



(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)



1-0038456

(51)⁷ H01M 2/02

(13) B

(21) 1-2018-05663

(22) 29/03/2017

(86) PCT/CN2017/078534 29/03/2017

(87) WO2018/126541 12/07/2018

(30) 201710007886.6 05/01/2017 CN

(45) 25/01/2024 430

(43) 25/10/2019 379A

(73) HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (CN)

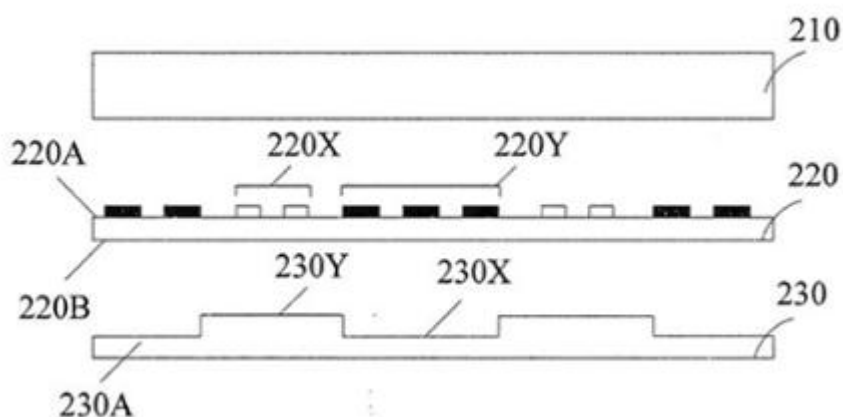
Huawei Administration Building Bantian, Longgang Shenzhen, Guangdong 518129, China

(72) GUO, Renwei (CN).

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

(54) THIẾT BỊ ĐẦU CUỐI

(57) Sáng chế đề cập đến màng bọc ắc quy, bộ phận ắc quy, và thiết bị đầu cuối. Vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai được bố trí trong mặt phẳng thứ nhất của màng bọc ắc quy, để nối ắc quy và màng bọc ắc quy. Vùng chấm keo thứ nhất tương ứng với vùng nhô ra trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ, và vùng chấm keo thứ hai tương ứng với vùng lõm trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ. Trong bộ phận ắc quy theo các phương án thực hiện sáng chế, các chấm keo thừa được phân phối trên màng bọc, mà tương ứng với vùng nhô ra trên vỏ, và các chấm keo dày đặc được phân phối trên màng bọc, mà tương ứng với vùng lõm trên vỏ, bảo đảm rằng ắc quy của bộ phận ắc quy được ép đồng đều và dễ tháo ra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các thiết bị đầu cuối, và cụ thể là, sáng chế đề cập đến màng bọc ắc quy, bộ phận ắc quy, và thiết bị đầu cuối.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay, kỹ thuật tái sử dụng ắc quy đối với thiết bị đầu cuối là một biện pháp để giảm chi phí. Kỹ thuật tái sử dụng ắc quy là kỹ thuật mà trong đó ắc quy được bọc bằng cách dùng màng bọc, và ắc quy vẫn có thể được dùng sau khi màng bọc được xé ra khỏi ắc quy. Theo kỹ thuật này, ắc quy có thể được tái sử dụng sau khi được tháo ra. Thông thường, các giọt keo chấm đều (tức là, các chấm phân phối) được thiết kế trên màng bọc dùng cho ắc quy, để chịu lực của ắc quy, như được thể hiện trên FIG.1. Thông thường, màng bọc có hai bề mặt: bề mặt trong và bề mặt ngoài. Bề mặt trong được gọi là bề mặt thứ nhất, và bề mặt ngoài được gọi là bề mặt thứ hai. Các giọt keo chấm đều được bố trí trên bề mặt thứ nhất của màng bọc, bề mặt thứ nhất của màng bọc được gắn vào ắc quy, và con lăn lăn trên bề mặt thứ hai của màng bọc, để hoàn thành quy trình bọc ắc quy bằng cách dùng màng bọc. Sau khi ắc quy được bọc bằng cách dùng màng bọc, ắc quy và màng bọc cùng được đặt bên trong vỏ của bộ phận ắc quy.

Tuy nhiên, để chứa các cáp dẹt bên trong của bộ phận ắc quy, vỏ của bộ phận ắc quy được bố trí dưới dạng kết cấu lõm-lồi, và các cáp dẹt nằm ở các vị trí lõm. Để vỏ có kết cấu lõm-lồi, khi màng bọc có các chấm phân phối đều đi vào tiếp xúc với vỏ, các vị trí nhô trên vỏ có độ bền liên kết tương đối cao, và các vị trí lõm có độ bền liên kết tương đối thấp. Vì vỏ có bề mặt không đều và không được ép đồng đều, theo quy trình mà trong đó màng bọc được xé ra khỏi ắc quy, ắc quy không được ép đồng đều. Kết quả là, bề mặt của ắc quy bị hỏng, và ắc quy bị biến dạng khi bộ phận ắc quy lăn hoặc rơi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo các phương án thực hiện, sáng chế đề xuất màng bọc ắc quy, bộ phận ắc quy, và thiết bị đầu cuối. Vùng chấm keo thừa trên màng bọc ắc quy của bộ phận ắc quy tương ứng với vùng nhô ra trên vỏ của bộ phận ắc quy, và vùng chấm keo dày đặc trên màng bọc ắc quy tương ứng với vùng lõm trên vỏ của bộ phận ắc quy, bảo

đảm rằng ắc quy trong bộ phận ắc quy được ép đồng đều và dễ tháo ra.

Theo khía cạnh thứ nhất, màng bọc ắc quy được đề xuất. Vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai được tạo ra trong mặt phẳng thứ nhất của màng bọc ắc quy, để nối ắc quy và màng bọc ắc quy.

Vùng chấm keo thứ nhất tương ứng với vùng nhô ra trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ, và vùng chấm keo thứ hai tương ứng với vùng lõm trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ.

Theo phương án thực hiện tùy ý, lượng phân phối của chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất ít hơn lượng phân phối của chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

Theo phương án thực hiện tùy ý, khi lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất khác với lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai, lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất ít hơn lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

Theo phương án thực hiện tùy ý, khi lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất giống như lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai, số lượng các chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất ít hơn số lượng các chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

Theo phương án thực hiện tùy ý, lượng phân phối trong vùng chấm keo thứ nhất bằng không.

Theo phương án thực hiện tùy ý, chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất dùng vật liệu thứ nhất, và chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai dùng vật liệu thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai, bộ phận ắc quy được đề xuất. Bộ phận ắc quy có thể bao gồm ắc quy, vỏ, và màng bọc ắc quy theo khía cạnh thứ nhất.

Theo khía cạnh thứ ba, thiết bị đầu cuối được đề xuất. Thiết bị đầu cuối có thể bao gồm bộ phận ắc quy theo khía cạnh thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc;

FIG.2 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của mặt cắt ngang của bộ phận ắc quy theo một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc theo một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.4 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc khác theo một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.5 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc khác nữa theo một phương án thực hiện sáng chế;

FIG.6 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc khác nữa theo một phương án thực hiện sáng chế; và

FIG.7 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của màng bọc khác nữa theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các giải pháp kỹ thuật theo sáng chế được mô tả một cách chi tiết hơn nữa dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo và các phương án.

Bộ phận ắc quy được tạo ra theo sáng chế có thể áp dụng được cho thiết bị đầu cuối, và thiết bị đầu cuối có thể là thiết bị người dùng (UE - User Equipment) như điện thoại xách tay (hoặc được gọi là điện thoại "di động"), máy tính xách tay, hoặc đồng hồ thông minh.

FIG.2 là hình vẽ kết cấu dạng sơ đồ của mặt cắt ngang của bộ phận ắc quy 200 theo một phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên FIG.2, bộ phận ắc quy 200 có thể bao gồm ắc quy 210, màng bọc ắc quy 220, và vỏ 230.

Vùng chấm keo thứ nhất 220X và vùng chấm keo thứ hai 220Y được bố trí trên bề mặt thứ nhất 220A của màng bọc ắc quy 220, các chấm phân phối được bố trí trong vùng chấm keo thứ nhất 220X và vùng chấm keo thứ hai 220Y, và các chấm phân phối được dùng để liên kết ắc quy 210 và màng bọc ắc quy 220. Ví dụ, màng bọc ắc quy 220 có thể được tạo ra từ vật liệu nhựa.

Ắc quy 210 được bọc bằng màng bọc ắc quy 220 được đặt trong mặt phẳng thứ nhất 230A của vỏ 230. Vùng chấm keo thứ nhất 220X tương ứng với vùng nhô ra 230Y trong mặt phẳng thứ nhất 230A của vỏ 230, và vùng chấm keo thứ hai 220Y tương ứng với vùng lõm 230X trong mặt phẳng thứ nhất 230A của vỏ 230. Vùng lõm 230X được dùng để chứa dây dẫn điện dùng để truyền điện. Vỏ 230 có thể được tạo ra từ kim loại.

Tùy ý, bảo đảm rằng ắc quy 210 được ép đồng đều, lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất 220X trên bề mặt thứ nhất 220A của màng bọc ắc quy 220 ít hơn lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai 220Y. Nói cách khác, vùng chấm keo thứ nhất 220X có thể được gọi là vùng

chấm keo thừa, và vùng chấm keo thứ hai 220Y có thể được gọi là vùng chấm keo dày đặc.

Có thể hiểu rằng, các chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất 220X và vùng chấm keo thứ hai 220Y có thể dùng vật liệu như nhau hoặc các vật liệu khác nhau.

Tùy ý, khi lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất 220X giống như lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai 220Y, số lượng các chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất ít hơn số lượng các chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

Như được thể hiện trên FIG.3, có các chấm keo đặc trong vùng chấm keo thứ hai 220Y, và có các chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X. Lượng phân phối của mỗi chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X giống như lượng phân phối của mỗi chấm keo đặc trong vùng chấm keo thứ hai 220Y, và số lượng các dây của các chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X ít hơn số lượng các dây của các chấm keo đặc trong vùng chấm keo thứ hai 220Y. Tức là, số lượng các chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X ít hơn số lượng các chấm keo đặc trong vùng chấm keo thứ hai 220Y.

Tùy ý, khi lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất 220X khác với lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai 220Y, lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất ít hơn lượng phân phối của mỗi chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai. Như được thể hiện trên FIG.4, có các chấm keo đặc trong vùng chấm keo thứ hai 220Y, và có các chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X. Trong vùng chấm keo thứ nhất 220X và vùng chấm keo thứ hai 220Y, các số lượng các dây của các chấm keo là như nhau. Trong mỗi dây, chiều cao của tâm vòng tròn của mỗi chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất 220X và chiều cao của tâm vòng tròn của mỗi chấm keo đặc là như nhau trên trục y trong hệ tọa độ, và lượng phân phối của mỗi chấm keo đặc lớn hơn lượng phân phối của mỗi chấm keo rỗng.

Có thể hiểu rằng, có thể hiểu rõ từ lượng được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.5 rằng các vị trí và số lượng của các chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất 220X và vùng chấm keo thứ hai 220Y trên bề mặt thứ nhất 220A có thể thay đổi theo các hình dạng của vùng lõm 230X và vùng nhô ra 230Y trên vỏ 230. Như được thể hiện trên FIG.5, bốn vùng nhô ra 230Y được bố trí trong mặt phẳng thứ nhất 230A của vỏ 230, và các vùng lõm 230X được bố trí trong phần còn lại của mặt phẳng thứ nhất 230A. Do đó, bốn vùng chấm keo thứ nhất 220X tương ứng với các

vùng nhô ra 230Y được bố trí trên bề mặt thứ nhất 220A của màng bọc ắc quy 220, các vùng chấm keo thứ hai 220Y tương ứng với các vùng lõm 230X được bố trí trên phần còn lại của bề mặt thứ nhất 220A, và lượng phân phối của mỗi chấm keo rỗng trong các vùng chấm keo thứ nhất 220X ít hơn lượng phân phối của mỗi chấm keo đặc trong các vùng chấm keo thứ hai 220Y. Nói cách khác, vùng chấm keo thứ nhất có thể được gọi là vùng chấm keo thưa, và vùng chấm keo thứ hai có thể được gọi là vùng chấm keo dày đặc.

Tùy ý, có thể không có các chấm keo rỗng trong vùng chấm keo thứ nhất trên bề mặt thứ nhất 220A của màng bọc ắc quy 220, như được thể hiện trên FIG.6 và FIG.7.

Cần lưu ý rằng, các vị trí, số lượng, và hình dạng của các chấm keo trong vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai trên bề mặt thứ nhất 220A của màng bọc ắc quy của bộ phận ắc quy theo phương án này không bị giới hạn ở các vị trí, số lượng, và hình dạng được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.7, và có thể có dạng khác bất kỳ. Điều đó không bị giới hạn theo phương án này của sáng chế.

Có thể hiểu rõ từ phần mô tả trên đây rằng, theo bộ phận ắc quy tạo ra theo phương án này của sáng chế, các chấm keo thưa được phân phối trên màng bọc ắc quy, mà tương ứng với vùng nhô ra trên vỏ, và các chấm keo dày đặc được phân phối trên màng bọc, mà tương ứng với vùng lõm trên vỏ, bảo đảm rằng ắc quy của bộ phận ắc quy được ép đồng đều và dễ tháo ra.

Một phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất bộ phận ắc quy. Bộ phận này bao gồm ắc quy, vỏ, và màng bọc ắc quy đã được mô tả theo phương án nêu trên.

Ngoài ra, một phương án thực hiện sáng chế còn đề xuất thiết bị đầu cuối. Thiết bị đầu cuối bao gồm bộ phận ắc quy đã được mô tả theo phương án nêu trên.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này có thể nhận ra rằng, khi kết hợp với các ví dụ đã được mô tả theo các phương án nêu trong phần mô tả, các cụm và các bước thuật toán có thể được thực hiện bởi phần cứng điện tử, phần mềm máy tính, hoặc sự kết hợp của nó. Nhằm mô tả rõ khả năng hoán đổi giữa phần cứng và phần mềm, phần mô tả trên đây đã mô tả chung các kết cấu và bước của mỗi ví dụ theo các chức năng. Các chức năng được thực hiện bởi phần cứng hoặc phần mềm phụ thuộc vào các ứng dụng cụ thể và các điều kiện ràng buộc vào thiết kế của các giải pháp kỹ thuật. Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này có thể dùng các phương pháp khác nhau để thực hiện các chức năng đã được mô tả cho mỗi

ứng dụng cụ thể, nhưng không nên coi là phương án thực hiện vượt qua phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu rằng toàn bộ hoặc một phần của các bước trong mỗi phương pháp nêu trên theo các phương án có thể được thực hiện bằng chương trình lệnh cho bộ xử lý. Chương trình nêu trên có thể được lưu trữ trong phương tiện lưu trữ đọc được bằng máy tính. Phương tiện lưu trữ có thể là phương tiện không tạm thời (non-transitory), như bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên, bộ nhớ chỉ đọc, bộ nhớ nhanh, đĩa cứng, ổ đĩa bán dẫn, băng từ (magnetic tape), đĩa mềm (floppy disk), đĩa quang (optical disc), hoặc sự kết hợp bất kỳ của nó.

Các phần mô tả trên đây chỉ là các ví dụ về màng bọc ắc quy theo các phương án cụ thể thực hiện sáng chế, nhưng không được dự định để giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Biến thể hoặc cải biến bất kỳ, mà dễ dàng được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này trong phạm vi kỹ thuật đã được bộc lộ của sáng chế, đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định theo phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đầu cuối bao gồm:

bộ phận ắc quy có:

ắc quy; và

dây dẫn điện được nối với ắc quy và được tạo kết cấu để truyền điện từ ắc quy, trong đó dây dẫn điện có các cấp dẹt bên trong;

vỏ được tạo kết cấu để bao bọc ắc quy và có:

ít nhất hai vùng nhô; và

vùng lõm giữa ít nhất hai vùng nhô, trong đó vùng lõm được tạo kết cấu để chứa các cấp dẹt bên trong; và

màng bọc ắc quy có:

bề mặt thứ nhất được nối với ắc quy và có:

ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất được bố trí trên bề mặt thứ nhất, trong đó ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất tương ứng với ít nhất hai vùng nhô trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ; và

vùng chấm keo thứ hai giữa ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất và tương ứng với vùng lõm trong mặt phẳng thứ nhất của vỏ, trong đó vùng chấm keo thứ hai có các chấm keo; và

bề mặt thứ hai được tạo kết cấu để nối màng bọc ắc quy và ắc quy với vỏ.

2. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó lượng phân phối của chấm keo trong mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất ít hơn lượng phân phối của các chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

3. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó số lượng của các chấm keo trong mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất ít hơn số lượng của các chấm keo trong vùng chấm keo thứ hai.

4. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó lượng phân phối trong mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất bằng không.

5. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó chấm keo trong ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất dùng vật liệu thứ nhất, và trong đó các chấm keo trong vùng chấm keo thứ

hai dùng vật liệu thứ hai.

6. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất có số lượng các dây thứ nhất của các chấm keo, trong đó vùng chấm keo thứ hai có số lượng các dây thứ hai của các chấm keo, và trong đó số lượng các dây thứ nhất của các chấm keo ít hơn số lượng các dây thứ hai của các chấm keo.

7. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai có các cột của các chấm keo.

8. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai có các dây và cột của các chấm keo.

9. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai có cùng một số lượng các dây và cột của các chấm keo.

10. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó mỗi vùng trong số ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất và vùng chấm keo thứ hai có số lượng các dây và cột khác nhau của các chấm keo.

11. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất được bao gồm trong vùng chấm keo thứ hai.

12. Thiết bị đầu cuối theo điểm 11, trong đó ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất có các chấm thứ hai.

13. Thiết bị đầu cuối theo điểm 11, trong đó ít nhất hai vùng chấm keo thứ nhất không có các chấm keo bất kỳ.

14. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó vỏ được làm bằng kim loại.

15. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó màng bọc ắc quy được làm bằng nhựa.

16. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối là thiết bị người dùng.
17. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối là điện thoại di động.
18. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối là máy tính xách tay.
19. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó thiết bị đầu cuối là đồng hồ thông minh.
20. Thiết bị đầu cuối theo điểm 1, trong đó các chấm keo liên kết màng bọc ắc quy với ắc quy.

1/4

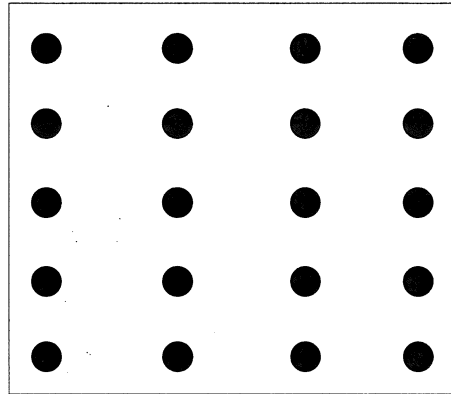


FIG. 1

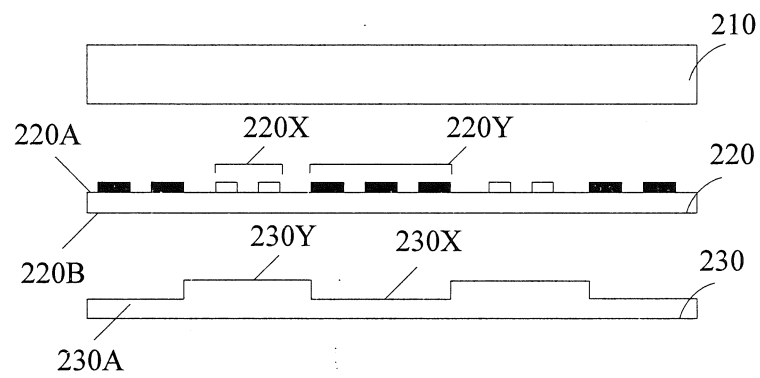


FIG. 2

2/4

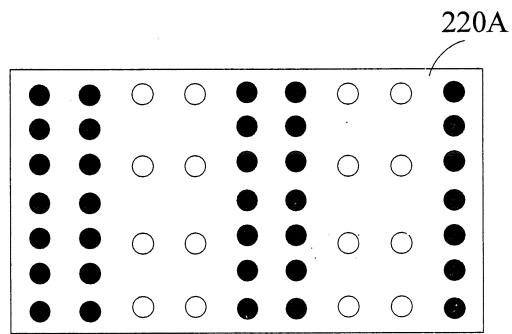


FIG. 3

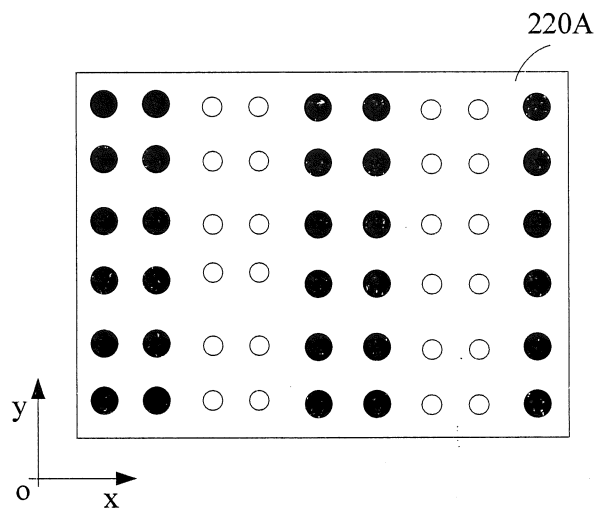


FIG. 4

3/4

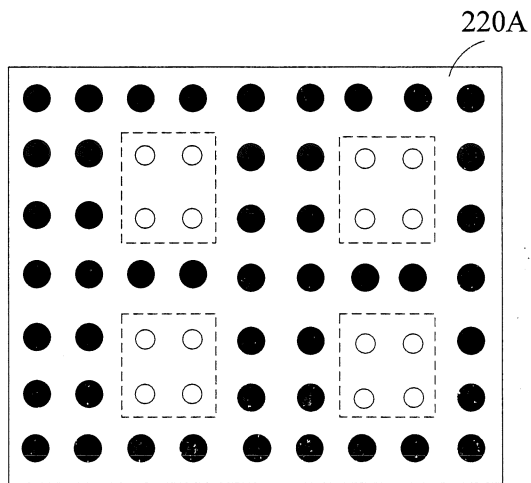


FIG. 5

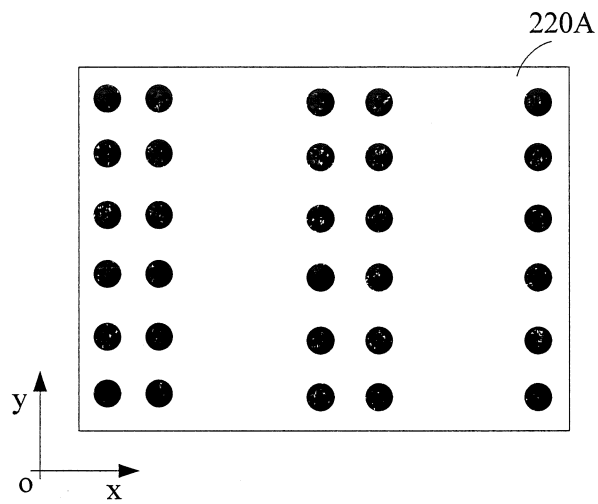


FIG. 6

4/4

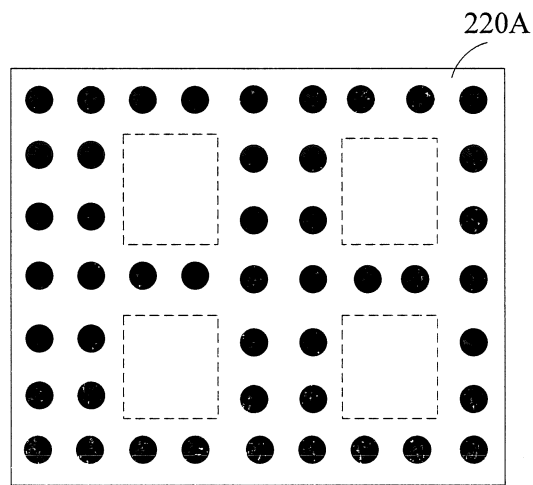


FIG. 7