

443449

S/Ref. 603

N/Ref. OG. 30.864/mc.

PATENTE DE INVENCIÓN

Incl.

H03J; H04B/H04N

17 ENE. 1977.

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre

"SELECTOR DE PROGRAMAS PARA DISPOSITIVOS EQUIPADOS CON SINTONIZADORES DE UHF y VHF".

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: SOCIETE FRANCAISE
METALLO, domiciliada en: 149 Rue de Rennes - PARIS
VI (Francia).

POOR
QUALITY

En los receptores de televisión se utiliza, lo más frecuentemente, para la selección de los diferentes programas, selectores que comprenden diodos varicap y diodos de conmutación, permitiendo eliminar así los dispositivos mecánicos tales como los condensadores variables y los conmutadores.

No obstante, las tensiones aplicadas a los diodos de conmutación y a los varicaps deben ser elegidas a su vez en función de los canales que se desee seleccionar y esta elección se efectúa habitualmente por medio de teclados o dispositivos electrónicos mandados por impulsos.

Además, a estos últimos dispositivos se añade generalmente medios de marcado, bien sea mecánicos, o bien ópticos, que permiten asegurarse de que el canal conmutado es, efectivamente, el que ha sido elegido.

Estos diferentes sistemas son en general bastante complejos y costosos, principalmente por el hecho de que conviene prever en las futuras fabricaciones el probable aumento del número de canales a seleccionar, debido al previsible desarrollo de la teledistribución.

La presente invención tiene por objeto un dispositivo que permite obtener rápidamente, a partir de un mando único, una fácil selección de los programas, actuando sobre un sintonizador que incluye diodos varicap y diodos de conmutación, siendo determinada la selección por la maniobra de un conmutador de cursores, tales como ruedecillas, que pueden ser desplazados sin localización visual de la posición del órgano de mando, pudiendo ser dispuestos los medios de marcado de las conmutaciones efectuadas en un punto independiente del emplazamiento del conmutador mismo.

5. La maniobra de este mando determina simultáneamente un cierto número de contactos que varían según la posición de los medios cursores, permitiendo asegurar estos contactos un cierto número de funciones diferentes, tales como la selección de los canales, el marcado del canal elegido, la selección de la banda de frecuencias, la puesta en/o fuera de circuito del control automático de frecuencia y, eventualmente, el cambio de norma.

10. Con tal objeto, el selector según la invención comprende esencialmente un conjunto de grupos de medios de contacto fijos mutuamente espaciados, dispuestos en líneas, comprendiendo cada uno de estos grupos, por su parte, un carril conductor continuo y una serie de elementos conductores formando contactos, siendo asegurada la conexión eléctrica entre cada carril continuo y la serie de elementos conductores correspondiente, para cada grupo, por un medio cursor, tal como una ruedecilla móvil sobre los carriles, y cuyo movimiento es determinado por la sola maniobra de un órgano de mando único. Cada uno de estos grupos de contacto fijos está conectado
15. de manera que asegure las conmutaciones requeridas.
20.

Otras características y ventajas de la invención se desprenderán de la descripción que va a seguir con referencia al dibujo anexo, el cual ilustra a título de ejemplo, un modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención.

25. En el dibujo:

La figura 1 representa el esquema de principio de utilización de un selector con sintonizadores UHF/VHF de un receptor de televisión.

30. La figura 2 representa aisladamente los elementos constitutivos de base de tal selector.

La figura 3 representa un conjunto de dos grupos — de elementos análogos a los de la figura 2, dispuestos en un cajetín-soporte, así como el botón de mando de selección.

5. En la figura 1, se ha representado como puede ser utilizado un selector de acuerdo con la invención conjuntamente con sintonizadores VHF y UHF de transistores para la recepción de seis programas según las normas francesas, es decir comprendiendo canales pares e impares de VHF.

10. El selector comprende, en este caso, cuatro grupos de medios de contacto fijos dispuestos formando líneas paralelas: 1-2, 4-5, 7-8, 7'-8', formados cada uno, como se ha — indicado anteriormente, por un carril conductor continuo y — una serie de elementos conductores, siendo asegurada la conexión eléctrica entre dichos carriles continuos y dichos elementos conductores de la serie correspondiente, respectivamente, —
15. por medios cursores de contacto, ruedecillas en este ejemplo 3, 6, 9, 3', mandados por un órgano de maniobra único tal como el botón 10 (figura 3), cuyo movimiento puede ser asegurado por toda clase de medios apropiados.

20. La referencia 12 designa al sintonizador VHF y la referencia 13 designa al sintonizador UHF.

El sintonizador 12 comprende cuatro entradas de conexión, referenciadas por 14 a 17: la entrada 14 para la tensión aplicada a los varicaps, que incluye la tensión de —
25. corrección de error del control automático de frecuencia (CAF), la entrada 15 prevista para la alimentación de la banda I, la entrada 16 para la alimentación de las bandas III pares y la entrada 17 para la alimentación de las bandas III impares.

El sintonizador 13 comprende dos entradas, 18 y 19:
30. la entrada 18 está conectada con la entrada 14 del sintoniza-

por VHF y la entrada 19 está prevista para la alimentación de las bandas IV y V.

Las tensiones aplicadas a los varicaps, independientemente de la tensión de corrección de error, salidas de U
5. son tomadas de los potenciómetros 21 a 26.

La tensión de corrección de error del CAF es proporcionada por una fuente representada esquemáticamente en 27.

Estas tensiones (tensión de alimentación de los varicaps + tensión de corrección de error) son aplicadas a la
10. entrada 14 del sintonizador VHF 12, por medio de los grupos de contacto que comprenden los carriles 7 y 1, los elementos conductores 8 y el carril 2, almenado como se ha indicado en la figura 2. En la figura 1 que va a ser considerada ahora, las partes macizas representan los salientes del carril 2 en
15. contacto material con la ruedecilla correspondiente 3, mientras que las partes indicadas por trazos interrumpidos representan las secciones recortadas en las que se interrumpe el contacto entre los carriles 1 y 2. De este modo, debido a esta disposición, la tensión de corrección de error proporcionada por el control automático de frecuencia es cortocircuitada y no recupera su nuevo valor más que después de la aplicación de la tensión de varicap requerida para el programa
20. elegido, con el fin de asegurar la recepción correcta del mismo.

25. El carril, 4, los elementos conductores 5 y la ruedecilla 6 aseguran la alimentación de los medios de marcado de programa correspondiente a las conmutaciones efectuadas, estando constituidos estos medios de marcado, por ejemplo, por mirillas luminosas 20.

30. Según se puede comprobar en la figura 2, la longitud

de los elementos conductores 5 es inferior a la de los elementos 8, de tal modo que el marcado de un determinado programa sea subordinado a la posición correcta de todos los medios de conmutación necesarios para la recepción de este programa.

5.

El carril 7', los elementos conductores 8', y la ruedecilla 3' aseguran conjuntamente con un repartidor 28, la preselección de las bandas I, III pares, III impares, IV y V. Este repartidor puede ser, evidentemente, de cualquier tipo, pero con preferencia matricial y estar incorporado en el dispositivo.

10.

En estas condiciones, se comprende que por la simple maniobra de un botón de mando (tal como 10, figura 3) se determina, por el desplazamiento simultáneo de las ruedecillas 3, 6, 9, 3', todas las conmutaciones necesarias para la recepción de un determinado programa, permitiendo unos medios de señalización, tales como mirillas, identificar al mismo a la vez que confirman que se han cumplido las condiciones necesarias para la recepción de este programa.

15.

20.

De esta ventajosa disposición se deriva la posibilidad de colocar al conjunto conmutador en un punto cualquiera del receptor puesto que no es necesario vigilar los desplazamientos del órgano de maniobra, siendo controlados los mismos, con marcado, por los medios de señalización que pueden ser colocados a su vez en cualquier punto visible que se estime favorable, por ejemplo en la parte anterior del receptor.

25.

Se puede disponer también el selector en el exterior del receptor y asegurar su telemando por hilos.

30.

Por último, obteniéndose la recepción de un programa por medio de un único órgano de maniobra, es posible mandar este último a distancia, con o sin hilos, con ayuda de un mo-

tor, con interposición de medios de enlace apropiados.

La figura 2 representa esquemáticamente la forma y la disposición de los principales elementos constitutivos. Los elementos que corresponden a los de la figura 1 llevan las mismas referencias.

Las referencias 1, 2, 3, designan respectivamente el carril conductor continuo, el carril almenado y la ruedecilla del grupo que asegura, en el ejemplo representado en la figura 1, el cierre y la apertura del circuito de control automático de frecuencia.

Las referencias 4, 5 y 6 designan respectivamente el carril conductor continuo, los elementos conductores y la ruedecilla de contacto del grupo que asegura las conmutaciones de señalización.

Las referencias 7, 8 y 9 designan respectivamente el carril conductor continuo, los elementos conductores y la ruedecilla de contacto del grupo que asegura las conmutaciones de las diferentes tensiones aplicadas a los vari-caps.

En el ejemplo representado en esta figura, el entre-eje entre los diferentes elementos conductores de cada una de las series es igual y constituye por consiguiente el paso de la maniobra de las ruedecillas acopladas 3, 6, 9.

Para un paso p , la longitud de los elementos 5, inferior a la de los elementos 8 por las razones indicadas más arriba, es igual a $2/5p$, la de los elementos 8 igual a $3/5p$.

El número de ruedecillas depende del número de funciones que se desee asegurar.

El número de los elementos conductores es función del número de programas que se desee recibir.

5. En principio, es preciso prever al menos dos grupos de medios de contacto, uno para la selección de los canales y otro para el marcado. A estos dos grupos, conviene añadir, en la mayor parte de los casos, otros dos grupos, uno para el control automático de frecuencia, y otro para la selección de la banda de frecuencias, como se ha representado en la realización de la figura 1.

10. En el caso de los receptores multi-normas, se puede prever igualmente uno o dos grupos más de medios de contacto para determinar las conmutaciones necesarias en el curso de un cambio de norma.

15. Es evidente que los diversos carriles, contactos y ruedecillas pueden ser dispuestos de diferentes maneras, bien sea unos al lado de otros, como en la figura 1, o bien en secciones sucesivas según los movimientos de las ruedecillas, como se ha indicado en la figura 3.

20. En esta última figura, las referencias 1, 4, 7 designan unos carriles respectivamente idénticos a los de la figura 2. Otros tres carriles 1", 4", 7" están dispuestos en la prolongación de los primeros. Dos series de ruedecillas, de una parte 3, 6, 9, y de otra parte 3", 6", 9", aseguran los contactos y son mandadas simultáneamente por medio de un botón único 10. El conjunto está dispuesto en un cajetín de soporte 11.

25. En el ejemplo de realización representado en la figura 1, los elementos conductores 5, 8, en número de seis, permiten la recepción de seis programas. Evidentemente, el número de éstos puede ser inferior o superior a seis y cualquiera.

30.

Las ruedecillas utilizadas como medios cursores en el ejemplo dado pueden ser sustituidas perfectamente por toda clase de órganos equivalentes, tales como bolas o frotadores.

5. Es evidente que la invención no se limita en manera alguna al modo de realización que acaba de ser descrito y -- que todas las modificaciones y variantes en la forma y la -- disposición de los elementos constitutivos no saldrían del -- marco de la invención.
10. Se entiende igualmente que los medios de la invención son aplicables no solamente a los dispositivos que funcionan según las normas francesas (con canales pares e impares en -- banda III) sino también a los que funcionan según cualquier otra norma.

15.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "SELECTOR DE PROGRAMAS PARA DISPOSITIVOS EQUIPADOS CON SINTONIZADORES DE UHF Y VHF", con Prioridad de la Solicitud de Patente en Francia número 74 40884 de fecha 12 de Diciembre de 1.974, según las características esenciales de las siguientes:

20.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Selector de programas para dispositivos equipados con sintonizadores de UHF y VHF que incluyen diodos varicap y diodos de conmutación, aplicable principalmente a los receptores de televisión y que permite obtener, por medio de -- un mando único, funciones tales como la selección de los canales, el marcado del canal elegido, la selección de la banda de frecuencia, la puesta en/o fuera de circuito del control --
- 25.
- 30.

- automático de frecuencia y eventualmente el cambio de norma, caracterizado porque incluye de una parte medios de contacto fijos comprendiendo, dispuestos y desarrollados respectivamente según dos planos rectilíneos paralelos, un carril conductor continuo y contactos espaciados entre sí, de otra parte una ruedecilla móvil en rotación alrededor de un eje transversal a dichos planos, siendo asegurados los diferentes contactos galvánicos requeridos entre dicho carril y los citados contactos por dicha ruedecilla subordinada a un medio de mando manual de conmutación que determina su desplazamiento sobre dichos medios fijos, de tal modo que una pluralidad de grupos formados por un carril, los contactos correspondientes y una ruedecilla de contacto constituyan un conjunto conmutador que asegure las funciones antes citadas a partir de un mando único de maniobra de la totalidad de dichas ruedecillas, estando conectado cada uno de dichos medios de contacto fijos de cada grupo respectivamente de manera que asegure dichas funciones.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Selector de programas para dispositivos equipados con sintonizadores de UHF y VHF, según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos conductores formando contactos, de dos grupos de medios de contacto fijos tienen respectivamente longitudes diferentes, de tal modo que en el curso de una maniobra de las ruedecillas móviles, no sea simultáneo el establecimiento o la interrupción del contacto eléctrico de dos contactos conductores de grupos diferentes con su respectivo carril conductor continuo.
- 20.
- 25.

- 3ª.- Selector de programas para dispositivos equipados con sintonizadores de UHF y VHF, según la reivindicación 1, caracterizado porque la serie de contactos conductores de
- 30.

5. uno de los grupos de medios de contacto fijos asegura la conexión eléctrica con un distribuidor, tal como del tipo matricial, de tal modo que cada contacto corresponda a la conmutación requerida para el funcionamiento del sintonizador sobre una banda de frecuencias predeterminada.

10. 4a.- Selector de programas para dispositivos equipados con sintonizadores de UHF y VHF, según la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos conductores formando contactos, de un grupo de medios de contacto fijos, están constituidos por las partes en saliente de un carril conductor almenado, de manera que dichas partes en saliente, según su emplazamiento sobre la carrera de las ruedecillas móviles, determinen la conexión eléctrica requerida, tanto simultáneamente con otras conexiones eléctricas como solamente en el curso de la interrupción de estas últimas, permitiendo así en este último caso cortocircuitar la tensión suministrada por el control automático de frecuencia en el curso del paso de un canal a otro.

20. 5a.- Selector de programas para dispositivos equipados con sintonizadores de UHF y VHF, según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos dos grupos de medios de contacto fijos están dispuestos uno a continuación de otro según el plano del movimiento impreso a las ruedecillas de contacto móviles accionadas por el mando único.

25. 6a.- "SELECTOR DE PROGRAMAS PARA DISPOSITIVOS EQUIPADOS CON SINTONIZADORES DE UHF Y VHF".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

...../.....

Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 12 DIC. 1975

SOCIETE FRANCAISE METALLO

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

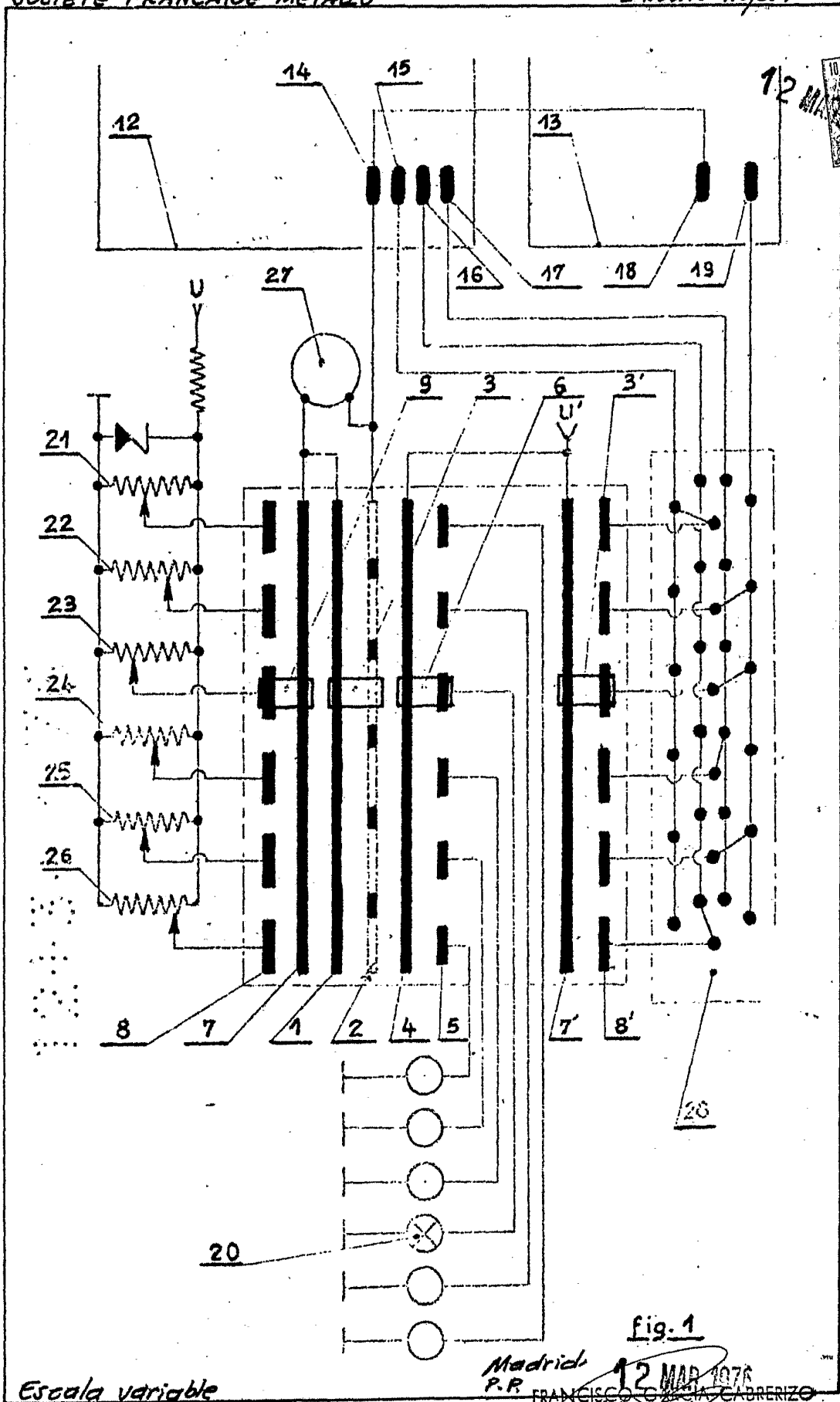
P. P.

Firmado: M.^a Bolero Jerquera

443449

SOCIETE FRANCAISE METALLO

2 HOJAS - Hoja 1



Escala variable

fig. 1

Madrid P.R.

12 MAR 1978
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

443449

SOCIETE FRANCAISE METALLO

2 HOJAS- Hoja 2

12 MAR 1976

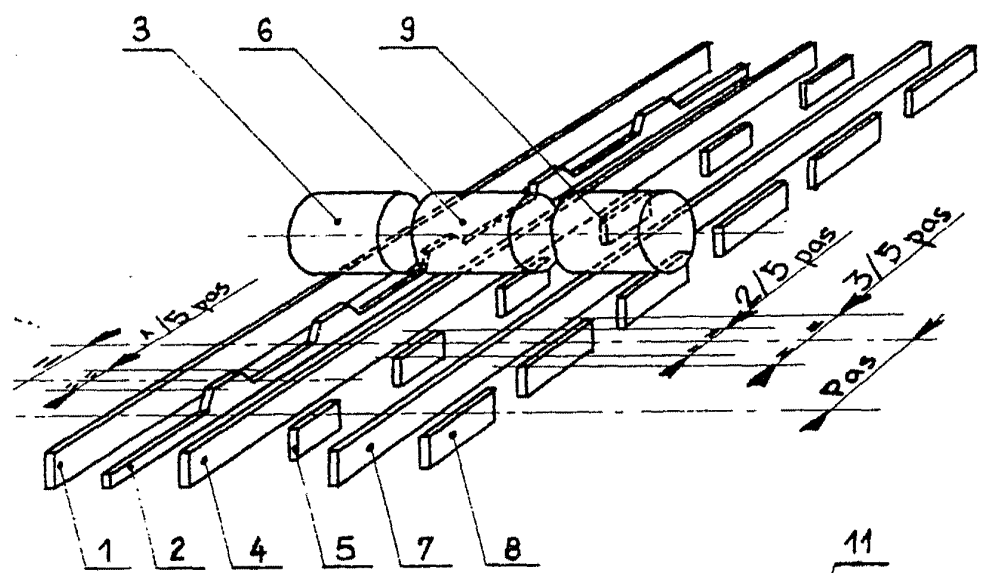


Fig. 2

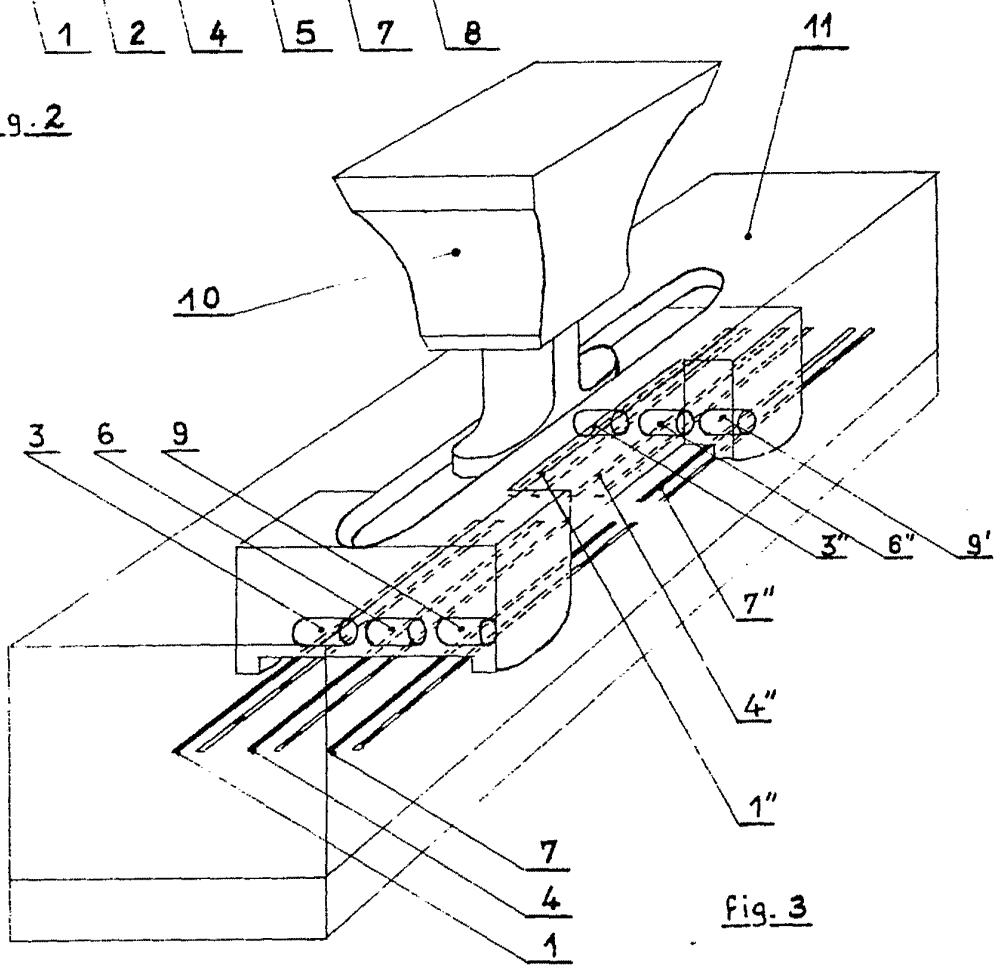


Fig. 3

Escalera variable

Madrid
 P.P. 12 MAR 1976
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P.P.
 Firmado: M.^e Dolores Carquera