



(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)



1-0027280

(51)⁸ F16H 57/04; F16D 41/07

(13) B

(21) 1-2017-04907

(22) 06/12/2017

(30) JP2016-238532 08/12/2016 JP

(45) 25/02/2021 395

(43) 25/06/2018 363A

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

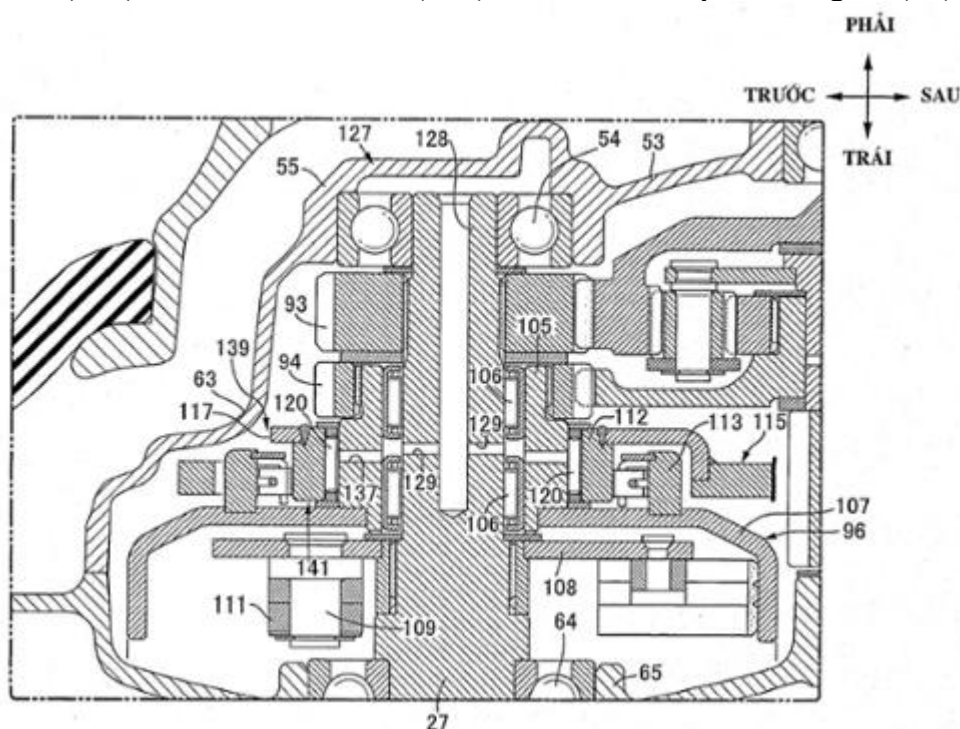
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, Japan.

(72) Takashi HAYAKAWA (JP); Hirokazu KOMURO (JP); Hitoshi SUZUKI (JP);
Tsukasa ENOMOTO (JP); Shuji HIRAYAMA (JP).

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

(54) KẾT CẤU XẢ DẦU CỦA THÂN QUAY

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu xả dầu của thân quay có khả năng ngăn chặn có hiệu quả sự xảy ra không khí cuốn theo. Kết cấu xả dầu của thân quay (95) bao gồm dụng cụ cố định (115) được gắn cố định vào vỏ ngoài (53), vỏ ngoài (53) chứa thân quay (95) ở bên trong nó theo cách quay được. Dụng cụ cố định (115) này có phần cắt bỏ (117), phần này được tạo ra dọc theo phần nhô (63) của vỏ ngoài (53), khe hở thứ nhất (139) được tạo ra giữa phần cắt bỏ (117) và phần nhô (63), và dầu chảy ra bằng cách quay thân quay (95) đi qua phần cắt bỏ (117) và khe hở thứ nhất (139) để được xả về phía vỏ ngoài (53).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu xả dầu của thân quay.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ cụm khớp ly hợp một chiều. Cụm khớp ly hợp một chiều này có tấm bên, tấm bên này che vòng ngoài (còn gọi là thân quay) từ phía bên. Lỗ tròn được khoan trong tấm bên. Dầu bôi trơn (còn gọi là dầu) cấp vào vấu (còn gọi là bánh cóc) và lò xo được xả ra bên ngoài qua lỗ này.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2002-310200

Tuy nhiên, theo kết cấu nêu trên, trong khi vòng ngoài quay, thì dầu bắn tung tóe khỏi vòng ngoài ra bên ngoài theo hướng kính bắn tung tóe về phía bên ngoài lỗ. Sự xảy ra không khí cuốn theo cần được quan tâm khi dầu bắn tung tóe.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì có các trường hợp nêu trên sáng chế đã được tạo ra, và do đó mục đích của sáng chế là đề xuất kết cấu xả dầu của thân quay có khả năng ngăn chặn có hiệu quả sự xảy ra không khí cuốn theo.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất kết cấu xả dầu của thân quay bao gồm: dụng cụ cố định mà được gắn cố định vào vỏ ngoài, vỏ ngoài này chứa thân quay ở bên trong nó theo cách quay được, trong đó dụng cụ cố định này có phần cắt bỏ, phần này được tạo ra dọc theo phần nhô của vỏ ngoài, khe hở thứ nhất được tạo ra giữa phần cắt bỏ và phần nhô, và dầu chảy ra bằng cách quay thân quay đi qua phần cắt bỏ và khe hở thứ nhất để được xả về phía vỏ ngoài.

Theo khía cạnh thứ hai, bổ sung cho khía cạnh thứ nhất, phần nhô có dạng hình cung khi nhìn theo hướng dọc trục của thân quay.

Theo khía cạnh thứ ba, bổ sung cho khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai, phần nhô có bề mặt có dạng cong.

Theo khía cạnh thứ tư, bổ sung cho khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ thứ nhất đến thứ ba, thân quay được tạo kết cấu có vòng ngoài và vòng trong, vòng ngoài quay được, chuyển động quay của vòng trong bị hạn chế, và dụng cụ cố định gắn cố định vòng trong trong khi che ít nhất một phần vòng ngoài.

Theo khía cạnh thứ năm, bổ sung cho khía cạnh thứ tư, có khe hở thứ hai giữa phần quay và vòng trong, phần quay này quay liên khối với vòng ngoài, và dầu cấp từ phía trong của vòng trong được xả ra qua khe hở thứ hai.

Các hiệu quả đạt được

Với khía cạnh thứ nhất, do phần nhô được bố trí gần với phần cắt bỏ, dầu xả mạnh ra khỏi phần cắt bỏ được tiếp nhận bởi phần nhô và được ngăn không cho bắn tung tóe theo chu vi. Do việc bắn tung tóe được giảm, sự xảy ra không khí cuốn theo được ngăn chặn. Ngay cả khi dụng cụ cố định đến gần với phần nhô, sự cản trở giữa dụng cụ cố định và phần nhô được tránh bởi tác động của phần cắt bỏ, và do đó dụng cụ cố định được chứa có hiệu quả trong khoảng trống bên trong của vỏ ngoài. Do đó, có thể góp phần vào việc làm nhỏ gọn vỏ ngoài.

Với khía cạnh thứ hai, do phần nhô có dạng hình cung, phần nhô có thể tiếp nhận dầu mà đã được xả mạnh ra theo hướng kính bất kỳ.

Với khía cạnh thứ ba, do phần nhô có dạng cong, phần nhô có thể tiếp nhận dầu mà không bắn tung tóe, dầu đã được xả mạnh ra.

Với khía cạnh thứ tư, do một phần của vòng ngoài quay được che bởi dụng cụ cố định, dầu có thể được ngăn không cho bắn tung tóe.

Với khía cạnh thứ năm, dầu cấp từ bên trong vòng trong cũng có thể được xả do dầu đi qua khe hở thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái phần chủ yếu của xe máy hai bánh.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt theo đường 2-2 được thể hiện trên FIG.1.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần chủ yếu được thể hiện trên FIG.2.

FIG.4 là hình vẽ mặt cắt của hộp truyền động cắt dọc theo mặt cắt của nó chứa đường trục của trục truyền động và đường trục của trục trung gian.

FIG.5 là hình vẽ mặt cắt phóng to của phần được thể hiện bởi mũi tên 5 trên

FIG.3.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt theo đường 6-6 được thể hiện trên FIG.3 ở trạng thái mà trong đó nắp che bánh răng và dụng cụ cố định được bỏ qua.

FIG.7 là hình vẽ tương ứng với FIG.6, và là hình vẽ mặt cắt ở trạng thái mà trong đó dụng cụ cố định được lắp.

FIG.8 là hình vẽ mặt cắt theo đường 8-8 được thể hiện trên FIG.3 để thể hiện trạng thái được gắn của dụng cụ cố định này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo phương án thực hiện của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Ngoài ra, trong phần mô tả dưới đây, phía trước, phía sau, bên trái, bên phải, lên trên, và xuống dưới là các hướng khi được nhìn bởi người lái xe đang ngồi trên xe máy hai bánh (xe tay ga).

Như được thể hiện trên FIG.1, xe máy hai bánh B là xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm khung thân 11. Ở đây, khung xoay 11a và khung sau 11b được thể hiện, khung xoay 11a và khung sau 11b tạo kết cấu thành khung thân 11, khung sau 11b kéo dài lên trên về phía sau từ khung xoay 11a. Bên trên khung sau 11b, yên 12 dùng cho người lái xe được đỡ bởi khung thân 11. Bên dưới khung sau 11b, cụm bánh sau 13 được nối với khung xoay 11a theo cách lắp được lên trên-xuống dưới. Cụm bánh sau 13 bao gồm bánh sau WR và cụm động lực 15, bánh sau WR quay quanh trục 14, trục 14 kéo dài nằm ngang theo hướng chiều rộng của xe, cụm động lực 15 tạo ra lực, lực này dẫn động bánh sau WR. Cụm giảm xóc sau 16 được bố trí giữa cụm bánh sau 13 và khung sau 11b. Cụm giảm xóc sau 16 hấp thụ lên chuyển động trên-xuống dưới của bánh sau WR so với khung sau 11b.

Cụm động lực 15 bao gồm động cơ được làm mát bằng nước 17, động cơ này là nguồn lực, cơ cấu nạp 18, và cơ cấu truyền lực 21, cơ cấu nạp 18 được nối với động cơ 17 và cấp không khí vào động cơ 17, cơ cấu truyền lực 21 được chứa trong hộp truyền động (vỏ ngoài) 19, hộp truyền động này được gắn cố định vào động cơ 17. Trục 14 của bánh sau WR được đỡ ở cả hai đầu bởi hộp truyền động 19 và đòn đỡ sẽ được mô tả dưới đây. Lực từ động cơ 17 được truyền đến bánh sau WR qua cơ cấu truyền lực 21. Động cơ 17 bao gồm thân động cơ 23 và trục khuỷu 24, thân động

cơ 23 có hộp trục khuỷu 22, trục khuỷu 24 được đỡ quay được bởi hộp trục khuỷu 22 và có đường trục dọc theo hướng chiều rộng của xe. Cơ cấu nạp 18 có bộ lọc không khí 25, bộ lọc không khí này được nối với phần trên của hộp truyền động 19. Bộ lọc không khí 25 được nối với đầu xi lanh 26 của thân động cơ 23, và có có chức năng lọc bụi khỏi không khí, không khí này được cấp vào buồng đốt của thân động cơ 23.

Như được thể hiện trên FIG.2, cơ cấu truyền lực 21 bao gồm bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28, khớp ly hợp khởi động kiểu ly tâm 29, và bộ truyền động cơ 32, bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28 truyền lực quay của trục khuỷu 24 đến trục truyền động 27 trong khi thay đổi tốc độ quay của trục khuỷu 24 theo cách biến thiên liên tục, khớp ly hợp khởi động 29 được đặt xen giữa trục truyền động 27 và bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28, bộ truyền động cơ 32 được bố trí giữa trục truyền động 27 và trục 14 của bánh sau WR, truyền lực quay từ trục truyền động 27 đến trục trung gian 31 trong khi chuyển mức thay đổi tốc độ giữa mức tốc độ cao và mức tốc độ thấp, và truyền lực quay từ trục trung gian 31 đến trục 14 trong khi giảm tốc độ. Trục truyền động 27, trục trung gian 31, và trục 14 có các đường trục nằm song song với nhau. Bánh răng đầu ra 33 được cắt trong trục trung gian 31. Bánh răng đầu ra 33 ăn khớp với bánh răng bị động 34 được gắn cố định vào trục 14.

Bánh sau WR bao gồm moay-ơ bánh xe 35, vành bánh xe 37, và phần nối 38, moay-ơ bánh xe 35 được đỡ bởi trục 14 theo cách không quay tương đối được, vành bánh xe 37 được bố trí đồng trục với moay-ơ bánh xe 35 và giữ lớp 36 theo cách đồng trục với moay-ơ bánh xe 35, phần nối 38 nối moay-ơ bánh xe 35 và vành bánh xe 37 với nhau. Bộ truyền động cơ 32 được bố trí trong khoảng trống giữa phần nối 38 và bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28 theo hướng chiều rộng của xe.

Đầu trước theo hướng chiều dọc xe của đòn đỡ 39 được bắt chặt vào hộp trục khuỷu 22 của thân động cơ 23. Ổ trục thứ nhất 41 được đỡ bởi đòn đỡ 39, ổ trục thứ nhất 41 được nối với một đầu của trục 14 ở vòng trong. Ổ trục thứ nhất 41 nối trục 14 với đòn đỡ 39 theo cách quay được. Ổ trục thứ nhất 41 được tạo kết cấu dưới dạng ổ bi chẳng hạn. Giữa ổ trục thứ nhất 41 và moay-ơ bánh xe 35, vòng đệm 42 được lắp trên trục 14. Giữa moay-ơ bánh xe 35 và đòn đỡ 39, vòng đệm 42 tạo ra khoảng trống dùng cho đĩa phanh 43.

Trên mặt đầu của moay-ơ bánh xe 35, phần nhô hình khuyên 44, phần nhô này đồng trục với trục 14, được bố trí liền khối. Đĩa phanh 43 được bắt chặt vào phần nhô hình khuyên 44 bằng các bu lông 45. Theo phương án thực hiện này, phanh kiểu tang 46 để đỡ xe được bố trí giữa đòn đỡ 39 và moay-ơ bánh xe 35. Phanh kiểu tang 46 có trống phanh 47 được gắn cố định vào vòng đệm 42. Tuy nhiên, phanh kiểu tang 46 này có thể được bỏ qua.

Hộp truyền động 19 bao gồm thân chính hộp 48, nắp che 51, và nắp che bánh răng 53, thân chính hộp 48 liên tục từ hộp trục khuỷu 22 và kéo dài về phía sau ở phía bên của bánh sau WR, nắp che 51 được nối với thân chính hộp 48 và tạo ra, giữa nắp che 51 và bề mặt bên ngoài của thân chính hộp 48, ngăn chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 49, ngăn này chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28, nắp che bánh răng 53 được nối với thân chính hộp 48, kéo dài dọc theo hình dạng bên ngoài của bánh sau WR, và tạo ra, giữa nắp che bánh răng 53 và bề mặt bên trong của thân chính hộp 48, ngăn chứa bộ truyền động cơ 52, ngăn này chứa bộ truyền động cơ 32.

Nắp che bánh răng 53 bao gồm vỏ đỡ thứ hai 55 có dạng thân hình trụ có đáy, vỏ đỡ thứ ba 57 có dạng thân hình trụ có đáy, và vỏ đỡ thứ tư 59 có dạng thân hình trụ có lỗ xuyên, vỏ đỡ thứ hai 55 đỡ ổ trục thứ hai 54, ổ trục này được nối với một đầu của trục truyền động 27 ở vòng trong, vỏ đỡ thứ ba 57 đỡ ổ trục thứ ba 56, ổ trục này được nối với một đầu của trục trung gian 31 ở vòng trong, vỏ đỡ thứ tư 59 đỡ ổ trục thứ tư 58, ổ trục này được nối với vị trí trung gian của trục 14 ở vòng trong. Ổ trục thứ hai 54 nối quay được trục truyền động 27 với nắp che bánh răng 53. Ổ trục thứ ba 56 nối quay được trục trung gian 31 với nắp che bánh răng 53. Ổ trục thứ tư 58 nối quay được trục 14 với nắp che bánh răng 53. Ở đây, ổ trục thứ hai 54, ổ trục thứ ba 56, và ổ trục thứ tư 58 được tạo kết cấu dưới dạng các ổ bi. Các đệm kín 61, 62 tạo ra có dạng hình khuyên được lắp trong vỏ đỡ thứ tư 59, các đệm kín 61, 62 bảo đảm độ kín chặt lỏng giữa vỏ đỡ thứ tư 59 và trục 14. Khoảng trống chứa của ổ trục thứ tư 58 được phân chia giữa các đệm kín 61, 62 theo hướng dọc trục. Trong nắp che bánh răng 53, phần nhô 63 được phân chia, phần nhô 63 nhô về phía bên trong ngăn chứa bộ truyền động cơ 52 tương ứng với đường gờ hình khuyên của vành bánh xe 37 của bánh sau WR. Bề mặt của phần nhô 63 có dạng cong ở bên

trong ngăn chứa bộ truyền động cơ 52.

Thân chính hộp 48 bao gồm vỏ đỡ thứ năm 65 có dạng thân hình trụ có lỗ xuyên, vỏ đỡ thứ sáu 67 có dạng thân hình trụ có đáy, và vỏ đỡ thứ bảy 69 có dạng thân hình trụ có đáy, vỏ đỡ thứ năm 65 đỡ ổ trục thứ năm 64, ổ trục này được nối với vị trí trung gian của trục truyền động 27 ở vòng trong, vỏ đỡ thứ sáu 67 đỡ ổ trục thứ sáu 66, ổ trục này được nối với đầu kia của trục trung gian 31 ở vòng trong, vỏ đỡ thứ bảy 69 đỡ ổ trục thứ bảy 68, ổ trục này được nối với một đầu của trục 14 ở vòng trong. Ổ trục thứ năm 64 nối quay được trục truyền động 27 với thân chính hộp 48. Ổ trục thứ sáu 66 nối quay được trục trung gian 31 với thân chính hộp 48. Ổ trục thứ bảy 68 nối quay được trục 14 với thân chính hộp 48. Do vậy, trục truyền động 27 được đỡ ở cả hai đầu bởi ổ trục thứ hai 54 và ổ trục thứ năm 64. Trục trung gian 31 được đỡ ở cả hai đầu bởi ổ trục thứ ba 56 và ổ trục thứ sáu 66. Trục 14 được đỡ ở cả hai đầu bởi ổ trục thứ tư 58 và ổ trục thứ bảy 68. Ở đây, ổ trục thứ năm 64 và ổ trục thứ bảy 68 được tạo kết cấu dưới dạng các ổ bi, và ổ trục thứ sáu 66 được tạo kết cấu dưới dạng ổ kim. Đệm kín 71 tạo ra có dạng hình khuyên được lắp trong vỏ đỡ thứ năm 65, đệm kín 71 bảo đảm độ kín chặt lỏng giữa vỏ đỡ thứ năm 65 và trục truyền động 27.

Bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28 bao gồm puli chủ động 72, puli bị động 73, và đai hình thang 74 tạo ra có dạng hình khuyên, puli chủ động 72 được bố trí bên trong ngăn chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 49 và được nối với một đầu của trục khuỷu 24, puli bị động 73 được đỡ theo cách quay tương đối được bởi trục truyền động 27, trục này có đường trục song song với trục khuỷu 24, đai hình thang 74 được quấn quanh puli chủ động 72 và puli bị động 73. Trục khuỷu 24 nhô ra khỏi hộp trục khuỷu 22, và đi vào ngăn chứa bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 49.

Puli chủ động 72 bao gồm nửa thân puli cố định 75a và nửa thân puli di động 75b, nửa thân puli cố định 75a được gắn cố định vào trục khuỷu 24, nửa thân puli di động 75b dịch chuyển tương đối được theo hướng dọc trục so với nửa thân puli cố định 75a. Nửa thân puli di động 75b được dẫn động theo hướng dọc trục bởi lực ly tâm tác động vào con lăn văng 77, con lăn này được bố trí giữa tám nghiêng 76 và nửa thân puli di động 75b, tám nghiêng 76 được gắn cố định vào trục khuỷu 24. Đai

hình thang 74 được quán giữa nửa thân puli cố định 75a và nửa thân puli di động 75b.

Puli bị động 73 bao gồm hình trụ trong 78 có dạng thân hình trụ, nửa thân puli cố định 79a, hình trụ ngoài 81, và nửa thân puli di động 79b, hình trụ trong 78 được lắp vào trục truyền động 27 theo cách quay tương đối được và theo cách đồng trục với trục truyền động 27, nửa thân puli cố định 79a được gắn cố định vào hình trụ trong 78, hình trụ ngoài 81 được lắp vào hình trụ trong 78 để dịch chuyển tương đối được theo hướng dọc trục và quay tương đối được so với hình trụ trong 78, nửa thân puli di động 79b được gắn cố định vào hình trụ ngoài 81 và được đỡ bởi hình trụ trong 78 để dịch chuyển được theo hướng dọc trục so với nửa thân puli cố định 79a. Dai hình thang 74 được quán giữa nửa thân puli cố định 79a và nửa thân puli di động 79b. Giữa hình trụ trong 78 và hình trụ ngoài 81, cơ cấu cam truyền mômen 82 được kết hợp, cơ cấu cam truyền mômen 82 này tác động lực dẫn động vào nửa thân puli di động 79b theo hướng dọc trục theo sự chênh lệch pha quay tương đối giữa nửa thân puli di động 79b và nửa thân puli cố định 79a. Nửa thân puli di động 79b được ép đàn hồi vào nửa thân puli cố định 79a bởi lò xo cuộn 83.

Như được thể hiện trên FIG.3, khớp ly hợp khởi động 29 bao gồm vòng ngoài ly hợp 84, vòng trong ly hợp 85, các quả văng ly tâm 87, và các lò xo ly hợp 88, vòng ngoài ly hợp 84 được gắn cố định vào trục truyền động 27 và được tạo ra thành dạng cái bát, vòng trong ly hợp 85 được gắn cố định vào hình trụ trong 78, các quả văng ly tâm 87 được đỡ quay được quanh các trục 86 ở các vị trí của vòng trong ly hợp 85, các lò xo ly hợp 88 được bố trí giữa các quả văng ly tâm tương ứng 87 và vòng trong ly hợp 85. Khi lực dẫn động quay được truyền từ bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28 và vòng trong ly hợp 85 quay, các quả văng ly tâm tương ứng 87 mở theo hướng ly tâm chống lại lực đàn hồi của các lò xo ly hợp 88 bởi tác động của lực ly tâm. Khi tốc độ quay của động cơ 17 đạt đến bằng hoặc cao hơn tốc độ quay khởi động định trước, lực ly tâm tác động vào mỗi quả văng ly tâm 87 sẽ lớn hơn lực lò xo của lò xo ly hợp 88, các đầu mũi của các quả văng ly tâm 87 đã được mở tiếp xúc với chu vi trong của vòng ngoài ly hợp 84, và mỗi nối ma sát được thiết lập. Theo việc thiết lập mỗi nối ma sát, hình trụ trong 78, cụ thể là nửa thân puli cố định 79a và vòng ngoài ly hợp 84, cụ thể là trục truyền động 27, được nối với

nhau.

Bộ truyền động cơ 32 bao gồm cơ cấu bánh răng hành tinh 89, bánh răng truyền lực thứ nhất 93, bánh răng truyền lực thứ hai 94, và khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96, cơ cấu bánh răng hành tinh 89 được lắp vào trục trung gian 31, bánh răng truyền lực thứ nhất 93 được nối với trục truyền động 27 theo cách không quay tương đối được và được nối với vành răng 92 của cơ cấu bánh răng hành tinh 89, bánh răng truyền lực thứ hai 94 được lắp vào trục truyền động 27 theo cách quay tương đối được và được nối với bánh răng định tinh 91 của cơ cấu bánh răng hành tinh 89, khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 được kết hợp với khớp ly hợp một chiều 95 và chuyển mức thay đổi tốc độ giữa mức tốc độ thấp và mức tốc độ cao, khớp ly hợp một chiều 95 được nối với bánh răng truyền lực thứ hai 94.

Cũng trên FIG.4, cơ cấu bánh răng hành tinh 89 bao gồm bánh răng định tinh 91, vành răng 92, các bánh răng hành tinh 97, và giá bánh răng hành tinh 98, bánh răng định tinh 91 được đỡ bởi trục trung gian 31 theo cách quay tương đối được và có các răng bên ngoài, các răng này được bố trí đồng trục và theo dạng vòng vào trục trung gian 31, vành răng 92 được đỡ bởi trục trung gian 31 theo cách quay tương đối được để bao quanh bánh răng định tinh 91 và có các răng bên trong, các răng này được bố trí đồng trục và theo dạng vòng vào trục trung gian 31, các bánh răng hành tinh 97 có các đường trục quay song song với đường trục của trục trung gian 31 và ăn khớp với các răng bên ngoài của bánh răng định tinh 91 và các răng bên trong của vành răng 92, giá bánh răng hành tinh 98 được đỡ bởi trục trung gian 31 theo cách không quay tương đối được và đỡ quay được các bánh răng hành tinh 97.

Trên chu vi ngoài của vành răng 92, bánh răng truyền lực thứ ba 101 được tạo ra liền khối. Bánh răng truyền lực thứ ba 101 ăn khớp với bánh răng truyền lực thứ nhất 93. Do đó, lực quay được truyền từ trục truyền động 27 đến vành răng 92 theo tỷ số truyền của bánh răng truyền lực thứ nhất 93 và bánh răng truyền lực thứ ba 101.

Giá bánh răng hành tinh 98 bao gồm ống lót 102 được tạo ra theo dạng hình trụ, ống lót 102 được lắp vào trục trung gian 31 theo cách đồng trục với trục trung gian 31. Ống lót 102 được nối với trục trung gian 31 theo cách không quay tương đối được bởi then ở phía trong. Do đó, giá bánh răng hành tinh 98 quay cùng với trục

trung gian 31.

Bánh răng định tinh 91 được tạo ra đồng trục với trục trung gian 31 và được nối với thân dạng ống 103, thân này được lắp vào ống lót 102 của giá bánh răng hành tinh 98 theo cách đồng trục và theo cách quay tương đối được. Trên thân dạng ống 103, bánh răng truyền lực thứ tư 104 được tạo ra liền khối, bánh răng truyền lực thứ tư 104 ăn khớp với bánh răng truyền lực thứ hai 94. Bánh răng định tinh 91 được nối với thân dạng ống 103 theo cách không quay tương đối được bởi then chẳng hạn. Do đó, bánh răng truyền lực thứ tư 104 và bánh răng định tinh 91 quay liền khối. Bánh răng truyền lực thứ tư 104 có đường kính tương tự và số lượng các răng tương tự như bánh răng truyền lực thứ ba 101.

Trong cơ cấu bánh răng hành tinh 89 này, khi trục truyền động 27 quay theo lực quay của động cơ 17, lực quay được truyền từ bánh răng truyền lực thứ nhất 93 đến bánh răng truyền lực thứ ba 101, và vành răng 92 quay quanh đường trục của trục trung gian 31 ngược lại với hướng quay của trục truyền động 27. Lực quay được tác động vào các bánh răng hành tinh 97 theo hướng tương tự như hướng quay của vành răng 92. Lực quay được tác động vào bánh răng định tinh 91 theo hướng tương tự như hướng quay của trục truyền động 27.

Lúc này, khi khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 nằm ở trạng thái ngắt, vòng ngoài ly hợp 107 được đỡ trên trục truyền động 27 theo cách quay tương đối được. Lực không được truyền đến vòng ngoài ly hợp 107 từ trục truyền động 27. Do đó, lực quay theo hướng ngược lại với hướng quay của trục truyền động 27 được tác động vào vòng ngoài ly hợp 107 từ bánh răng truyền lực thứ tư 104, bánh răng này quay liền khối với bánh răng định tinh 91. Chuyển động quay của vòng ngoài ly hợp 107 bị cản trở bởi khớp ly hợp một chiều 95. Kết quả là, bánh răng định tinh 91 trở thành trạng thái dừng. Đối với bánh răng định tinh 91 đã được dừng, lực quay của bánh răng hành tinh 97 gây ra chuyển động quay của giá bánh răng hành tinh 98 quanh trục trung gian 31. Do vậy, lực dẫn động quay được truyền đến trục trung gian 31 từ trục truyền động 27 với tỷ số giảm đặt trước. Chuyển động quay của trục trung gian 31 được truyền đến trục 14 của bánh sau WR qua bánh răng đầu ra 33 và bánh răng bị động 34. "mức tốc độ thấp (LOW)" được thiết lập trong bộ truyền động cơ 32.

Khi tốc độ quay của trục truyền động 27 tăng và khớp ly hợp thay đổi tốc độ

96 trở thành trạng thái nổi, lực quay được tác động vào vòng ngoài ly hợp 107 từ trục truyền động 27 qua vòng trong ly hợp 108 theo hướng tương tự như hướng quay của trục truyền động 27. Lúc này, sự hạn chế bởi khớp ly hợp một chiều 95 được giải thoát trong vòng ngoài ly hợp 107 của khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96. Vòng ngoài ly hợp 107 quay cùng với trục truyền động 27. Chuyển động quay của vòng ngoài ly hợp 107 gây ra chuyển động quay của bánh răng định tinh 91 qua bánh răng truyền lực thứ hai 94 và bánh răng truyền lực thứ tư 104. Bánh răng định tinh 91 quay theo hướng tương tự như hướng quay của vành răng 92. Trong cơ cấu bánh răng hành tinh 89, sự chênh lệch về chuyển động quay đối với mỗi bánh răng được loại bỏ. Giá bánh răng hành tinh 98 quay quanh trục trung gian 31 ở tốc độ bằng tốc độ của vành răng 92 và bánh răng định tinh 91. Kết quả là, "mức tốc độ cao (HIGH)" được thiết lập trong bộ truyền động cơ 32. Ngoài ra, trong bộ truyền động cơ 32, việc chuyển mức thay đổi tốc độ được thực hiện ở trạng thái mà trong đó tỷ số truyền trong bộ truyền động biến thiên liên tục dạng đai 28 là thấp.

Như được thể hiện trên FIG.5, bánh răng truyền lực thứ hai 94 được lắp vào trục truyền động 27 theo cách quay tương đối được, và bao gồm thân hình trụ 105, thân này đồng trục với trục truyền động 27. Thân hình trụ 105 được đỡ bởi trục truyền động 27 qua ổ trục thứ tám 106, ổ trục này là ổ kim. Bánh răng truyền lực thứ hai 94 có đường kính tương tự ($D_1=D_2$) và số lượng các răng tương tự như bánh răng truyền lực thứ nhất 93.

Khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 bao gồm vòng ngoài ly hợp 107, vòng trong ly hợp 108, các quả văng ly tâm 111, và các lò xo ly hợp (không được thể hiện trên hình vẽ), vòng ngoài ly hợp 107 được đỡ bởi trục truyền động 27 theo cách quay tương đối được và được tạo ra thành dạng cái bát, vòng trong ly hợp 108 được nối với trục truyền động 27 theo cách không quay tương đối được bên trong vòng ngoài ly hợp 107, các quả văng ly tâm 111 được đỡ quay được quanh các trục 109 ở các vị trí của vòng trong ly hợp 108, các lò xo ly hợp 88 được bố trí giữa các quả văng ly tâm tương ứng 111 và vòng trong ly hợp 108. Vòng ngoài ly hợp 107 được nối với thân hình trụ 105 của bánh răng truyền lực thứ hai 94 theo cách không quay tương đối được. Do đó, bánh răng truyền lực thứ hai 94 và vòng ngoài ly hợp 107 quay liên khối quanh đường trục của trục truyền động 27. Bánh răng truyền lực thứ nhất 93,

thân hình trụ 105 của bánh răng truyền lực thứ hai 94, và vòng trong ly hợp 108 được kẹp xen giữa bậc của trục truyền động 27 và ổ trục thứ hai 54, và được hạn chế theo hướng dọc trục của trục truyền động 27 ở trạng thái không bị dịch chuyển tương đối được.

Trong khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 này, khi vòng trong ly hợp 108 quay cùng với trục truyền động 27, các quả văng ly tâm tương ứng 111 mở về phía hướng ly tâm chống lại lực đàn hồi của các lò xo ly hợp bởi tác động của lực ly tâm. Khi tốc độ quay của vòng trong ly hợp 108 trở nên bằng hoặc cao hơn tốc độ quay định trước, lực ly tâm tác động vào mỗi quả văng ly tâm 111 sẽ lớn hơn lực lò xo của lò xo ly hợp, và các quả văng ly tâm 111 thực hiện việc gài khớp ma sát với chu vi trong của vòng ngoài ly hợp 107. Theo việc thiết lập gài khớp ma sát, vòng ngoài ly hợp 107 và bánh răng truyền lực thứ hai 94 quay cùng với trục truyền động 27.

Ở đây, tốc độ quay nổi mà tại đó khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 chuyển từ trạng thái ngắt thành trạng thái nổi cao hơn tốc độ quay nổi mà tại đó khớp ly hợp khởi động 29 chuyển từ trạng thái ngắt thành trạng thái nổi, và tốc độ quay ngắt mà tạo đó khớp ly hợp thay đổi tốc độ 96 chuyển từ trạng thái nổi thành trạng thái ngắt cũng cao hơn tốc độ quay ngắt mà tạo đó khớp ly hợp khởi động 29 chuyển từ trạng thái nổi thành trạng thái ngắt.

Như được thể hiện trên FIG.6, khớp ly hợp một chiều 95 bao gồm vòng trong 112, vòng ngoài 113, và các cam dạng con lăn 114, vòng trong 112 được lắp vào trục truyền động 27 theo cách đồng trục với trục truyền động 27, vòng ngoài 113 được bố trí đồng trục với vòng trong 112 và quay tương đối so với vòng trong 112, các cam dạng con lăn 114 được bố trí giữa vòng trong 112 và vòng ngoài 113. Trong cam dạng con lăn 114, bề mặt cam được tạo ra. Khi vòng ngoài 113 quay về phía hướng thứ nhất quanh đường trục của trục truyền động 27 so với vòng trong 112, bề mặt cam thiết lập trạng thái nổi giữa vòng trong 112 và vòng ngoài 113 với các cam dạng con lăn 114 được móc vào giữa vòng trong 112 và vòng ngoài 113 để ngăn không cho chuyển động quay tương đối của vòng ngoài 113 so với vòng trong 112. Khi vòng ngoài 113 quay về phía hướng thứ hai, ngược lại với hướng thứ nhất quanh đường trục của trục truyền động 27 so với vòng trong 112, bề mặt cam cho phép vòng ngoài 113 trượt, và thiết lập trạng thái ngắt giữa vòng trong 112 và vòng ngoài

113. Ở đây, vòng trong được giữ cố định. Do đó, ngay cả khi lực quay được tác động vào vòng ngoài theo hướng thứ nhất, vòng ngoài 113 bị hạn chế so với vòng trong 112 theo việc móc vào của các cam dạng con lăn 114, và chuyển động quay của vòng ngoài 113 được ngăn chặn. Mặt khác, khi lực quay được tác dụng theo hướng thứ hai, thì các cam dạng con lăn 114 không được móc vào, và vòng ngoài 113 chạy không so với vòng trong 112.

Như được thể hiện trên FIG.7, vòng trong 112 được gắn cố định vào thân chính hộp 48 của hộp truyền động 19 nhờ dụng cụ cố định 115. Dụng cụ cố định 115 bao gồm thân đỡ 116 và nắp che 118, thân đỡ 116 được tạo ra thành dạng tấm hình khuyên quanh chu vi ngoài của vòng ngoài 113, nắp che 118 được nối với thân đỡ 116 và vòng trong 112 để gắn cố định vòng trong 112 vào thân đỡ 116, gồm cả phần cắt bỏ 117, và che các cam dạng con lăn 114 và vòng ngoài 113, một phần của vòng ngoài 113 quay về phần cắt bỏ 117 trên góc tâm định trước. Trong thân đỡ 116, ba phần đòn gắn 119 được tạo ra, các phần đòn gắn 119 mở rộng ra ngoài. Các phần đòn gắn 119 nằm đè lên thân chính hộp 48. Nắp che 118 được tạo ra thành dạng hình khuyên quanh vòng trong 112 và được hàn vào vòng trong 112 trên toàn bộ chu vi của vòng trong 112. Chu vi ngoài của nắp che 118 được hàn và gắn cố định vào thân đỡ 116 ngoại trừ phần cắt bỏ 117. Khi nhìn dọc theo hướng dọc trục của vòng ngoài 113 và vòng trong 112, phần cắt bỏ 117 có dạng hình cung, dạng hình cung này có tâm độ cong ở đường trục 27a của trục truyền động 27, bằng cách tương ứng với hình dạng của phần nhô 63.

Như được thể hiện trên FIG.8, vòng đệm 121 và các phần đòn gắn 119 của dụng cụ cố định 115 theo thứ tự này nằm đè lên bề mặt đối tiếp 48a của thân chính hộp 48. Bề mặt đối tiếp 48a vuông góc với đường trục 27a của trục truyền động 27. Nắp che bánh răng 53 được nối với bề mặt đối tiếp 48a của thân chính hộp 48. Khi nối, các bu lông 122 được dùng. Các bu lông 122 xuyên qua thân chính hộp 48, và được vặn vít vào trong các lỗ có ren 123 của nắp che bánh răng 53. Các phần đòn gắn 119 và vòng đệm 121 được kẹp xen giữa nắp che bánh răng 53 và thân chính hộp 48. Các bu lông 122 và các lỗ có ren 123 có các đường trục song song với đường trục 27a của trục truyền động 27. Do vậy, dụng cụ cố định 115 được gắn cố định theo hướng dọc trục của trục truyền động 27.

Các ống đỡ 124 tạo ra theo dạng hình trụ được lắp vào bề mặt đối tiếp 48a của thân chính hộp 48. Trong bề mặt đối tiếp 48a, các lỗ có đáy 125 được tạo ra, các lỗ có đáy 125 tiếp nhận các ống đỡ 124. Lỗ có đáy 125 tạo ra khoảng trống hình trụ, khoảng trống này có đường trục vuông góc với bề mặt đối tiếp 48a. Cao su 126 được ép khô để được gắn vào bề mặt theo chu vi ngoài của ống đỡ 124 trên toàn bộ vùng. Các ống đỡ 124 xuyên qua vòng đệm 121, và được lắp vào các lỗ đỡ 119a của các phần đòn gấn 119. Do vậy, dụng cụ cố định 115 được đỡ cố định quanh đường trục 27a của trục truyền động 27.

Trên FIG.5, vòng trong 112 của khớp ly hợp một chiều 95 được đỡ bởi thân hình trụ 105 của bánh răng truyền lực thứ hai 94 theo cách quay tương đối được qua ổ trục thứ chín 120, ổ trục này là ổ kim. Vòng ngoài 113 của khớp ly hợp một chiều 95 được gắn cố định vào vòng ngoài ly hợp 107. Do đó, vòng ngoài 113 quay liên khối với vòng ngoài ly hợp 107. Trong khớp ly hợp một chiều 95, khi lực quay được tác động vào vòng ngoài ly hợp 107 theo hướng ngược lại với hướng quay của trục truyền động 27, các cam dạng con lăn 114 được móc vào giữa vòng trong 112 và vòng ngoài 113, và trạng thái nổi được thiết lập giữa dụng cụ cố định 115 và vòng ngoài ly hợp 107. Theo việc móc vào của các cam dạng con lăn 114, vòng ngoài 113 bị hạn chế so với vòng trong 112, và chuyển động quay của vòng ngoài 113 được điều khiển. Khi lực quay được tác động vào vòng ngoài ly hợp 107 theo hướng tương tự như hướng quay của trục truyền động 27, các cam dạng con lăn 114 cho phép vòng ngoài 113 trượt, và trạng thái ngắt được thiết lập giữa dụng cụ cố định 115 và vòng ngoài ly hợp 107. Việc móc vào của các cam dạng con lăn 114 không xảy ra, và vòng ngoài ly hợp 107 chạy không so với dụng cụ cố định 115. Chuyển động quay của vòng ngoài ly hợp 107 được cho phép.

Trên các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.6, trong bộ truyền động cơ 32, cơ cấu cấp dầu 127 được kết hợp, cơ cấu cấp dầu 127 cấp dầu như dầu bôi trơn đến các thân di động. Cơ cấu cấp dầu 127 bao gồm đường dẫn dầu thứ nhất 128, đường dẫn dầu thứ hai 129, đường dẫn dầu thứ ba 131, đường dẫn dầu thứ tư 132, đường dẫn dầu thứ năm 133, ngăn chứa dầu 134 được tạo ra có dạng máng, đường cấp dầu thứ nhất 135, và đường cấp dầu thứ hai 136, đường dẫn dầu thứ nhất 128 được tạo ra trong trục truyền động 27 và kéo dài theo hướng dọc trục từ mặt đầu ở phía ổ trục thứ hai 54,

đường dẫn dầu thứ hai 129 kéo dài từ đường dẫn dầu thứ nhất 128 theo hướng kính của trục truyền động 27 và hở ra bề mặt theo chu vi ngoài của trục truyền động 27 về phía ổ trục thứ tám 106, đường dẫn dầu thứ ba 131 được tạo ra trong trục trung gian 31 và xuyên qua trục trung gian 31 theo hướng dọc trục từ mặt đầu ở phía ổ trục thứ sáu 66 đến mặt đầu ở phía ổ trục thứ ba 56, đường dẫn dầu thứ tư 132 kéo dài từ đường dẫn dầu thứ ba 131 theo hướng kính của trục trung gian 31 và hở ra bề mặt theo chu vi ngoài của trục trung gian 31 trong vùng trượt giữa ống lót 102 và thân dạng ống 103, đường dẫn dầu thứ năm 133 kéo dài từ đường dẫn dầu thứ ba 131 theo hướng kính của trục trung gian 31 và hở ra bề mặt theo chu vi ngoài của trục trung gian 31 trong vùng trượt giữa trục trung gian 31 và vành răng 92, ngăn chứa dầu 134 được tạo ra trong thân chính hộp 48 và nắp che bánh răng 53 bên trên trục truyền động 27 và trục trung gian 31 và tiếp nhận dầu bắn lên bởi các bánh răng truyền lực thứ nhất 93, thứ hai 94, thứ ba 101 và thứ tư 104, đường cấp dầu thứ nhất 135 được tạo ra trong nắp che bánh răng 53, kéo dài từ ngăn chứa dầu 134 xuống dưới theo hướng trọng lực, và được nối với đường dẫn dầu thứ nhất 128 trong vỏ đỡ thứ hai 55, đường cấp dầu thứ hai 136 được tạo ra trong thân chính hộp 48, kéo dài từ ngăn chứa dầu 134 xuống dưới theo hướng trọng lực, và được nối với đường dẫn dầu thứ ba 131 trong vỏ đỡ thứ sáu 67. Trong thân hình trụ 105 của bánh răng truyền lực thứ hai 94, đường dẫn dầu thứ sáu 137 được tạo ra, đường dẫn dầu thứ sáu 137 xuyên qua theo hướng kính và hở ra bề mặt theo chu vi trong và bề mặt theo chu vi ngoài của thân hình trụ 105.

Bên trong ngăn chứa bộ truyền động cơ 52, dầu tích tụ ở đáy bởi tác dụng của trọng lực. Dầu đã tích tụ được khuấy trộn bởi các bánh răng truyền lực thứ nhất 93 và thứ hai 94 trên trục truyền động quay 27 và các bánh răng truyền lực thứ ba 101 và thứ tư 104 trên trục trung gian quay 31, và bắn tung tóe bên trong ngăn chứa bộ truyền động cơ 52. Dầu bắn tung tóe được thu gom bởi ngăn chứa dầu 134, và được cấp vào ổ trục thứ tám 106 qua đường cấp dầu thứ nhất 135, đường dẫn dầu thứ nhất 128, và đường dẫn dầu thứ hai 129. Dầu đã bôi trơn ổ trục thứ tám 106 được cấp vào ổ trục thứ chín 120 đi tiếp qua đường dẫn dầu thứ sáu 137. Theo cách tương tự, dầu đã được thu gom được cấp vào vùng trượt giữa ống lót 102 và thân dạng ống 103 qua đường cấp dầu thứ hai 136, đường dẫn dầu thứ ba 131, và đường dẫn dầu thứ tư

132, và được cấp vào vùng trượt của vành răng 92 qua đường cấp dầu thứ hai 136, đường dẫn dầu thứ ba 131, và đường dẫn dầu thứ năm 133.

Ở đây, đường cấp dầu thứ hai 136 đi qua vỏ đỡ thứ sáu 67 từ ngăn chứa dầu 134, kéo dài theo hướng lên trên-xuống dưới, và hở ra bề mặt ngoài của thân chính hộp 48. Đường cấp dầu thứ hai 136 này có thể được tạo ra bằng cách khoan từ bề mặt ngoài của thân chính hộp 48. Lỗ đầu dưới của đường cấp dầu thứ hai 136 được đóng bởi nút 138, nút này được vặn vít vào trong thân chính hộp 48.

Như được thể hiện trên FIG.5, phần cắt bỏ 117 của dụng cụ cố định 115 được tạo ra dọc theo phần nhô 63 của nắp che bánh răng 53. Phần cắt bỏ 117 tạo ra một phần của vòng ngoài 113 của khớp ly hợp một chiều 95 quay về bề mặt thành trong của phần nhô 63. Ở đây, khe hở thứ nhất 139 được tạo ra giữa dụng cụ cố định 115 và nắp che bánh răng 53, khe hở thứ nhất 139 được nối với phần cắt bỏ 117. Bằng cách quay khớp ly hợp một chiều 95, dầu bắn tung tóe khỏi vòng ngoài 113 đi qua phần cắt bỏ 117 và khe hở thứ nhất 139, và được xả về phía nắp che bánh răng 53. Kết cấu xả dầu được tạo kết cấu có phần cắt bỏ 117 và khe hở thứ nhất 139.

Khe hở thứ hai 141 được tạo ra giữa vòng ngoài ly hợp 107 và vòng trong 112. Khe hở thứ hai 141 nối khoảng trống ở phía trong và khoảng trống ở phía ngoài của vòng trong 112 với nhau. Do đó, dầu đã bôi trơn ổ trục thứ chín 120 chảy ra khỏi khe hở thứ hai 141 về phía khe hở thứ nhất 139 theo lực ly tâm của vòng ngoài ly hợp 107.

Tiếp theo, hoạt động của kết cấu theo phương án thực hiện này sẽ được giải thích. Kết cấu xả dầu của khớp ly hợp một chiều 95 bao gồm dụng cụ cố định 115 được gắn cố định vào hộp truyền động 19, hộp truyền động 19 chứa khớp ly hợp một chiều 95 ở bên trong, dụng cụ cố định 115 có phần cắt bỏ 117, phần này được tạo ra dọc theo phần nhô 63 của hộp truyền động 19, khe hở thứ nhất 139 được tạo ra giữa phần cắt bỏ 117 và phần nhô 63, và dầu chảy ra bằng cách quay vòng ngoài 113 của khớp ly hợp một chiều 95 đi qua phần cắt bỏ 117 và khe hở thứ nhất 139, và được xả về phía nắp che bánh răng 53. Do phần nhô 63 được bố trí gần với phần cắt bỏ 117, dầu xả mạnh ra khỏi phần cắt bỏ 117 được tiếp nhận bởi phần nhô 63, và được ngăn không cho bắn tung tóe theo chu vi. Do việc bắn tung tóe được giảm, sự xảy ra không khí cuốn theo được ngăn chặn. Ngay cả khi dụng cụ cố định 115 đến gần với

phần nhô 63, sự cản trở giữa dụng cụ cố định 115 và phần nhô 63 được tránh bởi tác động của phần cắt bỏ 117, và do đó dụng cụ cố định 115 có thể được chứa một cách có hiệu quả trong khoảng trống bên trong của hộp truyền động 19. Do đó, có thể góp phần vào việc làm nhỏ gọn hộp truyền động 19.

Như được mô tả trên đây, do phần nhô 63 có dạng hình cung khi nhìn dọc theo hướng dọc trục của trục truyền động 27, phần nhô 63 có thể tiếp nhận dầu mà đã được xả mạnh ra theo hướng kính bất kỳ. Hơn nữa, do phần nhô 63 có dạng cong, dầu đã được xả mạnh ra có thể được tiếp nhận mà không bắn tung tóe.

Khớp ly hợp một chiều 95 được tạo kết cấu có vòng ngoài 113 và vòng trong 112, vòng ngoài 113 quay được, chuyển động quay của vòng trong 112 bị hạn chế, và dụng cụ cố định 115 gắn cố định vòng trong 112 trong khi che ít nhất một phần vòng ngoài 113. Do một phần của vòng ngoài quay 113 được che bởi dụng cụ cố định 115, dầu có thể được ngăn không cho bắn tung tóe.

Theo kết cấu xả dầu này, có khe hở thứ hai 141 giữa vòng ngoài ly hợp 107 và vòng trong 112, vòng ngoài ly hợp 107 quay liền khối với vòng ngoài 113, và dầu cấp từ phía trong của vòng trong 112 được xả ra qua khe hở thứ hai 141. Do đó, dầu cấp từ phía trong của vòng trong 112 cũng có thể được xả do dầu đi qua khe hở thứ hai 141.

Như được mô tả trên đây, cơ cấu truyền lực 21 bao gồm vòng trong 112, vòng ngoài 113, thân đỡ 116, và nắp che 118, vòng ngoài 113 được bố trí đồng trục với vòng trong 112 và quay tương đối so với vòng trong 112, thân đỡ 116 được gắn cố định vào hộp truyền động 19 và quanh chu vi ngoài của vòng ngoài 113, hộp truyền động 19 chứa vòng trong 112 và vòng ngoài 113, nắp che 118 được nối với thân đỡ 116 và vòng trong 112 để gắn cố định vòng trong 112 vào thân đỡ 116, gồm cả phần cắt bỏ 117, phần này tạo ra một phần của vòng ngoài 113 quay về bề mặt thành trong của hộp truyền động 19, và che bề mặt bên của vòng trong 112 và vòng ngoài 113. Lúc này, khe hở thứ nhất 139 được tạo ra giữa nắp che 118 và bề mặt thành trong của hộp truyền động 19, khe hở thứ nhất 139 được nối với phần cắt bỏ 117.

Trong khi vòng ngoài 113 quay, dầu bắn tung tóe ra ngoài theo hướng kính từ vòng ngoài 113 được xả mạnh ra ngoài khỏi phần cắt bỏ 117. Dầu đã được xả ra khỏi phần cắt bỏ 117 va đập và được tiếp nhận bởi bề mặt thành trong của hộp

truyền động 19. Dầu chảy dọc theo bề mặt thành trong của hộp truyền động 19 ra khỏi khe hở thứ nhất 139, và được thu gom một cách có hiệu quả. Do việc bắn tung tóe dầu được giảm, sự xảy ra không khí cuốn theo được ngăn chặn. Ngoài ra, hộp truyền động 19 có thể đến gần với vòng ngoài 113 càng nhiều càng tốt bởi tác động của phần cắt bỏ 117. Do đó, có thể góp phần vào việc làm nhỏ gọn hộp truyền động 19.

Kết cấu theo phương án thực hiện sáng chế đã được mô tả trên đây. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên, và các kết cấu cải biến khác có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 19... Vỏ ngoài (hộp truyền động)
- 63... Phần nhô
- 95... Thân quay (khớp ly hợp một chiều)
- 107... Phần quay (vòng ngoài ly hợp)
- 112... Vòng trong
- 113... Vòng ngoài
- 115... Dụng cụ cố định
- 117... Phần cắt bỏ
- 139... Khe hở thứ nhất
- 141... Khe hở thứ hai

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu xả dầu của thân quay (113) bao gồm:

dụng cụ cố định (115) được gắn cố định vào vỏ ngoài (19) có khoảng trống chứa để chứa thân quay (113), mà được đỡ quay được quanh đường trục quay của nó bên trong vỏ ngoài (19), dụng cụ cố định (115) này phân chia ít nhất một phần, bên trong vỏ ngoài (19), khoảng trống từ khoảng trống chứa theo hướng dọc trục của đường trục quay,

trong đó dụng cụ cố định (115) này có phần cắt bỏ (117), mà được cắt dọc theo chu vi ngoài của thân quay (113) theo hướng chu vi của thân quay (113),

phần nhô (63) được tạo ra trên vỏ ngoài (19), phần nhô (63) này được bố trí cách xa khỏi phần cắt bỏ (117) qua khe hở thứ nhất (139) và quay về thân quay (113) qua phần cắt bỏ (117), và

đáp lại chuyển động quay của thân quay (113), dầu chảy từ khoảng trống chứa qua phần cắt bỏ (117) và khe hở thứ nhất (139) để được xả về khoảng trống này.

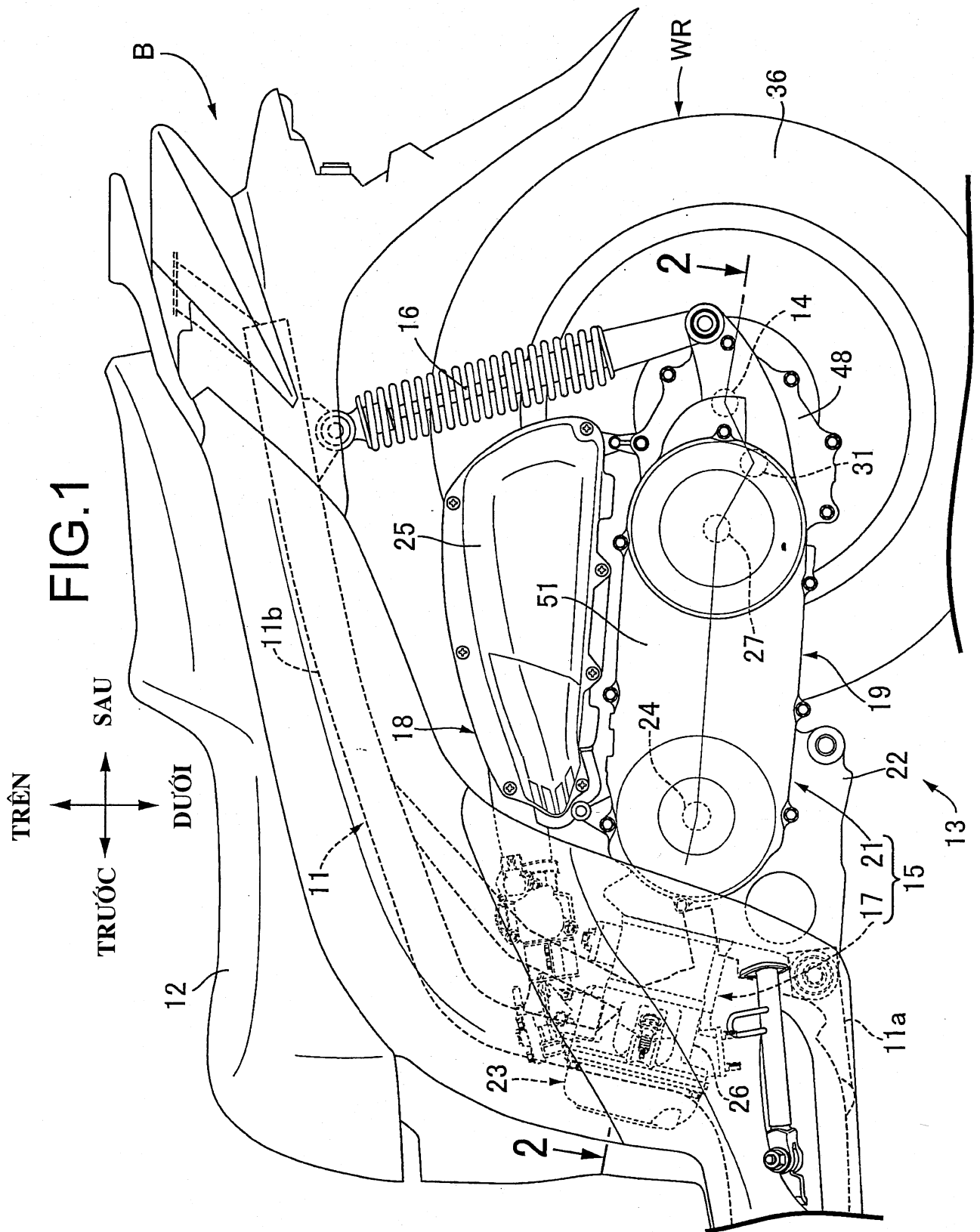
2. Kết cấu xả dầu của thân quay theo điểm 1, trong đó thân quay (113) là vòng ngoài (113), mà tạo ra khớp ly hợp một chiều (95) kết hợp với vòng trong (112), dụng cụ cố định (115) che ít nhất một phần vòng ngoài (113), vòng trong (112) được lắp quay tương đối được vào trục truyền động (27) và được nối với dụng cụ cố định (115).

3. Kết cấu xả dầu của thân quay theo điểm 2, trong đó kết cấu xả dầu này còn có khe hở thứ hai (141) giữa phần quay (107) và vòng trong (112), phần quay (107) này quay liền khối với vòng ngoài (113) quanh trục truyền động (27), và

dầu cấp từ phía trong của vòng trong (112) được xả ra qua khe hở thứ hai (141).

4. Kết cấu xả dầu của thân quay theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần nhô (63) có dạng hình cung khi nhìn theo hướng dọc trục của thân quay (113).

5. Kết cấu xả dầu của thân quay theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần nhô (63) có bề mặt có dạng cong.



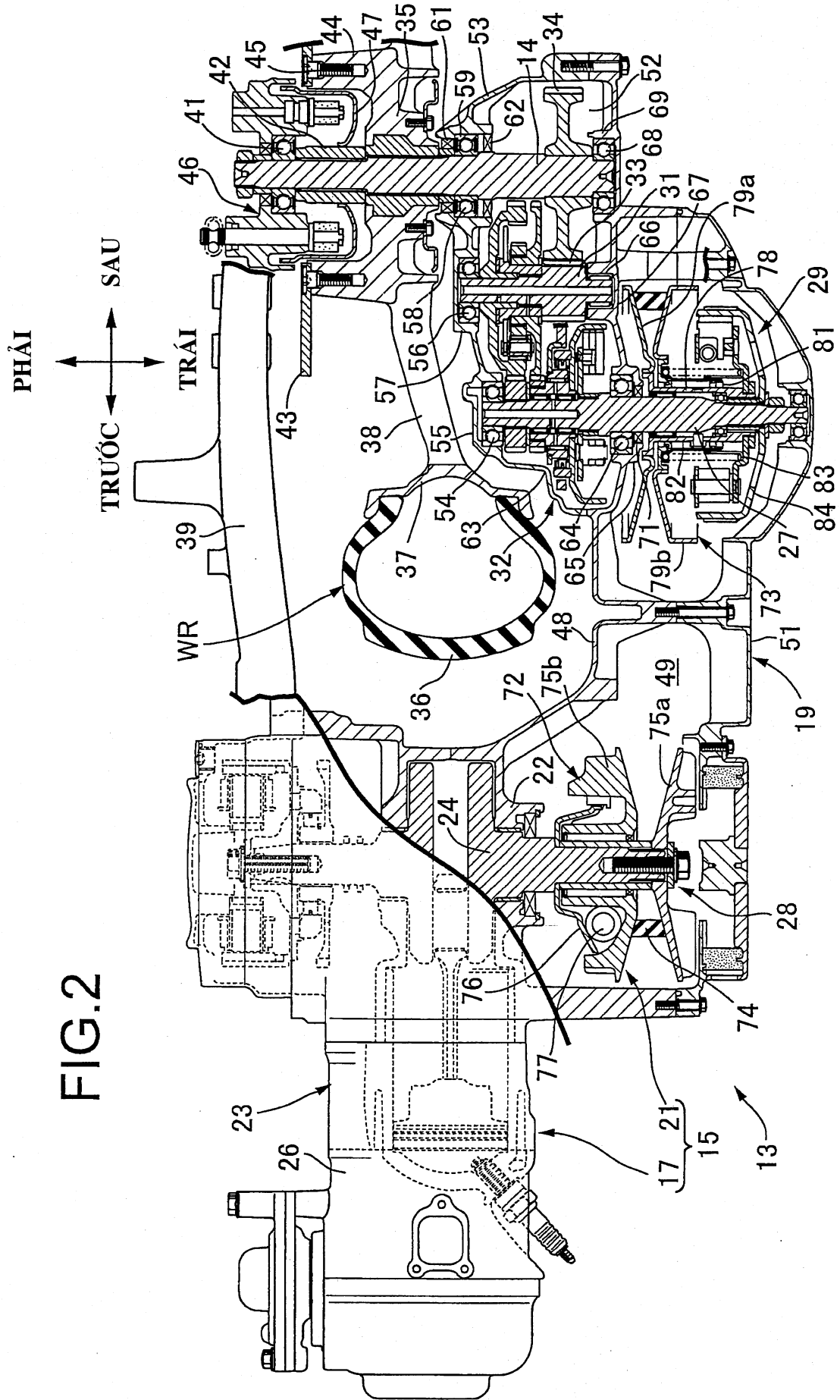


FIG. 3.

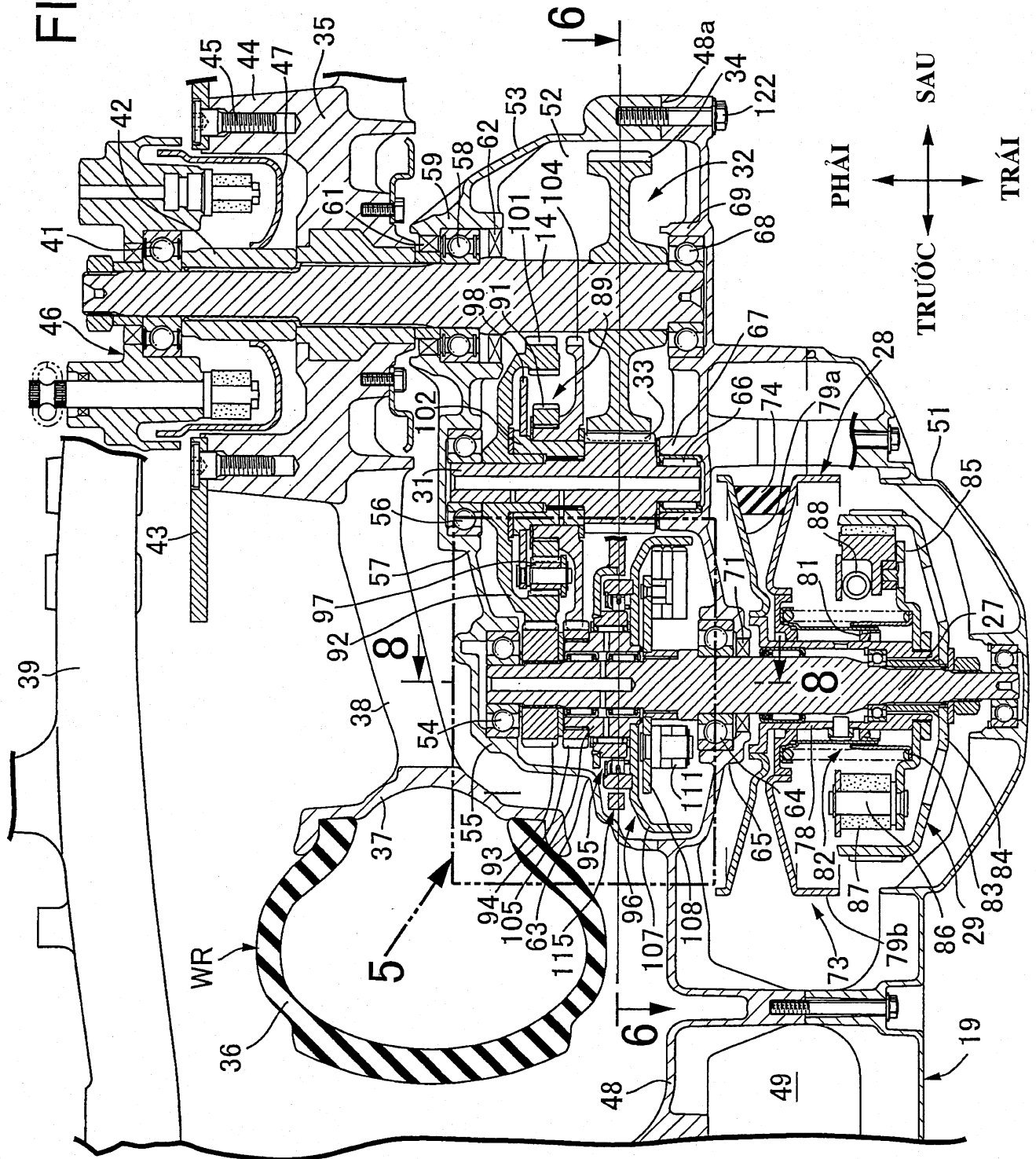
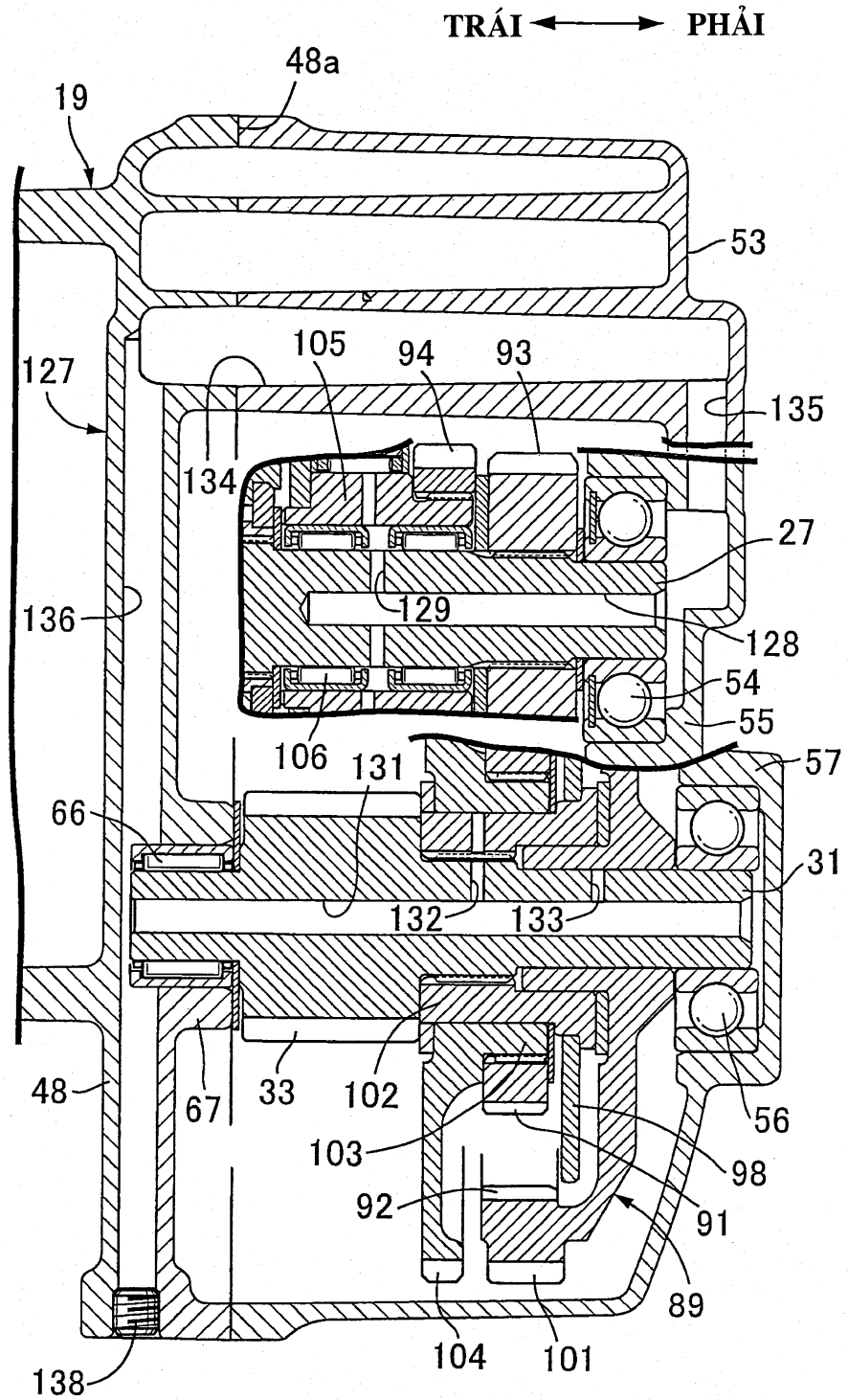


FIG.4



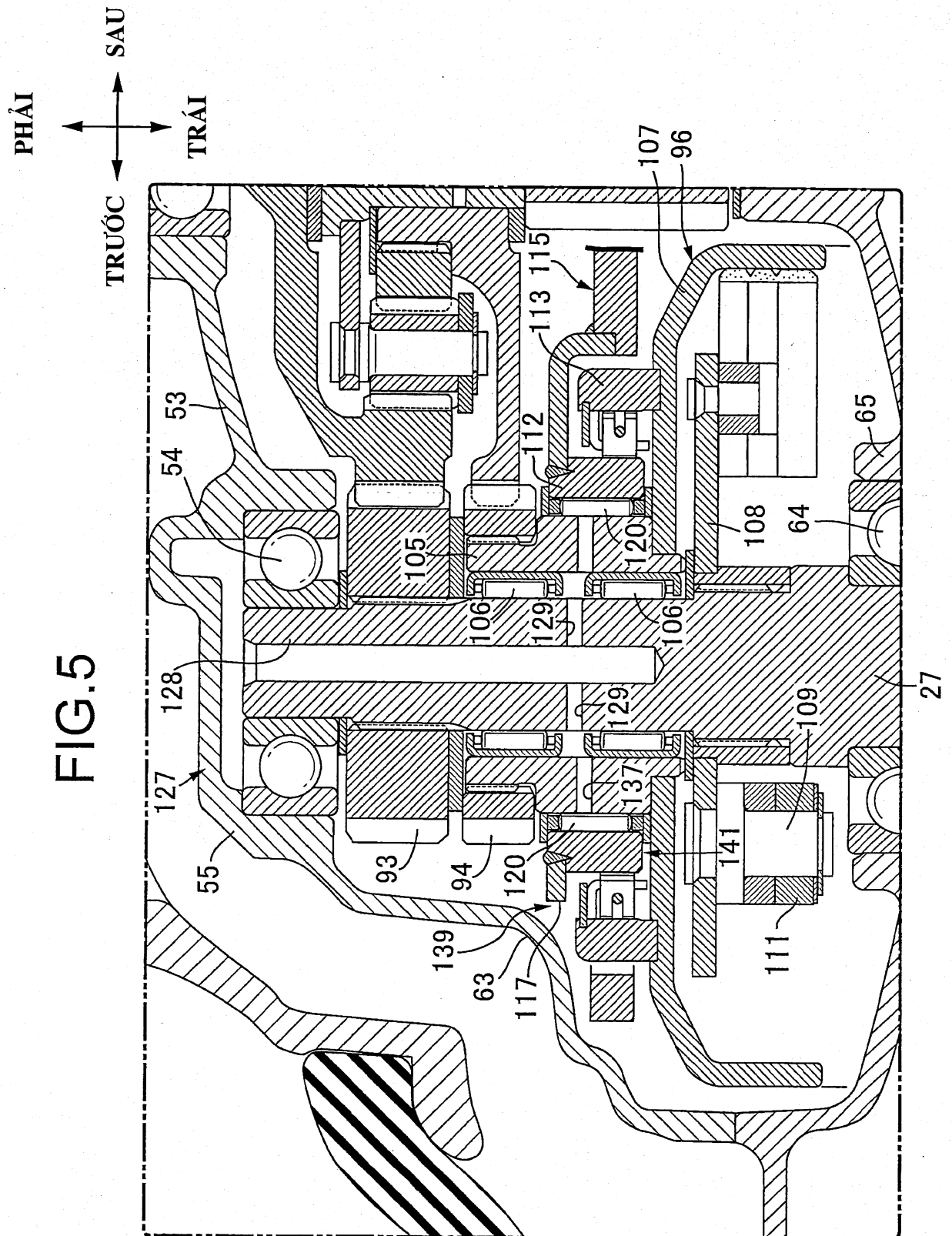


FIG.6

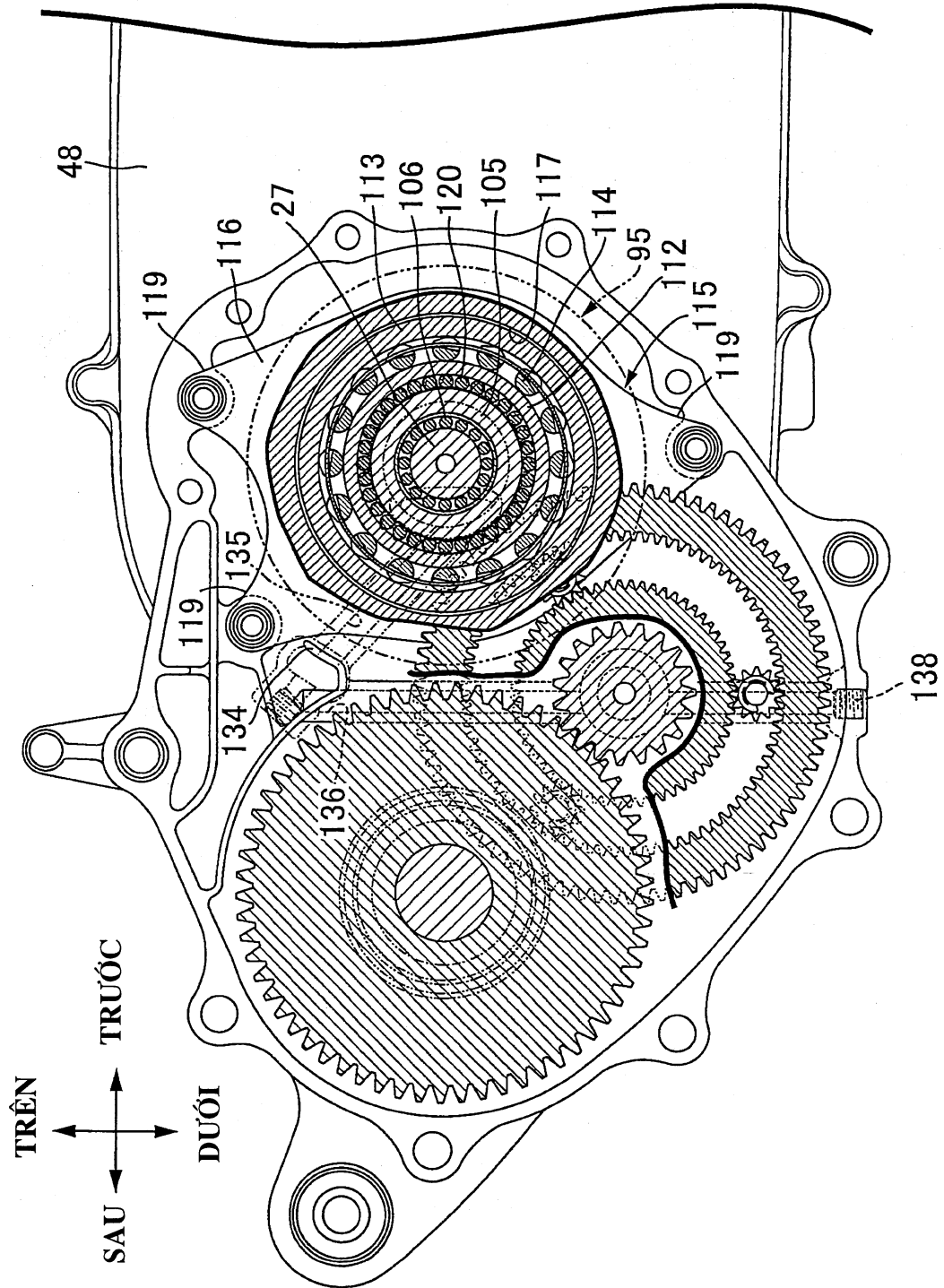


FIG.7

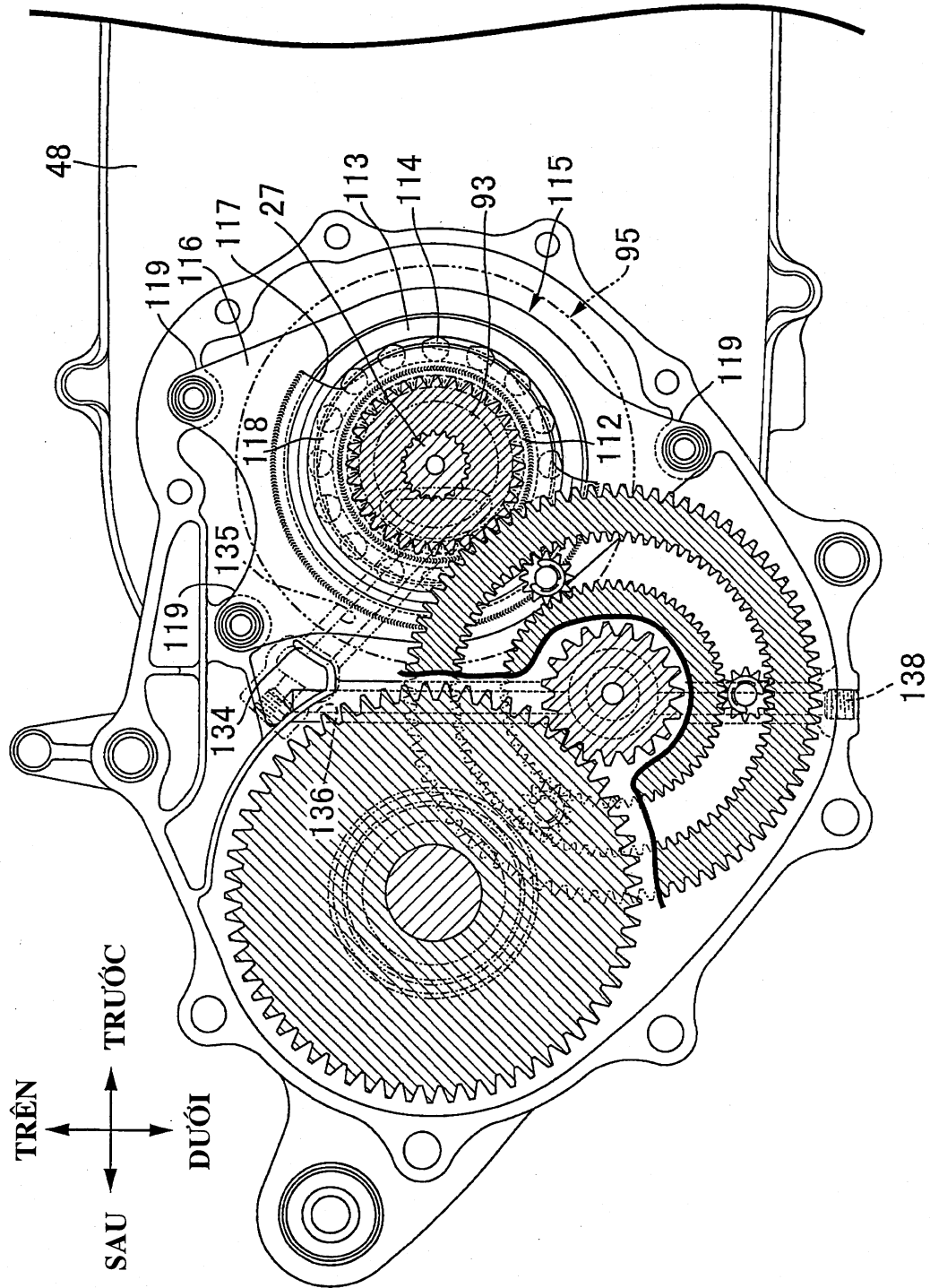


FIG.8

