



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

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

(11) 
1-0021620

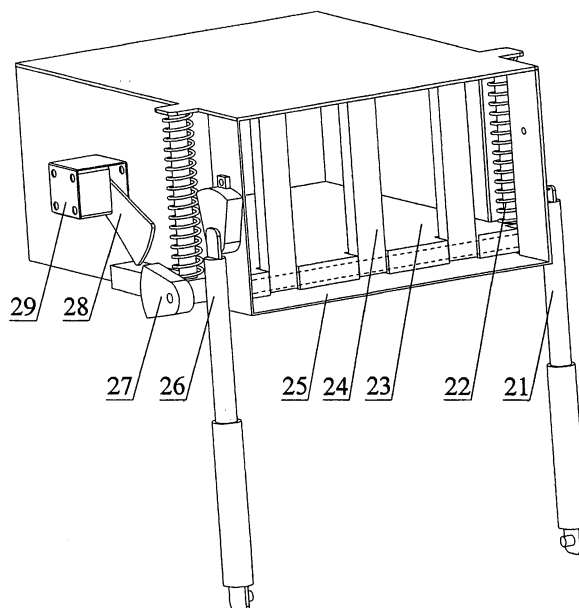
(51)⁷ **G07D 13/00**

(13) **B**

- (21) 1-2015-04498 (22) 10.03.2014
(86) PCT/CN2014/073122 10.03.2014 (87) WO2014/187184 27.11.2014
(30) 201310195742.X 23.05.2013 CN
(45) 25.09.2019 378 (43) 25.02.2016 335
(73) GRG HUITONG FINANCIAL SERVICES CO., LTD. (CN)
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P.R.
China
(72) LUO, Panfeng (CN), DU, Gaofeng (CN), CHANG, Yang (CN), XU, Chaoyang (CN),
YANG, Jianzheng (CN), NING, Qunwei (CN)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) **CƠ CẤU BẢO QUẢN TẠM THỜI TỜ TIỀN VÀ THIẾT BỊ XỬ LÝ TỜ TIỀN CÓ CƠ CẤU NÀY**

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền và thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu này. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền có thân hộp, và còn có thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có một đầu được làm thích ứng để được cố định ở cửa giao dịch của thiết bị xử lý tờ tiền và đầu kiểu ống lồng được nối bản lề với thân hộp. Thân hộp được bố trí trượt được ở cửa giao dịch, và trong trường hợp thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được nằm ở cuối hành trình ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được, thân hộp được định vị bên ngoài cửa giao dịch, và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp ở trong vùng nhìn thấy được.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền và thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển liên tục của nền kinh tế, lượng tiền cần xử lý cũng liên tục gia tăng, và yêu cầu về khả năng xử lý của thiết bị xử lý tờ tiền sẽ gia tăng tương ứng. Hiện tại, các chức năng chính của một thiết bị xử lý tờ tiền đang được sử dụng rộng rãi bao gồm rút tiền, gửi tiền, chuyển khoản và v.v.. Trong quá trình thực hiện các chức năng nêu trên, thiết bị xử lý tờ tiền thường cần phải bảo quản các tờ tiền sẽ được rút hoặc được gửi trong một cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền. Sau khi đã xử lý tất cả tờ tiền sẽ được rút hoặc được gửi, cổng của thiết bị xử lý tờ tiền được mở để cho phép người sử dụng có thể lấy đi các tờ tiền, hoặc các tờ tiền được vận chuyển tới một bộ phận khác của thiết bị xử lý tờ tiền.

Nói chung, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền được lắp bên trong vỏ của thiết bị xử lý tờ tiền. Trong hoạt động rút tiền, sau khi cổng của thiết bị xử lý tờ tiền được mở, người sử dụng có thể nhìn thấy các tờ tiền trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền và lấy đi các tờ tiền này. Tuy nhiên, vì cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền ở cách xa người sử dụng và có góc tương đối nhỏ so với hướng thẳng đứng nên người sử dụng không quan sát được rõ ràng các tờ tiền trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, điều này có thể khiến cho một phần các tờ tiền bị người sử dụng bỏ sót sau khi tiến hành thao tác rút tiền, và các tờ tiền bị bỏ lại này sẽ bị lấy đi bởi những người sử dụng khác, vì thế quyền và lợi ích của người sử dụng không thể được bảo vệ.

Ngoài ra, sau khi cổng của thiết bị xử lý tờ tiền được mở, người sử dụng cần phải đưa bàn tay vào cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, và nếu bộ điều khiển của thiết bị xử lý tờ tiền bị vô hiệu hóa, cổng này có thể bị đóng thậm chí khi bàn tay của người sử dụng vẫn ở trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền. Vì thế, bàn tay của người sử dụng sẽ phải chịu lực tác dụng từ cổng, điều này có thể làm tổn thương cho người sử dụng. Do tình huống nêu trên, người sử dụng sẽ có cảm giác e ngại khi sử dụng thiết bị xử lý tờ tiền. Bởi vậy, kết cấu của thiết bị xử lý tờ tiền trở nên kém thân thiện với người sử dụng.

Vì thế, một vấn đề kỹ thuật quan trọng cần được người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này giải quyết là bảo vệ tốt hơn quyền và lợi ích của người sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, một mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền để bảo vệ tốt hơn quyền và lợi ích của người sử dụng. Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền này.

Để đạt được các mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất các giải pháp kỹ thuật sau đây.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền có thân hộp, và còn có thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có một đầu được làm thích ứng để được cố định ở cửa giao dịch của thiết bị xử lý tờ tiền và đầu kiểu ống lồng được nối bản lề với thân hộp. Thân hộp được bố trí trượt được ở cửa giao dịch, và trong trường hợp thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được nằm ở cuối hành trình ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được, thân hộp được định vị bên ngoài cửa

giao dịch, và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp ở trong vùng nhìn thấy được.

Tốt hơn là, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền còn có tấm đỡ di động, và thân hộp có rãnh dẫn hướng, và tấm đỡ di động phối hợp trượt được với thân hộp qua rãnh dẫn hướng để tạo ra khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, bộ phận dẫn động được bố trí ở một cạnh bên của thân hộp, và chi tiết quay được cố định trên trục quay phát động của bộ phận dẫn động và được làm thích ứng để dẫn động tấm đỡ di động di chuyển, chi tiết quay được làm thích ứng để ghép chồng lên một đầu của tấm đỡ di động, và chi tiết thiết lập lại đàn hồi được bố trí giữa tấm đỡ di động và thân hộp.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, bộ phận đảo chiều thứ nhất được cố định ở phía ngoài của thân hộp, và được nối bản lề với trục bản lề giữa thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được và thân hộp.

Tốt hơn là, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền còn có chi tiết chặn tờ tiền được làm thích ứng để đỡ tờ tiền trong khoang phân phối tờ tiền trong quá trình phân phối tờ tiền, và chi tiết chặn tờ tiền được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, tấm chặn tờ tiền được nối quay được với tấm đỡ di động nhờ một trục quay, và trục quay này được lắp trên tấm đỡ di động.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, bộ phận đảo chiều thứ hai được cố định ở một đầu của trục quay.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, tấm chặn tờ tiền có các thanh chặn tờ tiền được bố trí song song với nhau, và tất cả các thanh chặn tờ tiền này đều được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp.

Tốt hơn là, trong cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có thanh kiểu ống lồng thứ nhất và thanh kiểu ống lồng thứ hai, và thanh kiểu ống lồng thứ nhất và thanh kiểu ống lồng thứ hai lần lượt được nối với hai cạnh bên của thân hộp.

Theo phương án này, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo sáng chế có thân hộp và thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có một đầu được cố định ở cửa giao dịch của thiết bị xử lý tờ tiền và đầu kiểu ống lồng được nối bản lề với thân hộp. Thân hộp được bố trí trượt được ở cửa giao dịch, và trong trường hợp thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được ở điểm cuối của hành trình ống lồng, thân hộp được định vị bên ngoài cửa giao dịch, và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp ở trong vùng nhìn thấy được. Khi người sử dụng thực hiện hoạt động rút tiền, sau khi các tờ tiền được phân phối vào khoang phân phối tờ tiền của thân hộp, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được bắt đầu di chuyển kiểu ống lồng và đầu kiểu ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được làm cho thân hộp trượt tới vị trí bên ngoài cửa giao dịch, và lúc này, khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp được bố trí ở trong vùng nhìn thấy được, và người sử dụng có thể lấy các tờ tiền ra khỏi khoang phân phối tờ tiền. Sau khi tờ tiền được lấy ra, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được thu về và làm cho thân hộp quay vào cửa giao dịch. Khi người sử dụng thực hiện hoạt động gửi tiền vào, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được làm cho thân hộp ra khỏi cửa giao dịch, người sử dụng đặt các tờ tiền trong thân hộp, và tiếp đó thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được thu về để làm cho thân hộp quay vào cửa giao dịch. Các tờ tiền trong thân hộp có thể được phân phối ra khỏi thân hộp.

Như đã mô tả trên đây, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo sáng chế sử dụng thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được để đẩy thân hộp ra khỏi cửa giao dịch và kéo thân hộp quay vào cửa giao dịch. Khi so sánh với các nội

dung được nêu trong phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo sáng chế có thể rút ngắn khoảng cách giữa người sử dụng và cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, cho phép người sử dụng có thể quan sát rõ ràng khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp, và làm giảm xác suất là một phần các tờ tiền bị bỏ lại phía sau trong hoạt động rút tiền, nhờ đó bảo vệ tốt hơn quyền và lợi ích của người sử dụng.

Mặt khác, khi người sử dụng thực hiện hoạt động rút tiền hoặc hoạt động gửi tiền vào, thân hộp của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền được định vị bên ngoài cửa giao dịch. Khi người sử dụng đưa bàn tay vào thân hộp, bàn tay của người sử dụng sẽ khó bị thương tổn thậm chí khi cổng bị đóng do trục trặc của bộ điều khiển của thiết bị xử lý tờ tiền. Nhờ cải tiến này, cảm giác lo ngại của người sử dụng khi thực hiện thao tác trên máy có thể được giảm bớt. Hiển nhiên là cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền cho phép thiết bị xử lý tờ tiền trở nên thân thiện hơn với người sử dụng.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền này là một trong số các cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền như nêu trên. Vì cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền có các hiệu quả kỹ thuật như đã mô tả trên đây, thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền cũng có các hiệu quả kỹ thuật tương ứng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để minh họa rõ ràng hơn các phương án của sáng chế hoặc giải pháp kỹ thuật theo kỹ thuật thông thường, sau đây sẽ mô tả vắn tắt các hình vẽ liên quan tới các phương án thực hiện sáng chế hoặc kỹ thuật thông thường. Hiển nhiên là các hình vẽ dưới đây chỉ mô tả một số phương án của sáng chế, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể tạo ra các hình vẽ khác dựa trên các hình vẽ này mà không cần nỗ lực sáng tạo bất kỳ.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý tờ tiền;

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện vị trí của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền nằm bên trong cửa giao dịch theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện vị trí của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền được định vị bên ngoài cửa giao dịch theo phương án này của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền được định vị bên ngoài cửa giao dịch theo phương án này của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền nằm bên trong cửa giao dịch theo phương án này của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền trong hoạt động rút tiền theo phương án này của sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền khi đối diện với người sử dụng theo phương án này của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện người sử dụng đặt các tờ tiền vào cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế; và

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền trong quá trình gửi tiền vào theo phương án này của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền nhằm bảo vệ tốt hơn quyền và lợi ích của người sử dụng. Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền như nêu trên.

Để người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này có thể hiểu rõ hơn các giải pháp kỹ thuật theo sáng chế, sáng chế cũng được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ liên quan tới các phương án thực hiện.

Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền được đề xuất theo một phương án của sáng chế, và có thể được sử dụng trong các thiết bị xử lý tờ tiền như máy rút tiền mặt tự động và máy giao dịch tự động. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị xử lý tờ tiền chủ yếu có vỏ 11, bộ phận nhập đầu vào 12, bộ hiển thị 14, lõi máy 15, đường dẫn vận chuyển tờ tiền 16, và cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền 17. Cửa giao dịch 13 được bố trí trên vỏ 11, và cửa giao dịch 13 có một cổng. Vỏ 11 là để lắp đặt của toàn bộ thiết bị xử lý tờ tiền. Bộ phận nhập đầu vào 12 được làm thích ứng để cho phép người sử dụng có thể nhập vào thông tin cần thiết, và chủ yếu có một bàn phím và v.v.. Bộ hiển thị 14 được làm thích ứng để hiển thị các thông tin chi tiết của các giao dịch khác nhau, và một trình đơn với các mục tùy chọn. Lõi máy 15 được làm thích ứng để bảo quản các tờ tiền được người sử dụng gửi vào và phân phối các tờ tiền sẽ được người sử dụng rút. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền 17 được nối với lõi máy 15 nhờ đường dẫn vận chuyển tờ tiền, và các tờ tiền được người sử dụng gửi vào hoặc được người sử dụng rút đều được vận chuyển ra khỏi/đi tới lõi máy 15 nhờ cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 tới Fig.11, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế có thân hộp 25 và thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được. Thân hộp 25 được bố trí trượt được ở cửa giao dịch 13, và có khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ

tiền. Khoang tiếp nhận tờ tiền được tạo ra để tiếp nhận các tờ tiền được người sử dụng gửi vào, và khoang phân phối tờ tiền được tạo ra để tiếp nhận các tờ tiền sẽ được người sử dụng rút. Khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền có thể được tách rời nhờ một tấm vách ngăn lắp cố định trong thân hộp 25. Một đầu của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được cố định ở cửa giao dịch 13 của thiết bị xử lý tờ tiền, nghĩa là, một đầu của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được cố định vào vỏ 11 của thiết bị xử lý tờ tiền, và đầu kiểu ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được nối bản lề với thân hộp 25. Cụ thể là, số lượng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được là một. Góc quay của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được so với thân hộp 25 được giới hạn bởi cơ cấu giới hạn trong một phạm vi định trước, vì thế thân hộp 25 được định vị bên ngoài cửa giao dịch 13 khi thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được bố trí ở điểm cuối của hành trình ống lồng, và trong trường hợp này, khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25 ở trong vùng nhìn thấy được, nghĩa là, khoang phân phối tờ tiền được bố trí ở vị trí sao cho người sử dụng có thể nhìn thấy tất cả các tờ tiền trong khoang phân phối tờ tiền.

Khi người sử dụng thực hiện hoạt động rút tiền, các tờ tiền được phân phối vào khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25 qua đường dẫn vận chuyển tờ tiền 16 từ lõi máy 15. Lúc này, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có thể bắt đầu di chuyển theo kiểu ống lồng và cổng được mở, và đầu kiểu ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được làm cho thân hộp 25 trượt tới vị trí bên ngoài cửa giao dịch 13. Nhờ trọng lực, thân hộp 25 quay xuống dưới và được giới hạn bởi cơ cấu giới hạn để cho phép khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25 có thể được định vị ở trong vùng nhìn thấy được. Sau khi người sử dụng lấy các tờ tiền ra khỏi khoang phân phối tờ tiền, cổng được đóng. Sau khi cổng được đóng, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được được thu về, và thân hộp 25 quay theo chiều ngược lại khi tiếp

xúc với vỏ 11 gần cửa giao dịch 13, và tiếp đó thân hộp 25 có thể di chuyển quay vào cửa giao dịch 13. Khi người sử dụng thực hiện hoạt động gửi tiền vào, cổng được mở, và thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được làm cho thân hộp 25 đi ra khỏi cửa giao dịch 13. Sau khi người sử dụng đặt các tờ tiền trong khoang tiếp nhận tờ tiền của thân hộp 25, cổng được đóng, và thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được thu về để làm cho thân hộp 25 quay vào cửa giao dịch 13. Các tờ tiền trong thân hộp 25 có thể được phân phối ra khỏi thân hộp 25, và được vận chuyển tiếp vào lõi máy 15 qua đường dẫn vận chuyển tờ tiền 16.

Như đã mô tả trên đây, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế sử dụng thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được để đẩy thân hộp 25 ra khỏi cửa giao dịch 13 và kéo thân hộp 25 quay vào cửa giao dịch 13. Khi so sánh với các nội dung được nêu trong phần tình trạng kỹ thuật của sáng chế, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo sáng chế có thể rút ngắn khoảng cách giữa người sử dụng và cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền để cho phép người sử dụng có thể quan sát rõ ràng khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp 25, và làm giảm xác suất là một phần các tờ tiền bị bỏ lại phía sau trong hoạt động rút tiền, nhờ đó bảo vệ tốt hơn quyền và lợi ích của người sử dụng.

Mặt khác, khi người sử dụng thực hiện hoạt động rút tiền hoặc hoạt động gửi tiền vào, thân hộp 25 của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền được định vị bên ngoài cửa giao dịch 13. Khi người sử dụng đưa bàn tay vào thân hộp 25, bàn tay của người sử dụng sẽ khó bị thương tổn thậm chí khi cổng bị đóng do trục trặc của bộ điều khiển của thiết bị xử lý tờ tiền. Nhờ cải tiến này, cảm giác e ngại của người sử dụng khi thực hiện thao tác trên máy có thể được giảm bớt. Như vậy, rõ ràng là cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền cho phép thiết bị xử lý tờ tiền trở nên thân thiện hơn với người sử dụng.

Để cải thiện độ tin cậy của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được khi dẫn động thân hộp 25, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được theo một phương án của sáng chế có thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 và thanh kiểu ống lồng thứ hai 26. Thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 và thanh kiểu ống lồng thứ hai 26 được bố trí lần lượt ở hai phía bên của thân hộp 25. Đầu cố định của từng thanh trong số thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 và thanh kiểu ống lồng thứ hai 26 được cố định vào vỏ 11 của thiết bị xử lý tờ tiền. Hiển nhiên là thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 và thanh kiểu ống lồng thứ hai 26 có thể dẫn động thân hộp 25 di chuyển đồng thời, và có thể tác dụng lực lớn hơn lên thân hộp 25, vì thế, độ tin cậy trong di chuyển của thân hộp 25 được cải thiện. Đồng thời, khi thân hộp 25 được di chuyển ra bên ngoài cửa giao dịch 13, thân hộp 25 chủ yếu được đỡ nhờ thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 và thanh kiểu ống lồng thứ hai 26, và vì thân hộp 25 được đỡ nhờ cả thanh kiểu ống lồng thứ nhất 21 lẫn thanh kiểu ống lồng thứ hai 26, thân hộp 25 có thể được đỡ bên ngoài cửa giao dịch 13 theo cách ổn định.

Tốt hơn là, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền còn có tấm đỡ di động 23. Thân hộp 25 có rãnh dẫn hướng, và tấm đỡ di động 23 phối hợp trượt được với thân hộp 25 qua rãnh dẫn hướng để tạo ra khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp 25. Theo phương án này, tấm đỡ di động 23 được làm thích ứng để tách rời khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền, vì thế thể tích của khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền có thể được điều chỉnh theo yêu cầu thực tế của người sử dụng, nhờ đó đảm bảo việc tiếp nhận và phân phối tờ tiền hợp chuẩn và tạo điều kiện thuận lợi cho thao tác của người sử dụng. Cụ thể là, tấm đỡ di động 23 có thể được dẫn động nhờ một hình trụ kiểu ống lồng; hai rãnh dẫn hướng có thể được tạo ra lần lượt ở hai phía bên của thân hộp 25 để tối ưu hóa chức năng dẫn hướng của các rãnh dẫn hướng. Số lượng

của các rãnh dẫn hướng còn có thể được thiết lập theo yêu cầu thực tế, và không bị giới hạn theo sáng chế.

Theo phương án này, trong trường hợp tấm đỡ di động 23 được dẫn động nhờ hình trụ kiểu ống lồng, thanh kiểu ống lồng của hình trụ kiểu ống lồng cần phải mở rộng theo hướng di chuyển của tấm đỡ di động 23. Tuy nhiên, chính hình trụ kiểu ống lồng có thể chiếm một phần khoảng trống lắp đặt của thân hộp 25 theo hướng kéo dài, điều này khiến cho hành trình di chuyển của tấm đỡ di động 23 trở thành ngắn. Để giải quyết vấn đề này, kết hợp bao gồm bộ phận dẫn động 29, chi tiết quay 28 và chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22 được sử dụng theo một phương án của sáng chế để di chuyển tấm đỡ di động 23 so với thân hộp 25. Bộ phận dẫn động 29 được bố trí ở một cạnh bên của thân hộp 25, và cạnh bên này của thân hộp 25 được bố trí ở một phía của hướng di chuyển của tấm đỡ di động 23. Tốt hơn là, bộ phận dẫn động 29 là một mô-tơ. Chi tiết quay 28 có đầu thứ nhất được cố định trên trục quay phát động của bộ phận dẫn động 29, và đầu thứ hai lắp trên đầu của tấm đỡ di động 23. Chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22 được bố trí giữa tấm đỡ di động 23 và thân hộp 25, và tốt hơn là, chi tiết thiết lập lại đàn hồi này là một lò xo kéo. Sau khi bộ phận dẫn động 29 bắt đầu hoạt động, trục quay phát động của bộ phận dẫn động 29 quay về phía trước để dẫn động chi tiết quay 28 quay. Chi tiết quay 28 có thể ghép chồng lên tấm đỡ di động 23 trong quá trình quay để tác dụng tiếp lực lên tấm đỡ di động 23, và tấm đỡ di động 23 nhờ đó được quay, và đồng thời, chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22 bị biến dạng. Khi trục quay phát động của bộ phận dẫn động 29 quay về phía sau, chi tiết quay nhờ đó được quay theo chiều ngược lại, và không còn tác dụng lên tấm đỡ di động 23. Vì thế, chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22 khôi phục trạng thái ban đầu, và tấm đỡ di động 23 có thể được di chuyển theo chiều ngược lại nhờ tác động của chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22.

Trái lại, trong trường hợp di chuyển của tấm đỡ di động 28 được thực hiện nhờ bộ phận dẫn động 29, chi tiết quay 28 và chi tiết thiết lập lại đàn hồi 23, bộ phận dẫn động 29 và chi tiết quay 28 không cần được bố trí theo hướng di chuyển của tấm đỡ di động 23. Vì thế, hành trình di chuyển của tấm đỡ di động 23 gần như bằng khoảng cách giữa hai bề mặt đối diện với tấm đỡ di động 23 của thân hộp 25. Hiển nhiên là cách bố trí này làm tăng một cách hữu hiệu hành trình di chuyển của tấm đỡ di động 23 để cho phép khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp 25 có thể được điều chỉnh theo cách linh hoạt hơn. Theo một phương án nữa, mỗi một trong số hai mặt bên của tấm đỡ di động 23 có thể có kết hợp bao gồm bộ phận dẫn động 29, chi tiết quay 28 và chi tiết thiết lập lại đàn hồi 22 để cho phép tấm đỡ di động 23 có thể di chuyển theo cách ổn định hơn.

Chi tiết quay 28 có thể là một thanh. Tuy nhiên, để cải thiện độ tin cậy hoạt động của chi tiết quay 28, chi tiết quay 28 tốt hơn là có dạng tấm theo phương án này của sáng chế. Hơn nữa, chi tiết quay 28 là một bánh xe hình quạt, và kết cấu hình cung ở mép ngoài của bánh xe hình quạt này có thể cho phép chi tiết quay 28 tương tác với tấm đỡ di động 23 sao cho được nhả dần ra khỏi tấm đỡ di động 23, điều này sẽ cải thiện đáng kể độ tin cậy trong di chuyển của tấm đỡ di động 23.

Tốt hơn là, bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 được cố định ở phía ngoài của thân hộp 25. Bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 được nối bằng khớp nối trên một trục bản lề giữa thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được và thân hộp 25. Khi cần phải đổi chiều, bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 được điều khiển bởi bộ điều khiển của thiết bị xử lý tờ tiền để quay, và thân hộp 25 nối cố định với bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 sẽ quay cùng với bộ phận đảo chiều thứ nhất 30. Hiển nhiên là bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 có thể kiểm soát góc quay của thân hộp 25 so với thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được một cách linh hoạt theo tình huống áp dụng của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ

tiền, vì thế, khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25 có thể được bố trí chính xác trong vùng nhìn thấy được. Ngoài ra, khi cần phải thu thân hộp 25 vào cửa giao dịch 13, thân hộp 25 được quay nhờ bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 với một góc thích hợp để tránh va vào vỏ 11, nhờ đó giảm bớt hiện tượng cọ xát và mài mòn của thân hộp 25 và vỏ 11 và kéo dài tuổi thọ phục vụ của thân hộp 25 và vỏ 11. Tốt hơn là, mỗi một trong hai cạnh bên của thân hộp 25 có thể có bộ phận đảo chiều thứ nhất 30 để dẫn động thân hộp 25 quay theo cách hữu hiệu hơn.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 tới Fig.11, trên cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, các tờ tiền 10 sẽ được người sử dụng rút được vận chuyển từng tờ một qua đường dẫn tiếp nhận tờ tiền 36 và bánh xe tách tờ tiền 34 và được sắp xếp trong khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25. Các tờ tiền được người sử dụng gửi vào được bố trí trong khoang tiếp nhận tờ tiền của thân hộp 25, và được phân phối ra khỏi cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền từng tờ một qua đường dẫn phân phối tờ tiền 35 và bánh xe tách tờ tiền 33. Khi đi vào thân hộp 25, các tờ tiền 10 có thể được đỡ nhờ tấm sau thứ nhất 31, tấm sau thứ hai 32, và các tấm bên để tạo thành thân hộp 25. Tuy nhiên, để đơn giản hóa kết cấu của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, cạnh bên của thân hộp 25 có cửa nhận/cửa trả tờ tiền được tạo ra có dạng kết cấu hờ, và cơ cấu để đỡ các tờ tiền 10 là một tấm đỡ phụ trợ được cố định ở cửa giao dịch 13. Vì thế, để cho phép tờ tiền 10 có thể được đỡ theo cách hữu hiệu khi thân hộp 25 được di chuyển nhờ thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được, cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo phương án này của sáng chế còn có chi tiết chặn tờ tiền để đỡ các tờ tiền 10 trong khoang phân phối tờ tiền trong quá trình phân phối tờ tiền, và chi tiết chặn tờ tiền được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp 25.

Khi các tờ tiền 10 được sắp xếp trong khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25, chi tiết chặn tờ tiền được bố trí nằm ngang, và lúc này, các tờ

tiền 10 được đỡ nhờ tấm đỡ phụ trợ. Sau khi hoàn thành quy trình sắp xếp các tờ tiền 10 trong khoang phân phối tờ tiền của thân hộp 25, thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được di chuyển, và đồng thời, chi tiết chặn tờ tiền được quay tới vị trí tiếp xúc với các tờ tiền 10 để đỡ các tờ tiền 10. Chi tiết chặn tờ tiền được nối bản lề với thân hộp 25, nhờ đó tạo ra lực đỡ cho các tờ tiền sẽ được phân phối hoặc sẽ được tiếp nhận. Tấm chặn tờ tiền có thể được dẫn động trực tiếp nhờ một mô tơ để quay so với thân hộp 25.

Để tiết kiệm vật liệu, tấm chặn tờ tiền theo phương án này của sáng chế được nối quay được với tấm đỡ di động 23 nhờ một trục quay. Trục quay này dẫn qua tấm đỡ di động 23 và có thể được cố định vào tấm đỡ di động 23. Theo phương án này, vị trí của tấm chặn tờ tiền có thể được thay đổi nhờ di chuyển của tấm đỡ di động 23. Góc quay của tấm chặn tờ tiền có thể được điều chỉnh theo các trạng thái hoạt động khác nhau của cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền để cho phép tấm chặn tờ tiền có thể đỡ các tờ tiền 10. Cần phải hiểu rằng độ dài của tấm chặn tờ tiền theo phương án này có thể được giảm bớt thích hợp, và các tờ tiền sẽ được phân phối từ hoặc được tiếp nhận vào cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền có thể được đỡ nhờ chuyển động quay lớn của tấm chặn tờ tiền, vì thế có thể tiết kiệm vật liệu chế tạo.

Theo một phương án ưu tiên, bộ phận đảo chiều thứ hai 27 có thể được cố định ở một đầu của trục quay. Khi tấm chặn tờ tiền cần được quay, bộ phận đảo chiều thứ hai 27 được điều khiển bởi bộ điều khiển của thiết bị xử lý tờ tiền để quay, và trục quay cố định vào bộ phận đảo chiều thứ hai 27 quay cùng với bộ phận đảo chiều thứ hai 27 sẽ dẫn động tiếp tấm chặn tờ tiền quay. Hiển nhiên là khi so sánh với giải pháp sử dụng một nguồn động lực, chẳng hạn một mô tơ, để dẫn động trực tiếp bộ phận đảo chiều thứ hai, bộ phận đảo chiều thứ hai 27 theo phương án này quay chậm hơn so với bộ phận đảo chiều thứ hai 27 được dẫn động bởi nguồn động lực. Vì thế, chuyển động quay của tấm chặn tờ tiền là tương đối êm nhẹ và ổn định. Tốt

hơn là, mỗi một trong hai đầu của trục quay có thể có bộ phận đảo chiều thứ hai 27, nhờ đó dẫn động trục quay quay theo cách hữu hiệu hơn.

Tấm chặn tờ tiền có thể được chế tạo liền khối từ một tấm. Tuy nhiên, để tiết kiệm vật liệu, tấm chặn tờ tiền theo phương án này của sáng chế có thể bao gồm nhiều thanh chặn tờ tiền 24. Các thanh chặn tờ tiền 24 này có thể được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp 25. Khoảng cách giữa hai thanh chặn tờ tiền liền kề 24 có thể được giới hạn trong một phạm vi nhất định để ngăn không cho các tờ tiền 10 trượt ra ngoài qua hai thanh chặn tờ tiền liền kề 24. Tốt hơn nữa là, các thanh chặn tờ tiền 24 được bố trí song song với nhau để đỡ hữu hiệu hơn các tờ tiền 10 và tạo điều kiện thuận lợi cho việc lắp đặt cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền này là một trong số các cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền như đã mô tả trên đây. Vì cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền có các hiệu quả kỹ thuật như đã mô tả trên đây, thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền cũng có các hiệu quả kỹ thuật tương ứng, và các hiệu quả này sẽ không được nhắc lại.

Trên đây đã mô tả chi tiết thiết bị xử lý tờ tiền và cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của nó theo sáng chế. Nguyên lý và các phương án thực hiện của sáng chế đã được minh họa bằng các ví dụ cụ thể. Phần mô tả trên đây về các ví dụ này chỉ nhằm giúp cho việc hiểu rõ phương pháp và ý tưởng của sáng chế. Vì thế, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần phải hiểu rằng các phương án cải biến và cải tiến có thể được thực hiện mà không nằm ngoài nguyên lý của sáng chế, và các phương án cải biến và cải tiến này đều nằm trong phạm vi của sáng chế như được xác định bằng yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền của thiết bị xử lý tờ tiền có thân hộp (25), trong đó cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền còn có thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có một đầu được làm thích ứng để được cố định ở cửa giao dịch (13) của thiết bị xử lý tờ tiền và đầu kiểu ống lồng được nối bản lề với thân hộp (25), và thân hộp (25) được bố trí trượt được ở cửa giao dịch (13), và trong trường hợp thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được nằm ở cuối hành trình ống lồng của thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được, thân hộp (25) được định vị bên ngoài cửa giao dịch (13), và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp (25) ở trong vùng nhìn thấy được.
2. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 1, trong đó cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền còn có tấm đỡ di động (23), và thân hộp (25) có rãnh dẫn hướng, và tấm đỡ di động (23) phối hợp trượt được với thân hộp (25) qua rãnh dẫn hướng để tạo ra khoang tiếp nhận tờ tiền và khoang phân phối tờ tiền trong thân hộp (25).
3. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 2, trong đó bộ phận dẫn động (29) được bố trí ở một cạnh bên của thân hộp (25), và chi tiết quay (28) được cố định trên trục quay phát động của bộ phận dẫn động (29) và được làm thích ứng để dẫn động tấm đỡ di động (23) di chuyển, chi tiết quay (28) được làm thích ứng để ghép chồng lên một đầu của tấm đỡ di động (23), và chi tiết thiết lập lại đàn hồi (22) được bố trí giữa tấm đỡ di động (23) và thân hộp (25).
4. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 1, trong đó bộ phận đảo chiều thứ nhất (30) được cố định ở phía ngoài của thân hộp (25), và được nối bản lề với trục bản lề giữa thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được và thân hộp (25).
5. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó cơ cấu này còn có chi tiết chặn tờ tiền được làm thích ứng để

đỡ tờ tiền (10) trong khoang phân phối tờ tiền trong quá trình phân phối tờ tiền, và chi tiết chặn tờ tiền được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp (25).

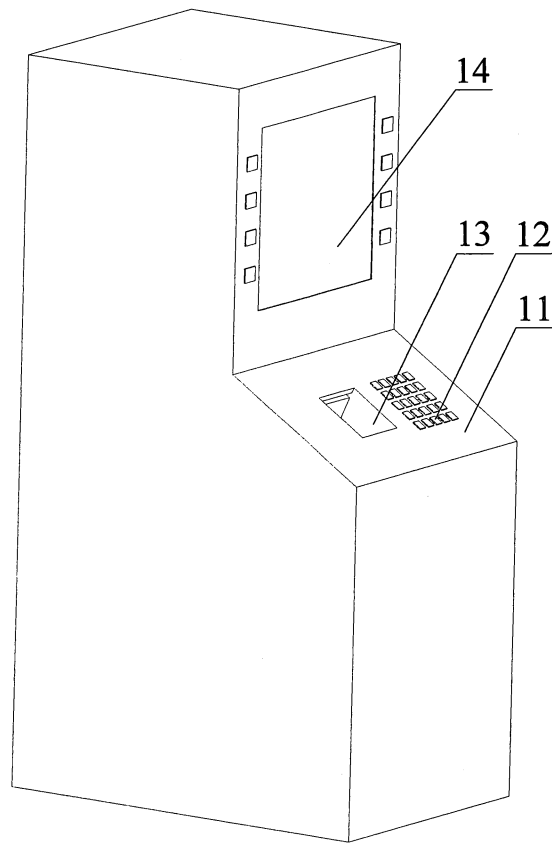
6. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 5, trong đó tấm chặn tờ tiền được nối quay được với tấm đỡ di động (23) nhờ một trục quay, và trục quay này được lắp trên tấm đỡ di động (23).

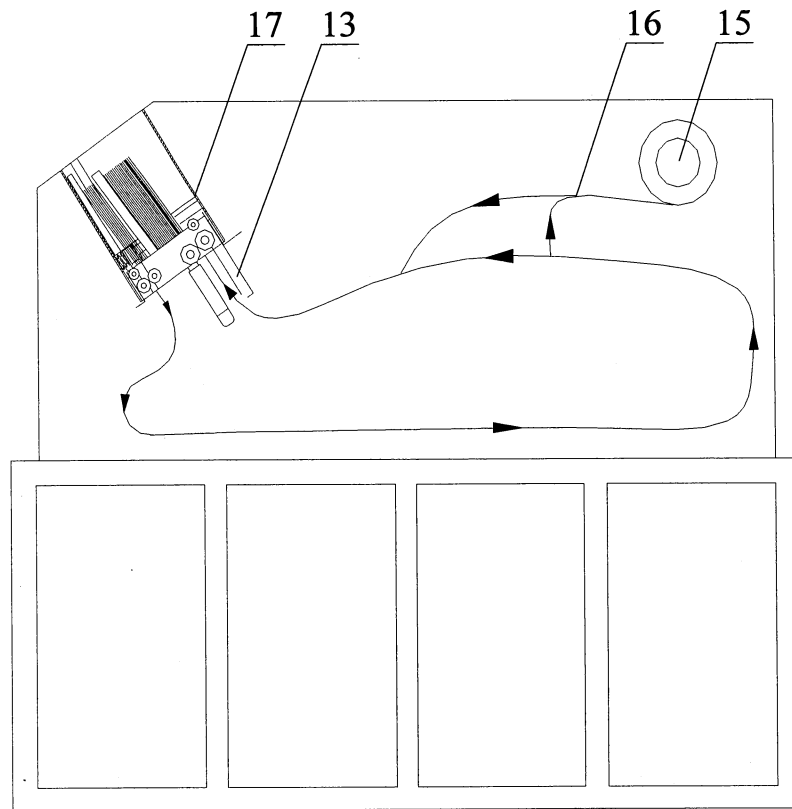
7. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 6, trong đó bộ phận đảo chiều thứ hai (27) được cố định ở một đầu của trục quay.

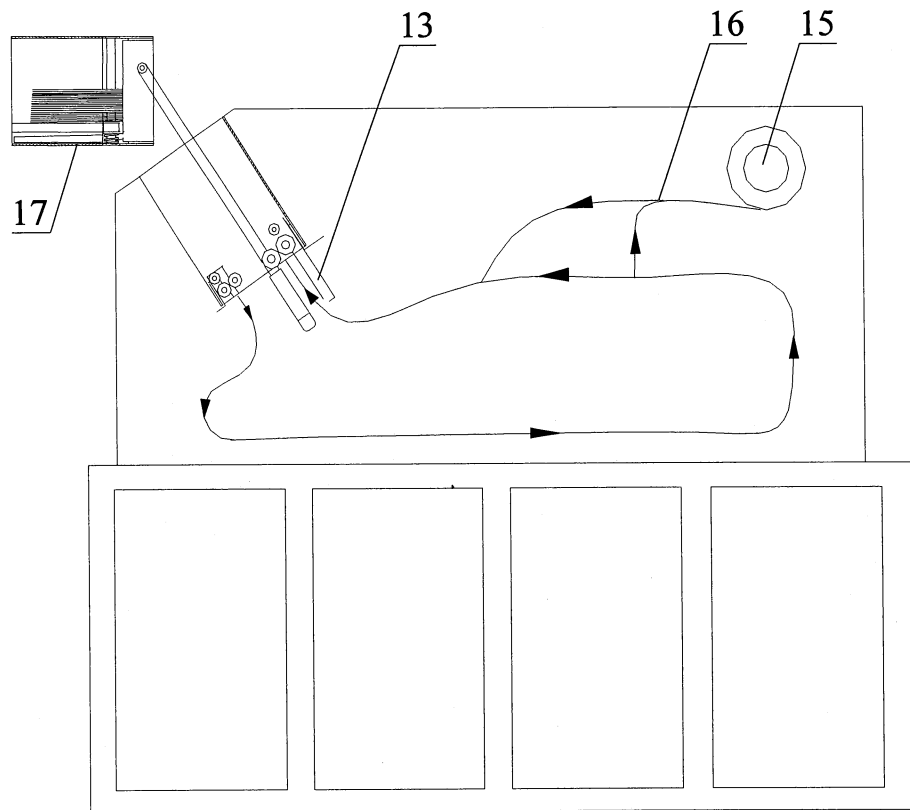
8. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm 6, trong đó tấm chặn tờ tiền có các thanh chặn tờ tiền (24) được bố trí song song với nhau, và tất cả các thanh chặn tờ tiền (24) này đều được bố trí quay được ở cửa nhận/cửa trả tờ tiền của thân hộp (25).

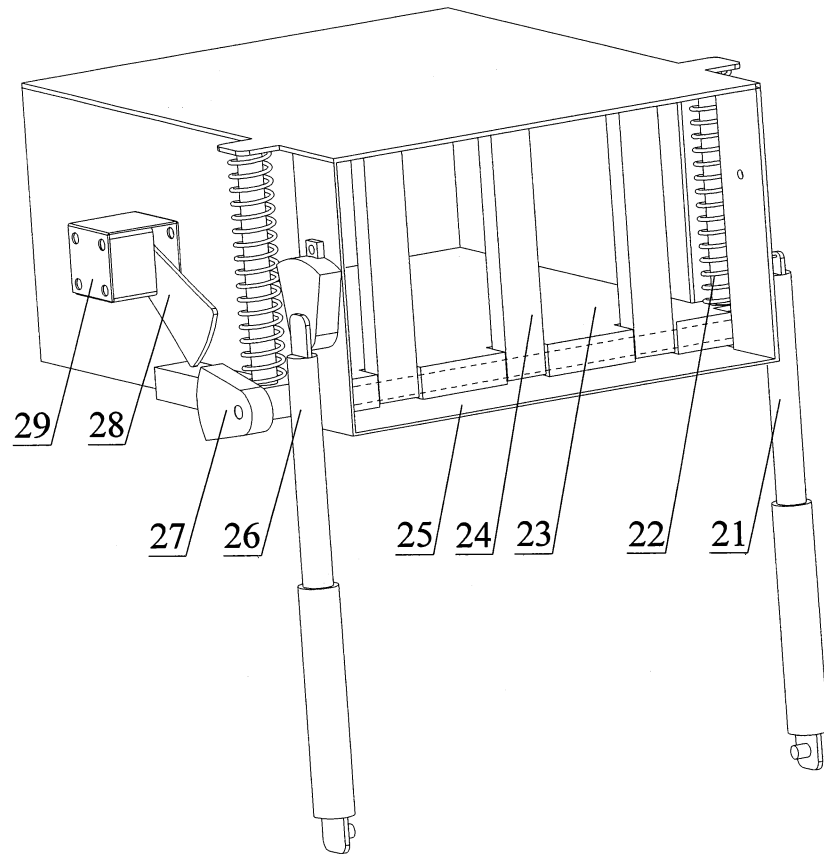
9. Cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó thanh kiểu ống lồng điều chỉnh được có thanh kiểu ống lồng thứ nhất (21) và thanh kiểu ống lồng thứ hai (26), và thanh kiểu ống lồng thứ nhất (21) và thanh kiểu ống lồng thứ hai (26) lần lượt được nối với hai cạnh bên của thân hộp (25).

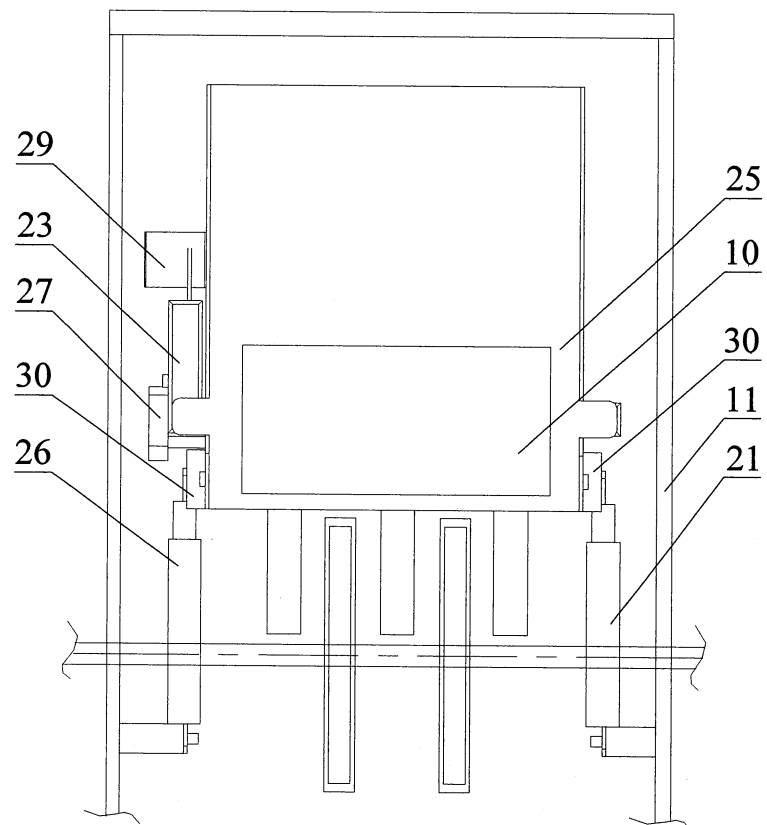
10. Thiết bị xử lý tờ tiền có cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền, trong đó cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền là cơ cấu bảo quản tạm thời tờ tiền theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 9.

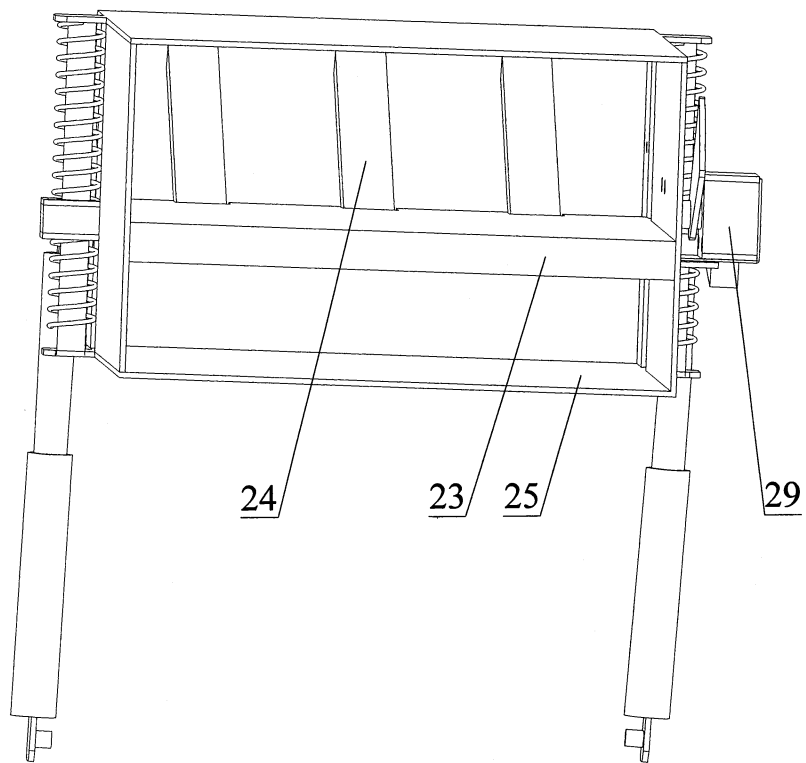
**Fig.1**

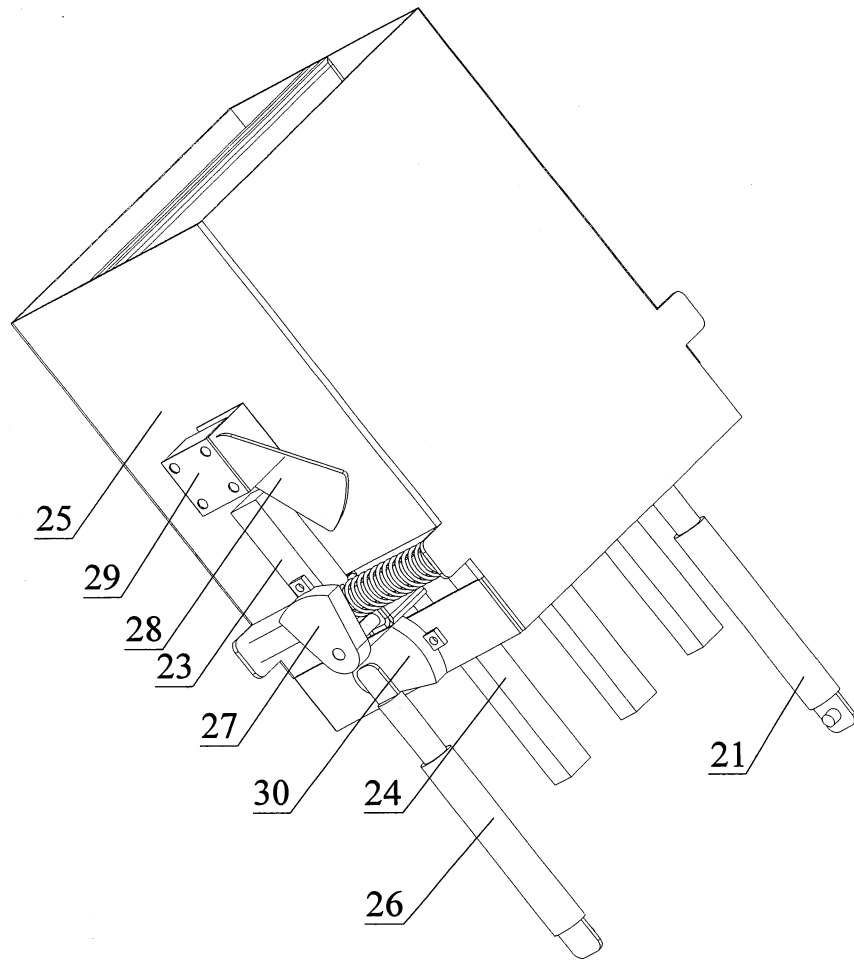
**Fig.2**

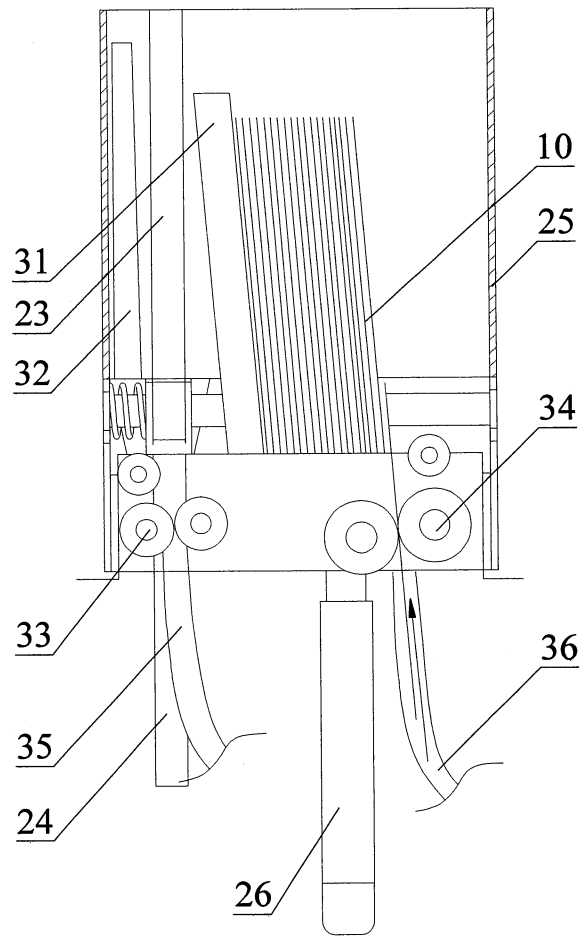
**Fig.3**

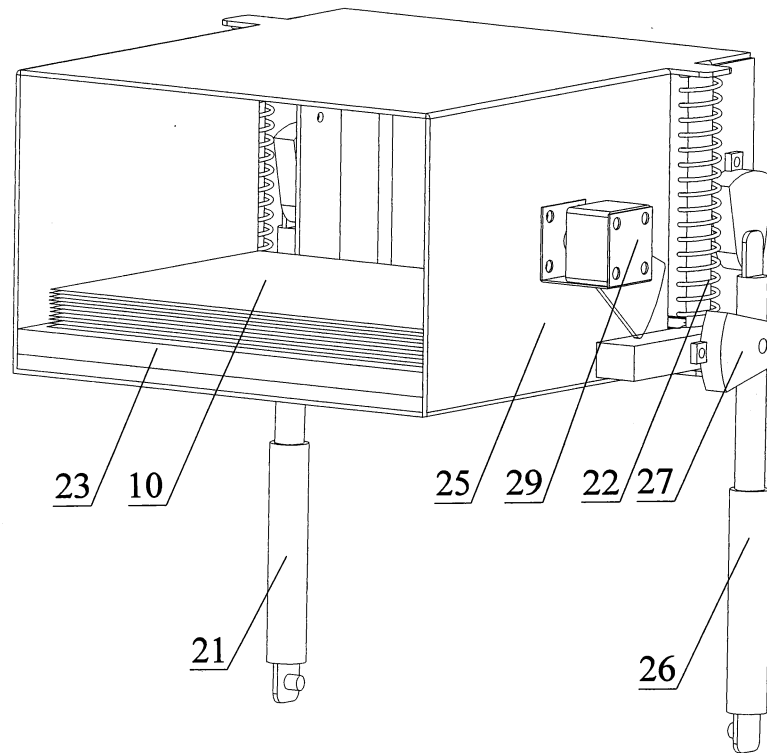
**Fig.4**

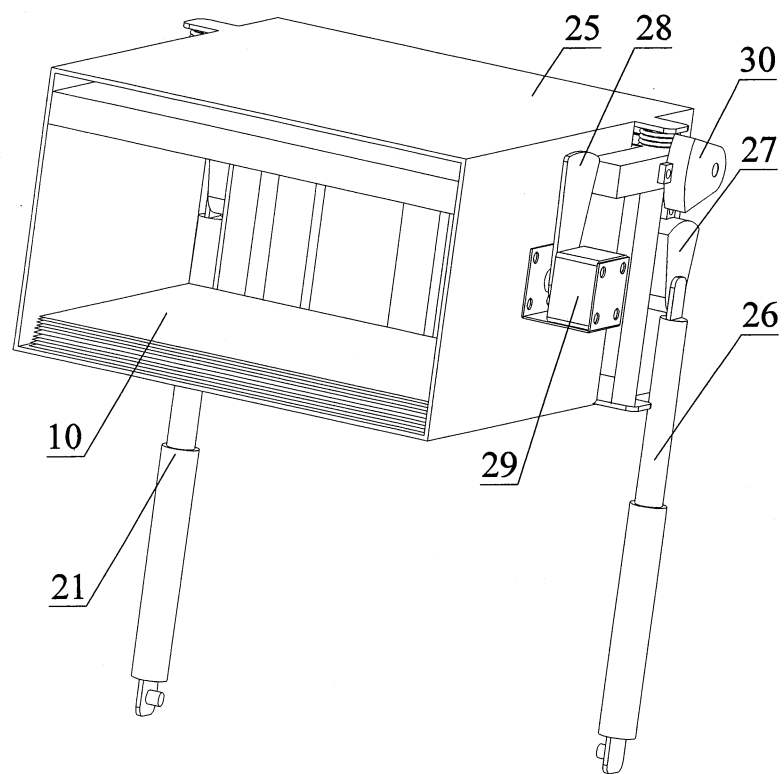
**Fig.5**

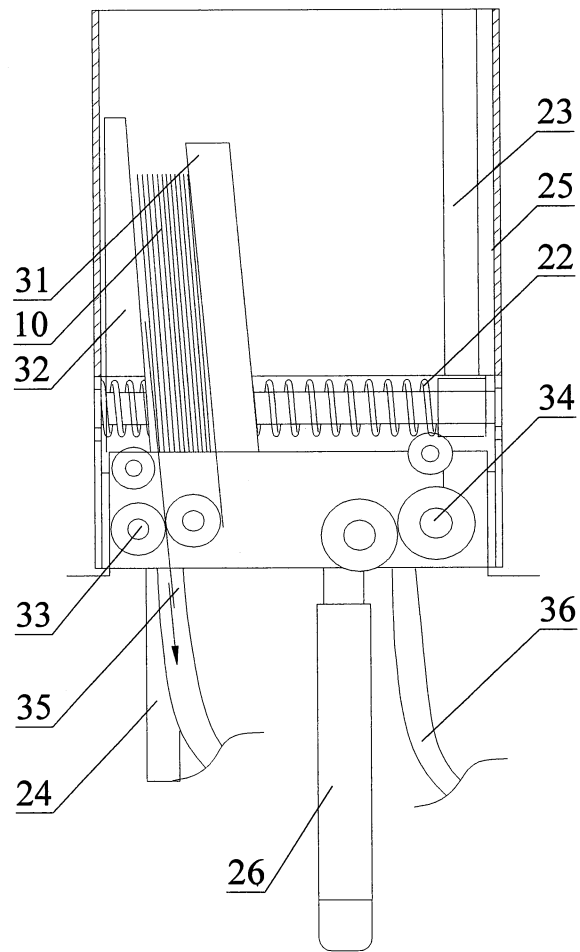
**Fig.6**

**Fig.7**

**Fig.8**

**Fig.9**

**Fig.10**

**Fig.11**