



(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)



1-0024924

(51)^{2019.01} **F21S 41/365**; F21V 7/00; F21S 41/663; (13) **B**
F21S 41/148; F21S 41/50

(21) 1-2017-04275

(22) 29/03/2016

(86) PCT/JP2016/059999 29/03/2016

(87) WO2016/158889 06/10/2016

(30) 2015-069138 30/03/2015 JP

(45) 25/08/2020 389

(43) 25/12/2017 357A

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

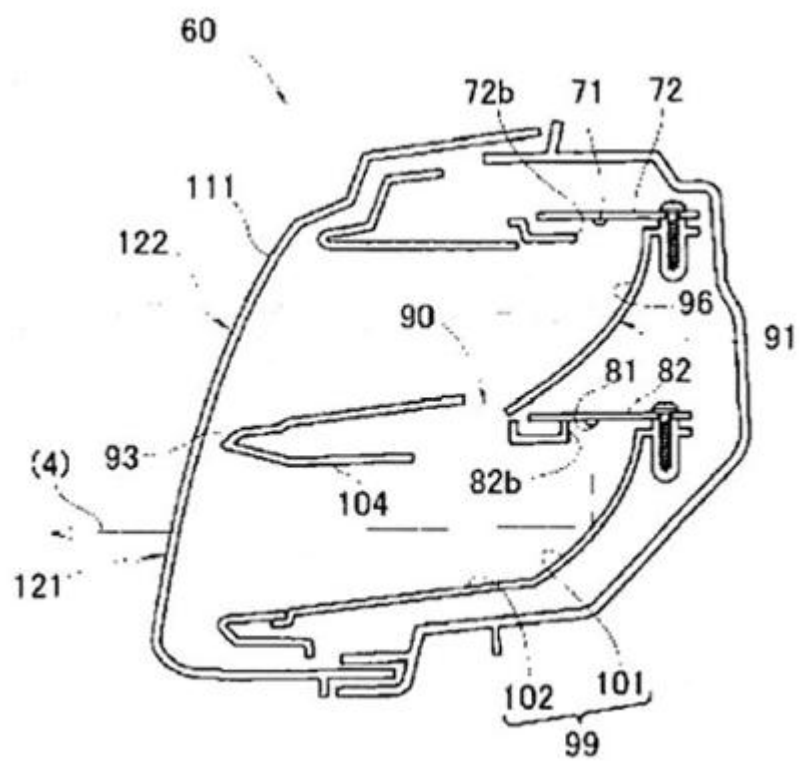
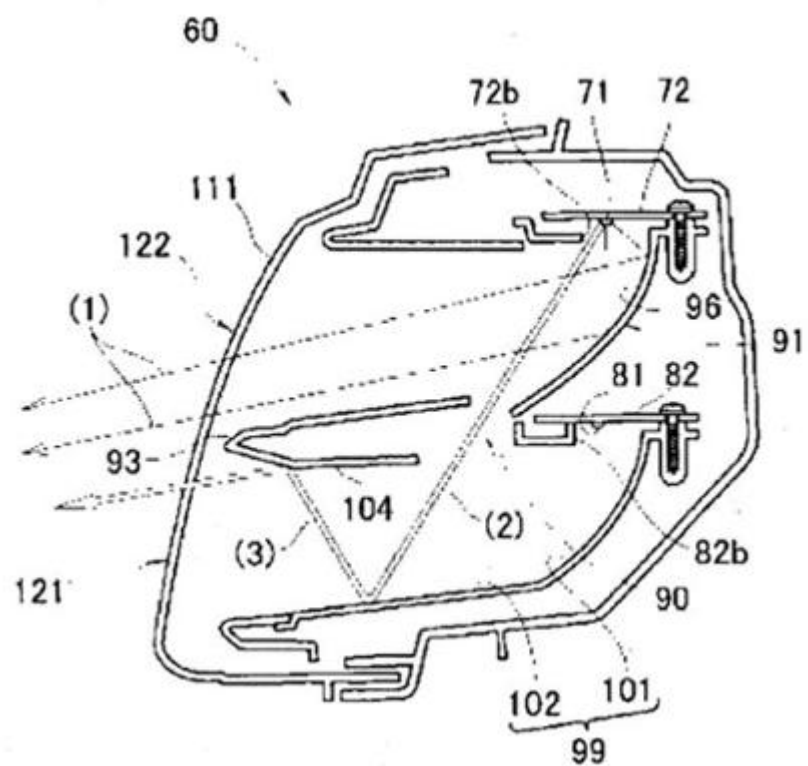
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(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 ánh sáng của đèn pha ngay cả khi chiếu gần được bật. Đèn pha (60) bao gồm vỏ (61) và vách ngăn (93), vách ngăn này phân chia phần hõ phía trước (92) thành phần trên và phần dưới. Gương phản xạ (91) có bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được bố trí bên trên vách ngăn (93) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được bố trí bên dưới vách ngăn (93). Nguồn sáng LED chiếu gần (71) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được chiếu sáng. Nguồn sáng LED chiếu xa (81) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ hai (99) kia được chiếu sáng. Vách ngăn (93) có khoảng trống dẫn ánh sáng (90) được tạo ra trong đó. Khoảng trống dẫn ánh sáng (90) dẫn ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần (71) đến bề mặt phản xạ của phía ánh sáng chiếu xa. Diện tích của phần phát ánh sáng của đèn pha có thể được tăng ngay cả khi ánh sáng chiếu gần được bật.



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

Các xe máy thường bao gồm đèn pha có nguồn sáng chiếu gần và nguồn 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 biểu thị các ký hiệu chỉ dẫn nêu trong tài liệu sáng chế 1; việc này cũng được áp dụng dưới đây) bao gồm phần phát ánh sáng phía trên (110L) để chiếu gần được bố trí trên phần trên của đèn pha (10), phần phát ánh sáng phía dưới (112L) để chiếu xa được bố trí bên dưới phần phát ánh sáng phía trên (110L), và đèn vị trí (130) được bố trí bên dưới phần phát ánh sáng phía dưới (112L). Trong phần phát ánh sáng phía trên (110L), ánh sáng phát ra từ nguồn sáng chiếu gần (114) được phản xạ bởi gương phản xạ phía trên (116). Trong phần phát ánh sáng phía dưới (112L), ánh sáng phát ra từ nguồn sáng chiếu xa (118) được phản xạ bởi gương phản xạ phía dưới (120).

Ngoài ra, phần phát ánh sáng phía trên (110L) được phân cách với phần phát ánh sáng phía dưới (112L) bởi phần mở rộng phía trước (117b) 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, ánh sáng phát ra từ nguồn sáng chiếu gần (114) chỉ chiếu sáng phần phát ánh sáng phía trên (110L). Phần phát ánh sáng phía dưới (112L), mà không được chiếu sáng bởi ánh sáng phát ra từ nguồn sáng chiếu gần (114), không được chiếu sáng.

Phần phát ánh sáng phía dưới (112L) được phân cách với đèn vị trí (130) bởi phần mở rộng phía trước (121b) được bố trí trên phần dưới của gương phản xạ phía dưới (120) và nắp che kéo dài (104). Do đó, khi ánh sáng chiếu xa được bật, ánh sáng phát ra từ nguồn sáng chiếu xa (118) chỉ chiếu sáng phần phát ánh sáng phía dưới (112L). Tuy nhiên, phần phát ánh sáng phía trên (110L) không được

chiếu sáng.

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

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

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

Danh mục tài liệu được trích dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2014-184785

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất đèn pha có vách ngăn để phân cách vùng ánh sáng chiếu gần khỏi vùng ánh sáng chiếu xa, có khả năng tăng diện tích của phần phát ánh sáng của đèn pha ngay cả khi ánh sáng chiếu gần được bật.

Theo một khía cạnh, như được xác định theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ, sáng chế đề xuất đèn pha bao gồm: vỏ; nguồn sáng điốt phát quang (LED - light emitting diode) chiếu gần và nguồn sáng LED chiếu xa được chứa trong vỏ và mỗi nguồn phát ra ánh sáng; gương phản xạ có phần hở phía trước được tạo ra trong đó và phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần và nguồn sáng LED chiếu xa; thấu kính được bố trí trong vỏ và che phần hở phía trước; và vách ngăn kéo dài từ gương phản xạ đến vị trí gần với thấu kính, nhờ đó phân chia phần hở phía trước thành phần trên và phần dưới. Gương phản xạ có bề mặt phản xạ thứ

nhất được bố trí bên trên vách ngăn và bề mặt phản xạ thứ hai được bố trí bên dưới vách ngăn. Nguồn sáng LED chiếu gần được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ nhất được chiếu sáng bởi ánh sáng. Nguồn sáng LED chiếu xa được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng bởi ánh sáng. Vách ngăn có khoảng trống dẫn ánh sáng được tạo ra trong đó. Khoảng trống dẫn ánh sáng dẫn ít nhất một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần đến bề mặt phản xạ thứ hai. Bề mặt phản xạ thứ hai có bề mặt phản xạ phía trước phản xạ ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu xa về phía trước và bề mặt phản xạ thứ ba được bố trí trên phần kéo dài kéo dài từ phần đầu của bề mặt phản xạ phía trước về phía trước. Khoảng trống dẫn ánh sáng dẫn một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần đến bề mặt phản xạ thứ ba.

Theo khía cạnh khác, như được xác định theo điểm 2 yêu cầu bảo hộ, vách ngăn được bố trí để xếp chồng lên phần kéo dài khi nhìn trên hình chiếu bằng. Vách ngăn có bề mặt phản xạ thứ tư được bố trí trên bề mặt dưới của nó. Bề mặt phản xạ thứ tư hướng ánh sáng từ bề mặt phản xạ thứ ba về phía trước.

Theo khía cạnh khác, như được xác định theo điểm 3 yêu cầu bảo hộ, mỗi bề mặt phản xạ thứ ba và bề mặt phản xạ thứ tư được tạo ra từ bề mặt phản xạ khuếch tán, bề mặt này khuếch tán ánh sáng.

Theo khía cạnh khác, như được xác định theo điểm 4 yêu cầu bảo hộ, bề mặt phản xạ thứ nhất được tạo kết cấu tách biệt khỏi vách ngăn. Khoảng trống dẫn ánh sáng được tạo ra bởi mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất và mép đầu sau của vách ngăn. Mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí bên dưới mép đầu sau của vách ngăn.

Theo khía cạnh khác, như được xác định theo điểm 5 yêu cầu bảo hộ, đèn pha còn có tám nền thứ nhất, mà nguồn sáng LED chiếu gần được lắp trên đó và tám nền thứ hai, mà nguồn sáng LED chiếu xa được lắp trên đó. Tám nền thứ nhất được bố trí trên phần trên của gương phản xạ. Ít nhất một phần tám nền thứ hai được bố trí giữa bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai. Ít nhất một tám nền trong số tám nền thứ nhất và tám nền thứ hai có lỗ gài khớp được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Ít nhất một tám nền trong số tám nền thứ nhất và tám nền thứ hai được gài khớp với gương phản xạ bởi chi tiết gài khớp

gài theo phương thẳng đứng vào trong lỗ gài khớp.

Theo khía cạnh khác, như được xác định theo điểm 6 yêu cầu bảo hộ, gương phản xạ có lỗ được tạo ra trong đó ở vị trí bên dưới nguồn sáng LED chiếu gần, được bố trí trên tấm nền thứ nhất. Lỗ dẫn ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần đến bề mặt phản xạ thứ nhất và khoảng trống dẫn ánh sáng. Lỗ có biên dạng lỗ đi dọc theo bề mặt phản xạ thứ nhất và khoảng trống dẫn ánh sáng.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ, gương phản xạ có bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí bên trên vách ngăn và bề mặt phản xạ thứ hai được bố trí bên dưới vách ngăn. Nguồn sáng LED chiếu gần được bố trí ở vị trí mà từ đó một bề mặt trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng. Nguồn sáng LED chiếu xa được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt kia trong số bề mặt phản xạ thứ nhất và bề mặt phản xạ thứ hai được chiếu sáng. Khi chỉ nguồn sáng LED chiếu gần được bật, nguồn sáng LED chiếu xa vẫn tắt, khiến cho vùng chiếu sáng khác trong vỏ không được chiếu sáng.

Tuy nhiên, vách ngăn có khoảng trống dẫn ánh sáng, khoảng trống này dẫn ít nhất một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần đến bề mặt phản xạ chiếu xa. Do đó, ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần được dẫn từ khoảng trống dẫn ánh sáng đến vùng chiếu sáng khác, nhờ đó có thể chiếu sáng vùng chiếu sáng khác. Kết quả là, toàn bộ phần trong đèn pha mà được phân chia bởi vách ngăn có thể được chiếu sáng. Cụ thể là, trong đèn pha có vùng ánh sáng chiếu gần được phân cách bởi vách ngăn khỏi vùng ánh sáng chiếu xa, ngay cả khi ánh sáng chiếu gần được bật, diện tích của phần phát ánh sáng của đèn pha có thể được tăng.

Ngoài ra, theo sáng chế như được xác định trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ, bề mặt phản xạ thứ hai có bề mặt phản xạ phía trước phản xạ ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu xa về phía trước và bề mặt phản xạ thứ ba được bố trí trên phần kéo dài kéo dài từ phần đầu của bề mặt phản xạ phía trước về phía trước. Khoảng trống dẫn ánh sáng dẫn một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần đến bề mặt phản xạ thứ ba. Nhờ vậy, việc dùng bề mặt phản xạ phía trước bị hạn chế, nhờ đó ngăn không cho ánh sáng được dẫn đến khoảng chiếu sáng chiếu xa

phía trước. Do đó, đối với xe đang đi đến, vùng chiếu sáng khi được nhìn từ phía trước xe được mở rộng, trong khi mức chiếu sáng trực tiếp của xe đang đi đến được giảm để ngăn không cho lóa mắt.

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ, vách ngăn được bố trí để xếp chồng lên phần kéo dài khi nhìn trên hình chiếu bằng. Khi ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần đi qua khoảng trống dẫn ánh sáng được hướng về phía trước bởi bề mặt phản xạ thứ ba, một phần ánh sáng được phản xạ lên trên. Ví dụ, ánh sáng phản xạ lên trên có thể làm lóa mắt người đi bộ. Tuy nhiên, vách ngăn có bề mặt phản xạ thứ tư được bố trí trên bề mặt dưới của nó, nhờ đó phản xạ ánh sáng từ bề mặt phản xạ thứ ba về phía trước. Do đó, ánh sáng phản xạ lên trên bởi bề mặt phản xạ thứ ba được phản xạ về phía trước, khiến cho vùng phát ánh sáng của đèn pha có thể được tăng.

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 3 yêu cầu bảo hộ, mỗi bề mặt phản xạ thứ ba và bề mặt phản xạ thứ tư được tạo ra từ bề mặt phản xạ khuếch tán, bề mặt này khuếch tán ánh sáng. Khi ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần đi qua khoảng trống dẫn ánh sáng được dẫn đến bề mặt phản xạ thứ ba, bề mặt phản xạ thứ ba và bề mặt phản xạ thứ tư có chức năng để khuếch tán ánh sáng, khiến cho mức chiếu sáng trực tiếp có phạm vi nhìn thấy của xe đang đi đến có thể được giảm. Ngoài ra, ánh sáng khuếch tán góp phần làm vùng chiếu sáng lớn hơn khi nhìn từ phía trước hoặc từ hướng nghiêng phía trước.

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 4 yêu cầu bảo hộ, bề mặt phản xạ thứ nhất được tạo kết cấu tách biệt khỏi vách ngăn và khoảng trống dẫn ánh sáng được tạo ra bởi mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất và mép đầu sau của vách ngăn. Do mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất được bố trí bên dưới mép đầu sau của vách ngăn, nhiều ánh sáng hơn va chạm vào các phần ngoài bề mặt phản xạ thứ nhất có thể được dẫn vào trong khoảng trống dẫn ánh sáng. Ngoài ra, khoảng trống dẫn ánh sáng được tạo ra bởi hai chi tiết gồm bề mặt phản xạ thứ nhất và vách ngăn cho phép kết cấu của khoảng trống dẫn ánh sáng được đơn giản hóa.

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 5 yêu cầu bảo hộ, ít nhất một tấm nền trong số tám nền thứ nhất và tám nền thứ hai có lỗ gài khớp được tạo ra

để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng và ít nhất một tấm nền trong số tấm nền thứ nhất và tấm nền thứ hai được gài khớp với gương phản xạ bởi chi tiết gài khớp gài theo phương thẳng đứng vào trong lỗ gài khớp. Nói chung, khác với các bóng đèn, nguồn sáng LED có kích thước nhỏ hơn và tạo ra lượng nhiệt ít hơn so với bộ phận nguồn sáng. Do đó, khoảng cách từ gương phản xạ có thể ngắn. Kết quả là, độ lệch khi chiếu sáng theo phương thẳng đứng có thể được tạo ra tương đối nhỏ. Do nguồn sáng LED có độ định hướng cao, khi vị trí mà tại đó gương phản xạ được chiếu sáng bị lệch theo hướng chéo, góc chiếu sáng về phía trước của xe được dịch chuyển theo hướng chéo. Vì vậy, ánh sáng không thể được dẫn theo hướng dự định. Theo sáng chế, chi tiết gài khớp được gài theo phương thẳng đứng. Nếu chi tiết gài khớp bị lỏng, thì tấm nền chỉ bị lệch theo phương thẳng đứng. Do đó, độ lệch vị trí theo hướng chéo có thể được hạn chế.

Theo sáng chế như được xác định trong điểm 6 yêu cầu bảo hộ, gương phản xạ có lỗ được tạo ra trong đó ở vị trí bên dưới nguồn sáng LED, được bố trí trên tấm nền thứ nhất. Lỗ dẫn ánh sáng từ nguồn sáng LED đến bề mặt phản xạ thứ nhất và khoảng trống dẫn ánh sáng. Lỗ có biên dạng lỗ đi dọc theo bề mặt phản xạ thứ nhất và khoảng trống dẫn ánh sáng. Việc tạo hình dạng lỗ để dẫn hội tụ ánh sáng đến bề mặt phản xạ thứ nhất và khoảng trống dẫn ánh sáng cho phép lượng ánh sáng va chạm vào các phần khác được giảm. Do đó, ánh sáng phát ra theo hướng bất kỳ ngoài hướng dự định khi đèn pha được bật có thể được giảm, trong khi vùng phát ánh sáng có thể được tăng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng nhìn từ bên trái thể hiện xe máy theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu đứng từ phía trước thể hiện các chi tiết chính của xe máy được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu đứng từ phía trước thể hiện đèn pha.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường 4-4 được thể hiện trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vỏ, mà phần dưới gương phản xạ được lắp trên đó.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vỏ được thể hiện trên Fig.5, mà phần

trên gương phản xạ được lắp trên đó.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vỏ được thể hiện trên Fig.6, mà vách ngăn và phần khung gương phản xạ được lắp trên đó.

Fig.8A và Fig.8B lần lượt là các hình vẽ thể hiện các hoạt động của đèn pha.

Mô tả chi tiết sáng chế

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

Các ví dụ

Phương án theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ.

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

Ngoài ra, xe 10 có nắp che thân xe 40 che thân xe 11. Xe 10 còn có tay lái 21, nắp che tay lái 41, đèn pha 60, nắp che trước 51, và các gương 52L và 52R, được bố trí ở phần trước của xe 10. Tay lái 21 được đỡ quay được ở phần trên của ống đầu 13. Nắp che tay lái 41 che tay lái 21. Đèn pha 60 được bố trí trong nắp che tay lái 41 và chiếu sáng vùng phía trước của xe. Nắp che trước 51 được bố trí trên ống đầu 13 qua giá đỡ nắp che trước và che phần trước của thân xe 11. Các gương 52L và 52R được bố trí trên tay lái 21.

Khung thân xe 12 bao gồm khung chính 22 và thanh đỡ yên 24. Khung chính 22 kéo dài từ ống đầu 13 xuống dưới về phía sau. Thanh đỡ yên 24 kéo dài từ phần đầu sau của khung chính 22 lên trên về phía sau và đỡ trực tiếp hoặc gián tiếp yên xe 23. Khoảng trống để chân hai bên 25 được tạo ra giữa yên xe 23 và

nắp che trước 51. Người lái xe ngồi gác chân trên xe qua khoảng trống để chân hai bên 25. Cần lưu ý rằng, phương án chỉ bao gồm khung chính 22 kéo dài từ ống đầu 13 về phía sau chỉ dùng để minh họa và không giới hạn phạm vi của sáng chế. Khung thân xe 12 có thể có kết cấu khác bất kỳ và có thể có khung chính và khung nghiêng xuống kéo dài từ ống đầu 13 về phía sau xe.

Ngoài ra, cụm động lực 31 được bố trí trên khung chính 22. Cụm động lực 31 này bao gồm động cơ 32 và bộ truyền động 33. Đầu ra từ động cơ 32 được truyền qua bộ truyền động 33 đến bánh sau 34, được bố trí ở phần sau của cụm động lực 31. Ngoài ra, cụm giảm xóc 35 được bố trí giữa phần sau của cụm động lực 31 và thanh đỡ yên 24. Cụm giảm xóc 35 hấp thụ va đập vào bánh sau 34.

Cụm đèn sau 36 được bố trí ở phía sau thanh đỡ yên 24. Chấn bùn sau 37 che vùng bên trên bánh sau 34, được bố trí bên dưới cụm đèn sau 36.

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

Đèn pha 60 sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, đèn pha 60 bao gồm vỏ 61, nguồn sáng LED chiếu gần 71 (điốt phát quang chiếu gần 71), nguồn sáng LED chiếu xa 81 (điốt phát quang chiếu xa 81), gương phản xạ 91, và thấu kính 111. Nguồn sáng LED chiếu gần 71 và nguồn sáng LED chiếu xa 81 phát ra ánh sáng. Gương phản xạ 91 phản xạ ánh sáng. Thấu kính 111 truyền ánh sáng.

Vỏ 61 có dạng gần như hình tam giác lật ngược khi nhìn trên hình chiếu đứng. Vỏ 61 được lắp vào thân xe 11 và nắp che tay lái 41 (xem Fig.1) bằng phần lắp không được thể hiện trên hình vẽ. Các nguồn sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71, 71 và các nguồn sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81, 81 được chứa trong vỏ 61.

Gương phản xạ 91 có phần hở phía trước 92 được tạo ra trong đó. Phần hở

phía trước 92 hở về phía trước. Gương phản xạ 91 phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 và nguồn sáng LED chiếu xa 81 về phía trước của xe. Thấu kính 111 được bố trí trong vỏ 61 và che phần hở phía 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, nhờ đó phân chia phần hở phía trước 92 thành phần trên và phần dưới. Vách ngăn 93 được tạo ra liền khối với gương phản xạ. Phần bên trên vách ngăn 93 tạo thành vùng ánh sáng chiếu gần và phần bên dưới vách ngăn 93 tạo thành vùng ánh sáng chiếu xa. Xét đến trường hợp mà trong đó nguồn sáng được tạo kết cấu như những gì được gọi là bóng đèn. Trong trường hợp này, bên trong đèn pha 60 trở nên nóng, khiến cho cần có nhu cầu đối lưu không khí. Nhu cầu này khiến cho khó mở rộng vách ngăn 93 đến điểm gần với thấu kính 111. Sáng chế kết hợp nguồn sáng LED (điốt phát quang) làm nguồn sáng. Nguồn sáng này tạo ra ít nhiệt hơn so với bóng đèn và vách ngăn 93 có thể được kéo dài lên đến điểm gần với thấu kính 111.

Vùng ánh sáng chiếu gần, do được bố trí bên trên vách ngăn 93 trong vỏ 61 có dạng gần như hình tam giác lật ngược, sẽ rộng hơn theo hướng chiều rộng xe khi nhìn trên hình chiếu đứng, khiến cho diện tích của phần phát ánh sáng chiếu gần có thể được tạo ra lớn hơn. Dạng gần như hình tam giác lật ngược của vỏ 61 khi nhìn trên hình chiếu đứng theo phương án này chỉ dùng để minh họa. Vỏ 61 có thể có hình dạng khác bất kỳ bao gồm dạng hình chữ nhật hoặc hình elip khi nhìn trên hình chiếu đứng khi vách ngăn 93 phân cách vùng ánh sáng chiếu gần khỏi vùng ánh sáng chiếu xa.

Gương phản xạ 91 bao gồm phần dưới gương phản xạ 91a, phần trên gương phản xạ 91b, và phần khung gương phản xạ 91c. Phần dưới gương phản xạ 91a tạo thành vùng ánh sáng chiếu xa. Phần trên gương phản xạ 91b tạo thành vùng ánh sáng chiếu gần. Phần khung gương phản xạ 91c được bố trí ở phần trước của phần dưới gương phản xạ 91a và phần trước của phần trên gương phản xạ 91b.

Gương phản xạ 91 còn có phần mở rộng phần trên 94 và phần gấp ngược phần trên 95. Phần mở rộng phần trên 94 được bố trí trên phần đầu trên và kéo dài về phía trước dọc theo thấu kính 111. Phần gấp ngược phần trên 95 được gấp xuống dưới và ngược lại ở đầu trước của phần mở rộng phần trên 94. Ngoài ra,

gương phản xạ 91 có bề mặt phản xạ thứ nhất 96, phần mở rộng vách ngăn 97, và phần gấp ngược vách ngăn 98. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 kéo dài từ vị trí gần với đầu sau của phần gấp ngược phần trên 95 xuống dưới về phía trước. Phần mở rộng vách ngăn 97 kéo dài từ phần dưới của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 về phía trước qua khoảng trống dẫn ánh sáng 90. Phần gấp ngược vách ngăn 98 gấp ngược lại từ đầu trước của phần mở rộng 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 100. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 kéo dài từ vị trí gần với đầu sau của phần gấp ngược vách ngăn 98 xuống dưới về phía trước qua khoảng trống dẫn ánh sáng 90. Phần kéo dài 100 tạo thành phần dưới của bề mặt phản xạ thứ hai 99 và kéo dài về phía trước. Vách ngăn 93 bao gồm phần mở rộng vách ngăn 97 và phần gấp ngược vách ngăn 98. Cụ thể là, gương phản xạ 91 có bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được bố trí trong phần bên trên vách ngăn 93 và bề mặt phản xạ thứ hai 99 được bố trí trong phần bên dưới vách ngăn 93.

Tấm nền thứ nhất 72, mà các nguồn sáng LED chiếu gần 71 được lắp trên đó, được bố trí trên phần trên của gương phản xạ 91. Tấm nền thứ nhất 72 có lỗ gài khớp 73 được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Chi tiết gài khớp 74 được gài theo phương thẳng đứng vào trong lỗ gài khớp 73 và được gài khớp với phần lắp thứ nhất 75 được bố trí trên phần trên của phần trên gương phản xạ 91b.

Tấm nền thứ hai 82 được bố trí trên phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ 91. Ít nhất một phần tấm nền thứ hai 82 được bố trí giữa bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và bề mặt phản xạ thứ hai 99. Các nguồn sáng LED chiếu xa 81 được lắp trên tấm nền thứ hai 82. Tấm nền thứ hai 82 có lỗ gài khớp 83 được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng. Chi tiết gài khớp 84 được gài theo phương thẳng đứng vào trong lỗ gài khớp 83 và được gài khớp với phần lắp thứ hai 85 của phần dưới gương phản xạ 91a.

Như vậy, các chi tiết gài khớp 74 và 84 lần lượt được gài theo phương thẳng đứng vào trong tấm nền thứ nhất 72 và tấm nền thứ hai 82. Nếu các chi tiết gài khớp 74 và 84 bị lỏng, các tấm nền 72 và 82 bị lệch theo phương thẳng đứng. Điều này đạt được hiệu quả hạn chế chiếu sáng khỏi bị lệch theo hướng chéo.

Các nguồn sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71, 71 được bố trí trên tấm nền thứ nhất 72 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 lõm. Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 phản xạ các chùm ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71, 71 về phía trước sao cho các chùm ánh sáng được hội tụ. Cụ thể là, các nguồn sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71, 71 được bố trí ở các vị trí để chủ yếu chiếu sáng bề mặt phản xạ thứ nhất 96.

Vách ngăn 93 có khoảng trống dẫn ánh sáng 90 để dẫn ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 đến bề mặt phản xạ thứ hai 99 (bề mặt phản xạ chiếu xa 99). Một phần các chùm ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu gần bên trái và bên phải 71, 71 được dẫn từ khoảng trống dẫn ánh sáng 90 đến vùng ánh sáng chiếu xa.

Các nguồn sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81, 81 được bố trí trên tấm nền thứ hai 82 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 lõm. Bề mặt phản xạ thứ hai 99 phản xạ các chùm ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81, 81 về phía trước sao cho các chùm ánh sáng được hội tụ. Cụ thể là, các nguồn sáng LED chiếu xa bên trái và bên phải 81, 81 được bố trí ở các vị trí để chiếu sáng bề mặt phản xạ thứ hai 99.

Bề mặt phản xạ thứ hai 99 có bề mặt phản xạ phía trước 101 và bề mặt phản xạ thứ ba 102. Bề mặt phản xạ phía trước 101 phản xạ các chùm ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu xa 81, 81 về phía trước. Bề mặt phản xạ thứ ba 102 được bố trí trên phần kéo dài 100 kéo dài từ phần đầu của bề mặt phản xạ phía trước 101 về phía trước. Khoảng trống dẫn ánh sáng 90 dẫn một phần các chùm ánh sáng phát ra từ các nguồn sáng LED chiếu gần 71, 71 đến bề mặt phản xạ thứ ba 102.

Vách ngăn 93 được bố trí để xếp chồng lên phần kéo dài 100 khi nhìn trên hình chiếu bằng. Vách ngăn 93 có bề mặt phản xạ thứ tư 103 được bố trí trên bề mặt dưới của nó. Bề mặt phản xạ thứ tư 103 hướng ánh sáng từ bề mặt phản xạ thứ ba 102 về phía trước. Mỗi bề mặt phản xạ thứ ba 102 và bề mặt phản xạ thứ tư 103 được tạo ra từ bề mặt phản xạ khuếch tán, bề mặt này khuếch tán ánh sáng.

Kết cấu này cho phép mức chiếu sáng trực tiếp có phạm vi nhìn thấy của xe đang đi đến được giảm. Kết cấu này còn khuếch tán ánh sáng, nhờ đó mở rộng vùng chiếu sáng khi nhìn từ phía trước hoặc từ hướng nghiêng phía trước, do đó gia tăng khả năng nhìn từ những người khác.

Ít nhất một phần tấm nền thứ hai 82 được bố trí giữa bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và bề mặt phản xạ thứ hai 99. Tuy nhiên, do khoảng trống dẫn ánh sáng 90, tấm nền thứ hai 82 được bố trí ở phía sau khoảng trống dẫn ánh sáng 90.

Bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được tạo kết cấu tách biệt khỏi vách ngăn 93. Khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được tạo ra bởi mép đầu trước 104 của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và mép đầu sau 105 của vách ngăn 93. Mép đầu trước 104 của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được bố trí bên dưới mép đầu sau 105 của vách ngăn 93. Cách bố trí này cho phép nhiều ánh sáng hơn va chạm vào các phần ngoài bề mặt phản xạ thứ nhất 96 để được dẫn vào trong khoảng trống dẫn ánh sáng 90. Khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được tạo ra bởi hai chi tiết gồm bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và vách ngăn 93 cho phép kết cấu của khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được đơn giản hóa.

Việc lắp phần dưới gương phản xạ 91a sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.5, phần dưới gương phản xạ 91a được bắt chặt vào phần dưới của vỏ 61 bởi các chi tiết bắt chặt 62, 62. Phần dưới gương phản xạ 91a bao gồm phần bố trí tấm nền thứ hai 82a, mà tấm nền thứ hai 82 được bố trí trên đó.

Phần bố trí tấm nền thứ hai 82a có lỗ chiếu xa 82b ở vị trí bên dưới các nguồn sáng LED chiếu xa 81 được bố trí trên tấm nền thứ hai 82. Lỗ chiếu xa 82b dẫn ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu xa 81 về phía bề mặt phản xạ thứ hai 99. Lỗ chiếu xa 82b có biên dạng để đi dọc theo bề mặt phản xạ thứ hai 99. Việc tạo hình dạng lỗ chiếu xa 82b để dẫn hội tụ ánh sáng đến bề mặt phản xạ thứ hai 99 cho phép lượng ánh sáng va chạm vào các phần khác được giảm. Do đó, có thể ngăn không cho ánh sáng được phát ra theo hướng bất kỳ ngoài hướng dự định khi đèn pha được bật.

Bề mặt phản xạ thứ ba 102 là bề mặt phản xạ khuếch tán. Trên hình vẽ mặt cắt, bề mặt phản xạ thứ ba 102 có những gì được gọi là dạng tấm uốn sóng bao

gồm các hình gần như nửa bán nguyệt bố trí và kéo dài liên tục theo hướng phía trước-phía sau của xe. Do đó, bề mặt phản xạ thứ ba 102 có khả năng khuếch tán ánh sáng. Tuy nhiên, hình dạng của bề mặt phản xạ khuếch tán chủ dùng để minh họa. Bề mặt phản xạ thứ ba 102 có thể là bề mặt phản xạ khuếch tán có các phần nhô và không phải là bề mặt phản xạ phẳng đồng đều.

Việc lắp phần trên gương phản xạ 91b sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần trên gương phản xạ 91b được bắt chặt vào phần trên của vỏ 61 bởi các chi tiết bắt chặt 63, 63. Phần trên gương phản xạ 91b bao gồm phần bố trí tấm nền thứ nhất 72a, mà tấm nền thứ nhất 72 được bố trí trên đó.

Phần bố trí tấm nền thứ nhất 72a có lỗ chiếu gần 72b ở vị trí bên dưới các nguồn sáng LED chiếu gần 71 được bố trí trên tấm nền thứ nhất 72. Lỗ chiếu gần 72b dẫn ánh sáng từ các nguồn sáng LED chiếu gần 71 về phía bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và khoảng trống dẫn ánh sáng 90. Lỗ chiếu gần 72b có biên dạng lỗ đi dọc theo bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và khoảng trống dẫn ánh sáng 90. Việc tạo hình dạng lỗ chiếu gần 72b để dẫn hội tụ ánh sáng đến bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và khoảng trống dẫn ánh sáng 90 cho phép lượng ánh sáng va chạm vào các phần khác được giảm. Do đó, có thể ngăn không cho ánh sáng được phát ra theo hướng bất kỳ ngoài hướng dự định khi đèn pha được bật.

Việc lắp phần khung gương phản xạ 91c sẽ được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần khung gương phản xạ 91c được bố trí ở phần trước của phần dưới gương phản xạ 91a và phần trên gương phản xạ 91b. Phần khung gương phản xạ 91c được bắt chặt vào vỏ 61 bởi các chi tiết bắt chặt 64, 64.

Phần trên gương phản xạ 91b có bề mặt phản xạ thứ nhất 96. Các mép đầu trước 104 (các mép đầu dưới) của bề mặt phản xạ thứ nhất 96 được tạo ra để có dạng cong để đi dọc theo bề mặt cong của bề mặt phản xạ thứ nhất 96. Phần khung gương phản xạ 91c có vách ngăn 93 được bố trí ở phần giữa theo phương thẳng đứng. Mỗi mép đầu sau 105 của vách ngăn 93 được tạo ra tuyến tính. Hình dạng của khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được tạo ra khi các mép đầu sau 105 của vách ngăn 93 nằm đối tiếp với các mép đầu trước 104 của bề mặt phản xạ thứ nhất 96.

Hình dạng của khoảng trống dẫn ánh sáng 90 cho phép ánh sáng phát ra từ các nguồn sáng LED chiếu gần 71 (xem Fig.4) được dẫn đến bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và khoảng trống dẫn ánh sáng 90, nhờ vậy giảm đến mức tối thiểu sự tổn thất ánh sáng. Ngoài ra, hình dạng đơn giản của khoảng trống dẫn ánh sáng 90 tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất.

Hoạt động của đèn pha 60 nêu trên sẽ được mô tả dưới đây.

Fig.8A thể hiện hướng mà theo đó ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 di chuyển khi nhìn trên hình chiếu cạnh của xe. Ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 đi qua lỗ chiếu gần 72b để di chuyển dọc theo đường bên trên vách ngăn 93. Phần lớn ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ nhất 96 để di chuyển dọc theo đường nằm nghiêng xuống dưới về phía trước như được biểu thị bởi các mũi tên (1). Kết quả là, phần phát ánh sáng phía trên 122 bên trên vách ngăn được chiếu sáng.

Một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 di chuyển qua khoảng trống dẫn ánh sáng 90, di chuyển xuống dưới vượt quá vách ngăn 93. Ánh sáng, được dẫn vào trong khoảng trống dẫn ánh sáng 90 từ nguồn sáng LED chiếu gần 71, được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ ba 102 như được biểu thị bởi mũi tên (2) và được phản xạ tiếp bởi bề mặt phản xạ thứ tư 103 như được biểu thị bởi mũi tên (3) trước khi chiếu sáng vùng phía trước của xe. Kết quả là, phần phát ánh sáng phía dưới 121 bên dưới vách ngăn 93 được chiếu sáng.

Như được mô tả trên đây, ngay cả khi chỉ nguồn sáng LED chiếu gần 71 được bật, ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 được dẫn từ khoảng trống dẫn ánh sáng 90 đến vùng chiếu sáng khác và vùng chiếu sáng khác có thể được chiếu sáng. Kết quả là, toàn bộ đèn pha 60, mà được phân chia bởi vách ngăn 93, nói chung có thể được chiếu sáng. Do đó, trong đèn pha 60 có vùng ánh sáng chiếu gần được phân cách bởi vách ngăn khỏi vùng ánh sáng chiếu xa, ngay cả khi ánh sáng chiếu gần được bật, diện tích của phần phát ánh sáng của đèn pha 60 có thể được tăng.

Ngoài ra, khoảng trống dẫn ánh sáng 90 dẫn một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần 71 lên trên bề mặt phản xạ thứ ba 102. Nhờ vậy, việc dùng bề mặt phản xạ phía trước 101 bị hạn chế, nhờ đó ngăn không cho ánh sáng

được dẫn đến khoảng chiếu sáng chiếu xa phía trước. Do đó, đối với xe đang đi đến, vùng chiếu sáng khi được nhìn từ phía trước xe được mở rộng để đạt được khả năng nhìn thuận lợi trong quá trình đi qua, trong khi mức chiếu sáng trực tiếp của xe đang đi đến được giảm để ngăn không cho lóa mắt. Hơn nữa, ánh sáng phản xạ lên trên bởi bề mặt phản xạ thứ ba 102 được đổi hướng về phía trước bởi bề mặt phản xạ thứ tư 103, khiến cho vùng phát ánh sáng của đèn pha 60 có thể được tăng để cải thiện khả năng nhìn.

Fig.8B thể hiện hướng mà theo đó ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu xa 81 di chuyển khi nhìn trên hình chiếu cạnh của xe. Ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu xa 81 đi qua lỗ chiếu xa 82b để di chuyển dọc theo đường bên dưới vách ngăn 93. Ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu xa 81 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ phía trước 101 của bề mặt phản xạ thứ hai 99 để di chuyển dọc theo đường theo hướng gần như nằm ngang về phía trước của xe như được biểu thị bởi mũi tên (4). Kết quả là, phần phát ánh sáng phía dưới 121 bên dưới vách ngăn 93 được chiếu sáng.

Phương án theo sáng chế, mà trong đó kết cấu nắp che thân dùng cho xe máy được áp dụng cho xe kiểu tay ga, chỉ dùng để minh họa và không giới hạn phạm vi của sáng chế. Xe máy chỉ cần có đèn pha mà trong đó vách ngăn phân cách vùng ánh sáng chiếu gần khỏi vùng ánh sáng chiếu xa. Xe máy này có thể là xe ngồi để chân hai bên, xe ba bánh, xe bốn bánh, hoặc các loại xe thông thường khác bất kỳ.

Ngoài ra, phương án bao gồm vách ngăn và vùng bên trên vách ngăn được tạo ra như vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu gần và vùng bên dưới vách ngăn được tạo ra như vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu xa. Cách bố trí này chỉ dùng để minh họa và vùng bên trên vách ngăn có thể được tạo ra như vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu xa và vùng bên dưới vách ngăn có thể được tạo ra như vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu gần. Hơn nữa, vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu gần có thể được tạo ra ở một phía theo hướng chéo và vùng được chiếu sáng bởi các nguồn sáng LED chiếu xa có thể được tạo ra ở phía kia theo hướng chéo bởi vách ngăn, vách ngăn này kéo dài theo phương thẳng đứng giữa chúng.

Ngoài ra, theo phương án, tấm nền thứ nhất 72 được bố trí trên phần trên của gương phản xạ 91, và các nguồn sáng LED chiếu gần 71 phát ra ánh sáng xuống dưới, khiến cho ánh sáng được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ nhất 96; và tấm nền thứ hai 82 được bố trí ở phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ 91, và các nguồn sáng LED chiếu xa 81 phát ra ánh sáng xuống dưới, khiến cho ánh sáng được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ hai 99. Cách bố trí này chỉ dùng để minh họa và không giới hạn phạm vi của sáng chế. Ví dụ, có thể có cách bố trí khác sao cho tấm nền thứ nhất 72 được bố trí ở phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ 91, và các nguồn sáng LED chiếu gần 71 phát ra ánh sáng lên trên, khiến cho ánh sáng được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ nhất 96; và tấm nền thứ hai 82 được bố trí ở phần giữa theo phương thẳng đứng của gương phản xạ 91, và các nguồn sáng LED chiếu xa 81 phát ra ánh sáng xuống dưới, khiến cho ánh sáng được phản xạ bởi bề mặt phản xạ thứ hai 99.

Ngoài ra, thay cho kết cấu mà trong đó khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được tạo ra bởi bề mặt phản xạ thứ nhất 96 và vách ngăn 93, bề mặt phản xạ thứ nhất 96 có thể có lỗ trong một phần của nó và khoảng trống dẫn ánh sáng 90 được tạo ra sao cho ánh sáng phát ra từ các nguồn sáng LED chiếu gần 71 được dẫn đến vùng chiếu sáng khác.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Đèn pha theo 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 sáng LED chiếu gần
- 72 Tấm nền thứ nhất
- 72b Lỗ chiếu gần
- 73, 83 Lỗ gài khớp
- 74, 84 Chi tiết gài khớp
- 81 Nguồn sáng LED chiếu xa
- 82 Tấm nền thứ hai

- 90 Khoảng trống dẫn ánh sáng
- 91 Gương phản xạ
- 92 Phần hở phía trước
- 93 Vách ngăn
- 96 Bề mặt phản xạ thứ nhất
- 99 Bề mặt phản xạ thứ hai
- 100 Phần kéo dài
- 101 Bề mặt phản xạ phía trước
- 102 Bề mặt phản xạ thứ ba
- 103 Bề mặt phản xạ thứ tư
- 104 Mép đầu trước
- 105 Mép đầu sau
- 111 Thấu kính

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đèn pha (60) bao gồm:

vỏ (61);

nguồn sáng điốt phát quang (LED) chiếu gần (71) và nguồn sáng LED chiếu xa (81) được chứa trong vỏ (61) và mỗi nguồn phát ra ánh sáng;

gương phản xạ (91) có phần hở phía trước (92) được tạo ra trong đó gương phản xạ (91) phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần (71) và nguồn sáng LED chiếu xa (81);

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

vách ngăn (93) kéo dài từ gương phản xạ (91) đến vị trí gần với thấu kính (111), nhờ đó phân chia phần hở phía 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 bên trên vách ngăn (93) và bề mặt phản xạ thứ hai (99) được bố trí bên dưới vách ngăn (93),

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

nguồn sáng LED chiếu xa (81) được bố trí ở vị trí mà từ đó bề mặt phản xạ thứ hai (99) được chiếu sáng bởi ánh sáng,

vách ngăn (93) có khoảng trống dẫn ánh sáng (90) được tạo ra trong đó khoảng trống dẫn ánh sáng (90) dẫn ít nhất một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần (71) đến bề mặt phản xạ thứ hai (99),

bề mặt phản xạ thứ hai (99) có bề mặt phản xạ phía trước (101) phản xạ ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu xa (81) về phía trước và bề mặt phản xạ thứ ba (102) được bố trí trên phần kéo dài (100) kéo dài từ phần đầu của bề mặt phản xạ phía trước (101) về phía trước, và

khoảng trống dẫn ánh sáng (90) dẫn một phần ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED chiếu gần (71) đến bề mặt phản xạ thứ ba (102).

2. Đèn pha theo điểm 1, trong đó:

vách ngăn (93) được bố trí để xếp chồng lên phần kéo dài (100) khi nhìn trên hình chiếu bằng, và

vách ngăn (93) có bề mặt phản xạ thứ tư (103) được bố trí trên bề mặt dưới của nó, bề mặt phản xạ thứ tư (103) hướng ánh sáng từ bề mặt phản xạ thứ ba (102) về phía trước.

3. Đèn pha theo điểm 2, trong đó mỗi bề mặt phản xạ thứ ba (102) và bề mặt phản xạ thứ tư (103) được tạo ra từ bề mặt phản xạ khuếch tán, bề mặt này khuếch tán ánh sáng.

4. Đèn pha theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được tạo kết cấu tách biệt khỏi vách ngăn (93), khoảng trống dẫn ánh sáng (90) được tạo ra bởi mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và mép đầu sau của vách ngăn (93), và

mép đầu trước của bề mặt phản xạ thứ nhất (96) được bố trí bên dưới mép đầu sau của vách ngăn (93).

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

tấm nền thứ nhất (72) được bố trí trên phần trên của gương phản xạ (91), tấm nền thứ nhất (72) có nguồn sáng LED chiếu gần (71) được lắp trên đó; và

tấm nền thứ hai (82) có ít nhất một phần của nó nằm giữa bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và bề mặt phản xạ thứ hai (99), tấm nền thứ hai (82) này có nguồn sáng LED chiếu xa (81) được lắp trên đó, trong đó:

ít nhất một tấm nền trong số tấm nền thứ nhất (72) và tấm nền thứ hai (82) có lỗ gài khớp (73, 83) được tạo ra để kéo dài qua đó theo phương thẳng đứng, và

ít nhất một tấm nền trong số tấm nền thứ nhất (72) và tấm nền thứ hai (82) được gài khớp với gương phản xạ (91) bởi chi tiết gài khớp (74, 84) gài theo phương thẳng đứng vào trong lỗ gài khớp (73, 83).

6. Đèn pha theo điểm 5, trong đó:

gương phản xạ (91) có lỗ (72b) được tạo ra trong đó ở vị trí bên dưới nguồn sáng LED chiếu gần (71), được bố trí trên tấm nền thứ nhất (72), lỗ (72b) dẫn ánh sáng từ nguồn sáng LED chiếu gần (71) đến bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và khoảng trống dẫn ánh sáng (90), và

lỗ (72b) có biên dạng lỗ đi dọc theo bề mặt phản xạ thứ nhất (96) và khoảng trống dẫn ánh sáng (90).

FIG. 1

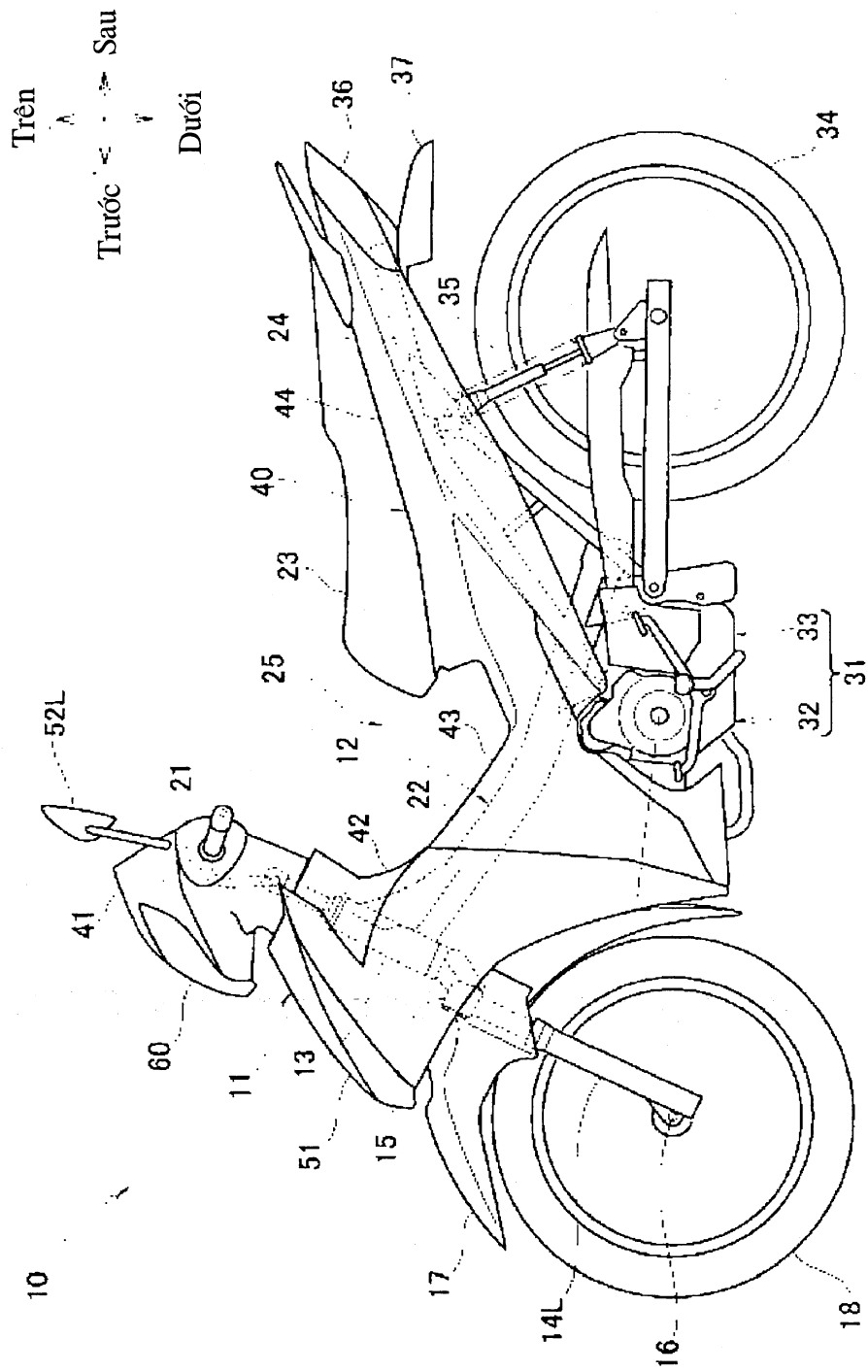


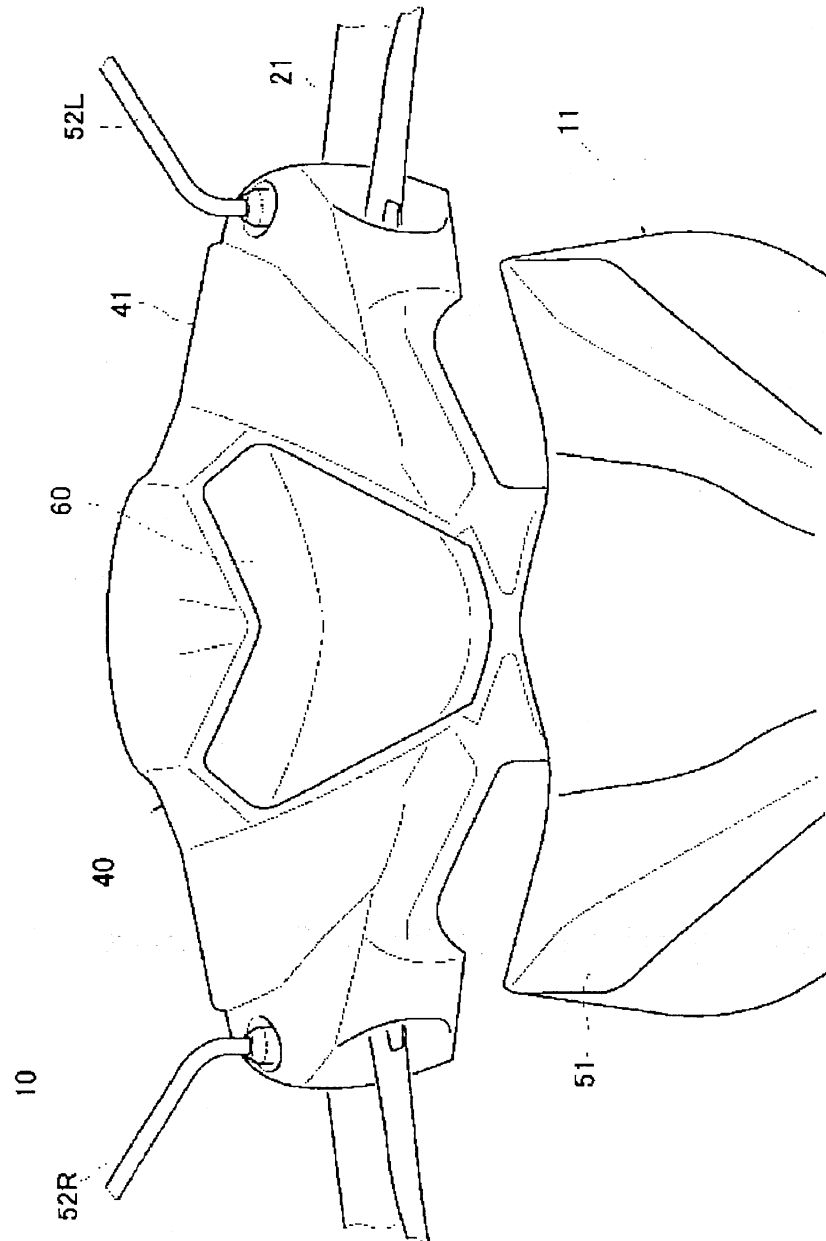
FIG. 2

FIG. 3

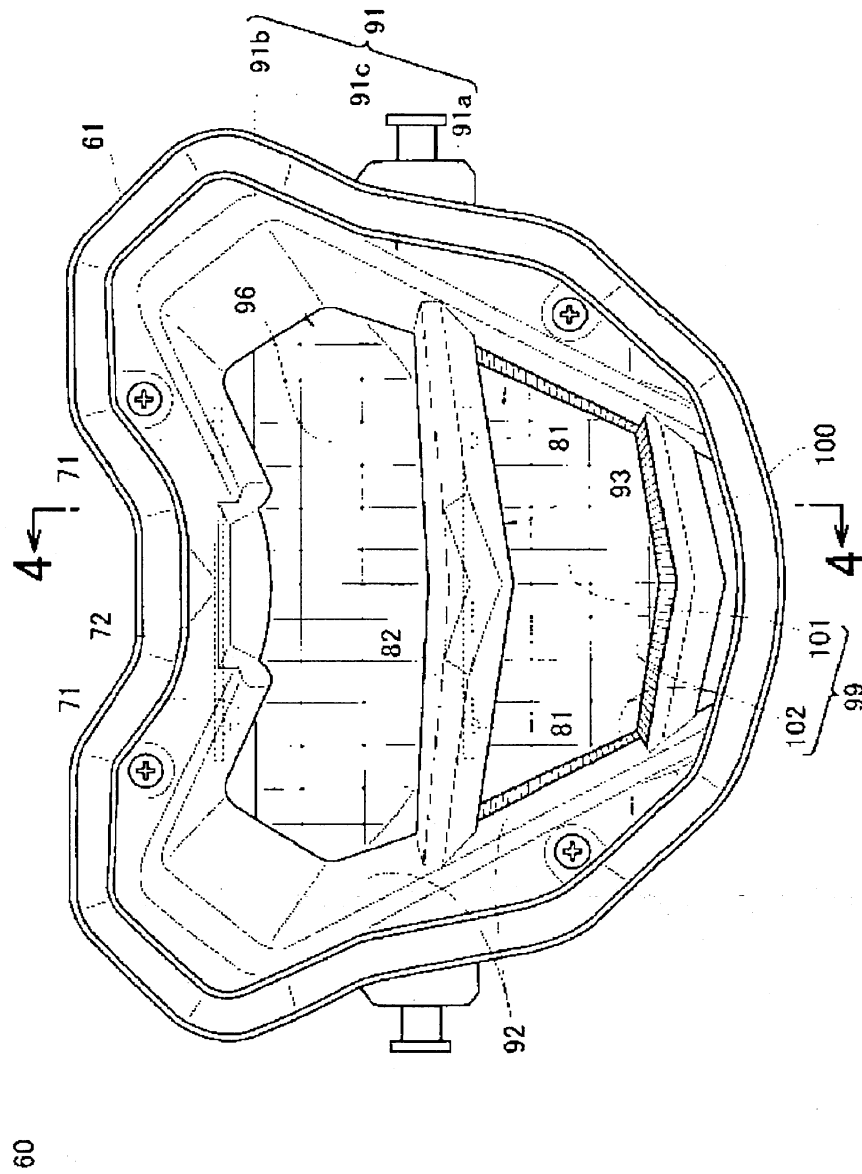


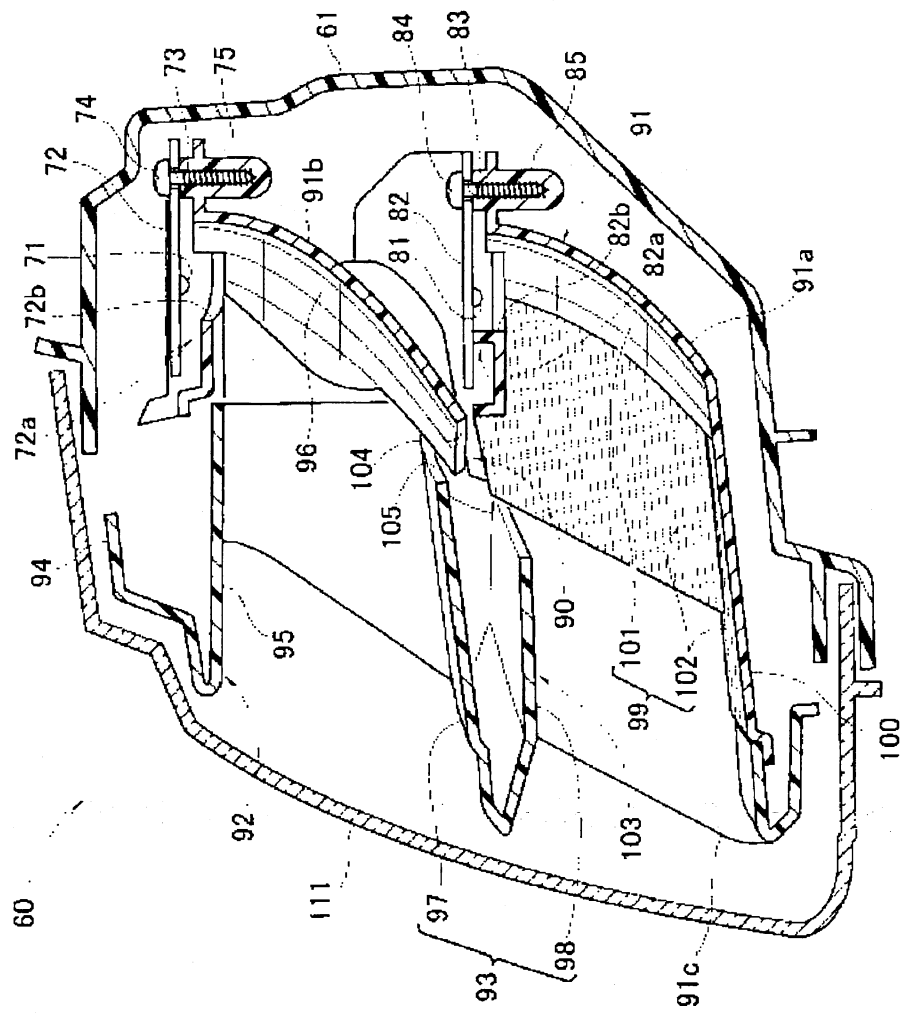
FIG. 4

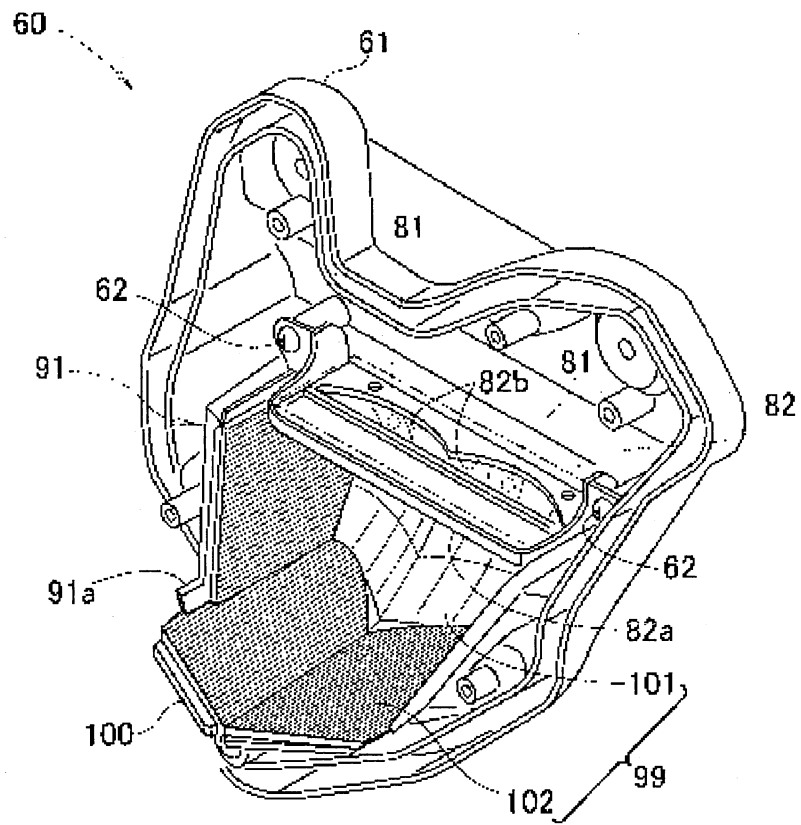
FIG. 5

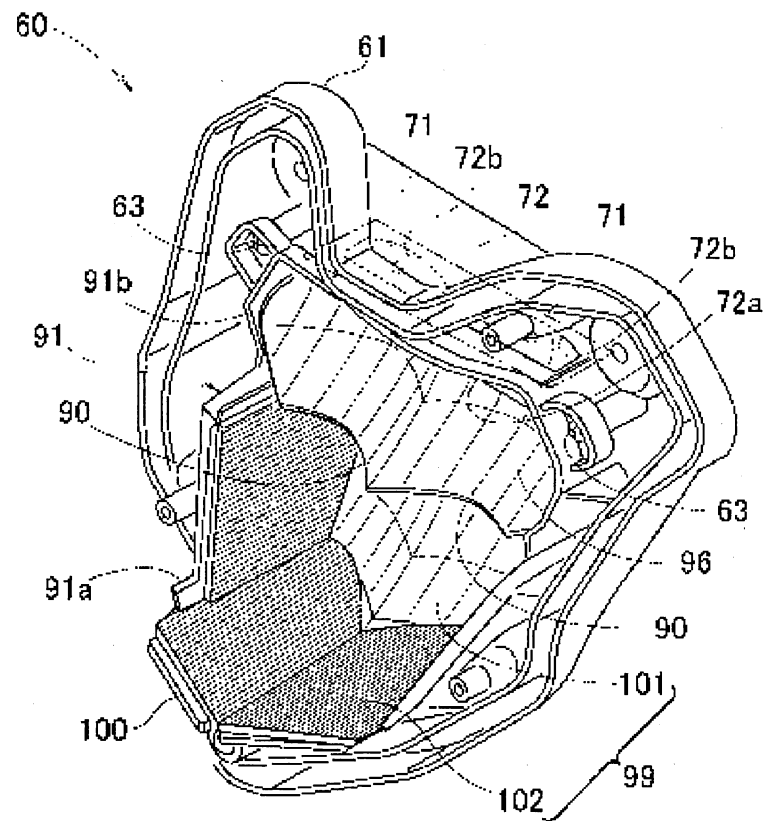
FIG. 6

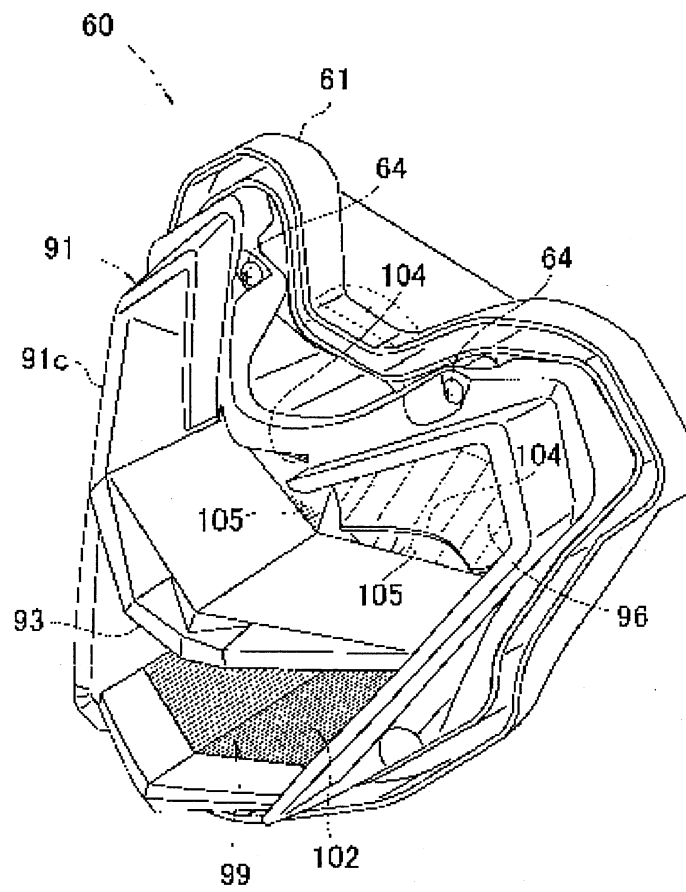
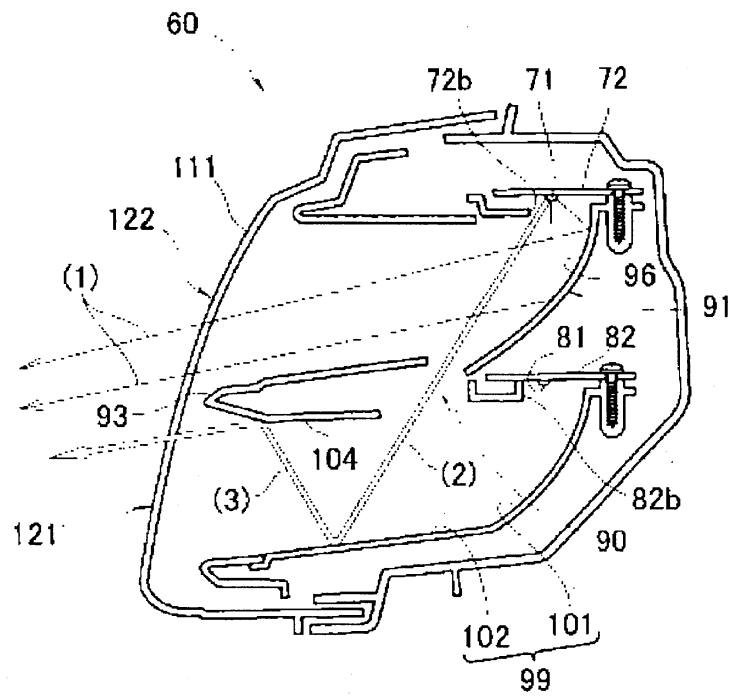
FIG. 7

FIG. 8A**FIG. 8B**