



(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)



1-0027549

(51)⁷ G07D 13/00

(13) B

(21) 1-2017-01258

(22) 24/08/2015

(86) PCT/CN2015/087900 24/08/2015

(87) WO 2016/045476 31/03/2016

(30) 201410494468.0 24/09/2014 CN

(45) 25/02/2021 395

(43) 26/06/2017 351A

(73) GRG Banking Equipment Co., Ltd. (CN)

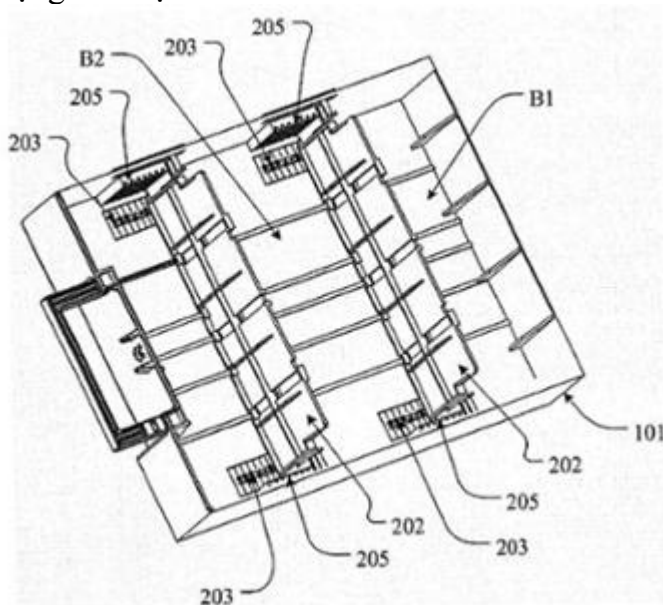
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P. R. China

(72) WENG, Qiuhua; (CN); TAN, Dong (CN).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) HỘP QUAY VÒNG TIỀN VÀ THIẾT BỊ XỬ LÝ TIỀN

(57) Sáng chế đề cập tới hộp quay vòng tiền và thiết bị xử lý tiền; hộp quay vòng tiền theo sáng chế bao gồm thân hộp và tấm vách ngăn lắp trong thân hộp; các nhóm rãnh thẳng đứng đối xứng được tạo ra trên thành trong bên trái và thành trong bên phải của thân hộp; từng nhóm rãnh thẳng đứng có nhiều rãnh thẳng đứng; và mép trái và mép phải của tấm vách ngăn được lắp trong các rãnh thẳng đứng để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp, nhờ đó ngăn chặn khe hở trong khoảng trống, và ngăn chặn trạng thái xếp nghiêng, xếp lệch, hoặc trạng thái kẹt khi tờ tiền đi vào.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực kỹ thuật của thiết bị ngành tài chính và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới hộp quay vòng tiền và thiết bị xử lý tiền.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo sự phát triển liên tục của nền kinh tế, số lượng tờ tiền cần xử lý càng ngày càng tăng, và yêu cầu liên quan tới khả năng xử lý của thiết bị xử lý tiền cũng gia tăng tương ứng. Các thiết bị xử lý tiền hiện thường dùng chủ yếu bao gồm máy giao dịch tự động, máy phân loại tiền và v.v.. Trong các thiết bị này, hộp quay vòng tiền được sử dụng rộng rãi để tiếp nhận các tờ tiền không đủ tiêu chuẩn (các tờ tiền không dùng được) được nhận dạng bởi cơ cấu nhận dạng tờ tiền và các tờ tiền bị bỏ quên (quay vòng) sau khi được phân phối.

Nói chung, một tấm vách ngăn cố định được bố trí trong hộp quay vòng tiền để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp thành hai phần là bộ phận chứa tờ tiền không dùng được và bộ phận quay vòng tờ tiền bị bỏ quên. Vì khoảng trống bên trong thường có kích thước cố định, một tờ tiền nhỏ hơn chuẩn được bảo quản trong hộp quay vòng tiền có thể tạo ra khe hở lớn trong khoảng trống bảo quản, và tờ tiền tiếp theo có xu hướng đi vào khe hở này, vì thế tờ tiền này có thể bị làm nghiêng và bị làm dựng lên và có thể va đập với các tờ tiền sau đó, điều này dẫn đến trạng thái xếp lộn của các tờ tiền và trạng thái kẹt tờ tiền. Vấn đề gặp phải đối với hộp quay vòng tiền hiện tại là phải đảm bảo rằng các tờ tiền đã đi vào hộp quay vòng có thể được xếp gọn gàng và ngăn không cho các tờ tiền đi vào sau đó va đập với các tờ tiền đã ở trong hộp quay vòng tiền.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hộp quay vòng tiền và thiết bị xử lý tiền để có thể ngăn chặn khe hở trong khoảng trống và tránh các trường hợp trong đó các tờ tiền tiếp theo bị làm nghiêng và bị làm dựng lên, và các tờ tiền bị xếp lệch hoặc bị kẹt.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất hộp quay vòng tiền có thân hộp và tấm vách ngăn lắp trong thân hộp; thành trong bên trái và thành trong bên phải của thân hộp có các nhóm rãnh thẳng đứng đối xứng, và từng nhóm rãnh thẳng đứng có nhiều rãnh thẳng đứng; và mép trái và mép phải của tấm vách ngăn được lắp vào các rãnh thẳng đứng để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp.

Theo cách tùy chọn, ký hiệu được tạo ra ở vị trí liền kề với từng nhóm rãnh thẳng đứng, và ký hiệu này được quy định với mối tương quan tương ứng giữa rãnh thẳng đứng thuộc nhóm rãnh thẳng đứng và độ rộng của tờ tiền.

Theo cách tùy chọn, số lượng tấm vách ngăn là hai.

Theo cách tùy chọn, thân hộp được chia thành thân hộp trên và thân hộp dưới; các thành trong của thân hộp trên và thân hộp dưới đều có các gờ; và mép trên và mép dưới của tấm vách ngăn có các rãnh được làm thích ứng để lần lượt phối hợp với các gờ.

Theo cách tùy chọn, các gờ của thân hộp trên được bố trí đối xứng theo chiều ngang; hoặc các gờ của thân hộp dưới được bố trí đối xứng theo chiều ngang.

Theo cách tùy chọn, một phía của tấm vách ngăn có vùng dạng răng, và kết cấu dạng răng của vùng dạng răng này song song với đáy của thân hộp.

Theo cách tùy chọn, các khoảng trống bên trong của thân hộp được phân chia bởi tấm vách ngăn không nối thông với nhau.

Theo cách tùy chọn, mặt trên của thân hộp có các lỗ vào tờ tiền.

Theo cách tùy chọn, cửa chặn lỗ vào tờ tiền được bố trí trên lỗ vào tờ tiền; và một phía của thân hộp có thanh điều khiển, và thanh điều khiển này

được nối với cửa chắn lỗ vào tờ tiền và được làm thích ứng để mở cửa chắn lỗ vào tờ tiền khi thanh điều khiển được kích hoạt.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý tiền có cửa vào tờ tiền, đường dẫn vận chuyển tờ tiền, đường dẫn vận chuyển dưới và các hộp chứa tiền, và thiết bị còn có hộp quay vòng tiền theo khía cạnh thứ nhất.

Theo các giải pháp kỹ thuật như nêu trên, các phương án của sáng chế có các ưu điểm sau.

Theo phương án của sáng chế, hộp quay vòng tiền có thân hộp và tấm vách ngăn lắp trong thân hộp. Thành trong bên trái và thành trong bên phải của thân hộp có các nhóm rãnh thẳng đứng đối xứng, và từng nhóm rãnh thẳng đứng có nhiều rãnh thẳng đứng. Mép trái và mép phải của tấm vách ngăn được lắp vào các rãnh thẳng đứng để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp. Theo phương án này của sáng chế, vị trí của tấm vách ngăn trong thân hộp có thể được điều chỉnh bằng cách lắp tấm vách ngăn trong các rãnh thẳng đứng khác nhau trong nhóm rãnh thẳng đứng, và do đó các khoảng trống của vùng bảo quản tờ tiền không dùng được và vùng quay vòng tờ tiền bị bỏ quên trong hộp quay vòng tiền có thể được điều chỉnh. Ngoài ra, sau khi tờ tiền có kích thước nhỏ đi vào khoảng trống bảo quản phù hợp sau khi đã điều chỉnh, không xuất hiện khe hở trong khoảng trống bảo quản, nhờ đó ngăn chặn trường hợp trong đó các tờ tiền tiếp theo bị làm nghiêng và bị làm dựng lên khi đi vào khoảng trống bảo quản, và các tờ tiền bị xếp lệch hoặc bị kẹt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của hộp quay vòng tiền theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của thân hộp trên của hộp quay vòng tiền;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của thân hộp dưới của hộp quay vòng tiền;

Fig.4 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện kết cấu theo Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của các gờ và các rãnh của tấm vách ngăn;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp quay vòng tiền theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một tờ tiền trượt vào hộp quay vòng tiền; và

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý tiền theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hộp quay vòng tiền và thiết bị xử lý tiền được đề xuất theo các phương án của sáng chế để có thể ngăn chặn khe hở trong khoảng trống và tránh các trường hợp trong đó các tờ tiền tiếp theo bị làm nghiêng và bị làm dựng lên, và các tờ tiền bị xếp lệch hoặc bị kẹt.

Để các mục đích, dấu hiệu và ưu điểm của sáng chế trở nên rõ ràng hơn và được hiểu kỹ hơn, giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng và đầy đủ sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo liên quan tới các phương án của sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một số phương án khả dĩ của sáng chế chứ chưa phải tất cả. Dựa trên các phương án này của sáng chế, tất cả các phương án khác, được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này mà không cần nỗ lực sáng

tạo bất kỳ, đều thuộc phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hình dạng ngoài của hộp quay vòng tiền theo một phương án của sáng chế. Hộp quay vòng tiền này có thân hộp dưới 101, thân hộp trên 102, lỗ vào tờ tiền không dùng được 103, và lỗ vào quay vòng tờ tiền bị bỏ quên 104 và v.v..

Theo Fig.2, thân hộp trên 102 có cửa chắn lỗ vào tờ tiền 106 để đảm bảo sự an toàn của hộp quay vòng tiền. Cửa chắn lỗ vào tờ tiền 106 này được nối với thanh điều khiển 105 và được điều khiển bởi thanh điều khiển 105. Khi hộp quay vòng tiền được lắp vào đường dẫn dưới của thiết bị xử lý tiền của máy giao dịch tự động, thanh điều khiển 105 trở thành tiếp xúc với cần đẩy của khung thuộc thiết bị xử lý tiền và tiếp đó thanh điều khiển 105 được kích hoạt để mở cửa chắn lỗ vào tờ tiền 106.

Chuyển sang Fig.3 và Fig.4 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu bên trong của hộp quay vòng tiền theo phương án này. Các tấm vách ngăn 201 và 202 chia phần bên trong của hộp quay vòng tiền thành hai vùng bảo quản B1 và B2 lần lượt được dùng để bảo quản các tờ tiền không dùng được và các tờ tiền bị khách hàng bỏ quên. Thành trong của thân hộp có các nhóm rãnh thẳng đứng 205 ở bên trái và bên phải của các tấm vách ngăn, và các nhóm rãnh thẳng đứng 205 được tạo ra để lần lượt cố định các tấm vách ngăn. Từng nhóm rãnh thẳng đứng 205 có nhiều rãnh thẳng đứng. Các rãnh thẳng đứng ở bên trái và bên phải có dạng đối xứng với nhau. Tấm vách ngăn 201 có thể được lắp vào các rãnh thẳng đứng khác nhau để tương ứng điều chỉnh kích thước của các khoảng trống B1 và B2. Đáy của hộp quay vòng tiền có ký hiệu 203 để biểu thị độ rộng của tờ tiền mà khoảng trống bảo quản phù hợp với. Nhiều ký hiệu bằng số có thể được tạo ra trên ký hiệu 203 để biểu thị các độ rộng tờ tiền khác nhau. Ví dụ, ký hiệu bằng số 70 biểu thị rằng tờ tiền có độ rộng bằng 70 có thể được bảo quản.

Theo Fig.5 và Fig.6, gờ 207 được tạo ra trên thành trong của thân hộp trên của hộp quay vòng tiền, và mép trên của từng tấm vách ngăn 201 và 202 có

rãnh 208 tương ứng với gờ 207. Khi lắp đặt, gờ 207 được lắp vào rãnh tương ứng 208, và trong trường hợp này, gờ 207 và rãnh 208 được xếp chồng nhau trong khoảng trống, và vì thế tờ tiền có thể được ngăn không cho đi vào khoảng trống liền kề và tờ tiền trong một vùng bảo quản có thể được ngăn không cho đi vào vùng bảo quản khác. Tương tự, gờ 206 được tạo ra trên thành trong của thân hộp dưới của hộp quay vòng tiền, và mép dưới của từng tấm vách ngăn 201 và 202 cũng có rãnh 208 tương ứng với gờ 206. Khi lắp đặt, gờ 206 được lắp vào rãnh tương ứng 208, và trong trường hợp này, gờ 206 và rãnh 208 được xếp chồng nhau trong khoảng trống, và vì thế tờ tiền có thể được ngăn không cho đi vào khoảng trống liền kề và tờ tiền trong một vùng bảo quản có thể được ngăn không cho đi vào vùng bảo quản khác. Cần lưu ý rằng, như được thể hiện trên Fig.5, vị trí của các gờ dưới 206 có thể không đối xứng theo chiều ngang để ngăn không cho tấm vách ngăn bị lắp nhầm.

Chuyển sang Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mối tương quan vị trí giữa các góc đi vào W1 và W2 của các tờ tiền ở các cửa vào (lỗ vào tờ tiền không dùng được 103 hoặc lỗ vào quay vòng tờ tiền bị bỏ quên 104) và các độ rộng L1 và L2 giữa các tấm vách ngăn và các cửa vào tương ứng. Các góc vát đi vào W1 và W2 có thể có giá trị phù hợp nhất theo kích thước của hộp quay vòng tiền. Theo phương án này, các góc đi vào W1 và W2 có thể được thiết lập bằng khoảng 30° để theo cách hữu hiệu ngăn không cho tờ tiền bị làm nghiêng và bị dựng lên trong hộp quay vòng tiền. Các độ rộng L1 và L2 lần lượt có thể tương ứng với các độ rộng của các tờ tiền cần được bảo quản. Sau khi tờ tiền trượt vào từ cửa vào, đầu trước của tờ tiền sẽ trở thành tiếp xúc với phần dạng răng C trên tấm vách ngăn. Kết cấu dạng chữ chi của phần dạng răng C tạo ra lực ma sát lớn cho đầu trước của tờ tiền, và vì thế đầu trước của tờ tiền bị chặn lại khi đang liên tục di chuyển xuống dưới, và nhờ tác động của quán tính và trọng lực, đầu sau của tờ tiền di chuyển xuống dưới. Khi đầu sau của tờ tiền ngang bằng với đầu trước của tờ tiền hoặc thấp hơn đầu trước của tờ tiền, đầu trước của tờ tiền bị dẫn động bởi đầu sau sao cho rời khỏi phần dạng răng C.

Lúc này, tờ tiền ở trạng thái gần như nằm ngang tiếp tục di chuyển xuống dưới và đi vào đáy của vùng bảo quản. Do đó, phần dạng răng C trên tấm vách ngăn ngăn chặn trường hợp các tờ tiền bị làm dựng lên và bị xếp lệch khi đầu trước của các tờ tiền đã đi vào tiếp xúc trước với đáy của vùng bảo quản.

Theo phương án này, hộp quay vòng tiền có thân hộp (gồm thân hộp trên 102 và thân hộp dưới 101) và tấm vách ngăn 201 lắp trong thân hộp. Thành trong bên trái và thành trong bên phải của thân hộp có các nhóm rãnh thẳng đứng đối xứng 205, và từng nhóm rãnh thẳng đứng 205 có nhiều rãnh thẳng đứng. mép trái và mép phải của tấm vách ngăn 201 được lắp vào các rãnh thẳng đứng để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp. Theo phương án này, vị trí của tấm vách ngăn 201 trong thân hộp có thể được điều chỉnh bằng cách lắp tấm vách ngăn 201 trong các rãnh thẳng đứng khác nhau trong nhóm rãnh thẳng đứng 205, và do đó các khoảng trống của vùng bảo quản tờ tiền không dùng được và vùng quay vòng tờ tiền bị bỏ quên (B1 và B2) trong hộp quay vòng tiền có thể được điều chỉnh. Và, sau khi tờ tiền có kích thước nhỏ đi vào một khoảng trống bảo quản phù hợp sau khi được điều chỉnh, không xuất hiện khe hở trong khoảng trống bảo quản, nhờ đó ngăn chặn trường hợp trong đó các tờ tiền tiếp theo bị làm nghiêng và bị làm dựng lên khi đi vào khoảng trống bảo quản, và các tờ tiền bị xếp lệch hoặc bị kẹt.

Như được thể hiện trên Fig.8, thiết bị xử lý tiền được đề xuất theo một phương án của sáng chế. Nói chung, thiết bị xử lý tiền này có môđun trên A1 và môđun dưới A2. Môđun trên A1 chủ yếu có cửa vào/ra tờ tiền 1, đường dẫn vận chuyển tờ tiền 2, và hộp quay vòng tiền 4, v.v.. Môđun dưới A2 chủ yếu có đường dẫn vận chuyển dưới 3 và hộp chứa tiền 5, v.v.. Hộp quay vòng tiền 4 là hộp bất kỳ trong số các hộp quay vòng tiền như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.7.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng, để có thể mô tả thuận tiện và ngắn gọn, các công đoạn hoạt động chi tiết liên quan tới hệ thống, thiết bị và bộ phận như nêu trên có thể được tham khảo

công đoạn tương ứng đã mô tả trong các phương án như đã mô tả trên đây và không được nhắc lại.

Tóm lại, các phương án như nêu trên được đưa ra chỉ để minh họa giải pháp kỹ thuật theo sáng chế mà không nhằm giới hạn giải pháp kỹ thuật của sáng chế. Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án cụ thể nêu trên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các phương án cải biến khác nhau có thể được thực hiện, hoặc các thay thế tương đương có thể được áp dụng cho một phần các dấu hiệu kỹ thuật thuộc các phương án như nêu trên; và tất cả các phương án cải biến hoặc thay thế như vậy không làm cho bản chất của các giải pháp kỹ thuật tương ứng nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp quay vòng tiền có thân hộp và tấm vách ngăn lắp trong thân hộp, trong đó:

thành trong bên trái và thành trong bên phải của thân hộp có các nhóm rãnh thẳng đứng đối xứng, và từng nhóm rãnh thẳng đứng này gồm nhiều rãnh thẳng đứng; và

mép trái và mép phải của tấm vách ngăn được lắp vào các rãnh thẳng đứng để phân chia khoảng trống bên trong của thân hộp; và

trong đó một phía của tấm vách ngăn có vùng dạng răng, và kết cấu dạng răng của vùng dạng răng này song song với đáy của thân hộp; và

trong đó:

thân hộp được chia thành thân hộp trên và thân hộp dưới;

các thành trong của thân hộp trên và thân hộp dưới đều có các gờ; và

mép trên và mép dưới của tấm vách ngăn có các rãnh được làm thích ứng để lần lượt phối hợp với các gờ.

2. Hộp quay vòng tiền theo điểm 1, trong đó ký hiệu được tạo ra ở vị trí liền kề với từng nhóm rãnh thẳng đứng, và ký hiệu này được quy định với mối tương quan tương ứng giữa rãnh thẳng đứng thuộc nhóm rãnh thẳng đứng và độ rộng của tờ tiền.

3. Hộp quay vòng tiền theo điểm 1, trong đó số lượng tấm vách ngăn là hai.

4. Hộp quay vòng tiền theo điểm 1, trong đó:

các gờ của thân hộp trên được bố trí đối xứng theo chiều ngang; hoặc

các gờ của thân hộp dưới được bố trí đối xứng theo chiều ngang.

5. Hộp quay vòng tiền theo điểm 1, trong đó các khoảng trống bên trong của thân hộp được phân chia bởi tấm vách ngăn không nối thông với nhau.

6. Hộp quay vòng tiền theo điểm 1, trong đó mặt trên của thân hộp có các lỗ vào tờ tiền.

7. Hộp quay vòng tiền theo điểm 6, trong đó:

cửa chắn lỗ vào tờ tiền được bố trí trên lỗ vào tờ tiền; và

một phía của thân hộp có thanh điều khiển, và thanh điều khiển này được nối với cửa chắn lỗ vào tờ tiền và được làm thích ứng để mở cửa chắn lỗ vào tờ tiền khi thanh điều khiển được kích hoạt.

8. Thiết bị xử lý tiền có cửa vào tờ tiền, đường dẫn vận chuyển tờ tiền, đường dẫn vận chuyển dưới và các hộp chứa tiền, trong đó thiết bị xử lý tiền này còn có hộp quay vòng tiền theo điểm 1.

9. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 8, trong đó ký hiệu được tạo ra ở vị trí liền kề với từng nhóm rãnh thẳng đứng, và ký hiệu này được quy định với mỗi tương quan tương ứng giữa rãnh thẳng đứng thuộc nhóm rãnh thẳng đứng và độ rộng của tờ tiền.

10. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 8, trong đó số lượng tấm vách ngăn là hai.

11. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 8, trong đó:

các gờ của thân hộp trên được bố trí đối xứng theo chiều ngang; hoặc các gờ của thân hộp dưới được bố trí đối xứng theo chiều ngang.

12. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 8, trong đó các khoảng trống bên trong của thân hộp được phân chia bởi tấm vách ngăn không nối thông với nhau.

13. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 8, trong đó mặt trên của thân hộp có các lỗ vào tờ tiền.

14. Thiết bị xử lý tiền theo điểm 13, trong đó:

cửa chắn lỗ vào tờ tiền được bố trí trên lỗ vào tờ tiền; và một phía của thân hộp có thanh điều khiển, và thanh điều khiển này được nối với cửa chắn lỗ vào tờ tiền và được làm thích ứng để mở cửa chắn lỗ vào tờ tiền khi thanh điều khiển được kích hoạt.

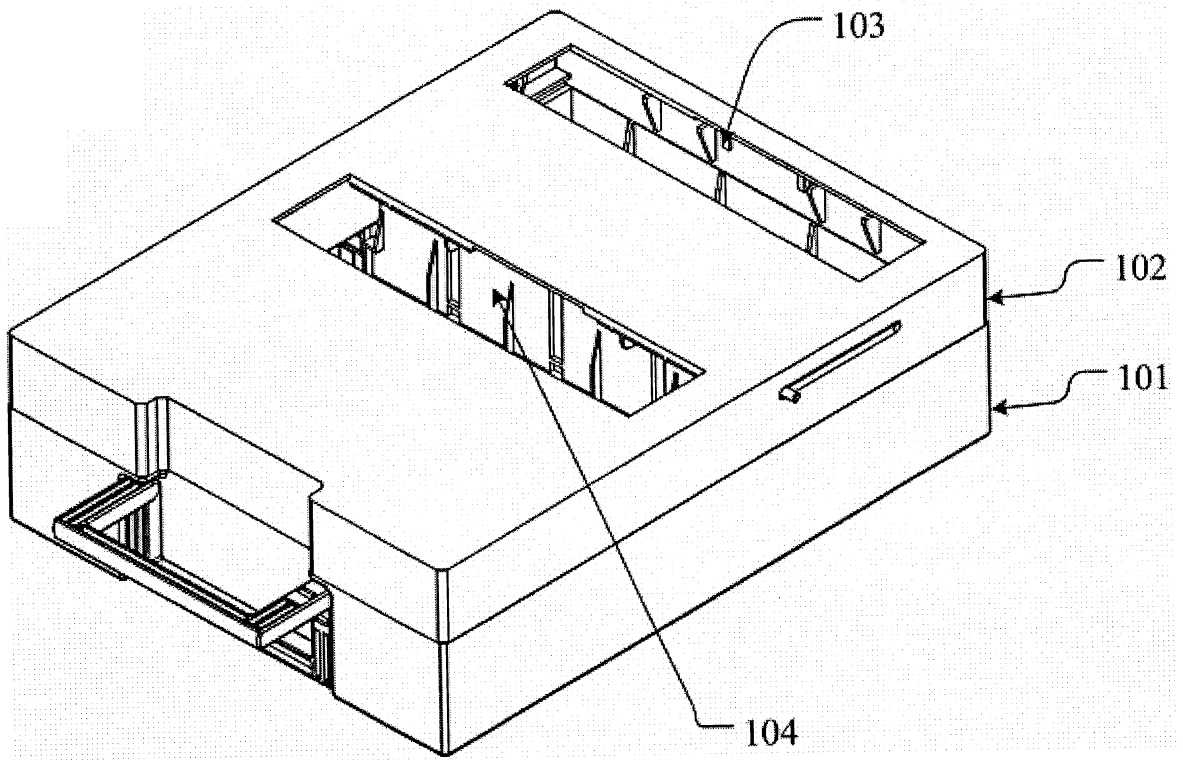


Fig.1

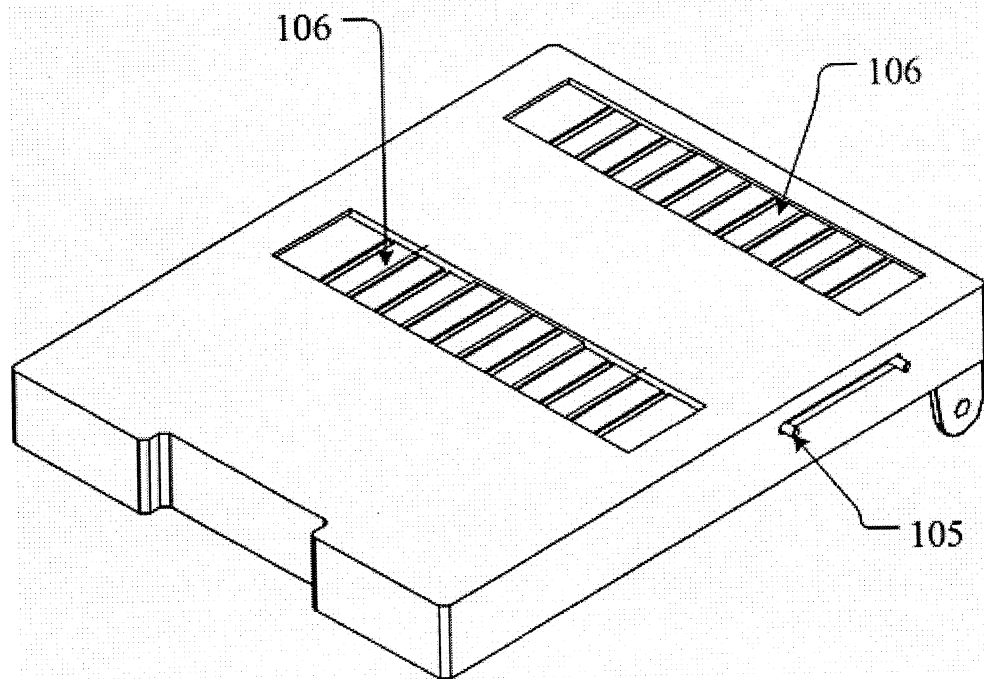


Fig.2

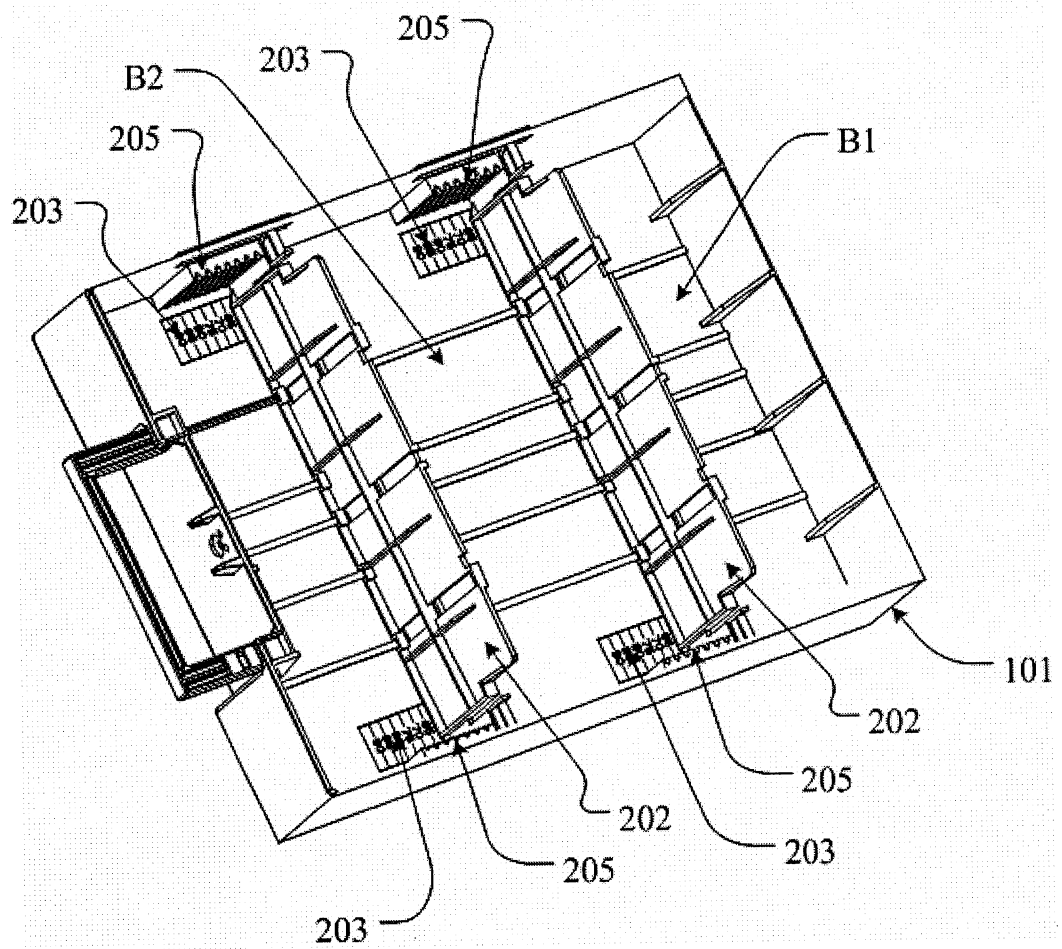


Fig.3

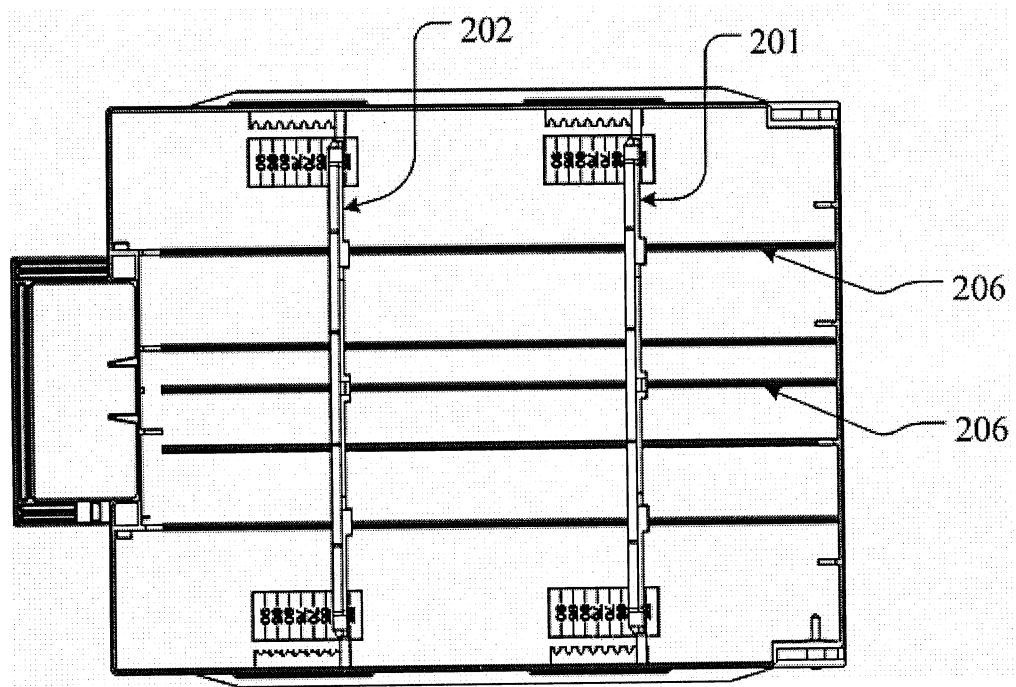


Fig. 4

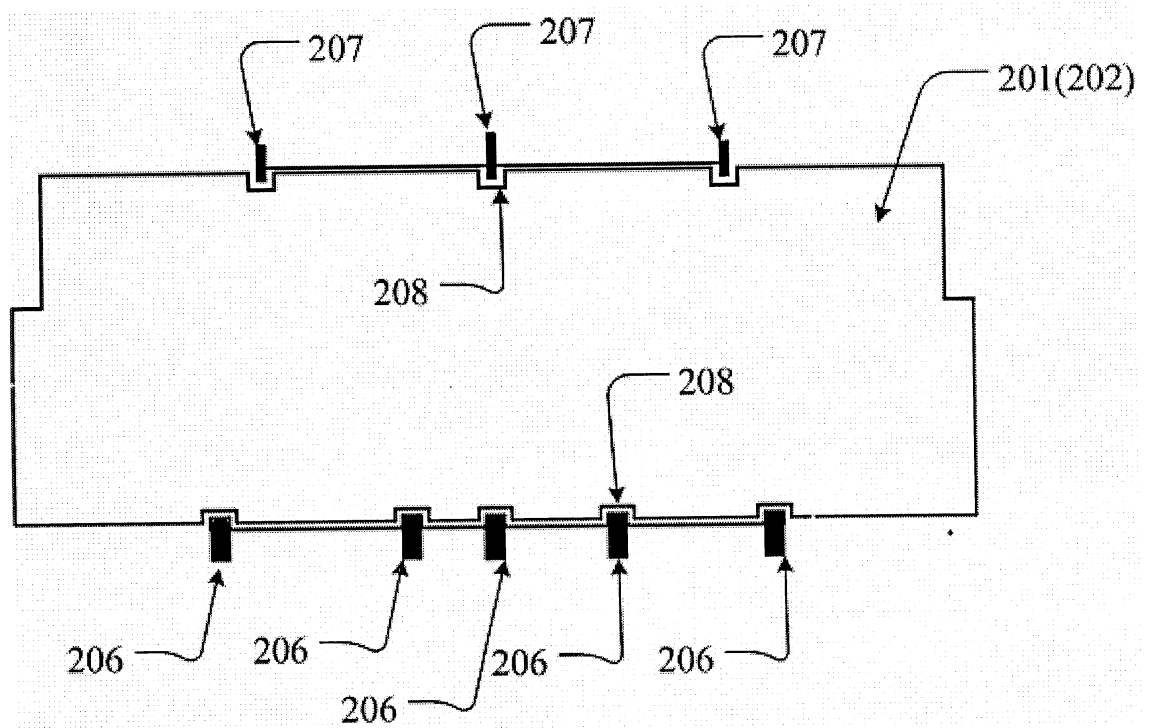


Fig. 5

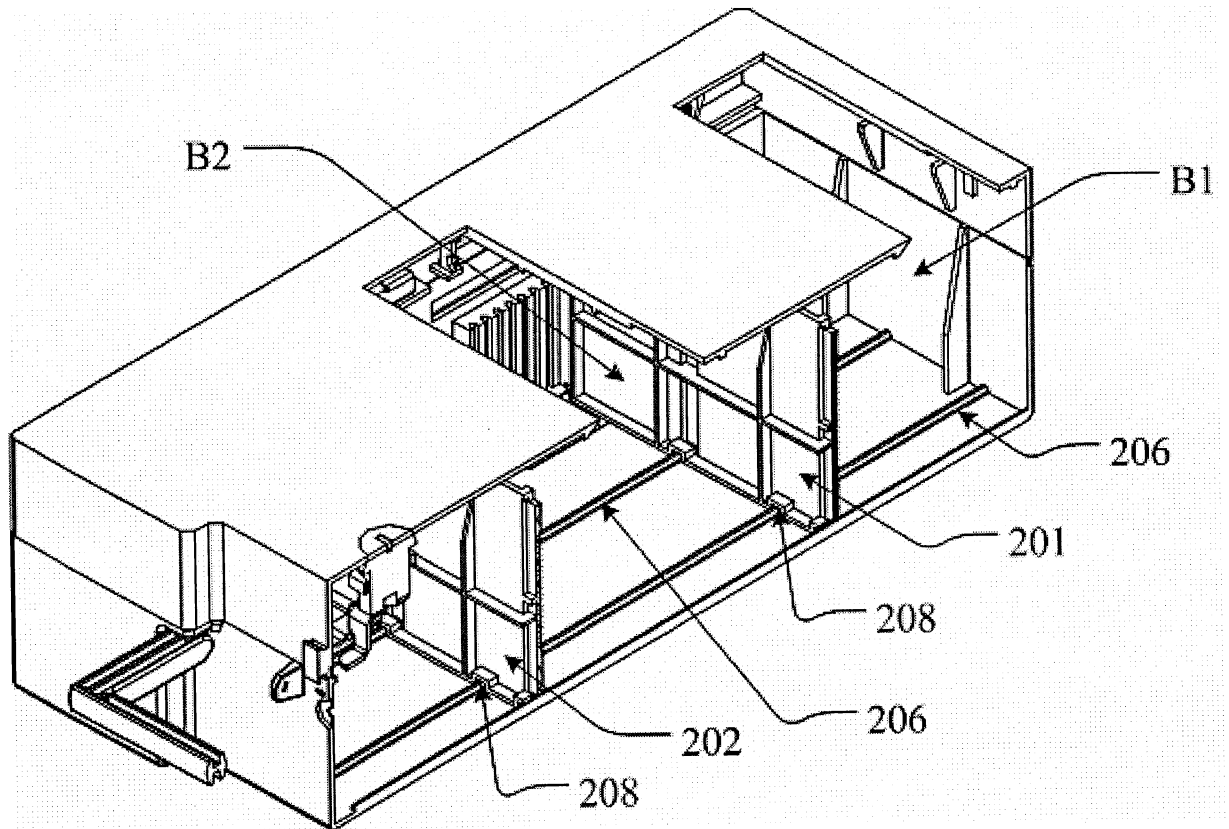


Fig. 6

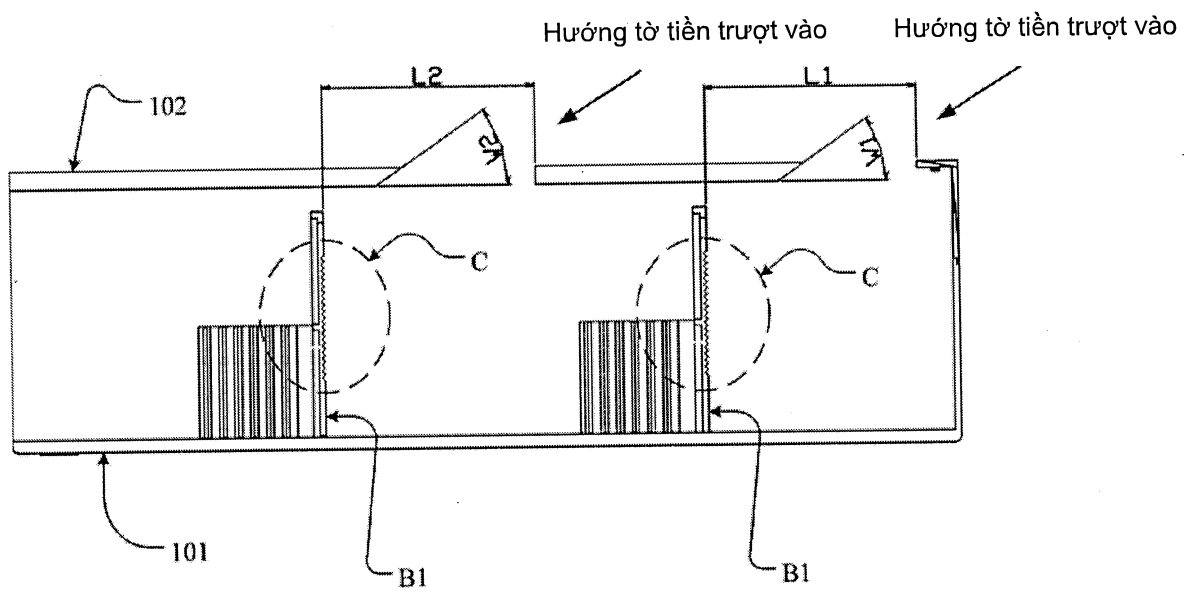


Fig. 7

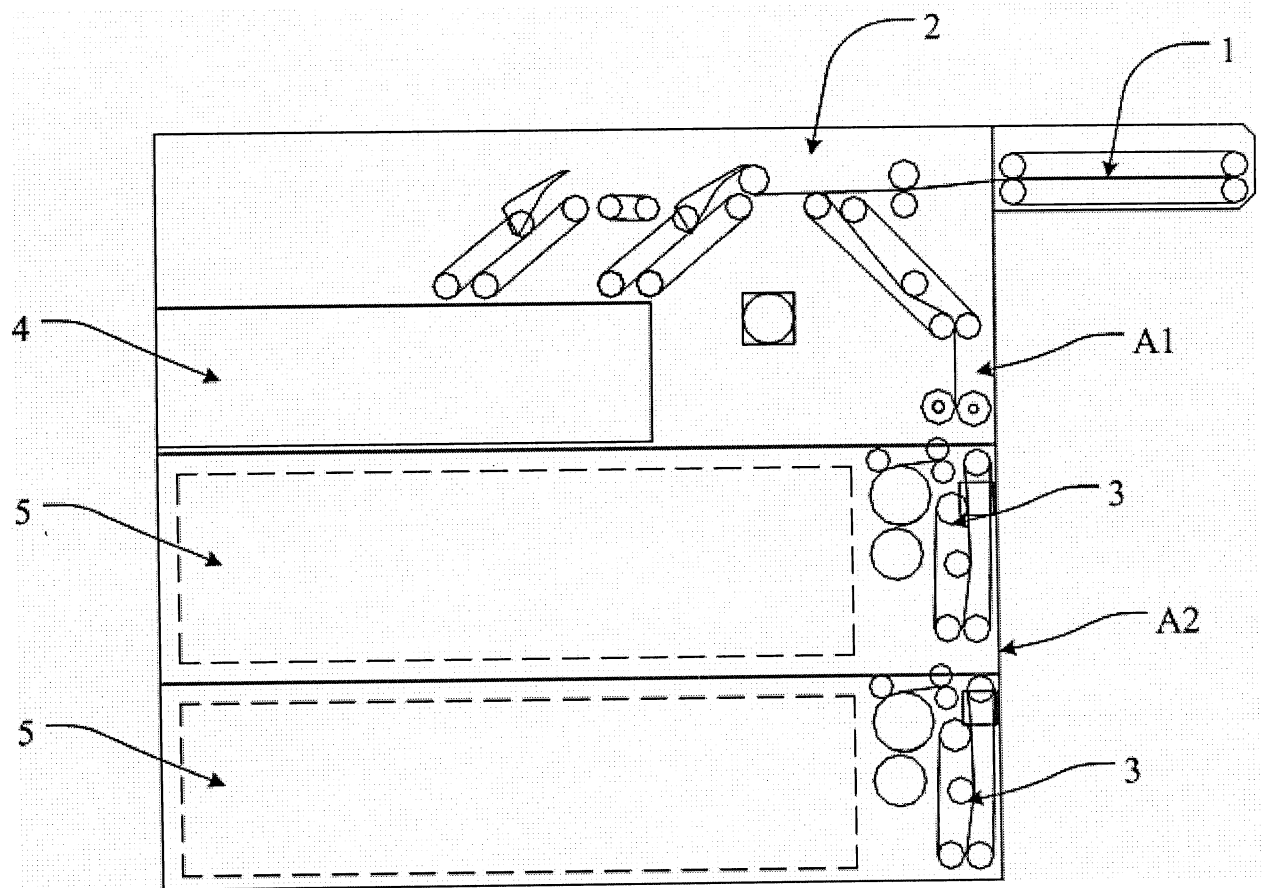


Fig.8