



(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)



1-0024991

(51)⁷ G02B 27/22; G03B 35/20

(13) B

(21) 1-2014-01221

(22) 29/10/2013

(86) PCT/KR2013/009673 29/10/2013

(87) WO2014/077528A1 22/05/2014

(30) 10-2012-0130821 19/11/2012 KR

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/08/2015 329A

(73) CJ CGV CO., LTD. (KR)

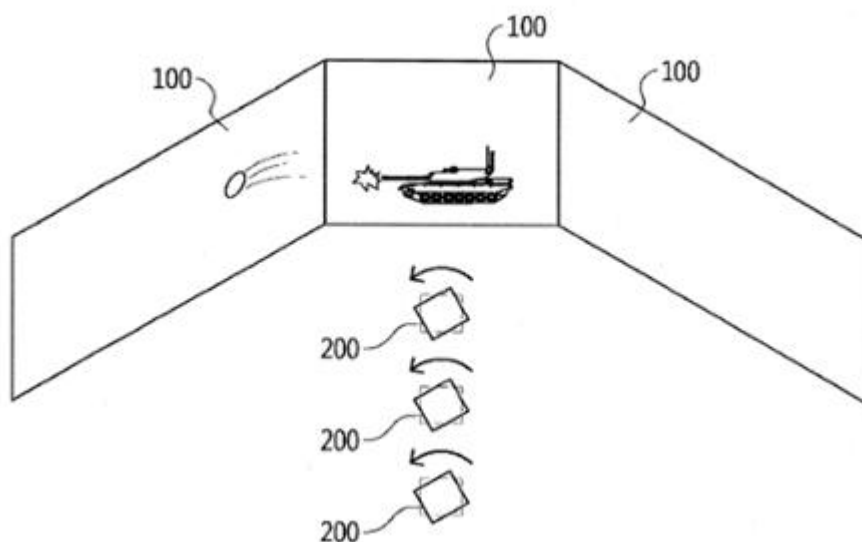
10th, 434, World cup buk-ro, Mapo-gu, Seoul 121-835, Korea

(72) KIM, Hwan Chul (KR); KANG, Su Ryeon (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG ĐA CHIỀU BAO GỒM CÁC CHỖ NGỒI KHÁN GIẢ THAY ĐỔI ĐƯỢC HƯỚNG

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống đa chiều bao gồm các chỗ ngồi khán giả thay đổi được hướng, và hệ thống đa chiều bao gồm nhiều bề mặt chiếu được lắp đặt trong một rạp hát; và chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống và phương pháp đa chiều và, cụ thể hơn là hệ thống và phương pháp đa chiều bao gồm các chỗ ngồi khán giả thay đổi được hướng, có thể thay đổi hướng của các chỗ ngồi khán giả theo sự thay đổi các hình ảnh đa chiều được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu, nhờ đó tăng tối đa hiệu ứng ba chiều và độ sâu hình ảnh mà các khán giả cảm nhận.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, để tái tạo các hình ảnh chẳng hạn các bộ phim, các đoạn quảng cáo, v.v. các hình ảnh hai chiều được chiếu trên một màn chiếu duy nhất được bố trí ở phía trước rạp chiếu phim. Tuy nhiên, các khán giả chỉ có thể xem các hình ảnh hai chiều (2D) đối với hệ thống chiếu như vậy.

Gần đây, các công nghệ cung cấp cho khán giả các hình ảnh ba chiều (3D) đã được phát triển. Các công nghệ hình ảnh 3D sử dụng nguyên lý cho phép khán giả cảm nhận hiệu quả 3D thậm chí từ hình chiếu phẳng khi các hình ảnh khác nhau được chiếu vào các mắt bên trái và bên phải khán giả và được kết hợp trong não. Cụ thể, hai máy quay phim có các bộ lọc phân cực khác nhau được sử dụng trong khi quay phim, và các kính có các bộ lọc phân cực được đeo bởi khán giả để cho các hình ảnh khác nhau được chiếu vào các mắt bên trái và bên phải trong khi xem.

Tuy nhiên, mặc dù các công nghệ 3D này có thể cung cấp cho các khán giả các hình ảnh 3D, nhưng các khán giả chỉ xem được các hình ảnh được tái tạo trên một màn chiếu duy nhất, điều này có thể làm giảm sự lôi cuốn vào các hình ảnh. Hơn nữa, phương vị của hiệu ứng 3D mà các khán giả cảm nhận được bị giới hạn bởi hướng của màn chiếu duy nhất.

Hơn nữa, theo các công nghệ 3D thông thường, các khán giả phải đeo kính có các bộ lọc phân cực trong khi xem, điều này có thể khiến cho các khán giả cảm thấy không thuận tiện, và các hình ảnh khác nhau được chiếu nhân tạo vào mắt bên trái và bên phải, điều này có thể khiến cho một số khán giả nhạy cảm cảm thấy chóng mặt hoặc buồn nôn.

Vì vậy, hệ thống được gọi là “hệ thống đa chiếu” mà có thể khắc phục các vấn đề của các hệ thống chiếu thông thường trên màn chiếu duy nhất được đề xuất. “Hệ thống đa chiếu” đề cập đến công nghệ trong đó nhiều bề mặt chiếu được bố trí quanh các chỗ ngồi của khán giả sao cho các hình ảnh đồng bộ được tái tạo trên nhiều bề mặt chiếu, nhờ đó cung cấp cho các khán giả độ sâu và hiệu ứng hình ảnh ba chiều.

Trong khi đó, cần phải thay đổi hướng nhìn của các khán giả theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu để tăng tối đa độ sâu và hiệu ứng hình ảnh 3D mà các khán giả cảm nhận từ “hệ thống đa chiếu”. Tuy nhiên, chưa có công nghệ thay đổi hướng nhìn nào.

Vì vậy, có nhu cầu phát triển công nghệ mà có thể thay đổi hướng nhìn của các khán giả theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu, nhờ vậy tăng tối đa hiệu ứng xem của “hệ thống đa chiếu”.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống và phương pháp đa chiếu, có thể thay đổi hướng nhìn của các khán giả theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu, nhờ vậy tăng tối đa hiệu ứng xem của hệ thống đa chiếu.

Để đạt được mục đích nêu trên, hệ thống đa chiếu theo phương án của sáng chế có thể bao gồm: nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; và chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu.

Ở đây, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu bằng chuyển động quay.

Chỗ ngồi khán giả có thể thực hiện chuyển động quay quanh ba trục quay vuông góc với nhau, và hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía mỗi bề mặt chiếu bằng chuyển động quay.

Chỗ ngồi khán giả có thể di chuyển tới gần hoặc ra xa khỏi bề mặt chiếu nhất định.

Khi đối tượng trong bức ảnh động di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong bức ảnh động được thể hiện.

Khi chủ đề cụ thể trong bức ảnh chỉ xuất hiện trong bức ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định.

Hệ thống đa chiếu theo phương án của sáng chế có thể còn bao gồm thiết bị điều khiển chỗ ngồi còn bao gồm thiết bị điều khiển chỗ ngồi để điều khiển hoạt động của chỗ ngồi khán giả.

Một hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả có thể được lắp trong rạp hát, và thiết bị điều khiển chỗ ngồi có thể điều khiển đồng thời một hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả.

Thiết bị điều khiển chỗ ngồi có thể truyền tín hiệu điều khiển chỗ ngồi khán giả, và tín hiệu điều khiển có thể bao gồm thông tin thời gian và thông tin hoạt động.

Hoạt động của chỗ ngồi khán giả có thể được đồng nhất với các hình ảnh, được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu, dựa trên thông tin về thời gian.

Thông tin hoạt động có thể bao gồm thông tin tốc độ, và thiết bị điều khiển chỗ ngồi có thể thay đổi thông tin tốc độ theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu.

Nhiều bề mặt chiếu có thể được bố trí xung quanh chỗ ngồi khán giả.

Nhiều bề mặt chiếu có thể tái tạo các hình ảnh đồng nhất thành một khối.

Chỗ ngồi khán giả có thể bao gồm bộ phận nhập cho người sử dụng, và hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi theo thông tin nhập từ bộ phận nhập cho người sử dụng.

Chỗ ngồi khán giả có thể bao gồm thiết bị tạo hiệu ứng phụ tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu.

Hiệu ứng phụ có thể bao gồm hiệu ứng rung, hiệu ứng âm thanh, hiệu ứng gió, hiệu ứng mùi, hiệu ứng sương, hiệu ứng thay đổi nhiệt độ, hiệu ứng laser, hiệu ứng ánh sáng, hiệu ứng bong bóng, hiệu ứng gây nhột, hiệu ứng thổi khí, hiệu ứng phun nước, v.v..

Khi đối tượng trong bức ảnh động di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong bức ảnh động được thể hiện, và chỗ ngồi khán giả có thể tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với đối tượng trong bức ảnh động.

Khi chủ đề cụ thể trong bức ảnh chỉ xuất hiện trong bức ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định đó, và chỗ ngồi khán giả có thể tạo ra các hiệu ứng phù hợp với chủ đề cụ thể.

Trong khi đó, để đạt được mục đích nêu trên, phương pháp đa chiếu theo phương án của sáng chế có thể bao gồm các bước sau: (a) cho phép các hình ảnh đa chiếu được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; (b) cho phép các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu thay đổi; và (c) cho phép hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả được lắp đặt trong rạp hát được thay đổi khi các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu thay đổi.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Sáng chế tạo ra chỗ ngồi khán giả thông thường, được lắp cố định hoặc được cấu hình để chỉ có thể rung, có thể thay đổi hướng, nhờ vậy thay đổi tùy ý hướng nhìn của các khán giả vào nhiều bề mặt chiếu.

Ngoài ra, khi các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu thay đổi, sáng chế có thể thay đổi hướng nhìn đến vị trí phù hợp với thay đổi về các hình ảnh và có thể tăng tối đa độ sâu hình ảnh các khán giả cảm nhận. Hơn nữa, đối với nội dung hình ảnh duy nhất của hệ thống đa chiếu (ví dụ, chuyển động của đối tượng trong bức ảnh động giữa các bề mặt chiếu, sự xuất hiện của chủ đề cụ thể trong hình ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, v.v.), sáng chế có thể thay đổi hướng nhìn đến vị trí mà có thể tăng tối đa độ sâu hình ảnh các khán giả cảm nhận.

Hơn nữa, theo sáng chế, các khán giả không cần thay đổi tư thế người hoặc khuôn mặt của mình theo các cấu hình của hình ảnh khác nhau, điều đó cho phép các khán giả xem các hình ảnh được tái tạo ba chiều trên nhiều bề mặt chiếu một cách thuận lợi.

Ngoài ra, sáng chế có thể thay đổi hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả theo thông số nhập của người sử dụng, nhờ vậy thay đổi hướng nhìn về phía bề mặt chiếu nhất định mà khán giả muốn trong số nhiều bề mặt chiếu. Vì vậy, các khán giả có thể thay đổi tùy ý hướng nhìn các hình ảnh theo nhiều điểm quan sát khác nhau được tạo ra trên nhiều bề

mặt chiếu và có thể cảm thấy như thể họ đang ở khung cảnh thực được tạo ra bởi các hình ảnh.

Ngoài ra, sáng chế có thể thay đổi hướng nhìn theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu và, đồng thời, tạo ra các hiệu ứng phụ, chẳng hạn mùi, gió, độ nóng, v.v., phù hợp với các hình ảnh. Vì vậy, sáng chế có thể tăng tối đa độ sâu hình ảnh và tính hiện thực mà các khán giả có thể cảm nhận trong lúc xem thông qua sự thay đổi hướng nhìn và các hiệu ứng phụ được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 và FIG. 2 là các sơ đồ thể hiện cấu hình của hệ thống đa chiếu theo phương án của sáng chế;

FIG. 3 là sơ đồ thể hiện ví dụ hoạt động của chỗ ngồi khán giả theo phương án của sáng chế;

FIG. 4 đến FIG. 6 là các sơ đồ thể hiện ví dụ hoạt động của nhiều bề mặt chiếu;

FIG. 7 đến FIG. 9 là các sơ đồ lý thuyết thể hiện sự thay đổi hướng nhìn có thể được tạo ra bởi hệ thống đa chiếu theo phương án của sáng chế;

FIG. 10 là các sơ đồ thể hiện cấu hình của hệ thống đa chiếu theo phương án khác của sáng chế; và

FIG. 11 là lưu đồ thể hiện phương pháp đa chiếu theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, hệ thống và phương pháp đa chiếu theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các phương án dưới đây được tạo ra chỉ nhằm các mục đích minh họa để các chuyên gia trong cùng lĩnh vực kỹ thuật có thể hiểu đầy đủ bản chất của sáng chế, nhưng sáng chế không bị giới hạn bởi những phương án đó. Hơn nữa, cần hiểu rằng tất cả các nội dung được trình bày ở đây trên các hình vẽ kèm theo cần được hiểu là chỉ có tính minh họa và có thể có các dạng khác với các dạng được sử dụng thực tế.

Tiếp theo, hệ thống đa chiếu theo sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ FIG. 1 đến FIG. 6.

Trên FIG. 1 và FIG. 2, hệ thống đa chiều theo phương án của sáng chế có thể bao gồm nhiều bề mặt chiếu 100 được lắp trong một rạp hát duy nhất và chỗ ngồi khán giả 200 có hướng có thể thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu.

Nhiều bề mặt chiếu 100 được tạo ra để đa chiều trong một rạp hát duy nhất. Nhiều hình ảnh có thể được tái tạo lên nhiều bề mặt chiếu 100. Ở đây, các hình ảnh được tái tạo lên nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được đồng nhất với nhau dựa trên tín hiệu đồng nhất. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu các hình ảnh được tái tạo lên nhiều bề mặt chiếu 100 tạo thành hình ảnh duy nhất. Cụ thể, mặc dù các hình ảnh khác nhau có thể được tái tạo lên các bề mặt chiếu tương ứng 100, nhưng tốt hơn nếu các hình ảnh khác nhau được hợp nhất với nhau để tạo thành hình ảnh duy nhất khi được quan sát trên toàn bộ bề mặt chiếu.

Tất nhiên, theo các phương án, các hình ảnh tách biệt (ví dụ, hình ảnh chính, hình ảnh minh họa cho hình ảnh chính, v.v.) có thể được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100.

Ngoài ra, nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được bố trí sao cho không song song với nhau. Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, hình ảnh chỉ được chiếu lên màn chiếu được bố trí ở phía trước của rạp hát sao cho khán giả xem hình ảnh được tái tạo trên màn chiếu hai chiều hoặc công nghệ 3D được áp dụng cho chính hình ảnh hai chiều đó được tái tạo trên mặt phẳng. Ngược lại, theo sáng chế, nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí theo ba chiều sao cho không song song với nhau, và nhờ đó có thể cung cấp cho khán giả hình ảnh ba chiều có hiệu ứng và độ sâu ba chiều thông qua nhiều bề mặt chiếu 100 được sắp xếp theo ba chiều mà không cần ứng dụng công nghệ 3D cho chính các hình ảnh.

Ngoài ra, tốt hơn nếu nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí xung quanh các chỗ ngồi khán giả trong rạp hát. Vì vậy, các khán giả có thể cảm nhận như thể họ đang ở trong không gian được tạo bởi hình ảnh duy nhất được tái tạo trên nhiều bề mặt chiếu 100, và bởi vậy hiệu ứng, độ sâu hình ảnh ba chiều và hiện thực mang tính ảo giác mà các khán giả cảm nhận có thể được tạo ra cao nhất.

Hơn nữa, góc giữa các bề mặt chiếu 100 không bị giới hạn ở một góc cụ thể nào, và nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được bố trí theo các góc khác nhau miễn sao các khán giả có thể cảm nhận hiệu ứng ba chiều.

Ngoài ra, nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được bố trí liền kề nhau hoặc được bố trí giãn cách nhau và, ngay cả trong trường hợp như vậy, tốt hơn nếu nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí xung quanh các chỗ ngồi khán giả.

FIG. 4 là sơ đồ thể hiện phương án trong đó nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí ở các mặt phía trước, bên trái, và bên phải so với các chỗ ngồi khán giả 200, FIG. 5 là sơ đồ thể hiện phương án trong đó nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí ở các mặt phía trước, bên trái, bên phải và phía trên so với các chỗ ngồi khán giả 200, và FIG. 6 là sơ đồ thể hiện phương án trong đó nhiều bề mặt chiếu 100 được bố trí ở các mặt phía trước, bên trái, bên phải, phía trên và phía dưới so với các chỗ ngồi khán giả 200.

Ngoài ra, nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được cấu hình gồm nhiều dạng bề mặt chiếu 100 khác nhau chẳng hạn các màn chiếu, các tường chiếu, v.v. và có thể đồng thời bao gồm nhiều dạng bề mặt chiếu 100.

Trong khi đó, các hình ảnh được tái tạo lên nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được chiếu bởi hai hoặc nhiều thiết bị chiếu được lắp trong rạp hát, và hai hoặc nhiều thiết bị chiếu này có thể được hoạt động nhờ bao gồm hệ thống quang học và bộ phận nhiệt theo nhiều cách thức khác nhau. Ví dụ, các thiết bị chiếu có thể được hoạt động theo nhiều cách khác nhau, chẳng hạn bằng cách sử dụng đèn thu hình (Cathode Ray Tube-CRT), sử dụng hiển thị tinh thể lỏng (Liquid Crystal Display-LCD), bằng giải pháp hiển thị kỹ thuật số (Digital Light Processing-DLP) sử dụng vi mạch phản chiếu siêu nhỏ kỹ thuật số (Digital Micromirror Device-DMD), bằng công nghệ sử dụng lớp phủ thạch anh lỏng (Liquid Crystal on Silicon-LCoS), v.v.. Ngoài ra, hai hoặc nhiều thiết bị chiếu có thể được kết nối điện với thiết bị quản lý hình ảnh thiết bị quản lý hình ảnh và sau đó được điều khiển đồng thời bởi thiết bị quản lý hình ảnh, và các hình ảnh có thể được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100 dưới sự điều khiển của thiết bị quản lý hình ảnh.

Các chỗ ngồi khán giả 200 được cấu hình để cho phép các khán giả dễ dàng xem các hình ảnh được tái tạo lên nhiều bề mặt chiếu 100.

Tốt hơn nếu các chỗ ngồi khán giả 200 được bố trí sao cho được bao quanh bởi nhiều bề mặt chiếu 100 trong rạp hát, do các bố trí như vậy sẽ cho phép các khán giả ngồi trên các chỗ ngồi khán giả 200 cảm thấy như thể họ đang ở trong không gian được tạo

bởi các hình ảnh, nhờ vậy làm tăng tối đa hiện thực và độ sâu hình ảnh mà các khán giả cảm nhận.

Ngoài ra, tốt hơn nếu các chỗ ngồi khán giả 200 được lắp có thể di chuyển được, không cố định, trong khi được bao quanh bởi nhiều bề mặt chiếu 100. Đối với hệ thống chiếu thông thường, hình ảnh được tạo ra chỉ trên bề mặt chiếu duy nhất 100 được bố trí ở phía trước, và nhờ đó các chỗ ngồi khán giả 200 được cố định về phía bề mặt chiếu duy nhất 100. Tuy nhiên, đối với sáng chế, các hình ảnh được tạo ra trên nhiều bề mặt chiếu 100 bao quanh các chỗ ngồi khán giả 200, và vì vậy tốt hơn nếu chỗ ngồi khán giả 200 được tạo ra có thể di chuyển được. Cụ thể là, tốt hơn nếu các chỗ ngồi khán giả 200 được cấu hình để thay đổi tùy ý hướng của chúng và di chuyển giữa các bề mặt chiếu 100.

Trên FIG. 1, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi bằng chuyển động quay. Cụ thể, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được chuyển về phía bề mặt chiếu nhất định 100 (chẳng hạn mặt trước, bên trái, bên phải, sàn, trần, v.v..) trong số nhiều bề mặt chiếu 100, do vậy đồng thời làm thay đổi hướng nhìn của các khán giả. Ví dụ, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi đồng bộ với chuyển động của đối tượng trong bức ảnh động, sự xuất hiện của hình ảnh, hoặc sự thay đổi về môi trường trong hình ảnh, điều đó sẽ làm tăng tối đa hiệu ứng ba chiều và tính hiện thực mà các khán giả cảm nhận, bởi vậy cho phép các khán giả xem một cách thuận tiện các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100.

Ngoài ra, tốc độ chuyển động quay có thể được thay đổi theo hình ảnh. Ví dụ, hình ảnh phong cảnh, hình ảnh tĩnh, v.v., chuyển động quay có thể được thực hiện ở tốc độ thấp, và ở hình ảnh rượt đuổi, hình ảnh kinh dị, v.v., chuyển động quay có thể được thực hiện ở tốc độ cao hơn.

Xem FIG. 2, các chỗ ngồi khán giả 200 có thể di chuyển tới gần hoặc ra xa khỏi bề mặt chiếu nhất định 100. Cụ thể là, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được cấu hình để thực hiện chuyển động thẳng theo các chiều trục khác nhau. Chuyển động thẳng có thể còn làm tăng hơn nữa tính hiện thực và độ sâu hình ảnh mà các khán giả cảm nhận. Trong khi đó, tốt hơn nếu chuyển động thẳng của chỗ ngồi khán giả 200 được thực hiện đồng bộ với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100, tương tự chuyển động quay. Ví dụ,

khi đối tượng trong bức ảnh động di chuyển xa ra khỏi bề mặt chiếu nhất định 100 hoặc tới gần bề mặt chiếu 100, chỗ ngồi khán giả 200 có thể thực hiện chuyển động thẳng tới gần hoặc ra xa khỏi bề mặt chiếu 100 một cách đồng bộ với chuyển động của đối tượng tương ứng. Ngoài ra, khi chủ đề cụ thể (ví dụ, tiếng nổ) xuất hiện trong hình ảnh trên bề mặt chiếu nhất định 100, chỗ ngồi khán giả 200 có thể thực hiện chuyển động thẳng tới gần hoặc ra xa khỏi bề mặt chiếu nhất định 100 phù hợp với sự xuất hiện của tiếng nổ tương ứng và có thể thực hiện chuyển động thẳng phù hợp với các thay đổi hình ảnh.

Trong khi đó, chỗ ngồi khán giả 200 cũng có thể thực hiện chuyển động nghiêng về phía sau. Vì vậy, chuyển động này có thể thay đổi một cách tự nhiên hướng nhìn của các khán giả về phía bề mặt chiếu được tạo ra trên bề mặt trên cùng (ví dụ, mặt trần) (ví dụ, hoạt động thay đổi hướng nhìn của các khán giả về phía bề mặt chiếu được tạo ra trên bề mặt trên cùng (ví dụ, mặt trần) có thể thực hiện được không những bằng chuyển động quay theo ba chiều của chỗ ngồi khán giả 200, mà còn có thể thực hiện được bằng chuyển động nghiêng về phía sau).

Chỗ ngồi khán giả 200 được mô tả ở trên có thể được hoạt động theo nhiều cách khác nhau để thực hiện chuyển động thẳng hoặc chuyển động quay.

Cụ thể, tốt hơn nếu chỗ ngồi khán giả 200 được cấu hình để thực hiện chuyển động quay quanh các trục quay khác nhau, được thực hiện theo ba chiều, để thay đổi tùy ý hướng giữa các bề mặt chiếu 100 được lắp trong rạp hát. Ngoài ra, tốt hơn nếu chỗ ngồi khán giả 200 được cấu hình để thực hiện chuyển động thẳng theo các hướng khác nhau để tùy ý tiến gần hoặc đi xa khỏi tất cả các bề mặt chiếu 100.

Ví dụ, xem FIG. 3, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được cấu hình để thực hiện chuyển động quay quanh ba trục (x, y, và z) vuông góc với nhau. Ngoài ra, các chuyển động quay xung quanh các trục tương ứng có thể được thực hiện đồng thời (ví dụ, các chuyển động quay quanh trục x và trục y có thể được thực hiện đồng thời, và các chuyển động quay quanh trục y và trục z có thể được thực hiện đồng thời). Trong khi đó, các chuyển động quay này có thể được thực hiện bằng nhiều cơ cấu khác nhau, chẳng hạn bằng cách sử dụng khớp nối vạn năng (ví dụ, hoạt động thay đổi hướng trong phương án này được thực hiện như sau: hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi giữa các

bề mặt chiếu bên trái, phía trước và bên phải bằng chuyển động quay quanh trục bề mặt chiếu bên phải và có thể được thay đổi về phía bề mặt trên cùng (ví dụ, mặt trần) bằng chuyển động quay quanh trục x. Ngoài ra, các chuyển động quay quanh các trục tương ứng có thể được thực hiện đồng thời để thực hiện sự thay đổi linh động về hướng).

Ngoài ra, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được cấu hình để quay tùy ý quanh bất kỳ trục quay được thực hiện theo ba chiều. Ví dụ, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được kết nối với sàn bằng phương tiện khớp cầu và có thể được cấu hình để quay quanh các trục quay khác nhau, được thực hiện theo ba chiều, bằng phương tiện khớp cầu.

Trong khi đó, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được cấu hình để thực hiện chuyển động thẳng theo các hướng khác nhau trong không gian ba chiều. Chuyển động thẳng của chỗ ngồi khán giả có thể được thực hiện bằng nhiều cơ cấu khác nhau chẳng hạn cơ cấu bánh xe/phanh, cơ cấu ray, cơ cấu điều chỉnh chiều cao trục đỡ, v.v..

Tiếp theo, hoạt động thay đổi hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 sẽ được mô tả dựa vào FIG. 7 và FIG. 9.

Như được mô tả vắn tắt ở trên, hoạt động thay đổi hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thực hiện đồng bộ với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100. Các hình vẽ từ FIG. 7 đến FIG. 9, sẽ được mô tả dưới đây, thể hiện một số phương án về hoạt động thay đổi hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200, và hoạt động thay đổi hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 không bị giới hạn bởi các phương án dưới đây.

Trên FIG. 7, khi đối tượng trong bức ảnh động di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong bức ảnh động được thể hiện. Cụ thể là, khi đối tượng (ví dụ, máy bay) trong hình ảnh chuyển động liên tục từ bề mặt chiếu bên trái (A) sang bề mặt chiếu ở giữa (B) và sang bề mặt chiếu bên phải (C) như được thể hiện trên FIG. 7, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi liên tục từ bề mặt chiếu bên trái (A) sang bề mặt chiếu ở giữa (B) và sang bề mặt chiếu bên phải (C) đồng bộ với chuyển động của đối tượng. Vì vậy, các khán giả có thể thay đổi tự nhiên các điểm quan sát thông qua việc thay đổi hướng của các chỗ ngồi khán giả 200 một cách đồng bộ với chuyển động của đối

tượng trong bức ảnh động, bởi vậy nâng cao hiệu ứng ba chiều mà các khán giả cảm nhận từ các hình ảnh.

Trên FIG. 8, khi chủ đề cụ thể trong bức ảnh chỉ xuất hiện trong bức ảnh trên bề mặt chiếu nhất định (ví dụ, bề mặt chiếu phía trước, bên trái, hoặc bên phải, trên trần, dưới sàn, v.v.) trong số nhiều bề mặt chiếu 100, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định. Cụ thể là, khi chủ đề (ví dụ, tiếng nổ, sự xuất hiện các đặc tính, v.v..) trong hình ảnh xuất hiện trên bề mặt chiếu bên phải như được thể hiện trên FIG. 8, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu bên phải. Vì vậy, các khán giả có thể thay đổi một cách tự nhiên các điểm quan sát thông qua việc thay đổi hướng của chỗ ngồi khán giả 200 một cách đồng bộ với chủ đề trong hình ảnh, bởi vậy nâng cao độ sâu hình ảnh và hiệu ứng ba chiều mà các khán giả cảm nhận từ các hình ảnh.

Trên FIG. 9, khi hiện tượng tự nhiên (ví dụ, thay đổi thời tiết, mặt trời mọc, mặt trời lặn, ánh hồng lúc bình minh, thiên thạch, sao băng, v.v..) trong hình ảnh thay đổi, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về bề mặt chiếu được tạo ra ở mặt trên cùng. Cụ thể là, khi hiện tượng tự nhiên (ví dụ, thời tiết trong hình ảnh thay đổi như được thể hiện trên FIG. 9, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi hướng về bề mặt chiếu ở mặt trên cùng sao cho các khán giả có thể trải nghiệm một cách hiện thực các thay đổi về hiện tượng tự nhiên. Vì vậy, các khán giả có thể thay đổi một cách tự nhiên các điểm quan sát thông qua việc thay đổi hướng của chỗ ngồi khán giả 200 một cách đồng bộ với hiện tượng tự nhiên trong hình ảnh, bởi vậy nâng cao độ sâu hình ảnh và hiệu ứng ba chiều mà các khán giả cảm nhận từ các hình ảnh.

Ví dụ, hoạt động thay đổi hướng chỗ ngồi khán giả 200 về mặt trên cùng (ví dụ, mặt trần) có thể được thực hiện bằng chuyển động quay theo ba chiều hoặc bằng chuyển động nghiêng về phía sau như được mô tả ở trên.

Trong khi đó, chuyển động của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được điều khiển tự động bằng thiết bị điện hoặc được điều khiển thủ công bằng bộ phận nhập cho người sử dụng hoặc có thể được điều khiển cả tự động và thủ công.

Đầu tiên, quá trình điều khiển tự động sẽ được mô tả. Chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được điều khiển tự động bằng thiết bị điện được kết nối với chỗ ngồi khán giả 200. Ở đây, thiết bị điện có thể là máy chủ được kết nối bên ngoài với chỗ ngồi khán giả 200 hoặc bộ số học được lắp trong chỗ ngồi khán giả 200. Thiết bị điện điều khiển chuyển động của chỗ ngồi khán giả 200 dựa trên thông tin điều khiển. Thông tin điều khiển có thể bao gồm thông tin thời gian để đồng bộ với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu và thông tin hoạt động liên quan đến các chuyển động cụ thể (chẳng hạn các chuyển động thẳng và chuyển động quay) được thực hiện với thời gian tương ứng. Vì vậy, thiết bị điện có thể đồng bộ các chuyển động của các chỗ ngồi khán giả 200 với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100 dựa trên thông tin điều khiển, nhờ đó tăng tối đa hiệu ứng và độ sâu hình ảnh ba chiều mà các khán giả cảm nhận.

Tiếp theo, quá trình điều khiển thủ công sẽ được mô tả. Chỗ ngồi khán giả 200 có thể bao gồm bộ phận nhập cho người sử dụng để nhận lệnh hoạt động từ người sử dụng được điều khiển thủ công bằng bộ phận nhập cho người sử dụng. Ở đây, bộ phận nhập cho người sử dụng có thể bao gồm bộ phận nhập chẳng hạn nút bấm, bảng điều khiển, v.v., qua đó lệnh của khán giả được nhập, và chỗ ngồi khán giả 200 thực hiện chuyển động thẳng hoặc chuyển động quay theo lệnh được nhập. Vì vậy, các khán giả có thể thay đổi tùy ý hướng nhìn giữa các bề mặt chiếu bằng quá trình điều khiển thủ công và có thể cảm thấy như thể họ đang ở khung cảnh thực được tạo ra bởi các hình ảnh. Trong khi đó, khán giả có thể điều khiển chỗ ngồi của người đó để không di chuyển (chẳng hạn chuyển động thẳng, chuyển động quay, v.v.) bằng cách điều khiển bộ phận nhập, nếu người đó muốn di chuyển chỗ ngồi khán giả 200. Vì vậy, khán giả có thể điều khiển chỗ ngồi khán giả 200 theo chủ ý của người đó.

Cuối cùng, chỗ ngồi khán giả 200 có thể được cấu hình để được điều khiển tự động và thủ công. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu chỗ ngồi khán giả 200 được điều khiển tự động bằng thiết bị điện được kết nối với chỗ ngồi khán giả và được chuyển thành chế độ điều khiển thủ công theo lựa chọn của người sử dụng trong quá trình điều khiển tự động.

Tiếp theo, hệ thống đa chiều theo phương án khác của sáng chế sẽ được mô tả dựa trên FIG. 10.

Trên FIG. 10, hệ thống đa chiều theo phương án khác của sáng chế có thể bao gồm thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 để điều khiển hoạt động của chỗ ngồi khán giả 200.

Ở đây, tốt hơn nếu hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 được lắp trong rạp hát và thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 điều khiển đồng thời hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200.

Thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 là thiết bị điều khiển hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200. Thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được kết nối điện với hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 để điều khiển hoạt động của các chỗ ngồi khán giả 200. Ngoài ra, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 tốt hơn là được kết nối song song với hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 để điều khiển các chỗ ngồi khán giả 200 tương ứng hoặc đồng thời hoặc riêng biệt. Trong khi đó, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được kết nối với hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 dưới dạng có dây hoặc không dây.

Ngoài ra, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể truyền tín hiệu điều khiển các chỗ ngồi khán giả 200 để điều khiển chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng của các chỗ ngồi khán giả 200. Tín hiệu điều khiển có thể bao gồm dữ liệu thông tin thời gian và dữ liệu thông tin hoạt động. Dữ liệu thông tin thời gian có thể bao gồm thông tin về thời điểm mà lúc đó các chỗ ngồi khán giả 200 sẽ được hoạt động, và dữ liệu thông tin hoạt động có thể bao gồm thông tin hoạt động chi tiết (về chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng). Vì vậy, hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 có thể được đồng bộ với các hình ảnh, được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100, dựa trên dữ liệu thông tin về thời gian và có thể thực hiện chuyển động thích hợp (chẳng hạn chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng) để có thể phù hợp với các hình ảnh đa chiều. Trong khi đó, tốt hơn nếu dữ liệu thông tin thời gian được tạo ra dựa trên các mã thời gian về các nội dung hình ảnh đa chiều (chẳng hạn rạp chiếu phim kỹ thuật số, quảng cáo màn hình kỹ thuật số, v.v..) sao cho hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 có thể dễ dàng được đồng nhất với các nội dung hình ảnh đa chiều.

Hơn nữa, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 còn có thể điều khiển tốc độ chuyển động của chỗ ngồi khán giả 200. Cụ thể là, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể điều khiển tốc độ chuyển động các chỗ ngồi khán giả 200 dựa trên dữ liệu thông tin hoạt động bao gồm thông tin tốc độ chuyển động sao cho các chỗ ngồi khán giả 200 có thể hoạt động ở các tốc độ khác nhau theo dạng hình ảnh. Ví dụ, ở dạng hình ảnh phong cảnh, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể điều khiển chuyển động (chẳng hạn chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng) của các chỗ ngồi khán giả 200 với tốc độ thấp, và ở hình ảnh rượt đuổi, hình ảnh kinh dị, v.v., chuyển động của các chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thực hiện ở tốc độ cao hơn.

Trong khi đó, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được hoạt động với các thiết bị điện khác nhau. Ví dụ, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được hoạt động trong máy chủ duy nhất hoặc theo cách thức sao cho hai hoặc nhiều máy chủ được kết nối. Ngoài ra, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được hoạt động theo cách thức sao cho máy chủ và các thiết bị điện khác được kết nối hoặc được hoạt động trong các bộ số học khác với trong máy chủ.

Ngoài ra, thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể được cấu hình dưới dạng thiết bị quản lý tích hợp được kết hợp với thiết bị quản lý hình ảnh điều khiển đồng thời hai hoặc nhiều thiết bị chiếu. Cụ thể là, thiết bị quản lý tích hợp, có thể thực hiện tất cả các chức năng của thiết bị quản lý hình ảnh và thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300, có thể được cấu hình (tốt hơn là, dưới dạng máy chủ) để điều khiển các thiết bị chiếu và các chỗ ngồi khán giả 200. Ở đây, thiết bị quản lý tích hợp có thể đồng nhất hai hoặc nhiều thiết bị chiếu với hai hoặc nhiều chỗ ngồi khán giả 200 dựa trên tín hiệu đồng nhất chung và có thể được kết nối song song với các thiết bị tương ứng hoặc đồng thời hoặc riêng biệt.

Hơn nữa, chỗ ngồi khán giả 200 có thể bao gồm bộ phận nhập cho người sử dụng và có thể được chuyển thành chế độ thủ công theo lựa chọn của người sử dụng. Khi chỗ ngồi khán giả 200 được chuyển thành chế độ thủ công, chỗ ngồi khán giả 200 không được điều khiển bởi thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 nhưng tự do thực hiện chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng theo lệnh được nhập thông qua bộ phận nhập cho người sử dụng.

Trong khi đó, khi thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 được kết nối với thiết bị quản lý hình ảnh để cấu thành nên thiết bị quản lý tích hợp, thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh mà sẽ được chiếu bởi hai hoặc nhiều thiết bị chiếu và cho phép nội dung hình ảnh được hiệu chỉnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100 thông qua hai hoặc nhiều thiết bị chiếu.

Ở đây, thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh dựa trên thông tin về hai hoặc nhiều thiết bị chiếu hoặc thông tin về nhiều bề mặt chiếu 100. Trong trường hợp này, tốt hơn nếu việc hiệu chỉnh nội dung hình ảnh được thực hiện để cân đối sự khác biệt về các đặc tính (độ sáng, màu sắc, chất lượng hình ảnh, chất liệu, cấu trúc, v.v.) của nhiều bề mặt chiếu 100 hoặc các đặc tính khác (hiệu suất đèn, độ phân giải, v.v.) của hai hoặc nhiều thiết bị chiếu (để tạo ra các hình ảnh đồng nhất và duy nhất trên nhiều bề mặt chiếu).

Trước hết, việc hiệu chỉnh nội dung hình ảnh được thực hiện bởi thiết bị quản lý tích hợp dựa trên thông tin về nhiều bề mặt chiếu 100 sẽ được mô tả ngay sau đây. Thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh dựa trên thông tin về đặc tính của nhiều bề mặt chiếu 100. Cụ thể là, thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh để cân đối sự khác biệt về các đặc tính dựa trên thông tin về sự khác biệt các đặc tính (chẳng hạn sự khác biệt về màu, sự khác biệt về độ sáng, sự khác biệt về độ tương phản, v.v.) giữa các bề mặt chiếu 100.

Một cách vắn tắt, việc hiệu chỉnh dựa trên thông tin về sự khác biệt màu giữa các bề mặt chiếu 100 sẽ được mô tả ngay sau đây (tất nhiên, quá trình sẽ được mô tả dưới đây có thể được áp dụng để hiệu chỉnh dựa trên sự khác biệt về độ sáng, sự khác biệt về độ tương phản, v.v.). Trước hết, thiết bị quản lý tích hợp có thể xác định thông tin số liệu về sự khác biệt màu giữa các bề mặt chiếu 100 dựa trên thông tin màu của của các bề mặt chiếu 100 tương ứng. Cụ thể, thiết bị quản lý tích hợp có thể xác định bề mặt chiếu mẫu duy nhất bề mặt chiếu A và sau đó xác định số liệu khác biệt tương đối về màu của mỗi bề mặt chiếu. Ví dụ, số liệu khác biệt tương đối về màu được xác định theo cách thức sao cho “bề mặt chiếu A có mức màu đỏ (Red-R) 50 lớn hơn bề mặt chiếu mẫu, mức màu xanh lá cây (Green-G) 40 lớn hơn bề mặt chiếu mẫu, và mức màu xanh nước biển (Blue-

B) bằng với bề mặt chiếu mẫu”. Sau khi số liệu khác biệt về màu của các bề mặt chiếu tương ứng được xác định theo cách như vậy, các hình ảnh có thể được hiệu chỉnh dựa trên số liệu được xác định theo cách như vậy để “giảm mức màu R của hình ảnh được chiếu lên bề mặt chiếu A xuống bằng 50, giảm mức màu G xuống bằng 40, và giữ nguyên mức màu B”, chẳng hạn. Vì vậy, sự khác biệt về màu của các bề mặt chiếu có thể được cân đối.

Trong khi đó, việc phân tích sự khác biệt về đặc tính của nhiều bề mặt chiếu 100 có thể được thực hiện theo nhiều cách khác với phương pháp xác định bề mặt chiếu mẫu. Ví dụ, có thể xác định các giá trị đặc trưng (ví dụ, giá trị trung bình, giá trị trung vị, giá trị mốt, v.v.) cho các đặc tính của nhiều bề mặt chiếu 100 và sau đó phân tích sự khác biệt tương đối về các đặc tính dựa trên các giá trị đặc trưng.

Ngoài ra, việc hiệu chỉnh nội dung hình ảnh được thực hiện bằng thiết bị quản lý tích hợp dựa trên thông tin về hai hoặc nhiều thiết bị chiếu sẽ được mô tả ngay sau đây. Thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh dựa trên thông tin về các đặc tính của các thiết bị chiếu. Cụ thể là, thiết bị quản lý tích hợp có thể hiệu chỉnh nội dung hình ảnh để cân đối sự khác biệt về các đặc tính dựa trên thông tin về sự khác biệt các đặc tính (chẳng hạn sự khác biệt về độ tương phản, sự khác biệt về độ sáng, sự khác biệt về độ phân giải, sự khác biệt về chất lượng hình ảnh do khoảng cách vật lý, v.v.) giữa hai hoặc nhiều thiết bị chiếu.

Một cách vắn tắt, việc hiệu chỉnh dựa trên thông tin khác biệt về độ sáng giữa hai hoặc nhiều thiết bị chiếu sẽ được mô tả ngay sau đây (tất nhiên, quá trình sẽ được mô tả dưới đây có thể được áp dụng để hiệu chỉnh dựa trên sự khác biệt về độ tương phản, sự khác biệt về độ phân giải, sự khác biệt về chất lượng hình ảnh v.v.). Trước hết, thiết bị quản lý tích hợp có thể cân đối sự khác biệt về độ sáng giữa các thiết bị chiếu nhờ sự hiệu chỉnh. Ví dụ, nếu giả sử rằng độ sáng của bề mặt chiếu A là 500 ANSI Lumen, độ sáng của bề mặt chiếu B là 1000 ANSI Lumen, và độ sáng của bề mặt chiếu C là 1500 ANSI Lumen, sự khác biệt về độ sáng như vậy có thể được cân đối nhờ sự hiệu chỉnh hình ảnh. Cụ thể, tỷ lệ độ sáng của các hình ảnh được chiếu bởi các thiết bị chiếu A, B, và C được

hiệu chỉnh thành 3:2:1, nhờ đó cân đối sự không đồng nhất của các hình ảnh vốn có thể xảy ra do sự khác biệt về độ sáng giữa các thiết bị này.

Trong khi đó, hệ thống đa chiếu theo phương án nửa của sáng chế có thể còn bao gồm thiết bị tạo hiệu ứng phụ được lắp bên trong chỗ ngồi khán giả 200 để tạo ra hiệu ứng phụ phù hợp với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100.

Thiết bị tạo hiệu ứng phụ là thiết bị tạo ra hiệu ứng phụ chứ không phải các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100. Cụ thể là, thiết bị tạo hiệu ứng phụ là thiết bị bổ sung hiệu ứng làm tăng tính hiện thực trực quan hoặc bổ sung hiệu ứng mà có thể được cảm nhận bởi các giác quan khác mà không phải thị giác để cải thiện độ sâu hình ảnh và tính hiện thực mà các khán giả có thể cảm nhận trong khi xem các hình ảnh đa chiếu. Các hiệu ứng phụ có thể được tạo ra bởi thiết bị tạo hiệu ứng phụ có thể bao gồm hiệu ứng âm thanh, hiệu ứng gió, hiệu ứng mùi, hiệu ứng sương, hiệu ứng thay đổi nhiệt độ, hiệu ứng laze, hiệu ứng ánh sáng, hiệu ứng bong bóng, hiệu ứng rung, hiệu ứng gây nhột, v.v.. cũng như các hiệu ứng khác phù hợp với năm giác quan của con người. Vì vậy, thiết bị tạo hiệu ứng phụ có thể bao gồm các thiết bị khác nhau chẳng hạn loa, quạt gió, máy khuếch tán hương thơm, máy tạo sương, máy tạo nhiệt, máy làm mát, thiết bị laze, máy tạo bong bóng, thiết bị LED, thiết bị thổi khí (thổi khí vào mặt, thổi khí vào sườn, v.v.), thiết bị phun nước, thiết bị gây nhột (gây nhột mông, gây nhột chân, v.v.), thiết bị chọc vào mông, thiết bị rung, v.v. mà có thể kích thích năm giác quan của con người (Ví dụ, thiết bị thổi khí là thiết bị thổi không khí vào khán giả đang ngồi trên chỗ ngồi khán giả 200 thông qua các vòi phun, thiết bị phun nước là thiết bị phun nước vào khán giả thông qua vòi phun, và thiết bị gây nhột hoặc thiết bị chọc là thiết bị gây nhột cho khán giả bằng cách chọc hoặc tác dụng với cường độ nhất định hoặc với khoảng thời gian nhất định).

Ngoài ra, hệ thống tạo hiệu ứng phụ tốt hơn là được điều khiển theo chuyển động thẳng hoặc chuyển động quay của chỗ ngồi khán giả 200, cụ thể là theo tín hiệu điều khiển được truyền từ thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300. Vì vậy, trong trường hợp này, tín hiệu điều khiển được truyền từ thiết bị điều khiển chỗ ngồi 300 có thể bao gồm cả dữ liệu thông tin hoạt động cho chuyển động (chẳng hạn chuyển động quay hoặc chuyển động

thẳng) của các chỗ ngồi khán giả 200 và dữ liệu thông tin hoạt động cho hoạt động của thiết bị tạo hiệu ứng phụ, và các dữ liệu thông tin hoạt động này được bao gồm trong tín hiệu điều khiển có thể phù hợp với dữ liệu thông tin thời gian.

Trong khi đó, hệ thống đa chiều có thể còn bao gồm các thiết bị tạo hiệu ứng phụ, được lắp trong các không gian khác trong rạp hát, mà không phải thiết bị tạo hiệu ứng phụ được lắp bên trong chỗ ngồi khán giả 200. Ví dụ, hệ thống đa chiều có thể còn bao gồm các thiết bị tạo hiệu ứng phụ được lắp ở nhiều vị trí khác trong rạp hát, chẳng hạn không gian giữa các chỗ ngồi khán giả 200 và các bề mặt chiếu 100, chu vi của nhiều bề mặt chiếu, v.v. Vì vậy, có thể hoạt động các hiệu ứng phụ kép thông qua các thiết bị tạo hiệu ứng phụ được lắp bên trong các chỗ ngồi khán giả 200 và các thiết bị tạo hiệu ứng phụ khác được lắp trong rạp hát, bởi vậy làm tăng tối đa tính hiện thực và độ sâu hình ảnh mà các khán giả cảm nhận.

Chỗ ngồi khán giả 200 được mô tả ở trên bao gồm thiết bị tạo hiệu ứng phụ có thể thực hiện chuyển động (chẳng hạn chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng) đồng bộ với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu 100 hoặc tạo ra hiệu ứng phụ phù hợp với các hình ảnh. Ngoài ra, chỗ ngồi khán giả 200 có thể thực đồng thời hiện chuyển động (chẳng hạn chuyển động quay hoặc chuyển động thẳng) và hiệu ứng phụ.

Ví dụ, khi đối tượng trong bức ảnh động di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong bức ảnh động được thể hiện, và hiệu ứng phụ phù hợp với đối tượng trong bức ảnh động có thể được tạo ra đồng thời. Trên FIG. 7, khi đối tượng (ví dụ, máy bay) trong hình ảnh chuyển động liên tục từ bề mặt chiếu bên trái (A) sang bề mặt chiếu ở giữa (B) và sang bề mặt chiếu bên phải (C), hướng nhìn của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi bằng chuyển động quay và, đồng thời, hiệu ứng phụ phù hợp với đối tượng có thể được tạo ra (ví dụ, gió sinh ra khi máy bay bay được tạo ra bởi thiết bị thổi khí).

Ngoài ra, khi chủ đề cụ thể trong bức ảnh chỉ xuất hiện trong bức ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả 200 có thể được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định, và hiệu ứng phụ phù hợp với chủ đề cụ thể có thể được tạo ra. Trên FIG. 8, khi chủ đề (ví dụ, tiếng nổ) xuất hiện trong hình ảnh

trên bề mặt chiếu bên phải, chỗ ngồi khán giả 200 có thể thực hiện chuyển động quay về phía bề mặt chiếu bên phải và, đồng thời, tạo ra hiệu ứng phụ phù hợp với chủ đề (ví dụ, nhiệt độ tăng lên do nổ được tạo ra bằng bộ tạo nhiệt, khói sinh ra được tạo ra bởi thiết bị tạo sương, v.v.).

Tiếp theo, phương pháp đa chiếu theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào FIG. 11.

Trên FIG. 11, phương pháp đa chiếu theo phương án của sáng chế có thể bao gồm bước (S10) cho phép các hình ảnh đa chiếu được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất.

Sau bước S10, các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu sẽ thay đổi (S11).

Ở đây, sự thay đổi về các hình ảnh có thể bao gồm các thay đổi khác nhau chẳng hạn chuyển động của đối tượng trong bức ảnh động giữa các bề mặt chiếu, sự xuất hiện của chủ đề cụ thể trong hình ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, sự thay đổi về môi trường chẳng hạn hiện tượng tự nhiên trong hình ảnh, v.v..

Khi các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu thay đổi trong bước S11, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả thay đổi đồng bộ với thay đổi của các hình ảnh (S12).

Ở đây, chỗ ngồi khán giả thực hiện chuyển động quay đồng bộ với sự thay đổi của các hình ảnh, và nhờ đó hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả thay đổi. Ngoài ra, chỗ ngồi khán giả có thể được cấu hình để tạo ra các hiệu ứng phụ theo chuyển động quay.

Trong khi đó, phương pháp đa chiếu có thể được thực hiện dưới dạng chương trình và sau đó được lưu trong phương tiện ghi có thể đọc được bằng thiết bị điện hoặc được truyền và được nhận thông qua mạng truyền thông. Ngoài ra, phương pháp đa chiếu có thể được thực hiện dưới dạng chương trình và sau đó được lưu tạm thời hoặc cố định trong các thiết bị điện khác nhau.

Hơn nữa, phương pháp đa chiếu được mô tả ở trên theo sáng chế có thể có các dấu hiệu gần như tương tự hệ thống đa chiếu theo sáng chế, mặc dù chúng ở thuộc dạng khác nhau. Do vậy, các dấu hiệu nêu trên liên quan đến hệ thống đa chiếu có thể dễ dàng được sử dụng và được áp dụng cho phương pháp đa chiếu.

Mặc dù sáng chế được thể hiện và mô tả theo các phương án ưu tiên cụ thể, nhưng sẽ được hiểu bởi các chuyên gia trong cùng lĩnh vực kỹ thuật rằng các thay đổi khác nhau về hình thức và chi tiết có thể được tiến hành mà không trệch khỏi bản chất và phạm vi của sáng chế như được định rõ bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Vì vậy, phạm vi của sáng chế không được xác định bởi phần mô tả chi tiết sáng chế mà được định rõ bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo, và tất cả khác biệt mà nằm trong phạm vi đó đều sẽ được hiểu là thuộc sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Hệ thống đa chiếu bao gồm:

nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; và
chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

trong đó khi đối tượng trong hình ảnh di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong bức ảnh động được thể hiện.

2. Hệ thống đa chiếu bao gồm:

nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; và
chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

trong đó khi chủ đề cụ thể trong bức ảnh chỉ xuất hiện trong bức ảnh trên bề mặt chiếu nhất định trong số nhiều bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả được thay đổi về phía bề mặt chiếu nhất định.

3. Hệ thống đa chiếu bao gồm:

nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; và
chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

trong đó chỗ ngồi khán giả bao gồm thiết bị tạo hiệu ứng phụ tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

khi đối tượng trong hình ảnh di chuyển giữa các bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả được thay đổi về phía bề mặt chiếu trên đó đối tượng trong hình ảnh được thể hiện, và chỗ ngồi khán giả tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với đối tượng trong hình ảnh.

4. Hệ thống đa chiếu bao gồm:

nhiều bề mặt chiếu được lắp trong một rạp hát duy nhất; và
chỗ ngồi khán giả có hướng được thay đổi theo các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

trong đó chỗ ngồi khán giả bao gồm thiết bị tạo hiệu ứng phụ tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với các hình ảnh được chiếu lên nhiều bề mặt chiếu,

khi chủ đề cụ thể trong hình ảnh chỉ xuất hiện trong hình ảnh trên bề mặt chiếu trong số nhiều bề mặt chiếu, hướng ngồi của chỗ ngồi khán giả được thay đổi về phía bề mặt chiếu, và các chỗ ngồi khán giả tạo ra các hiệu ứng phụ phù hợp với chủ đề cụ thể.

FIG. 1

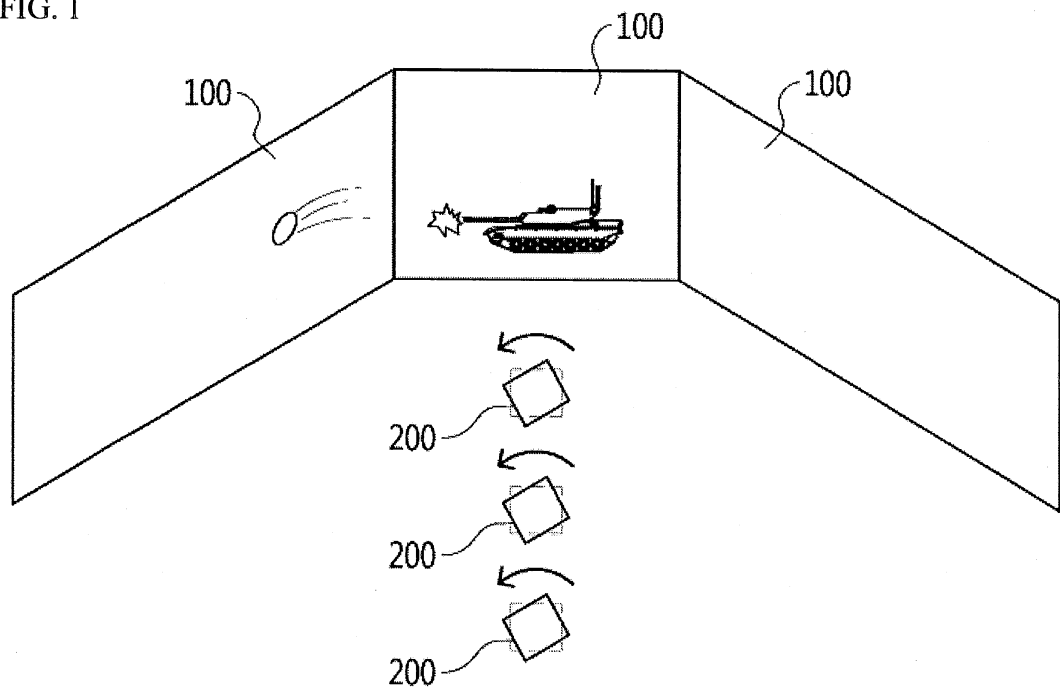


FIG. 2

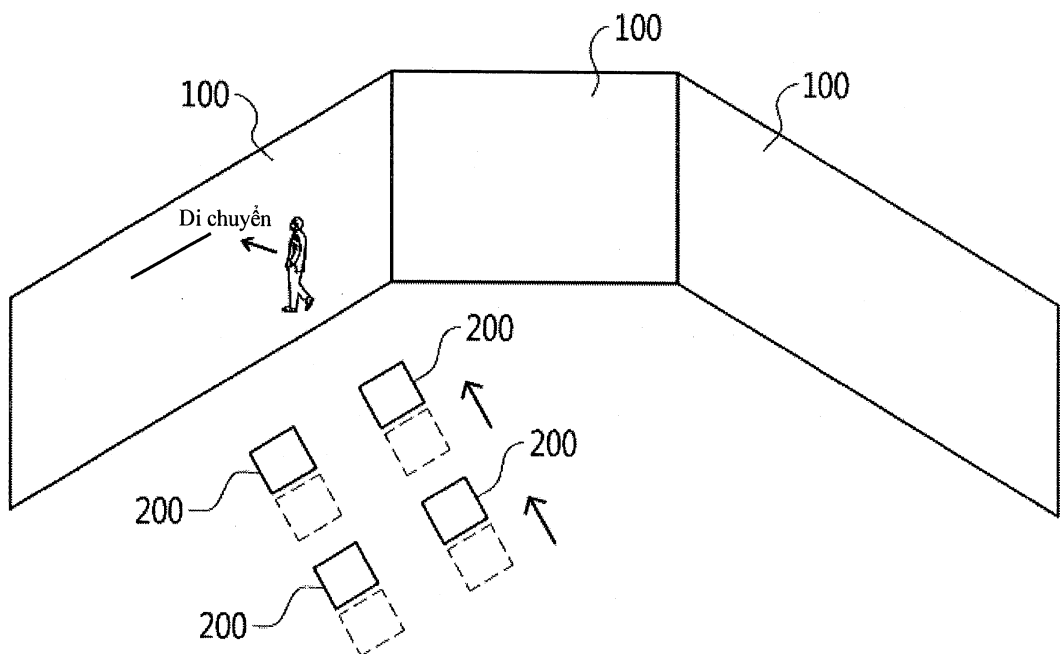


FIG. 3

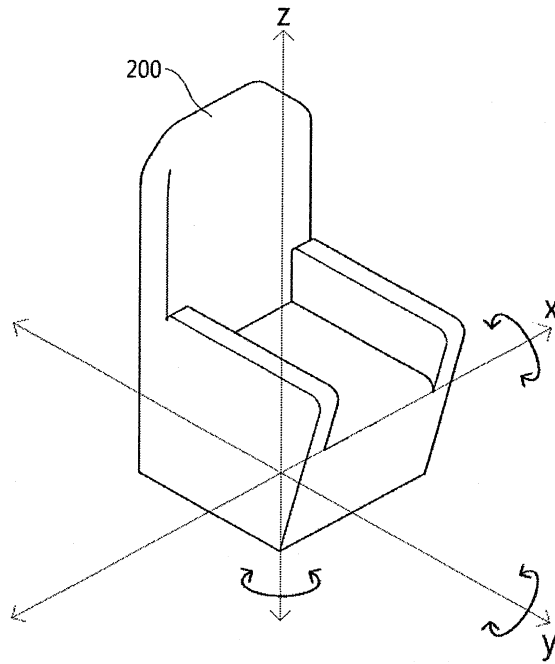


FIG. 4

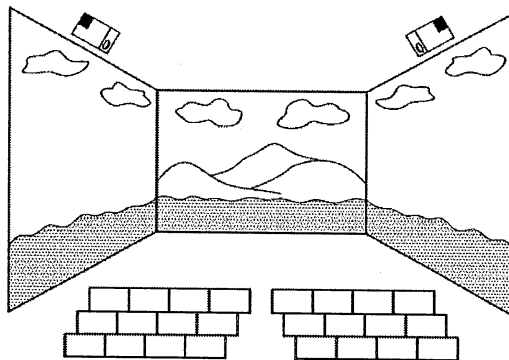


FIG. 5

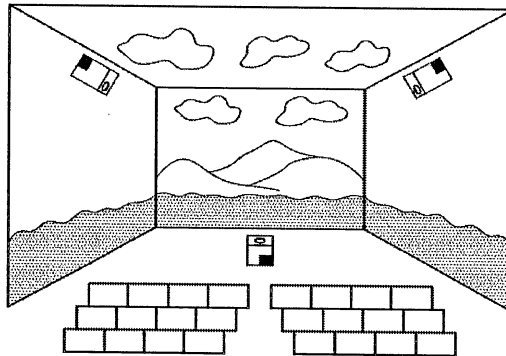


FIG. 6

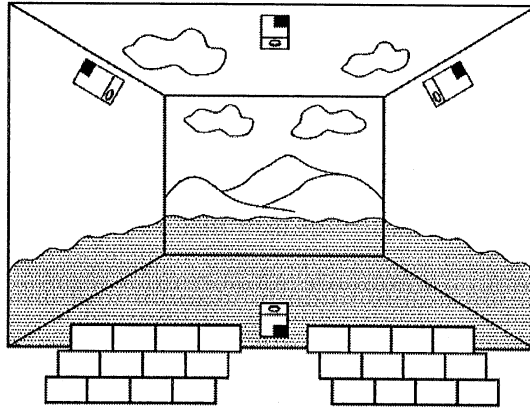


FIG. 7

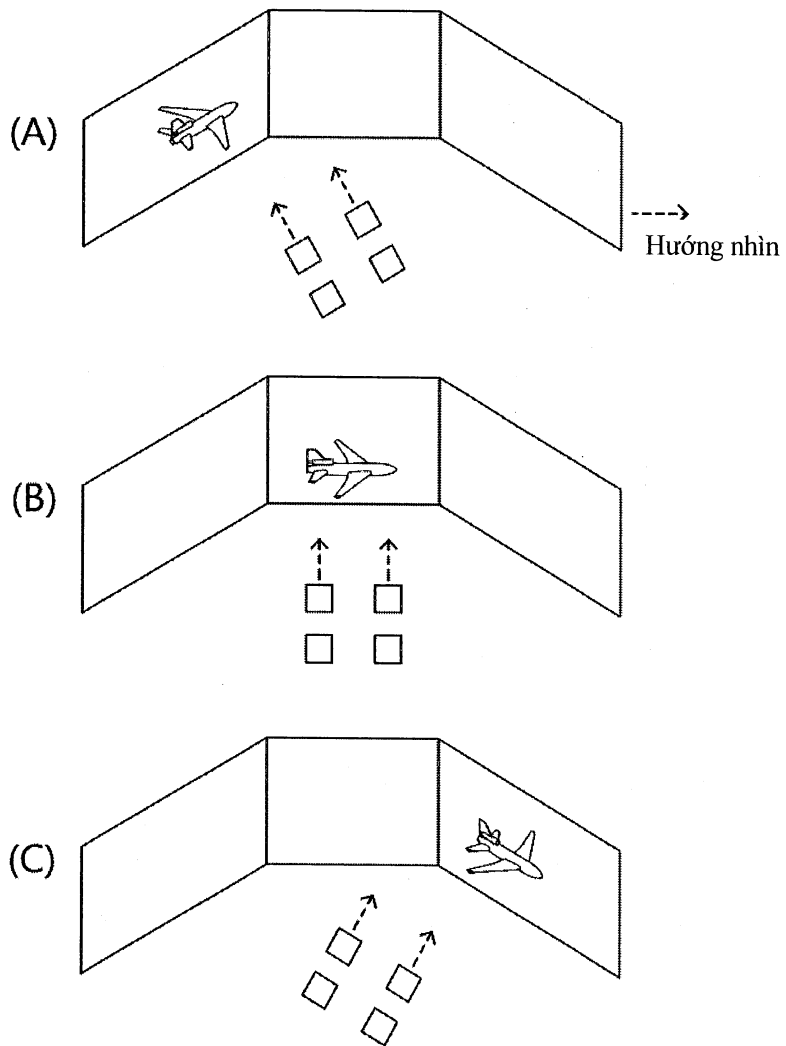


FIG. 8

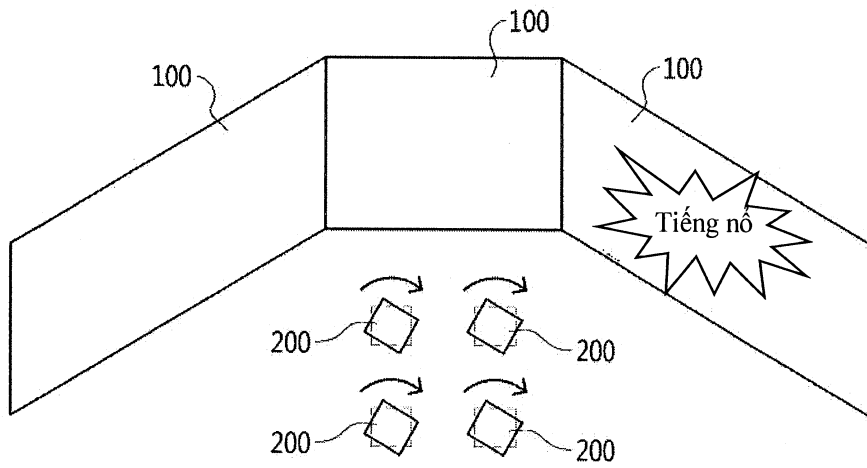
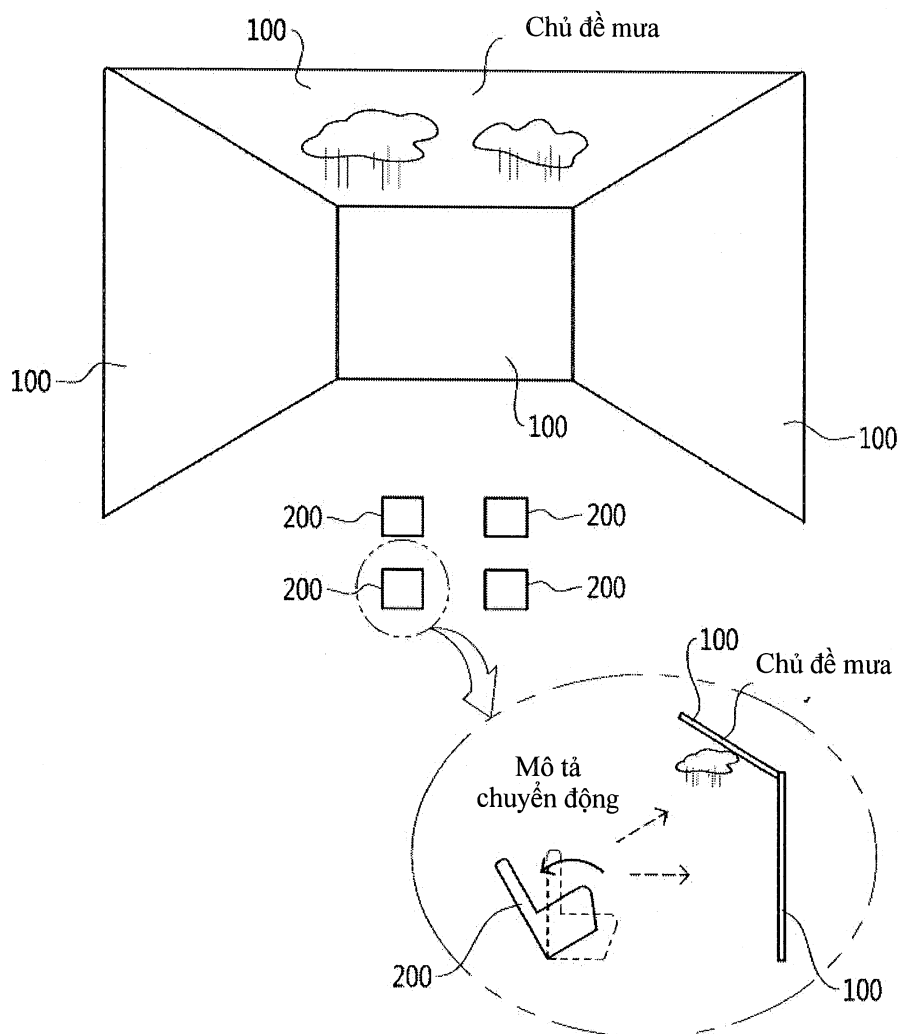
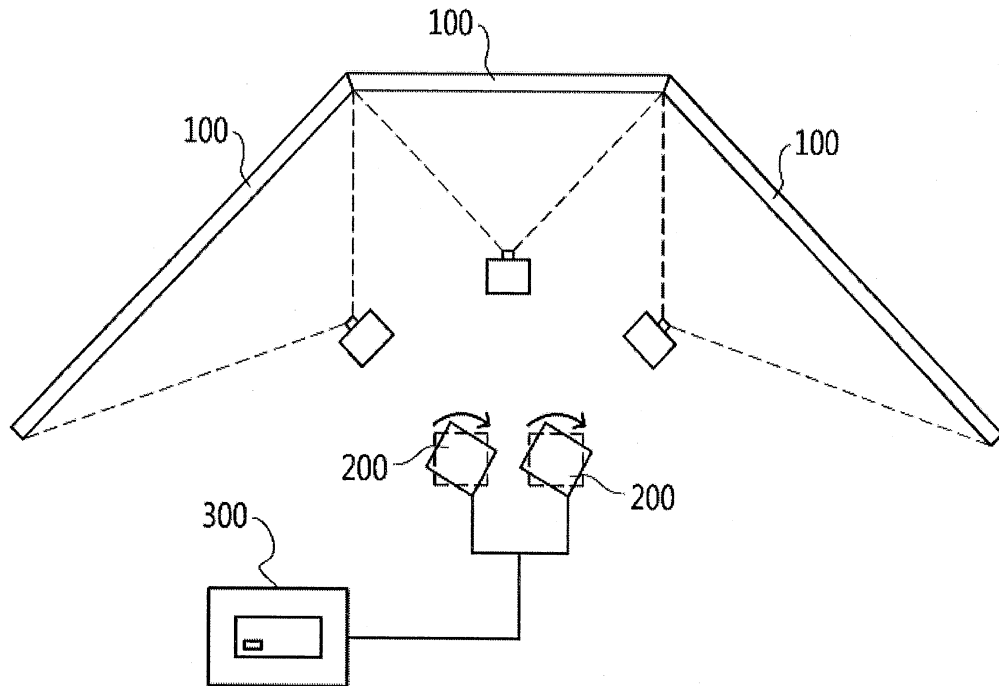


FIG. 9



[Fig. 10]



[Fig. 11]

