

CH/M

321445



321445

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO Patente de Invención, por 20 años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE Don Paolo DEQUARTI (de nacionalidad italiana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO Torino (Piémont) Italia
6 via Avellino

OBJETO "CONJUNTO SINTONIZADOR DE CUADRO DE PULSADORES, ESPECIALMENTE DESTINADO PARA APARATOS RECEPTORES DE TELEVISION".

PRIORIDAD Patentes italianas nº pv. 30.546 del 18 Setiembre 1965
nº pv. 30.547 del 18 Setiembre 1965

321445

4 EN



- 1 -

1

Es conocida la tendencia moderna a sustituir en lo posible, especialmente en los receptores radiofónicos y de televisión, el mando de sintonía de regulación continua con un mando de cuadro de pulsadores, en el cual cada pulsador puede estar predispuesto para sintonizar el aparato sobre una determinada frecuencia elegida por el usuario o por el instalador. Se han propuesto ya varias disposiciones para realizar esta disposición y para permitirle al usuario perfeccionar en cualquier momento, mediante una regulación continua, la regulación predispuesta para cada pulsador. Sin embargo, estas disposiciones conocidas son generalmente complejas y de maniobra relativamente difícil para el usuario. Además, cuando el campo de frecuencia que interesa está dividido en varias gamas, la conmutación de gama tiene que ser mandada separadamente por el usuario, o bien algunos pulsadores están reservados para una gama y otros para otra gama, o también algunos pulsadores pueden estar predispuestos para ejercer o no, a elección, una determinada conmutación de gama.

5

10

15

20

25

La presente invención tiene el fin de crear un conjunto sintonizador de cuadro de pulsadores en el cual cada pulsador, cualquiera que sea su posición en el cuadro de pulsadores, puede estar predispuesto para ejercer, a voluntad del usuario, una cualquiera de las conmutaciones de gama posibles en el aparato, sin hallar limitación alguna inherente al orden en el cual el usuario atribuye sus elecciones a los pulsadores sucesivos. La invención concierne además a medios particulares para la exacta regulación de la sintonización realizada por cada pulsador, por medios más sencillos y precisos que los conoci-

321445



- 2 -

1 dos.

5 Se describe a continuación la invención con referencia a un sintonizador para receptores de televisión adecuados para la recepción de tres gamas, pero debe quedar entendido que puede ser aplicada tanto a receptores de televisión destinados para la recepción de un distinto número de gamas como a receptores radiofónicos, y en general, a cualquier aparato eléctrico en el que convenga poder efectuar la regulación de uno o más componentes en varios campos de funcionamiento mediante pulsadores previamente regulados.

10 En los dibujos:

La Fig. 1 es una vista esquemática en alzado de un conjunto sintonizador televisivo según la invención;

15 La Fig. 2 es una vista en planta, en sección por la línea II-II de la Fig. 1, del cuadro de pulsadores y de los mecanismos adjuntos;

La Fig. 3 muestra en sección vertical esquemática la disposición de las ruedas dentadas para la regulación preliminar de los pulsadores;

20 La Fig. 4 muestra el cuadro de pulsadores en vista frontal;

La Fig. 5 es una vista parcial similar a la Fig. 1, en otra posición de funcionamiento;

25 La Fig. 6 es una vista trasera del mecanismo de mando de la conmutación de gama;

Las Figs. 7, 8 y 9 muestran el mecanismo de mando de la conmutación de gama en tres posiciones características.

321445



- 3 -

1

El cuadro de pulsadores del ejemplo comprende seis pulsadores 1, dispuestos en dos hileras superpuestas de tres pulsadores contiguos (Fig. 4), montados alternativamente encima y debajo de otros tantos vástagos 2, contiguos, preferiblemente en una alinación única y acoplados cada uno con el propio pulsador de manera que puede girar con respecto al mismo, pero es solidario del mismo en los desplazamientos axiales. Cada pulsador está provisto convenientemente de una plaquita delantera 3, sobre la cual actúa el dedo del usuario, de forma retraída hacia atrás y hacia arriba, mientras que el panel 4, del cual sobresalen los pulsadores 1, presenta sobre cada pulsador unos entrantes 4a; estas medidas evitan que la uña del dedo del usuario entorpezca la maniobra del pulsador o pueda estropearse. El cuerpo 1 de los pulsadores superiores y el de los pulsadores inferiores pueden ser idénticos en su forma, proviniendo por tanto de un molde único.

10

15

20

25

La disposición descrita, alternada en dos hileras, de los pulsadores 1 con respecto a los vástagos 2 dispuestos en una alineación única permite mantener la distancia entre los vástagos consecutivos sobre un valor muy reducido (del orden de la mitad) en comparación con las construcciones conocidas, en las cuales el valor mínimo de dicha distancia está determinado por las exigencias de maniobra de los pulsadores, esencialmente coaxiales de los vástagos. Por tanto, la invención permite reducir el volumen del dispositivo en sentido transversal y reducir, en igualdad de número de vástagos 2, la longitud del travesaño 14, descrito más adelante, que los vástagos accionan, simplificando así sus medios de soporte y de guía y haciendo

321445



- 4 -

1 más preciso el funcionamiento.

5 Cada vástago 2 presenta una zona filetea-
da 2a sobre la cual se atornilla un bloque filetado 5, cuya po-
sición axil con respecto al vástago puede, por tanto, ser regu-
lada haciendo girar el vástago. Además, cada vástago 2 lleva una
virola 6 que coopera con una plaquita oscilante 7 sometida a la
acción de un muelle 8, constituyendo estos elementos, de manera
conocida, un dispositivo de retención del vástago que sea empu-
jado axilmente hacia atrás, y de simultánea liberación del vás-
tago retenido con anterioridad. Para la vuelta a la posición de
10 reposo de los vástagos, cada uno de ellos está provisto de un
muelle de retorno 9 que se apoya contra un puente 10 que guía
los extremos traseros de los vástagos, guiados también en zona
intermedias al atravesar la pared delantera del bastidor 11 del
15 dispositivo y de la pared trasera de una escuadra 12, cuya pa-
red inferior, provista de acanaladuras, guía los bloques 5, im-
pidiendo su rotación. La pared delantera de un puente 13 guía,
por su parte, los pulsadores 1 que la atraviesan, impide su ru-
tación y no limita la carrera axil hacia atrás, mientras que la
20 carrera hacia delante está limitada por el apoyo de la virola
6, en posición de reposo, contra la pared delantera del basti-
dor 11.

25 En la trayectoria de los bloques 5 se en-
cuentra dispuesto un travesaño 14, guiado por uno o varios vás-
tagos 15 de modo que se desplaza paralelamente a los vástagos
2. Uno de los vástagos 5 está previsto a modo de cremallera y
coopera con un carrete 16 montado sobre un árbol 17 que entra
en la caja del sintonizador 18 propiamente dicho (cuya consti-

321445

4 ENE 1966

- 5 -

1 tución puede ser una cualquiera, independientemente de la inven-
ción, y que por tanto no se ilustra ulteriormente), donde actúa
sobre los componentes regulables de éste para efectuar su sinto-
nización. Sobre el árbol 17 está montado un tambor 19 que lleva
5 arrollado un muelle de retorno 20 que, por tanto, mantiene el
travesaño 14 en la posición más avanzada posible compatible con
su apoyo contra uno de los bloques 5. Uno de los vástagos 15
presenta en su extremo delantero una plaquita 21, unida por un
cable 22, que pasa sobre una polea de transmisión 23, a un vástago
10 giratorio 24 sobre el que actúa un muelle de retorno 25 y
que lleva un disco u otro órgano indicador 26 visible a través
de una mirilla 27 del panel 4, para indicar en todo momento la
posición momentánea de los órganos de sintonía.

Por lo tanto, oprimiento un pulsador elegi-
15 do, que queda enganchado en posición de trabajo, se lleva el tra-
vesaño móvil 14 - y por tanto los órganos de sintonía - a una
posición que depende de la posición axil del bloque 5 que se
atornilla sobre el vástago 2 correspondiente al pulsador opri-
mido, y se realiza por tanto la sintonización sobre una frecuen-
20 cia predispuesta regulando dicha posición axil del boque 5, que,
eventualmente, puede ser perfeccionada modificando ligeramente
dicha posición axil mediante la rotación del vástago 2 sobre el
cual está atornillado el bloque 5.

Con este objeto, cada vástago 2 lleva mon-
25 tado, detrás del pulsador 1, un carrete dentado 28 que, cuando
el pulsador 1 es empujado hacia la posición de trabajo 1', se
desplaza a su vez a la posición de trabajo 28'. Una serie de rue-
das dentadas 29 (tres, en el ejemplo representado) está dispues-

321445



- 6 -

1 ta de modo que puede engranar con cada uno de los carretes 28,
y dichas ruedas 29 engranan entre ellas y, a través de una rue-
da de transmisión 10, con un carrete 31 montado sobre un vástago
32, solidario de una empuñadura 33 que sobresale del panel
frontal 4. El entero sistema 29 a 33 está montado en una placa
5 34 guiada por vástagos 35 de modo que se desplaza paralelamente
a los vástagos 2, y es rechazado hacia atrás por un muelle 36.
Cuando este sistema, al ejercerse una tracción sobre la empuña-
dura 33, es llevado a la posición avanzada (Fig. 5), en la cual
los componentes están indicados con ápices, las ruedas 29 se
10 desplazan a la posición de trabajo 29' y una de ellas engrana
con el carrete 28' que se encuentra en posición de trabajo, de
modo que, haciendo girar la empuñadura 33', se produce la rota-
ción de dicho carrete 28' con el correspondiente vástago 2 y,
por tanto, la regulación de la posición del correspondiente blo-
15 que 5. Una vez concluida la regulación, el muelle 36' rechaza a
su posición de trabajo el sistema 29' a 33', evitando que accio-
nes involuntarias puedan alternar la regulación realizada.

Para evitar la necesidad de una trac-
ción continua sobre la empuñadura 33 durante la regulación, pue-
20 de estar previsto un órgano de engranche, como una lámina 37, que
retenga en posición avanzada el sistema 29 a 33 cuando el mismo
es llevado a la posición de trabajo y que, estando acoplada con
la plaquita oscilante 7 a través de un vástago 38, permite la
vuelta a la posición de reposo del sistema 29 a 33 en cuanto se
25 oprime otro pulsador.

El extremo trasero de los vástagos 2
está guiado en el puente 10 que forma parte de una estructura
52 montada en el bastidor 11 y que comprende dos pernos 53 y 54

321445



- 7 -

1 sobre los cuales están montadas dos placas oscilantes superior
39 y respectivamente inferior 40, dispuestas de modo que no in-
terfieren con las trayectorias de los extremos de los pernos 2,
sino que se encuentran con su borde libre en proximidad de los
5 mismos. Cada placa 39 y 40 está dividida posteriormente por ner-
vios en zonas correspondientes cada una a uno de los vástagos 2,
estando inserta en cada zona una plaquita 41, desplazable lon-
gitudinalmente, provista de una ranura 41a por la que pasa un
tornillo de apriete 55, mediante el cual la plaquita puede ser
10 sujeta a su propia placa en una posición elegida, que puede
ser retraída (como por ejemplo la de la plaquita 41'), de modo
que no interfiere con la trayectoria del correspondiente vástago
2, o bien saliente (como por ejemplo la de la plaquita 41''),
de modo que, al retroceder el correspondiente vástago 2, la pla-
15 quita misma sea desplazada hacia atrás juntamente con la placa
de la que es solidaria.

Con el sistema mencionado, pueden reali-
zarse, en correspondencia de cada vástago 2, tres situaciones
distintas representadas en las Figs. 7 a 9. Si las plaquitas 41',
20 instaladas en las dos placas 39 y 40 en correspondencia de un
mismo vástago 2, han sido reguladas ambas en posición retraída
(fig. 7), el desplazamiento del vástago 2 considerado no ejerce
acción alguna sobre las placas 39 y 40 (Fig. 7). Si la plaquita
41' instalada en la placa 39 en correspondencia de un vástago
25 2 está retraída, mientras que la plaquita 41'' instalada en la
placa 40 en correspondencia del vástago 2 está saliente, el re-
troceso del vástago 2 considerado provoca la oscilación hacia
atrás de la placa 40, mientras que la placa 39 queda en posición

321445



- 8 -

1 de reposo (Fig. 8). Por fin, si la plaquita 41'' instalada en
la placa 39 en correspondencia de un vástago 2 está saliente,
mientras que la plaquita 41' instalada en la placa 40 en corres-
pondencia del mismo vástago 2 está retraída, el retroceso del
5 vástago 2 considerado provoca la oscilación hacia atrás de la
placa 39, mientras que la placa 40 queda en posición de reposo
(Fig. 9).

10 El desplazamiento entre dos posiciones
de las placas 39 y 40 es utilizado para mandar de la manera si-
guiente las conmutaciones de gama.

15 La placa 39 presenta una manivela 42 que,
a través de una biela 43 y un balancín 44, desplaza una barra
45 que entra en la envoltura 18 del sintonizador propiamente di-
cho, donde lleva adecuados contactos de conmutación para efec-
tuar una conmutación de gama cuando la placa 39 es desplazada
por el retroceso de un vástago 2 al que corresponda en la pla-
ca 39 una plaquita 41'' saliente. Sobre la barra 45 actúa tam-
bién un muelle 46 que actúa a modo de órgano de retorno para la
barra misma y, a través del sistema cinemático 42 - 44, para
20 la placa 39, que mantiene en posición de reposo cuando ningún
vástago 2 está en posición de retroceso y cuando se encuentra
retraído un vástago 2 al cual corresponde en la placa 39 una
plaquita 41' retraída.

25 A su vez, la placa 40 presenta un apén-
dice 47 a modo de glifo que coopera con un balancín acodado 48
que, a través de una biela 49, desplaza una barra 50 que entra
en la envoltura 18 y que lleva otros contactos de conmutación
para ejercer una conmutación de gama distinta de la de la barra

321445



- 9 -

1 45 cuando la placa 40 es desplazada por el retroceso de un vástago 2 al que corresponde en la placa 40 una plaquita 41'' saliente. Sobre la biela 49, actúa un muelle 51 que sirve de órgano de retorno tanto para la barra 50 como para la placa 40, a la que
5 mantiene en posición de reposo cuando ningún vástago 2 está en posición retraída y cuando está en posición retraída un vástago 2 al cual corresponde en la placa 40 una plaquita 41' retraída.

Gracias al sistema descrito, cada pulsador puede hacerse corresponder a una frecuencia elegida en el
10 ámbito de tres distintas gamas que puedan ser conmutadas de la manera que se ha explicado, es decir actuando en fase de instalación sobre la posición de las plaquitas 41 instaladas en las placas oscilantes 39 y 40.

15 Por otra parte, es evidente que, cuando basta realizar la conmutación entre dos gamas, una de las placas 39, 40 puede ser omitida con todos los elementos que le corresponden, Por el contrario, cuando se precisen más conmutaciones, los vástagos 2 podrán presentar unos resaltos para actuar sobre las plaquitas 41'' de las placas 39 y 40 y podrán seguir
20 hacia atrás para mandar uno o varios otros pares de placas análogas a las 39 y 40, aumentando así el número de las posibles combinaciones de posiciones de las distintas placas presentes, y por tanto el número de las conmutaciones de gama posibles. También es posible prever que ambas placas 39 y 40 presentan pla-
25 quitas 41'' salientes en correspondencia de un mismo vástago o resalto de accionamiento, realizando así una ulterior configuración en la cual ambas placas 39 y 40 son desplazadas hacia atrás, realizando así una ulterior posición de conmutación.

321445



1

Además de conmutar las gamas, las barras 45 y 50 pueden también realizar, por vía eléctrica, mecánica u otra, unas adecuadas indicaciones (convenientemente, mediante el encendido de lámparas de distinto color) para indicarle al usuario la gama de la frecuencia sintonizada en ese momento.

5

10

El sintonizador de cuadro de pulsadores descrito e ilustrado es especialmente adecuado para realizar la predisposición para la sintonización mediante pulsadores de recepción de aparatos emisores televisivos comprendidos en los canales bajos, y respectivamente en los canales altos de la gama VHF (bandas I y III según la clasificación CCIR), así como de la gama UHF (bandas IV y V según la clasificación CCIR). Sin embargo, es evidente que, con adecuadas adaptaciones, evidentes para el técnico informado por la presente descripción sobre los fines y medios de la invención, ésta puede ser aplicada en el campo más amplio mencionado anteriormente.

15

20

Asimismo, los distintos detalles descritos e ilustrados en sus combinaciones pueden estar sustituidos por sus equivalentes técnicos, sin por ello apartarse del alcance de la invención y de la presente Patente.

N O T A

=====

25

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Conjunto sintonizador de cuadro de pulsadores, del tipo que comprende una pluralidad de vástago 2, unidos a botones 1 de pulsador y provistos de un mecanismo de

321445



- 11 -

1

retención de disparo 6-8 y de retorno 9, así como de medios 5, montados en posición regulable, para mandar el desplazamiento de los medios de sintonización, y destinado para aparatos de varias gamas de funcionamiento, caracterizado por el hecho de que los extremos traseros de los vástagos 2, o unos resaltos previstos en ellos, están dispuestos en proximidad de órganos móviles 39, 40, sin posibilidad de acción recíproca directa con ellos; de que dichos órganos móviles 39, 40 están acoplados cinemáticamente 42-44, 47-49 con los medios 45, 50 de mando de las conmutaciones de gama; y de que están previstos unos órganos auxiliares 41, adecuados para establecer a voluntad una acción recíproca entre cualquier vástago 2 y cualquier órgano móvil 39, 40, de modo que con la maniobra de cualquier pulsador 1 puede ser coordinado el desplazamiento de uno o varios de los órganos móviles 39, 40 en una cualquiera de las combinaciones posibles de posición de dichos órganos, realizando así una conmutación deseada cualquiera entre aquellas de las que es capaz el aparato.

5

10

15

2.- Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos órganos móviles 39, 40 están constituidos por placas oscilantes alrededor de pernos 53, 54 y cuyo borde móvil está dispuesto en proximidad de las trayectorias de los vástagos 2 o de los resaltos previstos en los mismos, pero sin interferir con dichas trayectorias.

20

3.- Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos órganos auxiliares 41 están montados sobre los órganos móviles 39, 40 de manera regulable entre una posición retraída 41', en la cual el órgano

321445



-12 -

1

auxiliar no interfiere con la trayectoria del correspondiente vástago 2, y una posición saliente 41'' en la cual el órgano auxiliar es accionado, juntamente con el órgano móvil 39 o 40 del cual es solidario, en el momento del retroceso del correspondiente vástago 2.

5

4.- Conjunto según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que dichos órganos auxiliares 41 están constituidos por plaquitas montadas contiguas a lo largo del borde móvil de las placas oscilantes 39, 40 y susceptibles de ser fijadas a voluntad en una de las dos posiciones de trabajo 41', 41'' por medios de bloqueo 55.

10

5.- Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos órganos móviles 39, 40 están unidos a los medios 45, 50 de mando de las conmutaciones a través de sistemas de palancas y bielas 42, 44, 47-49, estando previstos unos órganos de retorno 46, 51 que solicitan hacia la posición de reposo dichos órganos móviles 39, 40 y dichos medios 45, 50 en mando de las conmutaciones.

15

6.- Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos medios 45, 50 de mando de las conmutaciones accionan también unos medios de indicación de la gama sintonizada en cada momento por el dispositivo.

20

7.- Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos medios 5, que mandan el desplazamiento de los medios de sintonización, están constituidos por bloques atornillados sobre partes fileteadas de los vástagos 2, y de que cada vástago 2 está unido al correspondiente

25

321445



- 13 -

1

te botón 1 de modo que puede girar, pero no puede desplazarse axialmente, y lleva montado un carrete 28 que, al ser llevado el botón a la posición de trabajo, se pone en posición adecuada para poder engranar con ruedas dentadas 29 unidas cinemáticamente

5

30, 31, 32 con una empuñadura giratoria 33, mediante la cual puede hacerse girar el vástago 2 para regular la posición del correspondiente bloque 5.

10

8.- Conjunto según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dichas ruedas dentadas 29 están montadas en un soporte 34 en una posición tal que, normalmente, no pueden ser engranadas con los carretes 28 de los vástagos 2, pudiendo ser desplazado dicho soporte 34 por un mando, para hacer que las ruedas vayan a engranar con un carrete 28.

15

9.- Conjunto según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que dicho soporte 34 y los órganos de unión cinemática 30, 31, 32 son solidarios de la empuñadura 33 en los desplazamientos axiales, ejerciendo una tracción por la cual pueden ser llevados a la posición de trabajo, siendo devueltos a su posición de reposo por un muelle 36.

20

10.- Conjunto según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de comprender un mecanismo de bloqueo 37 que retiene en posición de trabajo las ruedas dentadas 29 cuando ha sido aplicada una tracción sobre la empuñadura 33, y un órgano de liberación 38 que levanta el órgano de bloqueo 37 cada vez que es oprimido un pulsador 1.

25

11.- Conjunto según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dichos pulsadores 1 están distribuidos en dos series superpuestas, estando montados alter-

321445



- 14 -

1
nativamente uno encima y el otro debajo del correspondiente vástago 2.

5
12.- Conjunto según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dichos botones 1 terminan con una plaquita 3 deprimida hacia atrás y hacia arriba, mientras que el panel 4 del cual sobresalen dichos botones 1 presenta preferiblemente unas depresiones 4a sobre los botones 1.

10
13.- Conjunto según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dicho travesaño 14 está unido por un sistema cinemático 21 a 24 con un órgano 26 indicador de la sintonización momentánea del dispositivo.

14.- Conjunto sintonizador de cuadro de pulsadores, especialmente destinado para aparatos receptores de televisión.

15
Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de catorce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

20
Madrid, 4 ENE. 1966

OS ROEB

25

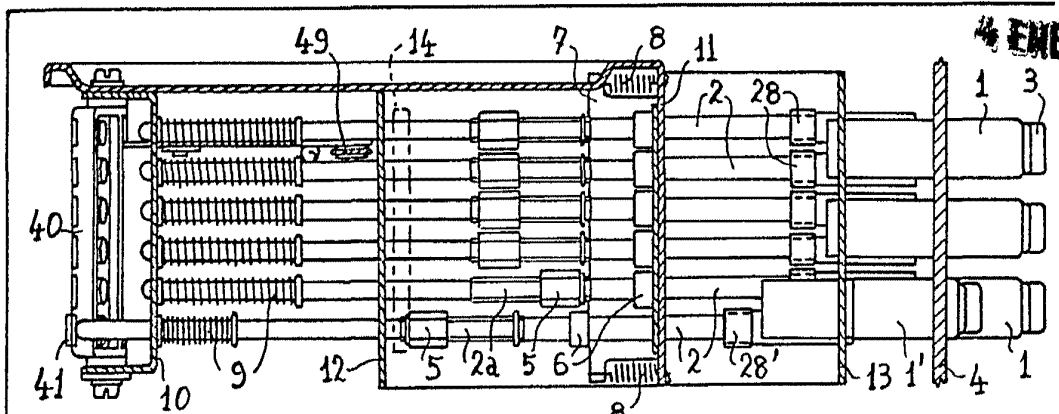


Fig. 2

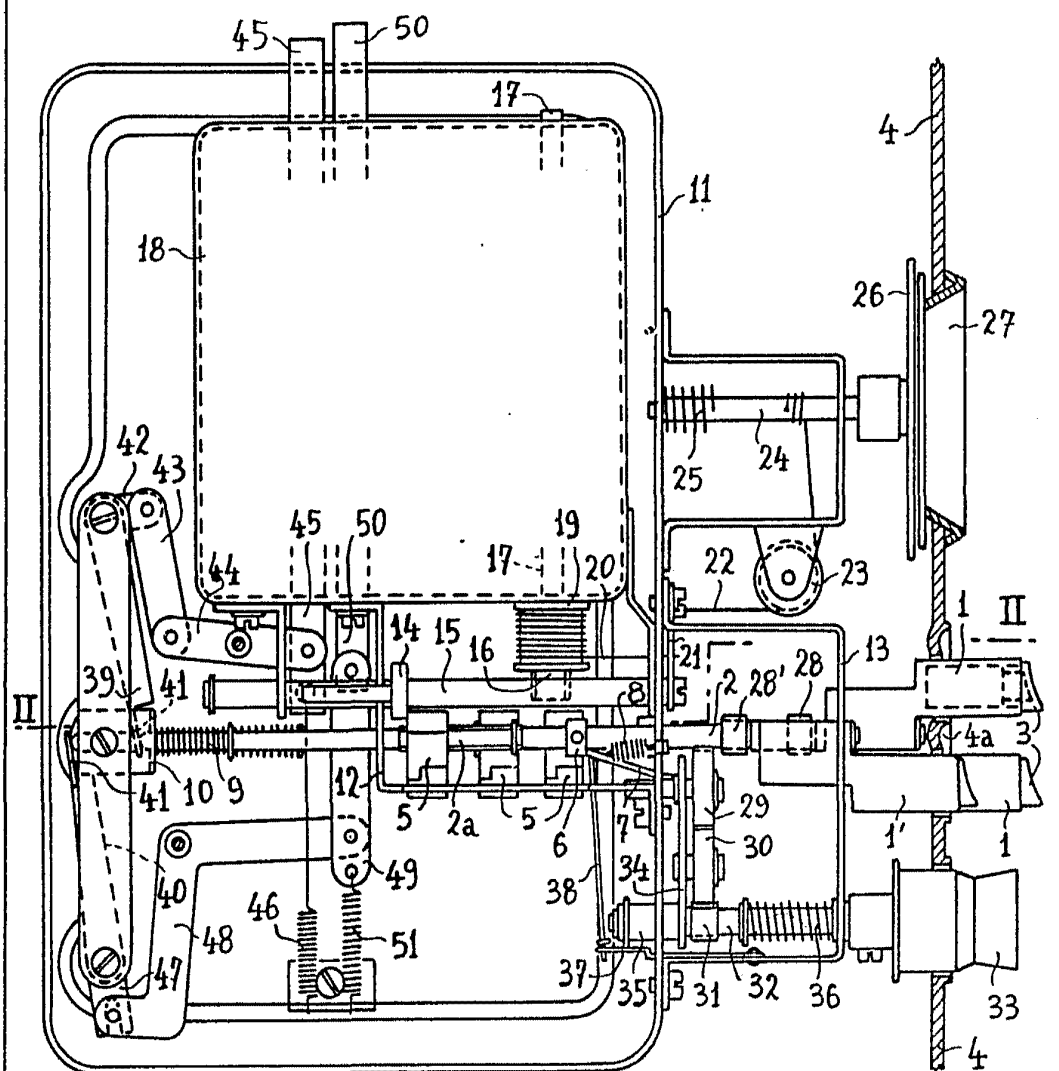


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEP

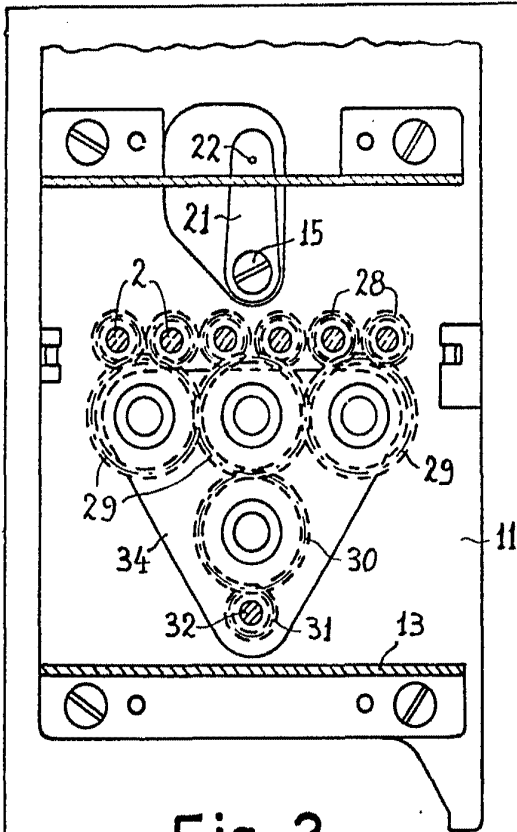


Fig. 3

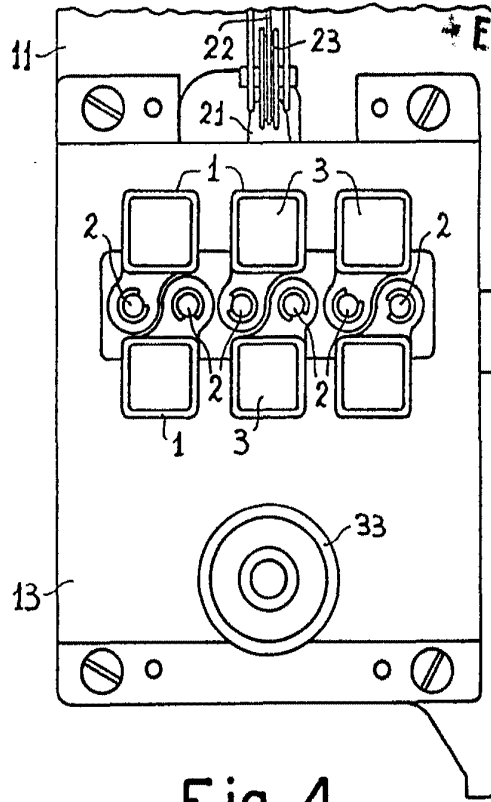
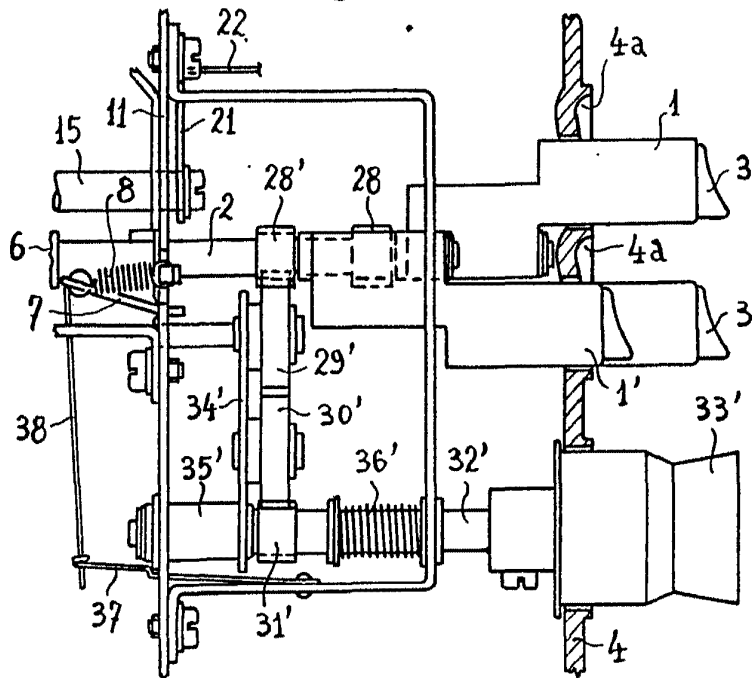


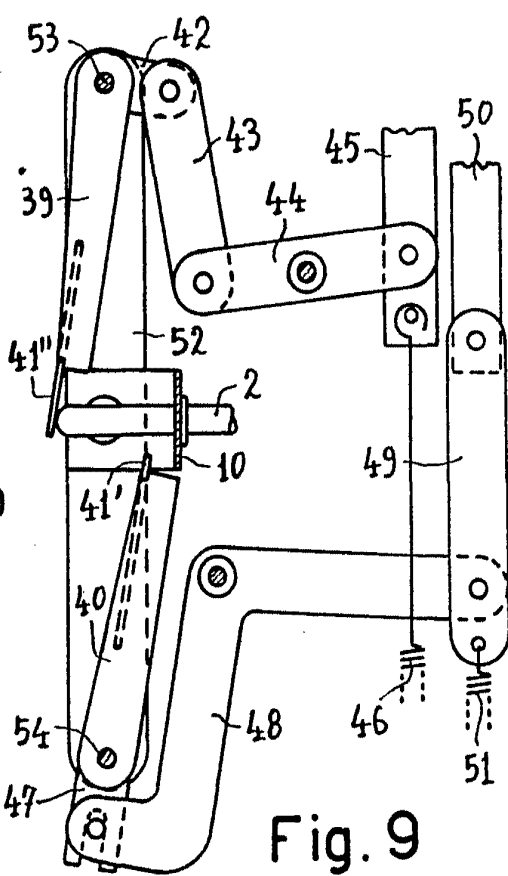
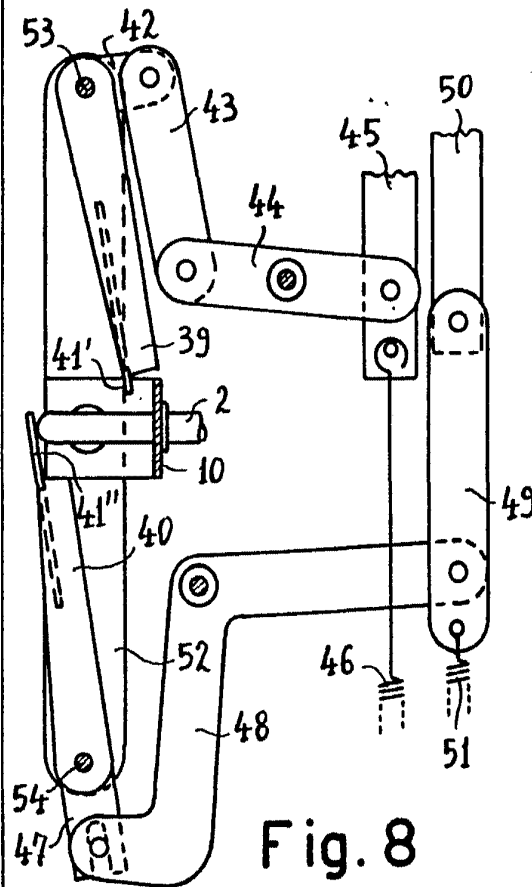
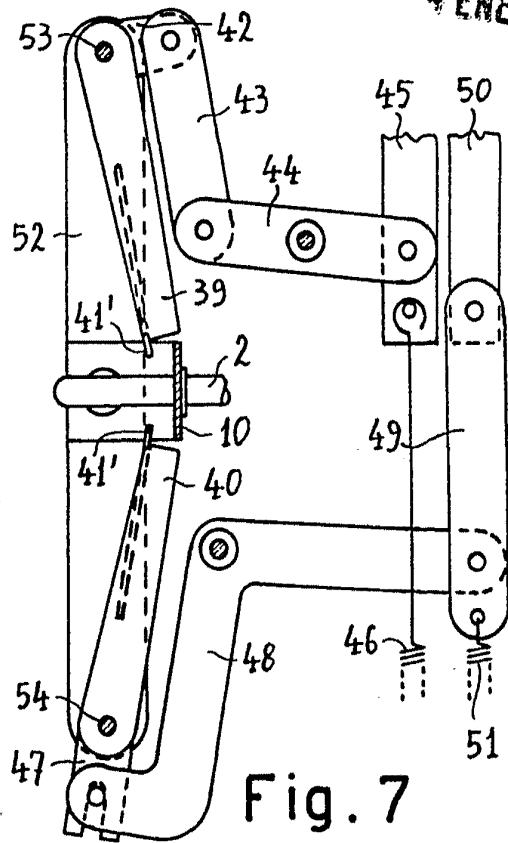
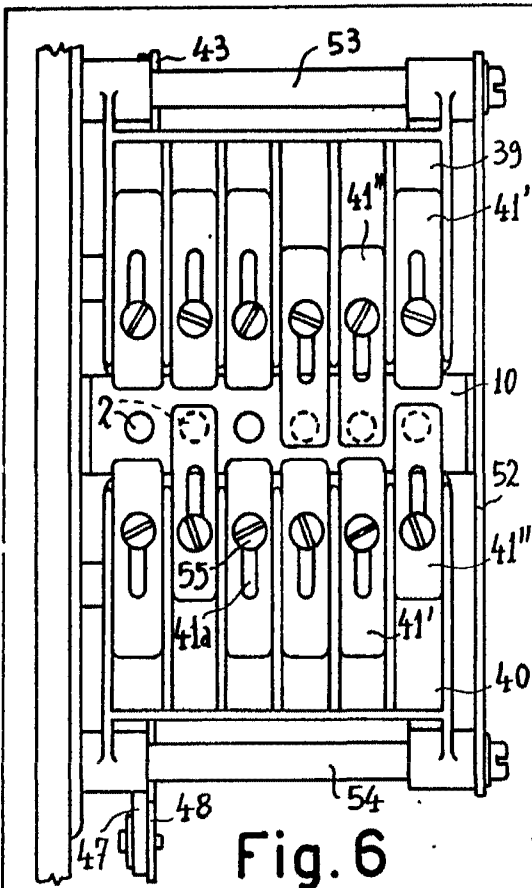
Fig. 4

Fig. 5



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED
P.A.



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEP
 P. R.