



(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)



1-0026442

(51)^{2006.01} B62M 9/06; F02N 3/04

(13) B

(21) 1-2017-02899

(22) 27/07/2017

(30) 201641025805 28/07/2016 IN

(45) 25/11/2020 392

(43) 26/02/2018 359A

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

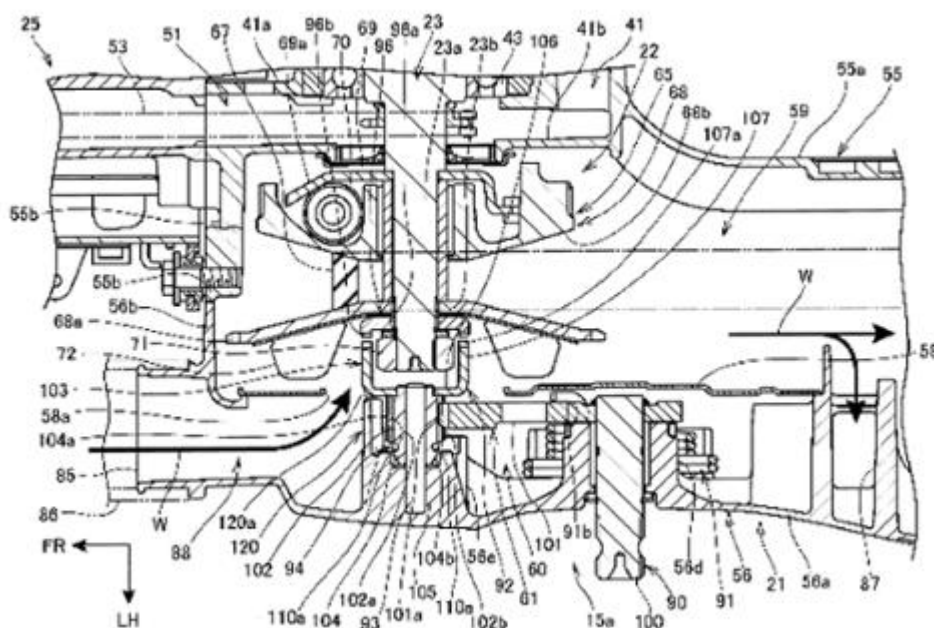
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556 Japan

(72) Kenichiro KAKEMIZU (JP).

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

(54) HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG BẰNG CHÂN DÙNG CHO CỤM ĐỘNG LỰC CỦA XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên có nắp che hộp truyền động (56) đỡ cơ cấu khởi động bằng chân (61), cơ cấu khởi động bằng chân (61) này bao gồm: bộ phận truyền lực (92) có bánh răng truyền lực (103) để truyền lực đến trục khuỷu (23), bánh răng truyền lực (103) được bố trí trên trục truyền lực (93); và bộ phận lò xo (94) được gắn theo cách trượt được vào chi tiết trượt (104) tạo ra trên bộ phận truyền lực (92), hệ thống khởi động bằng chân này được tạo kết cấu sao cho ít nhất chi tiết trượt (104) của cơ cấu khởi động bằng chân (61) được bố trí trên ống dẫn không khí (88) để cho không khí làm mát được nhận từ cửa nạp không khí làm mát (85). Nắp che hộp truyền động (56) được tạo ra có thành bảo vệ (120), thành này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực (93) và che ít nhất một phần của chi tiết trượt (104) từ chu vi ngoài của chi tiết trượt (104).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe kiểu ngồi để chân hai bên đã biết bao gồm ngăn chứa đai, ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai, ngăn chứa đai có hộp truyền động, hộp này được nối với cụm chính của động cơ đốt trong và được bố trí ở phía bên trên bánh sau, và nắp che hộp truyền động, nắp che này được gắn bên ngoài hộp truyền động dọc theo chiều rộng của xe (xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2005-240734). Trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2005-240734, nắp che hộp truyền động có cửa nạp không khí làm mát, cửa nạp này nhận không khí làm mát từ bên ngoài, và lỗ nạp không khí làm mát, lỗ nạp này được bố trí ở phía sau cửa nạp không khí làm mát trên ống dẫn không khí để nối thông với bên trong và bên ngoài ngăn chứa đai. Hệ thống khởi động bằng chân được đỡ bởi nắp che hộp truyền động, hệ thống khởi động bằng chân này bao gồm bộ phận dẫn động được tạo ra có bánh răng chủ động bằng chân trên trục dẫn động bằng chân, bánh răng bị động bằng chân được dẫn động bởi bánh răng chủ động bằng chân, bộ phận truyền lực có bánh răng truyền lực, bánh răng này được bố trí trên trục truyền lực để truyền lực đến trục khuỷu của động cơ đốt trong, và bộ phận lò xo gắn vào bộ phận truyền lực theo cách trượt được. Bộ phận truyền lực đi qua lỗ nạp không khí làm mát.

Tuy nhiên, trong hệ thống khởi động bằng chân thông thường, bụi có khả năng bị lắng đọng trên bộ phận lò xo bố trí trên ống dẫn không khí. Khi bụi bị lắng đọng nhiều hơn, thì khó đỡ bộ phận truyền lực với ma sát thích hợp nhờ dùng bộ phận lò xo.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được tạo ra khi xét đến các tình huống nêu trên. Mục đích của sáng chế là đỡ bộ phận truyền lực với ma sát thích hợp nhờ dùng bộ phận lò xo ngay cả khi bộ phận lò xo này được bố trí trên ống dẫn không khí trong hệ thống khởi động bằng chân.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên, hệ thống khởi động bằng chân này bao gồm ngăn chứa đai (59), ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai (22), ngăn chứa đai (59) có cụm hộp truyền động (55), cụm hộp này được nối với hộp trục khuỷu (24) của động cơ đốt trong (20) và được bố trí ở phía bên bánh sau (14) và nắp che hộp truyền động (56), nắp che này được gắn vào bên ngoài cụm hộp truyền động (55) dọc theo chiều rộng của xe, ít nhất một trong số cụm hộp truyền động (55) và nắp che hộp truyền động (56) được tạo ra có cửa nạp không khí làm mát (85), cửa nạp này nhận không khí làm mát từ bên ngoài, nắp che hộp truyền động (56) đỡ cơ cấu khởi động bằng chân (61), cơ cấu khởi động bằng chân (61) này có: bộ phận dẫn động (90) được tạo ra có bánh răng chủ động bằng chân (101) trên trục dẫn động bằng chân (100); bộ phận truyền lực (92) có bánh răng bị động bằng chân (102) được dẫn động bởi bánh răng chủ động bằng chân (101) và bánh răng truyền lực (103) để truyền lực đến trục khuỷu (23) của động cơ đốt trong (20), bánh răng bị động bằng chân (102) và bánh răng truyền lực (103) được bố trí trên trục truyền lực (93); và bộ phận lò xo (94) được gắn theo cách trượt được vào chi tiết trượt (104) tạo ra trên bộ phận truyền lực (92), hệ thống khởi động bằng chân này được tạo kết cấu sao cho ít nhất chi tiết trượt (104) của cơ cấu khởi động bằng chân (61) được bố trí trên ống dẫn không khí (88) để cho không khí làm mát được nhận từ cửa nạp không khí làm mát (85), trong đó nắp che hộp truyền động (56) được tạo ra có thành bảo vệ (120), thành này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực (93) và che ít nhất một phần của chi tiết trượt (104) từ chu vi ngoài của chi tiết trượt (104).

Theo kết cấu của sáng chế, thành bảo vệ được bố trí trên nắp che hộp truyền động trên ống dẫn không khí để cho không khí làm mát để che chi tiết trượt của bộ phận truyền lực từ chu vi ngoài của chi tiết trượt, nhờ vậy bảo vệ chi tiết trượt trên ống dẫn không khí khỏi bụi và các chất tương tự. Điều này có thể ngăn không cho bụi và các chất tương tự bị lắng đọng trên chi tiết trượt, và bộ phận truyền lực có thể được đỡ nhờ dùng bộ phận lò xo với ma sát thích hợp.

Trong hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế, thành bảo vệ (120) có thể được bố trí ở phía trước chi tiết trượt (104) trên ống dẫn không khí (88).

Theo kết cấu của sáng chế, thành bảo vệ trên ống dẫn không khí được bố trí ở phía trước chi tiết trượt và do vậy có thể bảo vệ chi tiết trượt ở phía trước không khí làm mát, nhờ vậy bảo vệ có hiệu quả chi tiết trượt khỏi bụi và các chất tương tự.

Trong hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế, nắp che hộp truyền động (56) có thể có cửa nạp không khí làm mát (85) và lỗ nạp không khí làm mát (58a) bố trí ở phía sau cửa nạp không khí làm mát (85) trên ống dẫn không khí (88) để nối thông với bên trong và bên ngoài ngăn chứa đai (59). Bộ phận truyền lực (92) có thể đi qua lỗ nạp không khí làm mát (58a), và chi tiết trượt (104) có thể được tạo ra ở phía trước lỗ nạp không khí làm mát (58a) trên ống dẫn không khí (88).

Theo kết cấu của sáng chế, bộ phận truyền lực đi qua lỗ nạp không khí làm mát ở phía sau cửa nạp không khí làm mát, và chi tiết trượt được tạo ra ở phía trước lỗ nạp không khí làm mát. Kết cấu này có thể giảm lượng kéo dài của thành bảo vệ từ nắp che hộp truyền động theo vị trí của chi tiết trượt, nhờ vậy thu nhỏ thành bảo vệ. Hơn nữa, việc giảm lượng kéo dài của thành bảo vệ có thể ngăn không cho thành bảo vệ cản trở dòng không khí làm mát đi qua lỗ nạp không khí làm mát.

Trong hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế, chi tiết trượt (104) có đường kính nhỏ hơn so với bánh răng truyền lực (103) có thể được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động (56) hơn so với bánh răng truyền lực (103).

Theo kết cấu của sáng chế, chi tiết trượt có đường kính nhỏ hơn so với bánh răng truyền lực được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động hơn so với bánh răng truyền lực. Do vậy, thành bảo vệ có thể có kích thước được giảm theo hướng kính

theo đường kính nhỏ của chi tiết trượt. Hơn nữa, lượng kéo dài của thành bảo vệ từ nắp che hộp truyền động có thể được giảm theo vị trí của chi tiết trượt. Điều này có thể giảm kích thước của thành bảo vệ theo các hướng kính và hướng dọc trục của chi tiết trượt, nhờ vậy ngăn không cho thành bảo vệ cản trở không khí làm mát.

Theo kết cấu của sáng chế, bánh răng truyền lực (103) có thể có phần thứ nhất (106), phần này kéo dài theo hướng kính ra ngoài so với trục truyền lực (93) và phần thứ hai (107), phần này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực (93). Thành bảo vệ 120 có thể quay về phần thứ nhất 106.

Theo kết cấu của sáng chế, thành bảo vệ quay về phần thứ nhất kéo dài theo hướng kính ra ngoài có thể có kích thước được giảm theo hướng kính theo kích thước của phần thứ nhất. Phần thứ nhất và thành bảo vệ che chi tiết trượt để bảo vệ chi tiết trượt khỏi bụi và các chất tương tự.

Trong hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế, chi tiết trượt (104) có thể được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động (56) hơn so với bánh răng bị động bằng chân (102).

Theo kết cấu của sáng chế, do chi tiết trượt được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động hơn so với bánh răng bị động bằng chân, lượng kéo dài của thành bảo vệ từ nắp che hộp truyền động có thể được giảm theo vị trí của chi tiết trượt, nhờ vậy thu nhỏ thành bảo vệ. Hơn nữa, chi tiết trượt được bố trí gần với nắp che hộp truyền động hơn so với bánh răng truyền lực và bánh răng bị động bằng chân. Điều này cho phép lắp ráp bộ phận lò xo vào chi tiết trượt từ nắp che hộp truyền động.

Trong hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế, thành bảo vệ (120) có thể che chi tiết trượt (104) và ít nhất một phần của bánh răng bị động bằng chân (102).

Theo kết cấu của sáng chế, thành bảo vệ che chi tiết trượt và ít nhất một phần của bánh răng bị động bằng chân, cho phép thành bảo vệ che rộng hơn chi tiết trượt theo hướng dọc trục. Do vậy, chi tiết trượt có thể được bảo vệ có hiệu quả.

Hệ thống khởi động bằng chân theo sáng chế có thể ngăn không cho bụi và các chất tương tự bị lắng đọng trên chi tiết trượt, và đỡ bộ phận truyền lực nhờ dùng bộ phận lò xo với ma sát thích hợp.

Thành bảo vệ ở phía trước chi tiết trượt có thể bảo vệ có hiệu quả chi tiết trượt.

Hơn nữa, kết cấu này có thể giảm kích thước của thành bảo vệ, nhờ vậy ngăn không cho thành bảo vệ cản trở dòng không khí làm mát.

Hơn nữa, thành bảo vệ có thể có kích thước được giảm theo các hướng kính và hướng dọc trục của chi tiết trượt.

Phần thứ nhất và thành bảo vệ có thể bảo vệ có hiệu quả chi tiết trượt khỏi bụi và các chất tương tự.

Hơn nữa, bộ phận lò xo có thể được lắp ráp vào chi tiết trượt từ nắp che hộp truyền động.

Hơn nữa, thành bảo vệ che bánh răng bị động bằng chân đế che rộng hơn chi tiết trượt theo hướng dọc trục.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường II-II được thể hiện trên FIG.2;

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu của phần theo chu vi ngoài của cơ cấu khởi động bằng chân được thể hiện trên FIG.2;

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường IV-IV của một phần của cụm đòn lắc được thể hiện trên FIG.1;

FIG.5 là hình vẽ thể hiện nắp che hộp truyền động nhìn từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe;

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp che hộp truyền động và bộ phận dẫn động nhìn từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe; và

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to thể hiện trạng thái khởi động của cơ cấu khởi động bằng chân được thể hiện trên FIG.4.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án thực hiện của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các hướng dọc, nằm ngang, và thẳng đứng trong phần mô tả này là tương đương với các hướng tương đối với thân xe trừ khi được quy định khác. Chữ chỉ dẫn FR trên các hình vẽ biểu thị phía trước xe, chữ chỉ dẫn UP biểu thị hướng lên trên của xe, và chữ chỉ dẫn LH biểu thị bên trái xe.

FIG.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện của sáng chế. FIG.1 chỉ thể hiện các chi tiết bên trái của các chi tiết theo cặp.

Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 là xe máy kiểu tay ga có sàn để chân thấp 11 nơi mà người lái xe ngồi trên yên xe 10 đặt chân của họ lên đó. Bánh trước (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí ở phía trước khung thân xe 12 và bánh sau 14 có tác dụng làm bánh dẫn động được đỡ xoay được trên động cơ lắc liên khối 15 (cụm động lực) bố trí trong phần sau của xe.

Khung thân xe 12 bao gồm ống đầu (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên đầu trước của khung, khung chính 16 kéo dài xuống dưới từ ống đầu về phía sau, và cặp khung đỡ yên bên trái và bên phải 17 kéo dài lên trên từ đầu sau của khung chính 16 về phía sau xe.

Khung đỡ yên 17 bao gồm khung nghiêng 18, khung này kéo dài lên trên từ khung chính 16 về phía sau, và khung sau 19, khung này được uốn cong ở đầu sau của khung nghiêng 18 và kéo dài gần như nằm ngang về phía sau.

Các càng trước (không được thể hiện trên hình vẽ) đỡ bánh trước được đỡ xoay được trên ống đầu theo cách lái được.

Động cơ lắc liên khối 15 là cụm động lực lắc liên khối kết hợp động cơ 20, là động cơ đốt trong, và cụm đòn lắc 21 đỡ bánh sau 14. Cụm đòn lắc 21 có bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22 (FIG.2), sẽ được mô tả dưới đây. Bánh sau 14 được đỡ xoay được trên trục bánh sau 14a ở đầu sau của cụm đòn lắc 21. Bàn đạp bằng chân 37 để khởi động bằng chân động cơ 20 được bố trí trên bên ngoài cụm đòn lắc 21.

Động cơ 20 bao gồm hộp trục khuỷu 24 (thân động cơ), hộp trục khuỷu này chứa trục khuỷu 23 kéo dài dọc theo chiều rộng của xe, và cụm xi lanh 25, cụm xi lanh này kéo dài gần như nằm ngang từ hộp trục khuỷu 24 về phía trước xe.

Cụm xi lanh 25 bao gồm khối xi lanh 25a, đầu xi lanh 25b, và nắp che đầu 25c, các bộ phận này được bố trí liên tục từ hộp trục khuỷu 24.

Động cơ lắc liên khối 15 được nối với phía sau khung chính 16 qua chi tiết nối 26 nối với phía dưới của phần trước hộp trục khuỷu 24, và động cơ lắc liên khối 15 có thể lắc theo phương thẳng đứng so với trục xoay 27 bố trí trên chi tiết nối 26. Giảm xóc sau 28 được treo giữa đầu sau của cụm đòn lắc 21 và khung đỡ yên bên trái 17.

Hệ thống nạp của động cơ 20 bao gồm hộp bộ lọc không khí 29 và thân van tiết lưu 30 bố trí ở phía sau hộp bộ lọc không khí 29.

Hộp bộ lọc không khí 29 được đỡ bởi cụm đòn lắc 21 và được bố trí giữa bề mặt trên của cụm đòn lắc 21 và khung đỡ yên bên trái 17. Thân van tiết lưu 30 được bố trí ở phía trước hộp bộ lọc không khí 29 và bên trên động cơ lắc liên khối 15. Phần phía trước của thân van tiết lưu 30 được nối với hộp bộ lọc không khí 29 và phần phía sau của thân van tiết lưu 30 được nối với cửa nạp trên bề mặt trên của đầu xi lanh 25b.

Ống xả 31 được kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của đầu xi lanh 25b, được kéo dài về phía sau bên phải xe, và được nối với ống giảm âm 32 bố trí ở bên phải bánh sau 14.

Hộp chứa đồ 33 có khả năng chứa các sản phẩm như mũ bảo hiểm được tạo ra bên trên động cơ 20 và giữa các khung nghiêng 18.

Bình nhiên liệu 34 được bố trí ở phía sau hộp chứa đồ 33 và giữa các khung sau bên trái và bên phải 19.

Yên xe 10 che hộp chứa đồ 33 và bình nhiên liệu 34 từ bên trên. Chấn bùn sau 35 che bánh sau 14 từ bên trên được bố trí bên dưới bình nhiên liệu 34.

Xe kiểu ngồi để chân hai bên 1 có nắp che xe 36, nắp che này che hộp chứa đồ 33, bình nhiên liệu 34, và các khung đỡ yên 17 từ bên ngoài.

Chân chống bên 38 được gắn vào phía sau khung chính 16. Chân chống giữa 39 được gắn vào bề mặt dưới của hộp trục khuỷu 24.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường II-II được thể hiện trên FIG.2.

Hộp trục khuỷu 24 bao gồm các hộp trục khuỷu bên trái và bên phải: hộp trục khuỷu (bên trái) một phía 41 và hộp trục khuỷu phía kia (bên phải) 42 được kết hợp.

Hộp trục khuỷu một phía 41 và hộp trục khuỷu phía kia 42 bao gồm thành đỡ 41a và thành đỡ 42a, các thành đỡ này kéo dài vuông góc với trục khuỷu 23. Các thành đỡ 41a và 42a có các ổ trục bên trái và bên phải 43, các ổ trục này đỡ trục khuỷu 23. Ngăn chứa trục khuỷu 46 được tạo ra giữa các thành đỡ 41a và 42a.

Pit tông 44 chuyển động tịnh tiến trong khối xi lanh 25a được nối với trục khuỷu 23 qua thanh truyền 47 trong ngăn chứa trục khuỷu 46.

Hộp trục khuỷu 24 bao gồm ngăn máy phát điện 45 ở phía kia (phía bên phải) của ngăn chứa trục khuỷu 46. Ngăn máy phát điện 45 được che bởi nắp che quạt 48.

Trục khuỷu 23 có máy phát điện 49 bố trí trên phần kéo dài vào trong ngăn máy phát điện 45, máy phát điện 49 tạo ra điện nhờ dùng chuyển động quay của trục khuỷu 23. Quạt 50 thổi không khí vào động cơ 20 được tạo ra bên ngoài máy phát điện 49.

Hộp trục khuỷu một phía 41 có thành ngoài 41b che bên ngoài thành đỡ 41a. Ngăn chứa xích cam 51 được tạo ra giữa thành ngoài 41b và thành đỡ 41a. Cơ cấu xupáp 52 của đầu xi lanh 25b được dẫn động bởi xích cam 53 lắp vòng trên trục khuỷu 23 và cơ cấu xupáp 52 qua ngăn chứa xích cam 51.

Hộp trục khuỷu 24 được tạo liền khối với cụm hộp truyền động 55 (hộp truyền động), cụm hộp này được nối với bên ngoài hộp trục khuỷu một phía 41 và được kéo dài về phía sau. Cụm hộp truyền động 55 kéo dài từ một phía của ngăn chứa trục khuỷu 46 đến một phía (phía bên trái) của bánh sau 14.

Cụ thể là, cụm hộp truyền động 55 được tạo ra giống như hộp có các bề mặt ngoài hở dọc theo chiều rộng của xe. Cụm hộp truyền động 55 bao gồm thành trong 55a, thành này kéo dài dọc theo một bề mặt ngoài của bánh sau 14 và thành bao quanh 55b, thành này nhô lên từ mép của thành trong 55a ra bên ngoài dọc theo

chiều rộng của xe. Thành ngoài 41b của hộp trục khuỷu một phía 41 tạo ra đầu trước của thành trong 55a.

Động cơ lắc liên khối 15 có nắp che hộp truyền động 56, nắp này che và đóng kín lỗ trên bề mặt ngoài của cụm hộp truyền động 55.

Cụ thể là, nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra giống như hộp có các bề mặt trong hở dọc theo chiều rộng của xe. Nắp che hộp truyền động 56 bao gồm thành bên nắp che 56a đối diện với thành trong 55a của cụm hộp truyền động 55 và thành bao quanh nắp che 56b nhô lên từ toàn bộ mép của thành bên nắp che 56a đến bên trong dọc theo chiều rộng của xe.

Nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra từ các kim loại nhẹ như hợp kim nhôm và hợp kim magie.

Nắp che hộp truyền động 56 được gắn cố định vào cụm hộp truyền động 55, tạo ra cụm đòn lắc 21. Nắp che hộp truyền động 56 được gắn cố định bằng các bu lông 57 (FIG.1) trong khi mặt đầu trong của thành bao quanh nắp che 56b được lắp vào mặt đầu ngoài của thành bao quanh 55b.

Tám chấn 58 phân chia khoảng trống bên trong của cụm đòn lắc 21 dọc theo chiều rộng của xe được tạo ra trong cụm đòn lắc 21. Bên trong cụm đòn lắc 21, tám chấn 58 được bố trí để tạo ra ngăn chứa đai 59, ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22 và phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60, phần này nằm bên ngoài ngăn chứa đai 59. Phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 chứa cơ cấu khởi động bằng chân 61, cơ cấu này khởi động động cơ 20 tương ứng với hoạt động của bàn đạp bằng chân 37. Hệ thống khởi động bằng chân 15a của động cơ lắc liên khối 15 bao gồm ít nhất cơ cấu khởi động bằng chân 61 và nắp che hộp truyền động 56.

Trục khuỷu 23 bao gồm trục đỡ puli 23a, trục này nhô vào trong ngăn chứa đai 59 qua thành ngoài 41b. Ở phía sau cụm đòn lắc 21, trục đầu ra 62 được tạo ra để kéo dài song song với trục đỡ puli 23a trong ngăn chứa đai 59. Trục đầu ra 62 được đỡ quay được bởi các ổ trục 63 tạo ra trong cụm hộp truyền động 55.

Trục đầu ra 62 có cơ cấu ly hợp ly tâm 64, cơ cấu này điều khiển việc truyền lực từ bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22 đến bánh sau 14.

Bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22 bao gồm cụm chủ động 65 được bố trí trên trục đỡ puli 23a, cụm bị động 66 được bố trí trên trục đầu ra 62, và đai hình thang 67 nối cụm chủ động 65 và cụm bị động 66 này.

Cụm chủ động 65 bao gồm puli chủ động 68, mà đai hình thang 67 được quấn quanh nó, và tấm giữ 69 được gắn cố định bên trong puli chủ động 68 dọc theo chiều rộng của xe, và quả văng lăn 70 bố trí giữa puli chủ động 68 và tấm giữ 69.

Puli chủ động 68 bao gồm phần puli cố định dạng đĩa 68a, phần puli này được gắn cố định vào đầu trục của trục đỡ puli 23a và phần puli di động 68b, phần puli có thể dịch chuyển dọc trục trên trục đỡ 23a. Quả văng lăn 70 dịch chuyển dọc theo phần nghiêng 69a của tấm giữ 69.

Phần puli di động 68b bị ép bởi quả văng lăn 70, quả văng lăn này được dịch chuyển bởi lực ly tâm tạo ra bởi chuyển động quay của trục khuỷu 23, và do vậy phần puli di động 68b dịch chuyển dọc trục đến phần puli cố định 68a.

Đai hình thang 67 được giữ giữa phần puli di động 68b và phần puli cố định 68a.

Phần puli cố định 68a, phần puli này được lắp vào đầu trục của trục đỡ puli 23a và tiếp xúc với phần bậc 23b, được gắn cố định bằng đai ốc 71 bắt chặt vào đầu trục của trục đỡ puli 23a.

Quạt thổi không khí dạng cánh 72 nhô ra bên ngoài dọc theo chiều rộng của xe được tạo ra trên bề mặt ngoài của phần puli cố định 68a.

Cụm bị động 66 của bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22 bao gồm trục ngoài 74, trục này được lắp quay được vào chu vi ngoài của trục đầu ra 62 thông qua các ổ trục 73, puli bị động 75 được bố trí trên trục ngoài 74, và lò xo cuộn 76, lò xo này đẩy dọc trục puli bị động 75.

Puli bị động 75 bao gồm phần puli cố định 75a, phần puli này được gắn cố định vào trục ngoài 74 và phần puli di động 75b, phần puli này có thể dịch chuyển dọc trục trên trục ngoài 74. Phần puli di động 75b được đẩy bởi lò xo cuộn 76 để

dịch chuyển đến phần puli cố định 75a. Đai hình thang 67 được giữ giữa phần puli di động 75b và phần puli cố định 75a.

Trong bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22, phần puli di động 68b và phần puli di động 75b được dịch chuyển dọc trục để làm thay đổi đường kính puli tương đối với đai hình thang 67 và thay đổi vô cấp tỷ số truyền động.

Cơ cấu ly hợp 64 bao gồm đĩa ly hợp 79, đĩa ly hợp này được gắn cố định vào đầu ngoài của trục ngoài 74, các guốc ly hợp 80 được đỡ bởi đĩa ly hợp 79, và hộp ly hợp dạng cốc 81, hộp ly hợp này được gắn cố định vào đầu ngoài của trục đầu ra 62. Lò xo cuộn 76 được đặt xen giữa đĩa ly hợp 79 và phần puli di động 68b.

Khi đầu ra của trục khuỷu 23 được truyền đến puli bị động 75 thông qua đai hình thang 67, trục ngoài 74 được quay trên trục đầu ra 62, và lực ly tâm của chuyển động quay dịch chuyển guốc ly hợp 80 về chu vi ngoài. Sau đó, guốc ly hợp 80 được ăn khớp với bề mặt trong của hộp ly hợp 81 bằng ma sát. Điều này đặt cơ cấu ly hợp 64 ở trạng thái nối và làm quay trục đầu ra 62 với trục ngoài 74.

Chuyển động quay của trục đầu ra 62 được truyền đến trục bánh sau 14a thông qua cơ cấu giảm tốc 82 bao gồm trục trung gian 82a và các bánh răng.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu của phần theo chu vi ngoài của cơ cấu khởi động bằng chân 61 được thể hiện trên FIG.2.

Nắp che hộp truyền động 56 có cửa nạp không khí làm mát dạng hình trụ 85, cửa nạp này được hở ở phía trước thành bao quanh nắp che 56b.

Như được thể hiện trên FIG.1, cửa nạp không khí làm mát 85 được nối với phía trước động cơ lắc liên khối 15 trên khung thân xe 12 qua ống dẫn 86 kéo dài về phía trước. Không khí được hút vào trong khung thân xe rỗng 12 từ cửa nạp không khí (không được thể hiện trên hình vẽ) của khung thân xe 12 đi qua ống dẫn 86 và đi vào trong phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 và ngăn chứa đai 59 từ cửa nạp không khí làm mát 85.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường IV-IV của một phần của cụm đòn lắc 21 được thể hiện trên FIG.1. FIG.5 là hình vẽ thể hiện nắp che hộp truyền động

56 nhìn từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe. Trên FIG.5, tấm chắn 58 được tháo ra.

Trên các hình vẽ từ FIG.2 đến FIG.5, tấm chắn 58 kéo dài theo chiều dọc từ vị trí ở phía bên che puli chủ động 68 đến phía trước puli bị động 75. Tấm chắn 58 có lỗ nạp không khí làm mát 58a trên đường kéo dài của trục đỡ puli 23a, cho phép ngăn chứa đai 59 nối thông với bên trong và bên ngoài ngăn chứa. Lỗ nạp không khí làm mát 58a là lỗ cho phép phía trước của phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 nối thông với phía trước ngăn chứa đai 59. Tấm chắn 58 được gắn cố định vào nắp che hộp truyền động 56 bằng bu lông cố định 56c (FIG.4) bắt chặt vào bề mặt trong của nắp che hộp truyền động 56.

Nắp che hộp truyền động 56 có lỗ ra không khí làm mát 87 (FIG.3) trên bề mặt dưới của thành bao quanh nắp che 56b, cho phép ngăn chứa đai 59 nối thông với bên ngoài cụm đòn lắc 21. Lỗ ra không khí làm mát 87 được tạo ra gần với puli bị động 75 ở phía sau tấm chắn 58.

Không khí làm mát W đi vào trong phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 từ cửa nạp không khí làm mát 85 sẽ đi vào trong ngăn chứa đai 59 qua lỗ nạp không khí làm mát 58a, làm mát bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22, cơ cấu ly hợp 64, v.v., và sau đó được xả ra khỏi lỗ ra không khí làm mát 87. Dòng không khí làm mát W được tăng tốc bởi chuyển động quay của quạt thổi không khí 72.

Nói cách khác, ống dẫn không khí 88 được tạo ra trong cụm đòn lắc 21 sao cho không khí làm mát W đi qua phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 từ cửa nạp không khí làm mát 85, đi qua ngăn chứa đai 59 từ lỗ nạp không khí làm mát 58a, và sau đó được xả ra khỏi lỗ ra không khí làm mát 87.

Cơ cấu khởi động bằng chân 61 bao gồm bàn đạp bằng chân 37, bộ phận dẫn động 90, bộ phận dẫn động này được quay trực tiếp bằng cách đạp bằng bàn đạp bằng chân 37, lò xo phản hồi 91, lò xo này đẩy bộ phận dẫn động 90 về vị trí ban đầu, và bộ phận truyền lực 92, bộ phận truyền lực này được dẫn động bởi bộ phận dẫn động 90 để làm quay trục khuỷu 23.

Cơ cấu khởi động bằng chân 61 còn có trục truyền lực 93, trục truyền lực này đỡ quay được bộ phận truyền lực 92, bộ phận lò xo 94, bộ phận lò xo này điều chỉnh chuyển động quay của bộ phận dẫn động 90, chi tiết dẫn hướng lò xo 95, chi tiết dẫn hướng này dẫn hướng bộ phận lò xo 94, bánh răng bị động 96 của trục khuỷu được tạo liền khối với trục khuỷu 23, và giá đỡ lò xo phản hồi 97, giá đỡ này đỡ một đầu 91a của lò xo phản hồi 91.

Cụ thể là, bộ phận dẫn động 90 bao gồm trục dẫn động bằng chân 100, trục này xuyên qua thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe, và bánh răng chủ động bằng chân 101, bánh răng này được gắn cố định vào đầu bên trong của trục dẫn động bằng chân 100.

Thành bên nắp che 56a có vấu đỡ trục dẫn động bằng chân hình trụ 56d, vấu đỡ này nhô vào trong từ bề mặt trong của thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe. Trục dẫn động bằng chân 100 được lắp và đỡ trên chu vi trong của vấu đỡ trục dẫn động bằng chân 56d.

Bàn đạp bằng chân 37 được gắn cố định vào đầu trục của trục dẫn động bằng chân 100 nhô ra bên ngoài từ thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe.

Như được thể hiện trên FIG.5, bánh răng chủ động bằng chân 101 là bánh răng được tạo dạng giống như tám nửa hình tròn. Tâm của bánh răng chủ động bằng chân 101 được nối với trục dẫn động bằng chân 100. Bánh răng chủ động bằng chân 101 có các răng 101a, các răng này được ăn khớp với bộ phận truyền lực 92, trên chu vi ngoài của bánh răng chủ động bằng chân 101. Bánh răng chủ động bằng chân 101 là bánh răng xoắn, mà trong đó các răng 101a được tạo ra theo đường xoắn ốc so với đường trục.

Lò xo phản hồi 91 là lò xo cuộn xoắn được tạo ra bằng cách lắp chu vi trong của phần cuộn vào chu vi ngoài của vấu đỡ trục dẫn động bằng chân 56d. Một đầu 91a của lò xo phản hồi 91 được đỡ bởi giá đỡ lò xo phản hồi 97 và đầu kia 91b của lò xo phản hồi 91 được nối với bánh răng chủ động bằng chân 101.

Thành bên nắp che 56a có vấu đỡ trục truyền lực hình trụ 56e, vấu đỡ này nhô vào trong từ bề mặt trong của thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe, ở phía trước vấu đỡ trục dẫn động bằng chân 56d.

Đầu ngoài của trục truyền lực 93 được lắp vào trong vấu đỡ trục truyền lực 56e từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe và được gắn cố định để không quay tương đối với vấu đỡ trục truyền lực 56e.

Bộ phận truyền lực 92 bao gồm tổ hợp của bánh răng bị động bằng chân 102 ăn khớp với bánh răng chủ động bằng chân 101 và bánh răng truyền lực 103 ăn khớp với bánh răng bị động 96 của trục khuỷu. Bộ phận truyền lực 92 và trục truyền lực 93 đồng trục với trục khuỷu 23.

Bánh răng bị động bằng chân 102 được tạo ra dưới dạng hình trụ kéo dài dọc theo chiều rộng của xe và có lỗ đỡ 102a, mà trục truyền lực 93 được lắp vào trong đó. Bánh răng bị động bằng chân 102 có thể quay quanh trục truyền lực 93 và dịch chuyển dọc trục trên trục truyền lực 93.

Theo phương án thực hiện này, bộ phận truyền lực 92 được đỡ xoay được bởi trục truyền lực 93 gắn cố định vào vấu đỡ trục truyền lực 56e, nhờ vậy giảm độ nghiêng của trục truyền lực 93 nếu mômen uốn được tác dụng vào trục truyền lực 93 qua bộ phận truyền lực 92. Điều này có thể giảm độ lắc của bộ phận truyền lực 92. Do trục truyền lực 93 và bộ phận truyền lực 92 được tạo ra từ thép, nên ngay cả khi bộ phận truyền lực 92 trượt trên trục truyền lực 93 có thể đạt được sức chống mòn cao.

Bánh răng bị động bằng chân 102 có các răng 102b, các răng này được ăn khớp với các răng 101a của bánh răng chủ động bằng chân 101, trên chu vi ngoài của bánh răng bị động bằng chân 102. Bánh răng bị động bằng chân 102 là bánh răng xoắn, mà trong đó các răng 102b được tạo ra theo đường xoắn ốc so với đường trục.

Bánh răng bị động bằng chân 102 bao gồm chi tiết trượt 104, chi tiết trượt này có đường kính ngoài nhỏ hơn đường kính ngoài của các răng 102b, trên đầu ngoài của bánh răng bị động bằng chân 102 dọc theo chiều rộng của xe, tức là, một đầu của bánh răng bị động bằng chân 102 gắn với thành bên nắp che 56a.

Chi tiết trượt 104 có đường rãnh 104a, đường rãnh này là rãnh dạng vòng trên chu vi ngoài của chi tiết trượt 104, và phần hình côn 104b, nơi mà chu vi ngoài của chi tiết trượt 104 được làm côn ra ngoài từ đường rãnh 104a đến đầu xa của chi tiết trượt 104 dọc theo chiều rộng của xe. Vòng đệm 105 được bố trí giữa đầu xa của phần hình côn 104b và vấu đỡ trục truyền lực 56e.

Bánh răng truyền lực 103 được gắn cố định vào đầu bên trong của bánh răng bị động bằng chân 102 dọc theo chiều rộng của xe, tức là, một đầu của bánh răng bị động bằng chân 102 gắn với trục khuỷu 23. Bộ phận truyền lực 92 xuyên qua lỗ nạp không khí làm mát 58a của tấm chắn 58 từ phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60, và bánh răng truyền lực 103 được bố trí trong ngăn chứa đai 59.

Cụ thể là, bánh răng truyền lực 103 có phần thứ nhất dạng đĩa 106 kéo dài theo hướng kính từ đầu bên trong của bánh răng bị động bằng chân 102 ra bên ngoài và phần thứ hai hình trụ 107 kéo dài theo hướng trục từ mép của phần thứ nhất 106 đến trục khuỷu 23.

Bánh răng truyền lực 103 nằm đối diện với bánh răng bị động 96 của trục khuỷu và đai ốc 71. Đường kính trong của phần thứ hai 107 lớn hơn đai ốc 71. Đai ốc 71 được chứa bên trong phần thứ hai 107.

Trên đầu xa của phần thứ hai 107, các răng 107a ăn khớp với bánh răng bị động 96 của trục khuỷu được đặt cách theo chu vi.

Bánh răng bị động 96 của trục khuỷu có phần đầu xa 96a được tạo dạng giống như đĩa, và các răng 96b, các răng này được tạo nhô ra từ mép của phần đầu xa 96a đến bánh răng truyền lực 103 và được ăn khớp với bánh răng truyền lực 103. Các răng 96b được đặt cách theo chu vi.

Bánh răng bị động 96 của trục khuỷu được lắp vào trục đỡ puli 23a và được giữ giữa đai ốc 71 và phần puli cố định 68a.

Bánh răng chủ động bằng chân 101 và bánh răng bị động bằng chân 102 là các bánh răng xoắn. Do vậy, khi bánh răng bị động bằng chân 102 được quay bởi bánh răng chủ động bằng chân 101, bộ phận truyền lực 92 được dịch chuyển dọc trục bởi lực đẩy. Khi bộ phận truyền lực 92 dịch chuyển đến trục khuỷu 23, các răng

107a trên phần thứ hai 107 của bánh răng truyền lực 103 được ăn khớp với các răng 96b của bánh răng bị động 96 của trục khuỷu.

Phần thứ hai 107 và bánh răng bị động 96 của trục khuỷu tạo ra khớp ly hợp một chiều, khớp ly hợp này ăn khớp bánh răng bị động 96 của trục khuỷu với phần thứ hai 107 nếu chuyển động quay tương đối của bánh răng truyền lực 103 và bánh răng bị động 96 của trục khuỷu được thực hiện theo một hướng, và nhả khớp bánh răng bị động 96 của trục khuỷu từ phần thứ hai 107 nếu chuyển động quay tương đối được thực hiện theo hướng kia.

Cụ thể là, các răng 107a và các răng 96b, mỗi răng có phần nghiêng được làm côn về phía đầu xa, trên một bề mặt theo hướng theo chu vi. Thành thẳng đứng kéo dài theo hướng trục được bố trí trên bề mặt kia theo hướng theo chu vi. Phần thứ hai 107 và bánh răng bị động 96 của trục khuỷu ăn khớp khớp ly hợp một chiều theo hướng quay đưa các thành thẳng đứng vào tiếp xúc với nhau, trong khi bộ phận truyền lực 92 được dịch chuyển đến thành bên nắp che 56a để nhả khớp khớp ly hợp một chiều theo hướng quay đưa các phần nghiêng vào tiếp xúc với nhau.

Bộ phận lò xo 94 được gắn vào đường rãnh 104a của chi tiết trượt 104 của bộ phận truyền lực 92. Bộ phận lò xo 94 được tạo ra bằng các uốn cong dây thành hình dạng định trước v.v..

Bộ phận lò xo 94 có cặp phần giữ 110, các phần giữ này kéo dài song song theo hướng gần như vuông góc với hướng dọc trục của bộ phận truyền lực 92, và phần nối 111, phần nối này nối các đầu dọc trục thứ nhất của các phần giữ 110. Các đầu dọc trục kia của các phần giữ 110 không được nối với nhau và lỗ được tạo ra giữa các đầu kia này.

Phần nối 111 được uốn cong và kéo dài ra bên ngoài dọc theo chiều rộng của xe để gần như vuông góc với các phần giữ 110, tức là, về phía thành bên nắp che 56a.

Bộ phận lò xo 94 được gắn vào chi tiết trượt 104 để giữ chi tiết trượt 104 giữa các phần giữ 110. Phần giữ 110 có phần ăn khớp 110a ở điểm trung gian theo hướng dọc, phần ăn khớp 110a này được ăn khớp với đường rãnh 104a của chi tiết trượt

104. Phần ăn khớp 110a được tạo ra thành dạng hình cung dọc theo hình dạng của đường rãnh 104a.

FIG.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện nắp che hộp truyền động 56 và bộ phận dẫn động 90 nhìn từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe.

Trên các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.6, chi tiết dẫn hướng lò xo 95 trên nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra bên dưới phía trước của bộ phận truyền lực 92. Chi tiết dẫn hướng lò xo 95 có cặp gờ 95a, các gờ này giữ theo hướng dọc phần nổi 111 bố trí trên đầu dưới của bộ phận lò xo 94. Các gờ 95a được nhô vào trong từ bề mặt trong của thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe.

Chuyển động quay của bộ phận lò xo 94 quanh chi tiết trượt 104 được điều chỉnh bởi phần nổi 111 đặt xen giữa các gờ 95a. Nói cách khác, các gờ 95a là các chi tiết vấu hãm dùng cho bộ phận lò xo 94. Các gờ 95a được bố trí bên dưới phía trước của bộ phận truyền lực 92 và do vậy bộ phận lò xo 94 trên hình chiếu cạnh hơi được nghiêng về phía sau so với vị trí thẳng đứng.

Bộ phận lò xo 94 giữ bộ phận truyền lực 92 thông qua chi tiết trượt 104 để điều chỉnh chuyển động quay của bộ phận truyền lực 92. Trong bộ phận truyền lực 92, bánh răng bị động bằng chân 102 được ăn khớp với bánh răng chủ động bằng chân 101 nhưng khe hở giữa bánh răng bị động bằng chân 102 và bánh răng chủ động bằng chân 101 có thể gây ra tiếng kêu khi bộ phận truyền lực 92 được quay bởi các rung động v.v.. Theo phương án thực hiện này, chuyển động quay của bộ phận truyền lực 92 có thể được điều chỉnh bởi bộ phận lò xo 94, nhờ vậy ngăn không cho tiếng kêu gây ra bởi khe hở của bộ phận truyền lực 92.

Nếu động cơ 20 được khởi động bởi cơ cấu khởi động bằng chân 61, bộ phận truyền lực 92 được quay cưỡng bức bởi bánh răng chủ động bằng chân 101 và được quay thẳng được ma sát gây ra bởi các phần ăn khớp 110a của bộ phận lò xo 94 tạo ra trên chi tiết trượt 104. Mỡ có thể được bơm vào chi tiết trượt 104 để quay một cách trơn tru bộ phận truyền lực 92.

Giá đỡ lò xo phản hồi 97 là chốt nhô vào trong từ bề mặt trong của thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe. Như được thể hiện trên FIG.5, giá đỡ lò xo

phản hồi 97 được bố trí ở phía đối diện bộ phận truyền lực 92 so với các gờ 95a, tức là, bên trên bộ phận truyền lực 92 và đi qua vào trong giữa các đầu kia của các phần giữ 110 dọc theo chiều rộng của xe. Bộ phận lò xo 94 có thể được chặn bởi giá đỡ lò xo phản hồi 97.

Như được thể hiện trên FIG.4, một đầu 91a của lò xo phản hồi 91 được nối với giá đỡ lò xo phản hồi 97 bên ngoài các phần giữ 110 dọc theo chiều rộng của xe.

Nắp che hộp truyền động 56 có phần nhô 112, phần nhô này nhô ra khỏi thành bên nắp che 56a đến các đầu kia của các phần giữ 110. Phần nhô 112 này có thành trước 112a kéo dài thẳng đứng dọc theo mép trước của phần giữ phía trước 110, thành sau 112b kéo dài thẳng đứng dọc theo mép sau của đầu kia của phần giữ phía sau 110, và thành trên 112c, thành trên này nằm đối diện với mặt đầu của đầu kia của phần giữ 110 và nối thành trước 112a và thành sau 112b.

Đầu bên trong 112d (FIG.4) của phần nhô 112 dọc theo chiều rộng của xe được bố trí giữa các đầu kia của các phần giữ 110 và thành bên nắp che 56a.

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang phóng to thể hiện trạng thái khởi động của cơ cấu khởi động bằng chân 61 được thể hiện trên FIG.4.

Trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.5 và FIG.7, khi bàn đạp bằng chân 37 được vận hành để khởi động động cơ 20, bánh răng chủ động bằng chân 101 quay theo hướng quay R1 được thể hiện trên FIG.5 trong khi bộ phận truyền lực 92 quay theo hướng quay R2. Do vậy, bộ phận truyền lực 92 dịch chuyển đến trục khuỷu 23, và bánh răng truyền lực 103 được ăn khớp với bánh răng bị động 96 của trục khuỷu và quay trục khuỷu 23; cùng thời điểm này, việc đánh lửa và cấp nhiên liệu được điều khiển để khởi động động cơ 20.

Lúc này, bộ phận truyền lực 92 quay tương đối với bộ phận lò xo 94 được chặn bởi các gờ 95a, và bộ phận lò xo chặn 94 được dẫn hướng, như được thể hiện trên FIG.7, dọc theo các bề mặt trong của các gờ 95a trong khi được chặn và được dịch chuyển dọc trục đến trục khuỷu 23 cùng với bộ phận truyền lực 92.

Khi động cơ 20 được khởi động, số vòng quay của trục khuỷu 23 vượt quá số vòng quay của bộ phận truyền lực 92. Do vậy, bộ phận truyền lực 92 bị ép và được

dịch chuyển ra ngoài dọc theo chiều rộng của xe bởi các phần nghiêng của các răng 96b của bánh răng bị động 96 của trục khuỷu, dẫn đến việc nhả khớp khớp ly hợp một chiều.

Sau đó, khi hoạt động của bàn đạp bằng chân 37 được hủy bỏ, thì bánh răng chủ động bằng chân 101 được trở về vị trí ban đầu bởi lực đẩy của lò xo phản hồi 91. Do đó, bộ phận truyền lực 92 được quay ngược lại với hướng quay R2 bởi bánh răng chủ động bằng chân 101 và được dịch chuyển ra bên ngoài dọc theo chiều rộng của xe để trở về vị trí ban đầu gần với thành bên nắp che 56a.

Trên các hình vẽ từ FIG.3 đến FIG.7, nắp che hộp truyền động 56 bao gồm thành bảo vệ 120 được tạo liền khối với nắp che hộp truyền động 56, thành bảo vệ 120 kéo dài vào trong theo hướng dọc trục của trục truyền lực 93 từ thành bên nắp che 56a dọc theo chiều rộng của xe.

Thành bảo vệ 120 được bố trí ở phía trước bộ phận truyền lực 92 và che bảo vệ bộ phận truyền lực 92 từ phía trước.

Cụ thể là, thành bảo vệ 120 kéo dài đến vùng lân cận phần thứ nhất 106 của bánh răng truyền lực 103 theo hướng dọc trục của bộ phận truyền lực 92 và che bánh răng bị động bằng chân 102 và chi tiết trượt 104 từ phía trước. Thành bảo vệ 120 được nhô lên trên đầu gần của vấu đỡ trục truyền lực 56e.

Thành bảo vệ 120 được tạo ra theo hình tròn dọc theo chu vi ngoài của bánh răng bị động bằng chân 102.

Thành bảo vệ 120 được bố trí để phủ chồng chu vi ngoài của phần thứ nhất 106 theo phương hướng kính của bộ phận truyền lực 92. Đường kính ngoài của thành bảo vệ 120 quanh trục truyền lực 93 gần như bằng đường kính ngoài của phần thứ hai 107. Đầu xa 120a theo hướng dọc trục của thành bảo vệ 120 quay về bề mặt ngoài của phần thứ nhất 106.

Thành bảo vệ 120 được bố trí chỉ ở phía trước bánh răng truyền lực 103, và khoảng góc theo chu vi của thành bảo vệ 120 nhỏ hơn 180° .

Như được thể hiện trên FIG.3, thành bảo vệ 120 được bố trí ở phía trước chi tiết trượt 104 trên ống dẫn không khí 88 dùng cho không khí làm mát W và được bố

trí ở phía trước chi tiết trượt 104 theo hướng di chuyển của không khí làm mát W. Do vậy, không khí làm mát W đi vào trong phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60 đi đến thành bảo vệ 120 và sau đó đi về phía sau. Do vậy, thành bảo vệ 120 có thể ngăn không cho không khí làm mát W va đập trực tiếp vào chi tiết trượt 104, nhờ vậy ngăn không cho bụi và các chất tương tự trong không khí làm mát W bị lắng đọng trên chi tiết trượt 104. Ngay cả khi mỡ được bơm vào chi tiết trượt 104, thì thành bảo vệ 120 có thể ngăn không cho bụi và các chất tương tự bị lắng đọng trên mỡ này.

Bánh răng truyền lực 103 của bộ phận truyền lực 92 đi qua lỗ nạp không khí làm mát 58a của tấm chắn 58. Thành bảo vệ 120 che bánh răng bị động bằng chân 102 và chi tiết trượt 104, các chi tiết này được bố trí trong phần chứa cơ cấu khởi động bằng chân 60, và thành bảo vệ 120 được định vị ở phía trước lỗ nạp không khí làm mát 58a trên ống dẫn không khí 88. Kết cấu này có thể giảm lượng kéo dài của thành bảo vệ 120 theo hướng dọc trục theo các kích thước của bánh răng bị động bằng chân 102 và chi tiết trượt 104, nhờ vậy thu nhỏ thành bảo vệ 120.

Chi tiết trượt 104 được bố trí giữa bánh răng truyền lực 103 và thành bên nắp che 56a và có đường kính nhỏ hơn so với bánh răng truyền lực 103. Thành bảo vệ 120 bố trí giữa bánh răng truyền lực 103 và thành bên nắp che 56a che chi tiết trượt 104. Do vậy, thành bảo vệ 120 có thể có kích thước được giảm theo hướng kính và theo hướng trục theo đường kính nhỏ của chi tiết trượt 104.

Hơn nữa, đầu xa 120a của thành bảo vệ 120 nằm liền kề với phần thứ nhất 106 của bánh răng truyền lực 103 và quay về bề mặt ngoài của phần thứ nhất 106, và đầu xa 120a của thành bảo vệ 120 được đóng kín bởi phần thứ nhất 106. Điều này có thể ngăn không cho không khí làm mát W đi từ đầu xa 120a đến chi tiết trượt 104, nhờ vậy làm giảm bụi và các chất tương tự bị lắng đọng trên chi tiết trượt 104.

Khi cơ cấu khởi động bằng chân 61 được lắp ráp, thì trước hết bộ phận dẫn động 90 và lò xo phản hồi 91 được lắp ráp vào nắp che hộp truyền động 56. Sau đó, bộ phận lò xo 94 được đặt vào nắp che hộp truyền động 56. Theo kết cấu này, bộ phận lò xo 94 được định vị bởi các gờ 95a và giá đỡ lò xo phản hồi 97.

Sau đó, bộ phận truyền lực 92 được lắp theo hướng trục từ bên trong dọc theo chiều rộng của xe để căn thẳng các răng 102b với các răng 101a của bánh răng chủ động bằng chân 101, và sau đó bộ phận truyền lực 92 được lắp và được lắp ráp vào trong trục truyền lực 93 gắn cố định vào nắp che hộp truyền động 56. Lúc này, phần hình côn 104b của chi tiết trượt 104 được lắp vào trong bộ phận lò xo 94 trong khi mở rộng các phần ăn khớp 110a của bộ phận lò xo 94. Cuối cùng, các phần ăn khớp 110a được ăn khớp với các đường rãnh 104a của chi tiết trượt 104.

Như được thể hiện trên FIG.5, việc lắp ráp chính xác bộ phận lò xo 94 có thể được xác nhận khi đầu kia của bộ phận lò xo 94 được bố trí bên trong phần nhô 112. Để thực hiện đúng việc lắp ráp bộ phận lò xo 94, phần rãnh hoặc lõm có thể được tạo ra thay cho phần nhô 112.

Như được mô tả trên đây, theo phương án thực hiện của sáng chế, hệ thống khởi động bằng chân 15a bao gồm ngăn chứa đai 59, ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 22, ngăn chứa đai 59 có cụm hộp truyền động 55, cụm hộp này được nối với hộp trục khuỷu 24 của động cơ 20 và được bố trí ở phía bên bánh sau 14 và nắp che hộp truyền động 56, nắp che này được gắn vào bên ngoài cụm hộp truyền động 55 dọc theo chiều rộng của xe, nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra có cửa nạp không khí làm mát 85, cửa nạp này nhận không khí làm mát W từ bên ngoài, nắp che hộp truyền động 56 đỡ cơ cấu khởi động bằng chân 61, cơ cấu khởi động bằng chân 61 bao gồm: bộ phận dẫn động 90 được tạo ra có bánh răng chủ động bằng chân 101 trên trục dẫn động bằng chân 100; bộ phận truyền lực 92 có bánh răng bị động bằng chân 102 được dẫn động bởi bánh răng chủ động bằng chân 101 và bánh răng truyền lực 103 để truyền lực đến trục khuỷu 23 của động cơ 20, bánh răng bị động bằng chân 102 và bánh răng truyền lực 103 được bố trí trên trục truyền lực 93; và bộ phận lò xo 94 được gắn theo cách trượt được vào chi tiết trượt 104 tạo ra trên bộ phận truyền lực 92, hệ thống khởi động bằng chân này được tạo kết cấu sao cho ít nhất chi tiết trượt 104 của cơ cấu khởi động bằng chân 61 được bố trí trên ống dẫn không khí 88 để cho không khí làm mát W được nhận từ cửa nạp không khí làm mát 85, nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra có thành bảo vệ 120,

thành này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực 93 và che ít nhất một phần của chi tiết trượt 104 từ chu vi ngoài của chi tiết trượt 104. Với kết cấu này, thành bảo vệ 120 được bố trí trên nắp che hộp truyền động 56 trên ống dẫn không khí 88 để che chi tiết trượt 104 từ chu vi ngoài của chi tiết trượt 104, nhờ vậy bảo vệ chi tiết trượt 104 trên ống dẫn không khí 88 khỏi bụi và các chất tương tự. Điều này có thể ngăn không cho bụi và các chất tương tự bị lắng đọng trên chi tiết trượt 104 và đỡ bộ phận truyền lực 92 nhờ dùng bộ phận lò xo 94 với ma sát thích hợp.

Hơn nữa, thành bảo vệ 120 trên ống dẫn không khí 88 được bố trí ở phía trước chi tiết trượt 104 và do vậy có thể bảo vệ chi tiết trượt 104 ở phía trước không khí làm mát W, nhờ vậy bảo vệ có hiệu quả chi tiết trượt 104 khỏi bụi và các chất tương tự.

Hơn nữa, nắp che hộp truyền động 56 có cửa nạp không khí làm mát 85 và lỗ nạp không khí làm mát 58a bố trí ở phía sau cửa nạp không khí làm mát 85 trên ống dẫn không khí 88 để nối thông với bên trong và bên ngoài ngăn chứa đai 59. Bộ phận truyền lực 92 đi qua lỗ nạp không khí làm mát 58a, và chi tiết trượt 104 được tạo ra ở phía trước lỗ nạp không khí làm mát 58a trên ống dẫn không khí 88. Kết cấu này có thể giảm lượng kéo dài của thành bảo vệ 120 từ nắp che hộp truyền động 56 theo vị trí của chi tiết trượt 104, nhờ vậy thu nhỏ thành bảo vệ 120. Hơn nữa, việc giảm lượng kéo dài của thành bảo vệ 120 có thể ngăn không cho thành bảo vệ 120 cản trở dòng không khí làm mát W đi qua lỗ nạp không khí làm mát 58a.

Chi tiết trượt 104 có đường kính nhỏ hơn so với bánh răng truyền lực 103 được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động 56 hơn so với bánh răng truyền lực 103. Do vậy, thành bảo vệ 120 có thể có kích thước được giảm theo hướng kính theo đường kính nhỏ của chi tiết trượt 104. Hơn nữa, lượng kéo dài của thành bảo vệ 120 từ nắp che hộp truyền động 56 có thể được giảm theo vị trí của chi tiết trượt 104. Điều này có thể giảm kích thước của thành bảo vệ 120 theo các hướng kính và hướng dọc trục của chi tiết trượt 104, nhờ vậy ngăn không cho chi tiết trượt 104 cản trở không khí làm mát.

Bánh răng truyền lực 103 có phần thứ nhất 106, phần này kéo dài theo hướng kính ra ngoài so với trục truyền lực 93 và phần thứ hai 107, phần này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực 93. Thành bảo vệ 120 quay về phần thứ nhất 106. Điều này có thể giảm kích thước của thành bảo vệ 120 theo phương hướng kính theo kích thước của phần thứ nhất 106. Hơn nữa, phần thứ nhất 106 và thành bảo vệ 120 che chi tiết trượt 104 để bảo vệ có hiệu quả chi tiết trượt 104 khỏi bụi và các chất tương tự.

Do chi tiết trượt 104 được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động 56 hơn so với bánh răng bị động bằng chân 102, lượng kéo dài của thành bảo vệ 120 từ nắp che hộp truyền động 56 có thể được giảm theo vị trí của chi tiết trượt 104, nhờ vậy thu nhỏ thành bảo vệ 120. Hơn nữa, chi tiết trượt 104 được bố trí gần với nắp che hộp truyền động 56 hơn so với bánh răng truyền lực 103 và bánh răng bị động bằng chân 102. Điều này cho phép lắp ráp bộ phận lò xo 94 vào chi tiết trượt 104 từ nắp che hộp truyền động 56.

Hơn nữa, thành bảo vệ 120 che chi tiết trượt 104 và ít nhất một phần của bánh răng bị động bằng chân 102, cho phép thành bảo vệ 120 che rộng hơn chi tiết trượt 104 theo hướng dọc trục. Do vậy, chi tiết trượt 104 có thể được bảo vệ có hiệu quả.

Phương án thực hiện này chỉ thể hiện một khía cạnh của sáng chế và do vậy sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện này.

Theo phương án thực hiện này, bộ phận truyền lực 92 được đỡ xoay được bởi trục truyền lực 93 gắn cố định vào vấu đỡ trục truyền lực 56e. Sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, bộ phận truyền lực 92 có thể được tạo kết cấu sao cho trục truyền lực được tạo ra liền khối để không quay tương đối với bộ phận truyền lực 92, được lắp vào chu vi trong của vấu đỡ trục truyền lực 56e, và được đỡ xoay được trên chu vi trong của vấu đỡ trục truyền lực 56e. Trong trường hợp này, khoảng cách giữa bánh răng chủ động bằng chân 101 và đường trục của trục truyền lực là lớn hơn theo phương án thực hiện này và do vậy độ nghiêng của trục truyền lực có xu hướng lớn hơn độ nghiêng của kết cấu theo phương án thực hiện này.

Theo phương án thực hiện này, nắp che hộp truyền động 56 được tạo ra có cửa nạp không khí làm mát 85. Sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Cửa nạp không khí làm mát có thể được bố trí ít nhất một trong số cụm hộp truyền động 55 và nắp che hộp truyền động 56.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, nắp che hộp truyền động 56 bao gồm thành bảo vệ liên khối 120. Sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Thành bảo vệ khác được tạo ra riêng biệt so với nắp che hộp truyền động 56 có thể được gắn vào nắp che hộp truyền động 56.

Danh sách các số chỉ dẫn

1 xe kiểu ngồi để chân hai bên

14 bánh sau

15 hệ thống khởi động bằng chân

20 động cơ (động cơ đốt trong)

22 bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai

23 trục khuỷu

24 hộp trục khuỷu (thân động cơ)

55 cụm hộp truyền động (hộp truyền động)

56 nắp che hộp truyền động

58 lỗ nạp không khí làm mát

59 ngăn chứa đai

61 cơ cấu khởi động bằng chân

85 cửa nạp không khí làm mát

88 ống dẫn không khí

90 bộ phận dẫn động

92 bộ phận truyền lực

93 trục truyền lực

94 bộ phận lò xo

100 trục dẫn động bằng chân

101 bánh răng chủ động bằng chân

102 bánh răng bị động bằng chân

103 bánh răng truyền lực

104 chi tiết trượt

106 phần thứ nhất

107 phần thứ hai

120 thành bảo vệ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên, hệ thống khởi động bằng chân này có ngăn chứa đai (59), ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai (22), ngăn chứa đai (59) có cụm hộp truyền động (55), cụm hộp này được nối với hộp trục khuỷu (24) của động cơ đốt trong (20) và được bố trí ở phía bên bánh sau (14) và nắp che hộp truyền động (56), nắp che này được gắn vào bên ngoài cụm hộp truyền động (55) dọc theo chiều rộng của xe, ít nhất một trong số cụm hộp truyền động (55) và nắp che hộp truyền động (56) được tạo ra có cửa nạp không khí làm mát (85), cửa nạp này nhận không khí làm mát từ bên ngoài, nắp che hộp truyền động (56) đỡ cơ cấu khởi động bằng chân (61),

cơ cấu khởi động bằng chân (61) này bao gồm:

bộ phận dẫn động (90) được tạo ra có bánh răng chủ động bằng chân (101) trên trục dẫn động bằng chân (100);

bộ phận truyền lực (92) có bánh răng bị động bằng chân (102) được dẫn động bởi bánh răng chủ động bằng chân (101) và bánh răng truyền lực (103) để truyền lực đến trục khuỷu (23) của động cơ đốt trong (20), bánh răng bị động bằng chân (102) và bánh răng truyền lực (103) được bố trí trên trục truyền lực (93); và

bộ phận lò xo (94) được gắn vào chi tiết trượt (104) có bánh răng bị động bằng chân (102) trên đầu ngoài của bánh răng bị động bằng chân (102) này dọc theo chiều rộng của xe, bộ phận lò xo (94) được gắn vào chi tiết trượt (104) để giữ chi tiết trượt (104) này giữa các phần giữ (110) của bộ phận lò xo (94),

hệ thống khởi động bằng chân này được tạo kết cấu sao cho ít nhất chi tiết trượt (104) của cơ cấu khởi động bằng chân (61) được bố trí trên ống dẫn không khí (88) để cho không khí làm mát được nhận từ cửa nạp không khí làm mát (85),

trong đó nắp che hộp truyền động (56) được tạo ra có thành bảo vệ (120), thành này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực (93) và che ít nhất một phần của chi tiết trượt (104) từ chu vi ngoài của chi tiết trượt (104), và từ phía trước chi tiết trượt (104) theo hướng di chuyển của không khí làm mát.

2. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó nắp che hộp truyền động (56) có cửa nạp không khí làm mát (85) và lỗ nạp không khí làm mát (58a) bố trí ở phía sau cửa nạp không khí làm mát (85) trên ống dẫn không khí (88) để nối thông với bên trong và bên ngoài ngăn chứa đai (59),

bộ phận truyền lực (92) đi qua lỗ nạp không khí làm mát (58a), và

chi tiết trượt (104) được tạo ra ở phía trước lỗ nạp không khí làm mát (58a) trên ống dẫn không khí (88).

3. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 1, trong đó chi tiết trượt (104) có đường kính nhỏ hơn so với bánh răng truyền lực (103) được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động (56) hơn so với bánh răng truyền lực (103).

4. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 2, trong đó bánh răng truyền lực (103) có phần thứ nhất (106), phần này kéo dài theo hướng kính ra ngoài so với trục truyền lực (93) và phần thứ hai (107), phần này kéo dài theo hướng dọc trục của trục truyền lực (93), và

thành bảo vệ (120) quay về phần thứ nhất (106).

5. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 2, trong đó chi tiết trượt (104) được tạo ra gần với nắp che hộp truyền động (56) hơn so với bánh răng bị động bằng chân (102).

6. Hệ thống khởi động bằng chân dùng cho cụm động lực của xe kiểu ngồi để chân hai bên theo điểm 5, trong đó thành bảo vệ (120) che chi tiết trượt (104) và ít nhất một phần của bánh răng bị động bằng chân (102).

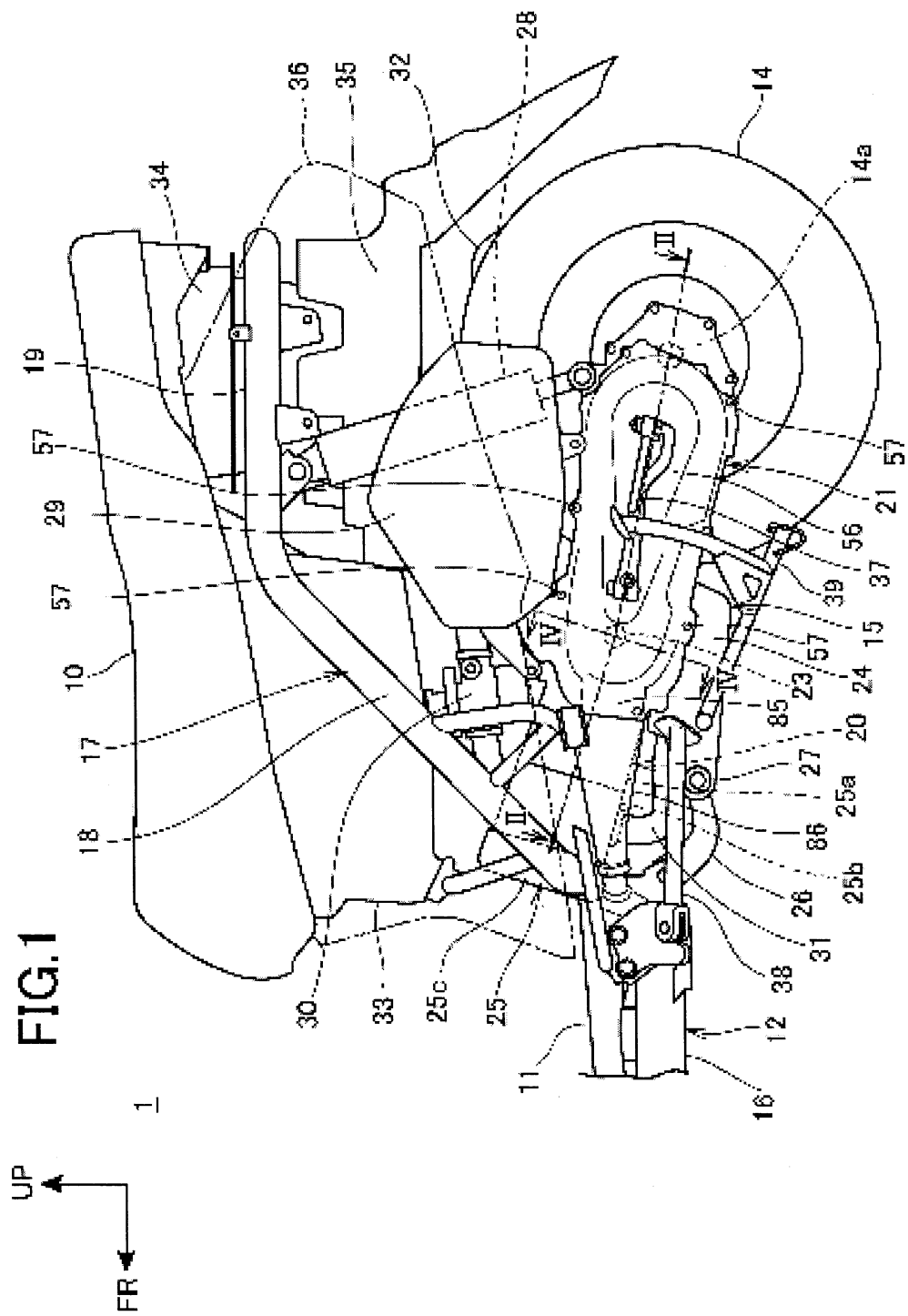


FIG. 2

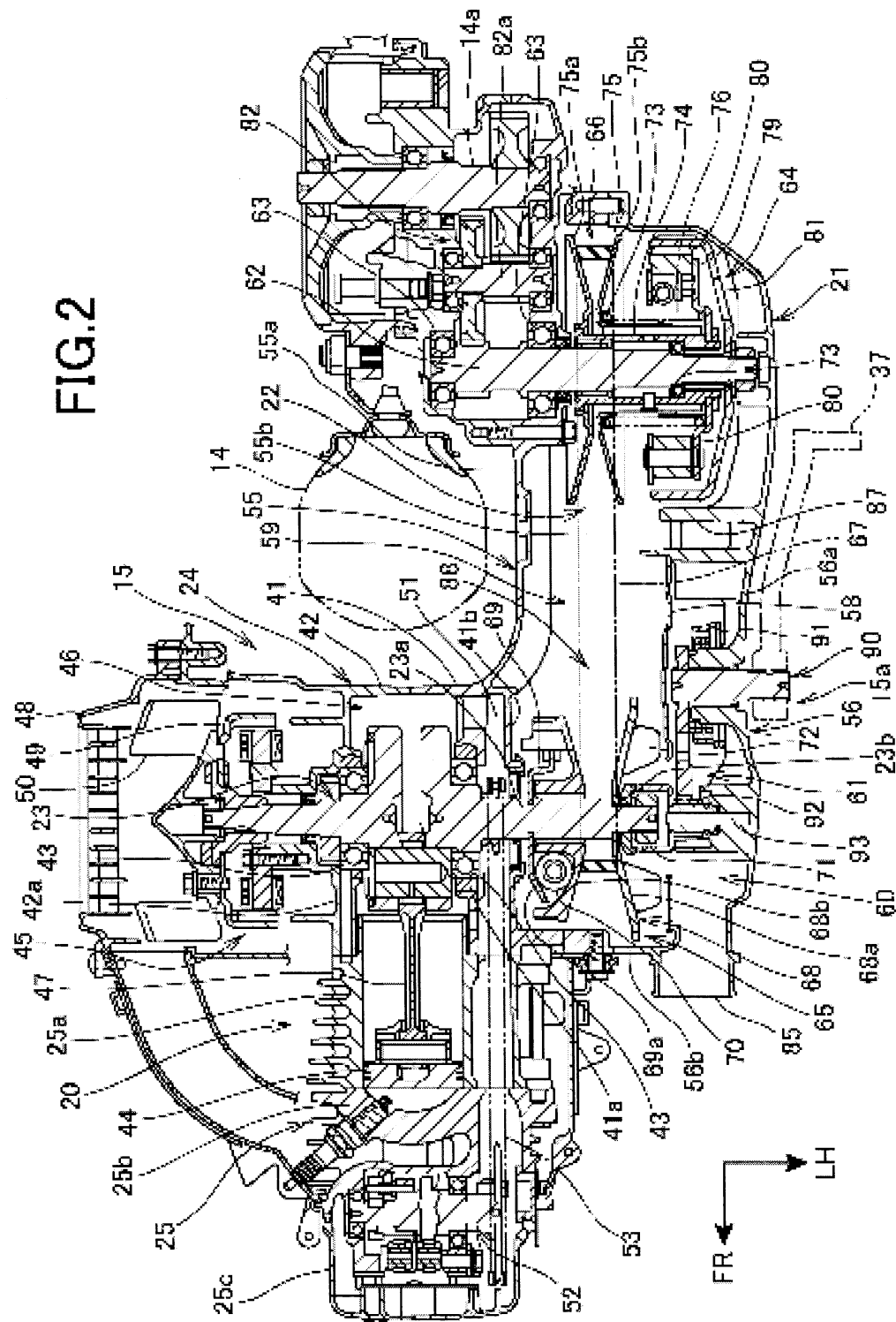


FIG. 3

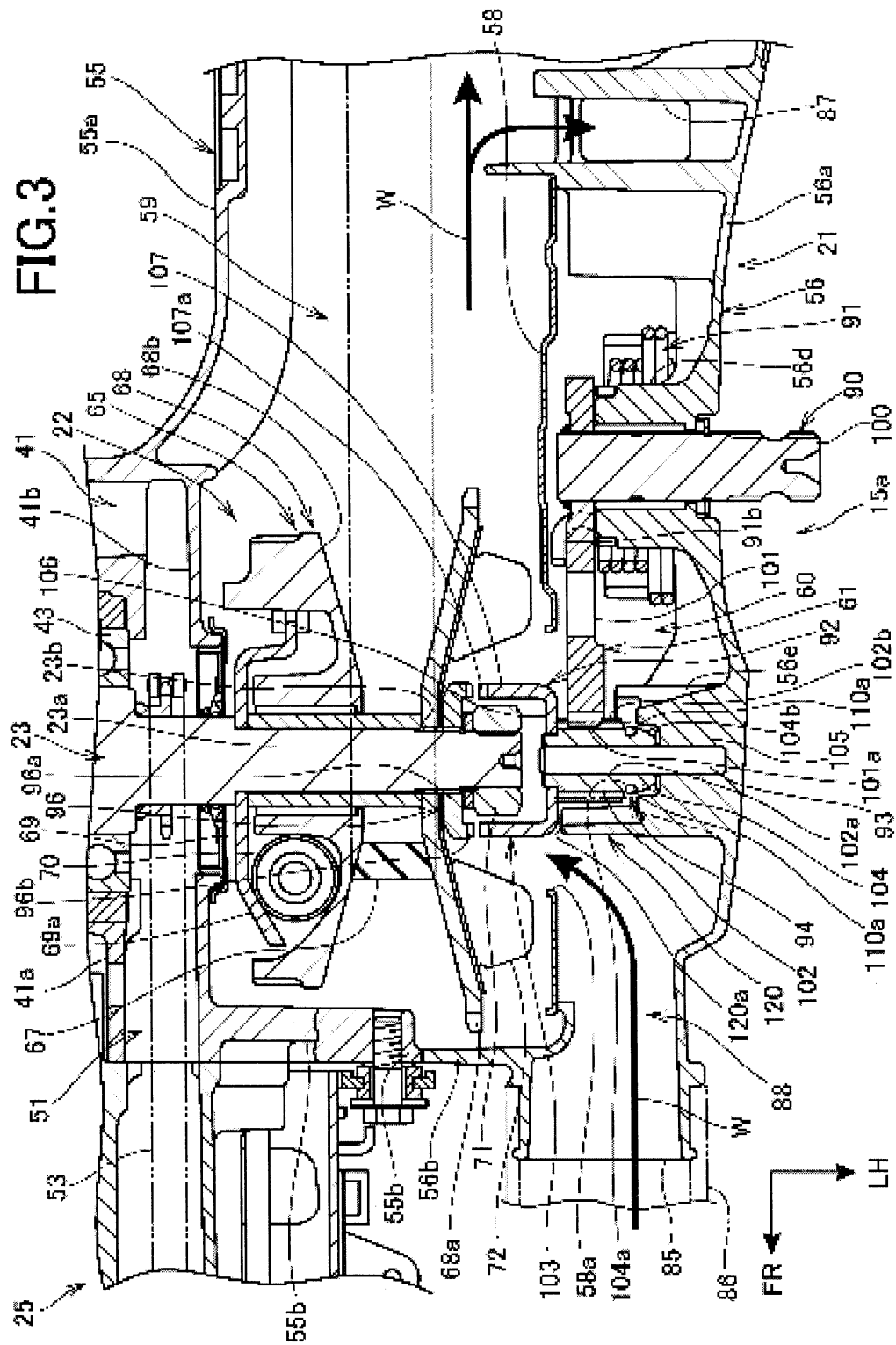


FIG.4

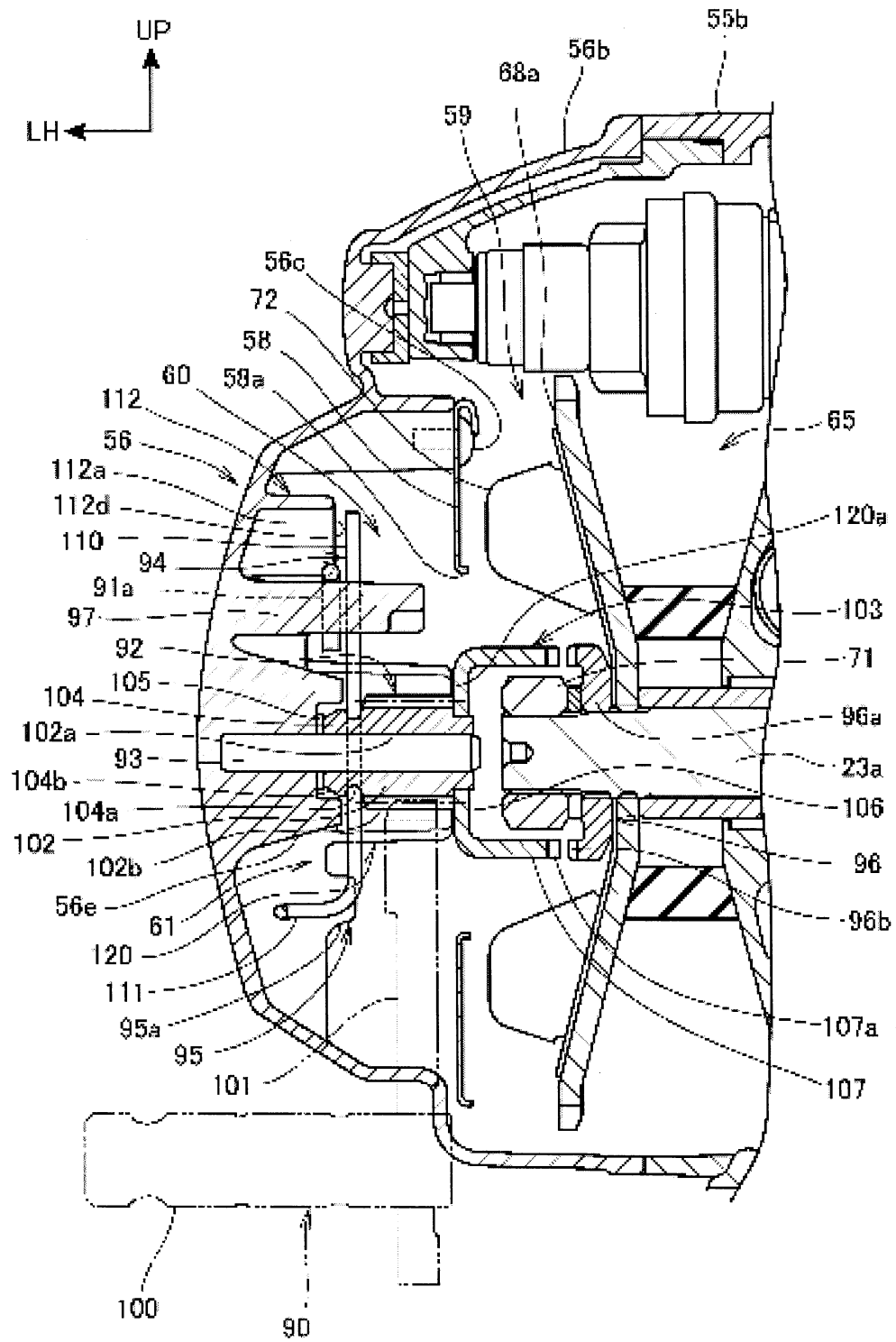


FIG.5

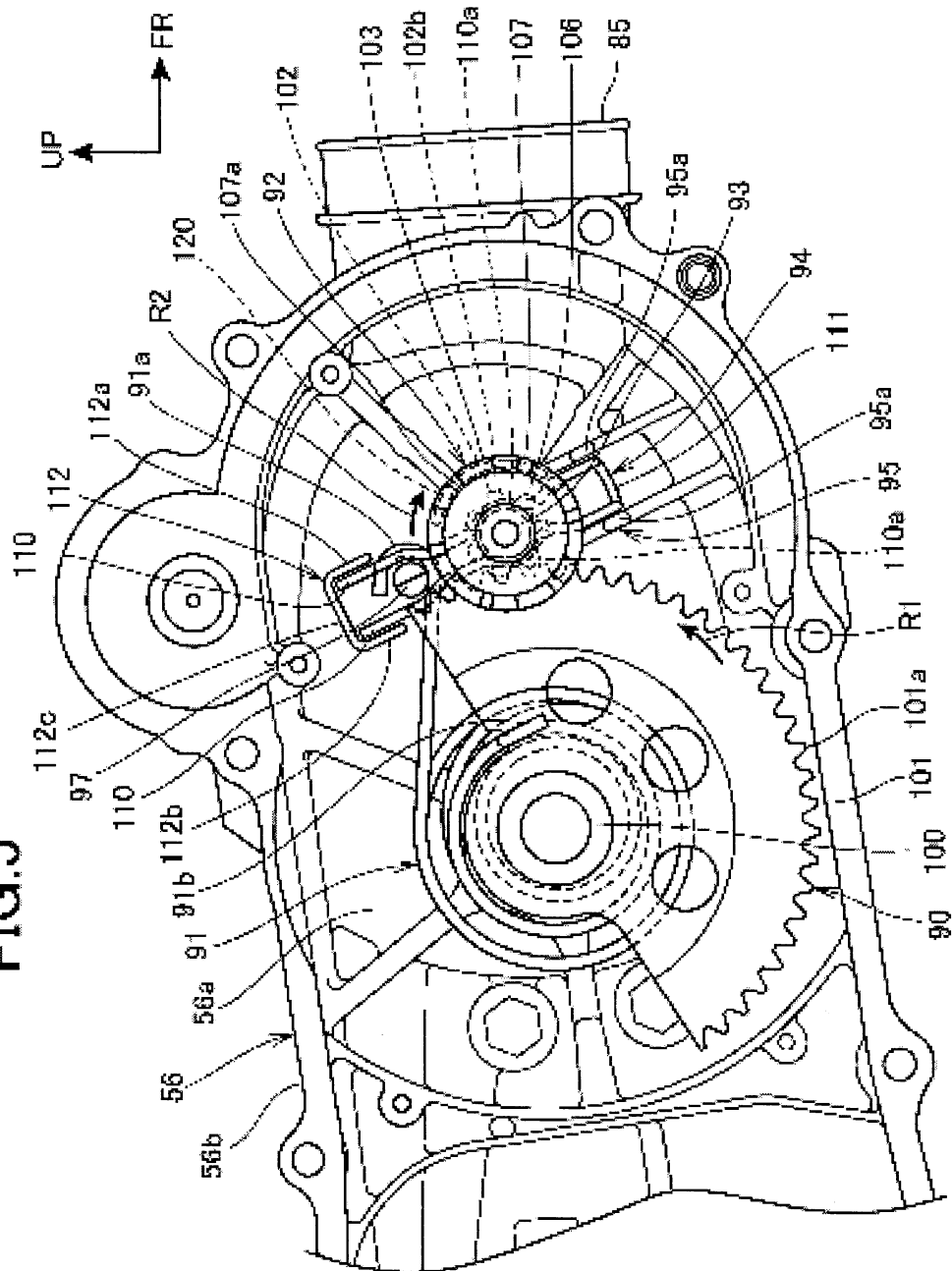


FIG.6

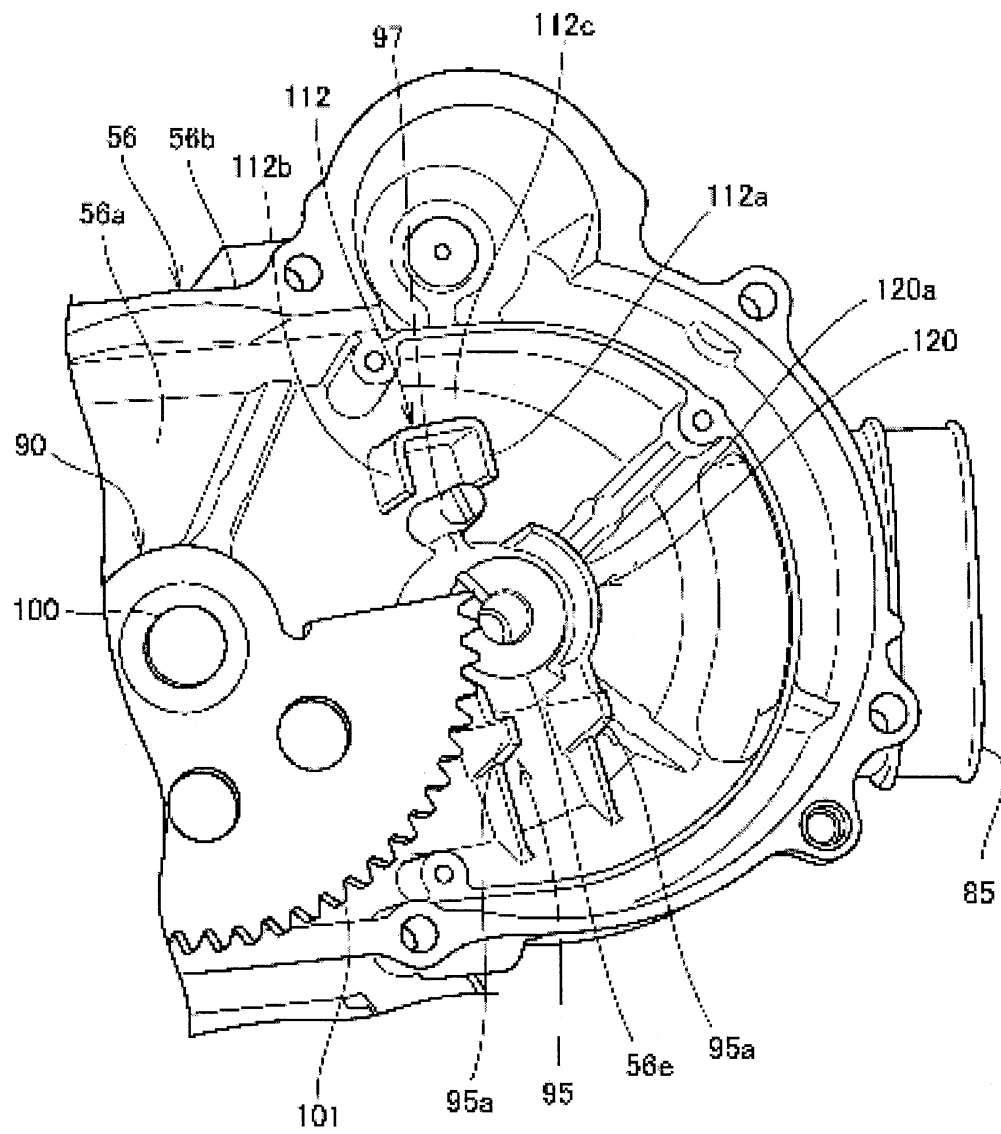


FIG. 7

