



(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) 
1-0020340

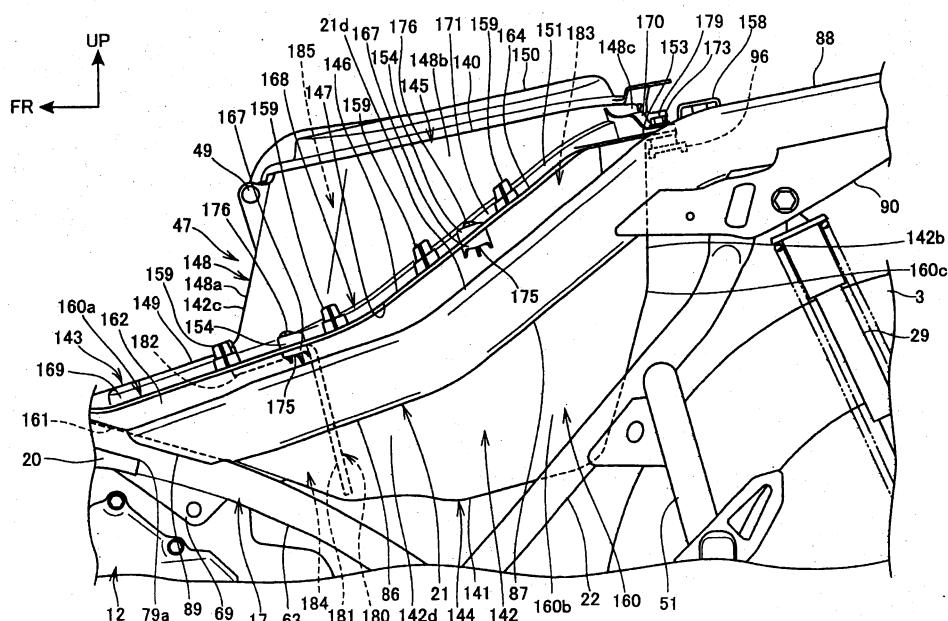
(51)⁷ B62J 9/00, 1/12

(13) B

- (21) 1-2015-01080 (22) 31.03.2015
(30) 2014-073572 31.03.2014 JP
(45) 25.01.2019 370 (43) 26.10.2015 331
(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556 Japan
(72) Sunao KAWANO (JP), Hideki IKEDA (JP), Kenichi OISHI (JP)
(74) Văn phòng luật sư Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) KẾT CẤU HỘP CHỨA ĐỒ DỪNG CHO XE

(57) Sáng chế đề cập tới phần chứa với kết cấu đơn giản có kết cấu chứa hai phần với các nửa trên và nửa dưới, và cho phép dễ dàng nhìn thấy các đồ chứa trong khoảng trống chứa và dễ dàng tiếp cận với khoảng trống chứa. Phần chứa dưới (144) được tạo theo dạng vòm có miệng ở phần trên của nó, miệng được nối với phần chứa trên (145). Phần chứa trên (145) bao gồm phần miệng ở phần dưới của nó và phần miệng trên (140) ở phần trên của nó, phần miệng liên tục với phần chứa dưới (144) và phần miệng trên (140) nối thông với khoảng trống chứa (185). Yên xe (15) được đỡ mở ra và đóng vào được bởi phần chứa trên (145) để che phần miệng trên (140). Phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) được cố định bởi mặt đối tiếp phía phần chứa dưới (146) và mặt đối tiếp phía phần chứa trên (147) trong trạng thái ăn khớp và bao gồm gờ (168) kéo dài từ mặt đối tiếp phía phần chứa dưới (146) và mặt đối tiếp phía phần chứa trên (147), và được đỡ bởi khung thân (11) thông qua gờ (168).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực kỹ thuật, kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe là đã biết, bao gồm: hộp chứa đồ (phần chứa) có kết cấu chứa hai phần với các nửa trên và nửa dưới, cụ thể là, phần chứa trên và phần chứa dưới; và yên xe để che phần chứa trên từ bên trên, và theo đó phần chứa trên được xoay liên khối với yên xe quanh bản lề lắp ở phần trước phần chứa dưới để mở hộp chứa đồ (ví dụ xem tài liệu sáng chế 1). Ở tài liệu sáng chế 1, do hộp chứa đồ có kết cấu chứa hai phần với các nửa trên và nửa dưới, việc tạo khuôn đúc hộp chứa đồ được tạo điều kiện thuận lợi. Hơn nữa, do phần chứa trên được xoay liên khối với yên xe, nên việc mở hộp chứa đồ có thể được cải thiện, và việc tiếp cận với khoảng trống chứa được tạo điều kiện thuận lợi.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2002-127964

Tuy nhiên, theo kết cấu hộp chứa đồ đã biết được mô tả trên đây, có vấn đề là, do phần chứa trên được xoay để mở hộp chứa đồ, nên khó xác định liệu đồ cần chứa đã được đặt vào trong khoảng trống chứa ở phần chứa trên hay chưa. Hơn nữa, các ví dụ về kết cấu để tiếp nhận tải của yên xe và phần chứa trên có thể bao gồm kết cấu mà theo đó phần chứa trên được tiếp nhận bởi các mặt đối tiếp giữa phần chứa trên và phần chứa dưới, như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, và kết cấu mà theo đó phần chứa trên được tiếp nhận bởi các bộ phận cấu thành khác của thân xe. Tuy nhiên, một số kết cấu của các phần tiếp nhận khiến kết cấu hộp chứa đồ trở nên phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất phần chứa với kết cấu đơn giản có kết cấu chứa hai phần với các nửa trên và nửa dưới, và cho phép dễ dàng nhìn thấy các đồ chứa

trong khoảng trống chứa và tiếp cận dễ dàng với khoảng trống chứa.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe có kết cấu chứa hai phần với phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144). Kết cấu hộp chứa đồ bao gồm: phần chứa (47) tạo ra khoảng trống chứa (185); và yên xe (15) được đỡ xoay được bởi phần chứa (47). Phần chứa (47) được bố trí bên dưới yên xe (15). Phần chứa dưới (144) được tạo theo dạng vòm có miệng (156) ở phần trên của nó, miệng (156) này được nối với phần chứa trên (145). Phần chứa trên (145) bao gồm phần miệng (155) ở phần dưới của nó và phần miệng trên (140) ở phần trên của nó, phần miệng (155) liên tục với phần chứa dưới (144) và phần miệng trên (140) nối thông với khoảng trống chứa (185). Yên xe (15) được đỡ mở ra và đóng vào được bởi phần chứa trên (145) để che phần miệng trên (140). Phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) được cố định bởi các mặt đối tiếp (146, 147) trong trạng thái ăn khớp và bao gồm gờ (168) kéo dài từ các mặt đối tiếp (146, 147), và được đỡ bởi khung thân (11) thông qua gờ (168).

Theo sáng chế, do phần chứa trên và phần chứa dưới được cố định bởi các mặt đối tiếp, khoảng trống chứa không mở giữa phần chứa trên và phần chứa dưới này. Ngoài ra, bằng cách mở yên xe, trạng thái trong khoảng trống chứa có thể dễ dàng được nắm bắt qua phần miệng trên của phần chứa trên, và tiếp cận với khoảng trống chứa được tạo điều kiện thuận lợi. Hơn nữa, do phần chứa được đỡ bởi khung thân thông qua gờ kéo dài từ các mặt đối tiếp, tải tác động từ yên xe vào phần chứa có thể được tiếp nhận bởi kết cấu đơn giản và cứng vững.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ các mặt đối tiếp (146, 147) của phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) kéo dài dọc theo hai khung thân (21).

Do vậy, sự ảnh hưởng của việc tạo ra gờ lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu và sự linh động về kiểu dáng có thể được cải thiện.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ: phần chứa (47) được bố trí giữa hai khung thân (21); các chi tiết ngang (93, 96) được lắp ở phía trước và phía sau phần chứa (47), mỗi một trong số các chi tiết ngang (93, 96) nối hai khung thân (17, 21) với nhau; và phần chứa (47) được đỡ bởi các chi tiết ngang (93, 96).

Do vậy, phần chứa có thể được đỡ chắc chắn bởi các chi tiết ngang có tác dụng là các chi tiết gia cường của các khung thân.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ gờ (168) bao gồm phần gờ trước (169), phần gờ sau (170), và các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng, phần gờ trước (169) và phần gờ sau (170) được nối với các chi tiết ngang trước và sau (93, 96) một cách tương ứng, và mỗi một trong số các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng được bố trí theo kiểu xếp chồng với khung thân tương ứng (21) trên hình chiếu bằng.

Do vậy, phần chứa có thể được đỡ chắc chắn bởi các chi tiết ngang thông qua phần gờ trước và phần gờ sau, và sự ảnh hưởng của các phần gờ theo hướng chiều rộng lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ phần chứa dưới (144) bao gồm các phần tiếp xúc với khung (175), mỗi một trong số các phần tiếp xúc với khung (175) nhô trong khoảng trống giữa mặt đối tiếp (146) và khung thân tương ứng (21).

Do vậy, tải của phần chứa có thể được tiếp nhận bởi các khung thân thông qua các phần tiếp xúc với khung.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ, không có người ngồi sau trên yên xe (15), phần tiếp xúc khung (175) được bố trí theo cách không tiếp xúc với khung thân (21).

Do vậy, khi tải có giá trị định trước hoặc vượt quá được tác động vào phần chứa, tải này có thể được tiếp nhận bởi các khung thân thông qua các phần tiếp xúc với khung.

Hơn nữa, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ phần gờ (171) theo hướng chiều rộng được lắp ở phía trước và phía sau phần tiếp xúc khung (175).

Do vậy, phần tiếp xúc khung, và phần gờ theo hướng chiều rộng nằm ở phía trước và sau của chúng, có thể đồng thời làm tăng độ cứng vững của chúng và cũng cải thiện độ cứng vững của phần chứa.

Ngoài ra, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ: khoảng trống chứa ở phần chứa dưới (144) là dài hơn về phía trước so với khoảng trống chứa ở phần chứa trên

(145); phần chứa dưới (144) được chia thành phần chứa trước (184) và phần chứa sau (183) bởi vách ngăn (180); và trên hình chiếu bằng, việc tiếp cận với phần chứa sau (183) qua phần miệng trên (140) của phần chứa trên (145) là có thể thực hiện.

Do vậy, khoảng trống chứa ở phần chứa dưới có thể được sử dụng thường xuyên và khoảng trống chứa có thể được phân chia theo chức năng bởi vách ngăn.

Ngoài ra, khía cạnh của sáng chế khác biệt ở chỗ các bộ phận điện, như ắc quy (186), được bố trí ở phần chứa trước (184) của phần chứa dưới (144), và các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, có thể được chứa ở phần chứa sau (183).

Do vậy, việc tiếp cận với các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, được tạo điều kiện thuận lợi.

Với kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo sáng chế, bằng cách mở yên xe, trạng thái trong khoảng trống chứa có thể dễ dàng được nắm bắt qua phần miệng trên của phần chứa trên, và tiếp cận với khoảng trống chứa được tạo điều kiện thuận lợi. Ngoài ra, tải tác động từ yên xe vào phần chứa có thể được tiếp nhận bởi kết cấu đơn giản và cứng vững.

Hơn nữa, sự ảnh hưởng của việc tạo ra gờ lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu.

Hơn nữa, phần chứa có thể được đỡ chắc chắn bởi các chi tiết ngang của các khung thân.

Hơn nữa, sự ảnh hưởng của các phần gờ theo hướng chiều rộng lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu.

Ngoài ra, tải của phần chứa có thể được tiếp nhận bởi các khung thân thông qua các phần tiếp xúc với khung.

Hơn nữa, khi tải có giá trị định trước hoặc vượt quá được tác động vào phần chứa, tải này có thể được tiếp nhận bởi các khung thân thông qua các phần tiếp xúc với khung.

Hơn nữa, các phần tiếp xúc với khung, và phần gờ theo hướng chiều rộng nằm ở phía trước và sau của chúng có thể đồng thời làm tăng độ cứng vững của chúng và cũng cải thiện độ cứng vững của phần chứa.

Ngoài ra, khoảng trống chứa ở phần chứa dưới có thể được sử dụng thường xuyên và khoảng trống chứa có thể được phân chia theo chức năng bởi vách ngăn.

Ngoài ra, việc tiếp cận với các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, được tạo điều kiện thuận lợi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy với kết cấu hộp chứa đồ theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện phần sau của xe máy với yên xe được tháo ra.

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện phần sau của xe máy;

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của khung thân 11;

Fig.5 là hình chiếu bằng nhìn từ bên trên của khung thân 11;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường VI-VI trên Fig.4;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường VII-VII trên Fig.4;

Fig.8 thể hiện quá trình chế tạo khung yên xe;

Fig.9 thể hiện khuôn đúc để chế tạo khung yên xe;

Fig.10 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chu vi của hộp chứa đồ;

Fig.11 là hình chiếu bằng của chu vi của hộp chứa đồ;

Fig.12 là hình chiếu bằng của chu vi của phần chứa dưới; và

Fig.13 là hình chiếu bằng của chu vi của hộp chứa đồ; và

Fig.14 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chu vi của hộp chứa đồ theo biến thể của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần chú ý rằng, trong toàn bộ bản mô tả, các hướng như trước, sau, trái, phải, lên trên, và xuống dưới, được phân biệt dựa vào thân xe, trừ khi có mô tả khác. Cũng cần chú ý rằng, trên các hình vẽ, ký hiệu chỉ dẫn FR biểu thị phía trước thân xe, ký hiệu chỉ dẫn UP biểu thị phía trên thân xe, và ký hiệu chỉ dẫn LE biểu thị bên trái thân xe.

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy với kết cấu hộp chứa đồ theo sáng chế. Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện phần sau của xe máy với yên xe được tháo ra.

Xe máy 10 là xe bao gồm: động cơ 12 được đỡ bởi khung thân 11; hai chạc trước trái và phải 13 được đỡ điều khiển được ở đầu trước của khung thân 11 để đỡ bánh xe trước 2; và đòn lắc 14 được lắp vào phía sau trên khung thân 11 để đỡ bánh xe sau 3. Xe máy 10 là xe kiểu để chân hai bên có yên xe 15 mà người lái (người ngồi sau) ngồi trên đó, yên xe 15 được đỡ ở phần trên vào phía sau khung thân 11.

Xe máy 10 còn bao gồm nắp che thân bằng nhựa (không được thể hiện trên các hình vẽ) để che khung thân 11 hoặc các bộ phận tương tự.

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện phần sau của xe máy 10 với yên xe 15 được tháo ra. Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện phần sau của xe máy 10. Fig.3 thể hiện trạng thái trong đó yên xe 15, bình chứa nhiên liệu và chắn bùn sau được mô tả sau, v.v. được tháo ra.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, khung thân 11 bao gồm: ống đầu 16 ở đầu trước của nó để đỡ ngõng trực các chạc trước 13; hai khung chính trái và phải 17 kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới từ phần trên của ống đầu 16; khung xoay 18 kéo dài xuống dưới từ các đầu sau của các khung chính 17; hai khung dưới trái và phải 19 kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới từ phần dưới của ống đầu 16; và hai tấm bản nối trái và phải (các bản nối) 20 để nối các đầu dưới của các khung dưới 19 và các khung chính 17.

Khung thân 11 còn bao gồm: hai khung yên xe trái và phải 21 kéo dài nghiêng lên trên từ các phần sau của các khung chính 17 đến phía sau xe; và hai khung đỡ khung yên xe trái và phải 22 kéo dài về phía sau nghiêng lên trên từ các đầu sau của các khung chính 17 để được nối với các phần trung gian theo phương dọc của các khung yên xe 21.

Hơn nữa, hai giá treo động cơ trái và phải 23 được nối với các tấm bản nối 20. Mỗi một trong số các giá treo động cơ 23 được bố trí nghiêng về phía sau và xuống dưới để xếp chồng phần kéo dài của khung dưới tương ứng 19.

Các chạc trước trái và phải 13 được nối với nhau ở các đầu trên của chúng thông qua các cầu nối 25. Trục điều khiển (không được thể hiện trên các hình vẽ)

đỡ ngồng trục với ống đầu 16 được lắp ở chính giữa cầu nối 25. Tay lái 26 được lắp vào đầu trên của trục điều khiển.

Đòn lắc 14 bao gồm hai phần đòn trái và phải 14a, và bánh xe sau 3 được đỡ ngồng trục với trục 27 vốn được lắp giữa các đầu sau của các phần đòn 14a.

Khung xoay 18 có trục xoay 28 đi qua nó theo hướng chiều rộng xe. Đòn lắc 14 có đầu trước đỡ ngồng trục với trục xoay 28 và có thể xoay theo phương thẳng đứng quanh trục xoay 28.

Mỗi một trong số hai giảm xóc sau trái và phải 29 kéo dài giữa đầu sau của phần đòn 14a và phần sau của khung yên xe 21.

Động cơ 12 là động cơ bốn kỳ một xilanh. Động cơ 12 bao gồm hộp trục khuỷu 30 để chứa trục khuỷu (không được thể hiện trên các hình vẽ) kéo dài gần như theo phương ngang theo hướng chiều rộng xe và phần xilanh 31 được tạo nghiêng để kéo dài về phía trước và lên trên từ mặt trên của phần trước của hộp trục khuỷu 30. Phần xilanh 31 bao gồm xi lanh 32 nối với mặt trên của hộp trục khuỷu 30, đầu xi lanh 33 nối với mặt trên của xi lanh 32, và nắp che đầu 34 để che mặt trên của đầu xi lanh 33. Đường trục xi lanh 31a của phần xilanh 31 kéo dài theo phương thẳng đứng ở vị trí nghiêng về phía trước.

Bộ truyền động (không được thể hiện trên các hình vẽ) được tạo liền khối bên trong phần sau của hộp trục khuỷu 30. Bộ truyền động có trục đầu ra nhô ra ngoài từ bề mặt bên của phần sau của hộp trục khuỷu 30, trục đầu ra có đĩa xích chủ động 35. Công suất ra của động cơ 12 được truyền đến bánh xe sau 3 thông qua xích truyền động 39 vốn kéo dài giữa đĩa xích chủ động 35 và đĩa xích bị động 38 của bánh xe sau 3.

Động cơ 12 bao gồm các phần cố định 40a, 40b, và 40c lần lượt nối với khung thân 11 ở phần trên, phần dưới phía sau, và phần dưới phía trước của hộp trục khuỷu 30. Động cơ 12 được bố trí bên dưới các phần sau của các khung chính 17 về phía trước khung xoay 18 và được treo từ khung thân 11.

Ống xả 41 của động cơ 12 được đưa ra từ bề mặt trước của đầu xi lanh 33 và, sau đó đi bên dưới động cơ 12, kéo dài về phía sau để được nối với bộ giảm thanh 42 nằm ở phía bên phần đòn bên phải 14a.

Hệ thống nạp của động cơ 12 bao gồm hộp bộ lọc không khí 44 để làm sạch

không khí nạp, thân tiết lưu (không được thể hiện trên các hình vẽ), và ống nối (không được thể hiện trên các hình vẽ) nối giữa hộp bộ lọc không khí 44 và thân tiết lưu.

Hộp bộ lọc không khí 44 được bố trí theo cách sao cho kéo dài giữa các khung chính trái và phải 17 và giữa các khung dưới trái và phải 19, và nằm bên trên phần xilanh 31. Thân tiết lưu được bố trí ở lân cận hộp bộ lọc không khí 44 và nối với cửa đầu vào ở bề mặt sau của đầu xi lanh 33.

Hộp chứa đồ 47 có khả năng chứa các đồ vật, như mũ bảo hiểm, được tạo ra giữa các khung yên xe trái và phải 21 bên trên phần sau của động cơ 12. Hơn nữa, bình chứa nhiên liệu 48 được bố trí giữa các khung yên xe trái và phải 21 về phía sau hộp chứa đồ 47.

Yên xe 15 được bố trí theo cách để che hộp chứa đồ 47 và bình chứa nhiên liệu 48 từ bên trên. Cụ thể hơn là, yên xe 15 bao gồm yên xe trước 15a cho người lái liền với yên xe sau 15b cho người ngồi sau nhô lên so với yên xe trước 15a. Yên xe 15 được lắp vào phần trước của hộp chứa đồ 47 thông qua bản lề 49 lắp ở đầu trước của nó. Yên xe 15 được xoay lên trên quanh bản lề 49 đến vị trí mở để không che hộp chứa đồ 47 và bình chứa nhiên liệu 48.

Các bậc để chân đôi 50 cho người ngồi sau được đỡ bởi các giá đỡ 51 kéo dài xuống dưới từ các khung đỡ khung yên xe 22. Các thanh giữ 52 có kết cấu để được người ngồi sau giữ được bố trí ở các mặt bên bên trái và phải của phần sau của yên xe sau 15b.

Hai bậc để chân trái và phải 53 cho người lái được đỡ ở mỗi đầu của giá đỡ bậc để chân 54, giá đỡ bậc để chân 54 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ bề mặt dưới của phần sau của hộp trục khuỷu 30.

Bàn đạp sang số đẩy tiến 55 được lắp ở phía trước bậc để chân trái 53. Hơn nữa, chân chống bên 56 được lắp bên dưới phía sau bậc để chân trái 53. Chân chống giữa 57 được lắp ở phía sau chân chống bên 56.

Bàn đạp phanh 58 để tác động lực phanh vào bánh xe sau 3 được lắp ở lân cận bậc để chân bên phải 53.

Chấn bùn sau 59 để che bình chứa nhiên liệu 48 từ bên dưới được lắp bên trên bánh xe sau 3.

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của khung thân 11. Fig.5 là hình chiếu bằng nhìn từ bên trên khung thân 11. Fig.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường VI-VI trên Fig.4.

Tiếp theo, khung thân 11 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Khung thân 11 được tạo đối xứng so với đường tâm theo hướng chiều rộng xe nhờ vậy mà các phần tạo đối xứng được biểu thị bởi ký hiệu chỉ dẫn giống nhau và biểu thị bởi cùng một ký hiệu chỉ dẫn ngoại trừ có nhu cầu cụ thể ở phần mô tả dưới đây.

Khung thân 11 được tạo bằng cách hàn liền khối các vật liệu ống và vật liệu dạng tấm làm bằng vật liệu kim loại như thép với nhau.

Ống đầu 16 được bố trí ở vị trí nghiêng về phía sau dựa trên góc bánh lái.

Khung chính 17 bao gồm: ống trên 61 kéo dài về phía sau và xuống dưới về phía bên trên hộp trục khuỷu 30 từ bề mặt sau của phần trên của ống đầu 16 để được nối với khung bản nối 20; và ống sau 63 được uốn ở phần uốn 62 ở đầu sau của ống trên 61 và nghiêng về phía sau và xuống dưới ở góc hơi nhỏ hơn so với ống trên 61 để kéo dài về phía sau. Khung chính 17 là một ống tương đối dài với ống trên 61 và ống sau 63 kéo dài liên tục mà không có các đường hàn theo phương dọc trục.

Cụ thể hơn là, ống trên 61 bao gồm: phần trước ống trên 64 kéo dài về phía sau trong khi nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe khiến cho khoảng trống giữa các ống trên trái và phải 61 tăng lên; và phần kéo dài ống trên 65 được uốn ở đầu sau của phần trước ống trên 64 để kéo dài về phía sau gần như song song với đường tâm M theo hướng chiều rộng xe, và được nối với khung bản nối 20 ở đầu sau của nó. Đầu trước của phần trước ống trên 64 được nối với ống đầu 16, ở vị trí bên trên và về phía vị trí trung gian theo phương thẳng đứng ở ống đầu 16.

Ống sau 63 có: phần trước ống sau 66 là liên tục với phần kéo dài ống trên 65, và kéo dài về phía sau trong khi nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe; phần trung gian ống sau 67 được uốn vào trong theo hướng chiều rộng xe ở đầu sau của phần trước ống sau 66 và kéo dài khiến cho khoảng trống giữa các ống sau trái và phải 63 giảm về phía sau; và phần sau ống sau 68 được uốn ở đầu sau của phần trung gian ống sau 67 và kéo dài về phía sau gần như song song với đường tâm M. Giá treo động cơ phía trên dạng tấm 69 được tạo ở bề mặt dưới của phần trước ống

sau 66, và phần cổ định 40b của động cơ 12 được lắp vào giá treo động cơ phía trên 69.

Khung dưới 19 kéo dài về phía sau và xuống dưới từ bề mặt sau của phần dưới của ống đầu 16 đến lân cận phần xilanh 31 để được nối với khung bản nối 20. Khung dưới 19 bao gồm: phần trước ống dưới 70 kéo dài về phía sau trong khi nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe khiến cho khoảng trống giữa các đầu trước của các khung dưới trái và phải 19 tăng lên trên hình chiếu bằng; và phần sau ống dưới 71 được uốn ở đầu sau của phần trước ống dưới 70 và kéo dài về phía sau gần như song song với đường tâm M theo hướng chiều rộng xe để được nối với khung bản nối 20. Đầu trước của phần trước ống dưới 70 được nối với ống đầu 16, ở vị trí bên dưới vị trí trung gian theo phương thẳng đứng và về phía đầu dưới của ống đầu 16.

Khung dưới 19 kéo dài về phía sau và xuống dưới ở góc nghiêng lớn hơn so với ống trên 61, và khoảng trống theo phương thẳng đứng giữa khung dưới 19 và ống trên 61 tăng dần về phía sau. Hơn nữa, phần sau ống dưới 71 được bố trí hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe so với phần kéo dài ống trên 65 và kéo dài gần như song song với phần kéo dài ống trên 65.

Khung thân 11 bao gồm hai tấm gia cường 72 để nối theo phương dọc trục phần trước ống dưới 70 và phần trước ống trên 64.

Khung bản nối 20 là vật liệu dạng tấm được tạo theo dạng gần như hình chữ nhật trên hình chiếu cạnh, để nối đầu sau của khung dưới 19 và phần trung gian theo phương dọc của khung chính 17. Khung bản nối 20 có phần mép trên 74 nhô ra để nối khung dưới 19 và ống trên 61; phần mép dưới 75 nhô ra để nối giá treo động cơ 23 và ống sau 63; phần mép sau 76 nối với khung chính 17; và phần mép trước 77 mà giá treo động cơ 23 được nối vào đó. Khung bản nối 20 có lỗ chiếu sáng 78 ở chính giữa.

Khung bản nối 20 được bố trí để che đầu dưới của khung dưới 19 từ bên ngoài, phần trước của phần mép trên 74 được nối với đầu sau của phần sau ống dưới 71. Giá treo động cơ 23 được gắn cố định với phần dưới của phần mép trước 77 của khung bản nối 20 theo kiểu xếp chồng với nó từ bên ngoài.

Phần mép sau 76 của khung bản nối 20 được liên kết với bề mặt ngoài của

khung chính 17 bởi mỗi hàn 79 dọc theo phần mép sau 76. Mỗi hàn 79 có tác dụng như vị trí gắn của khung bản nối 20 với khung chính 17. Cần chú ý rằng vị trí gắn này có thể được chọn ở vị trí bất kỳ nơi mà khung chính 17 và khung bản nối 20 được liên kết tiếp xúc, và không bị giới hạn ở mỗi hàn.

Mỗi hàn 79 có đầu sau 79a nằm về phía sau phần uốn 62 và đầu trước 79b nằm về phía trước phần uốn 62. Vị trí của đầu sau 79a về cơ bản là trùng với vị trí tương ứng với đầu sau của khung bản nối 20 trên khung chính 17, và vị trí của đầu trước 79b về cơ bản là trùng với vị trí tương ứng với đầu trước của khung bản nối 20 trên khung chính 17.

Phần mép sau 76 của khung bản nối 20 có phần trước nối với đầu sau của ống trên 61 và phần sau nối với đầu trước của ống sau 63. Tức là, khung bản nối 20 được nối với khung chính 17 bởi mỗi hàn 79 kéo dài theo kiểu kéo dài dọc trục tương đối với phần uốn 62.

Khung xoay 18 được bố trí ở giữa theo hướng chiều rộng xe theo kiểu xếp chồng với đường tâm M. Khung xoay 18 bao gồm hai phần tám trái và phải 80 và tám nối 81 để nối các phần tám trái và phải 80 với nhau theo hướng chiều rộng xe. Tám nối 81 được tạo dọc theo phần mép trên và sau của các phần tám 80. Phần trên của tám nối 81 tạo thành phần mặt trên 18a của khung xoay 18 nghiêng về phía sau và xuống dưới. Phần mặt trên 18a có các phần cắt 82 dọc theo các đầu sau của các ống sau trái và phải 63, các đầu sau của các ống sau 63 được lắp vừa vào đó. Khung xoay 18 được nối với các đầu sau của các ống sau 63 bởi vùng hàn tạo ra dọc theo phần các mép trên của các phần tám 80 và các phần mép bên trong của các phần cắt 82.

Ống đỡ xoay hình trụ 83 kéo dài giữa các phần trên của các phần tám trái và phải 80, và trục xoay 28 được bố trí bên trong ống đỡ xoay 83.

Phần treo động cơ 84 để nối phần cố định 40b của động cơ 12 được tạo ở vị trí bên dưới ống đỡ xoay 83 trên phần tám 80.

Hơn nữa, chân chống giữa phần nối 85 để nối chân chống giữa 57 được lắp ở phần dưới của phần tám 80.

Khung yên xe 21 bao gồm: phần trước khung 86 kéo dài về phía sau và lên trên từ mặt trên của phần trước của ống sau 63 của khung chính 17; phần khung

trung gian 87 kéo dài về phía sau và lên trên ở góc nghiêng lớn hơn so với phần trước khung 86 từ đầu sau của phần trước khung 86; phần sau khung 88 kéo dài về phía sau và lên trên gần như ở góc nghiêng bằng với góc nghiêng của phần trước khung 86 từ đầu sau của phần khung trung gian 87 đến phía sau xe. Phần trước khung 86 là liên tục với phần trước ống sau 66 của khung chính 17 và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe dần về phía sau. Phần khung trung gian 87 và phần sau khung 88, trên hình chiếu bằng, kéo dài về phía sau gần như song song với đường tâm M. Phần sau khung 88 có phần uốn đầu sau 88a ở đầu sau của nó, (xem Fig.3). Khoảng trống giữa các phần uốn đầu sau trái và phải 88a giảm dần về phía sau.

Mặt nổi cắt nghiêng 89 có mặt trên của nó là đầu dẫn được tạo ra ở đầu trước của phần trước khung 86 của khung yên xe 21, và khung yên xe 21 được hàn với mặt trên của khung chính 17 bởi vùng hàn dọc theo phần mép theo chu vi của mặt nổi 89. Mặt nổi 89 có tác dụng như vị trí gắn của khung yên xe 21 với khung chính 17. Mặt nổi 89 của khung yên xe 21 được hàn với vị trí phía sau khung bản nổi 20 và gần với đầu sau của khung bản nổi 20. Cần chú ý rằng vị trí gắn này có thể được chọn ở vị trí bất kỳ nơi mà khung yên xe 21 và khung chính 17 được liên kết tiếp xúc, và không bị giới hạn ở vùng hàn.

Cụ thể hơn là, vùng hàn mặt nổi 89 có đầu trước 89a xếp chồng theo phương dọc trục đầu sau 79a của mỗi hàn 79 của khung bản nổi 20 và đầu sau 89b nằm bên trên đầu sau của giá treo động cơ phía trên 69 về phía sau so với đầu sau 79a của mỗi hàn 79.

Giá treo động cơ phía trên 69 được lắp bên dưới mặt nổi 89 ở phía sau khung bản nổi 20.

Đầu trên phần đỡ giảm xóc dạng tấm 90 nhô ngang qua đầu sau của phần khung trung gian 87 và đầu trước của phần sau khung 88 được tạo ở bề mặt dưới của phần sau của khung yên xe 21.

Khung đỡ khung yên xe 22 kéo dài về phía sau và lên trên ở góc nghiêng lớn hơn phần khung trung gian 87 từ mặt trên của đầu sau của ống sau 63 của khung chính 17 để được nối với bề mặt dưới của đầu trước của phần sau khung 88 của khung yên xe 21. Đầu trên của khung đỡ khung yên xe 22 cũng được hàn với

bề mặt trong của đầu trên phần đỡ giảm xóc 90. Khung đỡ khung yên xe 22 được lắp giá đỡ 51 ở phần trên của nó.

Khung đỡ khung yên xe 22, trên hình chiếu bằng, có phần trước khung đỡ 91 là liên tục với ống sau 63 và kéo dài về phía sau gần như theo đường thẳng, và phần sau khung đỡ 92 được uốn ở đầu sau của phần trước khung đỡ 91 và kéo dài về phía sau trong khi nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Phần sau khung đỡ 92 có đầu trên nối với phần sau khung 88.

Khung thân 11 bao gồm các chi tiết ngang để nối các khung trái và phải với nhau theo hướng chiều rộng xe. Chi tiết ngang phía trước 93 để nối các phần trước ống sau trái và phải 66 được lắp ở phần trung gian theo phương dọc của khung chính 17.

Chi tiết ngang trung gian dạng tấm thứ nhất 94 để nối các phần trung gian ống sau trái và phải 67 được lắp ở phần sau của khung chính 17.

Chi tiết ngang trung gian dạng tấm thứ hai 95 để nối các phần trước khung đỡ trái và phải 91 được lắp ở phần trước của khung đỡ khung yên xe 22. Mép trước của chi tiết ngang trung gian thứ hai 95 được hàn với bề mặt sau của tấm nối 81 của khung xoay 18.

Chi tiết ngang phía sau dạng tấm 96 để nối các đầu sau của các phần khung trung gian trái và phải 87 được lắp ở phần trung gian theo phương dọc của khung yên xe 21.

Chi tiết ngang phía sau 97 để nối các đầu sau của các phần uốn đầu sau trái và phải 88a được lắp ở đầu sau của khung yên xe 21.

Chi tiết ngang phía trước 93 được bố trí ở phía sau phần uốn 62 của khung chính 17, về phía trước so với đầu trước 89a của mặt nối 89 của khung yên xe 21 và giá treo động cơ phía trên 69. Chi tiết ngang phía trước 93 được tạo theo dạng tấm và nằm gần như theo phương ngang. Hai lỗ đỡ trước 98 để đỡ đầu trước của hộp chứa đồ 47 được lắp ở mỗi đầu theo hướng chiều rộng xe của chi tiết ngang phía trước 93.

Chi tiết ngang phía sau 96 có dạng tấm nằm gần như theo phương ngang. Hai lỗ đỡ sau 99 để đỡ đầu sau của hộp chứa đồ 47 được lắp ở mỗi đầu theo hướng chiều rộng xe của chi tiết ngang phía sau 96.

Như được thể hiện trên Fig.1 và 4, khung thân 11 bao gồm phần lõm 100 có dạng lõm trên hình chiếu cạnh quanh mặt nổi 89, phần lõm 100 được tạo bằng cách nổi khung yên xe 21 kéo dài về phía sau nghiêng lên trên đến phần trung gian của khung chính 17 kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới. Phần lõm 100 tạo ra khoảng trống phân đôi S bên dưới về phía trước yên xe 15 giữa hộp chứa đồ 47 và khung chính 17, khoảng trống S được tạo rãnh xuống dưới trên hình chiếu cạnh. Khi người lái ngồi lên hoặc ra khỏi xe máy 10, người lái có thể ngồi để chân hai bên yên xe 15 nhờ cho phép chân của người lái để ngang qua khoảng trống phân đôi S.

Do phần lõm 100 nằm ở phần trung gian theo phương dọc của khung thân 11, tải từ bánh xe trước 2, tải từ yên xe 15, và tải từ bánh xe sau 3 gần như tập trung trên phần lõm 100. Ngoài ra, động cơ 12 được treo bên dưới phần lõm 100. Trong các trường hợp này, sự tập trung ứng suất gần như xảy ra ở phần lõm 100.

Theo phương án thực hiện này, chi tiết ngang phía trước 93 để nối các khung chính trái và phải 17 được tạo giữa đầu trước 79b của mỗi hàn 79 của khung bản nổi 20 nối với khung chính 17 bên dưới phần lõm 100 và đầu trước 89a của vùng hàn mặt nổi 89 của khung yên xe 21. Do vậy, tải trên phần lõm 100 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi chi tiết ngang phía trước 93, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững của khung thân 11.

Hơn nữa, chi tiết ngang phía trước 93 được bố trí giữa giá treo động cơ 23 và phần treo động cơ 84 của khung xoay 18. Do vậy, tải của động cơ 12 trên khung chính 17 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi chi tiết ngang phía trước 93.

Hơn nữa, chi tiết ngang phía trước 93 được bố trí giữa đầu trước 79b và đầu sau 79a của mỗi hàn 79 của khung bản nổi 20 và, trên hình chiếu cạnh, xếp chồng khung bản nổi 20 theo phương dọc trục. Do vậy, tải trên khung bản nổi 20 có thể được chia và tiếp nhận bởi chi tiết ngang phía trước 93, khiến cho sự tập trung ứng suất ở lân cận phần lõm 100 có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.4 và 5, trên hình chiếu bằng và trên hình chiếu cạnh, đầu sau 79a của mỗi hàn 79 của khung bản nổi 20 xếp chồng đầu trước 89a của vùng hàn mặt nổi 89 của khung yên xe 21. Do vậy, ứng suất tác động vào mặt nổi 89 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi kết cấu theo phương

chu vi của khung bản nối 20 gồm chi tiết ngang phía trước 93, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững và độ bền của khung thân 11.

Tiếp theo, các khung chính 17 sẽ được mô tả chi tiết.

Theo các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, khung chính 17 bao gồm phần ô van dài theo phương thẳng đứng 101 với trục dài theo phương thẳng đứng của xe máy 10. Trục dài Y1 của hình ô van của phần ô van 101 kéo dài gần như theo phương thẳng đứng. Phần ô van 101 được tạo liên tục trong phạm vi từ đầu trước của phần trước ống trên 64 của ống trên 61 đến phần sau của phần kéo dài 65 của ống trên. Đầu sau phần ô van 101a nơi mà phạm vi của phần ô van 101 kết thúc được tạo ở vị trí về phía trước đầu trước 79b của mỗi hàn 79 của khung bản nối 20 và gần với đầu trước 79b.

Khung chính 17, ở phía sau đầu sau phần ô van 101a, được thay đổi thành phần tròn 102 vốn có mặt cắt ngang gần như tròn. Phần tròn 102 được tạo liên tục từ điểm về phía trước khung bản nối 20 đến đầu sau của khung chính 17. Đầu trước phần tròn 102a nơi mà phần tròn 102 bắt đầu được bố trí giữa đầu sau phần ô van 101a và đầu trước 79b của mỗi hàn 79 của khung bản nối 20. Phần tròn 102 kéo dài từ phần sau của phần kéo dài ống trên 65 đến đầu sau của phần sau ống sau 68, và khung bản nối 20 được tạo ở phần tròn 102.

Tức là, khung chính 17 có dạng ô van với trục dài theo phương thẳng đứng giữa ống đầu 16 và mỗi hàn 79 có tác dụng như vị trí gắn của khung bản nối 20 với khung chính 17, và, to phía sau vị trí định trước về phía trước so với đầu trước 79b của mỗi hàn 79, được thay đổi thành dạng có mặt cắt gần như tròn. Nói theo cách khác, khung chính 17 được thay đổi thành dạng có mặt cắt gần như tròn ít nhất từ vị trí của mỗi hàn 79 về phía sau.

Giữa đầu sau phần ô van 101a và đầu trước phần tròn 102a, mặt cắt của khung chính 17 được thay đổi liên tục từ dạng ô van thành dạng gần tròn tiến về phía sau.

Khung dưới 19 là ống tròn có mặt cắt ngang gần như tròn trên toàn bộ chiều dài. Phần sau ống dưới 71 của khung dưới 19, trên hình chiếu bằng nhìn từ bên trên kéo dài về phía sau gần như song song với phần ô van 101 của khung chính 17 ở vị trí bên dưới và ra ngoài theo hướng chiều rộng xe của phần ô van 101. Hơn nữa,

phần sau ống dưới 71 kéo dài về phía sau ở góc nghiêng xuống lớn hơn phần ô van 101 trên hình chiếu cạnh, và khoảng trống theo phương thẳng đứng giữa phần ô van 101 và phần sau ống dưới 71 tăng dần về phía sau. Do vậy, có thể đảm bảo khoảng trống lớn giữa phần ô van 101 và khung dưới 19 trong khi làm tăng khoảng trống giữa các phần ô van trái và phải 101, và có thể bố trí một cách hiệu quả các bộ phận cấu thành khác như hệ thống nạp trong khoảng trống này. Hơn nữa, do phần ô van 101 là phần dài theo phương thẳng đứng, nên khoảng trống giữa các phần ô van 101 còn có thể được cải thiện, nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc bố trí các bộ phận cấu thành trong khoảng trống này.

Khung chính 17 và khung dưới 19 được làm bằng cùng vật liệu ống có dạng gần như tròn. Tức là, các vật liệu ống này có đường kính bằng nhau và cùng loại. Để tạo ra khung chính 17, trước tiên, vật liệu ống đã mô tả trên đây trải qua công đoạn uốn bởi bộ phận uốn ống hoặc bộ phận tương tự ở vị trí uốn định trước, như phần uốn giữa phần trước ống trên 64 và phần kéo dài ống trên 65. Sau đó bent vật liệu ống đã uốn có dạng gần như tròn được tạo thành phần ô van 101 bởi công đoạn ép nhờ sử dụng khuôn đúc. Hơn nữa, khung dưới 19 được tạo thành dạng định trước bằng cách cho vật liệu ống đã mô tả trên đây qua công đoạn uốn ở vị trí uốn định trước. Theo cách này, do khung chính 17 và khung dưới 19 được làm bằng cùng vật liệu ống có dạng gần như tròn, phần ô van 101 có kích thước theo phương thẳng đứng lớn hơn kích thước của khung dưới 19 và kích thước chiều rộng nhỏ hơn kích thước của khung dưới 19. Tức là, độ cứng vững theo phương thẳng đứng của phần ô van 101 là lớn hơn độ cứng vững theo phương thẳng đứng của khung dưới 19, và độ cứng vững theo phương ngang của khung dưới 19 là lớn hơn độ cứng vững theo phương ngang của phần ô van 101.

Tải tác động từ mặt đường vào bánh xe trước 2 được truyền đến khung chính 17 và khung dưới 19 thông qua ống đầu 16. Tải theo phương thẳng đứng truyền tới khung chính 17 và khung dưới 19 được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi khung chính 17 gồm phần ô van 101 có theo phương thẳng đứng theo phương thẳng đứng lớn hơn, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững theo phương thẳng đứng của phần trước của khung thân 11. Hơn nữa, khi tải theo phương ngang được tác động vào phần trước của khung thân 11, phần ô van 101 có độ cứng vững theo phương ngang

tương đối nhỏ được làm chệch một cách chủ động, và do vậy tải theo phương ngang có thể được giải phóng một cách hiệu quả.

Hơn nữa, khung dưới 19 có dạng gần như tròn và độ cứng vững theo phương ngang cao hơn so với độ cứng vững theo phương ngang của phần ô van 101. Do vậy, khi tải theo phương ngang được tác động, ở phần trước của khung thân 11, khung chính 17, về phía đầu trên của ống đầu 16, chịu dao động xoắn với khung dưới 19 như điểm đặt lực. Do vậy, người lái có thể xác định chính xác trạng thái chuyển động của xe máy 10 nhờ dao động này (dao động xoắn).

Hơn nữa, đầu trước của khung dưới 19 được nối với ống đầu 16 ở vị trí về phía đầu dưới của nó, và đầu trên của khung chính 17 được nối với ống đầu 16 bên trên vị trí trung gian theo phương thẳng đứng. Do vậy, mức độ rung đã mô tả trên đây có thể được tạo thích hợp. Điều này cho phép người lái xác định một cách dễ dàng trạng thái chuyển động của xe máy 10.

Ngoài ra, các tải theo phương thẳng đứng và nằm ngang từ yên xe 15, vốn được truyền đến khung chính 17 thông qua khung yên xe 21, gần như được tiếp nhận đồng đều bởi phần tròn 102. Do vậy, chế độ làm lệch phần sau của khung chính 17 chống lại tải trở thành tự nhiên.

Tiếp theo, các khung yên xe 21 sẽ được mô tả chi tiết. Fig.7 là hình vẽ mặt cắt theo đường VII-VII trên Fig.4. Trên Fig.7, mặt cắt của khung yên xe trái 21 được thể hiện.

Theo các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.7, khung yên xe 21 là một ống tương đối dài kéo dài liên tục mà không có các đường hàn theo phương dọc trục trên toàn bộ chiều dài. Khung yên xe 21 bao gồm phần ô van 110 với trục dài theo phương thẳng đứng của xe máy 10. Phần ô van 110 được tạo trên toàn bộ chiều dài của khung yên xe 21.

Khung yên xe 21 bao gồm các phần uốn vào trong 21a và 21b giữa phần trước khung 86 và phần khung trung gian 87 và giữa phần sau khung 88 và phần uốn đầu sau 88a, một cách tương ứng. Các phần uốn vào trong 21a và 21b là các phần uốn được uốn vào trong theo hướng chiều rộng xe. Giữa phần khung trung gian 87 và phần sau khung 88, có tạo ra phần uốn theo phương thẳng đứng 21c vốn được uốn theo phương thẳng đứng.

Phần ô van 110 được tạo theo dạng ô van dài theo phương thẳng đứng, trục dài Y2 là dài hơn trục ngắn X2. Phần ô van 110 có trục dài Y2 có hướng gần như theo phương thẳng đứng.

Phần ô van 110 bao gồm: phần hình chữ R bên trên 111 ở đầu trên của nó; phần hình chữ R bên dưới 112 ở đầu dưới của nó; phần hình chữ R bên trong 113 tạo thành bề mặt trong theo hướng chiều rộng xe của khung yên xe 21; và phần hình chữ R bên ngoài 114 tạo thành bề mặt ngoài theo hướng chiều rộng xe của khung yên xe 21. Ở đây, hình chữ R có nghĩa là dạng cong vòm.

Bán kính cong của phần hình chữ R bên trên 111 gần như bằng với bán kính cong của phần hình chữ R bên dưới 112.

Phần hình chữ R bên trong 113 là dạng cong chung, không có bề mặt phẳng và nhô về phía trước theo hướng chiều rộng xe. Phần hình chữ R bên ngoài 114 là dạng cong chung, vốn không có bề mặt phẳng và nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113 là lớn hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114. Do vậy, lượng nhô P1 của phần nhô theo hướng chiều rộng xe của phần hình chữ R bên trong 113 từ trục dài Y2 là nhỏ hơn lượng nhô P2 của phần nhô theo hướng chiều rộng xe của phần hình chữ R bên ngoài 114 từ trục dài Y2. Do vậy có thể đảm bảo khoảng trống lớn giữa các phần hình chữ R bên trong 113 của các khung yên xe trái và phải 21, và có thể bố trí trong khoảng trống này hộp chứa đồ 47 và bình chứa nhiên liệu 48, vốn có kích cỡ lớn theo hướng chiều rộng xe.

Phần hình chữ R bên trong 113 bao gồm phần nhô hình chữ R 115 nhô vào trong theo hướng chiều rộng xe ở phần trung gian theo phương thẳng đứng của nó. Phần nhô hình chữ R 115 là phần cong vòm, bán kính cong của nó là nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113 và nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114.

Khung yên xe 21 là ống tạo bằng cách cuốn vật liệu dạng tấm thành dạng ống và nối đường mép bằng mối hàn 116 kéo dài dọc trục. Ví dụ, khung yên xe 21 là ống thép được hàn cách điện. Mỗi hàn 116 được tạo ra trên toàn bộ chiều dài ở phần trung gian theo phương thẳng đứng của phần hình chữ R bên trong 113, và cụ thể hơn là, ở bên trên phần nhô hình chữ R 115. Tức là, mỗi hàn 116 nằm về phía

trong theo hướng chiều rộng xe và không thể nhìn thấy từ bên ngoài, làm cho kiểu dáng bề ngoài của khung yên xe 21 được cải thiện.

Khung yên xe 21 đỡ hộp chứa đồ 47 và đầu trên phần đỡ giảm xóc 90 được tạo là phần ô van dài theo phương thẳng đứng 110. Do vậy, các tải truyền từ yên xe 15 và giảm xóc sau 29 tới khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi khung yên xe 21 có độ cứng vững cao theo phương thẳng đứng.

Hơn nữa, do phần hình chữ R bên trong 113 bao gồm phần nhô hình chữ R 115, các phần môđun của phần ô van 110 được tăng lên, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững của phần ô van 110.

Tiếp theo, phương pháp chế tạo khung yên xe 21 sẽ được mô tả.

Fig.8 thể hiện quá trình chế tạo khung yên xe 21. Fig.9 thể hiện khuôn đúc để chế tạo khung yên xe 21.

Quá trình chế tạo khung yên xe 21 bao gồm: quá trình uốn để uốn vật liệu ống thẳng (không được thể hiện trên các hình vẽ) có mặt cắt ngang gần như tròn ở các vị trí cần thiết; và quá trình ép để tạo vật liệu ống 130 đã uốn trong quá trình uốn thành hình ô van bởi công đoạn ép sử dụng máy ép 121.

Trong quá trình uốn, vật liệu ống thẳng có mặt cắt ngang gần như tròn trải qua công đoạn uốn bởi phương tiện uốn ống hoặc phương tiện tương tự để tạo ra các phần uốn vào trong 21a và 21b và phần uốn theo phương thẳng đứng 21c. Trong quá trình uốn này, do vật liệu ống thẳng có mặt cắt ngang gần như tròn được uốn, các phần uốn vào trong 21a và 21b và phần uốn theo phương thẳng đứng 21c có hình dạng riêng có thể đạt được mà không cần đưa vật liệu lõi vào trong vật liệu ống.

Máy ép 121 bao gồm khuôn đúc 122 để tạo ra phần ô van 110. Khuôn đúc 122 bao gồm khuôn đúc bên 123 để tạo ra phần hình chữ R bên ngoài 114 và khuôn đúc bên 124 khác để tạo ra phần hình chữ R bên trong 113.

Khuôn đúc bên 123 bao gồm rãnh 123a và bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 được tạo ra ở đáy của rãnh 123a để phù hợp với hình dạng của phần hình chữ R bên ngoài 114.

Khuôn đúc bên 124 khác bao gồm phần nhô 124a được làm thích ứng để lắp vừa vào trong rãnh 123a và bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 được

tạo ra ở đầu dẫn bề mặt của phần nhô 124a để phù hợp với hình dạng của phần hình chữ R bên trong 113. Bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 được tạo ra để phù hợp với hình dạng của phần nhô hình chữ R 115 được lắp ở chính giữa bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126. Bán kính cong của bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 gần như bằng với bán kính cong của bề mặt chu vi ngoài của vật liệu ống đã mô tả trên đây thẳng có mặt cắt ngang gần như tròn trước quá trình uốn.

Trong quá trình ép, trước tiên, vật liệu ống 130 sau quá trình uốn được đặt vào khuôn đúc 122 khiến cho mối hàn 116 nằm bên trong phần nhô hình chữ R 115 ở thời điểm ép. Bán kính cong của bề mặt theo chu vi ngoài 130a của vật liệu ống 130 sau quá trình uốn là bằng với bán kính cong của nó trước quá trình uốn.

Sau đó các mặt đối tiếp 123b và 124b của khuôn đúc bên 123 và khuôn đúc bên 124 khác được ép trong trạng thái ăn khớp, và do vậy vật liệu ống có mặt cắt ngang gần như tròn chịu biến dạng ép để phù hợp với các hình dạng của bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 và bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 để tạo ra phần ô van 110. Khoảng trống giữa các mặt đối tiếp 123b và 124b được điều chỉnh bằng cách giữ tám chèn 128 giữa chúng. Bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 là bề mặt tiếp nhận để tiếp nhận mối hàn 116 trong quá trình ép.

Bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114 là nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113, và gần bằng bán kính cong của bề mặt chu vi ngoài của vật liệu ống có mặt cắt ngang gần như tròn trước quá trình uốn so với bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113. Hơn nữa, bán kính cong của phần nhô hình chữ R 115 về cơ bản là bằng với bán kính cong của bề mặt theo chu vi ngoài 130a của vật liệu ống có mặt cắt ngang gần như tròn và nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114. Phần nhô hình chữ R 115 gần như không bị biến dạng trong quá trình ép.

Tức là, trong quá trình ép, mức độ ép của phần hình chữ R bên ngoài 114 là nhỏ hơn mức độ ép của phần hình chữ R bên trong 113, và mức độ ép của phần nhô hình chữ R 115 là nhỏ hơn mức độ ép của phần hình chữ R bên ngoài 114. Theo phương án thực hiện này, mối hàn 116 được tạo ra ở phần nhô hình chữ R 115 có mức độ ép nhỏ trong quá trình ép, nhờ đó cho phép ngăn ngừa tải quá lớn trong quá trình ép trên mối hàn 116.

Hơn nữa, phần hình chữ R bên trong 113 của mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b tương ứng với phần nằm bên ngoài theo hướng chiều rộng xe và mở rộng theo phương dọc trục của vật liệu ống khi được ép bởi quá trình ép. Mặt khác, phần hình chữ R bên ngoài 114 của mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b tương ứng với phần nằm về phía trong theo hướng chiều rộng xe và ép theo phương dọc trục của vật liệu ống khi được ép bởi quá trình ép. Tức là, phần hình chữ R bên ngoài 114 của mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b tương ứng với phần mà các lực ép gần như được tập trung vào đó. Theo phương án thực hiện này, bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114 được tạo nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113, và mức độ ép của phần hình chữ R bên ngoài 114 vào vật liệu ống trước quá trình uốn được tạo nhỏ hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113, nhờ đó cho phép làm giảm sự tập trung của các lực ép phần hình chữ R bên ngoài 114 lên mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b. Do vậy, khung yên xe 21 có hình dạng riêng có thể đạt được ngay cả khi sử dụng phương pháp chế tạo mà theo đó các phần uốn vào trong 21a và 21b được tạo ra trước quá trình ép để tạo ra dạng ô van.

Hơn nữa, phần ô van 110 không có các phần song song như hình ô van còn gọi là hình ô van dạng đường đua ở các bề mặt bên của nó, và phần hình chữ R bên ngoài 114 và phần hình chữ R bên trong 113 có dạng cong chung và lồi ra ngoài theo phương hướng kính. Do vậy, hình dạng sản phẩm cụ thể có thể đạt được mà không cần đưa vật liệu lõi vào trong vật liệu ống trong quá trình ép. Trong trường hợp ép để tạo ra các phần song song của hình ô van dạng đường đua, mà không có vật liệu lõi bên trong ống, thì các phần song song này được ép về phía trong theo phương hướng kính và khó đạt được hình dạng cụ thể.

Tiếp theo, kết cấu của hộp chứa đồ 47 sẽ được mô tả.

Fig.10 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chu vi của hộp chứa đồ 47. Fig.11 là hình chiếu bằng của chu vi của hộp chứa đồ 47. Trên Fig.11, nắp 150 của hộp chứa đồ 47 được tháo ra.

Hộp chứa đồ 47 về cơ bản được tạo theo dạng hộp hở bên trên gồm phần miệng trên 140, và phần miệng trên 140 được đóng bằng nắp dạng tấm 150. Nắp chụp 150 có đầu trước được đỡ ngỗng trục đồng trục với yên xe 15 bởi bản lề 49.

Phần miệng trên 140 được mở hoặc đóng nhờ làm cho nắp chụp 150 xoay theo phương thẳng đứng quanh bản lề 49.

Hộp chứa đồ 47 bao gồm phần dưới 141 nằm bên trên khung xoay 18 và phần thành theo chu vi 142 kéo dài lên trên từ mép theo chu vi của phần dưới 141. Phần mép trên 142a của phần thành theo chu vi 142 tiếp nhận yên xe 15 và tạo ra phần miệng trên 140.

Cụ thể hơn là, bề mặt dưới của phần mép theo chu vi của nắp chụp 150 được tiếp nhận bởi phần mép trên 142a của hộp chứa đồ 47, và tấm đáy yên xe ở bề mặt dưới của phần trước yên xe 15 được tiếp nhận bởi mặt trên của phần mép theo chu vi của nắp chụp 150.

Phần thành theo chu vi 142 bao gồm thành sau 142b kéo dài lên trên từ mép sau của phần dưới 141; thành trước 142c đối diện với thành sau 142b; các thành trái và phải 142d để nối thành trước 142c và thành sau 142b với nhau.

Hộp chứa đồ 47 còn bao gồm phần phình về phía trước 143 phình về phía trước từ phần dưới của thành trước 142c.

Hộp chứa đồ 47 được chia thành hai nửa trên và nửa dưới, hai nửa này gồm phần chứa dưới 144 có phần dưới 141 và phần chứa trên 145 nối với mặt trên của phần chứa dưới 144.

Phần chứa dưới 144 và phần chứa trên 145 bao gồm mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 (gọi là mặt đối tiếp) và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 (gọi là mặt đối tiếp), một cách tương ứng, kéo dài về phía sau và lên trên dọc theo mặt trên 21d của khung yên xe 21 trên hình chiếu cạnh. Mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 được tạo liền khối thành một bộ phận. Tức là, bề mặt chia giữa phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 kéo dài về phía sau nghiêng lên trên dọc theo mặt trên 21d của khung yên xe 21. Mỗi một trong số các mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 được tạo theo dạng khung gần như hình chữ nhật trên hình chiếu bằng.

Mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 tạo ra phần miệng dưới 155 (phần miệng liên tục với phần chứa dưới) cho phép phần chứa trên 145 nối thông với phần chứa dưới 144. Mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 tạo thành miệng 156 (miệng nối với phần chứa trên) cho phép phần chứa dưới 144 nối thông với phần

chứa trên 145.

Phần chứa trên 145 bao gồm phần thành theo chu vi phía phần chứa trên 148 nhô xuống từ toàn bộ chu vi của phần miệng trên 140 để nối phần miệng trên 140 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147. Phần chứa trên 145 giảm theo chiều cao thành dần về phía sau do phần miệng trên 140 gần như theo phương ngang, trong khi mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 được tạo nghiêng lên trên.

Phần thành theo chu vi phía phần chứa trên 148 bao gồm: thành trước phần chứa trên 148a kéo dài xuống dưới ở vị trí hơi nghiêng về phía sau từ mép trước của phần miệng trên 140; phần thành trên phần phình 149 kéo dài về phía trước và xuống dưới dọc theo mép trên của phần trước khung 86 của khung yên xe 21 từ mép dưới của thành trước phần chứa trên 148a; các thành bên trái và phải 148b của phần chứa trên; và thành sau phần chứa trên 148c. Phần mép theo chu vi của bề mặt dưới của phần thành trên phần phình 149 tạo thành đầu trước của mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147. Bản lề 49 được lắp ở phần trên của thành trước phần chứa trên 148a.

Phần chứa trên 145 bao gồm phần gờ trên 151 nhô ra ngoài hộp chứa đồ 47 từ mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147. Phần gờ trên 151 được tạo ra trên toàn bộ chu vi của mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147.

Phần chứa trên 145 bao gồm: phần tấm phía trên 152 kéo dài về phía trước từ mép trước của phần gờ trên 151; và hai phần tấm phía trên 153 kéo dài về phía sau từ các đầu trái và phải của mép sau của phần gờ trên 151. Phần chứa trên 145 còn bao gồm các phần nhô trái và phải theo hướng chiều rộng phía trên 154 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần gờ trên 151 ở cả hai thành bên phần chứa trên 148b.

Fig.12 là hình chiếu bằng của chu vi của phần chứa dưới 144. Trên Fig.12 thể hiện trạng thái trong đó phần chứa trên 145 được tháo ra.

Như được thể hiện trên Fig.10 và 12, phần chứa dưới 144 bao gồm phần dưới 141 và phần thành theo chu vi 160 của phần chứa dưới kéo dài lên trên từ mép theo chu vi của phần dưới 141 để nối phần dưới 141 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146. Phần chứa dưới 144 được tạo theo dạng vòm vón kéo dài theo phương dọc trục và phương nằm ngang dần về phía trên.

Phần thành theo chu vi phần chứa dưới 160 bao gồm phần phình phía phần chứa dưới 160a phình về phía trước so với thành trước phần chứa trên 148a, các thành trái và phải phía phần chứa dưới 160b nằm ở phía sau phần phình phía phần chứa dưới 160a, và thành sau phần chứa dưới 160c.

Phần phình phía phần chứa dưới 160a bao gồm phần dưới 161 của phần phình kéo dài về phía trước và lên trên dọc theo mép trên của ống sau 63 của khung chính 17, và các thành phía phần phình 162 kéo dài lên trên từ các phần mép trái và phải của phần dưới 161 của phần phình. Các mép trên của các thành phía phần phình 162 kéo dài về phía trước và xuống dưới dọc theo mép trên của phần trước khung 86 để hợp nhất với đầu dẫn của phần dưới 161 của phần phình kéo dài về phía trước và lên trên. Tức là, phần phình phía phần chứa dưới 160a được tạo thon về phía đầu trước của nó trên hình chiếu cạnh.

Mép trên của phần phình phía phần chứa dưới 160a tạo ra phần miệng 163 của phần phình ở bên trên trong khi tạo ra đầu trước của mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146. Phần miệng 163 của phần phình được tạo bởi mép trước của phần dưới 161 của phần phình và các mép trên của các thành phía phần phình trái và phải 162. Khi phần chứa trên 145 được lắp, phần miệng 163 của phần phình được đóng bởi phần thành trên phần phình 149, nhờ đó tạo ra phần phình về phía trước 143.

Phần chứa dưới 144 bao gồm phần gờ dưới 164 nhô ra ngoài hộp chứa đồ 47 từ mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146. Phần gờ dưới 164 được tạo ra trên toàn bộ chu vi của mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146.

Phần chứa dưới 144 bao gồm: phần tấm phía dưới 165 kéo dài về phía trước từ mép trước của phần gờ dưới 164; và hai phần tấm phía dưới 166 kéo dài về phía sau từ các đầu trái và phải của mép sau của phần gờ dưới 164. Hơn nữa, phần chứa dưới 144 bao gồm các phần nhô trái và phải phía dưới 167 theo hướng chiều rộng nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần gờ trên 151 ở các thành trái và phải phía phần chứa dưới 160b.

Phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được ăn khớp với nhau theo phương thẳng đứng, với mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 lắp ăn khớp với mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146, và phần gờ trên 151 gài với phần gờ dưới 164.

Với phần gờ trên 151 và phần gờ dưới 164 trong trạng thái ăn khớp theo phương thẳng đứng, đã tạo ra gờ 168 nhô ra ngoài từ phần nối giữa phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144.

Gờ 168 được tạo ra trên toàn bộ chu vi của phần thành theo chu vi 142 của hộp chứa đồ 47. Gờ 168 bao gồm phần gờ trước 169 ở mép trước của nó, phần gờ sau 170 ở mép sau của nó, và các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 ở các bề mặt bên trái và phải của nó.

Khi phần chứa trên 145 được ăn khớp với phần chứa dưới 144, các phần tấm phía trên 152 và 153 được ăn khớp theo phương thẳng đứng với các phần tấm phía dưới 165 và 166, và do vậy phần lắp phần chứa trước dạng tấm 172 (xem Fig.11) và phần lắp phần chứa sau 173 lần lượt được tạo ở các đầu trước và đầu sau của hộp chứa đồ 47. Phần lắp phần chứa trước 172 nằm ở phần gờ trước 169 và nhô về phía trước tới bên trên chi tiết ngang phía trước 93. Các phần lắp phần chứa sau 173 nằm ở phần gờ sau 170 và kéo dài về phía sau tới bên trên chi tiết ngang phía sau 96.

Hơn nữa, khi phần chứa trên 145 được ăn khớp với và phần chứa dưới 144, các phần nhô phía trên theo hướng chiều rộng 154 được ăn khớp theo phương thẳng đứng với các phần nhô phía dưới theo hướng chiều rộng 167, và do vậy các phần nối hộp 174 được tạo ở các phần bên trái và bên phải của hộp chứa đồ 47. Các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 bao gồm các phần nối hộp 174, và các phần nối hộp 174 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Tức là, gờ 168 gồm phần lắp phần chứa trước 172, các phần lắp phần chứa sau 173, và các phần nối hộp 174 liền khối.

Các phần nối hộp 174 được tạo thành cặp trái và phải bên trên phần trung gian theo phương dọc của phần trước khung 86 của khung yên xe 21 và bên trên phần trước của phần khung trung gian 87. Theo phương án thực hiện này, các phần nối hộp 174 được tạo ở hai vị trí, trước và sau, ở mỗi một trong số các phần gờ trái và phải theo hướng chiều rộng 171. Ngoài ra, mỗi một trong số các phần nối hộp 174 bao gồm phần tiếp xúc khung 175 kéo dài xuống dưới từ tương ứng với phần nhô bên dưới theo hướng chiều rộng 167. Phần tiếp xúc khung 175 nhô xuống bên dưới mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146. Hộp phần nối 174 có phần tiếp xúc khung 175, và do vậy chiều dày của nó được tăng lên.

Ngoài ra, các phần khóa 159 nhô lên trên từ phần gờ trên 151 nằm theo phương dọc trục tạo ở phần gờ trái theo hướng chiều rộng 171. Các ống mềm và các dây cáp kéo dài theo phương dọc trục dọc theo hộp chứa đồ 47 được khóa vào các phần khóa 159.

Phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được nối bởi các bulông lắp hộp chứa 176 vốn được đưa từ bên trên vào các phần nối hộp 174 và gắn cố định với các phần nhô phía dưới theo hướng chiều rộng 167.

Ngoài ra, bulông lắp hộp chứa 176a được lắp ở chính giữa của phần lắp phần chứa trước 172 để nối phần tấm phía trên 152 và phần tấm phía dưới 165. Hơn nữa, bulông lắp hộp chứa (không được thể hiện trên các hình vẽ) còn được gắn cố định với hộp phần nối (không được thể hiện trên các hình vẽ) lắp ở đầu sau của hộp chứa đồ 47.

Fig.13 là hình chiếu bằng của chu vi của hộp chứa đồ 47.

Theo các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.13, hộp chứa đồ 47 được bố trí trong khoảng trống giữa chi tiết ngang phía trước 93 và chi tiết ngang phía sau 96, khoảng trống nằm giữa khung yên xe trái và phải 21. Hộp chứa đồ 47 được đỡ từ bên dưới bởi khung thân 11 với phần lắp phần chứa trước 172 nằm ở chi tiết ngang phía trước 93 và các phần lắp phần chứa sau 173 nằm ở chi tiết ngang phía sau 96.

Phần lắp phần chứa trước 172 được gắn cố định với chi tiết ngang phía trước 93 bởi hai bulông cố định hộp chứa đồ 178 đưa từ bên trên vào phần lắp phần chứa trước 172. Các phần lắp phần chứa sau 173 được gắn cố định với chi tiết ngang phía sau 96 bởi các bulông cố định hộp chứa đồ 179 đưa từ bên trên vào các phần lắp phần chứa sau 173. Tức là, hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi khung thân 11 thông qua phần lắp phần chứa trước 172 và các phần lắp phần chứa sau 173 của gờ 168.

Hơn nữa, phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được nối chắc chắn hơn bởi lực gắn cố định của các bulông cố định hộp chứa đồ 178 và 179.

Hơn nữa, bình chứa nhiên liệu 48 (xem Fig.2) được bố trí trong khoảng trống giữa các khung yên xe 21 về phía sau hộp chứa đồ 47 và chi tiết ngang phía sau 96. Các đầu trước của bình chứa nhiên liệu 48 được gắn cố định với các phần cố định bình chứa nhiên liệu 158 vốn được tạo trên các khung yên xe 21 về phía sau chi tiết ngang phía sau 96.

Như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.13, với hộp chứa đồ 47 lắp trên khung thân 11, các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 kéo dài về phía sau nghiêng lên trên dọc theo các mặt trên 21d của các khung yên xe 21 cách đều nhau bên trên các mặt trên 21d của các khung yên xe trái và phải 21. Tức là, các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau và lên trên trong khi đi qua phía ngoài phần trên của phần chứa dưới 144.

Hơn nữa, các phần gờ theo hướng chiều rộng 171, trên hình chiếu bằng nhìn từ bên trên, xếp chồng các bề mặt trong theo hướng chiều rộng xe của các khung yên xe 21 từ bên trên. Hơn nữa, bốn phần nổi hộp 174, trên hình chiếu bằng nhìn từ bên trên, cũng xếp chồng các khung yên xe 21 từ bên trên. Phần tiếp xúc khung 175 ở bề mặt dưới của mỗi một trong số các phần nổi hộp 174 nhô vào khoảng trống giữa mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt trên 21d của khung yên xe tương ứng 21.

Khi không có người ngồi sau trên yên xe 15, mỗi một trong số các phần tiếp xúc với khung 175 không tiếp xúc với mặt trên 21d của khung yên xe tương ứng 21 và có khoảng trống định trước giữa chính nó và mặt trên 21d của khung yên xe 21. Khi tải có giá trị định trước hoặc vượt quá được tác động vào hộp chứa đồ 47 do người lái ngồi yên xe 15, do các vật nặng chứa trong hộp chứa đồ 47, va đập từ bề mặt đường hoặc tải tương tự, hộp chứa đồ 47 được ép để đưa phần tiếp xúc khung 175 đến tiếp xúc với mặt trên 21d của các khung yên xe 21. Do vậy, khi tải có giá trị định trước hoặc vượt quá được tác động vào hộp chứa đồ 47, tải này có thể được tiếp nhận bởi các khung yên xe 21 thông qua các phần tiếp xúc với khung 175.

Hơn nữa, do các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 được lắp ở phía trước và phía sau các phần tiếp xúc với khung 175, các phần tiếp xúc với khung 175 và các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 có thể cùng được cải thiện về độ bền và độ cứng vững. Do vậy, tải có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi các phần tiếp xúc với khung 175.

Như được thể hiện trên Fig.10, Fig.11, và Fig.12, phần chứa dưới 144 được tạo dài hơn về phía trước so với phần chứa trên 145 nhờ chiều dài của phần phình phía phần chứa dưới 160a. Vách ngăn 180 để chia khoảng trống ở phần chứa dưới 144 thành các phần trước và sau được lắp ở phần trước in phần chứa dưới 144.

Vách ngăn 180 bao gồm phần thành thẳng đứng 181 kéo dài theo phương thẳng đứng và phần thành trên 182 kéo dài về phía trước từ mép trên của phần thành thẳng đứng 181. Phần thành trên 182 là liên tục với phần sau của phần thành trên phần phình 149. Vách ngăn 180 được lắp tháo ra được ở phần chứa dưới 144 nhờ các phương tiện gắn chặt, như các bulông.

Vách ngăn 180 được tạo, nhờ đó tạo ra phần chứa sau 183 ở phía sau vách ngăn 180 và phần chứa trước 184 giữa phần phình về phía trước 143 và vách ngăn 180 ở phần chứa dưới 144. Phần chứa sau 183, kết hợp với khoảng trống chứa ở phần chứa trên 145, tạo ra phần chứa chính 185 (gọi là khoảng trống chứa) vốn được tạo ra để chứa các vật kích cỡ lớn như mũ bảo hiểm kín mặt.

Ắcqui 186 và các bộ phận điện, như hộp cầu chì (không được thể hiện trên các hình vẽ), được bố trí ở phần chứa trước 184. Ắcqui 186 được bố trí ở phía sau phần chứa trước 184, ở vị trí liền kề mặt trước của vách ngăn 180 và bên dưới bản lề 49. Hộp cầu chì, nhỏ hơn ắcqui 186, được bố trí ở phía trước phần chứa trước 184 về phía trước ắcqui 186.

Vách ngăn 180 được tạo, nhờ đó ngăn ngừa việc tiếp cận không chủ ý với các bộ phận điện từ phần chứa sau 183.

Phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được đúc bằng nhựa. Phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được tạo bằng cách chia nhựa đúc thành hai phần. Hộp chứa đồ kích cỡ lớn 47 có thể được tạo một cách dễ dàng bằng cách liên kết phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 với nhau bằng các bulông lắp hộp chứa 176.

Người lái hoặc người khác về cơ bản có thể tiếp cận với phần chứa chính 185 gồm phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của phần chứa trên 145 bằng cách xoay yên xe 15 mở lên trên và sau đó mở nắp chụp 150.

Hộp chứa đồ theo phương án thực hiện sáng chế cho phép tiếp cận với phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của phần chứa trên 145 trong trường hợp hộp chứa đồ 47 có phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 trong trạng thái ăn khớp. Do vậy, có thể dễ dàng nắm bắt trạng thái ở phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 mà không cần mở phần chứa trên 145 đối với phần chứa dưới 144, và cũng tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận với phần chứa sau 183. Hơn nữa,

hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi khung thân 11 thông qua phần lắp phần chứa trước 172 và các phần lắp phần chứa sau 173 của gờ 168 nhô ra ngoài hộp chứa đồ 47 từ mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147, nhờ đó cho phép đỡ hộp chứa đồ 47 bằng kết cấu đơn giản.

Hơn nữa, mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 nằm bên trên các khung yên xe 21 khiến cho các khung yên xe 21 không đi qua mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147. Điều này cho phép làm tăng kích thước hộp chứa đồ 47 theo hướng chiều rộng xe.

Ngoài ra, phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được tạo riêng biệt, và phần chứa dưới 144 có phần phình phía phần chứa dưới 160a nhô về phía trước vượt quá phần chứa trên 145. Do vậy, đặc tính phân đôi của khoảng trống phân đôi S và khả năng chứa của hộp chứa đồ 47 có thể được thay đổi một cách dễ dàng bằng cách thay đổi hình dạng của phần trước của phần chứa trên 145 khi cần thiết. Tức là, như được thể hiện trên Fig.10, thành trước phần chứa trên 148a của phần chứa trên 145 được lắp ở phía sau phần phình phía phần chứa dưới 160a, và phần phình phía phần chứa dưới 160a được đóng bởi phần thành trên phần phình 149, nhờ đó làm tăng khoảng trống phân đôi S và cho phép đặc tính ôm từ hai phía của nó. Ngoài ra, nếu phần phình phình về phía trước tương ứng với phần phình phía phần chứa dưới 160a được tạo ở phần chứa trên 145, khả năng chứa của phần chứa chính 185 có thể được cải thiện.

Như được mô tả trên đây, theo phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng vào đó, kết cấu hộp chứa đồ cho xe máy 10 bao gồm: hộp chứa đồ 47 có phần chứa chính 185 với kết cấu chứa hai phần gồm phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144; và yên xe 15 được đỡ lắp được trên hộp chứa đồ 47. Hộp chứa đồ 47 được bố trí bên dưới yên xe 15. Phần chứa dưới 144 được tạo theo dạng vòm gồm miệng 156 ở phần trên của nó, miệng 156 nối thông với phần chứa trên 145. Phần chứa trên 145 bao gồm phần miệng dưới 155 ở phần dưới của nó và phần miệng trên 140 ở phần trên của nó, phần miệng dưới 155 nối thông với phần chứa dưới 144 và phần miệng trên 140 nối thông với khoảng trống chứa. Yên xe 15 che phần miệng trên 140 và được đỡ mở ra và đóng vào được bởi phần chứa trên 145. Phần

chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được cố định bởi mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 trong trạng thái ăn khớp. Ngoài ra, phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 bao gồm gờ 168 kéo dài từ mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146, và được đỡ bởi khung thân 11 thông qua gờ 168. Do vậy, phần chứa chính 185 không mở giữa phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 do phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 được cố định bởi mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146. Ngoài ra, trạng thái trong phần chứa chính 185 có thể dễ dàng được nắm bắt qua phần miệng trên 140 của phần chứa trên 145 bằng cách mở yên xe 15, và dễ dàng tiếp cận với phần chứa chính 185. Hơn nữa, do phần chứa chính 185 được đỡ bởi khung thân 11 thông qua gờ 168 kéo dài từ mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146, nên tải tác động từ yên xe 15 vào hộp chứa đồ 47 có thể được tiếp nhận bởi kết cấu đơn giản và cứng vững.

Hơn nữa, do mặt đối tiếp phía phần chứa trên 147 và mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 của phần chứa trên 145 và phần chứa dưới 144 kéo dài dọc theo hai khung yên xe 21, sự ảnh hưởng của việc tạo ra gờ 168 lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu, và sự linh động về kiểu dáng có thể được cải thiện.

Hơn nữa, hộp chứa đồ 47 được bố trí giữa hai khung yên xe 21, và ở phía trước và phía sau phần chứa, có tạo ra chi tiết ngang phía trước 93 nối giữa hai khung chính 17 và chi tiết ngang phía sau 96 nối giữa hai khung yên xe 21, một cách tương ứng. Hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi chi tiết ngang phía sau 96 và chi tiết ngang phía trước 93. Do vậy, hộp chứa đồ 47 có thể được đỡ chắc chắn bởi chi tiết ngang phía sau 96 và chi tiết ngang phía trước 93 có tác dụng là các chi tiết gia cường của khung thân 11.

Hơn nữa, gờ 168 bao gồm phần gờ trước 169, phần gờ sau 170, và các phần gờ theo hướng chiều rộng 171. Phần gờ trước 169 và phần gờ sau 170 được nối với chi tiết ngang phía trước 93 và chi tiết ngang phía sau 96 nằm ở phía trước và phía sau, một cách tương ứng, và các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 được bố trí theo kiểu xếp chồng với khung thân 11 trên hình chiếu bằng. Do vậy, hộp chứa đồ

47 có thể được đỡ chắc chắn bởi chi tiết ngang phía trước 93 và chi tiết ngang phía sau 96 thông qua phần gờ trước 169 và phần gờ sau 170, và sự ảnh hưởng của các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 lên sự bố trí của các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu.

Ngoài ra, phần chứa dưới 144 bao gồm các phần tiếp xúc với khung 175 kéo dài trong khoảng trống giữa mặt đối tiếp phía phần chứa dưới 146 và mỗi một trong số các khung yên xe 21. Do vậy, tải của hộp chứa đồ 47 có thể được tiếp nhận bởi các khung yên xe 21 thông qua các phần tiếp xúc với khung 175.

Hơn nữa, các phần tiếp xúc với khung 175 được bố trí theo cách không tiếp xúc với các khung yên xe 21 không có người ngồi sau trên yên xe 15. Do vậy, khi tải có giá trị định trước hoặc vượt quá được tác động vào hộp chứa đồ 47, tải có thể được tiếp nhận bởi các khung yên xe 21 thông qua các phần tiếp xúc với khung 175.

Hơn nữa, các phần tiếp xúc với khung 175 và các phần gờ theo hướng chiều rộng 171 lắp ở phía trước và phía sau các phần tiếp xúc với khung 175 có thể đồng thời làm tăng độ cứng vững của chúng và cũng cải thiện độ cứng vững của hộp chứa đồ 47.

Hơn nữa, khoảng trống chứa ở phần chứa dưới 144 được tạo dài hơn về phía trước so với khoảng trống chứa ở phần chứa trên 145. Phần chứa dưới 144 được chia thành phần chứa trước 184 và phần chứa sau 183 bởi vách ngăn 180, và trên hình chiếu bằng, nên có thể tiếp cận với phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của phần chứa trên 145. Do vậy, có thể sử dụng thường xuyên khoảng trống chứa ở phần chứa dưới 144, và phân chia theo theo chức năng khoảng trống chứa bằng vách ngăn 180.

Ngoài ra, các bộ phận điện, như ắc quy 186, được bố trí ở phần chứa trước 184 của phần chứa dưới 144, và các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, có thể được chứa ở phần chứa sau 183. Do vậy, việc tiếp cận với các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, được tạo điều kiện thuận lợi.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng vào đó, kết cấu khung thân bao gồm khung thân 11. Khung thân 11 bao gồm: các khung chính 17 kéo dài từ ống đầu 16; hai khung yên xe 21 kéo dài từ các khung chính 17; các

khung dưới 19 kéo dài từ ống đầu 16 bên dưới các khung chính 17. Đầu trên các phần đỡ giảm xóc 90 để đỡ các đầu trên của các giảm xóc sau 29 treo bánh xe sau 3 được tạo trên các khung yên xe 21. Các khung chính 17 là hai khung và kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới từ đầu 16. Các tấm bản nối 20 nối với các khung chính 17 được lắp ở các đầu của các khung dưới 19. Các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau ở góc nghiêng lên so với các khung chính 17 từ phía sau các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20. Chi tiết ngang phía trước 93 nối giữa hai khung chính 17 nằm về phía sau so với các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20 và nằm về phía trước so với các đầu sau 89b của các mặt nối 89 là các vị trí gắn của các khung yên xe 21 với các khung chính 17. Do vậy, mặc dù ứng suất tập trung trên phần lõm 100 quanh các tấm bản nối 20 vốn được tạo ra do các khung chính 17 kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới và các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau nghiêng lên trên từ phía sau các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20, ứng suất có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi chi tiết ngang phía trước 93 nằm về phía sau so với các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20 và nằm về phía trước so với các đầu sau 89b của các mặt nối 89 của các khung yên xe 21. Do vậy, chi tiết ngang phía trước 93 có thể được tạo gọn ở vị trí thích hợp thành chi tiết gia cường giữa các khung thân.

Hơn nữa, chi tiết ngang phía trước 93, trên hình chiếu cạnh, xếp chồng mỗi hàn 79 là vị trí gắn của khung bản nối 20 với khung chính 17 và nằm ở lân cận phần mà ứng suất gần như tập trung ở đó, nhờ đó cho phép cải thiện đáng kể độ bền của khung thân 11. Cần chú ý rằng mặc dù theo phương án thực hiện này, chi tiết ngang phía trước 93 xếp chồng mỗi hàn 79 trên hình chiếu cạnh, song chi tiết ngang phía trước 93 này chỉ cần xếp chồng các tấm bản nối 20 trên hình chiếu cạnh ở vị trí dọc trục của nó.

Ngoài ra, khung xoay 18 được lắp ở các đầu sau của các khung chính 17, và động cơ 12 được đỡ bởi khung xoay 18 và các tấm bản nối 20. Chi tiết ngang phía trước 93 nằm giữa các tấm bản nối 20 và khung xoay 18. Do vậy, chi tiết ngang phía trước 93 có thể cải thiện đáng kể độ cứng vững và độ bền của phần đỡ động cơ 12.

Hơn nữa, do các tấm bản nối 20 và các mặt nối 89 của các khung yên xe 21

xếp chồng với nhau trên hình chiếu bằng, ứng suất tác động vào các mặt nối 89 của các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi kết cấu theo phương chu vi của các tấm bản nối 20 gồm chi tiết ngang phía trước 93, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững của khung thân 11. Ở đây, các tấm bản nối 20 chỉ cần xếp chồng các mặt nối 89 trên hình chiếu bằng ở các vị trí dọc trục tương ứng của chúng.

Hơn nữa, hộp chứa đồ 47 được bố trí giữa hai các khung yên xe 21 và được đỡ bởi chi tiết ngang phía trước 93, nhờ đó cho phép làm giảm số lượng các bộ phận cấu thành và cho phép đỡ thích hợp hộp chứa đồ 47.

Hơn nữa, các khung đỡ khung yên xe 22 được tạo kéo dài từ các đầu sau của các khung chính 17 để được nối với các khung yên xe 21. Ngoài ra, đầu trên các phần đỡ giảm xóc 90 được lắp ở phần nối giữa các khung đỡ khung yên xe 22 và các khung yên xe 21. Do vậy, các đầu trên của các giảm xóc sau 29 có thể được đỡ bởi phần có độ bền cao.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng vào đó, kết cấu khung thân bao gồm: các khung chính 17 kéo dài từ ống đầu 16; hai khung yên xe 21 kéo dài từ các khung chính 17; và các khung dưới 19 kéo dài từ ống đầu 16 bên dưới các khung chính 17. Các khung chính 17 là hai khung và kéo dài về phía sau nghiêng xuống dưới từ đầu 16. Các tấm bản nối 20 nối với các khung chính 17 được lắp ở các đầu của các khung dưới 19. Các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau ở các góc nghiêng lên trên lớn hơn so với các khung chính 17 từ phía sau các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20. Mỗi một trong số các khung chính 17 có dạng ô van với trục dài theo phương thẳng đứng giữa ống đầu 16 và mỗi hàn 79 là vị trí gắn của khung bản nối 20 với khung chính 17, và, ít nhất từ vị trí của mỗi hàn 79 về phía sau, được thay đổi dạng mặt cắt ngang. Do vậy, dạng ô van dài theo phương thẳng đứng cho phép làm tăng độ cứng vững theo phương thẳng đứng của các khung chính 17 đỡ ống đầu 16 và cũng cho phép làm giảm đáng kể độ cứng vững theo phương ngang của các khung chính 17. Do vậy, tải tác động từ ống đầu 16 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi các khung chính 17, và tải theo phương ngang có thể được giải phóng chủ động nhờ biến dạng đàn hồi (sự uốn xuống) của các khung chính 17. Hơn nữa, các khung chính 17 được thay đổi từ

dạng ô van dài theo phương thẳng đứng, và do vậy độ cứng vững thích hợp phù hợp với các đặc tính cần có ở một bên của các khung yên xe 21 có thể đạt được ở phía các tấm bản nổi 20. Do vậy, có thể đạt được độ cứng vững và độ bền của khung thân 11, tùy thuộc vào phần khung thân 11. Ở đây, mỗi một trong số các khung chính 17, ít nhất từ vị trí của mỗi hàn 79 về phía sau, chỉ cần được thay đổi về dạng mặt cắt ngang, và hiển nhiên có thể được thay đổi dạng mặt cắt ngang ở vị trí về phía ống đầu 16 so với mỗi hàn 79 như đã mô tả trong phương án thực hiện sáng chế.

Hơn nữa, các khung dưới 19 có mặt cắt hình tròn, và do vậy có độ cứng vững gần như đồng đều theo phương thẳng đứng và theo phương ngang, độ cứng vững theo phương ngang lớn hơn độ cứng vững theo phương ngang của các khung chính 17. Điều này cho phép phần trước của khung thân 11 rung ở điểm đặt lực thấp với các khung dưới 19 là điểm đặt lực và người lái có thể xác định đúng trạng thái chuyển động của xe máy 10 thông qua sự rung này.

Ngoài ra, các khung chính 17 được lắp với ống đầu 16, ở vị trí bên trên và về phía vị trí trung gian trên ống đầu 16. Các khung dưới 19 được lắp với ống đầu 16, ở vị trí bên dưới vị trí trung gian và về phía đầu dưới của ống đầu 16. Điều này cho phép phần trước của khung thân 11 rung ở điểm đặt lực thấp với các khung dưới 19 là điểm đặt lực và người lái có thể xác định đúng trạng thái chuyển động của xe máy 10 thông qua sự rung này.

Hơn nữa, đầu trên các phần đỡ giảm xóc 90 để đỡ các đầu trên của các giảm xóc sau 29 treo bánh xe sau 3 được tạo trên các khung yên xe 21, và mỗi một trong số các khung yên xe 21 có dạng ô van với trục dài theo phương thẳng đứng. Do vậy, tải từ đầu trên các phần đỡ giảm xóc 90 tới các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi các khung yên xe 21 có dạng ô van có độ cứng vững cao theo phương thẳng đứng.

Ngoài ra, các khung chính 17 có mặt cắt hình tròn về phía sau từ vị trí tương ứng với các mối hàn 79 của các tấm bản nổi 20. Do vậy, các tải theo phương thẳng đứng và tải theo phương ngang từ các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận đồng đều bởi các phần tròn 102 của các khung chính 17.

Hơn nữa, hai khung chính 17 mỗi khung kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ đầu 16 trên hình chiếu bằng. Ngoài ra, hai khung chính 17 kéo dài về phía sau song song với nhau trong phạm vi từ phía trước vị trí của mỗi hàn 79 tới các mối hàn 79. Điều này cho phép làm tăng khoảng trống giữa hai khung chính 17 và cho phép bố trí các bộ phận cấu thành thân xe, như hệ thống nạp, trong khoảng trống này.

Hơn nữa, các khung dưới 19 là hai khung và mỗi khung kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu 16. Các khung dưới 19 được lắp ở góc nghiêng xuống lớn hơn so với các khung chính 17 và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng so với các khung chính 17. Điều này cho phép đảm bảo khoảng trống lớn giữa các khung dưới 19 và các khung chính 17 và giữa hai khung dưới 19 và cho phép bố trí các bộ phận cấu thành thân xe, như hệ thống nạp, trong khoảng trống này.

Hơn nữa, chi tiết ngang phía trước 93 để nối hai khung chính 17 có mặt cắt hình ô van dài theo phương thẳng đứng nằm về phía sau so với các đầu trước của các tấm bản nối 20 và nằm về phía trước so với các đầu sau của các vị trí gắn của các khung yên xe 21 với các khung chính 17. Do vậy, chi tiết ngang phía trước 93 có thể tiếp nhận một cách hiệu quả tải tác động vào vị trí nơi mà xuất hiện sự tập trung ứng suất, giữa phía sau các đầu trước 79b của các tấm bản nối 20 và các đầu sau 89b của các mặt nối 89 của các khung yên xe 21.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng vào đó, máy ép 121 bao gồm hai khuôn đúc gồm một khuôn đúc bên 123 và khuôn đúc bên 124 khác. Một khuôn đúc bên 123 và khuôn đúc bên 124 khác được tạo để có bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 và bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 với các hình chữ R khác nhau khiến cho khung yên xe 21 là vật phẩm đúc có hình dạng khác nhau giữa một bên (bên ngoài) và bên kia (bên trong). Theo cách này, các hình chữ R của các bề mặt gia công của hai khuôn đúc được tạo khác nhau tùy thuộc vào hướng uốn của khung yên xe 21, nhờ đó cho phép ngăn ngừa một cách hiệu quả sự tập trung ứng suất lên các phần uốn vào trong 21a và 21b.

Hơn nữa, vật liệu ống bao gồm các phần uốn vào trong 21a và 21b ở các vị trí định trước, các phần uốn vào trong 21a và 21b chỉ được uốn về một bên theo hướng chiều rộng khi thoát ra thành sản phẩm. Bán kính cong của bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 của một khuôn đúc bên 123, vốn nằm ngoài các phần uốn vào trong 21a và 21b, là nhỏ hơn bán kính cong của bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 của khuôn đúc bên 124 khác. Trong khi bề mặt ngoài của mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b gần như bị biến dạng do biến dạng nén khi được ép thành ống hình ô van, mức độ ép từ vật liệu ống 130 trước quá trình ép được giảm do giảm bán kính cong của bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 của một khuôn đúc bên 123 vốn nằm ngoài các phần uốn vào trong 21a và 21b, nhờ đó cho phép giảm ứng suất nén lên phần hình chữ R bên ngoài 114 ở các phần uốn vào trong 21a và 21b và tạo ra các vật phẩm đúc thích hợp.

Hơn nữa, vật liệu ống tròn trước quá trình uốn là vật liệu ống làm bằng một vật liệu dạng tấm và bao gồm mối hàn 116 trên bề mặt theo chu vi ngoài của nó. Mối hàn 116 được tạo thẳng giữa hai đầu của vật liệu ống, và phần nhô hình chữ R 115 để tiếp nhận mối hàn 116 được tạo sơ bộ trên khuôn đúc bên 124 khác. Do vậy, sự biến dạng xuất hiện trên mối hàn 116 có thể được kiểm soát bởi phần nhô hình chữ R 115.

Ngoài ra, bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 được tạo ở bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 của khuôn đúc bên 124 khác, dạng chữ R của bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 phù hợp với dạng chữ R của vật liệu ống trước quá trình uốn. Điều này cho phép làm giảm lượng biến dạng của phần nhô hình chữ R 115 và cho phép ngăn ngừa sự xuất hiện quá tải trên mối hàn 116.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng vào đó, kết cấu khung thân bao gồm các khung yên xe 21 có dạng ô van được uốn ở các vị trí cần thiết. Các khung yên xe 21 được tạo theo cặp, mỗi một trong số các khung yên xe 21 có dạng ô van với trục dài theo phương thẳng đứng. Bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113 nằm bên trong khung yên xe 21 được tạo lớn hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114 nằm bên ngoài khung yên xe 21. Do vậy, phần hình chữ R bên trong 113 nằm bên trong khung yên xe 21 có thể được

làm phẳng tương đối với phần hình chữ R bên ngoài 114, khiến cho khoảng trống lớn giữa các khung yên xe 21 được đảm bảo cho việc bố trí các bộ phận cấu thành thân xe, như hộp chứa đồ 47 và bình chứa nhiên liệu 48. Do vậy, có thể tạo các khung yên xe 21 thành các dạng ô van và tạo điều kiện thuận lợi cho việc bố trí các bộ phận cấu thành thân xe theo chu vi của chúng.

Hơn nữa, hai khung yên xe 21 là các khung kéo dài từ các khung chính 17 và hộp chứa đồ 47 được bố trí giữa chúng. Do vậy, hộp chứa đồ 47 vốn lớn theo hướng chiều rộng có thể được bố trí giữa hai khung yên xe 21.

Ngoài ra, chi tiết ngang phía sau 96 được tạo ở hai khung yên xe 21 để nối các khung yên xe 21 với nhau, và hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi chi tiết ngang phía sau 96. Do vậy, độ cứng vững của các khung yên xe 21 có thể được cải thiện by chi tiết ngang phía sau 96, và hộp chứa đồ 47 có thể được đỡ chắc chắn nhờ sử dụng chi tiết ngang phía sau 96.

Hơn nữa, bình chứa nhiên liệu 48 được tạo giữa hai khung yên xe 21 về phía sau hộp chứa đồ 47, và bình chứa nhiên liệu 48 vốn lớn theo hướng chiều rộng có thể được bố trí giữa các khung yên xe này.

Hơn nữa, mỗi một trong số các khung yên xe 21 được tạo thành dạng ô van bởi quá trình ép sau khi quá trình uốn. Ở mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b chịu quá trình uốn, bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113 nằm bên trong khung yên xe 21 được tạo lớn hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114 nằm bên ngoài khung yên xe 21. Mặc dù phần hình chữ R bên ngoài 114 ở mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b gần như bị méo do biến dạng nén khi được gia công thành ống hình ô van, nhưng bán kính cong của phần hình chữ R bên trong 113 ở mỗi một trong số các phần uốn vào trong 21a và 21b được tạo lớn hơn bán kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114, nhờ đó cho phép làm giảm sự tập trung ứng suất ở phần hình chữ R bên ngoài 114 ở các phần uốn vào trong 21a và 21b và tạo ra các vật phẩm đúc thích hợp.

Hơn nữa, phần nhô hình chữ R 115 có bán kính cong nhỏ hơn phần kính cong của phần hình chữ R bên ngoài 114 được lắp ở phần trung gian theo phương thẳng đứng ở phần hình chữ R bên trong 113 của khung yên xe 21. Do vậy, phần nhô hình chữ R 115 có tác dụng như gờ gia cường, nhờ đó cho phép cải thiện độ

cứng vững.

Hơn nữa, khung yên xe 21 được tạo ra bằng cách ép vật liệu ống 130 có dạng mặt cắt ngang gần như hình tròn thành dạng ô van. Bán kính cong của phần nhô hình chữ R 115 về cơ bản là bằng với bán kính cong của vật liệu ống 130 có dạng mặt cắt ngang gần như hình tròn. Do vậy, do vật liệu ống 130 có dạng mặt cắt ngang gần như hình tròn bị biến dạng nhỏ và vẫn giữ dạng band đầu của nó, nên phần nhô hình chữ R 115 có thể được tạo ra một cách dễ dàng.

Ngoài ra, khung yên xe 21 là khung ống tạo ra bằng cách tạo vật liệu dạng tấm thành dạng ống và hàn các đường mép theo phương dọc trục. Do mỗi hàn 116 là đường hàn được tạo ra ở phần nhô hình chữ R 115, nên có thể tránh được việc tác động ứng suất lớn lên mỗi hàn 116.

Biến thể

Dưới đây, theo Fig.14, biến thể của sáng chế sẽ được mô tả. Theo biến thể của sáng chế, các ký hiệu chỉ dẫn giống nhau được sử dụng cho các chi tiết giống nhau theo phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây, và phần mô tra của chúng sẽ không được lặp lại.

Hộp chứa đồ theo biến thể này khác với phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây ở chỗ phần phình về phía trước sẽ phình tương ứng với phần phình phía phần chứa dưới 160a được tạo ở phần chứa trên 145.

Fig.14 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của chu vi của hộp chứa đồ 247 theo biến thể của sáng chế.

Hộp chứa đồ 247 bao gồm phần chứa dưới 144 và phần chứa trên 245. Phần chứa trên 245 bao gồm phần phình phía phần chứa trên 248a phình đến mép trước của phần phình phía phần chứa dưới 160a của phần chứa dưới 144 vượt quá bản lề 49.

Vách ngăn 280 bao gồm phần thành thẳng đứng 181, phần thành trên 282 kéo dài về phía trước từ mép trên của phần thành thẳng đứng 181. Phần thành trên 282 kéo dài tới đầu trước của phần phình phía phần chứa dưới 160a để che mặt trên của phần chứa trước 184.

Theo cách này, phần phình phía phần chứa trên 248a được tạo, nhờ đó cho

phép làm tăng khả năng chứa của phần chứa chính 185. Ngoài ra, phần thành trên 282 của vách ngăn 280 được kéo dài về phía trước tương ứng với phần phình phía phần chứa trên 248a, và do vậy phần chứa trước 184 với các bộ phận điện nằm trong đó có thể được cách ly khỏi phần chứa chính 185.

Cần hiểu rằng phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây thể hiện khía cạnh mà sáng chế được áp dụng vào đó, và sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây.

Mặc dù theo phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây, chi tiết ngang phía trước 93 xếp chồng mỗi hàn 79 là vị trí gắn của khung bản nổi 20 với khung chính 17 trên hình chiếu cạnh, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, có thể bố trí sao cho chi tiết ngang phía trước 93 nằm xa hơn về phía sau, và trên hình chiếu cạnh, xếp chồng theo phương dọc trục mặt nổi 89 là vị trí gắn của khung yên xe 21 với khung chính 17.

Hơn nữa, mặc dù theo phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây, bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 được tạo ở bề mặt gia công hình chữ R bên trong 126 của khuôn đúc bên 124 khác, sáng chế không bị giới hạn ở điều này. Theo cách khác, bề mặt làm việc nhô hình chữ R 127 có thể được tạo ở bề mặt gia công hình chữ R bên ngoài 125 của một khuôn đúc bên 123, và phần nhô hình chữ R 115 có thể được tạo ở phần hình chữ R bên ngoài 114 của khung yên xe 21.

Hơn nữa, mặc dù phương án thực hiện sáng chế đã mô tả trên đây là theo cấu tạo trong đó nắp chụp 150 đóng phần miệng trên 140 của hộp chứa đồ 47 và hơn nữa, yên xe 15 che nắp chụp 150 từ bên trên, song sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, có thể bố trí sao cho nắp chụp 150 không được tạo ra và yên xe 15 che phần miệng trên 140 của hộp chứa đồ 47 từ bên trên và sẽ đóng trực tiếp phần miệng trên 140.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe bao gồm: phần chứa (47) có kết cấu hai phần với phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) tạo ra khoảng trống chứa (185); và yên xe (15) được đỡ xoay được bởi phần chứa (47), phần chứa (47) được bố trí bên dưới yên xe (15),

trong đó phần chứa dưới (144) được tạo theo dạng vòm có miệng (156) ở phần trên của nó, miệng (156) được nối với phần chứa trên (145);

phần chứa trên (145) bao gồm phần miệng (155) ở phần dưới của nó và phần miệng trên (140) ở phần trên của nó, phần miệng (155) liên tục với phần chứa dưới (144) và phần miệng trên (140) nối thông với khoảng trống chứa (185);

yên xe (15) được đỡ mở ra và đóng vào được bởi phần chứa trên (145) để che phần miệng trên (140);

phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) được cố định bởi các mặt đối tiếp (146, 147) trong trạng thái ăn khớp và bao gồm gờ (168) kéo dài từ các mặt đối tiếp (146, 147), và được đỡ bởi khung thân (11) thông qua gờ (168),

phần chứa (47) được bố trí giữa hai khung thân (21),

các chi tiết ngang (93, 96) được lắp ở phía trước và phía sau phần chứa (47), mỗi một trong số các chi tiết ngang (93, 96) nối hai khung thân (17, 21) với nhau;

phần chứa (47) được đỡ bởi các chi tiết ngang (93, 96),

gờ (168) bao gồm phần gờ trước (169), phần gờ sau (170), và các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng, phần gờ trước (169) và phần gờ sau (170) được nối với các chi tiết ngang trước và sau (93, 96) một cách tương ứng, và mỗi một trong số các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng được bố trí theo kiểu xếp chồng với khung thân tương ứng (21) trên hình chiếu bằng,

phần chứa dưới (144) bao gồm các phần tiếp xúc với khung (175), mỗi một trong số các phần tiếp xúc với khung (175) kéo dài trong khoảng trống giữa mặt đối tiếp (146) và khung thân tương ứng (21), và

khi không có người ngồi sau trên yên xe (15), phần tiếp xúc khung (175) được bố trí theo cách không tiếp xúc với khung thân (21).

2. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe bao gồm: phần chứa (47) có kết cấu hai phần với phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) tạo ra khoảng trống chứa (185); và yên xe (15) được đỡ xoay được bởi phần chứa (47), phần chứa (47) được bố trí bên dưới yên xe (15),

phần chứa dưới (144) được tạo theo dạng vòm có miệng (156) ở phần trên của nó, miệng (156) được nối với phần chứa trên (145),

phần chứa trên (145) bao gồm phần miệng (155) ở phần dưới của nó và phần miệng trên (140) ở phần trên của nó, phần miệng (155) liên tục với phần chứa dưới (144) và phần miệng trên (140) nối thông với khoảng trống chứa (185),

yên xe (15) được đỡ mở ra và đóng vào được bởi phần chứa trên (145) để che phần miệng trên (140),

phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) được cố định bởi các mặt đối tiếp (146, 147) trong trạng thái ăn khớp và bao gồm gờ (168) kéo dài từ các mặt đối tiếp (146, 147), và được đỡ bởi khung thân (11) thông qua gờ (168),

khoảng trống chứa ở phần chứa dưới (144) là dài hơn về phía trước so với khoảng trống chứa ở phần chứa trên (145),

phần chứa dưới (144) được chia thành phần chứa trước (184) và phần chứa sau (183) bởi vách ngăn (180); và

trên hình chiếu bằng, có thể tiếp cận với phần chứa sau (183) qua phần miệng trên (140) của phần chứa trên (145).

3. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các mặt đối tiếp (146, 147) của phần chứa trên (145) và phần chứa dưới (144) kéo dài dọc theo hai khung thân (21).

4. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 2, trong đó phần chứa (47) được bố trí giữa hai khung thân (21), các chi tiết ngang (93, 96) được lắp ở phía trước và phía sau phần chứa (47), mỗi một trong số các chi tiết ngang (93, 96) nối hai khung thân (17, 21) với nhau, và

phần chứa (47) được đỡ bởi các chi tiết ngang (93, 96).

5. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 4, trong đó gờ (168) bao gồm phần gờ trước (169), phần gờ sau (170), và các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng, phần gờ trước (169) và phần gờ sau (170) được nối với các chi tiết ngang trước và sau (93, 96) một cách tương ứng, và mỗi một trong số các phần gờ (171) theo hướng chiều rộng được bố trí theo kiểu xếp chồng với khung thân tương ứng (21) trên hình chiếu bằng.
6. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 5, trong đó phần chứa dưới (144) bao gồm các phần tiếp xúc với khung (175), mỗi một trong số các phần tiếp xúc với khung (175) kéo dài trong khoảng trống giữa mặt đối tiếp (146) và khung thân tương ứng (21).
7. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 6, trong đó khi không có người ngồi sau trên yên xe (15), phần tiếp xúc khung (175) được bố trí theo cách không tiếp xúc với khung thân (21).
8. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 6, và 7, trong đó phần gờ (171) theo hướng chiều rộng được lắp ở phía trước và phía sau phần tiếp xúc khung (175).
9. Kết cấu hộp chứa đồ dùng cho xe theo điểm 2, trong đó kết cấu hộp chứa này còn bao gồm các linh kiện điện, như ắc quy (186), được bố trí ở phần chứa trước (184) của phần chứa dưới (144), và các đồ vật thường xuyên được cho vào, như mũ bảo hiểm, có thể được chứa ở phần chứa sau (183).

FIG. 1

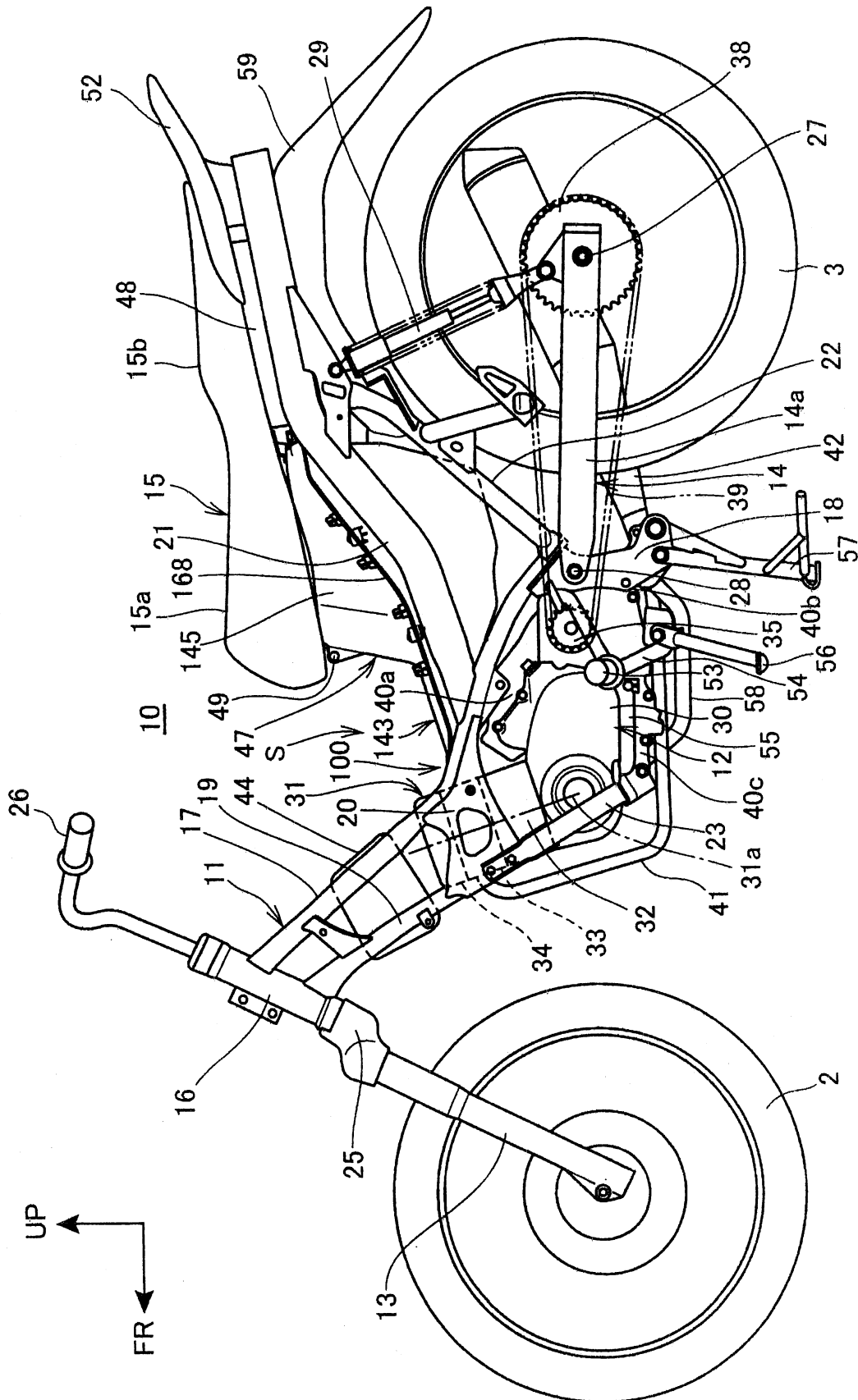


FIG. 2

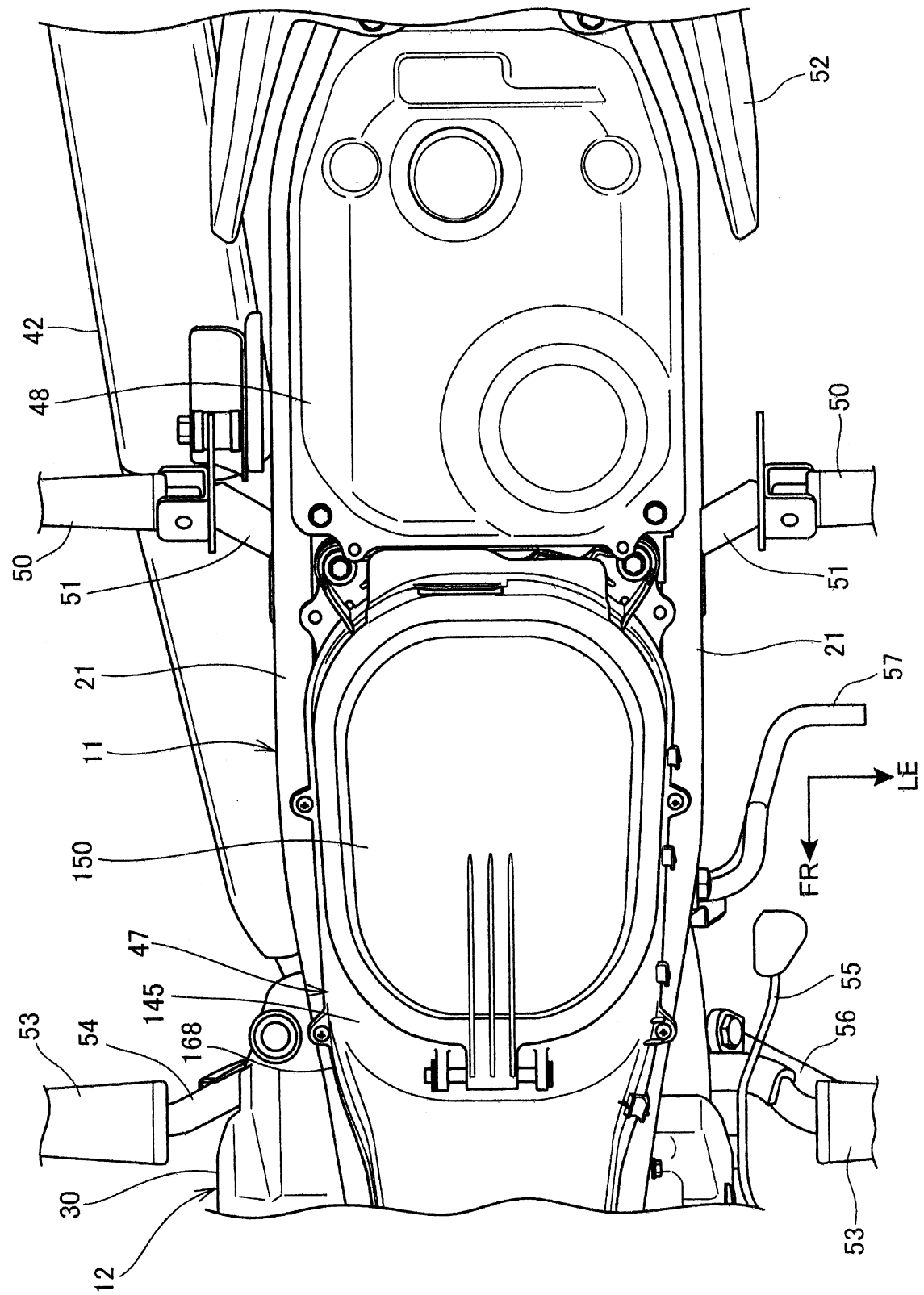


FIG. 3

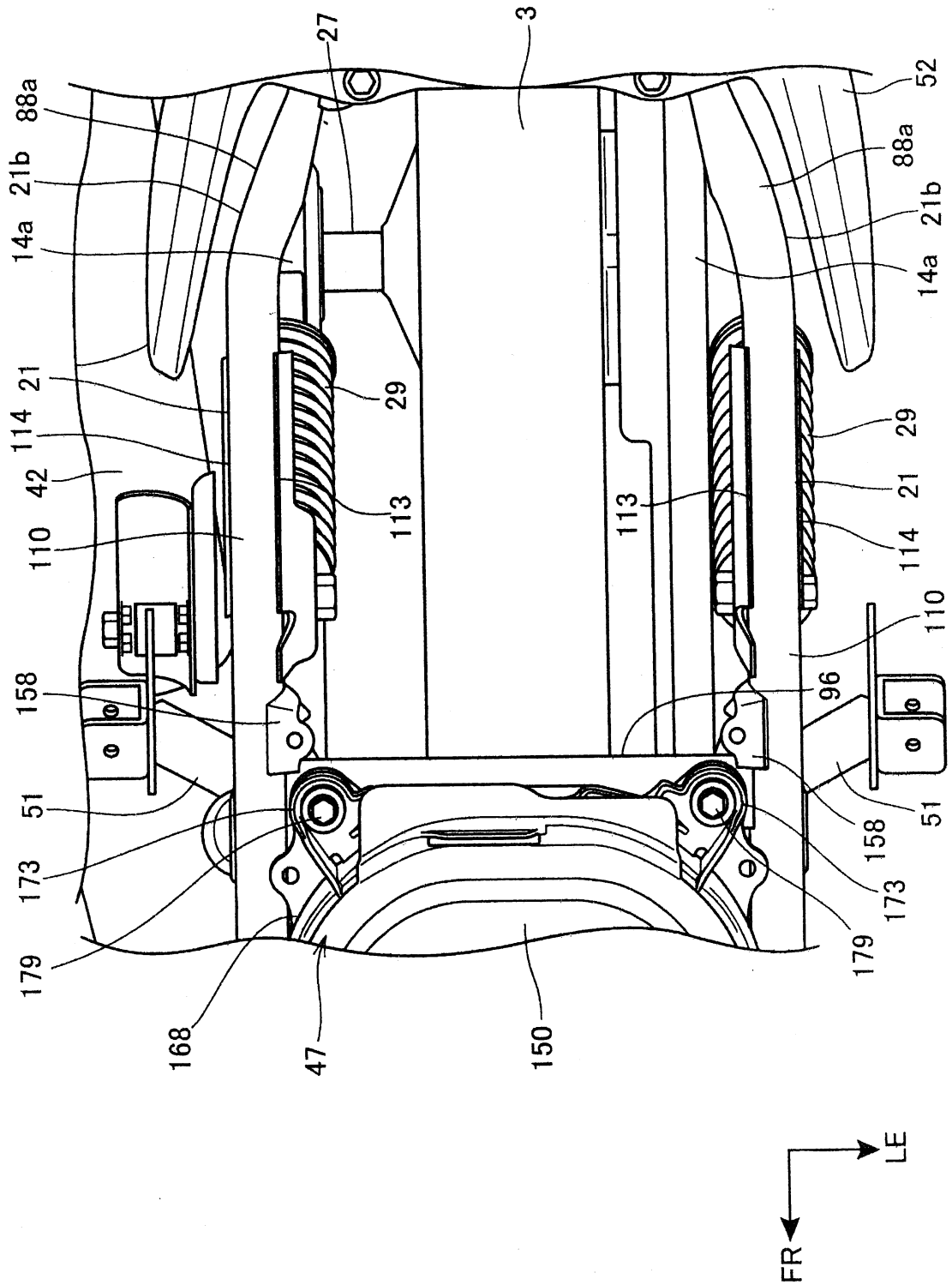


FIG. 4

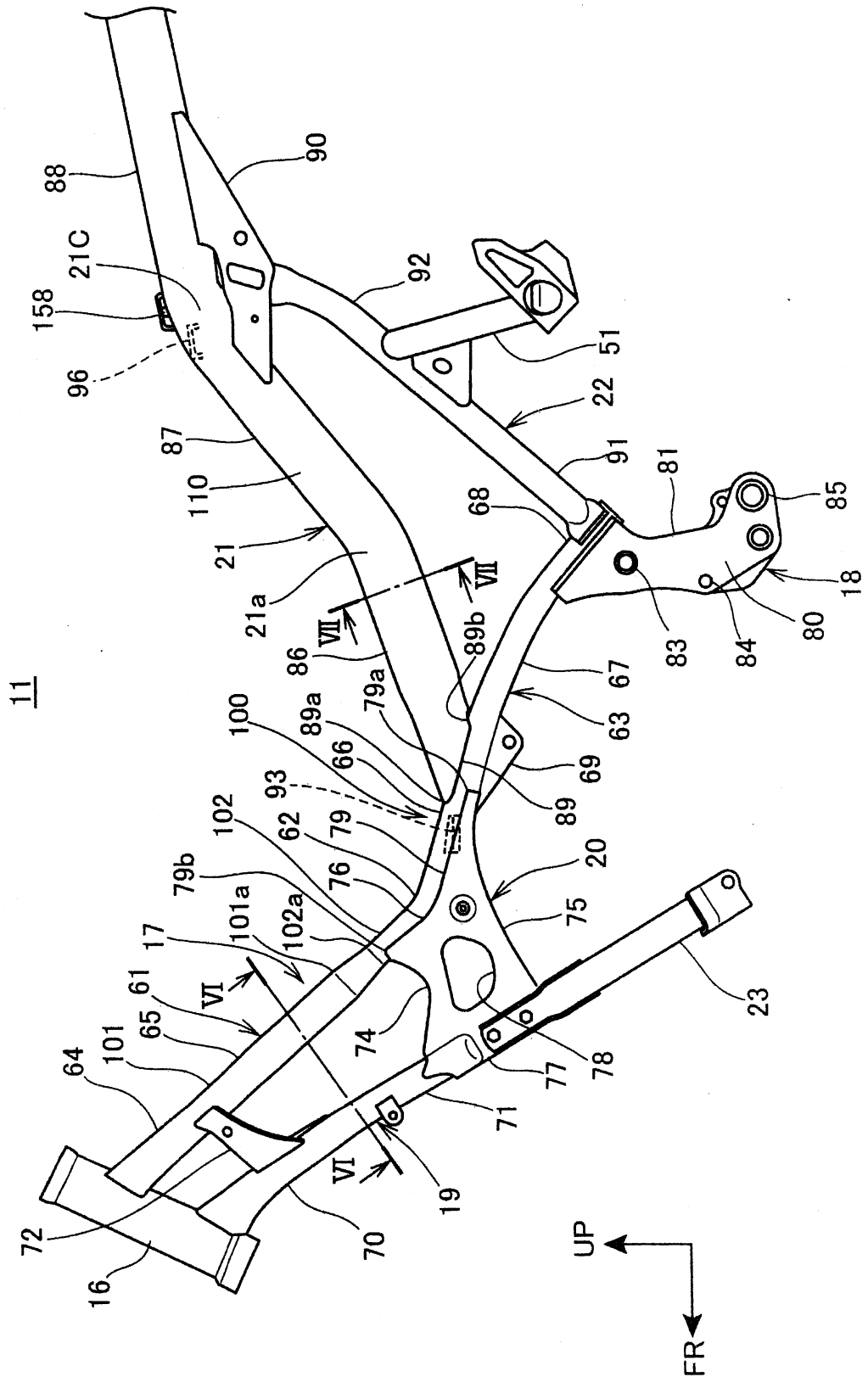


FIG. 5

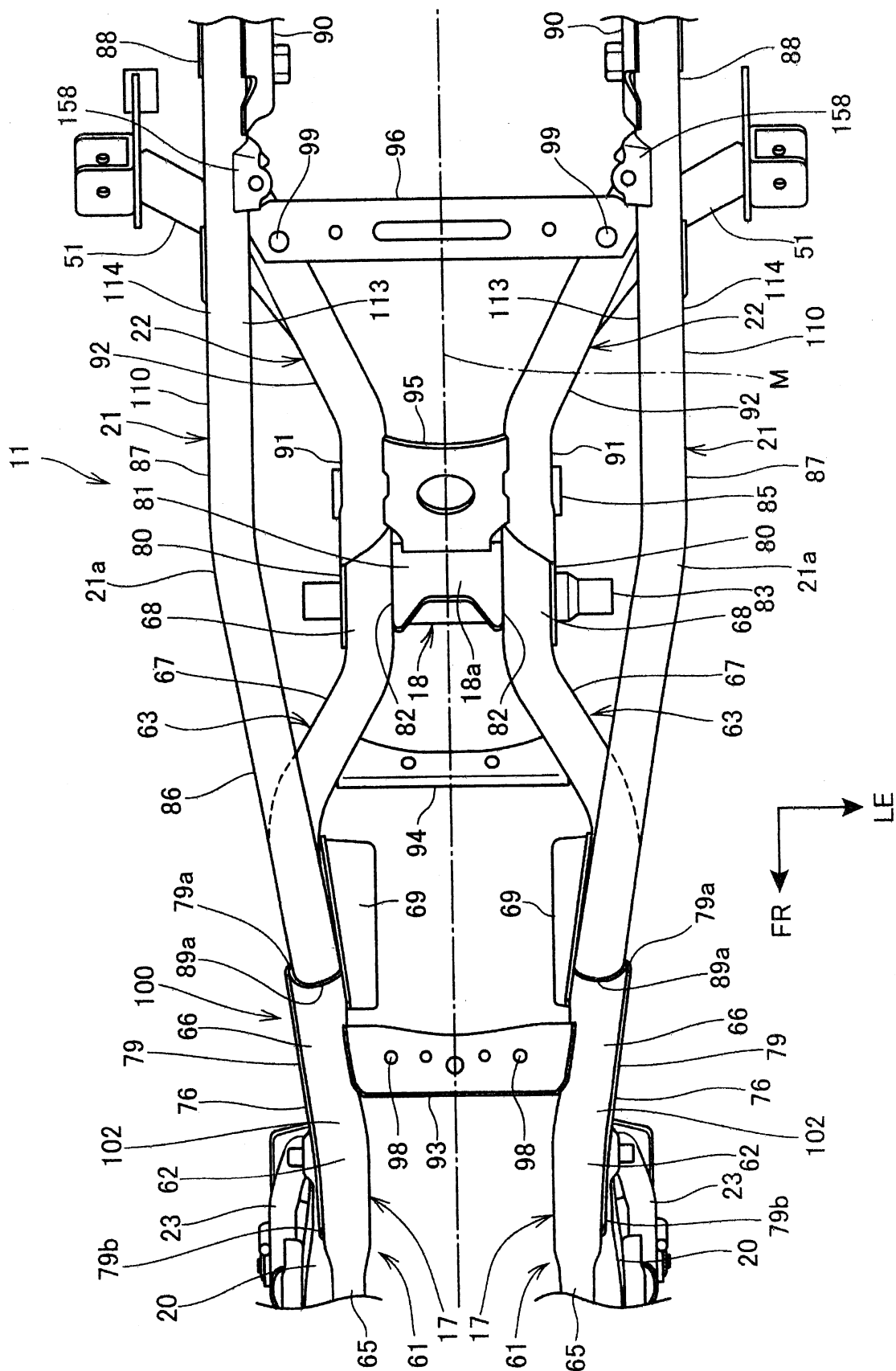


FIG. 6

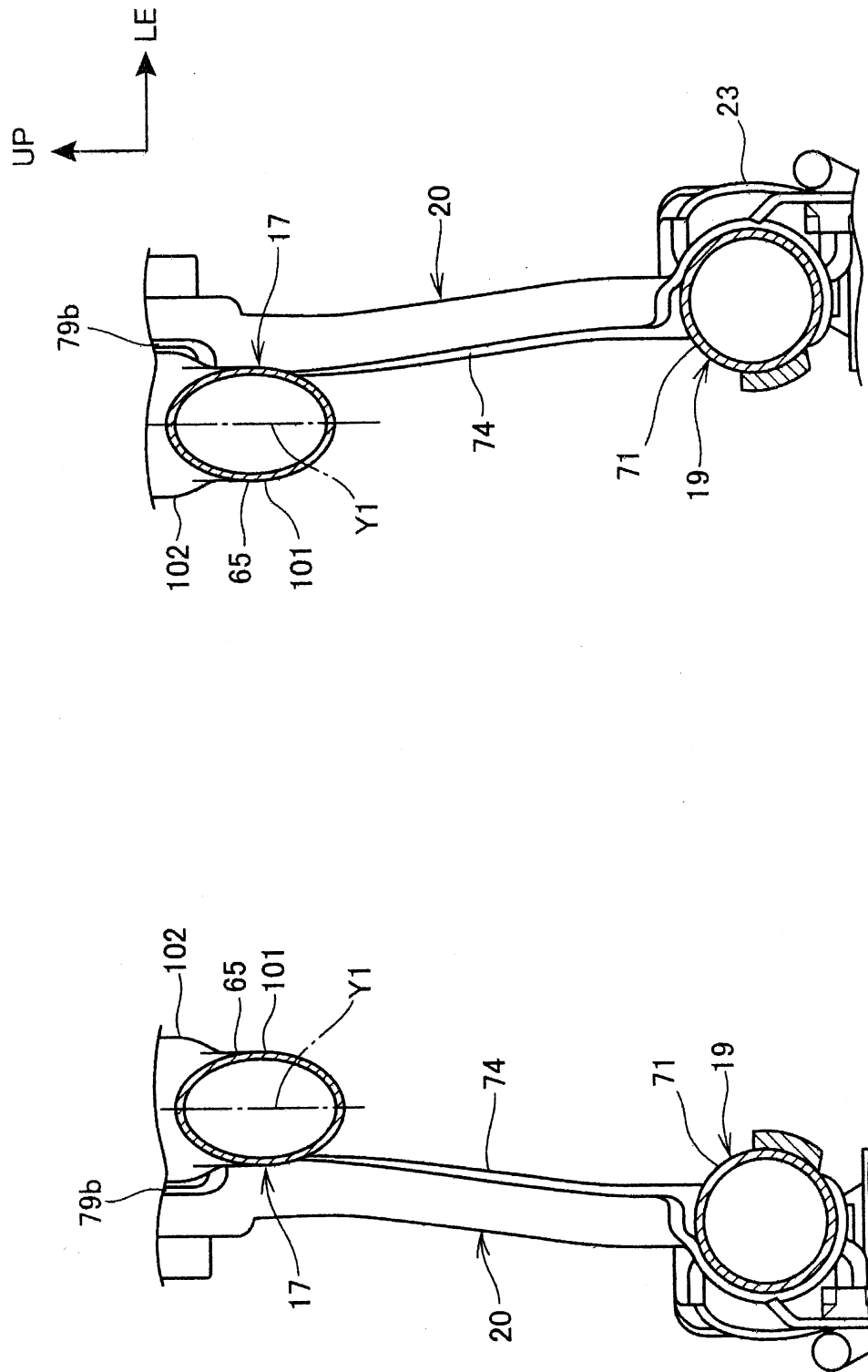


FIG. 7

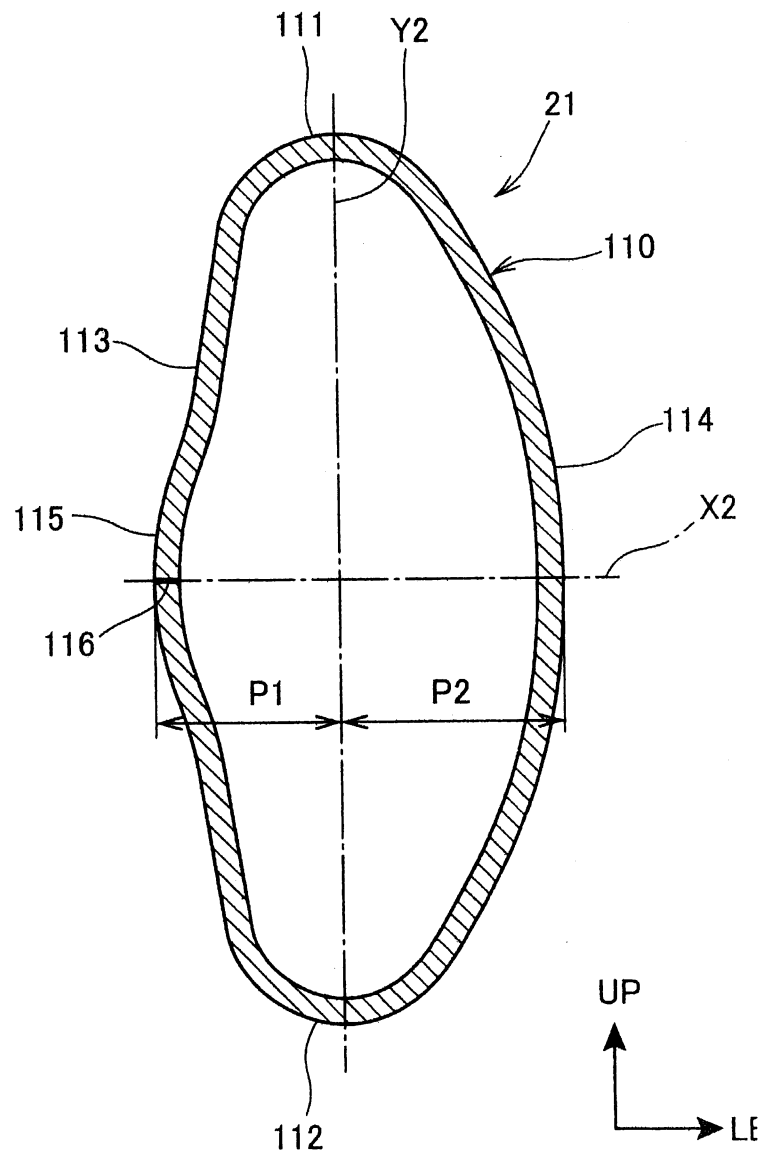


FIG. 8

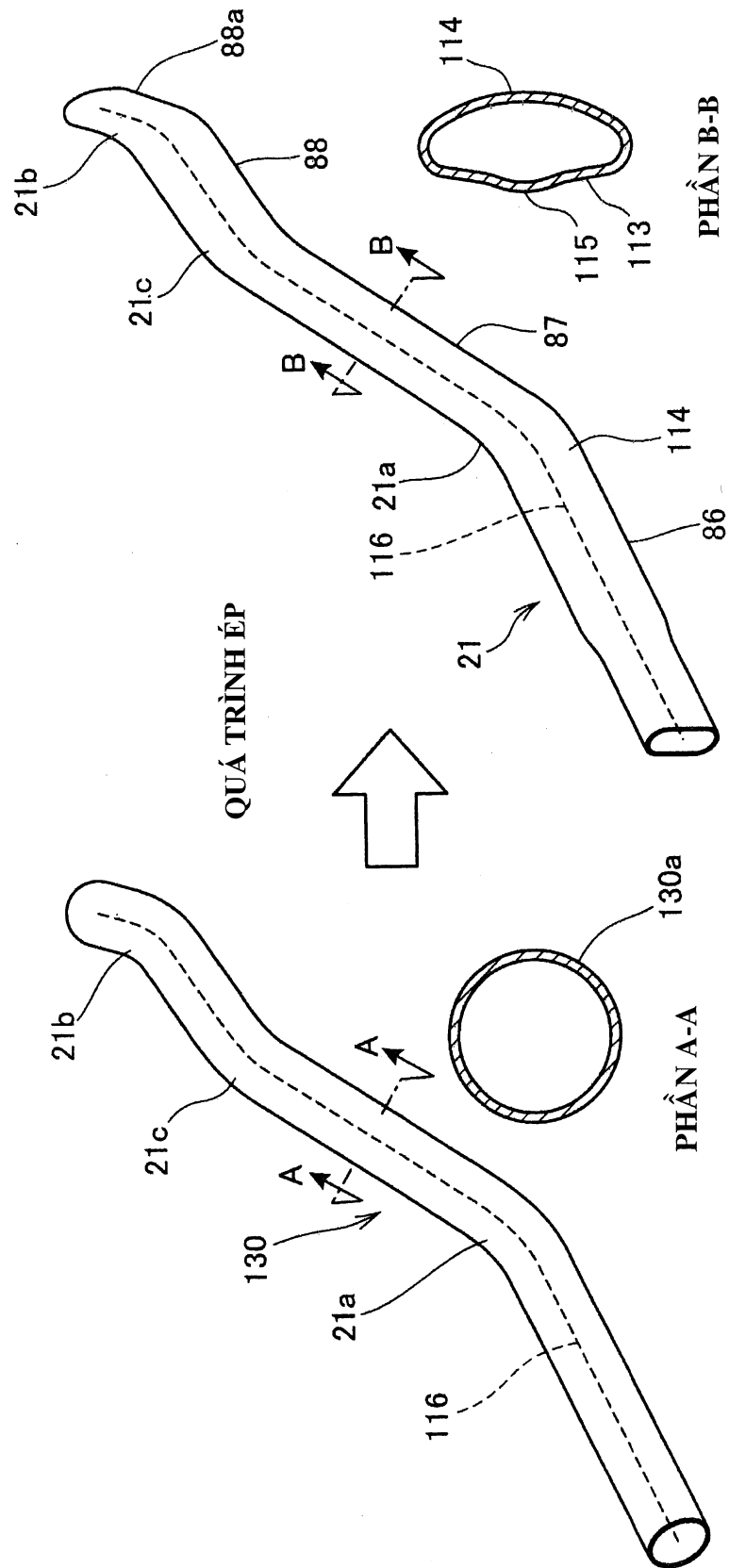


FIG. 9

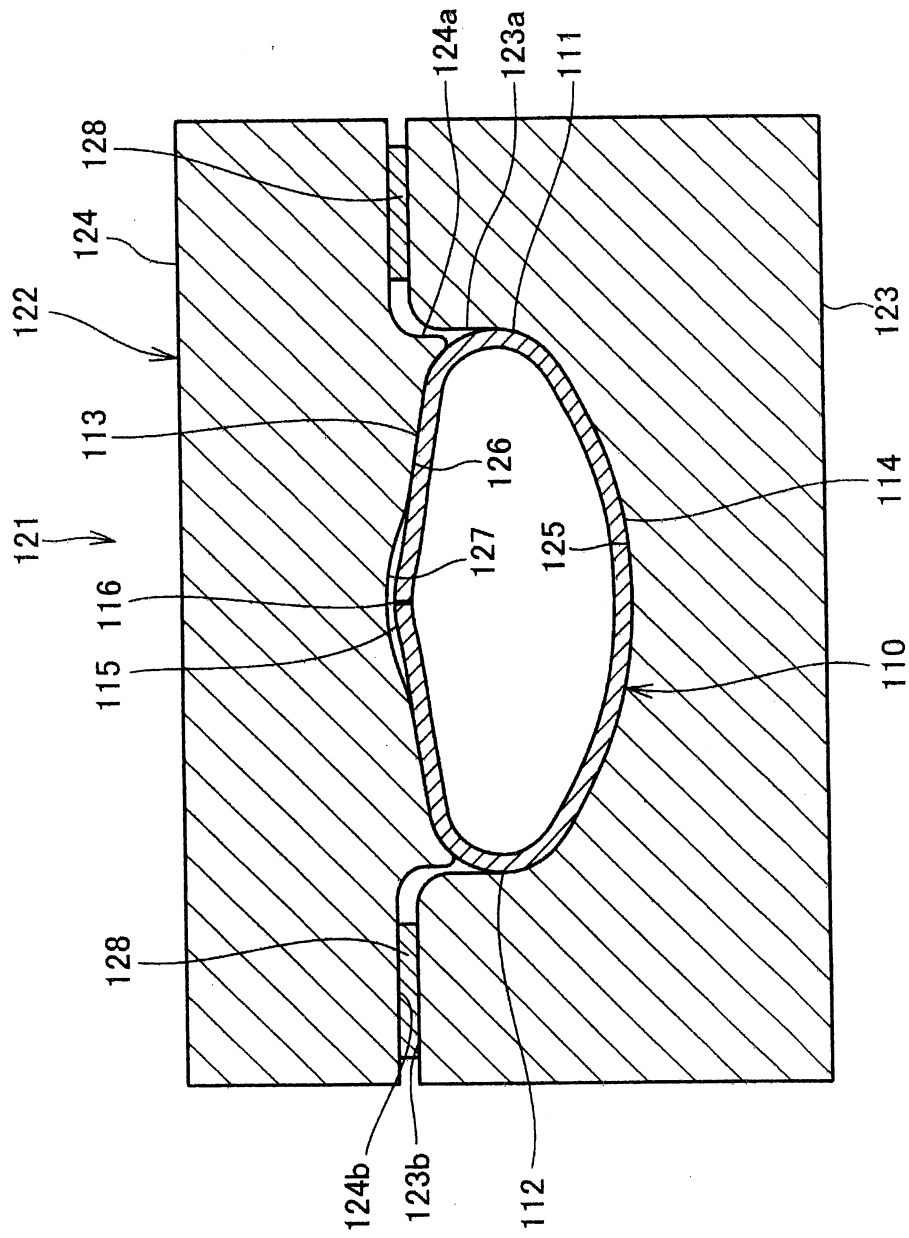


FIG. 10

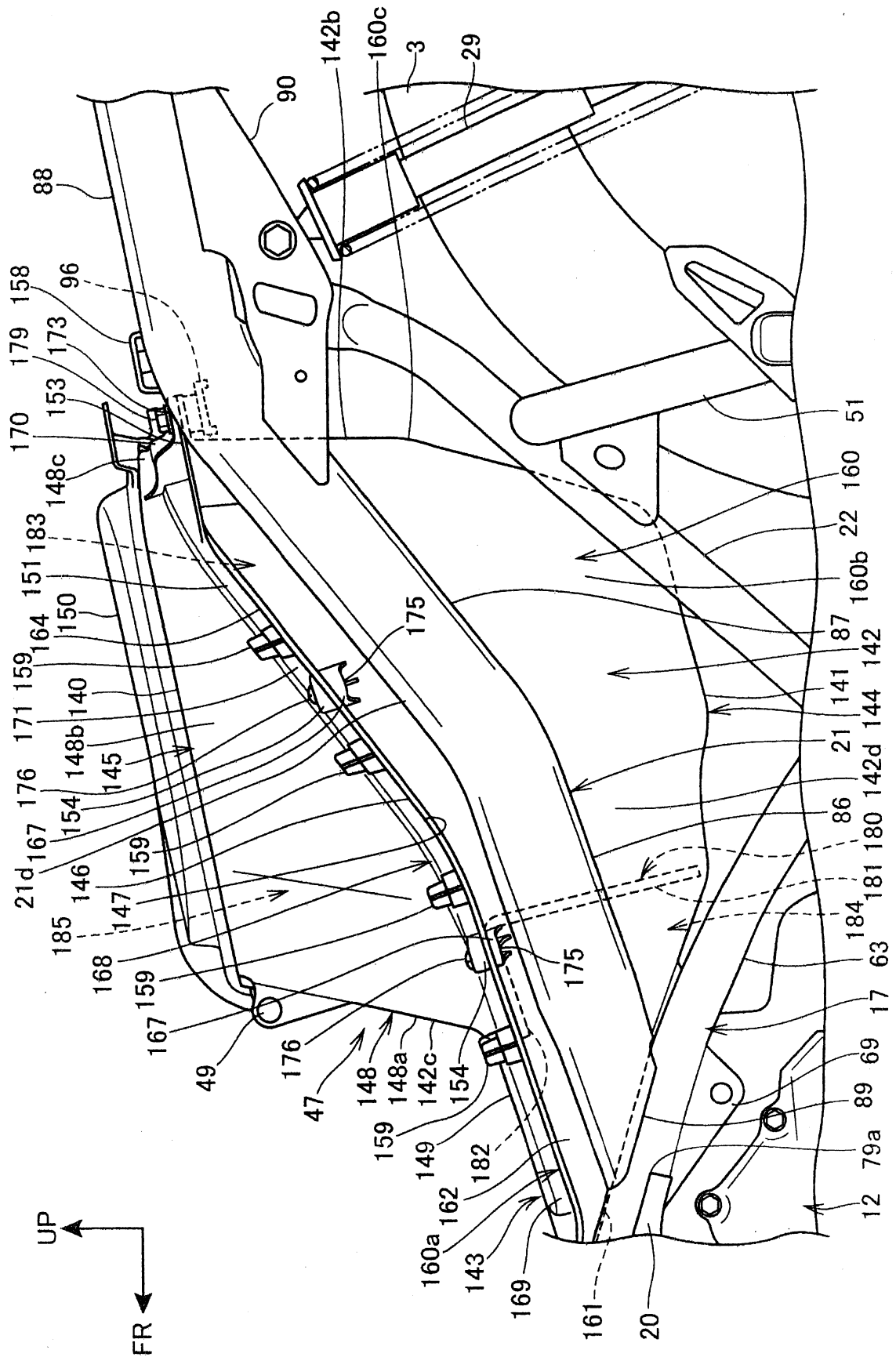


FIG. 11

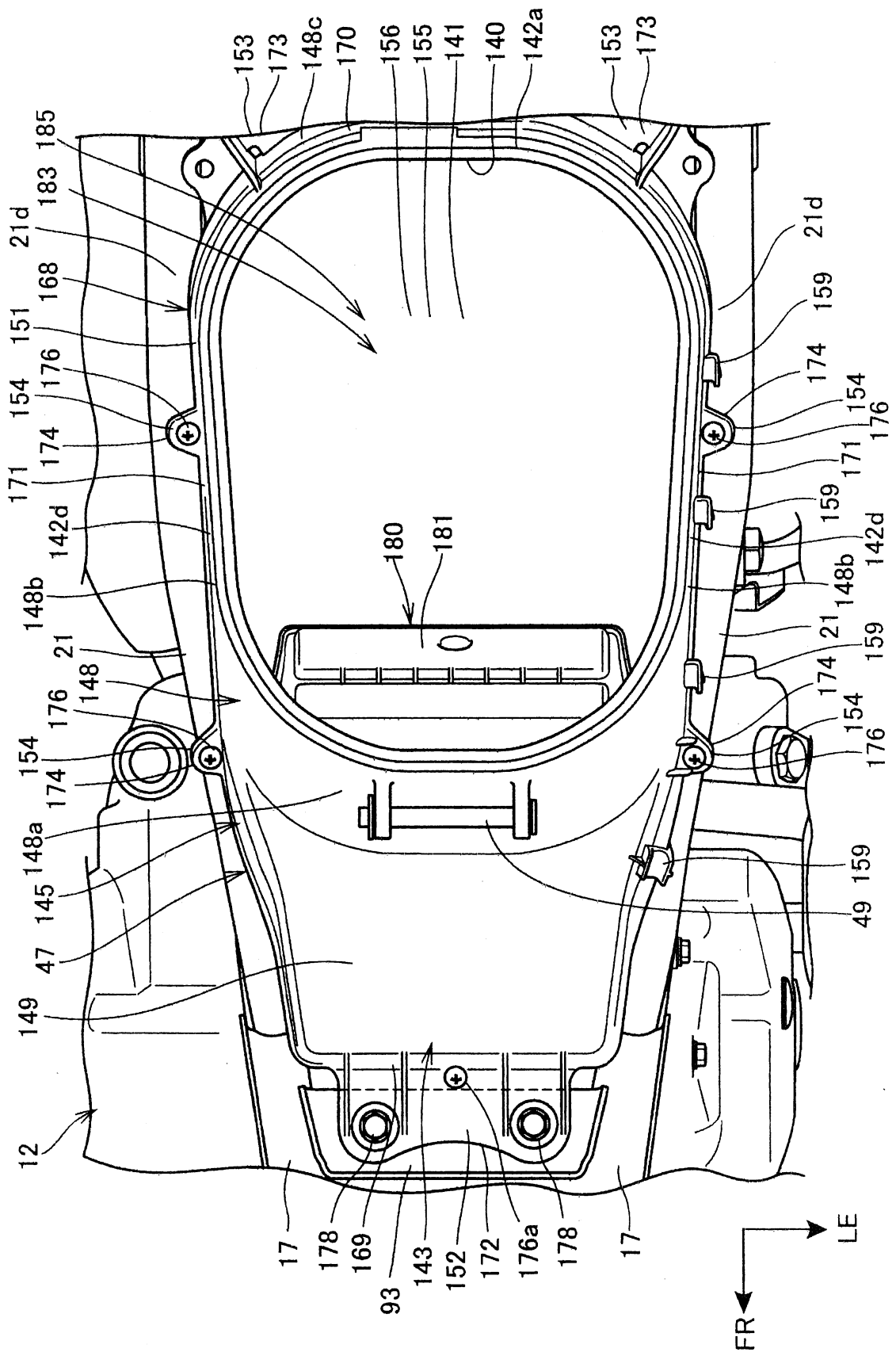


FIG. 12

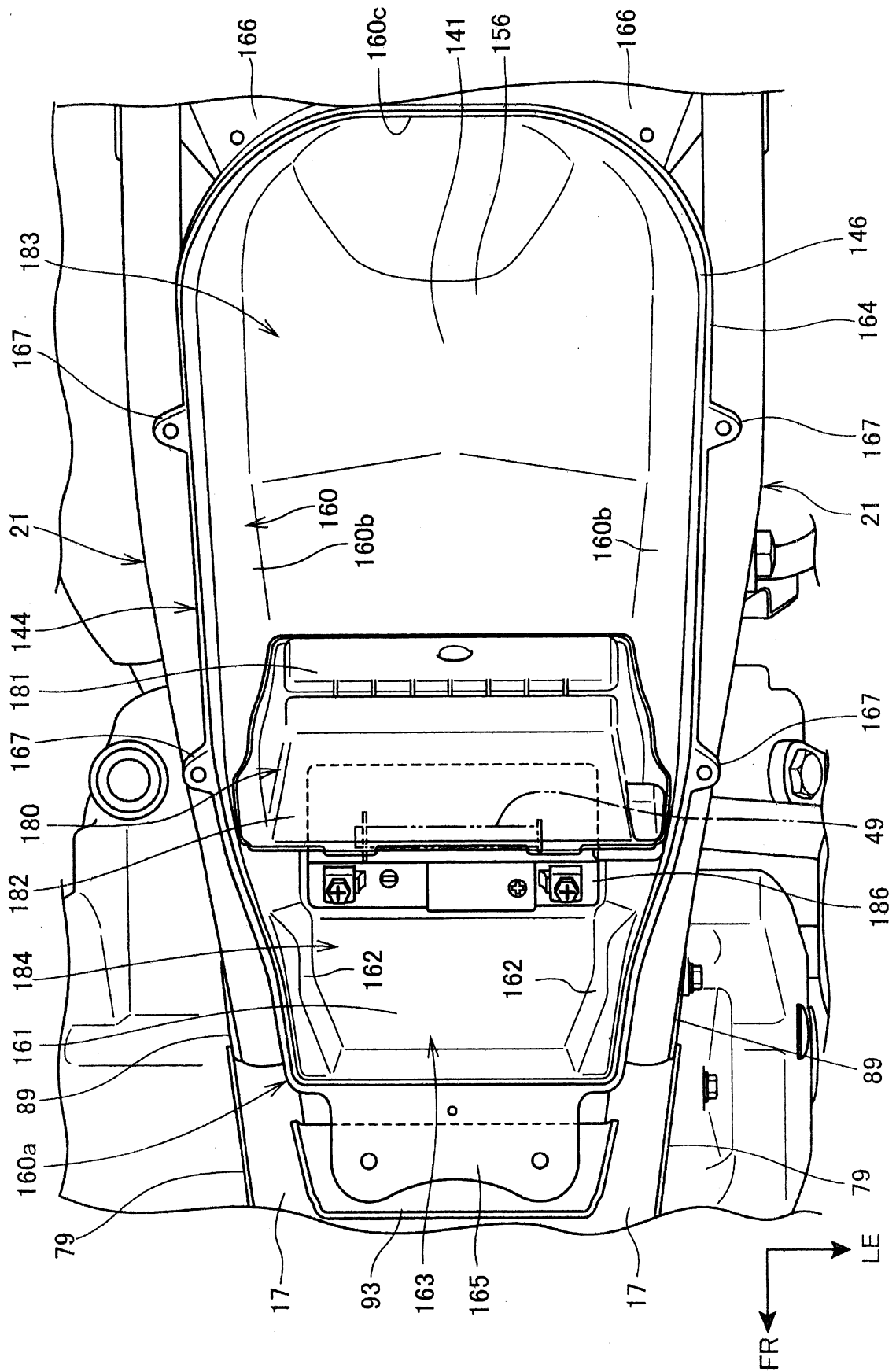


FIG. 13

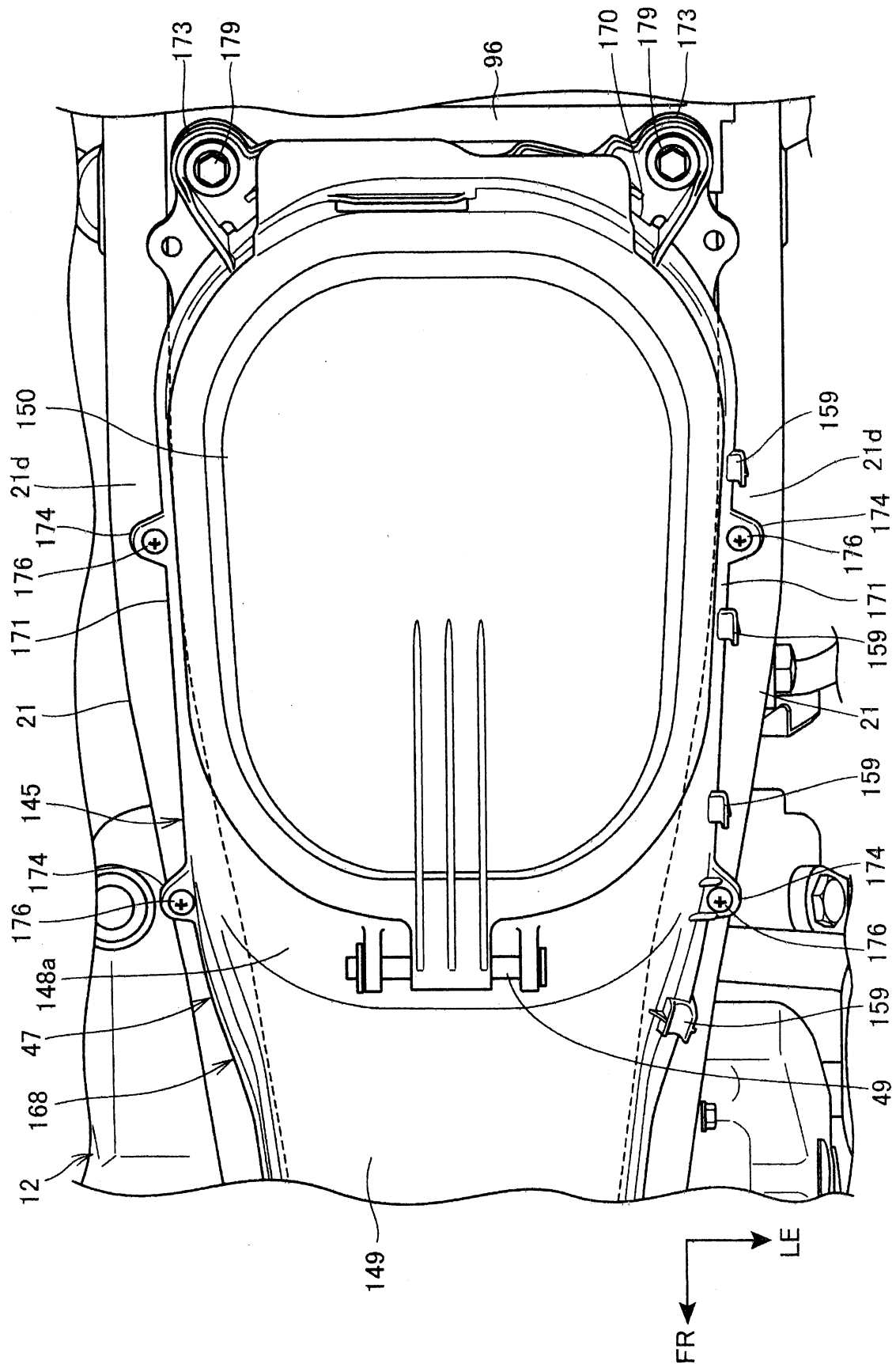


FIG. 14

