



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

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

(11)



1-0024110

(51)⁷ F02D 11/10; B62K 11/00; F01L 1/02;
F02M 35/16; F02B 67/06; F02D 9/10;
B62J 99/00; F02B 61/02

(13) B

(21) 1-2016-03504

(22) 18/03/2015

(86) PCT/JP2015/058141 18/03/2015

(87) WO2015/141749 24/09/2015

(30) 2014-059069 20/03/2014 JP

(45) 25/06/2020 387

(43) 26/12/2016 345A

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

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

2. KEIHIN CORPORATION (JP)

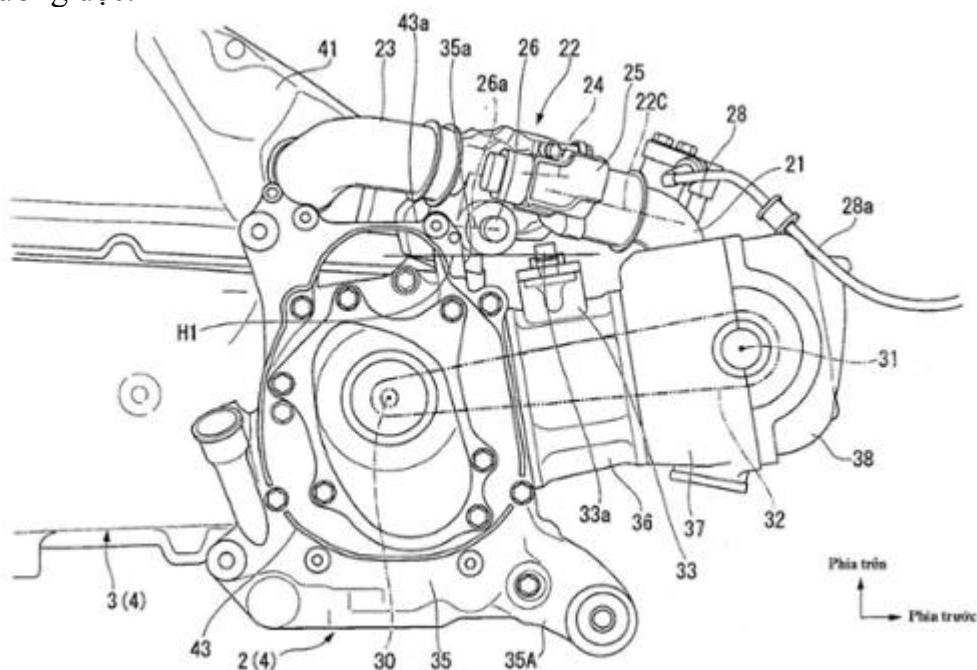
26-2, Nishishinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 163-0539 Japan

(72) Yasuo NAOI (JP); Tetta ICHIKAWA (JP).

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

(54) XE KIỂU NGỒI ĐỀ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề cập tới động cơ tiết lưu (26) được bố trí giữa bề mặt trên của động cơ (2) và đường dẫn nạp trên hình chiếu cạnh của xe. Hơn nữa, động cơ tiết lưu (26) được bố trí sao cho đường nằm ngang (H1) đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu (26) xếp chồng với bộ căng xích (33) và phần trục của (26a) động cơ tiết lưu (26) được làm lệch với bộ căng xích (33) theo hướng dọc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới xe kiểu ngồi để chân hai bên trong đó độ mở của van tiết lưu được điều khiển bằng động cơ tiết lưu.

Đơn này hưởng quyền ưu tiên của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2014-059069, nộp ngày 20 tháng 3 năm 2014, nội dung của nó được hợp nhất vào trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các xe kiểu ngồi để chân hai bên như các xe kiểu scutor, một vài trong số chúng được đưa vào sử dụng trên thực tế bằng cách dò lượng vận hành của chi tiết vận hành như tay ga nhờ sử dụng bộ cảm biến và điều khiển độ mở của van tiết lưu dựa trên giá trị dò được. Trong trường hợp này, động cơ tiết lưu được nối với van tiết lưu qua cơ cấu giảm tốc, và động cơ tiết lưu được điều khiển dựa trên tín hiệu dò được của bộ cảm biến bởi cụm điều khiển.

Trong khi đó, trong các xe kiểu ngồi để chân hai bên như các xe kiểu scutor, kết cấu trong đó động cơ được đỡ bên dưới yên xe bởi khung thân xe để lắp được theo phương thẳng đứng, phần xi lanh của động cơ kéo dài từ hộp trục khuỷu về phía trước thân xe, và đường dẫn nạp được nối với phía bề mặt trên của phần xi lanh có thể được sử dụng. Trong trường hợp này, van tiết lưu được bố trí ở giữa đường dẫn nạp dạng ống dọc theo bề mặt trên của phần xi lanh của động cơ, và động cơ tiết lưu được bố trí gần với van tiết lưu. Vì lý do này, sơ đồ bố trí của các bộ phận chức năng quanh động cơ, như hộp chứa đồ, dễ dàng bị giới hạn bởi động cơ tiết lưu. Vì lý do này, xe kiểu ngồi để chân hai bên đối phó với điều này đã được phát triển (nghĩa là, xem Tài liệu sáng chế 1).

Trong xe kiểu ngồi để chân hai bên mô tả trong Tài liệu sáng chế 1, đầu trước của đường dẫn nạp được uốn cong xuống dưới và được nối với bề mặt trên của phần xi lanh, và động cơ tiết lưu xếp chồng một phần với đường dẫn nạp trên hình chiếu bằng của xe, và được bố trí ở vị trí mà được kẹp giữa bề mặt trên của phần xi lanh và đường dẫn nạp trên hình chiếu cạnh của xe. Nhờ đó, động cơ tiết lưu được bố trí bằng cách sử dụng một cách hiệu quả không gian chết giữa bề mặt trên của phần xi lanh và đường dẫn nạp, và sơ đồ bố trí của các bộ phận chức năng quanh động cơ gần như không bị giới hạn.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1:

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản, lần thứ nhất số 2011-149277

Trong xe kiểu ngồi để chân hai bên trong đó động cơ được gắn trên khung thân xe sao cho phần xi lanh kéo dài về phía trước thân xe, bộ căng xích mà là bộ phận để điều chỉnh lực kéo của dây xích truyền động trực cam trong động cơ có thể được bố trí sao cho một phần của nó nhô lên từ bề mặt trên của phần xi lanh. Trong trường hợp này, như được mô tả trên đây, nếu động cơ tiết lưu được bố trí ở vị trí kẹp giữa bề mặt trên của phần xi lanh và đường dẫn nạp, động cơ tiết lưu dễ chạm vào bộ căng xích. Vì lý do này, để tránh làm cho động cơ tiết lưu chạm vào bộ căng xích, cần phải bố trí đường dẫn nạp ở phía trên, và sơ đồ bố trí của các bộ phận chức năng quanh động cơ bị giới hạn.

Một khía cạnh theo sáng chế hướng tới đề xuất xe kiểu ngồi để chân hai bên có khả năng cải thiện mức tự do của sơ đồ bố trí của các bộ phận chức năng quanh động cơ bằng cách cho phép động cơ tiết lưu được bố trí bên trên động cơ ở khoảng cách thích hợp từ bộ căng xích.

Để giải quyết vấn đề trên đây, một khía cạnh theo sáng chế đề xuất các kết cấu sau.

(1) Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh của sáng chế bao gồm:

động cơ gắn với khung thân xe sao cho phần xi lanh kéo dài về phía trước thân xe; đường dẫn nạp được tạo kết cấu để kéo dài bên trên phần xi lanh từ phía sau thân xe tới phía trước thân xe và có phần đầu trước cong xuống và nối với cửa nạp của phần xi lanh; van tiết lưu lắp cho đường dẫn nạp và được tạo kết cấu để điều chỉnh lượng dòng không khí nạp dọc theo đường dẫn nạp; động cơ tiết lưu được tạo kết cấu để dẫn động van tiết lưu; và bộ căng xích hoạt động như một bộ phận được tạo kết cấu để điều chỉnh độ căng của dây xích truyền động trực cam trong động cơ và có một phần của nó nhô lên từ bề mặt trên của phần xi lanh, trong đó van tiết lưu được bố trí để xếp chồng với bề mặt trên của phần xi lanh trên hình chiếu bằng của xe, và động cơ tiết lưu được bố trí sao cho, ở vị trí giữa bề mặt trên của động cơ và đường dẫn nạp trên hình chiếu cạnh của xe, đường nằm ngang đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu xếp chồng với bộ căng xích, và phần trục của động cơ tiết lưu được bố trí ở vị trí lệch với bộ căng xích theo hướng dọc.

Theo cách này, do động cơ tiết lưu được bố trí sao cho đường nằm ngang đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu xếp chồng với bộ căng xích, và phần trục của động cơ tiết lưu được làm lệch với bộ căng xích theo chiều dọc, nên động cơ tiết lưu được bố trí theo cách gọn bằng cách sử dụng hiệu quả khoảng trống giữa bề mặt trên của động cơ và đường dẫn nạp.

(2) Theo khía cạnh (1), động cơ tiết lưu có thể được bố trí giữa thành trước dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu và bộ căng xích theo chiều dọc của xe.

Trong trường hợp của khía cạnh (2), do động cơ tiết lưu có thể được bố trí nhờ sử dụng khoảng trống nhỏ giữa thành trước dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu và bộ căng xích, độ cao của đường dẫn nạp có thể được giữ thấp hơn.

(3) Theo khía cạnh (1) hoặc (2), động cơ này có thể được đỡ lắ được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe qua mép trước bên dưới của hộp trục khuỷu.

Trong trường hợp của khía cạnh (3), như trong trường hợp trong đó mép trước bên trên của động cơ được đỡ lắ được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe, vị trí đỡ của động cơ không gần với đường dẫn nạp hoặc động cơ tiết lưu. Vì lý do này, khoảng trống bố trí của động cơ tiết lưu có thể được đảm bảo dễ dàng hơn.

(4) Theo một khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ (1) tới (3), động cơ tiết lưu có thể được nối với van tiết lưu qua cơ cấu giảm tốc để cho phép truyền tải điện, và cơ cấu giảm tốc có thể được bố trí ở phía đối diện với phần nhô lớn nhất của bộ căng xích ngang qua trục của đường dẫn nạp trên hình chiếu bằng của xe.

Trong trường hợp của khía cạnh (4), do cơ cấu giảm tốc lớn được bố trí ở phía đối diện của phần nhô lớn nhất của bộ căng xích ngang qua trục của đường dẫn nạp, các phần nhô của cơ cấu giảm tốc và bộ căng xích có thể được bố trí cách khỏi nhau. Do đó, đường dẫn nạp có thể được làm cho sát hơn với bề mặt trên của động cơ.

(5) Theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ (1) tới (4), van tiết lưu có thể được bố trí bên trên bề mặt trên của phần xi lanh, và phần trục của động cơ tiết lưu có thể được bố trí bên trên hộp trục khuỷu của động cơ.

Trong trường hợp của khía cạnh (5), do động cơ tiết lưu được bố trí để được làm lệch với phía hộp trục khuỷu, nên phía phần đầu trước của đường dẫn nạp có thể được bố trí sát hơn với bề mặt trên của phần xi lanh.

(6) Theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ (1) tới (5), hộp trục khuỷu của động cơ có thể được tạo có cửa xả của bộ tản nhiệt gắn trên hộp trục khuỷu để nhô lên, và động cơ tiết lưu có thể được bố trí ở vị trí kề sát với cửa xả ở phía trước thân xe.

Trong trường hợp của khía cạnh (6), động cơ tiết lưu được bố trí theo cách gọn nhờ sử dụng không gian chết giữa cửa xả của bộ tản nhiệt và bộ căng xích.

(7) Theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ (1) tới (6), ít nhất

một phần của động cơ tiết lưu có thể được bố trí để xếp chồng với ít nhất một phần của vùng ngoại trừ phần nhô lớn nhất của bộ căng xích trên hình chiếu bằng của xe.

Trong trường hợp của khía cạnh (7), do một phần của đường dẫn nạp từ phần đầu trước nối với phần xi lanh tới phần giữa mà động cơ tiết lưu được bố trí ở đó được tạo dạng ống để gấp theo hướng chiều rộng xe, nên có thể dễ dàng điều chỉnh đường dẫn nạp tới chiều dài ống tối ưu trong khi duy trì khoảng cách thích hợp giữa động cơ tiết lưu và bộ căng xích.

Theo các khía cạnh của sáng chế, do động cơ tiết lưu được bố trí sao cho đường nằm ngang đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu xếp chồng với bộ căng xích, và phần trục của động cơ tiết lưu được làm lệch với bộ căng xích theo chiều dọc, nên động cơ tiết lưu duy trì khoảng cách thích hợp với bộ căng xích, và được bố trí theo cách gọn giữa bề mặt trên của động cơ và đường dẫn nạp.

Nhờ đó, theo các khía cạnh này của sáng chế, có thể làm cho đường dẫn nạp gần với động cơ và tăng mức tự do của sơ đồ bố trí các bộ phận chức năng quanh động cơ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải trong đó một vài bộ phận cấu thành của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế được tháo ra;

Fig.3 là hình chiếu bằng trong đó một vài bộ phận cấu thành của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế được tháo ra;

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là hình chiếu bằng của cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của phần cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế khi nhìn từ phía trước bên phải phía trên.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Trên các hình vẽ sử dụng dưới đây, mũi tên FR biểu thị phía trước xe, mũi tên UP biểu thị phía trên xe, và mũi tên LH biểu thị bên trái xe.

Fig.1 là hình vẽ minh họa bên trái của xe máy kiểu scutor (xe kiểu ngồi để chân hai bên) 1 như xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế, và Fig.2 là hình vẽ minh họa bên phải của nửa sau của xe máy 1 mà một vài bộ phận cấu thành như nắp che thân xe CV được bỏ ra khỏi đó. Ngoài ra, Fig.3 là hình vẽ minh họa vùng giữa của xe máy 1 mà một vài bộ phận cấu thành được bỏ ra khỏi đó khi nhìn từ bên trên.

Xe máy 1 được tạo kết cấu sao cho hệ thống lái bao gồm bánh xe trước 6 và tay lái 10 được đỡ ở phần trước của khung thân xe 11, cụm động lực 4 mà động cơ 2 và hộp số truyền động 3 được khóa liền khối trong đó được đỡ ở phần giữa của khung thân xe 11, và yên xe 17 mà người lái ngồi trên đó được đỡ ở phần sau của khung thân xe 11. Cụm động lực 4 được tạo kết cấu sao cho phía đầu trước của nó được đỡ để lắ được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe 11 và bánh xe sau 5 được đỡ để cho phép truyền tải điện bởi phần đầu sau của nó. Xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế đề xuất kết cấu đỡ bánh xe sau kiểu cụm lắ trong đó cụm động lực 4 và bánh xe sau 5 được đỡ lắ được bởi khung thân xe 11. Cụm giảm sóc 40 được lắ giữa phần đầu sau của cụm động lực 4 và khung thân xe 11.

Khung thân xe 11 được tạo có ống đầu 12 mà đỡ quay được trục lái 9, khung đi xuống 13 mà kéo dài nghiêng xuống từ ống đầu 12 về phía phần

sau, hai khung bên trái và bên phải 14 và 14 mà được nối với các bên trái và phải của mép dưới của khung đi xuống 13, kéo dài về phía sau, và sau đó kéo dài nghiêng lên về phía phần sau, và hai khung yên xe trái và phải 15 và 15 mà được nối với các đầu trên của các phần sau của các khung bên 14 và 14 và kéo dài nghiêng lên về phía phần sau ở các góc nghiêng khác với các góc nghiêng của các phần sau của các khung bên 14 và 14.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, khung ngang 49, mà được uốn thành dạng cung trong khi nghiêng lên về phía phần trước và nối liền các khung bên trái và bên phải 14 và 14, được ghép kề sát với các phần đầu trên của các phía phần sau của các khung bên trái và bên phải 14 và 14. Các phần đầu trước của các khung yên xe trái và phải 15 và 15 kéo dài tới phía trước tương đối với các phần nối với các khung bên 14 và 14, và các đầu kéo dài phía trước của nó được nối với phần giữa của khung ngang 49.

Các càng trước trái và phải 7 và 7 mà đỡ quay được bánh xe trước 6 được giữ trên trục lái 9, mà được đỡ bởi ống đầu 12, qua chi tiết nối bắc cầu 8, và tay lái 10 được gắn liền khối trên đầu trên của trục lái 9.

Hộp chứa đồ 34 mà có thể chứa các vật phẩm như mũ bảo hiểm được bố trí giữa các khung yên xe trái và phải 15 và 15. Hộp chứa đồ 34 được gắn trên các khung yên xe trái và phải 15 và 15 với miệng của nó hướng lên. Nhờ đó, yên xe dài 17 có tác dụng như nắp che của hộp chứa đồ 34 được gắn quay được trên phần trên của hộp chứa đồ 34 sử dụng đầu trước của nó như bản lề quay.

Như được minh họa trên Fig.1, khoảng trống đưa chân 19 lõm xuống thành dạng lõm bởi nắp che thân xe CV được tạo giữa ống đầu 12 và đầu trước của yên xe 17. Khoảng trống đưa chân 19 là khoảng trống mà các chân đưa qua đó khi người lái lên hoặc xuống xe máy 1. Các phần đỡ chân 20 và 20 mà người lái ngồi trên yên xe 17 đặt chân họ lên đó được tạo ở cả hai bên phía dưới trái và phải của khoảng trống đưa chân 19. Các phần đỡ chân 20 và 20 được bố trí bên trên các khung bên trái và bên phải 14 và 14 của khung

thân xe 11. Tải trọng tác động khi các chân được đặt được làm thích ứng để được đỡ bởi các khung bên 14 và 14.

Fig.4 là hình vẽ minh họa bên phải cụm động lực 4, và Fig.5 là hình vẽ minh họa bề mặt trên của cụm động lực 4. Ngoài ra, Fig.6 là hình vẽ minh họa một phần của cụm động lực 4 và một phần của khung thân xe 11 khi nhìn nghiêng từ phía trên bên phải.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.2 tới Fig.6, cụm động lực 4 được tạo kết cấu sao cho động cơ 2 được bố trí ở phía trước của nó và hộp số truyền động 3 được nối ở phía sau bên trái của động cơ 2. Nhờ đó, phần đỡ của bánh xe sau 5 được tạo ở phần đầu sau của hộp số truyền động 3, và bộ lọc không khí 41 cấu thành hệ thống nạp của động cơ 2 được lắp bên trên hộp số truyền động 3.

Động cơ 2 được tạo có khối xi lanh (phần xi lanh) 36 trong đó pittông (không được minh họa trên hình vẽ) được chứa trượt được, đầu xi lanh (phần xi lanh) 37 mà được ghép vào một đầu của khối xi lanh 36 và tạo thành buồng đốt (không được minh họa trên hình vẽ) cùng với khối xi lanh 36, nắp che đầu (phần xi lanh) 38 mà được gắn trên đầu xi lanh 37 và bộ truyền động xupap của các xupap nạp và xả được chứa giữa nó và đầu xi lanh 37, và hộp trục khuỷu 35 được ghép vào đầu kia của khối xi lanh 36. Trục khuỷu 30 mà biến đổi chuyển động tịnh tiến của pittông thành chuyển động quay và xuất ra chuyển động quay được chứa trong hộp trục khuỷu 35, và phần đầu trái của trục khuỷu 30 được làm thích ứng để cho phép điện được truyền tới phần đầu vào của hộp số truyền động 3. Theo phương án thực hiện sáng chế, khối xi lanh 36, đầu xi lanh 37, và nắp đầu 38 tạo nên phần xi lanh của động cơ 2.

Bộ truyền động xupap của động cơ 2 theo phương án thực hiện sáng chế được tạo kết cấu sao cho trục cam 31 phối hợp với chuyển động quay của động cơ (chuyển động quay của trục khuỷu 30) được đỡ bởi phần trên của đầu xi lanh 37 và các xupap nạp và xả được mở và đóng ở các thời điểm

cụ thể tương ứng bởi các cam (không được minh họa trên hình vẽ) lắp trên trục cam 31.

Phần xi lanh của động cơ 2 nhô về phía trước thân xe trong khi hơi nghiêng lên từ hộp trục khuỷu 35. Hai chi tiết đỡ 35A nhô về phía trước thân xe được kéo dài và lắp ở mép trước bên dưới của hộp trục khuỷu 35. Các chi tiết đỡ 35A này được bố trí ở hai vị trí của hộp trục khuỷu 35 mà được đặt cách theo hướng chiều rộng xe. Một đầu của các chi tiết liên kết 14A và 14A, các đầu kia của chúng được nối với các khung bên trái và bên phải 14 và 14, được nối quay được với các chi tiết đỡ 35A này. Phía đầu trước của cụm động lực 4 bao gồm động cơ 2 được đỡ để lắp được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe 11 nhờ các chi tiết liên kết 14A và 14A này.

Ở trạng thái trong đó cụm động lực 4 được gắn trên khung thân xe 11 nhờ các chi tiết liên kết 14A và 14A theo cách này, như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, các phần của nắp đầu 38 và đầu xi lanh 37 của động cơ 2 nhô về phía trước thân xe giữa các phần dựng lên ở các phía đầu sau của các khung bên trái và bên phải 14 và 14. Nhờ đó, các phần của nắp đầu 38 và đầu xi lanh 37 mà nhô ra giữa các phần dựng lên ở các phía đầu sau của các khung bên trái và bên phải 14 và 14 được bố trí trong phần khoảng trống bao quanh bởi các mép trước của các khung yên xe trái và phải 15 và 15 và khung ngang 49.

Cửa nạp (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ở phía bề mặt trên của đầu xi lanh 37 của phần xi lanh, và cửa xả (không được minh họa trên hình vẽ) được tạo ở phía bề mặt dưới của đầu xi lanh 37. Phần đầu trước của ống nạp (đường dẫn nạp) 21 được nối với cửa nạp, và ống nối (đường dẫn nạp) 23 được nối với phía đầu sau của ống nạp 21 qua thân van tiết lưu (đường dẫn nạp) 22. Phần đầu trước của ống xả (không được minh họa trên hình vẽ) được nối với cửa xả, và phần đầu sau của ống xả được dẫn từ phía dưới cụm động lực 4 về phía sau thân xe, và được nối với bộ giảm âm (không được minh họa trên hình vẽ).

Thân van tiết lưu 22 được tạo có van tiết lưu 24 (trên hình vẽ, chỉ trục quay của van tiết lưu được minh họa) để điều chỉnh mở và đóng đường dẫn bên trong (đường dẫn nạp), và cảm biến độ mở 25 dò độ mở của van tiết lưu 24. Hơn nữa, động cơ tiết lưu 26 mà quay và dẫn động van tiết lưu 24 và cơ cấu giảm tốc 27 mà giảm tốc chuyển động quay của động cơ tiết lưu 26 và truyền chuyển động quay đã giảm tốc tới van tiết lưu 24 được lắp trong thân van tiết lưu 22. Tín hiệu độ mở của van tiết lưu 24 mà được dò bởi cảm biến độ mở 25 được đưa vào phần vào tín hiệu của cụm điều khiển (không được minh họa trên hình vẽ) mà điều khiển sự dẫn động của động cơ tiết lưu 26. Cụm điều khiển điều khiển sự dẫn động của động cơ tiết lưu 26 để tiếp nhận tín hiệu vận hành của chi tiết vận hành van tiết lưu (không được minh họa trên hình vẽ) tạo cho tay lái 10, tín hiệu độ mở của cảm biến độ mở 25, và các tín hiệu khác để điều chỉnh độ mở nạp của van tiết lưu 24 tới độ mở thích hợp.

Hơn nữa, van phun nhiên liệu 28 mà tiếp nhận tín hiệu điều khiển từ cụm điều khiển để phun nhiên liệu vào trong đường dẫn (đường dẫn nạp) được lắp kề sát với phần nối của ống nạp 21 với đầu xi lanh 37. Trên hình vẽ, ký hiệu chỉ dẫn 28a biểu thị ống cấp nhiên liệu nối với van phun nhiên liệu 28.

Theo phương án thực hiện sáng chế này, ống nạp 21, đường dẫn bên trong của thân van tiết lưu 22, và ống nối 23 tạo nên đường dẫn nạp của động cơ 2.

Trong khi đó, ống nạp 21 được làm hơi nghiêng xuống từ phía trên của khối xi lanh 36 về phía trên của đầu xi lanh 37, được uốn đột ngột kề sát với phần ngay bên trên cửa nạp bên trên đầu xi lanh 37, và được nối với cửa nạp. Thân van tiết lưu 22 nối với phần đầu sau của ống nạp 21 được bố trí ngang bên trên các bề mặt trên của đầu xi lanh 37 và hộp trục khuỷu 35, và ống nối 23 nối với phần đầu sau của thân van tiết lưu 22 được nối với bộ lọc không khí 41 ngang bên trên bề mặt trên của hộp trục khuỷu 35.

Theo phương án thực hiện sáng chế này, như được minh họa trên Fig.3 và Fig.5, van tiết lưu 24 trong thân van tiết lưu 22 được bố trí ở vị trí tại đó nó xếp chồng với bề mặt trên của khối xi lanh (phần xi lanh) 36 trên hình chiếu bằng của xe.

Động cơ tiết lưu 26 lắp ghép liền khối với thân van tiết lưu 22 được bố trí ở vị trí lệch với cạnh dưới phía sau tương đối với vị trí của trục van tiết lưu 24 trong thân van tiết lưu 22. Ở đây, trục của mỗi một trong số van tiết lưu 24 và động cơ tiết lưu 26 được bố trí để gần như vuông góc với trục 22C của đường dẫn (đường dẫn nạp) trong thân van tiết lưu 22. Hơn nữa, cơ cấu giảm tốc 27, mà giảm tốc chuyển động quay của động cơ tiết lưu 26 để truyền nó tới van tiết lưu 24, được bố trí ở vị trí lệch với bên trái của thân xe ngang qua trục 22C của đường dẫn (đường dẫn nạp) trong thân van tiết lưu 22.

Hơn nữa, trục khuỷu 30 trong hộp trục khuỷu 35 và trục cam 31 bên trên đầu xi lanh 37 được nối trong động cơ 2 bởi dây xích truyền động trục cam 32 sao cho chúng được khớp với nhau. Cụ thể là, các bánh xích (không được minh họa trên hình vẽ) được gắn trên trục khuỷu 30 và trục cam 31, và dây xích truyền động trục cam 32 được kéo căng tới cả hai bánh xích này. Như được minh họa trên Fig.5, dây xích truyền động trục cam 32 được bố trí ở vị trí lệch với bên phải xe ngang qua đường tâm C1 của khối xi lanh 36 theo hướng chiều rộng xe trên hình chiếu bằng của xe.

Bộ căng xích 33 để điều chỉnh độ căng của dây xích truyền động trục cam 32 được lắp ở vị trí bên trên đường đi của dây xích truyền động trục cam 32 của thành trên của khối xi lanh 36. Một phần của bộ căng xích 33 nhô lên từ bề mặt trên của khối xi lanh 36, và phần nhô này được điều khiển, ví dụ, bằng dụng cụ. Nhờ đó, bộ căng xích 33 được làm thích ứng để có thể điều chỉnh độ căng của dây xích truyền động trục cam 32 từ bên ngoài động cơ 2. Phần nhô lớn nhất 33a nhô tới phía trên của bộ căng xích 33 được bố trí gần như ở phần giữa của bộ căng xích 33 trên hình chiếu bằng của xe.

Van tiết lưu 24 trong thân van tiết lưu 22 được bố trí ở vị trí hơi ở phía trước tương đối với phần nhô lớn nhất 33a của bộ căng xích 33 trên khối xi lanh 36. Hơn nữa, động cơ tiết lưu 26 lắp ghép liền khối với thân van tiết lưu 22 được bố trí giữa bề mặt trên của động cơ 2 và đường dẫn bên trong (đường dẫn nạp) của thân van tiết lưu 22 trên hình chiếu cạnh của xe.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.4, trên hình chiếu cạnh của xe, đường nằm ngang H1 đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu 26 xếp chồng với bộ căng xích 33 theo hướng thẳng đứng, và phần trục 26a của động cơ tiết lưu 26 được bố trí ở vị trí mà lệch với phía sau của bộ căng xích 33 bởi lượng định trước. Hơn nữa, động cơ tiết lưu 26 được bố trí ở vị trí kẹp giữa thành trước 35a dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu 35 và bộ căng xích 33 trên khối xi lanh 36 theo hướng dọc của xe.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.3 và Fig.5, động cơ tiết lưu 26 được bố trí sao cho một phần của nó xếp chồng với vùng phía sau (vùng lệch với phần nhô lớn nhất 33a) tương đối với phần nhô lớn nhất 33a trên bộ căng xích 33 trên hình chiếu bằng.

Ở đây, phần đầu trước của ống nạp 21 được nối với cửa nạp ở vị trí mà lệch với bên trái xe ngang qua đường tâm C1 của khối xi lanh 36 theo hướng chiều rộng xe trong bề mặt trên của đầu xi lanh 37. Như được minh họa trên Fig.5, ống nạp 21 và đường dẫn bên trong của thân van tiết lưu 22 được làm nghiêng từ phần nối của ống nạp 21 với đầu xi lanh 37 ở phía đầu trước của ống nạp 21 tới phía sau nghiêng sang phải ngang qua đường tâm C1. Do đó, trục 22C của đường dẫn bên trong của thân van tiết lưu 22 mà van tiết lưu 24 được bố trí trong đó được làm nghiêng về phía sau nghiêng sang phải trên hình chiếu bằng của xe.

Tuy nhiên, trục 22C của đường dẫn bên trong của thân van tiết lưu 22 kéo dài về phía sau ngang qua bên trái của phần nhô lớn nhất 33a của bộ căng xích 33. Nhờ đó, trong trạng thái này, cơ cấu giảm tốc 27 trong thân van tiết lưu 22 được bố trí ở phía đối diện của phần nhô lớn nhất 33a của bộ

căng xích 33 ngang qua trục 22C của đường dẫn bên trong trên hình chiếu bằng của xe.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.3, tương tự với phần đầu trước của ống nạp 21, bộ lọc không khí 41 mà phần đầu sau của ống nối 23 được nối vào đó được bố trí ở bên trái tương đối với phần nhô lớn nhất 33a của bộ căng xích 33 trên hình chiếu bằng của xe. Vì lý do này, phần đầu trước của ống nối 23 gấp đáng kể theo hướng nằm ngang ở vị trí bên phải tương đối với đường tâm C1 của khối xi lanh 36 theo hướng chiều rộng xe, và được nối với phần đầu sau của thân van tiết lưu 22, trục 22C của đường dẫn bên trong của nó được làm nghiêng về phía sau nghiêng sang phải. Ống nối 23 gấp nhiều hơn đáng kể theo hướng chiều rộng xe so với độ lệch giữa phần nối cho bộ lọc không khí 41 và phần nối cho thân van tiết lưu 22 theo hướng chiều rộng xe.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.5, bộ tản nhiệt 50 để làm mát dung dịch làm mát động cơ được gắn ở phần đầu phải của hộp trục khuỷu 35 của động cơ 2. Bộ tản nhiệt 50 không được minh họa trên các hình vẽ ngoài Fig.5. Hơn nữa, trên hình vẽ này, ký hiệu chỉ dẫn 43 biểu thị đế bộ tản nhiệt mà được lắp liền khối cho hộp trục khuỷu 35 để gắn bộ tản nhiệt 50. Phần trên của đế bộ tản nhiệt 43 nhô lên tương đối với bề mặt trên của phần chung của hộp trục khuỷu 35. Cửa xả 43a để xả không khí làm mát bộ tản nhiệt 50 về phía sau thân xe qua phía trên của bề mặt chung của hộp trục khuỷu 35 được tạo bên trên đế bộ tản nhiệt 43.

Hơn nữa, động cơ tiết lưu 26 lắp ghép liền khối với thân van tiết lưu 22 được bố trí bên trên bề mặt trên của phần chung của hộp trục khuỷu 35, và được bố trí ở phía trước tương đối với thành trước 35a (xem Fig.3 và Fig.4) dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu 35. Hơn nữa, động cơ tiết lưu 26 được bố trí kề sát với cửa xả 43a của hộp trục khuỷu 35 ở phía trước thân xe. Do đó, trên hình chiếu cạnh của xe, động cơ tiết lưu 26 được bố trí ở vị trí tại đó nó kề sát với cửa xả 43a ở phía trước thân xe và bộ căng xích 33

ở phía sau thân xe.

Như được mô tả trên đây, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do động cơ tiết lưu 26 lắp cho thân van tiết lưu 22 được bố trí trên hình chiếu cạnh của xe sao cho đường nằm ngang H1 đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu 26 xếp chồng với bộ căng xích 33 theo hướng thẳng đứng và phần trục 26a của động cơ tiết lưu 26 được tạo lệch với bộ căng xích 33 theo chiều dọc (lệch về phía sau bộ căng xích 33), động cơ tiết lưu 26 có thể duy trì khoảng cách thích hợp với bộ căng xích 33 và được bố trí theo cách gọn giữa bề mặt trên của động cơ 2 và đường dẫn nạp.

Do đó, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, có thể làm cho đường dẫn nạp gần với động cơ 2 và tăng mức tự do của sơ đồ bố trí các bộ phận chức năng quanh động cơ 2, như hộp chứa đồ 34.

Nhờ đó, trong trường hợp của xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do động cơ tiết lưu 26 được bố trí nhờ sử dụng khoảng trống nhỏ giữa thành trước 35a dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu 35 và bộ căng xích 33 theo chiều dọc của thân xe, nên độ cao của đường dẫn nạp có thể được giữ thấp hơn.

Hơn nữa, trong trường hợp của xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do cụm động lực 4 được đỡ lắ được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe 11 ở các phần của các chi tiết đỡ 35A nhô tới các mép trước bên dưới của hộp trục khuỷu 35, nên vị trí đỡ quay được của cụm động lực 4 được tách khỏi đường dẫn nạp hoặc động cơ tiết lưu 26, so với trường hợp trong đó mép trước bên trên của cụm động lực 4 được đỡ lắ được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe 11. Do đó, nhờ sử dụng kết cấu đỡ này của cụm động lực 4, khoảng trống bố trí của động cơ tiết lưu 26 có thể được đảm bảo dễ dàng hơn.

Hơn nữa, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do cơ cấu giảm tốc 27 trong thân van tiết lưu 22 được bố trí ở phía đối diện của phần nhô lớn nhất 33a của bộ căng xích 33 ngang qua trục 22A trong thân

van tiết lưu 22 trên hình chiếu bằng của xe, nên các phần nhô của cơ cấu giảm tốc lớn 27 và bộ căng xích lớn 33 có thể được bố trí cách khỏi nhau. Do đó, nhờ sử dụng sự bố trí này, đường dẫn nạp có thể được bố trí sát hơn với bề mặt trên của động cơ 2.

Hơn nữa, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do van tiết lưu 24 được bố trí bên trên bề mặt trên của khối xi lanh 36 và phần trục 26a của động cơ tiết lưu 26 được bố trí bên trên bề mặt trên của phần chung của hộp trục khuỷu 35, nên phía đầu trước của đường dẫn nạp có thể được bố trí sát hơn với các bề mặt trên của khối xi lanh 36 và đầu xi lanh 37, so với trường hợp trong đó động cơ tiết lưu 26 được bố trí theo cách cưỡng bức trong khoảng trống hẹp bên trên khối xi lanh 36. Do đó, nhờ sử dụng kết cấu này, có lợi thế trong việc làm cho đường dẫn nạp gần với bề mặt trên của động cơ 2.

Cụ thể là, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do động cơ tiết lưu 26 được bố trí ở vị trí tại đó nó kề sát với cửa xả 43a của bộ tản nhiệt 50 nhô tới cạnh trên nằm ngang của hộp trục khuỷu 35 ở phía trước thân xe và bộ căng xích 33 ở phía sau thân xe, nên động cơ tiết lưu 26 có thể được bố trí theo cách gọn giữa động cơ 2 và đường dẫn nạp bằng cách sử dụng hiệu quả không gian chết giữa cửa xả 43a và bộ căng xích 33.

Hơn nữa, trong trường hợp này, do phần nằm ngang phía sau bên phải của động cơ tiết lưu 26 được che bởi cửa xả 43a của hộp trục khuỷu 35 và bộ tản nhiệt 50, nên cũng có ưu điểm là động cơ tiết lưu 26 có thể được bảo vệ một cách hiệu quả từ bên ngoài.

Hơn nữa, trong xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế này, do động cơ tiết lưu 26 được bố trí để xếp chồng với một phần bộ căng xích 33 ở vị trí lệch với phần nhô lớn nhất 33a của bộ căng xích 33 trên hình chiếu bằng, nên có thể gấp đường dẫn nạp để dễ dàng điều chỉnh đường dẫn nạp đến chiều dài ống tối ưu trong khi đảm bảo khoảng cách tách biệt giữa động cơ tiết lưu 26 và bộ căng xích 33. Do đó, nhờ sử dụng kết cấu này, hiệu suất

hút của động cơ 2 có thể được cải thiện một cách dễ dàng.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện đã nói trên đây, và có thể có các thay đổi khác nhau về thiết kế mà không vượt quá ý đồ của sáng chế. Ví dụ, theo phương án thực hiện đã nói trên đây, động cơ tiết lưu 26 được lắp ghép liền khối với khối thân van tiết lưu 22. Tuy nhiên, động cơ tiết lưu 26 có thể được tạo kết cấu không phụ thuộc vào khối trong đó van tiết lưu 24 được chứa.

Hơn nữa, xe kiểu ngồi để chân hai bên trong bản mô tả này bao gồm các xe bất kỳ trong đó người lái để chân ở hai bên thân xe. Xe kiểu ngồi để chân hai bên trong bản mô tả này bao gồm không chỉ các xe máy (bao gồm các xe đạp gắn động cơ và xe kiểu scuter) mà còn bao gồm các xe ba bánh (bao gồm các xe có hai bánh trước và một bánh sau cùng với các xe một bánh trước và hai bánh sau) hoặc các xe bốn bánh.

Yêu cầu bảo hộ

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

động cơ (2) được gắn với khung thân xe (11) sao cho phần xi lanh kéo dài về phía trước thân xe;

đường dẫn nạp (21) được tạo kết cấu để kéo dài bên trên phần xi lanh từ phía sau thân xe tới phía trước thân xe và có phần đầu trước cong xuống và nối với cửa nạp của phần xi lanh;

van tiết lưu (24) lắp cho đường dẫn nạp và được tạo kết cấu để điều chỉnh lượng dòng không khí nạp dọc theo đường dẫn nạp;

động cơ tiết lưu (26) được tạo kết cấu để dẫn động van tiết lưu; và

bộ căng xích (33) hoạt động như một bộ phận được tạo kết cấu để điều chỉnh độ căng của dây xích truyền động trực cam trong động cơ và có một phần của nó (33a) nhô lên từ bề mặt trên của khối xi lanh (36) của phần xi lanh,

trong đó van tiết lưu được bố trí để xếp chồng với bề mặt trên của khối xi lanh của phần xi lanh trên hình chiếu bằng của xe, và

động cơ tiết lưu được bố trí sao cho, trên hình chiếu cạnh của xe, động cơ tiết lưu được bố trí giữa bề mặt trên của động cơ và đường dẫn nạp, trên hình chiếu cạnh của xe, đường nằm ngang (H1) đi qua đầu dưới của động cơ tiết lưu xếp chồng với bộ căng xích ở vị trí giữa bề mặt trên của động cơ và đường dẫn nạp, phần trục của động cơ tiết lưu được bố trí ở vị trí lệch với bộ căng xích theo hướng dọc xe, và động cơ tiết lưu (26) được bố trí giữa thành trước dựng lên từ bề mặt trên của hộp trục khuỷu (35) của động cơ và bộ căng xích theo chiều dọc xe.

2. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó động cơ được đỡ lắp được theo phương thẳng đứng bởi khung thân xe qua mép trước bên dưới của hộp trục khuỷu.

3. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 2, trong đó:

động cơ tiết lưu được nối với van tiết lưu qua cơ cấu giảm tốc (27) để cho phép truyền tải điện; và

cơ cấu giảm tốc được bố trí ở phía đối diện với phần nhô lớn nhất của bộ căng xích ngang qua trục của đường dẫn nạp trên hình chiếu bằng của xe.

4. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3, trong đó:

van tiết lưu được bố trí bên trên bề mặt trên của khối xi lanh của phần xi lanh; và

phần trục của động cơ tiết lưu được bố trí bên trên hộp trục khuỷu của động cơ.

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

hộp trục khuỷu của động cơ được tạo có cửa xả (43a) của bộ tản nhiệt (50) gắn trên hộp trục khuỷu để nhô lên; và

động cơ tiết lưu được bố trí ở vị trí kề sát với cửa xả ở phía trước thân xe.

6. Xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5, trong đó ít nhất một phần của động cơ tiết lưu được bố trí để xếp chồng với ít nhất một phần của vùng ngoại trừ phần nhô lớn nhất của bộ căng xích trên hình chiếu bằng của xe.

FIG. 1

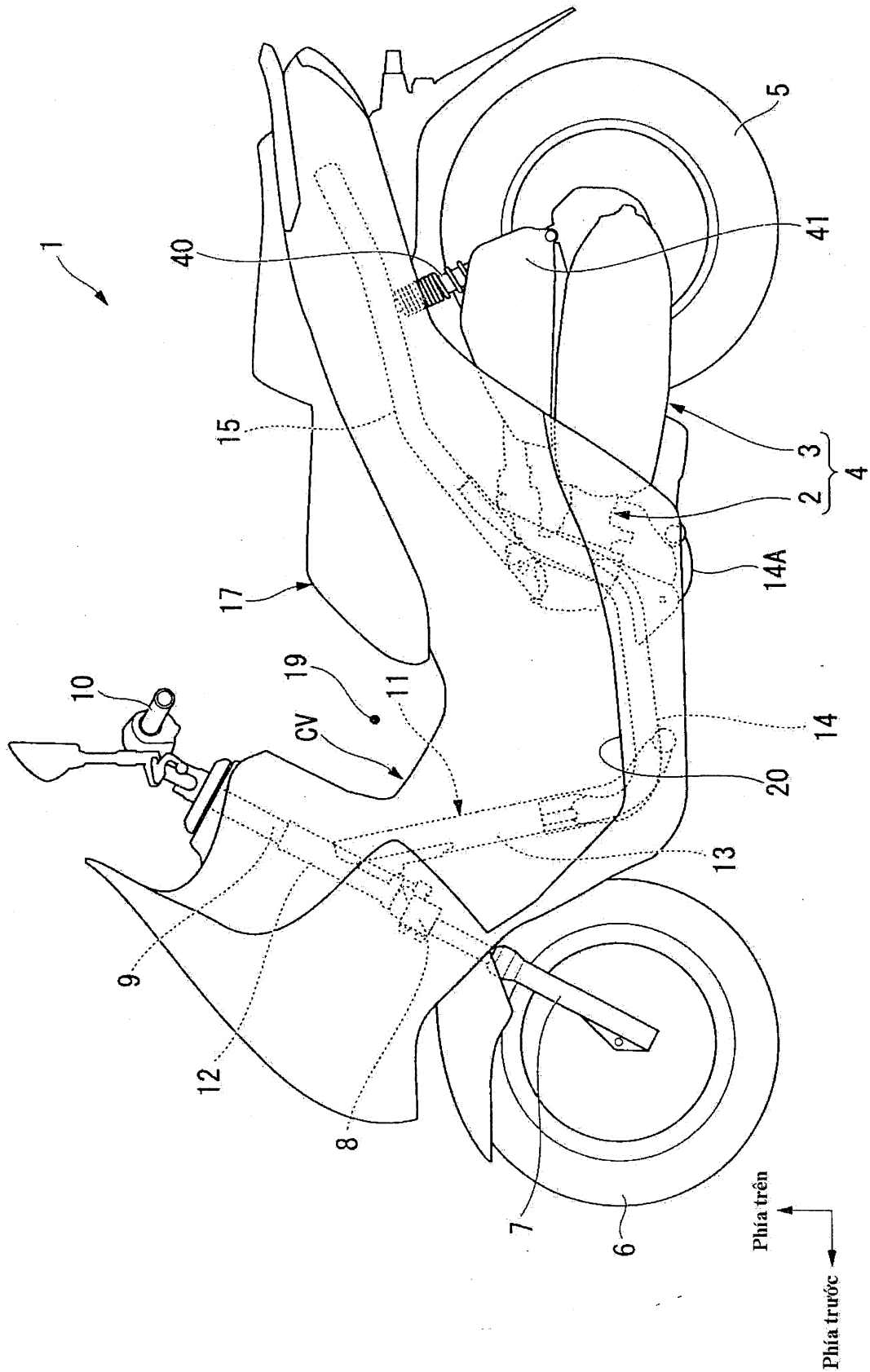


FIG. 2

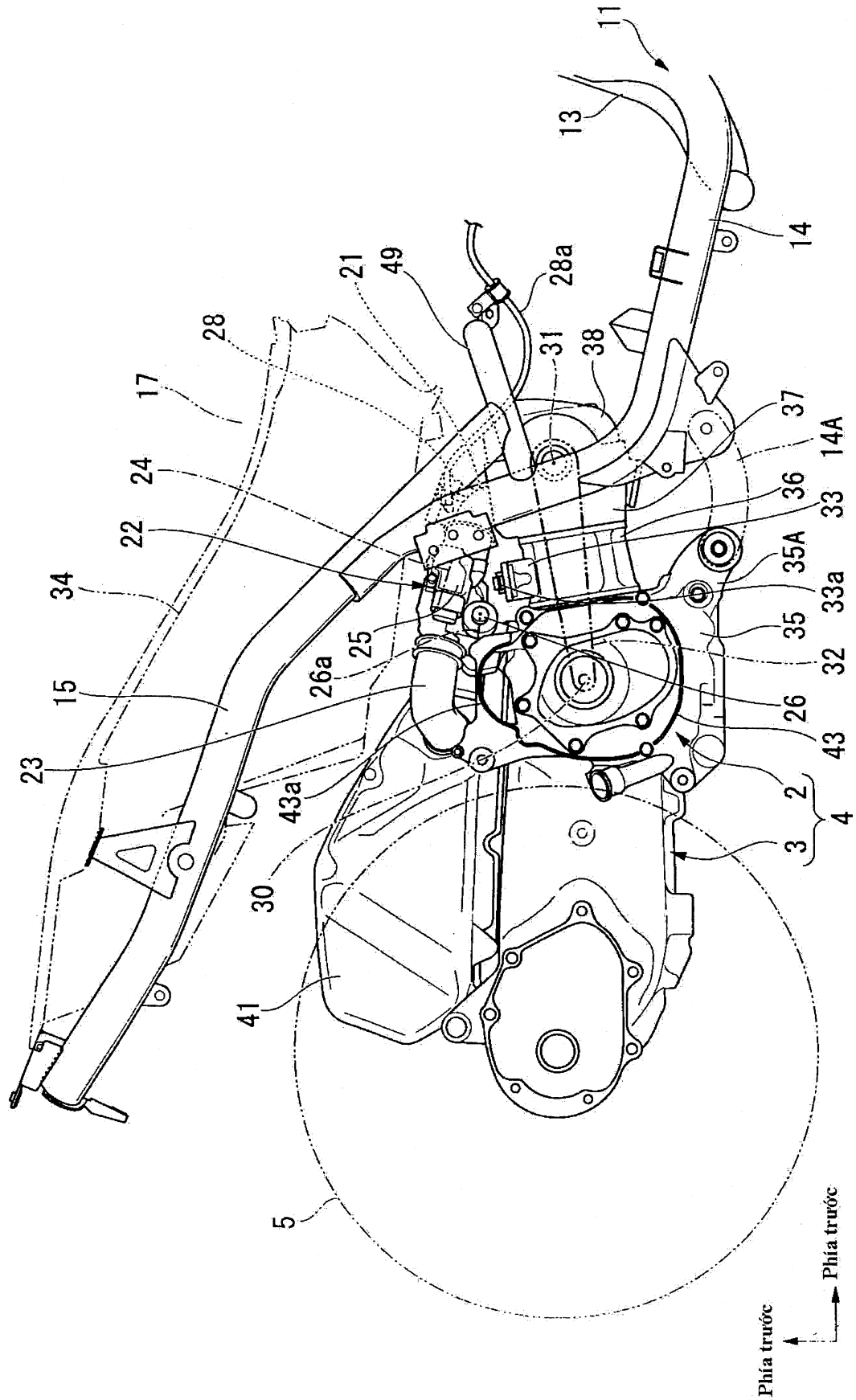
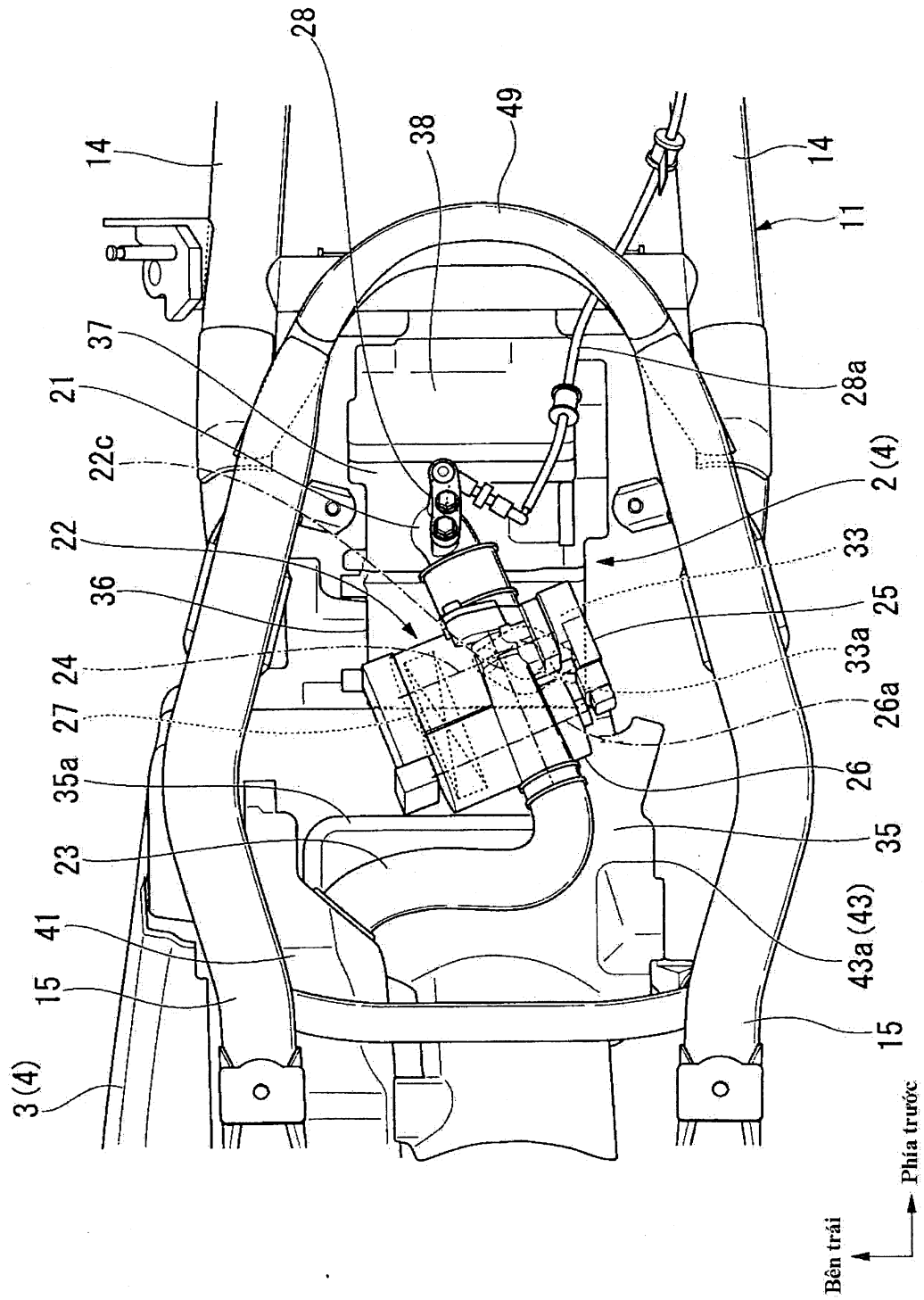


FIG. 3



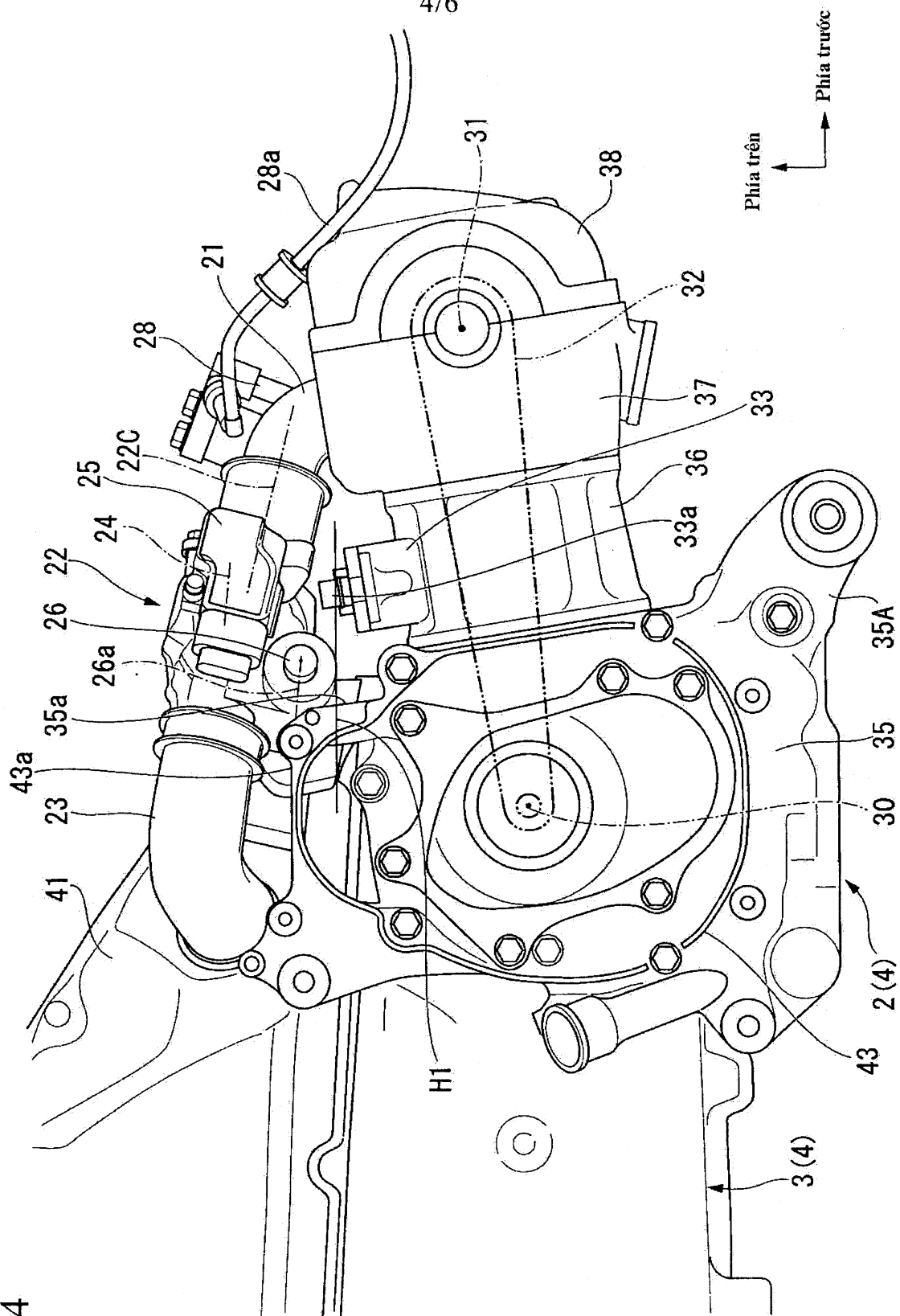
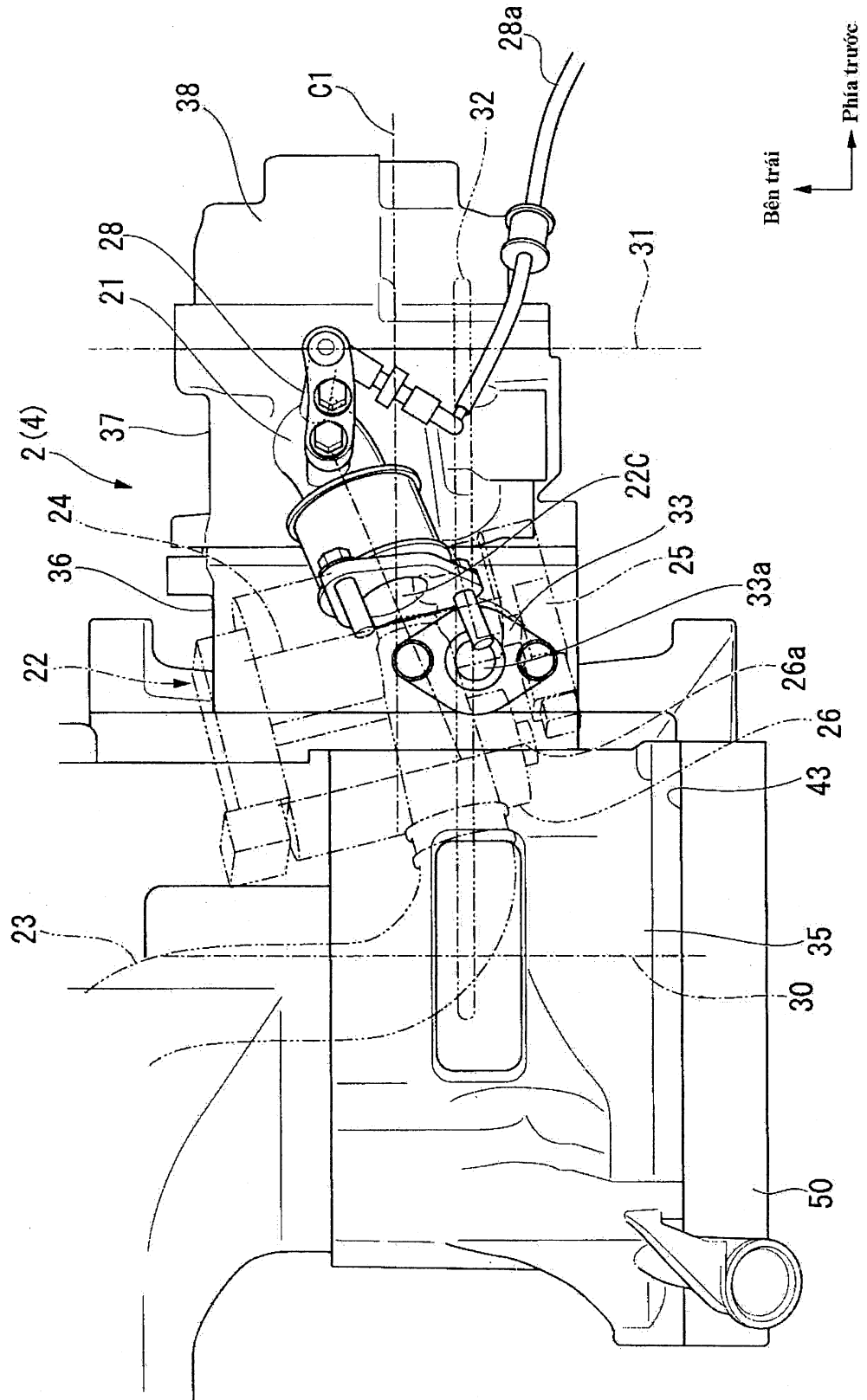


FIG. 4

FIG. 5



6/6

