



(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)



1-0042249

(51)^{2020.01} B62J 37/00

(13) B

(21) 1-2021-03395

(22) 13/12/2018

(86) PCT/JP2018/045858 13/12/2018

(87) WO 2020/121473 A1 18/06/2020

(45) 27/01/2025 442

(43) 27/09/2021 402

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

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

(72) Toshihiro KUBO (JP); Kota NAKAUCHI (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: động cơ (2); bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39), trong đó bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe, phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục và phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2004-284473 mô tả kết cấu trong đó xe máy có bơm nhiên liệu bên ngoài mà được bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu, bơm nhiên liệu được bố trí ở phía bên theo cách hướng dọc trục của nó được định hướng theo chiều rộng xe và phần vòi phun có cấu hình để nối ống dẫn nhiên liệu được bố trí ở phần đầu của bơm nhiên liệu theo hướng dọc trục.

Tuy nhiên, trong giải pháp kỹ thuật đã biết nêu trên, nếu bơm nhiên liệu bị dịch chuyển đáng kể theo hướng chiều rộng xe như khi bơm nhiên liệu được kéo ra ngoài về phía mặt bên của xe trong quá trình bảo dưỡng xe hoặc trong những trường hợp tương tự thì cần lưu ý đến việc tăng lực tác động lên phần vòi phun của bơm nhiên liệu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để giải quyết vấn đề nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên có bơm nhiên liệu bên ngoài mà được bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu, trong đó ngay cả khi bình nhiên liệu cùng với các ống dẫn nối vào đó được kéo ra theo hướng chiều rộng xe thì lực tác động lên phần nối ống trong bơm nhiên liệu được giảm đến mức tối thiểu.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế theo khía cạnh thứ nhất đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm: động cơ (2); bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39), trong đó: bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe, phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm

nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục, phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe; và đầu nối ống (49) bao gồm thân chính (49a) của đầu nối ống kéo dài theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe và phần lắp (49b) kéo dài từ phần đầu đế của thân chính (49a) của đầu nối ống có dạng hình chữ L và lắp theo cách quay được quanh đường trục vào phần nối ống (45).

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế theo khía cạnh thứ hai đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm: động cơ (2); bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39) được bố trí trên đường nạp (36) có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2), trong đó: bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe, phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục, phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe, các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43) bao gồm ống cấp (41) nối với phần cấp nhiên liệu của bình nhiên liệu (50), ống hồi lưu (42) nối với phần hồi lưu nhiên liệu của bình nhiên liệu (50) và ống xả (43) nối với van phun nhiên liệu (39); và ống xả (43), ống cấp (41) và ống hồi lưu (42) được bố trí theo cách được phân bố theo hướng chiều rộng xe với đường nạp (36) bố trí giữa chúng.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế theo khía cạnh thứ ba đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm: động cơ (2); bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39), trong đó bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe, phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm

nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục, phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) ở phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe, phần nối ống (45) và đầu nối ống (49) được bố trí lệch theo cách gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm (CL) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo hướng chiều rộng xe, các ống dẫn nhiên liệu (43) nối với phần nối ống (45) thông qua đầu nối ống (49) kéo dài từ đầu nối ống (49) về phía còn lại theo hướng chiều rộng xe, xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm đường nạp (36) bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2), ống dẫn nhiên liệu (43) là ống xả (43) nối với van phun nhiên liệu (39), ống xả (43) đi qua phía còn lại của đường nạp (36) theo hướng chiều rộng xe và đi đến bên trên đường nạp (36); và van phun nhiên liệu (39) bao gồm đầu nối ống phía bên (44) có cấu hình để nối ống xả (43) ở bên trên đường nạp (36) nằm gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm (CL) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo hướng chiều rộng xe.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế theo khía cạnh thứ tư đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm: động cơ (2); bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39), trong đó bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe, phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục, phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe, xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm đường nạp (36) bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2); và bộ phận khung thân xe (12) bố trí ở bên trên đường nạp (36), ống xả (43) trong số các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43) nối với van phun nhiên liệu

(39) được nối với phần nối ống (45) thông qua đầu nối ống (49); và ống xả (43) đi qua ở bên trên đường nạp (36) và bên dưới bộ phận khung thân xe (12) từ đầu nối ống (49) và được nối với van phun nhiên liệu (39).

Theo khía cạnh thứ nhất, trong xe kiểu ngồi để chân hai bên, bơm nhiên liệu bên ngoài nằm ở bên ngoài bình nhiên liệu được bố trí theo cách nhỏ gọn, trong đó hướng dọc trục của nó (hướng theo chiều dọc) được định hướng theo chiều rộng xe. Lúc này, nếu phần nối ống có kết cấu để nối ống dẫn nhiên liệu với phần đầu của bơm nhiên liệu theo hướng dọc trục thì cần lưu ý đến việc có một lực lớn tác động lên phần nối ống trong thời gian bảo dưỡng xe kiểu ngồi để chân hai bên hoặc trong những trường hợp tương tự. Có thể nói rằng, nếu bơm nhiên liệu bị dịch chuyển đáng kể theo hướng chiều rộng xe trong thời gian bảo dưỡng xe kiểu ngồi để chân hai bên hoặc trong những trường hợp tương tự, có thể nhận thấy lực căng của ống dẫn nhiên liệu tác động trực tiếp lên phần nối ống theo hướng chiều rộng xe.

Mặt khác, phần nối ống được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu và phần nối ống bao gồm đầu nối ống kéo dài theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe. Do vậy, ngay cả khi lực căng của ống dẫn nhiên liệu tác động lên đầu nối ống theo hướng chiều rộng xe trong thời gian bảo dưỡng hoặc trong những trường hợp tương tự, đầu nối ống quay sao cho đầu nối ống hướng theo chiều rộng xe nhằm làm giảm lực căng của ống dẫn nhiên liệu. Bởi vậy, do bơm nhiên liệu được phép thực hiện dịch chuyển theo hướng chiều rộng xe nên có thể giảm đến mức tối thiểu lực tác động lên vùng lân cận đầu nối ống.

Cũng theo khía cạnh thứ nhất, đầu nối ống có dạng hình chữ L trong đó đầu nối ống bao gồm thân chính của đầu nối kéo dài theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe và phần lắp kéo dài theo hướng trước/sau của xe. Phần lắp được lắp vào phần nối ống theo cách quay được quanh đường trục. Do vậy, khi lực căng của ống dẫn nhiên liệu tác động lên đầu nối ống theo hướng chiều rộng xe trong thời gian bảo dưỡng hoặc trong những trường hợp tương tự, đầu nối ống quay xung quanh đường trục của phần nối ống và cho phép thân chính của đầu nối được định hướng theo chiều rộng xe. Do vậy, có thể cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu theo hướng chiều rộng xe đồng thời làm giảm lực căng của ống dẫn nhiên liệu.

Theo khía cạnh thứ hai, do bơm nhiên liệu và ống dẫn nhiên liệu được bố trí bên trong chiều rộng của bình nhiên liệu nên bơm nhiên liệu và ống dẫn nhiên liệu có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn và ống dẫn nhiên liệu có thể được rút ngắn.

Cũng theo khía cạnh thứ hai, do ống xả dẫn đến van phun nhiên liệu, ống cấp và ống hồi lưu dẫn đến bình nhiên liệu được phân bố ở bên trái và bên phải bên trên bơm nhiên liệu với đường nạp bố trí giữa chúng nên có thể cải thiện cách bố trí (mức độ dễ dàng của việc bố trí) ống dẫn nhiên liệu.

Theo khía cạnh thứ ba, do ống dẫn nhiên liệu nối với phần nối ống thông qua đầu nối ống kéo dài từ một phía bên theo hướng chiều rộng xe về phía còn lại ngang qua đường tâm theo hướng chiều rộng xe nên dễ dàng tăng được chiều dài của ống dẫn nhiên liệu và có thể dễ dàng đảm bảo chiều dài rất lớn cho ống dẫn nhiên liệu có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu theo hướng chiều rộng xe.

Cũng theo khía cạnh thứ ba, do ống xả kéo dài quanh đường nạp theo cách gấp ngược lại theo hướng chiều rộng xe, có thể dễ dàng đảm bảo chiều dài rất lớn của ống xả có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu theo hướng chiều rộng xe.

Theo khía cạnh thứ tư, do ống xả nối với phần nối ống thông qua đầu nối ống đi qua ở bên trên chính đường nạp ở bên trên bơm nhiên liệu nên dễ dàng tăng được chiều dài của ống xả theo hướng trên/dưới của xe. Vì lý do này, có thể dễ dàng đảm bảo chiều dài rất lớn của ống xả có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu theo hướng chiều rộng xe. Do ống xả được nối với van phun nhiên liệu từ phía trên đường nạp, có thể làm cho vùng xung quanh van phun nhiên liệu trở nên nhỏ gọn theo hướng trái/phải so với trường hợp ống xả được nối với van phun nhiên liệu từ phía đường nạp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ bên trái thể hiện xe máy theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ bên trái thể hiện vùng lân cận bơm nhiên liệu của xe máy.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện vùng lân cận bơm nhiên liệu của xe máy.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường IV-IV trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vùng lân cận bơm nhiên liệu.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện bơm nhiên liệu khi nhìn theo dọc trục.

Fig.8 là hình vẽ nhìn theo hướng mũi tên VIII trên Fig.7.

Fig.9 là hình vẽ nhìn từ phía bên thể hiện vỏ bơm của bơm nhiên liệu khi nhìn theo hướng dọc trục, Fig.9(a) minh họa trạng thái mở của vỏ bơm và Fig.9(b) minh họa trạng thái đóng của vỏ bơm.

Fig.10 là hình vẽ nhìn dọc theo hướng mũi tên X trên Fig.9.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Lưu ý, các hướng như phía trước, phía sau, bên trái và bên phải trong phần mô tả dưới đây cũng chính là các hướng tương ứng của xe trừ khi có quy định khác. Hơn nữa, mũi tên FR trên các hình vẽ biểu thị hướng phía trước của xe, mũi tên UP biểu thị hướng phía trên của xe và mũi tên LH biểu thị hướng bên trái của xe. Đường tâm CL trên các hình vẽ biểu thị đường ở chính giữa xe theo hướng trái/phải.

Kết cấu tổng thể của xe

Fig.1 là hình vẽ minh họa mặt bên trái của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án của sáng chế. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án này là xe máy 1.

Như được minh họa trên Fig.1, khung thân xe F của xe máy 1 bao gồm ống đầu 11 bố trí ở phần đầu trước, khung chính 12 kéo dài nghiêng xuống dưới về phía sau từ ống đầu 11 và khung dưới 13 kéo dài xuống dưới từ vị trí ở bên dưới phần liên kết trên ống đầu 11 giữa ống đầu 11 và khung chính 12. Vùng ở phía sau của khung chính 12 cấu thành các khung chốt xoay 14 dưới dạng các phần kéo dài xuống dưới, mà kéo dài bằng cách uốn xuống dưới. Khung chính 12 được cấu thành từ một khung đơn (ví dụ, ống thép tròn) bố trí ở chính giữa theo hướng chiều rộng xe.

Khung thân xe F còn bao gồm hai thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 16, kéo dài từ phần sau của khung chính 12 về phía sau của thân xe và, hai khung đỡ bên trái và bên phải 17 để liên kết phần giữa phía trên và phía dưới của các khung chốt xoay 14

với vùng ở phía sau của các thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 16.

Cần lái dạng ống (không được thể hiện trên hình vẽ) được lồng theo cách quay được và được đỡ trong ống đầu 11. Cầu nối trên 18 được lắp vào phần đầu trên của cần lái dạng ống và cầu nối dưới 19 được lắp vào phần đầu dưới của cần lái dạng ống. Phần trên của hai chạc trước bên trái và bên phải 22 được giữ nhờ sử dụng cầu nối trên 18 và cầu nối dưới 19. Bánh trước WF được đỡ quay được ở phần đầu dưới của các chạc trước bên trái và bên phải 22. Tay lái 21 được lắp vào cầu nối trên 18.

Bình nhiên liệu 50 được bố trí ở bên trên khung chính 12. Yên xe 51, được đỡ ở bên trên các thanh đỡ yên xe 16, được bố trí ở phía sau bình nhiên liệu 50. Bộ lọc không khí 52, có cấu hình để lọc không khí cấp cho động cơ 2, được bố trí ở bên trong vùng được bao quanh bởi các thanh đỡ yên xe 16, các khung chốt xoay 14 và các khung đỡ 17.

Cụm động lực 24 bao gồm động cơ 2 và bộ truyền động 3 là các bộ phận chính được bố trí trong vùng nằm bên dưới khung chính 12 và được bố trí giữa khung dưới 13 và các khung chốt xoay 14. Trong động cơ 2, phần xi lanh 27 được liên kết liền khối với phần trên của hộp trục khuỷu 26 có cấu hình để chứa trục khuỷu. Phần xi lanh 27 đứng thẳng từ phần trước của hộp trục khuỷu 26. Bộ truyền động 3 được bố trí ở phía sau hộp trục khuỷu 26 của động cơ 2. Bộ truyền động 3 có trục đầu ra (không được thể hiện trên hình vẽ) có cấu hình để truyền động lực của động cơ 2 ra bên ngoài.

Đầu dưới ở phía trước của cụm động lực 24 được đỡ bởi phần mép dưới của khung dưới 13 thông qua giá đỡ 30 và phần mép sau được đỡ bởi khung đỡ chốt xoay bên trái và bên phải 14 thông qua các tấm chốt xoay 31. Các phần đầu trước của đòn lắc 34 được đỡ quay được trên các tấm chốt xoay bên trái và bên phải 31 theo cách lắc được. Bánh sau WR được đỡ quay được ở phần đầu sau của đòn lắc 34. Trục đầu ra và bánh sau WR của bộ truyền động 3 được liên kết theo cách có khả năng truyền động lực thông qua cơ cấu truyền động dạng xích 35. Đòn lắc 34 được đỡ bởi khung thân xe F thông qua bộ giảm xóc 53.

Đường nạp 36, có cấu hình để cấp không khí (không khí bên ngoài) cho động cơ 2 thông qua bộ lọc không khí 52, được nối với phần sau của phần xi lanh 27 của động cơ 2. Đường nạp 36 kéo dài từ phần xi lanh 27 về phía sau thân xe ở bên trên phần sau

của hộp trục khuỷu 26 của động cơ 2. Thân tiết lưu 37, có van tiết lưu lắp trong đó, được bố trí ở khoảng giữa của đường nạp 36. Phần trước của đường nạp 36 và thân tiết lưu 37 được bố trí ở bên dưới khung chính 12. Phần sau của đường nạp 36 kéo dài về phía sau theo cách vòng qua phần bên trái của khung chốt xoay 14 và được nối với bộ lọc không khí 52 (xem Fig.4).

Cơ cấu cấp nhiên liệu

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, xe máy 1 bao gồm cơ cấu cấp nhiên liệu 40 có cấu hình để cấp nhiên liệu cho động cơ 2. Cơ cấu cấp nhiên liệu 40 bao gồm bình nhiên liệu 50 để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ 2; bơm nhiên liệu 38 bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu 50 và có cấu hình để xả nhiên liệu trong bình nhiên liệu 50 ra ngoài bình nhiên liệu 50; và bộ phun nhiên liệu 39, được bố trí trên đường nạp 36 dùng cho động cơ 2 để xả nhiên liệu, được xả ra từ bơm nhiên liệu 38, vào trong đường nạp 36 và là một van phun nhiên liệu.

Bộ phun nhiên liệu 39 hoạt động và được điều khiển bởi cụm điều khiển điện tử 55 (dưới đây được gọi tắt là ECU – là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Electric Control Unit) và xả nhiên liệu vào trong đường nạp 36 (bao gồm cửa nạp của động cơ 2) tương ứng với tín hiệu đầu ra của cảm biến tiết lưu hoặc những bộ phận tương tự. Ví dụ, ECU 55 có dạng hình hộp chữ nhật dẹt trong đó kích thước theo một hướng (kích thước theo chiều dày) được giảm đến mức tối thiểu và được bố trí ở bên trái phần sau của thân xe (ở phía sau khung chốt xoay 14 khi nhìn từ phía bên). ECU 55 được bố trí theo cách chiều dày được định hướng theo chiều rộng xe và được che bởi tấm ốp bên 32 từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe.

Bơm nhiên liệu 38 là bơm nhiên liệu bên ngoài mà được bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu 50 theo cách tách biệt với bình nhiên liệu 50. Bơm nhiên liệu 38 được nối với bình nhiên liệu 50 thông qua ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 và được nối với bộ phun nhiên liệu 39 thông qua ống xả 43.

Bơm nhiên liệu

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4 và từ Fig.6 đến Fig.8, bơm nhiên liệu 38 có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó toàn bộ bơm nhiên liệu 38 nằm dài theo một hướng (hướng chiều dọc). Bơm nhiên liệu 38 được bố trí sao cho

chiều dọc của nó được định hướng theo chiều rộng xe. Trên các hình vẽ, đường C1 biểu thị đường trục theo chiều dọc (hướng dọc trục) của bơm nhiên liệu 38 và đường C2 biểu thị đường tâm của bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe.

Mặc dù không được minh họa một cách chi tiết, bơm nhiên liệu 38 bao gồm thân chính của bơm, động cơ điện là nguồn động lực dùng cho thân chính của bơm và chi tiết lọc nhiên liệu có cấu hình để lọc nhiên liệu và chúng được bố trí trong vỏ hình ống kéo dài dọc theo đường trục C1. Phần đầu bên trái của vỏ là phần hở để bảo dưỡng phần bên trong (ví dụ, để thay thế chi tiết lọc) và nắp chụp 38a được lắp vào phần hở này. Nắp chụp 38a có chi tiết khóa 38b kéo dài theo hướng dọc trục và được lắp vào vỏ theo cách lắp vào/tháo ra được bằng cách gài chi tiết khóa 38b với vấu khóa 38c nhô ra từ chu vi ngoài của vỏ.

Bơm nhiên liệu 38 được bố trí ở bên dưới đường nạp 36, vốn nằm bên dưới bình nhiên liệu 50 khi nhìn từ phía bên của xe. Bơm nhiên liệu 38 được bố trí ở bên trên phần sau của hộp trục khuỷu 26 của động cơ 2 khi nhìn từ phía bên của xe. Bơm nhiên liệu 38 được bố trí ở phía sau phần xi lanh 27 của động cơ 2 và được bố trí hoàn toàn ở phía sau thân tiết lưu 37 khi nhìn từ phía bên của xe. Bơm nhiên liệu 38 được bố trí ở phía trước khung chốt xoay 14 khi nhìn từ phía bên của xe.

Bơm nhiên liệu 38 được bố trí trong vùng được bao quanh bởi hộp trục khuỷu 26, phần xi lanh 27, đường nạp 36 và khung chốt xoay 14 khi nhìn từ phía bên của xe. Bơm nhiên liệu 38 được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50 theo hướng chiều rộng xe (xem Fig.5).

Bơm nhiên liệu 38 được bao bọc bởi vỏ bơm 60 trên gần như toàn bộ bề mặt theo chu vi ngoài. Vỏ bơm 60 được làm bằng vật liệu nhựa có đặc tính cách nhiệt cao. Vỏ bơm 60 làm giảm ảnh hưởng của nhiệt từ động cơ 2 tác động lên bơm nhiên liệu 38 đến mức tối thiểu. Dưới đây, bơm nhiên liệu 38 ở trạng thái được bao bọc bởi vỏ bơm 60 có thể còn được gọi là bơm nhiên liệu 38 có vỏ.

Ống cấp 41 có cấu hình để hút nhiên liệu từ bình nhiên liệu 50, ống xả 43 có cấu hình để cấp nhiên liệu đã được tăng áp bởi thân chính của bơm cho bộ phun nhiên liệu 39 và ống hồi lưu 42, có cấu hình để hồi lưu nhiên liệu còn dư không được cấp cho bộ phun nhiên liệu 39 trở về bình nhiên liệu 50, được nối với bơm nhiên liệu 38. Ống cấp

41, ống xả 43 và ống hồi lưu 42 là các ống dẫn nhiên liệu làm bằng vật liệu mềm dẻo như cao su và có tuyến ống rất dài.

Do các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có tính mềm dẻo nên dễ dàng giảm đến mức tối thiểu các xung khi bơm hoạt động. Do các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có chiều dài rất lớn nên bơm nhiên liệu 38 có thể được dịch chuyển đơn giản bằng cách uốn các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 mà không phải tháo các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 và việc bảo dưỡng quanh bơm nhiên liệu 38 được dễ dàng. Do các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có tính mềm dẻo và chiều dài rất lớn nên ngay cả khi bơm nhiên liệu 38 dịch chuyển theo hướng chiều rộng xe tương đối với thân xe trong quá trình bảo dưỡng hoặc trong những trường hợp tương tự, các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 khó bị tuột ra.

Ống dẫn nhiên liệu được làm bằng vật liệu tổng hợp như cao su, lưới kim loại hoặc những vật liệu tương tự, không bị giới hạn ở ống mềm và có thể là ống không mềm làm từ ống kim loại như thép hoặc đồng và được tạo hình dạng tuyến ống định trước. Mặc dù ống không mềm có tính đàn hồi thấp và mức độ tự do trong việc đi tuyến ống thấp hơn so với ống mềm, song vẫn dễ dàng thực hiện việc bố trí theo một tuyến ống định trước. Ống không mềm có kích thước mỏng hơn ống mềm, có thể được đi tuyến ống theo cách nhỏ gọn và không dễ bị nhận ra khi nhìn từ phía ngoài của xe. Ống không mềm và ống mềm có thể được sử dụng theo cách kết hợp.

Ống cấp 41, ống hồi lưu 42 và ống xả 43 được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50 theo hướng chiều rộng xe (xem Fig.5). Ống xả 43 dẫn đến bộ phun nhiên liệu 39, ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 dẫn đến bình nhiên liệu 50 được bố trí để được phân tán theo hướng chiều rộng xe (theo hướng trái/phải) với đường nạp 36 bố trí giữa chúng khi kéo dài ở bên trên bơm nhiên liệu 38.

Phần vòi phun 45, có cấu hình để nối với các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43, được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu 38. Phần vòi phun 45 được bố trí ở một phía bên (phía bên trái) theo chiều dọc của bơm nhiên liệu 38. Phần vòi phun 45 được bố trí gần hơn về một phía bên (phía bên trái) theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Do được trang bị phần vòi phun 45, có cấu hình để nối các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 với phần theo chu vi ngoài của bơm

nhiên liệu 38 mà không phải là với phần đầu của nó theo chiều dọc, nên mức độ phình ra của bơm nhiên liệu 38 theo chiều dọc (theo hướng chiều rộng xe) được giảm đến mức tối thiểu so với trường hợp phần vòi phun 45 được bố trí ở phần đầu theo chiều dọc. Ngay cả khi bơm nhiên liệu 38 lệch đi đáng kể theo hướng chiều rộng xe trong quá trình bảo dưỡng xe máy 1 hoặc trong những trường hợp tương tự, lực căng của các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 khó tác động trực tiếp lên phần vòi phun 45 theo hướng chiều rộng xe và lực tác động lên phần vòi phun 45 được giảm đến mức tối thiểu.

Phần vòi phun 45 bao gồm vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47, lần lượt nối với ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 dẫn đến bình nhiên liệu 50; và vòi xả 48 nối với ống xả 43 dẫn đến bộ phun nhiên liệu 39 thông qua đầu nối ống 49 sẽ được mô tả sau. Trên Fig.7 và Fig.8, đầu ghép nối để nối dây điện bên ngoài với bơm nhiên liệu 38 được biểu thị bởi số chỉ dẫn 59a.

Vòi cấp 46, vòi hồi lưu 47 và vòi xả 48 được bố trí thành hàng ở các vị trí như nhau theo hướng dọc trục của bơm nhiên liệu 38. Vòi cấp 46, vòi hồi lưu 47 và vòi xả 48 đều nhô ra phía ngoài theo chu vi của bơm nhiên liệu 38 khi nhìn theo hướng dọc trục của bơm nhiên liệu 38. Vòi cấp 46, vòi hồi lưu 47 và vòi xả 48 đều được bố trí vuông góc với đường trục C1 (trên mặt phẳng vuông góc với đường trục C1). Do các vòi 46 và 47 vuông góc với hướng theo chiều dọc của bơm nhiên liệu 38 nên các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có thể dễ dàng kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu 38.

Vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47 được bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu 38. Vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47 kéo dài song song với nhau. Vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47 được bố trí hơi nghiêng về phía trước so với phương thẳng đứng sao cho vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47 gần như song song với khung chốt xoay 14 khi nhìn từ phía bên của xe.

Đầu dưới của ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 được lắp bao bên ngoài và nối với vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47. Ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 kéo dài bằng cách uốn lên phía trên từ vòi cấp 46 và vòi hồi lưu 47 để có dạng hình chữ S sao cho ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 đi vòng qua phần bên trái của đường nạp 36 ở bên trên bơm nhiên liệu 38. Phần đầu trên của ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 được nối với phần cấp nhiên liệu và phần hồi lưu nhiên liệu bố trí ở phần dưới bên trái của bình nhiên liệu 50 ở bên trên đường nạp 36.

Vòi xả 48 được bố trí ở phần trước của bơm nhiên liệu 38. Vòi xả 48 được bố trí hơi nghiêng lên trên so với phương nằm ngang khi nhìn từ phía bên của xe. Phần đầu sau bên dưới 43a (một phần đầu) của ống xả 43 được nối với vòi xả 48 thông qua đầu nối ống 49.

Đầu nối ống 49 có dạng hình chữ L trong đó đầu nối ống 49 bao gồm thân chính 49a của đầu nối ống kéo dài lên trên từ xe và phần lắp 49b kéo dài về phía sau từ xe từ phần đầu đế (phần đầu dưới) của thân chính 49a của đầu nối ống. Phần lắp 49b được lắp bao bên ngoài và lắp vào vòi xả 48. Phần lắp 49b có thể quay xung quanh đường trục của vòi xả 48, ví dụ, do nhận được ngoại lực bằng hoặc lớn hơn một trị số nhất định.

Phần đầu sau bên dưới 43a (một phần đầu) của ống xả 43 được lắp bao bên ngoài và nối với thân chính 49a của đầu nối ống. Ống xả 43 kéo dài về phía trước từ thân chính 49a của đầu nối ống và sau đó uốn lên trên và uốn thành dạng hình chữ S và kéo dài theo cách đi vòng qua phần bên phải của đường nạp 36 (thân tiết lưu 37). Ống xả 43 uốn về phía phần bên trái ở bên trên đường nạp 36 (thân tiết lưu 37), đi ngang qua phần trên của thân tiết lưu 37 và kéo dài theo cách gấp ngược về phía phần bên trái của đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải.

Như được minh họa trên Fig.4 và Fig.5, bộ phun nhiên liệu 39 được bố trí ở phần trên của thân tiết lưu 37 (hoặc phần đường nạp ở phía trước thân tiết lưu 37) ở tư thế nghiêng trong đó bộ phun nhiên liệu 39 nhô về phía sau. Bộ phun nhiên liệu 39 được bố trí gần hơn về phía bên phải so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Phần sau phía trên của bộ phun nhiên liệu 39 nhô lên trên đường nạp 36 và uốn về phía trên bên trái. Phần đầu trước phía trên 43b (phần đầu còn lại) của ống xả 43 được nối với phần sau phía trên của nó hướng về phía trên bên trái thông qua đầu nối ống phía đường dẫn 44.

Đầu nối ống phía đường dẫn 44 có dạng hình chữ L trong đó đầu nối ống phía đường dẫn 44 bao gồm phần lắp 44b được lắp bao bên ngoài và lắp vào phần sau phía trên của bộ phun nhiên liệu 39 hướng về phía trên bên trái và thân chính 44a của đầu nối ống kéo dài từ phần đầu đế (phần đầu trên bên trái) của phần lắp 44b về phía sau bên phải. Phần lắp 44b có thể quay xung quanh đường trục của phần sau phía trên của

bộ phun nhiên liệu 39, ví dụ, thông qua việc tiếp nhận ngoại lực bằng hoặc lớn hơn một trị số nhất định.

Phần lắp 44b được lắp bao bên ngoài vào phần sau phía trên của bộ phun nhiên liệu 39 nằm gần hơn về phía bên phải so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải và có phía đầu để được bố trí gần hơn về phía bên phải so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Thân chính 44a của đầu nối ống có phần đầu trước phía trên 43b (phần đầu còn lại) của ống xả 43 lắp bao bên ngoài vào phần của xe gần hơn về phía bên trái so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Ống xả 43 đi ngang qua ở bên trên thân tiết lưu 37, đi đến phía bên trái thân xe từ phía bên phải thân xe và sau đó nối phần đầu trước phía trên 43b (phần đầu còn lại) với thân chính 44a của đầu nối ống.

Bơm nhiên liệu 38 được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50 theo hướng chiều rộng xe. Giống như ống cấp 41, ống hồi lưu 42 và ống xả 43 nối với bơm nhiên liệu 38, bơm nhiên liệu 38 cũng được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50 theo hướng chiều rộng xe. Do vậy, có thể thực hiện được việc bố trí nhỏ gọn bơm nhiên liệu 38 và các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 và rút ngắn chiều dài của các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 nhờ việc sắp xếp chúng gần nhau.

Đường tâm C2 của bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe (điểm giữa của nó theo hướng dọc trục) được bố trí lệch theo cách gần hơn về một phía bên (phía bên trái) theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Giống như phần vòi phun 45 và đầu nối ống 49 ở phía bên trái bơm nhiên liệu 38, bơm nhiên liệu 38 được bố trí lệch theo cách gần hơn về một phía bên (phía bên trái) theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải. Phần vòi phun 45 và đầu nối ống 49 được bố trí lệch về một phía bên trong số các phía bên trái hoặc bên phải (trong phương án này là về phía bên trái) so với đường tâm C2 của bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe. Ống xả 43, trong số các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 là một ống để dẫn nhiên liệu đến bộ phun nhiên liệu 39, kéo dài lên trên từ đầu nối ống 49 đồng thời đi qua phía còn lại (phía bên phải) theo hướng chiều rộng xe. Ống xả 43 đi đến phần nằm gần phía còn lại (phía bên phải) theo hướng chiều rộng xe hơn là đường nạp 36 và đường tâm CL của xe theo hướng trái/phải và sau đó tiếp tục kéo dài lên trên.

Ống xả 43 uốn về một phía bên (phía bên trái) theo hướng chiều rộng xe cũng ở

bên trên đường nạp 36. Ống xả 43 đi đến một phía bên (phía bên trái) theo hướng chiều rộng xe ở bên trên thân tiết lưu 37 và sau đó được nối với bộ phun nhiên liệu 39 thông qua đầu nối ống phía đường dẫn 44. Ống xả 43 đi qua phía trong theo hướng chiều rộng xe của hộp ắc quy 57 trong khi phần bên phải của đường nạp 36 kéo dài lên trên. Lúc này, ống xả 43 được giữ bởi phần giữ ống 58 nhô về phía trong theo hướng chiều rộng xe của hộp ắc quy 57. Có thể nói rằng, phần nhô nhiều nhất sang bên phải ở phần giữa của ống xả 43 theo hướng chiều dài được giữ bởi phần giữ ống 58 của hộp ắc quy 57. Do vậy, tuyến đi ống của ống xả 43 mà đi vòng rộng xung quanh đường nạp 36 được ổn định.

Khung chính 12 của khung thân xe F được bố trí nằm cách một khoảng ở bên trên đường nạp 36 theo hướng trên/dưới của xe. Ống xả 43 được nối với bộ phun nhiên liệu 39 qua khoảng không ở bên trên đường nạp 36 và bên dưới khung chính 12.

Vỏ bơm

Như được minh họa trên Fig.9 và Fig.10, vỏ bơm 60 có kết cấu được phân chia thành hai nửa thân vỏ hình ống 60L, 60U. Các nửa thân vỏ 60L, 60U bao gồm nửa thân vỏ 60U (nửa thân vỏ 60U ở phía trên) tạo thành phần trên của vỏ bơm 60 khi được lắp vào bơm nhiên liệu 38 và nằm trong xe và nửa thân vỏ 60L (nửa thân vỏ 60L ở phía dưới) tạo thành phần dưới của vỏ bơm 60 khi được lắp vào bơm nhiên liệu 38 và nằm trong xe.

Hai nửa thân vỏ 60L, 60U được nối liền khối thông qua bản lề mềm dẻo 61. Vỏ bơm 60 được tạo liền khối ở trạng thái hai nửa thân vỏ 60L, 60U chưa được gập lại (trạng thái được minh họa trên Fig.9(a) và Fig.10). Trên vỏ bơm 60, các mặt phân chia S1 (các mặt gài khớp) của hai nửa thân vỏ 60L, 60U nghiêng về phía trước khi nhìn từ phía bên theo hướng dọc trục của bơm nhiên liệu 38 khi được lắp vào bơm nhiên liệu 38 và nằm trong xe (xem Fig.2 và Fig.3).

Cũng theo Fig.6, phần giữ bên trái 62 dạng hình khuyên, được lắp bao bên ngoài vào phần bên trái dạng hình trụ của bơm nhiên liệu 38, được tạo ra ở phần bên trái của vỏ bơm 60. Phần giữ bên trái 62 nằm gần phía ngoài của miệng vòi 63 theo hướng chiều rộng xe, sẽ được mô tả sau. Phần khoét 62a, có cấu hình nhằm tránh chi tiết khóa 38b và vấu khóa 38c dùng để giữ cố định nắp chụp 38a của phần đầu bên trái của bơm nhiên

liệu 38, được tạo ra ở phần giữ bên trái 62. Phần khoét 62a khiến cho dễ dàng tiếp cận chi tiết khóa 38b và vấu khóa 38c ngay cả khi vỏ bơm 60 được lắp vào bơm nhiên liệu 38, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc bảo dưỡng bơm nhiên liệu 38.

Chi tiết kéo dài phía sau bên dưới 64 kéo dài ra phía ngoài theo hướng kính được bố trí ở phía sau bên dưới để tránh miệng vòi 63 ở phần giữ bên trái 62 theo hướng chiều rộng xe. Chi tiết kéo dài phía sau bên dưới 64 được tạo liền khối, ví dụ, với nửa thân vỏ 60L ở phía dưới.

Phần lắp thứ nhất 65 dạng tấm, nằm vuông góc với hướng theo chiều dọc trục, đứng thẳng ở phía mặt trên của chi tiết kéo dài phía sau bên dưới 64. Mặt khác, nửa thân vỏ 60U ở phía phần trên có phần lắp thứ hai 66 trong đó phần lắp thứ hai 66 và phần lắp thứ nhất 65 gối chồng lên nhau khi nhìn theo hướng dọc trục ở trạng thái hai nửa thân vỏ 60L, 60U đóng lại (trạng thái được minh họa trên Fig.9(b)). Phần lắp thứ nhất 65 và phần lắp thứ hai 66 cho phép phần bên trái của bơm nhiên liệu 38 cùng với vỏ bơm được đỡ bởi giá đỡ bên trái 71 của khung thân xe F, sẽ được mô tả sau.

Thành bên phải 67 dùng để che mặt đầu bên phải của bơm nhiên liệu 38 được tạo ra ở phần đầu bên phải của vỏ bơm 60. Phần nhô để khóa 68, ở phía ngoài theo hướng chiều rộng xe của thành bên phải 67, nhô ra phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Phần nhô để khóa 68 được tạo liền khối, ví dụ, với nửa thân vỏ 60L ở phía phần dưới. Phần nhô để khóa 68 cho phép phần đầu bên phải của bơm nhiên liệu 38 cùng với vỏ bơm được đỡ bởi giá đỡ bên phải 72 của khung thân xe F, sẽ được mô tả sau.

Bơm nhiên liệu 38 cùng với vỏ bơm được lắp vào khung thân xe F với phần bên trái được đỡ bởi khung thân xe F thông qua giá đỡ bên trái 71 và phần đầu bên phải được đỡ bởi khung thân xe F thông qua giá đỡ bên phải 72.

Phần bên trái của vỏ bơm 60 có miệng vòi 63 được tạo thành theo cách nửa thân vỏ 60U ở phía phần trên được cắt bỏ. Miệng vòi 63 nằm dài theo chu vi của bơm nhiên liệu 38 và cho phép các vòi từ 46 đến 48 của phần vòi phun 45 nhô ra bên ngoài vỏ bơm. Do các vòi được bố trí thành hàng nhô ra từ miệng vòi 63 duy nhất nên có thể dễ dàng lắp vỏ bơm 60 và làm đơn giản việc đi tuyến ống của các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43.

Trên Fig.9 và Fig.10, vấu khóa, được biểu thị bởi số chỉ dẫn 69a, có cấu hình để

giữ hai nửa thân vỏ 60L, 60U ở trạng thái hai nửa thân vỏ 60L, 60U đóng lại, phần lồng để lồng vấu khóa 69a vào đó được biểu thị bởi số chỉ dẫn 69b và lỗ lắp để qua đó lồng đầu ghép nối 59 của dây điện bên ngoài nối với bơm nhiên liệu 38 được biểu thị bởi số chỉ dẫn 69c.

Kết cấu đỡ của bơm nhiên liệu

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, bơm nhiên liệu 38 cùng với vỏ bơm được đỡ bởi một bộ phận cấu thành của xe (khung thân xe F). Bơm nhiên liệu 38 được giữ bởi các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72 bằng kim loại thông qua vỏ bơm 60 ở trạng thái được bao bọc bởi vỏ bơm 60. Các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72 được lắp và cố định vào các phần bên trái và bên phải của khung chốt xoay 14 của khung thân xe F nhờ sử dụng các bu lông 71a, 72a vặn chặt từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe.

Giá đỡ bên phải 72 đi vào tiếp xúc với thành bên phải 67 của vỏ bơm 60 từ phía bên phải và giá đỡ bên trái 71 đi vào tiếp xúc với phần lắp thứ nhất 65 và phần lắp thứ hai 66 của vỏ bơm 60 từ phía bên trái. Có thể nói rằng, các phần thành được tạo ra ở các phần của vỏ bơm 60 lần lượt tương ứng với các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72 và cho phép bơm nhiên liệu 38 được định vị theo hướng chiều rộng xe so với các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72. Bơm nhiên liệu 38 được đỡ bởi khung thân xe F ở trạng thái được bố trí theo hướng trái/phải giữa các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72 được lắp và cố định vào phần kéo dài xuống dưới (khung chốt xoay 14) của khung chính 12.

Giá đỡ bên trái 71, lắp cố định vào mặt bên trái của khung chốt xoay 14, bao gồm phần lắp 71b để được lắp cố định vào phần bên trái của khung chốt xoay 14 và phần hình khuyên 71c nối với phần trước của phần lắp 71b. Phần hình khuyên 71c được giữ nhờ sử dụng phần bên trái của bơm nhiên liệu 38 lồng xuyên qua đó. Ví dụ, phần lắp 71b và phần hình khuyên 71c được tách rời nhau và được vặn chặt liền khối với nhau nhờ sử dụng bu lông thứ hai 71d vặn chặt từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Bu lông thứ hai 71d vặn chặt và giữ cố định phần lắp thứ nhất 65 và phần lắp thứ hai 66 của vỏ bơm 60 cùng nhau giữa phần lắp 71b và phần hình khuyên 71c. Phần lắp thứ nhất 65 và phần lắp thứ hai 66 của vỏ bơm 60 được lắp và cố định cùng nhau vào giá đỡ bên trái 71, ví dụ, thông qua bạc lót bằng cao su 71e.

Giá đỡ bên phải 72, để được lắp cố định vào mặt bên phải của khung chốt xoay

14, bao gồm phần lắp 72b được lắp cố định vào phần bên phải của khung chốt xoay 14 và phần kéo dài về phía trước 72c kéo dài về phía trước từ phần lắp 72b. Phần giá đỡ 72d, trên đó đặt phần bên trong phía dưới của hộp ắc quy 57, được tạo ra ở phần kéo dài về phía trước 72c và phần khóa 72e có lỗ khóa được tạo ra để lồng phần nhô để khóa 68 mà nhô ra từ thành bên phải 67 của vỏ bơm 60 vào đó. Ví dụ, vòng đệm bằng cao su 72f được lắp vào lỗ khóa và phần nhô để khóa 68 của vỏ bơm 60 có thể được lồng vào và tháo ra khỏi phần khóa 72e nhờ sự biến dạng đàn hồi của vòng đệm 72f.

Bơm nhiên liệu 38 được bố trí bên dưới đường nạp 36 ở tư thế trong đó chiều dọc của nó được sắp thẳng hàng theo hướng chiều rộng xe. Do chiều dọc của bơm nhiên liệu 38 được sắp thẳng hàng theo hướng chiều rộng xe nên bơm nhiên liệu 38 có thể được lắp đặt theo cách nhỏ gọn trong xe nhờ sử dụng một khoảng không nhỏ khi nhìn từ phía bên. Vòi cấp 46, vòi hồi lưu 47 và vòi xả 48, là các bộ phận nối của các ống dẫn nhiên liệu trong bơm nhiên liệu 38, được bố trí theo cách tập trung ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu 38, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc đi tuyến ống của ống cấp 41, ống hồi lưu 42 và ống xả 43.

Bơm nhiên liệu 38 được đỡ ở trạng thái động bởi khung thân xe F thông qua các chi tiết đàn hồi như vòng đệm 72f và bạc lót 71e. Do vậy, tác động của chuyển động rung từ khung thân xe F đến các giá đỡ bên trái và bên phải 71, 72 khó bị truyền đến bơm nhiên liệu 38 khi xe đang chạy hoặc ở trạng thái tương tự và ảnh hưởng của chuyển động rung của xe lên bơm nhiên liệu 38 được giảm đến mức tối thiểu.

Hộp ắc quy

Như được minh họa trên Fig.3 và Fig.4, hộp ắc quy 57 được bố trí ở phía bên phải của phần sau của thân xe. Hộp ắc quy 57 tạo thành thân hộp chính 57a hình hộp chữ nhật rộng mở ra phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Thân hộp chính 57a chứa ắc quy hình hộp chữ nhật 56, là nguồn điện lắp trên xe, ở trạng thái gần như khớp vào đó. Chi tiết giữ ắc quy 56a, để giữ ắc quy 56 ở vị trí lắp, được lắp vào phần hở của thân hộp chính 57a ở phía ngoài theo hướng chiều rộng xe theo cách lắp vào/tháo ra được.

Hộp ắc quy 57, ví dụ, có phần kéo dài 57b kéo dài lên trên và về phía trước từ thân hộp chính 57a. Phần kéo dài 57b, ví dụ, có hình dạng tấm trong đó phần kéo dài 57b nằm gần như vuông góc với hướng chiều rộng xe. Phần kéo dài 57b thực hiện chức

năng làm phân giữ bộ phận dùng để giữ các bộ phận khác nhau của xe ở phía ngoài theo hướng chiều rộng xe. Ví dụ về các bộ phận của xe được giữ nhờ sử dụng phần kéo dài 57b bao gồm các bộ phận điện, van điều khiển xả của hộp thu gom, bình dầu của phanh sau và các bộ phận tương tự. Vùng xung quanh phần kéo dài 57b được che bởi phần dưới kiểu yên ngựa của bình nhiên liệu 50 và tấm ốp bên 32.

Phân giữ ống (phần định vị) 58 để xác định tuyến đi ống (vị trí lắp đặt) của ống xả 43 được tạo ra ở phần trong của hộp ắc quy 57 theo hướng chiều rộng xe (phía sau tương đối với phía ngoài (phía trước) theo hướng chiều rộng xe). Do phân giữ ống 58 được tạo ra trên hộp ắc quy 57 nên vị trí của ống xả 43, nơi chiều dài ống đạt tới đó, được ổn định và số lượng các bộ phận dùng để định vị ống dẫn mềm được giảm.

Như được mô tả trên đây, xe máy 1 theo phương án này bao gồm động cơ 2, bình nhiên liệu 50 có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ 2, đường nạp 36 có cấu hình để lấy không khí bên ngoài vào trong động cơ 2 và bơm nhiên liệu 38 bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu 50 và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu 50 cho bộ phun nhiên liệu 39 được bố trí trên đường nạp 36. Bơm nhiên liệu 38 có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu 38 nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu 50 ở tư thế trong đó hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe. Khi nhìn theo hướng dọc trục, phần vòi phun 45 nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu 38 và cho phép các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43, nối theo cách kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu 38, được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu 38. Phần vòi phun 45 bao gồm đầu nối ống 49 kéo dài theo hướng trên/dưới của xe ở phía ngoài bơm nhiên liệu 38.

Theo kết cấu nêu trên, trong xe máy 1, bơm nhiên liệu bên ngoài 38, bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu 50, được bố trí theo cách nhỏ gọn sao cho hướng dọc trục (hướng theo chiều dọc) được định hướng theo chiều rộng xe. Lúc này, nếu phần vòi phun 45, có cấu hình để nối với các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43, được bố trí ở phần đầu của bơm nhiên liệu 38 theo hướng dọc trục thì cần lưu ý đến việc có một lực lớn tác động lên phần vòi phun 45 trong thời gian bảo dưỡng xe máy 1 hoặc trong những trường hợp tương tự. Có thể nói rằng, nếu bơm nhiên liệu 38 dịch chuyển đáng kể theo hướng chiều rộng xe trong thời gian bảo dưỡng xe máy 1 hoặc trong những trường hợp tương tự, có thể nhận thấy lực căng của các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 tác động trực tiếp lên

phần vòi phun 45 theo hướng chiều rộng xe.

Mặt khác, xe máy 1 có phần vòi phun 45 bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu 38 và đầu nối ống 49 kéo dài theo hướng trên/dưới của xe được tạo ra ở phần vòi phun 45. Do vậy, ngay cả khi lực căng của ống xả 43 tác động lên đầu nối ống 49 theo hướng chiều rộng xe trong thời gian bảo dưỡng hoặc trong những trường hợp tương tự, đầu nối ống 49 quay để được định hướng theo chiều rộng xe nhằm làm giảm lực căng của ống xả 43. Bởi vậy, do bơm nhiên liệu 38 được phép dịch chuyển theo hướng chiều rộng xe nên lực tác động lên vùng lân cận đầu nối ống 49 có thể được giảm đến mức tối thiểu. Cụ thể là, có thể ngăn chặn việc tuột ra không mong muốn của ống xả 43 vốn có cấu hình để cấp nhiên liệu xả ra dưới áp suất cao.

Trong xe máy 1 theo phương án nêu trên, đầu nối ống 49 bao gồm thân chính 49a của đầu nối ống kéo dài theo hướng trên/dưới của xe và phần lắp 49b kéo dài từ phần đầu đế của thân chính 49a của đầu nối ống theo hướng trước/sau của xe và lắp theo cách quay được quanh đường trục vào vòi xả 48 của phần vòi phun 45.

Theo kết cấu nêu trên, đầu nối ống 49 có dạng hình chữ L trong đó đầu nối ống 49 bao gồm thân chính 49a của đầu nối ống kéo dài theo hướng trên/dưới của xe và phần lắp 49b kéo dài theo hướng trước/sau của xe. Phần lắp 49b được lắp theo cách quay được quanh đường trục vào phần vòi phun 45. Do vậy, nếu lực căng của ống xả 43 tác động lên đầu nối ống 49 trong thời gian bảo dưỡng hoặc trong những trường hợp tương tự theo hướng chiều rộng xe thì đầu nối ống 49 quay xung quanh đường trục của vòi xả 48 sao cho thân chính 49a của đầu nối ống được định hướng theo chiều rộng xe. Do vậy, có thể cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe đồng thời làm giảm lực căng của ống xả 43.

Trong xe máy 1 theo phương án nêu trên, các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 bao gồm ống cấp 41 nối với phần cấp nhiên liệu của bình nhiên liệu 50, ống hồi lưu 42 nối với phần hồi lưu nhiên liệu của bình nhiên liệu 50 và ống xả 43 nối với bộ phun nhiên liệu 39. Ống cấp 41, ống hồi lưu 42 và ống xả 43 được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50 theo hướng chiều rộng xe cùng với bơm nhiên liệu 38.

Theo kết cấu nêu trên, do bơm nhiên liệu 38 và các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 được bố trí bên trong chiều rộng H1 của bình nhiên liệu 50, bơm nhiên liệu 38 và

các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn và các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43 có thể được rút ngắn.

Trong xe máy 1 theo phương án nêu trên, ống xả 43, ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 được bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu 38 theo cách được phân bố theo hướng chiều rộng xe với đường nạp 36 bố trí giữa chúng.

Theo kết cấu nêu trên, do ống xả 43 dẫn đến bộ phun nhiên liệu 39, ống cấp 41 và ống hồi lưu 42 dẫn đến bình nhiên liệu 50 được bố trí để được phân tán ở bên trái và bên phải với đường nạp 36 bố trí giữa chúng nên có thể cải thiện việc bố trí (mức độ dễ dàng của việc bố trí) các ống dẫn nhiên liệu từ 41 đến 43.

Trong xe máy 1 theo phương án nêu trên, phần vòi phun 45 và đầu nối ống 49 được bố trí lệch theo cách gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm CL của xe máy 1 theo hướng chiều rộng xe và ống xả 43, nối với phần vòi phun 45 thông qua đầu nối ống 49, kéo dài từ đầu nối ống 49 về phía còn lại theo hướng chiều rộng xe.

Theo kết cấu nêu trên, do ống xả 43, nối với phần vòi phun 45 thông qua đầu nối ống 49, kéo dài từ một phía bên theo hướng chiều rộng xe về phía còn lại ngang qua đường tâm CL theo hướng chiều rộng xe nên dễ dàng tăng được chiều dài của ống xả 43 và có thể dễ dàng đảm bảo được chiều dài rất lớn của ống xả 43 có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe.

Trong xe máy 1 theo phương án nêu trên, ống xả 43 nối với phần vòi phun 45 thông qua đầu nối ống 49 đi qua phía còn lại của đường nạp 36 theo hướng chiều rộng xe và đi đến bên trên đường nạp 36. Bộ phun nhiên liệu 39 bao gồm đầu nối ống phía đường dẫn 44 có cấu hình để nối ống xả 43 ở bên trên đường nạp 36 nằm gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm CL của xe máy 1 theo hướng chiều rộng xe.

Theo kết cấu nêu trên, do ống xả 43 kéo dài quanh đường nạp 36 theo cách gấp ngược lại theo hướng chiều rộng xe nên có thể dễ dàng đảm bảo chiều dài rất lớn của ống xả 43 có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe.

Khi nhìn từ phía bên, xe máy 1 theo phương án nêu trên được trang bị khung chính 12 bố trí ở bên trên đường nạp 36 và bơm nhiên liệu 38 được bố trí ở bên dưới đường nạp 36 khi nhìn từ phía bên. Ống xả 43 nối với bộ phun nhiên liệu 39 được nối với phần vòi phun 45 thông qua đầu nối ống 49, đi qua ở bên trên đường nạp 36 và bên dưới khung chính 12 từ đầu nối ống 49 và, được nối với bộ phun nhiên liệu 39.

Theo kết cấu nêu trên, do ống xả 43 nối với phần vòi phun 45 thông qua đầu nối ống 49 tiếp tục đi qua ở bên trên đường nạp 36 ở bên trên bơm nhiên liệu 38 nên dễ dàng tăng được chiều dài của ống xả 43 theo hướng trên/dưới của xe và có thể dễ dàng đảm bảo được chiều dài rất lớn của ống xả 43 có cấu hình cho phép dịch chuyển bơm nhiên liệu 38 theo hướng chiều rộng xe. Do ống xả 43 được nối với bộ phun nhiên liệu 39 từ phía trên đường nạp 36 nên có thể làm cho vùng xung quanh bộ phun nhiên liệu 39 trở nên nhỏ gọn hơn theo hướng trái/phải so với trường hợp ống xả 43 được nối với bộ phun nhiên liệu 39 từ phía đường nạp 36.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án nêu trên. Ví dụ, bơm nhiên liệu 38 không bị giới hạn ở cấu hình trong đó bơm nhiên liệu 38 được đỡ bởi khung thân xe F và có thể có, ví dụ, cấu hình trong đó bơm nhiên liệu 38 được đỡ bởi nhiều bộ phận cấu thành khác nhau của xe như cấu hình trong đó bơm nhiên liệu 38 được đỡ bởi chi tiết bên ngoài như tấm ốp thân xe hoặc được đỡ bởi bộ phận chức năng như bình nhiên liệu hoặc bộ lọc không khí.

Đầu nối ống không bị giới hạn ở cấu hình trong đó thân chính của đầu nối kéo dài lên trên và có thể có cấu hình trong đó thân chính của đầu nối kéo dài xuống dưới. Đầu nối ống không bị giới hạn ở cấu hình trong đó đầu nối ống được bố trí ở đầu trước của bơm nhiên liệu và có thể có cấu hình trong đó đầu nối ống được bố trí ở vị trí bất kỳ trong số các vị trí ở phía trước và phía sau hoặc mặt trên và mặt đáy, miễn là đầu nối ống nằm ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu. Đầu nối ống không bị giới hạn ở cấu hình trong đó thân chính của đầu nối kéo dài theo hướng trên/dưới của xe và có thể có cấu hình trong đó thân chính của đầu nối kéo dài theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe. Ống dẫn nhiên liệu nối với bơm nhiên liệu thông qua đầu nối ống không bị giới hạn ở ống xả và có thể là ít nhất một ống trong số ống xả, ống cấp và ống hồi lưu.

Xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm tất cả các xe mà người lái xe ngồi ngang qua thân xe và bao gồm không chỉ xe máy (gồm xe đạp và xe scutơ được trang bị động cơ) mà còn gồm cả xe ba bánh (bao gồm xe có hai bánh trước và một bánh sau cũng như xe có một bánh trước và hai bánh sau) hoặc xe bốn bánh.

Ngoài ra, cấu hình theo các phương án nêu trên là ví dụ về sáng chế và có thể có nhiều cải biến khác mà không vượt quá phạm vi của sáng chế như thay thế các bộ phận cấu thành của kết cấu theo phương án nêu trên bằng các bộ phận cấu thành đã biết khác.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm:

động cơ (2);

binh nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và
bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39), trong đó:

bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe,

phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục,

phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe; và

đầu nối ống (49) bao gồm thân chính (49a) của đầu nối ống kéo dài theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe và phần lắp (49b) kéo dài từ phần đầu đế của thân chính (49a) của đầu nối ống có dạng hình chữ L và lắp theo cách quay được quanh đường trục vào phần nối ống (45).

2. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm:

động cơ (2);

binh nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2);

bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39) được bố trí trên đường nạp (36) có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2), trong đó:

bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe,

phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép

các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục,

phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe,

các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43) bao gồm ống cấp (41) nối với phần cấp nhiên liệu của bình nhiên liệu (50), ống hồi lưu (42) nối với phần hồi lưu nhiên liệu của bình nhiên liệu (50) và ống xả (43) nối với van phun nhiên liệu (39); và

ống xả (43), ống cấp (41) và ống hồi lưu (42) được bố trí theo cách được phân bố theo hướng chiều rộng xe với đường nạp (36) bố trí giữa chúng.

3. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm:

động cơ (2);

bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39),

trong đó bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe,

phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục,

phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) ở phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe,

phần nối ống (45) và đầu nối ống (49) được bố trí lệch theo cách gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm (CL) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo hướng chiều rộng xe,

các ống dẫn nhiên liệu (43) nối với phần nối ống (45) thông qua đầu nối ống (49) kéo dài từ đầu nối ống (49) về phía còn lại theo hướng chiều rộng xe,

xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm đường nạp (36) bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2),

ống dẫn nhiên liệu (43) là ống xả (43) nối với van phun nhiên liệu (39),

ống xả (43) đi qua phía còn lại của đường nạp (36) theo hướng chiều rộng xe và đi đến bên trên đường nạp (36); và

van phun nhiên liệu (39) bao gồm đầu nối ống phía bên (44) có cấu hình để nối ống xả (43) ở bên trên đường nạp (36) nằm gần hơn về một phía bên theo hướng chiều rộng xe so với đường tâm (CL) của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo hướng chiều rộng xe.

4. Xe kiểu ngồi để chân hai bên (1), bao gồm:

động cơ (2);

bình nhiên liệu (50) có cấu hình để chứa nhiên liệu dùng cho động cơ (2); và

bơm nhiên liệu (38) bố trí ở bên ngoài bình nhiên liệu (50) và có cấu hình để cấp nhiên liệu trong bình nhiên liệu (50) cho van phun nhiên liệu (39),

trong đó bơm nhiên liệu (38) có hình dáng bên ngoài dạng ống, trong đó bơm nhiên liệu (38) nằm dài theo hướng dọc trục và được bố trí theo cách hướng dọc trục được định hướng theo chiều rộng xe,

phần nối ống (45) nhô ra bên ngoài bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình cho phép các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43), mà được nối từ phía ngoài bơm nhiên liệu (38), được bố trí ở phần theo chu vi ngoài của bơm nhiên liệu (38) khi nhìn theo hướng dọc trục,

phần nối ống (45) bao gồm đầu nối ống (49) kéo dài ra phía ngoài bơm nhiên liệu (38) theo ít nhất một hướng trong số hướng trên/dưới của xe và hướng trước/sau của xe,

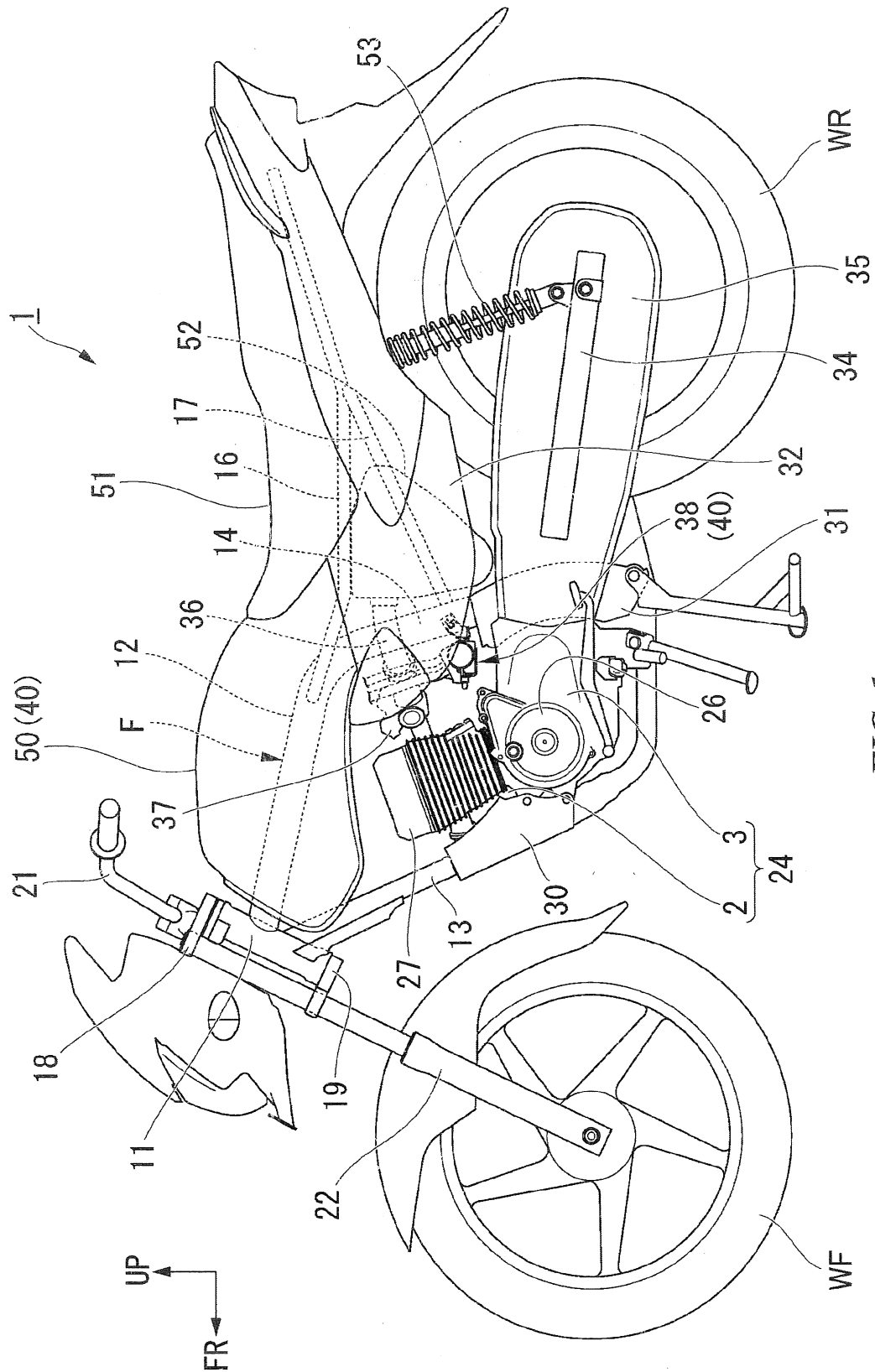
xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm đường nạp (36) bố trí ở bên trên bơm nhiên liệu (38) và có cấu hình để dẫn không khí nạp đến động cơ (2); và

bộ phận khung thân xe (12) bố trí ở bên trên đường nạp (36),

ống xả (43) trong số các ống dẫn nhiên liệu (từ 41 đến 43) nối với van phun nhiên liệu (39) được nối với phần nối ống (45) thông qua đầu nối ống (49); và

ống xả (43) đi qua ở bên trên đường nạp (36) và bên dưới bộ phận khung thân

xe (12) từ đầu nối ống (49) và được nối với van phun nhiên liệu (39).



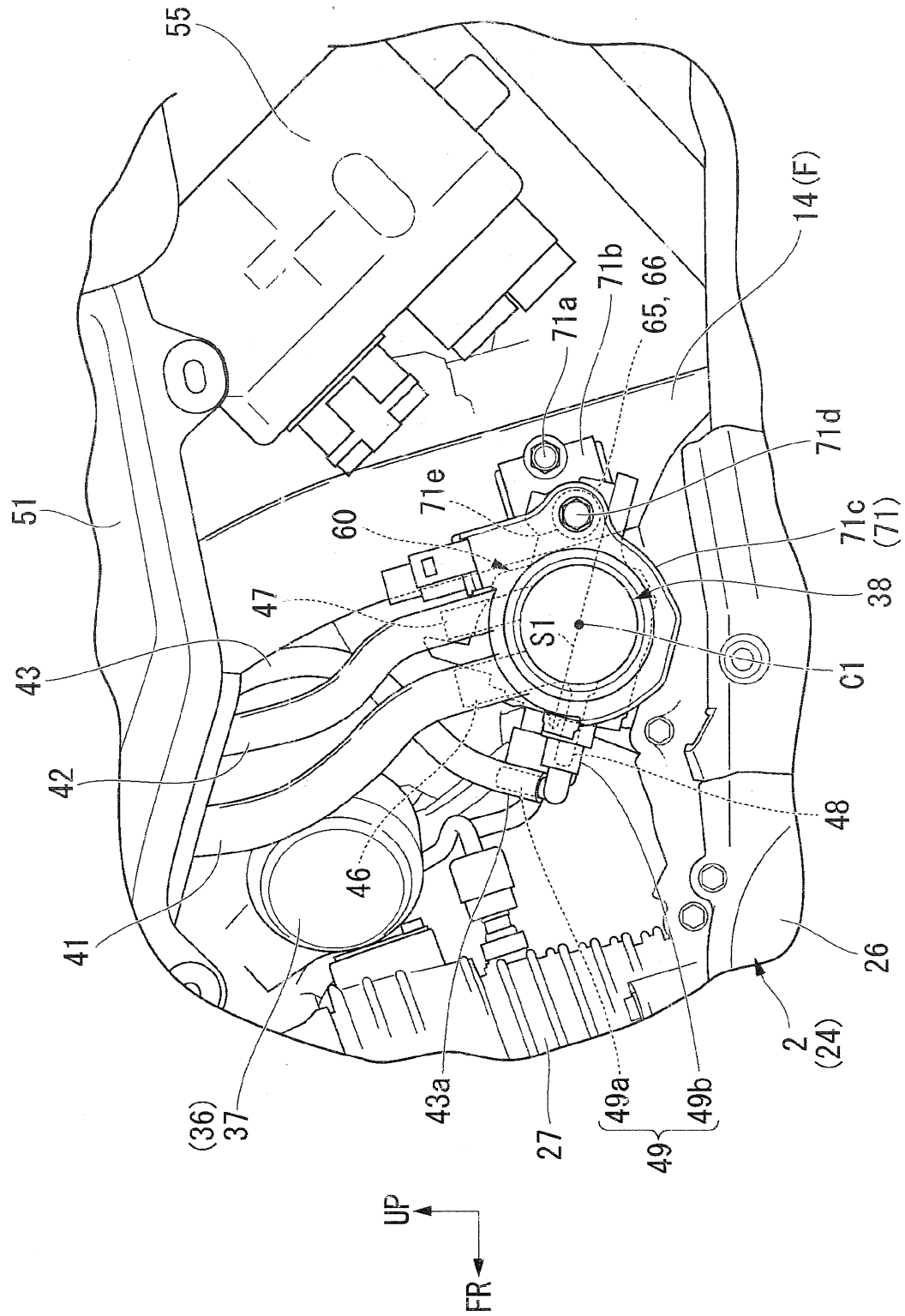


FIG. 2

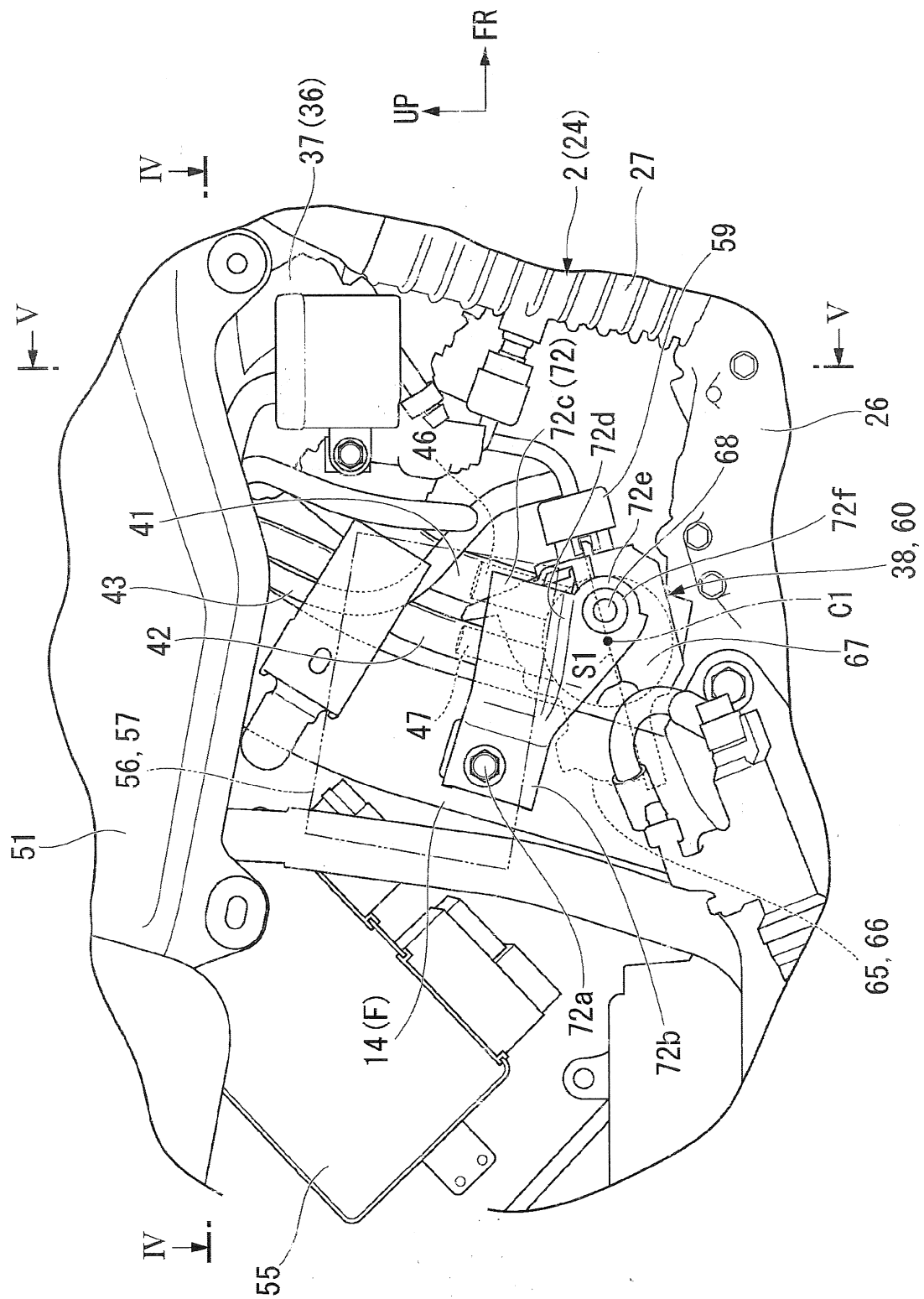
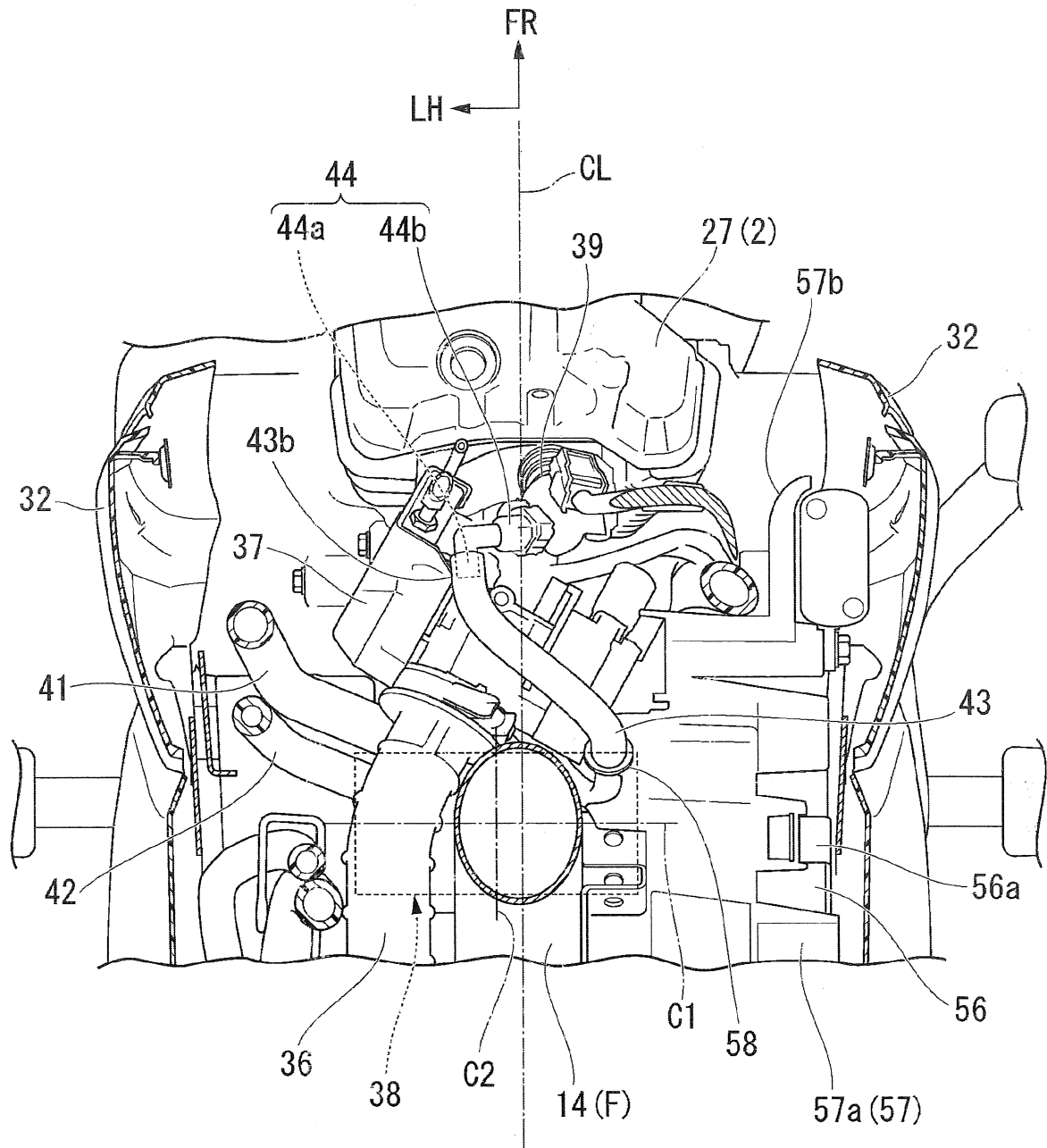
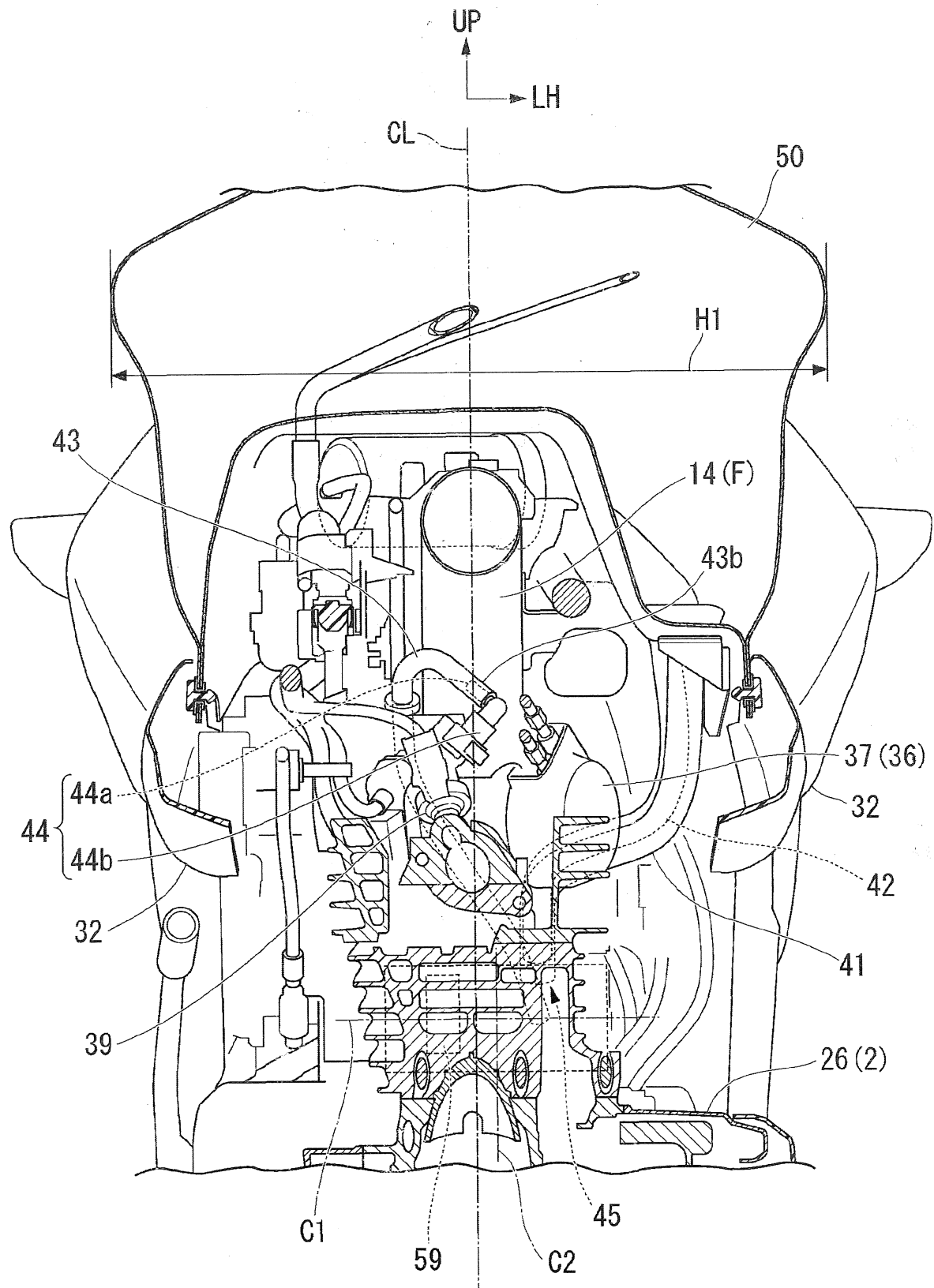
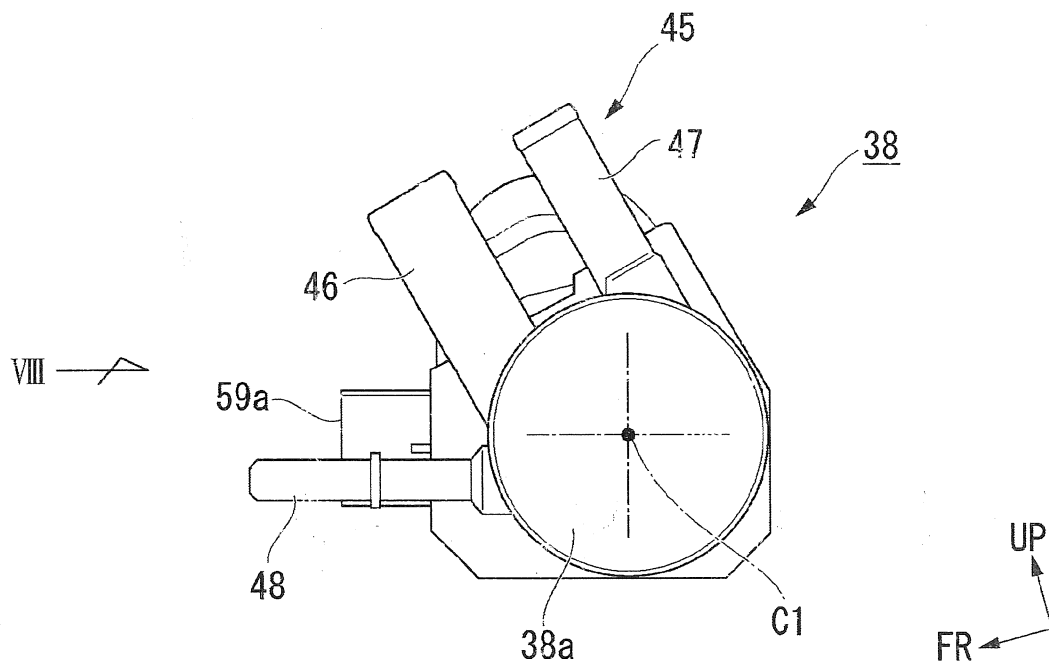
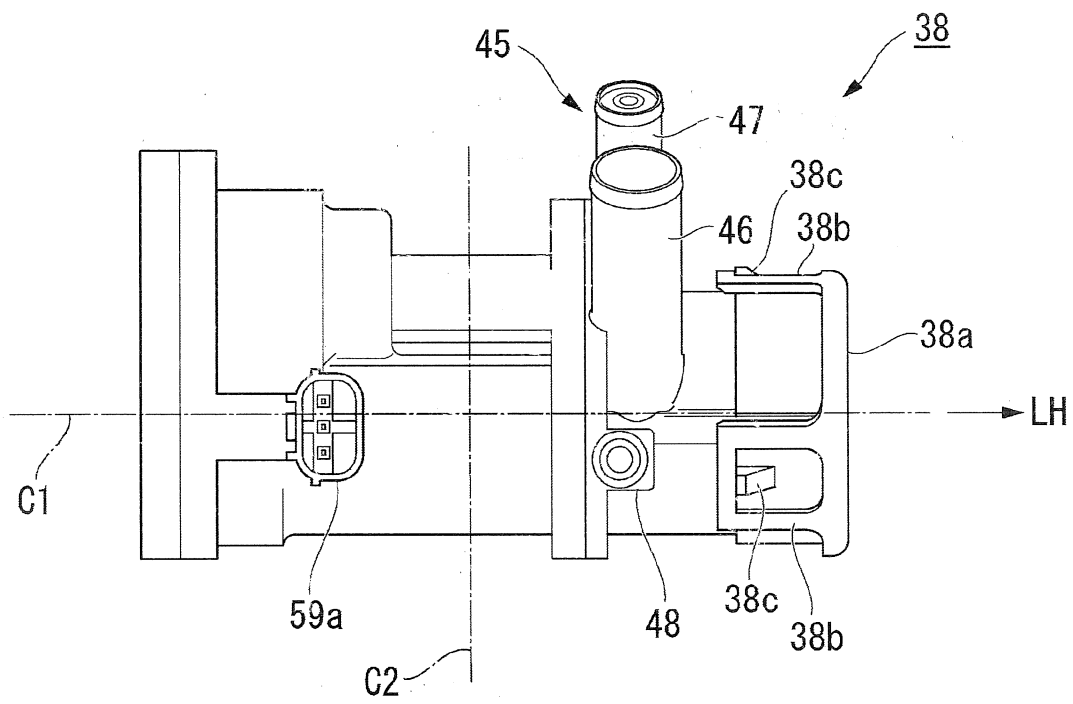
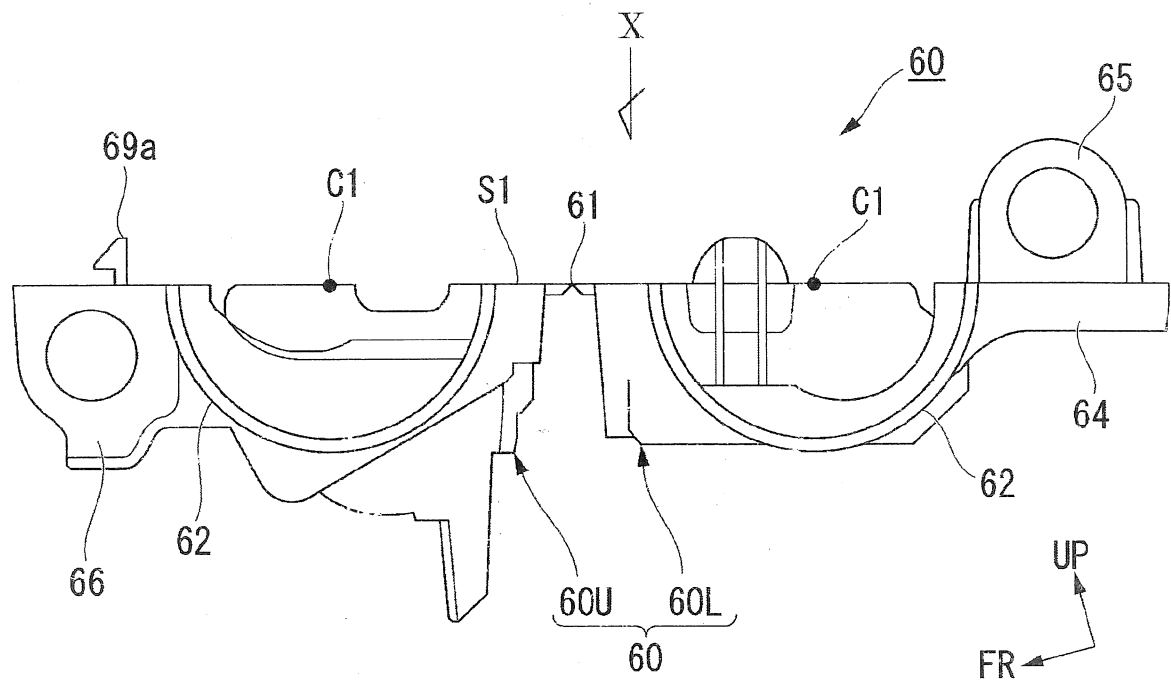
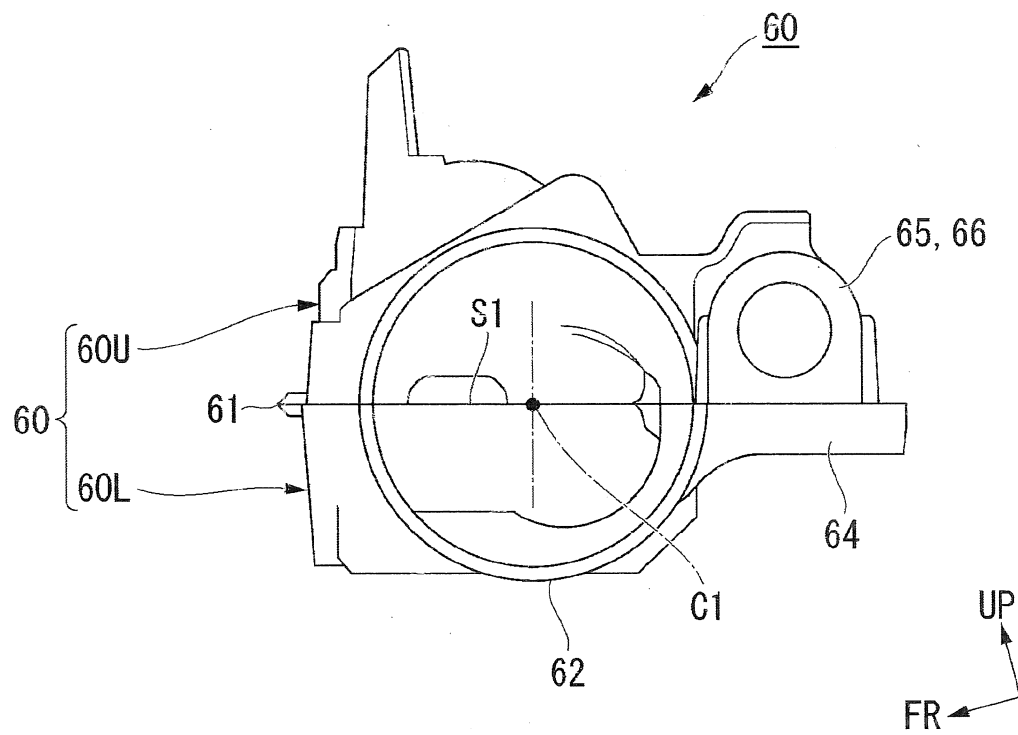


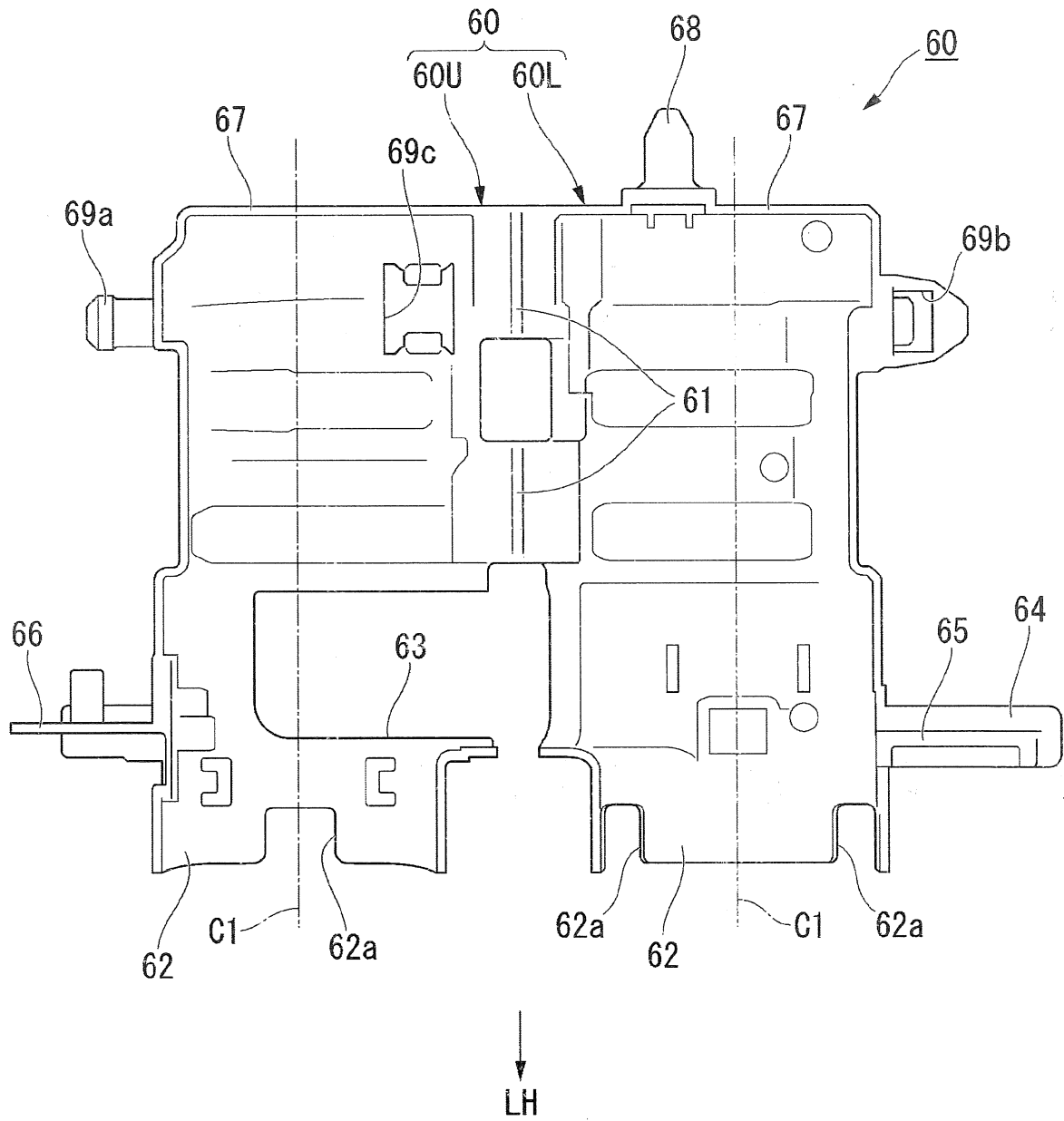
FIG. 3

**FIG. 4**

**FIG. 5**

**FIG. 7****FIG. 8**

**FIG. 9A****FIG. 9B**

**FIG. 10**