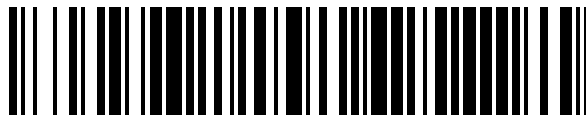


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 284 324**

21 Número de solicitud: 202132338

51 Int. Cl.:

G03B 21/00	(2006.01)	H04N 21/27	(2011.01)
H04N 21/20	(2011.01)	H04N 21/40	(2011.01)
H04N 21/23	(2011.01)	H04N 21/60	(2011.01)
H04N 21/25	(2011.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.11.2021

30 Prioridad:

03.01.2021 ES U202130003

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.12.2021

71 Solicitantes:

GRETICO, S.L. (100.0%)
C/ Sant Jordi, 7
08629 Torrelles de Llobregat (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

IBORRA DALMAU, Marc y
MUÑOZ FERRANDO, Ignacio

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y PROYECCIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES EN SALAS DE CINE O SIMILARES SIN LA NECESIDAD DE ALMACENARLOS PREVIAMENTE**

ES 1 284 324 U

DESCRIPCIÓN

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN Y PROYECCIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES
EN SALAS DE CINE O SIMILARES SIN LA NECESIDAD DE ALMACENARLOS
PREVIAMENTE

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

Sector de la distribución de obras cinematográficas y sector de exhibición
cinematográfica en salas de cine o locales similares.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El sector de la distribución y exhibición cinematográfica sufrió un cambio tecnológico
muy importante entre los años 2010-2014.

15

Este cambio tecnológico, implicó la reconversión de todas las salas de proyección de
cine analógicas (los rollos de celuloide), a digitales (proyectores de cine digital).

Fue propuesto por las grandes distribuidoras cinematográficas, y perseguía,
principalmente, el ahorro en los costes de copias en celuloide que debían soportar las
distribuidoras, aunque también daba lugar a beneficios medioambientales importantes.

20

Si bien fue un cambio en muchos aspectos positivos, el negativo fue realmente el alto
coste que tuvieron estos equipos, fabricados por 4-5 marcas, en exclusiva, que
marcaron los precios de estos equipos, y que, de promedio, oscilaban entre 45.000€-
100.000€ por sala.

El sector de la distribución fue el primer beneficiado, aunque la exhibición también notó
una mejora importante, al conseguir, en algunos casos, que estrenos de títulos que no
llegaban a algunos cines, en sus fechas de estreno, o inmediatamente posteriores, con
esta nueva tecnología, y gracias al ahorro de costes de las distribuidoras, llegaran a
estos cines con más facilidad.

25

Otra cosa fue, la distribución de estos contenidos, que pasaron de los rollos de celuloide
a un simple disco duro portátil que se enviaba a cada cine, y que una vez recepcionado

30

y volcado en el servidor-reproductor en cuestión, este disco duro, ya podía viajar a otro cine.

Si bien, rápidamente, salieron empresas que facilitaban estos envíos físicos, por envíos electrónicos, ya fuese a través de internet vía satélite o a través de fibra óptica local.

- 5 En estos envíos electrónicos, fue necesario la instalación de equipo de recepción de contenidos digitales en cada cine, si bien, las empresas que realizaban estos servicios, no a todos los cines llegaba. Si por el número de estrenos era viable esta instalación y prestación de servicios, se realizaba sin problemas, sino te quedabas fuera.

- 10 Uno de los principales problemas que surgió en la reconversión de los cines analógicos a digitales, era principalmente, el temor de las copias ilegales. Y es que, si las copias en celuloide eran realmente difíciles de conseguir y de transformar a fichero de video, el envío de discos duros, por el medio que fuese, con la conversión hecha a fichero de video, y sin ningún tipo de control, parecía a priori, una invitación al incremento de copias ilegales.

- 15 Para paliar esta situación, se desarrolló un sistema de encriptación de contenido, que solo, si el contenido se volcaba en el servidor acordado y por un tiempo limitado que proporcionaba y manejaba la distribuidora, y con la ayuda de unos pequeños ficheros de desenscriptación llamados KDM, estos contenidos se podían visualizar en las salas de cine, sin este fichero (KDM), era imposible.

- 20 Y parecía que ya estaba resuelto el problema, y en cierta medida, era así, pero sin tener en cuenta que se propiciaban otros problemas o inconvenientes, principalmente para los exhibidores, aunque las distribuidoras, que fueron ellas las que ingeniaron este sistema, no se escaparon también de algún que otro problema añadido.

- 25 Para los exhibidores: Este nuevo procedimiento, en efecto, a algunos cines de extrarradio, les facilitó el acceso a copias, ya hemos dicho que al ser inferiores los costes de distribución, las distribuidoras lanzaban los contenidos con más copias, pero, por otro lado, la adaptación a estos nuevos medios, con costes elevadísimos, en la realidad, hizo cerrar a muchos pequeños exhibidores, que no pudieron hacer frente al altísimo coste de estos nuevos equipos.

- 30 Para las distribuidoras: Ciertamente es que el coste por copia se redujo considerablemente, pero se le añadieron otros, como los servicios de creación de las copias en DCP, la creación y envío de los ficheros de desenscriptación (KDM), el coste de los discos

duros, etc., que inevitablemente provocó, una vez más, las limitaciones en número de copias con las que se estrenaba un contenido, la limitación a que según qué sala de cine, podría o no disponer de este contenido y en definitiva, LIMITACIONES para los distribuidores y obviamente para los exhibidores.

- 5 Para una mayor comprensión de la técnica anterior puede ser consultado este link.
https://es.wikipedia.org/wiki/Digital_Cinema_Initiatives

10 Teniendo en cuenta estos problemas, sería interesante disponer de un sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales en salas de cine o similares que evitara la necesidad de previamente almacenar dichos contenidos audiovisuales en los equipos locales de las salas de cines o similares.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

15 La invención que presentamos se basa en la utilización de las tecnologías existentes en otros ámbitos e implementarlas en la distribución y exhibición de obras cinematográficas en salas de cine o espacios similares.

20 Nuestra invención resultaría de utilizar la tecnología del streaming hls para la transmisión del contenido (película). Este equipo, conectado a los diferentes elementos existentes u otros nuevos, sería el encargado de la reproducción del video y del audio del contenido, para ser visualizado en las pantallas de los cines o locales similares. Con esta arquitectura no es necesario que los equipos de proyección existentes estén basados en normativa DCI, lo que significa que nuestra invención se adapta a todo tipo

25 de entornos. Esta técnica que utilizamos en nuestro modelo, serviría, en el sector de la distribución cinematográfica, para ahorrar costes en la creación de contenidos DCP, en la creación de claves de descryptamiento (KDM), de compra de discos duros, de transporte físico o electrónico de estos contenidos y de almacenaje de estos discos duros, que resultan ser, los mayores costes que debe asumir este sector.

30 Pero también ahorraría costes al sector de la exhibición cinematográfica (salas de cine), las cuales, en la medida que los actuales equipos de proyección de cine digital se van averiando o quedándose obsoletos, podrían ser sustituidos por video proyectores de iguales características técnicas que los anteriores, (resolución 2K, sonido 5.1 o 7.1,

35 luminosidad adaptada a las características de cada sala de exhibición), pero todo ello

con un ahorro de coste de hasta el 75% vs los actuales sistemas DCI de equipos de cine digital.

5 Todo ello redundaría en la mejor sostenibilidad económica de las empresas distribuidoras de contenidos audiovisuales, y en gran medida a la mayor sostenibilidad económica del sector de la exhibición cinematográfica, e incluso a una mejora en la expansión de estos locales culturales, afianzando los actuales y facilitando la apertura de nuevos locales.

10 Hacer también hincapié que la huella medioambiental que generan, con la técnica actual, es mucho mayor que la que dejaría y propiciaría nuestra invención.

15 El procedimiento sería el siguiente: La distribuidora o propietaria del contenido facilitaría una única copia en formato fichero de video, ya sea MP4, ProRes o similar, por vía electrónica hasta nuestras instalaciones centrales. Seguidamente se procesaría este fichero utilizando la tecnología streaming-HLS, pasando a trocear en centenares de partes el fichero origen, conservando las características de resolución, colorimetría, canales de audio, etc., y generando un fichero índice .m3u8.

20 Una vez realizado el proceso anterior, el documento gráfico estaría listo para ser peticionado por los equipos instalados en los cines, los cuales, a través de una aplicación web, activarán y producirían los contenidos en las pantallas de cine.

25 La efectividad de este sistema está garantizada y sobre todo, la seguridad ante cualquier intento de copia fraudulenta de este contenido, ya que, a diferencia de la técnica actual, que hace necesario el envío, por los medios que sean, del fichero íntegro de video y de audio. Con nuestra propuesta técnica, solo viajan pequeños fragmentos de este contenido, sin necesidad de almacenarse previamente, y no estando nunca todo el documento visual en una misma ubicación. Gracias a la técnica del streaming, un
30 proceso de borrado se encarga de eliminar los fragmentos ya visualizados de manera completamente automática. Una vez finalizada la reproducción, no hay ningún rastro en el equipo local.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un plano en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1 y única. - Muestra, en un diagrama, una representación esquemática del sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales objeto de la invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de la mencionada figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar cómo el sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales en salas de cine o similares sin la necesidad de almacenarlos previamente comprende lo que se describe en detalle a continuación.

- Un servidor central que recibe el contenido (1) del propietario del contenido (1) o en su defecto del propietario de su distribución, prepara los contenidos (1) y envía o distribuye los contenidos (1) a través de la tecnología streaming-HLS (2) a los equipos locales (3).
- Unos equipos locales (3) instalados en las salas de cine o equivalentes, que peticionan y reciben los contenidos vía streaming-HLS del servidor central (1) para posteriormente reproducirlos en los equipos de sonido y proyección de video a la pantalla de la sala de cine.
- Equipo video proyector (4) o equivalente, que una vez conexionado con el equipo local (3), transforma los ficheros recibidos en imágenes, que, a su vez, se proyectan a las pantallas de los cines.
- Pantalla de cine (5) donde se visualizan finalmente los contenidos cinematográficos.

Con ello, el sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales en salas de cine o similares sin la necesidad de almacenarlos previamente, en los equipos locales (3) de las salas de exhibición cinematográfica, locales culturales, teatros, auditorios, salas polivalentes o salas de convenciones, es un sistema de envío y recepción de contenidos audiovisuales vía streaming, ya sean obras fílmicas, películas, documentales, avances de películas, anuncios publicitarios o demás contenidos audiovisuales, siendo este envío, solamente por vías electrónicas, utilizando para ello las líneas de fibra óptica o similares, y comprendiendo un equipo centralizado de recepción de contenidos audiovisuales, que procesa el contenido y lo prepara en formato streaming-HLS para la posterior solicitud vía electrónica del contenido a proyectar por parte de los equipos locales ubicados en las salas de proyección.

Por su parte, el equipo local de solicitud de contenidos que peticiona el contenido al equipo central, contará con cableado de video HDMI o DVI, para el conexionado al equipo de proyección de la sala de cine, cableado de sonido óptico o digital para conexionado al equipo de sonido, o en su defecto, de conexionado analógico de procesamiento de sonido, así como pantalla de proyección donde se muestra el contenido de video y etapas de potencia y altavoces ubicados en la sala de proyección donde se reparte el contenido de audio.

20

REIVINDICACIONES

1.- Sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales en salas de cine o similares, **caracterizado por** comprender

5

- Un servidor central que recibe el contenido (1) del propietario del contenido (1) o en su defecto del propietario de su distribución, prepara los contenidos (1) y envía o distribuye los contenidos (1) a través de la tecnología streaming-HLS (2) a los equipos locales (3).

10

- Unos equipos locales (3) instalados en las salas de cine o equivalentes, que peticionan y reciben los contenidos vía streaming-HLS del servidor central (1) para posteriormente reproducirlos en los equipos de sonido y proyección de video a la pantalla de la sala de cine.

15

- Equipo video proyector (4) o equivalente, que una vez conexionado con el equipo local (3), transforma los ficheros recibidos en imágenes, que a su vez, se proyectan a las pantallas de los cines.

20

- Pantalla de cine (5) donde se visualizan finalmente los contenidos cinematográficos.

de tal manera que se evita la necesidad de previamente almacenar los contenidos audiovisuales en los equipos locales (3) de las salas de cine o similares.

25

2.- Sistema de distribución y proyección de contenidos audiovisuales, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los equipos locales (3) comprenden un cableado de video HDMI o DVI, para el conexionado del al equipo video proyector (4) de la sala de cine, y un cableado de sonido óptico o digital para conexionado al equipo
30 de sonido, o en su defecto, un conexionado analógico de procesamiento de sonido.

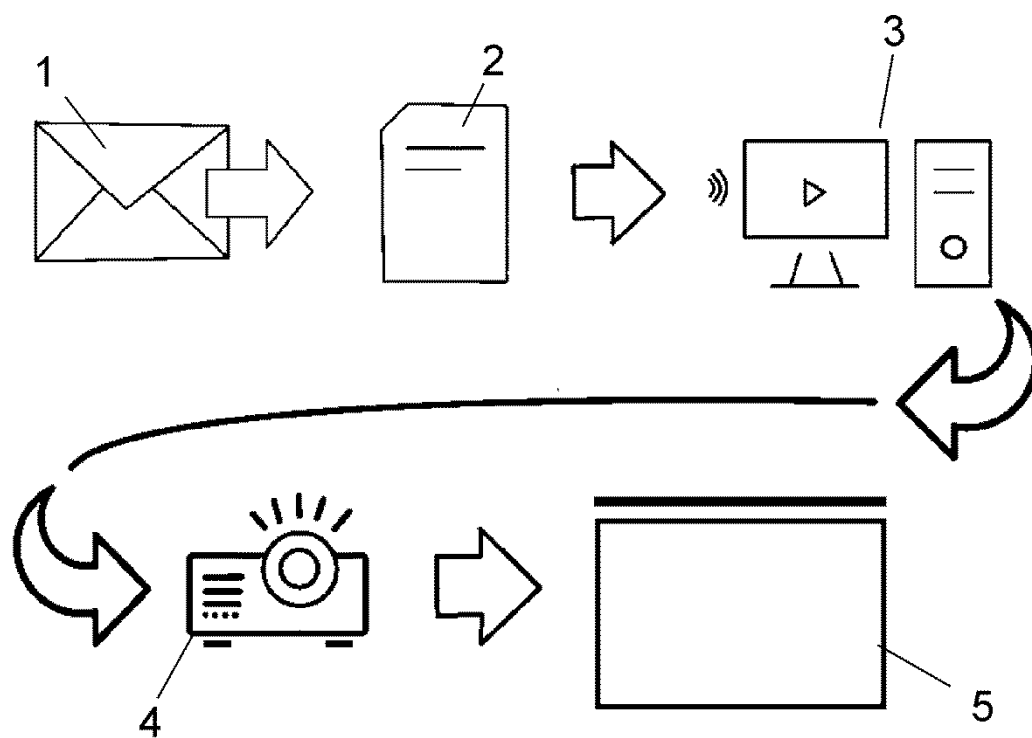


Figura 1