



(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)



1-0037014

(51)^{2020.01} G07F 19/00; B65H 3/52; B65H 1/02;
B65H 3/06

(13) B

(21) 1-2021-01992

(22) 17/06/2019

(86) PCT/KR2019/007248 17/06/2019

(87) WO 2020/091178 07/05/2020

(30) 10-2018-0133868 02/11/2018 KR

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/08/2021 401

(73) HANMEGA CO., LTD. (KR)

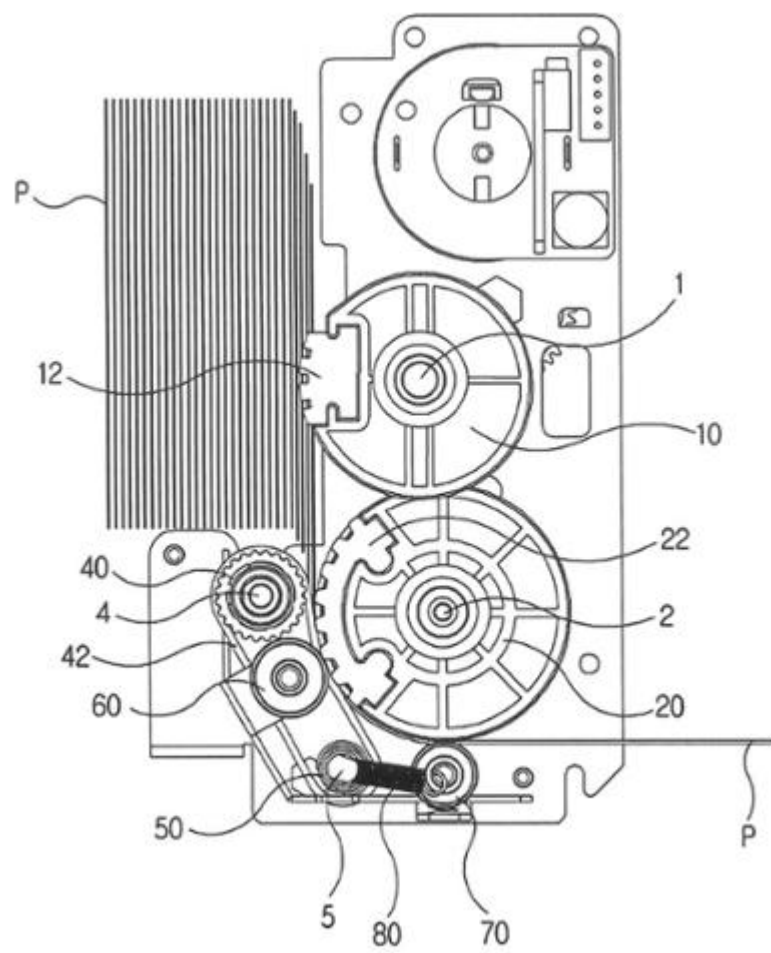
2nd Floor, 115, Gasan digital 2-ro, Geumcheon-gu, Seoul 08505, Republic of Korea

(72) SHIN, Hong Chul (KR).

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK CO., LTD.)

(54) THIẾT BỊ PHÂN TÁCH BIÊN LAI

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị phân tách biên lai để phân tách từng tấm biên lai, như hoá đơn hoặc ngân phiếu, trong hộp băng và di chuyển chúng theo hướng di chuyển. Thiết bị phân tách biên lai bao gồm: trục lăn ma sát để lựa chọn và di chuyển biên lai; trục lăn kéo mà di chuyển biên lai trong khi quay để ăn khớp và theo cùng một hướng với trục lăn ma sát; và cặp dây đai phân tách để đỡ phía dưới biên lai và phân tách từng tấm biên lai, trong đó ít nhất một cặp trục lăn ma sát được lắp ở giữa trục quay thứ nhất nằm ở phần phía trên của khung thiết bị, và đệm ma sát được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn ma sát, trong đó trục lăn kéo được lắp để tương ứng với cặp trục lăn ma sát ở giữa trục quay thứ hai, mà được lắp bên dưới và song song với trục quay thứ nhất, và đệm kéo được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn kéo, và trong đó dây đai phân tách được lắp tương ứng vào trục lăn kéo, và được đỡ bởi trục quay thứ tư nằm ở phía sau của trục quay thứ hai và trục chịu tải nằm bên dưới trục quay thứ tư theo hướng chu vi của trục lăn kéo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị phân tách biên lai, và cụ thể hơn, đến thiết bị phân tách biên lai mà được sử dụng trong máy rút tiền tự động.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã biết, máy rút tiền tự động (automated teller machine - ATM) là thiết bị mà trợ giúp người tiêu dùng thực hiện việc kinh doanh ngân hàng, như gửi tiền, rút tiền hoặc thanh toán hoá đơn điện nước, bất kể địa điểm và thời gian và không cần sự trợ giúp của nhân viên ngân hàng.

Theo giao dịch tài chính với khách hàng, trong trường hợp giao dịch gửi tiền, máy rút tiền tự động như vậy tiếp nhận hoá đơn hoặc ngân phiếu thông qua bộ phận gửi tiền và rút tiền, phân tách và di chuyển từng tấm hoá đơn hoặc ngân phiếu để nạp lên bộ lưu trữ tạm thời và di chuyển chúng vào hộp băng và nạp chúng lên hộp băng tại thời điểm thực hiện việc giao dịch tài chính. Trong trường hợp giao dịch rút tiền, máy rút tiền tự động phân tách và di chuyển hoá đơn hoặc ngân phiếu được nạp từng tấm lên hộp băng và nhả hoá đơn hoặc ngân phiếu thông qua bộ phận gửi tiền và rút tiền.

Trong trường hợp này, máy rút tiền tự động bao gồm thiết bị phân tách biên lai được bố trí trên bộ gửi tiền và rút tiền, bộ lưu trữ tạm thời và hộp băng, mà trên đó biên lai, như hoá đơn hoặc ngân phiếu, được nạp, để phân tách và di chuyển biên lai được nạp lên trên đó.

Nói chung, thiết bị phân tách biên lai phải có độ tin cậy cơ học hoàn toàn tại thời điểm rút hoá đơn hoặc ngân phiếu. Đăng ký mẫu hữu ích Hàn Quốc số 198800 đã được cấp bằng cho cùng tác giả như theo sáng chế bộc lộ ví dụ về thiết bị phân tách biên lai.

Đăng ký mẫu hữu ích Hàn Quốc số 198800 đề xuất thiết bị phân tách biên lai bao gồm: trục quay thứ nhất 33 và trục quay thứ hai 34 lần lượt được lắp tương ứng ở phần trên và phần dưới của khung 30; trục quay thứ ba 35 được lắp nằm ngang giữa trục quay thứ nhất 33 và trục quay thứ hai 34; trục quay thứ tư 36 được lắp nằm ngang ở phía sau trục quay thứ hai 34; và động cơ 40 để quay trục thứ nhất sang các trục quay thứ ba 33, 34 và 35.

Thiết bị phân tách biên lai bao gồm: cặp trục lăn ma sát 60 được lắp ở giữa trục quay thứ nhất 33 và có đệm ma sát 61 mà bắt đầu di chuyển hoá đơn; cặp trục lăn kéo 62 được lắp ở giữa trục quay thứ hai 34 để tương ứng với trục lăn ma sát 60 và di chuyển hoá đơn; cặp trục phân tách 66 được lắp trên trục quay thứ tư 36 để tương ứng với trục lăn kéo để đỡ đầu phía dưới của hoá đơn và phân tách từng tấm hoá đơn; và dụng cụ quay liên tục 80 để quay liên tục trục quay thứ tư so với sự di chuyển quay của trục quay thứ ba. Dụng cụ quay liên tục 80 bao gồm: cam lệch tâm 81 được lắp ở đầu trục quay thứ ba 35; đòn bẩy vận hành 82 được kết nối hoạt động để truyền sự di chuyển cam của cam lệch tâm đến trục quay thứ tư 36; và ổ trục một chiều 83 được đặt xen giữa trục quay thứ tư và đòn bẩy vận hành để truyền chuyển động quay của đòn bẩy vận hành đến trục quay thứ tư theo một chiều.

Tuy nhiên, thiết bị phân tách biên lai thuộc loại khe hở hoặc loại xếp chồng mà trục lăn kéo và trục phân tách đối diện nhau. Nói chung, vì trục phân tách có kích cỡ riêng theo độ dày của biên lai phải được sử dụng, thường xảy ra sự thay đổi về kích cỡ của trục phân tách phụ thuộc vào độ dày của biên lai. Ví dụ, hoá đơn được thay đổi về độ dày theo quốc gia hoặc loại hoá đơn. Trong ví dụ này, thiết bị phân tách biên lai thuộc loại khe hở hoặc loại xếp chồng có bất tiện ở chỗ trục phân tách phải được quản lý riêng rẽ theo độ dày của hoá đơn. Hơn nữa, vì kích cỡ của trục phân tách được thiết kế theo độ dày của biên lai, nếu biên lai vượt quá độ dày chỉ định được đưa vào, rất có thể biên lai sẽ bị hư hại hoặc bị kẹt ở phần khe hở hoặc phần xếp chồng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được tạo ra để giải quyết các vấn đề nêu trên xảy ra trong các tài liệu đã biết và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị phân tách biên lai mà không cần phải thay đổi trục lăn theo độ dày của hoá đơn bởi các quốc gia hoặc các loại hoá đơn và có thể ngăn ngừa hư hại và kẹt biên lai.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất thiết bị phân tách biên lai để phân tách từng tấm biên lai, như hoá đơn hoặc ngân phiếu, trong hộp băng và di chuyển chúng theo hướng di chuyển, thiết bị phân tách biên lai bao gồm: trục lăn ma sát để lựa chọn và di chuyển biên lai; trục lăn kéo để di chuyển biên lai trong khi quay để ăn khớp và theo cùng một hướng với trục lăn ma sát; và cặp dây đai phân tách để đỡ phía dưới

biên lai và phân tách từng tấm biên lai, trong đó ít nhất một cặp trục lăn ma sát được lắp ở giữa trục quay thứ nhất đặt ở phần phía trên của khung thiết bị, và đệm ma sát được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn ma sát, trong đó trục lăn kéo được lắp để tương ứng với cặp trục lăn ma sát ở giữa trục quay thứ hai, mà được lắp bên dưới và song song với trục quay thứ nhất, và đệm kéo được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn kéo, trong đó dây đai phân tách được lắp tương ứng vào trục lăn kéo, và được đỡ bởi trục quay thứ tư nằm ở phía sau của trục quay thứ hai và trục chịu tải nằm bên dưới trục quay thứ tư theo hướng chu vi của trục lăn kéo.

Theo sáng chế, trục quay thứ hai có các trục lăn di chuyển lần lượt được lắp giữa cặp trục lăn kéo và phía bên ngoài trục lăn kéo để được đặt cách nhau ở khoảng cách định trước.

Theo sáng chế, trục quay thứ tư bao gồm cặp puli dây đai tương ứng với trục lăn kéo của trục quay thứ hai, cặp dây đai chịu tải tương ứng với puli dây đai được bố trí trên trục chịu tải, dây đai phân tách được lắp trên puli dây đai và dây đai chịu tải để được nghiêng với lực căng theo hướng bên không đổi và với độ xiên không đổi theo hướng di chuyển tuyến, mà là hướng quay của trục lăn kéo, và hướng dẫn trước đối diện của dây đai phân tách và trục lăn kéo ở các phần điểm tiếp xúc của dây đai phân tách và trục lăn kéo đối diện với nhau.

Theo sáng chế, trục quay thứ hai mà trên đó trục lăn kéo được lắp vào và trục quay thứ tư mà là trục điều khiển của dây đai phân tách ở tỷ lệ quay từ 100:1 đến 200: 1 sao cho dây đai phân tách quay ở tốc độ chậm hơn so với trục lăn kéo.

Hơn nữa, thiết bị phân tách biên lai theo sáng chế còn bao gồm dụng cụ treo mà kết nối trục chịu tải và phần mặt xả biên lai theo đường di chuyển để ngăn không cho kẹt ở các phần điểm tiếp xúc giữa trục lăn kéo và dây đai phân tách nếu biên lai được gấp một nửa, nếu các biên lai khác được đặt giữa các biên lai gấp hoặc nếu có sự thay đổi về độ dày của biên lai được di chuyển đến trục lăn kéo.

Theo sáng chế, thiết bị phân tách biên lai không cần phải thay đổi trục lăn theo độ dày của hoá đơn hoặc ngân phiếu bởi các quốc gia hoặc loại hoá đơn và có thể ngăn ngừa hư hại và kẹt biên lai khi biên lai được gấp một nửa hoặc các biên lai khác được đặt giữa biên lai gấp hoặc khi biên lai có các độ dày khác nhau được di chuyển bởi trục lăn kéo được.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, dấu hiệu kỹ thuật và ưu điểm nêu trên và các mục đích, dấu hiệu kỹ thuật và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn khi đọc phần mô tả chi tiết sau đây của các phương án được ưu tiên của sáng chế có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu phóng to riêng phần thể hiện thiết bị phân tách biên lai theo phương án của sáng chế và thể hiện trạng thái lắp đặt và vận hành của dây đai phân tách; và

Fig.2 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện kết cấu của thiết bị phân tách biên lai trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, phương án của sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Trong phần mô tả chi tiết sáng chế, phần giải thích và minh hoạ chi tiết về chức năng và kết cấu đã biết ngoại trừ các thành phần thiết yếu có thể được bỏ qua để tránh sự khó hiểu không cần thiết đối tượng của sáng chế và cùng các số tham chiếu sẽ được sử dụng trong toàn bộ bản mô tả để ký hiệu các thành phần giống nhau hoặc các thành phần tương tự.

Fig.1 là hình chiếu cạnh phóng to riêng phần thể hiện thiết bị phân tách biên lai theo phương án của sáng chế và thể hiện trạng thái lắp đặt và vận hành của băng tải phân tách và Fig.2 là hình chiếu bằng phóng to thể hiện kết cấu của thiết bị phân tách biên lai trên Fig.1.

Sáng chế đề xuất thiết bị phân tách biên lai không tác động đến sự phân tách và nạp biên lai mặc dù độ dày của biên lai được đặt vào bị thay đổi. Thiết bị phân tách biên lai là thiết bị mà phân tách biên lai (P), như hoá đơn hoặc ngân phiếu, từng tấm trong hộp băng và di chuyển chúng theo hướng di chuyển. Thiết bị phân tách biên lai bao gồm trục lăn ma sát 10 để lựa chọn và di chuyển biên lai (P), trục lăn kéo 20 mà di chuyển biên lai (P) trong khi quay để ăn khớp và theo cùng một hướng với trục lăn ma sát, và các trục lăn di chuyển 25. Thiết bị phân tách biên lai theo sáng chế cơ bản có cùng một kết cấu vận hành như đăng ký mẫu hữu ích Hàn Quốc số 198800. Trục lăn ma sát 10 khởi động việc

di chuyển biên lai. Ít nhất một cặp trục lăn ma sát 10 được lắp ở giữa trục quay thứ nhất 1 nằm ở phần phía trên của khung thiết bị (không được thể hiện trên hình vẽ), và đệm ma sát 12 được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn ma sát 10. Trục lăn kéo 20 được lắp để tương ứng với cặp trục lăn ma sát 10 ở giữa trục quay thứ hai 2, mà được lắp bên dưới và song song với trục quay thứ nhất 1, và đệm kéo 22 được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn kéo 20. Trên Fig.2, trục lăn kéo 20 và trục lăn di chuyển 25 được lắp trên trục quay thứ hai 2, và các trục lăn di chuyển 25 lần lượt được lắp giữa cặp trục lăn kéo 20 và trục lăn kéo bên ngoài 20 để được đặt cách nhau ở khoảng cách định trước.

Thiết bị phân tách biên lai 1 theo sáng chế bao gồm cặp dây đai phân tách 42 thay cho trục phân tách thông thường làm biên lai đỡ phía dưới biên lai và phân tách từng tấm biên lai. Dây đai phân tách 42 được lắp tương ứng vào trục lăn kéo 20, và được đỡ bởi trục quay thứ tư 4 nằm ở phía sau của trục quay thứ hai 2 và trục chịu tải 5 nằm bên dưới trục quay thứ tư 4 theo hướng chu vi của trục lăn kéo 20.

Cặp puli dây đai 40 tương ứng với trục lăn kéo 20 của trục quay thứ hai 2 được bố trí trên trục quay thứ tư 4, và cặp dây đai chịu tải 50 tương ứng với puli dây đai 40 được bố trí trên trục chịu tải 5. Dây đai phân tách 42 được lắp trên puli dây đai 40 và dây đai chịu tải 50 để được nghiêng với lực căng theo hướng bên không đổi, tốt hơn nữa, với độ nghiêng không đổi theo hướng quay của trục lăn kéo 20, cụ thể là theo hướng di chuyển.

Trục quay thứ tư 4 được kết nối với trục điều khiển bởi động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc với trục quay thứ ba (không được thể hiện trên hình vẽ) ăn khớp với trục điều khiển, tốt hơn nữa quay theo cùng một hướng với trục quay thứ nhất 1 và trục quay thứ hai 2 ăn khớp với trục quay thứ ba. Trong trường hợp này, hướng dẫn trước đối diện của dây đai phân tách 42 và trục lăn kéo 20 ở các phần điểm tiếp xúc của dây đai phân tách 42 và trục lăn kéo 20, mà điều khiển bởi puli dây đai 40 trên trục quay thứ tư 4, đối diện với nhau. Ví dụ, khi đệm kéo 22 của trục lăn kéo 20 trước theo hướng di chuyển biên lai, các bề mặt dây đai phân tách 42 trước theo hướng hộp băng, mà là hướng đối diện.

Tốt hơn, nếu dây đai phân tách 42 hầu như quay ở tốc độ thấp hơn so với trục lăn kéo 20. Trong trường hợp này, tỷ lệ quay của trục quay thứ tư 4, mà là trục điều khiển của dây đai phân tách 42, với trục quay thứ hai 2 mà trên đó trục lăn kéo 20 được lắp vào,

cụ thể là tỷ lệ quay của puli dây đai 40 với trục lăn kéo 20, là từ 100: 1 đến 200:1, tốt hơn nếu là 152:1.

Khi biên lai (P) được rút khỏi hộp băng, biên lai (P) trước theo hướng di chuyển tuyến trong khi trục lăn ma sát 10 và trục lăn kéo 20 quay. Đệm ma sát 12 và đệm kéo 22 di chuyển từng tấm biên lai trên mỗi lần quay trục 10 và 20, và trong trường hợp này, biên lai thứ nhất (P) nằm ở đầu cao nhất của hộp băng tiếp xúc với các mặt của đệm ma sát và đệm kéo và được di chuyển theo hướng di chuyển. Trong khi đó, trong khi biên lai thứ nhất (P) được rút, dây đai phân tách 42 trước ở tốc độ hấp hơn so với trục lăn kéo 20 theo hướng đối diện với hướng tiến của đệm kéo 22, và đặt biên lai thứ hai và còn lại dưới biên lai thứ nhất (P) về phía hộp băng. Như được mô tả trên đây, biên lai thứ hai và phần còn lại được phân tách bởi dây đai phân tách 42 điều khiển theo hướng ngược và không được di chuyển theo hướng di chuyển tuyến sao cho biên lai có thể được phân tách một cách ổn định hơn.

Trong khi đó, sáng chế không cần dụng cụ quay liên tục và ở trục một chiều, mà được mô tả trong lĩnh vực thông thường. Cụ thể, sáng chế có thể ngăn ngừa sự mài mòn không đều do ở trục một chiều gây ra của lĩnh vực thông thường nếu puli dây đai 40 được tạo ra để quay chậm hơn trục lăn kéo 20 sử dụng sự khác nhau về tỷ lệ quay.

Hơn nữa, nếu có sự thay đổi về độ dày của biên lai được di chuyển đến trục lăn kéo 20, ví dụ, nếu biên lai thứ nhất (P) được gấp một nửa, nếu các biên lai khác được đặt giữa các biên lai gấp hoặc nếu các biên lai có độ dày khác nhau được đặt vào, thiết bị phân tách biên lai theo sáng chế còn bao gồm thành phần để giải quyết vấn đề nghẽn ở phần điểm tiếp xúc giữa trục lăn kéo 20 và dây đai phân tách 42.

Thành phần bổ sung có thể là dụng cụ treo 80 để nối đàn hồi một phần của mặt xả biên lai của đường di chuyển và trục chịu tải 5. Dụng cụ treo 80 có chức năng tự kéo căng để khiến cho trục chịu tải 5 quay trở lại vị trí ban đầu. Ví dụ, như được mô tả trên đây, nếu có sự thay đổi về độ dày của biên lai, ví dụ nếu biên lai thứ nhất (P) được gấp một nửa, nếu các biên lai khác được đặt vào giữa các biên lai được gấp hoặc nếu các biên lai có các độ dày khác nhau, ví dụ, biên lai vẫn dày hơn, được đặt vào, trục chịu tải 5 di chuyển theo hướng tương ứng của dụng cụ treo 80, cụ thể là theo hướng ra phía ngoài, dựa vào trục quay thứ tư 4. Trong trường hợp này, dụng cụ treo 80 hoạt động kéo căng để khiến cho trục chịu tải 5 trở về vị trí ban đầu. Do đó, có khe hở định trước giữa trục lăn

kéo 20 và dây đai phân tách 42 được đỡ bởi puli dây đai 40 và dây đai chịu tải 50 do sự di chuyển của trục chịu tải 5. Sau khi tất cả biên lai bị lỗi đi qua khe hở, trục chịu tải 5, cụ thể là dây đai chịu tải 50, được trở lại vị trí ban đầu của nó nhờ chức năng tự kéo căng của dụng cụ treo 80. Trên các hình vẽ, các số tham chiếu không được giải thích 60 và 70 ký hiệu các trục chịu tải truyền để hỗ trợ di chuyển biên lai.

Trong khi đó, chức năng tự kéo căng là để thu hồi biên lai khiến cho thay đổi về độ dày bằng cách tự động cho tất cả các biên lai bị lỗi đi qua. Do đó, thiết bị phân tách biên lai theo sáng chế có thể ngăn ngừa hiện tượng kẹt ở phần điểm tiếp xúc giữa trục lăn kéo 20 và dây đai phân tách 42 thậm chí có sự thay đổi về độ dày của biên lai.

Ngoài ra, không được thể hiện trên hình vẽ, nhưng thiết bị phân tách biên lai theo sáng chế còn có thể có bộ cảm biến quang học được bố trí ở vị trí định trước để kiểm tra quá trình vận hành của động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) và quá trình quay của trục. Tốt hơn, nếu bộ cảm biến quang học có dạng cảm biến hội trường mà bị tác động bởi bụi để tránh sự tác động của bụi hoá đơn trên bộ cảm biến trong hộp băng. Loại cảm biến hội trường có tác dụng mỹ mãn hơn so với bộ cảm biến loại mã hoá được sử dụng trong lĩnh vực thông thường.

Như được mô tả trên đây, mặc dù sáng chế đã được thể hiện và mô tả cụ thể dựa vào các phương án ví dụ của nó nhưng người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần phải hiểu rằng phần mô tả trên đây chỉ nhằm mục đích minh họa sáng chế và không nên được hiểu là giới hạn phương án cụ thể được bộc lộ ngoại trừ các đối tượng được mô tả trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và phạm vi bảo hộ của sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án này. Do đó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần phải biết rằng sáng chế bao gồm tất cả các thay đổi, các dạng tương đương và các thay thế mà được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo mà không chệch khỏi phạm vi kỹ thuật và bản chất của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị phân tách biên lai để phân tách từng tấm biên lai, như hoá đơn hoặc ngân phiếu, trong hộp băng và di chuyển chúng theo hướng di chuyển, thiết bị phân tách biên lai bao gồm:

trục lăn ma sát để lựa chọn và di chuyển biên lai;

trục lăn kéo để di chuyển biên lai trong khi quay để ăn khớp và theo cùng một hướng với trục lăn ma sát; và

cặp dây đai phân tách để đỡ phía dưới biên lai và phân tách từng tấm biên lai,

trong đó ít nhất một cặp trục lăn ma sát được lắp ở giữa trục quay thứ nhất nằm ở phần phía trên của khung thiết bị, và đệm ma sát được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn ma sát,

trong đó trục lăn kéo được lắp để tương ứng với cặp trục lăn ma sát ở giữa trục quay thứ hai, mà được lắp bên dưới và song song với trục quay thứ nhất, và đệm kéo được bố trí trên ít nhất một vài bề mặt theo chu vi của trục lăn kéo,

trong đó dây đai phân tách được lắp tương ứng vào trục lăn kéo, và được đỡ bởi trục quay thứ tư nằm ở phía sau của trục quay thứ hai và trục chịu tải nằm bên dưới trục quay thứ tư theo hướng chu vi của trục lăn kéo, và

trong đó dụng cụ treo (80) để kết nối trục chịu tải và một phần mặt xả biên lai theo đường di chuyển mà thông qua đó biên lai được di chuyển và còn bao gồm trục chịu tải với lực đàn hồi và trục chịu tải được di chuyển theo hướng ra phía ngoài tương ứng với dụng cụ treo dựa vào trục quay thứ tư nếu biên lai bị gấp thành một nửa, nếu nhiều biên lai khác được đặt giữa biên lai gấp hoặc nếu có sự thay đổi về độ dày của biên lai được di chuyển đến trục lăn kéo, như nếu biên lai có độ dày khác nhau được đặt vào và dụng cụ treo có chức năng căng tự động để tạo ra khe hở giữa trục lăn kéo và dây đai phân tách do sự di chuyển của trục chịu tải và khiến cho trục chịu tải quay trở lại vị trí ban đầu của nó sau khi tất cả biên lai bị lỗi được đi qua khe hở, để tránh xảy ra hiện tượng kẹt ở các phần điểm tiếp xúc giữa trục lăn kéo và dây đai phân tách.

2. Thiết bị phân tách biên lai theo điểm 1, trong đó trục quay thứ hai có các trục lăn di chuyển lần lượt được lắp giữa cặp trục lăn kéo và phía bên ngoài trục lăn kéo để được đặt

cách nhau ở khoảng cách định trước.

3. Thiết bị phân tách biên lai theo điểm 1, trong đó trục quay thứ tư bao gồm cặp puli dây đai tương ứng với trục lăn kéo của trục quay thứ hai, cặp dây đai chịu tải tương ứng với puli dây đai được bố trí trên trục chịu tải, dây đai phân tách được lắp trên puli dây đai và dây đai chịu tải để được nghiêng với lực căng theo hướng bên không đổi và với độ xiên không đổi theo hướng di chuyển, mà là hướng quay của trục lăn kéo, và hướng dẫn trước đối diện của dây đai phân tách và trục lăn kéo ở các phần điểm tiếp xúc của dây đai phân tách và trục lăn kéo đối diện với nhau.

4. Thiết bị phân tách biên lai theo điểm 1, trong đó trục quay thứ hai mà trên đó trục lăn kéo được lắp và trục quay thứ tư mà là trục điều khiển của dây đai phân tách ở tỷ lệ quay nằm trong khoảng từ 100:1 đến 200: 1 sao cho dây đai phân tách quay ở tốc độ chậm hơn so với trục lăn kéo.

Fig.1

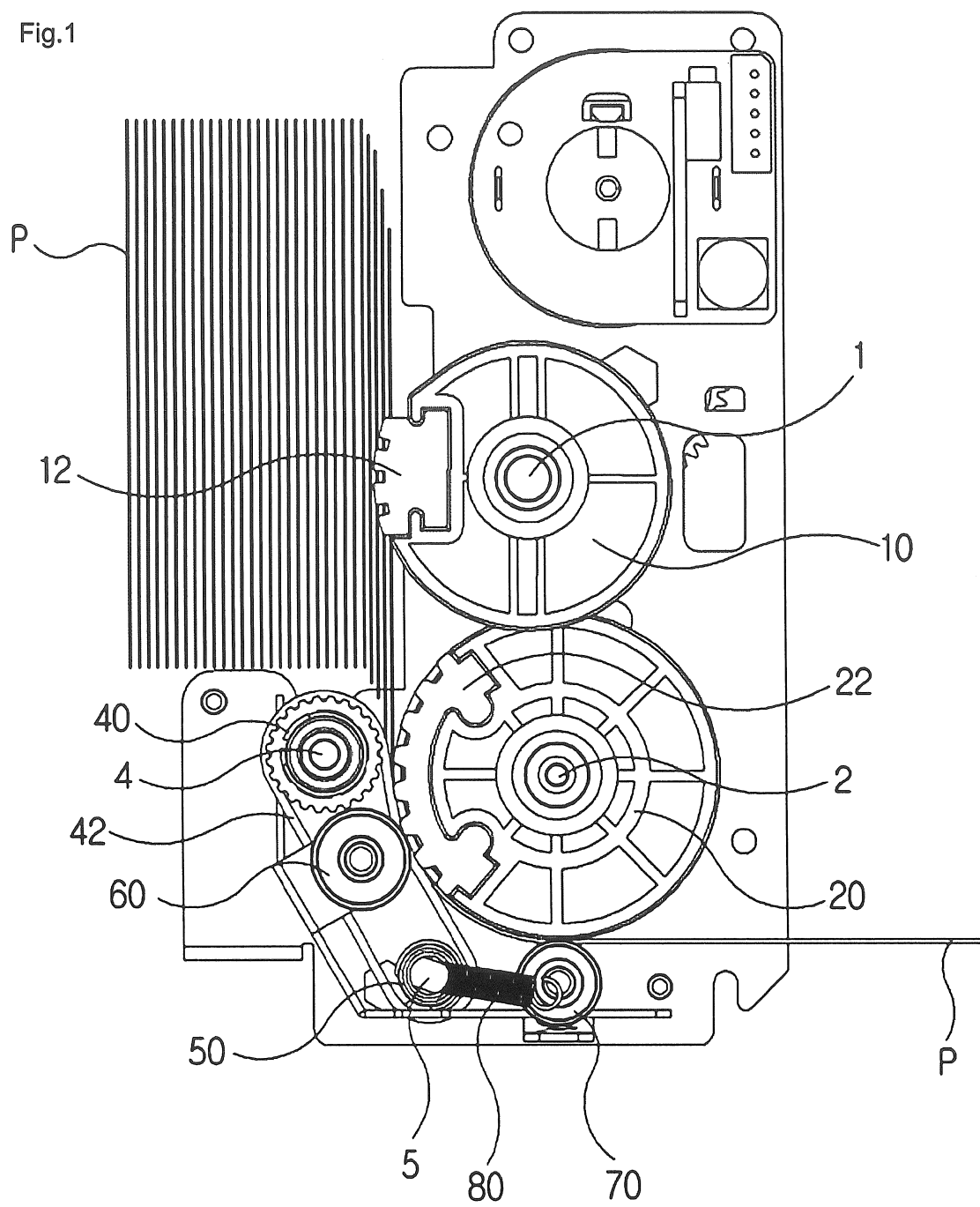


Fig.2

