

23 JUL 1975



439682

|           |      |
|-----------|------|
| Int. Cl.: | H04N |
|           |      |
|           |      |

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI, S.p.A., de nacionalidad italiana, con domicilio en Vía Montoreale 8, PORDENONE (Italia) y que ha de recaer

5 sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS ELECTRONICOS PARA LA GENERACION DE EFECTOS ESPECIALES EN LOS SISTEMAS VISUALIZADORES DE SIMBOLOS SOBRE UN CINESCOPIO, PARTICULARMENTE PARA JUEGOS TELEVISIVOS".

=====

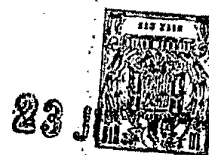
10

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de simbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

15

**POOR QUALITY**



La presente invención se relaciona con perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas adecuados para visualizar sobre un cinescopio símbolos cuya posición sobre la pantalla puede regularse de manera automática, manual y/o semiautomática. Más particularmente, la invención se relaciona con dispositivos mediante los cuales pueden realizarse y visualizarse sobre la pantalla de un cinescopio o similar los denominados "juegos televisivos".

Se conocen diversos dispositivos electrónicos del tipo citado, mediante los cuales es posible visualizar sobre la pantalla de un cinescopio una serie de símbolos cuya posición recíproca puede regularse de manera que se simulen uno o más juegos populares. Por ejemplo, se conoce un dispositivo del tipo citado para la simulación sobre la pantalla de un televisor del juego de ping-pong o tenis de mesa. Tal dispositivo comprende sustancialmente un circuito de desfase y coincidencia de impulsos de sincronización horizontal y vertical, adecuado para generar una señal que se visualiza sobre la pantalla como un área luminosa que representa la pelota del juego de ping-pong. Otros dos circuitos análogos generan sendas señales ulteriores, visualizadas como áreas luminosas (una a la derecha y otra a la izquierda de la pantalla) que representan las raquetas del juego. Actuando sobre el desfase de los impulsos de sincronización es posible variar la posición vertical y/u horizontal de las raquetas (por ejemplo, manualmente, mediante potenciómetros) y la posición vertical y horizontal de la pelota (de modo automático y manual). Un circuito revelador de coincidencia entre una de las raquetas y la pelota (que se desplaza en

23 JUN



cierta dirección) causa el desplazamiento de ésta última hacia la raqueta opuesta, y así sucesivamente hasta que uno de los jugadores que manejan las raquetas "falla" la pelota.

5 Además, para hacer más real el juego, cuando la pelota "golpea" una de las raquetas, puede generarse una señal sonora mediante un altavoz accionado por una señal que comprende un trío de impulsos, la cual señal sonora no representa sin embargo fielmente el ruido de una pelota real golpeada por una raqueta, como sería deseable.

10 Sería asimismo deseable, y ello constituye el objeto principal de la invención, aumentar el grado de dificultad del juego dotando a un dispositivo del tipo descrito de un circuito electrónico adecuado para permitir que la pelota golpeada por la raqueta de modo particular experimente automáticamente un denominado "golpe de efecto".

15 Para aumentar más aún el realismo del juego, otro objeto de la invención es el de dotar a un dispositivo del tipo descrito de un circuito electrónico adecuado para generar, cuando la pelota golpea sobre la pantalla un obstáculo previsto por el juego, una señal sonora sustancialmente idéntica a la análoga de un juego real, es decir, representada por una oscilación amortiguada.

20 Tales objetos se consiguen, según la invención, en un circuito electrónico para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, que comprende unos primeros medios generadores de una señal de video adecuada para ser visualizada sobre la pantalla del cinescopio como un primer símbolo cuya posición es variable

25

30 en sentido horizontal y vertical mediante sendos desfases-



res, unos segundos y terceros medios generadores de respectivas señales de video representativas de un segundo y un tercer símbolos cuya posición sobre la pantalla es variable en sentido vertical, y unos primeros medios reveladores de  
5 coincidencia entre las señales del primer y segundo o tercer símbolos citados y asociados a dicho desfasador horizontal para invertir el sentido de desplazamiento horizontal del primer símbolo mencionado, en respuesta a dicha coincidencia.

El circuito comprende además unos cuartos y quin  
10 tos medios generadores de respectivas señales de video representativas de un cuarto y un quinto símbolos que tienen una posición fija sobre la pantalla, y unos segundos medios reveladores de coincidencia entre las señales del primer y cuarto o quinto símbolos que están asociados a dicho desfasa  
15 dor vertical para invertir el sentido de desplazamiento vertical del primer símbolo.

El circuito según la invención se caracteriza - principalmente porque comprende, además, otros medios, generadores de una señal representativa de una porción de dichos  
20 segundo y tercer símbolos, que están asociados a la salida de los primeros, segundos y terceros medios generadores citados, así como a los segundos medios reveladores, siendo adecuados éstos últimos para producir a través de dicho desfasa  
25 dor vertical una señal de mando para la inversión del desplazamiento vertical del primer símbolo en respuesta a la coincidencia de la señal representativa de tal primer símbolo, y de la señal representativa de dicha porción del segundo o tercer símbolos.

Estos primeros medios reveladores comprenden dos  
30 salidas complementarias en las que se hallan presentes sen-



das señales eléctricas sustancialmente escalonadas en respuesta a la coincidencia de las señales del primer y segundo o tercer símbolos mencionados.

5 El circuito según la invención se caracteriza además porque las referidas salidas complementarias están conectadas, a través de respectivos medios derivadores, a un circuito sumador de conducción unidireccional, cuya salida está a su vez conectada a un altavoz, de por sí conocido y dotado de una impedancia interna sustancialmente inductiva  
10 y resistiva, de tal manera que genere una señal sonora que, por la aplicación a la referida impedancia de dichas señales derivadas y sumadas, esté representada por una oscilación - amortiguada.

15 Las características y ventajas de la invención aparecerán más evidentes con la siguiente descripción, de carácter ejemplificativo y no limitativo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

20 La figura 1 muestra sustancialmente el esquema del principio de una forma preferida de realización del circuito según la invención.

Las figuras 2 y 3 muestran esquemáticamente el modo en que los símbolos generados por el circuito de la figura 1 son visualizados sobre la pantalla de un cinescopio, en respectivas condiciones de funcionamiento; y

25 La figura 4 muestra gráficamente el flujo en el tiempo de las principales señales presentes en diversos puntos del circuito de la figura 1.

30 Por comodidad descriptiva, téngase en cuenta que en el ejemplo que se describe se hace referencia al caso en el que, mediante el circuito según la invención, se desea si



mular el juego del tenis de mesa o ping-pong.

5                   Con referencia a las figuras, tal circuito comprende un generador 42 de una primera señal impulsiva (figura 4a) adecuada para visualizarse sobre la pantalla 9 de un  
10                   cinescopio como un símbolo 4' (pelota de juego), cuya posición es variable en sentido horizontal y vertical mediante  
                  sendos desfases 5 y 6, cuyas salidas controlan al generador 42. El circuito comprende además dos generadores 7 y  
                  8 de sendas señales impulsivas (figuras 4b y 4c) representativas de un segundo y un tercer símbolos 7' y 8' (raquetas  
                  de juego) cuya posición sobre la pantalla 9 es variable en sentido vertical. Tales generadores 42, 7 y 8 y los desfases  
                  5 y 6 pueden ser de cualquier tipo conocido, por ejemplo como se describen en la patente italiana nº 893.433.

15                   La salida del generador 42 está conectada a las respectivas entradas de dos circuitos puerta 10 y 11 de tipo "NAND", de los que una segunda entrada se conecta respectivamente a la salida del generador 7 y a la salida del generador 8. Las salidas de las puertas 10 y 11 controlan respectivamente otros dos circuitos puerta 12 y 13 (de tipo "NAND", como todos los circuitos puerta ilustrados), que constituyen un multivibrador biestable y forman con las puertas 10 y 11 un circuito revelador de coincidencia.

20                   En particular, la salida de la puerta 13 está conectada a una entrada de la puerta 12, cuya salida está a su vez conectada a una entrada de la puerta 13. La salida de la puerta 12 (que representa la salida del circuito de coincidencia) está conectada también, a través de un conocido  
25                   circuito de polarización variable 14, a una entrada de mando del desfase horizontal 5. El circuito de la figura 1  
30

23 JUL 1952



comprendo, además, dos generadoras 15 y 16, de por sí conocidos, que generan sendas señales impulsivas ( sustancialmente idénticas a las de las figuras 4b y 4c), representativas de otros símbolos 15' y 16' (rayas de delimitación inferior y superior del campo de juego). Las salidas de tales generadoras 15 y 16 controlan respectivamente dos circuitos puerta 17 y 18, a una segunda entrada de los cuales está conectada la salida del generador 42. Mediante las propias salidas, las puertas 17 y 18 controlan otros circuitos puerta 19 y 20, con los cuales forman un circuito revelador de coincidencia sustancialmente idéntico al descrito.

En particular, las puertas 19 y 20 están conectadas entre sí, como las puertas 12 y 13. La salida de la puerta 20 (que representa la salida del asociado circuito de coincidencia) está conectada también, a través de un circuito de polarización variable 21, análogo al 14, a una entrada de mando del desfasador vertical 6. La entrada de la puerta 19, controlada por la puerta 17, está conectada también a la salida de una puerta 22, que tiene dos entradas respectivamente conectadas a la salida del generador 42 y a la salida de otra puerta 23. Esta última, a su vez, tiene una primera entrada conectada a la salida de una puerta 24 y una segunda entrada conectada a la salida de una puerta 25. La puerta 24 es controlada por las salidas del generador 7 y de un generador 26, de por sí conocido, que genera una señal de delimitación vertical (figura 4i). La puerta 25 es controlada por las salidas del generador 8 y de un generador 27, análogo al 26, que genera una señal de delimitación vertical (figura 4n). Las salidas de las puertas 12 y 13 son complementarias y están conectadas a respectivos circuitos deriva



dores constituidos por condensadores 28 y 29 y resistencias 30 y 31, como en la figura 1.

5 A través de respectivos diodos 32 y 33 que constituyen con una resistencia 34 un circuito sumador, los derivadores controlan la base de un transistor 35, adaptador de impedancia, que forma con dos transistores 36 y 37, conectados en una configuración Darlington, un circuito de adaptación. Evidentemente, los circuitos de los transistores 35, 36 y 37 se entienden conectados en 38 a una fuente normal de polarización (no mostrada) y están completados por resistencias de polarización 39 (preferiblemente variable) y 40, como en la figura 1. Los colectores de los transistores 36 y 37, finalmente, controlan un altavoz 41 de tipo conocido y dotado de una impedancia interna sustancialmente inductiva y resistiva.

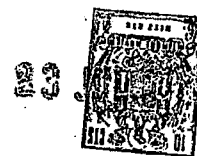
10 En el funcionamiento del circuito de la figura 1, téngase en cuenta que todos los circuitos puerta, que son de tipo NAND, tienen en la salida una señal de nivel "0" (ausencia de tensión) sólo cuando en las entradas asociadas se produce la coincidencia temporal de respectivas señales de nivel "1", es decir, superior a "0".

15 Supóngase que la pelota 4' se desplaza con cierta dirección desde la raqueta 8' hacia la 7'. Si ésta última "golpea" la pelota, significa que las respectivas señales 4B y 4a se hallan en coincidencia temporal en el instante "to" (figura 4) y son aplicadas simultáneamente a las entradas de la puerta 10, en cuya salida se obtiene por consiguiente una señal (figura 4d) que tiene por lo menos un impulso negativo. En cambio, al no producirse en las entradas de la puerta 11 ninguna coincidencia en el instante "to", en su salida se -



5           halla presente una señal de nivel "1". En definitiva, en  
          el instante "to", la salida de la puerta 10 controla el  
          multivibrador biestable constituido por las puertas 12 y  
          13, de tal manera que las salidas de éstas últimas pasan  
          respectivamente del nivel "0" al nivel "1" (figura 4e) y  
          del nivel "1" al nivel "0" (figura 4f). El gradiente positi-  
          vo de la figura 4e acciona luego, a través del circuito 14  
          de polarización variable, el desfaseador horizontal 5. Este  
          último invierte de modo conocido el sentido de desfase ho-  
10          rizontal de la señal 4a generada en el bloque 42, por lo  
          que la pelota 4' se desplaza ahora en sentido inverso, es  
          decir, hacia la raqueta 8'. Es fácilmente intuible que si  
          la pelota es golpeada en un instante sucesivo por la raque-  
          ta 8', se repiten sustancialmente las mismas fases descri-  
          tas, con la diferencia de que la coincidencia tiene lugar  
          en las entradas de la puerta 11 entre las señales 4a y 4c.  
          Siempre en el instante "to", el derivador 28, 30 transforma  
          la señal 4e en un impulso positivo (figura 4g) que, a través  
          del diodo 32, controla la base del transistor 35.

20                   También el derivador 29, 31 transforma la señal  
          4f en un impulso negativo (figura 4h), que es bloqueado sin  
          embargo por el diodo 33, dada su polarización. El impulso  
          4g se elabora de modo conocido en el circuito de adaptación  
          que comprende los transistores 35, 36 y 37, y en el colector  
          del transistor 37 se obtiene, a causa de la carga inductiva-  
25          resistiva representada por el altavoz 41, una señal (figura  
          4i) que comprende una oscilación amortiguada. Tal oscilación  
          es luego transformada por el altavoz en una correspondiente  
          señal acústica, la cual (tal como se ha verificado también  
          experimentalmente) es sustancialmente idéntica a la análoga  
30



de un juego real de tenis de mesa.

Por cuanto queda descrito, es evidente que tal señal acústica es generada cada vez que una de las raquetas 7' u 8' golpea la pelota 4'. Como las señales de salida de los generadores 15 y 16 (es decir, las señales de las líneas 15' y 16' de delimitación del campo de juego) son sustancialmente idénticas a las producidas por los generadores 7 y 8 (figuras 4b y 4c), el funcionamiento del circuito de coincidencia que comprende las puertas 17, 18, 19 y 20 es similar al descrito en relación con el circuito de coincidencia que comprende las puertas 10, 11, 12 y 13. Como única variante sustancial, la salida de la puerta 20 acciona, a través del circuito 21 de polarización variable, el desfasador vertical 6, que invierte de modo conocido el sentido de desfase vertical de la señal 4a generada en el bloque 42. Esto significa que, si la pelota 4' que se desplaza hacia una de las raquetas 7' u 8' golpea, por ejemplo, la línea inferior 15', invertirá el sentido de su desplazamiento vertical.

El modo en que la pelota 4' "rebota" sobre la línea 15' y sobre la raqueta 7' se indica mediante la flecha 43 de la figura 2. Las señales de salida (figuras 4l y 4n) de los generadores 26 y 27 de delimitación vertical son mantenidas en fase respectivamente con las señales (figuras 4b y 4c) de las raquetas 7' y 8'. En las entradas de las puertas 24 y 25 se produce por consiguiente a cada instante la coincidencia de las señales antes indicadas, por lo que en las salidas de las puertas 24 y 25 se hallan presentes señales indicadas respectivamente en las figuras 4m y 4o y que son representativas de una porción superior (7" y 8" respectivamente) de las raquetas. Estas señales son trans-



5 formadas por la puerta 23 en una señal suma (figura 4p) que, cuando se encuentra en coincidencia con la señal 4a de la pelota 4' (por simplificación, tal coincidencia se indica en la figura 4 en el instante "to") en las entradas de la puerta 22, provoca la presencia en la salida de esta última de una señal, por ejemplo del tipo mostrado en la figura 4d. Esto en el caso en que la pelota 4' haya golpeado la porción 7" de la raqueta 7'.

10 Por cuanto queda descrito, si anteriormente la pelota 4' rebota sobre la línea 15' (o si se está desplazando hacia arriba), el multivibrador biestable que comprende las puertas 19 y 20 se encuentra en un estado que puede ser conmutado por el impulso negativo 4d, por lo que el desfaseador 6 es obligado a invertir el sentido de desfase vertical de la señal 4a. En definitiva, en el caso supuesto en que 15 la pelota 4' golpea la porción superior de la raqueta 7' - (análogas consideraciones son aplicables también evidentemente a la raqueta 8') con una trayectoria que tiende hacia arriba, la pelota invierte su desplazamiento en sentido vertical, además de horizontal. Como se muestra por las flechas 20 44 y 45 de la figura 3, es por consiguiente posible, en función de la habilidad de los jugadores que accionan las raquetas, efectuar los denominados "golpes de efecto", que hacen más interesante el juego. En cambio, el golpe de efecto no se produce a voluntad si la pelota 4' golpea la porción 25 superior de la raqueta 7' u 8' con una trayectoria dirigida hacia abajo. En tal caso, en efecto, el multivibrador biestable 19, 20 se encuentra en un estado que no es influido por el impulso negativo 4d, por lo que el desfaseador 6 no es obligado a invertir el sentido de desfase vertical de la 30



señal que representa la pelota.

Por cuanto queda descrito, es evidente que el circuito en cuestión consigue de manera sencilla y eficaz los objetos de la invención, aumentando las prestaciones de un "juego televisivo" genérico.

Evidentemente, tal circuito puede ser susceptible de muchas variantes; por ejemplo, es evidente para un técnico en la materia que con sencillas variaciones circuitales es posible aumentar ulteriormente el grado de dificultad y realismo del juego, sin apartarse del ámbito de la invención. En particular, el golpe de efecto puede realizarse cuando la pelota 4' se desplaza con una trayectoria tendente hacia abajo (en tal caso la salida de la puerta 22 debe estar conectada a la salida de la puerta 18, en lugar de a la salida de la puerta 17), o bien tanto hacia abajo como hacia arriba.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI, S.p.A, con domicilio en Vía Montereale, 8, PORDENONE (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, del tipo de los que com-



prenden unos primeros medios generadores de una señal de video adecuada para su visualización sobre la pantalla del ci  
nescopio como un primer símbolo cuya posición es variable  
en sentido horizontal y vertical mediante respectivos desfa  
5 sadores, unos segundos y terceros medios generadores que ge  
neran sendas señales de video representativas de un segundo  
y un tercer símbolos cuya posición sobre dicha pantalla es  
variable en sentido vertical, unos primeros medios revela  
dores de coincidencia entre las señales del primer y segun  
10 do o tercer símbolos, asociados a dicho desfasador horizon  
tal para invertir el sentido de desplazamiento horizontal -  
del primer símbolo en respuesta a dicha coincidencia, unos  
cuartos y quintos medios generadores que generan sendas se  
ñales de video representativas de un cuarto y un quinto sím  
15 bolos que tienen una posición fija sobre la pantalla, y unos  
segundos medios reveladores de coincidencia entre las seña  
les del primer y cuarto o quinto símbolos, asociados a di  
cho desfasador vertical para invertir el sentido de despla  
zamiento vertical del primer símbolo, caracterizados porque  
20 comprenden, además otros medios generadores de una señal re  
presentativa de una porción del segundo y tercer símbolos,  
estando asociados estos otros medios generadores a la sali  
da de los primeros, segundos y terceros medios generadores,  
esí como a dichos segundos medios reveladores, siendo ad  
25 cuados éstos últimos para producir, a través del citado des  
fasador vertical, una señal de mando para la inversión del  
desplazamiento vertical del primer símbolo mencionado, en  
respuesta a la coincidencia de la referida señal represen  
tativa del primer símbolo y de la señal representativa de  
30 la citada porción del segundo o tercer símbolos.



2.- Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinoscopio, particularmente para juegos televisivos, según la reivindicación 1, en el que dichos primeros medios reveladores comprenden dos salidas complementarias, en las cuales se hallan presentes sendas señales eléctricas sustancialmente escalonadas en respuesta a la coincidencia de las señales del primer y segundo o tercer símbolos citados, caracterizados porque las mencionadas salidas complementarias están conectadas, a través de respectivos medios derivadores a un circuito sumador de conducción unidireccional, cuya salida está a su vez conectada a un altavoz, de por sí conocido, que tiene una impedancia interna sustancialmente inductiva y resistiva, de tal manera que genere una señal sonora que, por la aplicación a tal impedancia de las citadas señales derivadas y sumadas, está representada por una oscilación amortiguada.

3.- Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinoscopio, particularmente para juegos televisivos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos otros medios generadores comprenden un primer circuito puerta NAND que tiene dos entradas respectivamente conectadas a la salida de los segundos medios generadores y a la salida de un generador, de por sí conocido, de una señal de delimitación vertical en fase con la señal de los segundos medios generadores, un segundo circuito puerta NAND que tiene dos entradas respectivamente conectadas a la salida de los terceros medios ge-

20 JUL



neradores mencionados y a la salida de otro generador de una señal de delimitación vertical en fase con la señal de los terceros medios generadores, estando conectadas las salidas del primer y segundo circuitos puerta a sendas entradas de un tercer circuito puerta NAND cuya salida está conectada a una entrada de un cuarto circuito puerta NAND, conectándose otra entrada del mismo a la salida de los primeros medios generadores citados y cuya salida está asociada a los segundos medios reveladores mencionados.

5  
10

4.- Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos segundos medios reveladores de coincidencia comprenden un primer circuito - puerta NAND que tiene dos entradas conectadas a la salida de los primeros y cuartos medios generadores citados, respectivamente, un segundo circuito puerta NAND que tiene dos entradas conectadas a la salida de los primeros y quintos medios generadores referidos, respectivamente, estando conectadas las salidas del primer y segundo circuitos puerta mencionados a una primera entrada de un tercer y un cuarto circuitos puerta NAND, respectivamente, cuyas salidas están recíprocamente conectadas a respectivas segundas entradas de los mismos circuitos puerta cuarto y tercero, conectándose además la salida de este cuarto circuito a una entrada de mando de dicho desfasador vertical y la primera entrada del tercer circuito está asociada a la salida de dichos otros medios generadores.

15

20

25

30

5.- Perfeccionamientos en los circuitos electró-



5 nicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos primeros medios reveladores de coincidencia comprenden un primer circuito puerta NAND, que tiene dos entradas conectadas a la salida de los citados medios generadores primeros y segundos respectivamente, un segundo circuito puerta NAND que tiene dos entradas conectadas a la salida de los primeros y terceros medios generadores mencionados respectivamente, conectándose se las salidas del primer y segundo circuitos puerta a una primera entrada de un tercer y un cuarto circuitos puerta NAND, respectivamente, cuyas salidas están recíprocamente conectadas a sendas entradas segundas de los mismos circuitos puerta cuarto y tercero, conectándose además la salida del tercer circuito referido a una entrada de mando de dicho desfasador horizontal.

6.- Perfeccionamientos en los circuitos electrónicos para la generación de efectos especiales en los sistemas visualizadores de símbolos sobre un cinescopio, particularmente para juegos televisivos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la salida de dicho circuito sumador está conectada al referido altavoz a través de un circuito, de por sí conocido, de adaptación de impedancia.

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS ELECTRONICOS PARA LA GENERACION DE EFECTOS ESPECIALES EN LOS SISTEMAS VISUALIZADORES DE SIMBOLOS SOBRE UN CINESCOPIO, PARTICULARMENTE PARA JUEGOS TELEVISIVOS".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de diecisiete hojas foliadas y mecano-



graficadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 23 de Julio de 1976

P.A. de INDUSTRIE A. ZANUSSI, S.p.A.

Victor del Vega

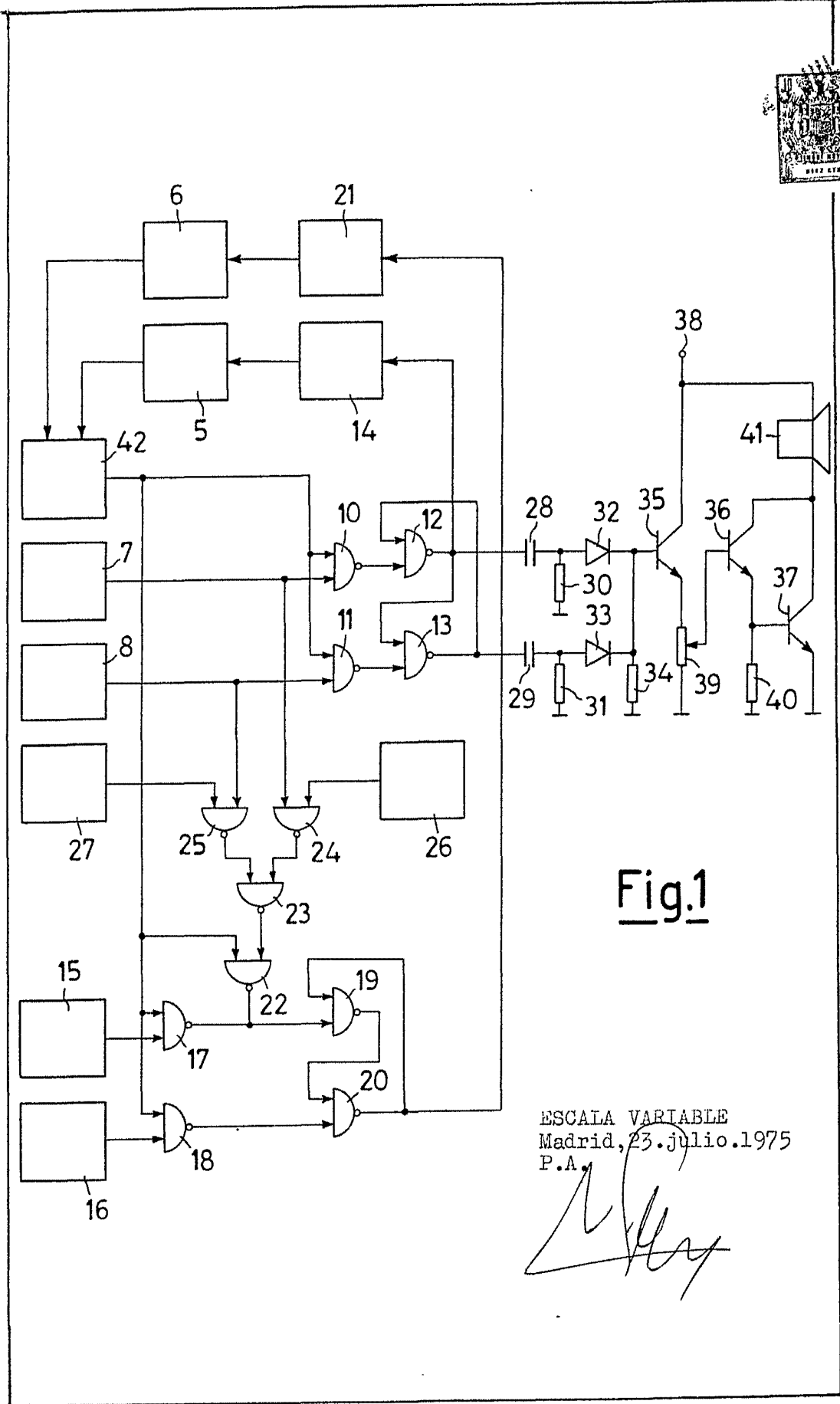


Fig.1

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 23. julio. 1975  
P.A.

Fig.4

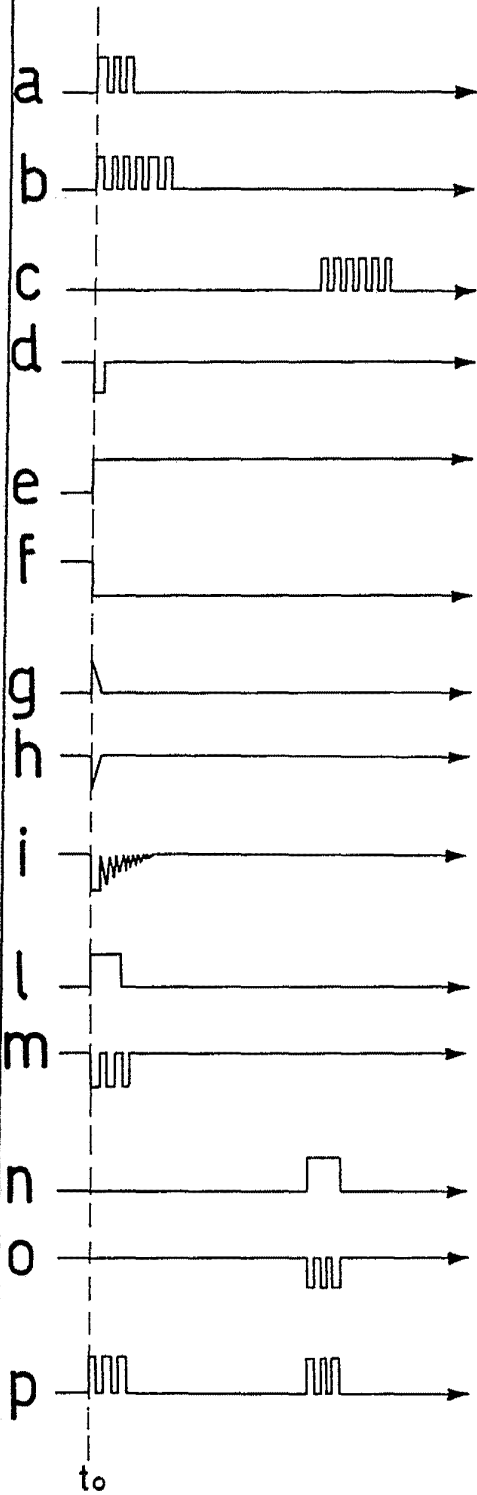


Fig.2

23

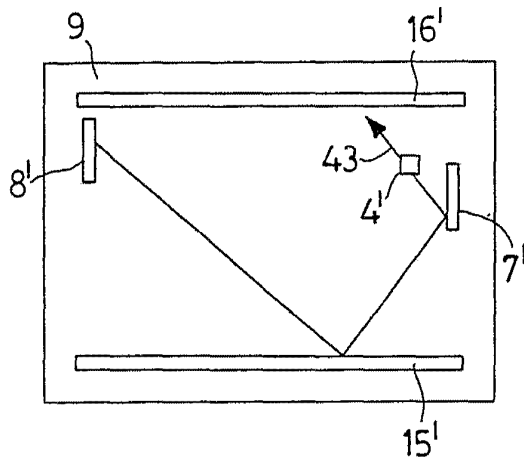
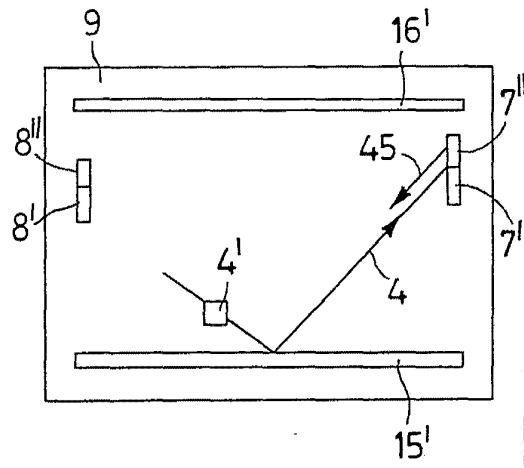


Fig.3



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 23. julio. 1975  
 P.A.