



(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)



1-0041573

(51)^{2020.01} B62J 45/41; B62J 45/00; B62J 15/00;
B62J 15/02

(13) B

(21) 1-2020-07098

(22) 23/05/2018

(86) PCT/JP2018/019897 23/05/2018

(87) WO 2019/224959 A1 28/11/2019

(45) 25/11/2024 440

(43) 25/03/2021 396

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

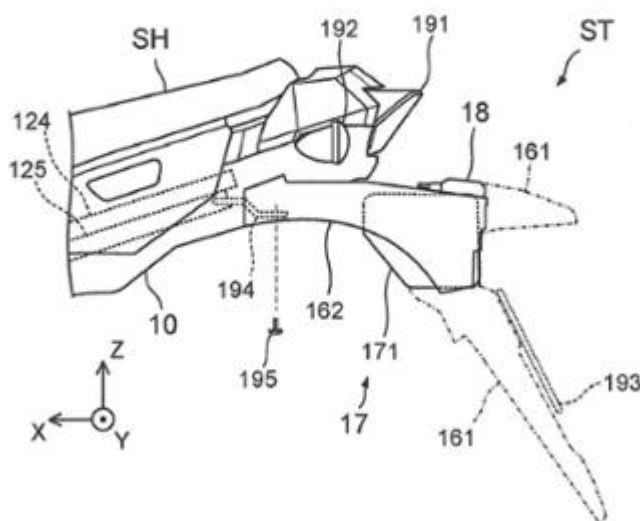
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Naoto YAMASHITA (JP); Futoshi KOGA (JP); Yoshiyuki KUROBA (JP); Hiroshi MAEDA (JP); Akihito KAWAMURA (JP).

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

(54) XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm chấn bùn sau (16) bố trí ở phía trên bánh sau (RW) và cơ cấu giám sát (17) có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, khác biệt ở chỗ, cơ cấu giám sát (17) bao gồm hai cảm biến (171), chấn bùn sau (16) bao gồm chi tiết đỡ cảm biến (162) có cấu hình để đỡ một trong số hai cảm biến (171) ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe, chi tiết đỡ cảm biến (162) bao gồm hai phần thành bên trái và bên phải (162_L và 162_R) và phần thành đáy (1622) có cấu hình để nối hai phần thành bên trái và bên phải (162_L và 162_R); và hai cảm biến (171) được bố trí dọc theo hai phần thành bên trái và bên phải (162_L và 162_R) ở trên phần thành đáy (1622).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên và chủ yếu đề cập đến kết cấu phần sau của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một ví dụ về xe bốn bánh là xe có khả năng thực hiện một số hoặc tất cả các thao tác lái xe như tăng tốc và hãm phanh nhờ ECU (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh - Electronic Control Unit - có nghĩa là cụm điều khiển điện tử), để thực hiện việc hỗ trợ lái xe đã được đề xuất (xem, ví dụ, công bố Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2017-19308). Theo công bố Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2017-19308, để dùng làm các cơ cấu giám sát có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe của xe bốn bánh, nhiều cảm biến hỗ trợ lái xe, ví dụ, radar, camera và các thiết bị tương tự được bố trí quanh thân xe và việc hỗ trợ lái xe được thực hiện dựa trên kết quả giám sát của các thiết bị này.

Nói chung, đối với xe kiểu ngồi để chân hai bên như xe máy, rất khó đảm bảo được khoảng không để bố trí các bộ phận cấu thành của xe và điều đó cũng xảy ra đối với kết cấu phía sau thân xe (xem, ví dụ, công bố Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2010-120628). Vì lý do này, cần phải xem xét đến việc trang bị một kết cấu có khả năng hỗ trợ lái xe cho xe kiểu ngồi để chân hai bên và cách lắp đặt các cơ cấu giám sát trong xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là thực hiện được việc lắp đặt cơ cấu giám sát trong kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên nhờ một kết cấu tương đối đơn giản.

Sáng chế theo một khía cạnh của nó đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm chắn bùn sau bố trí ở phía trên bánh sau và cơ cấu giám sát có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, khác biệt ở chỗ, cơ cấu giám sát bao gồm hai cảm biến, chắn bùn sau bao gồm chi tiết đỡ cảm biến có cấu hình để đỡ một

trong số hai cảm biến ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe, chi tiết đỡ cảm biến bao gồm hai phần thành bên trái và bên phải và phần thành đáy, có cấu hình để nối hai phần thành bên trái và bên phải; và hai cảm biến được bố trí dọc theo hai phần thành bên trái và bên phải ở trên phần thành đáy.

Theo sáng chế, có thể lắp đặt cơ cấu giám sát theo cách thích hợp ở bên trong kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu từ bên phải để mô tả ví dụ về kết cấu bố trí của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu từ phía trên (hình chiếu bằng) để mô tả ví dụ về kết cấu bố trí của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.3A là hình chiếu từ bên phải để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.3B là hình chiếu từ bên phải để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.4A là hình chiếu từ phía sau để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.4B là hình chiếu từ phía sau để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.5A là hình chiếu từ phía trên để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.5B là hình chiếu từ phía trên để mô tả kết cấu phía sau thân xe của xe kiểu ngồi để chân hai bên;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh để mô tả một phần kết cấu của chấn bụn sau;

Fig.7A là hình vẽ mô tả một ví dụ khác về kết cấu bố trí của xe kiểu ngồi để chân hai bên; và

Fig.7B là hình vẽ mô tả một ví dụ khác nữa về kết cấu bố trí của xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo các phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Lưu ý là, các hình vẽ này là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu hoặc cách bố trí theo các phương án này và kích thước của các bộ phận được thể hiện trên hình vẽ không nhất thiết phản ánh các kích thước thực tế. Trên các hình vẽ, cùng các số chỉ dẫn biểu thị cùng các bộ phận hoặc cùng các chi tiết cấu thành và việc mô tả với nội dung lặp lại sẽ được bỏ qua trong phần mô tả dưới đây.

Fig.1 là hình chiếu từ bên phải thể hiện xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 theo phương án này. Fig.2 là hình chiếu từ phía trên (hình chiếu bằng) của xe kiểu ngồi để chân hai bên 1. Để dễ hiểu, Fig.1 thể hiện trục X, trục Y và trục Z, là các trục vuông góc với nhau (điều này cũng được áp dụng cho các hình vẽ khác được mô tả dưới đây). Trục X tương ứng với hướng trước-sau của thân xe, trục Y tương ứng với hướng theo chiều rộng xe hoặc hướng trái-phải của thân xe và trục Z tương ứng với hướng theo phương thẳng đứng của thân xe. Trong bản mô tả này, các thuật ngữ “phía trước/phía sau”, “bên trái/bên phải (chiều ngang)”, “phía trên/phía dưới” và các thuật ngữ tương tự thể hiện mối tương quan về vị trí tương đối so với thân xe. Ví dụ, các thuật ngữ “trước”, “phía trước” và các thuật ngữ tương tự tương ứng với hướng về phía trước trục X và, các thuật ngữ “sau”, “phía sau” và các thuật ngữ tương tự tương ứng với hướng về phía sau trục X. Ngoài ra, hướng song song với cả trục X và trục Y được xác định là phương nằm ngang.

Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 là phương tiện giao thông thuộc loại mà người đi xe (người lái xe) chạy xe ở tư thế ngồi đặt chân hai bên thân xe 10 và, theo phương án này, là xe máy bao gồm yên xe SH để người đi xe có thể ngồi trên đó, bánh trước FW và bánh sau RW. Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 còn bao gồm cụm động lực 11, khung thân xe 12, cơ cấu vận hành 13, chạc trước 14 và đòn lắc 15. Cụm động lực 11 tạo ra động lực (chuyển động quay) để dẫn động bánh sau RW là bánh xe dẫn động theo phương án này. Động cơ đốt trong (động cơ) được sử dụng để làm ví dụ về cụm động lực 11. Theo một ví dụ khác, động cơ điện như động cơ điện cảm ứng ba pha có thể được sử dụng. Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 còn có thể bao gồm bộ truyền động có cấu hình để truyền động lực của cụm động lực 11, mặc dù ở đây việc mô tả chúng một cách chi tiết sẽ được bỏ qua.

Khung thân xe 12 được trang bị ống đầu 121, khung chính 122, khung chốt xoay 123, khung yên xe 124, khung sau 125, khung nghiêng xuống dưới 126 và khung gầm 127. Ống đầu 121 đỡ quay được tay lái mà trên đó có trang bị cơ cấu vận hành 13 bao gồm tay phanh, công tắc đèn xi nhan và các bộ phận tương tự. Hai chạc trước bên trái và bên phải 14 được trang bị để đỡ quay được bánh trước FW. Người đi xe thực hiện việc xoay tay lái, nhờ đó thay đổi hướng của bánh trước FW, là bánh lái, thông qua các chạc trước 14 và thực hiện thao tác lái xe.

Khung chính 122 kéo dài từ ống đầu 121 về phía sau thân xe. Khung chốt xoay 123 kéo dài từ phần sau của khung chính 122 về phía dưới thân xe. Đòn lắc 15 đỡ quay được bánh sau RW và được đỡ lắc được bởi khung chốt xoay 123.

Khung yên xe 124 kéo dài từ phần sau của khung chính 122 về phía sau thân xe để đỡ tải trọng chất lên yên xe SH. Khung sau 125, để cùng với khung yên xe 124 đỡ tải trọng chất lên yên xe SH, kéo dài từ khung chốt xoay 123 về phía sau thân xe. Lưu ý là, một chi tiết gia cường định trước (khung ngang) có thể được bố trí ngang qua khung yên xe 124 và khung sau 125 để cải thiện độ cứng vững của chúng.

Theo phương án này, khung nghiêng xuống dưới 126 kéo dài từ ống đầu 121 xuống dưới về phía sau. Theo một phương án khác, khung nghiêng xuống dưới 126 có thể được kéo dài từ phần đầu trên của khung chính 122 xuống dưới về phía sau. Lưu ý là, một chi tiết gia cường định trước có thể được bố trí ngang qua khung chính 122 và khung nghiêng xuống dưới 126 để cải thiện độ cứng vững của chúng. Khung gầm 127 kéo dài từ phần dưới của khung nghiêng xuống dưới 126 về phía sau (đến khung chốt xoay 123).

Mặc dù không được minh họa trên Fig.1 là hình chiếu cạnh, khung chính 122, khung chốt xoay 123, khung yên xe 124, khung sau 125, khung nghiêng xuống dưới 126 và khung gầm 127 đều được trang bị thành các cặp khung ở bên trái và bên phải. Với cách bố trí này, các bộ phận cấu thành đơn lẻ của xe trên thân xe 10 có thể được lắp cố định vào các bộ phận tương ứng của khung thân xe 12 nêu trên và được giữ trên thân xe 10. Ví dụ, cụm động lực 11 có thể được giữ giữa hai khung chính bên trái và bên phải 122 trên hình chiếu bằng (nhìn theo trục Z) và giữa khung chính 122, khung chốt xoay 123, khung nghiêng xuống dưới 126 và khung gầm 127 trên hình chiếu cạnh (nhìn theo trục Y).

Như được thể hiện trên Fig.2, thanh nắm tay 196 được bố trí ở phần sau của thân xe 10. Người cùng đi, ngồi cùng với người đi xe trên yên xe SH ở phía sau người đi xe, có thể nắm tay vào thanh nắm tay 196.

Kết cấu phía sau thân xe ST trên xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 nêu trên sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.5B. Ở đây, kết cấu phía sau thân xe ST biểu thị kết cấu của phần sau thân xe, ví dụ, kết cấu của phần gối chông lên bánh sau RW và phần ở phía sau phần này và, ngoài ra, cả phần theo chu vi của nó trong xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 trên hình chiếu bằng.

Fig.3A là hình chiếu từ bên phải thể hiện kết cấu phía sau thân xe ST và Fig.3B là hình chiếu từ bên phải để mô tả một phần của kết cấu ST. Fig.4A là hình chiếu từ phía sau của kết cấu ST và Fig.4B là hình chiếu từ phía sau để mô tả một phần của kết cấu ST (lưu ý là, để thuận tiện cho việc hiểu các hình vẽ, đường bao ngoài của thân xe 10 được biểu thị bởi đường nét đứt dài và ngắn xen kẽ nhau). Fig.5A là hình chiếu từ phía trên của kết cấu ST và Fig.5B là hình chiếu từ phía trên để mô tả một phần của kết cấu ST.

Trên phần sau của thân xe, xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 này còn bao gồm chắn bùn sau 16, đèn đuôi 191 và các đèn tín hiệu rẽ (các đèn xi nhan) 192. Chắn bùn sau 16 được bố trí ở phía trên bánh sau RW (xem FIG.1) và ở phía dưới đèn đuôi 191 và các đèn tín hiệu rẽ 192. Theo phương án này, chắn bùn sau 16 được làm bằng nhựa và bao gồm tấm che 161 và chi tiết đỡ cảm biến 162.

Tấm che 161 được bố trí ở phía trên bánh sau RW để che bánh sau RW. Tấm che 161 thực hiện chức năng làm thân chính chắn bùn và chặn bùn, nước và những vật tương tự văng lên khi bánh sau RW quay. Ngoài ra, biển số xe 193 được lắp vào phần sau phía dưới của tấm che 161.

Chi tiết đỡ cảm biến 162 có cấu hình để đỡ (hoặc giữ) cảm biến sẽ được mô tả dưới đây và cũng thực hiện chức năng làm phần đế chắn bùn có cấu hình để lắp cố định tấm che 161 vào phần đầu sau của thân xe 10. Nghĩa là, chi tiết đỡ cảm biến 162 kéo dài về phía sau từ phần sau của thân xe để đỡ cảm biến và cũng để lắp cố định tấm che 161 ở phần đầu sau này.

Lưu ý là, Fig.3B, Fig.4B và Fig.5B được thể hiện chủ yếu ở trạng thái tấm che

161 trên Fig.3A, Fig.4A và Fig.5A được tháo ra.

Đề dùng làm cơ cấu giám sát 17 có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở vùng lân cận xe, xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 này còn bao gồm nhiều cảm biến hỗ trợ lái xe (cảm biến ADAS, là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Advanced Driver Assistance System – có nghĩa là hệ thống hỗ trợ lái xe nâng cao). Các ví dụ về cảm biến hỗ trợ lái xe là radar (radar có bước sóng cỡ milimét) và camera (thiết bị ghi hình nhờ sử dụng cảm biến hình ảnh CCD, cảm biến hình ảnh CMOS hoặc những cảm biến tương tự). LiDAR (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Light Detection và Ranging – có nghĩa là thiết bị phát hiện và đo khoảng cách bằng ánh sáng, radar laze), sonar (cảm biến sóng siêu âm) hoặc những cảm biến tương tự có thể được sử dụng làm một ví dụ khác về cảm biến hỗ trợ lái xe.

Các ví dụ về môi trường chạy xe thu được bởi cơ cấu giám sát 17 là sự có/không có các đối tượng định trước như người đi bộ, phương tiện giao thông khác hoặc vật chướng ngại trong vùng lân cận của xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 và hướng kéo dài của đoạn đường chạy xe. Mặc dù việc mô tả chi tiết sẽ được bỏ qua ở đây, song xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 này còn được trang bị ECU (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Electronic Control Unit – có nghĩa là cụm điều khiển điện tử) bao gồm CPU (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Central Processing Unit – có nghĩa là cụm xử lý trung tâm) và bộ nhớ và, thực hiện việc hỗ trợ lái xe dựa trên môi trường chạy xe thu được bởi cơ cấu giám sát 17. Việc hỗ trợ lái xe có nghĩa là ECU thực hiện một số hoặc tất cả các thao tác lái xe như tăng tốc và hãm phanh thay cho người đi xe và các ví dụ của việc hỗ trợ này là kiểm soát việc duy trì tốc độ lái xe (được viết tắt là ACC, là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Adaptive Cruise Control – có nghĩa là kiểm soát hành trình thích ứng) và kiểm soát việc duy trì làn đường chạy xe (được viết tắt là LKAS, là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Lane Keep Assist System – có nghĩa là hệ thống hỗ trợ duy trì làn đường).

Nhiều cảm biến hỗ trợ lái xe dùng làm cơ cấu giám sát 17 được bố trí ở các vị trí trên thân xe 10 và cũng được bố trí trong phần sau của thân xe. Như được thể hiện trên Fig.3B, Fig.4B và Fig.5B, theo phương án này, cơ cấu giám sát 17 bao gồm hai radar bên trái và bên phải 171 và hai radar 171 này được đỡ bởi chi tiết đỡ cảm biến 162. Lưu ý là, nhằm để phân biệt hai radar 171 này thì radar ở phía bên trái thân xe được gọi

là “rada 171_L” và rada còn lại ở phía bên phải thân xe được gọi là “rada 171_R”. Các rada này sẽ được gọi đơn giản là các rada 171 nếu không cần phải phân biệt chúng một cách cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.3B, Fig.4B và Fig.5B, xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 này còn bao gồm ăngten truyền tin bên ngoài 18. Ăngten truyền tin bên ngoài 18 được sử dụng bởi xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 để thực hiện việc truyền tin bên ngoài như truyền tin giữa các xe hoặc truyền tin giữa xe và cơ sở hạ tầng và được dùng để sử dụng được, ví dụ, hệ thống C-ITS (là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Cooperative Intelligent Transport System – có nghĩa là hệ thống giao thông thông minh hợp tác). Ví dụ, ECU nêu trên hoặc một ECU khác có thể thực hiện việc truyền tin bên ngoài nhờ sử dụng ăngten truyền tin bên ngoài 18 và cung cấp thông tin về tắc nghẽn giao thông hoặc đề xuất tuyến đường chạy xe khuyến nghị cho người đi xe dựa trên kết quả thu được.

Ăngten có nhiều hình dạng khác nhau như ăngten kiểu cột hoặc ăngten kiểu cánh có thể được sử dụng làm ví dụ về ăngten truyền tin bên ngoài 18. Để ngăn chặn hoặc giảm các nhiễu động điện từ, tốt hơn là ăngten truyền tin bên ngoài 18 được bố trí nằm cách xa các rada 171 nêu trên hoặc các cảm biến hỗ trợ lái xe khác. Theo phương án này, ăngten truyền tin bên ngoài 18 được bố trí trên chi tiết đỡ cảm biến 162 và nằm ở phía trên các rada 171.

Như được thể hiện trên Fig.3B, chấn bụn sau 16 được lắp cố định vào phần sau hoặc phần đầu sau của khung thân xe 12 nhờ giá đỡ chấn bụn sau 194. Theo phương án này, giá đỡ chấn bụn sau 194 có một phần đầu được lắp cố định vào phần đầu sau của khung sau 125 và chi tiết đỡ cảm biến 162 được lắp cố định vào phần đầu còn lại. Theo một phương án khác, một phần đầu của giá đỡ chấn bụn sau 194 có thể được lắp theo cách khác, ngoài việc được lắp cố định vào phần đầu sau của khung yên xe 124. Việc lắp cố định giá đỡ chấn bụn sau 194 và khung thân xe 12 có thể được thực hiện bằng cách hàn hoặc vắn chặt. Theo phương án này, việc lắp cố định giá đỡ chấn bụn sau 194 và chi tiết đỡ cảm biến 162 sẽ được thực hiện nhờ chi tiết lắp 195 (ví dụ, đinh vít).

Theo cách lắp cố định vào chấn bụn sau 16 nêu trên, các rada 171 được bố trí ở phía sau của giá đỡ chấn bụn sau 194. Vì lý do này, các rada 171 được bố trí theo cách

tương đối ở phía sau thân xe 10 và các phạm vi phủ sóng (vùng phủ sóng) DR của nó không bị cản trở bởi các bộ phận cấu thành của xe như đèn đuôi 191 và các đèn tín hiệu rẽ 192. Do vậy, phạm vi phủ sóng DR của các radar 171 có thể được đảm bảo theo cách thích hợp.

Ngoài ra, nếu một bộ phận cấu thành bằng kim loại hiện diện trong phạm vi phủ sóng DR của radar 171 thì việc phát hiện bằng radar 171 có thể không được thực hiện theo cách thích hợp. Như được trình bày trên đây, biển số xe 193 được lắp vào phần sau phía dưới của tấm che 161. Trong nhiều trường hợp, biển số xe 193 được làm bằng kim loại. Vì lý do này, như được thể hiện trên Fig.4B, tốt hơn là các radar 171 được lắp ở phía trên biển số xe 193. Ngoài ra, tốt hơn là các radar 171 được lắp ở tư thế mà phạm vi phủ sóng DR hướng theo phương nằm ngang. Nhờ cách lắp này, biển số xe 193 có thể được ngăn để không nằm trong phạm vi phủ sóng DR của các radar 171 và hoạt động phát hiện của các radar 171 không bị cản trở.

Lưu ý là, nói chung, sóng cỡ milimét phát ra bởi radar 171 có thể đi qua chi tiết bằng nhựa. Sóng cỡ milimét có thể đi qua chi tiết bằng nhựa tương đối mỏng mà gần như không bị giảm cường độ.

Như được thể hiện trên Fig.5B, tốt hơn là hai radar bên trái 171_L và bên phải 171_R được lắp theo cách ít nhất một phần của các phạm vi phủ sóng DR gối chồng lên nhau ở phía sau thân xe. Theo phương án này, trên hình chiếu bằng, các radar 171_L và 171_R được lắp ở tư thế nghiêng theo cách các phạm vi phủ sóng DR hướng ra phía ngoài theo chiều rộng xe và hơi nghiêng về phía sau. Do vậy, phạm vi phủ sóng DR của các radar 171_L và 171_R gối chồng lên nhau ở phía sau thân xe và có thể giám sát theo cách thích hợp môi trường chạy xe ở phía sau thân xe mà không hình thành điểm mù trong vùng giám sát ở phía sau thân xe.

Như được thể hiện rõ trên Fig.3A và Fig.3B, tốt hơn là tấm che 161 che chi tiết đỡ cảm biến 162 theo cách hai radar 171 gối chồng lên cả chi tiết đỡ cảm biến 162 và tấm che 161 trên hình chiếu cạnh. Cách bố trí này có thể bảo vệ các radar 171 khỏi bị tác động từ bên ngoài. Lưu ý là, điều này cũng áp dụng cho một cảm biến hỗ trợ lái xe bất kỳ khác.

Fig.6 thể hiện hình vẽ phối cảnh của chi tiết đỡ cảm biến 162 cùng với các radar

171 và ăngten truyền tin bên ngoài 18. Chi tiết đỡ cảm biến 162 được tạo thành có dạng hình hộp hoặc dạng khung để đỡ các cảm biến hỗ trợ lái xe (là các radar 171 theo phương án này) và, theo phương án này, bao gồm hai phần thành bên trái 162_L và bên phải 162_R, phần thành đáy 1622, phần thành sau 1623 và phần thành trên 1624.

Các thành bên 162_L và 162_R hướng vào nhau sao cho khoảng cách giữa chúng nhỏ dần về phía phần sau của thân xe. Phần thành đáy 1622 được bố trí ở giữa các thành bên 162_L và 162_R trên hình chiếu bằng để nối các thành bên 162_L và 162_R và tạo thành phần dưới của chi tiết đỡ cảm biến 162. Phần thành sau 1623 được bố trí ở giữa các thành bên 162_L và 162_R trên hình chiếu từ phía trước hoặc hình chiếu từ phía sau (nhìn theo trục X) để nối các thành bên 162_L và 162_R và tạo thành phần sau của chi tiết đỡ cảm biến 162. Phần thành trên 1624 được bố trí ở giữa các thành bên 162_L và 162_R trên hình chiếu bằng để nối các thành bên 162_L và 162_R và tạo thành phần trên của chi tiết đỡ cảm biến 162.

Hai radar 171 được bố trí dọc theo hai phần thành bên 162_L và 162_R ở trên phần thành đáy 1622. Do các thành bên 162_L và 162_R hướng vào nhau sao cho khoảng cách giữa chúng nhỏ dần về phía phần sau của thân xe nên hai radar 171 được lắp ở tư thế nghiêng trên hình chiếu bằng và phạm vi phủ sóng DR của chúng gói chồng lên nhau ở phía sau thân xe, như được mô tả trên đây có dựa vào FIG.5B.

Ăngten truyền tin bên ngoài 18 được lắp ở phần thành trên 1624. Theo phương án này, ăngten truyền tin bên ngoài 18 được lắp ở giữa mặt trên của phần thành trên 1624 và nằm giữa hai radar 171 trên hình chiếu bằng và ở phía trên hai radar 171 trên hình chiếu cạnh. Theo cách lắp đặt này, có thể ngăn chặn hoặc giảm các nhiễu động điện từ của ăngten truyền tin bên ngoài 18 lên các radar 171.

Theo một khía cạnh khác, như được thể hiện trên Fig.7A và Fig.7B, giá đỡ hàng 197 có thể được lắp cố định vào xe kiểu ngồi để chân hai bên 1. Ở đây, giá đỡ hàng 197 bao gồm cụm chứa vật dụng để lưu giữ hành lý hoặc những vật dụng tương tự và, ngoài ra, bao gồm phần lắp để lắp cụm chứa vật dụng vào thân xe. Fig.7A là hình chiếu từ bên phải thể hiện xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 còn có giá đỡ hàng 197 và Fig.7B là hình chiếu từ phía trên của xe kiểu ngồi để chân hai bên 1. Các giá đỡ hàng 197 được trang bị để lắp hai cụm chứa vật dụng vào hai phía bên của thân xe. Tốt hơn là, các giá đỡ hàng 197 được làm bằng nhựa và điều này cho phép hạn chế

ảnh hưởng lên chức năng phát hiện và độ chính xác phát hiện của các radar 171 và hạn chế ảnh hưởng lên chức năng truyền tin của ăng-ten truyền tin bên ngoài 18.

Cũng vì cùng lý do như các giá đỡ hàng 197, tốt hơn là, thanh nắm tay 196 (xem FIG.2) cũng được làm bằng nhựa. Tuy nhiên, hình dạng cong của thanh nắm tay 196 hoặc hình dạng trong đó đường kính hoặc chiều dày thay đổi có thể ảnh hưởng đến chức năng phát hiện và độ chính xác phát hiện của các radar 171. Do vậy, tốt hơn là, các radar 171 được lắp ở các vị trí lệch so với thanh nắm tay 196 theo phương thẳng đứng của thân xe theo cách không gối chồng lên thanh nắm tay 196 khi nhìn theo phương nằm ngang. Theo phương án này, các radar 171 được lắp ở các vị trí nằm phía dưới thanh nắm tay 196. Thanh nắm tay 196 bởi vậy nằm ở phía ngoài phạm vi phủ sóng DR của các radar 171 và, chức năng phát hiện và độ chính xác phát hiện của các radar 171 được cải thiện.

Như được trình bày trên đây, theo phương án này, xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 bao gồm các radar 171 là một bộ phận của cơ cấu giám sát 17 và chấn bụn sau 16 bao gồm chi tiết đỡ cảm biến 162 có cấu hình để đỡ một radar (radar 171_L) ở phía bên trái thân xe trong số hai radar 171 và radar còn lại (radar 171_R) ở phía bên phải thân xe. Hai radar 171 bởi vậy được lắp ở hai phía bên của chi tiết đỡ cảm biến 162 và có thể giám sát theo cách thích hợp môi trường chạy xe ở phía sau thân xe đồng thời giảm được ảnh hưởng của các bộ phận cấu thành khác của xe lên các phạm vi phủ sóng DR. Theo cách lắp đặt này, các radar 171 không được bố trí theo cách kéo dài không cần thiết từ thân xe 10 và có thể nói rằng đây là ưu điểm có lợi trong việc cải thiện hình dáng bên ngoài. Lưu ý là, theo phương án này, các radar 171 đã được thể hiện là một bộ phận của cơ cấu giám sát 17 và điều này cũng áp dụng cho các cảm biến hỗ trợ lái xe khác như camera, LiDAR hoặc sonar.

Một số phương án đã được mô tả trên đây. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ này và các thay đổi riêng lẻ và kết hợp có thể được thực hiện mà vẫn thuộc phạm vi của sáng chế. Ngoài ra, các thuật ngữ riêng lẻ dùng trong bản mô tả này chỉ nhằm mục đích giải thích sáng chế và rõ ràng, sáng chế không bị giới hạn ở ngữ nghĩa chặt chẽ của các thuật ngữ này và cũng có thể kết hợp với các thuật ngữ tương đương với chúng.

Ví dụ, xe kiểu ngồi để chân hai bên biểu thị loại xe mà người lái xe chạy xe ở

tư thế ngồi đặt chân hai bên thân xe và loại xe này bao gồm không chỉ xe máy (gồm cả xe dòng scuto) mà còn bao gồm xe ba bánh (xe có một bánh trước và hai bánh sau hoặc xe có hai bánh trước và một bánh sau), xe địa hình (còn được gọi là ATV – là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – All Terrain Vehicle) như xe con bộ bốn bánh và các xe tương tự.

Các dấu hiệu của kết cấu theo phương án nêu trên sẽ được tóm tắt dưới đây.

Sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên (ví dụ, 1) và, xe kiểu ngồi để chân hai bên này là xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm chấn bùm sau (ví dụ, 16) bố trí ở phía trên bánh sau (ví dụ, RW) và cơ cấu giám sát (ví dụ, 17) có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, trong đó cơ cấu giám sát bao gồm hai cảm biến (ví dụ, 171) và chấn bùm sau bao gồm chi tiết đỡ cảm biến (ví dụ, 162) có cấu hình để đỡ một trong số hai cảm biến ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe, chi tiết đỡ cảm biến bao gồm hai phần thành bên trái và bên phải (ví dụ, 1621_L và 1621_R); và phần thành đáy (ví dụ, 1622) có cấu hình để nối hai phần thành bên trái và bên phải; và hai cảm biến được bố trí dọc theo hai phần thành bên trái và bên phải ở trên phần thành đáy.

Theo khía cạnh thứ nhất, trong kết cấu phía sau thân xe, hai cảm biến được bố trí ở phía bên trái thân xe và ở phía bên phải thân xe, nhờ đó giám sát được theo cách thích hợp môi trường chạy xe ở phía sau thân xe đồng thời giảm được ảnh hưởng của các bộ phận cấu thành khác của xe lên các phạm vi phủ sóng. Lưu ý là, các ví dụ về cảm biến là cảm biến hỗ trợ lái xe như radar (radar có bước sóng cỡ milimét), camera (cảm biến hình ảnh CCD/CMOS), LiDAR (radar laze) và sonar (cảm biến sóng siêu âm). Theo phương án này, việc radar dễ dàng bị ảnh hưởng bởi bộ phận cấu thành của xe đã được mô tả làm ví dụ và điều này cũng áp dụng cho các cảm biến hỗ trợ lái xe khác.

Ngoài ra, có thể lắp hai cảm biến này theo cách thích hợp.

Sáng chế theo khía cạnh thứ hai đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên (ví dụ, 1) và, xe kiểu ngồi để chân hai bên này là xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm chấn bùm sau (ví dụ, 16) bố trí ở phía trên bánh sau (ví dụ, RW) và cơ cấu giám sát (ví dụ, 17) có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, trong đó cơ cấu

giám sát bao gồm hai cảm biến (ví dụ, 171) và chấn bụn sau bao gồm chi tiết đỡ cảm biến (ví dụ, 162) có cấu hình để đỡ một trong số hai cảm biến ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe, chấn bụn sau còn bao gồm tấm che (ví dụ, 161) lắp cố định vào phần sau của thân xe thông qua chi tiết đỡ cảm biến và tấm che dùng để che chi tiết đỡ cảm biến theo cách hai cảm biến gói chùng lên cả chi tiết đỡ cảm biến và tấm che khi nhìn từ phía bên.

Theo khía cạnh thứ hai, có thể bảo vệ cảm biến hỗ trợ lái xe khỏi bị tác động từ bên ngoài.

Theo khía cạnh thứ ba, hai cảm biến là các radar (ví dụ, 171) và chấn bụn sau được làm cơ bản bằng nhựa.

Sóng cỡ milimét phát ra bởi radar, là một ví dụ về cảm biến hỗ trợ lái xe, có thể đi qua chi tiết bằng nhựa. Do vậy, theo khía cạnh thứ hai, hoạt động phát hiện của các radar không bị cản trở.

Theo khía cạnh thứ tư, hai cảm biến là các radar (ví dụ, 171) và xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm thanh nắm tay (ví dụ, 196) được làm cơ bản bằng nhựa và lắp cố định vào phần sau của thân xe.

Theo khía cạnh thứ tư, ngay cả trong kết cấu bố trí được trang bị thanh nắm tay thì hoạt động phát hiện của các radar vẫn không bị cản trở.

Theo khía cạnh thứ năm, các radar được lắp ở vị trí nằm phía dưới thanh nắm tay.

Theo khía cạnh thứ năm, ảnh hưởng của thanh nắm tay lên chức năng phát hiện và độ chính xác phát hiện của các radar được giảm.

Theo khía cạnh thứ sáu, hai cảm biến là các radar (ví dụ, 171) và xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm giá đỡ hàng (ví dụ, 197) được làm cơ bản bằng nhựa và lắp cố định vào phần sau của thân xe.

Theo khía cạnh thứ sáu, ngay cả trong kết cấu bố trí được trang bị giá đỡ hàng, hoạt động phát hiện của các radar vẫn không bị cản trở.

Theo khía cạnh thứ bảy, xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm giá đỡ chấn bụn sau (ví dụ, 194) lắp cố định vào phần sau của khung thân xe (ví dụ, 12) và có cấu

hình để đỡ chấn bunn sau, trong đó hai cảm biến được bố trí ở phía sau giá đỡ chấn bunn sau.

Theo khía cạnh thứ bảy, các cảm biến có thể được bố trí theo cách thích hợp tương đối ở phía sau thân xe.

Theo khía cạnh thứ tám, hai cảm biến được lắp ở tư thế trong đó một phần của các phạm vi phủ sóng gối chồng lên nhau ở phía sau thân xe.

Theo khía cạnh thứ tám, có thể giám sát theo cách thích hợp môi trường chạy xe ở phía sau thân xe mà không hình thành điểm mù trong vùng giám sát nhờ các cảm biến ở phía sau thân xe.

Theo khía cạnh thứ chín, hai cảm biến là các radar và được lắp theo cách biến số xe (ví dụ, 193), được bố trí ở phía dưới hai cảm biến, không nằm trong các phạm vi phủ sóng.

Theo khía cạnh thứ chín, do biến số xe thường được làm bằng kim loại nên các radar có thể giám sát theo cách thích hợp môi trường chạy xe ở phía sau thân xe mà không bị ảnh hưởng bởi sự hiện diện của biến số xe.

Theo khía cạnh thứ mười, xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm ăngten truyền tin bên ngoài (ví dụ, 18), trong đó ăngten truyền tin bên ngoài được bố trí ở giữa hai cảm biến khi nhìn từ phía trên.

Theo khía cạnh thứ mười, có thể bố trí theo cách thích hợp ăngten truyền tin bên ngoài đồng thời cho phép hạn chế được các nhiễu động điện từ lên các cảm biến.

Theo khía cạnh thứ mười một, xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm ăngten truyền tin bên ngoài (ví dụ, 18), trong đó chi tiết đỡ cảm biến còn bao gồm phần thành trên (ví dụ, 1624) nằm giữa hai phần thành bên trái và bên phải khi nhìn từ phía trên; và ăngten truyền tin bên ngoài được lắp cố định vào phần thành trên này.

Theo khía cạnh thứ mười một, cũng có thể lắp ăngten truyền tin bên ngoài theo một cách thích hợp.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên và nhiều thay đổi và biến thể khác có thể được thực hiện mà vẫn thuộc phạm vi của sáng chế. Do vậy, phần Yêu cầu bảo hộ dưới đây được thiết lập để thông báo cho công chúng được biết.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm chấn bùn sau (16) bố trí ở phía trên bánh sau (RW) và cơ cấu giám sát (17) có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, khác biệt ở chỗ:

 cơ cấu giám sát (17) bao gồm hai cảm biến (171),

 chấn bùn sau (16) bao gồm chi tiết đỡ cảm biến (162) có cấu hình để đỡ một trong số hai cảm biến (171) ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe,

 chi tiết đỡ cảm biến (162) bao gồm hai phần thành bên trái và bên phải (1621_L và 1621_R) và phần thành đáy (1622), có cấu hình để nối hai phần thành bên trái và bên phải (1621_L và 1621_R); và

 hai cảm biến (171) được bố trí dọc theo hai phần thành bên trái và bên phải (1621_L và 1621_R) ở trên phần thành đáy (1622).

2. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm chấn bùn sau (16) bố trí ở phía trên bánh sau (RW) và cơ cấu giám sát (17) có cấu hình để giám sát môi trường chạy xe ở xung quanh xe, khác biệt ở chỗ:

 cơ cấu giám sát (17) bao gồm hai cảm biến (171),

 chấn bùn sau (16) bao gồm chi tiết đỡ cảm biến (162) có cấu hình để đỡ một trong số hai cảm biến (171) ở phía bên trái thân xe và đỡ cảm biến còn lại ở phía bên phải thân xe,

 chấn bùn sau (16) còn bao gồm tấm che (161) lắp cố định vào phần sau của thân xe thông qua chi tiết đỡ cảm biến (162); và

 tấm che (161) dùng để che chi tiết đỡ cảm biến (162) theo cách hai cảm biến (171) gối chồng lên cả chi tiết đỡ cảm biến (162) và tấm che (161) khi nhìn từ phía bên.

3. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ:

 hai cảm biến (171) là các radar; và

 chấn bùn sau (16) được làm cơ bản bằng nhựa.

4. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ:
hai cảm biến (171) là các radar; và
xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm thanh nắm tay (196) được làm cơ bản bằng nhựa và lắp cố định vào phần sau của thân xe.
5. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, các radar (171) được lắp ở vị trí nằm phía dưới thanh nắm tay (196).
6. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khác biệt ở chỗ:
hai cảm biến (171) là các radar; và
xe kiểu ngồi để chân hai bên còn bao gồm giá đỡ hàng (197) được làm cơ bản bằng nhựa và lắp cố định vào phần sau của thân xe.
7. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, khác biệt ở chỗ, xe này còn bao gồm giá đỡ chắn bùn sau (194) lắp cố định vào phần sau của khung thân xe (12) và có cấu hình để đỡ chắn bùn sau (16), trong đó hai cảm biến (171) được bố trí ở phía sau giá đỡ chắn bùn sau (194).
8. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, khác biệt ở chỗ, hai cảm biến (171) được lắp ở tư thế trong đó một phần của các phạm vi phủ sóng (DR) gối chồng lên nhau ở phía sau thân xe.
9. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, hai cảm biến (171) là các radar và được lắp theo cách biến số xe (193), bố trí ở phía dưới hai cảm biến (171), không nằm trong các phạm vi phủ sóng (DR).
10. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, khác biệt ở chỗ, xe này còn bao gồm ăngten truyền tin bên ngoài (18), trong đó ăngten truyền tin bên ngoài (18) được bố trí ở giữa hai cảm biến (171) khi nhìn từ phía trên.
11. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, xe này còn bao gồm ăngten truyền tin bên ngoài (18), trong đó:

chi tiết đỡ cảm biến (162) còn bao gồm phần thành trên (1624) nằm giữa hai phần thành bên trái và bên phải (1621_L và 1621_R) khi nhìn từ phía trên; và ăngten truyền tin bên ngoài (18) được lắp cố định vào phần thành trên (1624).

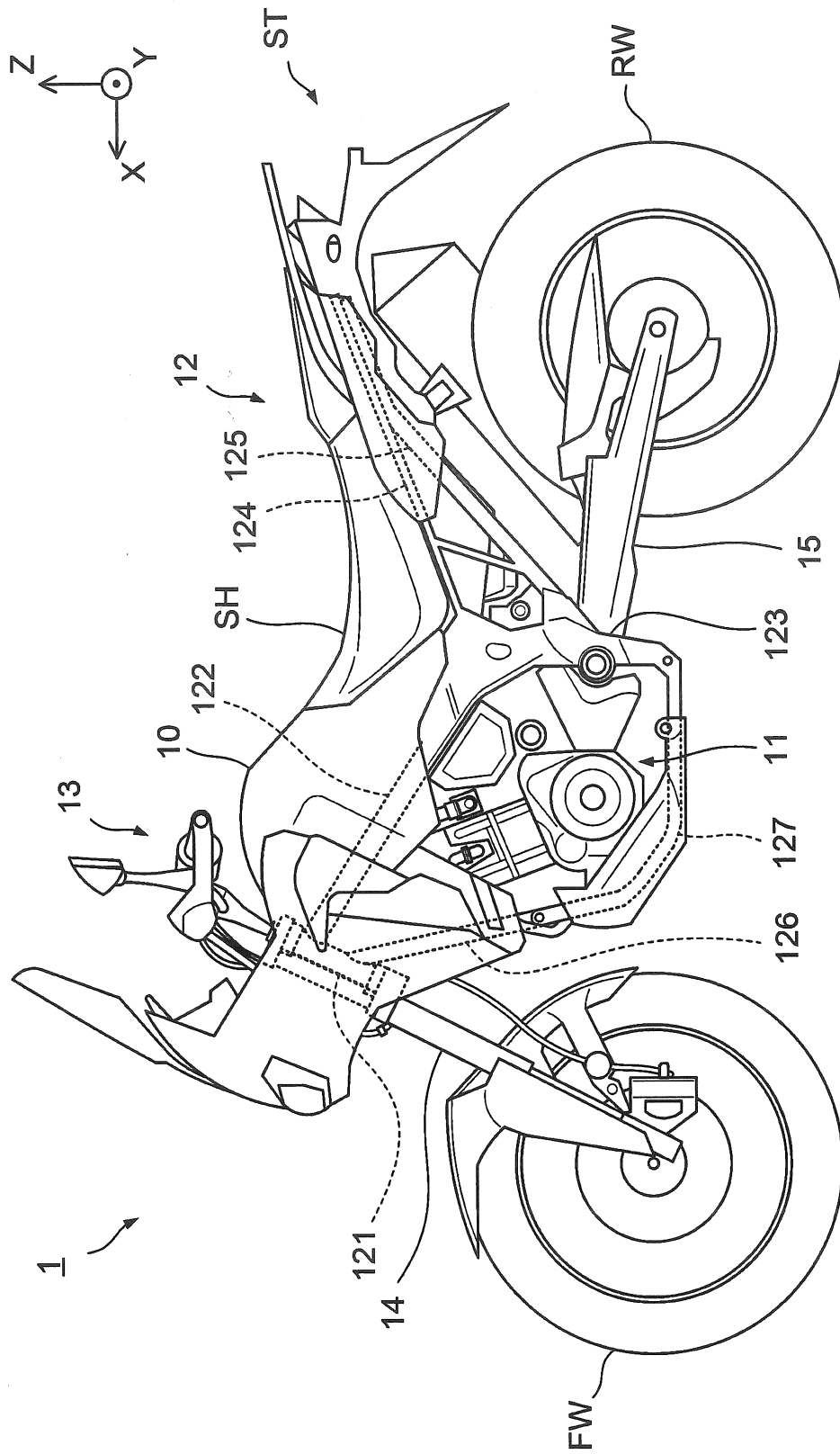


FIG. 1

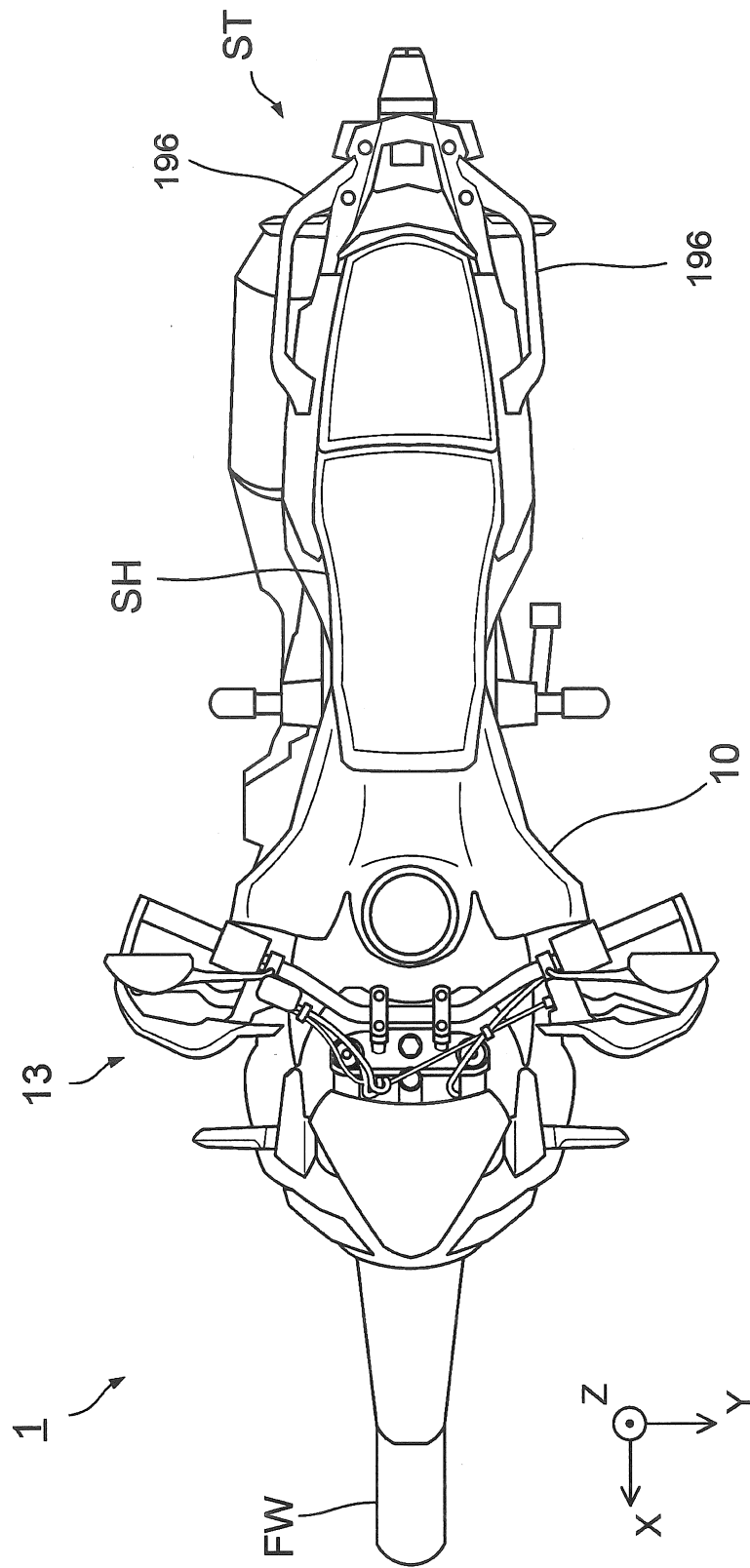
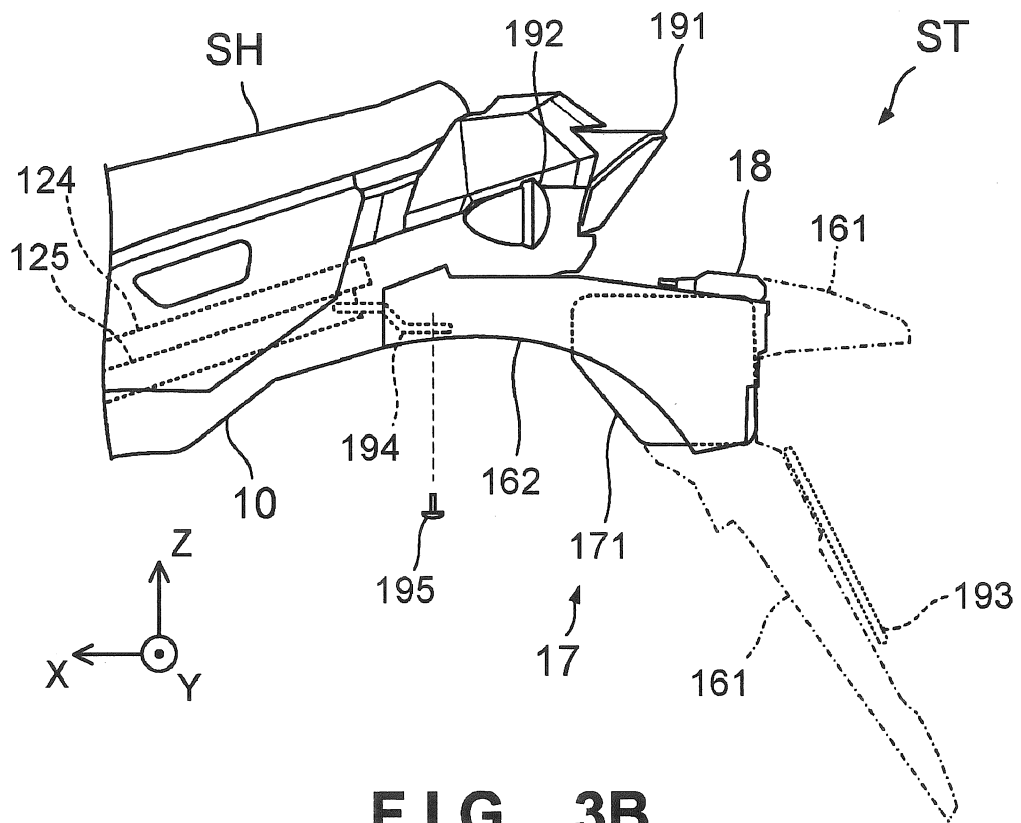
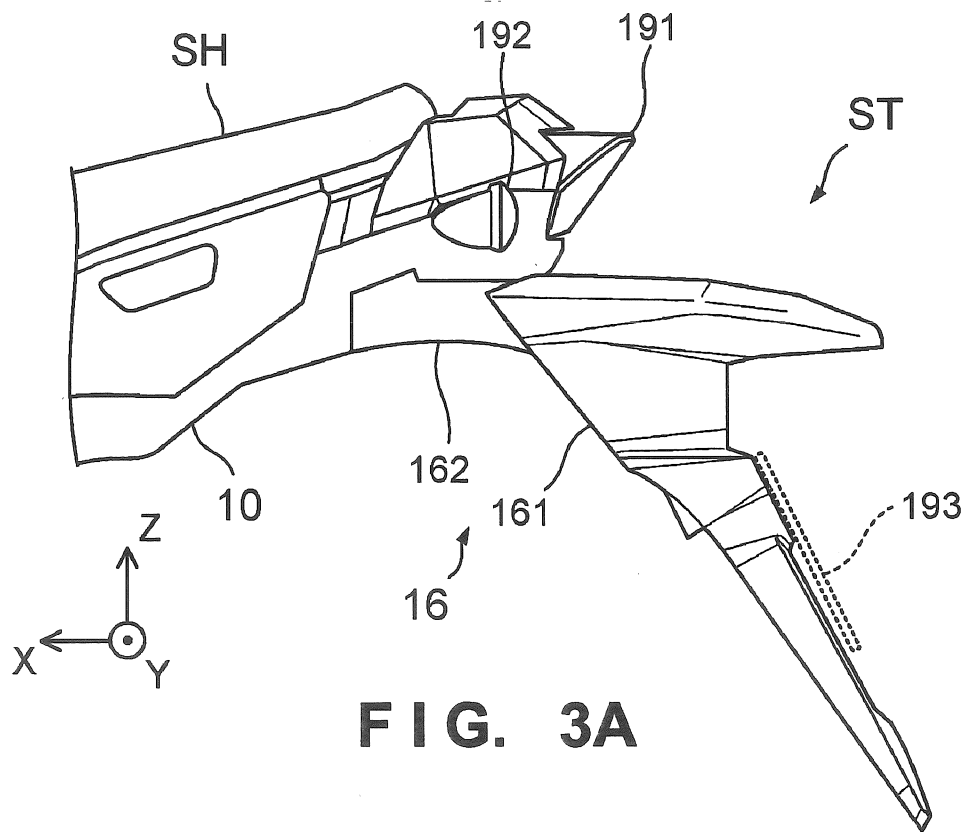


FIG. 2



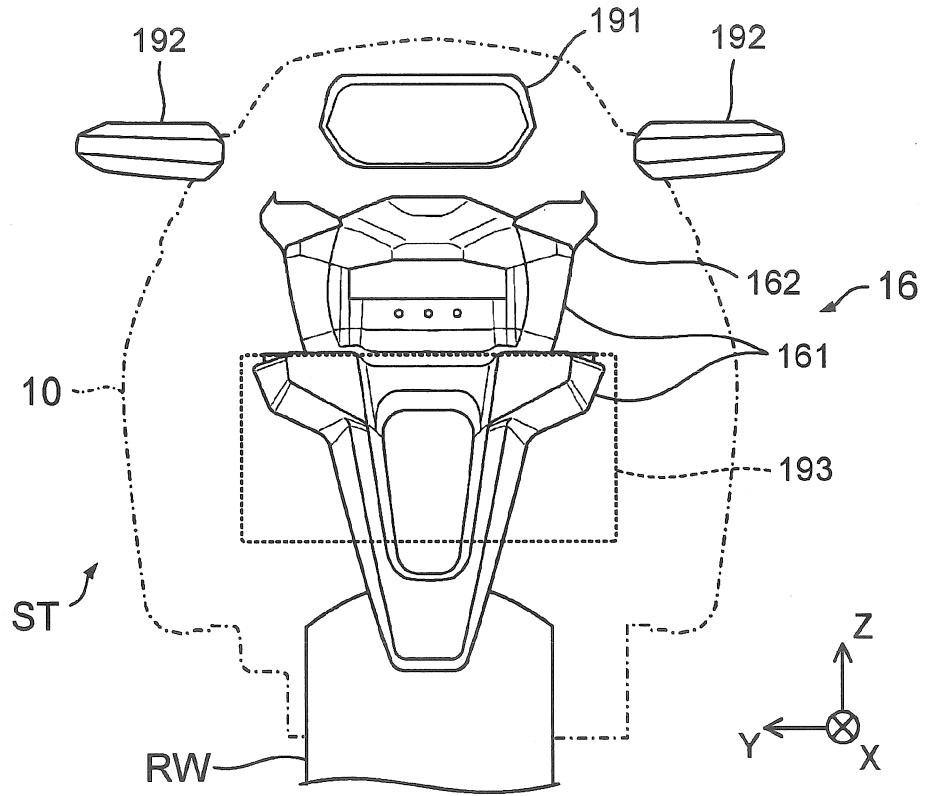


FIG. 4A

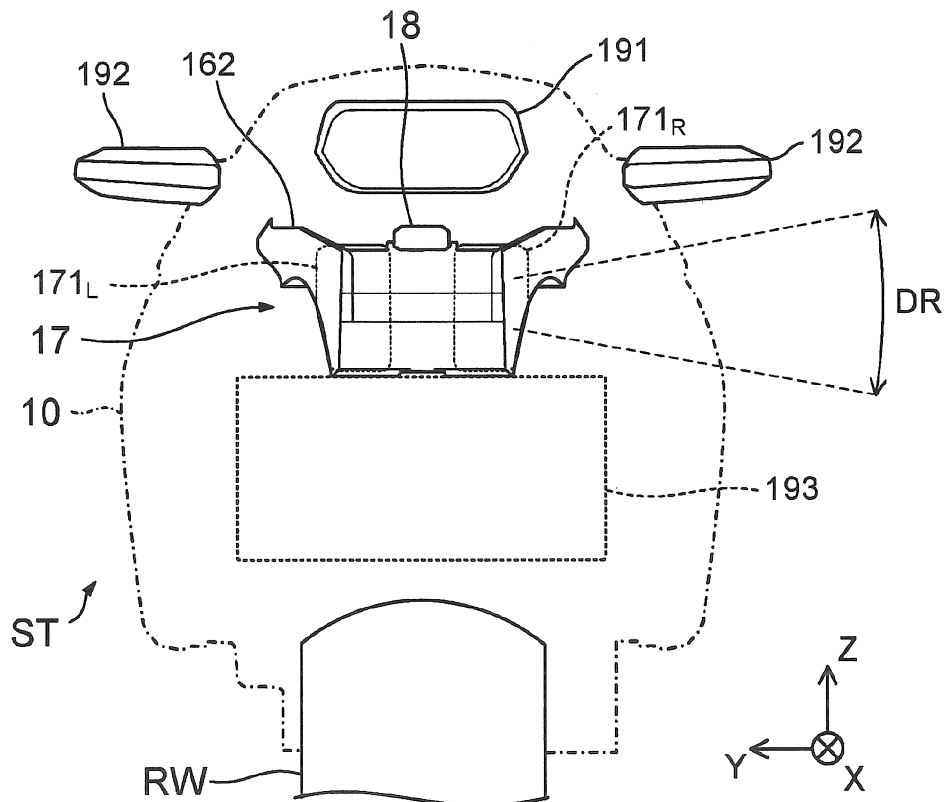


FIG. 4B

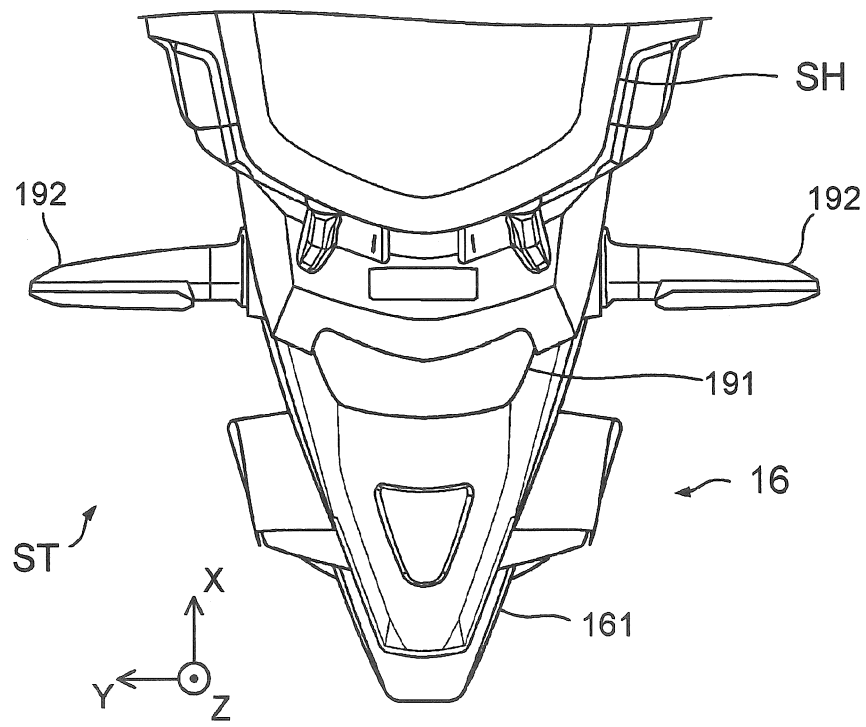


FIG. 5A

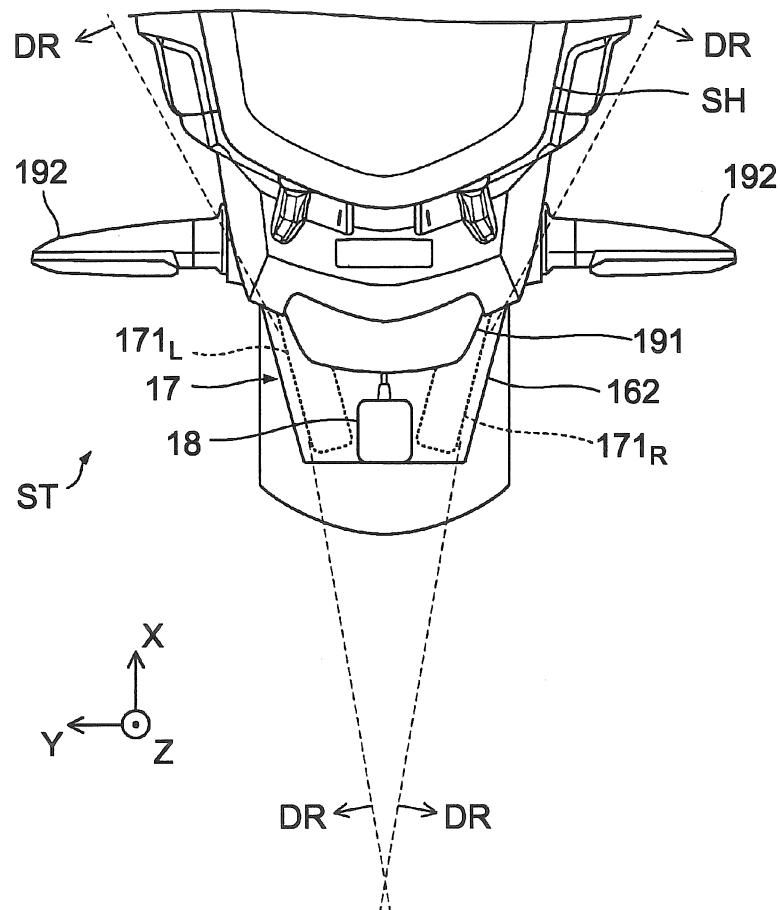


FIG. 5B

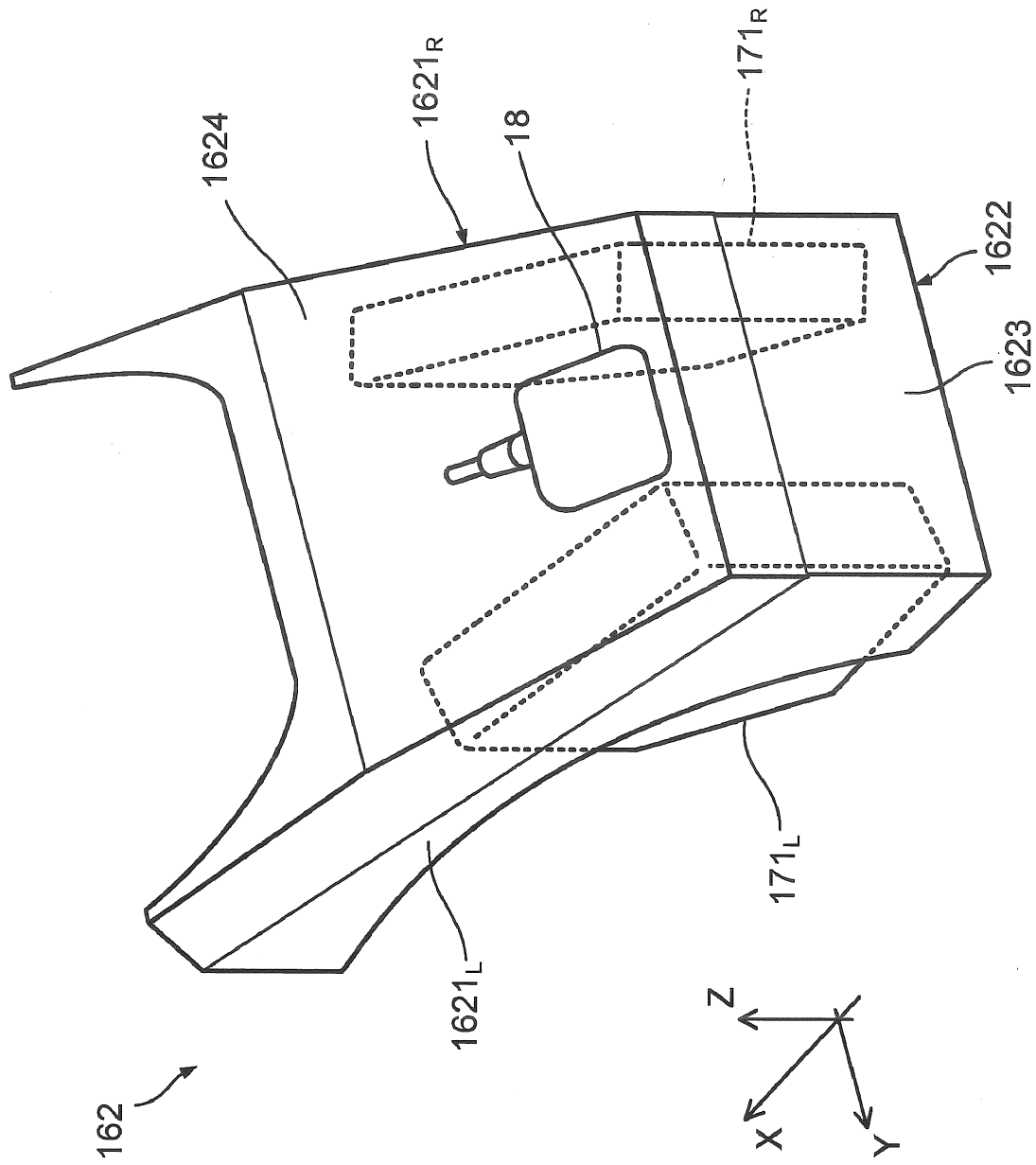
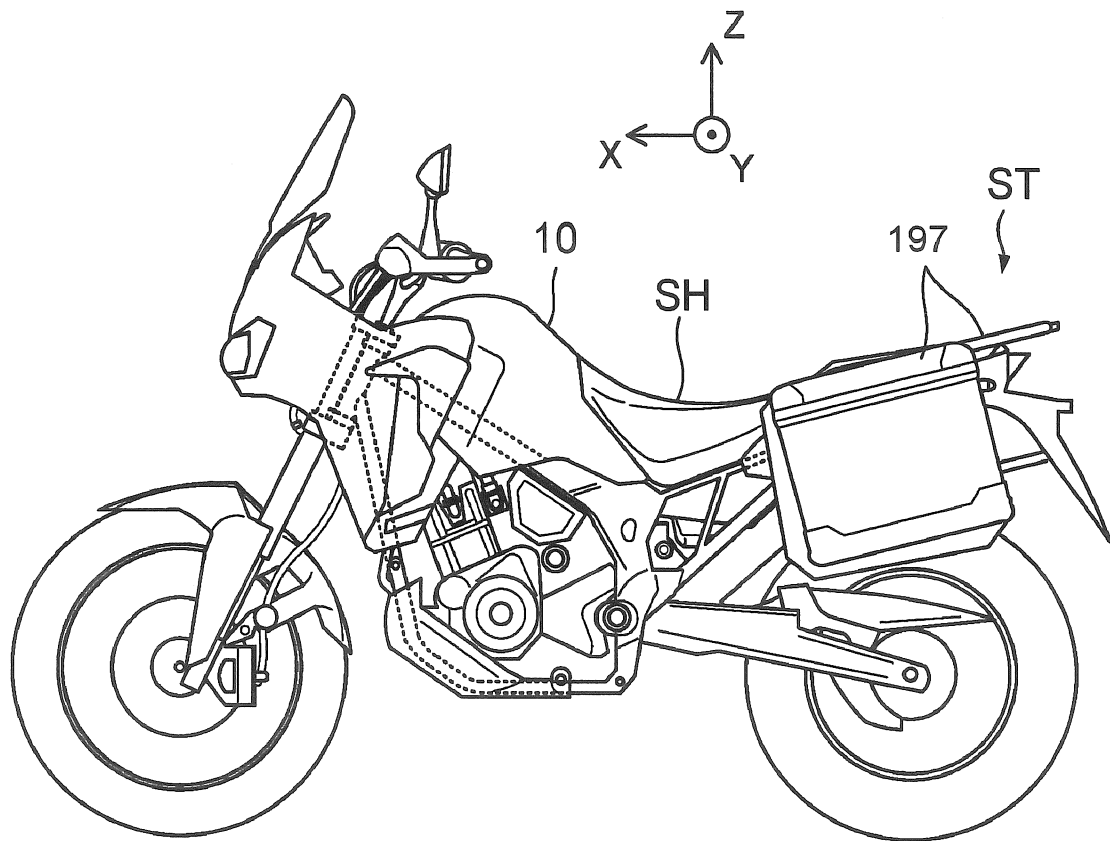
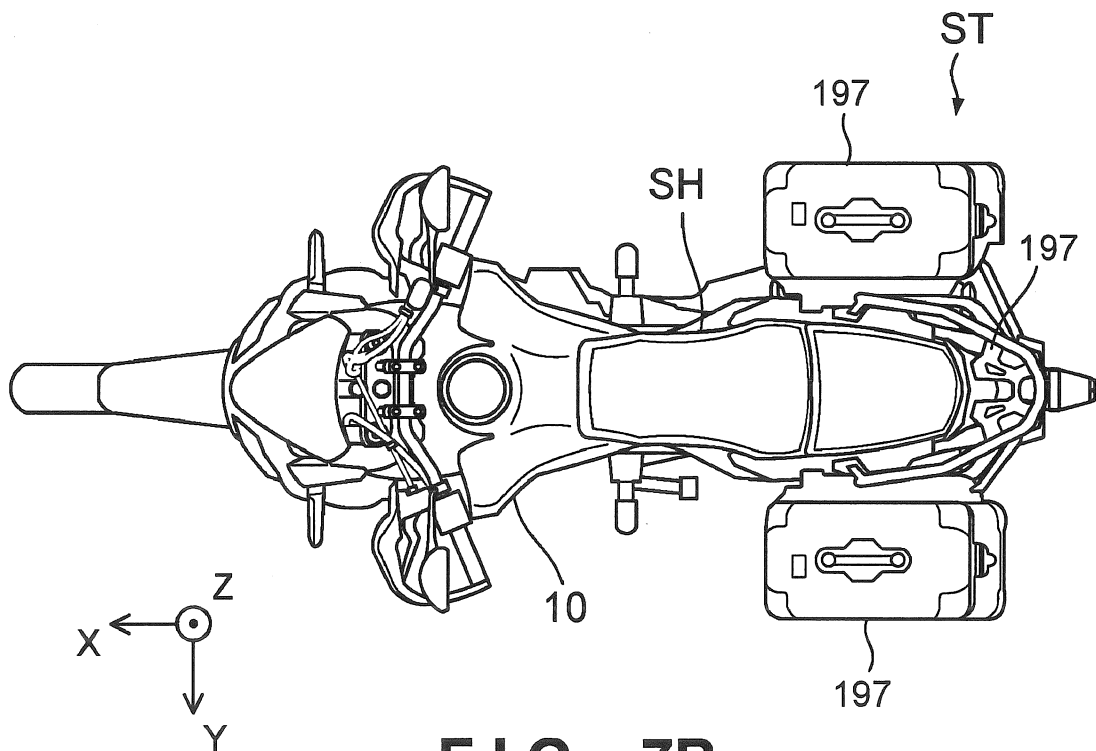


FIG. 6

**FIG. 7A****FIG. 7B**