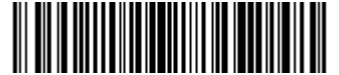




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ**

(11)



2-0003429

(51)⁷ **H04M 1/02**

(13) **Y**

(21) 2-2016-00403

(22) 15/11/2016

(30) 20-2016-0004976 26/08/2016 KR

(45) 25/12/2023 429

(43) 26/03/2018 360A

(73) DIC Co., Ltd. (KR)

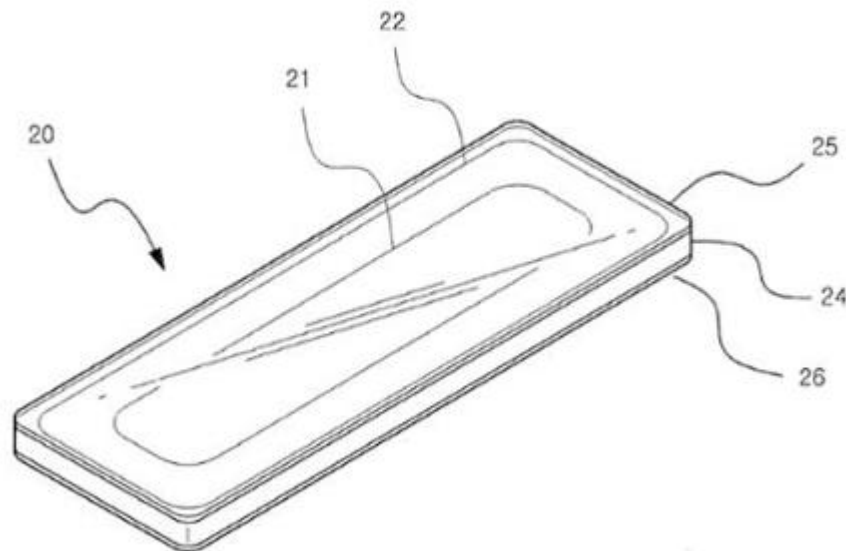
Haebong-ro 78, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do 425-833 Korea

(72) LEE, Hyun Chul (KR); Shin, Yong Hun (KR); YU, Young Nam (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) **CỤM TẮM TỪ TÍNH VÀ THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ XÁCH TAY CÓ LẮP CỤM TẮM TỪ TÍNH NÀY**

(57) Giải pháp hữu ích liên quan đến cụm tấm từ tính được gắn lắp trong máy tính bảng, máy tính xách tay hoặc thiết bị điện tử xách tay khác để cho phép gắn bằng từ tính theo cách có thể tách ra được thiết bị này vào nắp bảo vệ của nó và thiết bị điện tử xách tay có cụm tấm từ tính được gắn lắp trong đó, trong đó cụm tấm từ tính bao gồm khối chính có khoảng trống chèn lắp xuyên theo phương thẳng đứng qua khối chính này; thành bên chắn từ và tấm đáy chắn từ được lắp trong khoảng trống chèn lắp để được xếp chồng theo thứ tự, trong đó độ dày kết hợp của thành bên chắn từ và tấm đáy chắn từ bằng độ dày của khối chính; tấm từ tính có độ dày bằng với độ dày của thành bên chắn từ và được chèn lắp bên trong thành bên chắn từ; và nắp đáy trên và nắp đáy dưới được xếp chồng lên các cạnh trên và dưới của khối chính và liền khối với khối chính. Do đó, thiết bị điện tử xách tay có thể được gắn vào và tách ra dễ dàng từ nắp bảo vệ và nắp bảo vệ có thể được tạo ra đơn giản hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích liên quan đến cụm tám từ tính được gắn lắp trong máy tính bảng, máy xách tay hoặc thiết bị điện tử xách tay khác để cho phép gắn bằng từ tính theo cách có thể tách ra được thiết bị này vào nắp bảo vệ của nó và thiết bị điện tử xách tay có cụm tám từ tính được gắn lắp trong đó.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Một phương pháp đã biết để gắn thiết bị điện tử xách tay vào nắp bảo vệ như được thể hiện trên Fig.1. Tức là, mép của thiết bị điện tử xách tay 1 được đẩy để lắp vừa vào mép khóa cong 11 của nắp bảo vệ 10, sao cho nó được giữ ở trên bề mặt của nắp bảo vệ 10.

Tuy nhiên, theo phương pháp gắn thiết bị điện tử xách tay vào nắp bảo vệ đã biết này, người dùng không dễ đẩy và rút mép của thiết bị điện tử xách tay 1 vào và ra khỏi mép khóa cong 11. Hơn nữa, việc sản xuất nắp bảo vệ 10 phải cần thêm bước tạo ra mép khóa cong 11. Ngoài ra, do sự có mặt của mép khóa cong 11 nên không thể tạo ra được một kết cấu đơn giản hơn cho nắp bảo vệ 10.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Vấn đề kỹ thuật

Dó đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất cụm tám từ tính cho phép gắn và tách dễ dàng thiết bị điện tử xách tay vào nắp bảo vệ và tạo ra nắp bảo vệ với kết cấu đơn giản hơn. Một mục đích khác của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị điện tử xách tay có cụm tám từ tính được gắn lắp trong đó.

Giải pháp cho vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất cụm tám từ tính bao gồm: khối chính có khoảng trống chèn lắp xuyên theo phương thẳng đứng qua khối chính này; thành bên chắn từ và tám đáy chắn từ được lắp trong khoảng trống chèn lắp để được xếp chồng theo thứ tự,

trong đó độ dày kết hợp của thành bên chắn từ và tấm đáy chắn từ bằng độ dày của khối chính; tấm từ tính có độ dày bằng với độ dày của thành bên chắn từ và được chèn lắp bên trong thành bên chắn từ; và nắp đáy trên và nắp đáy dưới được xếp chồng lên các cạnh trên và dưới của khối chính và liền khối với khối chính.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, khối chính và các nắp đáy trên và dưới chứa nhựa epoxy, và nắp đáy trên và nắp đáy dưới được xếp chồng này được gia nhiệt và được ép cùng với khối chính để được liền khối với khối chính.

Theo một khía cạnh của giải pháp hữu ích, tấm từ tính được từ hóa để tạo ra cả hai cực N và cực S trên cùng một bề mặt của nó.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị điện tử xách tay có cụm tấm từ tính được gắn lắp trong đó, trong đó tấm từ tính được bố trí qua nắp đáy trên để gần với mặt bên trong của vỏ nắp đáy của thiết bị điện tử xách tay.

Hiệu quả của giải pháp hữu ích

Theo giải pháp hữu ích, cụm tấm từ tính để gắn thiết bị điện tử xách tay vào nắp bảo vệ được gắn lắp vào thiết bị điện tử xách tay, sao cho có thể gắn và tách một cách dễ dàng thiết bị điện tử xách tay vào và ra khỏi nắp bảo vệ bằng cách sử dụng cụm tấm từ tính đã được gắn lắp. Do đó, không cần phải tạo thêm phương tiện gắn bổ sung cho nắp bảo vệ. Ngoài ra, hình dạng của nắp bảo vệ có thể được tạo ra một cách đơn giản hơn với kết cấu này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện thiết bị điện tử xách tay đã biết được gắn vào nắp bảo vệ đã biết;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện thiết bị điện tử xách tay trong đó cụm tấm từ tính theo một phương án làm ví dụ của giải pháp hữu ích được gắn lắp và nắp bảo vệ mà thiết bị điện tử xách tay sẽ được gắn vào;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cụm tấm từ tính theo phương án làm ví dụ của giải pháp hữu ích;

Fig.4 là hình vẽ tách riêng cụm tấm từ tính trên Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang của cụm tấm từ tính trên Fig.3;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang và hình chiếu đứng phần chính của cụm tấm từ tính trên Fig.5 để mô tả chức năng của cụm tấm từ tính; và

Fig.7 là hình vẽ phóng to một phần của thiết bị điện tử xách tay và nắp bảo vệ trên Fig.2 để mô tả sự tương tác giữa chúng.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị điện tử xách tay 2 theo một phương án làm ví dụ của giải pháp hữu ích có một cặp cụm tấm từ tính 20 được gắn lắp trong đó. Nó được gắn bằng từ tính theo cách có thể tách ra được lên nắp bảo vệ 30 do các tấm kim loại (hoặc các tấm từ tính) 31 mà được gắn lắp trong nắp bảo vệ 30 tương ứng với cụm tấm từ tính 20.

Cụm tấm từ tính 20 được gắn lắp trong thiết bị điện tử xách tay 2 như được mô tả trên đây có dạng thanh mỏng hình chữ nhật như được thể hiện trên Fig.3.

Cụm này có tấm từ tính 21 bên trong để được lắp vào và được bao quanh bởi thành bên chắn từ 22 được làm bằng thép. Do đó, lực từ sinh ra từ tấm từ tính 21 bị ngăn chặn thoát ra ngoài theo phương nằm ngang.

Ngoài ra mặt dưới của tấm từ tính 21 được che bởi tấm đáy chắn từ 23 (tham khảo Fig.4), sao cho lực từ sinh ra từ tấm từ tính 21 bị ngăn chặn thoát ra theo phương hướng xuống.

Do đó, lực từ sinh ra từ tấm từ tính 21 chỉ tác dụng theo phương hướng lên trên trên Fig.3. Với kết cấu này, có thể giảm đến mức tối thiểu hiệu ứng của lực từ ảnh hưởng đến linh kiện điện tử mà có thể được bố trí theo phương nằm ngang hoặc phương hướng xuống dưới của cụm tấm từ tính 20, sao cho ngăn chặn thiết bị điện tử xách tay 2 vận hành lỗi hoặc rối loạn.

Về chi tiết của kết cấu của cụm tấm từ tính 20, như được thể hiện trên Fig.4, khối chính 24 là lớp giữa có khoảng trống chèn lắp 24a trong đó xuyên theo chiều thẳng đứng qua khối chính 24. Thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 được chèn lắp trong khoảng trống chèn lắp 24a để được xếp chồng theo thứ tự.

Độ dày kết hợp của thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 tốt hơn là bằng độ dày

của khối chính 24.

Thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 được làm từ thép thực hiện chức năng ngăn chặn một phần đáng kể lực từ mà sinh ra từ tấm từ tính 21 khỏi thoát ra theo phương nằm ngang và phương hướng xuống dưới.

Mặc dù theo phương án này thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 được mô tả là làm từ thép, nhưng vật liệu chế tạo chúng không bị giới hạn ở thép mà chúng có thể được làm từ vật liệu bất kỳ khác nếu vật liệu đó có thể ngăn chặn từ trường.

Tấm từ tính 21 được chèn lắp chặt bên trong thành bên chắn từ 22 để được xếp chồng lên tấm đáy chắn từ 23 cùng với thành bên chắn từ 22.

Nhờ có thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 được mô tả trên đây, nên lực từ sinh ra từ tấm từ tính 21 theo các phương nằm ngang và hướng xuống dưới được ngăn chặn. Do đó, lực từ của tấm từ tính 21 chỉ chảy theo chiều hướng lên.

Tốt hơn là thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23 được chế tạo từ cùng một loại vật liệu.

Nắp đáy trên 25 và nắp đáy dưới 26 được xếp chồng lên các cạnh trên và dưới và liên khối với khối chính 24, khối này chứa trong đó tất cả các tấm từ tính 21, thành bên chắn từ 22 bao quanh tấm từ tính 21, và tấm đáy chắn từ 23 xếp chồng ở cạnh dưới.

Trong trường hợp này, khối chính 24 có thể là vật liệu tấm sẵn được xếp chồng được tạo ra bằng cách xếp chồng và tạo liên khối nhiều tấm tấm sẵn. Nắp đáy trên 25 và nắp đáy dưới 26 có thể được làm bằng một tấm tấm sẵn hoặc vật liệu tấm sẵn được xếp chồng được tạo ra bằng cách xếp chồng và tạo liên khối hai hoặc nhiều tấm tấm sẵn. Do đó, tất cả khối chính 24 và các nắp đáy trên và dưới 25, 26 có thể được tạo ra từ vật liệu chứa nhựa epoxy.

Tiếp theo, nắp đáy trên 25 và nắp đáy dưới 26 được xếp chồng lên các cạnh trên và dưới của khối chính 24, khối này chứa tấm từ tính 21, thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23.

Tiếp theo, nắp đáy trên được xếp chồng 25, nắp đáy dưới 26 và khối chính 24 có thể được gia nhiệt và được ép bằng cách sử dụng máy ép để làm cho chúng chở nên liên khối với

nhau.

Do đó, tất cả các thành phần có thể được tạo liền khối bằng phương pháp mô tả trên đây để tạo thành một khối, tức là, cụm tám từ tính 20 có kết cấu được xếp chồng như được thể hiện trên Fig.5.

Trên Fig.5, lực từ sinh ra từ tám từ tính 21 bị ngăn chặn theo phương nằm ngang bởi thành bên chắn từ 22 và bị ngăn chặn hướng xuống dưới bởi tám đáy chắn từ 23. Do đó, lực từ chỉ thoát ra theo chiều hướng lên trên qua nắp đáy trên 25 được xếp chồng ở phía trên.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.6, tám từ tính 21 được từ hóa để trên bề mặt trên có cả cực N ở bên trái và cực S ở bên phải, tức là, có đa cực, sao cho khoảng không phân bố của các đường của lực từ mà sinh ra theo hướng hướng lên trên có thể được tạo ra là hẹp, tức là, độ rộng theo chiều thẳng đứng H có thể được tạo ra là ngắn. Nhờ cấu hình này, có thể hạn chế đến mức tối thiểu sự rò rỉ lực từ chảy ra khỏi khối từ 20. Đồng thời, lực gắn dính tác dụng bởi tám từ tính 21 có thể được tăng lên. Tức là, tám từ tính 21 có thể tạo ra lực gắn dính cao hơn với một khoảng không vận hành hẹp đáng kể.

Ngược lại, theo phương pháp từ hóa đã biết, bề mặt trên chỉ có cực N (hoặc cực S) và mặt dưới chỉ có cực S (hoặc cực N), tức là chỉ có một cực, do đó lực từ được phân bố đến một khoảng không lớn đáng kể. Trong trường hợp này, các thành phần khác trong thiết bị điện tử xách tay 2 trong đó cụm tám từ tính 20 được gắn lắp có thể bị tác động bởi lực từ. Ví dụ, khi người dùng vẽ hoặc viết lên màn hình sử dụng bút cảm ứng như bút Wacom™, thì có thể xảy ra hiện tượng bị lỗi hoặc màn hình bị tắt.

Cụm tám từ tính 20 có kết cấu như được mô tả trên đây được gắn lắp trong thiết bị điện tử xách tay 2 như được thể hiện trên Fig.7 trong đó cụm tám từ tính 20 trên Fig.3 lộn ngược để được gắn lắp trong thiết bị 2. Cụm tám từ tính 20 được bố trí để nằm gần với mặt bên trong của vỏ nắp đáy dưới 3 của thiết bị điện tử xách tay 2.

Do đó, lực từ của tám từ tính 21 có thể đi qua nắp đáy trên 25 và vỏ nắp đáy 3 và đi đến tám kim loại (hoặc tám từ tính) 31 của nắp bảo vệ 30. Ngược lại, khi lực từ bị chặn theo các

phương nằm ngang và hướng lên trên trên Fig.7 bởi thành bên chắn từ 22 và tấm đáy chắn từ 23, thì hiệu ứng của nó lên các thành phần khác được gắn lắp bên trong thiết bị điện tử xách tay 2 có thể được giảm tới mức tối thiểu.

Mặc dù, cụm tấm từ tính 20 và thiết bị điện tử xách tay 2 bao gồm cụm từ tính này được mô tả, nhưng nhiều biến thể, bổ sung và thay thế khác nhau có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi của giải pháp hữu ích.

Do đó, phương án trên đây chỉ được coi là ví dụ nhằm minh họa giải pháp hữu ích, chứ không giới hạn giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Cụm tấm từ tính bao gồm:**

khối chính có khoảng trống chèn lắp xuyên theo phương thẳng đứng qua khối chính này; thành bên chắn từ và tấm đáy chắn từ được lắp trong khoảng trống chèn lắp để được xếp chồng theo thứ tự, trong đó độ dày kết hợp của thành bên chắn từ và tấm đáy chắn từ bằng độ dày của khối chính;

tấm từ tính có độ dày bằng với độ dày của thành bên chắn từ và được chèn lắp bên trong thành bên chắn từ; và

nắp đáy trên và nắp đáy dưới được xếp chồng lên các cạnh trên và dưới của khối chính và liền khối với khối chính.

2. Cụm tấm từ tính theo điểm 1, trong đó khối chính và các nắp đáy trên và dưới chứa nhựa epoxy, và

nắp đáy trên và nắp đáy dưới được xếp chồng này được gia nhiệt và được ép cùng với khối chính để được liền khối với khối chính.

3. Cụm tấm từ tính theo điểm 1, trong đó tấm từ tính được từ hóa để tạo ra cả hai cực N và cực S trên cùng một bề mặt của nó.**4. Thiết bị điện tử xách tay có cụm tấm từ tính theo điểm 1 được lắp trong đó, trong đó tấm từ tính được bố trí qua nắp đáy trên để gần với mặt bên trong của vỏ nắp đáy của thiết bị điện tử xách tay.**

Fig.1

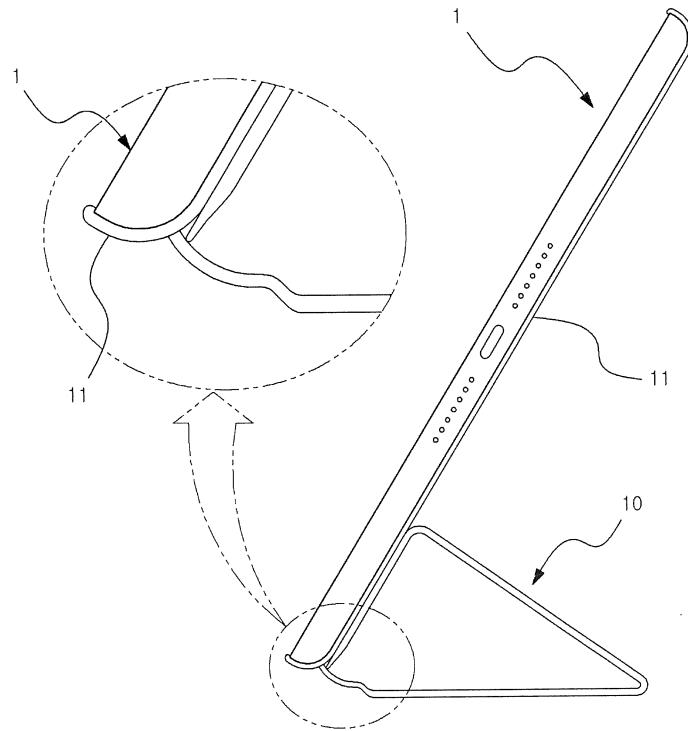


Fig.2

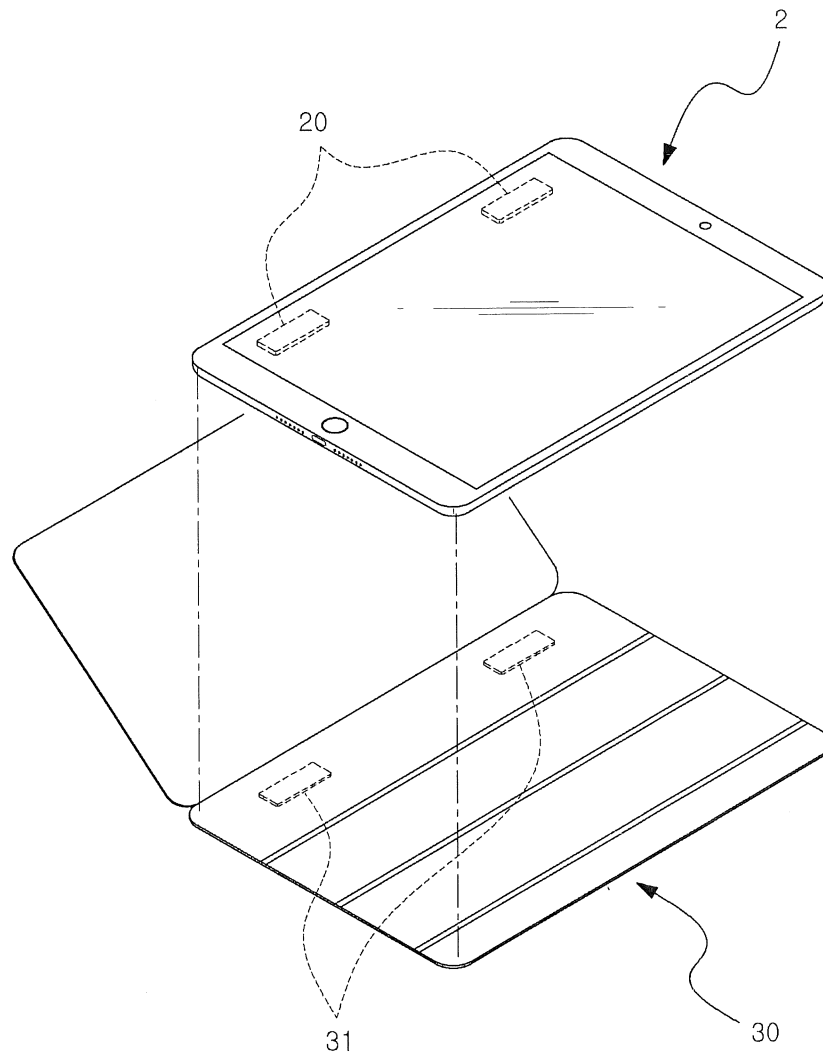


Fig.3

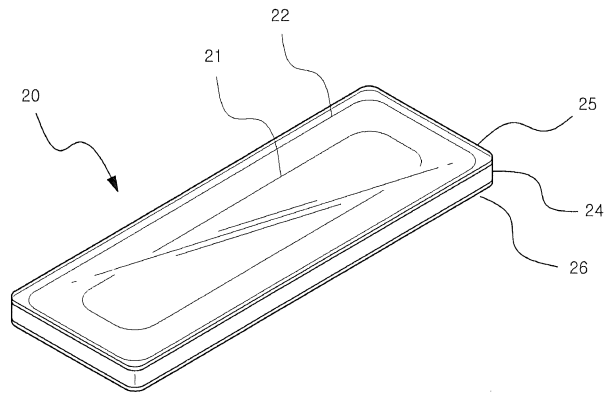


Fig.4

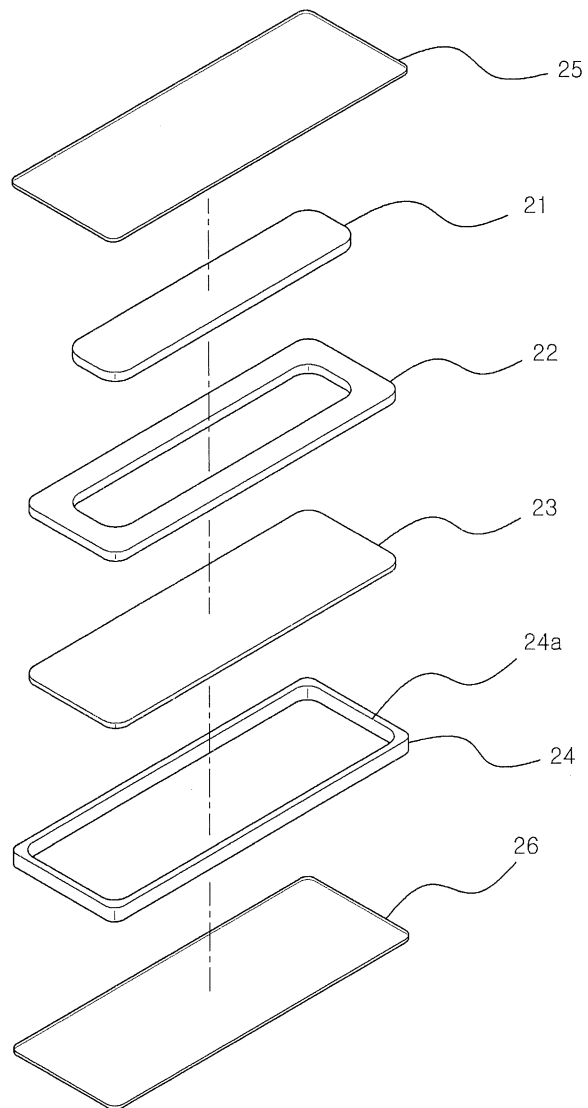


Fig.5

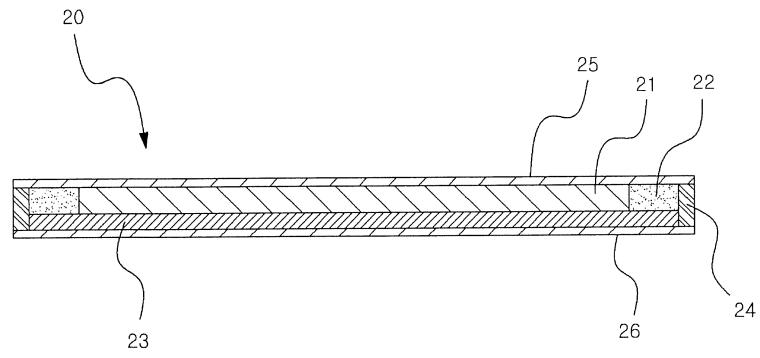


Fig.6

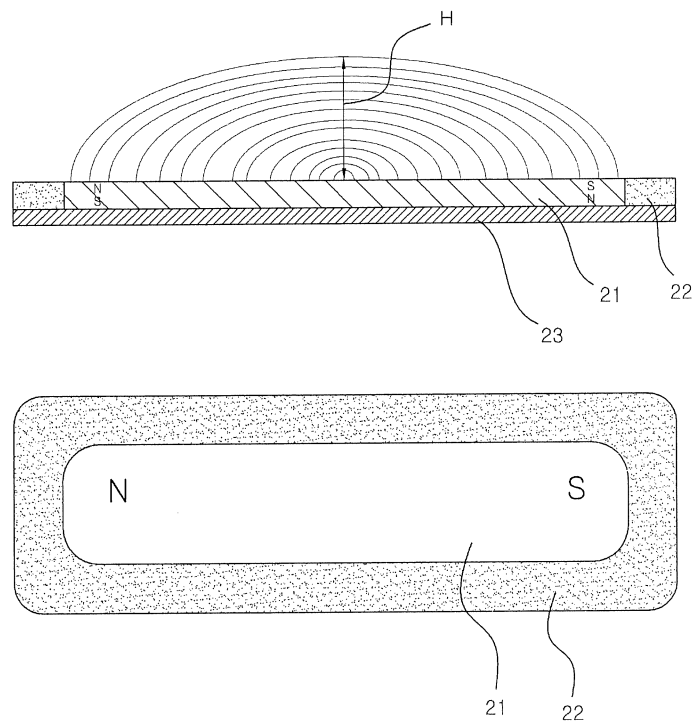


Fig.7

