



(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)



1-0028568

(51)⁷ G07D 11/00

(13) B

(21) 1-2017-00485

(22) 05/08/2015

(86) PCT/CN2015/086132 05/08/2015

(87) WO 2016/019870 A1 11/02/2016

(30) 201410390900.1 08/08/2014 CN

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/04/2017 349A

(73) GRG BANKING EQUIPMENT CO., LTD. (CN)

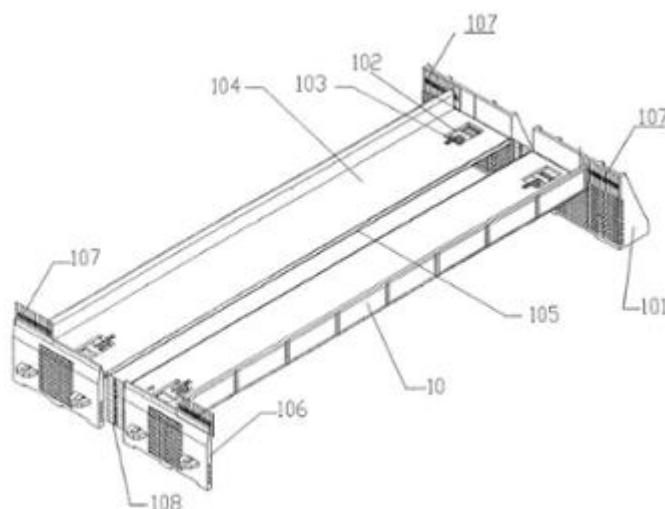
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P. R. China

(72) ZENG, Xiaogang (KR); WENG Qiuhua (CN); TAN, Dong (CN).

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

(54) CƠ CẤU ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC TỜ TIỀN VÀ HỘP ĐỰNG TIỀN CÓ CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền và hộp đựng tiền có cấu trúc này. Cơ cấu theo sáng chế có hai cụm lắp ráp phối hợp với nhau để tạo ra khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, kích thước của khoảng trống này có thể điều chỉnh được; và khung đỡ trước và khung đỡ sau. Từng cụm lắp ráp có tấm giới hạn vị trí, tấm gia cố, hai tấm chốt và hai lò xo nén, tấm gia cố được cố định vào đáy của tấm giới hạn vị trí, và tấm chốt được bố trí ở một đầu của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố và được bố trí kẹp giữa tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố, lò xo nén có một đầu được cố định vào tấm gia cố hoặc tấm giới hạn vị trí và đầu kia nối với một đầu của tấm chốt, và tác dụng lực đàn hồi vào tấm chốt để cho phép đầu kia của tấm chốt có thể luôn duy trì xu hướng được lắp vào các lỗ định vị.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới công nghệ xử lý tờ tiền, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền và hộp đựng tiền có cơ cấu này được làm thích ứng để điều chỉnh theo độ dài và độ rộng của tờ tiền.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển liên tục của nền kinh tế, khối lượng tiền cần xử lý liên tục tăng, và công suất xử lý của thiết bị xử lý tờ tiền cũng cần phải được cải thiện tương ứng. Hiện tại, thiết bị xử lý tờ tiền thường được sử dụng có các chức năng chính như máy gửi và rút tiền tự động, máy giao dịch tự động. Trong các hộp đựng tiền của các thiết bị này, các cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được sử dụng rộng rãi. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền là kết cấu được làm thích ứng để điều chỉnh kích thước của khoảng trống để chứa các tờ tiền trong hộp đựng tiền theo kích thước độ dài và kích thước độ rộng của các tờ tiền. Khi các tờ tiền có kích thước nhất định được gửi trong hộp đựng tiền, cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền điều chỉnh kích thước của khoảng trống để chứa các tờ tiền trong hộp đựng tiền sao cho tương ứng chính xác với kích thước của các tờ tiền để cho phép các tờ tiền có thể được xếp gọn gàng và theo thứ tự, chứ không bị gập hoặc xòe ra. Do đó, cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền là kết cấu cần thiết trong hộp đựng tiền.

Các cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được sử dụng hiện tại thường có vấn đề là việc điều chỉnh phức tạp và không thuận tiện. Theo phương pháp điều chỉnh kích thước tờ tiền thông thường đối với hộp đựng tiền, người thao tác cần phải nói lỏng nhiều vít trước, và tiếp đó di chuyển riêng biệt tám giới hạn vị trí dùng cho kích thước độ dài và tám giới hạn vị trí dùng cho kích thước độ rộng, định vị thẳng hàng các tám giới hạn vị trí so với các đường thang đo bằng cách giám sát bằng mắt, và tiếp đó khóa các vít để cố định vị trí của các

tầm giới hạn vị trí. Thao tác này là phức tạp, và có xu hướng làm cho việc điều chỉnh kích thước trở nên không chính xác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề trong công nghệ thông thường là phương pháp thực hiện điều chỉnh của cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền có tính chất phức tạp và không thuận tiện, sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền để cho phép việc điều chỉnh theo kích thước tờ tiền trong hộp đựng tiền được thực hiện đơn giản và dễ dàng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất hộp đựng tiền có cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền như nêu trên.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được làm thích ứng để được bố trí trong hộp đựng tiền và bao gồm:

hai cụm lắp ráp phối hợp với nhau để tạo ra khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền có thể điều chỉnh được;

khung đỡ trước và khung đỡ sau, trong đó các thang đo ngang tương ứng và các thang đo dọc tương ứng được tạo ra trên khung đỡ trước và khung đỡ sau, và các lỗ định vị tương ứng với các thang đo ngang và các thang đo dọc được tạo ra ở khung đỡ trước và khung đỡ sau, khung đỡ trước và khung đỡ sau được làm thích ứng để lần lượt được cố định vào thành trước bên trong và thành sau bên trong của hộp đựng tiền và được làm thích ứng để đỡ hai cụm lắp ráp;

trong đó từng cụm lắp ráp có tám giới hạn vị trí, tám gia cố, hai tấm chốt và hai lò xo nén, tám gia cố được cố định vào đáy của tám giới hạn vị trí, và tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt được bố trí ở một đầu của tám giới hạn vị trí và tám gia cố và được bố trí kẹp giữa tám giới hạn vị trí và tám gia cố, lò xo thứ nhất trong số hai lò xo nén có một đầu được cố định vào tám gia cố hoặc tám giới hạn vị trí và đầu kia nối với một đầu của tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt, và được làm thích ứng để tác dụng lực đàn hồi vào tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt, để cho phép đầu kia của tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt

có thể luôn duy trì xu hướng được lắp vào các lỗ định vị, và tấm chốt thứ hai trong số hai tấm chốt được bố trí ở đầu kia của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố theo cách đối xứng so với tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt, và lò xo thứ hai trong số hai lò xo nén được bố trí ở đầu kia của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố theo cách đối xứng so với lò xo thứ nhất trong số hai lò xo nén, và cụm lắp ráp được định vị trên khung đỡ trước và khung đỡ sau nhờ hai tấm chốt.

Tốt hơn là, tấm giới hạn vị trí có tiết diện ngang dạng chữ L, và hai cụm lắp ráp được bố trí sao cho đối nhau, và hai tấm giới hạn vị trí nằm đối nhau để tạo ra khoảng trống được bao quanh trên ba cạnh để tiếp nhận các tờ tiền.

Tốt hơn là, từng tấm chốt có hai rãnh dẫn hướng, và tấm giới hạn vị trí hoặc tấm gia cố có hai trụ dẫn hướng tương ứng với các rãnh dẫn hướng, và hai trụ dẫn hướng lần lượt nhô vào hai rãnh dẫn hướng để giới hạn hướng lắp vào-tháo ra của tấm chốt.

Tốt hơn là, ở trạng thái lắp ráp, các rãnh dẫn hướng vuông góc với khung đỡ trước và khung đỡ sau.

Tốt hơn là, các thang đo ngang và thang đo dọc trên từng khung đỡ trước và khung đỡ sau được phân bố có dạng chữ T.

Tốt hơn là, lỗ định vị là lỗ hình vuông, lỗ hình tròn hoặc lỗ hình đa giác.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất hộp đựng tiền có cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền như nêu trên.

Trong cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo sáng chế, các tờ tiền được tiếp nhận nhờ hai cụm lắp ráp, và các cụm lắp ráp được định vị trên khung đỡ trước và khung đỡ sau nhờ các tấm chốt, như vậy, bằng cách thay đổi đơn giản vị trí lắp đặt của các cụm lắp ráp nhờ các tấm chốt, kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền có thể được thay đổi. Nghĩa là, kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền trong hộp đựng tiền có thể được điều chỉnh theo kích thước của các tờ tiền. Một đầu của tấm chốt được cố định vào lò xo nén, như vậy, bằng cách tác dụng một lực nhỏ, lò xo nén có thể được nén tiếp tới vị trí mở khóa, và tấm chốt có thể được kéo ra khỏi lỗ định vị để được di chuyển tới một lỗ định vị khác tương ứng với kích thước thích hợp. Khi lỗ định vị thích

hộp được chọn và được định vị thẳng hàng, chỉ cần nhả tấm chốt, lò xo nén có thể sử dụng lực đàn hồi của nó để lắp tấm chốt vào lỗ định vị. Do đó, cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo sáng chế cho phép tiết kiệm thời gian và tiết kiệm lao động, và vì tấm giới hạn vị trí để đỡ các tờ tiền có tiết diện ngang dạng chữ L và hai tấm giới hạn vị trí phối hợp để tạo ra khoảng trống tiếp nhận tiền được bao quanh trên ba cạnh, khi các tấm chốt được di chuyển để di chuyển các cụm lắp ráp, có thể điều chỉnh cả kích thước độ dài lẫn kích thước độ rộng của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền đồng thời, như vậy cả kích thước độ dài lẫn kích thước độ rộng của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền được điều chỉnh đồng thời.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý tờ tiền của máy gửi và rút tiền tự động có cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo phương án này lắp trong hộp đựng tiền;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cụm lắp ráp trên Fig.3;

Fig.5 là hình chiếu từ trên xuống thể hiện cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền để điều chỉnh theo kích thước độ dài và kích thước độ rộng của các tờ tiền trong hộp đựng tiền;

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện mối tương quan vị trí giữa tấm giới hạn vị trí và khung đỡ;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện các hướng di chuyển của cụm lắp ráp khi điều chỉnh kích thước;

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện tấm chốt được khóa so với khung đỡ, và thể hiện mối tương quan vị trí giữa tấm chốt, lò xo nén và tấm giới hạn vị trí; và

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện kết cấu của cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được cắt qua vị trí lắp đặt của lò xo nén.

Mô tả chi tiết sáng chế

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 của các phương án theo sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một số ví dụ của sáng chế, chứ chưa phải tất cả các phương án. Tất cả các phương án khác thu được bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này dựa trên các phương án của sáng chế mà không cần nỗ lực sáng tạo bất kỳ đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của thiết bị xử lý tờ tiền của máy gửi và rút tiền tự động. Máy gửi và rút tiền tự động nói chung có thể được chia thành môđun trên A1, môđun dưới A2, và hộp đựng tiền A3, và môđun dưới A2 được bố trí trong hộp đựng tiền A3. Môđun trên chủ yếu có bộ phận trả/nhận tiền 1, đường dẫn vận chuyển tờ tiền 2, bộ nhận dạng tờ tiền 3, vùng bảo quản tạm thời 4, và v.v.. Môđun dưới chủ yếu có đường dẫn vận chuyển dưới 5, hộp đựng tiền gửi 9, hộp đựng tiền quay vòng 6 và v.v.. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo sáng chế có thể được bố trí trong hộp đựng tiền gửi 9 và/hoặc hộp đựng tiền quay vòng 6.

Hộp đựng tiền và cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền của nó theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Theo Fig.2 và Fig.3, cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được bố trí trong hộp đựng tiền 9, và cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền này có hai cụm lắp ráp 10 và hai khung đỡ 101 và 106. Hai cụm lắp ráp 10 phối hợp với nhau để tạo ra khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, và hai khung đỡ có thể được chia thành khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106. Khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106 lần lượt được cố định vào thành trước bên trong và thành sau bên trong của hộp đựng tiền 9, và được làm thích ứng để đỡ hai cụm lắp ráp

10. Các thang đo ngang tương ứng 107 và các thang đo dọc tương ứng 108 lần lượt được tạo ra trên hai khung đỡ, và các lỗ định vị tương ứng với các thang đo 107 và 108 được tạo ra ở hai khung đỡ, và các cụm lắp ráp 10 được cố định trong các lỗ định vị này. Các thang đo ngang 107 và thang đo dọc 108 trên từng khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106 được phân bố để tạo ra dạng chữ T. Các thang đo ngang 107 lần lượt kéo dài tới hai đầu, và lần lượt tạo ra tọa độ ngang đối với chuyển động của hai cụm lắp ráp 10, và các thang đo dọc 108 tạo ra một tọa độ thẳng đứng chung đối với chuyển động của hai cụm lắp ráp 10.

Theo Fig.4, từng cụm lắp ráp 10 có tấm giới hạn vị trí 104, tấm gia cố 105, hai tấm chốt 102 và hai lò xo nén 103. Tấm gia cố 105 được cố định vào đáy của tấm giới hạn vị trí 104. Hai tấm chốt 102 được bố trí đối xứng ở các đầu của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố, và tấm chốt 102 được bố trí kẹp giữa tấm giới hạn vị trí 104 và tấm gia cố 105. Lò xo nén 103 có một đầu được cố định vào tấm gia cố 105 và đầu kia được nối với một đầu của tấm chốt 102, và được làm thích ứng để tác dụng lực đàn hồi lên tấm chốt 102 để cho phép đầu kia của tấm chốt 102 có thể luôn duy trì xu hướng được lắp vào các lỗ định vị trên khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106. Bằng cách lắp hai tấm chốt 102 và các lỗ định vị, cụm lắp ráp 10 được định vị trên khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106. Ngoài ra, cần lưu ý rằng, sau khi tấm gia cố 105 được cố định vào tấm giới hạn vị trí 104, tấm gia cố 105 có thể không những gia tăng độ bền của tấm giới hạn vị trí 104, mà còn giới hạn mức độ tự do của tấm chốt 104 theo phương thẳng đứng. Nghĩa là, tấm chốt 102 được duy trì giữa tấm giới hạn vị trí 104 và tấm gia cố 105, và một đầu của lò xo nén 103 được cố định vào cả tấm gia cố 105 lẫn tấm giới hạn vị trí 104, và đầu kia của lò xo nén 103 được nối chắc chắn với tấm chốt 102. Lò xo nén 103 ở trạng thái bị nén và tích trữ năng lượng ở cả vị trí khóa lẫn vị trí mở khóa như được thể hiện trên Fig.5. Khi tấm chốt 102 ở vị trí mở khóa như được thể hiện trên Fig.5, đầu trước của lò xo nén có thể tác dụng lực đàn hồi lên tấm chốt 102 theo hướng khóa được thể hiện trên Fig.5 để cho phép tấm chốt 102 có thể được lắp vào các lỗ định vị hình vuông trên khung đỡ 101 hoặc 106 được thể hiện trên Fig.6. Khi tấm chốt 102 ở vị trí khóa như

được thể hiện trên Fig.5, đầu trước của lò xo nén vẫn có thể tác dụng lực đàn hồi lên tấm chốt 102 theo hướng khóa như được thể hiện trên Fig.5 để cho phép tấm chốt 102 được cố định theo cách tin cậy vào các khung đỡ 101 và 106.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, tấm giới hạn vị trí 104 có mặt đáy và mặt bên gần như vuông góc với nhau, và như vậy có dạng hình chữ L khi quan sát theo tiết diện ngang. Khi lắp ráp, hai cụm lắp ráp 10 được bố trí sao cho đối nhau, và hai tấm giới hạn vị trí đối diện nhau tạo ra một khoảng trống được bao quanh trên ba cạnh để tiếp nhận các tờ tiền. Bằng cách điều chỉnh khoảng cách giữa hai cụm lắp ráp 10, độ dài của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền có thể được điều chỉnh.

Theo Fig.8, tấm chốt 102 có hai rãnh dẫn hướng 1021, và tấm giới hạn vị trí 104 hoặc tấm gia cố 105 có hai trụ dẫn hướng 1041 tương ứng với các rãnh dẫn hướng 1021. Hai trụ dẫn hướng 1041 lần lượt kéo dài vào hai rãnh dẫn hướng 1021, và được làm thích ứng để giới hạn hướng lắp vào-tháo ra của các tấm chốt 102. Ở trạng thái lắp ráp, rãnh dẫn hướng 1021 vuông góc với khung đỡ trước 101 và khung đỡ sau 106. Nghĩa là, hướng lắp vào-tháo ra của tấm chốt 102 vuông góc với các khung đỡ 101 và 106, để cho phép tấm chốt 102 có thể được lắp vào hoặc tháo ra khỏi các khung đỡ 102 và 106, nhờ đó thực hiện việc lắp và tháo các cụm lắp ráp 10 so với các khung đỡ 101 và 106. Như vậy, vị trí của các cụm lắp ráp 10 có thể được di chuyển, nhờ đó đạt được việc điều chỉnh kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, nghĩa là, kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền có thể được điều chỉnh theo kích thước của các tờ tiền.

Phương pháp điều chỉnh kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền nhờ cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo phương án này sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Như được thể hiện trên Fig.5, tấm chốt 102 được cố định giữa tấm giới hạn vị trí 104 và tấm gia cố 105 dùng cho tấm giới hạn vị trí, và có thể được di chuyển theo hướng khóa và hướng mở khóa như được thể hiện trên Fig.5. Khi cần phải điều chỉnh kích thước, các tấm chốt 102 được di chuyển tới vị trí mở khóa như được thể hiện trên Fig.5, và sau khi

việc điều chỉnh kích thước được kết thúc, các tấm chốt 102 được nhả, như vậy các tấm chốt 102 có thể tự động nhô vào các lỗ định vị hình vuông trên khung đỡ 101 và 106 nhờ tác động của các lò xo nén 103, và chi tiết của các lỗ định vị hình vuông 1011 trên khung đỡ 101 được thể hiện trên Fig.6. Tấm giới hạn vị trí 104 được sử dụng để điều chỉnh cả kích thước độ dài lẫn kích thước độ rộng của hộp đựng tiền được làm thích ứng với các tờ tiền, và tấm giới hạn vị trí 104 được cố định vào các khung đỡ 101 và 106 dùng cho tấm giới hạn vị trí nhờ các tấm chốt 102. Khi lắp đặt cơ cấu này, các khung đỡ 101 và 106 được cố định trong hộp đựng tiền trước, và tiếp đó các cụm lắp ráp 10 được cố định vào các khung đỡ 101 và 106 nhờ các tấm chốt 102, như vậy khoảng trống được bao quanh trên ba cạnh để tiếp nhận các tờ tiền được tạo ra bên trong hộp đựng tiền. Trong trường hợp việc điều chỉnh theo mô tả kích thước của các tờ tiền được thực hiện nhờ cơ cấu điều chỉnh kích thước tờ tiền thông thường, nói chung cần phải nói lỏng các vít trên các khung đỡ để dịch chuyển vị trí của các khung đỡ, và tiếp đó điều chỉnh riêng biệt chi tiết giới hạn vị trí độ dài và chi tiết giới hạn vị trí độ rộng để hoàn tất việc điều chỉnh kích thước. Khi việc điều chỉnh kích thước được kết thúc, còn cần phải siết chặt các vít, như vậy việc điều chỉnh là khó khăn và quy trình thao tác khó thực hiện. Đối với hộp đựng tiền có cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo phương án thực hiện của sáng chế, chỉ cần ép các tấm chốt 102 vào trong và tiếp đó di chuyển các cụm lắp ráp 10, và cả kích thước độ dài lẫn kích thước độ rộng có thể được điều chỉnh. Sau khi việc điều chỉnh được kết thúc, chỉ cần nhả các tấm chốt 102, và chúng có thể tự động được lắp vào các lỗ định vị hình vuông trên các khung đỡ 101 và 106. Các lỗ định vị theo phương án này được mô tả là các lỗ hình vuông, là phương án ưu tiên của sáng chế, và cần phải hiểu rằng, phương án ưu tiên nêu trên không bị xem là giới hạn sáng chế, các lỗ định vị có hình dạng khác, chẳng hạn lỗ hình tròn, lỗ hình đa giác, hoặc lỗ có các hình dạng khác cũng có thể được dự kiến.

Fig.5 và Fig.6 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo phương án này. Trạng thái bố trí của các tờ tiền 20 trong cơ cấu này được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6. Khi các tờ tiền 20 có các mệnh giá

khác nhau, các kích thước của các tờ tiền cũng khác nhau. Khi đặt các tờ tiền vào hộp đựng tiền, cần phải điều chỉnh tấm giới hạn vị trí để được làm thích ứng với các tờ tiền có các kích thước khác nhau. Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, các tấm chốt 102, tấm giới hạn vị trí 104, tấm gia cố 105 và các lò xo nén 103 trong cơ cấu này tạo ra một cụm lắp ráp 10. Khi cần phải điều chỉnh thiết bị theo mệnh giá và kích thước của các tờ tiền, chỉ cần dịch chuyển vị trí của các cụm lắp ráp 10, và kích thước độ dài và kích thước độ rộng có thể được điều chỉnh đồng thời, và tiếp đó chỉ cần lắp các tấm chốt vào các lỗ định vị hình vuông trên khung đỡ 101 (hoặc 106). Khi cần phải thay đổi khoảng trống trong hộp đựng tiền theo đặc tính tờ tiền, người thao tác chỉ cần ép từng tấm chốt 102 vào trong tới vị trí mà tấm chốt có thể được mở khóa, các cụm lắp ráp 10 có thể được tách rời ra khỏi các khung đỡ 101 và 106; và tiếp đó người thao tác có thể di chuyển các cụm lắp ráp 10 tới vị trí theo kích thước và mô tả của tờ tiền theo yêu cầu dựa trên các thang đo 107 và 108, và tiếp đó nhả các tấm chốt 102, như vậy các tấm chốt 102 được khóa tự động trong các lỗ định vị hình vuông trên các khung đỡ 101 và 106 nhờ các lò xo nén 103. Sau cùng, cần phải kiểm tra xem mũi tên chỉ báo trên từng tấm chốt 102 có nằm thẳng hàng với vị trí khóa hay không, nếu mũi tên chỉ báo không nằm thẳng hàng với vị trí khóa, điều này chỉ báo rằng tấm chốt 102 chưa được lắp chính xác vào các lỗ định vị hình vuông của khung đỡ 101 và 106, và trong trường hợp này, chỉ cần điều chỉnh tấm chốt 102 một chút để lắp chính xác tấm chốt 102 vào lỗ định vị hình vuông để cho phép mũi tên chỉ báo có thể nằm thẳng hàng với vị trí khóa. Lúc này, việc điều chỉnh kích thước độ dài và kích thước độ rộng của hộp đựng tiền được kết thúc.

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện di chuyển của các cụm lắp ráp 10 khi điều chỉnh kích thước. Khi cần phải điều chỉnh kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền từ kích thước $L1 \times W1$ thành $L2 \times W2$, chỉ cần nhả các tấm chốt theo cách đã được mô tả trên đây, và tiếp đó di chuyển hai cụm lắp ráp 10 theo các hướng trên các hình vẽ tới kích thước mong muốn $L2 \times W2$, và tiếp đó nhả các tấm chốt, như vậy việc điều chỉnh kích thước được hoàn thành. Khi cần phải điều chỉnh kích thước từ $L2 \times W2$ thành $L1 \times W1$, thao tác có thể được thực

hiện theo cách giống hệt ngoại trừ hướng di chuyển của các cụm lắp ráp A là ngược với các hướng được minh họa trên các hình vẽ.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, các khung đỡ 101 hoặc 106 được cố định trong hộp đựng tiền khi lắp ráp hộp đựng tiền, và các lỗ định vị hình vuông tương ứng với các kích thước khác nhau đã được gia công trên các khung đỡ. Khi cần phải điều chỉnh kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, các tấm chốt 102 được ép vào trong tới vị trí mở khóa (theo Fig.5) để nhả các cụm lắp ráp 10 ra khỏi các khung đỡ 101 và 106. Khi việc điều chỉnh kích thước được kết thúc, các tấm chốt 102 được nhả, các tấm chốt 102 có thể được tự động lắp vào các lỗ định vị hình vuông trên các khung đỡ 101 và 106 dùng cho các tấm giới hạn vị trí nhờ tác động của lực đàn hồi của các lò xo nén 103, và các tấm chốt lần lượt được di chuyển tới các vị trí khóa (theo Fig.5) để cố định vị trí của các cụm lắp ráp 10.

Trong cơ cấu điều chỉnh kích thước tờ tiền thông thường dùng cho hộp đựng tiền, chi tiết giới hạn vị trí độ dài và chi tiết giới hạn vị trí độ rộng được tách rời, do đó, khi thay đổi kích thước hoặc mô tả của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, cần phải nói lỏng các vít cố định để điều chỉnh riêng biệt chi tiết giới hạn vị trí độ dài và chi tiết giới hạn vị trí độ rộng. Khi việc điều chỉnh được kết thúc, còn cần phải bắt chặt các vít cố định để thực hiện trạng thái định vị, thao tác như vậy rõ ràng là phức tạp. Đối với cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo sáng chế, khi cần phải điều chỉnh kích thước và mô tả của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, chỉ cần dịch chuyển vị trí của các cụm lắp ráp 10, cả kích thước độ dài lẫn kích thước độ rộng có thể được điều chỉnh đồng thời, và tiếp đó chỉ cần lắp các tấm chốt 102 vào các lỗ định vị hình vuông trên khung đỡ 101 (hoặc 106), việc điều chỉnh kích thước vì thế được hoàn thành. Thao tác như vậy là đơn giản, tiết kiệm thời gian và tiết kiệm lao động.

Các phương án nêu trên chỉ là các phương án ưu tiên của sáng chế và không nhằm giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Các thay đổi tương đương bất kỳ được tạo ra dựa trên bản mô tả và các hình vẽ của sáng chế đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền được làm thích ứng để được bố trí trong hộp đựng tiền, cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền này bao gồm:

hai cụm lắp ráp phối hợp với nhau để tạo ra khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền, kích thước của khoảng trống để tiếp nhận các tờ tiền có thể điều chỉnh được; và

khung đỡ trước và khung đỡ sau, trong đó các thang đo ngang tương ứng và các thang đo dọc tương ứng được tạo ra trên khung đỡ trước và khung đỡ sau, và các lỗ định vị tương ứng với các thang đo ngang và các thang đo dọc được tạo ra ở khung đỡ trước và khung đỡ sau, khung đỡ trước và khung đỡ sau được làm thích ứng để lần lượt được cố định vào thành trước bên trong và thành sau bên trong của hộp đựng tiền và được làm thích ứng để đỡ hai cụm lắp ráp;

trong đó từng cụm lắp ráp bao gồm tấm giới hạn vị trí, tấm gia cố, hai tấm chốt và hai lò xo nén, tấm gia cố được cố định vào đáy của tấm giới hạn vị trí, và tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt được bố trí ở một đầu của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố và được bố trí kẹp giữa tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố, lò xo thứ nhất trong số hai lò xo nén có một đầu được cố định vào tấm gia cố hoặc tấm giới hạn vị trí và đầu kia nối với một đầu của tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt, và được làm thích ứng để tác dụng lực đàn hồi vào tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt để cho phép đầu kia của tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt có thể luôn duy trì xu hướng được lắp vào các lỗ định vị, và tấm chốt thứ hai trong số hai tấm chốt được bố trí ở đầu kia của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố theo cách đối xứng so với tấm chốt thứ nhất trong số hai tấm chốt, và lò xo thứ hai trong số hai lò xo nén được bố trí ở đầu kia của tấm giới hạn vị trí và tấm gia cố theo cách đối xứng so với lò xo thứ nhất trong số hai lò xo nén, và cụm lắp ráp được định vị trên khung đỡ trước và khung đỡ sau nhờ hai tấm chốt.

2. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm 1, trong đó tấm giới hạn vị trí có tiết diện ngang dạng chữ L, và hai cụm lắp ráp được bố trí sao cho đối nhau, và hai tấm giới hạn vị trí nằm đối nhau để tạo ra khoảng trống được bao quanh trên ba cạnh để tiếp nhận các tờ tiền.

3. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm 1, trong đó từng tấm chốt có hai rãnh dẫn hướng, và tấm giới hạn vị trí hoặc tấm gia cố có hai trụ dẫn hướng tương ứng với các rãnh dẫn hướng, và hai trụ dẫn hướng lần lượt nhô vào hai rãnh dẫn hướng để giới hạn hướng lắp vào-tháo ra của tấm chốt.
4. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm 3, trong đó ở trạng thái lắp ráp, các rãnh dẫn hướng vuông góc với khung đỡ trước và khung đỡ sau.
5. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm 1, trong đó các thang đo ngang và thang đo dọc trên từng khung đỡ trước và khung đỡ sau được phân bố có dạng chữ T.
6. Cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm 1, trong đó lỗ định vị là lỗ hình vuông, lỗ hình tròn hoặc lỗ hình đa giác.
7. Hộp đựng tiền có cơ cấu điều chỉnh theo kích thước tờ tiền theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6.

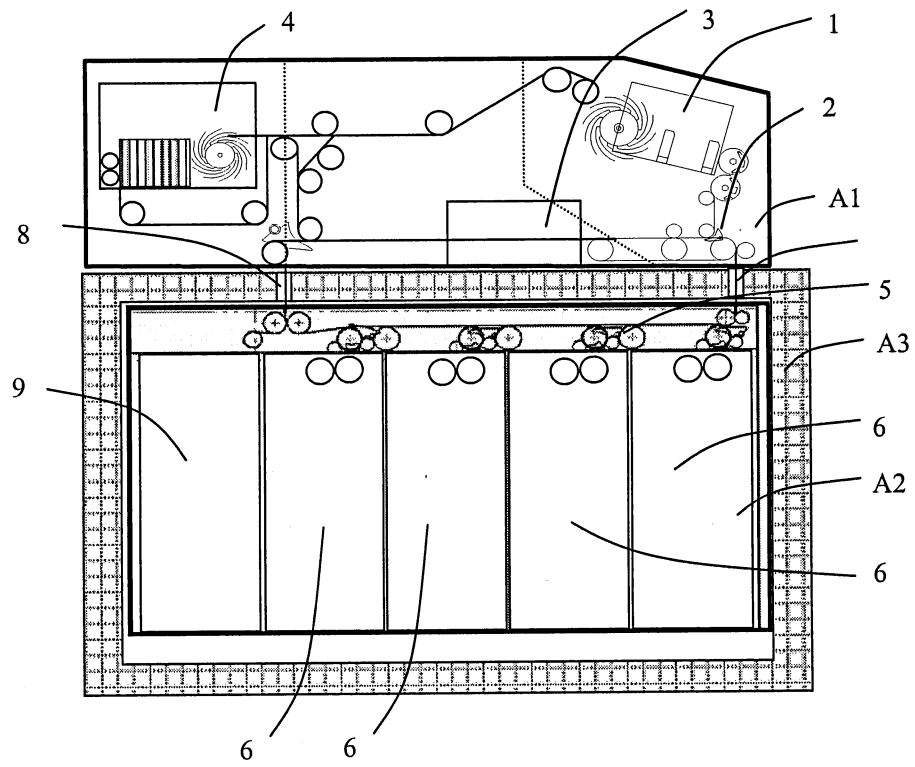


Fig.1

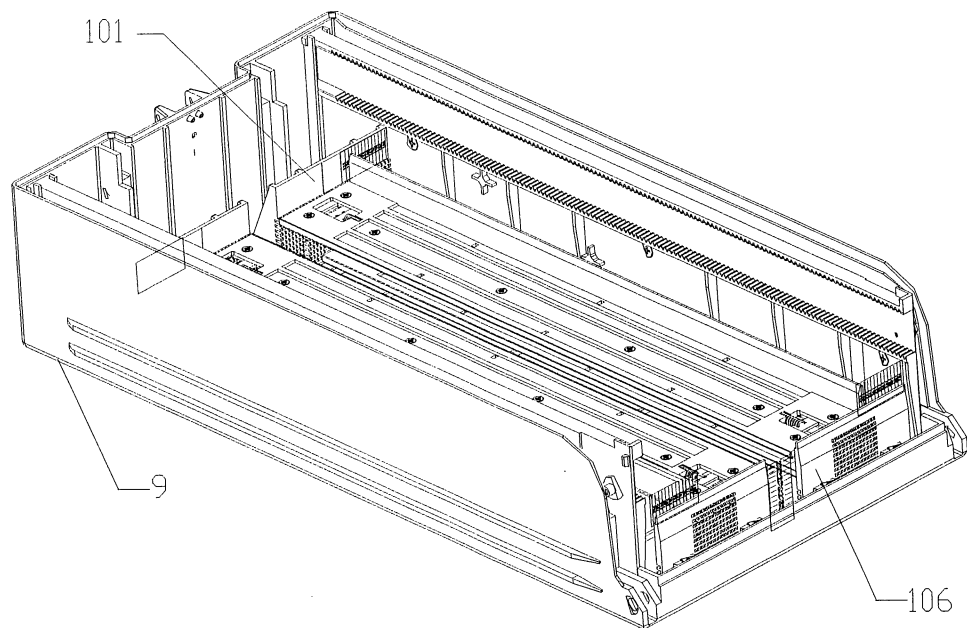
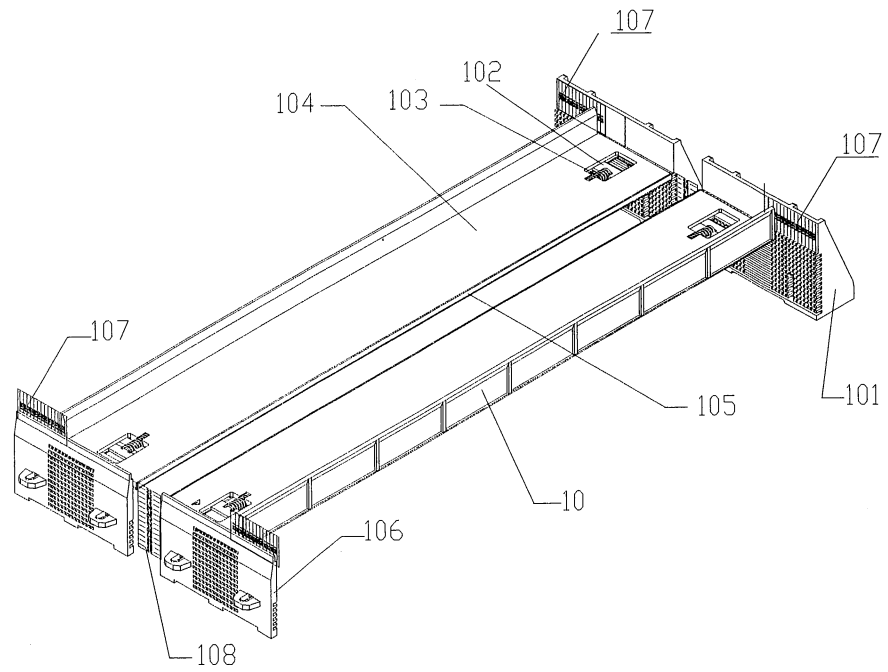
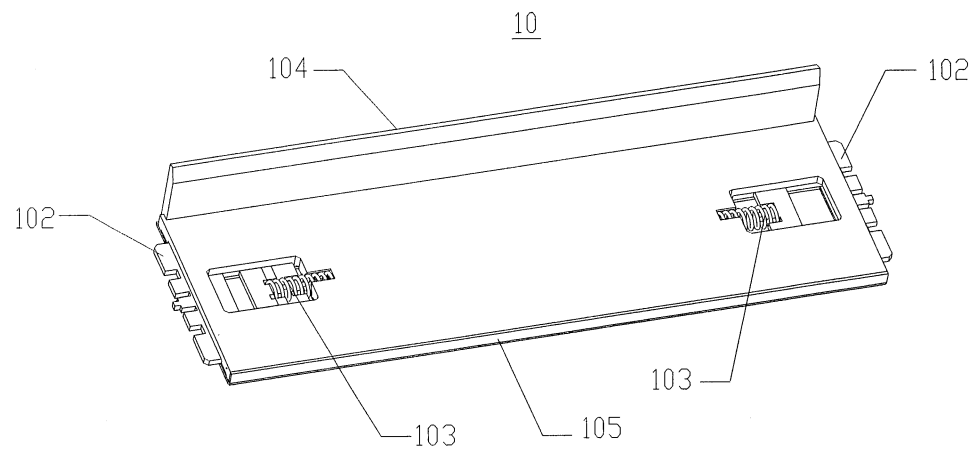


Fig.2

**Fig.3****Fig.4**

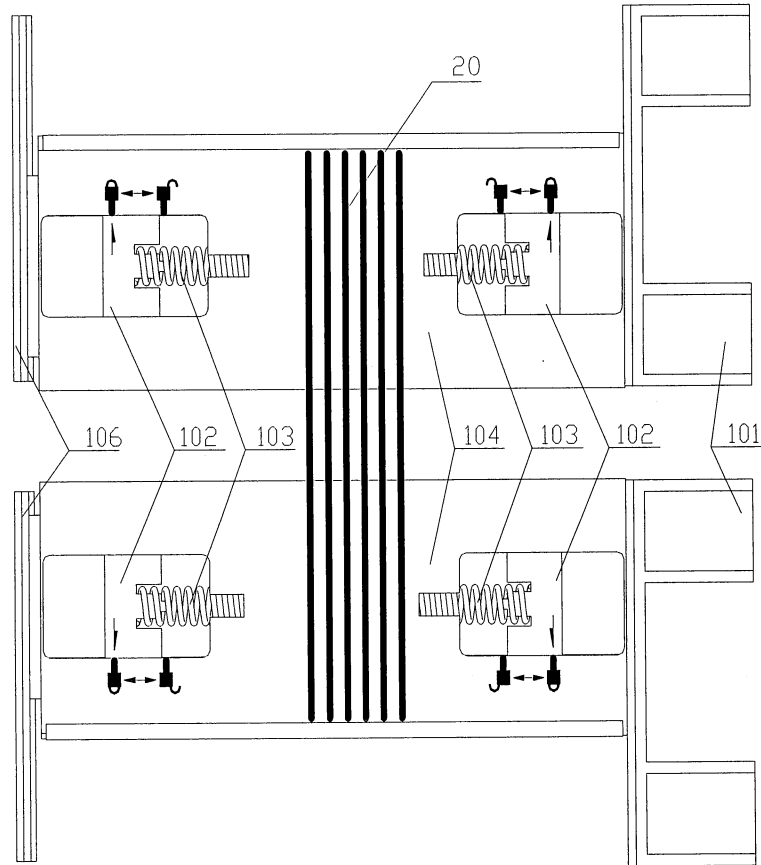


Fig. 5

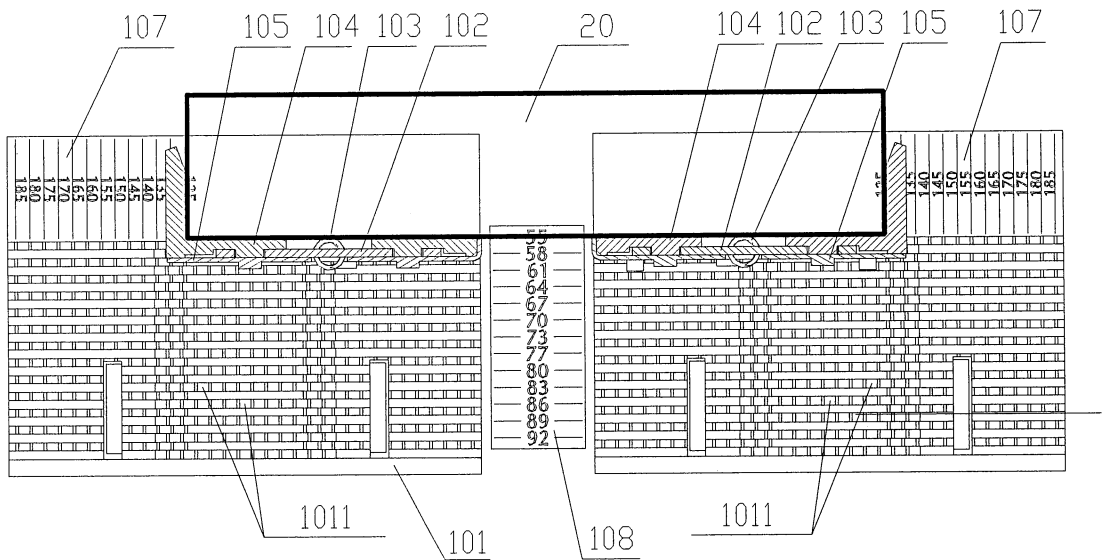


Fig. 6

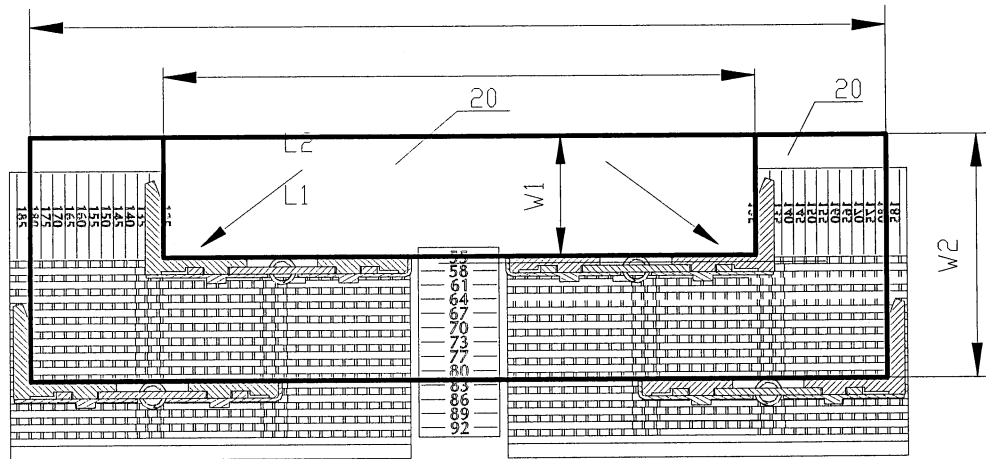


Fig.7

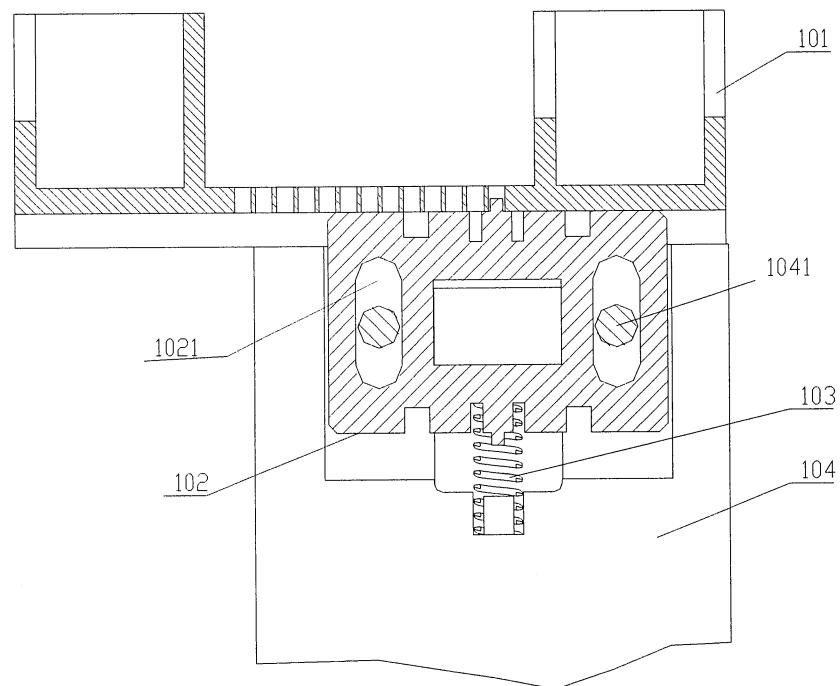
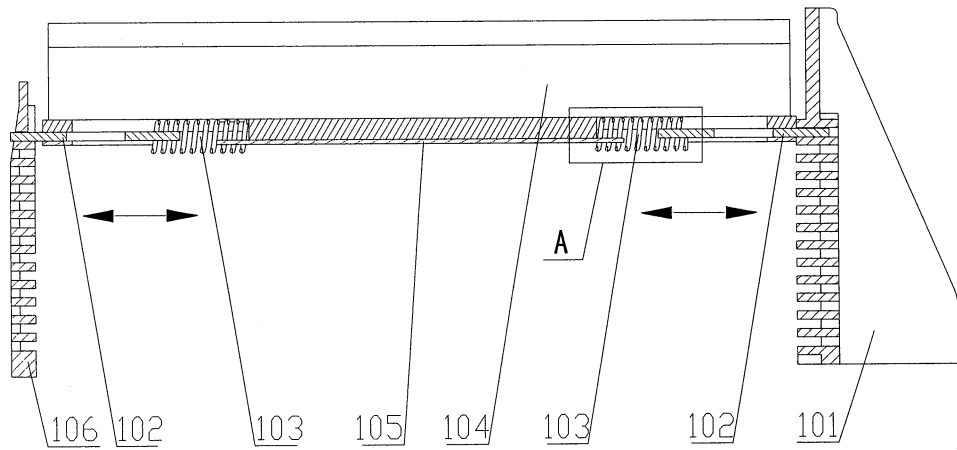


Fig.8

**Fig.9**