



(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)



1-0036657

(51)⁷ D05B 81/00; G05B 19/418; A41H 31/00 (13) B

(21) 1-2019-03203

(22) 01/12/2017

(86) PCT/EP2017/081264 01/12/2017

(87) WO2018/108591 21/06/2018

(30) 102016124293.4 14/12/2016 DE

(45) 25/08/2023 425

(43) 26/08/2019 377A

(73) GROZ-BECKERT KG (DE)

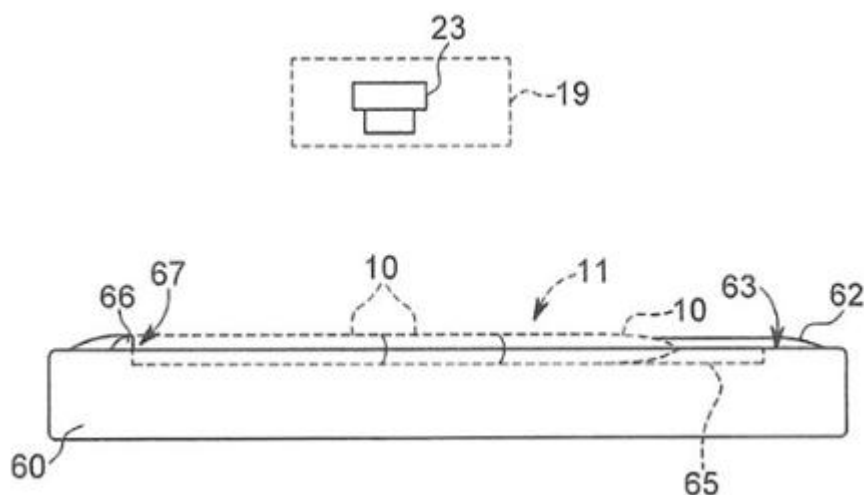
Parkweg 2, 72458 Albstadt, Germany

(72) SCHMIDT, Reiner (DE).

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

(54) THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐỂ XỬ LÝ CÁC ĐOẠN CỦA KIM BỊ GỠY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị (40) và phương pháp để xử lý các đoạn (10) của kim bị gãy (11), ví dụ trong trường hợp thay thế kim bị gãy (11) bằng kim mới (17). Các đoạn (10) của kim bị gãy (11) được bố trí trong bộ phận chứa (16) ở vị trí định trước. Tiếp đó, hình ảnh (32) của các đoạn (10) của kim bị gãy (11) được chụp với sự trợ giúp của camera (23). Hình ảnh (32) đã chụp được lưu trữ để cung cấp tư liệu ở ít nhất một vị trí lưu trữ và/hoặc được phân tích để xem tất cả các đoạn (10) của kim bị gãy (11) có mặt hay không. Sau khi chụp hình ảnh (32), bộ phận chứa (16) được đóng để tránh các đoạn (10) của kim bị gãy (11) bị mất đi khỏi chỗ may.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cũng như phương pháp để xử lý các đoạn của kim bị gãy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương pháp như vậy, ví dụ, được biết từ WO 2014/044847 A1. Bộ phận chứa có nam châm giữ được sử dụng nhờ đó các đoạn kim được chỉnh thẳng. Khi thực hiện như vậy, kim ban đầu được khôi phục. Dựa trên sự bố trí các đoạn trong bộ phận chứa, có thể đánh giá xem tất cả các đoạn kim đã có đủ hay không.

Thiết bị hoặc phương pháp này lần lượt đã góp phần đơn giản hóa và cải tiến khi may hàng dệt may, ví dụ quần áo. Vì trong trường hợp gãy kim, phải đảm bảo rằng các đoạn kim đã được thấy và không có đoạn kim nào còn lại trong vật liệu dệt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề của giải pháp kỹ thuật đã biết, mục đích của sáng chế là cải tiến việc xử lý các đoạn kim trong trường hợp gãy kim.

Sáng chế đề xuất bố trí các đoạn của kim bị gãy trong bộ phận chứa ở vị trí định trước. Ở vị trí định trước này, hình ảnh của các đoạn được chụp bởi camera. Hình ảnh này được sử dụng để cung cấp tư liệu và/hoặc đánh giá. Ví dụ, có thể được lưu trữ hoặc được truyền đến bộ phận tính toán trung tâm để lưu trữ. Ngoài ra, có thể đánh giá một cách tự động xem tất cả các đoạn kim có mặt hay không bằng cách sử dụng các phương pháp đánh giá hình ảnh. Đối với sự đánh giá này thì các đoạn kim có thể được so sánh với một hoặc nhiều dữ liệu hình dạng của hình dạng đích của kim chẳng hạn.

Do việc cung cấp tư liệu về sự gãy kim bởi hình ảnh đã chụp, việc tái chế được cải thiện. Việc gắn các đoạn kim bằng màng dính lên vật mang cho mục đích cung cấp tư liệu không còn cần thiết. Đúng hơn các đoạn kim có thể được cấp đến bước tái chế mà không có tạp chất.

Nhờ thiết bị hoặc phương pháp, phôi kim lần lượt có thể được thể hiện thực sự ở bộ phận tính toán trung tâm. Các trình tự đơn đặt hàng cho việc mua kim thay thế ở nhà sản xuất kim có thể được bắt đầu đúng trình tự, cũng theo cách tự động. Đồng thời, các kim đã dùng có thể được gán trực tiếp cho các lệnh sản xuất tương ứng và do vậy dữ liệu có thể được đánh giá.

Việc lưu trữ điện tử sự gãy kim được cung cấp tư liệu bằng hình ảnh đơn giản hóa và cải thiện sự chứng minh về việc xử lý thích hợp kim bị gãy. Dữ liệu có thể được liên kết dễ dàng với tất cả thông tin cần thiết ví dụ như lệnh sản xuất, và có thể được lưu trữ và lưu cục bộ và/hoặc cách xa thiết bị dẹt lần lượt trên một hoặc nhiều bộ phận lưu trữ hoặc máy tính. Sự truy cập với một phần hoặc tất cả dữ liệu lưu trữ có thể được cấp phép cho người được ủy quyền. Sự truy cập có thể được cấp phép trực tuyến.

Bộ phận chứa có thân chính và nắp. Tốt hơn nếu nắp có thể xoay giữa vị trí đóng và vị trí mở hoặc được dẫn hướng di chuyển và/hoặc được đỡ ở thân chính theo cách khác. Thân chính có đỉnh mà, ở vị trí đóng, được che bởi nắp sao cho khoảng không tiếp nhận các đoạn kim được đóng. Tốt hơn nếu bộ phận khóa có thể được bố trí mà được cấu tạo để giữ nắp ở vị trí đóng ở thân chính bởi lực và/hoặc sự lắp theo dạng sao cho bộ phận chứa không mở và vẫn đóng, ngay cả khi rơi từ độ cao một hoặc hai mét lên nền. Ở thân chính nam châm giữ được bố trí để tạo ra từ trường nhằm giữ các đoạn kim ở mặt trên của thân chính. Tốt hơn nếu nam châm giữ được bố trí bên ngoài khoảng không tiếp nhận trong đó có các đoạn kim. Tốt hơn nếu nam châm giữ được sản xuất từ dải từ và/hoặc màng từ và tốt hơn nếu có phía được từ hóa mạnh hơn và yếu hơn. Phía được từ hóa mạnh hơn lần lượt có thể được bố trí với khoảng không tiếp nhận hoặc phía trên của bộ phận chứa.

Tốt hơn nếu bộ phận khóa được cấu tạo theo cách sao cho bộ phận này kẹp một cách rõ ràng, nếu nắp ở vị trí đóng.

Tốt hơn nếu lực của nam châm giữ được lựa chọn theo cách sao cho các đoạn kim không đi lên, mà được giữ theo cách dịch chuyển ở bộ phận chứa.

Tốt hơn nếu các đoạn kim được bố trí lần lượt dọc theo trục bên trong khoảng không tiếp nhận hoặc đỉnh của thân chính. Nam châm giữ có thể bao gồm một hoặc nhiều dải từ được bố trí liên kề với nhau, mỗi nam châm lần lượt bao gồm cực bắc và cực nam. Đường nối cực bắc cực nam của các dải từ lần lượt được định hướng song song hoặc dọc theo trục bên trong khoảng không tiếp nhận. Tốt hơn nếu từ trường được định hướng theo cách sao cho các từ trường kéo dài gần như song song với trục trong khoảng trong đó các đoạn kim được lưu trữ.

Để đảm bảo sự bố trí thích hợp nam châm giữ lần lượt so với khoảng không tiếp nhận hoặc đỉnh của thân chính, phần cắt không đối xứng để tiếp nhận nam châm giữ có thể được bố trí, trong đó nam châm giữ bao gồm biên dạng không đối xứng thích ứng tương ứng. Bộ phận mã hóa khác có thể được sử dụng để đạt được sự chỉnh thẳng thích hợp của nam châm giữ.

Tốt hơn nếu có bề mặt chặn ở đỉnh của thân chính. Tốt hơn nếu bề mặt chặn được định hướng vuông góc với chiều dọc. Các đoạn kim được chỉnh thẳng song song với chiều dọc tiếp giáp bề mặt chặn ở đỉnh sao cho bắt đầu từ bề mặt chặn, tổng chiều dài của các đoạn kim và bởi vậy sự có mặt của tất cả các đoạn kim có thể được xác định rất dễ dàng.

Ưu tiên hơn nếu ở đỉnh của thân chính có rãnh kéo dài theo chiều dọc. Rãnh có thể được tạo dạng khe hoặc tạo dạng máng. Tốt hơn nếu một đầu theo chiều dài của rãnh tiếp giáp trực tiếp bề mặt chặn. Rãnh kéo dài thẳng dọc theo trục để chỉnh thẳng các đoạn kim.

Ở đỉnh của thân chính, ví dụ liền kề rãnh, có thể có dấu nhờ đó chiều dài của các đoạn hoặc tổng chiều dài của tất cả các đoạn có thể được xác định rất dễ dàng và nhanh chóng. Đây có thể là các dấu thang đo với thang đo chẳng hạn mà có thể bắt đầu trực tiếp ở bề mặt chặn và kéo dài theo hướng chiều dài. Ngoài ra hoặc theo cách khác thay vì thang đo thì dấu tương ứng cho kim cụ thể có thể có mặt mà là biên dạng của kim hoàn chỉnh không phân đoạn và/hoặc chiều dài của nó chẳng hạn.

Ưu tiên hơn nếu chi tiết nhận dạng có mặt ở nắp mà chứa thông tin bổ sung với kim dùng để may và/hoặc chỗ may, ví dụ tốt hơn nếu ít nhất cũng ở dạng dọc

được bằng máy tính. Ví dụ thông tin thể hiện có thể chứa mã mà có thể được chụp quang học, như mã vạch hoặc mã QR hoặc mã tương tự. Theo cách khác hoặc ngoài ra, thông tin có thể được cấp ở dạng khác với dạng mà có thể được chụp quang học, ví dụ có thể được lưu trữ trên chip RFID ở bộ phận chứa mà có thể đọc được bởi thiết bị đọc tương ứng. Thiết bị đọc và camera có thể tạo ra một phần của thiết bị di động của thiết bị. Ưu tiên nếu thông tin được bố trí theo cách để được chụp quang học ở nắp, sao cho chúng ở trong khoảng tạo ảnh của camera trong quá trình chụp đỉnh của thân chính, nếu nắp ở vị trí mở của nó. Ví dụ, thông tin có thể được bố trí ở phía bên trong của nắp mà được bố trí ngược với đỉnh của thân chính ở vị trí đóng của nắp.

Ưu tiên nếu thiết bị có bộ phận xử lý mà được kết nối với camera và/hoặc màn hiển thị và/hoặc bộ phận nhập liệu. Bộ phận xử lý và, dưới dạng tùy chọn, màn hiển thị hoặc bộ phận nhập liệu lần lượt có thể tạo ra một phần của thiết bị di động. Màn hiển thị và bộ phận nhập liệu có thể được tạo ra bởi bộ phận giao diện chung, ví dụ màn hình cảm ứng.

Thiết bị di động có thể là điện thoại di động hoặc máy tính cầm tay, ví dụ máy tính bảng.

Tốt hơn nếu bộ phận xử lý có thể được tạo cấu hình để truyền hình ảnh đã chụp đến bộ phận tính toán trung tâm. Trong bộ phận tính toán trung tâm, hình ảnh có thể được lưu trữ cho mục đích cung cấp tư liệu. Ngoài ra hoặc theo cách khác, cũng có thể lưu trữ hình ảnh trong một số bộ phận lưu trữ độc lập và tốt hơn nếu ở các vị trí lưu trữ tách biệt về không gian độc lập với nhau theo thứ tự mà các thao tác sau đó ở một trong số các hình ảnh có thể được nhận biết. Cùng với hình ảnh, thông tin bổ sung không thể chỉnh sửa có thể được lưu trữ, ví dụ liên quan đến kim sử dụng và/hoặc chỗ may với đó sự gãy kim đã xảy ra và/hoặc người may có kim bị gãy và/hoặc chi tiết dệt mà được may khi sự gãy kim xảy ra và/hoặc người làm việc mà kiểm tra và cấp phép cho sự thay đổi kim và/hoặc ngày và/hoặc thời gian. Tất cả thông tin được liên kết và do vậy có thể được đánh giá với sự trợ giúp bởi bộ phận xử lý.

Bộ phận tính toán trung tâm có thể có cơ sở dữ liệu cho việc quản lý kho và/hoặc kiểm tra kho, sao cho nhiều kim mới có sẵn, các kim mà thực tế đang sử dụng hoặc thời gian sử dụng chúng cho đến nay là đã biết. Nếu cần, bộ phận tính toán trung tâm có thể bắt đầu các trình tự đơn đặt hàng cho việc mua thay thế các loại kim cụ thể một cách tự động hoặc có thể nhắc người quản lý về việc mua thay thế.

Bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm có thể được tạo cấu hình để yêu cầu hoặc bắt đầu việc chụp hình ảnh một cách tự động, ví dụ nếu các dấu hiệu đặc tính cụ thể được nhận biết hoặc nhận thấy trong khoảng tạo ảnh của camera.

Bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm có thể được tạo cấu hình để kiểm tra độ sắc nét của hình ảnh đã chụp và tạo ra kết quả kiểm tra tương ứng. Nếu độ sắc nét của hình ảnh không đủ tốt, bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm có thể tự động yêu cầu hoặc bắt đầu việc chụp hình ảnh khác. Nếu hình ảnh có đủ độ sắc nét, sự giải phóng để tiếp tục hay đổi kim có thể được đưa ra hoặc sự cung cấp tư liệu chính xác về các đoạn kim đã thấy có thể được thừa nhận tương ứng.

Cũng có lợi nếu bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm được tạo cấu hình để ngăn ngừa hoặc trì hoãn việc chụp hình ảnh cho đến khi tất cả các đoạn kim có mặt và kim bị gãy được tái tạo hoàn toàn. Điều này có thể đạt được bằng thuật toán đánh giá hình ảnh mà xác định việc tái tạo hoàn toàn kim dựa trên các đoạn kim mà được bố trí trong khoảng tạo ảnh của camera.

Cũng có lợi nếu bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm được kết nối với hệ thống phân phối kim mới và được tạo cấu hình để đánh giá chi tiết nhận dạng có mặt ở nắp và để truyền thông tin về kim thay thế mới cần được phân phối đến hệ thống phân phối. Bởi vậy, việc phân phối các kim không phù hợp loại khác có thể được ngăn ngừa hoặc ít nhất nguy cơ lỗi có thể được giảm. Hệ thống phân phối có thể ngăn chặn sự phân phối các kim không phù hợp loại khác hoặc có thể đưa ra cảnh báo (ví dụ bằng hình ảnh và/hoặc âm thanh) trong trường hợp lấy ra ngoài dự tính các kim không phù hợp loại khác.

Cũng có lợi nếu bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm được tạo cấu hình để thể hiện hình ảnh đã chụp và thông tin bổ sung mà mô tả hình dạng đích của kim không bị gãy trên màn hiển thị. Ví dụ biên dạng và/hoặc sự thể hiện ba chiều về kim không bị gãy có thể được hiển thị quanh đoạn kim trong hình ảnh đã chụp, sao cho có thể nhận biết trực tiếp xem có thấy tất cả các đoạn kim hay không hoặc xem các phần của kim bị mất hay không. Hình dạng đích có thể được thể hiện dưới dạng biên dạng. Theo cách khác hoặc ngoài ra, các trị số hình dạng đã chọn, ví dụ chiều dài của kim không bị gãy hoặc tương ứng có thể được hiển thị.

Có lợi nếu bộ phận xử lý hoặc bộ phận tính toán trung tâm được tạo cấu hình để tạo ra kết quả đánh giá mà thể hiện tất cả các đoạn kim có mặt trong hình ảnh đã chụp hoặc không. Điều này có thể được kiểm tra, ví dụ bằng phương pháp đánh giá hình ảnh và có thể đưa ra dưới dạng kết quả đánh giá. Theo một phương án, tổng chiều dài của các đoạn kim tiếp giáp trong hình ảnh đã chụp được so sánh với chiều dài của kim không bị gãy trong quá trình đánh giá này. Nếu tổng chiều dài của các đoạn kim đã chụp bằng chiều dài ban đầu của kim không bị gãy, thì có thể được thể hiện dưới dạng kết quả đánh giá rằng tất cả các đoạn kim có mặt. Nếu tổng chiều dài của các đoạn kim tiếp giáp ngắn hơn chiều dài của kim không bị gãy, thì có thể được thể hiện rằng các đoạn của kim bị gãy bị mất. Ngoài ra hoặc theo cách khác với việc đánh giá chiều dài thì biên dạng của các đoạn kim riêng biệt và/hoặc biên dạng của các đoạn kim tiếp giáp có thể được so sánh với hình dạng đích hoặc biên dạng đích kim. Ngoài ra, có thể xác định các dấu hiệu của bề mặt gãy bằng phương pháp đánh giá hình ảnh và để đánh giá xem hai bề mặt phân đoạn của hai đoạn thuộc về cùng một vị trí phân đoạn hay không. Khi thực hiện như vậy, cũng có thể xác định xem tất cả các đoạn kim có mặt hay không.

Bằng cách đồng thời chụp và/hoặc quét một phần kim, ví dụ ở thân của kim, “vết” kỹ thuật số của kim có thể được tạo ra dựa trên bề mặt của kim, trong điều kiện mà độ phân giải của hình ảnh và độ sắc nét đủ tốt. Khi thực hiện như vậy, dấu ở thân của kim, như nhà sản xuất và/hoặc (dấu) thể hiện loại kim có thể được sử dụng dưới dạng dấu vị trí chẳng hạn. Khi thực hiện như vậy, có thể nhận biết rõ

ràng kim mà đã được đưa ra ban đầu ở nơi làm việc và đưa trở lại. Theo cách khác, điều này cũng có thể được thực hiện bằng cách chụp và/hoặc quét mã vạch ở kim. Khi sử dụng cùng một phương pháp trong quá trình sản xuất kim, theo cách này có thể đạt được việc truy nguyên lại và/hoặc việc cung cấp tư liệu toàn bộ vòng đời của kim.

Ngoài camera thì các thiết bị chụp ảnh khác có thể có mặt, ví dụ thiết bị quét, cụ thể là thiết bị quét 3D. Với các thiết bị quét bổ sung như vậy, các dấu hiệu bổ sung về các đoạn có thể được chụp và đánh giá.

Trong bộ phận tính toán trung tâm và/hoặc bộ phận xử lý thì thông tin về kim sử dụng hoặc các loại kim có thể được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu, cụ thể là chiều dài và/hoặc biên dạng và/hoặc kích thước khác của kim hoặc loại kim. Bởi vậy, dữ liệu này có thể dùng để đánh giá. Ví dụ dữ liệu có thể được liên kết một cách tự động với hình ảnh đã chụp khi hình ảnh đã chụp được gán cho một kim hoặc một loại kim, ví dụ bởi mã trong chính hình ảnh đã chụp mà có thể được chụp quang học.

Ưu tiên nếu tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định được kết nối hoặc liên kết với lệnh sản xuất tương ứng trong hệ thống máy.

Có lợi nếu tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định lần lượt được kết nối hoặc liên kết với lệnh sản xuất tương ứng trong hệ thống máy và trong lệnh sản xuất với số bó được phân thứ tự hoặc số phần.

Có lợi nếu tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định được đánh giá bằng chiến lược đánh giá định trước theo chuỗi giá trị và lệnh sản xuất tương ứng của hệ thống máy.

Tốt hơn nếu sự đánh giá và/hoặc sự truy cập dữ liệu và/hoặc thông tin được thực hiện bằng trình duyệt thông thường.

Xe có thể di chuyển bởi người sử dụng có thể thuộc về thiết bị trong đó bên trong hoặc ở xe thì camera hoặc thiết bị di động có camera hoặc bộ phận xử lý hoặc màn hiển thị hoặc bộ phận nhập liệu có thể được lần lượt bố trí.

Ví dụ, các công cụ để tìm các đoạn kim có thể được bố trí ở xe, như công cụ có đầu từ mà cũng có thể được gọi là chổi nam châm.

Tốt hơn nếu xe bao gồm nguồn năng lượng để lần lượt vận hành camera hoặc thiết bị di động. Xe cũng có thể bao gồm thiết bị truyền và/hoặc tiếp nhận mà có thể được kết nối với camera và/hoặc thiết bị di động và cụ thể là bộ phận xử lý để thiết lập kết nối truyền thông với bộ phận tính toán trung tâm và/hoặc với ít nhất một bộ phận lưu trữ.

Xe có thể bao gồm ít nhất ba ngăn kéo có thể di chuyển giữa hai vị trí.

Tốt hơn nếu xe tốt hơn nếu có sự phân bố trọng lượng và cơ cấu cố định để ngăn chặn sự nghiêng xe và sự dịch chuyển các thứ trong các phần lưu trữ khác nhau của xe.

Xe có thể bao gồm các phần mà tách biệt với nhau để lưu trữ các kim mới chưa dùng và các kim đã dùng. Khi thực hiện như vậy, xe được thiết kế theo cách sao cho chỉ một trong số hai phần này có thể được tiếp cận. Ví dụ, có thể ngăn chặn trường hợp là trong quá trình mở phần có kim mới thì cũng mở phần có các kim đã dùng. Xe cũng có thể bao gồm bốn phần tách biệt với nhau sao cho các kim mới chưa dùng, các kim không được cung cấp tư liệu bị gãy, các kim không được cung cấp tư liệu không bị gãy và đã dùng cũng như các kim được cung cấp tư liệu bị gãy/đã dùng có thể được lưu trữ tách biệt với nhau.

Tốt hơn nếu lỗ gom có mặt ở xe để gom các đoạn của kim bị gãy trong bộ phận chứa thu gom mà được bố trí theo cách tháo ra được trong xe. Thiết bị đếm có thể được bố trí cho lỗ gom mà đếm các đoạn đã gom. Thiết bị đếm có thể được kết nối với phương tiện truyền và/hoặc phương tiện hiển thị mà hiển thị các đoạn kim đã đếm và/hoặc truyền các đoạn đã đếm đến thiết bị di động. Thiết bị đếm có thể bao gồm cơ cấu ngăn ánh sáng ở lỗ gom.

Tốt hơn nếu thiết bị di động được kết nối hoặc cũng có thể kết nối với thiết bị số (bộ xử lý/máy tính) của máy may theo kiểu không dây hoặc có dây. Khi thực hiện như vậy, sự trao đổi dữ liệu được tạo điều kiện thuận lợi. Dữ liệu như tổng thời gian hoạt động của kim sử dụng hiện tại có thể được xác định và từ đó ngày thay thế kim có thể được tính để thực hiện sự thay thế kim trước khi gãy kim.

Tốt hơn nếu thiết bị di động bố trí ở xe được kết nối không dây bởi bộ phận tính toán trung tâm hoặc bởi mạng cục bộ, trong đó thiết bị di động được tạo cấu

hình để hiển thị cảnh báo bắt đầu từ người may ở chỗ may trong trường hợp gãy kim và tốt hơn nếu đưa ra vị trí của chỗ may này.

Thiết bị di động có thể được bố trí trong xe, ví dụ trong va li. Nếu xe vẫn đang làm nhiệm vụ và sự gãy kim khác xuất hiện, thì có thể sử dụng thiết bị di động mà cũng có thể chứa camera hoặc thiết bị di động có camera và bộ phận chứa và kim thay thế dưới dạng tùy chọn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dạng kết cấu ưu tiên của thiết bị và phương pháp có thể được suy ra từ các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc, phần mô tả và các hình vẽ. Các phương án ưu tiên sau đây của sáng chế được giải thích chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó

Fig.1 là hình chiếu từ trên xuống dạng sơ lược của bộ phận chứa thể hiện đỉnh của thân chính và phía bên trong của nắp ở vị trí mở của nắp,

Fig.2 là hình chiếu từ trên xuống dạng sơ lược của đáy của thân chính của bộ phận chứa cũng như chi tiết luôn mà có thể được gắn theo cách tháo ra được ở thân chính,

Fig.3 là hình chiếu cạnh sơ lược thể hiện các đoạn của kim bị gãy cũng như bộ phận chứa trên Fig.2,

Fig.4 là hình vẽ sơ lược thể hiện việc chụp hình ảnh các đoạn của kim bị gãy được bố trí trong bộ phận chứa,

Fig.5 là hình vẽ sơ lược thể hiện hình chiếu cạnh của bộ phận chứa, trong đó nắp ở vị trí đóng của nó,

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ khối sơ lược thể hiện thiết bị di động bao gồm camera để chụp hình ảnh mà kết nối truyền thông với bộ phận tính toán trung tâm,

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh sơ lược của xe có giá lắp cho thiết bị di động trên Fig.6 và

Các hình vẽ từ Fig.8a đến Fig.8e thể hiện sơ lược phương pháp xử lý các đoạn của kim bị gãy.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong quá trình may các chi tiết dệt, ví dụ quần áo, cần phải rất thận trọng trong trường hợp kim bị gãy trong quá trình may. Các đoạn 10 của kim bị gãy 11 phải không còn lại trong chi tiết dệt. Bởi vậy, quan trọng là cung cấp tư liệu xem đã thấy tất cả các đoạn 10 của kim bị gãy hay không. Trên Fig.8a-Fig.8e, một phương pháp được thể hiện sơ lược trong đó trong trường hợp gãy kim ở chỗ may 15 thì các đoạn kim được tiếp nhận trong bộ phận chứa 16, sự tiếp nhận các đoạn 10 được cung cấp tư liệu và kim mới 17 được cấp cho chỗ may 15.

Theo ví dụ này, bộ phận chứa có thể nhận biết rõ ràng 16 được gán cho mỗi chỗ may 15. Khi thực hiện như vậy, chi tiết nhận dạng 18 tương ứng có thể có ở bộ phận chứa 16. Theo phương án này, chi tiết nhận dạng 18 được sử dụng làm chi tiết nhận dạng có thể phát hiện quang, ví dụ theo mã vạch hoặc mã QR và được bố trí ở bộ phận chứa 16. Theo cách khác, chi tiết nhận dạng có thể là chip RFID hoặc dạng khác của chi tiết nhận dạng mà có thể phát hiện được bởi phương tiện phát hiện của thiết bị di động 19. Theo ví dụ này, máy tính cầm tay, cụ thể là máy tính bảng hoặc theo cách khác điện thoại thông minh hoặc thiết bị tương tự được sử dụng làm thiết bị di động 19. Thiết bị di động 19 có, theo ví dụ này, màn hình cảm ứng 20 dùng làm màn hiển thị 21 để đưa ra thông tin và cũng dùng làm bộ phận nhập liệu 22. Thiết bị di động 19 còn bao gồm camera 23, bộ phận xử lý 24 và bộ phận lưu trữ 25 (Fig.6). Thiết bị di động 19 còn có phương tiện truyền thông thích hợp nhờ đó kết nối có dây và tốt hơn nếu kết nối không dây với mạng hoặc bộ phận tính toán trung tâm bên ngoài 26 có thể được thiết lập.

Thiết bị di động 19 và bộ phận chứa 16 có thể được bố trí ở xe có thể di chuyển ưu tiên 30 mà được sử dụng bởi người giám sát trong trường hợp gãy kim ở chỗ may 15. Tốt hơn nếu dữ liệu và hình ảnh thu thập bởi thiết bị di động 19 nhờ người giám sát có thể được gán cho người giám sát, ví dụ bởi sự đăng nhập của người giám sát ở thiết bị di động 19.

Ở chính chỗ may 15, các kim thay thế không có mặt. Việc thay thế kim bị hư hại hoặc kim bị gãy 11 được thực hiện theo phương pháp định trước cố định. Giả sử rằng ở một trong số các chỗ may 15, kim may gãy và người may chỉ báo sự gãy kim. Điều này có thể diễn ra ví dụ bằng cách kích hoạt cảnh báo 31 mà lần lượt

được tiếp nhận và được hiển thị từ bộ phận tiếp nhận ở xe 30 hoặc trong thiết bị di động 19 (Fig.8a). Khi thực hiện như vậy, thì có thể nhận biết chỗ may 15 tại đó sự gãy kim đã xảy ra. Bởi vậy, người giám sát có thể đến chỗ may 15 tương ứng bằng xe 30 (Fig.8b).

Nếu đến chỗ may 15, các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được thu gom và được luồn vào ở vị trí định trước trong bộ phận chứa 16 được gán cho chỗ may 15. Tốt hơn nếu tất cả các đoạn 10 được bố trí tiếp giáp trực tiếp với nhau dọc theo trục chung theo chiều dọc và hình dạng kim ban đầu được khôi phục (Fig.8c).

Bộ phận chứa 16 gán cho chỗ may 15 được bố trí với kim bị gãy được luồn vào 11 và chi tiết nhận dạng 18 của nó trong khoảng tạo ảnh của camera 23 của thiết bị di động 19 và hình ảnh 32 của các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được chụp (Fig.8d). Theo ví dụ này, khi thực hiện như vậy, chi tiết nhận dạng 18 của bộ phận chứa 16 được chụp trong hình ảnh 32. Theo ví dụ này, chi tiết nhận dạng 18 là mã hai chiều, cụ thể là mã QR. Mã này thể hiện chỗ may 15 mà có bộ phận chứa 16 hoặc kim bị gãy 11 chứa trong đó. Ngoài ra với chi tiết nhận dạng 18 thì thông tin văn bản trong trường văn bản ở bộ phận chứa 16 cũng có thể có mặt mà được chụp trong hình ảnh 32. Ngoài ra, bề mặt và/hoặc dấu thân (dấu hiệu ở thân của kim) của kim có thể được sử dụng dưới dạng thông tin liên quan đến kim.

Cũng có thể liên kết hình ảnh 32 với thông tin bổ sung, dưới dạng ví dụ thông tin liên quan đến loại kim sử dụng và/hoặc người may mà hoạt động ở chỗ may 15 có sự gãy kim. Ví dụ, dữ liệu nhận dạng cá nhân của thẻ ID có thể được chụp và liên kết với hình ảnh 32. Ngoài ra hoặc tùy ý, cũng có thể nhận dạng chi tiết dệt được sản xuất ở thời điểm gãy kim ở chỗ may 15 và lưu trữ dữ liệu nhận dạng tương ứng liên kết với hình ảnh 32.

Tất cả thông tin gán với hình ảnh 32 có thể được lưu trữ hoặc lưu lần lượt trong một tệp cùng với hình ảnh 32. Tốt hơn nếu tệp này là không chỉnh sửa được. Hơn nữa, có khả năng là tệp được lưu trữ ở một số vị trí lưu trữ độc lập với nhau để có thể phát hiện các thay đổi tiếp theo ở một trong số các tệp. Sự truy cập các tệp được lưu có thể được giới hạn ở một nhóm người. Bởi vậy, nguy cơ chỉnh sửa tệp được giảm hoặc được loại trừ. Tốt hơn nếu dữ liệu hoặc hình ảnh chụp bởi thiết

bị di động được lưu trữ trong thiết bị di động 19 ít nhất cho đến khi việc truyền dữ liệu hoặc hình ảnh lần lượt đến bộ phận lưu trữ từ xa và/hoặc máy 26 đã được thực hiện.

Tốt hơn nếu việc đánh giá được thực hiện trong thiết bị di động 19 xem hình ảnh đã chụp có đủ sắc nét hay không. Điều này có thể diễn ra bởi các chương trình con xử lý hình ảnh tương ứng. Sự kiểm tra như vậy cũng có thể được thực hiện trong bộ phận tính toán trung tâm 26 mà hình ảnh 32 được truyền đến đó. Nếu kết quả là hình ảnh không sắc nét, người giám sát được yêu cầu chụp hình ảnh khác bằng camera 23 hoặc thiết bị di động 19 tự động điều khiển camera 23 để chụp thêm hình ảnh 32. Ngay khi hình ảnh 32 đủ sắc nét thì hình ảnh này có thể thể hiện cho người giám sát, người thực hiện việc thay thế kim, rằng trình tự thay thế có thể được tiếp tục.

Sau đó, bộ phận chứa 16 có kim bị gãy 11 được đóng và được bố trí trong xe 30. Đối với chỗ may 15, kim mới 17 được bố trí trong bộ phận chứa 16 khác và được phân phối để tiếp tục công việc. Nếu các bộ phận chứa 16 chứa chi tiết nhận dạng 18 mà được gán cố định với chỗ may 15, bộ phận chứa với kim mới 17 có cùng chi tiết nhận dạng 18. Trong trường hợp gán động, chi tiết nhận dạng 18 của bộ phận chứa 16 với kim mới 17 được chụp bởi thiết bị di động 19 và được gán cho chỗ may 15 (Fig.8e).

Theo một phương án ưu tiên, chip RFID có thể có mặt trong mỗi bộ phận chứa 16. Tiếp đó, bộ phận chứa 16 có thể được đưa vào chỗ may 15 hoặc đưa ra khỏi chỗ may 15. Khi thực hiện như vậy, chi tiết nhận dạng được kết nối hoặc liên kết với chip RFID bởi sự gán cho chỗ may.

Bởi vậy, sự thay thế kim bị gãy 11 bằng kim mới 11 được hoàn tất và người giám sát cùng với xe 30 lại rời khỏi chỗ may 15. Người giám sát có thể thực hiện trình tự này mà không đọc và/hoặc không nói và/hoặc không viết bằng cách vận hành các chức năng (của ứng dụng (App)) của thiết bị di động.

Fig.7 thể hiện một phương án về xe 30 của thiết bị 40 mà có thể được sử dụng để thực hiện phương pháp nêu trên. Theo ví dụ này, xe 30 bao gồm giá đỡ 41 dùng cho thiết bị di động 19. Theo ví dụ này, giá đỡ 41 có thể điều chỉnh được và

có thể được dịch chuyển và/hoặc nghiêng so với bề mặt làm việc 42. Cụ thể, giá đỡ 41 có thể được dịch chuyển theo phương thẳng đứng để tăng hoặc giảm khoảng cách đến bề mặt làm việc 42. Dưới dạng tùy chọn thì giá đỡ 41 cũng có thể được nghiêng quanh trục quay mà kéo dài song song với bề mặt làm việc 42.

Trên Fig.7, giá đỡ 41 được minh họa chỉ làm ví dụ và theo cách rất sơ lược. Giá đỡ này có thể được cấu tạo để giữ thiết bị di động 19 bằng cách lắp theo hình dạng và/hoặc lắp ép và có thể được làm thích ứng với dạng sử dụng của thiết bị di động 19. Tốt hơn nếu giá đỡ có một hoặc nhiều bề mặt chặn 43 mà xác định trước vị trí của thiết bị di động 19 ít nhất theo hướng không gian song song với bề mặt làm việc 42.

Ở bề mặt làm việc 42, bộ phận định vị 44 có thể có mặt để định vị bộ phận chứa 16 trong vùng quan sát của camera 23 ở bề mặt làm việc 42 trong quá trình chụp hình ảnh 32. Ví dụ, bộ phận định vị 44 có thể được tạo ra bởi rãnh (Fig.7) bởi ít nhất một phần nhô ra hoặc bằng bộ phận thích hợp khác mà xác định vị trí của bộ phận chứa 16 trên bề mặt làm việc 42. Trong trường hợp đơn giản nhất, bộ phận định vị có thể xác định vị trí của bộ phận chứa 16 để chụp hình ảnh 32 bởi dấu quang.

Xe 30 cũng bao gồm bộ phận tích trữ năng lượng, ví dụ bộ pin nạp lại được 45. Tốt hơn nếu bộ pin 45 được bố trí trong xe 30 càng thấp càng tốt để hạ thấp trọng tâm của xe. Bộ pin 45 được nối với đầu nối 47 ở bên ngoài xe 30 bởi dây 46. Nhờ đầu nối 47 và cáp tương ứng, thiết bị di động 19 có thể được nối với bộ pin 45 để cấp dòng. Bộ pin 45 và/hoặc xe 30 có thể được điều chỉnh với ổ cắm (kết nối lưới điện) bởi cáp để nạp bộ pin 45 và/hoặc để cung cấp cho các thiết bị điện bổ sung hoặc người sử dụng chẳng hạn. Thiết bị điện bổ sung có thể là nguồn sáng để chụp hình ảnh hoặc cũng là bộ phận tiếp nhận cho hệ thống cảnh báo chẳng hạn. Bộ phận tiếp nhận của hệ thống cảnh báo có thể chứa, ví dụ máy tính bo mạch đơn, như máy tính loại “Raspberry Pi”.

Xe 30 có lỗ gom 48 ở bề mặt làm việc 42 mà được nối với bộ phận chứa thu gom 49, ví dụ qua khóa. Bộ phận chứa thu gom 49 có thể được bố trí trong một trong số các ngăn kéo của xe 30 chẳng hạn. Sau khi hình ảnh 32 được đã chụp và

lưu cho mục đích cung cấp tư liệu, các đoạn 10 của kim bị gãy 11 có trong bộ phận chứa 16 có thể được lấy ra khỏi bộ phận chứa 16 bên ngoài chỗ may 15 và được đưa vào bộ phận chứa thu gom 49 qua lỗ gom 48.

Xe 30 cũng có thể bao gồm một số lỗ gom 48 theo một phương án, ví dụ một lỗ gom 48 cho kim bị gãy và lỗ gom 48 khác cho kim bị hư hại không gãy. Ở lỗ gom 48, rãnh dùng cho bộ phận chứa 16 có thể có mặt, trong đó bộ phận chứa 16 có thể được luồn theo cách sao cho các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được bố trí bên trên lỗ gom 48 bởi nam châm giữ 72 của bộ phận chứa 16 và có thể được dịch chuyển hoặc gom lần lượt rất dễ dàng xuống dưới vào trong lỗ gom 48.

Bộ phận chứa thu gom 49 có thể được bố trí theo cách tháo ra được ở xe 30. Tín hiệu có thể chỉ báo bộ phận chứa thu gom 49 có trong xe hay không và/hoặc bộ phận chứa thu gom 49 có mở hay không.

Ở xe 30, công cụ 50 có đầu có từ tính 51 cũng có thể được mang. Tốt hơn nếu giá đỡ ở xe 30 dùng cho công cụ 50 được làm bằng vật liệu không thể từ hóa và có thể được làm bằng nhôm chẳng hạn. Nhờ công cụ 50, các đoạn 10 của kim bị gãy có thể được thu giữ và thu gom ở chỗ may 15, đặc biệt là nếu một số đoạn 10 đã rơi xuống sàn. Đầu có từ tính 51 có thể được bố trí sao cho đầu này được di chuyển gần đến hoặc tiếp xúc với nền trong quá trình di chuyển của xe 30 để thu gom các chi tiết kim loại, ví dụ các đoạn kim 10. Đối với mục đích này, tốt hơn nếu đầu có từ tính 51 được bố trí ở xe 30 theo cách có thể điều chỉnh được chiều cao.

Ngoài ra hoặc theo cách khác với xe di chuyển 30, thiết bị 40 cũng có thể chứa bộ phận không chuyển động, ví dụ bộ phận bàn 110 (Fig.9). Bộ phận bàn 110 có thể được bố trí trên mặt bàn 111, ví dụ trên mặt bàn của chỗ may 15. Chiều cao kết cấu của bộ phận bàn 110 được lựa chọn, ví dụ, theo cách sao cho bộ phận bàn 110 tạo ra chỗ đứng khi được bố trí trên mặt bàn 111. Đặc biệt, bộ phận bàn 110 có thể có cùng dạng kết cấu với xe 30, sao cho sự tham khảo có thể được tiến hành với phần mô tả ở trên. Bộ phận bàn 110 cũng bao gồm bề mặt làm việc 42, bộ phận chứa thu gom 49 và lỗ gom 48. Cụ thể, bộ phận bàn 110 cũng có thể chứa camera 23, bộ phận xử lý 24, bộ phận lưu trữ 25 và bộ phận tích trữ năng lượng. Khác với

xe 30, các bánh và công cụ 50 được bỏ đi ở bộ phận bàn. Để thay thế kim, các kim bị gãy có thể được đưa đến bộ phận bàn 110 mà tốt hơn nếu vẫn ở một vị trí.

Thiết bị 40 bao gồm ít nhất một bộ phận chứa 16 và camera 23 mà tạo ra một phần của thiết bị di động 19 trong phương án này. Như giải thích ở trên, cũng theo ví dụ này xe 30 được sử dụng mà có thể được hoàn tất hoặc thay thế cũng bởi va ly hoặc bộ phận di động khác. Dựa trên các Fig.1 đến Fig.5, một phương án của bộ phận chứa 16 được giải thích chi tiết dưới đây.

Theo ví dụ này, bộ phận chứa 16 có thân chính 60 và nắp 61. Nắp 61 được đỡ theo cách quay giữa vị trí mở I và vị trí đóng II ở thân chính 60 bởi khớp bản lề 62. Ở vị trí đóng II, mặt trên 63 của thân chính 60 và nắp 61 giới hạn khoảng không tiếp nhận 64 mà có thể được đóng hoàn toàn ở vị trí đóng II. Khoảng không tiếp nhận 64 được cấu tạo để tiếp nhận các đoạn 10 của kim bị gãy 11.

Ở mặt trên 63 của thân chính 60 có rãnh 65 kéo dài theo hướng chiều dài L. Rãnh 65 có dạng máng theo phương án này. Ở một đầu theo chiều dài rãnh 65 nổi cựa chặn 66 với bề mặt chặn 67. Bề mặt chặn 67 kéo dài trong khe và bên ngoài khe bên trên mặt trên 63 theo phương án này. Bề mặt chặn 67 được định hướng vuông góc với hướng chiều dài L theo ví dụ này. Bề mặt chặn 67 có thể có dạng hình tròn theo phương án này. Mặt cắt ngang của rãnh 65 có thể có dạng bán tròn (Fig.3).

Một trong số hai đầu dài và ở đây là đầu dài của rãnh 65 ngược với cựa chặn 66 chuyển tiếp không có bậc ở mặt trên 63 để tạo điều kiện thuận lợi cho việc dịch chuyển các đoạn kim mà không bị cản trở.

Liên kề rãnh 65 thì dấu 68 và theo ví dụ này thang đo 69 có mặt ở mặt trên 63. Bắt đầu từ điểm quy chiếu mà được tạo ra ở đây bởi bề mặt chặn 67, thang đo 69 đánh dấu chiều dài của các đoạn 10 hoặc tổng chiều dài của tất cả các đoạn 10 của kim bị gãy 11 mà tiếp giáp với nhau được bố trí trong rãnh 65. Nhờ thang đo 69, có thể nhận biết nhanh chóng tổng chiều dài của các đoạn 10 đã thấy có tương ứng với tổng chiều dài của kim ban đầu hay không sao cho có thể được nhận biết tất cả các đoạn 10 có mặt hay không. Thang đo 69 có thể bao gồm các dấu ở các khoảng cách đều theo hướng chiều dài L, như được thể hiện trên Fig.1. Ngoài ra

hoặc theo cách khác, các dấu riêng biệt hoặc các dấu khác 68 đối với chiều dài của các loại kim sử dụng có thể có mặt.

Tốt hơn nếu các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được bố trí trong rãnh 65 bắt đầu với thân kim ở bề mặt chặn 67 tiếp giáp với nhau. Mũi kim ở xa nhất từ bề mặt chặn 67 trong rãnh 65 và đánh dấu tổng chiều dài của tất cả các đoạn 10 được bố trí.

Để giữ các đoạn 10 bên trong rãnh 65, bộ phận chứa 16 bao gồm nam châm giữ 72. Nam châm giữ 72 tạo ra từ trường lần lượt trong phạm vi của rãnh 65 hoặc mặt trên 63 để giữ các đoạn 10 để chụp hình ảnh 32. Tuy nhiên, từ trường đủ yếu để tránh nâng các đoạn 10 riêng biệt.

Theo ví dụ này, nam châm giữ 72 được sản xuất bằng màng từ hoặc dải từ mà kéo dài theo hướng chiều dài L. Nam châm giữ 72 bao gồm mặt trên 73 quay về phía khoảng không tiếp nhận 62 hoặc rãnh 65 tương ứng và mặt dưới ngược với 74. Mặt trên 73 của nam châm giữ 72 có từ tính khỏe hơn so với mặt dưới 74. Ở mặt dưới 74, lớp mang không có từ tính có thể có mặt mà mang lớp có từ tính chẳng hạn. Nam châm giữ 72 hoặc lớp có từ tính của nó gồm một hoặc nhiều dải từ, mỗi dải bao gồm cực bắc N và cực nam S. Dây nối giữa cực bắc N và cực nam S của mỗi dải từ được định hướng song song với hướng chiều dài theo ví dụ này.

Để tiếp nhận nam châm giữ 72 thì thân chính 60 có vùng bên trong 75 có phần cắt tiếp nhận 76 bên dưới mặt trên 63. Phần cắt tiếp nhận 76 kéo dài theo hướng chiều dài L và chiều rộng của nó ngang với hướng chiều dài L tương ứng với chiều rộng của nam châm giữ 72.

Quan trọng là gắn nam châm giữ 72 ở thân chính 60 trong sự định hướng đúng của nó với mặt trên 73 quay về phía khoảng không tiếp nhận 64. Ở hai đầu theo hướng chiều dài, phần cắt tiếp nhận 76 được tạo ra không đối xứng đối với mặt phẳng giữa kéo dài theo hướng chiều dài L. Theo ví dụ này, thành bên tương ứng 77 của phần cắt tiếp nhận 76 kéo dài ở góc không bằng 90° so với hướng chiều dài L. Bởi vậy, phần cắt tiếp nhận 76 có dạng hình bình hành với hai cạnh dài song song theo hướng chiều dài L và hai thành giới hạn song song 77 ở các đầu dài mà không được định hướng vuông góc đối với hướng chiều dài L. Nam châm giữ 72

có biên dạng bên ngoài được làm thích ứng với đó tương ứng với hình bình hành không vuông. Khi thực hiện như vậy, có khả năng là sự lẫn lộn không dự tính của mặt trên 73 và mặt dưới 74 của nam châm giữ được ngăn chặn trong quá trình luồn vào phần cắt tiếp nhận 76.

Phần cắt tiếp nhận 76 hở ở mặt dưới ngược với mặt trên 63 của thân chính 60 và nam châm giữ 72 có thể được luồn vào phần cắt tiếp nhận 76 từ phía hở. Để giữ chặt nam châm giữ 72, bộ phận chứa 16 bao gồm chi tiết luồn 80 theo ví dụ này mà có thể luồn theo cách giải phóng được vào vùng bên trong 75 của thân chính 60 và được giữ lại ở đó bởi lực lắp ép và/hoặc lắp theo dạng. Theo ví dụ này, chi tiết luồn có ít nhất một phần nhô ra dạng lẩy cài 81 ở các phía ngược nhau, trong đó phần cắt cài lẩy tương ứng 82, ít nhất mở vào vùng bên trong 75 ở thân chính 60, được gán cho mỗi phần nhô ra dạng lẩy cài 81. Chi tiết luồn 80 có thể được luồn vào vùng bên trong 75 và có thể được cài lẩy sau khi luồn nam châm giữ 72 ở phần cắt tiếp nhận 76. Khi thực hiện như vậy, nam châm giữ 72 được giữ trong phần cắt tiếp nhận 76 liền kề trực tiếp rãnh 65.

Để đỡ nam châm giữ 72, chi tiết luồn 80 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần nhô ra đỡ 83 mà tiếp giáp ở mặt dưới 74 của nam châm giữ 72 và đỡ nó ở vị trí mong muốn khi sự liên kết lẩy giữa chi tiết luồn 80 và thân chính 60 được thiết lập. Theo phương án này, phần nhô ra đỡ 83 được tạo ra bởi nhiều gờ đỡ mà được nối với nhau và được bố trí ở dạng hình chữ thập. Ít nhất một phần nhô ra đỡ 83 nhô lên trên từ đáy 84 của chi tiết luồn. Từ đáy 84, các gờ bổ sung 85 để làm ổn định cũng có thể nhô ra.

Ở phía ngoài mép 89 ngược với khớp bản lề 62 vuông góc với hướng chiều dài L thì nắp 61 có bộ phận khóa 91 được cấu tạo dưới dạng bộ phận cài lẩy 90 theo ví dụ này. Bộ phận khóa 91 được cấu tạo để giữ nắp 61 ở vị trí đóng II và để ngăn chặn sự mở ngoài dự tính hoặc sự treo của vị trí đóng II.

Theo ví dụ này, bộ phận cài lẩy 90 có thể có mũi lẩy 92 mà cài vào rãnh lẩy 93 ở vị trí đóng II. Mũi lẩy 92 được bố trí ở đầu tự do của chi tiết dịch chuyển có thể di chuyển đàn hồi 94 kéo dài từ phía ngoài mép 89 gần như vuông góc đối với hướng chiều dài L và đỡ mũi lẩy 92 theo cách đàn hồi quanh trục quay mà kéo dài

gần như song song với hướng chiều dài L trong phạm vi của phía ngoài mép 89. Ở vị trí mở I, mũi lẩy 92 kéo dài từ chi tiết dịch chuyển 94 theo cách sao cho nhô vào khe kết cấu của nắp 61 (Fig.1). Rãnh lẩy có mặt ở thân chính 60 ở vùng phía bên ngược với với khớp bản lề 62.

Fig.1 cũng thể hiện khả năng, cách chi tiết nhận dạng 18 có thể được bố trí ở bộ phận chứa 16. Theo phương án này, chi tiết nhận dạng 18 được gắn với phía trong của nắp 61 ở dạng mã có thể phát hiện quang trong vùng hai chiều, như mã QR, trong đó phía trong của nắp 61 nằm liền kề mặt trên 63 của thân chính 60 ở vị trí mở I và hướng về phía camera 23. Bởi vậy, chi tiết nhận dạng 18 có thể được chụp với hình ảnh 32 và thông tin chứa trong chi tiết nhận dạng có thể được đọc. Phía trong của nắp 60 ngoài chi tiết nhận dạng 18 ra thì vùng văn bản 98 cũng có thể có mặt, vùng văn bản này có thể bao gồm thông tin ở dạng chữ và/hoặc số có thể đọc được. Chi tiết nhận dạng 18 và vùng văn bản 98 có thể ở trên giấy hoặc vật mang khác được giữ theo cách có thể thay thế ở phía bên trong của nắp 61. Theo ví dụ này, ở hai phía ngược với theo hướng chiều dài L, các chân giữ 99 có mặt mà chồng lên vật mang 100 ở chu vi và giữ nó ở phía bên trong của nắp 61. Trên vật mang 100, chi tiết nhận dạng có thể phát hiện quang 18 và tùy ý vùng văn bản 98 có mặt.

Bộ phận xử lý của thiết bị di động 19 có thể được tạo cấu hình để bắt đầu việc chụp hình ảnh 32 một cách tự động, ví dụ nếu các dấu hiệu đặc tính cụ thể được nhận dạng hoặc nhận biết trong khoảng tạo ảnh của camera, như bộ phận chứa mở 16 và/hoặc dấu 68 và/hoặc chi tiết nhận dạng 18 và/hoặc các đoạn 10. Sự kích hoạt hình ảnh tự động có thể được thực hiện, ví dụ, nếu dấu trên thân kim được chụp sắc nét bởi camera, như nếu dấu thân được tạo ảnh theo cách đọc được.

Khả năng khác là gắn chi tiết nhận dạng 18 ở dạng chip RFID 101 ở hoặc trong bộ phận chứa 16. Thiết bị di động 19 có thể chứa phương tiện đọc tương ứng để đọc dữ liệu trên chip RFID 101 theo cách không tiếp xúc.

Theo phương án này, nam châm giữ 72 có độ dày khoảng 1,5 mm và độ rộng, vuông góc với hướng chiều dài L nằm trong khoảng từ 3,5 mm đến 4 mm và độ dài theo hướng chiều dài L nằm trong khoảng từ 70 đến 80 mm. Tốt hơn nếu

sản phẩm năng lượng tối đa nằm trong khoảng từ 6 kJ/m^3 đến 18 kJ/m^3 và tốt hơn nếu ít nhất 9 kJ/m^3 . Tốt hơn nếu từ tính còn lại nằm trong khoảng từ 150 mT đến 440 mT và tốt hơn nếu ít nhất ở 220 mT. Cường độ trường kháng của mật độ từ thông HcB nằm trong khoảng từ 100 kA/m đến 240 kA/m và tốt hơn nếu ít nhất ở 170 kA/m. Tốt hơn nếu cường độ trường kháng của độ phân cực từ HcJ nằm trong khoảng từ 190 kA/m đến 560 kA/m và tốt hơn nếu ít nhất ở 280 kA/m.

Sáng chế đề cập đến thiết bị 40 và phương pháp để xử lý các đoạn 10 của kim bị gãy 11, ví dụ trong trường hợp thay thế kim bị gãy 11 bằng kim mới 17. Các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được bố trí trong bộ phận chứa 16 và vị trí định trước. Tiếp theo, hình ảnh 32 của các đoạn 10 của kim bị gãy 11 được chụp bằng camera 23. Hình ảnh đã chụp 32 được lưu trữ ít nhất ở một vị trí lưu trữ và/hoặc được đánh giá hiệu quả xem tất cả các đoạn 10 của kim bị gãy 11 có mặt hay không đối với việc cung cấp tư liệu. Sau khi chụp hình ảnh 32, bộ phận chứa 16 được đóng để tránh mất các đoạn 10 của kim 11 xa khỏi chỗ may.

Việc chụp hình ảnh 32 có thể được sử dụng để kiểm soát logistic trong quá trình thay thế kim. Cụ thể, thông tin bổ sung với kim bị gãy 11 và/hoặc với chỗ may có thể được chụp và được đánh giá và/hoặc dùng để kiểm soát quá trình sản xuất hoặc logistic bằng và/hoặc bởi việc chụp hình ảnh 32.

Danh sách số chỉ dẫn:

- 10 Đoạn
- 11 Kim bị gãy

- 15 Chỗ may
- 16 Bộ phận chứa
- 17 Kim mới
- 18 Chi tiết nhận dạng
- 19 Thiết bị di động
- 20 Màn hình cảm ứng
- 21 Màn hiển thị
- 22 Bộ phận nhập liệu
- 23 Camera
- 24 Bộ phận xử lý
- 25 Bộ phận lưu trữ
- 26 Bộ phận tính toán trung tâm

- 30 Xe
- 31 Bộ phận cảnh báo
- 32 Hình ảnh

- 40 Thiết bị
- 41 Giá đỡ
- 42 Bề mặt làm việc
- 43 Bề mặt chặn
- 44 Bộ phận định vị
- 45 Bộ pin
- 46 Dây
- 47 Đầu nối
- 48 Lỗ gom
- 49 Bộ phận chứa thu gom
- 50 Công cụ
- 51 Đầu có từ tính

- 60 Thân chính
- 61 Nắp
- 62 Khớp kiểu bản lề
- 63 Mặt trên của thân chính
- 64 Khoảng không tiếp nhận
- 65 rãnh
- 66 Bề mặt chặn
- 67 Bề mặt chặn
- 68 Dấu
- 69 Thang

- 72 Nam châm giữ
- 73 Mặt trên của nam châm giữ
- 74 Mặt dưới của nam châm giữ
- 75 Vùng trong của thân chính

- 76 Phần cắt tiếp nhận
- 77 Thành biên

- 80 Chi tiết luôn
- 81 Phần nhô ra dạng lấy cài
- 82 Phần cắt cài lấy
- 83 Phần nhô ra đỡ
- 84 Đáy
- 85 Gờ

- 89 Phía ngoài mép
- 90 Phương tiện cài lấy

91 Phương tiện khóa
92 Mũi lấy
93 Rãnh lấy
94 Bộ phận dịch chuyển

98 Vùng văn bản
99 Chân giữ
100 Vật mang
101 Chíp RFID
110 Bộ phận bàn
111 Mặt bàn

I Vị trí mở
II Vị trí đóng

L Hướng chiều dài
N Cực bắc
S Cực nam

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị để xử lý các đoạn (10) của kim bị gãy (11),
 có bộ phận chứa (16) để tiếp nhận các đoạn (10) của kim bị gãy (11),
 trong đó bộ phận chứa (16) bao gồm thân chính (60) và nắp (61) được đỡ ở
 thân chính (60) và có thể xoay hoặc có thể di chuyển giữa vị trí đóng và vị trí mở,
 thân chính (60) có mặt trên (63) ở lỗ của thân chính (60) và mặt trên (63) giới hạn
 khoảng không tiếp nhận (64) cùng với nắp (61) khi nắp (61) ở vị trí đóng,
 trong đó nam châm giữ (72) được bố trí ở thân chính (60), từ trường của nó
 được tạo ra để giữ các đoạn (10) ở mặt trên (63) của thân chính,
 có camera (23) được cấu tạo để chụp hình ảnh (32) của các đoạn (10) được
 giữ ở mặt trên (63) của thân chính (60) để cung cấp tư liệu và/hoặc đánh giá,
 có bộ phận xử lý (24) được kết nối với camera (23) và được tạo cấu hình để
 truyền hình ảnh đã chụp (32) đến bộ phận tính toán trung tâm (26) để cung cấp tư
 liệu và/hoặc đánh giá.
2. Thiết bị theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, nam châm giữ (72) được bố trí bên ngoài
 khoảng không tiếp nhận (64) ở thân chính (60).
3. Thiết bị theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, bề mặt chặn (67) có ở mặt trên (63)
 của thân chính (60).
4. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, rãnh (65)
 kéo dài theo hướng chiều dài (L) được bố trí ngay bên trên nam châm giữ (72) ở
 mặt trên (63) của thân chính (60).
5. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, dấu (68)
 được bố trí ở mặt trên (63) của thân chính (60).
6. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, thông tin
 về kim sử dụng trong quá trình may và/hoặc dữ liệu sản xuất của kim được thể
 hiện trên nắp (61).

7. Thiết bị theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, thông tin được chụp bởi khoảng tạo ảnh của camera (23) trong quá trình chụp hình ảnh (32) và/hoặc được đánh giá.

8. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận xử lý (24) hoặc bộ phận tính toán trung tâm (26) được tạo cấu hình để kiểm tra độ sắc nét của hình ảnh và tạo ra kết quả kiểm tra tương ứng.

9. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận xử lý (24) hoặc bộ phận tính toán trung tâm (26) được tạo cấu hình để hiển thị hình ảnh đã chụp và thông tin mô tả hình dạng đích của kim không bị gãy trên màn hiển thị (21).

10. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận xử lý (24) hoặc bộ phận tính toán trung tâm (26) được tạo cấu hình để tạo ra kết quả đánh giá mà thể hiện tất cả các đoạn (10) có mặt trong hình ảnh đã chụp hoặc không.

11. Thiết bị theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, bộ phận xử lý (24) hoặc bộ phận tính toán trung tâm (26) được tạo cấu hình để so sánh các đoạn (10) tiếp giáp với nhau với chiều dài của kim không bị gãy trong quá trình đánh giá.

12. Thiết bị theo điểm 10 hoặc 11, khác biệt ở chỗ, bộ phận xử lý (24) hoặc bộ phận tính toán trung tâm (26) được tạo cấu hình để so sánh các biên dạng của các đoạn (10) riêng biệt và/hoặc biên dạng của các đoạn (10) tiếp giáp với nhau với hình dạng đích của kim trong quá trình đánh giá.

13. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bộ phận chứa (16) chứa chi tiết nhận dạng (18) nhờ đó được gán cho chỗ may (15).

14. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, xe (30) có thể di chuyển được bởi người sử dụng có mặt trong đó hoặc tại đó camera (23) được bố trí.

15. Phương pháp để xử lý các đoạn (10) của kim bị gãy (11) bao gồm các bước sau:

bố trí các đoạn (10) của kim bị gãy (11) trong bộ phận chứa (16) ở vị trí định trước,

chụp hình ảnh (32) của các đoạn (10) của kim bị gãy (11) bằng camera (23), truyền hình ảnh đã chụp (32) đến bộ phận tính toán trung tâm (26) có bộ phận xử lý (24) được kết nối với camera (23),

lưu trữ hình ảnh đã chụp (32) được truyền đến bộ phận tính toán trung tâm (26) để cung cấp tư liệu và/hoặc đánh giá hình ảnh (32) để kiểm tra xem tất cả các đoạn (10) của kim bị gãy (11) có mặt hay không,

đóng bộ phận chứa (16).

16. Phương pháp theo điểm 15, khác biệt ở chỗ, bộ phận chứa có thể nhận dạng rõ ràng (16) được gán cho chỗ may (15) của hệ thống may.

17. Phương pháp theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, trong trường hợp sự gãy kim xác định ở một chỗ may (15) thì việc nhận dạng chỗ may (15) và/hoặc người may được thực hiện trước tiên.

18. Phương pháp theo điểm 16 hoặc 17, khác biệt ở chỗ, trong trường hợp sự gãy kim xác định ở một chỗ may (15) thì chi tiết dệt sản xuất bằng kim bị gãy được nhận dạng.

19. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 18, khác biệt ở chỗ, bộ phận chứa có thể nhận dạng rõ ràng (16) có các đoạn (10) được thay thế bằng bộ phận chứa có thể nhận dạng rõ ràng khác (16) có kim mới.

20. Phương pháp theo điểm 16, khác biệt ở chỗ, dữ liệu và/hoặc thông tin khác liên quan đến kim bị gãy và/hoặc chỗ may (15) và/hoặc người may được truyền cùng với hình ảnh đã chụp.

21. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 15 đến 19, khác biệt ở chỗ, dựa trên hình ảnh đã chụp thì sự đánh giá tự động được thực hiện xem tất cả các đoạn kim có mặt hay không.
22. Phương pháp theo điểm 20, khác biệt ở chỗ, tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định được kết nối hoặc liên kết với lệnh sản xuất tương ứng của hệ thống may.
23. Phương pháp theo điểm 22, khác biệt ở chỗ, tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định được kết nối hoặc liên kết với số bó được phân thứ tự hoặc số phần trong lệnh sản xuất.
24. Phương pháp theo điểm 22 hoặc 23, khác biệt ở chỗ, tất cả dữ liệu và/hoặc thông tin xác định được đánh giá bằng chiến lược đánh giá định trước theo chuỗi giá trị và lệnh sản xuất tương ứng của hệ thống may.

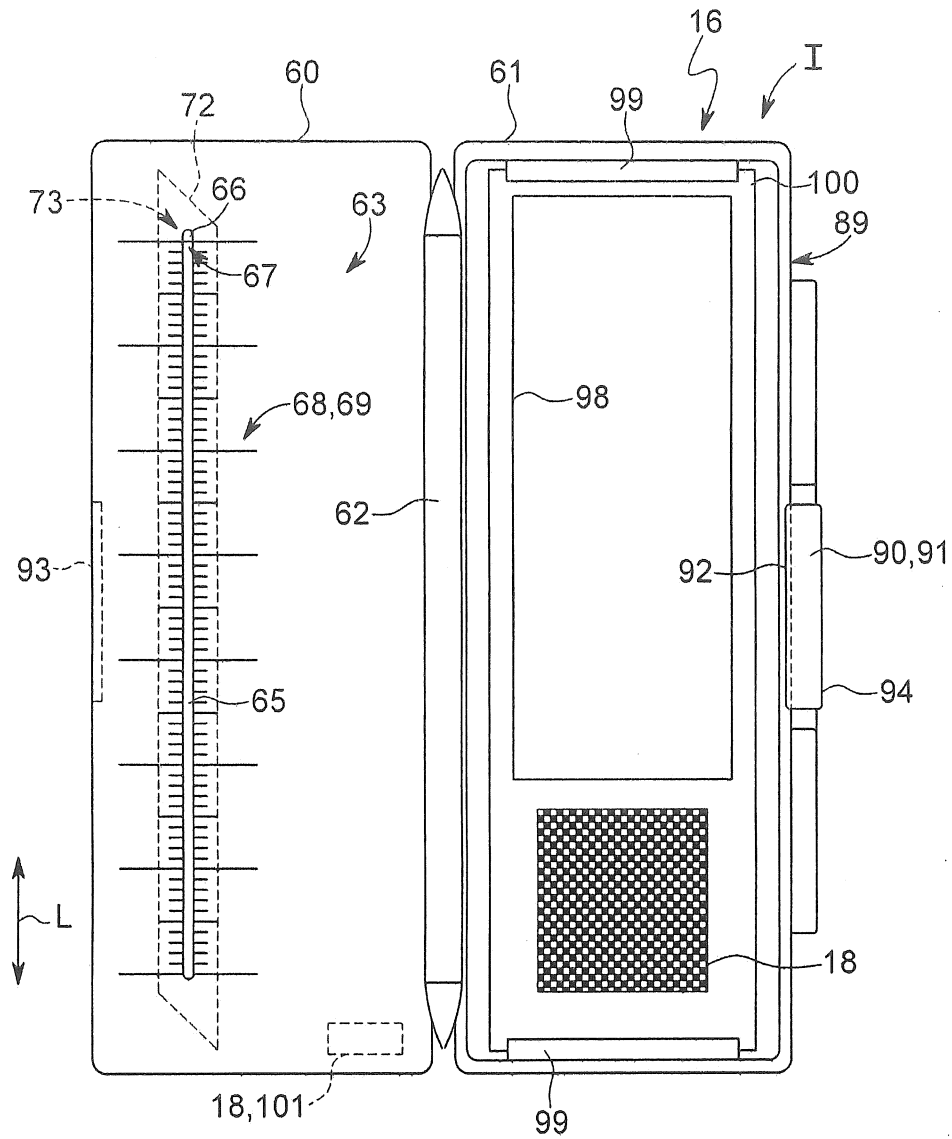


FIG. 1

2/7

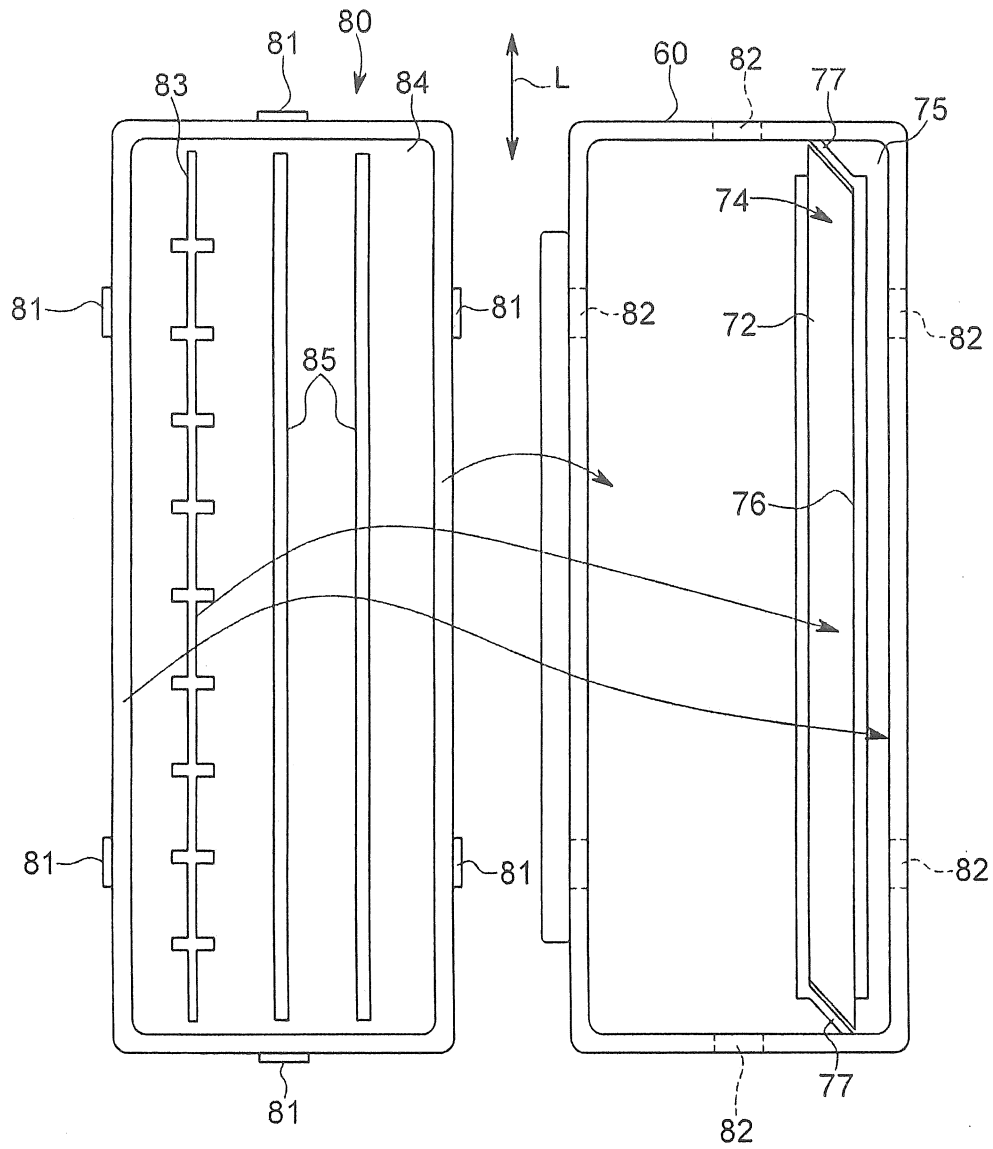


FIG. 2

3/7

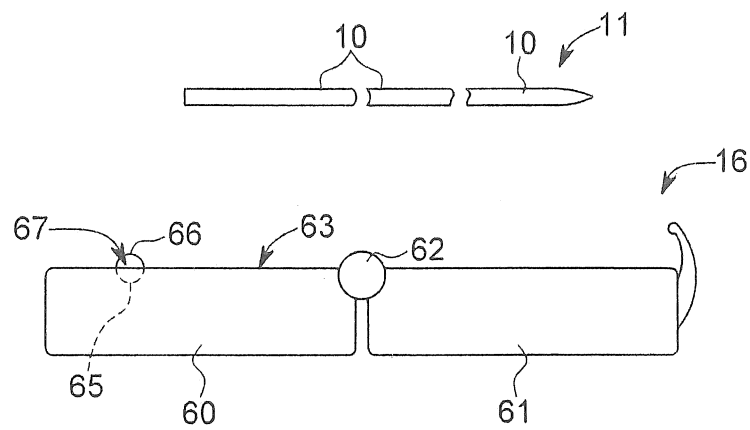


FIG. 3

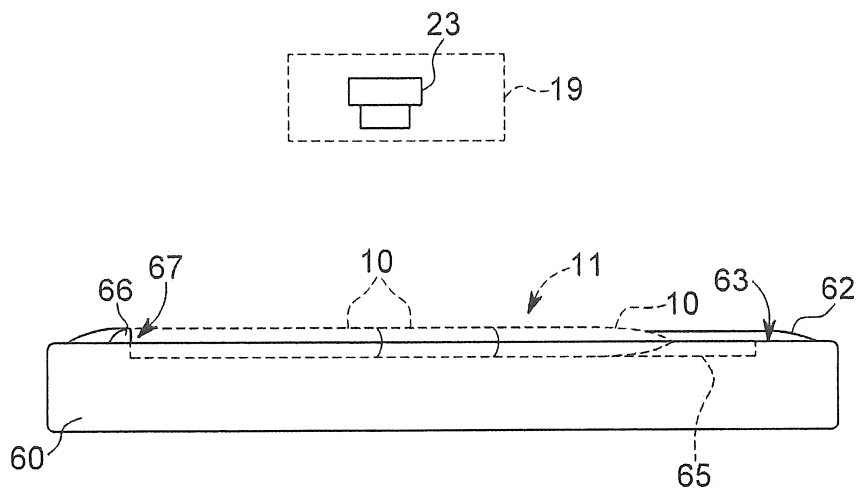


FIG. 4

4/7

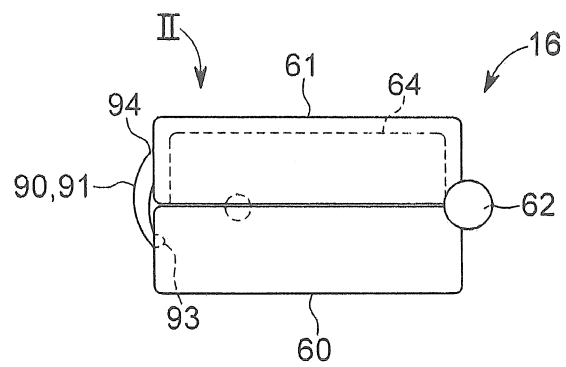


FIG. 5

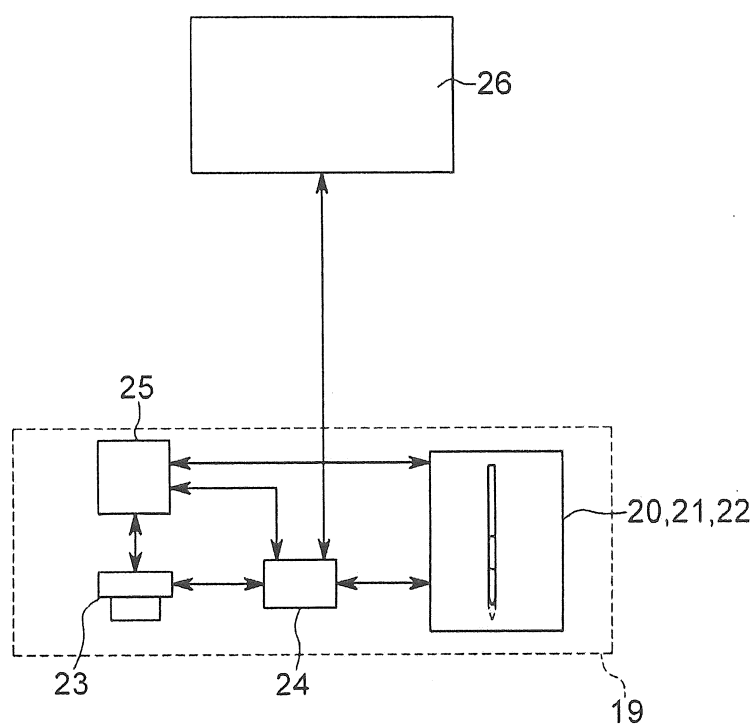


FIG. 6

5/7

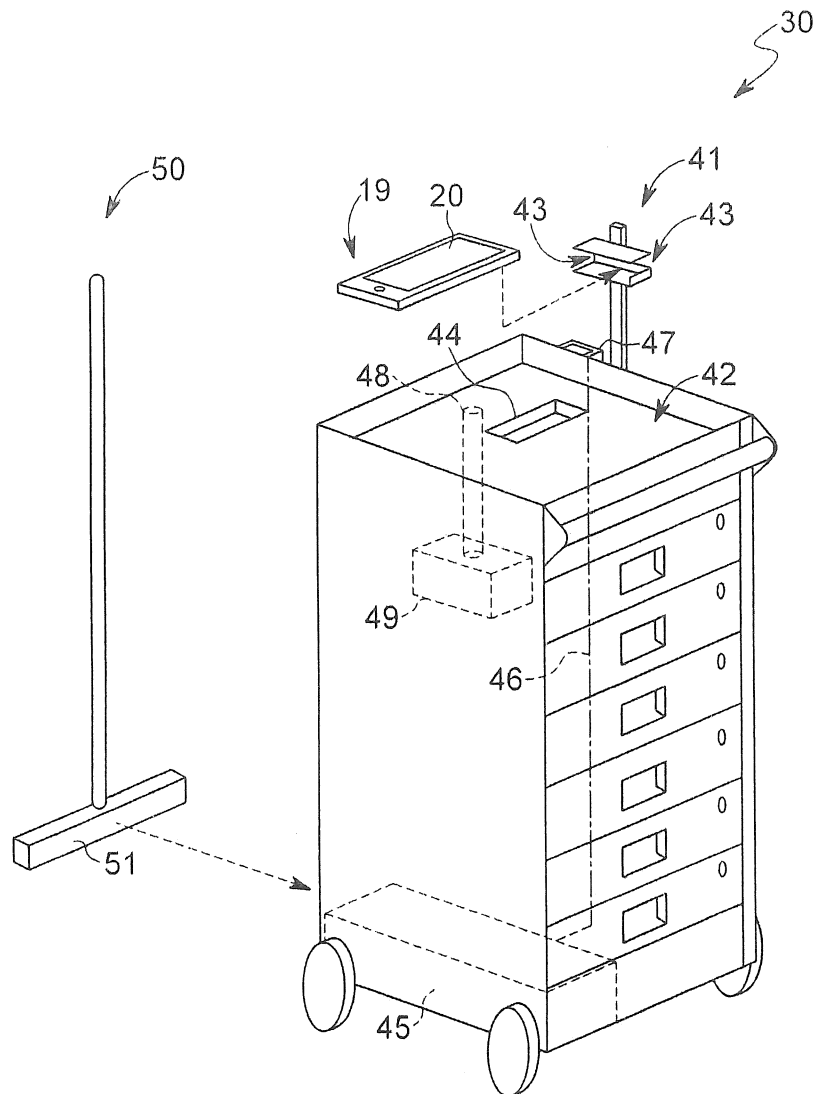


FIG. 7

6/7

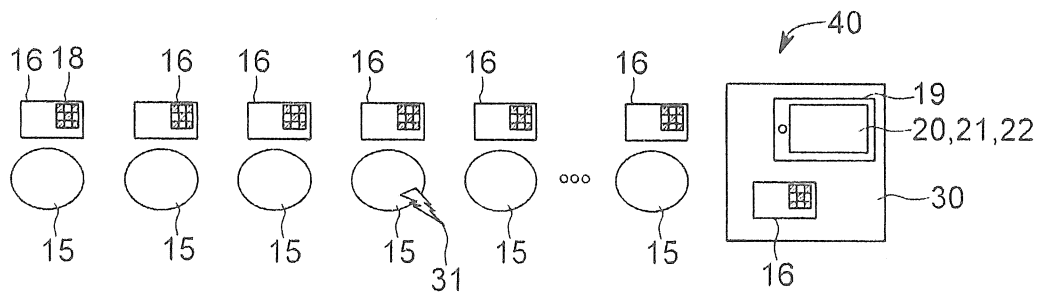


FIG. 8A

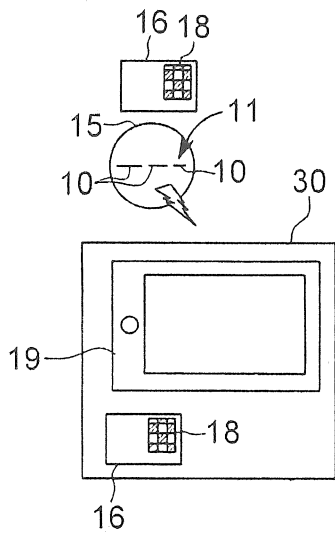


FIG. 8B

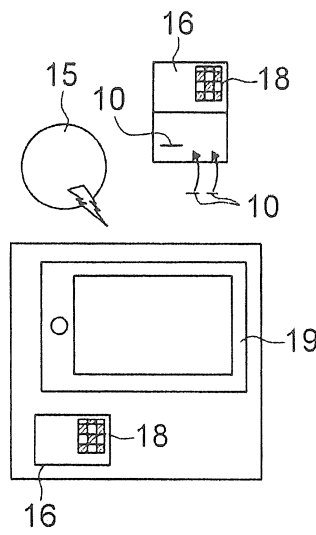


FIG. 8C

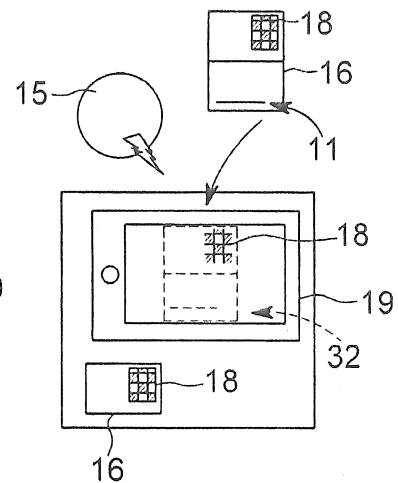


FIG. 8D

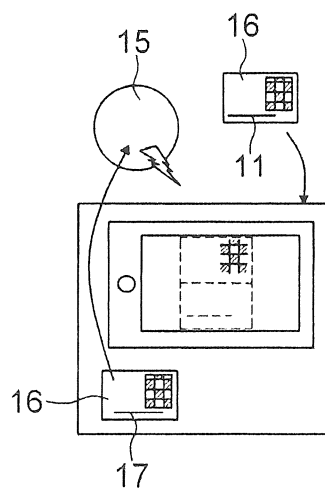


FIG. 8E

7/7

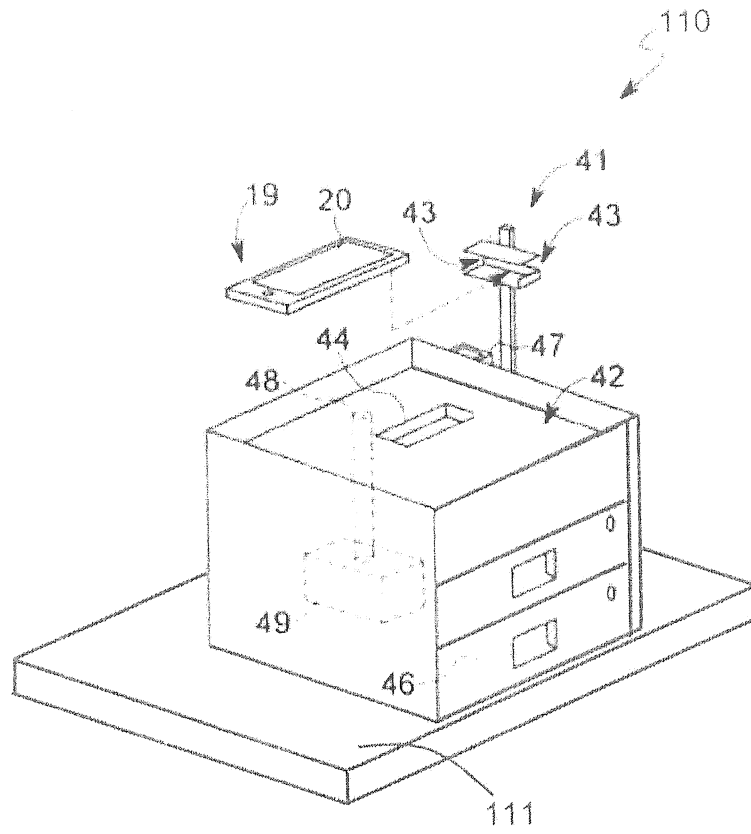


FIG. 9