



(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)



1-0025585

(51)⁷ G06K 13/00; G07F 19/00; B65H 7/06

(13) B

(21) 1-2016-01976

(22) 06/01/2015

(86) PCT/CN2015/070165 06/01/2015

(87) WO2015/172575 A1 19/11/2015

(30) 201410203320.7 14/05/2014 CN

(45) 25/09/2020 390

(43) 27/02/2017 347A

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

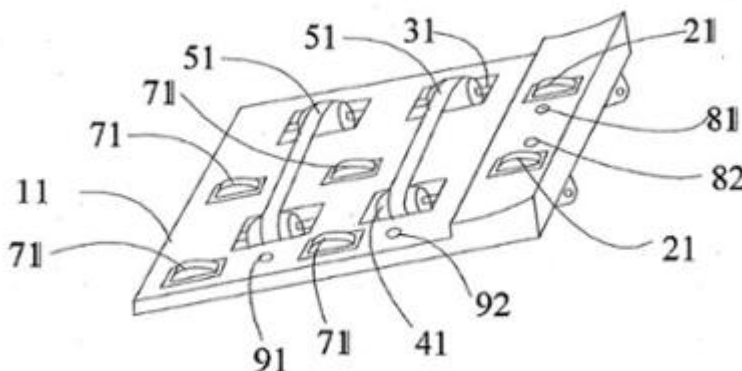
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P. R. China

(72) LUO, Panreng (CN); GUO, Jing (CN); CAO, Guozhong (CN); LIANG, Tiancai (CN); WU, Hongjun (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) CƠ CẤU HIỆU CHỈNH ĐỘ LỆCH DỪNG CHO CÁC CHẤT LIỆU DẠNG TỜ VÀ MÁY GIAO DỊCH TỰ ĐỘNG CÓ CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dừng cho các chất liệu dạng tờ và máy giao dịch tự động có cơ cấu này. Cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch theo sáng chế bao gồm tấm giữ trên, tấm giữ dưới, bộ bánh xe dẫn hướng trước, bộ phát hiện vị trí đầu trước, bộ phận phát hiện vị trí mép bên, cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch, và cụm lắp ráp vận chuyển. Cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch bao gồm đai và hai puli. Hướng vận chuyển của đai là vuông góc với mép bên của tấm giữ trên hoặc tấm giữ dưới. Cụm lắp ráp vận chuyển bao gồm hai bánh xe vận chuyển. Hướng vận chuyển của các bánh xe vận chuyển là vuông góc với hướng vận chuyển của đai. Đai được sử dụng để vận chuyển chất liệu dạng tờ đến mép của đai sao cho nằm thẳng hàng với mép bên của tấm giữ, nhờ đó đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới đề cập tới cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cơ cấu vận chuyển được làm thích ứng để định vị thẳng hàng các chất liệu dạng tờ có các kích thước khác nhau, chẳng hạn các tờ tiền, ngân phiếu hoặc các đối tượng tương tự khác, dọc theo một thành bên nhất định. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập tới máy giao dịch tự động có cơ cấu này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong quá trình gửi tiền vào của máy ATM (máy giao dịch tự động), các tờ tiền thường bị người sử dụng đặt lệch ở cửa gửi tiền vào của máy ATM, và vì thế, các tờ tiền cần phải được hiệu chỉnh bởi cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch trước khi đi vào máy ATM.

Như vậy, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch chủ yếu được sử dụng trong thiết bị có yêu cầu đặc biệt về vị trí của các chất liệu dạng tờ trong đường dẫn vận chuyển. Ví dụ, trong thiết bị gửi/rút tiền, cần phải quét dải từ tính của một tờ ngân phiếu, và trong trường hợp các tờ tiền và các ngân phiếu có các kích thước khác nhau bị trộn lẫn với nhau và được gửi vào, các chất liệu dạng tờ ở vị trí bất kỳ trong đường dẫn được định vị thẳng hàng dọc theo một thành bên nhất định để tạo điều kiện thuận lợi cho việc nhận dạng các chất liệu sau đó.

Nói chung, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch thông thường có tập hợp các bánh xe nghiêng và bánh xe điều chỉnh. Hướng trục tâm của tập hợp các bánh xe nghiêng được bố trí nghiêng một góc nhất định (lớn hơn 0° và nhỏ hơn 90°) so với thành bên để cho phép hành trình di chuyển của các chất

liệu có thể nằm sát dần thành bên nhất định. Hướng trục tâm của bánh xe điều chỉnh là vuông góc với thành bên, và được lắp sát thành bên nhất định mà các chất liệu sẽ được định vị thẳng hàng theo đó để thực hiện chức năng điều chỉnh và hiệu chỉnh khi hiệu chỉnh độ lệch của các chất liệu. Cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch này có thể đạt được hiệu quả hiệu chỉnh độ lệch tốt đối với các chất liệu cứng và mới, nhưng khi hiệu chỉnh các chất liệu mềm đã được quay vòng trên thị trường trong khoảng thời gian dài, hai vấn đề sau đây thường xảy ra. Vấn đề thứ nhất là tờ tiền bị kẹt, trong đó chất liệu đã nghiêng theo hướng của các bánh xe nghiêng không được hiệu chỉnh sau khi được vận chuyển bởi cụm bánh xe nghiêng, và còn va đập với thành bên của đường dẫn khi được di chuyển ra khỏi cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch, vì thế gây ra hiện tượng kẹt tờ tiền. Vấn đề thứ hai là chất liệu được di chuyển ra khỏi hành trình hiệu chỉnh độ lệch trước khi việc hiệu chỉnh độ lệch hoàn thành, và một số chất liệu được di chuyển ra khỏi cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch thậm chí trước khi tới các vị trí sẽ được hiệu chỉnh.

Như vậy, cần phải đề xuất cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch để hiệu chỉnh các chất liệu dạng tờ cho phép các chất liệu dạng tờ có thể được định vị thẳng hàng dọc theo một cạnh thành bên của đường dẫn, và đặc biệt là, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch này được làm thích ứng để hiệu chỉnh các chất liệu làm bằng vật liệu khác nhau, có các kích thước khác nhau, và ở các trạng thái nghiêng khác nhau để giải quyết các nhược điểm của kỹ thuật thông thường.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết vấn đề là cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo kỹ thuật thông thường thực hiện hiệu chỉnh chưa đủ hoặc quá mức các chất liệu dạng tờ làm bằng các vật liệu khác nhau và có các kích thước khác nhau, sáng chế đề xuất cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho

các chất liệu dạng tờ được làm thích ứng để hiệu chỉnh các chất liệu làm bằng các vật liệu khác nhau, các kích thước khác nhau, và ở các trạng thái nghiêng khác nhau.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ bao gồm: tấm giữ trên và tấm giữ dưới để giữ các bộ phận sau đây và tạo ra đường dẫn vận chuyển dùng cho các chất liệu dạng tờ, bộ bánh xe dẫn hướng trước ít nhất có một bánh xe dẫn hướng trước, trong đó một bánh xe dẫn hướng trước được lắp ở đầu trước của tấm giữ trên hoặc đầu trước của tấm giữ dưới để dẫn hướng các chất liệu vào đường dẫn vận chuyển, bộ phát hiện vị trí đầu trước nằm ở đầu trước của từng tấm giữ trên và tấm giữ dưới để phát hiện xem chất liệu đã đi vào đường dẫn vận chuyển, cơ cấu phát hiện vị trí mép bên có ít nhất hai bộ phát hiện vị trí, trong đó ít nhất hai bộ phát hiện vị trí được bố trí ở khoảng cách nhất định trên các mép bên của tấm giữ trên và tấm giữ dưới, và ít nhất hai bộ phát hiện vị trí được định vị theo hướng song song với các mép bên, ít nhất hai bộ phát hiện vị trí được làm thích ứng để phát hiện xem một mép của chất liệu có được định vị thẳng hàng dọc theo mép bên của tấm giữ trên hoặc mép bên của tấm giữ dưới hay không, ít nhất một cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch có đai và hai puli, trong đó hướng vận chuyển của đai là vuông góc với mép bên của tấm giữ trên hoặc mép bên của tấm giữ dưới, và ít nhất một cụm lắp ráp vận chuyển có hai bánh xe vận chuyển, trong đó hướng vận chuyển của các bánh xe vận chuyển là vuông góc với hướng vận chuyển của đai.

Tốt hơn là, cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa cụm lắp ráp vận chuyển và bộ bánh xe dẫn hướng trước.

Theo cách tùy chọn, hai cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được sử dụng, và hai cụm lắp ráp vận chuyển được sử dụng, cụ thể là, một cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa một cụm lắp ráp vận chuyển và bộ

bánh xe dẫn hướng trước, và cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch kia được bố trí giữa hai cụm lắp ráp vận chuyển. Nghĩa là, các cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch và các cụm lắp ráp vận chuyển được bố trí xen kẽ, và các cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch ở gần hơn bộ bánh xe dẫn hướng trước để đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch trước và sau đó vận chuyển.

Tốt hơn là, từng puli của cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch là bánh xe dạng tang, và bánh xe dạng tang này được cố định vào tấm giữ trên và/hoặc tấm giữ dưới nhờ một trục.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất máy giao dịch tự động có cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ như nêu trên.

Trong cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo sáng chế, chất liệu dạng tờ được dẫn hướng vào chất liệu đường dẫn vận chuyển nhờ bộ bánh xe dẫn hướng trước, và khi bộ phát hiện vị trí đầu trước đã phát hiện rằng chất liệu đã đi vào đường dẫn vận chuyển, và cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch bắt đầu hoạt động, và đai vận chuyển chất liệu tới vị trí sát mép bên của từng tấm giữ trên và tấm giữ dưới. Cơ cấu phát hiện vị trí mép bên được bố trí ở mép bên có ít nhất hai bộ phát hiện vị trí, và hai bộ phát hiện vị trí được bố trí cách nhau với khoảng cách nhất định, như vậy trong trường hợp mỗi một trong hai bộ phát hiện vị trí đã phát hiện chất liệu, có thể biết rằng chất liệu không còn nghiêng nữa, và sau đó cụm lắp ráp vận chuyển được khởi động để vận chuyển chất liệu dạng tờ đi qua cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch để đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch. Theo sáng chế, cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch và cụm lắp ráp vận chuyển với các hướng vận chuyển vuông góc với nhau được sử dụng để vận chuyển chất liệu, và cơ cấu phát hiện vị trí mép bên được sử dụng để phát hiện mép của chất liệu, và khi hai bộ phát hiện vị trí both đã phát hiện chất liệu, nghĩa là, việc hiệu chỉnh độ lệch được hoàn thành, cụm lắp ráp vận chuyển được khởi động để vận chuyển chất liệu đi qua cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch,

nhờ đó ngăn chặn vấn đề là chất liệu được di chuyển ra khỏi hành trình hiệu chỉnh độ lệch trước khi việc hiệu chỉnh độ lệch hoàn thành. Ngoài ra, cụm lắp ráp vận chuyển được khởi động ngay sau khi cả hai bộ phát hiện vị trí đã phát hiện chất liệu, như vậy, không có vấn đề là xảy ra việc hiệu chỉnh độ lệch quá mức, và hiện tượng kẹt tờ tiền được ngăn chặn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của các bộ phận khác nhau được gắn trên tấm giữ trên của cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án ưu tiên của sáng chế; và

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của các bộ phận khác nhau được gắn trên tấm giữ dưới của cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch tương ứng dùng cho các chất liệu dạng tờ trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các giải pháp kỹ thuật theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết sau đây có dựa vào các hình vẽ theo các phương án của sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một phần các phương án của sáng chế, chứ chưa phải tất cả. Dựa trên các phương án 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 nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án này của sáng chế có tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12. Tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12 được làm thích ứng để đỡ các bộ phận liên quan và tạo ra đường dẫn vận chuyển dùng cho các chất liệu dạng tờ. Như được thể hiện trên Fig.1, hai bánh xe dẫn hướng trước 21 được lắp ở đầu trước của tấm giữ trên 11, và vì vậy, hai

bánh xe vận chuyển 22 phối hợp với các bánh xe dẫn hướng trước 21 lắp ở đầu trước của tấm giữ dưới 12. Hai bánh xe dẫn hướng trước 21 được phối hợp với hai bánh xe vận chuyển 22 để tạo ra bộ bánh xe dẫn hướng trước. Bộ bánh xe dẫn hướng trước này được làm thích ứng để dẫn hướng các chất liệu vào đường dẫn vận chuyển được tạo ra bởi tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12. Các vị trí của các bánh xe vận chuyển 22 và các bánh xe dẫn hướng trước 21 có thể được thay thế lẫn nhau theo phương thẳng đứng. Nghĩa là, các bánh xe dẫn hướng trước 21 còn có thể được lắp ở đầu trước của tấm giữ dưới 12.

Bộ phát hiện vị trí đầu trước được bố trí ở đầu trước của từng tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12. Bộ phát hiện vị trí đầu trước này có hai bộ phát hiện vị trí 81 và 82 được bố trí cách nhau với khoảng cách nhất định để phát hiện xem chất liệu đã đi vào đường dẫn vận chuyển hay chưa. Cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án này đặc biệt còn có cơ cấu phát hiện vị trí mép bên có ít nhất hai bộ phát hiện vị trí 91 và 92. Ít nhất hai bộ phát hiện vị trí 91 và 92 được bố trí ở khoảng cách nhất định trên cùng mép bên của tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12, và ít nhất hai bộ phát hiện vị trí 91 và 92 được định vị theo hướng song song với mép bên của tấm giữ trên 11 hoặc tấm giữ dưới 12. Ít nhất hai bộ phát hiện vị trí 91 và 92 được làm thích ứng để phát hiện xem một mép của chất liệu có được định vị thẳng hàng dọc theo mép bên của tấm giữ trên 11 hoặc tấm giữ dưới 12 hay không. Nghĩa là, trong trường hợp chất liệu được phát hiện bởi mỗi một trong hai bộ phát hiện vị trí 91 và 92, thì mép của chất liệu đã nằm thẳng hàng dọc theo mép bên của tấm giữ trên 11 hoặc tấm giữ dưới 12, và chất liệu được xem là đã được hiệu chỉnh.

Hơn nữa và tốt hơn là, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án này ít nhất có cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch, và cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch này có đai 51 và hai puli 41 được lắp trên

tấm giữ trên 11 và đai 52 và hai puli 42 được lắp trên tấm giữ dưới 12. Đai 51 này được quay quanh hai puli 41, và đai 52 được quay quanh hai puli 42. Hướng vận chuyển của đai 51 và đai 52 là vuông góc với mép bên của tấm giữ trên 11 hoặc tấm giữ dưới 12. Như vậy, đai 51 và đai 52 phối hợp để kẹp và vận chuyển các chất liệu dạng tờ nhằm di chuyển các chất liệu dạng tờ về phía các mép bên của tấm giữ trên 11 và tấm giữ dưới 12 tại đó cơ cấu phát hiện vị trí mép bên được lắp để cho phép các mép của các chất liệu dạng tờ có thể được định vị thẳng hàng dọc theo các mép bên, và đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, các puli 41 và 42 của cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch theo phương án này là các bánh xe dạng tang, và các bánh xe dạng tang 41 và 42 này được gắn vào tấm giữ trên 11 và/hoặc tấm giữ dưới 12 nhờ các trục 31 và 32.

Tốt hơn là, cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án này có ít nhất một cụm lắp ráp vận chuyển. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, cụm lắp ráp vận chuyển có hai cặp bánh xe vận chuyển 71 và 72 được bố trí song song. Các bánh xe vận chuyển 71 được gắn vào tấm giữ trên 11, và các bánh xe vận chuyển 72 được gắn vào tấm giữ dưới 12. Các bánh xe vận chuyển 71 được phối hợp với các bánh xe vận chuyển 72, và hướng vận chuyển của các bánh xe vận chuyển 71 và 72 là vuông góc với hướng vận chuyển của các đai 51 và 52. Chức năng của cụm bánh xe vận chuyển là tiếp tục vận chuyển về phía trước các chất liệu dạng tờ đã được hiệu chỉnh. Như vậy, cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa cụm lắp ráp vận chuyển và bộ bánh xe dẫn hướng trước. Nghĩa là, các chất liệu dạng tờ đang được dẫn hướng vào đường dẫn vận chuyển nhờ bộ bánh xe dẫn hướng trước được vận chuyển trước tiên tới mép bên của tấm giữ trên 11 và/hoặc tấm giữ dưới 12 nhờ một cụm bánh xe hiệu chỉnh độ lệch để cho phép các mép của các chất liệu dạng tờ có thể được định vị thẳng hàng dọc theo mép bên của tấm giữ trên 11 và/hoặc tấm giữ

dưới 12 và không còn nghiêng nữa và sau đó được vận chuyển tiếp nhờ cụm bánh xe vận chuyển vào đường dẫn vận chuyển.

Theo phương án này, hai cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được sử dụng, nghĩa là, hai cụm puli đai (từng tập hợp này bao gồm cụm puli đai có đai 51 và hai bánh xe dạng tang 41) trên tấm giữ trên 11, và hai cụm puli đai (từng tập hợp này bao gồm cụm puli đai có đai 52 và hai bánh xe dạng tang 42) trên tấm giữ dưới 12 phối hợp với hai cụm puli đai trên tấm giữ trên 11. Ngoài ra, hai cụm lắp ráp vận chuyển được sử dụng, nghĩa là, bốn bánh xe vận chuyển 71 trên tấm giữ trên 11 và bốn bánh xe vận chuyển 72 trên tấm giữ dưới 12 được phối hợp với bốn bánh xe vận chuyển 71 trên tấm giữ trên 11. Cụ thể là, hai cặp bánh xe vận chuyển được bố trí song song là một tập hợp. Cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch ở gần hơn so với các bánh xe dẫn hướng trước 21 được bố trí giữa cụm lắp ráp vận chuyển và bộ bánh xe dẫn hướng trước, và tập hợp kia bao gồm cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa hai cụm lắp ráp vận chuyển. Nghĩa là, các cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch và các cụm lắp ráp vận chuyển được bố trí xen kẽ, và các cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch ở gần hơn bộ bánh xe dẫn hướng trước để đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch trước và sau đó vận chuyển.

Trong cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo phương án này, chất liệu dạng tờ được dẫn hướng vào chất liệu đường dẫn vận chuyển nhờ bộ bánh xe dẫn hướng trước, và khi bộ phát hiện vị trí đầu trước đã phát hiện rằng chất liệu đã đi vào đường dẫn vận chuyển, thông tin được phản hồi về bộ điều khiển, và một lệnh được gửi bởi bộ điều khiển và vì thế cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch bắt đầu hoạt động, và đai vận chuyển chất liệu tới vị trí sát các mép bên của tấm giữ trên và tấm giữ dưới. Cơ cấu phát hiện vị trí mép bên nằm ở các mép bên có ít nhất hai bộ phát hiện vị trí, được bố trí cách nhau với khoảng cách nhất định và được định vị theo hướng song song với các mép bên, như vậy trong trường hợp cả hai bộ phát

hiện vị trí đã phát hiện chất liệu (bị che bởi chất liệu), điều này cho thấy chất liệu không còn nghiêng nữa, và một tín hiệu được phản hồi nhờ các bộ phát hiện vị trí tới bộ điều khiển, và lúc này, bộ điều khiển khởi động cụm lắp ráp vận chuyển, và cụm lắp ráp vận chuyển tiếp tục vận chuyển chất liệu dạng tờ về phía trước tới cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch để đạt được mục đích hiệu chỉnh độ lệch. Theo sáng chế, cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch và cụm lắp ráp vận chuyển với các hướng vận chuyển vuông góc với nhau được sử dụng để vận chuyển chất liệu, và cơ cấu phát hiện vị trí mép bên được sử dụng để phát hiện mép của chất liệu. Sau khi cả hai bộ phát hiện vị trí đã phát hiện được chất liệu, nghĩa là, sau khi việc hiệu chỉnh độ lệch được hoàn thành, cụm lắp ráp vận chuyển được khởi động để vận chuyển chất liệu đi qua cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch, điều này ngăn chặn vấn đề là chất liệu được di chuyển ra khỏi hành trình hiệu chỉnh độ lệch trước khi việc hiệu chỉnh độ lệch được hoàn thành. Ngoài ra, cụm lắp ráp vận chuyển được khởi động ngay sau khi cả hai bộ phát hiện vị trí đã phát hiện chất liệu, như vậy, việc hiệu chỉnh độ lệch quá mức và hiện tượng kẹt tờ tiền được ngăn chặn.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất máy giao dịch tự động, và máy giao dịch tự động này có cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ theo các phương án như đã mô tả trên đây.

Trên đây 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 phần mô tả và hình vẽ nêu trên của sáng chế đều không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ, cơ cấu này bao gồm:

tấm giữ trên và tấm giữ dưới để giữ các bộ phận liên quan và tạo ra đường dẫn vận chuyển dùng cho các chất liệu dạng tờ,

bộ bánh xe dẫn hướng trước ít nhất bao gồm một bánh xe dẫn hướng trước, trong đó bánh xe dẫn hướng trước này được lắp ở đầu trước của tấm giữ trên hoặc đầu trước của tấm giữ dưới để dẫn hướng các chất liệu vào đường dẫn vận chuyển,

bộ phát hiện vị trí đầu trước được bố trí ở đầu trước của từng tấm giữ trên và tấm giữ dưới để phát hiện xem chất liệu đã đi vào đường dẫn vận chuyển hay chưa,

cơ cấu phát hiện vị trí mép bên bao gồm ít nhất hai bộ phát hiện vị trí, trong đó ít nhất hai bộ phát hiện vị trí này được phân bố ở các mép bên cách nhau khoảng cách nhất định của tấm giữ trên và tấm giữ dưới, và ít nhất hai bộ phát hiện vị trí được định vị theo hướng song song với các mép bên, ít nhất hai bộ phát hiện vị trí được làm thích ứng để phát hiện xem một mép của chất liệu có được định vị thẳng hàng dọc theo mép bên của tấm giữ trên hoặc mép bên của tấm giữ dưới hay không,

ít nhất một cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch bao gồm đai và hai puli, trong đó hướng vận chuyển của đai là vuông góc với mép bên của tấm giữ trên hoặc mép bên của tấm giữ dưới, và

ít nhất một cụm lắp ráp vận chuyển bao gồm hai bánh xe vận chuyển, trong đó hướng vận chuyển của các bánh xe vận chuyển là vuông góc với hướng vận chuyển của đai.

2. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa cụm lắp ráp vận chuyển và bộ bánh xe dẫn hướng trước.

3. Cơ cấu theo điểm 2, trong đó hai cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được sử dụng, và hai cụm lắp ráp vận chuyển được sử dụng, trong đó một cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch được bố trí giữa một cụm lắp ráp vận chuyển và bộ bánh xe dẫn hướng trước, và cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch kia được bố trí giữa hai cụm lắp ráp vận chuyển.
4. Cơ cấu theo điểm 3, trong đó từng puli của cụm lắp ráp hiệu chỉnh độ lệch là bánh xe dạng tang, và bánh xe dạng tang này được cố định vào tấm giữ trên và/hoặc tấm giữ dưới nhờ một trục.
5. Máy giao dịch tự động có cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ, trong đó cơ cấu hiệu chỉnh độ lệch dùng cho các chất liệu dạng tờ này là cơ cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4.

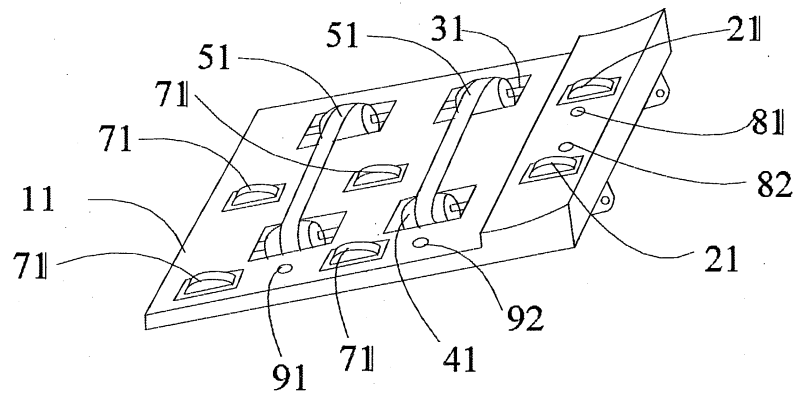


Fig.1

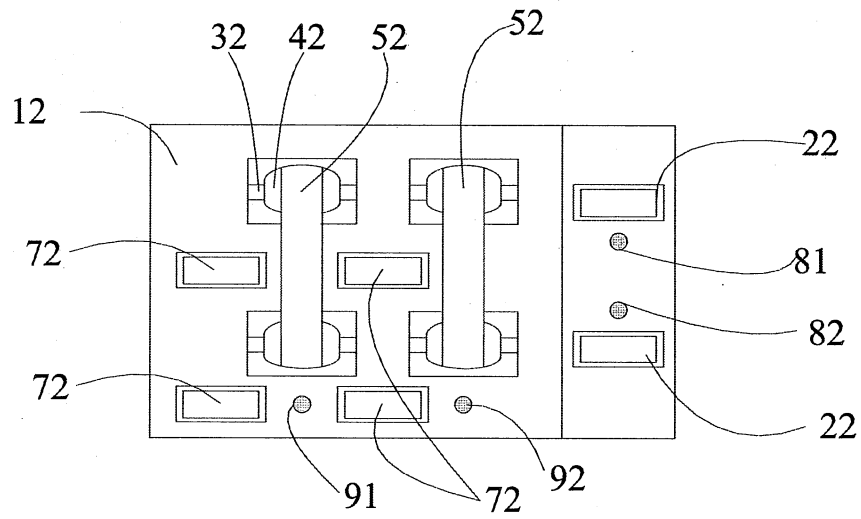


Fig.2