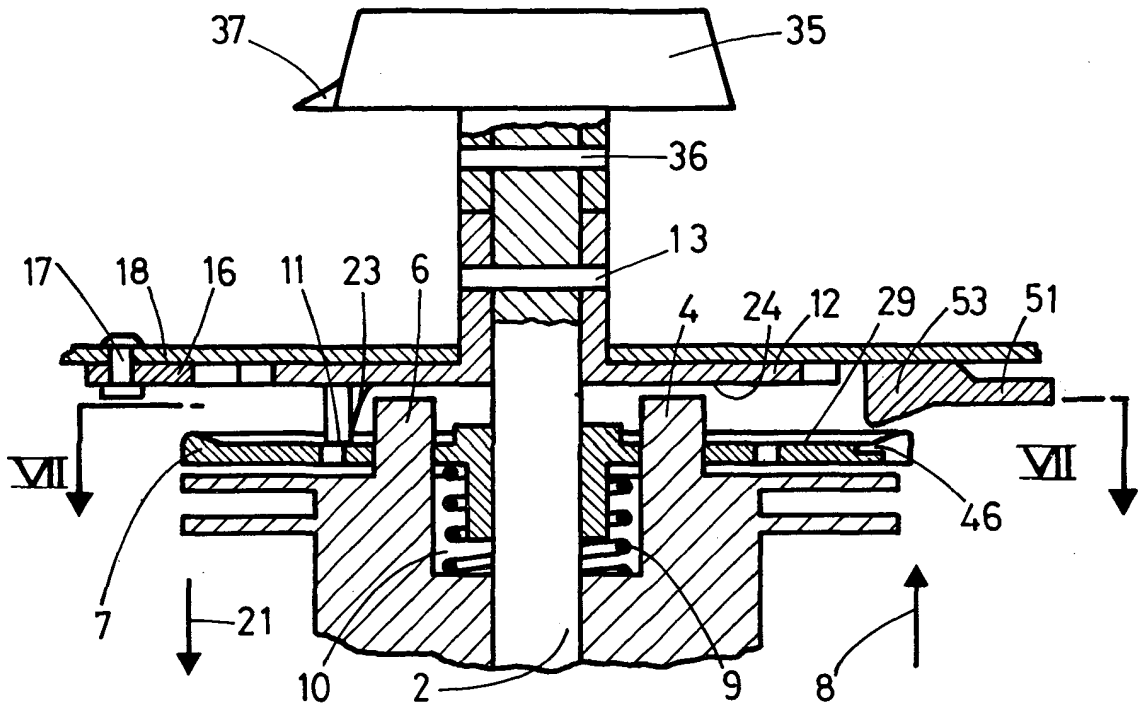
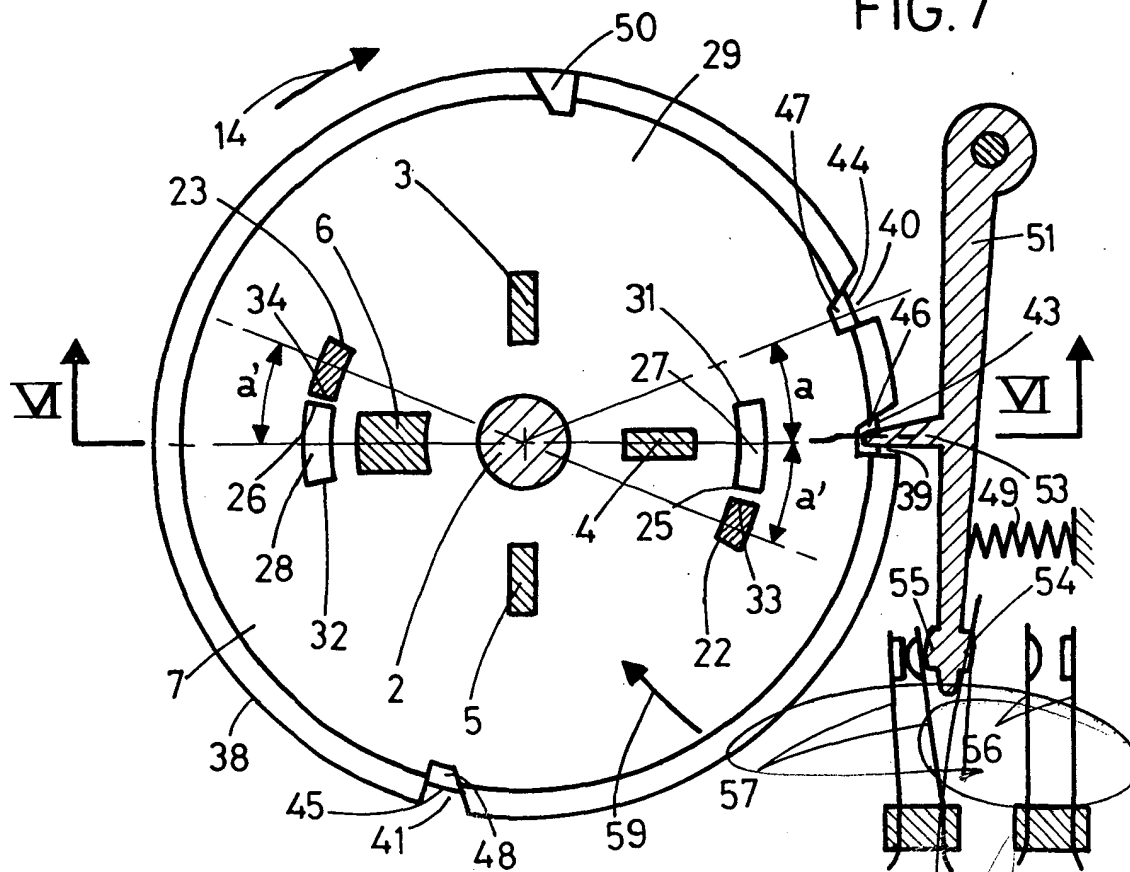


FIG. 7



Fernando
Por Poder.

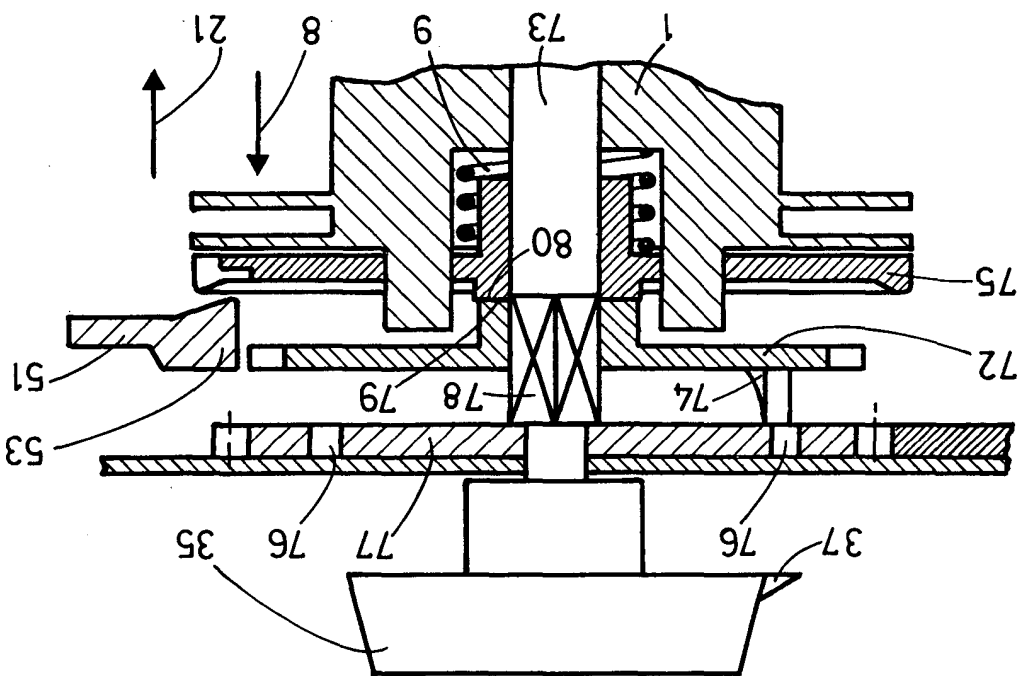


FIG. 10

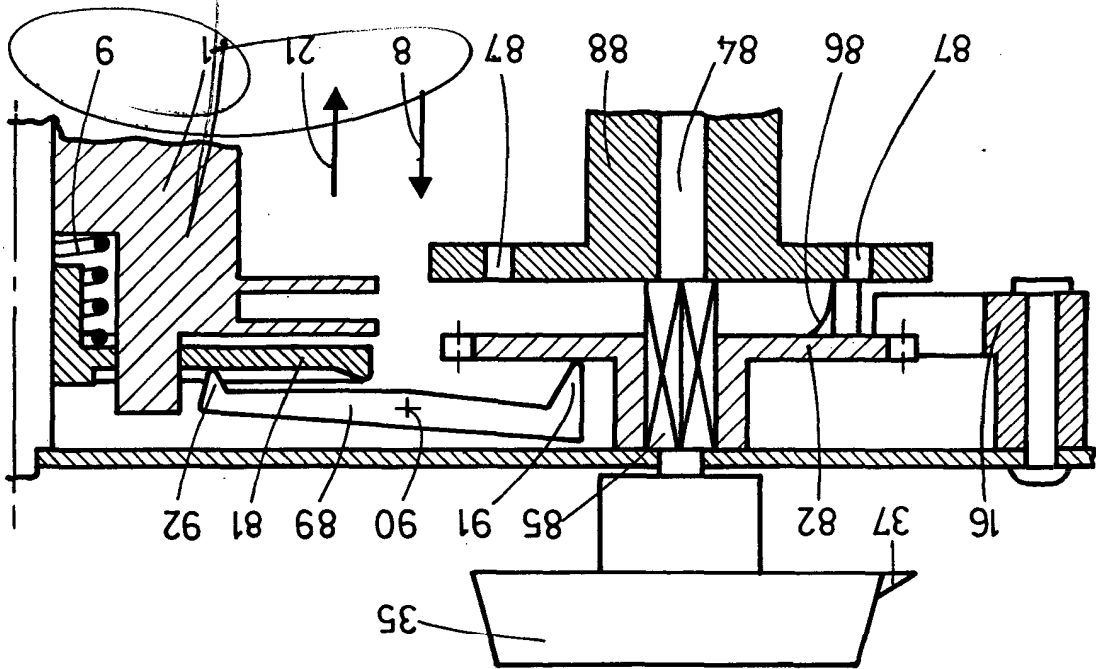


FIG. 11

Ferrigno & C. S.p.A.
Por Poder.

FIG. 10

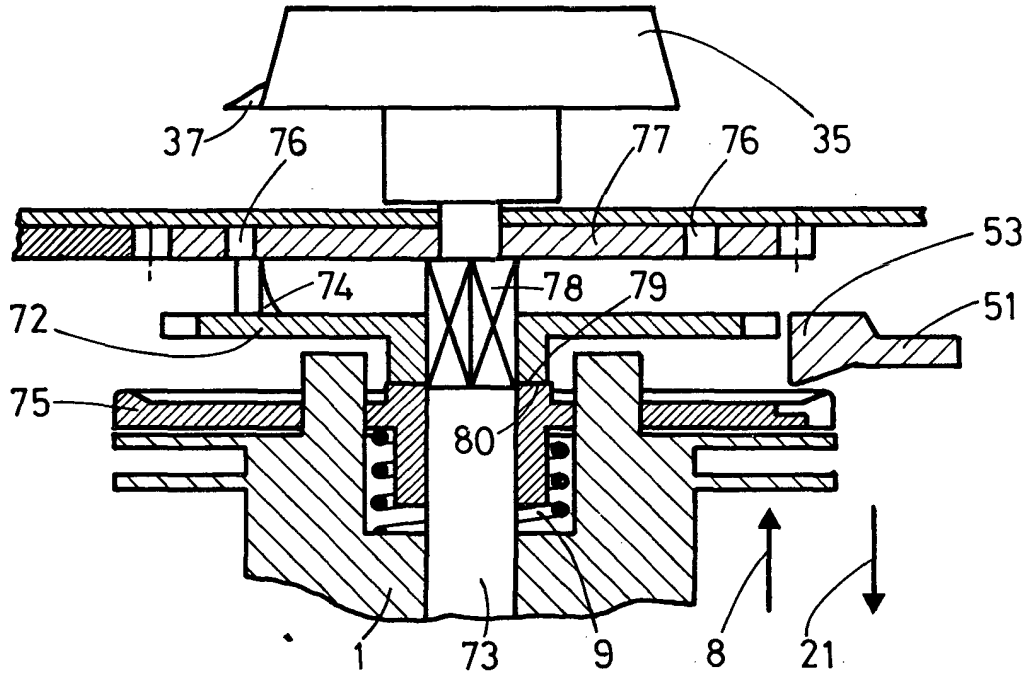
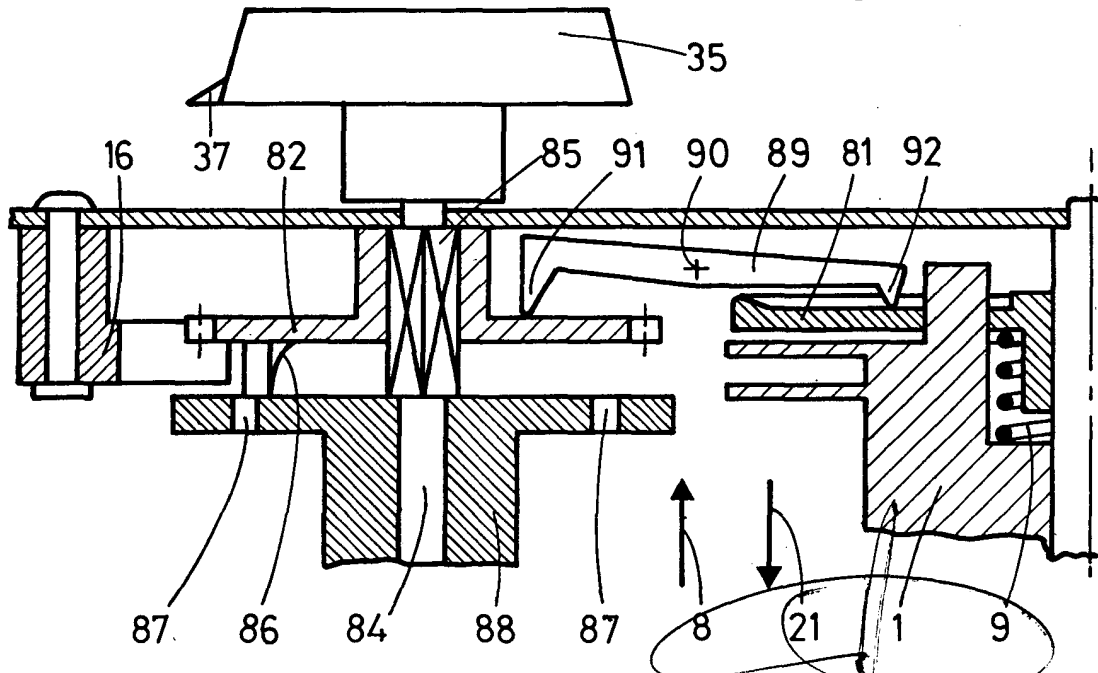


FIG. 11



Fernando de Elizaburu
Por Poder.