



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



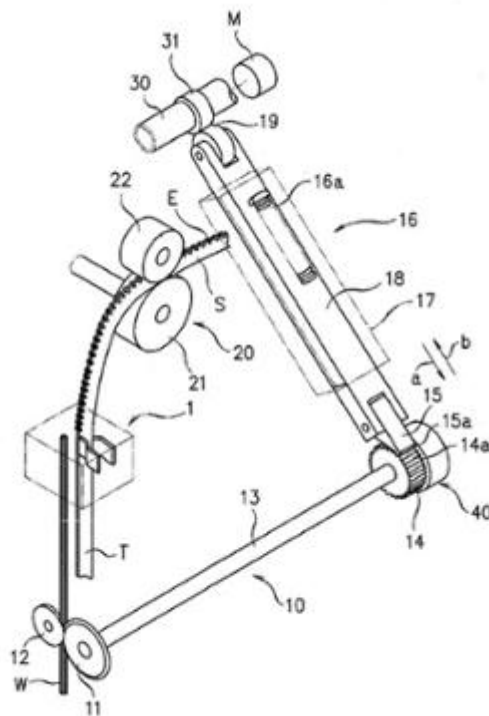
1-0028585

(51)<sup>7</sup> A44B 19/44; B21F 45/18; B21D 53/52 (13) B

- (21) 1-2016-00535 (22) 08/10/2013  
(86) PCT/JP2013/077312 08/10/2013 (87) WO2015/052767 A1 16/04/2015  
(45) 25/06/2021 399 (43) 25/04/2016 337A  
(73) YKK CORPORATION (JP)  
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan  
(72) MIYAZAKI, Kunio (JP); TSUCHIDA, Shigeru (JP).  
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ NẠP DÂY KIM LOẠI LÀM CHI TIẾT RĂNG TRONG MÁY SẢN XUẤT THANH KÉO KHÓA LIÊN TỤC

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng trong máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục. Thiết bị có khả năng nạp chi lượng xác định trước của dây kim loại làm chi tiết răng không vượt quá bánh răng hãm khi trục chính quay ở tốc độ cao, chốt vấu hãm di chuyển qua lại ở tốc độ cao, và bánh răng hãm quay không liên tục ở tốc độ cao. Chốt vấu hãm (15) di chuyển qua lại cùng với cơ cấu truyền động theo cam (16) bằng phương tiện quay của cam (31) được lắp trên trục chính (30), và kết quả là, bánh răng hãm (14) quay không liên tục, trục quay nạp dây (11) quay không liên tục, và dây kim loại (W) làm chi tiết răng được nạp không liên tục. Thiết bị bao gồm cơ cấu phanh (40) mà tải sức cản quay trên bánh răng hãm (14) sao cho việc chạy vượt quá bánh răng hãm (14) xuất hiện khi chốt vấu hãm (15) di chuyển qua lại ở tốc độ cao có thể ngăn cản được.



**Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng trong máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục, trong đó máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục cắt và tạo hình dây kim loại làm chi tiết răng của khóa rút để thu được chi tiết răng, và sau đó gắn chi tiết răng với dải khóa để thu được thanh kéo khóa.

**Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Thông thường, như được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục được biết bao gồm: phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào; thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng, nạp không liên tục dây kim loại dùng cho chi tiết răng cho phần tạo hình và phần đưa vào; và thiết bị cung cấp dải khóa, không liên tục cung cấp dải khóa cho phần tạo hình và phần đưa vào bằng cách chuyển thanh kéo khóa, và lập tức.

Dây kim loại nêu trên làm chi tiết răng được tạo ra bằng cách cho dây kim loại kích thước dài có mặt cắt ngang hình tròn đi qua nhiều quy trình cuốn để cuốn sao cho có phần đầu và cặp phân chân và mặt cắt ngang giống hình chữ Y.

Phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào bao gồm: thiết bị cắt, cắt dây kim loại làm chi tiết răng mà được nạp bởi thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng thành độ dày xác định trước bằng phương tiện khoan cắt và dập cắt để thu được vật liệu chi tiết răng; thiết bị tạo hình, tạo hình bằng ép phần đầu của vật liệu chi tiết răng bằng phương tiện khoan tạo hình và dập tạo hình để thu được chi tiết răng có phần lồi ghép và phần lõm ghép; và bộ phận gắn chi tiết răng, kẹp và gắn phân chân

trái và phải của chi tiết răng với dải khóa bằng phương tiện khoan kẹp.

Trong thiết bị nạp nêu trên dây kim loại làm chi tiết răng trong máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục, cam được gắn với trục chính được dẫn động bởi mô tơ, cơ cấu truyền động theo cam di chuyển qua lại do hoạt động quay của cam, và chốt vấu hãm được gắn lắp trên đầu của cơ cấu truyền động theo cam. Chốt vấu hãm làm cho bánh răng hãm quay không liên tục, và hoạt động quay của bánh răng hãm được truyền đến trục quay nạp dây sao cho dây kim loại làm chi tiết răng được nạp không liên tục chỉ với lượng nạp định trước bằng trục quay nạp dây và trục quay dẫn.

Theo đó, dây kim loại làm chi tiết răng được nạp không liên tục với độ dày của chi tiết răng, và nguyên liệu chi tiết răng có thể cắt được thành các độ dày giống nhau làm độ dày của chi tiết răng bằng phương tiện khoan cắt và dập cắt.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp Patent Nhật Bản đã được xét nghiệm số S59-51813.

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục hoạt động ở tốc độ cao, và thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng nạp dây kim loại làm chi tiết răng ở tốc độ cao. Do đó, trục chính để mà cam được gắn vào quay ở tốc độ cao, ví dụ, với tốc độ vài ngàn vòng mỗi phút.

Đối với mục đích này, chốt vấu hãm di chuyển qua lại ở tốc độ cao, và bánh răng hãm quay không liên tục ở tốc độ cao. Do đó, bánh răng hãm có thể chạy vượt quá để quay góc quay định trước hoặc hơn.

Nếu bánh răng hãm quay góc quay định trước hoặc hơn, trục quay nạp dây quay góc quay định trước hoặc hơn, và dây kim loại làm chi tiết răng được nạp với lượng nạp định trước hoặc hơn, sao cho độ dày của nguyên liệu chi tiết răng được cắt bằng khoan cắt và dập cắt có thể lớn hơn so với độ dày của chi tiết răng.

Sáng chế được tạo ra theo quan điểm của các vấn đề trên, và mục đích của nó là đề xuất thiết bị nạp có khả năng nạp chỉ với lượng xác định trước chi tiết răng dây kim loại không vượt quá bánh răng hãm khi chốt vấu hãm di chuyển qua lại ở tốc độ cao và bánh răng hãm quay không liên tục ở tốc độ cao.

Sáng chế là thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng trong máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục mà nạp không liên tục dây kim loại W làm chi tiết răng cho phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1 bằng cách quay không liên tục trục quay nạp dây 11 bằng cách quay trục chính 30.

Thiết bị được đặc trưng bởi bao gồm: cơ cấu truyền động theo cam 16, chuyển hoạt động quay của cam 31 được lắp trên trục chính 30 thành chuyển động thuận nghịch của chốt vấu hãm 15; bánh răng hãm 14, được nối với trục quay nạp dây 11 và quay do chuyển động về phía trước của chốt vấu hãm 15; và cơ cấu phanh 40, nạp sức cản quay lên trên bánh răng hãm 14.

Trong thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng của sáng chế, cơ cấu phanh 40 bao gồm: đĩa phanh 41, được lắp cố định với bánh răng hãm 14; lớp lót phanh 43, được lắp không quay được trên phần cố định 50 được gắn với khung máy của máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục; và lò xo 42, ép lớp lót phanh 43 lên trên đĩa phanh 41.

Theo cách này, đĩa phanh 41 và lớp lót phanh 43 tiếp xúc nhau trên diện tích

rộng để đạt được mômen xoắn phanh ổn định. Do đó, việc chạy quá bánh răng hãm 14 mà xuất hiện khi chốt vấu hãm 15 di chuyển qua lại ở tốc độ cao có thể được chắc chắn ngăn cản, và dây kim loại W làm chi tiết răng có thể nạp được với độ chính xác cao chỉ với lượng nạp định trước.

Ngoài ra, vì mômen xoắn phanh có thể được duy trì ở kích thước được xác định trước trong suốt thời gian dài, tần số điều chỉnh mômen xoắn phanh có thể được giảm.

Trong thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng của sáng chế, thân di chuyển được 45 được lắp ở phần cố định 50 để đối diện với bánh răng hãm 14. Thân di chuyển được 45 di chuyển được về phía bánh răng hãm 14 không quay.

Lớp lót phanh 43 được lắp cố định với thân di chuyển được 45 để đối diện với đĩa phanh 41 mà được lắp cố định với bánh răng hãm 14.

Bộ phận nhận lò xo 55 được lắp ở phần cố định 50 sao cho di chuyển được về phía thân di chuyển được 45 không quay.

Lò xo 42 được lắp ở giữa thân di chuyển được 45 và bộ phận nhận lò xo 55 để ép lớp lót phanh 43 lên trên đĩa phanh 41.

Phương tiện di chuyển bộ phận nhận lò xo 55 hướng về thân di chuyển được 45 để tăng hoặc giảm lực của lò xo 42 có thể được lắp trong phần cố định 50.

Theo cách này, mômen xoắn phanh có thể điều chỉnh được.

Trong thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng của sáng chế, tấm 61 được lắp cố định trong phần cố định 50 để đối diện với bộ phận nhận lò xo 55.

Bộ phận đai ốc 63 được bắt vít với 61 sao cho di chuyển về phía bộ phận nhận lò xo 55. Bằng sự tiếp xúc của bộ phận đai ốc 63 với bộ phận nhận lò xo 55, phương

tiện tăng hoặc giảm lực của lò xo 42 có thể đạt được.

Theo cách này, mômen xoắn phanh có thể điều chỉnh được bằng cách vặn chặt hoặc nới lỏng bộ phận đai ốc 63.

#### Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, vì bánh răng hãm 14 chịu tải sức cản quay, khi chót vấu hãm 15 di chuyển qua lại ở tốc độ cao và bánh răng hãm 14 quay không liên tục ở tốc độ cao, dây kim loại W làm chi tiết răng có thể được nạp chỉ với lượng nạp định trước không vượt quá bánh răng hãm 14.

#### Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu phối cảnh của thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng của sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang của phần bánh răng hãm mà cơ cấu phanh được gắn vào.

FIG. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường A-A trong FIG. 2.

#### Mô tả chi tiết sáng chế

Cấu tạo của bộ phận thiết yếu của máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục của sáng chế được mô tả.

Như được thể hiện trong FIG. 1, sáng chế đề xuất: phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1; thiết bị 10 để nạp dây kim loại làm chi tiết răng, nạp không liên tục dây kim loại W làm chi tiết răng cho phần tạo hình và phần đưa vào 1; thiết bị cung cấp dải khóa 20, không liên tục cung cấp dải khóa T cho phần tạo hình và phần đưa vào 1 bằng cách chuyển thanh kéo khóa S; và trục chính 30, dẫn động để quay bằng

mô tơ M.

Dây kim loại W làm chi tiết răng là nguyên liệu có kích thước dài có phần đầu và cặp phần chân và mặt cắt ngang gần giống hình chữ Y.

Phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1 bao gồm: thiết bị cắt có dập cắt và khoan cắt, cắt dây kim loại W làm chi tiết răng thành độ dày xác định trước để thu được nguyên liệu chi tiết răng gần có hình chữ Y có phần đầu và cặp phần chân; thiết bị tạo hình có dập tạo hình và khoan tạo hình, tạo hình bằng ép phần đầu của nguyên liệu chi tiết răng để thu được chi tiết răng E có phần lõm ghép và phần lồi ghép; và bộ phận gắn chi tiết răng có cặp khoan kẹp và cặp dùi vát mép, cặp khoan kẹp và gắn cặp phần chân của chi tiết răng E với phần gắn chi tiết răng của dải khóa T và cặp dùi vát mép vát mép cặp phần chân của chi tiết răng E mà được gắn với dải khóa T.

Phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1 là như nhau trong lĩnh vực này. Do đó tổng thể của nó được minh họa bằng đường ảo và sự minh họa các thành phần của nó được bỏ qua.

Thiết bị 10 để nạp dây kim loại làm chi tiết răng bao gồm: trục quay nạp dây 11, được quay không liên tục bằng cách quay trục chính 30; và trục quay dẫn 12. Với trục quay nạp dây 11 và trục quay dẫn 12 giữ dây kim loại W làm chi tiết răng ở giữa đó, dây kim loại W làm chi tiết răng được nạp không liên tục cho phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1.

Bánh răng hãm 14 được gắn cố định với trục truyền 13 mà quay trục quay nạp dây 11.

Chốt vấu hãm 15 gài với hoặc tháo ra khỏi bánh răng hãm 14 được kết nối với

cam nạp dây 31 của trục chính 30 thông qua cơ cấu truyền động theo cam nạp dây 16, sao cho bằng cách quay của cam nạp dây 31 với trục chính 30, chốt vấu hãm 15 di chuyển qua lại.

Bằng cách chuyển động chốt vấu hãm 15 theo hướng tiếp cận bánh răng hãm 14, tức là, chuyển động về phía trước, như được thể hiện bằng mũi tên a, bánh răng hãm 14 chỉ quay góc quay định trước. Khi chốt vấu hãm 15 di chuyển theo hướng ra xa bánh răng hãm 14, tức là, tạo ra sự chuyển động lùi lại, như được thể hiện bằng mũi tên b, bánh răng hãm 14 không quay.

Theo đó, trục truyền 13 quay không liên tục, và trục quay nạp dây 11 quay không liên tục.

Cơ cấu truyền động theo cam nạp dây 16 bao gồm: thân di chuyển 18, được lắp trên thanh dẫn 17 được thể hiện trên đường ảo theo cách di chuyển được qua lại; trục quay 19, được lắp trên đầu đế của thân di chuyển 18; và lò xo 16a, di chuyển thân di chuyển 18 theo một hướng để ép trục quay 19 tì vào cam nạp dây 31.

Chốt vấu hãm 15 gắn được với đầu của thân di chuyển 18 sao cho phần đầu 15a của chốt vấu hãm 15 có thể cài với hoặc tháo ra khỏi răng 14a của bánh răng hãm 14.

Thiết bị 10 để nạp dây kim loại làm chi tiết răng bao gồm cơ cấu phanh 40 mà tải sức cản quay lên trên bánh răng hãm 14.

Bằng cách tải sức cản quay lên trên bánh răng hãm 14 theo cách này, khi trục chính 30 quay ở tốc độ cao bằng phương tiện mô tơ M và chốt vấu hãm 15 di chuyển qua lại ở tốc độ cao để quay không liên tục bánh răng hãm 14 ở tốc độ cao, vì bánh răng hãm 14 quay không liên tục ở khoảng cách góc quay định trước, trục quay nạp



dây 11 quay ở khoảng cách góc quay định trước, và dây kim loại W làm chi tiết răng có thể được nạp chỉ với lượng nạp định trước.

Thiết bị cung cấp dải khóa 20 bao gồm: trục quay cung cấp dải khóa 21, được quay không liên tục bằng cách quay của trục chính 30; và trục quay tạo áp lực 22.

Trục quay cung cấp dải khóa 21 và trục quay tạo áp lực 22 kẹp giữa thanh kéo khóa S, trong đó trục quay cung cấp dải khóa 21 quay không liên tục để chuyển đi không liên tục thanh kéo khóa S, và nhờ đó dải khóa T được cung cấp không liên tục cho phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1.

Đó là, trục quay cung cấp dải khóa 21 và trục quay tạo áp lực 22 được lắp gần hơn với mặt chuyển đi so với phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào 1, và cung cấp dải khóa T cho phần tạo hình và phần đưa vào 1 bằng cách chuyển thanh kéo khóa S mà có chi tiết răng E được gắn với dải khóa T.

Như được thể hiện trong FIG. 2 và FIG. 3, cơ cấu phanh 40 bao gồm: đĩa phanh 41, được lắp cố định với bánh răng hãm 14; lớp lót phanh 43, được lắp không quay được trên phần cố định 50; và lò xo 42, ép lớp lót phanh 43 lên trên đĩa phanh 41.

Đĩa phanh 41 và lớp lót phanh 43 có hình vòng, trong đó một bề mặt cạnh bên 41a của đĩa phanh 41 đối diện một cạnh bên theo hướng trục chạm bề mặt cạnh bên kia 14b của bánh răng hãm 14 đối diện mặt kia theo hướng trục, và đĩa phanh 41 và lớp lót phanh 43 được cố định bằng chốt 44.

Thân di chuyển được 45 được gắn bố trí di chuyển được trong phần cố định 50 ở vị trí gần hơn với mặt kia theo hướng trục so với đĩa phanh 41. Lớp lót phanh 43 được gắn cố định với một bề mặt cạnh bên 45a của thân di chuyển được 45 đối diện một cạnh bên theo hướng trục.

Bằng lò xo 42 đẩy thân di chuyển được 45 đến một cạnh bên (mặt đối diện bánh răng hãm 14) theo hướng trục, một bề mặt cạnh bên 43a của lớp lót phanh 43 đối diện với một cạnh bên theo hướng trục được ép lên trên bề mặt cạnh bên kia 41b của đĩa phanh 41 đối diện mặt kia theo hướng trục sao cho tạo ra mômen xoắn phanh và để tải sức cản quay lên trên bánh răng hãm 14.

Theo cách này, trong cơ cấu phanh 40, vì một bề mặt cạnh bên 43a của lớp lót phanh 43 được ép lên trên bề mặt cạnh bên kia 41b của đĩa phanh 41 mà được lắp cố định với bánh răng hãm 14, mômen xoắn phanh được ổn định do diện tích tiếp xúc lớn giữa đĩa phanh 41 và lớp lót phanh 43, và sự tải sức cản quay chịu tải lên trên bánh răng hãm 14 ổn định. Do đó, việc chạy vượt quá bánh răng hãm 14 mà xuất hiện khi chót vấu hãm 15 di chuyển qua lại ở tốc độ cao có thể được đảm bảo ngăn lại, và dây kim loại W làm chi tiết răng có thể chính xác chỉ với lượng nạp định trước.

Ngoài ra, mômen xoắn phanh được duy trì ở kích thước xác định trước trong suốt giai đoạn thời gian dài mà không giảm do sự mài mòn sớm của đĩa phanh 41 và lớp lót phanh 43. Do đó, tần số điều chỉnh mômen xoắn phanh có thể giảm được.

Sau đây, các chi tiết của cơ cấu phanh 40 được mô tả.

Phần cố định 50 bao gồm: đế 51; và nắp hình trụ 53, đối diện mặt kia theo hướng trục và được gắn cố định bằng chốt 52 với bề mặt cạnh bên kia 51a của đế 51 đối diện mặt kia theo hướng trục. Đế 51 được gắn với khung máy của máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục (không được minh họa), và nắp 53 được đặt đồng tâm trên mặt chu vi bên ngoài của bánh răng hãm 14.

Thân di chuyển được 45 được lắp trong nắp 53 của phần cố định 50 để di chuyển

được về phía bánh răng hãm 14 theo hướng trục không quay. Ngoài ra, thân di chuyển được 45 là đĩa có đường kính giống với bánh răng hãm 14.

Phần điều chỉnh mômen xoắn phanh 60 được lắp ở phần cố định 50.

Cặp cần dẫn 54 được đặt trên và dưới bánh răng hãm 14 được gắn lắp trên đế 51 để song song với nhau đối diện mặt kia theo hướng trục.

Bộ phận nhận lò xo 55 được lắp di chuyển được theo hướng trục hướng về thân di chuyển được 45 dọc cặp cần dẫn 54. Bộ phận nhận lò xo 55 được đặt trên mặt đối diện của thân di chuyển được 45 từ bánh răng hãm 14, và lò xo 42 được lắp ở giữa bộ phận nhận lò xo 55 và thân di chuyển được 45.

Tấm 61 được gắn cố định ngang qua cặp cần dẫn 54 bằng chốt 62. Tấm 61 được đặt trên mặt đối diện của bộ phận nhận lò xo 55 từ thân di chuyển được 45.

Thanh 46 được gắn với tấm 61 để trượt được theo hướng trục hướng về một cạnh theo hướng trục. Thanh 46 xuyên qua lỗ 55a của bộ phận nhận lò xo 55 sao cho được cố định bằng cách lắp vừa khít vào thân di chuyển được 45, nhờ đó làm cho thân di chuyển được 45 không quay được, nhưng di chuyển được theo hướng trục cùng với thanh 46.

Ngoài ra, như được thể hiện trong FIG. 3, thanh 46 được gắn lắp trên cả mặt trái và mặt phải. Do đó, mặc dù thanh 46 không được thể hiện trong FIG. 2, thanh 46 được minh họa trong FIG. 2 để dễ hiểu.

Bộ phận đai ốc 63 được bắt vít vào trong lỗ vít 61a của tấm 61 sao cho di chuyển về phía bộ phận nhận lò xo 55, trong đó bộ phận đai ốc 63 tiếp xúc mặt kia 55b của bộ phận nhận lò xo 55 đối diện mặt kia theo hướng trục.

Bộ phận đai ốc 63 có lỗ đa giác 63b được mở trên bề mặt cạnh bên kia 63a trên

mặt kia theo hướng trục. Bằng cách lắp vừa khít công cụ vào lỗ đa giác 63b từ lỗ 53a của nắp 53 và quay, bộ phận đai ốc 63 di chuyển theo hướng trục để di chuyển bộ phận nhận lò xo 55 theo hướng trục. Theo cách khác, tấm 61 và bộ phận đai ốc 63 được sử dụng làm phương tiện để tăng hoặc giảm lực của lò xo 42.

Theo đó, lực của lò xo 42 được tăng hoặc giảm để thay đổi lực ép của lớp lót phanh 43 trên đĩa phanh 41, sao cho mômen xoắn phanh có thể điều chỉnh được.

Theo cách khác, tấm 61, bộ phận đai ốc 63 và bộ phận nhận lò xo 55 được sử dụng như phần điều chỉnh mômen xoắn phanh 60.

Bộ phận đai ốc 63 được lắp cố định với bộ phận nhận lò xo 55 bằng chốt 64, sao cho mômen xoắn phanh sẽ không được thay đổi bằng hoạt động quay của bộ phận đai ốc 63.

Ngoài ra, trong điều chỉnh mômen xoắn phanh, chốt 64 được nới lỏng để làm cho bộ phận đai ốc 63 có khả năng quay.

Phương tiện tăng hoặc giảm lực của lò xo 42 không bị giới hạn ở cấu trúc đề cập ở trên.

Ví dụ, tấm 61 có thể được bỏ qua và bộ phận đai ốc 63 được bắt vít với nắp 53. Trong trường hợp này, thanh 46 được đỡ trượt được trên nắp 53.

Theo cách khác, ren được tạo ra trong nắp 53, và lò xo được bắt vít vào ren để tiếp xúc bộ phận nhận lò xo 55.

Mô tả các số chỉ dẫn

11: trục quay nạp dây; 14: bánh răng hãm; 15: chốt vấu hãm; 16: cơ cấu truyền động theo cam; 30: trục chính; 31: cam; 40: cơ cấu phanh; 41: đĩa phanh; 42: lò xo; 43: lớp lót phanh; 50: phần cố định; 45: thân di chuyển được; 55: bộ phận nhận lò

xo; 63: bộ phận đại ốc.

**YÊU CẦU BẢO HỘ**

1. Thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng trong máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục, nạp không liên tục dây kim loại (W) làm chi tiết răng cho phần tạo hình chi tiết răng và phần đưa vào (1) bằng cách quay không liên tục trục quay nạp dây (11) bằng cách quay trục chính (30), và bao gồm:

cơ cấu truyền động theo cam (16), chuyển hoạt động quay của cam (31) được lắp trên trục chính (30) thành chuyển động thuận nghịch của chốt vấu hãm (15); bánh răng hãm (14), được nối với trục quay nạp dây (11) và quay do chuyển động về phía trước của chốt vấu hãm (15); và cơ cấu phanh (40), tải sức cản quay lên trên bánh răng hãm (14),

trong đó cơ cấu phanh (40) bao gồm:

đĩa phanh (41), được lắp cố định với bánh răng hãm (14);

lớp lót phanh (43), được lắp không quay được trên phần cố định (50) được gắn với khung máy của máy sản xuất thanh kéo khóa liên tục; và

lò xo (42), ép lớp lót phanh (43) lên trên đĩa phanh (41),

trong đó thân di chuyển được (45) được lắp ở phần cố định (50) để đối diện với bánh răng hãm (14),

bộ phận nhận lò xo (55) được lắp ở phần cố định (50) để di chuyển được về phía thân di chuyển được (45) không quay,

tấm (61) được lắp cố định trong phần cố định (50) để đối diện với bộ phận nhận lò xo (55), và

thanh (46) được gắn với tấm (61) để trượt được hướng về một cạnh theo hướng

trục của trục truyền (13) mà bánh răng hãm (14) được gắn cố định vào, sao cho thanh (46) xuyên qua tấm (61) và bộ phận nhận lò xo (55) sao cho được cố định bằng cách lắp vừa khít vào thân di chuyển được (45).

2. Thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng theo điểm 1, trong đó thân di chuyển được (45) di chuyển được về phía bánh răng hãm (14) không quay;

lớp lót phanh (43) được lắp cố định với thân di chuyển được (45) để đối diện với đĩa phanh (41) mà được lắp cố định với bánh răng hãm (14);

lò xo (42) được lắp ở giữa thân di chuyển được (45) và bộ phận nhận lò xo (55) để ép lớp lót phanh (43) lên trên đĩa phanh (41); và

phương tiện di chuyển bộ phận nhận lò xo (55) hướng về thân di chuyển được (45) để tăng hoặc giảm lực lò xo (42) được lắp ở phần cố định (50).

3. Thiết bị nạp dây kim loại làm chi tiết răng theo điểm 2, trong đó

bộ phận đai ốc (63) được bắt vít với tấm (61) sao cho di chuyển về phía bộ phận nhận lò xo (55), và sự tiếp xúc của bộ phận đai ốc (63) với bộ phận nhận lò xo (55) được sử dụng làm phương tiện để tăng hoặc giảm lực lò xo (42).

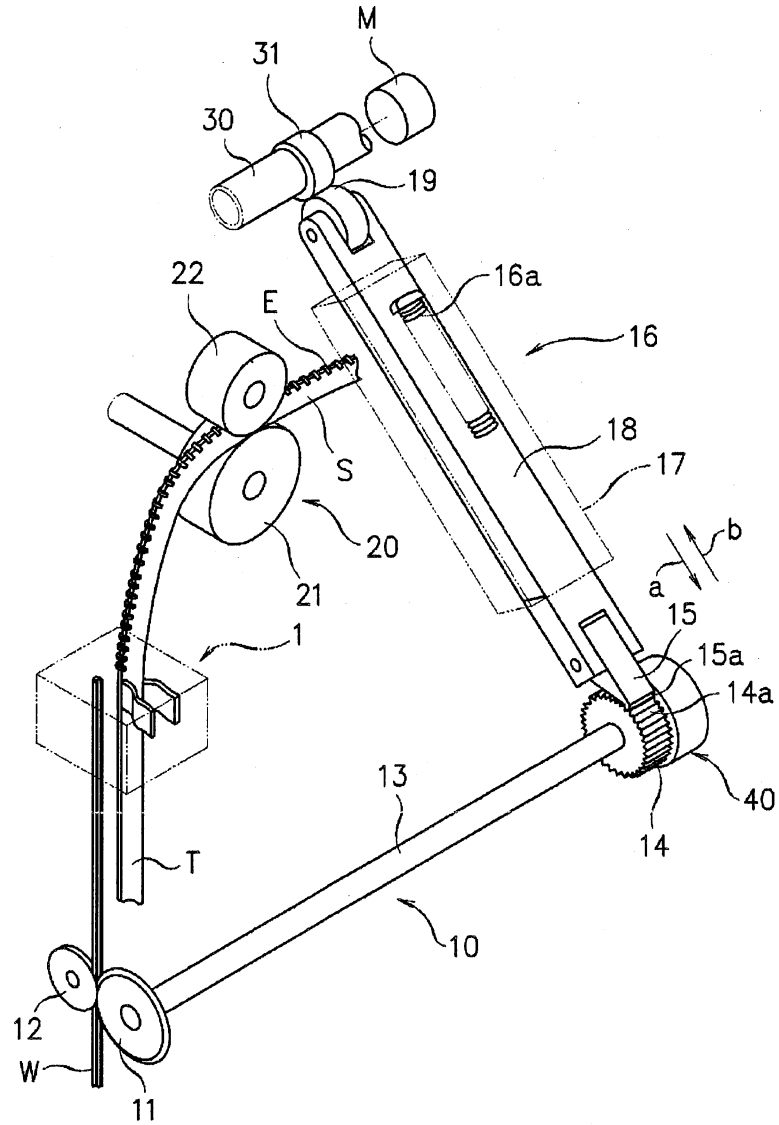
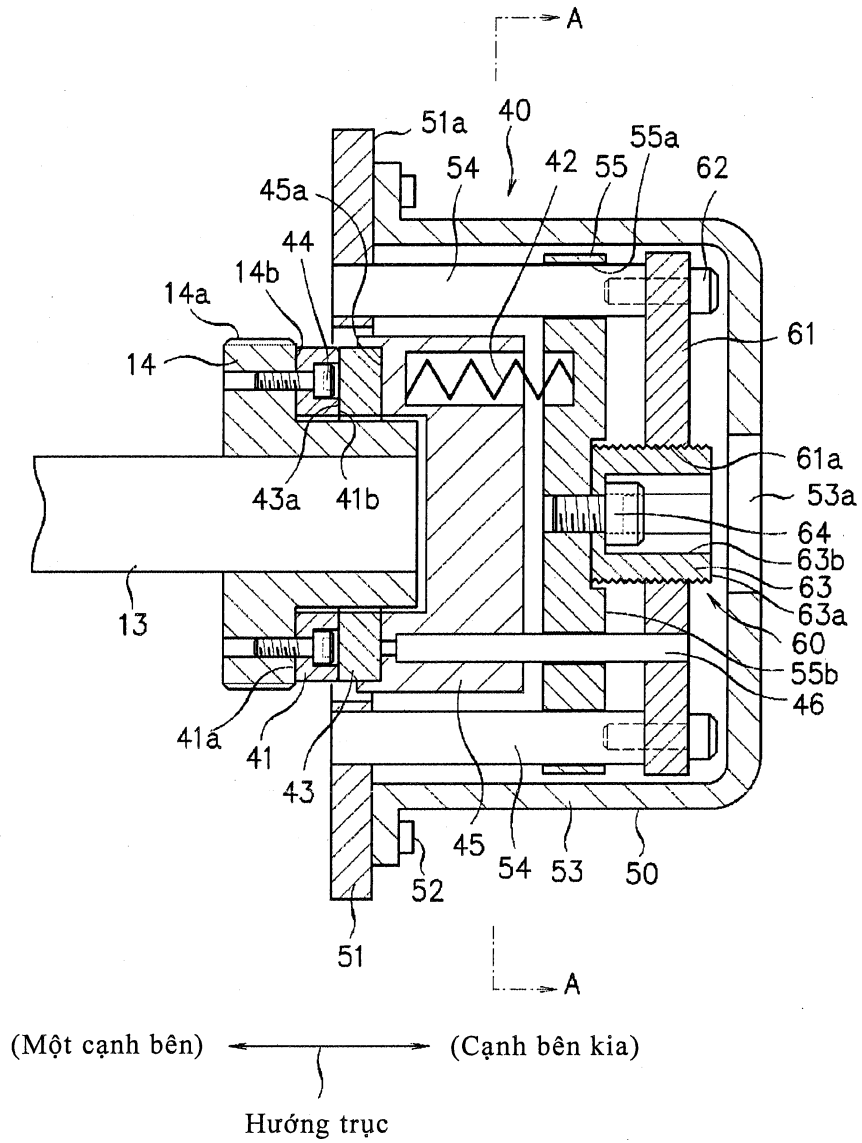


FIG. 1





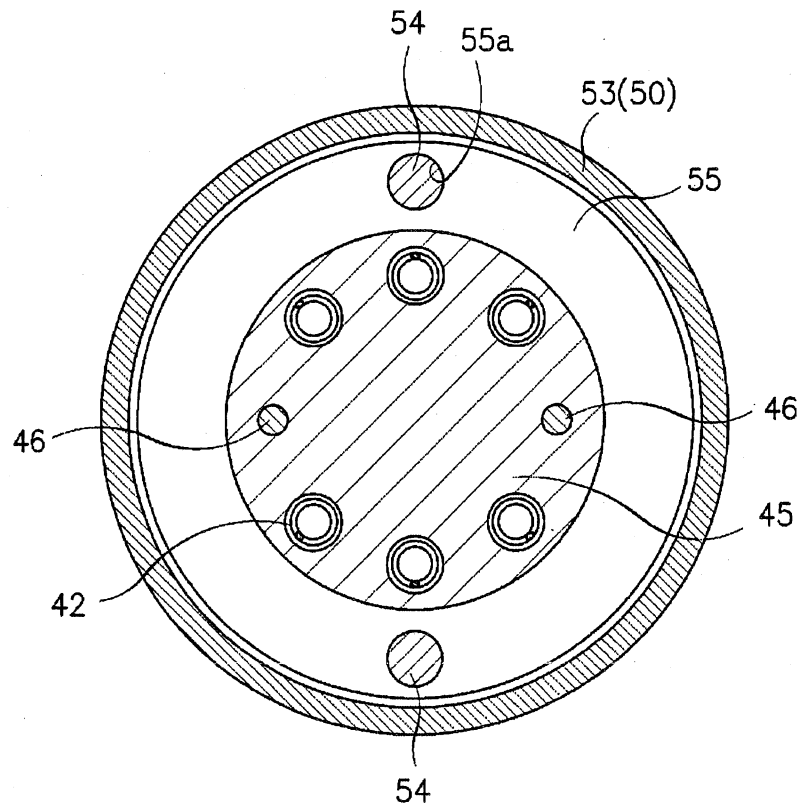


FIG. 3