

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 289643	(18) Y
	FECHA DE PRESENTACIÓN 16 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. H01J 29/00

(54) TITULO DE LA INVENCION	
"PROYECTOR DE SEÑALES DE VIDEO PERFECCIONADO"	

(71) SOLICITANTE (S)	
D. MIGUEL ANGEL ERRO IBAÑEZ	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Aoiz, nº 12-3º dcha. 31004 PAMPLONA	

(72) INVENTOR (ES)	

(73) TITULAR (ES)	

(74) REPRESENTANTE	
D. LUIS BUCETA FACORRO 338 (7)	

5.082

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de -
explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio na-
cional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legisla-
5 ción sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, se
trata de "PROYECTOR DE SEÑALES DE VIDEO PERFECCIONADO".

 Ya se conocen para la proyección de señales de video
en color sobre pantallas aparatos proyectores que enfocando simul-
táneamente las señales de los tres colores básicos sobre la panta-
10 lla reproducen de una forma perfecta imágenes en color. Sin embar-
go estos aparatos, no muy difundidos, presentan importantes des--
ventajas derivadas de su naturaleza y entre las principales está
la necesidad de una importante emisión luminosa que conlleva como
15 efectos secundarios un importante calentamiento de las lámparas -
con el subsiguiente acortamiento de su vida, y también una impor-
tante emisión de radiaciones de alta energía que pueden afectar a
los usuarios de este tipo de proyectores.

 El modelo ahora preconizado es un proyector de seña-
les de video perfeccionado en el cual además de establecer, como
20 se verá más adelante, una importante mejora en el conjunto de cir-
cuitos eléctricos; se ha tenido en cuenta las desventajas antes -
mencionadas dotando en consecuencia a los tubos de un sistema de
refrigeración cerrado, por medio de un fluido, y también de unas
protecciones a base de plomo que detienen las radiaciones nocivas
25 para el cuerpo humano.

1 Basicamente el proyector consiste en su elemento final
en tres tubos de rayos catódicos monocromáticos, cada uno de un co-
lor, cuyas imágenes debidamente enfocadas convergen en una pantalla
donde su fusión configura una imagen única en color; la alimentacion
5 de estos tubos catódicos que se encuentran refrigerados, se
realiza desde una unidad de video y croma comandada automaticamente
por medio de un receptor de infrarrojos o bien manualmente por
medio de los tradicionales potenciómetros.

10 Para asegurar la nitidez de la imagen formada por el
conjunto de los tres tubos de rayos catódicos existe una unidad de
convergencia por medio de la cual cada punto se configura exacta-
mente sobre la pantalla por la unión de los tres puntos correspon-
dientes en cada tubo. La imagen así formada puede ajustarse por me-
15 dio de los correspondientes módulos de deflexión horizontal y ver-
tical. Para el ajuste inicial del proyector existe un generador de
reja que produce una carta de ajuste por medio de la cual puede re-
20 gularse de un modo preciso el aparato antes de comenzar la emi-
sion.

25 Otra de las características ventajosas del módulo es
su conjunto de alimentación consistente en un alimentador princi-
pal que transforma, rectifica y filtra la señal de alimentación,
éste a su vez alimenta a una fuente conmutada que incorpora para
la transformación núcleos de ferrita de gran efectividad y muy re-
ducido tamaño. Posteriormente es de destacar la existencia de un
multiplicador de tensión a través del cual se alimentan los ánodos

1 de los tubos catódicos.

5. Existe por otra parte una fuente estabilizada de alimentación independiente para las unidades de deflexión eliminando de este modo distorsiones de la imagen dependientes de la luminosidad, dicha fuente actúa también sobre un distribuidor que alimenta a los tubos catódicos simultaneamente.

10 Como se desprende de lo anteriormente mencionado el modelo preconizado además de incorporar elementos que mejoran sensiblemente la nitidez y claridad de imagen, conlleva también un sistema de refrigeración que alarga su vida y un sistema que limita las radiaciones peligrosas, todo ello unido a otras ventajas de menor entidad le distingue de todo lo hasta hoy conocido. Teniendo en consecuencia una vida propia de por sí.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos, a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo, una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción, sobre dicho plano: La figura 1 representa esquemáticamente un diagrama de bloques de los elementos componentes del modelo preconizado.

20 Detalles aclaratorios.-

- 1.- Tubos catódicos
- 2.- Unidad de video y croma
- 3.- Módulo deflexión horizontal
- 4.- Módulo deflexión vertical
- 25 5.- Receptor de infrarrojos

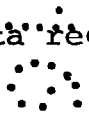
- 6.- Generador de reja
- 7.- Alimentación principal
- 8.- Fuente de alimentación conmutada
- 9.- Fuente de A.T. estabilizada
- 10.- Distribuidor
- 11.- Unidad de convergencias
- 12.- Multiplicador
- 13.- Ajuste de gris
- 14.- Foco
- 15.- Polarización rejilla
- 16.- Refrigerador
- 17.- Lentes




El modelo objeto de la presente invención es un proyector de señales de video perfeccionado que consigue la formación, sobre una pantalla, de imágenes en color por medio de la proyección simultánea y convergente punto por punto de tres tubos catódicos(1), cada uno de un haz monocromático que emiten respectivamente en azul, verde y rojo de manera que las combinaciones de estos colores permiten la formación de cualquier color.

Los tubos catódicos(1) son alimentados principalmente por una unidad de video y croma(2) que puede tener varias fuentes, tales como grabaciones, recepción de emisiones, etc., el control sobre los diferentes parámetros de la unidad de video y croma(2) como son: volumen, color, brillo, contraste, bandas, sintonía, etc., puede realizarse a distancia a través de un receptor -

1 de infrarrojos(5) o bien directamente a través de unos potencióme-
tros de actuación manual.

5 El control de la geometría de la imagen emitida por -
los tubos catódicos(1) se realiza simultaneamente para todas y ca-
da una de ellas por medio de sendos módulos de deflexión horizon-
tal(3) y de deflexión vertical(4). Para tener un punto de referen-
cia, conectado a la unidad de video y croma(2) existe un genera--
dor de reja(6) el cual configura a modo de una carta de ajuste --
que permite previamente a la emisión de imagen una perfecta regu-
lación de la geometría de la imagen y otros detalles. 

10 Para el sistema de proyección es fundamental que cada
punto correspondiente del tubo de rayos catódicos(1) coincida ---
exactamente con sus homólogos en la pantalla ya que si no la ima-
gen formada sería borrosa y de color distorsionado; esta función
15 es realizada por una unidad de convergencia(11) que actuando si--
multaneamente sobre los tres tubos asegura su convergencia perfec-
ta. 

20 La función del circuito de alimentación en este apar-
to al igual que en todo elemento electrónico es suministrar ten-
sión a cada módulo con el voltaje y calidad requeridos, para ello
el modelo preconizado presenta una fuente de alimentación princi-
pal(7) donde la tensión alterna de alimentación es transformada y
rectificada debidamente de acuerdo con las necesidades de cada mó-
dulo con posterioridad dicha tensión es también filtrada para evi-
25 tar pequeñas oscilaciones perjudiciales.

1 De la fuente de alimentación principal(7) la alimenta-
ción pasa a una fuente de alimentación conmutada(8) que incorpora
para una adaptación final de la tensión a cada módulo núcleos de
fenita que permiten una transformación adecuada de las mejores ca-
5 racterísticas en un espacio muy reducido y con un alto rendimien-
to.

Para alimentar a los ánodos de los tubos catódicos(1)
en su tensión adecuada el modelo preconizado incorpora un multi--
plicador de tensión(12) que triplica o cuadriplica la tensión de
10 alimentación del transformador de alta tensión alimentando así si-
multaneamente a los ánodos de los tubos catódicos(1).

Fuera de las unidades de deflexión(3) y (4) existe --
una fuente de alimentación de alta tensión estabilizadora(9); con
esta alimentación independiente se logra eliminar las distorsio--
15 nes geométricas que se producen naturalmente en la imagen y que --
dependen de la luminosidad que posea ésta en cada momento..

El multiplicador de tensión(12) alimenta simultanea--
mente a un distribuidor(10) y a un foco(14) módulo este último --
que ajusta la señal del foco eléctrico generada para cada uno de
20 los tubos catódicos(1). Por otra parte la función del distribui--
dor es la de distribuir la alta tensión generada a los ánodos de
los tubos(1) suministrando a su vez una señal proporcional de ba-
ja tensión que es realimentada a la fuente de AT estabilizada(9)
donde es comparada con una tensión de referencia actuando la se--
25 ñal de desviación de manera que se obtiene una señal de salida --

1 constante.

5. Los tubos catódicos(1) donde se produce la imagen pre-
sentan la característica especial de que los yugos de deflexión -
tienen cuatro bobinas con lo cual dos de ellas permiten mover la
imagen desde la unidad de convergencia. La pantalla de estos tu-
bos catódicos que soporta una fuerte intensidad de radiación es -
refrigerada por un líquido contenido en una cámara estanca de alu-
minio fundido, esta disposición permite alargar la vida de los tu-
bos transmitiéndose el calor al exterior rápidamente por la alta
10 conductividad del aluminio.

15 En relación así mismo con los tubos catódicos(1) es -
de destacar un completo blindaje de todo su contorno por medio de
plancha y lámina de plomo conteniendo el cristal de la pantalla -
una elevada proporción de plomo lo cual permite absorber en su
práctica totalidad las radiaciones de alta energía producidas, --
que podrían ser perjudiciales para el cuerpo humano.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente -
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que
en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cam-
bios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del
invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

25 El Solicitante, al amparo de los Convenios Internacio-
nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de exten-
der la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posi-
ble reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años como nuevo en España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "PROYECTOR DE SEÑALES DE VIDEO PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes,



1

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1
5
10
1.- Proyector de señales de video perfeccionado caracterizado por constituirse por tres tubos catódicos monocromáticos que emitiendo las mismas imágenes, superpuestas sobre una pantalla logran obtener una sola imagen en color con la característica de que dichos tubos son refrigerados individualmente por un líquido contenido en una cámara estanca de aluminio, quedando además recubiertos por una envuelta de plomo que junto con una pantalla de alto contenido en este metal absorbe las radiaciones de alta energía tales como rayos X y similares.

15
20
2.- Proyector de señales de video perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado por que el gobierno de los tubos y la producción de imagen se realiza por una unidad de video y croma sobre la que actúa un receptor de infrarrojos que transforma las señales de un mando a distancia -- existiendo también la posibilidad de una actuación directa sobre la unidad por medio de potenciómetros manuales.

25
3.- Proyector de señales de video perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicación, caracterizado porque el control geométrico de la imagen lo realizan dos módulos de deflexión vertical y horizontal respectivamente, existiendo a su vez un generador de reja que actúa sobre la unidad de video y croma estableciendo una carta de ajuste o elemento de referencia.

4.- Proyector de señales de video perfeccionado, en -

1 todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do porque la emisión de los tres tubos catódicos queda controlada
por una unidad de convergencias gracias a la cual los puntos idénti-
cos de los tres tubos convergen en uno solo en la pantalla pro-
5 duciendo una única imagen en color.

5.- Proyector de señales de video perfeccionado, en -
todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracteriza-
do porque la alimentación al aparato y sus diversos módulos se re-
aliza a través de una alimentación principal donde se rectifican,
10 transforma y filtra la tensión alterna de entrada pasando poste-
riormente a una fuente de alimentación conmutada donde unos ele-
mentos de ferrita de pequeño volumen producen la transformación ne-
cesaria para cada módulo; existiendo por otra parte una fuente de
alta tensión estabilizada, independiente que alimenta a un multi-
15 plicador de tensión y que es controlado por realimentación por un
distribuidor que recibe junto con un foco alta tensión del multi-
plicador transmitiéndola a todos y cada uno de los tubos catódi-
cos.

6.- "PROYECTOR DE SEÑALES DE VIDEO PERFECCIONADO".

20 Según queda sustancialmente descrito en la presente -
memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por
una sola cara, acompañadas de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a **16 OCT. 1985**

El Agente Oficial.

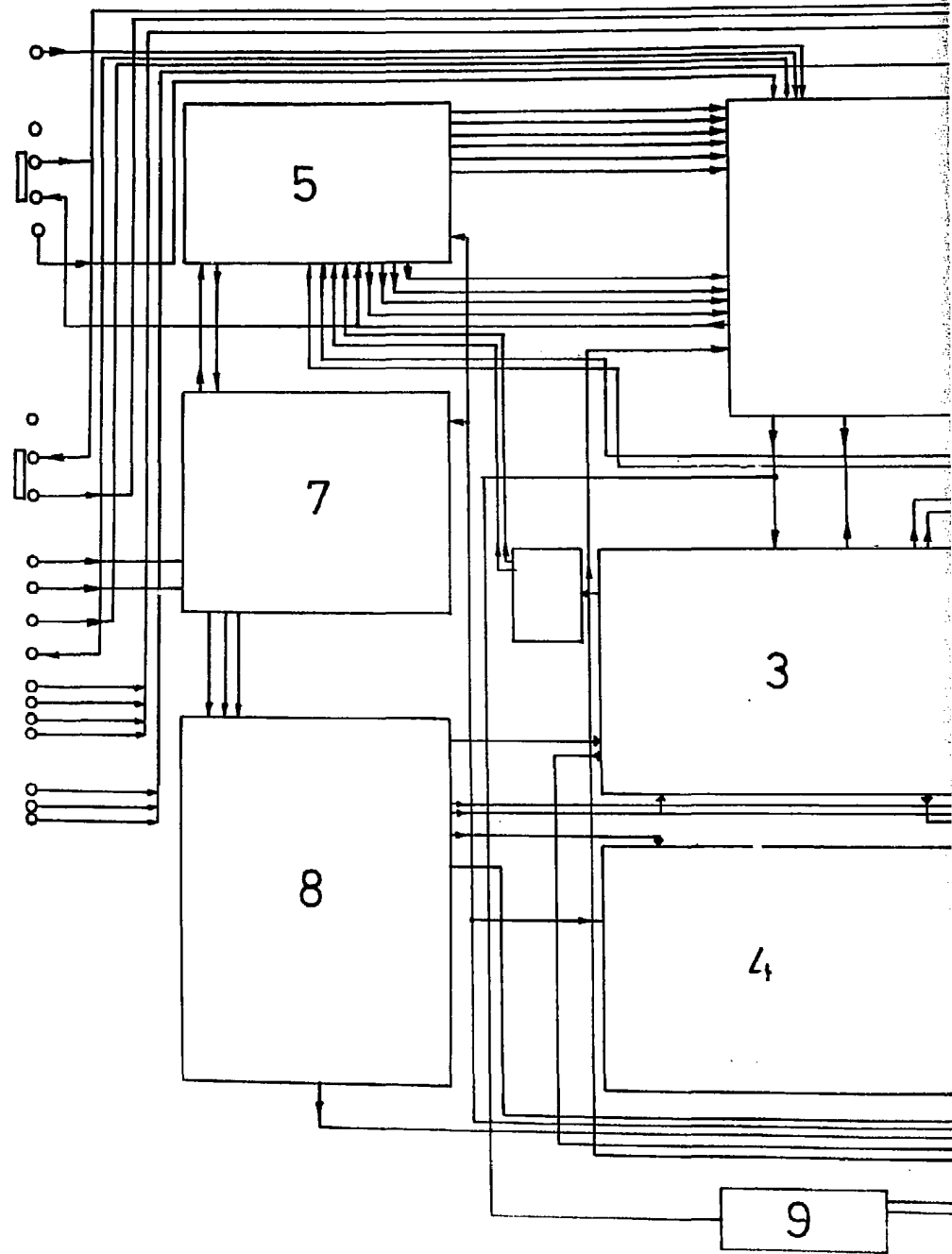
LUIS BUCETA FACORRO

P. P.

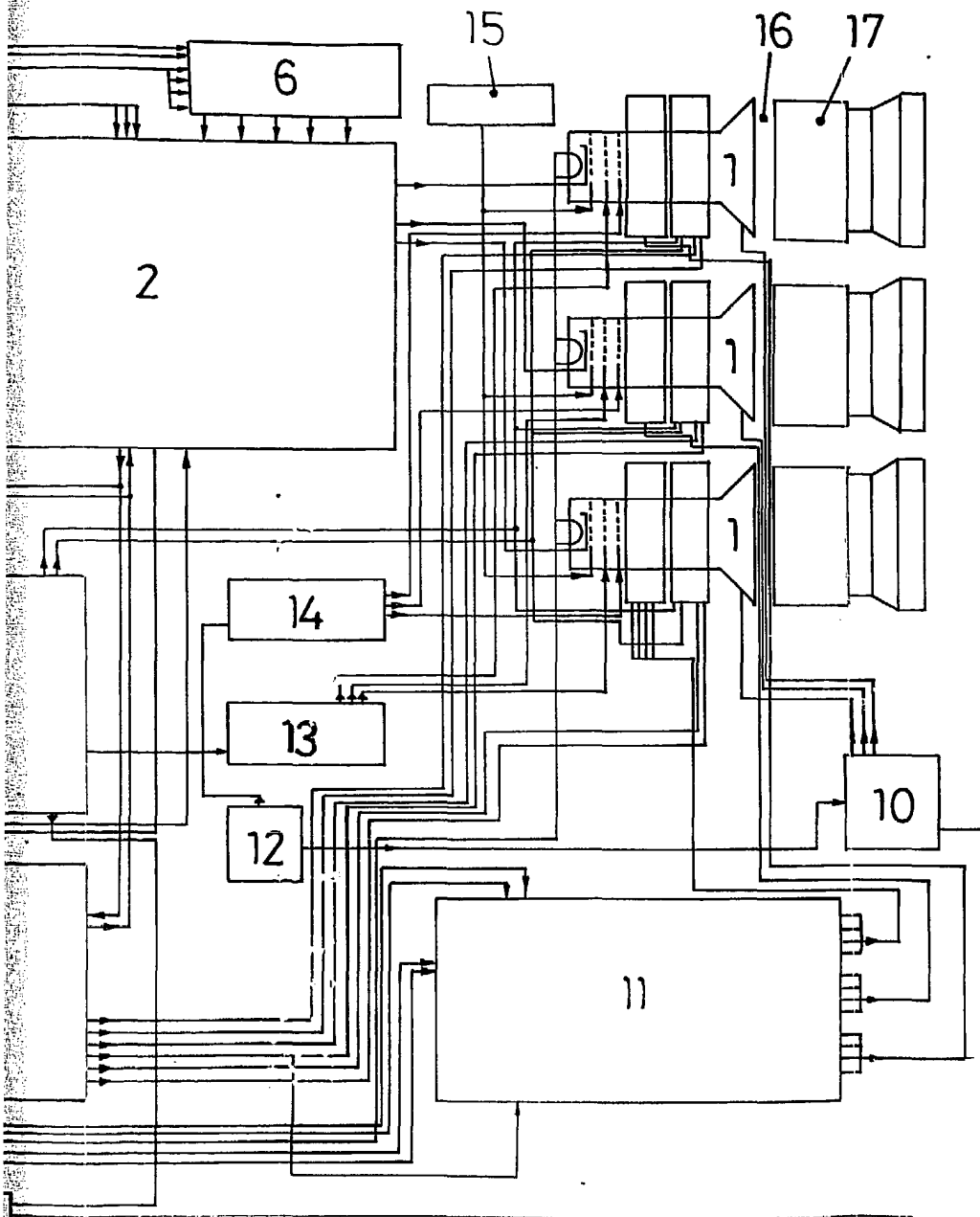
José Domingo García Amadoz



Fig.



3.1



Escala variable

Madrid

16 OCT. 1985

El Agente Oficial

LUIS BUCETA FACORRO

P. P.

Jose Domingo Garcia Amadoz
José Domingo García Amadoz