



(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)



1-0034433

(51)⁷ F01N 3/28; F01N 3/00; F01N 3/24;
B62K 11/10; F01N 3/20

(13) B

(21) 1-2019-00878

(22) 20/07/2017

(86) PCT/JP2017/026357 20/07/2017

(87) WO 2018/030110 A1 15/02/2018

(30) 2016-157531 10/08/2016 JP

(45) 26/12/2022 417

(43) 25/04/2019 373A

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

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

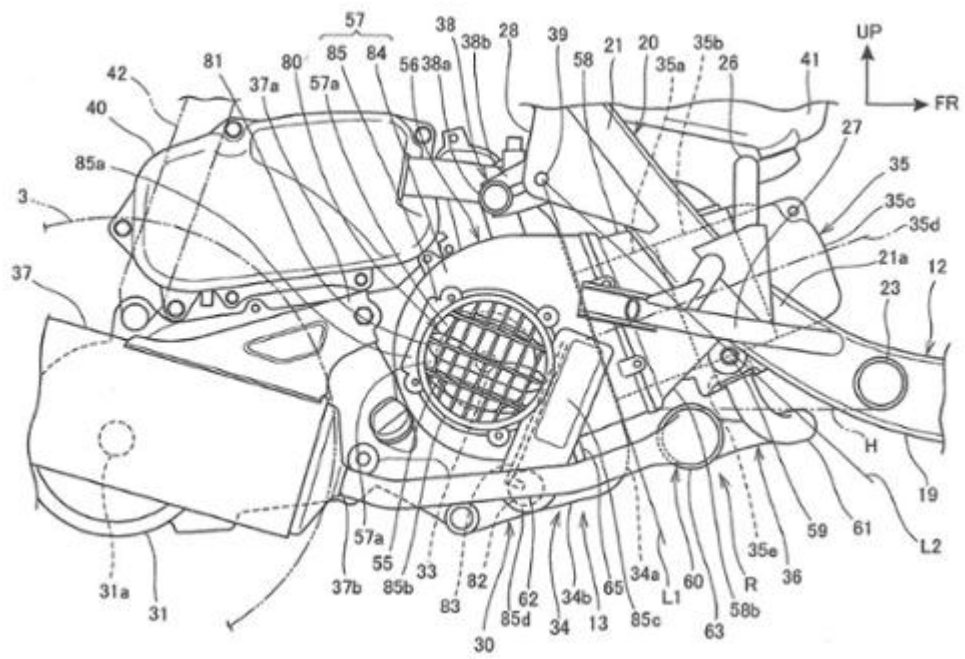
(72) Hiroshi KITAMOTO (JP); Sunao KAWANO (JP); Tsunaki YAMADA (JP); Satoru MAKI (JP); Jumpei OMORI (JP).

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

(54) CƠ CẤU XẢ DỪNG CHO XE KIỂU YÊN NGỰA

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu xả dừng cho xe kiểu yên ngựa được trang bị động cơ kiểu cụm lắ, trong đó mức độ tự do của việc bố trí cơ cấu xúc tác có thể được cải thiện và cơ cấu xúc tác có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn.

Trong cơ cấu xả dừng cho xe kiểu yên ngựa bao gồm động cơ kiểu cụm lắ (13) được đỡ lắ được thông qua chi tiết liên kết (38), ống xả (36) nối với động cơ kiểu cụm lắ (13), và cơ cấu xúc tác (60) được bố trí ở phần giữa của ống xả (36), chi tiết liên kết (38) được bố trí bên trên hộp trục khuỷu (34), và ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60) được bố trí bên dưới xi lanh (35) và nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định (L1) và đường thẳng giả định (L2) khi nhìn từ phía bên, đường thẳng giả định (L1) nối trục chốt xoay (39) để nối chi tiết liên kết (38) vào khung thân xe (12) và đầu trước (34a) của hộp trục khuỷu (34), đường thẳng giả định (L2) nối trục chốt xoay (39) và phần nối với ống xả (35e) của động cơ kiểu cụm lắ (13) mà một đầu của ống xả (36) được nối vào đó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết xe kiểu yên ngựa thông thường bao gồm khung thân xe, động cơ kiểu cụm lắ được đỡ lắ được trên khung thân xe thông qua chi tiết liên kết, ống xả nối với động cơ kiểu cụm lắ, và cơ cấu xúc tác được bố trí ở phần giữa của ống xả (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-36422). Trong động cơ kiểu cụm lắ như được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-36422, ống xả và cơ cấu xúc tác lắ cùng với động cơ kiểu cụm lắ.

Tuy nhiên, trong xe kiểu yên ngựa thông thường nêu trên, sự có mặt của chi tiết liên kết có thể cản trở việc bố trí cơ cấu xúc tác, và do vậy điều mong muốn là nâng cao mức độ tự do trong việc bố trí cơ cấu xúc tác, và bố trí cơ cấu xúc tác theo cách nhỏ gọn khiến cho cơ cấu xúc tác, có kết cấu để lắ cùng với động cơ kiểu cụm lắ, không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra để giải quyết vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là nâng cao mức độ tự do trong việc bố trí cơ cấu xúc tác và bố trí cơ cấu xúc tác theo cách nhỏ gọn trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa có động cơ kiểu cụm lắ được bố trí trong đó.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa, cơ cấu xả này bao gồm: khung thân xe (12), động cơ kiểu cụm lắ (13) có xi lanh (35) được bố trí gần như theo phương nằm ngang, và hộp trục khuỷu (34), động cơ kiểu cụm lắ (13) được đỡ lắ được trên khung thân xe (12) thông qua chi tiết liên kết (38), ống xả (36, 136, 236) được nối với động cơ kiểu cụm lắ (13), và cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí ở phần giữa của ống xả (36, 136, 236). Chi tiết liên kết (38) được bố trí bên trên hộp trục khuỷu (34), và ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí bên dưới xi lanh

(35) và nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định (L1) và đường thẳng giả định (L2) khi nhìn từ phía bên, đường thẳng giả định (L1) nối phần nối (39) để nối chi tiết liên kết (38) vào khung thân xe (12) và đầu trước (34a) của hộp trục khuỷu (34), đường thẳng giả định (L2) nối phần nối (39) và phần nối với ống xả (35e) của động cơ kiểu cụm lắ (13) mà một đầu của ống xả (36, 136, 236) được nối vào đó.

Theo kết cấu này của sáng chế, chi tiết liên kết được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắ, và khi nhìn từ phía bên, ít nhất một phần cơ cấu xúc tác được bố trí bên dưới xi lanh và nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định nối phần nối để nối chi tiết liên kết vào khung thân xe và đầu trước của hộp trục khuỷu và đường thẳng giả định nối phần nối và phần nối với ống xả của động cơ kiểu cụm lắ mà một đầu của ống xả được nối vào đó. Do vậy, chi tiết liên kết được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắ, nhờ đó khoảng không bên dưới động cơ kiểu cụm lắ có thể được đảm bảo, và cơ cấu xúc tác có thể được bố trí nhờ sử dụng khoảng không này. Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định nối phần nối để nối chi tiết liên kết vào khung thân xe và đầu trước của hộp trục khuỷu và đường thẳng giả định nối phần nối và phần nối với ống xả của động cơ kiểu cụm lắ mà một đầu của ống xả được nối vào đó, nhờ đó cơ cấu xúc tác có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn khiến cho cơ cấu xúc tác không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác này.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó khung thân xe (12) có các phần nghiêng ra phía ngoài (21a), các phần nghiêng ra phía ngoài (21a) nghiêng ra phía ngoài sao cho khoảng cách theo chiều rộng xe giữa chúng được tăng dần theo hướng về phía sau khi nhìn từ dưới lên, và cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với các phần đầu ngoài (21b) theo chiều rộng xe của các phần nghiêng ra phía ngoài (21a).

Theo kết cấu này của sáng chế, cơ cấu xúc tác được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với các phần đầu ngoài theo chiều rộng xe của các phần nghiêng ra phía ngoài của khung thân xe, nhờ đó cơ cấu xúc tác này có thể được bảo vệ bởi các phần nghiêng từ phía ngoài theo chiều rộng xe. Cơ cấu xúc tác có khối lượng lớn có thể được bố trí ở phía đường tâm theo chiều rộng xe, nhờ đó khối lượng xe có thể được tập trung theo chiều rộng xe.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu có chân chống giữa (51, 551) dùng để đỡ xe kiểu yên ngựa ở tư thế thẳng đứng được trang bị trong đó, và cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí bên trên đầu dưới (51b, 552a) của chân chống giữa (51, 551).

Theo kết cấu này của sáng chế, cơ cấu xúc tác được bố trí bên trên đầu dưới của chân chống giữa, nhờ đó cơ cấu xúc tác có thể được bố trí bên dưới xi lanh và bên trên đầu dưới của chân chống giữa, và có thể được bố trí ở vị trí tương đối cao so với mặt đường.

Hơn thế nữa, trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó chân chống bên (52) được lắp vào khung thân xe (12), và ở trạng thái mà chân chống bên (52) được thu vào, chân chống bên (52) gồi chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) khi nhìn từ phía bên.

Theo kết cấu này của sáng chế, chân chống bên gồi chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác khi nhìn từ phía bên, nhờ đó cơ cấu xúc tác này có thể được bảo vệ bởi chân chống bên từ phía bên, và chân chống bên có thể ngăn không cho cơ cấu xúc tác bị nhìn thấy, nhờ đó cải thiện được hình dạng bên ngoài.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó vỏ bảo vệ quạt làm mát bằng không khí (56) được lắp vào động cơ kiểu cụm lắc (13), vỏ bảo vệ quạt (56) được bố trí nghiêng lên trên về phía cơ cấu xúc tác (60, 170) từ vị trí ở phía sau cơ cấu xúc tác (60, 170), và phần khoảng hở (58b) được tạo ra ở vị trí mà hướng về phía cơ cấu xúc tác (60, 170).

Theo kết cấu này của sáng chế, vỏ bảo vệ quạt làm mát bằng không khí được bố trí nghiêng lên trên về phía cơ cấu xúc tác từ vị trí ở phía sau cơ cấu xúc tác, và phần khoảng hở được tạo ra ở vị trí mà hướng về phía cơ cấu xúc tác. Do vậy, khoảng cách giữa cơ cấu xúc tác và vỏ bảo vệ quạt có thể được đảm bảo bởi phần khoảng hở của vỏ bảo vệ quạt, nhờ đó hiệu ứng nhiệt của cơ cấu xúc tác tác dụng lên vỏ bảo vệ quạt có thể giảm.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó quạt làm mát (55) được lắp vào trục khuỷu (33) nằm trong hộp trục

khuyết (34), và vỏ bảo vệ quạt (56) có miệng dẫn không khí (88) để dẫn không khí làm mát của quạt làm mát (55) đến cơ cấu xúc tác (60, 170).

Theo kết cấu này của sáng chế, vỏ bảo vệ quạt có miệng dẫn không khí để dẫn không khí làm mát của quạt làm mát đến cơ cấu xúc tác, nhờ đó không khí làm mát của quạt làm mát có thể được dẫn đến cơ cấu xúc tác từ miệng dẫn không khí, nhờ đó làm mát cơ cấu xúc tác.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó cảm biến oxy (65) được lắp vào ống xả, quạt làm mát (55) được lắp vào trục khuyết (33) nằm trong hộp trục khuyết (34), tấm che quạt (57) được trang bị để che quạt làm mát (55), và tấm che quạt (57) có phần ốp cảm biến (487) để che cảm biến oxy (65) từ phía bên.

Theo kết cấu này của sáng chế, tấm che quạt có phần ốp cảm biến để che cảm biến oxy từ phía bên, nhờ đó cảm biến oxy có thể được bảo vệ bằng một kết cấu đơn giản nhờ sử dụng tấm che quạt.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó yên xe (10) dùng cho người đi xe được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắc (13), tấm ốp dưới ở giữa (50) được bố trí bên dưới đầu trước của yên xe (10), và tấm ốp dưới ở giữa (50) có miệng (87) được bố trí bên dưới đầu trên cùng của động cơ kiểu cụm lắc (13) sao cho miệng (87) nghiêng xuống dưới về phía sau theo cách hướng về phía cơ cấu xúc tác (60).

Theo kết cấu này của sáng chế, tấm ốp dưới ở giữa được bố trí bên dưới đầu trước của yên xe bao gồm miệng được bố trí bên dưới đầu trên cùng của động cơ kiểu cụm lắc, và miệng nghiêng xuống dưới về phía sau theo cách hướng về phía cơ cấu xúc tác. Do vậy, không khí thổi khi xe chạy có thể được dẫn từ miệng của tấm ốp dưới ở giữa đến cơ cấu xúc tác, nhờ đó không khí thổi khi xe chạy có thể được sử dụng để làm mát cơ cấu xúc tác.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó sàn để chân (11) được bố trí ở phía trước động cơ kiểu cụm lắc (13), tấm che chân (47) được bố trí ở phía trước sàn để chân (11), và tấm che chân (47) có miệng trước (47a) dùng để dẫn không khí đến cơ cấu xúc tác (60).

Theo kết cấu này của sáng chế, tấm che chân có miệng trước dùng để dẫn không khí đến cơ cấu xúc tác, nhờ đó không khí thổi khi xe chạy có thể được dẫn từ miệng trước của tấm che chân đến cơ cấu xúc tác, và không khí thổi khi xe chạy có thể được sử dụng để làm mát theo cách hiệu quả cơ cấu xúc tác.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó cơ cấu xúc tác (60, 160, 170) được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, khung thân xe (12) bao gồm hai khung bên trái và bên phải (19), và được trang bị chi tiết ngang (23) để nối các khung (19) theo chiều rộng xe, và chi tiết ngang (23) gối chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170) khi nhìn từ phía trước.

Theo kết cấu này của sáng chế, chi tiết ngang nối các khung theo chiều rộng xe gối chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác. Do vậy, chi tiết ngang có thể bảo vệ cơ cấu xúc tác từ phía trước.

Hơn thế nữa, trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó cơ cấu xúc tác (60) được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, và đường tâm (60b) theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60) được bố trí lệch về một phía bên theo chiều rộng xe so với đường tâm (C) theo chiều rộng xe.

Theo kết cấu này của sáng chế, đường tâm theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác được bố trí sao cho chiều dài của cơ cấu xúc tác hướng theo chiều rộng xe được bố trí lệch về một phía bên theo chiều rộng xe so với đường tâm theo chiều rộng xe. Do vậy, chiều dài đường ống của ống xả nằm ở phía đầu dòng của cơ cấu xúc tác có thể được đảm bảo có kích thước lớn.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó cơ cấu xúc tác bao gồm cơ cấu xúc tác thứ nhất (160), và cơ cấu xúc tác thứ hai (170) được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất (160), cảm biến oxy (165) được bố trí trên ống xả giữa (166) nối giữa cơ cấu xúc tác thứ nhất (160) và cơ cấu xúc tác thứ hai (170) trên ống xả (136), và cảm biến oxy (165) được bố trí ở vị trí mà cảm biến oxy (165) gối chồng lên ống xả giữa (166) khi nhìn từ phía bên.

Theo kết cấu này của sáng chế, cảm biến oxy được bố trí trên ống xả giữa nối giữa cơ cấu xúc tác thứ nhất và cơ cấu xúc tác thứ hai, và cảm biến oxy được bố trí ở vị trí nơi mà cảm biến oxy gồi chồng lên ống xả giữa khi nhìn từ phía bên. Do vậy, cảm biến oxy có thể phát hiện được nồng độ oxy có trong ống xả giữa được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất, ống xả giữa có thể che và bảo vệ cảm biến oxy, và ống xả giữa ngăn không cho cảm biến oxy bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, có thể sử dụng kết cấu trong đó bộ giảm thanh (37), mà đầu sau của ống xả (36) được nối vào đó, được bố trí ở một phía bên theo chiều rộng xe, phần nối với ống xả (35e) được tạo ra ở mặt dưới của xi lanh (35), cơ cấu xúc tác (60) được bố trí ở phía sau phần nối với ống xả (35e) và ở phía trước đầu trước (34a) của hộp trục khuỷu (34) sao cho chiều dài của cơ cấu xúc tác (60) hướng theo chiều rộng xe, và ống xả (36) bao gồm phần ống xả phía đầu dòng (61) kéo dài xuống dưới và sau đó về phía kia theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác (60) từ phần nối với ống xả (35e), và sau đó được gấp ngược về một phía bên theo chiều rộng xe được nối với đầu ở phía kia theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60), và phần ống xả phía cuối dòng (62) kéo dài về phía sau từ đầu ở một phía bên theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60) được nối với bộ giảm thanh (37).

Theo kết cấu này của sáng chế, bộ giảm thanh được bố trí ở một phía bên theo chiều rộng xe, và ống xả bao gồm phần ống xả phía đầu dòng kéo dài xuống dưới và sau đó về phía kia theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác từ phần nối với ống xả, và sau đó được gấp ngược về một phía bên theo chiều rộng xe được nối với đầu ở phía kia theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác, và phần ống xả phía cuối dòng kéo dài về phía sau từ đầu ở một phía bên theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác được nối với bộ giảm thanh. Do vậy, phần ống xả phía đầu dòng kéo dài từ mặt dưới của xi lanh kéo dài về phía đối diện với phía có bộ giảm thanh, và sau đó được gấp về phía sau để nối với đầu kia của cơ cấu xúc tác, nhờ đó chiều dài của phần ống xả phía đầu dòng có thể được duy trì có kích thước lớn. Hơn thế nữa, khoảng không giữa phần ống xả phía đầu dòng và đầu trước của hộp trục khuỷu có thể được sử dụng để bố trí cơ cấu xúc tác theo cách nhỏ gọn.

Trong cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo sáng chế, khoảng không bên dưới động cơ kiểu cụm lắc có thể được sử dụng để bố trí cơ cấu xúc tác, và cơ cấu xúc tác có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn khiến cho cơ cấu xúc tác không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác này.

Ngoài ra, cơ cấu xúc tác này có thể được bảo vệ bởi các phần nghiêng ra phía ngoài từ phía ngoài theo chiều rộng xe, và khối lượng xe có thể được tập trung theo chiều rộng xe.

Cơ cấu xúc tác có thể được bố trí ở vị trí tương đối cao so với mặt đường.

Hơn thế nữa, chân chống bên có thể bảo vệ cơ cấu xúc tác từ phía bên, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Hiệu ứng nhiệt của cơ cấu xúc tác tác dụng lên vỏ bảo vệ quạt có thể giảm nhờ phần khoảng hở.

Cơ cấu xúc tác có thể được làm mát nhờ không khí làm mát của quạt làm mát.

Cảm biến oxy có thể được bảo vệ bằng một kết cấu đơn giản nhờ sử dụng tấm che quạt.

Không khí thổi khi xe chạy đi vào từ miệng được tạo ra trên tấm ốp dưới ở giữa có thể được sử dụng để làm mát cơ cấu xúc tác.

Không khí thổi khi xe chạy đi vào từ miệng trước của tấm che chân có thể được sử dụng để làm mát cơ cấu xúc tác.

Chi tiết ngang có thể bảo vệ cơ cấu xúc tác từ phía trước.

Chiều dài đường ống của ống xả nằm ở phía đầu dòng của cơ cấu xúc tác có thể được đảm bảo có kích thước lớn.

Ống xả giữa có thể ngăn không cho cảm biến oxy bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Phần ống xả phía đầu dòng, mà kéo dài từ mặt dưới của xi lanh, được kéo dài về phía đối diện với phía có bộ giảm thanh, và sau đó được gấp về phía sau để nối với đầu kia của cơ cấu xúc tác, nhờ đó chiều dài của phần ống xả phía đầu dòng có thể được duy trì có kích thước lớn. Hơn thế nữa, khoảng không giữa phần ống xả phía đầu

dòng và đầu trước của hộp trục khuỷu có thể được sử dụng để bố trí cơ cấu xúc tác theo cách nhỏ gọn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe kiểu yên ngựa theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện phần chính của xe kiểu yên ngựa này.

Fig.3 là hình chiếu bằng của xe kiểu yên ngựa ở trạng thái được thể hiện trên Fig.2 khi nhìn từ phía dưới.

Fig.4 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ.

Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ khi nhìn từ phía dưới.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ khi nhìn từ phía dưới bên phải.

Fig.7 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các phần xung quanh chân chống bên và cơ cấu xúc tác.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường VIII-VIII được thể hiện trên Fig.1.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.1.

Fig.10 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ theo phương án thứ hai.

Fig.11 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ khi nhìn từ phía dưới.

Fig.12 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện bộ giảm thanh.

Fig.13 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ theo phương án thứ ba, khi nhìn từ phía dưới.

Fig.14 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc theo phương án thứ tư.

Fig.15 là hình vẽ từ phía trước của phần xung quanh cảm biến oxy thứ hai khi nhìn từ phía trước.

Fig.16 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các phần xung quanh chân chống giữa và cơ cấu xúc tác theo phương án thứ năm.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo các phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Trong phần mô tả dưới đây, các hướng phía trước, phía sau, bên trái, bên phải, phía trên và phía dưới là các hướng tương ứng của thân xe trừ khi có quy định khác. Trên các hình vẽ này, mũi tên FR biểu thị hướng phía trước của thân xe, mũi tên UP biểu thị hướng phía trên của thân xe, và mũi tên LH biểu thị hướng bên trái của thân xe.

Phương án thứ nhất

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe kiểu yên ngựa theo một phương án của sáng chế. Lưu ý là Fig.1 chỉ thể hiện các chi tiết nằm ở bên trái của các bộ phận mà được tạo ra thành các cặp ở các phía bên trái-phải.

Xe kiểu yên ngựa 1 là xe máy kiểu scutor có sàn để chân thấp 11 để người đi xe ngồi trên yên xe 10 đặt bàn chân của mình lên đó. Xe kiểu yên ngựa 1 có bánh trước 2 ở phía trước khung thân xe 12, và bánh sau 3 là bánh xe dẫn động được đỡ theo hướng dọc trục bởi động cơ kiểu cụm lắc 13 mà được bố trí ở phần sau của xe.

Xe kiểu yên ngựa 1 có chạc trước 14 được đỡ theo hướng dọc trục bởi phần đầu trước của khung thân xe 12, và bánh trước 2 được đỡ theo hướng dọc trục bởi các phần đầu dưới của chạc trước 14. Tay lái 15 có kết cấu để được vận hành bởi người đi xe được lắp ở đầu trên của chạc trước 14.

Xe kiểu yên ngựa 1 có tấm ốp thân xe 16 che thân xe như khung thân xe 12.

Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện phần chính của xe kiểu yên ngựa 1. Fig.2 thể hiện xe kiểu yên ngựa 1 ở trạng thái mà tấm ốp thân xe 16, yên xe 10,

chạc trước 14, và các bộ phận khác đã được tháo ra. Fig.3 là hình chiếu bằng của xe kiểu yên ngựa 1 ở trạng thái được thể hiện trên Fig.2 khi nhìn từ phía dưới.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, khung thân xe 12 bao gồm ống đầu 17 được bố trí ở đầu trước của khung thân xe 12, khung nghiêng xuống dưới 18 kéo dài xuống dưới về phía sau từ ống đầu 17, hai khung dưới bên trái và bên phải 19, 19 (các khung) kéo dài gần như theo phương nằm ngang từ đầu dưới của khung nghiêng xuống dưới 18, và hai khung yên xe bên trái và bên phải 20, 20 kéo dài lên trên về phía sau từ các đầu sau tương ứng của các khung dưới 19, 19.

Các khung dưới 19, 19 và các khung yên xe 20, 20 đều được tạo thành hình dạng ống kéo dài theo hướng trước-sau.

Các khung dưới 19, 19 được tạo ra gần như song song với đường tâm C theo chiều rộng của xe kiểu yên ngựa 1, đường tâm C nối giữa đường tâm theo chiều rộng xe (theo hướng trái-phải) của bánh trước 2 và đường tâm theo chiều rộng xe của bánh sau 3.

Mỗi khung yên xe 20 có phần nghiêng 21 kéo dài lên trên về phía sau từ khung dưới 19 tương ứng, và phần nằm ngang 22 kéo dài gần như theo phương nằm ngang từ đầu sau của phần nghiêng 21 về phía đầu sau của khung thân xe 12.

Các phần đầu trước của các phần nghiêng 21, 21 được tạo ra có các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a tương ứng, các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a nghiêng ra phía ngoài sao cho khoảng cách theo chiều rộng xe giữa chúng tăng dần khi hướng về phía sau.

Khung thân xe 12 có chi tiết ngang 23 nối các đầu sau của các khung dưới 19, 19 theo chiều rộng xe, chi tiết ngang bên trên 24 nối các đầu sau của các phần nghiêng 21, 21 theo chiều rộng xe, và chi tiết ngang phía sau 25 nối các đầu sau của các phần nằm ngang 22, 22 theo chiều rộng xe.

Khung thân xe 12 bao gồm khung đỡ hộp chứa vật dụng 26 nối các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các phần nghiêng 21, 21 theo chiều rộng xe, và hai khung đỡ bên trái và bên phải 27, 27 kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ các mặt ngoài tương ứng của các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a.

Hơn thế nữa, khung thân xe 12 có hai giá đỡ động cơ bên trái và bên phải 28, 28 nhô về phía sau từ các mặt sau tương ứng của các phần nghiêng 21, 21 của các khung yên xe 20, 20.

Động cơ kiểu cụm lắ 13 là một cụm động lực kiểu cụm lắ trong đó động cơ 30 là một động cơ đốt trong và phần đòn 31 để đỡ bánh sau 3 được liên kết với nhau. Bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai (không được thể hiện trên hình vẽ) để truyền động lực đầu ra của động cơ 30 đến bánh sau 3 được bố trí trong phần đòn 31 mà được tạo ra có dạng hình hộp rỗng. Cần khởi động bằng chân 32 để khởi động động cơ 30 bằng cách đạp chân được bố trí trên mặt ngoài của phần đòn 31.

Động cơ 30 bao gồm hộp trục khuỷu 34 để chứa trục khuỷu 33 kéo dài theo chiều rộng xe, và xi lanh 35 kéo dài gần như theo phương nằm ngang theo hướng về phía trước từ phần mặt trước của hộp trục khuỷu 34.

Xi lanh 35 bao gồm cụm xi lanh 35a, đầu xi lanh 35b, và tấm che đầu 35c theo thứ tự này từ phía hộp trục khuỷu 34. Đường trục 35d của xi lanh 35 hoặc đường trục của lỗ xi lanh của cụm xi lanh 35a mà pit tông chuyển động tịnh tiến trong đó kéo dài gần như theo phương nằm ngang ở tư thế mà đường trục 35d nằm hơi nghiêng lên trên về phía trước.

Ống xả 36 của động cơ 30 đi ra từ đầu xi lanh 35b và kéo dài về phía sau, và đầu sau là đầu phía cuối dòng của ống xả 36 được nối với bộ giảm thanh 37 là một cơ cấu giảm thanh. Bộ giảm thanh 37 được bố trí ở phía bên phải (còn được gọi là một phía bên) của bánh sau 3. Bộ giảm thanh 37 được lắp cố định vào phần sau bên phải của hộp trục khuỷu 34 thông qua giá đỡ trước 37a.

Phần đòn 31 kéo dài về phía sau từ phần sau bên trái của hộp trục khuỷu 34, và được bố trí ở phía bên trái (còn được gọi là phía kia) của bánh sau 3. Bánh sau 3 được đỡ theo hướng dọc trục bởi trục bánh sau 31a ở phần đầu sau của phần đòn 31, và được đỡ theo kiểu công xon bởi phần đòn 31.

Nghĩa là, bộ giảm thanh 37 được bố trí ở một phía bên (phía bên phải) theo chiều rộng xe so với bánh sau 3 mà được bố trí trên đường tâm C theo chiều rộng xe (xem Fig.3), và phần đòn 31 được bố trí ở phía kia (phía bên trái) theo chiều rộng xe so với bánh sau 3.

Động cơ kiểu cụm lắ 13 đượ đở lắ đượ trên khung thân xe 12 thông qua chỉ tiết liên kết 38 đượ bố trí bên trên hộp trục khuỷu 34.

Chỉ tiết liên kết 38 đượ nối với khung thân xe 12 thông qua trục chốt xoay 39 (còn đượ gọi là phần nối) để nối theo chiều rộng xe các giá đở động cơ 28, 28 của các khung yên xe 20, 20 tương ứng. Động cơ kiểu cụm lắ 13 có kết cấu để lắ đượ quanh trục chốt xoay 39.

Bộ giảm xóc sau 42, có cấu hình để giảm chuyển động lắ của động cơ kiểu cụm lắ 13, kéo dài giữa phần đòn 31 và khung yên xe 20.

Hệ thống nạp của động cơ 30 bao gồm hộp lọc không khí 40, và thân van tiết lưu (không đượ thể hiện trên hình vẽ) nối với phía cuối dòng của hộp lọc không khí 40.

Hộp lọc không khí 40 đượ đở bởi phần đòn 31, và đượ bố trí bên trên phần đòn 31. Thân van tiết lưu nêu trên đượ bố trí ở phía trước hộp lọc không khí 40 và bên trên động cơ kiểu cụm lắ 13, và đầu phía cuối dòng của thân van tiết lưu đượ nối với cửa nạp ở mặt trên của đầu xi lanh 35b.

Hộp chứa vật dụng 41, có khả năng chứa các vật dụng như mũ bảo hiểm, đượ bố trí bên trên động cơ 30 và giữa các khung yên xe bên trái và bên phải 20, 20. Miệng ở mặt trên của hộp chứa vật dụng 41 đượ che theo cách có thể mở ra và đóng lại bởi yên xe 10. Phần trước của hộp chứa vật dụng 41 đượ đở trên khung đở hộp chứa vật dụng 26 kéo dài lên trên từ các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a.

Như đượ thể hiện trên Fig.1, tấm ốp thân xe 16 bao gồm tấm ốp trên 45 che phần xung quanh tay lái 15, tấm ốp trước 46 che ống đầu 17 và khung nghiêng xuống dưới 18 từ phía trước và các phía bên, và tấm che chân 47 liên kết với tấm ốp trước 46 và che ống đầu 17 và khung nghiêng xuống dưới 18 từ phía sau.

Tấm ốp thân xe 16 bao gồm tấm ốp gầm xe 48 che các khung dưới 19, 19 từ phía dưới, sàn để chân 11 che các khung dưới 19, 19 từ phía trên, hai tấm ốp bên phía sau bên trái và bên phải 49 đượ bố trí bên dưới yên xe 10 và che các khung yên xe 20, 20 và hộp chứa vật dụng 41 từ các phía bên, và tấm ốp dưới ở giữa 50 đượ bố trí bên dưới yên xe 10 và che hộp chứa vật dụng 41 và xi lanh 35 từ phía trước.

Xe kiểu yên ngựa 1 có chấn bùn trước 9 che bánh trước 2 từ phía trên.

Chân chống giữa 51 để dựng xe kiểu yên ngựa 1 ở tư thế thẳng đứng được lắp vào phần mặt dưới của hộp trục khuỷu 34. Chân chống giữa 51 được đỡ trên hộp trục khuỷu 34 thông qua trục xoay chân chống giữa 51a, và chân chống giữa 51 có kết cấu để xoay được quanh trục xoay chân chống giữa 51a khiến cho chân chống giữa 51 được đặt ở trạng thái thu vào hoặc trạng thái dựng lên để đỡ xe.

Chân chống bên 52 để dựng xe kiểu yên ngựa 1 ở trạng thái nghiêng theo chiều rộng xe được lắp vào phần sau của khung dưới 19 ở phía bên trái (phía kia theo chiều rộng xe), và được bố trí ở phía trước xi lanh 35. Chân chống bên 52 được đỡ thông qua trục xoay chân chống bên 52a được bố trí ở phía trước xi lanh 35 và trên khung dưới 19, và chân chống bên 52 có kết cấu để xoay được quanh trục xoay chân chống bên 52a khiến cho chân chống bên 52 được đặt ở trạng thái thu vào hoặc trạng thái dựng lên để đỡ xe.

Tiếp theo, kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13 sẽ được mô tả một cách chi tiết dưới đây.

Fig.4 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13. Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13 khi nhìn từ phía dưới. Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13 khi nhìn từ phía dưới bên phải. Lưu ý là chân chống bên 52, chân chống giữa 51 và các bộ phận tương tự không được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6.

Theo các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, động cơ kiểu cụm lắc 13 được bố trí bên dưới hộp chứa vật dụng 41 và phía sau các phần nghiêng 21, 21 của các khung yên xe 20, 20, và được đỡ theo cách được treo vào các khung yên xe 20, 20 thông qua chi tiết liên kết 38.

Chi tiết liên kết 38 bao gồm phần đỡ chi tiết liên kết dạng thanh 38a lắp cố định vào mặt trên của hộp trục khuỷu 34 và kéo dài theo chiều rộng xe, và hai chi tiết nối 38b, 38b kéo dài về phía trước từ hai phần đầu theo chiều rộng xe của phần đỡ chi tiết liên kết 38a kéo dài về phía trước về phía các giá đỡ động cơ 28, 28. Các phần đầu trước của các chi tiết nối 38b, 38b tương ứng của chi tiết liên kết 38 được đỡ theo

hướng dọc trục bởi trục chốt xoay 39 khiến cho động cơ kiểu cụm lắ 13 được nối với khung thân xe 12.

Xi lanh 35 kéo dài về phía trước từ hộp trục khuỷu 34, và được bố trí bên dưới khung đỡ hộp chứa vật dụng 26 và giữa các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các khung yên xe 20, 20. Cụ thể hơn, đầu xi lanh 35b được bố trí giữa các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a, và tấm che đầu 35c nhô về phía trước nhiều hơn các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a. Tấm che đầu 35c được bố trí ở phía sau chi tiết ngang 23.

Động cơ kiểu cụm lắ 13 bao gồm quạt làm mát 55 (xem Fig.4) ở phía bên đối diện với phần đòn 31 trên hộp trục khuỷu 34 hoặc ở một phía bên theo chiều rộng xe của hộp trục khuỷu 34. Động cơ kiểu cụm lắ 13 là động cơ được làm mát cưỡng bức bằng không khí có cấu hình để thổi không khí nhờ chuyển động quay của quạt làm mát 55 nhằm làm mát động cơ 30.

Quạt làm mát 55 được lắp cố định vào phần đầu trục của trục khuỷu 33, phần đầu trục nhô về một phía bên theo chiều rộng xe từ hộp trục khuỷu 34, và có kết cấu để quay liền khối với trục khuỷu 33 trong quá trình hoạt động của động cơ 30 nhằm thổi không khí làm mát để làm mát động cơ 30.

Động cơ kiểu cụm lắ 13 bao gồm vỏ bảo vệ quạt 56 che động cơ 30 từ phía ngoài để dẫn không khí làm mát của quạt làm mát 55 vào trong động cơ 30. Vỏ bảo vệ quạt 56 bao gồm tấm che quạt 57 để che một mặt bên của hộp trục khuỷu 34 và tấm che xi lanh 58 để che xi lanh 35.

Tấm che quạt 57 được lắp vào một mặt bên của hộp trục khuỷu 34 để che quạt làm mát 55. Tấm che quạt 57 có cửa hút không khí 57a trên mặt ngoài của nó, cửa hút không khí 57a nối thông với phía ngoài của tấm che quạt 57.

Tấm che xi lanh 58 được bố trí theo cách bao quanh xi lanh 35 ở xung quanh đường trục 35d, và che toàn bộ chu vi của xi lanh 35. Đầu sau của tấm che xi lanh 58 được nối với đầu trước của tấm che quạt 57, sao cho phần bên trong của tấm che quạt 57 nối thông với phần bên trong của tấm che xi lanh 58. Đầu trước của tấm che xi lanh 58 được nối vào phần đầu sau của tấm che đầu 35c, sao cho tấm che xi lanh 58 che cụm xi lanh 35a và đầu xi lanh 35b.

Tấm che xi lanh 58 có lỗ cho ống xả đi qua 58a ở phần mặt dưới để che mặt dưới của đầu xi lanh 35b, lỗ cho ống xả đi qua 58a này mở xuống phía dưới.

Đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 được bố trí ở phía sau bên dưới của xi lanh 35. Cụ thể hơn, đầu trước 34a nằm bên dưới phần đầu sau của cụm xi lanh 35a. Đầu trước 34a nằm bên dưới mép dưới của tấm che quạt 57.

Phần khay dầu 34b để chứa dầu nhằm bôi trơn phần trong của động cơ 30 được tạo ra ở phần dưới của hộp trục khuỷu 34, phần khay dầu 34b phình xuống dưới từ mép dưới của tấm che quạt 57. Đầu trước 34a cũng chính là đầu trước của phần khay dầu 34b.

Động cơ kiểu cụm lắc 13 bao gồm cơ cấu mở và đóng 80 dùng để mở và đóng cửa hút không khí 57a của tấm che quạt 57. Cơ cấu mở và đóng 80 bao gồm cửa chớp di động 81 có cấu hình để che cửa hút không khí 57a theo cách mở ra được, bộ kích hoạt 82 là nguồn động lực của cửa chớp di động 81, và cơ cấu liên kết 83 nối bộ kích hoạt 82 và cửa chớp di động 81 và có cấu hình để truyền lực dẫn động của bộ kích hoạt 82 cho cửa chớp di động 81.

Cửa chớp di động 81 được tạo ra bởi các chi tiết dạng tấm được bố trí gần như song song với nhau, và có kết cấu để che cửa hút không khí 57a từ bên trong. Khi mỗi chi tiết dạng tấm bị xoay, cửa hút không khí 57a mở ra và đóng lại.

Bộ kích hoạt 82 là một bộ kích hoạt cảm biến nhiệt độ, và cụm dẫn động của bộ kích hoạt 82 nối với cơ cấu liên kết 83 giãn ra và co lại bởi nhiệt của động cơ 30. Bộ kích hoạt 82 được bố trí trong vùng lân cận phần khay dầu 34b để có thể dễ dàng xác định nhiệt độ của động cơ 30, và được bố trí trên một mặt bên của phần dưới của hộp trục khuỷu 34.

Cơ cấu liên kết 83 được bố trí ở một phía bên của hộp trục khuỷu 34 và ở phía trước quạt làm mát 55 theo cách kéo dài theo hướng trên-dưới, và có kết cấu để nối cửa chớp di động 81 và bộ kích hoạt 82.

Ví dụ, cơ cấu mở và đóng 80 có kết cấu để đóng kín cửa hút không khí 57a nhằm hỗ trợ việc làm nóng động cơ 30 khi động cơ 30 có nhiệt độ bằng hoặc thấp hơn nhiệt độ định trước, và mở cửa hút không khí 57a để hỗ trợ việc làm mát bằng không khí của động cơ 30 ở trạng thái mà động cơ 30 đạt đến nhiệt độ cao.

Tấm che quạt 57 nêu trên bao gồm phần thân chính tấm che 84 lắp trên một mặt bên của hộp trục khuỷu 34 và che quạt làm mát 55 theo cách bao quanh quạt làm mát 55 này, và tấm che cửa chớp 85 để che cửa chớp di động 81 và quạt làm mát 55 từ phía ngoài.

Tấm che cửa chớp 85 bao gồm phần đế dạng tấm 85a lắp vào phần thân chính tấm che 84, phần hình trụ 85b kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ phần đế 85a, phần ốp cơ cấu liên kết 85c che cơ cấu liên kết 83 từ phía ngoài, và phần ốp bộ kích hoạt 85d che bộ kích hoạt 82 từ phía ngoài.

Cửa hút không khí 57a là một miệng hở được tạo ra ở đầu ngoài theo chiều rộng xe của phần hình trụ 85b. Miệng hở này được trang bị chi tiết bảo vệ dạng lưới.

Ống xả 36 có cơ cấu xúc tác 60 để làm sạch khí xả trong phần giữa của đường dẫn khí xả của nó. Ống xả 36 có cơ cấu xúc tác 60 được bố trí nhờ sử dụng khoảng không bên dưới xi lanh 35 và hộp trục khuỷu 34. Do ống xả 36 có cơ cấu xúc tác 60, và bộ giảm thanh 37 được lắp cố định vào động cơ kiểu cụm lắc 13, chúng lắc cùng với động cơ kiểu cụm lắc 13 quanh trục chốt xoay 39.

Ống xả 36 bao gồm phần ống xả phía đầu dòng 61 được dẫn ra từ đầu xi lanh 35b, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở phía cuối dòng của phần ống xả phía đầu dòng 61 theo dòng khí xả, và phần ống xả phía cuối dòng 62 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác 60.

Đầu xi lanh 35b bao gồm phần nối với ống xả 35e ở mặt dưới của đầu xi lanh 35b, sao cho đầu trước của ống xả 36 được nối với phần nối với ống xả 35e này. Phần nối với ống xả 35e là cửa xả của đầu xi lanh 35b, và được tạo ra có dạng hình trụ. Đầu trước của phần ống xả phía đầu dòng 61 được nối với phần nối với ống xả 35e xuyên qua lỗ cho ống xả đi qua 58a. Cảm biến oxy thứ nhất 59, dùng để xác định nồng độ oxy có trong khí xả di chuyển ra qua cửa xả, được bố trí trên một mặt bên của phần nối với ống xả 35e.

Cơ cấu xúc tác 60 bao gồm ống trụ ngoài 63 được tạo ra có dạng hình trụ nằm dọc theo chiều rộng xe, và vật mang xúc tác hình trụ 64 được bố trí bên trong ống trụ ngoài 63. Vật mang xúc tác 64 có kết cấu rỗng tổ ong với một số lượng lớn các lỗ rỗng và nằm dài theo hướng dọc trục của vật mang xúc tác 64. Vật mang xúc tác 64 mang trên

đó chất xúc tác bao gồm, ví dụ, platin, rodi, và paladi để phân giải các thành phần của khí xả.

Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí trong khoảng không R ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 và bên dưới xi lanh 35. Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí gần như theo phương nằm ngang trong khoảng không R, sao cho đường trục 60a của cơ cấu xúc tác 60 hướng theo chiều rộng xe hoặc đường trục 60a hướng theo chiều gần như vuông góc với đường tâm C theo chiều rộng xe trên hình chiếu từ dưới lên.

Cụ thể hơn, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 và phía sau phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b. Ngoài ra, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên trên mặt dưới của phần đầu trước của phần khay dầu 34b và bên dưới các mặt dưới của cụm xi lanh 35a và đầu xi lanh 35b. Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên dưới các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các khung yên xe 20, 20, và được bố trí giữa các phần đầu ngoài 21b, 21b theo chiều rộng xe, các phần đầu ngoài 21b, 21b này được bố trí theo chiều rộng xe của các phần nghiêng ra phía ngoài bên trái và bên phải 21a, 21a. Như được thể hiện trên Fig.1, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên trên đường thẳng giả định U1 kéo dài theo đường thẳng, đường thẳng giả định U1 nối đầu dưới của tấm ốp gầm xe 48 được bố trí ở phần sau của tấm ốp gầm xe 48 và đầu dưới của hộp trục khuỷu 34 của động cơ kiểu cụm lắc 13.

Phần ống xả phía đầu dòng 61 bao gồm phần kéo dài sang phía bên 61a kéo dài từ phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b xuống dưới và sau đó về phía kia theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác 60, và phần gấp ngược 61b kéo dài về phía sau từ đầu phía cuối dòng của phần kéo dài sang phía bên 61a và sau đó được gấp ngược về một phía bên theo chiều rộng xe để tạo ra hình chữ U.

Phần nối với ống xả 35e được bố trí trên đường tâm C, và phần kéo dài sang phía bên 61a kéo dài từ đường tâm theo chiều rộng xe về phía kia đối diện với một phía bên theo chiều rộng xe nơi mà bộ giảm thanh 37 được bố trí. Cụ thể hơn, phần kéo dài sang phía bên 61a kéo dài về phía kia theo chiều rộng xe và nghiêng về phía trước.

Đầu sau của phần gấp ngược 61b được nối với đầu ở phía kia 63a (đầu phía đầu dòng) theo chiều rộng xe của ống trụ ngoài 63 của cơ cấu xúc tác 60. Phần ống xả phía đầu dòng 61 được tạo ra có đường kính nhỏ hơn đường kính của ống trụ ngoài 63, trừ phần nối với ống trụ ngoài 63 này. Phần gấp ngược 61b và đầu ở phía kia 63a của cơ cấu xúc tác 60 được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với phần nghiêng ra phía ngoài 21a của khung yên xe 20 ở phía kia theo chiều rộng xe.

Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí giữa phần ống xả phía đầu dòng 61 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34. Ngoài ra, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí lệch theo chiều rộng xe sao cho đường tâm 60b theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác 60 nằm ở một phía bên theo chiều rộng xe tương đối với đường tâm C theo chiều rộng của xe kiểu yên ngựa 1, hoặc ở phía bên nơi mà bộ giảm thanh 37 được bố trí.

Đầu ở một phía bên 63b (đầu phía cuối dòng) theo chiều rộng xe của ống trụ ngoài 63 của cơ cấu xúc tác 60 được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với phần nghiêng ra phía ngoài 21a của khung yên xe 20 ở một phía bên theo chiều rộng xe.

Như được thể hiện trên Fig.4, cơ cấu xúc tác 60 nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2, đường thẳng giả định L1 nối trục chốt xoay 39 để nối chi tiết liên kết 38 vào các giá đỡ động cơ 28, 28 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34, và đường thẳng giả định L2 nối trục chốt xoay 39 và phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b mà đầu trước của phần ống xả phía đầu dòng 61 của ống xả 36 được nối vào đó. Ở đây, đường thẳng giả định L2 được bố trí đi qua đầu trước của phần nối với ống xả 35e.

Hơn thế nữa, khi nhìn từ một góc độ khác, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở vị trí mà ít nhất một phần cơ cấu xúc tác 60 gối chồng lên xi lanh 35 trên hình chiếu bằng, ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34.

Theo phương án thứ nhất, chi tiết liên kết 38 được bố trí bên trên hộp trục khuỷu 34, nhờ đó có thể đảm bảo được một khoảng không trong vùng bên dưới xi lanh 35 và nằm giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2, và cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí trong khoảng không này. Do vậy, cơ cấu xúc tác 60 có

thể được bố trí theo cách nhỏ gọn khiến cho cơ cấu xúc tác 60 không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác 60 này.

Cụ thể hơn, do cơ cấu xúc tác 60 được bố trí giữa phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34, khoảng không giữa phần ống xả phía đầu dòng 61 và đầu trước 34a được tận dụng theo cách hiệu quả đồng thời đảm bảo được khoảng không để bố trí phần ống xả phía đầu dòng 61 kéo dài từ phần nối với ống xả 35e, khiến cho cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn.

Ống xả 36 bao gồm phần kéo dài sang phía bên 61a và phần gấp ngược 61b. Ống xả 36 kéo dài theo chiều rộng xe về phía đối diện với bộ giảm thanh 37 và sau đó được gấp về phía sau để nối với cơ cấu xúc tác 60, nhờ đó chiều dài đường ống của phần ống xả phía đầu dòng 61 có thể được đảm bảo có kích thước lớn, và phần ống xả phía đầu dòng 61 có thể được kéo dài tương ứng với đặc tính cần có của động cơ 30.

Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí sao cho đường tâm 60b theo chiều rộng xe được bố trí lệch về phía bộ giảm thanh 37 so với đường tâm C theo chiều rộng của xe kiểu yên ngựa 1, nhờ đó chiều dài đường ống của phần ống xả phía đầu dòng 61 có thể được đảm bảo có kích thước lớn.

Phần ống xả phía cuối dòng 62 bao gồm phần uốn 62a kéo dài về một phía bên theo chiều rộng xe từ đầu ở một phía bên 63b của cơ cấu xúc tác 60 và sau đó uốn về phía sau, và phần kéo dài về phía sau 62b kéo dài về phía sau từ phần uốn 62a được nối với đầu trước 37b của bộ giảm thanh 37. Phần kéo dài về phía sau 62b kéo dài về phía sau đi qua bên dưới tấm che quạt 57.

Cảm biến oxy thứ hai 65 (cảm biến oxy, xem Fig.4) dùng để xác định nồng độ oxy có trong khí xả được lắp vào phần ống xả phía cuối dòng 62. Do vậy, việc bố trí cảm biến oxy thứ hai 65 trên phần ống xả phía cuối dòng 62 ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác 60 cho phép xác định nồng độ oxy có trong khí xả sau khi đã di chuyển qua cơ cấu xúc tác 60.

Như được thể hiện trên Fig.4, tấm che xi lanh 58 của vỏ bảo vệ quạt 56 được bố trí nghiêng lên trên về phía trước dọc theo đường trục 35d của xi lanh 35, và phần mặt dưới của tấm che xi lanh 58 được bố trí nghiêng lên trên về phía cơ cấu xúc tác 60 từ vị trí ở phía sau cơ cấu xúc tác 60.

Phần khoảng hở 58b lõm lên phía trên được tạo ra ở một phần mặt dưới của tấm che xi lanh 58 mà hướng về phía cơ cấu xúc tác 60 theo cách nằm tách ra khỏi mặt trên của cơ cấu xúc tác 60. Phần khoảng hở 58b được bố trí ở phía sau lỗ cho ống xả đi qua 58a. Khoảng cách giữa cơ cấu xúc tác 60 và tấm che xi lanh 58 có thể được đảm bảo bởi phần khoảng hở 58b, nhờ đó hiệu ứng nhiệt của cơ cấu xúc tác 60 tác dụng lên tấm che xi lanh 58 có thể giảm ngay cả khi cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên dưới xi lanh 35.

Fig.7 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các phần xung quanh chân chống bên 52 và cơ cấu xúc tác 60.

Như được thể hiện trên Fig.7, khi chân chống bên 52 được xoay quanh trục xoay chân chống bên 52a đến trạng thái thu vào, chân chống bên dạng thanh 52 kéo dài theo hướng trước-sau, và các phần chính của chân chống bên 52 trừ phần đầu trước của nó gói chõng lên phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía ngoài theo chiều rộng xe. Do vậy, chân chống bên 52 có thể bảo vệ phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía bên, và phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 gần như không bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Chân chống bên 52 còn có phần kích hoạt 52b kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ các phần giữa theo hướng trước-sau ở trạng thái thu vào. Phần đầu ở phía ngoài của phần kích hoạt 52b theo chiều rộng xe được uốn theo cách kéo dài lên trên. Phần kích hoạt 52b là phần để giữ chân của người đi xe khi người đi xe kích hoạt chân chống bên 52. Ở trạng thái thu vào của chân chống bên 52, phần kích hoạt 52b gói chõng lên phần ống xả phía đầu dòng 61 khi nhìn từ phía ngoài, nhờ đó phần kích hoạt 52b khiến cho phần ống xả phía đầu dòng 61 gần như không bị nhìn thấy, và có thể bảo vệ phần ống xả phía đầu dòng 61.

Như được thể hiện trên Fig.1, đầu dưới 51b của chân chống giữa 51 khi chân chống giữa 51 được đặt ở trạng thái thu vào là điểm tham chiếu đối với khoảng sáng gầm xe tối thiểu của xe kiểu yên ngựa 1. Các đầu dưới 51b được bố trí ở các phía bên trái và bên phải tương ứng của bánh sau 3, và đầu dưới bên trái hoặc bên phải 51b là phần tiếp xúc trước tiên với mặt đường khi xe kiểu yên ngựa 1 nghiêng sang bên trái hoặc bên phải.

Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên trên đầu dưới 51b của chân chống giữa 51. Do vậy, cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí ở độ cao đủ lớn so với mặt đường ngay cả khi cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên dưới xi lanh 35.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, chi tiết ngang 23 được bố trí ở phía trước phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 và bên trên phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60, song đường nằm ngang H (xem Fig.4) kéo dài về phía sau từ đầu dưới của chi tiết ngang 23 gồi chông lên phần trên của cơ cấu xúc tác 60. Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí theo cách gồi chông lên chi tiết ngang 23 theo chiều rộng xe. Nghĩa là, khi nhìn từ phía trước, phần dưới của chi tiết ngang 23 gồi chông lên phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía trước. Do vậy, chi tiết ngang 23 có thể bảo vệ phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía trước.

Phần đầu sau của sàn để chân 11 được đỡ bởi các khung đỡ 27, 27 từ phía dưới. Mỗi khung đỡ 27, 27 đỡ bậc để chân sau 8 (xem Fig.1) dùng cho người ngồi sau ngồi trên phần sau của yên xe 10. Các khung đỡ bên trái và bên phải 27, 27 được bố trí ở phía ngoài theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác 60 ở vị trí mà các khung đỡ bên trái và bên phải 27, 27 gồi chông lên cơ cấu xúc tác 60 theo hướng trước-sau. Do vậy, một khung đỡ 27, 27 bất kỳ được đưa vào tiếp xúc với mặt đất sớm hơn so với cơ cấu xúc tác 60 ngay cả khi xe kiểu yên ngựa 1 bị nghiêng sang phía bên, nhờ đó cơ cấu xúc tác 60 có thể được bảo vệ theo cách hiệu quả.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường VIII-VIII được thể hiện trên Fig.1. Lưu ý là Fig.8 chỉ thể hiện các khung dưới 19, 19 trong khoảng không giữa sàn để chân 11 và tấm ốp gầm xe 48, và không thể hiện các bộ phận khác trong khoảng không này.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.8, miệng trên 86 và miệng dưới 87 (các miệng) xuyên qua tấm ốp dưới ở giữa 50 được tạo ra trên tấm ốp dưới ở giữa 50 mà được bố trí bên dưới đầu trước của yên xe 10.

Miệng trên 86 được tạo thành hình dạng khe hở kéo dài theo chiều rộng xe, và được bố trí ở phía trước xi lanh 35 và bên trên xi lanh 35. Miệng trên 86 bao gồm phần thành dưới 86a kéo dài lên trên về phía sau từ mép dưới của phần mép theo chu vi của miệng trên 86.

Một phần không khí khi chạy xe kiểu yên ngựa 1 được dẫn từ miệng trên 86 vào trong tấm ốp dưới ở giữa 50, được dẫn bởi phần thành dưới 86a để di chuyển lên trên về phía sau, và sau đó di chuyển về phía sau dọc theo mặt trên của động cơ kiểu cụm lắ 13 rồi được xả ra ngoài. Kết quả là, không khí thổi khi xe chạy thổi bay bụi hay các thứ tương tự bám vào phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ 13 ra ngoài.

Miệng dưới 87 được tạo thành hình dạng khe hở kéo dài theo chiều rộng xe, và nằm bên dưới miệng trên 86. Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.8, miệng dưới 87 được bố trí ở phía trước xi lanh 35 và bên dưới đầu trên của xi lanh 35 mà là đầu trên cùng của động cơ kiểu cụm lắ 13.

Miệng dưới 87 có phần thành trên 87a kéo dài xuống dưới về phía sau từ mép trên của phần mép theo chu vi của miệng dưới 87. Phần thành trên 87a nghiêng xuống dưới về phía sau theo cách hướng về phía cơ cấu xúc tác 60.

Một phần không khí khi chạy xe kiểu yên ngựa 1 được dẫn từ miệng dưới 87 vào trong tấm ốp dưới ở giữa 50, được dẫn bởi phần thành trên 87a để đi xuống dưới về phía sau, và đi về phía sau dọc theo mặt dưới của động cơ kiểu cụm lắ 13 qua vùng xung quanh cơ cấu xúc tác 60 để sau đó được xả ra ngoài. Do vậy, không khí thổi khi xe chạy có thể được sử dụng để làm mát theo cách hiệu quả cơ cấu xúc tác 60.

Như được thể hiện trên Fig.5, miệng dẫn không khí 88 để dẫn không khí làm mát của quạt làm mát 55 đến cơ cấu xúc tác 60 được tạo ra ở mặt dưới của tấm che xi lanh 58 của vỏ bảo vệ quạt 56. Miệng dẫn không khí 88 được bố trí ở vị trí nơi mà miệng dẫn không khí 88 gối chồng lên cơ cấu xúc tác 60 trên hình chiếu từ dưới lên, và được tạo ra liền khối với lỗ cho ống xả đi qua 58a. Lưu ý là miệng dẫn không khí 88 có thể được tạo ra như một lỗ riêng biệt so với lỗ cho ống xả đi qua 58a.

Không khí làm mát đã được hút vào trong vỏ bảo vệ quạt 56 qua cửa hút không khí 57a (xem Fig.6) nhờ sự dẫn động của quạt làm mát 55 sẽ di chuyển xuyên qua vỏ bảo vệ quạt 56 để làm mát xi lanh 35, và được xả ra qua lỗ cho ống xả đi qua 58a và miệng dẫn không khí 88. Không khí làm mát đã xả ra từ miệng dẫn không khí 88 tiếp xúc với cơ cấu xúc tác 60 để làm mát cơ cấu xúc tác 60. Do vậy, không khí làm mát của quạt làm mát 55 có thể được sử dụng để làm mát theo cách hiệu quả cơ cấu xúc tác 60.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt theo đường IX-IX được thể hiện trên Fig.1.

Như được thể hiện trên Fig.9, miệng trước 47a xuyên qua tấm che chân 47 theo hướng trước-sau được tạo ra ở phần đầu dưới của tấm che chân 47. Tấm che chân 47 che chân của người đi xe ngồi trên yên xe 10 từ phía trước.

Miệng trước 47a được bố trí ở phía sau bánh trước 2 và bên dưới đầu sau của chấn bùn trước 9. Miệng trước 47a được tạo ra để mở về phía trước khoảng không (xem Fig.8) giữa sàn để chân 11 và tấm ốp gầm xe 48. Sàn để chân 11 kéo dài về phía sau từ vị trí mà sàn để chân 11 gồ chồng lên đầu trước của động cơ kiểu cụm lắ 13 trên hình chiếu cạnh. Đầu sau của khoảng không giữa sàn để chân 11 và tấm ốp gầm xe 48 được mở về phía mặt dưới của xi lanh 35.

Một phần không khí khi chạy xe kiểu yên ngựa 1 di chuyển qua miệng trước 47a vào trong khoảng không giữa sàn để chân 11 và tấm ốp gầm xe 48, di chuyển về phía sau xuyên qua khoảng không này, và tiếp xúc với cơ cấu xúc tác 60 bên dưới xi lanh 35. Do vậy, không khí thổi khi xe chạy di chuyển xuyên qua miệng trước 47a có thể được sử dụng để làm mát theo cách hiệu quả cơ cấu xúc tác 60.

Như được mô tả trên đây, theo phương án thứ nhất mà sáng chế được áp dụng, xe kiểu yên ngựa 1 bao gồm khung thân xe 12, động cơ kiểu cụm lắ 13 có xi lanh 35 được bố trí gần như theo phương nằm ngang, và hộp trục khuỷu 34, động cơ kiểu cụm lắ 13 được đỡ lắ được trên khung thân xe 12 thông qua chi tiết liên kết 38, ống xả 36 nối với động cơ kiểu cụm lắ 13, và cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở phần giữa của ống xả 36. Chi tiết liên kết 38 được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắ 13, và cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên dưới xi lanh 35, và nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2 trên hình chiếu cạnh, đường thẳng giả định L1 nối trục chốt xoay 39 để nối chi tiết liên kết 38 vào khung thân xe 12 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34, và đường thẳng giả định L2 nối trục chốt xoay 39 và phần nối với ống xả 35e của động cơ kiểu cụm lắ 13 mà một đầu của ống xả 36 được nối vào đó. Do vậy, chi tiết liên kết 38 được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắ 13, nhờ đó có thể đảm bảo được một khoảng không trong vùng bên dưới động cơ kiểu cụm lắ 13, và cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí nhờ sử dụng khoảng không này. Hơn thế nữa, do cơ cấu xúc tác 60 được bố trí trong vùng giữa đường thẳng giả định L1 nối trục chốt xoay 39 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 và đường thẳng giả định L2

nối phần nối với ống xả 35e và trục chốt xoay 39 nên cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn khiến cho cơ cấu xúc tác 60 không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác 60 này.

Khung thân xe 12 bao gồm các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a nghiêng ra phía ngoài sao cho khoảng cách theo chiều rộng xe giữa chúng tăng dần khi hướng về phía sau, và cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở phía trong theo chiều rộng xe của các phần đầu ngoài 21b, 21b theo chiều rộng xe của các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a trên hình chiếu từ dưới lên, nhờ đó cơ cấu xúc tác 60 có thể được bảo vệ bởi các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a từ phía ngoài theo chiều rộng xe. Cơ cấu xúc tác 60 vốn có khối lượng lớn có thể được bố trí ở phía đường tâm theo chiều rộng xe, nhờ đó khối lượng xe có thể được tập trung theo chiều rộng xe.

Chân chống giữa 51 được trang bị để đỡ xe kiểu yên ngựa 1 ở tư thế thẳng đứng và cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên trên các đầu dưới 51b của chân chống giữa 51, nhờ đó cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí bên dưới xi lanh 35 và bên trên các đầu dưới 51b của chân chống giữa 51, và có thể được bố trí ở vị trí tương đối cao so với mặt đường.

Hơn thế nữa, khi chân chống bên 52 được lắp vào khung thân xe 12 và chân chống bên 52 được đặt ở trạng thái thu vào, chân chống bên 52 gồi chông lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác 60 trên hình chiếu cạnh. Do vậy, chân chống bên 52 có thể bảo vệ cơ cấu xúc tác 60 từ phía bên, và cơ cấu xúc tác 60 gần như không bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Vỏ bảo vệ quạt làm mát bằng không khí 56 được lắp vào động cơ kiểu cụm lắ 13, tấm che xi lanh 58 của vỏ bảo vệ quạt 56 được bố trí nghiêng lên trên về phía cơ cấu xúc tác 60 từ vị trí ở phía sau cơ cấu xúc tác 60, và phần khoảng hở 58b được tạo ra trên phần mà hướng về phía cơ cấu xúc tác 60. Do vậy, khoảng cách giữa cơ cấu xúc tác 60 và vỏ bảo vệ quạt 56 có thể được đảm bảo bởi phần khoảng hở 58b của vỏ bảo vệ quạt 56, nhờ đó hiệu ứng nhiệt của cơ cấu xúc tác 60 tác dụng lên vỏ bảo vệ quạt 56 có thể giảm.

Quạt làm mát 55 được lắp vào trục khuỷu 33 nằm trong hộp trục khuỷu 34, và vỏ bảo vệ quạt 56 có miệng dẫn không khí 88 để dẫn không khí làm mát của quạt làm

mát 55 đến cơ cấu xúc tác 60. Do vậy, không khí làm mát của quạt làm mát 55 có thể được dẫn từ miệng dẫn không khí 88 đến cơ cấu xúc tác 60, nhờ đó cơ cấu xúc tác 60 có thể được làm mát.

Yên xe 10 dùng cho người đi xe được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắc 13, tấm ốp dưới ở giữa 50 được bố trí bên dưới đầu trước của yên xe 10, tấm ốp dưới ở giữa 50 có miệng dưới 87 được bố trí bên dưới đầu trên cùng của động cơ kiểu cụm lắc 13 và miệng dưới 87 này nghiêng xuống dưới theo cách hướng về phía cơ cấu xúc tác 60. Do vậy, không khí thổi khi xe chạy có thể được dẫn từ miệng dưới 87 của tấm ốp dưới ở giữa 50 đến cơ cấu xúc tác 60, nhờ đó không khí thổi khi xe chạy có thể được sử dụng để làm mát cơ cấu xúc tác 60.

Sàn để chân 11 được bố trí ở phía trước động cơ kiểu cụm lắc 13, tấm che chân 47 được bố trí ở phía trước sàn để chân 11, và tấm che chân 47 có miệng trước 47a dùng để dẫn không khí đến cơ cấu xúc tác 60. Do vậy, không khí thổi khi xe chạy có thể được dẫn từ miệng trước 47a của tấm che chân 47 đến cơ cấu xúc tác 60, nhờ đó không khí thổi khi xe chạy có thể được sử dụng để làm mát cơ cấu xúc tác 60.

Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, và khung thân xe 12 bao gồm hai khung dưới bên trái và bên phải 19, 19, và được trang bị chi tiết ngang 23 nối các khung dưới 19, 19 theo chiều rộng xe, sao cho chi tiết ngang 23 gối chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác 60 trên hình chiếu từ phía trước. Do vậy, cơ cấu xúc tác 60 có thể được bảo vệ bởi chi tiết ngang 23 từ phía trước.

Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác 60 được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, đường tâm 60b theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác 60 được bố trí lệch về một phía bên theo chiều rộng xe so với đường tâm C theo chiều rộng của xe kiểu yên ngựa 1, nhờ đó chiều dài đường ống của phần ống xả phía đầu dòng 61 được bố trí ở phía trước cơ cấu xúc tác 60 có thể được đảm bảo có kích thước lớn.

Bộ giảm thanh 37 mà đầu sau của ống xả 36 được nối vào đó được bố trí ở một phía bên theo chiều rộng xe, phần nối với ống xả 35e được bố trí ở mặt dưới của xi lanh 35, và cơ cấu xúc tác 60 được bố trí ở phía sau phần nối với ống xả 35e và ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 sao cho hướng chiều dài của cơ cấu xúc tác

60 được hướng theo chiều rộng xe. Ống xả 36 bao gồm phần ống xả phía đầu dòng 61, kéo dài từ phần nối với ống xả 35e xuống dưới và sau đó về phía kia theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác 60, và sau đó được gấp ngược về một phía bên theo chiều rộng xe, được nối với đầu ở phía kia theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác 60, và phần ống xả phía cuối dòng 62, kéo dài về phía sau từ đầu ở một phía bên theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác 60, được nối với bộ giảm thanh 37. Do vậy, phần ống xả phía đầu dòng 61, vốn kéo dài từ mặt dưới của xi lanh 35, được kéo dài về phía đối diện với phía có bộ giảm thanh 37 và sau đó được gấp ngược lại để được nối với đầu kia của cơ cấu xúc tác 60, nhờ đó chiều dài của phần ống xả phía đầu dòng 61 có thể được duy trì có kích thước lớn. Hơn thế nữa, khoảng không giữa phần ống xả phía đầu dòng 61 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 có thể được sử dụng để bố trí cơ cấu xúc tác 60 theo cách nhỏ gọn.

Phương án thứ hai

Kết cấu theo phương án thứ hai mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.10 và Fig.11. Theo phương án thứ hai, các phần có kết cấu giống với kết cấu theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây sẽ được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn, và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua.

Kết cấu theo phương án thứ hai khác với kết cấu theo phương án thứ nhất ở chỗ cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được trang bị để thay cho cơ cấu xúc tác 60 theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây.

Fig.10 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13 theo phương án thứ hai. Fig.11 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắc 13 khi nhìn từ phía dưới.

Ống xả 136 được nối với động cơ 30, và bộ giảm thanh 137 được nối với đầu phía cuối dòng của ống xả 136. Vị trí bố trí và phương pháp lắp bộ giảm thanh 137 cũng giống vị trí bố trí và phương pháp lắp bộ giảm thanh 37 theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây.

Ống xả 136 bao gồm ống xả phía đầu dòng 161 nối với phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 được bố trí ở phía cuối dòng của ống xả phía đầu dòng 161, ống xả giữa 166 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu

xúc tác thứ nhất 160, cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí ở phía cuối dòng của ống xả giữa 166, và ống xả phía cuối dòng 162 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ hai 170. Nghĩa là, theo phương án thứ hai, cơ cấu xúc tác bao gồm cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 bao gồm ống trụ ngoài 163 được tạo ra có dạng hình trụ nằm dài theo chiều rộng xe và vật mang xúc tác 164 được lắp bên trong ống trụ ngoài 163.

Cơ cấu xúc tác thứ hai 170 bao gồm ống trụ ngoài 173 được tạo ra có dạng hình trụ nằm dài theo chiều rộng xe và vật mang xúc tác 174 được lắp bên trong ống trụ ngoài 173.

Các vật mang xúc tác 164, 174 đều có kết cấu rỗng tổ ong có một số lượng lớn các lỗ rỗng theo cùng cách thức như vật mang xúc tác 64.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí thành hàng theo hướng trước-sau trong khoảng không R ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 và bên dưới xi lanh 35. Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí, trong khoảng không R, sao cho các đường trục tương ứng 160a, 170a được hướng theo chiều rộng xe, nghĩa là sao cho các đường trục tương ứng 160a, 170a được bố trí theo chiều gần như vuông góc với đường tâm C theo chiều rộng xe, hoặc gần như theo phương nằm ngang, trên hình chiếu từ dưới lên.

Cụ thể hơn, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 được bố trí ở phía trước phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b và bên dưới phần đầu trước của xi lanh 35 hoặc bên dưới tấm che đầu 35c.

Cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí ở phía sau phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b và ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34. Cơ cấu xúc tác thứ hai 170 gói chồng lên miệng dẫn không khí 88 trên hình chiếu từ dưới lên, và hướng về phía phần khoảng hở 58b.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 đều nằm bên trên mặt dưới của phần đầu trước của phần khay dầu 34b và bên dưới mặt dưới của xi lanh 35. Ngoài ra, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 đều được bố trí bên dưới các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các khung yên xe 20, 20, và

được bố trí giữa các phần nghiêng ra phía ngoài bên trái và bên phải 21a, 21a theo chiều rộng xe.

Fig.10 thể hiện đường thẳng giả định nằm ngang U2 đi qua đầu dưới 51b (xem Fig.1) của chân chống giữa 51. Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 đều nằm bên trên đường thẳng giả định U2, và bên trên đầu dưới 51b (xem Fig.1) của chân chống giữa 51. Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 đều nằm bên trên đường thẳng giả định U1 (xem Fig.1).

Mặc dù không được thể hiện trên Fig.10, song trên hình chiếu cạnh, chân chống bên 52 (xem Fig.7) gối chông lên cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 từ phía ngoài theo chiều rộng xe.

Ống xả phía đầu dòng 161 bao gồm phần kéo dài sang phía bên 161a kéo dài từ phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b xuống dưới và sau đó về một phía bên theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác thứ hai 170, và phần gấp ngược 161b kéo dài về phía trước từ đầu sau của phần kéo dài sang phía bên 161a và sau đó được gấp ngược về phía kia theo chiều rộng xe để tạo thành hình chữ U.

Phần nối với ống xả 35e được bố trí trên đường tâm C, và phần kéo dài sang phía bên 161a kéo dài về một phía bên theo chiều rộng xe nơi mà bộ giảm thanh 137 được bố trí, từ đường tâm theo chiều rộng xe. Đầu phía cuối dòng của phần gấp ngược 161b được nối với đầu ở một phía bên 163a (đầu phía đầu dòng) theo chiều rộng xe của ống trụ ngoài 163 của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160. Ống xả phía đầu dòng 161 được tạo ra có đường kính nhỏ hơn đường kính của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160. Phần gấp ngược 161b và đầu ở một phía bên 163a của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 đều được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với phần nghiêng ra phía ngoài 21a của khung yên xe 20 ở một phía bên theo chiều rộng xe.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 được bố trí giữa phần kéo dài sang phía bên 161a của ống xả phía đầu dòng 161 và chi tiết ngang 23. Đầu ở phía kia 163b (đầu phía cuối dòng) theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với phần nghiêng ra phía ngoài 21a của khung yên xe 20 ở phía kia theo chiều rộng xe.

Ống xả giữa 166 là một ống để nối cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170. Ống xả giữa 166 bao gồm phần uốn phía trước 166a kéo dài về phía kia theo chiều rộng xe từ đầu ở phía kia 163b của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và sau đó được uốn về phía sau, phần kéo dài về phía sau 166b kéo dài về phía sau từ phần uốn phía trước 166a, và phần uốn phía sau 166c được uốn về một phía bên theo chiều rộng xe ở đầu sau của phần kéo dài về phía sau 166b để được nối với cơ cấu xúc tác thứ hai 170 để tạo thành hình chữ U.

Lưu ý là ống nhánh (không được thể hiện trên hình vẽ) để nối ống xả phía đầu dòng 161 và ống xả giữa 166 có thể được trang bị để khiến cho một phần khí xả di chuyển qua ống xả phía đầu dòng 161 sẽ di chuyển qua ống nhánh đến ống xả giữa 166.

Cảm biến oxy thứ hai 165, được bố trí ở phía cuối dòng của cảm biến oxy thứ nhất 59, được lắp vào phần kéo dài về phía sau 166b của ống xả giữa 166. Cảm biến oxy thứ hai 165 được tạo thành hình dạng thanh, và được lắp từ phía ngoài của ống xả giữa 166 sao cho phần dò oxy ở đầu ngoài của cảm biến oxy thứ hai 165 nằm trong ống xả giữa 166. Do vậy, việc trang bị cảm biến oxy thứ hai 165 cho phép xác định nồng độ oxy có trong khí xả sau khi đã di chuyển qua cơ cấu xúc tác thứ nhất 160.

Cảm biến oxy thứ hai 165 được lắp vào mặt bên phía trong theo chiều rộng xe của phần kéo dài về phía sau 166b, và nhô về phía trong theo chiều rộng xe từ mặt bên phía trong. Nghĩa là, cảm biến oxy thứ hai 165 được bố trí theo cách gồi chồng lên phần kéo dài về phía sau 166b ở vị trí bên trong theo chiều rộng xe của phần kéo dài về phía sau 166b, trên hình chiếu cạnh.

Cảm biến oxy thứ hai 165 được bố trí giữa phần kéo dài về phía sau 166b và ống xả phía đầu dòng 161 và trong khoảng không giữa cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170. Do vậy, cảm biến oxy thứ hai 165 được bố trí ở phía trong theo chiều rộng xe của phần kéo dài về phía sau 166b, và cảm biến oxy thứ hai 165 bị che khuất bởi phần kéo dài về phía sau 166b, ống xả phía đầu dòng 161 và các bộ phận tương tự nhờ đó gần như không thể bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí giữa phần kéo dài sang phía bên 161a của ống xả phía đầu dòng 161 và đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34.

Đầu phía cuối dòng của ống xả giữa 166 được nối với đầu ở phía kia 173a theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác thứ hai 170.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí lệch theo chiều rộng xe sao cho các đường tâm tương ứng 160b, 170b theo chiều rộng xe được bố trí ở phía kia theo chiều rộng xe hoặc ở phía đối diện với phía mà bộ giảm thanh 137 được bố trí so với đường tâm C theo chiều rộng của xe kiểu yên ngựa 1. Cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 được bố trí lệch theo chiều rộng xe về phía đối diện với phía có bộ giảm thanh 137, nhờ đó chiều dài đường ống của ống xả phía đầu dòng 161 mà kéo dài từ phần nối với ống xả 35e đến phía bộ giảm thanh 137 có thể được đảm bảo có kích thước lớn.

Ống xả phía cuối dòng 162 bao gồm phần kéo dài 162a kéo dài về một phía bên theo chiều rộng xe từ đầu ở một phía bên 173b theo chiều rộng xe trên cơ cấu xúc tác thứ hai 170, và phần kéo dài về phía sau 162b được uốn ở một đầu của phần kéo dài 162a và sau đó kéo dài về phía sau được nối với đầu trước 137b của bộ giảm thanh 137. Phần kéo dài về phía sau 162b kéo dài về phía sau bên dưới tấm che quạt 57.

Cảm biến oxy thứ ba 175 được lắp vào phần đầu trước của phần kéo dài về phía sau 162b của ống xả phía cuối dòng 162. Do vậy, việc trang bị cảm biến oxy thứ ba 175 cho phép xác định nồng độ oxy có trong khí xả sau khi đã di chuyển qua cơ cấu xúc tác thứ hai 170.

Như được thể hiện trên Fig.10, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí trong vùng giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2 bên dưới xi lanh 35.

Hơn thế nữa, khi nhìn từ một góc độ khác, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí ở vị trí mà cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 gối chồng lên xi lanh 35 trên hình chiếu bằng, ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34.

Theo phương án thứ hai, chi tiết liên kết 38 được bố trí bên trên hộp trục khuỷu 34, nhờ đó có thể đảm bảo được một khoảng không trong vùng bên dưới xi lanh 35 và

nằm giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2, và cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 có thể được bố trí trong khoảng không này. Do vậy, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn khiến cho chúng không tiếp xúc với các bộ phận khác nằm xung quanh cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 này.

Hơn nữa, do cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí thành hàng ở phía trước và phía sau phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b, khoảng không ở phía trước và phía sau phần kéo dài sang phía bên 161a được tận dụng theo cách hiệu quả đồng thời đảm bảo được khoảng không để bố trí phần kéo dài sang phía bên 161a của ống xả phía đầu dòng 161 mà kéo dài từ phần nối với ống xả 35e, khiến cho cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn.

Hơn thế nữa, ống xả phía đầu dòng 161, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160, ống xả giữa 166, và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí giữa các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các khung yên xe 20, 20. Do vậy, ống xả phía đầu dòng 161, cơ cấu xúc tác thứ nhất 160, ống xả giữa 166, và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 có thể được bảo vệ từ phía bên bởi các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a.

Cơ cấu xúc tác bao gồm cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160, cảm biến oxy thứ hai 165 được bố trí trên ống xả giữa 166 nối giữa cơ cấu xúc tác thứ nhất 160 và cơ cấu xúc tác thứ hai 170 của ống xả 136, và cảm biến oxy thứ hai 165 được bố trí ở vị trí nơi mà cảm biến oxy thứ hai 165 gói chồng lên ống xả giữa 166 trên hình chiếu cạnh. Do vậy, cảm biến oxy thứ hai 165 có thể phát hiện được nồng độ oxy có trong ống xả giữa 166 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất 160, ống xả giữa 166 có thể che và bảo vệ cảm biến oxy thứ hai 165, và ống xả giữa 166 ngăn không cho cảm biến oxy thứ hai 165 bị nhìn thấy, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện.

Fig.12 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện bộ giảm thanh 137.

Bộ giảm thanh 137 bao gồm vỏ 190 có khoang giãn nở được tạo ra trong đó, thành ngăn 191 để phân chia khoảng không bên trong của vỏ 190 thành hai phần theo

hướng trước-sau, ống đầu vào 192 có đầu sau của ống xả phía cuối dòng 162 được nối vào đó, và ống đầu ra 193 được bố trí ở đầu sau. Khoảng không bên trong của bộ giảm thanh 137 được phân chia bởi thành ngăn 191 thành khoang giãn nở thứ nhất 194a nằm ở phía trước và khoang giãn nở thứ hai 194b nằm ở phía sau của thành ngăn 191.

Bộ giảm thanh 137 còn bao gồm ống nối thông 195 đi xuyên qua thành ngăn 191 và nối thông khoang giãn nở thứ nhất 194a với khoang giãn nở thứ hai 194b, ống hồi lưu 196 đi từ khoang giãn nở thứ nhất 194a xuyên qua thành ngăn 191 để đi vào khoang giãn nở thứ hai 194b, và sau đó được gấp ngược lại thành hình chữ U trong khoang giãn nở thứ hai 194b đi từ khoang giãn nở thứ hai 194b xuyên qua thành ngăn 191 để quay trở lại khoang giãn nở thứ nhất 194a, và cảm biến oxy thứ tư 197. Bộ giảm thanh 137 được lắp cố định vào phần sau của hộp trực khuỷu 34 thông qua giá đỡ trước 137a.

Đầu trước của ống đầu vào 192 là đầu trước 137b được mô tả trên đây. Khí xả trong ống xả phía cuối dòng 162 di chuyển từ ống đầu vào 192 vào trong khoang giãn nở thứ nhất 194a và giãn nở trong khoang giãn nở thứ nhất 194a. Một phần khí xả trong khoang giãn nở thứ nhất 194a di chuyển qua ống nối thông 195 vào trong khoang giãn nở thứ hai 194b, và được xả ra qua ống đầu ra 193. Phần còn lại của khí xả trong khoang giãn nở thứ nhất 194a di chuyển qua ống hồi lưu 196 đến cảm biến oxy thứ tư 197, và quay trở lại khoang giãn nở thứ nhất 194a.

Phần uốn 196a hình chữ U ở đầu sau của ống hồi lưu 196 có đoạn được để lộ ra ngoài 196b được để lộ ra bên ngoài bộ giảm thanh 137 từ miệng trên mặt sau 190a mà được tạo ra trên mặt sau của vỏ 190.

Cảm biến oxy thứ tư 197 được lắp vào trong đoạn được để lộ ra ngoài 196b và được lắp cố định vào đoạn được để lộ ra ngoài 196b này. Cảm biến oxy thứ tư 197 có thể xác định nồng độ oxy trong khí xả trong khoang giãn nở thứ nhất 194a của bộ giảm thanh 137.

Phương án thứ ba

Kết cấu theo phương án thứ ba mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.13. Theo phương án thứ ba, các phần có kết cấu giống với kết cấu

theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây sẽ được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn, và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua.

Kết cấu theo phương án thứ ba khác với kết cấu theo phương án thứ nhất ở chỗ, ví dụ, cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được trang bị để thay cho cơ cấu xúc tác 60 theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây, và cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí sao cho các đường trục tương ứng 260a, 270a được hướng theo hướng trước-sau.

Fig.13 là hình chiếu bằng thể hiện phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ 13 theo phương án thứ ba, khi nhìn từ phía dưới.

Ống xả 236 được nối với động cơ 30, và bộ giảm thanh 37 được nối với đầu phía cuối dòng của ống xả 236.

Ống xả 236 bao gồm ống xả phía đầu dòng 261 được nối với phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b, cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 được bố trí ở phía cuối dòng của ống xả phía đầu dòng 261, ống xả giữa 266 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất 260, cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí ở phía cuối dòng của ống xả giữa 266, và ống xả phía cuối dòng 262 được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ hai 270.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí thành hàng theo chiều rộng xe (theo hướng trái-phải) trong khoảng không R ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34 và bên dưới xi lanh 35. Cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí, trong khoảng không R, sao cho các đường trục tương ứng 260a, 270a được hướng theo hướng trước-sau, nghĩa là, sao cho các đường trục tương ứng 260a, 270a được bố trí theo chiều gần như song song với đường tâm C theo chiều rộng xe, hoặc gần như theo phương nằm ngang, trên hình chiếu từ dưới lên.

Cụ thể hơn, cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 được bố trí ở phía kia theo chiều rộng xe và bên dưới xi lanh 35, so với phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b.

Cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí ở một phía bên theo chiều rộng xe và bên dưới xi lanh 35, so với phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 đều nằm bên trên mặt dưới của phần đầu trước của phần khay dầu 34b và bên dưới mặt dưới của xi lanh 35. Hơn thế nữa, cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 đều được bố trí bên dưới các phần nghiêng ra phía ngoài 21a, 21a của các khung yên xe 20, 20, và được bố trí giữa các phần nghiêng ra phía ngoài bên trái và bên phải 21a, 21a theo chiều rộng xe. Cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 cũng được bố trí bên trên đường thẳng giả định U1 (xem Fig.1).

Ống xả phía đầu dòng 261 kéo dài xuống dưới về phía sau từ phần nối với ống xả 35e của đầu xi lanh 35b, và sau đó được uốn về phía trước để được nối với đầu phía đầu dòng (đầu sau) của cơ cấu xúc tác thứ nhất 260.

Ống xả giữa 266 kéo dài về một phía bên theo chiều rộng xe từ đầu phía cuối dòng (đầu trước) của cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 để được nối với đầu phía đầu dòng (đầu trước) của cơ cấu xúc tác thứ hai 270.

Ống xả phía cuối dòng 262 kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ đầu phía cuối dòng (đầu sau) của cơ cấu xúc tác thứ hai 270, và sau đó được uốn và kéo dài về phía sau sao cho đầu sau của ống xả phía cuối dòng 262 được nối với đầu trước 37b của bộ giảm thanh 37.

Cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí ở vị trí mà cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 gối chồng lên xi lanh 35 trên hình chiếu bằng, ở phía trước đầu trước 34a của hộp trục khuỷu 34, và cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 đều được bố trí ở phía sau đầu trước của xi lanh 35.

Nghĩa là, mặc dù không được thể hiện trên Fig.13, song khi so sánh Fig.13 với Fig.4, thì có thể thấy rõ rằng cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 được bố trí bên dưới xi lanh 35 và trong vùng nằm giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2.

Theo phương án thứ ba, chi tiết liên kết 38 được bố trí bên trên hộp trục khuỷu 34, nhờ đó có thể đảm bảo được một khoảng không trong vùng bên dưới xi lanh 35 và nằm giữa đường thẳng giả định L1 và đường thẳng giả định L2, và cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 có thể được bố trí trong khoảng không này. Do

vậy, cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 có thể được bố trí theo cách nhỏ gọn.

Mặc dù không được thể hiện trên Fig.13, song cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 đều nằm bên trên đầu dưới 51b (xem Fig.1) của chân chống giữa 51.

Hơn thế nữa, mặc dù không được thể hiện trên Fig.13, song trên hình chiếu cạnh, chân chống bên 52 (xem Fig.7) gối chồng lên cơ cấu xúc tác thứ nhất 260 và cơ cấu xúc tác thứ hai 270 từ phía ngoài theo chiều rộng xe,.

Phương án thứ tư

Kết cấu theo phương án thứ tư mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.14 và Fig.15. Theo phương án thứ tư, các phần có kết cấu giống với kết cấu theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây sẽ được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn, và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua.

Kết cấu theo phương án thứ tư khác với kết cấu theo phương án thứ nhất ở chỗ, ví dụ, phần ốp cảm biến 487 để che cảm biến oxy thứ hai 65 được trang bị cho tấm che quạt 457.

Fig.14 là hình chiếu cạnh từ bên phải thể hiện kết cấu của phần xung quanh động cơ kiểu cụm lắ 13 theo phương án thứ tư. Fig.15 là hình vẽ từ phía trước của phần xung quanh cảm biến oxy thứ hai 65 trên hình chiếu từ phía trước. Lưu ý là, bộ giảm thanh 137 theo phương án thứ hai được sử dụng làm bộ giảm thanh theo phương án thứ tư.

Tấm che quạt 457 bao gồm phần thân chính tấm che 84 và tấm che cửa chớp 485 để che cửa chớp di động 81 và quạt làm mát 55 từ phía ngoài.

Tấm che cửa chớp 485 được tạo ra liền khối với phần đế 85a, phần hình trụ 85b, phần ốp cơ cấu liên kết 85c, phần ốp bộ kích hoạt 85d, phần ốp ống xả 486 để che phần ống xả phía cuối dòng 62, và phần ốp cảm biến 487 để che cảm biến oxy thứ hai 65.

Phần ốp ống xả 486 bao gồm phần thành trên 486a kéo dài ra phía ngoài từ mép dưới của phần đế 85a, và phần thành bên 486b kéo dài xuống dưới từ mép ngoài

của phần thành trên 486a. Phần thành trên 486a che phần ống xả phía cuối dòng 62 từ phía trên. Phần thành bên 486b che phần ống xả phía cuối dòng 62 từ phía ngoài.

Phần ốp cảm biến 487 được bố trí ở phần đầu trước của phần ốp ống xả 486 được bố trí ở phía trước phần ốp cơ cấu liên kết 85c. Phần ốp cảm biến 487 kéo dài lên trên từ phần thành trên 486a. Phần ốp cảm biến 487 được tạo ra có dạng hình trụ theo cách được để hở theo hướng trên-dưới và theo hướng về phía trong, và che cảm biến oxy thứ hai 65 từ phía trước, phía ngoài và phía sau.

Phần ốp cảm biến 487 được bố trí nghiêng ra phía ngoài theo chiều rộng xe dọc theo cảm biến oxy thứ hai 65 vốn nghiêng nhiều ra phía ngoài theo chiều rộng xe so với phương thẳng đứng, trên hình chiếu từ phía trước.

Do vậy, tấm che quạt 457 có phần ốp cảm biến 487 để che cảm biến oxy thứ hai 65 từ phía bên, nhờ đó cảm biến oxy thứ hai 65 có thể được bảo vệ bằng một kết cấu đơn giản nhờ sử dụng tấm che quạt 457.

Phương án thứ năm

Kết cấu theo phương án thứ năm mà sáng chế được áp dụng sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.16. Theo phương án thứ năm, các phần có kết cấu giống với kết cấu theo phương án thứ nhất được mô tả trên đây sẽ được biểu thị bởi cùng các số chỉ dẫn, và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua.

Kết cấu theo phương án thứ năm khác với kết cấu theo phương án thứ nhất ở chỗ, ví dụ, chân chống giữa 551 được trang bị để thay cho chân chống giữa 51 che cơ cấu xúc tác 60.

Fig.16 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện các phần xung quanh chân chống giữa 551 và cơ cấu xúc tác 60 theo phương án thứ năm.

Giá đỡ chân chống 19a kéo dài xuống dưới được bố trí ở mỗi đầu sau của các khung dưới 19, 19.

Chân chống giữa 551 được lắp vào các giá đỡ chân chống 19a thông qua trục xoay chân chống giữa 551a kéo dài theo chiều rộng xe, và chân chống giữa 551 có kết cấu để xoay được quanh trục xoay chân chống giữa 551a sao cho chân chống giữa 551 được đặt ở trạng thái thu vào hoặc trạng thái dựng lên để đỡ xe.

Chân chống giữa 551 bao gồm trục xoay chân chống giữa 551a được bố trí ở đầu trước của chân chống giữa 551 ở trạng thái thu vào được thể hiện trên Fig.16, hai phần ống chân bên trái và bên phải 552, 552 (phần ống chân bên phải không được thể hiện trên hình vẽ) đều kéo dài về phía sau từ trục xoay chân chống giữa 551a, phần kích hoạt 553 kéo dài ra phía ngoài từ phần chân 552 ở phía kia (phía bên trái) theo chiều rộng xe, và lò xo 554 đẩy chân chống giữa 551 ở trạng thái thu vào và trạng thái dựng lên để đỡ xe.

Khi chân chống giữa 551 bị xoay xuống dưới để kéo dài theo hướng trên-dưới (trạng thái dựng lên để đỡ xe), mỗi đầu dưới 552a, 552a của các phần ống chân bên trái và bên phải 552, 552 được đưa vào tiếp xúc với mặt đất, khiến cho xe kiểu yên ngựa 1 được dựng ở trạng thái đứng thẳng.

Các đầu dưới 552a, 552a ở trạng thái mà chân chống giữa 551 được đặt ở trạng thái thu vào được xem là các điểm tham chiếu đối với khoảng sáng gầm xe tối thiểu của xe kiểu yên ngựa 1. Các đầu dưới 552a, 552a lần lượt được bố trí ở các phía bên trái và bên phải tương đối với bánh sau 3, và đầu dưới bên trái hoặc bên phải 552a là phần tiếp xúc trước tiên với mặt đường khi xe kiểu yên ngựa 1 nghiêng sang bên trái hoặc bên phải.

Cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên trên các đầu dưới 552a, 552a của chân chống giữa 551 ở trạng thái thu vào. Do vậy, cơ cấu xúc tác 60 có thể được bố trí ở độ cao đủ lớn so với mặt đường ngay cả khi cơ cấu xúc tác 60 được bố trí bên dưới xi lanh 35.

Phần kích hoạt 553 là phần đế bàn chân của người đi xe nhấn lên nhằm chuyển đổi trạng thái của chân chống giữa 551 từ trạng thái thu vào đến trạng thái dựng lên để đỡ xe. Phần kích hoạt 553 bao gồm phần kéo dài dạng thanh 553a kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng xe từ mặt ngoài của phần sau của phần ống chân bên trái 552 ở trạng thái thu vào, và sau đó uốn và kéo dài lên trên, và phần đặt bàn chân 553b được lắp ở đầu trên của phần kéo dài 553a. Người đi xe vận hành chân chống giữa 551 bằng cách nhấn lên phần đặt bàn chân 553b.

Ở trạng thái thu vào của chân chống giữa 551, các phần chân 552, 552 của chân chống giữa 551 đều kéo dài về phía sau bên dưới phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60, và các đầu dưới 552a, 552a đều được bố trí bên dưới đầu trước 34a

của hộp trục khuỷu 34. Do vậy, các phần chân 552, 552 che phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía dưới, nhờ đó phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 có thể được bảo vệ.

Ở trạng thái thu vào của chân chống giữa 551, phần kích hoạt 553 của chân chống giữa 551 gồi chồng lên phần gấp ngược 61b của phần ống xả phía đầu dòng 61 và cơ cấu xúc tác 60 từ phía ngoài theo chiều rộng xe, trên hình chiếu cạnh. Do vậy, phần gấp ngược 61b và cơ cấu xúc tác 60 có thể bị che khuất do được che bởi phần kích hoạt 553, nhờ đó hình dạng bên ngoài có thể được cải thiện, và phần gấp ngược 61b và cơ cấu xúc tác 60 có thể được bảo vệ.

Lưu ý là, trong kết cấu theo các phương án từ thứ nhất đến thứ năm nêu trên, mặc dù xe kiểu yên ngựa 1 là xe máy đã được mô tả như một ví dụ về xe kiểu yên ngựa mà sáng chế được áp dụng, song điều này không giới hạn phạm vi của sáng chế. Sáng chế cũng có thể được áp dụng cho xe kiểu yên ngựa ba bánh có hai bánh trước hoặc hai bánh sau, các xe kiểu yên ngựa có bốn bánh hoặc nhiều bánh hơn và các loại xe tương tự.

Toàn bộ nội dung của công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2016-157531 nộp ngày 10.08.2016 được đưa vào trong bản mô tả sáng chế này để viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa bao gồm:

khung thân xe (12);

động cơ kiểu cụm lắc (13) có xi lanh (35) được bố trí gần như theo phương nằm ngang, và hộp trục khuỷu (34), động cơ kiểu cụm lắc (13) được đỡ lắc được trên khung thân xe (12) thông qua chi tiết liên kết (38);

ống xả (36, 136, 236) nối với động cơ kiểu cụm lắc (13); và

cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí ở phần giữa của ống xả (36, 136, 236),

trong đó chi tiết liên kết (38) được bố trí bên trên hộp trục khuỷu (34), và

ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí bên dưới xi lanh (35) và nằm trong vùng giữa đường thẳng giả định (L1) và đường thẳng giả định (L2) khi nhìn từ phía bên, đường thẳng giả định (L1) nối phần nối (39) để nối chi tiết liên kết (38) vào khung thân xe (12) và đầu trước (34a) của hộp trục khuỷu (34), đường thẳng giả định (L2) nối phần nối (39) và phần nối với ống xả (35e) của động cơ kiểu cụm lắc (13) mà một đầu của ống xả (36, 136, 236) được nối vào đó.

2. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 1, trong đó khung thân xe (12) có các phần nghiêng ra phía ngoài (21a), các phần nghiêng ra phía ngoài (21a) nghiêng ra phía ngoài sao cho khoảng cách theo chiều rộng xe giữa chúng được tăng dần theo hướng về phía sau khi nhìn từ dưới lên, và cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí nằm sâu hơn bên trong theo chiều rộng xe so với các phần đầu ngoài (21b) theo chiều rộng xe của các phần nghiêng ra phía ngoài (21a).

3. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

chân chống giữa (51, 551) dùng để đỡ xe kiểu yên ngựa ở tư thế thẳng đứng được trang bị trong đó, và

cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) được bố trí bên trên đầu dưới (51b, 552a) của chân chống giữa (51, 551).

4. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:
- chân chống bên (52) được lắp vào khung thân xe (12), và
- ở trạng thái mà chân chống bên (52) được thu vào, chân chống bên (52) gồi chồng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170, 260, 270) khi nhìn từ phía bên.
5. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó vỏ bảo vệ quạt làm mát bằng không khí (56) được lắp vào động cơ kiểu cụm lắ (13), vỏ bảo vệ quạt (56) được bố trí nghiêng lên trên về phía cơ cấu xúc tác (60, 170) từ vị trí ở phía sau cơ cấu xúc tác (60, 170), và phần khoảng hở (58b) được tạo ra trên phần mà hướng về phía cơ cấu xúc tác (60, 170).
6. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 5, trong đó:
- quạt làm mát (55) được lắp vào trục khuỷu (33) nằm trong hộp trục khuỷu (34), và
- vỏ bảo vệ quạt (56) có miệng dẫn không khí (88) để dẫn không khí làm mát của quạt làm mát (55) đến cơ cấu xúc tác (60, 170).
7. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:
- cảm biến oxy (65) được lắp vào ống xả,
- quạt làm mát (55) được lắp vào trục khuỷu (33) nằm trong hộp trục khuỷu (34), tấm che quạt (57) được trang bị để che quạt làm mát (55), và
- tấm che quạt (57) có phần ốp cảm biến (487) để che cảm biến oxy (65) từ phía bên.
8. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:
- yên xe (10) dùng cho người đi xe được bố trí bên trên động cơ kiểu cụm lắ (13), tấm ốp dưới ở giữa (50) được bố trí bên dưới đầu trước của yên xe (10), và

tấm ốp dưới ở giữa (50) có miệng (87) được bố trí bên dưới đầu trên cùng của động cơ kiểu cụm lắc (13) sao cho miệng (87) nghiêng xuống dưới về phía sau theo cách hướng về phía cơ cấu xúc tác (60).

9. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó sàn để chân (11) được bố trí ở phía trước động cơ kiểu cụm lắc (13), tấm che chân (47) được bố trí ở phía trước sàn để chân (11), và tấm che chân (47) có miệng trước (47a) dùng để dẫn không khí đến cơ cấu xúc tác (60).

10. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó:

cơ cấu xúc tác (60, 160, 170) được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, khung thân xe (12) bao gồm hai khung bên trái và bên phải (19), và được trang bị chi tiết ngang (23) để nối các khung (19) theo chiều rộng xe, và

chi tiết ngang (23) gói chòng lên ít nhất một phần cơ cấu xúc tác (60, 160, 170) khi nhìn từ phía trước.

11. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó:

cơ cấu xúc tác (60) được bố trí sao cho chiều dài của nó hướng theo chiều rộng xe, và

đường tâm (60b) theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60) được bố trí lệch về một phía bên theo chiều rộng xe so với đường tâm (C) theo chiều rộng xe.

12. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó:

cơ cấu xúc tác bao gồm cơ cấu xúc tác thứ nhất (160), và cơ cấu xúc tác thứ hai (170) được bố trí ở phía cuối dòng của cơ cấu xúc tác thứ nhất (160),

cảm biến oxy (165) được bố trí trên ống xả giữa (166) nối giữa cơ cấu xúc tác thứ nhất (160) và cơ cấu xúc tác thứ hai (170) trên ống xả (136), và

cảm biến oxy (165) được bố trí ở vị trí mà cảm biến oxy (165) gói chòng lên ống xả giữa (166) khi nhìn từ phía bên.

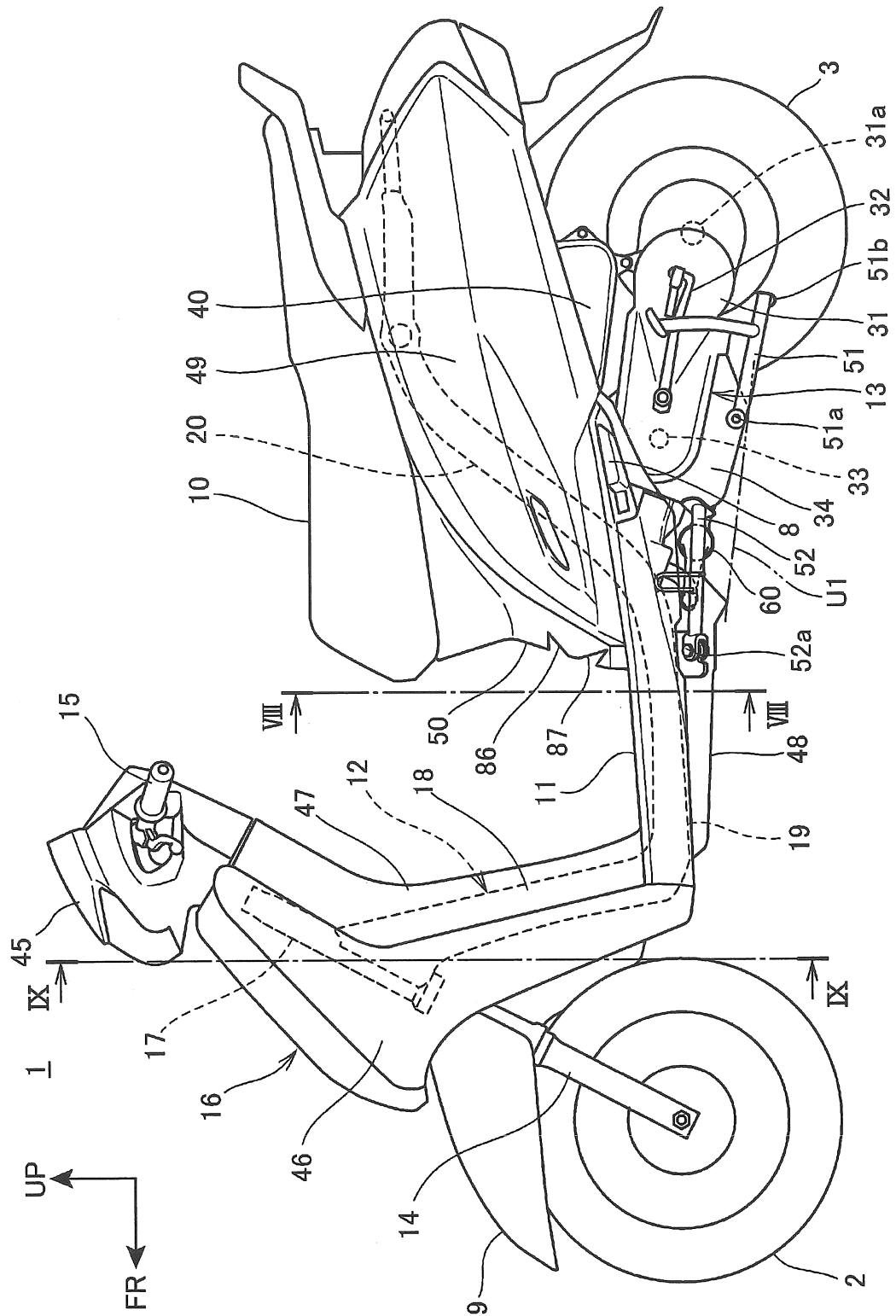
13. Cơ cấu xả dùng cho xe kiểu yên ngựa theo điểm 1, trong đó:

bộ giảm thanh (37), mà đầu sau của ống xả (36) được nối vào đó, được bố trí ở một phía bên theo chiều rộng xe,

phần nối với ống xả (35e) được tạo ra ở mặt dưới của xi lanh (35),

cơ cấu xúc tác (60) được bố trí ở phía sau phần nối với ống xả (35e) và ở phía trước đầu trước (34a) của hộp trục khuỷu (34) sao cho chiều dài của cơ cấu xúc tác (60) hướng theo chiều rộng xe, và

ống xả (36) bao gồm phần ống xả phía đầu dòng (61), kéo dài từ phần nối với ống xả (35e) xuống dưới và sau đó về phía kia theo chiều rộng xe ở phía trước cơ cấu xúc tác (60), và sau đó được gấp ngược về một phía bên theo chiều rộng xe để được nối với đầu ở phía kia theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60), và phần ống xả phía cuối dòng (62), kéo dài về phía sau từ đầu ở một phía bên theo chiều rộng xe của cơ cấu xúc tác (60) được nối với bộ giảm thanh (37).



1
G
F

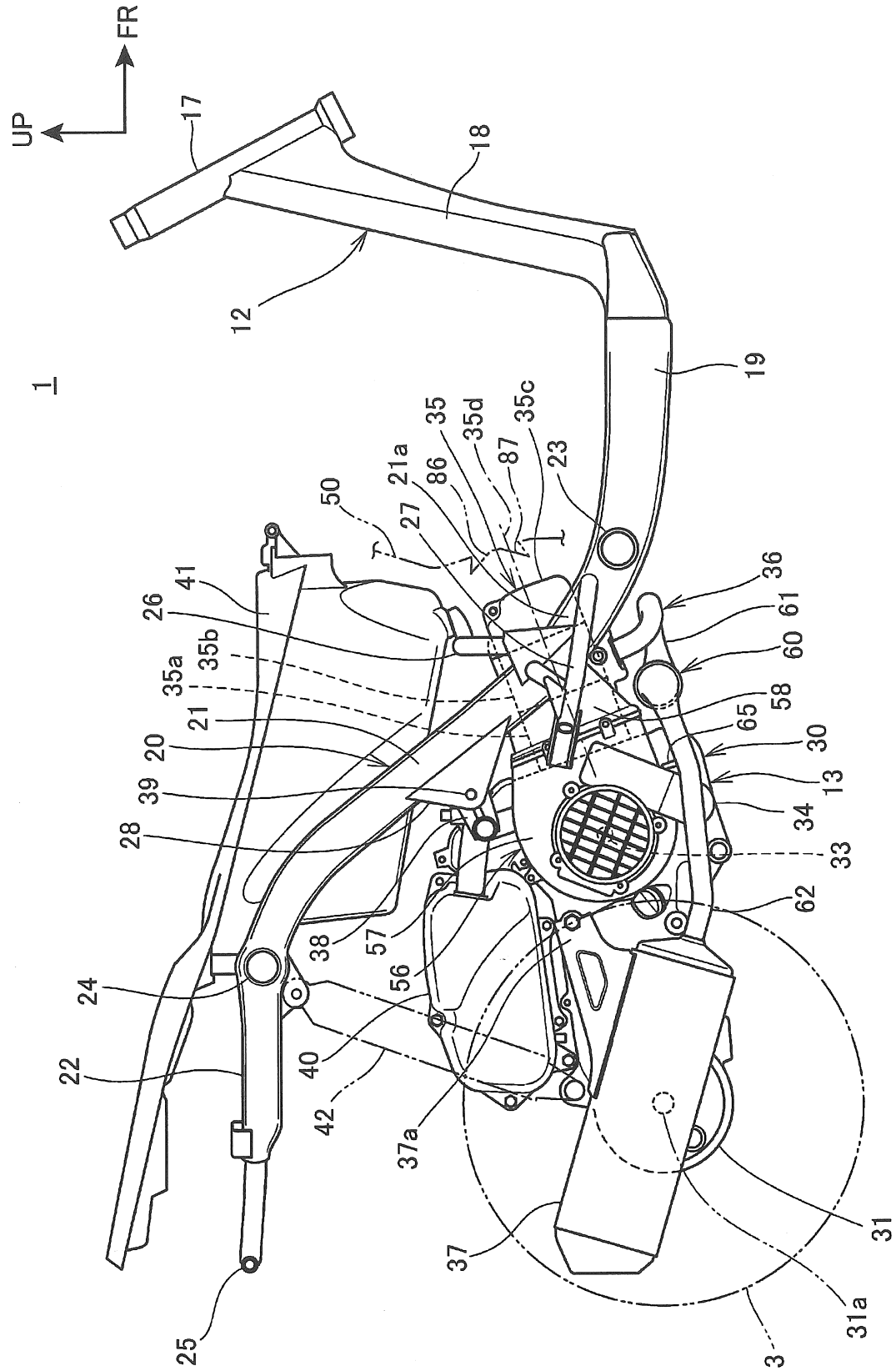
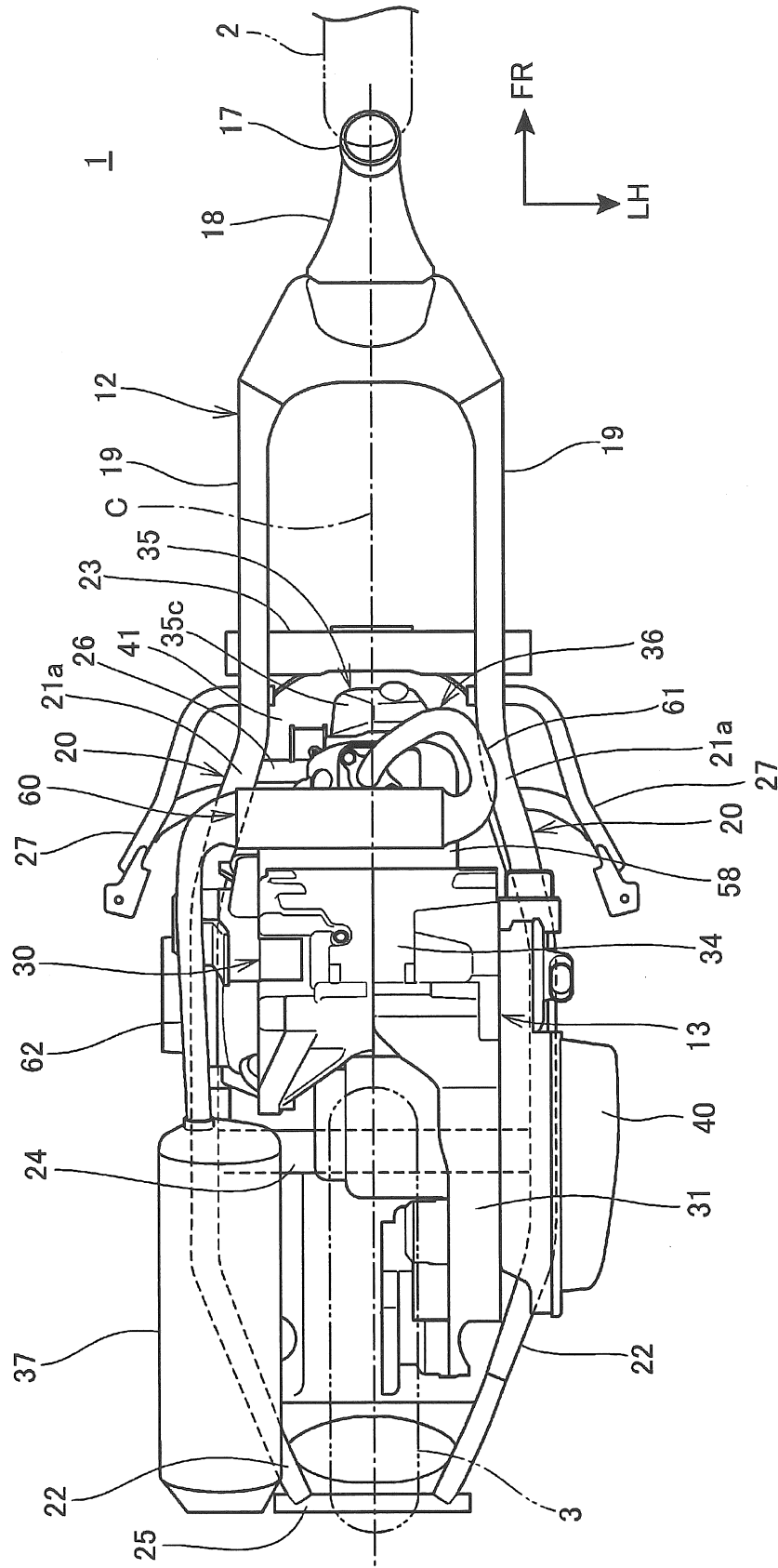
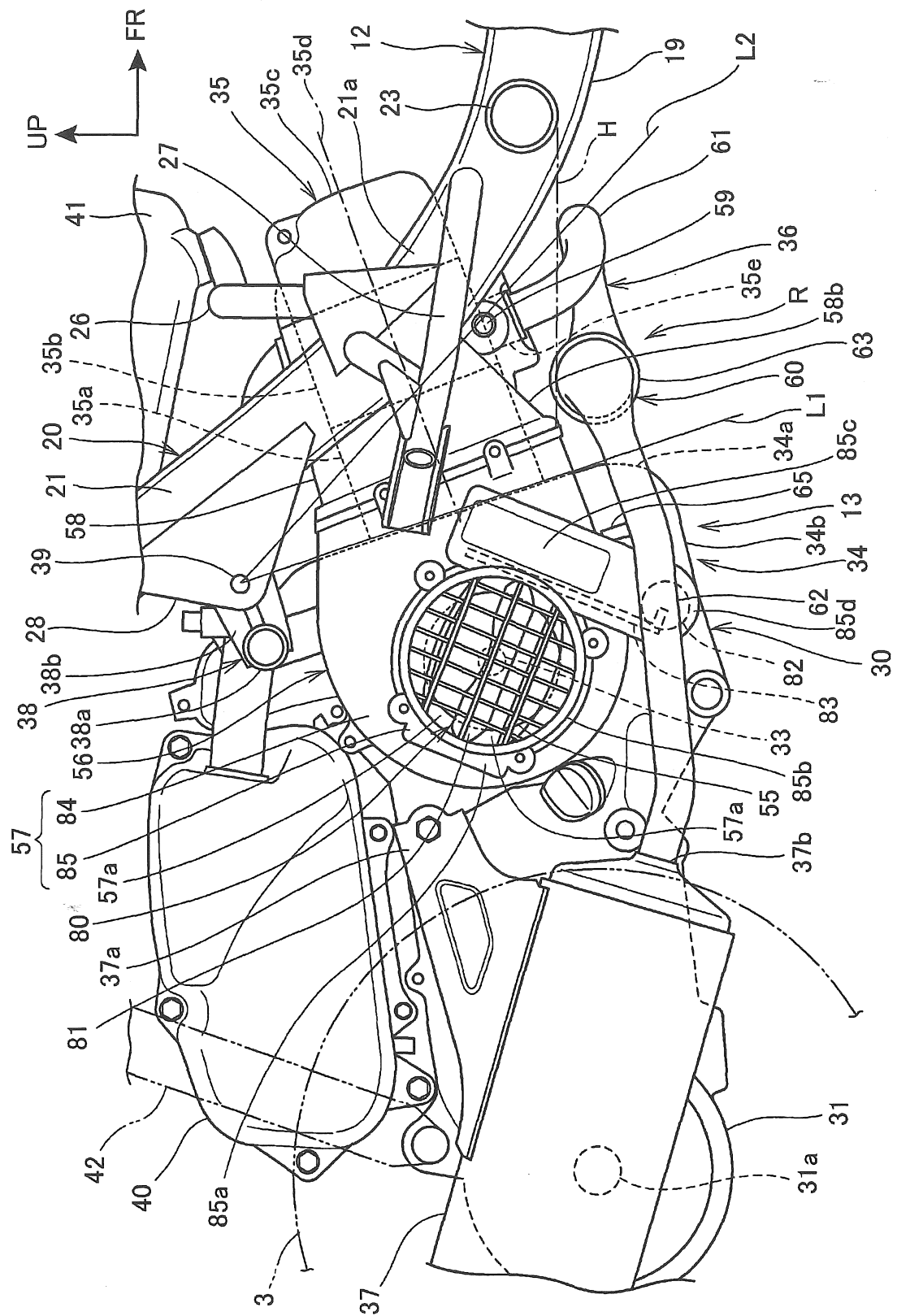
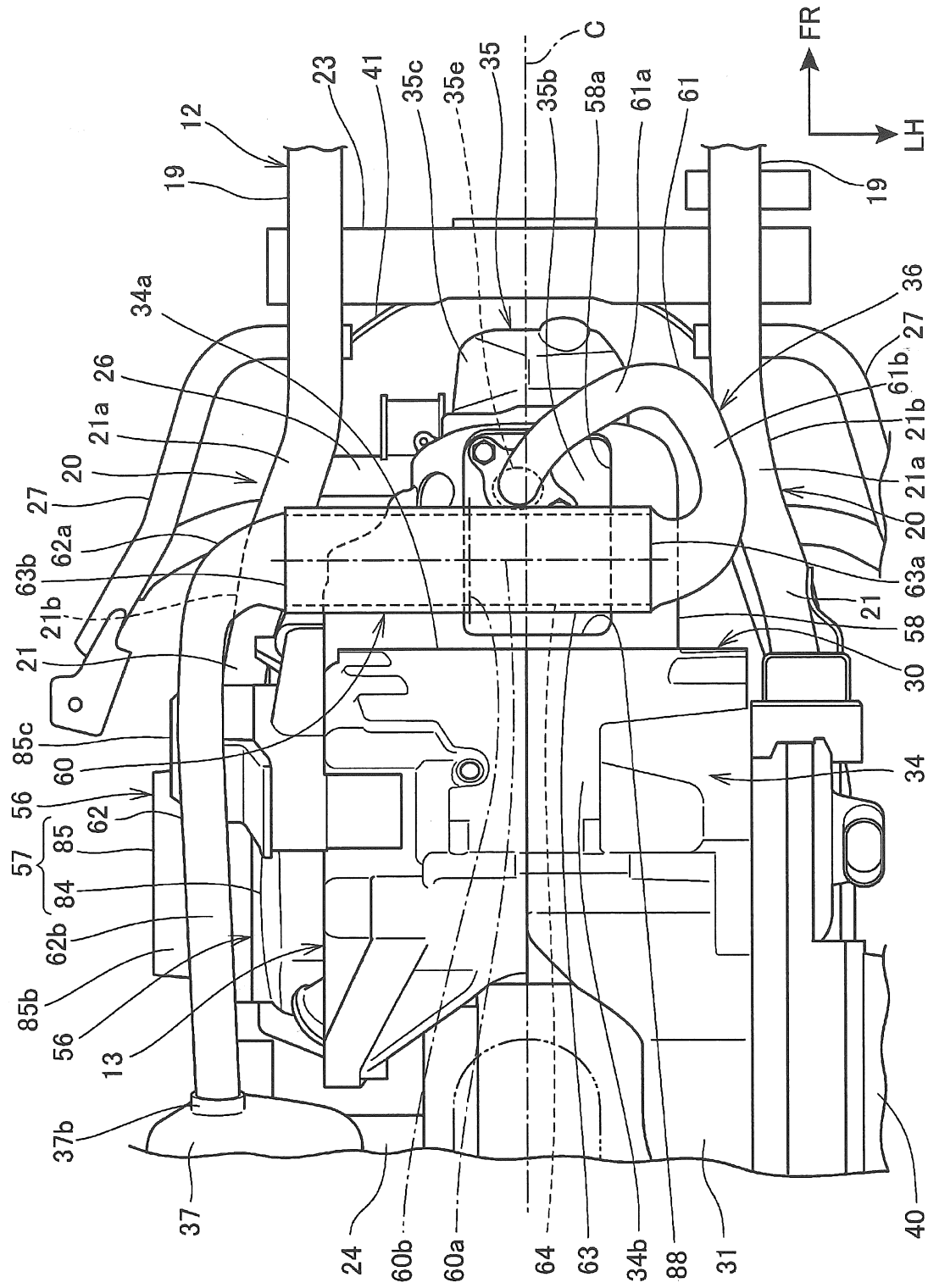


FIG. 2

3. $\frac{G}{F}$



4. G. E.



5.6

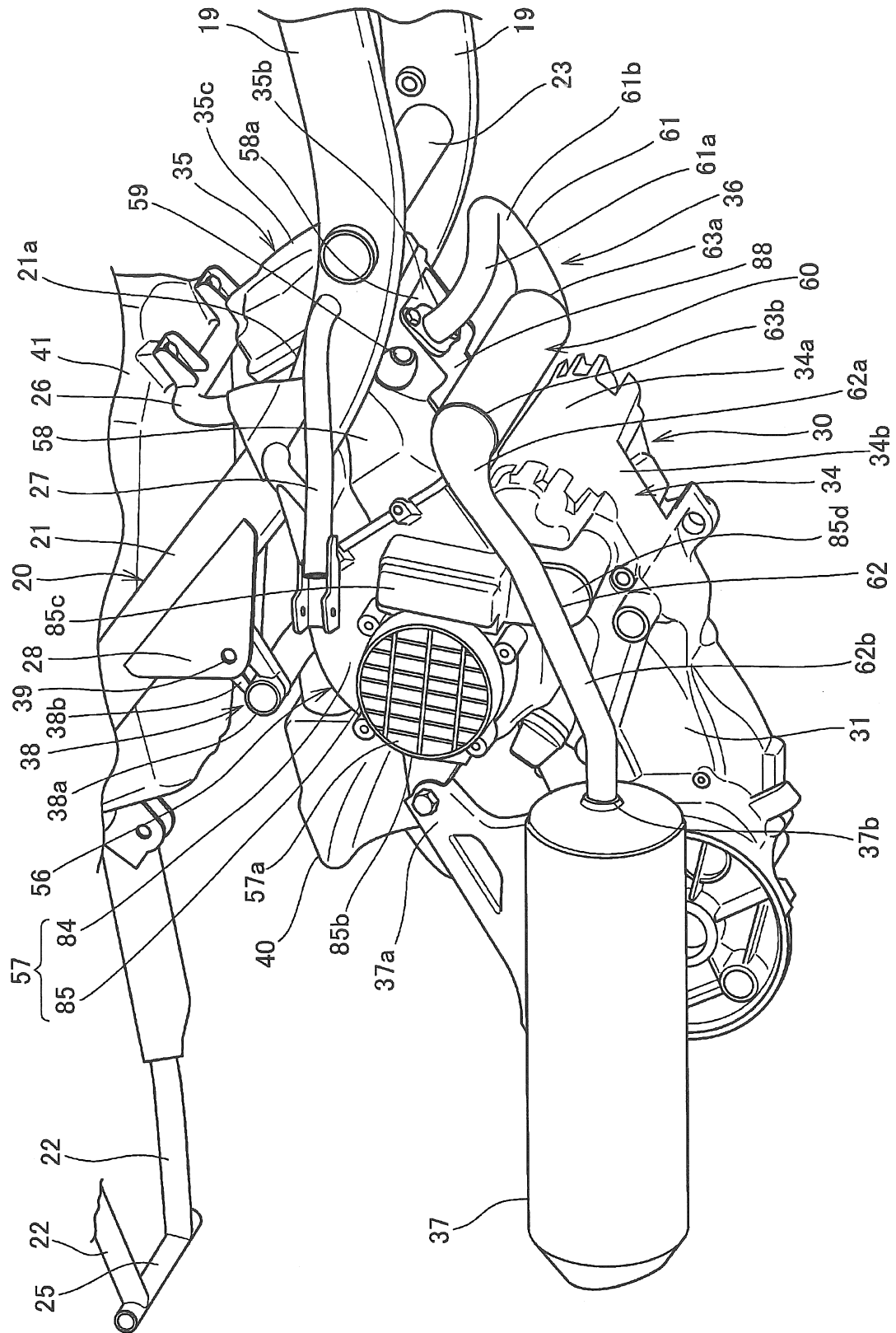


FIG. 6

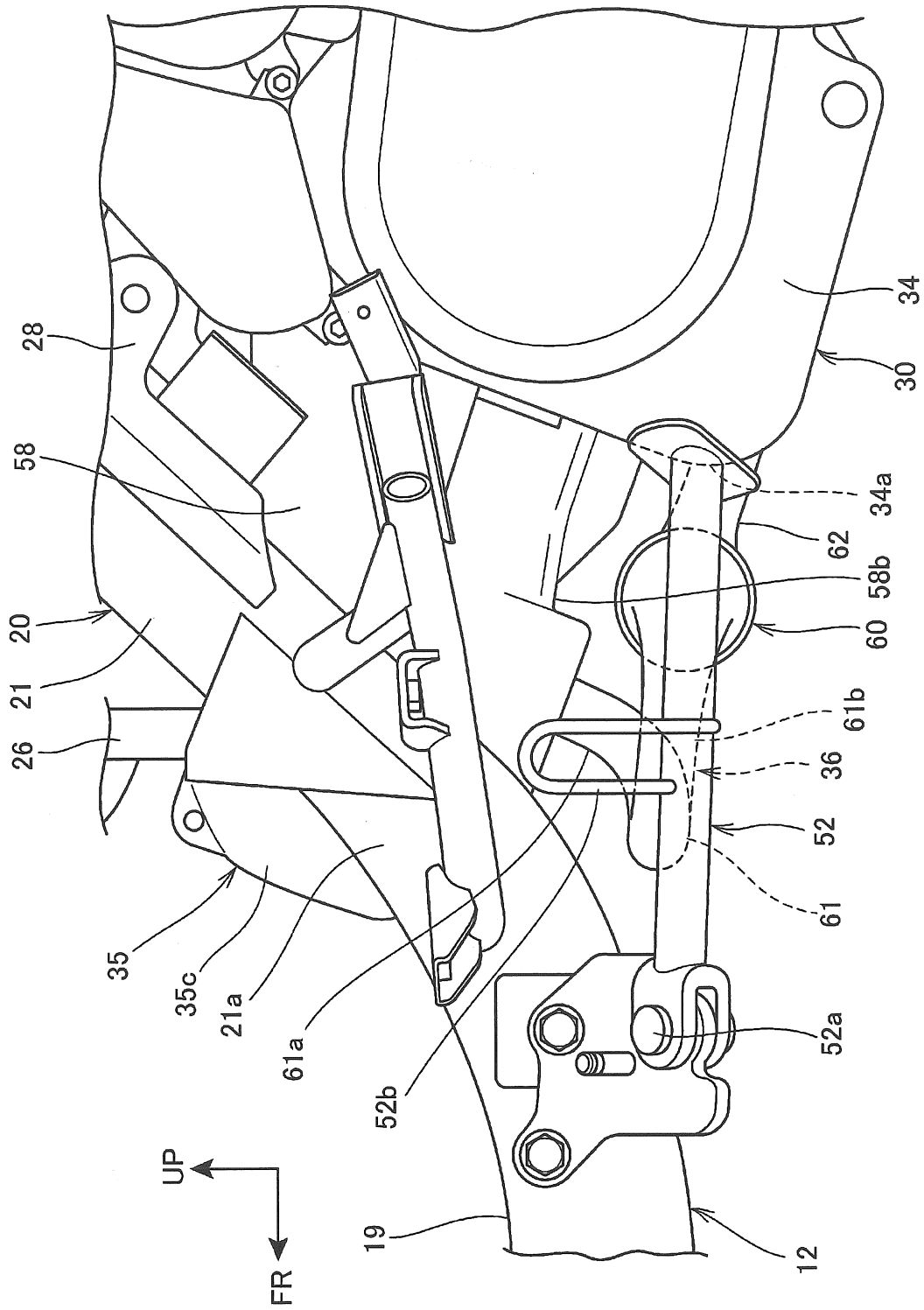


FIG. 7

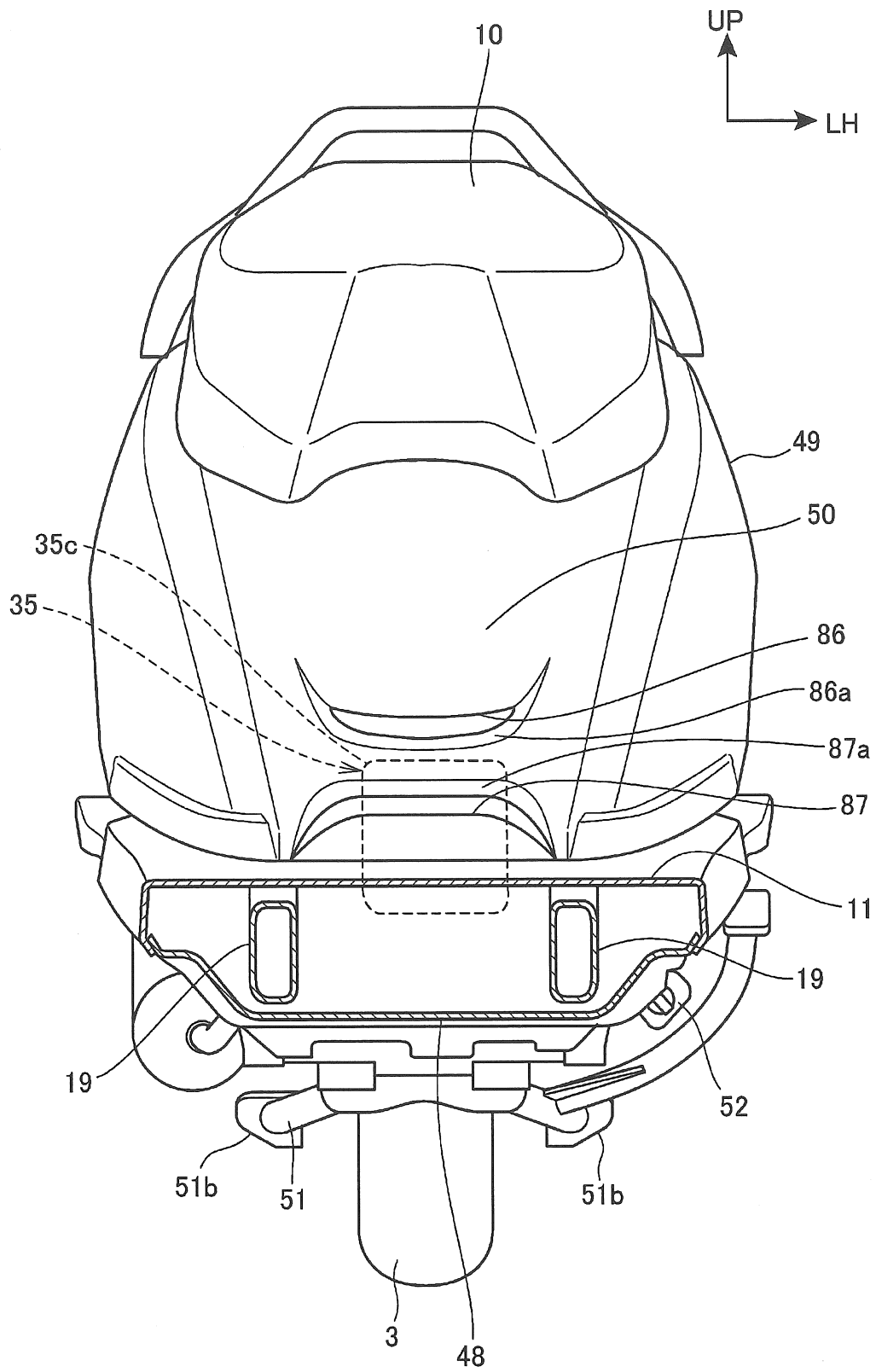


FIG. 8

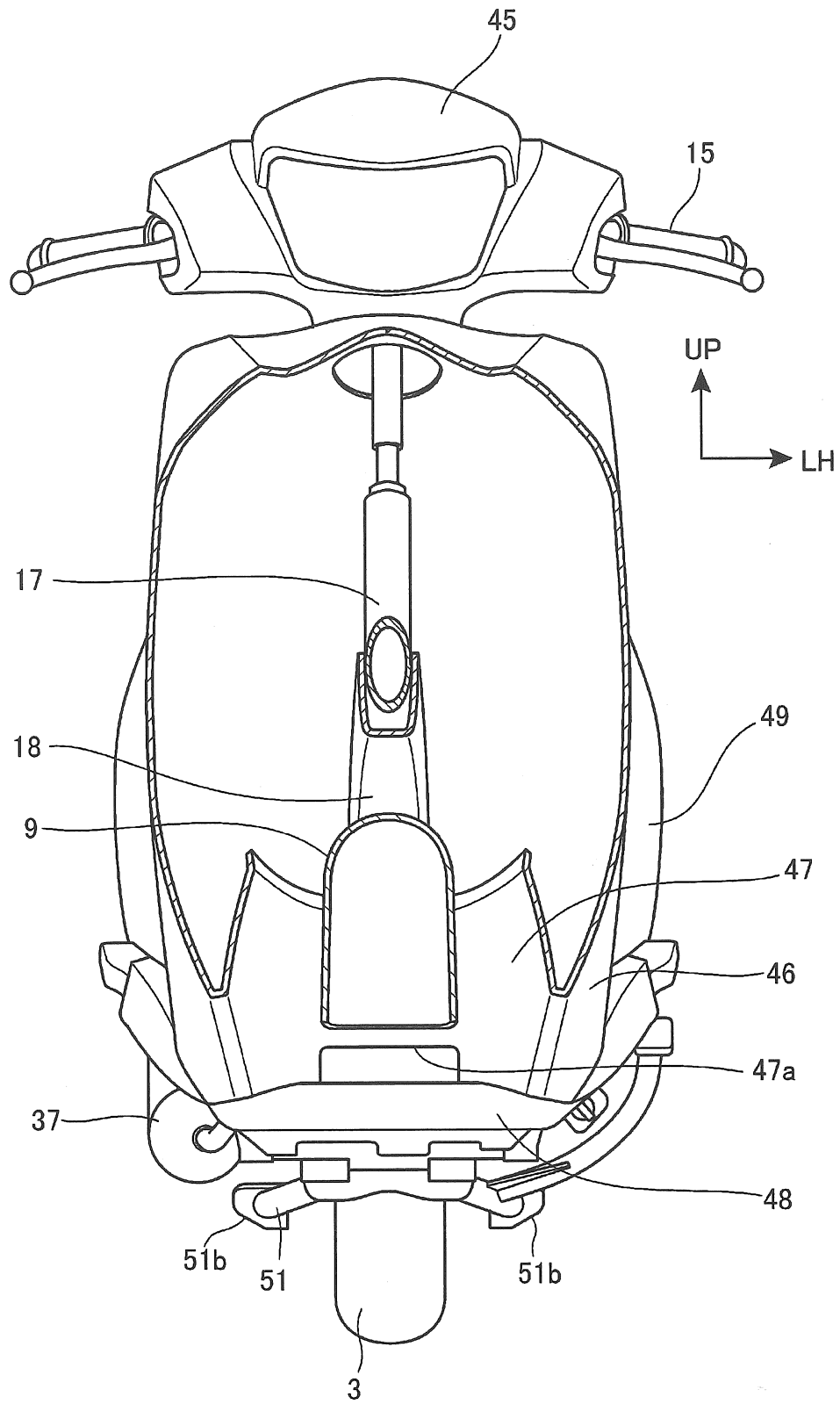


FIG. 9

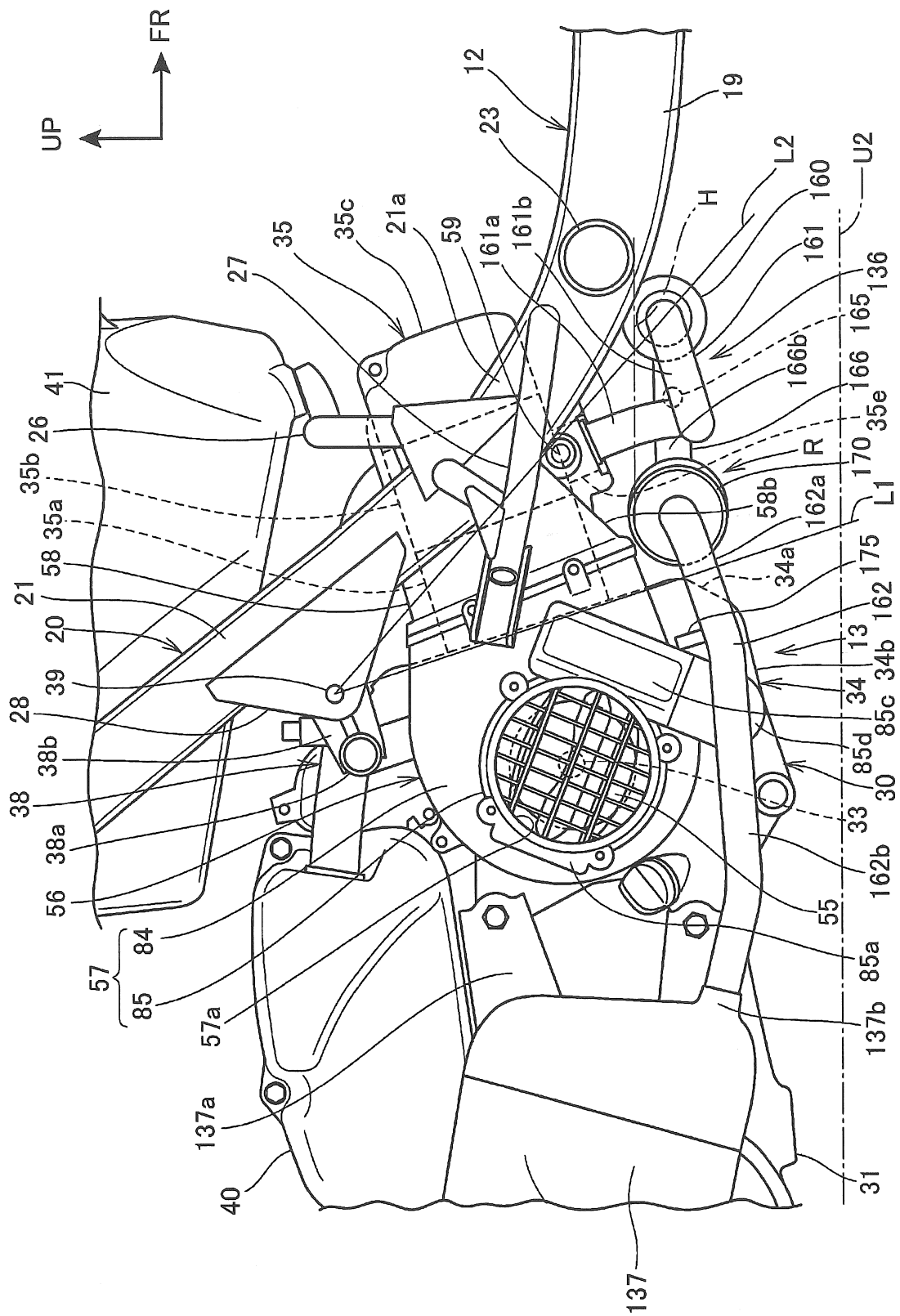


FIG. 10

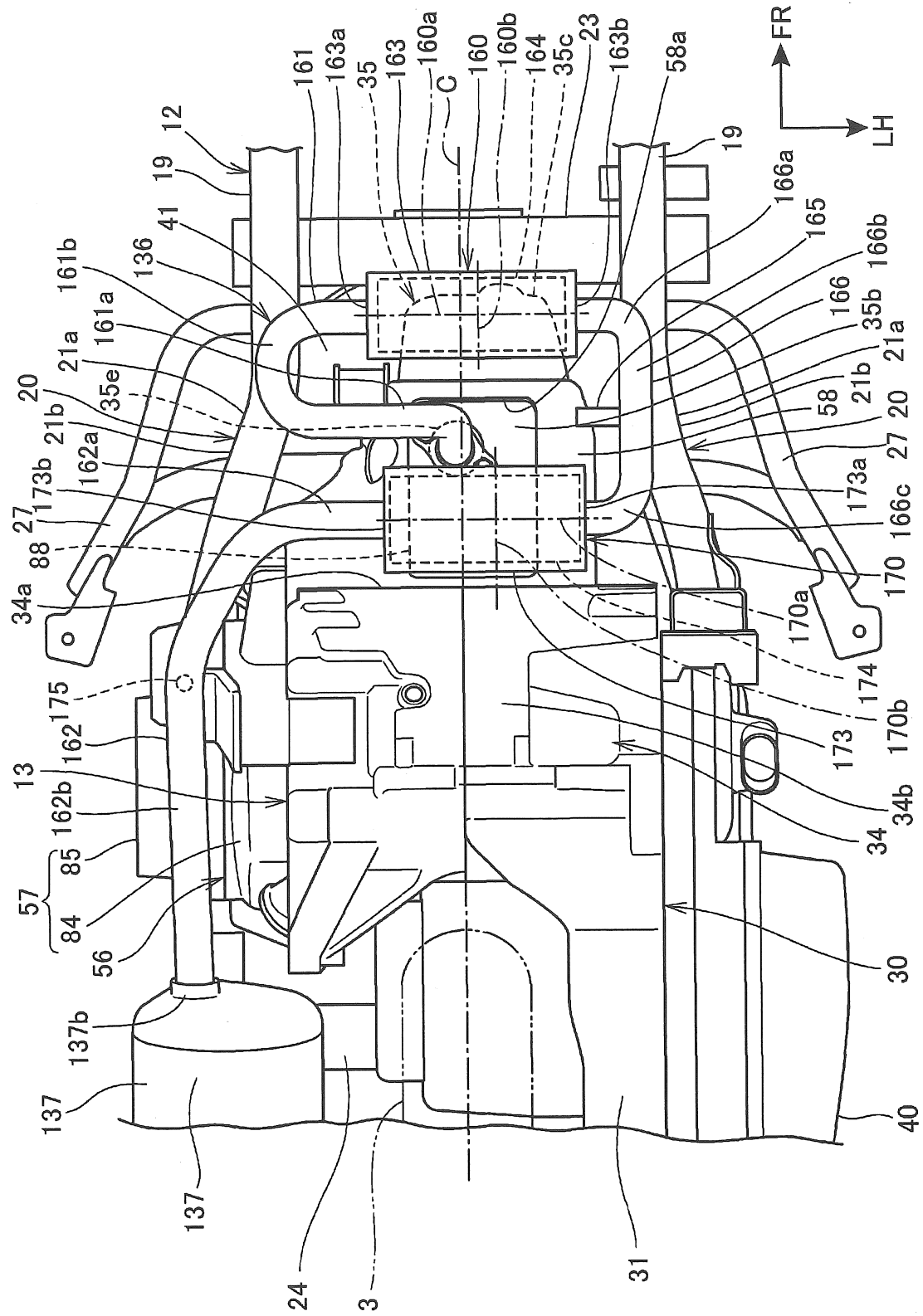


FIG. 11

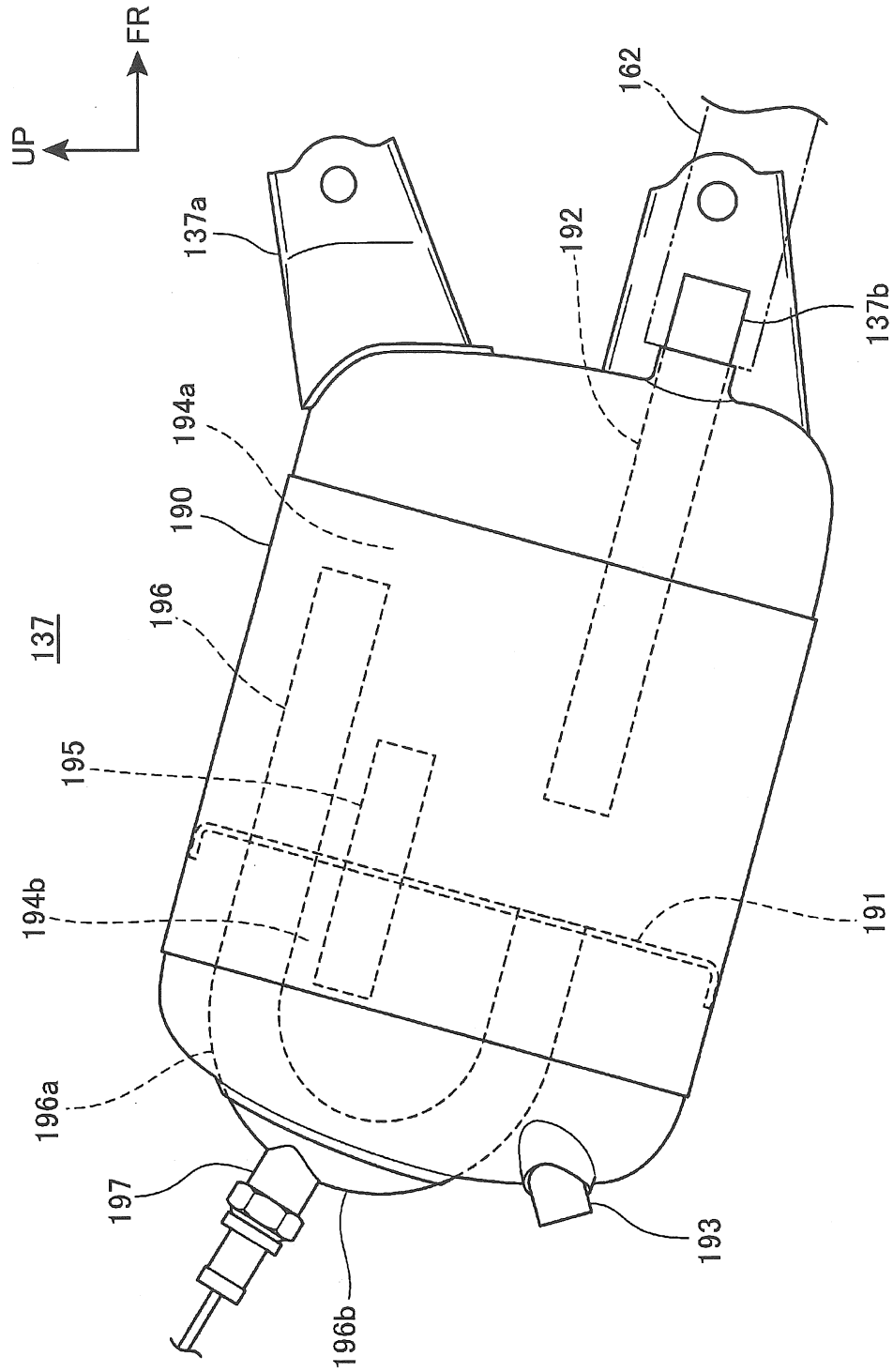


FIG. 12

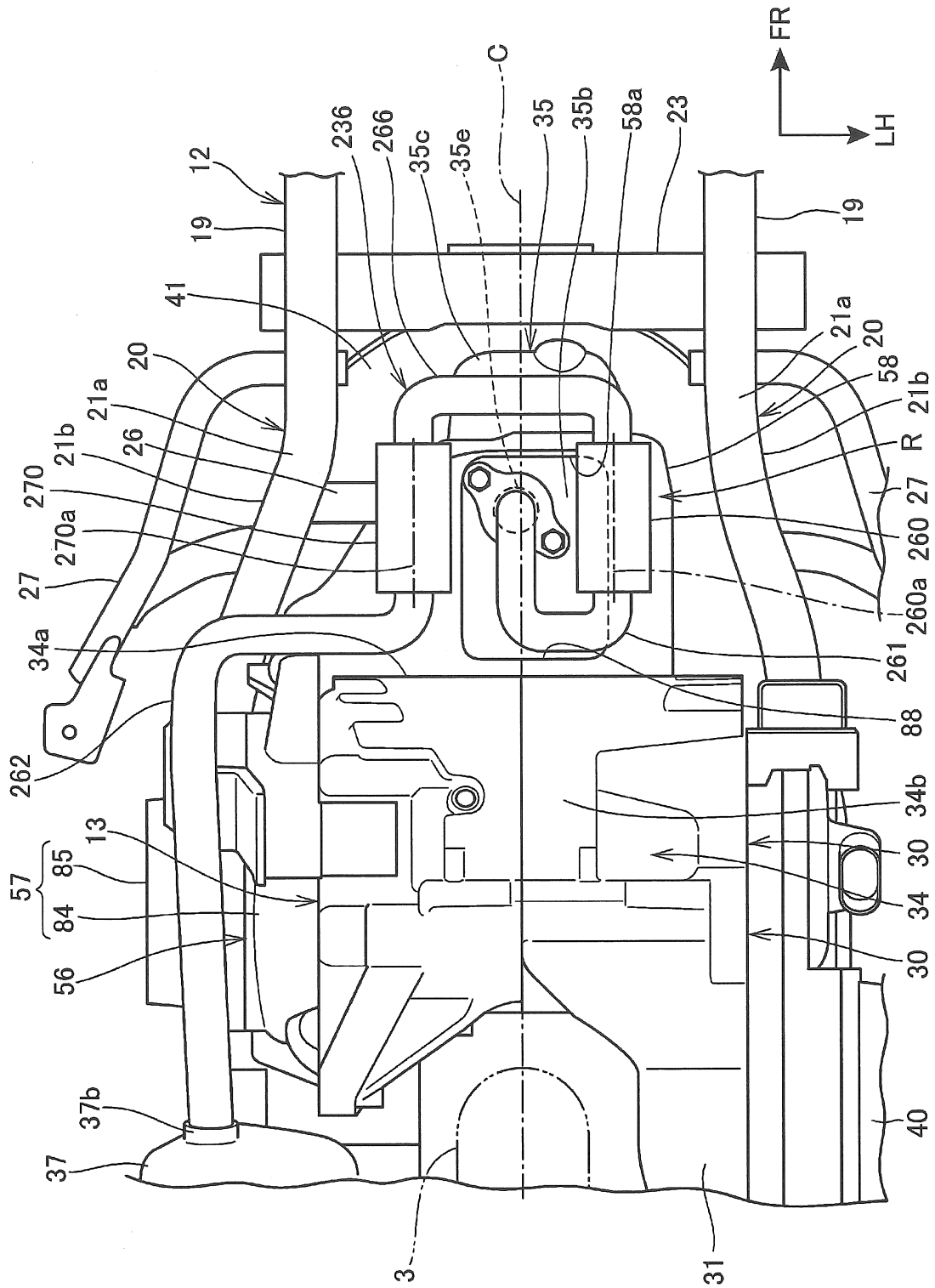


FIG. 13

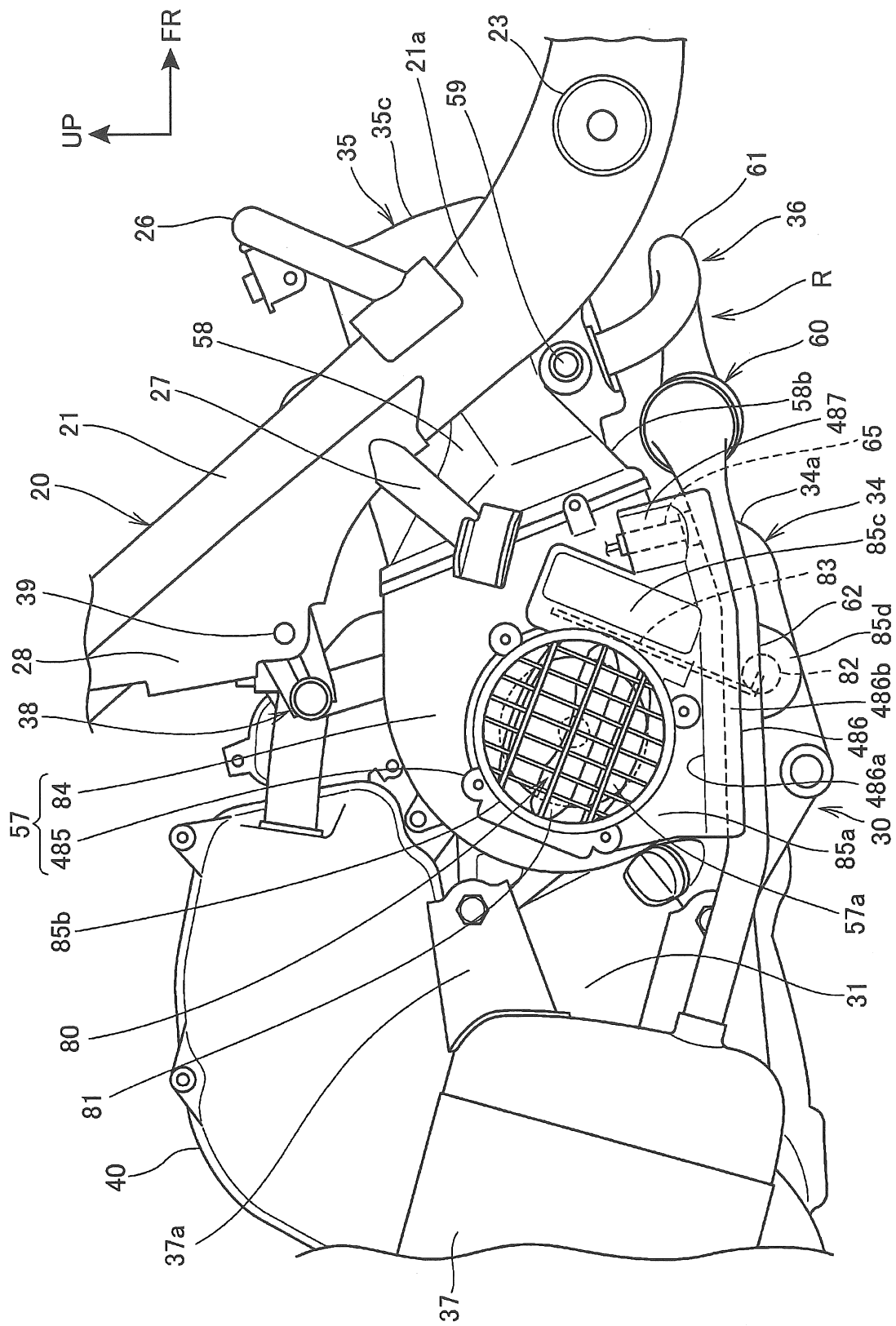


FIG. 14

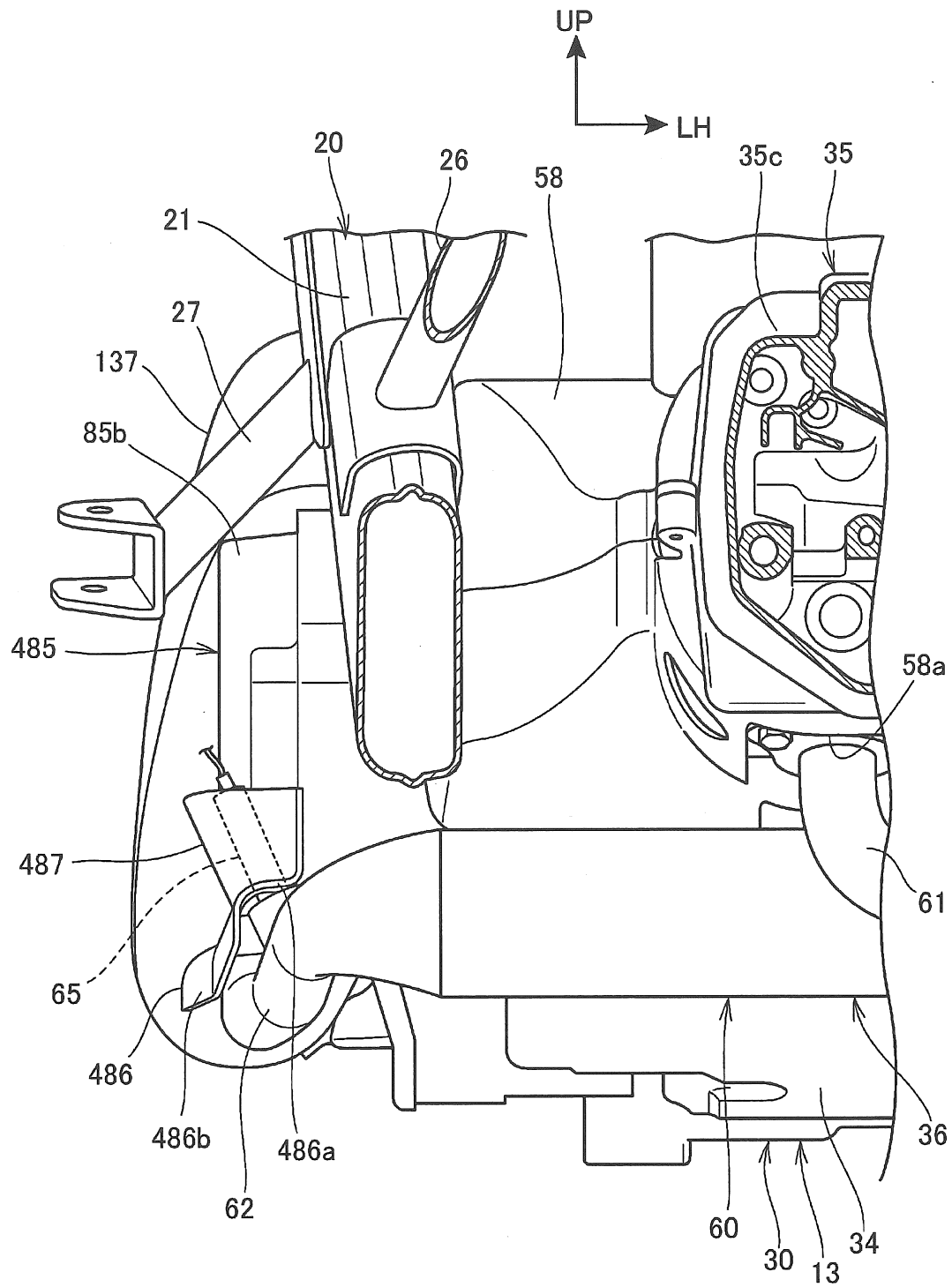


FIG. 15

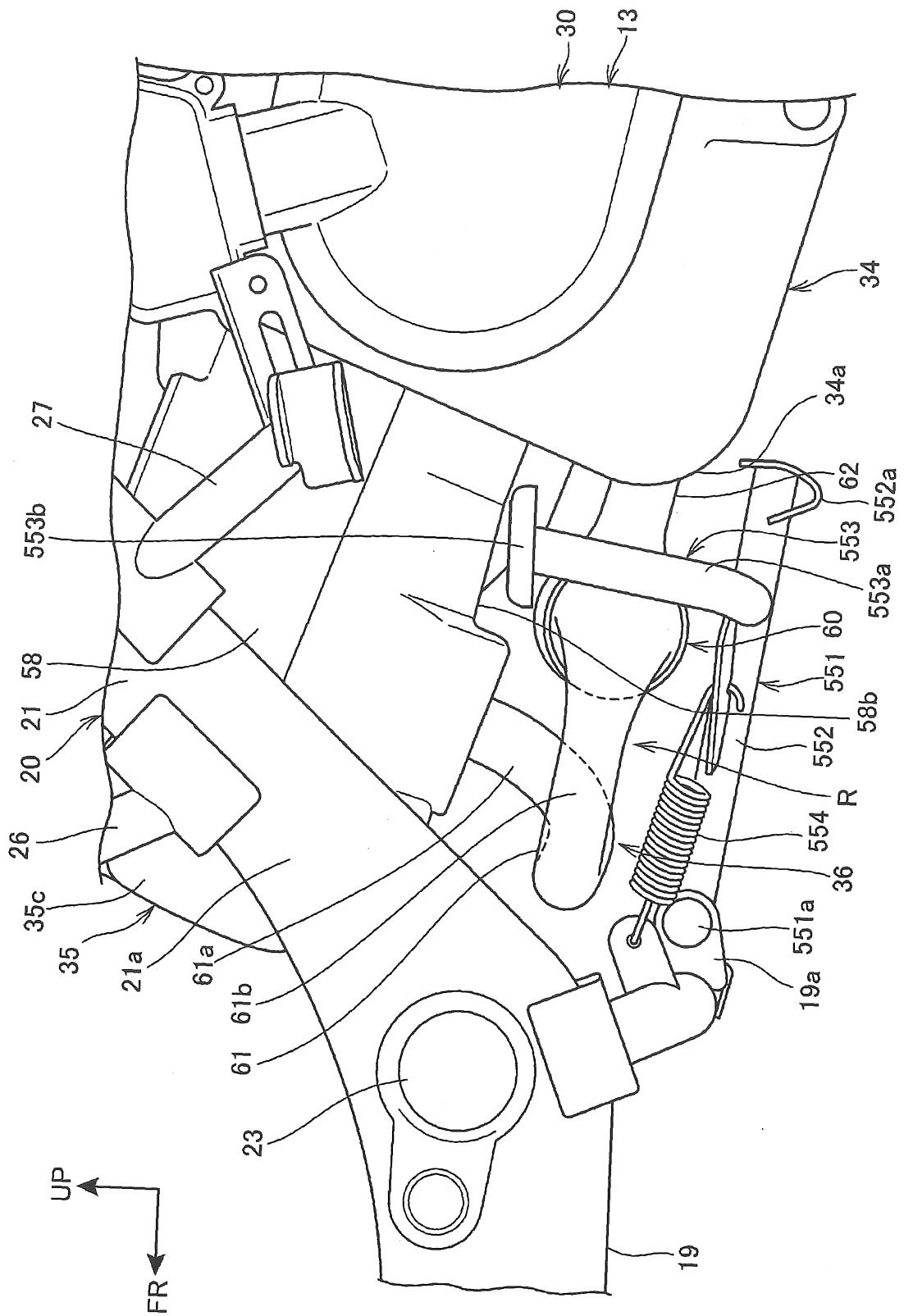


FIG. 16