



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

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

(11)



1-0038720

(51)^{2020.01} D05B 3/02; D05B 57/26; D05B 57/00

(13) B

(21) 1-2020-01420

(22) 11/03/2020

(30) 108115623 06/05/2019 TW

(45) 26/02/2024 431

(43) 25/11/2020 392A

(73) CHEE SIANG INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)

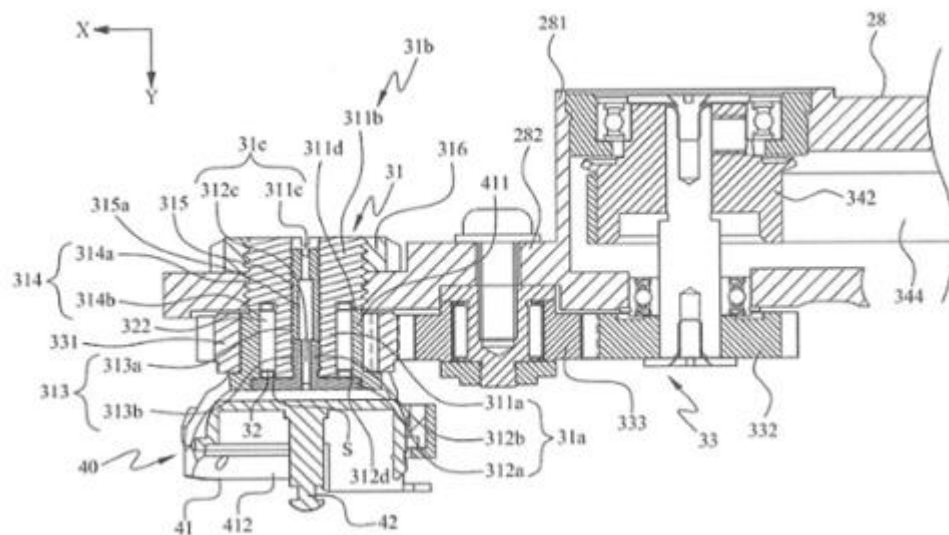
1F., No. 32, Wu Chuan 7th Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

(72) CHEN, Hsu Hui (TW).

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

(54) MÁY MAY HÌNH CHỮ CHI

(57) Sáng chế bộc lộ máy may hình chữ chi bao gồm giá đỡ ống dưới, trục dưới, cơ cấu truyền và móc quay. Trục dưới có thể điều khiển ở thuyền bên ngoài của móc quay quay thông qua cơ cấu truyền. Trong đó, cơ cấu truyền có bộ móc, ổ trục, và bộ phận truyền. Phần xuyên qua được tạo thành bên trong ổ thuyền bên ngoài. Hơn nữa, bộ phận truyền được nối với bên ngoài của ổ thuyền bên ngoài, vì thế bộ phận truyền, ổ trục và phần xuyên qua lần lượt được bố trí từ bên ngoài tới bên trong ổ thuyền bên ngoài. Nhờ đó, kết cấu của bộ móc quay, ổ trục, và ổ thuyền bên ngoài và bộ phận truyền có thể làm trọng lượng cuối của giá đỡ ống dưới giảm, và vì thế máy may hình chữ chi có thể thực hiện việc may đường chỉ kết nối trên cùng của giày cỡ nhỏ hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới máy may hình chữ chi cho phép kim di chuyển qua lại theo hướng vuông góc với hướng tiếp liệu để tạo ra mũi khâu hình chữ chi, và đặc biệt hơn, máy may hình chữ chi hình trụ có thể thực hiện công việc may trên giấy có kích cỡ nhỏ hơn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy may kết hợp một số lớp vật liệu may chủ yếu thông qua may đường may nổi. Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, hiện nay có rất nhiều loại máy may trên thị trường, và các loại máy may khác nhau có thể được áp dụng cho các công việc may khác nhau trên đối tượng được may. Trong số đó, máy may hình chữ chi có khả năng tạo ra các đường khâu hình chữ chi trên bề mặt giấy, túi hoặc hình trụ thông qua việc quay ngang kim hiện đang có trên thị trường.

Tham chiếu tới Fig. 1 và Fig. 2. Máy may hình chữ chi thông thường 1 có đầu máy may 10 và thân 11, và phần dưới của thân 11 mở rộng dọc theo hướng trục X để tạo ra giá đỡ ống dưới 12 dưới đầu máy may. Như được thể hiện trong hình, bên trong đầu máy may 10 có trục trên 101 song song với trục X và cơ cấu quay ngang 102 được lắp trên trục trên 101. Trục trên 101 và cơ cấu quay 102 cùng được nối với thanh kim 103. Do đó, khi trục trên 101 quay theo hướng quanh trục X, trục trên 101 lái kim 104 được lắp vào thanh kim 103 di chuyển lên và xuống dọc theo trục Z. Đồng thời, thông qua quay tròn trên trục 101, cơ cấu quay 102 điều khiển kim 104 để thực hiện chuyển động xoay nghịch đảo với biên độ xoay ổn định quay theo hướng quanh trục Y, cho phép kim 104 di chuyển sang trái và phải dọc theo trục X. Thông qua đó, khi trục trên 101 quay, trục trên 101 có thể điều khiển kim 104 di chuyển lên và xuống dọc theo hướng trục Z, và đồng thời di chuyển lần lượt sang trái và phải dọc theo hướng trục X.

Thêm vào đó, khi trục trên 101 quay, thông qua trục truyền 111 bên trong thân 11, trục trên 101 điều khiển trục dưới 121 được lắp bên trong giá đỡ ống dưới 12 quay quanh hướng trục X. Cơ cấu truyền 122 được lắp trên trục dưới 121 được bố trí bên trong giá đỡ ống dưới 12, và cơ cấu truyền 122 có thể điều khiển móc quay 13 quay quanh theo hướng trục Y thông qua quay tròn trục dưới 121. Tham chiếu tới Fig. 3. Cơ cấu truyền

122 bao gồm bánh đai dây curoa thứ nhất 122a và bánh đai dây curoa thứ hai 122b. Bánh đai dây curoa thứ nhất 122a được lắp trong trục dưới 121 thông qua bộ bánh răng 122c, sau đó bánh đai dây curoa thứ nhất 122a được lắp trong bánh đai dây curoa thứ hai 122b thông qua dây truyền 122d. Bánh đai dây curoa thứ hai 122b được bố trí trong hướng trục Y của móc quay 13 và được lắp với ổ bi 122e ở một mặt bên cạnh móc quay 13. Trên một mặt cách xa bánh đai dây curoa thứ hai 122b, ổ bi 122e được nối với móc quay 13.

Tuy nhiên, khi bánh đai dây curoa thứ hai 122b của cơ cấu truyền 122, ổ bi 122e của cơ cấu truyền 122, và móc quay 13 được lắp ghép với nhau, ổ bi 122e và bánh đai dây curoa thứ hai 122b được bố trí liên tục theo hướng trục Y của móc quay 13, nhờ đó ổ bi 122e, bánh đai dây curoa thứ hai 122b, và móc quay 13 được bố trí thành chuỗi dọc theo trục Y. Vì thế, hướng trục Y của giá đỡ ống dưới 12 phải có chiều dài từ trước tới sau đủ để chứa ổ bi 122e, bánh đai dây curoa thứ hai 122b, và móc quay 13. Vì thế, trong trường hợp khi chiều dài từ trước tới sau của giá đỡ ống dưới 12 rộng, máy may hình chữ chi thông thường 1 không thể thực hiện may đường may ghép trên cùng của giày có kích cỡ nhỏ hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là nhằm cải thiện thành phần cơ cấu của cơ cấu truyền, nhờ đó dạng cơ cấu lắp ráp bộ móc quay, ổ trục, ổ thuyền bên ngoài và bộ phận truyền có thể giảm chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y, cho phép một phần của ống dưới có thể giảm khối lượng dọc theo hướng trục Y, do đó máy may hình chữ chi có thể thực hiện may đường ghép trên cùng cho giày có kích thước nhỏ hơn.

Để đạt được mục đích trên, sáng chế đề xuất máy may hình chữ chi. Kim của máy may hình chữ chi có thể quay sau và trước dọc theo hướng trục X, và giá đỡ ống dưới được hình thành mở rộng dọc theo hướng trục X. Trục dưới được lắp bên trong giá đỡ ống dưới, và trục dưới điều khiển ổ thuyền bên ngoài xoay quanh trục Y thông qua cơ cấu truyền.

Cơ cấu truyền bao gồm: bộ móc quay, ổ trục, và bộ phận truyền thứ nhất. Bộ móc quay theo hướng Y của ổ thuyền bên ngoài, và có phần nối được nối với giá đỡ ống dưới và phần xuyên qua được lắp bên trong ổ thuyền bên ngoài. Khoảng trống lắp vào ở trong

ổ thuyền bên ngoài được bố trí giữa phần xuyên qua và ổ thuyền bên ngoài, và ổ trục được đặt trong khoảng trống lấp vào và tiếp xúc với đường kính ngoài của phần xuyên qua và đường kính trong của ổ thuyền bên ngoài. Thêm vào đó, bộ phận truyền thứ nhất có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài quay và được nối với bên ngoài của ổ thuyền bên ngoài, làm cho bộ phận truyền thứ nhất, ổ trục, và phần xuyên qua được sắp xếp tuần tự từ bên ngoài vào bên trong.

Vì vậy, bộ móc quay tạo ra ống xuyên thông qua phần nối và phần xuyên qua, và ống xuyên thông với bên trong của ổ thuyền bên ngoài.

Bộ móc quay còn có thân nối thứ nhất nối với giá đỡ ống dưới và thân nối thứ hai bên trong ổ thuyền bên ngoài. Thân nối thứ nhất và thân nối thứ hai lần lượt có bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai có thể tiếp xúc với ổ thuyền bên ngoài. Kết cấu điều chỉnh được đặt giữa thân nối thứ nhất và thân nối thứ hai, và kết cấu điều chỉnh thứ nhất được dùng để điều chỉnh khoảng cách theo hướng trục Y giữa thân nối thứ hai và ổ thuyền bên ngoài, làm thân nối thứ hai di chuyển, dọc theo hướng trục Y, bên cạnh hoặc cách xa thân nối thứ nhất thông qua kết cấu điều chỉnh, vì thế kích thước khoảng trống của khoảng trống lấp vào theo hướng trục Y có thể được điều chỉnh đồng bộ. Thêm vào đó, bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai có thể cùng ngăn ổ thuyền bên ngoài khỏi di chuyển dọc theo trục Y.

Theo một phương án ưu tiên, thân nối thứ nhất có trụ nối dưới thứ nhất tiếp xúc với ổ trục và trụ nối trên thứ nhất được lắp ghép với bề mặt tiếp xúc thứ nhất. Thân nối thứ hai có trụ nối dưới thứ hai được lắp ghép với bề mặt tiếp xúc thứ hai và trụ nối trên thứ hai được nối với trụ nối dưới thứ nhất thông qua kết cấu điều chỉnh thứ nhất. Trụ nối dưới thứ nhất, trụ nối dưới thứ hai, trụ nối trên thứ hai cùng tạo ra phần xuyên qua, và trụ nối trên thứ nhất riêng biệt tạo ra phần nối. Do đó, thân nối thứ nhất còn có lỗ xuyên qua để chứa trụ nối trên thứ hai. Bên trong lỗ xuyên qua được bố trí với bộ phận giới hạn, và bộ phận giới hạn được bắt vít và khít với lỗ xuyên qua và tiếp xúc với trụ nối thứ hai, và bộ phận giới hạn được lắp ghép với khe cắm để đặt bông dầu vào đó.

Thêm vào đó, kết cấu điều chỉnh thứ hai được bố trí giữa phần nối và giá đỡ ống dưới. Kết cấu điều chỉnh thứ hai được dùng để cho phép bộ móc quay di chuyển theo hướng trục Y tương ứng với giá đỡ ống dưới, vì thế bộ móc quay có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài tùy chọn ở gần hoặc cách xa so với giá đỡ ống dưới. Theo phương án

này, một phần của phần nổi nhô ra khỏi giá đỡ ống dưới, và được lắp với bộ phận khóa. Bộ phận khóa tiếp xúc với bề mặt của giá đỡ ống dưới, nhờ đó bộ phận khóa có thể ngăn bộ móc quay không di chuyển khi ổ thuyền bên ngoài quay theo hướng trục Y.

Hơn nữa, cơ cấu truyền còn bao gồm bộ phận truyền thứ hai có thể điều khiển bộ phận truyền thứ nhất quay và kết cấu được điều khiển được đặt theo hướng trục Y của bộ phận truyền thứ hai. Bộ phận truyền thứ hai được đặt theo hướng trục X của bộ phận truyền thứ nhất. Một đầu của kết cấu được điều khiển được nối với bộ phận truyền thứ hai, và đầu khác của kết cấu được điều khiển cách xa ổ thuyền bên ngoài được nối với trục dưới. Theo một phương án ưu tiên, cơ cấu truyền còn bao gồm bộ phận truyền thứ ba giữa bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ hai. Bộ phận truyền thứ ba đồng thời được khớp với bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ hai, do đó khoảng trống khớp được tạo ra tương ứng giữa bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ ba và giữa bộ phận truyền thứ hai và bộ phận truyền thứ ba. Bộ phận truyền thứ ba được lắp di chuyển trong giá đỡ ống dưới, do đó bộ phận truyền thứ ba có thể di chuyển tương ứng với giá đỡ ống dưới để điều chỉnh kích cỡ của khoảng trống khớp.

Sáng chế đặc trưng ở chỗ bộ móc quay được lắp theo hướng trục Y của móc quay, và phần nổi của bộ móc quay được nối với giá đỡ ống dưới, và phần xuyên qua của bộ móc quay được lắp bên trong ổ thuyền bên ngoài, nhờ đó khoảng trống khớp bên trong ổ thuyền bên ngoài được bố trí giữa phần xuyên qua và ổ thuyền bên ngoài. Ổ trục ở trong khoảng trống khớp, làm cho ổ trục quay quanh phần xuyên qua, và bộ phận truyền được nối với bên ngoài của ổ thuyền bên ngoài, do đó bộ phận truyền thứ nhất, ổ trục và phần xuyên qua được bố trí tuần tự từ bên ngoài của ổ thuyền bên ngoài tới bên trong của ổ thuyền bên ngoài. Với phương án đó, hình thái cơ cấu của kết cấu chung gồm bộ móc quay, ổ trục, ổ thuyền bên ngoài và bộ phận truyền có thể giảm chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y, nhờ đó một phần khối lượng của giá đỡ ống dưới có thể giảm dọc theo hướng trục Y, và vì thế máy may hình chữ chi có thể thực hiện may đường may nổi trên cùng cho giày có kích cỡ nhỏ hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là sơ đồ minh họa máy may hình chữ chi thông thường;

Fig. 2 là sơ đồ minh họa các bộ phận bên trong của máy may hình chữ chi thông thường;

Fig. 3 là sơ đồ minh họa móc quay được lắp trên cơ cấu truyền trong Fig. 2;

Fig. 4 là sơ đồ minh họa máy may hình chữ chi theo sáng chế;

Fig. 5 là sơ đồ minh họa các bộ phận bên trong của máy may hình chữ chi theo sáng chế;

Fig. 6 là sơ đồ minh họa hình chiếu phần khuất của cơ cấu truyền của sáng chế;

Fig. 7 là sơ đồ minh họa hình chiếu mặt cắt cơ cấu truyền của sáng chế;

Fig. 8 là sơ đồ minh họa việc điều chỉnh kích thước khoảng trống của khoảng trống khớp bởi kết cấu điều chỉnh thứ nhất;

Fig. 9 là sơ đồ minh họa bộ móc quay có thể di chuyển tương ứng với giá đỡ ống dưới thông qua kết cấu điều chỉnh thứ hai;

Fig. 10 là sơ đồ minh họa bộ phận truyền thứ nhất, thứ hai và thứ ba khớp với nhau;

Fig. 11 là sơ đồ minh họa ổ trục bên trong bộ phận truyền thứ nhất; và

Fig. 12 là sơ đồ minh họa việc di chuyển bộ phận truyền thứ ba để thay đổi kích thước khoảng cách của khoảng trống khớp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để hiểu rõ hơn mục đích, tính năng và ưu điểm trên của sáng chế, bản mô tả được mô tả chi tiết bên dưới với tham chiếu tới hình vẽ đi kèm và phương án cụ thể.

Tham chiếu tới các hình Fig. 4 và Fig. 5. Máy may hình chữ chi 2 theo sáng chế có thân máy 20 đầu máy may 21 và bộ đỡ 22. Bên trong đầu máy may 21 có trục trên 23 song song với trục X, và trục trên 23 được nối với thanh kim 24 được lắp vào đầu máy may 21. Khi trục trên 23 quay theo hướng trục X, trục trên 23 có thể điều khiển thanh kim 24 di chuyển lên và xuống dọc theo hướng trục Z, vì thế kim 25 gắn với thanh kim 24 thực hiện đồng bộ chuyển động qua lại dọc theo hướng trục Z. Như thể hiện trong hình, thanh kim 24 được lắp trên cơ cấu quay 26 bên trong đầu máy may 21. Cơ cấu quay 26 được nối với trục trên 23, và thông qua việc quay trục trên 23 có thể điều

khiến kim 25 chuyển động qua lại với biên độ quay có thể ấn định xung quanh hướng trục Y, làm kim 25 di chuyển bên trái và bên phải dọc theo trục X. Thông qua đó, khi trục trên 23 quay, trục trên 23 không chỉ có thể điều khiển kim 25 di chuyển lên và xuống dọc theo trục Z, mà còn di chuyển sang trái và phải dọc theo trục X.

Bên trong bộ đỡ 22 là trục truyền 27 được nối với trục trên 23, và bộ đỡ 22 mở rộng dọc theo hướng trục X để tạo ra giá đỡ ống dưới 28 dưới đầu máy may 21. Như được thể hiện trong hình, giá đỡ ống dưới 28 được lắp ghép với phần đỡ 281 được kết hợp với bộ đỡ 22 và phần may 282 được tạo ra trên phần đỡ 281. Trục dưới 29 nối với trục truyền 27 ở bên trong phần đỡ 281. Chiều dài từ trước tới sau của phần may 282 theo hướng trục Y ngắn hơn chiều dài từ trước tới sau của phần đỡ 281 theo hướng trục Y. Do đó, trục dưới 29 song song với trục X được điều khiển bởi trục truyền 27 để quay quanh hướng trục X. Trục dưới 29 được nối với cơ cấu truyền 30 được đặt ở cả bên trong phần đỡ 281 và phần may 282. Cơ cấu truyền 30 được nối với móc quay 40 bên trong phần may 282. Tham chiếu tới Fig. 6 và Fig. 7, móc quay 40 có ổ thuyền bên ngoài 41 có thể quay và ổ thuyền bên trong 42 có vòng quay bị hạn chế. Ổ thuyền bên ngoài 41 có thể quay xung quanh hướng trục Y. Phần ghép thứ nhất 411 thể hiện hình lõm và phần ghép thứ hai 412 thể hiện hình lõm tương ứng được tạo ra trên các mặt đối diện của ổ thuyền bên ngoài 41. Như thể hiện trong hình, phần ghép thứ nhất 411 được nối với cơ cấu truyền 30, và ổ thuyền bên trong 42 được lắp bên trong phần ghép thứ hai 412. Theo đó, khi trục thấp 29 được điều khiển bởi trục truyền 27 để quay quanh theo hướng trục X, trục dưới 29 có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài 41 quay quanh theo hướng trục Y thông qua cơ cấu truyền 30.

Tham chiếu tới các hình Fig. 6 và Fig. 7. Cơ cấu truyền 30 chủ yếu bao gồm bộ móc quay 31, ổ trục 32, kết cấu truyền 33, và kết cấu điều khiển 34. Bộ móc quay 31 được lắp theo hướng trục Y của móc quay 40, và có thân nối thứ nhất 311 cách xa móc quay 40, thân nối thứ hai 312 gần móc 40, kết cấu điều chỉnh thứ nhất 313 giữa thân nối thứ nhất 311 và thân nối thứ hai 312 và kết cấu điều chỉnh thứ hai 314 giữa thân nối thứ nhất 311 và giá đỡ ống dưới 28. Một phần của phần thân nối thứ nhất 311 tạo ra trụ nối dưới thứ nhất 311a, và phần còn lại của thân nối thứ nhất 311 tạo ra trụ nối trên thứ nhất 311b của trụ nối dưới thứ nhất 311a. Thêm vào đó, thân nối thứ nhất 311 tạo ra lỗ xuyên qua thứ nhất 311c, trong khi toàn bộ khối lượng của trụ nối dưới thứ nhất 311a nhỏ hơn khoảng trống bên trong của phần ghép thứ nhất 411, và bề mặt một đầu của trụ nối trên

thứ nhất 311b gắn trụ nổi dưới thứ nhất 311a được bố trí khi bề mặt tiếp xúc thứ nhất 311d đối diện thân nổi thứ hai 312. Hơn nữa, phần của thân nổi thứ hai 312 tạo ra trụ nổi dưới thứ hai 312a, và phần còn lại của thân nổi thứ hai 312 tạo ra trụ nổi trên thứ hai 312b của trụ nổi dưới thứ hai 312a. Thêm vào đó, thân nổi thứ hai 312 tạo ra lỗ xuyên qua thứ hai 312c, và bề mặt cuối của trụ nổi dưới thứ hai 312a gắn trụ nổi dưới thứ hai 312b được bố trí khi bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d đối diện thân nổi thứ nhất 311.

Trong sáng chế này, đối với bề mặt tiếp xúc thứ nhất 311d của thân nổi thứ nhất 311 và bề mặt tiếp xúc thứ hai 312b của thân nổi thứ hai 312, phương pháp tuyến của chúng đều song song với trục Y. Cả bề mặt tiếp xúc thứ nhất 311d và bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d có thể cùng tiếp xúc với phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41, nhờ đó cả hai bề mặt tiếp xúc thứ nhất 311d và bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d ngăn ổ thuyền bên ngoài 41 không di chuyển dọc theo trục Y.

Như thể hiện trong hình, kết cấu điều chỉnh thứ nhất 313 có đường ren xoáy bên trong thứ nhất 313a và đường ren xoáy bên ngoài thứ nhất 313b và có thể khớp với nhau. Đường ren xoáy bên trong thứ nhất 313a được tạo ra trên trụ nổi dưới thứ nhất 311a của thân nổi thứ nhất 311, và được đặt bên trong lỗ xuyên thủng thứ nhất 311c của thân nổi thứ nhất 311. Đường ren xoáy bên ngoài thứ nhất 313b được tạo ra trên trụ nổi trên thứ hai 312b của thân nổi thứ hai 312, và được đặt bên ngoài trụ nổi trên thứ hai 312b. Do đó, khi đường ren xoáy bên trong thứ nhất 313a được kết hợp với đường ren xoáy bên ngoài thứ nhất 313b, thân nổi thứ hai 312 có thể quay, và có thể nối với thân nổi thứ nhất 311 thông qua kết cấu điều chỉnh thứ nhất 313, làm trụ nổi trên thứ hai 312b bên trong lỗ xuyên thủng thứ nhất 311c. Tuy nhiên, khi cả thân nổi thứ hai 312 và thân nổi thứ nhất 311 được nối với nhau thông qua bộ phận điều chỉnh thứ nhất 313, trụ nổi dưới thứ nhất 311a, trụ nổi dưới thứ hai 312a, và trụ nổi trên thứ hai 312b cùng tạo ra phần xuyên thủng 31a; trụ nổi trên thứ nhất 311b của thân nổi thứ nhất 311 riêng rẽ tạo ra phần nổi 31b, và phần xuyên thủng 31a đi qua bên trong của phần ghép thứ nhất 411 được nối với ổ thuyền bên ngoài 41, biến bên trong của phần ghép thứ nhất 411 tạo ra khoảng trống ghép giữa chu vi ngoại biên của trụ nổi dưới thứ nhất 311a và đường kính của phần ghép thứ nhất 411. Khoảng trống ghép S bao quanh phần xuyên thủng 31a. Thêm vào đó, lỗ xuyên thủng thứ nhất 311c của thân nổi thứ nhất 311 và lỗ xuyên thủng thứ hai 312c của thân nổi thứ hai 312 cùng tạo ra ống xuyên 31c đi qua phần xuyên thủng 31a và phần nổi 31b. Ống xuyên 31c tiếp xúc với bên trong của phần ghép thứ hai

412 của ổ thuyền bên ngoài 41. Qua đó, thợ may có thể bơm dầu bôi trơn vào bên trong ống xuyên 31c, và dầu bôi trơn có thể chảy vào bên trong phần ghép thứ hai 412 thông qua ống xuyên 31c, vì thế dầu bôi trơn có thể bôi trơn giữa ổ thuyền bên ngoài 41 và ổ thuyền bên trong 42, vì thế ngăn ổ thuyền bên ngoài 41 không thể quay tương ứng với ổ thuyền bên trong 42. Trong phương án này, bên trong ống xuyên 31c có bộ phận giới hạn 315 bên trong lỗ xuyên thủng thứ nhất 311c, và hãm 315 được bắt vít vào và khớp với lỗ xuyên thủng thứ nhất 311c của thân nối thứ nhất 311. Thêm vào đó, bộ phận giới hạn 315 và trụ nối trên thứ hai 312b của thân nối thứ hai 312 tiếp xúc với nhau, vì thế bộ phận giới hạn 315 có thể hạn chế thân nối thứ hai 312 không tạo ra sự dịch chuyển theo hướng trục Y thông qua kết cấu điều chỉnh thứ nhất 313. Do đó, bộ phận giới hạn 315 được lắp ghép với rãnh tra vào 315a để đặt bông dầu vào đó, rãnh tra vào 315a tiếp xúc với ống xuyên 31c.

Tham chiếu tới Fig. 8. Vì thân nối thứ hai 312 của bộ móc quay 31 khớp với đường ren xoáy bên ngoài thứ nhất 313b thông qua đường ren xoáy bên trong thứ nhất 313a và được nối với thân nối thứ nhất 311 của bộ móc quay 31, thân nối thứ hai 312 di chuyển ra phía trước và phía sau dọc theo trục Y khi thân nối thứ hai 312 quay quanh trục Y. Trong phương án này, khi thân nối thứ hai 312 quay ngược chiều kim đồng hồ, thân nối thứ hai 312 có thể di chuyển cách xa thân nối thứ nhất 311 dọc theo trục Y, vì thế tổng chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y của bộ móc quay 31 có thể tăng lên, và do đó khoảng trống ghép S sẽ tăng theo hướng trục Y. Đồng thời, khoảng trống theo hướng trục Y giữa bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d của thân nối thứ hai 312 và phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41 trở nên lớn. Ngược lại, khi thân nối thứ hai 312 quay theo chiều kim đồng hồ, thân nối thứ hai 312 có thể tiếp cận thân nối thứ nhất 311 dọc theo trục Y, vì thế toàn bộ chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y của bộ móc quay 31 có thể bị giảm, và vì thế khoảng trống ghép S sẽ bị giảm theo hướng trục Y. Đồng thời, khoảng trống theo hướng trục Y giữa bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d của thân nối thứ hai 312 và phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41 trở nên lớn. Ngược lại, khi thân nối thứ hai 312 quay theo chiều kim đồng hồ, thân nối thứ hai 312 có thể tiếp cận thân nối thứ nhất 311 dọc theo trục Y, do đó tổng chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y của bộ móc quay 31 có thể giảm, vì thế khoảng trống ghép S sẽ giảm theo hướng trục Y. Đồng thời, khoảng trống giữa bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d và phần kết cấu thứ nhất 411 trở nên nhỏ. Qua đó, kết cấu điều chỉnh thứ nhất 313 có thể được sử

dụng để điều chỉnh chiều dài từ trước tới sau của bộ móc quay 31 theo hướng trục Y, và vì thế khoảng trống giữa phần ghép thứ nhất 411 và thứ hai, bề mặt tiếp xúc thứ nhất 311d và bề mặt tiếp xúc thứ hai 312d, có thể được điều chỉnh để ngăn ổ thuyền bên ngoài 41 không di chuyển dọc theo trục Y.

Tham chiếu tới Fig. 6 và Fig. 7. Kết cấu điều chỉnh thứ hai 314 có đường ren xoắn bên trong thứ hai 314a và đường ren xoáy bên ngoài thứ hai 314b có thể ghép với nhau. Đường ren xoáy bên trong thứ hai 314a được tạo ra trong phần may 282 của giá đỡ ống dưới 28, trong khi đường ren xoáy bên ngoài thứ hai 314b được tạo ra trên trụ nổi trên thứ nhất 311b của thân nổi thứ nhất 311 và được đặt ở đường kính bên ngoài của trụ nổi trên thứ nhất 311b. Do đó, khi đường ren xoắn bên trong thứ hai 314a và đường ren xoắn bên ngoài thứ hai 314b được kết hợp với nhau, một phần của phần nổi 31b nhô ra khỏi phần khâu 282 có thể ghép bộ phận khóa 316 được cấu hình như khớp nối. Bộ phận khóa 316 có thể ngăn thân nổi thứ nhất 311 không di chuyển ra phía trước và phía sau dọc theo trục Y thông qua kết cấu điều chỉnh thứ hai 314 khi ổ thuyền bên ngoài 41 của móc quay 40 quay quanh trục Y.

Tham chiếu tới Fig. 9. Vì thân nổi thứ nhất 311 của bộ móc quay 31 được khớp với đường ren xoắn bên ngoài thứ hai 314b thông qua đường ren xoắn bên trong thứ hai 314a và được nối với phần may 282 của giá đỡ ống dưới 28, toàn bộ bộ móc quay 31 di chuyển trước và sau dọc theo trục Y khi phần nổi 31b quay quanh trục Y. Trong phương án này, khi thân nổi thứ nhất 311 quay ngược chiều kim đồng hồ so với trục Y, toàn bộ bộ móc quay 31 sẽ di chuyển ra trước dọc theo trục Y, vì thế bộ móc quay 31 có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài 41 cách xa giá đỡ ống dưới 28. Ngược lại, khi thân nổi thứ nhất 311 quay theo chiều kim đồng hồ so với trục Y, toàn bộ bộ móc quay 31 sẽ di chuyển về phía sau dọc theo trục Y, vì thế bộ móc quay 31 có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài 41 gần với giá đỡ ống dưới 28. Theo đó, kết cấu điều chỉnh thứ hai 314 cho phép bộ móc quay 31 di chuyển qua lại tương ứng với giá đỡ ống dưới 28, vì thế móc quay 40 có thể được điều chỉnh tới các vị trí sau/trước thẳng hàng với kim 25.

Tham chiếu tới Fig. 6 và Fig. 7. Ổ trục 32 được đặt bên trong khoảng trống ghép S, sao cho ổ trục 32 cũng được đặt bên trong phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41, làm cho ổ trục 32 bao quanh phần xuyên thủng 31a của bộ móc quay 31 và được lắp theo hướng trục Y của móc quay 40. Theo phương án này, ổ trục 32 được cấu

hình như ổ trục kim hướng tâm 32, và có giá đỡ kim 321 ở dạng trụ lõm. Giá đỡ kim 321 được lắp với nhiều con lăn kim 322 có thể quay tự do, và mỗi con lăn kim 322 trên đường thẳng tiếp xúc với cả đường kính bên trong của phần ghép thứ nhất 411 và đường kính bên ngoài của trụ nối dưới thứ nhất 311a. Với phương án này, kiểu cơ cấu của bộ móc quay 31 được nối với móc quay 40 cho phép ổ trục 32 được đặt bên trong phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41, làm cho kiểu kết cấu chung của bộ móc quay 31, ổ trục 32 và ổ thuyền bên ngoài 41 giảm chiều dài từ trước tới sau theo hướng trục Y, và vì thế phần may 282 có thể giảm khối lượng dọc theo trục Y, và máy may hình chữ chi 2 có thể thực hiện may đường ghép trên cùng cho giày có kích cỡ nhỏ hơn.

Tham chiếu tới các hình Fig. 6, Fig. 7, Fig. 10 và Fig. 11. Kết cấu truyền 33 có ba bộ phận truyền, một trong số đó được cấu hình như bánh răng để tạo ra bộ phận truyền thứ nhất 331 trong phần may 282. Bộ phận truyền thứ nhất 331 được lắp theo hướng trục Y của móc quay 40, và được khớp vào và cố định bên ngoài với phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41, vì thế bộ phận truyền thứ nhất 331, phần ghép thứ nhất 411 của ổ thuyền bên ngoài 41, ổ trục 32 và phần xuyên qua 31a của bộ móc quay 31 được lắp để từ bên ngoài của phần ghép thứ nhất 411 tới bên trong của phần ghép thứ nhất 411. Vì thế, phần ghép thứ nhất 411 và ổ trục 32 đều được đặt bên trong bộ phận truyền thứ nhất 331. Một bộ phận truyền khác cũng được cấu hình như bánh răng để tạo ra bộ phận truyền thứ hai 332 bên trong phần đỡ 281. Bộ phận truyền thứ hai 332 cách xa bộ phận truyền thứ nhất 331 theo hướng trục X, và được lắp vào kết cấu điều khiển 34, làm bộ phận truyền thứ hai 332 được điều khiển bởi kết cấu điều khiển 34 để điều khiển bộ phận truyền thứ nhất 331 quay. Sau đó bộ phận truyền khác cũng được cấu hình như bánh răng để tạo ra bộ phận truyền thứ ba 333 giữa bộ phận truyền thứ nhất 331 và bộ phận truyền thứ hai 332. Bộ phận truyền thứ ba 333 được lắp di động trong lỗ xuyên thủng thuôn dài 283 được tạo ra trong giá đỡ ống dưới 28, vì thế bộ phận truyền thứ ba 333 có thể điều chỉnh vị trí cố định trục của chính nó trong lỗ xuyên thủng thuôn dài 283. Bộ phận truyền thứ ba 333 ghép cả với bộ phận truyền thứ nhất 331 và với bộ phận truyền thứ hai 332, vì thế khoảng trống ghép T được tạo ra tương ứng giữa bộ phận truyền thứ nhất 331 và bộ phận truyền thứ ba 333 và giữa bộ phận truyền thứ hai 332 với bộ phận truyền thứ ba 333.

Tham chiếu tới Fig. 10 và Fig. 12. Vị trí chiều cao của bộ phận truyền thứ nhất 331, bộ phận truyền thứ hai 332, và bộ phận truyền thứ ba 333 là khác nhau, vì thế điểm

trung tâm của bộ phận truyền thứ nhất 331, bộ phận truyền thứ hai 332, và bộ phận truyền thứ ba 333 không thẳng hàng trên một đường thẳng. Do đó, bộ phận truyền thứ ba 333 được lắp di chuyển trong lỗ xuyên thủng thuôn dài 283 của giá đỡ ống dưới 28, vì thế bộ phận truyền thứ ba 333 có thể di chuyển cách xa hoặc lại gần bộ phận truyền thứ nhất và thứ hai 331, 332 cùng thời điểm để thay đổi kích cỡ của khoảng trống ghép T. Như thể hiện trong Fig. 10, bộ phận truyền thứ ba được lắp ở phần trung tâm của lỗ xuyên thủng thuôn dài 283, vì thế bộ phận truyền thứ ba 333 gần với bộ phận truyền thứ nhất và thứ hai 331, 332, vì thế kích cỡ của khoảng trống ghép T có thể giảm. Ngược lại, như thể hiện trong Fig. 12, bộ phận truyền thứ ba 333 được lắp ở cuối lỗ xuyên thủng thuôn dài 283, vì thế bộ phận truyền thứ ba 333 cách xa khỏi bộ phận truyền thứ nhất và thứ hai 331, 332, và kích cỡ của khoảng trống ghép T có thể tăng. Do đó, có thể điều chỉnh khoảng trống ghép T thích hợp bằng cách thay đổi vị trí cố định của bộ phận truyền thứ ba 333 trong lỗ xuyên thủng thuôn dài 283.

Tham chiếu tới Fig. 6 và Fig. 7. Kết cấu điều khiển 34 được đặt trong phần đỡ 281 trong giá đỡ ống dưới 28 và có bánh đai thứ nhất 341 và bánh đai thứ hai 342. Bánh đai thứ nhất 341 được lắp trên trục dưới 29 thông qua bộ bánh răng 343, và được nối với bánh đai thứ hai 342 thông qua dây truyền 344 (dây curoa). Bánh đai thứ hai 342 được lắp theo hướng trục Y của bộ phận truyền thứ hai 332 và được nối với bộ phận truyền thứ hai 332. Theo phương án này, khi trục trên 23 quay quanh hướng trục X, trục trên 23 điều khiển trục dưới 29 thông qua trục truyền 27 để quay xung quanh hướng trục X, và trục dưới 29 sẽ điều khiển bánh đai thứ nhất 341 thông qua bộ bánh răng 343 để quay quanh trục Y; vì thế, liên tục thông qua bánh đai thứ hai 342, bộ phận truyền thứ hai 332, bộ phận truyền thứ ba 333, và bộ phận truyền thứ nhất 331, đai truyền 344 có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài 41 của móc quay 40 quay xung quanh hướng trục Y.

Các phương án nêu trên được sử dụng để thuận tiện mô tả sáng chế này, chứ không để hạn chế sáng chế. Đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật tương ứng, những cải tiến hoặc thay đổi đơn giản mà không lệch khỏi khái niệm của bản mô tả có thể được tạo ra theo các yêu cầu bảo hộ và phần mô tả của sáng chế và nên nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy may hình chữ chi có kim có thể chuyển động qua lại dọc theo hướng trục X, và giá đỡ ống dưới được tạo ra bằng việc mở rộng dọc theo hướng trục X, trục dưới được bố trí bên trong giá đỡ ống dưới, trục dưới điều khiển ổ thuyền bên ngoài quay theo hướng trục Y thông qua cơ cấu truyền, và có đặc trưng ở chỗ cơ chế truyền bao gồm:

bộ móc quay theo hướng trục Y của ổ thuyền bên ngoài, có phần nối được nối với giá đỡ ống dưới và phần xuyên qua được bố trí bên trong ổ thuyền bên ngoài, vì thế khoảng trống ghép bên trong ổ thuyền bên ngoài được lấp giữa phần xuyên qua và ổ thuyền bên ngoài;

ổ trục, được đặt trong khoảng trống ghép và tiếp xúc với đường kính bên ngoài của phần xuyên qua và đường kính bên trong của ổ thuyền bên ngoài; và

bộ phận truyền thứ nhất, có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài quay và được nối với bên ngoài của ổ thuyền bên ngoài, vì thế bộ phận truyền thứ nhất, ổ trục, và phần xuyên qua được bố trí tuần tự từ bên ngoài vào bên trong.

2. Máy may hình chữ chi theo điểm 1, trong đó bộ móc quay tạo ra ống xuyên đi qua phần nối và phần xuyên thủng, và ống xuyên tiếp xúc với bên trong của ổ thuyền bên ngoài.

3. Máy may hình chữ chi theo điểm 1, trong đó bộ móc quay còn có thân nối thứ nhất được nối với giá đỡ ống dưới và thân nối thứ hai bên trong ổ thuyền bên ngoài; và

trong đó kết cấu điều chỉnh thứ nhất được lắp ở giữa thân nối thứ nhất và thân nối thứ hai, và kết cấu điều chỉnh thứ nhất được sử dụng để điều chỉnh kích thước khoảng trống theo chiều trục Y giữa thân nối thứ hai và ổ thuyền bên ngoài, và vì thế điều chỉnh đồng bộ kích thước khoảng trống của khoảng trống ghép theo chiều trục Y.

4. Máy may hình chữ chi theo điểm 3, trong đó thân nối thứ nhất và thân nối thứ hai tương ứng có bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai có thể tiếp xúc với ổ thuyền bên ngoài; và

trong đó, thân nối thứ hai có thể di chuyển, dọc theo hướng trục Y, gần hoặc cách xa với thân nối thứ nhất thông qua kết cấu điều chỉnh thứ nhất, vì thế bề mặt tiếp xúc

thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai có thể cùng gắn ở thuyền bên ngoài không di chuyển dọc trục Y.

5. Máy may hình chữ chi theo điểm 4, trong đó thân nối thứ nhất có trụ nối dưới thứ nhất tiếp xúc với ổ trục và trụ nối trên thứ nhất được lắp ghép với bề mặt tiếp xúc thứ nhất;

trong đó, thân nối thứ hai có trụ nối dưới thứ hai được lắp ghép với bề mặt tiếp xúc thứ hai, và trụ nối trên thứ hai được nối với trụ nối dưới thứ nhất thông qua kết cấu điều chỉnh thứ nhất; và

trong đó, trụ nối dưới thứ nhất, trụ nối dưới thứ hai, và trụ nối trên thứ hai cùng tạo ra phần xuyên qua, và trụ nối trên thứ nhất tự nó tạo ra phần nối.

6. Máy may hình chữ chi theo điểm 5, trong đó thân nối thứ nhất còn có lỗ xuyên qua để lắp trụ nối trên thứ hai, và bên trong lỗ xuyên thủng được lắp với bộ phận giới hạn; và

trong đó, bộ phận giới hạn được bắt vít và khớp vào lỗ xuyên thủng và tiếp xúc với trụ nối thứ hai, và bộ phận giới hạn được lắp với rãnh điều tiết để đặt bông dầu vào đó.

7. Máy may hình chữ chi theo điểm 1, trong đó kết cấu điều chỉnh thứ hai được bố trí giữa phần nối và giá đỡ ống dưới, và trong đó kết cấu điều chỉnh thứ hai được sử dụng để cho phép bộ móc quay di chuyển tương ứng với giá đỡ ống dưới, vì thế bộ móc quay có thể điều khiển ổ thuyền bên ngoài tùy chọn gần hoặc xa với giá đỡ ống dưới.

8. Máy may hình chữ chi theo điểm 7, trong đó phần chiều dài của phần nối nhô ra khỏi giá đỡ ống dưới, và được lắp với bộ phận khóa, và trong đó bộ phận khóa tiếp xúc với bề mặt của giá đỡ ống dưới, vì thế bộ phận khóa có thể ngăn bộ móc quay không dịch chuyển xuyên qua kết cấu điều chỉnh thứ hai khi ổ thuyền bên ngoài quay quanh hướng trục Y.

9. Máy may hình chữ chi theo điểm 1, trong đó cơ cấu truyền còn bao gồm bộ phận truyền thứ hai có thể điều khiển bộ phận truyền thứ nhất quay và kết cấu được điều khiển nằm trong hướng trục Y của bộ phận truyền thứ hai, và trong đó bộ phận truyền thứ hai nằm trong hướng trục X của bộ phận truyền thứ nhất, và trong đó một đầu của kết cấu

được điều khiển được nối với bộ phận truyền thứ hai, và đầu còn lại của kết cấu được điều khiển cách xa ổ thuyền bên ngoài được nối với trục dưới.

10. Máy may hình chữ chi theo điểm 9, trong đó cơ cấu truyền còn bao gồm bộ phận truyền thứ ba giữa bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ hai;

trong đó, bộ phận truyền thứ ba được lắp ghép đồng thời với bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ hai, vì thế nhiều khoảng trống ghép tương ứng được tạo ra giữa bộ phận truyền thứ nhất và bộ phận truyền thứ ba, và giữa bộ phận truyền thứ hai và bộ phận truyền thứ ba; và

trong đó, bộ phận truyền thứ ba được lắp di chuyển trong giá đỡ ống dưới, vì thế bộ phận truyền thứ ba có thể di chuyển tương ứng theo giá đỡ ống dưới để điều chỉnh kích thước của khoảng trống ghép.

Fig. 1

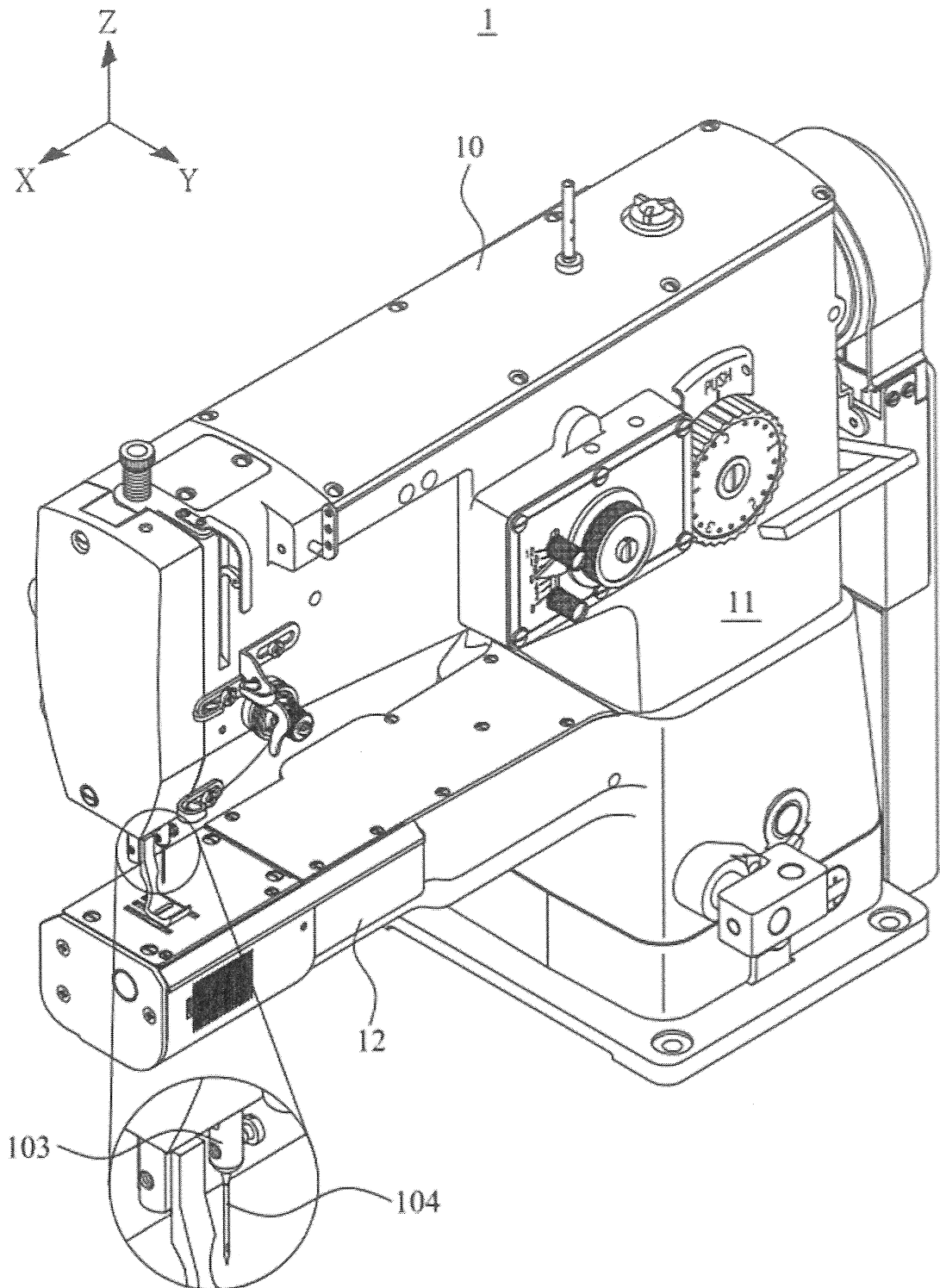


Fig. 2

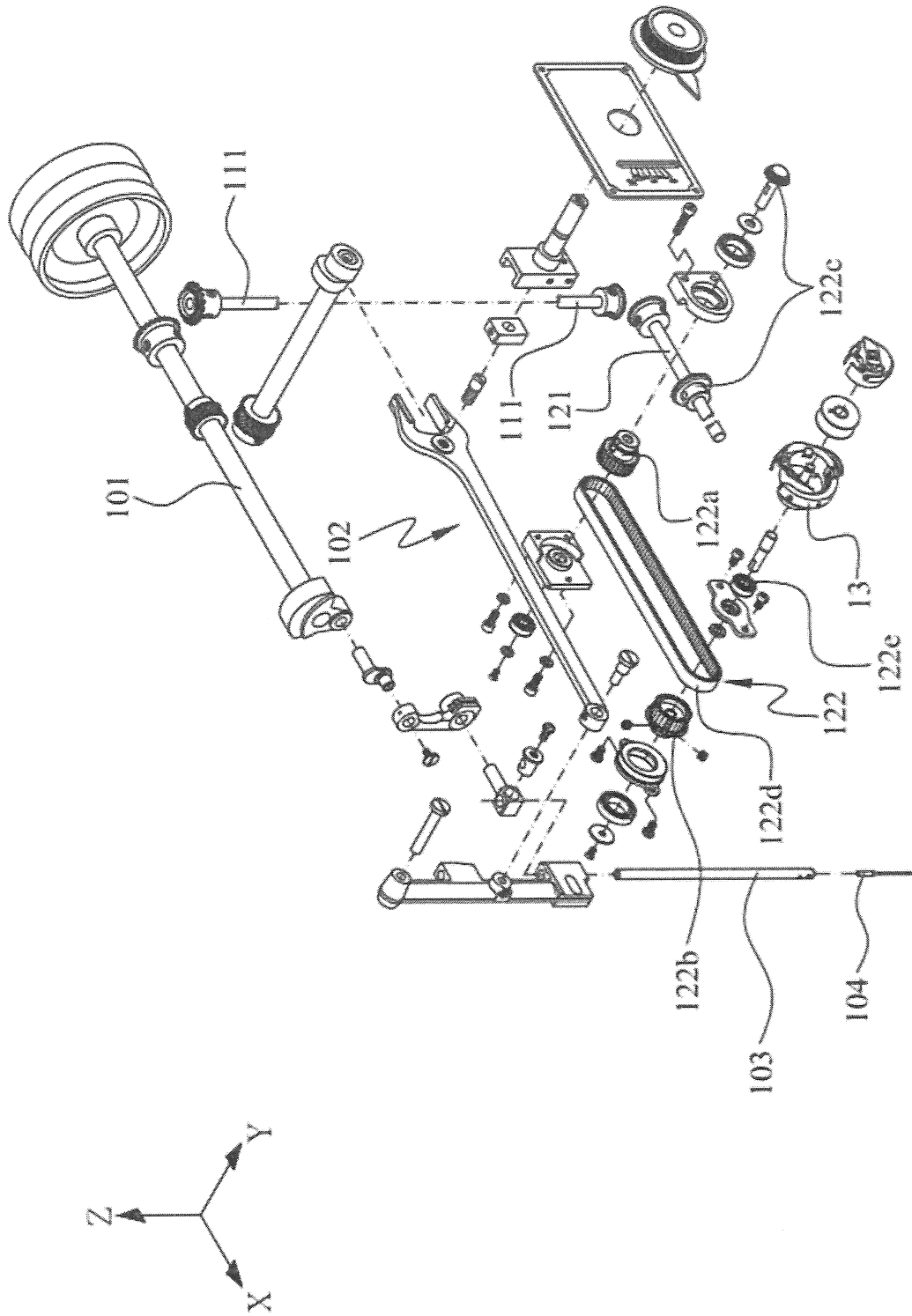


Fig. 3

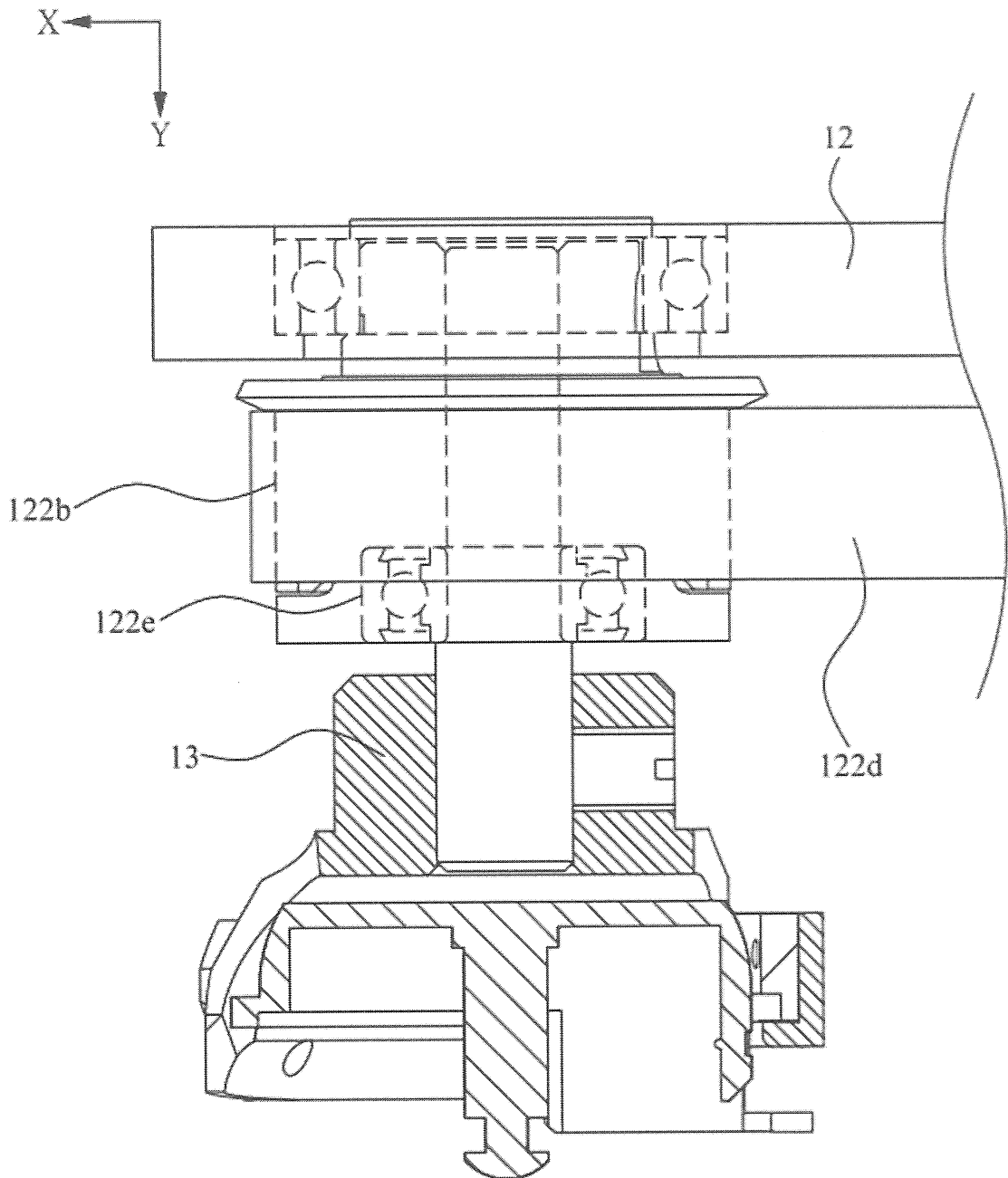


Fig. 4

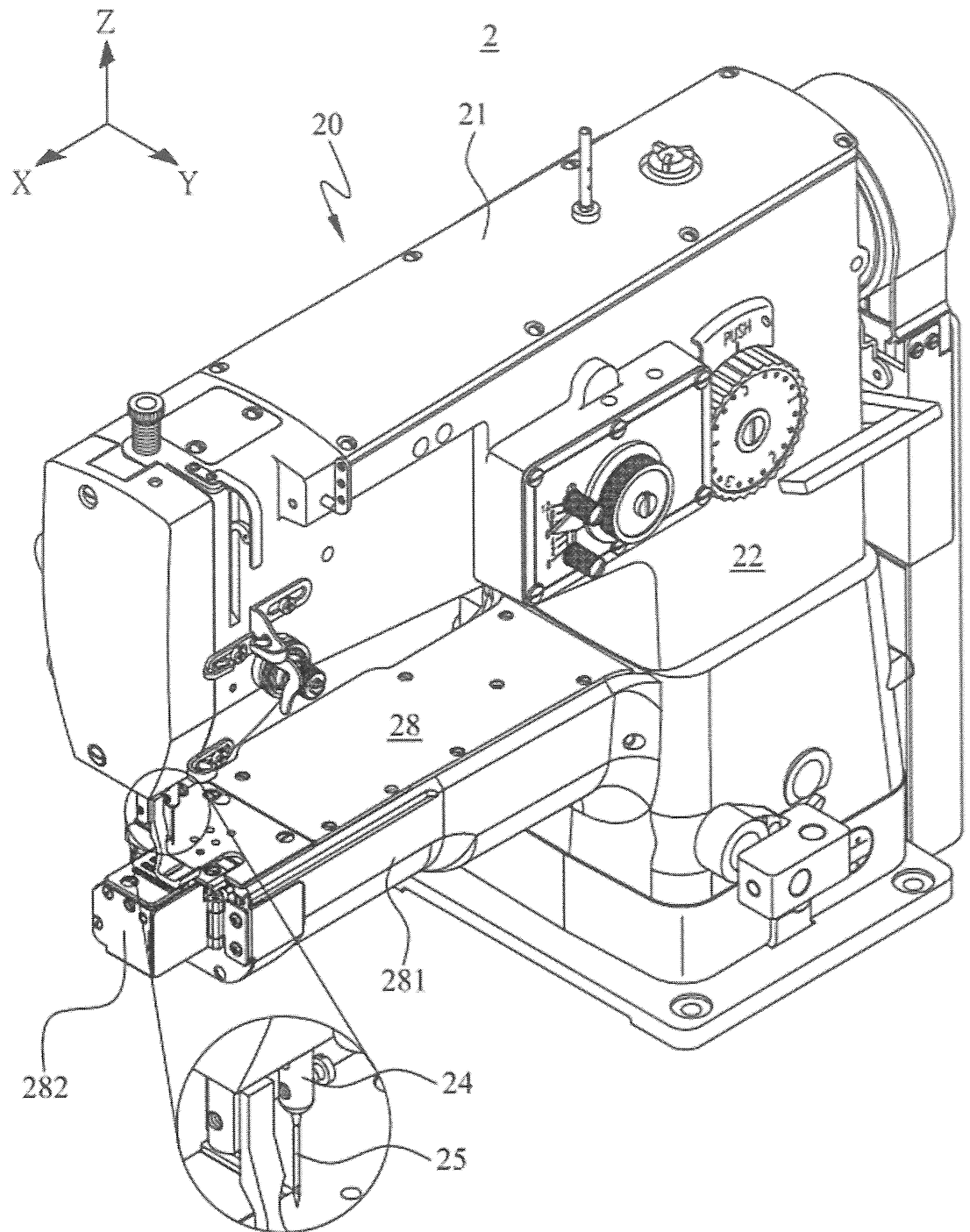


Fig. 5

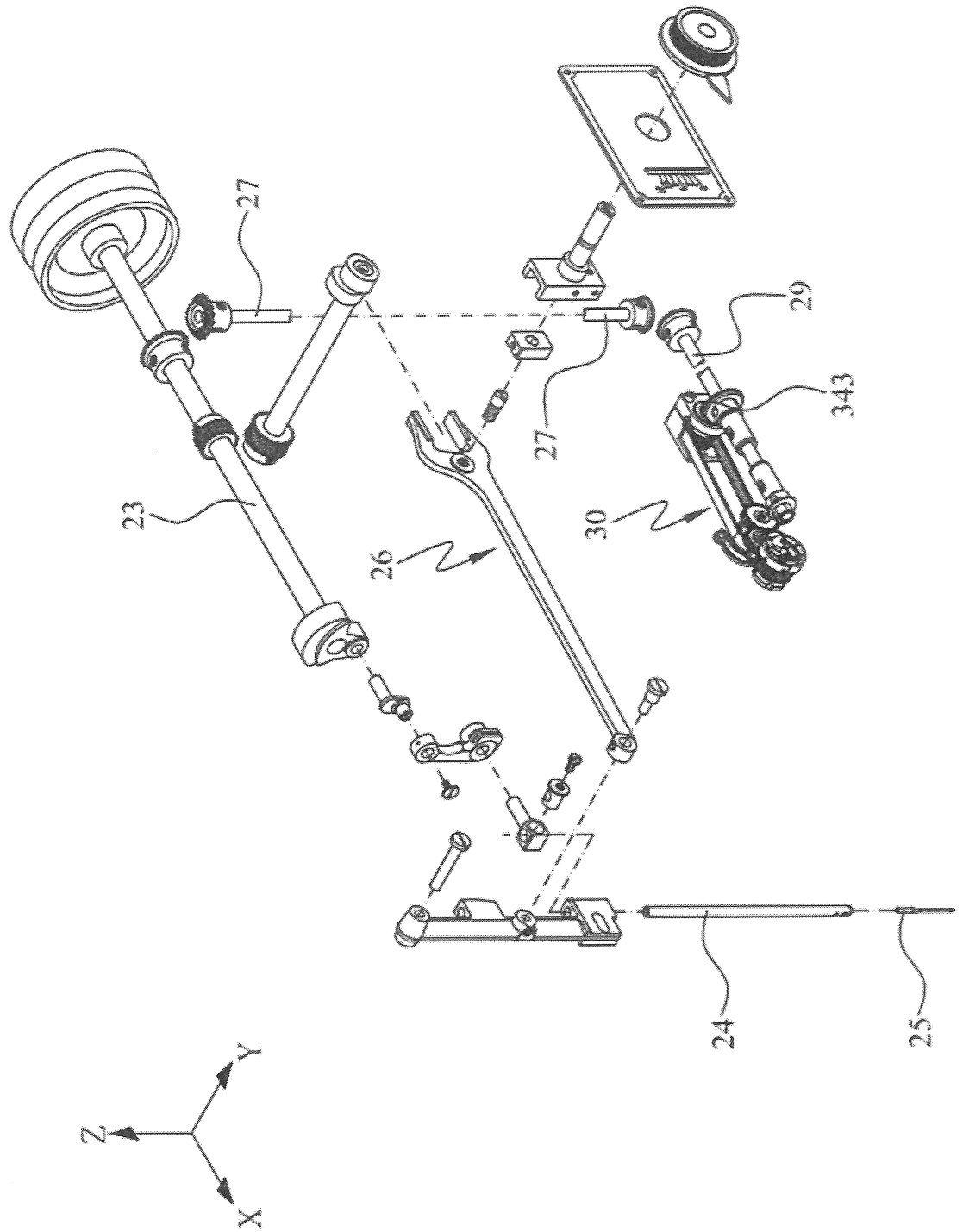


Fig. 6

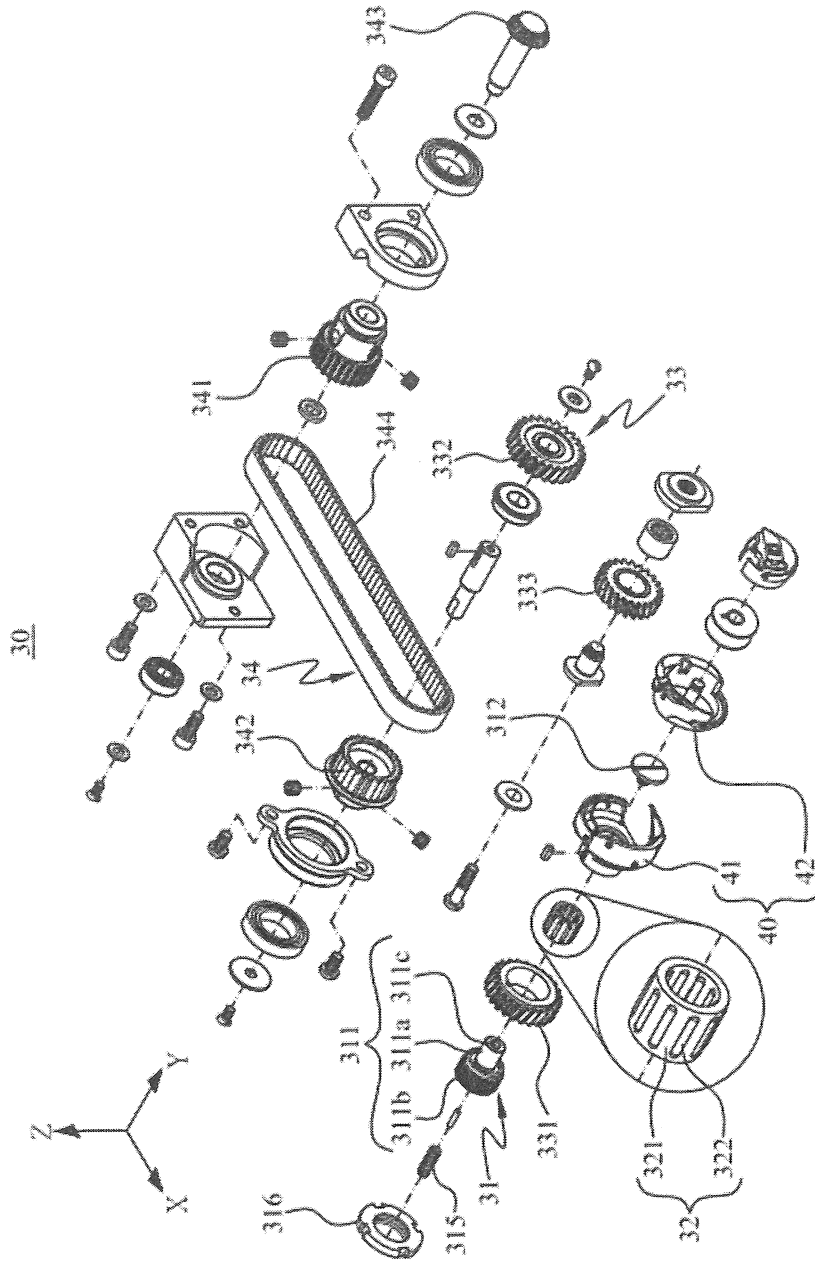


Fig. 7

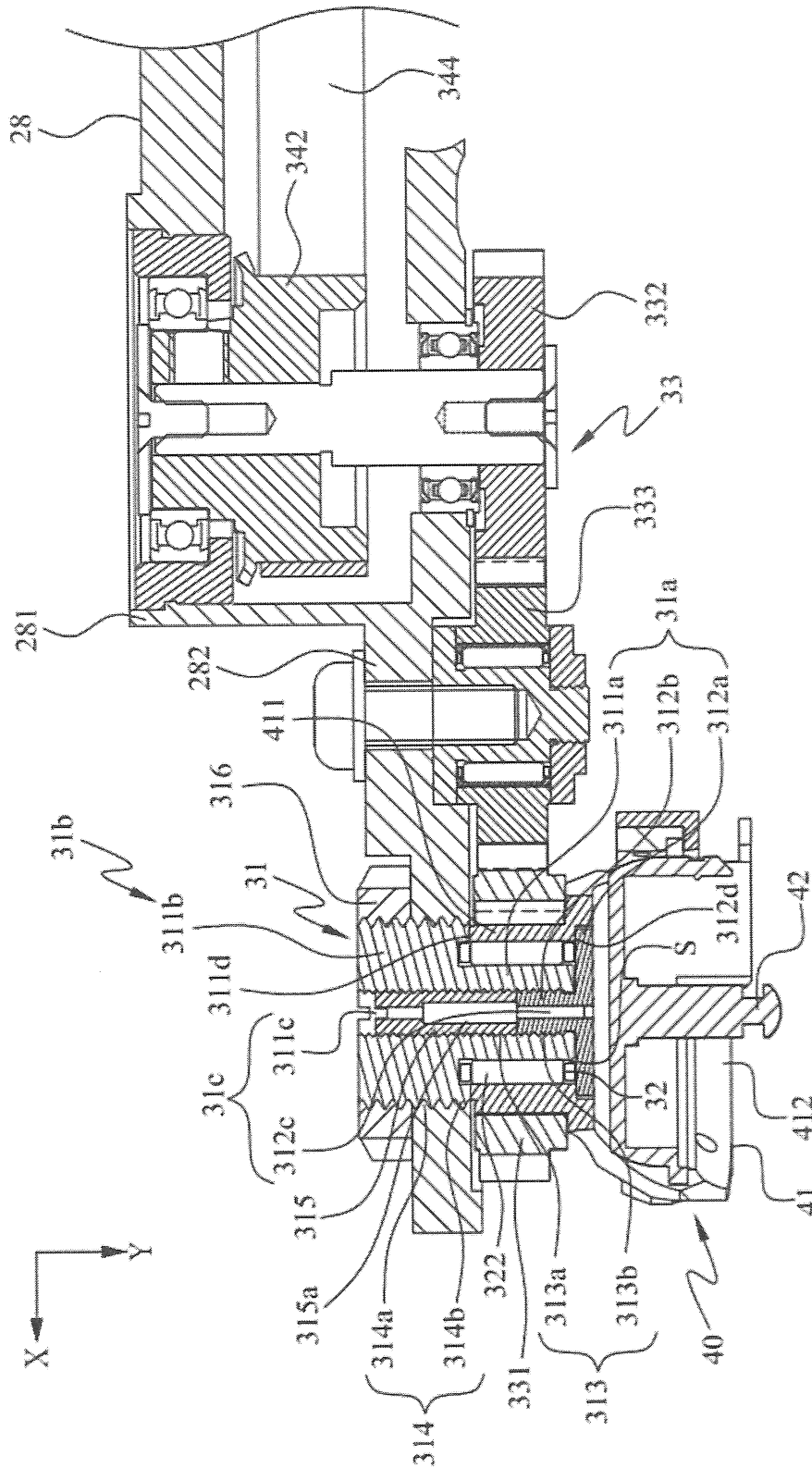


Fig. 8

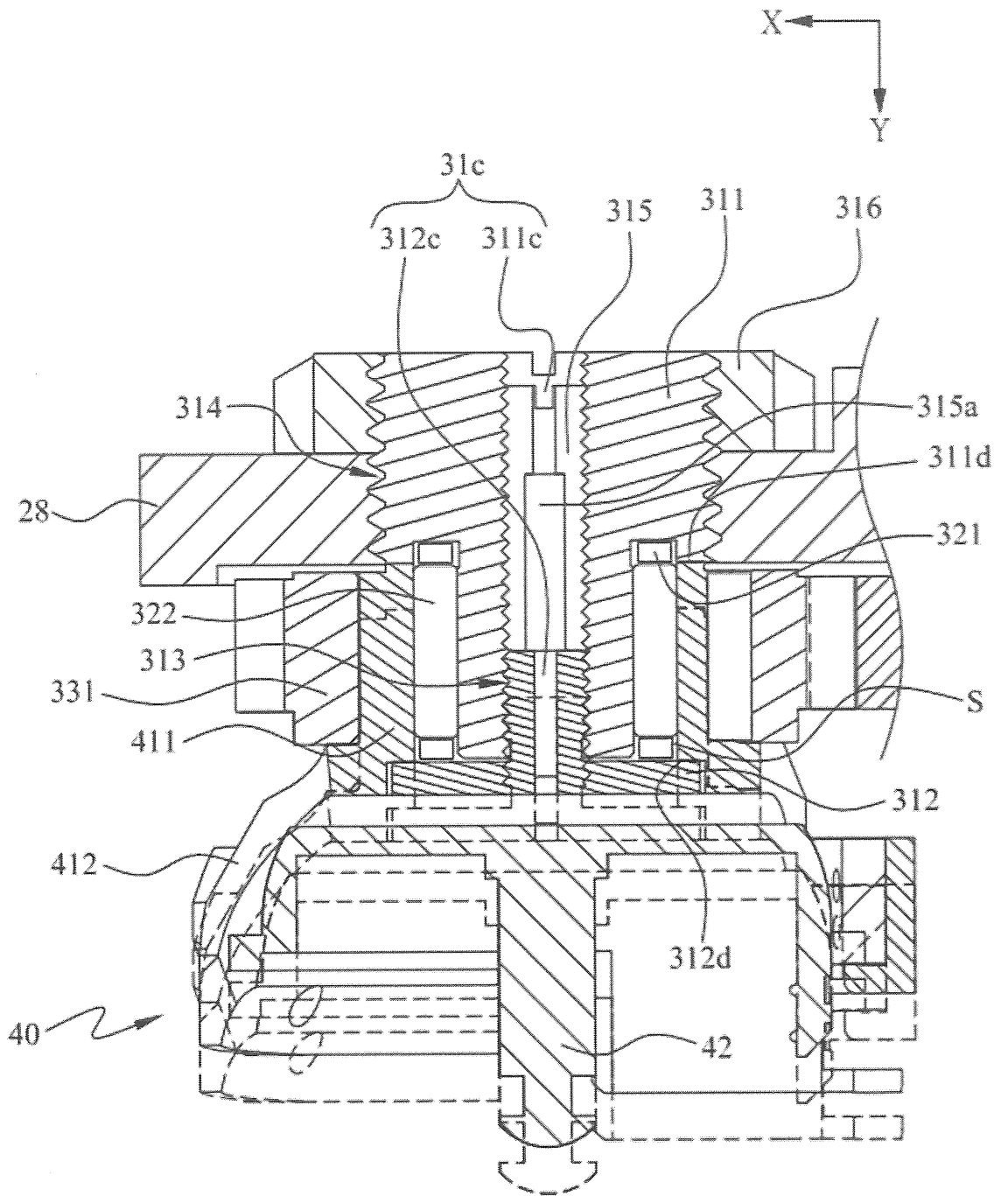


Fig. 9

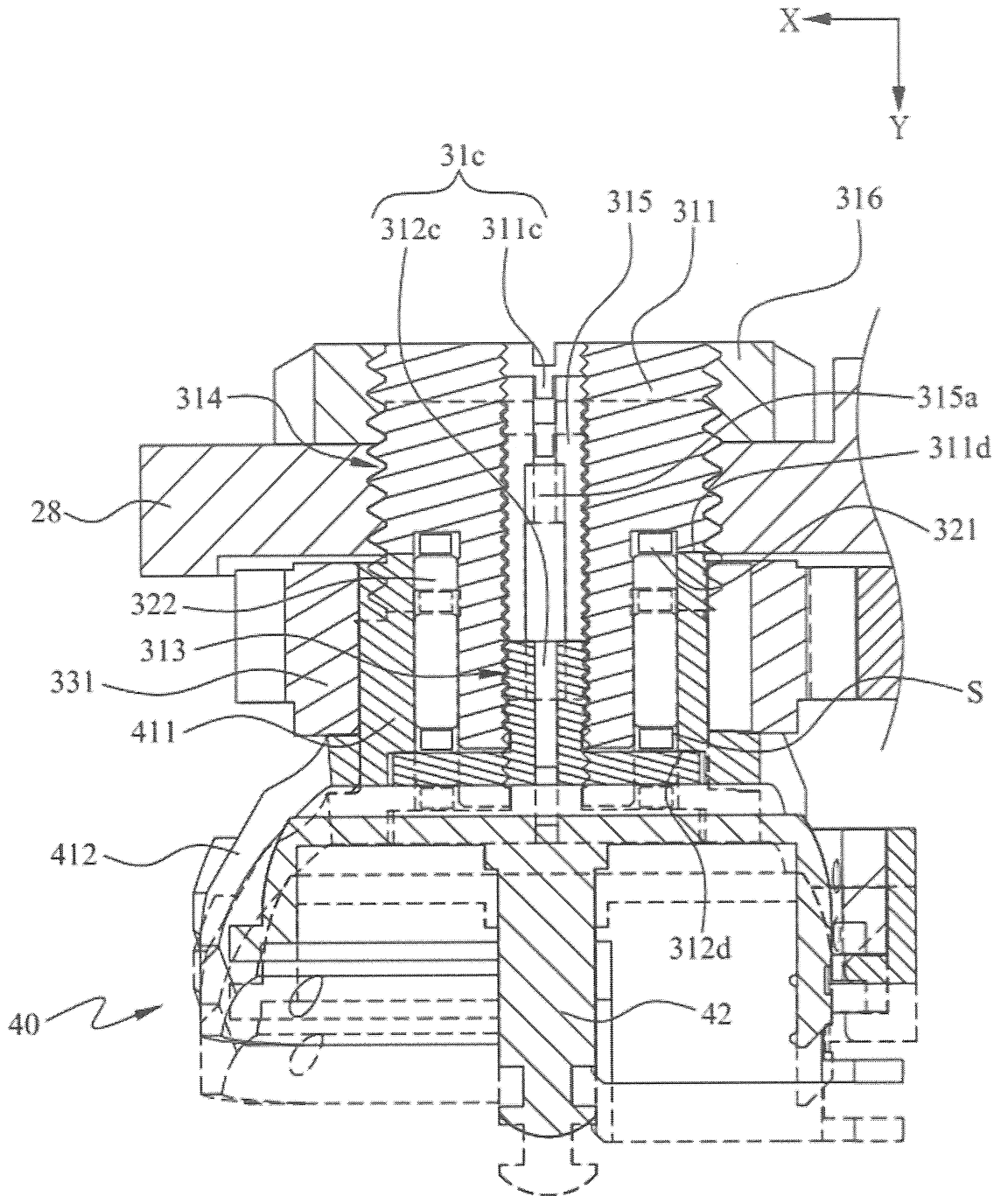


Fig. 10

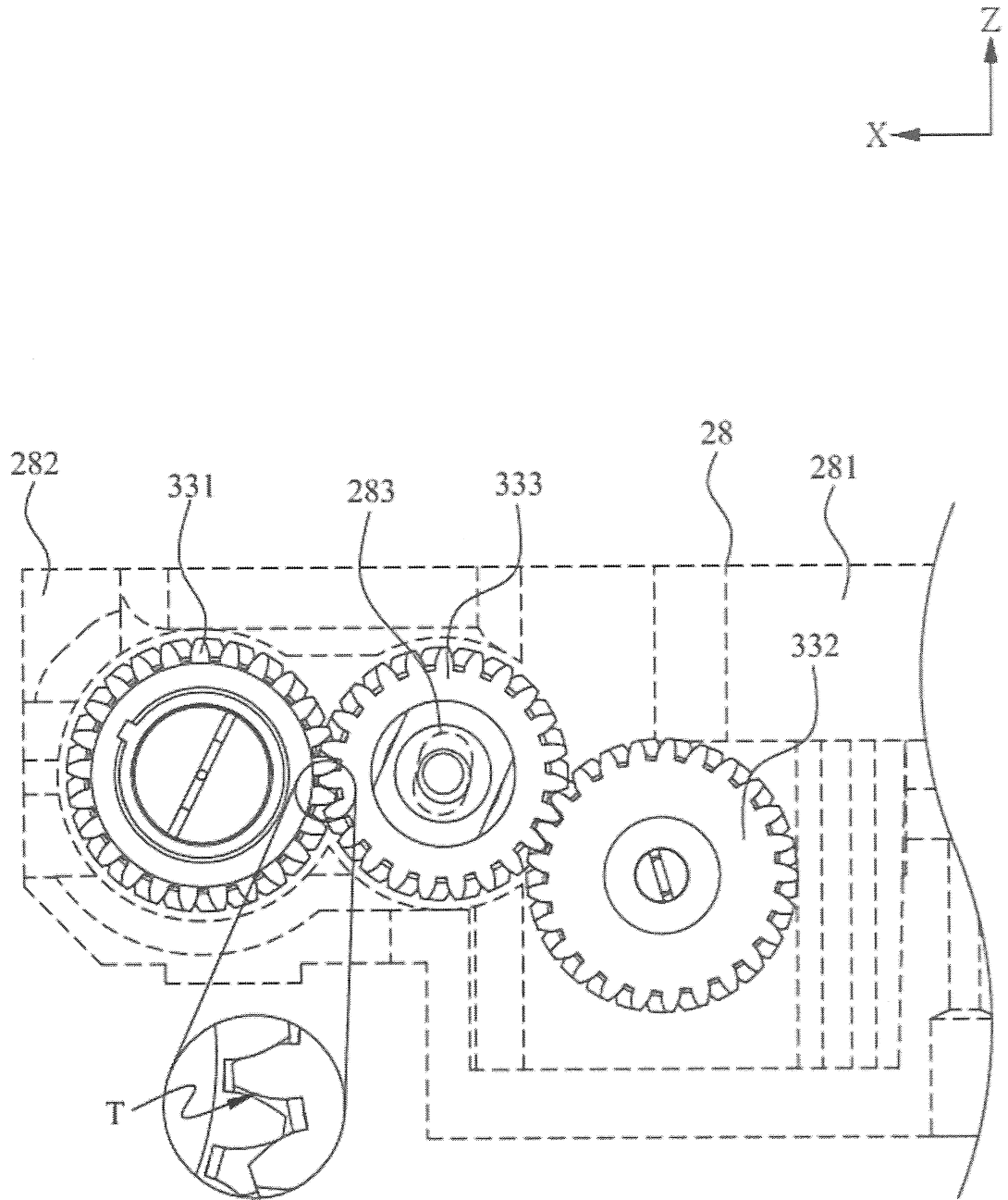


Fig. 11

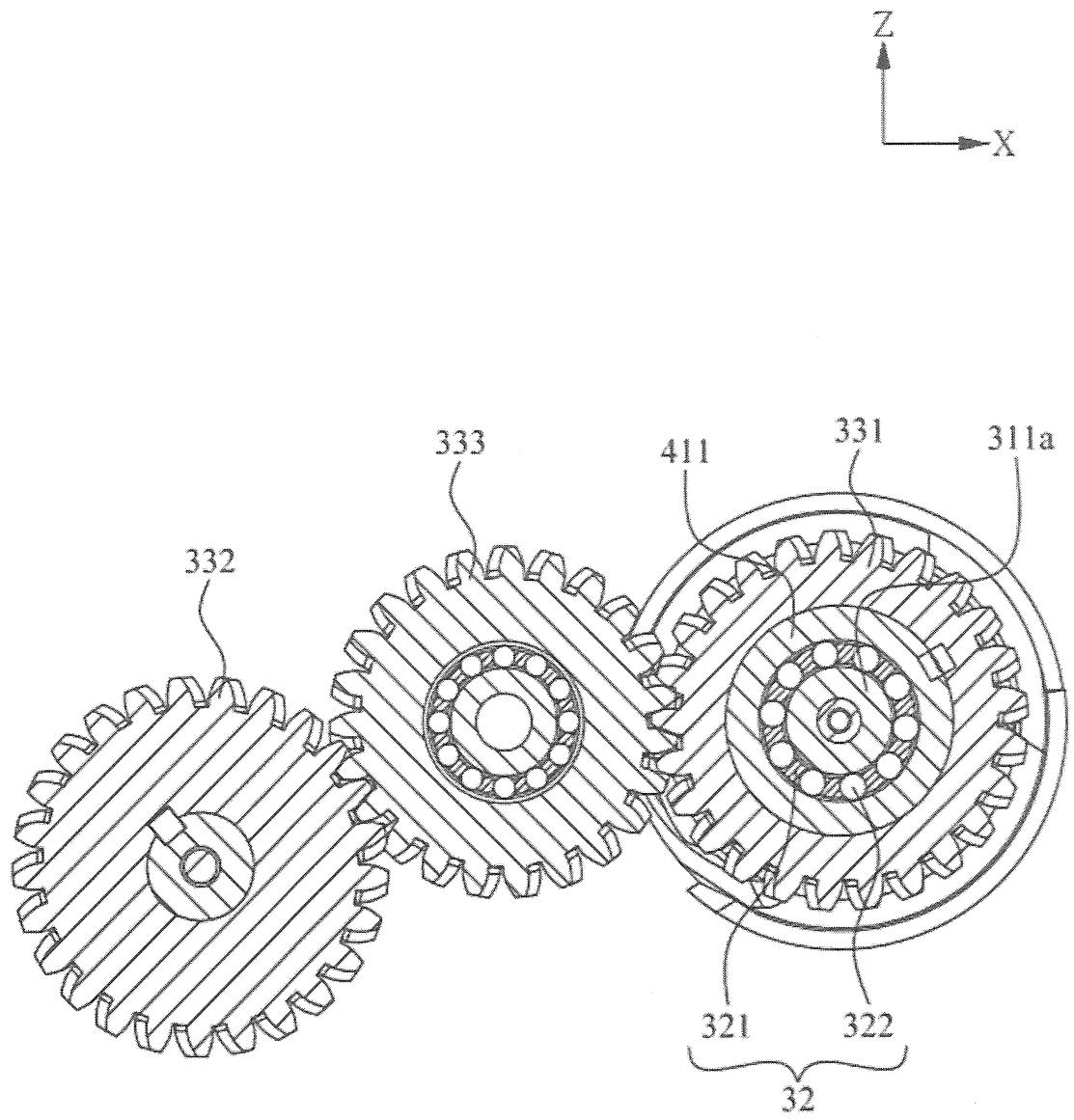


Fig. 12

