



(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)



1-0043290

(51)^{2020.01} **B62J 6/26; B62J 6/026; F21S 43/14;** (13) **B**
F21W 103/10; F21S 43/20; F21S 43/31;
F21S 43/40; B62J 17/02; F21S 43/19

(21) 1-2020-00943

(22) 21/02/2020

(30) 2019-065644 29/03/2019 JP

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/06/2020 387

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

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

(72) Yosuke TSUCHIYA (JP); Koji HANAI (JP).

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

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

(21) 1-2020-00943

(57) Mục đích của sáng chế là đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên được trang bị cơ cấu chiếu sáng mà đảm bảo được việc phát sáng bề mặt bằng cách tạo ra các tia sáng chuẩn trực khuếch tán theo hình dạng dài nhờ một kết cấu đơn giản.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất mặt phản xạ thứ nhất (27a) có hình dạng cong được xác định là nguyên nhân làm cho ánh sáng phát ra từ đèn LED (30) tạo ra phạm vi khuếch tán theo chiều rộng xe rộng hơn phạm vi khuếch tán theo hướng trước-sau. Chiều rộng xe tương ứng với hướng dọc theo hình dạng dài của mặt kính trong (28). Hướng trước-sau tương ứng với hướng vuông góc với hướng dọc theo hình dạng dài. Mặt phản xạ thứ hai (27c) chiếu lên mặt kính trong (28) ánh sáng từ các phần tương ứng của mặt phản xạ thứ nhất (27a) mà đã được phản xạ theo cách song song với nhau.

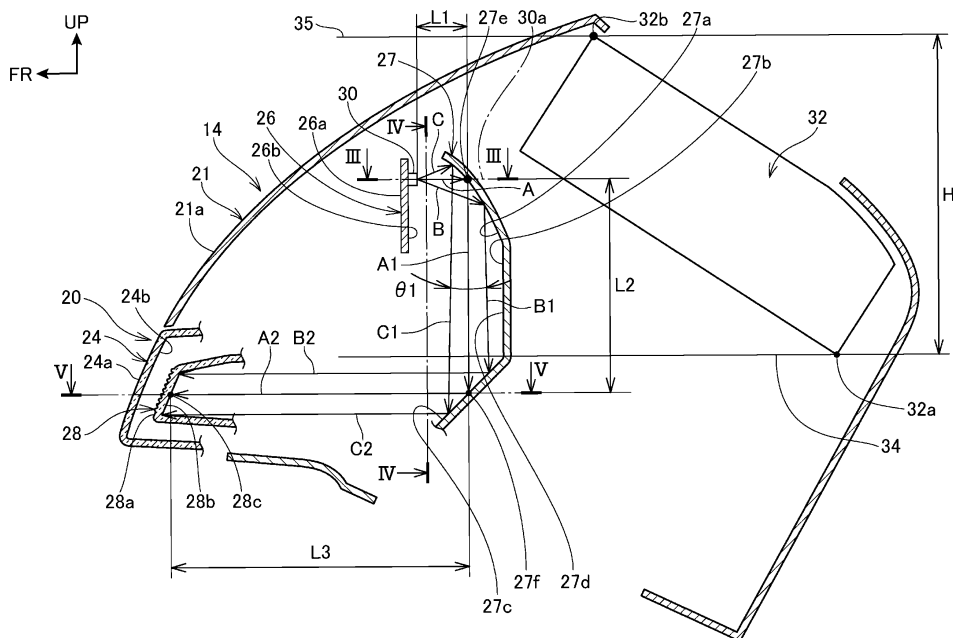


FIG.2

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

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

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đèn định vị thông thường có hình dạng dài để dùng làm cơ cấu chiếu sáng của xe kiểu ngồi để chân hai bên (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2010-165583).

Tùy thuộc vào mặt kính của cơ cấu chiếu sáng, cách phát sáng trong đó cường độ của ánh sáng không bị thay đổi nhiều ở các phần tương ứng, vốn được gọi là phát sáng bề mặt, được áp dụng trong một số trường hợp. Khi việc phát sáng bề mặt này được áp dụng, tốt hơn là cường độ của ánh sáng đi vào mặt kính không bị thay đổi và hơn nữa, tốt hơn là các tia sáng ở các phần tương ứng là các tia sáng chuẩn trực.

Trong kết cấu theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2010-165583, do nguồn sáng được bố trí ở phần giữa theo chiều dọc của cơ cấu chiếu sáng, chiều dài đường đi của ánh sáng đến phần đầu theo chiều dọc của mặt kính trở nên dài hơn chiều dài đường đi của ánh sáng đến phần giữa theo chiều dọc của mặt kính. Do vậy, có khó khăn trong việc điều chỉnh cường độ của ánh sáng đi vào các phần tương ứng của mặt kính để được đồng đều do sự khuếch tán của ánh sáng. Mặc dù cường độ của ánh sáng có thể được điều chỉnh mà không cần đến các đường khía trên gương phản xạ, song rất khó làm đồng nhất cường độ của ánh sáng ở các phần tương ứng của gương phản xạ và rất khó tạo ra các tia sáng chuẩn trực một cách đồng thời. Do vậy, tốt hơn là cơ cấu chiếu sáng được trang bị mặt kính có hình dạng dài cần phải có cấu hình tương đối đơn giản mà vẫn đảm bảo được việc phát sáng bề mặt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu chiếu sáng mà đảm bảo được việc phát sáng bề mặt bằng cách khuếch tán ánh sáng theo hình dạng dài nhờ một cấu hình đơn giản để tạo ra các tia sáng chuẩn trực.

Cơ cấu chiếu sáng theo sáng chế là cơ cấu chiếu sáng bao gồm nguồn sáng (30) và mặt kính (28) có hình dạng dài. Cơ cấu chiếu sáng bao gồm mặt phản xạ thứ nhất (27a) để phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng (30) và mặt phản xạ thứ hai (27c) để phản xạ ánh sáng đã được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất (27a) lên mặt kính (28). Mặt phản xạ thứ nhất (27a) có hình dạng cong được xác định là nguyên nhân làm cho ánh sáng từ nguồn sáng (30) tạo ra phạm vi khuếch tán theo hướng thứ nhất rộng hơn phạm vi khuếch tán theo hướng thứ hai. Hướng thứ nhất tương ứng với hướng dọc theo hình dạng dài của mặt kính (28). Hướng thứ hai tương ứng với hướng vuông góc với hướng dọc theo hình dạng dài. Mặt phản xạ thứ hai (27c) chiếu lên mặt kính (28) ánh sáng từ các phản xạ tương ứng của mặt phản xạ thứ nhất (27a) mà đã được phản xạ theo cách song song với nhau. Cơ cấu chiếu sáng được bố trí bên trong tấm ốp tay lái (14) dùng để che tay lái (13) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (10). Cơ cấu chiếu sáng có chiều dọc của mặt kính (28) được bố trí kéo dài theo chiều rộng xe ở phần dưới bên trong tấm ốp tay lái (14). Khoảng cách L1 từ nguồn sáng (30) đến mặt phản xạ thứ nhất (27a) được thiết lập nhỏ hơn khoảng cách L3 từ mặt phản xạ thứ hai (27c) đến mặt kính (28) và phần trên của tấm ốp tay lái (14) được tạo ra có mặt nghiêng (21a) mà nghiêng lên trên về phía sau so với mặt kính (28).

Trong cơ cấu nêu trên, khoảng cách L2 từ mặt phản xạ thứ nhất (27a) đến mặt phản xạ thứ hai (27c) có thể được thiết lập lớn hơn khoảng cách L1 từ nguồn sáng (30) đến mặt phản xạ thứ nhất (27a).

Ngoài ra, trong cơ cấu nêu trên, cơ cấu chiếu sáng có thể có cấu hình như sau. Cơ cấu chiếu sáng phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng (30) về phía sau theo hướng vuông góc với chiều dọc của mặt kính (28) khi nhìn từ phía trước nhờ mặt phản xạ thứ nhất (27a) và sau đó làm cho ánh sáng phản xạ về phía trước nhờ mặt phản xạ thứ hai (27c) và đi đến mặt kính (28).

Ngoài ra, trong cơ cấu nêu trên, cơ cấu chiếu sáng có thể có cấu hình như sau. Cơ cấu chiếu sáng được bố trí ở phía trước cơ cấu đồng hồ (32) nằm bên trong tấm ốp tay lái (14). Nguồn sáng (30) và mặt phản xạ thứ nhất (27a) có ít nhất một phần được bố trí bên trong khoảng chiều cao H của cơ cấu đồng hồ (32).

Cơ cấu chiếu sáng bao gồm mặt phản xạ thứ nhất để phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng và mặt phản xạ thứ hai để phản xạ ánh sáng mà đã được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất lên mặt kính. Mặt phản xạ thứ nhất có hình dạng cong được xác định là nguyên nhân làm cho ánh sáng từ nguồn sáng tạo ra phạm vi khuếch tán theo hướng thứ nhất rộng hơn phạm vi khuếch tán theo hướng thứ hai. Hướng thứ nhất tương ứng với hướng dọc theo hình dạng dài của mặt kính. Hướng thứ hai tương ứng với hướng vuông góc với hướng dọc theo hình dạng dài. Mặt phản xạ thứ hai chiếu lên mặt kính ánh sáng từ các phản tương ứng của mặt phản xạ thứ nhất mà đã được phản xạ theo cách song song với nhau. Do vậy, ít nhất hai loại mặt phản xạ có thể được sử dụng để tạo ra các tia sáng chuẩn trực khuếch tán theo hình dạng dài, cho phép cơ cấu chiếu sáng thực hiện việc phát sáng bề mặt nhờ một kết cấu đơn giản.

Cơ cấu chiếu sáng có chiều dọc của mặt kính được bố trí kéo dài theo chiều rộng xe ở phần dưới bên trong tấm ốp tay lái. Khoảng cách L1 từ nguồn sáng đến mặt phản xạ thứ nhất được thiết lập nhỏ hơn khoảng cách L3 từ mặt phản xạ thứ hai đến mặt kính và phần trên của tấm ốp tay lái được tạo ra có mặt nghiêng mà nghiêng lên trên về phía sau so với mặt kính. Việc tạo ra phần trên của tấm ốp tay lái dưới dạng mặt nghiêng mà nghiêng lên trên về phía sau so với mặt kính cho phép giảm độ cản không khí. Ngoài ra, do cơ cấu chiếu sáng được bố trí theo cách khớp với hình dạng của mặt nghiêng nên tấm ốp tay lái có thể có kết cấu nhỏ gọn.

Trong cơ cấu nêu trên, do khoảng cách L2 từ mặt phản xạ thứ nhất đến mặt phản xạ thứ hai được thiết lập lớn hơn khoảng cách L1 từ nguồn sáng đến mặt phản xạ thứ nhất, ánh sáng có thể được khuếch tán theo hình dạng dài theo cách hiệu quả ngay cả khi kích thước của mặt phản xạ thứ nhất giảm.

Ngoài ra, trong cơ cấu nêu trên, cơ cấu chiếu sáng phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng về phía sau theo hướng vuông góc với chiều dọc của mặt kính khi nhìn từ phía trước nhờ mặt phản xạ thứ nhất. Sau đó, cơ cấu chiếu sáng làm cho ánh sáng phản xạ về phía trước nhờ mặt phản xạ thứ hai và đi đến mặt kính. Điều này cho phép

cơ cấu chiếu sáng có kích thước giảm và có kết cấu nhỏ gọn theo hướng trước-sau so với cơ cấu chiếu sáng vốn vẫn chiếu ánh sáng từ nguồn sáng về phía trước.

Ngoài ra, trong cơ cấu nêu trên, cơ cấu chiếu sáng được bố trí ở phía trước cơ cấu đồng hồ nằm bên trong tấm ốp tay lái. Nguồn sáng và mặt phản xạ thứ nhất có ít nhất một phần được bố trí trong phạm vi chiều cao H của cơ cấu đồng hồ. Như vậy, do cơ cấu đồng hồ có thể được bố trí nhờ sử dụng khoảng cách nhỏ L1 giữa nguồn sáng và mặt phản xạ thứ nhất nên tấm ốp tay lái có thể có kết cấu nhỏ gọn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu từ phía trước minh họa phần trên phía trước của xe máy được trang bị đèn định vị theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt theo đường II-II được thể hiện trên FIG.1.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường III-III được thể hiện trên FIG.2.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường IV-IV được thể hiện trên FIG.2.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V được thể hiện trên FIG.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Trong phần mô tả này, các hướng như phía trước và phía sau; bên trái và bên phải; phía trên và phía dưới là trùng với các hướng của thân xe, trừ khi có quy định cụ thể khác. Ký hiệu FR được minh họa trên mỗi hình vẽ biểu thị phía trước của thân xe, ký hiệu UP biểu thị phía trên của thân xe và ký hiệu LH biểu thị phía bên trái của thân xe.

FIG.1 là hình chiếu từ phía trước minh họa phần trên phía trước của xe máy 10 được trang bị đèn định vị 20 theo một phương án của sáng chế.

Xe máy 10 bao gồm khung thân, chạc trước được đỡ lái được bởi phần đầu trước của khung thân và tấm ốp thân xe 11 dùng để che khung thân và chạc trước.

Tấm ốp thân xe 11 bao gồm tấm ốp trước 12 và tấm ốp tay lái 14. Tấm ốp trước 12 che phần trên của khung thân và chạc trước từ phía trước. Tấm ốp tay lái 14 che phần giữa của tay lái 13 lắp ở phần đầu trên của trục lái mà cấu thành chạc trước.

Tấm ốp tay lái 14 được trang bị đèn định vị 20, tấm ốp trên 21 che đèn định vị 20 từ phía trên và hai gương chiếu hậu bên phải và bên trái 22. Trên tấm ốp tay lái 14, đèn định vị 20 được bố trí ở phần dưới của phần giữa, tấm ốp trên 21 được bố trí ở phần trên của phần giữa và hai gương chiếu hậu bên phải và bên trái 22 được bố trí ở các phần trên bên phải và bên trái.

Đèn định vị 20 bao gồm mặt kính ngoài 24 tạo thành mặt trước và phát ra ánh sáng về phía trước xe để cho phép người đi bộ và các xe đang đến gần dễ dàng nhận biết được vị trí của xe chủ.

Tấm ốp trên 21 cấu thành một phần của tấm ốp tay lái 14.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt theo đường II-II được thể hiện trên FIG.1 và minh họa mặt cắt ở vị trí đường tâm của thân xe đi qua chính giữa theo chiều rộng xe.

Đèn định vị 20 bao gồm bảng đèn 26, gương phản xạ 27, mặt kính trong 28 và mặt kính ngoài 24, đều được lắp bên trong tấm ốp tay lái 14.

Bảng đèn 26 được trang bị điốt phát quang 30 (dưới đây gọi tắt là đèn LED – là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Light Emitting Diode) dùng làm nguồn sáng và đèn LED 30 cấu thành một phần của đèn định vị 20. Đèn LED 30 có trục quang 30a kéo dài từ đèn LED 30 về phía sau theo phương nằm ngang hoặc gần như theo phương nằm ngang.

Gương phản xạ 27 bao gồm mặt phản xạ thứ nhất 27a được tạo ra ở phần trên, mặt nối 27b kéo dài xuống dưới từ mép dưới của mặt phản xạ thứ nhất 27a và mặt phản xạ thứ hai 27c được bố trí ở bên dưới mặt nối 27b.

Mặt kính trong 28 được tạo ra có hình dạng dài theo chiều rộng xe (xem FIG.1) và được bố trí ở phía sau và nằm cách một khoảng ở bên trong mặt kính ngoài 24. Mặt kính trong 28 có mặt trước 28a được tạo ra với các đường khía mịn và đồng đều trên mặt kính.

Cơ cấu đồng hồ 32 được bố trí bên trong tấm ốp tay lái 14 ở phía sau gương phản xạ 27.

Tấm ốp trên 21 che bảng đèn 26, đèn LED 30, phần trên của gương phản xạ 27 và cơ cấu đồng hồ 32 từ phía trước. Tấm ốp trên 21 có mặt trước 21a nghiêng lên trên

về phía sau (cụ thể là, mặt cong lõm lên phía trên và nhô về phía trước). Độ cản không khí của tấm ốp tay lái 14 được giảm nhờ mặt trước 21a này.

Đèn định vị 20 được bố trí ở phía trước cơ cấu đồng hồ 32.

Đường nằm ngang 34 được vẽ đi qua đầu dưới 32a của cơ cấu đồng hồ 32 và đường nằm ngang 35 được vẽ đi qua đầu trên 32b của cơ cấu đồng hồ 32. Ít nhất mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27, bảng đèn 26 và đèn LED 30 được bố trí trong khoảng chiều cao H từ đầu dưới 32a đến đầu trên 32b.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường III-III được thể hiện trên FIG.2 và minh họa mặt cắt đi qua trục quang 30a của đèn LED 30 và kéo dài sang bên phải và bên trái đèn định vị 20. FIG.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường IV-IV được thể hiện trên FIG.2 và minh họa mặt cắt được cắt vuông góc hoặc gần như vuông góc với trục quang 30a của đèn LED 30 ở vị trí giữa đèn LED 30 và gương phản xạ 27. Mặt cắt này song song hoặc gần như song song với tia sáng A1. FIG.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V được thể hiện trên FIG.2 và minh họa mặt cắt được cắt song song hoặc gần như song song với trục quang 30a của đèn LED 30. Mặt cắt này được cắt theo tia sáng A2.

Như được minh họa trên FIG.2, bảng đèn 26 kéo dài theo phương thẳng đứng và có mặt trước 26a và mặt sau 26b hướng theo hướng trước-sau của xe.

Đèn LED 30 được lắp ở phần trên của mặt sau 26b của bảng đèn 26 và trục quang 30a của đèn LED 30 kéo dài về phía sau xe từ đèn LED 30.

Mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27 được tạo ra ở phần trên của mặt trước 27d của gương phản xạ 27 và được bố trí ở phía sau đèn LED 30.

Ngoài ra, trên mặt cắt ngang theo đường II-II (xem FIG.2), mặt phản xạ thứ nhất 27a có dạng một mặt lõm mà lõm về phía sau và nghiêng lên trên còn trên mặt cắt ngang theo đường III-III (xem FIG.3), mặt phản xạ này có dạng một mặt lõm mà lõm về phía trước.

Mặt phản xạ thứ hai 27c của gương phản xạ 27 có dạng một mặt lõm mà lõm về phía sau và được tạo ra ở phần dưới của mặt trước 27d của gương phản xạ 27 và được bố trí ở bên dưới mặt phản xạ thứ nhất 27a.

Mặt kính trong 28 được bố trí ở phía trước mặt phản xạ thứ hai 27c.

Mặt kính ngoài 24 là trong suốt và không có đường khía trên mặt kính ở mặt trước 24a và mặt sau 24b của mặt kính ngoài 24.

Khoảng cách theo hướng trước-sau từ đèn LED 30 đến điểm 27e trên mặt phản xạ thứ nhất 27a mà được chiếu tia sáng đi dọc theo trục quang 30a được gọi là L1. Khoảng cách từ điểm 27e đến điểm 27f trên mặt phản xạ thứ hai 27c mà được chiếu tia sáng phản xạ tại điểm 27e trên mặt phản xạ thứ nhất 27a được gọi là L2. Khoảng cách từ điểm 27f đến điểm 28c trên mặt sau 28b của mặt kính trong 28 mà được chiếu tia sáng phản xạ tại điểm 27f trên mặt phản xạ thứ hai 27c được gọi là L3.

Các khoảng cách L1, L2 và L3 nêu trên có mối tương quan về độ lớn là $L1 < L2$ và $L1 < L3$.

Liên quan đến đèn định vị 20 nêu trên, đường đi của các tia sáng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào FIG.2 và các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.5.

Trên FIG.2, tia sáng A chiếu ra từ đèn LED 30 đi về phía sau dọc theo trục quang 30a và đi đến điểm 27e trên mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27. Các tia sáng B và C chiếu ra từ đèn LED 30 lần lượt đi về phía sau và nghiêng xuống dưới và đi về phía sau và nghiêng lên trên và đi đến các điểm ở phía dưới và phía trên so với điểm 27e trên mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27. Các tia sáng A, B và C nêu trên thể hiện các tia sáng chiếu ra từ đèn LED 30.

Các tia sáng A, B và C được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất 27a và trở thành các tia sáng A1, B1 và C1, lần lượt đi xuống dưới. Tia sáng A1 đi đến điểm 27f trên mặt phản xạ thứ hai 27c của gương phản xạ 27 và các tia sáng B1 và C1 đi đến các điểm ở phía sau và phía trước so với điểm 27f trên mặt phản xạ thứ hai 27c. Vào thời điểm này, góc khuếch tán (phạm vi khuếch tán) theo hướng trước-sau của các tia sáng B1 và C1 được gọi là $\theta 1$.

Các tia sáng A1, B1 và C1 được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ hai 27c và trở thành các tia sáng A2, B2 và C2, lần lượt đi về phía trước. Sau đó, tia sáng A2 đi vào trong mặt kính trong 28 từ điểm 28c trên mặt sau 28b, được khúc xạ ở bên trong mặt kính trong 28 và được phát ra từ mặt trước 28a của mặt kính trong 28. Các tia sáng B2 và C2 đi vào trong mặt kính trong 28 từ các điểm ở phía trên và phía dưới so với điểm

28c trên mặt sau 28b, được khúc xạ ở bên trong mặt kính trong 28 và phát ra từ mặt trước 28a của mặt kính trong 28.

Hơn nữa, ánh sáng phát ra từ mặt trước 28a đi xuyên qua mặt kính ngoài 24 để chiếu sáng vùng phía trước của xe.

Đường đi của các tia sáng nêu trên sẽ được mô tả dưới đây.

Trên FIG.3, các tia sáng A01 và A03 chiếu ra từ đèn LED 30 đi về phía sau và nghiêng về các phía bên, ở hai phía bên tương ứng của trục quang 30a và lần lượt đi đến các điểm ở phía bên phải và phía bên trái so với điểm 27e trên mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27. Các tia sáng A02 và A04 chiếu ra từ đèn LED 30 đi về phía sau và nghiêng về các phía bên, ở hai phía bên tương ứng của trục quang 30a và lần lượt đi đến các điểm ở xa hơn nữa phía bên phải và xa hơn nữa phía bên trái so với các tia sáng A01 và A03 trên mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27. Các tia sáng từ A01 đến A04 nêu trên thể hiện các tia sáng chiếu ra từ đèn LED 30.

Trên FIG.2 và FIG.3, các góc khuếch tán (các phạm vi khuếch tán) của các tia sáng A và từ A01 đến A04 và các tia sáng A, B và C là gần bằng nhau.

Trên FIG.3 và FIG.4, các tia sáng từ A01 đến A04 được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất 27a của gương phản xạ 27 để trở thành các tia sáng từ A11 đến A14 và được hướng tới mặt phản xạ thứ hai 27c ở phía dưới đồng thời được khuếch tán. Nếu gọi góc khuếch tán (phạm vi khuếch tán) theo chiều rộng xe (theo hướng phải-trái) của các tia sáng A12 và A14 đi xuống phía dưới từ mặt phản xạ thứ nhất 27a là θ_2 thì $\theta_2 > \theta_1$ (xem FIG.2).

Trên FIG.4 và FIG.5, các tia sáng từ A11 đến A14 được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ hai 27c của gương phản xạ 27 để trở thành các tia sáng từ A21 đến A24 và đi về phía trước.

Các tia sáng A2, từ A21 đến A24, B2 (xem FIG.2) và C2 (xem FIG.2) là song song với nhau (trên FIG.5, nếu gọi góc khuếch tán (phạm vi khuếch tán) theo chiều rộng xe của các tia sáng A22 và A24 ở các phần tương ứng là θ_3 thì $\theta_3 = 0$), hoặc gần như song song với nhau (ví dụ, $-10^\circ < \theta_3 < 10^\circ$, tốt hơn là, $-5^\circ < \theta_3 < 5^\circ$). Tóm lại, mặt kính trong 28 chỉ cần thực hiện việc phát sáng bề mặt nhờ các tia sáng phản xạ ở các phần tương ứng của mặt phản xạ thứ hai 27c như được mô tả chi tiết dưới đây.

Các tia sáng A2, từ A21 đến A24, B2 và C2, lần lượt đi về phía trước của xe từ mặt phản xạ thứ hai 27c, đi vào trong mặt kính trong 28 từ mặt sau 28b, được khúc xạ ở bên trong mặt kính trong 28 và được phát ra từ mặt trước 28a. Vào thời điểm này, các tia sáng A2, từ A21 đến A24, B2 và C2 lần lượt được khuếch tán về các hướng tương ứng ở phía trước của mặt kính trong 28 theo cách gần như đồng đều nhờ đường khía trên mặt trước 28a và có độ sáng gần như nhau. Do vậy, mặt trước 28a của mặt kính trong 28 tạo ra được hiện tượng gọi là phát sáng bề mặt vốn là cách phát sáng có ít thay đổi về cường độ của ánh sáng theo tất cả các hướng khi nhìn từ một góc bất kỳ.

Như được minh họa trên FIG.2, FIG.4 và FIG.5 nêu trên, cơ cấu chiếu sáng là đèn định vị 20 được trang bị đèn LED 30 dùng làm nguồn sáng và mặt kính trong 28 là mặt đèn có hình dạng dài theo chiều ngang.

Đèn định vị 20 bao gồm mặt phản xạ thứ nhất 27a để phản xạ ánh sáng phát ra từ đèn LED 30 và mặt phản xạ thứ hai 27c để phản xạ các tia sáng mà đã được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất 27a lên mặt kính trong 28.

Mặt phản xạ thứ nhất 27a có hình dạng cong được xác định là nguyên nhân làm cho ánh sáng từ đèn LED 30 tạo ra phạm vi khuếch tán (góc khuếch tán θ_2) rộng hơn ($\theta_2 > \theta_1$) so với phạm vi khuếch tán (góc khuếch tán θ_1). Phạm vi khuếch tán (góc khuếch tán θ_2) là phạm vi khuếch tán theo hướng thứ nhất (tương ứng với chiều rộng xe theo phương án này) tương ứng với hướng dọc theo hình dạng dài của mặt kính trong 28. Phạm vi khuếch tán (góc khuếch tán θ_1) là phạm vi khuếch tán theo hướng thứ hai (tương ứng với hướng trước-sau theo phương án này) tương ứng với hướng vuông góc với hướng dọc theo hình dạng dài.

Mặt phản xạ thứ hai 27c phản xạ các tia sáng từ các phần tương ứng của mặt phản xạ thứ nhất 27a khiến cho mỗi tia sáng này đi về phía trước và làm cho mặt kính trong 28 thực hiện việc phát sáng bề mặt.

Do cấu hình này có thể tạo ra các tia sáng chuẩn trực được khuếch tán theo hình dạng dài nhờ sử dụng ít nhất hai loại mặt phản xạ (mặt phản xạ thứ nhất 27a và mặt phản xạ thứ hai 27c) nên đèn định vị 20 có thể có cấu hình cho phép thực hiện việc phát sáng bề mặt nhờ một kết cấu đơn giản.

Ngoài ra, như được minh họa trên FIG.2, khoảng cách L2 từ mặt phản xạ thứ nhất 27a đến mặt phản xạ thứ hai 27c được thiết lập lớn hơn khoảng cách L1 từ đèn LED 30 đến mặt phản xạ thứ nhất 27a.

Cấu hình này có thể khuếch tán theo cách hiệu quả ánh sáng theo hình dạng dài ngay cả khi kích thước của mặt phản xạ thứ nhất 27a giảm.

Đèn định vị 20 cũng khiến cho ánh sáng phát ra từ đèn LED 30 về phía sau được phản xạ xuống dưới nhờ mặt phản xạ thứ nhất 27a. Sau đó, đèn định vị 20 khiến cho ánh sáng được phản xạ về phía trước nhờ mặt phản xạ thứ hai 27c và đi đến mặt kính trong 28.

Cấu hình theo phương án này cho phép đèn định vị 20 có kích thước giảm và có kết cấu nhỏ gọn theo hướng trước-sau, so với cơ cấu chiếu sáng mà chiếu ánh sáng phát ra từ nguồn sáng về phía trước.

Ngoài ra, như được minh họa trên FIG.1 và FIG.2, đèn định vị 20 được bố trí bên trong tấm ốp tay lái 14 dùng để che tay lái 13 của xe máy 10 là một loại xe kiểu ngồi để chân hai bên. Đèn định vị 20 có chiều dọc của mặt kính trong 28 được bố trí kéo dài theo chiều rộng xe ở phần dưới bên trong tấm ốp tay lái 14. Khoảng cách L1 từ đèn LED 30 đến mặt phản xạ thứ nhất 27a được thiết lập nhỏ hơn khoảng cách L3 từ mặt phản xạ thứ hai 27c đến mặt kính trong 28. Ngoài ra, phần trên của tấm ốp tay lái 14 (tấm ốp trên 21) được tạo ra trên mặt trước 21a dưới dạng một mặt nghiêng mà nghiêng lên trên về phía sau so với mặt kính trong 28.

Nhờ cấu hình này, mặt trước 21a nghiêng lên trên về phía sau được bố trí trên tấm ốp trên 21 ở phía trên tấm ốp tay lái 14 so với mặt kính trong 28 và do vậy độ cản không khí có thể giảm. Ngoài ra, do đèn định vị 20 có thể được bố trí theo cách khớp với hình dạng của mặt trước 21a nên tấm ốp tay lái 14 có thể có kết cấu nhỏ gọn.

Ngoài ra, như được minh họa trên FIG.2, đèn định vị 20 được bố trí ở phía trước cơ cấu đồng hồ 32 nằm bên trong tấm ốp tay lái 14. Đèn LED 30 và mặt phản xạ thứ nhất 27a có ít nhất một phần được bố trí trong phạm vi chiều cao H của cơ cấu đồng hồ 32.

Nhờ cấu hình này, do cơ cấu đồng hồ 32 có thể được bố trí nhờ sử dụng khoảng cách nhỏ L1 giữa đèn LED 30 và mặt phản xạ thứ nhất 27a nên tấm ốp tay lái 14 có thể có kết cấu nhỏ gọn.

Kết cấu theo phương án nêu trên được mô tả chỉ nhằm minh họa một khía cạnh của sáng chế và, các cải biến và ứng dụng bất kỳ có thể được thực hiện mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Ví dụ, trong kết cấu theo phương án nêu trên, như được minh họa trên FIG.2, mặc dù đèn định vị 20 bao gồm mặt kính trong 28 và mặt kính ngoài 24 là các mặt đèn, song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này và đèn định vị 20 có thể chỉ có một mặt đèn. Một mặt đèn này thực hiện việc phát sáng bề mặt nhờ ánh sáng đã được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ hai 27c.

Sáng chế cũng có thể được áp dụng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên khác với xe máy 10, mà không bị giới hạn ở trường hợp sáng chế được áp dụng cho xe máy 10.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe kiểu ngồi để chân hai bên được trang bị cơ cấu chiếu sáng, trong đó cơ cấu chiếu sáng này bao gồm:
 - nguồn sáng (30);
 - mặt kính (28) có hình dạng dài;
 - mặt phản xạ thứ nhất (27a) để phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng (30); và
 - mặt phản xạ thứ hai (27c) để phản xạ ánh sáng đã được phản xạ bởi mặt phản xạ thứ nhất (27a) lên mặt kính (28),
 - mặt phản xạ thứ nhất (27a) có hình dạng cong được xác định là nguyên nhân làm cho ánh sáng từ nguồn sáng (30) tạo ra phạm vi khuếch tán theo hướng thứ nhất rộng hơn phạm vi khuếch tán theo hướng thứ hai, hướng thứ nhất tương ứng với hướng dọc theo hình dạng dài của mặt kính (28), hướng thứ hai tương ứng với hướng vuông góc với hướng dọc theo hình dạng dài;
 - mặt phản xạ thứ hai (27c) chiếu lên mặt kính (28) ánh sáng từ các phần tương ứng của mặt phản xạ thứ nhất (27a) mà đã được phản xạ theo cách song song với nhau, trong đó:
 - cơ cấu chiếu sáng được bố trí bên trong tấm ốp tay lái (14) dùng để che tay lái (13) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (10),
 - cơ cấu chiếu sáng có chiều dọc của mặt kính (28) được bố trí kéo dài theo chiều rộng xe ở phần dưới bên trong tấm ốp tay lái (14),
 - khoảng cách L1 từ nguồn sáng (30) đến mặt phản xạ thứ nhất (27a) được thiết lập nhỏ hơn khoảng cách L3 từ mặt phản xạ thứ hai (27c) đến mặt kính (28); và
 - phần trên của tấm ốp tay lái (14) được tạo ra có mặt nghiêng (21a) mà nghiêng lên trên về phía sau so với mặt kính (28).
2. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó khoảng cách L2 từ mặt phản xạ thứ nhất (27a) đến mặt phản xạ thứ hai (27c) được thiết lập lớn hơn khoảng cách L1 từ nguồn sáng (30) đến mặt phản xạ thứ nhất (27a).
3. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cơ cấu chiếu sáng phản xạ ánh sáng phát ra từ nguồn sáng (30) về phía sau theo hướng vuông góc với chiều

dọc của mặt kính (28) khi nhìn từ phía trước nhờ mặt phản xạ thứ nhất (27a) và sau đó làm cho ánh sáng phản xạ về phía trước nhờ mặt phản xạ thứ hai (27c) và đi đến mặt kính (28).

4. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

 cơ cấu chiếu sáng được bố trí ở phía trước cơ cấu đồng hồ (32) nằm bên trong tấm ốp tay lái (14); và

 nguồn sáng (30) và mặt phản xạ thứ nhất (27a) có ít nhất một phần được bố trí bên trong khoảng chiều cao (H) của cơ cấu đồng hồ (32).

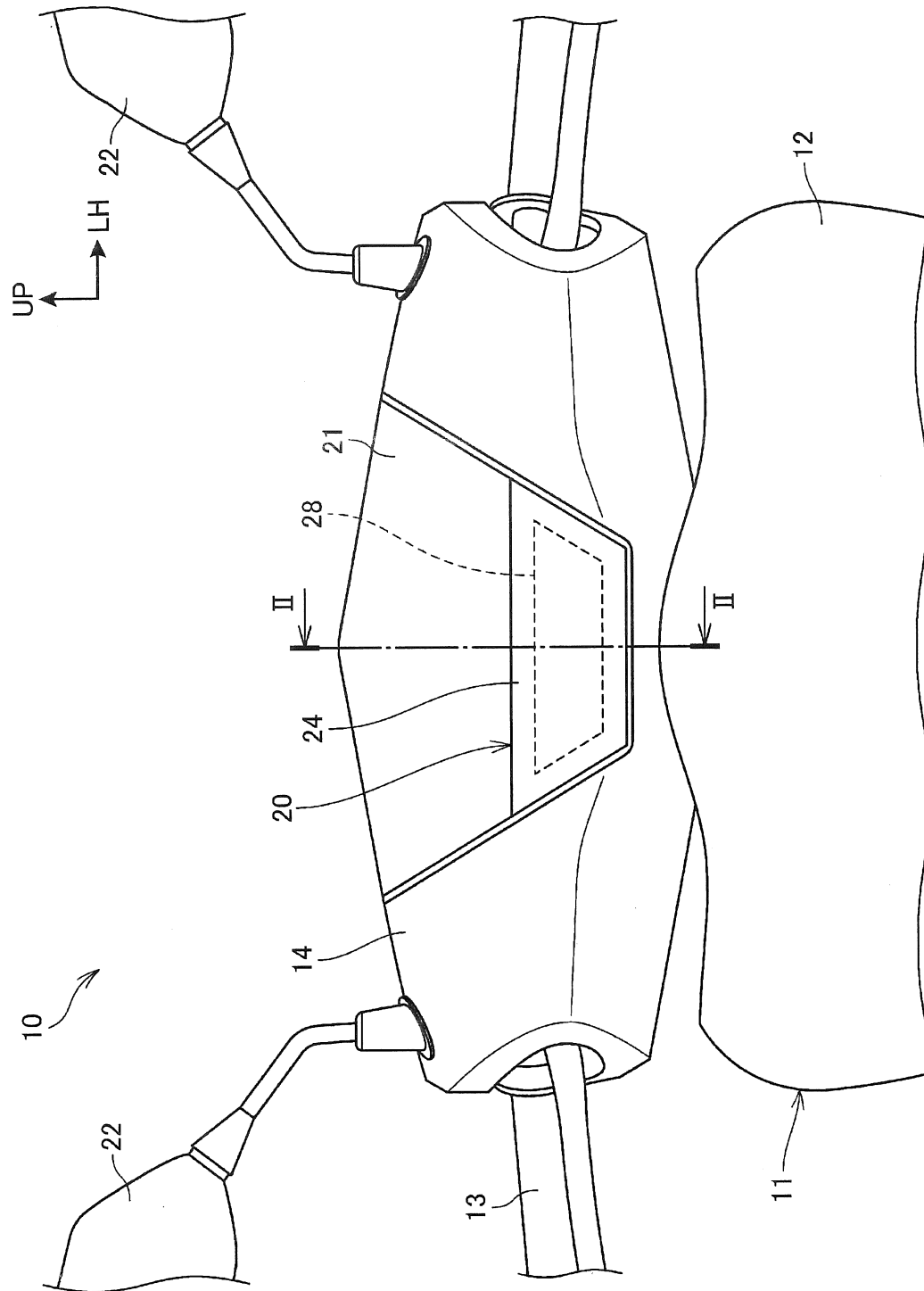


FIG. 1

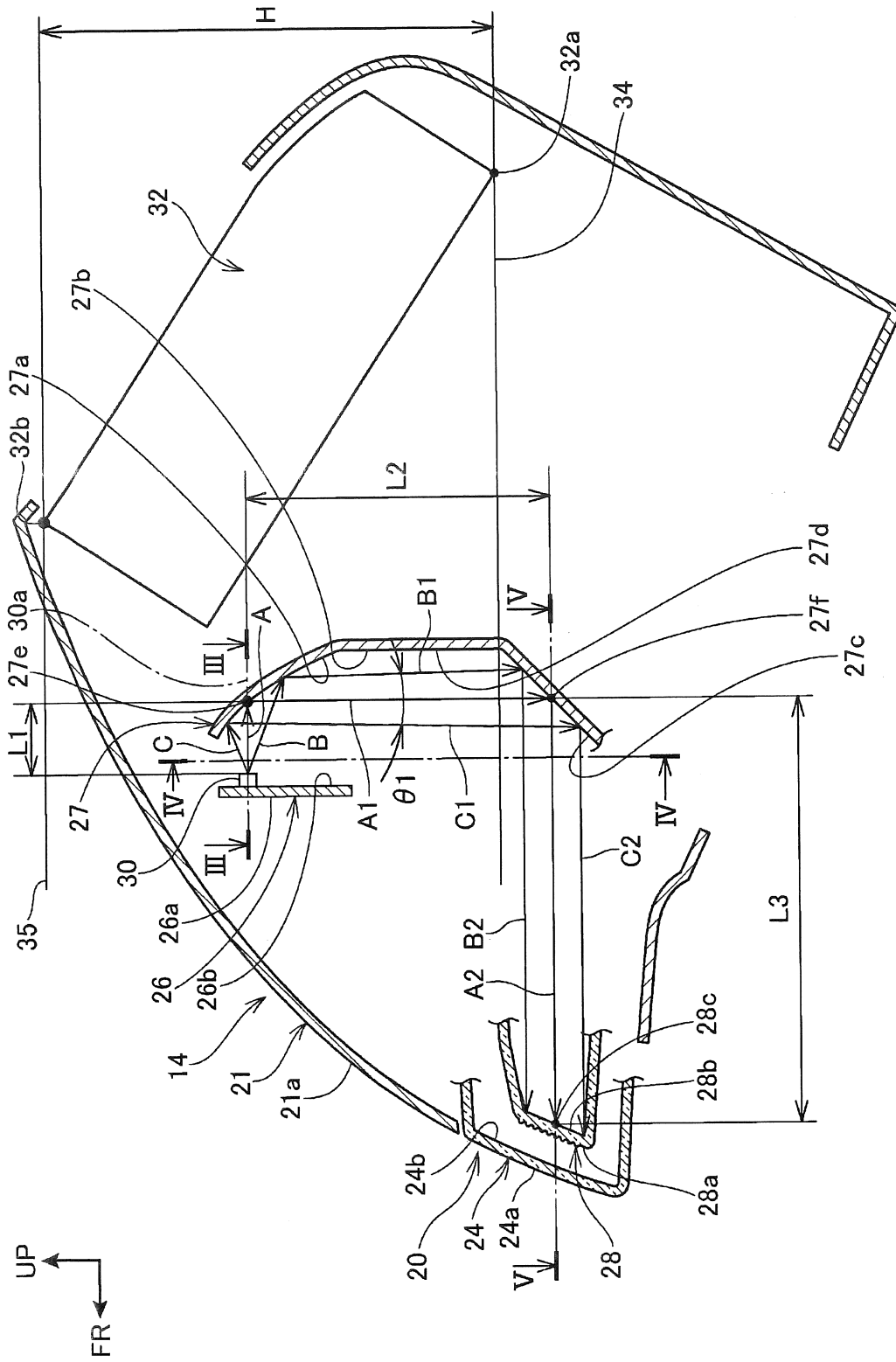


FIG. 2

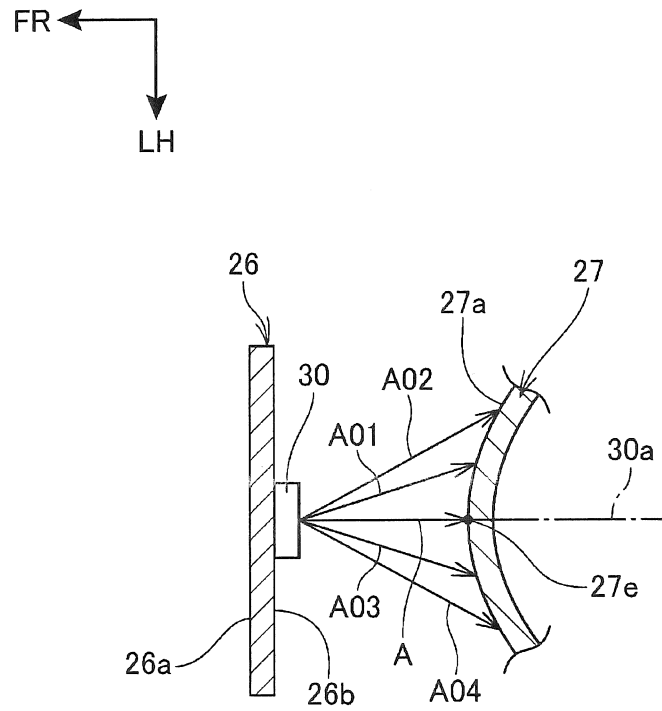


FIG. 3

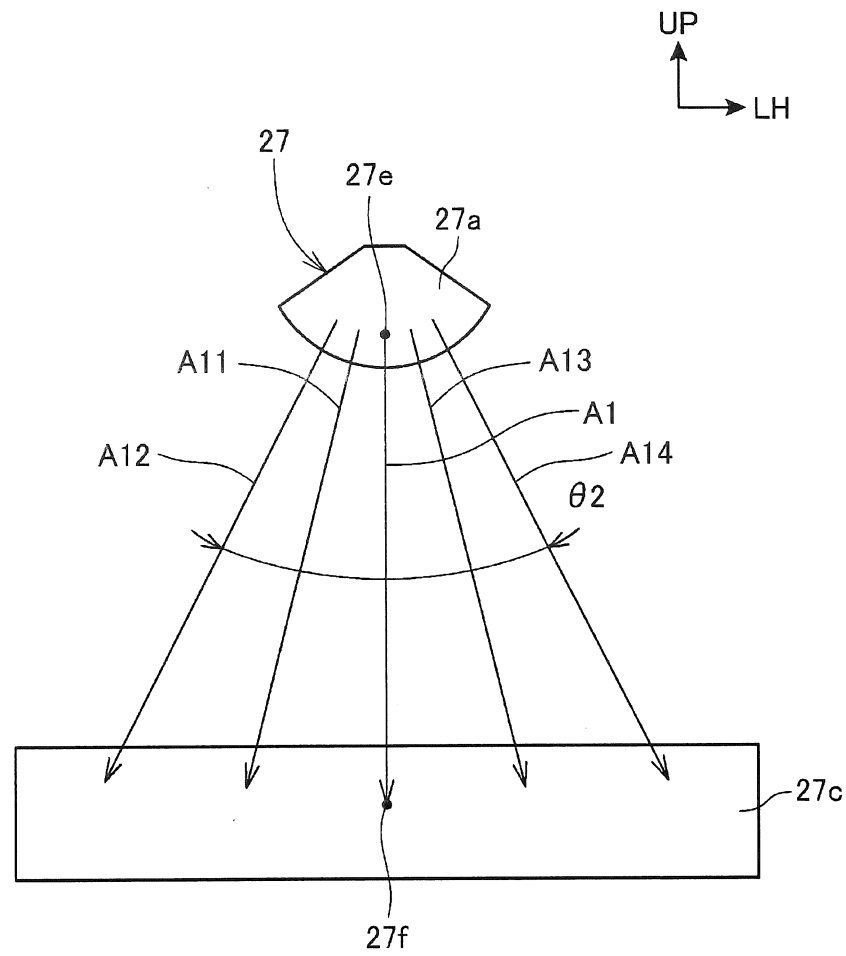


FIG. 4

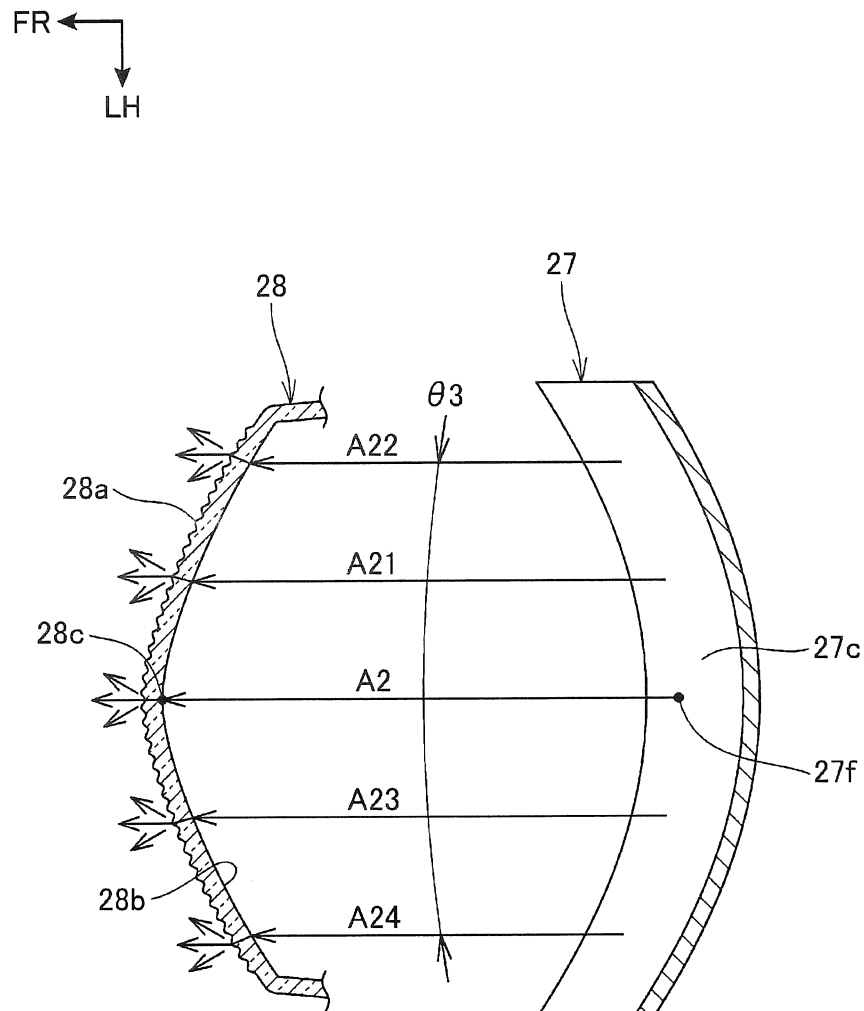


FIG.5