



(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)



1-0023373

(51)⁷ B62J 9/00; B62J 99/00; B62J 11/00

(13) B

(21) 1-2016-03479

(22) 18/03/2014

(86) PCT/TH2014/000010 18/03/2014

(87) WO2015/142297 24/09/2015

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/01/2017 346A

(73) HONDA MOTOR COMPANY LIMITED (JP)

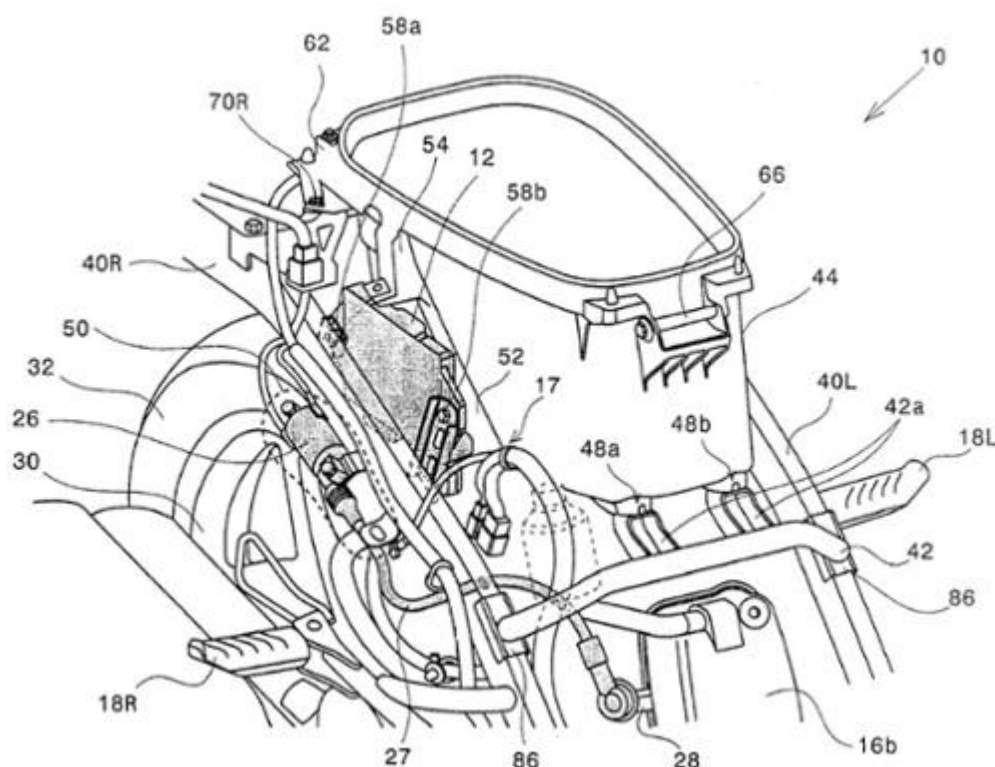
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) MAEDA, Yasuyuki (TH); MATSUI, Noriyuki (TH); KITAMURA, Ryohei (TH)

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

(54) KẾT CẤU LẮP CHO BỘ ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN TỬ TRÊN XE MÔ TÔ

(57) Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) cho xe mô tô (10) bao gồm bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) để điều khiển động cơ (14) của xe mô tô (10), bộ điều khiển này nằm gần cặp ray đỡ yên xe (40L, 40R) chạy qua cả hai phía của hộp đựng đồ (44) được lắp bên dưới yên xe (11), trong đó hộp đựng đồ (44) được tạo thành bao gồm hốc (52) ở bên trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R), và ECU (12) được bố trí ở bên trong ray đỡ yên xe (40L, 40R) và hướng vào hốc (52) của hộp đựng đồ (44), trong đó các bộ phận điện khác (26) có thể lắp được bên ngoài ray đỡ yên xe (40L, 40R) tại các vị trí chồng lên các phần của ECU (12) khi được nhìn từ phía bên của xe mô tô (10), và trong đó ECU (12) được lắp trong khe không gian (72) giữa mặt ngoài của ECU (12) và mặt trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R). ECU không chồng lên hộp đựng đồ khi được nhìn từ phía trước.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) cho xe mô tô, chẳng hạn như kiểu mô tô sử dụng khung ống hoặc xe xi cút tơ, mà bao gồm yên xe, học đựng đồ ở dưới yên xe, và ray đỡ yên xe dài kéo dài dọc và nằm chồng lên một phần sườn xe và học đựng đồ khi được quan sát từ mặt bên. ECU được bố trí ở bên trong đối diện với hốc của học đựng đồ và ở bên trong yên xe dài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

JP 3868944 (tương ứng với US 7,140,458) mô tả xe mô tô lai có động cơ 20 và mô tơ 21b được bố trí ở một bên của đường tâm dọc, liền kề với học đựng đồ 100. Tập các bộ phận điều khiển (Driver) 90, 91 được lắp trên phần bên trái 6a của khung sau 6, mà được gọi là khung đỡ yên xe 32.

Một vấn đề liên quan đến kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử được bộc lộ trong JP 3868944 là kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử được lắp vào phần bên ngoài của ray đỡ yên xe (phần bên trái của khung sau), và cần phải có nắp đặc biệt gắn với kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử và được đặt bên ngoài để bảo vệ. Sự có mặt của nắp đặc biệt này ở mặt bên của học đựng đồ cũng ảnh hưởng tiêu cực đến hình dáng thân xe và hình dạng khí động học kết quả của xe, và kết quả là xe mô tô có kết cấu không hợp lý, có hình dáng bên ngoài ít hấp dẫn. Hơn nữa, cấu trúc của học đựng đồ giới hạn kích thước của các bộ phận, cụ thể là kích thước của bộ điều khiển điện tử, mà có thể được lắp trên xe mô tô. Gần đây, tác giả sáng chế đã làm thích ứng "hệ thống dừng không tải (ISS)) cho xe mô tô vì cải thiện được mức tiêu thụ nhiên liệu. ISS sử dụng mô tơ khởi động không dùng chổi than trực tiếp quay trục khuỷu, và cũng có thể cần phải làm thích ứng "bộ dẫn động mô tơ không chổi than". Ngoài ra, động cơ xe mô tô thường được trang bị bộ phun xăng điện tử (FI) và bộ điều khiển đánh lửa, cụ thể là, ECU (bộ điều khiển động cơ). Do đó, ECU hiện đại có thể có kích thước lớn hơn ECU thế hệ trước đó, và cần phải tích hợp khởi động mô tơ không chổi than để cung cấp chức năng dừng không tải. Kết quả là, ECU

lớn hơn sẽ gây khó khăn cho việc lắp vào xe mô tô nếu không sử dụng thân xe rộng hơn.

Do đó, mong muốn là có thể cung cấp kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) mà giải quyết được ít nhất là một trong những vấn đề nêu trên. Ví dụ, mong muốn là có thể cung cấp kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử không cần vỏ bảo vệ đặc biệt, và đó giữ được kích thước thân của xe vẫn mỏng. Đặc biệt, sẽ cho phép ECU kích thước lớn hiện đại dễ dàng được lắp vào xe mô tô mà không ảnh hưởng xấu đến hình dạng bên ngoài của xe mô tô.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) bao gồm ECU để điều khiển động cơ của xe mô tô, nằm ở gần cặp ray đỡ yên xe đi qua cả hai bên của học đựng đồ lắp bên dưới ghế khác biệt ở chỗ: học đựng đồ được tạo thành bao gồm hốc ở phần bên trong của ray đỡ yên xe, và ECU được đặt ở phần bên trong ray đỡ yên xe và hướng vào bên trong với phần hốc của học đựng đồ, trong đó các bộ phận điện khác nằm có thể lắp được bên ngoài ray đỡ yên xe ở ít nhất một vị trí mà chồng lên các phần của ECU ở một bên của xe mô tô, trong đó ECU được đặt trong khe không gian giữa mặt ngoài của ECU và mặt trong của ray đỡ yên xe, và trong đó ECU được đặt ở trên ray đỡ yên xe, ray đỡ yên xe này chồng lên bộ ghép nối của ECU, và bộ phận điện khác có thể lắp được tại vị trí chồng lên bộ ghép nối của ECU.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) có khác biệt ở chỗ ECU điều khiển việc phun nhiên liệu và việc đánh lửa của động cơ, và cũng điều khiển ISS dừng động cơ trong điều kiện dừng và khởi động động cơ khi người lái xe kéo ga để chạy xe.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có đặc trưng là phần hốc của học đựng đồ được tạo thành mở ở phía dưới mà dây gài của bộ ghép nối của ECU có thể chạy qua đó và mở rộng qua phía dưới của hốc.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có đặc trưng là các bộ phận điện khác bao gồm ít nhất một cuộn dây đánh lửa.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có khác biệt ở chỗ hốc bao gồm thành sau và thành trước xiên.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có khác biệt ở chỗ ECU được đặt chồng lên ray đỡ yên xe ở một bên.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có đặc trưng phần hốc được tạo thành ở bên phải và bên dưới của học đựng đồ, và ECU được bố trí đối diện với phần hõm.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có khác biệt ở chỗ ECU được lắp ở vị trí tránh được việc chồng lên học đựng đồ ở trước.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử có khác biệt ở chỗ ECU được lắp để khe không gian tồn tại giữa mặt trong của ECU và hốc của học đựng đồ.

Sáng chế đề xuất kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) trên xe mô tô bao gồm ECU để điều khiển động cơ của xe mô tô, nằm ở gần cặp ray đỡ yên xe đi qua cả hai bên của học đựng đồ lắp bên dưới ghế khác biệt ở chỗ: học đựng đồ được tạo thành bao gồm hốc ở phần bên trong của ray đỡ yên xe, và ECU được đặt ở phần bên trong ray đỡ yên xe và hướng vào bên trong với phần hốc của học đựng đồ, trong đó các bộ phận điện khác nằm có thể lắp được bên ngoài ray đỡ yên xe ở ít nhất một vị trí mà chồng lên các phần của ECU ở một bên của xe mô tô, trong đó ECU được đặt trong khe không gian giữa mặt ngoài của ECU và mặt trong của ray đỡ yên xe, trong đó phần hốc của học đựng đồ được tạo thành mở ở phía dưới mà dây gài của bộ ghép nối của ECU có thể chạy qua đó và mở rộng qua phía dưới của hốc, và trong đó ECU được lắp để khe không gian tồn tại giữa mặt trong của ECU và hốc của học đựng đồ.

Ưu điểm của giải pháp theo sáng chế

Theo kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử theo sáng chế, ECU được đặt ở phần bên trong của ray đỡ yên xe và đối diện với hốc của học đựng đồ. Kết quả là, phần bên trong của ECU được che hoặc được bảo vệ bởi học đựng đồ, và phần bên ngoài của ECU được bảo vệ bởi ray đỡ yên xe. Do đó, không cần nắp bảo vệ thêm để bảo vệ đặc biệt cho ECU. Hơn nữa, ECU có thể có profin mỏng hay cấu trúc mỏng, điều này cho phép nó được bố trí thuận lợi ở phía bên của xe mô tô mà không ảnh hưởng đến kích thước ngang của xe. Kết cấu này cho phép kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử nhỏ gọn, do đó cho phép thân xe được thiết kế một cách tự do. Kết cấu

lắp cho bộ điều khiển điện tử nhỏ gọn mang lại kết quả là xe có kết cấu hợp lý hơn, cộng với khả năng khí động học cải thiện và có hình dáng bắt mắt hơn. Tuy nhiên, do vị trí của ECU giữa ray đỡ yên xe và hộc đựng đồ, các bộ phận điện khác (và có thể là các bộ phận không dùng điện) có thể dễ dàng được lắp ở các vị trí cụ thể bên ngoài của ray đỡ yên xe (ví dụ, tại hoặc dọc theo mặt ngoài của ray đỡ yên xe), ngay cả khi ECU có kích thước mặt lớn hoặc tương đối lớn. Tuy nhiên, khe không gian giữa mặt ngoài của ECU và mặt trong của ray đỡ yên xe cung cấp một không gian thông gió mà không khí có thể dễ dàng luân qua khi xe chạy. Luồng không khí được cải thiện này trên mặt ngoài của ECU sẽ cải thiện tốc độ tản nhiệt ECU. ECU được bố trí để có thể dễ dàng nhìn thấy hoặc nhận dạng từ bên vì nó mở rộng trên ray đỡ yên xe. Ngoài ra, trong quá trình kiểm tra lắp ráp xe hoặc quá trình bảo dưỡng xe, vị trí của ECU rất dễ phân biệt so với các bộ phận điện khác (ví dụ, cuộn dây đánh lửa) được bố trí bên ngoài của ray đỡ yên xe. Hơn nữa, đối với cuộn dây đánh lửa, khoảng cách tách biệt giữa ECU và cuộn dây đánh lửa, khoảng cách này tương đối lớn sẽ làm giảm hoặc giảm thiểu hoặc loại bỏ ảnh hưởng của nhiễu cuộn dây đánh lửa lên ECU.

ECU theo sáng chế điều khiển ba chức năng của của động cơ, cụ thể là, phun xăng, đánh lửa và điều khiển ISS, ECU trở nên lớn hơn so với bình thường, và giải pháp theo sáng chế cho phép lắp kết cấu của ECU lớn hơn gần hộc đựng đồ mà không cần vỏ đặc biệt nào và có nghĩa là không làm cho thân xe cần có kích thước lớn hơn.

Theo sáng chế, trong không gian dưới của hộc của hộc đựng đồ, dây gài của bộ ghép nối ECU có thể chạy qua và mở rộng bên dưới hộc đựng đồ vì hộc được tạo thành mở ở phía dưới. Nước chảy vào hoặc thấm vào bộ ghép nối ECU sẽ rơi xuống; và ở vị trí của dây gài, nước sẽ không tích tụ bên trong bộ ghép nối. Ngoài ra, ở phía trên của hộc đựng đồ, trên hộc, hộc đựng đồ có thể bao gồm thành chia bảo vệ có hiệu quả phía trên của ECU khỏi bị nước.

Theo sáng chế, xe mô tô như xe xi cút tơ có hoặc động cơ được lắp bên dưới yên xe. Đối với xe mô tô này, cuộn dây đánh lửa có thể được lắp tại vị trí ngoài của ray đỡ yên xe. Vị trí lắp đặt cuộn dây đánh lửa này sẽ rút ngắn chiều dài đi dây cho động cơ, và làm giảm tổn thất năng lượng đánh lửa.

Theo sáng chế, trong hốc, độ nghiêng hoặc xiên của phần thành xiên trước so với phần thành sau giữ được thể tích tối đa của học đựng đồ.

Theo sáng chế, ECU được bảo vệ đáng kể bởi ray đỡ yên xe, do đó loại bỏ cơ cấu bảo vệ ECU đặc biệt như vỏ ECU riêng biệt. Hơn nữa, vị trí của ECU giữa ray đỡ yên xe và phần hốc của học đựng đồ tránh được sự gia tăng chiều rộng hoặc ngang của xe mô tô do ECU, do đó tránh được chi phí tăng do kích thước thân lớn hơn.

Theo sáng chế, hốc được tạo thành trong phần cụ thể của mặt bên của học đựng đồ, ví dụ, phía dưới ở đằng sau của phía bên phải của học đựng đồ. Hốc có thể được tạo thành tại hoặc dọc theo chỉ một phần của bề mặt của học đựng đồ, cụ thể là phần dưới bên phải, do đó làm tăng hay tối đa hóa tổng dung lượng lưu trữ của học đựng đồ.

Theo sáng chế, mặt trên hoặc mặt trước đối diện của ECU được phơi trước gió thổi từ trước của xe mô tô về phía sau của xe mô tô khi xe di chuyển, điều này giúp cải thiện tốc độ tản nhiệt ECU.

Theo sáng chế, khe không gian giữa mặt trong của ECU và phần hốc của học đựng đồ cung cấp một không gian thông gió mà gió có thể dễ dàng thổi qua khi xe chạy. Không gian thông hơi này cải thiện tốc độ tản nhiệt cho ECU.

Theo sáng chế, ECU được đặt ở phần bên trong của ray đỡ yên xe và đối diện với hốc của học đựng đồ. Kết quả là, phần bên trong của ECU được che hoặc được bảo vệ bởi học đựng đồ, và phần bên ngoài của ECU được bảo vệ bởi ray đỡ yên xe. Do đó, không cần nắp bảo vệ thêm để bảo vệ đặc biệt cho ECU. Hơn nữa, ECU có thể có profin mỏng hay cấu trúc mỏng, điều này cho phép nó được bố trí thuận lợi ở phía bên của xe mô tô mà không ảnh hưởng đến kích thước ngang của xe. Kết cấu này cho phép kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử nhỏ gọn, do đó cho phép thân xe được thiết kế một cách tự do. Kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử nhỏ gọn mang lại kết quả là xe có kết cấu hợp lý hơn, cộng với khả năng khí động học cải thiện và có hình dáng bắt mắt hơn. Tuy nhiên, do vị trí của ECU giữa ray đỡ yên xe và học đựng đồ, các bộ phận điện khác (và có thể là các bộ phận không dùng điện) có thể dễ dàng được lắp ở các vị trí cụ thể bên ngoài của ray đỡ yên xe (ví dụ, tại hoặc dọc theo mặt ngoài của ray đỡ yên xe), ngay cả khi ECU có kích thước mặt lớn hoặc tương đối

lớn. Tuy nhiên, khe không gian giữa mặt ngoài của ECU và mặt trong của ray đỡ yên xe cung cấp một không gian thông gió mà không khí có thể dễ dàng luân qua khi xe chạy. Luồng không khí được cải thiện này trên mặt ngoài của ECU sẽ cải thiện tốc độ tản nhiệt ECU. Trong không gian dưới của hốc của hộc đựng đồ, dây gài của bộ ghép nối ECU có thể chạy qua và mở rộng bên dưới hộc đựng đồ vì hốc được tạo thành mở ở phía dưới. Nước chảy vào hoặc thấm vào bộ ghép nối ECU sẽ rơi xuống; và ở vị trí của dây gài, nước sẽ không tích tụ bên trong bộ ghép nối. Ngoài ra, ở phía trên của hộc đựng đồ, trên hốc, hộc đựng đồ có thể bao gồm thành chia bảo vệ có hiệu quả phía trên của ECU khỏi bị nước. Khe không gian giữa mặt trong của ECU và phần hốc của hộc đựng đồ cung cấp một không gian thông gió mà gió có thể dễ dàng thổi qua khi xe chạy. Không gian thông hơi này cải thiện tốc độ tản nhiệt cho ECU.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ bên phải thể hiện một phần xe mô tô có kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần xe mô tô trên Fig.1, trên đó có thể hiện cấu trúc lắp ECU theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện một phần của xe mô tô trên Fig.1, trên đó có thể hiện cấu trúc lắp ECU theo một phương án của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trên thể hiện một phần của xe mô tô trên Fig.1, trên đó thể hiện kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.5(a) và Fig.5(b) là các hình vẽ phối cảnh thể hiện ECU, và Fig.5(c) là hình chiếu nhìn từ bên phải thể hiện kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử theo một phương án của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phóng to (nhìn từ bên phải) thể hiện ECU theo một phương án của sáng chế;

Fig.7 là mặt cắt ngang theo đường A-A qua ECU trên Fig.6 theo một phương án của sáng chế;

Fig.8 là mặt cắt ngang theo đường B-B qua ECU trên Fig.6 theo một phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8.

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ bên phải thể hiện xe mô tô 10 bao gồm kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU 12 theo một phương án của sáng chế. Như có thể thấy từ Fig.1, theo một số phương án, xe mô tô 10, hoặc có các chi tiết cấu trúc hoặc tính năng tương ứng với loại xe mô tô có kết cấu khung sườn hoặc xe xi cút tơ, hoặc nói chung loại tương tự với loại xe có yên hoặc xe có cột yên. Xe mô tô 10 bao gồm khung cấu trúc cơ bản được tạo thành từ tập các chi tiết khung, ống. Để dễ dàng hơn cho việc hiểu thấu đáo sáng chế, các bộ phận bên trong và các thành phần khác xe, các bộ phận bên ngoài vỏ xe mô tô không được thể hiện trên các hình vẽ.

Trong phương án được thể hiện trên Fig.1, xe mô tô 10 được trang bị động cơ dạng treo 14, nên được gọi là xe xi cút tơ, và có khung sàn trên đó người lái có thể đặt chân, và sàn (không được thể hiện) có mặt trên để cho lái xe đặt chân. Xe mô tô 10 cũng bao gồm yên xe 11 có thể mở và đóng nhờ bản lề 66 để cho người lái và hành khách ngồi. Cặp chốt để chân 18L, 18R được bố trí trên mỗi bên của xe mô tô 10 để hành khách đặt chân lên, và tay nắm 20 được bố trí sau ghế 11 ở sau của xe mô tô 10 được kết cấu để hành khách giữ tay vào.

Động cơ xe 14 được đặt bên dưới yên xe 11. Động cơ 14 được lắp treo trên kết cấu khung của xe mô tô, và bao gồm các te 15, xi lanh có đầu xi lanh 16a, và nắp đầu xi lanh 16b. Động cơ 14 được tạo cấu hình để tạo ra lực đẩy hoặc lực truyền đến trực sau của xe mô tô 10 bằng đường truyền dẫn, ví dụ, truyền dẫn biến tốc liên tục (CVT, chẳng hạn như CVT đai) được bố trí trong hộp biến tốc CVT (không được thể hiện) ở phía bên trái của xe xi cút tơ. Động cơ 14 bao gồm hệ thống nạp khí nối với bộ lọc khí 22 ở cùng phía với hộp biến tốc CVT, bộ lọc này lọc và loại bỏ các hạt vật chất từ không khí trước khi cung cấp khí lọc vào động cơ 14. Hệ thống nạp khí cũng bao gồm bộ phun nhiên liệu được điều khiển bởi ECU 12. Động cơ 14 cũng bao gồm cửa thoát khí và ống khí thải được ghép nối với bộ giảm âm, mà làm giảm tiếng ồn

của động cơ 14. Nhiên liệu cấp cho động cơ 14 được cung cấpbp phun nhiên liệu từ bình nhiên liệu 24 được bố trí trên động cơ 14 và ở dưới ghế 11. Cuộn dây đánh lửa 26 được điều khiển bởi ECU 12 tạo ra tia lửa điện ở bugi 28 để đốt cháy hỗn hợp nhiên liệu không khí để khởi động và chạy động cơ 14.

Trong khi xe mô tô 10 bao gồm cơ cấu điện tử (ví dụ, mô tơ khởi động) để khởi động động cơ 14, xe mô tô 10 thường cũng bao gồm cần đạp, như được thể hiện trên Fig.4. Mô tơ khởi động là mô tơ khởi động không chổi than nối với trục khuỷu của động cơ 14, và cho phép trục khuỷu quay trực tiếp, nhanh, và ở tốc độ lớn. ECU 12 cũng điều khiển mô tơ khởi động không chổi than phù hợp với tình trạng chạy hiện hành của xe mô tô. ECU 12 thực hiện dừng động cơ khi xe dừng lại, ví dụ, tại cột đèn tín hiệu giao thông, và khởi động lại động cơ để kích hoạt mô tơ khởi động khi người lái kéo dây ga, chẳng hạn như khi người lái có ý định đi về trước. Hệ thống này được gọi là ISS (hệ thống dừng không tải) cho phép cải thiện hiệu suất nhiên liệu. Mô tơ không chổi than này đòi hỏi sự kết hợp của bộ điều khiển hoặc bộ lái bao gồm các cầu bán dẫn trong ECU 12 để điều khiển dòng điện, và nó làm cho ECU 12 lớn hơn bình thường. Như được thể hiện trên Fig.4, cơ cấu khởi động chân 56 bao gồm cần đạp 56a nối với bàn đạp 56b, qua đó người lái có thể tự cung cấp chuyển động quay đến động cơ 14 để hỗn hợp không khí-nhiên liệu trong đó được phóng lửa để khởi động động cơ 14.

Bánh sau 30 được trang bị trên chu vi lốp 32 được lắp vào trục sau của xe mô tô, để truyền động lực từ động cơ đến mặt dưới hoặc mặt đất mà trên đó xe mô tô 10 chạy (ví dụ, đường trải nhựa hoặc mặt phẳng khác). Đệm sau hoặc hệ thống treo 33 ở phía sau bên trái của xe mô tô hấp thụ chuyển động lắc của lốp sau 32 do va đập và rung động để cải thiện khả năng chạy và xử lý của xe mô tô trong khi hạn chế khoảng cách qua đó động cơ 14 và yên xe 11 chuyển vị được so với nhau. Đệm sau hoặc hệ thống treo 33 có thể bao gồm lò xo, giảm chấn, và/hoặc giảm xóc để đạt được chức năng này. Ngoài ra hoặc thêm vào đó, các bộ phận khác có thể được sử dụng để đạt được cùng một hoặc để bổ sung cho các chức năng này.

Chấn bùn sau 34 được bố trí phía trên bánh sau 32 và ở dưới ghế 11, để ngăn ngừa bùn, rác và nước hướng lên trên và ra sau do chuyển động quay của bánh sau

32. Chấn bần trước (không được thể hiện) được đặt phía trên bánh trước (không được thể hiện) để phục vụ một mục đích tương tự như của chấn bần sau 34.

Xe mô tô 10 bao gồm nhiều bộ phận vỏ để che phần cấu trúc và cơ khí bên trong của xe mô tô 10, chẳng hạn như, khung sàn của xe mô tô, và tạo thành một phần của mặt ngoài của xe mô tô. Đèn sau 38 được lắp bên dưới tay nắm 20, trong đó bao gồm một cặp đèn tín hiệu rẽ 36L, 36R ở cả hai bên của đèn sau 38, và đèn sau 38 được tạo cấu hình để hướng đèn chiếu sáng sau về phía sau và ra ngoài.

Như sẽ được mô tả dưới đây, kết cấu khung sàn của xe mô tô 10 bao gồm cặp ray đỡ yên xe hoặc ghế khung 40L, 40 R dưới ghế 11 để đỡ bình nhiên liệu 24 và hộc đựng đồ 44. Cặp ray đỡ yên xe 40L, 40R được nối thông qua dầm cấu trúc trung tâm hoặc ống chéo 42. Kết nối giữa chúng có thể được thực hiện bằng cách hàn cố định và/hoặc xiết chặt không cố định. Ống chéo 42 bao gồm cặp dầm 42a của hộc đựng đồ 44. Các loại kết nối đã biết khác cũng có thể được sử dụng.

Trong phương án được thể hiện trên Fig.1, ray đỡ yên xe 40R là dầm kim loại, dầm này có thể có mặt cắt ngang hình chữ nhật rỗng. Vì vậy, rất dễ dàng cho việc lắp kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU 12 vì ray đỡ yên xe có dạng hình chữ nhật có mặt phẳng. Tuy nhiên, các loại kết cấu dầm hoặc các thành phần khác có thể được sử dụng. Ray đỡ yên xe 40L, 40R mở rộng từ phần dưới của hộc đựng đồ 44 đến phần sau bên trên của cả hai bên của bình nhiên liệu 24. Ray đỡ yên xe 40L, 40R được lắp hoặc có thể lắp vào kết cấu khung sàn của xe mô tô 10, để ghế 11 được đỡ hoặc có thể được đỡ bởi ray đỡ yên xe 40L, 40R. Hơn nữa, như sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, ray đỡ yên xe 40R được cấu hình tương đối so với ECU 12 theo cách để ít nhất (a) chấn hoặc bảo vệ các phần của ECU 12 khỏi các yếu tố môi trường bên ngoài bằng cách chổng lên ECU 12 khi được nhìn từ phía bên; (b) cho phép ECU có thể được mang bởi xe mô tô 10 mà không ảnh hưởng đến kích thước ngang của xe mô tô hoặc đến hình dáng bên ngoài; và (c) cho phép dễ dàng tiếp cận ECU 12 để lắp các phần hoặc các bộ phận điện và/hoặc bộ phận không dùng điện khác vào xe mô tô 10.

ECU 12 là bộ phận điện của xe mô tô 10 để điều khiển điện tử động cơ 14, đặc biệt là hệ thống phun nhiên liệu và bộ phận đánh lửa, cũng là mô tơ khởi động không chổi than, và để đảm bảo hiệu suất động cơ tối ưu và điều khiển ISS. ECU 12

đọc các giá trị dữ liệu từ các cảm biến của động cơ, diễn giải các giá trị dữ liệu này, và điều chỉnh hoạt động của động cơ, ví dụ, quyết định mức phun nhiên liệu và thời gian đánh lửa, hoạt động của mô tơ không chổi than và chỉnh lưu tạo ra điện áp của mô tơ không chổi than sau khi vận hành mô tơ khởi động. Theo phương án này, mô tơ khởi động không chổi than hoạt động như một máy phát điện sau đã thực hiện chức năng của mô tơ khởi động, và được gọi là "máy phát điện và khởi động điện xoay chiều (AC)". Kết quả là, ECU 12 thường là bộ phận điện khá lớn hoặc lớn vì chi phí rẻ hơn nếu được tạo thành tích hợp tất cả các chức năng điều khiển ECU trong một bộ phận, và quan trọng về mặt điều khiển động cơ 14. Vì vậy, việc bảo vệ an toàn và hoạt động đáng tin cậy của ECU 12 rất cần thiết.

Trong các thiết kế hoặc mô hình xe mô tô hiện đại, ECU 12 có kích thước lớn và không nhất thiết phải dễ dàng được bố trí ở vị trí lắp đặt. Như đã mô tả cụ thể trong chế độ của ISS, môđun điều khiển mô tơ hoặc bộ phận điều khiển được sáp nhập với ECU, dẫn đến kích thước ECU tăng. Các cảm biến xung quanh xe mô tô, chẳng hạn như cảm biến động cơ, phát hiện các điều kiện như việc dừng của xe mô tô, nhiệt độ động cơ, mức mở của van tiết lưu, số vòng quay của động cơ, yên xe của người lái, v.v.. Trong khi khởi động lạnh của động cơ 14, ECU tự động ngăn chặn việc kích hoạt ISS cho đến khi động cơ 14 BECO được làm ấm áp, và trong khi dừng không tải, ECU 12 khởi động lại động cơ 14 khi bướm ga được mở do việc tăng ga. ISS đã được giới thiệu bởi người nộp đơn trong xe mô tô hơn 10 năm trước, và người nộp đơn đã tăng số lượng xe mô tô được trang ISS.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cấu trúc lắp cho một ECU 12 theo một phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, học đựng đồ, hộp lưu trữ, hoặc ngăn chứa 44 được bố trí dưới ghế 11. Học đựng đồ 44 hoạt động là không gian tiện ích để lưu trữ, ví dụ như, mũ bảo hiểm, hành lý và/hoặc các thiết bị cá nhân khác. Như được thể hiện trên Fig.3, học đựng đồ 44 được lắp hoặc có thể được lắp vào xe mô tô 10 qua bộ lắp trước 48a và 48b là các khớp lắp trước của học đựng đồ 44. Như được thể hiện trên Fig.4, học đựng đồ 44 được bố trí để đường tâm dọc 46 của xe mô tô 10 phân chia hoặc chia đôi miệng trên của học đựng đồ 44 thành nửa bên phải và bên trái. Đường tâm dọc 46 còn chia xe mô tô 10 thành bên phải và bên trái của xe mô tô.

ECU 12 được bố trí hoặc lắp giữa các ray đỡ yên xe 40L, 40R và mặt bên của hộc đựng đồ 44. Ngoài ra, trong một số phương án, ECU 12 gần như là ở phần sau dưới của hộc đựng đồ 44. Theo phương án trên đây, về trước của xe mô tô 10, ECU 12 được bố trí để ray đỡ yên xe 40R ở phía bên phải của ECU 12, và hộc đựng đồ 44 ở phía bên trái của ECU 12.

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện một phần của xe mô tô trên Fig.1 và Fig.2, hình vẽ này thể hiện cấu trúc lắp cho ECU 12 theo một phương án của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.6, hộc đựng đồ 44 bao gồm phần rãnh hoặc thụt 52 được tạo thành ở phía bên phải của nó (ví dụ, ở sau phía dưới bên phải của nó). Trong một số phương án, ECU 12 được bố trí và đối mặt sao cho khu vực không gian biên gần như hoặc hoàn toàn nằm bên trong, chiếm, hoặc chồng lên vùng không gian được xác định bởi hốc 52 của hộc đựng đồ 44. Cụ thể hơn, trong một số phương án, ECU 12 được bố trí giữa mặt trong hoặc bên trong của ray đỡ yên xe 40R (được xác định tương đối so với đường trung tâm của xe mô tô 18) và hốc 52 của hộc đựng đồ 44.

Việc bố trí ECU 12 giữa ray đỡ yên xe 40R và hộc đựng đồ 44 và ECU hướng về phía hốc 52 sẽ chắn hoặc bảo vệ ECU 12 khỏi môi trường bên ngoài của xe mô tô, và có thể cung cấp mức độ bảo vệ nhất định cho ECU 12. Hơn nữa, trong phương án này, hộc đựng đồ 44 bao gồm phần trên hoặc thành chia 54 chồng lên khá nhiều ECU 12. Kết cấu này tiếp tục che hoặc bảo vệ ECU 12 ở phía trên của nó theo cách tương tự như trên. Khi ECU 12 được bảo vệ ở bên và bên trên, không cần phải có bộ phận bảo vệ ECU bổ sung và/hoặc dự phòng và các bộ phận nắp bằng cách nào. Việc loại bỏ các bộ phận bảo vệ làm giảm thêm kích thước của thân của xe mô tô 10, cụ thể là kích thước bên của xe mô tô, và do đó giảm thiểu chi phí kết cấu.

Hơn nữa, mặc dù ECU 12 có thể có kích thước ngang lớn hoặc kích thước bên lớn, ECU 12 có cấu trúc hoặc profin mỏng (như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4, và trên các hình vẽ khác), cho phép nó được thuận lợi đặt ở phía bên phải của xe mô tô 10 mà không nhô ra từ phía bên phải của xe mô tô 10. Sự sắp xếp này cho phép kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU gọn, do đó cho phép thân xe mô tô 10 được thiết kế một cách tự do. Ngoài ra, kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU nhỏ gọn làm cho thân xe mô tô 10 có kết cấu hợp lý hơn và có lợi thế về khí động học.

Theo quan điểm được mô tả trên đây, hốc 52 của học đựng đồ 44 cung cấp thuận lợi hoặc tạo ra không gian cho chứa cho các phần của ECU 12, như vậy ECU 12 có thể được bố trí hoặc lắp giữa ray đỡ yên xe 40R và học đựng đồ 44 mà không ảnh hưởng đến cấu trúc nhỏ gọn tổng thể của xe mô tô 10. Rãnh 52 của học đựng đồ 44 chỉ cần có mặt trên phía bên của học đựng đồ 44, do đó nâng cao hoặc tối đa hóa khả năng lưu trữ của học đựng đồ 44 hoặc các kết cấu tương đương, giảm thiểu tác động của phần rãnh 52 có trên khả năng lưu trữ của học đựng đồ 44. Học đựng đồ 44 có thể được sản xuất theo rất nhiều cách khác nhau để nó bao gồm cả hốc 52 và các thành chia trên 54. Ví dụ, học đựng đồ 44 có thể được làm bằng nhựa và thông qua quá trình ép phun. Các loại vật liệu và quy trình sản xuất khác có thể được sử dụng.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 – Fig.8, hốc 52 bao gồm thành phía sau 52a và phần thành trước nghiêng 52b. Mỗi thành như 52a, 52b đối diện phần sau 12a và phần trước 12b của ECU 12. Phần trước 12b mỏng hơn so với phần sau 12b. Do đó, thành trước nghiêng 52b nghiêng và giữ được dung tích tối đa cho học đựng đồ 44.

Do vị trí của ECU 12 ở ngay phía bên ngoài của xe mô tô 10, sẽ tương đối dễ dàng hơn cung cấp không gian để chứa phụ tùng điện khác 50 cho xe mô tô 10. Các bộ phận điện khác có thể bao gồm cuộn dây đánh lửa 26 và bộ điều chỉnh điện của đầu ra máy phát điện. Khi ECU 12 được bố trí gần phía ngoài bên phải của xe mô tô 10, các bộ phận điện khác 50 có thể được lắp từ bên ngoài của ray đỡ yên xe 40R (ví dụ, tại hoặc dọc theo mặt ngoài của ray đỡ yên xe 40R). Hơn nữa, do vị trí của động cơ 14, việc lắp các cuộn dây đánh lửa 26 từ bên ngoài ray đỡ yên xe 40R có ưu điểm là dây ngắn hơn vì động cơ nằm ngay dưới học đựng đồ 44 như có thể thấy trên Fig.1 và bugi 28 gần với phần dưới của học đựng đồ 44, do đó độ dài của dây cao thế hoặc cáp 27 từ cuộn dây đánh lửa 26 ngắn hơn và làm giảm tổn thất năng lượng đánh lửa.

Fig.3 và Fig.4 cũng thể hiện vị trí của ECU 12 so với ray đỡ yên xe với 40R và học đựng đồ 44, chồng lên và che ECU 12.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5(a) đến Fig.5(c), ECU 12 được lắp hoặc có thể lắp được với ray đỡ yên xe 40R qua ít nhất là các điểm lắp 58a và 58b. ECU 12 bao gồm cặp bộ ghép nối 60A và 60B để nhận các kết nối từ dây và các bộ

phần điện khác của các bộ phận của xe mô tô 10, chẳng hạn như, bộ phận điện 50 bao gồm cuộn dây đánh lửa 26. ECU 12 được đặt theo cách để các bộ ghép nối 60A và 60B chồng lên đáng kể, chồng lên, hoặc che ray đỡ yên xe 40R và cuộn dây đánh lửa 26, khi ray đỡ yên xe 40R và ECU 12 được nhìn từ mặt bên. Như đã được mô tả trên đây, việc che chắn này cung cấp việc bảo vệ cho các bộ ghép nối 60A và 60B có thể tinh vi hơn bởi vì các thành phần dây và bộ phận điện được kết nối qua đó. Ngoài ra, vị trí của các bộ ghép nối 60A và 60B ở phía bên của xe mô tô 10 cho phép dễ dàng tiếp cận vào các bộ ghép nối 60A và 60B từ phía dưới trong khi bảo trì xe mô tô và/hoặc kiểm tra việc lắp ráp.

Như đã mô tả trên đây, trong nhiều phương án, phần biên hay diện tích biên của ECU 12 chồng lên hoặc được đặt bên trong hốc 52 của học đựng đồ 44 (ví dụ, khi ECU 12 và học đựng đồ 44 được quan sát từ mặt bên). Ngoài ra, theo một phương án, kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU, phần đáy của ECU 12 vẫn không bị che hoặc không bị cản trở bởi học đựng đồ 44. Phần hốc 52 của học đựng đồ 44 có thể được tạo thành để cung cấp không gian dưới, chẳng hạn như, vùng hình chữ L, nhờ đó phần bên dưới của ECU 12 vẫn không bị che như được thể hiện trên Fig.3. Phần phoi của đầu của ECU 12 cho phép dây cáp và/hoặc dây tương ứng với dây gài 17 (ví dụ, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2) dễ dàng được ghép nối hoặc kết nối với các bộ ghép nối 60A và 60B của ECU 12 (ví dụ, bởi nhà sản xuất xe mô tô, nhân viên bảo trì, và/hoặc người sử dụng xe mô tô). Ví dụ, dây gài 17 có thể giữ, ghép nối, hoặc kết nối với dây hoặc cáp mà chạy qua và kéo dài dưới học đựng đồ 44 (ví dụ, bên dưới phía dưới của học đựng đồ 44) khi dây/cáp chạy qua và đến bộ ghép nối 60A và 60B của ECU. Ngoài ra, trong một số phương án, ray đỡ yên xe 40R có thể bảo vệ hoặc bảo vệ các phần của dây gài 17 và/hoặc dây/cáp mở rộng từ đó lên phía bên của xe mô tô 10.

Trở lại Fig.2 và Fig.3, phần trên hoặc thành chia 54 của học đựng đồ 44 cũng che và bảo vệ hiệu quả các bộ ghép nối 60A và 60B khỏi môi trường bên ngoài ở phía trên của xe mô tô. Hơn nữa, các bộ ghép nối 60A và 60B của ECU hướng xuống. Trong điều kiện như mưa, nước mưa đã chảy vào hoặc đã thấm vào các bộ ghép nối 60A và 60B sẽ thoát đi ở phía dưới của bộ ghép nối 60A và 60B, do các bộ ghép nối 60A và 60B hướng xuống dưới (ví dụ như được thể hiện trên Fig.1, Fig.5

và Fig.6). Thuận lợi nếu nước không lưu lại ở bên trong các bộ ghép nối 60A và 60B khi mưa, do đó nâng cao độ tin cậy về mặt điện của ECU.

Theo phương án được th trên các hình vẽ Fig.6(a), Fig.6(b), học đựng đồ 44 bao gồm phần vòng trên 62 và thân học 64. Phần vòng trên 62 được nối với phần bịt kín của đáy ghế, và bịt kín học đựng đồ 44 khỏi nước và bùn khi yên xe 11 được đóng lại qua các bản lề 66. Hơn nữa, học đựng đồ 44 bao gồm cặp bộ phận lắp sau 70L, 70R để giữ học đựng đồ 44 cùng với phần lắp trước 48A, 48B.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, vị trí của ECU 12 giữa ray đỡ yên xe 40R và học đựng đồ 44 cung cấp khe không gian hay không gian thông gió thêm 72, 74 tồn tại giữa (a) ECU 12 và ray đỡ yên xe 40R (ví dụ, giữa mặt ngoài của ECU 12 và mặt trong của ray đỡ yên xe 40R), và (b) ECU 12 và học đựng đồ 44 (ví dụ, giữa mặt trong của ECU 12 và hốc 52 của học đựng đồ 44). Không gian thông gió 72 và 74 cho phép không khí và/hoặc gió dễ dàng thổi dọc theo mặt ECU khi xe mô tô 10 di chuyển. Luồng không khí tăng lên quanh ECU 12 cải thiện tốc độ tản nhiệt của ECU. ECU 12 bao gồm các bộ phận sinh nhiệt, cụ thể hơn, các thiết bị bán dẫn (SCR, FET, v.v.) dẫn động mô tơ khởi động không chổi than và máy phát điện. Vì vậy, có thể để cho ECU 12 tiêu tán nhiệt từ các chi tiết sinh nhiệt này và làm mát một cách có hiệu quả do các không gian thông gió 72, 74. Nói cách khác, nhiệt có thể được loại bỏ dễ dàng hơn khỏi ECU 12 khi xe mô tô 10 di chuyển, do đó hỗ trợ việc làm mát ECU 12 và nâng cao độ bền và độ tin cậy của nó, mặc dù ECU 12 được lắp rất gọn.

Như có thể thấy trên Fig.7 và Fig.8, phần trước 76 của ECU 12 gần như phơi hoàn toàn vào môi trường khi nhìn trực diện xe mô tô 10 (ví dụ, khi ECU 12 và học đựng đồ 44 được quan sát trực diện). Việc phơi ra phía trước của ECU 12 làm cho luồng không khí hoặc sẽ ở quanh phần trước 76 của ECU 12 khi xe mô tô 10 di chuyển, điều này tiếp tục nâng cao tỷ lệ tản nhiệt từ ECU 12. Do đó, nhiệt có thể được loại bỏ dễ dàng hơn khỏi ECU 12 khi xe mô tô 10 di chuyển, do đó hỗ trợ việc làm mát ECU, và tiếp tục cải thiện độ tin cậy và độ bền của nó.

Fig.7 và Fig.8 thể hiện các vị trí lắp tương ứng với các bộ phận khác nhau của kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện từ ECU theo sáng chế. Các bộ phận khác nhau của xe mô tô 10 được mô tả ở trên, chẳng hạn như ECU 12, ray đỡ yên xe 40R, ghế

11, và học đưng đồ 44, có thể được lắp, kết nối, và/hoặc tích hợp vào xe mô tô 10 bằng phương tiện đã biết bất kỳ. Một ví dụ không hạn chế, phương tiện này bao gồm gắn cố định như hàn, và gắn không cố định như ốc vít, đinh vít, bu lông và đai ốc.

ECU 12 được lắp vào ray đỡ yên xe 40R qua hai điểm lắp 58a và 58b. Cụ thể hơn, ECU 12 được lắp vào mặt trong hoặc bên hông của ray đỡ yên xe 40R qua điểm lắp 58a, 58b. Mặc dù chỉ có hai lắp điểm 58a và 58b được thể hiện, số lượng điểm lắp 58 có thể là bất kỳ để giữ ECU 12 vào ray sắt 40R, điều này dễ dàng được thực hiện bởi người có kỹ năng thông thường trong lĩnh vực. Trong phương án này, các bộ phận lắp không thường trực như bu lông và đai ốc 80a và 80b được sử dụng tại các điểm lắp 58a và 58b. Các loại bộ phận lắp chặt khác như vít và đinh tán có thể cũng được sử dụng. Trong phương án này, 80a, 80b là các đai ốc được hàn vào khung của ray đỡ yên xe 40R và các dầm tạo thành hoặc tạo hỗ trợ cho việc tạo thành không gian thông gió 72.

Cuộn dây đánh lửa 26 được lắp vào ray đỡ yên xe 40R qua hai điểm lắp 82a và 82b. Cụ thể hơn, cuộn dây đánh lửa được lắp vào mặt ngoài của biên của ray đỡ yên xe 40R qua các điểm lắp 82a, 82b. Mặc dù chỉ có hai điểm lắp 82a và 82b được thể hiện, số lượng điểm lắp 82 có thể được sử dụng là tùy ý để giữ cuộn dây đánh lửa 26 vào ray đỡ yên xe 40R, như có thể dễ dàng được thực hiện bởi người có kỹ năng thông thường trong lĩnh vực. Trong phương án này, các đai ốc hàn 84a và 84b được sử dụng tại các vị trí lắp 82a và 82b. Các loại bộ phận lắp chặt khác như ốc vít và đinh tán có thể cũng được sử dụng.

Trong phương án này, ống chéo 42 được nối với ray đỡ yên xe 40R qua cấu trúc hình chữ U 86. Các giao diện giữa chéo ống 42, cấu trúc hình chữ U 86, và ray đỡ yên xe 40 R có thể là gắn cố định như hàn, và/hoặc gắn không thường trực như bu lông và đai ốc.

Các khía cạnh của các phương án cụ thể của sáng chế được mô tả cụ thể trên đây để giải quyết ít nhất một khía cạnh, vấn đề, giới hạn, và/hoặc sự bất lợi liên quan đến xe mô tô có lắp ECU. Trong khi các tính năng, các khía cạnh, và/hoặc lợi ích gắn với các phương án nhất định đã được mô tả chi tiết trên đây, các phương án khác cũng có thể có các tính năng, khía cạnh, và/hoặc lợi thế này, và không phải tất cả các phương án đều cần phải có tất cả các tính năng, các khía cạnh, và/hoặc lợi thế nêu

trên. Ví dụ không hạn chế là kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử ECU của sáng chế có thể được bố trí ở bên trái của xe mô tô 10 thay vì ở bên phải của xe mô tô 10 như được mô tả trên đây. Cần phải hiểu rằng, mặc dù phần mô tả trên đây đã mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên của sáng chế, rất nhiều thay đổi và biến thể có thể được thực hiện trên các phương án này và tất cả các thay đổi và biến thể đó đều thuộc phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BAO HỘ

1. Kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) cho xe mô tô (10), kết cấu này bao gồm:

bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) để điều khiển động cơ (14) của xe mô tô (10), bộ điều khiển này nằm gần cặp ray đỡ yên xe (40L, 40R) chạy qua cả hai phía của học đựng đồ (44) được lắp bên dưới yên xe (11), trong đó:

học đựng đồ (44) được tạo thành bao gồm hốc (52) ở bên trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R), và

ECU (12) được bố trí ở bên trong ray đỡ yên xe (40L, 40R) và hướng vào hốc (52) của học đựng đồ (44),

trong đó các bộ phận điện khác (26) có thể lắp được bên ngoài ray đỡ yên xe (40L, 40R) tại các vị trí chồng lên các phần của ECU (12) khi được nhìn từ phía bên của xe mô tô (10), và

trong đó ECU (12) được lắp trong khe không gian (72) giữa mặt ngoài của ECU (12) và mặt trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R); và

trong đó ECU (12) được đặt ở trên ray đỡ yên xe (40L, 40R),
ray đỡ yên xe (40L, 40R) này chồng lên bộ ghép nối (60a, 60b) của ECU (12),
và

bộ phận điện khác có thể lắp được tại vị trí chồng lên bộ ghép nối của ECU (12).

2. Kết cấu theo điểm 1, trong đó ECU điều khiển việc phun nhiên liệu và đánh lửa của động cơ, và cũng điều khiển hệ thống dừng không tải (ISS), hệ thống này dừng động cơ trong điều kiện dừng xe và khởi động động cơ khi người lái kéo tay ga để chạy xe mô tô.

3. Kết cấu theo điểm 1, trong đó hốc (52) của học đựng đồ (44) được tạo thành mở ở phía dưới mà dây đai (17) cho bộ ghép nối (60a, 60b) của ECU (12) có thể chạy qua và kéo dài qua phía dưới của hốc (52).

4. Kết cấu theo điểm 1, trong đó các phần điện khác bao gồm ít nhất một cuộn dây đánh lửa (26).

5. Kết cấu theo điểm 1, trong đó hốc (52) gồm phần thành sau (52a) và thành trước xiên (52b).

6. Kết cấu theo điểm 1, trong đó ECU (12) được lắp chồng lên ray đỡ yên xe (40L, 40R) ở một bên.

7. Kết cấu theo điểm 1, trong đó hốc (52) được tạo thành ở bên phải và ở phía dưới của hộc đựng đồ (44) và ECU (12) được bố trí hướng vào hốc (52).

8. Kết cấu theo điểm 3, trong đó (12) được lắp tại vị trí tránh được việc chồng lên hộc đựng đồ (44) khi được nhìn từ phía trước.

9. Kết cấu theo điểm 3, trong đó ECU được lắp để khe không gian (74) tồn tại giữa mặt trong của ECU và hốc (52) của hộc đựng đồ (44).

10. Kết cấu lắp cho bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) cho xe mô tô (10), kết cấu này bao gồm:

bộ điều khiển điện tử (ECU) (12) để điều khiển động cơ (14) của xe mô tô (10), bộ điều khiển này nằm gần cặp ray đỡ yên xe (40L, 40R) chạy qua cả hai phía của hộc đựng đồ (44) được lắp bên dưới yên xe (11), khác biệt ở chỗ:

hộc đựng đồ (44) được tạo thành bao gồm hốc (52) ở bên trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R), và

ECU (12) được bố trí ở bên trong ray đỡ yên xe (40L, 40R) và hướng vào hốc (52) của hộc đựng đồ (44),

trong đó các bộ phận điện khác (26) có thể lắp được bên ngoài ray đỡ yên xe (40L, 40R) tại các vị trí chồng lên các phần của ECU (12) khi được nhìn từ phía bên của xe mô tô (10);

trong đó ECU (12) được lắp trong khe không gian (72) giữa mặt ngoài của ECU (12) và mặt trong của ray đỡ yên xe (40L, 40R);

trong đó hốc (52) của hộp đựng đồ (44) được tạo thành mở ở phía dưới mà dây gài (17) cho bộ ghép nối (60a, 60b) của ECU (12) có thể chạy qua và kéo dài qua phía dưới của hốc (52); và

trong đó ECU (12) được lắp để khe không gian (74) tồn tại giữa mặt trong của ECU (12) và hốc (52) của hộp đựng đồ (44).

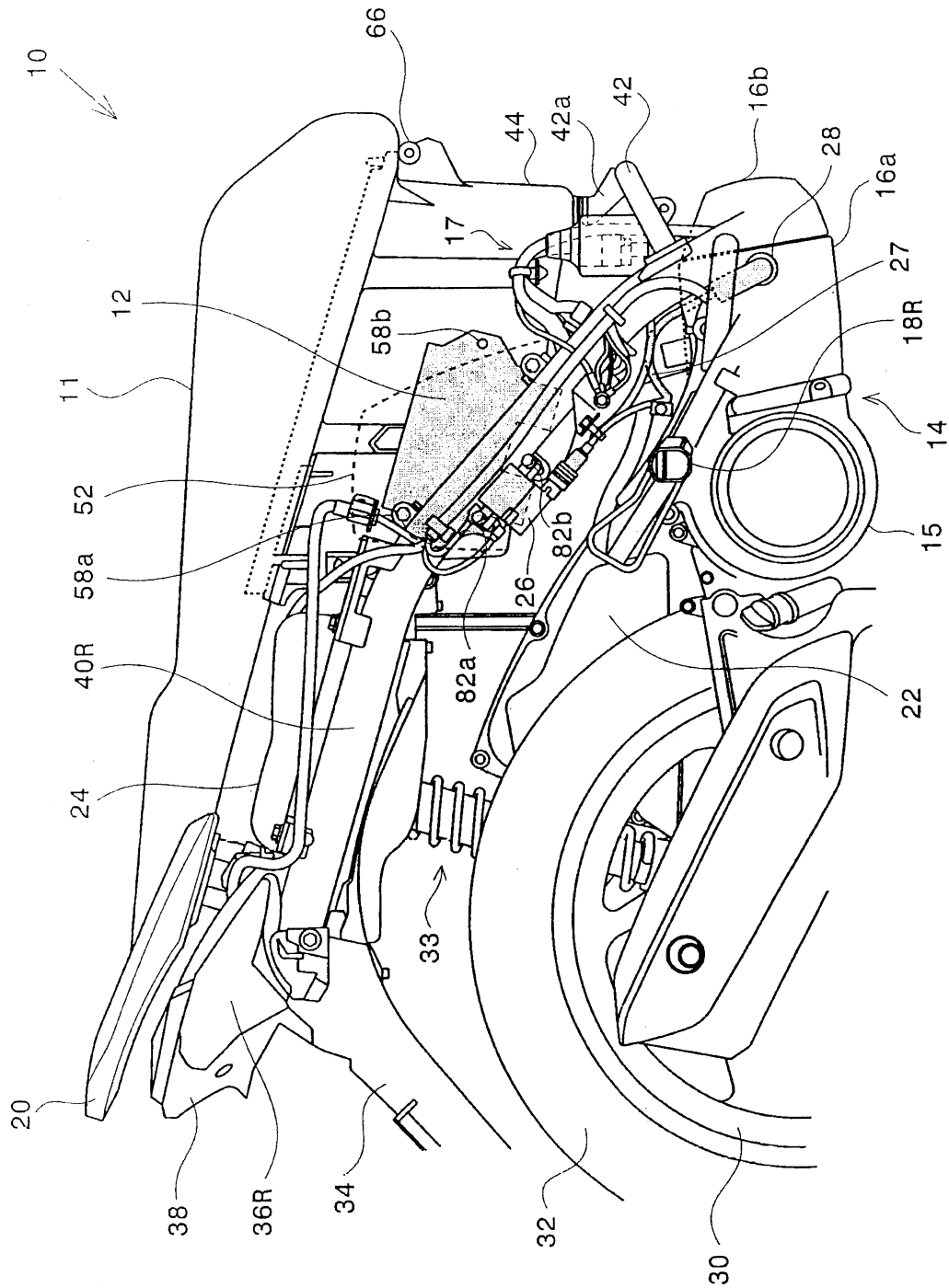


FIG. 1

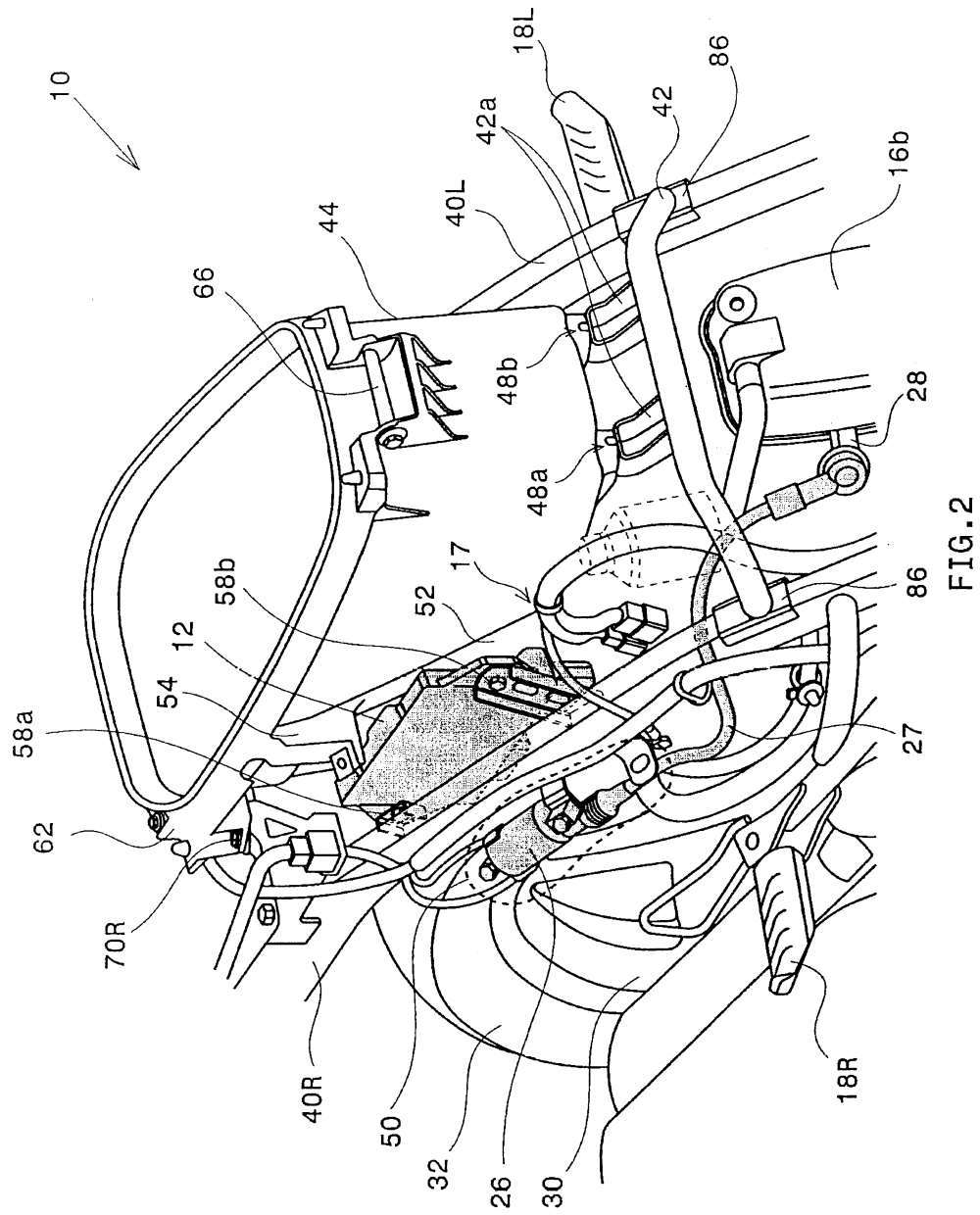


FIG. 2

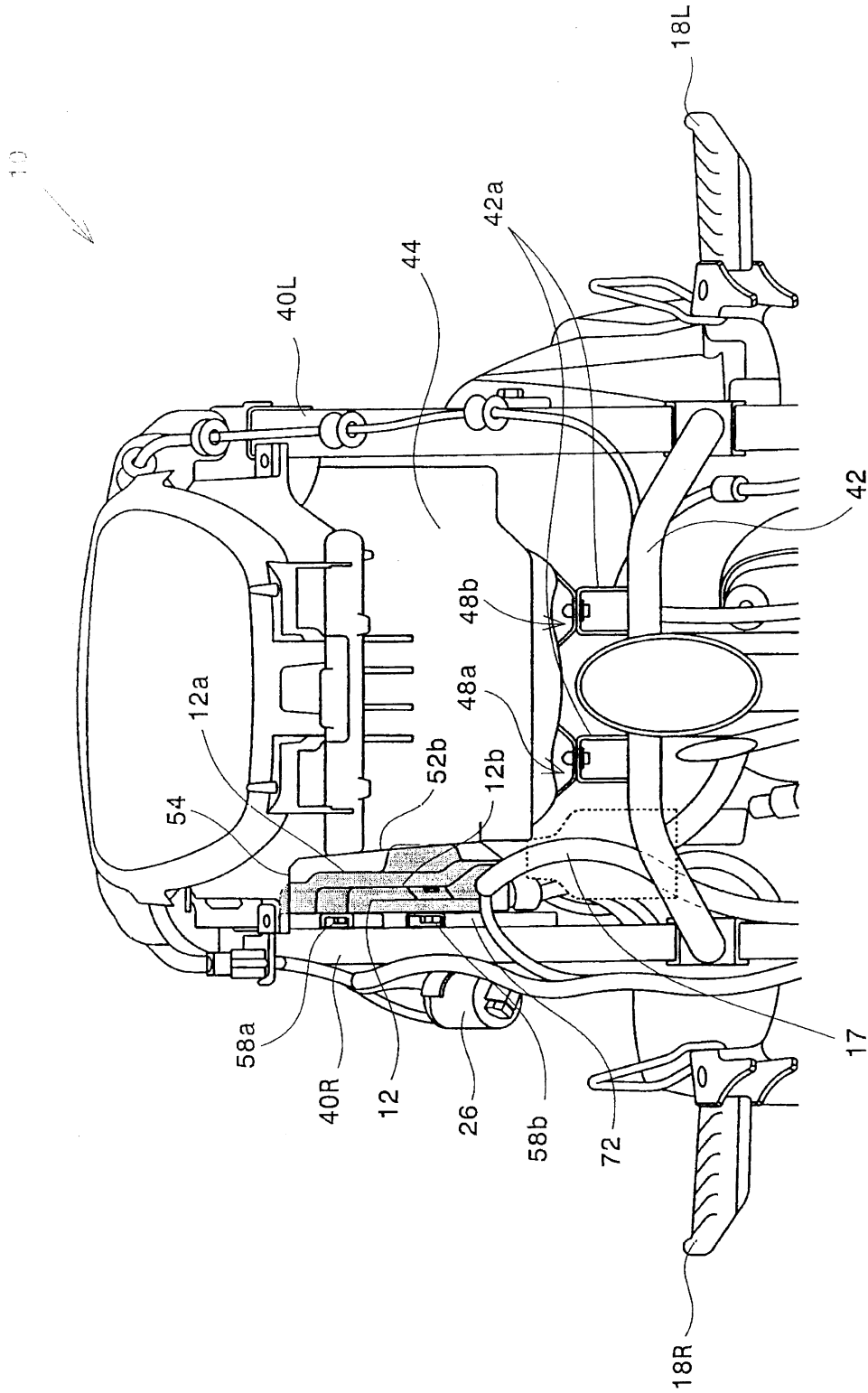


FIG. 3

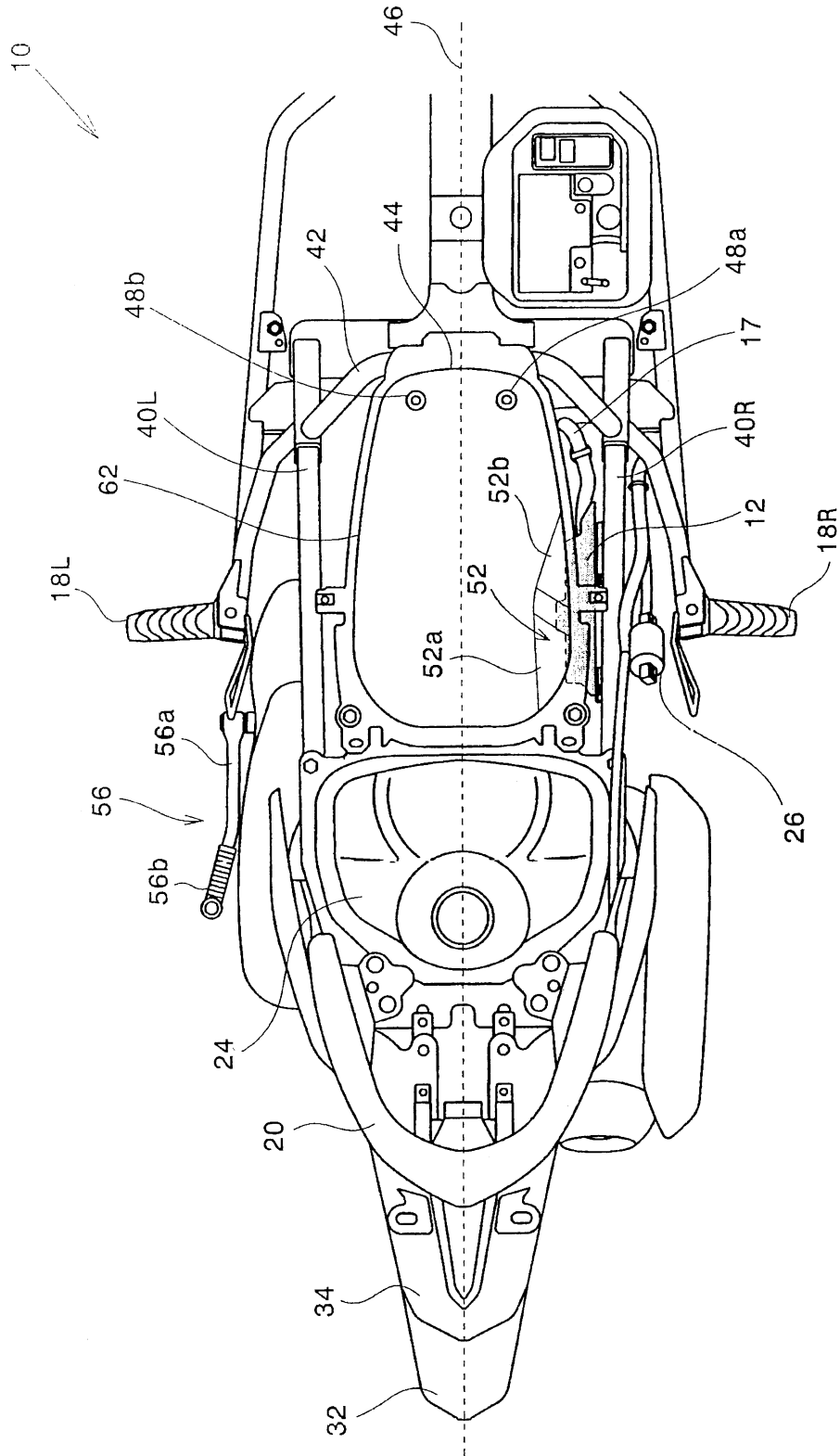


FIG. 4

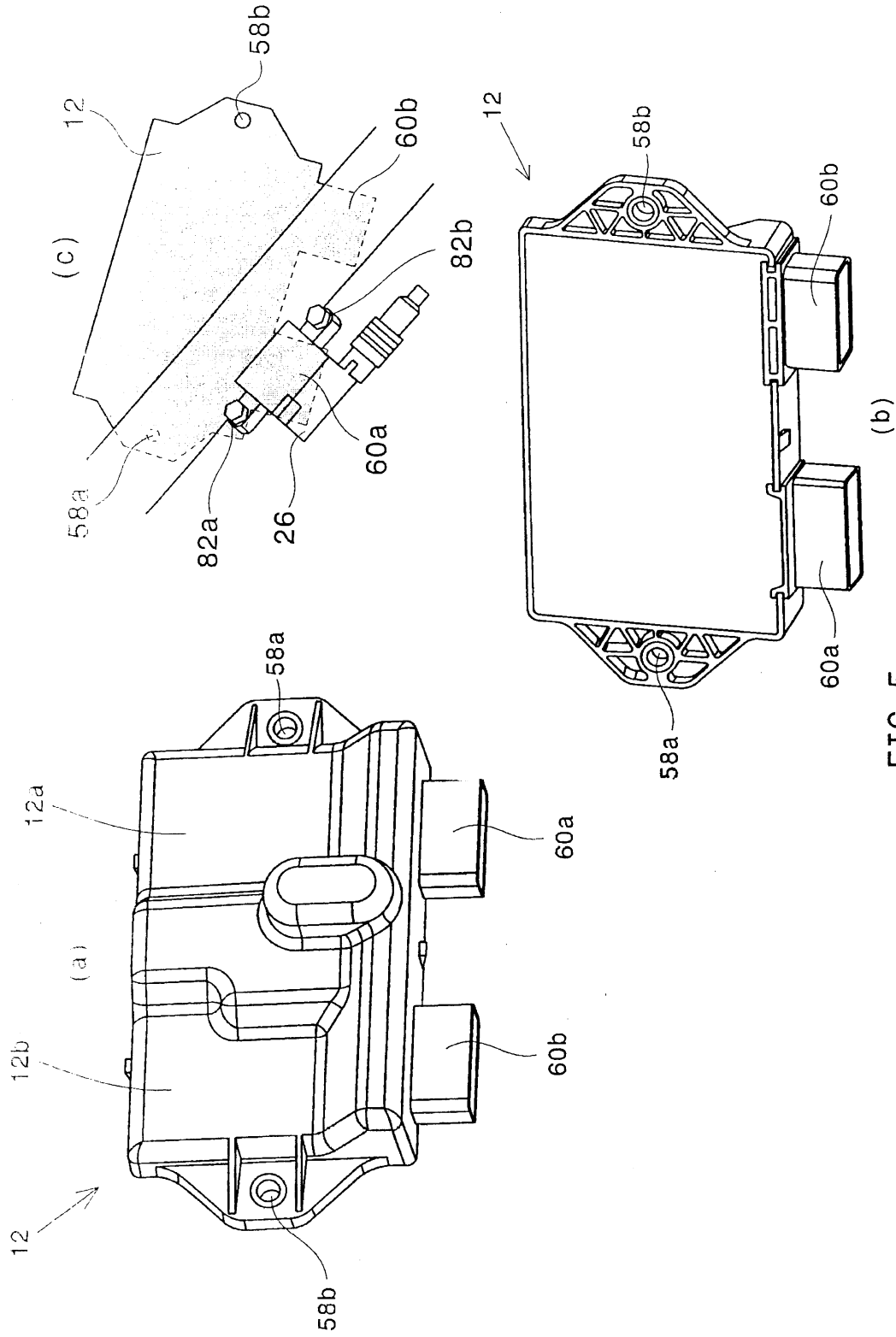


FIG. 5

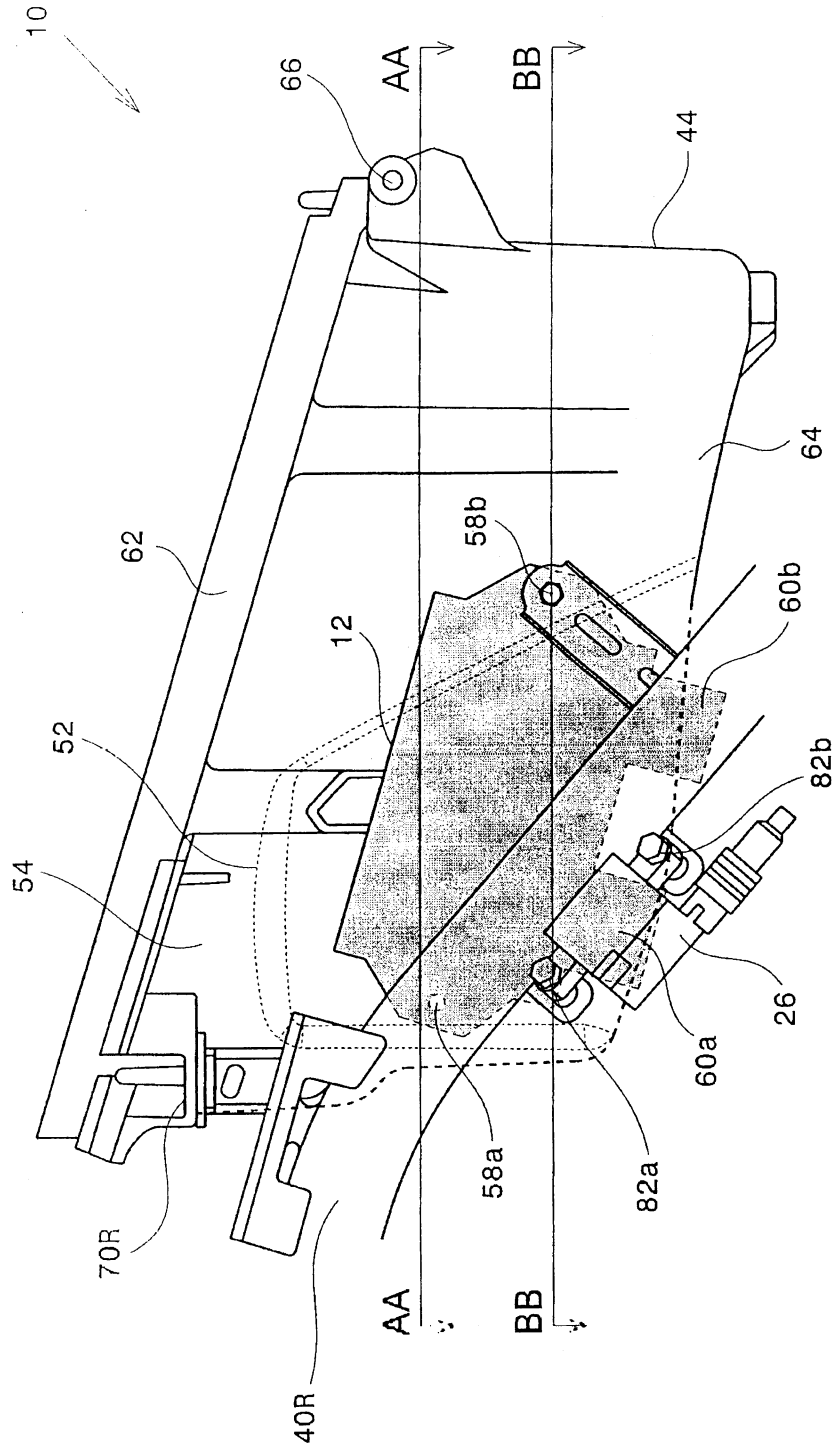


FIG. 6 (a)

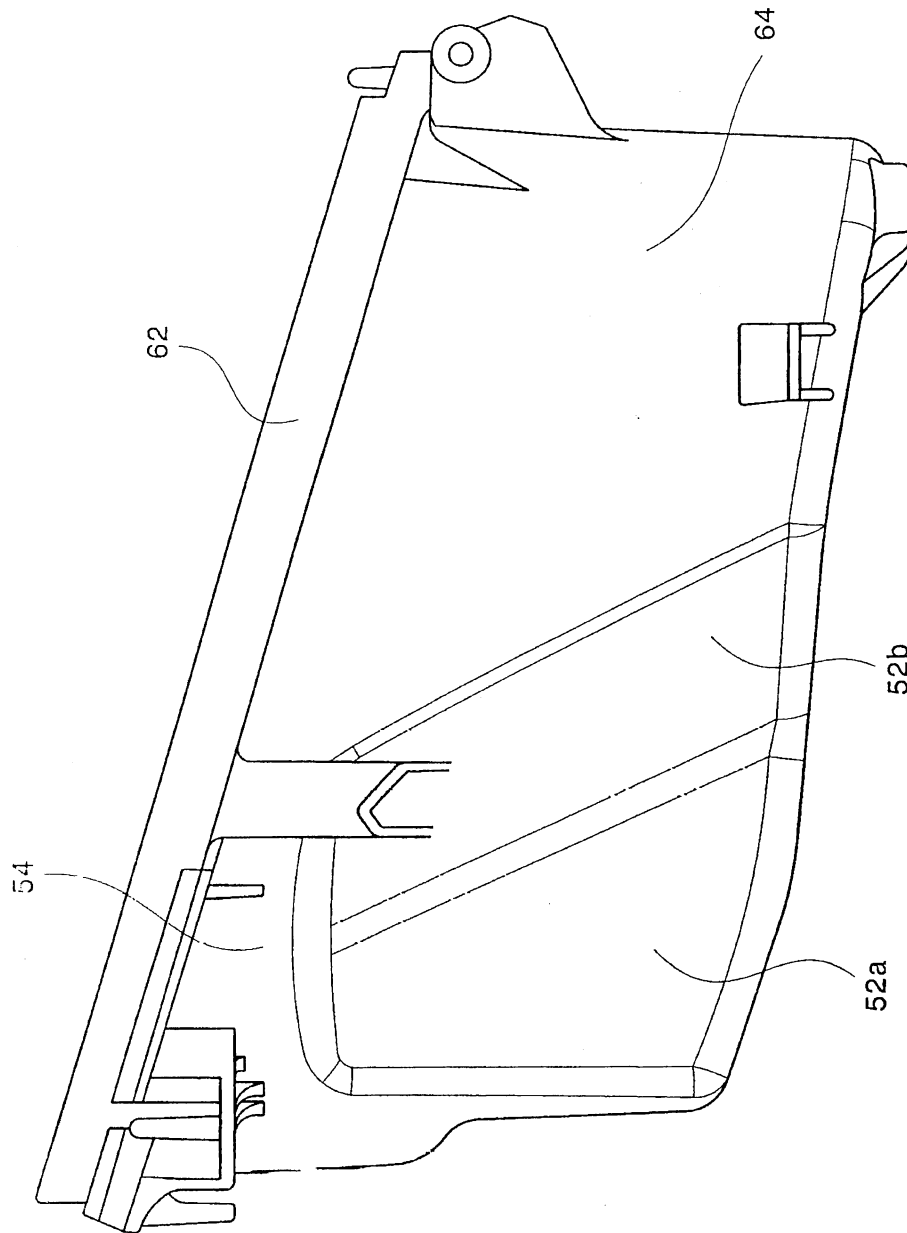


FIG. 6(b)

SECTION AA

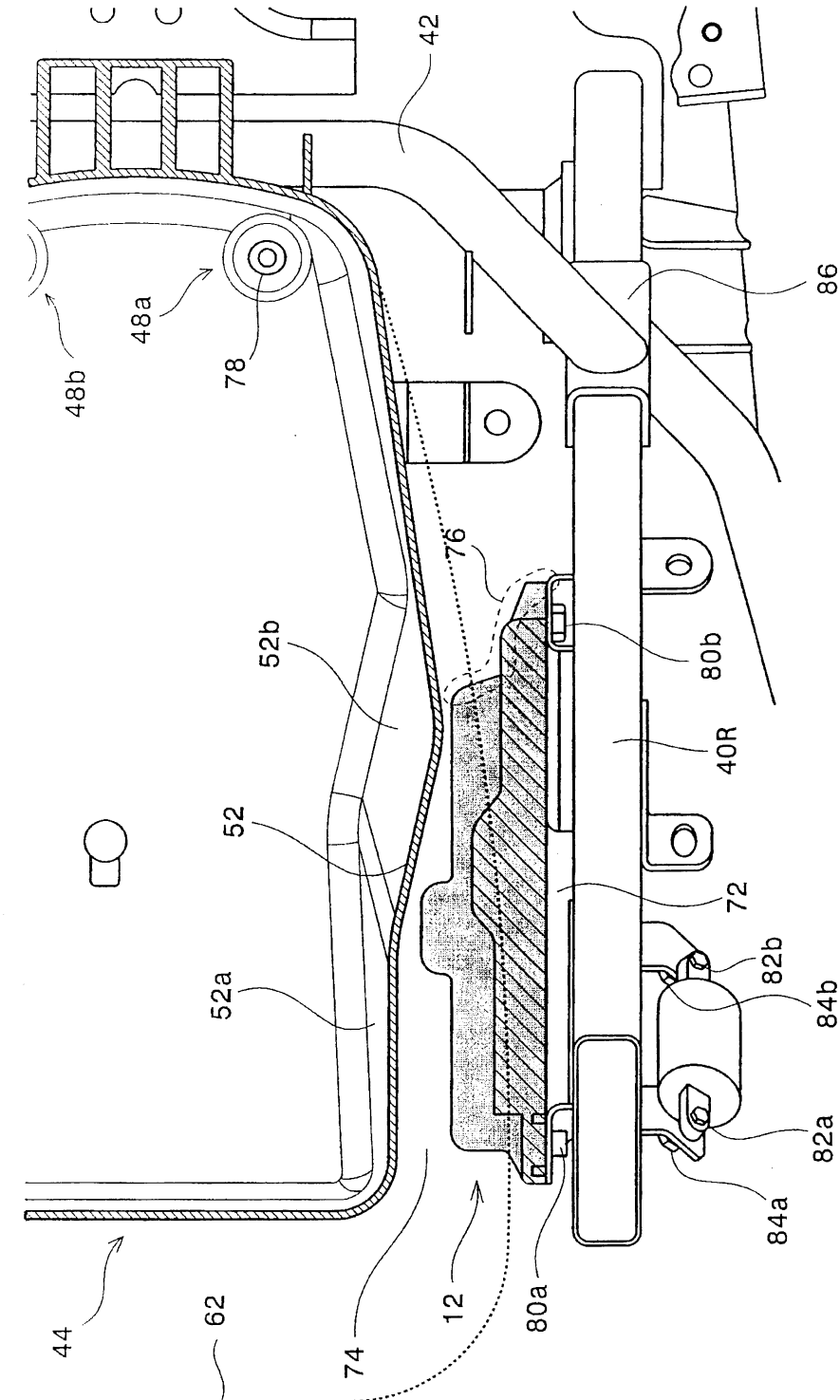


FIG. 7

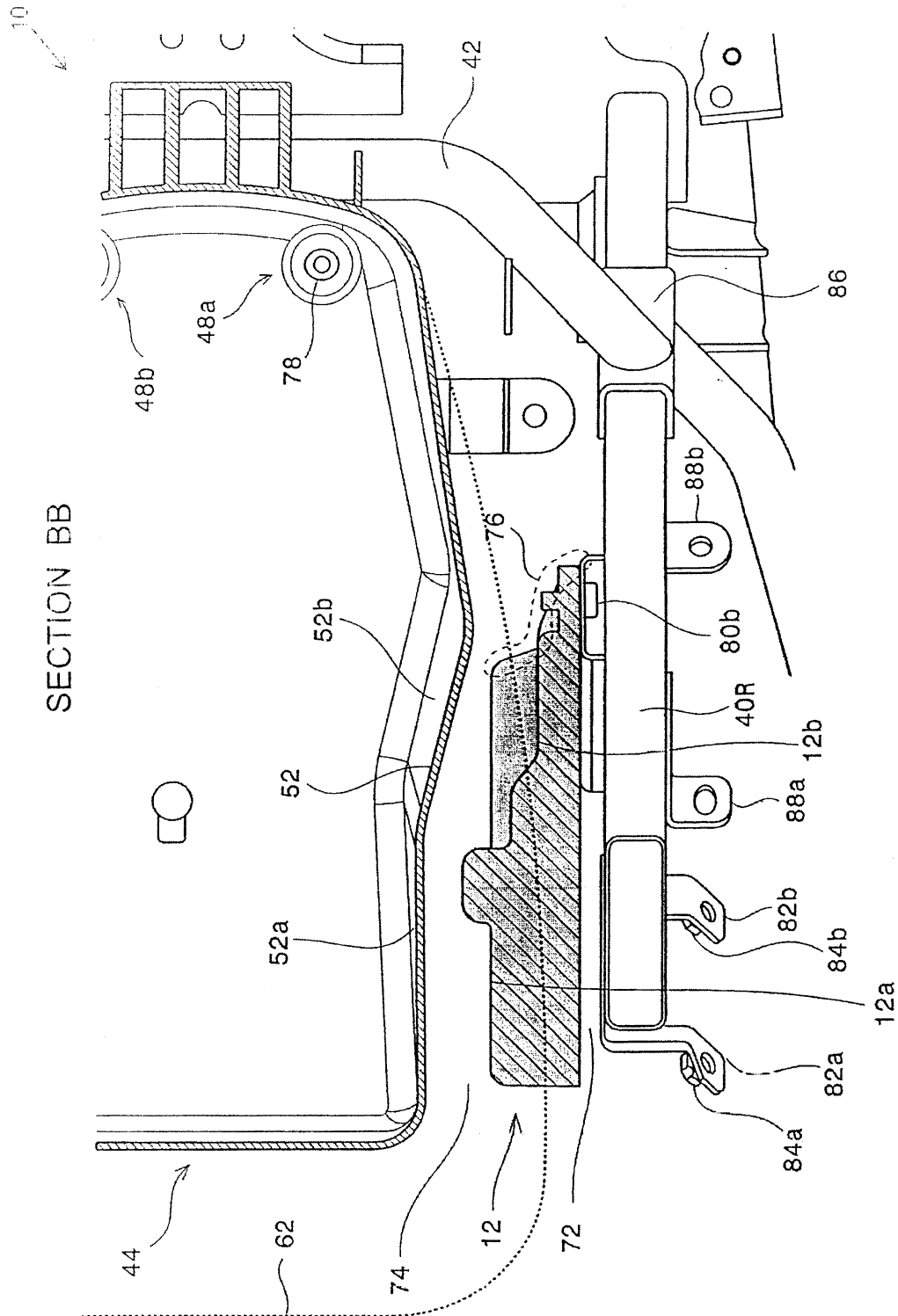


FIG.8