



(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)



1-0037019

(51)⁸

G06F 1/16

(13) B

(21) 1-2019-02845

(22) 07/11/2017

(86) PCT/KR2017/012539 07/11/2017

(87) WO 2018/088776 A1 17/05/2018

(30) 10-2016-0148319 08/11/2016 KR

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/07/2019 376A

(73) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

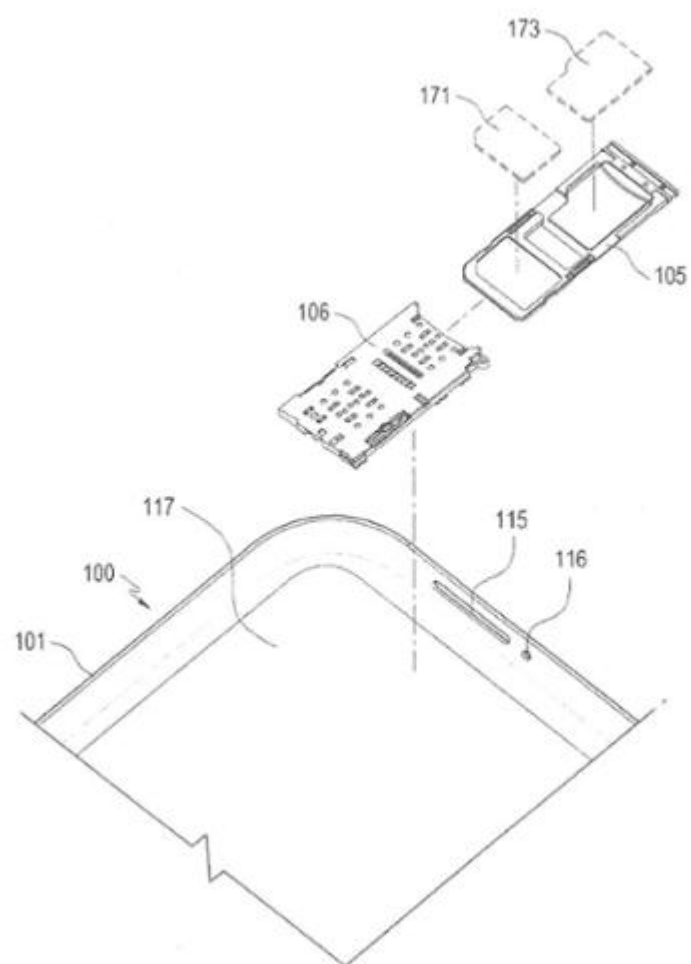
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16677, Republic of Korea

(72) LEE, Sung-Young (KR); SEO, Dong-Jin (KR).

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

(54) CƠ CẤU TIẾP NHẬN PHƯƠNG TIỆN LƯU TRỮ VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ CÓ CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ và thiết bị điện tử có cơ cấu này. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể bao gồm: phần đầu; khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất; khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai; chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử; và các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra theo cách có lựa chọn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập tới thiết bị điện tử và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ và thiết bị điện tử có cơ cấu này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị điện tử là thiết bị thực hiện một chức năng cụ thể theo chương trình được cài đặt trong đó, chẳng hạn thiết bị lập lịch biểu điện tử, thiết bị tái tạo đa phương tiện xách tay, đầu cuối truyền thông di động, PC bảng, thiết bị tạo ảnh/âm thanh, PC để bàn/xách tay, hoặc hệ thống dẫn đường cho xe, và thiết bị gia dụng. Ví dụ, thiết bị điện tử như vậy có thể xuất ra thông tin lưu trữ trong đó ở dạng âm thanh hoặc hình ảnh. Ngoài ra, các thiết bị điện tử xách tay, chẳng hạn máy tính xách tay, PC bảng, thiết bị lập lịch biểu điện tử, máy chơi đa phương tiện xách tay, và đầu cuối truyền thông di động, nói chung có trang bị thiết bị hiển thị và bộ pin. Các thiết bị điện tử xách tay, chẳng hạn thiết bị lập lịch biểu điện tử, thiết bị tái tạo đa phương tiện xách tay, đầu cuối truyền thông di động, và PC bảng, nói chung có trang bị thiết bị hiển thị và bộ pin, và có hình dạng ngoài kiểu thanh, kiểu gập, hoặc kiểu trượt.

Thiết bị điện tử có thể sử dụng một phương tiện lưu trữ, chẳng hạn thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM) hoặc thẻ nhớ, để mở rộng các chức năng liên quan tới an ninh, chẳng hạn các chức năng liên quan tới xác thực người dùng, hoặc dung lượng lưu trữ. Thiết bị điện tử có thể có đế lắp, và khay đỡ tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể được gắn trong đế lắp. Hơn nữa, trong thiết bị điện tử, một lỗ có thể được tạo ra để kéo khay đỡ như

vậy ra khỏi thiết bị điện tử.

Các phương án nhất định có thể cho phép thẻ SIM và thẻ nhớ có thể được đưa vào và kéo ra khỏi cùng lỗ hở trong khi cho phép thay thế thẻ nhớ mà không cần tháo thẻ SIM. Theo cách có lợi, việc cho phép thẻ SIM và thẻ nhớ được kéo ra khỏi cùng lỗ hở có thể tiết kiệm "khoảng trống" trên điện thoại thông minh. Ngoài ra, việc cho phép lựa chọn thay thế thẻ nhớ mà không cần tháo thẻ SIM cho phép thiết bị điện tử có thể duy trì hoạt động liên tục và nói chung không gián đoạn.

Khay đỡ có trong thiết bị điện tử có thể đồng thời tiếp nhận thẻ SIM và thẻ nhớ trong đó. Khi người dùng tách rời khay đỡ ra khỏi đế lắp và kéo khay đỡ ra khỏi vỏ để thay thế thẻ nhớ, thẻ SIM cũng có thể được tách rời ra khỏi đế lắp. Khi thẻ SIM được tách rời ra khỏi đế lắp, sự bất tiện có thể nảy sinh vì cần phải khởi động lại thiết bị điện tử.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị điện tử, trong đó khi khay đỡ đồng thời tiếp nhận thẻ SIM và thẻ nhớ được kéo ra khỏi vỏ, dự kiến chỉ thay thế thẻ nhớ trong khi duy trì trạng thái trong đó thẻ SIM được nối với đế lắp. Trong thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế, dự kiến duy trì trạng thái trong đó thẻ SIM được nối với thiết bị điện tử thậm chí trong quá trình thay thế thẻ nhớ, nhờ đó ngăn không cho thiết bị điện tử khởi động lại.

Cụ thể hơn, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể lắp được vào/tháo được ra khỏi thiết bị điện tử. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ này có thể bao gồm: phần đầu; khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất; khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo

cách kéo ra được vào thiết bị điện tử, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai; chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử; và các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được kéo ra có lựa chọn.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử có vỏ có lỗ hở, để lắp được bố trí bên trong vỏ, và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được nổi thào ra được với để lắp qua lỗ hở. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể bao gồm: phần đầu; khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào để lắp và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất; khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo cách kéo ra được vào để lắp, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai; chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp theo cách kéo ra được vào để lắp; và các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra theo cách có lựa chọn.

Theo các phương án khác nhau, sáng chế đề xuất phương pháp vận hành thiết bị điện tử có phương tiện lưu trữ. Phương pháp này có thể có các bước: trượt khay đỡ thứ nhất so với khay đỡ thứ hai; kéo khay đỡ thứ nhất ra khỏi vỏ; duy trì khay đỡ thứ hai ở trạng thái được tiếp nhận trong vỏ; và

thay thế phương tiện lưu trữ thứ nhất được tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử bao gồm: vỏ có lỗ hở; thẻ SIM được nối tháo ra được với thiết bị điện tử bằng cách lắp trong lỗ hở; thẻ nhớ SD được nối tháo ra được với thiết bị điện tử bằng cách lắp trong lỗ hở, trong đó lỗ hở mà thẻ nhớ được nối tháo ra được bằng cách lắp cũng là lỗ hở mà thẻ SIM được nối tháo ra được bằng cách lắp; một hoặc nhiều bộ xử lý được làm thích ứng để truy nhập các dịch vụ di động bằng cách sử dụng thẻ SIM trong khi thẻ nhớ SD được nối tháo ra được với thiết bị điện tử; và trong đó một hoặc nhiều bộ xử lý được làm thích ứng để liên tục truy nhập các dịch vụ di động khi thẻ nhớ SD được tháo ra khỏi thiết bị điện tử.

Hiệu quả của sáng chế

Trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo các phương án khác nhau của sáng chế, có thể duy trì trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai được gắn trong vỏ trong khi phương tiện lưu trữ thứ nhất được kéo ra khỏi vỏ vì khay đỡ thứ hai được trượt so với khay đỡ thứ nhất.

Trong thiết bị điện tử có cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo các phương án khác nhau của sáng chế, có thể ngăn không cho thiết bị điện tử khởi động lại theo cách không cần thiết vì phương tiện lưu trữ thứ hai duy trì nối với thiết bị điện tử trong quá trình thay thế phương tiện lưu trữ thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm nêu trên và khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả chi tiết tiếp theo có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện môi trường mạng có thiết bị điện

tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần của thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ hai đã được di chuyển theo cách trượt trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai được tiếp nhận trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế được gắn trong đế lắp;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được tiếp nhận trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.8 là hình chiếu đứng thể hiện cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế, thanh đẩy, và chốt;

Fig.9 là hình chiếu đứng thể hiện trạng thái trong đó thanh đẩy được vận hành trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ hai đã được di chuyển trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ

hai đã được kéo ra khỏi thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ nhất được thay thế trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai được thay thế trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai được thay thế trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh thể hiện để lắp và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ của thiết bị điện tử theo một phương án khác trong số các phương án khác nhau của sáng chế;

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' trên Fig.15;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị điện tử theo một phương án khác nữa trong số các phương án khác nhau của sáng chế; và

Fig.18 là lưu đồ thể hiện phương pháp vận hành thiết bị điện tử có phương tiện lưu trữ theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án khác nhau của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, cần phải hiểu rằng không dự kiến giới hạn sáng chế ở các phương án cụ thể được mô tả ở đây; trái lại, sáng chế còn bao gồm các phương án cải biến, các phương án thay đổi tương đương, và/hoặc các phương án thay thế khác nhau dựa trên các phương án này của sáng chế. Trong phần mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo, các số chỉ dẫn tương tự có thể được sử dụng để biểu thị các phần tử tương tự.

Theo sáng chế, cách diễn đạt "có", "có thể có", "gồm" hoặc "có thể gồm" đề cập tới sự có mặt của dấu hiệu tương ứng (ví dụ, trị số, chức năng, hoạt động, hoặc các bộ phận như các phần tử), và không loại trừ sự có mặt của các dấu hiệu bổ sung.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, cách diễn đạt "A hoặc B", "ít nhất một trong số A và/hoặc B", hoặc "một hoặc nhiều trong số A và/hoặc B" có thể có tất cả các kết hợp khả dĩ của các mục được liệt kê. Ví dụ, cách diễn đạt "A hoặc B", "ít nhất một trong số A và B", hoặc "ít nhất một trong số A hoặc B" đề cập tới tất cả các trường hợp (1) có ít nhất một A, (2) có ít nhất một B, hoặc (3) có cả ít nhất một A và ít nhất một B.

Thuật ngữ thứ tự như "thứ nhất", hoặc "thứ hai" được sử dụng theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể thay đổi các bộ phận khác nhau bất kể thứ tự và/hoặc mức độ quan trọng nhưng không giới hạn các bộ phận tương ứng. Ví dụ, thiết bị người dùng thứ nhất và thiết bị người dùng thứ hai biểu thị các thiết bị người dùng khác nhau mặc dù cả hai đều là các thiết bị người dùng. Ví dụ, phần tử thứ nhất có thể được gọi là phần tử thứ hai, và tương tự, phần tử thứ hai có thể được gọi là phần tử thứ nhất mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Cần phải hiểu rằng khi một phần tử (ví dụ, phần tử thứ nhất) được mô tả là được "nối", hoặc "liên kết" (theo cách hoạt động hoặc truyền thông) với một phần tử khác (ví dụ, phần tử thứ hai), phần tử này có thể được nối trực tiếp hoặc liên kết trực tiếp với phần tử khác hoặc một phần tử khác bất kỳ (ví dụ, phần tử thứ ba) có thể có mặt giữa chúng. Trái lại, cần phải hiểu rằng khi một phần tử (ví dụ, phần tử thứ nhất) được mô tả là được "nối trực tiếp", hoặc "liên kết trực tiếp" với một phần tử khác (phần tử thứ hai), không có phần tử nào (ví dụ, phần tử thứ ba) có mặt giữa chúng.

Các thuật ngữ được sử dụng theo sáng chế chỉ được sử dụng để mô tả các phương án cụ thể, và không dự kiến để giới hạn sáng chế. Cách diễn đạt

dạng số ít có thể gồm cả cách diễn đạt số nhiều trừ khi chúng rõ ràng khác nhau theo ngữ cảnh. Trừ khi được xác định khác đi, tất cả các thuật ngữ được dùng ở đây, kể cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học, có hàm nghĩa giống như thường được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Các thuật ngữ như được xác định trong một từ điển thông dụng có thể được diễn giải sao cho có hàm nghĩa tương đương với hàm nghĩa theo ngữ cảnh theo kỹ thuật liên quan, và không được diễn giải sao cho có hàm nghĩa lý tưởng hoặc quá máy móc trừ khi được xác định rõ ràng như vậy theo sáng chế. Trong một số trường hợp, thậm chí các thuật ngữ được xác định ở đây không nên bị hiểu là loại trừ các phương án của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện môi trường mạng có thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Phần mô tả sẽ được đưa ra về thiết bị điện tử 11 ở bên trong môi trường mạng 10 theo các phương án khác nhau có dựa vào Fig.1. Thiết bị điện tử 11 có thể có bus 11a, bộ xử lý 12, bộ nhớ 13, giao diện nhập/xuất 15, màn hình 16, và giao diện truyền thông 17. Theo một phương án nhất định, ít nhất một trong số các bộ phận như nêu trên có thể được loại bỏ ra khỏi thiết bị điện tử 11, hoặc thiết bị điện tử có thể có bổ sung các bộ phận khác. Ví dụ, theo các phương án nhất định, thiết bị điện tử 100 có thể có (các) cảm biến. Bus 11a có thể có mạch để liên kết các bộ phận 11 tới 17 như nêu trên và hỗ trợ truyền thông (ví dụ, tin nhắn điều khiển hoặc dữ liệu) giữa các bộ phận 11 tới 17.

Bộ xử lý 12 có thể có một hoặc nhiều trong số bộ xử lý trung tâm (CPU), bộ xử lý ứng dụng (AP), và bộ xử lý truyền thông (CP). Bộ xử lý 12 có thể thực hiện, ví dụ, phép toán số học hoặc xử lý dữ liệu có liên quan tới việc điều khiển và/hoặc truyền thông của một hoặc nhiều bộ phận khác của thiết bị điện tử 11. Theo các phương án nhất định, bộ xử lý 12 có thể được

làm thích ứng để tiếp nhận tín hiệu ngắt từ (các) cảm biến. Các cảm biến có thể cung cấp các tín hiệu ngắt dựa trên các điều kiện phát hiện được khác nhau, kể cả việc tháo bộ nhớ có thể tháo được. Như sẽ được mô tả chi tiết hơn, bộ nhớ 13 có thể có bộ nhớ có thể tháo được. Khi bộ nhớ có thể tháo được đã được tháo, cảm biến phát hiện điều kiện này và tạo ra tín hiệu ngắt cho bộ xử lý 12. Nhằm đáp lại việc tiếp nhận tín hiệu ngắt, bộ xử lý 12 thực hiện bộ quản tín hiệu ngắt sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây.

Hơn nữa, theo các phương án nhất định, sau khi tháo bộ nhớ có thể tháo được, bộ xử lý 12 tiếp tục hoạt động và cho phép thiết bị điện tử có thể tiếp nhận các dịch vụ di động bằng cách sử dụng thẻ SIM như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây.

Bộ nhớ 13 có thể là bộ nhớ khả biến và/hoặc bộ nhớ bất khả biến. Ngoài ra, bộ nhớ 13 có thể có bộ nhớ không thể tháo được và bộ nhớ có thể tháo được. Thuật ngữ "có thể tháo được" cần được hiểu là có thể tháo được mà không phá hỏng các bộ phận được liên kết sao cho các bộ phận được liên kết này có thể được nối lại sau khi tháo theo cách giống như các bộ phận này được liên kết trước khi tháo.

Bộ nhớ có thể tháo được có thể có thể môđun nhận dạng thuê bao (SIM) và thẻ Secure Digital (SD) (hoặc thẻ micro-SD, trong đó nhằm mục đích theo sáng chế, thẻ SD cần được hiểu là có thẻ SD hoặc thẻ micro-SD). Thẻ SIM có thể là thẻ thông minh bên trong điện thoại thông minh, trong đó có số nhận dạng duy nhất đối với chủ sở hữu, và lưu trữ dữ liệu cá nhân. Đặc tính có thể tháo được của thẻ SIM có thể cho phép ngăn không cho thiết bị điện tử tiếp nhận các dịch vụ từ một mạng di động, chẳng hạn cuộc gọi điện thoại, và tiếp nhận các tin nhắn SMS. Thẻ SD cho phép mở rộng dung lượng bộ nhớ và có thể được sử dụng để lưu trữ các loại khác nhau của các tệp dữ liệu (chẳng hạn tệp audio, tệp ảnh, và tệp video) mà người dùng có thể muốn gửi tới các thiết bị điện tử khác. Người dùng có thể gửi

các tệp dữ liệu trên thẻ SD tới một thiết bị điện tử khác bằng cách tháo thẻ SD và lắp thẻ SD trong một thiết bị điện tử khác.

Như sẽ được thể hiện chi tiết hơn dưới đây, cả thẻ SIM và thẻ SD đều có thể được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử bằng cách sử dụng cùng cửa vào/cửa ra.

Bộ nhớ 13 có thể lưu trữ, ví dụ, các lệnh hoặc dữ liệu liên quan tới một hoặc nhiều bộ phận khác của thiết bị điện tử 11. Theo một phương án, bộ nhớ 13 có thể lưu trữ phần mềm và/hoặc chương trình 14. Chương trình 14 có thể có, ví dụ, phần nhân 14a, phần trung gian 14b, giao diện lập trình ứng dụng (API) 14c, và/hoặc chương trình ứng dụng (hoặc một "ứng dụng") 14d. Ít nhất một trong số phần nhân 14a, phần trung gian 14b, và API 14c có thể được gọi là hệ điều hành (hệ OS). Phần nhân 14a có thể điều khiển hoặc quản lý, ví dụ, các tài nguyên hệ thống (ví dụ, bus 11a, bộ xử lý 12, hoặc bộ nhớ 13) được sử dụng để chạy các hoạt động hoặc các chức năng được thực hiện trong các chương trình khác (ví dụ, phần trung gian 14b, API 14c, hoặc các chương trình ứng dụng 14d). Ngoài ra, phần nhân 14a có thể cung cấp giao diện để cho phép phần trung gian 14b, API 14c, hoặc các chương trình ứng dụng 14d có thể truy nhập các bộ phận riêng biệt của thiết bị điện tử 11 để điều khiển hoặc quản lý các tài nguyên hệ thống. Ngoài ra, phần nhân hoặc phần trung gian có thể có bộ quản tín hiệu ngắt được chạy bởi bộ xử lý, nhằm đáp lại việc cảm biến xác định rằng bộ nhớ có thể tháo được đã được tháo. Ngoài các yếu tố khác, khi bộ xử lý 12 thực hiện bộ quản tín hiệu ngắt, bộ xử lý 12 có thể cho phép màn hình 16 hiển thị tin nhắn văn bản hoặc đồ họa trên màn hình để biểu thị rằng bộ nhớ có thể tháo được đã được tháo.

Phần trung gian 14b có thể giữ vai trò trung gian sao cho, ví dụ, API 14c hoặc các chương trình ứng dụng 14d có thể truyền thông với phần nhân 14a để trao đổi dữ liệu. Ngoài ra, phần trung gian 14b có thể xử lý một hoặc

nhiều yêu cầu nhiệm vụ, nhận được từ các chương trình ứng dụng 14d, theo quyền ưu tiên. Ví dụ, phần trung gian 14b có thể gán quyền ưu tiên sử dụng tài nguyên hệ thống của thiết bị điện tử 11 (ví dụ, bus 11a, bộ xử lý 12, hoặc bộ nhớ 13) cho ít nhất một trong số các chương trình ứng dụng 14d, và có thể xử lý một hoặc nhiều yêu cầu nhiệm vụ. API 14c là giao diện để cho phép các chương trình ứng dụng 14d có thể điều khiển các chức năng được cung cấp từ phần nhân 14a hoặc phần trung gian 14b, và có thể có, ví dụ, một hoặc nhiều giao diện hoặc các chức năng (ví dụ, các lệnh) để kiểm soát tệp, kiểm soát cửa sổ, xử lý ảnh, hoặc kiểm soát ký tự. Giao diện nhập/xuất 15 có thể truyền các lệnh hoặc dữ liệu, được nhập vào từ, ví dụ, người dùng hoặc thiết bị bên ngoài bất kỳ khác, tới (các) bộ phận khác của thiết bị điện tử 11, hoặc có thể xuất ra các lệnh hoặc dữ liệu, nhận được từ (các) bộ phận khác của thiết bị điện tử 11, tới người dùng hoặc thiết bị bên ngoài khác.

Màn hình 16 có thể là, ví dụ, màn hình tinh thể lỏng (LCD), màn hình điốt phát quang (LED), màn hình điốt phát quang hữu cơ (OLED), màn hình hệ vi điện cơ (MEMS), hoặc màn hình giấy điện tử. Màn hình 16 có thể hiển thị các nội dung khác nhau (ví dụ, văn bản, ảnh, video, biểu tượng, hoặc ký hiệu), ví dụ, tới người dùng. Màn hình 16 có thể có IC bộ kích thích màn hình (DDI) để tạo ra tín hiệu nhằm kích thích màn hình. Theo các phương án khác nhau, DDI có thể được nối điện với màn hình 16.

Giao diện truyền thông 17 có thể thiết lập, ví dụ, truyền thông giữa thiết bị điện tử 11 và thiết bị bên ngoài (ví dụ, thiết bị điện tử bên ngoài thứ nhất 20, thiết bị bên ngoài thứ hai 21, hoặc máy chủ 23). Ví dụ, giao diện truyền thông 17 có thể được nối với mạng 16a bằng kỹ thuật truyền thông nối dây hoặc truyền thông không dây để truyền thông với thiết bị bên ngoài (ví dụ, thiết bị điện tử bên ngoài thứ hai 21 hoặc máy chủ 23).

Kỹ thuật truyền thông không dây có thể là truyền thông di động sử dụng

dụng ít nhất một trong số các công nghệ, ví dụ, tiến hóa dài hạn (LTE), LTE tiên tiến (LTE-A), hệ thống đa truy nhập phân mã (CDMA), CDMA dải rộng (WCDMA), hệ thống viễn thông di động toàn cầu (UMTS), dải rộng không dây (WiBro), và hệ thống thông tin di động toàn cầu (GSM). Theo một phương án, truyền thông không dây có thể là ít nhất một trong số các công nghệ, ví dụ, không dây trung thực (Wi-Fi), Bluetooth, Bluetooth năng lượng thấp (BLE), ZigBee, truyền thông trường gần (NFC), truyền an toàn bằng từ tính, tần số vô tuyến (RF), và mạng vùng cơ thể (BAN). Theo một phương án, truyền thông không dây có thể là kỹ thuật GNSS. Kỹ thuật GNSS có thể là, ví dụ, ít nhất một trong số các kỹ thuật hệ thống định vị toàn cầu (GPS), hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu (Glonass), hệ thống vệ tinh dẫn đường Beidou (sau đây được gọi tắt là "Beidou"), Galileo, và hệ thống dẫn đường dựa trên vệ tinh toàn cầu Châu Âu theo, ví dụ, khu vực sử dụng hoặc độ rộng dải. Ở đây, thuật ngữ "GPS" có thể được dùng hoán đổi được với thuật ngữ "GNSS". Truyền thông nối dây có thể sử dụng ít nhất một công nghệ trong số, ví dụ, bus nối tiếp vạn năng (USB), giao diện đa phương tiện chất lượng cao (HDMI), Tiêu chuẩn khuyến nghị 232 (RS-232), và dịch vụ điện thoại truyền thống (POTS). Mạng 16a có thể là mạng viễn thông (ví dụ, ít nhất một trong số mạng máy tính (ví dụ, mạng LAN hoặc WAN), mạng Internet, và mạng điện thoại).

Theo các phương án nhất định, thiết bị điện tử có khả năng tiếp nhận các dịch vụ từ một mạng di động, chẳng hạn thực hiện cuộc gọi điện thoại không khẩn cấp, nhận các tin nhắn, và truy nhập trực tiếp mạng Internet (trái ngược với việc truy nhập qua Wi-Fi), trong khi thẻ SD được tháo, và được thay thế bằng một thẻ SD khác. Điều này do thực tế là mặc dù thẻ SD và thẻ SIM được lắp kéo ra được (có khả năng lắp vào và kéo ra) vào thiết bị điện tử bằng cách sử dụng cùng cửa vào/cửa ra, thẻ SD có thể được tháo và được thay thế trong khi thẻ SIM không bị tháo.

Mỗi một trong số các thiết bị điện tử bên ngoài thứ nhất và thứ hai 20 và 21 có thể là cùng kiểu hoặc khác kiểu với thiết bị điện tử 11. Theo các phương án khác nhau, tất cả hoặc một số hoạt động cần được thực hiện bởi thiết bị điện tử 11 có thể được thực hiện nhờ một thiết bị điện tử khác hoặc nhiều thiết bị điện tử khác (ví dụ, các thiết bị điện tử 20 và 21 hoặc máy chủ 23). Theo một phương án, trong trường hợp thiết bị điện tử 11 cần thực hiện một chức năng hoặc dịch vụ nhất định theo cách tự động hoặc theo yêu cầu, thiết bị điện tử 11 có thể yêu cầu một số chức năng hoặc dịch vụ liên quan từ các thiết bị điện tử khác (ví dụ, các thiết bị điện tử 20 và 21 hoặc máy chủ 23), để thay thế hoặc bổ sung vào việc tự thực hiện các chức năng hoặc dịch vụ. Các thiết bị điện tử khác (ví dụ, các thiết bị điện tử 20 và 21 hoặc máy chủ 23) có thể thực hiện các chức năng được yêu cầu hoặc các chức năng bổ sung, và có thể phân phối các kết quả tới thiết bị điện tử 11. Thiết bị điện tử 11 có thể cung cấp các chức năng hoặc dịch vụ được yêu cầu bằng cách xử lý các kết quả nhận được như đã biết hoặc theo cách bổ sung. Nhằm mục đích này, ví dụ, công nghệ điện toán đám mây, công nghệ điện toán phân tán, hoặc công nghệ điện toán khách-chủ có thể được áp dụng.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần của thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.2, theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử 100 có thể có vỏ 101, bảng mạch 117, đế lắp 106, và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105.

Lỗ hở 115 có thể được tạo ra ở mặt trên của vỏ 101, vì thế cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể được lắp kéo ra được qua lỗ hở 115. Theo các phương án nhất định, lỗ hở 115 có thể là cửa vào/cửa ra mà qua đó hai hoặc nhiều hơn thẻ nhớ có thể tháo được, chẳng hạn thẻ SIM và thẻ SD, có thể được lắp kéo ra được. Ở mặt trên của vỏ 101, lỗ một 116, nhỏ

hơn so với lỗ hờ 115, có thể được tạo ra liền kề với lỗ hờ 115. Lỗ 116 này có thể là lỗ có thể được thao tác để cho phép cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể được kéo ra ngoài qua lỗ hờ 115.

Bảng mạch 117 có thể được gắn ở mặt trong của vỏ 101.

Đế lắp 106 có thể được nối với bảng mạch 117. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể được lắp vào đế lắp 106 để được nối tháo ra được với đế lắp 106. Ví dụ, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể được lắp theo cách kéo ra được vào đế lắp 106.

Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể được lắp vào đế lắp 106 ở trạng thái tiếp nhận các phương tiện lưu trữ 171 và 173. Phần mô tả chi tiết về cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 như sau. Theo một số phương án, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể còn có cảm biến để phát hiện trạng thái của cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105. Theo phương án khác, cảm biến có thể được bố trí trong đế lắp 106.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.3, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể tiếp nhận phương tiện lưu trữ và có thể được nối tháo ra được với phần bên trong của vỏ 101 (Fig.2) của thiết bị điện tử từ bên ngoài vỏ 101 (Fig.2). Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể có phần đầu 150, khay đỡ thứ nhất 151, khay đỡ thứ hai 153, chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152, chi tiết dẫn hướng thứ hai 154, và các chi tiết khóa 158 và 155.

Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể có phần đầu 150 mà người dùng có thể nắm bằng bàn tay hoặc một dụng cụ.

Khay đỡ thứ nhất 151 có thể tạo ra khoảng trống tiếp nhận thứ nhất 151c có khả năng tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất. Ví dụ, phương

tiện lưu trữ thứ nhất có thể là thẻ SIM. Khay đỡ thứ nhất 151 có thể có phần đế tựa thứ nhất 151a trong khoảng trống tiếp nhận để tạo ra một phần của mặt đáy của khay đỡ thứ nhất 151. Phần đế tựa thứ nhất 151a có thể đẩy kín một phần của khoảng trống tiếp nhận thứ nhất 151c để đỡ phương tiện lưu trữ thứ nhất được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận thứ nhất 151c. Ví dụ, phương tiện lưu trữ thứ nhất có thể được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận thứ nhất 151c trong khi được đỡ bởi phần đế tựa thứ nhất 151a.

Khay đỡ thứ hai 153 có thể được bố trí giữa phần đầu 150 và khay đỡ thứ nhất 151. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, khay đỡ thứ hai 153 có thể được tạo ra liền khối với phần đầu. Khay đỡ thứ hai 153 có thể tạo ra khoảng trống tiếp nhận thứ hai 153c có khả năng tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai. Phương tiện lưu trữ thứ hai có thể là thẻ nhớ, chẳng hạn thẻ Secure Digital (SD) hoặc thẻ micro SD. Khay đỡ thứ hai 153 có thể có phần đế tựa thứ hai 153a trong khoảng trống tiếp nhận để tạo ra một phần của mặt đáy của khay đỡ thứ hai 153. Phần đế tựa thứ hai 153a có thể đẩy kín hoặc cản trở một phần của khoảng trống tiếp nhận thứ hai 153c để đỡ phương tiện lưu trữ thứ hai được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận thứ hai 153c. Ví dụ, phương tiện lưu trữ thứ hai có thể được tiếp nhận trong khoảng trống tiếp nhận thứ hai 153c trong khi được đỡ bởi phần đế tựa thứ hai 153a.

Phần đầu 150 và khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai 151 và 153 có thể được làm bằng vật liệu chất dẻo (ví dụ, polycarbonat). Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phần đầu 150 có thể được làm bằng vật liệu kim loại mà không bị giới hạn là vật liệu chất dẻo. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phần đầu 150 có thể được làm bằng vật liệu kim loại, và khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai 151 và 153 có thể được làm bằng vật liệu chất dẻo.

Chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152 có thể được tạo ra ở khay đỡ thứ

nhất 151. Chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152 có thể được trượt sao cho khay đỡ thứ nhất 151 có khả năng được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử.

Chi tiết dẫn hướng thứ hai 154 có thể được tạo ra ở khay đỡ thứ hai 153. Chi tiết dẫn hướng thứ hai 154 có thể được trượt sao cho khay đỡ thứ hai 153 có khả năng được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử.

Chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152 có thể có khe 157a được tạo ra theo chiều dọc của chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152.

Các chi tiết khóa 158 và 155 có thể giới hạn chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai 152 và 154. Các chi tiết khóa 158 và 155 có thể có chi tiết khóa thứ nhất 158 được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152 và chi tiết khóa thứ hai 155 được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ hai 154.

Chi tiết khóa thứ hai 155 có thể được tạo ra nhô ra từ một mặt của khay đỡ thứ hai 153. Chi tiết khóa thứ hai 155 có thể được tiếp nhận trong khe 157a để được trượt dọc theo khe 157a.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, khay đỡ thứ hai 153 có thể có chi tiết dẫn hướng thứ hai có một khe, và khay đỡ thứ nhất 151 có thể có chi tiết khóa thứ nhất được tạo ra nhô ra. Chi tiết khóa thứ nhất 158 có thể nhô về phía khe 157a của chi tiết dẫn hướng thứ nhất. Chi tiết khóa thứ nhất 158 có thể duy trì chi tiết dẫn hướng thứ hai 154 ở trạng thái được khóa trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất 152.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ hai đã được di chuyển theo cách trượt trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.4, khay đỡ thứ hai 153 của cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể được trượt so với khay đỡ thứ nhất 151.

Khi khay đỡ thứ hai 153 tiếp nhận ngoại lực thứ nhất theo hướng thứ nhất (được biểu thị bằng ký hiệu ①), chi tiết khóa thứ hai 155 có thể được mở khóa ra khỏi chi tiết khóa thứ nhất 158. Hướng thứ nhất ① có thể là hướng mà khay đỡ thứ hai 153 được định hướng từ bên trong ra bên ngoài thiết bị điện tử. Chi tiết khóa thứ hai 155 có thể được trượt theo hướng thứ nhất ① dọc theo khe 157a nhờ ngoại lực thứ nhất.

Khay đỡ thứ hai 153 có thể được trượt so với khay đỡ thứ nhất 151 cùng với chi tiết khóa thứ hai 155.

Theo các phương án nhất định, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có thể có cảm biến để phát hiện xem chi tiết khóa thứ hai 155 ở phía của chi tiết khóa thứ nhất 158 đang ở gần thiết bị điện tử hay ở cách xa thiết bị điện tử (ví dụ, theo hướng ①). Nếu chi tiết khóa thứ hai 155 ở phía của chi tiết khóa thứ nhất 158 đang ở cách xa thiết bị điện tử, cảm biến có thể cung cấp tín hiệu ngắt tới bộ xử lý.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai được tiếp nhận trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.5, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 và phương tiện lưu trữ thứ hai 173.

Phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 có thể được tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất 151, và phương tiện lưu trữ thứ hai 173 có thể được tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai 153.

Khay đỡ thứ nhất 151 có thể có phần lõm cài 151d được tạo ra ở đế lắp 106 (Fig.5) sẽ được mô tả sau. Khay đỡ thứ nhất 151 có thể được gài với đế lắp 106 thậm chí nếu khay đỡ thứ hai 153 được trượt nhờ ngoại lực thứ nhất.

Khi khay đỡ thứ hai 153 được trượt so với khay đỡ thứ nhất 151, phương tiện lưu trữ thứ hai 173 được tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai 153 có thể được định vị ở cách xa phương tiện lưu trữ thứ nhất 171.

Theo các phương án nhất định, phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 có thể là thẻ SIM, trong khi phương tiện lưu trữ thứ hai 173 có thể là thẻ SD.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế được gắn trong đế lắp.

Theo Fig.6, cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể được gắn trong đế lắp 106.

Đế lắp 106 có thể được gắn trong vỏ của thiết bị điện tử. Đế lắp 106 có thể có các đầu nối sẽ được nối với phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 và phương tiện lưu trữ thứ hai 173 (Fig.5). Đế lắp 106 có thể có chi tiết khóa thứ ba 161 được lắp vào phần lõm cài 151d (Fig.5). Chi tiết khóa thứ ba 161 có thể được tạo ra nhô ra sao cho chi tiết khóa thứ ba 161 có thể được lắp vào phần lõm cài 151d (Fig.5) trong khi được làm biến dạng đàn hồi. Chuyển động của khay đỡ thứ nhất 151 có thể được giới hạn bên trong đế lắp 106 ở trạng thái trong đó chi tiết khóa thứ ba 161 được lắp vào phần lõm cài 151d (Fig.5).

Theo một phương án của sáng chế, đế lắp 106 có thể có thanh đẩy 181 để truyền ngoại lực thứ nhất tới khay đỡ thứ hai 153. Khi thanh đẩy 181 được di chuyển theo chiều dọc, khay đỡ thứ hai 153 có thể được kéo ra khỏi đế lắp 106. Khay đỡ thứ nhất 151 có thể được duy trì ở trạng thái trong đó di chuyển của nó được hạn chế bên trong đế lắp 106 thậm chí nếu ngoại lực thứ nhất được truyền tới khay đỡ thứ hai 153.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được tiếp nhận trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế. Fig.8 là hình chiếu đứng

thể hiện cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế, thanh đẩy, và chốt. Fig.9 là hình chiếu đứng thể hiện trạng thái trong đó thanh đẩy được vận hành trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.7 tới Fig.9, đế lắp 106 có thể được gắn trong vỏ 101 của thiết bị điện tử 100 theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế ở trạng thái tiếp nhận cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, một lỗ 150a có thể được tạo ra ở phần đầu 150 của cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105.

Đề kéo khay đỡ thứ hai 153 ra khỏi đế lắp 106, thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể còn có cần 183. Cần 183 có thể có tay đòn thứ nhất 183a được gài với thanh đẩy 181, bản lề 183b được gài với đế lắp 106 trong khi được nối với tay đòn thứ nhất 183a, và tay đòn thứ hai 183c được gài với khay đỡ thứ hai 153. Tay đòn thứ nhất 183a có thể được quay cùng với tay đòn thứ hai 183c quanh bản lề 183b.

Sau khi chốt 109 được lắp qua lỗ 150a, ngoại lực thứ nhất có thể được tác dụng vào thanh đẩy 181 theo hướng thứ nhất. Thanh đẩy 181 có thể tiếp nhận ngoại lực thứ nhất từ chốt 109 để quay tay đòn thứ nhất 183a. Khi tay đòn thứ nhất 183a được quay, tay đòn thứ hai 183c được quay quanh bản lề 183b để truyền ngoại lực thứ nhất tới khay đỡ thứ hai 153.

Theo các phương án nhất định, cảm biến có thể phát hiện ngoại lực thứ nhất nêu trên.

Thậm chí nếu ngoại lực thứ nhất được truyền tới khay đỡ thứ hai 153, khay đỡ thứ nhất 151 có thể được duy trì ở trạng thái trong đó di chuyển của nó được hạn chế trong đế lắp 106.

Theo cách này, khay đỡ thứ hai 153 tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai 173 có thể được kéo ra, trong khi duy trì khay đỡ thứ nhất 151 tiếp nhận

phương tiện lưu trữ thứ nhất 171. Điều này cho phép phương tiện lưu trữ thứ hai 173 có thể được tháo trong khi phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 duy trì được gắn. Trong trường hợp phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 là thẻ SIM trong khi phương tiện lưu trữ thứ hai 173 là thẻ SD, thẻ SD và thẻ SIM có cùng cửa vào/cửa ra, và thẻ SD có thể được thay thế trong khi thẻ SIM được gắn.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ hai đã được di chuyển trong cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế. Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó khay đỡ thứ hai đã được kéo ra khỏi thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.10 và Fig.11, khay đỡ thứ hai 153 có thể được di chuyển theo hướng thứ nhất (được biểu thị bằng ký hiệu ①) nhờ ngoại lực thứ nhất bởi thanh đẩy 181 (Fig.9).

Khay đỡ thứ hai 153 có thể được di chuyển theo hướng thứ nhất (được biểu thị bằng ký hiệu ①) để được kéo ra khỏi vỏ 101. Phương tiện lưu trữ thứ hai 173 được tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai 153 có thể được kéo ra khỏi vỏ 101. Người dùng có thể tách rời phương tiện lưu trữ thứ hai 173 ra khỏi khay đỡ thứ hai 153.

Thậm chí nếu ngoại lực thứ nhất được truyền tới khay đỡ thứ hai 153, khay đỡ thứ nhất 151 có thể được duy trì ở trạng thái trong đó di chuyển của nó được hạn chế trong đế lắp 106. Khi phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 được tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất 151 được duy trì ở trạng thái trong đó di chuyển của nó được hạn chế trong đế lắp 106, có thể ngăn không cho thiết bị điện tử 100 khởi động lại. Thiết bị điện tử 100 theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể được thiết lập sao cho phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 được gắn trong vỏ 101 trong khi phương tiện lưu trữ thứ hai 173 được kéo ra khỏi vỏ 101.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, bộ xử lý 12 (Fig.1) có thể điều khiển màn hình 16 theo cách sao cho khi khay đỡ thứ hai 153 được kéo ra khỏi vỏ 101, màn hình 16 hiển thị trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai (ví dụ, thẻ SD) được tách rời ra khỏi vỏ 101 (ví dụ, "thẻ SD được tách rời"). Ví dụ, cảm biến có thể phát hiện rằng khay đỡ thứ hai được tháo và tạo ra tín hiệu ngắt cho bộ xử lý 12. Bộ xử lý 12 có thể thực hiện bộ quản tín hiệu ngắt để tạo ra hiển thị "thẻ SD được tách rời." Khi hoàn thành bộ quản tín hiệu ngắt, bộ xử lý 12 có thể tiếp tục lại các hoạt động, kể cả tiếp tục lại một cuộc gọi điện thoại đang thực hiện.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ đã được kéo ra khỏi thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.12, người dùng có thể di chuyển khay đỡ thứ hai 153 theo hướng thứ nhất (được biểu thị bằng ký hiệu ① nhờ ngoại lực thứ hai ở trạng thái giữ phần đầu của khay đỡ thứ hai 153.

Khay đỡ thứ nhất 151 có thể được tách rời ra khỏi đế lắp 106 (Fig.7) nhờ ngoại lực thứ hai, và có thể được kéo ra khỏi vỏ 101 cùng với khay đỡ thứ hai 153. người dùng có thể tách rời phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 được tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất 151 ra khỏi khay đỡ thứ nhất 151. Cả phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 và phương tiện lưu trữ thứ hai 173 sử dụng cùng cửa vào và cửa ra.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai được thay thế trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.13, khi cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 được bố trí trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế được kéo ra khỏi vỏ 101, người dùng có thể thay thế phương tiện lưu trữ thứ hai 173 được tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai 153. Ví dụ nhưng

không nhằm giới hạn sáng chế là trường hợp trong đó chỉ phương tiện lưu trữ thứ hai 173 được thay thế khi chỉ khay đỡ thứ hai 153 được kéo ra khỏi vỏ 101 bởi người dùng, phương tiện lưu trữ thứ hai 173 chỉ có thể được thay thế thậm chí khi khay đỡ thứ nhất 151 cũng được kéo ra khỏi vỏ 101 cùng với khay đỡ thứ hai 153.

Fig.14 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái trong đó các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai được thay thế trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.14, khi cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 105 có trong thiết bị điện tử theo một trong số các phương án khác nhau của sáng chế được kéo ra khỏi vỏ, người dùng có thể thay thế phương tiện lưu trữ thứ nhất 171 cùng với phương tiện lưu trữ thứ hai 173 mà không bị giới hạn ở trường hợp chỉ thay thế phương tiện lưu trữ thứ nhất 171.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đế lắp và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ của thiết bị điện tử theo một phương án khác trong số các phương án khác nhau của sáng chế. Fig.16 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' trên Fig.15.

Theo Fig.15 và Fig.16, thiết bị điện tử theo một phương án khác trong số các phương án khác nhau của sáng chế có thể có cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 205, đế lắp 206, và thanh đẩy 281. Khi các bộ phận theo một phương án khác trong số các phương án khác nhau của sáng chế là giống hoặc tương tự với các bộ phận theo phương án nêu trên, phần mô tả về các bộ phận này sẽ được loại bỏ.

Đế lắp 206 có thể có chi tiết khóa thứ tư 209 để làm cho khay đỡ thứ hai 253 có thể được gài với đế lắp 206.

Khay đỡ thứ hai 253 có thể có chi tiết dẫn hướng thứ hai 253e được tạo ra sao cho nhô ra từ một mặt của khay đỡ thứ hai 253. Chi tiết khóa thứ tư 209 có thể được tạo ra nhô ra để tác dụng một lực đàn hồi vào chi tiết

dẫn hướng thứ hai 253e. Khi chi tiết dẫn hướng thứ hai 253e được cố định bởi chi tiết khóa thứ tư 209, khay đỡ thứ hai 253 có thể được gài với đế lắp 206.

Khi khay đỡ thứ hai 253 tiếp nhận ngoại lực thứ nhất bởi thanh đẩy 281, chi tiết dẫn hướng thứ hai 253e có thể được mở khóa ra khỏi chi tiết khóa thứ tư 209. Khi chi tiết dẫn hướng thứ hai 253e được mở khóa ra khỏi chi tiết khóa thứ tư 209, khay đỡ thứ hai 253 có thể được kéo ra khỏi đế lắp 206.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, chi tiết khóa thứ tư 209 có thể làm bằng vật liệu dẫn điện. Chi tiết khóa thứ tư 209 được nối điện với bộ xử lý 12 (Fig.1), và bộ xử lý 12 (Fig.1) có thể xác định xem chi tiết khóa thứ tư 209 và khay đỡ thứ hai 253 có được tách rời ra khỏi nhau hay không. Ví dụ, khi chi tiết khóa thứ tư 209 tiếp xúc với khay đỡ thứ hai 253, chi tiết khóa thứ tư 209 truyền một tín hiệu điện tới bộ xử lý 12 (Fig.1), sao cho bộ xử lý 12 (Fig.1) có thể xác định rằng khay đỡ thứ hai 153 được gài với chi tiết khóa thứ tư 209.

Bộ xử lý 12 (Fig.1) điều khiển màn hình biểu thị trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai được tháo ra khỏi vỏ khi chi tiết khóa thứ tư 209 và khay đỡ thứ hai 253 được tách rời ra khỏi nhau.

Các phương án khác nhau của sáng chế không bị giới hạn ở trường hợp trong đó chi tiết khóa thứ tư 209 tiếp xúc với khay đỡ thứ hai 153, và một chi tiết tiếp xúc riêng biệt có thể được nối điện với bộ xử lý 12 (Fig.1) trong khi tiếp xúc với khay đỡ thứ hai 153. Ví dụ, chi tiết tiếp xúc này có thể thực hiện vai trò phát hiện xem khay đỡ thứ hai 153 có được kéo ra khỏi vỏ 101 hay không.

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị điện tử theo một phương án khác nữa trong số các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.17, thiết bị điện tử 300 theo các phương án khác nhau của

sáng chế có thể có vỏ 301 và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 350. Khi các bộ phận theo một phương án khác trong số các phương án khác nhau của sáng chế là giống hoặc tương tự với các bộ phận theo phương án nêu trên, phần mô tả về các bộ phận này sẽ được loại bỏ.

Lỗ hở 317 có thể được tạo ra ở mặt trên của vỏ 301, vì thế cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ 350 có thể được đưa vào/được kéo ra qua lỗ hở 317. Vỏ 301 có thể có chi tiết khóa thứ năm 315 để làm cho khay đỡ thứ hai 305 có thể được gài với nó.

Chi tiết khóa thứ năm 315 có thể được tạo ra trên thành trong của lỗ hở 317 có dạng phần lõm.

Khay đỡ thứ hai 305 có thể có phần lồi 353e sẽ được lắp vào chi tiết khóa thứ năm 315. Khi phần lồi 353e được lắp vào chi tiết khóa thứ năm 315, khay đỡ thứ hai 305 có thể được duy trì ở trạng thái trong đó di chuyển của nó được hạn chế trong vỏ 301. Phần lồi 353e tiếp xúc sát với chi tiết khóa thứ năm 315 để ngăn không cho ngoại vật (ví dụ, nước) đi vào vỏ 301 qua lỗ hở 317.

Fig.18 là lưu đồ thể hiện phương pháp vận hành thiết bị điện tử có phương tiện lưu trữ theo các phương án khác nhau của sáng chế.

Theo Fig.18, phương pháp vận hành của thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có các bước: tác dụng ngoại lực thứ nhất vào khay đỡ thứ hai (bước 31); trượt khay đỡ thứ hai so với khay đỡ thứ nhất (bước 33); kéo khay đỡ thứ hai ra khỏi vỏ (bước 35); duy trì khay đỡ thứ nhất ở trạng thái được tiếp nhận trong vỏ (bước 37); thay thế phương tiện lưu trữ thứ hai được tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai (bước 39); tác dụng ngoại lực thứ hai vào khay đỡ thứ hai (bước 41); kéo khay đỡ thứ nhất ra khỏi vỏ cùng với khay đỡ thứ hai (bước 43); thay thế phương tiện lưu trữ thứ nhất được tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất (bước 45); lần lượt tiếp nhận các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai trong khay đỡ thứ nhất và

khay đỡ thứ hai (bước 47); và đưa khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai vào vỏ (bước 49).

Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể lắp được vào/tháo được ra khỏi thiết bị điện tử theo các phương án khác nhau của sáng chế có thể bao gồm: phần đầu; khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất; khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai; chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử; và các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra theo cách có lựa chọn.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các chi tiết khóa có thể có chi tiết khóa thứ nhất được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai; và chi tiết khóa thứ hai được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ hai và được gài với chi tiết khóa thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, chi tiết dẫn hướng thứ nhất có thể có một khe được tạo ra theo chiều dọc của chi tiết dẫn hướng thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, chi tiết khóa thứ hai có thể được tạo ra trên một mặt của khay đỡ thứ hai sao cho nhô ra và có thể được tiếp nhận trong khe.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, khay đỡ thứ hai có thể

được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết khóa thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ hai nhờ ngoại lực thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương tiện lưu trữ thứ nhất có thể là thẻ môđun nhận dạng thuê bao (SIM), và phương tiện lưu trữ thứ hai có thể là thẻ nhớ.

Theo các phương án khác nhau, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử có thẻ bao gồm: vỏ có lỗ hở; đế lắp được bố trí bên trong vỏ; và cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được nối tháo ra được với đế lắp qua lỗ hở. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ có thể bao gồm: phần đầu; khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào của thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất; khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai; chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử; và các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được kéo ra có lựa chọn.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn có một lỗ được tạo ra ở ít nhất một trong số vỏ và phần đầu và được làm thích ứng để tạo ra đường dẫn mà qua đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được vận hành để được kéo ra khỏi vỏ.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn có thanh đẩy được làm thích ứng để tiếp nhận ngoại lực thứ nhất truyền từ chốt lắp trong lỗ và truyền lực sao cho khay đỡ thứ hai được kéo ra khỏi

vỏ.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, mặt của phần đầu có thể ngang bằng với mặt ngoài của vỏ.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các chi tiết khóa có thể có chi tiết khóa thứ nhất được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai; và chi tiết khóa thứ hai được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ hai và được gài với chi tiết khóa thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, chi tiết dẫn hướng thứ nhất có thể có một khe được tạo ra theo chiều dọc của chi tiết dẫn hướng thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, khay đỡ thứ hai có thể được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết khóa thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ hai nhờ ngoại lực thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn có chi tiết khóa thứ ba được tạo ra trên đế lắp và được làm thích ứng để cố định khay đỡ thứ nhất, và khay đỡ thứ nhất có thể được trượt cùng với khay đỡ thứ hai khi khay đỡ thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ ba nhờ ngoại lực thứ hai lớn hơn so với ngoại lực thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phần lõm cài được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và chi tiết khóa thứ ba được tạo ra nhô ra sao cho chi tiết khóa thứ ba có thể được lắp vào phần lõm cài.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể còn có chi tiết khóa thứ tư được tạo ra trên đế lắp và được làm thích ứng để hạn chế di chuyển của chi tiết dẫn hướng thứ hai, và chi tiết dẫn hướng thứ hai có thể được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết dẫn hướng thứ hai được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ tư nhờ ngoại lực thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thiết bị điện tử có thể

còn có màn hình; và bộ xử lý được làm thích ứng để điều khiển màn hình này, và bộ xử lý có thể điều khiển màn hình này theo cách sao cho màn hình hiển thị trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai gắn trên khay đỡ thứ hai được tách rời ra khỏi vỏ khi chi tiết dẫn hướng thứ hai và chi tiết khóa thứ tư được tách rời ra khỏi nhau.

Theo các phương án khác nhau, sáng chế đề xuất phương pháp vận hành thiết bị điện tử có phương tiện lưu trữ. Phương pháp này có thể có các bước: tiếp nhận ngoại lực thứ nhất tác dụng vào khay đỡ thứ hai; trượt khay đỡ thứ hai so với khay đỡ thứ nhất; kéo khay đỡ thứ hai ra khỏi vỏ; duy trì khay đỡ thứ nhất ở trạng thái được tiếp nhận trong vỏ; và tiếp nhận một phương tiện lưu trữ thứ hai khác đã tiếp nhận trong khay đỡ thứ hai.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp vận hành thiết bị điện tử có thể còn có các bước: tiếp nhận ngoại lực thứ hai tác dụng vào khay đỡ thứ hai; kéo khay đỡ thứ nhất ra khỏi vỏ cùng với khay đỡ thứ hai; và tiếp nhận một phương tiện lưu trữ thứ nhất khác đã tiếp nhận trong khay đỡ thứ nhất.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phương pháp vận hành thiết bị điện tử có thể còn có bước làm cho các phương tiện lưu trữ thứ nhất và thứ hai được tiếp nhận lần lượt trong khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai; và đưa khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai vào vỏ.

Theo các phương án khác nhau, sáng chế đề xuất thiết bị điện tử bao gồm: vỏ có lỗ hở; thẻ SIM được nối tháo ra được với thiết bị điện tử bằng cách lắp trong lỗ hở; thẻ nhớ SD được nối tháo ra được với thiết bị điện tử bằng cách lắp trong lỗ hở, trong đó lỗ hở mà thẻ nhớ được nối tháo ra được bằng cách lắp cũng là lỗ hở mà thẻ SIM được nối tháo ra được bằng cách lắp; một hoặc nhiều bộ xử lý được làm thích ứng để truy nhập các dịch vụ di động bằng cách sử dụng thẻ SIM trong khi thẻ nhớ SD được nối tháo ra được với thiết bị điện tử; và trong đó một hoặc nhiều bộ xử lý được làm

thích ứng để liên tục truy nhập các dịch vụ di động khi thẻ nhớ SD được tháo ra khỏi thiết bị điện tử.

Theo các phương án khác nhau, thiết bị điện tử còn có cảm biến để phát hiện trạng thái tháo ra của thẻ nhớ SD.

Theo các phương án khác nhau, thiết bị điện tử còn có màn hình; và trong đó một hoặc nhiều bộ xử lý cho phép màn hình này hiển thị tin nhắn định trước khi cảm biến phát hiện trạng thái tháo ra của thẻ nhớ SD.

Mặc dù sáng chế đã được thể hiện và mô tả có dựa vào các phương án nhất định của nó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau về hình thức và chi tiết có thể được tạo ra ở đây mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ bao gồm:

phần đầu;

khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất;

khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất sao cho được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai;

chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi thiết bị điện tử; và

các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được kéo ra có lựa chọn khi các chi tiết khóa được gài hoặc được nhả,

trong đó các chi tiết khóa bao gồm chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai,

trong đó chi tiết khóa thứ nhất được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai khi chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai được gài, và được làm thích ứng để cho phép chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai khi chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai được nhả, và

trong đó chi tiết khóa thứ hai được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để gài hoặc nhả chi tiết khóa thứ nhất.

2. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo điểm 1, trong đó chi tiết dẫn hướng thứ nhất có một khe được tạo ra theo chiều dọc của chi tiết dẫn hướng thứ nhất.

3. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo điểm 2, trong đó chi tiết khóa thứ hai được tạo ra trên mặt của khay đỡ thứ hai sao cho nhô ra và được tiếp nhận trong khe.

4. Cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ theo điểm 3, trong đó khay đỡ thứ hai được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết khóa thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ hai nhờ ngoại lực thứ nhất.

5. Thiết bị điện tử bao gồm:

vỏ có lỗ hở;

để lắp được bố trí bên trong vỏ; và

cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được nổi thào ra được với để lắp qua lỗ hở,

trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ bao gồm:

phần đầu;

khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào thiết bị điện tử và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ nhất;

khay đỡ thứ hai được bố trí giữa phần đầu và khay đỡ thứ nhất được lắp theo cách kéo ra được vào để lắp, và được làm thích ứng để tiếp nhận phương tiện lưu trữ thứ hai;

chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai lần lượt được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai, và được di chuyển theo cách trượt sao cho khay đỡ thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra khỏi để lắp; và

các chi tiết khóa lần lượt có ở chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ nhất và chi tiết dẫn hướng thứ hai sao cho khay đỡ

thứ nhất và khay đỡ thứ hai có thể được lắp vào/kéo ra có lựa chọn khi các chi tiết khóa được gài hoặc được nhả,

trong đó các chi tiết khóa bao gồm chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai,

trong đó chi tiết khóa thứ nhất được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ nhất và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai khi chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai được gài, và được làm thích ứng để cho phép chuyển động trượt của chi tiết dẫn hướng thứ hai khi chi tiết khóa thứ nhất và chi tiết khóa thứ hai được nhả, và

trong đó chi tiết khóa thứ hai được bố trí trên chi tiết dẫn hướng thứ hai và được làm thích ứng để gài hoặc nhả chi tiết khóa thứ nhất.

6. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ còn có lỗ được tạo ra ở trượt một trong số vỏ và phần đầu và được làm thích ứng để tạo ra đường dẫn mà qua đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ được thao tác để được kéo ra khỏi vỏ.

7. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó cơ cấu tiếp nhận phương tiện lưu trữ còn có thanh đẩy được làm thích ứng để tiếp nhận ngoại lực thứ nhất được truyền từ chốt lắp trong lỗ và truyền ngoại lực thứ nhất sao cho khay đỡ thứ hai được kéo ra khỏi vỏ.

8. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó mặt của phần đầu ngang bằng với mặt ngoài của vỏ.

9. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó chi tiết dẫn hướng thứ nhất có một khe được tạo ra theo chiều dọc của chi tiết dẫn hướng thứ nhất.

10. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó khay đỡ thứ hai được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết khóa thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ hai nhờ ngoại lực thứ nhất.

11. Thiết bị điện tử theo điểm 10, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

chi tiết khóa thứ ba được tạo ra trên đế lắp và được làm thích ứng để cố định khay đỡ thứ nhất,

trong đó khay đỡ thứ nhất được trượt cùng với khay đỡ thứ hai khi khay đỡ thứ nhất được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ ba nhờ ngoại lực thứ hai lớn hơn so với ngoại lực thứ nhất, và

trong đó phần lõm cài được tạo ra trên khay đỡ thứ nhất và chi tiết khóa thứ ba được tạo ra nhô ra sao cho chi tiết khóa thứ ba được lắp vào phần lõm cài.

12. Thiết bị điện tử theo điểm 5, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

chi tiết khóa thứ tư được tạo ra trên đế lắp và được làm thích ứng để hạn chế chuyển động của chi tiết dẫn hướng thứ hai,

trong đó chi tiết dẫn hướng thứ hai được trượt so với khay đỡ thứ nhất khi chi tiết dẫn hướng thứ hai được nhả ra khỏi chi tiết khóa thứ tư nhờ ngoại lực thứ nhất.

13. Thiết bị điện tử theo điểm 12, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

màn hình và bộ xử lý được làm thích ứng để điều khiển màn hình,

trong đó bộ xử lý điều khiển màn hình theo cách sao cho màn hình hiển thị trạng thái trong đó phương tiện lưu trữ thứ hai gắn trên khay đỡ thứ hai được tách rời ra khỏi vỏ khi chi tiết dẫn hướng thứ hai và chi tiết khóa thứ tư được tách rời ra khỏi nhau.

Fig.1

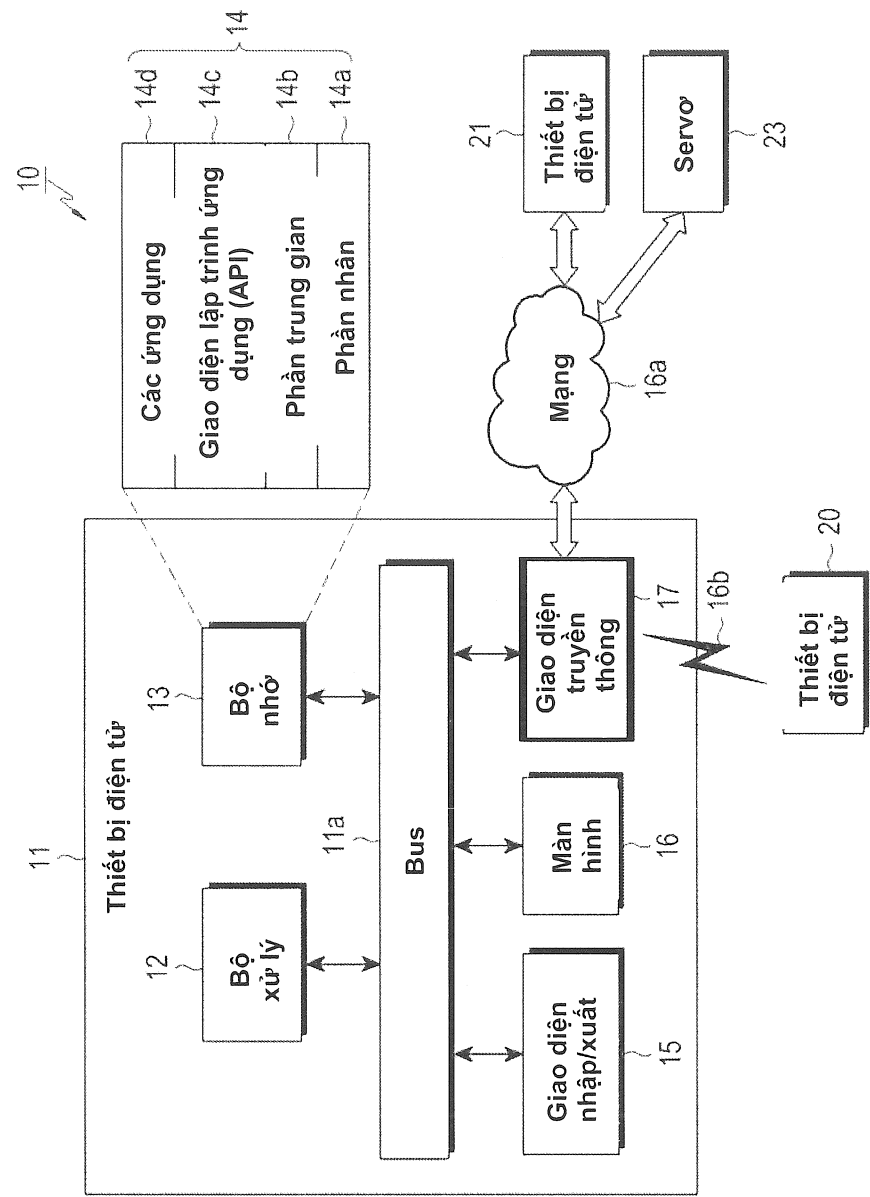


Fig.2

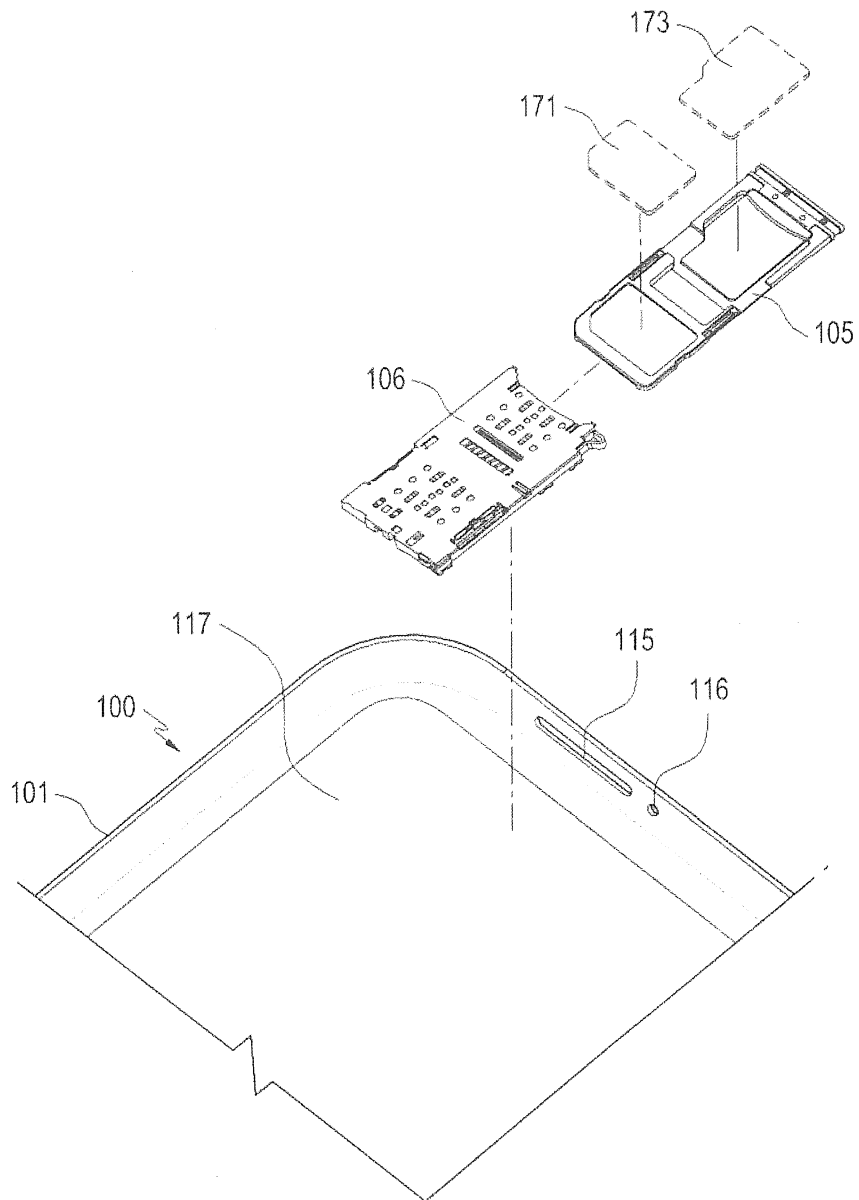


Fig.3

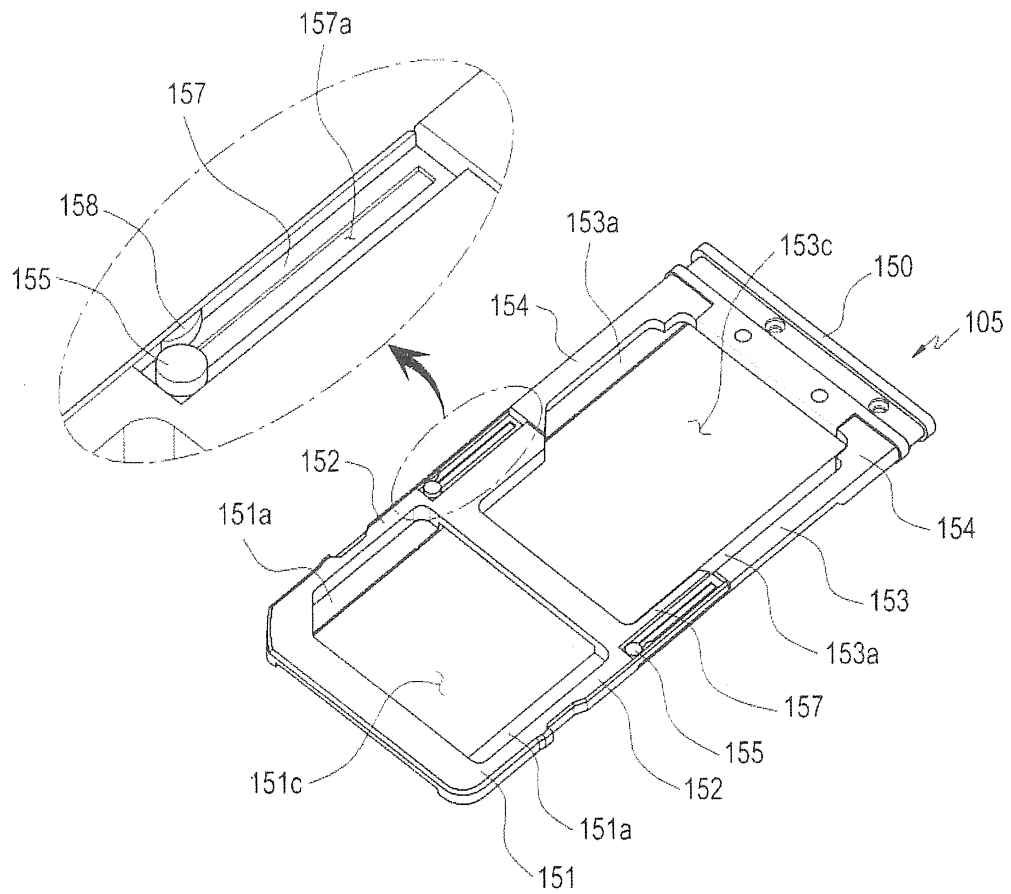


Fig.4

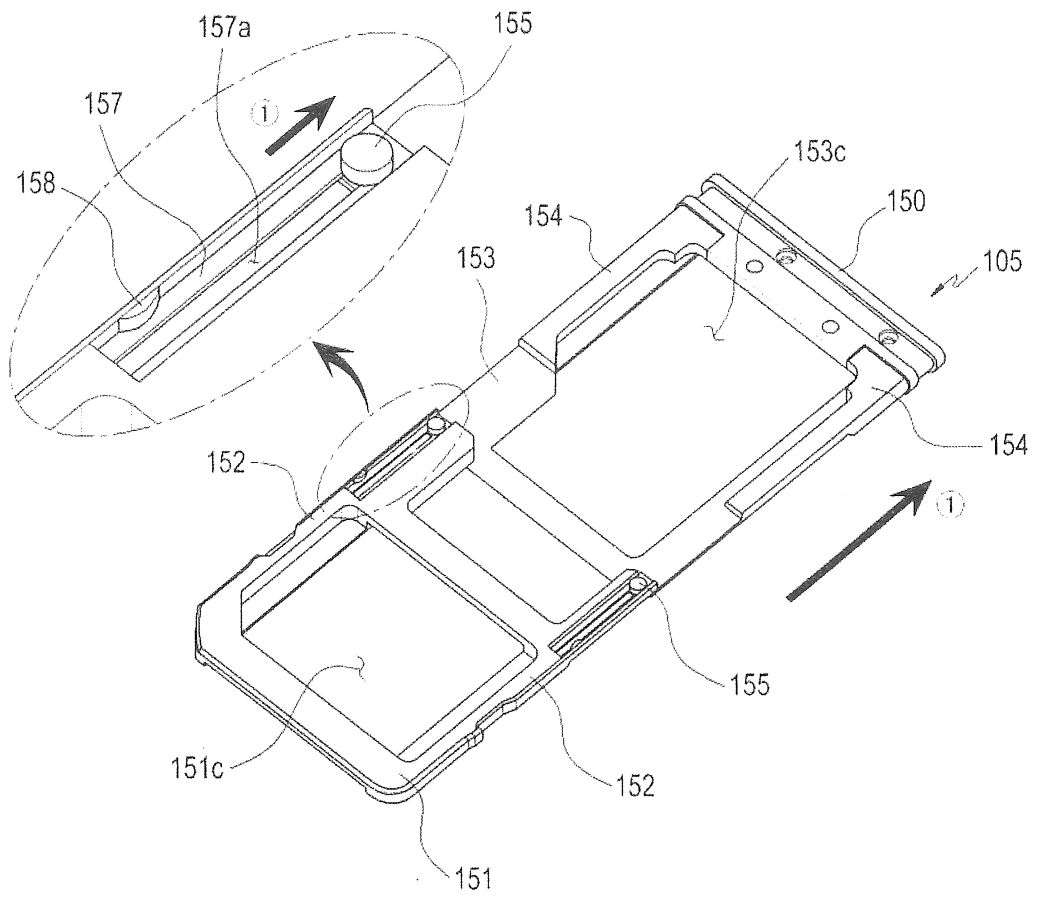


Fig.5

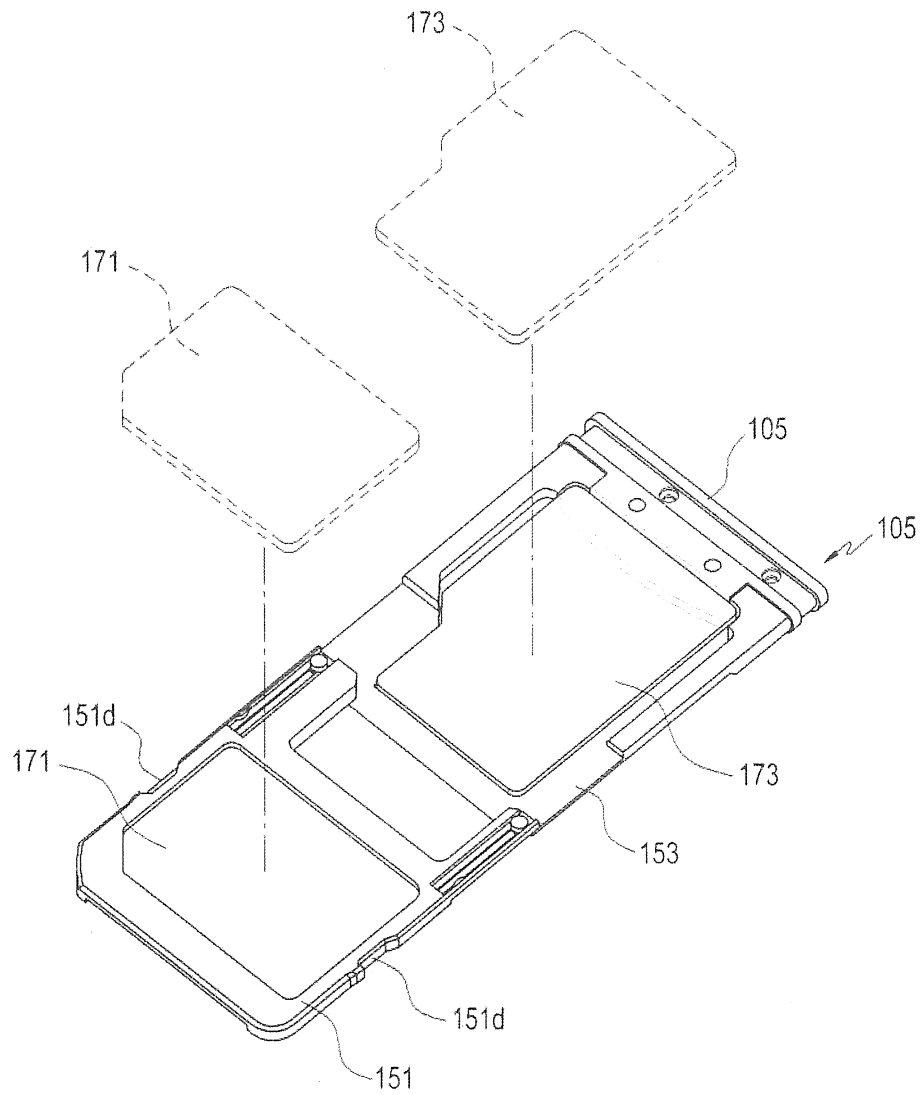


Fig.6

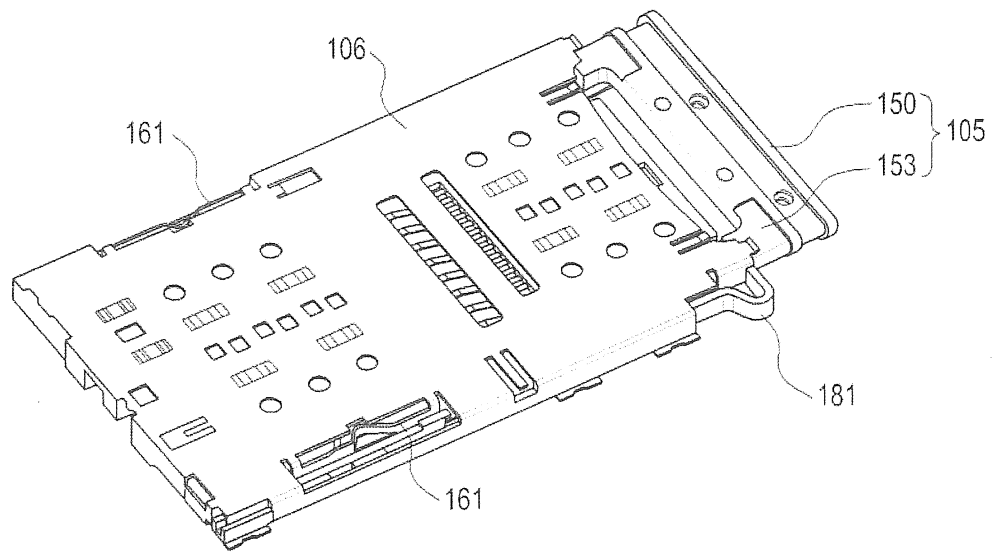


Fig.7

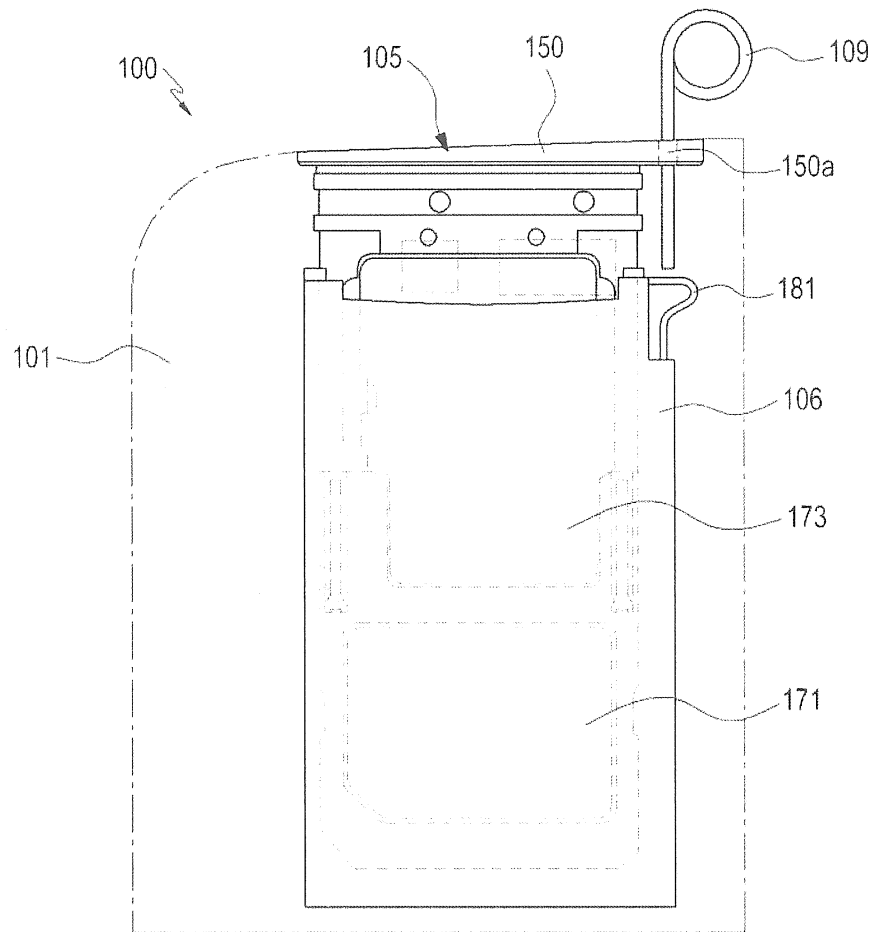


Fig.8

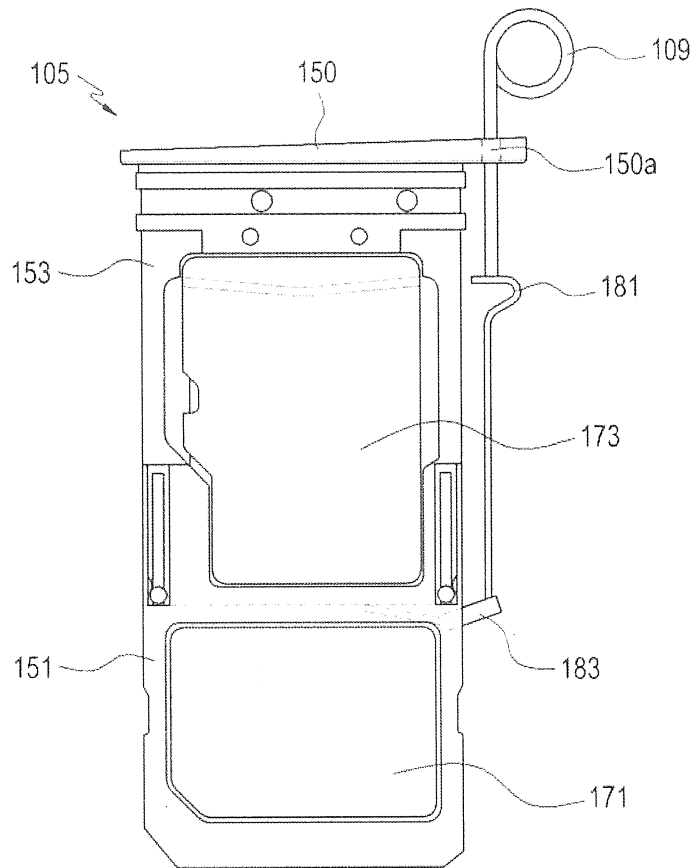


Fig.9

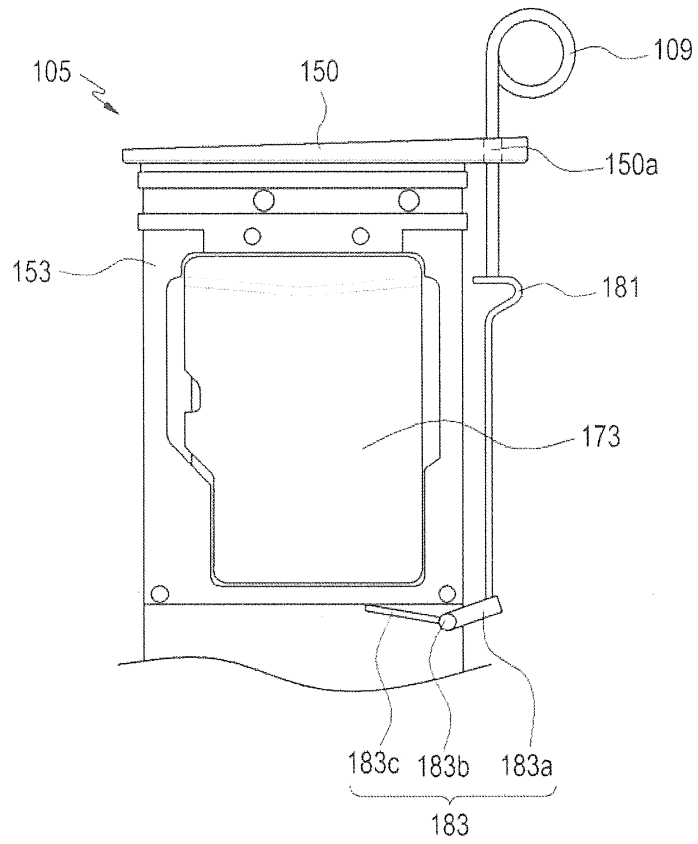


Fig.10

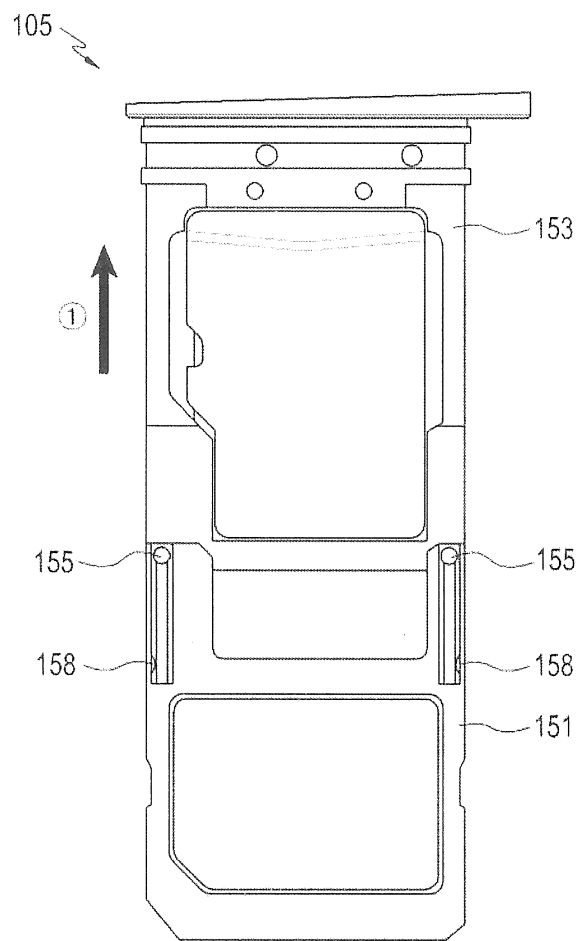
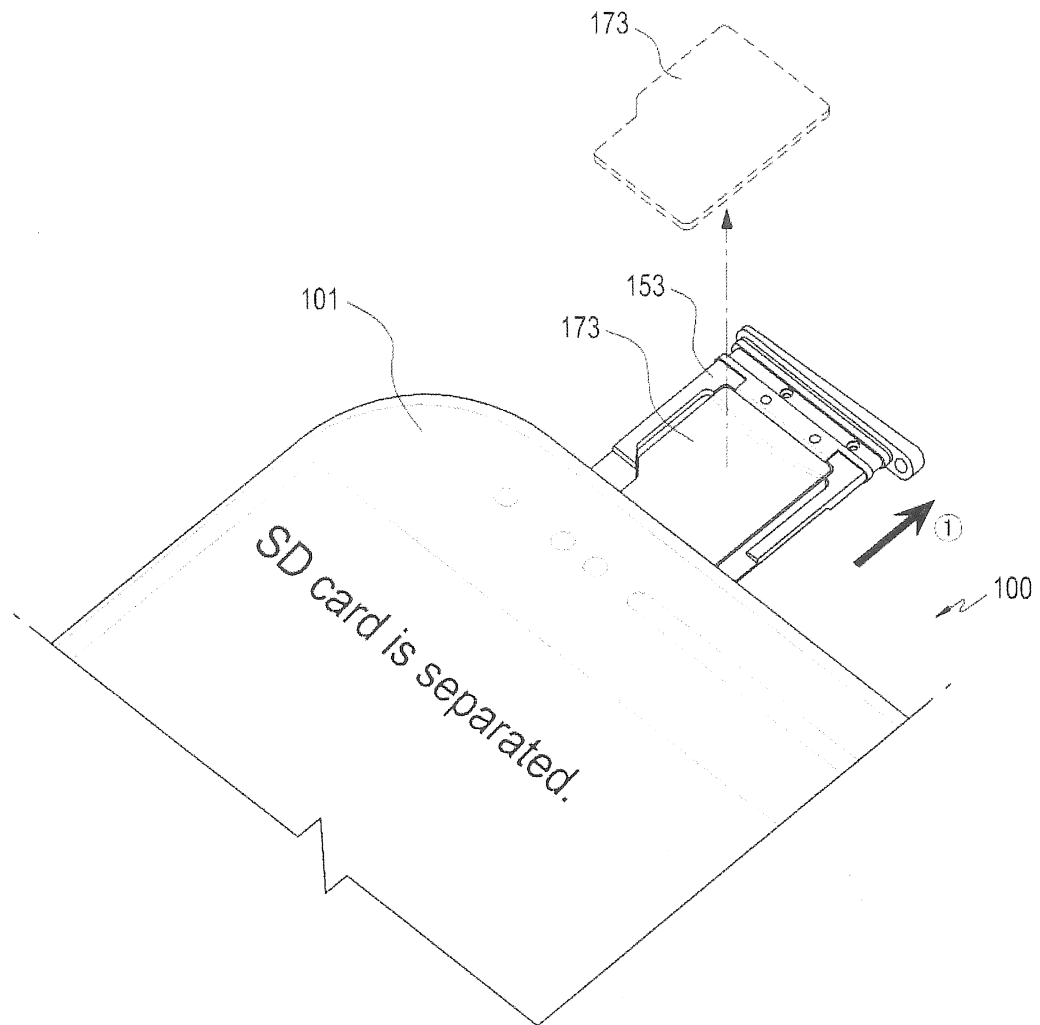


Fig.11



SD card is separated: thẻ SD được tách rời

Fig.12

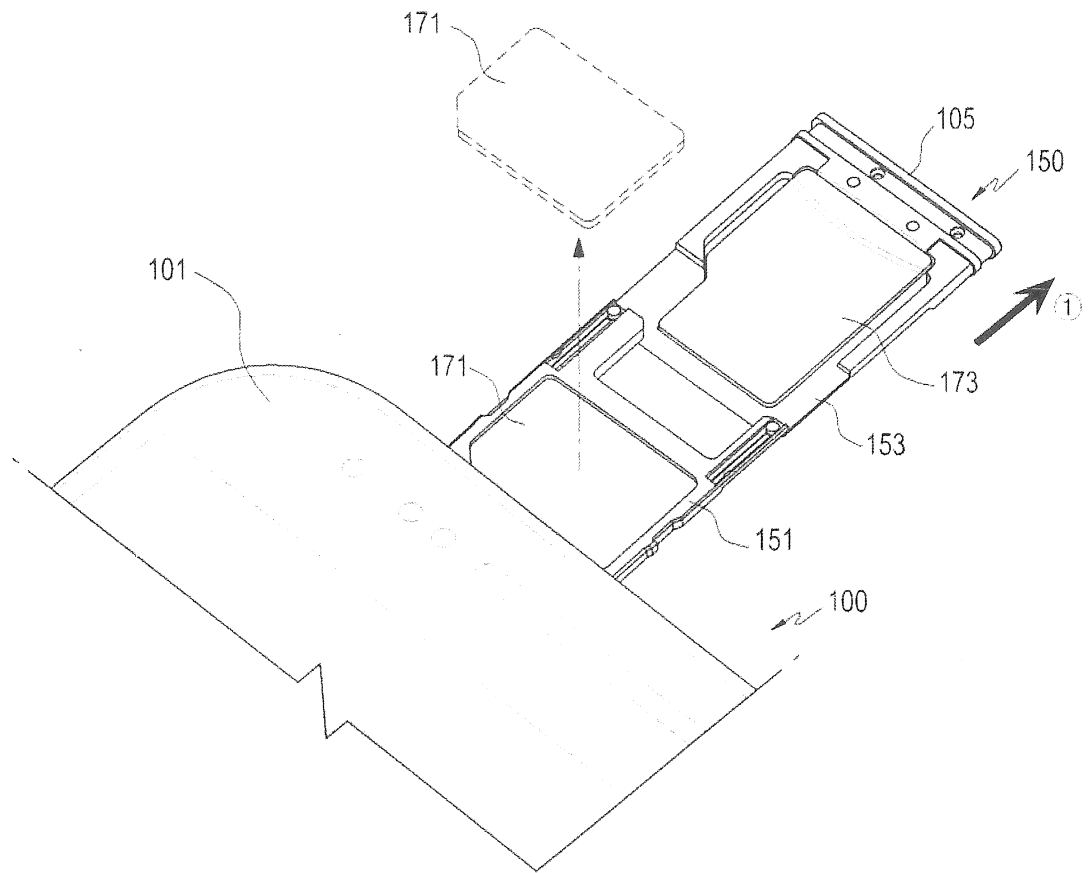


Fig.13

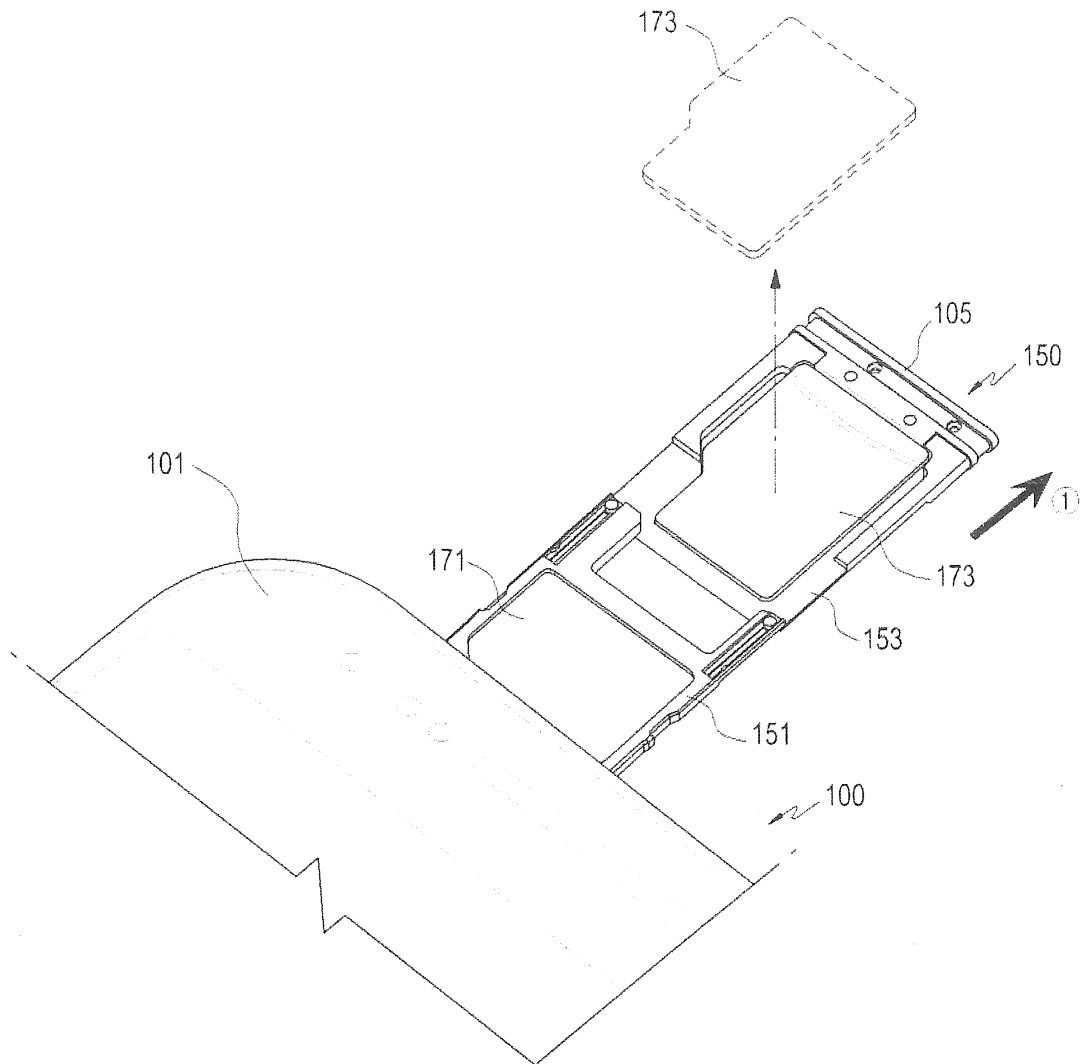


Fig.14

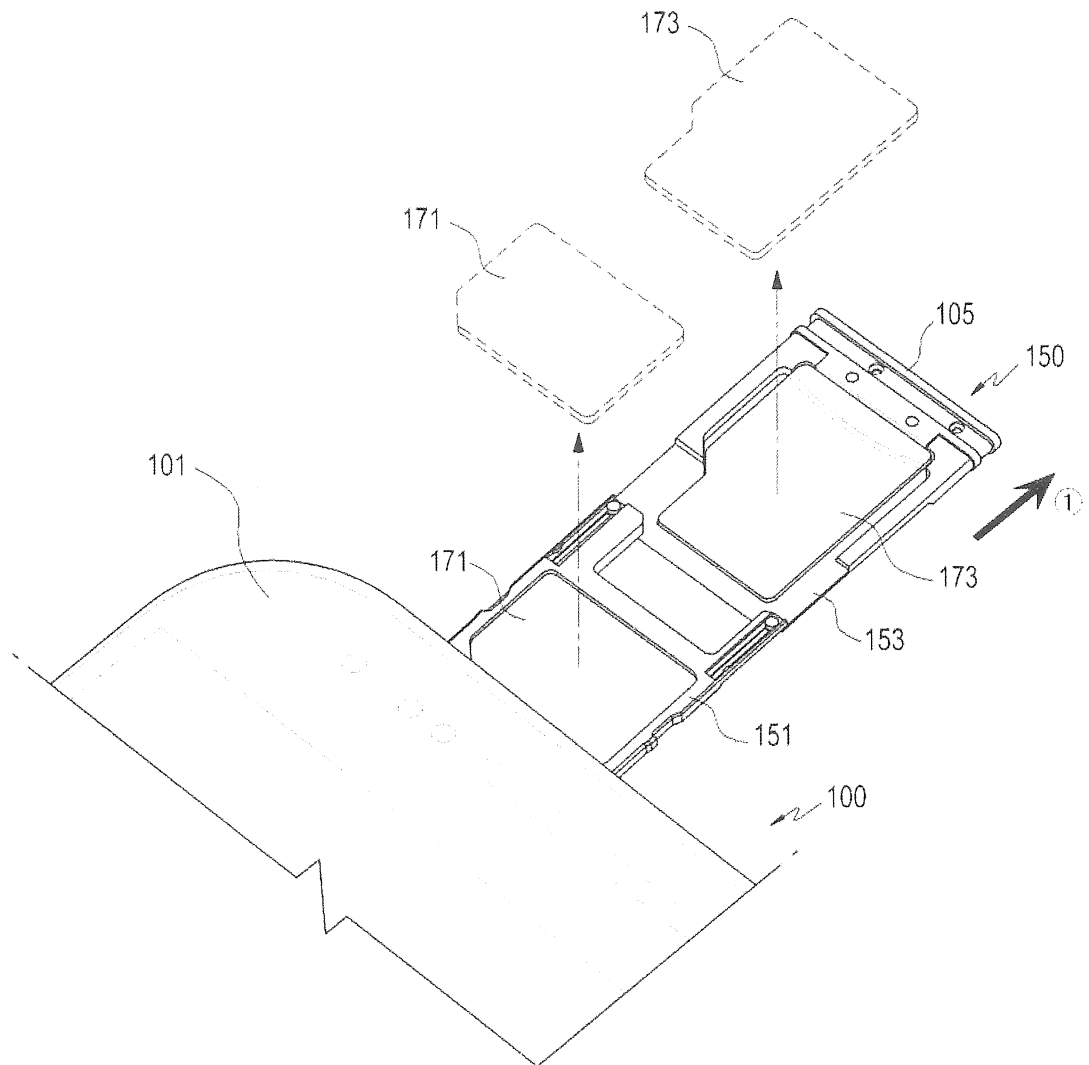


Fig.15

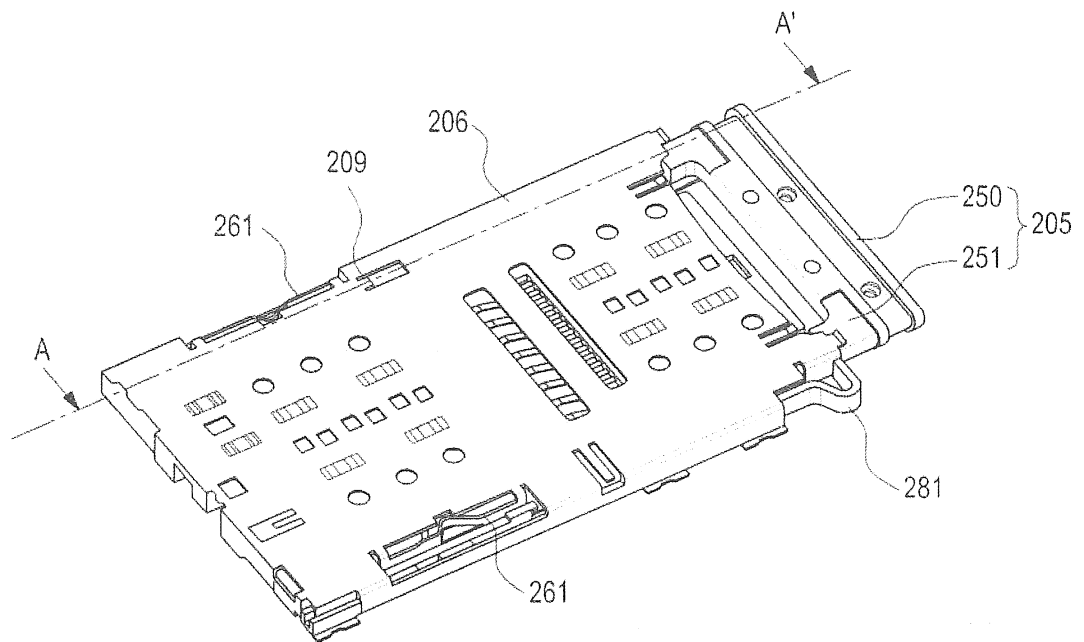


Fig.16

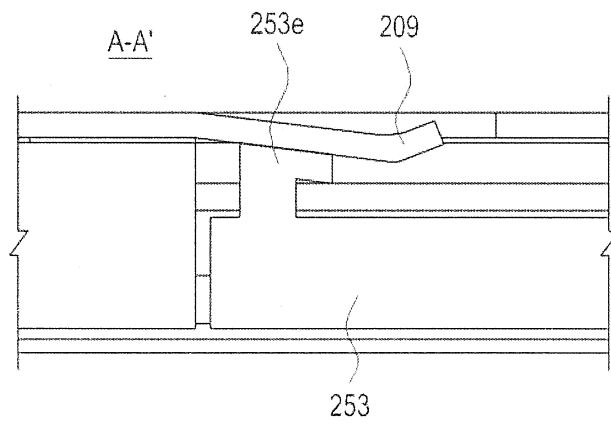


Fig.17

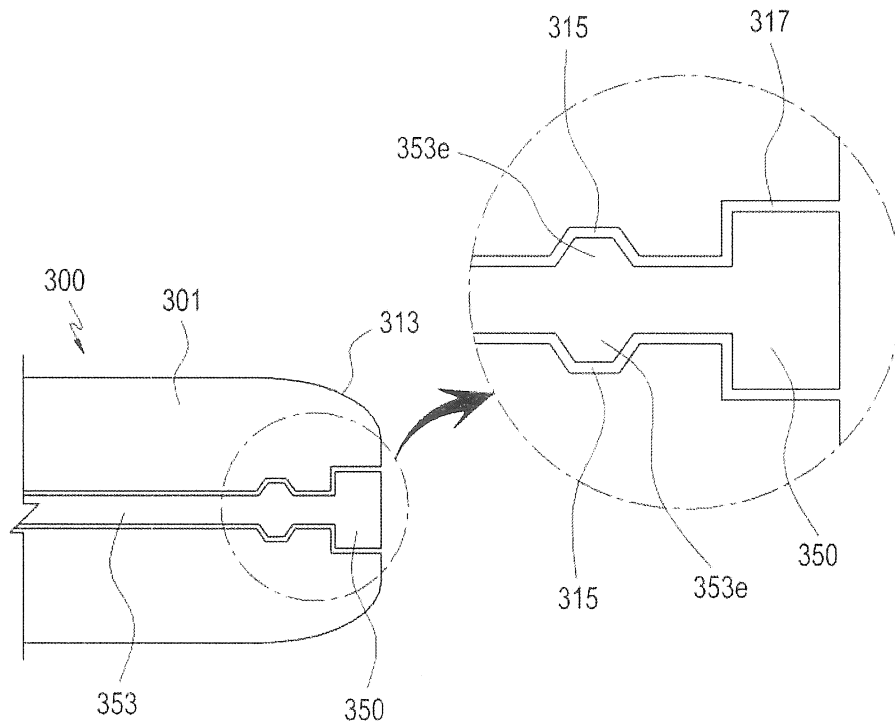


Fig.18

