



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0037996

(51)^{2020.01} F16D 43/18

(13) B

(21) 1-2020-05834

(22) 08/05/2019

(86) PCT/JP2019/018431 08/05/2019

(87) WO 2019/216351 14/11/2019

(30) 2018-091930 11/05/2018 JP

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/02/2021 395

(73) KABUSHIKI KAISHA F.C.C. (JP)

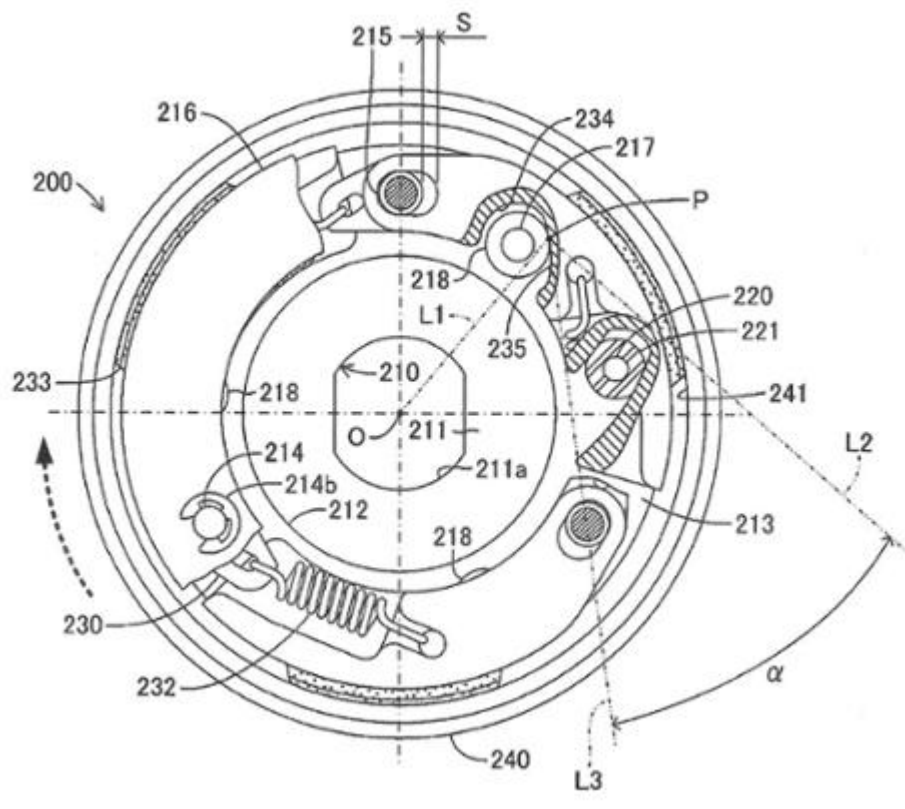
7000-36, Nakagawa, Hosoe-cho, Kita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 431-1394, Japan

(72) AONO Kaoru (JP); YOKOMICHI Yuta (JP); KINE Yuta (JP); KATAOKA Makoto (JP).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) KHỚP LY HỢP LY TÂM

(57) Sáng chế đề cập đến khớp ly hợp ly tâm được cấu tạo sao cho lực đẩy phụ trợ có thể được duy trì không đổi hoặc có thể được làm giảm xuống kể cả khi guốc văng ly hợp bị mài mòn. Khớp ly hợp ly tâm (200) bao gồm đĩa dẫn động (210) được dẫn động quay bởi lực dẫn động của động cơ. Đĩa dẫn động (210) bao gồm mỗi bộ phận trong số các chốt đỡ xoay (214) và các thân cam phía đĩa (218). Chốt đỡ xoay (214) được lắp trong lỗ trượt chốt có dạng lỗ dài (231) được tạo thành tại quả văng ly hợp (230) để đỡ có thể xoay được quả văng ly hợp (230). Thân cam phía đĩa (218) bao gồm con lăn hình trụ, và thân cam phía quả văng (235) của quả văng ly hợp (230) tiếp xúc thân cam phía đĩa (218). Thân cam phía quả văng (235) được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp (233) tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp (240) giống như giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp (233) diễn ra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khớp ly hợp ly tâm được cấu tạo để chặn việc truyền lực dẫn động quay tới bên bị dẫn động cho đến khi động cơ đạt được số vòng quay định trước và truyền lực dẫn động quay tới bên bị dẫn động khi động cơ đạt được số vòng quay định trước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, trong, ví dụ, xe mô tô hoặc máy cắt xén, thì khớp ly hợp ly tâm được cấu tạo để truyền lực dẫn động quay tới bên bị dẫn động khi động cơ đạt tới số vòng quay định trước đã được sử dụng. Ví dụ, khớp ly hợp ly tâm được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 bên dưới bao gồm đĩa dẫn động được dẫn động quay bởi lực dẫn động quay từ động cơ và quả văng ly hợp. Quả văng ly hợp được đỡ quay được trên đĩa dẫn động, và bởi lực quay của đĩa dẫn động, được để hở hướng ra ngoài theo chiều xuyên tâm và được ép tỳ vào phần ngoài của khớp ly hợp. Trong trường hợp này, khớp ly hợp ly tâm bao gồm, giữa đĩa dẫn động và quả văng ly hợp, mỗi bộ phận trong số thân nhô ra và phần được dẫn động tạo thành cặp cam. Khớp ly hợp ly tâm được cấu tạo sao cho quả văng ly hợp có thể được ép nhanh chóng và chắc chắn tỳ vào phần ngoài của khớp ly hợp bởi cặp cam này.

Danh sách tham khảo

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2018-9675

Tuy nhiên, trong khớp ly hợp ly tâm được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 ở trên, góc cam giảm vì sự mài mòn của guốc văng ly hợp được bố trí ở quả văng ly hợp và được ép tỳ vào phần ngoài của khớp ly hợp diễn ra. Vì lý do này, nên có một vấn đề là cảm giác hoạt động dẫn động bị thay đổi do sự gia tăng lực đẩy phụ trợ để ép phần ngoài của khớp ly hợp bởi quả văng ly hợp và sự mài mòn của chi tiết ma sát chẳng hạn như guốc văng ly

hợp gia tăng.

Góc cam được mô tả ở đây là góc giữa pháp tuyến với đường đi qua phần trượt mà tại đó thân nhô ra và phần được dẫn động tiếp xúc với nhau và tâm dẫn động quay của đĩa dẫn động và đường dẫn trượt tại phần trượt. Trong trường hợp này, trong trường hợp mà phần trượt ở dạng tiếp xúc bề mặt, thì vị trí tâm của chiều dài của phần trượt theo chiều trượt được dùng. Trong trường hợp mà ít nhất một bộ phận trong số thân nhô ra hoặc phần được dẫn động có bề mặt cong, thì đường dẫn trượt là đường tiếp tuyến với bề mặt cong tại phần trượt. (Các) tác giả của sáng chế thấy rằng lực đẩy phụ trợ giảm khi góc cam tăng và lực đẩy phụ trợ tăng khi góc cam giảm.

Trong khớp ly hợp ly tâm được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 ở trên, thân nhô ra bao gồm con lăn, và phần dẫn động bao gồm bề mặt phẳng kéo dài tuyến tính. (Các) tác giả của sáng chế thấy rằng trong khớp ly hợp ly tâm được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 ở trên, góc cam giảm và lực đẩy phụ trợ để ép phần ngoài của khớp ly hợp bởi quả văng ly hợp tăng khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra.

Sáng chế đã được thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề được mô tả ở trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất khớp ly hợp ly tâm được cấu tạo sao cho lực đẩy phụ trợ có thể được duy trì không đổi hoặc có thể được làm giảm xuống ngay cả khi guốc văng ly hợp bị mài mòn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được mục đích của sáng chế, sáng chế đề xuất khớp ly hợp ly tâm mà bao gồm: đĩa dẫn động được dẫn động quay cùng với puli bị dẫn động nhằm đáp lại lực dẫn động của động cơ; phần ngoài của khớp ly hợp có, bên ngoài đĩa dẫn động, bề mặt hình trụ được bố trí đồng tâm với đĩa dẫn động; quả văng ly hợp có guốc văng ly hợp được tạo thành để kéo dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động và đối diện bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp, một bên đầu của quả văng ly hợp theo chiều vòng tròn được lắp xoay được lên trên đĩa dẫn động thông qua chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt và bên đầu còn lại dịch chuyển về phía bên bề mặt hình trụ phần ngoài của khớp ly hợp; thân

cam phía đĩa có, trên đĩa dẫn động, bề mặt kéo dài theo chiều trục dẫn động quay của đĩa dẫn động; và thân cam phía quả văng được bố trí ở quả văng ly hợp và được cấu tạo để trượt và và trườn lên thân cam phía đĩa khi dịch chuyển bên đầu còn lại của quả văng ly hợp. Chốt đỡ xoay được bố trí ở một bộ phận trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp, và được tạo thành để kéo dài về phía bộ phận còn lại trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp, lỗ trượt chốt được bố trí ở bộ phận còn lại trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp và được tạo thành dưới dạng lỗ dài cho phép dịch chuyển lùi của một bên đầu của quả văng ly hợp theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động, và chốt đỡ xoay được lắp dịch chuyển trượt được trong lỗ trượt chốt, và tại thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng, ít nhất một trong số các bề mặt trượt có bề mặt cong, và ít nhất một trong số các bề mặt trượt, giả định góc cam là góc giữa pháp tuyến với đường đi qua phần trượt mà tại đó thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng tiếp xúc với nhau và tâm dẫn động quay của đĩa dẫn động và đường tiếp tuyến với bề mặt cong tại phần trượt, được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống hệt nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra hoặc góc cam sau khi sự mài mòn đã diễn ra lớn hơn.

Theo một dấu hiệu của sáng chế được cấu tạo như được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, ít nhất một trong số các bề mặt trượt của thân cam phía đĩa được bố trí ở đĩa dẫn động và thân cam phía quả văng được bố trí ở quả văng ly hợp bao gồm bề mặt cong. Ngoài ra, bề mặt trượt này được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra hoặc tăng lên khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra. Với cấu tạo này, trong khớp ly hợp ly tâm theo sáng chế, ngay cả khi guốc văng ly hợp bị mài mòn, thì lực đẩy phụ trợ được duy trì không đổi, và do đó, cảm giác hoạt động dẫn động có thể không đổi. Ngoài ra, sự gia tăng lực đẩy phụ trợ được triệt tiêu, và do đó, sự mài mòn và hư hại của phần ma sát có thể được làm giảm xuống trong khi sự gia tăng áp lực bề mặt giữa thân cam phía đĩa và thân cam phía quả

văng và áp lực bề mặt giữa guốc văng ly hợp và phần ngoài của khớp ly hợp được triệt tiêu.

Lưu ý rằng lỗ dài theo khía cạnh được mô tả ở trên của sáng chế là lỗ xuyên qua hoặc lỗ cắt kéo dài và hẹp, và chiều dài theo một chiều lớn hơn so với chiều rộng vuông góc với một chiều dài hơn này.

Ngoài ra, dấu hiệu khác của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm mà trong đó, tại thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng, ít nhất một trong số các bề mặt trượt được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống hệt nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế được cấu tạo như được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, ít nhất một trong số các bề mặt trượt của thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra. Do đó, ngay cả khi guốc văng ly hợp bị mài mòn, lực đẩy phụ trợ được duy trì không đổi, và do đó, cảm giác hoạt động dẫn động có thể không đổi. Ngoài ra, sự gia tăng mài mòn của các chi tiết ma sát chẳng hạn như thân cam phía đĩa, thân cam phía quả văng, guốc văng ly hợp, và phần ngoài của khớp ly hợp có thể được triệt tiêu.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm mà trong đó thân cam phía đĩa được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong được nâng lên, và thân cam phía quả văng được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong được nâng lên hoặc bị lõm trượt trên bề mặt cong được nâng lên.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế được cấu tạo như được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, bề mặt trượt của thân cam phía đĩa có bề mặt cong được nâng lên. Ngoài ra, bề mặt trượt của thân cam phía quả văng có bề mặt cong được nâng lên hoặc bị lõm trượt trên bề mặt cong được nâng lên. Ngoài ra, cả hai bề mặt trượt bao gồm các bề

mặt cong. Do đó, khi được so sánh với trường hợp mà một bộ phận trong số thân cam phía đĩa hoặc thân cam phía quả văng được tạo thành dưới dạng phẳng kéo dài tuyến tính, thì thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng có thể được cấu tạo nhỏ về mặt vật lý, và do đó, khớp ly hợp ly tâm có thể được làm nhỏ gọn.

Ngoài ra, theo một dấu hiệu khác của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm mà trong đó thân cam phía đĩa bao gồm con lăn được đỡ quay được trên đĩa dẫn động, và thân cam phía quả văng được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong trượt trên con lăn.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế được cấu tạo như được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, thân cam phía đĩa bao gồm con lăn được đỡ quay được trên đĩa dẫn động. Ngoài ra, bề mặt trượt của thân cam phía quả văng có bề mặt cong trượt trên con lăn. Do đó, thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng có thể được cấu tạo nhỏ và đơn giản về mặt vật lý.

Ngoài ra, theo một dấu hiệu khác của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm mà còn bao gồm chi tiết trượt bên điểm trục xoay được bố trí giữa chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt để trượt chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế được cấu tạo như được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt trượt trên nhau thông qua chi tiết trượt bên điểm trục xoay. Do đó, khả năng trượt giữa mỗi bộ phận trong số chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt và chi tiết trượt bên điểm trục xoay được cải thiện, và do đó, quả văng ly hợp có thể dịch chuyển xoay được trơn tru hơn so với phần ngoài của khớp ly hợp. Ngoài ra, sự mài mòn của chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt có thể được ngăn chặn. Trong trường hợp này, trong khớp ly hợp ly tâm, mỗi bộ phận trong số chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt được làm bằng vật liệu kim loại, và chi tiết trượt bên điểm trục xoay được làm bằng vật liệu nhựa. Do đó, khả năng trượt giữa mỗi bộ phận trong số chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt và chi tiết trượt bên điểm trục xoay có thể được cải thiện hơn.

Nhựa nhiệt dẻo hoặc nhựa nhiệt rắn có khả năng chịu nhiệt và chống mài mòn có thể được sử dụng làm vật liệu nhựa tạo thành chi tiết trượt bên điểm trục xoay, và tốt hơn

là chất dẻo kỹ thuật hoặc chất siêu dẻo kỹ thuật. Cụ thể là, nhựa polyetheretherketone (PEEK), nhựa polyphenylene sulfide (PPS), nhựa polyamit-imit (PAI), nhựa flo (PTFE), hoặc nhựa polyimit (PI) có thể được sử dụng làm nhựa nhiệt dẻo. Nhựa diallyl phthalate (PDAP), nhựa epoxy (EP), hoặc nhựa silicon (SI) có thể được sử dụng như nhựa nhiệt rắn.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình mặt cắt phẳng thể hiện cấu tạo của cơ cấu truyền lực bao gồm khớp ly hợp ly tâm theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh của khớp ly hợp ly tâm được nhìn từ phía đường 2-2 được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình phối cảnh thể hiện cấu tạo bên ngoài của đĩa dẫn động trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2;

Fig.4 là hình phối cảnh chi tiết rời riêng phần thể hiện trạng thái lắp ráp của đĩa dẫn động, chi tiết trượt bên điểm trục xoay, thân cam phía đĩa, và quả văng ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2;

Fig.5 là hình phối cảnh thể hiện, được nhìn từ phía đĩa dẫn động, cấu tạo bên ngoài của quả văng ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2;

Fig.6 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ngắt trong đó guốc văng ly hợp không tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.2;

Fig.7 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ghép nối trong đó guốc văng ly hợp được ép tỳ vào phần ngoài của khớp ly hợp trong trạng thái khởi đầu mà trong đó không có sự mài mòn hoặc có sự mài mòn nhỏ của guốc văng ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.6;

Fig.8 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ngay trước khi quả văng ly hợp nghiêng vào trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.7;

Fig.9 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ghép nối trong đó guốc văng ly hợp tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp trong trạng thái mà trong đó độ dày của guốc văng ly hợp bị mài mòn tới trạng thái kết thúc gần với giới hạn sử dụng trong khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.6;

Fig.10 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ghép nối trong đó guốc văng ly hợp tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp trong trạng thái mà trong đó độ dày của guốc văng ly hợp bị mài mòn tới trạng thái kết thúc gần với giới hạn sử dụng trong khớp ly hợp ly tâm theo một phương án của sáng chế;

Fig.11 là hình phối cảnh thể hiện cấu tạo bên ngoài của đĩa dẫn động trong khớp ly hợp ly tâm theo một phương án khác của sáng chế;

Fig.12 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ghép nối trong đó guốc văng ly hợp tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp trong trạng thái khởi đầu mà trong đó không có sự mài mòn hoặc có sự mài mòn nhỏ của guốc văng ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm bao gồm đĩa dẫn động được thể hiện trên Fig.11;

Fig 13 là hình vẽ phóng to một phần thể hiện trạng thái ghép nối trong đó guốc văng ly hợp tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp trong trạng thái mà trong đó độ dày của guốc văng ly hợp bị mài mòn tới trạng thái kết thúc gần với giới hạn sử dụng trong khớp ly hợp ly tâm bao gồm đĩa dẫn động được thể hiện trên Fig.11; và

Fig.14 là hình phối cảnh thể hiện, được nhìn từ phía đĩa dẫn động, cấu tạo bên ngoài của quả văng ly hợp trong khớp ly hợp ly tâm theo một phương án khác của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, một phương án của khớp ly hợp ly tâm theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Fig.1 là hình mặt cắt phẳng thể hiện cấu tạo của cơ cấu truyền lực 100 bao gồm khớp ly hợp ly tâm 200 theo sáng chế. Hơn nữa, Fig.2 là hình chiếu cạnh của khớp ly hợp ly tâm 200 được nhìn từ đường 2-2 được thể hiện trên Fig.1. Cơ cấu truyền lực 100 bao gồm khớp ly hợp ly tâm 200 là bộ phận cơ khí chính được bố trí giữa

động cơ và bánh sau là bánh dẫn động trong xe mô tô chẳng hạn như xcutor để truyền lực dẫn động quay tới bánh sau hoặc chặn việc truyền lực như vậy trong khi tự động thay đổi tỷ số giảm so với số vòng quay của động cơ.

(Cấu tạo của khớp ly hợp ly tâm 200)

Cơ cấu truyền lực 100 chủ yếu bao gồm cơ cấu truyền động 101 và khớp ly hợp ly tâm 200. Cơ cấu truyền động 101 là bộ phận cơ khí được cấu tạo để giảm tốc độ vô cấp để truyền lực dẫn động quay từ động cơ không được thể hiện trên hình vẽ tới khớp ly hợp ly tâm 200. Cơ cấu truyền động 101 chủ yếu bao gồm puli dẫn động 110, curoa hình chữ V 120, và puli bị dẫn động 130. Trong số các bộ phận này, puli dẫn động 110 được bố trí trên trục khuỷu 111 kéo dài từ động cơ, và là bộ phận cơ khí được dẫn động trực tiếp bởi lực dẫn động quay của động cơ. Puli dẫn động 110 chủ yếu bao gồm đĩa dẫn động cố định 112 và đĩa dẫn động có thể di động 113.

Đĩa dẫn động cố định 112 là bộ phận được dẫn động quay được trong trạng thái trong đó curoa hình chữ V 120 được xen vào giữa và được giữ bởi đĩa dẫn động cố định 112 và đĩa dẫn động có thể di động 113. Đĩa dẫn động cố định 112 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa dẫn động cố định 112 được lắp lên trên trục khuỷu 111 theo cách thức được cố định trong trạng thái mà trong đó bề mặt bên được nâng lên của đĩa dẫn động cố định 112 đối diện bên đĩa dẫn động có thể di động 113 (bên phía động cơ). Tức là, đĩa dẫn động cố định 112 được dẫn động quay được không đối cùng với trục khuỷu 111. Hơn nữa, nhiều bavia phát xạ 112a, trên bề mặt bên bị lõm của đĩa dẫn động cố định 112, được bố trí tỏa tròn quanh trục của trục khuỷu 111.

Đĩa dẫn động có thể di động 113 là bộ phận được dẫn động quay được trong trạng thái mà trong đó curoa hình chữ V 120 được xen vào giữa và được giữ bởi đĩa dẫn động có thể di động 113 và đĩa dẫn động cố định 112. Đĩa dẫn động có thể di động 113 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa dẫn động có thể di động 113 được lắp vào trục khuỷu 111 trong trạng thái mà trong đó bề

mặt bên được nâng lên của đĩa dẫn động có thể di động 113 đối diện đĩa dẫn động cố định 112. Trong trường hợp này, đĩa dẫn động có thể di động 113 là, thông qua ổ trục ngâm tâm, được lắp lên trên ổ trục dạng ống 114 được lắp lên trên trục khuỷu 111 theo cách thức cố định. Đĩa dẫn động có thể di động 113 được lắp vào ổ trục dạng ống 114 để trượt tự do theo mỗi chiều trong số chiều trục và chiều vòng tròn.

Mặt khác, trên bề mặt bên bị lõm của đĩa dẫn động có thể di động 113, nhiều quả văng lăn 115 được bố trí trong trạng thái mà trong đó các quả văng lăn 115 được ép bởi tấm mặt nghiêng 116. Quả văng lăn 115 là bộ phận được cấu tạo để dịch chuyển hướng ra ngoài theo chiều xuyên tâm theo sự gia tăng số vòng quay của đĩa dẫn động có thể di động 113 để ép đĩa dẫn động có thể di động 113 tới bên đĩa dẫn động cố định 112 phối hợp với tấm mặt nghiêng 116. Quả văng lăn 115 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống. Hơn nữa, tấm mặt nghiêng 116 là bộ phận được cấu tạo để ép các quả văng lăn 115 tới bên đĩa dẫn động có thể di động 113. Tấm mặt nghiêng 116 được tạo thành theo cách thức mà tấm kim loại bị uốn cong tới bên đĩa dẫn động có thể di động 113.

Curoa hình chữ V 120 là bộ phận được cấu tạo để truyền lực dẫn động quay của puli dẫn động 110 tới puli bị dẫn động 130. Curoa hình chữ V 120 được tạo thành dưới dạng vòng liên tục mà dây lõi được phủ bằng vật liệu nhựa chẳng hạn như vật liệu cao su. Curoa hình chữ V 120 được bố trí giữa đĩa dẫn động cố định 112 và đĩa dẫn động có thể di động 113 và giữa đĩa bị dẫn động cố định 131 và đĩa bị dẫn động có thể di động 134 của puli bị dẫn động 130, và được liên kết giữa puli dẫn động 110 và puli bị dẫn động 130.

Puli bị dẫn động 130 là bộ phận cơ khí được dẫn động quay được bởi lực dẫn động quay từ động cơ, lực dẫn động quay được truyền qua mỗi bộ phận trong số puli dẫn động 110 và curoa hình chữ V 120. Puli bị dẫn động 130 chủ yếu bao gồm đĩa bị dẫn động cố định 131 và đĩa bị dẫn động có thể di động 134.

Đĩa bị dẫn động cố định 131 là bộ phận được dẫn động quay được trong trạng thái

mà trong đó curoa hình chữ V 120 được xen vào giữa và được giữ bởi đĩa bị dẫn động cố định 131 và đĩa bị dẫn động có thể di động 134. Đĩa bị dẫn động cố định 131 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa bị dẫn động cố định 131 được lắp lên trên ống bị dẫn động 132 theo cách thức cố định trong trạng thái mà trong đó bề mặt bên được nâng lên của đĩa bị dẫn động cố định 131 đối diện bên đĩa bị dẫn động có thể di động 134.

Ống bị dẫn động 132 là bộ phận ống kim loại được dẫn động quay được cùng với đĩa bị dẫn động cố định 131. Ống bị dẫn động 132 được lắp vào trục dẫn động 133 để quay tự do so với trục dẫn động 133 thông qua ổ trục. Trục dẫn động 133 là thân trục quay kim loại được cấu tạo để dẫn động, thông qua cơ cấu truyền động không được thể hiện trên hình vẽ, bánh sau của xe mô tô mà trên đó cơ cấu truyền lực 100 được lắp. Trong trường hợp này, bánh sau của xe mô tô được lắp vào một phần đầu (bên phía phải khi được quan sát trên hình vẽ) của trục dẫn động 133.

Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 là bộ phận được dẫn động quay được trong trạng thái mà trong đó curoa hình chữ V 120 được xen vào giữa và được giữ bởi đĩa bị dẫn động có thể di động 134 và đĩa bị dẫn động cố định 131. Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 được lắp lên trên ống bị dẫn động 132 để trượt tự do theo chiều trục trong trạng thái mà trong đó bề mặt bên được nâng lên của đĩa bị dẫn động có thể di động 134 đối diện đĩa bị dẫn động cố định 131.

Mặt khác, lò xo xoắn 135, trên bề mặt bên bị lõm của đĩa bị dẫn động có thể di động 134, được bố trí giữa bề mặt bên bị lõm và đĩa dẫn động 210 của khớp ly hợp ly tâm 200. Lò xo xoắn 135 là lò xo cuộn được cấu tạo để ép có đàn hồi đĩa bị dẫn động có thể di động 134 tới bên đĩa bị dẫn động cố định 131. Tức là, cơ cấu truyền động 101 thay đổi vô cấp số lượng vòng quay của động cơ theo mối quan hệ kích thước giữa đường kính được định rõ bởi độ hở giữa đĩa dẫn động cố định 112 và đĩa dẫn động có thể di động 113 và được bố trí để xen vào giữa curoa hình chữ V 120 và đường kính được định rõ bởi độ hở

giữa đĩa bị dẫn động cố định 131 và đĩa bị dẫn động có thể di động 134 và được bố trí để xen vào giữa curoa hình chữ V 120. Hơn nữa, khớp ly hợp ly tâm 200 được bố trí trên mỗi bên đầu chóp của ống bị dẫn động 132 và trục dẫn động 133.

Khớp ly hợp ly tâm 200 là bộ phận cơ khí được cấu tạo để truyền lực dẫn động quay, mà được truyền thông qua cơ cấu truyền động 101, của động cơ tới trục dẫn động 133 hoặc chặn việc truyền lực như vậy. Khớp ly hợp ly tâm 200 chủ yếu bao gồm đĩa dẫn động 210, ba quả văng ly hợp 230, và phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Đĩa dẫn động 210 là bộ phận được dẫn động quay được cùng với ống bị dẫn động 132. Đĩa dẫn động 210 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng đĩa có bậc. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, đĩa dẫn động 210 được tạo thành với lỗ xuyên qua 211a ở phần trung tâm của phần đáy có dạng đĩa phẳng 211 sao cho ống bị dẫn động 132 xuyên qua lỗ xuyên qua 211a, và được tạo thành với phần mặt bích 213 ở phần đầu chóp của phần ống 212 đứng ở chu vi của phần đáy 211 sao cho phần mặt bích 213 nhô ra dưới dạng mặt bích. Ở phần mặt bích 213, ba chốt đỡ xoay 214, ba chốt đỡ thân cam 217, và ba chốt nhận chi tiết chống rung 220 được bố trí ở các khoảng cách bằng nhau dọc theo chiều vòng tròn.

Chốt đỡ xoay 214 là bộ phận được cấu tạo để đỡ xoay được một bên đầu của quả văng ly hợp 230 được mô tả sau đây để xoay bên đầu còn lại. Chốt đỡ xoay 214 được tạo thành như trụ có bậc kim loại. Trong trường hợp này, chốt đỡ xoay 214 được lắp vào phần mặt bích 213 theo cách thức cố định bởi bulông hãm 214a. Chốt đỡ xoay 214 cung cấp sự chống đỡ trong trạng thái mà trong đó chốt đỡ xoay 214 xuyên qua lỗ trượt chốt 231 của quả văng ly hợp 230 thông qua chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 ở phần chu vi bên ngoài của các chốt đỡ xoay 214 và trạng thái mà trong đó quả văng ly hợp 230 được xen vào giữa thông qua mỗi bộ phận trong số vòng chữ E 214b được lắp vào phần đầu chóp của chốt đỡ xoay 214 và đĩa bên 216 được sắp xếp giữa vòng chữ E 214b và quả văng ly hợp 230.

Chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 là bộ phận được sắp xếp giữa chốt đỡ xoay

214 và lỗ trượt chốt 231 để cải thiện khả năng trượt giữa chúng. Chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được tạo thành dưới dạng hình trụ từ vật liệu nhựa. Chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được tạo thành để có đường kính bên trong và đường kính bên ngoài mà chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 có thể trượt quay được so với nhau, tức là sai số kích thước như lắp ghép có độ hở đối với mỗi bộ phận trong số chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231.

Hơn nữa, nhựa nhiệt dẻo hoặc nhựa nhiệt rắn có khả năng chịu nhiệt và chống mài mòn có thể được sử dụng làm vật liệu nhựa tạo thành chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215, và tốt hơn là chất dẻo kỹ thuật hoặc chất siêu dẻo kỹ thuật. Cụ thể là, nhựa polyetheretherketone (PEEK), nhựa polyphenylene sulfide (PPS), nhựa polyamit-imit (PAI), nhựa flo (PTFE), hoặc nhựa polyimit (PI) có thể được sử dụng làm nhựa nhiệt dẻo. Nhựa diallyl phthalate (PDAP), nhựa epoxy (EP), hoặc nhựa silicon (SI) có thể được sử dụng như nhựa nhiệt rắn. Đĩa bên 216 là bộ phận được cấu tạo để ngăn không cho ba quả văng ly hợp 230 tách ra khỏi các chốt đỡ xoay 214. Đĩa bên 216 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng vòng.

Chốt đỡ thân cam 217 là bộ phận được cấu tạo để đỡ quay được thân cam phía đĩa 218. Chốt đỡ thân cam 217 được tạo thành như trụ có bậc kim loại. Với bulông hãm 217a, thì chốt đỡ thân cam 217, theo cách thức cố định, được lắp lên trên phần mặt bích 213 đối diện phần bên đầu chóp của quả văng ly hợp 230 so với lỗ trượt chốt 231.

Thân cam phía đĩa 218 là bộ phận được cấu tạo để ép quả văng ly hợp 230 vào bên phần ngoài của khớp ly hợp 240. Thân cam phía đĩa 218 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu nhựa được tạo thành dưới dạng hình trụ. Trong trường hợp này, thân cam phía đĩa 218 được tạo thành để có đường kính bên trong mà thân cam phía đĩa 218 có thể trượt quay được trên chốt đỡ thân cam 217, tức là sai số kích thước có thể được gọi như lắp ghép có độ hở đối với chốt đỡ thân cam 217. Ngoài ra, vật liệu nhựa tạo thành thân cam phía đĩa 218 tương tự với vật liệu nhựa tạo thành chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215.

Chốt nhận chi tiết chống rung 220 là bộ phận được cấu tạo để đỡ chi tiết chống rung 221. Chốt nhận chi tiết chống rung 220 được tạo thành như trụ kim loại. Chi tiết chống rung 221 là bộ phận được cấu tạo để dẫn hướng chuyển động xoay để làm cho bên đầu còn lại của quả văng ly hợp 230 tiếp cận hoặc tách rời khỏi phần ngoài của khớp ly hợp 240 và phục vụ như vật liệu đệm tại thời điểm tách ra. Chi tiết chống rung 221 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu cao su được tạo thành dưới dạng hình trụ. Chi tiết chống rung 221 được lắp lên trên bề mặt chu vi bên ngoài của chốt nhận chi tiết chống rung 220 theo cách thức cố định.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, mỗi quả văng trong số ba quả văng ly hợp 230 là bộ phận được cấu tạo để tiếp xúc hoặc tách rời khỏi phần ngoài của khớp ly hợp 240 thông qua guốc văng ly hợp 233 theo số vòng quay của đĩa dẫn động 210 để truyền lực dẫn động quay từ động cơ đến trục dẫn động 133 hoặc chặn việc truyền lực như vậy. Quả văng ly hợp 230 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại (ví dụ, vật liệu kẽm) được tạo thành dưới dạng cong kéo dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động 210.

Trong mỗi quả văng ly hợp 230, thì bên đầu còn lại được ghép nối với một quả văng ly hợp gần kề trong số các quả văng ly hợp 230 bởi lò xo ghép nối 232 trong trạng thái mà trong đó một bên đầu được đỡ xoay được bởi chốt đỡ xoay 214 và chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 thông qua lỗ trượt chốt 231. Bên đầu còn lại được kéo theo chiều hướng vào trong của đĩa dẫn động 210. Tức là, quả văng ly hợp 230 được đỡ trên đĩa dẫn động 210 thông qua mỗi bộ phận trong số chốt đỡ xoay 214, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215, và lỗ trượt chốt 231 trong trạng thái mà trong đó bên đầu còn lại được bố trí với guốc văng ly hợp 233 có thể xoay được so với phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Lưu ý rằng vì mục đích đơn giản khi mô tả cấu tạo của quả văng ly hợp 230, Fig.2 thể hiện các bề mặt, mà được cắt theo các chiều dày khác nhau, của hai vị trí ở một trong số ba quả văng ly hợp 230. Ngoài ra, Fig.2 thể hiện, bởi các mũi tên đứt nét, mỗi chiều dẫn động quay trong số các chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 và phần

ngoài của khớp ly hợp 240 trong khớp ly hợp ly tâm 200.

Lỗ trượt chốt 231 mà phần mà trong đó chốt đỡ xoay 214 của đĩa dẫn động 210 được lắp xoay và trượt được thông qua chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215. Lỗ trượt chốt 231 được tạo thành như lỗ xuyên qua xuyên qua quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của nó. Lỗ trượt chốt 231 được tạo thành dưới dạng lỗ dài sao cho một bên đầu của quả văng ly hợp 230 dịch chuyển lùi theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Trong trường hợp này, lỗ dài tạo thành lỗ trượt chốt 231 được tạo thành sao cho chiều dài theo một chiều lớn hơn so với chiều rộng vuông góc với một chiều dài hơn này và toàn bộ lỗ dài kéo dài và hẹp. Cụ thể hơn là, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành để có đường kính bên trong như lắp ghép có độ hở lớn hơn không đáng kể so với đường kính bên ngoài của chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 theo chiều rộng như chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210. Mặt khác, chiều dọc của lỗ trượt chốt 231 kéo dài theo dạng hình cung hoặc dạng đường thẳng theo chiều mà sự dịch chuyển của quả văng ly hợp 230 tới bên mà ép thân cam phía quả văng 235 của quả văng ly hợp 230 tỳ vào thân cam phía đĩa 218 tăng lên và việc trườn lên được đẩy mạnh hơn được cho phép.

Theo sáng chế, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành để kéo dài theo dạng hình cung tới phía trước theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210. Trong trường hợp này, theo phương án này, hai cung tạo thành chiều dọc của lỗ trượt chốt 231 đồng tâm với đĩa dẫn động 210, nhưng không nhất thiết phải đồng tâm.

Guốc văng ly hợp 233 là bộ phận được cấu tạo để làm tăng lực ma sát đối với bề mặt chu vi bên trong của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Guốc văng ly hợp 233 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu ma sát được tạo thành dưới dạng đĩa kéo dài theo dạng hình cung. Guốc văng ly hợp 233 được bố trí trên bề mặt chu vi bên ngoài của mỗi quả văng ly hợp 230 trên phía đầu chóp đối diện lỗ trượt chốt 231.

Ngoài ra, mỗi phần trong số các phần hãm thân cam phía đĩa 234 dưới dạng bị lõm để bao phủ các thân cam phía đĩa 218 được tạo thành ở phần bề mặt chu vi bên trong

của quả văng ly hợp 230 đối diện thân cam phía đĩa 218 của đĩa dẫn động 210. Phần hãm thân cam phía đĩa 234 là phần mà tại đó thân cam phía quả văng 235 được cấu tạo để trườn lên thân cam phía đĩa 218 được tạo thành. Phần hãm thân cam phía đĩa 234 được tạo thành dưới dạng rãnh để hờ ở bề mặt chu vi bên trong của quả văng ly hợp 230 và kéo dài tới phía xa, và được tạo thành theo cách thức mà phần ở xa được cắt bỏ theo dạng hình cung không tiếp xúc với thân cam phía đĩa 218.

Thân cam phía quả văng 235 là phần để dịch chuyển quả văng ly hợp 230 tới bên phần ngoài của khớp ly hợp 240 kết hợp với thân cam phía đĩa 218. Thân cam phía quả văng 235 bao gồm bên mặt cong nhẵn hướng về phía sau theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210. Cụ thể hơn là, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành dưới dạng hình cung, và bề mặt trượt bị ép tỳ vào thân cam phía đĩa 218 kéo dài cong về phía sau bên ngoài theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210.

Trong trường hợp này, bề mặt trượt tạo thành thân cam phía quả văng 235 được tạo thành như bề mặt cong với chỗ cong mà góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra. Góc cam α được mô tả ở đây là góc giữa pháp tuyến L2 và đường tiếp tuyến L3. Đường pháp tuyến L2 là pháp tuyến với đường L1 đi qua điểm tiếp xúc P như một phần mà tại đó thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 trượt tiếp xúc với nhau và tâm dẫn động quay O của đĩa dẫn động 210. Đường tiếp tuyến L3 là đường tiếp tuyến với bề mặt cong tạo thành thân cam phía quả văng 235 ở phần trượt được mô tả ở trên.

Do đó, bề mặt trượt tạo thành thân cam phía quả văng 235 được tạo thành như bề mặt cong với chỗ cong mà góc cam α giống như giữa trạng thái khởi đầu mà trong đó guốc văng ly hợp 233 mới và không có hoặc sự mài mòn nhỏ và trạng thái kết thúc mà trong đó sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 đã diễn ra và guốc văng ly hợp 233 đã tiệm cận giới hạn sử dụng. Góc cam α giống nhau như được mô tả ở đây có nghĩa là không chỉ góc giống nhau hoàn toàn, mà còn bao gồm phạm vi có thể chấp nhận được

định trước. Theo một cuộc thử nghiệm được tiến hành bởi (các) tác giả sáng chế, trong trường hợp mà góc cam α trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái kết thúc trong phạm vi $\pm 5^\circ$ so với góc cam α trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái khởi đầu, thì các góc này có thể được coi là góc giống nhau.

Bề mặt cong tạo thành thân cam phía quả văng 235 có thể được định rõ bởi các phương pháp khác nhau. Ví dụ, như bề mặt cong tạo thành thân cam phía quả văng 235, thì bề mặt cong với chỗ cong mà góc cam α có thể được duy trì trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái kết thúc và guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 được tạo thành dựa vào góc cam α trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái khởi đầu và guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Ngoài ra, như bề mặt cong tạo thành thân cam phía quả văng 235, ví dụ, bề mặt cong với chỗ cong mà góc cam α được nhận trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái khởi đầu và guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 được tạo thành dựa vào góc cam α trong trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 ở trong trạng thái kết thúc và guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Theo phương án này, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành như một hình cung có bán kính 24 mm sao cho góc cam α được duy trì ở 40° . Tuy nhiên, góc cam α và hình dạng bề mặt cong định rõ thân cam phía quả văng 235 được xác định theo các thông số kỹ thuật của khớp ly hợp ly tâm 200, và không bị hạn chế bởi phương án này của sáng chế.

Phần ngoài của khớp ly hợp 240 là bộ phận được dẫn động quay được cùng với trục dẫn động 133. Phần ngoài của khớp ly hợp 240 được tạo thành theo cách thức mà vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng cốc bao phủ bề mặt chu vi bên ngoài của quả văng ly hợp 230 từ đĩa dẫn động 210. Tức là, phần ngoài của khớp ly hợp 240 có bề mặt hình

trụ 241 được cấu tạo để tiếp xúc ma sát với guốc văng ly hợp 233 của quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển tới phía chu vi bên ngoài của đĩa dẫn động 210.

(Hoạt động của khớp ly hợp ly tâm 200)

Tiếp theo, hoạt động của khớp ly hợp ly tâm 200 được cấu tạo như được mô tả ở trên sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9. Lưu ý rằng các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9, vòng chữ E 214b, đĩa bên 216, và lò xo ghép nối 232 không được thể hiện trên hình vẽ. Hơn nữa, trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, các chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 trong khớp ly hợp ly tâm 200 được thể hiện bởi các mũi tên đứt nét. Ngoài ra, trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10, chiều quay của thân cam phía đĩa 218 được thể hiện bởi mũi tên đứt nét. Ngoài ra, trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 thể hiện trạng thái hoạt động của khớp ly hợp ly tâm 200 trong trạng thái khởi đầu mà trong đó không có hoặc có sự mài mòn nhỏ của guốc văng ly hợp 233.

Khớp ly hợp ly tâm 200 hoạt động như một phần của cơ cấu truyền lực 100 được bố trí giữa động cơ và bánh sau như bánh dẫn động trong xe mô tô (ví dụ, xe xcutor). Trước hết, trong trường hợp mà động cơ ở trong trạng thái nghỉ, thì khớp ly hợp ly tâm 200 chặn việc truyền lực dẫn động giữa động cơ và trục dẫn động 133 như được thể hiện trên Fig.6. Cụ thể là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, đĩa dẫn động 210 được dẫn động quay được và quả văng ly hợp 230 được dẫn động quay được bởi lực dẫn động quay của động cơ được truyền thông qua cơ cấu truyền lực 101.

Tuy nhiên, trong trường hợp này, trong khớp ly hợp ly tâm 200, lực ly tâm tác động lên quả văng ly hợp 230 nhỏ hơn so với lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232. Do đó, các guốc văng ly hợp 233 không tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240, và do đó, lực dẫn động quay của động cơ không được truyền tới trục dẫn động 133. Ngoài ra, trong trường hợp này, thân cam phía quả văng 235 duy trì trạng thái mà trong đó thân cam phía quả văng 235 bị ép để tiếp xúc với bề mặt con lăn của thân cam phía đĩa 218 bởi lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232.

Sau đó, quả văng ly hợp 230 được kéo bởi lực kéo của một trong số hai lò xo ghép nối được ghép nối 232 mà kéo từ vị trí ở xa chốt đỡ xoay 214 (lò xo ghép nối 232 được móc ở vị trí gần kề với thân cam phía quả văng 235). Trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành dưới dạng lỗ dài, và do đó, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển tới bên lò xo ghép nối 232 được móc ở vị trí gần kề với thân cam phía quả văng 235. Với cấu tạo này, chốt đỡ xoay 214 được định vị ở phần đầu sau của lỗ trượt chốt 231 theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 (xem Fig.6).

Mặt khác, khớp ly hợp ly tâm 200 truyền lực dẫn động quay của động cơ tới trục dẫn động 133 theo sự gia tăng về số lượng vòng quay của động cơ bởi hoạt động gia tốc của người lái xe mô tô. Cụ thể là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, lực ly tâm tác động lên quả văng ly hợp 230 trở nên lớn hơn so với lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232 khi số vòng quay của động cơ tăng. Do đó, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển xoay được hướng ra ngoài theo chiều xuyên tâm quanh chốt đỡ xoay 214.

Tức là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển xoay được tới bên bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 ngược lại lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232 khi số lượng vòng quay của động cơ tăng. Kết quả là, guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241. Trong trường hợp này, chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 trượt trên nhau thông qua chi tiết trượt bên điểm trục xoay nhựa 215, và do đó, quả văng ly hợp 230 có thể dịch chuyển xoay được một cách trơn tru.

Trong trường hợp mà guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241, thì quả văng ly hợp 230 tiếp nhận lực theo chiều ngược lại của chiều dẫn động quay thông qua guốc văng ly hợp 233. Trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành dưới dạng lỗ dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động 210, và chốt đỡ xoay 214 được định vị ở phần đầu sau của lỗ trượt chốt 231 theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210. Tức là, như được thể hiện trên Fig.7, quả văng ly hợp 230 ở trong trạng thái mà trong đó dịch chuyển lùi theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 được cho phép. Do đó, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển tương đối theo chiều ngược lại của chiều dẫn động quay của

đĩa dẫn động 210 bởi phản lực được tiếp nhận thông qua guốc văng ly hợp 233. Trong trường hợp này, chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 cũng trượt trên nhau thông qua chi tiết trượt bên điểm trục xoay nhựa 215, và do đó, quả văng ly hợp 230 có thể dịch chuyển trơn tru.

Do đó, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành ở quả văng ly hợp 230 được ép mạnh tỳ vào thân cam phía đĩa 218. Trong trường hợp này, thân cam phía đĩa 218 được đỡ quay được trên các chốt đỡ thân cam 217. Do đó, thân cam phía đĩa 218 quay ngược chiều kim đồng hồ khi được quan sát trên hình vẽ bằng cách ép bởi thân cam phía quả văng 235. Do đó, trong quả văng ly hợp 230, guốc văng ly hợp 233 được đẩy tới bên phần ngoài của khớp ly hợp 240 trên phần bên ngoài theo chiều xuyên tâm và được ép tỳ vào bề mặt hình trụ 241 khi thân cam phía quả văng 235 trượt lên trên thân cam phía đĩa 218 trong khi dịch chuyển quay được thân cam phía đĩa 218. Trong trường hợp này, thân cam phía đĩa 218 được làm bằng vật liệu nhựa, và do đó, thân cam phía đĩa 218 có thể dịch chuyển quay được một cách trơn tru khi so sánh với trường hợp mà cả hai bộ phận được làm bằng vật liệu kim loại.

Kết quả là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, sau khi các guốc văng ly hợp 233 đã tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240, thì các guốc văng ly hợp 233 được ép tỳ vào bề mặt hình trụ 241 trong thời gian cực ngắn (nói cách khác là tức thời). Do đó, khớp ly hợp ly tâm 200 được đưa vào trạng thái ghép nối trong đó lực dẫn động quay của động cơ được truyền hoàn toàn tới trục dẫn động 133. Tức là, quả văng ly hợp 230 được đưa vào trạng thái trong đó quả văng ly hợp 230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nện vào. Ngoài ra, trong trường hợp này, quả văng ly hợp 230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nện vào với góc cam α trong trạng thái bắt đầu mà trong đó không có hoặc có sự mài mòn nhỏ của guốc văng ly hợp 233.

Ngoài ra, trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành với chiều dài mà sự tiếp xúc với chốt đỡ xoay 214 được tránh trong trạng thái mà trong đó quả văng ly hợp

230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nôm vào. Tức là, trong lỗ trượt chốt 231, độ hở S được đảm bảo giữa lỗ trượt chốt 231 và chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 kể cả trong trạng thái mà trong đó quả văng ly hợp 230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nôm vào. Việc này ngăn sự cản trở với lối vào của quả văng ly hợp 230 vào trong phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Trong trạng thái ghép nối, khớp ly hợp ly tâm 200 duy trì trạng thái mà trong đó các guốc văng ly hợp 233 được ép tỳ vào bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Do đó, đĩa dẫn động 210 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 được dẫn động quay được cùng nhau. Với cấu tạo này, bánh sau của xe mô tô được dẫn động quay được bởi lực dẫn động quay của động cơ sao cho xe mô tô có thể chạy.

Mặt khác, trong trường hợp mà số lượng vòng quay của động cơ giảm, thì khớp ly hợp ly tâm 200 chặn việc truyền lực dẫn động quay của động cơ tới trục dẫn động 133. Cụ thể là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, lực ly tâm tác động lên quả văng ly hợp 230 trở nên nhỏ hơn so với lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232 khi số lượng vòng quay của động cơ giảm. Do đó, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển xoay được hướng vào trong theo chiều xuyên tâm quanh chốt đỡ xoay 214.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.8, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành dưới dạng lỗ dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động 210, và chốt đỡ xoay 214 được định vị không đáng kể ở phía trước so với phần đầu sau của lỗ trượt chốt 231 theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210. Tức là, quả văng ly hợp 230 ở trong trạng thái mà trong đó dịch chuyển tiến theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 được cho phép. Do đó, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển quay được so với đĩa dẫn động về phía trước theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 bởi lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ghép nối 232. Trong trường hợp này, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển trong khi thân cam phía quả văng 235 dịch chuyển quay được thân cam phía đĩa 218 theo chiều kim đồng hồ khi được quan sát trên hình vẽ.

Do đó, quả văng ly hợp 230 trở lại vị trí ban đầu (vị trí không tải (nghỉ) như được mô tả ở trên) (xem Fig.6). Tức là, khớp ly hợp ly tâm 200 được đưa vào trạng thái ngắt mà trong đó các guốc văng ly hợp 233 không tiếp xúc phần ngoài của khớp ly hợp 240 và không có lực dẫn động quay được truyền. Ngoài ra, quả văng ly hợp 230 dịch chuyển tới một bên của một trong số hai lò xo ghép nối 232 mà kéo từ vị trí ở xa chốt đỡ xoay 214 (lò xo ghép nối 232 được móc ở vị trí gần kề với thân cam phía quả văng 235).

Do đó, chốt đỡ xoay 214 được định vị ở phần đầu sau của lỗ trượt chốt 231 theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 (xem Fig.6). Kể cả trong trường hợp mà số vòng quay của động cơ giảm như được mô tả ở trên, thì quả văng ly hợp 230 có thể dịch chuyển xoay được một cách trơn tru bởi chi tiết trượt bên điểm trục xoay nhựa 215 và thân cam phía đĩa nhựa 218.

Tiếp theo, trường hợp mà sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 đã diễn ra và guốc văng ly hợp 233 trở nên mỏng hơn và tiệm cận trạng thái kết thúc gần với giới hạn sử dụng sẽ được mô tả. Trong trạng thái kết thúc của guốc văng ly hợp 233, thì khớp ly hợp ly tâm 200 cũng được đưa vào trạng thái ghép nối thông qua quy trình tương tự với quy trình được mô tả ở trên. Tức là, như được thể hiện trên Fig.9, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía đĩa 218 quay so với chốt đỡ thân cam 217 bởi lượng tương ứng với lượng mài mòn của guốc văng ly hợp 233, và do đó, lực ép của guốc văng ly hợp 233 trên bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 được duy trì.

Trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành với chiều dài mà kể cả trong trường hợp mà quả văng ly hợp 230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nêo vào bởi lượng tương ứng với lượng mài mòn của guốc văng ly hợp 233, độ hở S để tránh tiếp xúc với chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được đảm bảo. Do đó, lỗ trượt chốt 231 không gây cản trở với lối vào của quả văng ly hợp 230 vào trong phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 kể cả trong trường hợp mà quả văng ly hợp 230 đi vào phần ở giữa thân cam phía đĩa 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 theo cách thức nêo vào bởi lượng tương

ứng với lượng mài mòn của guốc văng ly hợp 233.

Ngoài ra, kể cả trong trạng thái kết thúc, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam α được duy trì trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra, và do đó, góc cam α không thay đổi. Tức là, khớp ly hợp ly tâm 200 có thể duy trì góc cam α không đổi và duy trì lực đẩy phụ trợ không đổi cho đến khi trạng thái kết thúc kể từ trạng thái khởi đầu của guốc văng ly hợp 233. Do đó, khớp ly hợp ly tâm 200 có thể ngăn không cho người điều khiển điều khiển xe mô tô cảm thấy quá trình mài mòn của guốc văng ly hợp 233.

Có thể hiểu được từ phần mô tả hoạt động ở trên, cả các bề mặt trượt của thân cam phía đĩa 218 được bố trí ở đĩa dẫn động 210 và thân cam phía quả văng 235 được bố trí ở quả văng ly hợp 230 bao gồm các bề mặt cong trong khớp ly hợp ly tâm 200 theo phương án được mô tả ở trên. Ngoài ra, các bề mặt trượt này được tạo thành như các bề mặt cong mà góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra. Do đó, trong khớp ly hợp ly tâm 200 theo sáng chế, kể cả khi guốc văng ly hợp 233 bị mài mòn, thì lực đẩy phụ trợ được duy trì không đổi, và do đó, cảm giác hoạt động dẫn động có thể không đổi. Ngoài ra, sự gia tăng lực đẩy phụ trợ được triệt tiêu, và do đó, sự mài mòn và hư hại của phần ma sát có thể được làm giảm xuống trong khi sự gia tăng áp lực bề mặt giữa thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 và áp lực bề mặt giữa guốc văng ly hợp 233 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 được triệt tiêu.

Ngoài ra, dạng thực hiện của sáng chế không bị hạn chế bởi phương án được mô tả ở trên, và các phương án thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Lưu ý rằng trong mỗi biến thể sau đây, thì các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng để thể hiện các bộ phận tương tự với các bộ phận của phương án được mô tả ở trên, và phần mô tả các bộ phận này sẽ được bỏ qua. Ngoài ra, Fig.10, Fig.12, và Fig.13 trong số các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.14 thể hiện biến thể không thể hiện vòng chữ E 214b, đĩa bên 216, và lò xo ghép nối 232, và thể hiện, bởi mũi tên đứt nét,

mỗi chiều dẫn động quay trong số các chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 trong khớp ly hợp ly tâm 200.

Ví dụ, theo phương án được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm 200, bề mặt trượt của thân cam phía quả văng 235 được tạo thành dưới dạng cong sao cho góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra. Tuy nhiên, trong khớp ly hợp ly tâm 200, bề mặt trượt của thân cam phía quả văng 235 có thể được tạo thành dưới dạng cong sao cho góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 tăng lên khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.10, trong khớp ly hợp ly tâm 200, bề mặt cong tạo thành bề mặt trượt của thân cam phía quả văng 235 có thể được tạo thành như bề mặt cong có chỗ cong lớn hơn so với chỗ cong của bề mặt cong theo phương án được mô tả ở trên. Theo cấu tạo này, khớp ly hợp ly tâm 200 làm giảm lực đẩy phụ trợ khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra, và do đó, sự gia tăng mài mòn của các chi tiết ma sát chẳng hạn như guốc văng ly hợp 233 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 và sự hư hại quả văng ly hợp 230 của guốc văng ly hợp 233 biến mất do sự mài mòn và bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 do sự tiếp xúc giữa quả văng ly hợp 230 và bề mặt hình trụ 241 có thể được làm giảm xuống.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía đĩa 218 được bố trí ở đĩa dẫn động 210 bao gồm con lăn có thể quay được, và thân cam phía quả văng 235 được tạo thành ở quả văng ly hợp 230 bao gồm bề mặt cong. Tức là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thì mỗi bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 trượt trên nhau và tạo thành cặp cam bao gồm bề mặt cong. Tuy nhiên, trong khớp ly hợp ly tâm 200, ít nhất một bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 trượt trên nhau và tạo thành cặp cam này có thể bao gồm bề mặt cong.

Do đó, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía quả văng 235 có thể, như lĩnh vực kỹ thuật đã biết, được tạo thành dưới dạng phẳng tuyến tính, và bề mặt cong tạo thành thân cam phía đĩa 218 có thể được tạo thành dưới dạng mà góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra hoặc tăng lên khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra. Ngoài ra, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía đĩa 218 có thể được tạo thành dưới dạng phẳng tuyến tính, và bề mặt cong tạo thành thân cam phía quả văng 235 có thể được tạo thành dưới dạng mà góc cam α khi guốc văng ly hợp 233 tiếp xúc bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 giống nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra hoặc tăng lên khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp 233 diễn ra.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, thân cam phía đĩa 218 bao gồm con lăn có thể quay được trên đĩa dẫn động 210. Tuy nhiên, thân cam phía đĩa 218 có bề mặt được tạo thành để nhô về phía ngoài của phần chu vi bên ngoài của đĩa dẫn động 210, có hình dạng đẩy quả văng ly hợp 230 thông qua thân cam phía quả văng 235 ra, và kéo dài chiều trục dẫn động quay của đĩa dẫn động 210, tức là, bề mặt đứng trên bề mặt đĩa của đĩa dẫn động 210.

Tức là, ít nhất một bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 hoặc thân cam phía quả văng 235 có thể được tạo thành để kéo dài về phía ngoài của đĩa dẫn động 210 về phía sau theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210. Thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235, các phần kéo dài về phía sau theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 và kéo dài về phía ngoài của đĩa dẫn động 210 có thể là, trong trường hợp này, được tạo thành trên toàn bộ hoặc một phần của thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235.

Do đó, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thân cam phía đĩa 218 có thể, ví dụ, được tạo thành trong trạng thái cố định không trượt được không quay được trên đĩa dẫn động 210. Ngoài ra, như được thể hiện trên, ví dụ mỗi hình vẽ trong số các hình vẽ từ Fig.11

đến Fig.13, khớp ly hợp ly tâm 200 có thể được cấu tạo sao cho các thân cam phía đĩa 219, thay vì các chốt đỡ thân cam 217, được bố trí trên phần mặt bích 213 của đĩa dẫn động 210. Thân cam phía đĩa 219 bao gồm thân có dạng thanh đứng theo chiều dọc, và một phần của bề mặt bên ngoài của thân có dạng thanh có bề mặt trượt bao gồm bề mặt cong. Trong trường hợp này, thân cam phía đĩa 218 có thể bao gồm bề mặt cong dưới dạng bị lõm khác với bề mặt cong nhô ra dưới dạng được nâng lên về phía thân cam phía quả văng 235.

Thân cam phía đĩa 218 có thể được làm bằng vật liệu khác với vật liệu nhựa, chẳng hạn như vật liệu kim loại (ví dụ, thép cacbon, vật liệu được nung kết nền sắt, hoặc vật liệu nhôm). Trong trường hợp này, thân cam phía đĩa 218 có thể được làm bằng vật liệu giống như vật liệu của chốt đỡ thân cam 217 hoặc thân cam phía quả văng 235, hoặc có thể được làm bằng vật liệu khác với vật liệu của chốt đỡ thân cam 217 hoặc thân cam phía quả văng 235. Ngoài ra, thân cam phía đĩa 218 được làm bằng vật liệu dễ bị mài mòn hơn so với (các) vật liệu tạo thành chốt đỡ thân cam 217 và/hoặc thân cam phía quả văng 235, và do đó, sự mài mòn của chốt đỡ thân cam 217 và/hoặc thân cam phía quả văng 235 có thể được làm giảm xuống. Ngoài ra, thân cam phía đĩa 218 được làm bằng vật liệu (ví dụ, vật liệu nhôm) có khả năng trượt tốt hơn so với (các) vật liệu tạo thành chốt đỡ thân cam 217 và/hoặc thân cam phía quả văng 235, và do đó, khả năng trượt giữa chốt đỡ thân cam 217 và thân cam phía quả văng 235 có thể được cải thiện. Ngoài ra, thân cam phía đĩa 218 cũng có thể được làm bằng vật liệu (ví dụ, vật liệu kim loại hoặc vật liệu gốm) có khả năng chịu nhiệt và chống mài mòn.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, mỗi bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 bao gồm bề mặt cong có một chỗ cong. Tuy nhiên, mỗi bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 có thể có bề mặt cong có hai hoặc nhiều chỗ cong. Theo cấu hình này, khớp ly hợp ly tâm 200 có thể thay đổi lực đẩy phụ trợ theo lượng mài mòn của guốc văng ly hợp 233.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, một thân cam phía đĩa 218 và một

thân cam phía quả văng 235 đều được bố trí ở đĩa dẫn động 210 và mỗi quả văng ly hợp 230. Tuy nhiên, hai hoặc nhiều thân cam phía đĩa 218 và hai hoặc nhiều thân cam phía quả văng 235, tức là, hai hoặc nhiều cặp thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235, có thể được bố trí ở đĩa dẫn động 210 và mỗi quả văng ly hợp 230.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành và cấu tạo như bề mặt cong bị lõm từ thân cam phía đĩa 218. Tuy nhiên, thân cam phía quả văng 235 được tạo thành dưới dạng mà thân cam phía quả văng 235 trượt trên thân cam phía đĩa 218 để trượt lên trên thân cam phía đĩa 218. Do đó, thân cam phía quả văng 235 cũng có thể, như được thể hiện trên, ví dụ, Fig.12 hoặc Fig.13, được tạo thành và cấu tạo như bề mặt cong nhô ra dưới dạng được nâng lên về phía thân cam phía đĩa 218.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, các bề mặt trượt của thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 trượt trên nhau bao gồm các bề mặt cong dưới dạng được nâng lên dọc theo chiều trượt. Với cấu tạo này, thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 trượt theo đường tiếp xúc với nhau. Tuy nhiên, ít nhất một bộ phận trong số thân cam phía đĩa 218 hoặc thân cam phía quả văng 235 có thể bao gồm bề mặt cũng cong theo chiều vuông góc với chiều trượt. Ví dụ, bề mặt cong được thể hiện trên Fig.14 được cấu tạo để cong theo dạng được nâng lên theo mỗi chiều trong số chiều trượt và chiều (chiều độ dày của quả văng ly hợp 230 khi được quan sát trên hình vẽ) vuông góc với chiều trượt so với thân cam phía đĩa 218. Theo cấu tạo này, trong khớp ly hợp ly tâm 200, sức chống ma sát của thân cam phía đĩa 218 và thân cam phía quả văng 235 có thể bị giảm xuống. Do đó, sự chuyển tiếp giữa trạng thái truyền lực dẫn động và trạng thái chặn lực dẫn động có thể được thực hiện trơn tru.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, khớp ly hợp ly tâm 200 được cấu tạo sao cho các chốt đỡ xoay 214 được bố trí ở đĩa dẫn động 210 và các lỗ trượt chốt 231 được bố trí ở các quả văng ly hợp 230. Tuy nhiên, một bộ phận trong số chốt đỡ xoay 214 hoặc lỗ trượt chốt 231 có thể được bố trí ở đĩa dẫn động 210 hoặc quả văng ly hợp 230, và

bộ phận còn lại trong số chốt đỡ xoay 214 hoặc lỗ trượt chốt 231 có thể được bố trí ở quả văng ly hợp 230 hoặc đĩa dẫn động 210. Do đó, khớp ly hợp ly tâm 200 cũng có thể được cấu tạo sao cho các chốt đỡ xoay 214 được bố trí ở các quả văng ly hợp 230 và các lỗ trượt chốt 231 được bố trí ở đĩa dẫn động 210.

Hơn nữa, theo phương án được mô tả ở trên, lỗ trượt chốt 231 được tạo thành như lỗ xuyên qua có dạng hình cung. Tuy nhiên, đủ để tạo thành lỗ trượt chốt 231 như lỗ dài cho phép dịch chuyển lùi quả văng ly hợp 230 theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động 210 trong trạng thái (xem Fig.6) mà trong đó gốc văng ly hợp 233 của quả văng ly hợp 230 tách rời nhất khỏi bề mặt hình trụ 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Do đó, lỗ trượt chốt 231 không bị hạn chế bởi phương án được mô tả ở trên.

Do đó, lỗ trượt chốt 231 có thể được tạo thành dưới dạng đường thẳng kéo dài theo chiều đường tiếp tuyến vuông góc với chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210. Ngoài ra, lỗ trượt chốt 231 cũng có thể được tạo thành như lỗ cụt hờ một đầu và đầu còn lại kín.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả ở trên, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được tạo thành dưới dạng hình trụ từ vật liệu nhựa, và được bố trí trượt được quay được ở phần chu vi bên ngoài của chốt đỡ xoay 214. Nói cách khác, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được cấu tạo để hoạt động như con lăn đối với chốt đỡ xoay 214. Tuy nhiên, đủ để cung cấp chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 giữa chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 để dịch chuyển trượt được các bộ phận này.

Do đó, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được làm bằng cách vật liệu khác so với vật liệu nhựa, chẳng hạn như vật liệu kim loại. Trong trường hợp này, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được làm bằng vật liệu giống như vật liệu của chốt đỡ xoay 214 hoặc lỗ trượt chốt 231, hoặc có thể được làm bằng vật liệu khác với vật liệu của chốt đỡ xoay 214 hoặc lỗ trượt chốt 231. Trong trường hợp này, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được làm bằng vật liệu dễ bị mài mòn hơn so với (các) vật liệu tạo thành chốt đỡ xoay 214 và/hoặc lỗ trượt chốt 231, và do đó, sự mài mòn của chốt đỡ xoay 214 và/hoặc lỗ trượt chốt 231 có thể giảm xuống. Ngoài ra, chi tiết trượt bên điểm trục xoay

215 được làm bằng vật liệu (ví dụ, vật liệu nhôm) có khả năng trượt tốt hơn so với khả năng trượt của (các) vật liệu tạo thành chốt đỡ xoay 214 và/hoặc lỗ trượt chốt 231, và do đó, khả năng trượt giữa chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 có thể được cải thiện. Ngoài ra, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 cũng có thể được làm bằng vật liệu (ví dụ, vật liệu kim loại hoặc vật liệu gốm) có khả năng chịu nhiệt và chống mài mòn.

Ngoài ra, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được bố trí trong trạng thái cố định không trượt không quay được ở phần chu vi bên ngoài của chốt đỡ xoay 214. Trong trường hợp này, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được tạo thành dưới dạng ống được lắp lên trên chốt đỡ xoay 214. Ngoài ra, phần miệng khuyết có thể được tạo thành ở chốt đỡ xoay 214, và chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được tạo thành dưới dạng đĩa được lắp khít trong phần miệng khuyết và kéo dài theo dạng phẳng hoặc dạng hình cung. Ngoài ra, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 cũng có thể được tạo thành bằng cách đúc lồng vật liệu nhựa đối với phần miệng khuyết được tạo thành ở chốt đỡ xoay 214. Ngoài ra, một bộ phận trong số chốt đỡ xoay 214 hoặc lỗ trượt chốt 231 cũng có thể được làm bằng vật liệu nhựa. Lưu ý rằng chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được tạo thành trượt được quay được ở phần chu vi bên ngoài của chốt đỡ xoay 214 sao cho chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 có thể được lắp ghép dễ dàng với chốt đỡ xoay 214 và sức chống trượt có thể được làm giảm xuống.

Hơn nữa, chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 cũng có thể được bố trí ở lỗ trượt chốt 231 thêm vào hoặc thay vì chốt đỡ xoay 214. Ngoài ra, khớp ly hợp ly tâm 200 cũng có thể được cấu tạo sao cho chi tiết trượt bên điểm trục xoay 215 được bỏ qua và chốt đỡ xoay 214 và lỗ trượt chốt 231 được khớp trực tiếp với nhau khi trượt.

Danh sách số chỉ dẫn

- P Điểm tiếp xúc giữa thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng
- O Tâm dẫn động quay của đĩa dẫn động
- S Độ hở
- α Góc cam

- L1 Đường đi qua điểm tiếp xúc giữa thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng và tâm dẫn động quay của đĩa dẫn động
- L2 Đường pháp tuyến với L1
- L3 Đường tiếp tuyến tại điểm tiếp xúc giữa thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng
- 100 Cơ cấu truyền lực
- 101 Cơ cấu truyền động
- 110 Puli dẫn động
- 111 Trục khuỷu
- 112 Đĩa dẫn động cố định
- 112a Bavia phát xạ
- 113 Đĩa dẫn động có thể di động
- 114 Ổ trục dạng ống
- 115 Quả văng lăn
- 116 Tấm mặt nghiêng
- 120 Curoa hình chữ V
- 130 Puli bị dẫn động
- 131 Đĩa bị dẫn động cố định
- 132 Ống bị dẫn động
- 133 Trục dẫn động
- 134 Đĩa bị dẫn động có thể di động
- 135 Lò xo xoắn
- 200 Khớp ly hợp ly tâm
- 210 Đĩa dẫn động
- 211 Phần đáy
- 211a Lỗ xuyên qua
- 212 Phần ống

- 213 Phần mặt bích
- 214 Chốt đỡ xoay
- 214a Bulông hãm
- 214b Vòng chữ E
- 215 Chi tiết trượt bên điểm trục xoay
- 216 Đĩa bên
- 217 Chốt đỡ thân cam
- 217a Bulông hãm
- 218, 219 Thân cam phía đĩa
- 220 Chốt nhận chi tiết chống rung
- 221 Chi tiết chống rung
- 230 Quả văng ly hợp
- 231 Lỗ trượt chốt
- 232 Lò xo ghép nối
- 233 Guốc ly hợp
- 234 Phần hãm thân cam phía đĩa
- 235 Thân cam phía quả văng
- 240 Phần ngoài của khớp ly hợp
- 241 Bề mặt hình trụ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khớp ly hợp ly tâm bao gồm:

đĩa dẫn động được dẫn động quay được cùng với puli bị dẫn động nhằm đáp lại lực dẫn động của động cơ;

phần ngoài của khớp ly hợp có, bên ngoài đĩa dẫn động, bề mặt hình trụ được bố trí đồng tâm với đĩa dẫn động;

quả văng ly hợp có guốc văng ly hợp được tạo thành để kéo dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động và đối diện bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp, một bên đầu của quả văng ly hợp theo chiều vòng tròn được lắp xoay được lên trên đĩa dẫn động thông qua chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt và bên đầu còn lại dịch chuyển về phía bên bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp;

thân cam phía đĩa có, trên đĩa dẫn động, bề mặt kéo dài theo chiều trục dẫn động quay của đĩa dẫn động; và

thân cam phía quả văng được bố trí ở quả văng ly hợp và được cấu tạo để trượt và trườn lên trên thân cam phía đĩa khi dịch chuyển bên đầu còn lại của quả văng ly hợp,

trong đó chốt đỡ xoay được bố trí ở một bộ phận trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp, và được tạo thành để kéo dài về phía bộ phận còn lại trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp,

lỗ trượt chốt được bố trí ở bộ phận còn lại trong số đĩa dẫn động hoặc quả văng ly hợp và được tạo thành dưới dạng lỗ dài cho phép dịch chuyển lùi một bên đầu của quả văng ly hợp theo chiều dẫn động quay của đĩa dẫn động, và chốt đỡ xoay được lắp dịch chuyển trượt được trong lỗ trượt chốt, và

tại thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng,

ít nhất một trong số các bề mặt trượt có bề mặt cong, và

ít nhất một trong số các bề mặt trượt, giả định góc cam là góc giữa pháp tuyến với đường đi qua phần trượt mà tại đó thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng tiếp xúc với nhau và tâm dẫn động quay của đĩa dẫn động và đường tiếp tuyến với bề mặt

cong tại phần trượt, được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống hệt nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra hoặc góc cam sau khi dự mài mòn đã diễn ra là lớn hơn.

2. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm 1, trong đó

tại thân cam phía đĩa và thân cam phía quả văng,

ít nhất một trong số các bề mặt trượt được tạo thành như bề mặt cong mà góc cam khi guốc văng ly hợp tiếp xúc bề mặt hình trụ của phần ngoài của khớp ly hợp giống hệt nhau giữa trước và sau khi sự mài mòn của guốc văng ly hợp diễn ra.

3. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó

thân cam phía đĩa được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong được nâng lên, và

thân cam phía quả văng được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong được nâng lên hoặc bị lõm trượt trên bề mặt cong được nâng lên.

4. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm 3, trong đó

thân cam phía đĩa bao gồm con lăn được đỡ quay được trên đĩa dẫn động, và

thân cam phía quả văng được cấu tạo sao cho bề mặt trượt có bề mặt cong trượt trên con lăn.

5. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 đến 4, trong đó khớp ly hợp ly tâm này còn bao gồm:

chi tiết trượt bên điểm trục xoay được bố trí giữa chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt để trượt chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt.

Fig.1

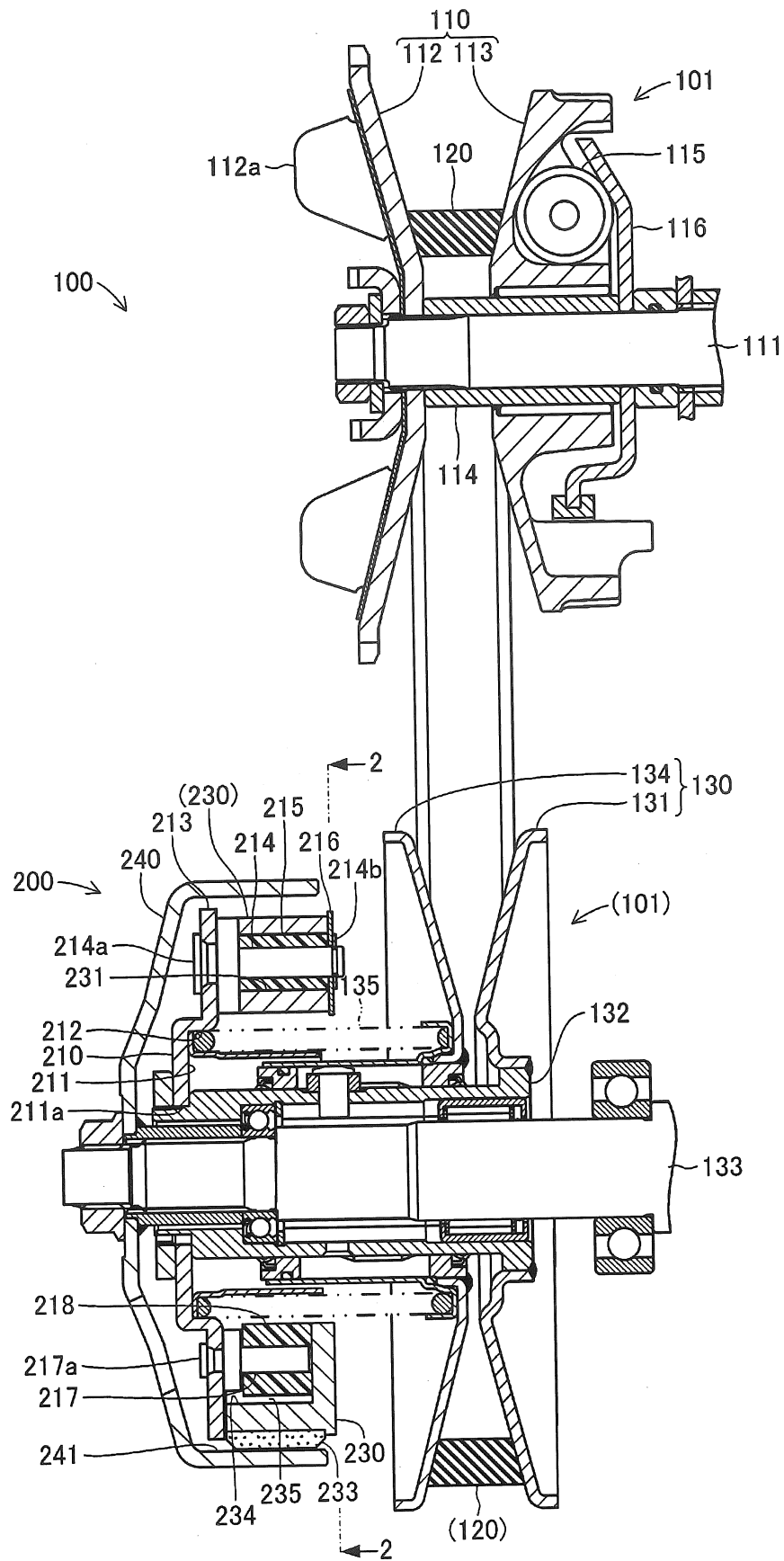


Fig.2

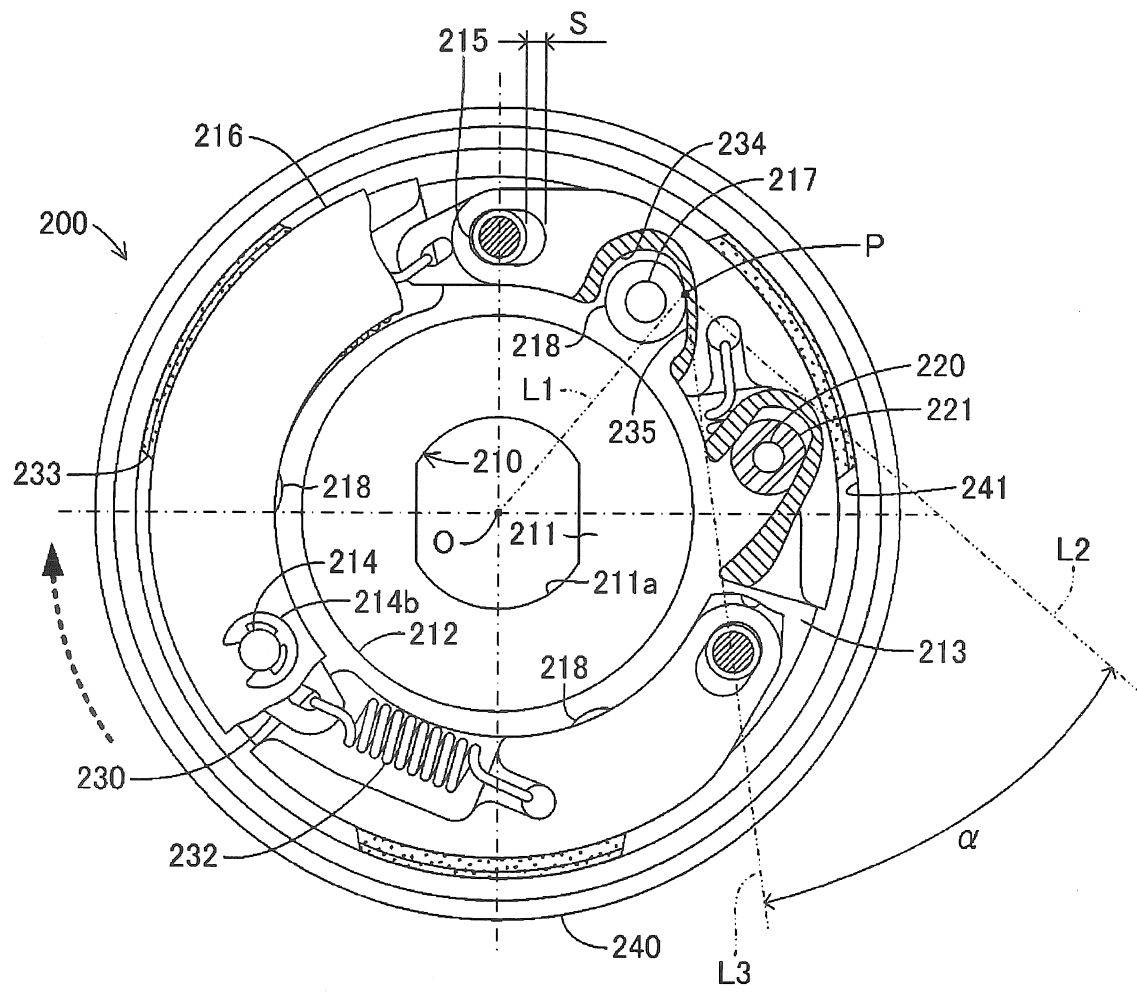


Fig.3

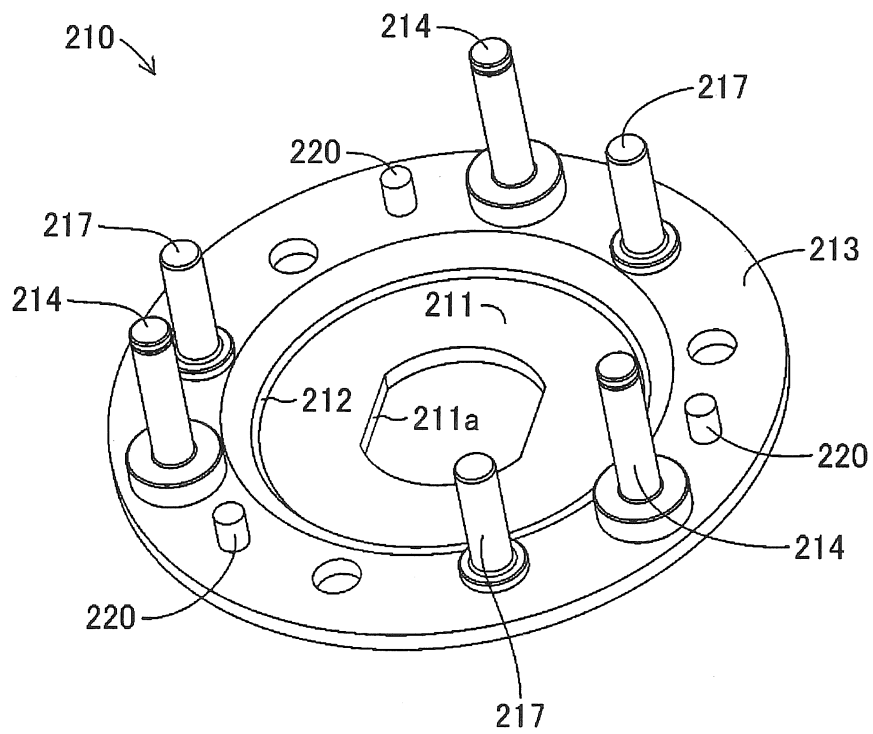


Fig.4

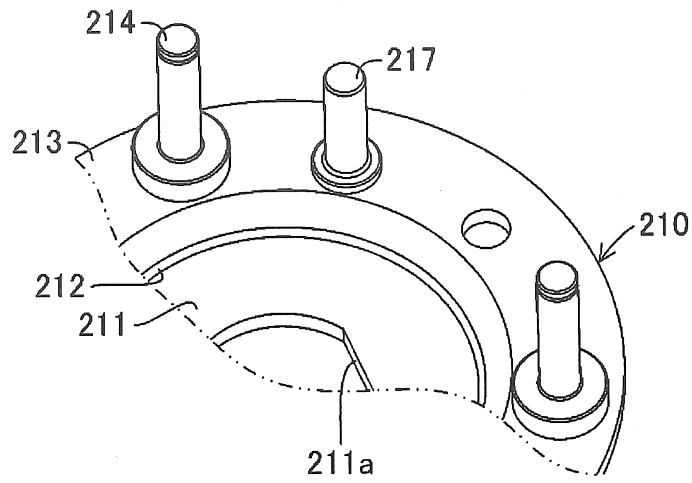
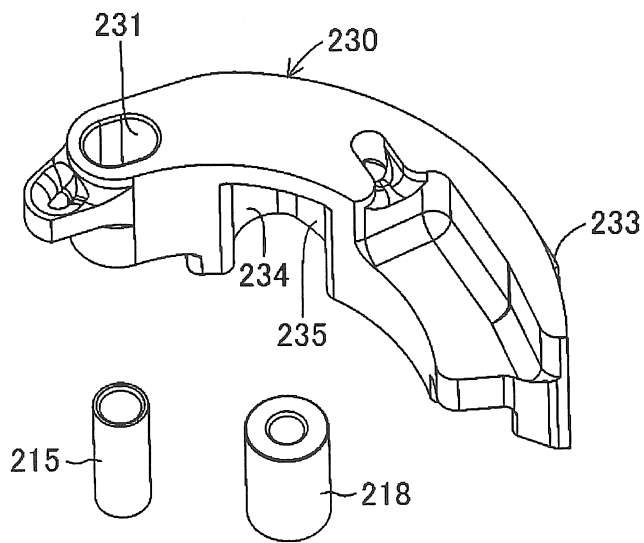


Fig.5

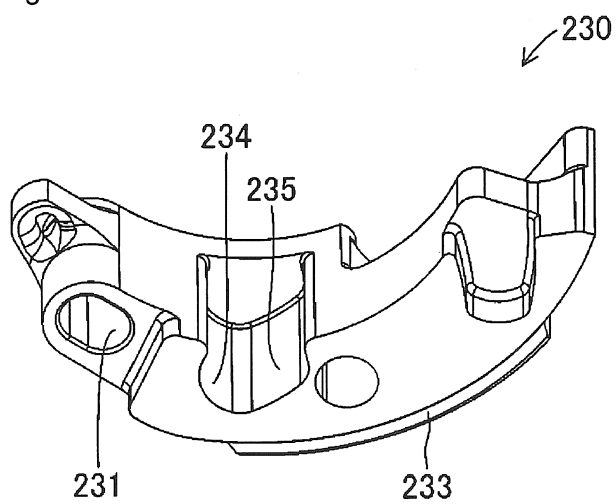


Fig.6

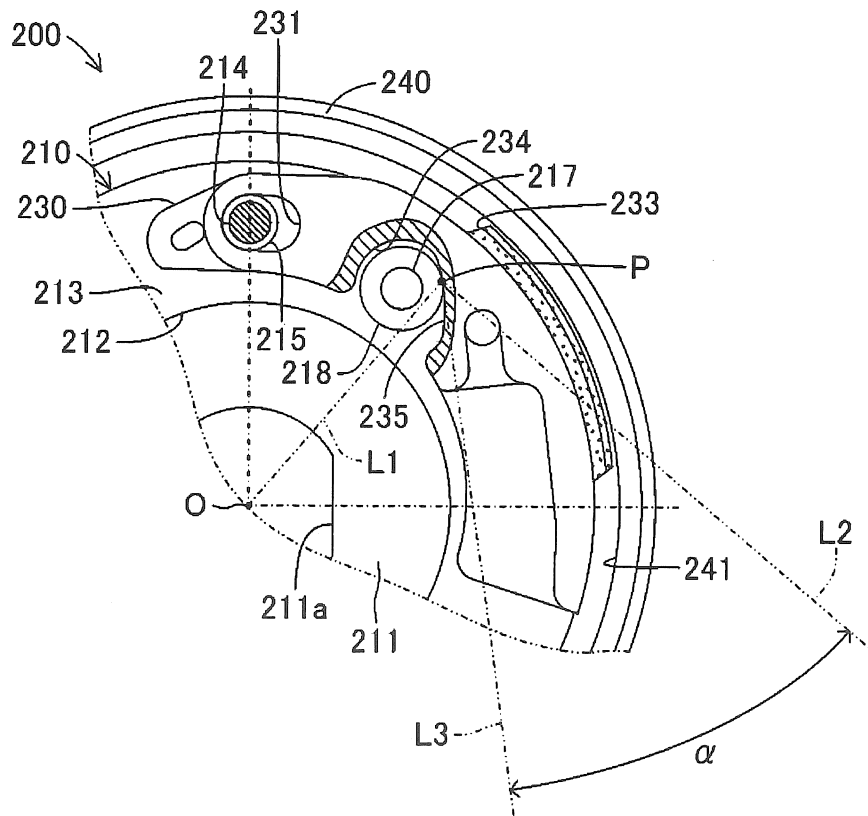


Fig.7

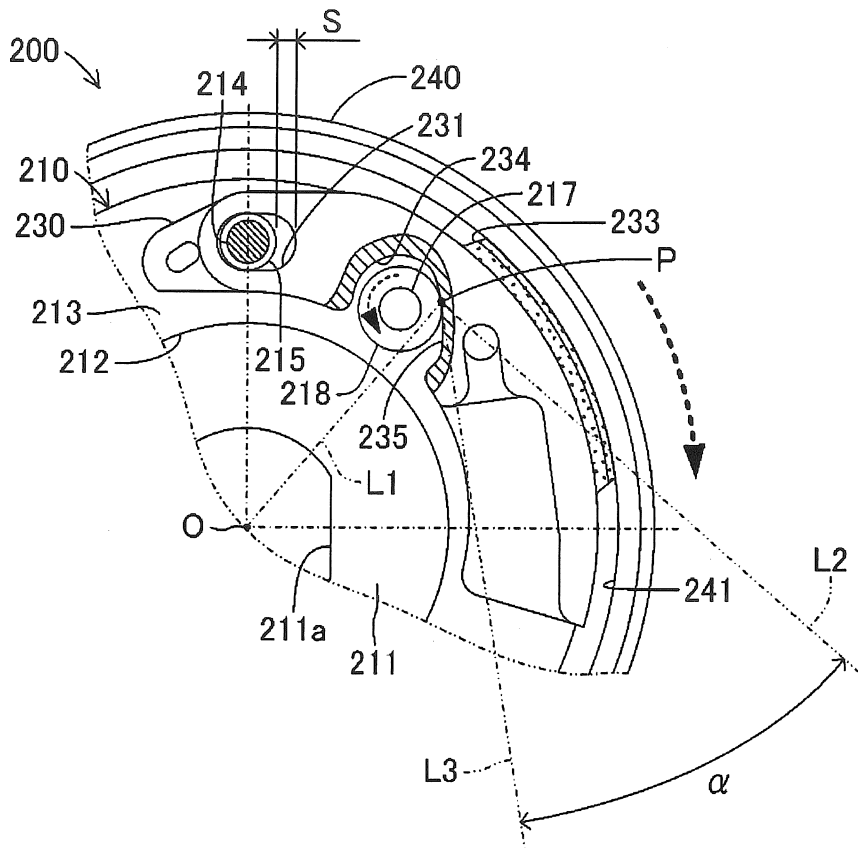


Fig.8

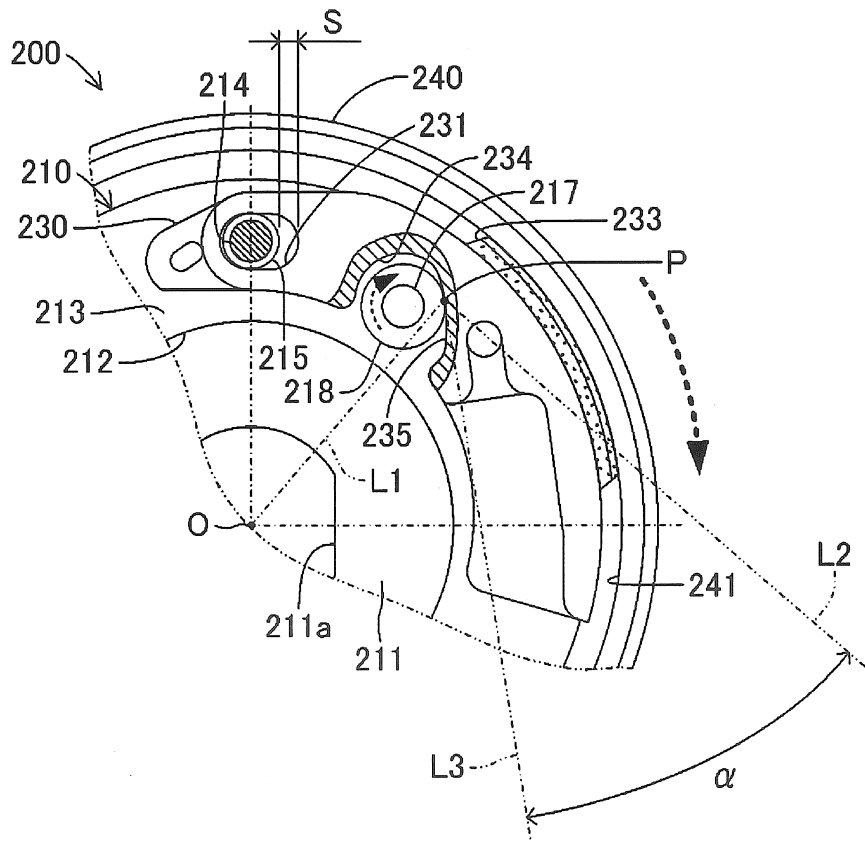


Fig.9

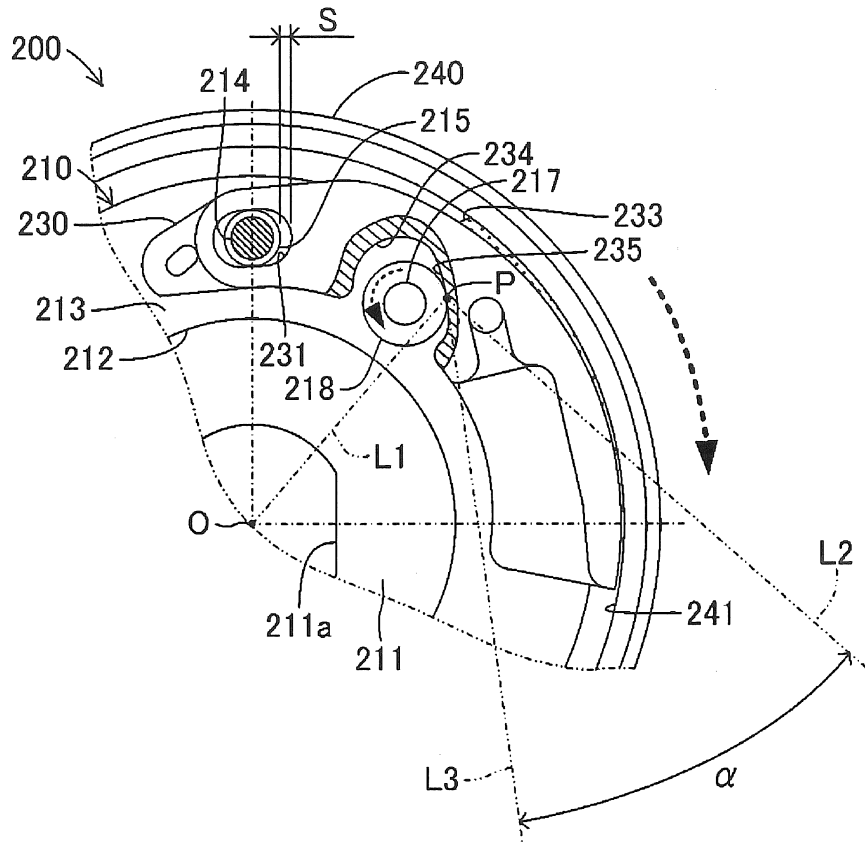


Fig.10

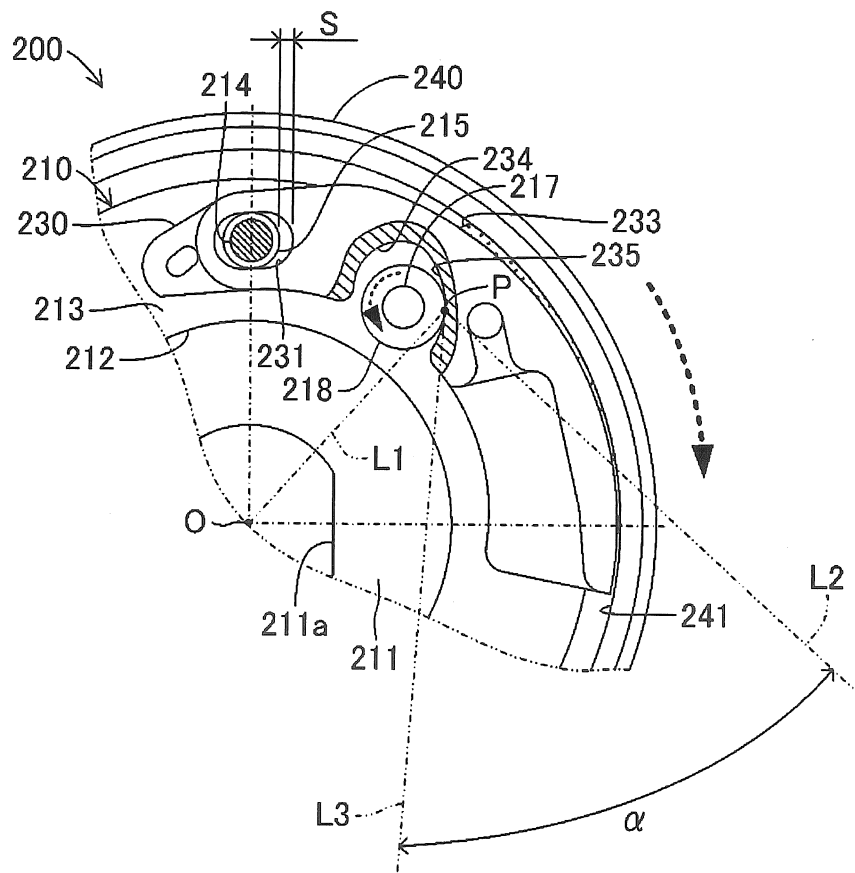


Fig.11

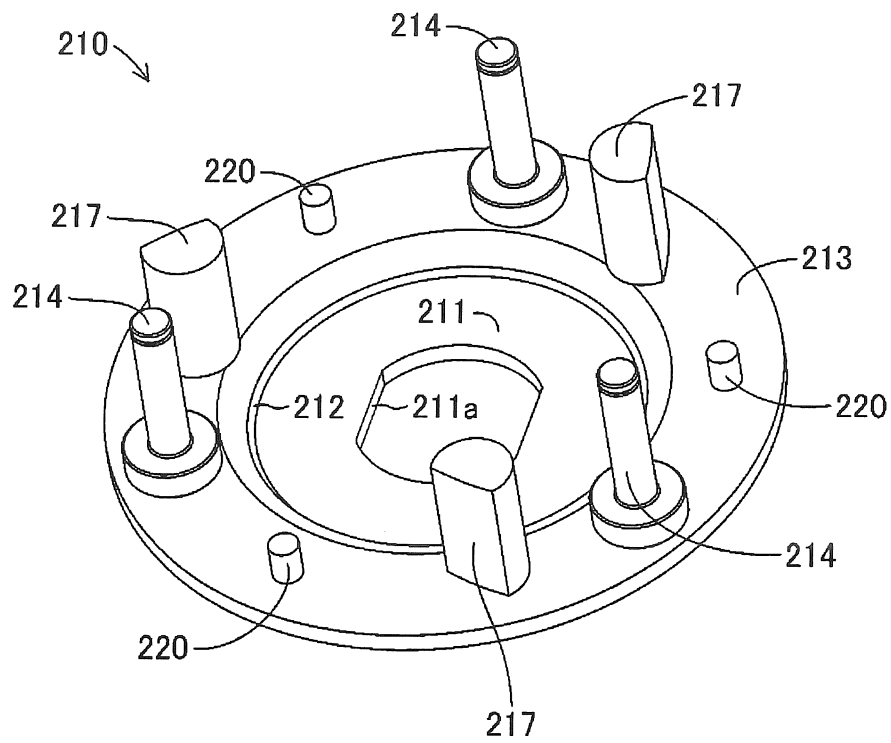


Fig.12

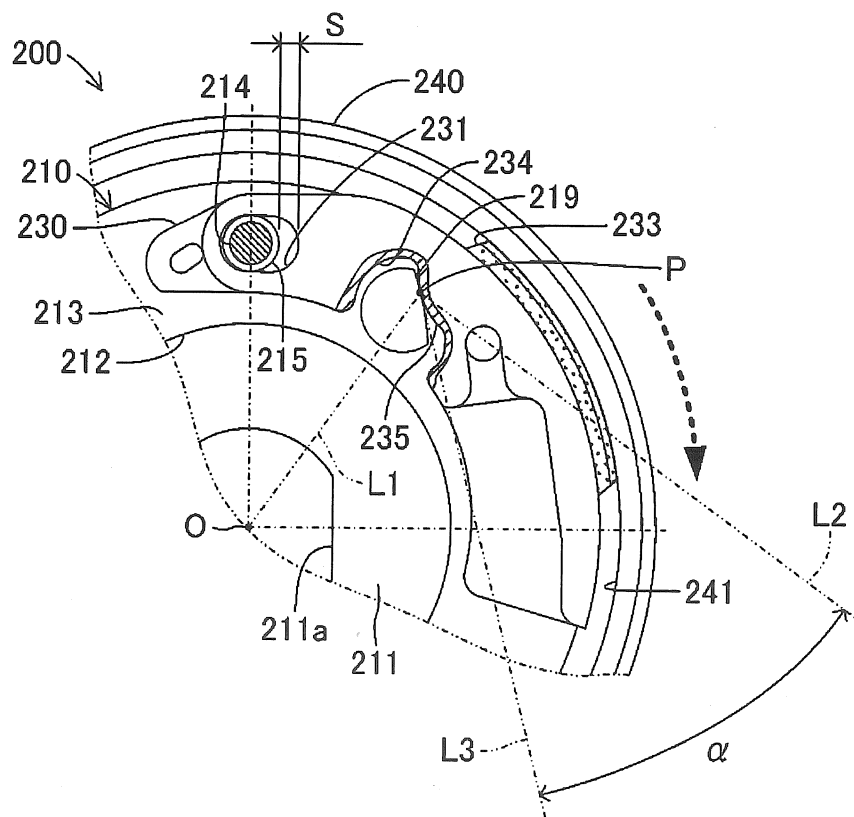


Fig.13

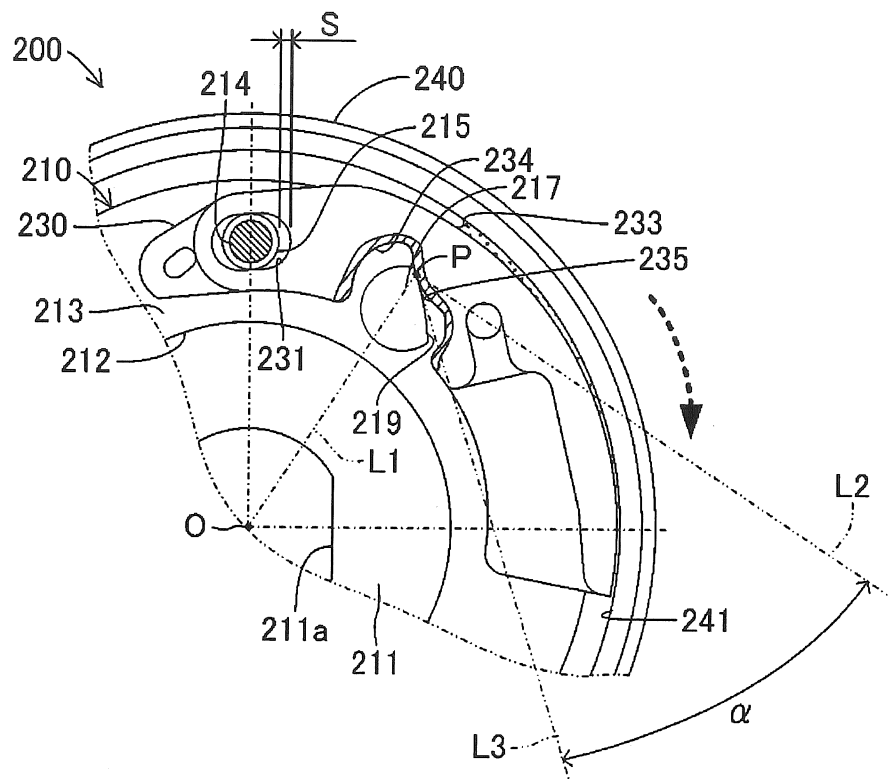


Fig.14

