



(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)



1-0052634

(51)^{2020.01} B62J 35/00; B60K 15/05; B62J 1/12

(13) B

(21) 1-2021-06300

(22) 27/03/2020

(86) PCT/JP2020/014107 27/03/2020

(87) WO2020/203803 08/10/2020

(30) 201941012503 29/03/2019 IN

(45) 27/10/2025 451

(43) 27/12/2021 405A

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

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan

(72) HORIUCHI Tetsu (JP).

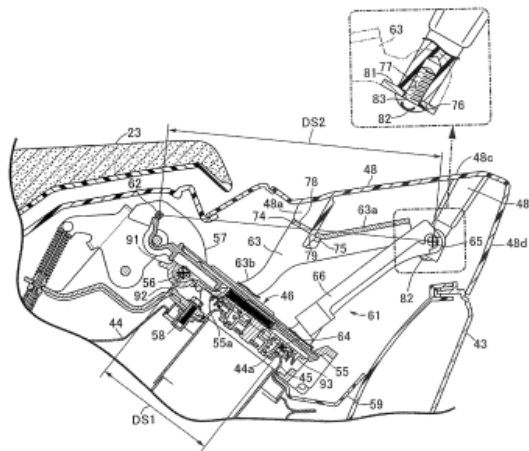
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) XE MÁY KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN SANG HAI BÊN

(21) 1-2021-06300

(57) Sáng chế đề cập đến xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên (11) bao gồm: bình chứa nhiên liệu (44) mà được đỡ trên khung thân xe (12) và có miệng rót nhiên liệu (44a); nắp che thân xe (13) che ít nhất phần của bình chứa nhiên liệu (44) và tạo ra miệng (47) tại vị trí nằm đối với miệng rót nhiên liệu (44a); nắp (48) mở và đóng miệng (47); nắp bình nhiên liệu 55 được tạo ra như một chi tiết riêng biệt với nắp (48) và chắn miệng rót nhiên liệu (44a); thân đỡ (57b) được bố trí tại vị trí nằm cách với mép ngoài của miệng rót nhiên liệu (44a) ra bên ngoài theo một hướng; và đòn bản lề (63) được nối với mặt trong của nắp (48) và được đỡ trên thân đỡ (57b) sao cho đòn bản lề (63) có thể xoay quanh đường trục quay (62). Nắp bình nhiên liệu (55) được đỡ trên thân đỡ (57b) sao cho nắp bình nhiên liệu (55) có thể xoay quanh đường trục (56) giữa vị trí mở mà tại đó miệng rót nhiên liệu (44a) được mở và vị trí đóng mà tại đó miệng rót nhiên liệu (44a) được chắn. Kết cấu này tạo cho xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên có thể cải thiện hơn nữa khả năng vận hành dễ dàng khi rót nhiên liệu.

Fig.4



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên bao gồm bình chứa nhiên liệu mà được đỡ trên khung thân xe và có miệng rót nhiên liệu, nắp che thân xe mà che ít nhất phần bình chứa nhiên liệu và tạo ra miệng tại vị trí nằm đối với miệng rót nhiên liệu, nắp mà mở và đóng miệng, và nắp bình nhiên liệu mà được bố trí như một chi tiết riêng biệt với nắp và khóa miệng rót nhiên liệu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 9-207852 bộc lộ xe máy kiểu xe tay ga mà bao gồm nắp che khung sau che nửa sau của thân xe. Lỗ nắp (miệng) để đổ nhiên liệu được tạo trên nắp che khung sau. Nắp được bố trí ở lỗ nắp sao cho nó có thể được đóng và mở một cách dễ dàng. Miệng rót nhiên liệu của bình chứa nhiên liệu được khớp vừa với nắp bình nhiên liệu bên trong nắp.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 9-207852

Trong xe máy kiểu được mô tả trong công bố nêu trên, khi rót nhiên liệu vào bình chứa nhiên liệu, người sử dụng phải liên tục giữ nắp bình nhiên liệu, mà được tháo từ miệng rót nhiên liệu. Người sử dụng phải cắm đầu nạp nhiên liệu vào trong miệng rót nhiên liệu trong khi dùng tay giữ nắp bình nhiên liệu. Người sử dụng phải vận hành đầu rót nhiên liệu với một tay, và mong muốn cải thiện hơn nữa việc dễ vận hành.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra có xem xét đến các vấn đề nêu trên, và mục đích

của sáng chế là đề xuất xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên mà có thể cải thiện hơn nữa khả năng dễ vận hành khi rót nhiên liệu.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, đã đề xuất xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên bao gồm bình chứa nhiên liệu mà được đỡ trên khung thân xe và có miệng rót nhiên liệu, nắp che thân xe che ít nhất phần của bình chứa nhiên liệu và tạo ra miệng tại vị trí nằm đối với miệng rót nhiên liệu, nắp mở và đóng miệng này, và nắp bình nhiên liệu được tạo ra như một chi tiết riêng biệt với nắp và chắn miệng rót nhiên liệu, được khác biệt ở chỗ, xe còn bao gồm thân đỡ được bố trí tại vị trí nằm cách với mép ngoài của miệng rót nhiên liệu ra bên ngoài theo một hướng, và đòn bản lề được nối với mặt trong của nắp và được đỡ trên thân đỡ sao cho đòn bản lề có thể xoay quanh đường trục quay, và nắp bình nhiên liệu được đỡ trên thân đỡ sao cho nắp bình nhiên liệu có thể xoay quanh đường trục giữa vị trí mở mà tại đó miệng rót nhiên liệu được mở và vị trí đóng mà tại đó miệng rót nhiên liệu được chắn.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, nắp che miệng từ bên ngoài nắp che thân xe.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh thứ hai, nắp được gắn chặt vào đòn bản lề với bộ phận kẹp chặt mà có thể được tiếp cận từ bên ngoài nắp che thân xe khi nắp được mở lên tới vị trí mở.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ ba, bộ phận nối được nối với nắp bình nhiên liệu và nắp, bộ phận nối nối vận hành chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu với việc mở và đóng nắp.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ tư, đã đề xuất xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên, trong đó xe còn bao gồm thân hạn chế mà nằm ngoài quỹ đạo

của nắp bình nhiên liệu theo hướng khác ngược với một hướng nêu trên và được nối ghép với bình chứa nhiên liệu, và vấu khóa mà chịu sự dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất mà tại đó vấu khóa gài với thân hạn chế và giữ nắp bình nhiên liệu ở vị trí đóng và vị trí thứ hai mà tại đó vấu khóa thu vào từ vị trí thứ nhất và nhả gài ra khỏi thân hạn chế.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ năm, đã đề xuất xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên, trong đó xe còn bao gồm đế nắp mà được khớp vừa trên bình chứa nhiên liệu, mở rộng quanh miệng rót nhiên liệu, và đỡ nắp bình nhiên liệu và đòn bản lề.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ sáu, nắp che thân xe bao gồm nắp che sau mà có miệng được bố trí ở phía sau yên xe cho người lái và có mặt ngoài bằng phẳng với mép ngoài của nắp, và thân đỡ được bố trí ở phía trước của miệng rót nhiên liệu theo hướng trước sau của xe.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh thứ bảy, vùng cong được tạo trên đòn bản lề, vùng cong tránh tiếp xúc với nắp che sau khi nắp được mở lên tới vị trí mở.

Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh thứ tám, nắp được định vị cao hơn yên xe cho người lái khi nắp được mở lên tới vị trí mở.

Theo khía cạnh thứ mười của sáng chế, bổ sung cho kết cấu theo khía cạnh thứ ba, nắp che thân xe bao gồm nắp che sau mà có miệng được bố trí ở phía sau yên xe cho người lái và có mặt ngoài bằng phẳng với mép ngoài của nắp, và nắp được tạo trên đó tấm trên và tấm khuất, tấm trên được kẹp chặt vào đòn bản lề và che đòn bản lề từ bên trên khi nắp được mở lên tới vị trí mở, và tấm khuất liên tục

từ tấm trên và che đòn bản lề từ phía sau trong khi khiến bộ phận kẹp chặt lộ xuống dưới khi nắp được mở lên tới vị trí mở.

Các hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, khi rót nhiên liệu vào bình chứa nhiên liệu, nắp được mở, và miệng rót nhiên liệu được lộ ra với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe qua miệng. Nắp bình nhiên liệu xoay quanh đường trục và mở miệng rót nhiên liệu. Theo kết cấu này, do nắp và nắp bình nhiên liệu được tạo dưới dạng các chi tiết riêng biệt, nắp có thể được thiết kế một cách tự do như một phần của nắp che thân xe. Kiểu dáng của xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên có thể được tăng cường. Hơn thế nữa, do các hướng mở của nắp bình nhiên liệu và nắp so với miệng rót nhiên liệu trùng nhau, khoảng trống lớn có thể được đảm bảo theo một hướng của miệng rót nhiên liệu. Người sử dụng có thể dễ dàng cắm đầu nạp nhiên liệu vào trong miệng rót nhiên liệu. Do nắp bình nhiên liệu được đỡ trên thân đỡ, tay của người sử dụng có thể được giải phóng khỏi việc giữ nắp bình nhiên liệu. Người sử dụng có thể vận hành đầu rót nhiên liệu bằng cả hai tay, và thậm chí người có sức lực yếu có thể thực hiện dễ dàng rót nhiên liệu.

Theo khía cạnh thứ hai, do nắp che miệng của nắp che thân xe từ bên ngoài, phía bên trong nắp có thể được phân cách thích hợp với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe. Nắp cho phép các hoạt động mở và đóng trong khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe sẽ được thực hiện.

Theo khía cạnh thứ ba, khi chế tạo xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên bình chứa nhiên liệu được che bởi nắp che thân xe. Trước khi gắn nắp che thân xe, nắp bình nhiên liệu và đòn bản lề được lắp trên thân đỡ và được nối với bình chứa nhiên liệu. Tiếp đó, nắp được gắn chặt vào đòn bản lề. Mặc dù nắp được nối với đòn bản lề, mà nằm ở phía bên trong nắp che thân xe, nắp có thể được lắp khớp vừa

vào trong miệng của nắp che thân xe từ bên ngoài nắp che thân xe. Phía bên trong nắp có thể được phân cách thích hợp với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe. Nói chung, khi đóng miệng được tạo trên nắp che thân xe, nắp được tạo để lớn hơn miệng. Do vậy, nếu nắp được ghép nối với bình chứa nhiên liệu trước khi gắn nắp che thân xe, sẽ có thể gắn nắp che thân xe. Chẳng hạn, nếu nắp che thân xe được chia thành hai bộ phận, thậm chí sau khi gắn nắp nắp che thân xe có thể được gắn, nhưng nắp che thân xe cần phải được tháo ra mỗi lần khi thực hiện kiểm tra, v.v. của nắp, và khả năng làm việc sẽ bị giảm.

Theo khía cạnh thứ tư, do chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu được nối vận hành với việc mở và đóng nắp, nếu hoặc chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu hoặc việc mở/đóng nắp được thực hiện, miệng của nắp che thân xe được mở, và miệng rót nhiên liệu của bình chứa nhiên liệu được mở. Mặc dù nắp và nắp bình nhiên liệu là các chi tiết riêng biệt, nắp và nắp bình nhiên liệu có thể được mở trong một thao tác. Theo cách này, khả năng làm việc thích hợp có thể được tạo ra khi rót nhiên liệu. Hơn thế nữa, do nắp và nắp bình nhiên liệu được nối nhờ bộ phận nối, khi nắp bình nhiên liệu đạt được vị trí đóng, nắp có thể chặn miệng. Đáp ứng với nắp được đóng, nắp bình nhiên liệu có thể được định vị ở vị trí đóng. Trừ khi nắp bình nhiên liệu được khớp vừa vào trong miệng rót nhiên liệu, nắp không chặn miệng. Theo cách này, việc lắp khớp của nắp bình nhiên liệu có thể được xác định một cách đơn giản bằng cách quan sát nắp.

Theo khía cạnh thứ năm, thân hạn chế và vấu khóa có thể được bố trí một cách hiệu quả ở phía đối diện với thân đỡ đỡ nắp và nắp bình nhiên liệu sao cho chúng có thể xoay quanh đường trục.

Theo khía cạnh thứ sáu, để nắp có thể tạo cho nắp bình nhiên liệu và đòn bản lề thành cụm. Để nắp, nắp bình nhiên liệu, và đòn bản lề có thể được lắp trước và được gắn vào bình chứa nhiên liệu. Do vậy, việc gắn dễ dàng có thể được cải

thiện.

Theo khía cạnh thứ bảy, đầu nạp nhiên liệu có thể dễ dàng tới miệng rót nhiên liệu từ phía sau xe. Khả năng vận hành rót nhiên liệu được cải thiện.

Theo khía cạnh thứ tám, nắp có thể được mở rộng mà không vướng vào nắp che sau.

Theo khía cạnh thứ chín, miệng của nắp che sau có thể được mở rộng.

Theo khía cạnh thứ mười, do bộ phận kẹp chặt nằm khuất thậm chí khi nắp được mở lên tới vị trí mở, thiết kế bắt mắt của xe có thể được đảm bảo. Tuy nhiên, do bộ phận kẹp chặt được lộ xuống dưới, hoạt động kẹp chặt tin cậy nắp vào đòn bản lề có thể được đảm bảo. Theo kết cấu này, do bộ phận kẹp chặt được bố trí bên trong nắp, bề mặt trang trí bắt mắt có thể được đảm bảo cho mặt ngoài của nắp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu tổng thể của xe tay ga như một ví dụ cụ thể của xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên liên quan tới một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phần sau xe thể hiện dưới dạng sơ đồ hình dạng của nắp che sau.

Fig.3 là hình vẽ khái niệm thể hiện dưới dạng sơ đồ khối chuyển được gắn chìm trong nắp che trong.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to của đầu sau xe thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu của cụm nắp bình nhiên liệu.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phóng to của cụm nắp bình nhiên liệu.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh phóng to các chi tiết rời của cụm nắp bình nhiên liệu.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to, tương ứng với

phần trên Fig.4, của cụm nắp bình nhiên liệu.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to, tương ứng với Fig.7, của cụm nắp bình nhiên liệu gồm có bộ phận trượt được định vị ở vị trí thứ hai.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to, tương ứng với Fig.8, của cụm nắp bình nhiên liệu gồm có nắp bình nhiên liệu được xoay theo hướng mở.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to, tương ứng với Fig.4, của đầu sau xe thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu của cụm nắp bình nhiên liệu khi nắp bình nhiên liệu được mở.

Fig.11 là hình vẽ khái niệm, tương ứng với Fig.10, thể hiện dưới dạng sơ đồ cách cấp nhiên liệu.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt theo phương thẳng đứng phóng to, tương ứng với Fig.9, của cụm nắp bình nhiên liệu gồm có vấu khóa mà tỳ vào thân hạn chế khi nắp bình nhiên liệu được đóng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án của sáng chế được giải thích dưới đây có dựa vào các hình vẽ gắn kèm. Trong phần giải thích dưới đây, trước và sau, trái và phải, và trên và dưới có nghĩa là các hướng như được quan sát bởi người ngồi trên xe máy hai bánh.

Phương án thứ nhất

Fig.1 thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu tổng thể của xe tay ga 11 như một ví dụ cụ thể của xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên (xe máy hai bánh). Xe tay ga 11 bao gồm khung thân xe 12 và nắp che thân xe 13 lắp khớp vừa trên khung thân xe 12. Khung thân xe 12 được tạo ra từ ống đầu 14, ống xuống 15 kéo dài xuống

dưới từ ống đầu 14, khung ngang 16 được nối với đầu sau của ống xuống 15 và kéo dài theo hướng chiều rộng xe, và hai khung bên trái và phải 17 được nối với các đầu đối diện của khung ngang 16 và kéo dài từ khung ngang 16 lên tới phần sau.

Càng trước 18 và các thanh lái 19 được đỡ quay được trên ống đầu 14. Bánh xe trước WF được đỡ bởi càng trước 18 sao cho nó có thể xoay quanh trục 21.

Nắp che thân xe 13 bao gồm nắp che trước 22a che ống đầu 14 và ống xuống 15 từ phía trước, nắp che trong 22b được nối với nắp che trước 22a và che ống đầu 14 và ống xuống 15 từ phía sau, bậc sàn 22c được nối với đầu dưới của nắp che trong 22b và kéo dài song song với mặt đất, và nắp che thân 22d được nối với đầu sau của bậc sàn 22c và che khung bên 17. Yên xe cho người lái 23 được đỡ trên nắp che thân 22d bên trên bánh xe sau WR. Hộp chứa đồ 24 được đỡ trên khung bên 17 bên trong nắp che thân 22d. Hộp chứa đồ 24 được mở và đóng bởi yên xe cho người lái 23.

Cụm động lực kiểu lắc 25 được đỡ trên khung thân xe 12 giữa các khung bên 17 sao cho nó có thể xoay theo hướng lên trên xuống dưới. Cụm động lực 25 được liên kết với khung bên 17 bởi khâu nối 26. Cụm động lực 25 bao gồm động cơ đốt trong 27 mà sinh ra lực trên cơ sở nhiên liệu, và cơ cấu truyền động 28 mà được nối với động cơ đốt trong 27 và truyền lực của động cơ đốt trong 27 đến bánh xe sau WR ở tỷ số truyền động mà thay đổi tuyến tính.

Bánh xe sau WR được đỡ tại đầu sau của cụm động lực 25 sao cho nó có thể xoay quanh trục 29. Bộ giảm xóc sau 31 được lắp giữa đầu sau của cụm động lực 25 và đầu sau của khung bên 17. Cụm động lực 25 có chức năng như hệ thống treo mà liên kết theo cách lắc được bánh xe sau WR với khung thân xe 12.

Thân chính động cơ 32 của động cơ đốt trong 27 bao gồm hộp trục khuỷu 34 chứa trục khuỷu sao cho nó có thể xoay quanh đường trục quay 33, khối xi lanh 35 được nối với hộp trục khuỷu 34 và dẫn hướng chuyển động thẳng tiến lùi của

pittông dọc theo đường trục xi lanh nghiêng về phía trước C, đầu xi lanh 36 được nối với khối xi lanh 35 và tạo thành buồng đốt giữa chính nó và pittông, và nắp che đầu 37 được nối với đầu xi lanh 36 và che cơ cấu vận hành xupap được lắp vào đầu xi lanh 36. Được lắp vào đầu xi lanh 36 là hệ thống nạp không khí 38 dẫn hỗn hợp không khí nhiên liệu vào buồng đốt và hệ thống xả 39 xả khí sau khi đốt cháy từ buồng đốt. Cơ cấu truyền động 28 bao gồm bộ truyền động biến thiên liên tục (không được minh họa trên hình vẽ) được chứa trong hộp truyền động 41 liên khối với hộp trục khuỷu 34 của thân chính động cơ 32.

Nắp che thân 22d bao gồm nắp che sau 43 được bố trí ở phía sau yên xe cho người lái 23 và mang đèn hậu 42. Bình chứa nhiên liệu 44 được đỡ trên khung bên 17 bên trong nắp che sau 43. Bình chứa nhiên liệu 44 được che ít nhất một phần bởi nắp che thân xe 13. Bình chứa nhiên liệu 44 bao gồm cổ rót 45 tạo ra miệng rót nhiên liệu 44a. Cụm nắp bình nhiên liệu 46 khóa miệng rót nhiên liệu 44a được lắp khớp vừa lên trên cổ rót 45. Các chi tiết của cụm nắp bình nhiên liệu 46 được mô tả sau. Bơm nhiên liệu (không được minh họa trên hình vẽ) được lắp trên bình chứa nhiên liệu 44. Do hoạt động của bơm nhiên liệu, nhiên liệu bên trong bình chứa nhiên liệu 44 được cấp đến cơ cấu phun nhiên liệu của động cơ đốt trong 27.

Như được thể hiện trên Fig.2, miệng 47 được tạo ra ở nắp che sau 43 tại vị trí nằm đối với bình chứa nhiên liệu 44 về phía sau của yên xe cho người lái 23. Nắp rót nhiên liệu 48 được bố trí ở miệng 47. Nắp rót nhiên liệu 48 che miệng 47 từ bên ngoài của nắp che sau 43. Nắp rót nhiên liệu 48 mở và đóng miệng 47. Các thao tác mở và đóng nắp rót nhiên liệu 48 được thực hiện trong không gian bên ngoài nắp che sau 43. Khi nắp rót nhiên liệu 48 đóng miệng 47, mép ngoài của nắp rót nhiên liệu 48 trở nên bằng phẳng với mặt ngoài của nắp che sau 43.

Như được thể hiện trên Fig.3, khối chuyển 49 được kết hợp vào trong nắp che trong 22b ở dưới các thanh lái 19. Khối chuyển 49 được bố trí tại vị trí nơi mà

nó có thể dễ dàng được đưa tới bởi tay của người lái ngồi trên yên xe cho người lái 23. Khối chuyển 49 bao gồm trụ khóa 52 mang xoay được đầu cắm chìa 51, và đầu cắm chìa 51 tiếp nhận chìa khóa qua lỗ cắm chìa khóa 51a. Khi góc của lỗ cắm chìa khóa 51a được căn thẳng với vị trí tắt 'OFF', chìa khóa được phép cắm vào trong và được rút ra khỏi lỗ cắm chìa khóa 51a. Khi góc của lỗ cắm chìa khóa 51a được căn thẳng với vị trí bật 'ON', hệ thống điện của xe được bật. Khi góc của lỗ cắm chìa khóa 51a được căn thẳng với vị trí 'ĐỀ NỔ' vượt quá vị trí 'ON', động cơ khởi động của động cơ đốt trong 27 bắt đầu hoạt động.

Vị trí 'YÊN XE NHIÊN LIỆU' được thiết lập giữa vị trí 'ON' và vị trí 'OFF'. Khi góc của lỗ cắm chìa khóa 51a được căn thẳng với vị trí 'YÊN XE NHIÊN LIỆU', sự vận hành chuyển mạch lắ 53 được phép. Trong chuyển mạch lắ 53, khi phía 'NHIÊN LIỆU' được ấn, nắp rót nhiên liệu 48 mở miệng 47. Khi phía 'YÊN XE' được ấn, việc khóa yên xe cho người lái 23 được nhả. Đáp ứng với yên xe cho người lái 23 đang được mở, người dùng có thể tiếp cận đến hộp chứa đồ 24. Như được thể hiện trên Fig.1, phía 'YÊN XE' của chuyển mạch lắ 53 được liên kết với cụm nắp bình nhiên liệu 46 qua cáp 54. Tại các vị trí ngoài vị trí YÊN XE NHIÊN LIỆU' chuyển mạch lắ 53 được khóa. Khi chuyển mạch lắ 53 được khóa, chuyển mạch lắ 53 được ngăn không cho bị đẩy hoặc về phía 'YÊN XE' hoặc phía 'NHIÊN LIỆU'.

Như được thể hiện trên Fig.4, cụm nắp bình nhiên liệu 46 bao gồm nắp bình nhiên liệu 55 mà được bố trí như một chi tiết riêng biệt với nắp rót nhiên liệu 48 và khóa miệng rót nhiên liệu 44a của bình chứa nhiên liệu 44. Nắp bình nhiên liệu 55 được đỡ trên đế nắp 57 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục 56 giữa vị trí mở mà tại đó miệng rót nhiên liệu 44a được mở và vị trí đóng mà tại đó miệng rót nhiên liệu 44a được khóa. Đế nắp 57 được lắp khớp vừa trên cổ rót 45 quanh miệng rót nhiên liệu 44a. Đế nắp 57 được gắn cố định vào bình chứa nhiên liệu 44 bởi vít

58.

Khay nhiên liệu 59 được bố trí giữa cụm nắp bình nhiên liệu 46 và bình chứa nhiên liệu 44. Khay nhiên liệu 59 mở rộng quanh cổ rót 45 và chặn khoảng trống giữa cổ rót 45 và nắp che sau 43. Nước hoặc bụi lọt vào qua miệng 47 được gom trên khay nhiên liệu 59. Khay nhiên liệu 59 có thể được đúc chẳng hạn từ nhựa.

Cụm nắp bình nhiên liệu 46 bao gồm cơ cấu nối 61 mà nối hoạt động sự đóng và mở của nắp rót nhiên liệu 48 với sự dịch chuyển của nắp bình nhiên liệu 55. Cơ cấu nối 61 có đòn bản lề 63 mà được đỡ trên bình chứa nhiên liệu 44 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục quay 62 và đỡ nắp rót nhiên liệu 48, và bộ phận nối 66 mà có một đầu được liên kết với nắp bình nhiên liệu 55 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục nối 64 song song với đường trục 56 và đầu kia được liên kết với đòn bản lề 63 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục nối 65 song song với đường trục quay 62. Bộ phận nối 66 nối hoạt động sự đóng và mở của nắp rót nhiên liệu 48 với sự xoay của nắp bình nhiên liệu 55. Bộ phận nối 66 có thể được đúc chẳng hạn từ nhựa.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, một đầu của bộ phận nối 66 được nối với nắp bình nhiên liệu 55 qua trục nối thứ nhất 67 sao cho nó có thể chịu sự quay tương đối quanh đường trục nối 64. Trục nối thứ nhất 67 được tạo ra từ bạc cố định vào nắp bình nhiên liệu 55 bởi vít 68. Bạc được tạo ra từ chẳng hạn đúc nhựa có độ bền mài mòn và khả năng trượt cao. Nhựa có thể sử dụng chẳng hạn nhựa POM (polyaxetal). Đường trục nối 64 nằm cách với đường trục 56 bởi khoảng cách thứ nhất DS1.

Đầu kia của bộ phận nối 66 được nối với đòn bản lề 63 qua trục nối thứ hai 69 sao cho nó có thể chịu sự quay tương đối quanh đường trục nối 65. Trục nối thứ hai 69 được tạo ra từ bạc cố định vào đòn bản lề 63 bởi vít 71. Bạc được tạo ra từ

chẳng hạn đúc nhựa có độ bền mài mòn và khả năng trượt cao. Nhựa có thể sử dụng chẳng hạn nhựa POM (polyaxetal). Đường trục nối 65 nằm cách với đường trục quay 62 bởi khoảng cách thứ hai DS2 mà lớn hơn khoảng cách thứ nhất DS1.

Đòn bản lề 63 được liên kết với đế nắp 57 qua bạc 72 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục quay 62. Bạc 72 được gắn cố định vào đế nắp 57 bởi vít 73. Bạc 72 được tạo ra từ chẳng hạn đúc nhựa có độ bền mài mòn và khả năng trượt cao. Nhựa có thể sử dụng chẳng hạn nhựa POM (polyaxetal).

Đường trục quay 62 của đòn bản lề 63 khác với đường trục 56 của nắp bình nhiên liệu 55 và kéo dài song song với đường trục 56. Đòn bản lề 63 có thân nối 63a mà kéo dài tại vị trí nằm cách về phía sau xe từ đường trục quay 62 trong khi quay mặt về mặt trong của nắp rót nhiên liệu 48, và hai đòn cong 63b kéo dài về phía trước xe trong khi cong để nhô xuống từ thân nối 63a, và có đầu trước được liên kết với đế nắp 57 qua bạc 72 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục quay 62. Đòn bản lề 63 có thể được đúc chẳng hạn từ nhựa. Đế nắp 57 nằm một phần giữa các đòn cong 63b.

Như được thể hiện trên Fig.4, thân nối thứ nhất 48a và thân nối thứ hai 48b được tạo trên nắp rót nhiên liệu 48, thân nối thứ nhất 48a nhô từ mặt trong nằm đối với đòn bản lề 63 và được tiếp nhận bởi mép trước của thân nối 63a của đòn bản lề 63, và thân nối thứ hai 48b nhô từ mặt trong nằm đối với đòn bản lề 63 về phía sau xe xa hơn thân nối thứ nhất 48a và được tiếp nhận bởi mép sau của thân nối 63a của đòn bản lề 63. Thân nối thứ hai 48b có thể được tạo ra từ chẳng hạn vấu lồi nằm trên các mặt đối diện của thân nối 63a. Móc 75 được tạo trên thân nối thứ nhất 48a, móc 75 nhô từ mặt phẳng 74 được tiếp nhận bởi thân nối 63a và có phần móc kéo dài về phía sau. Lỗ vít 77 được tạo trên thân nối thứ hai 48b, lỗ vít 77 được tạo lỗ trên mặt phẳng 76 được tiếp nhận bởi thân nối 63a và có đường ren bao được cắt vào trong mặt trong. Nắp rót nhiên liệu 48 có thể được đúc từ cùng vật liệu với vật

liệu của nắp che sau 43.

Thân nổi thứ nhất 48a được tiếp nhận bởi mặt tựa thứ nhất 78 được tạo trên thân nổi 63a của đòn bản lề 63. Khe 79 được tạo trên mặt tựa thứ nhất 78, khe 79 tiếp nhận móc 75 của thân nổi thứ nhất 48a. Khi thân nổi thứ nhất 48a được định vị tương đối với mặt tựa thứ nhất 78, móc 75 bên trong khe 79 gài với thân nổi 63a. Thân nổi thứ nhất 48a được ngăn không cho bật ra tương đối với mặt tựa thứ nhất 78. Móc 75 duy trì sự tiếp xúc giữa mặt tựa thứ nhất 78 và thân nổi thứ nhất 48a.

Thân nổi thứ hai 48b được tiếp nhận bởi mặt tựa thứ hai 81 được tạo trên thân nổi 63a của đòn bản lề 63. Lỗ tròn 83 được tạo trên mặt tựa thứ hai 81, lỗ tròn 83 tiếp nhận phần trục của vít 82 được vặn ren vào trong lỗ vít 77 của thân nổi thứ hai 48b. Thân nổi thứ hai 48b được nối với đòn bản lề 63 bởi vít 82. Nắp rút nhiên liệu 48 theo cách này được nối với đòn bản lề 63 bởi móc 75 và vít 82.

Tấm trên 48c và tấm khuất 48d được tạo trên nắp rút nhiên liệu 48, tấm trên 48c được kẹp chặt vào đòn bản lề 63 bởi thân nổi thứ nhất 48a và thân nổi thứ hai 48b và che đòn bản lề 63 từ bên trên trong khi tạo cho đầu trước của miệng 47 cảm nhận đồng nhất với nắp che sau 43, và tấm khuất 48d uốn từ tấm trên 48c và che thân nổi thứ hai 48b và vít 82 từ phía sau trong khi tạo cho đầu sau của miệng 47 cảm nhận đồng nhất với nắp che sau 43.

Như được thể hiện trên Fig.6, đế nắp 57 có tấm bao quanh 57a bao quanh cổ rút 45 và được vặn ren vào bình chứa nhiên liệu 44, và thân đỡ 57b mà liên tục từ tấm bao quanh 57a, kéo dài để được nằm cách theo một hướng ra bên ngoài từ mép ngoài của miệng rút nhiên liệu 44a, và được liên kết với nắp bình nhiên liệu 55 và đòn bản lề 63. Thân đỡ 57b có hai thân thành 84 nhô lên từ mặt phẳng chứa bề mặt của tấm bao quanh 57a trong khi có khoảng trống giữa nhau. Ở đây, thân đỡ 57b được bố trí phía trước miệng rút nhiên liệu 44a theo hướng trước sau của xe. Do vậy, nắp bình nhiên liệu 55 được định vị ở phía trước xe tương đối

với miệng rót nhiên liệu 44a khi miệng rót nhiên liệu 44a được mở. Nắp rót nhiên liệu 48 được định vị ở phía trước xe tương đối với miệng 47 khi miệng 47 được mở.

Nắp bình nhiên liệu 55 bao gồm thân chính nắp 55a được liên kết với trục xoay 85 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục 56. Thân chính nắp 55a bao gồm thân dạng đĩa 86 có đường kính lớn hơn đường kính của miệng rót nhiên liệu 44a và kéo dài ra bên ngoài xa hơn mép ngoài của miệng rót nhiên liệu 44a, và đòn nối 87 kéo dài về phía trước xe từ thân dạng đĩa 86 và có ở đầu trước lỗ thông 87a tiếp nhận quay được trục xoay 85. Trục xoay 85 kéo dài qua hai thân thành 84 và được gắn cố định vào đế nắp 57 bởi gờ 85a và kẹp chữ C 88.

Hai thân hình trụ 55b được tạo trên đòn nối 87 để nhô ra ngoài đồng trục với trục xoay 85. Lò xo xoắn 89 được lắp khớp vừa trên mỗi thân hình trụ 55b. Một đầu của lò xo xoắn 89 được liên kết với đế nắp 57. Đầu kia của lò xo xoắn 89 được liên kết với nắp bình nhiên liệu 55. Lò xo xoắn 89 tác động lực đàn hồi để dẫn động nắp bình nhiên liệu 55 theo hướng mở quanh đường trục 56. Ở đây, lò xo xoắn 89 tác động lực đàn hồi để dẫn động nắp bình nhiên liệu 55 lên tới vị trí mở mà tại đó miệng rót nhiên liệu 44a được mở tới giới hạn lớn nhất.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần giới hạn 91 được tạo trên đòn nối 87, phần giới hạn 91 nhô từ mặt ngoài của đòn nối 87 để nằm cách với đường trục 56. Mặt tỷ 92 được tạo trên đế nắp 57 trên quỹ đạo của phần giới hạn 91 được dịch chuyển quanh đường trục 56. Mặt tỷ 92 hạn chế sự xoay của thân chính nắp 55a theo hướng mở quanh đường trục 56. Khi nắp bình nhiên liệu 55 xoay, phần giới hạn 91 tỷ vào mặt tỷ 92 để theo cách này thiết lập vị trí mở cho nắp bình nhiên liệu 55.

Thành hình trụ 93 được tạo trên thân dạng đĩa 86, thành hình trụ 93 nhô lên hướng về bình chứa nhiên liệu 44 đồng trục với cổ rót 45 khi nắp bình nhiên liệu 55

nằm ở vị trí đóng. Vòng đệm nhiên liệu 94 được khớp vừa trong phần bên trong của thành hình trụ 93. Vòng đệm nhiên liệu 94 có thân dày 94a mà nằm tiếp xúc kín với vùng lân cận cổ rót 45 quanh miệng rót nhiên liệu 44a, và thân gấp nếp 94b mà kéo dài ra bên ngoài từ thân dày 94a. Thân gấp nếp 94b được nối với thân dạng đĩa 86 nhờ bộ phận đỡ vòng đệm 95 lắp khớp vào bên trong của thành hình trụ 93. Vòng đệm nhiên liệu 94 được đúc từ chất hạn cao su. Thân chính nắp 55a có thể được đúc chất hạn từ vật liệu nhôm. Bộ phận đỡ vòng đệm 95 có thể được đúc chất hạn từ vật liệu nhôm.

Thân dày 94a của vòng đệm nhiên liệu 94 được đỡ trên bộ phận đẩy 96. Bộ phận đẩy 96 kẹp xen vòng đệm nhiên liệu 94 giữa chính nó và cổ rót 45 khi nắp bình nhiên liệu 55 nằm ở vị trí đóng. Bộ phận đẩy 96 được dẫn hướng bởi trục dẫn hướng 97 nhô từ thân dạng đĩa 86 và có thể được dịch chuyển theo hướng thẳng của đường trục tâm của thân chính nắp 55a. Kẹp chữ C 98 được cố định ở vùng lân cận trục dẫn hướng 97. Kẹp chữ C 98 ngăn không cho bộ phận đẩy 96 rơi khỏi trục dẫn hướng 97.

Lò xo cuộn 99 được kẹp xen giữa bộ phận đẩy 96 và thân dạng đĩa 86 quanh trục dẫn hướng 97. Lò xo cuộn 99 tác động lực đàn hồi mà tác động lực dẫn động vào bộ phận đẩy 96 hướng về kẹp chữ C 98 theo hướng ra xa thân dạng đĩa 86. Khi nắp bình nhiên liệu 55 nằm ở vị trí đóng, vòng đệm nhiên liệu 94 được ép tỳ vào vùng lân cận cổ rót 45 bởi áp lực định trước nhờ lực đàn hồi của lò xo cuộn 99. Khi vòng đệm nhiên liệu 94 được nhả ra khỏi sự kẹp của cổ rót 45, bộ phận đẩy 96 được ép tỳ vào kẹp chữ C 98 nhờ lực đàn hồi của lò xo cuộn 99.

Cơ cấu khóa 101 giữ nắp bình nhiên liệu 55 ở vị trí đóng được kết hợp vào trong cụm nắp bình nhiên liệu 46. Cơ cấu khóa 101 bao gồm bộ phận trượt 102 có tại một đầu vấu khóa 102a, và hai thành nhô 104 được tạo trên thân chính nắp 55a và tạo ra đường dẫn hướng 103 dẫn hướng theo đường thẳng sự dịch chuyển

của bộ phận trượt 102. Bộ phận trượt 102 chịu sự dịch chuyển theo đường thẳng dọc theo bề mặt của nắp bình nhiên liệu 55. Đáp ứng với bộ phận trượt 102 được dịch chuyển, vấu khóa 102a chịu sự dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất Pf mà tại đó nó nhô ra ngoài lớn nhất từ chu vi ngoài của thân dạng đĩa 86 và vị trí thứ hai Ps mà được thiết lập ở phía sau hướng về chu vi ngoài của thân dạng đĩa 86 từ vị trí thứ nhất Pf. Đầu kia của bộ phận trượt 102 nhô ra bên ngoài từ mép của thân chính nắp 55a.

Tấm giữ 105 chặn đường dẫn hướng 103 từ bên trên được nối với thành nhô 104. Tấm giữ 105 được tiếp nhận bởi phần bậc 104a được tạo bậc hướng xuống từ đầu trên của thành nhô 104 và được ép tỳ vào phần bậc 104a bởi chi tiếp dập 104b uốn bên trên phần bậc 104a.

Phần nhô 102b được tạo ở đầu kia của bộ phận trượt 102, phần nhô 102b nằm tiếp xúc với mép của tấm giữ 105 từ bên ngoài dọc theo đường dẫn hướng 103. Phần nhô 102b hạn chế sự dịch chuyển về phía trước của bộ phận trượt 102 nhờ tiếp xúc với mép của tấm giữ 105. Theo kết cấu này, vấu khóa 102a được định vị ở vị trí thứ nhất Pf mà tại đó nó nhô ra ngoài lớn nhất từ chu vi ngoài của thân dạng đĩa 86. Phần nhô 102b chặn đường dẫn hướng 103 ở mép ngoài của nắp bình nhiên liệu 55.

Khoảng trống chứa 107 cho lò xo cuộn 106 được tạo ra ở bộ phận trượt 102. Lò xo cuộn 106 được bố trí ở trạng thái được nén giữa bộ phận trượt 102 và thân chính nắp 55a bên trong đường dẫn hướng 103. Lò xo cuộn 106 tiếp xúc với bộ phận trượt 102 qua một đầu mà nằm gần với vấu khóa 102a và tiếp xúc với thân chính nắp 55a qua đầu kia mà nằm cách với vấu khóa 102a. Thành 108 mà được bố trí bên trong khoảng trống chứa 107 và đỡ đầu kia của lò xo cuộn 106 được tạo trên thân chính nắp 55a. Lò xo cuộn 106 tác động lực đàn hồi để duy trì vấu khóa 102a ở vị trí thứ nhất Pf dọc theo đường dẫn hướng 103.

Cơ cấu khóa 101 bao gồm thân hạn chế 111 mà được bố trí tại vị trí nằm cách quỹ đạo của nắp bình nhiên liệu 55, mà di chuyển giữa vị trí mở và vị trí đóng, và được nối với bình chứa nhiên liệu 44. Thân hạn chế 111 có thể hạn chế vấu khóa 102a ở vị trí thứ nhất Pf quanh đường trục 56 chống lại lực đàn hồi của lò xo xoắn 89. Vấu khóa 102a ở vị trí thứ nhất Pf gài với thân hạn chế 111 để theo cách này giữ nắp bình nhiên liệu 55 ở vị trí đóng. Vấu khóa 102a ở vị trí thứ hai Ps nhả gài ra khỏi thân hạn chế 111 để theo cách này cho phép nắp bình nhiên liệu 55 xoay quanh đường trục 56 giữa vị trí đóng và vị trí mở. Thân hạn chế 111 được tạo trên đế nắp 57 về phía sau, theo hướng trước sau của xe, của miệng rót nhiên liệu 44a.

Cơ cấu khóa 101 cũng bao gồm bộ phận vận hành 113 được đỡ trên thân đỡ 57b của đế nắp 57 sao cho nó có thể xoay quanh đường trục bản lề 112 mà song song với đường trục 56. Bộ phận vận hành 113 được bố trí giữa một trong số thân thành 84 và đòn nối 87. Thân trục 113a được tạo trên bộ phận vận hành 113 để nằm đồng trục với đường trục bản lề 112. Thân trục 113a kéo dài qua thân thành 84 từ bên trong và được giữ bởi kẹp chữ C 114 để không tuột ra.

Phần gài chốt 115 được tạo trên bộ phận vận hành 113, phần gài chốt 115 tiếp nhận đầu cuối của cáp 54 tại vị trí nằm cách đường trục bản lề 112 theo hướng ly tâm. Phần gài chốt 115 được tạo ra từ chằng hạn thân dạng trụ có đường trục tâm song song với đường trục bản lề 112. Đầu cuối của cáp 54 được liên kết với phần gài chốt 115.

Cáp 54 có thể được dịch chuyển theo hướng dọc trục tương đối với đế nắp 57 trong khi được dẫn hướng bởi vỏ 116 được đỡ trên đế nắp 57 này. Khi phía ‘NHIÊN LIỆU’ của chuyển mạch lắc 53 được ấn, cáp 54 được kéo. Bộ phận vận hành 113 xoay theo chiều thứ nhất FR quanh đường trục bản lề 112. Cữ chặn thứ nhất 117a được tạo trên bộ phận vận hành 113, cữ chặn thứ nhất 117a hạn chế sự

xoay theo chiều thứ nhất FR nhờ tỳ vào mép của thân thành 84 khi nó xoay theo chiều thứ nhất FR. Cữ chặn thứ nhất 117a xác định vị trí mở khóa của bộ phận vận hành 113.

Lò xo cuộn 118 được lắp khớp vừa trên cáp 54 ở trạng thái được nén giữa bộ phận vận hành 113 và đế nắp 57. Lò xo cuộn 118 tác động lực đàn hồi để dẫn động bộ phận vận hành 113 theo chiều thứ hai SE mà ngược với chiều thứ nhất FR quanh đường trục bản lề 112. Khi việc đẩy của phía ‘NHIÊN LIỆU’ của chuyển mạch lắc 53 được giải phóng, bộ phận vận hành 113 được xoay theo chiều thứ hai SE quanh đường trục bản lề 112 nhờ tác động của lực đàn hồi của lò xo cuộn 118. Cữ chặn thứ hai 117b được tạo trên bộ phận vận hành 113, cữ chặn thứ hai 117b hạn chế sự xoay theo chiều thứ hai SE nhờ tỳ vào mép của thân thành 84 khi nó xoay theo chiều thứ hai SE. Cữ chặn thứ hai 117b xác định vị trí khóa cho bộ phận vận hành 113. Lực đàn hồi của lò xo cuộn 118 giữ bộ phận vận hành 113 ở vị trí khóa.

Phần gài 119 được tạo trên bộ phận vận hành 113, phần gài 119 nhô từ bộ phận vận hành 113 tại vị trí nằm cách đường trục bản lề 112 theo hướng ly tâm trong khi có đường trục tâm song song với đường trục bản lề 112. Phần gài 119 được tạo ra từ chẳng hạn thân dạng trụ có đường trục tâm song song với đường trục bản lề 112. Phần gài 119 được bố trí trên phần kéo dài từ đường dẫn hướng 103 khi nắp bình nhiên liệu 55 được định vị ở vị trí đóng. Phần gài 119 được dịch chuyển theo hướng thẳng của đường dẫn hướng 103 đáp ứng với sự dịch chuyển của bộ phận vận hành 113. Khi bộ phận vận hành 113 được định vị ở vị trí khóa quanh đường trục bản lề 112, phần gài 119 gần nhất với đường dẫn hướng 103 trên thân chính nắp 55a. Khi bộ phận vận hành 113 được định vị ở vị trí mở khóa quanh đường trục bản lề 112, phần gài 119 nằm xa nhất với đường dẫn hướng 103 trên thân chính nắp 55a.

Liên quan đến bộ phận vận hành 113, phần gài 119 được liên kết với vấu khóa 102a được bố trí ở khoảng góc thứ nhất quanh đường trục bản lề 112. Khoảng cách giữa đường trục tâm của phần gài 119 và đường trục bản lề 112 được thiết lập ở chiều dài thứ nhất LG1. Mặt khác, phần gài chốt 115 được liên kết với cáp 54 được bố trí ở khoảng góc thứ hai mà được dịch chuyển với khoảng góc thứ nhất quanh đường trục bản lề 112 bởi góc xác định α . Khoảng cách giữa đường trục tâm của phần gài chốt 115 và đường trục bản lề 112 được thiết lập ở chiều dài thứ hai LG2 mà lớn hơn chiều dài thứ nhất LG1.

Móc 121 được tạo ở đầu kia của bộ phận trượt 102; móc 121 được liên kết với phần gài 119 khi nắp bình nhiên liệu 55 được định vị ở vị trí đóng và được nhả ra khỏi phần gài 119 khi nắp bình nhiên liệu 55 được dịch chuyển từ vị trí đóng theo hướng mở. Nếu bộ phận vận hành 113 xoay từ vị trí khóa đến vị trí mở khóa khi nắp bình nhiên liệu 55 được định vị ở vị trí đóng, vấu khóa 102a thu về từ vị trí thứ nhất Pf và được dịch chuyển đến vị trí thứ hai Ps mà tại đó nó được nhả gài ra khỏi thân hạn chế 111.

Khi đổ nhiên liệu, ở xe tay ga 11, chìa khóa được cắm vào trong lỗ cắm chìa khóa 51a của đầu cắm chìa 51. Góc của lỗ cắm chìa khóa 51a được căn thẳng với vị trí 'YÊN XE NHIÊN LIỆU'. Tiếp đó, phía 'NHIÊN LIỆU' của chuyển mạch lắc 53 được ấn. Cáp 54 được kéo theo hướng dọc trục chống lại lực đàn hồi của lò xo cuộn 118. Như được thể hiện trên Fig.8, bộ phận vận hành 113 xoay theo chiều thứ nhất FR quanh đường trục bản lề 112. Đáp ứng với bộ phận vận hành 113 xoay, phần gài 119 di chuyển ra xa đường dẫn hướng 103 trên đường kéo dài của đường dẫn hướng 103. Đáp ứng với phần gài 119 được dịch chuyển, bộ phận trượt 102 thu về chống lại lực đàn hồi của lò xo cuộn 106. Theo cách này, lực dẫn động được truyền đến vấu khóa 102a. Kết quả là, vấu khóa 102a thu về từ vị trí thứ nhất Pf đến vị trí thứ hai Ps. Lực dẫn động nhả sự gài của vấu khóa 102a với thân hạn chế 111. Vấu

khóa 102a nhả gài ra khỏi thân hạn chế 111. Sự di chuyển của nắp bình nhiên liệu 55 theo hướng mở được phép. Bộ phận vận hành 113 dừng ở vị trí mở khóa.

Do lò xo xoắn 89 tác động lên nắp bình nhiên liệu 55 theo hướng mở quanh đường trục 56, nắp bình nhiên liệu 55 xoay từ vị trí đóng theo chiều mở. Vì vậy, như được thể hiện trên Fig.9, đáp ứng với nắp bình nhiên liệu 55 xoay, móc 121 nhả gài ra khỏi phần gài 119. Bộ phận trượt 102 được giải phóng ra khỏi sự hạn chế bởi bộ phận vận hành 113. Do vậy, bộ phận trượt 102 di chuyển về phía trước và vấu khóa 102a lại được ép hướng về vị trí thứ nhất Pf nhờ tác động của lò xo cuộn 106.

Khi nắp bình nhiên liệu 55 xoay theo hướng mở quanh đường trục 56, như được thể hiện trên Fig.10, phần giới hạn 91 tỳ vào mặt tỳ 92 của đế nắp 57. Mặt tỳ 92 hạn chế sự xoay của nắp bình nhiên liệu 55 theo hướng mở quanh đường trục 56. Theo cách này, vị trí mở cho nắp bình nhiên liệu 55 được xác định. Miệng rót nhiên liệu 44a của bình chứa nhiên liệu 44 được mở tối đa.

Lực dẫn động được tạo ra trên nắp bình nhiên liệu 55 theo hướng tiếp tuyến quanh đường trục 56 nhờ hoạt động của lò xo xoắn 89. Một thành phần của lực dẫn động theo hướng dọc trục của bộ phận nối 66 được truyền đến đòn bản lề 63. Vì vậy, lực dẫn động được tác động vào đòn bản lề 63 quanh đường trục quay 62. Trong việc nối vận hành với việc mở nắp bình nhiên liệu 55, nắp rót nhiên liệu 48 mở miệng 47.

Khi nắp bình nhiên liệu 55 đạt vị trí mở, nắp rót nhiên liệu 48 đạt vị trí mở mà tại đó miệng 47 được mở tối đa. Nắp rót nhiên liệu 48 ở vị trí mở được định vị bên trên yên xe cho người lái 23. Mặt phẳng nằm ngang HP mà đi qua phần đầu dưới của nắp rót nhiên liệu 48 khi nắp rót nhiên liệu 48 được mở tối đa được định vị bên trên yên xe cho người lái 23. Trong quá trình này, mặc dù thân nối thứ hai 48b của nắp rót nhiên liệu 48 và vít 82 được che từ phía sau bởi tấm khuất 48d, vít

82 được lộ dưới. Như được thể hiện trên Fig.11, người sử dụng đồ nhiên liệu có thể dễ dàng cắm đầu rót nhiên liệu 122 vào trong miệng rót nhiên liệu 44a qua miệng 47 từ phía sau.

Ngay khi vấu khóa 102a được giải phóng ra khỏi sự hạn chế bởi thân hạn chế 111, chuyển mạch lắc 53 có thể được giải phóng ra khỏi lực vận hành bởi người dùng. Do đó, bộ phận vận hành 113 được nhả ra khỏi lực kéo của cáp 54, và do vậy bộ phận vận hành 113 được xoay theo chiều thứ hai SE quanh đường trục bản lề 12 nhờ tác động của lò xo cuộn 118. Bộ phận vận hành 113 trở về vị trí khóa.

Khi việc đồ nhiên liệu được hoàn tất, người sử dụng thực hiện việc đồ nhiên liệu rút đầu rót nhiên liệu 122 ra khỏi miệng rót nhiên liệu 44a. Tiếp đó, nắp rót nhiên liệu 48 được đóng quanh đường trục quay 62. Lực vận hành được tác động vào nắp rót nhiên liệu 48 bởi tay của người sử dụng. Lực dẫn động được tạo ra trên đòn bản lề 63 theo hướng tiếp tuyến quanh đường trục quay 62. Một thành phần của lực dẫn động theo hướng dọc trục của bộ phận nối 66 được truyền đến thân chính nắp 55a của nắp bình nhiên liệu 55. Theo cách này, lực dẫn động được tác động vào nắp bình nhiên liệu 55 quanh đường trục 56. Trong việc nối vận hành với việc đóng nắp rót nhiên liệu 48, nắp bình nhiên liệu 55 đóng miệng rót nhiên liệu 44a.

Khi nắp bình nhiên liệu 55 xoay hướng về vị trí đóng khi miệng rót nhiên liệu 44a được đóng, vấu khóa 102a ở vị trí thứ nhất Pf va chạm với thân hạn chế 111. Trong quá trình này, khi lực vận hành bởi người sử dụng được tác động tiếp từ nắp rót nhiên liệu 48, lực dẫn động được tạo ra trên vấu khóa 102a hướng về vị trí thứ hai Ps trên cơ sở mặt nghiêng của thân hạn chế 111. Bộ phận trượt 102 thu về chống lại lực đàn hồi của lò xo cuộn 106. Vấu khóa 102a nhả gài ra khỏi mặt nghiêng của thân hạn chế 111. Nắp bình nhiên liệu 55 xoay tiếp và đạt vị trí đóng. Miệng rót nhiên liệu 44a được đóng. Do vấu khóa 102a được giải phóng ra

khỏi sự hạn chế bởi thân hạn chế 111, bộ phận trượt 102 lại được dịch chuyển về phía trước nhờ tác động của lò xo cuộn 106, và vấu khóa 102a trở về vị trí thứ nhất Pf. Vấu khóa 102a gài với thân hạn chế 111. Thậm chí nếu nắp rút nhiên liệu 48 được giải phóng khỏi lực vận hành bởi người sử dụng, thân hạn chế 111 giữ nắp bình nhiên liệu ở vị trí đóng.

Khi nắp bình nhiên liệu 55 được giữ ở vị trí đóng, vòng đệm nhiên liệu 94 được kẹp xen giữa bộ phận đẩy 96 và cổ rút 45. Lực ép hướng về cổ rút 45 được tác động vào bộ phận đẩy 96 nhờ tác động của lò xo cuộn 99. Do vậy, vòng đệm nhiên liệu 94 đến tiếp xúc kín với bộ phận đẩy 96 và cổ rút 45. Độ kín khí cao được đảm bảo giữa nắp bình nhiên liệu 55 và cổ rút 45. Khi nắp bình nhiên liệu 55 xoay hướng về vị trí đóng, do bộ phận vận hành 113 được giữ ở vị trí khóa nhờ tác động của lò xo cuộn 118, móc 121 lại gài với phần gài 119 của bộ phận vận hành 113.

Trong xe máy tay ga 11 liên quan đến phương án theo sáng chế, khi rút nhiên liệu vào bình chứa nhiên liệu 44, nắp rút nhiên liệu 48 được mở, và miệng rút nhiên liệu 44a được lộ ra với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe 13 qua miệng 47. Nắp bình nhiên liệu 55 xoay quanh đường trục 56 và mở miệng rút nhiên liệu 44a. Theo kết cấu này, do nắp rút nhiên liệu 48 và nắp bình nhiên liệu 55 được tạo dưới dạng các chi tiết riêng biệt, nắp rút nhiên liệu 48 có thể được thiết kế một cách tự do như một phần của nắp che thân xe 13. Kiểu dáng của xe máy 11 có thể được tăng cường.

Hơn thế nữa, do các hướng mở của nắp bình nhiên liệu 55 và nắp rút nhiên liệu 48 so với miệng rút nhiên liệu 44a trùng nhau, khoảng trống lớn được đảm bảo theo một hướng của miệng rút nhiên liệu 44a. Người sử dụng có thể dễ dàng cắm đầu rút nhiên liệu 122 vào trong miệng rút nhiên liệu 44a. Do nắp bình nhiên liệu 55 được đỡ trên thân đỡ 57b, tay của người sử dụng được giải phóng ra khỏi việc giữ nắp bình nhiên liệu. Người sử dụng có thể vận hành đầu rút nhiên liệu 122 bằng

cả hai tay, và thậm chí người có sức lực yếu có thể thực hiện dễ dàng việc rút nhiên liệu.

Nắp rút nhiên liệu 48 che miệng 47 từ bên ngoài nắp che thân xe 13. Do vậy, phía bên trong nắp rút nhiên liệu 48 được phân cách thích hợp với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe 13. Nắp rút nhiên liệu 48 cho phép các hoạt động đóng/mở trong khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe 13 sẽ được thực hiện.

Nắp rút nhiên liệu 48 được gắn chặt vào đòn bản lề 63 nhờ vít 82, mà có thể được tiếp cận từ bên ngoài nắp che thân xe 13 khi nắp rút nhiên liệu 48 được mở lên tới vị trí mở. Khi chế tạo xe máy 11, bình chứa nhiên liệu 44 được che bởi nắp che thân xe 13. Trước khi gắn nắp che thân xe 13, nắp bình nhiên liệu 55 và đòn bản lề 63 được lắp trên thân đỡ 57b và được nối với bình chứa nhiên liệu 44. Tiếp đó, nắp rút nhiên liệu 48 được gắn chặt vào đòn bản lề 63. Mặc dù nắp rút nhiên liệu 48 được nối với đòn bản lề 63, mà nằm ở phía bên trong nắp che thân xe 13, nắp rút nhiên liệu 48 có thể được lắp khớp vừa vào trong miệng 47 của nắp che thân xe 13 từ bên ngoài nắp che thân xe 13. Phía bên trong nắp rút nhiên liệu 48 được phân cách thích hợp với khoảng trống bên ngoài nắp che thân xe 13. Nói chung, khi đóng miệng 47 được tạo trên nắp che thân xe 13, nắp rút nhiên liệu 48 được tạo để lớn hơn miệng 47. Do vậy, nếu nắp rút nhiên liệu 48 được ghép nối với bình chứa nhiên liệu 44 trước khi gắn nắp che thân xe 13, sẽ có thể gắn nắp che thân xe 13. Chẳng hạn, nếu nắp che thân xe 13 được chia thành hai bộ phận, thậm chí sau khi gắn nắp rút nhiên liệu 48, nắp che thân xe 13 có thể được gắn, nhưng nắp che thân xe 13 cần phải được tháo ra mỗi lần khi thực hiện kiểm tra, v.v. của nắp rút nhiên liệu 48, và khả năng làm việc sẽ bị giảm.

Bộ phận nối 66 được nối với nắp bình nhiên liệu 55 và nắp rút nhiên liệu 48, bộ phận nối 66 nối vận hành chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu 55 với việc mở và đóng nắp rút nhiên liệu 48. Do chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu 55

được nối vận hành với việc mở và đóng nắp rót nhiên liệu 48, nếu nắp bình nhiên liệu 55 được vận hành sao cho nó xoay, miệng 47 của nắp che thân xe 13 được mở, và miệng rót nhiên liệu 44a của bình chứa nhiên liệu 44 được mở. Mặc dù nắp rót nhiên liệu 48 và nắp bình nhiên liệu 55 là các chi tiết riêng biệt, nắp rót nhiên liệu 48 và nắp bình nhiên liệu 55 có thể được mở trong một thao tác. Theo cách này, khả năng làm việc thích hợp được tạo ra khi rót nhiên liệu. Hơn thế nữa, do nắp rót nhiên liệu 48 và nắp bình nhiên liệu 55 được nối nhờ bộ phận nối 66, khi nắp bình nhiên liệu 55 đạt được vị trí đóng, nắp rót nhiên liệu 48 chặn miệng 47. Đáp ứng với việc nắp rót nhiên liệu 48 được đóng, nắp bình nhiên liệu 55 được định vị tại vị trí đóng. Trừ khi nắp bình nhiên liệu 55 được khớp vừa vào trong miệng rót nhiên liệu 44a, nắp rót nhiên liệu 48 không chặn miệng 47. Theo cách này, việc lắp khớp của nắp bình nhiên liệu 55 có thể được xác định một cách đơn giản bằng cách quan sát nắp rót nhiên liệu 48.

Cơ cấu khóa 101 liên quan đến phương án theo sáng chế bao gồm thân hạn chế 111 nằm ngoài quỹ đạo của nắp bình nhiên liệu 55 ở phía đối diện với thân đỡ 57b và được nối với bình chứa nhiên liệu 44, và vấu khóa 102a, mà chịu sự dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất Pf mà tại đó vấu khóa 102a gài với thân hạn chế 111 và giữ nắp bình nhiên liệu 55 ở vị trí đóng và vị trí thứ hai Ps mà tại đó vấu khóa 102a thu vào từ vị trí thứ nhất Pf và nhả gài ra khỏi thân hạn chế 111. Thân hạn chế 111 và vấu khóa 102a có thể được bố trí một cách hiệu quả ở phía đối diện với thân đỡ 57b đỡ nắp rót nhiên liệu 48 và nắp bình nhiên liệu 55 sao cho chúng có thể xoay quanh đường trục 56.

Nắp bình nhiên liệu 55 và đòn bản lề 63 được đỡ trên đế nắp 57, mà được khớp vừa trên bình chứa nhiên liệu 44 và mở rộng quanh miệng rót nhiên liệu 44a. Đế nắp 57 tạo cho nắp bình nhiên liệu 55 và đòn bản lề 63 thành một cụm. Đế nắp 57, nắp bình nhiên liệu 55, và đòn bản lề 63 được lắp sẵn và được gắn vào bình

chứa nhiên liệu 44. Do vậy, việc gắn dễ dàng được cải thiện.

Nắp che thân xe 13 liên quan đến phương án theo sáng chế bao gồm nắp che sau 43 có miệng 47 được bố trí ở phía sau của yên xe cho người lái 23 và có mặt ngoài bằng phẳng với mép ngoài của nắp rót nhiên liệu 48. Theo kết cấu này, thân đỡ 57b được bố trí ở phía trước của miệng rót nhiên liệu 44a theo hướng trước sau của xe. Đầu rót nhiên liệu 122 có thể dễ dàng tới miệng rót nhiên liệu 44a từ phía sau xe. Do vậy, khả năng vận hành rót nhiên liệu được cải thiện.

Đòn cong 63b được tạo trên đòn bản lề 63, đòn cong 63b tránh tiếp xúc với nắp che sau 43 khi nắp rót nhiên liệu 48 được mở lên tới vị trí mở. Nhờ hoạt động của đòn cong 63b, nắp rót nhiên liệu 48 có thể được mở rộng mà không vướng vào nắp che sau 43.

Nắp rót nhiên liệu 48 còn được định vị bên trên yên xe cho người lái 23 khi được mở lên tới vị trí mở. Miệng 47 của nắp che sau 43 có thể được mở rộng.

Được tạo trên nắp rót nhiên liệu 48 liên quan đến phương án theo sáng chế là tấm trên 48c, mà được gắn chặt vào đòn bản lề 63 và che đòn bản lề 63 từ bên trên khi được mở lên tới vị trí mở, và tấm khuất 48d, mà liên tục từ tấm trên 48c và che đòn bản lề 63 từ phía sau trong khi làm lộ vít 82 xuống dưới khi được mở lên tới vị trí mở. Do vít 82 nằm khuất thậm chí khi nắp rót nhiên liệu 48 được mở lên tới vị trí mở, thiết kế bắt mắt của xe máy 11 được đảm bảo. Tuy nhiên, do vít 82 được lộ xuống dưới, hoạt động kẹp chặt tin cậy nắp rót nhiên liệu 48 vào đòn bản lề 63 được đảm bảo. Theo kết cấu này, do vít 82 được bố trí bên trong nắp rót nhiên liệu 48, bề mặt trang trí bắt mắt có thể được đảm bảo cho mặt ngoài của nắp rót nhiên liệu 48.

Danh mục các số chỉ dẫn

- | | |
|----|---|
| 11 | Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên (xe tay ga) |
| 12 | Khung thân xe |

13	Nắp che thân xe
23	Yên xe cho người lái
43	Nắp che sau
44	Bình chứa nhiên liệu
44a	Miệng rót nhiên liệu
47	Miệng
48	Nắp (nắp bình nhiên liệu)
48c	Tấm trên
48d	Tấm khuất
55	Nắp bình nhiên liệu
56	Đường trục
57	Đế nắp
57b	Thân đỡ
63	Đòn bản lề
63b	Vùng cong (đòn cong)
66	Bộ phận nối
82	Bộ phận kẹp chặt (vít)
102a	Vấu khóa
111	Thân hạn chế
Pf	Vị trí thứ nhất
Ps	Vị trí thứ hai

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên bao gồm:

bình chứa nhiên liệu (44) mà được đỡ trên khung thân xe (12) và có miệng rót nhiên liệu (44a),

nắp che thân xe (13) che ít nhất phần của bình chứa nhiên liệu (44) và tạo ra miệng (47) tại vị trí nằm đối với miệng rót nhiên liệu (44a),

nắp (48) mở và đóng miệng (47), và

nắp bình nhiên liệu (55) được tạo ra như một chi tiết riêng biệt với nắp (48) và chặn miệng rót nhiên liệu (44a),

khác biệt ở chỗ,

xe còn bao gồm:

thân đỡ (57b) được bố trí tại vị trí nằm cách với mép ngoài của miệng rót nhiên liệu (44a) ra bên ngoài theo một hướng, và

đòn bản lề (63) được nối với mặt trong của nắp (48) và được đỡ trên thân đỡ (57b) sao cho đòn bản lề (63) có thể xoay quanh đường trục quay (62),

nắp bình nhiên liệu (55) được đỡ trên thân đỡ (57b) sao cho nắp bình nhiên liệu (55) có thể xoay quanh đường trục (56) giữa vị trí mở mà tại đó miệng rót nhiên liệu (44a) được mở và vị trí đóng mà tại đó miệng rót nhiên liệu (44a) được chặn,

nắp (48) che miệng (47) từ bên ngoài nắp che thân xe (13), và

nắp (48) được gắn chặt vào đòn bản lề (63) với bộ phận kẹp chặt (82) mà có thể được tiếp cận từ bên ngoài nắp che thân xe (13) khi nắp (48) được mở lên tới vị trí mở.

2. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm 1, trong đó bộ phận nối (66)

được nối với nắp bình nhiên liệu (55) và nắp (48), bộ phận nối (66) nối vận hành chuyển động xoay của nắp bình nhiên liệu (55) với việc mở và đóng nắp (48).

3. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm 1 hoặc 2, trong đó xe máy còn bao gồm:

thân hạn chế (111) mà nằm ngoài quỹ đạo của nắp bình nhiên liệu (55) theo hướng khác ngược với một hướng nêu trên và được nối ghép với bình chứa nhiên liệu (44), và

vấu khóa (102a) mà chịu sự dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất (Pf) mà tại đó vấu khóa (102a) gài với thân hạn chế (111) và giữ nắp bình nhiên liệu (55) ở vị trí đóng và vị trí thứ hai (Ps) mà tại đó vấu khóa (102a) thu vào từ vị trí thứ nhất (Pf) và nhả gài ra khỏi thân hạn chế (111).

4. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó xe còn bao gồm đế nắp (57) mà được khớp vừa trên bình chứa nhiên liệu (44), mở rộng quanh miệng rót nhiên liệu (44a), và đỡ nắp bình nhiên liệu (55) và đòn bản lề (63).

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

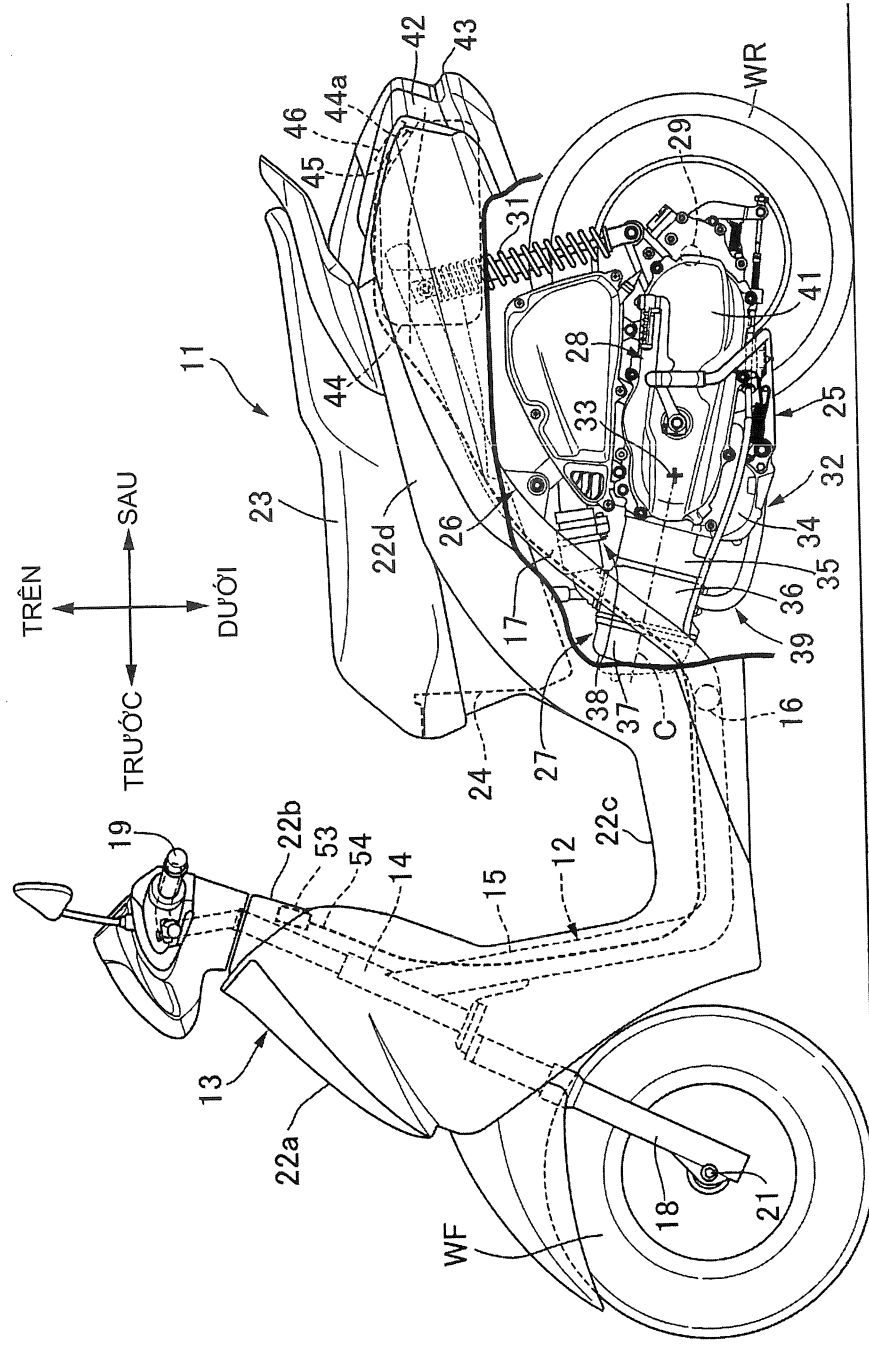
nắp che thân xe (13) bao gồm nắp che sau (43) mà có miệng (47) được bố trí ở phía sau yên xe cho người lái (23) và có mặt ngoài bằng phẳng với mép ngoài của nắp (48), và

thân đỡ (57b) được bố trí ở phía trước của miệng rót nhiên liệu (44a) theo hướng trước sau của xe.

6. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm 5, trong đó vùng cong (63b) được tạo trên đòn bản lề (63), vùng cong (63b) tránh tiếp xúc với nắp che sau (43) khi nắp (48) được mở lên tới vị trí mở.
7. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm 6, trong đó nắp (48) được định vị cao hơn yên xe cho người lái (23) khi nắp (48) được mở lên tới vị trí mở.
8. Xe máy kiểu ngồi để chân sang hai bên theo điểm 1, trong đó
nắp che thân xe (13) bao gồm nắp che sau (43) mà có miệng (47) được bố trí ở phía sau yên xe cho người lái (23) và có mặt ngoài bằng phẳng với mép ngoài của nắp (48), và
nắp (48) được tạo trên đó tấm trên (48c) và tấm khuất (48d), tấm trên (48c) được kẹp chặt vào đòn bản lề (63) và che đòn bản lề (63) từ bên trên khi nắp (48) được mở lên tới vị trí mở, và tấm khuất (48d) liên tục từ tấm trên (48c) và che đòn bản lề (63) từ phía sau trong khi khiến bộ phận kẹp chặt (82) lộ xuống dưới khi nắp (48) được mở lên tới vị trí mở.

1 / 12

Fig.1



2 / 12

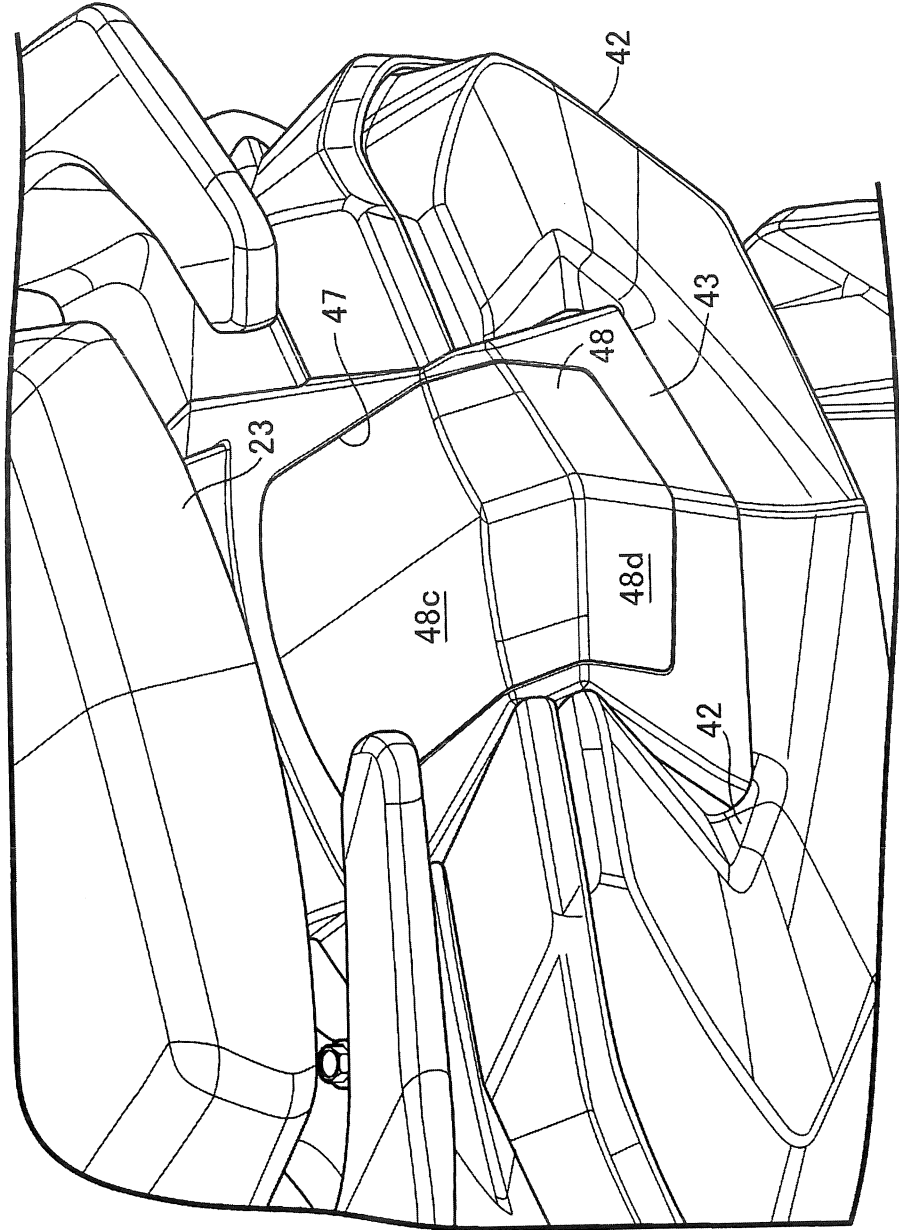


Fig. 2

3 / 12

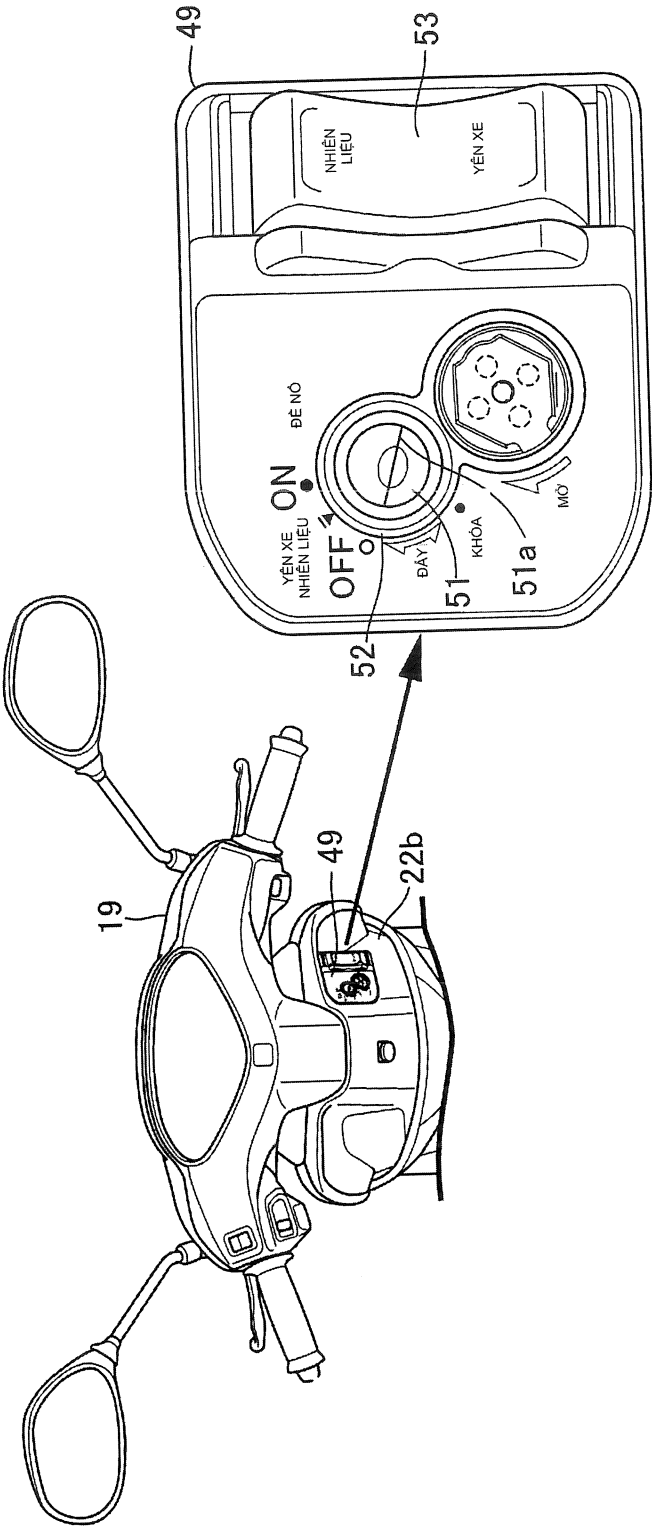


Fig.3

4 / 12

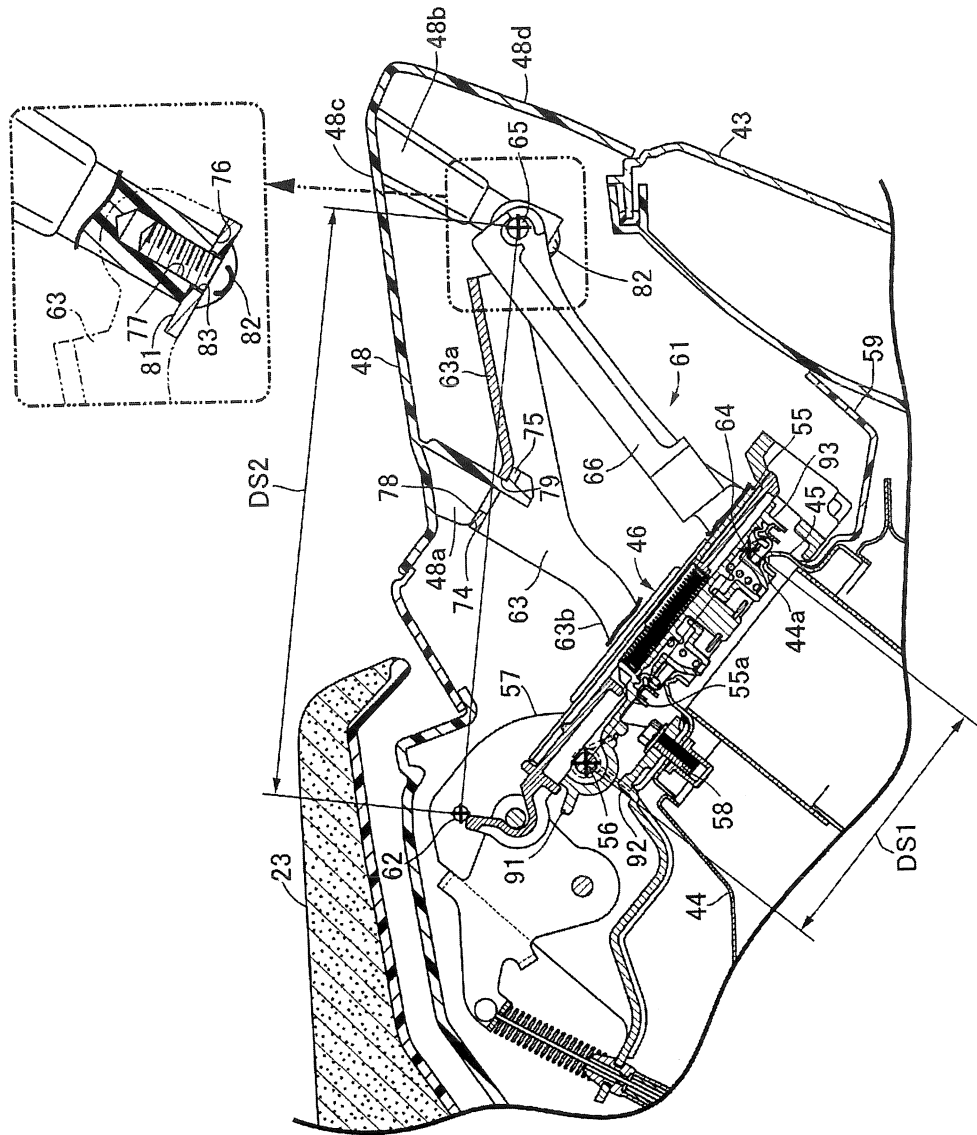


Fig. 4

5 / 12

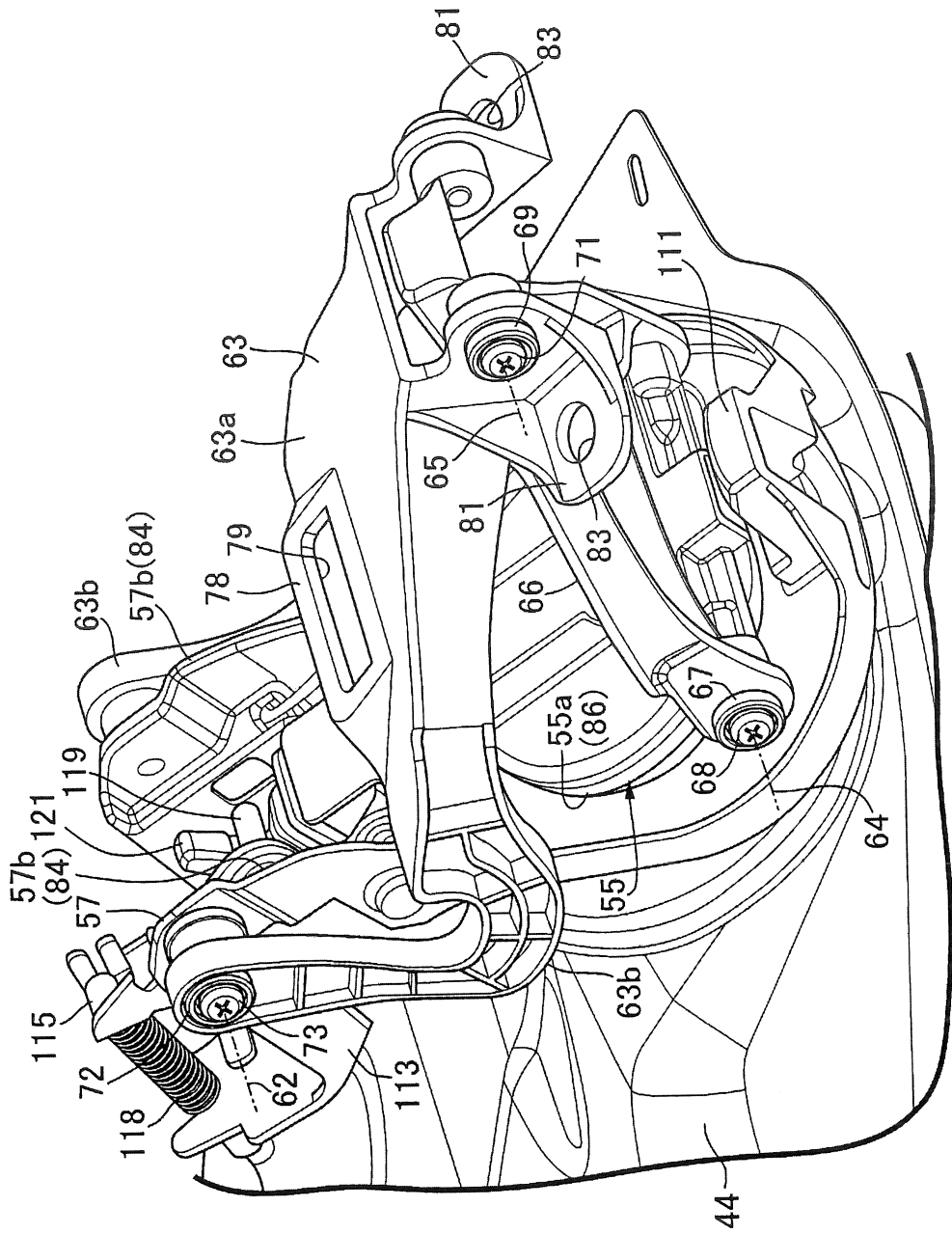
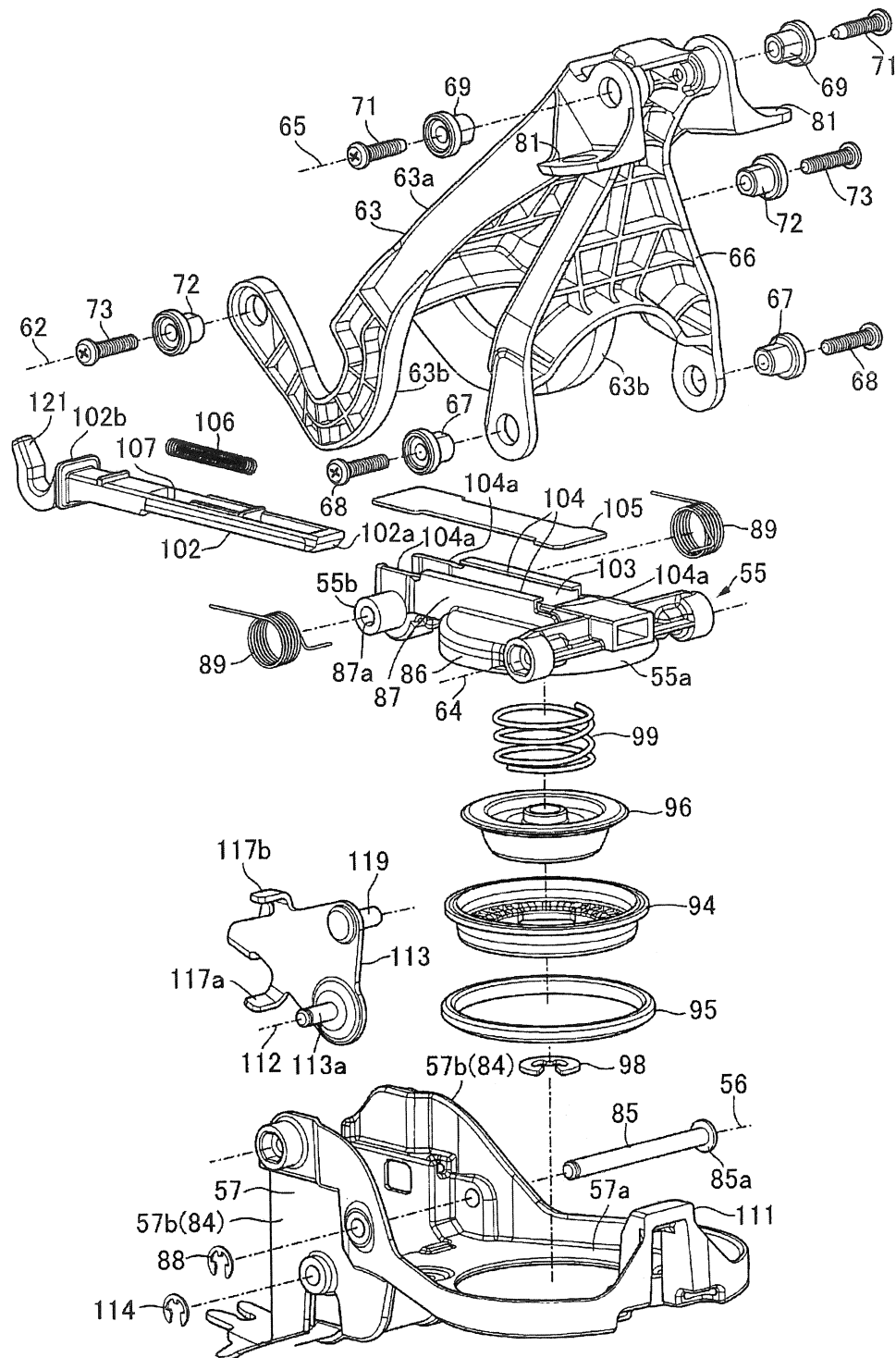


Fig. 5

6 / 12

Fig.6



7/12

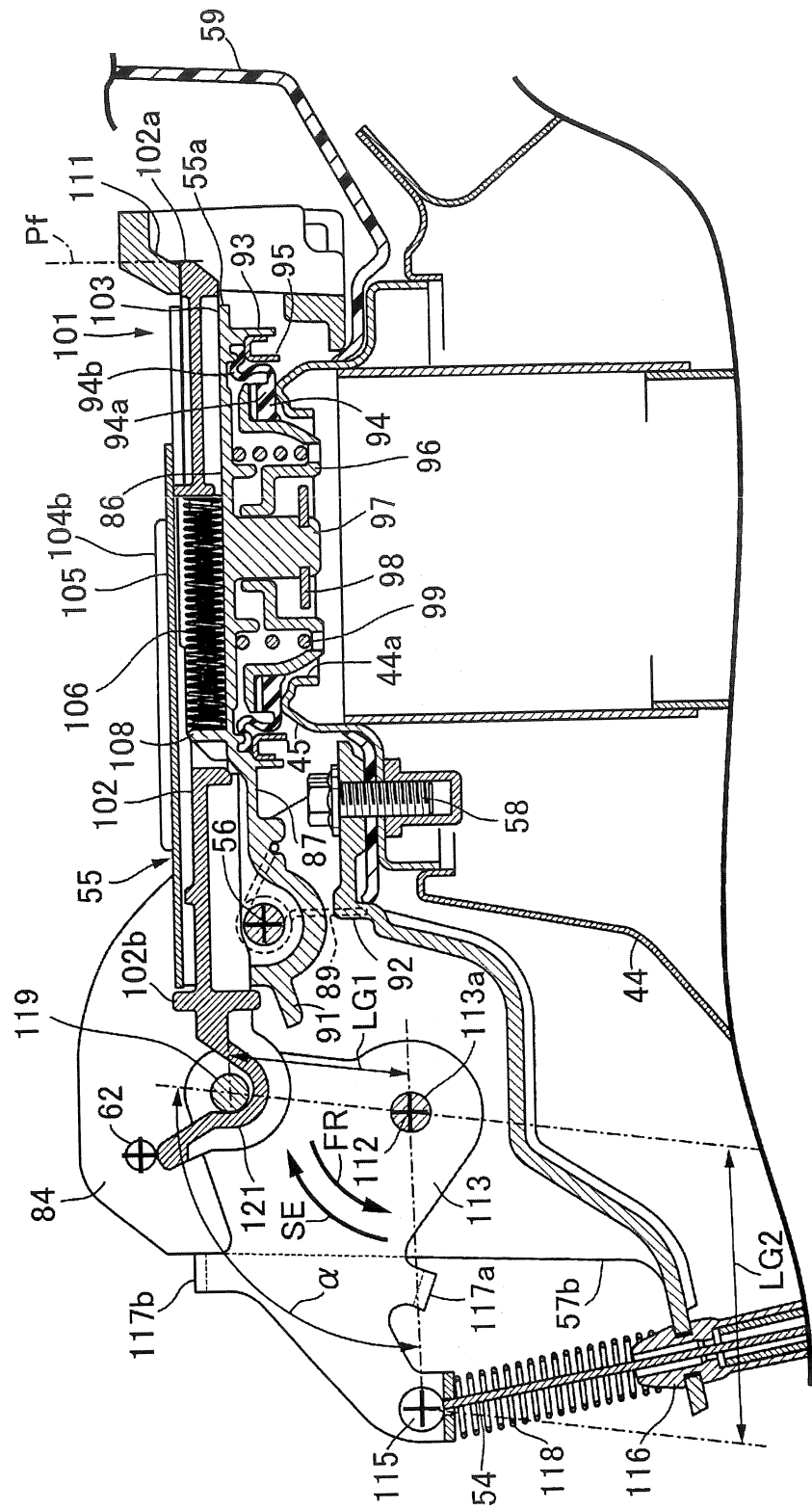


Fig. 7

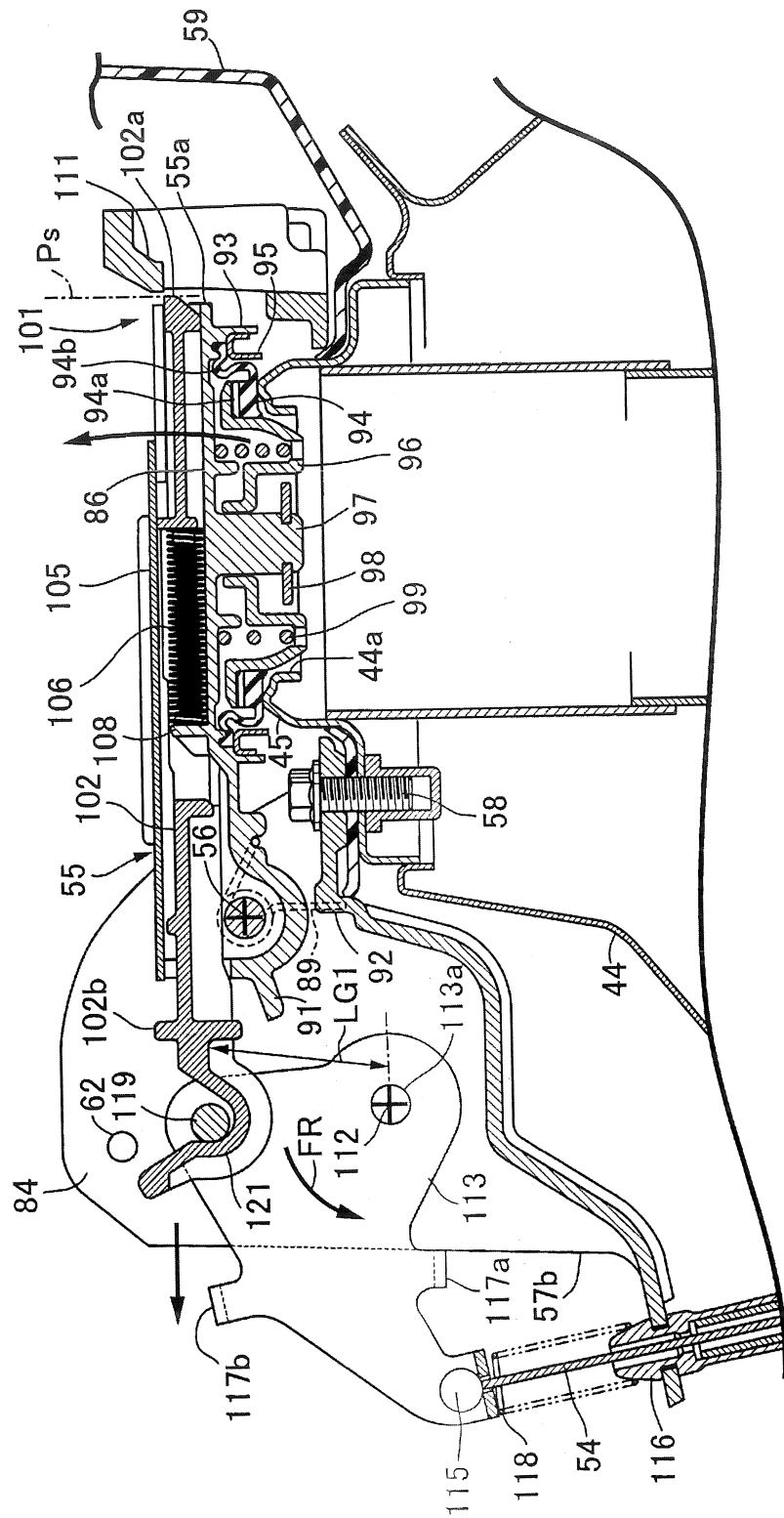
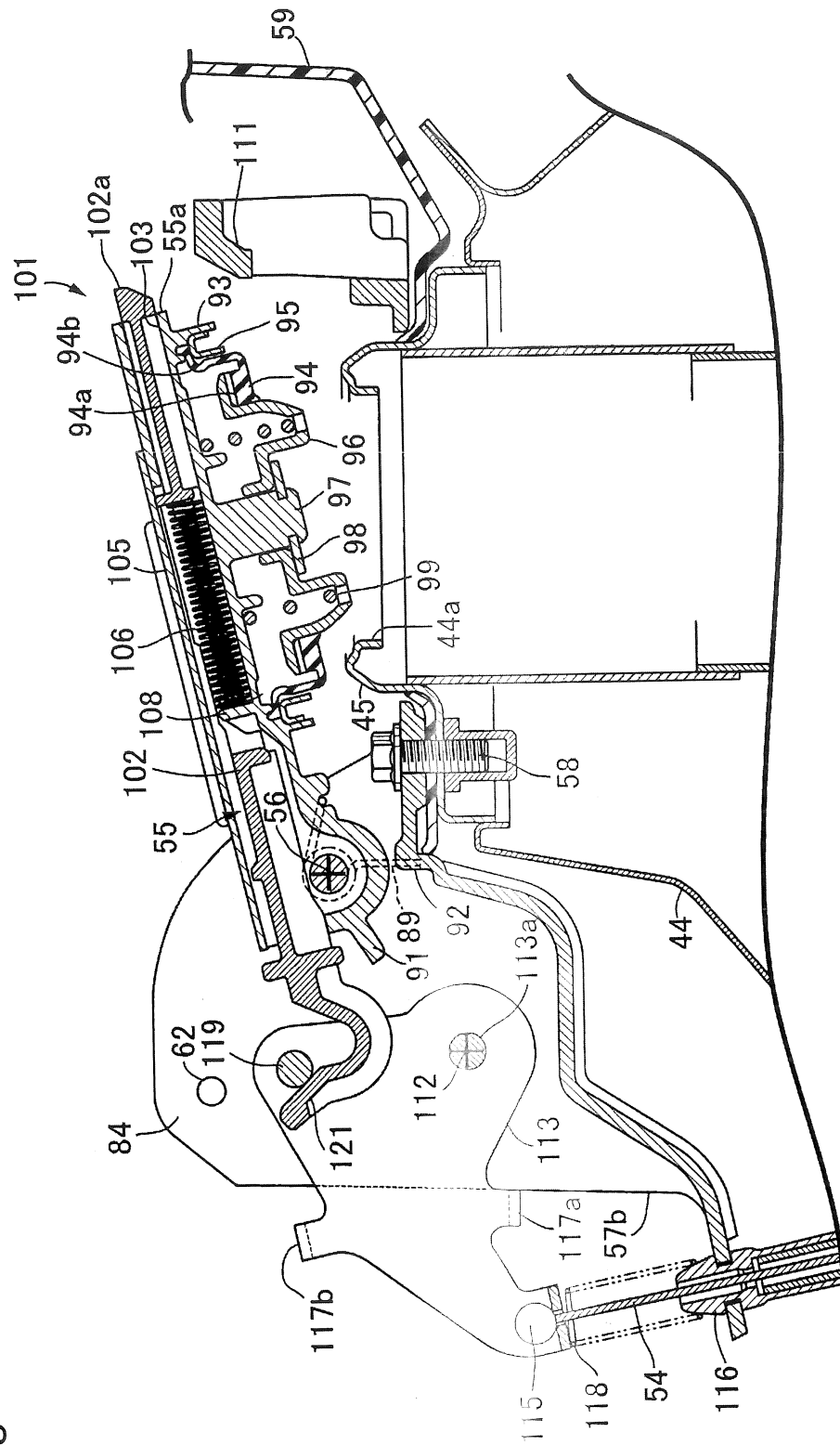


Fig. 8

9 / 12

Fig.9



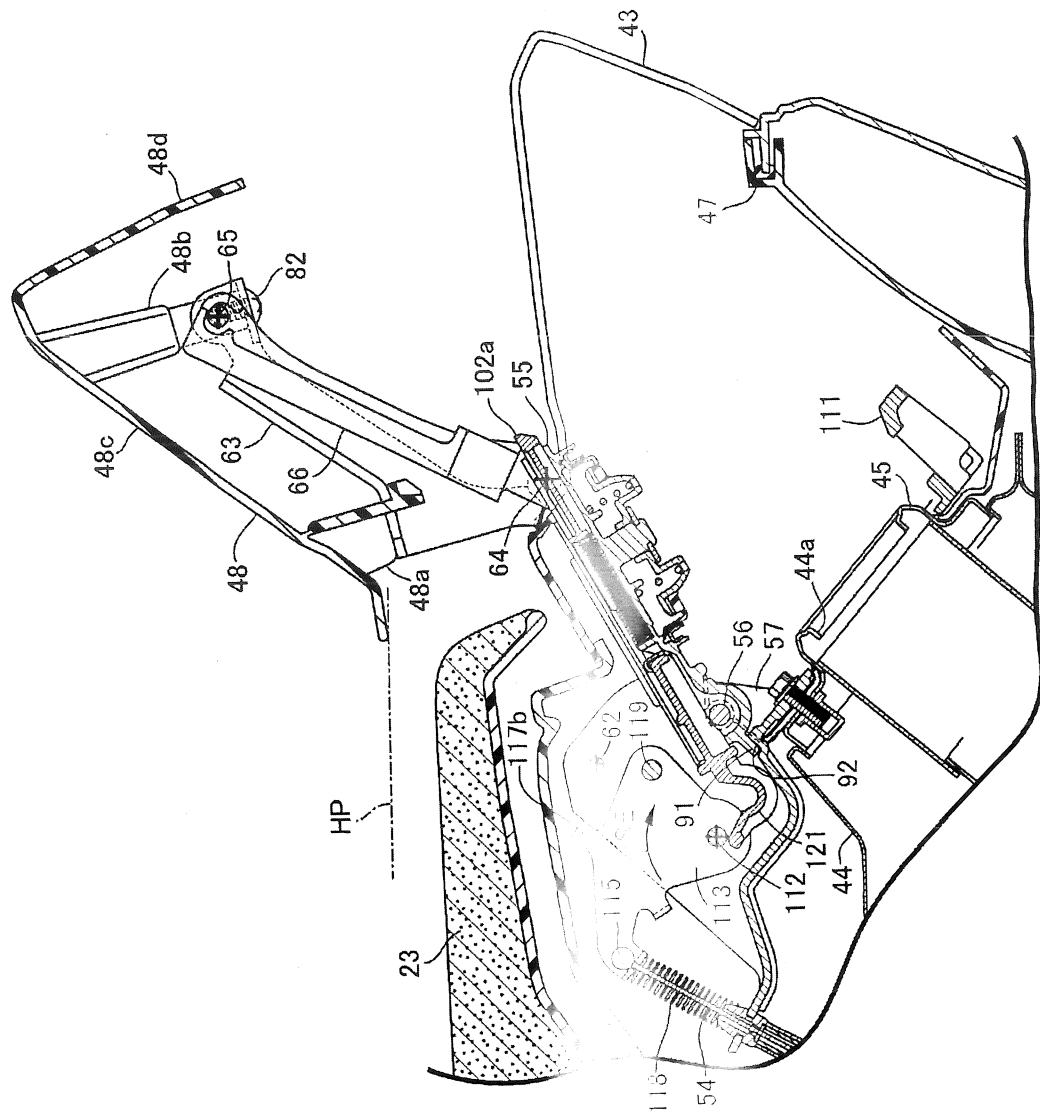


Fig. 10

11 / 12

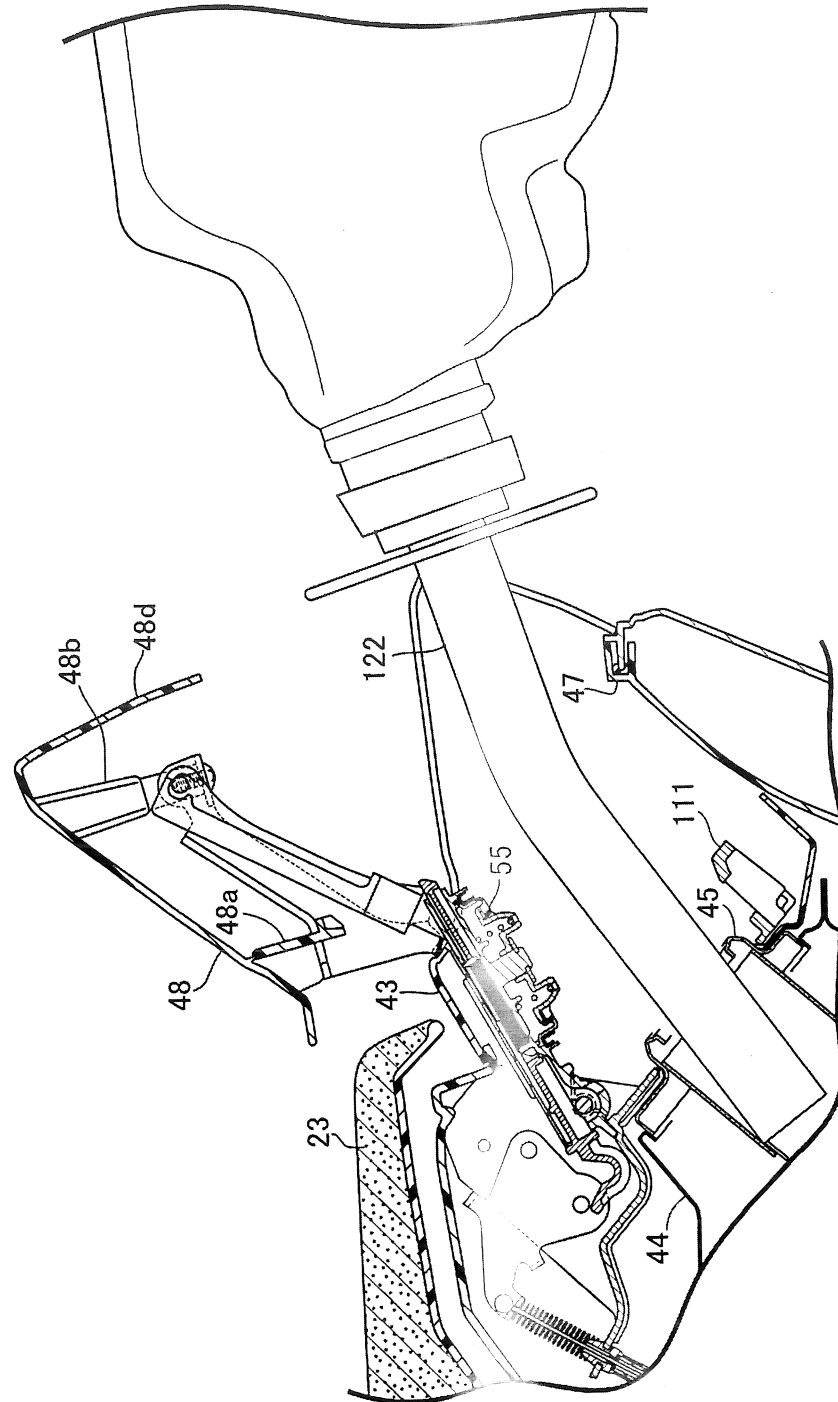


Fig.11

12 / 12

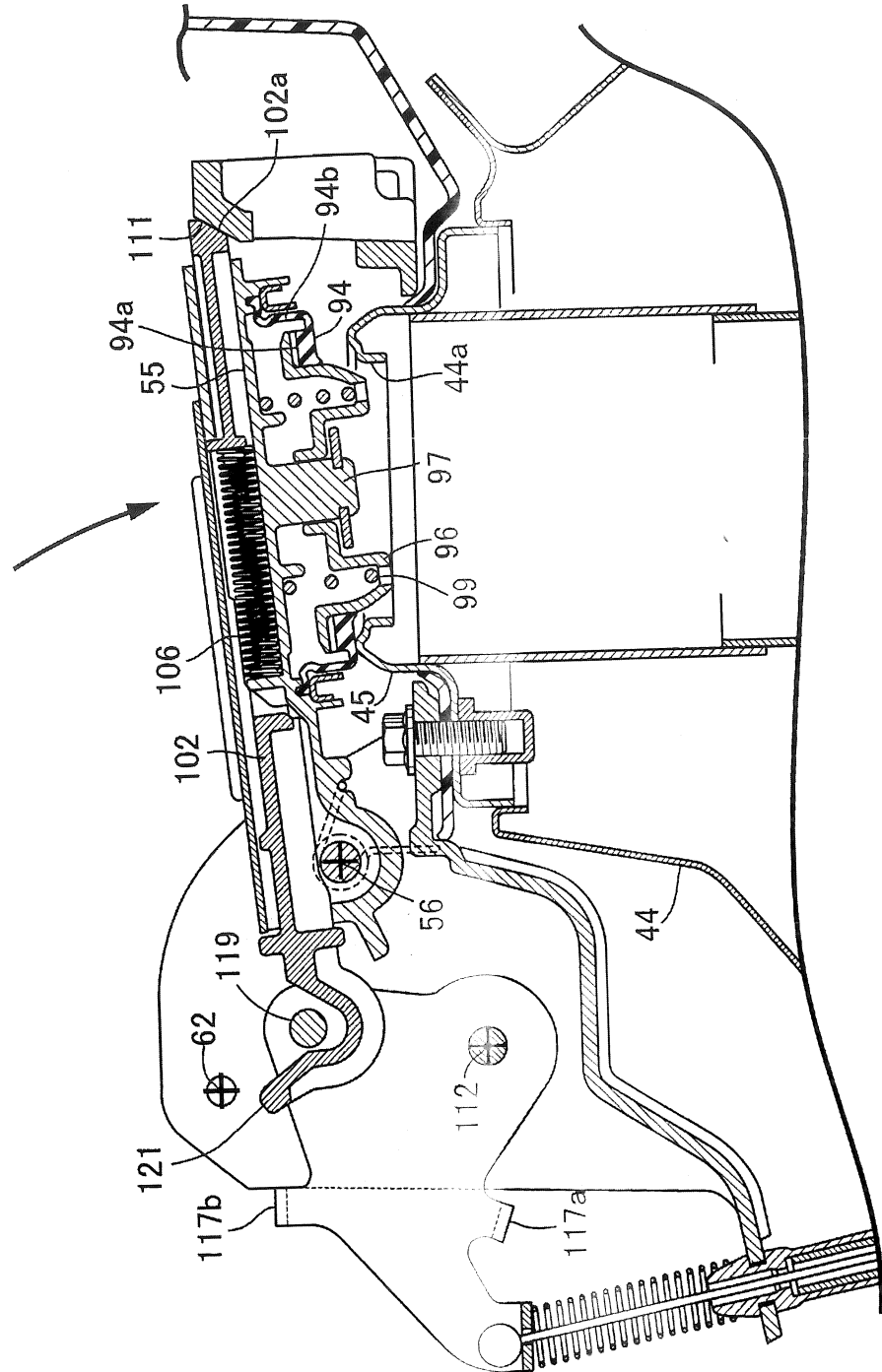


Fig. 12