



ESPAÑA

(19) ES	(11) 1250917	(10) Y
(21)	NUM. 1250917	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	23 MAY. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

~~1-10-80~~
1-10-80

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63F 9/00;

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"JUEGO DE MESA ELECTRONICO CONTROLADO POR MICROPROCESADOR".

(71) SOLICITANTE (S)
MILTON BRADLEY INTERNATIONAL INC.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Baystate West, 1500 Main St. SPRINGFIELD MA 01115 (EE.UU.).-

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-

23 MAY



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

BASE DE LA INVENCION

CAMPO DEL INVENTO

Este invento se refiere generalmente a juegos y, mas particularmente a un juego de tablero electrónico que proporciona indicaciones audibles y visuales del progreso del juego al participante en el juego.

DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL DE LA TECNICA

Se conocen juegos y juguetes musicales y productores de tono electrónico. Tales juegos y juguetes toman usualment. la forma de instrumentos musicales de bajo coste, tales como pianos, órganos y similares, ó mecanismos musicales que secuencian automáticamente a su través una pluralidad de tonos ó efectos especiales. Tambien se han usado tonos musicales, electrónicamente generados conjuntamente con máquina tipo billar automático, para indicar el progreso del juego, y se han ideado máquinas que generan una secuencia arbitraria de números que deben ser adivinados por un participante. Sin embargo, aún cuando estas máquinas proporcionan mucha diversión, generalmente no proveen tales máquinas un juego en el que un participante puede jugar contra la máquina ó con un mecanismo que controla la interacción de dos participantes.



RESUMEN DEL INVENTO

En consecuencia, un objeto del presente invento es proporcionar un juego electrónico que controle la interacción entre dos participantes, ó que puede jugarse contra la máquina misma.

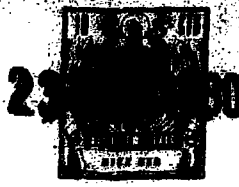
Otro objeto del presente invento es proporcionar un juego que pone a prueba la memoria auricular y visual de un participante contra la máquina.

Es un objeto adicional del invento, el proveer un dispositivo de juego, tipo teclado, que provea una secuencia automática de pruebas, que debe ser repetida por un participante.

Otro objeto aún del invento es el proveer un juego controlado por microprocesador que controle el curso de una partida jugada entre dos participantes.

Otro objeto aún del presente invento es el proveer un juego controlado por microprocesador que pueda ser programado para jugar una variedad de juegos.

De acuerdo con una realización preferida del invento el juego está provisto de un dispositivo que tiene un teclado con el que se controla una pluralidad de interruptores por pulsador, cada uno asociado con un tono ó luz, ó ambos. El dispositivo utiliza un microprocesador para generar una secuencia de tonos, cada uno asociado con una luz y uno de los interruptores de teclado en el teclado. El microprocesador está programado para generar una secuencia arbitraria de tonos ó luces, ó ambos, que deben ser repetidos por un participante presionando los

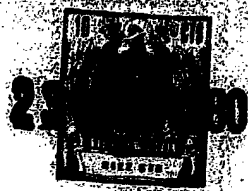


interruptores de teclado correctos. Si el participante repite correctamente la secuencia, la máquina añade otra entrada a la secuencia y juega la secuencia alargada que debe ser repetida de nuevo por el participante. El proceso es repetido para suministrar una secuencia siempre alargable, hasta que el participante comete un error, ó, si se desea, hasta que la secuencia alcanza una longitud predeterminada. La máquina indica entonces si la máquina ó el participante ha ganado, pudiendo ser programada para indicar la secuencia mas larga repetida con éxito. También puede ser suprimida la generación de tonos ó la generación de luz, para proveer un juego que puede jugarse solamente en respuesta a las secuencias de tono ó de luz. También pueden disponerse controles para aumentar la velocidad del juego, tanto manualmente como automáticamente, a medida que el juego progresa.

En una realización alternativa, la máquina puede ser utilizada para controlar la acción de dos participantes. En una realización tal, uno de los participantes genera una primera secuencia que debe ser repetida por el otro, que añade una prueba subsiguiente a la secuencia. Como en el caso de la realización arriba descrita, la máquina mantiene el rastro de la secuencia mas larga repetida con éxito y declara un ganador cuando uno de los participantes comete un error. También, como en el caso de la realización superior, la secuencia puede tomar la forma de una secuencia de tonos, una secuencia de luz, ó una combinación de una secuencia de tonos y de luz.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Estos y otros objetos y ventajas del presente invento serán mas evidentes con referencia a la siguiente descrip-



ción tomada conjuntamente con los dibujos que se acompañan, en donde:

La fig.1 es una vista en perspectiva de una realización preferida del dispositivo, de acuerdo con el invento;

5

La fig.2 es un diagrama de conjunto de los componentes eléctricos del juego, según el invento;

La fig.3 es un diagrama esquemático, detallado, de los circuitos electrónicos del juego, de acuerdo con el presente invento; y

10

Las figs 4-6 son gráficas de recorrido lógicas, ilustrando las funciones realizadas por el microprocesador que controla la operación del juego de acuerdo con el invento.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

15

Con referencia ahora al dibujo, con atención particular a la fig.1, se muestra una realización del juego según el presente invento designado con la referencia numérica 10. El juego 10 incluye una caja 12 que contiene cuatro interruptores por pulsador 14, 16, 18 y 20 los cuales son accionados por un participante del juego. Cada uno de los interruptores por pulsador 14, 16, 18 y 20, está asociado a un tono particular que suena cuando uno de los respectivos interruptores de teclado es presionado. Por añadidura, una, de una pluralidad de luces indicadoras, puede ser iluminada mediante el pulsado de cada uno de los interruptores de teclado. En la realización ilustrada

20

25



en la fig.1, las luces indicadoras están situadas bajo los respectivos interruptores de teclado, y sirven para iluminar los interruptores de teclado cuando son presionados. Además, hay unos interruptores por pulsador de control 22, 24 y 26, que permiten el recuerdo de la secuencia de tonos jugada últimamente, la secuencia de tonos más larga y el control del inicio de un nuevo juego, respectivamente. Un interruptor de cursor 28 permite al usuario seleccionar uno de varios juegos posibles con este aparato, y un interruptor 29 selecciona la longitud de la secuencia que tiene que lograr el participante para ser declarado vencedor.

Se pueden jugar varios juegos con el dispositivo 10 ilustrado en la fig.1. Tales juegos son seleccionados situando apropiadamente el interruptor de cursor 28. Se describen abajo cinco juegos; sin embargo, el microprocesador (descrito en una parte subsiguiente de la descripción) puede ser programado para jugar otros juegos.

J U E G O 1

Mediante pulsado del interruptor 26 de iniciación del juego, el microprocesador hará sonar una de las cuatro notas contenidas en su memoria. Además, se iluminará una de las cuatro luces indicadoras, asociada con uno en particular de los interruptores de teclado 14, 16, 18 y 20. El jugador participante tiene que presionar ahora uno de los interruptores de teclado 14, 16, 18 y 20. El jugador participante tiene que presionar



ahora uno de los interruptores de teclado 14, 16, 18 y 20, asociado con el tono que ha sonado tal como indicó la iluminación de su lámpara asociada. Si el participante pulsa el interruptor de teclado correcto de los cuatro 14, 16, 18 y 20, la máquina repite el tono previo y añade un nuevo tono (y luz asociada) a la secuencia. La partida continúa con el participante y el dispositivo 10, cada uno, repitiendo la secuencia anterior entera, y con la máquina añadiendo siempre un tono más a la secuencia anterior. En el primer caso de una entrada de teclado errónea, el microprocesador hace sonar una señal indicativa de error. Esto concluye la secuencia de la partida. El microprocesador también puede ser programado para generar una segunda señal distintiva de "vencedor", cuando la secuencia alcanza una longitud predeterminada. Por ejemplo, la longitud de una secuencia tal puede ser seleccionada para ser de ocho, catorce ó veinte tonos, situando apropiadamente el interruptor 29. Finalmente, el dispositivo 10 puede ser programado para aumentar la velocidad de la secuencia a medida que se juega la partida, para hacer la partida más estimulante.

Después de la conclusión de la secuencia de juego, el participante tiene la opción de comenzar una nueva partida, pulsando el interruptor por pulsador 26, ó puede examinar la secuencia de tonos previamente pulsada presionando el pulsador de última partida 22. Según esta orden, el microprocesador sonará automáticamente la secuencia entera de tonos que han sido pulsados hasta el punto en el cual se hizo el error de pulsado. La



secuencia más larga jugada hasta la fecha puede ser examinada pulsando el interruptor por pulsador 24.

J U E G O 2

El juego 2 es seleccionado situando apropiadamente el conmutador selector 28. En este juego, dos participantes se turnan alternativamente repitiendo la secuencia previa y añadiendo otro tono a la secuencia. El dispositivo 10 está programado para mantener el rastro de la última secuencia, y sonar la señal de error cuando uno de los participantes comete un error. Como en el caso del juego 1, la secuencia de tonos más larga jugada por los participantes puede ser almacenada durante cualquier serie continua de juegos, y el interruptor por pulsador utilizado para recordar esta secuencia. De esta manera, es posible para el ganador de una partida el comparar su realización con la secuencia de tonos más larga en la memoria.

J U E G O 3

Este juego es esencialmente una modificación del juego 1 o del juego 2, en el que el participante tiene que responde dentro de un intervalo de tiempo predeterminado, por ejemplo, antes de que finalice el tono, ó antes de que se extinga su luz asociada. Si el jugador reacciona demasiado lentamente, ó comete un error, la partida termina.

J U E G O 4

En este juego, el dispositivo es programado para recordar, no solamente la secuencia de entradas del interruptor

de teclado, sino tambien para recordar la duraci3n del tiempo en que es pulsado el interruptor de teclado y el intervalo de tiempo entre tales pulsaciones. De esta manera, el dispositivo puede ser programado para tocar melodias que est3n dentro de la capacidad de cuatro tonos (en la presente realizaci3n) del dispositivo. Si estos cuatro tonos son seleccionados adecuadamente para que correspondan a los tonos formados en un bugle, pueden tocarse entonces en la m3quina las tonadas de bugle m3s familiares.

J U E G O 5

Este juego est3 ideado para ser jugado por m3s de un jugador. Por ejemplo, a dos jugadores pueden asignarse dos tonos cada uno, 3 a cuatro jugadores se les puede asignar un tono cada uno. El juego puede ser jugado de una manera similar al juego 1, generando la m3quina una secuencia de tonos siempre alarg3ndose, que debe ser repetida por los jugadores, siendo cada jugador responsable para la repetici3n de su tono 3 tonos asignados tal como aparecen en la secuencia. Cuando un jugador responsable de un tono responde incorrectamente pulsando la tecla incorrecta, 3 no responde, este tono es sacado de la secuencia, continuando el juego entre los jugadores restantes. Tambien, el bot3n pulsador asignado al participante que est3 cometiendo el error, es activado para producir destellos indicativos de qu3 jugador ha cometido error. La m3quina contin3a entonces construyendo secuencias, siempre alarg3ndose, bas3ndose en los tonos restantes. Cuando ocurre otro error, el jugador responsable de este tono es eliminado, y la partida contin3a con secuencias que contienen solamente los tonos restantes,

hasta que sólo queda un jugador.

Los juegos de arriba se dan sólo a modo de ejemplo, y el número de juegos posibles está limitado solamente por la capacidad del microprocesador dentro del dispositivo y del ingenio del programador. El número de juegos que pueden jugarse es considerablemente mayor que los cinco ejemplos dados.

Con referencia ahora a la fig.2, el dispositivo 10 utiliza un microprocesador 30, con una sección de entrada-salida 32 conectando los interruptores accionables manualmente 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28 y 29 a un dispositivo computador 34, que tiene una unidad aritmética lógica 36, una memoria de lectura solamente 38, y una memoria de acceso libre 40. La unidad aritmética lógica procesa las entradas recibidas de los distintos órganos de entrada, de acuerdo con el juego seleccionado, de la memoria de lectura solamente 38 por el interruptor selector 28 y sirve para accionar un altavoz 42 y cuatro luces indicadoras 44, 46, 48 y 50, asociada cada una con uno de los respectivos interruptores de teclado 14, 16, 18 y 20, de acuerdo con las reglas del juego seleccionado. De este modo, cuando uno de los juegos almacenados en la memoria de lectura solamente 38. es seleccionado por el interruptor 28, la unidad aritmética lógica 36 acciona las entradas de los interruptores de teclado 14, 16, 18 y 20, para realizar los pasos aritméticos lógicos necesarios y almacenar los datos necesarios, tales como la longitud de la última secuencia en la memoria de acceso libre 40. La unidad aritmética lógica 36 sirve también para suministrar



las respuestas necesarias al participante, por el encendido apropiado de las luces 44, 46, 48 y 50, haciendo sonar el tono o señal de error apropiado a través del altavoz 42.

5 Con referencia a la fig.3, el dispositivo 10 ilustrado en la fig.2 puede ser fácilmente puesto en práctica, utilizando una fibha única, un microprocesador de circuitos integrados en gran escala 52. como el dispositivo computador principal. Un microprocesador de ficha única TMS1000 fabricado por Texas Instruments, Inc. es apropiado para su uso como microprocesador 52, y contiene el esquema de conexiones de entrada-salida 32 y el dispositivo computador 34 ilustrado en la fig.2. Los transistores impulsores 54, 56, 58, 60 y 62, funcionando como parte del esquema de conexiones de entrada-salida 32, son impulsados por salidas del microprocesador 52, y sirven para excitar las luces 44, 46, 48 y 50 y el altavoz 42. Un circuito retardador comprendiendo un condensador 64 y un diodo 66 se ocupa de reponer e iniciar el funcionamiento del microprocesador cada vez que es puesto en marcha. Un circuito de temporización comprendiendo un condensador 68 y una resistencia 70 controla el funcionamiento del reloj interno del microprocesador 52.

15 El microprocesador 52 comprueba el estado de los interruptores de teclado de juego 14, 16, 18 y 20, los conmutadores de control 22, 24 y 26 y el interruptor selecto de juegos 28, (para los juegos I-II-III) excitando secuencialmente sus salidas R0-R10, mientras monitoriza sus entradas K1, K2, K4 y K8. De este modo, cuando la salida R0 es excitada, el dispositivo puede determinar la posición del interruptor de teclado 28 al determinar cuales de sus entradas K1, K2 ó

25

K4 es excitada. Similarmente, el microprocesador R1 puede determinar cuales de los interruptores 14, 16, 18 y 20 es excitado, al comprobar las cuatro entradas K1, K2, K4 y K8 durante el tiempo en que la salida R1 es excitada. De una manera similar, el dispositivo controla las entradas K1, K2 y K4 durante el tiempo en que la salida R2 está excitada para determinar cuales, si los hay, de los interruptores 22, 24 y 26 está excitado. Las salidas R4-R8 se utilizan para accionar los transistores impulsores 54, 56, 58, 60 y 62 los cuales, a su vez, excitan las luces indicadoras 44, 46, 48 y 50, y el altavoz 42.

El microprocesador 52 se programa fácilmente de la manera descrita en el manual de datos de la serie TMS7000 publicado en Diciembre de 1975 por Texas Instruments, Inc. para realizar las funciones necesarias para jugar los juegos deseados.

Los gráficos de recorrido que ilustran el programado del microprocesador se representan en las figs. 4-6.

En estas sus distintas partes tienen las siguientes funciones:

Figura 4.

71.- Comienzo.

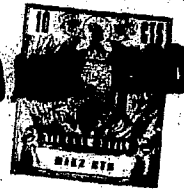
72.- Corregir la memoria. Designar por sus iniciales-
Señales.

73.- Incrementar la cuenta arbitraria de números.

74.- ¿Tecla pulsada? Si-No.

75.- ¿Tecla de comienzo? Si-No

76.- ¿Tecla de repetición? Si-No
























77.- ¿Tecla de recuerdo? Si-No.

78.- Interruptor de lectura de juego-almacenar tipo de juego.

79.- Poner señal de repetición.

80.- Poner señal de recuerdo.

81.- Poner señal de tono-Designar por sus                     



96.- ¿Lámpara apagada? Si-No.

97.- Buscar número de lámpara.

Apagar la lámpara.

98.- Incrementar cuenta de tonos.

99.- ¿Hecho? Si-No.

100.- ¿Puesta señal de repetición? Si-No.

101.- Reajustar señales.

102.- ¿Puesta señal de recuerdo? Si-No.

103.- Reajustar señales.

104.- Reajustar señal de tono.

Figura 6.-

105.- Entrada correcta.

106.- ¿Hecha entrada de tecla? Si-No.

107.- ¿fin de la partida? Si-No.

108.- Poner señal de tono.

109.- Emitir tono de fin de partida.

110.- ¿Almacenar series de tono? Si-No.

111.- Almacenar series de tono.

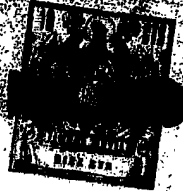
Quando se presiona el interruptor de comienzo 26, se reordena la memoria del microprocesador 52 y se incrementa la cuenta de números eleatorios (Fig.4). Se efectúa una determinación de si alguna tecla pulsadora está pulsada. En caso negativo, la cuenta de números aleatorios se incrementa continuamente. Si una de las teclas está pulsada, se efectúa una determinación para determinar cual de las teclas ha sido pulsada. Si la tecla de comienzo ha sido pulsada, el microprocesador 52 lee la posición del interruptor selector de juegos 28





y selecciona el juego almacenado correspondiente a aquella posición. Si la tecla que solicita la repetición de la última secuencia, ó la tecla que solicita el recuerdo de la secuencia más larga es presionada, se pone el indicador apropiado de recuerdo ó repetición. También se pone la señal de tono y se inician los contadores.

Si la tecla de comienzo ha sido pulsada, haciendo que se almacene el juego apropiado, que se ponga el tono que ha de ser señalado y que se inicien los contadores, la colocación de una señal de tono ocasiona un tipo particular de tono que debe ser alcanzado (Fig.5). Se hace entonces una determinación de si la lámpara asociada con ese tipo de tono está encendida. Si la lámpara está encendida, es emitido el tono, de lo contrario, la lámpara es encendida primero y el tono emitido. Después que el tono ha sido emitido, la lámpara es apagada y la cuenta de tonos incrementada. Si no están puestas las señales de repetición y recuerdo, lo cual es normalmente el caso durante el tiempo en el que se está jugando una partida, se pone de nuevo la señal de tono. Después de que se ha puesto de nuevo la señal de tono, se hace otra determinación para determinar si está pulsada una tecla (rama izquierda de la Fig.5), Si una de las teclas de juego está pulsada, se hace una determinación para determinar si ha sido pulsada la entrada correcta, como ordenan las reglas del juego. Basado en esta determinación, es emitido un tono de error ó un tono correspondiente a la tecla de juego pulsada. Al mismo



tiempo, si la entrada no es correcta, se emite un tono de fin de la partida (Fig.6) y son almacenadas las series de tonos. Si la entrada es correcta y de lo contrario la partida no está terminada, la señal de tono es puesta de nuevo y es generado el próximo tono en secuencia (Fig.5), hasta que se cometa un error.

Obviamente, son posibles muchas modificaciones y variaciones del presente invento a la luz de las instrucciones de arriba. Por ello, debe entenderse que, dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas, el invento puede ser realizado de otro modo al descrito específicamente arriba.



5

10



R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

1.- Juego de mesa electrónico, controlado por micro-
procesador, caracterizado por comprender: medios para generar
una secuencia en el tiempo de sucesos sensorialmente percepti-
bles, incluyendo dichos medios generadores de secuencias, me-
dios para generar una pluralidad de sucesos distintos, percep-
tibles sensorialmente en una secuencia predeterminada en el
tiempo.

medios accionables por un participante para respon-
der a dicha secuencia en el tiempo de sucesos, incluyendo di-
chos medios accionables por el participante, una pluralidad de
controles operables manualmente, asociado cada uno con un único
de dichos sucesos distintos, perceptibles sensorialmente y
accionable por el participante en respuesta a uno de dichos suce-
sos distintos; (y)

medios acoplados a dichos medios generadores de se-
cuencias en el tiempo y a dichos medios accionables por el
participante, incluyendo dichos medios para determinar la
corrección, medios para almacenar una representación de la
secuencia en el tiempo, generada por dichos medios generado-
res de secuencias en el tiempo y medios para comparar la repre-
sentación almacenada de las secuencias en el tiempo, generadas
por dichos medios generadores de secuencias en el tiempo, con
la secuencia en el tiempo de acción de dichos controles accio-
nables manualmente, incluyendo dichos medios de comparación,
medios para proporcionar una primera señal de
cuando son accionados dichos controles acciona -



bles manualmente en una secuencia predeterminada correspondien-
do a la secuencia generada por dichos medios generadores de se-
cuencias en el tiempo, y para generar una segunda señal de cuando
dichos controles accionables manualmente son accionados en una
5 secuencia en el tiempo de otra manera que dicha secuencia en
el tiempo predeterminada;

medios sensibles a dicha segunda indicación para
generar una señal de error, y a dicha primera indicación para
aumentar la longitud de la secuencia en el tiempo, genera-
10 da por los medios mencionados generadores de secuencias en el
tiempo y para establecer dichos medios generadores de secuen-
cias en el tiempo, operativos para generar dicha secuencia en
el tiempo aumentada de longitud; y

medios acoplados a dichos medios almacenadores de
15 representaciones para suministrar una repetición de la última
secuencia generada, que fue seguida por una respuesta del par-
ticipante correcta.

2.- Juego de mesa electrónico, como se expone en
la reivindicación 1, caracterizado por que dicho medio genera-
20 dor de sucesos perceptibles sensorialmente incluye medios pa-
ra generar una pluralidad de tonos distintos perceptibles
auditivamente.

3.- Juego de mesa electrónico, como se expone en
la reivindicación 1, caracterizado porque dicho medio genera-
25 dor de sucesos perceptibles sensorialmente incluye medios pa-
ra generar una pluralidad de señales distintas de luz, percep-
tibles visualmente.

4.- Juego de mesa electrónico, como se expone en la reivindicación 10, caracterizado por incluir otro medio acoplado a dicho medio sensible a la longitud, para alterar la longitud predeterminada de dicha secuencia.

5 5.- Juego de mesa electrónico caracterizado por estar dotado de un dispositivo de juego de secuencias comprendiendo:

una pluralidad de medios accionables manualmente, accionable cada uno individualmente por un único de una pluralidad de jugadores;

10 medio para generar una secuencia en el tiempo perceptible sensorialmente de sucesos distintos, que ocurren en serie, siendo generado cada uno de estos sucesos distintos individualmente y en una secuencia en un tiempo arbitraria, estando asociado cada suceso distinto con un único medio correspondiente a uno de estos medios manualmente accionables;

15 medios acoplados a dichos medios accionables manualmente y dichos medios generadores de secuencias en el tiempo para comparar la secuencia en el tiempo de sucesos generados por dichos medios generadores de secuencia con una secuencia en el tiempo generada por el manejo secuencial (sucesivo) de dichos controles, siendo dichos medios de comparación operativos para proporcionar una señal de error, cuando esta secuencia, generada por el manejo secuencial de dicho medio de control, no corresponde a la secuencia generada por dichos medios generadores de secuencias, y para suprimir de la secuencia generada por dichos medios generadores de secuencias, sucesos en los cuales la secuencia asociada con (correspondiente a) uno de dichos medios

20

25



de control accionado incorrectamente, y por ello dando dichos medios generadores de secuencias capaces de generar secuencias de únicamente aquellos sucesos que no han sido suprimidos de la secuencia.

5

6.- Juego de mesa electrónico, como se expone en la reivindicación 5, caracterizado por incluir, además, medios para señalar visualmente uno de dichos medios accionables manualmente, que hubiera sido accionado incorrectamente.

10

7.- Juego de mesa electrónico, como se expone en la reivindicación 5 caracterizado por incluir, además, medios para señalar auditivamente aquél de dichos medios accionables manualmente que hubiera sido incorrectamente accionado.

15

8.- Juego de mesa electrónico, como se expone en la reivindicación 7 caracterizado porque cada uno de los medios accionables manualmente incluye un botón pulsador.

20

9.- Juego de mesa electrónico, caracterizado por estar dotado de un dispositivo de juego de secuencias comprendiendo:

una pluralidad de medios accionables manualmente, accionables cada uno individualmente y secuencialmente para entrar un suceso correspondiente, distinto e individual, en este dispositivo de juego, en una secuencia en el tiempo determinada por la secuencia de acción de dichos medios accionables manualmente (de sucesos en dicho dispositivo de juego);

25

medios dentro de dicho dispositivo de juego sensibles a dichos medios accionables manualmente, para almacenar representaciones de una primera secuencia de sucesos, entrada por un



primer participante y para almacenar representaciones de una segunda secuencia de sucesos, entrada por un segundo participante; y

5 medios acoplados a dichos medios de almacenamiento de la primera y segunda secuencias, para comparar estas primera y segunda secuencias, siendo capaces dichos medios de comparación de suministrar una primera señal, si la última secuencia entrada de dichas primera y segunda secuencias incluye una secuencia que corresponde a la primera entrada de dichas primera y segunda secuencias y para proporcionar una señal de error, si dicha secuencia última entrada, no corresponde a la primera entrada de estas primera y segunda secuencias.

10 10.- Juego de mesa electrónico, caracterizado por estar dotado de un dispositivo de juego de secuencias según la reivindicación 9, en el que dicho medio, manualmente accionable, comprende una pluralidad de botones pulsadores.

20 11.- Juego de mesa electrónico, con un dispositivo de juego de secuencias como se expone en la reivindicación 10, caracterizado por comprender además, medios para generar una pluralidad de tonos distintos, estando asociado cada tono con uno sólo de dichos pulsadores y emitiendo un sonido en respuesta al accionamiento del mismo.

25 12.- Juego de mesa electrónico, con un dispositivo de juego de secuencias como se expone en la reivindicación 11, caracterizado por comprender, además, una pluralidad de luces, estando cada luz asociada con uno sólo de dichos pulsadores, sensible al accionamiento del mismo.



13.- Juego de mesa electrónico, controlado por micro-
procesadores comprendiendo:

- una caja (base);
- un microprocesador montado dentro de dicha caja;
- una pluralidad de pulsadores accionables manual-

mente, fijados a (montados en) dicha caja y accionables desde
el exterior de dicha caja (base);

- medios, dentro de dicho microprocesador, para ge-
nerar una secuencia arbitraria en el tiempo, de sucesos que
ocurran en serie en una proporción predeterminada;

- medios para generar en serie una pluralidad de suce-
sos distintos perceptibles sensorialmente, cada uno asociado
con un suceso de dicha secuencia, arbitraria en el tiempo de su-
cesos y con uno de los pulsadores mencionados, siendo activado
cada uno de dicho distintos sucesos en respuesta al suceso aso-
ciado y en respuesta al accionamiento de dicho pulsador asocia-
do;

- medio de control acoplado a dichos medios generado-
res de secuencias arbitrarias en el tiempo, para hacer operati-
vos dichos medios generadores de secuencias arbitrarias en el
tiempo, para generar una primera secuencia en el tiempo de suce-
sos y subsiguientemente, para hacer sensibles dichos medios gene-
radores de sucesos al accionamiento en serie de dichos pulsado-
res;

- medios sensibles a estos pulsadores y a dichos me-
dios generadores de secuencias arbitrarias en el tiempo, para
comparar dicha secuencia de sucesos, arbitraria en el tiempo,
con una secuencia en el tiempo introducida manualmente de acciona-

23 MAY



miento en serie é individual de dichos pulsadores, siendo capaces estos medios de comparación de generar una señal de error y terminando la partida a la primera vez que un suceso de (cuando) dicha secuencia en el tiempo introducida manualmente no es idéntica a un suceso correspondiente de dicha secuencia arbitraria de sucesos, y para hacer operativo dicho medio de control para aumentar la longitud de dicha secuencia arbitraria, cuando dicha secuencia introducida corresponde a dicha secuencia arbitraria; y

- medios sensibles a la longitud de dicha secuencia arbitraria para aumentar dicha proporción predeterminada cuando se aumenta la longitud de dicha secuencia.

14.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador como se expone en la reivindicación 12, caracterizado por que dichos sucesos perceptibles sensorialmente incluyen tonos musicales.

15.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 12, caracterizado porque dichos sucesos perceptibles sensorialmente incluyen luces intermitentes.

16.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 12, caracterizado porque dicho medio de control comprende medios para añadir un suceso adicional al final de dicha secuencia arbitraria, cuando dicha secuencia introducida corresponde a dicha secuencia arbitraria.



17.- Juego de mesa electrónico caracterizado por comprender:

medios para generar una secuencia en el tiempo de sucesos, perceptible sensorialmente, incluyendo dichos medios generadores de secuencias medios para generar una pluralidad de distintos sucesos perceptibles sensorialmente, en una secuencia predeterminada en el tiempo;

medios accionables por un participante para responder a dicha secuencia en el tiempo de sucesos, incluyendo dichos medios accionables por el participante una pluralidad de controles operables manualmente, cada uno asociado con uno sólo de dichos sucesos distintos perceptibles sensorialmente y accionable por el participante en respuesta a uno de estos distintos sucesos;

medios acoplados a dichos medios generadores de secuencias en el tiempo y a dichos medios accionables por el participante para determinar la corrección de la respuesta del participante, incluyendo estos medios para determinar la corrección, medios para almacenar una representación de la secuencia en el tiempo generada por dichos medios generadores de secuencias en el tiempo, y medios para comparar la representación almacenada de las secuencias en el tiempo generadas por dichos medios generadores de secuencias en el tiempo con la secuencia en el tiempo de accionamiento de dichos controles accionables manualmente, incluyendo dichos medios de comparación, medios para proporcionar una primera señal cuando son accionados estos controles accionables manualmente en una secuencia predeterminada

5

10

15

20

25



correspondiente a la secuencia generada por dichos medios generadores de secuencias en el tiempo, y para generar una segunda señal cuando son accionados estos controles accionables manualmente en una secuencia en el tiempo, más que en dicha secuencia predeterminada;

5

medios sensibles a esta segunda señal para generar una señal de error, y a dicha primera señal para aumentar la longitud de la secuencia en el tiempo generada por dichos medios generadores de secuencias en el tiempo y para hacer estos medios generadores de secuencias en el tiempo operativos para generar dicha secuencia en el tiempo aumentada en longitud; y

10

medios acoplados a dichos medios almacenantes de las representaciones para proporcionar una repetición de la secuencia más larga generada, que fue generada por una respuesta del participante correcta.

15

18.- Juego de mesa electrónico, caracterizado por comprender:

20

medios para generar una secuencia en el tiempo perceptible sensorialmente de sucesos, incluyendo dichos medios generadores de secuencias, medios para generar una pluralidad de sucesos distintos, perceptibles sensorialmente en una secuencia predeterminada en el tiempo;

25

medios accionables por un participante para responder a dicha secuencia en el tiempo de sucesos, comprendiendo estos medios accionables por el participante, una pluralidad de controles accionables manualmente, cada uno asociado con un sólo de dichos distintos sucesos perceptibles sensorialmente, y accionable por el participante en respuesta a uno de dichos



distintos sucesos;

medios acoplados a dichos medios generadores de se-
cuencias en el tiempo y a dichos medios accionables por el par-
ticipante para determinar la corrección de la respuesta del
participante, incluyendo estos medios determinadores de la
5 corrección, medios para almacenar una secuencia en el tiempo
generada por dichos medios generadores de secuencias en el
tiempo, y medios para comparar la representación almacenada de
las secuencias en el tiempo generadas por los medios generado-
res de secuencias en el tiempo mencionados con la secuencia en
10 el tiempo de accionamiento de dichos controles accionables manual-
mente, comprendiendo estos medios de comparación medios para
proporcionar una primera señal cuando son accionados los con-
troles accionables manualmente, mencionados, en una secuencia
predeterminada correspondiendo a la secuencia generada por
15 dichos medios generadores de secuencias en el tiempo, y para
generar una segunda señal cuando son accionados estos controles
accionables manualmente en una secuencia en el tiempo, más que
en dicha secuencia en el tiempo predeterminada;

20 medios sensibles a dicha segunda señal para generar
una señal de error, y a dicha primera señal para aumentar la
longitud de la secuencia en el tiempo generada por estos medios
generadores de secuencias en el tiempo, y para hacer estos me-
dios generadores de secuencias en el tiempo operativos para
25 generar dicho aumento en la longitud de la secuencia en el tiem-
po; y

medios sensibles a la longitud de dicha secuencia para generar una señal de vencedor cuando dicha secuencia alcanza una longitud predeterminada.

19.- Juego de mesa electrónico, controlado por micro-
procesador caracterizado por comprender:

- una base;

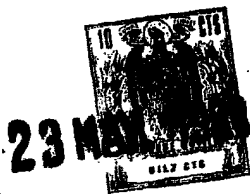
- una pluralidad de pulsadores accionables manual-
mente montados en dicha base;

- medios para generar una secuencia arbitraria de
eventos;

- medios para generar una pluralidad de sucesos dis-
tintos perceptibles sensorialmente, asociado cada uno con un
suceso de dicha secuencia arbitraria de sucesos y con uno de
dichos pulsadores, activándose cada uno de dichos sucesos dis-
tintos en respuesta al suceso asociado y en respuesta al acciona-
miento de dicho pulsador asociado;

- medio de control acoplado a dichos medios generado-
res de secuencias arbitrarias para hacer este medio generador
de secuencias arbitrarias operativo para generar una primera
secuencia de sucesos y subsiguientemente para hacer dichos medios
generadores de sucesos sensibles al accionamiento de dichos
pulsadores;

- medios sensibles a dichos pulsadores y a dichos
medios generadores de secuencias arbitrarias para comparar es-
ta secuencia arbitraria de sucesos con una secuencia introduci-
da manualmente, de accionamiento de dichos pulsadores, siendo



capaces dichos medios de comparación de generar una señal de error, cuando dicha secuencia introducida manualmente no es idéntica a dicha secuencia arbitraria de sucesos, y para hacer dicho medio de control operativo para aumentar la longitud de dicha secuencia arbitraria cuando dicha secuencia introducida corresponde a dicha secuencia arbitraria, en el que dicho medio de control incluye medios para añadir un suceso adicional al final de dicha secuencia arbitraria, cuando dicha secuencia introducida corresponde a dicha secuencia arbitraria, y medios para generar una señal de vencedor cuando dicha secuencia introducida manualmente es idéntica a dicha secuencia y excede de una longitud predeterminada.

20.- Juego de mesa electrónico, caracterizado por comprender:

medios para generar una secuencia en el tiempo de sucesos perceptible sensorialmente, incluyendo dichos medios generadores de secuencias, medios para generar una pluralidad de sucesos distintos perceptibles sensorialmente en una secuencia predeterminada y en una duración de tiempo predeterminada;

medios accionables por un participante para responder a dicha secuencia en el tiempo de sucesos, incluyendo dichos medios accionables por el participante, una pluralidad de controles accionables manualmente, asociado cada uno con uno sólo de dichos sucesos distintos, perceptibles sensorialmente y accionable por el participante en respuesta a uno de



dichos distintos sucesos;

medios acoplados a dichos medios generadores de
secuencias en el tiempo y a dichos medios accionables por el
participante, para determinar la corrección de la respuesta del
participante, incluyendo dichos medios para determinar la correc-
5 ción, medios para almacenar una representación de la secuencia
en el tiempo generada por dichos medios generadores de secuen-
cias en el tiempo, y medios para comparar la representación
almacenada de las secuencias en el tiempo generadas por dichos
10 medios generadores de secuencias en el tiempo, con la secuen-
cia en el tiempo de accionamiento de dichos controles acciona-
bles manualmente, incluyendo dichos medios de comparación, me-
dios para proporcionar una primera señal cuando son accionados
dichos controles accionables manualmente en una secuencia pre-
15 determinada correspondiendo a la secuencia generada por dichos
medios generadores de secuencias en el tiempo, y para generar
una segunda señal, cuando se accionan dichos controles acciona-
bles manualmente en una secuencia en el tiempo, más que en dicha
secuencia en el tiempo predeterminada;

20 medios sensibles a dicha segunda señal para generar
una señal de error, y a dicha primera señal para aumentar la
longitud de la secuencia en el tiempo generada por dichos medios
generadores de secuencias en el tiempo, y para hacer dichos me-
dios generadores de secuencias en el tiempo operativos para gene-
25 rar dicha secuencia en el tiempo aumentada en longitud; y

medios sensibles a la longitud de dicha secuencia



en el tiempo para aumentar dicha duración predeterminada, cuando la longitud de dicha secuencia excede una longitud predeterminada.

5 21.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, caracterizado por comprender:

- una caja portátil;

un microprocesador dentro de dicha caja portátil;

10 - cuatro pulsadores dispuestos en un patrón rectangular dentro de dicha caja portátil y extendiéndose a través de una superficie superior de dicha caja;

15 - cuatro fuentes de luz dispuestas dentro de dicha caja portátil, estando asociada cada una de las fuentes de luz con uno solo de dichos pulsadores, y dispuestas bajo dicho pulsador asociado e iluminando dicho pulsador asociado desde abajo, por accionamiento de los mismos;

- medios acoplados a dichas fuentes de luz para activar selectivamente dichas fuentes de luz;

20 - medios dentro de dicho microprocesador para generar seis frecuencias distintas de tono, estando asociadas cuatro de dichas frecuencias de tono distintas, individualmente, con los cuatro pulsadores dichos, y generadas individualmente por accionamiento de estos pulsadores asociados, designándose una de dichas frecuencias de tono como tono de vencedor y una de dichas frecuencias de tonos como tono de error;

25 medio transductor acoplado a dichos medios generadores de frecuencias de tonos, para generar un tono distinto audible en respuesta a cada uno de dichas frecuencias de tono;

23



medios dentro de dicho microprocesador para generar una secuencia arbitraria en el tiempo de sucesos en una razón predeterminada, seleccionándose cada uno de dichos sucesos de uno de cuatro posibles sucesos, estando asociado cada uno de dichos posibles sucesos con uno sólo de dichos pulsadores y sus fuentes de luz y frecuencia de tono asociadas, teniendo dichos medios activantes selectivos y dichos medios generadores de frecuencias de tono una primera condición de operación, en la que dichos medios generadores de frecuencias de tono y dichos medios activantes selectivos son sensibles a dichos medios generadores de secuencias arbitrarias en el tiempo, para activar selectivamente una de dichas fuentes de luz generando simultáneamente dicha frecuencia de tono asociada en respuesta a uno de dichos sucesos asociados, teniendo también dichos medios activantes selectivos, una segunda condición de operación en la que dichos medios generadores de frecuencias de tono y dichos medios activantes selectivos, son sensibles al accionamiento de dichos pulsadores para activar selectivamente una de dichas fuentes de luz, generando simultáneamente dicha frecuencia de tono asociada en respuesta al accionamiento de dicho pulsador asociado;

medio de control dentro de dicho microprocesador para accionar alternativamente dichos medios generadores de frecuencias de tono y dichos medios activantes selectivos desde dicha primera condición de operación a dicha segunda condición de operación;



5 medio comparador sensible a la última secuencia de sucesos generada y a la última secuencia introducida de accionamiento de dichos pulsadores para comparar la última secuencia generada de sucesos y dicha última secuencia introducida de accionamiento de dichos pulsadores asociados, siendo capaz dicho medio de comparación de hacer operativos dichos medios generadores de secuencias para alargar dicha secuencia de sucesos si la última secuencia generada de sucesos y la citada última secuencia introducida de accionamiento de dichos pulsadores asociados son idénticas, y para hacer operativos dichos medios generadores de tonos para generar dicho tono de error, cuando dicha última secuencia generada de sucesos y dicha última secuencia de accionamiento de dichos pulsadores, no son idénticas; y

15 medios sensibles a la longitud de dicha última secuencia de sucesos generada, para aumentar dicha razón predeterminada de generación de dicha secuencia arbitraria en el tiempo de sucesos, cuando dicha última secuencia arbitraria en el tiempo de sucesos generada excede una longitud predeterminada.

20 22.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador como se expone en la reivindicación 20, caracterizado porque dicho medio sensible a la longitud incluye medios acoplados a dichos medios generadores de frecuencias de tono para generar dicha señal de vencedor, cuando dicha secuencia de sucesos excede una segunda longitud predeterminada.

23.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 21, caracterizado por incluir, además, un medio de cronometraje acoplado a dichos medios generadores de frecuencias de tono para hacer operativos dichos medios generadores de frecuencias de tono, para generar dicha señal de error, cuando el tiempo transcurrido entre el accionamiento de dichos pulsadores excede de un intervalo de tiempo predeterminado.

24.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador como se expone en la reivindicación 21, caracterizado por incluir, además, medios sensibles a la longitud del tiempo en que es presionado cada botón pulsador, y medios para comparar dicha longitud de tiempo de pulsación con la duración de dicho suceso asociado.

25.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador caracterizado por comprender:

- una caja portátil;
- un microprocesador dentro de dicha caja portátil;
- cuatro pulsadores dispuestos en un patrón rectangular dentro de dicha caja portátil, extendiéndose a través de una superficie superior de dicha caja;
- cuatro fuentes de luz dispuestas dentro de dicha caja portátil, estando asociada cada una de dichas fuentes de luz con uno sólo de dichos pulsadores y dispuestas debajo de dicho pulsador asociado e iluminando desde abajo dicho pul-



sador, asociado, por accionamiento del mismo;

- medios acoplados a dichas fuentes de luz para activar selectivamente dichas fuentes de luz;

5 - medios dentro de dicho microprocesador para generar seis frecuencias distintas de tonos, estando asociadas individualmente cuatro de dichas frecuencias distintas de tonos con los cuatro pulsadores mencionados, y generando individualmente bajo accionamiento de dichos pulsadores asociados, designándose una de dichas frecuencias de tonos como tono de vendedor y una de dichas frecuencias de tono como tono de error;

10 - medio transductor acoplado a dichos medios generadores de frecuencias de tono para generar un tono distinto, audible en respuesta a cada una de dichas frecuencias de tono;

15 - medios dentro de dicho microprocesador para generar una secuencia arbitraria en el tiempo de sucesos, en una razón predeterminada, siendo seleccionado cada uno de dichos sucesos de uno de cuatro posibles sucesos, estando asociado cada uno de dichos posibles sucesos con uno sólo de dichos pulsadores y sus fuentes de luz y frecuencia de tono asociadas, teniendo dichos medios selectivos activantes y dichos medios generadores de frecuencias de tono, una primera condición de operación en la que dichos medios generadores de frecuencias de tono y dichos medios selectivos activantes son sensibles a dichos medios generadores de secuencias arbitrarias en el tiempo, para
20 activar selectivamente una de dichas fuentes de luz y para generar dicha frecuencia asociada de tono simultáneamente, en respuesta a uno de dichos eventos asociados, teniendo también dichos medios selectivos de activación una segunda condición
25



de operación, en la que dichos medios generadores de frecuencias de tono y dichos medios selectivos de activación son sensibles al accionamiento de dichos pulsadores para activar selectivamente una de las fuentes de luz mencionadas y generar simultáneamente dicha frecuencia de tono asociada, en respuesta al accionamiento de dicho pulsador asociado;

5

medio de control dentro de dicho microprocesador para accionar alternativamente dichos medios generadores de frecuencia de tono y dichos medios selectivos de activación desde dicha primera condición de operación a dicha segunda condición de operación; y

10

medio comparador dentro de dicho microprocesador para comparar la última secuencia de sucesos generada con dicha última secuencia introducida de accionamiento de dichos pulsadores, y para aumentar la longitud de dicha secuencia de sucesos, cuando dicha última secuencia de accionamiento de dichos pulsadores es idéntica a dicha última secuencia generada de sucesos; y cuando dicha secuencia de sucesos y dicha secuencia de accionamiento no son idénticas, haciendo operativos dichos medios generadores de frecuencias de tono, para generar dicha señal de error y haciendo operativos dichos medios generadores de secuencias arbitrarias, para eliminar el suceso de los posibles sucesos dichos, que no fue idéntico al accionamiento correspondiente del pulsador, de la secuencia de sucesos, y añadir un suceso adicional seleccionado de uno de los otros posibles sucesos mencionados a dicha secuencia de suceso.

15

20

25

26.- Juego de mesa electrónico, controlado por micro-



procesador como se expone en la reivindicación 25, caracterizado por incluir además, medios sensibles al número de posibles sucesos restantes en dicha secuencia, para hacer operativos dichos medios generadores de tonos para generar una señal de vencedor y para iluminar la fuente de luz asociada con el último suceso posible, restante en la secuencia de sucesos, cuando el número de sucesos posibles en dicha secuencia se reduce a uno.

27.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 25, caracterizado por incluir además, un medio de cronometraje acoplado a dichos medios generadores de frecuencias de tonos, para hacer operativos dichos medios generadores de frecuencias de tonos para generar dicha señal de error, cuando el tiempo transcurrido entre el accionamiento de dichos pulsadores excede un intervalo de tiempo predeterminado.

28.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 25, caracterizado por incluir, además, medios sensibles al tiempo requerido en presionar cada pulsador, y medios para comparar dicho tiempo requerido en presionar con la duración de dicho suceso asociado.

29.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, para ser jugado por dos participantes, caracterizado por comprender:

- una caja portátil;
- un microprocesador dentro de dicha caja portátil;
- cuatro pulsadores dispuestos en un patrón rectan-

23 MAR 1980

-37-

gular dentro de dicha caja portátil y extendiéndose a través de una superficie de dicha caja;

5 - cuatro fuentes de luz dispuestas dentro de dicha caja portátil, estando asociada cada fuente de luz mencionada con uno sólo de dichos pulsadores y dispuesta debajo de dicho pulsador asociado e iluminando dicho pulsador asociado, desde abajo, por accionamiento del mismo;

medios acoplados a dichas fuentes de luz para activar selectivamente dichas fuentes de luz;

10 medios dentro de dicho microprocesador para generar seis distintas frecuencias de tono, estando asociadas cuatro de dichas frecuencias distintas de tono con dichos cuatro pulsadores, y generadas individualmente por accionamiento de dichos pulsadores asociados, designándose una de dichas frecuencias de tono como un tono de vendedor, y una de dichas frecuencias de tono como tono de error;

15 medio transductor para almacenar representaciones de una primera secuencia en el tiempo de accionamiento de dichos pulsadores, teniendo una longitud predeterminada e introducidas por dicho primer jugador; y

20 medio comparador para comparar dicha primera secuencia almacenada con una segunda secuencia en el tiempo más larga de accionamiento de dichos pulsadores introducidos subsiguientemente por un segundo jugador, siendo capaz dicho medio comparador de introducir esta segunda secuencia en dicha memoria y borrar dicha primera secuencia, si la primera parte de dicha segunda secuencia es idéntica a dicha primera secuencia

25



por entero, siendo capaz dicho comparador de cortar la partida si la primera parte de dicha segunda secuencia no es idéntica a la totalidad de dicha primera secuencia.

5 30.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 29 caracterizado porque dicho medio comparador incluye medios para hacer operativos dichos medios generadores de frecuencias de tonos, para generar dicho tono de error, si la primera parte de dicha segunda secuencia no es idéntica a la totalidad de dicha primera secuencia.

10 31.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 29 caracterizado por incluir, además, un medio de cronometraje acoplado a dichos medios generadores de frecuencias de tono para hacer operativos dichos medios generadores de frecuencias de tono para generar dicha señal de error, cuando el tiempo transcurrido entre el accionamiento de dichos pulsadores excede de un intervalo predeterminado.

15 32.- Juego de mesa electrónico, controlado por microprocesador, como se expone en la reivindicación 29 caracterizado por incluir, además, medios acoplados a dichos medios de almacenamiento de representaciones para proporcionar una repetición de la última secuencia generada, que fue seguida por una respuesta correcta del participante.

20 33.- Juego de mesa electrónico, controlado por

23 MAY 1980

-39-

microprocesador como se expone en la reivindicación 29, caracterizado por incluir además, medios acoplados a dichos medios de almacenamiento de representaciones, para proporcionar una repetición de la secuencia más larga generada, que fue seguida por una respuesta correcta del participante.

5

34.-"JUEGO DE MESA ELECTRONICO CONTROLADO POR MICRO PROCESADOR".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10

Esta memoria consta de TREINTA Y NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 23 MAY. 1980

Por autorización de la interesada.

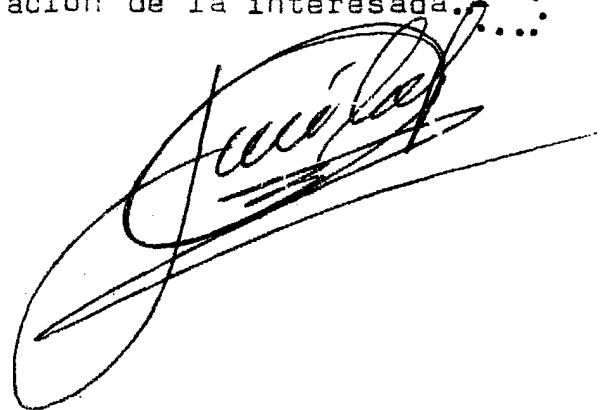




Fig. 1

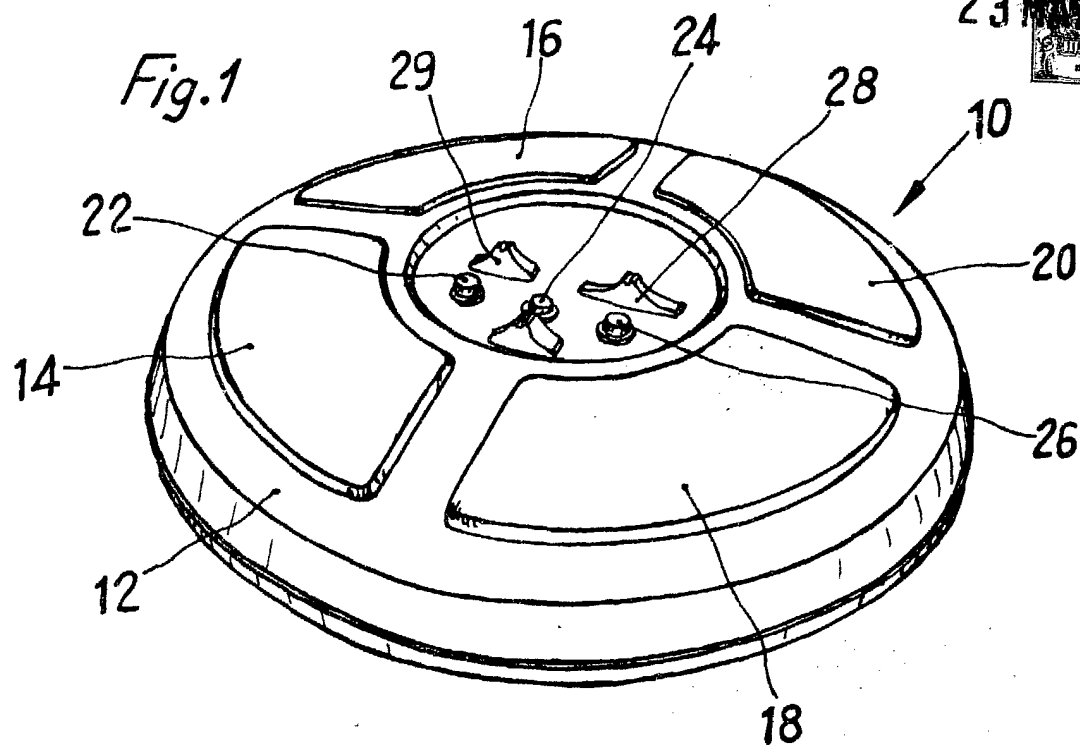
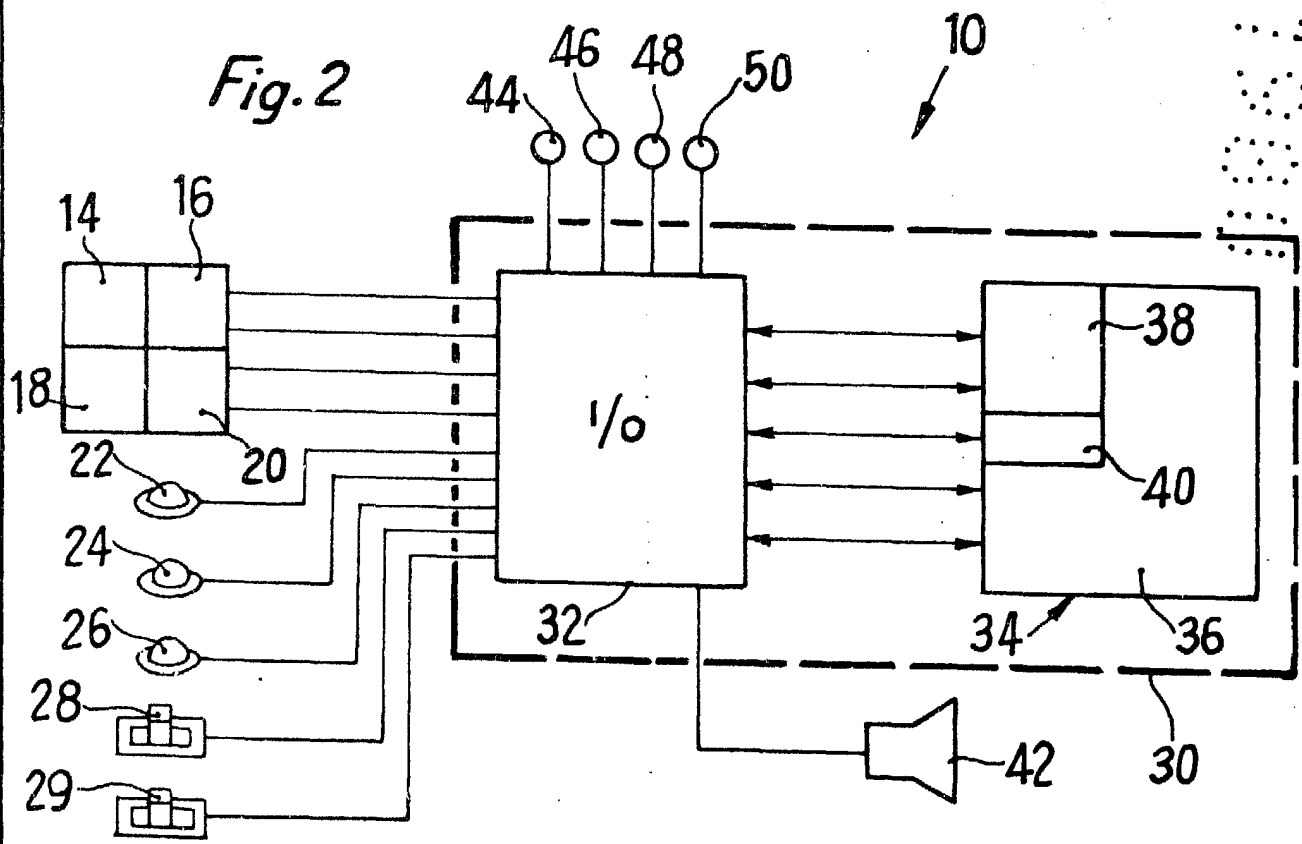
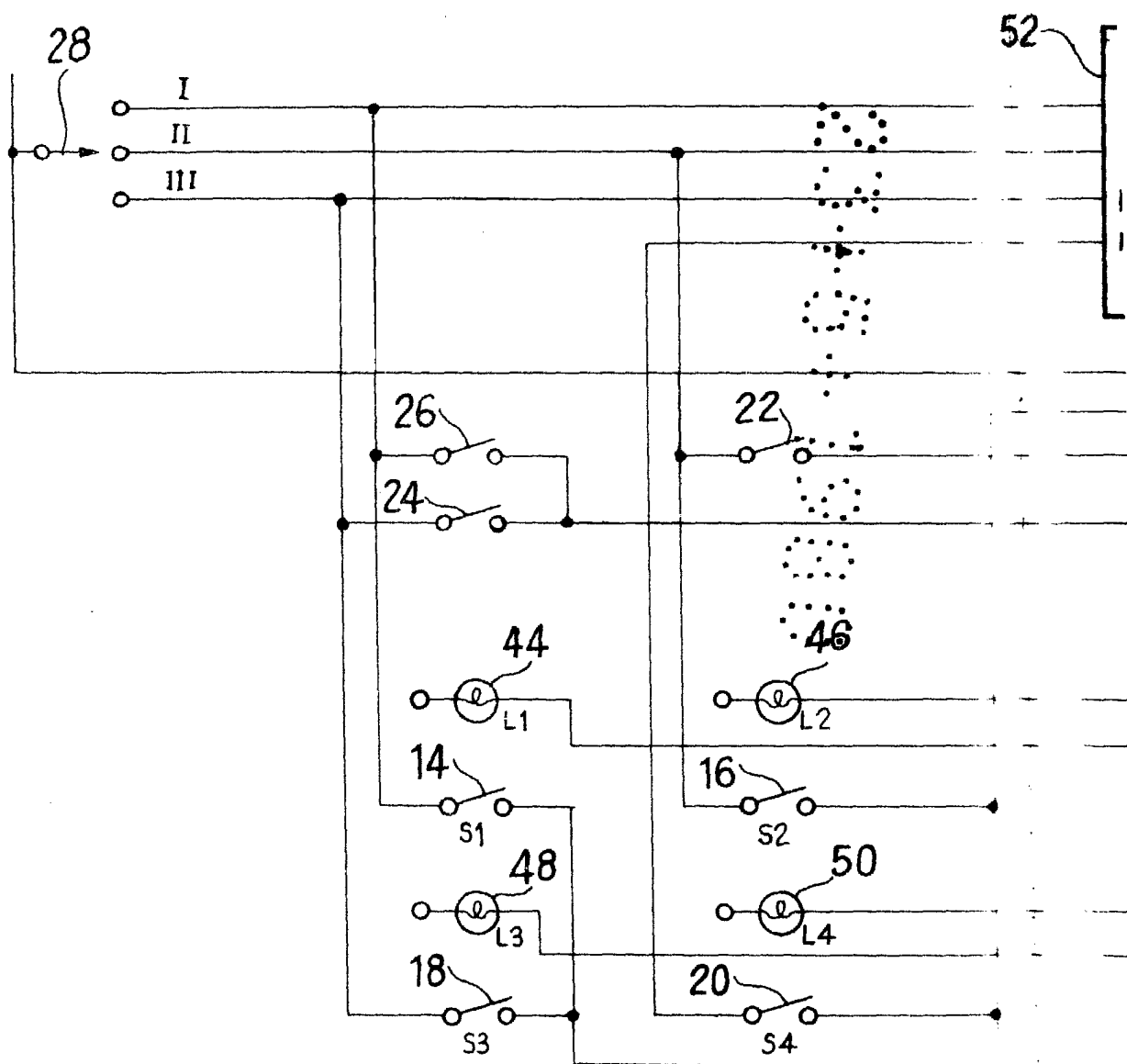


Fig. 2



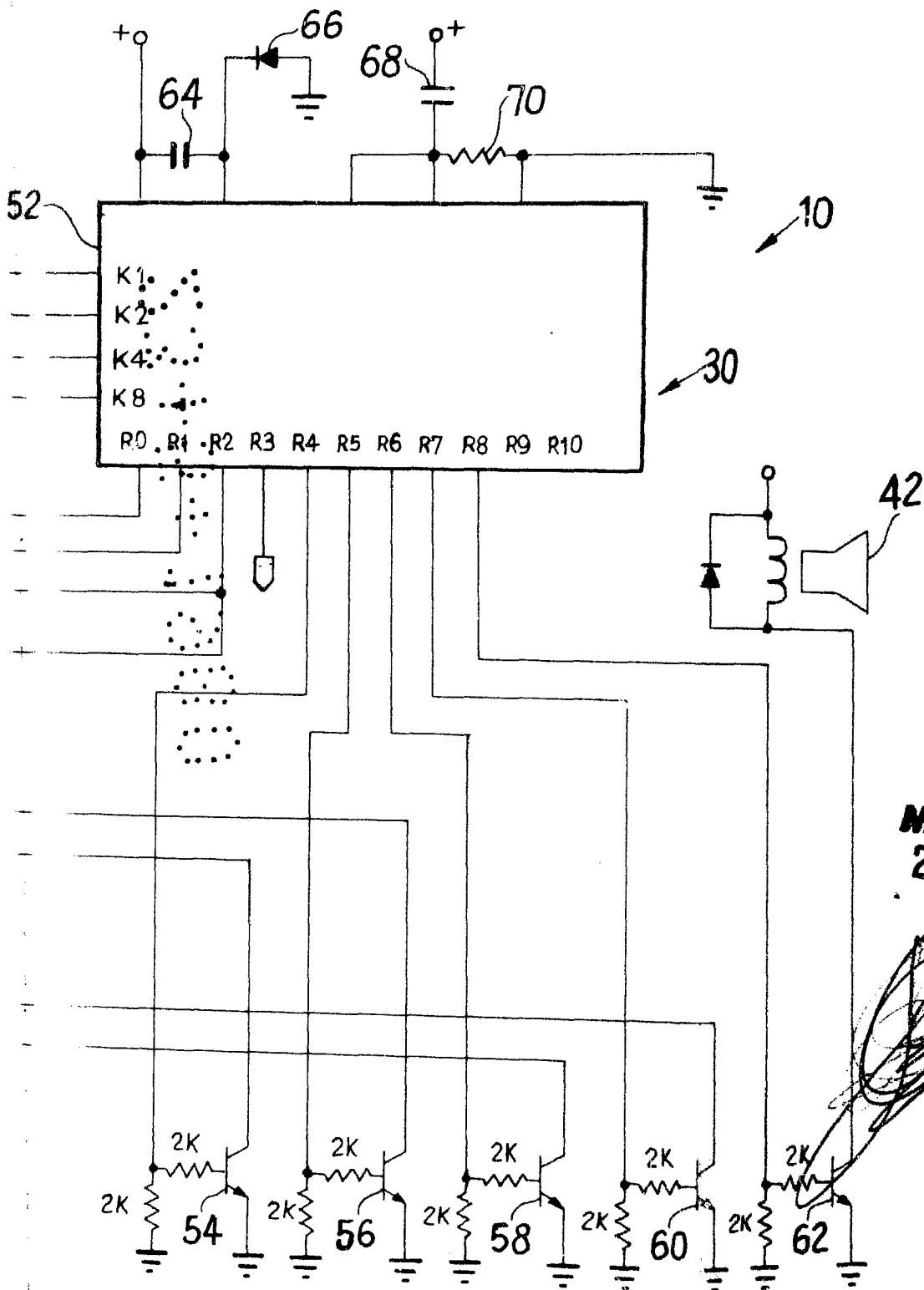
Escala variable
MADRID 23 MAY. 1980

Fig. 3

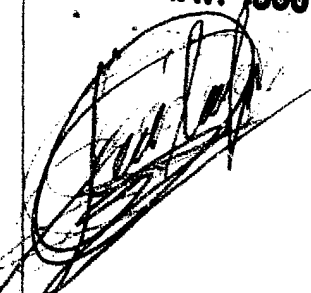




23 MAY 1980



MADRID
23 MAY. 1980

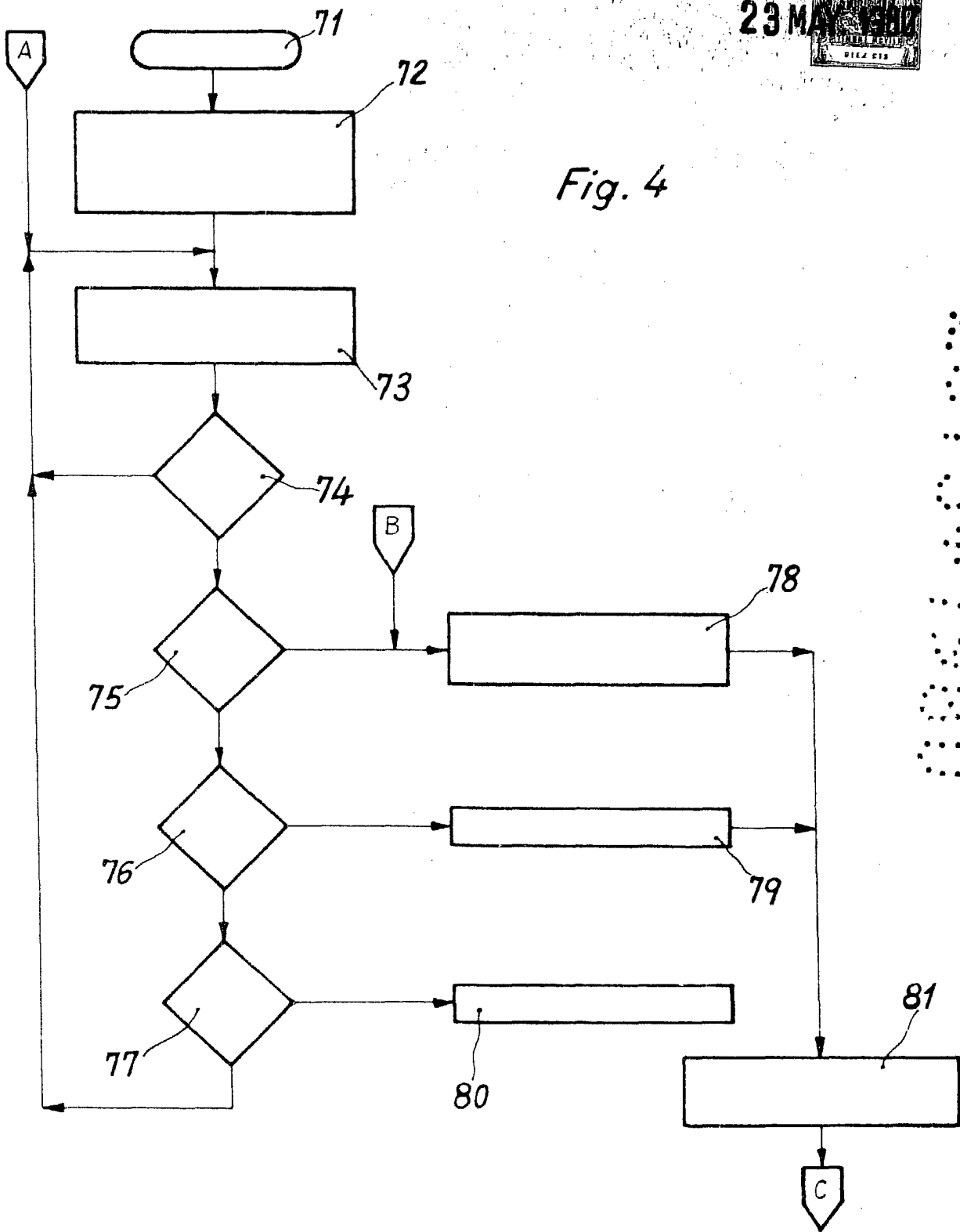


Escala variable



23 MAY 1980

Fig. 4



Escala variable
MADRID 23 MAY. 1980

Fig. 5

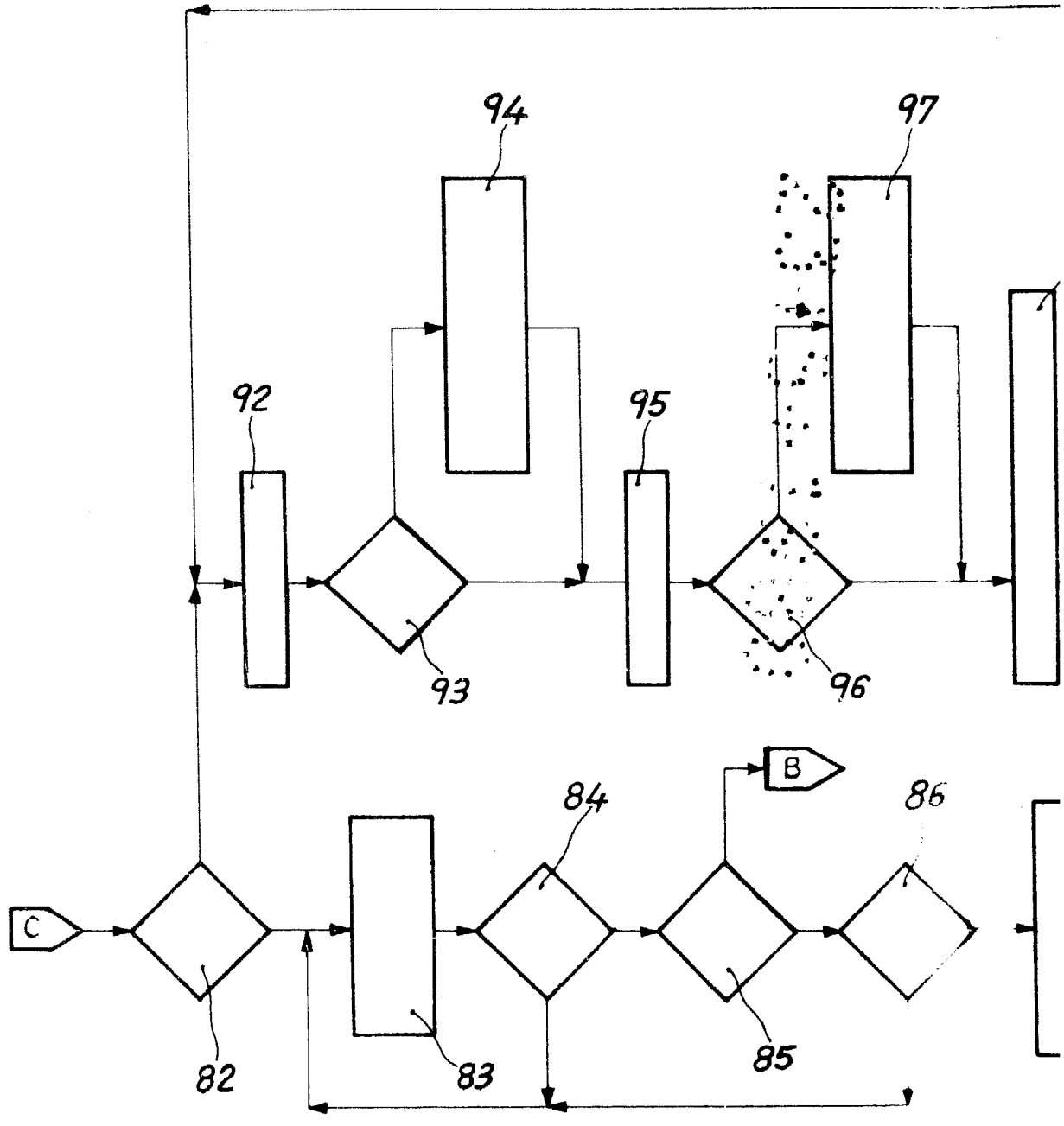
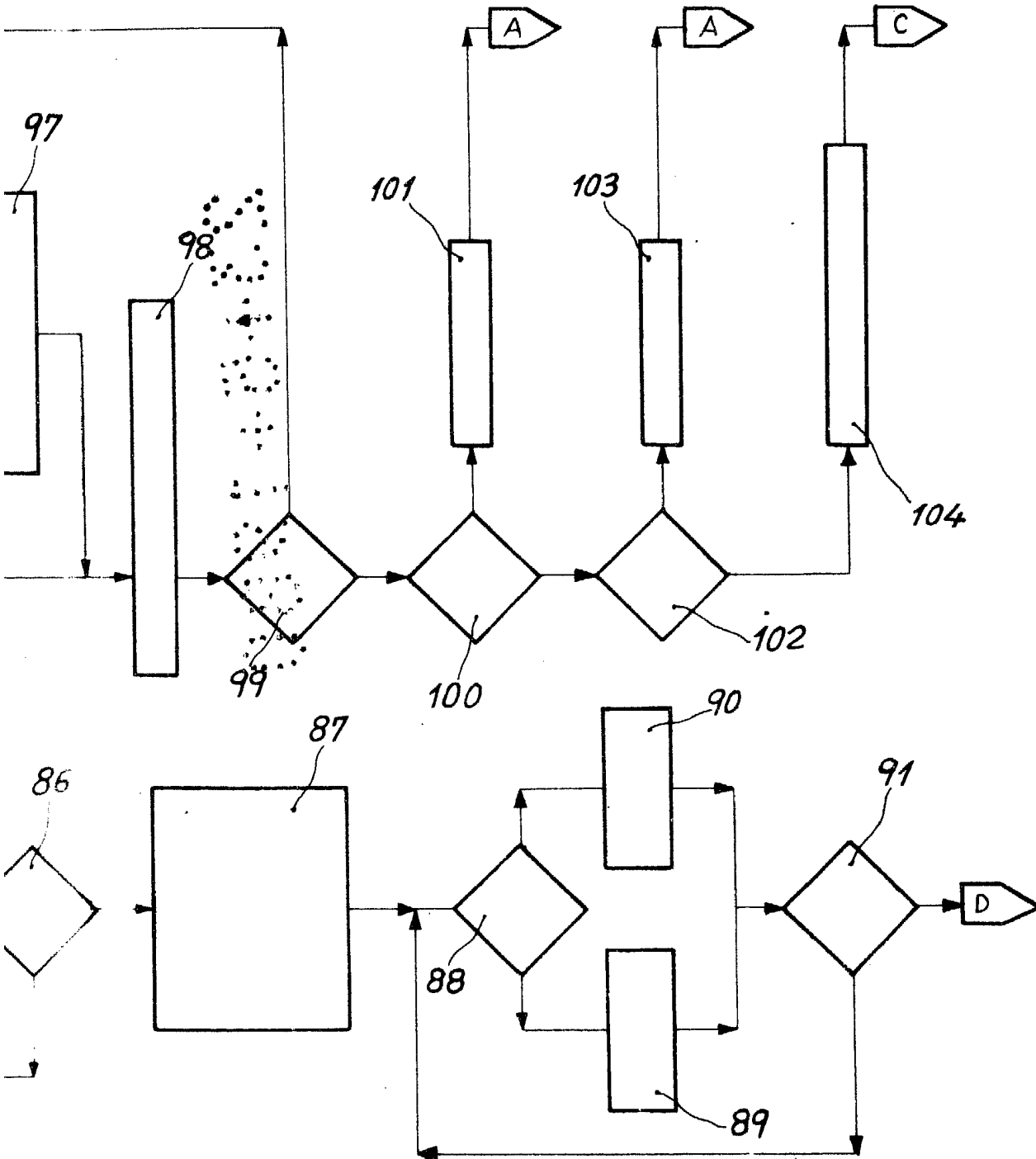




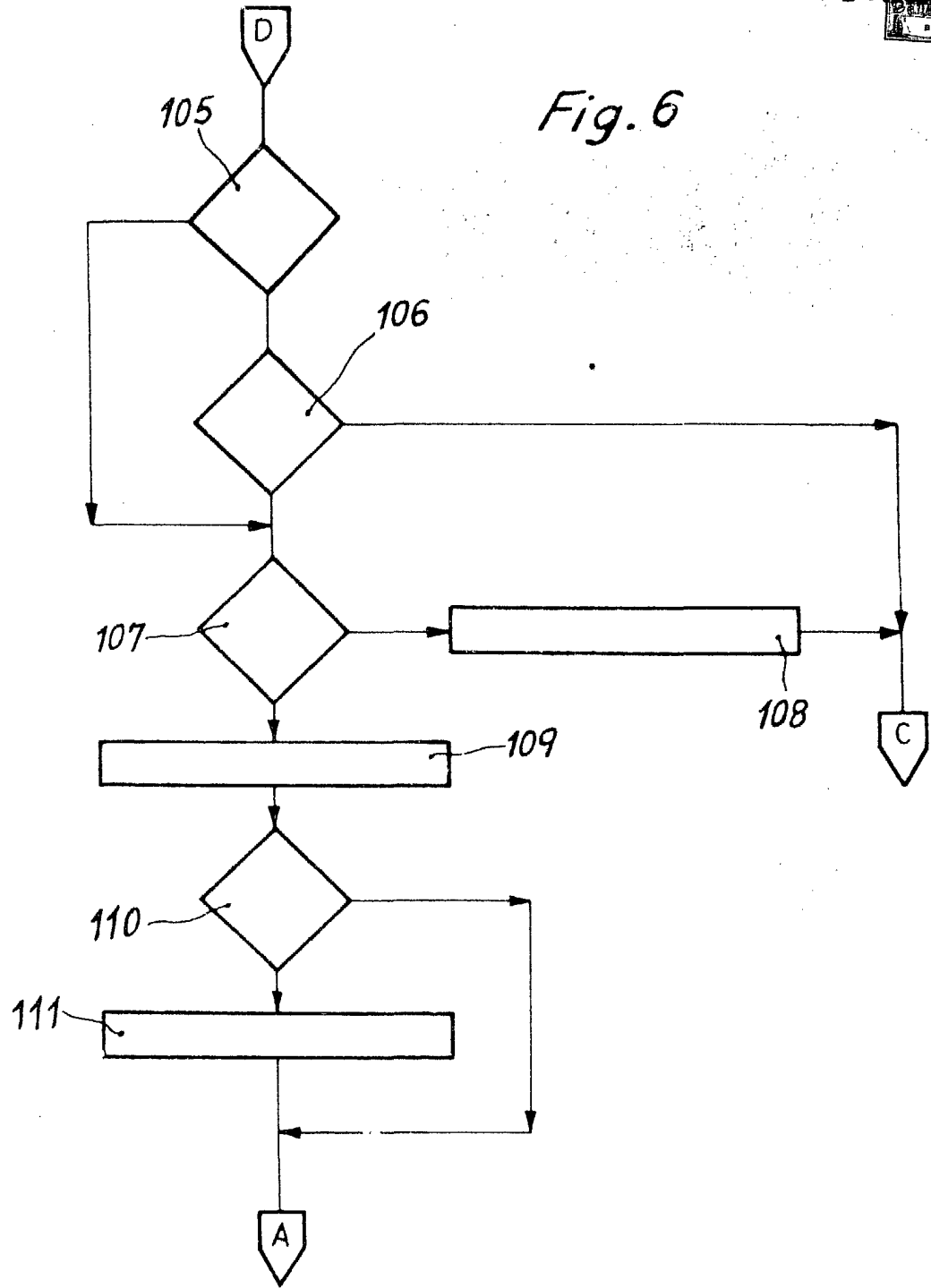
Fig. 5



Escala variable
MADRID 23 MAY. 1980



Fig. 6



Escala variable
MADRID 23 MAY. 1980