



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
1-0042632
(51)¹⁹ **G08B 13/24; G09F 3/00; G06K 19/07; (13) B**
G06K 19/077

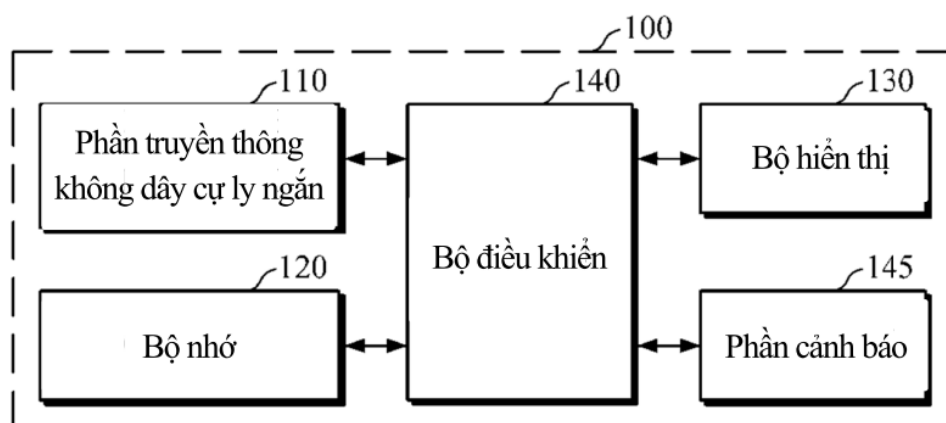
(21) 1-2019-06326 (22) 12/11/2019
(30) 10-2018-0140746 15/11/2018 KR
(45) 27/01/2025 442 (43) 25/05/2020 386
(73) SOLUM Co., Ltd. (KR)
A-6Fl., 357, Guseong-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 16914 Republic of Korea
(72) Woo Chan KWON (KR); Se Uk JEON (KR); Keun Hwa JUNG (KR); Yong Bum LEE (KR).
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Vàng (GINTASSET CO., LTD.)

(54) NHẪN ĐIỆN TỬ CÓ CHỨC NĂNG CHỐNG TRỘM DÀNH CHO HÀNG HÓA

(21) 1-2019-06326

(57) Sáng chế đề cập đến nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa mà bao gồm: phần truyền thông không dây cự ly ngắn được tạo cấu hình để thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý; bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu thông tin sản phẩm được thu thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn; bộ hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ; và bộ điều khiển được tạo cấu hình để thực hiện toàn bộ hoạt động điều khiển của nhãn điện tử bao gồm điều khiển hoạt động thu, lưu, và hiển thị thông tin sản phẩm, trong đó nhãn điện tử bao gồm vòng chống trộm được treo vào sản phẩm để thực hiện chức năng chống trộm, và có thể thay thế được, và bộ phận móc nối được móc nối vào vòng chống trộm, một đầu của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt trước của đế của nhãn điện tử, và đầu khác của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt sau của đế của nhãn điện tử, vòng chống trộm này bao gồm dây dẫn mềm và chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, bộ phận móc nối bao gồm đầu nối chốt được nối với chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, và bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm bị cắt hoặc chốt chống trộm bị tách rời khỏi đầu nối chốt và dòng điện đi qua dây dẫn mềm bị ngắt, thì xác định xem việc ngắt dòng điện có bình thường hay không, và khi việc ngắt dòng điện bình thường, thì yêu cầu không gán nhãn điện tử được gán cho sản phẩm và xóa bỏ thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ.

[Fig.2]



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nhãn điện tử mà hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm, và cụ thể hơn là đề cập đến nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các công nghệ nhãn điện tử đã được biết đến. Các nhãn điện tử được kết nối với các cổng thông qua truyền thông cự ly ngắn, và thông tin được thu từ các máy chủ thông qua các cổng được hiển thị trên các bộ hiển thị điện tử. Các nhãn điện tử được lắp đặt trên các kệ của các cửa hàng lớn mà trên đó các sản phẩm được hiển thị và hiển thị thông tin sản phẩm chẳng hạn như giá cả, tên độc quyền của hàng hóa, hoặc thông tin tương tự của các sản phẩm được hiển thị. Vì các nhãn điện tử có khả năng đổi mới lại thông tin giá thông qua chức năng truyền thông, nên các nhãn điện tử hỗ trợ các cửa hàng lớn trong việc quản lý các sản phẩm.

Trong công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2015-0008101 (21 tháng 01 năm 2015), thẻ ghi nhãn điện tử mềm được cố định vào quần áo được bộc lộ. Thẻ ghi nhãn điện tử có thể được gắn vào sản phẩm bởi bộ phận gắn, chẳng hạn như khuyết áo kim loại được phủ nhựa hoặc khuyết áo giống như chốt có thể gắn được vào thẻ ghi nhãn điện tử, và có thể được tháo rời bởi bộ tháo dỡ từ tính tiêu chuẩn.

Thẻ ghi nhãn điện tử có chức năng chống trộm, và trong trường hợp mà trong đó bộ phận gắn bị tháo rời và/hoặc mở một cách ép buộc, hoặc khuyết kim loại bị xé toạc hoặc bị cắt, thì thẻ ghi nhãn điện tử phát ra âm thanh cảnh báo trong, ví dụ, 30 giây. Tuy nhiên, thẻ ghi nhãn điện tử có một vấn đề ở chỗ là thẻ ghi nhãn điện tử không thể được thay thế và sử dụng khi bộ phận gắn bị tháo rời hoặc khi khuyết kim loại bị xé toạc hoặc bị cắt.

Do đó, tác giả sáng chế đã nghiên cứu nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa mà bao gồm kết cấu móc nối có dạng vòng trực tiếp được treo vào sản phẩm thay vì có dạng được gắn vào sản phẩm và trong đó, ngay cả khi kết cấu móc nối có dạng vòng bị hư hỏng, thì kết cấu móc nối khác có thể được sử dụng thay cho kết cấu móc nối bị

hư hỏng này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Phần tóm tắt này được cung cấp để đưa ra sự lựa chọn các khái niệm ở dạng đơn giản mà được mô tả thêm dưới đây trong phần mô tả chi tiết. Phần tóm tắt này không nhằm xác định các tính năng chính hoặc các tính năng thiết yếu của đối tượng được yêu cầu bảo hộ, cũng không nhằm mục đích sử dụng như một sự trợ giúp trong việc xác định phạm vi của đối tượng được yêu cầu bảo hộ. Phần mô tả sau đây có liên quan đến nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa, mà bao gồm kết cấu móc nối có dạng vòng, và trong đó, ngay cả khi kết cấu móc nối có dạng vòng bị hư hỏng, thì kết cấu móc nối khác có dạng vòng có thể được sử dụng thay cho kết cấu móc nối này.

Theo một khía cạnh chung, nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa bao gồm phần truyền thông không dây cự ly ngắn được tạo cấu hình để thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý, bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu thông tin sản phẩm được thu thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn, bộ hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ, và bộ điều khiển được tạo cấu hình để thực hiện toàn bộ hoạt động điều khiển của nhãn điện tử bao gồm điều khiển hoạt động thu, lưu, và hiển thị thông tin sản phẩm, trong đó nhãn điện tử bao gồm vòng chống trộm mà thực hiện chức năng treo vào sản phẩm và chức năng chống trộm và có thể thay thế được, và bộ phận móc nối được móc nối vào vòng chống trộm.

Vòng chống trộm có thể bao gồm dây dẫn mềm, vải cách điện bao bọc chu vi bên ngoài của dây dẫn mềm, chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, và phần móc được tạo thành ở một đầu còn lại của dây dẫn mềm.

Bộ phận móc nối có thể bao gồm đầu nối chốt được nối với chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, và rãnh cố định trong đó chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm được lắp vào xuyên qua và được móc vào phần móc được tạo thành ở đầu còn lại của dây dẫn mềm được bọc vải cách điện để cố định dây dẫn mềm với nhãn điện tử.

Bộ điều khiển có thể phát hiện xem dòng điện có đi qua dây dẫn mềm hay không để

xác định xem có xảy ra trộm hay không.

Bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm bị cắt hoặc chột chống trộm được tháo rời khỏi đầu nối chột và do đó dòng điện đi qua dây dẫn mềm bị ngắt, nên có thể xác định xem việc ngắt dòng điện có bình thường hay không, và khi việc ngắt dòng điện là không bình thường, thì có thể xác định rằng có xảy ra trộm.

Bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó chột chống trộm bị tách rời khỏi đầu nối chột bởi bộ phận tách chột, thì có thể xác định rằng trường hợp này là trường hợp ngắt dòng điện bình thường.

Bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó tín hiệu từ trường được tạo ra bởi nam châm được gắn vào bộ phận tách chột mà tách rời chột chống trộm khỏi đầu nối chột được phát hiện, thì có thể xác định rằng trường hợp này là trường hợp ngắt dòng điện bình thường.

Đầu nối chột có thể được tạo thành bên dưới rãnh cố định nằm cách rãnh cố định theo chiều dọc.

Phần móc có thể được bố trí trên bề mặt đối diện với bề mặt mà trên đó đầu nối chột được tạo thành.

Bộ điều khiển, trong trường hợp ngắt dòng điện bình thường, có thể yêu cầu không gán nhãn điện tử được gán cho sản phẩm và xóa bỏ thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ.

Nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa có thể còn bao gồm phần cảnh báo được tạo cấu hình để cảnh báo trộm trong trường hợp bộ điều khiển xác định rằng có xảy ra trộm.

Phần cảnh báo có thể xuất ra âm thanh cảnh báo để thực hiện cảnh báo bằng âm thanh.

Các dấu hiệu và khía cạnh khác sẽ rõ ràng hơn với phần mô tả chi tiết, các hình vẽ, và các điểm yêu cầu bảo hộ bên dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình của hệ thống nhãn điện tử thông thường.

Fig.2 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D lần lượt là hình phối cảnh trước, sau, bên cạnh thể hiện phần bên ngoài của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế.

Fig.4 là hình mặt cắt ngang thể hiện vòng chống trộm của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế.

Fig.5 là hình mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của đầu nối chốt của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện một cấu hình ví dụ của mạch kín của dây dẫn mềm của vòng chống trộm của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế.

Thông qua các hình vẽ và phần mô tả chi tiết, trừ khi được mô tả khác, nếu không các số chỉ dẫn hình vẽ giống nhau sẽ được hiểu là nói đến các phần tử, dấu hiệu, và kết cấu giống nhau. Kích thước tương đối và phần mô tả của các phần tử này có thể được phóng đại để rõ ràng, minh họa và thuận tiện.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu và thể hiện bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này, thì sáng chế sẽ được mô tả chi tiết bằng cách giải thích các phương án làm ví dụ có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Mặc dù các phương án cụ thể được thể hiện trong các hình vẽ và các phần giải thích chi tiết được mô tả, nhưng các phương án của sáng chế không nhằm hạn chế các phương án của sáng chế theo các hình thức cụ thể.

Trong phần mô tả của sáng chế, khi được xác định rằng các phần mô tả chi tiết về các chức năng đã biết làm khó hiểu một cách không cần thiết vấn đề của sáng chế, thì các phần mô tả chi tiết về chúng sẽ bị bỏ qua.

Điều này sẽ được hiểu rằng khi một phần tử được gọi là “được nối” hoặc “được móc nối” với một phần tử khác, thì nó có thể được nối hoặc móc nối trực tiếp với một phần tử khác hoặc các phần tử trung gian có thể có mặt.

Ngược lại, khi một phần tử được gọi là “được nối trực tiếp” hoặc “được móc nối trực tiếp” với phần tử khác, thì có nghĩa là không có các phần tử trung gian nào.

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình của hệ thống nhãn điện tử thông thường. Như được thể hiện trên Fig.1, hệ thống nhãn điện tử bao gồm máy chủ quản lý 10 bao gồm cơ sở dữ liệu 11 lưu thông tin bán sản phẩm, một hoặc nhiều cổng 30 được nối với máy chủ quản lý thông qua mạng chẳng hạn như mạng Ethernet hoặc mạng tương tự, và nhiều nhãn điện tử từ 70-1 đến 70-N, được gắn vào sản phẩm, được nhóm lại bởi mỗi cổng, và được kết nối vào các cổng đó.

Các cổng 30 và các nhãn điện tử 71-0 và 70-2 đến 70-N mà thuộc về nhóm các cổng có thể truyền thông với nhau thông qua truyền thông không dây cự ly ngắn theo, ví dụ, chuẩn IEEE 802.15.4 hoặc IEEE 801.15.11, hoặc giao thức được định rõ qua lớp PHY/MAC của Bluetooth hoặc chuẩn truyền thông tương tự. Các nhãn điện tử chờ sẵn trong chế độ ngủ, được đánh thức ở các thời điểm tùy ý, và thử truy nhập vào các cổng này.

Máy chủ quản lý 10 quản lý thông tin định danh của các nhãn điện tử, thông tin định danh của các sản phẩm mà các nhãn điện tử hiển thị, và thông tin sản phẩm của các sản phẩm. Người quản lý đọc mã vạch của nhãn điện tử và mã vạch của sản phẩm để truyền các mã vạch được đọc tới máy chủ quản lý 10 bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối di động, và máy chủ quản lý gán nhãn điện tử tương ứng cho sản phẩm tương ứng. Sau đó, khi nguồn được cung cấp, thì nhãn điện tử được kích hoạt, và thiết bị đầu cuối di động thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý 10 thông qua cổng 30 và hiển thị thông tin sản phẩm này.

Fig.2 là hình vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu hình của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.2, nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế bao gồm phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110, bộ nhớ 120, bộ hiển thị 130, và bộ điều khiển 140.

Phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110 thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý. Khi nhãn điện tử được gán cho sản phẩm, thì thông tin sản phẩm chẳng hạn như tên độc quyền của hàng hóa, giá, và phần mô tả sản phẩm mà trùng khớp với thông tin định danh sản phẩm được lưu trong máy chủ quản lý. Khi nhãn điện tử được kích hoạt, thì thông tin sản phẩm được thu từ máy chủ quản lý thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110.

Trong trường hợp này, phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110 có thể được thực hiện để thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý thông qua phương pháp truyền thông cự ly ngắn chẳng hạn như Bluetooth hoặc ZigBee, nhưng không hạn chế ở đó.

Bộ nhớ 120 lưu thông tin sản phẩm được thu thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110. Ví dụ, bộ nhớ 120 có thể là bộ nhớ chỉ đọc khả lập trình xóa được bằng tín hiệu điện (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM), bộ nhớ dạng flash, hoặc bộ nhớ tương tự, nhưng không hạn chế ở đó.

Bộ hiển thị 130 hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ 120. Ví dụ, bộ hiển thị 130 có thể là bộ hiển thị giấy điện tử kiểu phân đoạn.

Bộ điều khiển 140 có thể được thực hiện theo dạng bộ xử lý và điều khiển toàn bộ các chức năng của nhãn điện tử, trong đó toàn bộ các chức năng bao gồm việc thu thông tin sản phẩm thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110, lưu thông tin sản phẩm trong bộ nhớ 120, và điều khiển hiển thị thông tin sản phẩm trên bộ hiển thị 130.

Trong trường hợp này, bộ điều khiển 140 có thể được thực hiện theo dạng hệ thống trên chip (System-on-Chip, SoC) mà trong đó phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110, bộ nhớ 120, và bộ điều khiển 140 được tích hợp vào trong một chip, và bộ hiển thị 130 có thể được vận hành thông qua cổng vào/ra đa năng (General-Purpose Input/Output, GPIO) của SoC.

Trong khi đó, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, nhưng nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa có thể bao gồm mã vạch, mã đáp ứng nhanh (Quick Response, QR), thẻ tần số vô tuyến (Radio Frequency, RF), hoặc thông tin tương tự để định danh nhãn điện tử. Ngoài ra, nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa có thể còn bao gồm mạch và pin để cấp nguồn cho nhãn điện tử.

Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D lần lượt là hình phối cảnh trước, sau, bên cạnh thể hiện phần bên ngoài của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế. Như được thể hiện trên các hình vẽ này, nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế bao gồm đế 150, vỏ trước 160, và vỏ sau 170.

Phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110, bộ nhớ 120, bộ hiển thị 130, và bộ điều

khuyến 140, được thể hiện trên Fig.2, được tạo môđun trên đế 150, và đế 150 được bao bọc bởi vỏ trước 160 và vỏ sau 170. Vỏ trước 160 được thực hiện để lộ ra bộ hiển thị 130, và nắp, mà được mở khi pin được thay thế, có thể được tạo thành trong vỏ sau 170.

Trong khi đó, nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế thực hiện chức năng treo vào sản phẩm và còn thực hiện chức năng chống trộm và bao gồm vòng chống trộm 180 và bộ phận móc nối 190 mà vòng chống trộm được móc nối.

Ví dụ, trong trường hợp trong đó bộ phận móc nối 190 không được bao bọc bởi vỏ trước 160 và vỏ sau 170 và được tạo thành trong phần phía trên, trong đó một phần của nó được để lộ ra ngoài, của đế 150, và vòng chống trộm 180 được treo vào sản phẩm, thì vòng chống trộm 180 có thể được móc nối với bộ phận móc nối 190.

Fig.4 là hình mặt cắt ngang thể hiện vòng chống trộm của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo một phương án của sáng chế. Vòng chống trộm 180 theo một phương án của sáng chế bao gồm dây dẫn mềm 181, vải cách điện 182, chốt chống trộm 183, và phần móc 184.

Dây dẫn mềm 181 có thể là kim loại hoặc hợp kim dẫn mềm mà dễ dàng bị uốn cong. Vải cách điện 182 bao bọc và bảo vệ chu vi bên ngoài của dây dẫn mềm 181. Trong khi đó, chốt chống trộm 183 được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm 181, mà phần móc 184 được tạo thành ở đầu còn lại.

Trong khi đó, bộ phận móc nối 190 bao gồm đầu nối chốt 191 và rãnh cố định 192. Ví dụ, đầu nối chốt 191 và rãnh cố định 192 có thể không được bao bọc bởi vỏ trước 160 và vỏ sau 170 và có thể được tạo thành nằm cách nhau theo chiều dọc ở phần phía trên, mà trong đó phần này được để lộ ra ngoài, của đế 150.

Đầu nối chốt 191 được nối với chốt chống trộm 183 được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm 181. Trong trường hợp này, trong đầu nối chốt 191, phần còn lại trừ phần được nối với chốt chống trộm 183 được đúc bằng kim loại cách điện để không bị lộ ra ngoài.

Fig.5 là hình mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của đầu nối chốt của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.5, đầu nối chốt 191 có thể bao gồm ít nhất hai chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a mà các bề mặt

trước được làm tròn và các bề mặt sau có dạng phẳng.

Trong trường hợp này, chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a có thể được thực hiện để chuyển động tịnh tiến do bộ phận vận hành kiểu cơ khí (không được thể hiện trên hình vẽ) chẳng hạn như lò xo nén hoặc bộ phận vận hành kiểu điện từ (không được thể hiện trên hình vẽ) thông qua phương pháp điện từ, nhưng không hạn chế ở đó.

Khi bề mặt trước được làm tròn của đầu 183a của chốt chống trượt 183 đi vào đầu nổi chốt 191, thì bề mặt trước được làm tròn của đầu 183a của chốt chống trượt 183 dễ dàng đi vào đầu nổi chốt 191 do bề mặt trước được làm tròn của các chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a, và các chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a bị đẩy ngược lại, và khi đầu 183a của chốt chống trượt 183 hoàn toàn đi vào đầu nổi chốt 191, thì các chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a được khôi phục về các vị trí ban đầu của nó, các bề mặt sau phẳng của các chi tiết chuyển động tịnh tiến 191a được móc vào phần có dạng bậc của bề mặt sau của đầu 183a của chốt chống trượt 183, và do đó bề mặt sau của đầu 183a không đi ra ngoài.

Chốt chống trượt 183 được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm 181 được lắp xuyên qua vào trong rãnh cố định 192, dây dẫn mềm 181 được bọc vải cách điện 182 được móc vào phần móc 184 được tạo thành ở đầu còn lại của dây dẫn mềm 181, và do đó dây dẫn mềm 181 được cố định với nhãn điện tử 100.

Trong trường hợp này, các mối ren có thể được tạo thành trên chu vi bên trong của rãnh cố định 192 và phần đầu của phần móc 184 được lắp xuyên qua chu vi bên trong của rãnh cố định 192, và chu vi bên trong của rãnh cố định 192 có thể được bắt vít với phần đầu của phần móc 184 sao cho phần móc 184 móc nối với rãnh cố định 192 không thể bị rút ra được.

Trong khi đó, khi đầu nổi chốt 191 được tạo thành bên dưới rãnh cố định 192 nằm cách rãnh cố định 192 theo chiều dọc và, khi phần móc 184 được bố trí ở bề mặt đối diện với bề mặt mà trên đó đầu nổi chốt 191 được tạo thành, thì trạng thái cân bằng trọng lượng của vòng chống trượt 180 có thể được duy trì khi nhãn điện tử 100 được treo vào sản phẩm.

Vì vòng chống trượt 180 được thực hiện như được mô tả ở trên, nên vòng chống trượt 180 được móc nối vào bộ phận móc nối 190 của nhãn điện tử 100 có chức năng chống trượt dành cho hàng hóa theo sáng chế có thể được thay thế đơn giản với vòng chống trượt khác

tại thời điểm bất kỳ khi cần mà không có thay đổi cơ học đặc biệt nào.

Trong khi đó, theo khía cạnh bổ sung của sáng chế, bộ điều khiển 140 có thể được thực hiện để phát hiện xem có dòng điện đi qua dây dẫn mềm 181 hay không để xác định xem có xảy ra trộm hay không.

Ví dụ, bộ điều khiển 140 có thể được tạo thành để xác định trường hợp mà trong đó dây dẫn mềm 181 bị cắt hoặc đầu nối chốt 191 bị ngắt kết nối khỏi chốt chống trộm 183, dòng điện đi qua dây dẫn mềm 181 bị ngắt, và khi bộ điều khiển 140 xác định xem việc ngắt dòng điện có bình thường hay không, thì bộ điều khiển 140 xác định rằng việc ngắt dòng điện là không bình thường, là trường hợp trộm.

Trong trường hợp này, bộ điều khiển 140 có thể được tạo thành để xác định trường hợp mà trong đó chốt chống trộm 183 bị tách rời khỏi đầu nối chốt 191 bởi bộ phận tách chốt (không được thể hiện trên hình vẽ), là trường hợp ngắt dòng điện bình thường.

Ví dụ, bộ điều khiển 140 có thể được tạo thành để xác định trường hợp mà trong đó tín hiệu của từ trường được phát hiện mà được tạo ra bởi nam châm được gắn vào bộ phận tách chốt mà tách rời chốt chống trộm khỏi đầu nối chốt 191, là trường hợp ngắt dòng điện bình thường. Tuy nhiên, sáng chế không bị hạn chế ở đó, và các phương pháp cơ học và điện từ khác nhau có khả năng kiểm tra xem bộ phận tách chốt có được sử dụng có thể được sử dụng hay không để xác định xem có xảy ra việc ngắt dòng điện bình thường hay không.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện một cấu hình ví dụ của mạch kín của dây dẫn mềm của vòng chống trộm của nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế. Trong trạng thái trong đó chu vi bên trong của rãnh cố định 192 và phần đầu của phần móc 184 được lắp xuyên qua chu vi bên trong của rãnh cố định 192 được tạo thành bằng các vật liệu dẫn điện và chốt chống trộm 183 và đầu nối chốt 191 được móc nối với chốt chống trộm 183 cũng được tạo thành bằng các vật liệu dẫn điện, thì khi nguồn điện một chiều (Direct Current, DC) và điện trở R được kết nối giữa chu vi bên trong của rãnh cố định 192 và đầu nối chốt 191, thì mạch kín được tạo thành, và do đó dòng điện i đi qua dây dẫn mềm 181.

Khi dây dẫn mềm 181 bị cắt hoặc chốt chống trộm 183 bị tách rời khỏi đầu nối chốt 191, thì dòng điện không đi qua dây dẫn mềm 181.

Do đó, khi việc dòng điện có đi qua hoặc không đi qua dây dẫn mềm 181 hay không, tức là, việc dòng điện có đi qua hay không, được phát hiện thông qua bộ điều khiển 140, việc dây dẫn mềm 181 có bị cắt hay không hoặc chốt chống trộm 183 có bị tách rời khỏi đầu nối chốt 191 có thể được xác định.

Trong trường hợp này, trong trạng thái trong đó vòng chống trộm 180 được treo vào sản phẩm, trong trường hợp trong đó chốt chống trộm 183 bị tách rời khỏi đầu nối chốt 191 bởi bộ phận tách chốt thông thường, trường hợp này có thể không phải là trường hợp có trộm, và trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm 181 bị cắt một cách ép buộc hoặc chốt chống trộm 183 bị tách rời một cách ép buộc khỏi đầu nối chốt 191 mà không sử dụng bộ phận tách chốt, thì trường hợp này có thể là trường hợp có trộm. Do đó, khi bộ điều khiển 140 được tạo thành để xác định xem việc ngắt dòng điện bình thường có xảy ra hay không, bộ điều khiển 140 có thể phát hiện người dùng có ác ý cắt bất hợp pháp vòng chống trộm 180 để lấy cắp sản phẩm.

Trong khi đó, khi vòng chống trộm 180 bị hư hỏng, ví dụ, khi dây dẫn mềm 181 bị cắt, vì vòng chống trộm 180 khác có thể được sử dụng trong nhãn điện tử thay thế vòng chống trộm 180 này, nên không cần phải thay thế toàn bộ nhãn điện tử này.

Trong khi đó, theo một khía cạnh bổ sung của sáng chế, trong trường hợp việc ngắt dòng điện bình thường, thì bộ điều khiển 140 có thể được tạo thành để yêu cầu máy chủ quản lý không gán nhãn điện tử được gán cho sản phẩm thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn 110 và để xóa bỏ thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ 120. Nhãn điện tử không được gán có thể được gán lại và được sử dụng lại trên sản phẩm khác.

Trong khi đó, theo một khía cạnh bổ sung khác của sáng chế, nhãn điện tử 100 có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa có thể còn bao gồm phần cảnh báo 145. Trong trường hợp trong đó bộ điều khiển 140 xác định rằng có xảy ra trộm, thì phần cảnh báo 145 cảnh báo về việc trộm này. Ví dụ, phần cảnh báo 145 có thể được thực hiện để xuất ra âm thanh cảnh báo để thực hiện cảnh báo bằng âm thanh nhưng không hạn chế ở đó.

Do đó, trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm 181 bị cắt một cách ép buộc hoặc chốt chống trộm 183 bị tách rời một cách ép buộc khỏi đầu nối chốt 191 mà không sử dụng bộ phận tách chốt, thì sáng chế được thực hiện như được mô tả ở trên có thể cung cấp cảnh báo

thông qua phần cảnh báo 145 để cho phép người quản lý hoặc người ở gần đó nhận ra tên trộm sản phẩm.

Như được mô tả ở trên, vì nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa theo sáng chế bao gồm kết cấu móc nối có dạng vòng trực tiếp treo vào sản phẩm, nên ngay cả khi kết cấu móc nối có dạng vòng bị hư hỏng, thì kết cấu móc nối khác có dạng vòng có thể được sử dụng thay thế kết cấu móc nối này, và do đó chi phí cần thiết để sử dụng nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa có thể giảm xuống.

Các phương án khác nhau được bộc lộ trong phần mô tả kỹ thuật và các hình vẽ chỉ là các ví dụ cụ thể để giúp hiểu về sáng chế và không nhằm mục đích hạn chế các phương án khác nhau của sáng chế.

Do đó, phạm vi của các phương án khác nhau của sáng chế không bị hạn chế bởi các phương án được mô tả ở trên và tất cả các phương án thay đổi hoặc phương án cải biến xuất phát từ các ý tưởng kỹ thuật của các phương án khác nhau của sáng chế phải được hiểu là nằm trong phạm vi của các phương án khác nhau của sáng chế.

Yêu Cầu Bảo Hộ

1. Nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa bao gồm:

phần truyền thông không dây cự ly ngắn được tạo cấu hình để thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý;

bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu thông tin sản phẩm được thu thông qua phần truyền thông không dây cự ly ngắn;

bộ hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ; và

bộ điều khiển được tạo cấu hình để thực hiện toàn bộ hoạt động điều khiển của nhãn điện tử bao gồm điều khiển hoạt động thu, lưu, và hiển thị thông tin sản phẩm,

trong đó nhãn điện tử bao gồm vòng chống trộm, mà được làm thích nghi để được treo vào sản phẩm, thực hiện chức năng chống trộm, và có thể thay thế được, và bộ phận móc nối được móc nối vào vòng chống trộm,

trong đó một đầu của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt trước của đế của nhãn điện tử, và đầu khác của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt sau của đế của nhãn điện tử,

trong đó vòng chống trộm bao gồm dây dẫn mềm và chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm,

trong đó bộ phận móc nối bao gồm đầu nối chốt được nối với chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, và

trong đó bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm bị cắt hoặc chốt chống trộm bị tách rời khỏi đầu nối chốt và dòng điện đi qua dây dẫn mềm bị ngắt, thì xác định xem việc ngắt dòng điện có bình thường hay không, và khi việc ngắt dòng điện bình thường, thì yêu cầu không gán nhãn điện tử được gán cho sản phẩm và xóa bỏ thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ.

2. Nhãn điện tử theo điểm 1, trong đó vòng chống trộm bao gồm:

vải cách điện bao bọc chu vi bên ngoài của dây dẫn mềm; và

phần móc được tạo thành ở một đầu còn lại của dây dẫn mềm.

3. Nhãn điện tử theo điểm 2, trong đó bộ phận móc nối bao gồm:

rãnh cố định mà chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm được lắp xuyên qua đó và được móc vào phần móc được tạo thành ở đầu còn lại của dây dẫn mềm được bao bọc bằng vải cách điện để cố định dây dẫn mềm với nhãn điện tử.

4. Nhãn điện tử theo điểm 1, trong đó bộ điều khiển, khi việc ngắt dòng điện không bình thường, thì xác định rằng có xảy ra trộm.

5. Nhãn điện tử theo điểm 1, trong đó bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó chốt chống trộm bị tách rời khỏi đầu nổi chốt bởi bộ phận tách chốt, thì xác định rằng trường hợp này là trường hợp ngắt dòng điện bình thường.

6. Nhãn điện tử theo điểm 1, trong đó một đầu của vòng chống trộm và đầu khác của vòng chống trộm được đặt ở các độ cao khác nhau.

7. Nhãn điện tử theo điểm 3, trong đó đầu nổi chốt được tạo thành bên dưới rãnh cố định nằm cách rãnh cố định theo chiều dọc.

8. Nhãn điện tử theo điểm 7, trong đó phần móc được bố trí trên bề mặt đối diện với bề mặt mà trên đó đầu nổi chốt được tạo thành.

9. Nhãn điện tử có chức năng chống trộm dành cho hàng hóa bao gồm:

phần truyền thông không dây cụ thể được tạo cấu hình để thu thông tin sản phẩm từ máy chủ quản lý;

bộ nhớ được tạo cấu hình để lưu thông tin sản phẩm được thu thông qua phần truyền thông không dây cụ thể;

bộ hiển thị được tạo cấu hình để hiển thị kiểu điện tử thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ; và

bộ điều khiển được tạo cấu hình để thực hiện toàn bộ hoạt động điều khiển của nhãn điện tử bao gồm điều khiển hoạt động thu, lưu, và hiển thị thông tin sản phẩm,

trong đó nhãn điện tử bao gồm vòng chống trộm, mà được làm thích nghi để được treo vào sản phẩm, thực hiện chức năng chống trộm, và có thể thay thế được, và bộ phận móc nổi được móc nổi vào vòng chống trộm và phần cảnh báo được tạo cấu hình để cảnh báo có trộm trong trường hợp trong đó bộ điều khiển xác định rằng có xảy ra trộm khi vòng chống trộm bị gãy,

trong đó một đầu của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt trước của đế của nhãn

điện tử, và đầu khác của vòng chống trộm được đặt trên bề mặt sau của đế của nhãn điện tử, trong đó vòng chống trộm bao gồm dây dẫn mềm và chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm,

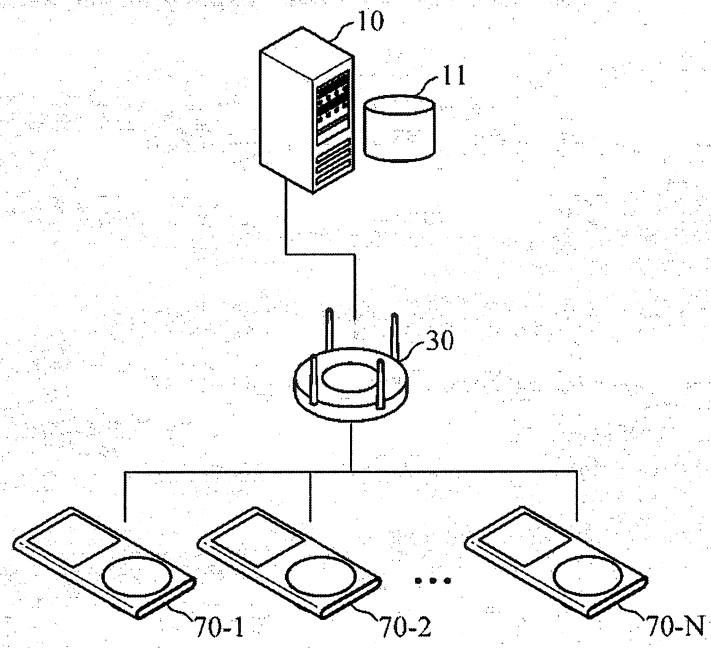
trong đó bộ phận móc nối bao gồm đầu nối chốt được nối với chốt chống trộm được tạo thành ở một đầu của dây dẫn mềm, và

trong đó bộ điều khiển, trong trường hợp trong đó dây dẫn mềm bị cắt hoặc chốt chống trộm bị tách rời khỏi đầu nối chốt và dòng điện đi qua dây dẫn mềm bị ngắt, thì xác định xem việc ngắt dòng điện có bình thường hay không, và khi việc ngắt dòng điện bình thường, thì yêu cầu không gắn nhãn điện tử được gắn cho sản phẩm và xóa bỏ thông tin sản phẩm được lưu trong bộ nhớ.

10. Nhãn điện tử theo điểm 9, trong đó phần cảnh báo xuất ra âm thanh cảnh báo để thực hiện cảnh báo bằng âm thanh.

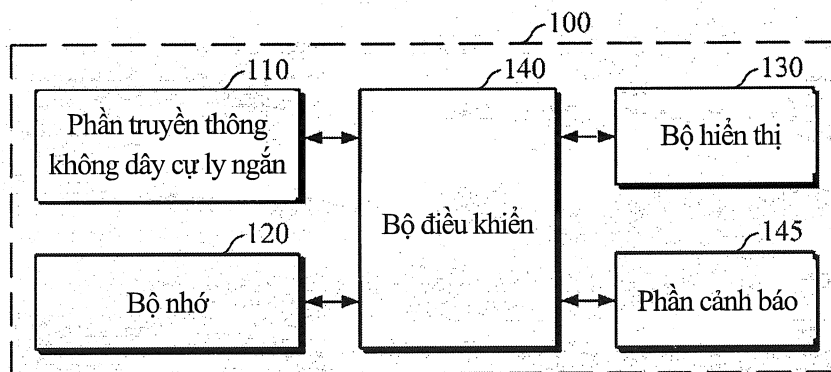
1/9

Fig.1



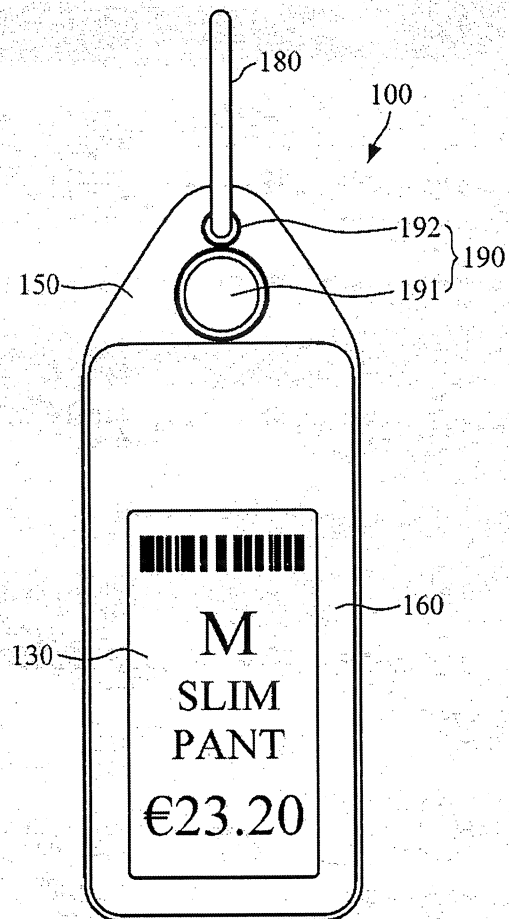
2/9

Fig.2



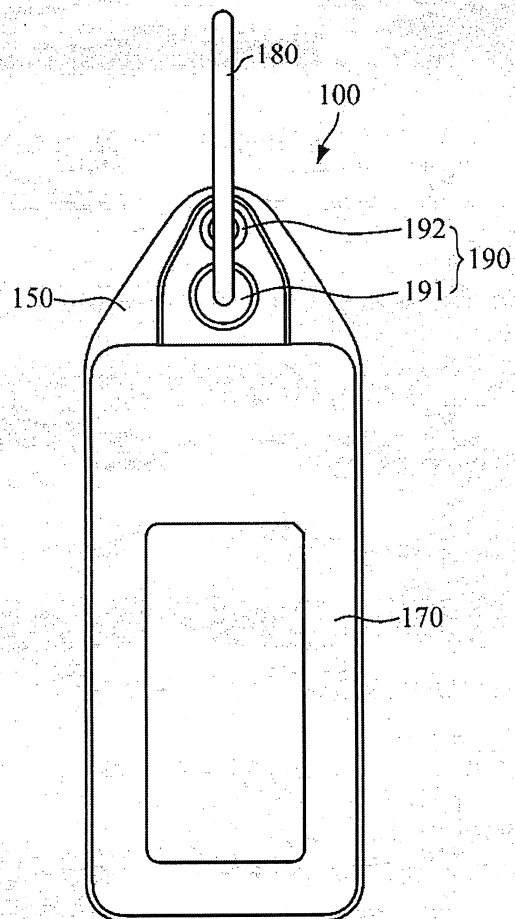
3/9

Fig.3A



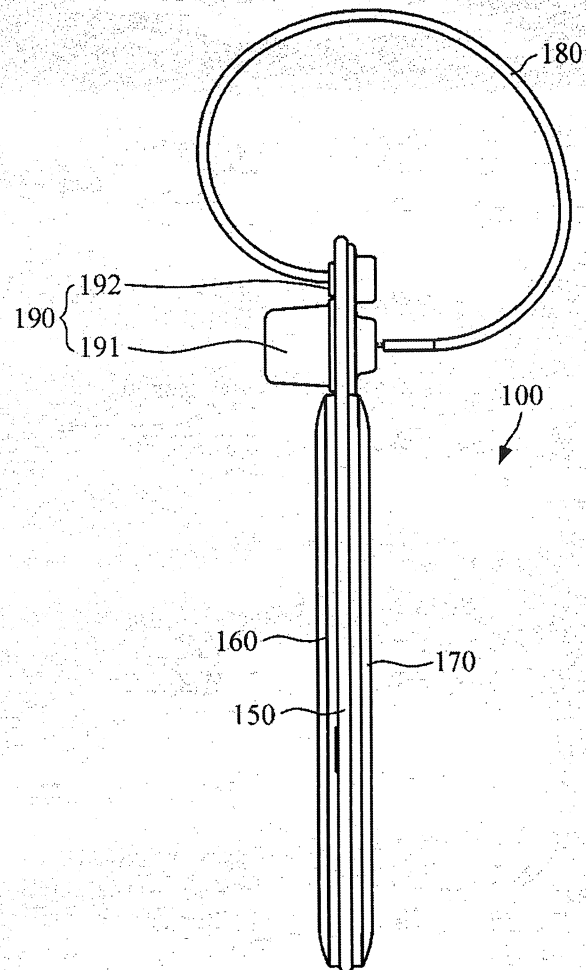
4/9

Fig.3B



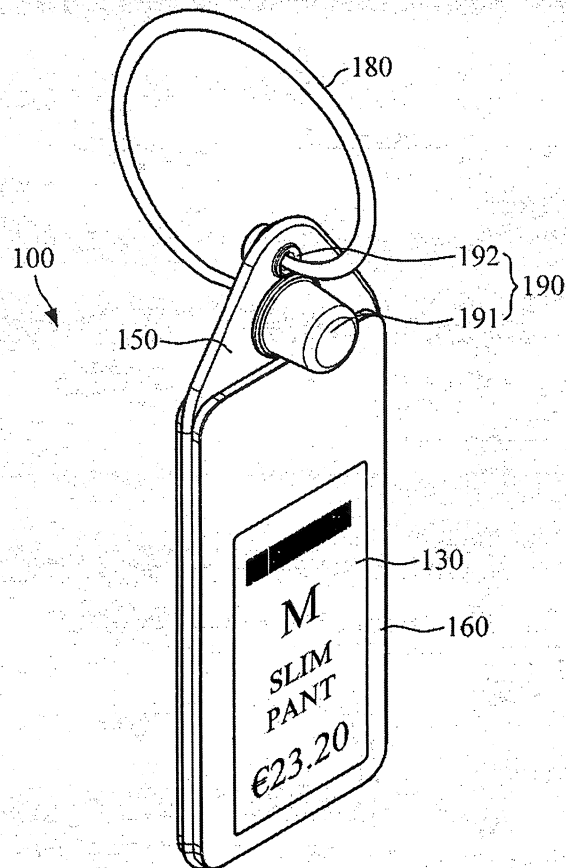
5/9

Fig.3C



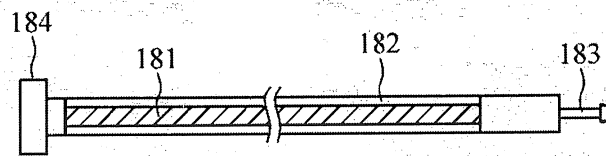
6/9

Fig.3D



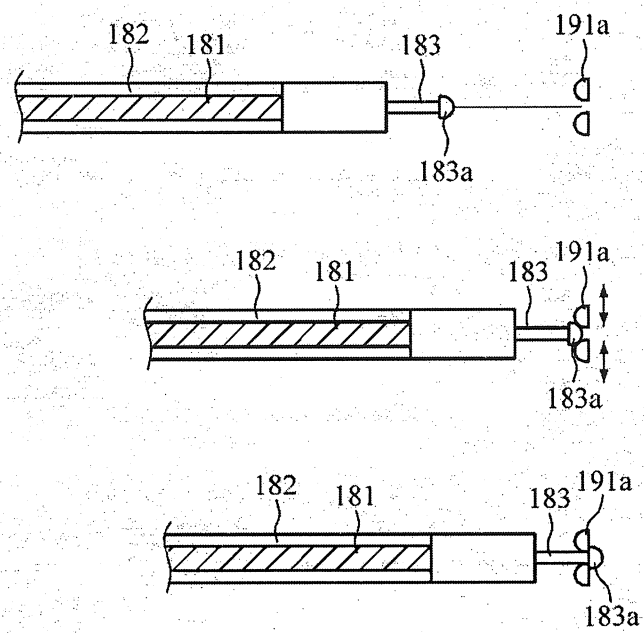
7/9

Fig 4



8/9

Fig.5



9/9

Fig.6

