

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 224**

51 Int. Cl.:

**A63J 25/00** (2009.01)

**E04H 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2015** **E 15185387 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018** **EP 3144043**

54 Título: **Disposición de sala de cine para un cine multisala**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.03.2019**

73 Titular/es:

**VALLESVIU, S.A. (100.0%)**  
**Santa Teresa, 18**  
**08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona), ES**

72 Inventor/es:

**SALLENT PUIGCERCOS, PERE**

74 Agente/Representante:

**PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo**

**ES 2 706 224 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Disposición de sala de cine para un cine multisala.

5

### Objeto de la invención.

El objeto de la presente invención es una disposición de multisala de cine, en las que cada sala comprende un proyector cinematográfico, una pantalla de proyección y una gradería con varias filas de butacas dispuestas a diferentes alturas.

La disposición de la presente invención presenta unas particularidades constructivas en lo que se refiere a la ubicación del proyector y a la disposición de la pantalla, que proporcionan una serie de ventajas en lo que se refiere a: el aprovechamiento del espacio destinado a la multisala, como a la calidad de proyección al minimizar la deformación de la imagen proyectada sobre la pantalla, conseguir un mayor aprovechamiento de la luz del proyector y respetar el formato de proyección en que ha sido creada la película y a conseguir la misma angularidad de visión horizontal para todas las butacas, con independencia de la posición de las mismas en la sala y el tamaño de la sala; mejorando la visualización de las películas por parte del público.

### Estado de la técnica.

Actualmente son conocidas las multisala de cine que disponen de una pantalla plana o de una pantalla de curvatura variable dispuesta verticalmente y sobre cuya superficie frontal son proyectadas las imágenes mediante unos proyectores situados detrás de las salas, por encima de las graderías. Un tal ejemplo trata la publicación EP-A-0987383 que se refiere a una construcción de cine que comprende un suelo sobre el cual se instalan los asientos y un proyector orientado hacia una pantalla montada a una elevación de dicho suelo.

30

Esta disposición de los proyectores plantea diferentes problemas, entre los que cabe mencionar:

- la utilización de una parte del espacio destinado a la multisala para construir por detrás de las salas unas cabinas de proyección y un pasillo de acceso a las mismas;

35

- un aprovechamiento limitado de la luz de los proyectores y una deformación visual de la imagen proyectada sobre la pantalla debido a la elevada posición del proyector respecto a la pantalla y a la diferencia de angularidad horizontal de visualización, por parte de los espectadores, en función de su posición de en la sala;

40

- en los casos de pantallas de gran superficie, la incapacidad para ofrecer suficiente luminosidad suele obligar a utilizar una proyección simultánea con dos proyectores en cada sala, a través de unos espejos o prismas, lo que plantea posibles problemas de convergencia de las imágenes sobre la pantalla.

45

La diferencia angular de visualización, y de comodidad, entre las primeras y las últimas filas es bien conocida por los usuarios que evitan la ocupación de las primeras filas o filas inferiores en las que deben adoptar una posición más incómoda y tiene una visión desmejorada de las imágenes; especialmente en salas pequeñas o medianas.

50

Si bien es cierto que existen salas de proyección con unas características orientadas a buscar efectos especiales, como el conocido "OMNIMAX", que utiliza una pantalla con una superficie a modo de cuadrante esférico; el titular de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes aplicables a multisalas de cine que presenten una disposición similar a la de la presente invención y que resuelvan de forma satisfactoria la problemática expuesta anteriormente.

55

### Descripción de la invención.

La invención proporciona una disposición para una sala de cine de acuerdo a la reivindicación 1.

60

La disposición de multisala de cine objeto de la invención, disponiendo en cada sala de una pantalla

de proyección, un proyector y una gradería presentan unas características orientadas a resolver los mencionados inconvenientes de las multisalas de cine actuales.

5 Para ello y según la invención, una característica de esta disposición de multisalas de cine consiste en que cada sala de proyección cinematográfica dispone de una pantalla de proyección con una superficie en forma de sector cilíndrico, de curvatura constante, encontrándose dicha pantalla de proyección inclinada hacia la gradería o el patio de butacas, formando dicha pantalla con la vertical un ángulo comprendido entre 5º y 10º y preferentemente de 7º.

10 Con la inclinación y la configuración, a modo de sector cilíndrico, de la pantalla, se consigue una sensación inmersiva de los espectadores en las escenas proyectadas en pantalla y una mayor vistosidad en la proyección.

15 Otra característica de la invención consiste en la disposición de un proyector en el interior de cada sala, integrado en una zona intermedia de la gradería y orientado hacia el centro de la pantalla formando con dicha pantalla un ángulo comprendido entre 80º y 100º, siendo el ideal perseguido los 90º, la perpendicularidad absoluta respecto a la pantalla.

20 Esta característica permite la integración en la sala del espacio, situado habitualmente detrás de las salas y destinado a cabinas de proyección con lo que se consigue un mayor aprovechamiento del espacio destinado al patio de butacas.

25 Esta disposición del proyector, además de evitar la deformación de las imágenes que se produce habitualmente en aquellas salas en las que el proyector se dispone por encima de la gradería, proporciona un mayor aprovechamiento de la luz del proyector dada la perpendicularidad de la proyección con respecto a la pantalla,—haciendo innecesaria, en el caso de pantallas de gran superficie, la utilización simultánea de dos proyectores y de elementos intermedios para el redireccionamiento hacia la pantalla y la convergencia sobre la pantalla de las imágenes procedentes de dos proyectores simultáneos. Además, con esta disposición del proyector, la luz proyectada contra la pantalla vuelve hacia la zona central de la gradería mejorando la luminosidad de la proyección.

30 Con la disposición de un único proyector en la zona central o intermedia de cada sala se minimiza la diferencia de deformación en vertical entre las diferentes filas de butacas; lo que conjuntamente con la configuración a modo de sector cilíndrico de la pantalla, proporciona una visión optimizada de las imágenes por parte de los espectadores.

Además la inclinación de la pantalla hacia la gradería o el patio de butacas proporciona la misma angularidad horizontal de visión para todas las butacas con independencia del tamaño de la sala.

40 Adicionalmente, y con el fin de optimizar en mayor medida la comodidad de los usuarios, al menos la primera fila o fila inferior comprende unas butacas - cama en las que los espectadores se disponen tumbados o reclinados con una mayor inclinación que en el resto de las butacas de las filas posteriores, mejorando su comodidad.

45 Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en las figuras adjuntas.

#### **Descripción de las figuras.**

50 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

55 - La figura 1 muestra una vista en planta superior de un ejemplo de realización de una sala de proyección de una multisala de cine con la disposición según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en alzado de sala de proyección de la figura anterior seccionada por un plano medio vertical.

60 - La figura 3 representa una proyección vertical de la pantalla de la sala de las figuras anteriores en la que se ha representado la flecha y la secante de la superficie a modo de sector cilíndrico de dicha

pantalla.

**Realización preferida de la invención.**

- 5 En las figuras 1 y 2 se muestra una sala de proyección cinematográfica con la disposición de la invención y provista de un proyector (1) cinematográfico, una pantalla (2) de proyección y una gradería (3) con una serie de filas (3a, 3b, ..., 3n) de butacas.
- 10 Como se puede observar en las figuras adjuntas la pantalla (2) de proyección presenta una superficie en forma de sector cilíndrico, de curvatura constante, y se encuentra inclinada hacia la zona frontal inferior, como se puede observar en la figura 2, formando con la vertical un ángulo (a) comprendido entre 5° y 10°, y preferentemente de 7°.
- 15 La mencionada pantalla (2) tiene un formato 1:1,86 que es un formato de chip utilizado por los proyectores digitales.
- 20 El proyector (1) se encuentra integrado en una zona intermedia de la gradería (3), entre las butacas y orientado hacia el centro de la pantalla (2) formando con dicha pantalla (2) un ángulo (b) comprendido entre 80° y 100° grados; y preferentemente de 90°; con lo que se consigue un gran aprovechamiento de la luz del proyector (1) y un respeto absoluto a los formatos de proyección en que ha estado creado cada película.
- 25 Como se puede observar en las figuras 1 y 2 la primera fila (3a) de la pantalla comprende unas butacas-cama cuya finalidad es permitir que los espectadores, usuarios de las mismas, se dispongan tumbados o reclinados con una mayor inclinación que los del resto de las butacas de las filas (3b, ..., 3n) mejorando la visualización de la pantalla.
- 30 Como se puede observar en la figura 3 la superficie en forma de sector cilíndrico definida por la pantalla (2) presenta una flecha (F) y una secante (S) con una relación de longitudes comprendida entre 1:15 y 1:20.
- 35 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

**REIVINDICACIONES**

1. Disposición de sala de cine para un cine multisala, caracterizado porque cada sala comprende una disposición trapezoidal con un extremo más grande en el cual se dispone la pantalla (2) de proyección, un proyector (1) cinematográfico, y una gradería (3) con varias filas (3a, 3b, ..., 3n) de butacas dispuestas a diferentes alturas escalonadas; en el que la pantalla (2) de proyección presenta una superficie en forma de sector cilíndrico, de curvatura constante, y está inclinada hacia la gradería formando con la vertical un ángulo (a) comprendido entre  $5^\circ$  y  $10^\circ$ , y el proyector (1) se encuentra integrado en una zona intermedia de la gradería (3), y orientado hacia el centro de la pantalla (2); formando con dicha pantalla (2) un ángulo (b) comprendido entre  $80^\circ$  y  $100^\circ$ .
- 2.- Disposición, según la reivindicación 1, en el que la superficie en forma de sector cilíndrico de la pantalla (2) presenta una flecha (F) y una secante (S) con una relación de longitudes comprendida entre 1:15 y 1:20.
- 3.- Disposición, según la reivindicación 2, en el que la pantalla tiene un formato 1:1,86.
- 4.- Disposición, según la reivindicación 1, en el que el ángulo (a) formado por la pantalla (2) de proyección con la vertical es de  $7^\circ$ .
- 5.- Disposición, según la reivindicación 1, en el que el ángulo (b) formado por el proyector (1) y la pantalla (2) es de  $90^\circ$ .
- 6.- Disposición, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos la primera fila (3a), comprende unas butacas-cama en las que los espectadores se disponen tumbados o reclinados con una mayor inclinación que en las butacas de las filas (3b, ..3n) posteriores.

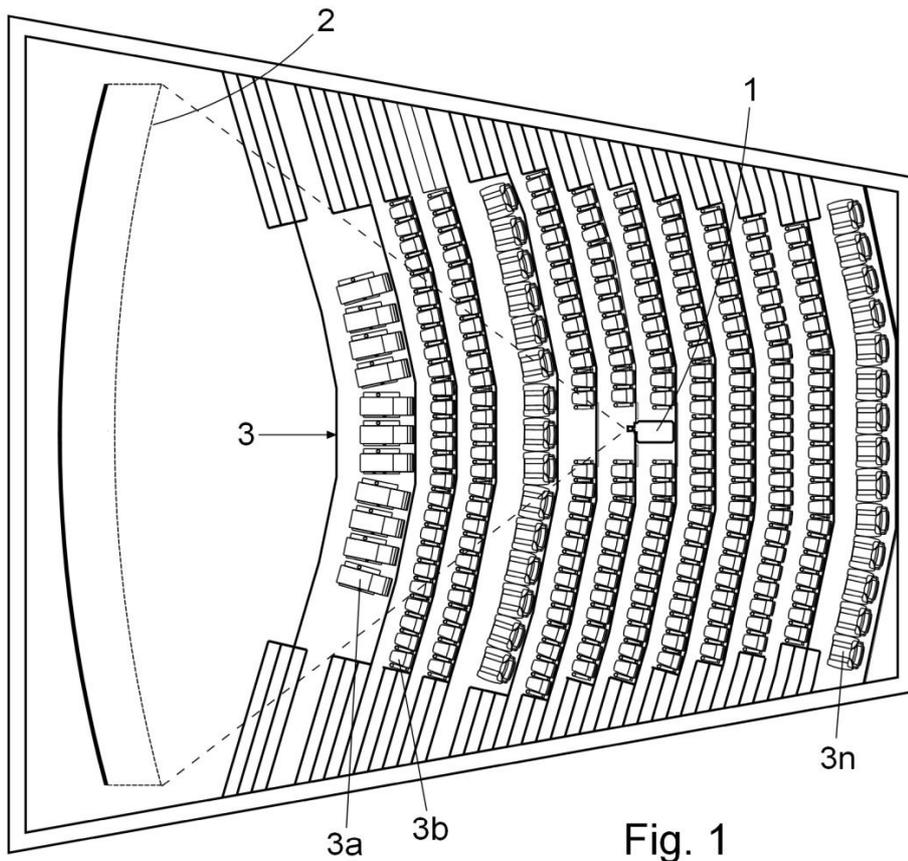


Fig. 1

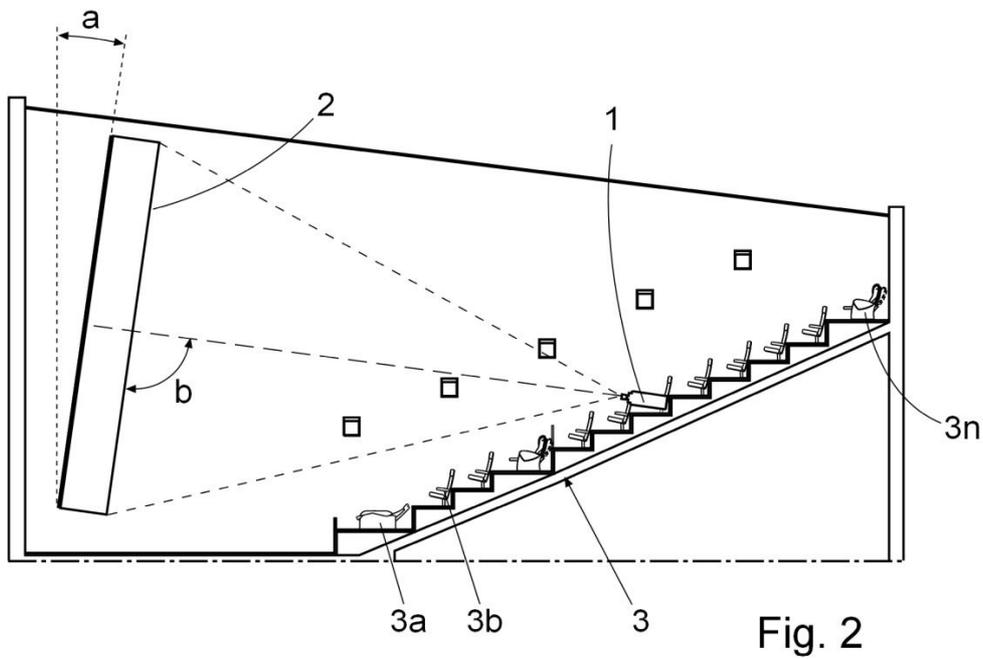


Fig. 2

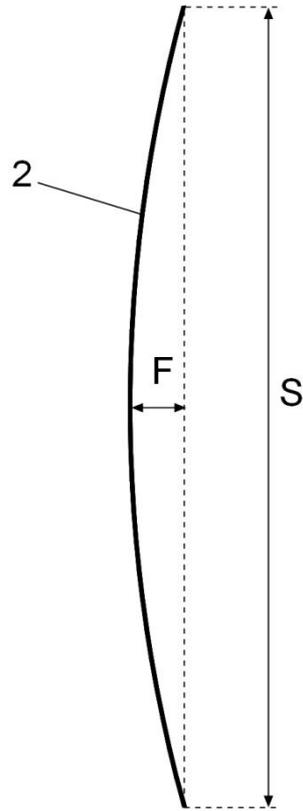


Fig. 3