



419.529

419529

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Int. Cl.: H04B

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN SISTEMA DE DIFUSION POR CONDUCTORES".

=====

A nombre de : COMMUNICATIONS PATENTS LIMITED,
Residente en : LONDRES, S.W.1, (Inglaterra),
Carlton House, Lower Regent Street.
Nacionalidad : INGLESA.

(P. 3.465-MC.)
(CPL 551)



419529

El presente invento se refiere a sistemas de difusión por conductores en los que los abonados están conectados a través de cables individuales a una central de programas que comprende medios de conmutación accionados por el

- 5.- abonado para seleccionar un programa particular a transmitir al abonado a través de su propio cable individual. Los cables pueden comprender pares de conductores retorcidos para alta frecuencia con conductores intersticiales adecuados para la transmisión de señales de control desde
- 10.- el abonado a la central de programas para realizar la función de selección y opcionalmente para realizar otras funciones apropiadas. Con las referencias que se hacen aquí a "abonados", se pretende incluir a cualquiera que esté provisto de equipo para recibir información transmitida
- 15.- a través del sistema.

El objeto del presente invento es proporcionar un sistema de difusión por conductores con las características especificadas anteriormente y proporcionar facilidades adicionales que mejoren la utilidad del sistema.

- 20.- En el caso de un sistema de difusión por conductores que ofrece un número sustancial de programas a abonados puede requerirse denegar ciertos programas a alguno de los abonados como y cuando se requiera o sea apropiado, o puede requerirse proporcionar facilidades para cargar de modo
- 25.- que pueda ser cobrada una cuota a un abonado que reciba



un programa particular, y el presente invento está dirigido particularmente a un sistema que proporciona estas facilidades de denegación y que además proporciona medios para cobrar diferentes cuotas para diferentes programas.

- 30.- Otra facilidad que puede ser proporcionada son medios para suministrar programas diferentes a ciertos abonados a través de canales que pueden convenientemente ser denominados "dedicados" de modo que permiten a los abonados recibir programas que no están generalmente disponibles para la mayoría de los abonados al sistema y que pueden por ejemplo ser hechos disponibles localmente en o junto a la central de programas que sirve a esos abonados. Otros programas disponibles para los abonados pueden ser transmitidos desde una estación de transmisión sobre líneas principales de señal que alimentan una pluralidad de centrales de programas que pueden estar relativamente espaciadas de modo amplio una de otra.
- 35.-
- 40.-

- En la solicitud de Patente británica nº. 41537/70 se deniegan programas específicos a un abonado, o más generalmente, se realiza una función de modificación o control en la estación de abonado por una señal auxiliar que es aplicada a una de las líneas principales de señal y por tanto a las centrales de programa para transmisión a través de los cables de distribución a un abonado que selecciona ese programa, la cual señal, en el caso del abonado que selecciona ese programa, transmite un impulso de reajuste a uno de los conductores de señal de control, que da como resultado que se mueva un conmutador de selección en la central de programas a una posición de referencia o de partida impidiendo con ello la transmisión de este programa
- 45.-
- 50.-
- 55.-

- 4 - 419529



el abonado a menos que se tomen medidas previamente estipuladas para permitir la recepción por el abonado. Un objeto importante de la presente solicitud es crear medios para una denegación selectiva de programas a diferentes grupos de abonados.

60.- De acuerdo con el presente invento, se ha previsto un sistema de difusión por conductores en el que los abonados están conectados a través de cables individuales a una central de programas que incorpora medios accionables por un abonado para seleccionar uno en particular de una pluralidad de programas a transmitir al abonado a través de su propio canal individual, que comprende medios para asignar los programas a tres o más grupos, y medios para denegar selectivamente dos o más de los grupos de programas a los abonados.

70.- En un sistema de tres grupos, la totalidad de los programas de los dos grupos denegados selectivamente puede ser denegada a la totalidad de los abonados, o alguno de los abonados puede ser autorizado para recibir los programas denegados, y estos abonados "autorizados" puede pertenecer a dos grupos a los que les son permitidos recibir los programas denegados o bien por medio de conmutación selectiva en la central de programas correspondiente o por medios de conmutación apropiados a la estación del abonado. Tales medios de conmutación en la estación del abonado pueden ser disparados por una tecla. Así puede utilizarse cualquiera de un número de líneas para hacer que los programas denegados puedan quedar disponibles a un número predeterminado de abonados, y estos abonados autorizados pueden pertenecer bien a uno u otro de los dos grupos.



Un ejemplo en el que la utilidad de esta característica puede ser demostrada es en el caso de una instalación para un centro de conferencias en el que las estaciones de abonados pueden recibir uno cualquiera de un número de programas de televisión y usuarios que pueden desear participar en las facilidades de la conferencia pueden también recibir los respectivos programas de conferencias que deben desde luego ser denegados a otros abonados en el sistema, y las características del presente invento dos pasos independientes de facilidades de conferencia para hacer disponibles respectivamente a los abonados apropiados.

El presente invento proporciona además medios para cargar en distintos tipos con respecto a programas tomados por los diferentes abonados, para cuyo propósito puede preverse un contador para cada abonado en la central de programas o pueden estar previstas cajas de pago en la instalación del abonado, e incorporar un mecanismo liberado por monedas que al insertar una moneda, de un valor que depende del programa seleccionado, impide al mecanismo de reposición ponerse en funcionamiento mientras el programa está en marcha.

En una disposición, la central de programas proporciona fuentes de diferentes tensiones, por ejemplo cero voltios, -2 voltios y -4 voltios, que pueden ser conectadas a cualquiera de las líneas de barras colectoras en las centrales de programas, de modo que alguna de dichas líneas no soporten o conduzcan señal (cero voltios) y otras conduzcan una u otra de las dos diferentes tensiones (-2 ó -4 voltios). Si se requiere la característica de denegación selectiva para un sistema de central múltiple alimen-



- tado por líneas principales de señales, puede ser adoptado un sistema de señal de corriente alterna. La conexión de las diferentes condiciones de tensión a las líneas de señales es efectuada convenientemente por medio de un cuadro de distribución en la estación de transmisión en el caso de un sistema que incorpora líneas principales de señales que alimentan una pluralidad de centrales de programa o directamente a la central de programas si se requiere, particularmente en casos en los que una central de programas no está unida a otras por líneas principales de señales.
- 120.-
- 125.-

- La previsión de canales dedicados a alimentar programas no disponibles generalmente sobre el sistema de difusión será aplicable generalmente a la central de programas o a una o más centrales de programas de un sistema de central múltiple, y con este propósito, las líneas que alimentan ciertos contactos de los conmutadores de selección de abonado están conectadas a un cuadro de distribución por lo que los programas dedidados pueden ser hechos disponibles a ciertos abonados.
- 130.-
- 135.-

- En disposiciones preferidas, se utilizan conmutadores rotativos en las centrales de programas manejados sobre la base paso a paso en que los abonados realizan la selección del programa requerido por medio de un disco telefónico normal de diez agujeros. En una simple disposición que ofrece hasta 19 programas la selección de programas que llevan números de serie por encima del 9 es realizada marcando primero el 0 para detener el conmutador selector en la décima posición, y a continuación marcando otro dígito para hacer avanzar el conmutador de control al pro-
- 140.-
- 145.-



- grama deseado. En el caso de un sistema que ofrece hasta 29 programas, se usan dos dígitos 0 sucesivos para mover el conmutador de paso a la posición 20, seguido por otro dígito; y de esta misma manera se requieren tres dígitos 0 sucesivos si hay hasta 39 programas disponibles. Esto significa que los programas que contienen 10, 20 y 30 no están disponibles para la distribución de programas que se requiere que sean denegados a ciertos abonados. Esto es debido a que la pausa inter-digital provocaría la puesta a cero del conmutador selector sobre un programa denegado e impediría la selección de cualquier programa con números de serie más elevados. Es conveniente por ello para las posiciones de conmutación 10, 20 y 30 hacerlas disponibles para los programas no dedicados que no son denegados a ningún abonado.
- 150.-
- 155.-
- 160.-

La instalación de abonado puede ser construida y dispuesta del mismo modo que el descrito en la solicitud de Patente británica nº. 26200/69 y por ello no es en absoluto necesario describir estas características.

- 165.- Se observará que en los dibujos que acompañan a la solicitud nº. 26200/69, el conmutador 51 es un conmutador de reposición que en funcionamiento proporciona medios para hacer volver el conmutador selector respectivo a la central de programas a una posición cero o de referencia.
- 170.- Para llevar a la práctica el presente invento, pueden estar previstos en efecto ciertos medios en la central de programas y en la estación del abonado para asegurar que si uno de los programas denegados es seleccionado por el abonado, se completará un circuito para silenciar el programa deseado y/o para conectar una línea de reposición que da
- 175.-

419529



- como resultado un retorno del conmutador selector a la posición cero o de referencia. Pueden estar previstos cualesquiera medios adecuados en la estación del abonado, por ejemplo si los grupos a los que pertenecen los programas son identificados por señales de tensión, puede estar
- 180.- previsto un dispositivo perceptor de tensión de transistor que acciona un relé cuando percibe una señal de tensión clasificada en un grupo denegado teniendo el relé contactos que corto-circuitan los conductores del programa y/o proporcionan un paso de circuito para hacer volver el conmutador selector a la posición cero. El funcionamiento del dispositivo perceptor de tensión de transistor puede ser controlado por medios de conmutación operables con tecla en la estación del abonado. Pueden hacerse disposiciones correspondientes en la central de programas por medio de un cuadro de distribución o medios equivalentes haciendo de este modo innecesario que un vigilante visite la instalación del abonado para cambiar el equipo de acuerdo con cual de los programas ha de ser denegado a este
- 190.- abonado, haciéndose las disposiciones apropiadas sobre el cuadro de distribución en la central.
- 195.-

- El presente invento proporciona además medios para la transmisión de impulsos de cargo que pueden ser producidos en forma de un tren de impulsos senoidales escuadrados que son alimentados a las barras colectoras de programas o a las líneas principales de señales que alimentan tales barras colectoras, y convenientemente, tales impulsos son alimentados en paralelo con las señales de sonido transmitidas a la red. Estos impulsos pueden ser generados a una frecuencia relativamente baja, por ejemplo un impulso
- 200.-
- 205.-



por segundo, y utilizando impulsos senoidales escuadrados, que son impulsos de semi-onda con una amplitud algo mayor que los impulsos senoidales de semi-onda y tienen un contenido relativamente bajo en armónicos, la interferencia con las señales de sonido puede ser fácilmente eliminada. Tales impulsos pueden ser seleccionados de acuerdo con el tipo de cargo deseado, dependiendo el factor n del tipo de cargo. Estos impulsos se usan para hacer funcionar un contador en la central de programa sobre cada circuito de abonado y están dispuestos para hacer avanzar los contadores paso a paso mientras está conectada la instalación de abonado a un programa que ha de ser cargado, y desde luego, diferentes programas seleccionados por el abonado pueden ser cargados en diferentes tipos, incluyendo un tipo cero como apropiado.

En una disposición, los impulsos son transmitidos desde la central a la instalación de abonado y son hechos volver a la central sobre una de las líneas de control para hacer funcionar los contadores. El trayecto de transmisión de los impulsos de cargo a través de la instalación del abonado incluye dos contactos de conmutación conectados en serie, uno de los cuales está abierto cuando el receptor de televisión del abonado está desconectado y el otro de los cuales está abierto cuando la instalación del abonado está condicionada para recibir programas no cargados, por ejemplo, sonido solamente.

En otra disposición, los impulsos de cargo son alimentados al contador en la central bajo el control de medios de respuesta en la central controlados por una señal separada alimentada desde el equipo del abonado a la cen-



tral o derivada desde el conmutador selector manejado bajo el control del abonado.

Una realización del presente invento será descrita a continuación, a modo de ejemplo, con referencia a los

240.- dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 ilustra esquemáticamente una central de programas de acuerdo con el invento; y

La figura 2 es un diagrama de circuito de uno de los componentes esquemáticamente ilustrados en la figura 1.

245.- Con referencia a la figura 1, la central ilustrada muestra solamente tres canales de programa A, B, y C y tres canales de abonado D, E y F a fin de simplificar el dibujo, pero cualquier número de canales de programa puede de hecho estar provisto, por ejemplo 36, y muchos

250.- abonados estarán conectados a la central.

La central comprende un panel 1 de denegación de programa que está dispuesto para alimentar tensiones de marcación de 0, -2 ó -4 voltios de corriente continua a unidades 2 que superponen la tensión de corriente continua

255.- seleccionada a señales de programa de audio previstas sobre líneas 3a, 3b y 3c. Las salidas de las unidades 2 están conectadas a través de barras colectoras a unidades de selector de abonado (no mostradas) situadas en la central y operables por medios situados en la respectiva

260.- unidad de abonado.

Cada unidad selectora está conectada a una unidad de denegación respectiva 4 que será descrita en detalle en lo que sigue. El selector proporciona tres entradas 5, 6 y 7 a la unidad de denegación 4, siendo las entradas

265.- 5 y 6 las líneas de transmisión de programas y siendo la



entrada 7 la tensión de marcación asociada con el programa seleccionado. Cada unidad de denegación 4 está también provista de un impulso de carga y entrada de reposición 8 para recibir señales desde la respectiva unidad de abonado, una unidad inhibidora 9 de denegación de abonado conectada a una unidad de conmutación respectiva 10 en un panel inhibidor de denegación de abonado 11, y una entrada 12 de alimentación de paso discriminado conectada a una unidad 13 de alimentación de paso discriminado común en una unidad de alimentación negativa 14 que proporciona los requerimientos de tensión negativos de la central completa. La unidad de alimentación con puerta es controlada por un generador de impulsos 15 que alimenta un impulso cada minuto para proporcionar una señal de -2 voltios con puerta a 0 voltios cada minuto. Cada unidad conmutadora 10 comprende dos conmutadores 16 y 17 que pueden ser cerrados para conectar con diodos respectivos 18 y 19 conectados en paralelo a una alimentación de -2 voltios.

285.- Cada unidad de denegación 4 está también provista de una salida O_1 de reposición de selector de abonado y de una salida O_2 de impulso de cargo.

290.- La figura 1 ilustra también medios para cargar abonados por programas recibidos. Estos medios comprenden un divisor 20 conectado al generador de impulsos 15, un convertidor 21 de binario a decimal que proporciona quince salidas de las cuales solamente se han mostrado las tres primeras y la última, filtros de forma 22, selectores 23 para seleccionar una cualquiera de las salidas del convertidor, amplificadores de dirección 24 y aisladoras 25 de corriente continua.

295.-

419529



- 12 -

100

La primera, segunda, tercera y última salidas, del convertidor 21 comprenden respectivamente un impulso de onda cuadrada cada quince minutos, dos impulsos de onda cuadrada separados por un minuto cada quince minutos, tres impulsos de onda cuadrada a intervalos de un minuto cada quince minutos, y un impulso de onda cuadrada cada minuto. Como se ha mostrado, la primera, la segunda y última salidas están conectadas por los selectores 23 a los canales de programa A, B y C respectivamente, induciendo cada impulso sobre la salida del convertidor un impulso negativo sencillo sobre el respectivo canal de programa.

Quando un abonado selecciona un programa, la tensión de marcación de corriente continua de este programa es hecha pasar a la respectiva unidad de denegación y los impulsos de cargo asociados con ese programa pasan a la unidad de abonado respectiva y son hechos volver a la unidad de denegación 4. Si la tensión de marcación de programa es la de un programa permitido, la unidad de denegación proporciona sobre la recepción de un impulso de cargo, una salida de impulso de cargo a un aislador de corriente continua 26 conectado a un contador respectivo 27. Cada contador recibe un impulso de un segundo de duración, cada minuto desde el generador 15, haciendo los impulsos coincidentes del generador y la unidad de denegación respectiva 4, que el contador registre una unidad de cargo. Se apreciará que uno cualquiera de los quince tipos pueden ser seleccionados para cualquier programa particular.

Con referencia a la figura 2, se describirá en detalle el funcionamiento de la unidad de denegación ilustrada. Cuando el abonado selecciona un programa, la tensión de



marcación de corriente continua asociada con ese programa es conectada a la entrada 7. La unidad respectiva 10 del panel 11 de denegación del abonado es conectada a la entrada 9, una tensión positiva es aplicada a la entrada 28, y la salida de la alimentación con puerta 7 es conectada a la entrada 12.

330.- Si la señal en el punto P1 es -2 voltios, esta señal es efectivamente aislada por el diodo W1 y el diodo zener W2. Si la señal es -4 voltios, el diodo W2 deja de conducir, la polarización positiva proporcionada por la resistencia R2 en la base del transistor VT1 es reemplazada por una tensión negativa, y la base del transistor VT2 es efectivamente puesta a tierra a una entrada de tierra 29.

335.- Esto capacita al transistor VT2 para conducir incluso cuando la entrada 12 está provista de -2 voltios a partir de la alimentación de paso discriminado 7. Si la señal en el punto P1 es 0 voltios, la polarización negativa proporcionada por la resistencia R3 en la base del transistor VT2 es reemplazada por cero voltios con lo que el diodo W1 puede conducir, y por ello el transistor VT2 puede conducir.

340.- Si los conmutadores 16 y 17 de la unidad 10 del panel de denegación asociada están abiertos los dos, entonces la tensión de marcación del programa seleccionado está presente en el punto P1. Si el conmutador 16 está cerrado, la tensión en el punto P1 se iguala a la tensión de marcación, si la tensión de marcación es -2 ó -4 voltios. Si por el contrario la tensión de marcación es 0 voltios, el diodo 18 en la unidad 11 puede conducir y pasa corriente a través de la resistencia R1 de modo que el punto P1 es fijado a

345.-

350.-

355.-

419529



- 14 -

1000

360.- -2 voltios, cuya señal es aislada por los diodos W1 y W2. Si el conmutador 17 está cerrado, la tensión en el punto P1 se iguala a la tensión de marcación si la tensión de marcación es 0 ó -2 voltios. Si por el contrario la tensión de marcación es -4 voltios, el diodo 19 puede conducir y el punto P1 es de nuevo fijado a -2 voltios y aislado.

365.- De este modo la unidad de denegación es normalmente accionada por las tensiones de marcación de 0 ó -4 voltios, pero una o ambas señales pueden ser hechas inefectivas.

370.- Cuando la base del transistor VT2 está a 0 voltios, se forma un paso de corriente entre la entrada positiva 28 y la entrada 12 de alimentación de paso discriminado a través de un relé de lengüeta RLA y la resistencia R4. Los contactos RLA/1 del relé se cierran, cortando las entradas 5 y 6 que están directamente conectadas a la línea de señal de programa de abonado. El programa seleccionado es así temporalmente silenciado.

375.- Cuando la unidad de denegación es inactiva, la tensión positiva proporcionada en la entrada 28 suministra una corriente a través del relé RLA, resistencia R4, diodo W3, resistencia R5, diodo W5 y resistencia R7 a la entrada de tierra 29, y los condensadores C1 y C2 son cargados. Esto proporciona una tensión positiva en la base del transistor

380.- VT3 que forma un paso conductor desde la entrada 28 de alimentación positiva a través de la resistencia R8, el diodo W6 y la resistencia R9 a la entrada de tierra 29.

385.- Los transistores VT2 y VT3 forman un conmutador bies- table y tan pronto como conduce el transistor VT2, la tensión en su colector cae y el diodo W3 aísla el condensador



- 390.- O1 de dicho colector. La tensión a través del condensador C2 decae, y después de un período de tiempo determinado, por el condensador C2 y la resistencia R6, el transistor VT3 deja de conducir. La tensión a través del diodo zener W8 aumenta ahora provocando la puesta fuera de conducción del diodo W8 y el transistor VT4 conduce entonces. El selector de abonado asociado (no mostrado) situado dentro de la central es repuesto elásticamente a una posición de referencia siendo disparado por una bobina de reposición, la
- 395.- cual bobina está conectada a la salida O1 en serie con una alimentación de tensión positiva (no mostrada). Cuando el transistor VT4 conduce, la corriente pasa a través de la bobina y de la resistencia R11 a la entrada de tierra 29 y el selector es repuesto. Un diodo W7 impide el paso
- 400.- de corriente entre la entrada 28 y la salida O1. La tensión de marcación es entonces retirada de la entrada 7 cuando el selector es repuesto, y la base del transistor VT2 es fijada a la tensión actual en la entrada 12. Está previsto un condensador C3 que se cargará a través de la
- 405.- resistencia R10 cuando el transistor VT3 no está conduciendo y el diodo zener W8 ha sido puesto fuera de conducción. Una resistencia R6 está conectada entre el condensador C3 y la entrada 12 de modo que la tensión en el condensador C3 hace la tensión en el emisor del transistor VT2 menos
- 410.- negativa y asegura que el transistor conduzca. Después de un período determinado por la resistencia R5 y el condensador C2, la base del transistor VT3 es suficientemente positiva para que el transistor conduzca, después de lo cual el circuito vuelve a su posición normal y está listo
- 415.- para otra selección a hacer.



- Cuando se selecciona un programa que no está denegado, impulsos de carga negativos pasan a la unidad del abonado y son hechos volver a través de contactos en la unidad del abonado que indican que la unidad está funcionando en la entrada 8 y sobre la base del transistor VT3 a través del diodo W5. Los impulsos de carga no tienen la suficiente amplitud o longitud para poner fuera de conducción el transistor VT3 pero reducen la corriente a través del transistor VT3, y unas segundas salidas de impulsos de carga son generadas de este modo para que pasen al contador respectivo a través de la salida OZ que puede estar conectada en el punto P2 al colector o en P3 a una configuración de colector común. Cada salida de carga que coincide con un impulso de salida del generador de impulsos hace que el contador respectivo cuente uno.
- 420.-
- 425.-
- 430.-

- La señal de -2 voltios sobre la entrada 12 es discriminada para períodos de un segundo cada minuto de modo que no puede ser iniciada una secuencia de denegación de programa por la conducción del transistor VT2 cuando es proporcionado un impulso al contador por el generador de impulsos. Esto impide al abonado que es cargado seleccionar un programa denegado como ocurriría si el transistor VT2 condujera y por tanto la tensión en la base del transistor VT3 disminuyera al tiempo que se presentara un impulso de carga.
- 435.-
- 440.-

- Cada abonado está provisto de un botón de reposición, cuya pulsación hace aparecer un impulso negativo en la entrada 8, siendo el impulso de suficiente longitud y amplitud para hacer que el transistor VT3 detenga la conducción y el transistor VT4 conduzca y reponga el selector.
- 445.-



N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

450.- 1º.- Un sistema de difusión por conductores en el que los abonados están conectados a través de cables individuales a una central de programas que comprende medios accionables por un abonado para seleccionar uno de una pluralidad de programas a transmitir al abonado a través

455.- de su propio canal individual, que comprende medios para clasificar los programas en tres o más grupos, y medios para denegar selectivamente dos o más de los grupos de programas a los abonados.

460.- 2º.- Un sistema de acuerdo con el punto 1º., que comprende medios para marcar cada uno de la pluralidad de programas con una cualquiera de una pluralidad de señales de tensión para indicar el grupo al que pertenece cada programa.

465.- 3º.- Un sistema de acuerdo con el punto 2º., en el que las señales de tensión de marcación son de corriente continua.

4º.- Un sistema de acuerdo con el punto 2º., en el que las señales de tensión de marcación son de corriente alterna.

470.- 5º.- Un sistema de acuerdo con los puntos 2º. 3º. ó 4º., en el que cada canal de abonado está provisto de medios para hacer inefectivas las señales de tensión de marcación que identifican los grupos de programas denegados a abonados particulares, y medios para percibir la presencia de la señal de tensión de marcación asociada con un

475.-
[Handwritten signature]



programa seleccionado por el abonado y denegar el programa seleccionado cuando la tensión percibida indica un programa que ha de ser denegado.

- 480.- 6º.- Un sistema de acuerdo con el punto 5º., en el que los medios perceptores y de denegación comprenden una unidad de denegación en la central para cada abonado conectada para recibir una primera entrada indicativa de la señal de tensión de marcación de un programa seleccionado, y una segunda entrada indicativa de cuál de las señales de tensión de marcación identificadora de programas que han de ser denegados al abonado respectivo, estando destinada la unidad de denegación a denegar un programa seleccionado al abonado cuando la primera y segunda entradas se combinan para proporcionar señales de tensión de marcación efectivas.
- 485.-
- 490.-

7º.- Un sistema de acuerdo con el punto 6º., en el que la unidad de denegación comprende un circuito de entrada para la primera y segunda entradas y un circuito de salida biestable.

- 495.- 8º.- Un sistema de acuerdo con el punto 7º., en el que están previstos medios para marcar cada programa con una cualquiera de las tres tensiones de corriente continua, marcando una intermedia de las tres tensiones el grupo de programas que no ha de ser denegado a ninguno de los abonados.
- 500.-

9º.- Un sistema de acuerdo con el punto 8º., en el que el circuito de entrada comprende dos diodos en oposición uno de los cuales es un diodo zener.

- 505.- 10º.- Un sistema de acuerdo con el punto 9º., en el que la primera y segunda entradas están conectadas al ter-



minal común de los diodos respectivamente a través de una resistencia y una conexión directa.

11º.- Un sistema de acuerdo con el punto 10º., en el que cuando dicho terminal común transporta la señal de
510.- tensión intermedia ambos diodos son polarizados inversamente pero el diodo zener no deja de conducir, cuando el terminal común transporta una primera de las otras señales de tensión de marcación el diodo zener conduce, y cuando el terminal común transporta la segunda de dichas otras
515.- tensiones de marcación, el diodo zener conduce.

12º.- Un sistema de acuerdo con el punto 11º, en el que la base de un primer transistor no conductor normalmente está conectada al diodo zener, estando dispuesto el primer transistor para cambiar cuando el diodo zener es
520.- obligado a conducir.

13º.- Un sistema de acuerdo con el punto 12º., en el que el circuito biestable comprende un segundo transistor no conductor normalmente y un tercer transistor conductor normalmente.

525.- 14º.- Un sistema de acuerdo con el punto 13º., en el que el segundo transistor está conectado al primer transistor y al otro diodo mencionado y está en serie con la bobina de un relé.

530.- 15º.- Un sistema de acuerdo con el punto 14º., en el que los contactos del relé son normalmente abiertos y cerrados cuando el segundo transistor conduce, estando dispuestos los contactos para silenciar cualquier señal de programas sobre el canal de cada abonado particular cuando está cerrado.

535.- 16º.- Un sistema de acuerdo con el punto 14º. ó 15º.,



en el que el segundo transistor es hecho conducir cuando dicho otro diodo conduce o el primer transistor conduce.

17º.- Un sistema de acuerdo con el punto 16º., en el que el tercer transistor es puesto fuera de conducción
540.- un período predeterminado, siendo determinado dicho período por un circuito capacitivo o resistivo.

18º.- Un sistema de acuerdo con el punto 17º., que comprende un cuarto transistor normalmente no conductor cuya base estáconectada por un diodo zener normalmente
545.- no conductor a un divisor de potencial en serie con el tercer transistor, provocando la no conducción del tercer transistor que la tensión a través del diodo zener aumente a la tensión de corte y poniendo en conducción el cuarto transistor.

19º.- Un sistema de acuerdo con el punto 18º., en el que un canal de realimentación capacitivo y resistivo está previsto entre el cuarto y segundo transistores para poner fuera de conducción el segundo transistor un intervalo predeterminado después de que el cuarto transistor
550.- es puesto en conducción.
555.-

20º.- Un sistema de acuerdo con el punto 18º. ó 19º., en el que cada abonado está provisto de un selector rotativo en la central que el abonado puede accionar para seleccionar cualquier programa deseado, estando destinado
560.- el selector para volver a llevar la tensión de marcación de un programa seleccionado directamente a la respectiva unidad de denegación como dicha primera entrada.

21º.- Un sistema de acuerdo con el punto 20º., en el que cada selector está provisto de una bobina de reajuste
565.- conectada en serie con el cuarto transistor de la unidad.



de denegación, soltando la bobina cuando se excita el selector que es reajustado elásticamente a una posición de partida.

570.- 22º.- Un sistema de acuerdo con el punto 21º., en el que cada unidad de abonado está provista de un interruptor de reajuste accionable manualmente cuyo accionamiento aplica una tensión al tercer transistor para ponerlo fuera de conducción provocando la puesta en conducción del cuarto transistor y el reajuste del selector.

575.- 23º.- Un sistema de acuerdo con uno cualquiera de los puntos 6º. a 19º., que comprende una pluralidad de selectores en la central accionables por los abonados respectivos para seleccionar uno cualquiera de los programas y destinados a proporcionar dicha primera entrada.

580.- 24º.- Un sistema de acuerdo con el punto 23º., en el que cada selector es rotativo y puede ser elásticamente reajustado a una posición de partida por el paso de una corriente a través de una bobina de reajuste.

585.- 25º.- Un sistema de acuerdo con el punto 24º., en el que la bobina puede ser excitada por unos medios accionables por el abonado y por la unidad de denegación al seleccionar el abonado un programa denegado.

590.- 26º.- Un sistema de acuerdo con el punto 23º. 24. ó 25º., en el que cada selector devuelve la señal de tensión de marcación de un programa seleccionado directamente a la respectiva unidad de denegación como dicha primera entrada.

595.- 27º.- Un sistema de acuerdo con uno cualquiera de los puntos 8º. a 22º., en el que los medios indicadores comprenden una pluralidad de unidades inhibidoras de denega-

419529

- 22 -



ción en la central accionables para suministrar dicha segunda entrada a las respectivas unidades de denegación.

600.- 28º.- Un sistema de acuerdo con el punto 27º., en el que cada unidad inhibidora de denegación está conectada a una fuente de tensión de corriente continua común que suministra dicha tensión intermedia.

605.- 29º.- Un sistema de acuerdo con el punto 28º., en el que dicha unidad inhibidora de denegación comprende dos interruptores en paralelo que pueden estar conectados a un par de diodos respectivos dispuestos con polaridades opuestas en paralelo y conectados a su vez a dicha fuente intermedia de tensión.

610.- 30º.- Un sistema de acuerdo con uno cualquiera de los puntos 2º. a 29º., que comprende una unidad de denegación de programas para superponer tensiones de marcación sobre cada señal de programas.

31º.- Un sistema de acuerdo con el punto 30º., en el que las tensiones de marcación son superpuestas sobre las señales de audio de los programas respectivos.

615.- 32º.- Un sistema de acuerdo con el punto 31º., en el que la unidad de denegación de programas comprende una pluralidad de interruptores para conectar las señales de programas de audio respectivas a una pluralidad de fuentes de tensión comunes.

620.- 33º.- Un sistema de acuerdo con uno cualquiera de los puntos precedentes, que comprende medios para aplicar selectivamente a programas respectivos una cualquiera de una pluralidad de señales de impulso de carga para indicar el coste del programador, y medios asociados con cada canal de abonado para contar el número de impulsos aplicados a

625.-

419529

100



un programa mientras este programa está siendo recibido por el abonado respectivo.

630.- 34º.- Un sistema de acuerdo con el punto 33º., en el que las señales de impulsos son aplicadas a las señales de audio de los programas respectivos.

635.- 35º.- Un sistema de acuerdo con el punto 33º. ó 34º., que comprende un generador de impulsos cuya salida está conectada a través de un divisor a un convertidor binario a decimal que tiene una pluralidad de salidas a las que son aplicadas las diferentes señales de impulsos, y una pluralidad de selectores para aplicar una cualquiera de las diferentes señales de impulsos a los programas respectivos.

640.- 36º.- Un sistema de acuerdo con el punto 35º., que comprende una pluralidad de contadores en la central para los respectivos canales de abonado.

645.- 37º.- Un sistema de acuerdo con el punto 36º., en el que cada contador está conectado directamente al generador de impulsos y está destinado a contar solamente los impulsos recibidos desde un programa seleccionado que son coincidentes con los impulsos recibidos directamente del generador de impulsos.

650.- 38º.- Un sistema de acuerdo con los puntos 35, 36º. ó 37º., como adición al punto 22º., en el que las señales de impulso aplicadas a un programa seleccionado por un abonado son hechas pasar a la unidad de abonado y vuelven a la unidad de denegación respectiva a través de un conducto que está cerrado excepto cuando la unidad del abonado está funcionando, siendo aplicadas las señales de impulso a la base del tercer transistor normalmente con-

655.-

M

24
- 24 -

419529

100



ductor y siendo de una polaridad y amplitud tal que la corriente a través del tercer transistor es reducida pero no detenida, y estando conectados los medios de cómputo al tercer transistor de modo que reciba un impulso cada vez que sucede esto.

660.- 39a.- Un sistema de acuerdo con el punto 38a., en el que el segundo transistor está conectado a una tensión de corriente continua procedente de una unidad de alimentación con puerta controlada por el generador de impulsos, siendo cerrada la alimentación siempre que pudiera recibirse un impulso de carga procedente de cualquier programa de modo que la puesta en conducción del segundo transistor es temporalmente impedida en la totalidad de tales ocasiones.

670.- 40a.- Un sistema de acuerdo con uno cualquiera de los puntos 33a. a 39a., en el que las señales de impulso de carga comprenden uno o más impulsos rectangulares invertidos.

675.- 41a.- Un sistema de acuerdo con el punto 5a., en el que los medios perceptores y de denegación comprenden un dispositivo perceptor de tensión de transistor en cada unidad de abonado destinado a denegar un programa seleccionado por un abonado cuando percibe una señal que identifica un grupo de programas que ha de ser denegado a ese abonado.

680.- 42a.- Un sistema de acuerdo con el punto 41a., que comprende un relé accionable por el dispositivo perceptor de tensión cuando un programa denegado es seleccionado para omitir ese programa.

685.- 43a.- Un sistema de acuerdo con el punto 41a., que



comprende un relé accionable por el dispositivo perceptor de tensión cuando un programa denegado es seleccionado para reajustar el selector de abonado a una posición de partida.

690.- 44o.- Un sistema de acuerdo con el punto 41o. 42o. ó 43o., que comprende medios de control en cada unidad de abonado accionables para determinar qué grupos de programas han de ser denegados a ese abonado.

695.- 45o.- Un sistema de acuerdo con el punto 44o., en el que los medios de control son accionables con una llave.

700.- 46o.- Un sistema de acuerdo con el punto 41o. 42o. 43o. 44o. ó 45o., que comprende medios para aplicar señales de impulsos de carga a señales de programa respectivas para indicar el coste de los programas, y medios asociados con cada canal de abonado para contar las señales de impulsos aplicadas a los programas recibidos por los respectivos abonados.

705.- 47o.- Un sistema de acuerdo con el punto 6o., en el que los medios de cómputo comprenden medidores en la central.

48o.- Un sistema de acuerdo con el punto 46., que comprende medidores en las respectivas unidades de abonados.

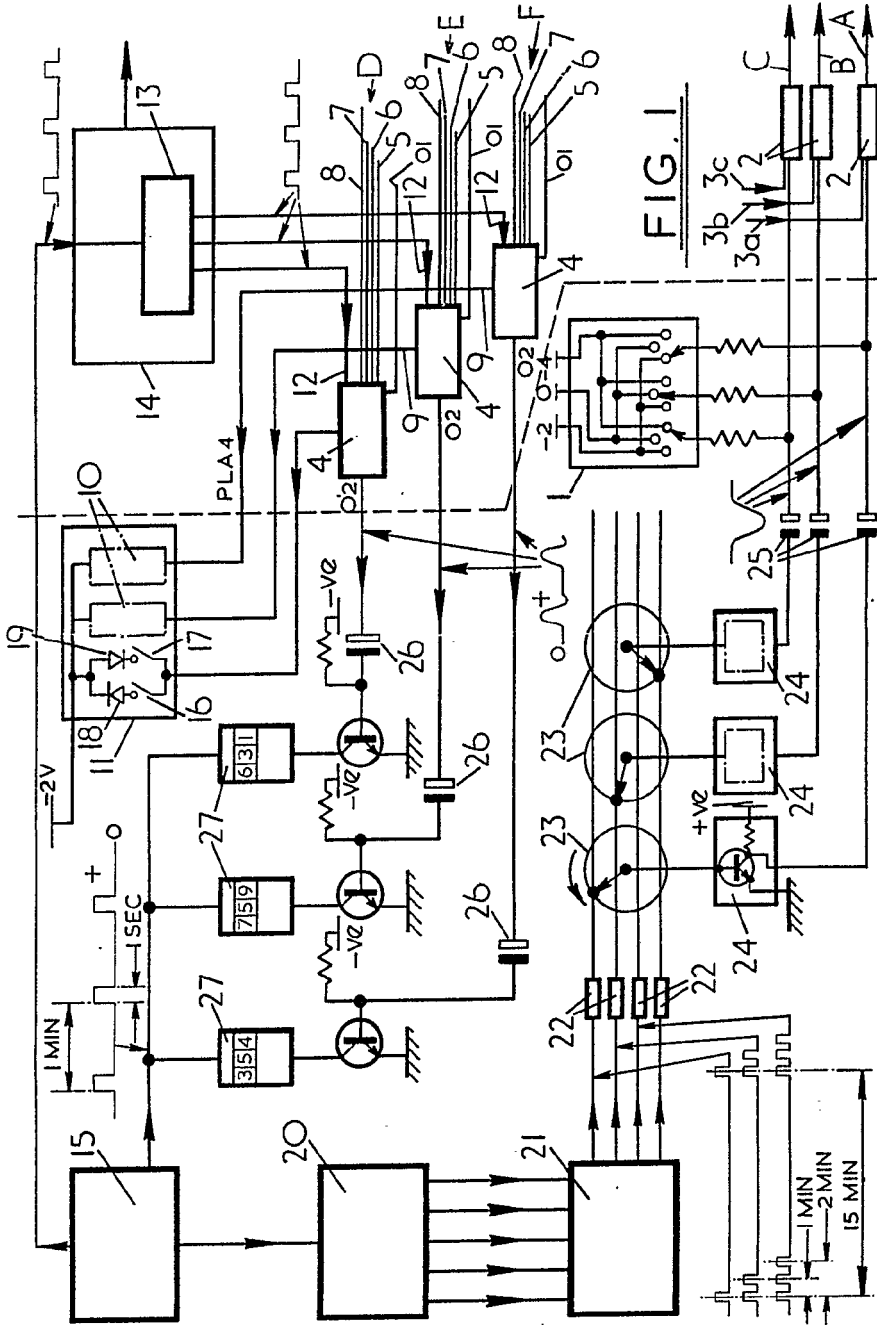
710.- 49o.- Un sistema de acuerdo con el punto 46o., que comprende mecanismos de moneda en cada unidad de abonado destinados a indicar el valor de las monedas depositadas en ella, y medios para deducir una cantidad predeterminada de la cantidad indicada cada vez que es aplicado un impulso de carga a la señal de un programa que está siendo

715.- recibido, estando destinado el mecanismo a impedir el pago

419529

419529

ESCALA VARIABLE.

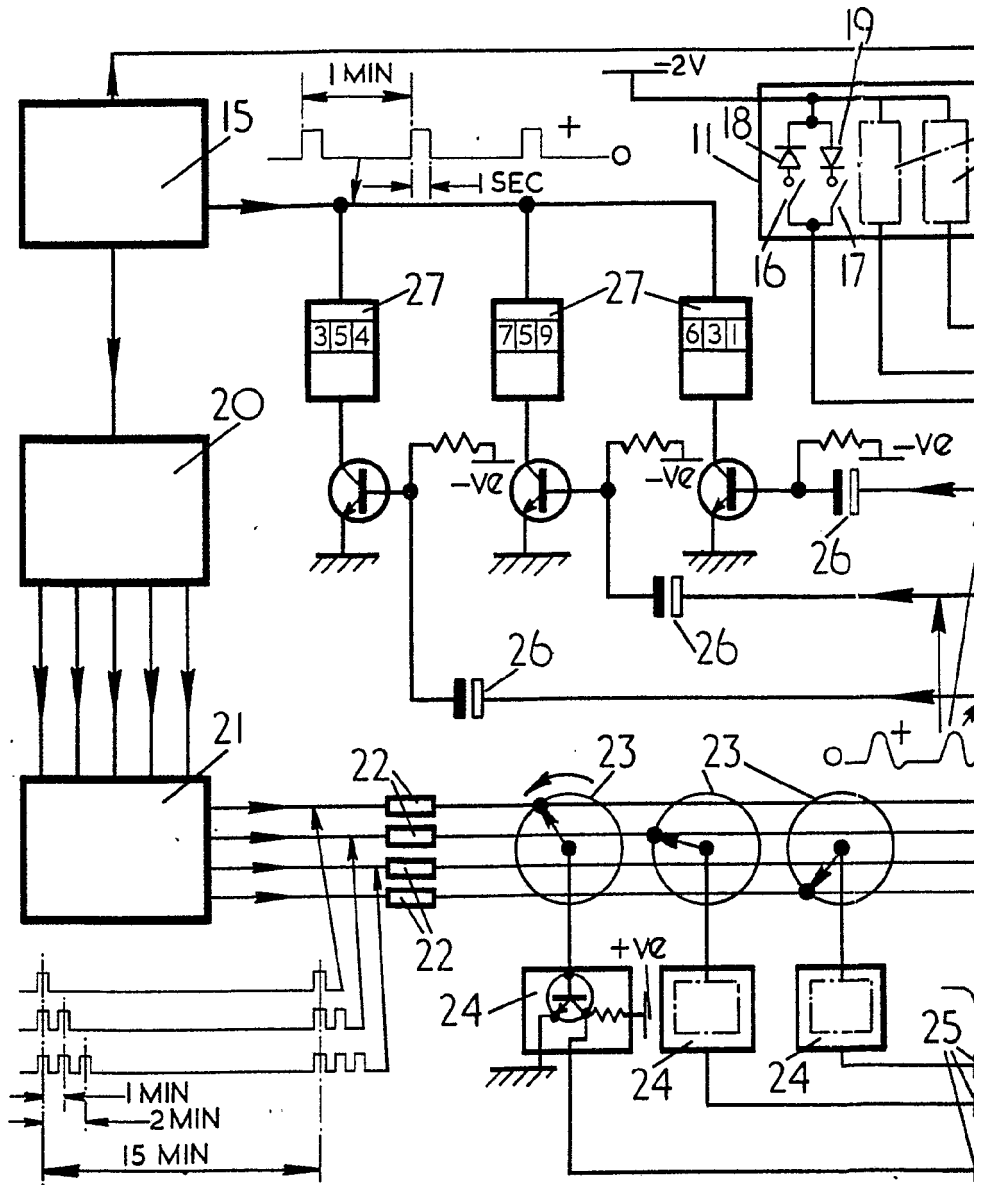


Madrid, 10 OCT. 1973

419529

ESCALA VARIABLE.

10 001 1973
B112 C13



419529

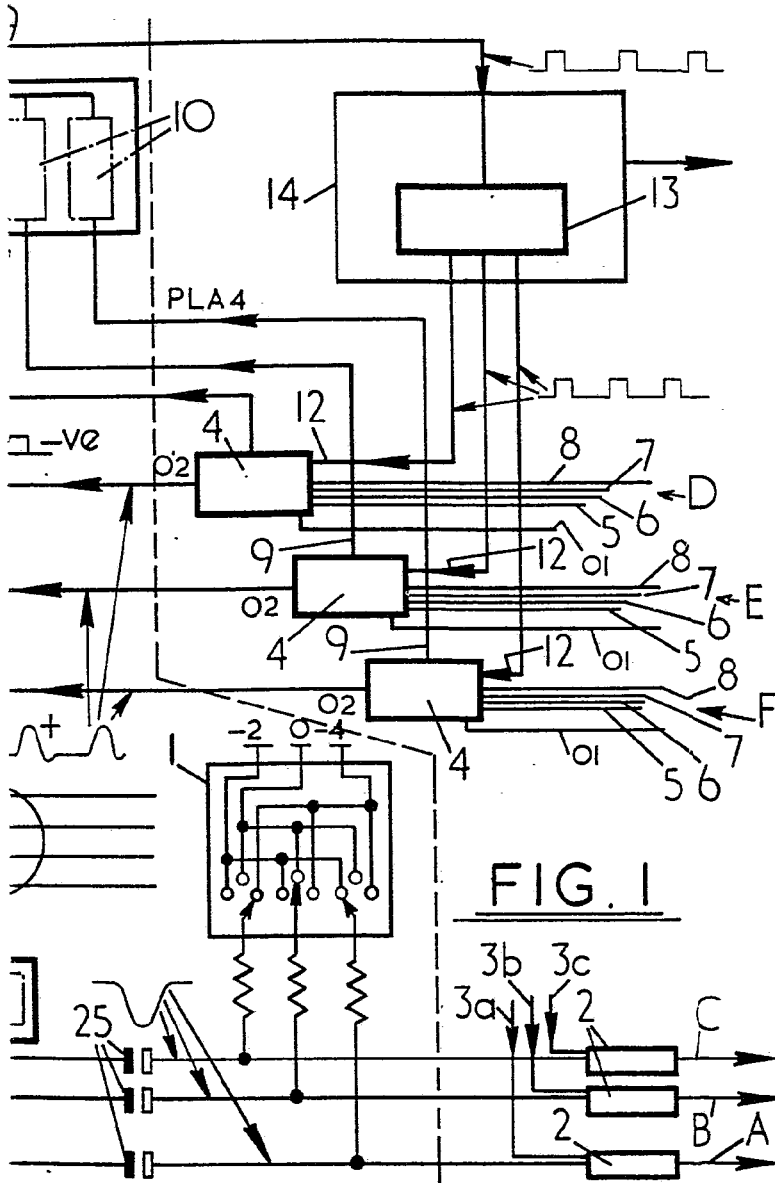


FIG. 1

Madrid, 10 OCT. 1973

419529

ESCALA VARIABLE.

419529

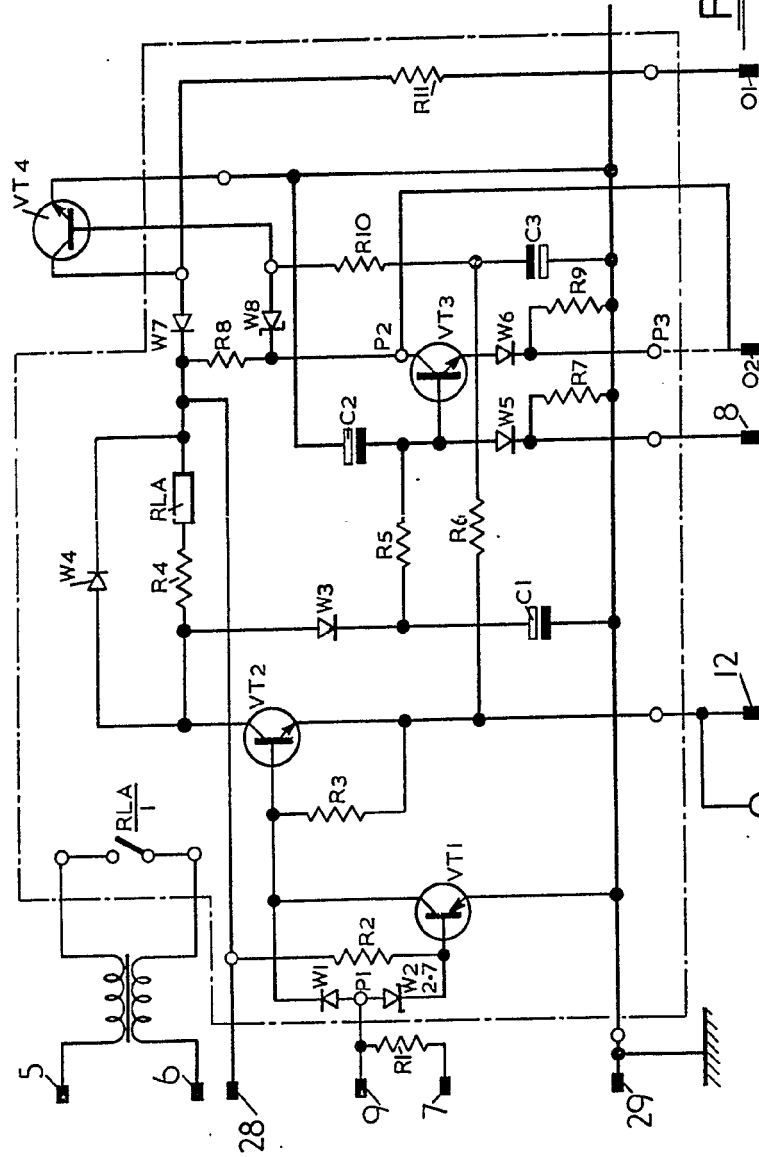
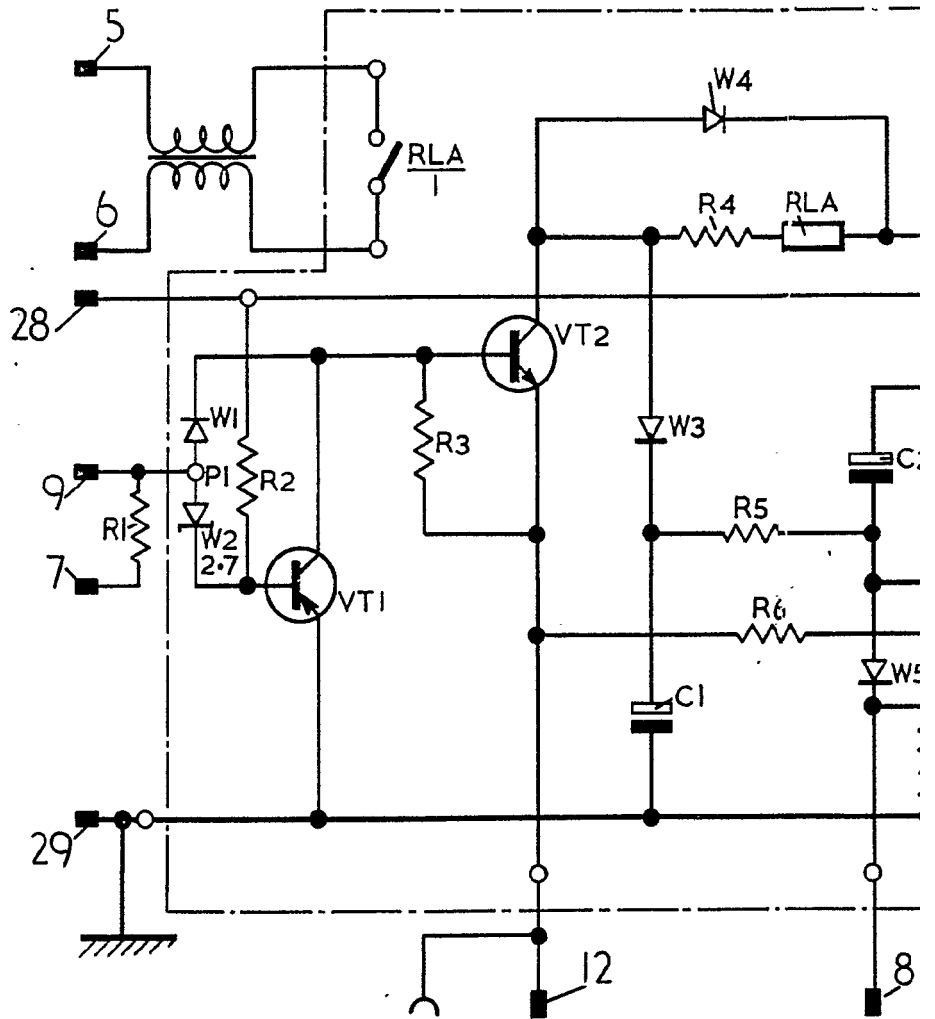


FIG.2

Madrid, 10 OCT. 1973

419529

ESCALA VARIABLE.



419529

10 OCT 1973

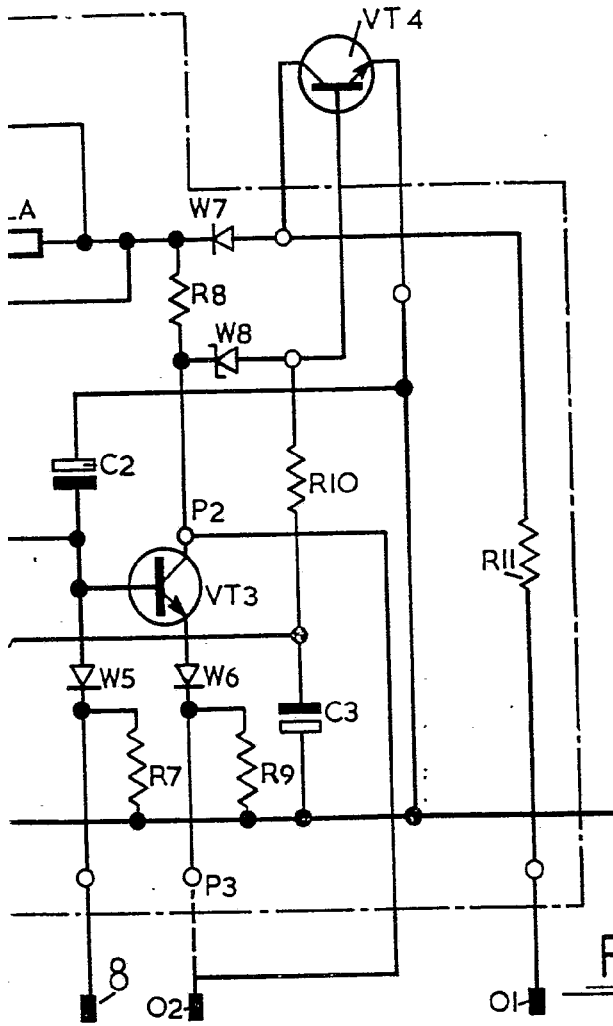


FIG. 2

Madrid, 10 OCT. 1973

