



(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)



1-0029894

(51)⁷ B29D 30/48

(13) B

(21) 1-2017-00943

(22) 27/08/2014

(86) PCT/JP2014/072427 27/08/2014

(87) WO 2016/030991 A1 03/03/2016

(45) 25/10/2021 403

(43) 26/06/2017 351A

(73) 1. Fuji Seiko Co., Ltd. (JP)

60, Hirakata 13-chome, Fukuju-cho, Hashima-shi, Gifu-ken 501-6257, Japan

2. Fuji Shoji Co., Ltd. (JP)

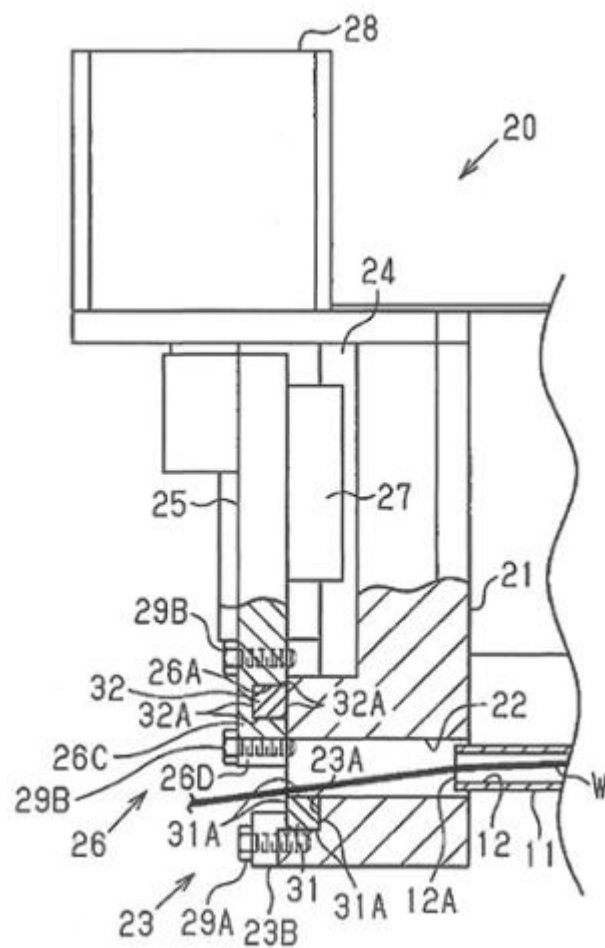
60, Hirakata 13-chome, Fukuju-cho, Hashima-shi, Gifu-ken 501-6257 Japan

(72) Shigeaki NOMURA (JP).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ CẮT DÂY THÉP LỖI TANH LỚP

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị cắt (20) dây thép lõi tanh lớp bao gồm: giá đỡ thứ nhất (23) để đỡ thân lưỡi thứ nhất (31); giá đỡ thứ hai (26) để đỡ thân lưỡi thứ hai (32); và xylanh khí nén (28) để dịch chuyển một trong các giá đỡ thứ nhất (23) và giá đỡ thứ hai (26) so với giá đỡ còn lại. Thân lưỡi thứ nhất (31) và thân lưỡi thứ hai (32) lần lượt có các hình dạng trụ lần lượt được trang bị nhiều lưỡi cắt (31B, 32B).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị cắt đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật này bao gồm thân lưỡi có lưỡi cắt sắc và cắt dây thép lõi tanh lớp. Tài liệu sáng chế 1 mô tả thiết bị cắt mà cắt dây thép được đặt trên tấm băng bằng cách ép lưỡi cắt sắc vào dây thép.

Tài liệu về tình trạng kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2006-289733.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Trong thiết bị cắt theo tài liệu sáng chế 1, khi thân lưỡi thực hiện thao tác cắt lặp lại, lưỡi cắt sẽ trở nên cùn. Do đó, luôn cần chuẩn bị thân lưỡi mới để thay thế.

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp mà kéo dài tuổi thọ của thân lưỡi.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích trên đây, sáng chế đề xuất thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp bao gồm giá đỡ thứ nhất để đỡ thân lưỡi thứ nhất, giá đỡ thứ hai để đỡ thân lưỡi thứ hai, và bộ dẫn động để di chuyển một trong hai giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai so với giá đỡ còn lại trong số giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai. Ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai có hình dạng thanh và bao gồm nhiều lưỡi cắt được bố trí trên chu vi ngoài của ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai.

Trong cấu trúc này, khi một trong số các lưỡi cắt của thân lưỡi trở nên cùn, một lưỡi cắt khác trong số các lưỡi cắt có thể được sử dụng để cắt dây thép. Kết cấu này giúp kéo dài tuổi thọ của thân lưỡi.

Hiệu quả của sáng chế

Thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp theo sáng chế thành công trong việc kéo dài tuổi thọ của thân lưỡi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện thiết bị tạo lõi tanh lớp theo một

phương án.

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện thiết bị tạo lõi tanh lớp theo một phương án.

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt ngang một phần thể hiện thiết bị cắt theo phương án này.

Fig.4 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thân lõi thứ nhất được lắp vào thiết bị cắt theo phương án này.

Fig.5 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thân lõi thứ hai được lắp vào thiết bị cắt theo phương án này.

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị cắt theo phương án này.

Fig.7 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện thiết bị cắt theo phương án này.

Fig.8 là hình chiếu nhìn từ phía trước của thiết bị cắt khi bộ phận di chuyển được thể hiện trên Fig.3 được di chuyển hướng xuống dưới.

Fig.9 là hình chiếu phối cảnh thể hiện thiết bị cắt theo một phương án cải biến.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp theo một phương án sau đây sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị tạo lõi tanh lớp 1 tạo ra lõi tanh lớp X từ dây thép bọc bằng cao su W, thiết bị tạo lõi tanh lớp 1 này bao gồm khuôn 40 mà tạo ra lõi tanh lớp X bằng cách quấn dây thép W quanh chu vi của khuôn 40, thiết bị dẫn 10 để dẫn dây thép W đến khuôn 40, và thiết bị cắt 20.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị dẫn 10 bao gồm chi tiết dẫn 11, trong đó khe dẫn 12 được tạo ra để tiếp nhận dây thép W, và các con lăn 13 để cấp dây thép W đến chi tiết dẫn 11. Khe dẫn 12 kéo dài thẳng.

Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị cắt 20 được đặt giữa thiết bị dẫn 10 và khuôn 40. Khi hoàn thành việc tạo ra lõi tanh lớp X, thiết bị cắt 20 cắt dây thép W. Như được thể hiện trên Fig.3, thiết bị cắt 20 bao gồm cột 21 có ray 24, bộ phận di chuyển 25 được gắn theo cách có thể chuyển động được vào ray 24 bằng con chạy 27, và xy lanh khí nén 28 mà hoạt động như bộ truyền động để dịch chuyển bộ phận di chuyển 25. Xylanh khí nén 28 dịch chuyển bộ phận di chuyển 25 theo chiều trục giao với chiều dọc của thân lõi thứ nhất 31 và thân lõi thứ hai 32, mà sẽ được mô tả sau.

Thân lõi thứ nhất 31 được gắn vào cột 21 của thiết bị cắt 20. Thân lõi thứ hai 32 được gắn vào bộ phận di chuyển 25. Như được thể hiện trên Fig.4, thân lõi thứ nhất 31, mà có dạng hình thanh, bao gồm các mặt bên 31A và các lõi cắt 31B, mỗi trong số các lõi cắt này lại nằm giữa các mặt bên gần kề trong số các mặt bên

31A. Tốt hơn là, thân lưỡi thứ nhất 31 là một thanh hình vuông. Như được thể hiện trên Fig.5, thân lưỡi thứ hai 32, mà có dạng hình thanh, bao gồm các mặt bên 32A và các lưỡi cắt 32B, mỗi trong số các lưỡi cắt này lại nằm giữa các mặt bên gần kề trong số các mặt bên 32A. Tốt hơn là, thân lưỡi thứ hai 32 là một thanh hình vuông. Kích thước của thân lưỡi thứ hai 32 theo chiều dọc lớn hơn kích thước của thân lưỡi thứ nhất 31 theo chiều dọc.

Như được thể hiện trên Fig.3, cột 21 có khe 22, mà dây thép W được kéo vào đó. Khe dẫn 12 của chi tiết dẫn 11 bao gồm cửa ra 12A mà được gài vào khe 22. Do đó, khi dây thép W đi qua khe dẫn 12, dây thép W được dẫn vào khe 22. Cột 21 bao gồm giá đỡ thứ nhất 23 để đỡ thân lưỡi thứ nhất 31. Giá đỡ thứ nhất 23 được xác định bởi điểm kết thúc của vách dưới của khe 22 nằm gần với khuôn 40 (xem Fig.1).

Giá đỡ thứ nhất 23 có rãnh 23A mà được tạo ra trong vách dưới của khe 22, và hai thanh nẹp 23B. Như được thể hiện trên Fig.6, hai thanh nẹp 23B được bố trí ở các đầu mút đối diện theo chiều dọc của thân lưỡi 31. Như được thể hiện trên Fig.3, thân lưỡi thứ nhất 31 được lắp khít vào rãnh 23A sao cho một trong số các mặt bên 31A mà quay hướng xuống dưới và một trong số các mặt bên 31A mà quay về phía thiết bị dẫn 10 tiếp xúc với các vách xác định rãnh 23A. Một trong số các mặt bên 31A mà quay về phía khuôn 40 (xem Fig.1) có phần dưới tiếp xúc với hai thanh nẹp 23B.

Hai thanh nẹp 23B và các vách của rãnh 23A giữ thân lưỡi thứ nhất 31 nằm giữa ở các đầu đối diện nhau theo chiều dọc của thân lưỡi thứ nhất 31. Mỗi thanh nẹp 23B được gắn vào cột 21 bằng bu lông 29A mà được bắt chặt vào thanh nẹp 23B và cột 21 từ vị trí nằm gần khuôn 40 (xem Fig.1) hơn thanh nẹp 23B.

Như được thể hiện trên Fig. 6 và Fig.7, bộ phận di chuyển 25 có đầu dưới bao gồm giá đỡ thứ hai 26 để đỡ thân lưỡi thứ hai 32.

Giá đỡ thứ hai 26 bao gồm rãnh 26A mà được tạo ra trong bề mặt của bộ phận di chuyển 25 nằm gần cột 21, hai mẫu lõi 26B, phần đỡ 26C, và hai thanh nẹp 26D.

Hai mẫu lõi 26B nằm ở các đầu dưới đối diện nhau của bộ phận di chuyển 25. Hai mẫu lõi 26B nhô hướng xuống dưới từ bộ phận di chuyển 25 và sau đó hướng về phía cột 21. Hai mẫu lõi 26B đỡ thân lưỡi thứ hai 32 từ bên dưới ở các đầu đối diện nhau theo chiều dọc của thân lưỡi thứ hai 32.

Phần đỡ 26C nằm giữa hai mẫu lõi 26B. Như được thể hiện trên Fig.3, phần đỡ 26C nhô hướng xuống dưới từ bộ phận di chuyển 25 và sau đó hướng về phía cột 21. Phần đỡ 26C đỡ thân lưỡi thứ hai 32 từ phía dưới tại phần giữa của thân lưỡi thứ hai

32 theo chiều dọc.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, ở đầu dưới của bộ phận di chuyển 25, hai thanh nẹp 26D nằm gần cột 21 hơn thân lưỡi thứ hai 32 ở các đầu đối diện nhau theo chiều dọc của thân lưỡi thứ hai 32. Mỗi thanh nẹp trong số hai thanh nẹp 26D được gắn vào mẫu lõi tương ứng trong số các mẫu lõi 26B bằng hai bu lông 29B. Một trong hai bu lông 29B được bắt chặt vào thanh nẹp 26D và bộ phận di chuyển 25 bên trên thân lưỡi thứ hai 32 từ vị trí gần khuôn 40 (xem Fig.1) hơn thanh nẹp 26D. Một bu lông còn lại trong số hai bu lông 29B được bắt vào thanh nẹp 26D và bộ phận di chuyển 25 bên dưới thân lưỡi thứ hai 32 từ vị trí gần khuôn 40 (xem Fig.1) hơn thanh nẹp 26D.

Thân lưỡi thứ hai 32 được lắp khít vào rãnh 26A sao cho một trong số các mặt bên 32A mà được quay hướng lên trên và một trong số các mặt bên 32A mà được quay hướng về phía khuôn 40 (xem Fig.1) là tiếp xúc với các vách xác định rãnh 26A. Một trong số các mặt bên 32A mà quay hướng về phía cột 21 là tiếp xúc với hai thanh nẹp 23B. Một trong số các mặt bên 32A mà quay hướng xuống dưới là tiếp xúc với hai mẫu lõi 26B và phần đỡ 26C. Hai mẫu lõi 26B và hai thanh nẹp 26D đỡ thân lưỡi thứ hai 32 nằm giữa ở các đầu đối diện nhau theo chiều dọc của thân lưỡi thứ hai 32.

Như được thể hiện trên Fig.7, hai mẫu lõi 26B nằm ngoài các đầu mút theo chiều dọc của thân lưỡi thứ nhất 31. Do đó, giá đỡ thứ nhất 23 và giá đỡ thứ hai 26 đỡ thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 sao cho theo chiều dọc của thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32, các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ nhất 31 được đặt vào phía trong so với các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ hai 32. Tốt hơn là, thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 có cùng tâm C theo chiều dọc. Dây thép W được dẫn bởi chi tiết dẫn 11 đến vị trí cắt mà tách biệt với tâm C của thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 theo chiều dọc.

Như được thể hiện trên Fig.8, khi xy lanh khí nén 28 được dẫn động, xy lanh khí nén 28 truyền lực để dịch chuyển con chạy 27 của bộ phận di chuyển 25 trên ray 24 so với cột 21. Điều này làm dịch chuyển giá đỡ thứ hai 26 và thân lưỡi thứ hai 32 về phía giá đỡ thứ nhất 23 và thân lưỡi thứ nhất 31.

Dây thép W, mà được đặt giữa thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32, được giữ ở giữa và được cắt bởi một trong số các lưỡi cắt 31B của thân lưỡi thứ nhất 31 và một trong số các lưỡi cắt 32B của thân lưỡi thứ hai 32 ở vị trí cắt.

Sự vận hành của thiết bị cắt 20 sẽ được mô tả sau đây.

Khi các lưỡi cắt 31B, 32B của các thân lưỡi 31, 32 trở nên cùn, người điều khiển tháo các thân lưỡi 31, 32 ra khỏi các giá đỡ 23, 26 để xoay các thân lưỡi 31, 32 quanh trục dọc một góc 90 độ hoặc 180 độ và lại lắp các thân lưỡi 31, 32 vào các giá đỡ 23, 26. Điều này cho phép dây thép W được cắt bởi các lưỡi cắt 31B, 32B mà khác với các lưỡi cắt được sử dụng trước khi tháo. Do các thân lưỡi 31, 32 lần lượt bao gồm bốn lưỡi cắt 31B, 32B, nên các thân lưỡi 31, 32 giống nhau có thể được sử dụng liên tục cho đến khi bốn lưỡi 31B, 32B trở nên cùn.

Dây thép W được dẫn bởi chi tiết dẫn 11 đến vị trí cắt, mà được tách biệt với tâm C của thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 theo chiều dọc. Do đó, thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 cắt dây thép W ở vị trí cắt, vị trí này tách biệt với tâm C theo chiều dọc. Vì thế, khi các lưỡi cắt 31B, 32B của các thân lưỡi 31, 32 trở nên cùn, người điều khiển sẽ tháo các thân lưỡi 31, 32 ra khỏi các giá đỡ 23, 26 và xoay các thân lưỡi 31, 32 để đảo các mặt trái và mặt phải. Sau đó, người điều khiển lại lắp các thân lưỡi 31, 32 vào các giá đỡ 23, 26. Trong trường hợp này, các phần của cùng các lưỡi cắt 31B, 32B mà khác với các lưỡi cắt được sử dụng trước khi tháo có thể được dùng để sau này cắt dây thép W. Do đó, cùng các thân lưỡi 31, 32 có thể được sử dụng liên tục cho đến khi hai phần của mỗi lưỡi cắt trong số bốn lưỡi cắt 31B, 32B, tức là, tổng cộng tám phần, trở nên cùn.

Phương án này có những ưu điểm được mô tả dưới đây.

(1) Thiết bị cắt 20 cắt dây thép W liên tục sử dụng nhiều lưỡi cắt 31B, 32B của các thân lưỡi 31, 32. Do đó, tuổi thọ của các thân lưỡi 31, 32 được kéo dài. Việc này làm giảm tần suất phải thay các thân lưỡi 31, 32 bằng các thân lưỡi 31, 32 mới.

(2) Thiết bị cắt 20 cho phép thay đổi các phần của các lưỡi cắt 31B, 32B mà cắt dây thép W bằng cách đảo mặt trái và mặt phải của các thân lưỡi 31, 32. Việc này còn làm giảm tần suất phải thay các thân lưỡi 31, 32 bằng các thân lưỡi 31, 32 mới.

(3) Giá đỡ thứ nhất 23 và giá đỡ thứ hai 26 đỡ thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 sao cho theo chiều dọc của thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32, các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ nhất 31 nằm ở phía trong so với các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ hai 32. Do đó, khi dây thép W được cắt bằng thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32, các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ hai 32 không cản trở thân lưỡi thứ nhất 31. Điều này cho phép mẫu lõi 26B được tạo ra ở các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ hai 32 và đỡ thân lưỡi thứ hai 32 từ phía dưới

bằng mẫu lõi 26B. Do đó, thân lõi thứ hai 32 được giữ chắc chắn.

(4) Khi thân lõi không phải là cần đa giác thông thường, tức là, khi thân lõi có các mặt bên và các lõi cắt có kích thước không vừa nhau, nếu giá đỡ được tạo hình tương ứng với một lõi cắt cụ thể trong số các lõi cắt, khe hở có thể hình thành giữa giá đỡ và thân lõi khi các lõi cắt còn lại được sử dụng. Điều này cần, ví dụ, một miếng đệm ở giữa giá đỡ và thân lõi.

Về việc này, mỗi thân lõi 31, 32 là một thanh hình vuông, mà là thanh đa giác thông thường. Điều này hạn chế tạo ra khe hở giữa các giá đỡ tương ứng trong số các giá đỡ 23, 26 và các thân lõi 31, 32 bất kể sử dụng lõi cắt nào trong số các lõi cắt 31B, 32B của các thân lõi 31, 32. Do đó, hạn chế tăng số lượng bộ phận so với cấu trúc có sử dụng miếng đệm hoặc chi tiết tương tự.

Phương án này có thể được sửa đổi như sau.

- Một trong số thân lõi thứ nhất 31 và thân lõi thứ hai 32 có thể có hình đĩa và chỉ gồm một lõi cắt sắc khi thân lõi còn lại có dạng hình thanh tứ giác và bao gồm nhiều các lõi cắt 31B, 32B. Trường hợp này cũng kéo dài tuổi thọ của thân lõi có dạng hình thanh tứ giác trong số các thân lõi thứ nhất 31 và thân lõi thứ hai 32.

- Cửa ra 12A của chi tiết dẫn 11 có thể chuyển động được theo chiều dọc của thân lõi thứ nhất 31 và thân lõi thứ hai 32. Trong trường hợp này, vị trí cắt của mỗi lõi cắt 31B, 32B có thể được thay đổi mà không chuyển các lõi cắt 31B, 32B dùng để cắt. Do đó, khi chuyển các lõi cắt 31B, 32B dùng để cắt, các thân lõi 31, 32 giống nhau có thể được sử dụng liên tục cho đến khi tám phần hoặc nhiều hơn của mỗi thân lõi 31, 32 trở nên cùn.

- Các giá đỡ 23, 26 có thể được tạo kết cấu để đỡ các thân lõi 31, 32 ở các vị trí khác nhau theo chiều dọc của các thân lõi 31, 32. Ví dụ, các giá đỡ 23, 26 lần lượt bao gồm các rãnh 23A, 26A mà kéo dài hơn chiều dài của các thân lõi 31, 32 theo chiều dọc của các thân lõi 31, 32. Điều này cho phép các thân lõi 31, 32 được giữ trong các rãnh 23A, 26A tương ứng ở các vị trí khác nhau theo chiều dọc. Ngay cả trong trường hợp này, vị trí cắt của mỗi lõi cắt 31B, 32B có thể được thay đổi mà không chuyển các lõi cắt 31B, 32B dùng để cắt.

- Dây thép W có thể được dẫn đến tâm C bằng cách hướng cửa ra 12A của chi tiết dẫn 11 đến tâm C theo chiều dọc của thân lõi thứ nhất 31 và thân lõi thứ hai 32. Trong trường hợp này, các thân lõi 31, 32 giống nhau có thể được sử dụng tiếp tục cho đến khi bốn phần của mỗi thân lõi 31, 32 trở nên cùn bằng cách chuyển các

lưỡi cắt 31B, 32B dùng để cắt.

- Thân lưỡi thứ nhất 31 và thân lưỡi thứ hai 32 có thể có cùng độ dài. Trong trường hợp này, hai thanh nẹp 23B và hai mẫu lõi 26B nằm ở các vị trí khác nhau do đó giá đỡ thứ nhất 23 sẽ không cản trở giá đỡ thứ hai 26 khi dây thép W bị cắt.

- Như được thể hiện trên Fig.9, các giá đỡ 123, 126 đỡ các thân lưỡi 131, 132, mỗi thân lưỡi được tạo ra bởi thanh hình tam giác thực, giá đỡ 123, 126 này có thể được bố trí thay cho giá đỡ thứ nhất 23 và giá đỡ thứ hai 26. Các giá đỡ 123, 126 lần lượt bao gồm các rãnh 123A, 126A được tạo hình dạng phù hợp với thanh hình tam giác thực. Theo cách khác, khi một trong số thân lưỡi thứ nhất 131 và thân lưỡi thứ hai 132 là thanh hình tam giác thực, thì thân lưỡi còn lại có thể là thanh hình vuông.

- Mỗi mặt bên của các thân lưỡi 31, 32 có thể bị lõm vào nhiều hơn ở vị trí cách xa hơn lưỡi cắt tương ứng trong số các lưỡi cắt 31B, 32B. Kết cấu này làm sắc các lưỡi cắt 31B, 32B và tạo thuận lợi cho việc cắt dây thép W.

- Bộ phận di chuyển 25 có thể dịch chuyển song song với một trong số các mặt bên 31A của thân lưỡi 31 nằm gần khuôn 40 theo chiều nghiêng từ hướng trục giao với chiều dọc của các thân lưỡi 31, 32. Nói cách khác, thiết bị cắt 20 có thể được tạo kết cấu để cắt dây thép W bằng cách dịch chuyển thân lưỡi thứ hai 32 từ mặt trái phía trên đến mặt phải phía dưới (hoặc từ mặt phải phía trên đến mặt trái phía dưới) trên Fig.7.

- Xylanh khí nén 28 có thể được thay bằng mô tơ.

Giải thích các số chỉ dẫn

20...thiết bị cắt, 23...giá đỡ thứ nhất, 26...giá đỡ thứ hai, 28...xylanh khí nén (bộ truyền động), 31...thân lưỡi thứ nhất, 31B...lưỡi cắt, 32...thân lưỡi thứ hai, 32B...lưỡi cắt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp bao gồm:

giá đỡ thứ nhất để đỡ thân lưỡi thứ nhất;

giá đỡ thứ hai để đỡ thân lưỡi thứ hai; và

bộ truyền động để dịch chuyển một trong số giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai so với giá đỡ còn lại trong số giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai,

trong đó ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai có hình dạng thanh và bao gồm nhiều lưỡi cắt được bố trí trên chu vi của ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai,

trong đó các mép cắt kéo dài theo chiều dọc của ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai,

trong đó dây thép được dẫn đến vị trí cắt mà tách biệt với tâm của ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai theo chiều dọc của ít nhất một trong số thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai,

trong đó thân lưỡi thứ hai dài hơn thân lưỡi thứ nhất, và

trong đó giá đỡ thứ nhất và giá đỡ thứ hai đỡ thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai sao cho, theo chiều dọc của thân lưỡi thứ nhất và thân lưỡi thứ hai, các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ nhất được đặt vào phía trong so với các đầu đối diện nhau của thân lưỡi thứ hai.

2. Thiết bị cắt dây thép lõi tanh lớp theo điểm 1, trong đó hình dạng thanh bao gồm thanh hình vuông.

Fig.1

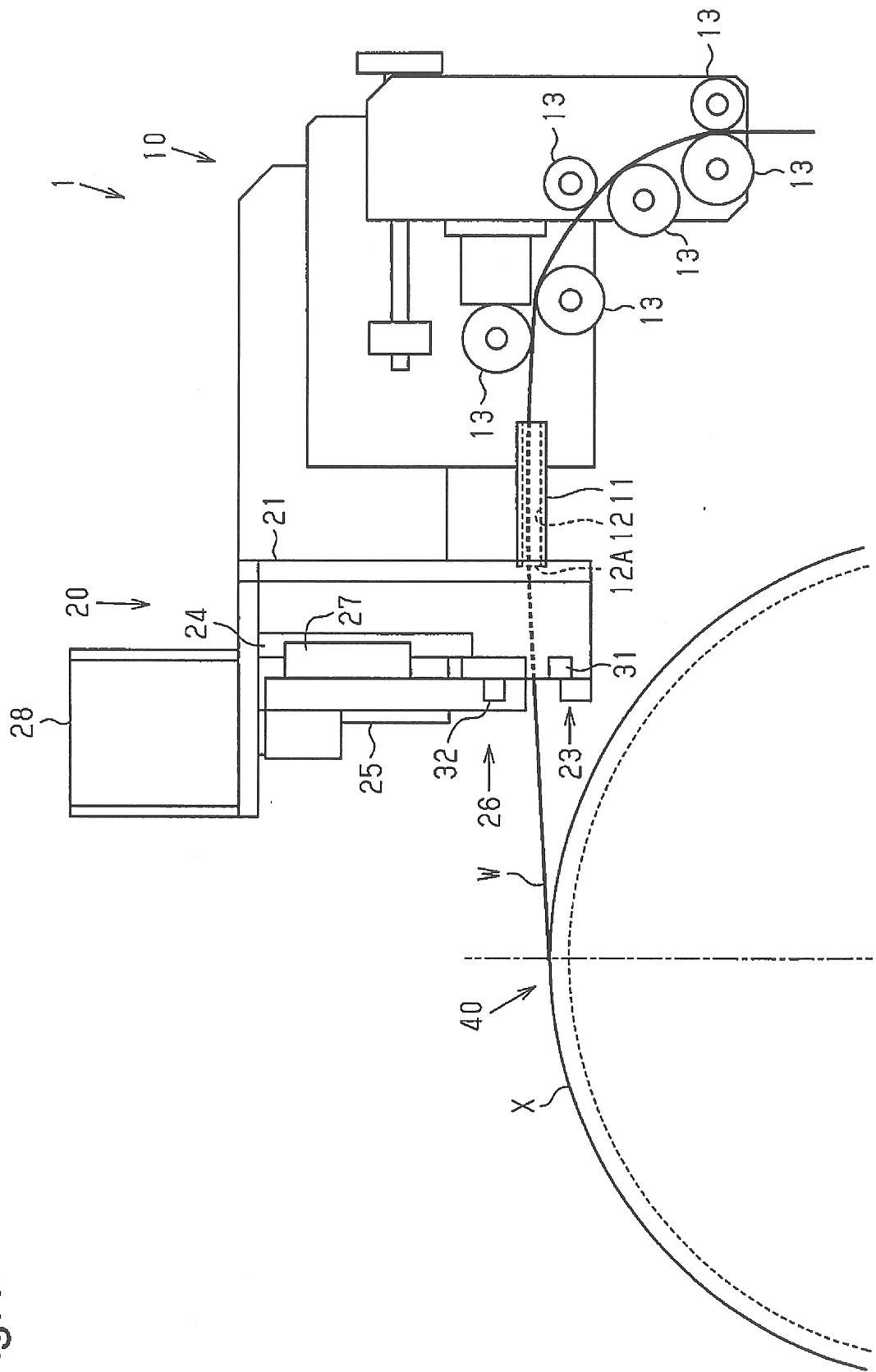


Fig.2

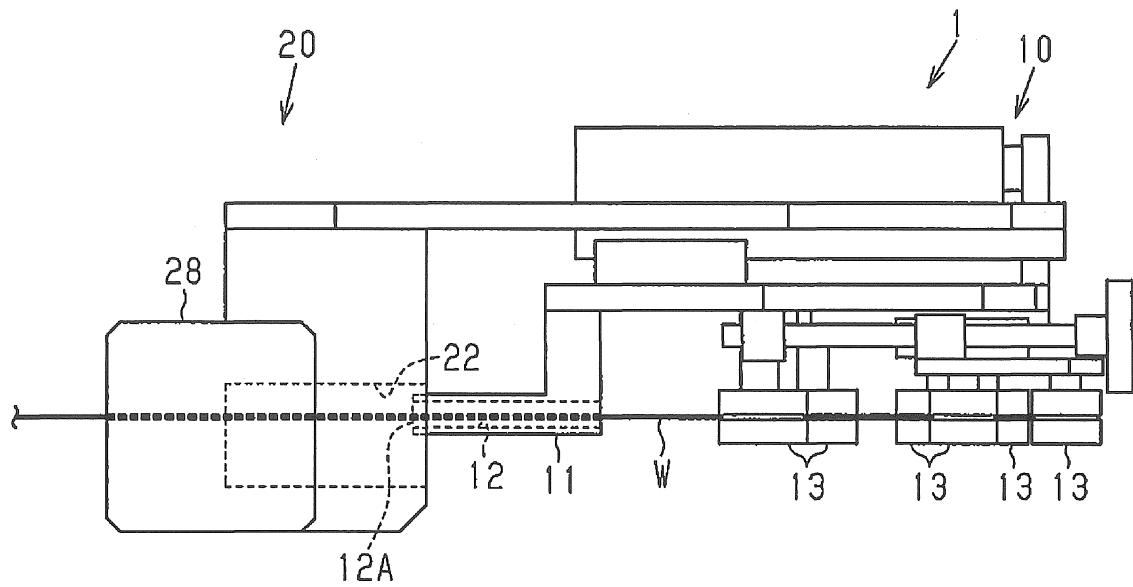


Fig.3

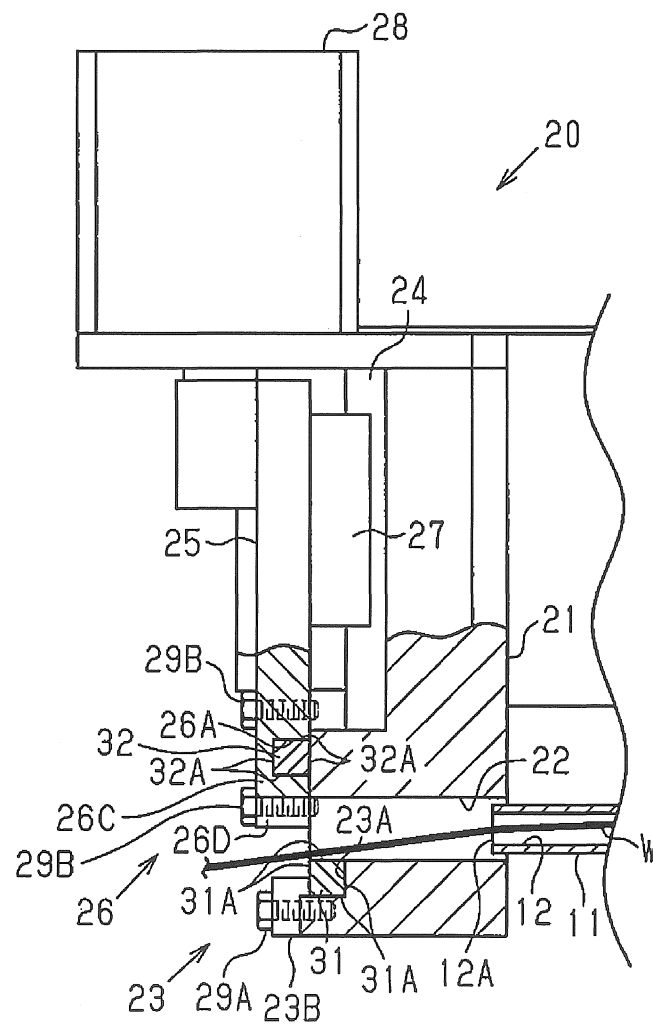


Fig.4

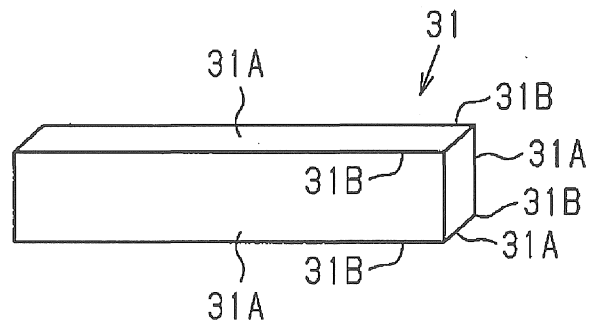


Fig.5

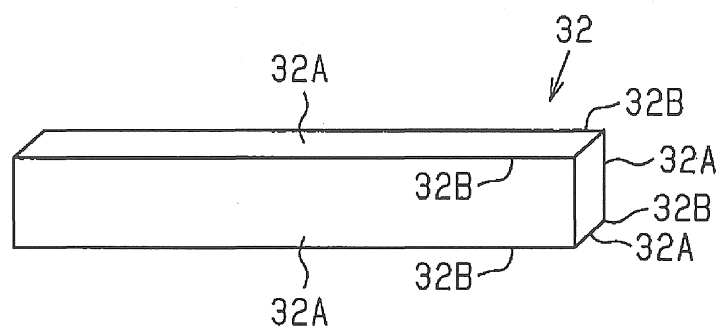


Fig.6

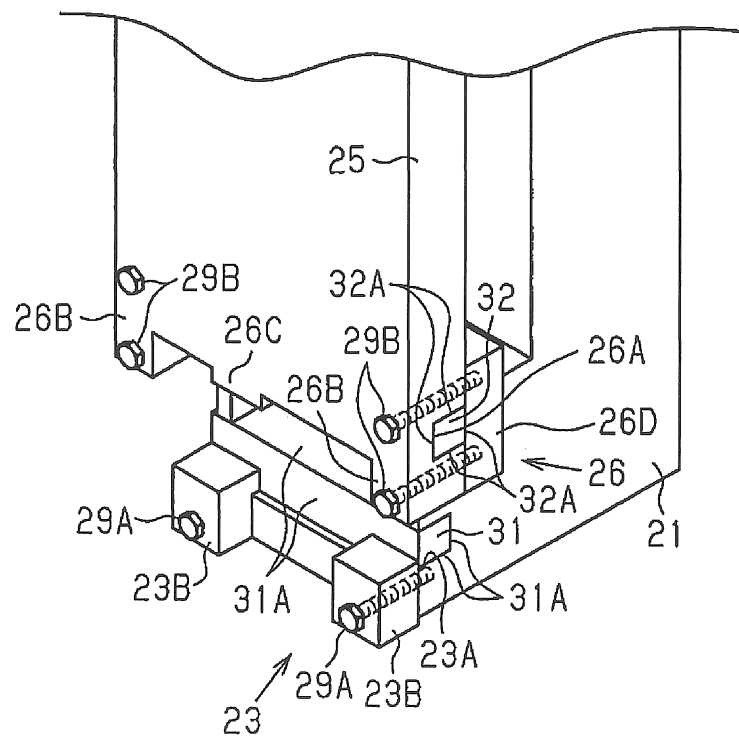


Fig.7

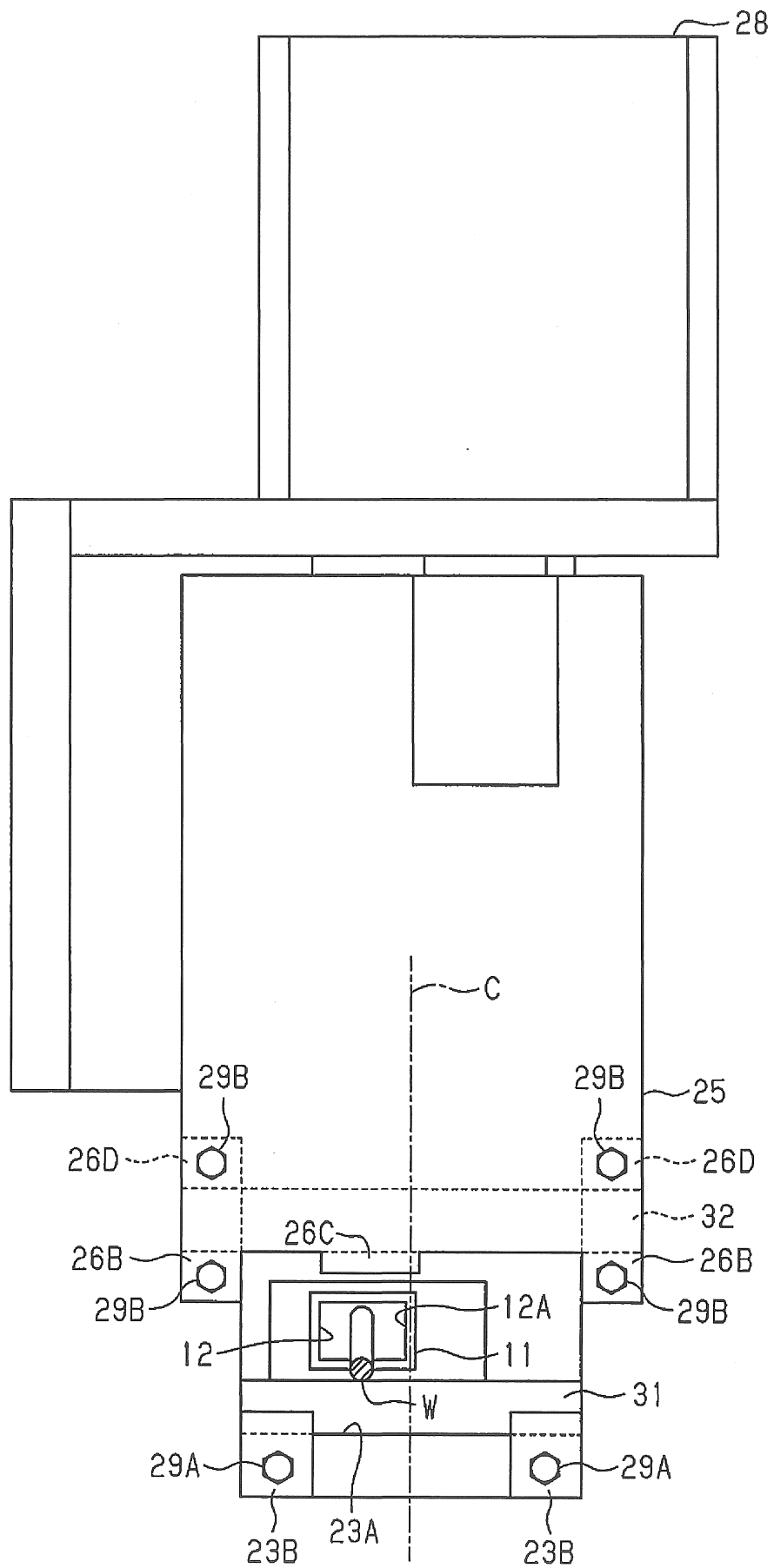


Fig.8

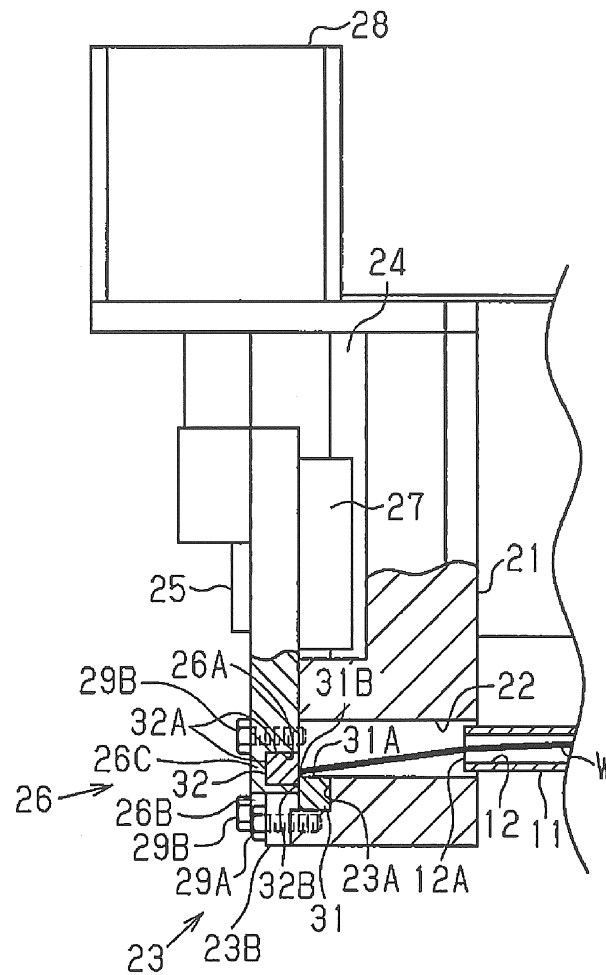


Fig.9

