



(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)



1-0037751

(51)¹⁹ H01L 27/32

(13) B

(21) 1-2019-05344

(22) 28/12/2018

(86) PCT/CN2018/124890 28/12/2018

(87) WO2019/153950 15/08/2019

(30) 201810137012.7 09/02/2018 CN

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/11/2020 392A

(73) BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD. (CN)

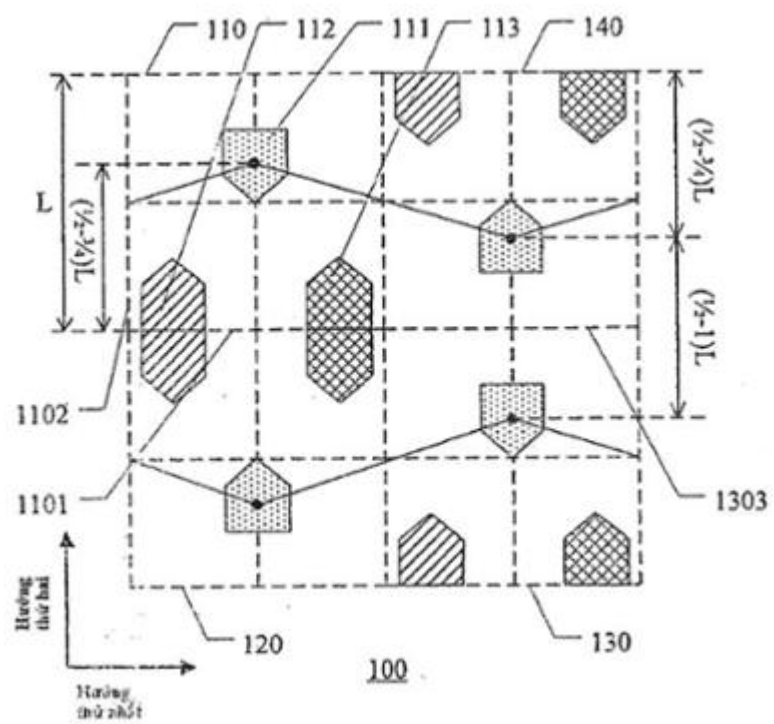
No.10 Jiuxianqiao Rd., Chaoyang District Beijing 100015, China

(72) WANG, Hongli (CN); HUANGFU, Lujiang (CN).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) NỀN HIỂN THỊ, THIẾT BỊ HIỂN THỊ VÀ NHÓM TẮM CHẮN

(57) Sáng chế đề cập tới kết cấu bố trí điểm ảnh, nền hiển thị, thiết bị hiển thị và nhóm tấm chắn. Kết cấu bố trí điểm ảnh bao gồm: các vùng lặp lại nhỏ nhất (100), mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất (100) có dạng hình chữ nhật và bao gồm hình chữ nhật ảo thứ nhất (110), một hình chữ nhật ảo thứ nhất (110) bao gồm khối điểm ảnh con màu thứ nhất (111), khối điểm ảnh con màu thứ hai (112) và khối điểm ảnh con màu thứ ba (113); các hình chữ nhật ảo thứ nhất (110) bao gồm cạnh thứ nhất (1101) kéo dài theo hướng thứ nhất và cạnh thứ hai (1102) kéo dài theo hướng thứ hai; các khối điểm ảnh con màu thứ hai (112) và các khối điểm ảnh con màu thứ ba (113) được phân bố ở hai bên của đường trung trục của các cạnh thứ nhất (1101), các khoảng cách của các khối điểm ảnh con màu thứ hai (112) và các khối điểm ảnh con màu thứ ba (113) từ các cạnh thứ nhất (1101) đều ngắn hơn khoảng cách giữa các khối điểm ảnh con màu thứ nhất (111) và các cạnh thứ nhất (1101), và tâm của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất (111) được định vị trên đường trung trục của các cạnh thứ nhất (1101) và có khoảng cách từ các cạnh thứ nhất (1101) bằng từ 1/2 tới 3/4 chiều dài của các cạnh thứ hai (1102).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án thực hiện sáng chế đề cập tới kết cấu bố trí điểm ảnh, nền hiển thị, thiết bị hiển thị và nhóm tấm chắn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển liên tục của công nghệ màn hình, mọi người ngày càng có các yêu cầu cao hơn đối với độ phân giải của thiết bị hiển thị. Do các ưu điểm như chất lượng hiển thị cao, các thiết bị hiển thị độ phân giải cao được áp dụng ngày càng rộng rãi. Thông thường, độ phân giải của thiết bị hiển thị có thể được cải thiện bằng cách giảm kích thước điểm ảnh và bước điểm ảnh. Tuy nhiên, việc giảm kích thước điểm ảnh và bước điểm ảnh cũng làm tăng yêu cầu đối với độ chính xác của quá trình chế tạo, vốn có thể dẫn tới tăng các khó khăn và các chi phí trong quá trình chế tạo thiết bị hiển thị.

Mặt khác, kiểu thông thường trong đó một điểm ảnh được xác định đơn giản bởi điểm ảnh con màu đỏ, điểm ảnh con màu xanh lơ và điểm ảnh con màu xanh lam có thể được thay đổi bằng cách sử dụng kỹ thuật kết xuất điểm ảnh con (SPR), vì độ phân giải của mắt người tương đối với các màu khác nhau của các điểm ảnh con được thay đổi; và bằng cách chia sẻ giữa các điểm ảnh khác nhau điểm ảnh con có màu mà độ phân giải của vị trí

xác định không nhạy với nó, khả năng thực hiện tương đương của độ phân giải điểm ảnh có thể được mô phỏng bởi lượng tương đối nhỏ các điểm ảnh con, để đơn giản hóa quá trình chế tạo và giảm các chi phí chế tạo.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Ít nhất một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất kết cấu bố trí điểm ảnh, mà bao gồm: các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, các khối điểm ảnh con màu thứ hai và các khối điểm ảnh con màu thứ ba phân bố trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất có dạng hình chữ nhật và bao gồm hình chữ nhật ảo thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ nhất bao gồm một khối điểm ảnh con màu thứ nhất của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, một khối điểm ảnh con màu thứ hai của các khối điểm ảnh con màu thứ hai và một khối điểm ảnh con màu thứ ba của các khối điểm ảnh con màu thứ ba, hình chữ nhật ảo thứ nhất bao gồm cạnh thứ nhất kéo dài theo hướng thứ nhất và cạnh thứ hai kéo dài theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba được phân bố ở hai bên của đường trung trực của cạnh thứ nhất; khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai và cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba và cạnh thứ nhất đều nhỏ hơn khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất; và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất được định vị trên đường trung trực của cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con

màu thứ nhất và cạnh thứ nhất bằng xấp xỉ từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất còn bao gồm hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư; và hình chữ nhật ảo thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư tạo thành ma trận 2×2 theo cách dùng chung cạnh để cấu thành một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, hình chữ nhật ảo thứ hai dùng chung cạnh thứ nhất với hình chữ nhật ảo thứ nhất, và hình chữ nhật ảo thứ hai đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất tương đối với cạnh thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ nhất trùng với hình chữ nhật ảo thứ ba bằng cách dịch chuyển khoảng cách chiều dài của đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất dọc theo đường cắt chéo này; hình chữ nhật ảo thứ ba bao gồm cạnh thứ ba kéo dài theo hướng thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ tư dùng chung cạnh thứ ba với hình chữ nhật ảo thứ ba, hình chữ nhật ảo thứ tư đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba tương đối với cạnh thứ ba; cạnh thứ ba và cạnh thứ nhất được định vị trên cùng một đường thẳng.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba lần lượt gần với hai đầu của cạnh thứ nhất, và các cạnh của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba mà cách xa

với tâm của hình chữ nhật ảo thứ nhất được định vị trên cạnh thứ nhất.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khối điểm ảnh con màu thứ nhất là điểm ảnh con màu xanh lơ, khối điểm ảnh con màu thứ hai là điểm ảnh con màu đỏ, và khối điểm ảnh con màu thứ ba là điểm ảnh con màu xanh lam.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông này đối xứng tương đối với đường trung trục của cạnh thứ nhất; và đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; các đáy của các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất, và gần hơn với cạnh thứ nhất so với các đỉnh của các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình ngũ giác góc đáy vuông; các đáy

của các hình ngũ giác góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất, và gần hơn với cạnh thứ nhất so với các đỉnh của các hình ngũ giác góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; mỗi một trong số các hình ngũ giác góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ nhất và cạnh nghiêng thứ hai đi qua đỉnh của mỗi một trong số các hình ngũ giác góc đáy vuông; cạnh nghiêng thứ nhất đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất nằm trong cùng một hình chữ nhật ảo; và chiều dài của cạnh nghiêng thứ nhất lớn hơn chiều dài của cạnh nghiêng thứ hai.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông này đối xứng tương đối với đường trung trực của cạnh thứ nhất; đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất, và nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ ba và cạnh nghiêng thứ tư đi qua đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; cạnh nghiêng thứ ba và cạnh nghiêng thứ tư có chiều dài bằng nhau; cạnh nghiêng thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh nghiêng thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ hai nằm trong cùng một hình chữ nhật ảo song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ nhất; và cạnh nghiêng thứ tư của khối điểm ảnh con màu

thứ nhất và cạnh nghiêng thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ ba nằm trong cùng một hình chữ nhật ảo song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ hai.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và hình chữ nhật ảo thứ hai, khối điểm ảnh con màu thứ ba gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất so với khối điểm ảnh con màu thứ hai; trong hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư, khối điểm ảnh con màu thứ hai gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất so với khối điểm ảnh con màu thứ ba; khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ tư; khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ ba; cạnh nghiêng thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và cạnh nghiêng thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ tư song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ ba; và cạnh nghiêng thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai và cạnh nghiêng thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ ba song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ tư.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khoảng cách thứ nhất, khoảng cách thứ hai, khoảng cách thứ

ba và khoảng cách thứ tư là gần như bằng nhau.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình thang góc vuông; các đáy của các hình thang góc vuông vuông góc với cạnh thứ nhất; và khoảng cách giữa cạnh góc vuông của hình thang góc vuông và cạnh thứ nhất nhỏ hơn khoảng cách giữa cạnh nghiêng của hình thang góc vuông và cạnh thứ nhất.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông đối xứng tương đối với đường trung trực của cạnh thứ nhất; đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất, và nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ ba và cạnh nghiêng thứ tư đi qua đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; cạnh nghiêng thứ ba và cạnh nghiêng thứ tư có chiều dài bằng nhau; cạnh nghiêng thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ hai nằm trong cùng một hình chữ nhật ảo song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ năm; và cạnh nghiêng thứ tư của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh nghiêng của

khối điểm ảnh con màu thứ ba nằm trong cùng một hình chữ nhật ảo song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ sáu.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và hình chữ nhật ảo thứ hai, khối điểm ảnh con màu thứ ba gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất so với khối điểm ảnh con màu thứ hai; trong hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư, khối điểm ảnh con màu thứ hai gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất so với khối điểm ảnh con màu thứ ba; khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ tư; khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ ba; phần góc nhọn của khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và phần góc nhọn của khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ tư có khoảng trống của khoảng cách thứ bảy, và phần góc nhọn của khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai và phần góc nhọn của khối điểm ảnh con màu thứ hai trong hình chữ nhật ảo thứ ba có khoảng trống của khoảng cách thứ tám.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khoảng cách thứ năm, khoảng cách thứ sáu, khoảng cách thứ bảy và khoảng cách thứ tám là gần như bằng nhau.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực

hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực

hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, các khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư được thay thế bằng các khối điểm ảnh con màu thứ tư.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm điểm ảnh con màu xanh lơ, và khối điểm ảnh con màu thứ tư bao gồm điểm ảnh con màu vàng.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, các khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư được thay thế bằng các khối điểm ảnh

con màu thứ tư; và các khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và hình chữ nhật ảo thứ ba được thay thế bằng các khối điểm ảnh con màu thứ năm.

Ví dụ, trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm điểm ảnh con màu xanh lơ, và khối điểm ảnh con màu thứ năm bao gồm điểm ảnh con màu trắng.

Ít nhất một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất nền hiển thị, mà bao gồm: nền đáy; và các điểm ảnh bố trí trên nền đáy, các điểm ảnh sử dụng kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu bố trí điểm ảnh nêu trên.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất còn bao gồm hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư; hình chữ nhật ảo thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư tạo thành ma trận 2×2 theo cách dùng chung cạnh để cấu thành một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất; hình chữ nhật ảo thứ hai dùng chung cạnh thứ nhất với hình chữ nhật ảo thứ nhất, và hình chữ nhật ảo thứ hai đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất tương đối với cạnh thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ nhất trùng với hình chữ nhật ảo thứ ba bằng cách dịch chuyển khoảng cách chiều dài của đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất dọc theo đường cắt chéo; hình chữ nhật ảo thứ ba bao gồm cạnh thứ ba kéo dài theo hướng thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ tư

dùng chung cạnh thứ ba với hình chữ nhật ảo thứ ba, hình chữ nhật ảo thứ tư đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba tương đối với cạnh thứ ba; cạnh thứ ba và cạnh thứ nhất được định vị trên cùng một đường thẳng; khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ nhất và lớp phát sáng màu thứ nhất bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ hai và lớp phát sáng màu thứ hai bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ hai, và khối điểm ảnh con màu thứ ba bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ ba và lớp phát sáng màu thứ ba bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ ba; điện cực điểm ảnh màu thứ nhất được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ nhất phát sáng; điện cực điểm ảnh màu thứ hai được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ hai phát sáng; và điện cực điểm ảnh màu thứ ba được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ ba phát sáng.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư được tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên

tục theo hướng thứ hai; và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, một diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất

của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất, điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh;

trong hai vùng liền kề trong số vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh.

Ví dụ, trong nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế, khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm bộ lọc màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai bao gồm bộ lọc màu thứ hai, và khối điểm ảnh con màu thứ ba bao gồm bộ lọc màu thứ ba.

Ít nhất một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất thiết bị hiển thị, bao gồm nền bất kỳ trong số các nền hiển thị nêu trên.

Ít nhất một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất nhóm tám chắn, được tạo kết cấu để chế tạo nền hiển thị nêu trên, bao gồm: tám chắn thứ nhất, bao gồm lỗ thứ nhất, và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ nhất; tám chắn thứ hai, bao gồm lỗ thứ hai, và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ hai; và tám chắn thứ ba, bao gồm lỗ thứ ba, và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ ba; lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm

ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư được tạo kết cấu để được tạo qua cùng lỗ thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để minh họa rõ ràng giải pháp kỹ thuật của các phương án thực hiện sáng chế, các hình vẽ của các phương án thực hiện sẽ được mô tả vắn tắt trong phần mô tả dưới đây, rõ ràng rằng các hình vẽ trong phần mô tả này chỉ liên quan tới một vài phương án thực hiện sáng chế và không giới hạn sáng chế.

FIG.1 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.4 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.7 là hình vẽ dạng sơ đồ kết cấu của nền hiển thị đề xuất bởi một

phương án thực hiện sáng chế;

FIG.8 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ riêng phần của nền hiển thị đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.9 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt ngang của nền hiển thị theo hướng A-A' trên FIG.8 đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế;

FIG.10 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt ngang của nền hiển thị theo hướng A-A' trên FIG.8 đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.11A là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ nhất đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.11B là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ hai đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế nêu trên; và

FIG.11C là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ ba đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế nêu trên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để làm cho các mục đích, các chi tiết kỹ thuật và các ưu điểm của các phương án thực hiện của sáng chế trở nên rõ ràng, các giải pháp kỹ thuật theo các phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng và đầy đủ dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo của các phương án thực hiện sáng chế. Cần hiểu rằng các phương án thực hiện được mô tả chỉ là một phần chứ không phải tất cả các phương án thực hiện để làm ví dụ của sáng chế. Dựa vào các phương án thực hiện được mô tả của sáng chế, người có

hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thu được các phương án thực hiện khác mà không cần phải sáng tạo và các phương án thực hiện này sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Trừ khi được chỉ rõ theo cách khác, tất cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học sử dụng trong bản mô tả này có cùng ý nghĩa như được hiểu chung bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Các thuật ngữ, như "thứ nhất," "thứ hai," hoặc tương tự, mà được sử dụng trong phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế, không được dự tính để biểu thị trình tự, số lượng hoặc sự quan trọng bất kỳ, mà chỉ để phân biệt các bộ phận khác nhau. Hơn nữa, các thuật ngữ, như "bao gồm/bao gồm," "gồm có/gồm có," hoặc tương tự được dự tính để định rõ rằng các chi tiết hoặc các đối tượng chỉ ra trước các thuật ngữ chứa đựng các chi tiết hoặc các đối tượng và các đương lượng của nó liệt kê sau các thuật ngữ này, nhưng không loại trừ các chi tiết hoặc các đối tượng khác. Các thuật ngữ, như "nói/sự nói/được nói," "ghép/sự ghép/được ghép" hoặc tương tự, không nhằm để xác định mỗi nối vật lý hoặc mỗi nối cơ học, mà có thể bao gồm mỗi nối/ghép điện, trực tiếp hoặc gián tiếp.

Khi nghiên cứu, (các) tác giả của đơn này nhận ra rằng: để chế tạo thiết bị hiển thị độ phân giải cao, cần thiết phải giảm kích thước điểm ảnh và bước điểm ảnh; tuy nhiên, việc giảm kích thước điểm ảnh và bước điểm ảnh cũng làm tăng yêu cầu đối với độ chính xác của quá trình chế tạo, mà có thể dẫn tới tăng các khó khăn và các chi phí trong quá trình chế tạo của

thiết bị hiển thị. Ví dụ, khi thiết bị hiển thị đi-ốt phát quang hữu cơ ma trận hoạt động độ phân giải cao (AMOLED) được chế tạo, do sự giới hạn về độ chính xác xử lý của kỹ thuật mặt nạ kim loại mịn (FMM), sẽ là khó và đắt để chế tạo thiết bị hiển thị đi-ốt phát quang hữu cơ ma trận hoạt động (AMOLED) có độ phân giải cao (ví dụ, các điểm ảnh trên in-sơ (PPI) lớn hơn 300).

Ít nhất một phương án thực hiện của sáng chế đề xuất kết cấu bố trí điểm ảnh. FIG.1 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Kết cấu bố trí điểm ảnh bao gồm các khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và các khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 phân bố trong các vùng lặp lại nhỏ nhất 100. FIG.1 thể hiện một vùng lặp lại nhỏ nhất 100; như được minh họa bởi FIG.1, mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100 bao gồm hình chữ nhật ảo thứ nhất 110; và hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 bao gồm một khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, một khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và một khối điểm ảnh con màu thứ ba 113. Hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 bao gồm cạnh thứ nhất 1101 kéo dài theo hướng thứ nhất và cạnh thứ hai 1102 kéo dài theo hướng thứ hai; khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 được phân bố ở hai bên của đường trung trực của cạnh thứ nhất 1101; khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và cạnh thứ nhất 1101 và khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 và cạnh thứ nhất 1101 đều nhỏ hơn khoảng

cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh thứ nhất 1101; và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 được định vị trên đường trung trực của cạnh thứ nhất 1101 và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh thứ nhất 1101 bằng xấp xỉ từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai 1102. Ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, chiều dài của cạnh thứ hai 1102 là L , và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh thứ nhất 1101 là (từ $1/2$ tới $3/4$) L . Cần chú ý rằng, hình chữ nhật ảo thứ nhất mô tả trên đây được dự tính để mô tả rõ ràng hơn vị trí của khối điểm ảnh con màu thứ nhất, và không phải là kết cấu thực tế. Ngoài ra, phạm vi của hình chữ nhật ảo của hình chữ nhật ảo thứ nhất mô tả trên đây có thể lớn hơn vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất. “Tâm” mô tả trên đây nói tới tâm hình học của hình dạng của khối điểm ảnh con (ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai hoặc khối điểm ảnh con màu thứ ba); và “khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai và cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba và cạnh thứ nhất” mô tả trên đây nói tới khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ hai và cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ ba và cạnh thứ nhất.

Trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi phương án thực hiện này, vì khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba được

phân bố ở hai bên của đường trung trực của cạnh thứ nhất, và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất được định vị trên đường trung trực của cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai, khoảng cách giữa các tâm hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề lớn hơn $1/2$ chiều dài của cạnh thứ hai, mà, nhờ đó, có thể tránh trường hợp ở đó hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề là khó để phân biệt và được kết hợp về mặt thị giác thành một bởi mắt người do khoảng cách gần hơn giữa các khối điểm ảnh con màu thứ nhất thứ nhất, sao cho cảm giác hột sinh ra nhờ đó có thể được tránh. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện độ đồng đều phân bố của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, để cải thiện độ phân giải thị giác và cải thiện thêm chất lượng hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, vùng lặp lại nhỏ nhất mô tả trên đây có thể được dịch chuyển và được bố trí lặp lại để tạo thành kết cấu bố trí điểm ảnh hoàn chỉnh. Cần chú ý rằng nhóm con bất kỳ mà có thể được dịch chuyển và được bố trí lặp lại không được bao gồm trong vùng lặp lại nhỏ nhất.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 được định vị trên đường trung trực của cạnh thứ nhất 1101 và có khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh thứ nhất 1101 bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai 1102.

Cần chú ý rằng, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được thiết kế, khối điểm

ảnh con (ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai hoặc khối điểm ảnh con màu thứ ba) thường được thiết kế để có dạng đều của, ví dụ, hình lục giác, hình ngũ giác, hình thang, và tương tự. Khi thiết kế, tâm của khối điểm ảnh con có thể là tâm hình học của dạng đều mô tả trên đây. Tuy nhiên, trong quá trình chế tạo thực tế, hình dạng của khối điểm ảnh con đã tạo thường có độ lệch nhất định với dạng đều như được thiết kế trên đây. Ví dụ, các góc tương ứng của dạng đều mô tả trên đây có thể trở thành được bo tròn, khiến cho hình dạng của khối điểm ảnh con (ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai hoặc khối điểm ảnh con màu thứ ba) có thể là hình dạng bo tròn. Ngoài ra, hình dạng của khối điểm ảnh con chế tạo thực tế còn có thể có các thay đổi khác với hình dạng thiết kế. Ví dụ, hình dạng của khối điểm ảnh con thiết kế như hình lục giác có thể trở thành gần như hình elip khi chế tạo thực tế. Do đó, tâm của khối điểm ảnh con có thể không phải là tâm hình học chính xác của dạng không đều của khối điểm ảnh con chế tạo. Theo phương án thực hiện sáng chế, tâm của khối điểm ảnh con có thể có lệch ở mức độ nhất định với tâm hình học của hình dạng của khối điểm ảnh con. Tâm của khối điểm ảnh con nói tới điểm bất kỳ trong vùng bao kín bởi các điểm cụ thể trên các đoạn đường bức xạ bắt đầu từ tâm hình học của khối điểm ảnh con tới các điểm tương ứng của cạnh của khối điểm ảnh con, và điểm cụ thể trên đoạn đường bức xạ được đặt ở khoảng cách bằng $\frac{1}{3}$ chiều dài của đoạn đường bức xạ từ tâm hình học. Sự định nghĩa

của tâm của khối điểm ảnh con có thể áp dụng được với tâm của hình dạng của khối điểm ảnh con dạng đều, và cũng có thể áp dụng được với tâm của khối điểm ảnh con dạng không đều.

Ngoài ra, như được mô tả trên đây, do các sai số chế tạo, hình dạng của khối điểm ảnh con chế tạo thực tế có thể lệch với hình dạng của khối điểm ảnh con đã thiết kế. Do đó, trong đơn này, sai số nhất định được cho phép trong vị trí của tâm của khối điểm ảnh con cũng như mối quan hệ giữa tâm của khối điểm ảnh con và vị trí của đối tượng khác bất kỳ. Ví dụ, tương đối với đường nối các tâm của các khối điểm ảnh con hoặc đường đi qua tâm của khối điểm ảnh con, nếu đường này thỏa mãn các định nghĩa tương ứng khác (ví dụ, hướng kéo dài), đường này chỉ cần đi qua vùng bao kín bởi các điểm cụ thể của các đoạn đường bức xạ như được mô tả trên đây. Đối với ví dụ khác, nếu tâm của khối điểm ảnh con được định vị trên đường xác định, nghĩa là đường này chỉ cần đi qua vùng bao kín bởi các điểm cụ thể của các đoạn đường bức xạ như được mô tả trên đây.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể hoạt động riêng biệt như một điểm ảnh con để hiển thị; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 có thể cấu thành nhóm điểm ảnh để hiển thị màu. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó, và khối điểm ảnh con

màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể được kết hợp lần lượt với điểm ảnh con cùng màu liền kề thành một điểm ảnh con để hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất là điểm ảnh con màu nhạy. Vì độ nhạy của mắt người với các màu được thay đổi, khi các điểm ảnh con màu nhạy liền kề trở nên gần hơn với nhau, có khả năng rằng hai điểm ảnh con màu nhạy liền kề là khó để phân biệt và được kết hợp về mặt thị giác thành một bởi mắt người do khoảng cách gần hơn giữa các điểm ảnh con màu nhạy liền kề. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện độ đồng đều phân bố của các điểm ảnh con màu nhạy, để cải thiện độ phân giải thị giác và cải thiện thêm chất lượng hiển thị. Cần chú ý rằng, khi kiểu màu đỏ, xanh lơ và xanh lam (RGB) được sử dụng trong kết cấu bố trí điểm ảnh, màu nhạy mô tả trên đây là màu xanh lơ.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất là điểm ảnh con màu xanh lơ, khối điểm ảnh con màu thứ hai là điểm ảnh con màu đỏ, và khối điểm ảnh con màu thứ ba là điểm ảnh con màu xanh lam; hoặc, khối điểm ảnh con màu thứ nhất là điểm ảnh con màu xanh lơ, khối điểm ảnh con màu thứ hai là điểm ảnh con màu xanh lam, và khối điểm ảnh con màu thứ ba là điểm ảnh con màu đỏ. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khoảng cách giữa cạnh của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 mà gần với cạnh thứ nhất 1101 và cạnh thứ nhất

1101 bằng từ $1/3$ tới $5/12$ chiều dài của cạnh thứ hai 1102. Do đó, khoảng cách giữa hai cạnh gần nhất của hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề lớn hơn $1/6$ chiều dài của cạnh thứ hai.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất bằng từ $9/16$ tới $11/16$ chiều dài của cạnh thứ hai. Nhờ đó, độ đồng đều phân bố của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất có thể được cải thiện thêm, để cải thiện thêm độ phân giải thị giác và cải thiện thêm chất lượng hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất bằng $5/8$ chiều dài của cạnh thứ hai. Nhờ đó, độ đồng đều phân bố của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất có thể được cải thiện thêm, để cải thiện thêm độ phân giải thị giác và cải thiện thêm chất lượng hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, hình chữ nhật ảo mô tả trên đây có thể là hình vuông, nghĩa là, cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai có chiều dài bằng nhau.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, mỗi một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100 còn bao gồm hình chữ nhật ảo thứ hai 120, hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và hình chữ nhật ảo thứ tư 140. Hình chữ nhật ảo thứ nhất 110, hình chữ nhật ảo thứ hai 120, hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và hình chữ nhật ảo thứ tư 140 tạo thành ma trận 2×2 theo cách dùng chung cạnh để cấu thành một trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100;

hình chữ nhật ảo thứ hai 120 dùng chung cạnh thứ nhất 1101 với hình chữ nhật ảo thứ nhất, và đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất tương đối với cạnh thứ nhất 1101; hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trùng với hình chữ nhật ảo thứ ba 130 bằng cách dịch chuyển khoảng cách chiều dài của đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 dọc theo đường cắt chéo; hình chữ nhật ảo thứ ba 130 bao gồm cạnh thứ ba 1303 kéo dài theo hướng thứ nhất, và hình chữ nhật ảo thứ tư 140 dùng chung cạnh thứ ba 1303 với hình chữ nhật ảo thứ ba 130, và đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba 130 tương đối với cạnh thứ ba 1303. Cần chú ý rằng, hình chữ nhật ảo thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư được bố trí sát để tạo thành vùng lặp lại nhỏ nhất có dạng hình chữ nhật. Cần chú ý rằng, thuật ngữ “trùng” mô tả trên đây nói tới việc ba khối điểm ảnh con trong hình chữ nhật ảo thứ ba có cùng các hình dạng và các vị trí với ba khối điểm ảnh con trong hình chữ nhật ảo thứ nhất dịch chuyển dọc theo đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất đối với chiều dài của đường cắt chéo. Ở đây, thuật ngữ “trùng” chỉ có nghĩa là các khối điểm ảnh trùng với nhau, trong khi các kết cấu khác có thể khác nhau hoặc giống nhau. Ngoài ra, thuật ngữ “trùng” mô tả trên đây nói tới các vị trí, các hình dạng và các kích thước gần đúng chỉ cần là tương tự; và trong một vài trường hợp, các hình dạng có thể hơi khác nhau để thuận tiện cho việc đi dây hoặc mở, ví dụ, mở ở các vị trí khác nhau. Ngoài ra, g các điểm ảnh con hoặc các khối điểm ảnh con tương ứng hoặc các chi tiết khác trong

các hình chữ nhật ảo chỉ cần có ít nhất 70% vùng xếp chồng để được xem là “trùng” như được mô tả trong đơn này; và các điểm ảnh con hoặc các khối điểm ảnh con tương ứng trong các hình chữ nhật ảo chỉ cần có ít nhất 70% vùng xếp chồng sau công đoạn phản chiếu để được xem là “đối xứng gương” như được mô tả trong đơn này.

Trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi phương án thực hiện này, hình chữ nhật ảo thứ hai đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất, kết cấu của hình chữ nhật ảo thứ ba là tương tự với kết cấu của hình chữ nhật ảo thứ nhất dịch chuyển dọc theo đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ tư đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba; khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba và cạnh thứ ba bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai, và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư và cạnh thứ ba bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai, sao cho khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư lớn hơn $1/2$ chiều dài của cạnh thứ hai, mà, nhờ đó, có thể tránh trường hợp ở đó hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề là khó để phân biệt và được kết hợp về mặt thị giác thành một bởi mắt người do khoảng cách gần hơn giữa các khối điểm ảnh con màu thứ nhất thứ nhất, sao cho cảm giác hột sinh ra nhờ đó có thể được tránh. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện độ đồng đều phân bố của các

khối điểm ảnh con màu thứ nhất, để cải thiện độ phân giải thị giác và cũng cải thiện chất lượng hiển thị.

Ngoài ra, như được minh họa bởi FIG.1, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và cạnh thứ nhất bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư và cạnh thứ ba bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai, và độ nghiêng giữa đường nối giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư là tương đối thấp; khiến cho khi các nhóm điểm ảnh thuộc về cùng hàng (ví dụ, hình chữ nhật ảo thứ nhất và hình chữ nhật ảo thứ tư) cùng hiển thị đường thẳng, vì độ nghiêng của đường nối giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư là tương đối thấp, phạm vi dao động của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư là tương đối nhỏ, mà, nhờ đó, có thể tránh trường hợp ở đó hai đường thẳng hiển thị bởi các hàng liền kề là khó để phân biệt và được kết hợp về mặt thị giác thành một bởi mắt người do sự hấp thụ chung của hai đường thẳng sinh ra từ phạm vi dao động tương đối lớn. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh này có thể cải thiện độ phân giải thị giác.

Ngoài ra, trong kết cấu bố trí điểm ảnh này, hình chữ nhật ảo thứ hai

đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất, kết cấu của hình chữ nhật ảo thứ ba là tương tự với kết cấu của hình chữ nhật ảo thứ nhất dịch chuyển dọc theo đường cắt chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất, và hình chữ nhật ảo thứ tư đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba, mà có thể cải thiện độ đồng đều phân bố cũng các điểm ảnh con trong kết cấu bố trí điểm ảnh, và cũng có thể tránh sự tạo thành của đường màu. Ngoài ra, trong vùng lặp lại nhỏ nhất 100, không có vấn đề trộn màu trong các điểm ảnh con cùng màu, và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 gần hơn với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120, khiến cho khi kết cấu bố trí điểm ảnh này được áp dụng với thiết bị hiển thị phát quang hữu cơ, lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 có thể được tạo qua cùng lỗ trên tấm chắn; theo cách tương tự, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được áp dụng với thiết bị hiển thị phát quang hữu cơ, vì khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 gần hơn với khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120, lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 cũng có thể được tạo qua cùng lỗ trên tấm chắn.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối

điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 có thể cấu thành một nhóm điểm ảnh để hiển thị màu; khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 có thể cấu thành một nhóm điểm ảnh để hiển thị màu; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140 có thể cấu thành một nhóm điểm ảnh để hiển thị màu.

Trong kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi phương án thực hiện này, vì khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba được phân bố ở hai bên của đường trung trực của cạnh thứ nhất, và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất được định vị trên đường trung trực của cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất mà bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai; khoảng cách giữa các tâm của hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề lớn hơn $1/2$ chiều dài của cạnh thứ hai, mà, nhờ đó, có thể tránh trường hợp ở đó hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất liền kề là khó để phân biệt và được kết hợp về mặt thị giác thành một bởi mắt người do khoảng cách gần hơn giữa các khối điểm ảnh con màu thứ nhất thứ nhất, sao cho cảm giác hột sinh ra nhờ đó có thể được tránh. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện độ đồng đều phân bố của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, để cải thiện độ phân giải thị giác và cũng cải thiện chất lượng hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 lần lượt gần với hai đầu của cạnh thứ nhất 1101. Cần chú ý rằng, theo mỗi quan hệ mô tả trên đây của hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư với hình chữ nhật ảo thứ nhất, mỗi quan hệ vị trí giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư cũng thay đổi theo đó. Ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh trên của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 (tương đương với cạnh thứ nhất 1101 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110) bằng từ $1/2$ tới $3/4$ chiều dài của cạnh thứ hai.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110, các cạnh của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 mà cách xa với tâm của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 được định vị trên cạnh thứ nhất, sao cho khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất có thể được sử dụng ở mức độ lớn nhất. Cần chú ý rằng, theo mỗi quan hệ mô tả trên đây của hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư với hình chữ nhật ảo thứ nhất, mỗi quan hệ vị trí giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư cũng thay đổi theo đó.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, các khoảng cách ngắn nhất trong số khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là bằng nhau. Nghĩa là, khoảng cách ngắn nhất giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112, khoảng cách ngắn nhất giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, và khoảng cách ngắn nhất giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là bằng nhau, sao cho độ chính xác xử lý có thể được sử dụng ở mức độ lớn nhất.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 là tương tự với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, và hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là đối xứng với nhau tương đối với đường cắt chéo của hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, mà được định vị giữa các góc vuông tạo bởi đường nối thứ nhất và đường nối thứ hai. Nhờ đó, sự đối xứng và độ đồng đều của kết cấu bố trí điểm ảnh có thể được cải thiện thêm, để cải thiện thêm chất lượng hiển thị.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông đối xứng tương đối với đường trung trực của cạnh thứ nhất 1101; và đáy của hình ngũ giác đối

xúng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất 1101 hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất 1101, và nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất 1101 so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất 1101. Như được minh họa bởi FIG.1, hai cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 có thể được tạo lần lượt đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, sao cho trong trường hợp ở đó độ chính xác xử lý là không đổi, nghĩa là, trong trường hợp ở đó các khoảng cách từ khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 lần lượt với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là không đổi, diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 được tăng. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất. Cần chú ý rằng, thuật ngữ “được tạo đối diện” mô tả trên đây nói tới hai cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 lần lượt đối mặt với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.1, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông là đối xứng với nhau tương đối với đường trung trực của cạnh thứ nhất; và các đáy của các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất 1101 hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất 1101, và gần hơn với cạnh thứ nhất 1101 so với các đỉnh của

các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất 1101. Như được minh họa bởi FIG.1, các cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 mà gần với khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 có thể lần lượt đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, sao cho trong trường hợp ở đó độ chính xác xử lý là không đổi, nghĩa là, trong trường hợp ở đó các khoảng cách từ khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 lần lượt tới khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là không đổi, các diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 được tăng. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất.

Ví dụ, khoảng cách giữa các cạnh liền kề của hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất lớn hơn hoặc bằng 12 micrômet, hoặc lớn hơn hoặc bằng 14 micrômet. Như được minh họa bởi FIG.1, hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong mỗi vùng lặp lại nhỏ nhất, ví dụ, nói tới một khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140 và một khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130. Các cạnh liền kề của hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất chỉ là cạnh của cạnh dưới của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trên và cạnh của cạnh trên của khối điểm ảnh con màu thứ nhất dưới. Khoảng cách mô tả trên đây giữa hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất có thể được thiết lập ở các giá trị số khác nhau theo các điều kiện độ phân giải khác nhau. Ví dụ, khoảng cách giữa các cạnh liền kề

của hai khối điểm ảnh con màu thứ nhất lớn hơn hoặc bằng 12 micrômet trong trường hợp độ phân giải cao một phần tư hoàn toàn, và lớn hơn hoặc bằng 14 micrômet trong trường hợp độ phân giải cao hoàn toàn.

FIG.2 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.2, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình thang góc vuông; các đáy của các hình thang góc vuông vuông góc với cạnh thứ nhất 1101; và khoảng cách giữa cạnh góc vuông của hình thang góc vuông và cạnh thứ nhất 1101 nhỏ hơn khoảng cách giữa cạnh nghiêng của hình thang góc vuông và cạnh thứ nhất 1101. Như được minh họa bởi FIG.2, các cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể lần lượt đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, sao cho trong trường hợp ở đó độ chính xác xử lý là không đổi, nghĩa là, trong trường hợp ở đó các khoảng cách từ khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 lần lượt tới khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là không đổi, các diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 được tăng. Nhờ đó, kết cấu bố trí điểm ảnh có thể cải thiện hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất. Hơn nữa, vì các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình thang góc vuông: khi so với trường hợp ở đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112

và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông, các phần góc nhọn 190 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 còn có thể tăng các diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, để cải thiện thêm hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.2, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông là đối xứng tương đối với đường trung trực của cạnh thứ nhất; đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất 1101, và nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ ba 193 và cạnh nghiêng thứ tư 194 đi qua đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; cạnh nghiêng thứ ba 193 và cạnh nghiêng thứ tư 194 có chiều dài bằng nhau; cạnh nghiêng thứ ba 193 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ năm; và cạnh nghiêng thứ tư 194 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh nghiêng của khối điểm ảnh con màu thứ ba song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ sáu.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.2, trong hình

chữ nhật ảo thứ nhất 110 và hình chữ nhật ảo thứ hai 120, các khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất 100 so với các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112; trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và hình chữ nhật ảo thứ tư 140, các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất 100 so với các khối điểm ảnh con màu thứ ba 113; khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140; khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130; khoảng trống giữa phần góc nhọn 190 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và phần góc nhọn 190 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140 là khoảng cách thứ bảy; và khoảng trống giữa phần góc nhọn 190 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 và phần góc nhọn 190 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 là khoảng cách thứ tám.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.2, khoảng cách thứ năm, khoảng cách thứ sáu, khoảng cách thứ bảy và khoảng cách thứ tám tất cả đều bằng nhau.

Ví dụ, như được minh họa trên FIG.2, khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba và khối điểm ảnh con màu thứ nhất mà liền kề với nhau là bằng khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba và khối điểm ảnh

con màu thứ hai mà liền kề với nhau, cả hai là khoảng cách d . Trong một vài ví dụ, khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai mà liền kề với nhau cũng là bằng khoảng cách d mô tả trên đây.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.2, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba cũng có thể có hình dạng không đối xứng mà, ví dụ, không đối xứng tương đối với đường thẳng đi qua tâm của nó theo hướng thứ hai.

FIG.3 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.3, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình ngũ giác góc đáy vuông; các đáy của các hình ngũ giác góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất 1101 hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất 1101, và gần hơn với cạnh thứ nhất 1101 so với các đỉnh của các hình ngũ giác góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất 1101; hình ngũ giác góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ nhất 191 và cạnh nghiêng thứ hai 192 đi qua đỉnh; cạnh nghiêng thứ nhất 191 đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111; và chiều dài của cạnh nghiêng thứ nhất 191 lớn hơn chiều dài của cạnh nghiêng thứ hai 192. Ví dụ, cạnh nghiêng thứ nhất 191 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 đối diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, và cạnh nghiêng thứ nhất 191 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đối diện với khối điểm

ảnh con màu thứ nhất 111, sao cho trong trường hợp ở đó độ chính xác xử lý là không đổi, nghĩa là, trong trường hợp ở đó các khoảng cách từ khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 lần lượt đến khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 là không đổi, các diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 được tăng, để cải thiện hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất. Hơn nữa, vì các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình ngũ giác góc đáy vuông: khi so với trường hợp ở đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông, các vùng trong đó các cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 được định vị còn có thể tăng các diện tích của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, để cải thiện thêm hệ số sử dụng của khoảng trống trong hình chữ nhật ảo thứ nhất; và khi so với trường hợp ở đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 đều là các hình thang góc vuông, các cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể có giảm độ khó chế tạo, và trong trường hợp ở đó trình độ kỹ thuật là tương đối thấp, các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba có thể là các hình ngũ giác góc đáy vuông.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.3, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông là đối xứng tương đối với đường trung trục của cạnh thứ nhất; đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được định vị trên cạnh thứ nhất, và nằm cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông bao gồm cạnh nghiêng thứ ba 193 và cạnh nghiêng thứ tư 194 đi qua đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; cạnh nghiêng thứ ba 193 và cạnh nghiêng thứ tư 194 có chiều dài bằng nhau; cạnh nghiêng thứ ba 193 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh nghiêng thứ nhất 191 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ nhất; và cạnh nghiêng thứ tư 194 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 và cạnh nghiêng thứ nhất 191 của khối điểm ảnh con màu thứ ba song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ hai. Cần chú ý rằng, trường hợp mô tả trên đây là “song song” bao gồm trường hợp gần như song song; và khoảng cách mô tả trên đây nói tới khoảng cách tối thiểu, hoặc khoảng cách giữa hai điểm cắt nhau tạo dưới dạng đường nối các tâm của hai điểm ảnh con lần lượt giao với hai cạnh gần nhất của hai điểm ảnh con.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.3, trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và hình chữ nhật ảo thứ hai 120, các khối điểm

ảnh con màu thứ ba 113 gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất 100 so với các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112; trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và hình chữ nhật ảo thứ tư 140, các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 gần hơn với tâm của vùng lặp lại nhỏ nhất 100 so với các khối điểm ảnh con màu thứ ba 113; khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140; khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 liền kề với khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130; cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ tư 140 song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ ba; và cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ hai 120 và cạnh nghiêng thứ hai 192 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 song song với nhau và có khoảng trống của khoảng cách thứ tư.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khoảng cách thứ nhất, khoảng cách thứ hai, khoảng cách thứ ba và khoảng cách thứ tư như được mô tả trên đây tất cả đều bằng nhau, sao cho hệ số sử dụng của độ chính xác xử lý có thể được cải thiện.

FIG.4 là hình vẽ dạng sơ đồ của kết cấu bố trí điểm ảnh khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. FIG.4 thể hiện hai vùng lặp lại nhỏ

nhất 100; như được minh họa bởi FIG.4, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con. Nhờ đó, sự kết hợp của các khối điểm ảnh con màu thứ hai vào cùng một điểm ảnh con có thể giảm độ khó khăn trong quá trình chế tạo các khối điểm ảnh con màu thứ hai. Ngoài ra, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được sử dụng trong tấm hiển thị, nó có thể được kích thích bằng cách sử dụng thuật toán kết xuất điểm ảnh con (SPR) để thực hiện hiển thị ảo.

Cần chú ý rằng, khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất mà được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con, hoặc khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai mà được kết hợp vào

cùng một điểm ảnh con như được mô tả trên đây được kích thích để phát sáng như cùng một điểm ảnh con. Nghĩa là, các khối điểm ảnh con màu thứ hai mô tả trên đây nằm trong các hình chữ nhật ảo khác nhau mà được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con hoạt động chỉ như một phần của một điểm ảnh con, và tại thời điểm này, tâm của điểm ảnh con tích hợp được định vị trên cạnh thứ nhất hoặc trên cạnh dùng chung của hai vùng lặp lại nhỏ nhất liên kề theo hướng thứ hai.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.4, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liên kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liên kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con. Nhờ đó, sự kết hợp của các khối điểm ảnh con màu thứ ba vào cùng một điểm ảnh con có thể giảm độ khó khăn trong quá trình chế tạo của các khối điểm ảnh con màu thứ ba. Ngoài ra, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được sử dụng trong tám hiển thị, nó có thể được kích thích bằng cách sử dụng thuật toán kết xuất điểm

ảnh con (SPR) để thực hiện hiển thị ảo.

Cần chú ý rằng, khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất mà được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con, hoặc khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai mà được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con như được mô tả trên đây được kích thích để phát sáng như cùng một điểm ảnh con. Nghĩa là, các khối điểm ảnh con màu thứ ba mô tả trên đây nằm trong các hình chữ nhật ảo khác nhau mà được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con hoạt động chỉ như phần của một điểm ảnh con, và tại thời điểm này, tâm của điểm ảnh con tích hợp được định vị trên cạnh thứ nhất hoặc trên cạnh dùng chung của hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề theo hướng thứ hai.

Ngoài ra, trong cùng một vùng trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 có thể không được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100 theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong số các vùng lặp lại nhỏ nhất 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của

hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 có thể không được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con. Tại thời điểm này, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 lần lượt được kích thích để phát sáng như hai khối điểm ảnh con màu thứ hai, và có thể dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con. Khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 lần lượt được kích thích để phát sáng như hai khối điểm ảnh con màu thứ hai, và có thể dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con.

Ngoài ra, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 có thể không được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con; trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất

thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 có thể không được kết hợp vào cùng một điểm ảnh con. Tại thời điểm này, khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 lần lượt được kích thích để phát sáng như hai khối điểm ảnh con màu thứ ba, và có thể dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con. Khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 lần lượt được kích thích để phát sáng như hai khối điểm ảnh con màu thứ ba, và có thể dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con. Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.4, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con. Ví dụ, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được áp dụng với thiết bị hiển thị phát quang hữu cơ, quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh còn bao gồm quá trình làm bay hơi; và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 có thể được tạo qua cùng lỗ trên tấm chắn. Tất

nhiên, mô tả trên đây quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh còn bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, quá trình làm bay hơi, và cũng có thể bao gồm quá trình in, quá trình mẫu hình hóa lọc màu, và v.v. Nhờ đó, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con như quá trình in và quá trình mẫu hình hóa lọc màu.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.4, lớp phát quang hữu cơ của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và lớp phát quang hữu cơ của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 được làm bay hơi qua cùng lỗ trên mặt nạ kim loại mịn.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.4, trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 có thể dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con. Ví dụ, khi kết cấu bố trí điểm ảnh được áp dụng với thiết bị hiển thị phát quang hữu cơ, quá trình mẫu

hình hóa điểm ảnh còn bao gồm quá trình làm bay hơi; và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 có thể được tạo qua cùng lỗ trên tấm chắn, nghĩa là, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bao gồm các lớp phát quang tạo qua cùng lỗ trên tấm chắn. Tất nhiên, quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh mô tả trên đây còn bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, quá trình làm bay hơi, và cũng có thể bao gồm quá trình in, quá trình mẫu hình hóa lọc màu, và v.v. Nhờ đó, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 dùng chung cùng một vùng mẫu hình màu trong quá trình mẫu hình hóa điểm ảnh con như quá trình in và quá trình mẫu hình hóa lọc màu. Do đó, sự kết hợp của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất vào cùng một điểm ảnh con có thể giảm độ khó khăn khi xử lý trong quá trình chế tạo khối điểm ảnh con màu thứ nhất.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.4, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con

màu thứ hai 112 và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 nằm trong khoảng từ từ $5/9$ tới $7/9$ chiều dài của cạnh thứ nhất, sao cho nó có thể được đảm bảo rằng khoảng cách từ các khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và hình chữ nhật ảo thứ hai 120 tới các khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề theo hướng thứ nhất là đủ lớn, sao cho là thuận tiện để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100 qua cùng lỗ trên tấm chắn, và tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 qua cùng lỗ trên tấm chắn, để giảm độ khó khăn khi xử lý.

Ngoài ra, khi nhìn từ mối quan hệ giữa các hình chữ nhật ảo tương ứng và vùng lặp lại nhỏ nhất trên FIG.4, bước của vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ nhất là gần như bằng các chiều dài cạnh của hai hình chữ nhật ảo, nghĩa là, bước của vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ nhất bằng khoảng $2L$. Như được minh họa bởi FIG.4, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba trong

hình chữ nhật ảo thứ hai 120 có thể được kết hợp vào một khối điểm ảnh con màu thứ hai và một khối điểm ảnh con màu thứ ba, mà, cộng với một khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và một khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong hình chữ nhật ảo thứ tư 130, có thể tạo thành nhóm lặp lại. Nghĩa là, kích thước của nhóm lặp lại theo hướng thứ nhất hoặc bước của nhóm lặp lại theo hướng thứ nhất bằng hai lần chiều dài của cạnh của hình chữ nhật ảo theo hướng thứ nhất. Nếu hình chữ nhật ảo là hình vuông, thì bước của nhóm lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ nhất bằng xấp xỉ $2L$.

Như có thể thấy từ FIG.4, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba có các hình dạng kéo dài, nghĩa là, các hình dạng kéo dài kéo dài theo hướng thứ hai. Ngoài ra, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba cũng có thể có các hình dạng elip. Tương đối với khối điểm ảnh con màu thứ hai, nếu nó được chia thành hai phần (hai phần là, ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ hai nằm trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và khối điểm ảnh con màu thứ hai nằm trong hình chữ nhật ảo thứ hai) bởi tâm đường dọc theo hướng thứ nhất, thì khoảng cách giữa các tâm của hai khối điểm ảnh con màu thứ hai nhỏ hơn $0,3L$. Ngoài ra, kích thước của khối điểm ảnh con màu thứ hai theo hướng thứ hai nhỏ hơn $0,6L$.

Tương đối với khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba, hệ số của kích thước theo hướng thứ hai với kích thước theo

hướng thứ nhất là γ , và $\gamma > 1$. Nghĩa là, khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba có các hình dạng kéo dài kéo dài theo hướng thứ hai.

Ví dụ, điểm ảnh con màu thứ hai là điểm ảnh con màu đỏ, và điểm ảnh con màu thứ ba là điểm ảnh con màu xanh lam. Tuổi thọ của điểm ảnh con màu đỏ thường dài hơn tuổi thọ của điểm ảnh con màu xanh lam. Do đó, diện tích của điểm ảnh con màu đỏ có thể nhỏ hơn diện tích của điểm ảnh con màu xanh lam; tuy nhiên, hệ số của kích thước theo hướng thứ nhất với kích thước theo hướng thứ hai của điểm ảnh con màu đỏ không thể quá nhỏ; nếu nó quá nhỏ, sự chênh lệch rõ rệt giữa hướng nằm ngang và hướng dọc có thể bị ảnh hưởng.

FIG.5 là kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.5, các khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 trong hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và hình chữ nhật ảo thứ tư 140 được thay thế bằng các khối điểm ảnh con màu thứ tư 114.

Ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 bao gồm điểm ảnh con màu xanh lơ, và khối điểm ảnh con màu thứ tư 114 bao gồm điểm ảnh con màu vàng. Do đó, kiểu bốn màu gồm màu đỏ, xanh lơ, xanh lam và màu vàng (RGBY) có thể được sử dụng trong kết cấu bố trí điểm ảnh, để cải thiện thêm chất lượng hiển thị của kết cấu bố trí điểm ảnh.

FIG.6 là kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.6, các khối điểm ảnh con màu thứ

nhất 111 trong hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và hình chữ nhật ảo thứ ba 130 được thay thế bằng các khối điểm ảnh con màu thứ năm 115.

Ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 110 bao gồm điểm ảnh con màu xanh lơ, và khối điểm ảnh con màu thứ năm 115 bao gồm điểm ảnh con màu trắng. Do đó, kiểu màu đỏ, xanh lơ, xanh lam và màu trắng (RGBW) có thể được sử dụng trong kết cấu bố trí điểm ảnh, để cải thiện một cách hiệu quả độ sáng của kết cấu bố trí điểm ảnh và cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng.

Một phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất nền hiển thị. FIG.7 là nền hiển thị đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.7, nền hiển thị bao gồm nền đáy 101 và các điểm ảnh 200 bố trí trên nền đáy 101. Các điểm ảnh 200 có thể sử dụng kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi ví dụ bất kỳ trong số các ví dụ mô tả trên đây. Vì nền hiển thị có thể sử dụng kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi ví dụ bất kỳ trong số các ví dụ mô tả trên đây, nền hiển thị này có các hiệu quả có lợi của kết cấu bố trí điểm ảnh bao gồm trong đó, ví dụ, nền hiển thị có thể cải thiện độ đồng đều phân bố của các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, để cải thiện độ phân giải thị giác và cũng cải thiện chất lượng hiển thị.

FIG.8 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ riêng phần của nền hiển thị khác đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. FIG.9 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt ngang của nền hiển thị theo hướng A-A' trên FIG.8 đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.8, khối điểm

ảnh con màu thứ nhất 111 bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 và lớp phát sáng màu thứ hai 1121 bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120, và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 và lớp phát sáng màu thứ ba 1131 bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130. Nhờ đó, nền hiển thị có thể là nền mảng.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 để phát sáng.

Ví dụ, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 có thể là tương tự với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 có thể khác với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, và hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 có thể được xác định bởi lớp xác định điểm ảnh.

Cần chú ý rằng, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất mô tả trên đây là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất. Ngoài ra, hình dạng cụ thể của lớp phát sáng màu thứ nhất có thể được thiết lập theo quá trình xử lý sơ bộ, mà sẽ không bị giới hạn ở đây theo phương án thực hiện sáng chế này. Ví dụ, hình dạng của lớp phát sáng màu thứ nhất có thể được xác định bởi hình dạng của lỗ của tấm chắn

trong quá trình xử lý sơ bộ.

Ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 có thể tiếp xúc với lớp phát sáng màu thứ nhất 1111, sao cho nó có thể kích thích lớp phát quang để phát sáng ở phần tiếp xúc với nhau, và phần trong đó điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 có thể tiếp xúc với nhau là phần hiệu dụng mà điểm ảnh con có thể phát sáng. Do đó, hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất mô tả trên đây là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất. Theo phương án thực hiện sáng chế này, điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 có thể là anôt, nhưng không bị giới hạn ở anôt, và catốt của đi-ốt phát quang cũng có thể được sử dụng là điện cực điểm ảnh.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ hai 1121 để phát sáng.

Ví dụ, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 có thể là tương tự với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 có thể khác với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112, và hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 có thể được xác định bởi lớp xác định điểm ảnh.

Cần chú ý rằng, hình dạng của mô tả trên đây khối điểm ảnh con màu thứ hai là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ hai. Ngoài ra, hình dạng cụ thể của lớp phát sáng màu thứ hai có thể được

thiết lập theo quá trình xử lý sơ bộ, mà sẽ không bị giới hạn ở đây theo phương án thực hiện sáng chế này. Ví dụ, hình dạng của lớp phát sáng màu thứ hai có thể được xác định bởi hình dạng của lỗ của tấm chắn trong quá trình xử lý sơ bộ.

Ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 có thể tiếp xúc với lớp phát sáng màu thứ hai 1121, sao cho nó có thể kích thích lớp phát quang để phát sáng ở phần tiếp xúc với nhau, và phần trong đó điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 và lớp phát sáng màu thứ hai 1121 có thể tiếp xúc với nhau là phần hiệu dụng mà điểm ảnh con có thể phát sáng. Do đó, hình dạng của mô tả trên đây khối điểm ảnh con màu thứ hai là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ hai. Theo phương án thực hiện sáng chế, điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 có thể là anốt, nhưng không bị giới hạn ở anốt, và catốt của đi-ốt phát quang cũng có thể được sử dụng làm điện cực điểm ảnh.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 được tạo kết cấu để kích thích lớp phát sáng màu thứ ba 1131 phát sáng.

Ví dụ, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 có thể là tương tự với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó, hình dạng của điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 có thể khác với hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113, và hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể được xác định bởi lớp xác định điểm ảnh.

Cần chú ý rằng, hình dạng của mô tả trên đây khối điểm ảnh con màu thứ ba là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ ba. Ngoài ra, hình dạng cụ thể của lớp phát sáng màu thứ ba có thể được thiết lập theo quá trình xử lý sơ bộ, mà sẽ không bị giới hạn ở đây theo phương án thực hiện sáng chế này. Ví dụ, hình dạng của lớp phát sáng màu thứ ba có thể được xác định bởi hình dạng của lỗ của tấm chắn trong quá trình xử lý sơ bộ.

Ví dụ, điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 có thể tiếp xúc với lớp phát sáng màu thứ ba 1131, sao cho nó có thể kích thích lớp phát quang để phát sáng ở phần tiếp xúc với nhau, và phần trong đó điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 và lớp phát sáng màu thứ ba 1131 có thể tiếp xúc với nhau là phần hiệu dụng mà điểm ảnh con có thể phát sáng. Do đó, hình dạng của mô tả trên đây khối điểm ảnh con màu thứ ba là hình dạng của vùng phát sáng của khối điểm ảnh con màu thứ ba. Theo phương án thực hiện sáng chế này, điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 có thể là anốt, nhưng không bị giới hạn ở anốt, và catốt của đi-ốt phát quang cũng có thể được sử dụng làm điện cực điểm ảnh.

Cần chú ý rằng, tương đối với mỗi điểm ảnh con, diện tích của điện cực điểm ảnh có thể hơi lớn hơn diện tích của lớp phát quang, hoặc diện tích của lớp phát quang cũng có thể hơi lớn hơn diện tích của điện cực điểm ảnh, mà sẽ không bị giới hạn cụ thể theo phương án thực hiện sáng chế. Ví dụ, lớp phát quang có thể bao gồm lớp điện phát quang cũng như

các lớp chức năng khác nằm trên cả hai mặt của lớp điện phát quang, ví dụ, lớp phun lỗ, lớp chuyển lỗ, lớp phun điện tử, lớp chuyển điện tử, và v.v. Theo một vài phương án thực hiện, hình dạng của điểm ảnh con cũng có thể được xác định bởi lớp xác định điểm ảnh. Ví dụ, điện cực dưới (chẳng hạn, anôt) của đi-ốt phát quang có thể được bố trí bên dưới lớp xác định điểm ảnh; lớp xác định điểm ảnh bao gồm lỗ để xác định điểm ảnh con; lỗ làm lộ phần của điện cực dưới; và khi lớp phát quang được tạo trong lỗ trong lớp xác định điểm ảnh mô tả trên đây, lớp phát quang tiếp xúc với điện cực dưới, mà có thể kích thích lớp phát quang phát sáng ở phần đó. Do đó, trong trường hợp này, lỗ của lớp xác định điểm ảnh xác định hình dạng của điểm ảnh con.

Ví dụ, các hình dạng của các điểm ảnh con như được mô tả theo phương án thực hiện sáng chế này đều là các hình dạng gần đúng; và khi lớp phát quang hoặc các lớp điện cực được tạo, không thể đảm bảo được rằng cạnh của điểm ảnh con là đường thẳng hoàn toàn và phần góc của nó là góc chính xác. Ví dụ, lớp phát quang có thể được tạo bằng cách sử dụng quá trình làm bay hơi với tấm chắn, và nhờ đó, phần góc của nó có thể có hình dạng bo tròn. Trong một vài trường hợp, góc vát được yêu cầu trong quá trình khắc mòn kim loại, sao cho khi lớp phát quang của điểm ảnh con được tạo bằng cách sử dụng quá trình làm bay hơi, góc của lớp phát quang có thể được loại bỏ.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9,

trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 có thể được tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu, ví dụ, tạo qua cùng lỗ của tấm chắn.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, vì khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 lớn hơn $1/2$ chiều dài của cạnh thứ hai 1102, diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn 1,5 lần tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của

hình chữ nhật ảo thứ ba 130 và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9, trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 có thể được tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu, ví dụ, tạo qua cùng lỗ của tấm chắn.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con

màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002.

Ví dụ, vì khoảng cách giữa tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 lớn hơn $1/2$ chiều dài của cạnh thứ hai 1102, diện tích của lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và lớp phát sáng màu thứ nhất 1111 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 tạo bằng cách chia sẻ cùng một vùng mẫu hình màu lớn hơn 1,5 lần tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất 1110 của khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể hoạt động riêng biệt như một điểm ảnh con để hiển thị; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 trong mỗi hình chữ nhật ảo có thể cấu thành nhóm

điểm ảnh để hiển thị màu. Tất nhiên, phương án thực hiện sáng chế bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở đó, và khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 có thể được kết hợp lần lượt với khối điểm ảnh con cùng màu liền kề nằm trong hình chữ nhật ảo khác vào một điểm ảnh con, ví dụ, ở cạnh dùng chung của hình chữ nhật ảo liền kề, để hiển thị. Ví dụ, cạnh thứ nhất 1101 đi qua điểm ảnh con kết hợp, và điểm ảnh con kết hợp đối xứng tương đối với cạnh thứ nhất 1101. Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9, trong cùng vùng lặp lại nhỏ nhất 100, điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh, để hoạt động như một điện cực điểm ảnh để nạp tín hiệu dữ liệu để hiển thị cùng thang đo xám. Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9, trong hai vùng lặp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lặp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 trong vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và điện cực điểm ảnh màu thứ hai 1120 của khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 trong vùng

lắp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh, để hoạt động như một điện cực điểm ảnh để nạp tín hiệu dữ liệu để hiển thị cùng thang đo xám.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9, trong cùng vùng lắp lại nhỏ nhất 100, điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ nhất 110 và điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ hai 120 được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh, để hoạt động như một điện cực điểm ảnh để nạp tín hiệu dữ liệu để hiển thị cùng thang đo xám.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.8 và FIG.9, trong hai vùng lắp lại nhỏ nhất 100 liền kề với nhau theo hướng thứ hai, hai vùng lắp lại nhỏ nhất liền kề 100 theo hướng thứ hai bao gồm vùng lắp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và vùng lắp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 bố trí liên tục theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ tư 140 trong vùng lắp lại nhỏ nhất thứ nhất 1001 và điện cực điểm ảnh màu thứ ba 1130 của khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 của hình chữ nhật ảo thứ ba 130 trong vùng lắp lại nhỏ nhất thứ hai 1002 được kết hợp vào cùng một điện cực điểm ảnh, để hoạt động như một điện cực điểm ảnh để nạp tín hiệu dữ liệu để hiển thị cùng thang đo xám.

FIG.10 là hình vẽ dạng sơ đồ mặt cắt ngang của nền hiển thị khác theo

hướng A-A' trên FIG.8 đề xuất bởi một phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi FIG.10, khối điểm ảnh con màu thứ nhất 111 bao gồm bộ lọc màu thứ nhất 1112, khối điểm ảnh con màu thứ hai 112 bao gồm bộ lọc màu thứ hai 1122, và khối điểm ảnh con màu thứ ba 113 bao gồm bộ lọc màu thứ ba 1132. Nhờ đó, nền hiển thị có thể là nền lọc màu. Cần chú ý rằng, khi nền hiển thị là nền lọc màu, không chỉ có thể áp dụng được với tấm hiển thị tinh thể lỏng, mà còn có thể áp dụng được với tấm hiển thị trong chế độ kết hợp ánh sáng trắng OLED với bộ lọc màu.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, như được minh họa bởi FIG.10, nền hiển thị còn bao gồm ma trận đen 400 bố trí trong bộ lọc màu thứ nhất 1112, bộ lọc màu thứ hai 1122 và bộ lọc màu thứ ba 1132.

Một phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị hiển thị. thiết bị hiển thị bao gồm nền bất kỳ trong số các nền hiển thị đề xuất bởi các phương án thực hiện mô tả trên đây. Do đó, độ phân giải của thiết bị hiển thị có thể được cải thiện, và thiết bị hiển thị có độ phân giải cao có thể tiếp tục được tạo. Ngoài ra, kết cấu bố trí điểm ảnh có sự đối xứng tốt hơn, khiến cho thiết bị hiển thị có hiệu quả hiển thị tốt hơn.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, thiết bị hiển thị có thể điện thoại thông minh, máy tính cá nhân để bàn, vô tuyến, bộ giám sát, máy tính xách tay, khung ảnh số, bộ điều hướng, và sản phẩm khác bất kỳ hoặc linh kiện có chức năng hiển thị.

Một phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất nhóm tấm chắn. Nhóm

tấm chắn này được tạo kết cấu để tạo thành kết cấu bố trí điểm ảnh đề xuất bởi ví dụ bất kỳ trong số các ví dụ mô tả trên đây.

Ví dụ, nhóm tấm chắn có thể bao gồm tấm chắn thứ nhất để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ nhất, tấm chắn thứ hai để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ hai, và tấm chắn thứ ba để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ ba; nghĩa là, tấm chắn là mặt nạ để làm bay hơi.

Ví dụ, tấm chắn thứ nhất có thể được tạo trên đó có lỗ thứ nhất, để tạo thành lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong quá trình làm bay hơi; tấm chắn thứ hai có thể được tạo trên đó có lỗ thứ hai, để tạo thành lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ hai trong quá trình làm bay hơi; và tấm chắn thứ ba có thể được tạo trên đó có lỗ thứ ba, để tạo thành lớp phát quang của khối điểm ảnh con màu thứ ba trong quá trình làm bay hơi.

FIG.11A là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ nhất đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế; FIG.11B là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ hai đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế; và FIG.11C là hình vẽ dạng sơ đồ của tấm chắn thứ ba đề xuất bởi phương án thực hiện sáng chế. Như được minh họa bởi các hình vẽ từ FIG.11A tới FIG.11C, nhóm tấm chắn bao gồm: tấm chắn thứ nhất 510, bao gồm lỗ thứ nhất 515, và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ nhất; tấm chắn thứ hai 520, bao gồm lỗ thứ hai 525, và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ hai; và tấm chắn thứ ba 530, bao gồm lỗ thứ ba 535,

và được tạo kết cấu để tạo thành khối điểm ảnh con màu thứ ba; trong đó lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư được tạo kết cấu để được tạo qua cùng lỗ thứ nhất 515, mà, nhờ đó, có thể giảm độ khó khăn trong khi chế tạo và đơn giản hóa quá trình.

Ví dụ, trong một vài ví dụ, khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai có thể được tạo qua cùng lỗ thứ hai 525; và điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai cũng có thể được tạo qua cùng lỗ thứ ba 535.

Cần chú ý rằng:

(1) Các hình vẽ kèm theo (các) phương án thực hiện sáng chế bao hàm chỉ (các) kết cấu liên quan tới (các) phương án thực hiện của sáng chế, và (các) kết cấu khác có thể được xem là (các) thiết kế chung.

(2) Trong trường hợp không có xung đột, các dấu hiệu trong một phương án thực hiện hoặc trong các phương án thực hiện khác của sáng chế có thể được kết hợp với nhau.

Phần mô tả trên đây chỉ là các phương án thực hiện cụ thể của sáng chế mà không giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế vào đó. Trong phạm vi kỹ thuật nêu ra trong đơn này, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực có thể dễ dàng thu được (các) biến thể hoặc (các) thay thế mà tương tự với

lĩnh vực kỹ thuật đã nêu, và tất cả (các) biến thể và (các) thay thế này sẽ nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ được dựa trên phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Nền hiển thị bao gồm:

nền đáy;

các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, các khối điểm ảnh con màu thứ hai và các khối điểm ảnh con màu thứ ba, được bố trí trên nền đáy và được phân tán trong các vùng lặp lại nhỏ nhất,

trong đó mỗi vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất có hình chữ nhật và bao gồm hình chữ nhật ảo thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ nhất bao gồm một khối điểm ảnh con màu thứ nhất trong các khối điểm ảnh con màu thứ nhất, một khối điểm ảnh con màu thứ hai trong các khối điểm ảnh con màu thứ hai và một khối điểm ảnh con màu thứ ba trong các khối điểm ảnh con màu thứ ba,

hình chữ nhật ảo thứ nhất bao gồm cạnh thứ nhất kéo dài theo hướng thứ nhất và cạnh thứ hai kéo dài theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba được phân bố trên hai bên của đường phân chia vuông góc của cạnh thứ nhất; khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ hai và cạnh thứ nhất và khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ ba và cạnh thứ nhất đều nhỏ hơn khoảng cách giữa khối điểm ảnh con màu thứ nhất và cạnh thứ nhất; và tâm của khối điểm ảnh con màu thứ nhất được đặt trên đường phân chia vuông góc của cạnh thứ nhất,

mỗi vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất còn bao gồm hình chữ nhật ảo

thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư; hình chữ nhật ảo thứ nhất, hình chữ nhật ảo thứ hai, hình chữ nhật ảo thứ ba và hình chữ nhật ảo thứ tư tạo ma trận 2×2 theo cách chia sẻ cạnh để tạo một trong các vùng lặp lại nhỏ nhất;

hình chữ nhật ảo thứ hai chia sẻ cạnh thứ nhất với hình chữ nhật ảo thứ nhất, và hình chữ nhật ảo thứ hai đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ nhất so với cạnh thứ nhất;

hình chữ nhật ảo thứ nhất trùng với hình chữ nhật ảo thứ ba bằng cách xê dịch khoảng cách của chiều dài của đường chéo của hình chữ nhật ảo thứ nhất dọc theo đường chéo;

hình chữ nhật ảo thứ ba bao gồm cạnh thứ ba kéo dài theo hướng thứ nhất; hình chữ nhật ảo thứ tư chia sẻ cạnh thứ ba với hình chữ nhật ảo thứ ba, hình chữ nhật ảo thứ tư đối xứng gương với hình chữ nhật ảo thứ ba so với cạnh thứ ba; cạnh thứ ba và cạnh thứ nhất được đặt trong cùng đường thẳng;

khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ nhất và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất được bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ nhất, điện cực điểm ảnh màu thứ nhất được tạo cấu hình để điều khiển lớp phát ánh sáng màu thứ nhất phát sáng;

trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, diện tích của lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh

con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; diện tích của lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai lớn hơn tổng của diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và diện tích của điện cực điểm ảnh màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai.

2. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba lần lượt gần với hai đầu của cạnh thứ nhất, và các cạnh của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba nằm cách xa tâm của hình chữ nhật ảo thứ nhất được đặt trên cạnh thứ nhất.

3. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ nhất là hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông đối xứng so với đường phân chia vuông góc của cạnh thứ nhất; và cạnh đáy của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông cách xa hơn từ cạnh thứ nhất so với đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất.

4. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông; các cạnh đáy của các hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được đặt trên cạnh thứ nhất, và gần hơn với cạnh thứ nhất so với các đỉnh của hình ngũ giác đối xứng góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất.

5. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình ngũ giác góc đáy vuông; các cạnh đáy của các hình ngũ giác góc đáy vuông song song với cạnh thứ nhất hoặc được đặt trên cạnh thứ nhất, và gần hơn với cạnh thứ nhất so với các đỉnh của các hình ngũ giác góc đáy vuông theo hướng vuông góc với cạnh thứ nhất; mỗi hình trong các hình ngũ giác góc đáy vuông bao gồm cạnh chéo thứ nhất và cạnh chéo thứ hai đi qua đỉnh của mỗi hình trong các hình ngũ giác góc đáy vuông; cạnh chéo thứ nhất đối

diện với khối điểm ảnh con màu thứ nhất được đặt trong cùng hình chữ nhật ảo; và chiều dài của cạnh chéo thứ nhất lớn hơn chiều dài của cạnh chéo thứ hai.

6. Nền hiển thị theo điểm 5, trong đó khoảng cách thứ nhất, khoảng cách thứ hai, khoảng cách thứ ba và khoảng cách thứ tư gần bằng nhau.

7. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó các hình dạng của khối điểm ảnh con màu thứ hai và khối điểm ảnh con màu thứ ba đều là các hình thang vuông; các cạnh đáy của các hình thang vuông vuông góc với cạnh thứ nhất; và khoảng cách giữa cạnh góc vuông của hình thang vuông và cạnh thứ nhất nhỏ hơn khoảng cách giữa cạnh chéo của hình thang vuông và cạnh thứ nhất.

8. Nền hiển thị theo điểm 7, trong đó khoảng cách thứ năm, khoảng cách thứ sáu, khoảng cách thứ bảy và khoảng cách thứ tám gần bằng nhau.

9. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó, trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp thành cùng điểm ảnh con;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ

hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp thành cùng điểm ảnh con.

10. Nền hiển thị theo điểm 9, trong đó, trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp thành cùng điểm ảnh con;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp thành cùng điểm ảnh con.

11. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó, trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư

chia sẻ vùng vùng mẫu hình màu đơn trong quá trình tạo mẫu điểm ảnh con;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai chia sẻ vùng vùng mẫu hình màu đơn trong quá trình tạo mẫu hình điểm ảnh con.

12. Nền hiển thị theo điểm 10, trong đó ít nhất một trong khối điểm ảnh con màu thứ hai được kết hợp và khối điểm ảnh con màu thứ ba được kết hợp bao gồm hình dạng có nhóm cạnh song song vốn song song với một trong hướng thứ nhất và hướng thứ hai, và hai cạnh song song trong nhóm cạnh song song có các chiều dài khác nhau.

13. Nền hiển thị theo điểm 12, trong đó hình dạng của ít nhất một trong khối điểm ảnh con màu thứ hai được kết hợp và khối điểm ảnh con màu thứ ba được kết hợp đối xứng với đường ở hướng còn lại trong hướng thứ nhất và hướng thứ hai.

14. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó khối điểm ảnh con màu thứ hai bao

gồm điện cực điểm ảnh màu thứ hai và lớp phát sáng màu thứ hai được bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ hai, và khối điểm ảnh con màu thứ ba bao gồm điện cực điểm ảnh màu thứ ba và lớp phát sáng màu thứ ba được bố trí trên điện cực điểm ảnh màu thứ ba;

điện cực điểm ảnh màu thứ hai được tạo cấu hình để điều khiển lớp phát sáng màu thứ hai phát sáng; và

điện cực điểm ảnh màu thứ ba được tạo cấu hình để điều khiển lớp phát sáng màu thứ ba phát sáng.

15. Nền hiển thị theo điểm 14, trong đó, trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư được tạo bằng cách chia sẻ cùng vùng mẫu hình màu đơn;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ nhất của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ hai của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được tạo bằng cách chia sẻ cùng vùng mẫu hình màu đơn.

16. Nền hiển thị theo điểm 14, trong đó, trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp thành cùng điện cực điểm ảnh;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ hai của khối điểm ảnh con màu thứ hai của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp thành cùng điện cực điểm ảnh,

trong cùng một vùng trong các vùng lặp lại nhỏ nhất, điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ nhất và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ hai được kết hợp thành cùng điện cực điểm ảnh;

trong hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất theo hướng thứ hai, hai vùng liền kề trong các vùng lặp lại nhỏ nhất bao gồm vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất và vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được bố trí tuần tự theo hướng thứ hai; và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ tư của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ nhất

và điện cực điểm ảnh màu thứ ba của khối điểm ảnh con màu thứ ba của hình chữ nhật ảo thứ ba của vùng lặp lại nhỏ nhất thứ hai được kết hợp thành cùng điện cực điểm ảnh.

17. Nhóm tám chắn, được tạo cấu hình để chế tạo nền hiển thị theo điểm 14, bao gồm:

tám chắn thứ nhất, bao gồm lỗ thứ nhất, và được tạo cấu hình để tạo khối điểm ảnh con màu thứ nhất;

tám chắn thứ hai, bao gồm lỗ thứ hai, và được tạo cấu hình để tạo khối điểm ảnh con màu thứ hai; và

tám chắn thứ ba, bao gồm lỗ thứ ba, và được tạo cấu hình để tạo khối điểm ảnh con màu thứ ba;

trong đó lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ ba và lớp phát ánh sáng màu thứ nhất của khối điểm ảnh con màu thứ nhất của hình chữ nhật ảo thứ tư được tạo cấu hình để được tạo qua cùng lỗ thứ nhất.

18. Nền hiển thị theo điểm 1, trong đó khối điểm ảnh con màu thứ nhất bao gồm bộ lọc màu thứ nhất, khối điểm ảnh con màu thứ hai bao gồm bộ lọc màu thứ hai, và khối điểm ảnh con màu thứ ba bao gồm bộ lọc màu thứ ba.

19. Thiết bị hiển thị bao gồm nền hiển thị theo điểm 1.

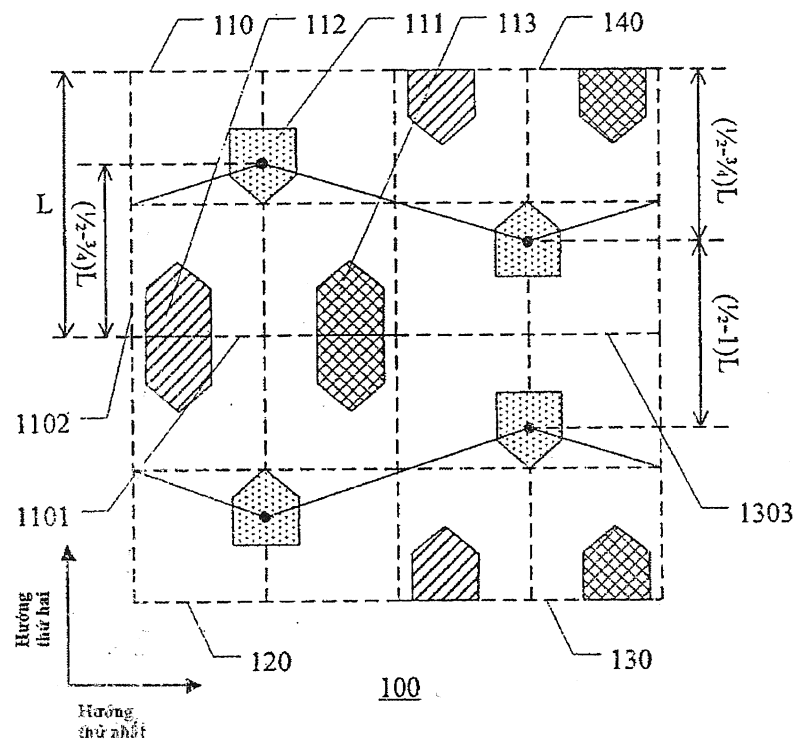


Fig. 1

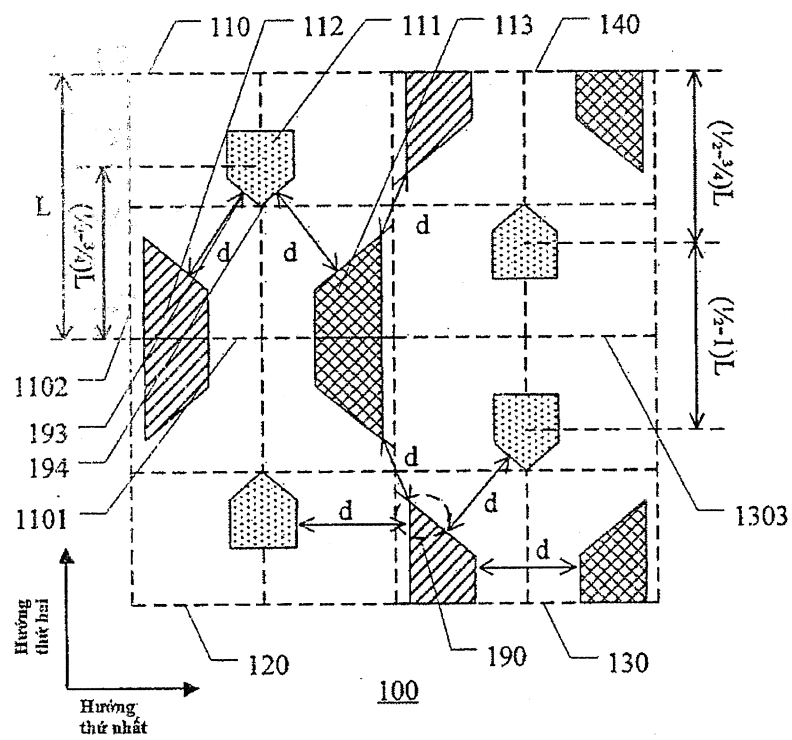


Fig. 2

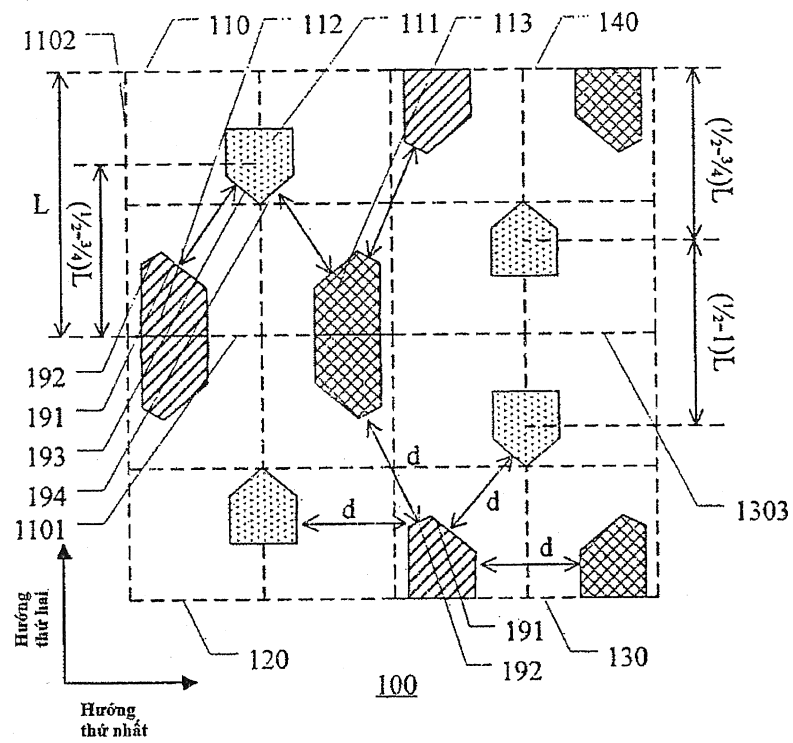


Fig. 3

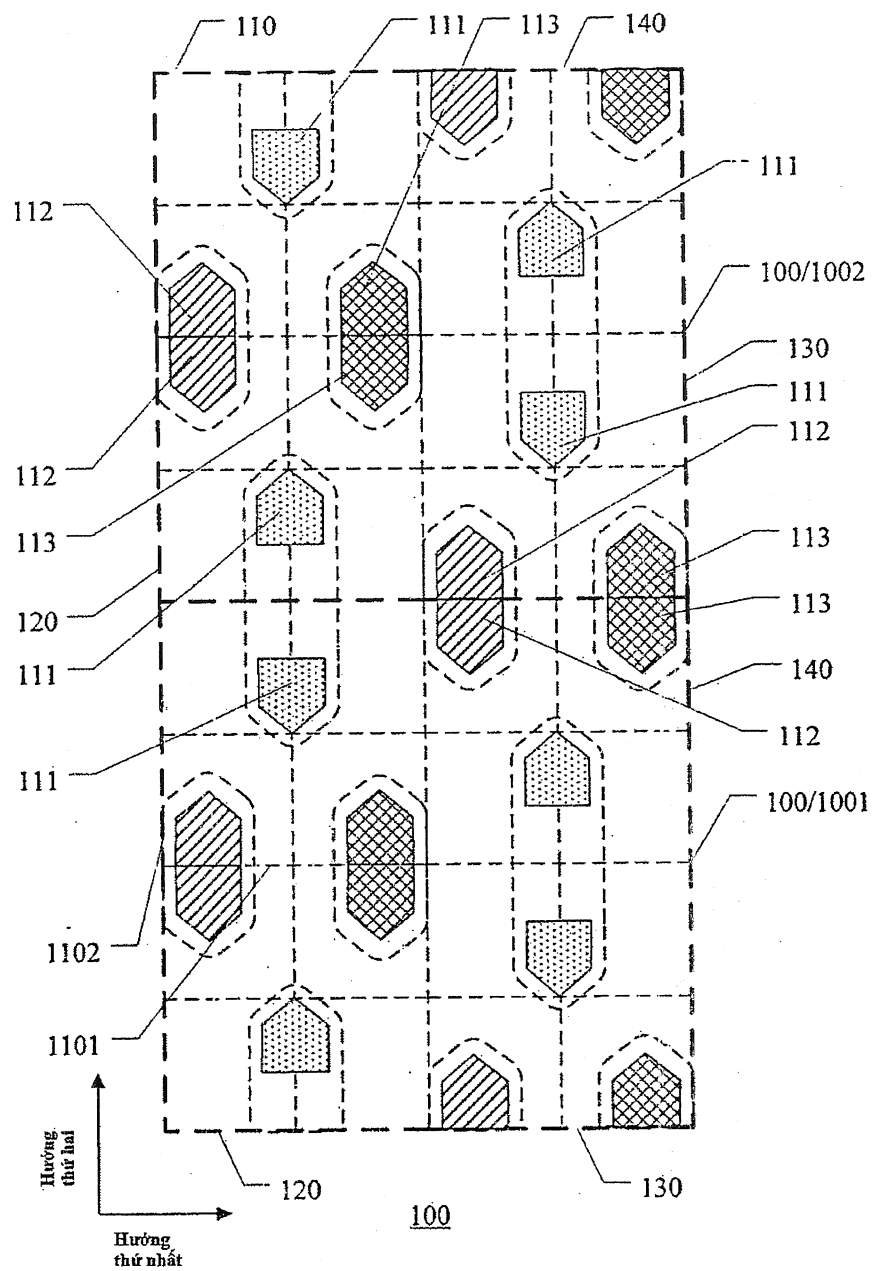


Fig. 4

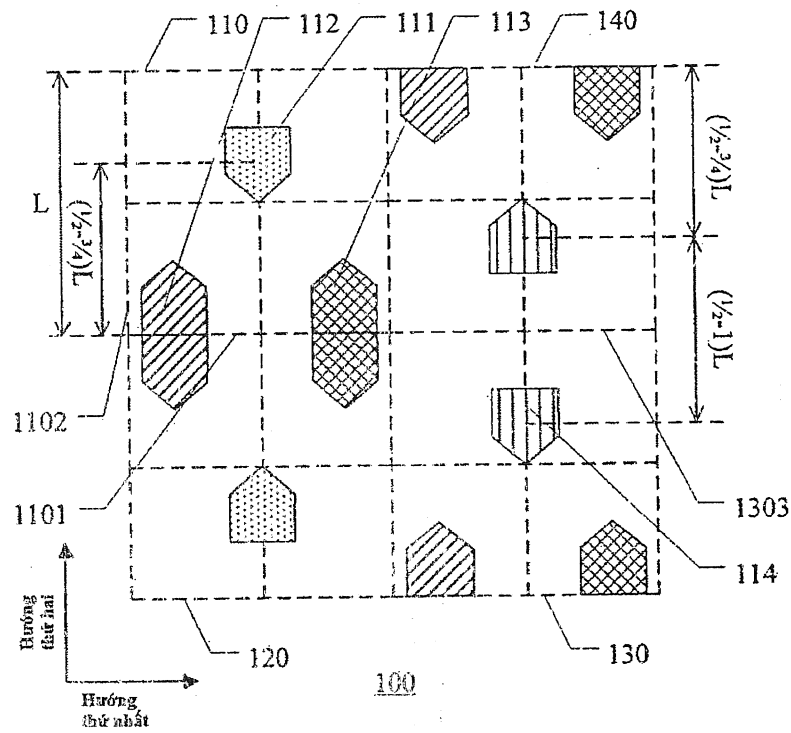


Fig. 5

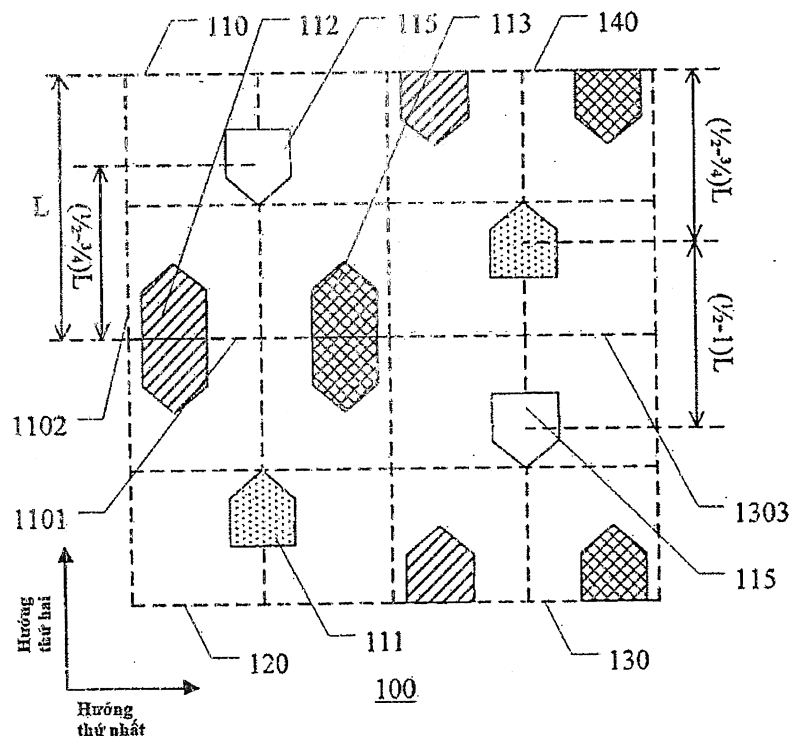


Fig. 6

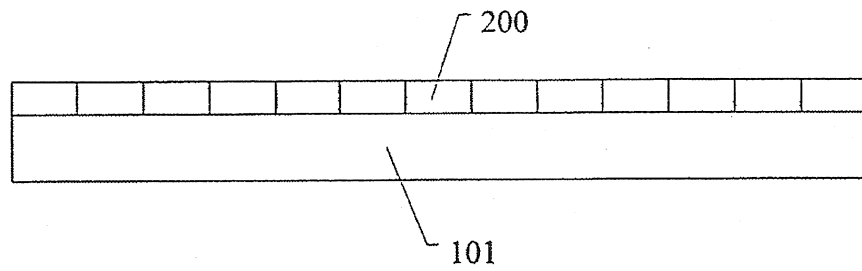


Fig. 7

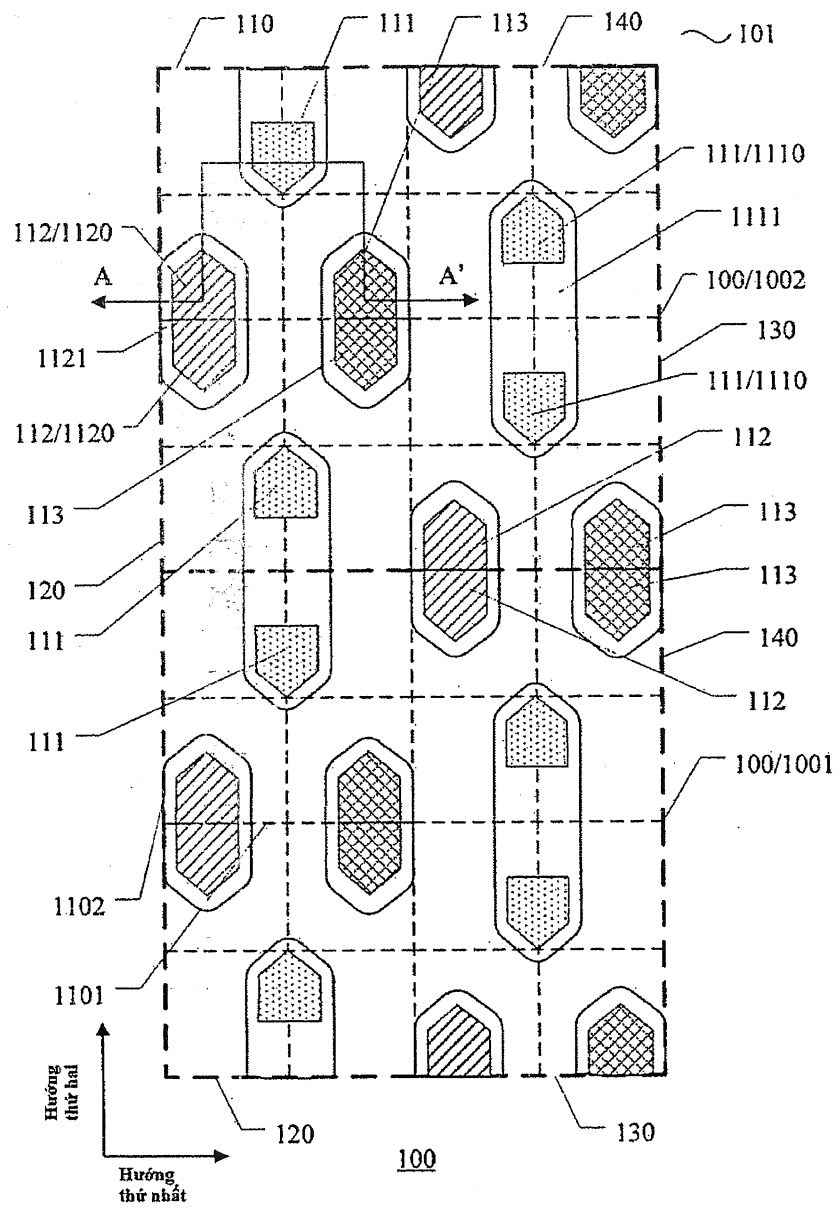


Fig. 8

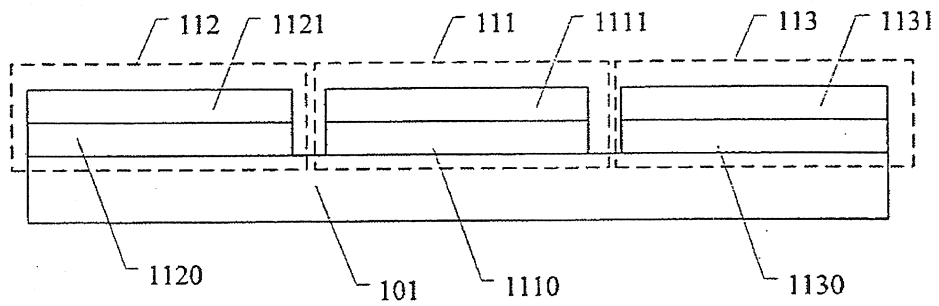


Fig. 9

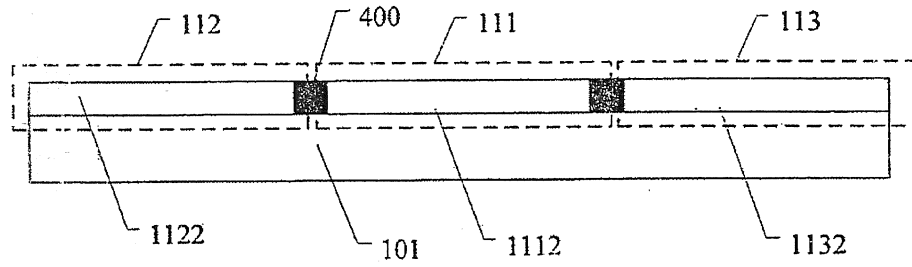


Fig. 10

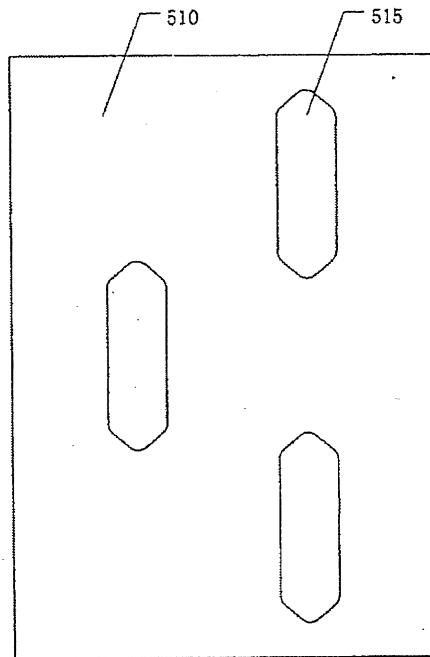


Fig. 11A

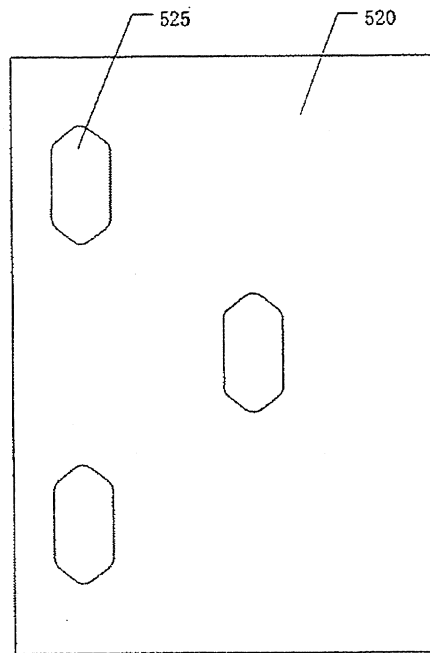


Fig. 11B

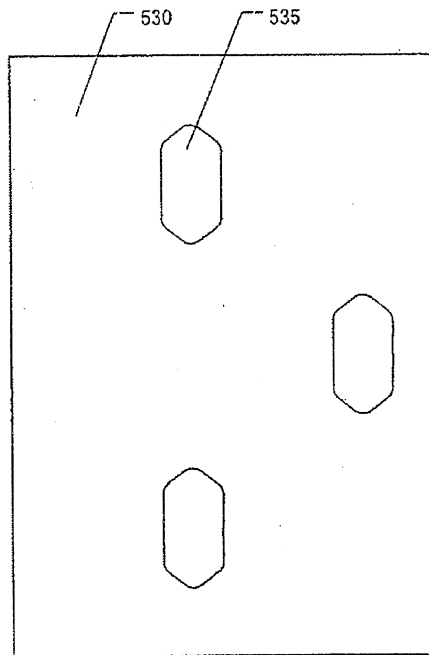


Fig. 11C