



(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)



1-0039237

(51)^{2020.01} B62J 45/42; B62J 6/022

(13) B

(21) 1-2020-06941

(22) 23/05/2018

(86) PCT/JP2018/019899 23/05/2018

(87) WO 2019/224961 A1 28/11/2019

(45) 25/03/2024 432

(43) 25/03/2021 396

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

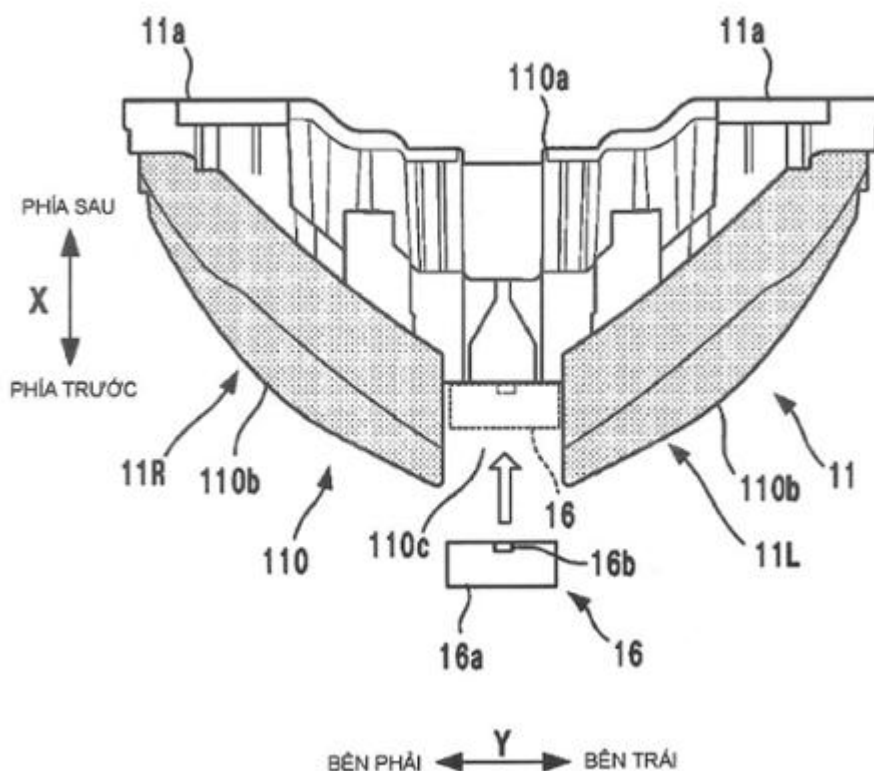
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Hiroshi MAEDA (JP); Naoto YAMASHITA (JP); Akihito KAWAMURA (JP);
Futoshi KOGA (JP); Yoshiyuki KUROBA (JP).

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

(54) XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo sáng chế bao gồm cụm đèn pha có cấu hình để phát ra ánh sáng về phía trước của xe và phương tiện phát hiện dùng để phát hiện tình huống ở phía trước của xe. Cụm đèn pha bao gồm phần thành theo chu vi tạo thành hình dạng bên ngoài của nó. Phần thành theo chu vi được tạo phần lõm để bố trí phương tiện phát hiện trong đó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên có chức năng phát hiện tình huống ở phía trước của xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết xe kiểu ngồi để chân hai bên có chức năng phát hiện vật chướng ngại hoặc những vật tương tự có ở phía trước và thông báo cho người đi xe về kết quả phát hiện được. Ví dụ, công bố Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2017-39487 bộc lộ xe kiểu ngồi để chân hai bên được trang bị cảm biến (cụm cảm biến phía trước) ở bên trong cụm đèn pha và phát hiện vật chướng ngại hoặc những vật tương tự ở phía trước của xe.

Tuy nhiên, nếu cảm biến được bố trí ở bên trong cụm đèn pha thì cụm đèn pha cần phải được tháo ra khi kiểm tra hoặc khi cảm biến bị hư hỏng, khiến cho khả năng bảo dưỡng thấp. Nếu cảm biến được bố trí ở bên ngoài cụm đèn pha thì phần trước xe trở nên thô.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên có khả năng giảm kích thước phần trước của xe đồng thời cải thiện được khả năng bảo dưỡng liên quan đến chức năng phát hiện tình huống ở phía trước của xe.

Sáng chế đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm: cụm đèn pha có cấu hình để phát ra ánh sáng về phía trước của xe; phương tiện phát hiện dùng để phát hiện tình huống ở phía trước của xe; và tấm ốp trước có cấu hình để che phần trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên, trong đó: cụm đèn pha bao gồm phần thành theo chu vi tạo thành hình dạng bên ngoài của nó; phần thành theo chu vi được tạo phần lõm để bố trí phương tiện phát hiện trong đó, phần lõm được tạo ra ở phần trước của cụm đèn pha; và tấm ốp trước che phương tiện phát hiện và phần lõm.

Theo sáng chế, có thể tạo ra xe kiểu ngồi để chân hai bên có khả năng giảm kích thước phần trước của xe đồng thời cải thiện được khả năng bảo dưỡng liên quan

đến chức năng phát hiện tình huống ở phía trước của xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ bên phải của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu từ phía trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu từ phía trước của cụm đèn pha;

Fig.4 là hình chiếu từ phía trên của cụm đèn pha;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường I - I được thể hiện trên Fig.2;

Fig.6 là hình chiếu từ phía trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một ví dụ khác;

Fig.7 là hình chiếu từ phía trên của cụm đèn pha theo ví dụ được thể hiện trên Fig.6;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường II - II được thể hiện trên Fig.6;

Fig.9 là hình chiếu từ phía trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một ví dụ khác nữa;

Fig.10 là hình chiếu từ phía trước của cụm đèn pha theo ví dụ được thể hiện trên Fig.9;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt theo đường III - III được thể hiện trên Fig.9; và

Fig.12 là hình vẽ thể hiện một ví dụ khác của kết cấu bố trí cụm phát hiện vật chướng ngại.

Mô tả chi tiết sáng chế

Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trên mỗi hình vẽ, các mũi tên X, Y và Z biểu thị các trục vuông góc với nhau. Trục X biểu thị hướng trước-sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên, trục Y biểu thị hướng theo chiều rộng xe (hướng trái-phải) của xe kiểu ngồi để chân hai bên và trục Z biểu thị hướng theo phương thẳng đứng. Phía

bên trái và phía bên phải của xe kiểu ngồi để chân hai bên là các hướng sang trái và sang phải theo chiều chuyển động. Trong một số trường hợp, thuật ngữ phần trước hoặc phần sau theo hướng trước-sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên được gọi đơn giản là phía trước hoặc phía sau. Ngoài ra, trong một số trường hợp, phần bên trong và phần bên ngoài theo chiều rộng xe (hướng trái-phải) của xe kiểu ngồi để chân hai bên được gọi đơn giản là phía trong và phía ngoài.

Phương án thứ nhất

Cấu hình tổng thể của xe kiểu ngồi để chân hai bên

Fig.1 là hình chiếu từ bên phải của xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 theo phương án này của sáng chế. Fig.2 là hình chiếu từ phía trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên 1.

Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 là xe máy đường trường thích hợp đối với những chuyến đi có cự ly dài. Tuy nhiên, sáng chế có thể được áp dụng cho nhiều loại xe kiểu ngồi để chân hai bên, kể cả các xe máy có hình dạng khác. Sáng chế cũng có thể được áp dụng cho xe được trang bị động cơ đốt trong dùng làm nguồn động lực và xe chạy điện được trang bị động cơ điện dùng làm nguồn động lực. Trong phần mô tả dưới đây, xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 đôi khi được gọi là xe 1.

Xe 1 được trang bị cụm động lực 2 giữa bánh trước FW và bánh sau RW. Theo phương án này, cụm động lực 2 bao gồm động cơ sáu xi lanh dạng phẳng 21 và bộ truyền động 22. Lực dẫn động của bộ truyền động 22 được truyền đến bánh sau RW thông qua trục dẫn động (không được thể hiện trên hình vẽ) và làm quay bánh sau RW.

Cụm động lực 2 được đỡ bởi khung thân xe 3. Khung thân xe 3 bao gồm hai khung chính bên trái và bên phải 31 kéo dài theo hướng trục X. Bình nhiên liệu 5 và hộp lọc không khí (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí bên trên các khung chính 31. Bảng đồng hồ MP để hiển thị nhiều loại thông tin khác nhau cho người đi xe được lắp ở phía trước bình nhiên liệu 5.

Ổng đầu 32, để đỡ xoay được trục lái (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được xoay bởi tay lái 8, được lắp vào phần đầu trước của các khung chính 31. Hai tấm chốt xoay bên trái và bên phải 33 được lắp vào phần đầu sau của các khung chính 31. Phần đầu dưới của các tấm chốt xoay 33 và phần đầu trước của các khung chính 31

được nối bởi hai đòn dưới bên trái và bên phải (không được thể hiện trên hình vẽ) và cụm động lực 2 được đỡ bởi các khung chính 31 và các đòn dưới này. Ngoài ra, hai thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải (không được thể hiện trên hình vẽ), kéo dài về phía sau từ phần đầu sau của các khung chính 31, được trang bị và đỡ, ví dụ, yên xe 4a để người đi xe ngồi trên đó, yên xe 4b để người cùng đi ngồi trên đó và hộp chứa hành lý phía sau 7b.

Phần đầu trước của đòn lắc sau (không được thể hiện trên hình vẽ), kéo dài theo hướng trước-sau, được đỡ lắc được bởi các tấm chốt xoay 33. Đòn lắc sau có khả năng lắc được theo phương thẳng đứng và phần đầu sau của nó đỡ bánh sau RW. Bộ giảm thanh khí xả 6 để làm giảm âm khí xả của động cơ 21 kéo dài theo trục X ở phần phía dưới của bánh sau RW. Các hộp chứa hành lý phía bên 7a ở bên trái và bên phải được bố trí ở phần phía trên của bánh sau RW.

Cơ cấu treo phía trước 9 dùng để đỡ bánh trước FW được bố trí ở phần đầu trước của các khung chính 31. Cơ cấu treo phía trước 9 bao gồm chi tiết liên kết trên 91, chi tiết liên kết dưới 92, chi tiết đỡ chạc 93, bộ giảm xóc 94 và hai chạc trước bên trái và bên phải 95.

Chi tiết liên kết trên 91 và chi tiết liên kết dưới 92 được bố trí cách nhau theo phương thẳng đứng ở phần đầu trước của các khung chính 31. Các phần đầu sau của chi tiết liên kết trên 91 và chi tiết liên kết dưới 92 được nối theo cách lắc được với phần đầu trước của các khung chính 31. Các phần đầu trước của chi tiết liên kết trên 91 và chi tiết liên kết dưới 92 được nối theo cách lắc được với chi tiết đỡ chạc 93. Chi tiết liên kết trên 91 và chi tiết liên kết dưới 92 được bố trí kéo dài theo hướng trước-sau và thực tế là song song với nhau.

Bộ giảm xóc 94 có cấu hình trong đó bộ phận giảm chấn được lồng vào trong lò xo cuộn và phần đầu trên của nó được đỡ lắc được bởi các khung chính 31. Phần đầu dưới của bộ giảm xóc 94 được đỡ lắc được bởi chi tiết liên kết dưới 92.

Chi tiết đỡ chạc 93 có dạng hình trụ và nghiêng về phía sau. Phần đầu trước của chi tiết liên kết trên 91 được nối theo cách xoay được với phần trên phía trước của chi tiết đỡ chạc 93 thông qua trục đỡ. Phần đầu trước của chi tiết liên kết dưới 92 được nối theo cách xoay được với phần sau phía dưới của chi tiết đỡ chạc 93.

Chi tiết đỡ chạc 93 đỡ trục lái 96 theo cách có thể quay được quanh đường trục của nó. Trục lái 96 có phần trục (không được thể hiện trên hình vẽ) được lồng vào trong chi tiết đỡ chạc 93. Cầu nối (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí ở phần đầu dưới của trục lái 96 và đỡ hai chạc trước bên trái và bên phải 95. Các chạc trước 95 đỡ quay được bánh trước FW. Phần đầu trên của trục lái 96 được nối với trục xoay (không được thể hiện trên hình vẽ) mà xoay được bởi tay lái 8, thông qua chi tiết liên kết 97. Khi tay lái 8 được lái, trục lái 96 quay và lái bánh trước FW. Phần trên của bánh trước FW được che bởi chắn bùn 10 và chắn bùn 10 được đỡ bởi các chạc trước 95.

Kết cấu phần trước

Kết cấu phần trước của xe 1 sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.1, Fig.2 và các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5. Fig.3 là hình chiếu từ phía trước của cụm đèn pha 11 của xe 1, Fig.4 là hình chiếu từ phía trên của cụm đèn pha 11 và Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường I - I được thể hiện trên Fig.2 (hình chiếu mặt đầu và kết cấu bên trong không được minh họa trên hình vẽ).

Cụm đèn pha 11 để phát ra ánh sáng về phía trước của xe 1 được bố trí ở phần trước của xe 1. Cụm đèn pha 11 theo phương án này là cụm đèn pha có hai đèn đối xứng bao gồm cụm phát sáng bên phải 11R và cụm phát sáng bên trái 11L. Tuy nhiên, cũng có thể chấp nhận cụm đèn pha có một đèn hoặc có ba đèn hoặc cụm đèn pha có hai đèn không đối xứng.

Cụm phát sáng 11R bao gồm nhiều cặp nguồn chiếu sáng 111R (năm cặp trong ví dụ được thể hiện trên hình vẽ) và các gương phản xạ 112R. Nguồn chiếu sáng 111R là linh kiện phát sáng như điốt phát quang LED (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Light Emitting Diode). Gương phản xạ 112R được bố trí bao quanh nguồn chiếu sáng 111R từ phía sau nguồn chiếu sáng 111R và phản xạ ánh sáng phát ra bởi nguồn chiếu sáng 111R về phía trước của xe 1. Cụm phát sáng 11L có cùng cách bố trí như cách bố trí của cụm phát sáng 11R và bao gồm nhiều cặp nguồn chiếu sáng 111L (năm cặp trong ví dụ được thể hiện trên hình vẽ) và các gương phản xạ 112L. Nguồn chiếu sáng 111L là linh kiện phát sáng như điốt phát quang LED. Gương phản xạ 112L được bố trí bao quanh nguồn chiếu sáng 111L từ phía sau nguồn chiếu sáng 111L và phản xạ ánh sáng phát ra bởi nguồn chiếu sáng 111L về phía trước của xe 1.

Cụm đèn pha 11 bao gồm phần thành theo chu vi 110 tạo thành hình dáng bên ngoài của cụm đèn pha. Theo phương án này, phần thành theo chu vi 110 được tạo ra bởi hộp đèn 110a và các cụm mặt kính bên trái và bên phải 110b. Hộp đèn 110a là một thân đỡ (thân chính) để đỡ các bộ phận như các cụm phát sáng 11R, 11L, các mạch điện và các cụm mặt kính 110b và, ví dụ, là một chi tiết làm bằng nhựa. Nhiều phần lắp 11a, có cấu hình để lắp cố định cụm đèn pha 11, được tạo ra trên hộp đèn 110a. Cụm đèn pha 11 có thể được lắp cố định vào các khung chính 31, ví dụ, nhờ các phần lắp 11a thông qua các giá đỡ. Các cụm mặt kính bên trái và bên phải 110b được lắp cố định vào phần trước của hộp đèn 110a. Cụm mặt kính bên phải 110b che cụm phát sáng 11R và cụm mặt kính bên trái 110b che cụm phát sáng 11L. Các cụm mặt kính 110b được làm bằng nhựa trong suốt.

Phần thành theo chu vi 110 có phần lõm 110c. Theo phương án này, phần lõm 110c được tạo ra ở phần nằm giữa các cụm mặt kính bên trái và bên phải 110b và được bố trí ở chính giữa phần trước của cụm đèn pha 11. Phần lõm 110c được làm lõm về phía sau theo trục X. Phần bên trái và bên phải của khoảng không được xác định bởi các cụm mặt kính bên trái và bên phải 110b và phần đáy (mặt sau theo trục X) được xác định bởi hộp đèn 110a. Phần lõm được để mở ở phía trên và phía dưới.

Cụm phát hiện vật chướng ngại 16, có cấu hình để phát hiện tình huống ở phía trước của xe 1, được bố trí ở bên trong phần lõm 110c. Theo phương án này, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 là một radar (ví dụ, radar có bước sóng cỡ milimét). Nếu cụm phát hiện vật chướng ngại 16 phát hiện được vật chướng ngại ở phía trước của xe 1 thì, ví dụ, một thông tin có thể được hiển thị trên bảng đồng hồ MP để thu hút sự chú ý của người đi xe. Cụm phát hiện vật chướng ngại 16 bao gồm phần thân chính 16a và nhiều phần lắp 16b. Phần thân chính 16a có cấu hình để chứa ăngten và mạch điện trong một vỏ có dạng hình hộp chữ nhật. Phần lắp 16b được tạo dạng tai nhô ra từ mép theo chu vi của phần thân chính 16a và có lỗ để tiếp nhận bu lông 16c. Cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được lắp tháo ra được vào hộp đèn 110a bằng cách vặn ren các bu lông 16c vào các phần lắp dạng vấu 110d được tạo ra trên hộp đèn 110a.

Theo phương án này, do cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên ngoài cụm đèn pha 11 nên không cần phải tháo dỡ cụm đèn pha 11 khi kiểm tra cụm phát hiện vật chướng ngại 16 và chỉ cần tháo cụm phát hiện vật chướng ngại 16 ra

khỏi cụm đèn pha 11. Do vậy, có thể cải thiện khả năng bảo dưỡng của cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Ngoài ra, so với kết cấu trong đó cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong cụm đèn pha 11, kết cấu này có thể giảm ảnh hưởng của việc tăng kích thước của cụm đèn pha 11 hoặc việc sinh nhiệt của mạch điện.

Ngoài ra, do phần lõm 110c được tạo ra ở phần thành theo chu vi 110 của cụm đèn pha 11 và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần thành theo chu vi 110 nên khoảng không dành cho cụm phát hiện vật chướng ngại 16 và cụm đèn pha 11 ở phần trước của xe 1 có thể giảm và phần trước của xe 1 có thể được làm nhỏ gọn. Cụ thể là, theo phương án này, do toàn bộ cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c nên phần trước của xe 1 có thể được làm nhỏ gọn hơn nữa.

Phần trước của xe 1 được che bởi tấm ốp trước 12 và các phần bên của xe 1 ở phía trước được che bởi hai tấm ốp bên 14 ở bên trái và bên phải. Tấm kính 13 được bố trí ở phía trên tấm ốp trước 12. Tấm kính 13 là kính chắn gió để giảm áp lực gió mà người đi xe phải chịu trong quá trình chạy xe và được làm, ví dụ, bằng một chi tiết nhựa trong suốt. Hai cụm gương phía bên 15 ở bên trái và bên phải được bố trí ở các phần bên của tấm ốp trước 12. Các gương phía bên (không được thể hiện trên hình vẽ), được sử dụng bởi người đi xe để quan sát phía sau, được đỡ bởi các cụm gương phía bên 15.

Theo phương án này, tấm ốp trước 12 bao gồm chi tiết ốp từ 121 đến 123. Chi tiết ốp 121 kéo dài theo trục Y để tạo thành thân chính của tấm ốp trước 12 và chi tiết ốp 122 tạo thành phần trên của chi tiết ốp 121. Chi tiết ốp 123 được bố trí nằm cách xuống dưới so với chi tiết ốp 121.

Miệng nhằm để lộ cụm đèn pha 11 được tạo thành giữa chi tiết ốp 121 và chi tiết ốp 123 và giữa hai tấm ốp bên 14 ở bên trái và bên phải. Mép trên của miệng này được xác định bởi chi tiết ốp 121, mép dưới được xác định bởi chi tiết ốp 123 và các mép bên trái và bên phải được xác định bởi các tấm ốp bên 14.

Cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở phía sau tấm ốp trước 12. Cụ thể hơn, chi tiết ốp 121 bao gồm phần ốp 121a, để che phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng ngại 16, được bố trí ở phía sau phần ốp 121a. Nhờ có phần ốp 121a

của chi tiết ốp 121 nên có thể không nhận ra được sự hiện diện của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 trên hình chiếu từ phía trước của xe 1 và tránh làm ảnh hưởng xấu đến hình dáng bên ngoài của xe 1. Chi tiết ốp 121 được làm bằng vật liệu như nhựa để sóng điện từ có thể đi qua.

Lưu ý rằng, cũng có thể sử dụng kết cấu trong đó cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được để lộ ra mà không cần trang bị phần ốp 121a. Cụ thể là, nếu một camera hoặc cảm biến siêu âm được sử dụng làm cụm phát hiện vật chướng ngại 16 thay cho radar có bước sóng cỡ milimét thì có thể sử dụng kết cấu trong đó cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được để lộ ra ngoài.

Theo phương án này, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở chính giữa của xe 1 theo trục Y. Đường tâm CL biểu thị đường tâm của xe 1 theo trục Y.

Do cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở chính giữa của xe 1 theo trục Y nên có thể thu được phạm vi phát hiện rộng hơn ở phía trước bên trái và bên phải của xe 1 và tình huống ở phía trước của xe 1 có thể được phát hiện mà không bị bỏ qua. Ngoài ra, do phía trước của xe 1 có thể được giám sát bởi một cụm phát hiện vật chướng ngại 16 theo cách đồng đều ở các phía bên trái và bên phải nên đây là một ưu điểm đặc biệt của kết cấu trong đó một cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được trang bị thay vì phải trang bị nhiều cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Hơn nữa, theo phương án này, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở giữa nguồn chiếu sáng 111R và nguồn chiếu sáng 111L trên hình chiếu từ phía trước của xe 1. Khoảng không ở giữa các nguồn chiếu sáng bên trái 111R và bên phải 111L có thể được sử dụng theo cách hiệu quả. Ngoài ra, do cụm phát hiện vật chướng ngại 16 nằm ở phía trước cụm đèn pha 11 vốn được bố trí ở đầu trước của xe 1 nên gần như không có bộ phận nào nằm ở phía trước cụm phát hiện vật chướng ngại 16 mà chỉ có tấm ốp trước 12. Do xe không có bộ phận cấu thành nào làm bằng kim loại hiện diện trong phạm vi phát hiện của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 nên có ưu điểm về độ chính xác của việc phát hiện nếu cụm phát hiện vật chướng ngại 16 là radar có bước sóng cỡ milimét.

Phương án thứ hai

Theo phương án thứ nhất, phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được che bởi tấm ốp trước 12. Tuy nhiên, cũng có thể sử dụng kết cấu trong đó các bộ

phận này được che bởi một chi tiết không phải là tấm ốp trước 12. Ví dụ về kết cấu này sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8. Cùng các số chỉ dẫn như trong phương án thứ nhất biểu thị cùng các bộ phận và việc mô tả chúng được bỏ qua. Fig.6 là hình chiếu từ phía trước của xe 1 theo phương án này, Fig.7 là hình chiếu từ phía trên của cụm đèn pha 11 và Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường II - II được thể hiện trên Fig.6 (hình chiếu mặt đầu và kết cấu bên trong không được minh họa trên hình vẽ).

Trên tấm ốp trước 12 theo phương án này, chi tiết ốp 121 không có phần ốp 121a và, thay cho phần ốp 121a, tấm che 17 che phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Tấm che 17, ví dụ, là một chi tiết làm bằng nhựa và có thể là trong suốt hoặc không trong suốt. Tấm che 17 là một bộ phận bao gồm thành trên, thành trước và thành đáy và có mặt cắt hình chữ U. Tấm che 17 bao gồm các phần bên ở bên trái và bên phải được để mở và có chiều rộng phù hợp với khoảng cách giữa các cụm mặt kính bên trái và bên phải 110b.

Theo phương án này, tấm che 17 có nhiều chi tiết gài 17a. Nhiều phần gài 110e được tạo ra trên hộp đèn 110a của cụm đèn pha 11. Khi các chi tiết gài 17a gài vào các phần gài 110e, tấm che 17 được lắp tháo ra được vào cụm đèn pha 11.

Với kết cấu trong đó tấm che 17 được lắp vào cụm đèn pha 11, có thể cải thiện khả năng được bảo vệ đối với cụm phát hiện vật chướng ngại 16 và khả năng thiết kế phần trước của xe 1 trong khi vẫn đảm bảo được mức độ tự do về hình dạng của tấm ốp trước 12. Ngoài ra, trong các xe loại thân trần không có tấm ốp trước 12, khả năng được bảo vệ đối với cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể được cải thiện.

Phương án thứ ba

Theo phương án thứ nhất, phần lõm 110c được tạo ra ở phần trước của cụm đèn pha 11 và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí trong đó. Tuy nhiên, việc bố trí phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 không bị giới hạn ở phần trước. Ví dụ về kết cấu này sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.11. Cùng các số chỉ dẫn như trong phương án thứ nhất biểu thị cùng các bộ phận và việc mô tả chúng được bỏ qua. Fig.9 là hình chiếu từ phía trước của xe 1 theo phương án này, Fig.10 là hình chiếu từ phía trước của cụm đèn pha 11 và Fig.11 là hình vẽ mặt

cắt theo đường III - III được thể hiện trên Fig.9 (hình chiếu mặt đầu và kết cấu bên trong không được minh họa trên hình vẽ).

Theo phương án này, cụm mặt kính 110b là một chi tiết đơn được tạo ra để che cả hai cụm phát sáng 11R và cụm phát sáng 11L. Do cụm mặt kính 110b là một chi tiết đơn nên số lượng các bộ phận có thể giảm. Phần lõm 110c được tạo ra ở phần sau của cụm đèn pha 11 và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí trong đó. Phần lõm 110c được tạo ra ở thành sau của hộp đèn 110a và được làm lõm về phía trước theo trục X. Phía bên trái, phía bên phải, phía trên và phía dưới của khoảng không bên trong phần lõm 110c được xác định bởi các phần thành của hộp đèn 110a. Các phần lắp 110d được tạo ra ở thành sau của hộp đèn 110a. Khi các bu lông 16c lồng vào trong các phần lắp 16b được vặn ren vào các lỗ bắt đinh vít của các phần lắp 110d thì cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được lắp tháo ra được vào hộp đèn 110a. Toàn bộ phần thân chính 16a của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c.

Theo Fig.11, vùng R biểu thị phạm vi bố trí các cụm phát sáng 11R, 11L và đường thẳng L1 biểu thị vị trí của đầu sau theo trục X. Theo phương án này, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở phía sau các nguồn chiếu sáng 111R và 111L và các gương phản xạ 112R và 112L. Khoảng không ở phía sau các nguồn chiếu sáng 111R và 111L và các gương phản xạ 112R và 112L, là nơi có số lượng các bộ phận tương đối nhỏ, được sử dụng làm khoảng không để bố trí cụm phát hiện vật chướng ngại 16.

Trong kết cấu theo phương án này, phần sau của cụm đèn pha 11 hoặc khoảng không bao quanh chu vi của nó có thể được sử dụng làm khoảng không để bố trí cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Các bộ phận của cụm đèn pha 11 gây cản trở phạm vi phát hiện của cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Trong trường hợp cụm phát hiện vật chướng ngại 16 là radar có bước sóng cỡ milimét, nếu các bộ phận gây cản trở này không phải là các bộ phận bằng kim loại thì độ chính xác của việc phát hiện không bị ảnh hưởng nhiều. Ngay cả trong trường hợp một cảm biến thuộc loại khác, như camera, được sử dụng làm cụm phát hiện vật chướng ngại 16, nếu các bộ phận bên trong của cụm đèn pha 11 được bố trí theo cách tránh được phạm vi phát hiện của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 thì cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể được bố trí

ở phía sau cụm đèn pha 11, như trong phương án này.

Phương án thứ tư

Theo các phương án từ thứ nhất đến thứ ba, toàn bộ phần thân chính 16a của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c. Tuy nhiên, có thể chỉ một phần cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c. Fig.12 thể hiện hai ví dụ khác về kết cấu bố trí cụm đèn pha 11. Cụm đèn pha 11 này hơi khác với các phương án từ thứ nhất đến thứ ba về hình dạng của hộp đèn 110a, cụm mặt kính 110b và các bộ phận tương tự.

Trong ví dụ bố trí EX1, phần lõm 110c, lõm xuống dưới, được tạo ra ở phần trên của hộp đèn 110a của cụm đèn pha 11. Phần dưới của phần thân chính 16a của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c và phần trên được bố trí ở bên ngoài phần lõm 110c. Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.12, phần trên của phần thân chính 16a nhô ra so với cụm đèn pha 11. Tuy nhiên, do phần dưới nằm ở bên trong phần lõm 110c nên phần trước của xe 1 có thể được làm nhỏ gọn.

Ngoài ra, trong ví dụ bố trí EX1, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có đầu nối 16d. Đầu nối 16d có điện cực nối với mạch điện trong cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Một đầu nối (không được thể hiện trên hình vẽ) lắp vào đầu nối 16d được tạo ra trong cụm đèn pha 11 và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được nối điện với cụm đèn pha 11. Với cách bố trí này, các dây điện của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể được kết hợp vào trong bó dây điện của cụm đèn pha 11 và việc đi dây có thể được đơn giản hoá so với kết cấu bố trí trong đó các bó dây điện được trang bị theo cách riêng biệt để dùng cho cụm đèn pha 11 và cụm phát hiện vật chướng ngại 16.

Trong ví dụ bố trí EX2, phần lõm 110c, lõm lên trên, được tạo ra ở phần dưới của hộp đèn 110a của cụm đèn pha 11. Phần trên của phần thân chính 16a của cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được bố trí ở bên trong phần lõm 110c và phần dưới được bố trí ở bên ngoài phần lõm 110c. Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.12, phần dưới của phần thân chính 16a nhô ra so với cụm đèn pha 11. Tuy nhiên, do phần trên nằm ở bên trong phần lõm 110c nên phần trước của xe 1 có thể được làm nhỏ gọn. Cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được giả định là một camera.

Ngoài ra, trong ví dụ bố trí EX2, phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng

ngại 16 được bố trí ở vị trí lệch so với đường tâm CL của xe 1 theo trục Y. Như trong ví dụ này, nhờ việc bố trí phần lõm 110c và cụm phát hiện vật chướng ngại 16 nên cũng có thể sử dụng một vị trí khác, ngoài đường tâm CL của xe 1 theo trục Y.

Các phương án khác

Theo các phương án nêu trên, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 được lắp tháo ra được vào cụm đèn pha 11. Tuy nhiên, cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể được lắp tháo ra được không phải vào cụm đèn pha 11 mà vào khung thân xe 3 thông qua một giá đỡ.

Phần lõm 110c có thể được tạo ra chỉ trên hộp đèn 110a, có thể được tạo ra chỉ trên cụm mặt kính 110b hoặc có thể được tạo ra trên cả hộp đèn 110a và cụm mặt kính 110b.

Kết cấu bao gồm nhiều cụm phát hiện vật chướng ngại 16 cũng có thể được sử dụng. Trong trường hợp này, nhiều cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể được bố trí cạnh nhau ở bên trong phần lõm 110c. Theo cách khác, nhiều phần lõm 110c có thể được tạo ra tương ứng với các cụm phát hiện vật chướng ngại 16. Các cụm phát hiện vật chướng ngại 16 có thể thuộc các loại khác nhau như, ví dụ, camera và radar có bước sóng cỡ milimét hoặc có thể thuộc cùng một loại (ví dụ, nhiều camera).

<Tóm tắt các phương án>

Phương án nêu trên ít nhất bộc lộ xe có cấu hình sau.

1. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (ví dụ, 1) theo phương án nêu trên là xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm: cụm đèn pha (ví dụ, 11) có cấu hình để phát ra ánh sáng về phía trước của xe; phương tiện phát hiện (ví dụ, 16) dùng để phát hiện tình huống ở phía trước của xe; và tấm ốp trước (ví dụ, 12) có cấu hình để che phần trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên, trong đó cụm đèn pha bao gồm phần thành theo chu vi (ví dụ, 110) tạo thành hình dạng bên ngoài của nó; phần thành theo chu vi được tạo phần lõm (ví dụ, 110c) để bố trí phương tiện phát hiện trong đó, phần lõm được tạo ra ở phần trước của cụm đèn pha; và tấm ốp trước che phương tiện phát hiện và phần lõm.

Theo phương án này, có thể thực hiện được việc bảo dưỡng phương tiện phát

hiện mà không cần tháo dỡ cụm đèn pha. Ngoài ra, do phương tiện phát hiện được bố trí ở bên trong phần lõm nên khoảng không để bố trí có thể giảm. Do vậy, theo phương án này, có thể tạo ra xe kiểu ngồi để chân hai bên có khả năng giảm kích thước phần trước của xe đồng thời cải thiện được khả năng bảo dưỡng liên quan đến chức năng phát hiện tình huống ở phía trước của xe.

Ngoài ra, do phần lõm được tạo ra ở phần trước của cụm đèn pha nên phương tiện phát hiện có thể được bố trí ở vị trí là nơi gần như không có các bộ phận cấu thành của xe nằm ở phía trước và, độ chính xác phát hiện của phương tiện phát hiện có thể được cải thiện.

Hơn nữa, do tấm ốp trước che phương tiện phát hiện và phần lõm nên có thể cải thiện khả năng được bảo vệ đối với phương tiện phát hiện và khả năng thiết kế phần trước của xe.

2. Bổ sung cho phương án nêu trên, phần lõm được bố trí ở chính giữa cụm đèn pha theo chiều rộng xe; và cụm đèn pha bao gồm nguồn chiếu sáng (ví dụ, 111L) bố trí ở phía bên trái phần lõm và nguồn chiếu sáng (ví dụ, 111R) bố trí ở phía bên phải phần lõm.

Theo phương án này, khoảng không ở giữa các nguồn chiếu sáng bên trái và bên phải có thể được sử dụng làm khoảng không để bố trí phương tiện phát hiện mà không làm xáo trộn nhiều đến hình dáng bên ngoài của cụm đèn pha có hai đèn.

3. Bổ sung cho phương án nêu trên, cụm đèn pha bao gồm phần lắp (ví dụ, 110d) có cấu hình để lắp cố định phương tiện phát hiện vào phần lõm.

Theo phương án này, phương tiện phát hiện có thể được lắp cố định vào cụm đèn pha. Do vậy, có thể lắp ráp liền khối các bộ phận này vào thân xe và cải thiện được khả năng gia công.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên và nhiều thay đổi và biến thể khác có thể được thực hiện mà vẫn thuộc phạm vi và bản chất của sáng chế. Do vậy, phần yêu cầu bảo hộ dưới đây được thiết lập để thông báo cho công chúng được biết.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm:**

cụm đèn pha (11) có cấu hình để phát ra ánh sáng về phía trước của xe;

phương tiện phát hiện (16) dùng để phát hiện tình huống ở phía trước của xe;

và

tấm ốp trước (12) có cấu hình để che phần trước của xe kiểu ngồi để chân hai bên,

trong đó:

cụm đèn pha (11) bao gồm phần thành theo chu vi (110) tạo thành hình dạng bên ngoài của nó;

phần thành theo chu vi (110) được tạo phần lõm (110c) để bố trí phương tiện phát hiện trong đó (16),

phần lõm (110c) được tạo ra ở phần trước của cụm đèn pha (11); và

tấm ốp trước (12) che phương tiện phát hiện (16) và phần lõm (110c).

2. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó:

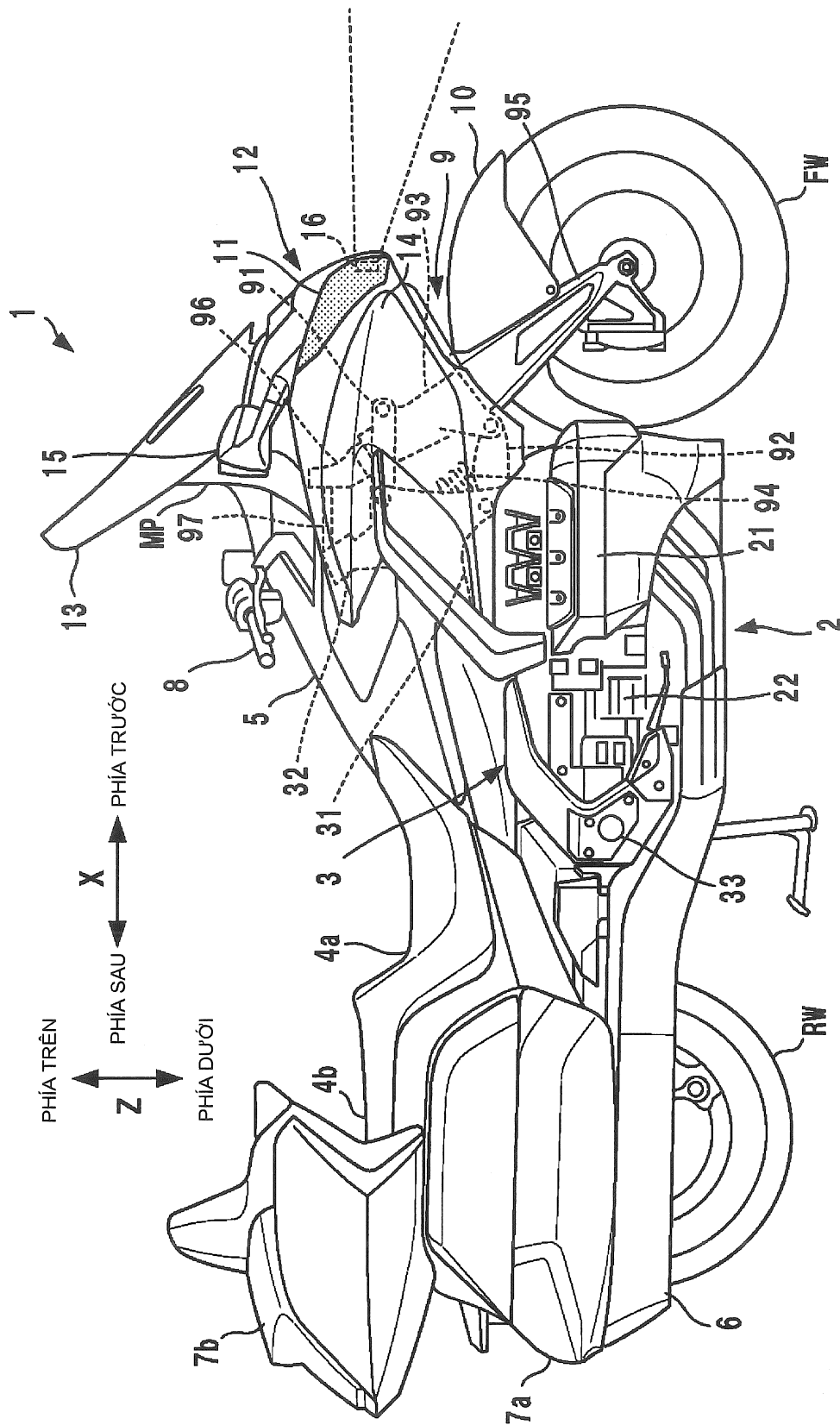
phần lõm (110c) được bố trí ở chính giữa cụm đèn pha (11) theo chiều rộng xe;

và

cụm đèn pha (11) bao gồm nguồn chiếu sáng (111L) bố trí ở phía bên trái phần lõm (110c) và nguồn chiếu sáng (111R) bố trí ở phía bên phải phần lõm (110c).

3. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó cụm đèn pha (11) bao gồm phần

lắp (110d) có cấu hình để lắp cố định phương tiện phát hiện (16) vào phần lõm.



16

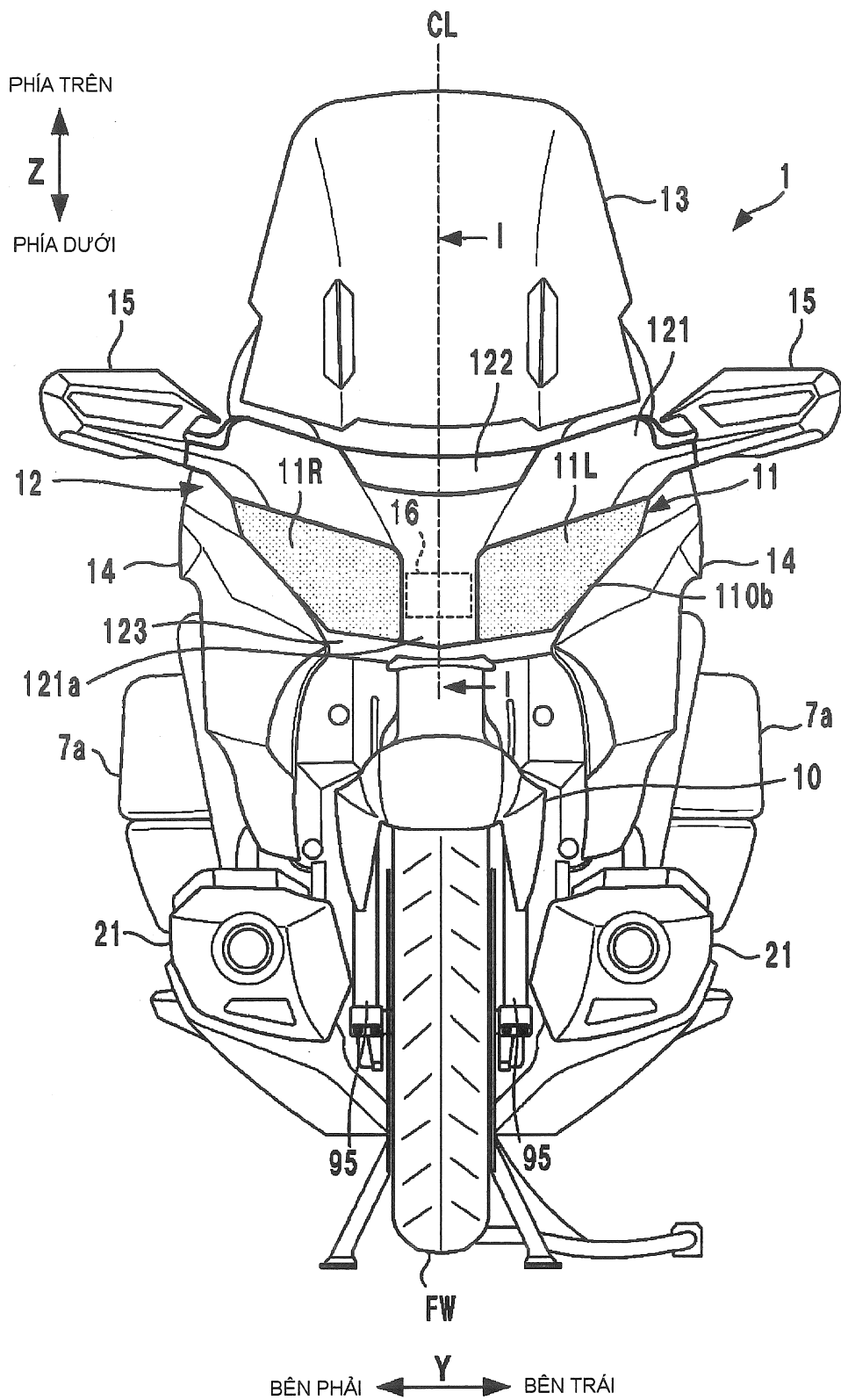


FIG. 2

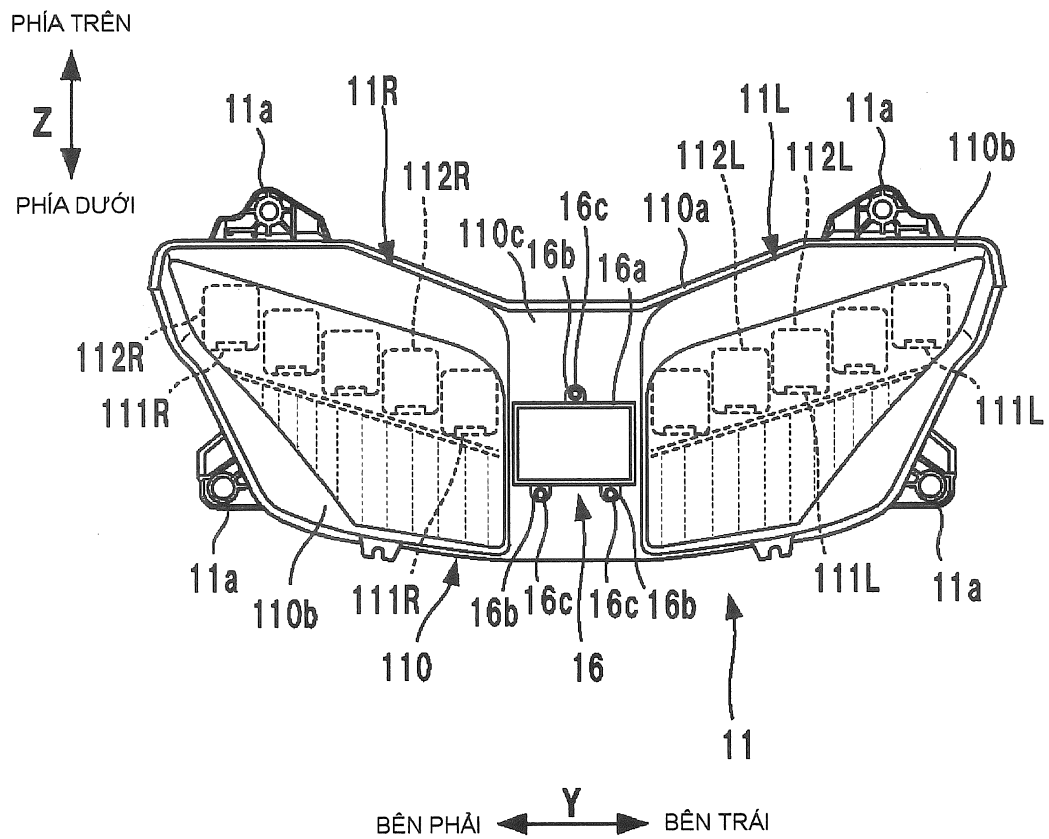
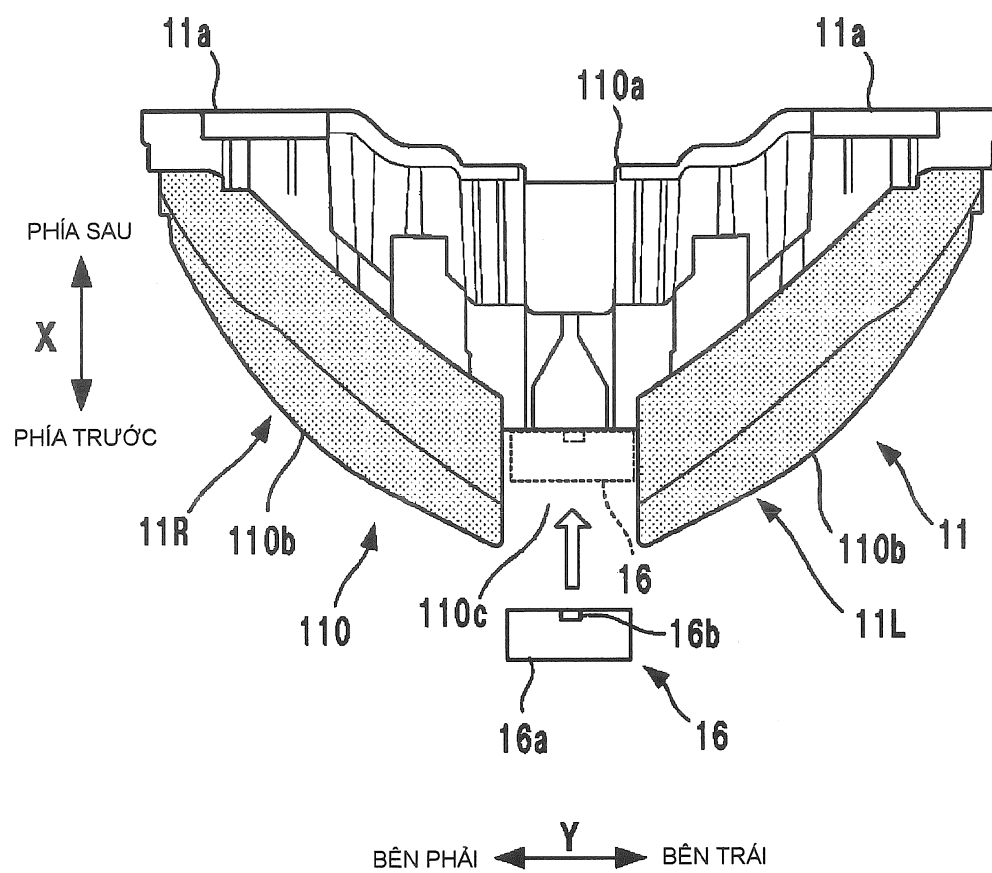


FIG. 3

**FIG. 4**

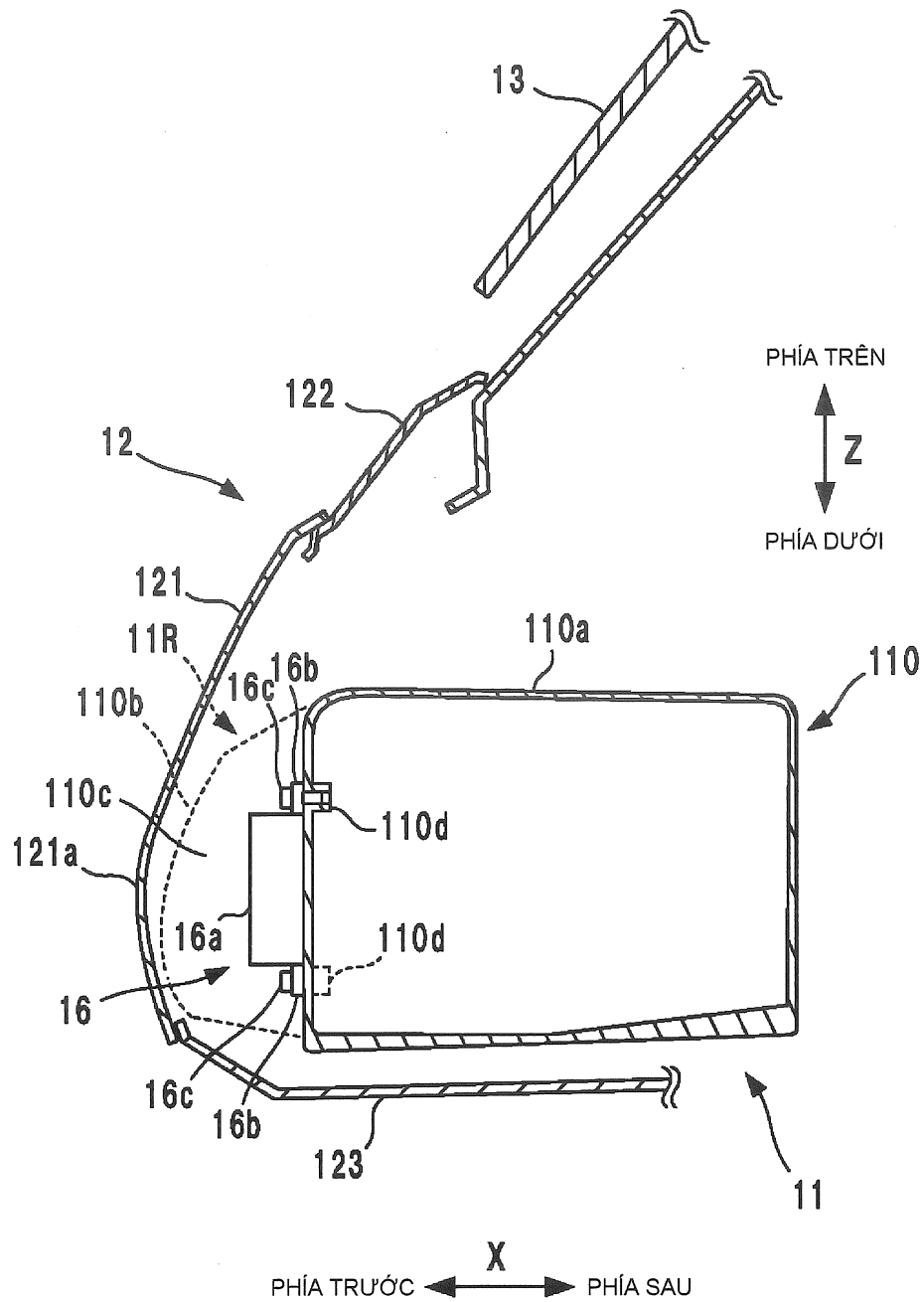


FIG. 5

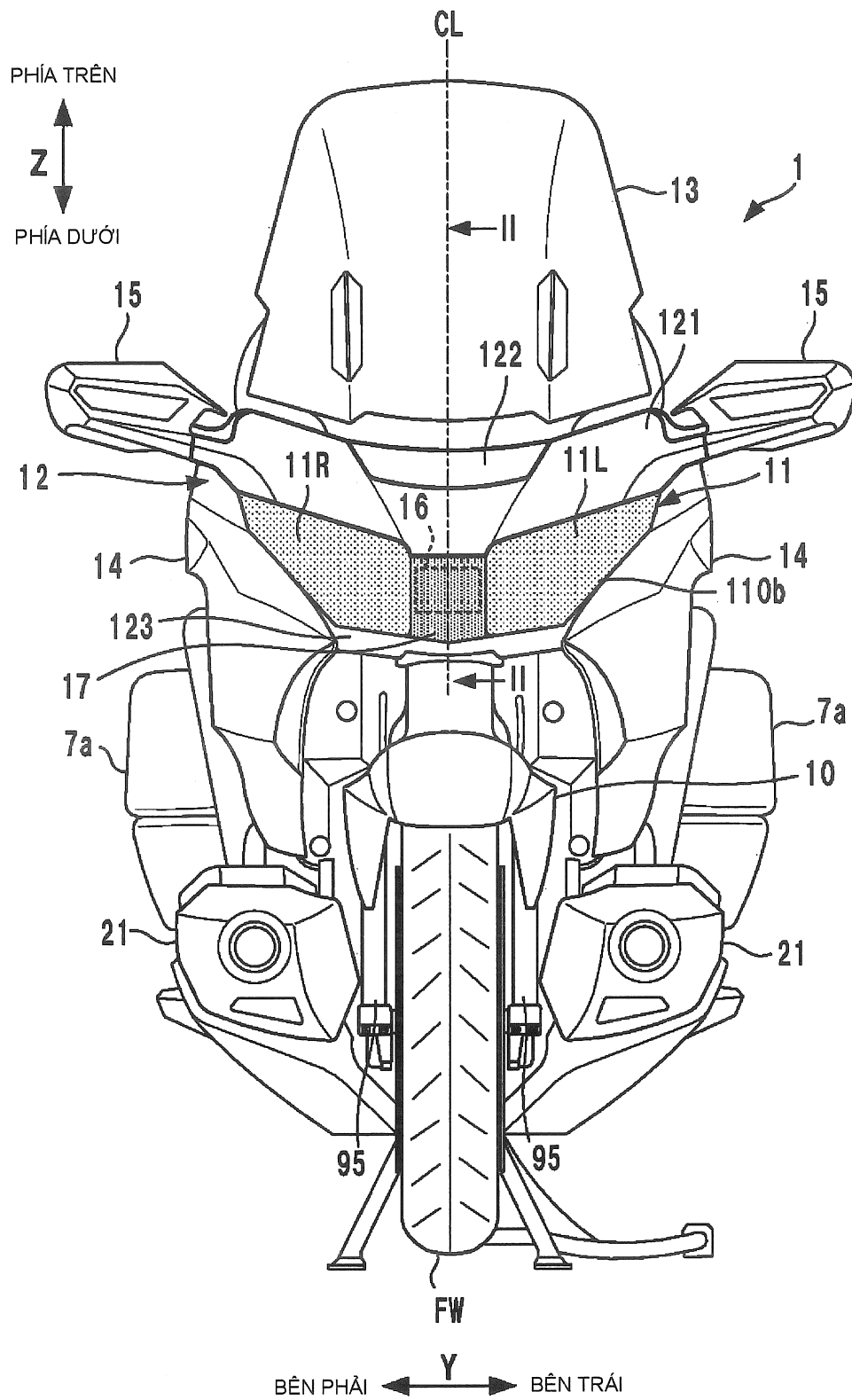


FIG. 6

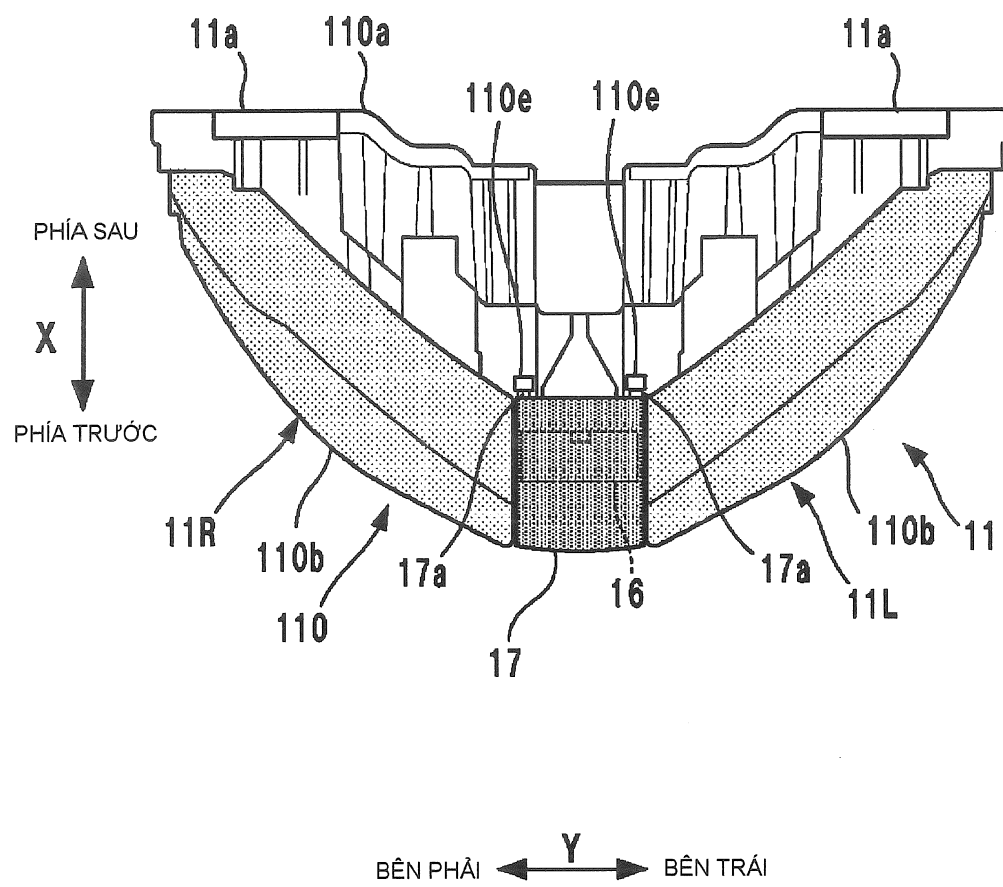


FIG. 7

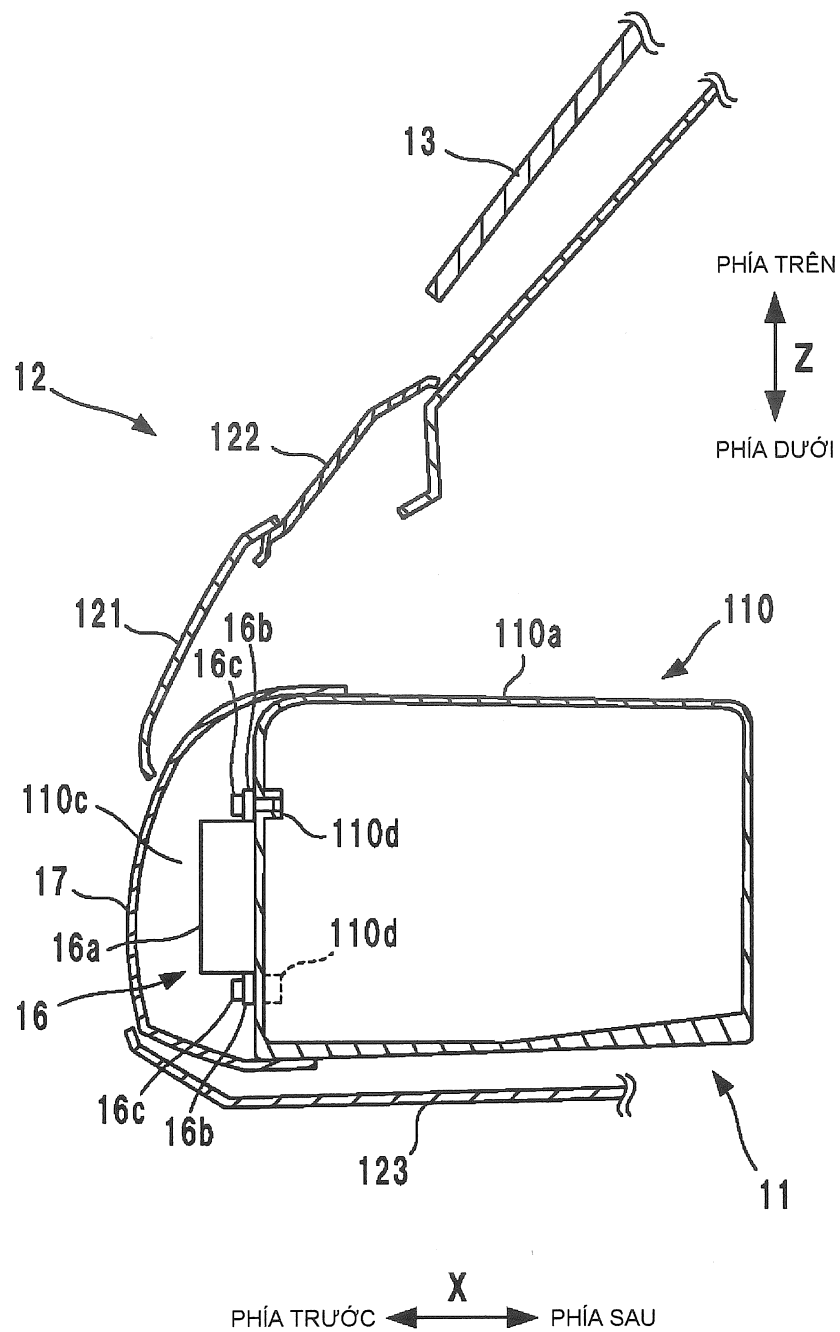


FIG. 8

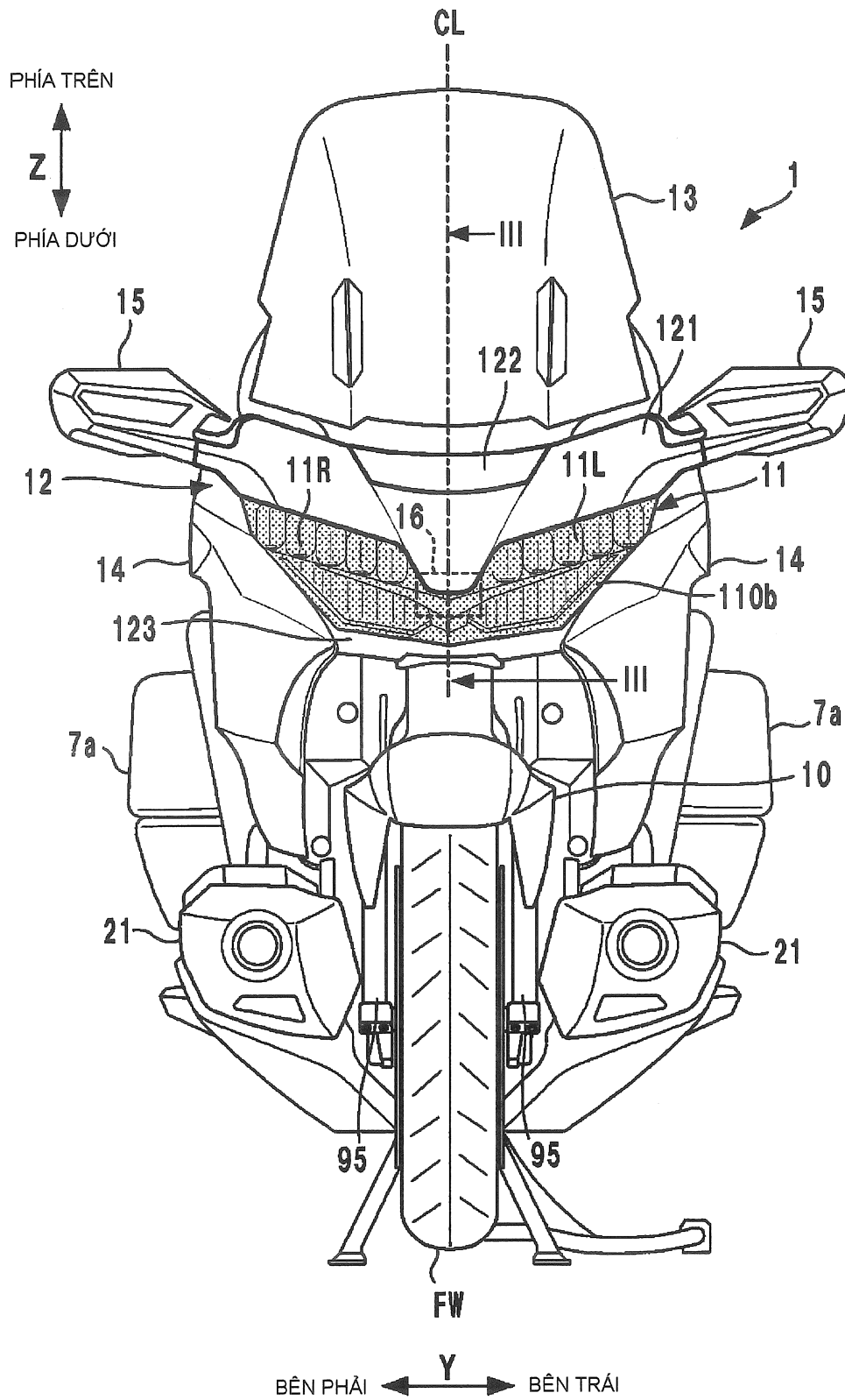


FIG. 9

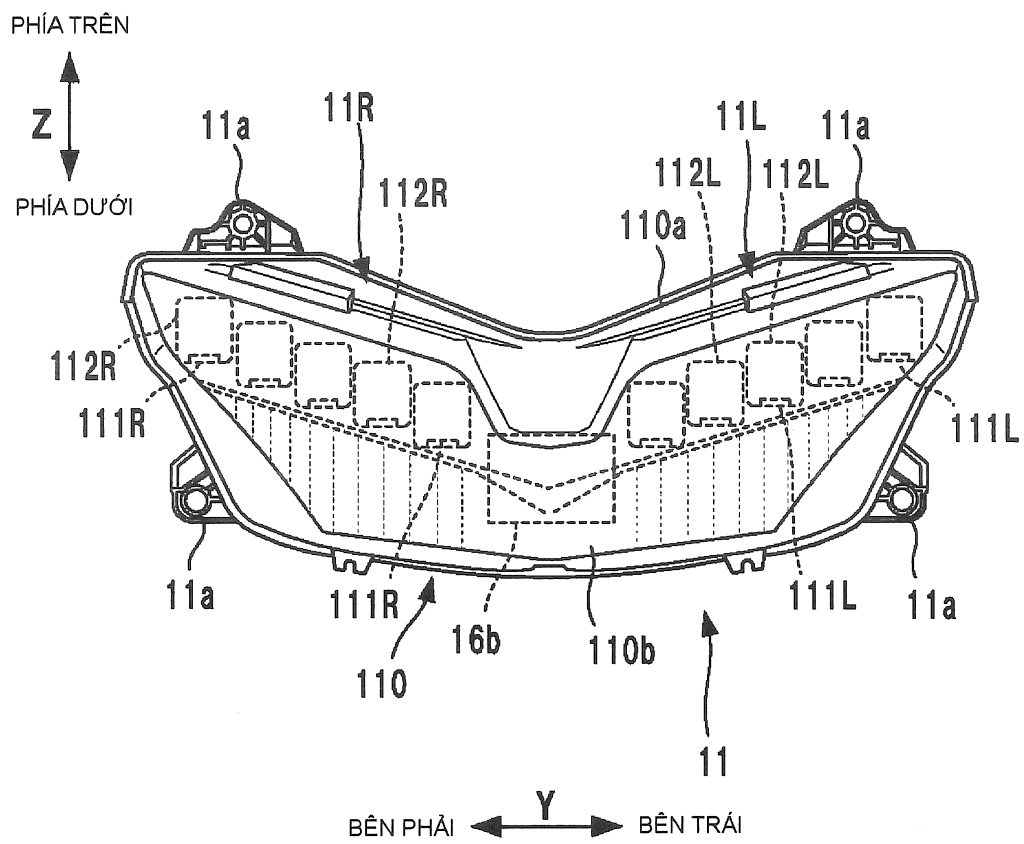


FIG. 10

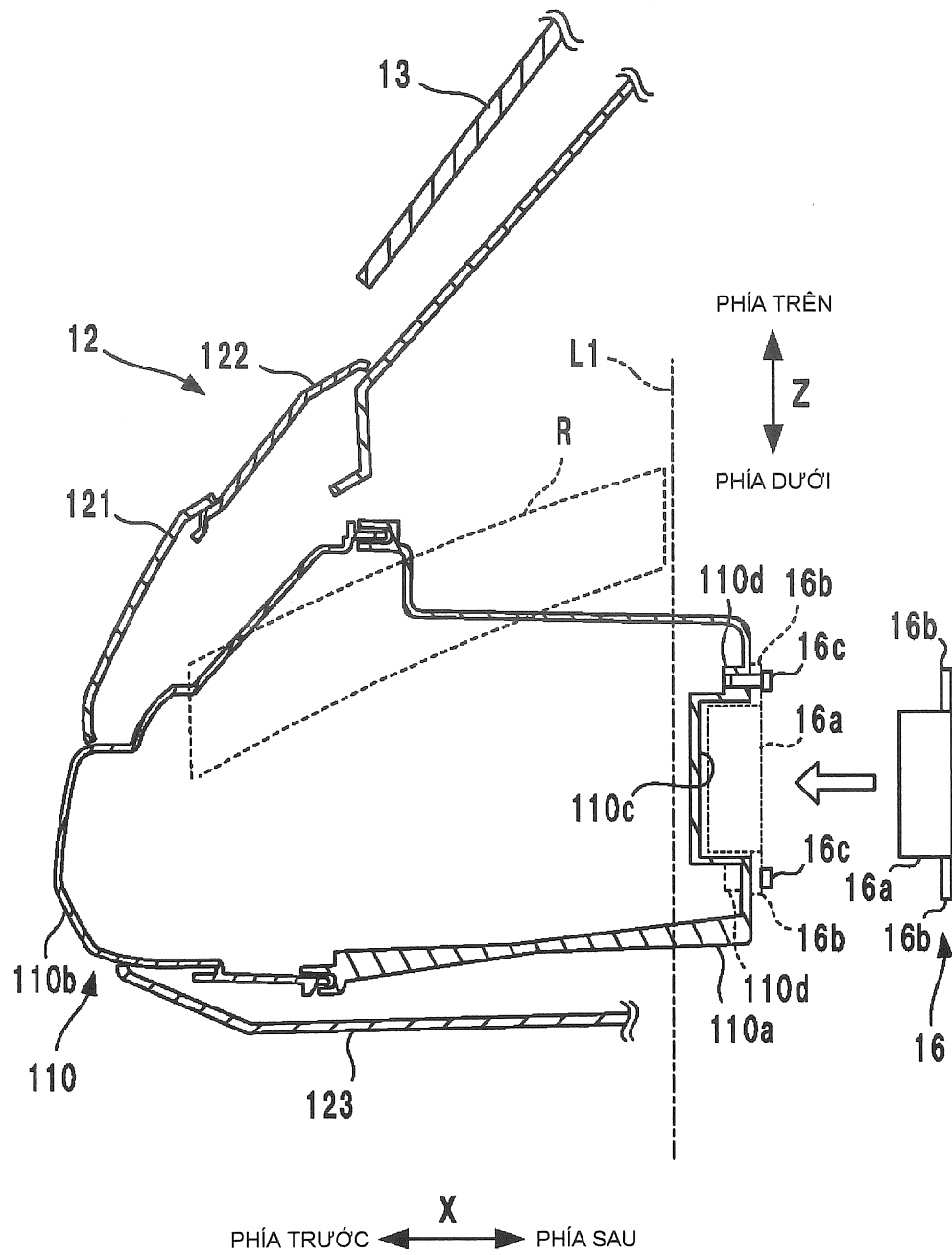


FIG. 11

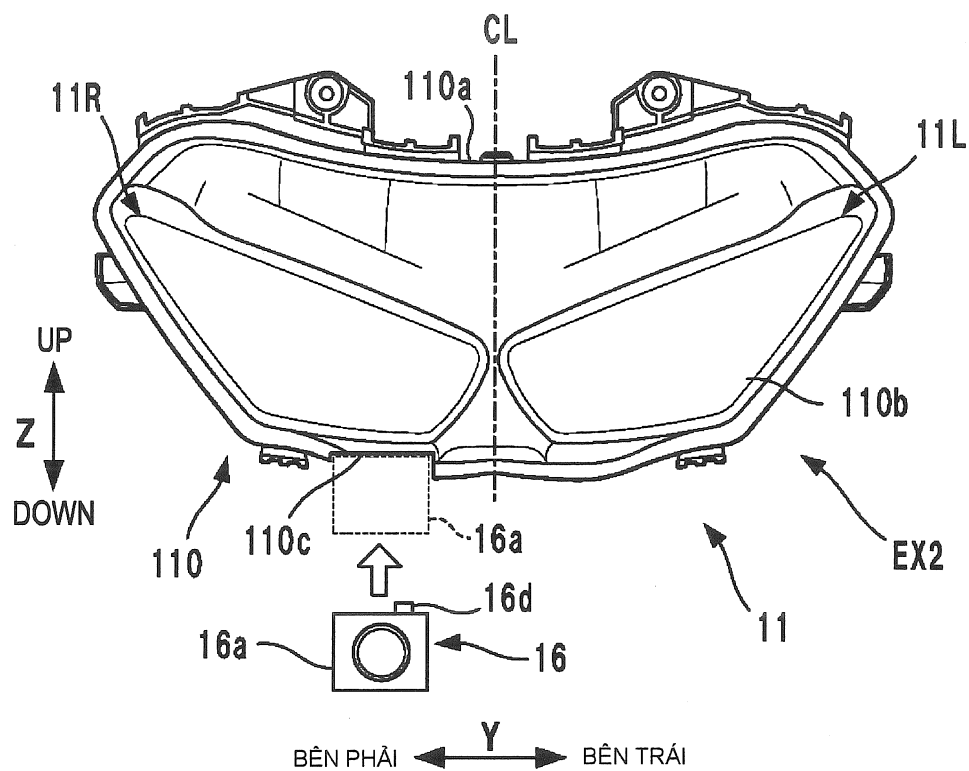
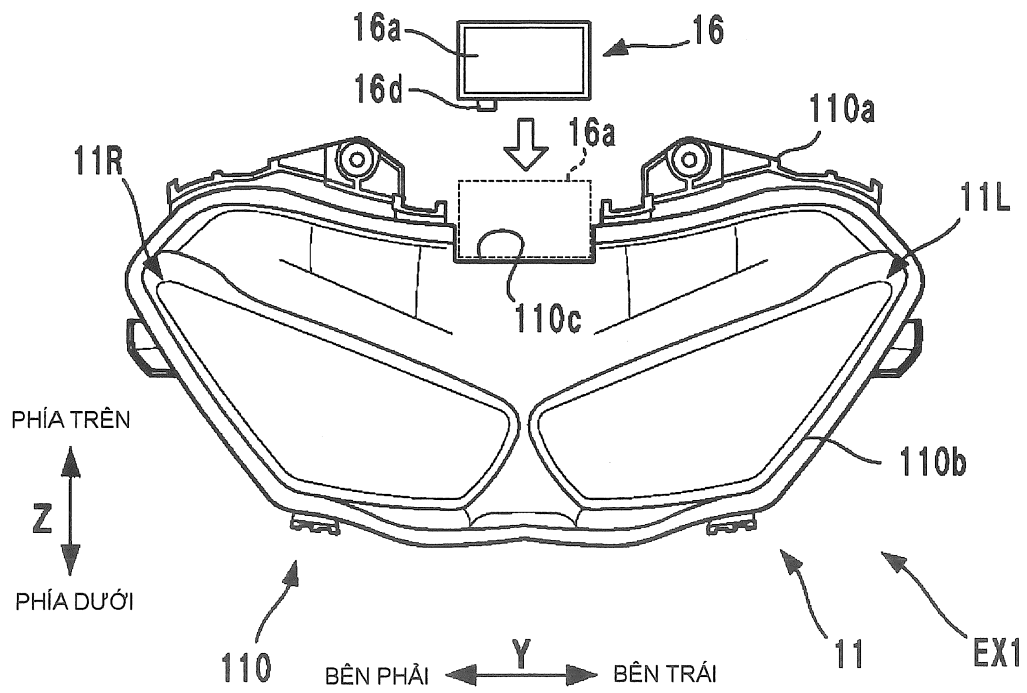


FIG. 12