



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**

(11) 

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

1-0023145

(51)⁷ **A45D 33/32, 33/26, 33/18, 34/00, 40/18**

(13) **B**

(21) 1-2011-00304

(22) 06.04.2009

(86) PCT/KR2009/001751 06.04.2009

(87) WO2010/005160 14.01.2010

(30) 10-2008-66895 10.07.2008 KR

10-2008-66896 10.07.2008 KR

10-2008-66897 10.07.2008 KR

(45) 25.02.2020 383

(43) 25.05.2011 278

(73) LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD. (KR)

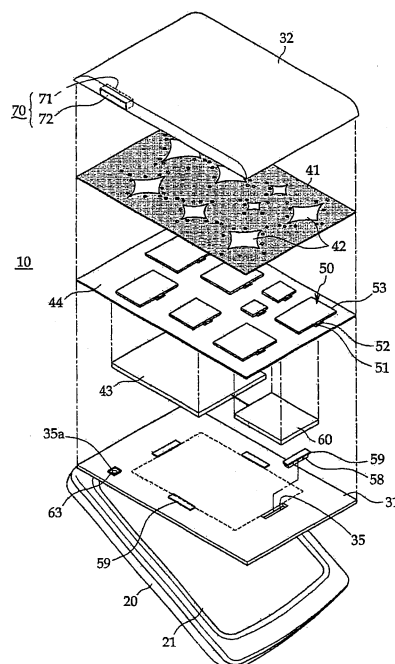
20, Yoido-dong, Youngdungpo-gu, Seoul 150-721, Republic of Korea

(72) KIM, Ji-Hae (KR)

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

(54) **HỘP MỸ PHẨM**

(57) Sáng chế đề cập đến hộp mỹ phẩm. Hộp mỹ phẩm này bao gồm: thân hộp bao gồm phần chứa để chứa các thành phần trong đó; nắp đậy hoặc nắp được liên kết với thân hộp, bao gồm phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, vỏ ngoài bọc phần của phần vỏ trong có khe hở; và phần trang trí được bố trí ở khoảng trống giữa phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, trong đó phần trang trí bao gồm: màng được bố trí ở mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài và có ít nhất một mẫu thiết kế truyền được ánh sáng; ít nhất một bộ phận phát sáng được bố trí trên mặt sau của màng, dùng để chiếu ánh sáng vào mẫu thiết kế của màng; bộ phận cấp điện dùng để cấp điện nhằm phát ra ánh sáng cho bộ phận phát sáng; bộ phận điều khiển được kết nối lần lượt với bộ phận cấp điện và bộ phận phát sáng, dùng để điều khiển bằng điện bộ phận phát sáng. Hộp mỹ phẩm có thể đạt được hiệu quả trang trí để thể hiện mẫu thiết kế của màng dưới nhiều dạng khác nhau ra ngoài nhờ sử dụng bộ phận phát sáng của phần trang trí.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp mỹ phẩm, và cụ thể hơn đến hộp mỹ phẩm có thể nâng cao hiệu quả trang trí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, đã biết trong lĩnh vực này, hộp mỹ phẩm nghĩa là hàng hóa hoặc các sản phẩm dùng để chứa các thành phần dùng để trang điểm, và bao gồm thân hộp có phần chứa để chứa các thành phần trong đó, và nắp đậy hoặc nắp dùng để đóng hoặc mở một cách chọn lọc phần chứa của thân hộp ra ngoài.

Như được mô tả ở trên, hộp mỹ phẩm thông thường được thiết kế và được sản xuất nhằm để chứa và bảo vệ các thành phần bên trong.

Tuy nhiên, gần đây người tiêu dùng có nhu cầu đối với những hộp mỹ phẩm có các đặc tính khác nhau theo thị hiếu khác nhau của họ. Do đó, cần phát triển hộp mỹ phẩm có thể thỏa mãn thị hiếu rộng rãi của người tiêu dùng bằng cách cải thiện nét trang trí bên trong/bên ngoài của hộp mỹ phẩm bên cạnh những đặc tính chức năng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất để giải quyết các vấn đề phát sinh trong các giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất hộp mỹ phẩm có thể nâng cao hiệu quả trang trí nhờ trang trí độc đáo hơn bên trong và bên ngoài của hộp mỹ phẩm nhờ sử dụng ánh sáng được tạo qua bộ phận phát sáng.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất hộp mỹ phẩm cho phép người dùng trang điểm một cách thuận tiện ngay cả ở nơi tối bằng cách sử dụng ánh sáng được tạo qua bộ phận phát sáng.

Mục đích tiếp theo của sáng chế là đề xuất hộp mỹ phẩm cho phép ánh sáng trang trí hoặc ánh sáng mặt ngoài được tự động bật/tắt qua bộ nhớ của chính bộ phận điều khiển, hoặc được người dùng bật/tắt một cách thuận tiện.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất hộp mỹ phẩm cho phép bộ phận cấp điện

của hộp mỹ phẩm được nạp điện thuận tiện, trong đó hộp chứa có thể được làm đầy lại bằng các thành phần mỹ phẩm và do đó có tuổi thọ cao.

Để đạt được các mục đích này, hộp mỹ phẩm được đề xuất bao gồm: thân hộp gồm phần chứa để chứa các thành phần trong đó; nắp đậy hoặc nắp được liên kết với thân hộp, bao gồm phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, vỏ ngoài bọc một phần của phần vỏ trong có khe hở; và phần trang trí được tạo ở khoảng trống giữa phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, trong đó phần trang trí bao gồm: màng được bố trí ở mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài và có ít nhất một mẫu thiết kế truyền được ánh sáng; ít nhất một bộ phận phát sáng được bố trí trên mặt sau của màng, dùng để chiếu ánh sáng vào mẫu thiết kế của màng; bộ phận cấp điện dùng để cấp điện nhằm phát ra ánh sáng cho bộ phận phát sáng; bộ phận điều khiển được kết nối lần lượt với bộ phận cấp điện và bộ phận phát sáng dùng để điều khiển bằng điện bộ phận phát sáng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề xuất các phương án cụ thể dưới đây ngoài các phương án nêu trên.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, phần vỏ ngoài có mặt ngoài được phủ thêm màng bằng bạc.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận phát sáng bao gồm: bảng mạch in (PCB) được kết nối điện với bộ phận điều khiển; và đi-ốt phát quang (LED) được lắp lên PCB và chiếu ánh sáng theo tín hiệu của bộ phận điều khiển.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận phát sáng còn bao gồm: tấm dẫn ánh sáng để dẫn ánh sáng, mà một mặt bên của nó được dán sát vào bề mặt phát sáng của LED và một mặt bên khác được đặt trên mẫu thiết kế của màng; tấm phản xạ được lắp vào mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng; và tấm khuếch tán được gắn vào mặt trên của tấm dẫn ánh sáng.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận phát sáng còn bao gồm tấm màu được tạo trên mặt trên của tấm khuếch tán và tạo màu sắc cho ánh sáng được phát ra ngoài qua tấm khuếch tán.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, hộp mỹ phẩm còn bao gồm bộ phận chiếu sáng được tạo ở ít nhất một phần của phần vỏ trong hướng về thân hộp và rọi ánh sáng

ra bên ngoài của phần vỏ trong, trong đó bộ phận chiếu sáng bao gồm: PCB được tạo trong phần vỏ trong và được kết nối với bộ phận cấp điện; và LED được lắp lên PCB và chiếu ánh sáng theo tín hiệu của bộ phận điều khiển.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận điều khiển bao gồm: bộ phận dao động được kết nối với đầu nối ra của bộ phận cấp điện để tạo ra sóng xung; IC đếm có đầu nối vào được nối với bộ phận dao động, và đầu nối ra được kết nối với từng LED, để ngay lập tức hoặc sau đó bật các LED tương ứng theo độ rộng xung ra của bộ phận dao động; và bộ phận chuyển mạch để bật/tắt mạch của IC đếm.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, bộ phận chuyển mạch bao gồm công tắc tiếp xúc được tạo trong phần vỏ trong của nắp đáy hoặc nắp, và có phần tiếp xúc nhô về phía thân hộp qua lỗ được tạo ở trong phần vỏ trong.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, thân hộp còn bao gồm chi tiết ép để ép phần tiếp xúc, ở vị trí tương ứng với phần tiếp xúc của công tắc tiếp xúc.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, trong trường hợp nắp được lắp khớp với thân hộp theo cách nối ren thì chi tiết ép dọc dần hướng lên trên theo hướng lắp khớp của nắp với thân hộp.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa nhỏ gọn, hộp mỹ phẩm còn bao gồm ổ sạc điện được kết nối với bộ phận cấp điện, được tạo ở một phần của thân hộp hoặc nắp đáy.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, trong trường hợp hộp mỹ phẩm hộp chứa nước hoa, hộp mỹ phẩm còn bao gồm bộ cảm biến độ nghiêng được lắp ở phần của thân hộp hoặc nắp và được kết nối điện với bộ phận điều khiển.

Theo phương án làm ví dụ của sáng chế, trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa nhỏ gọn, hộp mỹ phẩm còn bao gồm gương ở mặt trong của nắp đáy.

Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế, trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa son bóng, hộp mỹ phẩm còn bao gồm gương ở bề mặt ngoài của thân hộp.

Hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế (ví dụ, hộp chứa nhỏ gọn) có thể đạt được hiệu quả trang trí trực quan tuyệt vời bằng cách chiếu ánh sáng theo

mẫu thiết kế cụ thể qua nắp đậy theo nhiều dạng khác nhau. Ngoài ra, khi hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế được sử dụng bằng cách mở nắp đậy thì có thể trang điểm thuận tiện mà không cần chiếu sáng thêm ngay cả ở nơi tối do sự phát sáng của sự chiếu sáng.

Hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế (ví dụ, hộp chứa son bóng) có thể đạt được hiệu quả trang trí trực quan tuyệt vời bằng cách chiếu ánh sáng theo mẫu thiết kế cụ thể qua nắp dưới nhiều dạng khác nhau. Ngoài ra, khi hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế được sử dụng bằng cách mở nắp đậy, có thể trang điểm một cách thuận tiện mà không cần chiếu sáng thêm ngay cả ở nơi tối do sự phát sáng của sự chiếu sáng.

Hộp mỹ phẩm theo phương án thứ ba thực hiện làm ví dụ của sáng chế (ví dụ, hộp chứa nước hoa) có thể đạt được hiệu quả trang trí trực quan tuyệt vời bằng cách chiếu ánh sáng theo mẫu thiết kế cụ thể qua nắp dưới nhiều dạng khác nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Mục đích nêu trên và các mục đích, dấu hiệu và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện phần bên trong của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình phối cảnh các chi tiết rời của cơ cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.5 và Fig.6 là các hình vẽ mặt cắt thể hiện các cơ cấu cục bộ của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc của mạch điện áp dụng cho hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ thể hiện hoạt động của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế;

Fig.9 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.10 là hình phối cảnh các chi tiết rời thể hiện kết cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.12 và Fig.13 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần cơ cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc của mạch điện áp dụng cho hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.15 là hình vẽ thể hiện hoạt động của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế;

Fig.16 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế;

Fig.17 là hình phối cảnh các chi tiết rời thể hiện cơ cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế;

Fig.18 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế;

Fig.19 và Fig.20 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần cơ cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế;

Fig.21 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc của mạch điện áp dụng cho hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế; và

Fig.22 là hình vẽ thể hiện hoạt động của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây phương án ưu tiên thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả và hình vẽ minh họa dưới đây, các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng để chỉ các bộ phận giống hoặc tương tự với nhau, và do đó phần mô tả về chúng được bỏ qua.

Dưới đây hộp mỹ phẩm theo phương án thứ nhất, thứ hai và thứ ba của sáng chế sẽ lần lượt được mô tả.

Đầu tiên, dưới đây hộp mỹ phẩm theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8.

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế; và Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện phần bên trong của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế.

Fig.1 thể hiện hộp mỹ phẩm 10 theo một phương án làm ví dụ của sáng chế là hộp chứa nhỏ gọn. Hộp mỹ phẩm 10 nghĩa là các loại hộp mỹ phẩm có thể chứa mỹ phẩm như phấn hoặc các mỹ phẩm màu trang điểm.

Hộp mỹ phẩm 10 bao gồm: thân hộp 20 trong đó có phần chứa 21 được tạo; và nắp 30 dùng để đóng hoặc mở một cách chọn lọc phần chứa 21 nhờ được ghép nối quay với thân hộp 20. Ở đây, thuật ngữ “nắp 30” có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá rộng, trong khi đó thuật ngữ “nắp” trong phương án thực hiện thứ hai và thứ ba, tương đương với nắp 30 nêu trên, lại có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá hẹp. Tuy nhiên, cần hiểu rằng không có sự khác biệt đáng kể giữa hai thuật ngữ này.

Mặc dù thân hộp 20 và nắp 30 có cấu trúc hình chữ nhật theo phương án thực hiện này, nhưng chúng có thể có các hình dạng khác nhau như hình khuyên hoặc hình đa giác.

Nắp 30 được bố trí theo cách có thể hướng về phần chứa 21, và được thiết kế bao gồm phần vỏ trong 31 tạo thành vỏ trong của nắp 30, và phần vỏ ngoài 32 tạo thành vỏ ngoài của nắp 30. Phần vỏ ngoài 32 chứa một phần của phần vỏ trong 31 có khe hở. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.2, trong hộp mỹ phẩm 10, gương 33 được tạo ở mặt trước phía bên ngoài của phần vỏ trong 31, và các đi-ốt phát sáng (LED - đi-ốt phát quang) 58 để

chiếu sáng ra bên ngoài có thể còn được tạo theo chu vi của gương 33.

Ngoài ra, trong hộp mỹ phẩm 10, trong khoảng trống giữa phần vỏ trong 31 và phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp đậy 30, phần trang trí được tạo. Phần trang trí có cấu trúc trong đó các mẫu thiết kế 42 có hoa văn cụ thể có thể được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự qua phần vỏ ngoài 32.

Fig.3 là hình phối cảnh của các chi tiết rời thể hiện kết cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế; và Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế.

Dưới đây phần trang trí sẽ được mô tả có dựa vào Fig.3 và Fig.4.

Phần trang trí bao gồm: màng 41 được bố trí trên mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài 32 và có ít nhất một mẫu thiết kế 42; ít nhất một bộ phận phát sáng 50 được bố trí ở mặt sau của màng 41, dùng để chiếu ánh sáng vào mẫu thiết kế 42 của màng 41; bộ phận cấp điện 43 dùng để cấp điện nhằm phát ra ánh sáng cho bộ phận phát sáng 50; và bộ phận điều khiển 60 được kết nối lần lượt với bộ phận cấp điện 43 và bộ phận phát sáng 50, để vận hành đồng thời hoặc theo tuần tự bộ phận phát sáng tương ứng 50.

Theo đó, như được thể hiện trên Fig.1, qua điều khiển bộ phận phát sáng 50, mẫu thiết kế cụ thể 42 có thể được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp đậy 30, nhờ đó thể hiện được hiệu quả trang trí.

Trong phương án này, bộ phận phát sáng 50, bộ phận cấp điện 43, và bộ phận điều khiển 60 tốt hơn là được gắn trên tấm bổ sung 44 (xem Fig.3). Trong trường hợp này, tấm 44 có kích thước gần như tương ứng với phần vỏ trong 31, và nhờ đó tạo ra khoảng trống trong của nắp đậy 30 tuy nhiên không được di chuyển tự do. Ở mặt trước của tấm 44, từng bộ phận phát sáng 50 được bố trí ở vị trí tương ứng với mẫu thiết kế 42 của màng 41, và được lắp cố định, trong khi đó trên mặt sau, bộ phận điều khiển 60 và bộ phận cấp điện 43 được lắp cố định. Tốt hơn là tấm 44 được làm bằng vật liệu dạng tấm mỏng có trọng lượng nhẹ để giảm thiểu trọng lượng của nó. Ngoài ra, chính tấm 44 có thể được sử dụng làm bảng mạch in (PCB - bảng mạch in). Khi tấm này là PCB thì bộ phận phát sáng 50, bộ phận cấp điện 43, và bộ phận điều khiển 60 có thể được lắp trực tiếp lên trên tấm PCB.

Phần vỏ trong 31 tạo thành nắp đậy 30 là cơ cấu tấm dạng hình gần như dẹt được lắp

quay được trong thân hộp 20. Phần vỏ ngoài 32 được gắn trong khi phủ lên phần vỏ trong 31. Phần trang trí được tạo bên trong khoảng trống được tạo giữa phần vỏ trong 31 và phần vỏ ngoài 32.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cơ cấu một phần của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế.

Theo phương án này, phần vỏ ngoài 32, như được thể hiện trên Fig.5, có thể được làm bằng vật liệu trong suốt, và ngoài ra mặt ngoài của phần vỏ ngoài 32 có thể còn có màng bằng bạc 34. Trong trường hợp này, màng bằng bạc 34 có thể được phủ lên phần vỏ ngoài 32 bằng quy trình lắng đọng.

Do đó, phần vỏ ngoài 32 có cấu trúc trong suốt một phần hoặc mờ đục do màng được phủ bạc 34. Khi ánh sáng không được phát ra từ bộ phận phát sáng 50, phần bên trong của nắp đậy 30 được thể hiện mờ hoặc không được thể hiện ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32.

Màng bằng bạc 34 được phủ với mật độ cho phép ánh sáng phát ra từ phần phát sáng 50 cần được truyền đi. Do đó, khi ánh sáng không được phát thì mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện mờ hoặc không được thể hiện ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, trong khi đó chỉ khi bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng thì ánh sáng mới đi từ bên trong ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, và do đó mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41, với hoa văn cụ thể, được thể hiện đồng thời hoặc theo tuần tự.

Ngoài ra, theo phương án này, màng bằng bạc 34 được phủ bằng cách lắng đọng các hạt kim loại lên phần vỏ ngoài 32. Tất nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ngoài phương pháp lắng đọng, các kỹ thuật khác nhau để phủ màng bằng bạc 34 có thể được sử dụng.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt thể hiện một phần cơ cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế.

Bộ phận phát sáng 50, như được thể hiện trên Fig.6, bao gồm: PCB 51 được tạo ở tấm 44; LED 52 được lắp lên PCB 51 và phát ra ánh sáng qua bề mặt phát sáng; tấm dẫn ánh sáng 53 được tạo ở tấm 44, một mặt bên của nó (ví dụ, mặt bên hẹp) được gắn chặt vào bề mặt phát sáng của LED 52 và một mặt bên khác (ví dụ mặt bên rộng) quay mặt về phía mẫu thiết kế 42 của màng 41; tấm phản xạ 54 được bố trí trên mặt dưới của tấm dẫn ánh

sáng 53, tiếp xúc với tấm 44; và tấm khuếch tán 55 được bố trí trên mặt trên của tấm dẫn ánh sáng 53.

Do đó, ánh sáng được chiếu từ LED 52 tới tấm dẫn ánh sáng 53 được chiếu vào mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó tạo ra nguồn phát sáng bề mặt. Do đó, ánh sáng được chiếu vào màng 41 được đặt trên tấm dẫn ánh sáng 53. Do đó, khi mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53 phát ra ánh sáng thì mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 cho phép ánh sáng của LED 52 như nguồn sáng điểm trở thành nguồn sáng bề mặt không thay đổi. Tấm dẫn ánh sáng 53 là sản phẩm đúc phun acryl mà bề mặt của nó được tạo rãnh có hoa văn nhất định. Tấm dẫn ánh sáng có cấu trúc để ánh sáng truyền đồng nhất và đều được phát ra từ LED 52 qua toàn bộ bề mặt của nó. Tấm phản xạ 54 được gắn lên mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng 53, và phản xạ ánh sáng được phát ra từ LED 52 tới mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53. Tấm khuếch tán 55 thực hiện vai trò khuếch tán đều ra ánh sáng từ tấm dẫn ánh sáng 53 với cùng cường độ ánh sáng lên trên toàn bộ bề mặt của tấm dẫn ánh sáng 53.

Tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 chỉ cần có kích thước đủ để che mẫu thiết kế tương ứng 42 được tạo trên màng 41. Tuy nhiên, không nhất thiết phải tương ứng một cách chính xác kích thước với hình dạng và kích thước của mẫu thiết kế.

Ngoài ra, theo phương án này, bộ phận phát sáng 50 có thể còn bao gồm tấm màu 56 để tạo ra màu sắc riêng cho ánh sáng được chiếu tới màng 41. Tấm màu 56 được đặt trên tấm khuếch tán 55. Màu sắc của tấm màu 56 không bị giới hạn vào một màu sắc riêng. Ngoài ra, cũng có thể bố trí tấm bảo vệ 57 trên tấm màu 56 để bảo vệ ổn định bề mặt phát sáng.

Dưới đây để thuận tiện cho việc mô tả, LED được bố trí ở mặt trước của phần vỏ trong 31 được gọi là LED chiếu sáng 58, và LED phát ra ánh sáng tới mặt trước của phần vỏ ngoài 32 được gọi là LED trang trí 52.

LED phát sáng 58 được lắp trên PCB 59 được bố trí ở mặt trong của phần vỏ trong 31. PCB 59 được kết nối điện với bộ phận điều khiển 60 để cấp điện cho LED phát sáng 58 theo tín hiệu của bộ phận điều khiển 60. Trong phần vỏ trong 31, các lỗ 35 có kích thước

phù hợp với các LED phát sáng 58 được tạo theo chu vi của gương 33. Các LED phát sáng 58 được tạo theo cách sao cho các bề mặt phát sáng của chúng có thể được lộ qua các lỗ 35.

Số lượng và cách bố trí của các LED phát sáng 58 có thể thay đổi theo công suất đầu ra của các LED 58, và không giới hạn ở đó.

Khi cần, khi các LED phát sáng 58 được bố trí ở chu vi của gương 33 thực hiện vai trò chiếu sáng bằng cách phát ánh sáng, người dùng có thể thực hiện trang điểm thuận tiện ngay cả ở nơi tối.

Mặc dù, theo phương án này, bộ phận điều khiển 60, như được thể hiện trên Fig.7, bao gồm: bộ phận dao động 61 được kết nối với đầu nối ra của bộ phận cấp điện 43 để tạo ra sóng xung thay đổi được; IC đếm 62 để cấp điện cho các LED phát sáng 58, và có chương trình điều khiển được lưu trong đó, chương trình điều khiển điều khiển việc phát ánh sáng của các LED trang trí 52 kết nối với đầu nối ra của bộ phận dao động 61; và bộ phận chuyển mạch để chuyển mạch mỗi nối mạch của IC đếm 62.

Do đó, bộ phận điều khiển 60 phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các LED 52 tương ứng được tạo trong nhiều bộ phận phát sáng 50, nhờ đó làm nhấp nháy đồng thời hoặc theo tuần tự mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41.

IC đếm 62 thay đổi khoảng thời gian của xung bằng cách thay đổi giá trị biến trở được lưu trong đó, để cho phép khoảng thời gian nhấp nháy của mỗi trong số các LED 52 được kết nối với đầu nối ra được kiểm soát.

Khi mỗi nối mạch được bật bởi bộ phận chuyển mạch, đầu ra dao động là đầu ra từ bộ phận dao động 61 tới IC đếm 62, nhờ đó ánh sáng của các LED 52 phát ra đồng thời hoặc theo tuần tự.

Bộ phận chuyển mạch được nối với mạch của IC đếm 62 để đóng/ngắt mạch, dừng kích hoạt bộ phận phát sáng 50, hoặc phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các LED 52 tương ứng của các bộ phận phát sáng.

Theo phương án này, bộ phận chuyển mạch có thể còn bao gồm công tắc tiếp xúc 63 được điều khiển bằng thao tác ấn. Do đó, khi công tắc tiếp xúc 63 được ép thì mạch của IC đếm 62 được bật, nhờ đó kích hoạt các LED phát sáng 58. Sau đó, công tắc tiếp xúc 63 được

ép một lần nữa, các LED phát sáng 58 được tắt trong khi các LED trang trí 52 được vận hành.

Công tắc tiếp xúc 63 tạo thành bộ phận chuyển mạch được tạo theo cách sao cho nó có thể được lộ ra ngoài qua lỗ 35a được tạo trong phần vỏ trong 31. Ở đây, theo yêu cầu, người dùng có thể điều khiển các LED phát sáng 58 bằng cách ấn công tắc tiếp xúc 63 nhô ra từ mặt trước của phần vỏ trong 31 của nắp đậy đã mở 30.

Ngoài ra, khác với phương án được mô tả trên đây, theo một phương án khác, hai công tắc tiếp xúc 63 có thể được trang bị. Trong trường hợp này, các LED phát sáng 58 và các LED trang trí 52 được điều khiển và hoạt động một cách riêng rẽ. Nói cách khác, một trong hai công tắc tiếp xúc bật/tắt các LED phát sáng 58 được bố trí ở mặt trước của phần vỏ trong 31, trong khi công tắc còn lại điều khiển các LED trang trí 52 mà ánh sáng của chúng phát tới phần vỏ ngoài 32.

Tuy nhiên, hộp mỹ phẩm 10 có thể còn bao gồm ổ sạc điện 70 được kết nối với bộ phận cấp điện 43, được tạo ở một phần của thân hộp 20 hoặc nắp đậy 30 (xem Fig.3). Trong trường hợp này, ổ sạc 70 tốt hơn là bao gồm: phần ổ sạc 71 được kết nối với đầu nối vào của bộ phận cấp điện 43; và phần nắp đậy 72 được lắp theo cách có thể tháo ra được vào phần ổ sạc 71, mà một đầu bên của nó được kết nối với thân hộp 20 hoặc nắp đậy 30.

Do đó, trong trường hợp bộ phận cấp điện 43 của hộp mỹ phẩm 10 bị phóng hầu hết điện thì người dùng có thể nạp điện một cách dễ dàng cho bộ phận cấp điện 43 bằng cách cắm giắc của bộ phận nạp điện (không được thể hiện) (được sử dụng rộng rãi cho điện thoại di động) trong phần ổ sạc 71 ở trạng thái trong đó phần nắp đậy 72 của ổ sạc 70 mở.

Dưới đây hoạt động của hộp mỹ phẩm 10 sẽ được mô tả.

Khi người dùng mở nắp đậy 30 của hộp mỹ phẩm 10 để trang điểm, mặt trước của phần vỏ trong 31 được làm lộ ra ngoài trong khi công tắc tiếp xúc 63 được bố trí ở phần vỏ trong 31 lộ ra ngoài.

Do đó, người dùng, nếu cần, có thể chiếu ánh sáng của các LED 52 và 58 bằng cách ấn công tắc tiếp xúc 63.

Nói cách khác, trong trường hợp người dùng phải trang điểm trong nhà hoặc ở nơi tối

thì có thể chuyển mạch trên mạch trong của bộ phận điều khiển 60 bằng cách ấn công tắc tiếp xúc 63 được bố trí ở phần vỏ trong 31. Sau đó, IC đếm 62 của bộ phận điều khiển 60 cấp điện được cấp từ bộ phận cấp điện 43 tới các PCB 59. Do đó, các LED phát sáng 58 được lắp trong các PCB 59 phát ra ánh sáng.

Các LED phát sáng 58 được bố trí ở chu vi của gương 33 nằm ở phần vỏ trong 31 và phát ánh sáng về phía mặt trước của gương 33. Do đó, ánh sáng được chiếu vào mặt của người dùng soi gương 33, cho phép mặt được phản chiếu qua gương 33 dễ dàng.

Khi việc trang điểm hoàn thành, nắp đậy 30 được đóng lại theo kiểu quay. Khi công tắc tiếp xúc 63 được ép một lần nữa trước khi đóng nắp đậy 30 thì mạch trong của bộ phận điều khiển 60 được bật lên. Điều này giúp tắt các LED phát sáng 58, và điều khiển các LED trang trí 52.

Khi mạch được bật lên bởi công tắc tiếp xúc 63, điện được cấp từ bộ phận cấp điện 43 được truyền tới bộ phận dao động 61. Sau đó, bộ phận dao động 61 tạo ra sóng xung được điều chỉnh dao động để điều khiển mạch đếm của IC đếm 62. Do đó, IC đếm 62 đồng thời hoặc theo tuần tự cấp điện cho các bộ phận phát sáng tương ứng 50 theo sóng xung áp dụng cho các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50 được kết nối với đầu nối ra.

Do đó, nhờ điện được cấp đồng thời hoặc theo tuần tự tới các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50, các LED trang trí tương ứng 52 được lắp trong các PCB 51 phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự. Việc phát ra ánh sáng của các LED trang trí tương ứng 52 như được mô tả ở trên cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được bật lên đồng thời hoặc theo tuần tự và được thể hiện ra ngoài theo cách bố trí của các LED 52.

Nói cách khác, khi mỗi trong số các LED trang trí 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được phát ra từ bề mặt phát sáng của LED trang trí 52 đi vào mặt bên của tấm dẫn ánh sáng 53, và sau đó được phát ra bề mặt qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53.

Ở đây, trên mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, tấm khuếch tán 55 và tấm màu 56 được bố trí theo lớp. Tấm khuếch tán 55 duy trì độ sáng của nguồn phát sáng bề mặt được đồng đều, trong khi tấm màu 56 tạo ra màu đặc trưng cho bộ phận phát sáng tương ứng 50.

Tấm dẫn ánh sáng 53 có kích thước gần như tương ứng với kích thước của mẫu thiết

kế 42 được tạo trên màng 41. Nguồn phát sáng bề mặt được phát qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53 truyền qua mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41.

Sau đó, việc chiếu ánh sáng cho mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện ra qua mặt trước của phần vỏ ngoài 32 của nắp đậy đã đóng 30.

Ngoài ra, theo tín hiệu của bộ phận điều khiển 60, các LED trang trí tương ứng 52 của bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự trong khi các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện đồng thời hoặc theo tuần tự ra bề mặt của phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, trong trường hợp bề mặt ngoài của phần vỏ ngoài 32 được phủ bằng màng bằng bạc 34 thì phần vỏ ngoài 32 được đặt ở trạng thái trong suốt một phần hoặc trạng thái mờ do màng bằng bạc 34. Do đó, ở trạng thái trong đó các LED 52 không phát ra ánh sáng thì màng 41 bên trong, và các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện hoặc không được thể hiện ra ngoài. Mặt khác, như được mô tả ở trên, trong trường hợp các LED 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được chiếu vào bề mặt qua các tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện rõ ràng hoặc mờ đục qua màng bằng bạc 34 của phần vỏ ngoài 32.

Fig.8 minh họa quy trình trong đó các bộ phận phát sáng tương ứng 50 liên tục phát ánh sáng qua phần vỏ ngoài 32 của nắp đậy 30, trong khi các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 nhấp nháy liên tục theo thứ tự định trước. Theo cách này, qua việc phát sáng liên tục của các LED trang trí 52, có thể chủ động thể hiện các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 dưới nhiều dạng khác nhau.

Tuy nhiên, khoảng thời gian phát sáng của các LED trang trí tương ứng 52 của bộ phận phát sáng 50 hoặc thời gian tiếp tục phát sáng (sau khi hoàn tất việc phát ánh sáng) có thể được thiết lập trước theo giá trị bắt buộc qua chương trình điều khiển được ghi trong IC đếm 62.

Tuy nhiên, dưới đây hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.15.

Fig.9 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế; và Fig.10 là hình phối cảnh của các chi tiết rời thể hiện kết

cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế; và Fig.11 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế.

Trong phần mô tả phương án làm ví dụ thứ hai của sáng chế, các bộ phận giống như trong phương án làm ví dụ thứ nhất của sáng chế được chỉ định cùng số chỉ dẫn để thuận tiện cho việc hiểu sáng chế.

Tham chiếu Fig.9, phương án làm ví dụ của hộp mỹ phẩm 10a, hộp chứa son bóng được thể hiện.

Hộp mỹ phẩm 10a bao gồm: thân hộp 20 có phần chứa 21 trong đó chứa chất lỏng làm bóng môi (xem Fig.11); và nắp 30a dùng cho thân hộp 20 được tạo theo cách có thể tháo ra được, nắp này dùng để đóng hoặc mở một cách chọn lọc phần chứa 21 của thân hộp 20.

Ở đây, thuật ngữ “nắp” có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá hẹp, trong khi đó thuật ngữ “nắp đậy” trong phương án thứ nhất được mô tả trên đây, tương ứng với nắp, có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá rộng. Tuy nhiên, cần hiểu rằng không có sự khác biệt đáng kể giữa hai thuật ngữ này.

Trong phương án này, thân hộp 20 có thể, ví dụ, được tạo dưới dạng chai thủy tinh có mặt cắt ngang hình chữ nhật, như được thể hiện trên Fig.9, và có cổ chai 22 được bố trí ở phần giữa ở đầu trên của nó. Trong trường hợp này, tốt hơn là, mặt ngoài của cổ chai 22 được chế tạo có ren vít và phần tương ứng của nắp 30a được tạo ren vít tương ứng theo cách sao cho nắp 30a có thể được ghép nối với cổ chai 22 theo kiểu nối vít. Ngoài ra, có thể trang bị thêm gương 23 trên một mặt bên của thân hộp 20.

Nắp 30a được thiết kế bao gồm phần vỏ trong 31 tạo thành vỏ trong của nắp, và phần vỏ ngoài 32 tạo thành vỏ ngoài của nắp. Phần vỏ trong 31 được kết nối với thân hộp 20, và phần vỏ ngoài 32 bao phủ một phần của phần vỏ trong 31 có khe hở.

Phần vỏ ngoài 32 có dạng hình ống có phần dưới hở. Phần vỏ trong 31 bao gồm: phần đáy 31a tạo thành mặt đáy của nắp 30a, được đặt lên đầu trên của thân hộp 20; và phần lắp khớp 31b được tạo nhô ra ở phần giữa của phần đáy, mà có ren vít được tạo trong đó và ăn khớp với cổ chai 22 của thân hộp 20 theo kiểu nối vít. Khi phần vỏ trong 31 được ghép nối với phần vỏ ngoài 32 thì khoảng trống được tạo giữa phần lắp khớp 31b của phần vỏ

trong 31, và phần vỏ ngoài 32. Ngoài ra, trong phần lắp khớp 31b của phần vỏ trong 31, thanh 31c được tạo được kéo dài theo chiều dọc ra ngoài và được đưa vào trong thân hộp 20 qua cổ chai 22 của thân hộp 20. Ở đầu dẫn của thanh 31c, chốt 31d được tạo để thoa chất lỏng làm bóng môi lên môi người dùng.

Trong khoảng trống giữa phần vỏ trong 31 và phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp 30a, hộp mỹ phẩm 10a có phần trang trí, bộ phận chiếu sáng, bộ phận cấp điện để cấp điện cho phần trang trí, và bộ phận chiếu sáng và bộ phận điều khiển để điều khiển các bộ phận này. Ở đây, trong cấu trúc này, các mẫu thiết kế 42 có hoa văn cụ thể được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32. Dưới đây phần trang trí sẽ được mô tả có dựa vào Fig.10 và Fig.11.

Phần trang trí bao gồm: màng 41 được bố trí trên mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài 32 và có ít nhất một mẫu thiết kế có thể truyền ánh sáng 42 có hoa văn cụ thể; và nhiều bộ phận phát sáng 50 được bố trí ở mặt sau của màng 41, để chiếu ánh sáng tới các mẫu thiết kế 42 của màng 41.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.9, bằng cách điều khiển bộ phận phát sáng 50, các mẫu thiết kế cụ thể 42 có thể được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài của phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp 30a, nhờ đó thể hiện hiệu quả trang trí.

Ở đây, phần trang trí có thể được bố trí ở hai, ba hoặc tất cả các bề mặt của nắp, khác với cấu trúc được mô tả trong phương án này trong đó phần trang trí được bố trí chỉ ở trên một bề mặt. Vì các phần trang trí này cần được bố trí ở các bề mặt tương ứng của nắp có cùng cấu trúc, nên phần mô tả đối với cấu trúc của các phần trang trí trong các bề mặt khác được bỏ qua.

Trong phương án này, các bộ phận phát sáng 50 được bố trí theo kiểu cố định trên tấm đỡ 44. Tấm 44 có kích thước gần như tương ứng với mặt trước của phần vỏ ngoài 32, và được tạo trong khoảng trống trong của nắp 30a tuy nhiên không được di chuyển tự do. Ngoài ra, trên tấm 44, bộ phận cấp điện 43 dùng để cấp điện nhằm phát ra ánh sáng cho bộ phận phát sáng 50, và bộ phận điều khiển 60 được kết nối với bộ phận cấp điện 43 và bộ phận phát sáng 50 tương ứng, để điều khiển đồng thời hoặc theo tuần tự và vận hành các bộ phận phát sáng tương ứng 50, cũng được tạo.

Trên mặt trước của tấm 44, từng bộ phận phát sáng 50 được bố trí ở vị trí tương ứng với mẫu thiết kế 42 của màng 41, và được lắp cố định, trong khi trên mặt sau, bộ phận điều khiển 60 và bộ phận cấp điện 43 được lắp cố định. Tấm 44 tốt hơn là được làm bằng vật liệu dạng tấm mỏng có trọng lượng nhẹ để giảm thiểu trọng lượng của nó. Ngoài ra, tấm 44 có thể được sử dụng như PCB. Khi tấm này là PCB thì bộ phận phát sáng 50, bộ phận cấp điện 43, và bộ phận điều khiển 60 có thể được lắp trực tiếp lên trên PCB.

Trong phương án này, phần vỏ ngoài 32, như được thể hiện trên Fig.12, có thể được làm bằng vật liệu trong suốt, và ngoài ra mặt ngoài của phần vỏ ngoài 32 có thể được phủ thêm màng bằng bạc 37. Do đó, phần vỏ ngoài 32 được làm bằng vật liệu trong suốt có cấu trúc trong suốt một phần hoặc mờ đục do màng được phủ bạc 37. Khi ánh sáng không được phát ra từ bộ phận phát sáng 50 thì bên trong của nắp 30a được thể hiện mờ hoặc không được thể hiện ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32.

Ngoài ra, màng bằng bạc 37 có thể được phủ với mật độ cho phép ánh sáng phát ra từ phần phát sáng 50 được truyền đi. Do đó, khi ánh sáng không được phát thì mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện mờ hoặc không được thể hiện ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, tuy nhiên chỉ khi bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng thì ánh sáng mới được phát ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, và do đó mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41, với hoa văn cụ thể, được hiển thị đồng thời hoặc theo tuần tự.

Ngoài ra, trong phương án này, màng bằng bạc 37 được phủ bằng cách cho lắng đọng các hạt kim loại lên phần vỏ ngoài 32. Tất nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ngoài ra quy trình lắng đọng, các kỹ thuật khác nhau dùng để phủ màng bằng bạc 37 có thể được sử dụng.

Bộ phận phát sáng 50, như được thể hiện trên Fig.12, bao gồm: PCB 51 được tạo ở tấm 44; LED 52 được lắp lên PCB 51 và phát ra ánh sáng qua bề mặt phát sáng của mặt bên; tấm dẫn ánh sáng 53 được bố trí ở phần tương ứng của tấm 44 hướng về phía mẫu thiết kế 42 của màng 41, mà một đầu bên của nó được gắn chặt vào bề mặt phát sáng của LED 52; tấm phản xạ 54 được bố trí trên bề mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng 53, tiếp xúc với tấm 44; và tấm khuếch tán 55 được bố trí trên mặt trên của tấm dẫn ánh sáng 53.

Do đó, ánh sáng được chiếu từ LED 52 tới mặt bên của tấm dẫn ánh sáng 53 được

chiếu vào mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó tạo ra nguồn phát sáng bề mặt. Do đó, ánh sáng được chiếu vào màng 41 được đặt trên tấm dẫn ánh sáng 53. Do đó, khi tấm dẫn ánh sáng 53 phát ra ánh sáng thì mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài của phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 là để cho phép ánh sáng của LED 52 như nguồn sáng điểm trở thành nguồn sáng bề mặt đồng đều. Tấm dẫn ánh sáng 53 là sản phẩm đúc phun acryl mà bề mặt của nó được tạo rãnh có hoa văn nhất định. Tấm dẫn ánh sáng có cấu trúc để ánh sáng truyền đồng nhất và đều được phát ra từ LED 52 qua toàn bộ bề mặt của nó. Tấm phản xạ 54 được gắn trên bề mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng 53 và phản xạ ánh sáng được phát ra từ LED 52 tới mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53. Tấm khuếch tán 55 thực hiện vai trò khuếch tán đều ra ánh sáng từ tấm dẫn ánh sáng 53 với cùng cường độ ánh sáng lên trên toàn bộ bề mặt của tấm dẫn ánh sáng 53.

Tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 chỉ cần có kích thước đủ để che mẫu thiết kế 42 tương ứng được tạo trên màng 41. Tuy nhiên, không nhất thiết phải tạo tương ứng một cách chính xác các kích thước với hình dạng và kích thước của mẫu thiết kế này.

Ngoài ra, trong phương án này, bộ phận phát sáng 50 có thể còn bao gồm tấm màu 56 để tạo ra màu sắc riêng cho ánh sáng được chiếu tới màng 41. Tấm màu 56 được đặt trên tấm khuếch tán 55. Màu sắc của tấm màu 56 không bị giới hạn vào một màu sắc riêng. Hơn nữa, trên tấm màu 56, tấm bảo vệ 57 để bảo vệ ổn định bề mặt phát sáng có thể tiếp tục được xếp lớp.

Tuy nhiên, hộp mỹ phẩm 10a còn bao gồm bộ phận chiếu sáng trên mặt trước của phần vỏ trong 31 của nắp 30a để phát ánh sáng rực rỡ ra ngoài.

Trong trường hợp này, bộ phận chiếu sáng bao gồm PCB 59 được bố trí ở phần vỏ trong 31, và LED 58 được lắp trên PCB 59.

Dưới đây để thuận tiện cho việc mô tả, LED được bố trí ở mặt trước của phần vỏ trong 31 được gọi là LED chiếu sáng 58, và LED phát ánh sáng tới mặt trước của phần vỏ ngoài 32 được gọi là LED trang trí 52.

LED phát sáng 58 được lắp trên PCB 59 được bố trí ở mặt trong của phần vỏ trong

31. PCB 59 được kết nối điện với bộ phận điều khiển 60 để cấp điện cho LED phát sáng 58 theo tín hiệu của bộ phận điều khiển 60. Trong phần vỏ trong 31, các lỗ 35 có kích thước phù hợp với các LED phát sáng 58 được tạo theo chu vi của phần lắp khớp 31b. Các LED phát sáng 58 được tạo theo cách sao cho các bề mặt phát sáng của chúng có thể được lộ ra qua các lỗ 35.

Các LED phát sáng 58 có thể, ví dụ, được bố trí ở các góc của phần vỏ trong 31. Trong phương án này, hai LED chiếu sáng được bố trí ở các góc của phần vỏ trong theo hướng chéo. Số lượng hoặc cách bố trí các LED phát sáng 58 có thể thay đổi theo công suất đầu ra của các LED 58, v.v., và không được giới hạn một cách cụ thể.

Nếu cần, khi các LED phát sáng 58 thực hiện vai trò chiếu sáng bằng cách phát ánh sáng thì người dùng có thể thực hiện trang điểm thuận tiện ngay cả ở nơi tối.

Tuy nhiên, trong phương án này, bộ phận điều khiển 60, như được thể hiện trên Fig.14, bao gồm: bộ phận dao động 61 được kết nối với đầu nối ra của bộ phận cấp điện 43 để tạo ra sóng xung thay đổi được; IC đếm 62 để cấp điện cho các LED phát sáng 58, và có chương trình điều khiển được lưu trong đó, chương trình điều khiển điều khiển việc phát ánh sáng của các LED 52 bằng cách áp dụng đầu ra của bộ phận dao động 61 qua đầu nối vào; và bộ phận chuyển mạch để chuyển đổi kết nối mạch của IC đếm 62.

Do đó, bộ phận điều khiển 60 phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các đèn LED tương ứng 52 được tạo trong nhiều bộ phận phát sáng 50, nhờ đó làm nhấp nháy đồng thời hoặc theo tuần tự mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41.

IC đếm 62 thay đổi khoảng thời gian của xung bằng cách thay đổi giá trị biến trở được lưu ở đây, cho phép kiểm soát khoảng thời gian nhấp nháy của mỗi trong số các LED 52 được kết nối với đầu nối ra.

Khi kết nối mạch được bật bởi bộ phận chuyển mạch thì đầu ra dao động là đầu ra từ bộ phận dao động 61 tới IC đếm 62, nhờ đó phát ra ánh sáng của các LED 52 đồng thời hoặc theo tuần tự.

Bộ phận chuyển mạch này được nối với mạch của IC đếm 62 để đóng/ngắt mạch, dùng kích hoạt bộ phận phát sáng 50, hoặc phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các đèn LED tương ứng 52 của bộ phận phát sáng.

Trong phương án này, bộ phận chuyển mạch có thể bao gồm công tắc tiếp xúc 63 được điều khiển bằng cách ép qua sự tiếp xúc với đầu trên của thân hộp 20. Do đó, khi công tắc tiếp xúc 63 được ép bằng thân hộp 20 thông qua việc đóng nắp 30a thì mạch bị ngắt. Điều này không làm vận hành bộ phận chiếu sáng và bộ phận phát sáng. Sau đó, khi trạng thái bị ấn của công tắc tiếp xúc 63 được giải phóng thông qua việc mở nắp 30a thì mạch được bật. Điều này giúp vận hành các LED 52 và 58.

Công tắc tiếp xúc 63 được tạo theo cách sao cho nó có thể được lộ ra ngoài qua lỗ 35a được tạo trong phần đáy 31a của phần vỏ trong 31. Ngoài ra, ở phần trên của thân hộp 20, chi tiết ép 64 để ép công tắc tiếp xúc 63 được tạo nhô ra ở vị trí tương ứng với công tắc tiếp xúc 63 ở trạng thái trong đó nắp 30a được lắp hoàn chỉnh với thân hộp 20.

Chi tiết ép 64, như được thể hiện trên Fig.10, dốc dần hướng lên trên theo hướng lắp khớp của nắp 30a với thân hộp 20, nhờ đó cho phép công tắc tiếp xúc 63 được ép dễ dàng bởi chi tiết ép 64.

Do đó, khi nắp 30a được đóng với thân hộp 20 thì chi tiết ép 64 ép công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó làm dừng việc điều khiển các đèn LED tương ứng 52 và 58. Sau đó, khi nắp 30a được mở ra thì chi tiết ép 64 tách ra khỏi công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó điều khiển các LED tương ứng 52 và 58.

Hơn nữa, khác với phương án nêu trên, hai công tắc tiếp xúc 63 có thể được trang bị. Trong trường hợp này, các LED phát sáng 58 và các LED trang trí 52 được điều khiển và hoạt động một cách riêng rẽ. Nói cách khác, một trong hai công tắc tiếp xúc bật/tắt các LED phát sáng 58 được bố trí ở mặt trước của phần vỏ trong 31, trong khi công tắc kia điều khiển các LED trang trí 52 mà ánh sáng của nó phát tới phần vỏ ngoài 32.

Dưới đây hoạt động của hộp mỹ phẩm 10a sẽ được mô tả.

Khi người dùng vặn và mở nắp 30a của hộp mỹ phẩm 10a để sử dụng son bóng thì nắp 30a tách ra khỏi thân hộp 20, nhờ đó giải phóng trạng thái bị ép của công tắc tiếp xúc 63 được bố trí ở phần đáy 31a của phần vỏ trong 31.

Nói cách khác, khi nắp 30a được nắp vào thân hộp 20 thì phần đáy 31a của nắp liền kề với phần trên của thân hộp 20. Điều này đặt công tắc tiếp xúc 63 ở trạng thái trong đó nó được ép bởi chi tiết ép 64 lên phần trên của thân hộp. Ở trạng thái này, khi nắp 30a được mở

ra như được mô tả ở trên thì công tắc tiếp xúc 63 ngừng tiếp xúc với chi tiết ép 64, và trạng thái ép của nó được giải phóng.

Ở đây, mạch của bộ phận điều khiển 60 được bật bởi công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó điều khiển các LED phát sáng 58 và các LED trang trí 52.

Nói cách khác, IC đếm 62 của bộ phận điều khiển 60 cấp điện được cấp từ bộ phận cấp điện 43 cho các PCB 59. Do đó, các LED phát sáng 58 được lắp trong các PCB 59 phát ra ánh sáng.

Các LED phát sáng 58 phát ánh sáng ra ngoài từ mặt đáy của phần vỏ trong 31. Do đó, khi chổi 31d ở đầu dẫn của thanh 31c chạm tới vị trí của môi của người dùng sau khi mở nắp 30a thì các LED 58 được bố trí ở phần vỏ trong 31 soi sáng các môi bằng cách chiếu ánh sáng về phía thanh 31c. Do đó, người dùng có thể bôi son bóng trong khi vẫn dễ dàng nhìn thấy các môi được chiếu sáng qua gương 23 được bố trí trên mặt bên của thân hộp 20.

Tuy nhiên, trong trường hợp nắp 30a được mở ra thì các LED phát sáng 58 được điều khiển như được mô tả ở trên trong khi bộ phận phát sáng tương ứng 50 được điều khiển, nhờ đó phát ra đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các LED trang trí 52.

Khi mạch được bật bởi công tắc tiếp xúc 63 thì điện được cấp từ bộ phận cấp điện 43 được truyền tới bộ phận dao động 61. Sau đó, bộ phận dao động 61 tạo ra sóng xung do được điều khiển dao động, bộ phận dao động này điều khiển mạch đếm của IC đếm 62. Do đó, IC đếm 62 cấp điện đồng thời hoặc theo tuần tự cho các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50 được kết nối với đầu nối ra đối với mọi khoảng thời gian sóng xung.

Nhờ điện được cấp đồng thời hoặc theo tuần tự tới các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50, nên các LED trang trí tương ứng 52 được lắp trong các PCB 51 phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự. Việc phát ánh sáng như vậy của các LED trang trí tương ứng 52 như được mô tả ở trên cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được bật đồng thời hoặc theo tuần tự và được thể hiện ra ngoài theo cách bố trí của các LED 52.

Nói cách khác, khi mỗi trong số các LED trang trí 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được phát ra từ bề mặt phát sáng của LED trang trí 52 đi vào một mặt bên của tấm dẫn ánh sáng 53, và sau đó được phát ra bề mặt qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53.

Ở đây, trên mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, tấm khuếch tán 55 và tấm màu 56 được xếp lớp. Tấm khuếch tán 55 duy trì để cho độ sáng của nguồn phát sáng bề mặt được đồng đều, trong khi tấm màu 56 tạo ra màu đặc trưng cho bộ phận phát sáng 50 tương ứng.

Tấm dẫn ánh sáng 53 có kích thước gần như tương ứng với kích thước của mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41. Nguồn phát sáng bề mặt được phát qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53 truyền qua mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41, nhờ đó thể hiện mẫu thiết kế 42 ra ngoài. Ở đây, mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện ra qua mặt trước của phần vỏ ngoài 32 của nắp đã đóng 30a.

Ngoài ra, theo tín hiệu của bộ phận điều khiển 60, các LED trang trí tương ứng 52 của bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự trong khi các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện đồng thời hoặc theo tuần tự ra bề mặt của phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, trong trường hợp bề mặt của phần vỏ ngoài 32 được phủ bằng màng bằng bạc 37 thì phần vỏ ngoài 32 được đặt ở trạng thái trong suốt một phần hoặc trạng thái mờ do màng bằng bạc 37. Do đó, ở trạng thái trong đó các LED 52 không phát ra ánh sáng thì màng 41 bên trong và các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện hoặc không được thể hiện ra ngoài. Mặt khác, như được mô tả ở trên, trong trường hợp các LED 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được chiếu vào bề mặt qua các tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện rõ ràng hoặc mờ qua màng bằng bạc 37 của phần vỏ ngoài 32.

Fig.15 thể hiện quy trình trong đó các bộ phận phát sáng tương ứng 50 liên tục phát ánh sáng qua phần vỏ ngoài 32 của nắp 30a, trong khi các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 nhấp nháy liên tục theo thứ tự định trước.

Theo cách này, qua việc phát sáng liên tục của các LED trang trí 52, có thể chủ động hiện thực hóa các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 dưới nhiều dạng khác nhau.

Tuy nhiên, khi người dùng đóng nắp 30a một lần nữa bằng cách lắp khớp nó với thân hộp 20 thì công tắc tiếp xúc 63 được ép bởi chi tiết ép 64. Trong trường hợp này, theo tín hiệu của công tắc tiếp xúc, IC đếm 62 đặt các LED trang trí 52 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50 ở trạng thái tắt cho tới khi nhận được tín hiệu mới từ bên ngoài.

Trong khi đó, dưới đây hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.16 đến Fig.22.

Fig.16 là hình phối cảnh thể hiện phần bên ngoài của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế; Fig.17 là hình phối cảnh các chi tiết rời thể hiện kết cấu của hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế; Fig.18 là hình vẽ mặt cắt thể hiện hộp mỹ phẩm theo phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế.

Trong phần mô tả phương án làm ví dụ thứ ba của sáng chế, các bộ phận giống như trong phương án làm ví dụ thứ nhất và thứ hai của sáng chế được chỉ định cùng số chỉ dẫn để hiểu sáng chế tốt hơn.

Tham chiếu Fig.16, phương án làm ví dụ của hộp mỹ phẩm 10aa, hộp chứa nước hoa được thể hiện.

Hộp mỹ phẩm 10aa bao gồm: thân hộp 20 có phần chứa 21 trong đó chứa chất lỏng thơm; và nắp 30b được tạo theo cách có thể tháo ra được với thân hộp 20, nắp này dùng để đóng hoặc mở một cách chọn lọc phần chứa 21.

Ở đây, thuật ngữ “nắp” có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá hẹp, trong khi thuật ngữ “nắp đậy” trong phương án thực hiện thứ nhất được mô tả ở trên, tương ứng với nắp, có nghĩa là bộ phận được sử dụng để che hoặc đóng kín vùng khá rộng. Tuy nhiên, cần hiểu rằng không có sự khác biệt đáng kể giữa hai thuật ngữ này.

Trong phương án này, thân hộp 20 được chế tạo có dạng hình chai thủy tinh, và có miệng phun 20a trên phần trên của nó. Thân hộp có cấu trúc trong đó nắp 30b được kết nối với miệng phun theo cách có thể tháo ra được.

Như được thể hiện trên Fig.17, nắp 30b bao gồm phần vỏ trong 31 tạo thành vỏ trong của nắp, và phần vỏ ngoài 32 tạo thành vỏ ngoài của nắp. Phần vỏ trong 31 được ghép nối với thân hộp 20, và phần vỏ ngoài 32 bao phủ một phần của phần vỏ trong 31 có khe hở.

Phần vỏ ngoài 32 có dạng hình ống có phần dưới hở. Phần vỏ trong 31 bao gồm: phần đáy 31a tạo thành mặt đáy của nắp 30b, được đặt trên đầu trên của thân hộp 20; và phần lắp khớp 31b được tạo nhô ra ở phần giữa của phần đáy, mà có ren vít được tạo từ đó và lắp khớp với thân hộp 20 theo kiểu nối vít. Khi phần vỏ trong 31 được ghép nối với phần

vỏ ngoài 32 thì một khoảng trống được tạo giữa phần lắp khớp 31b của phần vỏ trong 31, và phần vỏ ngoài 32.

Hộp mỹ phẩm 10aa bao gồm phần trang trí trong khoảng trống được tạo giữa phần vỏ trong 31 và phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp 30b, để chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự các mẫu thiết kế 42 có hoa văn cụ thể qua phần vỏ ngoài 32.

Dưới đây phần trang trí sẽ được mô tả có dựa vào Fig.17 và Fig.18.

Phần trang trí bao gồm: màng 41 được đặt trên mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài 32 và có ít nhất một mẫu thiết kế có thể truyền ánh sáng 42 được tạo trên bề mặt của nó; nhiều bộ phận phát sáng 50 được bố trí ở mặt sau của màng 41, để chiếu ánh sáng tới các mẫu thiết kế 42 tương ứng của màng 41; bộ phận cấp điện 43 dùng để cấp điện nhằm phát ra ánh sáng cho các bộ phận phát sáng 50; và bộ phận điều khiển 60 được kết nối với bộ phận cấp điện 43 và các bộ phận phát sáng 50 tương ứng, để điều khiển và vận hành đồng thời hoặc theo tuần tự các bộ phận phát sáng tương ứng 50.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.16, thông qua việc điều khiển các bộ phận phát sáng tương ứng 50, các mẫu thiết kế cụ thể 42 có thể được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự tới phía ngoài của phần vỏ ngoài 32 tạo thành nắp 30b, nhờ đó thể hiện được hiệu quả trang trí.

Ở đây, phần trang trí có thể được bố trí ở mặt trước, mặt bên, hoặc mặt sau của nắp của hộp chứa nước hoa, khác với cấu trúc được mô tả ở trên trong phương án này trong đó phần trang trí được tạo chỉ ở mặt trước. Vì phần trang trí phải được bố trí ở các bề mặt tương ứng của nắp có cùng cấu trúc, nên phần mô tả đối với cấu trúc của phần trang trí trên ở các bề mặt khác được bỏ qua.

Trong phương án này, các bộ phận phát sáng 50, bộ phận cấp điện 43, và bộ phận điều khiển 60 được bố trí theo cách có thể tháo ra được trên tấm bổ sung 44. Tấm 44 có kích thước hầu như tương ứng với mặt trước của phần vỏ ngoài 32, và được tạo trong khoảng trống trong của nắp 30b mặc dù không di chuyển tự do được. Trên mặt trước của tấm 44, các bộ phận phát sáng tương ứng 50 được bố trí ở các vị trí tương ứng với các mẫu thiết kế 42 của màng 41, và được lắp cố định, trong khi trên mặt sau, bộ phận điều khiển 60 và bộ phận cấp điện 43 được lắp cố định. Tấm 44 tốt hơn là được làm bằng vật liệu dạng tấm

mỏng có trọng lượng nhẹ để giảm thiểu trọng lượng của nó. Ngoài ra, tấm 44 có thể được sử dụng làm PCB. Khi tấm này là PCB thì các bộ phận phát sáng 50, bộ phận cấp điện 43, và bộ phận điều khiển 60 có thể được lắp trực tiếp lên trên PCB.

Trong phương án này, phần vỏ ngoài 32, như được thể hiện trên Fig.19, có thể được làm bằng vật liệu trong suốt, và ngoài ra mặt ngoài của phần vỏ ngoài 32 có thể được phủ thêm màng bằng bạc 37. Do đó, phần vỏ ngoài 32 có cấu trúc trong suốt một phần hoặc mờ đục do màng được phủ bạc 37. Khi ánh sáng không được phát ra từ các bộ phận phát sáng 50, bên trong của nắp 30b được thể hiện mờ hoặc không được thể hiện ra ngoài qua phần vỏ ngoài 32.

Ngoài ra, màng bằng bạc 37 tốt hơn là được phủ với mật độ cho phép ánh sáng phát ra từ các phần phát sáng 50 được truyền đi. Do đó, khi ánh sáng không được phát thì các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện hoặc không được thể hiện ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, trong khi đó chỉ khi các bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được phát ra ngoài của phần vỏ ngoài 32, và do đó các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41, có hoa văn cụ thể, được thể hiện đồng thời hoặc theo tuần tự.

Ngoài ra, trong phương án này, màng bằng bạc 37 được phủ bằng cách lắng đọng các hạt kim loại trên phần vỏ ngoài 32. Tất nhiên, sáng chế không giới hạn ở đó. Ngoài quy trình lắng đọng, nhiều kỹ thuật dùng để phủ màng bằng bạc 37 có thể được sử dụng.

Bộ phận phát sáng 50, như được thể hiện trên Fig.20, bao gồm: PCB 51 được tạo ở tấm 44; LED 52 được lắp lên PCB 51 và phát ra ánh sáng qua bề mặt phát sáng của mặt bên; tấm dẫn ánh sáng 53 được tạo ở tấm 44 để hướng về phía mẫu thiết kế 42 của màng 41, mà một đầu bên của nó được gắn chặt vào bề mặt phát sáng của LED 52; tấm phản xạ 54 được bố trí trên mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng 53, tiếp xúc với tấm 44; và tấm khuếch tán 55 được bố trí trên mặt trên của tấm dẫn ánh sáng 53.

Do đó, ánh sáng được chiếu từ LED 52 tới một mặt bên của tấm dẫn ánh sáng 53 được chiếu vào mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó tạo ra nguồn phát sáng bề mặt. Do đó, ánh sáng được chiếu vào màng 41 được đặt trên tấm dẫn ánh sáng 53. Do đó, khi mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53 phát ra ánh sáng thì mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được chiếu sáng đồng thời hoặc theo tuần tự ra ngoài của phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 là để cho phép ánh sáng của LED 52 là nguồn sáng điểm trở thành nguồn sáng bề mặt đồng đều. Tấm dẫn ánh sáng 53 là sản phẩm đúc phun acryl mà bề mặt của nó được tạo rãnh có hoa văn nhất định. Tấm dẫn ánh sáng có cấu trúc để truyền một cách đều và không thay đổi ánh sáng được phát ra từ LED 52 qua toàn bộ bề mặt của nó. Tấm phản xạ 54 được gắn lên mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng 53, và phản xạ ánh sáng được phát ra từ LED 52 tới mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53. Tấm khuếch tán 55 thực hiện vai trò khuếch tán đều ra ánh sáng từ tấm dẫn ánh sáng 53 với cùng cường độ ánh sáng lên trên toàn bộ bề mặt của tấm dẫn ánh sáng 53.

Tấm dẫn ánh sáng 53, tấm phản xạ 54, và tấm khuếch tán 55 chỉ cần có kích thước đủ để che mẫu thiết kế 42 tương ứng được tạo trên màng 41. Tuy nhiên, không nhất thiết phải làm tương ứng một cách chính xác các kích thước theo hình dạng và kích thước của mẫu thiết kế này.

Ngoài ra, trong phương án này, bộ phận phát sáng 50 có thể còn bao gồm tấm màu 56 để tạo ra màu sắc riêng cho ánh sáng được chiếu tới màng 41. Tấm màu 56 được đặt trên tấm khuếch tán 55. Màu sắc của tấm màu 56 không bị giới hạn vào một màu sắc riêng. Ngoài ra, trên tấm màu 56, tấm bảo vệ 57 để bảo vệ ổn định bề mặt phát sáng có thể được trang bị thêm.

Tuy nhiên, trong phương án này, bộ phận điều khiển 60, như được thể hiện trên Fig.21, bao gồm: bộ phận dao động 61 được kết nối với đầu nối ra của bộ phận cấp điện 43 để tạo ra sóng xung thay đổi được; IC đếm 62 mà có chương trình điều khiển được lưu trong đó, chương trình điều khiển điều khiển việc phát ánh sáng của các đèn LED tương ứng 52 nhờ được áp dụng đầu ra của bộ phận dao động 61 qua đầu nối vào; và bộ phận chuyển mạch để chuyển mạch mỗi nối mạch của IC đếm 62.

Do đó, bộ phận điều khiển 60 phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các LED 52 được tạo tương ứng trong các bộ phận phát sáng 50, nhờ đó làm nhấp nháy đồng thời hoặc theo tuần tự các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41.

IC đếm 62 thay đổi khoảng thời gian của xung bằng cách thay đổi giá trị biên trở được ghi từ đó, cho phép khoảng thời gian nhấp nháy mỗi trong số các LED 52 được kết nối với đầu nối ra được điều khiển.

Khi mỗi nối mạch được bật bằng bộ phận chuyển mạch thì đầu ra dao động là đầu ra từ bộ phận dao động 61 tới IC đếm 62, nhờ đó phát ra ánh sáng của các LED 52 đồng thời hoặc theo tuần tự.

Bộ phận chuyển mạch được nối với mạch của IC đếm 62 để đóng/ngắt mạch, dùng kích hoạt các bộ phận phát sáng 50, hoặc phát đồng thời hoặc theo tuần tự ánh sáng của các LED 52 của các bộ phận phát sáng tương ứng.

Trong phương án này, bộ phận chuyển mạch có thể bao gồm công tắc tiếp xúc 63 được điều chỉnh nhờ ép qua sự tiếp xúc bằng đầu trên của thân hộp 20. Do đó, khi công tắc tiếp xúc 63 được ép bởi thân hộp 20 thông qua việc đóng nắp 30b thì mạch bị ngắt. Điều này giúp không vận hành các bộ phận phát sáng. Sau đó, khi trạng thái bị ép của công tắc tiếp xúc 63 được giải phóng qua việc mở ra của nắp 30a thì mạch được bật. Điều này làm vận hành các LED 52.

Công tắc tiếp xúc 63 được tạo theo cách sao cho nó có thể được lộ ra ngoài qua lỗ 35a được tạo trong phần đáy 31a của phần vỏ trong 31. Ngoài ra, ở phần trên của thân hộp 20, chi tiết ép 64 để ép công tắc tiếp xúc 63 được tạo nhô ra ở vị trí tương ứng với công tắc tiếp xúc 63 ở trạng thái trong đó nắp 30b được lắp hoàn chỉnh với thân hộp 20.

Chi tiết ép 64, như được thể hiện trên Fig.17, dốc dần hướng lên trên theo hướng lắp khớp của nắp 30b với thân hộp 20, nhờ đó cho phép công tắc tiếp xúc 63 được ép dễ dàng bởi chi tiết ép 64.

Do đó, khi nắp 30b được nắp vào thân hộp 20 thì chi tiết ép 64 ép công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó làm dừng điều khiển các bộ phận phát sáng 50. Sau đó, khi nắp 30b được mở ra thì chi tiết ép 64 tách ra khỏi công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó điều khiển các bộ phận phát sáng.

Theo một phương án khác của hộp mỹ phẩm 10aa, bộ phận chuyển mạch có thể còn bao gồm bộ cảm biến hoạt động được nối với IC đếm 62. Bộ cảm biến hoạt động được bố trí hướng ra ngoài ở phần vỏ ngoài hoặc phần vỏ trong, nhờ đó cảm biến hoạt động bên ngoài của hộp mỹ phẩm. Ở đây, khi người dùng chạm tới hộp chứa thì hành động này được bộ cảm biến hoạt động phát hiện. Theo tín hiệu phát hiện được, IC đếm 62 điều khiển đồng thời hoặc theo tuần tự các bộ phận phát sáng tương ứng.

Tuy nhiên, hộp mỹ phẩm 10aa có thể còn bao gồm bộ cảm biến độ nghiêng 75 được

trang bị cho một phần của thân hộp 20 hoặc nắp 30b và được nối với bộ phận điều khiển 60 (xem Fig.18). Về bộ cảm biến độ nghiêng 75, nhiều loại bộ cảm biến độ nghiêng đã biết chẳng hạn như bộ cảm biến độ nghiêng để nhận chất lỏng dẫn có thể được sử dụng.

Do đó, khi hộp mỹ phẩm 10aa được làm nghiêng một góc định trước hoặc một góc lớn hơn bởi người dùng khi sử dụng hộp mỹ phẩm thì bộ phận điều khiển 60 nhận tín hiệu hoạt động được tạo từ bộ cảm biến độ nghiêng 75, và cấp điện cho các LED tương ứng 52, theo đó phát ánh sáng.

Dưới đây hoạt động của hộp mỹ phẩm 10aa sẽ được mô tả.

Khi người dùng xoay và mở nắp 30b của hộp mỹ phẩm 10aa để sử dụng nước hoa thì nắp 30b được tách ra khỏi thân hộp 20, nhờ đó giải phóng trạng thái bị ép của công tắc tiếp xúc 63 được bố trí ở phần đáy 31a của phần vỏ trong 31.

Nói cách khác, khi nắp 30b được đóng lại với thân hộp 20 thì phần đáy 31a của nắp liền kề với phần trên của thân hộp 20. Điều này đặt công tắc tiếp xúc 63 ở trạng thái trong đó nó được ép bởi chi tiết ép 64 lên phần trên của thân hộp 20. Ở trạng thái này, khi nắp 30b được mở ra như được mô tả ở trên, công tắc tiếp xúc 63 dừng tiếp xúc với chi tiết ép 64, và trạng thái ép của nó được giải phóng.

Ở đây, mạch của bộ phận điều khiển 60 được bật bởi công tắc tiếp xúc 63, nhờ đó điều khiển các bộ phận phát sáng tương ứng.

Khi mạch này được bật bởi công tắc tiếp xúc 63 thì điện được cấp từ bộ phận cấp điện 43 được truyền tới bộ phận dao động 61. Sau đó, bộ phận dao động 61 tạo ra sóng xung do được dẫn động dao động, để điều khiển mạch đếm của IC đếm 62. Do đó, IC đếm 62 áp dụng đồng thời hoặc theo tuần tự điện cho các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50 được kết nối với đầu nối ra, cho mọi khoảng thời gian của sóng xung.

Nhờ việc cấp điện đồng thời hoặc theo tuần tự cho các PCB 51 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50, nên các LED 52 của các bộ phận phát sáng tương ứng, được lắp trong các PCB 51, phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự. Việc phát ánh sáng như vậy của các LED tương ứng 52 như được mô tả ở trên cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được bật lên đồng thời hoặc theo tuần tự và được thể hiện ra ngoài theo cách bố trí của các LED 52.

Nói cách khác, khi mỗi trong số các LED trang trí 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được phát ra từ bề mặt phát sáng của LED trang trí 52 đi vào một mặt bên của tấm dẫn ánh sáng 53, và sau đó được phát ra bề mặt qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53.

Ở đây, trên mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53, tấm khuếch tán 55 và tấm màu 56 được xếp lớp. Tấm khuếch tán 55 duy trì để cường độ ánh sáng của nguồn phát sáng bề mặt được đồng đều, trong khi đó tấm màu 56 tạo ra màu đặc trưng cho bộ phận phát sáng 50 tương ứng.

Tấm dẫn ánh sáng 53 có kích thước hầu như tương ứng với kích thước của mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41. Nguồn phát sáng bề mặt được phát qua mặt trước của tấm dẫn ánh sáng 53 được tạo có dạng của mẫu thiết kế 42 bằng cách truyền qua mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41. Nói cách khác, ánh sáng được thể hiện như là hình dạng của mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41, ra ngoài qua mặt trước của phần vỏ ngoài 32 của nắp 30b.

Ngoài ra, theo tín hiệu của bộ phận điều khiển 60, các LED trang trí tương ứng 52 của các bộ phận phát sáng 50 phát ra ánh sáng đồng thời hoặc theo tuần tự trong khi các mẫu thiết kế 42 tương ứng được tạo trên màng 41 được thể hiện đồng thời hoặc theo tuần tự ra bề mặt của phần vỏ ngoài 32.

Ở đây, trong trường hợp bề mặt của phần vỏ ngoài 32 được phủ bằng màng bằng bạc 37 thì phần vỏ ngoài 32 được đặt ở trạng thái trong suốt một phần hoặc trạng thái mờ do màng bằng bạc 37. Do đó, ở trạng thái trong đó các LED 52 không phát ra ánh sáng thì màng 41 bên trong, và các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện hoặc không được thể hiện. Mặt khác, như được mô tả ở trên, trong trường hợp các LED 52 phát ra ánh sáng thì ánh sáng được chiếu vào bề mặt qua các tấm dẫn ánh sáng 53, nhờ đó cho phép các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 được thể hiện rõ ràng hoặc mờ qua màng bằng bạc 37 của phần vỏ ngoài 32.

Fig.22 thể hiện quy trình trong đó các bộ phận phát sáng tương ứng liên tục phát ánh sáng qua phần vỏ ngoài 32 của nắp 30b, trong khi các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 nhấp nháy liên tục theo thứ tự định trước.

Theo cách này, qua việc phát sáng liên tục của các LED trang trí 52, có thể chủ động

hiện thực hóa các mẫu thiết kế 42 được tạo trên màng 41 dưới nhiều dạng khác nhau.

Tuy nhiên, khi người dùng đóng nắp 30b một lần nữa bằng cách lắp khớp nắp này với thân hộp 20 thì công tắc tiếp xúc 63 được ép bởi chi tiết ép 64. Trong trường hợp này, theo tín hiệu của công tắc tiếp xúc, IC đếm 62 kết thúc việc phát ánh sáng của các LED trang trí 52 của các bộ phận phát sáng tương ứng 50.

Hộp mỹ phẩm theo các phương án làm ví dụ thứ nhất, thứ hai và thứ ba của sáng chế có thể đạt được hiệu quả trang trí để thể hiện mẫu thiết kế cụ thể dưới nhiều dạng khác nhau ra ngoài nhờ sử dụng bộ phận phát sáng được bố trí ngay trong hộp này và ngoài ra có thể cho phép người dùng thực hiện trang điểm một cách thuận tiện cho dù ngay cả ở nơi tối nhờ sử dụng bộ phận chiếu sáng được bố trí ngay trong hộp này.

Mặc dù phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả nhằm mục đích minh họa sáng chế, chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ hiểu rằng có thể tạo ra các biến thể, bổ sung và thay thế của phương án nêu trên của sáng chế mà không vượt ra khỏi phạm vi của sáng chế được thể hiện trong yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp mỹ phẩm bao gồm:

thân hộp bao gồm phần chứa để chứa các thành phần trong đó;

nắp đậy hoặc nắp được ghép nối với thân hộp, bao gồm phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, vỏ ngoài bọc một phần của phần vỏ trong có khe hở; và

phần trang trí được tạo ở khoảng trống giữa phần vỏ trong và phần vỏ ngoài, trong đó phần trang trí bao gồm: màng được bố trí ở mặt trước phía bên trong của phần vỏ ngoài và có ít nhất một mẫu thiết kế có thể truyền ánh sáng; ít nhất một bộ phận phát sáng được bố trí trên mặt sau của màng, được dùng để chiếu ánh sáng vào mẫu thiết kế của màng; bộ phận cấp điện dùng để cấp điện để phát ra ánh sáng cho bộ phận phát sáng; bộ phận điều khiển được kết nối lần lượt với bộ phận cấp điện và bộ phận phát sáng, để điều khiển bằng điện bộ phận phát sáng,

trong đó phần vỏ ngoài có mặt ngoài được phủ thêm màng bằng bạc,

trong đó bộ phận phát sáng bao gồm bảng mạch in (PCB) được kết nối điện với bộ phận điều khiển; và di-ốt phát quang (LED) được lắp lên PCB và chiếu ánh sáng theo tín hiệu của bộ phận điều khiển,

trong đó bộ phận phát sáng còn bao gồm tấm dẫn ánh sáng để dẫn ánh sáng, mà một mặt bên của nó được dán sát vào bề mặt phát sáng của LED và một mặt bên khác được đặt trên mẫu thiết kế của màng; tấm phản xạ được gắn vào mặt dưới của tấm dẫn ánh sáng; và tấm khuếch tán được gắn vào mặt trên của tấm dẫn ánh sáng.

2. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó bộ phận phát sáng còn bao gồm tấm màu được tạo trên mặt trên của tấm khuếch tán và tạo màu sắc cho ánh sáng được phát ra ngoài qua tấm khuếch tán.

3. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó hộp này còn bao gồm bộ phận chiếu sáng được tạo ở ít nhất một phần của phần vỏ trong hướng về thân hộp và chiếu ánh sáng ra bên ngoài của phần vỏ trong,

trong đó bộ phận chiếu sáng bao gồm PCB được tạo trong phần vỏ trong và được kết nối với bộ phận cấp điện; và LED được lắp lên PCB và chiếu ánh sáng theo tín hiệu của bộ

phần điều khiển.

4. Hộp mỹ phẩm theo điểm 3, trong đó bộ phận điều khiển bao gồm bộ phận dao động được kết nối với đầu nối ra của bộ phận cấp điện để tạo ra sóng xung; IC đếm có đầu nối vào được kết nối với bộ phận dao động, và đầu nối ra được kết nối với từng LED, để ngay lập tức hoặc sau đó bật các LED tương ứng theo độ rộng xung ra của bộ phận dao động; và bộ phận chuyển mạch dùng để bật/tắt mạch của IC đếm.

5. Hộp mỹ phẩm theo điểm 4, trong đó bộ phận chuyển mạch bao gồm công tắc tiếp xúc được tạo trong phần vỏ trong của nắp đáy hoặc nắp, và có phần tiếp xúc nhô về phía thân hộp qua lỗ tạo ra trong phần vỏ trong.

6. Hộp mỹ phẩm theo điểm 5, trong đó thân hộp còn bao gồm chi tiết ép để ép phần tiếp xúc, ở vị trí tương ứng với phần tiếp xúc của công tắc tiếp xúc.

7. Hộp mỹ phẩm theo điểm 6, trong đó trong trường hợp nắp được lắp khớp với thân hộp theo kiểu nối vít, chi tiết ép dốc dần hướng lên trên theo chiều của phương lắp khớp của nắp với thân hộp.

8. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa nhỏ gọn, hộp mỹ phẩm còn bao gồm lỗ nạp điện được kết nối với bộ phận cấp điện, được tạo trong một phần của thân hộp hoặc nắp đáy.

9. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa nước hoa, hộp mỹ phẩm còn bao gồm bộ cảm biến độ nghiêng được tạo cho phần của thân hộp hoặc nắp và được kết nối điện với bộ phận điều khiển.

10. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa nhỏ gọn, hộp mỹ phẩm còn bao gồm gương trong mặt trong của nắp đáy.

11. Hộp mỹ phẩm theo điểm 1, trong đó trong trường hợp hộp mỹ phẩm là hộp chứa son bóng, hộp mỹ phẩm còn bao gồm gương ở bề mặt ngoài của thân hộp.

FIG. 1

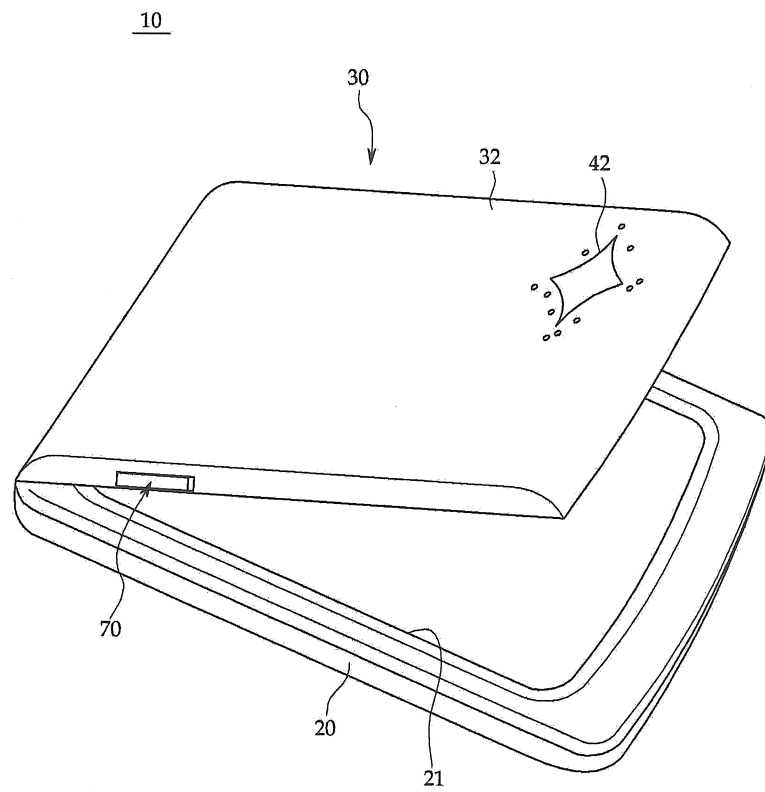


FIG. 2

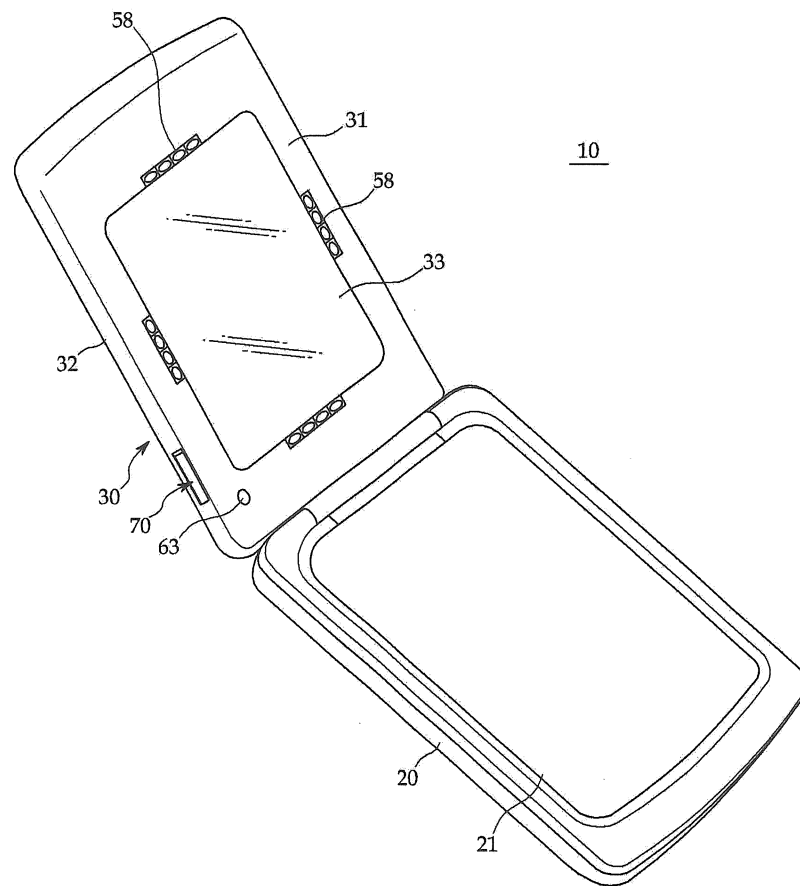


FIG. 3

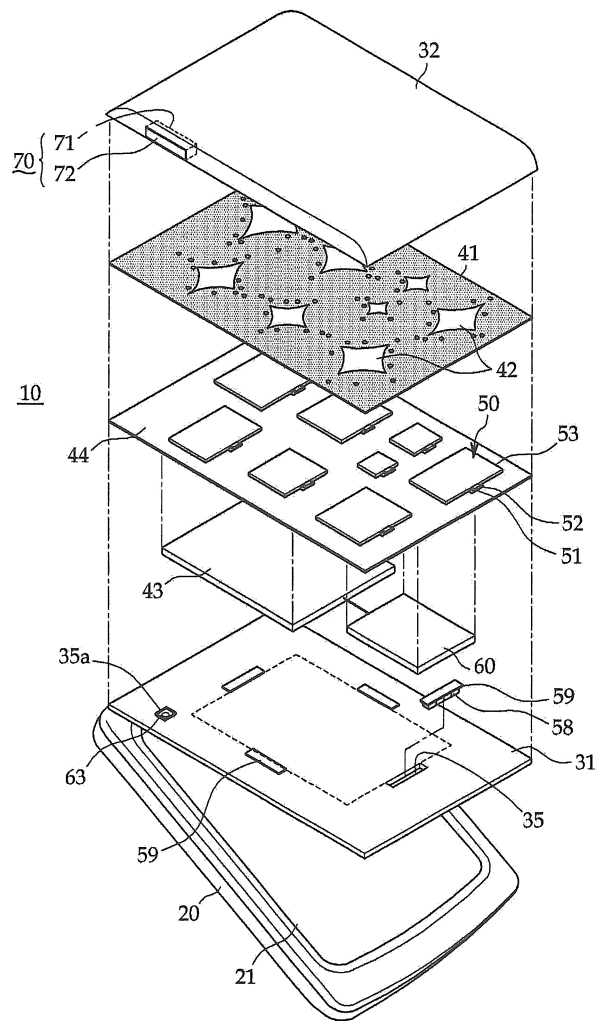


FIG. 4

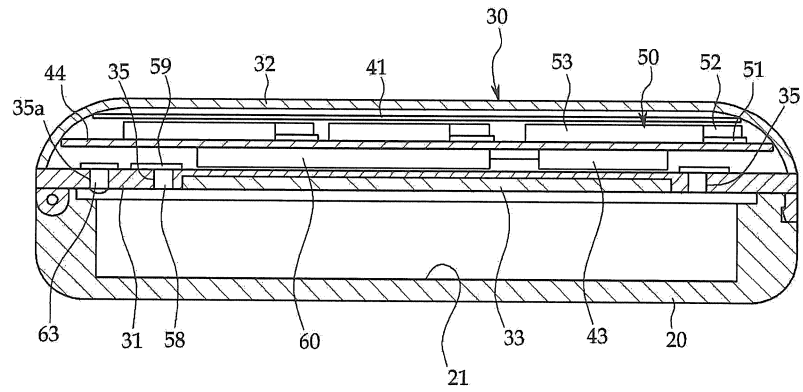


FIG. 5

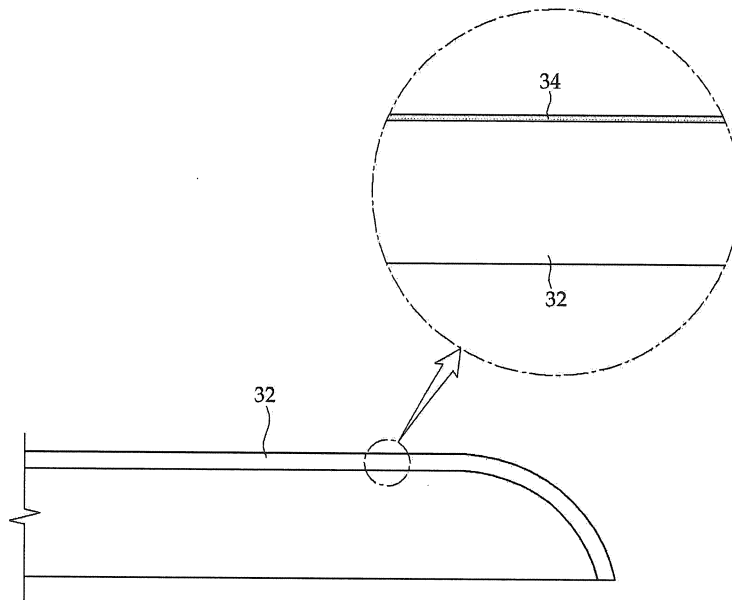


FIG. 6

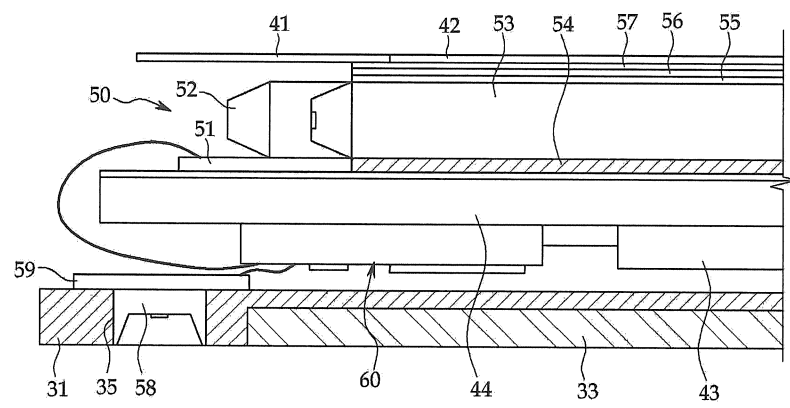


FIG. 7

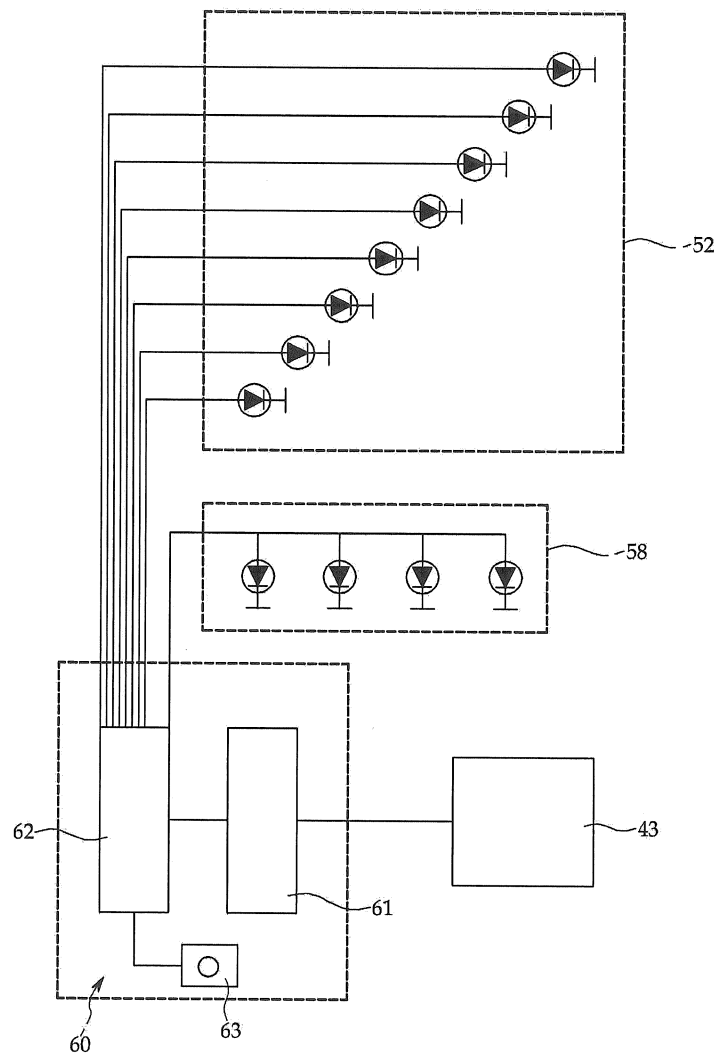


FIG. 8

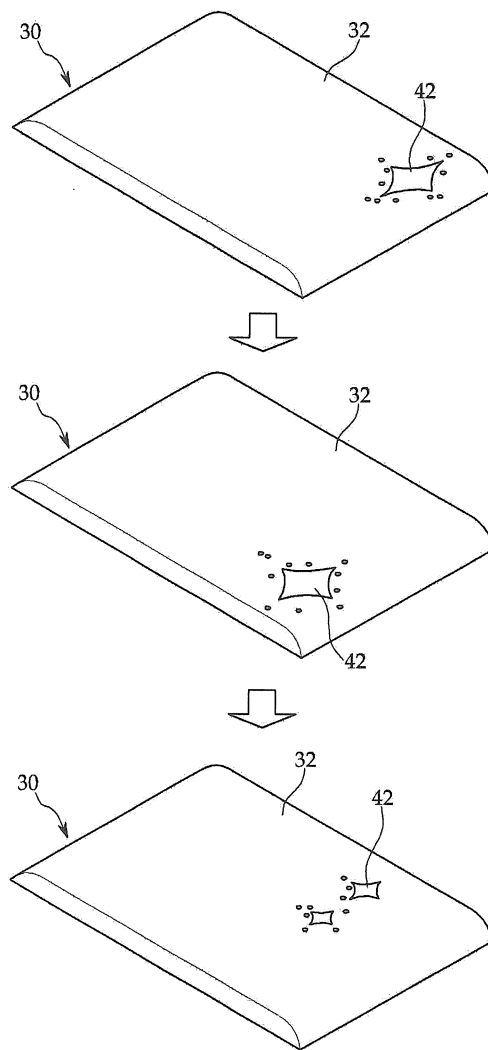


FIG. 9

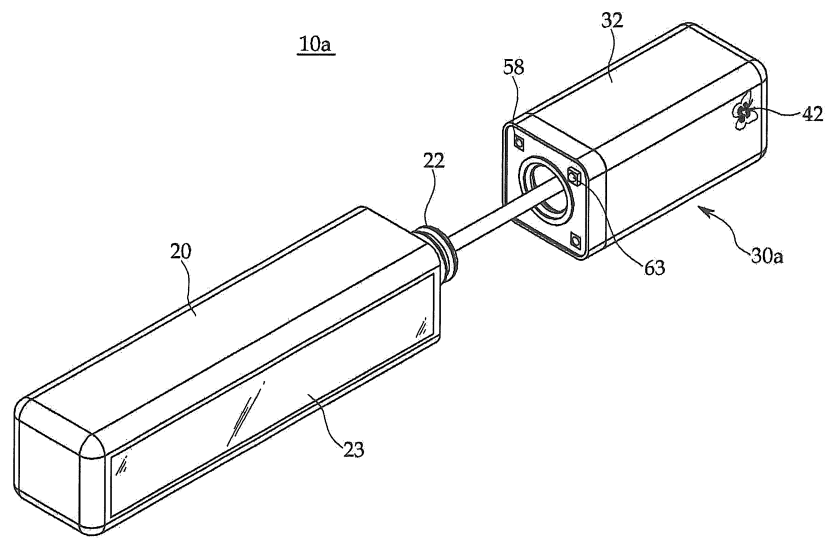


FIG. 10

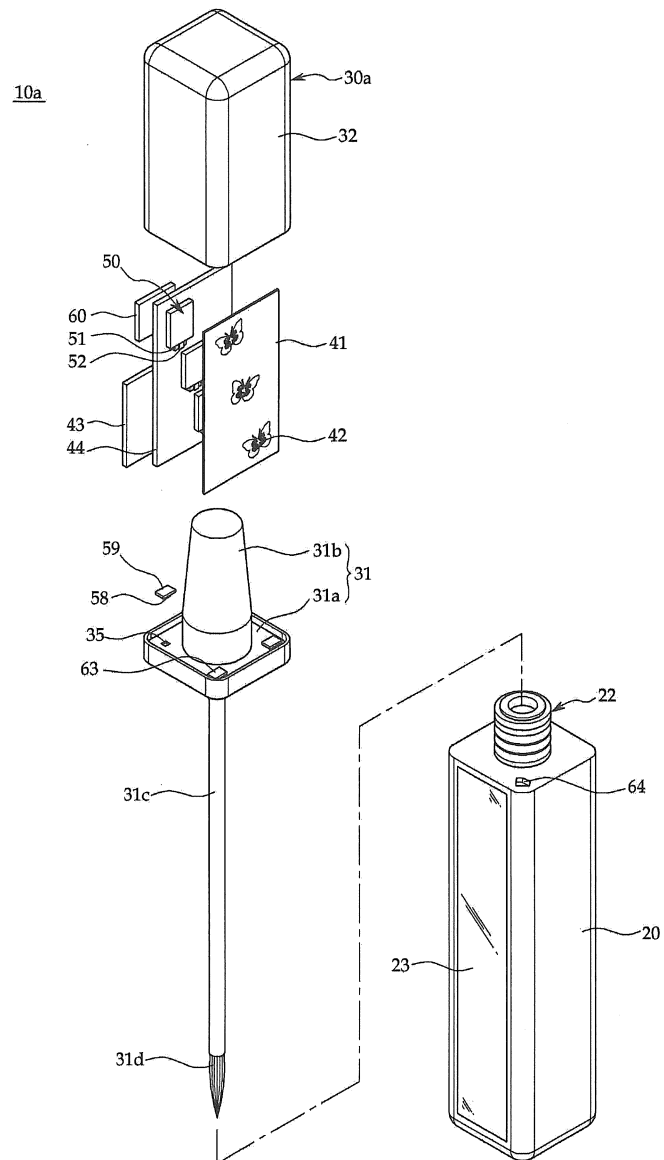


FIG. 11

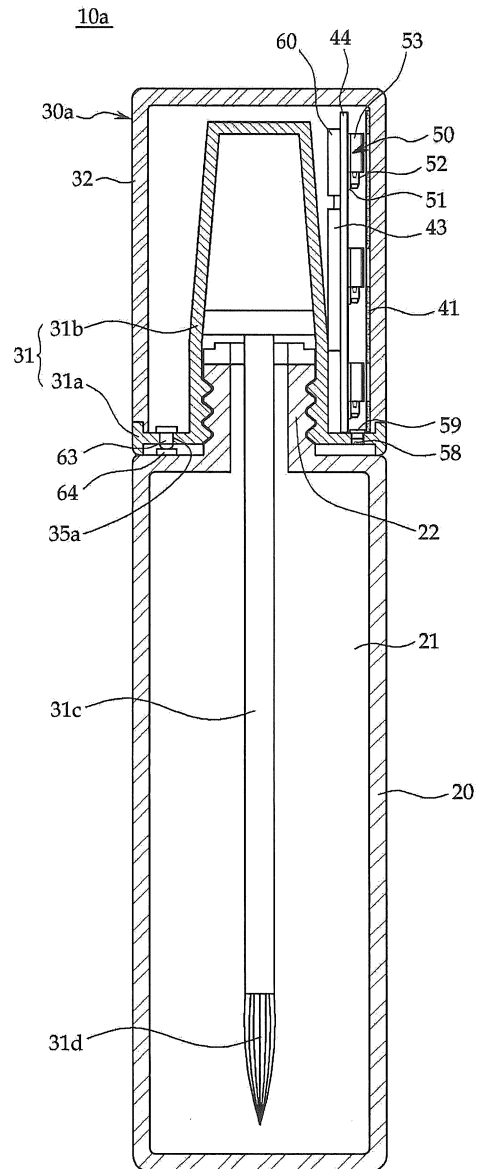


FIG. 12

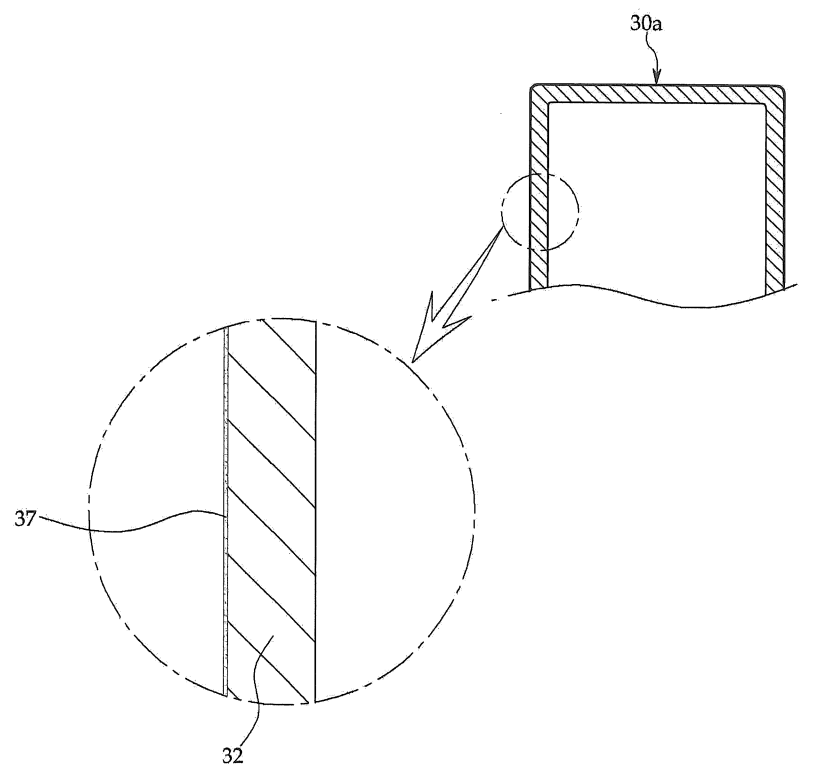


FIG. 13

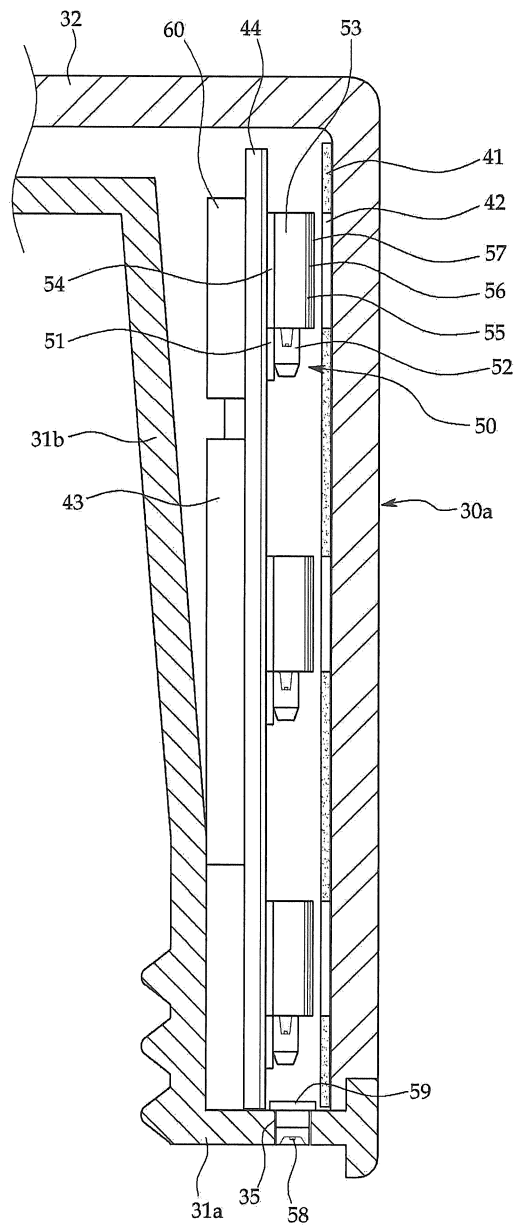


FIG. 14

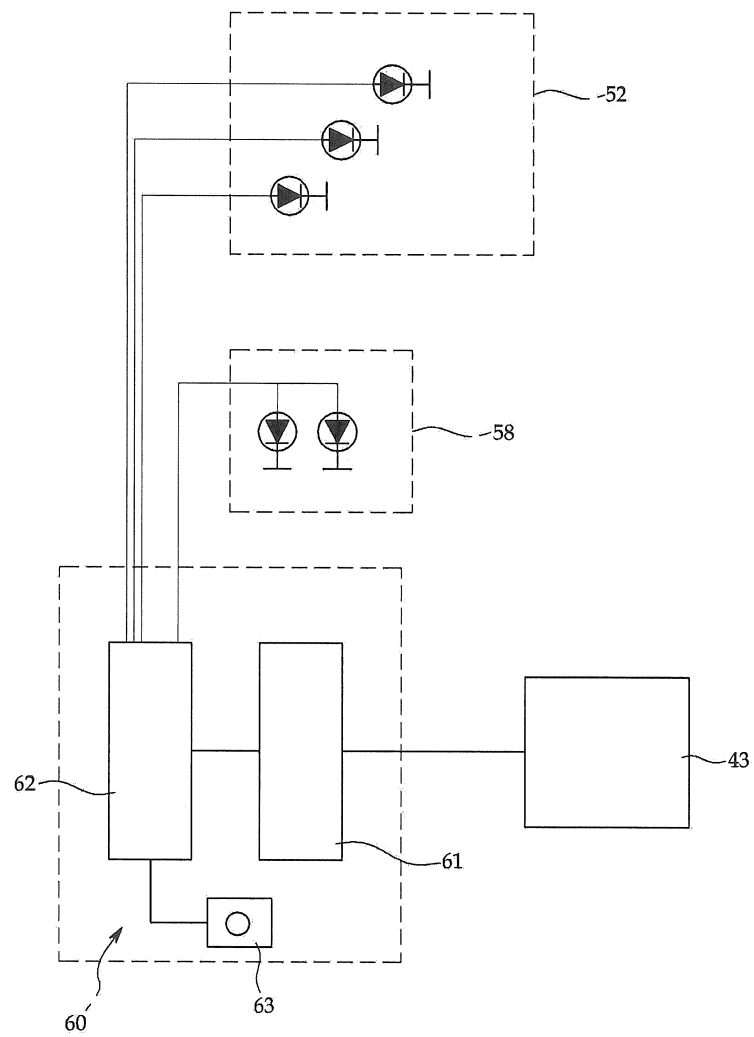


FIG. 15

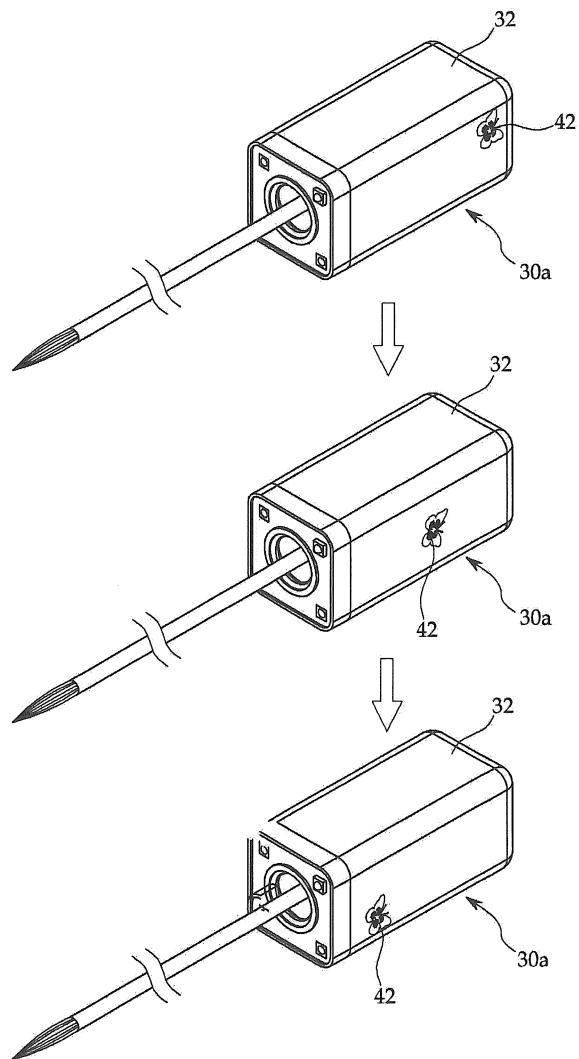


FIG. 16

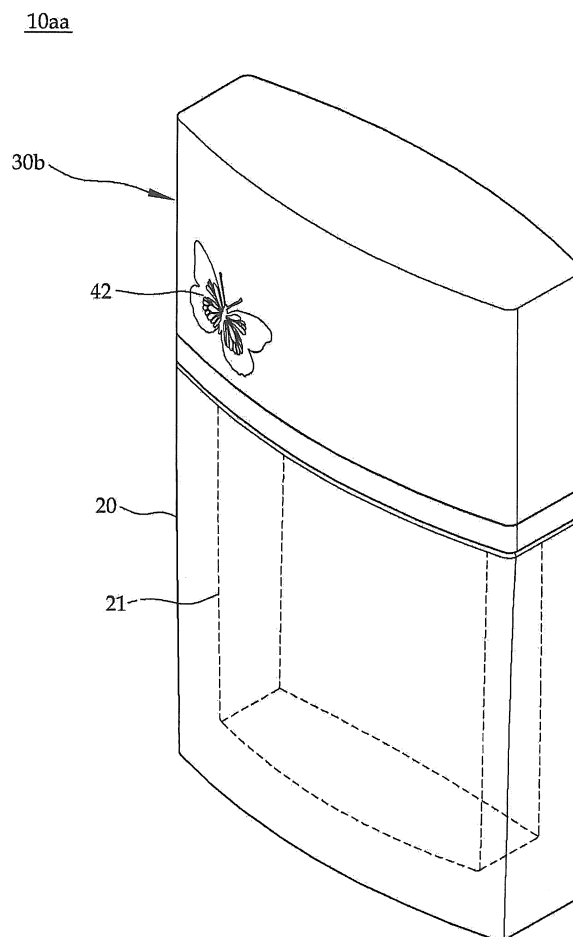


FIG. 17

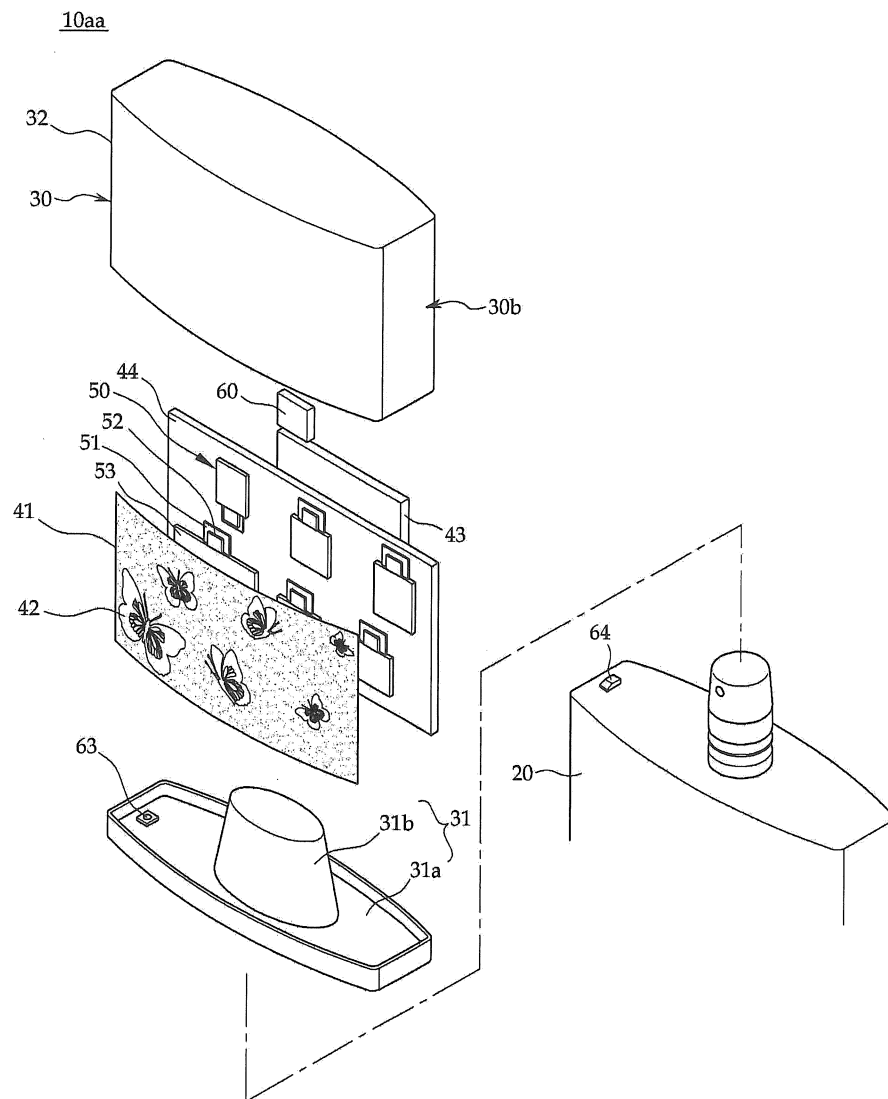


FIG. 18

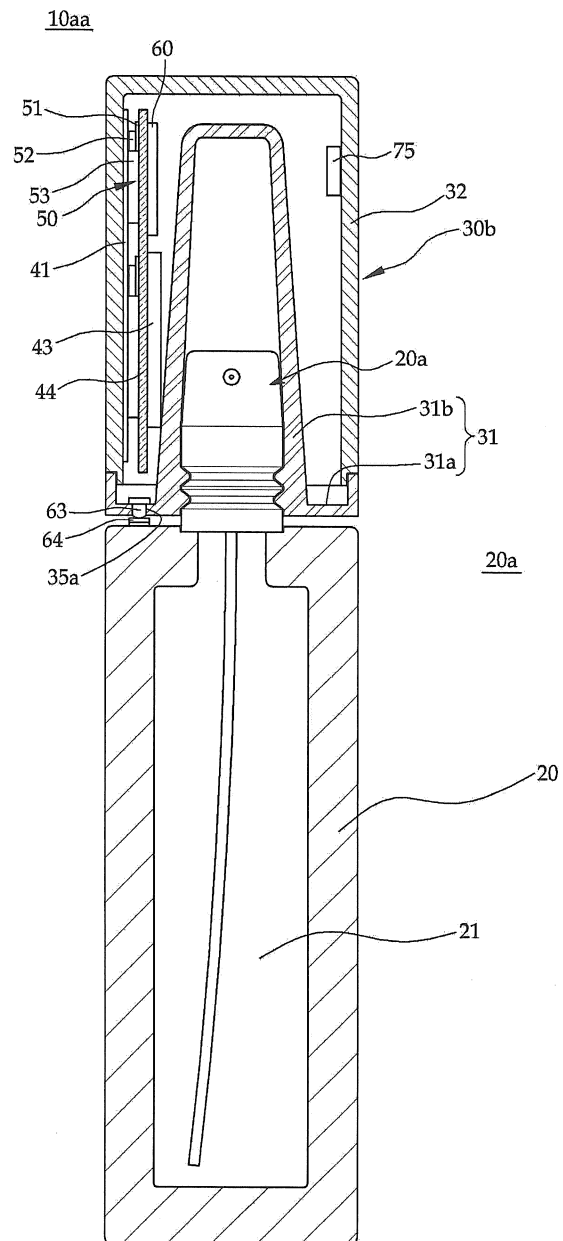


FIG. 19

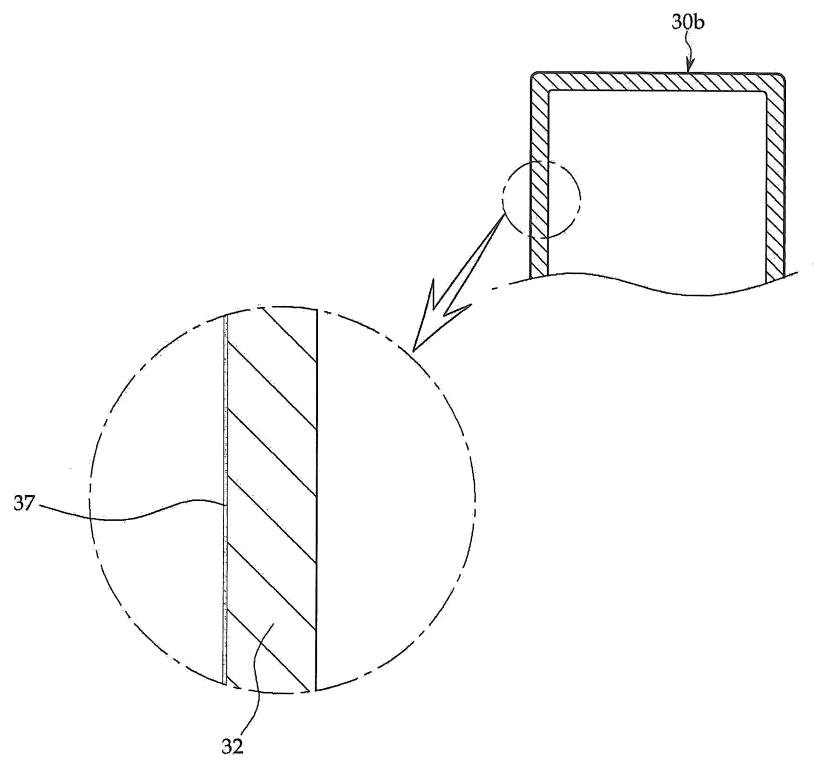


FIG. 20

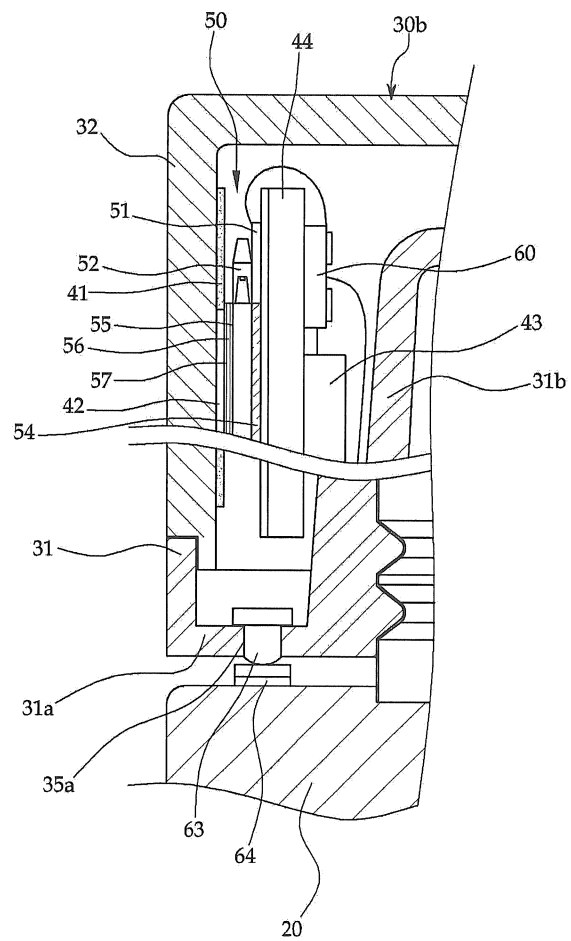


FIG. 21

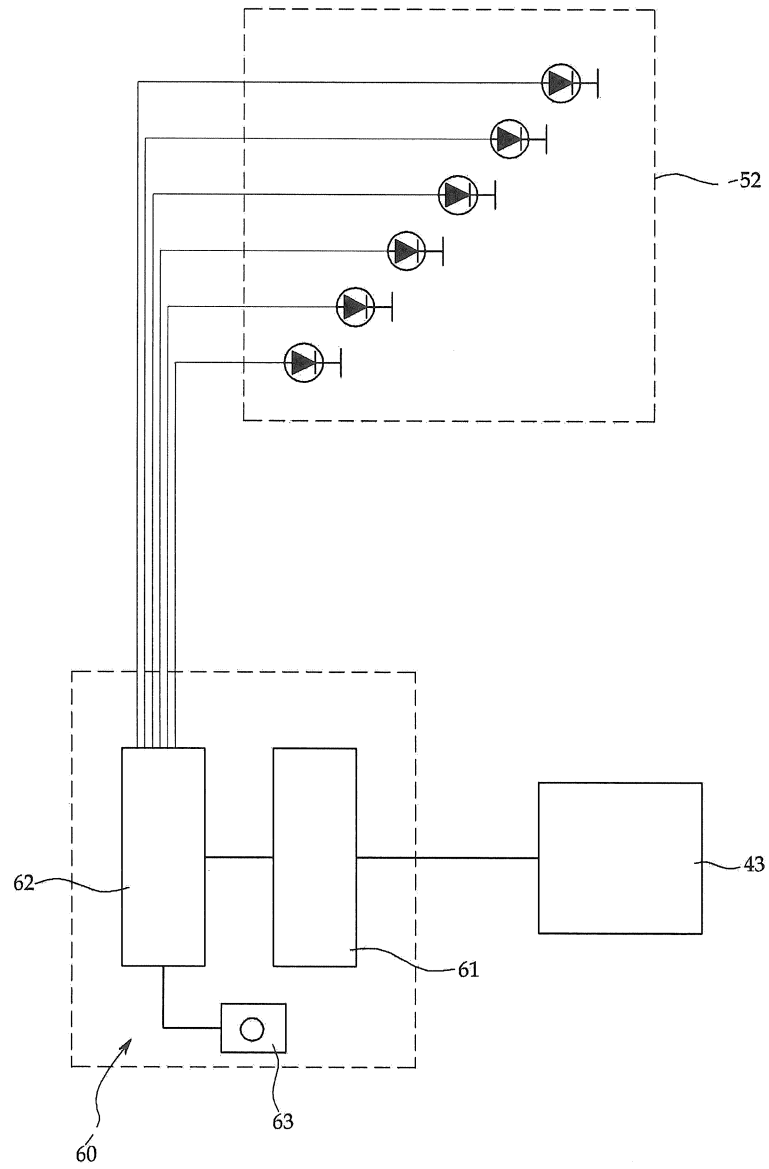


FIG. 22

