



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

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

(11)



1-0029352

(51)⁷ F21S 8/10; B60Q 1/26; F21S 2/00;
B60Q 1/04; B62J 6/02

(13) B

(21) 1-2015-01929

(22) 30/11/2012

(86) PCT/TH2012/000051 30/11/2012

(87) WO2014/084801 05/06/2014

(45) 25/09/2021 402

(43) 25/09/2015 330A

(73) HONDA MOTOR COMPANY LIMITED (JP)

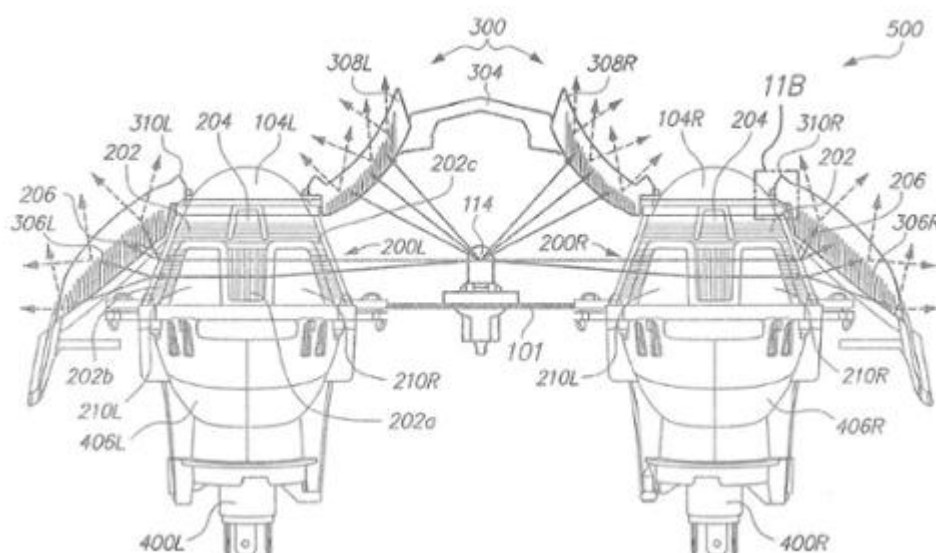
1-1, Minami-Aoyama 2-chome Minato-ku Tokyo 107-8556 (JP)

(72) MATSUZAKI, Teppei (JP); POOHRINUTTHAPOOM, Wasanpus (TH).

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

(54) CỤM CHIẾU SÁNG PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến cụm chiếu sáng phương tiện giao thông trong đó ánh sáng được phát ra bởi một nguồn sáng bổ sung có công suất thông thường có thể tạo ánh sáng bổ sung bao quanh các phía khác nhau của một số các thấu kính chiếu sáng được giữ bởi các giá đỡ thấu kính chiếu sáng được tách theo không gian. Giải pháp: Trong cụm chiếu sáng phương tiện giao thông, từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng mà thấu kính chiếu sáng được lắp ráp vào bao gồm phần thân có cơ cấu lỗ được tạo ra trong đó ánh sáng được phát ra bởi một nguồn chiếu sáng bổ sung có thể đi qua và cơ cấu khuếch tán ánh sáng. Cụm chiếu sáng bao gồm thấu kính truyền ánh sáng trong được lắp vào các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bao gồm các phần chiếu sáng thứ nhất và thứ hai bao quanh từng thấu kính chiếu sáng. Ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung có thể (a) truyền qua cơ cấu lỗ đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng phân tán ánh sáng này về phía các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài; và (b) truyền có định hướng đến các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong, sao cho các phần chiếu sáng phát ra ánh sáng bổ sung. Ánh sáng bổ sung như vậy là có thể được tạo ra bao quanh các phía khác nhau của từng thấu kính chiếu sáng bởi một nguồn chiếu sáng bổ sung không cần có công suất phát sự chiếu sáng mạnh.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các cụm chiếu sáng như cụm đèn pha hoặc cụm đèn trước dùng cho phương tiện giao thông bao gồm phương tiện giao thông ngồi kiểu cưỡi ngựa hoặc ngồi để chân hai bên, chẳng hạn như xe lắp máy, xe máy hoặc xe scuter.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong đèn pha phương tiện giao thông thông thường được biết rõ là sử dụng thiết bị chiếu sáng có thấu kính chiếu sáng mà ánh sáng chiếu sáng được phát ra bởi nguồn chiếu sáng là đèn pha chính như bóng đèn chiếu sáng hướng về phía trước (tức là bên ngoài đèn pha phương tiện giao thông và chiếu ra từ phương tiện giao thông). Thông thường, thấu kính chiếu sáng được đỡ bởi giá đỡ thấu kính của thiết bị chiếu sáng. Đôi khi, giá đỡ thấu kính được làm bằng vật liệu truyền ánh sáng, như nhựa hoặc chất dẻo trong suốt.

Người ta cũng biết rằng, trong đèn pha phương tiện giao thông thông thường bao gồm nguồn sáng bổ sung sao cho vị trí hoặc bóng đèn bổ sung, được lắp bên ngoài và thường tiếp giáp với thiết bị chiếu sáng. Nguồn sáng bổ sung được cấu tạo để phát sáng mà có thể được nhận bởi thành phần sáng bổ sung đặt ở bên ngoài thấu kính chiếu sáng, sao cho thành phần ánh sáng bổ sung có thể chiếu sáng bổ sung bao quanh thấu kính chiếu sáng.

Chẳng hạn, Fig.1 của bằng độc quyền sáng chế Hoa Kỳ số 6193400 đề xuất mặt cắt ngang thể hiện nguồn sáng bổ sung được bắt chặt tiếp vào một thiết bị chiếu sáng có giá đỡ thấu kính để đỡ thấu kính chiếu sáng. Thành phần chiếu sáng bổ sung được cung cấp bởi một thấu kính Fresnel có lỗ tâm, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3 của bằng độc quyền sáng chế Hoa Kỳ số 6193400. Thấu kính Fresnel được xếp bao quanh theo chu vi thấu kính chiếu sáng, sao cho nó bao quanh toàn bộ mặt biên ngoài của thấu kính chiếu sáng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong các cụm chiếu sáng phương tiện giao thông theo kỹ thuật trước sáng chế nêu trên, nguồn chiếu sáng bổ sung tách riêng được kết hợp với từng đèn pha chiếu

sáng. Chẳng hạn, đối với phương tiện giao thông đèn pha kép như là xe máy có đèn pha bên phải và đèn pha bên trái và như vậy các thiết bị chiếu sáng bên phải và bên trái, hai nguồn sáng bổ sung được sử dụng, cụ thể là, nguồn chiếu sáng bổ sung thứ nhất tương ứng với thiết bị chiếu sáng bên trái và nguồn chiếu sáng bổ sung thứ hai tương ứng với thiết bị chiếu sáng bên phải. Điều này làm tăng số bộ phận và chi phí của phương tiện giao thông một cách không mong muốn. Sẽ là hữu dụng nếu ánh sáng bổ sung bao quanh hai hoặc nhiều hơn các thấu kính chiếu sáng có thể được tạo ra bởi một nguồn chiếu sáng bổ sung; tuy nhiên, nguồn chiếu sáng bổ sung này sẽ yêu cầu công suất điện chiếu sáng lớn hơn để đảm bảo sự đồng đều và/hoặc cường độ thích hợp của ánh sáng bổ sung bao quanh tất cả các thấu kính chiếu sáng được tính đến. Công suất điện chiếu sáng lớn hơn này kéo theo chi phí cao hơn một cách không mong muốn đối với nguồn chiếu sáng bổ sung đơn, ngay trong các tình trạng như là xe máy đèn pha kép trong đó các thiết bị chiếu sáng kép là tương đối gần nhau.

Cần phải tạo ra cụm chiếu sáng phương tiện giao thông có chi phí thấp, có số các bộ phận giảm xuống hoặc tối thiểu (ví dụ, cụm đèn pha) có hai (hoặc nhiều hơn) các thiết bị chiếu sáng, từng thiết bị này đỡ thấu kính chiếu sáng tương ứng; và một nguồn chiếu sáng bổ sung là nguồn có thể tạo ánh sáng bổ sung một cách hữu hiệu đến các phần tử chiếu sáng bổ sung được bố trí trên các phần khác nhau hoặc ở các bên (ví dụ bên phải và bên trái) của từng thấu kính chiếu sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện có cụm chiếu sáng xe máy (ví dụ là cụm đèn pha) được tạo ra với (a) bộ chiếu sáng có thấu kính chiếu sáng chiếu ánh sáng từ nguồn sáng và giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng mà vào đó thấu kính chiếu sáng được lắp ráp; và (b) nguồn sáng bổ sung tạo ánh sáng vượt qua hoặc bao quanh mặt biên của thấu kính chiếu sáng theo phương thức ánh sáng đi qua giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, trong đó các bộ chiếu sáng được lắp ráp trên xe máy sao cho ít nhất hai bộ chiếu sáng đã nêu được lắp ráp gần nhau và nguồn sáng bổ sung đã nêu được lắp ráp ở giữa các bộ chiếu sáng đã nêu và các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng được tạo ra trong đó hoặc trên đó cơ cấu khuếch tán ánh sáng để phân tán ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung, và thấu kính phía trong truyền ánh sáng được lắp ráp bao quanh thấu kính chiếu sáng đã nêu và thấu kính phía trong truyền ánh sáng được tạo kết cấu để phát ánh sáng bằng cách tiếp nhận ánh sáng từ cơ cấu phân tán ánh sáng đã nêu.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là thấu kính phía trong truyền ánh sáng được tạo ra như là kết cấu liền khối kéo dài ra từ các phần bên khác nhau (ví dụ, các phần bên phải và bên trái) của từng bộ chiếu sáng đã nêu.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là thấu kính phía trong truyền ánh sáng bao gồm phần chiếu sáng thứ nhất tương ứng với phía ngoài của từng các thấu kính chiếu sáng và phần chiếu sáng thứ hai ở giữa các bộ chiếu sáng đã nêu và nguồn sáng bổ sung đã nêu, phần chiếu sáng thứ hai để tạo ánh sáng bổ sung bằng cách tiếp nhận ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng bổ sung đã nêu.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là thấu kính chiếu sáng đã nêu được lắp ráp co giãn hoặc đàn hồi với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng đã nêu.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là ít nhất hai bộ chiếu sáng là đèn pha được lắp ráp trên phần phía trước của xe máy đã nêu và thấu kính chiếu sáng đã nêu chiếu sáng chùm tia phía dưới và cụm chiếu sáng xe máy còn bao gồm các gương phản xạ chùm tia phía dưới và các gương phản xạ chùm tia phía trên được tạo ra liền khối phía dưới các gương phản xạ chùm tia phía dưới và các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng biểu thị hình dạng nửa hình tròn phía trên khi nhìn từ hình chiếu đứng đến phần phía trước của xe máy.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là cơ cấu lỗ được tạo ra theo hình dạng nửa hình tròn phía trên đã nêu của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là cơ cấu lỗ được tạo ra đối xứng đối với hình chiếu đứng của xe máy và vị trí của ánh sáng đi qua từ nguồn sáng bổ sung đã nêu đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng đã nêu.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng, sự khác biệt ở chỗ là nguồn sáng bổ sung đã nêu được lắp ráp vào giữa ở giữa cả hai bộ chiếu sáng đã nêu và về phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng, sự khác biệt ở chỗ là nguồn sáng bổ sung đã nêu là một bóng đèn vị trí của xe máy.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng, sự khác biệt ở chỗ là từng các thấu kính chiếu sáng đã nêu bao gồm điểm giữa và bóng đèn vị trí đã nêu là sự dịch chuyển theo phương thẳng đứng đối với từng điểm tâm thấu kính chiếu sáng theo hướng về phía cơ cấu lỗ được tạo ra trong phần nửa hình tròn phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng, sự khác biệt ở chỗ là cơ cấu lỗ bao gồm một nhóm các cửa sổ quang học được kết cấu tạo khả năng đi qua của ánh sáng bóng đèn vị trí qua đó và truyền đổi lưu nhiệt bóng đèn chiếu sáng qua đó.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là ánh sáng bóng đèn chiếu sáng biểu thị màu thứ nhất và thấu kính phía trong truyền ánh sáng đã nêu biểu thị màu thứ hai là màu dễ dàng phân biệt được theo sự quan sát với màu thứ nhất.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, thành phần kéo dài được kết cấu đối với các phần phủ có lựa chọn của thấu kính phía trong truyền ánh sáng, thành phần kéo dài bao gồm một nhóm lỗ, từng lỗ trong phạm vi nhóm các lỗ được kết cấu để tiếp nhận phần chiếu sáng thứ nhất đã nêu tương ứng với phía ngoài của từng thấu kính chiếu sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là thấu kính phía trong truyền ánh sáng bao gồm ít nhất hai phần hình tròn được tạo ra liền khối trong đó, từng phần hình tròn đã nêu bao quanh thấu kính chiếu sáng tương ứng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng xe máy, sự khác biệt ở chỗ là phần giữ thấu kính chiếu sáng của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng có chu vi bao quanh hoặc gần như bao quanh toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng tương ứng với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng và phần thân của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bao quanh nhỏ hơn đáng kể so với toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng tương ứng với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

Sáng chế theo một phương án thực hiện, trong cụm chiếu sáng, sự khác biệt ở chỗ là các gương phản xạ chùm tia phía trên được kết cấu để tiếp nhận trực tiếp cả ánh sáng chùm tia cao được phát ra bởi các bóng đèn chiếu sáng và ánh sáng bổ sung được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung đã nêu.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, nguồn sáng bổ sung được đặt ở giữa các bộ chiếu sáng được đặt gần nhau (ví dụ, gần, khá gần hoặc tương đối gần). Ngay cả khi khoảng cách giữa các nguồn sáng tương ứng với các bộ chiếu sáng có thể là đáng kể, một nguồn chiếu sáng bổ sung có thể được sử dụng để tạo ánh sáng thêm hoặc ánh sáng bổ sung (ví dụ là chiếu sáng vị trí) trên các đường biên khác nhau hoặc ở các bên của từng thấu kính chiếu sáng. Nguồn sáng bổ sung riêng này cần không tạo công suất cần phát sáng cao, một phần vì cơ cấu khuếch tán ánh sáng được tạo ra trong hoặc trên các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, có thể phân tán hoặc phân bố một cách hữu hiệu ánh sáng được tiếp nhận từ nguồn sáng bổ sung tạo thuận lợi cho việc tạo ánh sáng bổ sung vượt quá mặt biên (ví dụ, đường biên ngoài) của thấu kính chiếu sáng. Theo phương án thực này sáng chế bộc lộ như vậy dẫn đến cụm chiếu sáng xe máy có đặc tính (ví dụ, phân biệt bằng cách quan sát) và ánh sáng bổ sung có tầm nhìn cao và cũng có số bộ phận và chi phí giảm xuống hoặc tối thiểu.

Thêm nữa theo một phương án thực hiện sáng chế, thấu kính phía trong truyền ánh sáng/phát sáng được lắp ráp bao quanh các phần của từng thấu kính chiếu sáng. Thấu kính phía trong truyền ánh sáng có thể phát ánh sáng bằng cách tiếp nhận ánh sáng từ cơ cấu khuếch tán ánh sáng được tạo ra trong/trên các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng. Kết quả là, thấu kính trong có thể truyền hoặc phát ánh sáng bổ sung (ví dụ, chiếu sáng vị trí) theo đặc tính hình dạng hoặc biên dạng được chế tạo theo yêu cầu hoặc được dự định chẳng hạn dựa trên các hình dạng và/hoặc được kích thước của các phần cụ thể của thấu kính trong. Như một ví dụ minh họa, một thấu kính trong cụ thể (ví dụ, tương ứng với mô hình thứ nhất của xe máy) có thể được chế tạo tạo ra biên dạng chiếu sáng bổ sung có đặc tính cụ thể và thấu kính trong khác (ví dụ, tương ứng với mô hình thứ hai của xe máy) có thể được chế tạo tạo biên dạng chiếu sáng bổ sung có đặc điểm khác. Do đó, các mô hình xe máy khác nhau có thể biểu thị biên dạng chiếu sáng bổ sung có các đặc điểm khác theo phương thức số lượng các bộ phận là tối thiểu, cụm chiếu sáng của phương tiện giao thông có chi phí thấp biểu thị các khía cạnh kết cấu chung hoặc các nét tiêu biểu, bao gồm các khía cạnh kết cấu có thể được biến đổi hoặc được điều chỉnh một cách dễ dàng qua đa mô hình xe máy. Một ví dụ minh họa khác, biên dạng đặc điểm chiếu sáng bổ sung của một mô hình xe máy cụ thể có thể được cải biến một cách dễ dàng theo thời gian như là khi một mô hình xe máy mới được chế tạo.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, thấu kính phía trong truyền ánh sáng được tạo ra như kết cấu liền khối hoặc kết cấu một mảnh (ví dụ theo phương thức của quá trình dập khuôn như là quá trình đúc áp lực). Khi được lắp ráp bao quanh các bộ chiếu sáng, thấu kính trong đơn này có thể phát ánh sáng tương ứng với các phía hoặc các phần khác nhau (ví dụ, bên phải và bên trái) của từng các bộ chiếu sáng. Thấu kính phía trong truyền ánh sáng có hình dạng liền khối hoặc một mảnh như vậy là dẫn đến số lượng các bộ phận được giảm và chi phí giảm.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, thấu kính trong một mảnh có (a) phần chiếu sáng thứ nhất tương ứng với hoặc kéo dài ra từ phía ngoài hoặc phần phía ngoài từng thấu kính chiếu sáng và (b) phần chiếu sáng thứ hai tương ứng với phía bên trong hoặc phần phía trong của từng thấu kính chiếu sáng (ở giữa các bộ chiếu sáng và nguồn sáng bổ sung), trong đó từng phần chiếu sáng thứ hai có thể tiếp nhận ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng bổ sung. Từng phần chiếu sáng thứ nhất có thể tiếp nhận ánh sáng được phân tán từ cơ cấu khuếch tán ánh sáng của giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng tương ứng của nó. Kết quả là, thấu kính trong có thể phát ánh sáng trên cả phía ngoài và phía trong (ví dụ là bên phải và bên trái) của từng thấu kính chiếu sáng. Tức là, thấu kính trong một mảnh có thể phát ánh sáng bổ sung (ví dụ chiếu sáng vị trí) đến, từ hoặc ở cả bên phải và bên trái của từng thấu kính chiếu sáng. Theo kiểu giống hoặc tương tự với thấu kính được chỉ ra ở trên, thấu kính trong có thể được tạo ra hoặc được chế tạo sao cho các phần chiếu sáng thứ nhất và thứ hai của nó tạo biên dạng chiếu sáng bổ sung có đặc tính cần thiết hoặc được dự định trên cả hai phía của từng thấu kính chiếu sáng.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, thấu kính chiếu sáng được lắp ráp co giãn hoặc đàn hồi với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng (ví dụ theo kiểu chốt cài, móc cài dịch chuyển đàn hồi, kiểu lò xo hoặc các chi tiết khác). Không yêu cầu các bộ phận bổ sung để giữ thấu kính chiếu sáng và giá đỡ thấu kính của nó theo vị trí, dẫn đến số lượng các bộ phận được giảm và chi phí giảm. Ngoài ra, việc sử dụng các bộ phận bổ sung có thể làm cho sự cản trở ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung và/hoặc ánh sáng được phát ra bởi thấu kính trong là tránh được.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, các bộ chiếu sáng được lắp ráp trên phần phía trước của xe máy tạo ánh sáng đèn pha xe máy (ví dụ ánh sáng đèn pha bên phải và bên trái). Thấu kính chiếu sáng chiếu sáng chùm tia phía dưới và cụm chiếu sáng phương tiện giao thông có các gương phản xạ chùm tia phía dưới và các gương

phản xạ chùm tia phía trên, trong đó các gương phản xạ chùm tia phía trên được tạo ra liền khối phía dưới hoặc bên dưới các gương phản xạ chùm tia phía dưới. Các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng có hình dạng nửa hình tròn phía trên khi nhìn về phía phần phía trước của xe máy. Cụ thể hơn, từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng là mở theo không gian về phía dưới dạng nửa hình tròn phía trên của nó và như vậy các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bỏ qua hoặc loại trừ phần đáy hoặc phần phía dưới. Kết quả là, ánh sáng từ nguồn sáng như là bóng đèn chiếu có thể được phát ra hoàn toàn, đi thẳng hoặc không bị cản trở bởi gương phản xạ chùm tia phía trên. Ngoài ra, vì từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng ngoại trừ phần phía dưới hoặc các thành phần kết cấu phía dưới nằm dưới phần phía trên của nó, lượng vật liệu để chế tạo từng giá đỡ thấu kính giảm xuống, dẫn đến chi phí giảm và trọng lượng giảm.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, hình dạng nửa hình tròn phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng có cơ cấu lỗ được tạo ra trong đó mà một lần nữa làm giảm lượng vật liệu cần thiết để chế tạo giá đỡ thấu kính, dẫn đến chi phí giảm và trọng lượng giảm. Hơn nữa, cơ cấu lỗ có thể tạo đường thông gió làm giảm nhiệt phát sinh bởi nguồn sáng.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, cơ cấu lỗ của giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng được tạo ra đối xứng đối với hình chiếu đứng của xe máy, cũng như vị trí của ánh sáng đi qua từ nguồn sáng bổ sung đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng của giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng. Ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung do đó có thể đi qua cơ cấu lỗ không bị chặn hoặc không bị suy giảm. Ngoài ra, giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bên phải và giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bên trái có thể có kết cấu giống nhau. Như vậy, kết cấu giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng đơn có thể được sử dụng để đỡ các thấu kính chiếu sáng bên phải và bên trái, làm giảm số các bộ phận, sự phức tạp và chi phí.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, nguồn sáng bổ sung được bố trí định tâm ở giữa ít nhất là hai bộ chiếu sáng (ví dụ ở giữa cả bộ chiếu sáng theo kết cấu đèn pha kép phải-trái) và cũng được bố trí về phía trên của các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng hai bộ chiếu sáng. Vì (a) sự bố trí định tâm này của nguồn sáng bổ sung, (b) cấu hình kết cấu của các gương phản xạ chùm tia phía trên nằm phía dưới các gương phản xạ chùm tia phía dưới và (c) kết cấu mở của các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng nằm dưới các hình dạng nửa hình tròn phía trên của chúng, ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung cũng có thể được phát ra bởi gương phản xạ chùm tia phía trên, nhờ đó làm tăng độ

sáng của ánh sáng bổ sung (ví dụ là chiếu sáng vị trí) được phát ra bởi cụm chiếu sáng phương tiện giao thông, trên cả bên phải và bên trái của phần phía trước xe máy.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, nguồn sáng bổ sung là bóng đèn vị trí. Ánh sáng từ bóng đèn vị trí có thể chiếu đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, trong khi đó ánh sáng này có thể được phân tán theo kiểu để tạo thuận lợi cho việc tạo chiếu sáng vị trí có độ đồng đều theo không gian và cường độ thích hợp hoặc phù hợp bao quanh hai bộ chiếu sáng. Kết quả là, sáng chế tạo số lượng các bộ phận cụm chiếu sáng xe máy giảm, chi phí giảm trong đó một bóng đèn vị trí công suất thông thường, thấp vừa hoặc thấp có thể tạo chiếu sáng vị trí bao quanh các phần của các thấu kính chiếu sáng cả bên phải và bên trái.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, bóng đèn vị trí dịch chuyển theo phương thẳng đứng từ điểm giữa của từng bóng đèn vị trí theo hướng về phía cơ cấu lỗ được tạo ra trong phần nửa hình tròn phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng. Ánh sáng từ bóng đèn vị trí có thể đi xuyên hoặc qua vùng không gian hoặc thể tích tương ứng với phần phía trong của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng nhờ đi qua không bị chặn hoặc không bị suy giảm qua cơ cấu lỗ, nhờ đó tiếp cận ở từng cơ cấu khuếch tán ánh sáng của giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, cơ cấu lỗ trong từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng là một nhóm các cửa sổ quang học (ví dụ, một cặp cửa sổ quang học, như là các cửa sổ quang học bên phải và bên trái) được kết cấu cho phép đi qua cả ánh sáng bóng đèn vị trí và nhiệt đối lưu được phát sinh bởi bóng đèn chiếu. Kết quả là, các cửa sổ quang học này tạo lợi ích bổ sung để thổi thông nhiệt bóng đèn chiếu tích tụ.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, sự chiếu sáng bóng đèn chiếu biểu thị màu thứ nhất (ví dụ là màu trắng) và thấu kính phía trong truyền ánh sáng biểu thị màu thứ hai (ví dụ màu xanh hoặc màu hồng phách) có thể phân biệt được bằng quan sát một cách dễ dàng từ màu thứ nhất. Thấu kính phía trong truyền ánh sáng do đó có thể được thiết kế hoặc được chế tạo một cách dễ dàng để phát ánh sáng bổ sung có màu đặc trưng được dự định hoặc mong muốn có thể làm cho phương tiện giao thông nhìn rõ hơn hoặc dễ thấy hơn so với các phương tiện giao thông khác, như vậy tạo thuận lợi cho sự an toàn của phương tiện giao thông được tăng cường.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, thành phần kéo dài mà che có lựa chọn các phần của thấu kính phía trong truyền ánh sáng bao gồm các lỗ tiếp nhận phần chiếu

sáng thứ nhất tương ứng với phía ngoài hoặc phần phía ngoài của từng thấu kính chiếu sáng. Thành phần kéo dài như vậy là có thể cách quang có lựa chọn hoặc chặn các phần của ánh sáng cụm chiếu sáng phương tiện giao thông, sao cho ánh sáng bổ sung (ví dụ chiếu sáng vị trí) có thể được tạo ra theo kiểu được dự định hoặc mong muốn theo kiểu thành phần kéo dài khi chế tạo.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, các phần dạng hình tròn được tạo ra liền khối theo thấu kính phía trong truyền ánh sáng, trong đó từng phần dạng hình tròn bao quanh một trong số các thấu kính chiếu sáng. Các phần dạng hình tròn này trên thấu kính truyền ánh sáng tạo thuận lợi cho việc lắp ráp thấu kính trong với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, theo kiểu đơn giản tránh được khả năng chắn ánh sáng.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bao gồm phần giữ thấu kính chiếu sáng là phần bao quanh toàn bộ hoặc một phần đáng kể các phần của chu vi thấu kính chiếu sáng tương ứng và phần thân (ví dụ, thành phần bao phủ) là thành phần bao quanh nhỏ hơn đáng kể so với toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng. Kết quả là, giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng là kết cấu mở theo không gian hoặc kết cấu mở theo không gian lớn kết cấu loại trừ các phần không cần thiết có thể chặn hoặc làm yếu ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung và biểu thị trọng lượng và chi phí giảm hoặc tối thiểu.

Theo một phương án thực hiện sáng chế, các gương phản xạ chùm tia phía trên của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông có thể tiếp nhận trực tiếp chùm tia chiếu sáng mạnh được phát ra bởi các bóng đèn chiếu sáng, cũng như ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung. Các gương phản xạ chùm tia phía trên như vậy là có thể phản xạ ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông, làm tăng toàn bộ lượng hoặc cường độ của ánh sáng bổ sung (ví dụ chiếu sáng vị trí) là ánh sáng có thể được tiếp nhận bởi người quan sát, tạo thuận lợi cho khả năng nhìn và độ an toàn được tăng cường theo kiểu là hữu hiệu đối với số lượng các bộ phận và chi phí.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bên của xe máy tiêu biểu mà vào đó cụm chiếu sáng xe máy (ví dụ là cụm đèn pha) được lắp ráp theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu đứng xe máy trên Fig.1 thể hiện các phần cụ thể của cụm chiếu sáng xe máy là các phần được bố trí phía sau hoặc các phần phía dưới của bề mặt phía trước bên ngoài của xe máy và cụ thể là phía sau thấu kính ngoài của cụm chiếu sáng xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện phần kia của xe máy được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện một phần khác của xe máy đã được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 thể hiện các chi tiết tiếp theo đối với các phần của cụm chiếu sáng xe máy được bố trí phía sau, nằm dưới hoặc các phần phía dưới của bề mặt trước phía ngoài của xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang trái-phải thứ nhất thể hiện cụm chiếu sáng xe máy bao gồm thành phần kéo dài được kết cấu để che các phần phía trong cụ thể của cụm chiếu sáng xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang trái-phải thứ hai thể hiện cụm chiếu sáng xe máy tương ứng với Fig.5 bao gồm thành phần thấu kính trong được kết cấu để tạo các phần chiếu sáng bên phải thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong và các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt trái-phải thứ ba thể hiện cụm chiếu sáng xe máy theo một phương án của sáng chế;

Fig.8A là hình vẽ nhìn từ phía sau thể hiện các phần của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung thể hiện sự tương quan không gian ở giữa các phần của giá đỡ thấu kính chiếu sáng và các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong của thấu kính trong theo một phương án của sáng chế;

Fig.8B là hình vẽ mặt cắt của Fig.8A được cắt theo đường tham chiếu theo phương thẳng đứng 205 theo một phương án của sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt trái-phải thứ nhất thể hiện cụm chiếu sáng phương tiện giao thông trên Fig.7 thiết bị các đường quang học tiêu biểu mà theo đó ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung có thể đi đến và/hoặc được phân bố qua các phần chiếu sáng bao quanh thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong và/hoặc kéo dài ra từ cả các thấu kính chiếu sáng bên trái và bên phải theo một phương án của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ thể hiện các đích cụm chiếu sáng phương tiện giao thông phía trong mà đến đó sự chiếu sáng được tạo ra bởi nguồn sáng bổ sung như là chiếu sáng vị trí có thể quét để tạo ánh sáng bổ sung theo một phương án của sáng chế;

Fig.11A là hình vẽ phần phía trên thể hiện các phần của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung được kết cấu để tạo hoặc phát bổ sung, thêm hoặc chiếu sáng vị trí sử dụng một nguồn chiếu sáng bổ sung (ví dụ bóng đèn vị trí) theo đó sự chiếu sáng có thể được cấp đến một số các phần chiếu sáng thấu kính trong tương ứng với cả các thấu kính chiếu sáng bên phải và bên trái theo một phương án của sáng chế;

Fig.11B là hình vẽ mặt cắt thể hiện các chi tiết của các phần cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung trên Fig.11 A theo một phương án của sáng chế;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt trước-sau thứ nhất thể hiện các phần cụm chiếu sáng phương tiện giao thông theo một phương án của sáng chế, thể hiện sự phát và chiếu chùm tia chiếu sáng đèn pha phía dưới; và

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt trước-sau thứ hai thể hiện các phần của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông trên Fig.12, thể hiện sự phát và chiếu chùm tia chiếu sáng đèn pha phía trên.

Mô tả chi tiết các phương án của sáng chế

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện xe máy 2 mà vào đó cụm chiếu sáng xe máy (ví dụ là cụm đèn pha) 100 được lắp ráp theo một phương án của sáng chế và Fig.2 là hình chiếu đứng thể hiện xe máy 2 được thể hiện trên Fig.1. Với sự đề cập đến từng hình vẽ là Fig.1 và Fig.2, theo vài phương án, xe máy 2 là hoặc biểu thị các thành phần kết cấu hoặc các đặc điểm tương ứng với, xe máy kiểu khung xương, theo kiểu hiểu bởi chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Như vậy, xe máy 2 bao gồm khung kết cấu cơ sở là khung được lắp với yên xe 4 trên đó người đi xe có thể ngồi và mở và đóng hộp chứa đồ 6 được bố trí nằm dưới yên xe 4; sàn bậc 8L (ví dụ các sàn bậc bên phải và bên trái tách riêng trên từng phía của xe máy 2) có bề mặt phía trên để đỡ chân người đi xe; cụm động cơ 10 được định vị phía dưới yên xe 4 và hộp chứa đồ 6 được tạo kết cấu để phát ra lực đẩy hoặc lực dẫn động cấp đến bánh sau 15 được lắp với trục sau; tay lái 20; tấm chắn sau 70; tay cầm hoặc tay nắm 80; đèn kết hợp sau 90, như là đèn đuôi kết hợp và đèn báo sau hoặc đèn tín hiệu; và các thành phần khác hoặc các bộ phận khác theo kiểu hiểu được một cách dễ dàng đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Cụm động cơ 10 được lắp ráp đung đưa được với khung xe máy 2 và bao gồm hệ thống nạp 10b (kể cả hệ thống phun nhiên liệu) được đầu nối với động cơ 10d; hộp lọc sạch không khí 10c được đầu nối với hệ thống nạp 10b; và bộ truyền động đai biến thiên liên tục (bộ truyền động đai) 10a là bộ truyền động lực dẫn động động cơ đến bánh sau 15. Cụm động cơ 10 có thể chuyển động quay trong phần phía trước của cụm động cơ 10 và được đỡ ở phần phía sau của cụm động cơ 10 bởi phần treo phía sau 10e. Bộ truyền động biến thiên liên tục đai được làm thích ứng với kiểu xe máy này (Belt Continuously Variable Transmission - Belt-CVT - Bộ truyền động biến thiên liên tục đai) 10a thường được gọi là Scutor "Scooter – Scutor."

Cần lái 20 được lắp với một cặp chạc trước 22, trong phạm vi mà bánh trước 25 được đỡ quay bởi trục trước 24 được bố trí. Phần phía trên của cần lái 20 tiếp tục được lắp với tay lái (ví dụ là nhờ ống chính hoặc ống đầu) bao gồm tay lái bên phải 40R và tay lái bên trái 40L. Sự chuyển động lái tác động lên tay lái đáp lại sự chuyển động quay của người lái xe của tay lái bên phải 40R và tay lái bên trái 40L quanh trục lái làm cho bánh trước 25 quay theo hướng sang bên phải hoặc bên trái.

Khung kết cấu của xe máy được che hoặc được phủ bởi một số các tấm hoặc các thành phần che, theo kiểu hiệu được bởi chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Chẳng hạn, xe máy 2 có thể bao gồm một cặp tấm che khung phía sau 50 được bố trí phía dưới và tiếp giáp với yên xe theo cả hai phía của xe máy; tấm che phía dưới 52 che tương ứng các phần dưới phía trước bên phải và bên trái của xe máy 2; một cặp tấm che bên ống chính 54 và một cặp tấm che phía trên ống chính 56 tương ứng với bên phải và bên trái của phần tấm chắn chân của xe máy 2 che phía trước cả hai chân người lái xe; và tấm che giữa 58 được che từ phía sau của các tấm che phía trên ống chính 56 đến phía dưới yên xe 4 và mà được định vị ở giữa hai chân người lái xe. Theo một số phương án của sáng chế, nắp nhiên liệu 57 có thể được bố trí trong phạm vi một phần tấm che giữa 58 tương ứng với kết nhiên liệu 7 được bố trí nằm dưới tấm che giữa 58. Xe máy 2 có thể còn bao gồm một số thành phần tấm tương ứng với các phần ngoài phía trước hoặc hướng về phía trước của xe máy 2, như là tấm che phía trước bên phải 60R và tấm che phía trước bên trái 60L; tấm che dưới phía trước bên phải 62R và tấm che dưới phía trước bên trái 62L; tấm che trước phía trên 64; tấm che bàn tay phía trước 66; và tấm che đồng hồ 68, được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2.

Cụm chiếu sáng xe máy 100 lắp trên tấm che phía trước 60, phía trên bánh trước 25, phía dưới nắp che bàn tay phía trước 66 và được lắp ráp trên phần phía trước hoặc vùng phía trước của xe máy 2 tương ứng với tấm che trước phía trên 64 và từng tấm che trước bên phải và bên trái 60R,L. Các tấm che trước bên phải và bên trái 60R,L được kết cấu để lắp bao quanh các phần bên phải và bên trái hoặc ở các bên của cụm chiếu sáng xe máy 100 tương ứng; và tấm che trước phía trên 64 được tạo kết cấu để che có lựa chọn phần giữa của cụm chiếu sáng xe máy 100. Cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm thấu kính ngoài trong mờ hoặc trong suốt 102 mà qua đó sự chiếu sáng được phát ra bởi cụm chiếu sáng xe máy 100 có thể được hướng đến hoặc được chiếu ra từ xe máy 2, theo một hoặc một số hướng tương ứng với hướng chuyển động của xe máy. Theo một số phương án của sáng chế, thấu kính ngoài của cụm chiếu sáng xe máy 102, tấm che trước bên phải 60R, tấm che trước bên trái 60L và tấm che trước phía trên 64 được kết cấu để cùng liên kết hoặc ăn khớp với nhau để tạo các phần bề mặt ngoài phía trước của xe máy 2. Bên trong hoặc bên ngoài đối với bề mặt ngoài phía trước này, cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm các bộ phận khác nhau như sẽ được mô tả chi tiết sau đây.

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước của xe máy 2 đã được thể hiện trên Fig.1, thể hiện các phần cụ thể của cụm chiếu sáng xe máy 100 là các phần được bố trí phía trong bề mặt trước phía ngoài của xe máy và cụ thể là phía trong thấu kính ngoài của cụm chiếu sáng của xe máy 102, theo một phương án của sáng chế. Fig.4 là hình chiếu cắt một phần phía trước của xe máy 2 đã được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 thể hiện tiếp các chi tiết bên trong và sự tương quan bố trí đối với các phần cụm chiếu sáng xe máy 100 là phần được bố trí phía sau, nằm dưới hoặc phía dưới bề mặt trước phía ngoài của xe máy 2 theo một phương án của sáng chế.

Theo một phương án của sáng chế, cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và thấu kính chiếu sáng bên trái 104L, từng thấu kính này tương ứng được kết cấu để chiếu chùm tia chiếu sáng phía dưới bên phải và bên trái được phát ra bởi các nguồn chiếu sáng bên phải và bên trái như là các bóng đèn chiếu sáng bên phải và bên trái, như sẽ được mô tả chi tiết tiếp theo dưới đây. Từng thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và thấu kính chiếu sáng bên trái 104L bao gồm điểm giữa hoặc là trọng tâm 105R, 105L đối với phần biên thấu kính chiếu sáng, đường biên hoặc

chu vi. Từng thấu kính chiếu sáng 104R,L biểu thị một vùng mặt cắt cụ thể hoặc đường kính, theo kiểu hiểu được đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Theo các phương án khác nhau của sáng chế, thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và thấu kính chiếu sáng bên trái 104L là theo phương nằm ngang hoặc nằm ngang đối với hướng bên của xe máy, tách riêng với nhau (ví dụ với trục x) bởi một khoảng cách cụ thể hoặc được xác định từ trước, theo kiểu hiểu được đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này. Chẳng hạn, các điểm giữa 105R,L của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L có thể ở tại hoặc gần như ở tại trong mặt phẳng nằm ngang thông thường hoặc theo đường thẳng thông thường như được thể hiện trên Fig.4, sao cho các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L được bố trí theo đường thẳng ở giữa của thấu kính chiếu sáng nằm ngang thông thường 111 ở các chiều cao so với mặt đường theo phương thẳng đứng là bằng hoặc gần bằng (ví dụ, trong đó chiều cao này được xác định so với trục y).

Cụm chiếu sáng xe máy 100 còn bao gồm một số các phần chiếu sáng, các thành phần hoặc các phần tử thấu kính như là (a) phần chiếu sáng thứ nhất hoặc bên phải phía ngoài hoặc thành phần (tức là, phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài) 306R và phần chiếu sáng thứ hai hoặc bên phải phía trong (tức là, phần chiếu sáng thứ hai/bên phải phía trong) 308R; và (b) phần hoặc thành phần chiếu sáng thứ nhất hoặc bên trái phía ngoài (tức là, phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài) 306L và phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong (tức là, phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong) 308L. các phần chiếu sáng của xe máy, các bộ phận hoặc các thành phần có thể còn bao gồm phần hình tròn bên trái và bên phải 310L,R bao quanh các thấu kính chiếu sáng bên trái và bên phải 104L,R tương ứng.

Đối với đường thẳng ở giữa thẳng đứng theo phải-trái hoặc đường tâm 5 xác lập hoặc gần như xác lập các nửa phải và trái đối xứng của xe máy 2, phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài 306R có thể được bố trí cách xa hơn nữa từ đường tâm phải-trái của xe máy 5 so với phần chiếu sáng thứ hai/bên phải phía trong 308R; và phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L có thể được bố trí cách xa hơn nữa từ đường tâm phải-trái của xe máy 5 hơn so với phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong 308L. Nói cách khác, các phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài và thứ nhất/bên trái phía ngoài 306R,L được bố trí về phía ngoài của các thấu kính vị trí bên phải và bên trái tương ứng của chúng 104R,L về phía, gần hoặc thường là gần các đường biên ngoài

bên phải và bên trái của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100; và các phần chiếu sáng thứ hai/bên phải phía trong và thứ hai/bên trái phía trong 308R,L là gần với đường tâm phải-trái của xe máy 5 hơn so với các phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài và thứ nhất/bên trái phía ngoài 306R,L. Như được chỉ ra trên Fig.2 và như được thể hiện chi tiết hơn trên Fig.4, theo các phương án khác nhau của sáng chế các phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài và thứ hai/bên trái phía trong 306R, 308R được bố trí trên hoặc kéo dài ra từ các phía khác nhau (ví dụ là các phía đối nhau hoặc bên phải và bên trái) của mặt biên thấu kính chiếu sáng bên phải 306R. Cụ thể hơn, phần chiếu sáng cụ thể thứ nhất/phía ngoài 306 được bố trí trên hoặc kéo dài ra từ phía thứ nhất/ngoài của thấu kính chiếu sáng tương ứng của nó 104; và phần chiếu sáng cụ thể thứ hai/phía trong 308 được bố trí trên hoặc kéo dài ra từ phía thứ hai/trong của thấu kính chiếu sáng tương ứng của nó 104. Theo các phương án được thể hiện của sáng chế, các phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài 306R và thứ hai/bên trái phía trong 308R được bố trí tương ứng về bên phải và về bên trái của mặt biên thấu kính chiếu sáng bên phải 104R, theo đường chéo phải thông thường 109R được thể hiện trên Fig.4 kéo dài về bên phải và lên phía trên điểm giữa 105R của thấu kính chiếu sáng bên phải 104R. Theo phương thức tương tự, các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L và thứ hai/phía trong 308L được bố trí tương ứng về bên trái và bên phải mặt biên của thấu kính chiếu sáng bên trái 104L, theo đường chéo trái thông thường 109L kéo dài về phía trái và lên phía trên điểm giữa 105L của thấu kính chiếu sáng bên trái 104L. Do đó, kết cấu này của các phần chiếu sáng bên phải 306R, 308R, các phần chiếu sáng bên trái 306L, 308L và phần hình tròn 310L,R giống hoặc nhìn như là mặt người, trong đó một cặp các thấu kính chiếu sáng 104R,L và phần hình tròn bao quanh của chúng 310L,R có thể nhìn như các con mắt và các phần chiếu sáng 306, 308 tương ứng với từng thấu kính chiếu sáng 104 có thể nhìn giống như các đường lông mày. Kết quả là, người đi bộ, lái xe ô tô hoặc người lái xe máy khác có thể nhận ra sự hiện diện và tốc độ của xe máy 2 một cách dễ dàng, đặc biệt vì hình dạng mặt người này của các thành phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L, 310R,L có thể gây ra sự đáp ứng trung hòa bản chất của não người đối với hình ảnh mặt người (tức là, sự nhận biết đặc điểm mặt tự nhiên/các khả năng giải mã). Hơn nữa, kết cấu này của các thành phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L, 310R,L là dẫn đến mẫu hoặc kiểu ánh sáng bổ sung độc đáo nhìn bằng mắt truyền ấn tượng nhìn thấy mạnh và khả năng ghi nhớ cao đối với người nhìn.

Các phần chiếu sáng bên phải thứ nhất 306R và thứ hai 308R và các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất 306L và thứ hai 308L 306L, 308L được kết cấu để chiếu sáng thêm hoặc chiếu sáng bổ sung (ví dụ là chiếu sáng vị trí) mà có thể tăng cường hoặc thúc đẩy độ nhìn của xe máy không cần chi phí cao và tăng cường các bộ phận như sẽ được lý giải tỷ mỉ phía dưới. Theo vài phương án của sáng chế, các phần chiếu sáng bên phải thứ nhất 306R và thứ hai 308R cũng như các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất 306L và thứ hai 308L được lắp ráp với hoặc tạo các phần của một kết cấu thấu kính trong được tạo kết cấu để ăn khớp (ví dụ, ăn khớp đực cái) với các giá đỡ thấu kính vị trí, như sẽ được lý giải chi tiết phía dưới.

Cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100 có thể còn bao gồm đèn xi nhan phải hoặc bóng đèn tín hiệu 118R và đèn xi nhan trái hoặc bóng đèn tín hiệu 118R được kết cấu để nhấp nháy gián đoạn hoặc theo chu kỳ tương ứng với các tín hiệu quay sang phải và sang trái tương ứng. Theo một số phương án của sáng chế, từng bóng đèn xi nhan 118 dịch chuyển theo phương thẳng đứng hoặc được bố trí phía trên phần chiếu sáng thứ nhất 306 và về một bên và lên phía trên từ thấu kính chiếu sáng 104, trong từng cụm chiếu sáng phương tiện giao thông bên phải và bên trái 100.

Theo vài phương án cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm nguồn chiếu sáng bổ sung/bổ trợ 114 (ví dụ, bóng đèn vị trí hoặc nguồn sáng khác như là cụm các đèn LED) được bố trí trong cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100, phía sau hoặc phía dưới (tức là được che bởi) tấm che trước phía trên 64. Nguồn sáng bổ sung 114 có thể là một nguồn sáng, tức là (a) được bố trí theo phương nằm ngang gần như ở giữa các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L, trên đường tâm 5 của xe máy 2; và (b) dịch chuyển theo phương thẳng đứng lên phía trên tương ứng với các tâm điểm 105R,L của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L. Cụ thể là, điểm giữa 115 của nguồn sáng bổ sung 114 có thể được bố trí trên đường trung gian của nguồn sáng bổ sung theo phương nằm ngang 113 là song song với và ở khoảng cách theo phương thẳng đứng được xác định từ trước phía trên đường trung gian của thấu kính chiếu sáng theo phương nằm ngang thông thường 111. Điểm giữa 115 của nguồn sáng bổ sung 114 có thể được định vị đối với điểm giữa 105R,L của từng các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L sao cho khoảng cách ở giữa điểm giữa 115 của nguồn sáng bổ sung và điểm giữa 105R của thấu kính chiếu sáng bên phải 104R là gần như bằng

khoảng cách ở giữa điểm giữa 115 của nguồn sáng bổ sung 114 và điểm giữa 105L của thấu kính chiếu sáng bên trái 104L.

Vị trí tốt nhất của nguồn sáng bổ sung 114 là phía trên thấu kính chiếu sáng 104 hoặc phần chiếu sáng thứ nhất 306 vì ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể di chuyển hoặc được cấp vào cả hai phía của từng thấu kính chiếu sáng 104, bao gồm các phía trong và ngoài của từng thấu kính chiếu sáng 104. Ngoài ra, vì vị trí này của nguồn sáng bổ sung, ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể chiếu qua giá đỡ thấu kính tương ứng với từng thấu kính chiếu sáng 104 và ánh sáng này có thể được hướng đến từng phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 308 được liên kết với các thấu kính chiếu sáng 104, theo phương thức đơn giản hoặc không phức tạp mjbw sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Như được chỉ ra trên Fig.4, cụm chiếu sáng xe máy 100 còn bao gồm gương phản xạ chùm tia cao bên phải 120R và gương phản xạ chùm tia cao bên trái 120L được kết cấu để phản xạ hoặc hướng sự chiếu sáng chùm tia cao được phát ra bởi các bóng đèn chiếu sáng bên phải và bên trái qua thấu kính ngoài 102 tương ứng.

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện một phần khác của xe máy 2 được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 chỉ theo các phương án khác nhau của sáng chế mà phần thấu kính ngoài 102 được tạo kết cấu để lắp lên, bịt kín hoặc che từng (a) các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L; (b) các phần chiếu sáng bên phải thứ nhất 306R và thứ hai 308R; (c) các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất 306L và thứ hai 308L; và (d) các bóng đèn xi nhan bên phải 118R và bên trái 118L. Như vậy, theo các phương án khác nhau của sáng chế, phần thấu kính ngoài 102 là vật liệu tấm liền khối hoặc một mảnh. Thấu kính ngoài 102 có thể tạo phần phía trước, ngoài cùng hoặc phần bên ngoài của cụm chiếu sáng xe máy 100. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm một số lớp kết cấu được bố trí tiếp giáp, kéo thẳng hàng hoặc được lắp ráp đối với nhau ở giữa phần phía sau hoặc phần nền của cụm chiếu sáng xe máy 100 và phần phía trước, phía ngoài hoặc phần ngoài cùng của cụm chiếu sáng xe máy 100. Chẳng hạn, như sẽ được mô tả tiếp dưới đây khi đề cập đến các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm thành phần kéo dài 130 được bắt chặt (ví dụ bằng các vít) với thấu kính phía trong truyền ánh sáng 300 đến thấu kính ngoài 102 theo hướng từ phía sau đến phía trước của xe máy. Thành phần kéo dài 130 che có lựa chọn hoặc che một phần các phần trong cụ thể của cụm chiếu sáng xe

máy 100 và có một số lỗ được kết cấu để liên kết hoặc ăn khớp (ví dụ là ăn khớp đực cái) với các thấu kính chiếu sáng 104R,L và các phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài 306R và thứ nhất/bên trái phía ngoài 306L. Các khía cạnh chi tiết của cụm chiếu sáng xe máy 100, bao gồm các thành phần cụm chiếu sáng xe máy có kết cấu trong được tạo lớp cụ thể hoặc được bố trí tiếp giáp, được mô tả tỷ mỉ khi đề cập đến các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.13. Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang trái-phải thứ nhất thể hiện cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm thành phần kéo dài 130 không được làm từ vật liệu truyền ánh sáng và được tạo kết cấu để che các phần phía trong cụ thể của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100 theo một phương án của sáng chế. Bề mặt (ví dụ là bề mặt trong) của thành phần kéo dài 130 có thể được xử lý hoặc được phủ bởi nhôm kết tủa trên đó. Theo một phương án của sáng chế, thành phần kéo dài 130 được tạo kết cấu để liên kết với và/hoặc lắp ráp với hoặc ăn khớp (ví dụ là ăn khớp đực cái) với (a) các phần hình tròn bên phải 310R và bên trái 310L của thấu kính trong; (b) các phần chiếu sáng bên phải 306R và bên trái 306L thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong; và có thể (c) các phần của hộp chứa 101 (ví dụ các phần phía trên của hộp chứa 101 hoặc các phần lắp ráp được lắp vào). Thành phần kéo dài 130 có thể bao gồm các lỗ thấu kính chiếu sáng bên phải 134R và bên trái 134L được kết cấu để bao hoặc khoan tròn các phần của các thấu kính chiếu tương ứng, sao cho các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L được bố trí (ví dụ được bố trí định tâm) trong phạm vi các lỗ thấu kính chiếu sáng bên phải 134R và bên trái 134L của thành phần kéo dài. Thành phần kéo dài 130 có thể còn bao gồm các lỗ phần chiếu sáng bên phải 135R và bên trái 135L được kết cấu để tiếp nhận phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài 306R và phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L, sao cho phần chiếu sáng thứ nhất/bên phải phía ngoài 306R và phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L có thể kéo dài tương ứng hoặc nhô vượt quá hoặc xuyên qua các lỗ phần chiếu sáng 135R,L của thành phần kéo dài 130. Thành phần kéo dài 130 cũng có thể có đường biên phía dưới hoặc đáy 138 phía dưới hoặc tiếp giáp mà vào đó phần chiếu sáng thứ hai/bên phải phía trong 308R và phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong 308L có thể có. Do đó, thấu kính trong 130 bộc lộ chỉ các phần chiếu sáng 306, 308 và phần hình tròn 310 qua các lỗ và các đường biên của thành phần kéo dài 130. Kết quả là, biên dạng chiếu sáng bổ sung có đặc tính, hình dạng hoặc hình vẽ được tạo ra bởi các phần chiếu sáng 306, 308 và phần hình tròn 310 có thể được làm nổi bật quang học một cách rõ ràng và được

phân biệt theo sự quan sát như là sự tiêu biểu biên dạng chiếu sáng bổ sung có đặc tính của hoặc tương ứng với hình ảnh của mặt người.

Thành phần kéo dài 130 cũng có thể được kết cấu để các phần phía trên của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L tương ứng với các vùng thấu kính chiếu sáng có mức độ quan trọng tối thiểu/không đáng kể hoặc không liên quan với sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía dưới. Theo vài phương án như sẽ được nêu chi tiết phía dưới khi đề cập đến Fig.8, sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía dưới được chiếu chủ yếu hoặc chỉ qua các phần nửa thấp hơn của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L. Thành phần kéo dài 130 như vậy là có thể che hoặc chặn quang học phần phía trên (ví dụ khoảng phần nửa phía trên) của từng các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L không tương tác có hại đến sự chiếu chùm tia chiếu sáng đèn pha phía dưới của cụm chiếu sáng phương tiện giao thông. Như được chỉ ra trên Fig.5, đường biên phía dưới 138 của thành phần kéo dài được bố trí theo góc hoặc được chếch theo hướng từ một bên lên phía trên và được treo trên một phần của từng thấu kính chiếu sáng 10. Kết quả là, hình ảnh nhìn được vận chuyển bởi cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100, như là hình ảnh mặt người được nêu trên, sẽ tạo ấn tượng hùng cường và mạnh mẽ lên người nhìn, nhờ đó mà tăng cường độ nhìn rõ của xe máy. Đường biên phía dưới 138 của thành phần kéo dài 130 tránh được sự kéo dài đáng kể vào các vùng không gian tương ứng với các gương phản xạ chùm tia phía trên bên phải 120R và bên trái 120L và do đó thành phần kéo dài 130 tránh được sự ảnh hưởng có hại sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía trên. Theo một số phương án của sáng chế, thành phần kéo dài 130 có thể đỡ, liên kết với hoặc bao gồm lỗ bóng đèn xi nhan phải 116R bao quanh bóng đèn xi nhan phải 118R; và lỗ bóng đèn xi nhan trái 116L bao quanh bóng đèn xi nhan trái 118L. Gương phản xạ xi nhan phải 119R/trái 119L có thể được tạo ra tương ứng bao quanh lỗ bóng đèn phải 116R/trái 116L. Các bề mặt của các gương phản chiếu xi nhan 119 có thể được xử lý bằng cách mạ nhôm lên đó. Như được chỉ ra trên Fig.5, thành phần kéo dài 130 được tạo kết cấu để che một phần hoặc chặn quang học sự chiếu sáng được chiếu bởi nguồn sáng bổ sung 114. Kết quả là, ngay cả khi nguồn chiếu sáng bổ sung công suất chiếu sáng tiêu chuẩn 114 (ví dụ, bóng đèn vị trí công suất chiếu sáng tiêu chuẩn chi phí thấp) có thể được sử dụng tạo ánh sáng đến các phần chiếu sáng 306, 308 và phần hình tròn 310 của thấu kính trong 300 theo

phương thức dẫn đến sự chiếu sáng hoặc sự phát xạ nhìn thấy dễ dàng hoặc sự chiếu sáng vị trí nhận thấy được một cách rõ ràng.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang trái-phải thứ hai thể hiện cụm chiếu sáng xe máy 100 tương ứng với Fig.7 và Fig.9 bao gồm thấu kính phía trong truyền ánh sáng hoặc thành phần thấu kính 300 là thành phần tạo các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L và thứ hai/phía trong bên phải 308R và bên trái 308L trên các phía khác nhau (ví dụ là bên phải và bên trái) của từng thấu kính chiếu sáng 104R,L. Thấu kính trong 300 được làm từ vật liệu truyền ánh sáng như là nhựa trong suốt hoặc nhựa bán trong suốt hoặc vật liệu acryl và được tạo ra liền khối như là vật liệu một mảnh để tạo các phần chiếu sáng bên phải thứ nhất/phía ngoài 306R và thứ hai/phía trong 308R và các phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L và thứ hai/phía trong 308L theo một phương án của sáng chế. Các phần chiếu sáng thứ nhất bên phải 306R và bên trái 306L và thứ hai bên phải 308R và bên trái 308L có thể bao gồm các kết cấu thấu kính lăng trụ và/hoặc Fresnel như là các thành phần có hình dạng răng cưa hoặc biên dạng răng cưa như được thể hiện trên Fig.8A, được kết cấu để phân tán/tán sắc, định hướng, tái định hướng và/hoặc phản xạ ánh sáng tới theo một số hướng, theo kiểu hiểu được đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Thấu kính trong 300 có thể được tạo ra, được chế tạo hoặc được sản xuất (ví dụ, theo phương thức của quá trình dập khuôn, như là đúc áp lực) như một chi tiết, một đơn nguyên hoặc mảnh vật liệu nguyên (ví dụ một mảnh polymer hoặc vật liệu chất dẻo như là polycarbonat) có thể màu phân biệt được (ví dụ, màu xanh hoặc màu khác như là hồng phách) đối với màu chiếu sáng chùm tia phía dưới và cao (ví dụ, màu trắng hoặc màu quang phổ rộng), sao cho sự chiếu sáng vị trí được chiếu bởi các phần chiếu sáng thứ nhất 306R,L và thứ hai 308R, L có thể được phân biệt một cách dễ dàng từ sự chiếu sáng tia sáng. Do đó, các phần chiếu sáng thứ nhất 306 và thứ hai 308 có thể phát ánh sáng màu xanh phân biệt được bằng quan sát một cách dễ dàng từ màu chiếu sáng đèn pha. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R, phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên trái 306L, phần chiếu sáng thứ hai/phía trong bên phải 308R và phần chiếu sáng thứ hai/phía trong bên trái 308L có thể tán sắc/phân tán, định hướng, tái định hướng hoặc phản xạ ánh sáng tới sao cho ánh sáng tỏa ra hoặc truyền đi từ các phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L bao gồm thành phần vector song song hoặc thường là song song với sự định hướng chiếu sáng chùm tia phía

dưới về phía trước hoặc sự định hướng chiếu sáng chùm tia trên về phía trước, cũng như các thành phần vector theo phương thẳng đứng lên phía trên và xuống phía dưới. Do đó, các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 và thứ hai/phía trong 308 có thể được nhìn thấy như là sự chiếu sáng vị trí các phần một cách rõ ràng và mạnh mẽ.

Theo vài phương án của sáng chế, thấu kính trong 300 bao gồm phần hình tròn bên phải và bên trái hoặc các thành phần liên kết thấu kính chiếu sáng 310R,L mà có thể được bố trí tiếp giáp với, được lắp ráp bao quanh hoặc lắp vào hoặc lắp lên các phần của các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L. Phần hình tròn bên phải 310R và bên trái 310L tương ứng bao quanh hoặc hầu như bao quanh các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L. Tức là, phần hình tròn 310R,L bao gồm hoặc tạo ra các lỗ trên thành phần thấu kính trong 300 trong phạm vi mà các thấu kính chiếu sáng 104R,L có thể được bố trí. Hơn nữa, phần hình tròn 310R,L có thể bao gồm các đường tạo rãnh hoặc các rãnh 310a có thể tạo cơ cấu phân tán ánh sáng là cơ cấu tạo thuận lợi hoặc tăng cường sự phân tán ánh sáng, làm tỏa sáng, tái định hướng hoặc phản xạ theo một số hướng (ví dụ về phía trước cũng như lên phía trên và xuống phía dưới theo phương thẳng đứng) đi ra từ phần hình tròn 310L,R về phía và qua thấu kính ngoài 102 vào môi trường bên ngoài của xe máy. Do đó, bao quanh các thấu kính chiếu sáng 104R,L (ví dụ tiếp giáp dạng đường tròn với hoặc đồng tâm với phần mặt biên của từng thấu kính chiếu sáng 104), thấu kính trong 300 có thể tiếp nhận ánh sáng được truyền từ nguồn sáng bổ sung 114 và phát ánh sáng màu xanh theo sự phân tán dạng hình tròn bao quanh từng thấu kính chiếu sáng 104. Ánh sáng màu xanh được phân tán dạng hình tròn này có thể làm nổi bật hình ảnh nêu trên của đôi mắt người và có thể góp phần tăng cường độ nhìn thấy của xe máy 2. Theo một số phương án của sáng chế, thành phần thấu kính trong 300 còn bao gồm phần phía trên 315 được kết cấu để che nguồn sáng bổ sung 114.

Thông thường, thành phần thấu kính trong 300 có thể được chế tạo để tạo các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 và thứ hai/phía trong 308 được bố trí tương ứng với nhau (và vì vậy độc chéo đối với các thấu kính chiếu sáng 104) theo một phạm vi rất rộng của các kết cấu không gian hoặc các sự định hướng, các kích thước/các kích cỡ/các phạm vi không gian và/hoặc các tương quan theo góc, chẳng hạn, dựa trên các chi tiết của phương án cụ thể hoặc các đối tượng/các hạn chế kiểu cụm chiếu sáng phương tiện giao thông.

Theo một số phương án của sáng chế, cụm nhánh chiếu sáng bổ sung hoặc cụm nhánh chiếu sáng vị trí trong phạm vi cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100 có thể được xác định bao gồm từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200R,L và cơ cấu lỗ 210 được tạo ra trong đó; từng thấu kính chiếu sáng 104R,L; và các phần cụ thể của thấu kính trong 300 bao gồm các phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L và phần hình tròn bên phải và bên trái hoặc các phần lắp ráp 310R,L. Các khía cạnh chi tiết của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung sẽ được mô tả dưới đây khi đề cập đến Fig.8 A và Fig.11A.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt trái-phải thứ ba thể hiện cụm chiếu sáng xe máy 100 theo một phương án của sáng chế. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, cụm chiếu sáng xe máy 100 tạo kết cấu đỡ, thành phần khung hoặc hộp 101 được tạo kết cấu để vận chuyển hoặc đỡ các thành phần cụm chiếu sáng xe máy bao gồm các bóng đèn xi nhan bên phải 118R và bên trái 118L; nguồn sáng bổ sung 114; các gương phản xạ chùm tia phía trên bên phải 120R và bên trái 120L 120R,L; cộng với các giá đỡ thấu kính chiếu sáng truyền ánh sáng bên phải 200R và bên trái 200L. Hộp chứa 101 có thể được lắp vào hoặc được gắn vào (ví dụ là được lắp tháo ra được) với xe máy 2 nhờ các cơ cấu lắp ráp như là các bu lông hoặc các vít.

Các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L được kết cấu tương ứng để giữ hoặc duy trì các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L theo các sự sắp xếp đã định trước đối với các bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L. Như sẽ được mô tả tiếp dưới đây khi đề cập đến Fig.12 và Fig.13, các bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L được bố trí phía sau hoặc về phía sau của từng các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L và các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L tương ứng. Sự định vị này của các bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L phía sau các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L được chỉ ra trên Fig.7 bởi các đường gạch trong phạm vi chu vi của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L.

Theo một số phương án của sáng chế, từng bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L được tạo kết cấu để tạo có lựa chọn hoặc chiếu sáng chùm tia phía dưới hoặc chiếu sáng chùm tia trên. Như được thể hiện trên Fig.12, sự chiếu sáng chùm tia phía dưới được chiếu bởi bóng đèn chiếu cụ thể 400R,L được phản xạ bởi các gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 được định hướng theo sự phân bố chùm tia sáng phía dưới về phía trước qua các phần cụ thể (ví dụ các phần phía dưới) của các thấu kính

chiếu sáng tương ứng 104 về phía và qua các phần (ví dụ, các phần giữa hoặc nói chung là ở giữa) của thấu kính ngoài 102 vào môi trường ngoài của xe máy, theo kiểu như được thể hiện trên Fig.12. Sự chiếu sáng của chùm tia phía trên được chiếu bởi các bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L là tương ứng được định hướng đến các gương phản xạ chùm tia phía trên bên phải 120R và bên trái 120L và được phản xạ để nhờ đó theo sự phân bố ánh sáng chùm tia phía trên về phía trước sao cho nó di chuyển về phía và qua các phần khác (ví dụ là các phần phía dưới) của thấu kính ngoài 102 vào môi trường ngoài của xe máy, theo kiểu như được thể hiện trên Fig.13.

Như được chỉ ra trên Fig.7, từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 bao gồm cơ cấu lỗ 210 như là cụm cửa sổ hoặc các lỗ được tạo ra trong đó. Cụ thể hơn, giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R bao gồm các cửa sổ quang học bên phải và bên trái hoặc các lỗ 210R,L mà qua đó sự chiếu sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể đi về phía phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306R. Tương tự như vậy, thấu kính chiếu sáng bên trái 200L bao gồm các lỗ hoặc các cửa sổ bên phải 210R và bên trái 210L mà qua đó sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung có thể đi về phía phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt trái-phải thứ nhất thể hiện cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100 được thể hiện trên Fig.7, thể hiện các sự định hướng hoặc các đường quang học mà theo đó ánh sáng được chiếu bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể được cấp đến và/hoặc được phân bố qua các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306R,L và các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong 308R,L bao quanh và/hoặc kéo dài ra từ cả các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L theo một phương án của sáng chế. Theo một phương án của sáng chế, ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể chiếu theo sự định hướng đến từng phần chiếu sáng thứ hai/phía trong 308R,L kéo dài ra từ các phía trong của các thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và bên trái 104L. Hơn nữa, như sẽ được mô tả chi tiết dưới đây khi đề cập đến Fig.10 và Fig.11A, ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể đi xuyên cơ cấu lỗ 210 đến cơ cấu phân tán ánh sáng được tạo ra trong hoặc trên từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 và sau đó được tán xạ đến từng phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 sao cho các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 có thể tạo hoặc phát tán ánh sáng bổ sung (ví dụ là chiếu sáng vị trí) theo một số hướng qua thấu kính ngoài 102 vào môi trường ngoài của xe máy. Các đường chéo phải/trái thông thường 109R,L thiết bị sự liên kết

của các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong 308R,L đối với các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306R,L. Các phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L là hầu như kéo dài về hình dạng và được hướng hoặc bị chệch (ví dụ đối với trục x) theo một góc tương tự hoặc thường là song song với sự định hướng hoặc là sự chệch của đường ở đáy 138 của thành phần kéo dài (ví dụ, đối với trục x).

Fig.10 là hình vẽ thể hiện các đích cụm ánh sáng xe máy bên trong mà trong đó sự chiếu sáng được tạo ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 như là sự chiếu sáng vị trí có thể quét để tăng cường độ nhìn rõ của xe máy hoặc độ dễ thấy theo một phương án của sáng chế. Chỉ các phần đó của thấu kính trong 300 tạo ánh sáng bổ sung được thể hiện trên Fig.10, với mục đích dễ thấy/dễ nhìn và giúp cho dễ hiểu. Trong khi Fig.10 thể hiện các phần bên trái của cụm chiếu sáng xe máy 100, các dự định giống, tương đương hoặc tương tự áp dụng cho các phần bên phải của cụm chiếu sáng xe máy 100. Theo một phương án của sáng chế, sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung có thể chiếu theo sự định hướng đến phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong 308L. Hơn nữa, một số sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung có thể chiếu theo sự định hướng đến phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L bằng cách cho đi qua cơ cấu lỗ 210R,L được tạo ra trên thấu kính chiếu sáng bên trái 200L. Như vậy, bằng cách cho đi qua cơ cấu lỗ 210, một số tia sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể chiếu không bị chặn hoặc không bị suy giảm qua các vùng không gian ở giữa phần chân 202a, được định hướng đến phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L. Ánh sáng truyền theo sự định hướng này có thể chiếu một khoảng cách đáng kể từ nguồn sáng bổ sung 114, qua cơ cấu lỗ 210, đi qua các vùng không gian nằm dưới thành phần che phía trên 202 đến phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L. Tuy nhiên, ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 không bị yếu đi khi đi qua khoảng cách đáng kể này vì cơ cấu lỗ 210 và kết cấu lỗ của giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 đảm bảo rằng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 không làm cho ánh sáng này bị suy giảm. Do đó, sự truyền ánh sáng trực tiếp này đến phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L góp phần hạn chế hoặc một lượng nhỏ cường độ ánh sáng đến ánh sáng được phát bởi phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306L.

Theo vài phương án của sáng chế, sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung cũng có thể chiếu theo sự định hướng đến gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L chẳng hạn, vì thấu kính chiếu sáng bên trái 200L bỏ qua hoặc loại trừ các thành

phần kết cấu hoặc các đặc điểm (ví dụ các kết cấu phía dưới hoặc các kết cấu dưới như là thành phần che phía dưới) là thành phần chặn hoặc che đáng kể ánh sáng của nguồn ánh sáng bổ sung chiếu về phía gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L. Do đó, sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung tới gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L có thể được phản xạ hoặc được định hướng về phía trước hoặc theo sự định hướng thường là về phía trước và được chiếu bởi thấu kính ngoài 102. Vì các góc mà ở đó sự chiếu sáng của nguồn ánh sáng bổ sung là tới gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L có thể khác với các góc mà ở đó sự chiếu sáng của chùm tia phía trên được chiếu bởi bóng đèn chiếu sáng bên trái 400L là tới gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L, sự định hướng về phía trước mà theo đó gương phản xạ chùm tia phía trên bên trái 120L phản xạ hoặc hướng ánh sáng của nguồn ánh sáng bổ sung có thể là khác với sự định hướng chiếu sáng chùm tia trên về phía trước.

Fig.11A là hình vẽ phần phía trên thể hiện các phần của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500 trong phạm vi cụm chiếu sáng xe máy 100 theo một phương án của sáng chế, trong đó cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500 được tạo kết cấu để tạo hoặc chiếu ánh sáng chiếu sáng vị trí sử dụng một nguồn chiếu sáng bổ sung 114 như là bóng đèn vị trí mà nhờ đó sự chiếu sáng có thể được cấp đến một số các phần chiếu sáng 306R,L, 308R,L được liên kết với cả các bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R và bên trái 400L. Theo một phương án của sáng chế, cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500 bao gồm hộp bóng đèn chiếu sáng bên phải 406R trong phạm vi mà bóng đèn chiếu sáng bên phải 400R có thể có; giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R được kết cấu để đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 104R và được lắp với hộp bóng đèn chiếu sáng bên phải 406R; hộp bóng đèn chiếu sáng bên trái 406L trong phạm vi mà bóng đèn chiếu sáng bên trái 400L có thể có; và thấu kính chiếu sáng bên trái 200L được kết cấu để đỡ thấu kính chiếu sáng bên trái 104L và được lắp với bóng đèn chiếu sáng bên trái hộp 406L. Thấu kính chiếu sáng bên phải 104R kéo dài hoặc chiếu vượt quá phần phía trước, đường biên hoặc mép của giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R; và thấu kính chiếu sáng bên trái 104L kéo dài hoặc chiếu vượt quá phần phía trước, đường biên của mép thấu kính chiếu sáng bên trái 200L. Giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R bao gồm thành phần che 202 có cơ cấu lỗ 210 như là các cửa sổ bên phải 210R và bên trái 210L được tạo ra trong đó. Tương tự như vậy, thấu kính chiếu sáng bên trái 200L bao gồm

thành phần che 202 có cơ cấu lỗ 210 như là các cửa sổ bên phải 210R và bên trái 210L được tạo ra trong đó.

Cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500 còn bao gồm thấu kính trong 300 được tạo ra như một mảnh liền khối hoặc một mảnh vật liệu truyền ánh sáng, như là polyme hoặc chất dẻo có màu xanh và/hoặc màu khác phân biệt được một cách dễ dàng với màu trắng hoặc mà quang phổ toàn phần tương ứng với sự chiếu sáng của bóng đèn chiếu sáng chùm tia phía dưới hoặc phía trên. Thấu kính trong 300 bao gồm phần chiếu sáng bên phải thứ nhất/phía ngoài 306R và phần chiếu sáng bên phải thứ hai/phía trong 308R được lắp với phần hình tròn bên phải hoặc phần lắp ráp 310R lắp được với giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R nhờ kiểu ăn khớp đực cái với một phần của giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R, như là phần giữ thấu kính chiếu sáng 204. Thấu kính trong 300 còn bao gồm phần chiếu sáng bên trái thứ nhất/phía ngoài 306L và phần chiếu sáng bên trái thứ hai/phía trong 308L là phần được lắp với phần hình tròn bên trái hoặc phần lắp ráp 310L lắp được với thấu kính chiếu sáng bên trái 200L theo kiểu ăn khớp đực cái với phần phía trước hoặc phần lộ ra của thấu kính chiếu sáng bên trái 200L, như là phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 và phần nhô định vị 204a, như được thể hiện trên Fig.11B tạo ra sự tương quan chi tiết kết cấu của thấu kính trong - giá đỡ thấu kính - thấu kính chiếu sáng trên Fig.11A trên hình vẽ mặt cắt được phóng đại. Thấu kính trong 300 còn bao gồm phần cầu 304 là phần nối hoặc liên kết các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong bên phải 308R và bên trái 308L và theo các phương án cụ thể tạo thuận lợi cho sự liên kết của thấu kính trong 300 với một phần của thành phần kéo dài 130. Cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 100 còn bao gồm nguồn chiếu sáng bổ sung 114 như là bóng đèn vị trí 114 được bố trí theo phương nằm ngang gần như ở giữa các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L theo kiểu một phần của hộp chứa 101. Bóng đèn vị trí 115 có được bố trí theo phương thẳng đứng đối với các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L sao cho ánh sáng bóng đèn vị trí có thể đi xuyên các cơ cấu lỗ 210 của từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng đang trên đường đi đến các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L.

Fig.11A còn thể hiện các đường quang học tiêu biểu mà theo đó ánh sáng bóng đèn vị trí được phát ra bởi bóng đèn vị trí 115 có thể tiếp cận ở các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L và các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong bên phải 308R và bên trái 308L của thấu kính trong 300 theo một phương án của

sáng chế. Như được chỉ ra trên Fig.11 A, ánh sáng bóng đèn vị trí có thể quét định hướng từ bóng đèn vị trí 115 đến các phần chiếu sáng thứ hai/phía trong bên phải 308R và bên trái 308L có thể tạo hoặc quét sự chiếu sáng vị trí theo kiểu lăng kính và/hoặc các đặc điểm kết cấu Fresnel (ví dụ là các thành phần có hình dạng răng cưa hoặc mặt cắt dạng răng cưa như được thể hiện trên Fig.8A) được tạo ra trong đó/trên đó.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.11A, sự chiếu sáng bóng đèn vị trí có thể quét bổ sung theo các đường quang học kéo dài qua các cửa sổ bên phải 210R và bên trái 210L được tạo ra trên các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và bên trái 200L. Tức là, ánh sáng bóng đèn vị trí chiếu về phía giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R có thể đi xuyên các cửa sổ bên trái 210L được tạo ra trên thành phần che 202 của giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải; và sự chiếu sáng bóng đèn vị trí chiếu về phía thấu kính chiếu sáng bên trái 200L có thể đi xuyên các cửa sổ bên phải 210R được tạo ra trên thành phần che 202 của thấu kính chiếu sáng bên trái.

Như được mô tả trên khi đề cập đến Fig.10, ít nhất một ít tia sáng (ví dụ là lượng tia sáng tương đối hạn chế hoặc tương đối nhỏ) được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 như là bóng đèn vị trí có thể quét định hướng từ nguồn sáng bổ sung 114, qua cơ cấu lỗ 210 của giá đỡ thấu kính chiếu sáng đến các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L, nhờ đó góp phần vào sự phát xạ chiếu sáng vị trí bởi các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306R,L. Như vậy, các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L có thể phát một số sự chiếu sáng bổ sung/sự chiếu sáng vị trí, kết quả của ánh sáng bóng đèn vị trí tới định hướng chiếu lên.

Tuy nhiên, theo các phương án của sáng chế, phần chủ yếu của sự chiếu sáng bổ sung/chiếu sáng vị trí được phát ra bởi các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L nâng lên từ sự tỏa sáng của ánh sáng tới lên từng cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 của giá đỡ thấu kính chiếu sáng về phía và đến các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L. Như vậy, sự tỏa sáng của ánh sáng được tiếp nhận từ một nguồn chiếu sáng bổ sung bởi từng phần nhô cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 của giá đỡ thấu kính tạo sự đóng góp chính hoặc vượt trội đối với toàn bộ lượng hoặc cường độ của sự chiếu sáng bổ sung/vị trí được phát ra bởi các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L.

Fig.8A là hình vẽ nhìn từ phía sau thể hiện các phần bên trái của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500, thể hiện sự tương quan không gian ở giữa giá đỡ thấu kính

chiếu sáng bên trái 200L và các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài và thứ hai/phía trong 306R, L của thấu kính trong 300 theo một phương án của sáng chế. Trong khi Fig.8A thể hiện các phần bên trái của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500, vật liệu được mô tả dưới đây áp dụng tương tự hoặc tương đương cho các phần bên phải của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500. Giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có phần hộp 200a trong đó giá đỡ thấu kính 200 được lắp ráp các gương phản xạ chùm tia phương án 410 và phía trên 120. Giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 bao gồm các phần ba chân 202a,b,c được bố trí cách nhau theo góc khoảng 90 độ. Phần chân thứ nhất 202a có các rãnh 208 được tạo ra theo hướng trước-sau hoặc định hướng theo chiều dọc. Các phần chân thứ hai 202b và thứ ba 202c, mỗi phần bao gồm các rãnh 208 được tạo ra theo sự định hướng dạng hình tròn hoặc sự định hướng theo chu vi. Các rãnh 208 trong từng các phần chân 202a,b,c đề xuất hoặc tạo các cơ cấu khuếch tán ánh sáng, đưa đến hoặc tỏa sáng ánh sáng.

Khi đề cập đến Fig.8A và Fig.11 A, theo các phương án khác nhau của sáng chế, một khi ánh sáng bóng đèn vị trí chiếu qua các cửa sổ bên phải 210R và bên trái 210L của các giá đỡ thấu kính chiếu sáng, phần chủ yếu của ánh sáng bóng đèn vị trí này tiếp cận lên các bề mặt phía trong và/hoặc phía ngoài theo tia tới của các phần phía ngoài hoặc các phần phía ngoài cùng hoặc các vùng bề mặt của các phần chân 202a,b,c, tạo thành các thành phần che phía trên của các giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải và bên trái. Các phần chân 202a,b,c này bao gồm các cơ cấu khuếch tán ánh sáng, đưa ánh sáng đến hoặc tỏa sáng ánh sáng 208 được tạo ra trong hoặc trên các bề mặt phía trong và/hoặc phía ngoài của chúng, như là các đặc điểm kết cấu lăng kính và/hoặc Fresnel, các kết cấu lồi và/hoặc lõm và/hoặc các thành phần có mặt cắt ngang dạng hình răng cưa và/hoặc biên dạng răng cưa tạo thuận lợi cho sự khuếch tán tăng cường hoặc tỏa sáng/phân tán ánh sáng về phía các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L. Kết cấu này khuếch tán tăng cường hoặc tỏa sáng/phân tán ánh sáng về phía các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L làm tăng diện tích bề mặt phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải và bên trái mà vào đó ánh sáng bóng đèn vị trí được chiếu vào (ví dụ bằng cách làm tăng hoặc tối đa hóa sự căng góc của ánh sáng truyền ánh sáng ra từ cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 đến các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306), nhờ đó làm tăng hoặc tăng cường sự phát

sinh hoặc sự tỏa ra của sự chiếu sáng vị trí bởi các phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài bên phải 306R và bên trái 306L.

Cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 được tạo ra bởi các phương án của sáng chế do đó mà đạt được mục đích chính hoặc lợi ích của sáng chế là đề xuất cụm chiếu sáng phương tiện giao thông 100 tránh được việc sử dụng nguồn chiếu sáng bổ sung đắt tiền 114 như là bóng đèn vị trí với sự tăng hoặc phát công suất chiếu sáng cao và phát ra một cách hữu hiệu sự chiếu sáng bổ sung/vị trí có biên dạng không gian nhìn thấy được một cách dễ dàng hoặc cao và cường độ nhận thấy được một cách dễ dàng hoặc cao bao quanh hai hoặc nhiều hơn các thấu kính chiếu sáng 104 theo kiểu một nguồn sáng bổ sung chi phí thấp được phát ra theo tiêu chuẩn hoặc vừa phải 114 (ví dụ là bóng đèn vị trí thông thường).

Giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 được làm từ vật liệu truyền ánh sáng, như là vật liệu trong suốt, hầu như trong suốt và trong suốt một phần như là nhựa trong suốt hoặc vật liệu acryl, trong đó cả cơ cấu lỗ 210 và cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 có thể được tạo ra một cách nhanh chóng và dễ dàng (ví dụ là liên kết với hoặc trong quá trình chế tạo hoặc quá trình dập khuôn, như là quá trình đúc áp lực). Các phần nhô lên, các phần lõm xuống và/hoặc các răng cưa của cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 có thể tương ứng với, tuân theo hoặc tạo các phần của các cung biểu thị hoặc thường biểu thị kiểu sắp xếp đồng tâm tương ứng với nhau. Cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 tái định hướng theo góc, gieo rắc, khuếch tán hoặc hoặc trải ánh sáng tới theo một số hướng đến phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306. Phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 tạo ra hoặc phát ra ánh sáng vị trí tương ứng với sự chiếu sáng được tiếp nhận từ cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208 theo kiểu tương quan với hoặc tương ứng với sự phát tán theo góc của sự chiếu sáng được tạo ra đối với phần chiếu sáng thứ nhất/phía ngoài 306 bởi cơ cấu khuếch tán ánh sáng liên quan của nó 208.

Theo vài phương án của sáng chế, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 là kết cấu đối xứng phải-trái, chẳng hạn, đối với mốc quy chiếu theo phương thẳng đứng hoặc đường phân chia 205 vạch ra hoặc chia tách giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 thành hình ảnh phản chiếu các nửa bên phải và bên trái, trong đó cửa sổ bên phải 210R và cửa sổ bên trái 210L được bố trí theo phương nằm ngang đối xứng đối với hoặc cách đều từ đường phân chia theo phương thẳng đứng 205. Hơn nữa, cơ cấu lỗ 210 được tạo ra trên từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 được tạo ra đối xứng đối với đường phân chia theo

phương thẳng đứng 205. Như vậy, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 và cơ cấu lỗ của nó 210 biểu thị hình ảnh trong gương đối xứng đối với đường quy chiếu theo phương thẳng đứng 205. Hơn nữa, cơ cấu lỗ 210 được tạo ra đối xứng đối với các sự định hướng mà theo đó ánh sáng được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung 114 có thể đi xuyên giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 bc đi qua cơ cấu lỗ 210 về phía và đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng 208. Giá đỡ thấu kính chiếu sáng bên phải 200R và thấu kính chiếu sáng bên trái 200L có thể do đó là giống về kết cấu, đơn giản hóa quá trình chế tạo giá đỡ thấu kính chiếu sáng và quá trình tạo kết cấu cụm chiếu sáng. Nói cách khác, cùng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể được sử dụng hoặc về bên phải hoặc về bên trái của cụm lắp ráp chiếu sáng bổ sung 500. Điều này không chỉ làm giảm số các bộ phận mà còn làm giảm chi phí chế tạo các giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200.

Như được chỉ ra ở trên, theo các phương án khác nhau của sáng chế, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có chu vi tạo lỗ bao quanh, về cơ bản là bao quanh hoặc gần như bao quanh/vòng quanh toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng 104 được lắp ráp vào giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200. Giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể có ba phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 và ba phần nhô định vị 204a được phân bố theo cách khác theo chu vi của giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 như được thể hiện trên Fig.8A. Theo chu vi của giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200, các phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 có thể được tạo ra cách nhau khoảng 120 độ và các phần nhô định vị 204a có thể được tạo ra cách nhau một góc khoảng 120 độ. Như được thể hiện trên Fig.8B là hình vẽ mặt cắt của Fig.8A được cắt theo đường tham chiếu theo phương thẳng đứng 205, từng các phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 có hình dạng móc được kết cấu để kết hợp với các phần nhô định vị 204a tương phản hoặc đàn hồi để định vị hoặc lắp/ giữ một cách chắc chắn thấu kính chiếu sáng 104. Tuy nhiên, thành phần che phía trên 202 bao quanh hoặc hoặc vây quanh ít hơn đáng kể so với toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng 104. Chẳng hạn, như được chỉ ra trên Fig.8A, các phần của thành phần che phía trên 202 của từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 tương ứng hoặc biểu thị hình dạng nửa hình tròn phía trên. Hình dạng nửa tròn phía trên này của thành phần che 202 cũng là rõ ràng khi thành phần che 202 được nhìn từ phía trước, tức là được quan sát từ hình chiếu đứng được nhìn đến phần phía trước của xe máy 2. Như vậy, từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể được tạo ra như là nửa phần phía trên của hình tròn, hình elip hoặc dạng hình học khác bao gồm một hoặc nhiều hơn các cung riêng hoặc các đường cong, trong đó biên

dạng hình học của phần nửa phía trên này có thể hiểu được khi được nhìn đến phần phía trước của xe máy 2. Thành phần che 202 và vì vậy chính giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200, do đó loại trừ hoặc bỏ qua phần nửa hình tròn pd, kết cấu hoặc hình dạng. Do đó, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 là mở kết cấu phía dưới thấp hơn đường biên hoặc đường biên của thành phần che 202, như là phía dưới hình dạng nửa hình tròn phía trên của thành phần che 202. Do đó, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể được chế tạo hoặc được sản xuất sử dụng lượng vật liệu giảm và giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể biểu thị chi phí giảm và trọng lượng giảm.

Bổ sung vào khả năng đi qua của ánh sáng qua hoặc đi qua phía trong các vùng không gian đến hoặc phía dưới thành phần che phía trên 202, cơ cấu lỗ 210 trên từng giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 tạo cho nhiệt lượng tiêu tan hoặc thoát ra từ các bóng đèn chiếu sáng 400 được bố trí phía dưới các giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200. Tức là, sự truyền nhiệt ra từ các bóng đèn chiếu sáng 400 và vì vậy sự điều chỉnh nhiệt độ, sự duy trì hoặc sự làm nguội các bóng đèn chiếu sáng 400 được tạo thuận lợi theo kiểu đối lưu nhiệt qua cơ cấu lỗ 210 được tạo ra trên các thành phần che phía trên 200. Mặc dù các giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có biên dạng thể tích nhỏ tương quan với hoặc tương ứng với hình dạng nửa hình tròn, các giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể chịu được các lượng nhiệt đáng kể liên quan với sự phát ra ánh sáng bởi các bóng đèn chiếu sáng 400 do sự phát tán nhiệt theo hướng lên phía trên qua cơ cấu lỗ 210.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt trước-sau thứ nhất thể hiện các phần cụm chiếu sáng xe máy 100 theo một phương án của sáng chế, thể hiện sự phát và chiếu chùm tia chiếu sáng đèn pha phía dưới. Theo một phương án của sáng chế, bóng đèn chiếu sáng hoặc bóng đèn pha 400 được lắp vào phần phía sau của hộp cụm đèn chiếu sáng xe máy 101. Bóng đèn chiếu sáng 400 bao gồm bộ phát sáng chùm tia phía dưới hoặc dây tóc bóng đèn 402 bị chặn trên phần phía dưới để phát sự chiếu sáng chùm tia phía dưới theo sự định hướng đi ra bóng đèn chiếu chùm tia phía dưới, như là sự định hướng lên phía trên, qua phạm vi đi ra theo góc của chùm tia phía dưới. Gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 được tạo kết cấu để tiếp nhận sự chiếu sáng chùm tia phía dưới được chiếu bởi bóng đèn chiếu sáng 400 và sự định hướng hoặc sự phản xạ sự chiếu sáng chùm tia phía dưới sao cho nó hội tụ về phía tiêu điểm hoặc vùng tiêu điểm theo đường chiếu quang học kéo dài về phía thấu kính chiếu sáng 104 được liên kết với bóng đèn chiếu sáng 400. Nhóm các thành phần che chùm tia phía dưới 420 được bố trí về phía trước của gương

phản xạ chùm tia phía dưới 410 và gần với vùng tiêu điểm được kết cấu để hạn chế hoặc giới hạn sự hội tụ góc hoặc sự phân tán chùm tia phía dưới khi nó chiếu ra từ vùng tiêu điểm về phía thấu kính chiếu sáng 104. Thấu kính chiếu sáng 104 tích tụ chùm tia phía dưới đi qua đó, sao cho sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía dưới được chiếu từ thấu kính chiếu sáng 104 theo sự phân tán chùm tia phía dưới về phía trước. Sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía dưới chiếu đến và qua các phần của thấu kính ngoài 102 (ví dụ các phần giữa của thấu kính ngoài 102) theo sự phân tán chùm tia phía dưới về phía trước vào môi trường ngoài của xe máy.

Như được chỉ ra trên Fig.12, gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 và tấm che chùm tia phía dưới 420 đảm bảo sự hợp tác mà sự phân bố chùm tia phía dưới được chiếu chủ yếu hoặc chỉ qua các phần cụ thể, như là gần như nửa dưới của thấu kính chiếu sáng 104. Fig.12 cũng chỉ ra rằng, thành phần kéo dài 130 có thể che hoặc che các phần phía trên của thấu kính chiếu sáng 104 mà không có sự ảnh hưởng có hại đến sự chiếu chùm tia chiếu sáng đèn pha phía dưới từ thấu kính chiếu sáng 104. Như được thể hiện trên Fig.12, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể được lắp ráp, được bắt chặt hoặc được gắn vào (ví dụ là được lắp tháo ra được) với các gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 và phía trên 120 theo kiểu một hoặc một số cơ cấu bắt chặt 201 như là các vít. Theo các phương án khác nhau của sáng chế, các gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 và phía trên 120 được đấu nối hoặc được tạo ra cùng nhau như là kết cấu liền khối và giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 được lắp với kết cấu gương phản xạ chùm tia phía dưới/chùm tia phía trên được đấu nối hoặc liền khối.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt trước-sau thứ hai thể hiện các phần của cụm chiếu sáng xe máy 100 trên Fig.12, thể hiện sự phát và chiếu sáng đèn pha chùm tia phía trên. Theo một phương án của sáng chế, bóng đèn chiếu sáng 400 còn bao gồm bộ phát xạ chiếu sáng chùm tia phía trên hoặc dây tóc bóng đèn 404 được tạo kết cấu để phát sự chiếu sáng của chùm tia phía trên theo sự định hướng đi ra bóng đèn chùm tia phía trên, như là sự định hướng xuống phía dưới đi qua phạm vi đi ra theo góc chùm tia phía trên. Gương phản xạ chùm tia phía trên 120 được tạo kết cấu để tiếp nhận sự chiếu sáng của chùm tia phía trên được chiếu bởi bóng đèn chiếu sáng 400 và định hướng hoặc phản xạ sự chiếu sáng của chùm tia phía trên sao cho nó truyền ra từ gương phản xạ chùm tia phía trên 120 theo sự phân bố chùm tia sáng phía trên về phía trước. Sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía trên này quét đến và qua các phần của thấu kính ngoài 102 (ví dụ là

các phần thấp hơn của thấu kính ngoài 102 so với các phần của thấu kính ngoài 102 mà qua sự chiếu sáng đèn pha chùm tia phía dưới chiếu) theo sự phân bố chùm tia sáng phía trên về phía trước vào môi trường ngoài của xe máy. Cơ chế điều chỉnh mục đích (ví dụ là chi tiết có ren như là bu lông) 121 có thể được lắp với gương phản xạ chùm tia phía trên 120 tạo thuận lợi cho việc điều chỉnh trục chiếu sáng tương ứng với sự phân bố chùm tia sáng phía dưới và phía trên về phía trước, theo kiểu hiểu được đối với chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này vì gương phản xạ chùm tia phía dưới 410 và gương phản xạ chùm tia phía trên 120 được đầu nối hoặc được tạo ra liền khối. Khi bu lông điều chỉnh 121 được điều chỉnh, các gương phản xạ chùm tia phía trên 120 và phía dưới 410 được di chuyển cùng với bóng đèn pha 400, cũng di chuyển giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 và thấu kính chiếu sáng 104 so với hộp chứa 101. Hơn nữa, bu lông điều chỉnh đơn 121 có thể được kết cấu để điều chỉnh cả các thành phần cụm chiếu sáng bên phải và bên trái của xe máy, sao cho khi bu lông điều chỉnh 121 được vặn, cả các gương phản xạ bên phải 120 và bên trái 410 được di chuyển với các bóng đèn pha bên phải và bên trái tương ứng 400, đồng thời di chuyển một cặp giá đỡ thấu kính 200 và một cặp thấu kính chiếu sáng 104 so với hộp chứa 101. Trong quá trình hướng trục trục chiếu sáng, các thành phần được cố định vị trí của cụm chiếu sáng xe máy 100 bao gồm thấu kính ngoài 102, thành phần kéo dài 130 và thấu kính trong 300 được cố định bởi một nhóm các vít từ phía sau thành phần thấu kính trong.

Như được chỉ ra trên Fig.12 và Fig.13, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể bao gồm phần thân như là thành phần che phía trên 202 là thành phần được bắt chặt hoặc bắt chặt được với phần gương phản xạ chùm tia phía dưới và chùm tia phía trên bởi cơ cấu bắt chặt như là bu lông 201. Phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 được bố trí hoặc được tạo ra phần phía trước, phần hoặc đầu của thành phần che phía trên 202 được tạo kết cấu để tạo khả năng lắp ráp đàn hồi và/hoặc co giãn được của thấu kính chiếu sáng 104 với giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200. Phần giữ thấu kính chiếu sáng 204 có thể bao quanh hoặc bao tròn toàn bộ hoặc hầu như toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng; tuy nhiên, theo vài phương án thành phần che 202 bao quanh hoặc vây quanh nhỏ hơn đáng kể toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng 104. Chẳng hạn, thành phần che 202 có thể bao quanh hoặc bao tròn nửa phía trên hoặc gần như là nửa phía trên của thấu kính chiếu sáng 104. Vì vậy, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 là mở về kết cấu hoặc rỗng nằm dưới thành phần che 202 và do đó giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 bỏ qua

hoặc loại trừ các phần phía dưới là thành phần chặn hoặc che ánh sáng chiếu về phía gương phản xạ chùm tia phía trên 120. Nói theo kiểu khác, giá đỡ thấu kính chiếu sáng 200 có thể bỏ qua hoặc loại trừ thành phần che phía dưới có kích cỡ theo chu vi hoặc chiều dài tương xứng với kích thước của thành phần che phía trên 202.

Các khía cạnh của các phương án cụ thể của sáng chế giải quyết ít nhất một khía cạnh, vấn đề, sự hạn chế và/hoặc sự bất lợi liên quan với sự tạo việc chiếu sáng bổ sung/vị trí trong các cụm chiếu sáng phương tiện giao thông hiện có. Trong khi các đặc điểm, các khía cạnh và/hoặc các lợi ích liên quan với các phương án cụ thể được mô tả trong sáng chế, các phương án khác cũng có thể biểu thị các đặc điểm, các khía cạnh và/hoặc các lợi ích và không phải tất cả các phương án cần phải biểu thị các đặc điểm, các khía cạnh và/hoặc các lợi ích này nằm trong phạm vi của sáng chế. Chẳng hạn, trong khi các phương án tiêu biểu cụ thể được mô tả ở đây tương ứng với các đèn pha đúp được bố trí theo phương nằm ngang tương ứng với nhau, các phương án khác có thể tương ứng kiểu bổ sung hoặc theo cách khác với một số đèn pha được bố trí theo phương thẳng đứng tương ứng với nhau. Sẽ được đánh giá bởi chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này là vài hệ thống, các thành phần, các quá trình hoặc các phương án khác của sáng chế có thể được kết hợp theo mong muốn vào các hệ thống, các thành phần, các quá trình và/hoặc các ứng dụng khác. Ngoài ra, các phương án cải biến khác nhau, các sự thay đổi và/hoặc các sự cải thiện có thể được thực hiện đối với các phương án khác nhau được bộc lộ bởi chuyên gia trong lĩnh vực kỹ thuật này trong phạm vi sáng chế chỉ bị giới hạn bởi các điểm theo yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm chiếu sáng phương tiện giao thông, bao gồm:

bộ chiếu sáng, có thấu kính chiếu sáng chiếu ánh sáng từ nguồn sáng và giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng mà thấu kính chiếu sáng đã nêu được lắp ráp vào, và

nguồn sáng bổ sung chiếu ánh sáng vượt qua hoặc bao quanh mặt biên của thấu kính chiếu sáng theo phương thức là ánh sáng đi qua giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, trong đó,

các bộ chiếu sáng đã nêu được lắp ráp trên xe máy sao cho ít nhất là hai bộ chiếu sáng được lắp ráp gần nhau và nguồn sáng bổ sung đã nêu được lắp ráp ở giữa các bộ chiếu sáng đã nêu,

các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng được tạo ra ở trong hoặc trên cơ cấu khuếch tán ánh sáng để phân tán ánh sáng từ nguồn sáng bổ sung đã nêu, và

thấu kính phía trong truyền ánh sáng được lắp ráp bao quanh thấu kính chiếu sáng đã nêu, và thấu kính phía trong truyền ánh sáng được tạo kết cấu để phát ánh sáng bằng cách tiếp nhận ánh sáng từ cơ cấu phân tán ánh sáng đã nêu.

2. Cụm chiếu sáng theo điểm 1, trong đó thấu kính phía trong truyền ánh sáng được tạo ra dưới dạng kết cấu liền khối kéo dài ra từ các phần bên khác nhau của từng bộ chiếu sáng đã nêu.

3. Cụm chiếu sáng theo điểm 2, trong đó thấu kính phía trong truyền ánh sáng bao gồm phần chiếu sáng thứ nhất tương ứng với phía ngoài của từng thấu kính chiếu sáng và phần chiếu sáng thứ hai ở giữa các bộ chiếu sáng đã nêu và nguồn sáng bổ sung đã nêu, phần chiếu sáng thứ hai tạo ánh sáng bổ sung bằng cách tiếp nhận ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng bổ sung đã nêu.

4. Cụm chiếu sáng theo điểm 1, trong đó thấu kính chiếu sáng đã nêu được lắp ráp co giãn hoặc đàn hồi với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

5. Cụm chiếu sáng theo điểm 1, trong đó ít nhất là hai hai cụm chiếu sáng đèn pha được lắp ráp trên phần phía trước của xe máy đã nêu và thấu kính chiếu sáng đã nêu chiếu sáng chùm tia phía dưới,

cụm chiếu sáng còn bao gồm:

các gương phản xạ chùm tia phía dưới; và

các gương phản xạ chùm tia phía trên được tạo ra liền khối phía dưới các gương phản xạ chùm tia phía dưới, và

các giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng biểu thị dạng nửa hình tròn phía trên khi nhìn từ hình chiếu đứng đến phần phía trước của xe máy.

6. Cụm chiếu sáng theo điểm 5, trong đó cơ cấu lỗ được tạo ra theo dạng nửa hình tròn phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

7. Cụm chiếu sáng theo điểm 6, trong đó cơ cấu lỗ được tạo ra đối xứng đối với với hình chiếu đứng của xe máy và vị trí ánh sáng đi qua từ nguồn sáng bổ sung đã nêu đến cơ cấu khuếch tán ánh sáng.

8. Cụm chiếu sáng theo điểm 5, trong đó nguồn sáng bổ sung đã nêu được lắp vào giữa cả hai bộ chiếu sáng và về phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

9. Cụm chiếu sáng theo điểm 8, trong đó nguồn sáng bổ sung đã nêu là một bóng đèn vị trí của xe máy.

10. Cụm chiếu sáng theo điểm 9, trong đó từng thấu kính chiếu sáng bao gồm điểm giữa, và bóng đèn vị trí dịch chuyển theo phương thẳng đứng đối với từng điểm tâm thấu kính chiếu sáng theo hướng về phía cơ cấu lỗ được tạo ra trên phần hình tròn nửa phía trên của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

11. Cụm chiếu sáng theo điểm 10, trong đó cơ cấu lỗ bao gồm một nhóm các cửa sổ quang học được kết cấu để tạo khả năng cho ánh sáng bóng đèn đi qua vị trí và sự truyền đối lưu nhiệt của bóng đèn đi qua đó.

12. Cụm chiếu sáng theo điểm 1, trong đó ánh sáng bóng đèn chiếu sáng biểu thị màu thứ nhất, và trong đó thấu kính phía trong truyền ánh sáng biểu thị màu thứ hai dễ dàng phân biệt được bằng mắt với màu thứ nhất.

13. Cụm chiếu sáng theo điểm 3, còn bao gồm thành phần kéo dài được kết cấu đối với các phần che có lựa chọn của thấu kính phía trong truyền ánh sáng, thành phần kéo dài bao gồm một nhóm lỗ, từng lỗ trong phạm vi nhóm các lỗ được kết cấu để tiếp nhận phần chiếu sáng thứ nhất đã nêu tương ứng với phía ngoài của từng thấu kính chiếu sáng.

14. Cụm chiếu sáng theo điểm 12, trong đó thấu kính phía trong truyền ánh sáng bao gồm ít nhất là hai phần hình tròn được tạo ra liền khối trong đó, từng phần hình tròn đã nêu bao quanh thấu kính chiếu sáng tương ứng.

15. Cụm chiếu sáng theo điểm 4, trong đó phần giữ thấu kính chiếu sáng của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng có chu vi bao quanh hoặc gần như bao quanh toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng tương ứng với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng, và phần thân của từng giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng bao quanh nhỏ hơn đáng kể so với toàn bộ chu vi của thấu kính chiếu sáng tương ứng với giá đỡ thấu kính truyền ánh sáng.

16. Cụm chiếu sáng theo điểm 5, trong đó các gương phản xạ chùm tia phía trên được kết cấu để tiếp nhận trực tiếp cả sự chiếu sáng của chùm tia phía trên được phát ra bởi các bóng đèn chiếu sáng và ánh sáng bổ sung được phát ra bởi nguồn sáng bổ sung đã nêu.

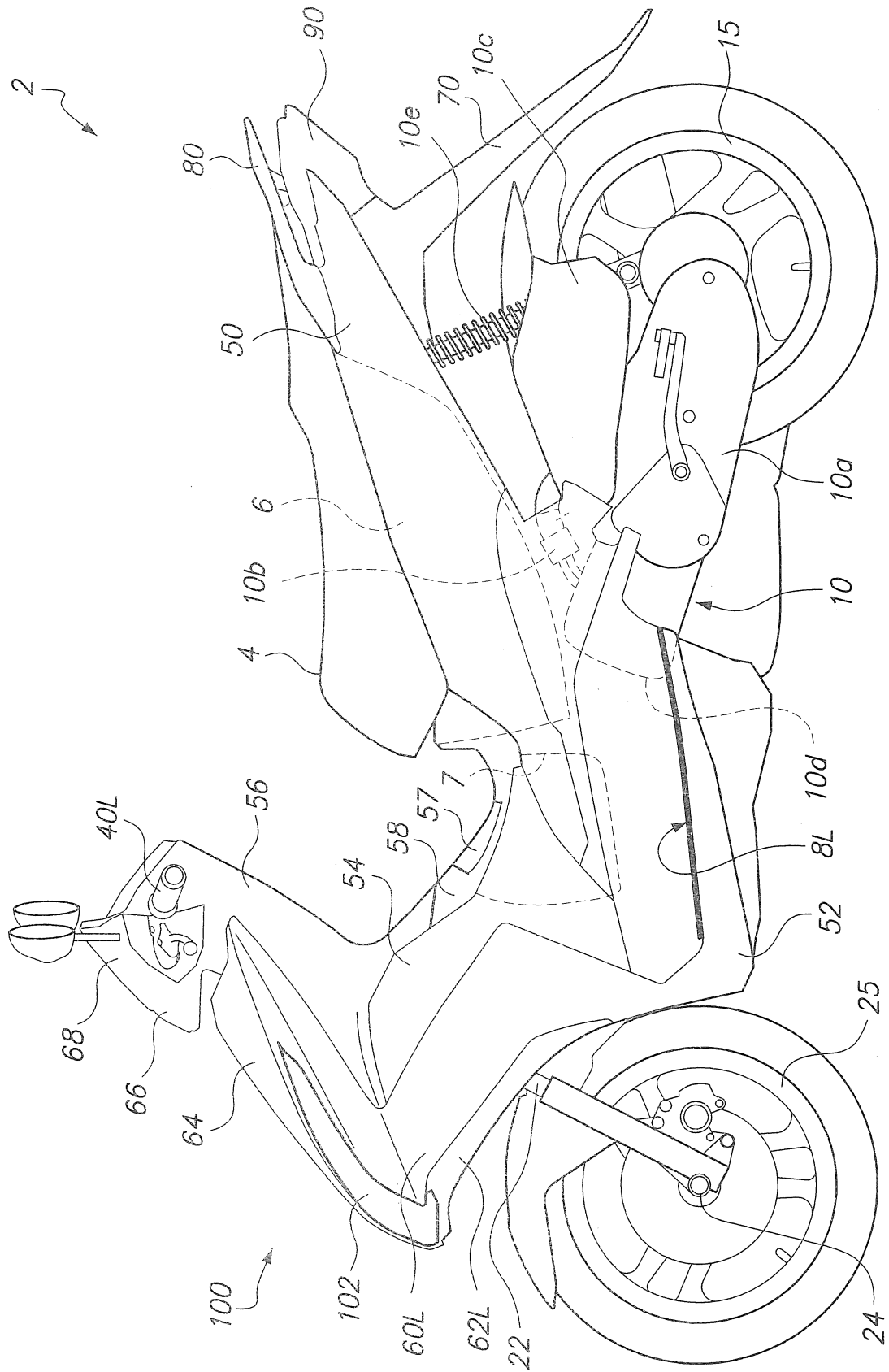


FIG. 1

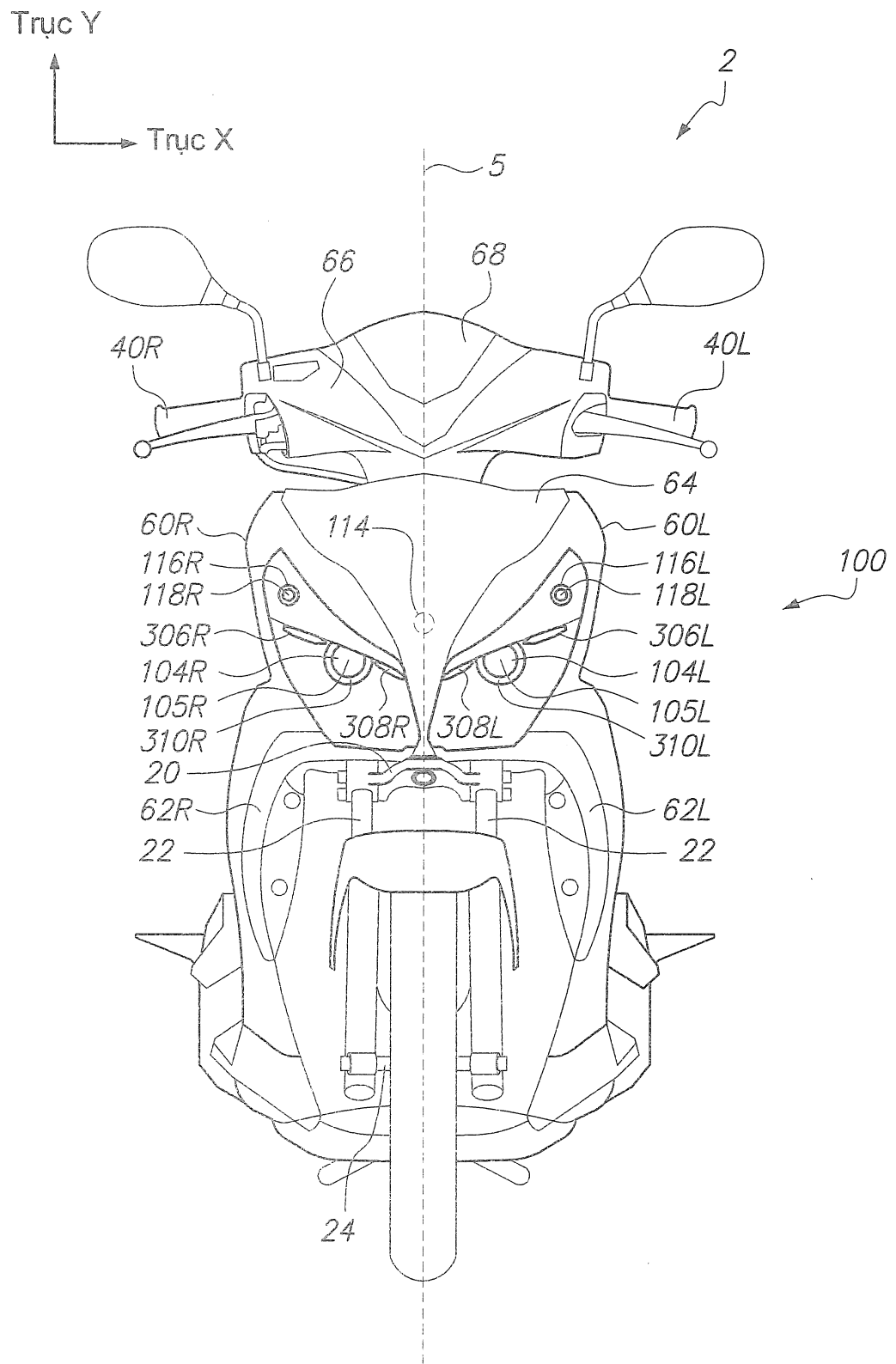


FIG. 2

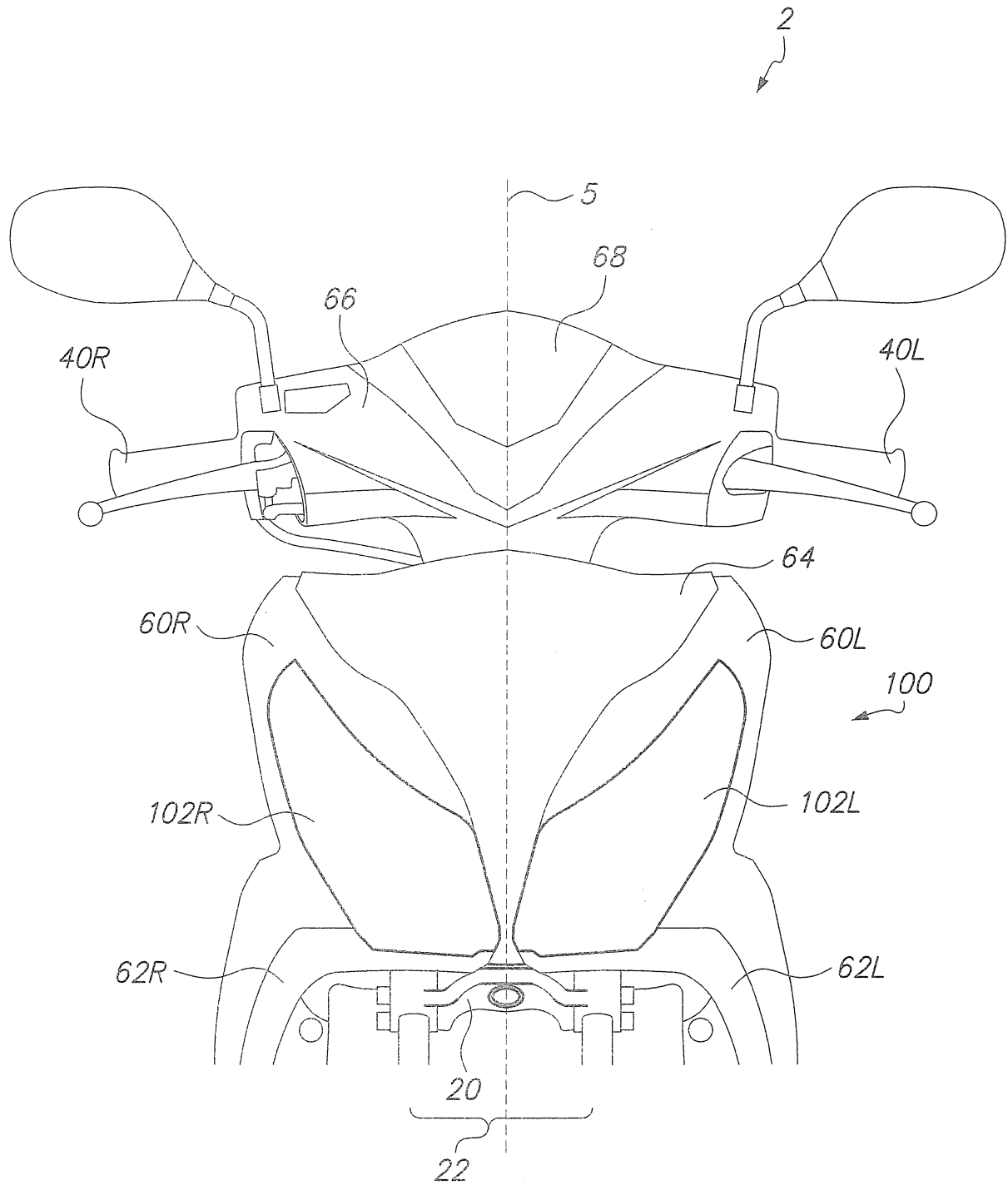


FIG. 3

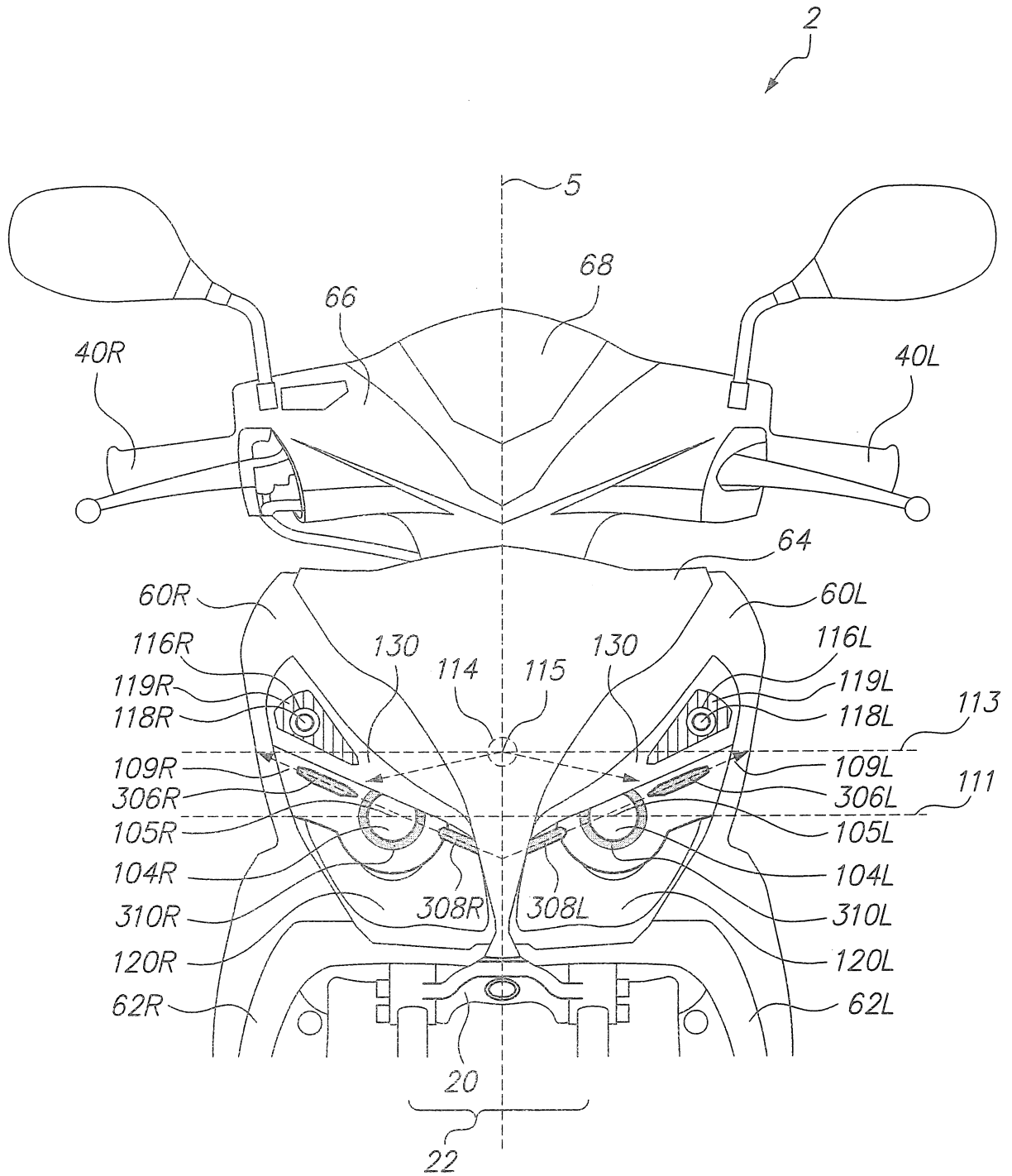


FIG. 4

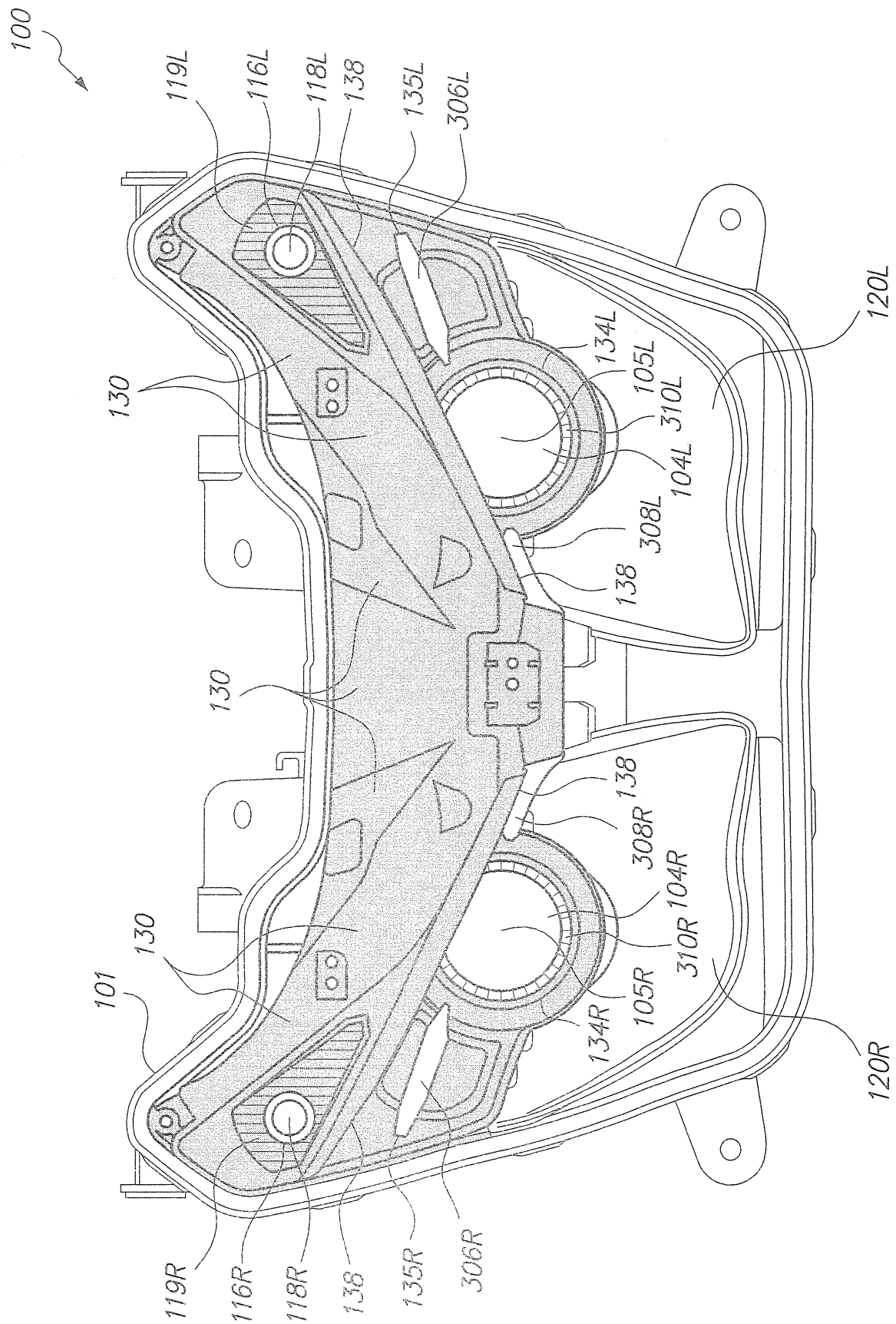


Fig. 5

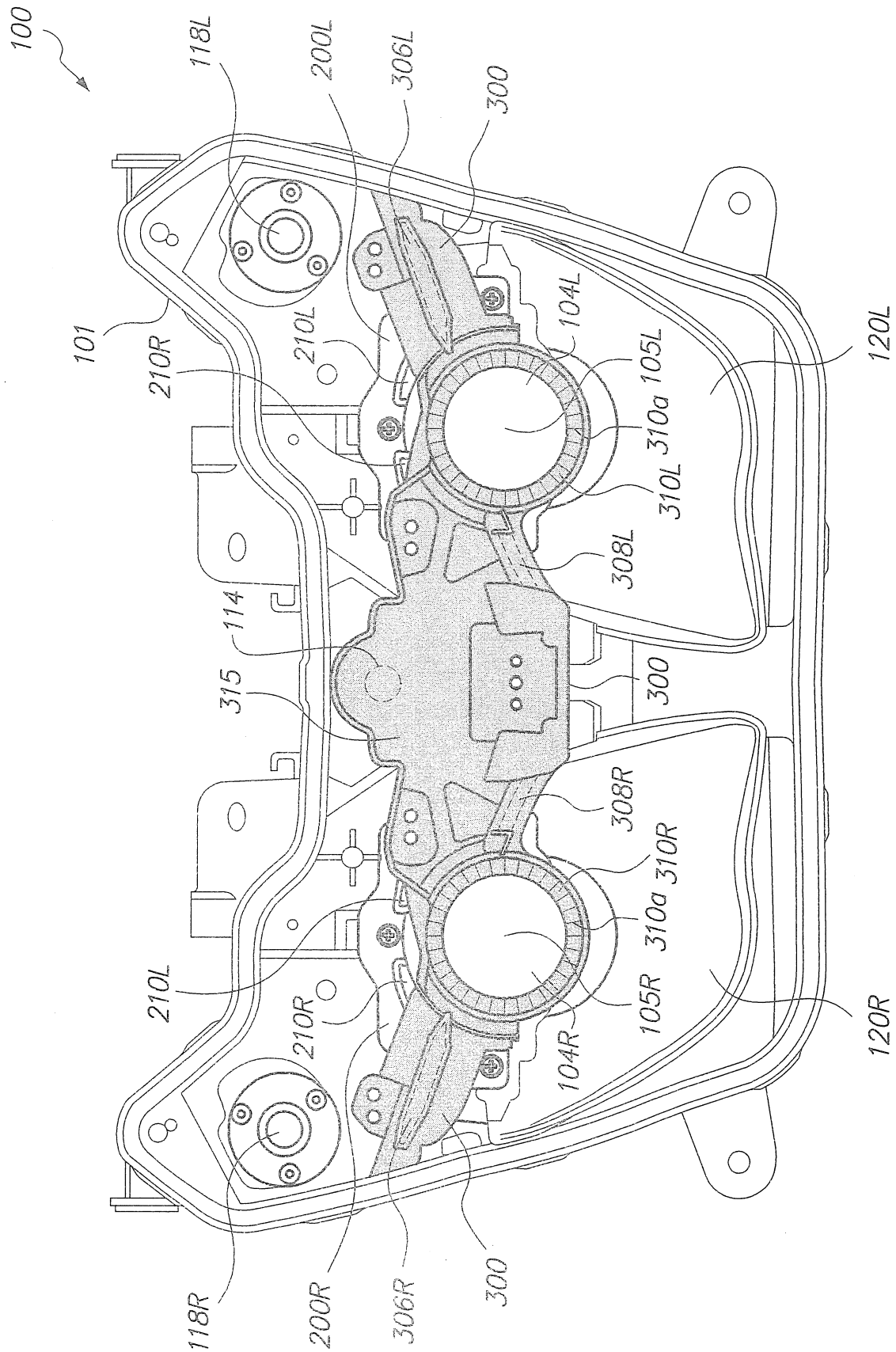


FIG. 6

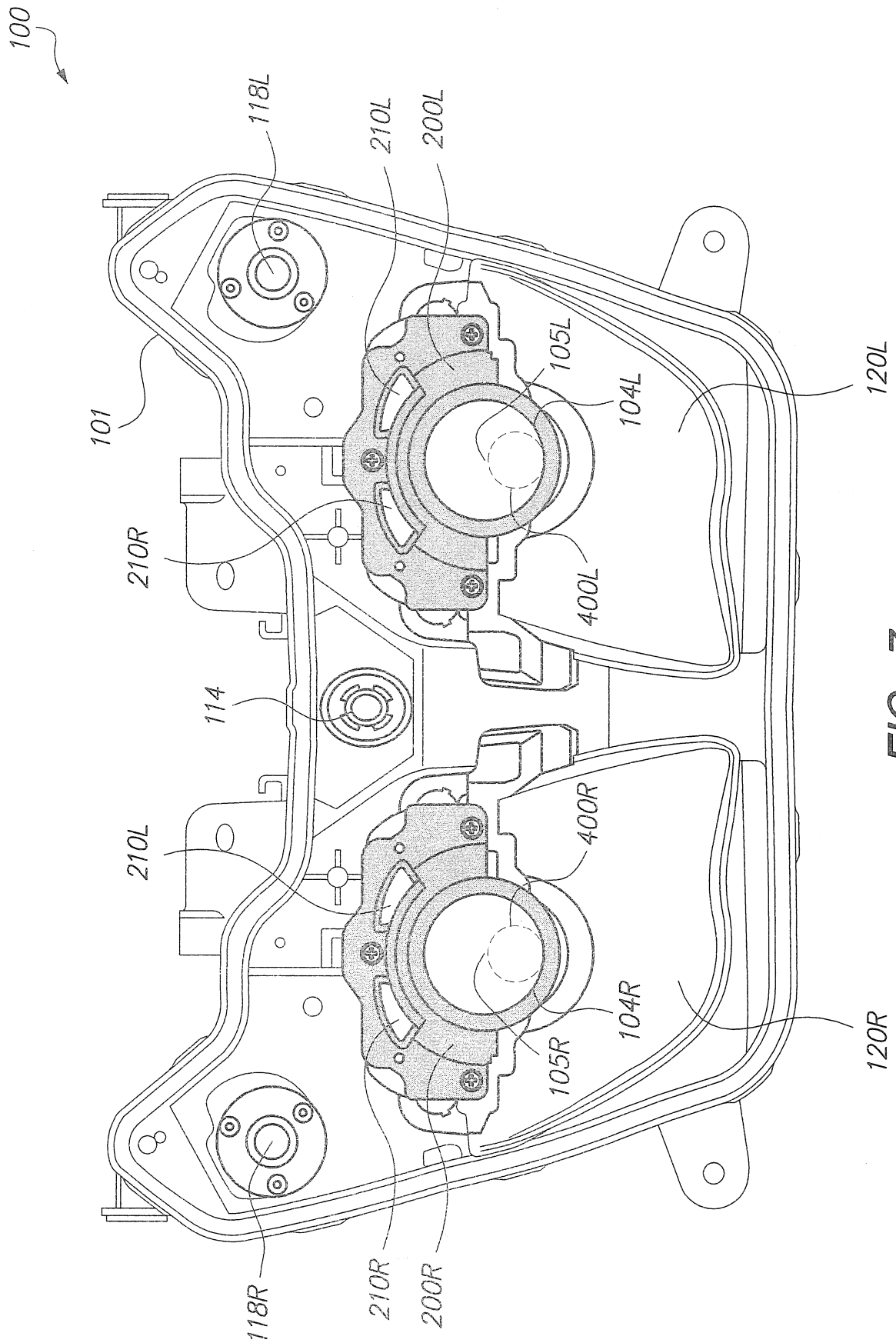


FIG. 7

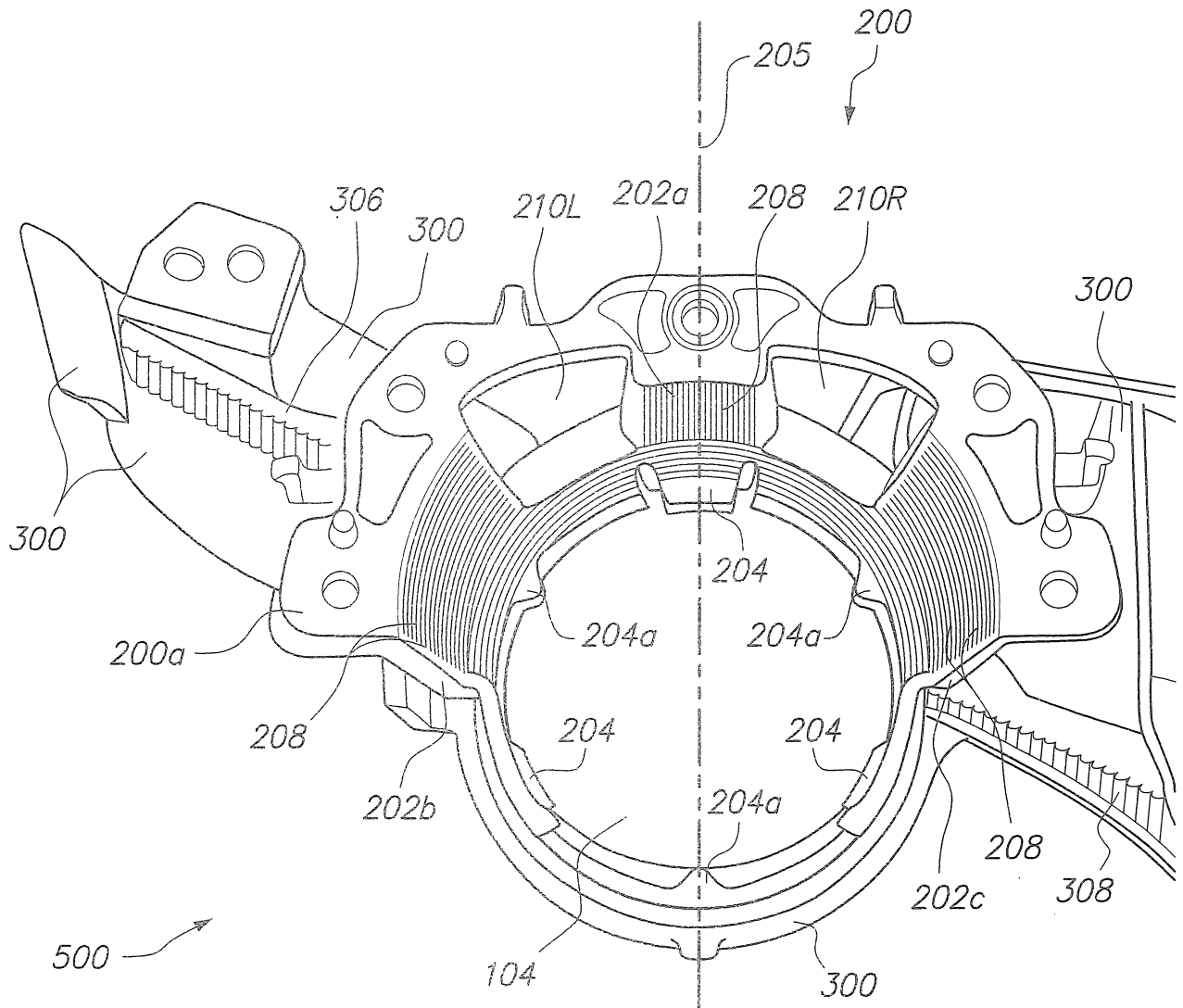


FIG. 8A

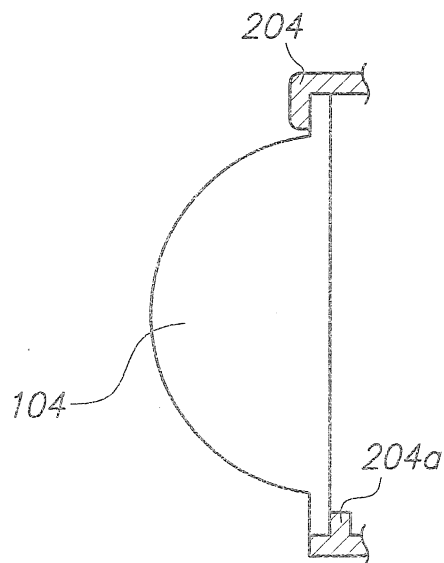


FIG. 8B

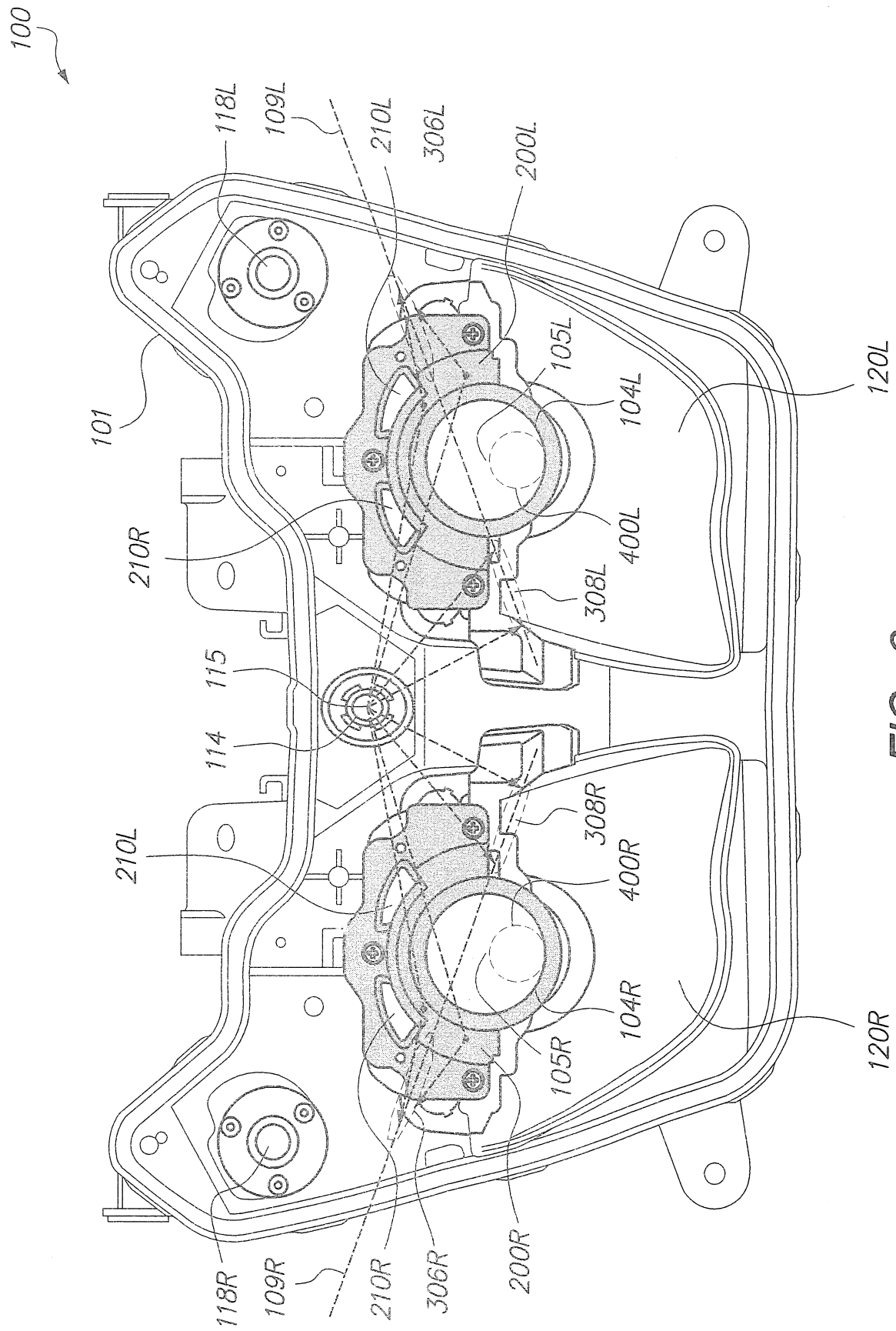


Fig. 9

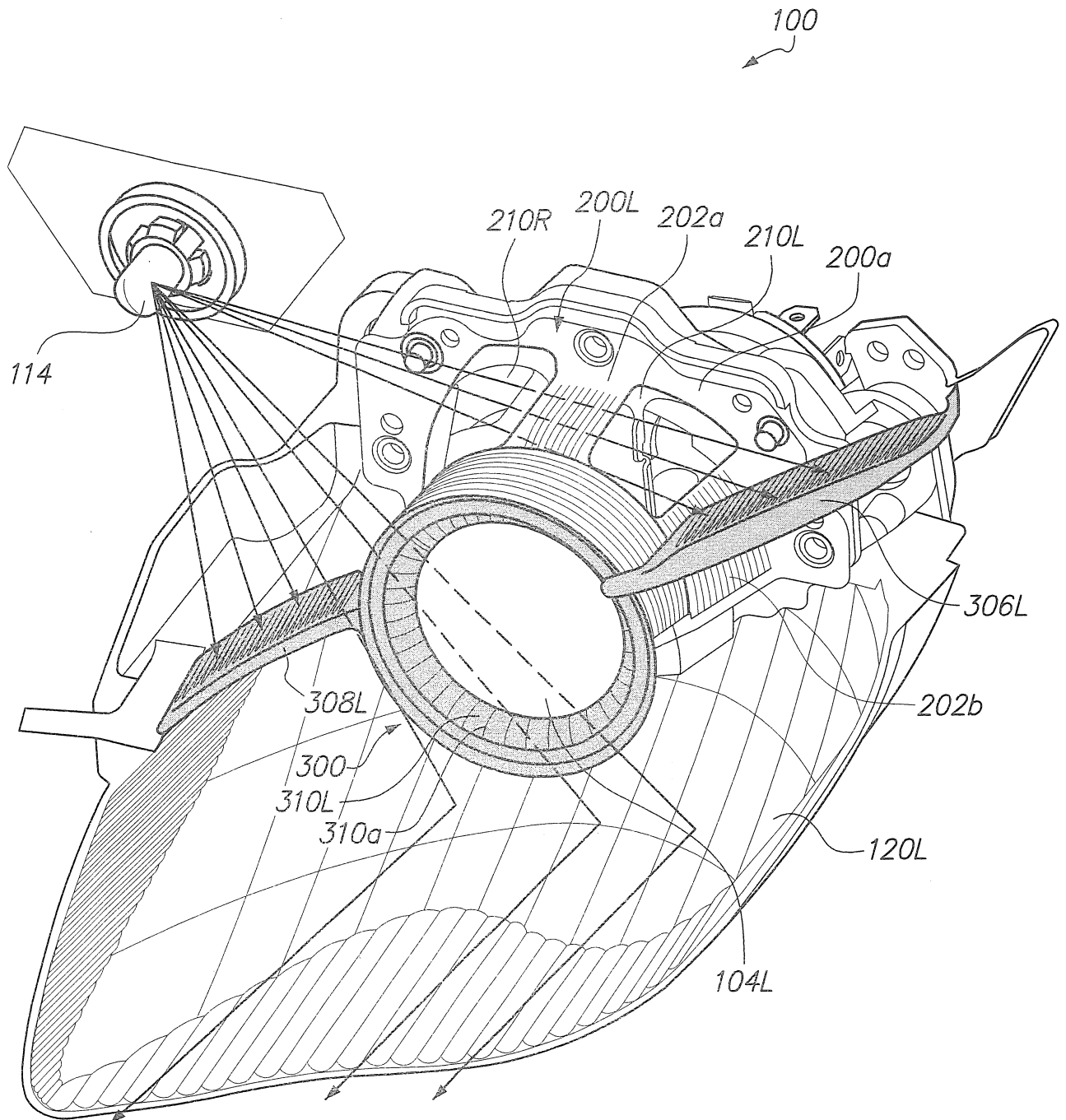


FIG. 10

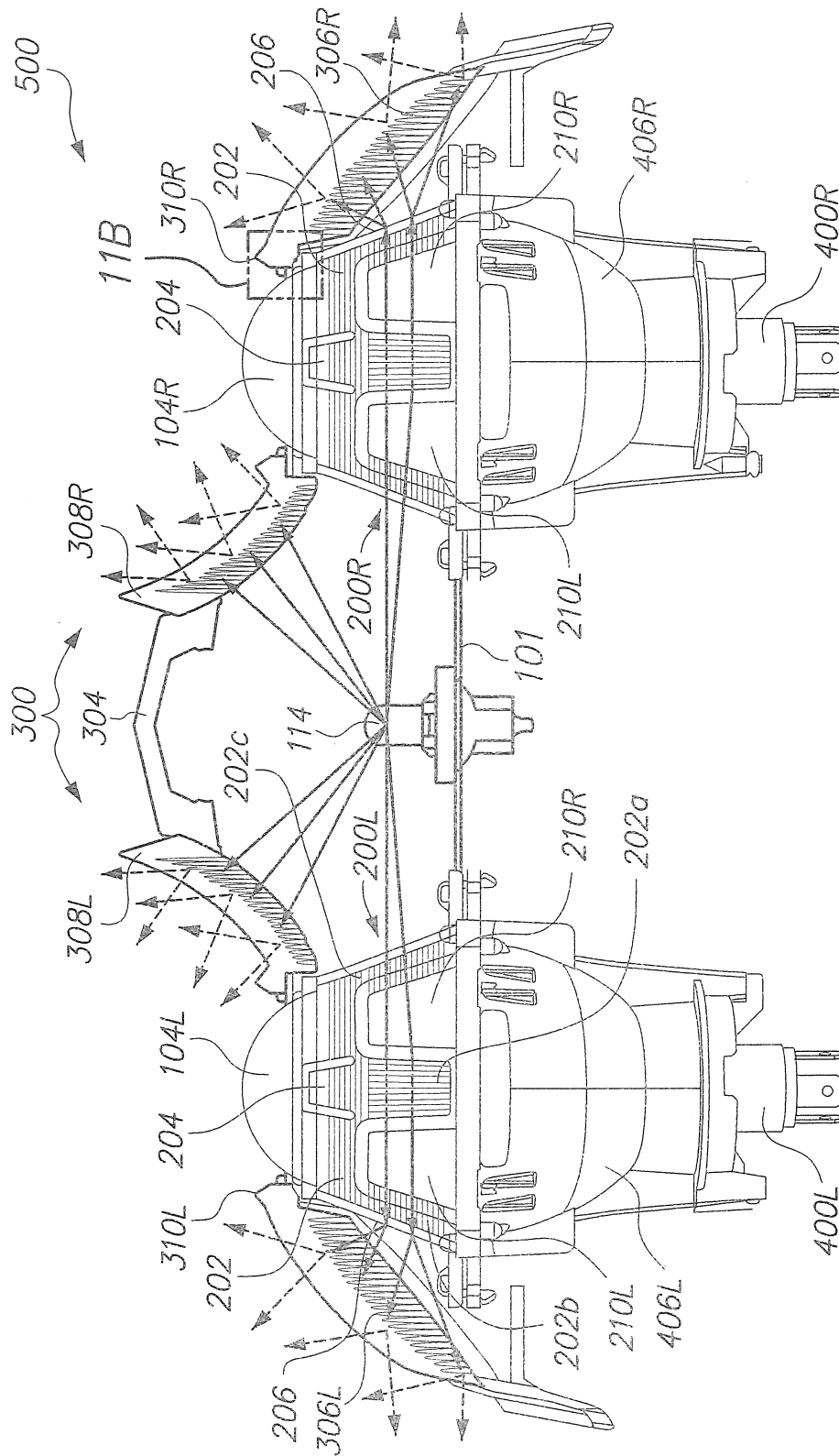


FIG. 11A

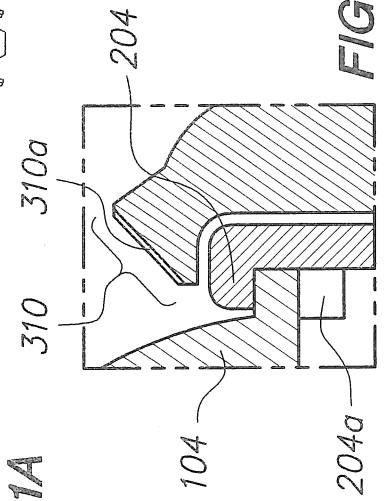


FIG. 11B

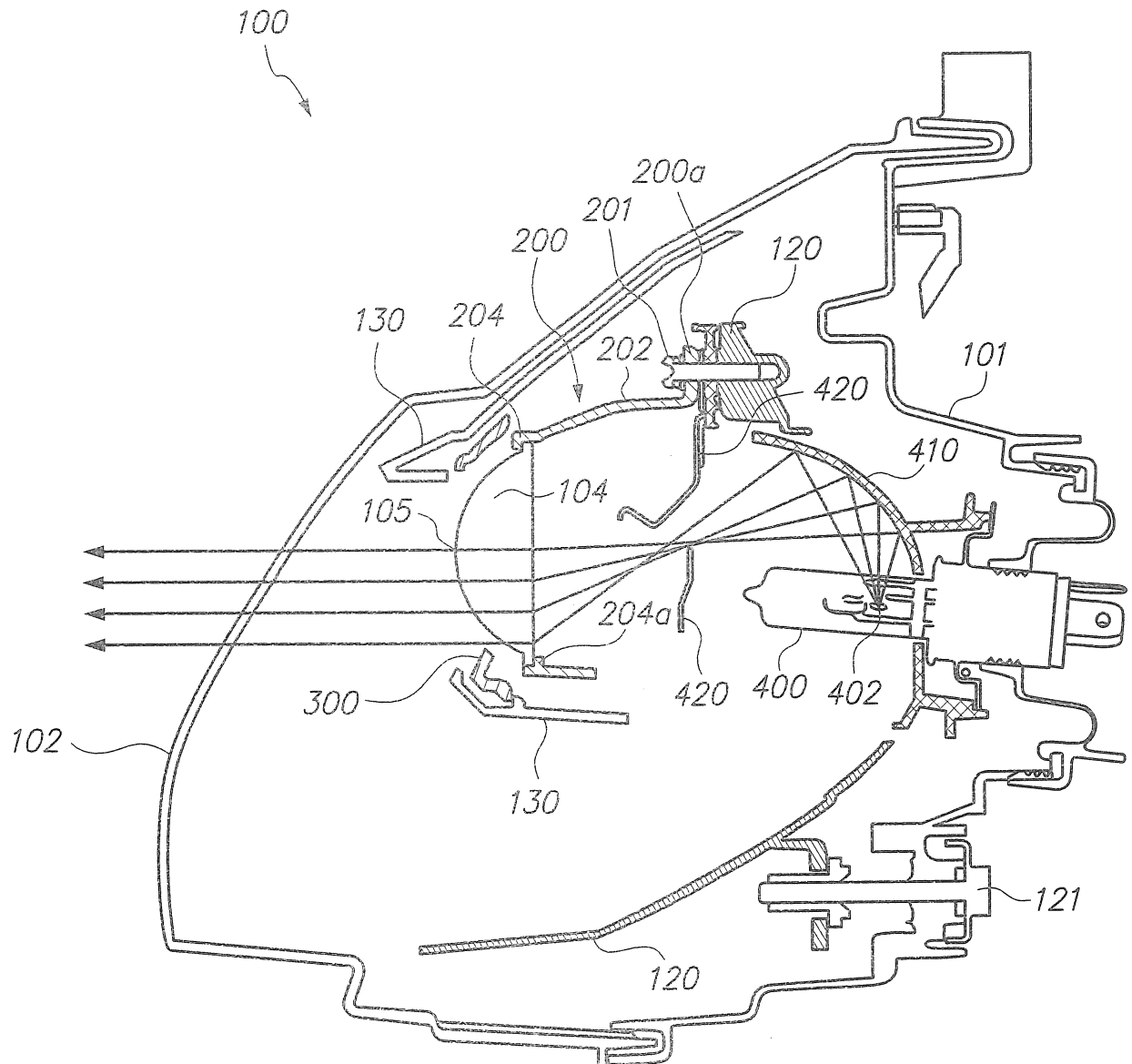


FIG. 12

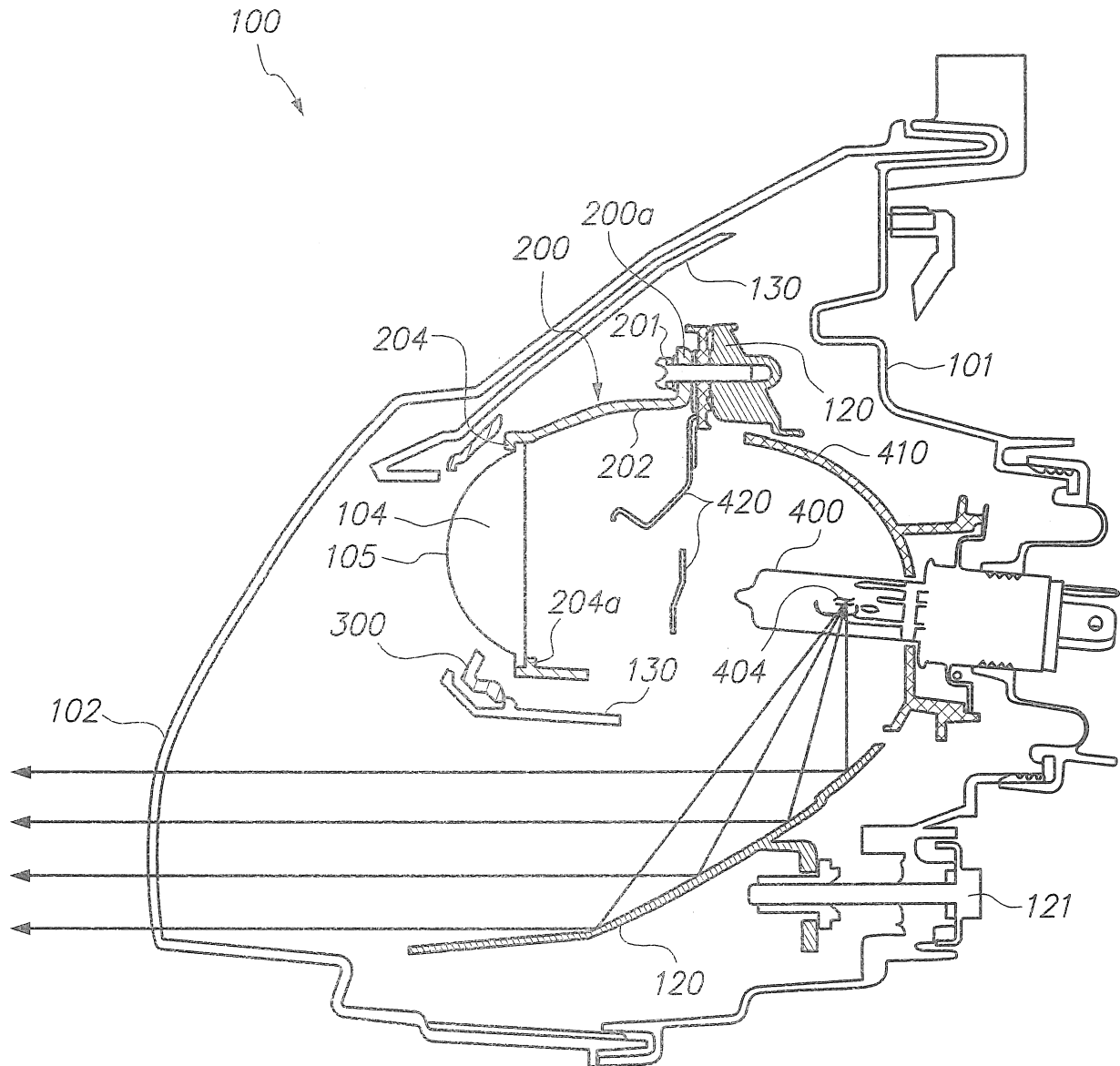


FIG. 13