



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

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

(11)



1-0032995

(51)^{2020.01} B60Q 1/04; B62J 6/02; B62J 6/00

(13) B

(21) 1-2018-00390

(22) 29/01/2018

(30) 2017-035085 27/02/2017 JP

(45) 25/08/2022 413

(43) 26/04/2018 361A

(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

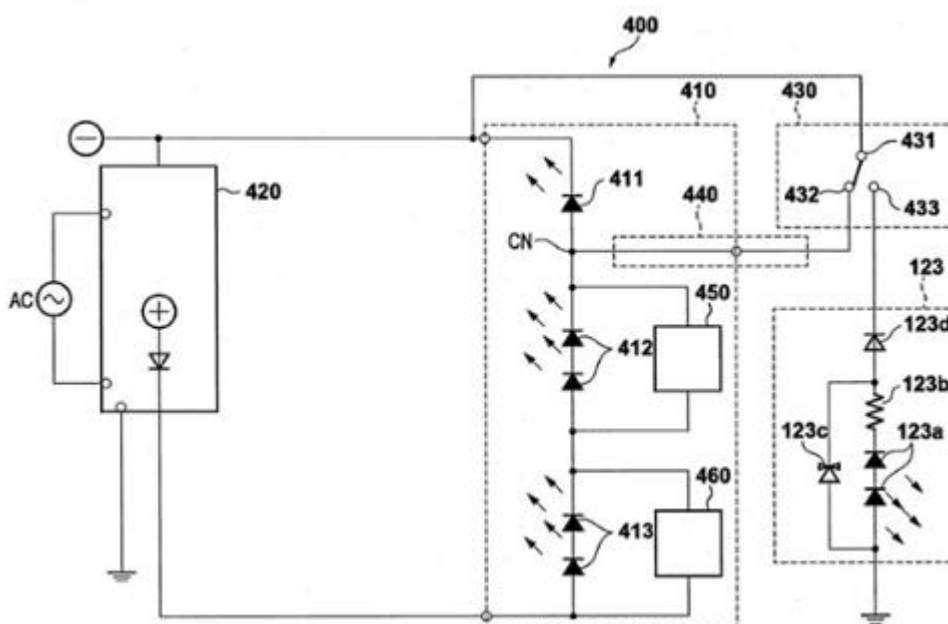
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Ryohei KITAMURA (JP); Hiroshi HAYASHI (JP).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ sở hữu trí tuệ ALPHA (ALPHA PLUS CO., LTD.)

(54) CƠ CẤU CHIẾU SÁNG VÀ XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN ĐƯỢC
TRANG BỊ CƠ CẤU CHIẾU SÁNG NÀY

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu chiếu sáng, khác biệt ở chỗ cơ cấu này bao gồm cụm cấp điện nguồn, cụm chiếu sáng bao gồm đèn LED thứ nhất và đèn LED thứ hai được nối theo kiểu nối tiếp với cụm cấp điện nguồn, cụm công tắc có cấu hình để chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng, cụm đèn chỉ báo nối với cụm cấp điện nguồn thông qua cụm công tắc và có cấu hình để thông báo trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng, và cụm mạch nhánh thứ nhất nối với cụm cấp điện nguồn thông qua cụm công tắc và có khả năng nối đèn LED thứ hai và cụm cấp điện nguồn mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ nhất, trong đó cụm công tắc chuyên dùng để chuyển đổi giữa trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn và cụm đèn chỉ báo và trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn và cụm mạch nhánh thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu chiếu sáng và xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe mà đại diện là xe hai bánh nói chung được trang bị đèn xe (đèn pha) bao gồm đèn định vị, đèn chiếu gần, và đèn chiếu xa, cụm công tắc bao gồm công tắc có cấu hình để thay đổi đèn xe cần được bật sáng, và cụm đèn chỉ báo có cấu hình để thông báo trạng thái (kiểu) của đèn xe đang bật sáng. Ví dụ, xem Bảng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 5684432. Trong xe thuộc loại này, trạng thái chiếu sáng của đèn xe và trạng thái của cụm đèn chỉ báo cần phải được làm đồng bộ.

Tuy nhiên, do sơ đồ bố trí mạch điện hiện nay có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của đèn xe với trạng thái của cụm đèn chỉ báo khá phức tạp nên đây là một trong số các yếu tố làm tăng kích thước và chi phí.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm mục đích làm giảm kích thước và giảm chi phí cho việc bố trí mạch điện có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng với trạng thái của cụm đèn chỉ báo.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất cơ cấu chiếu sáng khác biệt ở chỗ, cơ cấu này bao gồm cụm cấp điện nguồn (420), cụm chiếu sáng (410) bao gồm đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) được nối theo kiểu nối tiếp với cụm cấp điện nguồn (420), cụm công tắc (430) có cấu hình để chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410), cụm đèn chỉ báo (123) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có cấu hình để thông báo trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410), và cụm mạch nhánh thứ nhất (440) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có khả năng nối đèn LED thứ hai (412) và cụm cấp điện nguồn (420) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ nhất (411), trong đó cụm công tắc (430) chuyên dùng để chuyển đổi giữa trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn (420) và cụm đèn chỉ báo (123) và trạng thái nối của cụm cấp điện

nguồn (420) và cụm mạch nhánh thứ nhất (440).

Cơ cấu theo sáng chế còn khác biệt ở chỗ, cụm mạch nhánh thứ nhất (440) được nối với phần nối (CN) giữa đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412), cụm công tắc (430) có điện cực thứ nhất (431), và điện cực thứ hai (432) và điện cực thứ ba (433) mà trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất (431) được chuyển đổi, điện cực thứ nhất (431) được nối với cụm cấp điện nguồn (420), điện cực thứ hai (432) được nối với cụm mạch nhánh thứ nhất (440), và điện cực thứ ba (433) được nối với cụm đèn chỉ báo (123).

Cơ cấu theo sáng chế cũng khác biệt ở chỗ, cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ hai (450) được nối song song với đèn LED thứ hai (412), trong đó cụm mạch nhánh thứ hai (450) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ nhất (411) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ hai (412) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai (412) không lớn hơn điện áp tham chiếu.

Sáng chế cũng đề xuất cơ cấu chiếu sáng khác biệt ở chỗ, cơ cấu này bao gồm cụm cấp điện nguồn (420), cụm chiếu sáng (410) bao gồm đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) được nối theo kiểu nối tiếp với cụm cấp điện nguồn (420), cụm công tắc (430) nối với phần nối (CN) giữa đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) và có cấu hình để chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410), và cụm đèn chỉ báo (123) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có cấu hình để thông báo trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410), trong đó cụm công tắc (430) có điện cực thứ nhất (431), và điện cực thứ hai (432) và điện cực thứ ba (433) mà trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất (431) được chuyển đổi, điện cực thứ nhất (431) được nối với cụm cấp điện nguồn (420), điện cực thứ hai (432) được nối với phần nối (CN), và điện cực thứ ba (433) được nối với cụm đèn chỉ báo (123).

Cơ cấu theo sáng chế cũng khác biệt ở chỗ, cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ hai (450) được nối song song với đèn LED thứ hai (412), trong đó cụm mạch nhánh thứ hai (450) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ nhất (411) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ hai (412) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai (412) không lớn hơn điện áp tham chiếu.

Cơ cấu theo sáng chế còn khác biệt ở chỗ, cụm chiếu sáng (410) có đèn LED thứ ba (413) được nối theo kiểu nối tiếp với đèn LED thứ hai (412), cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ ba (460) được nối song song với đèn LED thứ ba (413), và cụm mạch nhánh thứ ba (460) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ hai (412) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ ba (413) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ ba (413) không lớn hơn điện áp tham chiếu.

Cơ cấu theo sáng chế cũng khác biệt ở chỗ, cơ cấu này còn có cụm vận hành (181) có cấu hình để kích hoạt cụm công tắc (430), trong đó điện cực thứ nhất (431), điện cực thứ hai (432), và điện cực thứ ba (433) được bố trí bên trong hộp công tắc (18a) được trang bị cụm vận hành (181) dọc theo chiều dọc của cụm vận hành (181).

Cơ cấu theo sáng chế còn khác biệt ở chỗ, cụm đèn chỉ báo (123) thông báo trạng thái chiếu sáng của đèn LED thứ nhất (411).

Sáng chế cũng đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) có đèn pha (410), khác biệt ở chỗ, đèn pha (410) này được trang bị cơ cấu chiếu sáng có kết cấu nêu trên.

Sáng chế cũng đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) được trang bị cơ cấu chiếu sáng có kết cấu nêu trên để làm đèn pha (410), khác biệt ở chỗ xe này bao gồm tay lái dạng ống (11), trong đó điện cực thứ nhất (431), điện cực thứ hai (432), và điện cực thứ ba (433) được bố trí giữa tay lái và cụm vận hành (181) trên đường thẳng dọc theo chiều dọc của cụm vận hành (181).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phóng to thể hiện cụm tay lái của xe máy theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phóng to của công tắc tay lái ở phía bên trái của xe máy được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ thể hiện các sơ đồ bố trí mạch điện thông thường có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về sơ đồ bố trí mạch điện có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo theo một phương án

của sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về sơ đồ bố trí mạch điện có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo theo một phương án khác của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện sơ đồ chi tiết cách bố trí mạch điện của cụm mạch nhánh thứ hai và cụm mạch nhánh thứ ba.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của công tắc tay lái có sơ đồ bố trí mạch điện được thể hiện trên Fig.4 hoặc Fig.5 được lắp trong đó.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện mối tương quan về vị trí giữa điện cực thứ nhất, điện cực thứ hai, và điện cực thứ ba trong sơ đồ bố trí mạch điện lắp trong công tắc tay lái được thể hiện trên Fig.7.

Mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế

Sáng chế theo một phương án ưu tiên của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Lưu ý là, các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị các bộ phận như nhau trên tất cả các hình vẽ, và việc mô tả chúng sẽ không được lặp lại.

Fig.1 là hình vẽ phóng to thể hiện cụm tay lái của xe máy 1 theo một khía cạnh của sáng chế. Fig.1 thể hiện cụm tay lái được nhìn từ phía người đi xe máy 1. Xe máy 1 là xe kiểu ngồi để chân hai bên và có các tay lái 11, cụm đồng hồ đo 12, chạc trước 14, cầu nối trên 15, các tay nắm 16, và các công tắc tay lái 17 và 18. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở xe kiểu ngồi để chân hai bên và cũng có thể được áp dụng cho xe kiểu scuter hoặc xe đạp.

Các tay lái 11 là các chi tiết có hình dạng ống được bố trí ở các phía bên trái và bên phải của phần trước của thân xe để lái bánh trước. Cụm đồng hồ đo 12 được bố trí ở chính giữa phần trước thân xe, và có đồng hồ đo tốc độ động cơ 121, đồng hồ đo tốc độ xe 122, bộ chỉ báo 123, và màn hình tinh thể lỏng 13 có khả năng hiển thị đồng hồ chỉ báo nhiên liệu, đồng hồ chỉ báo giờ, và các thông số tương tự.

Bánh trước của xe máy 1 được đỡ quay được theo chiều trục trên các đầu dưới của chạc trước 14 lắp ở các phía bên trái và bên phải của phần trước thân xe. Các đầu trên của chạc trước 14 được nối (được giữ cố định) bởi cầu nối trên 15. Cầu nối trên

15 được lắp xoay được trên khung thân của xe máy 1 thông qua hệ thống lái.

Các tay lái 11 được lắp cố định vào các đầu trên của chạc trước 14 thông qua các chi tiết kẹp tay lái. Các tay nắm 16, được làm, ví dụ, từ các ống cao su để người đi xe nắm lấy, được lắp vào các tay lái 11. Tay nắm bên phải 16 được đỡ theo cách xoay được tương đối với tay lái 11. Thao tác điều khiển tiết lưu của nguồn động lực được thực hiện bằng cách xoay tay nắm bên phải 16 này.

Công tắc tay lái 17 bao gồm các công tắc vận hành dùng cho các bộ phận điện tử khác nhau được lắp vào tay lái bên phải 11 theo cách nằm liền kề với phía đường tâm thân xe của tay nắm 16. Công tắc tay lái 17 được trang bị công tắc dừng động cơ, công tắc chuyển đổi chế độ vị trí số không/vị trí số chạy xe, công tắc khởi động, công tắc chuyển đổi chế độ chạy xe, và các công tắc tương tự.

Công tắc tay lái 18 được lắp vào tay lái bên trái 11 nằm liền kề với phía đường tâm thân xe của tay nắm 16. Công tắc tay lái 18 được trang bị công tắc chuyển đổi trực quang của đèn pha 181, công tắc còi 182, công tắc xi nhan 183, công tắc đèn báo nguy hiểm, các công tắc lên số và về số dùng cho thao tác sang số của bộ truyền động tự động, và các công tắc tương tự. Ví dụ, công tắc còi 182 thuộc dạng ấn vào để xoay được bố trí gần như ở cùng một độ cao so với đường trục của tay lái 11 theo phương thẳng đứng của thân xe. Công tắc xi nhan 183 để kích hoạt các đèn xi nhan bên trái và bên phải bằng cách gạt nghiêng chi tiết vận hành được bố trí ở phía dưới công tắc còi 182. Ngoài ra, công tắc chuyển đổi trực quang 181 thuộc dạng công tắc bập bênh được bố trí ở phía trên công tắc còi 182.

Fig.2 là hình vẽ phóng to của công tắc tay lái bên trái 18. Như được mô tả trên đây, công tắc tay lái 18 có cách bố trí mà theo đó các công tắc bao gồm công tắc chuyển đổi trực quang 181, công tắc còi 182, và công tắc xi nhan 183 được lắp vào hộp công tắc 18a dạng hộp làm bằng nhựa hay vật liệu tương tự. Hộp công tắc 18a là một hộp được trang bị công tắc chuyển đổi trực quang 181, và được tạo ra từ bộ phận thứ nhất 185 và bộ phận thứ hai 186 theo phương án này. Bộ phận thứ nhất 185 và bộ phận thứ hai 186 được tạo ra lần lượt có các chỗ khoét hình bán tròn 185a và 186a, nhằm tạo ra lỗ 187 để tiếp nhận tay lái 11. Bộ phận thứ nhất 185 và bộ phận thứ hai 186 được gài vào nhau đồng thời định vị các chỗ khoét 185a và 186a tương đối với tay lái 11, nhờ đó tạo thành hộp công tắc 18a ở trạng thái mà tay lái 11 được lồng vào

trong lỗ 187.

Công tắc chuyển đổi trực quang 181 là công tắc được dùng để thực hiện thao tác chuyển đổi trực quang của đèn pha. Ở đây, đèn pha là một cơ cấu chiếu sáng (đèn xe) được bố trí trong phần trước thân xe của xe máy 1, và có đèn định vị, đèn chiếu gần, và đèn chiếu xa. Việc chuyển đổi trực quang của đèn pha là việc chuyển đổi đèn xe cần được bật sáng, và theo phương án này, là việc bật đèn chiếu xa và tắt (không bật) đèn chiếu xa.

Trạng thái chiếu sáng của đèn xe đang bật sáng được người đi xe máy 1 nhận biết thông qua bộ chỉ báo 123. Cụ thể là, theo phương án này, khi đèn chiếu xa được bật sáng, bộ chỉ báo 123 sẽ bật sáng. Như vậy, bộ chỉ báo 123 thông báo rằng đèn chiếu xa được bật sáng là trạng thái chiếu sáng của đèn xe. Lưu ý là, theo phương án này, bộ chỉ báo 123 được bố trí trên cụm đồng hồ đo 12. Tuy nhiên, bộ chỉ báo 123 có thể được bố trí ở một vị trí bất kỳ của xe máy 1 (cụm tay lái) miễn là có thể thông báo được cho người đi xe máy 1.

Trên xe máy 1, trạng thái chiếu sáng của đèn pha và trạng thái của bộ chỉ báo 123 cần phải được làm đồng bộ tương ứng với hoạt động của công tắc chuyển đổi trực quang 181. Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ thể hiện sơ đồ bố trí mạch điện thông thường có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo 123, cụ thể hơn, bộ chỉ báo 123 được bật sáng khi đèn chiếu xa được bật sáng.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.3A, sơ đồ bố trí mạch điện thông thường có mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 có cấu hình để chuyển đổi giữa trạng thái bật (ON) và trạng thái tắt (OFF) của đèn chiếu xa, và mạch chuyển đổi thứ hai 1200 có cấu hình để chuyển đổi giữa trạng thái bật (ON) và trạng thái tắt (OFF) của bộ chỉ báo 123. Mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 có điện cực thứ nhất 1101, và điện cực thứ hai 1102 và điện cực thứ ba 1103 để chuyển đổi trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất 1101. Điện cực thứ nhất 1101 là điện cực luôn ở trạng thái được nối với cụm cấp điện nguồn. Ví dụ, để bật đèn chiếu xa, mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 nối điện cực thứ nhất 1101 với điện cực thứ hai 1102, và để tắt đèn chiếu xa, mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 nối điện cực thứ nhất 1101 với điện cực thứ ba 1103. Mạch chuyển đổi thứ hai 1200 có điện cực thứ tư 1201 và điện cực thứ năm 1202. Ví dụ, để bật bộ chỉ báo 123 tương

ứng với trạng thái ON của đèn chiếu xa, mạch chuyển đổi thứ hai 1200 nối điện cực thứ tư 1201 với điện cực thứ năm 1202 theo cách đồng bộ với mạch chuyển đổi thứ nhất 1100, và để tắt bộ chỉ báo 123 tương ứng với trạng thái OFF của đèn chiếu xa, mạch chuyển đổi thứ hai 1200 ngắt điện cực thứ tư 1201 ra khỏi điện cực thứ năm 1202. Như được mô tả trên đây, trong sơ đồ bố trí mạch điện thông thường, mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 và mạch chuyển đổi thứ hai 1200 được tạo ra theo cách độc lập với nhau. Do vậy, để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo 123, cần có năm điện cực bao gồm điện cực thứ nhất 1101, điện cực thứ hai 1102, điện cực thứ ba 1103, điện cực thứ tư 1201, và điện cực thứ năm 1202, khiến cho sơ đồ bố trí mạch điện trở nên cồng kềnh và đắt tiền.

Cũng đã biết sơ đồ bố trí mạch điện thông thường có bộ nối quang 1300 được bố trí giữa mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 và mạch chuyển đổi thứ hai 1200, như được thể hiện trên Fig.3B, để làm đồng bộ mạch chuyển đổi thứ nhất 1100 với mạch chuyển đổi thứ hai 1200. Bộ nối quang 1300 có, ví dụ, đèn LED 1310 nối với điện cực thứ hai 1102 của mạch chuyển đổi thứ nhất 1100, và đèn bán dẫn 1320 được bố trí trong mạch chuyển đổi thứ hai 1200 tương ứng với đèn LED 1310. Đèn bán dẫn 1320 được kích hoạt để đáp lại sự phát sáng của đèn LED 1310, và mạch chuyển đổi thứ hai 1200 do vậy hoạt động theo cách đồng bộ với mạch chuyển đổi thứ nhất 1100. So với sơ đồ bố trí mạch điện thông thường được thể hiện trên Fig.3A, sơ đồ bố trí mạch điện thông thường được thể hiện trên Fig.3B có thể được làm nhỏ gọn. Tuy nhiên, do bộ nối quang 1300 là tương đối đắt tiền nên không thể tránh được việc tăng chi phí.

Theo phương án này, sơ đồ bố trí mạch điện có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của đèn pha với trạng thái của bộ chỉ báo 123 (ví dụ, việc bật sáng bộ chỉ báo 123 khi đèn chiếu xa được bật sáng) được đơn giản hóa, nhờ đó thực hiện được việc giảm kích thước và giảm chi phí cho việc bố trí mạch điện.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện một ví dụ về sơ đồ bố trí mạch điện 400 theo phương án này có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái của đèn pha 410 với trạng thái của bộ chỉ báo 123. Đèn pha 410 là một cụm chiếu sáng bao gồm đèn LED thứ nhất 411 thực hiện chức năng làm đèn chiếu xa, đèn LED thứ hai 412 thực hiện chức năng làm đèn chiếu gần, và đèn LED thứ ba 413 thực hiện chức năng làm đèn định vị. Đèn LED thứ nhất 411, đèn LED thứ hai 412, và đèn LED thứ ba 413 được nối theo kiểu nối tiếp

với cụm cấp điện nguồn 420. Ngoài ra, đèn LED thứ nhất 411 và đèn LED thứ hai 412 được nối theo kiểu nối tiếp, và đèn LED thứ hai 412 và đèn LED thứ ba 413 được nối theo kiểu nối tiếp. Bộ chỉ báo 123 là một cụm đèn chỉ báo bao gồm đèn LED 123a, điện trở 123b được nối theo kiểu nối tiếp với đèn LED 123a, điôt Zener 123c được nối song song với đèn LED 123a và điện trở 123b, và điôt 123d. Bộ chỉ báo 123 bật sáng đèn LED 123a theo cách đồng bộ với việc bật sáng (ON) của đèn chiếu xa, nghĩa là bật sáng đèn LED thứ nhất 411, nhờ đó thông báo về việc bật sáng đèn chiếu xa.

Cụm cấp điện nguồn 420 có bộ chuyển đổi có cấu hình để chuyển đổi dòng điện xoay chiều (AC) cấp từ nguồn điện xoay chiều (AC) thành dòng điện một chiều (DC), và cấp dòng điện này cho đèn pha 410. Theo phương án này, cụm cấp điện nguồn 420 được tạo ra bởi hai hệ thống điện, song nó có thể được tạo ra bởi một hệ thống. Bộ chỉ báo 123 được nối với cụm cấp điện nguồn 420 thông qua cụm công tắc 430. Cụm công tắc 430 chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của đèn pha 410 tương ứng với hoạt động của công tắc chuyển đổi trực quang 181, và theo phương án này, trạng thái của đèn LED thứ nhất 411 được chuyển đổi sang trạng thái bật hoặc trạng thái tắt. Công tắc chuyển đổi trực quang 181 do vậy thực hiện chức năng làm cụm vận hành nhằm kích hoạt cụm công tắc 430. Cụm mạch nhánh thứ nhất 440 được nối với cụm cấp điện nguồn 420 thông qua cụm công tắc 430 để cho phép đèn LED thứ hai 412 được nối với cụm cấp điện nguồn 420 mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ nhất 411.

Theo phương án này, khi việc chuyển đổi trạng thái của đèn LED thứ nhất 411 sang trạng thái bật, cụm công tắc 430 nối cụm cấp điện nguồn 420 và bộ chỉ báo 123, và khi việc chuyển đổi trạng thái của đèn LED thứ nhất 411 sang trạng thái tắt, cụm công tắc 430 nối cụm cấp điện nguồn 420 và cụm mạch nhánh thứ nhất 440. Vào thời điểm này, cụm công tắc 430 chuyển đổi để chuyển đổi giữa trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn 420 và bộ chỉ báo 123 và trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn 420 và cụm mạch nhánh thứ nhất 440. Như vậy, khi đèn LED thứ nhất 411 bật sáng, bộ chỉ báo 123 sẽ bật sáng. Do vậy, trạng thái của đèn LED thứ nhất 411 và trạng thái của bộ chỉ báo 123 có thể được làm đồng bộ.

Sơ đồ bố trí chi tiết có cấu hình chuyển đổi giữa trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn 420 và bộ chỉ báo 123 và trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn

420 và cụm mạch nhánh thứ nhất 440 sẽ được mô tả. Cụm mạch nhánh thứ nhất 440 được nối với phần nối CN giữa đèn LED thứ nhất 411 và đèn LED thứ hai 412. Cụm công tắc 430 có điện cực thứ nhất 431, và điện cực thứ hai 432 và điện cực thứ ba 433 mà trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất 431 được chuyển đổi. Điện cực thứ nhất 431 là điện cực được nối với cụm cấp điện nguồn 420 và luôn ở trạng thái được nối với cụm cấp điện nguồn 420. Điện cực thứ hai 432 được nối với cụm mạch nhánh thứ nhất 440, và điện cực thứ ba 433 được nối với bộ chỉ báo 123. Do cụm mạch nhánh thứ nhất 440 và cụm công tắc 430 có cấu hình như vậy nên trạng thái của đèn LED thứ nhất 411 và trạng thái của bộ chỉ báo 123 có thể được làm đồng bộ bởi một sơ đồ bố trí đơn giản hơn các sơ đồ bố trí mạch điện thông thường được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B. Do vậy, sơ đồ bố trí mạch điện 400 theo phương án này có thể làm giảm kích thước và giảm chi phí.

Lưu ý là, sơ đồ bố trí mạch điện 400 theo phương án này không chỉ giới hạn ở sơ đồ bố trí được thể hiện trên Fig.4, và có thể được thay thế, ví dụ, bởi sơ đồ bố trí mạch điện 500 được thể hiện trên Fig.5. Sơ đồ bố trí mạch điện 500 về cơ bản có cùng cách bố trí như sơ đồ bố trí mạch điện 400 ngoại trừ việc nguồn điện âm được sử dụng làm cụm cấp điện nguồn 420. Do vậy, sơ đồ bố trí mạch điện 500 có thể có được các hiệu quả như sơ đồ bố trí mạch điện 400.

Theo phương án này, cụm mạch nhánh thứ hai 450 được bố trí theo kiểu nối song song với đèn LED thứ hai 412. Nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai 412 bằng hoặc cao hơn điện áp tham chiếu, cụm mạch nhánh thứ hai 450 có thể nối cụm cấp điện nguồn 420 và đèn LED thứ nhất 411 mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ hai 412. Do vậy, cụm cấp điện nguồn 420 có thể được nối với đèn LED thứ nhất 411 hoặc đèn LED thứ ba 413 thông qua cụm mạch nhánh thứ hai 450. Do vậy, ví dụ, ngay cả khi đèn LED thứ hai 412 gặp sự cố, đèn LED thứ nhất 411 hoặc đèn LED thứ ba 413 có thể được bật sáng.

Tương tự, theo phương án này, cụm mạch nhánh thứ ba 460 được bố trí theo kiểu nối song song với đèn LED thứ ba 413. Nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ ba 413 bằng hoặc cao hơn điện áp tham chiếu, cụm mạch nhánh thứ ba 460 có thể nối cụm cấp điện nguồn 420 và đèn LED thứ hai 412 mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ ba 413. Do vậy, cụm cấp điện nguồn 420 có thể được nối với đèn LED thứ

nhất 411 hoặc đèn LED thứ hai 412 thông qua cụm mạch nhánh thứ ba 460. Do vậy, ví dụ, ngay cả khi đèn LED thứ ba 413 gặp sự cố, đèn LED thứ nhất 411 hoặc đèn LED thứ hai 412 có thể được bật sáng.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện sơ đồ chi tiết cách bố trí mạch điện cụm mạch nhánh thứ hai 450 hoặc cụm mạch nhánh thứ ba 460. Như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, sơ đồ bố trí mạch điện có điện trở thứ nhất R_s , điện trở thứ hai R_t , và diôt Zener Z_e , và có kết cấu để giám sát điện áp ngang qua đèn LED thứ hai 412 hoặc đèn LED thứ ba 413 nối với điện trở thứ nhất R_s . Nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai 412 hoặc đèn LED thứ ba 413 cao hơn điện áp tham chiếu, diôt Zener Z_e được bật, và dòng điện đi đến điện trở thứ hai R_t . Do vậy, đèn LED thứ nhất 411 hoặc đèn LED thứ ba 413 có thể được bật sáng đồng thời đi vòng qua đèn LED thứ hai 412, hoặc đèn LED thứ nhất 411 hoặc đèn LED thứ hai 412 có thể được bật sáng đồng thời đi vòng qua đèn LED thứ ba 413.

Như được mô tả trên đây, sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 theo phương án này thực hiện được việc giảm kích thước và giảm chi phí nhờ một cách bố trí đơn giản. Do vậy, sơ đồ bố trí mạch điện có thể dễ dàng được lắp trong phần chứa mạch điện 802 được bố trí bên trong hộp công tắc 18a ở phía sau công tắc chuyển đổi trực quang 181 theo cách mà một khe hở được tạo ra giữa sơ đồ bố trí mạch điện và tay lái 11 (nghĩa là không bị chạm về mặt vật lý với tay lái 11), như được thể hiện trên Fig.7. Do khoảng không để lắp phần chứa mạch điện 802 trong hộp công tắc 18a bị hạn chế, việc giảm kích thước của sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 mang lại hiệu quả có lợi. Điều này cũng góp phần vào việc giảm kích thước của hộp công tắc 18a. Fig.7 là hình vẽ thể hiện mặt cắt của công tắc tay lái 18 có sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 lắp trong phần chứa mạch điện 802.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.8, khi điện cực thứ nhất 431, điện cực thứ hai 432, và điện cực thứ ba 433 trong sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 được bố trí bên trong hộp công tắc 18a (cụ thể hơn, giữa tay lái 11 và công tắc chuyển đổi trực quang 181) trên đường thẳng dọc theo chiều dọc của công tắc chuyển đổi trực quang 181, kích thước của công tắc chuyển đổi trực quang 181 theo chiều rộng có thể giảm. Điều này giúp có thể dễ dàng hơn trong việc lắp sơ đồ bố trí

mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 theo phương án này trong phần chứa mạch điện 802 bên trong hộp công tắc 18a. Fig.8 là hình vẽ thể hiện mối tương quan về vị trí giữa điện cực thứ nhất 431, điện cực thứ hai 432, và điện cực thứ ba 433 trong sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc sơ đồ bố trí mạch điện 500 lắp trong phần chứa mạch điện 802.

Như được mô tả trên đây, theo phương án này, có thể thực hiện được việc giảm kích thước và giảm chi phí cho việc bố trí mạch điện 400 hoặc 500 có cấu hình để làm đồng bộ trạng thái chiếu sáng của đèn pha 410 với trạng thái của bộ chỉ báo 123. Do vậy, trong xe máy 1 có sơ đồ bố trí mạch điện 400 hoặc 500, việc giảm kích thước của công tắc tay lái 18 và giảm chi phí của xe máy 1 có thể thực hiện được.

Sáng chế theo một phương án được ưu tiên của nó đã được mô tả trên đây. Sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên, và nhiều thay đổi hoặc biến thể khác có thể được thực hiện trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu chiếu sáng bao gồm:

cụm cấp điện nguồn (420);

cụm chiếu sáng (410) bao gồm đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) được nối theo kiểu nối tiếp với cụm cấp điện nguồn (420);

cụm công tắc (430) có cấu hình để chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410);

cụm đèn chỉ báo (123) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có cấu hình để thông báo trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410); và

cụm mạch nhánh thứ nhất (440) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có khả năng nối đèn LED thứ hai (412) và cụm cấp điện nguồn (420) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ nhất (411),

trong đó cụm công tắc (430) chuyên dùng để chuyển đổi giữa trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn (420) và cụm đèn chỉ báo (123) và trạng thái nối của cụm cấp điện nguồn (420) và cụm mạch nhánh thứ nhất (440),

cụm mạch nhánh thứ nhất (440) được nối với phần nối (CN) giữa đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412),

cụm công tắc (430) có điện cực thứ nhất (431), và điện cực thứ hai (432) và điện cực thứ ba (433) mà trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất (431) được chuyển đổi,

điện cực thứ nhất (431) được nối với cụm cấp điện nguồn (420),

điện cực thứ hai (432) được nối với cụm mạch nhánh thứ nhất (440), và

điện cực thứ ba (433) được nối với cụm đèn chỉ báo (123).

2. Cơ cấu theo điểm 1, trong đó cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ hai (450) được nối song song với đèn LED thứ hai (412), trong đó cụm mạch nhánh thứ hai (450) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ nhất (411) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ hai (412) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai (412) không lớn hơn điện áp tham chiếu.

3. Cơ cấu chiếu sáng bao gồm:

cụm cấp điện nguồn (420);

cụm chiếu sáng (410) bao gồm đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) được nối theo kiểu nối tiếp với cụm cấp điện nguồn (420);

cụm công tắc (430) nối với phần nối (CN) giữa đèn LED thứ nhất (411) và đèn LED thứ hai (412) và có cấu hình để chuyển đổi trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410); và

cụm đèn chỉ báo (123) nối với cụm cấp điện nguồn (420) thông qua cụm công tắc (430) và có cấu hình để thông báo trạng thái chiếu sáng của cụm chiếu sáng (410),

trong đó cụm công tắc (430) có điện cực thứ nhất (431), và điện cực thứ hai (432) và điện cực thứ ba (433) mà trạng thái nối của chúng với điện cực thứ nhất (431) được chuyển đổi,

điện cực thứ nhất (431) được nối với cụm cấp điện nguồn (420),

điện cực thứ hai (432) được nối với phần nối (CN), và

điện cực thứ ba (433) được nối với cụm đèn chỉ báo (123).

4. Cơ cấu theo điểm 3, trong đó cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ hai (450) được nối song song với đèn LED thứ hai (412),

trong đó cụm mạch nhánh thứ hai (450) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ nhất (411) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ hai (412) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ hai (412) không lớn hơn điện áp tham chiếu.

5. Cơ cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

cụm chiếu sáng (410) có đèn LED thứ ba (413) được nối theo kiểu nối tiếp với đèn LED thứ hai (412),

cơ cấu này còn có cụm mạch nhánh thứ ba (460) được nối song song với đèn LED thứ ba (413), và

cụm mạch nhánh thứ ba (460) là một mạch điện có khả năng nối cụm cấp điện nguồn (420) và đèn LED thứ hai (412) mà không chịu sự can thiệp của đèn LED thứ ba (413) nếu điện áp ngang qua đèn LED thứ ba (413) không lớn hơn điện áp

tham chiếu.

6. Cơ cấu theo điểm 1 hoặc 3, trong đó cơ cấu này còn có cụm vận hành (181) có cấu hình để kích hoạt cụm công tắc (430), trong đó điện cực thứ nhất (431), điện cực thứ hai (432), và điện cực thứ ba (433) được bố trí bên trong hộp công tắc (18a) được trang bị cụm vận hành (181) dọc theo chiều dọc của cụm vận hành (181).
7. Cơ cấu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó cụm đèn chỉ báo (123) thông báo trạng thái chiếu sáng của đèn LED thứ nhất (411).
8. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) có đèn pha (410), đèn pha (410) này được trang bị cơ cấu chiếu sáng có kết cấu nêu tại điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7.
9. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo điểm 8, trong đó:
 - xe này được trang bị cơ cấu chiếu sáng theo điểm 6 để làm đèn pha (410), và
 - xe này còn bao gồm tay lái dạng ống (11) trong đó điện cực thứ nhất (431), điện cực thứ hai (432), và điện cực thứ ba (433) được bố trí giữa tay lái và cụm vận hành (181) trên đường thẳng dọc theo chiều dọc của cụm vận hành (181).

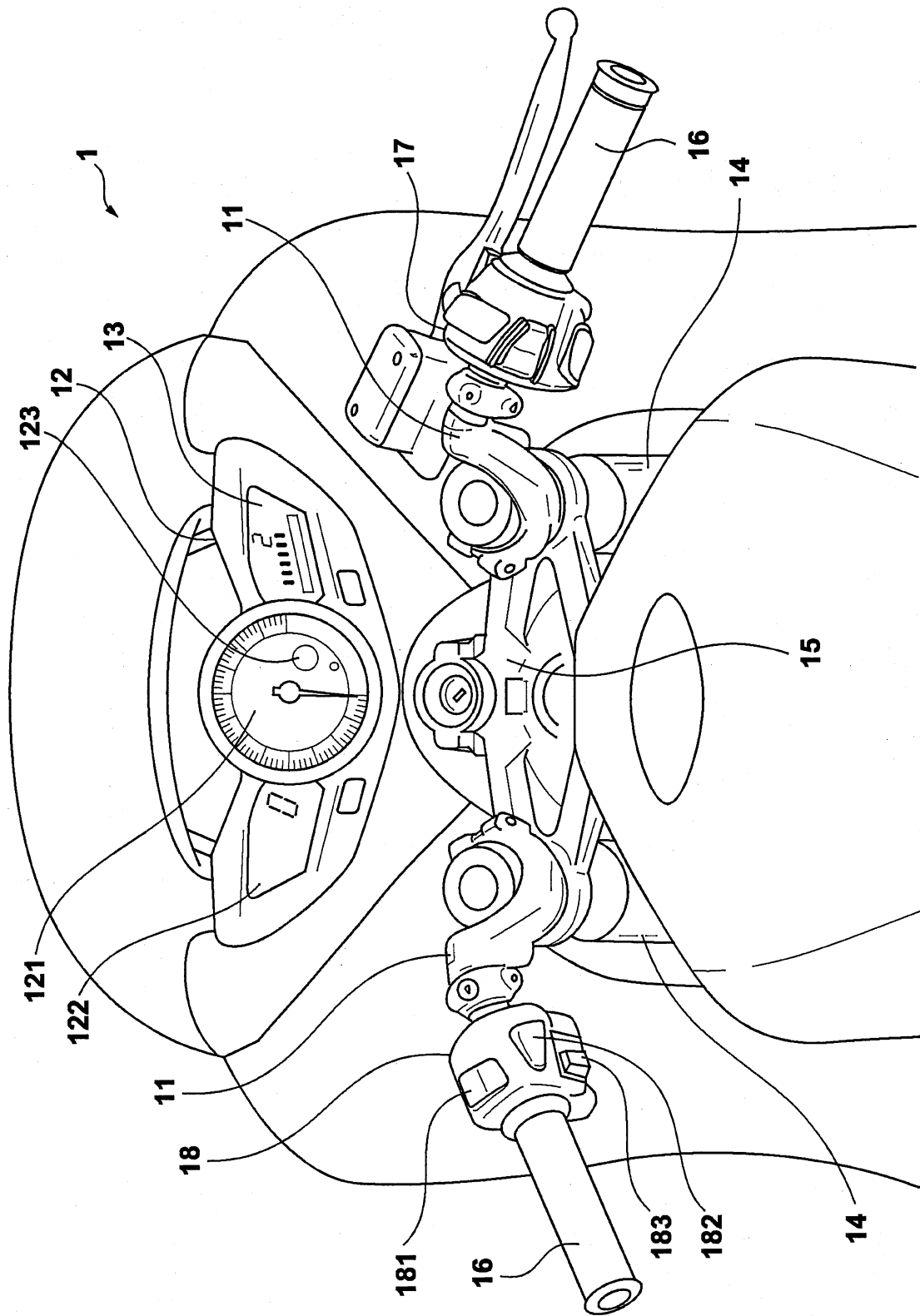
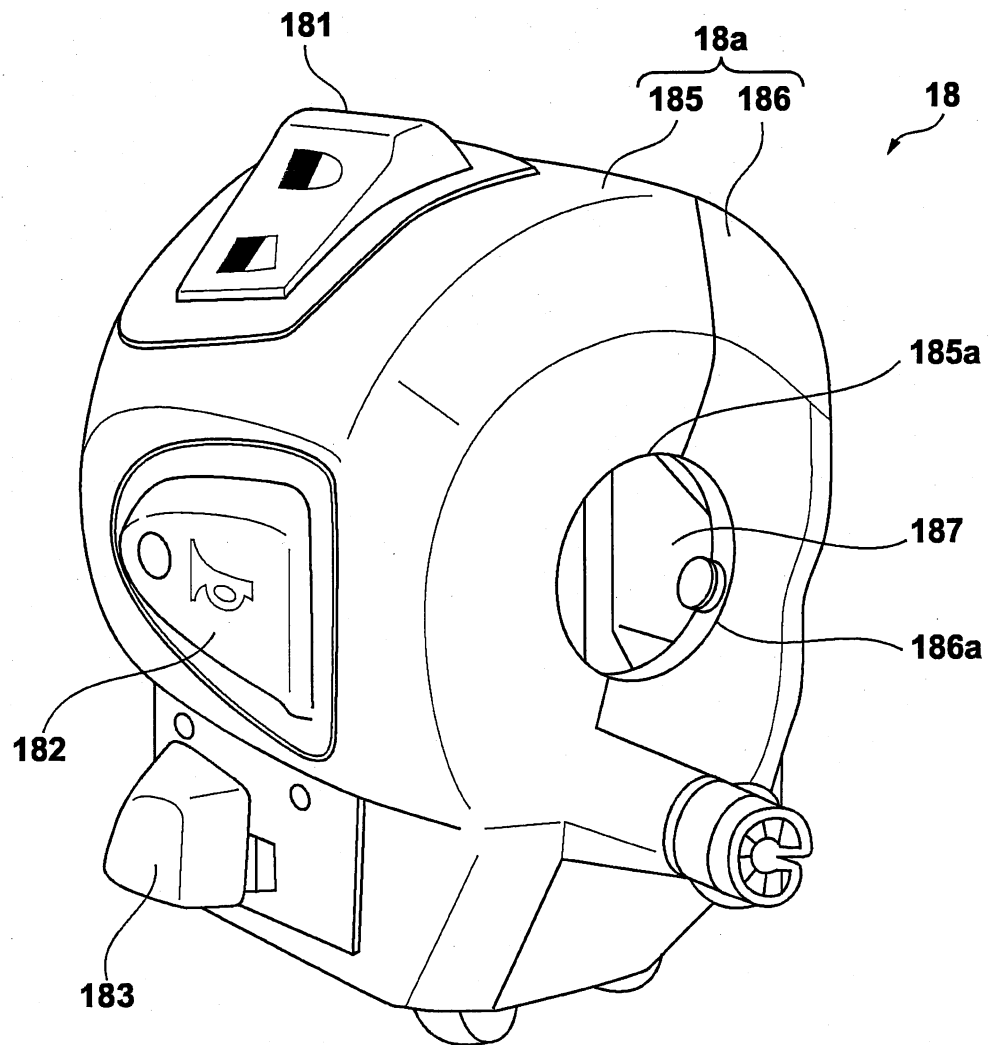
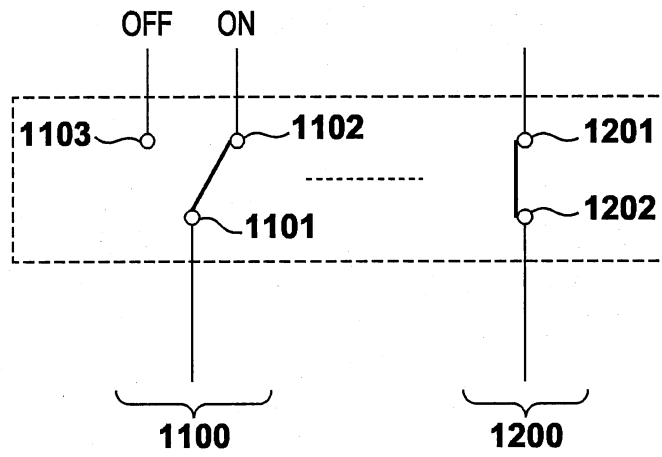
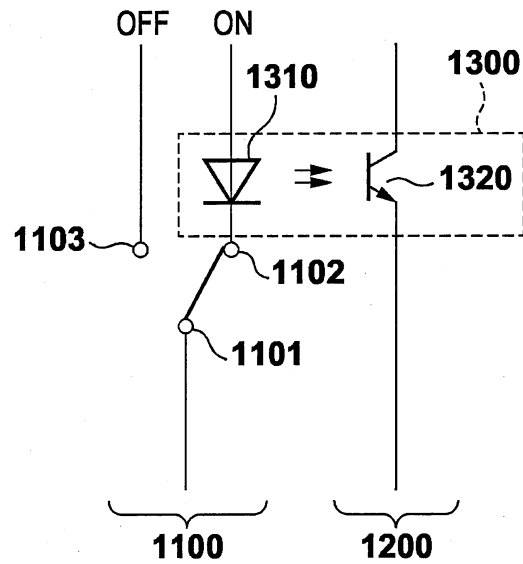


FIG. 1

**FIG. 2**

**FIG. 3A****FIG. 3B**

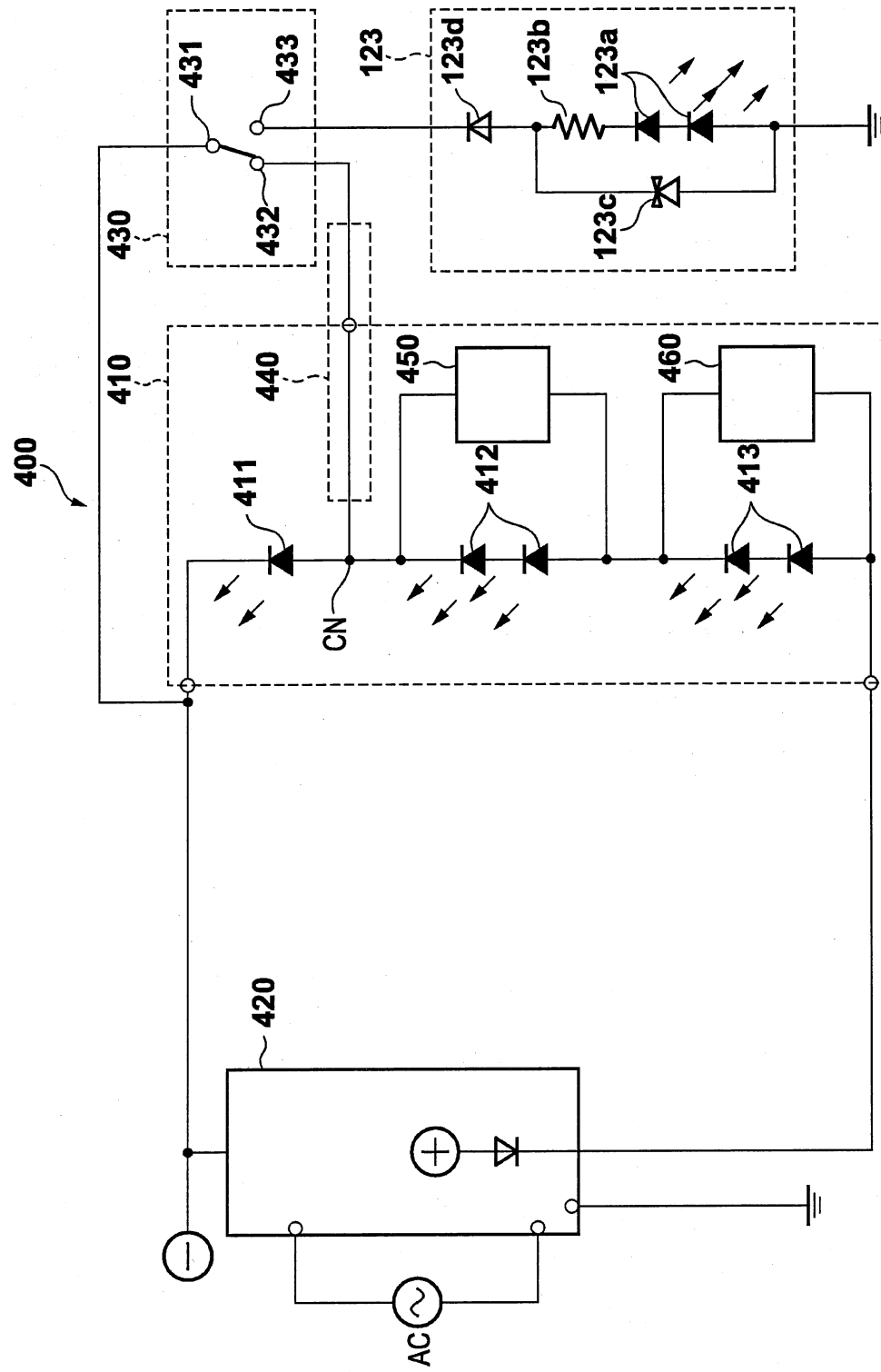


FIG. 4

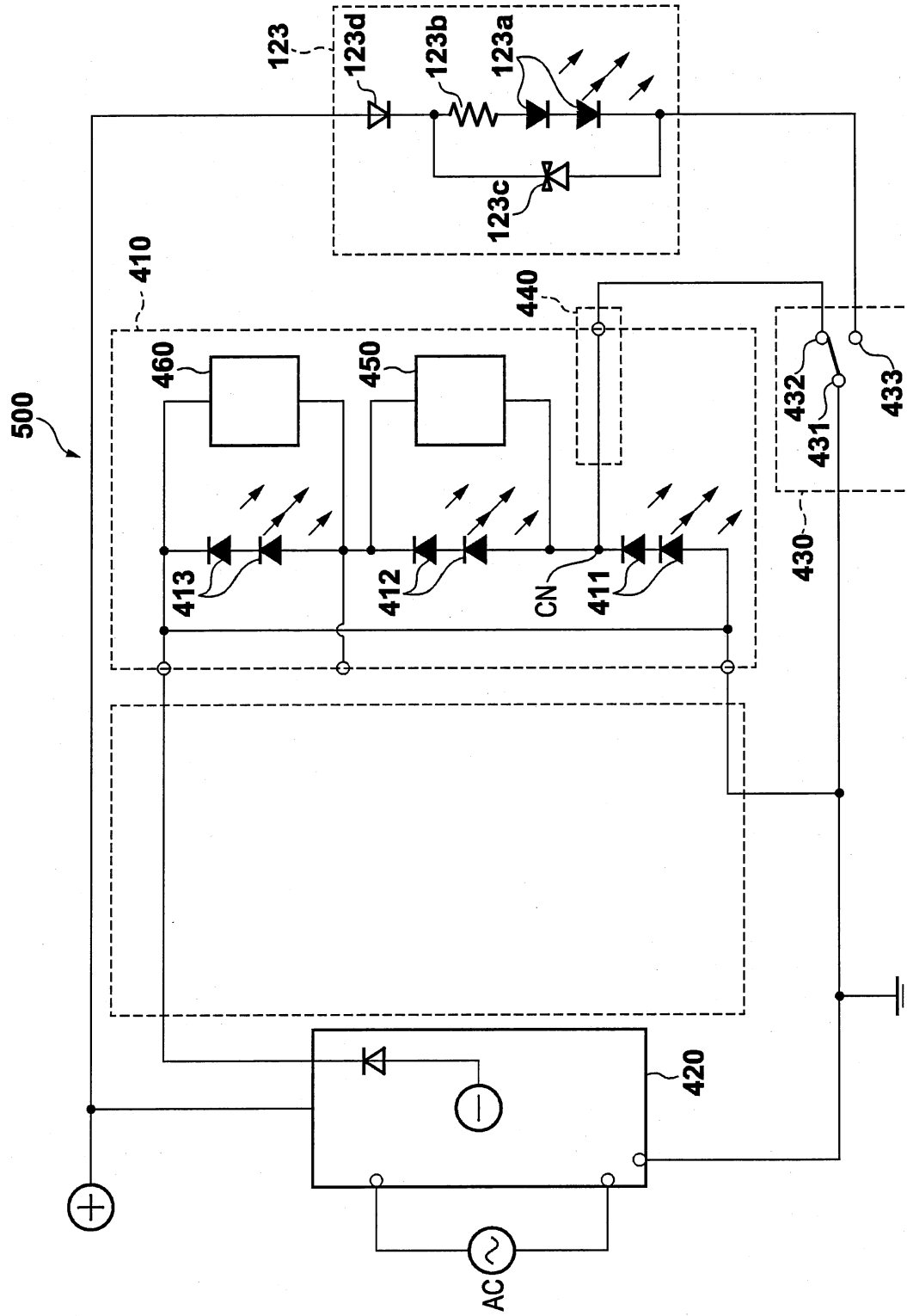
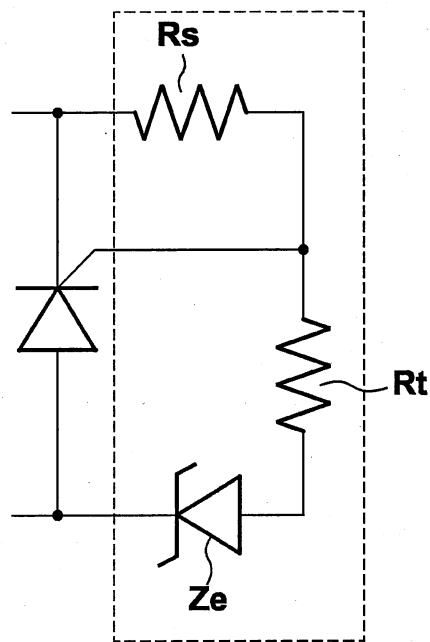
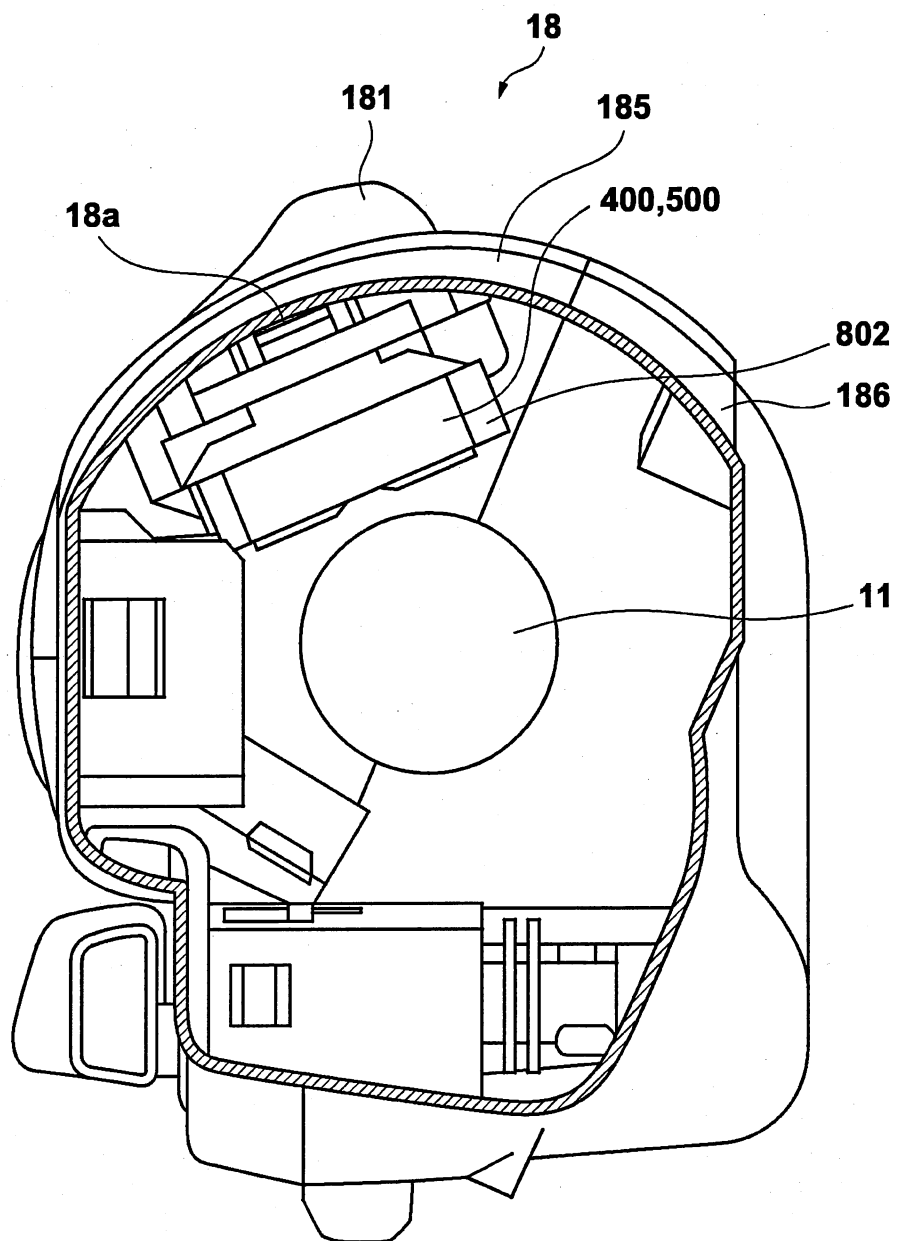
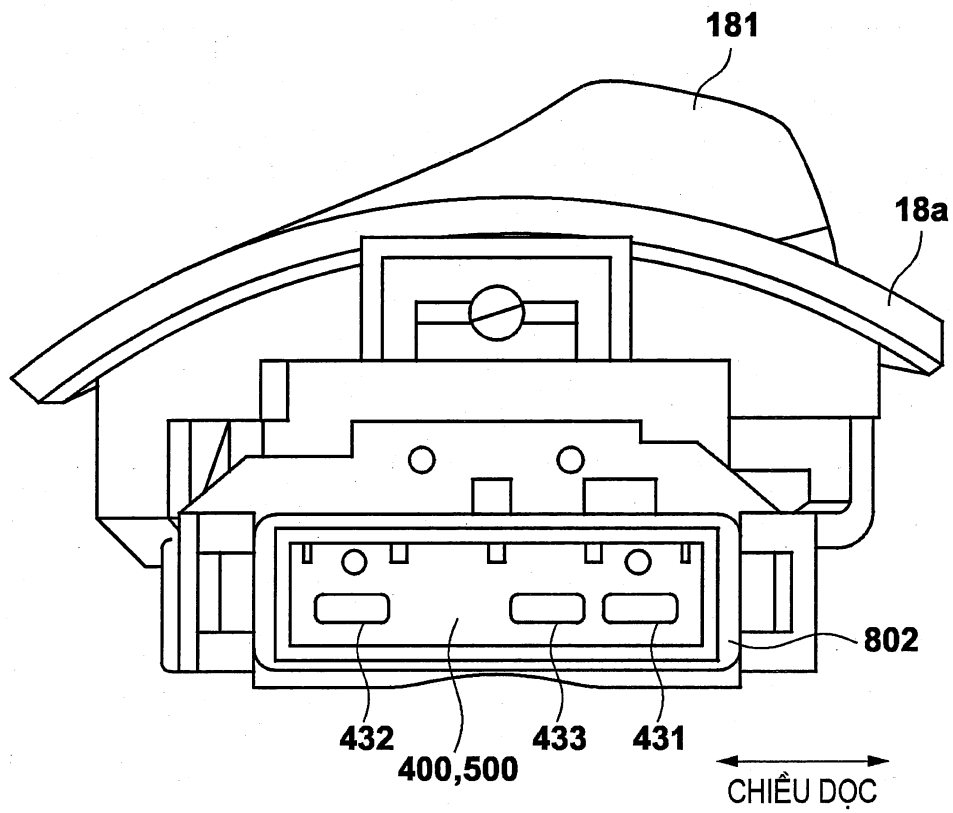


FIG. 5

**FIG. 6**

**FIG. 7**

**FIG. 8**