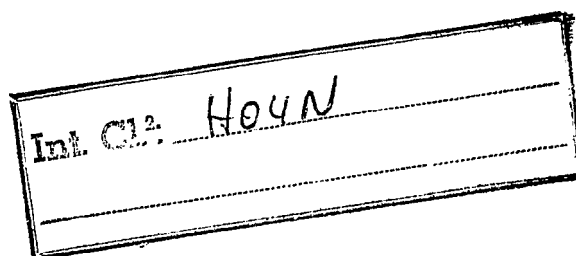


403638



P.- 51.101

W.E. Case No. 41284



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad norteamericana

establecida en Westinghouse Building, Gateway Center,
Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos
de América.

por: "UN METODO Y UN APARATO PARA SELECCIONAR Y VISUALIZAR UNA IMAGEN DE VIDEO A PARTIR DE UNA SEÑAL DE VIDEO COMPUESTA".

(Clase Internacional H04n)

403638 403638

26



El presente invento se refiere a la recepción de una pluralidad de imágenes de video y, más particularmente, a la recepción de una pluralidad de imágenes de video de alta calidad según un principio de reparto de líneas en donde está realizado un sistema singular de retardo.

Ha sido expuesto anteriormente un sistema en donde una pluralidad de imágenes de televisión independientes pueden ser transmitidas sobre un único canal de televisión según un principio de reparto de líneas. Una imagen seleccionada de la pluralidad de imágenes puede ser visualizada seleccionando las líneas correspondientes a la imagen deseada. Por ejemplo, si son transmitidas dos imágenes independientes, serían seleccionadas las líneas impares de cada campo para la primera imagen y serían seleccionadas las líneas pares de cada campo para la segunda imagen para transmisión. Para que el receptor visualice la primera imagen serían seleccionadas las líneas impares y para visualizar la segunda imagen serían seleccionadas las líneas pares. Ha sido también expuesto anteriormente un sistema de recepción que mejora la resolución de líneas de la imagen de video de líneas compartidas recibida. La resolución mejorada se realiza retardando la línea seleccionada sustancialmente en un período de tiempo de línea horizontal y re-

403638

26 J



combinándola con la línea seleccionada sin retardar de modo que se forma una imagen completa para reproducción que consiste en una línea sin retardar seguida por una correspondiente línea retardada y después la siguiente

5 línea seleccionada sin retardar seguida por una línea retardada correspondiente, etc. En el sistema que se acaba de describir, en donde es necesario retardar una línea seleccionada sustancialmente en el período de una línea horizontal, es necesario disponer una línea de retardo

10 capaz de introducir el retardo necesario el cual, de acuerdo con las Normas Norteamericanas, es aproximadamente de $63,5 \mu$ seg, y que tenga un ancho de banda suficiente para contener la información de video presente en la línea seleccionada. El requerimiento de ancho de banda

15 para retardar información de video es riguroso. Por ejemplo, de acuerdo con las normas NTSC de televisión en color utilizadas en los Estados Unidos, se requiere un ancho de banda de aproximadamente 4MHz para la señal Y de luminancia cuyo ancho de banda se extiende desde corriente

20 continua a aproximadamente 4 MHz, modulando la señal de color de crominancia (señal cromática) a una subportadora de 3,6 MHz. Con el fin de obtener un tiempo de retardo de aproximadamente un período de línea horizontal ($63,5 \mu$ s e g), es necesario utilizar una línea de retardo

25 de vidrio o cuarzo ya que tales líneas de retardo tie



nen típicamente un ancho de banda aproximadamente 8 MHz, con el ancho de banda centrado en 25 MHz aproximadamente. Al utilizar tal línea de retardo, es necesario que la señal de video esté modulada en doble banda lateral sobre una portadora de aproximadamente 25 MHz y sea aplicada entonces a un filtro de banda de transmisión libre o de pasabanda, que tenga una característica de pasabanda similar a la de la línea de retardo (es decir, que tenga una frecuencia central de aproximadamente de 25 MHz y que se extienda 4 MHz por encima y por debajo de la frecuencia central). La señal es entonces aplicada a una línea de retardo de cuarzo o vidrio, es amplificada y después debe ser demodulada a su forma original. La señal demodulada retardada es aplicada entonces a un filtro de pasa-bajos para eliminar la señal portadora de 25 MHz de la salida de video. Tales líneas de retardo de gran ancho de banda son bastante caras y serían del orden de veinte veces más costosas que la línea de retardo utilizada en el presente sistema de retardo.

El presente invento proporciona de un modo general un sistema en donde puede reproducirse una pluralidad de imágenes de video transmitidas según un principio de reparto de líneas seleccionando líneas de una pluralidad de líneas transmitidas, retardando las líneas seleccionadas con un sistema de retardo que tiene un an-

403638

26 JUN 1968



cho de banda sustancialmente menor que el ancho de banda de las imágenes de video y combinándolas con las líneas seleccionadas sin retardar para proporcionar una representación de alta calidad de la imagen seleccionada.

5

Más específicamente, se crea un sistema para la recepción de una pluralidad de n imágenes independientes en donde es seleccionada para transmisión cada línea de orden n de cada una de las imágenes comenzando en una línea diferente y en donde se realiza la recepción de la imagen seleccionada de las imágenes seleccionando cada línea de orden n comenzando en la línea pre-seleccionada de la pluralidad de líneas transmitidas, siendo retardada la línea seleccionada por un medio de transmisión que tiene un ancho de banda menor que el ancho de banda de las imágenes de video y siendo recombinada con la línea seleccionada sin retardar de modo que la imagen seleccionada de las imágenes puede ser visualizada con una resolución de alta calidad.

10

15

20

La Figura 1 es un diagrama de bloques de un sistema de transmisión utilizable en el presente invento;

25

La Figura 2 es un diagrama de bloques de un sistema de recepción que utiliza el sistema de retardo del presente invento en forma de un bloque;

16.7.72

403638

26 JUL 1953



La Figura 3 es un diagrama de formas de onda que incluye una pluralidad de curvas utilizadas en la explicación del presente sistema;

5 La Figura 4 es un diagrama de ilustración utilizado en la explicación del funcionamiento del presente sistema;

La Figura 5 es un diagrama de las características de ancho de banda de una línea de retardo como la utilizada en el presente invento;

10 La Figura 6 es un diagrama de bloques del sistema de retardo del presente invento; y

La Figura 7 es un diagrama completo de bloques del receptor del presente invento que incorpora el sistema de retardo aquí dado a conocer.

15 La Figura 1 representa un transmisor de acuerdo con el principio de reparto de líneas. La Figura 2 representa un receptor que incluye un sistema DS de retardo representado en forma de un bloque que se describirá más adelante. En el transmisor de la Figura 1, se utilizan una primera cámara C1 y una segunda cámara C2 para explorar respectivamente una escena independiente. Las cámaras C1 y C2 pueden comprender cámaras monocromáticas de acuerdo con el estado de la técnica actual o cámaras de televisión en color que funcionan de acuerdo
20 con las Normas Norteamericanas en donde son entrelaza-
25

403638

26



dos dos campos para proporcionar un cuadro completo de información de video. Un cuadro completo comprende 525 líneas horizontales de dos campos entrelazados.

5 Ambas cámaras C1 y C2 exploran sus escenas res-
pectivas línea por línea a través de dos campos para for-
mar un cuadro completo entrelazado al tener lugar la re-
producción. En la curva A de la Figura 3 se representa
la salida A de video de la cámara C1 y está ilustrada se-
gún un principio de línea por línea durante las seis pri-
10 meras líneas del campo 1. En la curva B de la Figura 3
está ilustrada la salida B de la cámara C2. Las salidas
A y B de las cámaras C1 y C2 estan aplicadas respectiva-
mente a las puertas G1 y G2. Las puertas G1 y G2 tienen
respectivamente señales F y G de control de apertura su-
15 ministradas a las mismas por un circuito BT biestable.
Un generador SG de sincronismo suministra impulsos de sín-
cronismo horizontal al circuito BT biestable, que dan lu-
gar a que el circuito BT biestable proporcione alterna-
damente salidas F y G como se representa respectivamen-
20 te en las curvas F y G de la Figura 3 durante líneas al-
ternadas. La salida compuesta de sincronismo del genera-
dor SG de sincronismo está aplicada a un circuito RL ló-
gico de reposición que suministra una salida de reposi-
ción al circuito BT biestable al comienzo de cada cuadro
25 de información de video. Es decir, el circuito BT bies-

403638

26



table es repuesto después que se han completado dos cuadros de exploración que contendrán 525 líneas. La puerta G1 se hace conductora mediante la entrada F a la misma durante las líneas impares de cada uno de los campos, es decir, durante las líneas 1, 3, 5 ... 525, de modo que estas líneas impares de la salida A de la cámara C1 son dejadas pasar a través de la misma. La puerta G2 se hace conductora mediante la entrada G del circuito BT biestable durante los intervalos de tiempo en que son suministradas las líneas pares de cada uno de los campos a la puerta, procedentes de la cámara G2. De este modo, las líneas 2, 4, 6 ... 524 de la salida B de la cámara C2 serán dejadas pasar por la puerta G2. En la curva C de la Figura 3 está representada la salida C de la puerta G1, y en la curva D de la Figura 3 está representada la salida D de la puerta G2.

Las líneas impares de la salida A de la cámara C1 y las líneas pares de la salida B de video de la cámara C2 son suministradas a un sumador A1. La salida del sumador A1 es la señal E suma que es igual a C+D. Esta está aplicada, por intermedio del conmutador S1, a un sumador A2 de salida en donde la señal compuesta de sincronismo del generador SG de sincronismo es combinada con la salida E de video. La salida compuesta de video del sumador A2 es entonces aplicada a un modulador

403638



para modular una portadora para transmisión es Radio-
frecuencia de la información de video sobre la porta-
dora mediante técnicas bien conocidas. Si se desea, des

5 La transmisión se realizaría sobre un único canal y con
el ancho de banda completo siendo transmitidas líneas
alternadas de las salidas A y B de las cámaras C1 y C2,
en un orden tal como el representado en la curva E de
la Figura 3.

10 Está dispuesta una tercera cámara C3 y a tra-
vés del conmutador S1 puede ser conectada al sumador A2
al tiempo que se desconectan las cámaras C1 y C2 del
mismo. La cámara C3 transmitiría de un modo normal lí-
nea por línea de acuerdo con la práctica normalizada.

15 La información de video transmitida incluye
líneas alternadas de las imágenes exploradas por las cá-
maras C1 y C2. Cualquiera de las imágenes podría ser así
reconstruida seleccionando en el receptor las líneas im-
pares de la señal compuesta recibida para la primera
20 imagen A o las líneas pares para la segunda imagen B.

Con referencia a la Figura 2, las señales de
video transmitidas por el transmisor de la Figura 1 son
recibidas en un paso R de recepción del receptor que
incluye circuitos de radiofrecuencia, frecuencia inter-
25 media y detector, como es bien conocido en la técnica,

403638

26



de modo que la salida J del mismo comprende una señal
J de video tal como se representa en la curva J de la
Figura 3 que corresponde a la curva E de la Figura 3 en
el transmisor. Para mayor simplicidad de la representa-
5 ción, la forma de onda de la curva J no incluye la in-
formación de sincronismo en la salida del paso R de re-
cepción. La señal J compuesta es aplicada a un separa-
dor SS de sincronismo que proporciona una salida de sin-
cronismo compuesta en una de las salidas del mismo e im-
10 pulsos de sincronismo horizontal en otra salida del mis-
mo a un circuito BR biestable. El circuito BR biestable
funciona de modo que proporciona salidas FR y GR alter-
nativamente como se representa en las curvas FR y GR de
la Figura 3 al ritmo de repetición de líneas. Un circuito
15 RLR lógico de reposición tiene aplicada al mismo la sali-
da de sincronismo compuesta del separador SS de sincro-
nismo y proporciona una salida de reposición al ritmo
de repetición de cuadro, es decir, a la mitad de la fre-
cuencia de campo para reponer el circuito BR biestable
20 al comienzo de cada cuadro.

La salida J de video (que incluye las líneas
impares de la primera imagen y las líneas pares de la
segunda imagen) está aplicada al sistema DS de retardo,
una puerta GR1 y una puerta GR2. La puerta GR1 tiene
25 aplicado el impulso FR de control de apertura y la puer-

403638²⁶ JUN 1964



ta GR2 tiene aplicado el impulso GR de control de apertura. De este modo, la puerta GR1 se hace conductora durante los intervalos de tiempo en que aparecen las líneas impares en la señal J de video y suministra una salida N consistente en las líneas impares, como se ilustra en la curva N de la Figura 3. La puerta GR2 responde a los impulsos GR y se hace conductora durante la presencia de las líneas pares para suministrar una salida O consistente en las líneas pares.

10 El sistema DS de retardo está seleccionado de modo que tiene un tiempo de retardo aproximadamente igual a una línea horizontal de exploración, es decir aproximadamente 63,5 seg. a una frecuencia, de exploración horizontal de 15.750 Hz, por ejemplo. Se describe totalmente el sistema de retardo a continuación con referencia a las Figuras 5, 6 y 7.

15 La salida K del sistema DS de retardo corresponde de este modo a la entrada J de video al mismo, retardada, sin embargo, en un intervalo de línea horizontal. En la curva K de la Figura 3 está representada la salida K con designaciones marcadas con prima (1', 2', 20 3'...) que son indicativas del hecho de que la línea numerada ha sido retardada en un intervalo de línea. Consiguientemente, la línea 1' retardada, como se representa en la curva K, aparecerá en un tiempo poste-

403638²⁶



rior en un período de línea horizontal a la línea 1, como aparece en la forma de onda N de la Figura 3.

5 La forma de onda K retardada es aplicada a un par de puertas GD1 y GD2. La puerta GD1 tiene aplicada a la misma la forma de onda GR de conmutación que hace que esta puerta se vuelva conductora durante el tiempo en que aparecen las líneas impares retardadas en la entrada a la misma de modo que la salida L, como se representa en la curva L de la Figura 3, incluye las líneas 1', 3', 5', impares retardadas. La salida L es
10 aplicada a un sumador ARI para ser sumada a la salida N de la puerta CR1 que comprende las líneas 1, 3, 5, impares sin retardar. La salida P compuesta del sumador ARI es, de este modo, N+L que está ilustrada en la curva P de la Figura 3. La forma de onda P incluye la línea 1 sin retrasar seguida por la línea 1' retardada, la línea 3 sin retardar seguida por la línea 3' retardada, etc. Las líneas 1', 3', 5', retardadas son sustancialmente idénticas a sus contrapartidas de línea sin
15 retardar.
20

La salida P compuesta del sumador ARI está aplicada a un conmutador S2 que incluye tres posiciones T1, T2 y T3 de terminal fijas. Como se representa en la Figura 2, el conmutador S2 está conectado a la posición
25 T1 de terminal. De este modo, la salida P está aplicada

403638

26



a un dispositivo D de visualización que puede compren-
der un monitor normalizado de tubo de rayos catódicos.
Las salidas verticales y, horizontales del separador SS
de sincronismo estarían aplicadas al dispositivo D de
5 visualización para controlar el funcionamiento de la
exploración del mismo.

La puerta GD2 tiene la forma de onda FR apli-
cada a la misma de modo que la puerta GD2 se hace con-
ductora durante los tiempos en que están presentes las
10 líneas pares retardadas de la forma de onda K, de modo
que la salida de la puerta GD2 es una forma de onda M
que incluye solamente las líneas 2', 4', 6', pares re-
tardadas. La salida M está aplicada a un sumador AR2
que recibe también la salida O de la puerta GR2. La sa-
15 lida compuesta del sumador AR2 es una salida R que cons-
tituye una línea par sin retardar seguida por una línea
retardada, por ejemplo, 2, 2', 4, 4', 6, 6'. La salida
R está aplicada al termina T2 del conmutador S2 de mo-
do que cambiando el conmutador S2 a la posición T2 las
20 líneas pares sin retardar y retardadas pueden ser apli-
cadas al dispositivo D de visualización.

Como se representa en la Figura 4, la prime-
ra imagen explorada por la cámara C1 puede ser así vi-
sualizada con plena resolución de líneas con un cua-
25 dro de 525 líneas con las líneas impares y selecciona-



das siguiendo una secuencia 1, 1', 3, 3', 5, 5', ...523, 523', 525 de campo, y entrelazadas en un cuadro completo como ocurriría en un formato normalizado en televisión. En la Figura 4, están representadas con trazo lleno las líneas del primer campo y están representadas en líneas discontinuas las líneas del segundo campo.

Si se desease visualizar la salida B de la imagen B de la cámara C2, el conmutador S2 sería conmutado al terminal T2. Esto permitiría que fuese visualizada la información de la imagen B ya que está incluida en las líneas pares tal como ha sido seleccionada para transmisión por el transmisor de la Figura 1. De este modo, sería visualizado un cuadro completo de 525 líneas que comprende las líneas pares seguidas por las mismas líneas pares retardadas sustancialmente de idéntica manera que para las líneas impares.

Si estuviera siendo utilizada la cámara C3 para transmisión a través del transmisor de la Figura 1, el conmutador S2 estaría conectado al terminal T3 que proporcionaría entonces la visualización en respuesta a la salida de la cámara C3 como sería el caso en transmisión normal en televisión. En un sistema de televisión utilizado para fines docentes, la salida de la cámara C3 podría ser utilizada para fines explicatorios o para programación normal según se desease.

403638



Las salidas A y B respectivas de las cámaras C1 y C2 son independientes y podrían estar dirigidas al mismo tema de estudio a diferentes niveles de conocimientos a diferentes temas de estudio o a cualquier programación docente que se adapte por sí misma a la utilización de televisión. En el receptor, estudiantes que se encuentren en el mismo lugar o en diferentes lugares dentro del alcance de radiodifusión del transmisor de la Figura 1 podrían recibir bien el programa A o el programa B, según desearan. Se entenderá también que han sido representadas solamente dos cámaras C1 y C2 utilizadas según un principio de reparto de líneas para fines de simplicidad. Podrían ser utilizadas tres o más equipos de cámara para formar un sistema de tres imágenes.

La Figura 5 representa las características de ancho de banda de la línea de retardo utilizado en el sistema DS de retardo del presente invento.

La línea de retardo es de las de gran producción normal para utilización en el sistema de televisión en color europeo PAL y es, de este modo, relativamente poco costosa. La línea de retardo tiene un retardo de aproximadamente 63,5 seg., como se requiere en el presente sistema, y tiene una banda de paso centrada alrededor de 4,43 MHz con una banda de paso total de aproximadamente 2 MHz como se ilustra en la Figura 5.

403638

26



En la Figura 6 está representado el sistema de retardo del presente invento en forma de bloques correspondiendo a lo que podría estar incluido dentro del bloque DS de la Figura 2. Para fines de explicación se supondrá que está siendo recibido un programa de radiodifusión de color y que el receptor es un receptor de color. La señal J de video compuesta es aplicada a un filtro Ll de pasa-bajos que tiene una depresión en su curva característica de filtro con un rechazo muy alto a 3,6 MHz para eliminar la señal de crominancia (señal cromática) presente en la señal de video compuesta. La salida del filtro Ll de paso bajo está aplicada a un modulador Ml. Una señal portadora aproximadamente de 3,6 MHz está aplicada al modulador Ml de modo que es modulada en respuesta a la salida del filtro Ll de pasa-bajos. Se observará de la Figura 5 que la frecuencia subportadora de 3,6 MHz cae dentro de la banda de paso de la característica de la línea de retardo PAL. El generador de subportadora está ya presente en un receptor de televisión en color para demodulación de la señal cromática a partir de la señal compuesta de televisión en color. La salida del demodulador Ll está aplicada a un filtro BPl de pasabanda que tiene una característica de respuesta similar a la da la línea de retardo.

La salida de pasabanda limitada del filtro

403638

26 JUL



BPI es suministrada a una línea DLL de retardo que comprende una línea de retardo PAL que tiene un retardo de aproximadamente 63,5 seg. y una característica de respuesta en frecuencia como la representada en la Figura 5.

5

Puesto que la frecuencia subportadora de 3,6 MHz es muy próxima a la frecuencia de corte inferior de la línea de retardo PAL, tendrá lugar un funcionamiento con banda lateral residual, siendo eliminadas sustancialmente todas las frecuencias correspondientes a la banda lateral inferior de la modulación.

10

La banda lateral superior, sin embargo, sería retardada y dejada pasar a través de la línea DLL de retardo y tendría un ancho de banda de video algo superior a 2 MHz. Alternativamente, la subportadora podría estar seleccionada próxima al extremo superior de la característica de pasabanda, por ejemplo 5,3 MHz, y la banda lateral inferior sería retardada y transmitida.

15

La salida de la línea DLL de retardo PAL está aplicada a un amplificador ADI que la lleva a un nivel útil para demodulación en un demodulador DM en donde la señal es demodulada a la forma de video. La señal de video demodulada es entonces aplicada a un filtro L2 de pasa-bajos que tiene una depresión en su curva característica a 3,6 MHz para eliminar la subportadora. La se

20

25

403638

26



5 ñal de video es entonces aplicada a un circuito FC de compensación de frecuencia que conforma la señal de video para respuesta de video global óptima. La salida del circuito FB es entonces la salida de video retardada que corresponde a la salida K de las Figuras 2 y 3.

10 Se observará que si ha sido transmitida solamente una señal monocromática, la porción DL encerrada dentro del bloque de línea discontinua del sistema hasta aqui descrito en la Figura 6 sería todo lo que habría de ser utilizado para el retardo de la señal.

15 En la suposición de que está siendo recibida una transmisión en color, es también necesario que la parte de crominancia de la señal de video compuesta sea retardada también en el retardo de 63,5 μ seg. Esto se realiza en la Figura 6 aplicando la entrada de video compuesta a un filtro BP2 de pasabanda de señal de crominancia que tiene una banda pasante suficiente para dejar pasar la señal de crominancia modulada sobre la subportadora de 3,6 MHz. La salida del filtro BP2 es amplificada en el amplificador AD2 y es entonces aplicada a una segunda línea DL2 de retardo PAL en donde la señal de crominancia es retardada en los 63,5 μ seg. requeridos. La salida de la línea DL2 de retardo es amplificada en el amplificador AD3 que suministra la salida de crominancia retardada del receptor. La salida de señal de cromi-

20

25

403638



5 nancia retardada puede ser amplificada adicionalmente y aplicada entonces a un demodulador de color normalizado presente en el receptor junto con las señales de crominancia sin retardar para proporcionar la visualización con resolución completa de líneas como se ha comentado anteriormente.

10 La Figura 7 representa el sistema receptor completo con el sistema de línea de retardo PAL incorporado en el mismo. En la Figura 7 se han utilizado los mismos caracteres de referencia que en las Figuras 2 y 6. El sistema receptor de color de la Figura 7 funciona del mismo modo que el receptor de la Figura 2 y el sistema de retardo de la Figura 6 como se ha descrito antes.

15 En la Figura 7 está insertado un circuito DM1 de retardo de adaptación en la vía de transmisión de la señal de luminancia sin retardar entre el paso R de recepción y la puerta GR1 con el fin de igualar los retardos de la vía de transmisión no retardada y de la vía
20 de transmisión retardada que incluye la parte DL de retardo de luminancia dentro del bloque de línea de trazos. También está insertado un circuito DM2 de retardo de adaptación en la vía de transmisión de crominancia sin retardar entre el filtro BP2 de pasa banda de crominancia y el circuito PA2 de ajuste de fase con el fin
25



de igualar el retardo y ajustar las fases relativas de las señales presentes en las vías de transmisión de crominancia no retardada y retardada. Con el fin de evitar un cambio de tonalidad en la imagen cuando se conmuta
5 del funcionamiento de reparto de líneas al funcionamiento normal, es necesario adaptar las fases de color de las diferentes vías de transmisión de señal. Un circuito PAL de ajuste de fase está incluido entre el filtro BP2 de pasabanda de crominancia y el terminal TC3 del
10 conmutador S2 para asegurar una fase correcta cuando está siendo utilizada la cámara C3 para fines de transmisión, como se ha comentado antes con referencia a la Figura 1.

El conmutador S2, como se representa en la Figura 8, es un conmutador acoplado, que tiene una sección Y que incluye los terminales TY1, TY2 y TY3, siendo proporcionada por ellos la salida Y de luminancia. De este modo, la información de luminancia correspondiente a las salidas de video de las salidas de las Cámaras
15 C1, C2 y C3 puede ser tomada como salida, respectivamente, de los terminales TY1, TY2 y TY3. La sección de crominancia del conmutador S2 incluye los terminales TC1, TC2 y TC3 siendo proporcionadas, respectivamente, por los mismos, las salidas de crominancia correspondientes
20 a las salidas de video de las cámaras C1, C2 y C3. La
25

403638



señal de luminancia de la salida Y del conmutador S2 sería aplicada a un circuito de amplificación de luminancia y después al cátodo de un tubo de imagen de color, como es bien conocido en la técnica. La salida de crominancia del conmutador S2, sería aplicada a los circuitos de demodulación de color que, en la práctica de la norma Norteamericana, suministran una salida de diferencia de color a las rejillas respectivas de un tubo de imagen de color.

10 La imagen resultante del receptor de color de la Figura 7 cuando el conmutador S2 está en la posición TY1-TC1 o bien en la posición TY2-TC2 es una imagen de color de líneas compartidas que tiene visualización de todas las líneas y que proporciona una salida de imagen de alta calidad. Conectando el conmutador S2 a la posición TY3-TC3, resultará una reproducción normal de color. Un usuario puede seleccionar en el receptor cualquiera de los programas entrantes, según desee, lo que se adaptaría idealmente para utilización en medios docentes.

20 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 21 de Junio de 1971, bajo el Nº 155.078, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

403638



- REIVINDICACIONES -

5

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

10

1ª.- Un método de seleccionar y visualizar

una imagen de video a partir de una señal de video com
puesta que comprende una pluralidad de n imágenes de vi
deo separadas que tienen partes de luminancia y de cro
minancia en forma de una pluralidad de líneas que in
cluyen cada enésima línea solamente de cada una de di
chas imágenes, comenzando a partir de una línea prese
leccionada diferente para cada una de dicha pluralidad
de imágenes, comprendiendo dicho método las operaciones
de seleccionar cada enésima línea de dicha pluralidad
de líneas comenzando en una línea preseleccionada de mo
do que estas líneas sean seleccionadas de la imagen de
video seleccionada; retardar por separado dichas partes
de luminancia y de crominancia de dichas líneas selec
cionadas en sustancialmente $n-1$ periodos de tiempo de

15

20

25

15-10-74

- 22 -



403638



línea, siendo retardada dicha parte de luminancia por un medio que tiene una anchura de banda menor que la anchura de banda de dicha parte de luminancia; combinar solamente dichas líneas seleccionadas que están
5 retardadas con las que están sin retardar; y presentar dichas líneas seleccionadas y combinadas de modo que una línea no retardada vaya a seguida por una línea retardada correspondiente.

2^a.— Un aparato para seleccionar y visualizar
10 una imagen de video a partir de una señal de video compuesta de que comprende una pluralidad de n imágenes de video separadas que tienen partes de luminancia y de crominancia en forma de una pluralidad de líneas que incluyen cada enésima línea solamente de cada una
15 de dichas imágenes, comenzando a partir de una línea preseleccionada diferente para cada una de dicha pluralidad de imágenes, comprendiendo dicho aparato: medios para seleccionar la enésima línea de dicha pluralidad de líneas comenzando en una línea preseleccionada de modo que las líneas sean seleccionadas de una
20 de dicha pluralidad de imágenes; medios para retardar dichas líneas seleccionadas en sustancialmente $n-1$ periodos de tiempo de línea, teniendo dichos medios para retardar una característica de paso de banda predeterminada; medios para proporcionar una señal subporta-
25



403638

16 OCT 1974

5 dora que caiga dentro de la banda de dicha caracterís-
tica de paso de banda; medios para modular dicha señal
subportadora con dichas líneas seleccionadas antes de
la aplicación a dichos medios para retardar; medios pa
10 ra desmodular las señales moduladas después de haber
sido retardadas en dichos medios de retardo; medios pa
ra combinar dichas líneas seleccionadas que están sin
retardar con las que están retardadas; y medios para
visualizar solamente dichas líneas seleccionadas y com
binadas de modo que una línea no retardada vaya segui-
da por una líneas retardada correspondiente.

3ª.- "UN METODO Y UN APARATO PARA SELECCIONAR
Y VISUALIZAR UNA IMAGEN DE VIDEO A PARTIR DE UNA SEÑAL
DE VIDEO COMPUESTA".


15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticuatro hojas es-
critas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, 16 OCT. 1974

P.A. Alberto de Eizaburo



25

15-10-74

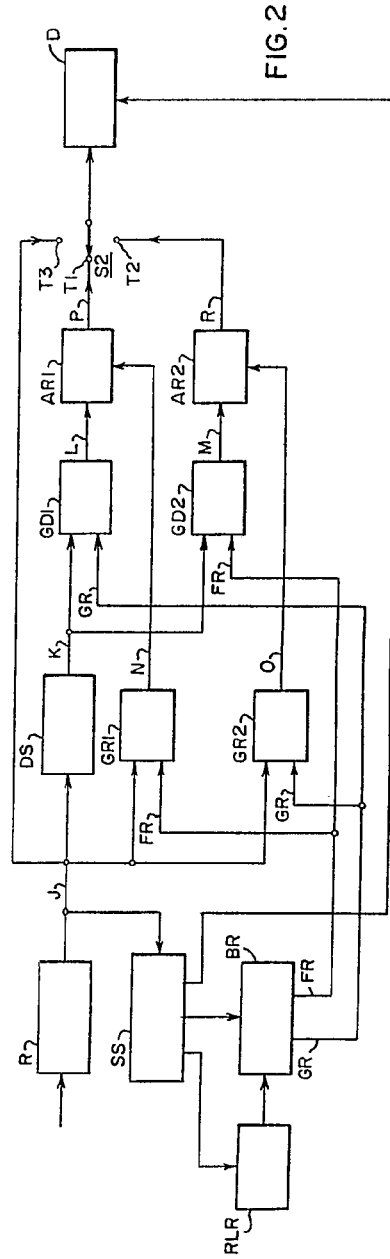
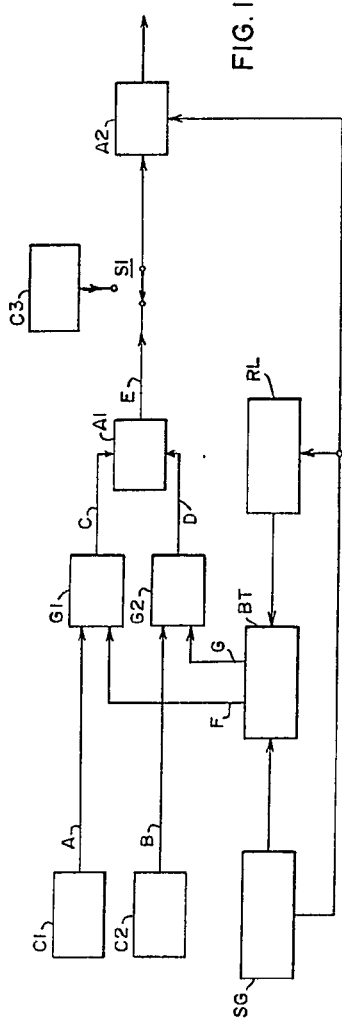
- 24 -

ecv.



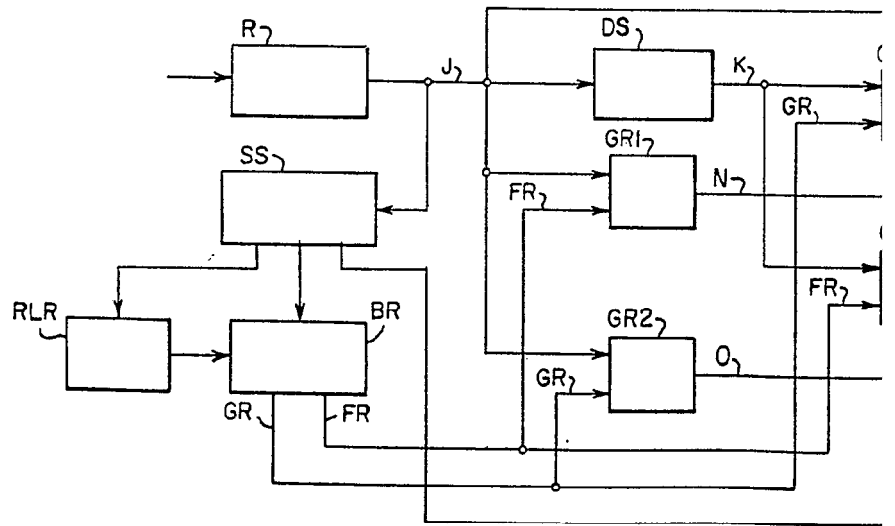
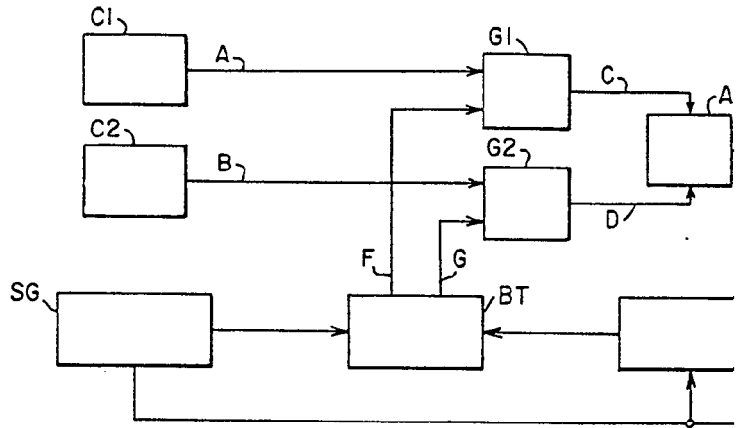
403638

403638



Aibet de Elizaburu
Per Podab

403638



4036386 JUN 1977

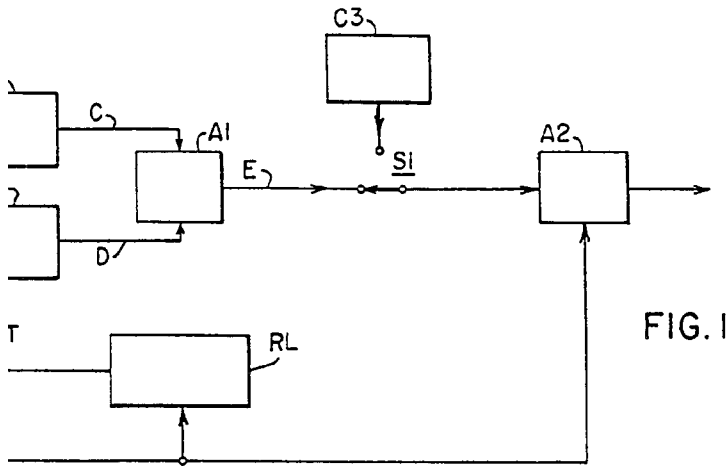


FIG. 1

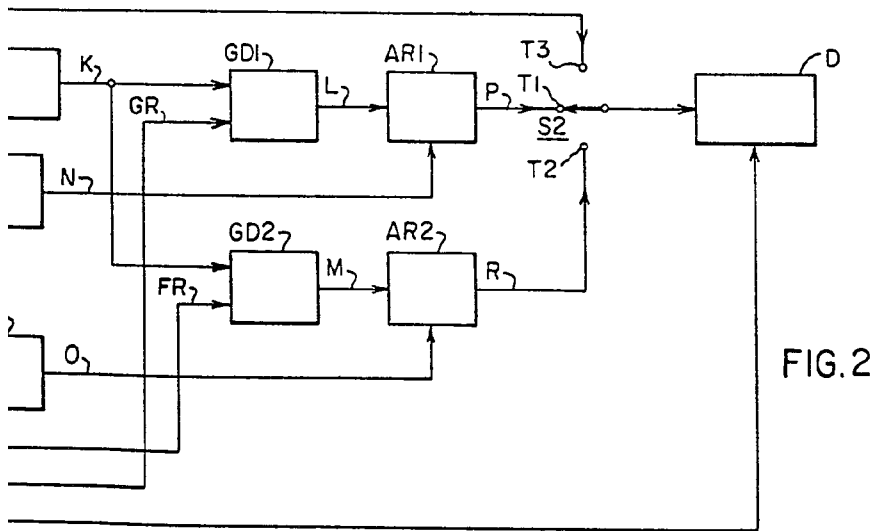


FIG. 2

Alberto de Elizaburu
Por Poderes

403638

403638

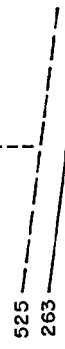
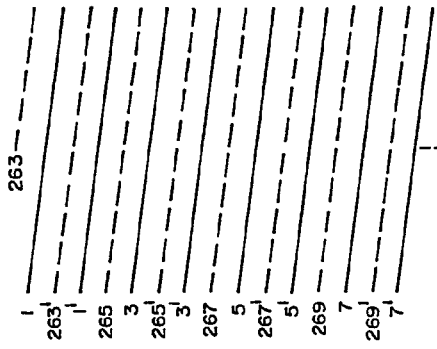


FIG. 4

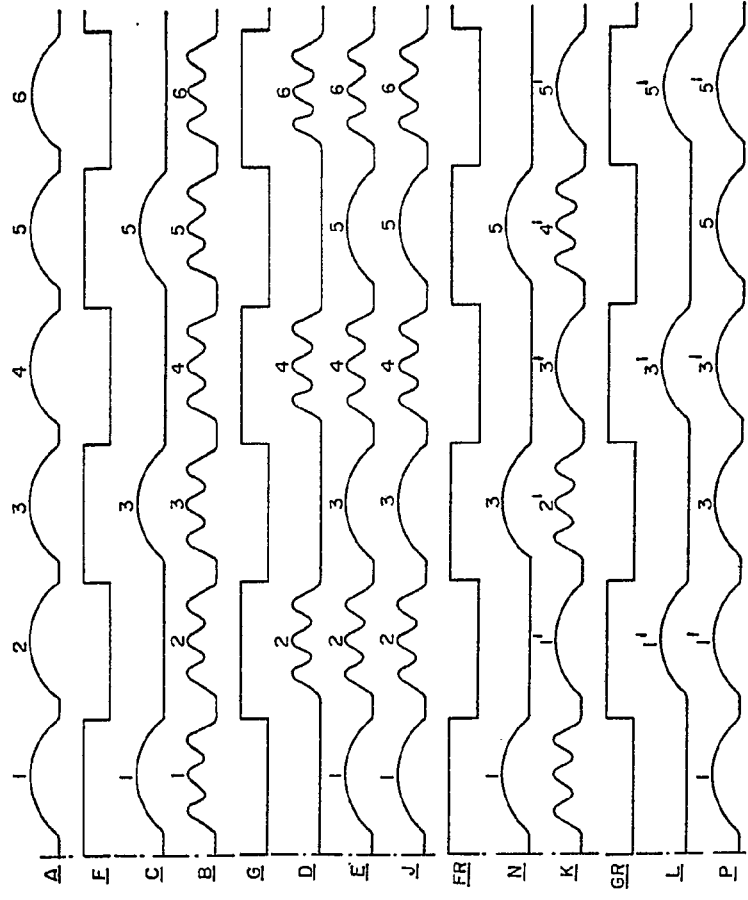


FIG. 3

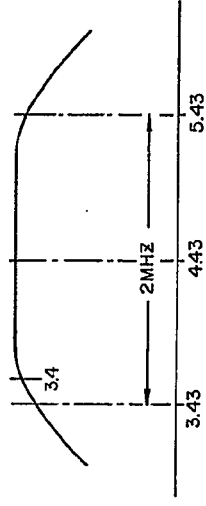


FIG. 5

Albert H. Fixler
 Per Rodas

40-638

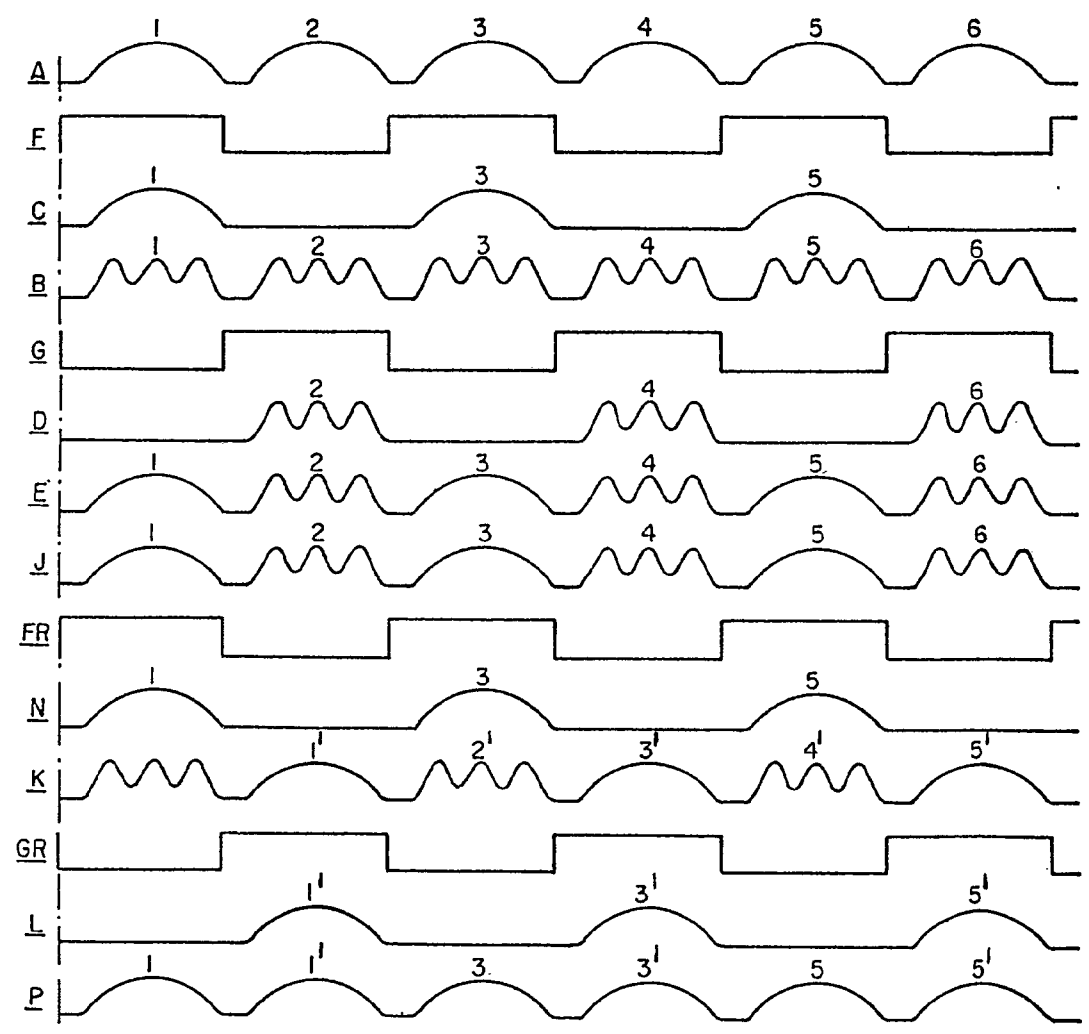


FIG.3

403638 26

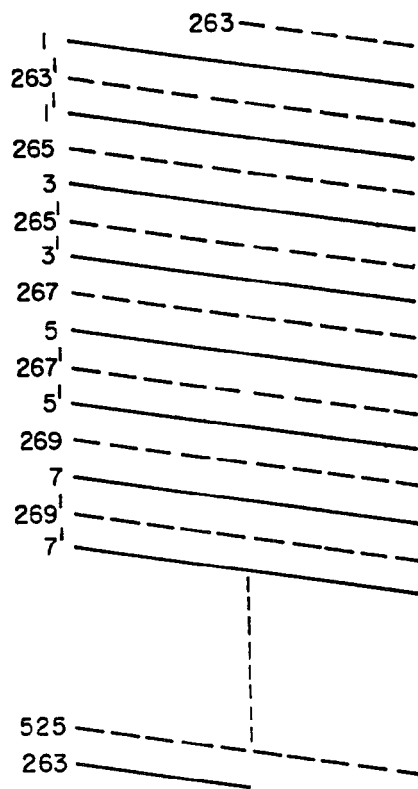
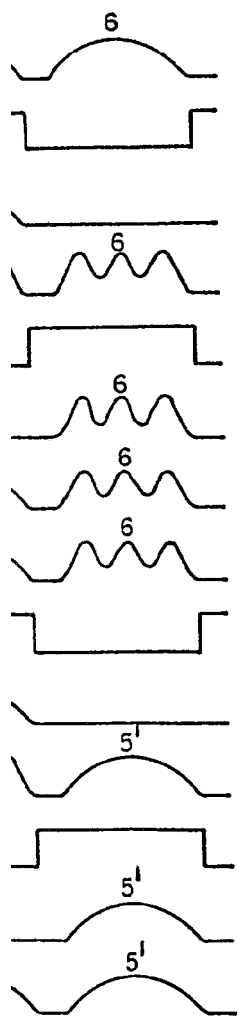


FIG. 4

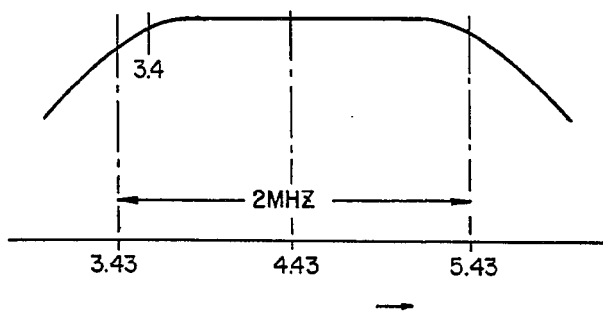
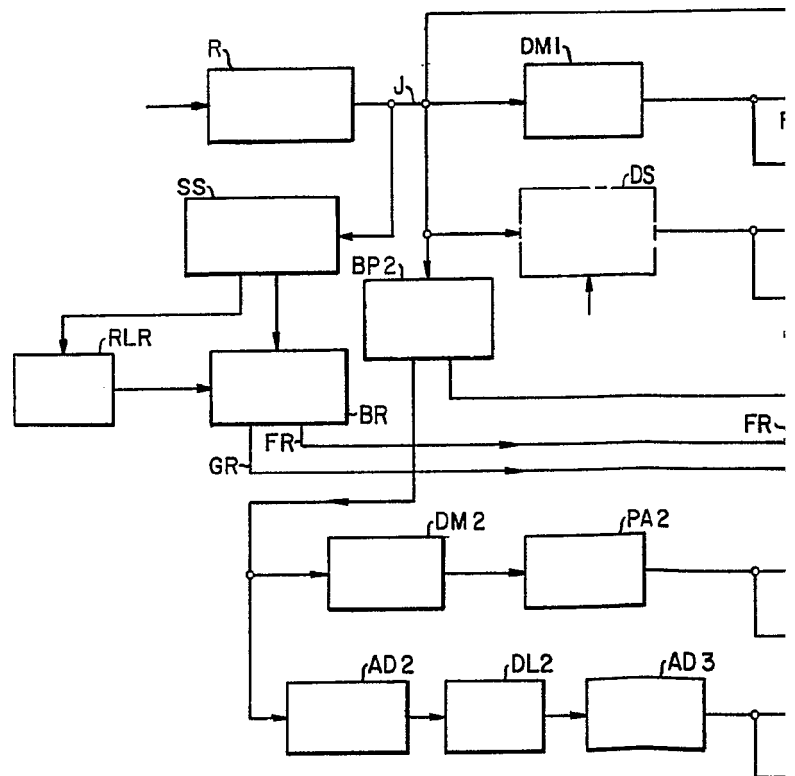
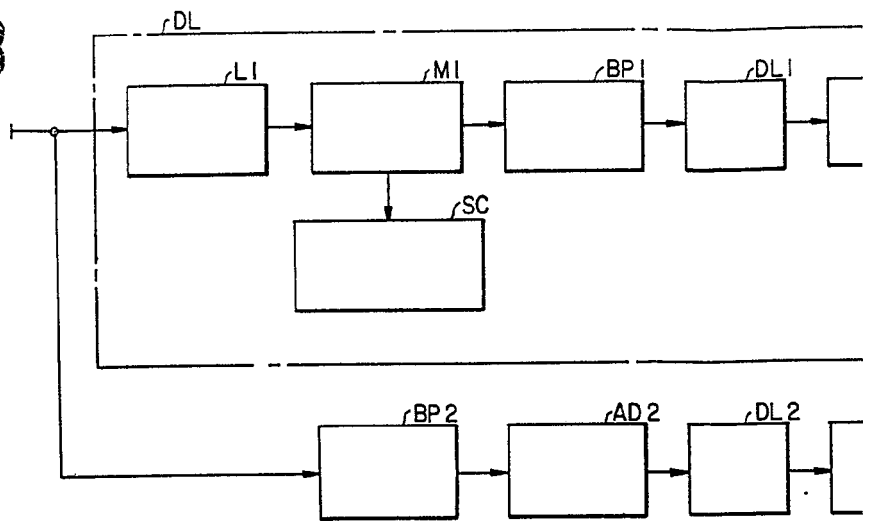


FIG. 5

Alberto de Siza
Por Poder

403638



403638 20

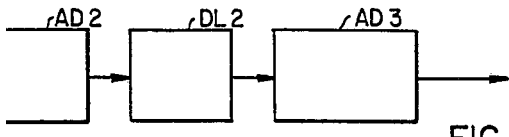
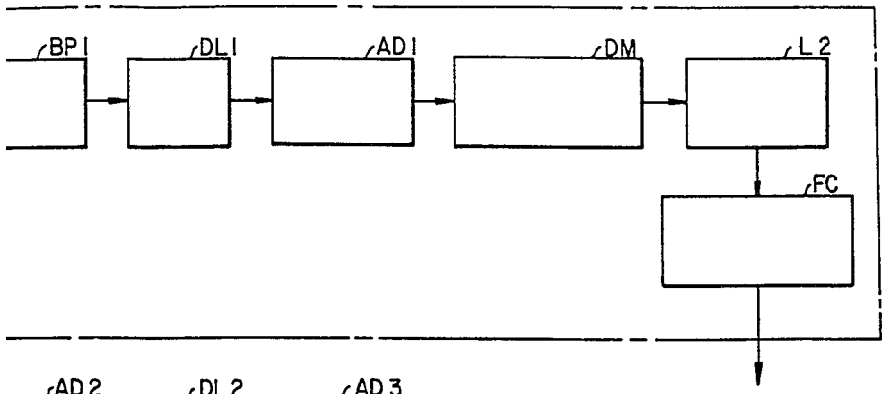


FIG.6

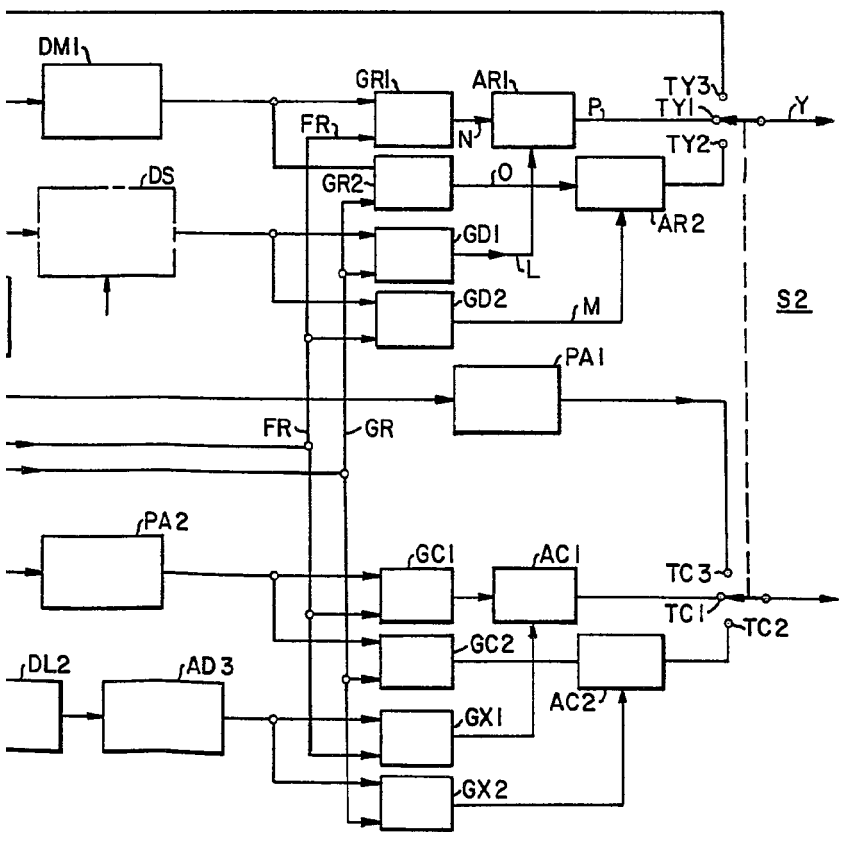


FIG.7

Alberic de Elizabeth
Per Fodes