



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

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

(11)



1-0041930

(51)^{2020.01} B62J 6/02; F21S 8/00; F21S 41/00;
B60Q 1/00; B62J 6/24

(13) B

(21) 1-2021-02561

(22) 07/05/2021

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/11/2022 416

(73) CÔNG TY TNHH SẢN XUẤT VÀ KINH DOANH VINFAST (VN)

Khu Kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, đảo Cát Hải, Thị trấn Cát Hải, Huyện Cát Hải,
Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

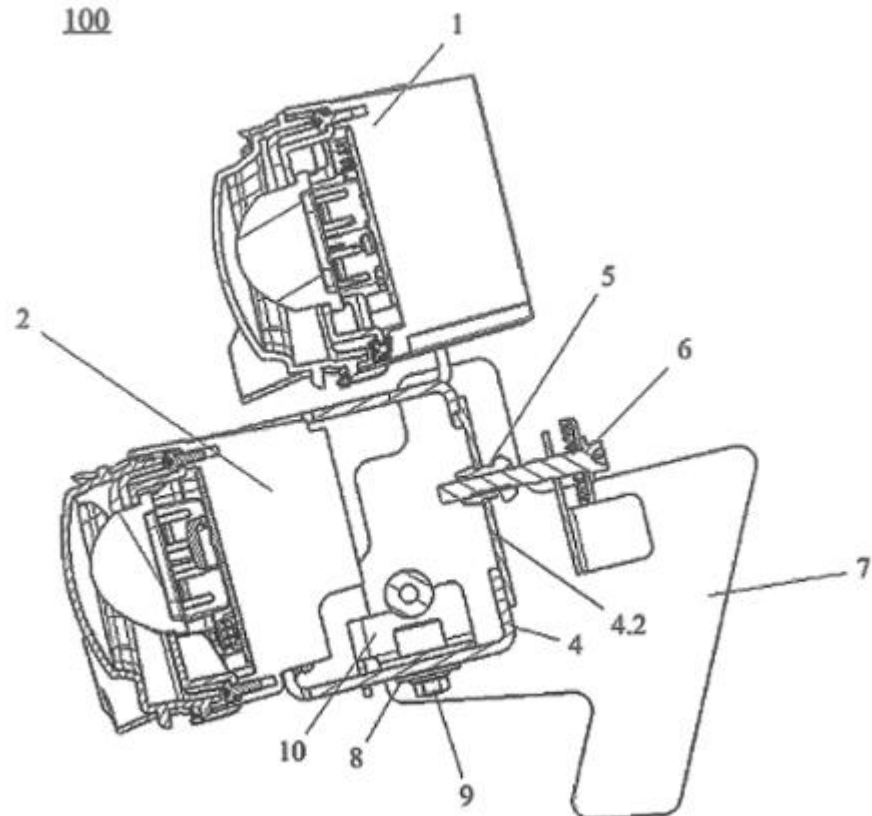
(72) Lê Văn Hà (VN); Phạm Thế Khoa (VN).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) KẾT CẤU ĐIỀU CHỈNH ĐÈN PHÍA TRƯỚC CỦA XE MÁY

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy bao gồm ít nhất một đèn phía trước (1, 2) của xe máy; cụm bắt cố định đèn chiếu (4) bao gồm chi tiết thứ nhất (4.1) và chi tiết thứ hai (4.2); vít bắt giữ đèn chiếu (3) để bắt cố định ít nhất một đèn phía trước (1, 2) vào chi tiết thứ nhất (4.1) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) để tạo thành cụm đèn; cụm kết nối và điều chỉnh (10) kết nối cụm bắt cố định đèn chiếu (4) với cụm giá đỡ (7), cụm bắt cố định đèn chiếu (4) còn được kết nối với cụm giá đỡ (7) thông qua vít điều chỉnh (6), trong đó phần mũ của vít điều chỉnh (6) được kết nối với cụm giá đỡ (7) và phần thân của vít điều chỉnh (6) được kết nối với chi tiết thứ hai (4.2) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) thông qua đầu gạt gù (5), trong đó vít điều chỉnh (6), đầu gạt gù (5) và chi tiết thứ hai (4.2) phối hợp hoạt động để: giữ cố định cụm đèn khi không xoay vít điều chỉnh (6); và biến đổi chuyển động xoay của vít điều chỉnh (6) thành chuyển động xoay lên xuống của cụm đèn khi xoay vít điều chỉnh (6).

100



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực đèn chiếu sáng phía trước của xe máy, cụ thể hơn là đề cập đến kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hệ thống đèn chiếu sáng xe máy thông thường đều được thiết kế với hai chế độ là đèn pha (đèn chiếu xa) và đèn cốt (đèn chiếu gần). Theo đó, đèn pha dùng ở chế độ chiếu xa với cường độ ánh sáng lớn hơn và tầm chiếu xa hơn, giúp người điều khiển xe có thể dễ dàng nhìn thấy các chướng ngại vật, biển báo... từ xa. Vì lý do này, đèn pha thường được sử dụng trong những chuyến đi ngoài thành phố, thị trấn hoặc di chuyển trên cao tốc. Nhược điểm của loại đèn này nằm ở chỗ có thể cản trở tầm nhìn hoặc gây loá mắt cho những người tham gia giao thông đi ngược chiều ở phía trước nếu được sử dụng thiếu hợp lý. Thậm chí, đây cũng là nguyên nhân gây ra nhiều vụ tai nạn khi người tham gia giao thông bị loá mắt, không nhìn thấy các tình huống ở phía trước để kịp phản xạ.

Trong khi đó, đèn cốt có cường độ ánh sáng yếu hơn, góc chiếu đèn thấp hơn. Vì thế, nó đảm bảo giúp người điều khiển phương tiện có thể thấy những chướng ngại vật trong phạm vi gần và không gây ảnh hưởng tới người tham gia giao thông đi ngược chiều. Đèn cốt phù hợp cho khi lưu thông trong khu vực đông dân cư, nội đô và di chuyển với tốc độ chậm.

Xe máy đã biết thông thường có một đèn chiếu sáng phía trước (một đèn này có khả năng chiếu sáng ở hai chế độ: chiếu xa (chế độ đèn pha) và chiếu gần (chế độ đèn cốt)) hoặc hai đèn chiếu sáng phía trước (một đèn có khả năng chiếu xa là đèn pha và một đèn có khả năng chiếu gần là đèn cốt).

Trong loại xe máy có hai đèn chiếu sáng phía trước đã biết, hai đèn này được lắp chung vào một cụm vỏ đèn thường được cố định trên tay lái hoặc cố định trên khung. Đèn chiếu sáng phía trước thường được sử dụng là loại halogen, LED kết hợp với mặt phản xạ (reflector) để tăng hiệu ứng chiếu sáng; hoặc loại đèn chiếu

(projector) có thể tương thích với tất cả bóng đèn hiện nay như đèn halogen, đèn xenon, đèn LED và đèn laze. Đèn projector hoạt động bằng cách tập hợp ánh sáng chiếu từ bóng đèn thông qua một thấu kính có một phần Hình cầu ở phía trước, mọi ánh sáng đi qua đây đều được điều chỉnh sao cho chỉ tập trung ở phía trước đầu xe, tạo một mặt cắt tốt tránh tình trạng làm chói mắt người đi đối diện.

Loại đèn này khi hoạt động: ở chế độ cốt thì chỉ đèn cốt ở dưới sáng, ở chế độ pha thì cả đèn pha và đèn cốt đều sáng.

Đối với loại đèn xe có hai đèn chiếu sáng phía trước này, Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2006-302712 (xem Hình 8 và Hình 9) đã bộc lộ cụm đèn A có kết cấu gồm đèn pha B và đèn cốt C được lắp chung trong một vỏ đèn thành cụm đèn A. Đèn pha B nằm phía trên, đèn cốt C nằm phía dưới. Đèn pha B có nguồn chiếu sáng là bóng đèn LED D, đèn pha C có nguồn chiếu sáng là bóng đèn LED E. Cụm đèn A được lắp vào nắp che trước F của xe máy.

Do đèn pha B và đèn cốt C được lắp chung trong một vỏ đèn tạo thành cụm đèn A, nên loại đèn này có nhược điểm là bị giới hạn về khả năng thiết kế kiểu dáng của xe do vỏ đèn bên ngoài khá lớn và cồng kềnh.

Do đó, có nhu cầu đối với xe máy được trang bị hai đèn chiếu được lắp ráp trên cùng một kết cấu và không cần được lắp chung trong một cụm vỏ đèn, được cố định trên khung thông qua kết cấu có thể lắp đèn mà không cần dùng đến vỏ đèn bên ngoài, có thể điều chỉnh được cả hai đèn xoay lên, xuống cùng lúc, để tăng khả năng thiết kế kiểu dáng của xe máy.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế này là đề xuất kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy mà không cần lắp thông qua cụm vỏ đèn chung và có thể điều chỉnh được cả hai đèn xoay lên, xuống cùng lúc nhằm khắc phục nhược điểm của hai đèn chiếu sáng trên cùng một xe máy đã biết là phải lắp thêm cụm vỏ đèn bên ngoài mà sẽ làm hạn chế về thiết kế kiểu dáng của xe.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy bao gồm:

ít nhất một đèn phía trước của xe máy;

cụm bắt cố định đèn chiếu bao gồm chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai;

vít bắt giữ đèn chiếu để bắt cố định ít nhất một đèn phía trước vào chi tiết thứ nhất của cụm bắt cố định đèn chiếu để tạo thành cụm đèn;

cụm kết nối và điều chỉnh kết nối cụm bắt cố định đèn chiếu với cụm giá đỡ, cụm giá đỡ được bắt vào khung của xe máy, trong đó:

cụm kết nối và điều chỉnh được bắt cố định vào chi tiết thứ nhất của cụm bắt cố định đèn chiếu bằng bu lông thứ nhất được bắt xuyên qua chi tiết thứ nhất của cụm bắt cố định đèn chiếu để bắt vào đai ốc thứ nhất trên cụm kết nối và điều chỉnh; và

cụm kết nối và điều chỉnh được kết nối với cụm giá đỡ thông qua bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba, trong đó bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba đâm xuyên qua cụm giá đỡ để bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai của cụm kết nối và điều chỉnh sao cho cụm đèn có thể xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai;

cụm bắt cố định đèn chiếu còn được kết nối với cụm giá đỡ thông qua vít điều chỉnh, trong đó phần mũ của vít điều chỉnh được kết nối với cụm giá đỡ và phần thân của vít điều chỉnh được kết nối với chi tiết thứ hai của cụm bắt cố định đèn chiếu thông qua đầu gậy gù, trong đó vít điều chỉnh, đầu gậy gù và chi tiết thứ hai phối hợp hoạt động để:

giữ cố định cụm đèn sao cho cụm đèn không xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai khi không xoay vít điều chỉnh; và

biến đổi chuyển động xoay của vít điều chỉnh thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang của đai ốc thứ hai khi xoay vít điều chỉnh.

Theo một phương án khác, ít nhất một đèn phía trước bao gồm đèn pha và đèn cốt.

Theo một phương án khác, chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai của cụm bắt cố định đèn chiếu được hàn với nhau, trong đó chi tiết thứ nhất có các lỗ được đục trên đó để bắt vít bắt giữ đèn chiếu nhằm cố định đèn pha và đèn cốt vào cụm bắt cố định đèn chiếu, và chi tiết thứ hai được đục lỗ để lắp đầu gậy gù.

Theo một phương án khác, phần mũ của vít điều chỉnh được kết nối với cụm giá đỡ sao cho vít điều chỉnh chỉ xoay quanh tâm của nó mà không chuyển động tịnh

tiền khi xoay vít điều chỉnh; phần thân của vít điều chỉnh lồng vào và ăn khớp với đầu gậy gù; và đầu gậy gù ăn khớp với chi tiết thứ hai của cụm bắt cố định đèn chiếu, trong đó:

khi xoay vít điều chỉnh, chuyển động xoay quanh tâm của vít điều chỉnh được biến đổi thành chuyển động tịnh tiến của đầu gậy gù dọc theo phần thân của vít điều chỉnh, chuyển động tịnh tiến của đầu gậy gù được biến đổi thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang của đai ốc thứ hai thông qua chuyển động của chi tiết thứ hai mà ăn khớp với đầu gậy gù.

Theo một phương án khác, cụm giá đỡ bao gồm tám kim loại thứ nhất và tám kim loại thứ hai nằm gần như song song với nhau và tám kim loại thứ ba nằm giữa các tám kim loại thứ nhất và tám kim loại thứ hai và được hàn cố định với tám kim loại thứ nhất và tám kim loại thứ hai, trong đó các tám kim loại thứ nhất và thứ hai được đục hai lỗ để lắp ráp với cụm kết nối và điều chỉnh thông qua bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba mà bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai, trong đó:

đai ốc thứ hai có dạng hình trụ tròn nằm ngang gắn trên cụm kết nối và điều chỉnh sao cho hai lỗ của cụm giá đỡ tương ứng nối với hai đầu của đai ốc thứ hai; và bạc lót thứ hai và bạc lót thứ ba cho phép cụm đèn xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai; và

tám kim loại thứ ba được đục lỗ định vị vít để phần thân của vít điều chỉnh đâm xuyên qua lỗ định vị vít này.

Theo một phương án khác, cụm kết nối và điều chỉnh còn bao gồm chi tiết dập dạng tám gồm hai thành bên nằm gần như song song với nhau và vuông góc với mặt đáy; trong đó đai ốc thứ nhất có dạng hình trụ tròn thẳng đứng được hàn ghép theo phương thẳng đứng với mặt đáy của chi tiết dập dạng tám và nằm giữa mặt đáy của chi tiết dập dạng tám.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để có thể hiểu sáng chế một cách rõ ràng hơn, một phương án cụ thể của sáng chế, không nhằm mục đích làm giới hạn sáng chế, sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe

máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 2 là hình vẽ mặt cắt theo chiều dọc của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 3 là hình chiếu nhìn từ phía sau của cụm bắt cố định đèn chiếu của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 4 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu của đèn pha phía trên của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 5 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu của đèn cốt phía dưới của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cụm giá đỡ của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cụm kết nối và điều chỉnh của kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Hình 8 là hình chiếu đứng thể hiện kết cấu cụm đèn có hai đèn chiếu sáng phía trước của xe máy đã biết.

Hình 9 là hình vẽ mặt cắt của cụm đèn có hai đèn chiếu sáng phía trước của xe máy đã biết trên Hình 8.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các thuật ngữ được sử dụng trong bản mô tả sáng chế và các điểm yêu cầu bảo hộ là các thuật ngữ nói chung được định nghĩa theo các chức năng theo các phương án khác nhau của sáng chế. Tuy nhiên, các thuật ngữ này có thể thay đổi phụ thuộc vào mục đích, cách hiểu theo pháp lý hoặc kỹ thuật, sự xuất hiện của các công nghệ mới và dạng tương tự của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này. Ngoài ra, một số thuật ngữ có thể được định nghĩa một cách tùy ý bởi chủ đơn. Trừ khi có định nghĩa cụ thể của một thuật ngữ, thuật ngữ này có thể được hiểu dựa vào nội dung tổng thể và hiểu biết chung về kỹ thuật của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Ngoài ra, các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị các thành phần giống nhau thực hiện các chức năng gần như giống nhau trong toàn bộ bản mô tả này. Nhằm thuận tiện

cho phần mô tả, các số chỉ dẫn hoặc ký hiệu giống nhau được sử dụng và mô tả giống nhau theo các phương án khác nhau. Nói cách khác, mặc dù các bộ phận có các số chỉ dẫn giống nhau đều được minh họa trên các hình vẽ, các hình vẽ này không có nghĩa là cùng một phương án.

Các thuật ngữ chẳng hạn như “thứ nhất”, “thứ hai” và v.v. có thể được sử dụng để mô tả các bộ phận/chi tiết khác nhau, nhưng các bộ phận/chi tiết này sẽ không bị giới hạn bởi các thuật ngữ này. Các thuật ngữ này chỉ được sử dụng nhằm mục đích phân biệt bộ phận/chi tiết này với bộ phận/chi tiết khác. Ví dụ, các bộ phận/chi tiết được kết hợp với các số thứ tự sẽ không bị giới hạn theo thứ tự hoặc thứ tự sử dụng bởi các số này. Nếu cần thiết, các số thứ tự có thể được thay thế cho nhau.

Sự thể hiện ở dạng số ít bao gồm dạng số nhiều, trừ khi được quy định khác. Cần hiểu rằng các thuật ngữ chẳng hạn như “bao gồm” hoặc “gồm có” được sử dụng ở đây để chỉ sự có mặt của đặc điểm, số lượng, bước, hoạt động, bộ phận, thành phần hoặc sự kết hợp của chúng, và không loại trừ sự có mặt hoặc khả năng còn có một hoặc nhiều trong số các đặc điểm, số lượng, bước, hoạt động, bộ phận, thành phần khác hoặc sự kết hợp của chúng.

Kết cấu điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế và Hình 2 là hình vẽ mặt cắt theo chiều dọc của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Hình 1, Hình 2, kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế bao gồm: hai đèn chiếu bao gồm đèn pha 1 và đèn cốt 2 nằm phía dưới đèn pha 1; cụm bắt cố định đèn chiếu 4, các vít bắt giữ đèn chiếu 3 để bắt cố định đèn pha 1 và đèn cốt 2 vào cụm bắt cố định đèn chiếu 4 theo tất cả các phương để tạo thành cụm đèn. Như vậy, cụm đèn gồm có cụm bắt cố định đèn chiếu 4, đèn pha 1 và đèn cốt 2 được bắt bằng các vít bắt giữ đèn chiếu 3 vào cụm bắt cố định đèn chiếu 4.

Cụm bắt cố định đèn chiếu 4 bao gồm chi tiết thứ nhất 4.1 và chi tiết thứ hai 4.2, trong đó vít bắt giữ đèn chiếu 3 bắt cố định đèn pha 1 và đèn cốt 2 vào chi tiết thứ nhất 4.1 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4.

Kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy còn bao gồm cụm kết nối và điều chỉnh 10. Cụm kết nối và điều chỉnh 10 kết nối cụm bắt cố định đèn chiếu 4 với cụm giá đỡ 7. Cụm giá đỡ (7) được bắt vào khung của xe máy (không được thể hiện trên hình vẽ).

Cụm kết nối và điều chỉnh 10 được bắt cố định vào chi tiết thứ nhất 4.1 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 bằng bu lông thứ nhất 9 được bắt xuyên qua chi tiết thứ nhất 4.1 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 để bắt vào đai ốc thứ nhất trên cụm kết nối và điều chỉnh 10. Nằm giữa bu lông thứ nhất 9 và chi tiết thứ nhất 4.1 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 có thể còn có bạc lót thứ nhất 8. Kết cấu này cho phép cụm bắt cố định đèn chiếu 4 và cụm kết nối và điều chỉnh 10 được bắt cố định vào nhau.

Cụm kết nối và điều chỉnh 10 được kết nối với cụm giá đỡ 7 thông qua bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba. Bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba được bố trí đối diện nhau nằm ở hai bên trái và bên phải của cụm kết nối và điều chỉnh 10. Bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba đâm xuyên qua cụm giá đỡ 7 để bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai của cụm kết nối và điều chỉnh 10 sao cho cụm đèn có thể xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai. Đai ốc thứ hai sẽ được mô tả chi tiết tại Hình 7.

Cụm bắt cố định đèn chiếu 4 còn được kết nối với cụm giá đỡ 7 thông qua vít điều chỉnh 6. Vít điều chỉnh 6 gồm hai phần phần mũ và phần thân. Phần thân của vít điều chỉnh 6 có ren trên toàn bộ chiều dài của nó. Phần mũ của vít điều chỉnh 6 được định vị ở một vị trí trên cụm giá đỡ 7. Phần thân của vít điều chỉnh 6 được kết nối với chi tiết thứ hai 4.2 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 thông qua đầu gậy gù 5. Vít điều chỉnh 6, đầu gậy gù 5 và chi tiết thứ hai 4.2 phối hợp hoạt động để điều chỉnh chuyển động của cụm đèn.

Một cách cụ thể, khi xoay vít điều chỉnh 6, vít điều chỉnh 6, đầu gậy gù 5 và chi tiết thứ hai 4.2 phối hợp hoạt động để biến đổi chuyển động xoay của vít điều chỉnh 6 thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang của đai ốc thứ hai.

Mặt khác, khi không xoay vít điều chỉnh 6, vít điều chỉnh 6, đầu gậy gù 5 và chi tiết thứ hai 4.2 cho phép giữ cố định cụm đèn sao cho cụm đèn không xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai.

Như vậy, cụm kết nối và điều chỉnh 10 dùng để kết nối cụm bắt cố định đèn chiếu 4 với cụm giá đỡ 7, trong đó các bu lông thứ hai và bu lông thứ ba cố định cụm bắt cố định đèn chiếu 4 theo phương nằm ngang vào cụm giá đỡ 7 thông qua cụm kết nối và điều chỉnh 10, trong đó bu lông thứ nhất 9 được lồng xuyên qua bạc lót thứ nhất 8 để bắt chặt cụm bắt cố định đèn chiếu 4 vào đai ốc thứ nhất gắn trên cụm kết nối và điều chỉnh 10. Cụm kết nối và điều chỉnh 10 giữ chặt cụm đèn theo phương nằm ngang khi cụm kết nối và điều chỉnh 10 được lắp vào cụm giá đỡ 7 bằng bu lông thứ hai và bu lông thứ ba lắp xuyên qua bạc lót thứ hai và bạc lót thứ ba. Bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba đâm xuyên qua cụm giá đỡ 7 để bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai gắn trên cụm kết nối và điều chỉnh 10 để giúp cụm đèn xoay lên, xuống quanh trục ngang của đai ốc thứ hai.

Hình 4 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu của đèn pha 1 phía trên của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Theo Hình 4, đèn pha 1 bao gồm kính đèn 1.1 che mặt trước của đèn, thấu kính 1.2, tấm đỡ thấu kính 1.3, keo làm kín 1.4, vít 1.5 để bắt tấm đỡ thấu kính 1.3 vào vỏ đèn tản nhiệt 1.6 và bóng LED 1.7 được lắp vào vỏ đèn tản nhiệt 1.6 ở tâm đèn. Thấu kính 1.2 có dạng nửa hình cầu lồi ra phía trước và được lắp ở phía trước bóng LED 1.7 bằng tấm đỡ thấu kính 1.3 để hội tụ ánh sáng phát ra từ đèn LED 1.7 nhằm điều chỉnh sao cho chỉ tập trung ánh sáng ở phía trước đầu xe. Keo làm kín 1.4 để làm kín phần chân của kính đèn 1.1 tiếp giáp với vỏ đèn tản nhiệt 1.6 ở phía sau của đèn nhằm bịt kín không gian bên trong của đèn.

Hình 5 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu của đèn cốt phía dưới của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Theo Hình 5, đèn cốt 2 bao gồm kính đèn 2.1 che mặt trước của đèn, thấu kính 2.2, tấm đỡ thấu kính 2.3, keo làm kín 2.4, vít 2.5 để bắt tấm đỡ thấu kính 2.3 vào vỏ đèn tản nhiệt 2.6, bóng LED 2.7 được lắp vào vỏ đèn tản nhiệt 2.6 ở tâm đèn và tấm chắn sáng 2.8. Thấu kính 2.2 có dạng nửa hình cầu lồi ra phía trước và được lắp ở phía trước bóng LED 2.7 bằng tấm đỡ thấu kính 2.3 để hội tụ ánh sáng phát ra từ đèn LED 2.7 nhằm điều chỉnh sao cho chỉ tập trung ánh sáng ở phía trước đầu xe. Tấm chắn sáng 2.8 được bố trí để che phía trên của bóng LED 2.7 để chặn ánh sáng phát ra ở phía trên của bóng LED 2.7 không cho đi qua thấu kính 2.1 ra phía trước đầu xe nhằm tránh việc làm chói mắt

người đi ngược chiều. Keo làm kín 2.4 để làm kín phần chân của kính đèn 2.1 tiếp giáp với vỏ đèn tản nhiệt 2.6 ở phía sau của đèn nhằm bịt kín không gian bên trong của đèn.

Thông thường, bóng LED 2.7 của đèn cột 2 có công suất nhỏ hơn bóng LED 1.7 của đèn pha 1.

Đèn pha 1 và đèn cột 2 có kết cấu khác nhau, đèn cột 2 chiếu ra ánh sáng dịu hơn đèn pha 1.

Khi bật chế độ pha thì cả hai đèn đều sáng, khi bật chế độ cột thì chỉ đèn cột 2 ở phía dưới đèn pha sáng. Việc lắp hai đèn chiếu này vào xe máy là nhằm để tăng cường độ rọi sáng, mở rộng khoảng rọi sáng.

Hình 3 là hình chiếu nhìn từ phía sau của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Theo Hình 3, cụm bắt cố định đèn chiếu 4 gồm các chi tiết thứ nhất 4.1 và thứ hai 4.2 được hàn với nhau và chi tiết thứ nhất 4.1 có các lỗ được đục trên đó để bắt các vít bắt giữ đèn chiếu 3 nhằm cố định đèn pha 1 và đèn cột 2 vào chi tiết thứ nhất 4.1 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4. Chi tiết thứ hai 4.2 được đục lỗ để lắp đầu gạt gù 5. Vị trí lỗ để lắp đầu gạt gù này có thể nằm ở chính giữa hoặc được thiết kế nằm lệch sang trái hoặc phải mà không ảnh hưởng đến việc điều chỉnh đèn lên, xuống, tùy thuộc vào việc bố trí vít điều chỉnh 6 ở bên nào. Cụm bắt cố định đèn chiếu 4 được thiết kế có các điểm định vị tương ứng với các điểm định vị trên đèn pha 1 và đèn cột 2 để lắp đèn pha 1 và đèn cột 2 vào cụm bắt cố định đèn chiếu 4 sao cho vị trí của đèn pha 1 và đèn cột 2 chính xác theo thiết kế để đảm bảo được độ lệch trái phải của đèn đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.

Hình 6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cụm giá đỡ 7 của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Theo Hình 6, cụm giá đỡ 7 gồm các tấm kim loại thứ nhất 7.1 và thứ hai 7.2 nằm gần như song song với nhau và tấm kim loại thứ ba 7.3 nằm giữa các tấm kim loại thứ nhất 7.1 và tấm kim loại thứ hai 7.2. Tấm kim loại thứ ba 7.3 được hàn cố định với các tấm kim loại thứ nhất 7.1 và thứ hai 7.2, trong đó các tấm kim loại thứ nhất 7.1 và tấm kim loại thứ hai 7.2 này lần lượt được đục các lỗ 7.4 và 7.5 để lắp ráp cụm giá đỡ 7 với cụm kết nối và điều chỉnh 10 bằng bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba. Bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu

lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba được bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai là đai ốc có dạng hình trụ tròn dài nằm ngang của cụm kết nối và điều chỉnh 10. Bạc lót thứ hai 12 và bạc lót thứ ba cho phép cụm đèn xoay quanh trục ngang của đai ốc thứ hai. Tấm kim loại thứ ba 7.3 được đục lỗ định vị vít 7.6 để phần thân của vít điều chỉnh 6 lồng xuyên qua lỗ định vị vít 7.6 này, phần mũ của vít điều chỉnh 6 có đường kính lớn hơn lỗ 7.6 nên không xuyên qua lỗ định vị vít 7.6 này. Nhờ kết cấu của tấm kim loại thứ ba 7.3, vít điều chỉnh 6 chỉ xoay quanh tâm của nó mà không chuyển động tịnh tiến khi xoay vít điều chỉnh 6.

Hình 7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của cụm kết nối và điều chỉnh 10 của của kết cấu 100 điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo một phương án của sáng chế. Theo Hình 7, cụm kết nối và điều chỉnh 10 gồm có chi tiết dập dạng tấm 10.1 gồm hai thành bên nằm gần như song song và vuông góc với mặt đáy, đai ốc thứ nhất 10.2 là đai ốc có dạng hình trụ tròn thẳng đứng được hàn ghép theo phương thẳng đứng với mặt đáy của chi tiết dập dạng tấm 10.1 và nằm giữa mặt đáy của chi tiết dập dạng tấm 10.1. Cụm kết nối và điều chỉnh 10 còn bao gồm đai ốc thứ ba 10.3 có dạng hình trụ tròn dài nằm ngang. Đai ốc thứ nhất 10.2 dùng để ghép cố định cụm bắt cố định đèn chiếu 4 với cụm kết nối và điều chỉnh 10 thông qua bu lông thứ nhất 9 và bạc lót thứ nhất 8 (như được mô tả tại Hình 1 và Hình 2). Đai ốc thứ hai 10.3 để ghép cụm kết nối và điều chỉnh 10 với cụm giá đỡ 7 thông qua bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12, và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba lồng xuyên qua hai lỗ 7.4 và 7.5 cụm giá đỡ 7 để bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai 10.3 sao cho cụm đèn có thể xoay quanh trục ngang X của đai ốc thứ hai 10.3. Như vậy, cụm kết nối và điều chỉnh 10 được gắn cố định với cụm đèn bằng bu lông thứ nhất 9 và bạc lót thứ nhất 8 và cụm kết nối và điều chỉnh 10 này được lắp xoay được lên, xuống thông qua bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai 10.3. Cụm kết nối và điều chỉnh 10 có chức năng giữ chặt cụm đèn theo phương ngang vào cụm giá đỡ 7 và giữ đúng vị trí của cụm đèn như được thiết kế để đảm bảo độ lệch trái, phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm, nhưng vẫn đảm bảo được việc cụm đèn xoay được lên, xuống theo trục ngang X của đai ốc thứ ba 10.3 khi điều chỉnh vít 6.

Quay trở lại Hình 2, phần thân của vít điều chỉnh 6 lồng vào và ăn khớp với đầu gậy gù 5 và đầu gậy gù 5 ăn khớp với chi tiết thứ hai 4.2 của cụm bắt cố định đèn chiếu

4. Do đó, khi xoay vít điều chỉnh 6, chuyển động xoay quanh tâm của vít điều chỉnh 6 được biến đổi thành chuyển động tịnh tiến của đầu gạt gù 5 dọc theo phần thân của vít điều chỉnh 6, chuyển động tịnh tiến của đầu gạt gù 5 được biến đổi thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang X của đai ốc thứ ba 10.3 thông qua chuyển động của chi tiết thứ hai 4.2 mà ăn khớp với đầu gạt gù 5.

Như vậy, các đèn chiếu 1 và 2 được cố định vào cụm bắt cố định đèn chiếu 4 bằng các vít 3 tạo thành cụm đèn. Chi tiết thứ hai 4.2 của cụm bắt cố định đèn chiếu 4 này được tạo một lỗ để lắp đầu gạt gù 5. Cụm kết nối và điều chỉnh 10 giữ chặt cụm đèn theo phương nằm ngang khi lắp cụm đèn này vào cụm giá đỡ 7 bằng bu lông thứ hai 11 kết hợp với bạc lót thứ hai 12 và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba. Nhờ vậy, cụm đèn không bị dịch chuyển theo phương nằm ngang và vẫn đảm bảo được độ song song của đèn so với mặt phẳng pháp tuyến của xe. Cụm giá đỡ 7 để cố định cụm đèn lên khung xe theo phương nằm ngang. Vít điều chỉnh 6 và đầu gạt gù 5 sẽ giữ vững cụm đèn theo phương thẳng đứng, nhưng cụm đèn vẫn có thể điều chỉnh xoay lên, xuống quanh trục ngang X của đai ốc thứ hai 10.3 khi xoay vít điều chỉnh 6.

Khi cần chiếu sáng bằng đèn cốt, như khi lái xe trong thành phố, thị trấn hoặc gặp xe đi ngược chiều, thì người lái xe bật công tắc đèn cốt (không được thể hiện trên hình vẽ) nằm ở gần tay lái xe để cấp nguồn điện cho đèn, bóng LED 2.7 ở tâm đèn được cấp điện sẽ phát ra ánh sáng đi qua thấu kính 2.2 có dạng nửa hình cầu lồi ra phía trước làm cho ánh sáng phát ra hội tụ thành chùm tia sáng màu trắng và đi qua kính đèn 2.1 chiếu ra phía trước xe. Phần ánh sáng ở phía trên do bóng LED 2.7 của đèn cốt phát ra được tấm chắn sáng 2.8 chặn lại không cho đi qua thấu kính 2.1 ra phía trước đầu xe nhằm tránh việc làm chói mắt người đi ngược chiều.

Khi cần chiếu sáng bằng đèn pha, như khi lái xe ngoài thành phố, thị trấn hoặc trên đường cao tốc chẳng hạn, thì người lái xe bật công tắc đèn pha (không được thể hiện trên hình vẽ) nằm ở gần tay lái xe, cạnh công tắc đèn cốt, để cấp nguồn điện cho đèn, bóng LED 1.7 ở tâm đèn được cấp điện sẽ phát ra ánh sáng đi qua thấu kính 1.2 có dạng nửa hình cầu lồi ra phía trước làm cho ánh sáng phát ra hội tụ thành chùm tia sáng màu trắng và đi qua kính đèn 1.1 chiếu ra phía trước xe. Đồng thời, khi bật công tắc đèn pha, thì nguồn điện cũng đồng thời được cấp cho bóng LED 2.7 của đèn cốt 2 làm cho bóng LED 2.7 phát ra ánh sáng đi qua thấu kính 2.2 có dạng nửa hình cầu lồi

ra phía trước làm cho ánh sáng phát ra hội tụ thành chùm tia sáng màu trắng và đi qua kính đèn 2.1 chiếu ra phía trước xe.

Theo phương án khác, có thể thay thế bóng LED 1.7 của đèn pha 1 bằng đèn halogen, đèn xenon và đèn laze. Tương tự, có thể thay thế bóng LED 2.7 của đèn cốt 2 bằng đèn halogen, đèn xenon và đèn laze.

Xe máy có một hoặc hai đèn chiếu đều phù hợp để có thể sử dụng kết cấu này nhằm điều chỉnh cho đèn xoay lên, xuống mà không cần lắp thông qua vỏ đèn bên ngoài.

Sáng chế đã được mô tả chi tiết theo phương án nêu trên. Tuy nhiên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể nhận thấy rõ rằng sáng chế này không bị giới hạn ở các phương án được mô tả ở trên. Các sửa đổi và cải biến của sáng chế này có thể được thực hiện mà không vượt quá phạm vi của sáng chế được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo. Do đó, các phần mô tả ở trên chỉ nhằm mục đích minh họa, và không làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy bao gồm:

ít nhất một đèn phía trước (1, 2) của xe máy;

cụm bắt cố định đèn chiếu (4) bao gồm chi tiết thứ nhất (4.1) và chi tiết thứ hai (4.2);

vít bắt giữ đèn chiếu (3) để bắt cố định ít nhất một đèn phía trước (1, 2) vào chi tiết thứ nhất (4.1) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) để tạo thành cụm đèn;

cụm kết nối và điều chỉnh (10) kết nối cụm bắt cố định đèn chiếu (4) với cụm giá đỡ (7), cụm giá đỡ (7) được bắt vào khung của xe máy, trong đó:

cụm kết nối và điều chỉnh (10) được bắt cố định vào chi tiết thứ nhất (4.1) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) bằng bu lông thứ nhất (9) được bắt xuyên qua chi tiết thứ nhất (4.1) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) để bắt vào đai ốc thứ nhất (10.2) trên cụm kết nối và điều chỉnh (10); và

cụm kết nối và điều chỉnh (10) được kết nối với cụm giá đỡ (7) thông qua bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba, trong đó bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba đâm xuyên qua cụm giá đỡ (7) để bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai (10.3) của cụm kết nối và điều chỉnh (10) sao cho cụm đèn có thể xoay quanh trục ngang (X) của đai ốc thứ hai (10.3);

cụm bắt cố định đèn chiếu (4) còn được kết nối với cụm giá đỡ (7) thông qua vít điều chỉnh (6), trong đó phần mũ của vít điều chỉnh (6) được kết nối với cụm giá đỡ (7) và phần thân của vít điều chỉnh (6) được kết nối với chi tiết thứ hai (4.2) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) thông qua đầu gậy gù (5), trong đó vít điều chỉnh (6), đầu gậy gù (5) và chi tiết thứ hai (4.2) phối hợp hoạt động để:

giữ cố định cụm đèn sao cho cụm đèn không xoay quanh trục ngang (X) khi không xoay vít điều chỉnh (6); và

biến đổi chuyển động xoay của vít điều chỉnh (6) thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang X khi xoay vít điều chỉnh (6).

2. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo điểm 1, trong đó ít nhất một đèn phía trước bao gồm đèn pha (1) và đèn cốt (2).

3. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo điểm 2, trong đó chi tiết

thứ nhất (4.1) và chi tiết thứ hai (4.2) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4) được hàn với nhau, trong đó chi tiết thứ nhất (4.1) có các lỗ được đục trên đó để bắt vít bắt giữ đèn chiếu (3) nhằm cố định đèn pha (1) và đèn cốt (2) vào cụm bắt cố định đèn chiếu (4), và chi tiết thứ hai (4.2) được đục lỗ để lắp đầu gậy gù (5).

4. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo điểm 3, trong đó

phần mũ của vít điều chỉnh (6) được kết nối với cụm giá đỡ (7) sao cho vít điều chỉnh (6) chỉ xoay quanh tâm của nó mà không chuyển động tịnh tiến khi xoay vít điều chỉnh (6);

phần thân của vít điều chỉnh (6) lồng vào và ăn khớp với đầu gậy gù (5); và

đầu gậy gù (5) ăn khớp với chi tiết thứ hai (4.2) của cụm bắt cố định đèn chiếu (4), trong đó

khi xoay vít điều chỉnh (6), chuyển động xoay quanh tâm của vít điều chỉnh (6) được biến đổi thành chuyển động tịnh tiến của đầu gậy gù (5) dọc theo phần thân của vít điều chỉnh (6), chuyển động tịnh tiến của đầu gậy gù (5) được biến đổi thành chuyển động xoay của cụm đèn quanh trục ngang (X) thông qua chuyển động của chi tiết thứ hai (4.2) mà ăn khớp với đầu gậy gù (5).

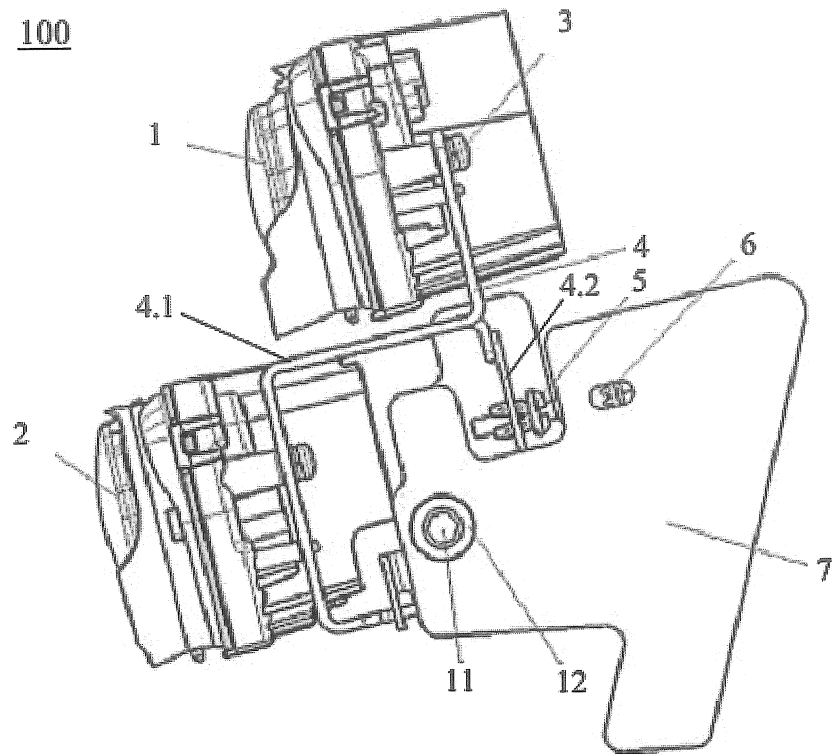
5. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo điểm 4, trong đó cụm giá đỡ (7) bao gồm tấm kim loại thứ nhất (7.1) và tấm kim loại thứ hai (7.2) nằm gần như song song với nhau và tấm kim loại thứ ba (7.3) nằm giữa các tấm kim loại thứ nhất (7.1) và tấm kim loại thứ hai (7.2) và được hàn cố định với tấm kim loại thứ nhất (7.1) và tấm kim loại thứ hai (7.2), trong đó các tấm kim loại thứ nhất (7.1) và thứ hai (7.2) được đục hai lỗ (7.4, 7.5) để lắp ráp với cụm kết nối và điều chỉnh (10) thông qua bu lông thứ hai kết hợp với bạc lót thứ hai và bu lông thứ ba kết hợp với bạc lót thứ ba mà bắt vào hai đầu của đai ốc thứ hai (10.3), trong đó:

đai ốc thứ hai (10.3) có dạng hình trụ tròn nằm ngang gắn trên cụm kết nối và điều chỉnh (10) sao cho hai lỗ (7.4, 7.5) của cụm giá đỡ (7) tương ứng nối với hai đầu của đai ốc thứ hai (10.3); và bạc lót thứ hai và bạc lót thứ ba cho phép cụm đèn xoay quanh trục ngang (X) của đai ốc thứ hai (10.3); và

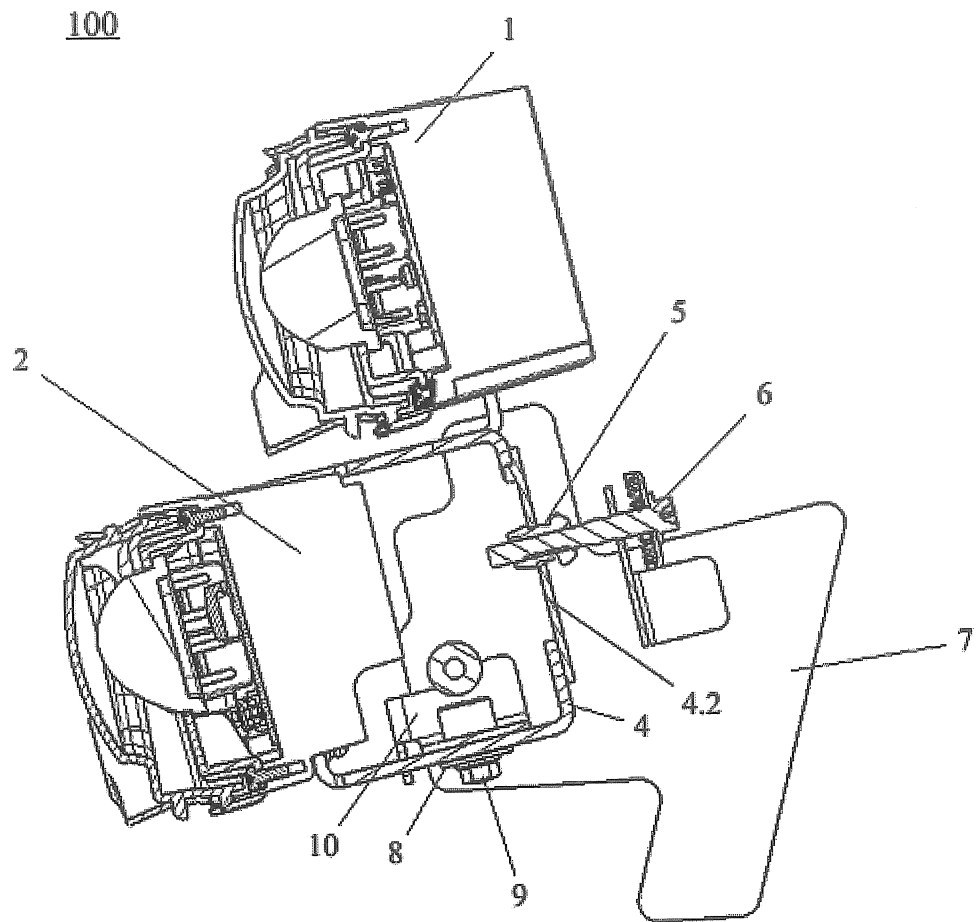
tấm kim loại thứ ba (7.3) được đục lỗ định vị vít (7.6) để phần thân của vít điều chỉnh (6) đâm xuyên qua lỗ định vị vít (7.6) này.

6. Kết cấu (100) điều chỉnh đèn phía trước của xe máy theo điểm 5, trong đó cụm kết

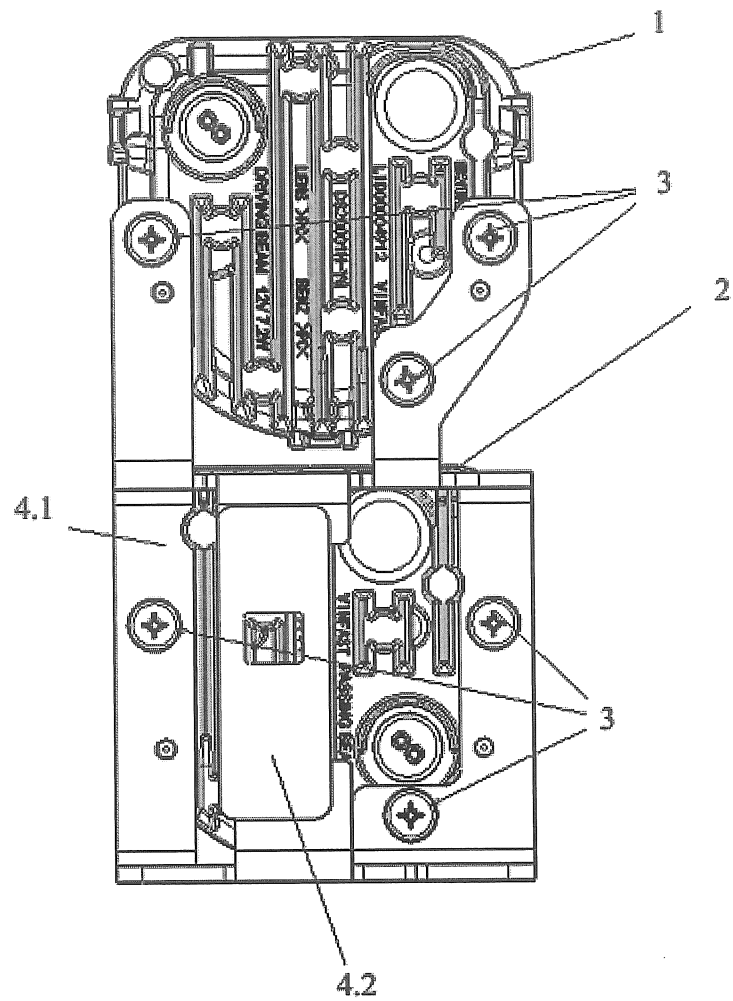
nổi và điều chỉnh (10) còn bao gồm chi tiết dập dạng tấm (10.1) gồm hai thành bên nằm gần như song song với nhau và vuông góc với mặt đáy; trong đó đai ốc thứ nhất (10.2) có dạng hình trụ tròn thẳng đứng được hàn ghép theo phương thẳng đứng với mặt đáy của chi tiết dập dạng tấm (10.1) và nằm giữa mặt đáy của chi tiết dập dạng tấm (10.1).



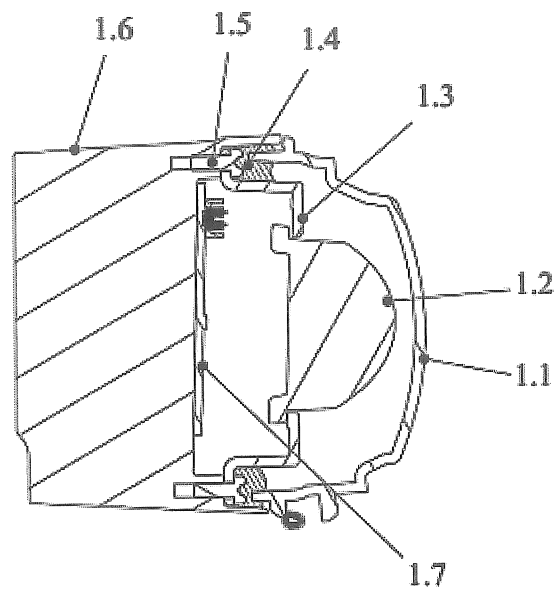
Hình 1



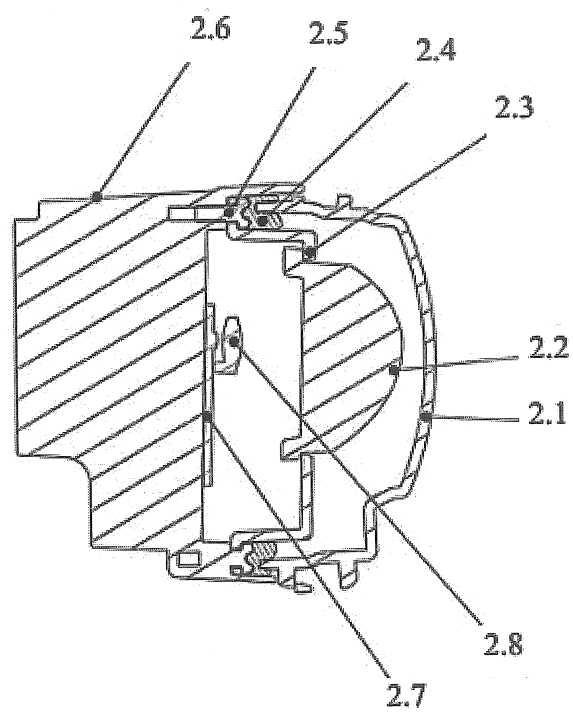
Hình 2



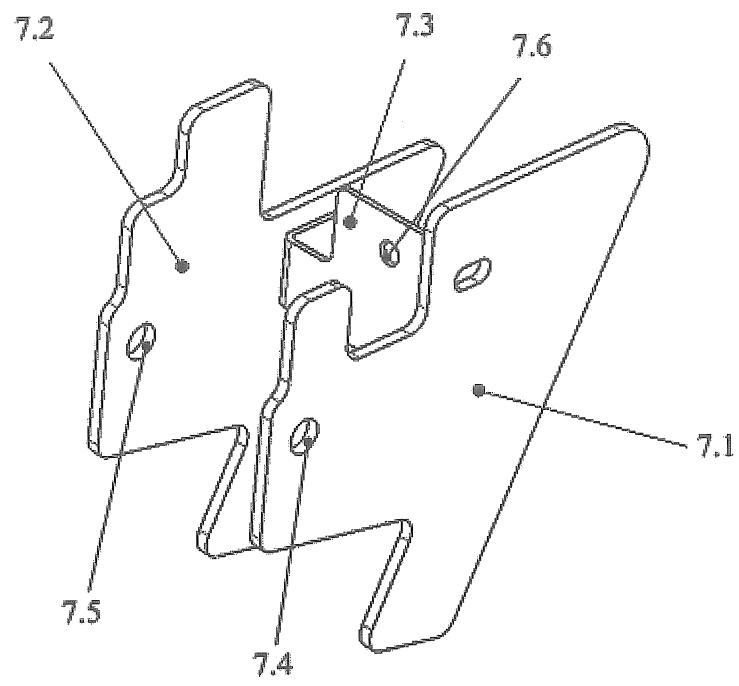
Hình 3

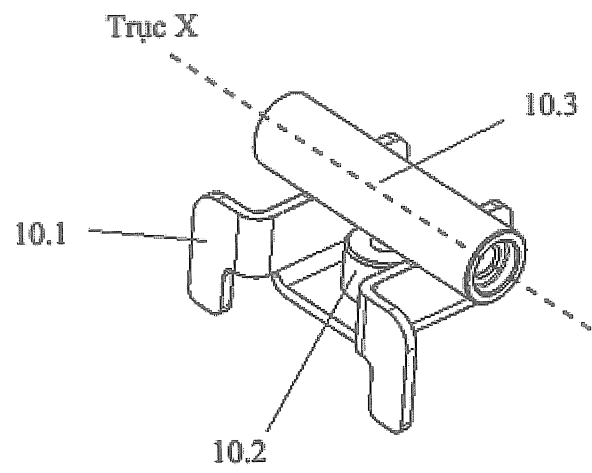


Hình 4

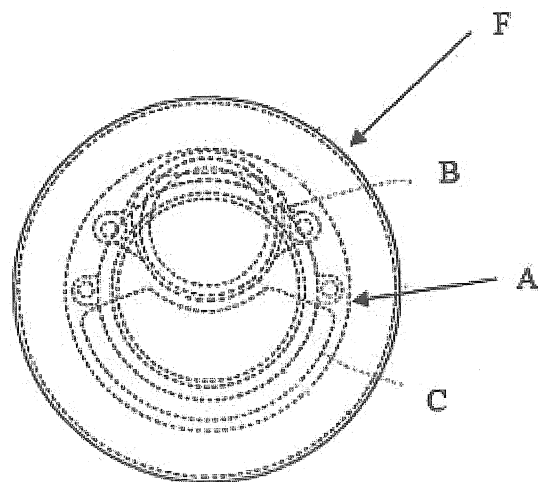


Hình 5

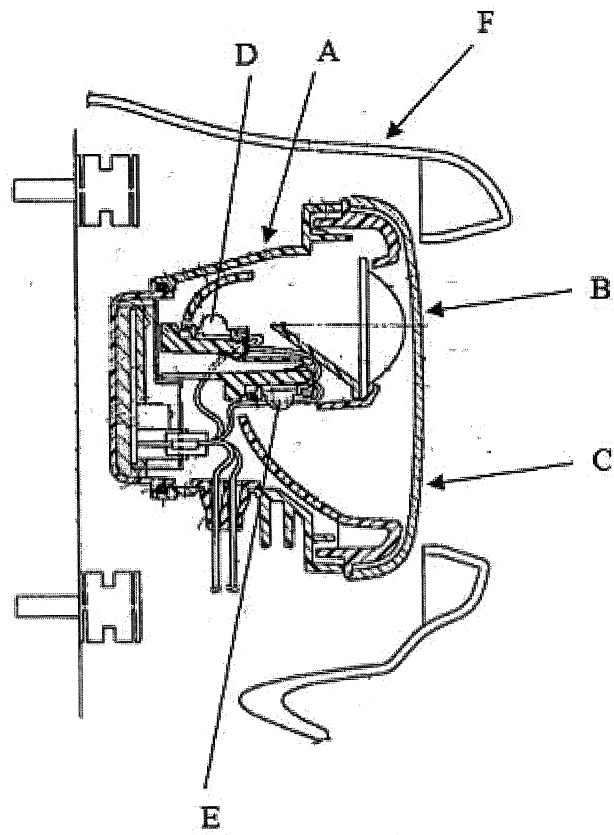
**Hình 6**



Hình 7



Hình 8



Hình 9