

203838

203838

P - 10.102.-

File No. 8.633.-

NO LA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

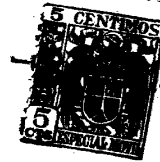
a nombre de THE VITARAMA CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 1.925 New York Avenue, Huntington Station, Long Island, Nueva York, Estados Unidos de América, por:

" UN APARATO PARA PROYECTAR IMAGENES
MOSAICO ".-

Este invento se refiere al emparejamiento de los bordes de las imágenes proyectadas separadas usadas en la composición de una imagen mosaico mayor.

Este invento se refiere a un aparato para proyectar imágenes mosaico que incluye una pluralidad de proyec-

5



tores en posición de proyectar imágenes de recuadros de película sobre una pantalla, una máscara asociada con cada proyector, teniendo cada una de dichas máscaras un borde enmascarador y una zona marginal de transmisión de la luz que transmite luz sobre una parte predeterminada de la máscara más allá del borde enmascarador, estando cada uno de los proyectores correlacionado con otro de dichos proyectores de modo que proyecte una imagen en posición de recubrir la imagen contigua de otro proyector en una distancia no mayor que la anchura de las imágenes de las porciones transmisoras de luz de las zonas marginales de las máscaras.

na sido difícil obtener imágenes mosaico sin líneas visibles o zonas en las regiones en que se juntan las imágenes separadas. Una razón ha sido el que las máscaras usadas no son de exactitud suficientemente grande, no pueden colocarse exactamente en el plano de la película y los bordes efectivos de las máscaras son afectados por el desgaste y por la acumulación de suciedad desde la película cinematográfica.

Si las máscaras son de tamaño deficiente, aparece una línea negra donde las imágenes deberían reunirse, y las máscaras que tienen un tamaño excesivo producen una línea brillante de un brillo aproximadamente doble que la región de imagen adyacente. Las imágenes borrosas de los bordes de la máscara, causadas por el hecho de que las máscaras no están exactamente en foco, producen generalmente áreas de superposición en las cuales la luz no se suma al mismo nivel

203838

246



que se encuentra en las zonas de imagen adyacentes, con el resultado de que la línea de emparejamiento está en realidad compuesta de bandas alternadas de luz y oscuridad.

5 Un objeto de este invento es el de emparejar las imágenes separadas de imágenes mosaico usando arenas de imagen de superposición que confunden las imágenes separadas entre sí sin líneas de emparejamiento perceptibles. De acuerdo con una característica del invento, las zonas de recubrimiento están correlacionadas de modo que se integren a
10 un nivel de luz sustancialmente constante igual al de las imágenes adyacentes. Este nivel de luz constante se obtiene haciendo que la luz del margen de una imagen disminuya progresivamente en intensidad mientras el margen de recubrimiento de la otra imagen aumenta en proporción compensadora.
15 Este resultado se obtiene con preferencia teniendo una gradación uniforme de la luz en los márgenes de recubrimiento de ambas imágenes, pero la gradación uniforme no es esencial mientras los márgenes de recubrimiento varíen en intensidad en proporciones complementarias que se integran a un total
20 constante.

Utro objeto del invento es el de crear una máscara que produzca líneas de emparejamiento viñetadas con márgenes de recubrimiento de las imágenes separadas de intensidad complementaria que produce un nivel de luz total igual al de
25 las arenas de imagen adyacente. Este resultado se obtiene mediante cuñas ópticas a lo largo de los bordes de las máscaras, o por otros medios para producir una gradación controla-



da de intensidad de luz a través de una región de una pantalla.

5 Otros objetos, características y ventajas del invento aparecerán o se señalarán a medida que avance la descripción.

En el dibujo que forma parte de esta memoria, y en el cual los caracteres de referencia iguales indican partes correspondientes en todas las vistas,

10 La figura 1 es un diagrama que ilustra la forma en la cual las imágenes de las máscaras son extendidas sobre una pantalla cuando se hacen imágenes mosaico;

la figura 2 es un diagrama que muestra la variación en la intensidad de luz a través de las zonas de recubrimiento de las imágenes de máscara borrosas de la técnica anterior;

15 la figura 3 es un diagrama que ilustra la gradación de luz con las máscaras de este invento;

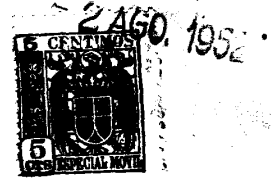
la figura 4 es una vista en alzado posterior fragmentaria de una máscara que incorpora el invento;

20 la figura 5 es una vista en corte horizontal a través de la máscara de la figura 4 con la máscara en posición adyacente a una película;

25 la figura 6 es una vista diagramática que ilustra la forma en la cual la cuña de luz teórica requerida para la gradación representada en la figura 3 puede ser íntimamente aproximada usando un arco de círculo del borde de la máscara;

la figura 7 es una vista posterior de una máscara

203838



similar a la representada en las figuras 4 y 5, pero diseñada para su empleo con una imagen que tiene otras imágenes a ambos lados de ella en el mosaico; -

5 la figura 8 es una vista en corte horizontal a través de la máscara representada en la figura 7;

la figura 9 es un alzado fragmentario mostrando una forma modificada de máscara que incorpora el invento;

la figura 10 es una vista en corte horizontal a través de la máscara representada en la figura 9;

10 la figura 11 es una vista similar a la figura 9, pero mostrando una máscara necha de acuerdo con una segunda forma modificada del invento:

la figura 12 es una vista en corte horizontal de la máscara representada en la figura 11;

15 la figura 13 es una vista diagramática que ilustra la gradación en transparencia de los bordes de la máscara representada en las figuras 4, 7 y 11.

La figura 1 muestra una máscara 15 situada detrás de una película 16, cuya imagen es proyectada sobre una pantalla curvada 17 a través de una lente 18. En otro proyector, una máscara 25 se emplea con una película 26, cuya imagen es proyectada sobre la pantalla 17 a través de una lente 28. Las películas 16 y 26 están con preferencia en contacto con las superficies frontales de las máscaras 15 y 25, respectivamente, pero en la representación diagramática de la figura 1, las máscaras y las películas están espaciadas para su más clara ilustración. A causa del espesor físico de las máscaras



ras, sin embargo, no es posible que estén en el plano para el cual se enfocan las lentes 18 y 28.

5 Como quiera que las máscaras no están en el mismo plano con la película, la posición en la cual los bordes de las máscaras 15 y 25 son enfocados estará adelantada, o re-
trasada, con respecto a la superficie de la pantalla 17, de-
pendiendo de si las máscaras están situadas detrás o delante
de las películas. Con las máscaras detrás de las películas,
como se ha ilustrado, un borde de la máscara 15 está en foco
10 en una región indicada por el caracter de referencia 30; y
el borde adyacente de la máscara 25 está en foco en una re-
gión 31. Sobre la superficie de la pantalla 17, las imáge-
nes ligeramente borrosas de las máscaras son extendidas so-
bre una zona que llega desde una línea vertical 33 a otra lí-
15 nea vertical 34. Esta zona de recubrimiento contiene bandas
alternadas de luz y sombra.

La figura 2 ilustra la razón de las bandas alter-
nadas de luz y sombra. más allá de la línea 33 la ilumina-
ción completa de la pantalla, representada por el valor de
20 iluminación 100% en el gráfico, es alimentado a través del
proyector 18. A la derecha de la línea 33 comienza la imá-
gen borrosa de la máscara 15 y la iluminación de la pantalla
desde el proyector 18 resulta progresivamente menor como se
ha indicado por la línea 37. Hacia el borde de la imagen
25 proyectada por el proyector 28 la iluminación de la pantalla
disminuye más allá de la línea 34 de acuerdo con la variación
de iluminación representada por la línea 38.



La iluminación total de la pantalla entre las líneas 33 y 34 en la región en la cual las imágenes de los bordes de la máscara se recubren, es igual a la suma de las iluminaciones suministradas por los bordes de recubrimiento de las imágenes individuales contiguas. Como quiera que la iluminación de la pantalla suministrada por las respectivas imágenes está representada por las líneas 37 y 38, y como quiera que la suma de las ordenadas de las líneas 37 y 38 no es constante, hay una iluminación desigual de la pantalla entre las líneas 33 y 34. Con las variaciones representadas por las líneas 37 y 38 existe una banda de luz a mitad de camino entre las líneas 33 y 34, al paso que son visibles bandas oscuras en las regiones inmediatas de estas líneas 33 y 34. Estas bandas oscuras pueden ser disminuidas aumentando la superposición de los bordes marginales de las imágenes separadas, pero esto es indeseable porque aumenta la iluminación de la pantalla a mitad de camino entre las líneas 33 y 34 y hace que la unión de las imágenes separadas sea incluso más pronunciada que con los totales de iluminación ilustrados en la figura 2, donde la banda del centro de luz es sustancialmente igual a la iluminación de la pantalla de las imágenes más allá de sus regiones de superposición.

Con este invento, los bordes marginales de las imágenes separadas se superponen adrede y se usan máscaras especiales que producen una gradación de iluminación que es simétrica en torno de la línea a lo largo de la cual ambos proyectores suministran 50% de la luz. La gradación de luz desde



toda la iluminación de la pantalla a cero o a la porción de mínima transmisión de la luz de la máscara, se denominará en lo que sigue "curva de transmisión" del borde de la máscara.

5 La figura 3 muestra curvas de transmisión ilustrativas para alcanzar los resultados de este invento. En esta figura, la luz procedente del proyector de la derecha disminuye desde aproximadamente 100% en la línea 33' a cero en una línea 34'. Esta variación es a lo largo de una línea recta simétrica con respecto a la línea central 40 de la banda a lo largo de la cual las imágenes separadas se recubren sobre la pantalla. Esta curva de transmisión es una línea recta en la figura 3, pero será evidente que pueden usarse curvas de transmisión de otras formas mientras la suma de las curvas de transmisión en todas las regiones a través de la zona de recubrimiento sea sustancialmente igual a la plena iluminación de la pantalla de las imágenes separadas junto a la zona de recubrimiento. A fin de obtener la gradación uniforme de transmisión de la luz representada en la figura 3, puede usarse una cuña de luz a lo largo del borde de la máscara.

20 Las figuras 4 y 5 muestran una forma de cuña de luz. La construcción ilustrada en estas figuras incluye una máscara construída de vidrio de filtro 42 que tiene una superficie marginal interior inclinada 44 que produce un grueso en disminución del vidrio de filtro hacia abajo hasta un borde afilado 45. A fin de impedir la acumulación de suciedad a lo largo del borde de la máscara y para proteger el borde 45 contra deterioros, un relleno de vidrio transparente claro 47 está

203838



dispuesto dentro de la abertura a través del filtro y formado a lo largo de su borde para tocar la superficie 44. El vidrio de filtro 42 y el vidrio claro 47 están preferentemente pegados entre sí para formar una unidad integral.

5 La película 16 se mueve a través de la superficie delantera de la unidad de máscara y la luz que pasa a través de la película disminuye desde un valor de 100% a la izquierda del borde 45 hasta virtualmente cero en la región en que el vidrio de filtro 42 alcanza su pleno espesor.

10 La curva correcta para la superficie 44 puede calcularse a partir de la calidad conocida de transmisión de luz del vidrio de filtro 42, y será diferente para diferentes clases de vidrio de filtro. La forma real de esta superficie 44, calculada para un vidrio de filtro de Baush & Lomb N-6

15 está indicada en la figura 6 por la línea 50. Esta curva puede ser aproximada por una superficie cilíndrica representada por la línea 51. La superficie cilíndrica 51 produce un borde de máscara que transmite algo demasiado de luz en ciertas regiones y que no transmite suficiente luz en otras. Las variaciones de la curva de transmisión de la superficie 51 desde

20 la curva de transmisión teóricamente perfecta que se obtiene con la superficie 50 no es suficiente para ser percibida en una imagen proyectada, y este invento, con preferencia, usa superficies cilíndricas a causa de la mayor conveniencia

25 y del mejor control en el rectificado de tales superficies a lo largo de los bordes de vidrio.

Las figuras 7 y 8 muestran a menor escala una más-



203838

5 cara similar a la representada en las figuras 4 y 5, pero con cuña de luz recta a lo largo de bordes opuestos de la máscara. Una máscara tal de doble borde se usa para una imagen que tenga otras imágenes recubriéndola a lo largo de sus bordes laterales. Para estas imágenes del mosaico que están situadas en un lado de la pantalla, y que recubren a otra imagen solamente sobre un lado, será evidente que una cuña de luz a lo largo de solamente un margen de la máscara es suficiente.

10 Las figuras 9 y 10 muestran una forma modificada del invento en la cual una máscara 55 está hecha de un cuerpo de vidrio transparente claro 57 con un blindaje opaco 58 aplicado a la superficie frontal del cuerpo o empotrado en el cuerpo transparente 57. Este blindaje opaco tiene un borde dentado o con dientes de sierra con la profundidad de los huecos o de los dientes de sierra 60 correspondiendo a la zona de recubrimiento de las imágenes de la película. Si
15 los dientes de sierra 60 son suficientemente estrechos y suficientemente desenfocados sobre la pantalla, producen una gradación de luz que se aproxima a los resultados mostrados en la figura 3. Si los dientes de sierra 60 se hacen más anchos, o si se desea una gradación más exacta de la luz, este resultado puede obtenerse haciendo oscilar la máscara 55 hacia arriba y hacia abajo en una distancia al menos tan
20 grande como la anchura de uno de los dientes 60. Cuando se usa tal oscilación, el movimiento de la máscara es sincronizado con el obturador del proyector, de modo que la máscara
25



5 esté en movimiento durante los momentos en que la pantalla es iluminada, y la detención y la inversión del movimiento de la máscara se hace que correspondan a los períodos en que la película cinematográfica se está moviendo y no hay iluminación en la pantalla.

10 Las figuras 11 y 12 muestran otra forma modificada del invento en la cual una máscara 65 se hace de vidrio claro 67 y está provista de cuñas de luz a lo largo de sus bordes enmascaradores disponiendo una delgada película metálica 68
15 sobre una superficie del vidrio. Esta película metálica puede aplicarse al vidrio por evaporación del metal sobre la superficie del vidrio 67 de tal modo que se produzca una gradación de la transmisión de luz que varía desde 100% donde el vidrio es completamente claro a una transmisión cero donde
20 la película metálica resulta suficientemente gruesa y uniforme para impedir el paso de luz. La aplicación de la película de metal al vidrio 67 puede hacerse con la máscara moviéndose a una velocidad variable adecuada en una cámara de evaporación usada para hacer la máscara 65.

25 La figura 13 muestra una curva de transmisión 70 para las máscaras representadas en las figuras 4, 5, 7 y 8. Esta figura es similar a un lado de la figura 3 porque la curva de transmisión es una línea recta, pero difiere de la figura 3 porque la curva de transmisión nunca llega a cero. El vidrio de filtro del grueo usado para las máscaras permite el paso de algo de luz incluso en sus regiones de máximo grueso. La experiencia ha mostrado, sin embargo, que la transmisión



de luz, el brillo de la cual no ascienda a más de aproximadamente 2,5% de la iluminación completa de la pantalla, no es perceptible. Por consiguiente, no hay justificación para usar vidrio de filtro de un espesor que reduzca la transmisión de la luz por debajo de este valor, o para aplicar recuadros completamente opacos a aquellas partes de las máscaras de vidrio de filtro más allá de las superficies inclinadas en que el grueso del vidrio varía progresivamente.

5
10
15
Con este invento no es necesario emparejar los bordes de las imágenes separadas de un mosaico con exactitud, y sin embargo se obtienen emparejamientos completamente invisibles de imágenes separadas. Pueden hacerse variaciones y las modificaciones distintas de las ilustradas, y algunos detalles del invento pueden usarse solos o en diferentes combinaciones sin apartarse por ello del invento según se define en las reivindicaciones.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de invención en España por ~~veinte~~ años, son los siguientes:

20 1º.- Un aparato para proyectar imágenes mosaico que incluye una pluralidad de proyectores en posición para



proyectar imágenes de recuadros de película sobre una pantalla, un dispositivo enmascarador, asociado con cada proyector, teniendo cada uno de dichos dispositivos enmascaradores un borde enmascarador y una zona marginal de transmisión de la luz que transmite luz sobre una porción predeterminada de la máscara más allá del borde enmascarador, estando cada uno de dichos proyectores correlacionado en posición con otro de dichos proyectores de modo que se proyecte una imagen en posición para recubrir la imagen adyacente procedente de otro proyector en una distancia no mayor que la anchura de las imágenes de las porciones de transmisión de la luz de dichas zonas marginales de las máscaras.

29.- Un aparato según se reivindica en el punto 19, en el cual dos proyectores separados proyectan imágenes de recuadros de películas separados sobre la pantalla, en el que una máscara está asociada con la película de cada proyector, en el que la zona marginal de transmisión de la luz de cada máscara está a lo largo del lado de la imagen que debe casar con un lado de la imagen de la otra imagen del mosaico, y en el cual dicha zona de borde transmisora de la luz de cada máscara es de transparencia progresivamente menor en puntos espaciados hacia adentro desde el borde de la máscara.

30.- Un aparato según se reivindica en el punto 19, en el cual se dispone una pluralidad de proyectores separados con una máscara separada para cada proyector cuya máscara está en posición de limitar el campo de iluminación de la pantalla por ese proyector, y en el cual la imagen proyectada desde uno de dichos proyectores está en posición de recu-



2 AGO. 1952

1952

brir la imagen adyacente del otro proyector en una distancia sustancialmente igual a la anchura de la imagen proyectada de las porciones transmisoras de luz de dichas zonas marginales de las máscaras.

5 49.- Un aparato según se reivindica en el punto 39, en el cual la porción transmisora de luz de cada máscara está correlacionada con la porción transmisora de luz de la otra máscara para producir una iluminación total que es uniforme e igual a la iluminación completa de las imágenes adyacentes a través de la parte de la pantalla sobre la cual se recubren las imágenes de dichas máscaras.

10 50.- Un aparato según se reivindica en el punto 19, en el cual se disponen dos proyectores, estando la máscara asociada con cada proyector en la porción de un haz luminoso que produce la parte de recubrimiento de la imagen del proyector, y en el cual la porción transmisora de luz de la zona marginal de cada máscara, junto al borde de enmascaramiento de la máscara, está construida de material que transmite progresivamente menos luz en una dirección que se aparta de dicho borde.

15 60.- Un aparato según se reivindica en el punto 59, en el cual la variación en la intensidad de la luz transmitida por las porciones transmisoras de luz de la zona marginal de la máscara, es simétrica en torno de una línea situada en esencia a mitad de camino a través de la porción marginal transmisora de luz.

25 70.- Un aparato según se reivindica en el punto



59, en el cual la máscara de un proyector tiene un borde de enmascaramiento en el lado de la derecha y una porción de máscara adyacente a dicho borde de enmascaramiento construida y dispuesta para transmitir luz pero con una calidad transmisora de luz decreciendo progresivamente en una dirección que se aparta de dicho borde de enmascaramiento, y teniendo la otra de dichas máscaras un borde enmascarador del lado de la izquierda y una porción de máscara adyacente al borde enmascarador con cualidades transmisoras de luz que disminuyen apartándose del borde de enmascaramiento en una proporción que está correlacionada con las cualidades de transmisión de la luz de la primera máscara para producir un total constante de luz sobre la región de la pantalla en que se recubren las imágenes de ambos proyectores.

89.- Un aparato para proyectar imágenes mosaico.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede e ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

2 AGO. 1952

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

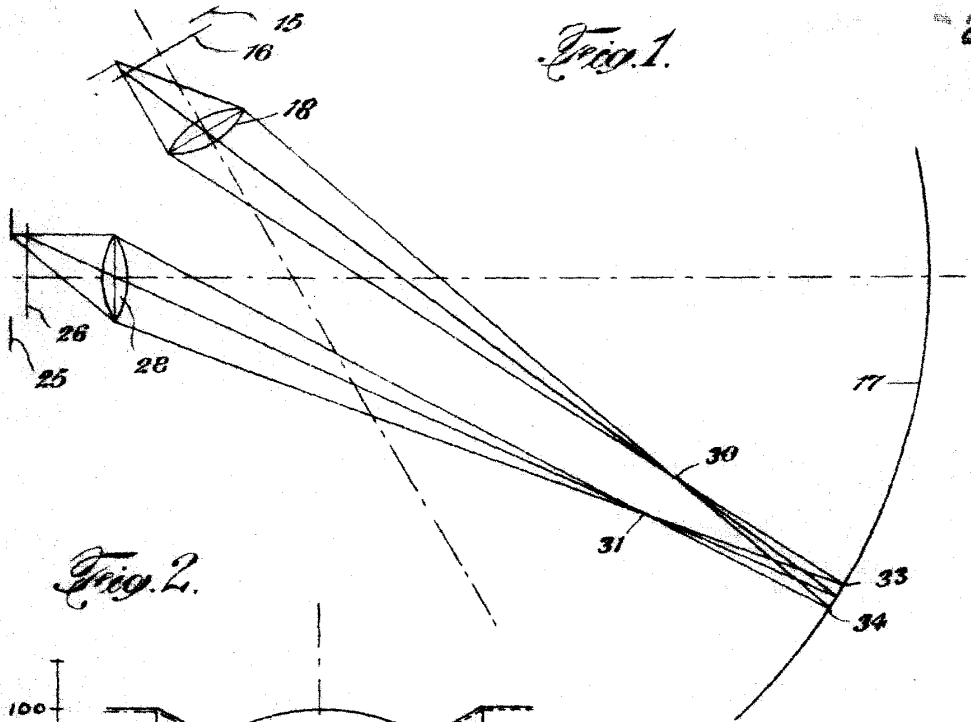


Fig. 1.

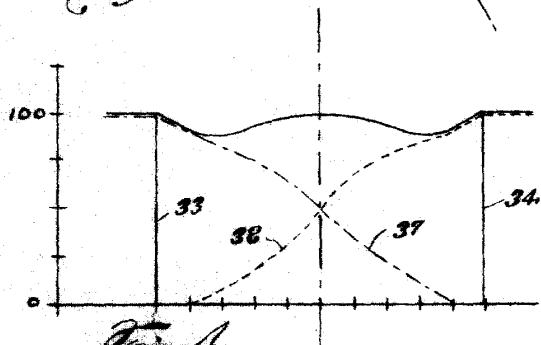


Fig. 2.

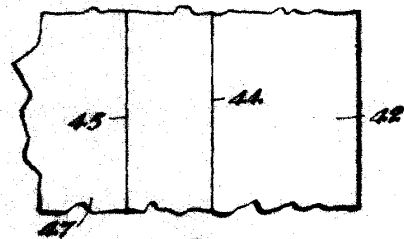


Fig. 3.

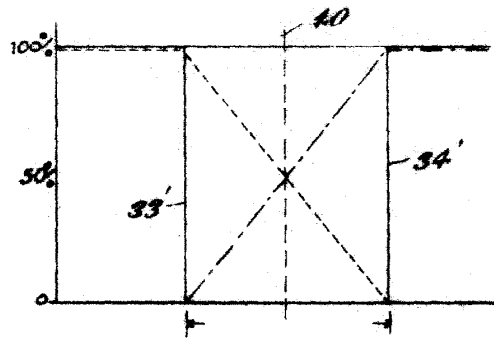


Fig. 4.

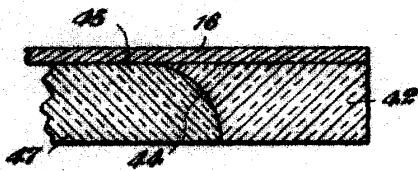


Fig. 5.

W. H. ...
[Handwritten signature]



Fig. 6.

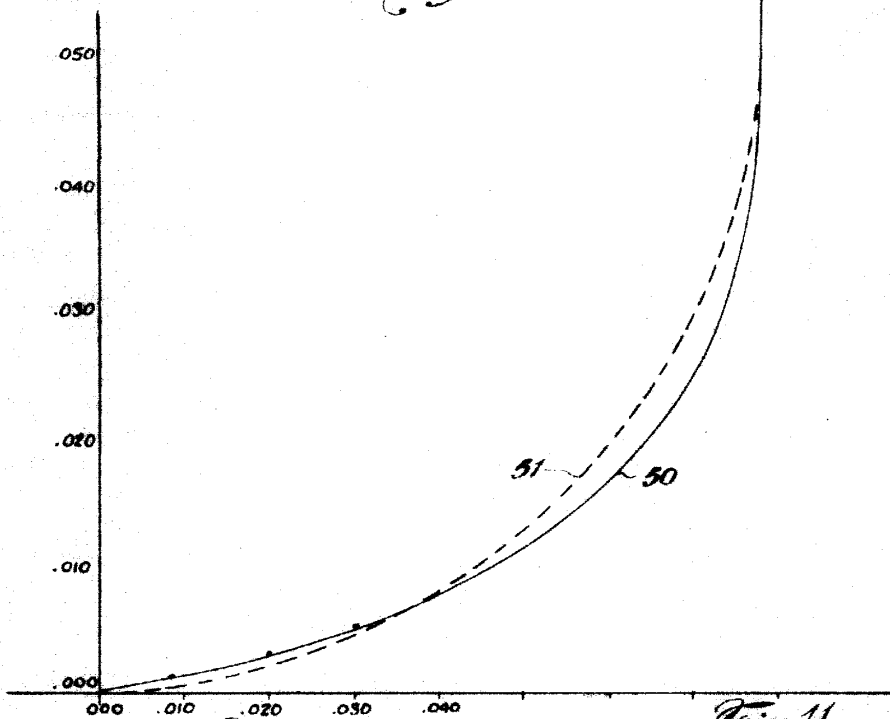


Fig. 7.

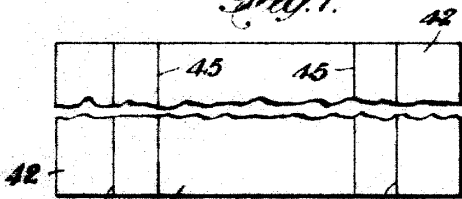


Fig. 8.

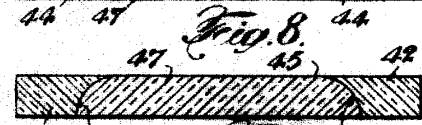


Fig. 9.

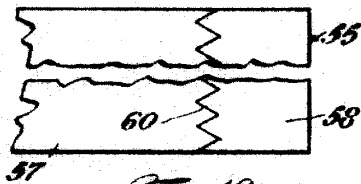


Fig. 10.



Fig. 11.

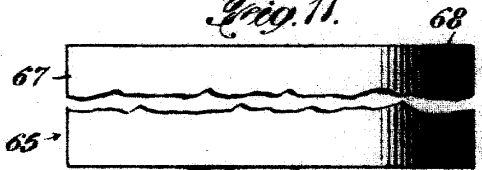
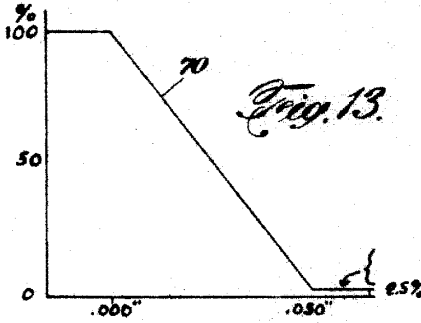


Fig. 12.



Fig. 13.



D. A. Alberto de Lirabun

Handwritten signature