

9:7:73

173341



SELECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE No 3
ARBUZOS J

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "CONMUTADOR DE MANDO PARA SINTONIZADORES A VARICAP", a favor de DOÑA MARIA DE LOS ANGELES COLLADOS AZNAR, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Ecuador, 75.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El conmutador de la presente invención sigue las mismas directrices en su estructura electrónica ya comunes en los distintos modelos existentes en el mercado, la esencia de la invención radica en el sistema mecánico de accionamiento sobre una serie de circuitos, modificables a voluntad.

5.

Nuestro sistema electrónico está basado en la caída de tensión, correspondiente a uno de entre varios elementos provistos de resistencia variable, que se da a la línea al conectar tal elemento, mientras un conmutador de tres posiciones establece uno de entre tres circuitos.

10.



Tanto la posición del conmutador como la caída de tensión, en el presente invento, son variables a voluntad en cada elemento, simplemente accionando el pulsador correspondiente a él, de la manera que corresponda.

5. Generalmente, estas variaciones o sintonizaciones previas, se efectúan todas, en los modelos existentes en el mercado, al menos en casi todos, desde el mismo botón pulsador, inclusive algunos disponen de más de un botón por elemento para efectuar estos cambios. Es en estos accionamientos mecánicos

10. donde radica la innovación de la presente invención. Tanto la posición del conmutador como la regulación del potenciómetro se efectúan desde un mando lateral, de modo que el pulsador del elemento solo nos cierra el circuito posicionándose automáticamente en la conmutación preseleccionada.

15. Este sistema se diferencia de los demás en que el botón pulsador no requiere complicaciones de sintonía y cambio de conmutación, lo que le obligaría a ser redondo, y en este caso, un roce inintencionado podría variar la sintonía.

20. Nuestro conmutador permite pulsadores rectangulares de diversas dimensiones y sin riesgos de desintonización, puesto que su única misión es la de cerrar y posicionar, sin tener la independencia de variar la sintonía, para efectuar lo cual sería preciso pulsarlo y, a continuación, pulsar también el sintonizador lateral que comanda el elemento pulsado dándole las

25. características que se desee, características que, una vez desobturado el sistema, ya conservará como memoria de una preselección. De este modo, con un solo botón redondo hacemos todas las sintonizaciones de los distintos elementos, que pueden ser indefinidos, evitando así el riesgo de la desintonización casual, dado que para ello han de concurrir el doble accionamiento de botón pulsador y botón sintonizador.

30.



Mecánicamente la presente invención logra este objetivo o forma de funcionamiento mediante dos trenes de engranajes montados uno frente a otro sobre el mismo eje del cursor. El primer tren nos marca la posición de conmutación, conservando la memoria individual mediante un casquillo deslizante en tres posiciones rotativas que queda desembragado en posición normal, pero que embraga y obliga a posicionar el conmutador cuando pulsamos el elemento deseado, a través de una cremallera de transmisión que nos acciona un conmutador deslizante por medio de un sistema basculante.

En la sintonización de una posición la operación es inversa. Primero se oprime el pulsador, con lo que el casquillo deslizante queda solidario con el engranaje, de este modo al accionar la cremallera desde el botón sintonizador se logra cambiar la posición del casquillo que, una vez desembragado, ya conservará la posición dada, (memoria). El accionamiento de la cremallera por el botón sintonizador se efectúa con un engranaje que va montado sobre el eje de dicho botón, y que solo es accionable al extraer hacia afuera el mismo, en cuyo movimiento el engranaje se hace solidario con el eje, pero que se desembraga al soltar el botón.

Similarmente ocurre con la sintonización del potenciómetro, que se efectúan a través del segundotren de engranajes. Estos engranajes giran libremente sobre su eje y engranan todos tangencialmente. Cuando pulsamos un elemento se desliza su engranaje quedando embragado con su eje, lo cual no altera en absoluto la posición del cursor, pero, si oprimimos el botón sintonizador, su eje quedará embragado con el eje que lleva montado y que también engrana tangencialmente con este segundo tren, con lo que accionando este eje giraremos el eje del elemento pulsado, el cual pasa a través de una caja donde se encuentra montado el cursor que se deslizará debido al paso heli-



5. coidal del eje. Dicho cursor pone en contacto la pista de carbón con el eje mediante un muelle de alpaca que forma parte del conjunto. La corriente del eje queda en circuito abierto siempre que no está pulsado, pero al pulsarse se cierra el circuito con la línea formada por un contacto común a todos los elementos.

10. El deslizamiento del casquillo de conmutación, del engranaje de sintonización y el cierre del circuito eje-contacto común, se efectúa por medio de una palanca metálica con resorte de retroceso y sistema de obturación común e interdependiente, de tal modo que al pulsar otro elemento se desobtura el que ya lo estaba.

15. Los dispositivos mecánicos descritos y su sistema de funcionamiento constituyen fundamentalmente el objeto de la presente invención.

20. El resto del aparato consta de un dispositivo de indicación, formado por unas cintas circulares con una escala numerada adosada al aparato y que se deslizan con el movimiento del pivote del cursor. Dichas cintas, tienen tres escalas correspondientes cada una a una posición del conmutador. La flecha indicadora está accionada por un brazo sostenido por el casquillo de conmutación deslizante de cada elemento, por lo que tiene tres posiciones al igual que él, señalando cada vez una sola banda.

25. Con objeto de facilitar la explicación, se acompañan a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

30. La figura 1 representa, en perspectiva, una porción del conjunto de engranaje que acciona mecánicamente el sistema sintonizador y conmutador.



La figura 2 representa el cuerpo de la caja contenedora del mecanismo.

La figura 3 representa la parte superior o cubierta de la caja antedicha.

5. Las figuras 4 y 5 representan, respectivamente, los laterales izquierdo y derecho de dicha caja.

Las figuras 6 y 7 representan, respectivamente, las cubiertas delantera y posterior.

10. La figura 8 representa una de las palancas deslizantes accionadas por pulsador.

La figura 9 representa uno de los cajetines alojadores de la palanca anterior.

La figura 10 muestra uno de los elementos de embrague y fijación de la posición de conmutación.

15. La figura 11 representa la regleta contenedora de la cremallera de transmisión para la conmutación.

La figura 12 muestra el elemento de enlace entre la cremallera y el vástago conmutador.

20. La figura 13 muestra el vástago conmutador de tres posiciones.

La figura 14 es el cuadro de conexiones para cada circuito.

La figura 15 muestra el detalle de uno de los contactos deslizantes sobre los ejes helicoidales, de sintonía.

25. La figura 16 muestra uno de los potenciómetros, portadores de la pista de carbón, seleccionador de sintonía.

30. En la figura 1, el conjunto mecánico accionador del sistema sintonizador y conmutador, está formado por una sucesión de ejes paralelos -1-, cada uno de ellos en conexión con el potenciómetro de sintonía correspondiente, a excepción de los la-



terales -2- y -3-. De éstos, el más sobresaliente -2- constituye el eje de variación de sintonía, con movimiento rotativo en sus tres posiciones, mientras que el más corto -3- solamente constituye un eje de enlace para mantener la distancia conveniente con la sucesión -1-.

5. Cada uno de los ejes -1- presenta los engranajes deslizantes -4- y los engranajes fijos -5-. El conjunto de los primeros -4-, no fijos sobre el eje, forma un tren de engranajes y se encuentran sucesivamente articulados. El conjunto de los engranajes -5- forman otro tren, no articulado entre sí, pero accionables a través de una cremallera -6-, representada en la figura 11.

10. Cada uno de los ejes -1- poseen un elemento de embrague -7-, alojable en el hueco -8- del engranaje deslizante -4-. Este embrague se efectúa al ejercer presión sobre el pulsador en el extremo del eje, que, a su vez, comporta un casquillo -9- y una arandela -10-, representados en la figura -10-, bloqueadores de la posición de conmutación. En dicha pulsación se cierra el circuito correspondiente al elemento pulsado y entra en funcionamiento el dispositivo en la posición de conmutación seleccionada.

15. El eje lateral -2-, comporta dos engranajes -11- y -12-, con el eje -2- deslizante axialmente. Este eje comporta, a su vez, un elemento de embrague -13- intermedio entre ambos engranajes -11- y -12- y alojable en cualquiera de ellos, según la posición que desde el exterior se dé a dicho eje deslizante -2-.

20. El circuito eléctrico de sintonización y conmutación se establece respectivamente a través del tren de engranajes -4- y del tren -5-, en este caso por la cremallera de la figura -11-.

25.
30.



5. En la figura 2 contemplamos el cuerpo de la caja -14- alojadora de los mecanismos descritos, provista de la serie de compartimientos -15-, alojadores cada uno de cada uno de los ejes descritos en la figura 1, provistas de los orificios de instalación para los mismos -16-. En la caja podemos ver los cuerpos deslizantes -17- sobre los ejes helicoidales, conectadores a los potenciómetros a pista de carbón, representados en la figura 16. La caja presenta una cornisa -18-,

10. techo del tren de engranajes, que comporta las ventanillas alveoladas -19-, para la fijación de las posiciones de conmutación o de banda, por las prolongaciones -20- de las arandelas -10- de bloqueo, descritas anteriormente y representadas en la figura 10.

15. En esta caja sobresalen por su lateral superior trasero los pivotes -21- de fijación a la cubierta representada en la figura 3.

20. La regleta -22- constituye el elemento conductor común en el cierre del circuito por pulsación sobre uno cualquiera de los elementos portacursores -1- elegidos para sintonizar. La regleta -23- es un elemento soporte, para los mecanismos contenidos en la caja y de retén para los miembros desplazables.

25. La cubierta de la caja, representada en la figura 3, presenta las aberturas paralelas -24-, de paso a los contactos de los cuerpos deslizantes -17-, contenidos en cada alojamiento.

30. Estos cuerpos deslizantes -17-, cuyo detalle se aprecia en la figura 15, permiten la sintonización por el contacto que establecen, mediante la prolongación -17a-, con las pistas de carbón, en potenciómetro, de la figura 16.

Las perforaciones -25- son alojamientos para los pivotes de fijación -21-, y sus aletas laterales -26- enca-



jan en los correspondientes lechos del lateral derecho representado en la figura 5.

5. Los laterales derecho, figura 5, e izquierdo, figura 4, están constituidos por placas en escuadra comportadoras de las respectivas perforaciones delanteras -27- y -28- de fijación por tornillos en el lugar de montaje del dispositivo. Siendo, los rebajes -29- y -30-, las orejetas -31- y -32-, las prolongaciones verticales -33- y -34-, las ventanillas -35- y -36- y las perforaciones laterales -37- y -38- el conjunto de acoplamiento con el resto de componentes de la caja.

10. El lateral izquierdo de la figura 5, presenta la abertura rectangular -39-, para el alojamiento del cuadro de conexiones representado en la figura 12.

15. En las figuras 6 y 7, las respectivas cubiertas posterior y anterior de la caja, muestran, respectivamente, los orificios -40-, soporte para las extremidades de los ejes -1- y -41-, para el paso del eje -2-, contenidos en la caja de mecanismos.

20. Este lateral anterior, de la figura 7, presenta las ranuraciones -42- de paso para las palancas de pulsador deslizantes, que veremos en la figura 8.

El resto de las pestañas -43- y -44- no son sino elementos de anclaje sobre el cuerpo de la caja de mecanismos.

25. En la figura 8 se representa la palanca deslizante, que permite la sintonización y cierre de circuito, formada por la regleta base -45-, a la que se encuentran solidarizadas las aletas -46- y -47-, que, en la pulsación de dicha palanca, desplazan respectivamente el engranaje -4-, embragándolo sobre el eje helicoidal correspondiente, y los elementos de conmutación -9- y -10-, que quedan bloqueados. En el extremo opuesto de la regleta base -45- se encuentra el cuerpo -48-,

30.



provisto de un resorte de contacto -49-, para el cierre del circuito sobre la regleta de contacto común -22-. El muelle -50- permite la recuperación de la palanca y el desembrague del conjunto correspondiente, que había sido accionado por la presión sobre ella.

Esta palanca deslizante se aloja en el lecho -51- representado en la figura 9, que constituye su pieza guía y de retención por las aletas limitadoras -52-.

Las figuras 11, 12 y 13, representan el conjunto accionador de cambio de banda, comandadas por el eje -2-. En ellos, la flecha -53-, por medio de sus extremidades -54- y -55-, adecuadamente configuradas, insertadas respectivamente en la ranuración diagonal -56- de la cremallera representada en la figura -11-, y en el hueco -57- del conmutador, determina la posición de bandas en cualquiera de los contactos -58-.

Por último, el cuadro de conexiones de la figura 14, que se dispone en la ranuración lateral -39- de la figura -5-, establece el contacto respectivo, en sus conexiones -59-, con cada uno de los potenciómetros a pista de carbón de sintonización.

La invención, dentro de su esencialidad, se puede llevar a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la expuesta en la descripción a título de ejemplo y a las cuales alcanzará las mismas ventajas que se desean obtener.

Se podrá pues construir en otras formas y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:



1.- Conmutador de mando para sintonizadores a vari-
cap, caracterizado esencialmente por el hecho de que compren-
de una serie de palancas pulsador con movimiento deslizante y
accionables selectivamente una a una y un botón giratorio, li-
5. gado a un árbol para la variación de la sintonía y para la va-
riación de banda a la que actúan las palancas pulsador, com-
prendiendo además en combinación con cada palanca pulsador un
árbol libre, sobre el cual se hallan vinculadas dos ruedas den-
tadas, una libre provista de movimiento deslizante sobre el ár-
10. bol, para embragar con él, y otra rueda fija sobre el árbol,
pero embragable con respecto a un casquillo deslizante sobre
el árbol, cuyo casquillo presenta una entalla para el embrague
y posicionado de la rueda dentada de acuerdo con la posición
de dicho casquillo, determinada por la posición de un brazo
15. vinculado al mismo y retenido por su extremo libre en una de
tres posiciones con respecto a una entalla de tres alveolos,
determinantes cada alveolo de una posición correspondiente a
una banda respectiva.

2.- Conmutador, según la reivindicación 1, caracte-
20. rizado porque cada palanca pulsador en su deslizamiento, despla-
za la rueda dentada libre montada sobre el árbol para su em-
brague al mismo, y cierra el circuito del contacto común a
través del árbol que es un eje porta cursor de una resisten-
cia variable.

25. 3.- Conmutador, según las reivindicaciones 1 y 2,
caracterizado porque engranan entre sí todas las ruedas den-
tadas libres, una para cada árbol, siendo la rueda de engrane
extrema montada libre sobre el árbol para la variación de
sintonía y para la variación de la banda, cuyo árbol presen-
30. ta un pivote de embrague para dicha rueda libre, a través del
cual se acciona todo el tren de embrague y el eje porta cur-
sor correspondiente a la palanca cursor deslizada.



4.- Conmutador, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el árbol para la variación de sintonía y para la variación de banda presenta sobre el mismo una segunda rueda dentada libre, embragable asimismo por el pivote de embrague, en el movimiento deslizante inverso de dicho árbol, estando esta rueda dentada engranada a una cremallera, para su deslizado, en el cual acciona asimismo las ruedas fijadas a los árboles de cambio de banda para realizar un cambio de banda en el conjunto cuya palanca pulsador se halla accionada.

10.

5.- Conmutador de mando para sintonizadores a vari-cap.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

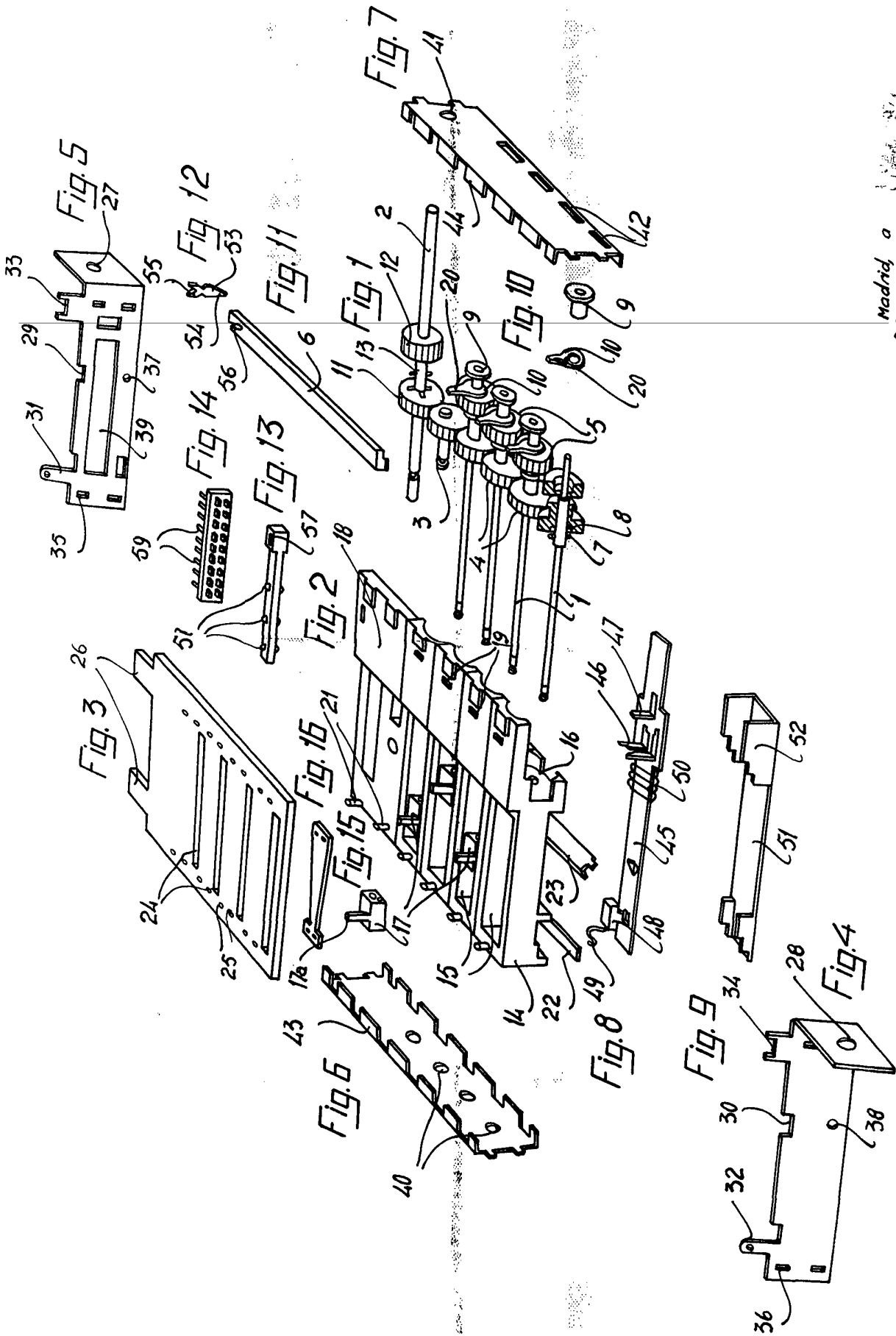
15.

Madrid, a
p.a.

16 OCT. 1971

JAIME ISERN


FIRMADO POR JOSE F. NIETO



Madrid, a 11 de Mayo de 1914
p.a.