



(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)



1-0043315

(51)¹⁹ B24B 23/02; B24B 47/12

(13) B

(21) 1-2019-06269

(22) 28/03/2018

(86) PCT/KR2018/003645 28/03/2018

(87) WO2018/212448 22/11/2018

(30) 10-2017-0060324 16/05/2017 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/02/2020 383A

(76) JEON, Sang Nam (KR)

1803Ho, 411Dong, 26, Yongjong-ro Gyeyang-gu Incheon 21071, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ ĐÁNH BÓNG CÀM TAY

(21) 1-2019-06269

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị đánh bóng cầm tay bao gồm: bộ phận sinh công được cấu hình để sinh lực quay cho hoạt động đánh bóng; bộ phận truyền công được cấu hình để gắn khớp với bộ phận sinh công, và truyền dẫn lực quay được sinh ra bởi bộ phận sinh công; bộ phận đánh bóng được cấu hình để quay bởi lực quay mà được truyền dẫn bởi bộ phận truyền công để thực hiện việc đánh bóng bề mặt cần đánh bóng; và bộ phận khớp trục được cấu hình để kết nối giữa bộ phận truyền công và bộ phận đánh bóng sao cho bộ phận đánh bóng này có thể nghiêng tự do trên bộ phận truyền công, vì vậy cải thiện tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng và bộ phận đánh bóng trong khi làm đơn giản hóa việc thực hiện và ngăn chặn bề mặt cần đánh bóng khỏi việc bị mòn lệch tâm trong quá trình đánh bóng.

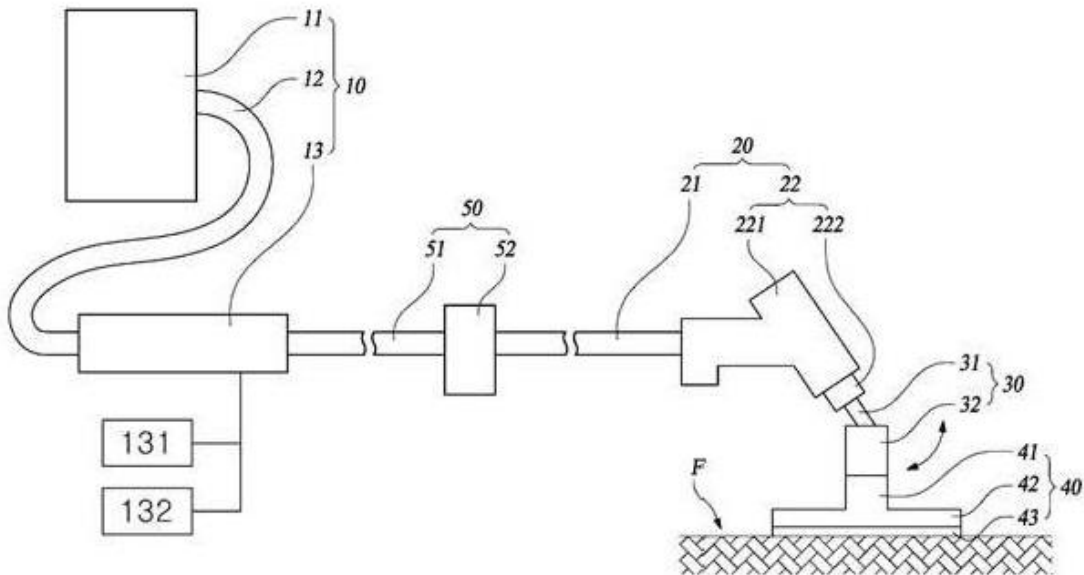


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập chung đến thiết bị đánh bóng cầm tay, và cụ thể hơn là thiết bị đánh bóng cầm tay mà trong đó bộ phận đánh bóng có thể nghiêng tự do theo hướng nghiêng của bề mặt cần đánh bóng, nhờ đó cải thiện việc tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng và bộ phận đánh bóng trong khi làm đơn giản hóa việc thực hiện và ngăn chặn bề mặt cần đánh bóng khỏi việc bị mòn lệch tâm trong quá trình đánh bóng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhìn chung, các thiết bị mài cầm tay mà dễ dàng vận chuyển và vận hành được sử dụng một cách hiệu quả và hữu ích khi thực hiện mài kích thước nhỏ và vận hành máy, thực hiện cắt vật liệu, v.v., đối với các vật liệu khác nhau trong nhiều loại lĩnh vực công nghiệp dưới các môi trường làm việc khác nhau.

Máy mài thông thường liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật được đề cập ở trên được cấu hình theo cách mà trục quay được đỡ ở bên trong thân máy bởi ổ trục, bộ góp điện và phần ứng điện được gắn với trục quay, chổi và nam châm được gắn vào phần chu vi bên trong thân của động cơ điện đối diện với bộ góp điện và phần ứng điện, trục quay này được nối đến trục của máy mài mà được cấu hình để siết khóa máy mài, và vỏ che được bố trí ở một bên cạnh ở viền ngoài để ngăn sự tán xạ từ máy mài.

Với máy mài này, khi cấp nguồn cho mô tơ điện, phần ứng điện quay và dẫn quay máy mài mà được tích hợp ở đây, và bề mặt tiếp xúc của vật thể có thể được mài bởi sự tiếp xúc với vật thể đó khi máy mài được dẫn quay.

Tuy nhiên, máy mài thông thường tồn tại vấn đề là người sử dụng cần phải điều chỉnh độ nghiêng đối với mặt tiếp xúc tùy theo mặt tiếp xúc của vật thể và xảy ra sự bào mòn lệch tâm của mặt tiếp xúc do tải nặng tác dụng lên bề mặt tiếp xúc.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế này được tạo thành để khắc phục những vấn đề mô tả ở trên, và mục đích của

sáng chế là đề xuất thiết bị đánh bóng cầm tay mà ở đó bộ phận đánh bóng có thể nghiêng tự do theo độ nghiêng của bề mặt cần đánh bóng, nhờ đó cải thiện sự tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng và bộ phận đánh bóng trong khi làm đơn giản hóa việc thực hiện và ngăn chặn bề mặt cần đánh bóng khỏi việc bị mòn lệch tâm trong quá trình đánh bóng.

Để đạt được những mục đích mô tả ở trên của sáng chế, theo phương án ưu tiên, đề xuất thiết bị đánh bóng cầm tay bao gồm: bộ phận sinh công được cấu hình để sinh ra lực quay cho hoạt động đánh bóng; bộ phận truyền công được cấu hình để gắn khớp với bộ phận sinh công trên, và truyền dẫn lực quay được sinh ra bởi bộ phận sinh công; bộ phận đánh bóng được cấu hình để quay bởi lực quay mà được truyền dẫn bởi bộ phận truyền công để thực hiện việc đánh bóng bề mặt cần đánh bóng; và bộ phận khớp trục được cấu hình để kết nối giữa bộ phận truyền công và bộ phận đánh bóng sao cho bộ phận đánh bóng này có thể nghiêng tự do trên bộ phận truyền công.

Trong trường hợp này, bộ phận khớp trục bao gồm: phần trục cố định bao gồm trục cố định được cấu hình để có thể gắn với bộ phận truyền công và có thể quay bởi lực quay mà được truyền dẫn thông qua bộ phận truyền công và khớp cầu được cấu hình để nối dài từ trục cố định; và phần trục quay bao gồm khối quay độc lập được cấu hình gồm có khoang chuyển động khớp cầu mà ở đó khớp cầu được gắn vào và được đỡ bởi khoang chuyển động khớp cầu này sao cho khớp cầu này được chuyển động qua lại hoặc là nghiêng và trục quay độc lập được cấu hình để nối dài từ khối quay độc lập và được gắn khớp với bộ phận đánh bóng.

Trong trường hợp này, mặt chu vi bên ngoài của khớp cầu được tạo mặt chặn dạng phẳng thứ nhất được cấu hình giao cắt pháp tuyến với mặt cầu ảo của khớp cầu này; mặt trong của khoang chuyển động khớp cầu được tạo mặt chặn dạng phẳng thứ hai được cấu hình giao cắt pháp tuyến với mặt cầu ảo của khoang chuyển động khớp cầu, tương ứng với mặt chặn dạng phẳng thứ nhất; và khe hở nghiêng được tạo thành giữa khớp cầu và khoang chuyển động khớp cầu sao cho khớp cầu được chuyển động qua lại hoặc là nghiêng đối với khoang chuyển động khớp cầu.

Trong trường hợp này, khớp cầu được tiếp xúc và được đỡ bởi khoang chuyển động khớp cầu bởi ít nhất một điểm bất kỳ trong hai hoặc nhiều điểm tiếp xúc, hai hoặc nhiều đường tiếp xúc,

một hoặc nhiều mặt tiếp xúc.

Thiết bị đánh bóng cầm tay theo sáng chế này ngoài ra còn bao gồm bộ phận siết khóa trục được cấu hình để giữ trạng thái mà trong đó bộ phận truyền công và trục cố định được gắn khớp với nhau hoặc là trong trạng thái mà bộ phận quay và trục quay độc lập và bộ phận đánh bóng được gắn khớp với nhau.

Thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế ngoài ra còn bao gồm bộ phận nối dài được cấu hình để kết nối bộ phận sinh công và bộ phận truyền công với nhau nhằm mục đích truyền dẫn lực quay được sinh ra bởi bộ phận sinh công đến bộ phận truyền công.

Với thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế, có thể thu được những hiệu quả tích cực sau đây.

Thứ nhất, bộ phận đánh bóng có thể nghiêng tự do theo độ nghiêng của bề mặt cần đánh bóng, vì vậy cải thiện tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng và bộ phận đánh bóng trong khi làm đơn giản hóa việc thực hiện và ngăn chặn bề mặt cần đánh bóng khỏi việc bị mòn lệch tâm trong quá trình đánh bóng.

Thứ hai, mức độ tự do của bộ phận đánh bóng được đảm bảo trên hướng trục của bộ phận truyền công, vì vậy cho phép bộ phận đánh bóng có thể nghiêng tự do đối với bộ phận truyền công và cho phép việc gắn nối giữa bộ phận truyền công và bộ phận đánh bóng được đơn giản hóa.

Thứ ba, lực quay mà được truyền dẫn bởi bộ phận truyền công có thể được truyền dẫn ổn định đến bộ phận đánh bóng, và bộ phận đánh bóng có thể được ngăn chặn khỏi việc chạy không tải đối với bộ phận truyền công.

Thứ tư, lực gắn nối giữa hai trục liên kề có thể được cải thiện trong quá trình truyền dẫn của lực quay, và việc truyền dẫn lực quay có thể được thuận lợi.

Thứ năm, khoảng cách giữa người sử dụng và bề mặt cần đánh bóng có thể được điều chỉnh tùy theo vị trí của bề mặt cần đánh bóng, tải ổn định có thể được truyền dẫn đến bề mặt cần đánh bóng.

Cụ thể, bộ phận trục truyền và bộ phận nối dài đều được tạo dạng thanh dài. Theo đó,

ngay cả khi người sử dụng không di chuyển hoặc leo lên trên thang, bộ phận đánh bóng có thể tiếp xúc và làm việc với bề mặt cần đánh bóng mà nằm ở xa người sử dụng, và vì vậy quá trình đánh bóng có thể được thực hiện nhanh chóng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là sơ đồ thể hiện thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế;

FIG. 2 là hình mặt cắt thể hiện cấu trúc cho việc ghép nối giữa các bộ phận truyền công, bộ phận khớp trục, bộ phận đánh bóng của thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế này;

FIG. 3 là hình mặt cắt thể hiện trạng thái mà ở đó khớp cầu của bộ phận khớp trục đã được gắn vào khoang chuyển động khớp cầu của thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế;

FIG. 4 là hình mặt cắt thể hiện cấu trúc cho việc ghép nối giữa bộ phận truyền công và bộ phận nối dài của thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế; và

FIG. 5 là hình mặt cắt thể hiện trạng thái mà ở đó phần trục truyền và phần trục nối dài đã được gắn với nhau và trạng thái mà ở đó phần trục truyền và bộ phận gắn được gắn với nhau của thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của thiết bị đánh bóng cầm tay theo như sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Trong trường hợp này, sáng chế không bị giới hạn hoặc hạn chế bởi phương án. Ngoài ra, trong phần mô tả sáng chế, phần mô tả chi tiết các chức năng hoặc cấu hình đã biết sẽ được bỏ qua để các điểm chính của sáng chế này được làm rõ ràng.

Theo như các hình vẽ từ FIG. 1 đến FIG. 5, thiết bị đánh bóng cầm tay theo như phương án của sáng chế bao gồm bộ phận sinh công 10, bộ phận đánh bóng 40, bộ phận truyền công 20, và bộ phận khớp trục 30.

Bộ phận sinh công 10 tạo lực quay để thực hiện việc đánh bóng.

Bộ phận sinh công 10 có thể bao gồm phần sinh công 11 được cấu hình để sinh ra lực

quay để thực hiện việc đánh bóng, trục dẫn động 12 được cấu hình để truyền dẫn lực quay mà được sinh ra bởi phần sinh công 11, và phần tay nắm hoạt động 13 được cấu hình để gắn với trục dẫn động 12 để người sử dụng cầm nắm.

Phần sinh công 11 có thể bao gồm động cơ được cấu hình để sinh ra lực quay bằng cách đốt cháy nhiên liệu. Phần sinh công 11 có thể bao gồm mô tơ được cấu hình để sinh ra lực quay bằng cách sử dụng năng lượng sạc vào pin hoặc năng lượng cung cấp từ bên ngoài.

Phần trục dẫn động 12 có thể được cấu hình để bẻ gấp một cách thoải mái, vì vậy cho phép vị trí của bộ phận truyền công được lắp đặt thoải mái và ngoài ra còn cải thiện mức độ tự do của bộ phận đánh bóng 40.

Phần tay nắm hoạt động 13 có thể bao gồm phần điều khiển đầu ra 131 được cấu hình để điều khiển lực quay mà được sinh ra bởi bộ phận sinh công 11, và phần dừng khẩn cấp 132 được cấu hình để dừng lực quay của phần sinh công 11. Phần dừng khẩn cấp 132 có thể dừng động cơ hoặc mô tơ của phần sinh công 11.

Bộ phận truyền công 20 được gắn với bộ phận sinh công 10. Bộ phận truyền công 20 này truyền dẫn lực quay mà được sinh ra bởi bộ phận sinh công 10 đến bộ phận đánh bóng 40.

Phương án của sáng chế này ngoài ra còn bao gồm bộ phận nối dài 50, bộ phận truyền công 20 được gắn với bộ phận nối dài 50. Mỗi quan hệ gắn khớp giữa bộ phận truyền công 20 và bộ phận sinh công 10 được mô tả ở đây. Khi bộ phận nối dài 50 được mô tả, mỗi quan hệ gắn khớp giữa bộ phận nối dài 50 và bộ phận truyền công 20 và mỗi quan hệ gắn khớp giữa bộ phận sinh công 10 và bộ phận nối dài 50 sẽ được mô tả.

Bộ phận truyền công 20 có thể bao gồm phần trục truyền 21 được cấu hình để có thể gắn với phần tay nắm hoạt động 13 của bộ phận sinh công 10 và phần đổi hướng 22 được cấu hình để đổi hướng trục của phần trục truyền 21.

Phần trục truyền 21 này có thể bao gồm phần ống truyền 211 được cấu hình để gắn với phần tay nắm điều khiển 13 của bộ phận sinh công 10 và phần trục truyền 212 được cấu hình để gắn một cách có thể quay được vào phần ống truyền 211 và có thể quay bởi lực quay được sinh ra

bởi bộ phận sinh công 10. Phần trục truyền 212 này được gắn một cách có thể quay được vào phần ống truyền 211 thông qua ổ đỡ trục B.

Phần ống truyền 211 có thể có phần lỗ truyền 211a được cấu hình để giữ và gắn vào phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình) mà được trang bị ở phần tay nắm hoạt động 13 trong trạng thái được làm khớp và gắn vào phần tay nắm hoạt động 13.

Phần trục truyền 212 có thể có phần chốt của trục truyền 212a được cấu hình để gắn khớp dạng chốt với chốt của trục dẫn động (không được thể hiện trên hình) mà nối dài từ trục dẫn động 12 và chốt của trục dẫn động này được gắn một cách có thể quay được vào phần tay nắm hoạt động 13.

Phần đổi hướng 22 có thể bao gồm khối đổi hướng 221 được cấu hình để gắn với phần ống truyền 211 và thay đổi hướng trục của phần trục truyền 212, và phần trục đầu ra 222 được cấu hình để nhô ra theo hướng trục mà được thay đổi hướng bởi khối đổi hướng 211 và có thể quay bởi lực quay được truyền dẫn thông qua phần trục truyền 212.

Khi phần ống truyền 211 và phần tay nắm hoạt động 13 được bắt khớp và gắn với nhau, chốt của trục dẫn động (không được thể hiện trên hình trên hình) và chốt của ống truyền 212a được gắn khớp dạng chốt với nhau, và phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình trên hình) và phần lỗ truyền 211a được bắt vào và gắn với nhau.

Bộ phận đánh bóng 40 được quay bởi lực quay mà được truyền dẫn thông qua bộ phận truyền công 20 để đánh bóng bề mặt cần đánh bóng.

Bộ phận đánh bóng 40 bao gồm phần trục nối 41 được cấu hình để có thể gắn vào phần trục đầu ra 222 của bộ phận truyền công 20 và có thể xoay bởi lực xoay của phần trục đầu ra 222, phần đế gắn phần đánh bóng 42 được cấu hình để có thể gắn được phần trục nối 41 để đỡ trên bề mặt cần đánh bóng F, và phần đánh bóng 43 được cấu hình để có thể gắn với đế gắn phần đánh bóng 42 và thực hiện đánh bóng bề mặt cần đánh bóng F.

Phần trục nối 41 có thể biểu diễn trạng thái nhô ra từ tâm của đế gắn phần đánh bóng 42. Phần đánh bóng 43 có thể được gắn riêng vào đế gắn phần đánh bóng 42, vì vậy cho phép tháo rời

nhẹ nhàng phần đánh bóng 43.

Bộ phận khớp trục 30 gắn khớp bộ phận truyền công 20 và bộ phận đánh bóng 40 với nhau sao cho bộ phận đánh bóng 40 có thể nghiêng tự do trên bộ phận truyền công 20. Bộ phận khớp trục 30 truyền lực quay được truyền đến phần trục đầu ra 222 của bộ phận truyền công 20 đến phần trục nối 41 của bộ phận đánh bóng 40.

Khi bộ phận khớp trục 30 được sử dụng, sự tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng F và bộ phận đánh bóng 40 có thể được cải thiện và không phụ thuộc vào vị trí của bề mặt cần đánh bóng F.

Bộ phận khớp trục 30 có thể bao gồm phần trục cố định 31 được cấu hình để cố định so với phần trục đầu ra 222 của bộ phận truyền công 20, và phần trục quay 32 được cấu hình để cố định so với phần trục nối 41 của bộ phận đánh bóng 40 ở trạng thái được gắn với phần trục cố định 31 để có thể nghiêng tự do trên phần trục cố định 31. Phần trục cố định 31 này có thể dịch chuyển qua lại theo hướng dọc của phần trục xoay 32. Phần trục xoay 32 được quay bởi lực quay của phần trục cố định 31.

Phần trục cố định 31 có thể bao gồm trục cố định 311 được cấu hình để được gắn vào phần trục đầu ra 222 của bộ phận truyền công 20, và khớp cầu 312 được cấu hình để nối dài từ trục cố định 311.

Phần trục xoay 32 có thể bao gồm khối xoay độc lập 321 có khoang chuyển động khớp cầu 322 được cấu hình để nhận và đỡ khớp cầu 312 sao cho khớp cầu 312 có thể dịch chuyển qua lại hoặc là nghiêng, và trục xoay độc lập 323 được cấu hình để nối dài từ khối xoay độc lập 321 và để gắn với phần trục nối 41 của bộ phận đánh bóng 40. Khối xoay độc lập 321 ngăn việc tháo ra. Nó được quay bởi lực quay của khớp cầu 312.

Trong trường hợp này, mặt chu vi bên ngoài của khớp cầu 312 được tạo mặt chặn dạng phẳng thứ nhất 312a được cấu hình giao cắt pháp tuyến với mặt cầu ảo của khớp cầu 312 và mặt trong của khoang chuyển động khớp cầu 322 được tạo mặt chặn dạng phẳng thứ hai 322a được cấu hình giao cắt pháp tuyến với mặt cầu ảo của khoang chuyển động khớp cầu 322, tương ứng

với mặt chặn dạng phẳng thứ nhất 312a. Trong trường hợp này, khe hở nghiêng được tạo thành giữa khớp cầu 312 và khoang chuyển động khớp cầu 322 sao cho khớp cầu 312 được chuyển động qua lại hoặc nghiêng đối với khoang chuyển động khớp cầu 322, sao cho khớp cầu 312 có thể chuyển động qua lại dọc theo hướng chiều sâu của khoang chuyển động khớp cầu 322 hoặc là nghiêng với khoang chuyển động khớp cầu 322 ở trạng thái mà đã được gắn vào trong khoang chuyển động khớp cầu 322.

Ngoài ra, khớp cầu 312 được tiếp xúc và được đỡ bởi khoang chuyển động khớp cầu 322 bởi ít nhất một điểm bất kỳ trong hai hoặc nhiều điểm tiếp xúc, hai hoặc nhiều đường tiếp xúc, một hoặc nhiều mặt tiếp xúc, sao cho lực quay mà được truyền dẫn đến trục cố định 311 có thể được truyền dẫn một cách ổn định tới trục xoay độc lập 323 và khớp cầu 312 có thể bị ngăn chặn khỏi việc chạy không tải đối với khoang chuyển động khớp cầu 322.

Ở trong trường hợp này, thiết bị đánh bóng cầm tay theo như phương án của sáng chế ngoài ra có thể còn bao gồm bộ phận siết khóa trục 60.

Bộ phận siết khóa trục 60 có thể giữ trạng thái mà ở đó trục xoay độc lập 323 và bộ phận đánh bóng 40 đã được gắn khớp với nhau. Trong trường hợp này, trục xoay độc lập 323 này được làm khớp và gắn vào phần trục nối 41 của bộ phận đánh bóng 40.

Ví dụ, khi trục độc lập 323 được gắn vào phần trục nối 41, bộ phận khóa trục 60 có thể bao gồm phần lỗ gắn trục 61 lõm vào ở phần trục nối 41 này sao cho trục quay độc lập 323 có thể được làm khớp và gắn vào đây, phần hốc siết khóa trục 62 lõm vào theo bề mặt chu vi của trục quay độc lập 323, phần lỗ siết vít khóa trục 63 được tạo xuyên qua phần trục nối 41 để có thể làm việc với phần hốc siết khóa trục 62 ở trạng thái mà trục xoay độc lập 323 này đã được gắn vào, và phần vít siết khóa trục 64 được cấu hình để siết vít vào phần lỗ siết vít khóa trục 63 sao cho phần vít siết khóa trục này được chêm vào và siết khóa phần hốc siết khóa trục 62.

Ví dụ khác, khi phần trục nối 41 được gắn vào trục xoay độc lập 323, bộ phận khóa trục 60 có thể bao gồm phần lỗ gắn trục 61 lõm vào ở trục xoay độc lập 323 sao cho phần trục nối 41 có thể được làm khớp và gắn vào đây, phần hốc siết khóa trục 62 lõm vào theo bề mặt chu vi của

phần trục nối 41, phần lỗ siết vít khóa trục 63 được tạo xuyên qua trục xoay độc lập 323 để có thể làm việc với phần hốc siết khóa trục 62 ở trạng thái mà phần trục nối 41 đã được gắn vào, và phần vít siết khóa trục 64 được cấu hình để siết vít vào phần lỗ siết vít khóa trục 63 sao cho phần vít siết khóa trục này được chêm vào và siết khóa phần hốc siết khóa trục 62.

Theo cách tương tự, bộ phận siết khóa trục 60 có thể giữ trạng thái mà ở đó bộ phận truyền công 20 và trục cố định 311 được gắn với nhau.

Ví dụ, khi trục cố định 311 được gắn vào trục đầu ra 222, bộ phận khóa trục 60 có thể bao gồm phần lỗ gắn trục 61 lổm vào ở trục đầu ra 222 sao cho trục cố định 311 có thể được làm khớp và gắn vào đây, phần hốc siết khóa trục 62 lổm vào theo bề mặt chu vi của trục cố định 311, phần lỗ siết vít khóa trục 63 được tạo xuyên qua trục đầu ra 222 để có thể làm việc với phần hốc siết khóa trục 62 ở trạng thái mà trục cố định 311 đã được gắn vào, và phần vít siết khóa trục 64 được cấu hình để siết vít vào phần lỗ siết vít khóa trục 63 sao cho phần vít siết khóa trục này được chêm vào và siết khóa phần hốc siết khóa trục 62.

Một ví dụ khác, khi trục đầu ra 222 được gắn vào trục cố định 311, bộ phận khóa trục 60 có thể bao gồm phần lỗ gắn trục 61 lổm vào ở trục cố định 311 này sao cho trục đầu ra 222 này có thể được làm khớp và gắn vào đây, phần hốc siết khóa trục 62 lổm vào theo bề mặt chu vi của trục đầu ra 222 này, phần lỗ siết vít khóa trục 63 được tạo xuyên qua trục cố định 311 để có thể làm việc với phần hốc siết khóa trục 62 ở trạng thái mà trục đầu ra 222 này đã được gắn vào, và phần vít siết khóa trục 64 được cấu hình để siết vít vào phần lỗ siết vít khóa trục 63 sao cho phần vít siết khóa trục này được chêm vào và siết khóa phần hốc siết khóa trục 62.

Thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế này ngoài ra có thể bao gồm bộ phận nối dài 50.

Bộ phận nối dài 50 nối bộ phận sinh công 10 và bộ phận truyền công 20 với nhau để truyền dẫn lực xoay mà được sinh ra bởi bộ phận sinh công 10 đến bộ phận truyền công 20. Bộ phận nối dài 50 có thể được sử dụng khi bề mặt cần đánh bóng F nằm ở vị trí xa so với vị trí người sử dụng đặt trước. Khi bộ phận nối dài 50 được sử dụng, người sử dụng có thể nhanh chóng thực

hiện việc đánh bóng bề mặt cần đánh bóng F mà không phải di chuyển hoặc là sử dụng thang.

Một bên của bộ phận nối dài 50 được gắn vào phần tay nắm hoạt động 13 của bộ phận sinh công 10, và bên còn lại của bộ phận nối dài 50 được gắn vào bộ phận truyền công 20.

Bộ phận nối dài 50 có thể bao gồm bộ phận trục nối dài 51 được cấu hình để gắn vào tay nắm điều khiển 13, và bộ phận gắn 52 được cấu hình để siết khóa phần trục truyền 21 của bộ phận truyền công 20 tới bộ phận trục nối dài 51.

Bộ phận trục nối dài 51 có thể bao gồm ống nối dài 511 được cấu hình để có thể gắn tay nắm điều khiển 13 của bộ phận sinh công 10, và phần trục nối dài 512 được cấu hình để gắn một cách có thể quay được vào ống nối dài 511 và có thể quay bởi lực quay mà được sinh ra bởi bộ phận sinh công 10. Trục nối dài 512 được gắn một cách có thể quay được vào ống nối dài 511 thông qua ổ trục đỡ B.

Mặc dù không được thể hiện trên hình, ống nối dài 511 có phần lỗ của bộ phận nối dài (không được thể hiện trên hình) được cấu hình để bắt vào và gắn vào phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình) được trang bị trên tay nắm điều khiển 13 ở trạng thái được làm khớp và gắn vào tay nắm điều khiển 13, như ở trên phần ống truyền dẫn 211.

Mặc dù không được thể hiện trên hình, phần trục nối dài 512 có thể có chốt gắn (không được thể hiện trên hình) được cấu hình để gắn khớp dạng chốt vào chốt của trục dẫn động (không được thể hiện trên hình) mà nối dài từ phần trục dẫn động 12 và chốt của trục dẫn động này được gắn một cách có thể quay được vào tay nắm hoạt động 13.

Ngoài ra, phần trục nối dài 512 có chốt của trục nối dài 512a mà được gắn khớp dạng chốt vào chốt của trục truyền 212a của bộ phận truyền công 20. Sau đó, cả hai đầu của phần trục nối dài 512 có chốt gắn (không được thể hiện trên hình) và chốt của trục nối dài 512a, tương ứng như trên.

Bộ phận gắn 52 có thể bao gồm bộ phận thân gắn 52a được cấu hình sao cho phần ống truyền 211 có thể được gắn vào đây ở trạng thái tích hợp với phần ống nối dài 511, và bộ phận cần gắn 52b được cấu hình để bắt vào và gắn với phần lỗ truyền 211a được trang bị trên ống truyền

211, và bộ phận siết khóa gắn 52c được cấu hình để nhấn và siết khóa phần ống truyền 211 mà được gắn với bộ phận thân gắn 52a.

Trong trường hợp này, bộ phận cần gắn 52b có thể bao gồm phần hỗ trợ gắn 521 được trang bị trên bộ phận thân gắn 52a, phần gắn dạng thanh 522 được gắn một cách có thể chuyển động qua lại vào phần hỗ trợ gắn 521 sao cho phần gắn dạng thanh 522 được bắt vào và gắn với phần lỗ truyền 211a được trang bị trên ống truyền 211, và phần gắn đàn hồi 523 được cấu hình để nâng đỡ đàn hồi phần gắn dạng thanh 522 ở bên trong phần hỗ trợ gắn 521 sao cho đạt được trạng thái mà phần lỗ truyền 211a được trang bị trên ống truyền 211 và phần gắn dạng thanh 522 được bắt vào và gắn với nhau.

Khi phần gắn dạng thanh 522 được kéo ra, phần gắn đàn hồi 523 được nén đàn hồi, phần gắn dạng thanh 522 được tách riêng khỏi phần lỗ truyền 211a. Khi không còn lực bên ngoài tác động lên phần gắn dạng thanh 522, phần gắn dạng thanh trở lại vị trí ban đầu của nó bởi lực đàn hồi của phần gắn đàn hồi 523.

Ngoài ra, bộ phận siết khóa gắn 52c có thể bao gồm cặp phần chạc điều chỉnh 524 được cấu hình để nhô ra đối diện với nhau từ phần cắt đi của bộ phận thân gắn 52a, và phần vít siết vào 525 được cấu hình để siết vít vào phần chạc điều chỉnh 524 và điều chỉnh khoảng cách giữa các phần chạc điều chỉnh 524.

Khi phần ống nối dài 511 và phần tay nắm hoạt động 13 được làm khớp và gắn với nhau, chốt của trục dẫn động (không được thể hiện trên hình) và chốt gắn (không được thể hiện trên hình) được gắn khớp dạng chốt với nhau, và phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình) và phần lỗ của bộ phận nối dài (không được thể hiện trên hình) được gắn bắt vào và gắn với nhau.

Ngoài ra, khi phần ống truyền 211 và bộ phận thân gắn 52a được làm khớp và gắn vào với nhau, chốt của bộ phận nối dài 512a và chốt của ống truyền 212a được gắn khớp dạng chốt với nhau, và phần gắn dạng thanh 522 ở bộ phận cần gắn 52b được bắt vào và gắn với phần lỗ truyền 211a. Cuối cùng, bộ phận thân gắn 52a có thể ép và đỡ phần ống truyền 211 thông qua bắt vít giữa phần vít siết vào 525 và phần chạc điều chỉnh 524.

Từ đây, quá trình hoạt động của thiết bị đánh bóng cầm tay theo phương án của sáng chế sẽ được mô tả.

Phần trục đầu ra 222 của bộ phận truyền công 20 và phần trục nối 41 của bộ phận đánh bóng 40 được gắn với nhau thông qua bộ phận khớp trục 30. Trong trường hợp này, phần trục quay 32 có thể chuyển động qua lại trên phần trục cố định 31, và có thể nghiêng tự do.

Sau đó, ngay cả khi bề mặt cần đánh bóng F không vuông góc với hướng trục của phần trục đầu ra 222, phần đánh bóng 43 vẫn có thể tiếp xúc với bề mặt cần đánh bóng F bằng mức độ nghiêng hoặc là chuyển động qua lại của phần trục xoay 32.

Ngoài ra, khớp cầu 312 được tiếp xúc và nâng đỡ bởi khoang chuyển động khớp cầu 322 bởi mặt chặn dạng phẳng thứ nhất 312a của khớp cầu 312 này và mặt chặn dạng phẳng thứ hai 322a của khoang chuyển động khớp cầu 322, sao cho sự truyền dẫn lực xoay từ phần trục đầu ra 222 tới phần trục nối 41 được làm cho thuận tiện và khớp cầu 312 có thể bị ngăn chặn khỏi việc chạy không tải đối với khoang chuyển động khớp cầu 322.

Mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình) được trang bị trên phần tay nắm hoạt động 13 có thể được trang bị như là trên bộ phận gắn 52. Sau đó, phần gắn khớp (không được thể hiện trên hình) có thể bao gồm phần thân gắn 52a được cấu hình để tiếp nhận ống nối dài 511 hoặc là ống truyền 211 ở trạng thái tích hợp với bộ phận tay nắm hoạt động 13, bộ phận cần gắn 52b được cấu hình để bắt vào và gắn với phần lỗ của bộ phận nối dài (không được thể hiện trên hình) được trang bị trên ống nối dài 511 hoặc là phần lỗ truyền 211a được trang bị trên phần ống truyền 211, và bộ phận siết khóa gắn 52c được cấu hình để nhấn và siết khóa phần ống nối dài 511 hoặc là phần ống truyền 211.

Theo như thiết bị đánh bóng cầm tay được mô tả ở trên, có thể thu được những hiệu ứng tích cực sau đây.

Thứ nhất, bộ phận đánh bóng 40 có thể nghiêng tự do theo độ nghiêng của bề mặt cần đánh bóng F, vì vậy cải thiện tiếp xúc giữa bề mặt cần đánh bóng F và bộ phận đánh bóng 40 trong khi làm đơn giản hóa việc thực hiện và ngăn chặn bề mặt cần đánh bóng F khỏi việc bị mòn lệch tâm

trong quá trình đánh bóng.

Thứ hai, mức độ tự do của bộ phận đánh bóng 40 được đảm bảo trên hướng trục của bộ phận truyền công 20, vì vậy cho phép bộ phận đánh bóng 40 có thể nghiêng tự do đối với bộ phận truyền công 20 và cho phép việc gắn nối giữa bộ phận truyền công 20 và bộ phận đánh bóng 40 được đơn giản hóa.

Thứ ba, lực quay mà được truyền dẫn bởi bộ phận truyền công 20 có thể được truyền dẫn ổn định đến bộ phận đánh bóng 40, và bộ phận đánh bóng 40 có thể được ngăn chặn khỏi việc chạy không tải đối với bộ phận truyền công 20.

Thứ tư, lực gắn nối giữa hai trục liền kề có thể được cải thiện trong quá trình truyền dẫn của lực quay, và việc truyền dẫn lực quay có thể được thuận lợi.

Thứ năm, khoảng cách giữa người sử dụng và bề mặt cần đánh bóng F có thể được điều chỉnh tùy theo vị trí của bề mặt cần đánh bóng F, tải ổn định có thể được truyền dẫn đến bề mặt cần đánh bóng F.

Cụ thể, bộ phận trục truyền 21 và bộ phận nối dài 51 đều được tạo dạng thanh dài. Theo đó, ngay cả khi người sử dụng không di chuyển hoặc leo lên trên thang, bộ phận đánh bóng 40 có thể tiếp xúc và làm việc với bề mặt cần đánh bóng F mà nằm ở xa người sử dụng, và vì vậy quá trình đánh bóng có thể được thực hiện nhanh chóng.

Mặc dù các phương án ưu tiên của sáng chế này đã được mô tả có tham chiếu đến hình vẽ như được mô tả ở trên, sẽ rất rõ ràng với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật rằng sáng chế có thể được sửa đổi hoặc thay đổi theo nhiều cách khác nhau mà không vượt ra khỏi bản chất và phạm vi của sáng chế mà đã được mô tả trong yêu cầu bảo hộ đi kèm này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị đánh bóng cầm tay trong đó khớp cầu tiếp xúc và đỡ khoang chuyển động khớp cầu trong số hai hoặc nhiều điểm tiếp xúc, hai hoặc nhiều đường tiếp xúc và ít nhất một mặt tiếp xúc với ít nhất một phần bất kỳ sao cho khối xoay độc lập được quay với lực quay của khớp cầu để đánh bóng bộ phận truyền công, bề mặt cần đánh bóng được kết hợp với bộ phận sinh công;

bộ phận sinh công sinh lực quay cho hoạt động đánh bóng và truyền dẫn lực quay được tạo ra trong bộ phận sinh công, bộ phận truyền công và bộ phận đánh bóng được kết nối sao cho bộ phận đánh bóng này có thể nghiêng tự do đối với bộ phận truyền công và truyền lực quay được truyền đến bộ phận truyền công đến bộ phận đánh bóng; bộ phận siết khóa trực duy trì trạng thái ghép nối của bộ phận khớp trục và bộ phận truyền công và trạng thái gắn khớp của bộ phận khớp trục gắn khớp bộ phận truyền công với bộ phận đánh bóng duy trì trạng thái gắn khớp của bộ phận đánh bóng và bộ phận khớp trục được nghiêng; nó được cố định với bộ phận đánh bóng ở trạng thái được kết hợp với phần trục cố định để nghiêng tự do dựa vào phần trục cố định mà bộ phận khớp trục là bộ phận siết khóa trục được cố định với phần trung gian để bộ phận truyền công gắn với phần trục cố định; phần trục quay được quay với lực quay của phần trục cố định được bao gồm ở trong đó; mặt chu vi bên ngoài của khớp cầu và phần trục cố định được kết hợp với bộ phận truyền công và khớp cầu được kéo dài trong bộ phận truyền công và phần trục cố định được quay với lực quay được truyền đến bộ phận truyền công được bao gồm ở trong đó, và khoang chuyển động khớp cầu có thể di chuyển lên hoặc xuống được tích hợp ở trạng thái mà khớp cầu được gắn theo hướng dọc sao cho:

khớp cầu

phần trục quay được chuyển động qua lại hoặc khớp cầu nghiêng có thể được bố trí với mức độ chuyển động qua lại nghiêng và mức nghiêng của khớp cầu có trong khoang chuyển động khớp cầu giữa khớp cầu và khoang chuyển động khớp cầu, mặt chặn thứ nhất dạng phẳng giao về phía pháp tuyến trong đó khớp cầu được nghiêng về mặt cầu ảo được tích hợp; và nó ngược với mặt chặn thứ nhất và mặt chặn thứ hai dạng phẳng giao về phía pháp tuyến trong đó khoang chuyển

động khớp cầu được chứa mặt cầu ảo được tích hợp ở phía trong của khoang chuyển động khớp cầu.

2. Thiết bị đánh bóng cầm tay theo điểm 1, trong đó bộ phận truyền công bao gồm phần đổi hướng mà làm thay đổi hướng trục của phần truyền trục và phần truyền trục được tích hợp trong bộ phận sinh công.

3. Thiết bị đánh bóng cầm tay theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thiết bị còn bao gồm bộ phận sinh công và bộ phận nối dài kết nối bộ phận truyền công để truyền dẫn lực quay được sinh ra trong bộ phận sinh công đến bộ phận truyền công.

4. Thiết bị đánh bóng cầm tay theo điểm 3, trong đó bộ phận nối dài bao gồm bộ phận gắn mà cố định bộ phận truyền công trong bộ phận trục nối dài được tích hợp trong bộ phận sinh công và bộ phận trục nối dài.

5. Thiết bị đánh bóng cầm tay theo điểm 4, trong đó bộ phận gắn bao gồm bộ phận siết khóa gắn mà nhấn và siết phần ống truyền của bộ phận sinh công được gắn vào bộ phận cần gắn trở thành móc gắn khớp với bộ phận thân gắn và phần lỗ truyền được tích hợp trong phần ống truyền của bộ phận thân gắn;

bộ phận truyền công trong đó phần ống truyền của bộ phận truyền công được gắn ở trạng thái mà được tạo tích hợp trong ống nối dài của bộ phận nối dài.

6. Thiết bị đánh bóng cầm tay theo điểm 5, trong đó bộ phận cần gắn bao gồm phần gắn đàn hồi mà đỡ đàn hồi phần gắn dạng thanh trong phần lỗ truyền, được tích hợp trong phần ống truyền của phần hỗ trợ gắn;

bộ phận truyền công được tích hợp trong bộ phận thân gắn, phần lỗ truyền được tích hợp trong phần ống truyền của bộ phận truyền công và phần gắn dạng thanh cho phép di chuyển lên và xuống được kết hợp trong phần hỗ trợ gắn để trên thành móc gắn khớp, và phần hỗ trợ gắn, trạng thái móc gắn khớp của phần gắn dạng thanh được duy trì.

1/4

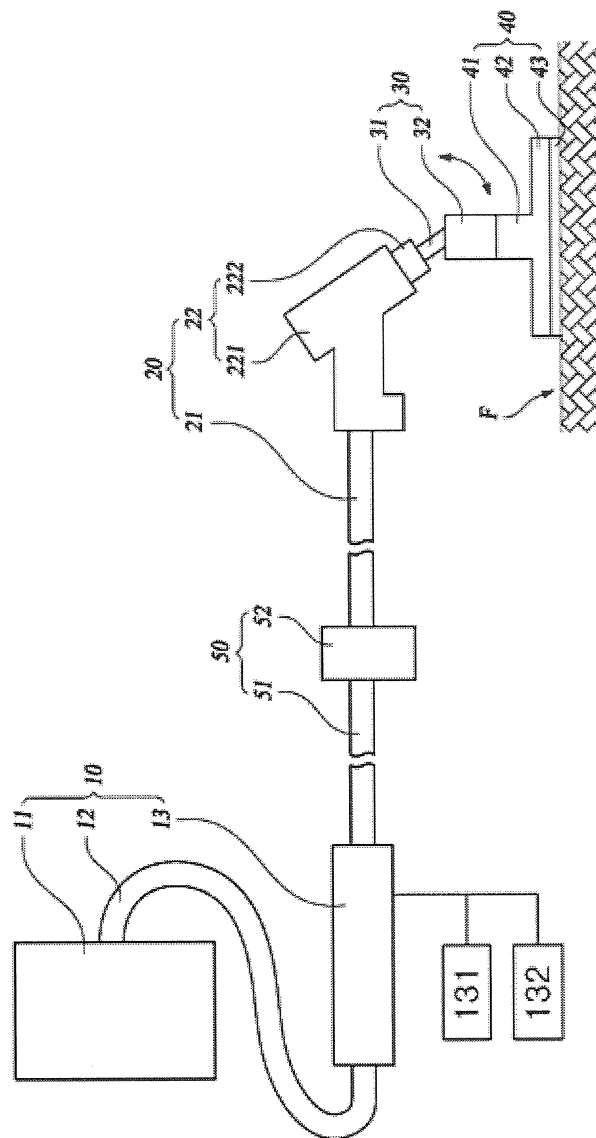


FIG. 1

2/4

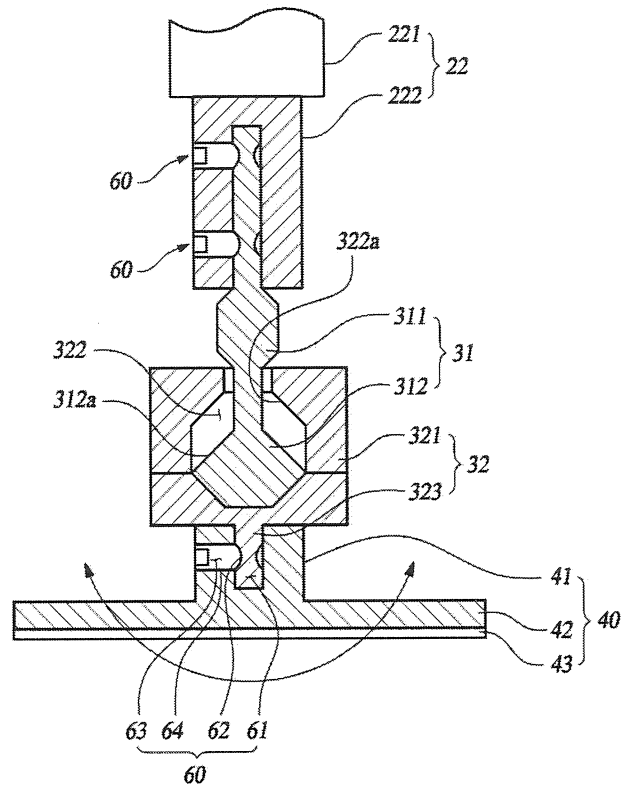


FIG. 2

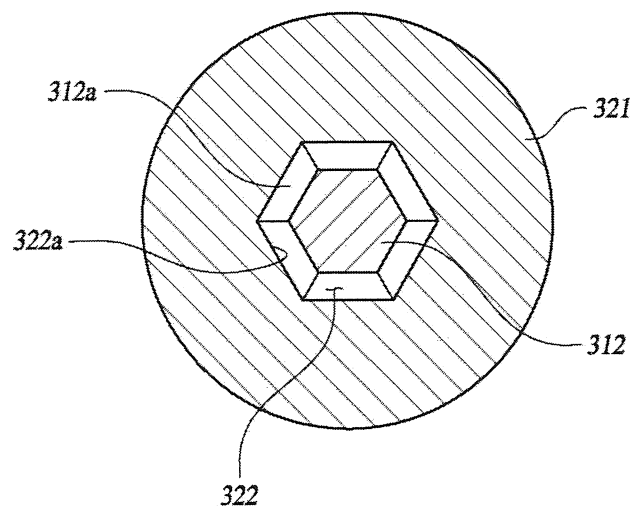


FIG. 3

3/4

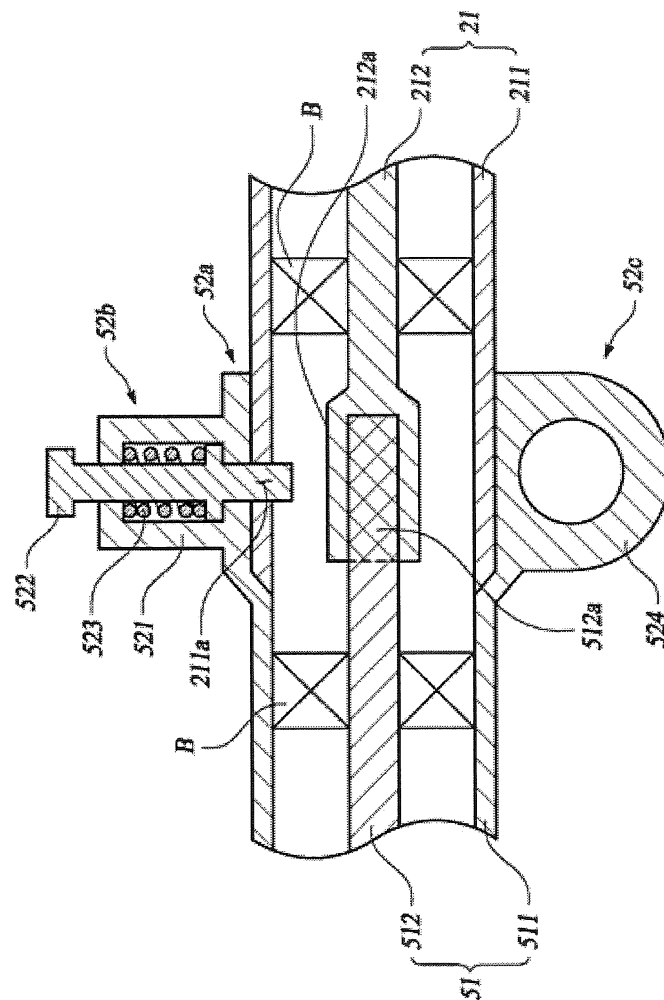


FIG. 4

4/4

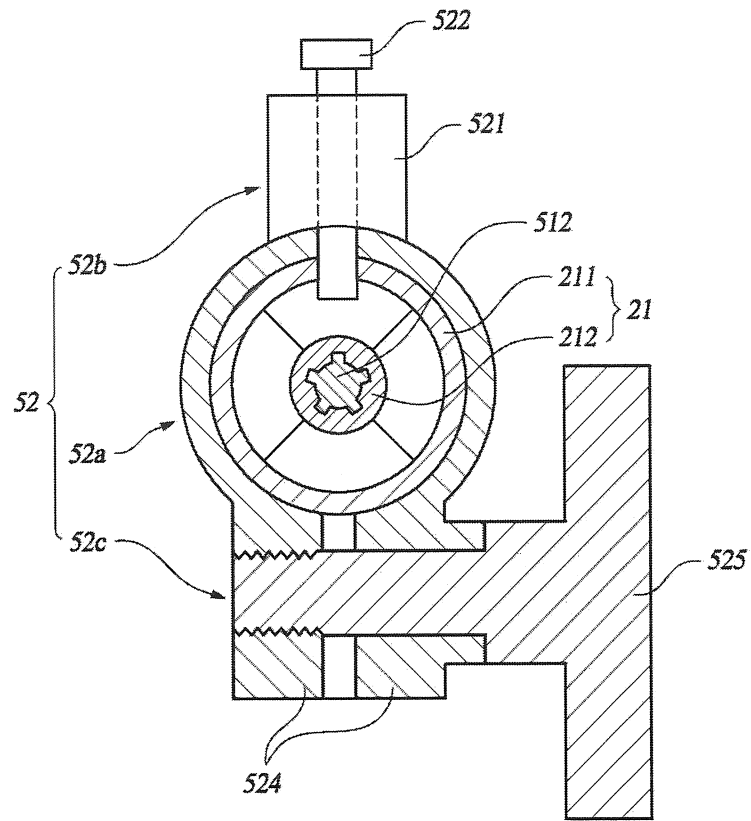


FIG. 5