



(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) 
1-0022037

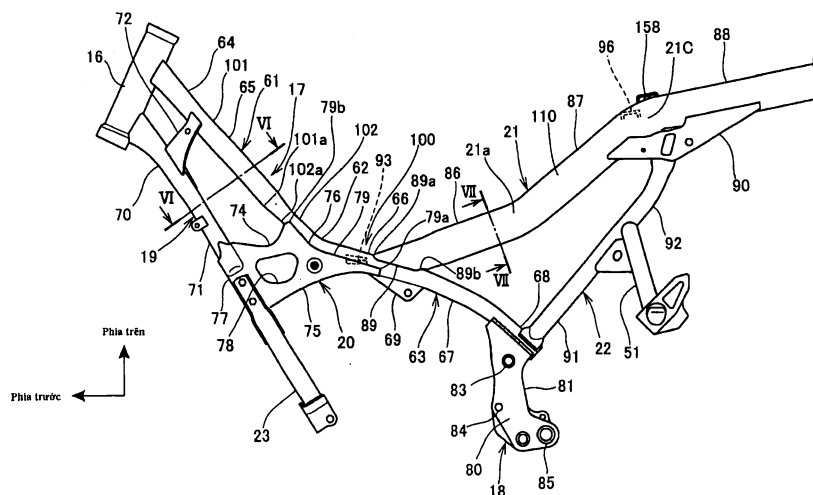
(51)⁷ **B62K 11/04, 19/06**

(13) **B**

- (21) 1-2015-01033 (22) 27.03.2015
(30) JP2014-073573 31.03.2014 JP
(45) 25.10.2019 379 (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), Makoto MATSUMURA (JP), Kenjiro IWASAKI (JP)
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **CỤM KHUNG THÂN**

(57) Sáng chế đề cập tới cụm khung thân có độ cứng và độ bền của khung thân phụ thuộc vào phần của khung thân. Khung chính (17) bao gồm hai khung và kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ ống đầu (16). Khung nối (20) được lắp với khung chính (17) lắp ở một đầu của khung đi xuống (19). Khung yên xe (21) kéo dài về phía sau với độ nghiêng lên lớn hơn khung chính (17) từ vị trí ở phía sau đầu trước (79b) của khung nối (20). Khung chính (17), giữa ống đầu (16) và mỗi hàn (79) của khung nối (20) với khung chính (17), được tạo dạng ôvan có đường trục dài theo hướng thẳng đứng và ít nhất từ mỗi hàn (79) về phía sau, có dạng mặt cắt ngang được thay đổi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cụm khung thân.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo tình trạng kỹ thuật, đã biết cụm khung thân trong đó khung chính được tạo dạng ôvan có trục dài được định hướng theo phương thẳng đứng để cải thiện độ bền chống lại ứng suất theo phương thẳng đứng (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1). Theo tài liệu sáng chế 1, khung ôvan được tạo bởi các vật liệu ép có mặt cắt hình chữ U đối tiếp.

Tài liệu sáng chế

[Tài liệu sáng chế 1] Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2008-162528

Trong khi đó, ở cụm khung thân, mong muốn nếu khung có độ cứng và độ bền thay đổi không những theo ứng suất thẳng đứng mà ở một vài phần còn theo các ứng suất theo các hướng khác.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất để giải quyết vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là tạo ra độ cứng và độ bền cho khung thân, tùy theo phần của khung thân.

Để thực hiện mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất cụm khung thân bao gồm khung thân (11). Khung thân (11) bao gồm: khung chính (17) kéo dài từ ống đầu (16); hai khung yên xe (21) kéo dài từ khung chính (17); khung đi xuống (19) kéo dài từ ống đầu (16) bên dưới khung chính (17).

Khung chính (17) bao gồm hai khung và kéo dài nghiêng xuống về

phía sau từ ống đầu (16). Khung đi xuống (19) có một đầu lắp với tấm nổi (20), tấm nổi (20) này được nối với khung chính (17). Mỗi một trong số các khung yên xe (21) kéo dài về phía sau với độ nghiêng lên lớn hơn khung chính (17) từ vị trí ở phía sau đầu trước (79b) của tấm nổi (20). Khung chính (17), giữa ống đầu (16) và vị trí gắn (79) của tấm nổi (20) với khung chính (17), được tạo dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng và ít nhất từ vị trí gắn (79) về phía sau, có dạng mặt cắt ngang được thay đổi.

Theo sáng chế, lực đẩy lên từ ống đầu có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi các khung chính dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng, và lực theo phương nằm ngang có thể được giải phóng đáng kể bởi sự biến dạng đàn hồi của các khung chính. Hơn nữa, các khung chính được thay đổi từ dạng ôvan có trục dài thẳng đứng, và nhờ đó có thể thu được độ cứng vững thích hợp ở phía các khung nổi (20) để đáp ứng các đặc tính mong muốn ở phía các khung yên xe (21). Do đó có thể tạo được độ cứng và độ bền cho khung thân, tùy theo phần của khung thân.

Hơn nữa, theo một khía cạnh của sáng chế, khung đi xuống (19) có mặt cắt ngang tròn.

Điều này cho phép phần trước của khung thân dao động trên trục bản lề dưới với các khung đi xuống như trục bản lề và người lái cảm nhận một cách chính xác trạng thái chuyển động của phương tiện qua sự dao động này.

Ngoài ra, theo một khía cạnh của sáng chế, khung chính (17) được lắp với ống đầu (16) ở vị trí phía trên và về phía vị trí giữa trên ống đầu (16), và khung đi xuống (19) được lắp với ống đầu (16) ở vị trí bên dưới phần giữa và về phía đầu dưới của ống đầu (16).

Điều này cho phép phần trước của khung thân dao động trên trục bản lề dưới với các khung đi xuống như trục bản lề và người lái cảm nhận một cách chính xác trạng thái chuyển động của phương tiện qua sự dao động này.

Hơn nữa, theo một khía cạnh của sáng chế, các khung yên xe (21) được tạo có các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn (90) để đỡ các đầu trên của các bộ

giảm chấn (29) treo bánh sau (3) và dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng.

Do đó, lực từ các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn tới các khung yên xe có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi các khung yên xe dạng ôvan có độ cứng cao theo hướng thẳng đứng.

Hơn nữa, theo một khía cạnh của sáng chế, khung chính (17) có mặt cắt ngang tròn, ít nhất từ vị trí gắn (79) của tấm nối (20) về phía sau.

Do đó, các lực theo phương thẳng đứng và nằm ngang từ các khung yên xe có thể được tiếp nhận đều bởi các phần hình tròn của các khung chính.

Hơn nữa, theo một khía cạnh của sáng chế, mỗi một trong số hai khung chính (17) kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu (16) trên hình chiếu bằng, và hai khung chính (17) kéo dài về phía sau song song với nhau trong phạm vi từ phía trước vị trí gắn (79) của tấm nối tới vị trí gắn (79).

Điều này cho phép tăng khoảng trống giữa hai khung chính và cho phép bố trí các bộ phận cấu thành thân xe trong khoảng trống này.

Hơn nữa, theo một khía cạnh của sáng chế, khung đi xuống (19) bao gồm hai khung, mỗi một trong số hai khung đi xuống (19) kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu (16), mỗi một trong số các khung đi xuống (19) được lắp với độ nghiêng xuống lớn hơn khung chính (17) và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với khung chính (17).

Điều này cho phép đảm bảo khoảng trống lớn giữa các khung đi xuống và các khung chính và giữa hai khung đi xuống và cho phép bố trí các bộ phận cấu thành thân xe trong khoảng trống này.

Ngoài ra, theo một khía cạnh của sáng chế, chi tiết ngang (93) nối hai khung chính (17), chi tiết ngang (93) này được bố trí ở vị trí phía sau đối với đầu trước (79b) của tấm nối (20) và phía trước đối với đầu sau (89b) của vị trí gắn (89) của khung yên xe (21) với khung chính (17).

Do đó, chi tiết ngang có thể tiếp nhận hiệu quả lực tác động vào vị trí, nơi mà xuất hiện sự tập trung ứng suất, giữa phía sau các đầu trước của các khung nối và các đầu sau của các mặt ghép các khung yên xe.

Ngoài ra, theo một khía cạnh của sáng chế, chi tiết ngang (93) xếp chồng tấm nối (20) hoặc vị trí gắn (89) của khung yên xe (21) trên hình chiếu cạnh.

Do đó, chi tiết ngang có thể tiếp nhận hiệu quả lực tác động vào vị trí nơi mà xuất hiện sự tập trung ứng suất.

Với cụm khung thân theo sáng chế, có thể tạo được độ cứng và độ bền của khung thân, tùy theo phần của khung thân.

Hơn nữa, phần trước khung thân được cho phép dao động trên trục bản lề dưới với các khung đi xuống như một điểm tựa.

Ngoài ra, lực từ các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn tới các khung yên xe có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi các khung yên xe dạng ôvan có độ cứng cao theo hướng thẳng đứng.

Hơn nữa, các lực theo phương thẳng đứng và nằm ngang từ các khung yên xe có thể được tiếp nhận đều bởi các phần hình tròn của các khung chính. Hơn nữa, các bộ phận cấu thành thân xe có thể được bố trí hiệu quả trong khoảng trống giữa hai khung chính.

Ngoài ra, các bộ phận cấu thành thân xe có thể được bố trí hiệu quả trong khoảng trống giữa các khung đi xuống và các khung chính và giữa hai khung đi xuống.

Ngoài ra, chi tiết ngang có thể tiếp nhận hiệu quả lực tác động vào vị trí nơi mà xuất hiện sự tập trung ứng suất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái xe máy có cụm khung thân theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng phần sau của xe máy có yên xe được tháo ra;

- Fig.3 là hình chiếu bằng phần sau của xe máy;
 Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái khung thân 11;
 Fig.5 là hình chiếu bằng phần 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 là hình vẽ thể hiện quá trình chế tạo khung yên xe;
 Fig.9 là hình vẽ thể hiện khuôn để chế tạo khung yên xe;
 Fig.10 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của phần xung quanh của hộp chứa đồ;
 Fig.11 là hình chiếu bằng của phần xung quanh của hộp chứa đồ;
 Fig.12 là hình chiếu bằng của phần xung quanh của hộp dưới;
 Fig.13 là hình chiếu bằng của phần xung quanh của hộp chứa đồ; và
 Fig.14 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của phần xung quanh của hộp chứa đồ theo một biên thể.

Mô tả chi tiết các phương án 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. Chú ý rằng, trong toàn bộ phần mô tả, việc chỉ dẫn tới các hướng, như trước, sau, trái, phải, trên, và dưới, được thực hiện có dựa vào thân xe, trừ khi được nêu khác. Cũng chú ý rằng, trên các hình vẽ, ký hiệu chỉ dẫn FR chỉ phía trước của thân xe, ký hiệu chỉ dẫn UP chỉ phía trên của thân xe, và ký hiệu chỉ dẫn LE chỉ phía trái của thân xe.

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái xe máy có cụm khung thân theo sáng chế. Fig.2 là hình chiếu bằng phần sau của xe máy có yên xe được tháo ra.

Xe máy 10 là xe bao gồm: động cơ 12 được đỡ bởi khung thân 11; hai càng trước trái và phải 13 được đỡ điều khiển được ở đầu trước của khung thân 11 để đỡ bánh trước 2; và đòn lắc 14 được lắp trên khung thân 11 ở phía sau để đỡ bánh sau 3. Xe máy 10 là xe kiểu để chân sang hai bên có yên xe

15 trên đó người lái (người sử dụng) ngồi kiểu cưỡi ngựa, yên xe 15 được đỡ trên phần trên về phía sau khung thân 11.

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

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

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.3, khung thân 11 bao gồm: ống đầu 16 ở đầu trước của nó để đỡ kiểu ngỗng trực các càng trước 13; hai khung chính trái và phải 17 kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ phần trên của ống đầu 16; khung xoay 18 kéo dài hướng xuống từ các đầu sau của các khung chính 17; hai khung đi xuống trái và phải 19 kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ phần dưới của ống đầu 16; và hai khung nối trái và phải (các tấm nối) 20 để ghép nối các đầu dưới của các khung đi xuống 19 và các khung chính 17.

Khung thân 11 cũng bao gồm: hai khung yên xe trái và phải 21 kéo dài nghiêng lên từ các phần sau của các khung chính 17 tới phía sau xe; và hai khung đỡ khung yên xe trái và phải 22 kéo dài nghiêng lên về phía sau từ các đầu sau của các khung chính 17 để được ghép nối với các phần giữa theo hướng dọc của các khung yên xe 21.

Ngoài ra, hai giá treo động cơ trái và phải 23 được ghép nối với các khung nối 20. Mỗi một trong số các giá treo động cơ 23 được bố trí nghiêng về phía sau và xuống dưới để chồng lên phần kéo dài của khung đi xuống tương ứng 19.

Các càng trước trái và phải 13 được ghép nối với nhau ở các đầu trên của nó bởi phần cầu nối 25. Trục lái (không được thể hiện trên hình vẽ) lắp ngỗng trực với ống đầu 16 được lắp ở chính giữa của phần cầu nối 25. Tay lái 26 được lắp với đầu trên của trục lái.

Đòn lắc 14 bao gồm hai phần đòn trái và phải 14a, và bánh sau 3 được

lắp ngỗng trục với trục 27 lắp giữa các đầu sau của các phần đòn 14a này.

Khung xoay 18 được lắp với trục xoay 28 đi qua đó theo hướng chiều rộng xe. Đòn lắc 14 có đầu trước lắp ngỗng trục với trục xoay 28 và xoay được theo phương thẳng đứng quanh trục xoay 28.

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

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

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

Động cơ 12 bao gồm các phần cố định 40a, 40b, và 40c được lắp lần lượt 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 của khung xoay 18 và được treo từ khung thân 11.

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

Hệ thống nạp của động cơ 12 bao gồm hộp lọc không khí 44 để làm sạch không khí nạp vào, thân van tiết lưu (không được thể hiện trên hình vẽ), và ống nối (không được thể hiện trên hình vẽ) nối giữa hộp lọc không khí 44 và thân van tiết lưu.

Hộp 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 đi xuống trái và phải 19, và nằm bên trên phần xi lanh 31. Thân van tiết lưu được bố trí ở lân cận hộp lọc không khí 44 và được nối với cửa nạp 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 bố trí giữa các khung yên xe trái và phải 21 bên trên phần sau của động cơ 12. Hơn nữa, thùng chứa nhiên liệu 48 được lắp giữa các khung yên xe trái và phải 21 ở phía sau hộp chứa đồ 47.

Yên xe 15 được bố trí theo cách sao cho che hộp chứa đồ 47 và thùng chứa nhiên liệu 48 từ bên trên. Cụ thể hơn, yên xe 15 bao gồm yên trước 15a cho người lái liền khối với yên sau 15b cho người ngồi sau nằm cao hơn so với yên trước 15a. Yên xe 15 được lắp với phần trước của hộp chứa đồ 47 qua bản lề 49 lắp ở đầu trước của nó. Yên xe 15 được xoay lên quanh bản lề 49 tới vị trí mở để làm lộ ra hộp chứa đồ 47 và thùng chứa nhiên liệu 48.

Các bậc để chân 50 dành cho người ngồi sau được đỡ bởi các thanh đỡ 51 kéo dài hướng xuống từ các khung đỡ khung yên xe 22. Các thanh nắm tay 52 được tạo kết cấu để được nắm chặt bởi người ngồi sau được bố trí ở các phía bên trái và phải của phần sau yên sau 15b.

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

Cần số 55 được lắp ở phía trước bậc để chân bên trái 53. Hơn nữa, chân chống bên 56 được lắp bên dưới phía sau bậc để chân bên 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 sau 3 được lắp ở lân

cận bậc để chân bên phải 53.

Chấn bèn sau 59 để che thùng chứa nhiên liệu 48 từ bên dưới được lắp bên trên trên bánh sau 3.

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái khung thân 11. Fig.5 là hình chiếu bằng phần trên của 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 đối với đường tâm theo hướng chiều rộng xe nhờ đó tạo ra các phần đối xứng được tạo được biểu thị bởi cùng ký hiệu chỉ dẫn và trong phần mô tả dưới đây, được biểu thị bởi một ký hiệu chỉ dẫn trừ khi đặc biệt cần thiết.

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

Ống đầu 16 được bố trí ở vị trí nghiêng về phía sau dựa vào góc nghiêng về phía sau so với trục đứng.

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

Cụ thể hơn, ống trên 61 bao gồm: phần trước ống trên 64 kéo dài về phía sau trong khi kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe sao cho khoảng cách giữa các ống trên trái và phải 61 tăng dần; 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 ở đầu sau của nó, được nối với khung nối 20. Đầu trước của phần trước ống trên 64 được nối với ống đầu 16, ở vị trí bên trên và về phía vị trí giữa theo phương thẳng

đứng trên ống đầu 16.

Ống sau 63 có phần trước ống sau 66 liên tục với phần kéo dài ống trên 65, và kéo dài về phía sau trong khi kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe; phần giữa ống sau 67 được uốn vào trong theo hướng chiều rộng xe ở đầu sau của phần trước ống sau 66 và kéo dài sao cho khoảng cách giữa các ống sau trái và phải 63 giảm dần trong khi tiến gần về phía sau; và phần sau ống sau 68 được uốn ở đầu sau của phần giữa 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 cố định 40b của động cơ 12 được lắp với giá treo động cơ trên 69.

Khung đi xuống 19 kéo dài về phía sau và hướng xuống từ bề mặt sau của phần dưới của ống đầu 16 tới lân cận phần xi lanh 31 để được nối với khung nối 20. Khung đi xuống 19 bao gồm: phần trước ống dưới 70 kéo dài về phía sau trong khi kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe sao cho khoảng cách giữa các đầu trước của các khung đi xuống trái và phải 19 tăng dần 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 nối 20. Đầu trước của phần trước ống dưới 70 được nối với ống đầu 16, ở vị trí bên dưới vị trí giữa theo phương thẳng đứng và về phía đầu dưới của ống đầu 16.

Khung đi xuống 19 kéo dài về phía sau và hướng xuống với độ nghiêng xuống lớn hơn ống trên 61, và khoảng cách theo phương thẳng đứng giữa khung đi xuống 19 và ống trên 61 tăng lên trong khi tiến gần 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 ghép nối phần trước ống dưới 70 và phần trước ống trên 64 theo phương thẳng đứng.

Khung nối 20 là vật liệu dạng tấm được tạo có dạng gần như hình chữ

nhật trên hình chiếu cạnh, để nối đầu sau của khung đi xuống 19 và phần giữa theo hướng dọc của khung chính 17. Khung nối 20 có phần mép trên 74 kéo dài để nối khung đi xuống 19 và ống trên 61; phần mép dưới 75 kéo dài để nối giá treo động cơ 23 và ống sau 63; phần mép sau 76 được nối với khung chính 17; và phần mép trước 77 mà giá treo động cơ 23 được nối vào đó. Khung nối 20 có lỗ giảm trọng lượng 78 ở phần giữa của nó.

Khung nối 20 được bố trí để che đầu dưới của khung đi xuống 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 nối 20 theo mối tương quan xếp chồng với nó từ bên ngoài.

Phần mép sau 76 của khung nối 20 được nối với bề mặt ngoài của khung chính 17 bằng mối hàn 79 dọc theo phần mép sau 76. Mối hàn 79 có tác dụng như vị trí gắn của khung 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 nối 20 được nối tiếp xúc, và không bị giới hạn ở mối hàn.

Mối hàn 79 có đầu sau 79a nằm phía sau phần uốn 62 và đầu trước 79b nằm phía trước phần uốn 62. Vị trí của đầu sau 79a gần như trùng với vị trí tương ứng với đầu sau của khung nối 20 trên khung chính 17, và vị trí của đầu trước 79b gần như trùng với vị trí tương ứng với đầu trước của khung nối 20 trên khung chính 17.

Phần mép sau 76 của khung nối 20 có phần trước được nối với đầu sau của ống trên 61 và phần sau được nối với đầu trước của ống sau 63. Nghĩa là, khung nối 20 được nối với khung chính 17 bởi mối hàn 79 kéo dài sang hai bên theo hướng dọc tương đối với phần uốn 62.

Khung xoay 18 được bố trí ở phần giữa theo hướng chiều rộng xe theo mối tương quan xếp chồng với đường tâm M. Khung xoay 18 bao gồm hai phần tấm trái và phải 80 và tấm nối 81 để nối với các phần tấm trái và phải 80 theo hướng chiều rộng xe. Tấm nối 81 được tạo dọc theo các phần mép trên

và sau của các phần tấm 80. Phần trên của tấm nối 81 tạo thành phần mặt trên 18a của khung xoay 18 nghiêng về phía sau và xuống dưới. Phần mặt trên 18a được tạo có các phần rãnh cắt 82 dọc theo các đầu sau của ống sau trái và phải 63, các đầu sau của các ống sau 63 được khớp vừa vào đó. Khung xoay 18 được nối với các đầu sau của các ống sau 63 bởi vùng hàn tạo ra dọc theo các phần mép trên của các phần tấm 80 và các phần mép trong của các phần rãnh cắt 82.

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

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

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

Khung yên xe 21 bao gồm: phần khung trước 86 kéo dài về phía sau và hướng lên từ mặt trên của phần trước ống sau 63 của khung chính 17; phần khung giữa 87 kéo dài về phía sau và hướng lên với góc nghiêng lớn hơn phần khung trước 86 từ đầu sau của phần khung trước 86; phần khung sau 88 kéo dài về phía sau và hướng lên ở góc nghiêng gần như bằng với góc nghiêng của phần khung trước 86 từ đầu sau của phần khung giữa 87 tới phía sau xe. Phần khung trước 86 liên tục với phần trước ống sau 66 của khung chính 17 và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe trong khi tiến gần về phía sau. Phần khung giữa 87 và phần khung sau 88, trên hình chiếu bằng, kéo dài về phía sau gần như song song với đường tâm M. Phần khung sau 88 được tạo, ở đầu sau của nó, có phần uốn đầu sau 88a (xem trên Fig.3). Khoảng cách giữa các phần uốn đầu sau trái và phải 88a giảm dần trong khi tiến gần về phía sau.

Mặt lắp cắt chéo 89 có mặt trên của nó như đầu dẫn được tạo ở đầu trước của phần khung trước 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 lắp 89. Mặt lắp 89 có tác dụng như vị trí gấn của khung yên xe 21 với khung chính 17. Mặt lắp 89 của khung yên xe 21 được hàn vào vị trí ở phía sau khung nối 20 và sát với đầu sau của khung nối 20 này. Cần chú ý rằng vị trí gấn này có thể được chọn ở vị trí bất kỳ nơi mà khung yên xe 21 và khung chính 17 được nối tiếp xúc, và không bị giới hạn ở vùng hàn.

Cụ thể hơn, vùng hàn của mặt lắp 89 có đầu trước 89a xếp chồng theo hướng dọc lên đầu sau 79a của mỗi hàn 79 của khung nối 20 và đầu sau 89b bên trên đầu sau của giá treo động cơ trên 69 về phía sau đối với đầu sau 79a của mỗi hàn 79.

Giá treo động cơ trên 69 được bố trí bên dưới mặt lắp 89 ở phía sau khung nối 20.

Phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn dạng tấm 90 kéo dài ngang qua đầu sau của phần khung giữa 87 và đầu trước của phần khung sau 88 được bố trí ở bề mặt dưới của phần khung sau yên xe 21.

Khung đỡ khung yên xe 22 kéo dài về phía sau và hướng lên với độ nghiêng lên lớn hơn phần khung giữa 87 từ mặt trên của đầu sau của ống sau 63 của khung chính 17 để được nối với bề mặt dưới đầu trước của phần khung sau 88 của khung yên xe 21. Đầu trên của khung đỡ khung yên xe 22 cũng được hàn với bề mặt trong của phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90. Khung đỡ khung yên xe 22 được lắp với thanh chống 51 ở phần trên của nó.

Trên hình chiếu bằng, khung đỡ khung yên xe 22 có phần trước khung đỡ 91 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 kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Phần sau khung đỡ 92 có đầu trên được nối với phần khung sau 88.

Khung thân 11 bao gồm nhiều chi tiết ngang để ghép nối các khung trái và phải với nhau theo hướng chiều rộng xe. Chi tiết ngang trước 93 để ghép các phần trước ống sau trái và phải 66 được bố trí ở phần giữa theo hướng dọc của khung chính 17.

Chi tiết ngang ở giữa thứ nhất dạng tấm 94 để ghép nối các phần giữa ống sau trái và phải 67 được bố trí ở phần khung sau chính 17.

Chi tiết ngang ở giữa thứ hai dạng tấm 95 để ghép nối các phần trước khung đỡ trái và phải 91 được bố trí ở phần khung trước đỡ khung yên xe 22. Mép trước của chi tiết ngang ở giữa 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 ghép nối các đầu sau của các phần giữa trái và phải của khung 87 được bố trí ở phần giữa theo hướng dọc của khung yên xe 21.

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

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

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

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

Vì phần lõm 100 được bố trí ở phần giữa theo hướng dọc của khung thân 11, lực từ bánh trước 2, lực từ yên xe 15, và lực từ bánh sau 3 có khả năng tập trung trên phần lõm 100. Ngoài ra, động cơ 12 được treo bên dưới phần lõm 100. Ở các trường hợp này, sự tập trung ứng suất có khả năng xuất hiện ở phần lõm 100.

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

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

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

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, trên hình chiếu bằng và trên hình chiếu cạnh, đầu sau 79a của mỗi hàn 79 của khung nối 20 xếp chồng lên đầu trước 89a của vùng hàn của mặt lắp 89 của khung yên xe 21. Do đó, ứng suất tác động vào mặt lắp 89 có thể được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi kết cấu theo chu vi của khung nối 20 bao gồm chi tiết ngang trước 93, bằng cách đó cho phép cải thiện độ cứng vững và độ bền của khung thân 11.

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

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.6, khung chính 17 bao gồm phần

hình ôvan có trục dài theo phương thẳng đứng 101 có đường trục dài theo hướng thẳng đứng của xe máy 10. Trục dài Y1 của hình ôvan của phần hình ôvan 101 kéo dài gần như thẳng đứng. Phần hình ôvan 101 được tạo liên tục trong phạm vi từ đầu trước của phần trước ống trên 64 của ống trên 61 tới phần sau của phần kéo dài ống trên 65. Đầu sau phần hình ôvan 101a nơi mà phạm vi của các đầu phần hình ôvan 101 được tạo ở vị trí phía trước đầu trước 79b của mỗi hàn 79 của khung nối 20 và sát với đầu trước 79b.

Khung chính 17, phía sau đầu sau phần hình ôvan 101a, được chuyển đổi thành phần hoàn toàn tròn 102 vốn có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn. Phần hoàn toàn tròn 102 được tạo liên tục từ điểm phía trước khung nối tới đầu sau của khung chính 17. Đầu trước phần hoàn toàn tròn 102a nơi mà phần hoàn toàn tròn 102 bắt đầu được bố trí giữa đầu sau phần hình ôvan 101a và đầu trước 79b của mỗi hàn 79 của khung nối 20. Phần hoàn toàn tròn 102 kéo dài từ phần sau của phần kéo dài ống trên 65 tới đầu sau của phần sau ống sau 68, và khung nối 20 được lắp trên phần hoàn toàn tròn 102 này.

Nghĩa là, khung chính 17 có dạng ôvan với trục dài theo hướng thẳng đứng giữa ống đầu 16 và mỗi hàn 79 dùng như vị trí gắn khung nối 20 với khung chính 17, và với phía sau vị trí định trước về phía trước tương đối với đầu trước 79b của mỗi hàn 79, có hình dạng được chuyển thành mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn. Nói theo cách khác, khung chính 17, ít nhất từ vị trí của mỗi hàn 79 về phía sau, có hình dạng được chuyển thành mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn.

Giữa đầu sau phần hình ôvan 101a và đầu trước phần hoàn toàn tròn 102a, mặt cắt ngang của khung chính 17 được chuyển đổi liên tục từ dạng ôvan tới dạng gần như hoàn toàn tròn khi tiến gần về phía sau.

Khung đi xuống 19 là ống tròn có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn trên toàn bộ chiều dài. Trên hình chiếu bằng khi nhìn từ phía trên, phần sau ống dưới 71 của khung đi xuống 19 kéo dài về phía sau gần như song song với phần hình ôvan 101 của khung chính 17 ở vị trí bên dưới và ra ngoài

theo hướng chiều rộng xe của phần hình ôvan 101. Hơn nữa, phần sau ống dưới 71 kéo dài nghiêng xuống về phía sau lớn hơn phần hình ôvan 101 trên hình chiếu cạnh, và khoảng trống theo phương thẳng đứng giữa phần hình ôvan 101 và phần sau ống dưới 71 tăng dần trong khi tiến gần về phía sau. Do đó, có thể đảm bảo khoảng trống lớn giữa phần hình ôvan 101 và khung đi xuống 19 trong khi tăng khoảng trống giữa các phần hình ôvan trái và phải 101, và bố trí một cách có hiệu quả các bộ phận cấu thành khác như hệ thống nạp trong khoảng trống này. Hơn nữa, do phần hình ôvan 101 là dài theo phương thẳng đứng, nên khoảng trống giữa các phần hình ôvan 101 còn có thể được tăng, nhờ đó dễ dàng bố trí các bộ phận cấu thành trong khoảng trống này.

Khung chính 17 và khung đi xuống 19 được làm bằng cùng vật liệu dạng ống có dạng gần như hoàn toàn tròn. Nghĩa là, các vật liệu dạng ống này có cùng đường kính và loại. Để tạo khung chính 17, đầu tiên, vật liệu dạng ống mô tả trên đây được gia công uốn bằng máy uốn ống hoặc máy 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 vật liệu dạng ống đã uốn có dạng gần như hoàn toàn tròn được tạo thành phần hình ôvan 101 bằng cách gia công dập nhờ sử dụng khuôn. Hơn nữa, khung đi xuống 19 được tạo thành dạng định trước bằng cách tiến hành gia công uốn vật liệu dạng ống được mô tả trên đây ở vị trí uốn định trước. Theo cách này, vì khung chính 17 và khung đi xuống 19 được làm bằng cùng vật liệu dạng ống có dạng gần như hoàn toàn tròn, nên phần hình ôvan 101 có kích thước theo phương thẳng đứng lớn hơn kích thước theo phương thẳng đứng của khung đi xuống 19 và kích thước chiều rộng nhỏ hơn kích thước chiều rộng của khung đi xuống 19. Nghĩa là, độ cứng vững theo phương thẳng đứng của phần hình ôvan 101 lớn hơn độ cứng vững theo phương thẳng đứng của khung đi xuống 19, và độ cứng vững theo phương nằm ngang của khung đi xuống 19 lớn hơn độ cứng vững theo phương nằm ngang của phần hình ôvan 101.

Lực tác động từ mặt đường tới bánh trước 2 được truyền tới khung chính 17 và khung đi xuống 19 qua ống đầu 16. Lực theo hướng thẳng đứng truyền tới khung chính 17 và khung đi xuống 19 được tiếp nhận một cách hiệu quả bởi khung chính 17 bao gồm phần hình ôvan 101 có độ cứng vững lớn hơn theo hướng thẳng đứng, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững theo hướng thẳng đứng của phần trước khung thân 11. Hơn nữa, khi lực theo phương nằm ngang tác động vào phần trước khung thân 11, phần hình ôvan 101 có độ cứng vững tương đối nhỏ theo hướng nằm ngang được lệch đi đáng kể, và nhờ đó lực theo phương nằm ngang có thể được giải phóng một cách hiệu quả.

Hơn nữa, khung đi xuống 19 có dạng gần như hoàn toàn tròn và có độ cứng vững cao hơn theo hướng nằm ngang so với độ cứng vững của phần hình ôvan 101. Do đó, khi lực theo phương nằm ngang được tác động, ở phần trước khung thân 11, khung chính 17 phải chịu dao động xoắn với khung đi xuống 19 như một điểm tựa, về phía đầu trên của ống đầu 16. Do đó, người lái có thể cảm nhận chính xác trạng thái chuyển động của xe máy 10 thông qua dao động (xoắn) này.

Ngoài ra, đầu trước của khung đi xuống 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 giữa theo phương thẳng đứng. Do đó, mức độ dao động nêu trên đây có thể được tạo thích hợp. Điều này cho phép người lái dễ dàng cảm nhận trạng thái chuyển động của xe máy 10.

Hơn nữa, tải trọng thẳng đứng và nằm ngang từ yên xe 15, vốn được truyền từ khung chính 17 qua khung yên xe 21, được tiếp nhận gần như đều bởi phần hoàn toàn tròn 102. Do đó, trạng thái võng của của phần khung sau chính 17 chống lại tải trọng sẽ tự nhiên hơn.

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 ngang của khung yên xe trái 21 được thể hiện.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.7, khung yên xe 21 là một ống tương đối dài kéo dài liên tục mà không có các mối hàn theo hướng dọc trục trên toàn bộ chiều dài. Khung yên xe 21 bao gồm phần hình ôvan 110 có trục dài theo hướng thẳng đứng của xe máy 10. Phần hình ôvan 110 được tạo trên toàn bộ chiều dài của khung yên xe 21.

Khung yên xe 21 lần lượt bao gồm các phần uốn bên trong 21a và 21b giữa phần khung trước 86 và phần khung giữa 87 và giữa phần khung sau 88 và phần uốn đầu sau 88a. Các phần uốn bên trong 21a và 21b là các phần uốn sẽ được uốn bên trong theo hướng chiều rộng xe. Giữa phần khung giữa 87 và phần khung sau 88, có tạo ra phần uốn thẳng đứng 21c vốn được uốn theo phương thẳng đứng.

Phần hình ôvan 110 được tạo dạng ôvan có trục dài thẳng đứng, trục dài Y2 dài hơn trục ngắn X2. Phần hình ôvan 110 được tạo có trục dài Y2 được định hướng theo hướng gần như thẳng đứng.

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

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

Phần trong dạng chữ R 113 có dạng đường cong chung, không có bề mặt phẳng và nhô vào trong theo hướng chiều rộng xe. Phần ngoài dạng chữ R 114 có dạng đường cong chung, không có bề mặt phẳng và nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Bán kính cong của phần trong dạng chữ R 113 lớn hơn bán kính cong của phần ngoài dạng chữ R 114. Do đó, kích thước P1 của phần nhô theo hướng chiều rộng xe của phần trong dạng chữ R 113 từ trục dài Y2 nhỏ hơn kích thước P2 của phần lồi theo hướng chiều rộng xe của

phần ngoài dạng chữ R 114 từ trục dài Y2. Do đó, có thể đảm bảo khoảng trống lớn giữa các phần trong dạng chữ R 113 của các khung yên xe trái và phải 21, và có thể bố trí hộp chứa đồ 47 và thùng chứa nhiên liệu 48, vốn có kích thước lớn theo hướng chiều rộng xe trong khoảng trống này.

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

Khung yên xe 21 là ống tạo bằng cách cán vật liệu dạng tấm thành dạng ống và nối mép bằng mối hàn 116 kéo dài theo dọc trục. Ví dụ, khung yên xe 21 là ống thép hàn tiếp xúc. Mỗi hàn 116 được tạo trên toàn bộ chiều dài ở phần giữa theo phương thẳng đứng của phần trong dạng chữ R 113, và cụ thể hơn, ở đỉnh của phần nhô dạng chữ R 115. Nghĩa là, mỗi hàn 116 được bố trí hướng vào trong theo hướng chiều rộng xe và không nhìn thấy được từ bên ngoài, tạo ra dáng bên ngoài bắt mắt cho khung yên xe 21.

Khung yên xe 21 đỡ hộp chứa đồ 47 và phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90 được tạo với phần hình ôvan có trục dài thẳng đứng 110. Do đó, các tải trọng truyền từ yên xe 15 và bộ giảm chấn sau 29 tới khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi khung yên xe 21 có độ cứng vững cao theo hướng thẳng đứng.

Hơn nữa, vì phần trong dạng chữ R 113 bao gồm phần nhô dạng chữ R 115, môđun chống uốn của phần hình ôvan 110 được tăng, nhờ đó cho phép cải thiện độ bền của phần hình ôvan 110.

Dưới đây, 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 để chế tạo khung yên xe 21.

Quá trình chế tạo khung yên xe 21 bao gồm: quá trình uốn để uốn vật liệu dạng ống thẳng (không được thể hiện trên hình vẽ) có mặt cắt ngang

gần như hoàn toàn tròn ở các vị trí cần thiết của nó; và quá trình dập để tạo vật liệu dạng ống 130 được uốn trong quá trình uốn thành dạng ôvan bằng cách gia công dập nhờ sử dụng máy dập 121.

Trong quá trình uốn, vật liệu dạng ống thẳng có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn được gia công uốn bởi máy uốn ống hoặc máy tương tự để tạo các phần uốn bên trong 21a và 21b và phần uốn theo phương thẳng đứng 21c. Trong quá trình uốn này, vì vật liệu dạng ống thẳng có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn được uốn, nên các phần uốn bên trong 21a và 21b và dạng chính xác của phần uốn theo phương thẳng đứng 21c có thể đạt được mà không cần chèn vật liệu lõi vào trong vật liệu dạng ống.

Máy dập 121 bao gồm khuôn 122 để tạo phần hình ôvan 110. Khuôn 122 bao gồm khuôn một phía 123 để tạo phần ngoài dạng chữ R 114 và khuôn phía kia 124 để tạo phần trong dạng chữ R 113.

Khuôn một phía 123 bao gồm hốc 123a và bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 được tạo ở đáy của hốc 123a để bám theo hình dạng của phần ngoài dạng chữ R 114.

Khuôn phía kia 124 bao gồm phần nhô 124a được làm thích ứng để khớp vừa vào trong hốc 123a và bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 được tạo ở bề mặt đầu dẫn của phần nhô 124a để bám theo hình dạng của phần trong dạng chữ R 113. Bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 được tạo để bám theo hình dạng của phần nhô dạng chữ R được tạo ở chính giữa bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126. Bán kính cong của bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 gần như bằng với bán kính cong của bề mặt bên ngoài theo chu vi của vật liệu dạng ống thẳng có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn được mô tả trên đây trước quá trình uốn.

Trong quá trình dập, đầu tiên, vật liệu dạng ống 130 sau khi qua quá trình uốn được đặt trong khuôn sao cho mối hàn 116 nằm trong phần nhô dạng chữ R 115 ở thời điểm dập. Bán kính cong của bề mặt bên ngoài theo chu vi 130a của vật liệu dạng ống 130 sau quá trình uốn bằng với bán kính

cong trước quá trình uốn.

Sau đó các mặt đối tiếp 123b và 124b của khuôn một phía 123 và khuôn phía kia 124 được dập ở trạng thái đối tiếp, và nhờ đó khiến cho vật liệu dạng ống có mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn chịu ứng suất nén để bám theo các hình dạng của bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 và bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 để tạo thành phần hình ôvan 110. Khoảng cách giữa các mặt đối tiếp 123b và 124b được điều chỉnh bằng cách căn chỉnh miếng nêm 128 ở giữa chúng. Bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 là bề mặt tiếp nhận để tiếp nhận mối hàn 116 trong quá trình dập.

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

Nghĩa là, trong quá trình dập, mức gia công phần ngoài dạng chữ R 114 nhỏ hơn mức gia công phần trong dạng chữ R 113, và mức gia công phần nhô dạng chữ R 115 nhỏ hơn mức gia công phần ngoài dạng chữ R 114. Theo phương án thực hiện này, mối hàn 116 được tạo trên phần nhô dạng chữ R 115 có mức gia công nhỏ trong quá trình dập, nhờ đó cho phép ngăn không cho lực gia công dập quá mức tác động vào mối hàn 116.

Hơn nữa, phần trong dạng chữ R 113 của mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b tương ứng với phần được dịch chuyển ra ngoài theo hướng chiều rộng xe và mở rộng theo hướng dọc trục của vật liệu dạng ống khi được dập bởi quá trình dập. Mặt khác, phần ngoài dạng chữ R 114 của mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b tương ứng với phần

được dịch chuyển vào trong theo hướng chiều rộng xe và được nén theo hướng dọc trục của vật liệu dạng ống khi được dập bởi quá trình dập. Nghĩa là, phần ngoài dạng chữ R 114 của mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b tương ứng với phần nơi mà có khả năng tập trung các ứng suất nén. Theo phương án thực hiện này, bán kính cong của phần ngoài dạng chữ R 114 được làm nhỏ hơn bán kính cong của phần trong dạng chữ R 113, và mức gia công phần ngoài dạng chữ R 114 với vật liệu dạng ống trước quá trình uốn được làm nhỏ hơn mức gia công phần trong dạng chữ R 113, nhờ đó cho phép giảm sự tập trung các ứng suất của phần ngoài dạng chữ R 114 trên mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b. Do đó, có thể thu được dạng chính xác của khung yên xe 21 ngay cả khi sử dụng phương pháp chế tạo mà theo đó các phần uốn bên trong 21a và 21b được tạo trước quá trình dập để tạo dạng ôvan.

Ngoài ra, phần hình ôvan 110 không có các phần song song giống như ôvan dạng đường đua trên các bề mặt bên của nó, và phần ngoài dạng chữ R 114 và phần trong dạng chữ R 113 có dạng đường cong chung và lồi theo phương hướng kính ra ngoài. Do đó, có thể thu được dạng sản phẩm chính xác mà không cần chèn vật liệu lõi vào trong vật liệu dạng ống trong quá trình dập. Trong trường hợp các phần song song tạo hình dập của ôvan dạng đường đua, không có vật liệu lõi bên trong ống, các phần song song bị ép theo phương hướng kính ở phía trong và khó đạt được dạng chính xác.

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

Fig.10 là hình chiếu cạnh bên trái của phần xung quanh của hộp chứa đồ 47. Fig.11 là hình chiếu bằng của phần xung quanh của hộp chứa đồ 47. Trên Fig.11, nắp 150 của hộp chứa đồ 47 được tháo ra.

Hộp chứa đồ 47 được tạo nói chung trong dạng hộp mở ở trên bao gồm phần miệng trên 140, và phần miệng trên 140 này được đóng kín bởi nắp dạng tấm 150. Nắp 150 có đầu trước được lắp ngỗng trục đồng trục với yên xe 15 bởi bản lề 49. Phần miệng trên 140 được mở hoặc đóng kín bằng cách

làm cho nắp 150 xoay theo phương thẳng đứng quanh bản lề 49.

Hộp chứa đồ 47 bao gồm phần đáy 141 nằm bên trên khung xoay 18 và phần thành theo chu vi 142 nhô lên từ mép theo chu vi của phần đáy 141. Phần mép trên 142a của phần thành theo chu vi tiếp nhận yên xe 15 và tạo thành phần miệng trên 140. Cụ thể hơn, bề mặt dưới của phần mép theo chu vi của nắp 150 được tiếp nhận bởi phần mép trên 142a của hộp chứa đồ 47, và tấm đáy yên xe trên bề mặt dưới của phần trước của yên xe 15 được tiếp nhận bởi mặt trên của phần mép theo chu vi của nắp 150.

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

Hộp chứa đồ 47 cũng bao gồm phần lõi phía trước tạo nhô về phía trước từ phần dưới của thành trước 142c.

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

Hộp dưới 144 và hộp trên 145 bao gồm mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 (là mặt đối tiếp) và mặt đối tiếp phía hộp trên 147 (là mặt đối tiếp), một cách tương ứng, các mặt này kéo dài ra phía sau và hướng lên dọc theo mặt trên 21d của khung yên xe 21 trên hình chiếu cạnh. Mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147 được làm liền khối để tạo thành một chi tiết. Nghĩa là, bề mặt phân chia giữa hộp trên 145 và hộp dưới 144 kéo dài nghiêng lên về phía sau dọc theo mặt trên 21d của khung yên xe 21. Mỗi một trong số các mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147 được tạo dạng khung gần như hình chữ nhật trên hình chiếu bằng.

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

nối với hộp chứa đồ phía trên) cho phép hộp dưới 144 nối thông với hộp trên 145.

Hộp trên 145 bao gồm phần thành theo chu vi hộp trên 148 kéo dài hướng xuống từ toàn bộ chu vi của phần miệng trên 140 này để nối phần miệng trên 140 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147. Hộp trên 145 sẽ làm giảm chiều cao thành khi tiến gần về phía sau bởi vì phần miệng trên 140 gần như nằm ngang, trong khi mặt đối tiếp phía hộp trên 147 được làm nghiêng lên.

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

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

Hộp 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 phần gờ trên 151. Hộp trên 145 cũng bao gồm nhiều phần nhô theo chiều rộng phía trên trái và phải 154 nhô ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần gờ trên 151 trên cả hai thành phía hộp trên 148b.

Fig.12 là hình chiếu bằng của phần xung quanh hộp dưới 144. Trên Fig.12, thể hiện trạng thái trong đó hộp trên 145 được tháo ra.

Như được thể hiện trên Fig.10 và Fig.12, hộp dưới 144 bao gồm phần đáy 141 và phần thành theo chu vi hộp dưới 160 kéo dài hướng lên từ mép theo chu vi của phần đáy 141 để nối phần đáy 141 này và mặt đối tiếp phía

hộp dưới 146. Hộp dưới 144 được tạo dạng bát được kéo dài theo hướng dọc và hướng nằm ngang khi tiến gần về phía mặt trên.

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

Phần lồi phía hộp dưới 160a bao gồm phần đáy phần lồi 161 kéo dài về phía trước và hướng lên dọc theo mép trên ống sau 63 của khung chính 17, và các thành bên phần lồi 162 kéo dài hướng lên từ các phần mép trái và phải của phần đáy phần lồi 161. Các mép trên của các thành bên phần lồi 162 kéo dài về phía trước và hướng xuống dọc theo mép trên của phần khung trước 86 để hợp với đầu dẫn của phần đáy phần lồi 161 kéo dài về phía trước và hướng lên. Nghĩa là, phần lồi phía hộp dưới 160a được làm côn về phía đầu trước của nó trên hình chiếu cạnh.

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

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

Hộp 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, hộp dưới 144 bao gồm nhiều phần nhô theo chiều rộng phía dưới trái và phải 167 vốn nhô hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe từ phần gờ trên 151 trên các thành phía dưới trái và phải 160b.

Hộp trên 145 và hộp dưới 144 được tạo đối tiếp với nhau theo phương thẳng đứng, có mặt đối tiếp phía hộp trên 147 nối đối tiếp với mặt đối tiếp phía hộp dưới 146, và có phần gờ trên 151 gài tỳ vào phần gờ dưới 164. Với phần gờ trên 151 và phần gờ dưới 164 ở trạng thái đối tiếp thẳng đứng, có tạo ra gờ 168 nhô ra ngoài từ phần nối giữa hộp trên 145 và hộp dưới 144.

Gờ 168 được tạo 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 trên mép trước của nó, phần gờ sau 170 trên mép sau của nó, và các phần gờ theo chiều rộng 171 trên các bề mặt bên trái và phải của nó.

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

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

Các phần ghép nối hộp 174 được bố trí theo các cặp trái và phải bên trên phần giữa theo hướng dọc của phần khung trước 86 của khung yên xe 21 và bên trên phần trước phần khung giữa 87. Theo phương án thực hiện này, các phần ghép nối hộp 174 được tạo ở hai vị trí, trước và sau, trên mỗi một

trong số các phần gờ theo chiều rộng trái và phải 171. Hơn nữa, mỗi một trong số các phần ghép nối hộp 174 bao gồm phần tiếp xúc khung 175 kéo dài hướng xuống từ phần nhô theo chiều rộng phía dưới tương ứng 167. Phần tiếp xúc khung 175 kéo dài đi xuống bên dưới mặt đối tiếp phía hộp dưới 146. Phần ghép nối hộp 174 có phần tiếp xúc khung 175, và do đó chiều dày của nó được tăng lên.

Hơn nữa, nhiều chi tiết khóa 159 nhô lên từ phần gờ trên 151 được tạo theo hướng dọc được tạo trên phần gờ theo chiều rộng bên trái 171. Các ống mềm và các cáp chạy dài theo hướng dọc dọc theo hộp chứa đồ 47 được khóa với các chi tiết khóa 159 này.

Hộp trên 145 và hộp dưới 144 được lắp bởi các bulông ghép nối hộp 176 sẽ được lắp từ bên trên vào trong các phần ghép nối hộp 174 và bắt chặt với các phần nhô theo chiều rộng phía dưới 167.

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

Fig.13 là hình chiếu bằng của phần xung quanh của hộp chứa đồ 47.

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

Phần lắp hộp phía trước 172 được gắn cố định với chi tiết ngang trước 93 bởi hai bulông cố định hộp 178 lắp từ bên trên vào trong phần lắp hộp phía trước 172. Các phần lắp hộp phía sau 173 được gắn cố định với chi tiết ngang sau 96 bởi các bulông cố định hộp 179 lắp từ bên trên vào trong các

phần lắp hộp phía sau 173. Nghĩa là, hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi khung thân 11 qua phần lắp hộp phía trước 172 và các phần lắp hộp phía sau 173 của gờ 168.

Hơn nữa, hộp trên 145 và hộp dưới 144 được lắp chắc chắn hơn bởi lực kẹp của các bulông cố định hộp 178 và 179.

Hơn nữa, thùng chứa nhiên liệu 48 (xem Fig.2) được bố trí trong khoảng trống giữa các khung yên xe 21 ở phía sau hộp chứa đồ 47 và chi tiết ngang sau 96. Các đầu trước của thùng chứa nhiên liệu 48 được gắn cố định với các phần cố định thùng 158 vốn được bố trí trên các khung yên xe 21 ở phía sau chi tiết ngang 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 chiều rộng 171 kéo dài nghiêng lên về phía sau dọc theo các mặt trên 21d của các khung yên xe 21 theo mỗi tương quan cách nhau bên trên các mặt trên 21d của các khung yên xe trái và phải 21. Nghĩa là, các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau và hướng lên trong khi đi qua mặt ngoài của phần trên của hộp dưới 144.

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

Khi không có người lái ngồi trên yên xe 15, mỗi một trong số các phần tiếp xúc 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 trọng có giá trị định trước hoặc lớn hơn tác động vào hộp chứa đồ 47 do người lái ngồi trên yên xe 15, các đồ vật nặng được chứa trong hộp chứa đồ 47, lực va đập từ mặt đường hoặc tác động tương tự,

hộp chứa đồ 47 bị nén để làm cho phần tiếp xúc khung 175 tiếp xúc với mặt trên 21d của các khung yên xe 21. Do đó, khi tải trọng có giá trị định trước hoặc lớn hơn tác động vào hộp chứa đồ 47, tải trọng này có thể được tiếp nhận bởi các khung yên xe 21 qua các phần tiếp xúc khung 175.

Hơn nữa, vì các phần gờ theo chiều rộng 171 được tạo ra ở trước và sau các phần tiếp xúc khung 175, các phần tiếp xúc khung 175 và các phần gờ theo chiều rộng 171 có thể nâng cao độ bền và độ cứng của nhau. Do đó, tải trọng có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi các phần tiếp xúc khung 175.

Như được thể hiện trên Fig.10, Fig.11, và Fig.12, hộp dưới 144 được tạo dài hơn về phía trước hộp trên 145 bởi chiều dài của phần lõi phía hộp dưới 160a. Thành ngăn 180 để ngăn khoảng trống trong hộp dưới 144 thành các phần trước và sau được bố trí ở phần trước trong hộp dưới 144. Thành 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 liên tục với phần sau của phần thành trên phần lõi 149. Thành ngăn 180 được lắp tháo ra được trong hộp dưới 144 nhờ các chi tiết kẹp chặt, như các bulông.

Thành ngăn 180 được lắp, nhờ đó tạo ra phần chứa sau 183 ở phía sau thành ngăn 180 và phần chứa trước 184 giữa phần lõi phía trước 143 và thành ngăn 180 trong hộp dưới 144. Phần chứa sau 183, kết hợp với khoảng trống chứa trong hộp trên 145, tạo thành phần chứa chính 185 (là không gian chứa) được thiết kế để chứa các vật có kích cỡ lớn như mũ bảo hiểm che toàn bộ mặt.

Bình ắc quy 186 và các bộ phận điện, như hộp cầu chì (không được thể hiện trên hình vẽ), được bố trí trong phần chứa trước 184. Bình ắc quy 186 được bố trí trong phần chứa trước 184 tới phía sau, ở vị trí kề sát với mặt trước của thành ngăn 180 và bên dưới bản lề 49. Hộp cầu chì, vốn nhỏ hơn bình ắc quy 186, được bố trí phía trước trong phần chứa trước 184 tới phía trước bình ắc quy 186.

Thành ngăn 180 được lắp, bằng cách đó ngăn cản sự tiếp cận ngẫu nhiên tới các bộ phận điện từ phần chứa sau 183.

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

Người lái hoặc người sử dụng tương tự có thể có tiếp cận với phần chứa chính 185 bao gồm phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của hộp trên 145 bằng cách xoay mở yên xe 15 hướng lên và sau đó mở nắp 150.

Phương án thực hiện này cho phép tiếp cận tới phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của hộp trên 145 trong kết cấu trong đó hộp chứa đồ 47 được tạo có hộp trên 145 và hộp dưới 144 ở trạng thái đối tiếp. Nhờ đó, có thể dễ dàng nắm được tình trạng ở phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 mà không cần mở hộp trên 145 đối với hộp dưới 144, và cũng dễ dàng tiếp cận tới phần chứa sau 183. Hơn nữa, hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi khung thân 11 qua phần lắp hộp phía trước 172 và các phần lắp hộp phía sau 173 của gờ 168 nhô ra ngoài hộp chứa đồ 47 từ mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147, nhờ đó cho phép đỡ hộp chứa đồ 47 bằng kết cấu đơn giản.

Hơn nữa, mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147 được bố trí bên trên các khung yên xe 21 khiến cho các khung yên xe 21 cách xa mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 và mặt đối tiếp phía hộp trên 147. Điều này cho phép tăng kích cỡ của hộp chứa đồ 47 theo hướng chiều rộng xe.

Hơn nữa, hộp trên 145 và hộp dưới 144 được tạo một cách riêng biệt, và hộp dưới 144 có phần lồi phía hộp dưới 160a kéo dài về phía trước quá hộp trên 145. Nhờ đó, tính năng dễ chân hai bên của khoảng trống để chân hai bên S và dung tích của hộp chứa đồ 47 có thể dễ dàng thay đổi bằng cách thay đổi hình dạng của phần trước của hộp trên 145 khi cần. Nghĩa là, như

được thể hiện trên Fig.10, thành trước hộp trên 148a của hộp trên 145 được tạo ở phía sau phần lõi phía hộp dưới 160a, và phần lõi phía hộp dưới 160a được đóng kín bởi phần thành trên phần lõi 149, nhờ đó tăng khoảng trống để chân hai bên S và cho phép tính năng để chân hai bên của nó. Hơn nữa, nếu phần lõi nhô về phía trước tương ứng với phần lõi phía hộp dưới 160a được tạo trên hộp trên 145, dung tích của phần chứa chính 185 có thể được tăng lên.

Như được mô tả trên đây, theo một phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng, cụm hộp chứa đồ cho xe máy 10 bao gồm: hộp chứa đồ 47 tạo phần chứa chính 185 có kết cấu chia đôi gồm có hộp trên 145 và hộp dưới 144; và yên xe 15 được đỡ xoay trên hộp chứa đồ 47. Hộp chứa đồ 47 được bố trí bên dưới yên xe 15. Hộp dưới 144 được tạo có dạng bát bao gồm miệng 156 ở phần trên của nó, miệng 156 nối thông với hộp trên 145. Hộp 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 hộp dưới 144 và phần miệng trên 140 nối thông với khoảng trống chứa. Yên xe 15 che phần miệng trên 140 và được đỡ có khả năng mở và đóng bởi hộp trên 145. Hộp trên 145 và hộp dưới 144 được cố định bởi mặt đối tiếp phía hộp trên 147 và mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 ở trạng thái đối tiếp. Hơn nữa, hộp trên 145 và hộp dưới 144 bao gồm gờ 168 kéo dài từ mặt đối tiếp phía hộp trên 147 và mặt đối tiếp phía hộp dưới 146, và được đỡ bởi khung thân 11 qua gờ 168 này. Nhờ đó, phần chứa chính 185 không bị hở giữa hộp trên 145 và hộp dưới 144 vì hộp trên 145 và hộp dưới 144 được cố định bởi mặt đối tiếp phía hộp trên 147 và mặt đối tiếp phía hộp dưới 146. Hơn nữa, trạng thái ở phần chứa chính 185 có thể dễ dàng nắm bắt qua phần miệng trên 140 của hộp trên 145 bằng cách mở yên xe 15, và dễ dàng tiếp cận tới phần chứa chính 185. Hơn nữa, vì phần chứa chính 185 được đỡ bởi khung thân 11 qua gờ 168 kéo dài từ mặt đối tiếp phía hộp trên 147 và mặt đối tiếp phía hộp dưới 146, tải trọng tác động từ yên xe 15 tới hộp chứa đồ 47 có thể được tiếp nhận bởi kết cấu đơn

giản và đủ bền.

Hơn nữa, vì mặt đối tiếp phía hộp trên 147 và mặt đối tiếp phía hộp dưới 146 của hộp trên 145 và hộp dưới 144 kéo dài dọc theo hai khung yên xe 21, ảnh hưởng của việc có gờ 168 đến việc bố trí các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu, và tính linh hoạt của thiết kế 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 sau phần chứa, có bố trí chi tiết ngang trước 93 nối giữa hai khung chính 17 và chi tiết ngang sau 96 nối giữa hai khung yên xe 21, một cách tương ứng. Hộp chứa đồ 47 được đỡ bởi chi tiết ngang sau 96 và chi tiết ngang trước 93. Do đó, hộp chứa đồ 47 có thể được đỡ một cách chắc chắn bởi chi tiết ngang sau 96 và chi tiết ngang trước 93 có tác dụng như các bộ phận gia cường khung thân 11.

Ngoài ra, gờ 168 bao gồm phần gờ trước 169, phần gờ sau 170, và các phần gờ theo chiều rộng 171. Phần gờ trước 169 và phần gờ sau 170 lần lượt được nối với chi tiết ngang trước 93 và chi tiết ngang sau 96 đặt ở phía trước và sau, và các phần gờ theo chiều rộng 171 được bố trí theo mối tương quan xếp chồng với khung thân 11 trên hình chiếu bằng. Nhờ đó, hộp chứa đồ 47 có thể được đỡ một cách chắc chắn bởi chi tiết ngang trước 93 và chi tiết ngang sau 96 qua phần gờ trước 169 và phần gờ sau 170, và ảnh hưởng của các phần gờ theo chiều rộng 171 đến việc bố trí các bộ phận cấu thành bên ngoài thân xe hoặc các bộ phận cấu thành thân xe có thể được giảm thiểu.

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

Hơn nữa, các phần tiếp xúc khung 175 được bố trí không tiếp xúc với các khung yên xe 21 khi không có người lái ngồi trên yên xe 15. Do đó, khi tải trọng có giá trị định trước hoặc lớn hơn được tác động vào hộp chứa đồ

47, tải trọng có thể được tiếp nhận bởi các khung yên xe 21 qua các phần tiếp xúc khung 175.

Ngoài ra, các phần tiếp xúc khung 175 và các phần gờ theo chiều rộng 171 bố trí ở trước và sau các phần tiếp xúc khung 175 có thể làm tăng độ bền tương hỗ của chúng và cũng cải thiện độ bền của hộp chứa đồ 47.

Hơn nữa, khoảng trống chứa trong hộp dưới 144 được tạo về phía trước dài hơn khoảng trống chứa trong hộp trên 145. Hộp dưới 144 được chia thành phần chứa trước 184 và phần chứa sau 183 bởi thành ngăn 180, và trên hình chiếu bằng, có thể tiếp cận với phần chứa sau 183 qua phần miệng trên 140 của hộp trên 145. Do đó, có thể sử dụng rộng rãi khoảng trống chứa trong hộp dưới 144, và chia khoảng trống chứa bởi thành ngăn 180 theo chức năng.

Ngoài ra, các bộ phận điện, như bình ắc quy 186, được bố trí ở phần chứa trước 184 của hộp dưới 144, và các đồ vật được tiếp cận thường xuyên, như mũ bảo hiểm, có thể được chứa ở phần chứa sau 183. Do vậy, dễ dàng tiếp cận tới các đồ vật cần tiếp cận thường xuyên, như mũ bảo hiểm.

Hơn nữa, theo một phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng, cụm 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 đi xuống 19 kéo dài từ ống đầu 16 bên dưới các khung chính 17. Các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90 để đỡ các đầu trên của các bộ giảm chấn sau 29 treo bánh sau 3 được tạo ra trên các khung yên xe 21. Các khung chính 17 có hai khung và kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ ống đầu 16. Các khung nối 20 được nối với các khung chính 17 được lắp ở các đầu của các khung đi xuống 19. Các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau với độ nghiêng lên lớn hơn các khung chính 17 từ đằng sau các đầu trước 79b của các khung nối 20. Chi tiết ngang trước 93 nối giữa hai khung chính 17 được bố trí phía sau tương đối với các đầu trước 79b của các khung nối 20 và bố trí phía trước tương đối với các đầu sau 89b của các mặt lắp 89 như các vị

trí gắn của các khung yên xe 21 với các khung chính 17. Nhờ đó, mặc dù ứng suất tập trung trên phần lõm 100 quanh các khung nối 20 vẫn được tạo bởi các khung chính 17 kéo dài nghiêng xuống về phía sau và các khung yên xe 21 kéo dài nghiêng lên về phía sau từ đằng sau các đầu trước 79b của các khung nối 20, ứng suất có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi chi tiết ngang trước 93 bố trí phía sau tương đối với các đầu trước 79b của các khung nối 20 và bố trí phía trước tương đối với các đầu sau 89b của các mặt lắp 89 của các khung yên xe 21. Do đó, chi tiết ngang trước 93 có thể được bố trí nhỏ gọn ở vị trí thích hợp như bộ phận gia cường giữa các khung thân.

Hơn nữa, chi tiết ngang trước 93, trên hình chiếu cạnh, xếp chồng lên mỗi hàn 79 như vị trí gắn khung nối 20 với khung chính 17 và được bố trí ở lân cận phần nơi mà ứng suất có khả năng tập trung, 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 trước 93 xếp chồng lên mỗi hàn 79 trên hình chiếu cạnh, song chi tiết ngang trước 93 chỉ cần xếp chồng lên các khung nối 20 ở vị trí theo chiều dọc của nó trên hình chiếu cạnh.

Hơn nữa, khung xoay 18 được lắp ở các đầu sau của các khung chính 17, và động cơ 12 được đỡ bởi khung xoay và các khung nối 20. Chi tiết ngang trước 93 được bố trí giữa các khung nối 20 và khung xoay 18. Nhờ đó, chi tiết ngang trước 93 có thể cải thiện độ cứng vững và độ bền của phần đỡ động cơ 12 một cách hiệu quả.

Ngoài ra, vì các khung nối 20 và các mặt lắp 89 của các khung yên xe 21 xếp chồng nhau trên hình chiếu bằng, ứng suất tác động vào các mặt lắp 89 của các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi kết cấu theo chu vi của các khung nối 20 bao gồm chi tiết ngang trước 93, nhờ đó cho phép cải thiện độ bền của khung thân 11. Ở đây, các khung nối 20 chỉ cần xếp chồng các mặt lắp 89 ở các vị trí theo chiều dọc tương ứng của chúng trên hình chiếu bằng.

Hơn nữa, hộp chứa đồ 47 được bố trí giữa hai khung yên xe 21 và

được đỡ bởi chi tiết ngang trước 93, nhờ đó cho phép 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 kéo dài từ các đầu sau của các khung chính 17 cần nối với các khung yên xe 21 được tạo ra. Hơn nữa, các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90 được tạo ra ở các phần nối giữa các khung đỡ khung yên xe 22 và các khung yên xe 21. Nhờ đó, các đầu trên của các bộ giảm chấn sau 29 có thể được đỡ bởi phần có độ bền cao.

Ngoài ra, theo một phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng, cụm 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 đi xuống 19 kéo dài từ ống đầu 16 bên dưới các khung chính 17. Các khung chính 17 có hai khung và kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ ống đầu 16. Các khung nối 20 được nối với các khung chính 17 được lắp ở các đầu của các khung đi xuống 19. Các khung yên xe 21 kéo dài về phía sau với độ nghiêng lên lớn hơn các khung chính 17 từ đằng sau các đầu trước 79b của các khung nối 20. Mỗi một trong số các khung chính 17 có dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng giữa ống đầu 16 và mỗi hàn 79 như vị trí gắn khung nối 20 với khung chính 17, và ít nhất từ vị trí của mỗi hàn 79 về phía sau, có dạng mặt cắt ngang được thay đổi. Nhờ đó, dạng ôvan có trục dài thẳng đứng cho phép tăng độ cứng vững theo phương thẳng đứng của các khung chính 17 đỡ ống đầu 16 và cũng cho phép giảm độ cứng nằm ngang của các khung chính 17 một cách thích hợp. Do đó, lực đẩy lên từ ống đầu 16 có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi các khung chính 17, và lực theo phương nằm ngang có thể được giải phóng hoàn toàn nhờ biến dạng đàn hồi (độ võng) của các khung chính 17. Hơn nữa, các khung chính 17 được thay đổi từ dạng ôvan có trục dài thẳng đứng, và nhờ đó có thể thu được độ cứng vững thích hợp ở phía các khung nối 20 để đáp ứng các đặc tính mong muốn ở phía các khung yên xe 21. Do đó, có thể tạo độ cứng vững và độ bền của khung thân 11, tùy theo phần của 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 có dạng mặt cắt ngang được thay đổi, và đương nhiên có thể có dạng mặt cắt ngang được thay đổi ở vị trí về phía ống đầu 16 tương đối với mỗi hàn 79 như được mô tả theo phương án thực hiện này.

Hơn nữa, các khung đi xuống 19 có mặt cắt ngang tròn, và do đó có độ cứng gần như đều theo hướng thẳng đứng và hướng nằm ngang, độ cứng nằm ngang lớn hơn độ cứng nằm ngang của các khung chính 17. Điều này cho phép phần trước khung thân 11 dao động trên điểm tựa dưới với các khung đi xuống 19 như một điểm tựa và người lái cảm nhận chính xác trạng thái chuyển động của xe máy 10 thông qua sự dao động này.

Ngoài ra, các khung chính 17 được gắn với ống đầu 16, ở vị trí bên trên và về phía vị trí giữa trên ống đầu 16. Các khung đi xuống 19 được gắn với ống đầu 16, ở vị trí bên dưới vị trí giữa và về phía đầu dưới của ống đầu 16. Điều này cho phép phần trước khung thân 11 dao động trên điểm tựa dưới với các khung đi xuống 19 như một điểm tựa và người lái cảm nhận chính xác trạng thái chuyển động của xe máy 10 thông qua sự dao động này.

Ngoài ra, các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90 để đỡ các đầu trên của các bộ giảm chấn sau 29 treo bánh sau 3 được tạo ra trên các khung yên xe 21, và mỗi một trong số các khung yên xe 21 dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng. Nhờ đó, lực từ các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn 90 tới các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận hiệu quả bởi các khung yên xe 21 dạng ôvan có độ cứng vững cao theo hướng thẳng đứng.

Hơn nữa, các khung chính 17, về phía sau từ vị trí tương ứng với các mỗi hàn 79 của các khung nối 20, có mặt cắt ngang tròn. Nhờ đó, các tải trọng theo phương thẳng đứng và nằm ngang từ các khung yên xe 21 có thể được tiếp nhận đều bởi các phần hoàn toàn tròn 102 của các khung chính 17.

Hơn nữa, mỗi một trong số hai khung chính 17 kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu 16 trên hình chiếu bằng. Hơn nữa,

hai khung chính 17 kéo dài về phía sau song song với nhau trong phạm vi từ phía trước vị trí của các mối hàn 79 tới các mối hàn 79. Điều này cho phép 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 đi xuống 19 là hai khung và mỗi một trong số hai khung này kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu 16. Các khung đi xuống 19 được lắp với độ nghiêng xuống lớn hơn các khung chính 17 và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với các khung chính 17. Điều này cho phép đảm bảo khoảng trống lớn giữa các khung đi xuống 19 và các khung chính 17 và giữa hai khung đi xuống 19 và cho phép bố trí các bộ phận cấu thành thân xe, như hệ thống nạp, trong khoảng trống này.

Ngoài ra, chi tiết ngang trước 93 để nối hai khung chính 17 có mặt cắt ngang dạng ôvan có trục dài thẳng đứng được bố trí phía sau tương đối với các đầu trước của các khung nối 20 và bố trí về phía trước tương đối với các đầu sau của các vị trí gắn của các khung yên xe 21 với các khung chính 17. Nhờ đó, chi tiết ngang trước 93 có thể tiếp nhận hiệu quả lực tác động vào vị trí nơi mà xuất hiện sự tập trung ứng suất, giữa phía sau các đầu trước 79b của các khung nối 20 và các đầu sau 89b của các mặt lắp 89 của các khung yên xe 21.

Hơn nữa, theo một phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng, máy dập 121 bao gồm hai khuôn gồm khuôn một phía 123 và khuôn phía kia 124. Khuôn một phía 123 và khuôn phía kia 124 được tạo có dạng chữ R khác nhau gồm bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 và bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 sao cho khung yên xe 21 là sản phẩm tạo trong khuôn là khác nhau về hình dạng giữa một phía (phía ngoài) và phía kia (phía trong). Theo cách này, các dạng chữ R của các bề mặt gia công của hai khuôn được làm khác nhau phụ thuộc vào hướng uốn khung yên xe 21, nhờ đó cho phép ngăn ngừa sự tập trung ứng suất ở các phần uốn bên trong 21a

và 21b một cách hiệu quả.

Ngoài ra, vật liệu dạng ống bao gồm các phần uốn bên trong 21a và 21b ở các vị trí định trước, các phần uốn bên trong 21a và 21b được uốn chỉ về một phía theo hướng chiều rộng khi được tạo thành sản phẩm. Bán kính cong của bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 của khuôn một phía 123, vốn được nằm bên ngoài các phần uốn bên trong 21a và 21b, là nhỏ hơn bán kính cong của bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 của khuôn phía kia 124. Trong khi bề mặt ngoài của mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b có khả năng bị méo do ứng suất nén khi được gia công thành ống ôvan, mức gia công từ vật liệu dạng ống 130 trước quá trình dập được giảm bằng cách giảm bán kính cong của bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 của khuôn một phía 123 vốn được nằm bên ngoài các phần uốn bên trong 21a và 21b, nhờ đó cho phép giảm sự tập trung ứng suất trên phần ngoài dạng chữ R 114 trong các phần uốn bên trong 21a và 21b và tạo ra các sản phẩm đúc hoàn hảo.

Hơn nữa, vật liệu dạng ống tròn trước quá trình uốn là vật liệu dạng ống làm từ một vật liệu dạng tấm và bao gồm mối hàn 116 trên bề mặt chu vi ngoài của nó. Mối hàn 116 được tạo theo đường thẳng giữa cả hai đầu của vật liệu dạng ống, và phần nhô dạng chữ R 115 để tiếp nhận mối hàn 116 được tạo sơ bộ trên khuôn phía kia 124. Do đó, sự biến dạng xuất hiện trên mối hàn 116 có thể được điều chỉnh bởi phần nhô dạng chữ R 115.

Hơn nữa, bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 được tạo trên bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 của khuôn phía kia 124, dạng chữ R của bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 bám theo hình dạng chữ R của vật liệu dạng ống trước quá trình uốn. Điều này cho phép giảm lượng biến dạng của phần nhô dạng chữ R 115 và cho phép ngăn ngừa sự xuất hiện lực quá lớn trên mối hàn 116.

Hơn nữa, theo một phương án thực hiện mà sáng chế được áp dụng, cụm khung thân bao gồm các khung yên xe 21 dạng ôvan uốn ở các vị trí cần

thiết. Các khung yên xe 21 được lắp thành cặp, mỗi một trong số các khung yên xe 21 có dạng ôvan có trục dài theo hướng thẳng đứng. Bán kính cong của phần trong dạng chữ R 113 nằm bên trong khung yên xe 21 được chọn lớn hơn bán kính cong của phần ngoài dạng chữ R 114 nằm bên ngoài khung yên xe 21. Nhờ đó, phần trong dạng chữ R 113 nằm bên trong khung yên xe 21 có thể được tạo phẳng tương đối với phần ngoài dạng chữ R 114, khiến cho khoảng trống lớn giữa các khung yên xe 21 được đảm bảo để bố trí các bộ phận cấu thành thân xe, như hộp chứa đồ 47 và thùng chứa nhiên liệu 48. Do đó, có thể tạo các khung yên xe 21 thành các dạng ôvan và dễ dàng 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 ở giữa chúng. Do đó, hộp chứa đồ 47 vốn lớn theo hướng chiều rộng có thể được bố trí giữa hai khung yên xe 21.

Hơn nữa, chi tiết ngang sau 96 được lắp trên 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 sau 96. Do đó, độ bền của các khung yên xe 21 có thể được cải thiện bởi chi tiết ngang sau 96, và hộp chứa đồ 47 có thể được đỡ một cách chắc chắn nhờ sử dụng chi tiết ngang sau 96.

Ngoài ra, thùng chứa nhiên liệu 48 được lắp giữa hai khung yên xe 21 về phía sau hộp chứa đồ 47, và thùng chứa nhiên liệu 48 vốn lớn theo hướng chiều rộng có thể được bố trí ở giữa chúng.

Ngoài ra, mỗi một trong số các khung yên xe 21 được tạo thành dạng ôvan bởi quá trình dập sau quá trình uốn. Ở mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b chịu tác động của quá trình uốn, bán kính cong của phần trong dạng chữ R 113 nằm bên trong khung yên xe 21 được làm lớn hơn bán kính cong của phần ngoài dạng chữ R 114 nằm bên ngoài khung yên xe 21. Trong khi phần ngoài dạng chữ R 114 ở mỗi một trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b có khả năng bị méo do ứng suất nén khi được gia công thành ống ôvan, bán kính cong của phần trong dạng chữ R 113 ở mỗi một

trong số các phần uốn bên trong 21a và 21b được làm lớn hơn bán kính cong của phần ngoài dạng chữ R 114, nhờ đó cho phép giảm sự tập trung ứng suất trên phần ngoài dạng chữ R 114 ở các phần uốn bên trong 21a và 21b và tạo được sản phẩm đúc hoàn hảo.

Hơn nữa, phần nhô dạng chữ R 115 có bán kính cong nhỏ hơn phần ngoài dạng chữ R 114 quanh nó được tạo ra ở phần giữa theo phương thẳng đứng trên phần trong dạng chữ R 113 của khung yên xe 21. Do đó, phần nhô dạng chữ R 115 hoạt động như một gờ gia cường, nhờ đó cho phép cải thiện độ cứng vững.

Ngoài ra, khung yên xe 21 được tạo bằng cách đúc vật liệu dạng ống 130 với dạng mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn thành dạng ôvan. Bán kính cong của phần nhô dạng chữ R 115 gần như bằng với bán kính cong của vật liệu dạng ống 130 có dạng mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn. Do đó, vì vật liệu dạng ống 130 có dạng mặt cắt ngang gần như hoàn toàn tròn chịu biến dạng không đáng kể và vẫn giữ nguyên dạng ban đầu của nó, phần nhô dạng chữ R 115 có thể được tạo một cách dễ dàng.

Hơn nữa, khung yên xe 21 là khung dạng ống được tạo bằng cách tạo vật liệu dạng tấm thành dạng ống và hàn mối hàn theo hướng dọc trục. Do mỗi hàn 116 là mối hàn đường được tạo trên phần nhô dạng chữ R 115, sự tác động của ứng suất lớn lên mỗi hàn 116 có thể được ngăn ngừa.

Dưới đây, dựa vào Fig.14, một biến thể theo sáng chế sẽ được mô tả. Ở biến thể này, các ký hiệu chỉ dẫn tương tự được sử dụng cho cùng các chi tiết như phương án thực hiện mô tả trên đây, và việc mô tả chúng sẽ không được lặp lại.

Biến thể này khác với phương án thực hiện được mô tả trên đây, ở chỗ phần lồi sẽ nhô về phía trước tương ứng với phần lồi phía hộp dưới 160a được tạo trên hộp trên 145.

Fig.14 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái phần xung quanh của hộp chứa đồ 247 theo biến thể.

Hộp chứa đồ 247 bao gồm hộp dưới 144 và hộp trên 245. Hộp trên 245 bao gồm phần lồi phía hộp trên 248a nhô tới mép trước của phần lồi phía hộp dưới 160a của hộp dưới 144 quá bản lề 49.

Thành 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 lồi phía hộp dưới 160a để che mặt trên của phần chứa trước 184.

Theo cách này, phần lồi phía hộp trên 248a được tạo ra, nhờ đó cho phép tăng dung tích của phần chứa chính 185. Hơn nữa, phần thành trên 282 của thành ngăn 280 được kéo dài về phía trước tương ứng với phần lồi phía hộp trên 248a, và nhờ đó phần chứa trước 184 với các bộ phận điện bố trí trong đó có thể được cách ly với phần chứa chính 185.

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

Mặc dù theo phương án thực hiện được mô tả trên đây, chi tiết ngang trước 93 xếp chồng mỗi hàn 79 như vị trí gắn của khung nối 20 với khung chính 17 trên hình chiếu cạnh, song sáng chế không bị giới hạn ở điều đó. Ví dụ, có thể bố trí sao cho chi tiết ngang trước 93 được đặt hơn về phía sau, và trên hình chiếu cạnh, xếp chồng mặt lắp 89 theo hướng dọc như vị trí gắn của khung yên xe 21 với khung chính 17.

Hơn nữa, mặc dù theo phương án thực hiện được mô tả trên đây, bề mặt gia công 127 phần nhô dạng chữ R được tạo trên bề mặt gia công bên trong dạng chữ R 126 của khuôn phía kia 124, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở điều đó. Theo cách lựa chọn, bề mặt gia công phần nhô dạng chữ R 127 có thể được tạo trên bề mặt gia công bên ngoài dạng chữ R 125 của khuôn một phía 123, và phần nhô dạng chữ R 115 có thể được tạo trên phần ngoài dạng chữ R 114 của khung yên xe 21.

Hơn nữa, mặc dù phương án thực hiện được mô tả trên đây dưới dạng

kết cấu trong đó nắp 150 đóng kín phần miệng trên 140 của hộp chứa đồ 47 và ngoài ra, yên xe 15 che nắp 150 từ bên trên, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở điều đó. Ví dụ, có thể bố trí sao cho không có nắp 150 và yên xe 15 che phần miệng trên 140 của hộp chứa đồ 47 từ bên trên và trực tiếp đóng kín phần miệng trên 140 này.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cụm khung thân bao gồm khung thân (11) có khung chính (17) kéo dài từ ống đầu (16); hai khung yên xe (21) kéo dài từ khung chính (17); khung đi xuống (19) kéo dài từ ống đầu (16) bên dưới khung chính (17),

trong đó khung chính (17) bao gồm hai khung và kéo dài nghiêng xuống về phía sau từ ống đầu (16), khung đi xuống (19) có một đầu được lắp với khung nổi (20), khung nổi (20) được nối với khung chính (17), mỗi một trong số các khung yên xe (21) kéo dài về phía sau với độ nghiêng lên lớn hơn khung chính (17) từ một vị trí tới phía sau đầu trước (79b) của khung nổi (20),

khung chính (17) bao gồm ống trên (61) kéo dài về phía sau và hướng xuống từ ống đầu (16), và ống sau (63) được uốn ở phần uốn (62) ở đầu sau của ống trên (61) và được nghiêng về phía sau và hướng xuống ở góc thoải hơn so với ống trên (61) để kéo dài về phía sau,

khung nổi (20) là vật liệu dạng tấm kéo dài theo chiều dọc,

khung nổi (20) có phần mép trang bị vị trí gắn (79) để nối khung nổi (20) và khung chính (17), vị trí gắn (79) được tạo theo cách ôm từ hai bên theo chiều dọc tương đối với phần uốn (62) bên trên khung chính (17), và

khung chính (17), giữa ống đầu (16) và vị trí gắn (79), được tạo dạng ôvan có đường trục dài theo hướng thẳng đứng và ít nhất từ vị trí gắn (79) về phía sau, có dạng mặt cắt ngang được thay đổi.

2. Cụm khung thân theo điểm 1, trong đó khung đi xuống (19) có mặt cắt ngang tròn.

3. Cụm khung thân theo điểm 2, trong đó khung chính (17) được lắp với ống

đầu (16) ở vị trí bên trên và về phía vị trí giữa trên ống đầu (16), và khung đi xuống (19) được lắp với ống đầu (16) ở vị trí bên dưới phần giữa và về phía đầu dưới của ống đầu (16) này.

4. Cụm khung thân theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3, trong đó các khung yên xe (21) được lắp với các phần đỡ đầu trên bộ giảm chấn (90) để đỡ các đầu trên của các bộ giảm chấn (29) treo bánh sau (3) và có dạng ôvan với đường trục dài theo hướng thẳng đứng.

5. Cụm khung thân theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó khung chính (17), ít nhất từ vị trí gắn (79) của khung nối (20) về phía sau, có mặt cắt ngang tròn.

6. Cụm khung thân theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5, trong đó mỗi một trong số hai khung chính (17) kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu (16) trên hình chiếu bằng, và

hai khung chính (17) kéo dài về phía sau song song với nhau trong phạm vi từ phía trước vị trí gắn ⁽⁷⁹⁾ của khung nối (20) tới vị trí gắn (79).

7. Cụm khung thân theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6, trong đó khung đi xuống (19) bao gồm hai khung, mỗi một trong số hai khung đi xuống (19) kéo dài ra ngoài và về phía sau theo hướng chiều rộng từ ống đầu (16), mỗi một trong số các khung đi xuống (19) được lắp với độ nghiêng xuống lớn hơn khung chính (17) và kéo dài ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với khung chính (17).

8. Cụm khung thân theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 7, cụm khung thân này còn bao gồm chi tiết ngang (93) để nối hai khung chính (17), chi tiết ngang (93) được bố trí ở vị trí về phía sau đối với đầu trước (79b) của khung nối (20) và về phía trước đối với đầu sau (89b) của vị trí gắn (89) của khung yên xe (21) với khung chính (17).

9. Cụm khung thân theo điểm 8, trong đó chi tiết ngang (93) xếp chồng tám nối (20) hoặc vị trí gắn (89) của khung yên xe (21) trên hình chiếu cạnh.

FIG. 1

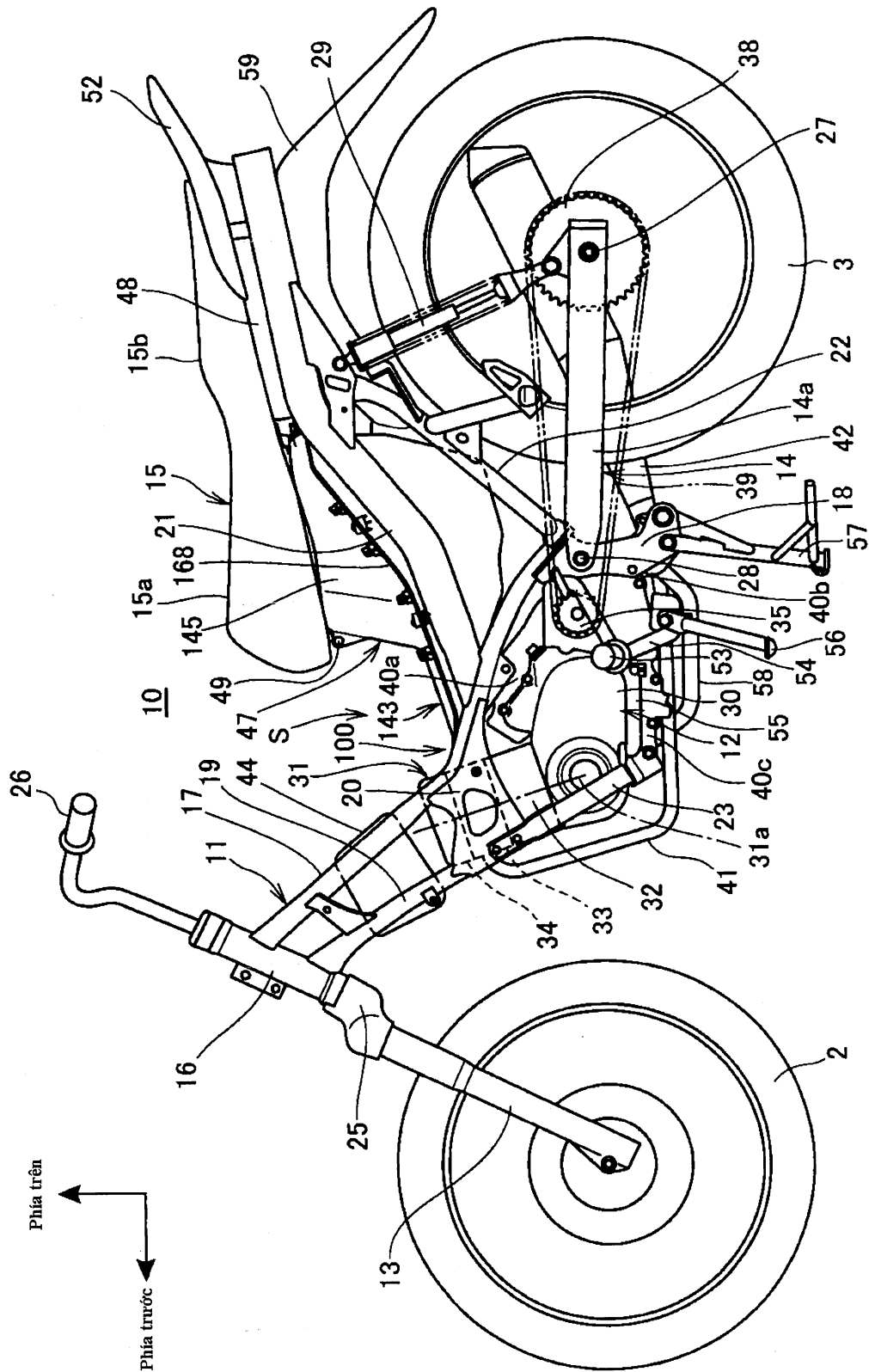


FIG. 2

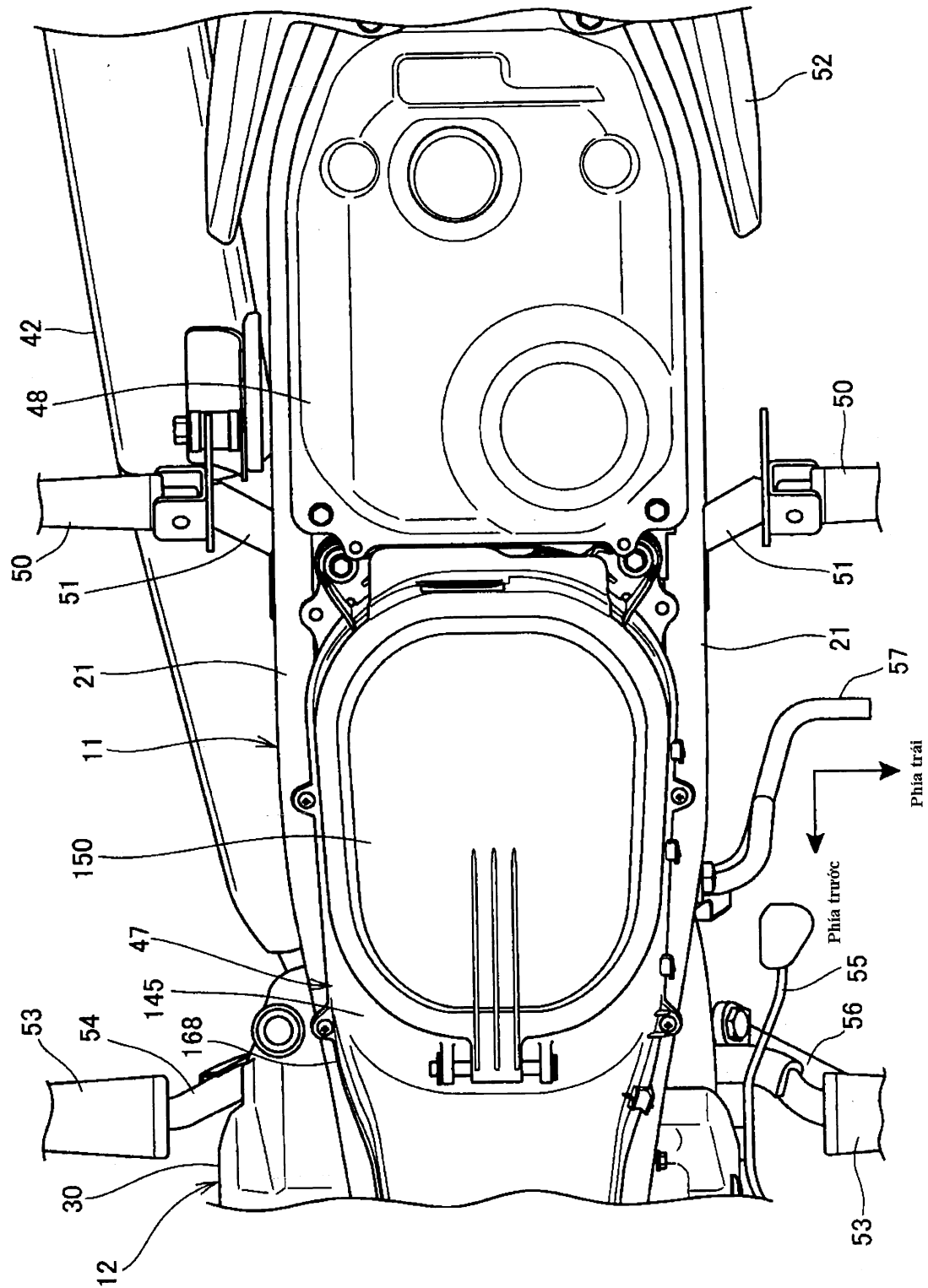


FIG. 3

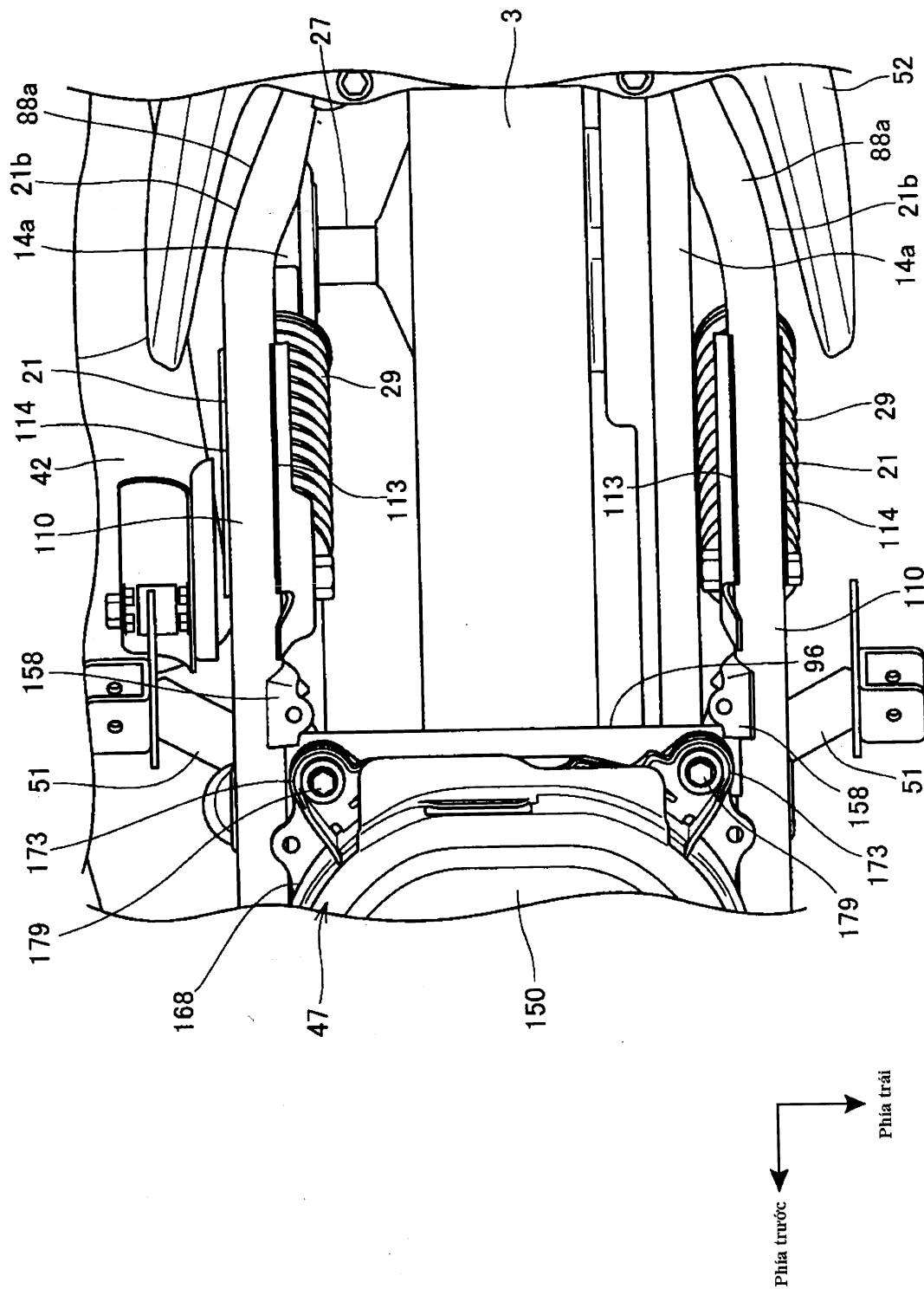


FIG. 4

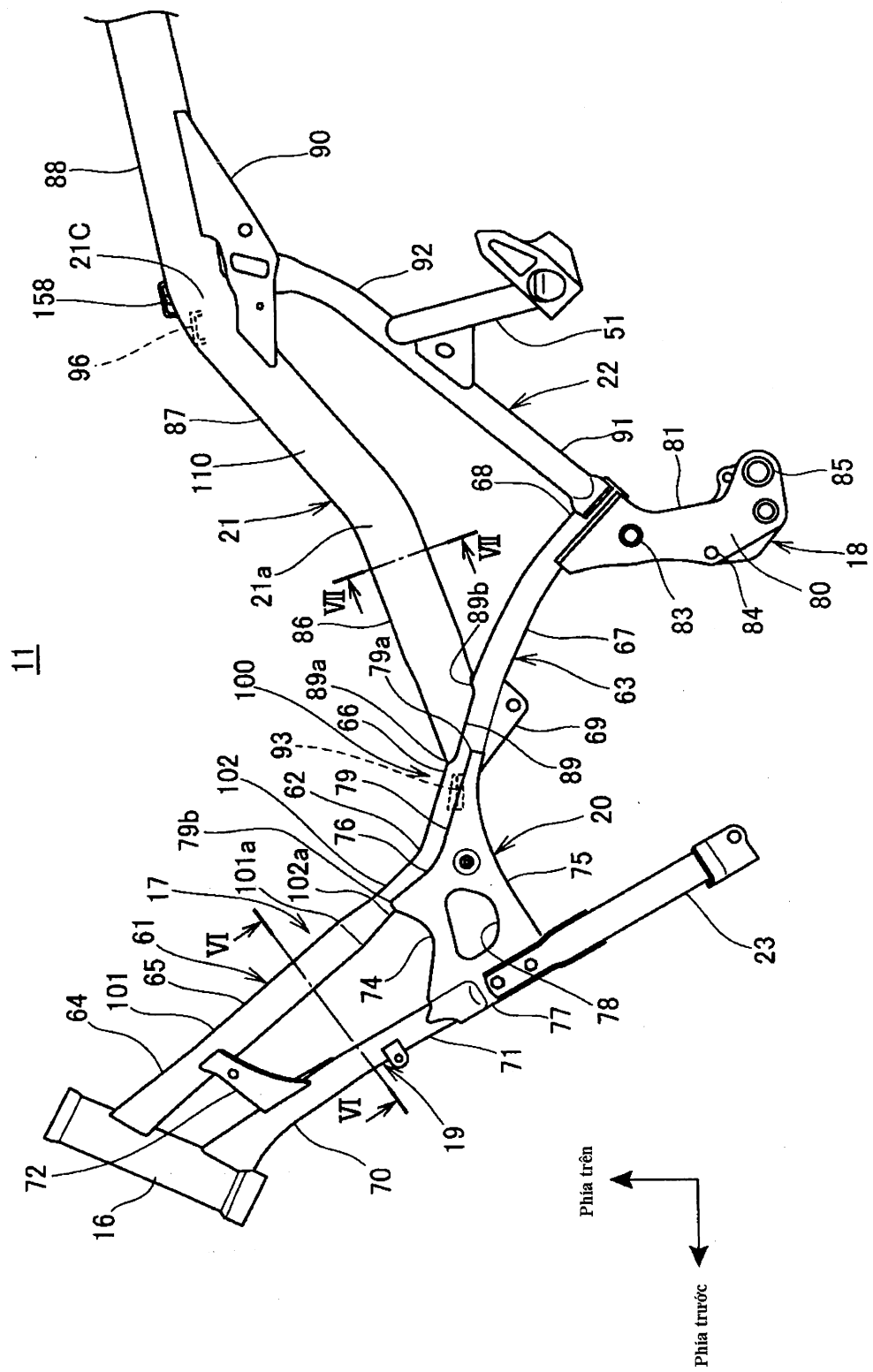


FIG. 5

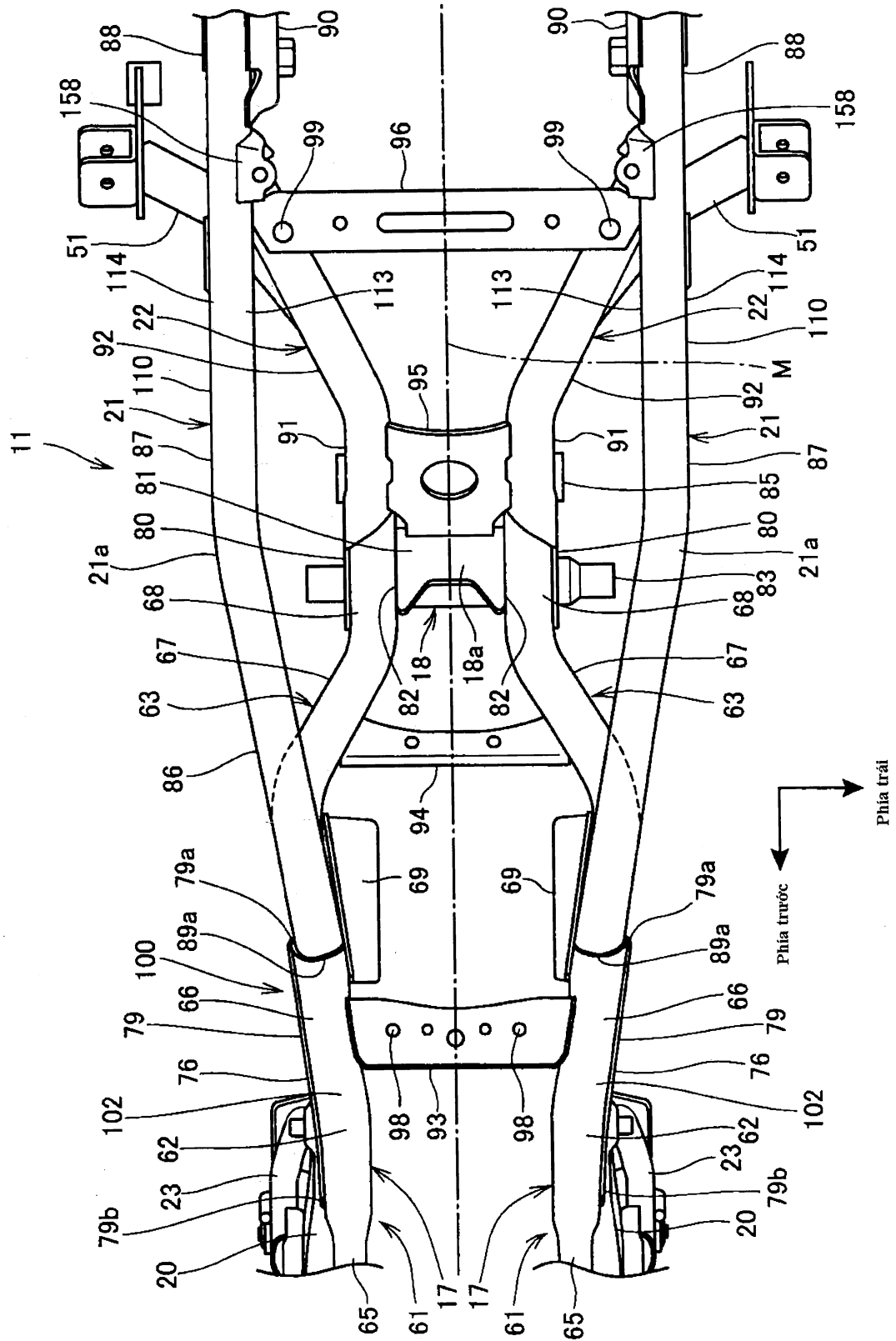


FIG. 6

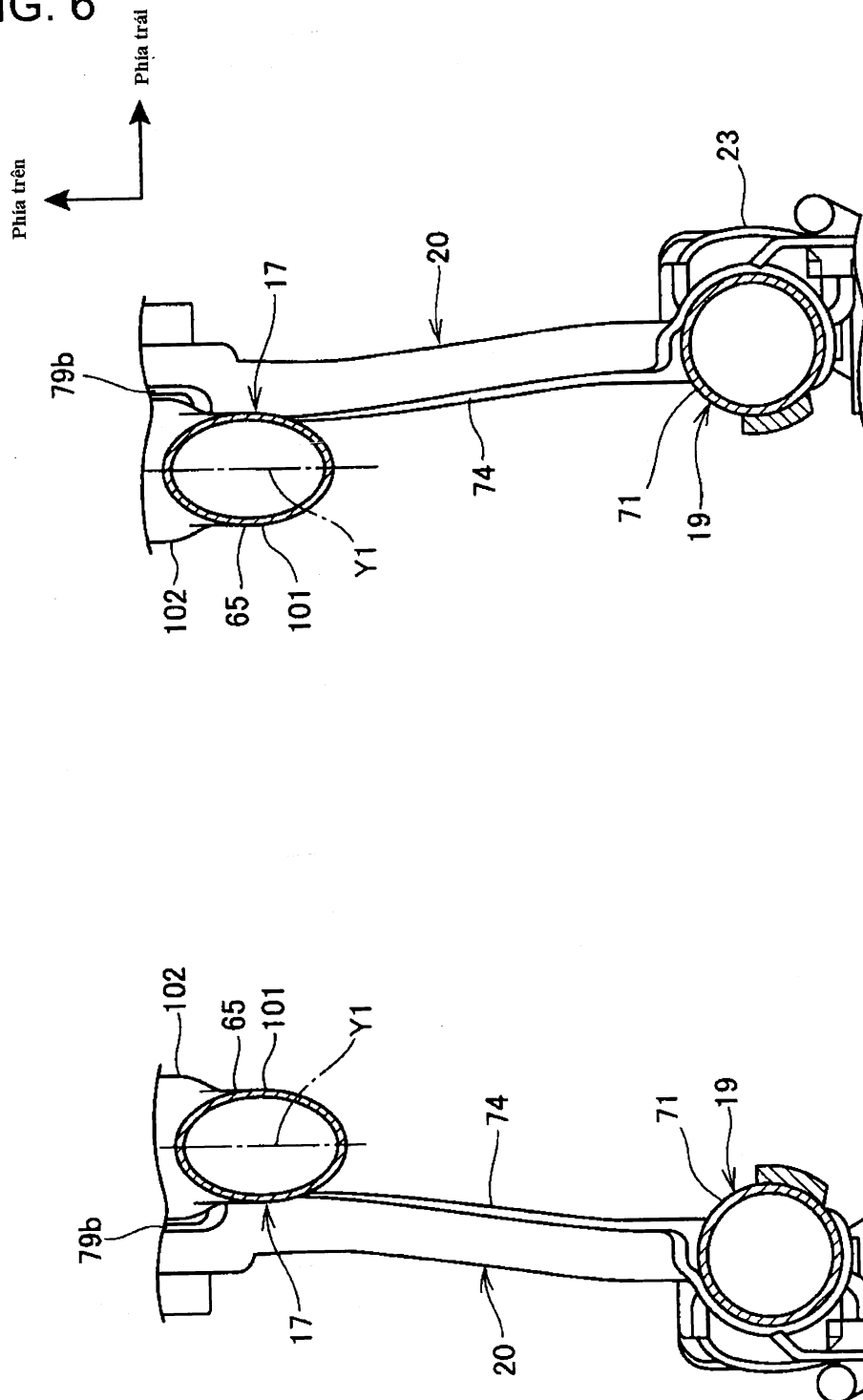


FIG. 7

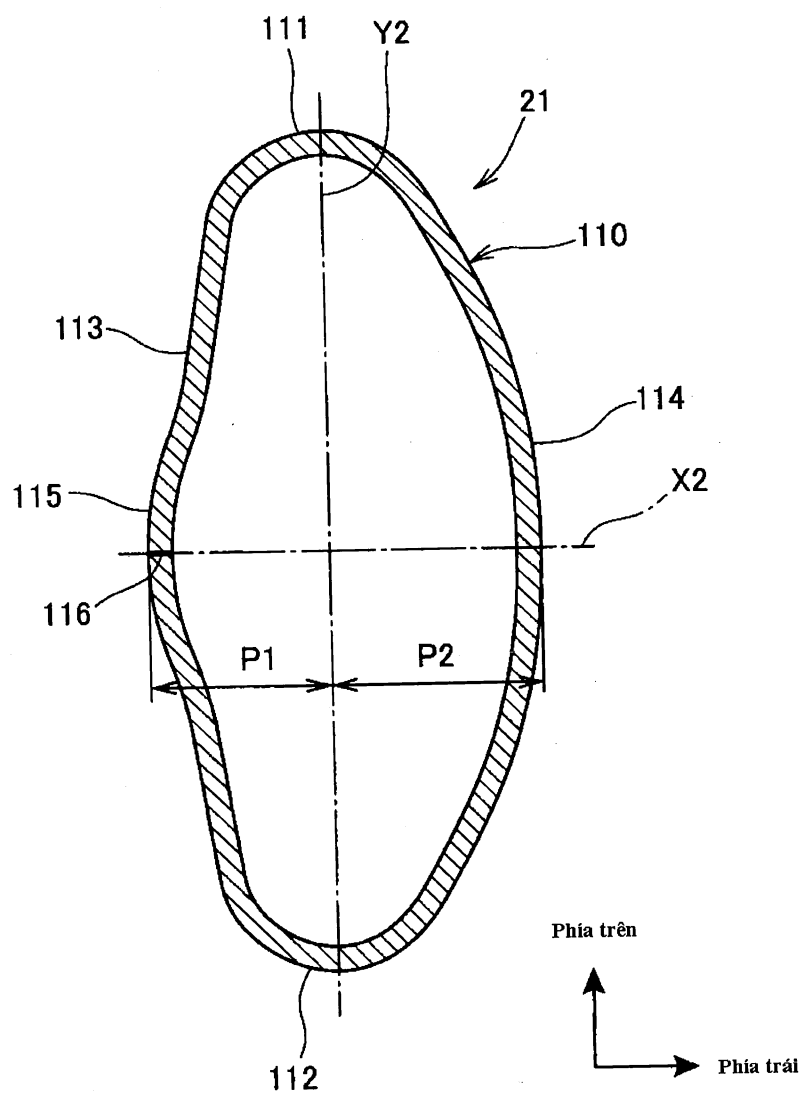
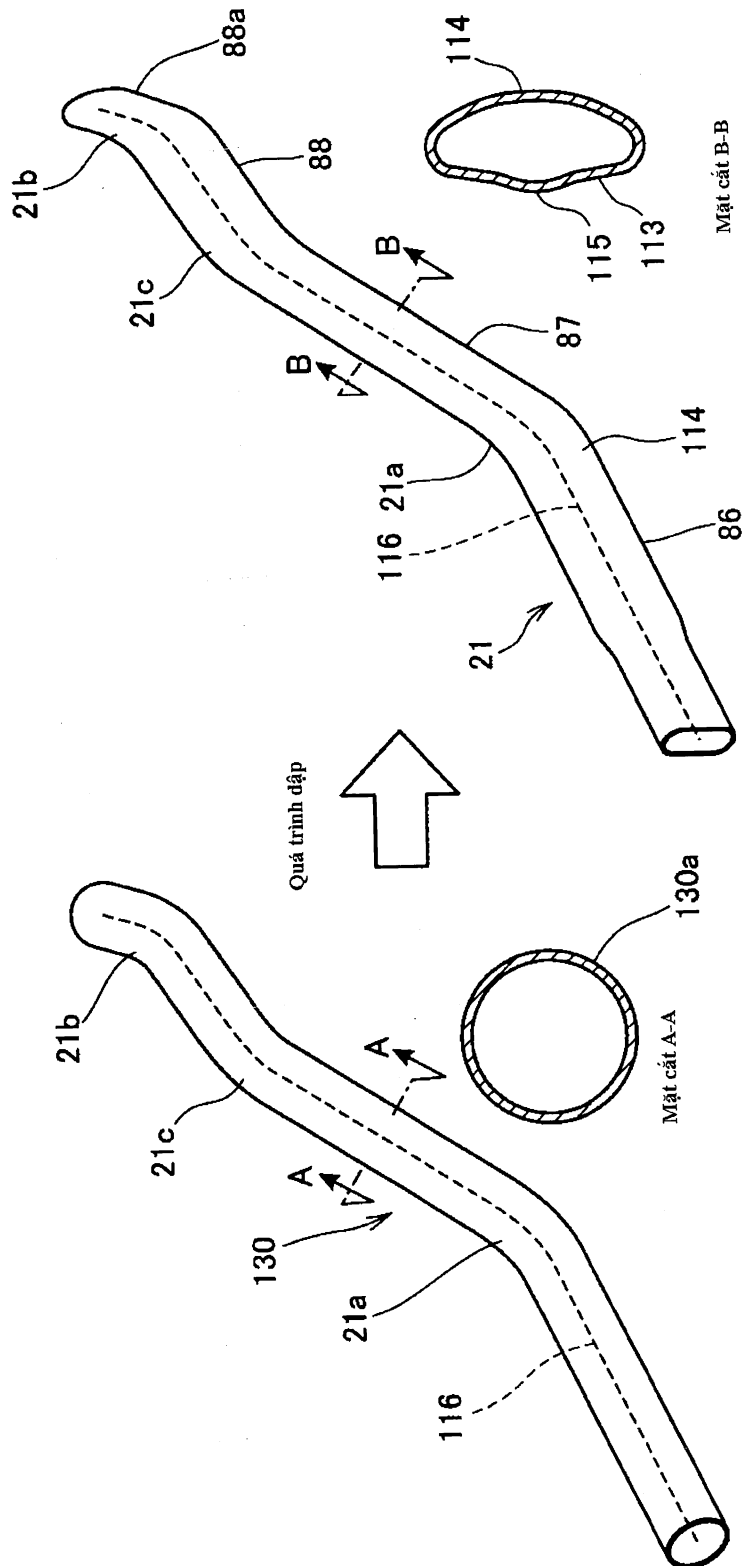


FIG. 8



Sau quá trình dập

Sau quá trình uốn

FIG. 9

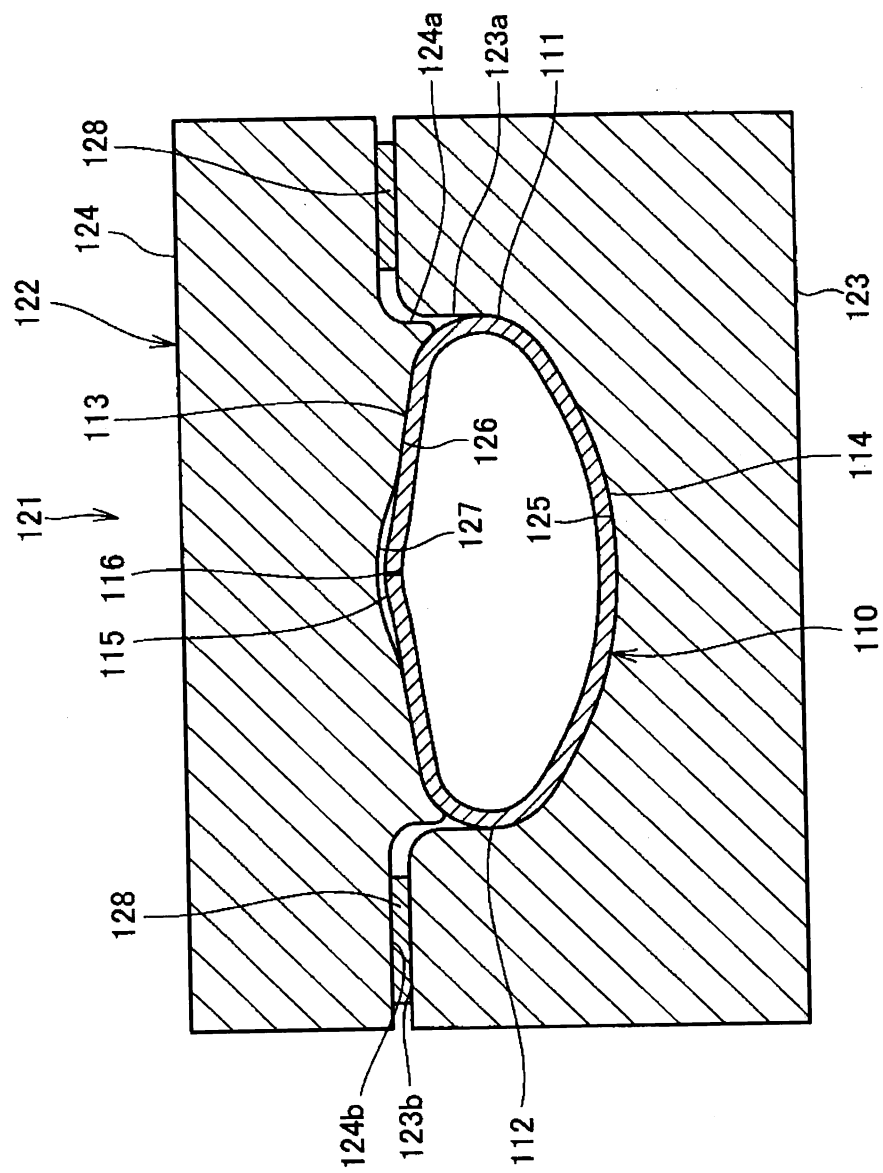


FIG. 10

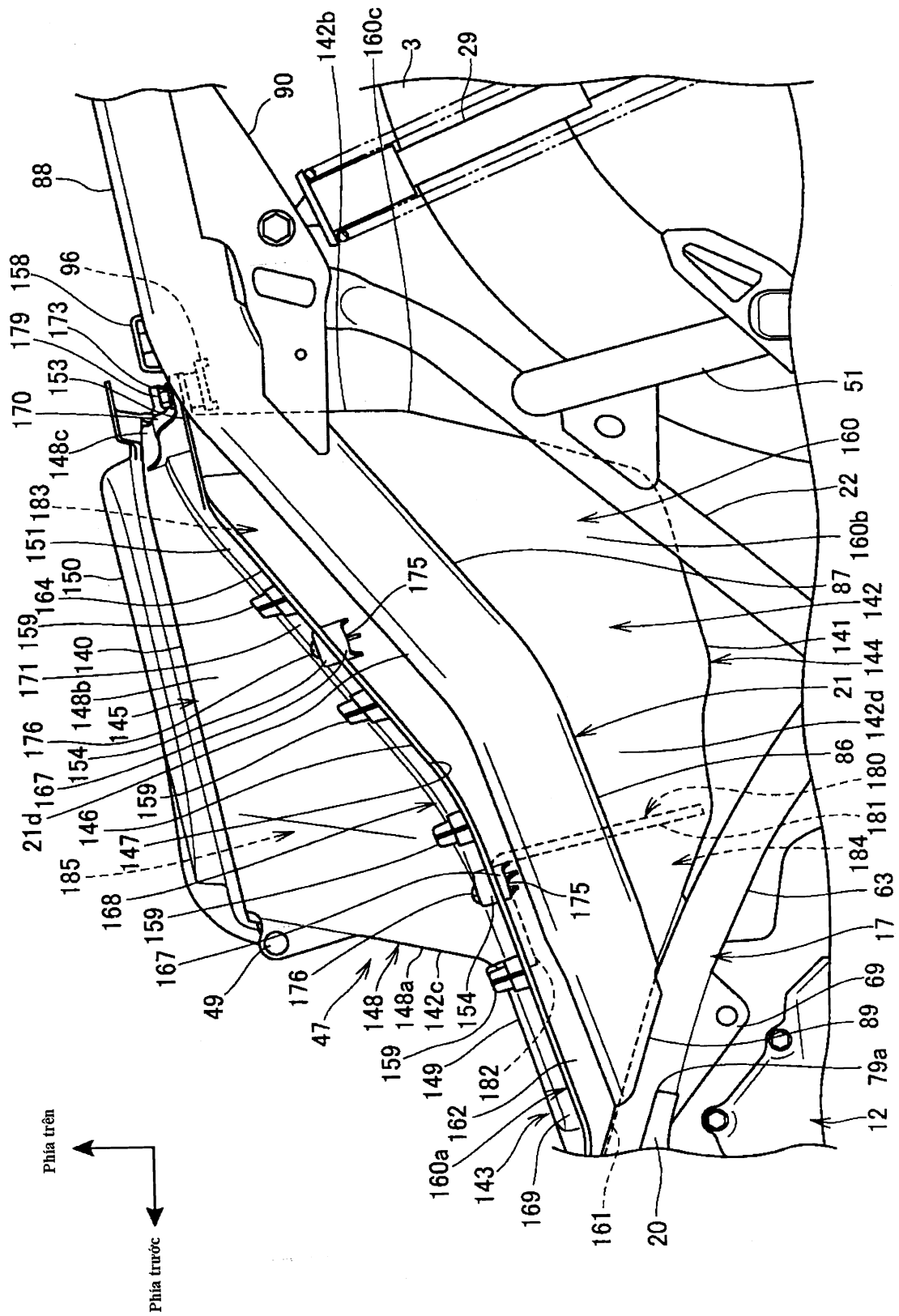


FIG. 11

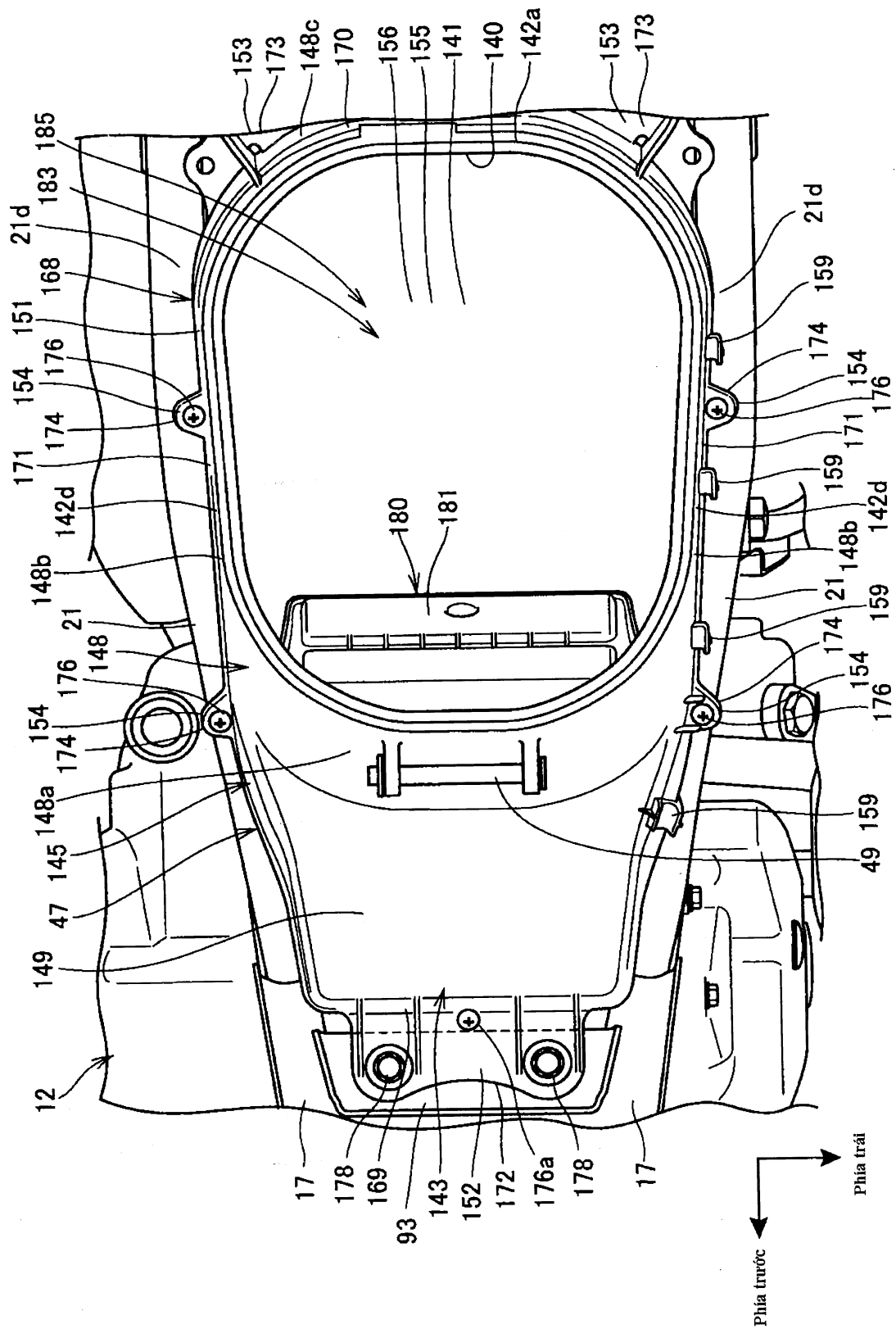


FIG. 12

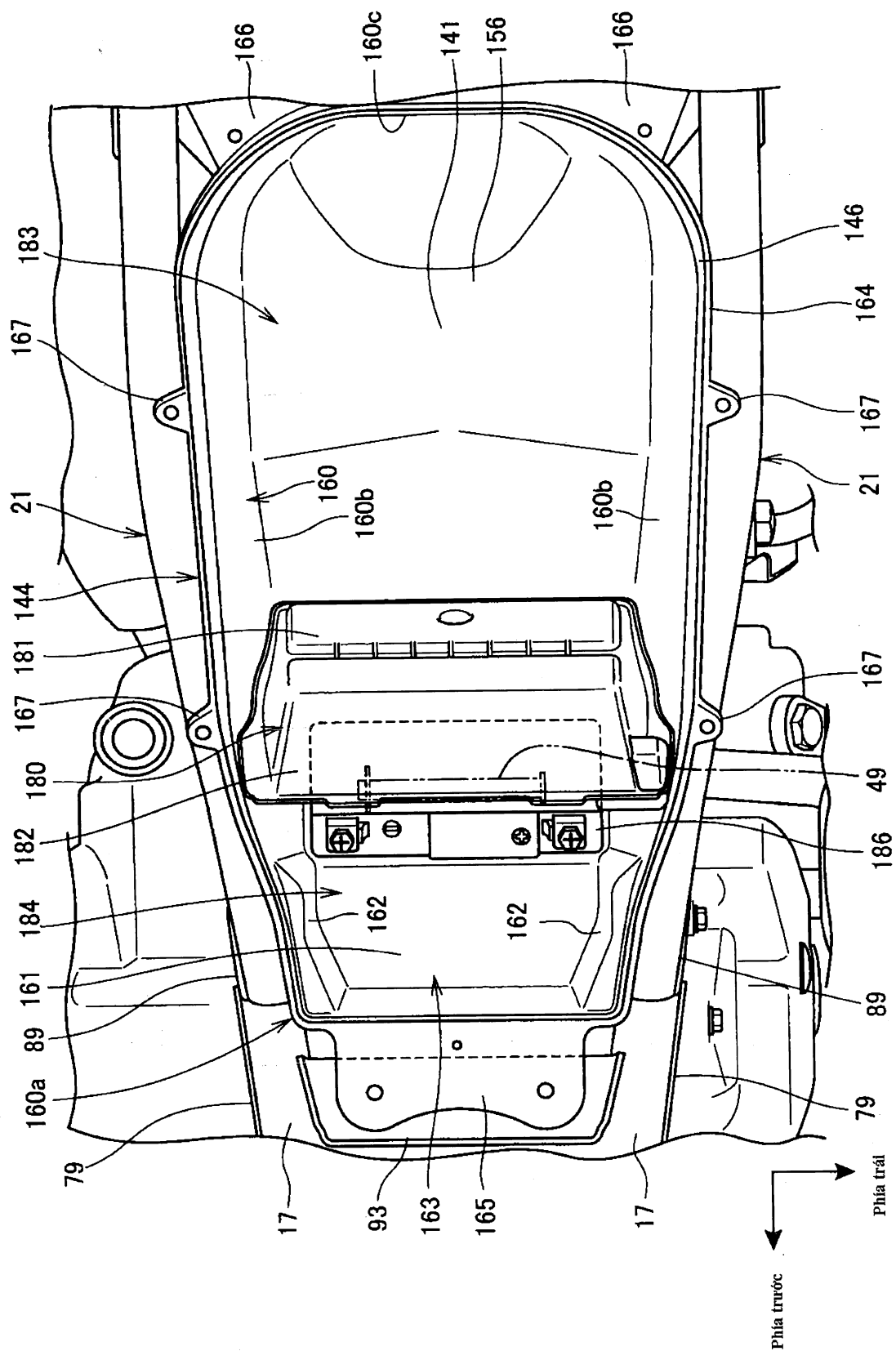


FIG. 13

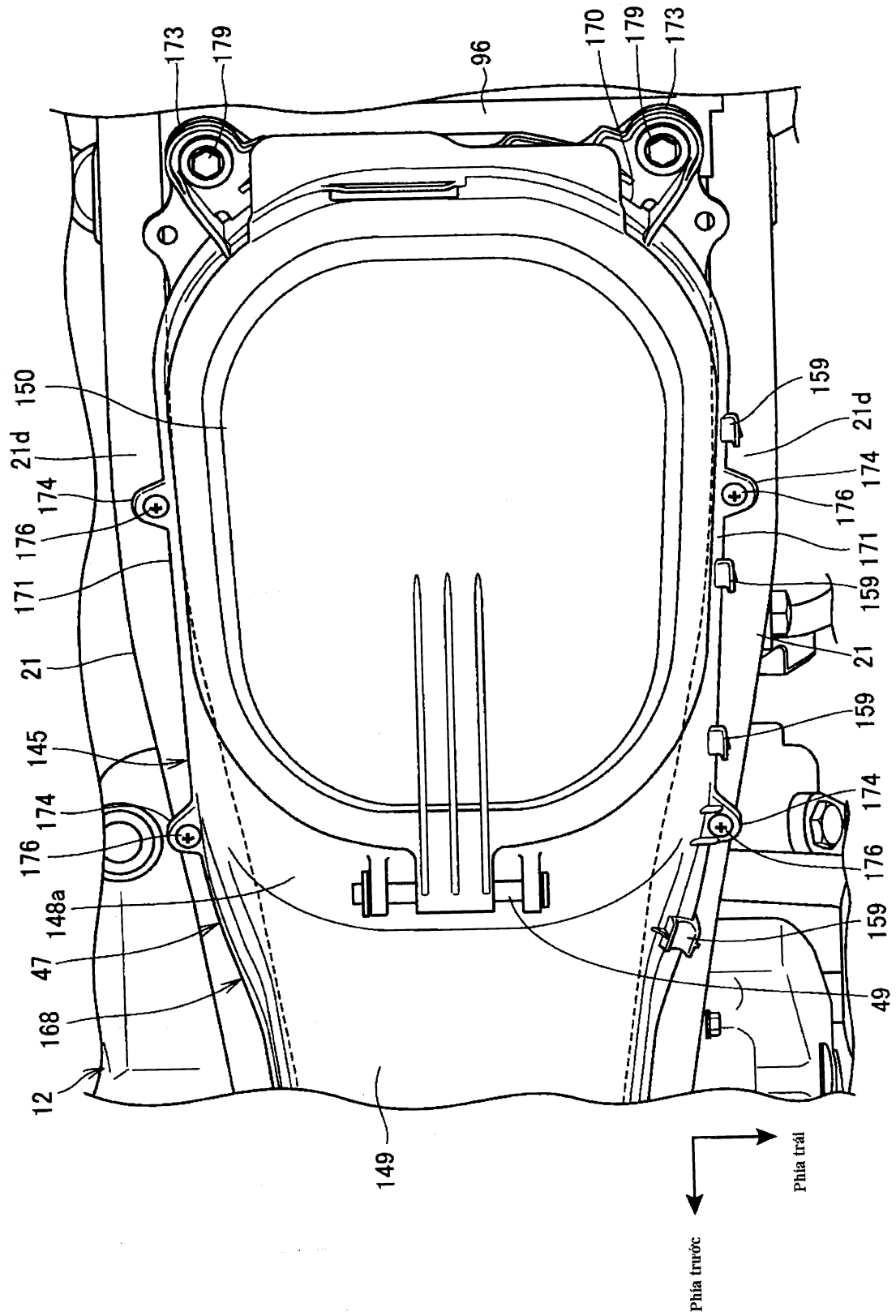


FIG. 14

