



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

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

(11)   
**1-0021042**

(51)<sup>7</sup> **H04N 5/00**

(13) **B**

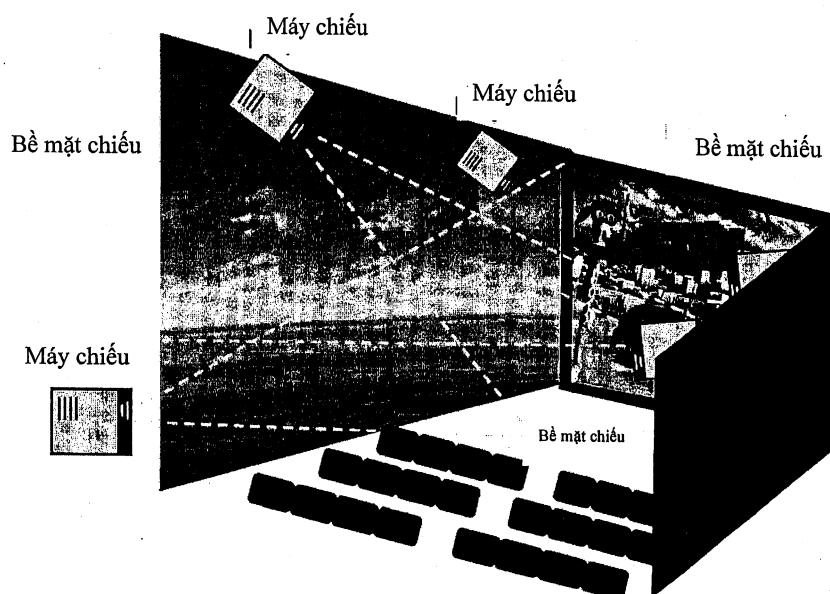
---

|      |                                                                                     |            |                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| (21) | 1-2014-00990                                                                        | (22)       | 31.01.2013          |
| (62) | 1-2013-00350                                                                        |            |                     |
| (30) | 10-2012-0076100                                                                     | 12.07.2012 | KR                  |
|      | 10-2012-0081376                                                                     | 25.07.2012 | KR                  |
| (45) | 25.06.2019                                                                          | 375        | (43) 25.07.2014 316 |
| (73) | CJ CGV CO., LTD. (KR)<br>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 các bề mặt chiếu đó, nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào hai mặt hoặc nhiều hơn hai mặt không song song với nhau. Hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế tạo ra các hình ảnh ba chiều và mức độ cao về sự đắm chìm trong các hình ảnh và còn tạo ra các hình ảnh đa tầm nhìn, nhờ đó tạo cho các khán giả rạp hát cảm giác giống như họ thật sự tồn tại trong không gian được mô tả qua 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 theo ba chiều trong hệ thống để chiếu các hình ảnh lên các bề mặt chiếu được bố trí theo ba chiều, do đó, tạo ra các hình ảnh ba chiều cho các khán giả rạp hát.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Thông thường, để tái tạo các hình ảnh giống như các bộ phim, các quảng cáo, v.v.. trong rạp hát, các hình ảnh hai chiều được chiếu lên màn chiếu phẳng được bố trí ở mặt phía trước của rạp hát.

FIG.1 là một ví dụ cho thấy 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, do đó chỉ có hình ảnh hai chiều được tạo ra cho các khán giả rạp hát..

Gần đây, các nghiên cứu về công nghệ tạo ra các hình ảnh ba chiều cho các khán giả đã được tiến hành, và kết quả là, công nghệ liên quan đến hình ảnh ba chiều chẳng hạn các tivi 3D, các rạp hát 3D, và sản phẩm 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 các khán giả rạp hát, nhưng họ chỉ nhìn các hình ảnh được tái tạo trên màn chiếu phẳng, bởi vậy khiến sự đắm chìm của họ vào các hình ảnh trở nên thấp.

Mặt khác, các bộ phim IMAX được phát triển để tạo mức độ đắm chìm cao cho các khán giả rạp hát. IMAX là từ viết tắt 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 đi khoảng 5 độ về phía các khán giả, và cuộn phim 70mm được sử dụng có độ phân giải cao hơn 10 lần so với cuộn phim 35 mm thường được sử dụng. Theo đó, các hình ảnh sống động và màn ảnh 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. Do đó, mức độ đắm chìm của khán giả vào các hình ảnh, tức là, hiệu ứng ba chiều trở nên thấp.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Theo đó, sáng chế này được tiến hành có xét đến các vấn đề nói ở trên xảy ra trong kỹ thuật đã biết, và mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có khả năng tái tạo các hình ảnh từ nhiều bề mặt chiếu được bố trí 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 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 lên 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 cường.

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

Tốt hơn là, nhiều bề mặt chiếu được bố trí trên các mặt phía trước, bên trái và bên phải, và ngoài ra, các bề mặt chiếu được bố trí trên một hoặc nhiều hơn một mặt trong số các mặt trên cùng và dưới cùng.

Tốt hơn là, hệ thống chiếu đa điểm còn bao gồm máy chiếu được bố trí trên mỗi bề mặt chiếu để chiếu các hình ảnh.

Tốt hơn là, số lượng các bề mặt chiếu được bố trí chiếu lên một mặt xác định nào đó được tạo ra nhiều.

Tốt hơn là, mỗi bề mặt chiếu được tạo bằng màn chiếu hoặc mặt phẳng tường chiếu.

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

Tốt hơn là, nếu các dạng của nhiều bề mặt chiếu là khác nhau, hình ảnh được chiếu vào từng bề mặt chiếu được chỉnh sửa theo dạng của từng bề mặt chiếu. Sự chỉnh

sửa được thực hiện theo các màu sắc của các bề mặt chiếu, các vật liệu của các bề mặt chiếu, các hình dạng của các bề mặt chiếu, các khoảng cách giữa các bề mặt chiếu và các máy chiếu gây 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 có đề xuất hệ thống chiếu đa điểm có phương tiện hiển thị mà thích hợp để tái tạo các hình ảnh từ đó, phương tiện hiển thị được bố trí trên 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 từ sự mô tả chi tiết sau đây theo phương án ưu tiên của sáng chế có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

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

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

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

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

FIG.5 là hình vẽ nhìn 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 vẽ nhìn 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 vẽ nhìn 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 vẽ 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.

Trong các lĩnh vực truyền thống, các hình ảnh được chiếu lên màn chiếu được bố trí ở 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 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 ấn tượng 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 thấy giống như họ đang tồn tại trong không gian được tạo ra qua các hình ảnh. Khi các hình ảnh được tái tạo trong không gian hiện tại 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 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 mặt có khả năng nhận biết bằng mắt bởi các khán giả, tức là, mặt phía trước, các mặt bên trái và bên phải, và các mặt trên cùng và dưới cùng, làm cho các khán giả cảm giác giống như họ được nằm 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 ở mặt trước, trong khi các hình ảnh có các hiệu ứng đặc biệt được tái tạo từ các bề mặt chiếu được bố trí trên các mặt bên, nhờ đó tạo ra các hiệu ứng ba chiều cho các khán giả rạp hát thông qua việc chiếu các hình ảnh khác nhau vào nhiều bề mặt chiếu.

Theo sáng chế, góc giữa các bề mặt chiếu không được hạn chế với bất kỳ góc cụ thể nào và được thay đổi tự do chỉ khi nào các hiệu ứng ba chiều được tạo ra cho các khán giả rạp hát. Ngoài ra, số lượng các bề mặt chiếu, cách sắp xếp các bề mặt chiếu, và góc giữa các bề mặt chiếu được thay đổi theo hình dạng 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 vào các mặt trước, trái và phải.

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện hệ thống chiếu đa điểm theo phương án thứ nhất của sáng chế, nhiều hơn một máy chiếu được cung cấp để chiếu các hình ảnh vào từng bề mặt chiếu. Như được thể hiện trên FIG.3, nhiều bề mặt chiếu được bố trí vào các mặt trước, trái và phải, và máy chiếu được bố trí vào từng bề mặt chiếu để chiếu

hình ảnh. Tức là, một hoặc, 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 vào 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 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 nào 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 nhiều cảnh các nhân vật trên biển nhìn đất liền. Thông qua các hình ảnh, các khán giả rạp hát có thể nhận biết vị trí của họ khi họ đang ở trên biển, trong khi nhìn vào đất liền.

Tham chiếu đến FIG.1, các góc nhìn của các 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 các 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 giống như họ đang ở thực sự trên biển, trong khi đang ở đất liền. Khi được so sánh với công nghệ truyền thống, tức là, sáng chế tạo ra các hiệu ứng ba chiều và sự đắm chìm hình ảnh.

Theo phương án thứ hai và thứ ba của sáng chế, nhiều các 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 ở 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 vào mặt trên đầu các 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 sóng biển 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 ở mặt trên đầu, nhờ đó tạo ra các hình ảnh sống động thực chất 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 vẽ mặt phẳng 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 như 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 thưởng thức 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 lên 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 vào màn chiếu, nhưng theo sáng chế, các bề mặt chiếu mà ở đó các hình ảnh được tái tạo được tạo bằng các bề mặt tường chiếu chiếu cũng như các màn chiếu. Không cần thiết để thống nhất tất cả các bề mặt chiếu thành dạng cụ thể (màn chiếu, bề mặt tường chiếu 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 mạ bạc, PVC mạ ngọc trai, hoặc PVC mạ 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 mạ ngọc trai thích hợp với các rạp hát có kích thước tương đối lớn. Mặt khác, màn chiếu được làm bằng PVC mạ 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, đã có 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 nào được tạo ra, có thể tái tạo các hình ảnh trong rạp hát. Chỉ khi nào 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, 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 vào các bề mặt chiếu nên được chỉnh sửa phù hợp với dạng của 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 đã 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 là khá khác nhau theo các màu của các bề mặt chiếu, và các độ mịn của các hình ảnh bị thay đổi theo các loại vật liệu làm các bề mặt chiếu. Ngoài ra, độ sáng của các hình ảnh được thay đổi theo sự khác biệt về các tỷ lệ phản chiếu. Theo đó, các hình ảnh nên được chỉnh sửa khi xem xét đến các đặc tính của các bề mặt chiếu.

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

Hình ảnh được chiếu lên màn chiếu được chỉnh sửa để có tông màu, độ mịn, và độ sáng như nhau khi các hình ảnh được chiếu lên 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 vào các bề mặt tường chiếu màu xám nên được chỉnh sửa một cách thích hợp. Tức là, các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu màu trắng nên được điều chỉnh để tăng độ sáng của chúng theo mức độ sáng thấp hơn bằng với màu xám.

Mặt khác, các hình ảnh được chiếu lên các bề mặt tường chiếu không có bất kỳ các bề mặt chuẩn nào khi được so sánh với hình ảnh chiếu vào màn chiếu. Màn chiếu có mặt phẳng hoàn hảo, trái lại các bề mặt tường chiếu có các tính không đồng đều tương ứng với các vật liệu. Mặc dù các hình ảnh giống nhau được chiếu, theo đó, các hình ảnh được chiếu vào các bề mặt tường chiếu có độ phẳng cao hơn màn chiếu làm cho các khán giả rạp hát thấy cảm giác khác biệt. Các hình ảnh được chỉnh sửa lại và được chiếu khi xem xét đến độ phẳng của các bề mặt tường chiếu, nhờ đó làm giảm sự khác biệt của các hình ảnh bị gây ra bởi các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu.

Theo sáng chế, các hình ảnh được chiếu lên các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu khi xem xét sự khác biệt 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 biệt 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 biệt về các tỷ lệ phản chiếu bị gây ra bởi các vật liệu khác nhau của các bề mặt chiếu được bù đắp để cho phép chất lượng giống nhau các hình ảnh được tái tạo từ các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu.

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 mặt bị nghiêng đi bởi sự sắp xếp của các chỗ ngồi, do đó các hình dạng của các bề mặt chiếu có các hình dạng khác nhau như hình chữ nhật, hình bình hành, hình thang, v.v., tương ứng với hình dạng của các rạp hát.

Theo đó, các hình ảnh nên được chiếu có xét đến các hình dạng của các bề mặt chiếu. Tức là, nếu hình ảnh được chỉnh sửa dùng cho việc 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 khác nhau đến các khán giả rạp hát phù hợp với 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 nào 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 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 vào bề mặt chiếu không được bố trí ở vùng giữa của bề mặt chiếu, hình ảnh được chiếu từ máy chiếu bị hơi xiên 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 có 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 trong các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu.

Mặt khác, sự chỉnh sửa các hình ảnh có thể đạt được nhờ các máy chiếu hoặc bộ điều khiển chính điều khiển các máy chiếu. Theo sáng chế, các hình ảnh được chỉnh sửa nhờ phương tiện các máy chiếu có xét đến các dạng của các 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 vào các bề mặt chiếu được chỉnh sửa bằng phương tiện bộ điều khiển chính có xét đến các dạng của các 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, sự 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, sự chỉnh sửa các hình ảnh theo các màu sắc của các bề mặt chiếu, sự chỉnh sửa các hình ảnh theo các vật liệu của các bề mặt chiếu, và sự chỉnh sửa các hình ảnh theo các tỷ lệ phản chiếu của các bề mặt chiếu).

FIG.7 thể hiện ví dụ mà bề mặt tường chiếu có các đặc điểm khác nhau như được thể hiện trên FIG.6 được sử dụng như là bề mặt chiếu. Sự chỉnh sửa các hình ảnh theo các đặc điểm của bề mặt chiếu tương tự như sự chỉnh sửa được giải thích trên FIG.6.

Theo sáng chế, mặt khác, trong trường hợp mà bề mặt chiếu được tạo bằng bề mặt tường chiếu, bề mặt tường chiếu có vật liệu hút âm 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 như 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 hút âm trên đó.

Ví dụ vật liệu hút âm bao gồm vật liệu hút âm dạng xốp. Vật liệu hút âm 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 hút âm bao gồm vật liệu hấp thụ rung động âm thanh. Không gian chứa khí được tạo ra phía sau của vật liệu hút âm của bề mặt tường chiếu và đóng vai trò là một loại bộ giảm âm, nhờ đó hấp thụ năng lượng âm thanh. Cụ thể là, vật liệu hấp thụ rung động âm thanh dạng có khả năng tốt để hấp thụ âm thanh có tần số thấp.

Ví dụ nữa của vật liệu hút âm bao gồm vật liệu hút âm cộng hưởng. Trong trường hợp này, áp lực khí khác nhau giữa phần bên trong của vật liệu hút âm cộng hưởng và rập 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 hút âm quanh tần số cộng hưởng.

Các vật liệu hút âm nói trên có thể được sử dụng một mình hoặc được kết hợp với nhau. Tức là, cả vật liệu hút âm dạng xốp và vật liệu hút âm 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 hút âm 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 thông qua nhiều các bề mặt chiếu được bố trí ba chiều, qua đó tạo ra các hiệu ứng ba chiều cao và sự đắm chìm cao cho các khán giả rạp hát.

Ngoài ra, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế có khả năng tạo ra các hình ảnh đa tầm nhìn, nhờ đó tạo cho các khán giả rạp hát cảm giác giống như họ thật sự tồn tại trong không gian được mô tả qua các hình ảnh.

Ngoài ra, hệ thống chiếu đa điểm theo sáng chế có khả năng tái tạo các hình ảnh qua các dạng khác nhau của các bề mặt chiếu có xét đến các khác biệt gây ra bởi các dạng của các bề mặt chiếu, nhờ đó tạo ra các hình ảnh có chất lượng giống nhau, không phân biệt các dạng của các bề mặt chiếu.

Trong khi sáng chế được mô tả có tham chiếu đến các phương án minh họa cụ thể, sáng chế không làm hạn chế bằng các phương án mà chỉ bằng các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Những chuyên gia cùng lĩnh vực hiểu rằng có thể thay đổi hoặc sửa đổi các phương án mà không tách khỏi phạm vi của sáng chế.

### Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống chiếu đa điểm bao gồm nhiều hơn hai mặt mà không song song với nhau, nhiều hơn hai mặt bao gồm các mặt trước, trái và phải, trong đó một hoặc nhiều bề mặt chiếu được bố trí ở mỗi mặt, ba bề mặt chiếu được bố trí trên mặt phía trước theo hình

dạng “”, từ đó được kết nối với các bề mặt chiếu được bố trí trên các mặt trái và phải,

trong đó tất cả các bề mặt chiếu được bố trí trên nhiều hơn hai mặt sao cho thích hợp để tái tạo cùng một hình ảnh;

2. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó nhiều hơn hai mặt còn bao gồm các mặt trên và dưới, và nhiều các bề mặt chiếu được bố trí trên các mặt trên và/hoặc dưới.

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

4. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 1, trong đó từng bề mặt chiếu được tạo ra dưới dạng màn chiếu hoặc bề mặt tường chiếu.

5. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 4, trong đó màn chiếu được làm bằng PVC, PVC mạ bạc, PVC mạ ngọc trai, hoặc PVC mạ nhôm.

6. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 4, trong đó mỗi bề mặt tường chiếu có chứa vật liệu hút âm.

7. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 6, trong đó vật liệu hút âm bao gồm bất kỳ một trong số các vật liệu hút âm dạng xốp, vật liệu hấp thụ rung động âm thanh, và vật liệu hút âm cộng hưởng.

8. Hệ thống chiếu đa điểm theo điểm 4, trong đó mỗi bề mặt tường chiếu được phủ sơn quang học để phản chiếu ánh sáng.

9. Hệ thống chiếu đa điểm bao gồm nhiều hơn hai mặt mà không song song với nhau, nhiều hơn hai mặt còn bao gồm các mặt trước, trái và phải, trong đó một hoặc nhiều phương tiện hiển thị được bố trí trên mỗi mặt, ba phương tiện hiển thị được bố trí trên mặt trước theo hình dạng “”, từ đó được kết nối với các phương tiện hiển thị được bố trí trên các mặt trái và phải, trong đó tất cả các phương tiện hiển thị được bố trí trên nhiều hơn hai mặt sao cho thích hợp để tái tạo cùng một hình ảnh và các phương tiện hiển thị được tạo bằng LED hoặc LCD.

Fig.1

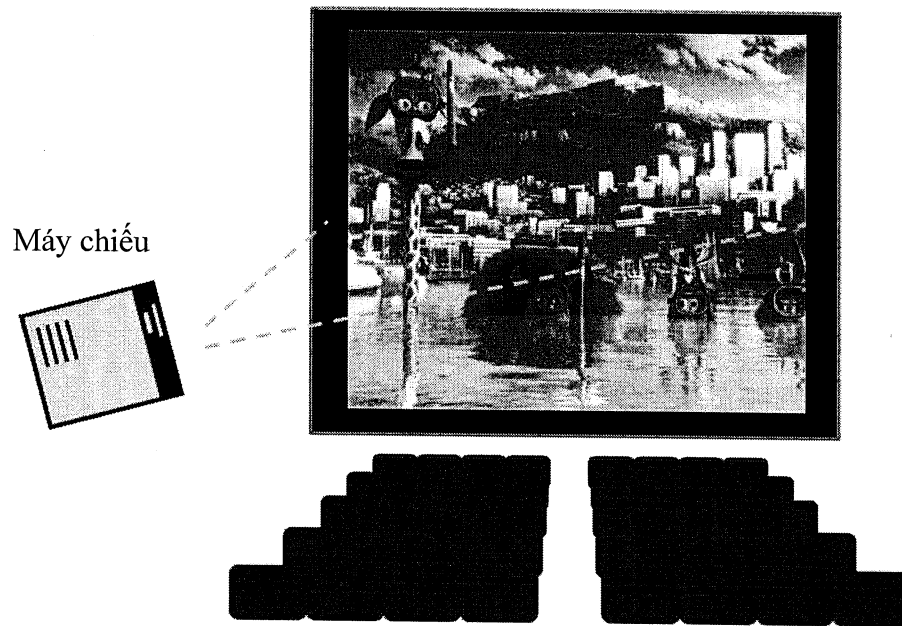


Fig.2

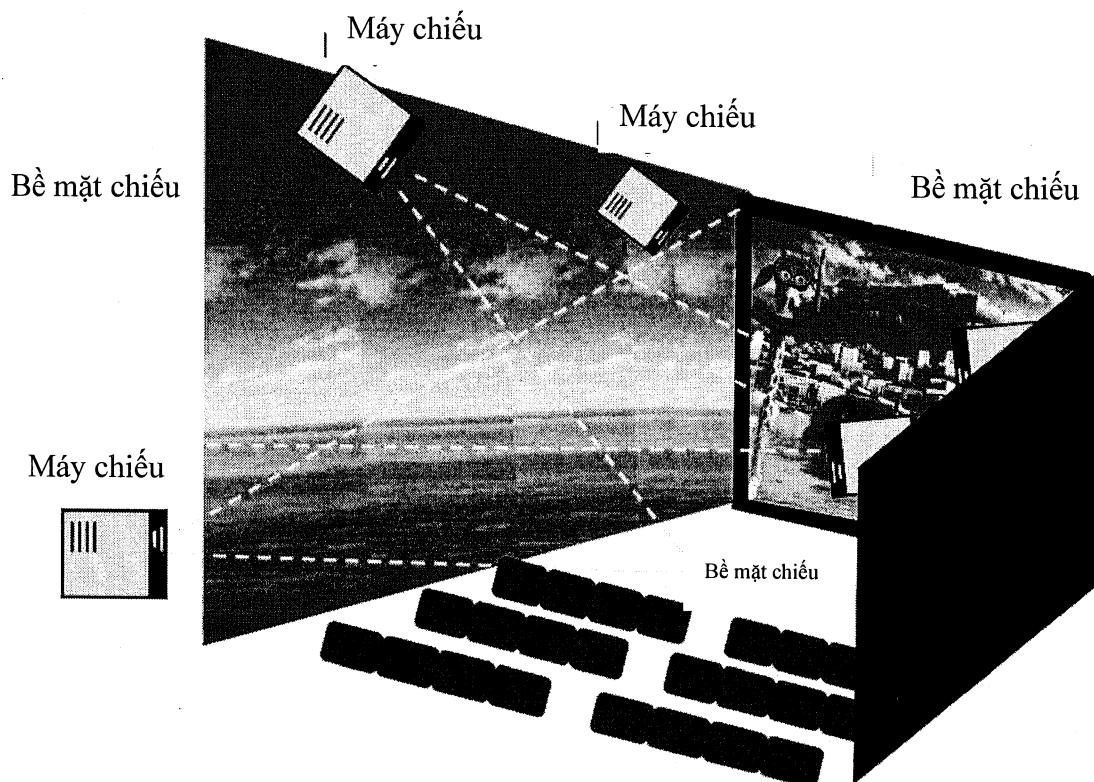


Fig.3

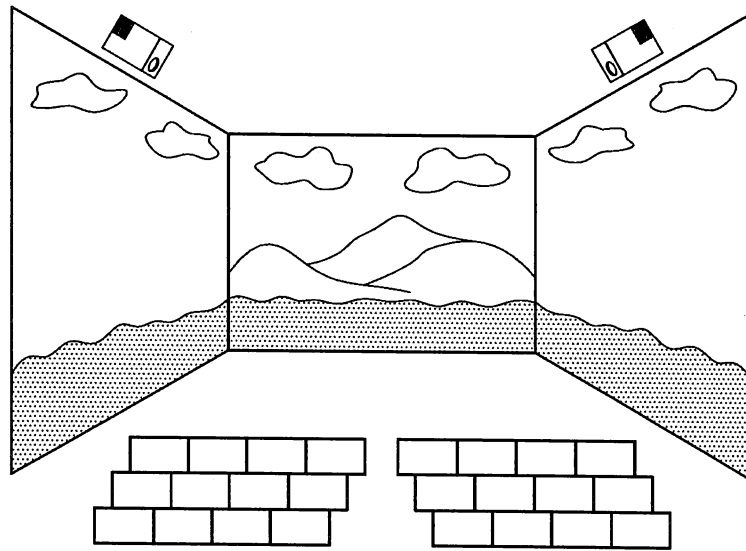


Fig.4

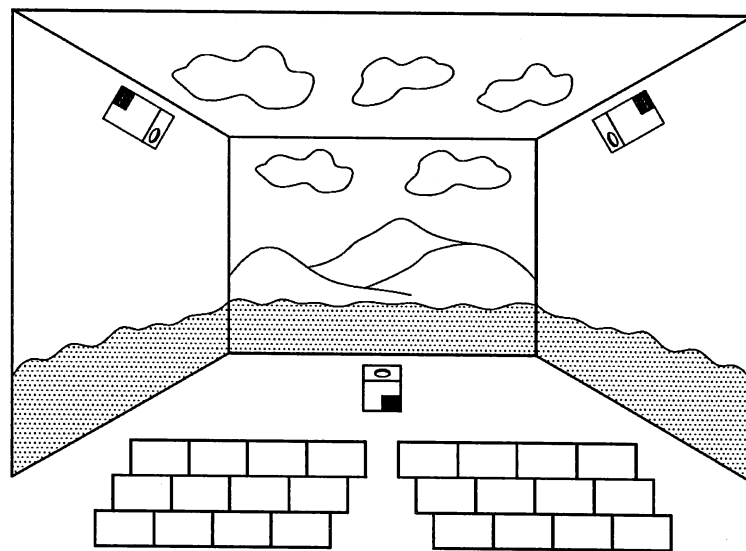


Fig.5

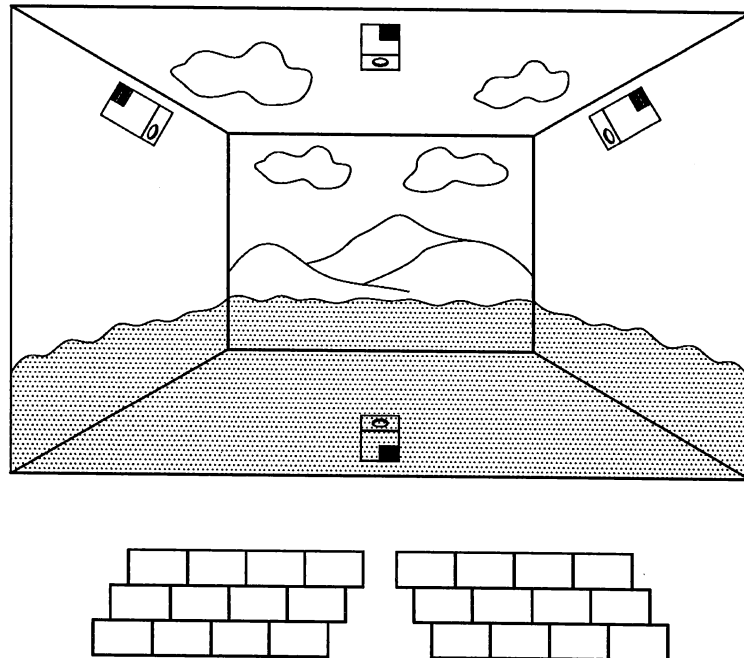


Fig.6

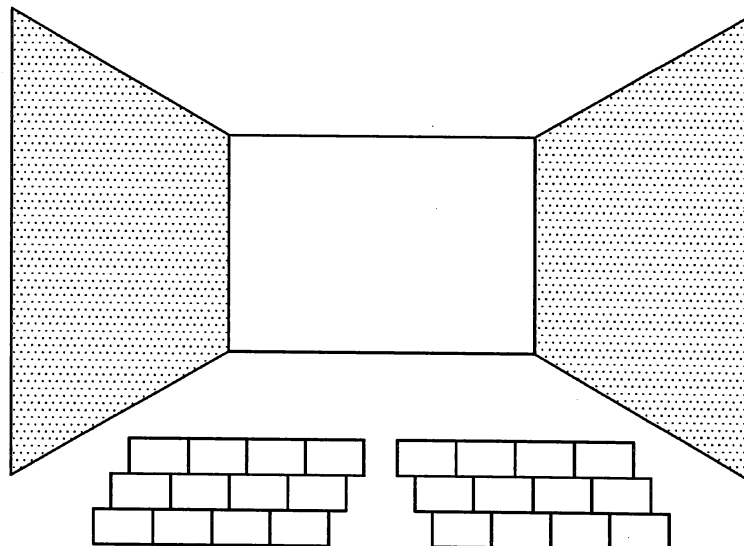


Fig.7

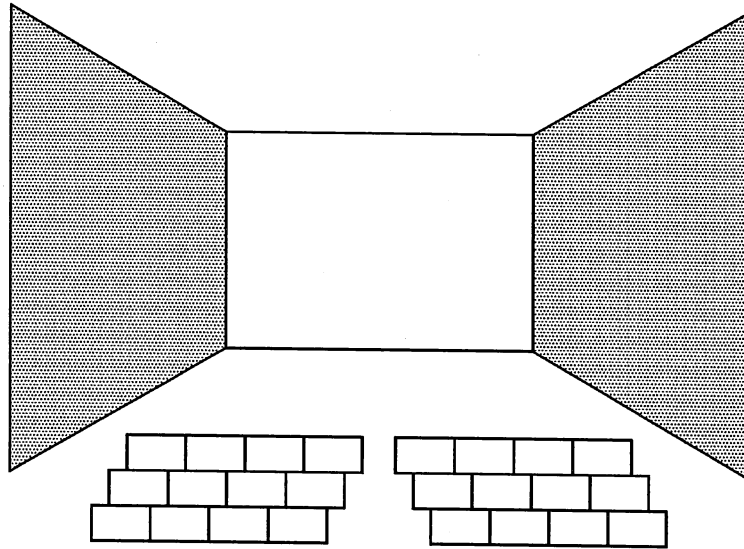


Fig.8

