



(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)



1-0028407

(51)⁷ B65H 29/20; B65H 5/28; G07D 11/00; (13) B
B65H 29/51

(21) 1-2017-02270

(22) 30/07/2015

(86) PCT/CN2015/085516 30/07/2015

(87) WO 2016/145761 A1 22/09/2016

(30) 201510117691.8 17/03/2015 CN

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/12/2017 357A

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

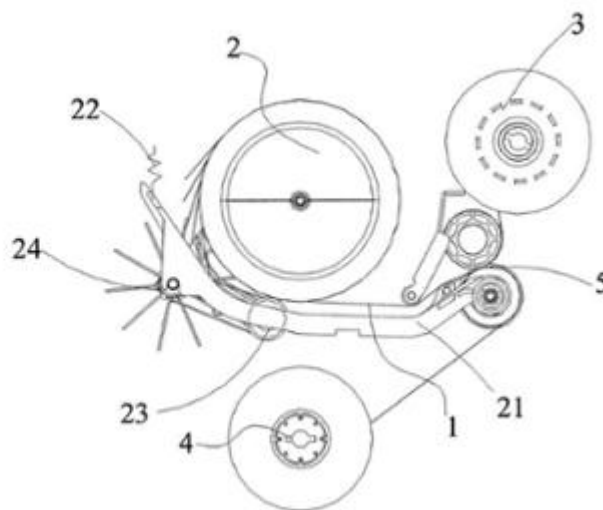
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663,
China

(72) LI, Zhimin (CN); XU, Huan (CN); LI, Zhe (CN).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ LƯU TRỮ TẠM THỜI TIỀN GIẤY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy bao gồm: cặp băng cuộn (1), khối cuộn lớn (2), các bộ phận khối cuộn phía trên (3) và phía dưới (4), và đầu vào/đầu ra tiền giấy (5). Mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn (1) có một đầu được cố định trên khối cuộn lớn (2) và đầu còn lại, và các đầu còn lại của cặp băng cuộn (1) được cố định tương ứng với bộ phận khối cuộn phía trên (3) và bộ phận khối cuộn phía dưới (4). Đầu vào/đầu ra tiền giấy (5) bao gồm trục lăn kẹp phía trên (51) và trục lăn kẹp phía dưới (52). Khối cuộn lớn (2) được bố trí có tấm dẫn đường di chuyển phía dưới (21) có một đầu được bố trí dưới dạng quay được trên trục quay phía dưới (521) và đầu tự do tương ứng, phần đuôi của đầu tự do là phần có dạng cung (211) đồng tâm với khối cuộn lớn (2), và góc mà nhờ đó phần dạng cung (211) bao quanh khối cuộn lớn (2) nằm trong khoảng từ 40 độ đến 50 độ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến công nghệ xử lý các vật dạng tấm, và cụ thể là đề cập tới thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy trong trang thiết bị tài chính dùng để thu tạm thời và nhả tiền giấy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các thiết bị xử lý tiền giấy được sử dụng rộng rãi hiện nay được phân loại thành máy rút tiền giấy tự động, máy gửi tiền giấy tự động, hệ thống luân chuyển tiền giấy tự động và tương tự theo các chức năng chính. Các chức năng chính của các thiết bị xử lý tiền giấy này bao gồm các giao dịch tài chính tự phục vụ cơ bản chẳng hạn như rút tiền giấy, gửi và chuyển tiền giấy và tương tự. Trong thiết bị xử lý tiền giấy thông thường, đối với cả quy trình xử lý gửi tiền giấy và quy trình xử lý rút tiền giấy, lượng tiền giấy nhất định cần được xử lý cần phải được lưu trữ tạm thời sau khi chúng đã được xử lý, và đến khi các giao dịch được xác nhận, sau đó các quy trình xử lý gửi và rút tương ứng được hoàn thành. Thiết bị lưu trữ tạm thời dùng để lưu trữ tạm thời tiền giấy được yêu cầu thu và nhả tiền giấy một cách riêng lẻ.

Trong thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy thông thường, tiền giấy được cấp vào trong thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo hướng dọc theo các cạnh ngắn của tiền giấy và sau đó được quán trên khối cuộn lớn cùng với các băng cuộn. Tiền giấy được xếp chồng thành các lớp trên khối cuộn lớn, mà làm cho đường kính ngoài của khối cuộn lớn tăng dần đều, nhờ đó thu được chức năng lưu trữ tạm thời. Ngược lại, tiền giấy được quán trên khối cuộn lớn có thể được nhả vào trong đường vận chuyển tiền giấy một cách riêng lẻ thông qua sự quay đảo chiều của các băng cuộn và khối cuộn lớn.

Cơ cấu lưu trữ tiền giấy có các đặc tính này có thể không bị ảnh hưởng dễ dàng bởi sự khác nhau về độ rộng của tiền giấy. Để ngăn ngừa quán tính quay quá mức đặt lên bánh xe của các băng cuộn, các độ rộng của các băng cuộn sẽ nằm trong khoảng nhất định. Ngoài ra, trong trường hợp có nhiều hơn hai cặp

băng cuộn được sử dụng, khối cuộn lớn có thể có đường kính ngoài không phù hợp sau khi tiền giấy được cuộn lên trên khối cuộn lớn, mà có khả năng cao là làm cho tiền giấy cong vênh; và do đó tốt hơn là sử dụng một cặp băng cuộn.

Tuy nhiên, do chỉ một cặp băng cuộn mỏng được bố trí tại vị trí trung tâm của khối cuộn lớn, vùng bao phủ của các băng cuộn dùng cho tiền giấy bị giới hạn. Do sự giới hạn của đường kính ngoài của khối cuộn lớn được bọc tiền giấy, không gian hạn chế hiệu dụng khó có thể được tạo ra giữa trục quay của khối cuộn lớn và trục lăn kẹp bên ngoài của các băng cuộn, và góc của tiền giấy được nhả có thể lật lên phía trên để tạo ra góc bị gấp hình tam giác. Ngoài ra, trong quá trình tách tiền giấy khỏi khối cuộn lớn, nếu đầu phía trước của tiền giấy mà được tách và được nhả có vết rách, đầu phía trước của tiền giấy thường tác động lên tấm dẫn đường di chuyển phía dưới của khối cuộn tại vị trí mà ở đó tiền giấy tiếp xúc với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới và do đó đầu phía trước của tiền giấy sẽ bị gấp, dẫn đến tiền giấy bị kẹt hoặc bị rách trong quá trình vận chuyển sau đó trên đường di chuyển. Xét về vấn đề này, trong công bố đơn sáng chế Trung Quốc số CN1314298A (số đơn 01101724.4), kết cấu được đề xuất, mà bao gồm bánh xe dùng để quấn băng cuộn cùng với tiền giấy và được bố trí tại trung tâm của đường vận chuyển, và tang dùng để quấn băng cuộn được đưa tới từ bánh xe, và còn bao gồm bộ phận dẫn hướng. Như được mô tả trong ví dụ của tài liệu này, trục lăn làm biến dạng tiếp xúc với khối cuộn lớn ép tiền giấy thành dạng sóng để giảm rủi ro tạo ra các góc bị gấp. Tuy nhiên đối với tiền giấy có các vết rách bên ngoài trục lăn làm biến dạng, dạng sóng của tiền giấy có thể chỉ được tạo ra trong khoảng tác động của trục lăn làm biến dạng và không thể được tạo ra trong vùng khe, do đó tiền giấy vẫn có khả năng tạo ra các góc bị gấp hình tam giác.

Do đó cần phải giải quyết vấn đề là tiền giấy có thể tạo ra các góc bị gấp trong thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để ngăn chặn tình trạng tiền giấy bị gấp hoặc bị rách do bốn góc của tiền giấy lật lên phía trên hoặc phần bị rách của tiền giấy lật lên trong quá trình vận

chuyển tiền giấy theo hướng dọc theo cạnh ngắn của nó, và trong trường hợp đó, sự hoạt động bình thường của thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy bị ảnh hưởng xấu, thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy được đề xuất theo sáng chế, mà làm giảm sự xảy ra việc các góc bị gấp hoặc tiền giấy bị rách một cách hiệu quả, và do đó nâng cao độ tin cậy hoạt động của thiết bị.

Thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy bao gồm: cặp băng cuộn, khối cuộn lớn, bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới, và đầu vào/đầu ra tiền giấy. Cặp băng cuộn được tạo kết cấu để kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời. Mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn có một đầu được cố định trên khối cuộn lớn, và khối cuộn lớn được tạo kết cấu để lưu trữ tạm thời tiền giấy bằng cách chứa các băng cuộn mà kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời. Mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn có đầu còn lại, và các đầu còn lại của cặp băng cuộn được cố định tương ứng với bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới, và bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới được tạo kết cấu để nhả hoặc quán các băng cuộn một cách đồng thời theo yêu cầu lưu trữ tạm thời hoặc nhả tiền giấy. Đầu vào/đầu ra tiền giấy bao gồm cặp trục lăn kẹp ăn khớp với nhau, cặp trục lăn kẹp ăn khớp với nhau bao gồm trục lăn kẹp phía trên được bố trí trên trục quay phía trên và trục lăn kẹp phía dưới được bố trí trên trục quay phía dưới. Khối cuộn lớn được bố trí có tấm dẫn đường di chuyển phía dưới, tấm dẫn đường di chuyển phía dưới có một đầu được bố trí dưới dạng quay được trên trục quay phía dưới và đầu còn lại được kéo bởi lò xo để tạo ra đầu tự do tương ứng được đẩy đàn hồi về phía khối cuộn lớn, phần đuôi của đầu tự do là phần có dạng cung đồng tâm với khối cuộn lớn, và góc mà nhờ đó phần dạng cung bao quanh khối cuộn lớn nằm trong khoảng từ 40 độ đến 50 độ.

Tốt hơn là, bánh xe cuộn được bố trí tại phần giữa của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới bởi trục quay thứ nhất, và bánh xe cuộn tiếp xúc lăn với bề mặt bên ngoài của khối cuộn lớn hoặc bề mặt bên ngoài của tiền giấy được quán trên khối cuộn lớn.

Ngoài ra, bánh xe cuộn có bán kính nằm trong khoảng từ 8 mm đến 14 mm.

Tốt hơn là, bánh xe cánh quạt được tạo kết cấu để đập tiền giấy được bố trí ở đầu tự do của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới bởi trục quay thứ hai, và trục quay thứ nhất và trục quay thứ hai được tạo kết cấu để quay đồng bộ nhờ đai đồng bộ.

Tốt hơn là, số lượng bánh xe cánh quạt là hai, và hai bánh xe cánh quạt được bố trí tương ứng tại hai phía của các băng cuộn, và được tạo kết cấu để đập các phần của tiền giấy tại hai phía của các băng cuộn.

So với kỹ thuật thông thường, thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo sáng chế có các hiệu quả kỹ thuật sau đây.

Trong thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy, phần đuôi của đầu tự do của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới có hình dạng đồng tâm với khối cuộn lớn, và phần đuôi của đầu tự do bao quanh khối cuộn lớn bởi góc nằm trong khoảng từ 40 độ đến 50 độ, và với việc bố trí bánh xe cuộn có bán kính nằm trong khoảng từ 8 mm đến 14 mm trên tấm dẫn đường di chuyển phía dưới, khi tiền giấy có vết rách đi vào khối cuộn cần được lưu trữ tạm thời, góc tác động, mà tại đó cạnh bị rách của tiền giấy lật lên phía trên tác động lên tấm dẫn đường di chuyển của khối cuộn, được tạo kết cấu để nhỏ hơn 40 độ nhiều nhất có thể, cạnh bị rách của tiền giấy có thể là tại góc nhọn so với bề mặt của tấm dẫn đường di chuyển và do đó trượt xuống dọc theo bề mặt của tấm dẫn đường di chuyển, sao cho cạnh bị rách lật lên phía trên sẽ được ngăn chặn và điều chỉnh, mà tránh tình trạng vết rách bị mở rộng và thậm chí tạo ra góc bị gấp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh một phần của thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo phương án ưu tiên của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh một phần của thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo phương án ưu tiên khác của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu giản lược thứ nhất của thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy được thể hiện trên Fig.2 trong trạng thái lưu trữ tạm thời tiền giấy;

Fig.4 là hình chiếu giản lược thứ hai của thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy

được thể hiện trên Fig.2 trong trạng thái lưu trữ tạm thời tiền giấy; và

Fig.5 là hình chiếu giản lược thể hiện cách bố trí bánh xe cánh quạt và bánh xe cuộn trong thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy được thể hiện trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng và đầy đủ sau đây có dựa vào các hình vẽ.

Dựa vào Fig.1, thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy bao gồm: cặp băng cuộn 1, khối cuộn lớn 2, bộ phận khối cuộn phía trên 3, bộ phận khối cuộn phía dưới 4 và đầu vào/đầu ra tiền giấy 5. Cặp băng cuộn 1 được tạo kết cấu để kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời. Mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn 1 có một đầu được cố định trên khối cuộn lớn 2, khối cuộn lớn 2 được tạo kết cấu để lưu trữ tạm thời tiền giấy bằng cách chứa các băng cuộn mà kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời, và khối cuộn lớn được dẫn động bởi mô-tơ (không được thể hiện trên các hình vẽ) để quay. Mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn 1 có đầu còn lại, và các đầu còn lại của cặp băng cuộn 1 lần lượt được cố định trên bộ phận khối cuộn phía trên 3 và bộ phận khối cuộn phía dưới 4, và bộ phận khối cuộn phía trên 3 và bộ phận khối cuộn phía dưới 4 được tạo kết cấu để nhả hoặc quán các băng cuộn 1 một cách đồng thời phụ thuộc vào yêu cầu về việc lưu trữ tạm thời hoặc nhả tiền giấy, và nguồn dẫn động được bố trí cho bộ phận khối cuộn phía trên 3 và bộ phận khối cuộn phía dưới 4. Đầu vào/đầu ra tiền giấy 5 bao gồm cặp trục lăn kẹp 51, 52 ăn khớp với nhau, cặp trục lăn kẹp 51, 52 được ăn khớp bao gồm trục lăn kẹp phía trên 51 được bố trí trên trục quay phía trên 511 và trục lăn kẹp phía dưới 52 được bố trí trên trục quay phía dưới 521. Khối cuộn lớn 2 được bố trí có tâm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, và tâm dẫn đường di chuyển phía dưới 21 có một đầu được bố trí dưới dạng quay được trên trục quay phía dưới 521, và đầu còn lại được kéo bởi lò xo 22 để tạo ra đầu tự do tương ứng được đẩy đàn hồi về phía khối cuộn lớn 2. Phần đuôi của đầu tự do là phần có dạng cung 211 đồng tâm với khối cuộn lớn 2, và góc mà nhờ đó phần dạng cung 211 bao quanh khối cuộn lớn 2 là 45 độ.

Để đảm bảo rằng tiền giấy có vết rách có thể được chứa và được nhả tron tru, như được thể hiện trên Fig.5, bánh xe cuộn 23 được bố trí tại phần giữa của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21 bởi trục quay thứ nhất 231. Bánh xe cuộn 23 tiếp xúc lăn với bề mặt bên ngoài của khối cuộn lớn 2 hoặc bề mặt bên ngoài của tiền giấy được quấn và được lưu trữ trên khối cuộn lớn, và bánh xe cuộn có bán kính D là 11 mm. Phần đuôi của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21 của khối cuộn lớn 2 được thiết kế để có dạng cung. Do tiền giấy thông thường có độ dày và độ cứng nhất định, trong trường hợp mà góc tác động R , mà tại đó cạnh bị rách của tiền giấy lật lên phía trên tác động lên tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, nhỏ hơn 40 độ nhiều nhất có thể, cạnh bị rách của tiền giấy có thể là tại góc nhọn so với bề mặt của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới và do đó trượt xuống dọc theo bề mặt của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới, sao cho cạnh bị rách lật lên phía trên sẽ được ngăn chặn và điều chỉnh, mà tránh tình trạng vết rách bị mở rộng và thậm chí tạo ra góc bị gấp.

Để đảm bảo rằng tiền giấy có vết rách lớn có thể được chứa và được nhả tron tru, phương án ưu tiên khác còn được đề xuất theo sáng chế. Dựa vào các hình vẽ Fig.2, Fig.3 và Fig.4, bánh xe cánh quạt 24 được tạo kết cấu để đập tiền giấy được bố trí tại đầu tự do của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21 bởi trục quay thứ hai 241. Trục quay thứ nhất 231 và trục quay thứ hai 241 có thể quay đồng bộ nhờ đai đồng bộ 25. Hai bánh xe cánh quạt 24 được bố trí, mà được bố trí tương ứng tại hai phía của các băng cuộn 1 và được tạo kết cấu để đập các phần của tiền giấy tại hai phía của các băng cuộn 1.

Dựa vào Fig.5, mỗi trong số các đai đồng bộ 25 giữa trục quay thứ nhất 231 và trục quay thứ hai 241 lần lượt được lắp đặt trên trục quay thứ nhất 231 và trục quay thứ hai 241 nhờ các puli đồng bộ 251 và 252. Các puli đồng bộ 251 và 252 lần lượt được lắp ráp với các trục quay thông qua các ổ đỡ 253. Trục quay thứ nhất 231 và trục quay thứ hai 241 được lắp ráp với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới thông qua các ổ đỡ 254.

Dựa vào các hình vẽ Fig.4 và Fig.5, tiền giấy sẽ luôn khớp với puli đồng bộ 251 dưới tác động của lò xo 22 khi tiền giấy được quấn trên khối cuộn lớn 2.

Tiền giấy được kéo bởi băng cuộn 1 tại tâm của khối cuộn lớn 2, và tiền giấy được ép bởi hai cạnh bên của hai puli đồng bộ 251, do đó đảm bảo rằng hai phía của tiền giấy theo hướng độ dài của tiền giấy sẽ không lật lên phía trên khi tiền giấy được đếm và do đó tiền giấy có thể được vận chuyển trơn tru.

Như được thể hiện trên Fig.5, tiền giấy trên khối cuộn lớn 2 sẽ tiếp xúc với các puli đồng bộ 251 trong quá trình vận chuyển, và do đó các puli đồng bộ 251 được dẫn động để quay theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ. Ổ đỡ 253 được bố trí bên trong mỗi trong số các puli đồng bộ 251, do đó, puli đồng bộ 251 có thể quay trơn tru và độc lập. Các đai đồng bộ 25 được bố trí giữa trục quay thứ nhất 231 và trục quay thứ hai 241, do đó, lực của các puli đồng bộ 251 có thể được truyền tới các puli đồng bộ 252. Ổ đỡ 253 cũng được bố trí bên trong mỗi trong số các puli đồng bộ 252, do đó puli đồng bộ 252 có thể quay trơn tru và độc lập. Ngoài ra, bánh xe cánh quạt 24 được cố định với phía còn lại của puli 252, do đó bánh xe cánh quạt 24 có thể được dẫn động đồng bộ.

Khi tiền giấy được nhả khỏi khối cuộn lớn 2 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ, các puli đồng bộ 251 quay theo chiều kim đồng hồ. Các bánh xe cánh quạt 24 cũng được dẫn động bởi các đai đồng bộ 25 để quay theo chiều kim đồng hồ, để thu được chức năng đập tiền giấy tại phần đuôi của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, và do đó góc bị gấp do lật lên phía trên của tiền giấy có vết rách có thể bị đập xuống bởi các bánh xe cánh quạt 24 trước khi góc bị gấp tiếp xúc với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, và do đó tiền giấy có thể luôn khớp với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21. Tương tự, khi tiền giấy đi vào khối cuộn theo chiều kim đồng hồ, các puli đồng bộ 251 quay ngược chiều kim đồng hồ. Các bánh xe cánh quạt 24 được dẫn động bởi các đai đồng bộ 25 để cũng quay ngược chiều kim đồng hồ, để thu được chức năng đập tiền giấy tại phần đuôi của tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, và do đó góc bị gấp do lật lên phía trên của tiền giấy có vết rách có thể bị đập xuống bởi các bánh xe cánh quạt 24 trước khi góc bị gấp tiếp xúc với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21, và do đó tiền giấy có thể khớp với tấm dẫn đường di chuyển phía dưới 21.

Như được thể hiện trên Fig.4, các bánh xe cánh quạt 24 được bố trí tại hai phía của tiền giấy theo hướng độ dài của tiền giấy và tại hai phía của các băng cuộn 1 gần với các băng cuộn. Do đó, tiền giấy bị lật lên phía trên thông thường có vết rách sẽ được ngăn chặn và cải thiện đáng kể.

Phần mô tả nêu trên chỉ là các phương án cụ thể của sáng chế, và phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở đó. Các cải biến hoặc các sự thay thế có thể được thực hiện dễ dàng bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật nằm trong phạm vi kỹ thuật được bộc lộ bởi sáng chế; và các cải biến hoặc các sự thay thế này nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Do đó, phạm vi bảo hộ của sáng chế sẽ được xác định bởi phần yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy bao gồm:

cặp băng cuộn được tạo kết cấu để kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời;

khối cuộn lớn, trong đó mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn có một đầu được cố định trên khối cuộn lớn, và khối cuộn lớn được tạo kết cấu để lưu trữ tạm thời tiền giấy bằng cách chứa các băng cuộn mà kẹp tiền giấy cần được lưu trữ tạm thời;

bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới, trong đó mỗi băng cuộn trong số cặp băng cuộn có đầu còn lại, và các đầu còn lại của cặp băng cuộn được cố định tương ứng với bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới, và bộ phận khối cuộn phía trên và bộ phận khối cuộn phía dưới được tạo kết cấu để nhả hoặc quấn các băng cuộn một cách đồng thời theo yêu cầu lưu trữ tạm thời hoặc nhả tiền giấy; và

đầu vào/đầu ra tiền giấy bao gồm cặp trục lăn kẹp ăn khớp với nhau, trong đó cặp trục lăn kẹp ăn khớp với nhau bao gồm trục lăn kẹp phía trên được bố trí trên trục quay phía trên và trục lăn kẹp phía dưới được bố trí trên trục quay phía dưới, và

trong đó khối cuộn lớn được bố trí có tám dẫn đường di chuyển phía dưới, tám dẫn đường di chuyển phía dưới có một đầu được bố trí dưới dạng quay được trên trục quay phía dưới và đầu còn lại được kéo bởi lò xo để tạo ra đầu tự do tương ứng được đẩy đàn hồi về phía khối cuộn lớn, phần đuôi của đầu tự do là phần có dạng cung đồng tâm với khối cuộn lớn, và góc mà nhờ đó phần dạng cung bao quanh khối cuộn lớn nằm trong khoảng từ 40 độ đến 50 độ;

trong đó bánh xe cuộn được bố trí ở phần giữa của tám dẫn đường di chuyển phía dưới bởi trục quay thứ nhất, và bánh xe cuộn tiếp xúc lăn với bề mặt bên ngoài của khối cuộn lớn hoặc bề mặt bên ngoài của tiền giấy được quấn trên khối cuộn lớn,

trong đó bánh xe cánh quạt được tạo kết cấu để đập tiền giấy được bố trí ở đầu tự do của tám dẫn đường đi phía dưới bởi trục quay thứ hai, và trục quay thứ nhất và trục quay thứ hai được tạo kết cấu để quay một cách đồng bộ nhờ đai

đồng bộ.

2. Thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo điểm 1, trong đó bánh xe cuộn có bán kính nằm trong khoảng từ 8 mm đến 14 mm.

3. Thiết bị lưu trữ tạm thời tiền giấy theo điểm 1, trong đó số lượng của bánh xe cánh quạt là hai, và hai bánh xe cánh quạt được bố trí tương ứng tại hai phía của các băng cuộn, và được tạo kết cấu để đập các phần của tiền giấy ở hai phía của các băng cuộn.

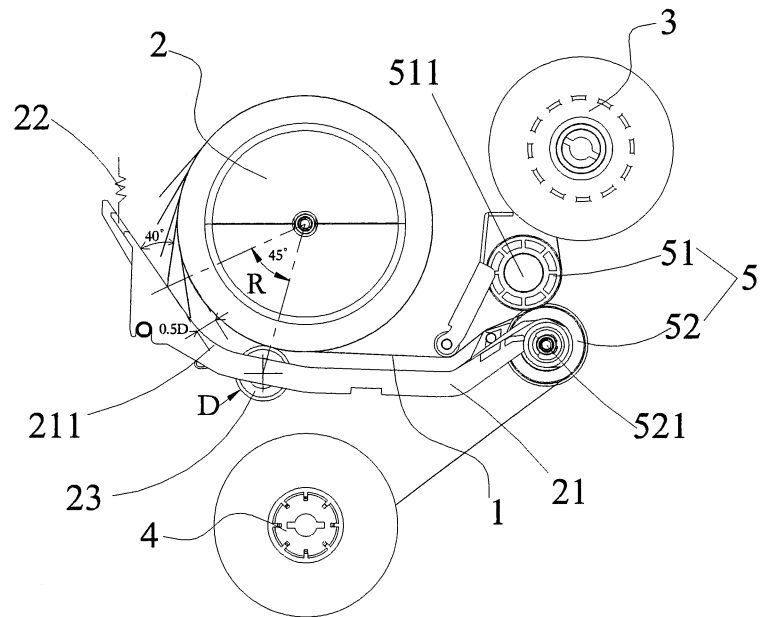


Fig.1

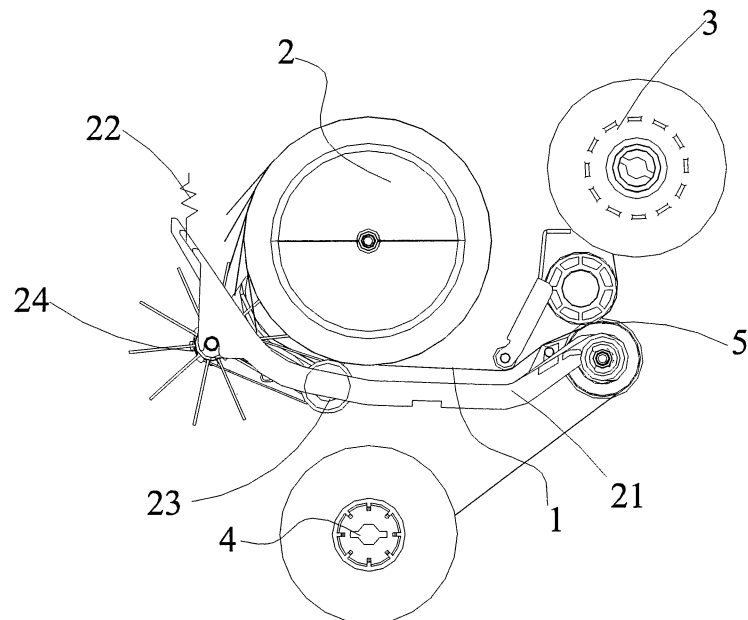


Fig.2

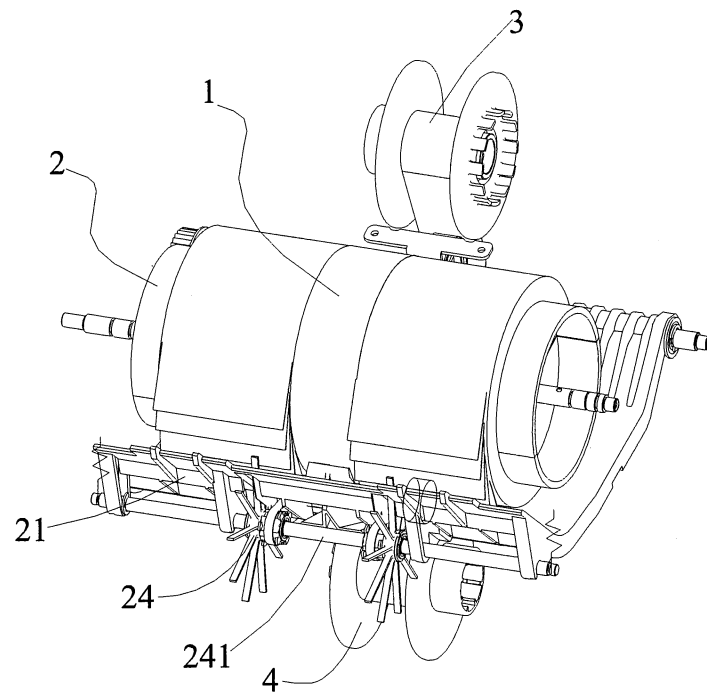


Fig.3

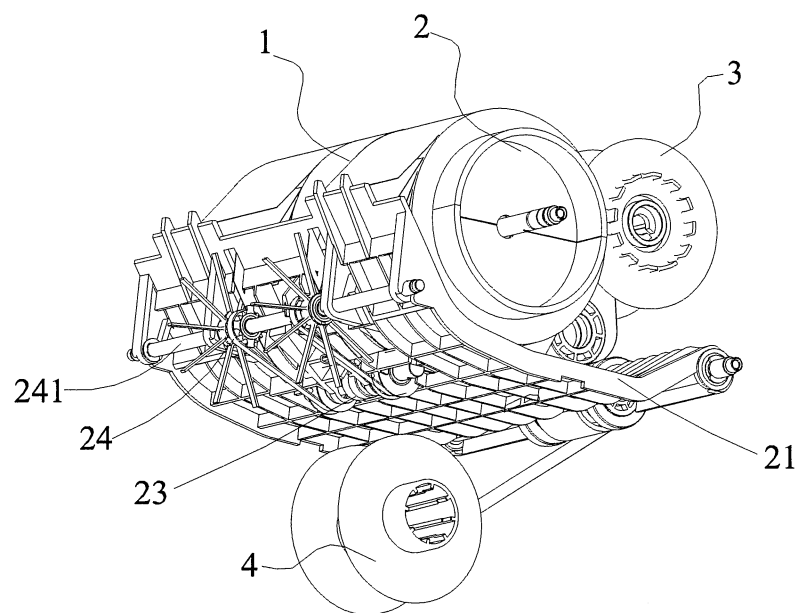


Fig.4

