



(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)



1-0041508

(51)^{2020.01} B62K 25/02

(13) B

(21) 1-2020-04924

(22) 26/08/2020

(30) 108135430 01/10/2019 TW

(45) 25/10/2024 439

(43) 26/04/2021 397

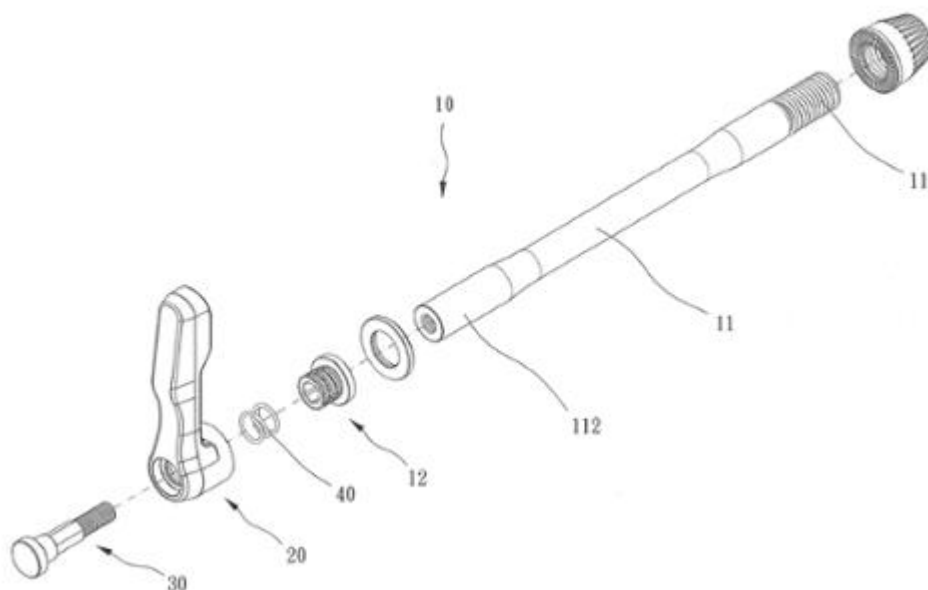
(76) LEE, Chung-Che (TW)

No.303, Sec. 7, Lingang Rd., Qingshui Dist., Taichung City 436, Taiwan

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) CƠ CẤU NHẢ NHANH

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu nhả nhanh bao gồm chi tiết thanh truyền (10), chi tiết cánh tay (20), chi tiết giới hạn (30) và bộ phận đẩy. Chi tiết thanh truyền (10) bao gồm chi tiết có răng (12) có nhiều hàng răng thứ nhất (121) được bố trí cách nhau trên đó. Chi tiết cánh tay (20) có nhiều hàng răng thứ hai (212) được bố trí cách nhau trên bề mặt ngoại vi bên trong của nó. Chi tiết cánh tay (20) được lót trên chi tiết có răng (12) và trượt được theo hướng trục. Chi tiết giới hạn (30) được bố trí trên chi tiết thanh truyền (10). Bộ phận đẩy được bố trí giữa chi tiết thanh truyền (10) và chi tiết cánh tay (20) để làm cho các hàng răng thứ nhất (121) và các hàng răng thứ hai (212) được gài khớp một cách bình thường. Khi chi tiết cánh tay (20) được di chuyển theo hướng trục đến vị trí xoay, thì các hàng răng thứ nhất (121) và các hàng răng thứ hai (212) được đặt so le và căn chỉnh xen kẽ để chi tiết cánh tay (20) xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền (10).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu nhả nhanh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, thiết bị nhả nhanh của xe đạp bao gồm trục và phần tay cầm. Trục được kết nối với xe đạp. Trục được xoay bởi phần tay cầm. Khi trục đã được xoay đến vị trí cần thiết, phần tay cầm có thể ở vị trí không phù hợp có thể gây ra cản trở hoặc nguy hiểm khi đi xe. Có những lo ngại về an toàn, và không có tính thẩm mỹ.

Về vấn đề này, có một loại thiết bị nhả nhanh có phần tay cầm trượt được dọc trục tương đối với trục, trong đó với sự gài khớp hoặc không gài khớp của trục và phần tay cầm, phần tay cầm có thể hoặc không thể truyền động trục để quay (như được bộc lộ trong TW M579611). Khi trục đã được xoay đến vị trí cần thiết với phần tay cầm không ở vị trí tốt, phần tay cầm có thể được di chuyển dọc trục đến vị trí mà trục và phần tay cầm không được gài khớp để phần tay cầm có thể được xoay đến một vị trí được ưu tiên.

Tuy nhiên, để đảm bảo có đủ diện tích gài khớp và hiệu quả truyền động của phần tay cầm và trục, răng để gài khớp phải được phân bố trên một khu vực rộng để có đủ diện tích. Đó là, phần tay cầm phải được di chuyển trong khoảng cách di chuyển tương đối dài hơn để tách rời phần tay cầm và trục, gây khó khăn cho quá trình hoạt động.

Sáng chế được tạo ra để làm giảm bớt và/hoặc tránh các nhược điểm được mô tả ở trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là đề xuất cơ cấu nhả nhanh để vận hành và điều chỉnh một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Để đạt được các mục đích nêu trên và các mục đích khác, cơ cấu nhả nhanh được đề xuất, bao gồm: chi tiết thanh truyền, bao gồm chi tiết trục và chi tiết có răng, hai đầu đối diện của chi tiết trục có đầu truyền động và đầu nối, chi tiết có răng được bố trí ở đầu nối và bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết có răng có nhiều hàng răng thứ nhất được bố trí trên đó và được đặt cách nhau dọc theo hướng trục của chi tiết trục, mỗi

trong số nhiều hàng răng thứ nhất bao gồm nhiều phần có răng thứ nhất được bố trí cách quãng xung quanh theo hướng trục và nhô ra khỏi bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết có răng; chi tiết cánh tay, bao gồm phần ống lót và phần tay cầm, phần tay cầm được bố trí ở một bên của phần ống lót và mở rộng theo hướng cách xa từ hướng trục, phần ống lót định ra lỗ ống lót kéo dài theo hướng trục, bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót có nhiều hàng răng thứ hai được bố trí trên đó và được đặt cách nhau theo hướng trục, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai bao gồm nhiều phần có răng thứ hai được bố trí cách quãng xung quanh theo hướng trục và nhô ra từ bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót, phần ống lót được lót với chi tiết có răng và trượt được dọc trục giữa vị trí gài khớp và vị trí xoay tương đối với chi tiết có răng; trong đó khi phần ống lót được đặt ở vị trí gài khớp, nhiều hàng răng thứ nhất và nhiều hàng răng thứ hai tương ứng và được gài khớp với nhau để chi tiết cánh tay không thể xoay tương đối với chi tiết thanh truyền, khi phần ống lót được đặt ở vị trí xoay, nhiều hàng răng thứ nhất và nhiều hàng răng thứ hai được xếp so le và tách rời với nhau và được bố trí căn chỉnh xen kẽ theo hướng trục sao cho chi tiết cánh tay có thể xoay tương đối với chi tiết thanh truyền; chi tiết giới hạn, một đầu của chi tiết giới hạn được nối với đầu nối, một đầu khác của chi tiết giới hạn được tạo kết cấu để chặn chi tiết cánh tay khỏi bị tách ra theo hướng trục từ chi tiết thanh truyền; bộ phận đẩy, được bố trí giữa đầu nối và phần ống lót để phần ống lót thường ở vị trí gài khớp.

Sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ mô tả tiếp theo khi kết hợp với các hình vẽ kèm theo, mà thể hiện chỉ với mục đích minh họa, (các) phương án được ưu tiên theo sáng chế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình ảnh phối cảnh của phương án thứ nhất theo sáng chế;

Fig. 2 là hình chiếu phân tách chi tiết của Fig. 1;

Fig. 3 là hình chiếu phóng to một phần của Fig. 2;

Các Fig. 4 và Fig. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang của phương án thứ nhất theo sáng chế;

Fig. 6 là hình vẽ thể hiện hoạt động của sáng chế;

Fig. 7 là hình chiếu phân tách chi tiết của phương án thứ hai theo sáng chế.

Các Fig. 8 và Fig. 9 là các hình chiếu mặt cắt ngang của phương án thứ hai theo sáng chế; và

Các Fig. 10 và Fig. 11 là hình chiếu mặt cắt ngang của phương án thứ ba theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn từ mô tả tiếp theo khi kết hợp với các hình vẽ kèm theo, mà thể hiện chỉ với mục đích minh họa phương án được ưu tiên theo sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig. 9 của một phương án theo sáng chế. Cơ cấu nhà nhanh bao gồm chi tiết thanh truyền 10, chi tiết cánh tay 20, chi tiết giới hạn 30 và bộ phận đẩy.

Chi tiết thanh truyền 10 bao gồm chi tiết trục 11 và chi tiết có răng 12, và hai đầu đối diện của chi tiết trục 11 theo hướng trục là đầu truyền động 111 và đầu nối 112. Chi tiết có răng 12 được bố trí ở đầu nối 112 và bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết thanh truyền 10 bao gồm nhiều hàng răng thứ nhất 121 được bố trí trên đó và được đặt cách nhau dọc theo hướng trục. Mỗi trong số nhiều hàng răng thứ nhất 121 bao gồm nhiều phần có răng thứ nhất được bố trí cách quãng xung quanh theo hướng trục và nhô ra khỏi bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết có răng. Theo phương án này, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ nhất 121 bao gồm mười hai phần có răng thứ nhất nêu trên.

Chi tiết cánh tay 20 bao gồm phần ống lót 21 và phần tay cầm 22, và phần tay cầm 22 được bố trí ở một bên của phần ống lót 21 và kéo dài theo hướng ra xa khỏi hướng trục. Hướng trục của phần ống lót 21 định ra lỗ ống lót 211 kéo dài theo hướng trục. Bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót 211 bao gồm nhiều hàng răng thứ hai 212 được bố trí trên đó và được đặt cách nhau dọc theo hướng trục. Mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai 212 bao gồm nhiều phần có răng thứ hai được bố trí theo hướng trục cách quãng xung quanh hướng trục và nhô ra khỏi bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót. Theo phương án này, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai 212 bao gồm mười hai phần có răng thứ hai nêu trên, và phần ống lót 21 được lót với chi tiết có răng 12 và trượt được theo hướng dọc giữa vị trí gài khớp (như được thể hiện trong Fig. 4 hoặc Fig. 8) và vị trí xoay (như được thể hiện trong Fig. 5 hoặc Fig. 9). Khi phần ống lót 21 được đặt

ở vị trí gài khớp, nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 tương ứng và được gài khớp với nhau sao cho chi tiết cánh tay 20 không thể xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền 10. Khi phần ống lót 21 được đặt ở vị trí xoay, nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 được xếp so le và tách rời với nhau và được bố trí xen kẽ theo hướng trục sao cho chi tiết cánh tay 20 xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền 10.

Một đầu của phần đầu 30 được nối với đầu nối 112, và một đầu khác của chi tiết giới hạn 30 được tạo kết cấu để chặn chi tiết cánh tay 20 khỏi bị tách ra theo hướng trục khỏi chi tiết thanh truyền 10. Cụ thể, chi tiết giới hạn 30 được bố trí thông qua chi tiết có răng 12 và lỗ ống lót 211 và kéo dài đến đầu của phần ống lót 21 cách xa khỏi chi tiết thanh truyền 10. Một đầu của chi tiết giới hạn 30 cách xa khỏi chi tiết thanh truyền 10 được mở rộng để tạo thành phần đầu 31. Khi phần ống lót 21 được đặt ở vị trí gài khớp, phần ống lót 21 được đẩy bằng bộ phận đẩy và bị chặn bởi phần đầu 31 theo hướng trục. Theo phương án này, đầu nối 112 bao gồm lỗ ren 113 kéo dài theo hướng trục, chi tiết giới hạn 30 bao gồm phần có ren 32 được vặn với lỗ ren 113, phần ống lót còn bao gồm lỗ xuyên 213 nối thông với lỗ ống lót 211, kích thước đường kính trong của lỗ xuyên 213 nhỏ hơn kích thước đường kính trong của lỗ ống lót 211, và chi tiết giới hạn 30 được bố trí thông qua lỗ xuyên 213. Tốt hơn là, khoảng trống tiếp nhận 214 được bố trí ở một đầu của phần ống lót 21 cách xa khỏi chi tiết thanh truyền 10, khoảng trống tiếp nhận 214 nối thông với lỗ xuyên 213. Kích thước đường kính trong của khoảng trống tiếp nhận 214 lớn hơn kích thước đường kính trong của lỗ xuyên 213, và phần đầu 31 được tiếp nhận theo khối trong khoảng trống tiếp nhận 214.

Theo phương án này, chi tiết giới hạn 30 còn bao gồm phần đa giác 33, phần đa giác 33 được đặt giữa phần có ren 32 và phần đầu 31, chi tiết có răng 12 hướng trục bao gồm lỗ đa giác 122 kéo dài theo hướng trục thông qua đó, và phần đa giác 33 được bố trí thông qua lỗ đa giác 122 sao cho chi tiết có răng 12 không thể xoay được tương đối với chi tiết giới hạn 3.

Bộ phận đẩy được bố trí giữa đầu nối 112 và phần ống lót 21 sao cho chi tiết thanh truyền 10 và chi tiết cánh tay 20 thường ở vị trí gài khớp. Theo một phương án như được thể hiện trong các hình từ Fig. 1 đến Fig. 5, bộ phận đẩy là lò xo 40, lò xo 40 được tiếp nhận trong lỗ ống lót 211, tiếp giáp với chi tiết có răng 12 và được bố trí xung

quanh chi tiết giới hạn 30. Theo một phương án thay thế, như được thể hiện trong các hình vẽ Fig. 7 đến Fig. 9, bộ phận đẩy bao gồm chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất 51 và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai 52, chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất 51 được bố trí trên phần đầu 31, chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai 52 được bố trí trên phần ống lót 21, và chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất 51 và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai 52 hút được nhau sao cho phần ống lót 21 thường được đặt ở vị trí gài khớp. Tốt hơn là, chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất 51 được bố trí ở đầu của phần đầu 31 hướng về phía chi tiết thanh truyền 10, và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai 52 có hình vòng và được cố định trong một phần của lỗ ống lót 211 cách xa khỏi chi tiết thanh truyền 10.

Theo phương án này, một đầu của chi tiết có răng 12 tiếp giáp với chi tiết trục 11 bao gồm mặt bích 123 kéo dài theo hướng trục ra ngoài. Một trong số nhiều hàng răng thứ nhất 121 gần nhất với mặt bích 123 so với hàng khác bất kỳ trong số nhiều hàng răng thứ nhất 121 được đặt cách mặt bích 123 theo một khoảng cách định trước. Khi phần ống lót 21 được đặt ở vị trí xoay, phần đầu tiếp giáp 215 của phần ống lót 21 liền kề với chi tiết trục 11 được tiếp giáp với mặt bích 123, và một trong số nhiều hàng răng thứ hai 212 gần nhất với chi tiết trục 11 hơn hàng khác bất kỳ trong số nhiều hàng răng thứ hai 212 được đặt giữa mặt bích 123 và một trong số nhiều hàng răng thứ nhất 121 gần nhất với mặt bích 123.

Trong thực tế, vì phần ống lót 21 thường ở vị trí gài khớp do tác động của bộ phận đẩy, chi tiết thanh truyền 10 xoay được với chi tiết cánh tay 20; trong khi phần ống lót 21 được di chuyển theo hướng trục đến vị trí xoay, nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 được đặt so le và tách rời nhau, do đó, phần ống lót 21 xoay được tương đối với chi tiết có răng 12, trong đó chi tiết thanh truyền 10 không thể xoay được so với chi tiết cánh tay 20. Do đó, phần tay cầm 22 có thể được điều chỉnh dễ dàng để được căn chỉnh tương ứng với chạc 61 của xe đạp 60.

Như được thể hiện trong các hình vẽ Fig. 10 và Fig. 11, phần ống lót 21 bao gồm phần nhô 216 nhô ra theo hướng xuyên tâm vào trong, và bộ phận đẩy được đặt giữa phần đầu 31 và phần nhô 216. Cụ thể, bộ phận đẩy là lò xo 40 được đặt tiếp giáp và được đặt giữa phần đầu 31 và phần nhô 216 sao cho chi tiết thanh truyền 10 và chi tiết cánh tay 20 và chi tiết thanh truyền 10 thường được đặt ở vị trí gài khớp. Khi chi tiết

ống lót 21 được đặt ở vị trí gài khớp, chi tiết có răng 12 được đặt tiếp giáp theo trục dựa vào phần nhô 216, nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 được gài khớp với nhau, như được thể hiện trong Fig. 10, trong đó chi tiết cánh tay 20 có thể truyền động chi tiết thanh truyền 10 xoay; khi chi tiết cánh tay 20 được di chuyển theo hướng trục ra xa khỏi chi tiết thanh truyền 10 để làm cho chi tiết ống lót 21 được đặt ở vị trí xoay, phần đầu 31 được đặt tiếp giáp vào mặt đáy của khoảng trống tiếp nhận 214, nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 được đặt so le và tách rời khỏi nhau một cách xen kẽ, như được thể hiện trong Fig. 11, và chi tiết cánh tay 20 xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền 10.

Với sự bố trí của nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212, thì có thể cung cấp kết nối chắc chắn và khoảng cách di chuyển hoạt động ngắn của chi tiết cánh tay 20 để điều chỉnh chi tiết cánh tay 20. Cụ thể, vì nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 được đặt cách nhau theo hướng trục, nên chỉ yêu cầu chi tiết cánh tay 20 di chuyển theo hướng trục, tương đối với chi tiết có răng 12, đối với khoảng cách của một hàng răng thứ nhất, và nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212 có thể được đặt so le và tách rời nhau. Do đó, nó dễ dàng vận hành và có đủ diện tích gài khớp nhiều hàng răng thứ nhất 121 và nhiều hàng răng thứ hai 212.

Tóm lại, với cơ cấu nhỏ gọn, chỉ cần một khoảng cách di chuyển hoạt động ngắn của chi tiết cánh tay để điều chỉnh chi tiết cánh tay, chi tiết cánh tay có thể được điều chỉnh dễ dàng và nhanh chóng để được đặt ở vị trí cần thiết bất kỳ, và có đủ diện tích gài khớp của nhiều hàng răng thứ nhất và thứ hai để truyền động.

Trong khi các tác giả sáng chế đã thể hiện và mô tả các phương án khác nhau theo sáng chế, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rõ rằng các phương án khác có thể được thực hiện mà không rời khỏi phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu nhả nhanh, bao gồm:

chi tiết thanh truyền (10), bao gồm chi tiết trục (11) và chi tiết có răng (12), hai đầu đối diện của chi tiết trục (11) có đầu truyền động (111) và đầu nối (112), chi tiết có răng (12) được bố trí trên đầu nối (112) và bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết có răng (12) có nhiều hàng răng thứ nhất (121) được bố trí trên đó và đặt cách nhau dọc theo hướng trục của chi tiết trục (11), mỗi trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) bao gồm nhiều phần có răng thứ nhất được bố trí cách quãng xung quanh theo hướng trục và nhô ra khỏi bề mặt ngoại vi bên ngoài của chi tiết có răng (12);

chi tiết cánh tay (20), bao gồm phần ống lót (21) và phần tay cầm (22), phần tay cầm (22) được bố trí ở một bên của phần ống lót (21) và kéo dài theo hướng ra xa khỏi hướng trục, phần ống lót (21) định ra lỗ ống lót (211) kéo dài theo hướng trục, bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót (211) có nhiều hàng răng thứ hai (212) được bố trí trên đó và đặt cách nhau dọc theo hướng trục, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) bao gồm nhiều phần có răng thứ hai được bố trí cách nhau xung quanh theo hướng trục và nhô ra khỏi bề mặt ngoại vi bên trong của lỗ ống lót (211), phần ống lót (21) được lót với chi tiết có răng (12) và trượt được theo trục giữa vị trí gài khớp và vị trí xoay tương đối với chi tiết có răng (12); trong đó khi phần ống lót (21) ở vị trí gài khớp, thì nhiều hàng răng thứ nhất (121) và nhiều hàng răng thứ hai (212) tương ứng và được gài khớp với nhau sao cho chi tiết cánh tay (20) không thể xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền (10), khi phần ống lót (21) ở vị trí xoay, nhiều hàng răng thứ nhất (121) và nhiều hàng răng thứ hai (212) được đặt so le và được tách rời với nhau và căn chỉnh xen kẽ theo hướng trục sao cho chi tiết cánh tay (20) xoay được tương đối với chi tiết thanh truyền (10);

chi tiết giới hạn (30), một đầu của chi tiết giới hạn (30) được nối với đầu nối (112), một đầu khác của chi tiết giới hạn (30) được tạo kết cấu để chặn chi tiết cánh tay (20) khỏi bị tách ra theo hướng trục từ chi tiết thanh truyền (10);

bộ phận đẩy, được bố trí giữa đầu nối (112) và phần ống lót (21) sao cho phần ống lót (21) thường ở vị trí gài khớp;

trong đó một đầu của chi tiết có răng (12) liền kề với chi tiết trục (11) bao gồm

mặt bích (123) kéo dài nguyên vẹn theo hướng trục ra ngoài, một trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) gần nhất với mặt bích (123) so với hàng khác bất kỳ trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) được đặt cách mặt bích (123) theo một khoảng cách định trước, khi phần ống lót (21) được đặt ở vị trí xoay, phần đầu tiếp giáp (215) của phần ống lót (21) liền kề với chi tiết trục (11) được tiếp giáp với mặt bích (123), và một trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) gần nhất với chi tiết trục (11) hơn hàng khác bất kỳ trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) được đặt giữa mặt bích (123) và một trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) gần nhất với mặt bích (123);

trong đó bộ phận đẩy làm lệch phần ống lót (21) theo hướng trục ra xa khỏi mặt bích (123) và chi tiết trục (11).

2. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 1, trong đó chi tiết giới hạn (30) được bố trí thông qua chi tiết có răng (12) và lỗ ống lót (211) và kéo dài đến một đầu của phần ống lót (21) ra xa khỏi chi tiết thanh truyền (10), một đầu của chi tiết giới hạn (30) cách xa khỏi chi tiết thanh truyền (10) được mở rộng để tạo thành phần đầu (31), và khi phần ống lót (21) được đặt ở vị trí gài khớp, thì phần ống lót (21) được đẩy bởi bộ phận đẩy và được chặn bởi phần đầu (31) của chi tiết giới hạn (30) theo hướng trục.

3. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 2, trong đó đầu nổi (112) của chi tiết trục (11) bao gồm lỗ ren (113) kéo dài theo hướng trục, chi tiết giới hạn (30) bao gồm phần có ren (32) được vặn vào lỗ ren (113), phần ống lót (21) còn bao gồm lỗ xuyên (213) nối thông với lỗ ống lót (211), kích thước đường kính trong của lỗ xuyên (213) nhỏ hơn kích thước đường kính trong của lỗ ống lót (211), và chi tiết giới hạn (30) được bố trí thông qua lỗ xuyên (213).

4. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 3, trong đó khoảng trống tiếp nhận (214) được bố trí ở một đầu của phần ống lót (21) cách xa chi tiết thanh truyền (10), khoảng trống tiếp nhận (214) nối thông với lỗ xuyên (213), kích thước đường kính trong của khoảng trống tiếp nhận (214) lớn hơn kích thước đường kính trong của lỗ xuyên (213), và phần đầu (31) được tiếp nhận theo khối trong khoảng trống tiếp nhận (214).

5. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 1, trong đó bộ phận đẩy là lò xo (40), và lò xo (40) được tiếp nhận trong lỗ ống lót (211) và tiếp giáp vào chi tiết có răng (12).

6. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 2, trong đó bộ phận đẩy bao gồm chi tiết hút được bằng

nam châm thứ nhất (51) và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52), chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) được bố trí trên phần đầu (31), chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) được bố trí trên phần ống lót (21), và chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) hút được nhau sao cho phần ống lót (21) thường được đặt ở vị trí gài khớp.

7. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 6, trong đó chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) được bố trí ở một đầu của phần đầu (31) hướng về phía chi tiết thanh truyền (10), và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) có hình vòng và được cố định trong một phần của lỗ ống lót (211) cách xa khỏi chi tiết thanh truyền (10).

8. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 4, trong đó bộ phận đẩy là lò xo (40), lò xo (40) được tiếp nhận trong lỗ ống lót (211) và tiếp giáp vào chi tiết có răng (12); lò xo (40) được bố trí xung quanh chi tiết giới hạn (30); mỗi trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) bao gồm mười hai phần có răng thứ nhất nêu trên, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) bao gồm mười hai phần có răng thứ hai nêu trên; chi tiết giới hạn (30) còn bao gồm phần đa giác (33), phần đa giác (33) được đặt giữa phần có ren (32) và phần đầu (31), chi tiết có răng (12) bao gồm lỗ đa giác (122) kéo dài theo hướng trục qua đó, phần đa giác (33) được bố trí qua lỗ đa giác (122) sao cho chi tiết có răng (12) không thể xoay được tương đối với chi tiết giới hạn (30).

9. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 4, trong đó bộ phận đẩy bao gồm chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52), chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) được bố trí trên phần đầu (31), chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) được bố trí trên phần ống lót (21), chi tiết hút được bằng nam châm thứ nhất (51) và chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) hút được nhau sao cho phần ống lót (21) được đặt thường ở vị trí gài khớp; được bố trí ở một đầu của phần đầu (31) hướng về phía chi tiết thanh truyền (10), chi tiết hút được bằng nam châm thứ hai (52) có hình vòng và được cố định trong một phần của lỗ ống lót (211) cách xa khỏi chi tiết thanh truyền (10); mỗi trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) bao gồm mười hai phần có răng thứ nhất nêu trên, mỗi trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) bao gồm mười hai phần có răng thứ hai nêu trên; chi tiết giới hạn (30) còn bao gồm phần đa giác (33), phần đa giác (33) được đặt giữa phần có ren (32) và phần đầu (31), chi tiết có răng (12) bao gồm lỗ đa giác (122) kéo dài theo hướng trục qua đó, phần đa giác (33) được

bố trí thông qua lỗ đa giác (122) sao cho chi tiết có răng (12) không thể xoay được tương đối với chi tiết giới hạn (30); một trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) gần nhất với chi tiết trục (11) so với hàng khác bất kỳ trong số nhiều hàng răng thứ hai (212) được đặt giữa mặt bích (123) và một trong số nhiều hàng răng thứ nhất (121) gần nhất với mặt bích (123).

10. Cơ cấu nhả nhanh theo điểm 1, trong đó chi tiết giới hạn (30) được bố trí thông qua chi tiết có răng (12) và lỗ ống lót (211) và kéo dài đến một đầu của phần ống lót (21) cách xa chi tiết thanh truyền (10), một đầu của chi tiết giới hạn (30) cách xa chi tiết thanh truyền (10) được mở rộng để tạo thành phần đầu (31), phần ống lót (21) bao gồm phần nhô nhô ra hướng vào bên trong, bộ phận đẩy được đặt giữa phần đầu (31) và phần nhô, và khi phần ống lót (21) được đặt ở vị trí gài khớp, chi tiết có răng (12) được tiếp giáp theo hướng trục dựa vào phần nhô.

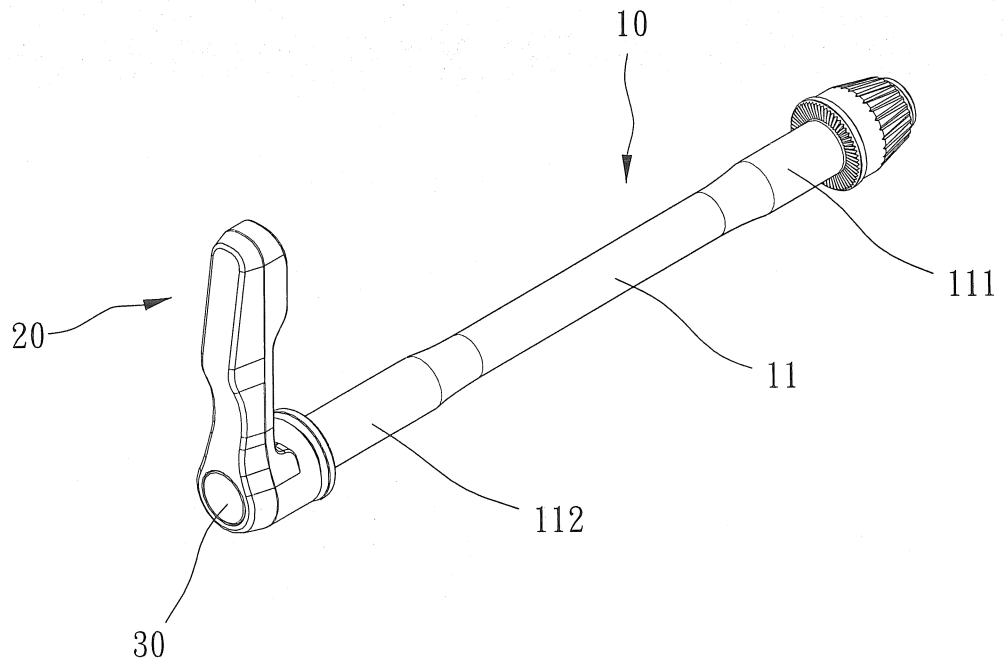
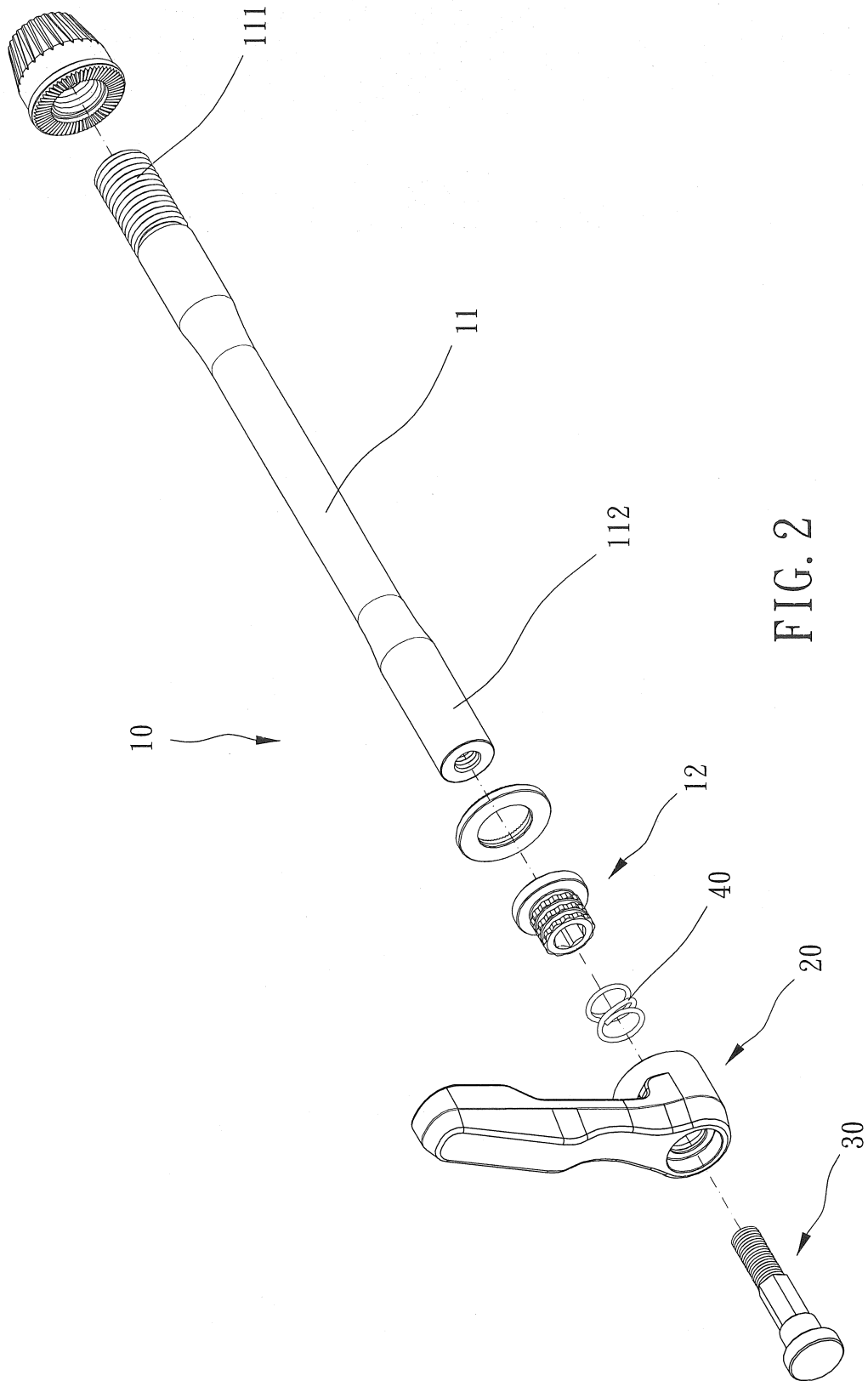


FIG. 1



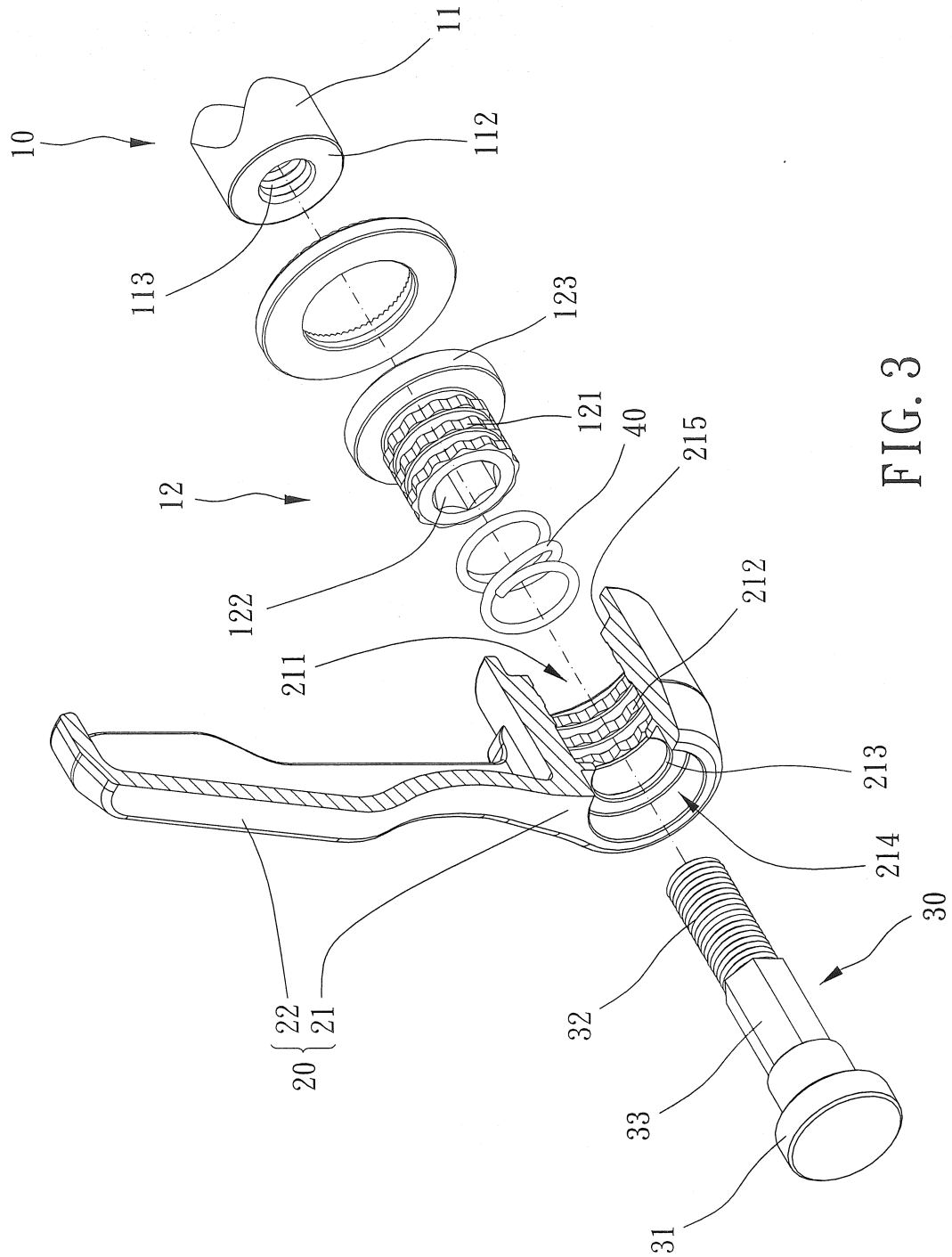


FIG. 3

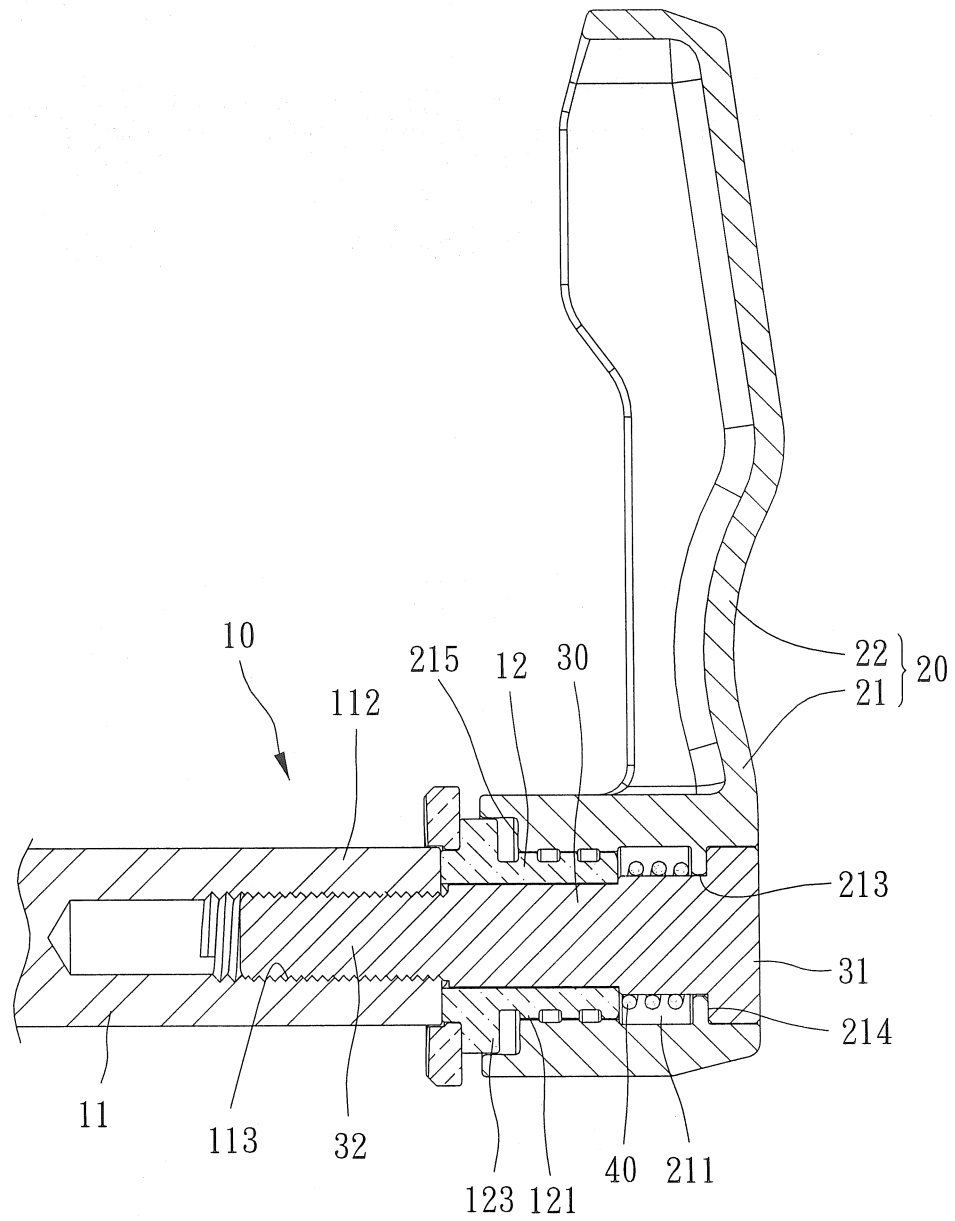


FIG. 4

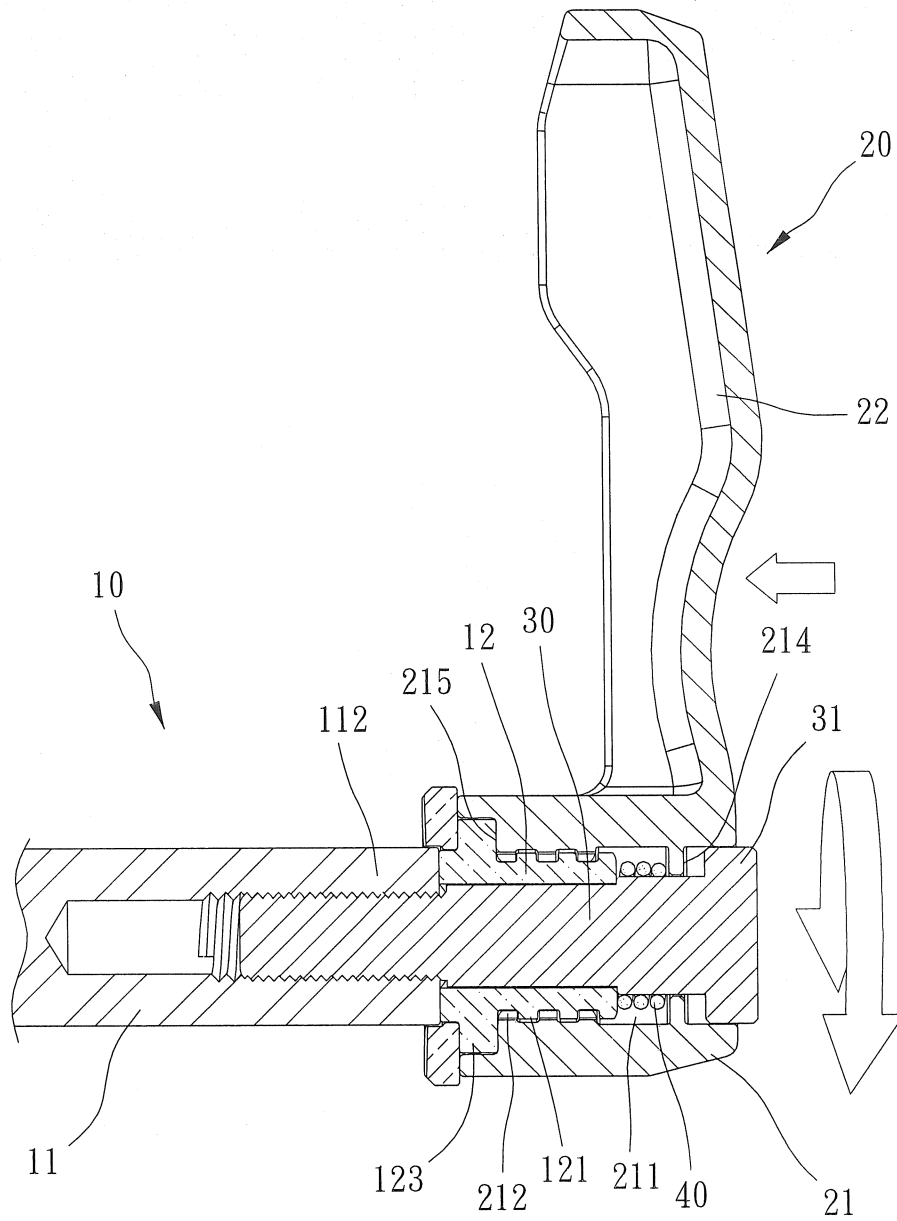


FIG. 5

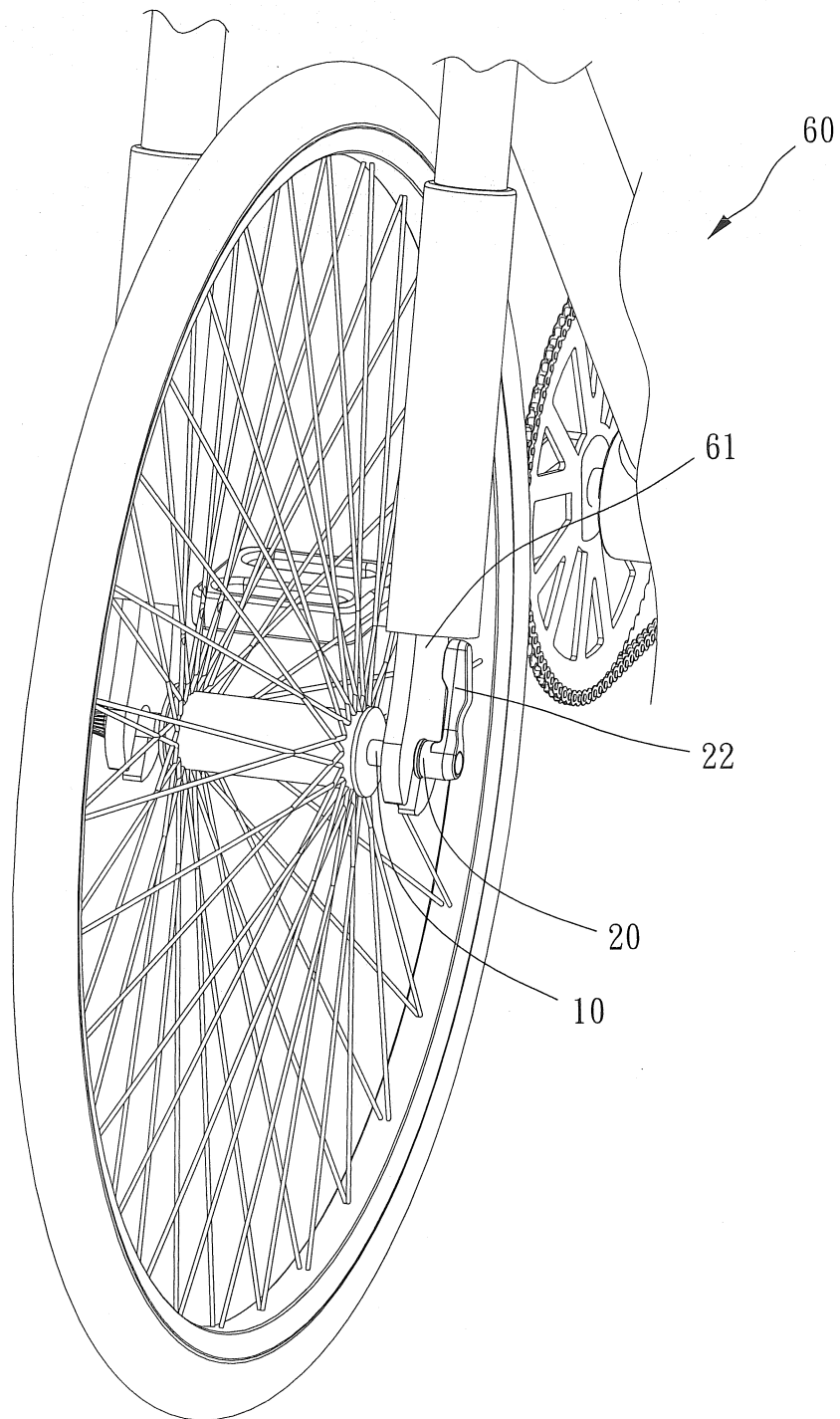
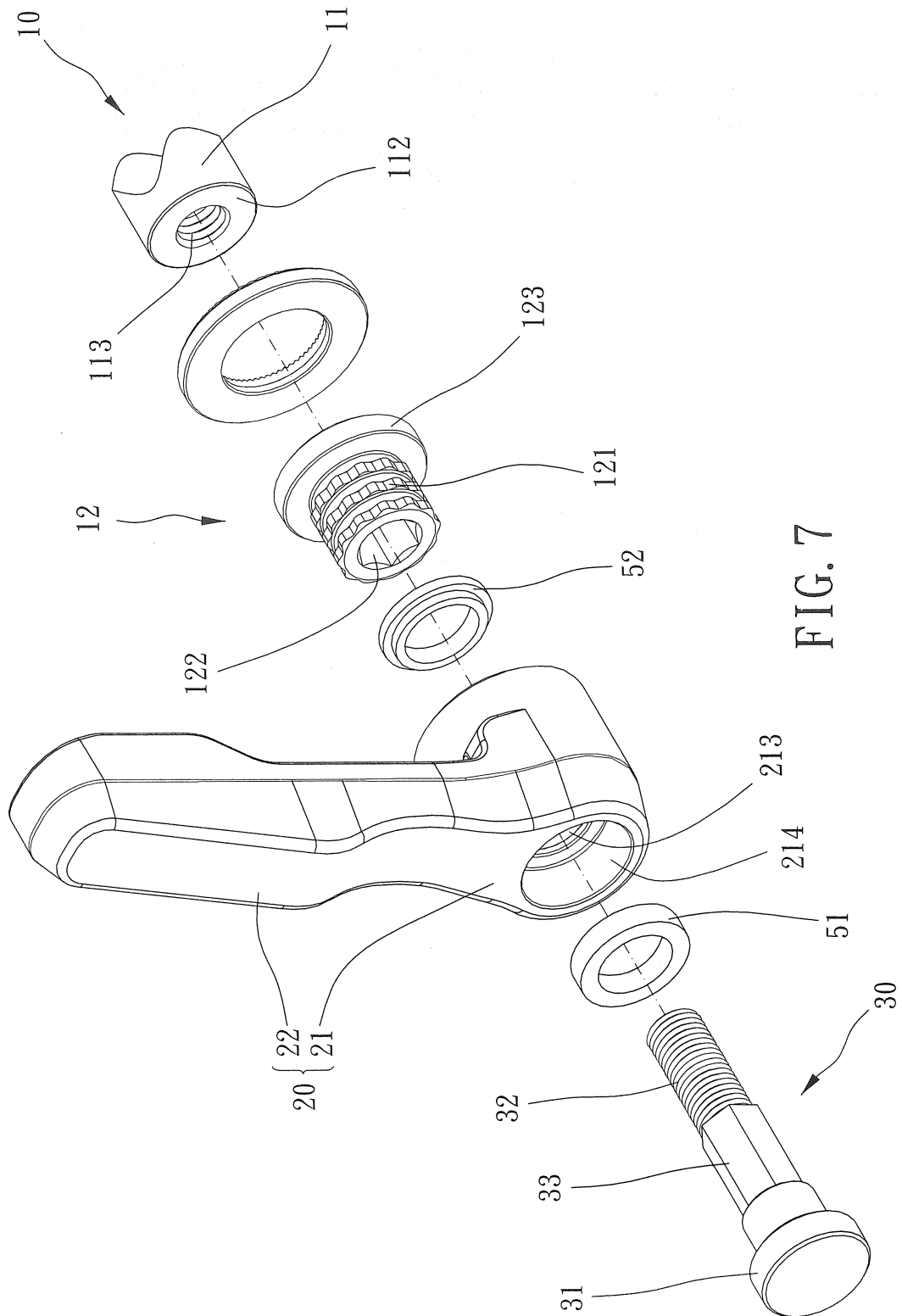


FIG. 6



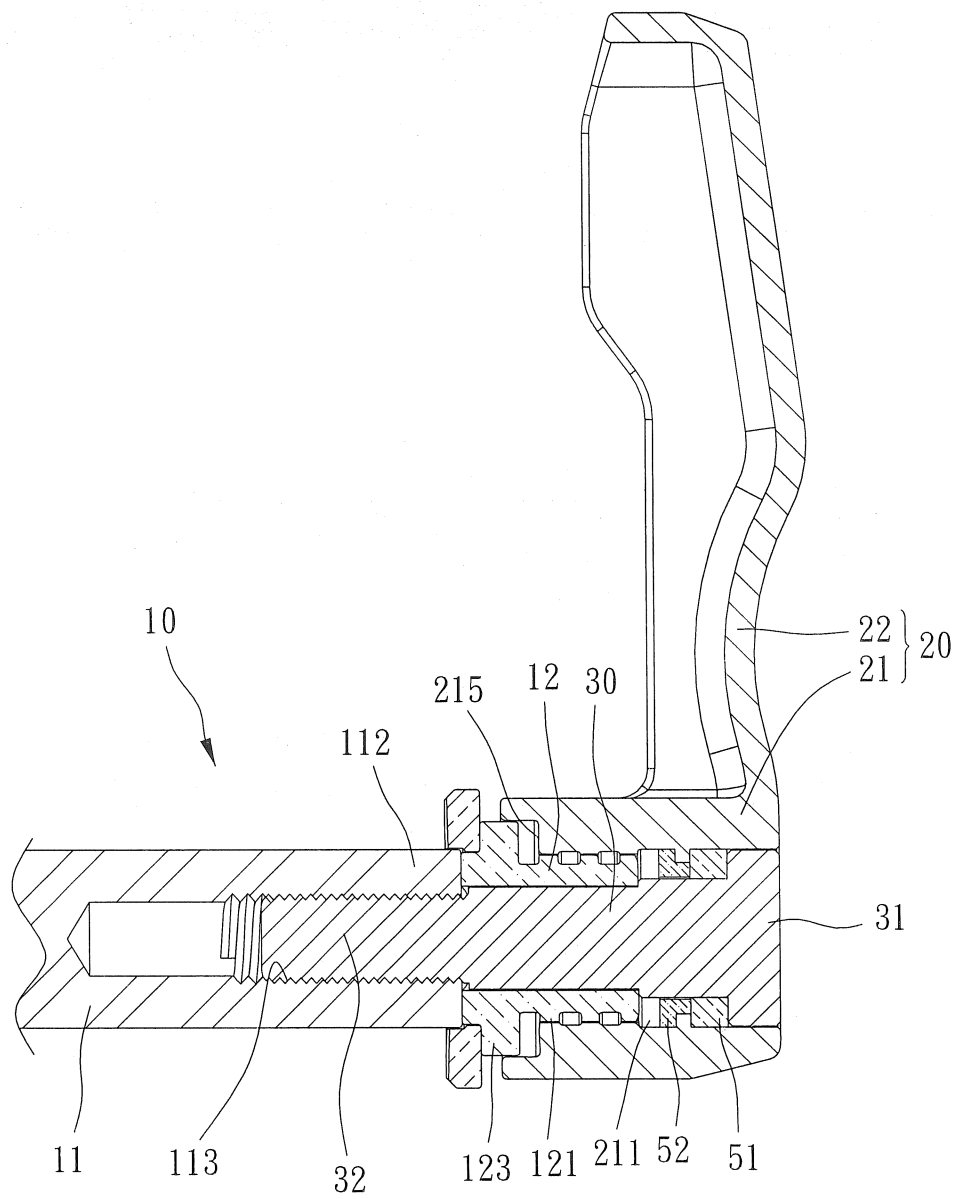


FIG. 8

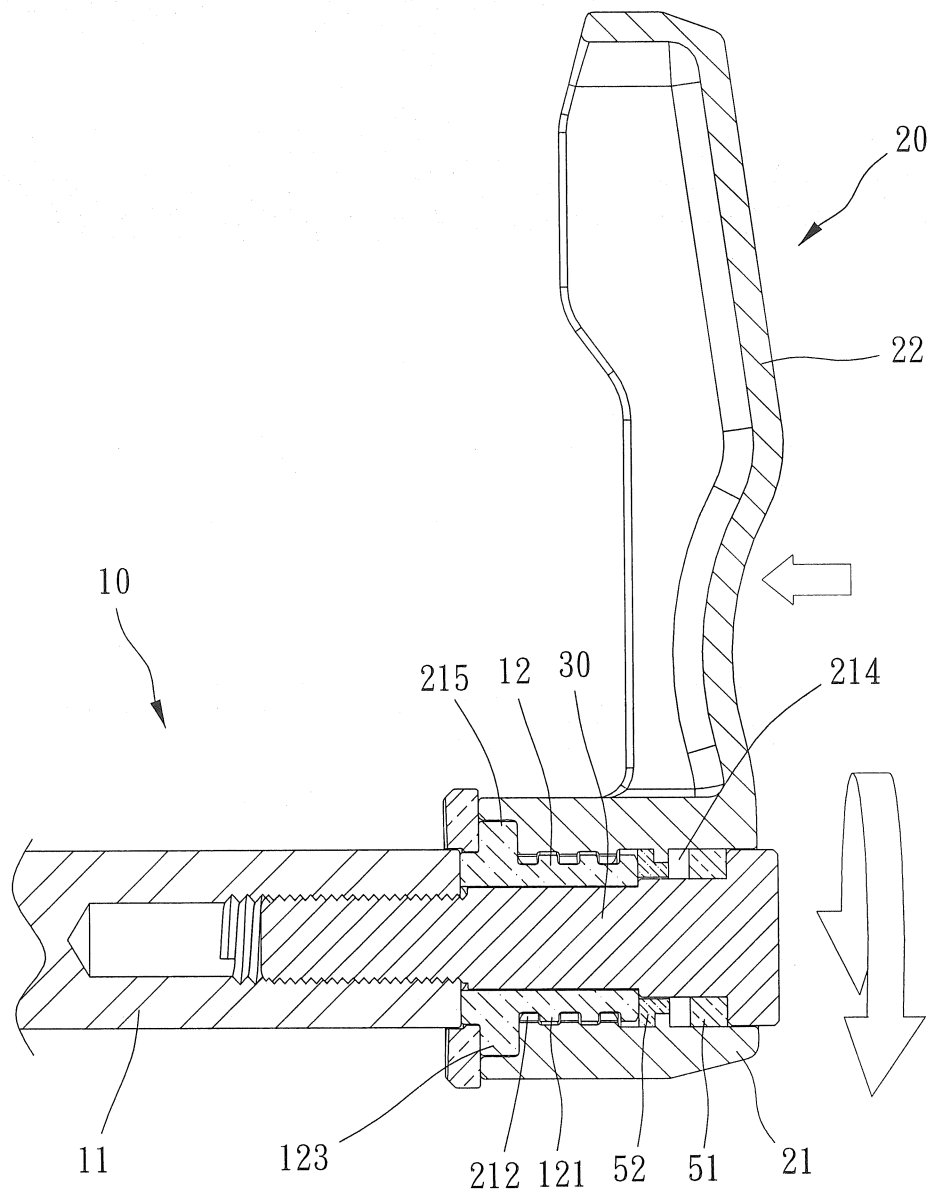


FIG. 9

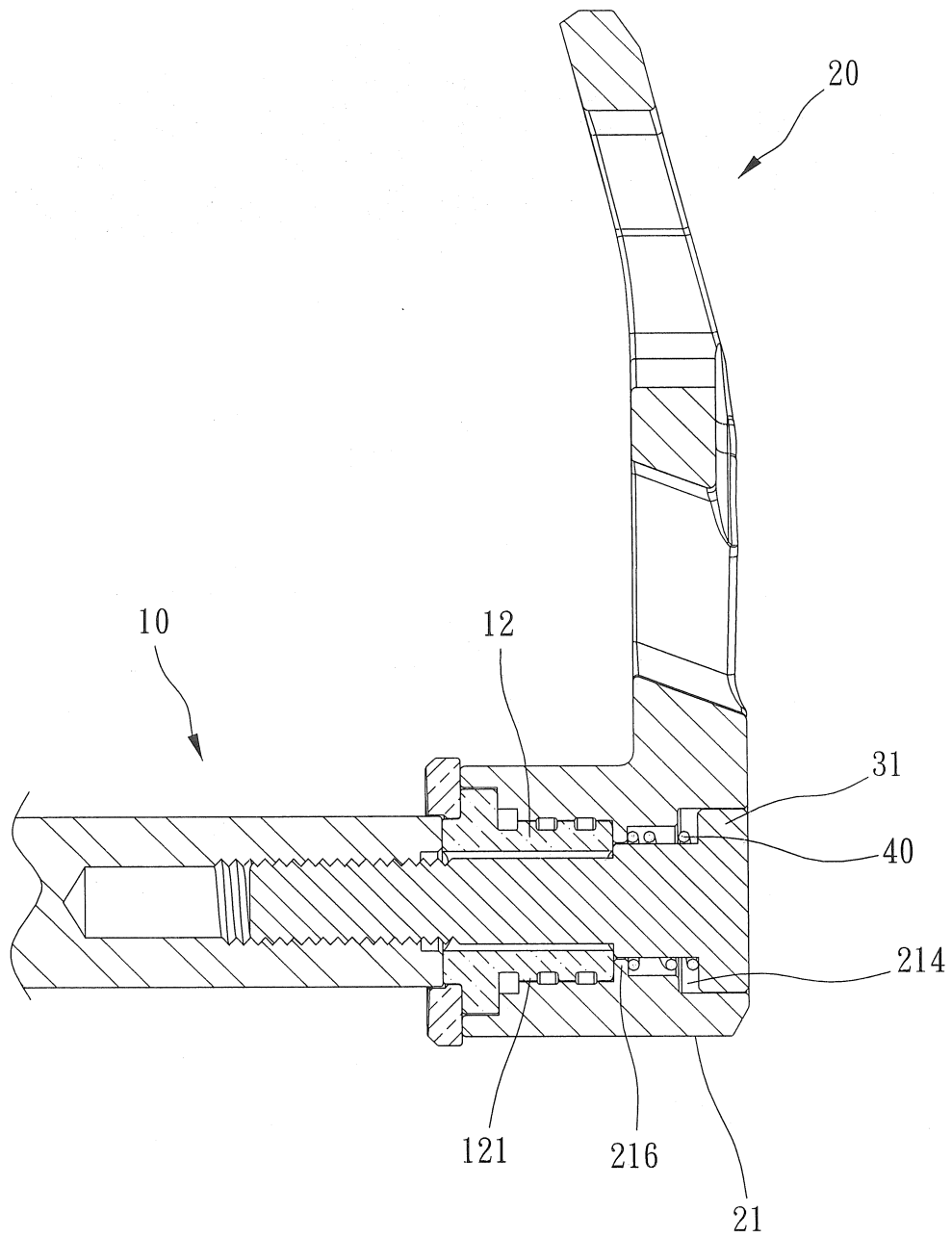


FIG. 10

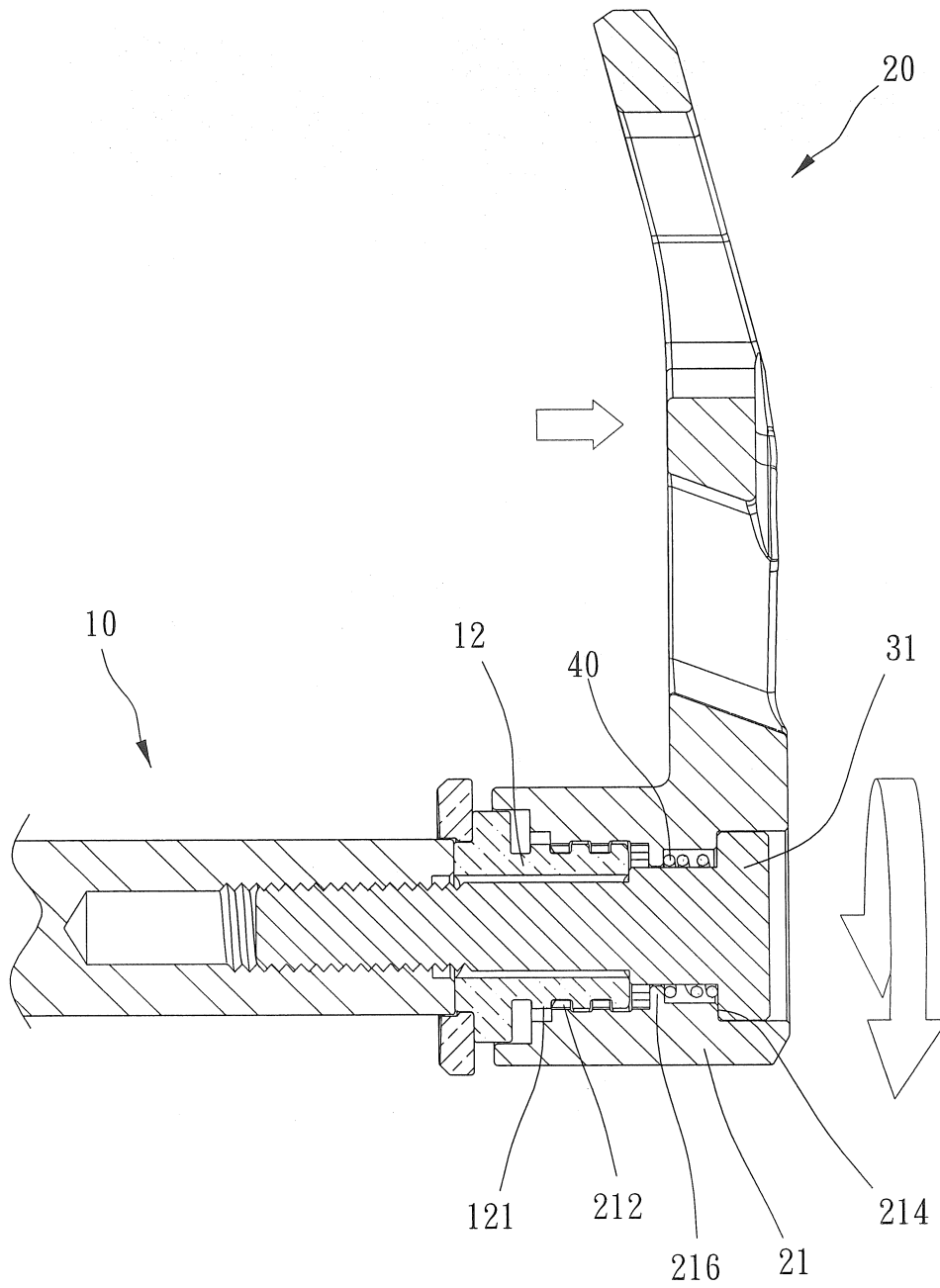


FIG. 11