



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0020376

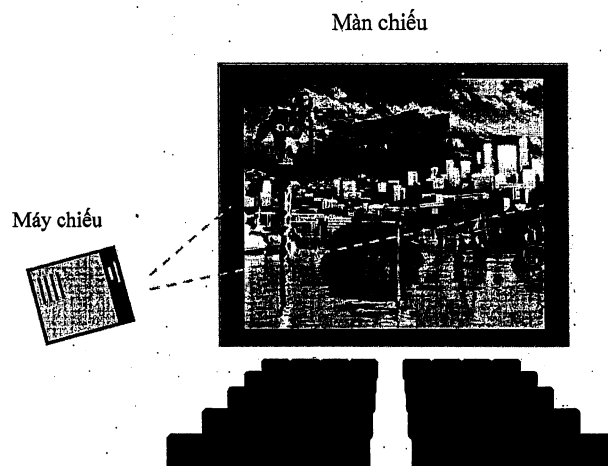
(51)⁷ **H04N 5/00**

(13) **B**

(21) 1-2013-00350 (22) 31.01.2013
(30) 10-2012-0076100 12.07.2012 KR
10-2012-0081376 25.07.2012 KR
(45) 25.02.2019 371 (43) 27.01.2014 310
(73) CJ CGV CO., LTD. (KR)
10th, 434, World cup buk-ro, Mapo-gu, Seoul 121-835, Korea
(72) KIM, Hwan Chul (KR), KANG, Su Ryeon (KR)
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) **HỆ THỐNG CHIẾU ĐA ĐIỂM**

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống chiếu đa điểm có nhiều bề mặt chiếu trên đó các hình ảnh được chiếu lên, nhiều bề mặt chiếu được bố trí tại hai mặt hoặc nhiều hơn hai bề mặt không song song với nhau. Hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế tạo ra các hình ảnh ba chiều và cho mức độ cao về sự đắm chìm trong các hình ảnh và còn tạo ra các hình ảnh đa góc nhìn, nhờ đó tạo cho các khán giả rạp hát một cảm giác như đang ở trong không gian thực được mô tả bởi các hình ảnh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống chiếu để chiếu và tái tạo các hình ảnh, và cụ thể hơn là, đề cập đến hệ thống chiếu đa điểm có nhiều bề mặt chiếu được bố trí dạng ba chiều trong hệ thống để chiếu các hình ảnh lên các bề mặt chiếu được bố trí theo ba chiều, nhờ vậy tạo ra các hình ảnh ba chiều đến khán giả trong rạp chiếu phim.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, để tái tạo các hình ảnh như các bộ phim, clip quảng cáo v.v., trong rạp chiếu phim, các hình ảnh hai chiều được chiếu lên màn chiếu phẳng được bố trí ở mặt phía trước của rạp chiếu phim. FIG.1 thể hiện một ví dụ trong đó hình ảnh được tái tạo ở hệ thống rạp hát truyền thống, và trong trường hợp này, hình ảnh được chiếu từ máy chiếu được bố trí ở mặt phía sau rạp hát lên màn chiếu được bố trí ở mặt phía trước rạp hát, như vậy chỉ có hình ảnh hai chiều được tạo ra cho khán giả rạp hát.

Gần đây, các nghiên cứu về công nghệ tạo ra các hình ảnh ba chiều đến khán giả được tiến hành, và kết quả là, công nghệ liên quan đến hình ảnh ba chiều chẳng hạn như các tivi 3D, các rạp hát 3D, và loại tương tự được phát triển. Công nghệ hình ảnh 3D sử dụng nguyên lý trong đó các hình ảnh khác nhau được đưa vào các mắt trái và phải của khán giả và được gặp nhau ở não khán giả, các hiệu ứng ba chiều có thể được tạo ra thậm chí từ màn chiếu phẳng. Khi các hình ảnh được chụp, hai máy quay phim có các bộ lọc phân cực khác nhau được gắn vào máy quay phim được sử dụng, và khi các hình ảnh được tái tạo, kính mắt có bộ lọc phân cực được gắn trên kính được đeo để đưa các hình ảnh khác nhau vào các mắt trái và phải của khán giả. Công nghệ 3D như vậy tạo ra các hình ảnh ba chiều cho khán giả rạp hát, nhưng khán giả chỉ nhìn được các hình ảnh được tái tạo trên màn chiếu phẳng, bởi vậy sự trải nghiệm của khán giả vào các hình ảnh là rất thấp.

Mặt khác, các bộ phim IMAX được phát triển để tạo mức độ đắm chìm cao cho khán giả rạp hát. IMAX là từ cách viết khác của phóng đại mắt, có nghĩa các hình ảnh được lấp đầy vào sự hạn chế tầm nhìn của người (các góc nhìn). Để hiển thị các hình ảnh sống động, màn chiếu được nghiêng một góc khoảng 5 độ về phía khán giả, và 70mm phim ảnh được sử dụng có độ phân giải cao hơn 10 lần so với phim ảnh 35 mm hiện có. Theo đó, các hình ảnh sống động và khổ lớn được tạo ra cho phép các khán giả rạp hát được đắm chìm hoàn toàn vào các hình ảnh. Tuy nhiên, công nghệ truyền thống tương tự công nghệ 3D hoặc công nghệ IMAX cho phép sự đắm chìm hình ảnh của các khán giả được cải thiện có hạn chế ở chỗ màn chiếu có dạng mặt phẳng hai chiều. Theo đó, mức độ đắm chìm của khán giả vào các hình ảnh, tức là, hiệu ứng ba chiều là thấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế này được tiến hành có xét đến các vấn đề nói trên xảy ra trong kỹ thuật đã biết, và mục đích của sáng chế là tạo ra một hệ thống chiếu đa điểm có khả năng tái tạo các hình ảnh từ nhiều bề mặt chiếu được bố trí theo ba chiều, nhờ đó tạo ra các hình ảnh ba chiều cho các khán giả rạp hát.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có khả năng tái tạo các hình ảnh nhờ việc sử dụng các bề mặt khác nhau trong rạp hát chẳng hạn như các mặt phía trước, bên trái/phải, và trên cùng /dưới cùng, nhờ đó cải thiện mức độ đắm chìm vào các hình ảnh.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có khả năng chỉnh sửa các hình ảnh theo các dạng của các bề mặt chiếu trên đó các hình ảnh được chiếu vào, do đó mặc dù các hình ảnh được tái tạo từ các bề mặt chiếu khác nhau, mức độ đắm chìm của khán giả rạp hát vào các hình ảnh có thể được tăng.

Để thực hiện được các mục đích trên, theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, đã đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào hai mặt hoặc nhiều hơn hai mặt không song song với nhau, nhờ đó cho phép một hình ảnh sẽ

được tái tạo trên nhiều bề mặt chiếu. Thích hợp hơn là, nhiều bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt phía trước, bên trái và bên phải, và ngoài ra, các bề mặt chiếu được bố trí tại một mặt hoặc nhiều hơn một bề mặt trong số các mặt trên cùng và dưới cùng. Thích hợp hơn là, hệ thống chiếu đa điểm còn bao gồm máy chiếu được bố trí tại mỗi bề mặt chiếu để chiếu các hình ảnh. Thích hợp hơn là, số lượng của các bề mặt chiếu được bố trí tại mặt nhất định được tạo ra nhiều.

Thích hợp hơn là, mỗi bề mặt chiếu được cấu tạo bởi màn chiếu hoặc bề mặt tường chiếu. Thích hợp hơn là, màn chiếu được làm bằng PVC, PVC phủ màu trắng, PVC phủ màu ngọc trai, hoặc PVC mạ màu nhôm, và mỗi bề mặt tường chiếu bao gồm vật liệu hấp thụ âm thanh. Thích hợp hơn là, vật liệu hấp thụ âm thanh bao gồm bất kỳ một trong số các vật liệu hấp thụ âm thanh dạng xốp, vật liệu hấp thụ âm thanh rung động, và vật liệu hấp thụ âm thanh cộng hưởng. Ngoài ra, mỗi bề mặt tường chiếu được phủ sơn quang học để tạo ra sự phản chiếu ánh sáng.

Thích hợp hơn là, nếu các loại của nhiều bề mặt chiếu là khác nhau, hình ảnh được chiếu lên từng bề mặt chiếu sẽ được chỉnh sửa theo từng loại của bề mặt chiếu. Việc chỉnh sửa được thực hiện dựa trên màu sắc của các bề mặt chiếu, các vật liệu của các bề mặt chiếu, các hình dáng của các bề mặt chiếu, các khoảng cách giữa các bề mặt chiếu và các máy chiếu được tạo ra bởi các vị trí của các máy chiếu, hoặc các góc chiếu hình ảnh. Để thực hiện các mục đích trên, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, đã đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có phương tiện hiển thị thích hợp để tái tạo các hình ảnh từ đó, phương tiện hiển thị được bố trí tại hai bề mặt hoặc nhiều hơn hai bề mặt không song song với nhau và được tạo bằng LED hoặc LCD.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích trên và các mục đích khác, các dấu hiệu và các thuận lợi của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ sự mô tả chi tiết sau đây thông qua các phương án ưu tiên của sáng chế và có dẫn chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG.1 thể hiện một ví dụ của hình ảnh được tái tạo trong hệ thống rạp hát truyền thống;

FIG.2 là hình phối cảnh thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.3 là hình chiếu từ phía trước thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.4 là hình chiếu từ phía trước thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ hai của sáng chế;

FIG.5 là hình chiếu từ phía trước thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ ba của sáng chế;

FIG.6 và FIG.7 là các hình chiếu từ phía trước thể hiện các sự khác biệt gây ra bởi các dạng bề mặt chiếu trong hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế; và

FIG.8 hình chiếu từ trên xuống thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ tư của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sự giải thích về hệ thống chiếu đa điểm theo các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được trình bày chi tiết có tham chiếu đến các hình vẽ đính kèm.

FIG.2 là hình phối cảnh thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế có nhiều bề mặt chiếu được bố trí trên hai bề mặt hoặc nhiều hơn hai bề mặt không song song với nhau.

Thông thường, các hình ảnh được chiếu vào màn chiếu được bố trí tại mặt trước của rạp hát, và các hình ảnh được tái tạo trên màn chiếu hai chiều được tạo ra cho khán giả rạp hát. Ngoài ra, công nghệ 3D được áp dụng cho các hình ảnh được tái tạo trên mặt phẳng. Tuy nhiên, theo sáng chế, các hình ảnh được tái tạo từ nhiều bề mặt chiếu được bố trí theo ba chiều trên hai mặt hoặc nhiều hơn hai mặt không

song song với nhau, do đó mặc dù công nghệ 3D không được áp dụng cho các hình ảnh, các hình ảnh có các hiệu ứng ba chiều cao và sự đắm chìm có thể được tạo ra cho khán giả rạp hát thông qua các bề mặt chiếu được bố trí ba chiều.

Theo sáng chế, các hình ảnh được tái tạo thông qua nhiều các bề mặt chiếu, làm cho khán giả rạp hát cảm giác giống như họ đang ở trong không gian được tạo ra qua các hình ảnh. Khi các hình ảnh được tái tạo trong không gian ở trong phạm vi góc quan sát của khán giả, các hình ảnh được tái tạo ba chiều có thể được tạo ra sống động cho các khán giả rạp hát.

Tức là, khi được so sánh với rạp hát IMAX truyền thống chỉ có kích thước màn chiếu rộng để cải thiện sự đắm chìm vào các hình ảnh, trong khi vẫn có sự hạn chế của mặt phẳng hai chiều, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế tạo ra các hiệu ứng ba chiều theo các cách thức hoàn toàn khác. Theo sáng chế, các hình ảnh được tái tạo từ tất cả các bề mặt có khả năng nhận biết được bằng mắt của khán giả, tức là, mặt phía trước, các mặt bên trái và bên phải, và các mặt trên cùng và dưới cùng, làm cho khán giả cảm giác như đang ở trong không gian được mô tả bởi các hình ảnh. Theo đó, chính hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế được thừa nhận là dạng thực ảo, nhờ đó đạt được mức độ đắm chìm cao trong các hình ảnh khi được so sánh với công nghệ truyền thống. Theo sáng chế, một hình ảnh được chiếu chia nhỏ trên từng bề mặt chiếu, và do đó, các hình ảnh được tái tạo từ nhiều bề mặt chiếu được thêm và được nhận biết như là một hình ảnh. Ngoài ra, hình ảnh chính được tái tạo từ bề mặt chiếu được bố trí tại mặt trước, trong khi các hình ảnh có các hiệu ứng đặc biệt được tái tạo từ các bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt bên, nhờ đó tạo ra các hiệu ứng ba chiều cho khán giả rạp hát thông qua việc chiếu các hình ảnh khác nhau lên nhiều bề mặt chiếu. Theo sáng chế, góc giữa các bề mặt chiếu không được hạn chế ở bất kỳ góc cụ thể nào và được thay đổi tự do chỉ khi các hiệu ứng ba chiều được tạo ra cho khán giả rạp hát. Ngoài ra, số lượng của các bề mặt chiếu, cách sắp xếp các bề mặt chiếu, và góc giữa các bề mặt chiếu được thay đổi theo hình dáng của rạp hát trong

đó hệ thống chiếu đa điểm của sáng chế được lắp đặt, mà không có bất kỳ hạn chế nào. Mặt khác, hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế có nhiều bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt trước, trái và phải. FIG.3 là hình chiếu từ phía trước thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế. Như được thể hiện trên FIG.3, nhiều bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt trước, trái và phải, và máy chiếu được bố trí tại từng bề mặt chiếu để chiếu hình ảnh. Tức là, một hoặc nhiều hơn một máy chiếu được cung cấp để chiếu các hình ảnh lên từng bề mặt chiếu, và các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt chiếu thông qua các máy chiếu tạo nên một hình ảnh, nhờ đó làm tăng sự đắm chìm trong các hình ảnh.

Các máy chiếu có thể được bố trí vào bất kỳ một trong số các mặt của rạp hát, và theo mong muốn, các máy chiếu được bố trí ở các vị trí đối diện với các bề mặt chiếu trên đó các hình ảnh được chiếu vào. Theo sáng chế, các máy chiếu có thể được bố trí trên trần của rạp hát, và các gương được lắp tại các bề mặt trước của các máy chiếu, để các góc của các gương được điều chỉnh cho phép các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt chiếu được bố trí. Cách thức bố trí của các máy chiếu là không hạn chế như được mô tả ở đây, và theo đó, các máy chiếu được bố trí theo nhiều cách khác nhau chỉ khi các hình ảnh được chiếu thông qua các máy chiếu được tái tạo từ các bề mặt chiếu. Thông qua sự so sánh giữa FIG.1 và FIG.3, các dấu hiệu của sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng hơn.

Các hình ảnh được tái tạo từ các bề mặt chiếu như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.3 có các cảnh trong đó các nhân vật trên biển nhìn thấy đất liền. Thông qua các hình ảnh, các khán giả rạp hát có thể nhận biết vị trí của họ khi đang ở trên biển, trong khi nhìn vào đất liền. Tham chiếu đến FIG.1, các góc nhìn của khán giả rạp hát ở trên biển đang nhìn vào đất liền được cố định ở mặt trước. Tức là, các tầm nhìn của các khán giả rạp hát được cố định vào một điểm. Tuy nhiên, trong trường hợp thực tế, đất liền, biển hoặc bầu trời tồn tại ở các mặt trên cùng, mặt dưới cùng, mặt bên trái và bên phải không được bao gồm trong màn chiếu, và hơn nữa, tầm nhìn rộng tương

ứng với các góc nhìn. Do số lượng các màn chiếu trên đó các hình ảnh được tái tạo là một trong số công nghệ truyền thống như được thể hiện trên FIG.1, các tầm nhìn của khán giả rạp hát được cố định vào mặt phẳng hai chiều khi một người nhìn, do đó hình ảnh thực được phát triển ba chiều không thể được tạo ra tốt. Tuy nhiên, theo sáng chế như được thể hiện trên FIG.3, các tầm nhìn khác nhau có thể được tạo ra. Tức là, tầm nhìn được tạo ra để nhìn đất liền được bố trí ở mặt trước, tầm nhìn để nhìn biển được bố trí ở mặt bên trái, và tầm nhìn để nhìn biển được bố trí ở mặt bên phải. Theo đó, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế tạo ra các tầm nhìn giống nhau khi hình ảnh thực được hiển thị ba chiều, nhờ đó làm cho các khán giả rạp hát cảm giác như đang ở trên biển thực sự, trong lúc nhìn đất liền. Khi được so sánh với công nghệ truyền thống, tức là, sáng chế tạo ra các hiệu ba chiều và sự đắm chìm hình ảnh.

Ngoài ra, theo các phương án thứ hai và thứ ba của sáng chế, nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào một hoặc nhiều hơn một trong số các mặt trên cùng và mặt dưới cùng của rạp hát.

Các phương án thứ hai và thứ ba của sáng chế sẽ được trình bày rõ hơn từ FIG.4 và FIG.5. FIG.4 thể hiện các bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt trước, trái, phải và mặt trên. Khi được so sánh với phương án thứ nhất của sáng chế như được thể hiện trên FIG.3, các hình ảnh có thể được tái tạo thêm trên bề mặt ở trên đầu của khán giả rạp hát, để các cảnh thực có thể được tạo ra theo nhiều cách khác nhau hơn. Theo phương án thứ hai của sáng chế, ví dụ, nếu mong muốn tái tạo cảnh trời đang mưa và gió ở giữa sa mạc, cảnh biển sóng và gió được tái tạo từ các bề mặt chiếu được bố trí vào các mặt trước, trái và mặt phải, và cảnh trời đang mưa được tái tạo từ bề mặt chiếu được bố trí vào mặt trên đầu, nhờ đó tạo ra các hình ảnh sống động thực sự cho các khán giả rạp hát.

FIG.5 thể hiện các bề mặt chiếu được bố trí vào các mặt phía trước, bên trái, bên phải, mặt trên cùng và mặt dưới cùng. Khi được so sánh với phương án thứ hai của sáng chế như được thể hiện trên FIG.4, bề mặt chiếu còn được bố trí ở mặt dưới

cùng. Kết quả là, các hình ảnh có thể được tái tạo thông qua tất cả các bề mặt mà các góc nhìn của các khán giả rạp hát được phát triển. Tuy nhiên, nếu các bề mặt chiếu được tạo ra như được thể hiện trên FIG.5, các vị trí và các kích thước của các bề mặt chiếu nên được điều chỉnh để cho phép hình ảnh ở mặt dưới cùng được nhìn bởi các khán giả rạp hát ngồi trên các hàng ghế phía sau khi xem xét đến các vị trí của các ghế ngồi và độ nghiêng của sự sắp xếp các ghế ngồi.

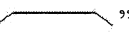
Theo sáng chế, có thể là số lượng các bề mặt chiếu được bố trí vào từng mặt được tạo ra nhiều. Theo sáng chế, như được thể hiện trên FIG.5, một bề mặt chiếu được bố trí vào từng mặt trong số các mặt phía trước, bên trái, bên phải, trên cùng và dưới cùng. Tuy nhiên, số lượng các bề mặt chiếu được bố trí vào từng mặt là không hạn chế một bề mặt chiếu, nhưng được tạo ra nhiều bề mặt chiếu. Ví dụ, bề mặt chiếu được bố trí vào mặt trước được tạo ra gồm ba bề mặt có hình dạng “”, góc giữa bề mặt chiếu được bố trí vào từng mặt trong số các mặt trái và phải và bề mặt chiếu được bố trí vào mặt trước được giảm đi để cho phép các hình ảnh được tạo ra trên các mặt trước, trái và phải được kết nối với nhau trở nên hòa quyện hơn. Tất nhiên, số lượng bề mặt chiếu được tạo ra nhiều trên từng mặt trong số các mặt trái, phải, trên cùng và dưới cùng.

FIG.8 là hình chiếu bằng thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ tư của sáng chế, trong đó nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào các mặt trái và phải. Các phần có màu đỏ trên FIG.8 biểu thị các bề mặt chiếu. Phương án thứ tư của sáng chế được thể hiện trên FIG.8 tạo ra cấu trúc trong đó các góc nhìn tương ứng với các vị trí của các khán giả rạp hát có thể được tận dụng tối đa, và trong trường hợp này, cả khán giả ngồi phía trước rạp hát và khán giả ngồi phía sau rạp hát được trải nghiệm các hình ảnh ba chiều, mà không có bất kỳ hạn chế nào về góc nhìn của họ. Sự sắp xếp nhiều bề mặt chiếu vào từng mặt là không hạn chế đối với phương án của sáng chế, nhưng có thể thay đổi tự do.

Theo sáng chế, từng bề mặt chiếu được tạo bằng bề mặt tường chiếu cũng như màn chiếu. Trong các rạp hát thông thường, các hình ảnh được chiếu chỉ trên màn chiếu, nhưng theo sáng chế, các bề mặt chiếu mà trên đó các hình ảnh được tái tạo được tạo bằng các bề mặt tường chiếu hay là các màn chiếu. Không cần thiết phải thống nhất tất cả các bề mặt chiếu thành dạng cụ thể (màn chiếu, bề mặt tường chiếu, cánh chiếu, hoặc trần chiếu). Theo mong muốn, bề mặt chiếu phía trước được tạo ra bằng màn chiếu, và các bề mặt chiếu bên trái và bên phải được tạo bằng các bề mặt tường chiếu.

Nếu bề mặt chiếu được tạo bằng màn chiếu, màn chiếu được làm bằng PVC, PVC phủ màu trắng, PVC phủ màu ngọc trai, hoặc PVC phủ màu nhôm. Các thành phần của màn chiếu được lựa chọn theo kích thước của rạp hát, vị trí của màn chiếu, các đặc tính của các hình ảnh được tái tạo trên màn chiếu, và độ phân giải của các hình ảnh. Khi các tỷ lệ phản chiếu được xem xét tương ứng với các góc chiếu hình ảnh, ví dụ, màn chiếu được làm bằng PVC thích hợp với các rạp hát có kích thước tương đối nhỏ, và ngược lại, màn chiếu được làm bằng PVC phủ màu ngọc trai thích hợp với các rạp hát có kích thước tương đối lớn. Mặt khác, màn chiếu được làm bằng PVC phủ màu nhôm có khả năng thực hiện việc tái tạo các hình ảnh được chụp bằng kỹ thuật số và các hình ảnh 3D tốt hơn các màn chiếu được làm bằng các thành phần khác.

Mặt khác, sáng chế đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có phương tiện hiển thị thích hợp để tái tạo các hình ảnh từ phương tiện hiển thị, và phương tiện hiển thị được bố trí vào hai mặt hoặc nhiều hơn hai mặt không song song với nhau và được làm bằng LED hoặc LCD. Trong phương án ưu tiên của sáng chế, các tín hiệu hình ảnh được truyền từ bộ điều khiển chính được tái tạo thông qua phương tiện hiển thị tương ứng, và do đó, cho dù không có các máy chiếu riêng biệt được tạo ra, nhưng có thể tái tạo các hình ảnh trong rạp hát. Chỉ khi cách thức sắp xếp các bề mặt chiếu, dạng sắp xếp, và cách thức tái tạo các hình ảnh được mô tả trong phương án có nhiều

các bề mặt chiếu được thực hiện bởi phương tiện hiển thị, thì chúng được áp dụng cho hệ thống chiếu đa điểm của phương án này theo cách thức tương tự như ở trên.

Trong trường hợp khi các dạng của nhiều bề mặt chiếu là khác nhau và các đặc tính của chúng là tương phản nhau, các tông màu, độ mịn, và độ sáng của các hình ảnh được tái tạo từ nhiều bề mặt chiếu là khác nhau trên nhiều bề mặt chiếu mặc dù các hình ảnh như nhau được chiếu lên trên các bề mặt chiếu, do đó không đạt được sự hài hòa tổng thể và dẫn đến sự cảm nhận sai lệch.

Trong trường hợp khi các dạng của nhiều bề mặt chiếu là khác với nhau, theo đó, các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt chiếu nên được chỉnh sửa phù hợp với loại bề mặt chiếu.

Bởi vì màn chiếu được làm bằng các thành phần vừa nói trên là có trạng thái tối ưu tái tạo các hình ảnh, các hình ảnh chất lượng cao có thể được tạo ra cho các khán giả rạp hát khi các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu được chỉnh sửa. Đầu tiên, các màu sắc, các vật liệu, và các tỷ lệ phản chiếu là khác nhau tương ứng với các dạng của các bề mặt chiếu. Mặc dù các hình ảnh giống nhau được chiếu, các tông màu của các hình ảnh được tái tạo khác nhau tương đối về màu sắc của các bề mặt chiếu, và các độ mịn của các hình ảnh bị thay đổi theo các loại vật liệu của bề mặt chiếu. Ngoài ra, độ sáng của các hình ảnh được thay đổi theo sự khác nhau về các tỷ lệ phản chiếu. Theo đó, các hình ảnh nên được chỉnh sửa khi xét đến các đặc tính của các bề mặt chiếu.

FIG.6 và FIG.7 thể hiện hệ thống chiếu đa điểm khi các loại khác nhau của các bề mặt chiếu được bố trí. Trong phương án được thể hiện trên FIG.6, màn chiếu màu trắng là bề mặt chiếu được bố trí tại mặt trước, và các bề mặt tường chiếu màu xám là các bề mặt chiếu được bố trí tại các mặt bên trái và bên phải.

Hình ảnh được chiếu vào màn chiếu được chỉnh sửa để có tông màu, độ mịn, và độ sáng như nhau khi các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu, nhưng

để tạo ra các hình ảnh chất lượng cao, theo mong muốn, các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu được chỉnh sửa.

Các bề mặt tường chiếu màu xám làm cho các hình ảnh được chiếu vào nó được phản xạ tối hơn so với màn chiếu màu trắng, và do đó, các hình ảnh được chiếu trên các bề mặt tường chiếu màu xám cần được chỉnh sửa một cách thích hợp. Tức là, các hình ảnh được chiếu trên các bề mặt tường chiếu màu trắng cần được điều chỉnh để tăng độ sáng của chúng theo mức độ sáng thấp hơn bằng màu xám.

Mặt khác, các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt tường chiếu không có các bề mặt phẳng so với hình ảnh chiếu lên màn chiếu. Màn chiếu có mặt phẳng hoàn hảo, trái ngược các bề mặt tường chiếu thường không phẳng vì các vật liệu khác nhau. Mặc dù các hình ảnh giống nhau cùng được chiếu, nhưng các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt tường chiếu có độ phẳng cao hơn màn chiếu, điều này được cảm nhận rõ rệt bởi khán giả rạp hát. Các hình ảnh được chỉnh sửa và được chiếu khi có xét đến độ phẳng của các bề mặt tường chiếu, nhờ đó làm giảm sự khác biệt của các hình ảnh mà gây ra bởi các loại bề mặt chiếu khác nhau.

Theo sáng chế, các hình ảnh được chiếu lên các loại bề mặt chiếu khác nhau khi xét đến sự khác nhau về tỷ lệ phản chiếu gây ra bởi các vật liệu khác nhau của các bề mặt chiếu.

Bề mặt tường chiếu có tỷ lệ phản chiếu thấp hơn so với màn chiếu, và do đó, các hình ảnh được chiếu có xét đến sự khác nhau về các tỷ lệ phản chiếu. Ví dụ, khi các bề mặt chiếu được bố trí như được thể hiện trên FIG.6, tức là, khi tỷ lệ phản chiếu của bề mặt tường chiếu so với màn chiếu là 0,5:1, các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu được chiếu có độ sáng cao hơn khoảng 2 lần so với độ sáng được chiếu vào màn chiếu, do đó sự khác nhau về tỷ lệ phản chiếu là do các vật liệu khác nhau của các bề mặt chiếu được bù đắp để cho phép chất lượng các hình ảnh được tái tạo giống nhau từ các loại bề mặt chiếu khác nhau.

Theo sáng chế, các hình ảnh được chiếu có xét đến các hình dạng của các bề mặt chiếu. Nếu hệ thống chiếu đa điểm của sáng chế được áp dụng cho rạp hát, mặt trước có hình dạng chữ nhật bằng tỷ lệ hình ảnh, nhưng các bề mặt bị nghiêng do sắp xếp của các chỗ ngồi, do đó các hình dạng của các bề mặt chiếu có các hình dạng khác nhau chẳng hạn như hình chữ nhật, hình bình hành, hình thang, v.v., tương ứng với hình dáng của các rạp hát.

Theo đó, các hình ảnh chiếu cũng nên xét đến các hình dáng của các bề mặt chiếu. Tức là, nếu hình ảnh được chỉnh sửa mà sẽ được chiếu lên bề mặt chiếu có hình dạng hình bình hành, phần hình ảnh không được tạo ra trên bề mặt chiếu có hình dạng hình thang khi được chiếu vào bề mặt chiếu có hình dạng hình thang, và ngược lại, hình ảnh không được chiếu vào phần bề mặt chiếu. Theo đó, các hình ảnh được chỉnh sửa phù hợp với các hình dạng của các bề mặt chiếu.

Mặt khác, các hình ảnh trong một bề mặt chiếu được tạo ra là khác nhau nếu có sự khác nhau về khoảng cách giữa bề mặt chiếu và máy chiếu chiếu hình ảnh lên bề mặt chiếu.

Bởi vì máy chiếu là loại nguồn chiếu điểm, chỉ khi bề mặt chiếu không bị cong, các khoảng cách giữa máy chiếu và các điểm trên bề mặt chiếu là khác nhau. Nếu máy chiếu được bố trí ở phía trước của vùng giữa bề mặt chiếu, các đỉnh của bề mặt chiếu có các khoảng cách dài hơn so với khoảng cách của vùng giữa bề mặt chiếu từ máy chiếu. Bởi vì cường độ sáng là tỷ lệ nghịch với bình phương khoảng cách, mặc dù các hình ảnh được chiếu từ một máy chiếu, các cường độ của các hình ảnh là khác nhau bởi các khoảng cách khác nhau giữa máy chiếu và từng điểm của bề mặt chiếu, do đó thậm chí nếu các màu sắc giống nhau được tạo ra, khoảng cách giữa bề mặt chiếu và máy chiếu càng dài hơn, thì các màu sắc của các hình ảnh càng sáng hơn và độ sinh động của các hình ảnh càng thấp hơn.

Hơn nữa, trong trường hợp khi máy chiếu chiếu hình ảnh lên bề mặt chiếu không được bố trí ở vùng giữa của bề mặt chiếu, hình ảnh được chiếu từ máy chiếu

sẽ hơi bị nghiêng trên bề mặt chiếu. Kết quả là, các tỷ lệ hình ảnh là khác nhau theo từng điểm trong bề mặt chiếu làm cho các đối tượng có kích thước giống nhau trong hình ảnh được hiển thị thành các kích thước khác nhau.

Theo sáng chế, theo đó, các hình ảnh được chỉnh sửa cũng nên xét đến vị trí lắp đặt của máy chiếu, khoảng cách giữa máy chiếu và từng điểm của bề mặt chiếu, và góc chiếu hình ảnh.

Ngoài các thay đổi nói trên, các hình ảnh được chỉnh sửa có xét đến rất nhiều sự thay đổi xảy ra theo các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu.

Mặt khác, việc chỉnh sửa các hình ảnh có thể đạt được nhờ các máy chiếu hoặc bộ điều khiển chính để điều khiển các máy chiếu. Theo sáng chế, các hình ảnh được chỉnh sửa nhờ phương tiện các máy chiếu có xét đến loại bề mặt chiếu, hoặc các hình ảnh được chiếu và được chỉnh sửa bởi phương tiện kết hợp của nhiều máy chiếu trên một bề mặt chiếu. Ngoài ra, các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt chiếu được chỉnh sửa bằng phương tiện bộ điều khiển chính có xét đến loại bề mặt chiếu, và các hình ảnh được chỉnh sửa được truyền đến các máy chiếu tương ứng, để các hình ảnh được chỉnh sửa được tái tạo từ các bề mặt chiếu. Tất nhiên, việc chỉnh sửa các hình ảnh có thể được thực hiện bằng phương tiện của cả bộ điều khiển chính và các máy chiếu tương ứng với các cách thức chỉnh sửa hình ảnh (ví dụ, việc chỉnh sửa các hình ảnh dựa trên màu sắc của các bề mặt chiếu, việc chỉnh sửa các hình ảnh dựa trên các vật liệu của các bề mặt chiếu, và việc chỉnh sửa các hình ảnh dựa trên các tỷ lệ phản chiếu của các bề mặt chiếu).

FIG.7 thể hiện một ví dụ mà bề mặt tường chiếu có các đặc điểm khác nhau như được thể hiện trên FIG.6 được sử dụng làm bề mặt chiếu. Việc chỉnh sửa các hình ảnh dựa trên các đặc điểm của bề mặt chiếu tương tự như việc chỉnh sửa được giải thích trên FIG.6.

Mặt khác, theo sáng chế, trong trường hợp mà bề mặt chiếu được tạo bằng bề mặt tường chiếu, bề mặt tường chiếu có vật liệu hấp thụ âm thanh được tạo ra trên bề

mặt tường chiếu. Trong trường hợp mà hệ thống chiếu đa điểm của sáng chế được áp dụng cho rạp hát kiểu tổ hợp có nhiều rạp hát liền kề với nhau, nếu các loại phim khác nhau được tái tạo trong các rạp hát liền kề, âm thanh được tái tạo không đan xen với nhau. Tức là, các khán giả rạp hát ở rạp hát thứ nhất không nghe được âm thanh tạo ra từ rạp hát thứ hai. Bề mặt tường chiếu là bề mặt chiếu đóng vai trò tái tạo các hình ảnh cũng như bảo vệ hiệu quả âm thanh được tạo ra từ rạp hát. Theo đó, bề mặt tường chiếu được sử dụng theo sáng chế có vật liệu hấp thụ âm thanh trên đó.

Ví dụ vật liệu hấp thụ âm thanh bao gồm vật liệu hấp thụ âm thanh dạng xốp. Vật liệu hấp thụ âm thanh dạng xốp hấp thụ năng lượng âm thanh để tạo năng lượng nhiệt thông qua sự ma sát các thành phần bên trong của vật liệu với các âm thanh hoặc sức cản nhớt khi âm thanh được truyền theo khí vào các khe nhỏ. Sự truyền âm thanh được tạo ra trong một rạp hát đến rạp hát khác được ngăn chặn. Ví dụ khác của vật liệu hấp thụ âm thanh bao gồm vật liệu hấp thụ âm thanh dạng tấm rung động. Không gian chứa khí được tạo ra phía sau của vật liệu hấp thụ âm thanh của bề mặt tường chiếu và đóng vai trò như một bộ giảm âm, nhờ đó hấp thụ năng lượng âm thanh. Cụ thể là, vật liệu hấp thụ âm thanh dạng tấm rung động có khả năng hấp thụ âm thanh có tần số thấp.

Một ví dụ khác về vật liệu hấp thụ âm thanh bao gồm vật liệu hấp thụ âm thanh cộng hưởng. Trong trường hợp này, áp lực khí khác nhau giữa phần bên trong của vật liệu hấp thụ âm thanh cộng hưởng và rạp hát được sử dụng, để năng lượng âm thanh được triệt tiêu bằng cách sử dụng nhiệt do ma sát được tạo ra bởi sự rung động của khí trong vật liệu hấp thụ âm thanh quanh tần số cộng hưởng.

Các vật liệu hấp thụ âm thanh nói trên có thể được sử dụng một mình hoặc được kết hợp với nhau. Tức là, cả vật liệu hấp thụ âm thanh dạng xốp và vật liệu hấp thụ âm thanh dạng tấm rung động có thể được áp dụng.

Mặt khác, theo sáng chế, sơn quang học dùng cho sự phản chiếu ánh sáng có thể được áp dụng cho bề mặt tường chiếu trên đó vật liệu hấp thụ âm thanh được tạo

ra, tức là, bề mặt trên đó âm thanh được chiếu vào. Việc ứng dụng sơn quang học cho phép chất lượng của hình ảnh trên các bề mặt chiếu, đặc biệt là bề mặt tường chiếu được cải thiện.

Như được trình bày ở trên, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế có khả năng tái tạo các hình ảnh trên nhiều bề mặt chiếu được bố trí theo ba chiều, qua đó tạo ra các hiệu ứng ba chiều cao và sự đắm chìm cao cho các khán giả rạp hát về hình ảnh.

Ngoài ra, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế có khả năng tạo ra các hình ảnh đa góc nhìn, nhờ đó tạo cho các khán giả rạp hát một cảm giác giống như đang ở trong không gian được thể hiện bởi các hình ảnh.

Ngoài ra, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế có khả năng tái tạo các hình ảnh trên các loại bề mặt chiếu khác nhau được làm từ các vật liệu khác nhau, nhờ đó tạo ra các hình ảnh có chất lượng giống nhau, không phân biệt loại bề mặt chiếu.

Trong khi sáng chế được mô tả thông qua các phương án minh họa cụ thể, sáng chế không giới hạn ở các phương án này mà được định rõ bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng có thể có thay đổi hoặc sửa đổi khác mà không vượt quá ý tưởng và phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống chiếu đa điểm dùng cho rạp chiếu phim bao gồm:

nhiều máy chiếu để chiếu các hình ảnh lên trên nhiều bề mặt chiếu mà trên đó các hình ảnh được chiếu, nhiều bề mặt chiếu được bố trí trên hai mặt hoặc nhiều hơn hai mặt không song song với nhau và được đặt để ít nhất bao quanh một phần nhiều ghế ngồi trong rạp chiếu phim,

trong đó mỗi bề mặt chiếu được cấu tạo bởi màn chiếu hoặc bề mặt tường chiếu, và

trong đó nếu các loại của nhiều bề mặt chiếu khác biệt nhau, hình ảnh được chiếu lên bề mặt chiếu được hiệu chỉnh theo loại của mỗi bề mặt chiếu để tạo ra các hình ảnh nhìn hài hòa hơn,

trong đó việc hiệu chỉnh được thực hiện theo ít nhất một trong số: các màu của các bề mặt chiếu, các vật liệu của các bề mặt chiếu, và các hình dáng của các bề mặt chiếu,

trong đó màn hình được làm bằng PVC, PVC phủ màu trắng, và PVC phủ màu ngọc trai, hoặc PVC phủ màu nhôm.

2. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó nhiều bề mặt chiếu được thích hợp để tái tạo cùng một hình ảnh.

3. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào mặt phía trước, các mặt bên trái và bên phải.

4. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 3, trong đó nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào một mặt hoặc nhiều hơn một mặt trong số các mặt trên cùng và dưới cùng.

5. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó hệ thống này còn bao gồm máy chiếu được bố trí tại từng bề mặt chiếu để chiếu hình ảnh.

6. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó số lượng của các bề mặt chiếu được bố trí tại mặt nhất định được tạo ra nhiều.

7. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó sự chỉnh sửa được thực hiện tương ứng với các khoảng cách giữa các bề mặt chiếu và các máy chiếu được gây ra bởi các vị trí của các máy chiếu hoặc tương ứng với các góc chiếu hình ảnh.
8. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó mỗi bề mặt tường chiếu bao gồm vật liệu hấp thụ âm thanh.
9. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 8, trong đó vật liệu hấp thụ âm thanh bao gồm bất kỳ một trong số các vật liệu hấp thụ âm thanh dạng xốp, vật liệu hấp thụ âm thanh dạng tấm rung động, và vật liệu hấp thụ âm thanh cộng hưởng.
10. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó mỗi bề mặt tường chiếu được phủ sơn quang học để phản chiếu ánh sáng.

01/04

Fig.1

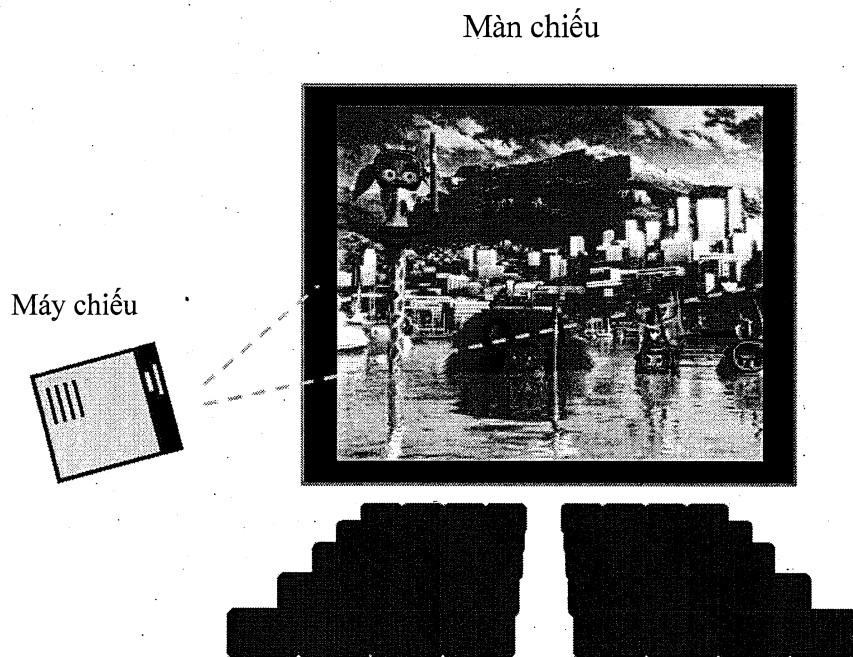
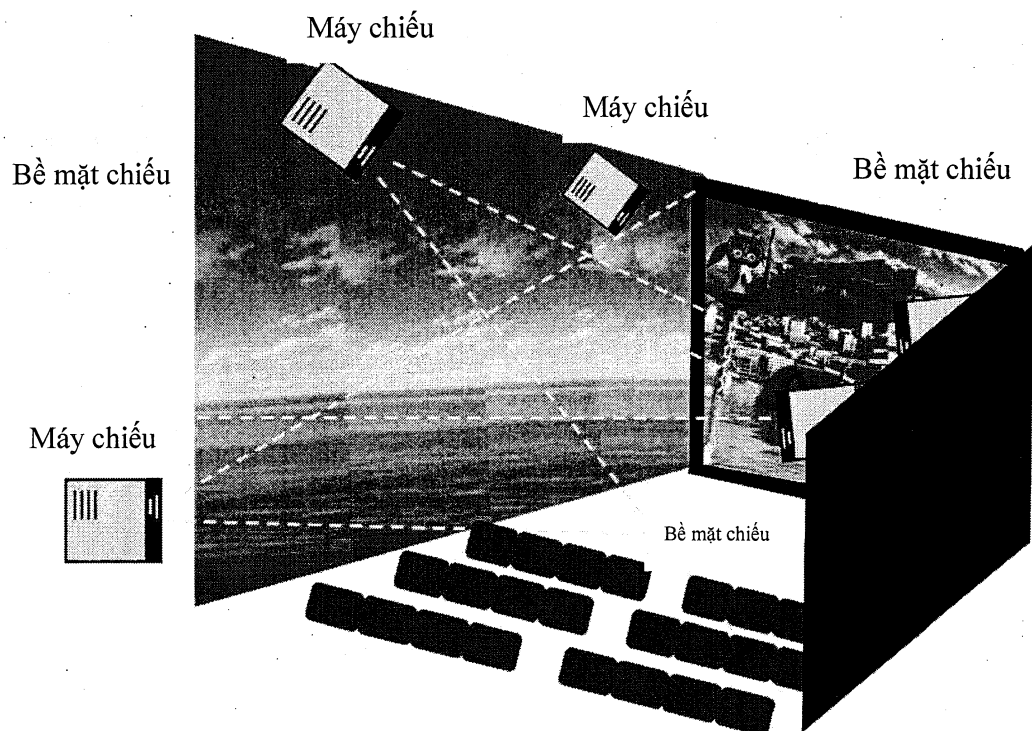


Fig.2



02/04

Fig.3

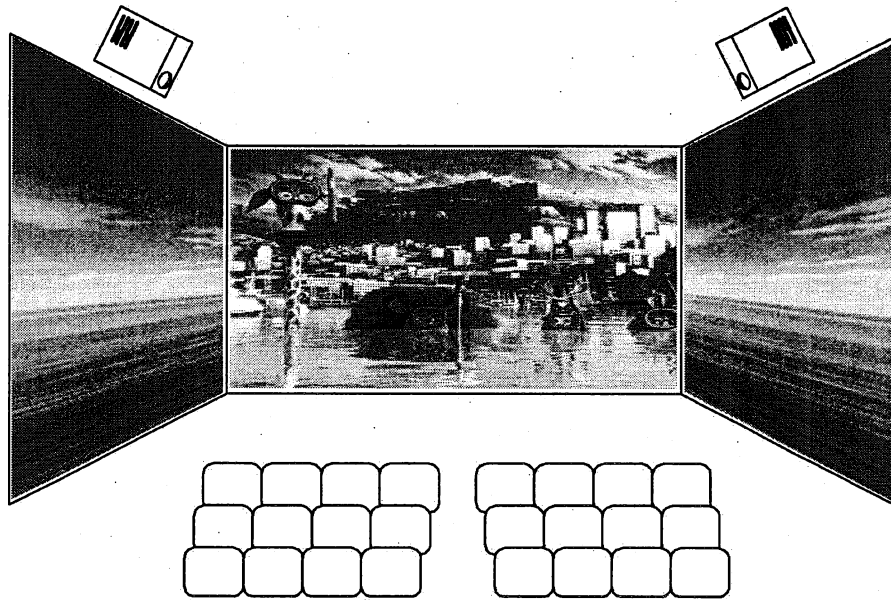
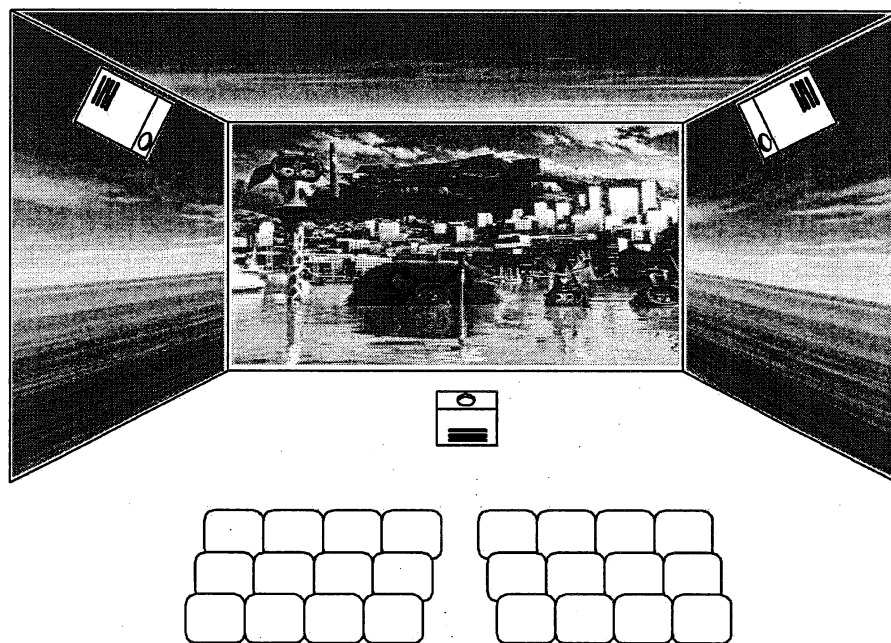


Fig.4



03/04

Fig.5

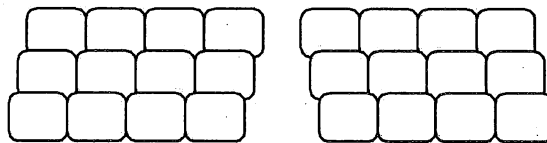
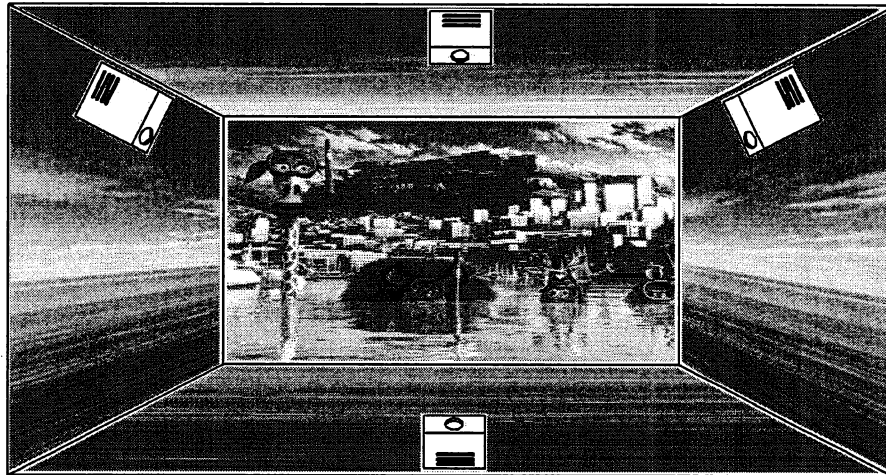


Fig.6

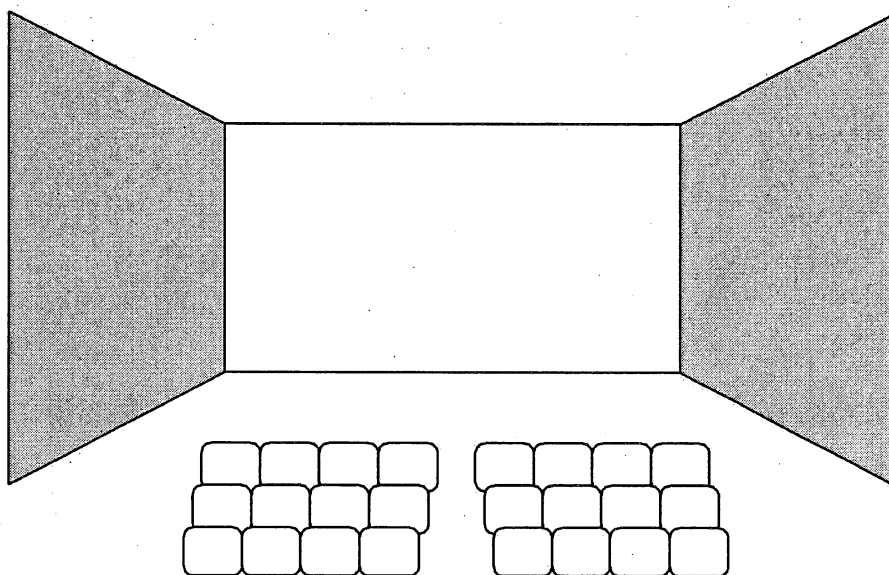


Fig.7

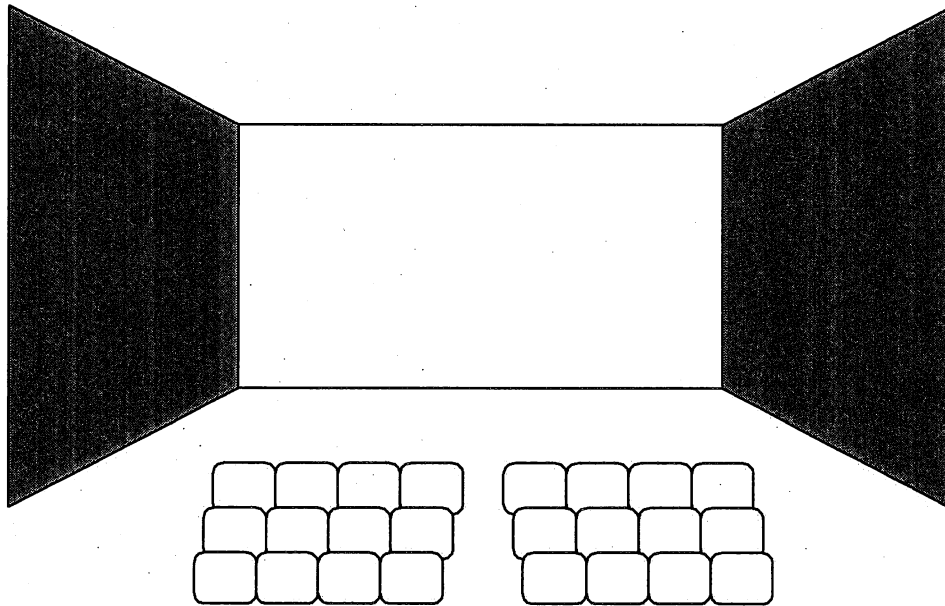


Fig.8

