



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0023497

(51)⁷ B62J 3/00; B62J 6/16

(13) B

(21) 1-2012-00894

(22) 30/03/2012

(30) JP2011-139240 23/06/2011 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/12/2012 297A

(73) ASAHI DENSO CO., LTD. (JP)

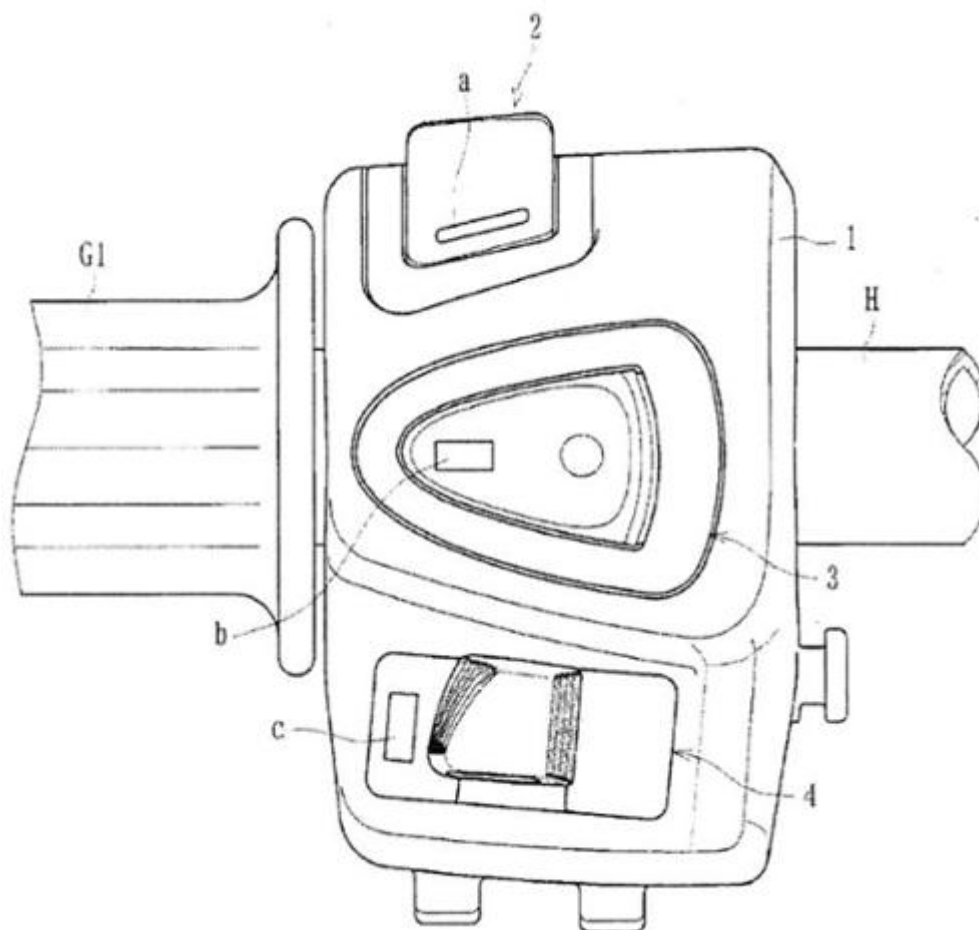
2-1, Somejidai 6-chome, Hamakita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 434-0046, Japan

(72) Hiroaki KATSURA (JP); Masayuki TAKEUCHI (JP)

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) BỘ CÔNG TẮC

(57) Sáng chế đề cập đến bộ công tắc được lắp vào tay lái (H) có tay nắm cầm (G1) được bố trí tại đầu dẫn hướng của nó. Bộ công tắc bao gồm: phần vỏ (2b) và nút bấm thao tác bằng tay (2a) được giữ trong phần vỏ (2b). Phần truyền sáng (a) được bố trí trên mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay (2a) hoặc phần vỏ (2a). Phần lắp (2ba) được tạo ra trên phần vỏ (2b). Các phương tiện phát sáng (9) được lắp trong phần lắp (2ba) từ mặt ngoài của phần vỏ (2b).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bộ công tắc, cụ thể hơn là đề cập đến bộ công tắc lắp ở tay lái của phương tiện vận chuyển.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tay lái của xe hai bánh hoặc loại tương tự có tay cầm được bố trí tại đầu dẫn hướng của tay lái và người lái xe đặt tay vào tay cầm này. Thông thường, gần kề tay cầm, hộp công tắc có nhiều công tắc thao tác bằng tay được bố trí để thao tác các bộ phận điện khác nhau. Thông thường, trong hộp công tắc này, ngoài nút bấm còi, nút bấm công tắc pha cốt, và nút bấm tương tự, còn bố trí các nút bấm khác để thao tác các bộ phận điện chuyên biệt (ví dụ, thiết bị điều khiển cho hộp truyền động hoặc tương tự) lắp trên phương tiện.

Gần đây, bộ công tắc, trong đó phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay kết cấu độc lập với hộp công tắc được lắp vào trong hộp công tắc được đề xuất. (Ngoài ra, bộ công tắc này chưa được bộc lộ trong tài liệu kỹ thuật tiên thân bất kỳ). Phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay chủ yếu bao gồm phần vỏ kết cấu tách rời và độc lập với hộp công tắc và nút bấm thao tác bằng tay được giữ có thể vận hành trong phần vỏ. Phần vỏ chứa các tiếp điểm có thể nối hoặc ngắt điện tương ứng với thao tác trên nút bấm thao tác bằng tay, và tương tự.

Trong bộ công tắc này, phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay được kết cấu độc lập với hộp công tắc (nói cách khác, phần vỏ của các phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay này được tạo ra như hộp để chứa các phương tiện chuyển mạch). Nhờ đó, có thể thực hiện việc lắp ráp bằng cách cố định phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay một cách tùy ý theo mẫu, đời xe, hoặc dòng xe vào phần định trước của hộp công tắc, và để nâng cao khả năng chống nước hoặc chống bụi cho mỗi phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, và để ngăn chặn sự cố điện phía trong hộp công tắc.

Tuy nhiên, trong bộ công tắc nêu trên, do phương tiện chuyển mạch thao tác

Tuy nhiên, trong bộ công tắc nêu trên, do phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay được kết cấu độc lập, trong trường hợp muốn nâng cao tính thẩm mỹ và kiểu dáng của nút bấm thao tác bằng tay thông qua việc đặt các phương tiện phát sáng (nguồn sáng) vào trong phần vỏ của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay để làm sáng mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay hoặc phần vỏ, điều này đòi hỏi để bố trí phương tiện phát sáng bên trong mỗi phần vỏ của tất cả các phương tiện thao tác bằng tay, và do đó là tăng giá thành của sản phẩm.

Có nhiều nhu cầu về việc bố trí có lựa chọn các phương tiện phát sáng trong phần vỏ thậm chí đối với cả các phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay giống nhau tương ứng với đời xe hoặc dòng xe, sở thích của người sử dụng, và tương tự. Theo đó, nhu cầu trên sẽ không bị giới hạn đối với bộ công tắc được kết cấu thông qua việc lắp phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay vào trong hộp công tắc lắp gần kề tay cầm của tay lái, và tương tự đối với bộ công tắc được kết cấu thông qua việc lắp phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay vào trong hộp công tắc tại phần trung tâm của tay lái.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một hoặc nhiều phương án của sáng chế đề cập đến bộ công tắc của tay lái có thể giúp giảm chi phí sản xuất trong khi vẫn nâng cao tính thẩm mỹ và kiểu dáng của nút bấm thao tác bằng tay bằng việc bố trí có lựa chọn và tùy ý các phương tiện phát sáng bên trong các phần vỏ của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay.

Bộ công tắc gắn vào tay lái của phương tiện vận chuyển, trên đó tay cầm được bố trí tại đầu dẫn hướng của tay lái, bộ công tắc bao gồm: phần vỏ; và nút bấm thao tác bằng tay được thao tác bởi người lái xe và được giữ trong phần vỏ, trong đó các bộ phận điện của phương tiện vận chuyển được vận hành bằng cách thao tác nút bấm thao tác bằng tay, trong đó phần truyền sáng có khả năng truyền ánh sáng được bố trí trên mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay hoặc phần vỏ, trong đó phần lắp được tạo ra trên phần vỏ gần với phần truyền sáng, và các phương tiện phát sáng được lắp trong phần lắp từ phía ngoài của phần vỏ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa bộ công tắc được cố định vào đầu dẫn hướng bên trái của tay lái;

Fig. 2 là hình phối cảnh minh họa bộ công tắc;

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa bộ công tắc được cố định vào đầu dẫn hướng bên phải của tay lái;

Fig.4 là hình phối cảnh minh họa bộ công tắc trên Fig.3;

Fig.5 là hình phối cảnh minh họa phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc pha cốt) của bộ công tắc trên Fig.1;

Fig.6 là hình chiếu minh họa ba mặt của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc pha cốt);

Fig.7A là hình chiếu cạnh minh họa phương tiện phát sáng được lắp vào phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay;

Fig.7B là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa các phương tiện phát sáng được thể hiện trên Fig.7A;

Fig.8A là hình chiếu cạnh minh họa các phương tiện phát sáng theo phương án khác của sáng chế được lắp vào phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay;

Fig.8B là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa các phương tiện phát sáng được thể hiện trên Fig.8A;

Fig.9 là hình phối cảnh minh họa nút bấm thao tác bằng tay khác (nút bấm còi) của bộ công tắc trên tay lái được thể hiện trên Fig.1;

Fig.10 là hình chiếu minh họa bốn mặt của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (nút bấm còi);

Fig.11 là hình phối cảnh minh họa phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc dừng chạy không) của bộ công tắc được thể hiện trên Fig.3;

Fig.12 là hình minh họa bốn mặt của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay

(công tắc dừng chạy không);

Fig.13 là hình phối cảnh minh họa phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc đèn) của bộ công tắc của tay lái được thể hiện trên Fig.3; và

Fig.14 là hình vẽ minh họa bốn mặt của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc đèn).

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây dựa trên các hình vẽ kèm theo. Trong các phương án của sáng chế, nhiều đặc điểm cụ thể được đưa ra nhằm cung cấp hiểu biết rõ ràng hơn xuyên suốt sáng chế. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể thực hiện được sáng chế mà không cần mô tả chi tiết. Trong trường hợp khác, các đặc điểm đã biết không được mô tả chi tiết để tránh gây khó hiểu cho sáng chế. Các phương án được mô tả sau đây không nhằm giới hạn sáng chế mà chỉ là ví dụ minh họa của sáng chế, và tất cả các đặc điểm của các phương án không phải luôn là bản chất của sáng chế.

Bộ công tắc theo phương án của sáng chế có thể được lắp vào tay lái có tay cầm được bố trí tại đầu dẫn hướng của nó và được lắp cho xe hai bánh (phương tiện vận chuyển), sao cho các bộ phận điện khác nhau lắp trên xe hai bánh được vận hành bằng cách thao tác nút bấm thao tác bằng tay. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, bộ công tắc bao gồm hộp công tắc 1 là công tắc được sử dụng như hộp chứa (tham chiếu trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2) được lắp gần kề với mặt đế của tay cầm G1 của đầu dẫn hướng bên trái của tay lái H, và hộp công tắc 5 là công tắc được sử dụng như hộp chứa (tham chiếu trên Fig.3 và Fig.4) được lắp gần kề với mặt đế của tay cầm G2 của đầu dẫn hướng bên phải của tay lái H.

Trong hộp công tắc 1, công tắc pha cốt 2 để điều chỉnh chế độ chiếu xa và chiếu gần của đèn pha của phương tiện, công tắc còi 3 để bấm còi của phương tiện, và công tắc báo rẽ 4 để bật hoặc tắt đèn xi nhan trái và phải bất kỳ được lắp trên phương tiện. Công tắc pha cốt 2, công tắc còi 3, và công tắc báo rẽ 4 tạo thành các phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay theo sáng chế, và được bố trí để lắp tại các vị trí định trước của hộp công tắc 1.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.6, công tắc pha cột 2 là một phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay bao gồm có nút bấm thao tác bằng tay 2a được thao tác bởi người lái xe, và phần vỏ 2b để giữ nút bấm thao tác bằng tay 2a sao cho nút bấm thao tác bằng tay 2a được thao tác để lật đi lật lại. Hoa văn, các chữ cái, hoặc tương tự biểu thị các nội dung thao tác được in trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay 2a. Ngoài ra, phần truyền sáng “a” có khả năng truyền ánh sáng qua đó được tạo ra tại các vị trí định trước của mặt trước tương ứng. Phần truyền sáng “a” có thể được làm bằng nhựa trong suốt hoặc nhựa bán trong suốt sao cho có khả năng truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (phương tiện phát sáng) trong phần vỏ để ánh sáng được chiếu ra bên ngoài.

Phần vỏ 2b có thể bao gồm chi tiết nhựa đúc như khoang chứa cho công tắc pha cột 2 kết cấu độc lập với hộp công tắc 1, và chứa các tiếp điểm để mở hoặc ngắt điện tương ứng với thao tác lật đi lật lại trên nút bấm thao tác bằng tay 2a, và tương tự. Phần vỏ 2b được tạo liền khối với nhiều móc khóa 2bb, có thể được lắp khớp vào hộp công tắc 1, và cố định công tắc pha cột 2 khi công tắc pha cột 2 được lắp như phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay tại các phần định trước trên hộp công tắc 1.

Nếu công tắc pha cột 2 được lắp vào trong hộp công tắc 1, mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay 2a và mặt trước của phần vỏ 2b hướng ra phía ngoài. Do đó, ví dụ, có thể thao tác chuyển mạch sao cho nếu nút bấm thao tác bằng tay 2a của công tắc pha cột 2 được lật về phía trước, đèn pha của phương tiện ở chế độ chiếu sáng xa, và nút bấm thao tác bằng tay 2a được lật về phía sau, đèn pha ở chế độ chiếu sáng gần.

Ở đây, trong phần vỏ 2b, phần lắp 2ba được bố trí hướng về phần truyền sáng “a” và cho phép đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 2b. Cụ thể hơn là, phần lắp 2ba bao gồm lỗ hoặc rãnh (lỗ hoặc rãnh mở rộng hai bên) được tạo ra tại phần định trước của phần vỏ 2b, và bộ phận phát sáng Y có đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) có thể được chèn từ phần mở của lỗ hoặc rãnh, sao cho đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp trong phần vỏ 2b.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B, bộ phận phát sáng Y chủ yếu bao gồm đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được gắn trên lớp đế 10, và vỏ bọc C có thể truyền ánh sáng. Lớp đế 10 bao gồm các mạch điện định trước (ví dụ,

mạch khuếch đại hoặc tương tự) được bố trí trên mặt trước hoặc mặt sau của lớp đế, và đèn LED 9 được lắp tại vị trí định trước. Trên các Fig.7A và Fig.7B, ký tự tham chiếu ‘h’ thể hiện đường dây để cung cấp nguồn đến đèn LED 9 thông qua các mạch điện của lớp đế 10.

Vỏ bọc C có thể bao gồm bộ phận nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt có khả năng cố định lớp đế 10 và đèn LED 9 trong đó. Sau khi lớp đế 10 và đèn LED 9 được cố định trong vỏ bọc C, nhựa có khả năng truyền ánh sáng được điền đầy trong vỏ bọc C. Nếu đèn LED 9 được mở để đèn LED 9 phát sáng, ánh sáng chiếu ra ngoài xuyên qua vỏ bọc C. Theo phương án của sáng chế, bộ phận thấu kính Ca được tạo liền khối tại vị trí bề mặt chu vi ngoài của vỏ bọc C tại đó ánh sáng từ đèn LED 9 được phát ra, nhờ đó thấu kính này giúp phát ra ánh sáng hướng về phần truyền sáng “a” một cách hiệu quả.

Ngoài ra, trong vỏ bọc C của bộ phận phát sáng Y, được tạo ra cặp móc khóa Cb có thể lắp khớp với phần lắp 2ba. Nói cách khác, trong phần cài 2ba, các phần khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo ra có thể ăn khớp với các móc khóa Cb. Nếu các móc khóa Cb được lắp khớp với các phần khóa, bộ phận phát sáng Y có thể được lắp trong phần lắp 2ba của phần vỏ 2b sao cho đèn LED 9 được cố định hướng về phần truyền sáng “a”. Tương tự, theo phương án của sáng chế, bộ phận phát sáng Y có thể được chèn từ bên ngoài phần vỏ 2b vào trong phần lắp 2ba, và được khóa bằng các móc khóa Cb, sao cho đèn LED 9 được cố định hướng về phần truyền sáng “a”.

Theo phương án của sáng chế, đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được bố trí trong vỏ bọc C có khả năng truyền ánh sáng để tạo thành bộ phận phát sáng Y. Nhờ đó, có khả năng lắp đặt đèn LED 9 vào phần vỏ 2b một cách dễ dàng. Hơn nữa, các phương tiện phát sáng bao gồm đèn LED 9 được gắn trên lớp đế 10 bao gồm các mạch điện định trước được tạo ra trên đó, và nhựa có khả năng truyền ánh sáng được điền đầy vào trong vỏ bọc C. Nhờ đó, có thể nâng cao đặc tính chống nước và chống bụi cho đèn LED 9.

Theo phương án của sáng chế, bộ phận phát sáng Y có thể được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 2b vào trong phần lắp 2ba, và được khóa bởi các móc khóa Cb. Nhờ đó,

dễ dàng cố định bộ phận phát sáng Y với phần vỏ hộp 2b, và điều chỉnh chính xác đèn LED hướng về phần truyền sáng “a”. Theo phương án của sáng chế, các móc khóa Cb được tạo ra tại bộ phận phát sáng Y, và các phần khóa được tạo ra trên phần lắp 2ba bên cạnh phần vỏ 2b. Tuy nhiên, các móc khóa có thể được tạo ra trên phần lắp 2ba bên cạnh phần vỏ hộp 2b, và các phần khóa có khả năng lắp khớp với các móc khóa được tạo ra tại bộ phận phát sáng Y.

Theo phương án của sáng chế, bộ phận phát sáng Y được lắp trong vỏ bọc C, và vỏ bọc C được điền đầy với loại nhựa định trước. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.8A và Fig.8B, bộ phận phát sáng Y' có thể được tạo ra bằng cách bọc đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) bằng nhựa đúc M có khả năng truyền ánh sáng. Nói cách khác, đèn LED 9 được gắn vào lớp đế 10 có các mạch điện định trước được tạo ra trên đó tương tự như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B. Sau đó, lớp đế 10 được đặt trong khuôn tạo hình định trước, nhựa đúc M được phun vào trong khuôn tạo hình này, và nhựa đúc M được làm lạnh để hóa cứng. Theo cách này, có thể thu được bộ phận phát sáng Y'.

Nếu bộ phận phát sáng Y' được tạo hình bằng cách bọc đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) bằng nhựa đúc M có khả năng truyền ánh sáng như được mô tả ở trên, có khả năng cải thiện hơn đặc tính chống nước và chống bụi của đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng), theo đó không cần sử dụng đến vỏ bọc C như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B, và để giảm chi phí sản xuất. Ngay cả trong trường hợp này, bộ phận thấu kính tương tự với bộ phận thấu kính Ca trên Fig.7A và Fig.7B được tạo liền khối ở vị trí trên nhựa đúc M tại đó ánh sáng được phát ra từ đèn LED 9.

Hơn nữa, bộ phận phát sáng Y' được tạo liền khối với các móc khóa Ma sao cho bộ phận phát sáng Y' có thể được khóa trong phần lắp 2ba của phần vỏ hộp 2b. Nhờ đó, có thể chèn bộ phận phát sáng Y' từ mặt ngoài của phần vỏ 2b vào trong phần lắp 2ba, và khóa bộ phận phát sáng Y' bằng các móc khóa Ma. Kết quả là, có thể lắp bộ phận phát sáng Y' với phần vỏ 2b một cách dễ dàng, và để định vị chính xác đèn LED 9 hướng về phần truyền sáng “a”.

Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, công tắc còi 3 là phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, bao gồm nút bấm thao tác bằng tay 3a được thao tác bởi người

lái, và phần vỏ 3b để giữ nút bấm thao tác bằng tay 3a sao cho nút bấm thao tác bằng tay 3a được thao tác để lật đi lật lại (hoặc được ấn). Trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay 3a, hoa văn, các chữ cái, hoặc tương tự biểu thị các nội dung thao tác bằng tay được in trên đó.

Phần vỏ 3b có thể bao gồm bộ phận nhựa đúc như hộp chứa cho công tắc còi 3 kết cấu độc lập với hộp công tắc 1, và chứa các tiếp điểm được mở hoặc ngắt điện tương ứng với thao tác lật đi lật lại trên nút bấm thao tác bằng tay 3a, và tương tự. Phần vỏ 3b được tạo liền khối với nhiều móc khóa 3bb, có thể được lắp khớp với hộp công tắc 1, và lắp với công tắc còi 3 khi công tắc còi 3 được lắp phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay trong các phần định trước của hộp công tắc 1.

Nếu công tắc còi 3 được lắp vào trong hộp công tắc 1, mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay 3a và mặt trước của phần vỏ 3b hướng ra phía ngoài. Sau đó, ví dụ, nút bấm thao tác bằng tay 3a của công tắc còi 3 có thể có thể được lật đi lật lại hoặc ấn, để bấm còi của phương tiện. Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, phần truyền sáng “b” có khả năng truyền ánh sáng được bố trí tại phần định trước của mặt trước của phần vỏ 3b. Phần truyền sáng “b” có thể được làm bằng nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt để có thể truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong phần vỏ 3b sao cho ánh sáng phát ra bên ngoài.

Ở đây, tại phần vỏ 3b, phần lắp 3ba được tạo ra sao cho hướng về phần truyền sáng “b” và cho phép đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 3b. Cụ thể hơn là, phần lắp 3ba gồm có lỗ hoặc rãnh (lỗ hoặc rãnh mở cạnh bên) được tạo tại phần định trước của phần vỏ 3b, và bộ phận phát sáng Y và có đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) có thể được chèn từ đầu mở của lỗ hoặc rãnh, sao cho đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp trong phần vỏ 3b.

Bộ phận phát sáng sử dụng cho công tắc còi 3 có kết cấu tương tự (tham chiếu trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.8B) với bộ phận phát sáng sử dụng cho công tắc pha cốt 2. Các móc khóa Cb hoặc Ma được tạo ra tại bộ phận phát sáng Y hoặc Y' lắp khớp với các phần khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo ra tại phần lắp 3ba của phần vỏ 3b, nhờ đó bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được lắp trong phần lắp 3ba của phần vỏ 3b sao cho đèn LED 9 hướng về phần truyền sáng “b”. Tương tự,

theo phương án của sáng chế, bộ phận phát sáng Y hoặc Y' có thể được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 3b vào trong phần lắp 3ba, và được khóa bằng các móc khóa Cb hoặc Ma, sao cho đèn LED 9 được cố định để hướng về phần truyền sáng "b".

Tương tự với công tắc pha cốt 2 và công tắc còi 3, công tắc báo rẽ 4 theo phương án của sáng chế được lắp vào phần định trước của hộp công tắc 1, và là phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, bao gồm nút bấm thao tác bằng tay được thao tác bởi người lái xe, và phần vỏ để giữ nút bấm thao tác bằng tay sao cho nút bấm thao tác bằng tay được thao tác (để trượt hoặc lật đi lật lại). Hoa văn, các chữ cái, hoặc trưng bày biểu thị các nội dung thao tác được in trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay. Ngoài ra, phần truyền sáng "c" có khả năng truyền ánh sáng được tạo thành tại các phần định trước của mặt trước của hộp.

Phần truyền sáng "c" có thể được làm bằng nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt để có thể truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong phần vỏ của công tắc báo rẽ 4 sao cho ánh sáng phát ra bên ngoài. Tại phần vỏ của công tắc báo rẽ 4, phần lắp (phần cài bao gồm lỗ hoặc rãnh) để lắp bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được tạo thành. Phần lắp này cho phép đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của phần vỏ sao cho đèn LED 9 hướng về phần truyền sáng "c" tương tự như trên công tắc pha cốt 2 và công tắc còi 3.

Bộ phận phát sáng sử dụng cho công tắc báo rẽ 4 có cấu trúc tương tự (tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.8B) như được sử dụng cho công tắc pha cốt 2. Các móc khóa Cb hoặc Ma tạo ra tại bộ phận phát sáng Y hoặc Y' có thể được lắp khớp với các phần khóa (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo ra tại phần lắp (không được thể hiện trên các hình vẽ) của phần vỏ (không được thể hiện trên các hình vẽ), nhờ đó bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được lắp trong phần lắp của phần vỏ sao cho đèn LED 9 hướng về phần truyền sáng "c".

Trong khi đó, trong hộp công tắc 5, công tắc dừng chạy không 6 để dừng tạm thời động cơ của phương tiện, nhờ đó thực hiện dừng chạy không, công tắc đèn 7 để bật hoặc tắt đèn pha của phương tiện, và công tắc khởi động 8 để vận hành bộ khởi động pin để khởi động động cơ của phương tiện được lắp trên xe. Công tắc dừng chạy không 6, công tắc đèn 7, và công tắc khởi động 8 là các phương tiện chuyển mạch thao

tác bằng tay theo sáng chế, và được kết cấu để lắp vào trong các phần định trước của hộp công tắc 5.

Như được thể hiện trên hình vẽ Fig.11 và Fig.12, công tắc dừng chạy không 6 là phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, bao gồm nút bấm thao tác bằng tay 6a được thao tác bởi người lái xe, và phần vỏ 6b để giữ nút bấm thao tác bằng tay 6a sao cho nút bấm thao tác bằng tay 6a được thao tác để lật đi lật lại. Hoa văn, các chữ cái, hoặc tương tự biểu thị các nội dung thao tác được in trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay 6a. Ngoài ra, phần truyền sáng “d” có thể truyền ánh sáng được tạo ra tại phần định trước của mặt trước tương ứng. Phần truyền sáng “d” có thể được làm bằng nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt để cho phép truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong phần vỏ 6b sao cho ánh sáng phát ra bên ngoài.

Phần vỏ 6b có thể bao gồm bộ phận nhựa đúc như hộp chứa công tắc dừng chạy không 6 kết cấu độc lập với hộp công tắc 5, và chứa các tiếp điểm để mở hoặc ngắt điện tương ứng với thao tác lật đi lật lại trên nút bấm thao tác bằng tay 6a, và tương tự. Phần vỏ 6b được tạo ra liền khối với nhiều móc khóa 6bb, có thể được lắp khớp với hộp công tắc 5, và lắp công tắc dừng chạy không 6 khi công tắc dừng chạy không 6 được lắp như phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay trong phần định trước của hộp công tắc 5.

Nếu công tắc dừng chạy không 6 được lắp vào trong hộp công tắc 5, mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay 6a và mặt trước của phần vỏ 6b hướng ra phía ngoài. Sau đó, ví dụ, nếu nút bấm thao tác bằng tay 6a của công tắc dừng chạy không 6 được lật về phía sau, động cơ của phương tiện dừng chạy không, và nếu nút bấm thao tác bằng tay 6a được lật về phía trước, việc chạy không của động cơ của phương tiện được khởi động.

Ở đây, trong phần vỏ 6b, phần lắp 6ba được tạo ra hướng về phần truyền sáng “d” và cho phép đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 6b. Cụ thể hơn là, phần cài 6ba bao gồm lỗ hoặc rãnh (lỗ hoặc rãnh mở mặt bên) được tạo ra tại phần định trước của phần vỏ 6b, và bộ phận phát sáng Y hoặc Y’ (tham chiếu trên các Fig.7A đến Fig.8B) có đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) có

thể được chèn từ phần mở của lỗ hoặc rãnh, sao cho đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp trong phần vỏ 6b.

Như được thể hiện trên hình vẽ Fig.13 và Fig.14, công tắc đèn 7 là phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, bao gồm nút bấm thao tác bằng tay 7a được thao tác bởi người lái xe, và phần vỏ 7b để giữ nút bấm thao tác bằng tay 7a sao cho nút bấm thao tác bằng tay 7a được thao tác dễ trượt (hoặc dễ lật đi lật lại). Hoa văn, các chữ cái, hoặc tương tự tương ứng với các nội dung thao tác bằng tay được in trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe) của nút bấm thao tác bằng tay 7a.

Phần vỏ 7b có thể bao gồm bộ phận nhựa đúc như hộp chứa công tắc đèn 7 kết cấu độc lập với hộp công tắc 5, và chứa các điện cực để mở hoặc ngắt điện tương ứng với thao tác lật đi lật lại trên nút bấm thao tác bằng tay 7a, và tương tự. Phần vỏ 7b được tạo liền khối với nhiều các móc khóa, có thể được lắp khớp với hộp công tắc 5, và cố định công tắc đèn 7 khi công tắc đèn 7 được lắp như phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay trong phần định trước của hộp công tắc 5.

Khi công tắc đèn 7 được lắp vào trong hộp công tắc 1, mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay 7a và mặt trước của phần vỏ 7b hướng ra ngoài. Sau đó, ví dụ, nút bấm thao tác bằng tay 7a của công tắc đèn 7 có thể được thao tác để lật đi lật lại hoặc trượt, nhờ đó bật hoặc tắt đèn pha của phương tiện. Ngoài ra, theo phương án của sáng chế, phần truyền sáng “e” có khả năng truyền ánh sáng được tạo ra tại phần định trước của mặt trước của phần vỏ hộp 7b. Phần truyền sáng “e” được làm bằng nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt để cho phép truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong phần vỏ 7b sao cho ánh sáng chiếu ra bên ngoài.

Tại đây, phần vỏ 7b của công tắc đèn 7 theo phương án của sáng chế được tạo liền khối với phần lắp 7ba để cho phép bộ phận phát sáng Y hoặc Y' có thể được lắp từ phía ngoài của phần vỏ 7b, và chi tiết dẫn sáng 11 được lắp giữa bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được lắp trong phần 7ba và phần truyền sáng “e”. Bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được sử dụng cho công tắc đèn 7 có cấu trúc tương tự (tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.8B) với bộ phận phát sáng sử dụng cho công tắc pha cốt 2 ngoại trừ bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được lắp trên mặt ngoài của phần vỏ 7b.

Chi tiết dẫn sáng 11 được tạo ra giữa đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) và

phản truyền sáng “e”, và để dẫn ánh sáng từ đèn LED 9 đến phản truyền sáng “e”. Nhờ đó, ánh sáng phát ra từ đèn LED 9 đi đến phản truyền sáng “e” thông qua chi tiết dẫn sáng 11, và được chiếu từ phản truyền sáng “e” ra bên ngoài. Chi tiết dẫn sáng 11 được khóa bằng các phần khóa 7bb được tạo liền khối với phần vỏ 7b sao cho chi tiết dẫn sáng 11 được cố định với phần vỏ 7b.

Việc bố trí chi tiết dẫn sáng 11 giữa đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) và phản truyền sáng “e” để dẫn sáng từ đèn LED 9 đến phản truyền sáng “e” như được mô tả ở trên giúp khử hiện tượng khuếch tán ánh sáng, và để dẫn hướng ánh sáng phát ra từ đèn LED 9 đến phản truyền sáng “e” hiệu quả hơn. Theo phương án của sáng chế, phần lắp 7ba để lắp bộ phận phát sáng Y hoặc Y’ được tạo ra trên mặt ngoài của phần vỏ 7b; tuy nhiên, phần lắp 7ba có thể được tạo ra bên trong phần vỏ 7b.

Tương tự với công tắc dừng chạy không 6 và công tắc đèn 7, công tắc khởi động 8 theo phương án của sáng chế được lắp bên trong phần định trước của hộp công tắc 5, và bao gồm phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay, gồm có nút bấm thao tác bằng tay được thao tác bởi người lái xe, và phần vỏ để giữ nút bấm thao tác bằng tay sao cho nút bấm thao tác bằng tay được thao tác (để ấn hoặc lật đi lật lại). Hoa văn, các chữ cái, hoặc tương tự biểu thị các nội dung thao tác bằng tay được in trên mặt trước (bề mặt hướng về người lái xe). Ngoài ra, phản truyền sáng “f” có khả năng truyền ánh sáng được tạo ra tại phần định trước của mặt trước.

Phản truyền sáng “f” có thể được làm bằng nhựa trong suốt hoặc bán trong suốt để cho phép truyền ánh sáng từ đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong phần vỏ của công tắc khởi động 8 sao cho ánh sáng chiếu ra bên ngoài. Tại phần vỏ của công tắc khởi động 8, phần lắp (phần lắp bao gồm lỗ hoặc rãnh) để lắp bộ phận phát sáng Y hoặc Y’ được tạo ra. Phần cài này cho phép đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của phần vỏ sao cho đèn LED 9 hướng về phản truyền sáng “f”, tương tự như với công tắc dừng chạy không 6 và công tắc đèn 7.

Bộ phận phát sáng được sử dụng cho công tắc khởi động 8 có kết cấu tương tự (tham chiếu trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.8B) với bộ phận phát sáng được sử dụng cho công tắc pha cốt 2. Các móc khóa Cb hoặc Ma được tạo ra tại bộ phận phát sáng Y hoặc Y’ có thể được lắp khớp với các phần khóa (không được thể hiện trên các

hình vẽ) được tạo ra tại phần lắp (không được thể hiện trên các hình vẽ) của phần vỏ (không được thể hiện trên các hình vẽ), nhờ đó bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được lắp tại phần lắp của phần vỏ sao cho đèn LED 9 hướng về phần truyền sáng "f".

Theo các phương án nêu trên, trong các phần vỏ của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay (công tắc pha cốt 2, công tắc còi 3, công tắc báo rẽ 4, công tắc dừng chạy không 6, công tắc đèn 7, và công tắc khởi động 8 theo phương án của sáng chế), các phần lắp được tạo ra để cho phép các đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) được lắp từ phía ngoài của các phần vỏ sao cho các đèn LED 9 hướng về các phần truyền sáng "a" đến "f". Nhờ đó, có thể bố trí tùy chọn hoặc tùy ý các đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) trong các phần vỏ của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay. Do đó, có thể giúp giảm chi phí trong khi vẫn nâng cao tính thẩm mỹ và kiểu dáng của các nút bấm thao tác bằng tay.

Nói cách khác, có thể lựa chọn tùy ý bộ công tắc sao cho, trong một số công tắc thao tác bằng tay cần phát sáng từ phần truyền sáng của mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay hoặc vỏ, bộ phận phát sáng được lắp trong phần lắp, và trong một số công tắc thao tác bằng tay không cần phát ánh sáng từ phần truyền sáng, không cần lắp đặt bất kỳ bộ phận phát sáng nào trong phần cài. Nhờ đó, có thể giúp giảm chi phí so với vỏ đòi hỏi lắp các bộ phận phát sáng trong tất cả phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay.

Theo phương án của sáng chế (cụ thể là, phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay ngoại trừ đối với công tắc đèn 7), phần lắp để lắp đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) bao gồm lỗ hoặc rãnh được tạo ra tại vỏ. Nhờ đó, sự tạo hình là đơn giản, và do đó đèn LED 9 (các phương tiện phát sáng) có thể được lắp dễ dàng và chính xác hơn vào vỏ. Hơn nữa, trong công tắc đèn 7, phần lắp 7ba để lắp bộ phận phát sáng Y hoặc Y' được tạo ra trên mặt ngoài của phần vỏ 7b. Nhờ đó, việc lắp đặt bộ phận phát sáng Y hoặc Y' trở nên dễ dàng hơn.

Mặc dù các phương án của sáng chế được mô tả bên trên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, thay vì dùng đèn LED 9, các phương tiện phát sáng khác (chẳng hạn đèn) có thể được sử dụng. Ngoài ra, đèn LED 9 đơn hoặc các phương tiện phát sáng khác bao gồm đèn hoặc loại tương tự có thể được bố trí trong vỏ. Trong trường hợp

này, không đòi hỏi trang bị bất kỳ bộ phận phát sáng nào. Theo phương án của sáng chế, cả bộ công tắc (tham chiếu trên Fig.1 và Fig.2) sử dụng hộp công tắc 1 như hộp chứa và bộ công tắc (tham chiếu trên Fig.3 và Fig.4) sử dụng hộp công tắc 5 như hộp chứa được ứng dụng. Tuy nhiên, chỉ một bộ công tắc có thể được sử dụng, hoặc chỉ phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay đặc biệt của bất kỳ một bộ công tắc có thể được sử dụng.

Theo phương án của sáng chế, các phần truyền sáng “a” đến “f” có khả năng truyền ánh sáng được tạo ra trên các mặt trước các các nút bấm thao tác bằng tay hoặc các phần vỏ. Tuy nhiên, các phần truyền sáng có thể được tạo ra theo chữ cái hoặc hoa văn biểu thị các nội dung của thao tác trên các nút bấm thao tác bằng tay, và các chữ cái hoặc hoa văn có thể được chiếu sáng. Ở đây, ví dụ, tốt hơn là nút bấm thao tác bằng tay được tạo ra bởi chi tiết trong suốt hoặc bán trong suốt đục, và quá trình ngăn truyền ánh sáng (chẳng hạn nhuộm màu) được thực hiện trên bề mặt ngoại trừ phần truyền sáng (“a” đến “f”), để tạo thành phần truyền sáng (“a” đến “f”).

Theo phương án của sáng chế, các hộp công tắc 1 và 5 được cố định như các hộp chứa gần kề các tay nắm G1 và G2 của các đầu dẫn hướng của tay lái H. Tuy nhiên, ví dụ, vỏ (vỏ để giữ bằng đồng hồ) để bọc phần trung tâm của tay lái có thể được sử dụng như hộp chứa, và phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay có thể được lắp tại các phần định trước của vỏ. Hơn nữa, theo phương án của sáng chế, bộ công tắc được sử dụng cho xe hai bánh. Tuy nhiên, bộ công tắc có thể được sử dụng cho các phương tiện có tay lái khác.

Ngoài ra, nếu bộ công tắc cho tay lái bao gồm phần truyền sáng có khả năng truyền ánh sáng và được tạo ra tại mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay hoặc vỏ, và phần lắp được tạo ra tại phần vỏ để cho phép các phương tiện phát sáng được lắp từ phía ngoài của phần vỏ sao cho các phương tiện phát sáng hướng về phần truyền sáng, bộ công tắc có thể sử dụng cho bộ công tắc có hình dạng bên ngoài khác nhau hoặc các chức năng khác, và tương tự.

Trong các phương án được mô tả bên trên, bộ công tắc được gắn vào tay lái (H) của phương tiện vận chuyển, trên đó tay nắm (G1, G2) được bố trí tại đầu dẫn hướng của tay lái (H) có thể bao gồm: phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b); và nút bấm thao tác bằng tay

(2a, 3a, 6a, 7a) được thao tác bởi người lái xe và được giữ trong phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b), trong đó các bộ phận điện của phương tiện được vận hành bằng thao tác nút bấm thao tác bằng tay (2a, 3a, 6a, 7a). Phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”) có khả năng truyền ánh sáng trên mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay (2a, 3a, 6a, 7a) hoặc phần vỏ (2a, 3a, 6a, 7a). Phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) có thể được bố trí trên phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b) gần với phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”). Phương tiện phát sáng (9) có thể được lắp trong phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) từ mặt ngoài của phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b).

Theo cấu trúc nêu trên, phần lắp được bố trí trong phần vỏ để cho phép các phương tiện phát sáng được lắp từ phía ngoài của phần vỏ. Nhờ đó, có thể bố trí có lựa chọn và tùy ý các phương tiện phát sáng trong phần vỏ của phương tiện chuyển mạch thao tác bằng tay. Do đó, có thể làm giảm chi phí lắp đặt trong khi vẫn nâng cao tính thẩm mỹ và kiểu dáng nút bấm thao tác bằng tay.

Trong cấu trúc nêu trên, các phương tiện phát sáng (9) có thể được bố trí trong vỏ bọc (C) có khả năng truyền ánh sáng, sao cho bộ phận phát sáng (Y, Y’) được tạo thành.

Theo cấu trúc này, việc lắp phương tiện phát sáng vào vỏ bọc trở nên dễ dàng hơn.

Trong cấu trúc ở trên, vỏ bọc (C) có thể được điền bằng nhựa có khả năng truyền ánh sáng.

Theo cấu trúc này, có thể nâng cao đặc tính chống nước và chống bụi của các phương tiện phát sáng.

Trong cấu trúc ở trên, các phương tiện phát sáng (9) có thể được bọc bằng nhựa đúc có khả năng truyền ánh sáng, sao cho bộ phận phát sáng (Y, Y’) được tạo ra.

Theo cấu trúc này, có thể nâng cao đặc tính chống nước và chống bụi các phương tiện phát sáng và giảm chi phí sản xuất.

Trong cấu trúc ở trên, bộ phận phát sáng (Y, Y’) có thể bao gồm các móc khóa (Cb) có thể lắp khớp với phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba).

Theo cấu trúc này, việc lắp đặt các phương tiện phát sáng với vỏ bọc trở nên dễ dàng và các phương tiện phát sáng được lắp với vỏ bọc chắc chắn hơn.

Trong cấu trúc ở trên, phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) có thể được xác định bởi lỗ hoặc rãnh được tạo ra tại phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b).

Theo cấu trúc này, sự tạo hình là đơn giản, và do đó có thể lắp đặt nhẹ nhàng và chính xác các phương tiện phát sáng với vỏ bọc.

Trong cấu trúc ở trên, bộ công tắc có thể còn bao gồm chi tiết dẫn sáng (11) được bố trí giữa các phương tiện phát sáng (9) và phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”) để dẫn ánh sáng của các phương tiện phát sáng (9) đến phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”).

Theo cấu trúc này, có thể dẫn hướng ánh sáng phát ra từ các phương tiện phát sáng tới phần truyền sáng hiệu quả hơn.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ công tắc gắn vào tay lái (H) của phương tiện vận chuyển với tay cầm (G1, G2) được bố trí tại đầu dẫn hướng của tay lái (H) này, bộ công tắc bao gồm:

phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b); và

nút bấm thao tác bằng tay (2a, 3a, 6a, 7a) được thao tác bởi người lái xe và được giữ trong phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b) trong đó các bộ phận điện của phương tiện vận chuyển được vận hành bằng cách thao tác nút bấm thao tác bằng tay (2a, 3a, 6a, 7a),

trong đó phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”) có khả năng truyền ánh sáng được bố trí trên mặt trước của nút bấm thao tác bằng tay (2a, 3a, 6a, 7a) hoặc phần vỏ (2a, 3a, 6a, 7a),

phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) được tạo ra trên phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b) gắn với phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”),

các phương tiện phát sáng (9) được lắp tùy ý và chọn lọc trong phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) từ phía ngoài của phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b),

các phương tiện phát sáng (9) được bố trí trong vỏ bọc (C) có khả năng truyền ánh sáng và được làm đầy bằng nhựa có khả năng truyền ánh sáng hoặc được bọc bằng nhựa đúc có khả năng truyền ánh sáng, sao cho tạo thành bộ phận phát sáng (Y, Y’).

bộ phận phát sáng (Y, Y’) bao gồm các móc khóa (Cb) tạo thành liên khối trên vỏ bọc (C) hoặc nhựa đúc và có khả năng lắp khớp với phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba), và

khi các móc khóa (Cb) được lắp khớp với các phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba), bộ phận phát sáng (Y, Y’) được lắp trong phần lắp của phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b) sao cho các phương tiện phát sáng (9) đối diện với phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”)

2. Bộ công tắc theo điểm 1, trong đó phần lắp (2ba, 3ba, 6ba, 7ba) được tạo ra bởi lỗ hoặc rãnh được tạo ra trên phần vỏ (2b, 3b, 6b, 7b).

3. Bộ công tắc theo điểm 1 hoặc 2, còn bao gồm:

chi tiết dẫn sáng (11) được bố trí giữa các phương tiện phát sáng (9) và phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”) để dẫn ánh sáng từ các phương tiện phát sáng (9) đến phần truyền sáng (“a”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”).

FIG. 1

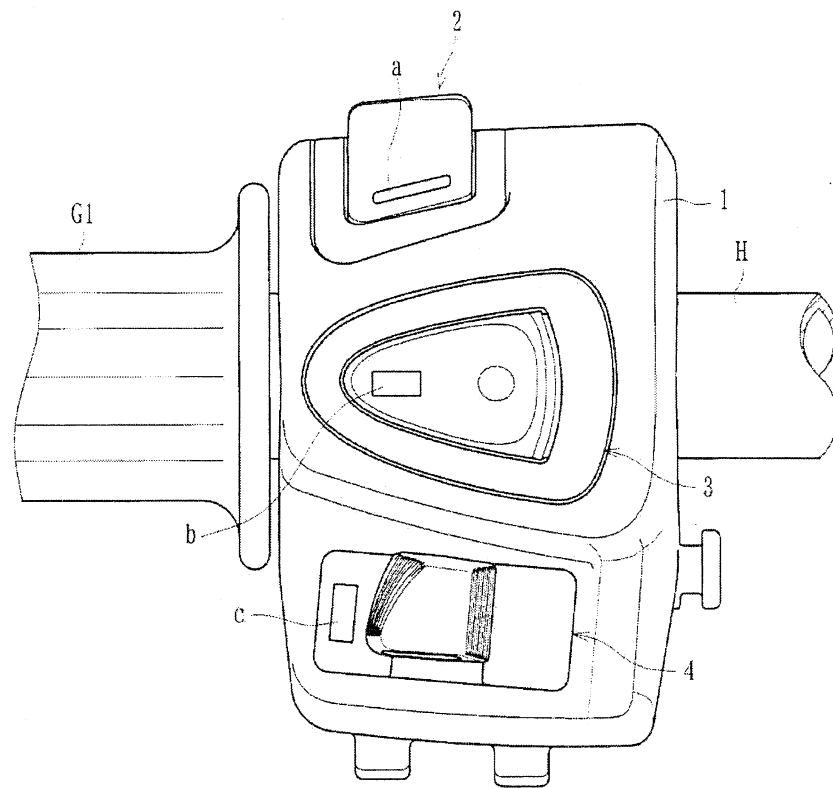


FIG.2

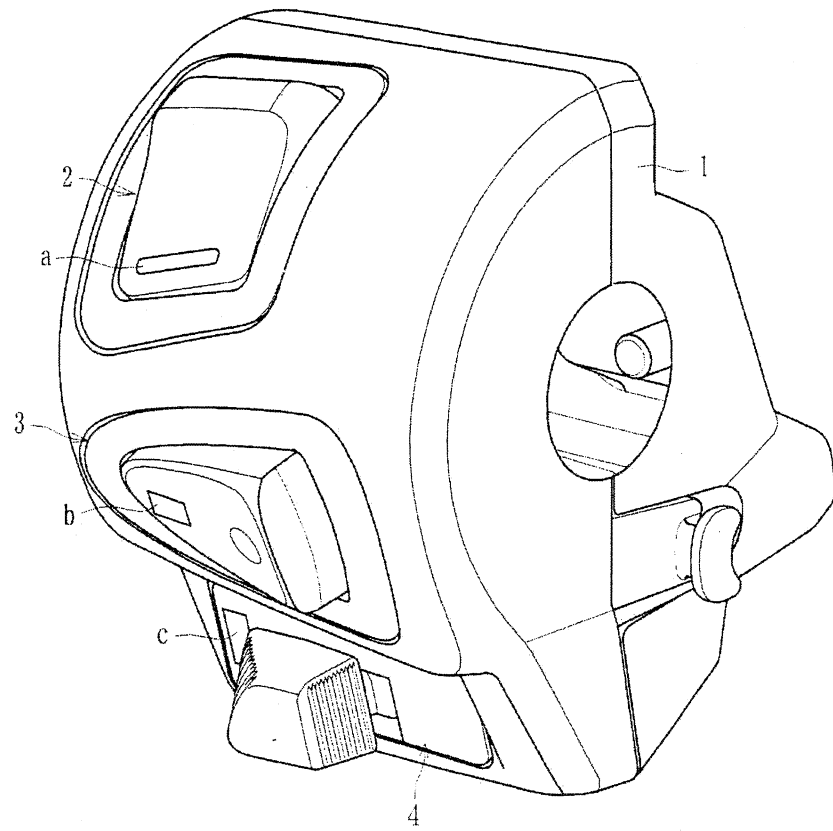


FIG. 3

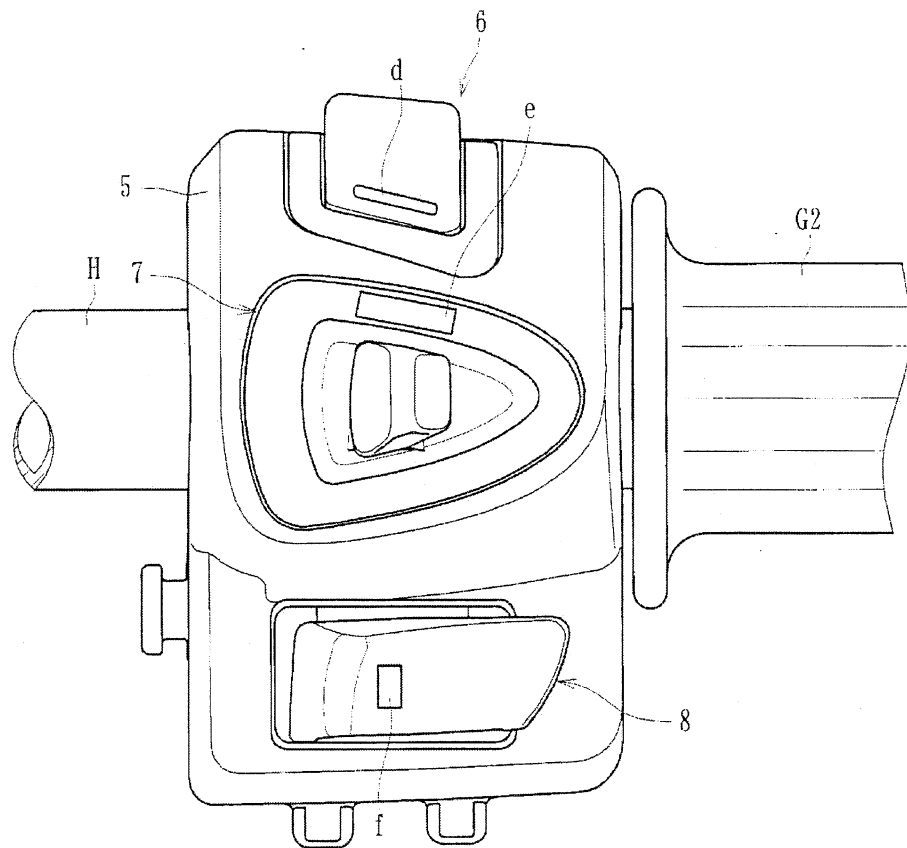


FIG. 4

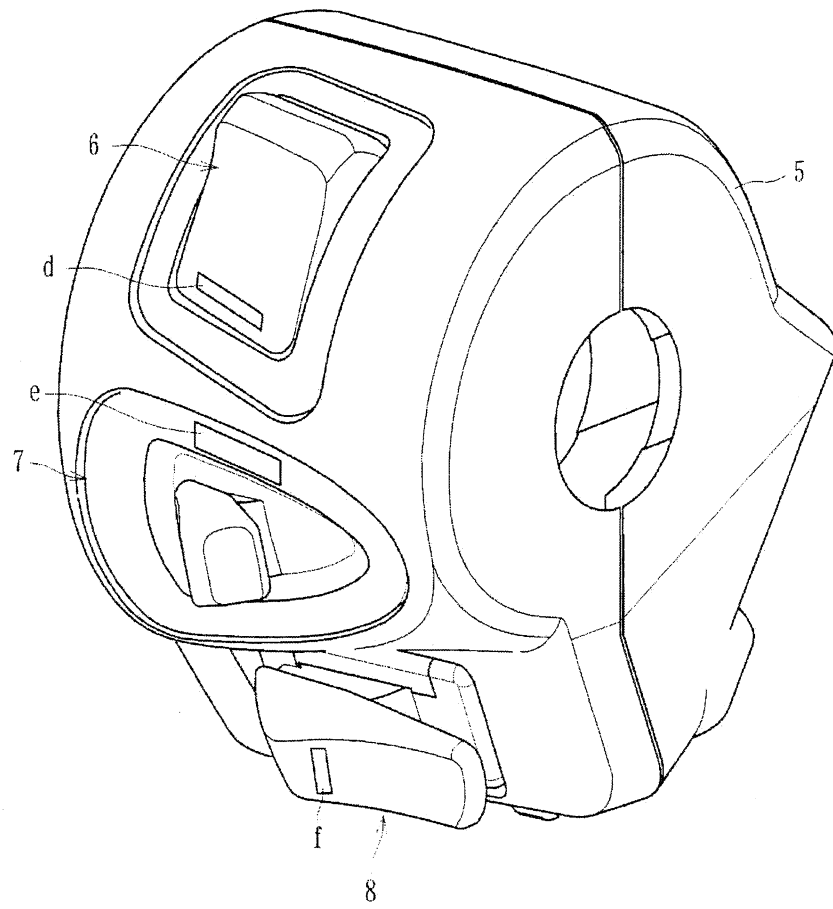


FIG. 5

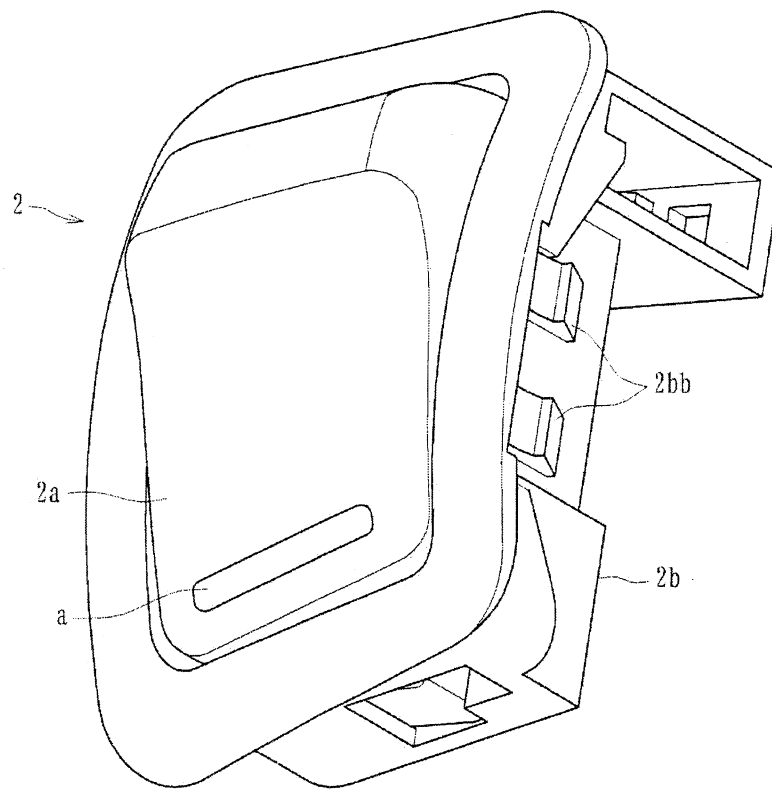


FIG. 6

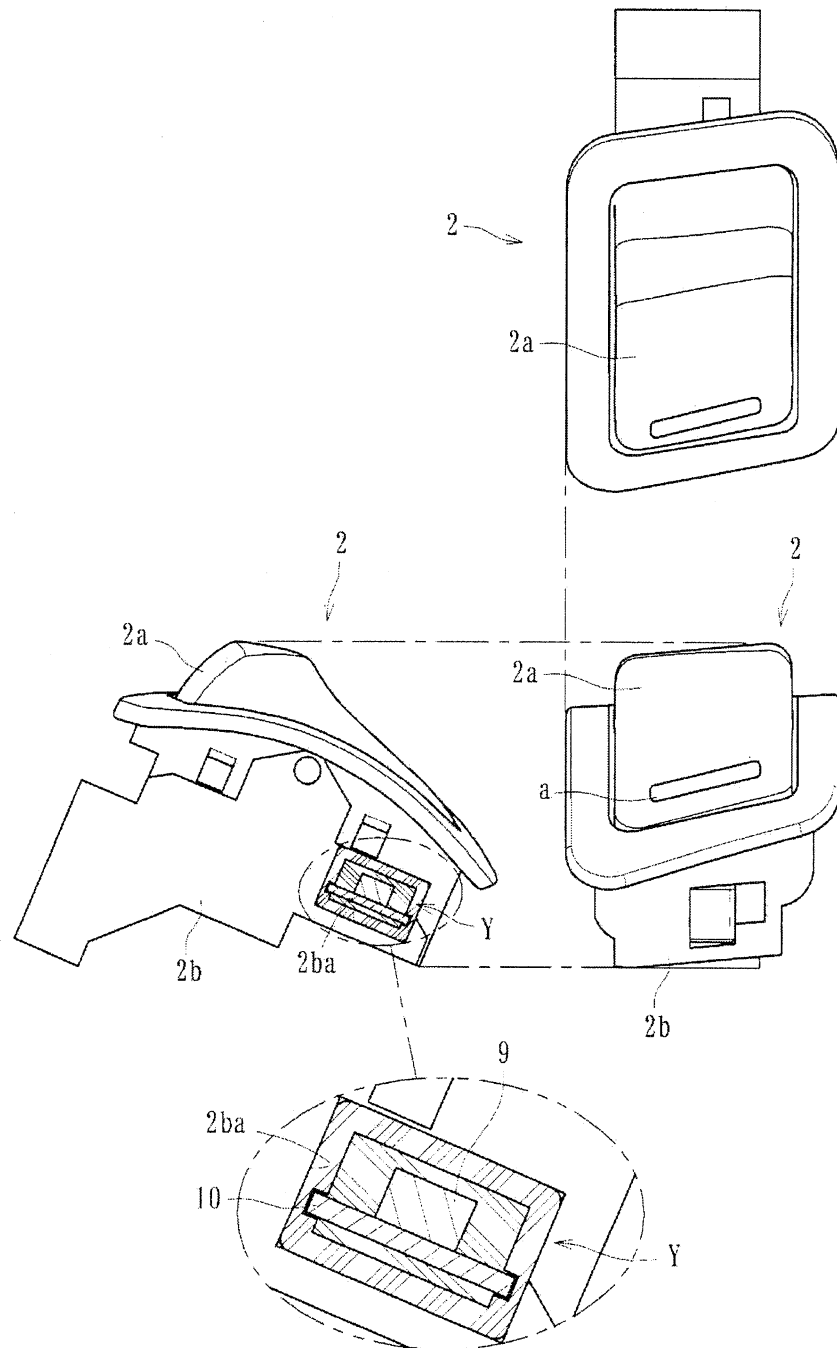


FIG. 7A

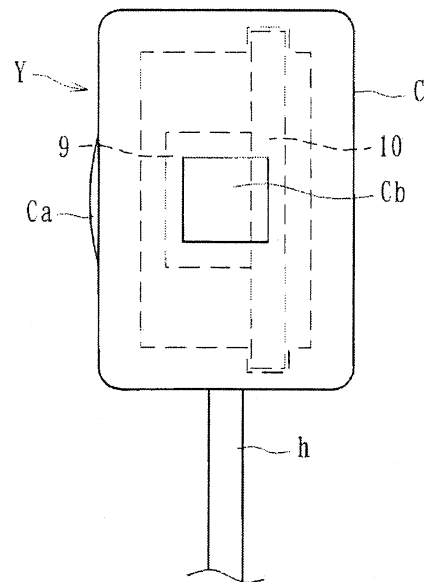


FIG. 7B

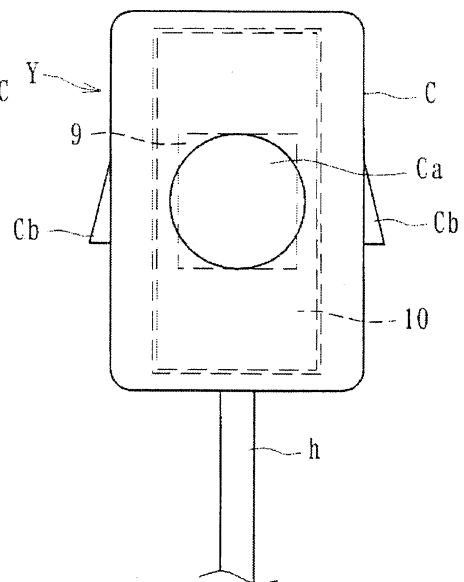


FIG. 8A

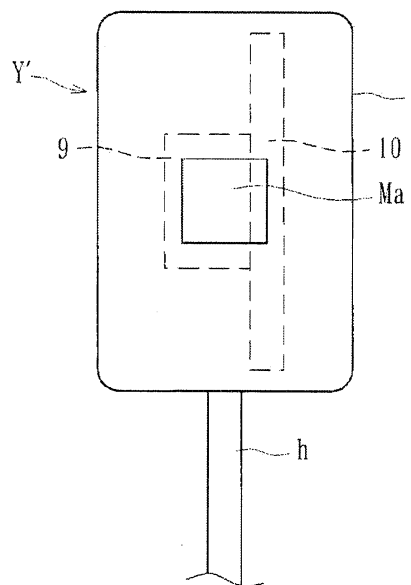


FIG. 8B

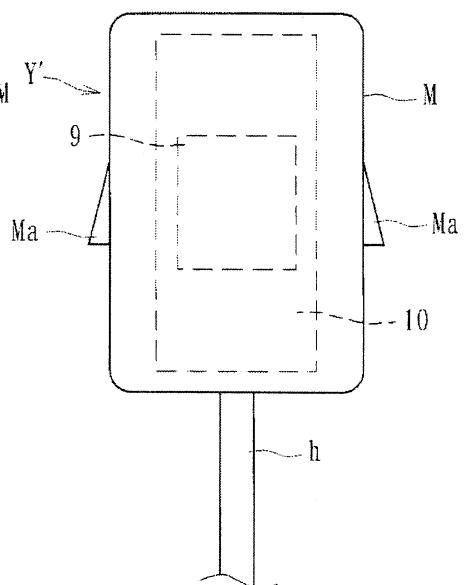


FIG. 9

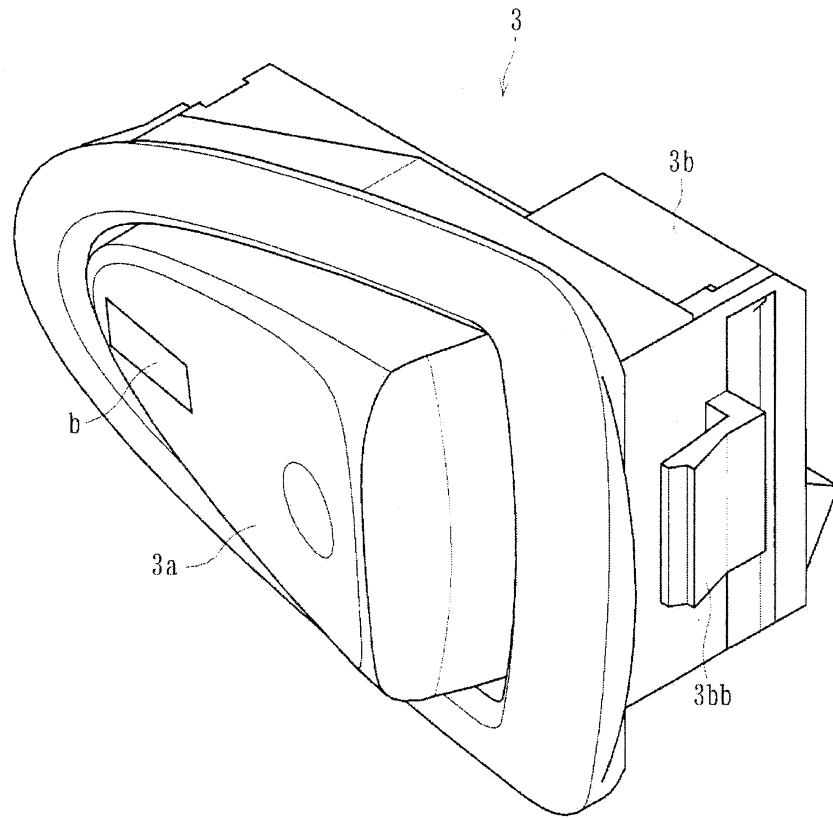


FIG. 10

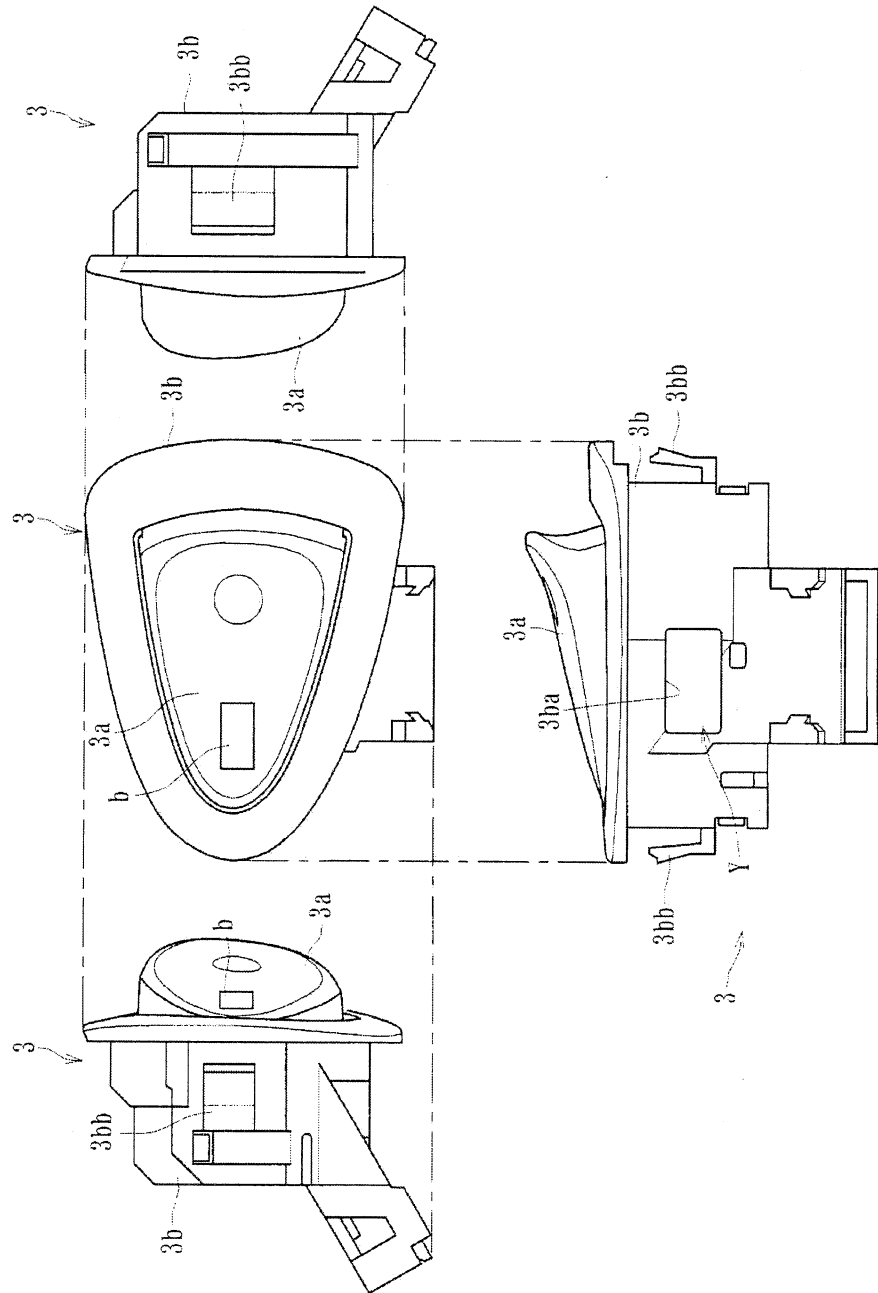


FIG. 11

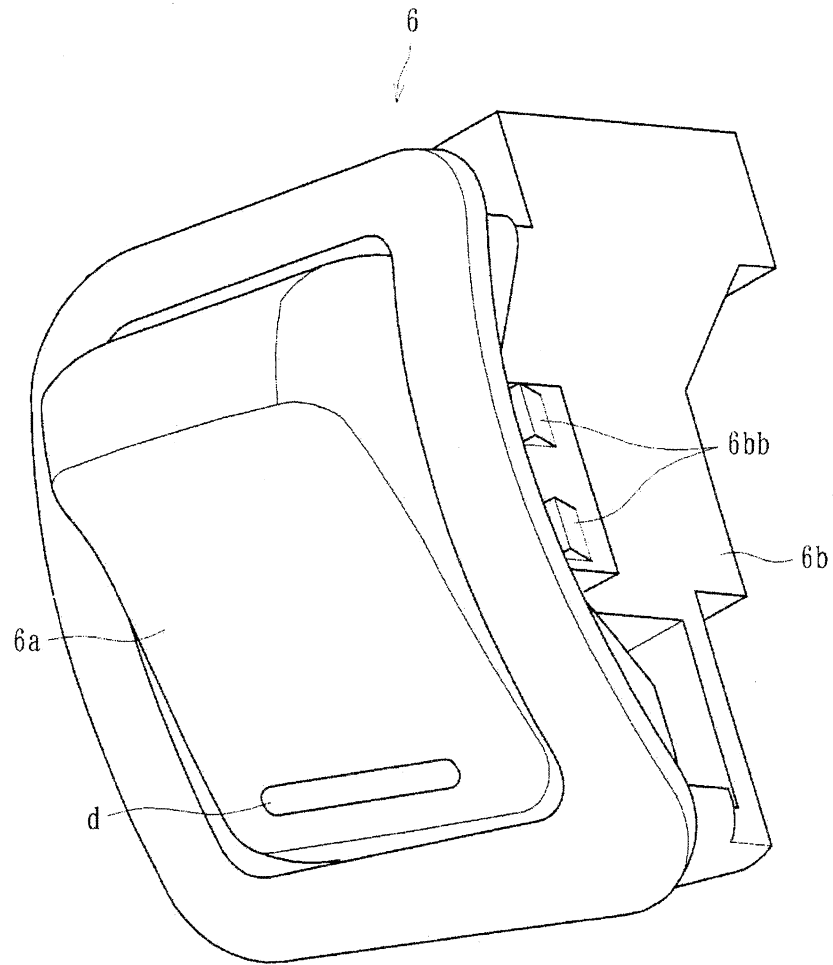


FIG. 12

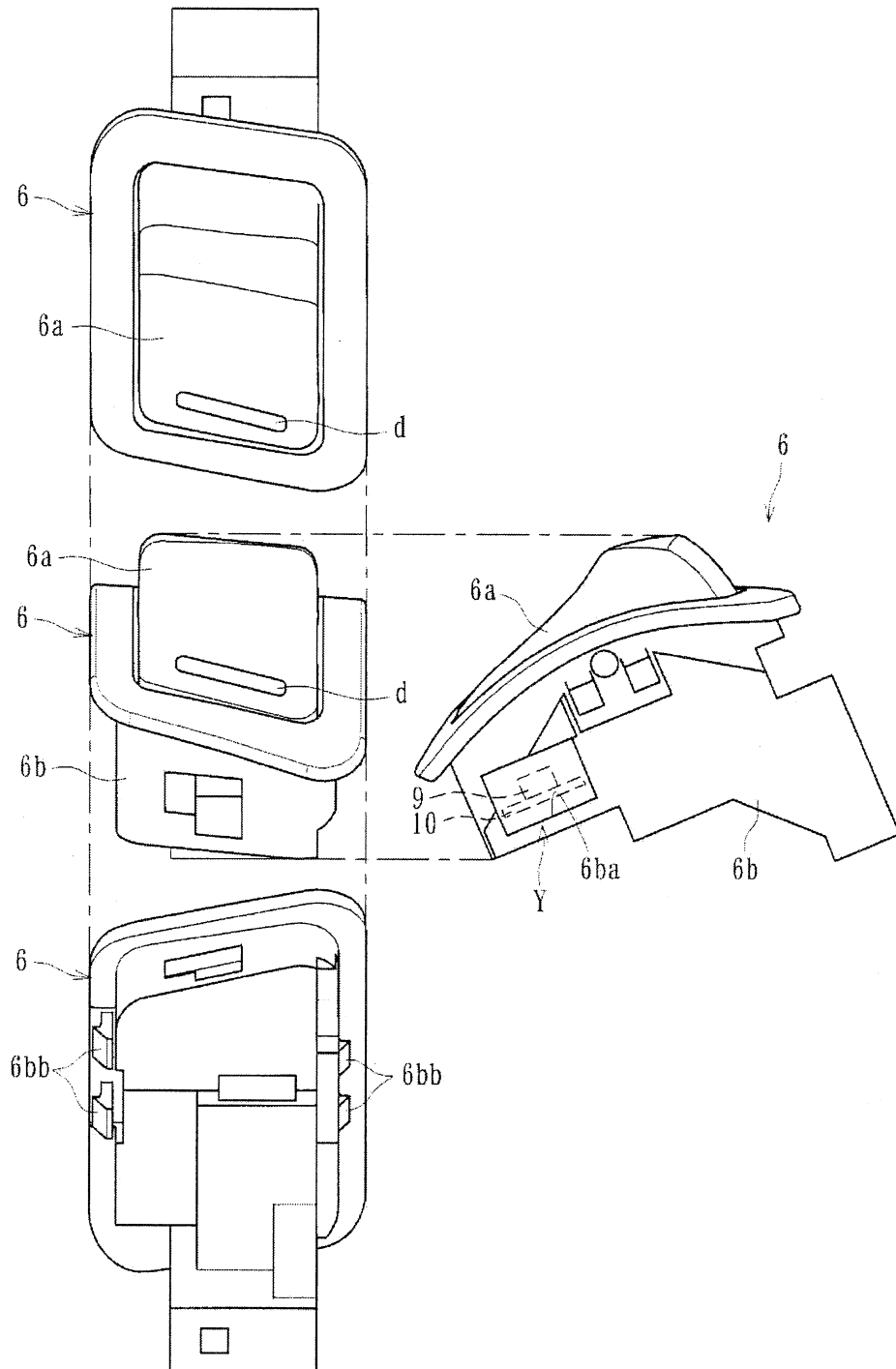


FIG. 13

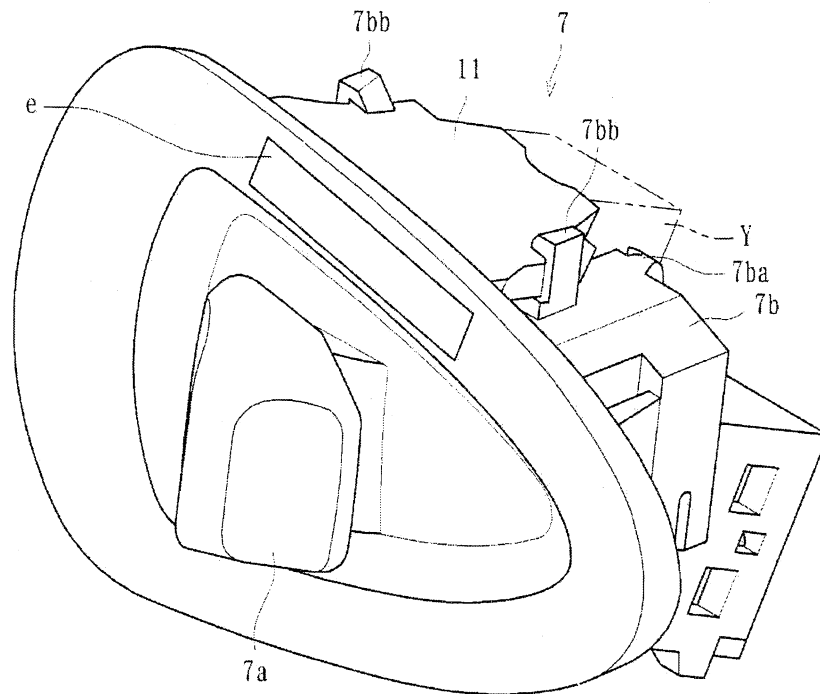


FIG. 14

