

179120

PATENTE DE INVENCION.

I. C. I. CASE N° 8482

179120



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE TELEVISION"

SOLICITANTES: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,  
residentes en: Imperial Chemical House,  
Millbank, LONDRES, S.W.1. - Inglaterra.

Este invento se refiere a un aparato perfeccionado para televisión y, más especialmente, a un sistema óptico perfeccionado para usar en dicho aparato.

- Con anterioridad, para proyectar una imagen
5. de un tubo de rayos catódicos en una pantalla escenográfica, se ha propuesto el emplear un aparato constituido por la combinación de un espejo cóncavo y de una placa refractora conformada. Se ha comprobado que este aparato adolece de varios inconvenientes serios. Así, se
  10. ha visto que mientras la definición de la imagen proyec

179120



- tada es de buena calidad en el eje óptico o cerca de él, deja bastante que desear hacia los bordes de la pantalla, especialmente debido a la "difusión" o "nebulosidad" y no ha sido posible mantener un buen grado de definición al
15. emplear aberturas relativamente grandes. Además, como resultado del espesor apreciable de la placa refractora, la dispersión de la luz que ocurría en la lente daba por resultado la aparición de bordes coloreados en la imagen proyectada. Por otra parte, en este aparato se han precisado
20. placas refractoras complicadamente conformadas, de difícil fabricación por los métodos corrientes.

- Un objeto de este invento es proporcionar un sistema óptico perfeccionado, para usarlo en los aparatos de televisión, que evite el empleo de placas refractoras de complicada conformación. Otro objeto, es proporcionar
25. un sistema óptico, para emplearlo en aparatos de televisión, en el que la definición conserve sus mejores condiciones en todas las partes de la pantalla y en el que se reduzca al mínimo la formación de bordes coloreados o cromáticos en
30. la imagen proyectada.

- Estos objetos se consiguen por el montaje de un sistema óptico que comprende, en combinación, un tubo de rayos catódicos, un espejo cóncavo, una lente "lunular", como se indica a continuación, y una pantalla escenográfica,
35. todo ello dispuesto de modo tal que los centros de curvatura del espejo cóncavo, de la lente "lunular" y de la cara del tubo de rayos catódicos son aproximadamente coincidentes.

- La denominación "lente lunular", tal como en esta Memoria se emplea, significa una lente que tiene una
40. superficie convexa y una superficie cóncava tales que la



potencia de aumento o ampliación de aquélla sea reducida, bien positiva o bien negativa.

45. Para el perito en la materia resultará evidente la existencia de muchos métodos distintos de combinar los componentes. Así, por ejemplo, el espejo cóncavo, la lente "lunular" y la cara del tubo de rayos catódicos pueden disponerse al mismo lado de los centros de curvatura de los componentes, o bien los centros de curvatura pueden estar entre la lente "lunular", por una parte, y, por otra, el espejo cóncavo y la cara del tubo de rayos catódicos.

50. Cuando se desea un sistema reducido, se prefiere la primera disposición de los componentes. Es evidente que empleando espejos o superficies especulares adicionales pueden usarse ventajosamente otros muchos montajes.

55. Para conservar el grado elevado de definición y, sin embargo, permitir el uso de aberturas muy grandes, por ejemplo del orden de  $f/0,6$ , puede resultar ventajoso incorporar al sistema óptico de este invento una placa refractora conformada, de potencia relativamente baja, situada cerca de los centros de curvatura de la lente "lunular", espejo cóncavo y cara del tubo de rayos catódicos citados. Dado que esta placa refractora estará ligeramente conformada, su fabricación se simplifica con respecto a las placas refractoras empleadas en el sistema de televisión Schmidt de la técnica anterior.

60. Dado que esta placa refractora estará ligeramente conformada, su fabricación se simplifica con respecto a las placas refractoras empleadas en el sistema de televisión Schmidt de la técnica anterior.

65. Dado que esta placa refractora estará ligeramente conformada, su fabricación se simplifica con respecto a las placas refractoras empleadas en el sistema de televisión Schmidt de la técnica anterior.

70. Los sistemas de televisión contruidos de acuerdo con este invento, en los que los centros de curvatura coinciden exactamente, son más satisfactorios para emplearlos cuando la distancia de proyección es relativamente grande, por ejemplo, en la televisión en cinemató-



179120

grafos. Sin embargo, cuando se precisa una distancia menor de proyección, es generalmente conveniente emplear una lente "lunular" en la que no coincidan exactamente los centros de curvatura de las dos caras. En este caso, si se emplea

75. la lente Schmidt, puede ajustarse a una posición intermedia entre los centros de curvatura de las dos caras de la lente "lunular".

La pantalla escenográfica o de proyección, puede ser translúcida u opaca y puede estar constituida por una

80. superficie cualquiera, con preferencia plana, por ejemplo, plancha de cristal, o puede ser una pantalla cinematográfica o una pared. Como variante, puede construirse en forma de pantalla direccional, tal como, por ejemplo, una superficie cubierta con un gran número de lentes y/o prismas

85. pequeños.

Las lentes y espejos empleados en el aparato de este invento, pueden construirse de cualquier material adecuado, tal como cristal o una resina sintética, por ejemplo, metacrilato polimetílico o polistireno.

90. Empleando los sistemas ópticos de este invento, es posible conservar un grado elevado de definición, usando sin embargo aberturas muy grandes, por ejemplo, aberturas del orden de  $f/0,6$ .

En el dibujo adjunto se representa un ejemplo

95. del sistema para televisión de este invento. A es una lente "lunular"; B una placa refractora ligeramente conformada; C la cara de un tubo de rayos catódicos, y D un espejo cóncavo. La placa refractora B está situada en el centro de curvatura común de la lente "lunular", de la cara del

100. tubo de rayos catódicos, y del espejo cóncavo. Los datos



numéricos, son:

	<u>Radio de las superficies.</u>	<u>Diámetro de los componentes.</u>	<u>Separación axial de las superficies.</u>
	$R_1$ 0,8125	$D_1$ 1,50	$d_1$ 0,0625
105.	$R_2$ 0,75	$D_2$ 1,25	$d_2$ 0,6875
	$R_3$ 1,05	$D_3$ 0,5	$d_3$ 0,0616
	$R_4$ 2,194	$D_4$ 2,0	$d_4$ 1,0327
			$d_5$ 1,1622

Este sistema se preparó para la proyección sobre un campo angular total de  $30^\circ$  de un fotograma de televisión de 1,000 líneas de exactitud normal.

- N O T A -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 1 de Agosto de 1946, bajo el n° 19.583, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en los aparatos de televisión"; caracterizándose por lo siguiente:

1º - Perfeccionamientos en los aparatos de televisión, que incluyen un sistema óptico para usar en los mismos, que comprende, en combinación, un tubo de rayos catódicos, un espejo cóncavo, una lente "lunular", tal



179120

179120

como se ha definido, y una pantalla de proyección, dispuestos de tal modo que los centros de curvatura de dichos espejo cóncavo, lente "lunular" y cara del tubo de rayos catódicos sean prácticamente coincidentes.

135.

2º - Perfeccionamientos en los aparatos de televisión, que incluyen un sistema óptico, según lo especificado en la reivindicación 1, en el que los centros de curvatura de dichos espejo cóncavo, lente "lunular" y cara del tubo de rayos catódicos, coinciden exactamente.

140.

3º - Perfeccionamientos en los aparatos de televisión, que incluyen un sistema óptico, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, en el que se coloca una placa reflectora, ligeramente conformada, cerca de los centros de curvatura de dichos lente "lunular", espejo

145.

cóncavo y cara del tubo de rayos catódicos.

4º - Perfeccionamientos en los aparatos de televisión, que incluyen un sistema óptico, según lo especificado en la reivindicación 3, prácticamente como en esta Memoria se describe con referencia al dibujo adjunto.

150.

5º - Perfeccionamientos en los aparatos de televisión; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

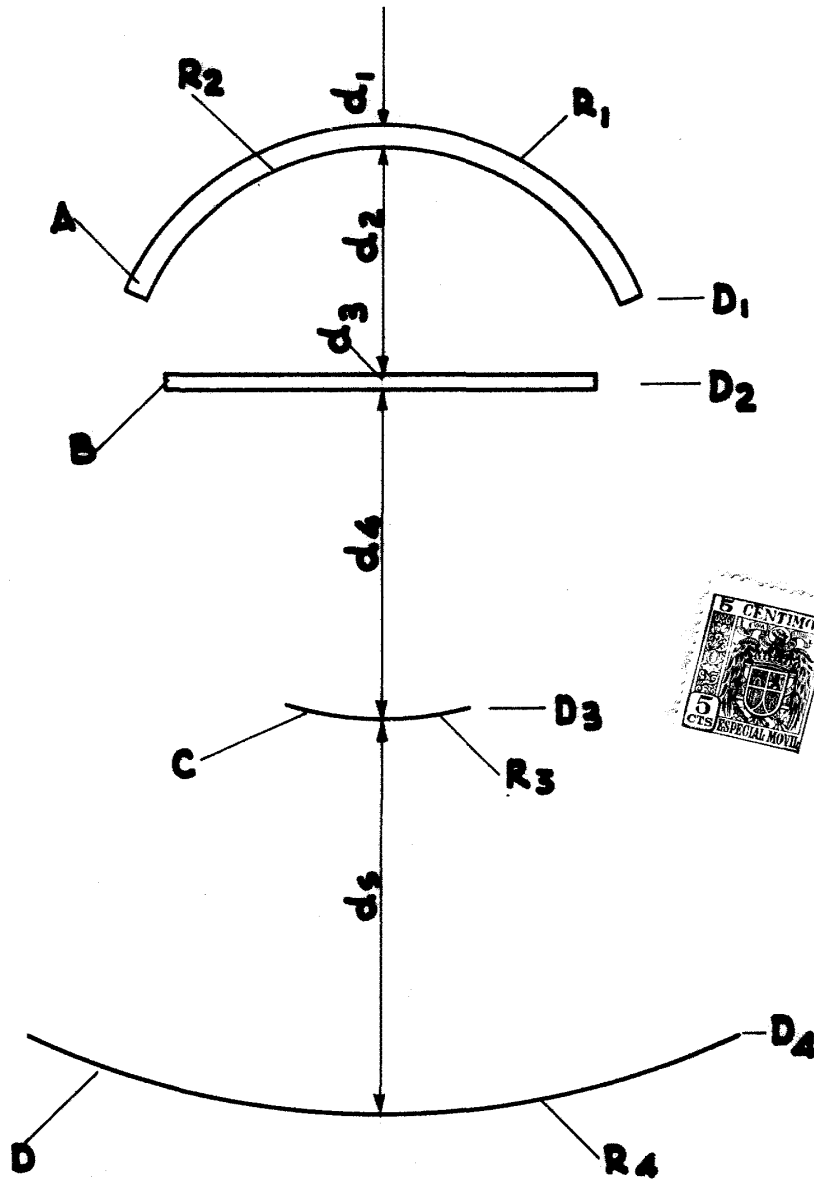
155. Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de Julio de 1947.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

Por Poder de J. G. GOMEZ ACEVEDO

179120



MADRID 29 DE julio DE 1947  
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD.  
P. P.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO