



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11) 
2-0001760

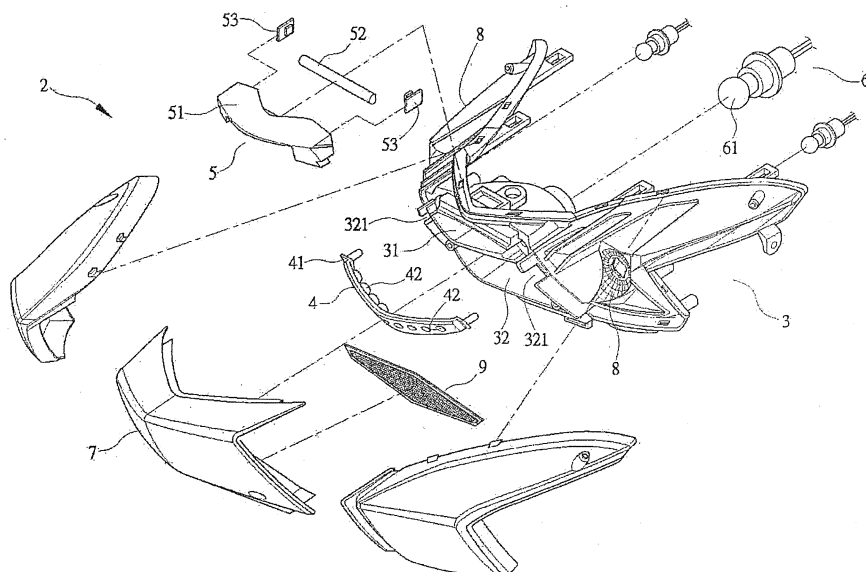
(51)⁷ **F21S 8/10**

(13) **Y**

- (21) 2-2012-00019 (22) 10.02.2012
(45) 25.07.2018 364 (43) 26.08.2013 305
(73) KWANG YANG MOTOR CO., LTD. (TW)
No. 35, Wan Hsing Street, San Min District, Kaohsiung City, Taiwan
(72) WU, Wen-Yung (TW), WU, Ren-Jay (TW)
(74) Công ty TNHH Nghiên cứu và Tư vấn chuyển giao công nghệ và đầu tư
(CONCETTI)

(54) **ĐÈN HẬU CỦA XE MÁY**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến đèn hậu của xe máy, đèn hậu này bao gồm ít nhất là đế đèn, chi tiết tụ quang, khối nguồn sáng và chao đèn. Đế đèn bao gồm ít nhất là bộ phận gắn lắp. Bộ phận gắn lắp bao gồm khối nguồn sáng và chi tiết tụ quang. Chi tiết tụ quang được lắp vào bộ phận gắn lắp của đế đèn. Chi tiết tụ quang bao gồm bộ tụ quang, trong bộ tụ quang có hạt lõi tụ quang. Khối nguồn sáng được lắp trong bộ phận gắn lắp của đế đèn. Chi tiết tụ quang được bố trí giữa khối nguồn sáng và chao đèn. Chao đèn là vật che trong suốt, chao đèn này che phần đỉnh trước của đế đèn. Chi tiết tụ quang có chức năng làm hội tụ một phần luồng sáng phát ra từ khối nguồn sáng theo cách bức xạ, và chiếu ánh sáng theo cách gần như vuông góc đi qua chao đèn sao cho đèn hậu tạo ra các điểm sáng ở chi tiết tụ quang, khiến cho ánh sáng ở chi tiết tụ quang có độ sáng lớn hơn ánh sáng ở các phần khác. Như vậy, khả năng nhận biết vị trí đèn hậu có thể được cải thiện, và tác dụng cảnh báo của đèn hậu cũng được cải thiện. Theo cách này, tính tăng của đèn hậu được cải thiện.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến đèn hậu của xe máy, cụ thể là đề cập đến đèn hậu của xe máy cải thiện tính năng của đèn hậu này.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Như được thể hiện trên Fig.1, để đảm bảo an toàn và quy định giao thông, xe máy 1 có nhiều loại đèn, bao gồm đèn pha 11, đèn hiệu phía trước 12, đèn hậu 13, đèn hiệu phía sau 14. Lấy đèn hậu 13 làm ví dụ, đèn hậu này được dùng để cảnh báo cho người đi phía sau xe máy.

Như được thể hiện trên Fig.2, đèn hậu 13 chủ yếu bao gồm đế đèn 131, chao đèn 132 và khối nguồn sáng 133. Đế đèn 131 có bề mặt hướng về phía chao đèn 132 và được phủ lớp phản xạ 1311 bằng phương pháp mạ điện. Khối nguồn sáng 133 bao gồm nguồn sáng là bóng đèn 1331. Khối nguồn sáng 133 được lắp vào đế đèn 131. Chao đèn 132 được đẩy lên đế đèn 131, nhờ đó làm cho khối nguồn sáng 133 được đẩy kín.

Khối nguồn sáng 133 được điều khiển bởi bản mạch điều khiển (không thể hiện trên hình vẽ) để phát sáng. Khi khối nguồn sáng 133 được bật để phát sáng, vì khối nguồn sáng 133 bao gồm chi tiết phát sáng là bóng đèn 1331, nhờ vậy ánh sáng phát ra từ khối nguồn sáng 133 được truyền tới mọi hướng theo cách bức xạ. Ánh sáng truyền theo mọi hướng theo cách bức xạ này sẽ được phản xạ trở lại bởi lớp phản xạ 1311 của đế đèn 131 sao cho phần lớn ánh sáng được chiếu ra ngoài qua chao đèn 132. Do đó, đèn hậu 13 có thể duy trì độ sáng được xác định trước để chỉ báo vị trí xe máy 1 và gửi cảnh báo tới các xe phía sau.

Mặc dù đèn hậu 13 theo giải pháp đã biết có cấu tạo như được mô tả trên đây hữu hiệu trong việc chỉ báo vị trí xe máy 1 và tạo ra cảnh báo cho các xe phía sau, tuy nhiên như đã lưu ý trước đây, chi tiết phát sáng của khối nguồn sáng 133 của đèn hậu 13 là bóng đèn 1331, và ánh sáng phát ra từ bóng đèn 1331 được truyền tới mọi hướng theo cách bức xạ, nhược điểm của đèn hậu này là ở chỗ độ sáng chỉ đủ cho xe ở ngay sau xe máy 1. Điều này khiến cho đèn hậu 13 bị mất đi chức năng chỉ báo vị trí xe máy 1 và tạo ra cảnh báo cho các xe phía sau. Như vậy, vấn đề cần khắc phục trong công nghiệp là khắc phục hữu hiệu nhược điểm liên quan đến việc đèn hậu 13 sử dụng bóng đèn 1331 làm chi tiết chiếu sáng có thể có độ sáng không đủ ở phía sau của nó, khiến cho không thể chỉ báo hữu hiệu vị trí xe máy 1 và không tạo ra các cảnh báo cho các xe phía sau.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích chính của giải pháp hữu ích là đề xuất đèn hậu của xe máy, đèn hậu này bao gồm ít nhất là đế đèn, chi tiết tụ quang, khối nguồn sáng và chao đèn. Đế đèn bao gồm ít nhất là bộ phận gắn lắp. Bộ phận gắn lắp bao gồm khối nguồn sáng và chi tiết tụ quang. Chi tiết tụ quang được lắp vào bộ phận gắn lắp của đế đèn. Chi tiết tụ quang có bộ tụ quang. Bên trong bộ tụ quang có hạt lõi tụ quang. Khối nguồn sáng được lắp bên trong bộ phận gắn lắp của đế đèn. Chi tiết tụ quang được bố trí giữa khối nguồn sáng và chao đèn. Chao đèn là vật che trong suốt. Chao đèn này che phần đỉnh trước của đế đèn. Chi tiết tụ quang có chức năng làm hội tụ một phần luồng sáng phát ra từ khối nguồn sáng theo cách bức xạ, và chiếu ánh sáng theo cách gần như vuông góc đi qua chao đèn sao cho đèn hậu tạo ra các điểm sáng ở chi tiết tụ quang, khiến cho ánh sáng ở chi tiết tụ quang có độ sáng lớn hơn ánh sáng ở các phần khác. Như vậy, khả năng nhận

biết vị trí đèn hậu có thể được cải thiện, và tác dụng cảnh báo của đèn hậu cũng được cải thiện. Theo cách này, tính tăng của đèn hậu được cải thiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ sơ lược thể hiện cách bố trí đèn xe máy.

Fig.2 là hình vẽ sơ lược thể hiện đèn hậu theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện đèn hậu theo giải pháp hữu ích.

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía sau thể hiện đèn hậu theo giải pháp hữu ích.

Fig.5 là hình vẽ sơ lược thể hiện chi tiết tụ quang của đèn hậu theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Các hình vẽ Fig.3, Fig.4, và Fig.5 thể hiện đèn hậu của xe máy theo giải pháp hữu ích. Đèn hậu 2 bao gồm đế đèn 3, chi tiết tụ quang 4, chi tiết dẫn ánh sáng 5, khối nguồn sáng 6 và chao đèn 7.

Đế đèn 3 được trang bị bộ phận gắn lắp thứ nhất 31 và bộ phận gắn lắp thứ hai 32. Bộ phận gắn lắp thứ nhất 31 để gắn lắp chi tiết dẫn ánh sáng 5, bộ phận gắn lắp thứ hai 32 để gắn lắp khối nguồn sáng 6 và chi tiết tụ quang 4. Bộ phận gắn lắp thứ hai 32 được tạo ra có cặp lỗ gài 321. Lỗ gài 321 dùng để gài lắp chi tiết tụ quang 4. Bộ phận gắn lắp thứ nhất 31 và bộ phận gắn lắp thứ hai 32 có bề mặt hướng về phía chao đèn 7 và bề mặt này có lớp phản xạ được tạo ra bằng

cách mạ điện hoặc sơn. Cách bố trí lớp phản xạ này giúp phản xạ ánh sáng trong đèn 3 theo hướng truyền về phía chao đèn 7.

Chi tiết tụ quang 4 được thể hiện cụ thể trên Fig.5. Chi tiết tụ quang 4 có hai đầu đối diện, trong đó mỗi đầu tạo ra bộ phận cố định 41. Bộ phận cố định 41 này được gài vào và giữ bằng lỗ gài 321 của bộ phận gắn lắp thứ hai 32 của đèn 3 để cố định chi tiết tụ quang 4 vào bộ phận gắn lắp thứ hai 32 của đèn 3. Chi tiết tụ quang 4 bao gồm nhiều bộ tụ quang 42, bên trong bộ tụ quang 42 lại có nhiều hạt lõi tụ quang 421. Bộ tụ quang 42 có chức năng làm cho ánh sáng phát ra từ khối nguồn sáng 6 tụ lại nhờ hạt lõi tụ quang 421 để chiếu ánh sáng này theo hướng truyền về phía chao đèn 7. Chi tiết tụ quang 4 bao gồm bộ chắn sáng trong mờ 43 bao quanh bộ tụ quang 42. Cách bố trí bộ chắn sáng trong mờ 43 khiến cho độ sáng của bộ tụ quang 42 trở nên rõ ràng.

Chi tiết dẫn sáng 5 được lắp vào bộ phận gắn lắp thứ nhất 31 của đèn 3. Chi tiết dẫn sáng 5 này bao gồm thân đế 51, ống dẫn sáng 52 và hai nguồn sáng điốt phát quang (LED: Light Emitting Diode) 53. Ống dẫn sáng 52 được lắp vào thân đế 51. Thân đế 51 có hai đầu mà nguồn sáng LED 53 được lần lượt lắp vào. Ánh sáng phát ra từ nguồn sáng LED 53 truyền qua hai đầu của ống dẫn sáng 52 và đi vào ống dẫn sáng 52 để làm ống dẫn sáng 52 sáng lên, nhờ đó chi tiết dẫn sáng 5 cũng sáng lên.

Khối nguồn sáng 6 được lắp vào bộ phận gắn lắp thứ hai 32 của đèn 3. Chi tiết tụ quang 4 được bố trí giữa khối nguồn sáng 6 và chao đèn 7. Chi tiết phát quang của khối nguồn sáng 6 là bóng đèn 61. Bóng đèn 61 bao gồm sợi đèn cảnh báo vị trí xe và sợi đèn cảnh báo việc phanh xe. Khối nguồn sáng 6 được nối điện với bản mạch điều khiển nhờ cáp điện để thực hiện việc điều khiển hoạt động của khối nguồn sáng này.

Chao đèn 7 là vật che trong suốt. Chao đèn 7 được bố trí để che phần đỉnh trước của đèn 3 để thực hiện tác dụng làm kín nước cho đèn hậu 2. Chao đèn 7 được liên kết với đèn 3 bằng chất kết dính hoặc bằng cách hàn nối.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4 về ví dụ thực hiện đèn hậu của xe máy theo giải pháp hữu ích, đèn hậu 2 được chế tạo ra liền khối với đèn hiệu phía sau 8 mà được bố trí ở hai bên đèn hậu này. Ngoài ra, gương phản xạ cảnh báo 9 được lắp bên dưới đèn hậu 2. Theo phương án thực hiện đèn hậu dùng cho xe máy theo giải pháp hữu ích, khi người lái bật bóng đèn 61 của khối nguồn sáng 6 của đèn hậu 2, chi tiết dẫn sáng 5 đồng thời cũng được bật sáng. Trong điều kiện như vậy, đèn hậu 2 có ánh sáng từ ít nhất là bóng đèn 61 của khối nguồn sáng 6 và chi tiết dẫn sáng 5. Vì chi tiết tụ quang 4 được bố trí giữa khối nguồn sáng 6 và chao đèn 7, nên bộ tụ quang 42 của chi tiết tụ quang 4 có thể làm cho một phần luồng sáng phát ra từ khối nguồn sáng 6 hội tụ theo cách bức xạ và chiếu ánh sáng ra ngoài theo hướng gần như là vuông góc và đi qua chao đèn 7. Như vậy, ánh sáng của đèn hậu 2 tạo ra các điểm sáng ở chi tiết tụ quang 4, khiến cho ánh sáng ở chi tiết tụ quang 4 trở nên sáng hơn ánh sáng ở các phần khác. Cụ thể, đèn hậu 2 đạt được hiệu quả bức xạ thẳng đối với ánh sáng đèn LED tại vị trí chi tiết tụ quang 4. Như vậy, khả năng nhận biết vị trí đèn hậu 2 có thể được cải thiện, và tác dụng cảnh báo của đèn hậu 2 cũng được cải thiện.

Hiệu quả của giải pháp hữu ích này là ở chỗ, đèn hậu 2 bao gồm chi tiết tụ quang 4 và sử dụng chi tiết tụ quang 4 để làm cho một phần luồng sáng phát ra từ khối nguồn sáng 6 hội tụ theo cách bức xạ và truyền ánh sáng theo hướng gần như vuông góc và đi qua chao đèn 7 sao cho đèn hậu 2 tạo ra các điểm sáng ở chi tiết tụ quang 4, khiến cho ánh sáng ở chi tiết tụ quang 4 trở nên sáng hơn ánh sáng ở các phần khác. Như vậy, khả năng nhận biết vị trí đèn hậu 2 có thể được cải thiện, và tác dụng cảnh báo của đèn hậu 2 cũng được cải thiện. Ngoài ra, đèn

hậu 2 bao gồm bộ phận gắn lắp thứ nhất 31 để lắp chi tiết dẫn sáng 5, nên việc chiếu sáng bởi chi tiết dẫn sáng 5 có thể giúp cải thiện khả năng nhận biết vị trí và tác dụng cảnh báo của đèn hậu 2, nhờ đó cải thiện tính năng của đèn hậu 2.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đèn hậu của xe máy bao gồm ít nhất là đế đèn, chi tiết tụ quang, khối nguồn sáng và chao đèn;

đế đèn bao gồm ít nhất là bộ phận gắn lắp, bộ phận gắn lắp này bao gồm khối nguồn sáng và chi tiết tụ quang;

chi tiết tụ quang được bố trí trong bộ phận gắn lắp của đế đèn, chi tiết tụ quang này bao gồm bộ tụ quang, trong bộ tụ quang có hạt lõi tụ quang;

khối nguồn sáng được lắp vào bộ phận gắn lắp của đế đèn, chi tiết tụ quang được bố trí giữa khối nguồn sáng và chao đèn;

chao đèn là vật che trong suốt, chao đèn này che phần đỉnh trước của đế đèn;

trong đó:

bộ phận gắn lắp của đế đèn bao gồm bộ phận gắn lắp thứ nhất và bộ phận gắn lắp thứ hai, bề mặt của bộ phận gắn lắp thứ nhất và bộ phận gắn lắp thứ hai có lớp phản xạ được tạo ra bằng cách mạ điện hoặc sơn;

bộ phận gắn lắp thứ nhất có thể gắn lắp chi tiết dẫn sáng, bộ phận gắn lắp thứ hai có thể gắn lắp khối nguồn sáng và chi tiết tụ quang;

chi tiết dẫn sáng có thân đế, ống dẫn sáng và hai nguồn sáng LED, ống dẫn sáng được lắp vào thân đế, thân đế có hai đầu để nguồn sáng LED được lần lượt lắp vào.

2. Đèn hậu theo điểm 1, trong đó bộ phận gắn lắp thứ hai có cặp lỗ cài, các lỗ cài này có thể gài lắp chi tiết tụ quang.
3. Đèn hậu theo điểm 1, trong đó chi tiết tụ quang có bộ phận cố định, mà nhờ bộ phận cố định này thì chi tiết tụ quang được lắp trong bộ phận gắn lắp của đế đèn, và trong đó chi tiết tụ quang còn bao gồm nhiều bộ tụ quang và nhiều hạt lõi tụ quang.
4. Đèn hậu theo điểm 1, trong đó chi tiết tụ quang bao gồm bộ chắn sáng trong mờ bao quanh bộ tụ quang.
5. Đèn hậu theo điểm 1, trong đó khối nguồn sáng bao gồm chi tiết phát quang là bóng đèn, bóng đèn bao gồm sợi đèn để cảnh báo vị trí và sợi đèn để cảnh báo việc phanh xe.
6. Đèn hậu theo điểm 1, trong đó chao đèn được liên kết với đế đèn bằng chất kết dính hoặc bằng cách hàn nối.
7. Đèn hậu theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó đèn hậu bao gồm đèn hiệu phía sau được chế tạo liền khối ở hai bên đèn hậu, và gương phản xạ cảnh báo được lắp bên dưới đèn hậu.

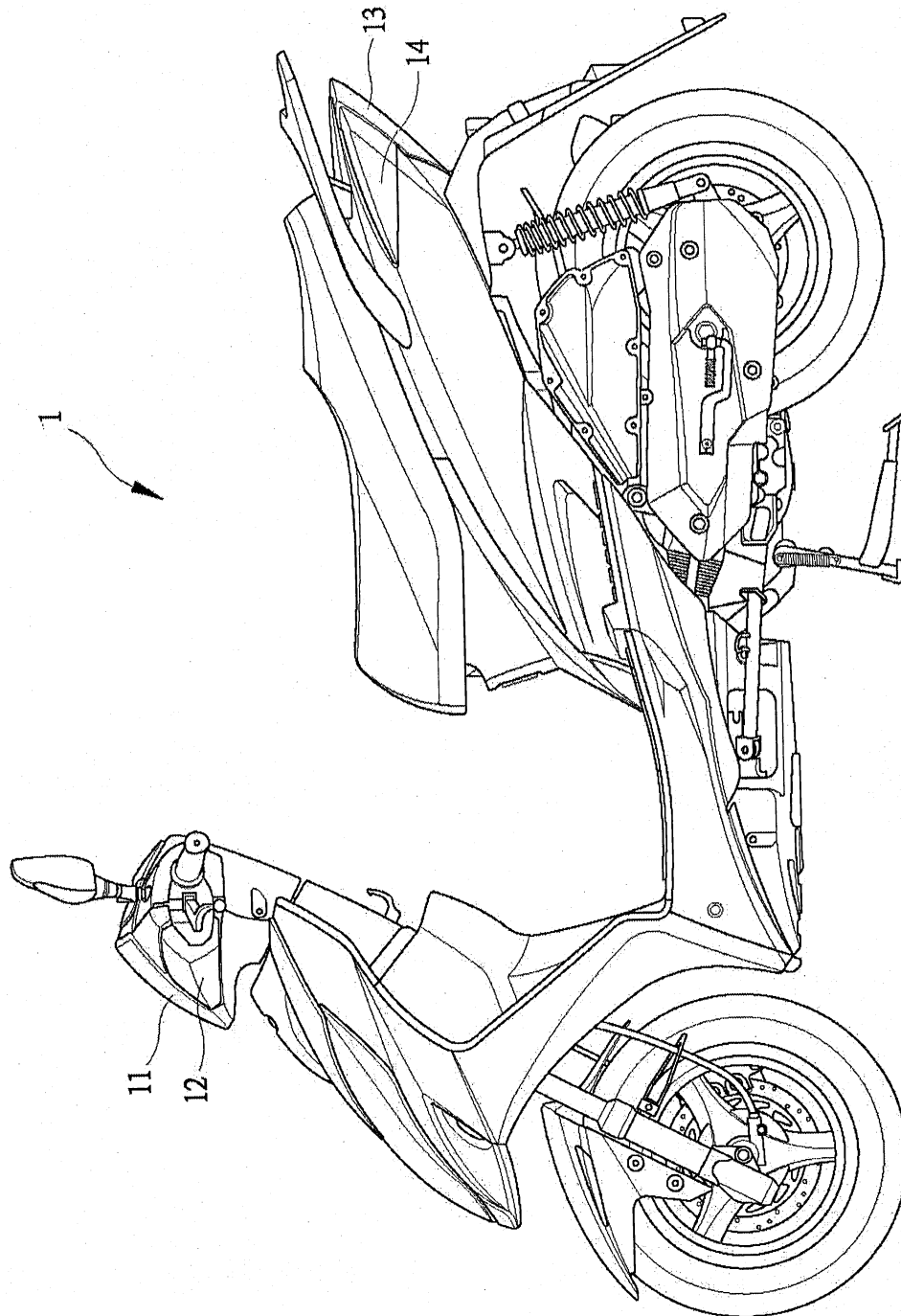


FIG.1

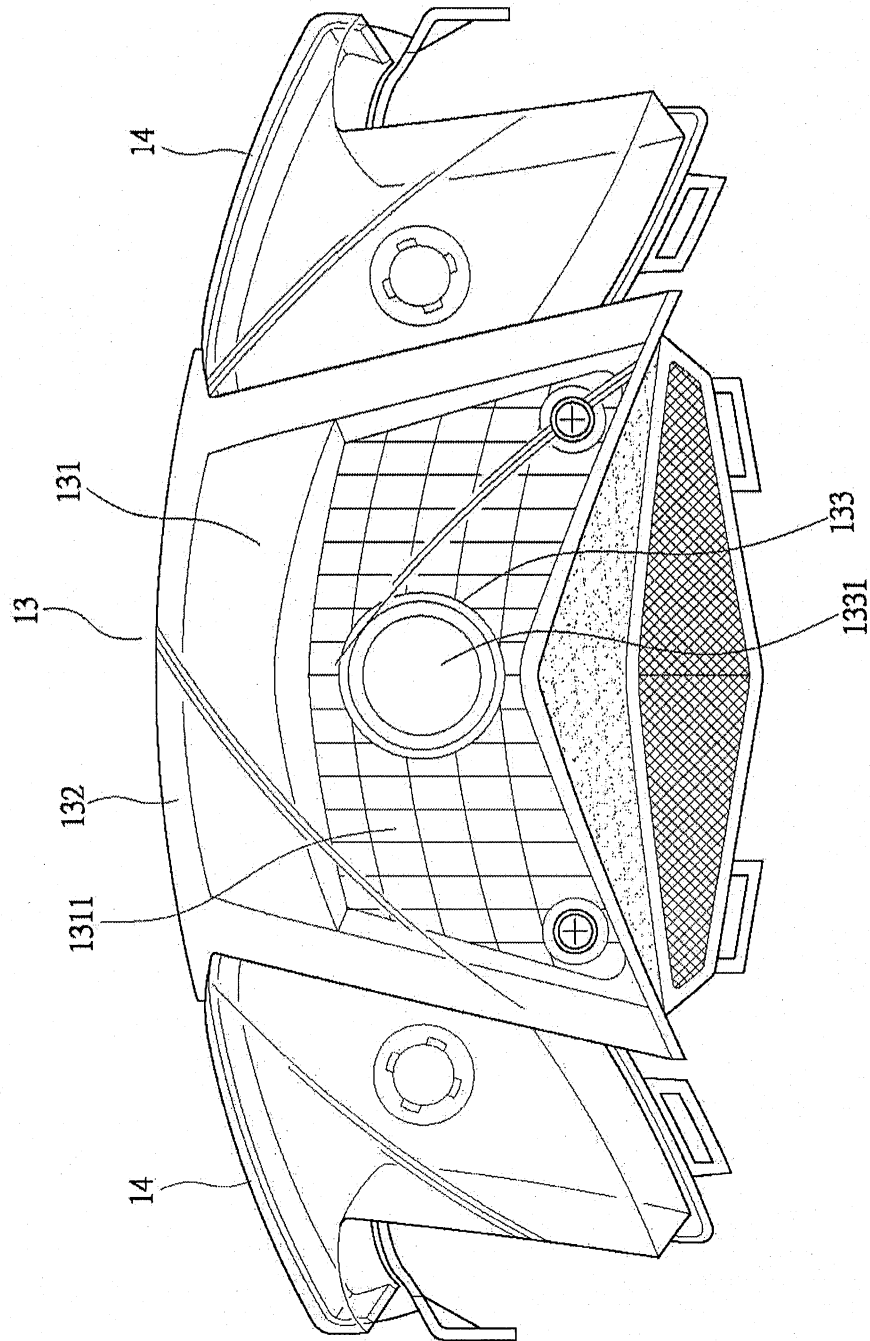


FIG.2

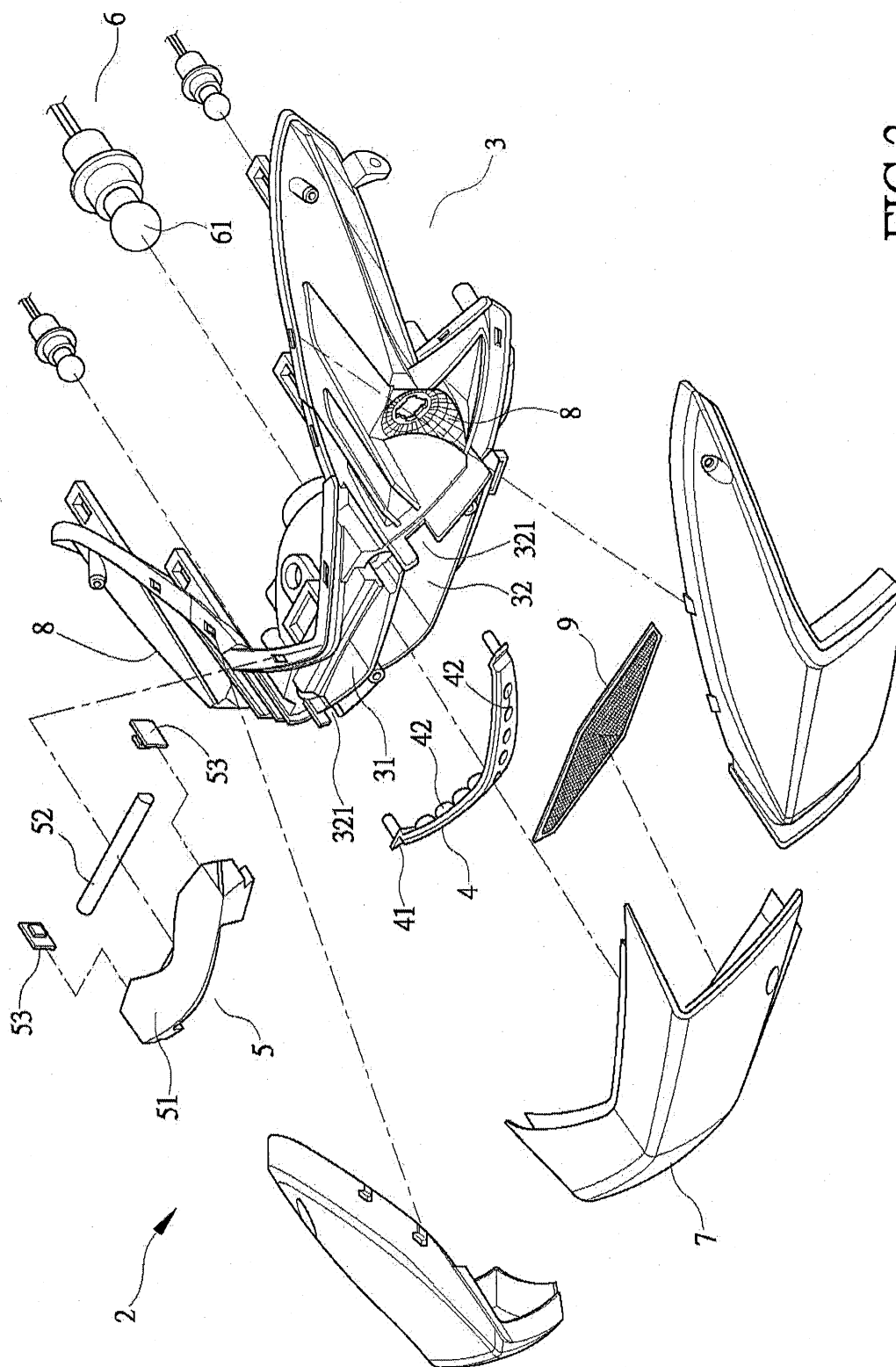


FIG.3

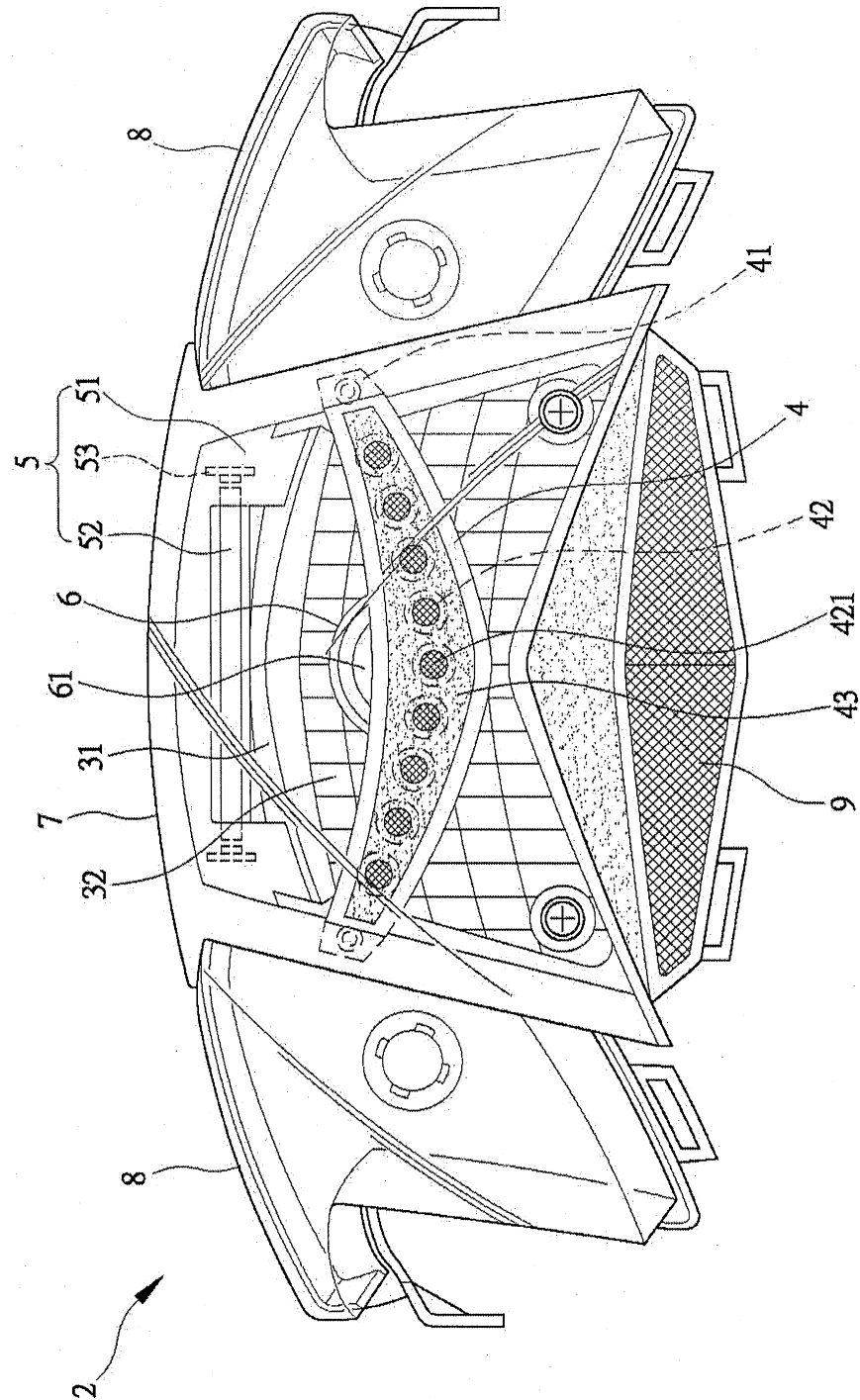


FIG. 4

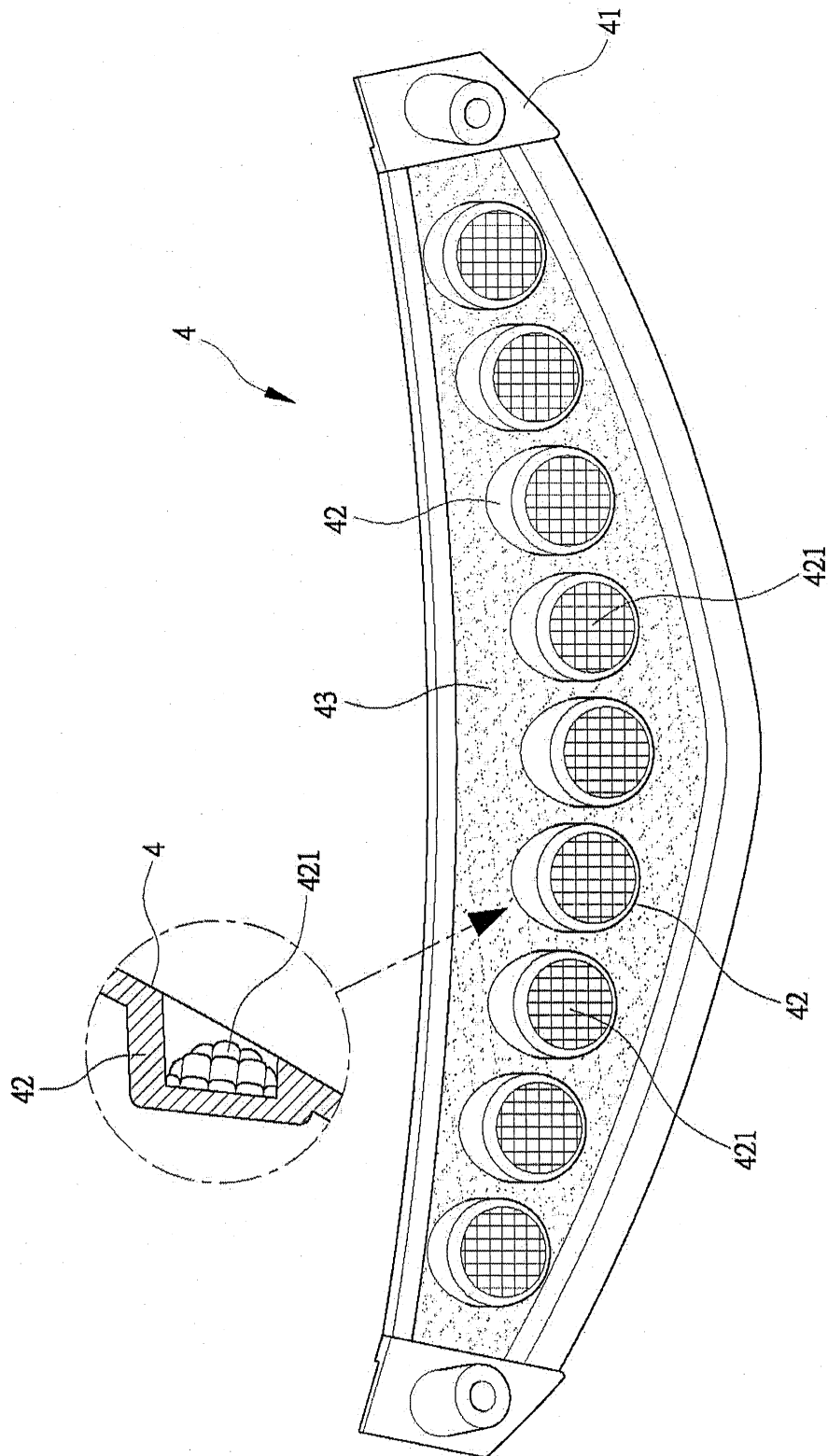


FIG.5