



(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)



1-0029337

(51)^{2018.01} **F21V 7/10; F21S 41/33; F21V 19/00;** (13) **B**
F21S 41/148; F21S 41/36

(21) 1-2017-04206

(22) 29/03/2016

(86) PCT/JP2016/060000 29/03/2016

(87) WO2016/158890 06/10/2016

(30) 2015-069208 30/03/2015 JP

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/12/2017 357A

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

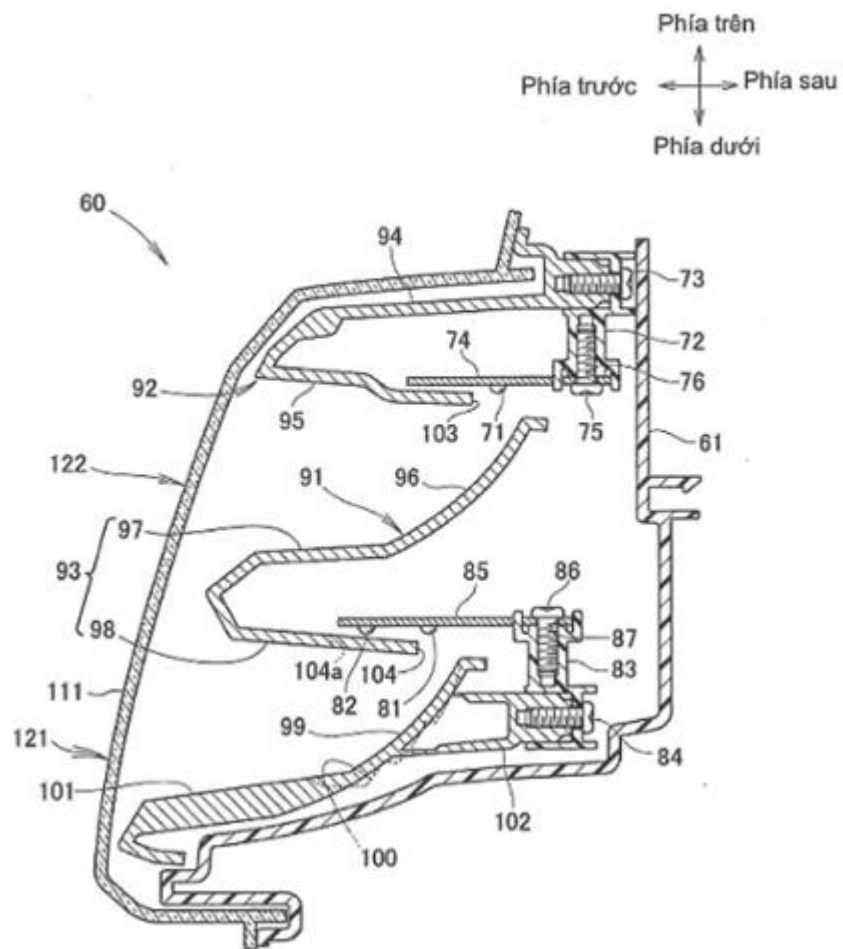
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) TSUCHIYA Yosuke (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) ĐÈN PHA

(57) Sáng chế đề cập đến đèn pha có khả năng tăng diện tích của phần phát ra ánh sáng của đèn pha thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON. Đèn pha (60) bao gồm vỏ (61) và vách ngăn (93) mà chia phần hở trước (92) thành phần trên và phần dưới. Gương phản xạ (91) bao gồm bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được bố trí trên vách ngăn (93) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được bố trí bên dưới vách ngăn (93). Nguồn ánh sáng LED chiếu gần (71) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu sáng. Nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu sáng. Diện tích của phần phát ra ánh sáng của đèn pha có thể trở nên tăng thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đèn pha được bố trí trong xe máy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe máy thường bao gồm đèn pha có nguồn ánh sáng chiếu gần và nguồn ánh sáng chiếu xa. Đã biết các dạng kết cấu khác nhau của đèn pha như vậy (ví dụ xem, tài liệu sáng chế 1 (Fig.8)).

Như được thể hiện trên Fig.8 của tài liệu sáng chế 1, đèn pha (10) (chữ số trong dấu ngoặc đơn thể hiện ký hiệu chỉ dẫn nêu trong tài liệu sáng chế 1; việc này cũng được áp dụng dưới đây) bao gồm phần phát ra ánh sáng phía trên (110L) để chiếu gần được bố trí trên phần trên của đèn pha (10), phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L) để chiếu xa được bố trí dưới phần phát ra ánh sáng phía trên (110L), và đèn định vị (130) được bố trí bên dưới phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L). Trong phần phát ra ánh sáng phía trên (110L), ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng chiếu gần (114) được phản xạ bởi gương phản xạ phía trên (116). Trong phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L), ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng chiếu xa (118) được phản xạ bởi gương phản xạ phía dưới (120).

Ngoài ra, phần phát ra ánh sáng phía trên (110L) được phân cách với phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L) bởi phần kéo dài phía trước (117b), mà được bố trí trên phần dưới của gương phản xạ phía trên (116) và bộ phận kéo dài (126L). Do đó, khi ánh sáng chiếu gần được bật ON, ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng chiếu gần (114) chỉ chiếu sáng phần phát ra ánh sáng phía trên (110L). Phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L), mà không được chiếu sáng bởi ánh sáng phát ra từ nguồn ánh sáng chiếu gần (114), không được chiếu sáng.

Phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L) được phân cách với đèn định vị (130) nhờ phần kéo dài trước (121b), mà được bố trí trên phần dưới của gương phản xạ phía dưới (120) và nắp kéo dài (104). Do đó, khi ánh sáng chiếu xa được bật ON, ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng chiếu xa (118) chỉ chiếu sáng

phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L). Tuy nhiên, phần phát ra ánh sáng phía trên (110L) không được chiếu sáng.

Cụ thể là, phần phát ra ánh sáng được bố trí trên phần trên (110L) và phần dưới (112L) và khi chỉ có một phần trong số các phần phát ra ánh sáng phát ra ánh sáng, phần kia của phần phát ra ánh sáng (110L hoặc 112L) không phát ra ánh sáng. Điều này dẫn đến diện tích phần phát ra ánh sáng của đèn pha (10) trở nên nhỏ.

Xu hướng gần đây hướng đến nguồn ánh sáng chiếu gần (114) phát ra ánh sáng ngoài nguồn ánh sáng chiếu xa (118) khi ánh sáng chiếu xa được bật ON. Trong trường hợp này, khi ánh sáng chiếu xa được bật ON, phần phát ra ánh sáng (110L) và phần phát ra ánh sáng (112L) được chiếu sáng để làm tăng diện tích của phần phát ra ánh sáng.

Trái lại, khi ánh sáng chiếu gần được bật ON, chỉ có phần phát ra ánh sáng phía trên (110L) được chiếu sáng như được mô tả trên đây và phần phát ra ánh sáng phía dưới (112L) vẫn bị tối, sao cho diện tích của phần phát ra ánh sáng vẫn nhỏ. Một nhu cầu hiện có, theo quan điểm xuất hiện ánh sáng, đối với kỹ thuật mà có thể tăng diện tích của phần phát ra ánh sáng thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON.

Danh mục tài liệu được trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế Nhật Bản số 2014-184785

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra vì có các vấn đề nêu trên. Một mục đích của sáng chế là đề xuất đèn pha có vách ngăn để phân cách vùng ánh sáng chiếu gần theo vùng ánh sáng chiếu xa, có khả năng tăng diện tích của phần phát ra ánh sáng của đèn pha thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON.

Sáng chế theo một khía cạnh của nó đề xuất đèn pha, như được xác định theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ. Đèn pha này bao gồm: vỏ; nguồn ánh sáng điốt phát ánh sáng (light-emitting diode-LED) chiếu gần, ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa, và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị mà được chứa trong vỏ và mà

phát ra ánh sáng; gương phản xạ mà có phần hờ trước và mà phản xạ ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng; thấu kính mà được bố trí trong vỏ và mà che phần hờ trước; và vách ngăn mà kéo dài từ gương phản xạ đến vị trí gần với thấu kính để nhờ đó chia phần hờ trước thành phần trên và phần dưới. Trong đèn pha, gương phản xạ bao gồm bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí trên vách ngăn và bề mặt phản xạ thứ hai được bố trí dưới vách ngăn. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng. Ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng.

Gương phản xạ còn có bề mặt phản xạ thứ ba được bố trí để liên tục với bề mặt phản xạ thứ nhất hoặc bề mặt phản xạ thứ hai, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa, bề mặt phản xạ thứ ba phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị. Bề mặt phản xạ thứ ba được tạo ra liền khối với bề mặt phản xạ, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa.

Bề mặt phản xạ thứ ba có phần dạng lõm, mà được làm lõm xuống dưới, phần dạng lõm có phần đáy và các phần bề mặt bên trái và bên phải, mà nhô lên từ các mép tương ứng của phần đáy, mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải và phần đáy có bề mặt phản xạ được tạo ra trên đó, và các phần bề mặt bên trái và bên phải được nối với nhau trên đầu dưới của bề mặt phản xạ thứ ba.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ, đèn pha bao gồm: vỏ; nguồn ánh sáng điốt phát ánh sáng (LED) chiếu gần, nguồn ánh sáng LED chiếu xa, và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị, mà được chứa trong vỏ và mỗi nguồn phát ra ánh sáng; gương phản xạ có phần hờ trước và ánh sáng phản xạ được phát ra từ các nguồn ánh sáng này; thấu kính được bố trí trong vỏ và che phần hờ trước; và vách ngăn kéo dài từ gương phản xạ đến vị trí gần với thấu kính nhờ đó chia phần hờ trước thành phần trên và phần dưới.

Gương phản xạ có bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí cao hơn vách ngăn và bề mặt phản xạ thứ hai được bố trí thấp hơn vách ngăn. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ

nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu xạ. Nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu xạ.

Gương phản xạ còn có bề mặt phản xạ thứ ba được bố trí để liên tục với bề mặt phản xạ thứ nhất hoặc bề mặt phản xạ thứ hai, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa, bề mặt phản xạ thứ ba phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED của đèn định vị. Bề mặt phản xạ thứ ba được tạo ra liền khối với bề mặt phản xạ, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa.

Bề mặt phản xạ thứ ba có phần nhô, mà nhô lên trên. Phần nhô có phần bề mặt trên và các phần bề mặt bên trái và bên phải kéo dài xuống dưới từ các mép của phần bề mặt trên. Mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải và phần bề mặt trên có bề mặt phản xạ được tạo ra trên đó. Các phần bề mặt bên trái và bên phải được nối với nhau trên đầu dưới của bề mặt phản xạ thứ ba.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 3 yêu cầu bảo hộ, đèn pha còn bao gồm nền thứ nhất được bố trí trên gương phản xạ và nền thứ hai mà được bố trí trên phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ và mà có ít nhất một phần của nó được bố trí bên trong vách ngăn. Trong đèn pha, ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí trên một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 4 yêu cầu bảo hộ, ít nhất một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai có lỗ ăn khớp được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Ít nhất một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai được ăn khớp với gương phản xạ bởi bộ phận ăn khớp được gài theo phương thẳng đứng vào lỗ ăn khớp.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 5 yêu cầu bảo hộ, đèn pha này còn bao gồm nền thứ nhất được bố trí cao hơn gương phản xạ, gương phản xạ có lỗ dẫn ánh sáng được tạo ra trong đó ở vị trí dưới ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa hoặc nguồn ánh sáng LED chiếu gần được bố trí trên nền thứ nhất. Lỗ dẫn ánh sáng dẫn ánh sáng từ ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa hoặc nguồn ánh sáng LED chiếu gần trên bề mặt phản xạ thứ nhất.

Lỗ dẫn ánh sáng có biên dạng lõm mà theo hình dạng của bề mặt phản xạ thứ nhất.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 6 yêu cầu bảo hộ, ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa bao gồm nguồn ánh sáng LED chiếu xa được bố trí ở phía bên trái và bên phải theo chiều rộng của xe. Nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí sao cho nguồn ánh sáng LED liền kề theo phía bên được lệch hướng với nhau theo hướng trước-sau của xe.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 7 yêu cầu bảo hộ, phần đáy bao gồm phần đáy thứ nhất kéo dài gần như theo phương thẳng đứng, và phần đáy thứ hai liên tục phần đáy thứ nhất và kéo dài gần như theo phương thẳng đứng.

Hiệu quả của sáng chế

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong các điểm 1 và 2 yêu cầu bảo hộ, gương phản xạ bao gồm bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí trên vách ngăn và bề mặt phản xạ thứ hai được bố trí bên dưới vách ngăn. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần được bố trí ở vị trí mà từ đó một bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng. Ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng. Khi chỉ có nguồn ánh sáng LED chiếu gần được bật ON, nguồn ánh sáng LED chiếu xa không được bật ON. Tuy nhiên, bề mặt phản xạ mà được chiếu sáng bởi ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa được chiếu sáng bởi ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED của đèn định vị. Bên dưới đèn pha được phân cách bởi vách ngăn do đó có thể được chiếu sáng toàn bộ. Cụ thể là, trong đèn pha bao gồm vách ngăn để phân cách vùng chiếu sáng gần với vùng chiếu sáng xa, diện tích của phần phát ra ánh sáng của đèn pha có thể được tăng thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON.

Theo khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong các điểm 1 và 2 yêu cầu bảo hộ, bề mặt phản xạ thứ ba mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được tạo ra liền khối với bề mặt phản xạ thứ nhất hoặc bề mặt

phản xạ thứ hai mà phản xạ ánh sáng từ ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa. Kết cấu này loại bỏ nhu cầu bố trí riêng gương phản xạ đối với nguồn ánh sáng LED của đèn định vị, sao cho số lượng các chi tiết có thể được giảm.

Theo khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong các điểm 1 yêu cầu bảo hộ, cụ thể là, bề mặt phản xạ thứ ba có phần dạng lõm, mà được làm lõm xuống dưới, và có phần đáy và các phần bề mặt bên trái và bên phải, mà nhô lên từ các mép tương ứng của phần đáy. Vì bề mặt phản xạ thứ ba được tạo ra thành bề mặt uốn cong, vì bề mặt phản xạ cũng được tạo ra trên mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải, bề mặt phản xạ có hình dạng chữ U làm cho ánh sáng bị khuếch tán từ bề mặt phản xạ thứ ba. Kết quả là, diện tích phát ra ánh sáng có thể được mở rộng.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ, bề mặt phản xạ thứ ba bao gồm phần nhô mà nhô lên trên và có phần bề mặt trên và phần bề mặt bên trái và bên phải, mà kéo dài xuống từ các mép của phần bề mặt trên. Vì bề mặt phản xạ thứ ba được tạo ra thành bề mặt uốn cong, và vì bề mặt phản xạ cũng được tạo ra trên mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải, và phần bề mặt trên, bề mặt phản xạ nhô ra làm cho ánh sáng bị khuếch tán từ bề mặt phản xạ thứ ba. Kết quả là, diện tích phát ra ánh sáng có thể được mở rộng. Ngoài ra, việc chiếu sáng phần bề mặt trên làm cho vị trí nhô về phía trước có vẻ như được chiếu sáng khiến cho hình dạng thẩm mỹ bên ngoài có thể được nâng cao hơn nữa.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 3 yêu cầu bảo hộ, đèn pha còn bao gồm nền thứ nhất được bố trí trên gương phản xạ và nền thứ hai mà được bố trí trên phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ và mà có ít nhất một phần của nó được bố trí bên trong vách ngăn. Vì một phần của nền được bố trí giữa phần trên của gương phản xạ và vách ngăn, nền này có thể được ngăn không cho nhô về phía sau, sao cho chiều dài của đèn pha theo hướng trước-sau có thể được duy trì nhỏ. Ngoài ra, ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí trên một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai. Do đó, một nền có thể được dùng chung giữa

ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị và số lượng các phần được sử dụng có thể được giảm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 4 yêu cầu bảo hộ, bộ phận ăn khớp được gài theo phương thẳng đứng vào lỗ ăn khớp mà kéo dài theo phương thẳng đứng qua ít nhất một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai để nhờ đó ăn khớp với ít nhất một nền trong số nền thứ nhất và nền thứ hai với gương phản xạ. Nguồn ánh sáng LED có tính định hướng cao và, sự lệch hướng bất kỳ theo phương nằm ở vị trí mà từ đó gương phản xạ được chiếu sáng, góc chiếu sáng về phía trước của xe được dịch chuyển theo phương nằm. Do đó, ánh sáng không thể được dẫn theo hướng định trước. Theo sáng chế, bộ phận ăn khớp được gài theo phương thẳng đứng. Nếu bộ phận ăn khớp trở nên bị nới lỏng, nền này chỉ được lệch hướng theo phương thẳng đứng và ánh sáng có thể được phát ra theo hướng đã được thiết lập.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 5 yêu cầu bảo hộ, gương phản xạ có lỗ dẫn ánh sáng mà dẫn ánh sáng từ ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa hoặc nguồn ánh sáng LED chiếu gần lên trên bề mặt phản xạ thứ nhất. Lỗ dẫn ánh sáng có biên dạng lỗ mà dọc theo hình dạng của bề mặt phản xạ thứ nhất. Hình dạng của lỗ dẫn ánh sáng cho phép ánh sáng từ nguồn sáng cần được dẫn hội tụ vào bề mặt phản xạ thứ nhất, sao cho lượng ánh sáng va chạm vào các phần không cần thiết có thể được giảm. Do đó, khi đèn pha được bật ON, ánh sáng có thể được ngăn không cho phát ra theo hướng bất kỳ khác với hướng dự định.

Theo một khía cạnh của sáng chế, như được xác định trong điểm 6 yêu cầu bảo hộ, ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa bao gồm nguồn ánh sáng LED chiếu xa được bố trí ở phía bên trái và bên phải theo chiều rộng của xe. Các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị được bố trí sao cho nguồn ánh sáng LED liền kề phía bên không xếp chồng lên nhau theo chiều rộng của xe và được lệch hướng với nhau theo hướng trước-sau của xe. Do đó, khoảng cách giữa nguồn ánh sáng LED có thể trở nên lớn và nhiệt được tạo ra bởi nguồn ánh sáng LED có thể được ngăn không cho hội tụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng từ phía bên trái thể hiện xe máy theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu đứng từ phía trước thể hiện xe máy được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu đứng từ phía trước thể hiện đèn pha theo phương án thứ nhất.

Fig.4 là hình chiếu đứng từ phía bên thể hiện đèn pha.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường 5-5 trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ mũi tên 6 được thể hiện trên Fig.4.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường 7-7 được thể hiện trên Fig.6.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường 8-8 được thể hiện trên Fig.4.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bề mặt phản xạ thứ hai và bề mặt phản xạ thứ ba.

Fig.10 là hình chiếu bằng thể hiện nền thứ hai.

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11C là các hình vẽ thể hiện quá trình vận hành của đèn pha.

Fig.12 là hình vẽ thể hiện quá trình vận hành của bề mặt phản xạ thứ ba.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đèn pha theo phương án thứ hai.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường 14-14 được thể hiện trên Fig.13.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án cụ thể mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần phải lưu ý rằng các hình vẽ này phải được nhìn theo hướng của ký hiệu chỉ dẫn. Các cụm từ thể hiện các hướng bao gồm “phía trước (Fr)”, “phía sau (Rr)”, “bên trái (L)”, “bên phải (R)”, “phía trên (Up)” và “phía dưới (Down)” có nghĩa là cùng một hướng như được nhìn bởi người lái xe.

Phương án thứ nhất

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, xe 10 là xe máy. Xe 10 bao gồm khung thân xe 12, ống đầu 13, cầu dưới 15, và bánh trước 18. Khung thân xe 12 cấu thành thân xe 11. Ống đầu 13 cấu thành phần trước của khung thân xe. Cầu dưới 15 được lắp ở đầu dưới của ống đầu 13 và đỡ đầu trên của một cặp chạc trước bên trái 14L và bên phải 14R. Bánh trước 18 được đỡ bởi trục 16 được bố trí ở các đầu dưới của chạc trước 14L và 14R. Phần trên của bánh trước 18 được che bởi tấm chắn trước 17.

Ngoài ra, xe 10 bao gồm nắp thân xe 40 mà che thân xe 11. Xe 10 còn bao gồm nắp trước 51, đèn pha 60, tay lái 21 và các gương 52L và 52R, được bố trí trên phần trước xe 10. Nắp trước 51 được bố trí trên ống đầu 13 thông qua nắp trước đứng yên và che phần trước của thân xe 11. Đèn pha 60 được bố trí trong nắp trước 51 và chiếu sáng diện tích phía trước của xe. Tay lái 21 được đỡ quay trên phần trên của ống đầu 13. Các gương 52L và 52R được bố trí trên tay lái 21.

Khung thân xe 12 bao gồm khung chính 22 và thanh ray yên xe 24. Khung chính 22 kéo dài từ ống đầu 13 hướng xuống về phía sau. Thanh ray yên xe 24 kéo dài từ phần đầu sau của khung chính 22 hướng lên về phía sau và đỡ trực tiếp hoặc gián tiếp yên xe 23. Khoảng trống rãnh giữa 25 được tạo ra giữa yên xe 23 và nắp trước 51. Người lái xe để chân sang hai bên theo cách khoảng trống rãnh giữa 25. Cần phải lưu ý rằng phương án này chỉ bao gồm khung chính 22 kéo dài từ ống đầu 13 về phía sau của xe chỉ nhằm mục đích minh họa và không giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Khung thân xe 12 có thể có kết cấu khác bất kỳ và có thể bao gồm khung chính và khung dưới kéo dài từ ống đầu 13 về phía sau của xe.

Ngoài ra, dạng lắp đơn nhất của bộ nguồn động cơ 31 được bố trí trên khung chính 22. Bộ nguồn 31 bao gồm động cơ 32 và cơ cấu truyền động 33. Công suất phát ra từ động cơ 32 được truyền thông qua cơ cấu truyền động 33 đến bánh sau 34 được bố trí trên phần sau của bộ nguồn 31. Ngoài ra, bộ giảm chấn 35 được bố trí giữa phần sau của bộ nguồn 31 và thanh ray yên xe 24. Bộ giảm chấn

35 giảm chấn tác động lên bánh sau 34. Bộ đèn hiệu đuôi 36 được bố trí phía sau thanh ray yên xe 24. Tấm chắn sau 37 che vùng trên và sau của bánh sau 34 được bố trí bên trong bộ đèn hiệu đuôi 36. Tấm chắn gió 38 được bố trí trên nắp trước 51.

Nắp thân xe 40 bao gồm nắp trước 51, nắp tay lái 41, nắp khung chính 42, bấp phía bên khung chính 43 và nắp phía sau 44. Nắp trước 51 che ít nhất một phần ống đầu 13. Nắp tay lái 41 che tay lái 21. Nắp khung chính 42 che vùng trên khung chính 22. Nắp phía bên khung chính 43 được nối với nắp khung chính 43 và che các phần bên của xe 10. Nắp phía sau 44 được nối với nắp khung chính 42 và che theo phía bên phần sau của xe theo chiều rộng của xe.

Ngoài ra, nắp trước 51 bao gồm phần trên 53 và phần bên 54. Phần trên 53 được bố trí trên bánh trước 18. Các phần phía bên 54 kéo dài xuống dưới từ cả hai phía bên theo chiều rộng của xe của phần trên 53. Nắp trước 51 có ống dẫn bên trái và bên phải 55 để dẫn không khí vào phía bên trong nắp trước 51.

Đèn pha 60 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.4, đèn pha 60 bao gồm vỏ 61, nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị, gương phản xạ 91, và thấu kính 111. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị phát ra ánh sáng. Gương phản xạ 91 phản xạ ánh sáng. Thấu kính 111 truyền ánh sáng.

Vỏ 61 gần như có dạng hình tam giác ngược hoặc gần như có dạng chữ V trên hình chiếu chính. Vỏ 61 được lắp vào thân xe 11 và nắp thân xe 40 (xem Fig.1) bởi phần lắp 62. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái 71 và bên phải 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81, nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị, và đèn nhấp nháy bên trái 63 và bên phải 63 được chứa trong vỏ 61. Các đèn nhấp nháy 63 và 63 nhấp nháy tắt và bật để thể hiện hướng.

Gương phản xạ 91 có phần hở trước 92 được tạo ra trong đó. Phần hở trước 92 mở về phía trước. Gương phản xạ 91 phản xạ ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, và nguồn ánh sáng

LED 82 của đèn định vị về phía trước của xe. Thấu kính 111 được bố trí trong vỏ 61 và che phần hở trước 92.

Ngoài ra, đèn pha 60 bao gồm vách ngăn 93. Vách ngăn 93 kéo dài từ gương phản xạ 91 đến vị trí gần với thấu kính 111 để nhờ đó chia phần hở trước 92 thành phần trên và phần dưới. Vách ngăn 93 được tạo ra liền khối với gương phản xạ. Phần trên vách ngăn 93 cấu thành vùng ánh sáng chiếu gần và phần dưới vách ngăn 93 cấu thành vùng ánh sáng chiếu xa.

Vùng ánh sáng chiếu gần, vì được bố trí trên vách ngăn 93 trong vỏ 61 gần như có dạng hình tam giác ngược hoặc gần như có dạng chữ V, rộng hơn theo chiều rộng của xe trên hình chiếu chính, sao cho diện tích của phần phát ra ánh sáng chiếu gần có thể được tạo ra lớn hơn. Gần như có dạng hình tam giác ngược hoặc gần như có dạng chữ V của vỏ 61 trên hình chiếu chính theo phương án này chỉ nhằm mục đích minh họa. Vỏ 61 có thể có hình dạng khác bất kỳ bao gồm dạng hình chữ nhật hoặc hình elip trên hình chiếu chính khi vách ngăn 93 phân cách vùng ánh sáng chiếu gần với vùng ánh sáng chiếu xa.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.3 và Fig.5, gương phản xạ 91 bao gồm phần kéo dài của phần trên 94 và phần lưng gập của phần trên 95. Phần kéo dài của phần trên 94 được bố trí trên phần đầu trên và kéo dài về phía trước dọc theo thấu kính 111. Phần lưng gập của phần trên 95 được cuộn gập xuống và về phía sau ở một đầu của phần kéo dài của phần trên 94. Ngoài ra, gương phản xạ 91 có bề mặt phản xạ thứ nhất 96, phần kéo dài của vách ngăn 97, và phần lưng gập của vách ngăn 98. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 kéo dài từ vị trí gần với đầu sau của phần lưng gập của phần trên 95 hướng xuống về phía trước. Phần kéo dài của vách ngăn 97 kéo dài từ phần đầu của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 về phía trước. Phần lưng gập của vách ngăn 98 gập về phía sau của một đầu của phần kéo dài của vách ngăn 97 xuống dưới và về phía sau.

Ngoài ra, gương phản xạ 91 có bề mặt phản xạ thứ hai 99 và phần kéo dài của phần dưới 101. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 kéo dài từ vị trí gần với đầu kéo của phần lưng gập của vách ngăn 98 xuống dưới về phía trước. Phần kéo dài của phần dưới 101 kéo dài từ một đầu của bề mặt phản xạ thứ hai 99 về phía trước. Vách

ngăn 93 bao gồm phần kéo dài của vách ngăn 97 và phần lưng gập của vách ngăn 98. Cụ thể là, gương phản xạ 91 bao gồm bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được bố trí trong phần phía trên vách ngăn 93 và bề mặt phản xạ thứ hai 99 được bố trí trong phần phía dưới vách ngăn 93.

Giá đỡ thứ nhất 72 được lắp vào phần trên sau của gương phản xạ 91 nhờ chi tiết lắp 73. Nền thứ nhất 74 được ăn khớp với phần dưới của giá đỡ thứ nhất 72 bởi bộ phận ăn khớp 75. Phần lắp của phần dưới 102 được tạo ra trên phần dưới của gương phản xạ 91. Phần lắp của phần dưới 102 kéo dài về phía sau. Giá đỡ thứ hai 83 được lắp vào phần lắp của phần dưới 102 bởi chi tiết lắp 84. Nền thứ hai 85 được ăn khớp với phần trên của giá đỡ thứ hai 83 nhờ bộ phận ăn khớp 86.

Nền thứ nhất 74 được tạo ra để dài theo chiều rộng của xe và để kéo dài về phía trước từ vị trí mà ở đó nền thứ nhất 74 được lắp vào giá đỡ thứ nhất 72. Nền thứ nhất 74 có lỗ ăn khớp 76 được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Bộ phận ăn khớp 75 được gài theo phương thẳng đứng vào lỗ ăn khớp 76. Việc này dẫn đến nền thứ nhất 74 được ăn khớp với gương phản xạ 91 thông qua giá đỡ thứ nhất 72.

Nền thứ nhất 74 được bố trí trên phần trên của gương phản xạ 91. Cụ thể là, ít nhất một phần của nền thứ nhất 74 được bố trí ở phía bên trong được bao quanh bởi phần kéo dài của phần trên 94 và phần lưng gập của phần trên 95. Cách bố trí này cho phép khoảng trống mà ở phía sau gương phản xạ 91 và trong đó nền thứ nhất 74 cần được bố trí để được giảm, sao cho chiều dài của đèn pha 60 theo hướng trước-sau có thể được giảm.

Các nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái 71 và bên phải 71 được bố trí trên nền thứ nhất 74 để phát ra ánh sáng xuống dưới. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được uốn cong sao cho mỗi phần bên trái và bên phải của nó được làm lõm vào. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 phản xạ ánh sáng từ các nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái 71 và bên phải 71 về phía trước sao cho ánh sáng được hội tụ. Cụ thể là, các nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái 71 và bên phải 71 được bố trí ở các vị trí để chiếu sáng bề mặt phản xạ thứ nhất 96.

Nền thứ hai 85 được tạo ra để dài theo chiều rộng của xe và để kéo dài về

phía trước từ vị trí mà ở đó nền thứ hai 85 được lắp vào giá đỡ thứ hai 83. Nền thứ hai 85 có lỗ ăn khớp 87 được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Bộ phận ăn khớp 86 được gài theo phương thẳng đứng vào lỗ ăn khớp 87. Việc này dẫn đến nền thứ hai 85 được ăn khớp với gương phản xạ 91 thông qua giá đỡ thứ hai 83.

Nền thứ hai 85 được bố trí trên phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ 91. Cụ thể là, ít nhất một phần của nền thứ hai 85 được bố trí bên trong vách ngăn 93 được bao quanh bởi phần kéo dài của vách ngăn 97 và phần lưng gập của vách ngăn 98. Cách bố trí này cho phép khoảng trống mà ở phía sau gương phản xạ 91 và trong đó nền thứ hai 85 cần được bố trí để được giảm, sao cho chiều dài của đèn pha 60 theo hướng trước-sau có thể được giảm.

Các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí trên nền thứ hai 85 để phát ra ánh sáng xuống dưới. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 được uốn cong sao cho mỗi phần bên trái và bên phải của nó được làm lõm vào. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 phản xạ ánh sáng từ các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 về phía trước sao cho ánh sáng được hội tụ.

Bề mặt phản xạ thứ hai 99 bao gồm bề mặt phản xạ thứ ba 100 được tạo ra trên phần giữa của nó theo chiều rộng của xe. Bề mặt phản xạ thứ ba 100 phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị. Bề mặt phản xạ thứ ba 100 tạo ra một phần của bề mặt phản xạ thứ hai 99. Cụ thể là, nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí ở vị trí để chiếu sáng bề mặt phản xạ thứ hai 99. Cách bố trí mà trong đó nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí trên nền thứ hai 85 cho phép một nền cần được dùng chung giữa nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 và 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị, do đó góp phần vào số lượng các phần giảm được sử dụng.

Do đó, bộ phận ăn khớp 75 và 86 lần lượt được gài theo phương thẳng đứng vào nền thứ nhất 74 và nền thứ hai 85. Khi bộ phận ăn khớp 75 và 85 nối

lồng, các nền 74 và 85 được lệch hướng theo phương thẳng đứng. Việc này đạt được tác dụng giới hạn chiếu sáng không bị lệch hướng theo phương nằm ngang.

Lỗ dẫn ánh sáng trong gương phản xạ 91 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5 đến Fig.8, gương phản xạ 91 có các lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất bên trái 103 và bên phải 103 được tạo ra trong đó ở vị trí bên dưới nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 và 71 được bố trí trên nền thứ nhất 74. Lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất 103 và 103 dẫn ánh sáng được phát ra từ các nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 và 71 đến bề mặt phản xạ thứ nhất 96. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được uốn cong sao cho mỗi phần bên trái và bên phải của nó theo chiều rộng của xe được lõm về phía sau.

Các lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất bên trái và bên phải 103 và 103 đặt cạnh nhau theo chiều rộng của xe, mỗi lỗ có biên dạng lỗ mà dọc theo hình dạng của bề mặt phản xạ thứ nhất 96. Hình dạng của các lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất 103 và 103 cho phép ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái 71 và bên phải 71 để được dẫn hội tụ vào bề mặt phản xạ thứ nhất 96, sao cho lượng ánh sáng va chạm vào các phần không cần thiết có thể được giảm. Do đó, khi đèn pha 60 được bật ON, ánh sáng có thể được ngăn không cho được phát ra theo hướng bất kỳ khác với hướng định trước. Cụ thể là, phương án này đảm bảo rằng ánh sáng được dẫn đúng đắn vào lên bề mặt phản xạ thứ nhất 96, trong khi ngăn không cho ánh sáng được dẫn lên bề mặt phản xạ được bố trí trên vách ngăn 93.

Ngoài ra, gương phản xạ 91 có lỗ dẫn ánh sáng thứ hai 104 được tạo ra trong đó ở vị trí bên dưới nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí trên nền thứ hai 85. Lỗ dẫn ánh sáng thứ hai 104 dẫn ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 và 81 đến bề mặt phản xạ thứ hai 99.

Lỗ dẫn ánh sáng thứ hai được tạo ra để dài theo chiều rộng của xe và các phần bên trái và bên phải của nó theo chiều rộng của xe được tạo ra để theo hình dạng của bề mặt phản xạ thứ hai 99. Hơn nữa, phần giữa của ánh sáng thứ hai dẫn theo chiều rộng của xe có biên dạng lỗ được lõm về phía trước của xe. Kết cấu này cho phép ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 để

dẫn hội tụ trên bề mặt phản xạ thứ hai 99, sao cho lượng ánh sáng va chạm vào phần không cần thiết, cụ thể là phần kéo dài của phần dưới 101 theo phương án này có thể được giảm. Kết quả là, khi đèn pha 60 được bật ON, ánh sáng có thể được ngăn không cho được phát ra theo hướng bất kỳ khác với hướng định trước. Ngoài ra, ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị có thể được dẫn lên bề mặt phản xạ thứ ba 100.

Bề mặt phản xạ thứ hai 99 và bề mặt phản xạ thứ ba 100 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được mô tả trên Fig.9, bề mặt phản xạ thứ ba 100 là bề mặt tiếp tục từ và được tạo ra liền khối với, bề mặt phản xạ thứ hai 99. Việc này loại bỏ nhu cầu bố trí gương phản xạ đối với nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị phân cách với gương phản xạ đối với nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, sao cho số lượng các phần được sử dụng có thể được giảm. Hơn nữa, việc tạo ra bề mặt phản xạ thứ ba 100 liền khối với bề mặt phản xạ thứ hai 99 cho phép chi phí của toàn bộ gương phản xạ 91 được giảm.

Bề mặt phản xạ thứ ba 100 có phần dạng lõm 105 mà được làm lõm xuống dưới. Phần dạng lõm 105 bao gồm phần đáy 106 và phần bề mặt bên trái 107 và bên phải 107 mà nhô lên từ các mép tương ứng của phần đáy 106. Ngoài ra, phần đáy 106 bao gồm phần đáy thứ nhất 106a và phần đáy thứ hai 106b. Phần đáy thứ nhất 106a kéo dài gần như theo phương thẳng đứng. Phần đáy thứ hai 106b kéo dài gần như theo phương thẳng đứng. Phần đáy thứ nhất 106a và phần đáy thứ hai 106b được bố trí liên liên tục với số lượng nhiều.

Mỗi phần đáy thứ nhất 106a, phần đáy thứ hai 106b, và phần bề mặt bên trái và bên phải 107 và 107 có bề mặt phản xạ được tạo ra trên đó. Bề mặt phản xạ chỉ được tạo ra trên phần đáy thứ nhất 106a và phần đáy thứ hai 106b, nhưng cả phần bề mặt bên trái 107 và bên phải 107, dẫn đến bề mặt phản xạ có dạng hình chữ U nghiêng của bề mặt phản xạ thứ ba 100 phát ra ánh sáng theo cách khuếch tán. Kết quả là, khả năng nhìn thấy của đèn pha 60 có thể được cải thiện.

Sự liên quan vị trí của nguồn ánh sáng LED 82 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.5 và Fig.10, nguồn ánh sáng LED

chiếu xa 81 và 81 được bố trí trên nền thứ hai 85, cách xa nhau theo chiều rộng của xe. Nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí ở giữa theo chiều rộng của xe của các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 trên nền thứ hai 85.

Ngoài ra, các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí trên nền thứ hai 85 ở các vị trí lệch hướng với nhau theo hướng trước-sau của xe. Cụ thể là, nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí ở trước nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 của xe. Do đó, các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái 81 và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí ở các vị trí không xếp chồng lên nhau theo chiều rộng của xe và lệch hướng với nhau theo hướng trước-sau của xe. Do đó, khoảng cách giữa các nguồn ánh sáng LED 81 và 81, và 82 có thể là lớn và nhiệt được tạo ra bởi các nguồn ánh sáng LED 81, 81, và 82 có thể được ngăn không cho hội tụ.

Trên hình chiếu cạnh của xe, nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 được bố trí sau nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 của xe. Nền thứ nhất 74 có đầu trước nhô lên đến phần giữa theo hướng trước-sau của xe trong toàn bộ đèn pha 60, cụ thể là, đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất 96. Nền thứ hai 85 có đầu trước nhô đến vị trí không đáng kể từ trước đến giữa theo hướng trước-sau của xe trong toàn bộ đèn pha 60, cụ thể là, đầu trước của bề mặt phản xạ thứ hai 99. Cần phải lưu ý rằng, theo hướng trước-sau của xe, đầu trước của bề mặt phản xạ thứ hai 99 được bố trí ở vị trí gần như giống với vị trí mà ở đó đầu trước của lỗ dẫn ánh sáng thứ hai 104 được bố trí.

Vách ngăn 93 phòng lên đến vị trí gần với thấu kính 111. Xem xét đến trường hợp mà trong đó nguồn ánh sáng được tạo kết cấu như bóng đèn. Trong trường hợp này, phía bên trong của đèn pha 60 trở nên nóng vì nhiệt được tạo ra bởi bóng đèn. Xem xét đến phần lõi tuần hoàn không khí bên trong của vách ngăn lên đến vị trí gần với thấu kính 111. Sáng chế bao gồm LED là nguồn ánh sáng và có thể làm giảm việc tạo ra nhiệt so với bóng đèn. Do đó, vách ngăn 93 có thể lõi lên đến vị trí gần với thấu kính 111.

Hình dạng của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và bề mặt phản xạ thứ hai 99 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.7 và Fig.9, khoảng trống dẫn ánh sáng được bố trí ở vị trí bên trong nguồn ánh sáng 81 và 82 được bố trí trên nền thứ hai 85. Khoảng trống dẫn ánh sáng dẫn ánh sáng từ nguồn ánh sáng 81 và 82 đến bề mặt phản xạ thứ hai 99. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 ở phía bên trong được tạo ra để có dạng parabol trên hình chiếu bằng. Do đó, ánh sáng từ bề mặt được hội tụ vào một tiêu điểm và tiêu điểm này được hội tụ qua khoảng trống dẫn ánh sáng vào nền đen 85 theo phương án này. Do đó, khoảng trống phát ra ánh sáng bên trong có thể được tạo ra để nhìn đen hơn so với khoảng trống phát ra ánh sáng cao hơn khi đèn pha không được bật ON. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 ở phía trên không được tạo ra để có dạng parabol trên hình chiếu bằng. Nhờ có bề mặt phản xạ thứ nhất phía trên 96 có hình dạng khác với bề mặt phản xạ thứ hai bên trong 99, sự khác nhau về màu sắc được tạo ra giữa khoảng trống phát ra ánh sáng trên và khoảng trống phát ra ánh sáng dưới đối với độ tương phản sắc nét hơn, sao cho hình dạng thẩm mỹ bên ngoài có thể được nâng cao.

Quá trình vận hành của đèn pha 60 được mô tả trên đây sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.11A minh họa hướng mà trong đó ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị di chuyển trên hình chiếu cạnh của xe. Ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị đi qua lỗ dẫn ánh sáng thứ hai 104 để chiếu sáng vị trí bên dưới vách ngăn 93. Ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ ba 100 để di chuyển dọc theo đường gần như theo hướng nằm ngang về phía trước xe như được thể hiện bởi mũi tên (1). Kết quả là, phần phát ra ánh sáng phía dưới 121 bên dưới vách ngăn 93 được chiếu sáng.

Fig.11B minh họa hướng mà ở đó ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 di chuyển trên hình chiếu cạnh của xe. Ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 đi qua lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất 103 để di chuyển dọc theo đường phía trên vách ngăn 93. Ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED

chiếu gần 71 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ nhất 96 để di chuyển dọc theo đường mà được nghiêng xuống về phía trước như được thể hiện bởi mũi tên (2). Kết quả là, phần phát ra ánh sáng phía trên 122 bên trên vách ngăn được chiếu sáng.

Fig.11C minh họa hướng mà ở đó ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 di chuyển trên hình chiếu cạnh xe. Ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 đi qua lỗ dẫn ánh sáng thứ hai 104 để di chuyển dọc theo đường bên dưới vách ngăn 93. Ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ hai 99 để di chuyển dọc theo đường gần như theo hướng nằm ngang về phía trước của xe như được thể hiện bởi mũi tên (3). Kết quả là, phần phát ra ánh sáng phía dưới 121 bên dưới vách ngăn 93 được minh họa. Ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 di chuyển dọc theo đường gần như giống với đường dọc theo ánh sáng mà từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị di chuyển được mô tả trên đây.

Khi chỉ có nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 được bật ON, phần phát ra ánh sáng phía dưới 122 thường tối vì nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 không được bật ON. Bề mặt phản xạ thứ ba 100 của bề mặt phản xạ thứ hai 99 mà được chiếu sáng bởi ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, tuy nhiên, được chiếu sáng bởi ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị. Bên dưới đèn pha 60 được chia bởi vách ngăn 93 do đó có thể được chiếu sáng toàn bộ. Cụ thể là, trong đèn pha 60 bao gồm vách ngăn 93 để phân cách vùng ánh sáng chiếu gần với vùng ánh sáng chiếu xa, diện tích của phần chiếu ánh sáng của đèn pha 60 có thể được tăng thậm chí khi ánh sáng chiếu gần được bật ON.

Theo phương án này, khi ánh sáng chiếu gần được bật ON, ánh sáng chỉ được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị và, khi ánh sáng chiếu xa được bật ON, ánh sáng được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị. Tuy nhiên, cách bố trí này của phương án này chỉ nhằm mục đích minh họa và không giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ví dụ, khi ánh sáng chiếu gần được bật ON, ánh sáng chỉ được phát ra từ nguồn ánh sáng

LED chiếu gần 71 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị và, khi ánh sáng chiếu xa được bật ON, ánh sáng có thể được phát ra từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 và nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71. Theo cách khác, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị có thể được bật ON theo cách độc lập với nhau.

Quá trình vận hành của nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị trên hình chiếu bằng sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.12, ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81 (xem các hình vẽ Fig.11A đến Fig.11C) hội tụ như được thể hiện bởi các mũi tên (4) để chiếu sáng hướng phía trước của xe trên hình chiếu bằng. Trong khi đó, ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị (xem các hình vẽ Fig.11A đến Fig.11C) được khuếch tán như được thể hiện bởi các hình vẽ (5) bởi phần đáy 106 và phần bề mặt bên trái và bên phải 107 và 107 (xem Fig.9) để chiếu sáng hướng phía trước của xe. Do đó, diện tích của phần phát ra ánh sáng có thể được tạo ra để nhìn thậm chí lớn hơn khi được nhìn từ phía trước của xe.

Phương án thứ hai

Sáng chế theo phương án thứ hai của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Cần phải lưu ý rằng các phần tương tự hoặc các phần tương đương được thể hiện trên Fig.3 được xác định bởi cùng các ký hiệu chỉ dẫn và phần mô tả đối với các phần này sẽ được bỏ qua.

Như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.13 và Fig.14, đèn pha 60 bao gồm vỏ 61, nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị, gương phản xạ 91, và thấu kính 111. Nguồn ánh sáng LED chiếu gần 71, nguồn ánh sáng LED chiếu xa 81, và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị phát ra ánh sáng. Gương phản xạ 91 phản xạ ánh sáng. Thấu kính 111 truyền ánh sáng.

Các nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71 được bố trí trên nền thứ nhất 74 để phát ra ánh sáng hướng xuống dưới. Các nguồn ánh sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71 được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được chiếu sáng.

Các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81 và nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được bố trí trên nền thứ hai 85 để phát ra ánh sáng xuống dưới. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 được uốn cong sao cho mỗi phần bên trái và bên phải của nó được làm lõm vào. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 phản xạ ánh sáng từ các nguồn ánh sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81 về phía trước sao cho ánh sáng được hội tụ.

Bề mặt phản xạ thứ hai 99 bao gồm bề mặt phản xạ thứ ba 110 được tạo ra trên phần giữa của nó theo chiều rộng của xe. Bề mặt phản xạ thứ ba 110 phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị. Bề mặt phản xạ thứ ba 110 tạo ra một phần bề mặt phản xạ thứ hai 99. Bề mặt phản xạ thứ ba 110 bao gồm phần nhô 115 mà nhô lên trên. Phần nhô 115 bao gồm phần bề mặt trên 116 và phần bề mặt bên trái và bên phải 117 mà kéo dài xuống dưới từ các mép của phần bề mặt trên 116.

Mỗi phần bề mặt trên 116 và phần bề mặt bên trái và bên phải 117 có bề mặt phản xạ. Do đó, ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED 82 của đèn định vị được chiếu sáng để được khuếch tán bởi phần bề mặt trên 116 và phần bề mặt bên trái và bên phải 117. Việc này có thể làm tăng diện tích phát ra ánh sáng. Hơn nữa, phần bề mặt trên nhô ra 116 được chiếu sáng bởi ánh sáng, sao cho vị trí mà được nâng lên phía trước có thể được nhìn thấy khi chiếu sáng. Do đó, hình dạng thẩm mỹ bên ngoài có thể được nâng cao hơn nữa.

Một phương án, trong đó kết cấu nắp thân dùng cho xe máy được áp dụng cho xe dạng scútor, chỉ nhằm mục đích minh họa và không giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Xe máy chỉ cần phải bao gồm đèn pha mà trong đó vách ngăn phân cách vùng ánh sáng chiếu gần với vùng ánh sáng chiếu xa. Xe máy như vậy có thể là xe dạng yên ngồi, xe ba bánh, xe bốn bánh hoặc dạng xe thông thường khác bất kỳ. Theo cách khác, phương án bao gồm vách ngăn và vùng phía trên vách ngăn được xác định như vùng được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng LED chiếu gần và vùng phía dưới vách ngăn được xác định như vùng được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị. Cách bố trí này chỉ nhằm mục đích minh họa và vùng phía trên vách ngăn có thể được

xác định như vùng được minh hoạ bởi nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị và vùng phía dưới vách ngăn có thể được xác định như vùng được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng LED chiếu gần. Hơn nữa, vùng được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng LED chiếu gần có thể được xác định ở phía thứ nhất theo phương nằm và vùng được chiếu sáng bởi nguồn ánh sáng LED chiếu xa và nguồn ánh sáng LED của đèn định vị có thể được xác định ở phía thứ hai theo phương nằm bởi vách ngăn mà kéo dài theo phương thẳng đứng giữa chúng.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Đèn pha theo phương án của sáng chế là thích hợp dùng cho xe máy.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

10	Xe máy (xe)
60	Đèn pha
61	Vỏ
71	Nguồn ánh sáng LED chiếu gần
74	Nền thứ nhất
75, 86	Bộ phận ăn khớp
76, 87	Lỗ ăn khớp
81	Nguồn ánh sáng LED chiếu xa
82	Nguồn ánh sáng LED của đèn định vị
85	Nền thứ hai
91	Gương phản xạ
92	Phần hở trước
93	Vách ngăn
96	Bề mặt phản xạ thứ nhất
99	Bề mặt phản xạ thứ hai
100, 110	Bề mặt phản xạ thứ ba
103	Lỗ dẫn ánh sáng thứ nhất
104	Lỗ dẫn ánh sáng thứ hai
105	Phần dạng lõm

106	Phần đáy
107	Phần bề mặt bên
111	Thấu kính
115	Phần nhô
116	Phần bề mặt trên
117	Phần bề mặt bên

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đèn pha (60) bao gồm:

vỏ (61);

nguồn ánh sáng điốt phát ánh sáng (LED) chiếu gần (71), ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81), và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị, mà được chứa trong vỏ (61) và mỗi nguồn phát ra ánh sáng;

gương phản xạ (91) có phần hở trước (92) và ánh sáng phản xạ được phát ra từ các nguồn ánh sáng này;

thấu kính (111) được bố trí trong vỏ (61) và che phần hở trước (92); và

vách ngăn (93) kéo dài từ gương phản xạ (91) đến vị trí gần với thấu kính (111) nhờ đó chia phần hở trước (92) thành phần trên và phần dưới, trong đó

gương phản xạ (91) có bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được bố trí cao hơn vách ngăn (93) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được bố trí thấp hơn vách ngăn (93),

nguồn ánh sáng LED chiếu gần (71) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu xạ,

ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu xạ,

gương phản xạ (91) còn có bề mặt phản xạ thứ ba (100) được bố trí để liên tục với bề mặt phản xạ thứ nhất (96) hoặc bề mặt phản xạ thứ hai (99), mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81), bề mặt phản xạ thứ ba (100) phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị,

bề mặt phản xạ thứ ba (100) được tạo ra liền khối với bề mặt phản xạ, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81),

bề mặt phản xạ thứ ba (100) có phần dạng lõm (105), mà được làm lõm xuống dưới,

phần dạng lõm (105) có phần đáy (106) và các phần bề mặt bên trái và bên phải (107), mà nhô lên từ các mép tương ứng của phần đáy (106),

mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải (107) và phần đáy (106) có bề mặt phản xạ được tạo ra trên đó, và

các phần bề mặt bên trái và bên phải (107) được nối với nhau trên đầu dưới của bề mặt phản xạ thứ ba (100).

2. Đèn pha (60) bao gồm: vỏ (61); nguồn ánh sáng điốt phát ánh sáng (LED) chiếu gần (71), nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81), và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị, mà được chứa trong vỏ (61) và mỗi nguồn phát ra ánh sáng; gương phản xạ (91) có phần hở trước (92) và ánh sáng phản xạ được phát ra từ các nguồn ánh sáng này; thấu kính (111) được bố trí trong vỏ (61) và che phần hở trước (92); và vách ngăn (93) kéo dài từ gương phản xạ (91) đến vị trí gần với thấu kính (111) nhờ đó chia phần hở trước (92) thành phần trên và phần dưới, trong đó

gương phản xạ (91) có bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được bố trí cao hơn vách ngăn (93) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được bố trí thấp hơn vách ngăn (93),

nguồn ánh sáng LED chiếu gần (71) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt thứ nhất trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu xạ,

nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị được bố trí ở các vị trí mà từ đó bề mặt thứ hai trong số bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu xạ,

gương phản xạ (91) còn có bề mặt phản xạ thứ ba (110) được bố trí để liên tục với bề mặt phản xạ thứ nhất (96) hoặc bề mặt phản xạ thứ hai (99), mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81), bề mặt phản xạ thứ ba (110) phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị,

bề mặt phản xạ thứ ba (110) được tạo ra liền khối với bề mặt phản xạ, mà phản xạ ánh sáng từ nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81),

bề mặt phản xạ thứ ba (110) có phần nhô (115), mà nhô lên trên,

phần nhô (115) có phần bề mặt trên (116) và các phần bề mặt bên trái và bên phải (117) kéo dài xuống dưới từ các mép của phần bề mặt trên (116),

mỗi phần bề mặt bên trái và bên phải (117) và phần bề mặt trên (116) có bề

mặt phản xạ được tạo ra trên đó, và

các phần bề mặt bên trái và bên phải (117) được nối với nhau trên đầu dưới của bề mặt phản xạ thứ ba (110).

3. Đèn pha theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đèn pha này còn bao gồm:

nền thứ nhất (74) được bố trí cao hơn gương phản xạ (91); và

nền thứ hai (85) được bố trí trên phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ (91) và có ít nhất một phần của nó được bố trí bên trong vách ngăn (93), trong đó

ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị được bố trí trên một nền trong số nền thứ nhất (74) và nền thứ hai (85).

4. Đèn pha theo điểm 3, trong đó:

ít nhất một nền trong số nền thứ nhất (74) và nền thứ hai (85) có lỗ ăn khớp (76, 87) được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng, và

ít nhất một nền trong số nền thứ nhất (74) và nền thứ hai (85) được ăn khớp với gương phản xạ (91) bởi bộ phận ăn khớp (75, 86), mà được gài theo phương thẳng đứng vào lỗ ăn khớp (76, 87).

5. Đèn pha theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó đèn pha này còn bao gồm:

nền thứ nhất (74) được bố trí cao hơn gương phản xạ (91), trong đó:

gương phản xạ (91) có lỗ dẫn ánh sáng (103) được tạo ra trong đó ở vị trí dưới ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) hoặc nguồn ánh sáng LED chiếu gần (71), mà được bố trí trên nền thứ nhất (74), lỗ dẫn ánh sáng (103) dẫn ánh sáng từ ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) hoặc nguồn ánh sáng LED chiếu gần (71) lên trên bề mặt phản xạ thứ nhất (96), và

lỗ dẫn ánh sáng (103) có biên dạng lỗ theo hình dạng của bề mặt phản xạ thứ nhất (96).

6. Đèn pha theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

ít nhất một nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) có các nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) được bố trí ở phía bên trái và bên phải theo chiều rộng của xe, và

các nguồn ánh sáng LED chiếu xa (81) và nguồn ánh sáng LED (82) của đèn định vị được bố trí sao cho các nguồn ánh sáng LED liền kề phía bên được lệch hướng với nhau theo hướng trước-sau của xe.

7. Đèn pha theo điểm 1, trong đó:

phần đáy (106) bao gồm phần đáy thứ nhất (106a) kéo dài gần như theo phương thẳng đứng, và

phần đáy thứ hai (106b) liên tục phần đáy thứ nhất (106a) và kéo dài gần như theo phương thẳng đứng.

FIG. 1

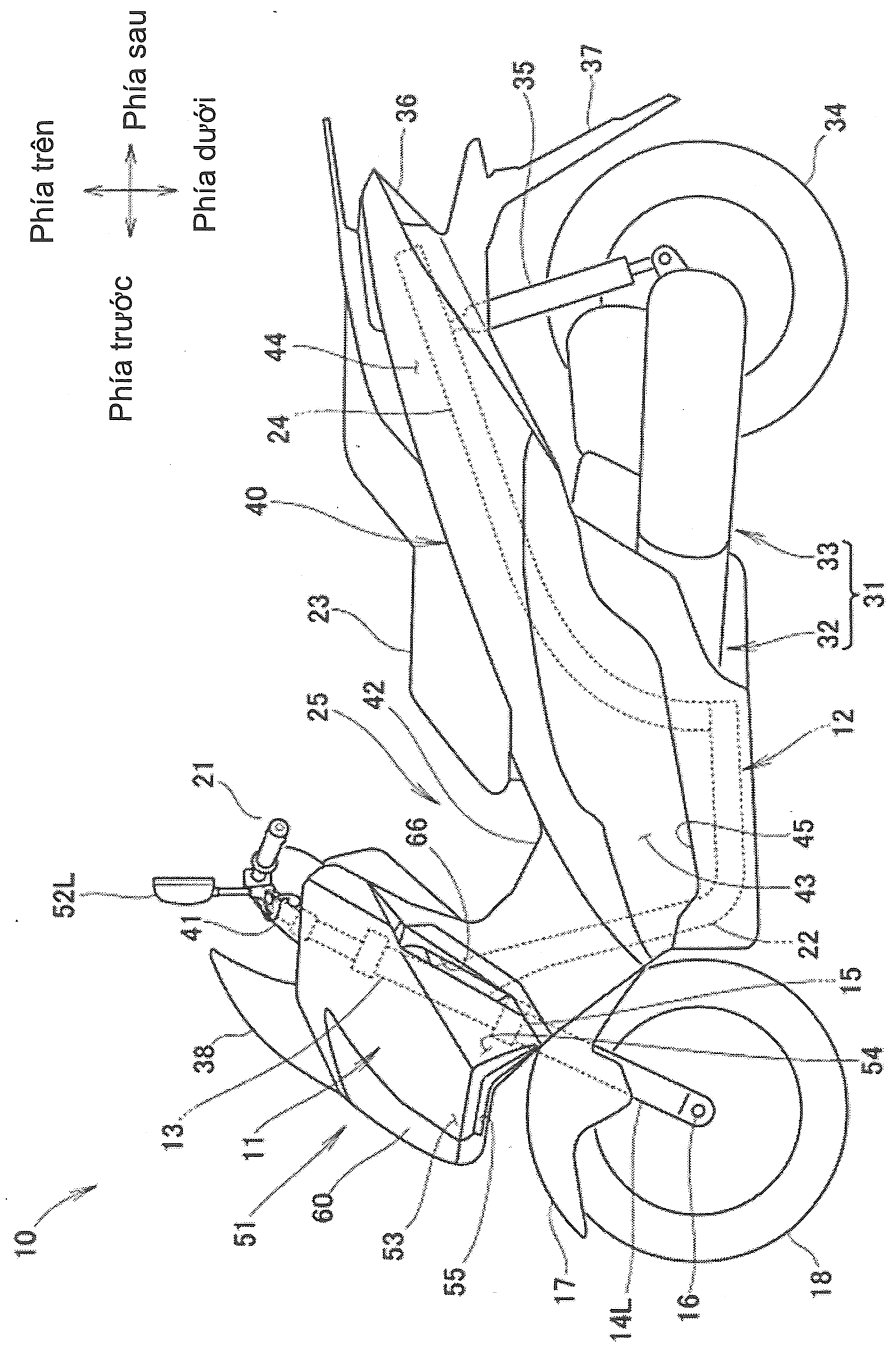


FIG. 2

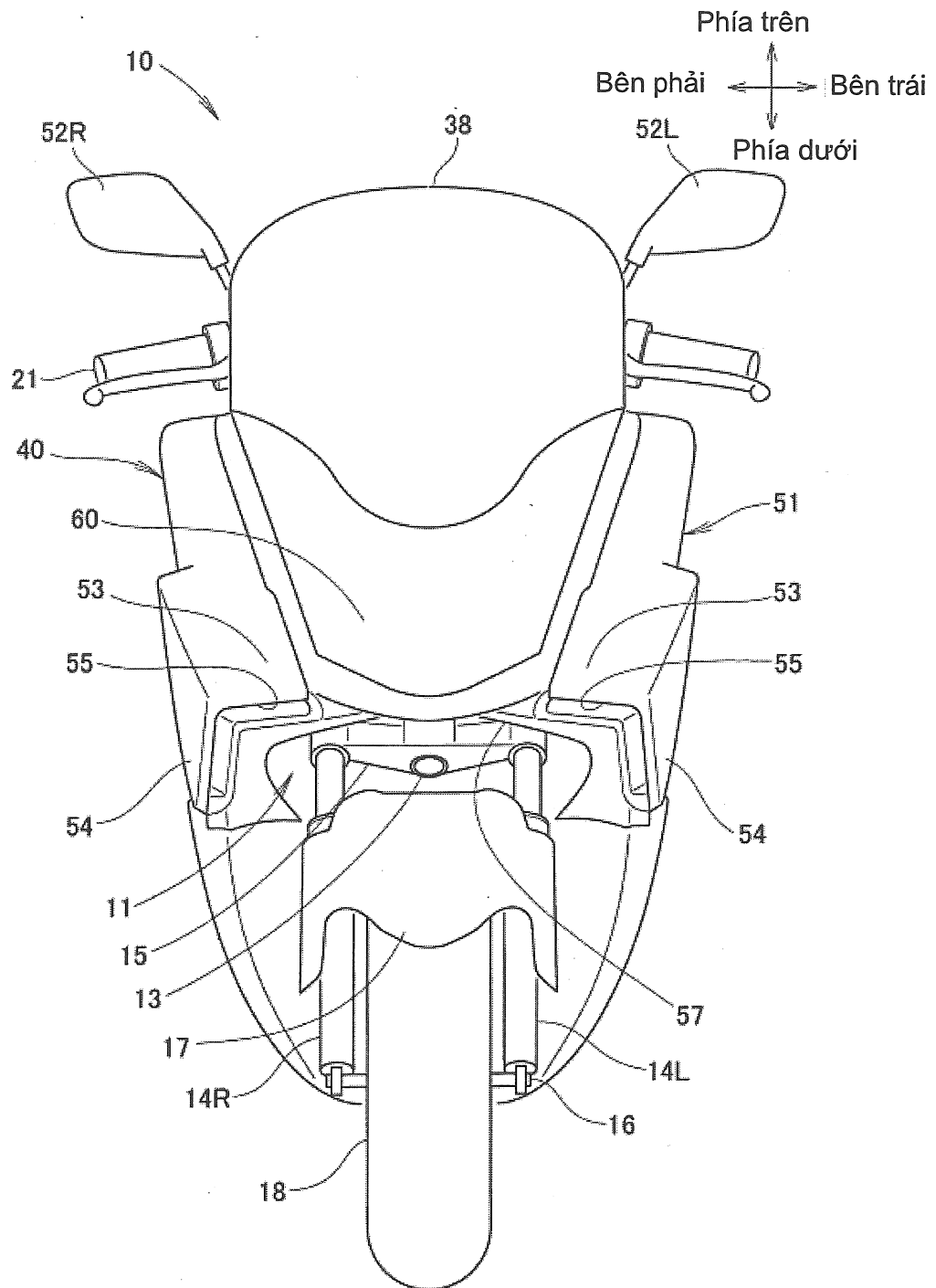


FIG. 3

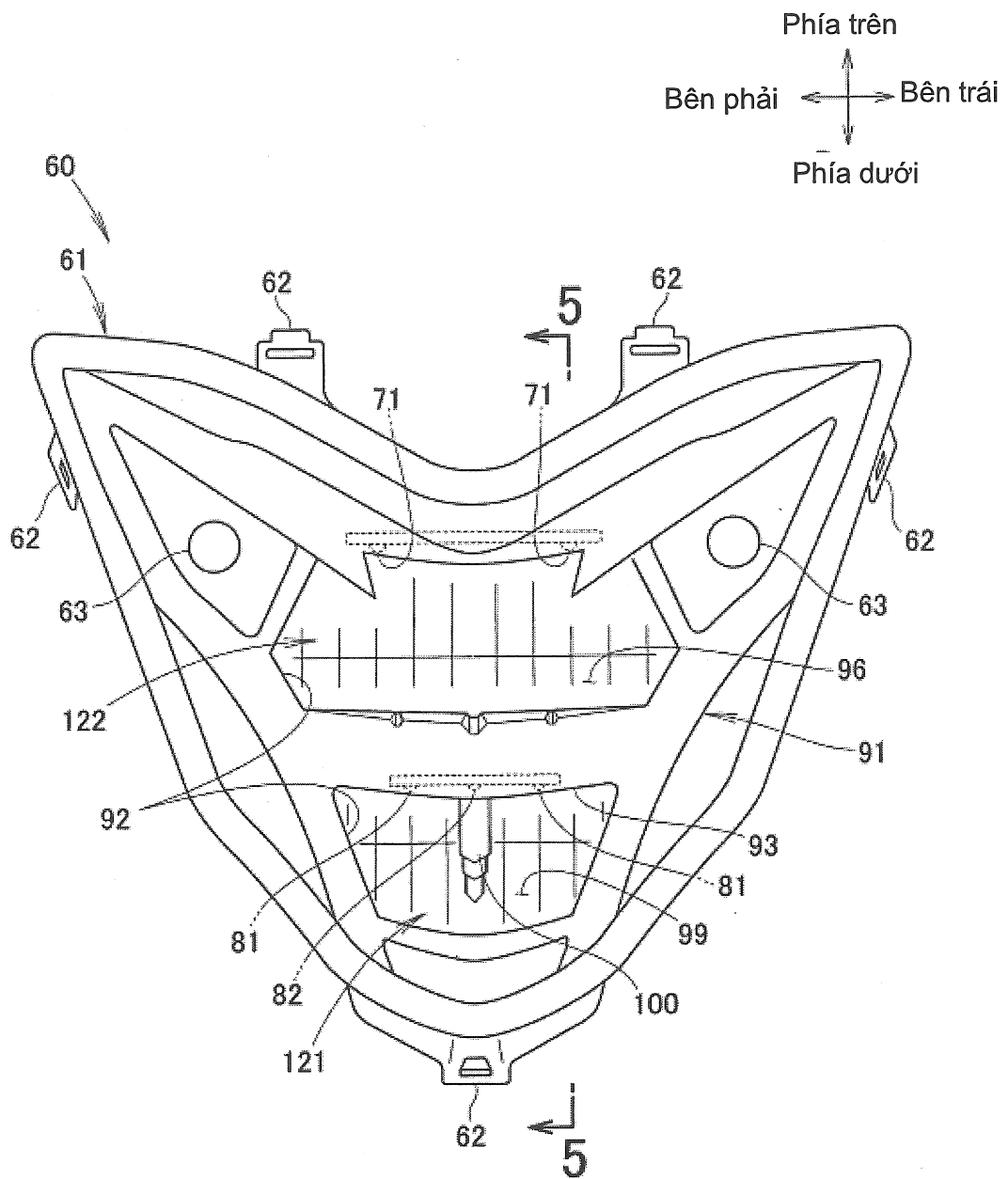


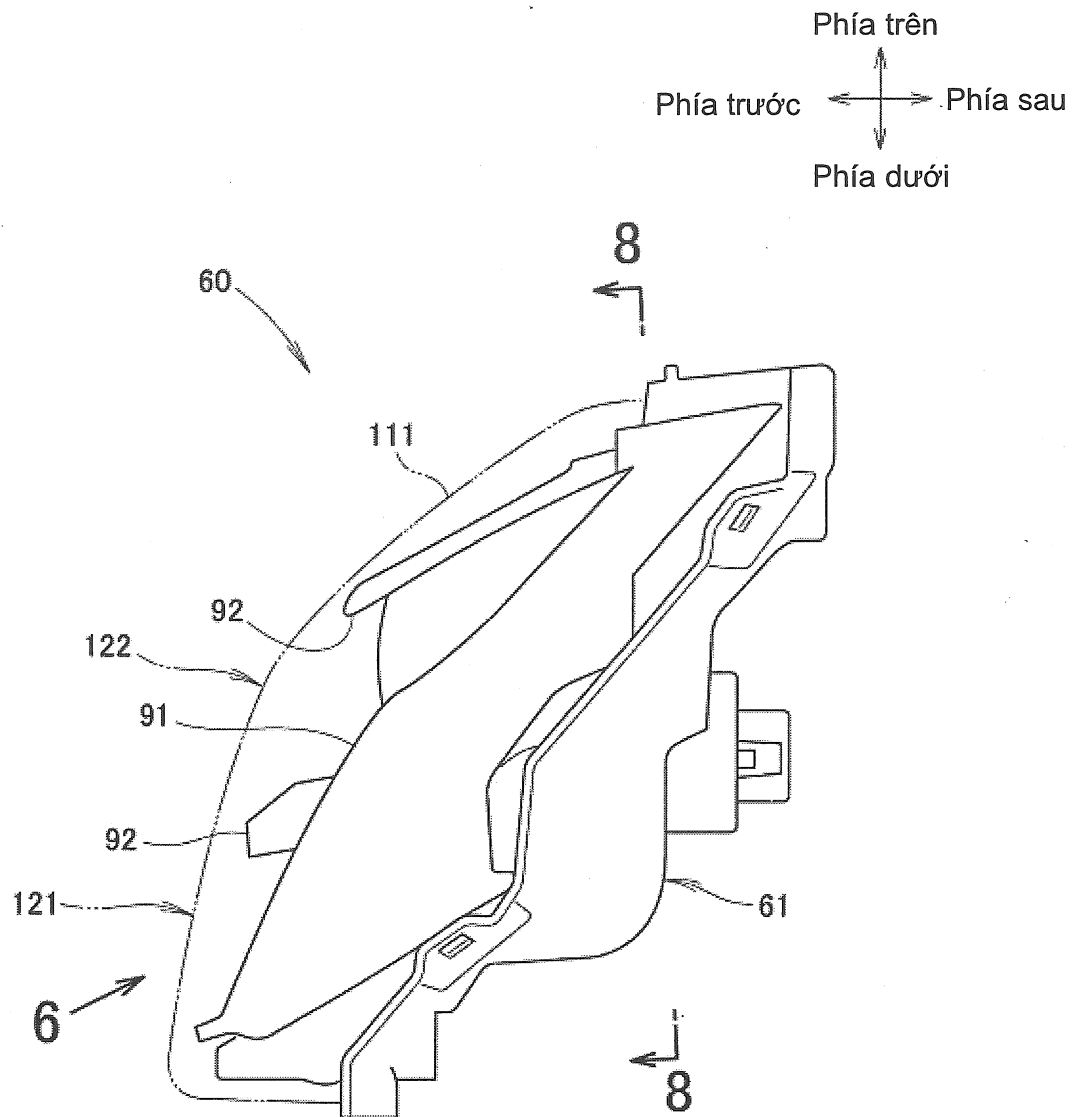
FIG. 4

FIG. 5

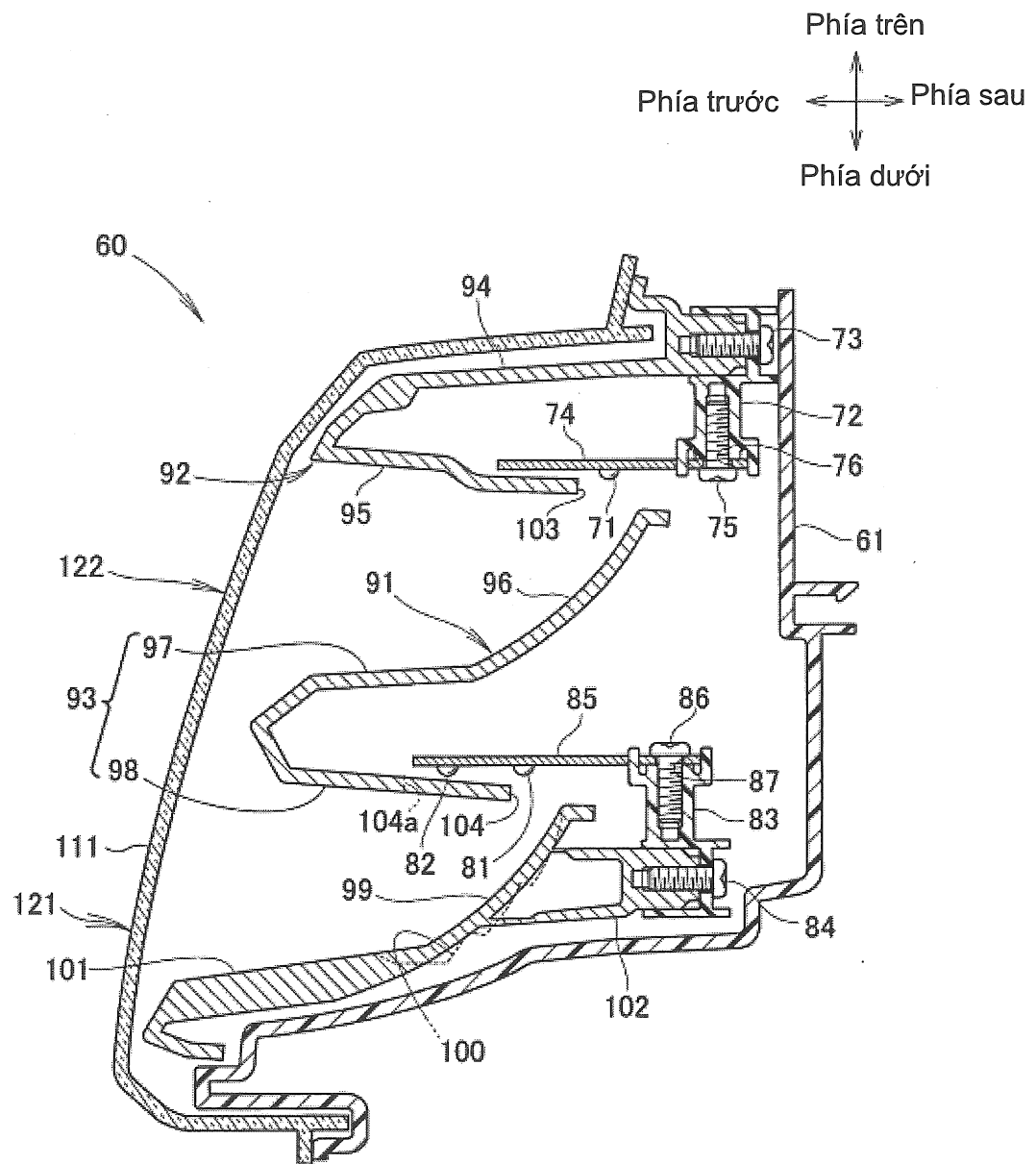


FIG. 6

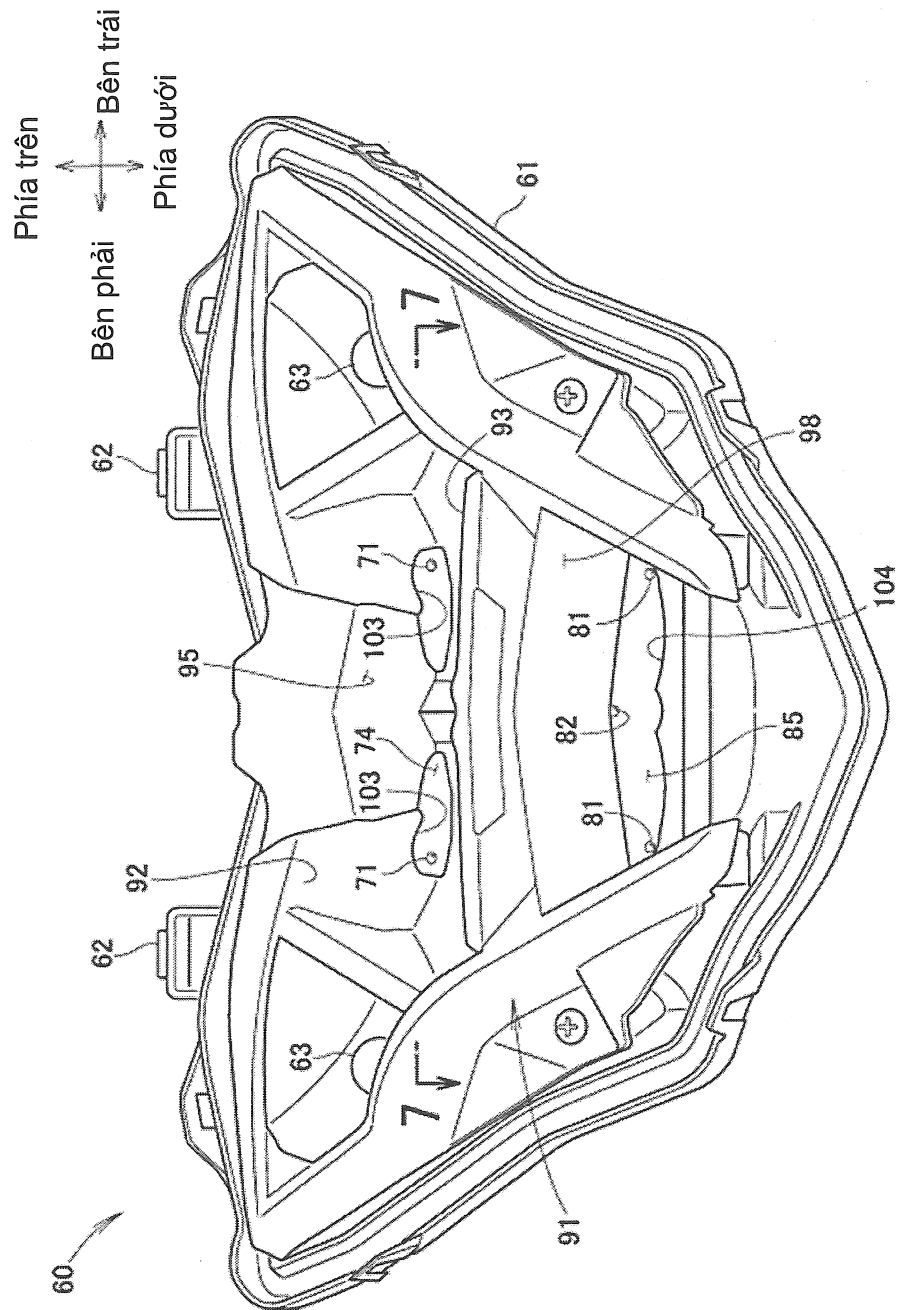


FIG. 7

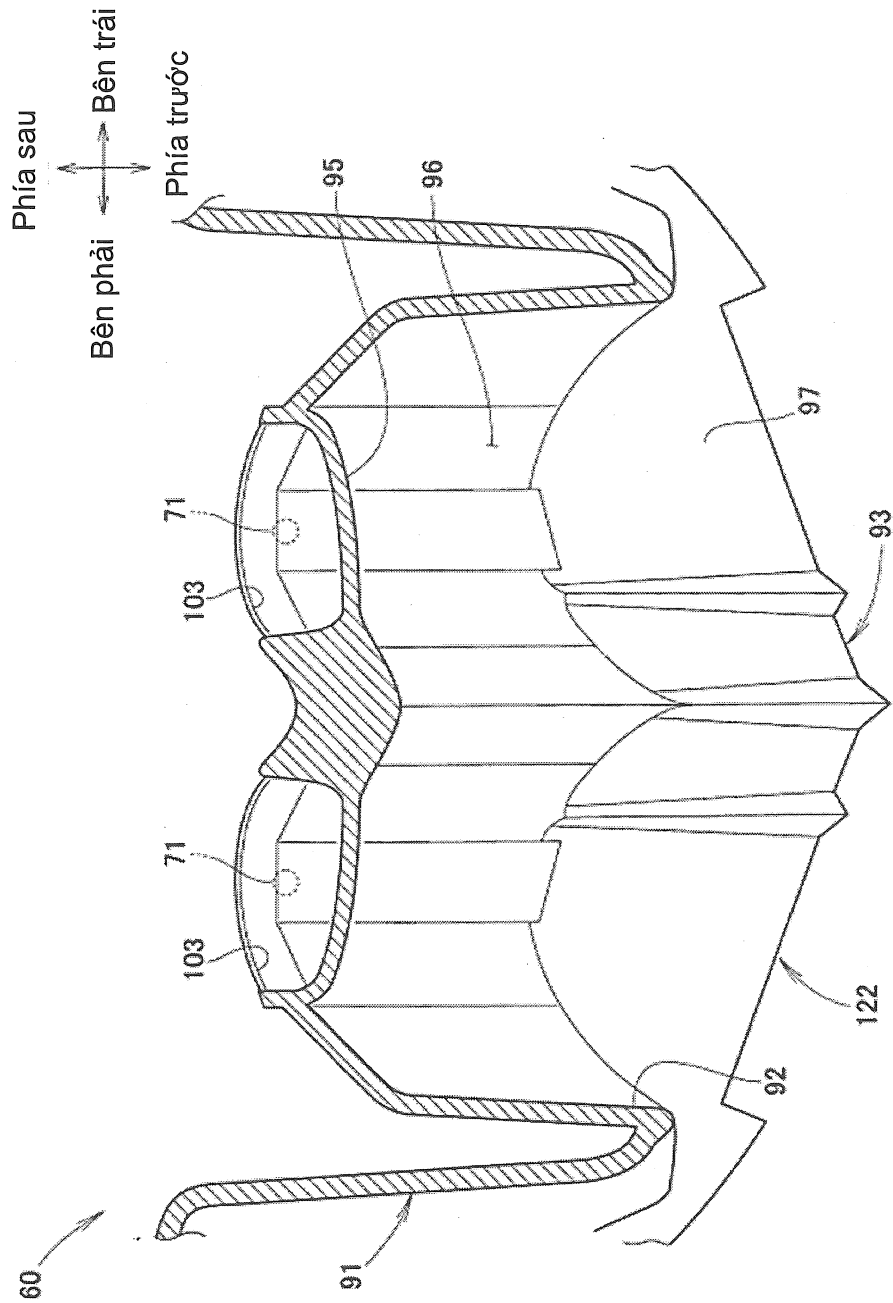


FIG. 8

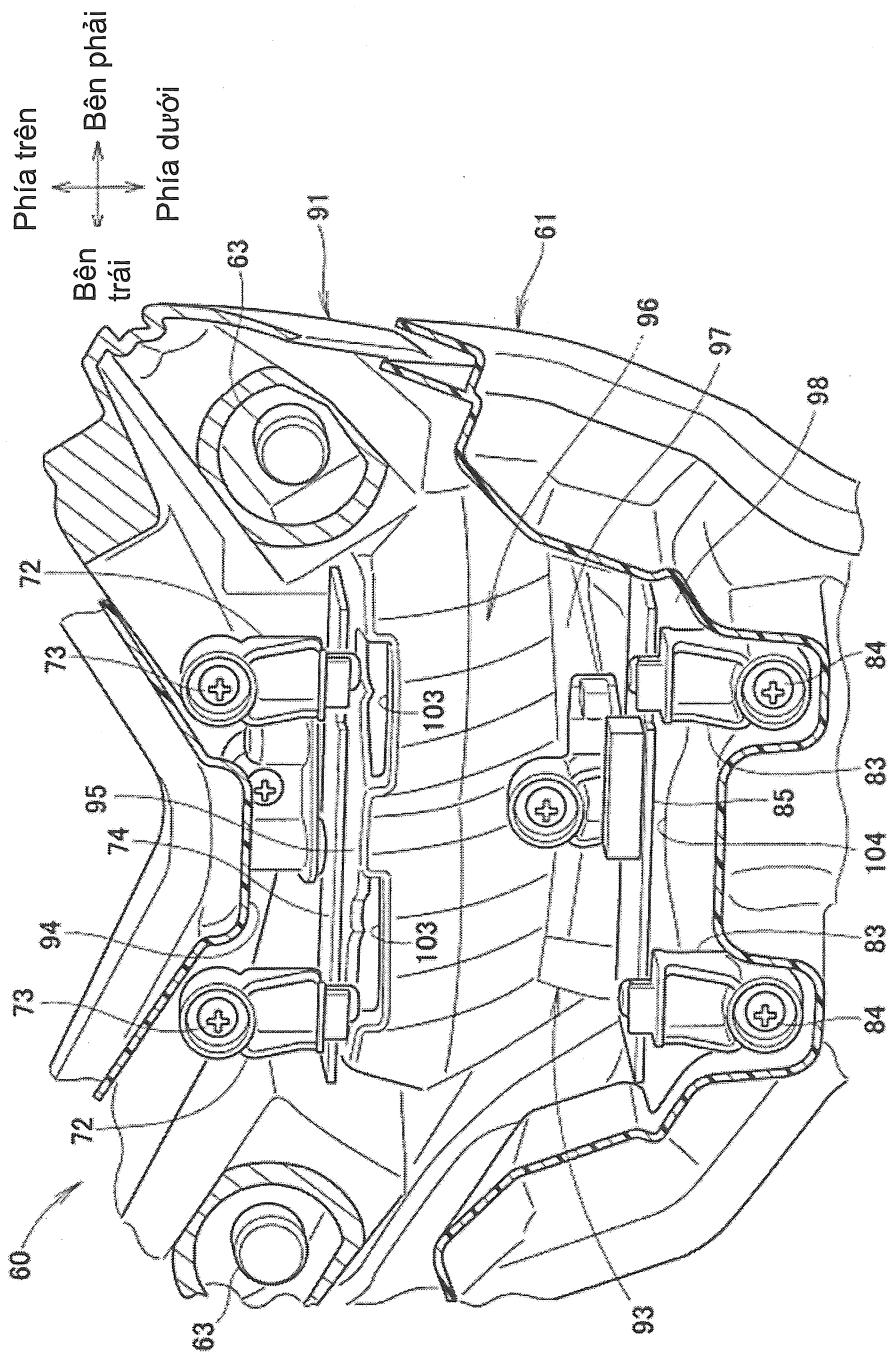


FIG. 9

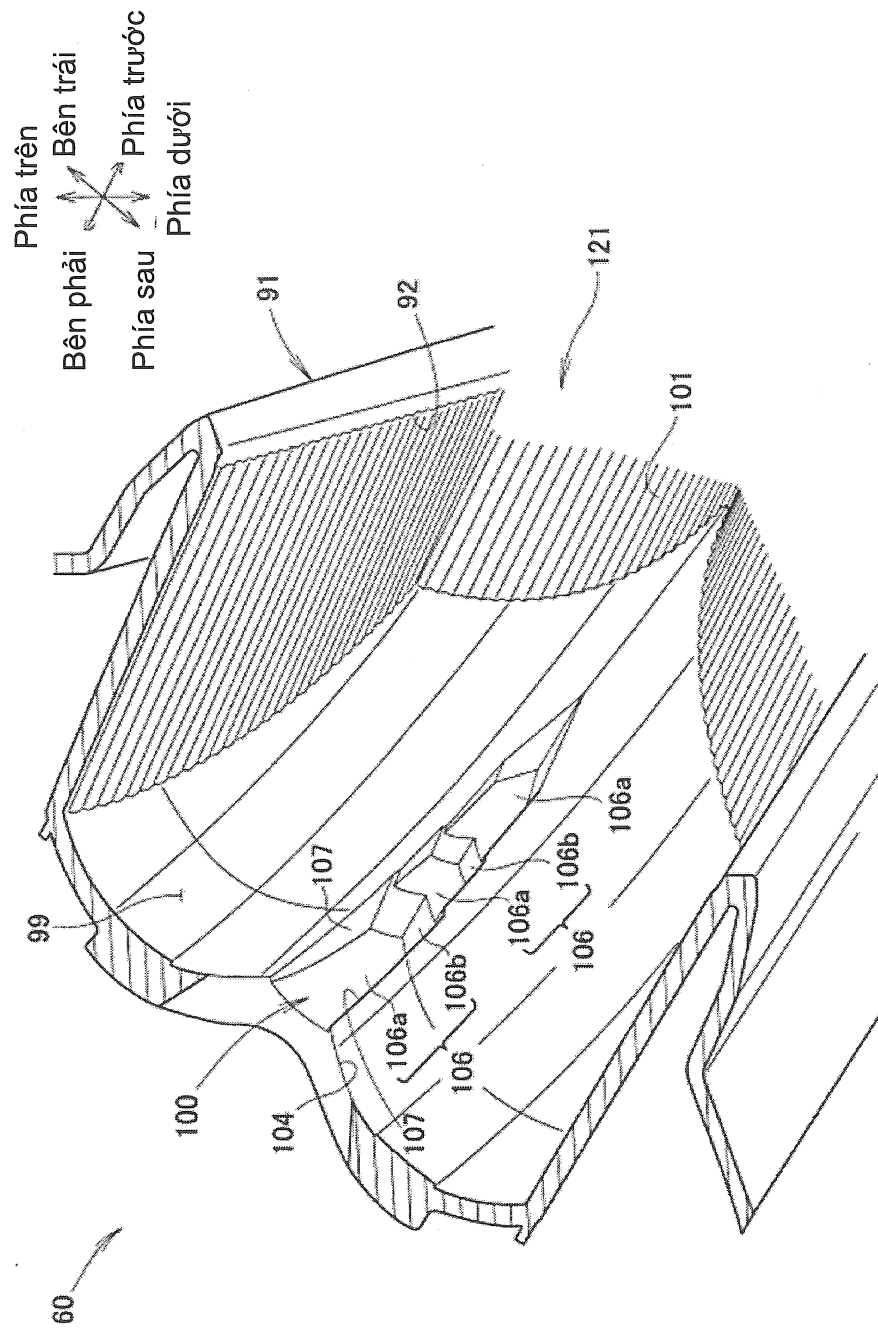


FIG. 10

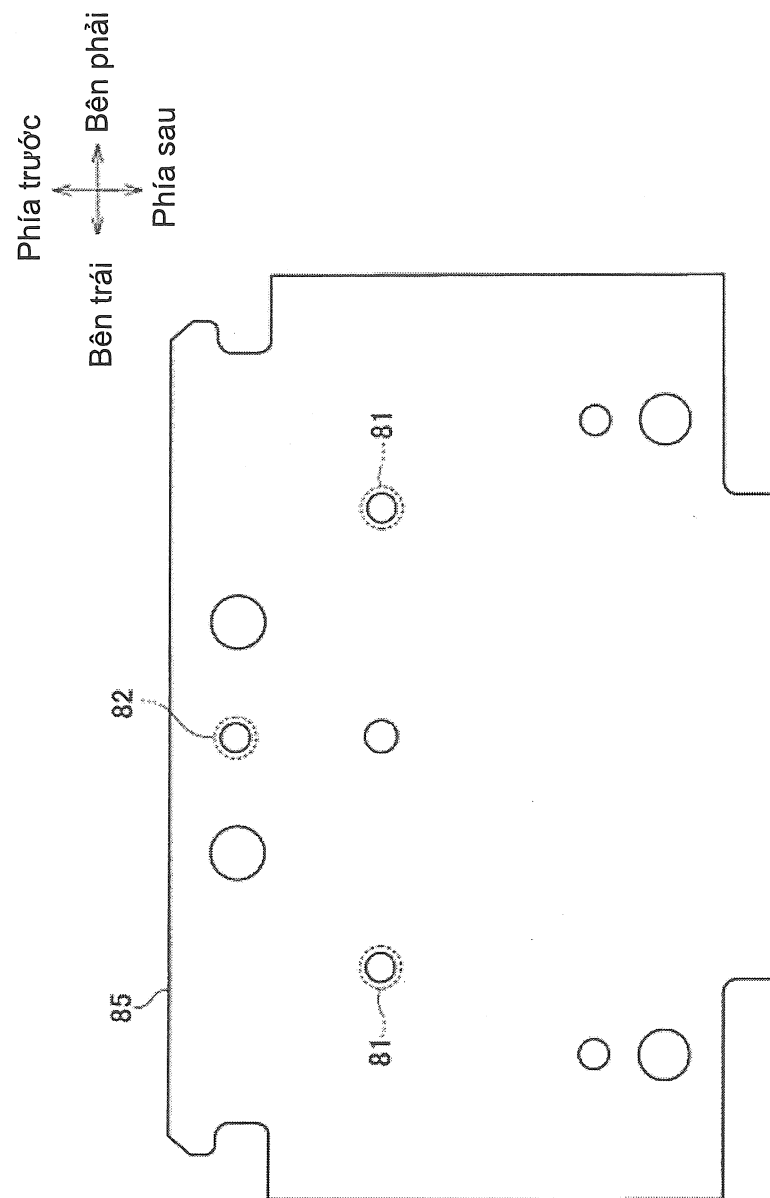


FIG. 11A

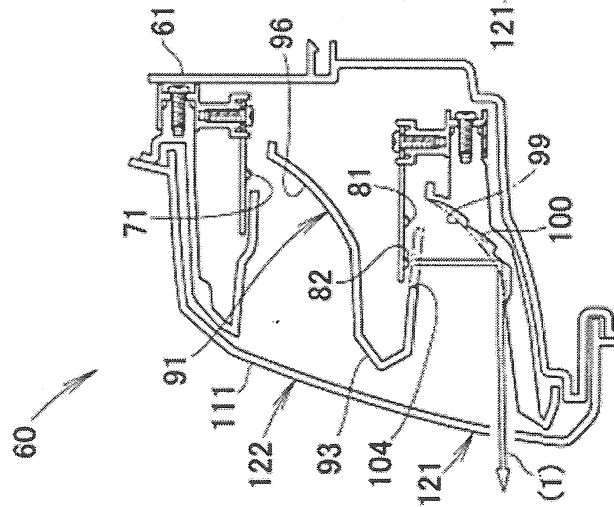


FIG. 11B

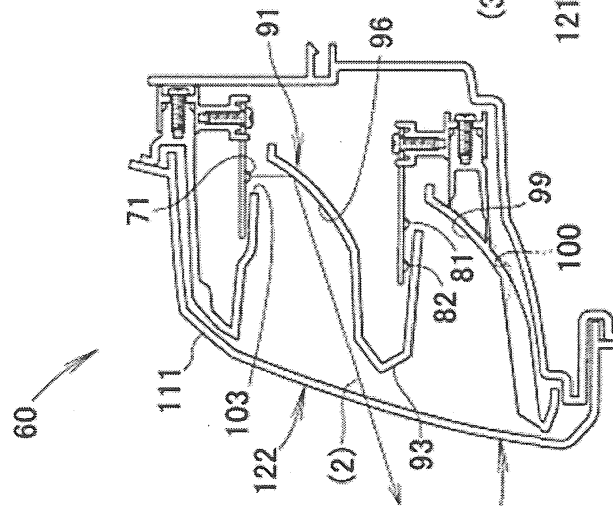


FIG. 11C

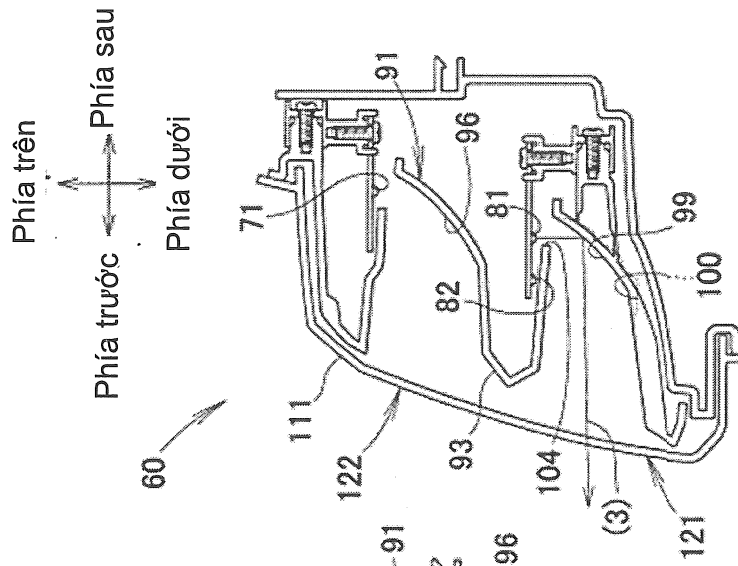


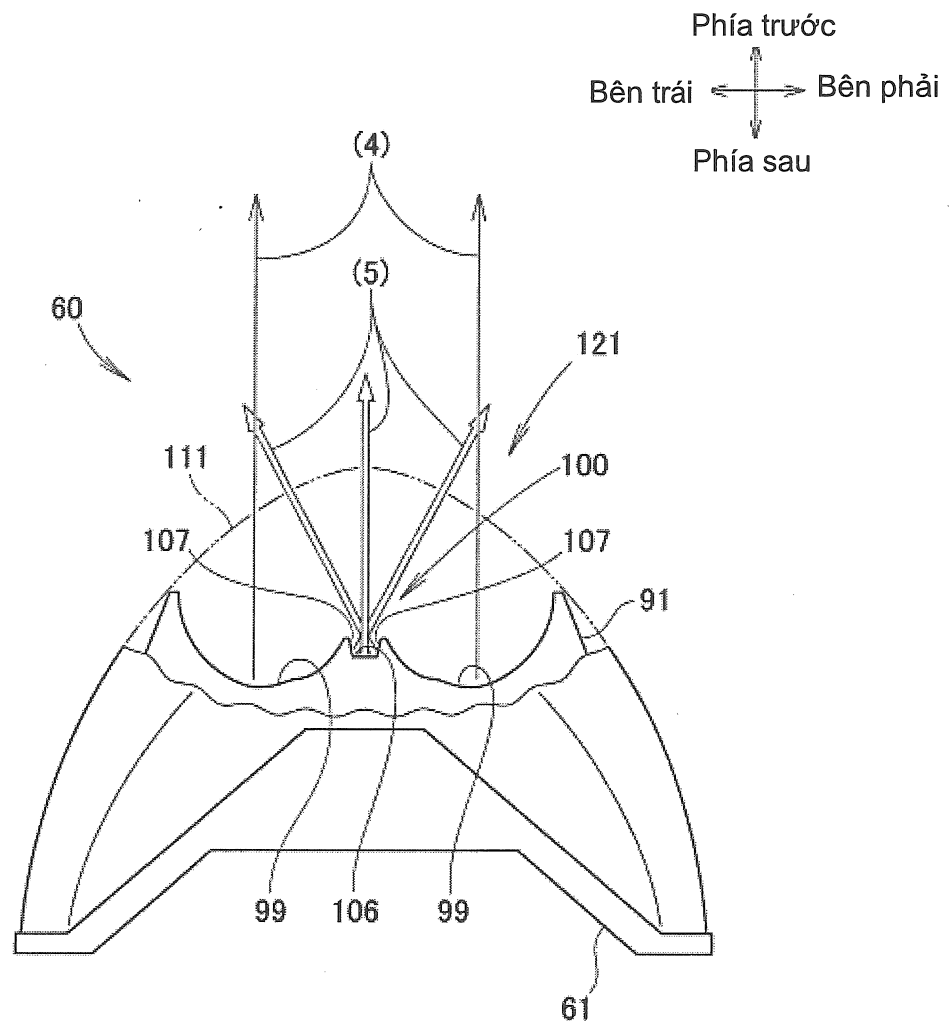
FIG. 12

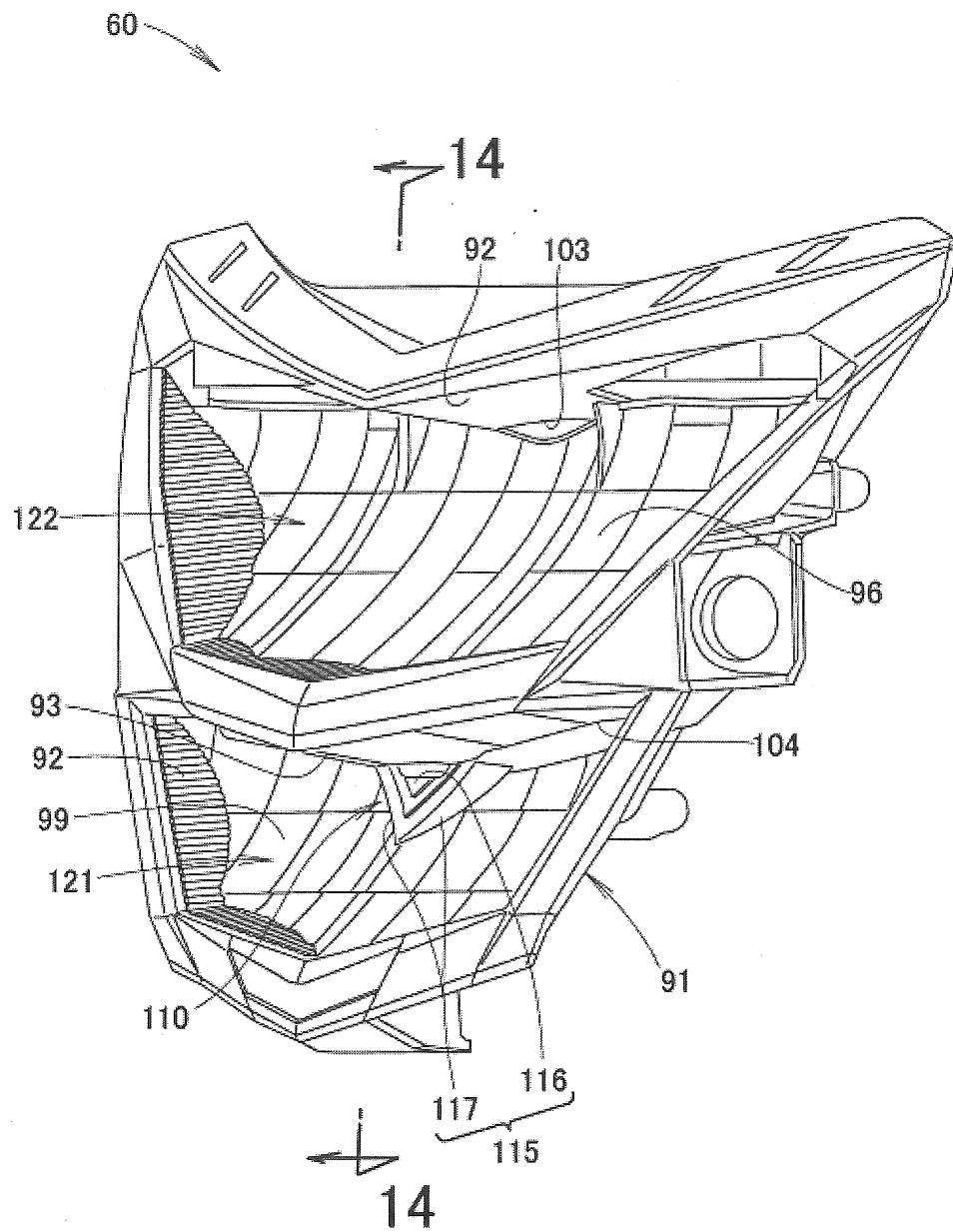
FIG. 13

FIG. 14