



(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)



1-0033717

(51)⁷ F16D 43/18

(13) B

(21) 1-2019-02565

(22) 22/09/2017

(86) PCT/JP2017/034224 22/09/2017

(87) WO 2018/083908 11/05/2018

(30) 2016-216850 07/11/2016 JP

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/07/2019 376A

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

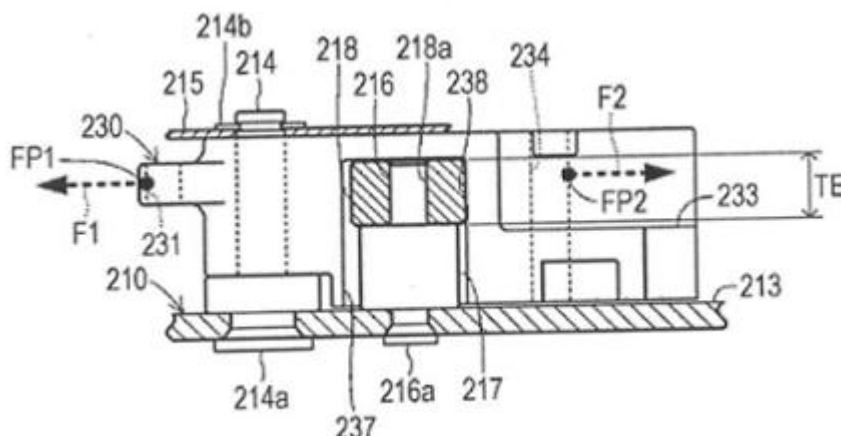
7000-36, Nakagawa, Hosoe-cho, Kita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka 431-1394, Japan

(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 tới khớp ly hợp ly tâm mà có thể làm giảm độ nghiêng của quả văng ly hợp, thực hiện hoạt động xoay tròn tru, và loại bỏ sự hao mòn không đều của guốc văng ly hợp được bố trí. Đĩa dẫn động (210) đỡ trượt được quả văng ly hợp (230) và cũng đỡ thân nhô ra (218) qua chốt đỡ thân nhô ra (216). Quả văng ly hợp (230) bao gồm phần lắp lò xo thứ nhất (231) và phần lắp lò xo thứ hai (234) mà qua đó hai lò xo ly hợp (235) được lắp được tạo thành, và phần bị dẫn động (238) mà tiếp xúc với thân nhô ra (218) được tạo thành. Thân nhô ra (218) và phần bị dẫn động (238) được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra (TE) mà thân nhô ra (218) và phần bị dẫn động (238) tiếp xúc phủ trùm lên các vị trí tác động (FP1) và (FP2) của các lực (F1) và (F2) của lò xo ly hợp (235) tác động lên quả văng ly hợp (230) theo chiều dày của quả văng ly hợp (230).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khớp ly hợp ly tâm mà ngắt cơ cấu truyền lực của lực dẫn động xoay tới bên bị dẫn động cho tới khi động cơ đạt được tốc độ xoay định trước và truyền lực dẫn động xoay này tới bên bị dẫn động khi động cơ đạt được tốc độ xoay định trước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khớp ly hợp ly tâm truyền lực dẫn động xoay sang bên được dẫn động khi động cơ đạt tốc độ xoay đã định trước thường được sử dụng trong các xe mô tô và máy cắt. Ví dụ, khớp ly hợp ly tâm được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có cấu tạo sau đây. Đĩa dẫn động thứ nhất và đĩa dẫn động thứ hai mà xoay tương đối so với nhau được bố trí với thân cam như thân nhô ra và quả văng ly hợp. Một phần của quả văng ly hợp tác động lên thân nhô ra. Do đó, trong khớp ly hợp ly tâm được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, thì guốc văng ly hợp ép mạnh lên phần ngoài của khớp ly hợp. Do đó, được gọi là khả năng ly hợp, mà là độ lớn của lực mà có thể được truyền, có thể tăng lên.

Danh sách tham khảo

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2015-203429

Tuy nhiên, trong khớp ly hợp ly tâm được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, đĩa dẫn động mà được xoay bởi hoạt động xoay của động cơ bao gồm đĩa dẫn động thứ nhất và đĩa dẫn động thứ hai. Do đó, có vấn đề là sự tăng số lượng các bộ phận mà làm phức tạp cấu tạo và làm tăng gánh nặng cho công việc sản xuất.

Do đó, tác giả của sáng chế này đã đề xuất khớp ly hợp ly tâm trong đơn sáng chế Nhật Bản số 2016-140425. Trong khớp ly hợp ly tâm này, lỗ trượt chốt mà được tạo thành trên quả văng ly hợp và lắp khít với chốt đỡ xoay được tạo thành

dưới dạng lỗ dài. Do đó, đĩa dẫn động thứ nhất và đĩa dẫn động thứ hai có thể được tạo thành như một đĩa dẫn động liền khối.

Tuy nhiên, khớp ly hợp ly tâm bao gồm lỗ trượt chốt được tạo thành dưới dạng lỗ dài có vấn đề sau đây. Khi quả văng ly hợp được kéo bởi hai lò xo ly hợp, thì nó có xu hướng bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động với thân nhô ra làm điểm bắt đầu. Điều này làm tăng lực cản xoay của quả văng ly hợp và ngăn cản hoạt động xoay trơn tru. Hơn nữa, độ nghiêng của guốc văng ly hợp so với bề mặt chu vi bên trong của phần ngoài của khớp ly hợp gây nên sự hao mòn không đều.

Sáng chế được thực hiện nhằm giải quyết vấn đề nêu trên. Mục đích của sáng chế là nhằm đề xuất khớp ly hợp ly tâm mà có làm giảm độ nghiêng của quả văng ly hợp, thực hiện hoạt động xoay trơn tru, và loại bỏ sự hao mòn không đều của guốc văng ly hợp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được mục đích được mô tả ở trên, một dấu hiệu của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm mà bao gồm: đĩa dẫn động mà nhận lực dẫn động của động cơ và được dẫn động xoay liên với puli bị dẫn động; phần ngoài của khớp ly hợp mà bao gồm bề mặt dạng ống được bố trí đồng tâm với đĩa dẫn động bên ngoài đĩa dẫn động; nhiều quả văng ly hợp mà bao gồm guốc văng ly hợp mà được tạo thành kéo dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động và đối diện bề mặt dạng ống của phần ngoài của khớp ly hợp, một bên phần đầu theo chiều vòng tròn mà được lắp xoay được trên đĩa dẫn động qua chốt đỡ dao động và lỗ trượt chốt dạng lỗ dài, và một bên phần đầu còn lại mà được dịch chuyển về một bên của bề mặt dạng ống của phần ngoài của khớp ly hợp; tám bên mà được bố trí gần kề trên phía đối diện của đĩa dẫn động so với nhiều quả văng ly hợp; thân nhô ra mà được bố trí trên đĩa dẫn động hoặc tám bên để nhô ra về phía quả văng ly hợp; phần bị dẫn động that được bố trí trên quả văng ly hợp và tác động lên thân nhô ra khi được dịch chuyển tới

bên phần đầu còn lại của quả văng ly hợp; và lò xo ly hợp mà được lắp vào quả văng ly hợp và tác động lực theo chiều mà tách bên phần đầu còn lại của quả văng ly hợp khỏi phần ngoài của khớp ly hợp. Thân nhô ra và phần bị dẫn động được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra giữa một phần đầu và phần đầu còn lại theo chiều dày của quả văng ly hợp ở một phần mà thân nhô ra và phần bị dẫn động tiếp xúc với nhau phủ chòm lên vị trí tác động theo chiều dày của quả văng ly hợp mà lực của lò xo ly hợp tác động.

Ở đây, lỗ dài là lỗ xuyên qua hoặc lỗ cụt mà có chiều dài theo một chiều lớn hơn so với chiều rộng mà giao nhau với một chiều dài hơn này, và toàn bộ được kéo dài và hẹp.

Theo khớp ly hợp ly tâm có cấu tạo ở trên, khớp ly hợp ly tâm được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra dùng như khoảng cách giữa cả hai phần đầu theo chiều dày của quả văng ly hợp mà thân nhô ra và quả văng ly hợp tiếp xúc với nhau phủ chòm lên vị trí tác động theo chiều dày của quả văng ly hợp mà lực của lò xo ly hợp tác động. Do đó, khớp ly hợp ly tâm theo sáng chế ngăn quả văng ly hợp không bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động với thân nhô ra làm điểm bắt đầu ngay cả nếu lực từ lò xo ly hợp tác động lên quả văng ly hợp. Do đó, hoạt động xoay tròn tru có thể được thực hiện và sự hao mòn không đầu của guốc văng ly hợp có thể được loại bỏ.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là phần lắp lò xo nơi mà lò xo ly hợp được lắp vào quả văng ly hợp có thể được tạo thành trên một bên của tấm bên so với phần trung tâm theo chiều dày của quả văng ly hợp.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế có cấu tạo ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, phần lắp lò xo của quả văng ly hợp được tạo thành trên một bên của tấm bên so với phần trung tâm theo chiều dày của quả văng ly hợp. Do đó, công việc lắp ráp có thể được đơn giản hóa bằng cách bố trí lò xo ly hợp vào một bên của tấm bên khi lắp các bộ phận của khớp ly hợp ly tâm trên đĩa dẫn động được so sánh với

trường hợp mà trong đó lò xo ly hợp được bố trí trên một bên của đĩa dẫn động.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là khớp ly hợp ly tâm có thể bao gồm chốt đỡ thân nhô ra mà được bố trí trên đĩa dẫn động hoặc tấm bên trong trạng thái đứng và đỡ thân nhô ra bằng cách xuyên qua thân nhô ra; và thân định vị mà được bố trí giữa các thân nhô ra và trên đĩa dẫn động hoặc tấm bên có chốt đỡ thân nhô ra được bố trí.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế có cấu tạo ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, thân nhô ra được đỡ do được xuyên qua bởi chốt đỡ thân nhô ra. Ngoài ra, vị trí theo chiều trục chốt đỡ thân nhô ra có thể được điều chỉnh bởi thân định vị. Do đó, bằng cách chuẩn bị trước một số loại thân định vị có chiều dài khác nhau theo chiều trục (cũng được gọi là “bề dày”), thì các bộ phận của đĩa dẫn động, quả văng ly hợp, và chốt đỡ thân nhô ra có thể được chuẩn hóa theo một số loại khớp ly hợp ly tâm. Do đó, khớp ly hợp ly tâm có thể được cấu tạo hiệu quả.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là trong thân nhô ra và phần bị dẫn động, vị trí trung tâm của khoảng thân nhô ra có thể phù hợp với vị trí tác động của lực của lò xo ly hợp tác động lên quả văng ly hợp.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế có cấu tạo ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, thì vị trí trung tâm của khoảng thân nhô ra phù hợp với vị trí tác động của lực của lò xo ly hợp tác động lên quả văng ly hợp. Do đó, thân nhô ra và phần bị dẫn động tiếp xúc đều trong khoảng thân nhô ra; do đó, sự nâng lên của quả văng ly hợp và sự hao mòn không đều giữa cả hai chi tiết có thể được loại bỏ một cách hiệu quả.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là ít nhất một phần trong số thân nhô ra và phần bị dẫn động có thể bao gồm con lăn mà được đỡ có khả năng xoay được.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế có cấu tạo ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, ít nhất một phần trong số thân nhô ra và phần bị dẫn động bao gồm con lăn có

thể xoay được. Do đó, khi thân nhô ra và phần bị dẫn động được đẩy về phía nhau, thì ít nhất một phần trong số các phần nêu trên bao gồm con lăn xoay. Lực trượt ma sát giữa thân nhô ra và phần bị dẫn động ngăn sự tăng lực cản ma sát và hư hỏng do hao mòn. Trong trường hợp này, một phần trong số thân nhô ra và phần bị dẫn động có thể bao gồm con lăn và phần còn lại có thể được tạo thành dưới dạng mặt phẳng hoặc dạng mặt cong, hoặc mỗi phần trong số thân nhô ra và phần bị dẫn động có thể bao gồm con lăn.

Ngoài ra, một dấu hiệu khác của sáng chế là hai hoặc nhiều thân nhô ra có thể được bố trí dọc theo chiều dày của quả văng ly hợp.

Theo một dấu hiệu khác của sáng chế có cấu tạo ở trên, trong khớp ly hợp ly tâm, hai hoặc nhiều thân nhô ra được bố trí dọc theo chiều dày của quả văng ly hợp.

Do đó, thân nhô ra và phần bị dẫn động có thể tiếp xúc với nhau trong khoảng rộng hơn trong khi ngăn sự tăng lên của lực cản ma sát với phần bị dẫn động. Do đó, quả văng ly hợp có thể dễ dàng được đẩy tới một bên của phần ngoài của khớp ly hợp ổn định hơn.

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 một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh thể hiện trạng thái mà trong đó guốc văng ly hợp của khớp ly hợp ly tâm được nhìn từ đường 2-2 được thể hiện trên Fig.1 tiếp xúc với phần ngoài của khớp ly hợp.

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

Fig.4 (A) và (B) là các hình vẽ thể hiện cấu tạo hình dạng bên ngoài của thân nhô ra của khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, (A) là hình phối cảnh được phóng to một phần thể hiện trạng thái trước khi thân nhô ra được lắp từ bên ngoài của đĩa dẫn động, (B) là hình phối cảnh được phóng to một phần thể hiện

trạng thái mà trong đó thân nhô ra được lắp từ bên ngoài của đĩa dẫn động.

Fig.5 là hình chiếu cạnh được cắt một phần thể hiện cấu tạo của quả văng ly hợp và thân nhô ra của khớp ly hợp ly tâm được nhìn từ đường mũi tên A được thể hiện trên Fig.2.

Fig.6 (A) và (B) là các hình vẽ thể hiện cấu tạo hình dạng bên ngoài của quả văng ly hợp của khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, (A) là hình vẽ phối cảnh thể hiện quả văng ly hợp được nhìn theo hướng chéo phía trên được thể hiện trên Fig.2, (B) là hình vẽ phối cảnh quả văng ly hợp được nhìn từ hướng chéo phía dưới được thể hiện trên Fig.2.

Fig.7 là hình vẽ được phóng to một phần thể hiện trạng thái mà trong đó guốc văng ly hợp của khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.2 không tiếp xúc với phần ngoài của khớp ly hợp.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cấu tạo hình dạng bên ngoài của đĩa dẫn động, chốt đỡ dao động, chốt đỡ thân nhô ra, thân nhô ra, thân định vị, và quả văng ly hợp của khớp ly hợp ly tâm theo một phương án của sáng chế.

Fig.9 là hình chiếu cạnh được cắt một phần thể hiện cấu tạo của quả văng ly hợp và thân nhô ra của khớp ly hợp ly tâm được thể hiện trên Fig.8 từ góc nhìn tương tự trên Fig.5.

Fig.10 là hình chiếu cạnh được cắt một phần thể hiện cấu tạo của quả văng ly hợp và thân nhô ra của khớp ly hợp ly tâm theo một phương án khác của sáng chế từ góc nhìn tương tự trên Fig.5.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án của khớp ly hợp ly tâm theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả bên dưới có dựa vào các hình vẽ kèm theo. 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 một phương án của sáng chế. Ngoài ra, 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

này bao gồm khớp ly hợp ly tâm 200 là bộ phận cơ học mà được bố trí giữa động cơ và bánh xe sau hoạt động như bánh xe dẫn động của các xe mô tô như xe xcutor chủ yếu để truyền hoặc ngắt lực dẫn động xoay đối với bánh xe sau trong khi tự động thay đổi tỷ lệ giảm so với tốc độ xoay 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 học mà truyền lực dẫn động xoay của động cơ mà không được thể hiện với khớp ly hợp ly tâm 200 bằng cách làm giảm tốc độ một cách vô cấp. Cơ cấu truyền động 101 chủ yếu bao gồm puli dẫn động 110, cuaroa hình chữ V 120, và puli bị dẫn động 130. Trong số các bộ phận này, puli dẫn động 110 là bộ phận cơ học mà được bố trí trên trục khuỷu 111, kéo dài từ động cơ, và được dẫn động xoay trực tiếp bởi lực dẫn động xoay 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 một bộ phận mà được dẫn động xoay trong trạng thái mà trong đó đĩa dẫn động cố định 112 kẹp và giữ cuaroa hình chữ V 120 với đĩa dẫn động có thể di động 113. Đĩa dẫn động cố định 112 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa dẫn động cố định 112 được lắp cố định trên trục khuỷu 111 trong trạng thái mà trong đó bề mặt trên mặt lồi đối diện một bên của đĩa dẫn động có thể di động 113 (bên phía động cơ). Tức là, đĩa dẫn động cố định 112 được dẫn động xoay liền với trục khuỷu 111 liên tục. Ngoài ra, trên bề mặt trên mặt lõm của đĩa dẫn động cố định 112, nhiều bavia bức xạ nhiệt 112a được bố trí xuyên tâm quanh trục của trục khuỷu 111.

Đĩa dẫn động có thể di động 113 là bộ phận mà được dẫn động xoay trong trạng thái mà trong đó đĩa dẫn động có thể di động 113 kẹp và giữ cuaroa hình chữ V 120 với đĩa dẫn động cố định 112. Đĩa dẫn động có thể di động 113 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa dẫn động có thể di động

113 được lắp trên trục khuỷu 111 trong trạng thái mà trong đó bề mặt trên mặt lồi đối diện đĩa dẫn động cố định 112. Trong trường hợp này, đĩa dẫn động có thể di động 113 được lắp trên ổ trục dạng ống 114 mà được lắp cố định với trục khuỷu 111 qua ổ trục ngâm tâm. Đĩa dẫn động có thể di động 113 được lắp có thể trượt được theo chiều trục và chiều vòng tròn so với ổ trục dạng ống 114.

Mặt khác, nhiều quả văng lăn 115 được bố trí trên bề mặt trên mặt lõm của đĩa dẫn động có thể di động 113 trong trạng thái mà trong đó các quả văng lăn 115 bị ép bởi tấm mặt nghiêng 116. Quả văng lăn 115 là bộ phận để ép đĩa dẫn động có thể di động 113 tới một bên của đĩa dẫn động cố định 112 cùng với tấm mặt nghiêng 116 bằng cách dịch chuyển ra phía ngoài theo chiều xuyên tâm theo độ tăng tốc độ xoay của đĩa dẫn động có thể di động 113. Quả văng lăn 115 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống. Ngoài ra, tấm mặt nghiêng 116 là bộ phận để ép quả văng lăn 115 tới một bên của đĩa dẫn động có thể di động 113. Tấm mặt nghiêng 116 được tạo thành bằng cách uốn cong tấm kim loại tới một bên của đĩa dẫn động có thể di động 113.

Cuaroa hình chữ V 120 là bộ phận để truyền lực dẫn động xoay của puli dẫn động 110 tới puli bị dẫn động 130. Cuaroa hình chữ V 120 được tạo thành dưới dạng hình vòng liên tục có dây lõi được phủ bằng vật liệu nhựa. Cuaroa 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 lắp giữa puli dẫn động 110 và puli bị dẫn động 130.

Puli bị dẫn động 130 là cơ cấu cơ học được dẫn động xoay bởi lực dẫn động xoay của động cơ được truyền qua puli dẫn động 110 và cuaroa 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 àm được dẫn động xoay trong trạng thái mà trong đó đĩa bị dẫn động cố định 131 kẹp và giữ cuaroa hình chữ V 120 với

đĩa bị dẫn động có thể di động 134. Đĩa bị dẫn động cố định 131 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa bị dẫn động cố định 131 được lắp cố định với ống bọc bị dẫn động 132 trong trạng thái mà trong đó bề mặt trên mặt lõi đối diện một bên của đĩa bị dẫn động có thể di động 134.

Ống bọc bị dẫn động 132 là bộ phận dạng ống kim loại được dẫn động xoay liên với đĩa bị dẫn động cố định 131. Ống bọc bị dẫn động 132 được lắp với trục dẫn động 133 qua ổ trục trong trạng thái có thể xoay tương đối. Trục dẫn động 133 là thân trục xoay kim loại để xoay bánh xe sau của xe mô tô được lắp cơ cấu truyền lực 100 này qua cơ cấu truyền động mà không được thể hiện trên hình vẽ. Trong trường hợp này, bánh xe sau của xe mô tô được lắp với một phần đầu (bên phía phải trên hình vẽ) của trục dẫn động 133.

Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 là bộ phận mà được dẫn động xoay trong trạng thái mà trong đó đĩa bị dẫn động có thể di động 134 kẹp và giữ cuaroa hình chữ V 120 với đĩa bị dẫn động cố định 131. Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng ống hình nón. Đĩa bị dẫn động có thể di động 134 được lắp khít có thể trượt được so với ống bọc bị dẫn động 132 theo chiều trục trong trạng thái mà trong đó bề mặt trên mặt lõi đối diện đĩa bị dẫn động cố định 131.

Mặt khác, trên bề mặt trên mặt lõm của đĩa bị dẫn động có thể di động 134, lò xo xoắn 135 được bố trí giữa bề mặt này và đĩa dẫn động 210 của khớp ly hợp ly tâm 200. Lò xo xoắn 135 là lò xo cuộn mà ép đàn hồi đĩa bị dẫn động có thể di động 134 về một bên của đĩa bị dẫn động cố định 131. Tức là, cơ cấu truyền động 101 thay đổi tốc độ xoay động cơ một cách vô cấp theo tương quan độ lớn giữa đường kính kẹp vào cuaroa hình chữ V 120 mà được xác định bởi khoảng cách đĩa dẫn động cố định 112 và đĩa dẫn động có thể di động 113 và đường kính kẹp vào cuaroa hình chữ V 120 mà được xác định bởi khoảng cách giữa đĩa bị dẫn động cố định 131 và đĩa bị dẫn động có thể di động 134. Ngoài ra, khớp ly hợp ly tâm 200

được bố trí trên các bên phần đầu của ống bọc bị dẫn động 132 và trục dẫn động 133.

Khớp ly hợp ly tâm 200 là bộ phận cơ học mà truyền hoặc ngắt lực dẫn động xoay của động cơ được truyền qua cơ cấu truyền động 101 liên quan đến trục dẫn động 133. 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 mà được dẫn động xoay liên với ống bọc bị dẫn động 132. Đĩa dẫn động 210 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng đĩa có bậc. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.3, đĩa dẫn động 210 có lỗ xuyên qua 211a, mà qua đó ống bọc bị dẫn động 132 xuyên qua, được tạo thành ở phần trung tâm của phần đáy phẳng 211. Ngoài ra, phần mặt bích 213 nhô ra dưới dạng mép được tạo thành ở phần đầu của phần dạng ống 212 đứng quanh phần đáy 211. Ở phần mặt bích 213, ba chốt đỡ dao động 214, chốt đỡ thân nhô ra 216, và các chốt nhận chi tiết chống rung 219 được bố trí ở khoảng cách bằng nhau dọc theo chiều vòng tròn.

Chốt đỡ xoay 214 là bộ phận hỗ trợ xoay một bên phần đầu của quả văng ly hợp 230 được mô tả sau đó và xoay bên phần đầu kia. Chốt đỡ xoay 214 bao gồm thân trụ có bậc được làm bằng kim loại. Trong trường hợp này, chốt đỡ xoay 214 bao gồm vật liệu mà không có khả năng gây ra ma sát được so với vật liệu của bề mặt chu vi bên trong của lỗ trượt chốt 232 của quả văng ly hợp 230. Cụ thể, chốt đỡ xoay 214 bao gồm vật liệu thép cacbon hoặc vật liệu được nung kết nền sắt. Chốt đỡ xoay 214 được lắp cố định với phần mặt bích 213 bằng bulông hãm 214a. Chốt đỡ xoay 214 đỡ quả văng ly hợp 230 trong trạng thái kẹp qua vòng chữ E 214b được lắp ở phần đầu của chốt đỡ xoay 214 và tấm bên 215 được bố trí giữa vòng chữ E 214b và quả văng ly hợp 230.

Tấm bên 215 là bộ phận để ép ba quả văng ly hợp 230. Tấm bên 215 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng hình vòng có kích thước gần giống như

phần mặt bích 213. So với ba quả văng ly hợp 230, thì tâm bên 215 được bố trí trong trạng thái đối diện các quả văng ly hợp 230 trên phía đối diện của đĩa dẫn động 210.

Như được thể hiện trên Fig.4 (A) và (B), chốt đỡ thân nhô ra 216 là bộ phận để đỡ thân nhô ra 218 trong trạng thái xoay được. Chốt đỡ thân nhô ra 216 bao gồm thân trụ bằng kim loại (ví dụ thép cacbon). Từng chân đỡ thân nhô ra 216 được lắp cố định bằng các bulông hãm 216a trong trạng thái đứng trên phần mặt bích 213 đối diện một phần mà là phần trên phía đầu (phía chốt nhận chi tiết chống rung 219) của quả văng ly hợp 230 so với lỗ trượt chốt 232 của quả văng ly hợp 230. Ngoài ra, các thân định vị 217 và thân nhô ra 218 lần lượt được lắp khít với các chốt đỡ thân nhô ra 216.

Thân định vị 217 là bộ phận mà ấn định và đỡ vị trí của thân nhô ra 218 trên trục của chốt đỡ thân nhô ra 216. Thân định vị 217 thân dạng ống bằng kim loại (ví dụ thép cacbon) mà trong đó chốt đỡ thân nhô ra 216 lắp vừa khít. Cụ thể hơn, thân định vị 217 được tạo thành để có đường kính bên trong với sai số phù hợp mà cho phép chốt đỡ thân nhô ra 216 được ép khít hoặc trượt vào. Ngoài ra, thân định vị 217 được tạo thành để có đường kính bên ngoài mà nhỏ hơn so với đường kính bên ngoài của thân nhô ra 218. Ngoài ra, thân định vị 217 được tạo thành theo cách mà chiều dài (bề dày) theo chiều trục đặt thân nhô ra 218 ở vị trí mà giống như các vị trí của phần lắp lò xo thứ nhất 231 và phần lắp lò xo thứ hai 234 của quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Thân nhô ra 218 là bộ phận để ép quả văng ly hợp 230 về một bên của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Thân nhô ra 218 bao gồm vật liệu kim loại (ví dụ vật liệu thép cacbon hoặc vật liệu được nung kết nền sắt) được tạo thành dưới dạng ống. Cụ thể hơn, thân nhô ra 218 có lỗ xuyên qua 218a, qua đó chốt đỡ thân nhô ra 216 xuyên qua, được tạo thành ở phần trung tâm của thân hình trụ. Trong trường hợp này, lỗ xuyên qua 218a được tạo thành để có đường kính bên trong mà có thể xoay

và trượt so với chốt đỡ thân nhô ra 216, tức là, sai số kích thước dùng như sai số được gọi là lắp ghép có độ hở đối với chốt đỡ thân nhô ra 216. Thân nhô ra 218 được bố trí cho mỗi quả văng ly hợp 230.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.5, mỗi thân nhô ra 218 được bố trí ở vị trí mà cho phép khoảng thân nhô ra TE của một phần mà thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 được mô tả sau đây tiếp xúc với nhau theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 phủ chòm lên các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Theo sáng chế, thân định vị 217 mà được giữ bởi chốt đỡ thân nhô ra 216 xác định vị trí của các thân nhô ra 218 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Trên Fig.5, các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 được thể hiện bằng cách đường mũi tên chấm chấm.

Chốt nhận chi tiết chống rung 219 là bộ phận để đỡ chi tiết chống rung 220. Chốt nhận chi tiết chống rung 219 bao gồm thân trụ bằng kim loại. Chi tiết chống rung 220 là bộ phận mà dẫn hướng chuyển động xoay của bên phần đầu kia của quả văng ly hợp 230 mà tiến sát tới hoặc tách ra so với phần ngoài của khớp ly hợp 240 và cũng dùng như vật liệu đệm tại thời điểm tách ra. Chi tiết chống rung 220 bao gồm vật liệu bằng cao su được tạo thành dưới dạng ống. Chi tiết chống rung 220 được lắp cố định trên bề mặt chu vi bên ngoài của chốt nhận chi tiết chống rung 219.

Như được thể hiện trên Fig.6 (A) và (B), ba quả văng ly hợp 230 là các bộ phận để truyền hoặc ngắt lực dẫn động xoay của động cơ đối với trục dẫn động 133 bằng cách tiếp xúc hoặc tách ra khỏi phần ngoài của khớp ly hợp 240 qua guốc văng ly hợp 236 theo tốc độ xoay của đĩa dẫn động 210. Quả văng ly hợp 230 bao gồm vật liệu kim loại (ví dụ vật liệu kẽm) được tạo thành dưới dạng hình cong kéo dài theo chiều vòng trong của đĩa dẫn động 210.

Mỗi quả văng ly hợp 230 có một bên phần đầu (bên trái) có phần lắp lò xo thứ

nhất 231 và lỗ trượt chốt 232 được tạo thành, và bên phần đầu còn lại (bên phía phải trên hình vẽ) có phần chứa lò xo 233 được tạo thành. Phần lắp lò xo thứ nhất 231 là phần để nối một phần đầu của lò xo ly hợp 235 được lắp giữa các quả văng ly hợp 230 mà gần kề với nhau trên một bên phần đầu này. Phần lắp lò xo thứ nhất 231 bao gồm lỗ xuyên qua được tạo thành ở một phần đầu (bên trái) của quả văng ly hợp 230. Trong trường hợp này, phần lắp lò xo thứ nhất 231 được tạo thành trên một phía của tấm bên 215 so với phần trung tâm theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Lỗ trượt chốt 232 là một phần mà chốt đỡ xoay 214 trong đĩa dẫn động 210 được lắp có thể xoay và trượt được. Lỗ trượt chốt 232 bao gồm lỗ xuyên qua mà xuyên qua theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 ở vị trí gần kề với phần lắp lò xo thứ nhất 231. Lỗ trượt chốt 232 được tạo thành dưới dạng lỗ dài theo cách mà quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển tới phía sau của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 khi guốc văng ly hợp 236 tới tiếp xúc với phần ngoài của khớp ly hợp 240.

Trong trường hợp này, lỗ dạng dài của lỗ trượt chốt 232 được tạo thành theo cách mà chiều dài theo một chiều trở thành dài hơn so với chiều rộng mà giao nhau với một chiều dài hơn này và theo cách mà toàn bộ được kéo dài và hẹp. Cụ thể hơn, lỗ trượt chốt 232 được tạo thành theo cách mà chiều rộng dùng như chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210 có đường kính bên trong có kích thước lắp ghép có độ hở mà lớn hơn đáng kể so với đường kính bên ngoài của chốt đỡ xoay 214. Mặt khác, chiều theo chiều dọc của lỗ trượt chốt 232 được tạo thành để kéo dài theo dạng vòng cung hoặc đường thẳng theo chiều mà cho phép hoạt động dịch chuyển của quả văng ly hợp 230 tới bên mà sự tác động còn được tạo điều kiện khi phần bị dẫn động 238 của quả văng ly hợp 230 bị đẩy mạnh tới thân nhô ra 218.

Theo sáng chế, lỗ trượt chốt 232 được tạo thành để kéo dài theo dạng vòng cung tới phía trước của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210. Trong trường

hộp này, lỗ trượt chốt 232 theo sáng chế là đồng tâm với đĩa dẫn động 210; tuy nhiên, lỗ trượt chốt 232 không đồng tâm với đĩa dẫn động 210.

Phần chứa lò xo 233 là một phần để chứa lò xo ly hợp 235 được lắp giữa các quả văng ly hợp 230 mà gần kề với nhau trên bên phần đầu còn lại trên phía đối diện của phần lắp lò xo thứ nhất 231. Phần chứa lò xo 233 được tạo thành có hốc dưới dạng mặt lõm. Phần lắp lò xo thứ hai 234 được tạo thành ở phần đầu của phần chứa lò xo 233 trên một bên của lỗ trượt chốt 232. Phần lắp lò xo thứ hai 234 là một phần để nối một phần đầu của lò xo ly hợp 235 được chứa trong phần chứa lò xo 233. Phần lắp lò xo thứ hai 234 bao gồm lỗ xuyên qua. Phần lắp lò xo thứ hai 234 được tạo thành gần như ở cùng vị trí như phần lắp lò xo thứ nhất 231 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Lò xo ly hợp 235 là bộ phận để tác động lực F2 theo chiều mà tách bên phần đầu còn lại của quả văng ly hợp 230 khỏi phần ngoài của khớp ly hợp 240. Lò xo ly hợp 235 bao gồm lò xo cuộn bằng kim loại. Lò xo ly hợp 235 được lắp giữa các quả văng ly hợp 230 mà gần kề với nhau dọc theo chiều vòng trong của đĩa dẫn động 210. Cụ thể hơn, một trong số cả hai phần đầu của lò xo ly hợp 235 được móc vào phần lắp lò xo thứ nhất 231 của quả văng ly hợp 230. Ngoài ra, đầu còn lại được móc vào phần lắp lò xo thứ hai 234 của quả văng ly hợp 230 mà gần kề với quả văng ly hợp 230 có phần lắp lò xo thứ nhất 231 được tạo thành.

Tức là, trong mỗi quả văng ly hợp 230, trong trạng thái mà trong đó một bên phần đầu được đỡ xoay được bằng chốt đỡ xoay 214 qua lỗ trượt chốt 232, thì cả hai phần đầu này theo chiều vòng trong của đĩa dẫn động 210 được nối bởi hai lò xo ly hợp 235 mà được lắp giữa các quả văng ly hợp 230 gần kề với nhau. Do đó, mỗi quả văng ly hợp 230 xoay theo chiều chuyển động qua lại mà cho phép một bên phần đầu còn lại tiến sát hoặc bị tách ra so với phần ngoài của khớp ly hợp 240 trong trạng thái mà trong đó các quả văng ly hợp 230 được kéo vào chiều bên trong của đĩa dẫn động 210 bởi lực kéo F1 và F2 của hai lò xo ly hợp 235.

Trên Fig.2, để thể hiện rõ ràng cấu tạo của quả văng ly hợp 230, hai vị trí của một trong số ba quả văng ly hợp 230 được thể hiện bằng cách cắt đi bề mặt theo các chiều dày khác nhau. Ngoài ra, vòng chữ E 214b và tấm bên 215 được bỏ qua trên Fig.2. Ngoài ra, các chiều mà trong đó đĩa dẫn động 210 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 của khớp ly hợp ly tâm 200 được dẫn động xoay được thể hiện bằng đường mũi tên chấm chấm trên Fig.2. Ngoài ra, các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 được thể hiện bằng các đường mũi tên chấm chấm trên Fig.2.

Guốc văng ly hợp 236 là bộ phận dùng để tăng lực ma sát đối với bề mặt chu vi bên trong của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Guốc văng ly hợp 236 bao gồm vật liệu ma sát được tạo thành dưới dạng tấm kéo dài theo hình vòng cung. Guốc văng ly hợp 236 được bố trí dọc theo bề mặt chu vi bên ngoài trên phía đối diện của lỗ trượt chốt 232 của mỗi quả văng ly hợp 230.

Ngoài ra, ở một phần của bề mặt chu vi bên trong của các quả văng ly hợp 230 mà đối diện thân nhô ra 218 của đĩa dẫn động 210, thì phần hãm thân nhô ra 237 được tạo thành hốc dưới dạng mặt lõm để bao phủ thân nhô ra 218 được tạo thành. Một phần của phần chu vi bên trong của các phần hãm thân nhô ra 237 có phần bị dẫn động 238 mà tiếp xúc với thân nhô ra 218 được tạo thành liên tục. Ngoài ra, phần còn lại được cắt bỏ theo dạng vòng cung không tiếp xúc với thân nhô ra 218.

Phần bị dẫn động 238 là một phần để dịch chuyển quả văng ly hợp 230 tới một bên của phần ngoài của khớp ly hợp 240 cùng với thân nhô ra 218. Phần bị dẫn động 238 bao gồm bề mặt bị nghiêng phẳng đối diện thân nhô ra 218. Cụ thể hơn, phần bị dẫn động 238 được tạo thành để kéo dài trong khi bị nghiêng về phía sau và phía ngoài của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210. Độ dày của phần bị dẫn động 238 được tạo thành rộng hơn so với độ dày thành của thân nhô ra 218. Ngoài ra, phần bị dẫn động 238 bao gồm vật liệu mà dễ bị hư hỏng so với thân nhô ra 218. Theo sáng chế, phần bị dẫn động 238 bao gồm vật liệu kim loại giống như (ví dụ

vật liệu kềm) quả văng ly hợp 230.

Phần ngoài của khớp ly hợp 240 là bộ phận được dẫn động xoay liền với trục dẫn động 133. Phần ngoài của khớp ly hợp 240 bao gồm vật liệu kim loại được tạo thành dưới dạng cốc mà bao phủ bề mặt chu vi bên ngoài từ đĩa dẫn động 210 tới quả văng ly hợp 230. Tức là, phần ngoài của khớp ly hợp 240 được tạo thành để bao gồm mặt dạng ống 241 mà hình thành ma sát tiếp xúc với guốc văng ly hợp 236 của quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển trên 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 có cấu tạo như trên sẽ được mô tả. Khớp ly hợp ly tâm 200 hoạt động bằng cách tạo thành một phần của cơ cấu truyền lực 100 được bố trí giữa động cơ và bánh xe sau dùng như bánh dẫn động của xe mô tô tự động (ví dụ xe xcuto). Trước hết, như được thể hiện trên Fig.7, khớp ly hợp ly tâm 200 ngắt hoạt động truyền lực dẫn động giữa động cơ và trục dẫn động 133 khi động cơ ở trạng thái không tải. Cụ thể là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, lực dẫn động xoay của động cơ được truyền qua cơ cấu truyền động 101 dẫn động xoay đĩa dẫn động 210, dẫn động xoay quả văng ly hợp 230.

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 F_2 , mà là lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ly hợp 235. Do đó, guốc văng ly hợp 236 không tiếp xúc với bề mặt dạng ống 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240, và lực dẫn động xoay của động cơ không được truyền tới trục dẫn động 133. Ngoài ra, quả văng ly hợp 230 duy trì trạng thái mà trong đó phần bị dẫn động 238 được đẩy tiếp xúc với bề mặt con lăn của thân nhô ra 218 bởi các lực F_1 và F_2 , mà là lực đàn hồi (lực kéo) của lò xo ly hợp 235.

Tức là, quả văng ly hợp 230 ở trạng thái khít với phần bên trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210 bởi hai lò xo ly hợp 235. Trong trường hợp này,

quả văng ly hợp 230 ở vị trí trượt tới phía trước của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 bởi lỗ trượt chốt có dạng lỗ dài 232. Tuy nhiên, trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 232 được tạo thành dưới dạng lỗ dài; do đó, quả văng ly hợp 230 có thể được dịch chuyển theo chiều vòng trong của đĩa dẫn động 210 trong phạm vi lỗ dài này. Do đó, quả văng ly hợp 230 có thể bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210 bởi cách lực F_1 và F_2 của hai lò xo ly hợp 235.

Tuy nhiên, quả văng ly hợp 230 được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra TE giữa một phần đầu (mặt phía trên được thể hiện trên Fig.5) và phần đầu còn lại (mặt phía dưới được thể hiện trên Fig.5) theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 ở một phần mà thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 tiếp xúc với nhau phủ chòm các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F_1 và F_2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Do đó, phần bị dẫn động 238 được đẩy bởi lực gần như đồng đều so với thân nhô ra 218 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Do đó, quả văng ly hợp 230 giữ tư thế đứng theo chiều dọc so với đĩa dẫn động 210 mà không bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm với thân nhô ra 218 làm điểm bắt đầu.

Ngoài ra, trên Fig.7, vòng chữ E 214b, tấm bên 215, và lò xo ly hợp 235 được bỏ qua. Ngoài ra, chiều mà trong đó đĩa dẫn động 210 của khớp ly hợp ly tâm 200 được dẫn động xoay được thể hiện bằng đường mũi tên chấm chấm trên Fig.7.

Tiếp theo, khớp ly hợp ly tâm 200 truyền lực dẫn động xoay của động cơ tới trục dẫn động 133 phù hợp với sự tăng tốc độ xoay của động cơ do hoạt động tăng tốc của người lái xe mô tô tự động. 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 F_2 của lò xo ly hợp 235 khi tốc độ xoay của động cơ tăng lên như được thể hiện trên Fig.2. Do đó, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển xoay về phía bên ngoài theo chiều xuyên tâm với chốt đỡ xoay 214 làm tâm.

Tức là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển

xoay tới một bên của bề mặt dạng ống 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 trong khi cân lại lực F_2 của lò xo ly hợp 235 khi tốc độ xoay của động cơ tăng lên. Vì thế mà, guốc văng ly hợp 236 tiếp xúc với bề mặt dạng ống 241. Trong trường hợp này, quả văng ly hợp 230 giữ tư thế đứng theo chiều dọc so với đĩa dẫn động 210 như được mô tả ở trên. Do đó, guốc văng ly hợp 236 tiếp xúc với bề mặt dạng ống 241 giữ trạng thái song song.

Khi guốc văng ly hợp 236 tiếp xúc với bề mặt dạng ống 241, thì quả văng ly hợp 230 nhận phản lực mà là lực theo chiều ngược lại với chiều dẫn động xoay qua guốc văng ly hợp 236 như được thể hiện trên Fig.7. Trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 232 được tạo thành dưới dạng lỗ dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động 210, và chốt đỡ xoay 214 được đặt ở phần đầu phía sau của lỗ trượt chốt 232 theo chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210. Tức là, quả văng ly hợp 230 ở trạng thái mà trong đó hoạt động dịch chuyển tới phía sau của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 được cho phép. Do đó, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển tương đối theo chiều ngược lại với chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 bởi phản lực nhận được qua guốc văng ly hợp 236.

Do đó, phần bị dẫn động 238 được tạo thành trên quả văng ly hợp 230 được đẩy mạnh tới thân nhô ra 218. Trong trường hợp này, thân nhô ra 218 được đỡ xoay được so với chốt đỡ thân nhô ra 216; do đó, thân nhô ra 218 xoay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ được thể hiện trên hình vẽ do được đẩy bởi phần bị dẫn động 238. Do đó, trong quả văng ly hợp 230, phần bị dẫn động 238 tác động lên thân nhô ra 218 trong khi dịch chuyển xoay thân nhô ra 218. Phù hợp với điều này, guốc văng ly hợp 236 được đẩy tới bề mặt dạng ống 241 do được đẩy tới một bên của phần ngoài của khớp ly hợp 240 ở phía bên ngoài theo chiều xuyên tâm.

Kết quả là, guốc văng ly hợp 236 được đẩy tới bề mặt dạng ống 241 trong thời gian ngắn (nói cách khác là tức thì) sau khi guốc văng ly hợp 236 tiếp xúc với bề mặt dạng ống 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Do đó, khớp ly hợp ly tâm

200 tạo thành trạng thái được nối mà trong đó lực dẫn động xoay của động cơ được truyền hoàn toàn tới trục dẫn động 133. Tức là, quả văng ly hợp 230 đi vào giữa thân nhô ra 218 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 trong trạng thái giống như nôm vào.

Trong khớp ly hợp ly tâm 200 trong trạng thái được nối, thì guốc văng ly hợp 236 duy trì trạng thái này mà trong đó guốc văng ly hợp 236 được đẩy tới bề mặt dạng ống 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240. Do đó, đĩa dẫn động 210 và phần ngoài của khớp ly hợp 240 được xoay và dẫn động liên. Do đó, xe mô tô tự động có thể chạy khi bánh xe sau được dẫn động xoay bởi lực dẫn động xoay của động cơ.

Mặt khác, khớp ly hợp ly tâm 200 ngắt truyền lực dẫn động xoay của động cơ tới trục dẫn động 133 khi tốc độ xoay của động cơ giảm. Cụ thể là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, thì lực ly tâm tác động lên quả văng ly hợp 230 trở nên nhỏ hơn so với lực F_2 của lò xo ly hợp 235 khi tốc độ xoay của động cơ giảm. Do đó, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển xoay về phía bên trong theo chiều xuyên tâm với chốt đỡ xoay 214 làm tâm.

Trong trường hợp này, lỗ trượt chốt 232 được tạo thành dưới dạng lỗ dài dọc theo chiều vòng trong của đĩa dẫn động 210, và chốt đỡ xoay 214 được đặt gần phần đầu phía trước của lỗ trượt chốt 232 theo chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210. Tức là, quả văng ly hợp 230 ở trong trạng thái mà trong đó hoạt động dịch chuyển tới phía trước của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 được cho phép. Do đó, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển tương đối và xoay so với đĩa dẫn động 210 theo chiều phía trước của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 bởi lực F_2 của lò xo ly hợp 235. Trong trường hợp này, quả văng ly hợp 230 được dịch chuyển trong khi phần bị dẫn động 238 dịch chuyển xoay thân nhô ra 218 theo chiều kim đồng hồ được thể hiện trên hình vẽ.

Do đó, quả văng ly hợp 230 trở lại vị trí ban đầu (vị trí tại thời điểm không tải).

Nghĩa là, khớp ly hợp ly tâm 200 ở trạng thái ngắt trong đó guốc văng ly hợp 236 không tiếp xúc với phần ngoài của khớp ly hợp 240 và lực dẫn động xoay không được truyền đi. Trong trường hợp này, như được mô tả ở trên, khoảng thân nhô ra TE mà thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 tiếp xúc với nhau được tạo thành ở vị trí phủ chòm các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Do đó, quả văng ly hợp 230 giữ tư thế đứng theo chiều dọc so với đĩa dẫn động 210 mà không bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm với thân nhô ra 218 làm điểm bắt đầu.

Như được giải thích trong phần mô tả hoạt động ở trên, theo một phương án của sáng chế, thì khớp ly hợp ly tâm 200 được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra TE dùng như khoảng cách giữa cả hai phần đầu theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 mà thân nhô ra 218 và quả văng ly hợp 230 tiếp xúc với nhau phủ chòm lên các vị trí tác động FP1 và FP2 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 mà các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động. Do đó, khớp ly hợp ly tâm 200 theo sáng chế ngăn cản quả văng ly hợp 230 không bị nghiêng về phía bên trong theo chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210 với thân nhô ra 218 làm điểm bắt đầu ngay cả nếu các lực F1 và F2 từ lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230. Do đó, hoạt động xoay trơn tru có thể được thực hiện và sự hao mòn không đều của guốc văng ly hợp 236 có thể được loại bỏ.

Ngoài ra, ứng dụng của sáng chế không bị hạn chế bởi phương án trên, và các phương án cải biến khác nhau có thể được thực hiện mà vẫn không nằm ngoài mục đích của sáng chế. Trong các ví dụ được cải biến sau đây, các cấu tạo tương tự với phương án trên sẽ được đưa ra với các số chỉ dẫn giống nhau và phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua.

Ví dụ, theo phương án ở trên, vị trí và chiều dài (bề dày) theo chiều trục của một phần mà thân nhô ra 218 tiếp xúc với phần bị dẫn động 238 được xác định làm

khoảng thân nhô ra TE. Ngoài ra, thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 được bố trí theo cách mà khoảng thân nhô ra TE phủ chòm các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Tuy nhiên, thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 chỉ cần được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra TE giữa một phần đầu (mặt phía trên được thể hiện trên Fig.5) và phần đầu còn lại (mặt phía dưới được thể hiện trên Fig.5) theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 ở vị trí mà thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 tiếp xúc với nhau phủ chòm các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Do đó, khi hai thân nhô ra 218 được bố trí trên một chốt đỡ thân nhô ra 216 như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9 ví dụ, tốt hơn là, khoảng thân nhô ra TE có thể được xác định như khoảng cách giữa phần đầu trên của thân nhô ra 218 trên một bên của tấm bên 215 (bên trên trên hình vẽ) và phần đầu dưới của thân nhô ra 218 trên một bên của đĩa dẫn động 210 (bên dưới trên hình vẽ) của hai thân nhô ra 218, và tốt hơn là thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 có thể được bố trí theo cách mà khoảng thân nhô ra TE phủ chòm lên các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Trong trường hợp này, hai thân nhô ra 218 có thể được bố trí tách rời nhau bằng cách bố trí thân định vị 217 giữa hai thân nhô ra 218. Do đó, so sánh với trường hợp mà trong đó một thân nhô ra 218 được tạo thành dài, thì thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 có thể tiếp xúc trong khoảng rộng hơn đồng thời ngăn sự tăng lực cản ma sát với phần bị dẫn động 238. Do đó, khớp ly hợp ly tâm 200 có thể đẩy quả văng ly hợp 230 tới một bên của phần ngoài của khớp ly hợp 240 ổn định hơn. Ba hoặc nhiều thân nhô ra 218 có thể được bố trí trên một chốt đỡ thân nhô ra 216. Ngoài ra, Fig.8 thể hiện trạng thái mà trong đó một quả văng ly hợp 230 được lắp trên đĩa dẫn động 210 và chốt đỡ thân nhô ra 216, thân định vị 217,

và thân nhô ra 218 được lắp đối với một quả văng ly hợp 230 này.

Ngoài ra, khi hai phần lắp lò xo thứ nhất 231 và phần lắp lò xo thứ hai 234 được bố trí đối với một quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230, thì thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 tốt hơn là có thể được bố trí theo cách mà khoảng thân nhô ra TE phủ chòm các vị trí tác động FP1 và FP2, theo chiều dày của các quả văng ly hợp 230, của lực tổng hợp F1 của các lò xo ly hợp tương ứng 235 được lắp vào hai phần lắp lò xo thứ nhất 231 và lực tổng hợp F2 của các lò xo ly hợp tương ứng 235 được lắp vào hai phần lắp lò xo thứ hai 234.

Ngoài ra, trong các trường hợp này, trong thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238, vị trí tâm của khoảng thân nhô ra TE có thể tốt hơn là phù hợp với các vị trí tác động FP1 và FP2 của các lực F1 và F2 của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 theo chiều dày của quả văng ly hợp 230.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, quả văng ly hợp 230 được cấu tạo theo cách mà phần lắp lò xo thứ nhất 231 và phần lắp lò xo thứ hai 234 được tạo thành trên một bên của tấm bên 215 so với phần trung tâm theo chiều dày của quả văng ly hợp 230. Tuy nhiên, quả văng ly hợp 230 cũng có thể được cấu tạo theo cách mà phần lắp lò xo thứ nhất 231 và phần lắp lò xo thứ hai 234 được tạo thành ở phần trung tâm theo chiều dày của quả văng ly hợp 230 hoặc trên một bên của đĩa dẫn động 210 so với phần trung tâm.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, thân định vị 217 bao gồm thân mà khác với thân nhô ra 218. Tuy nhiên, thân định vị 217 chỉ cần được cấu tạo theo cách mà vị trí của quả văng ly hợp 230 theo chiều dày trên chốt đỡ thân nhô ra 216 có thể xác định. Do đó, thân định vị 217 có thể được tạo thành liền khối với chốt đỡ thân nhô ra 216 hoặc có thể được tạo thành liền khối với thân nhô ra 218.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, chốt đỡ thân nhô ra 216 của khớp ly hợp ly tâm 200 được bố trí trên đĩa dẫn động 210. Tuy nhiên, trong khớp ly hợp ly tâm 200, chốt đỡ thân nhô ra 216 có thể, ví dụ, được bố trí trên tấm bên 215 như được

thể hiện trên Fig.10. Điều này cho phép thực hiện bảo dưỡng thân nhô ra 218 bằng cách tháo bỏ tấm bên 215 của khớp ly hợp ly tâm 200. Do đó, khả năng dễ dàng bảo dưỡng có thể được cải thiện.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, lỗ trượt chốt 232 bao gồm lỗ xuyên qua có dạng vòng cung. Tuy nhiên, lỗ trượt chốt 232 chỉ cần được tạo thành dưới dạng lỗ dài mà cho phép hoạt động dịch chuyển của quả văng ly hợp 230 về phía sau của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 trong trạng thái mà trong đó guốc văng ly hợp 236 của quả văng ly hợp 230 trở nên tách rời khỏi bề mặt dạng ống 241 của phần ngoài của khớp ly hợp 240 nhiều nhất. Do đó, lỗ trượt chốt 232 không nhất thiết bị hạn chế bởi phương án ở trên.

Do đó, lỗ trượt chốt 232 có thể được tạo thành dưới dạng đường thẳng kéo dài theo chiều đường tiếp tuyến mà giao nhau với chiều xuyên tâm của đĩa dẫn động 210. Ngoài ra, lỗ trượt chốt 232 có thể bao gồm lỗ được gọi là lỗ cụt có một đầu để hở và đầu còn lại kín.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, thân nhô ra 218 được lắp xoay được trên đĩa dẫn động 210. Tuy nhiên, thân nhô ra 218 có thể được lắp cố định trên đĩa dẫn động 210, hoặc thân nhô ra 218 có thể được tạo thành liền khối với vật liệu giống so với đĩa dẫn động 210. Khi thân nhô ra 218 được tạo thành liền khối với vật liệu giống so với đĩa dẫn động 210, thì tốt hơn là thân nhô ra 218 có thể bao gồm bề mặt cong bao gồm bề mặt vòng cung với một chỗ cong hoặc hai hoặc nhiều chỗ cong trong khoảng mà phần bị dẫn động 238 trượt. Ngoài ra, số lượng thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 được bố trí cho mỗi đĩa dẫn động 210 và quả văng ly hợp 230 chỉ cần là một, tức là, một cặp hoặc hơn.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, thân nhô ra 218 bao gồm con lăn. Tuy nhiên, thân nhô ra 218 chỉ cần được tạo thành để nhô ra về phía bên ngoài từ phần chu vi bên ngoài của đĩa dẫn động 210 và được tạo thành dưới dạng mà đẩy ra quả văng ly hợp 230 về phía bên ngoài qua phần bị dẫn động 238. Tức là, ít nhất một phần

trong số thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238 chỉ cần được tạo thành để kéo dài về phía bên ngoài của đĩa dẫn động 210 về phía sau của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210. Trong trường hợp này, trong thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238, một phần mà tiến về phía sau của chiều dẫn động xoay của đĩa dẫn động 210 và kéo dài về phía bên ngoài của đĩa dẫn động 210 chỉ cần được tạo thành ở toàn bộ hoặc một phần của thân nhô ra 218 và phần bị dẫn động 238. Do đó, thân nhô ra 218 có thể tạo thành bởi vật liệu kim loại (ví dụ thép cacbon hoặc vật liệu được nung kết nền sắt) dưới dạng đĩa.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, hai lò xo ly hợp 235 được lắp đối với một quả văng ly hợp 230. Tuy nhiên, ít nhất một lò xo ly hợp 235 mà gây ra lực làm dịch chuyển guốc văng ly hợp 236 theo chiều tách rời khỏi phần ngoài của khớp ly hợp 240 chỉ cần được lắp vào một quả văng ly hợp 230. Trong trường hợp này, trong lò xo ly hợp 235, một trong số cả hai đầu có thể, ví dụ, được lắp vào phần lắp lò xo thứ hai 234 và đầu còn lại được lắp vào đĩa dẫn động 210. Trong trường hợp này, lực của lò xo ly hợp 235 tác động lên quả văng ly hợp 230 và ví dụ vị trí tác động của nó là lực F2 và vị trí tác động FP2, và số lượng lực và vị trí là một.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, thân nhô ra 218 được tạo thành dưới dạng con lăn, và phần bị dẫn động 238 được tạo thành dưới dạng mặt phẳng. Tuy nhiên, thân nhô ra 218 có thể được tạo thành dưới dạng mặt phẳng, và phần bị dẫn động 238 có thể được tạo thành dưới dạng con lăn xoay được hoặc dạng mặt cong mà được bố trí theo cách cố định và không xoay được.

Ngoài ra, theo phương án ở trên, phần bị dẫn động 238 của khớp ly hợp ly tâm 200 bao gồm vật liệu mà dễ dàng hao mòn so với thân nhô ra 218, chẳng hạn như vật liệu kẽm. Do đó, trong khớp ly hợp ly tâm 200, phần bị dẫn động 238 hao mòn hơn so với thân nhô ra 218 vì phần bị dẫn động 238 bao gồm vật liệu mà dễ bị hao mòn hơn so với thân nhô ra 218. Trong trường hợp này, phần bị dẫn động 238 được tạo thành trên quả văng ly hợp 230 bao gồm guốc văng ly hợp 236; do đó, phần bị

dẫn động 238 được thay mới bằng cách thay thế quả văng ly hợp 230 do sự hao mòn của guốc văng ly hợp 236. Tức là, trong khớp ly hợp ly tâm 200, việc thay thế quả văng ly hợp 230 gây ra bởi sự hao mòn của guốc văng ly hợp 236 cũng có thể thay thế phần bị dẫn động 238 cùng một lúc với một phần mới. Do đó, gánh nặng bảo dưỡng có thể giảm xuống.

Danh sách số chỉ dẫn

TE...khoảng thân nhô ra, F1 và F2...lực của lò xo ly hợp tác động lên quả văng ly hợp, FP1...vị trí theo chiều dày của quả văng ly hợp mà lực F1 tác động, FP2...vị trí theo chiều dày của quả văng ly hợp mà lực F2 tác động, 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 bức xạ nhiệt, 113...đĩa dẫn động có thể di động, 114...ổ trục dạng ống, 115...quả văng lăn, 116...tấm mặt nghiêng, 120...cuaroa hình chữ V, 130...puli bị dẫn động, 131...đĩa bị dẫn động cố định, 132...ống bọc 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 dạng ống, 213...phần mặt bích, 214...chốt đỡ xoay, 214a...bulông hãm, 214b...vòng chữ E, 215...tấm bên, 216...chốt đỡ thân nhô ra, 216a...bulông hãm, 217...thân định vị, 218...thân nhô ra, 218a...lỗ xuyên qua, 219...chốt nhận chi tiết chống rung, 220...chi tiết chống rung, 230...quả văng ly hợp, 231...phần lắp lò xo thứ nhất, 232...lỗ trượt chốt, 233...phần chứa lò xo, 234...phần lắp lò xo thứ hai, 235...lò xo ly hợp, 236...guốc văng ly hợp, 237...phần hãm thân nhô ra, 238...phần bị dẫn động, 240...phần ngoài của khớp ly hợp, 241...bề mặt dạng ống.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khớp ly hợp ly tâm bao gồm:

đĩa dẫn động mà nhận lực dẫn động của động cơ và được dẫn động xoay liên với puli bị dẫn động;

phần ngoài của khớp ly hợp mà bao gồm bề mặt dạng ống được bố trí đồng tâm với đĩa dẫn động bên ngoài đĩa dẫn động;

nhiều quả văng ly hợp mà bao gồm guốc văng ly hợp mà được tạo thành kéo dài dọc theo chiều vòng tròn của đĩa dẫn động và đối diện bề mặt dạng ống của phần ngoài của khớp ly hợp, một bên phần đầu theo chiều vòng tròn mà được lắp xoay được trên đĩa dẫn động qua chốt đỡ xoay và lỗ trượt chốt có dạng lỗ dài, và một bên phần đầu còn lại được dịch chuyển về một bên của bề mặt dạng ống của phần ngoài của khớp ly hợp;

tám bên mà được bố trí gần kề trên phía đối diện của đĩa dẫn động so với nhiều quả văng ly hợp;

thân nhô ra mà được bố trí trên đĩa dẫn động hoặc tám bên để nhô ra về phía quả văng ly hợp;

phần bị dẫn động mà được bố trí trên quả văng ly hợp và tác động lên thân nhô ra khi bị dịch chuyển tới một bên phần đầu còn lại của quả văng ly hợp; và

lò xo ly hợp mà được lắp vào quả văng ly hợp và tác động lực theo chiều mà tách một bên phần đầu còn lại của quả văng ly hợp khỏi phần ngoài của khớp ly hợp, trong đó

thân nhô ra và phần bị dẫn động được tạo thành theo cách mà khoảng thân nhô ra giữa một phần đầu và phần đầu còn lại theo chiều dày của quả văng ly hợp ở một phần mà thân nhô ra và phần bị dẫn động tiếp xúc với nhau phủ chòm lên vị trí tác động theo chiều dày của quả văng ly hợp mà lực của lò xo ly hợp tác động.

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

phần lắp lò xo mà lò xo ly hợp được lắp vào quả văng ly hợp được tạo thành

trên một bên của tấm bên so với phần trung tâm của chiều dày của quả văng ly hợp.

3. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm 1 hoặc theo điểm 2, bao gồm:

chốt đỡ thân nhô ra mà được bố trí trên đĩa dẫn động hoặc tấm bên trong trạng thái đứng và đỡ thân nhô ra bằng cách xuyên qua thân nhô ra; và

thân định vị mà được bố trí giữa các thân nhô ra và trên đĩa dẫn động hoặc tấm bên có chốt đỡ thân nhô ra được bố trí.

4. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 tới điểm 3, trong đó

trong thân nhô ra và phần bị dẫn động, vị trí trung tâm của khoảng thân nhô ra phù hợp với vị trí tác động của lực của lò xo ly hợp tác động lên quả văng ly hợp.

5. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 tới điểm 4, trong đó

ít nhất một phần trong số thân nhô ra và phần bị dẫn động bao gồm con lăn mà được đỡ có khả năng xoay được.

6. Khớp ly hợp ly tâm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ điểm 1 tới điểm 5, trong đó

hai hoặc nhiều thân nhô ra được bố trí dọc theo chiều dày của quả văng ly hợp.

Fig.1

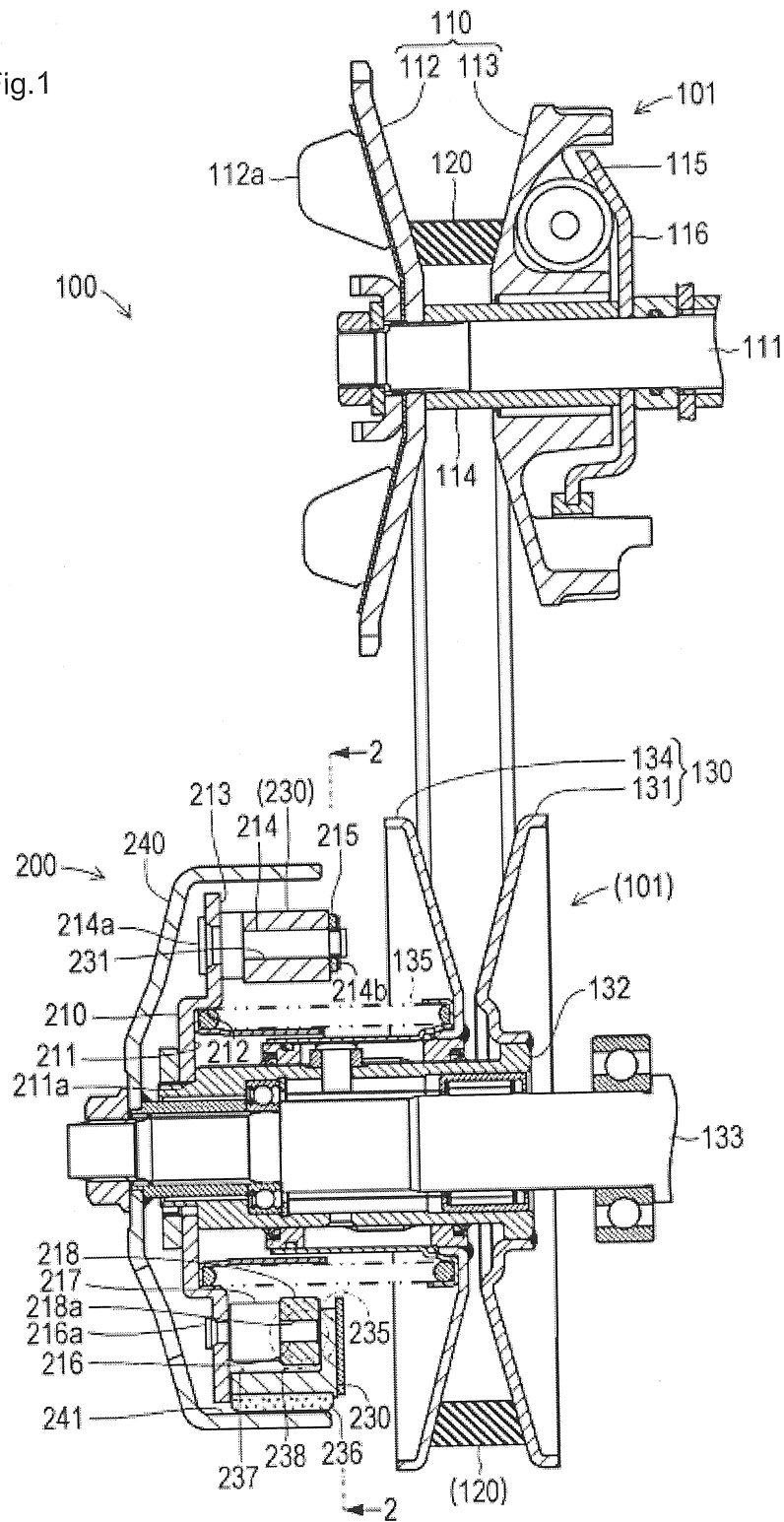


Fig.2

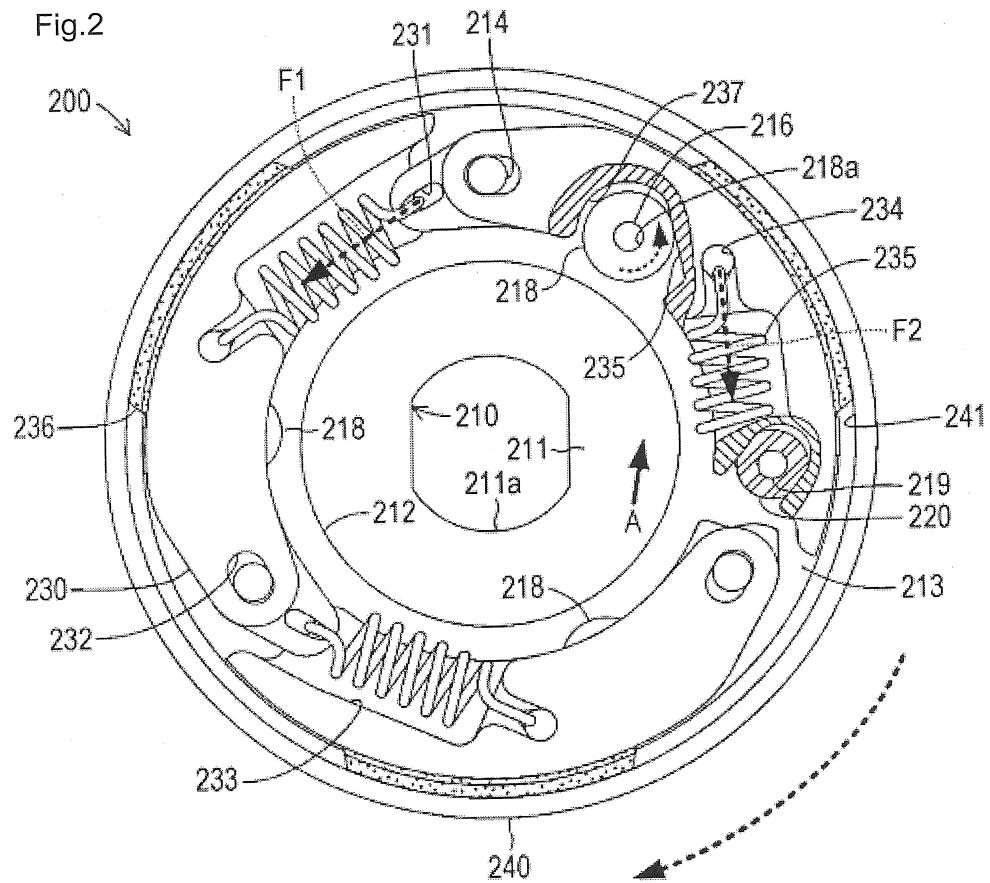


Fig.3

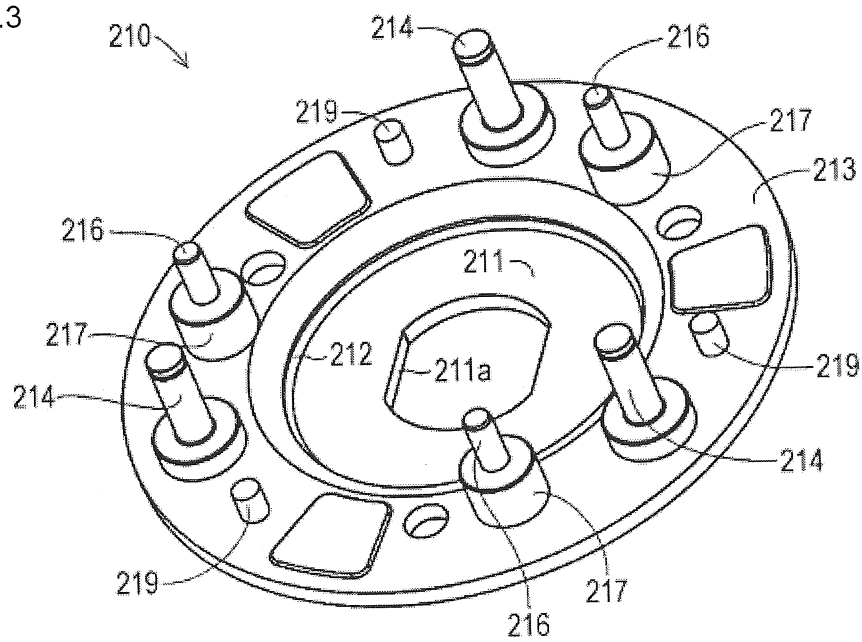
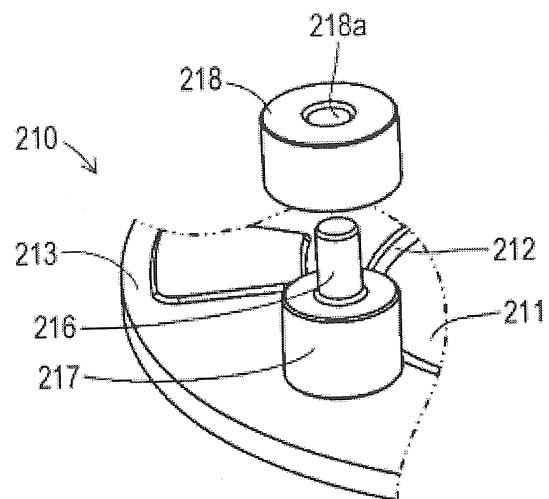


Fig.4

(A)



(B)

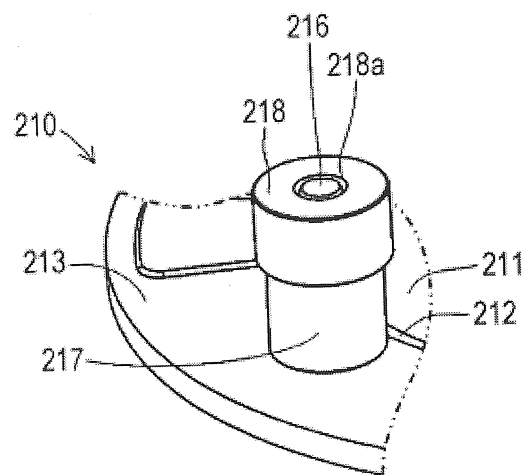


Fig.5

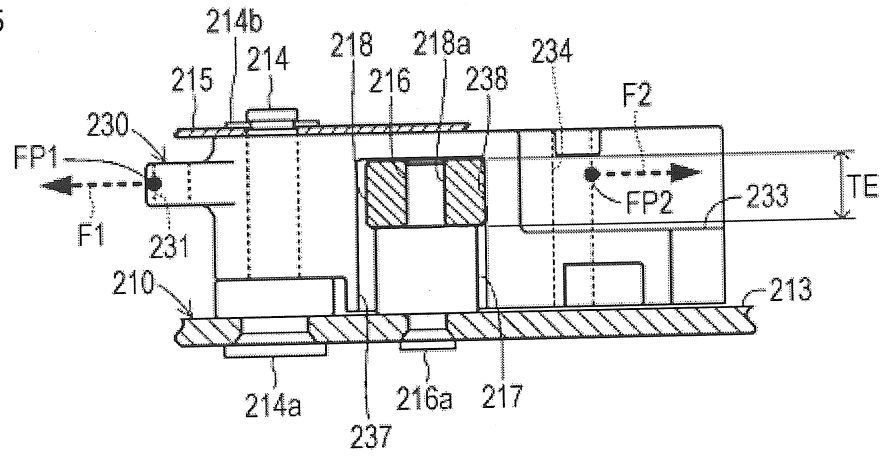


Fig.6

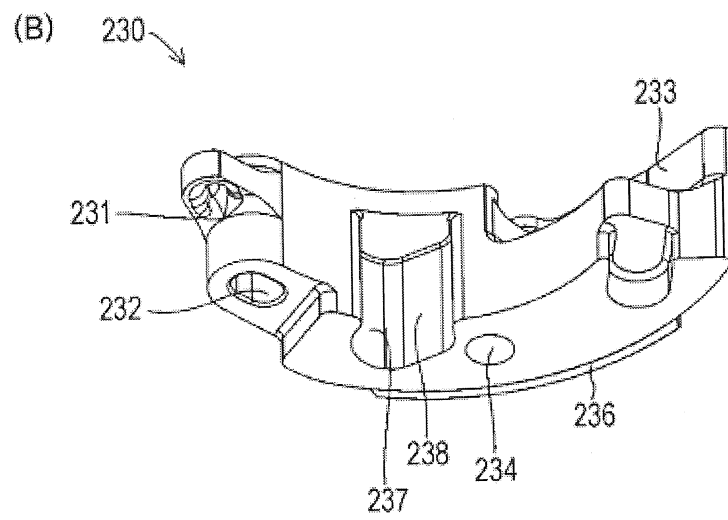
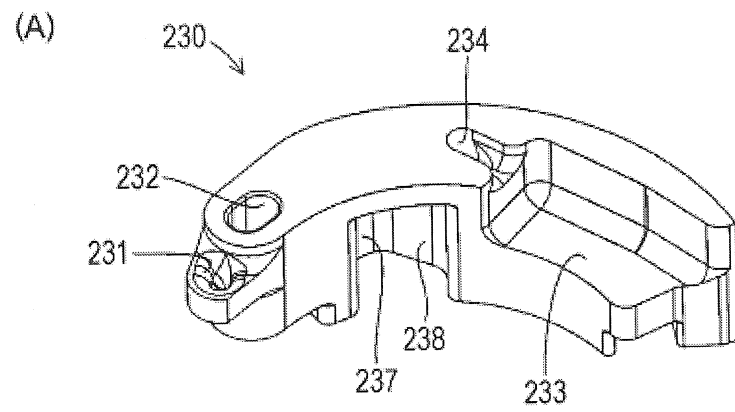


Fig.7

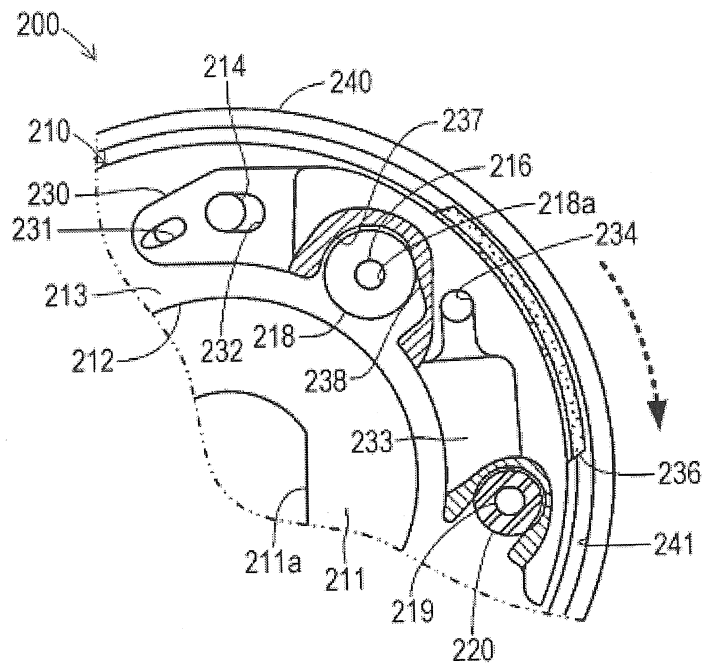


Fig.8

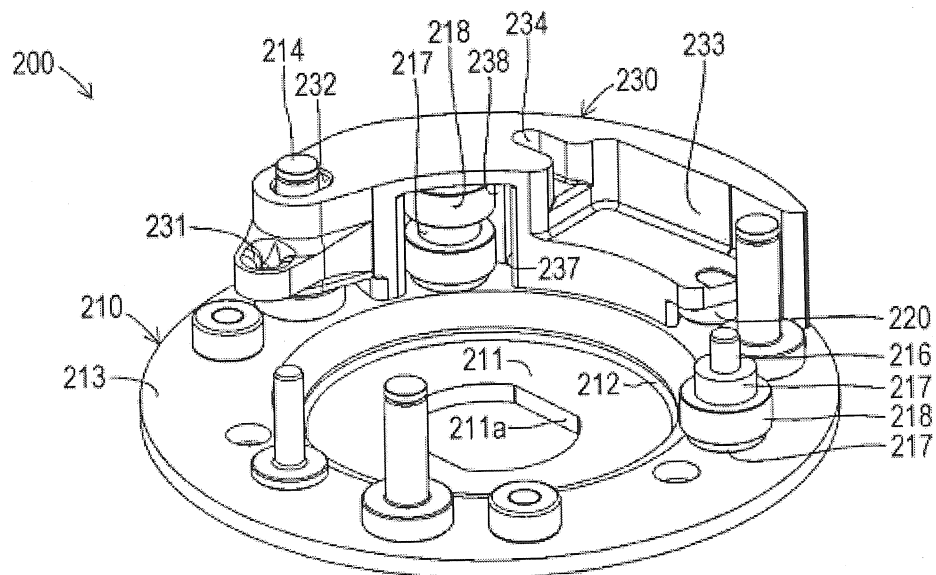


Fig.9

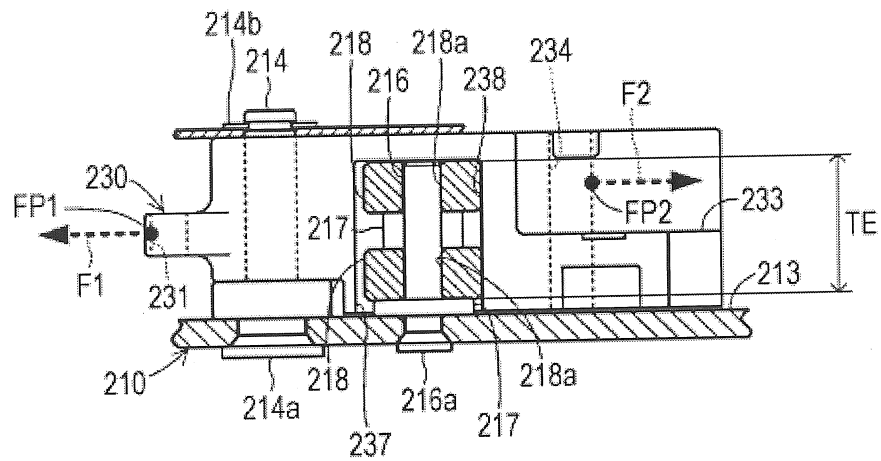


Fig.10

