



(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)



1-0023559

(51)⁷ B65B 13/18; B65B 13/22

(13) B

(21) 1-2015-03472

(22) 12/03/2013

(86) PCT/CN2013/072430 12/03/2013

(87) WO2014/127550 28/08/2014

(30) 201320079940.5 21/02/2013 CN; 201310055238.X 21/02/2013 CN

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/12/2015 333A

(73) HANGZHOU YOUNGSUN INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD. (CN)

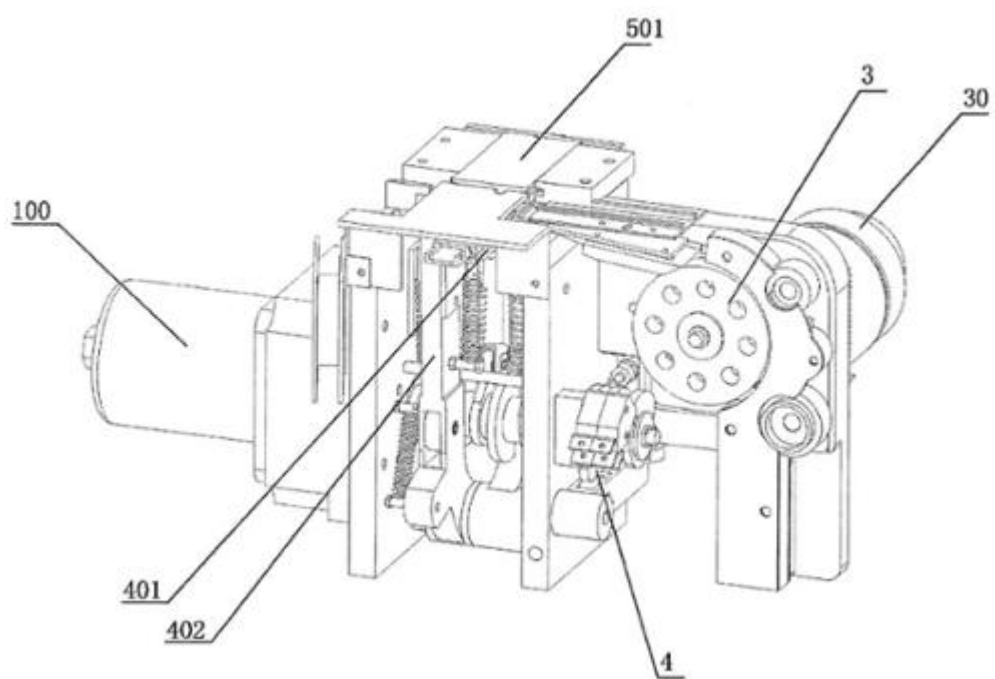
No.1, Western Garden 9th Road, The West Lake Science And Technology Zone,
Xihu Hangzhou, Zhejiang 310030, China

(72) LUO, Bangyi (CN)

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) LỖI CỦA MÁY ĐÓNG GÓI

(57) Sáng chế đề cập đến lỗi của máy đóng gói bao gồm cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai, Cơ cấu bàn trượt dính, và cơ cấu điều khiển. Lỗi máy còn được bố trí thiết bị cấp dây đai, trả lại dây đai và siết chặt dây đai. Thiết bị cấp dây đai, trả lại dây đai và siết chặt dây đai bao gồm trục lăn dẫn động (3), trục lăn dẫn động thứ nhất (1), và trục lăn dẫn động thứ hai (2). Theo hướng vào của dây đai đóng gói, trục lăn dẫn động thứ nhất (1) nằm ở phía sau trục lăn dẫn động thứ hai (2). Trục lăn dẫn động thứ nhất (1) và trục lăn dẫn động thứ hai (2) được bố trí lệch tâm tương ứng. Trục lăn dẫn động thứ nhất (1) và trục lăn dẫn động (3) luôn tiếp xúc với nhau và phối hợp để cấp và trả lại dây đai. Trục lăn dẫn động thứ hai (2) là con lăn có thể chuyển động, và được điều khiển bằng cơ cấu điều khiển để di chuyển đến trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động (3) và để di chuyển ra khỏi trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động (3). Trạng thái khớp thứ nhất là trạng thái, trong đó trục lăn dẫn động thứ hai (2) và trục lăn dẫn động (3) tiếp xúc và phối hợp với nhau để siết chặt dây đai. Lỗi của máy đóng gói có kết cấu đơn giản, có thể cho phép hoạt động trả lại và siết chặt dây đai đồng thời, do đó làm giảm tỷ lệ hư hỏng, và đạt được việc đóng gói tốt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lõi của máy đóng gói.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Máy đóng gói là thiết bị dùng để buộc sản phẩm bằng dây đai đóng gói, quy trình đóng gói toàn bộ bao gồm các bước như cấp dây đai, trả lại dây đai, siết chặt và dính dây đai, và các hoạt động này chủ yếu được thực hiện bằng máy đóng gói. Lõi máy trước đây có lực buộc dây đai không bền, cấu trúc phức tạp, sử dụng sự ăn khớp bánh răng, ống hút và bộ chuyển cảm ứng để điều khiển sự siết chặt, và do đó có nhiều điểm sai sót hơn.

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Trung Quốc số CN 201189961 mô tả cơ cấu cấp dải dây đai và trả lại cũng như là siết chặt của máy dán bán tự động.

Công bố đơn yêu cầu cấp patent Trung Quốc số CN102530291 mô tả máy đóng gói. Đĩa lắp theo phương thẳng đứng được bố trí ở nửa phần bên dưới của máy đóng gói, đĩa lắp theo phương ngang được cố định ở phần trên của đĩa lắp theo phương thẳng đứng, một khung cố định được bố trí ở nửa phần trên của đĩa lắp theo phương thẳng đứng bọc phần bên trái, phần bên phải và phần trên của cơ cấu cuốn băng của sản phẩm, các đĩa lắp và khung cố định này được bố trí trên một bộ đỡ của máy đóng gói và lõi cuốn băng được bố trí ở phần dưới của máy đóng gói; và sự di chuyển của máy đóng gói

và cơ cấu băng tải chuyển trước được bố trí trên đĩa lắp ráp theo phương ngang, cơ cấu băng tải trả lại và băng tải siết được sắp xếp theo sự chuyển động của máy đóng gói và bao gồm cơ cấu băng tải trả lại và cơ cấu băng tải siết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế nhằm giải quyết vấn đề kỹ thuật bằng cách tạo ra lõi của máy đóng gói, trong đó lõi máy này bao gồm:

 cơ cấu điều khiển,

 cơ cấu cấp và trả lại dây đai và siết chặt dây đai, trong đó cơ cấu này bao gồm trục lăn dẫn động (3),

 trục lăn dẫn động thứ nhất (1), và trục lăn dẫn động thứ hai (2), theo hướng vào của dây đai đóng gói,

 trong đó:

 trục lăn dẫn động thứ nhất nằm ở phía dưới trục lăn dẫn động thứ hai;

 trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí lệch tâm tương ứng;

 trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động luôn tiếp xúc với nhau và phối hợp để cấp và trả lại dây đai;

 trục lăn dẫn động thứ hai là trục lăn có thể chuyển động được, và được điều khiển bằng cơ cấu điều khiển để di chuyển đến trạng

thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động và di chuyển ra khỏi trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động;

trạng thái khớp thứ nhất là trạng thái trong đó trục lăn dẫn động thứ hai và trục lăn dẫn động tiếp xúc và phối hợp với nhau để siết chặt dây đai,

khác biệt ở chỗ cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dính được bố trí và trong đó cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai bao gồm bàn là (401) được bố trí trên cần lắc (402), và cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai còn bao gồm máy cắt trái (201) và cột lắp ráp (202) của máy cắt trái, máy cắt giữa (203) và cột lắp ráp (204) của máy cắt giữa và máy cắt phải (205) và cột lắp ráp (206) của máy cắt phải,

trong đó:

máy cắt trái được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt trái,

máy cắt giữa được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt giữa, và

máy cắt phải được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt phải.

Trên cơ sở áp dụng các giải pháp kỹ thuật nêu trên, sáng chế cũng đề xuất thêm một giải pháp kỹ thuật như dưới đây.

Giữa trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí một cơ cấu dẫn hướng dây đai đóng gói dọc theo hướng ngoại vi của trục

lăn dẫn động. Khi trục lăn dẫn động đến gần bên phải của máy đóng gói, trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí ở phía dưới bên phải của trục lăn dẫn động, và trục lăn dẫn động thứ nhất được bố trí ở phía trên bên phải của trục lăn dẫn động. Khi trục lăn dẫn động tiến gần đến bên trái của máy đóng gói, trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí ở phía dưới bên trái của trục lăn dẫn động, và trục lăn dẫn động thứ nhất được bố trí ở phía trên bên trái của trục lăn dẫn động.

Cơ cấu điều khiển bao gồm trục chính lõi máy và động cơ trục chính. Trục chính lõi máy được bố trí các cam để kiểm soát cơ cấu dính và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dính, và cam siết chặt dây đai để kiểm soát trục lăn dẫn động thứ hai di chuyển. Động cơ trục chính dẫn động trục chính lõi máy bằng cơ chế giảm tốc.

Cam siết chặt dây đai kiểm soát trục lăn dẫn động thứ hai bằng hệ thống lắc có lò xo đặt lại và lò xo điều chỉnh.

Hệ thống lắc bao gồm cần lắc thứ nhất được bố trí trục lăn khớp với cam siết chặt dây đai; cần lắc thứ nhất được nối với thanh kéo bằng khớp nối cacđăng ở dưới, thanh kéo được quán đai với lò xo điều chỉnh được điều chỉnh bằng đai ốc ở trên thanh kéo, thanh kéo hoạt động trên khớp nối cacđăng ở trên bằng lò xo điều chỉnh, khớp nối cacđăng ở trên được nối với cần lắc thứ hai, lò xo trả lại được nối với cần lắc thứ hai, kết cấu cố định khoảng cách được bố trí giữa khớp nối cacđăng ở dưới và khớp nối cacđăng ở

trên, và trục lệch tâm của trục lăn dẫn động thứ hai được dẫn động để quay bởi cần lắc thứ hai.

Khớp nối cacđăng ở trên được được quấn đai bên ngoài thanh kéo, và kết cấu cố định khoảng cách là đệm vòng bao bên ngoài thanh kéo.

Trục chính lõi máy còn được bố trí cam cảm ứng thứ nhất và cam cảm ứng thứ hai, và bên trong lõi máy được bố trí bộ cảm ứng thứ nhất và bộ cảm ứng thứ hai khớp với nhau; tín hiệu được sinh ra bằng cách khớp cấu hình cam cảm ứng thứ nhất và bộ cảm ứng thứ nhất để đảm bảo bộ điều khiển của cơ cấu điều khiển điều khiển trạng thái hoạt động của động cơ trục chính và động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động trong một chu kỳ đóng gói, và tín hiệu được sinh ra bằng cách khớp cấu hình cam cảm ứng thứ hai và bộ cảm ứng thứ hai để đảm bảo bộ điều khiển của cơ cấu điều khiển điều khiển động cơ trục chính dẫn động trục chính để điều chỉnh lại và điều khiển động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động quay để cấp dây đai sau khi hoàn thành một chu kỳ đóng gói.

Cơ cấu giảm tốc bao gồm một bánh răng trục động cơ, một bánh răng thứ nhất, một bánh răng thứ hai và bánh răng trục chính lõi máy, bánh răng trục động cơ ăn khớp với bánh răng thứ nhất, bánh răng thứ nhất đồng trục với bánh răng thứ hai, bánh răng thứ hai ăn khớp với bánh răng trục chính lõi máy, bánh răng trục động cơ và bánh răng thứ nhất tạo thành một cặp bánh răng làm giảm tốc độ, và bánh răng thứ hai và bánh răng trục chính lõi máy tạo thành một cặp bánh răng làm giảm tốc độ.

Máy đóng gói được bố trí một bộ đỡ lõi máy, và trục chính lõi máy xuyên qua bộ đỡ lõi máy; cả động cơ trục chính và cơ cấu giảm tốc được bố trí bên ngoài ở một phía của bộ đỡ lõi máy, và bên ngoài cơ cấu giảm tốc được bố trí một vỏ bọc; các cam để điều khiển cơ cấu dánh và cắt dây đai và cơ cấu ván trượt dánh được bố trí trên trục chính lõi máy trong bộ đỡ lõi máy, và cam siết chặt dây đai và các cam cảm ứng được bố trí trên trục chính lõi máy được bố trí bên ngoài ở một phía bộ đỡ lõi máy.

Cơ cấu dánh và cắt dây đai bao gồm bàn là được bố trí trên cần lắc. Cơ cấu dánh và cắt dây đai còn được bố trí một máy cắt trái và cột lắp ráp của máy cắt trái, máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt giữa, máy cắt phải và cột lắp ráp của máy cắt phải.

Máy cắt trái được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt trái, và máy cắt trái có thể được nối tháo rời được với đỉnh của cột lắp ráp của máy cắt trái; hoặc/và máy cắt giữa được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt giữa, và máy cắt giữa được nối tháo rời được với đỉnh của cột lắp ráp của máy cắt giữa; hoặc/và máy cắt phải được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt phải, và máy cắt phải được nối tháo rời được với đỉnh của cột lắp ráp của máy cắt phải.

Khi máy cắt trái được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt trái, máy cắt trái được nối với cột lắp ráp của máy cắt trái từ trên xuống dưới bằng một ốc vít; khi máy cắt giữa được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt giữa, máy cắt giữa được nối với cột lắp ráp của máy cắt giữa từ trên xuống dưới bằng ốc vít;

khi máy cắt phải được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt phải, máy cắt phải được nối với cột lắp ráp của máy cắt phải từ trên xuống dưới bằng ốc vít.

Khi máy cắt giữa được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt giữa, một kết cấu bố trí rãnh then được tạo ra giữa máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt giữa; hướng chiều dài của rãnh then song song với hướng cấp dây đai và hướng trả lại dây đai của khoang đóng gói trên máy cắt giữa.

Khi máy cắt phải được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt phải, cơ cấu định vị gối trục được bố trí giữa máy cắt phải và cột lắp ráp của máy cắt phải, gối trục là một gối trục theo hướng trái phải, và gối trục trên cột lắp ráp của máy cắt phải là cao trên cạnh trái và thấp trên cạnh phải.

Cột lắp ráp là cột vòng tròn dẫn hướng, một bề mặt bên của nó là bề mặt hình trụ đóng vai trò dẫn hướng.

Cột lắp ráp bên trong được bố trí hốc lò xo áp lực được khoan hướng xuống, bên trong hốc lò xo áp lực được bố trí lò xo áp lực. Cột lắp ráp còn được bố trí đĩa lò xo áp lực và trục lăn, và cột lắp ráp được bố trí khe nâng và dẫn hướng ở cả hai phía của đầu dưới của cột vòng tròn dẫn hướng. Đĩa lò xo áp lực được bố trí giá lắp ráp uốn cong xuống, và trục của trục lăn đi qua giá lắp ráp và được nối với khe nâng và dẫn hướng theo cách có thể nâng lên và có thể hạ xuống. Giá đỡ được bố trí ở cả hai phía của đầu dưới của cột lắp ráp. Khe nâng và dẫn hướng được bố trí trên giá đỡ. Cả đĩa lò xo áp lực và trục lăn được bố trí giữa các giá đỡ ở cả hai phía.

Lỗi máy được bố trí ở phía bố trí bàn là, và quạt thu bụi phía bên được bố trí ở phía trên của lỗi máy.

Theo sáng chế, lỗi máy có kết cấu đơn giản, có thể cho phép hoạt động trả lại và siết chặt dây đai đồng thời. Mặc dù bản thân các dây đai đóng gói có độ dày và bề rộng khác nhau ở các phần và các lô khác nhau, nên cũng có thể làm giảm lực tác động kéo căng quá mức lên các sản phẩm được buộc và các dây đai đóng gói và đảm bảo lực kéo căng cho mỗi hoạt động kéo căng là thích hợp và ổn định, do đó nâng cao chất lượng đóng gói; hơn nữa, khi các dây đai đóng gói được hoàn toàn thắt chặt, thiết bị kiểm soát có thể thu được tín hiệu chính xác về thời gian thực bằng cách dựa vào sự thay đổi hiện tại của động cơ, và lỗi máy có thể cắt các dây đai chính xác và hoàn thành việc là và kết dính và hoạt động tương tự, nhờ đó làm giảm tỷ lệ hư hỏng, và đạt được việc đóng gói tốt. Ngoài ra, lực buộc, chiều dài dây đai cung cấp và nhiệt độ cũng như sự chậm dính có thể được điều chỉnh bằng máy đo điện thế.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ ba chiều của lỗi máy theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ ba chiều của lỗi máy theo một phương án của sáng chế được nhìn từ một hướng khác.

Fig.3 là sơ đồ của cơ cấu cấp và trả lại dây đai và kéo căng dây đai theo một phương án của sáng chế được nhìn từ một hướng.

Fig.4 là sơ đồ của cơ cấu cấp và trả lại dây đai và kéo căng dây đai theo một phương án của sáng chế được nhìn từ một hướng khác.

Fig.5 là hình chiếu khai triển kết cấu của cơ cấu cấp và trả lại và kéo căng dây đai theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là sơ đồ của cơ cấu làm giảm tốc theo một phương án của sáng chế.

Fig.7 là hình chiếu khai triển của phương án theo sáng chế được trình bày trên Fig.6.

Fig.8 là hình chiếu khai triển của kết cấu bên trong của cơ cấu cắt dây đai bằng cách lấy cột lắp ráp của máy cắt giữa làm ví dụ.

Fig.9 là sơ đồ của kết cấu như được trình bày trong Fig.8 sau khi lắp ráp.

Fig.10 là hình chiếu mặt cắt A-A của kết cấu nêu trên Fig.9.

Fig.11 là sơ đồ theo sáng chế trong đó máy cắt trái và cột lắp ráp của máy cắt trái được lắp ráp với nhau.

Fig.12 là hình chiếu khai triển của kết cấu nêu trên Fig.11.

Fig.13 là sơ đồ theo sáng chế trong đó máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt giữa được lắp ráp với nhau.

Fig.14 là hình chiếu khai triển của kết cấu nêu trên Fig.13.

Fig.15 là sơ đồ theo một phương án của sáng chế trong đó máy cắt phải và cột lắp ráp của máy cắt phải được lắp ráp với nhau.

Fig.16 là hình chiếu khai triển của kết cấu nêu trên Fig.15.

Fig.17 là sơ đồ khi các kết cấu như được trình bày trong các Fig.11, 13 và 15 được lắp ráp với nhau.

Fig.18 là sơ đồ khi bàn là và các cần lắc của nó được lắp ráp với nhau.

Fig.19 là sơ đồ khi là bàn trượt dính và các cần lắc của nó được lắp ráp với nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế bao gồm cơ cấu cắt dây đai đóng gói, cơ cấu dính, và cơ cấu điều khiển. Cơ cấu điều khiển bao gồm trục chính lõi máy và động cơ trục chính. Trục chính lõi máy được bố trí các cam để điều khiển cơ cấu cắt dây đai và cơ cấu dính. Lõi máy còn được bố trí thiết bị cấp và trả lại dây đai và siết chặt dây đai. Thiết bị cấp và trả lại dây đai và siết chặt dây đai bao gồm trục lăn dẫn động 3, trục lăn dẫn động thứ nhất 1, và trục lăn dẫn động thứ hai 2. Theo hướng vào của dây đai đóng gói, trục lăn dẫn động thứ nhất 1 nằm ở phía sau trục lăn dẫn động thứ hai 2. Trục lăn dẫn động thứ nhất 1 và trục lăn dẫn động thứ hai 2 được bố trí lệch tâm tương ứng. Bị dẫn động bởi lò xo 10, trục lăn dẫn động thứ nhất 1 luôn tiếp xúc với trục lăn dẫn động để cấp và trả lại dây đai. Trục lăn dẫn động thứ hai 2 là trục lăn chuyển động, và được kiểm soát bằng cam siết chặt dây đai 4 để di chuyển đến trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động 3 và di chuyển khỏi trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động 3. Trạng thái khớp thứ nhất là trạng thái trong đó trục lăn dẫn động thứ hai 2 và trục lăn dẫn động 3 được tiếp xúc và phối hợp với nhau để siết chặt dây đai. Cam siết chặt dây đai 4 được bố trí trên trục chính lõi máy 50, và động cơ trục chính 100 dẫn động trục chính lõi máy 50 để quay bằng cơ cấu giảm tốc. Số chỉ dẫn 30 trên hình vẽ biểu diễn động cơ dẫn động của trục

lăn dẫn động, và động cơ dẫn động 30 dẫn động trục lăn dẫn động để quay bằng cơ cấu giảm tốc.

Lò xo 10 có thể dẫn động trục lăn dẫn động thứ nhất 1 để luôn dựa vào trục lăn dẫn động 3 bằng cơ cấu nối. Ví dụ, trục của trục lăn dẫn động thứ nhất 1 được nối với lò xo 10 bằng thanh nối 11.

Cơ cấu dẫn dây đai đóng gói 12 được bố trí giữa trục lăn dẫn động thứ nhất 1 và trục lăn dẫn động thứ hai 2 dọc hướng ngoại vi của trục lăn dẫn động 3, ví dụ, thanh dẫn, con trượt hoặc tương tự. Như được trình bày trong các hình vẽ, khi trục lăn dẫn động 3 đến gần phía bên phải của máy đóng gói, trục lăn dẫn động thứ hai 2 được bố trí ở phía dưới bên phải của trục lăn dẫn động 3, và trục lăn dẫn động thứ nhất 1 được bố trí ở phía trên bên phải của trục lăn dẫn động 3, và trục lăn dẫn động thứ hai 2 chỉ được bố trí ở vị trí từ đó dây đai đóng gói lách qua sao cho diện tích bao bọc của dây đai đóng gói xung quanh trục lăn dẫn động 3 được tối đa, và dây đai khớp hoàn hảo nhờ lực ma sát, do đó nâng cao chất lượng đóng gói và làm giảm sai sót đóng gói.

Cam 4 kiểm soát các chuyển động của trục lăn dẫn động thứ hai 2 dựa vào trục lăn dẫn động 3 và đi ra khỏi trục lăn dẫn động 3 bằng một bộ hệ thống lắc có lò xo đặt lại 61 và lò xo điều chỉnh 62.

Hệ thống lắc bao gồm cần lắc thứ nhất 63 mà được bố trí với trục lăn 64 khớp với cam siết chặt dây đai; cần lắc thứ nhất 63 được nối với thanh kéo 66 bằng khớp nối cacđăng ở dưới 65, thanh kéo 66 được quấn đai với lò xo điều chỉnh 62 được điều chỉnh bằng đai ốc phía trên 67 của thanh kéo, thanh

kéo 66 hoạt động trên bộ nối cacđăng ở trên 68 bằng lò xo điều chỉnh 62. Lò xo điều chỉnh 62 có thể đóng vai trò dịch chuyển bộ đệm và điều chỉnh lực buộc của dây đai đóng gói.

Bộ nối cacđăng ở trên 68 được nối với cần lắc thứ hai 69, lò xo đặt lại 61 được nối với cần lắc thứ hai 69, kết cấu khoảng cách cố định được tạo ra giữa bộ nối cacđăng ở dưới 65 và bộ nối cacđăng ở trên 68, và trục lệch tâm của trục lăn dẫn động thứ hai được dẫn động bằng cần lắc thứ hai 69 để quay. Bộ nối cacđăng ở trên 68 được quấn đai bên ngoài thanh kéo 66, và kết cấu khoảng cách cố định là đệm nối ống 70 được quấn đai bên ngoài thanh kéo 66. Số chỉ dẫn 20 trên hình vẽ biểu diễn ổ trục của trục lệch tâm của trục lăn dẫn động thứ hai, mà được cố định với khung lõi máy và dùng làm điểm tựa quay của cần lắc thứ hai.

Khi được chuyển sang chế độ đóng gói, trục lăn dẫn động thứ nhất luôn dựa vào trục lăn dẫn động để cấp và trả lại dây đai. Khi được chuyển sang chế độ trả lại dây đai, trục lăn dẫn động thứ nhất đóng vai trò trả lại dây đai, và trục lăn dẫn động thứ hai được điều khiển bởi cam 4 và cũng dựa vào trục lăn dẫn động và đồng thời đóng vai trò trả lại và siết chặt dây đai.

Cơ cấu dính và cắt dây đai bao gồm bàn là 401 được bố trí trên cần lắc 402. Cơ cấu dính và cắt dây đai còn được bố trí máy cắt trái 201 và cột lắp ráp 202 của máy cắt trái, máy cắt giữa 203 và cột lắp ráp 204 của máy cắt giữa, máy cắt phải 205 và cột lắp ráp 206 của máy cắt phải.

Theo sáng chế, trong số ba kết cấu sau đây, có thể bố trí chỉ một, hoặc hai kết cấu bất kỳ hoặc tất cả ba kết cấu. Theo cách này, máy cắt và các cột lắp ráp có thể được gia công lần lượt và được sản xuất dễ dàng. Ngoài ra, thuận tiện hơn để thay thế, và chỉ các phần mòn cần thay thế thay vì thay thế toàn bộ các đế lắp ráp và các đầu máy cắt, do đó làm giảm sự lãng phí.

1. Máy cắt trái được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt trái, và máy cắt trái có thể nối tháo ra được với đỉnh cột lắp ráp của máy cắt trái;

2. Máy cắt giữa được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt giữa, và máy cắt giữa có thể nối tháo ra được với đỉnh cột lắp ráp của máy cắt giữa;

3. Máy cắt phải được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt phải, và máy cắt phải có thể nối tháo ra được với đỉnh cột lắp ráp của máy cắt phải.

Khi máy cắt trái 201 được tách ra khỏi cột lắp ráp 202 của máy cắt trái, máy cắt trái được nối với cột lắp ráp của máy cắt trái từ trên xuống dưới bằng đỉnh vít 207; khi máy cắt giữa được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt giữa, máy cắt giữa được nối với cột lắp ráp của máy cắt giữa từ trên xuống dưới bằng đỉnh vít 207; khi máy cắt phải được tách ra khỏi cột lắp ráp của máy cắt phải, máy cắt phải được nối với cột lắp ráp của máy cắt phải từ trên xuống dưới bằng đỉnh vít 207. Theo cách này, máy cắt trái, máy cắt giữa và máy cắt phải có thể thuận tiện tháo ra bất kỳ lúc nào.

Khi máy cắt giữa 203 được tách ra khỏi cột lắp ráp 204 của máy cắt giữa, kết cấu định vị rãnh then được bố trí giữa máy cắt giữa 203 và cột lắp ráp 204 của máy cắt giữa. Ngoài ra, hướng chiều dài của rãnh then giống với

hướng cấp và trả lại dây đai của dây đai đóng gói trên máy cắt giữa. Số chỉ dẫn 241 trên hình vẽ biểu diễn cơ cấu chêm trên đỉnh của cột lắp ráp của máy cắt giữa, và số chỉ dẫn 231 trên hình vẽ biểu diễn rãnh trên mặt đáy của máy cắt giữa. Khi máy cắt phải 205 được tách ra khỏi cột lắp ráp 206 của máy cắt phải, cơ cấu định vị gói trục được bố trí giữa máy cắt phải 205 và cột lắp ráp 206 của máy cắt phải, ngoài ra, gói trục là một gói trục theo hướng trái-phải, và gói trục 261 trên cột lắp ráp của máy cắt phải là cao ở bên trái và thấp ở bên phải. Do có kết cấu bên trên, nên độ ổn định vận hành và chất lượng cắt dây đai của máy cắt giữa và máy cắt phải có thể được nâng cao, và có thể nâng cao sự thuận tiện khi vận hành khi máy cắt giữa và máy cắt phải hạ xuống hoặc điều chỉnh cho vừa.

Như được trình bày trong các hình vẽ, cột lắp ráp của máy cắt trái, cột lắp ráp của máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt phải là các cột vòng tròn dẫn hướng, các mặt bên của các cột vòng tròn dẫn hướng là các mặt trụ đóng vai trò dẫn hướng, và khớp với các lỗ dẫn hướng của cột lắp ráp 210 của máy cắt trái, cột lắp ráp 230 của máy cắt giữa và cột lắp ráp 250 của máy cắt phải để nâng lên, hạ thấp xuống hoặc dẫn hướng. Độ ổn định vận hành và chất lượng cắt dây đai của cơ cấu cắt dây đai có thể cũng được nâng cao.

Kết cấu bên trong của cột lắp ráp của máy cắt trái, cột lắp ráp của máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt phải là giống nhau. Kết cấu bên trong cũng được mô tả bằng cách lấy cột lắp ráp của máy cắt giữa làm ví dụ.

Bên trong cột vòng tròn dẫn hướng được bố trí hốc lò xo áp lực 311 khoan thủng phía dưới, bên trong hốc lò xo áp lực 311 được bố trí lò xo áp lực 302. Cột vòng tròn dẫn hướng còn được bố trí đĩa lò xo áp lực 303 và trục lăn 304, và cột vòng tròn dẫn hướng được bố trí với khe nâng và dẫn hướng 305 ở cả hai phía của đầu dưới của cột vòng tròn dẫn hướng. Đĩa lò xo áp lực 303 được bố trí giá lắp ráp 331 uốn cong xuống, và trục 340 của trục lăn đi qua giá lắp ráp và được nối với khe nâng và dẫn hướng 305 theo cách có thể nâng lên và hạ xuống được. Lò xo áp lực tiếp xúc với đĩa lò xo áp lực. Con lăn đỡ có thể được sử dụng làm trục lăn.

Giá đỡ 350 được bố trí ở cả hai phía của đầu dưới của cột vòng tròn dẫn hướng. Rãnh 305 được bố trí trên giá đỡ. Cả đĩa lò xo áp lực và trục lăn được bố trí giữa các giá đỡ ở cả hai phía.

Cột lắp ráp của máy cắt trái, cột lắp ráp của máy cắt giữa và cột lắp ráp của máy cắt phải được điều khiển tương ứng bởi cam cắt phía trái 602, cam cắt ở giữa 603 và cam cắt phải 601 để dễ dàng nâng lên hoặc hạ xuống.

Theo kết cấu nêu trên, không những chỉ tránh được kết cấu khớp giữa hốc lò xo áp lực và thanh trượt trên cơ cấu đế lò xo trước đây, làm giảm khó khăn trong sản xuất, kéo dài thời gian sử dụng thiết bị, mà còn đảm bảo bề mặt ngoại vi của cột vòng tròn dẫn hướng dẫn hướng và khớp với ổ lắp ghép trên giá đỡ lõi máy, và còn nâng cao độ ổn định vận hành của cơ cấu đế lò xo.

Lõi máy được bố trí ở một bên mà bàn là 401 được bố trí, và quạt thu bụi phía bên 801 được bố trí ở phía trên của lõi máy để thu khói và bụi bên trong lõi máy từ vị trí và góc thích hợp nhất.

Như được trình bày trong Fig. 19, số chỉ dẫn 501 trên hình vẽ biểu diễn bàn trượt dính trong lõi máy, số chỉ dẫn 502 trên hình vẽ biểu diễn cần lắc. Bàn trượt dính 501 được bố trí trên cần lắc 502, và độ lắc của cần lắc (nghĩa là, chuyển động của bàn trượt dính) được điều khiển bằng cam bàn trượt 605.

Theo phương án này, trục chính lõi máy còn được bố trí một cam cảm ứng thứ nhất 701 và cam cảm ứng thứ hai 702, và bên trong lõi máy được bố trí bộ cảm ứng thứ nhất 711 và bộ cảm ứng thứ hai 712 khớp với nhau; tín hiệu được sinh ra bằng cách khớp cam cảm ứng thứ nhất với bộ cảm ứng thứ nhất để đảm bảo bộ điều chỉnh của cơ cấu điều khiển điều chỉnh trạng thái hoạt động của động cơ trục chính và động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động trong một chu kỳ đóng gói, và tín hiệu được sinh ra bằng cách khớp cam cảm ứng thứ hai với bộ cảm ứng thứ hai để đảm bảo bộ điều chỉnh của cơ cấu điều khiển điều chỉnh động cơ trục chính để dẫn động trục chính để đặt lại và điều khiển động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động quay để cấp dây đai sau khi hoàn thành một chu kỳ đóng gói. Bộ điều chỉnh có thể là bộ điều chỉnh có chức năng tính toán.

Cơ cấu giảm tốc bao gồm bánh răng trục động cơ 110, bánh răng thứ nhất 131, bánh răng thứ hai 132 và bánh răng trục chính lõi máy 120, bánh răng trục động cơ 110 gắn với bánh răng thứ nhất 131, bánh răng thứ nhất 131

đồng trục với bánh răng thứ hai 132, bánh răng thứ hai 132 gắn với bánh răng trục chính lõi máy 120, bánh răng trục động cơ 110 và bánh răng thứ nhất 131 tạo thành một cặp bánh răng làm giảm tốc độ, và bánh răng thứ hai 132 và bánh răng trục chính lõi máy 120 tạo thành một cặp bánh răng làm giảm tốc độ.

Như được trình bày trong các hình vẽ, máy đóng gói được bố trí với bộ đỡ lõi máy 104, và trục chính lõi máy 50 xuyên qua bộ đỡ lõi máy 104; cả động cơ trục chính 100 và cơ cấu giảm tốc được bố trí bên ngoài ở một phía của bộ đỡ lõi máy 104, và cơ cấu giảm tốc được bố trí bên ngoài vỏ bọc 140; các cam 601, 602, 603, 604 và 605 để điều khiển cơ cấu dính và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dính được bố trí trên trục chính lõi máy trong bộ đỡ lõi máy, và cam siết chặt dây đai 4, cam cảm ứng thứ nhất 701 và cam cảm ứng thứ hai 702 được bố trí trên trục chính lõi máy được bố trí bên ngoài ở một phía của bộ đỡ lõi máy. Theo cách này, máy đóng gói được lắp đặt thuận tiện, thể tích của lõi máy giảm, và độ ổn định hoạt động của trục chính lõi máy 50 được nâng cao.

Theo phương án này, cơ cấu điều khiển điều khiển chuyển động của cơ cấu chuyển động cơ học trong lõi máy nhờ các cam. Cũng có thể tiến hành theo các phương thức điều khiển khác miễn là các phương thức này có thể điều khiển cơ cấu chuyển động cơ học này hoạt động.

Sau đây là quy trình hoạt động của lõi máy:

dây đai được luồn bằng tay để bật -động cơ trục chính 100 được bật;

dưới điều khiển của cam cắt bên phải 601, máy cắt phải giữ vững đầu dây đai ở bàn trượt 501;

cần lắc 502 được điều khiển thu lại bằng cam bàn trượt 605;

dưới điều khiển của cam siết chặt dây đai 4, trục lăn dẫn động thứ hai 2 và trục lăn dẫn động 3 ở trạng thái khớp đầu tiên; cam cảm ứng thứ nhất 701 làm cảm ứng bộ cảm ứng 711, bộ chuyển trả lại dây đai được bật lên, động cơ trục chính 100 dừng, và động cơ dẫn động 30 được bật lên để quay ngược lại;

sau khi dây đai trả lại trên sản phẩm đã buộc, khi trị số hiện tại của động cơ dẫn động 30 phát hiện được lớn hơn trị số cài đặt hiện tại, thì động cơ trục chính 100 lại được bật lên;

dưới điều khiển của cam cắt bên trái 602, máy cắt trái 201 giữ dây đai ở bàn trượt 501;

cam cảm ứng thứ nhất 701 tắt bộ cảm ứng 711, và động cơ dẫn động 30 dừng;

cam bàn là 604 điều khiển hoạt động của cần lắc 402, và bàn là 401 được chèn vào giữa hai lớp dây đai;

dưới điều khiển của cam cắt ở giữa 603, máy cắt giữa 203 đẩy lên, cắt dây đai, và giữ dây đai và bàn là 401 cho đến khi lớp trên và lớp dưới của dây đai bị tan chảy trên bề mặt;

cam cảm ứng thứ nhất 701 cảm ứng bộ cảm ứng 711 một lần nữa, thì động cơ dẫn động 30 được bật lên để quay ngược lại và đầu dây đai được thu lại một chút;

dưới điều khiển của cam cắt ở giữa 603, máy cắt giữa 203 đi xuống, cam bàn là 604 điều khiển chuyển động của cần lắc 402, và bàn là 401 rút ra;

dưới điều khiển của cam cắt ở giữa 603, máy cắt giữa 203 đẩy lên một lần nữa, giữ chặt dây đai ở bàn trượt 501 để dây đai được dính chặt;

cam cảm ứng thứ nhất 701 tắt bộ cảm ứng 711 lần nữa; động cơ trục chính dừng, và việc làm chậm dính được bật lên; động cơ trục chính được bật lên lần nữa sau khi kết thúc việc làm chậm;

dưới điều khiển của cam cắt bên trái, cam cắt ở giữa và cam cắt bên phải, máy cắt trái, máy cắt giữa và máy cắt phải đi xuống tương ứng;

cần lắc 502 được điều khiển bằng cam bàn trượt 605 để trả lại lần nữa để dẫn động bàn trượt để trả lại để đẩy dây đai ra;

cần lắc 502 được điều khiển bằng cam bàn trượt 605 để quay về đúng chỗ, và bàn trượt quay về đúng chỗ;

cam cảm ứng thứ hai 702 gây cảm ứng bộ cảm ứng 712, và bộ chuyển tại chỗ được bật lên; động cơ trục chính dừng và được phanh ngay lập tức; các cơ cấu của lõi máy quay về đúng chỗ để chuẩn bị cho chu kỳ hoạt động tiếp theo; động cơ dẫn động 30 được bật lên để quay để cấp dây đai, theo cách này một chu kỳ hoạt động được hoàn thành.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Lõi của máy đóng gói, trong đó lõi máy này bao gồm:

cơ cấu điều khiển,

cơ cấu cấp và trả lại dây đai và siết chặt dây đai, trong đó cơ cấu cấp và trả lại dây đai và siết chặt dây đai bao gồm trục lăn dẫn động (3),

trục lăn dẫn động thứ nhất (1), và trục lăn dẫn động thứ hai (2), theo hướng vào của dây đai đóng gói,

trong đó:

trục lăn dẫn động thứ nhất nằm ở phía sau trục lăn dẫn động thứ hai;

trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí lệch tâm tương ứng;

trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động luôn tiếp xúc với nhau và phối hợp để cấp và trả lại dây đai;

trục lăn dẫn động thứ hai là trục lăn có thể chuyển động được, và được điều khiển bằng cơ cấu điều khiển để di chuyển đến trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động và di chuyển ra khỏi trạng thái khớp thứ nhất với trục lăn dẫn động;

trạng thái khớp thứ nhất là trạng thái trong đó trục lăn dẫn động thứ hai và trục lăn dẫn động tiếp xúc và phối hợp với nhau để siết chặt dây đai,

khác biệt ở chỗ cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dính được bố trí và trong đó cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây

đai bao gồm bàn là (401) được bố trí trên cần lắc (402), và cơ cấu dính dây đai đóng gói và cắt dây đai còn bao gồm máy cắt trái (201) và cột lắp ráp (202) của máy cắt trái, máy cắt giữa (203) và cột lắp ráp (204) của máy cắt giữa và máy cắt phải (205) và cột lắp ráp (206) của máy cắt phải,

trong đó:

máy cắt trái được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt trái,

máy cắt giữa được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt giữa, và

máy cắt phải được nối tháo rời được với đầu của cột lắp ráp của máy cắt phải.

2. Lõi của máy đóng gói theo điểm 1, trong đó cơ cấu điều khiển bao gồm trục chính lõi máy (50) và động cơ trục chính (100), trục chính lõi máy được bố trí các cam (601, 602, 603, 604, 605) để điều khiển cơ cấu dính và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dính, và cam siết chặt dây đai (4) để điều khiển trục lăn dẫn động thứ hai để di chuyển, và động cơ trục chính dẫn động trục chính lõi máy để quay bằng cơ cấu giảm tốc.

3. Lõi của máy đóng gói theo điểm 2, trong đó cam siết chặt dây đai điều khiển trục lăn dẫn động thứ hai bằng hệ thống lắc có lò xo đặt lại (61) và lò xo điều chỉnh (62).

4. Lõi của máy đóng gói theo điểm 3, trong đó hệ thống lắc bao gồm cần lắc thứ nhất (63) mà được bố trí trục lăn (64) khớp với cam siết chặt dây đai; cần

lắc thứ nhất được nối với thanh kéo (66) bằng khớp nối cacđăng ở dưới (65), thanh kéo được quần đai với lò xo điều chỉnh được điều chỉnh bằng đai ốc ở trên của thanh kéo, thanh kéo hoạt động trên bộ nối cacđăng ở trên bằng lò xo điều chỉnh, bộ nối cacđăng ở trên được nối với cần lắc thứ hai (69), lò xo đặt lại được nối với cần lắc thứ hai, kết cấu khoảng cách cố định được bố trí giữa bộ nối cacđăng ở dưới và bộ nối cacđăng ở trên, và trục lệch tâm của trục lăn dẫn động thứ hai được dẫn động bằng cần lắc thứ hai để quay.

5. Lỗi của máy đóng gói theo điểm 4, trong đó bộ nối cacđăng ở trên được quần đai bên ngoài thanh kéo, và kết cấu khoảng cách cố định là một đệm lót (70) được quần đai bên ngoài thanh kéo.

6. Lỗi của máy đóng gói theo điểm 1, trong đó cơ cấu dẫn hướng dây đai đóng gói được bố trí giữa trục lăn dẫn động thứ nhất và trục lăn dẫn động thứ hai theo hướng ngoại vi của trục lăn dẫn động; khi trục lăn dẫn động đến gần phía phải của máy đóng gói, thì trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí ở phía dưới bên phải của trục lăn dẫn động, và trục lăn dẫn động thứ nhất được bố trí ở phía trên bên phải của trục lăn dẫn động; khi trục lăn dẫn động đến gần phía trái của máy đóng gói, trục lăn dẫn động thứ hai được bố trí ở phía dưới bên trái của trục lăn dẫn động, và trục lăn dẫn động thứ nhất được bố trí ở phía trên bên trái của trục lăn dẫn động.

7. Lỗi của máy đóng gói theo điểm 2, trong đó trục chính lỗi máy còn được bố trí cam cảm ứng thứ nhất (701) và cam cảm ứng thứ hai (702), và bên trong lỗi máy được bố trí bộ cảm ứng thứ nhất (711) và bộ cảm ứng thứ hai (712)

khớp với nhau; tín hiệu được sinh ra bởi sự khớp cấu hình của cam cảm ứng thứ nhất và bộ cảm ứng thứ nhất để đảm bảo bộ điều chỉnh của cơ cấu điều khiển điều khiển trạng thái hoạt động của động cơ trục chính và động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động trong một chu kỳ đóng gói, và tín hiệu sinh ra bởi sự khớp cấu hình của cam cảm ứng thứ hai và bộ cảm ứng thứ hai để đảm bảo bộ điều chỉnh của cơ cấu điều khiển điều khiển động cơ trục chính để dẫn động trục chính đặt lại và điều khiển động cơ dẫn động của trục lăn dẫn động để quay để cấp dây đai sau khi hoàn thành một chu kỳ đóng gói.

8. Lõi của máy đóng gói theo điểm 2, trong đó cơ cấu giảm tốc bao gồm bánh răng trục động cơ (110), bánh răng thứ nhất (131), bánh răng thứ hai (132) và bánh răng trục chính lõi máy (120), bánh răng trục động cơ gắn với bánh răng thứ nhất, bánh răng thứ nhất đồng trục với bánh răng thứ hai, bánh răng thứ hai gắn với bánh răng trục chính lõi máy, bánh răng trục động cơ và bánh răng thứ nhất tạo thành cặp bánh răng làm giảm tốc, và bánh răng thứ hai và bánh răng trục chính lõi máy tạo thành cặp bánh răng làm giảm tốc.

9. Lõi của máy đóng gói theo điểm 7, trong đó máy đóng gói được bố trí bộ đỡ lõi máy (104), và trục chính lõi máy xuyên qua bộ đỡ lõi máy; cả động cơ trục chính và cơ cấu giảm tốc được bố trí bên ngoài ở một phía của bộ đỡ lõi máy, và cơ cấu giảm tốc được bố trí vỏ bọc bên ngoài; các cam để điều khiển cơ cấu dích và cắt dây đai và cơ cấu bàn trượt dích được bố trí trên trục chính lõi máy trong bộ đỡ lõi máy, và cam siết chặt dây đai và các cam cảm ứng

được bố trí trên trục chính lõi máy nằm bên ngoài ở một phía của bộ đỡ lõi máy.

10. Lõi của máy đóng gói theo điểm 1, trong đó lõi máy được bố trí ở một phía mà bàn là được bố trí, và quạt thu bụi ở phía bên (801) được bố trí ở phía trên của lõi máy.

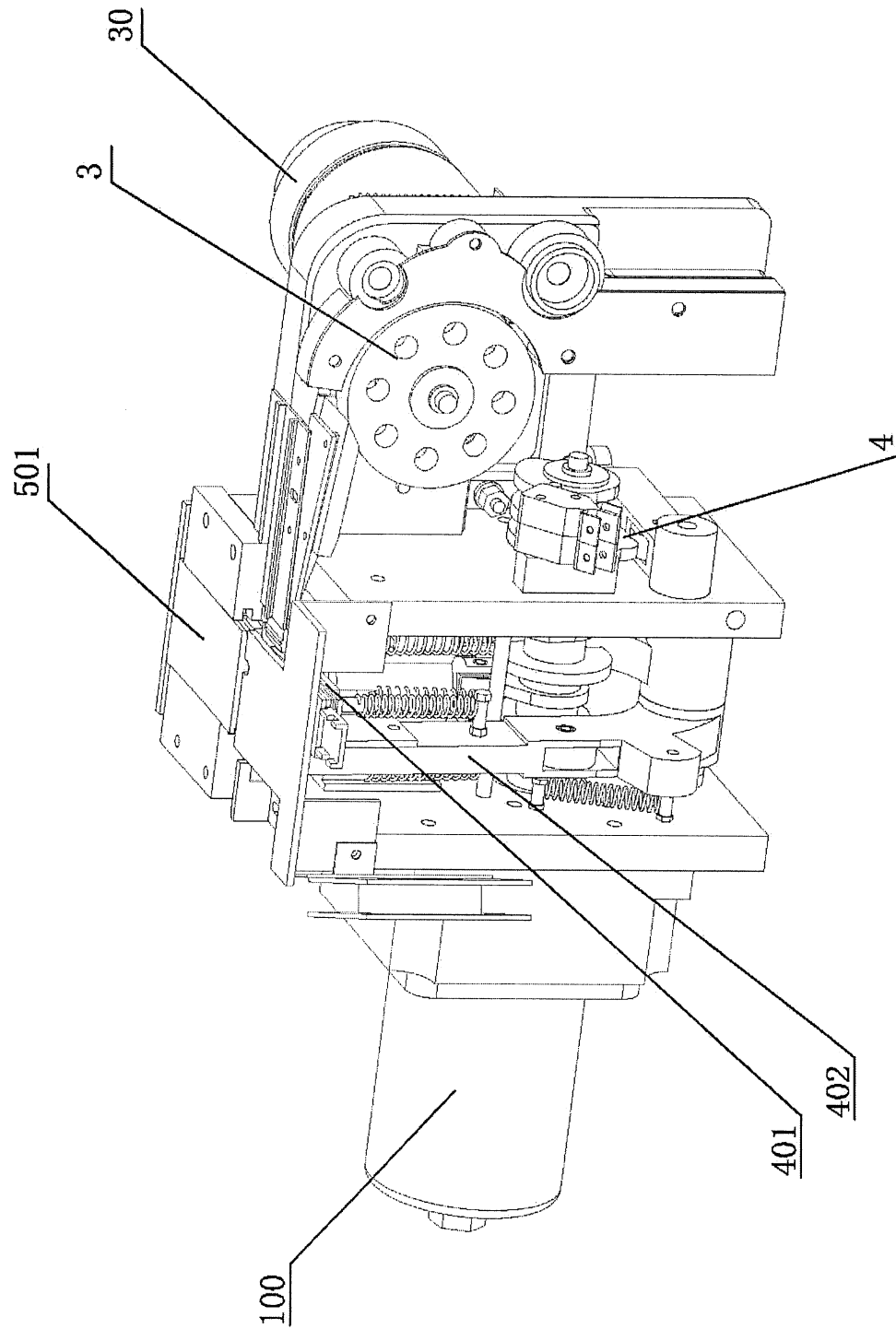


Fig.1

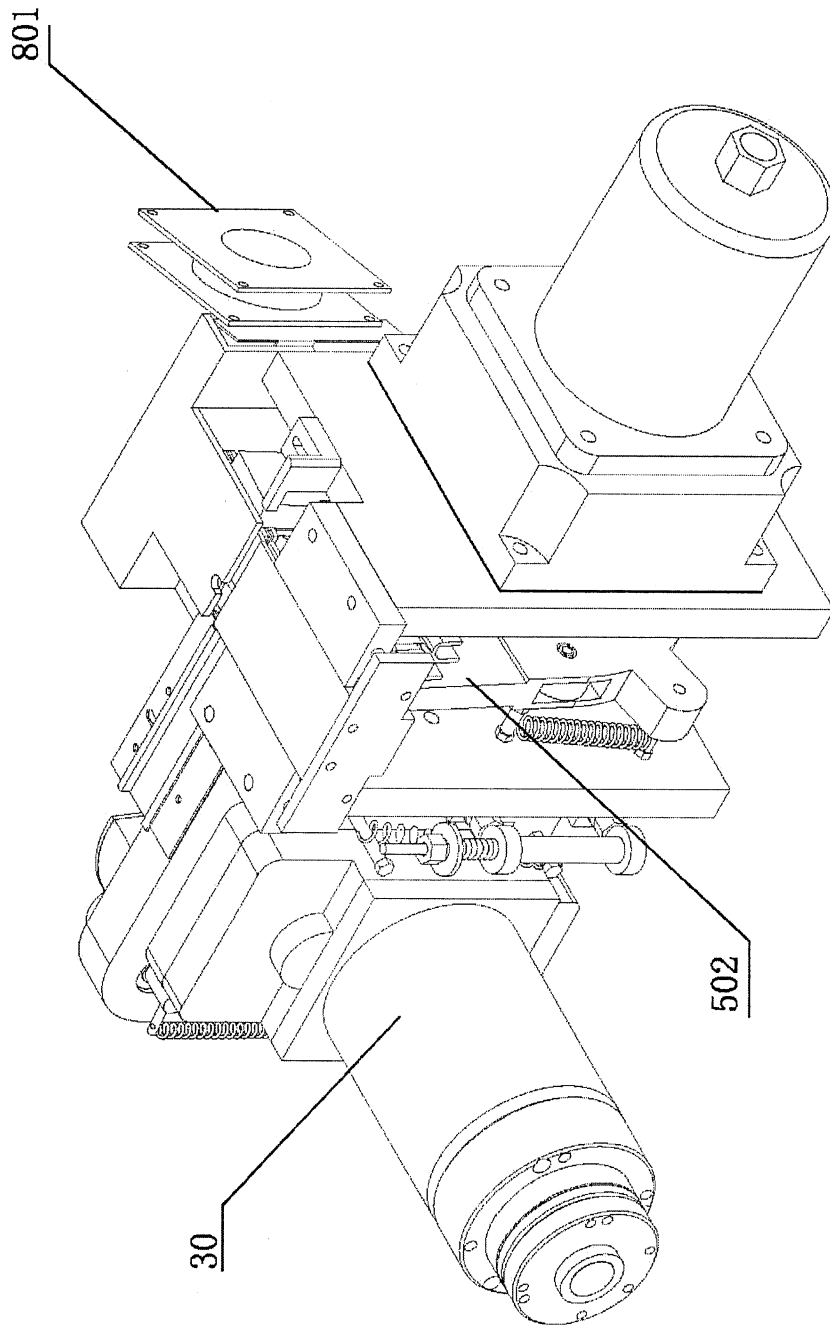


Fig.2

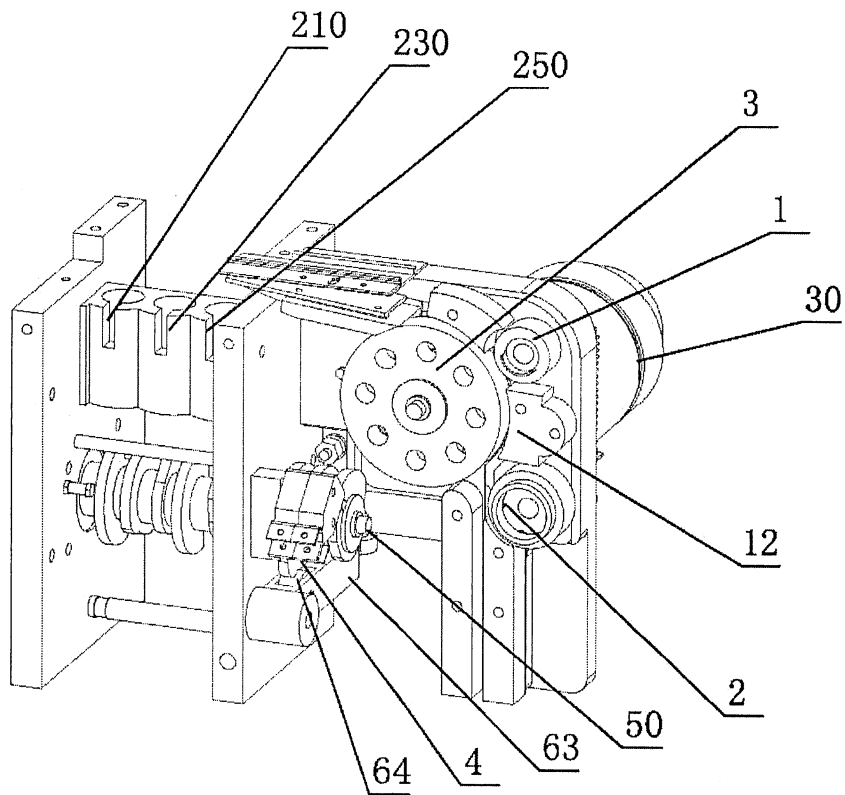


Fig.3

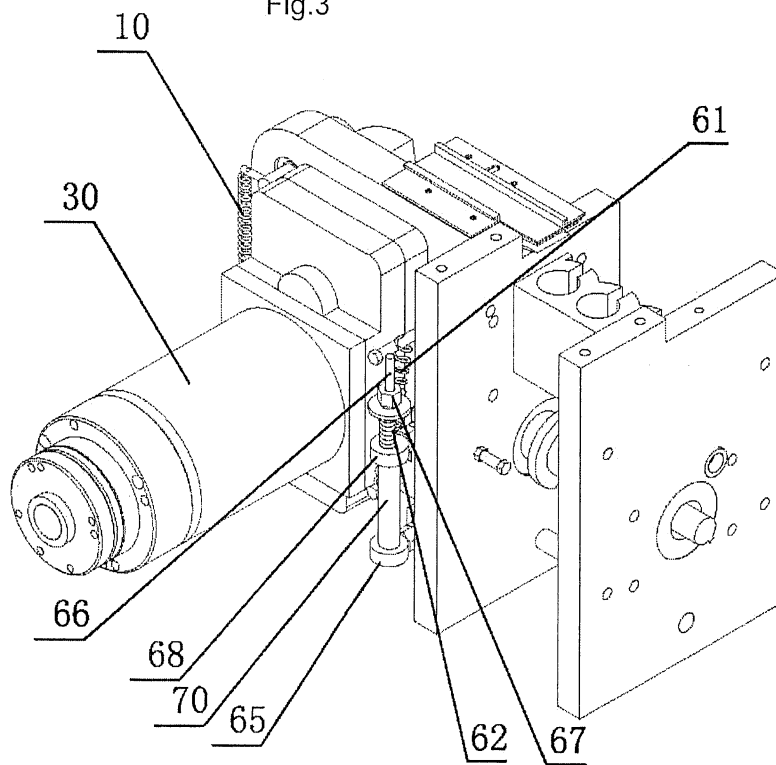


Fig.4

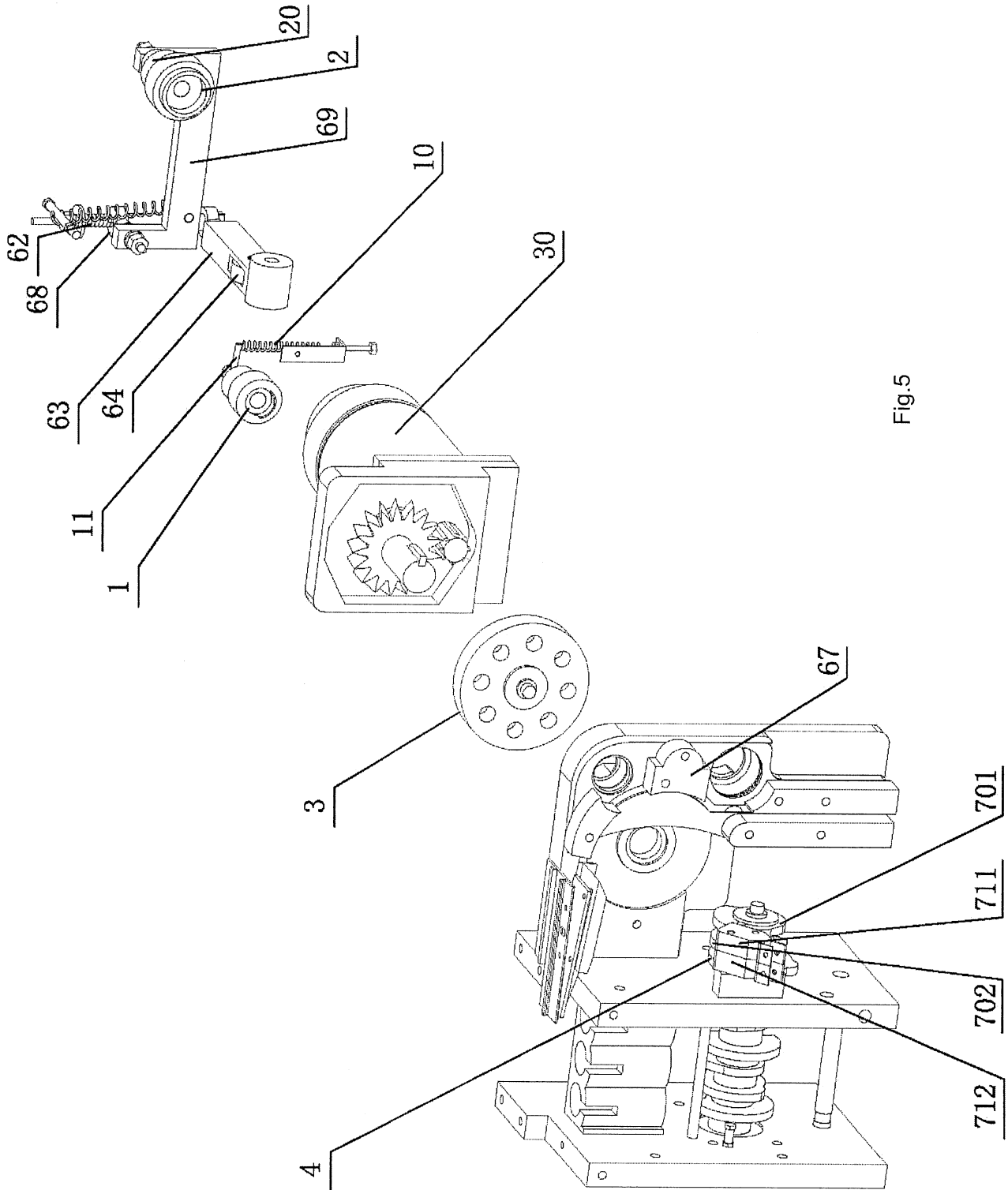


Fig. 5

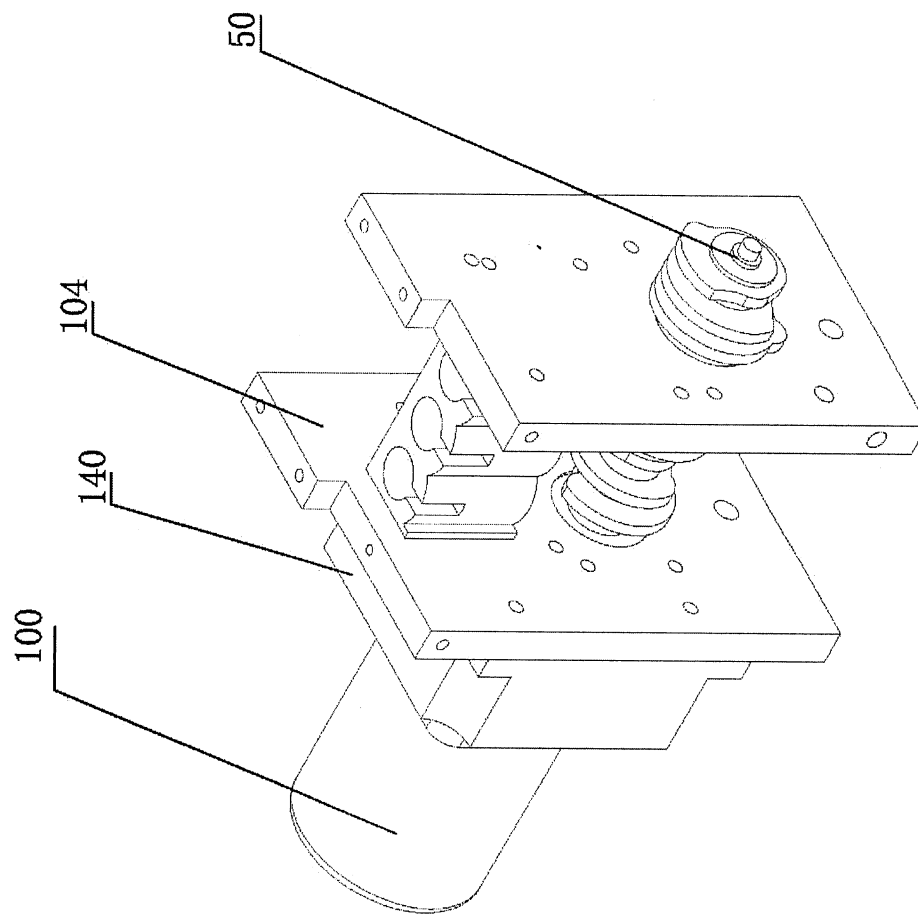


Fig.6

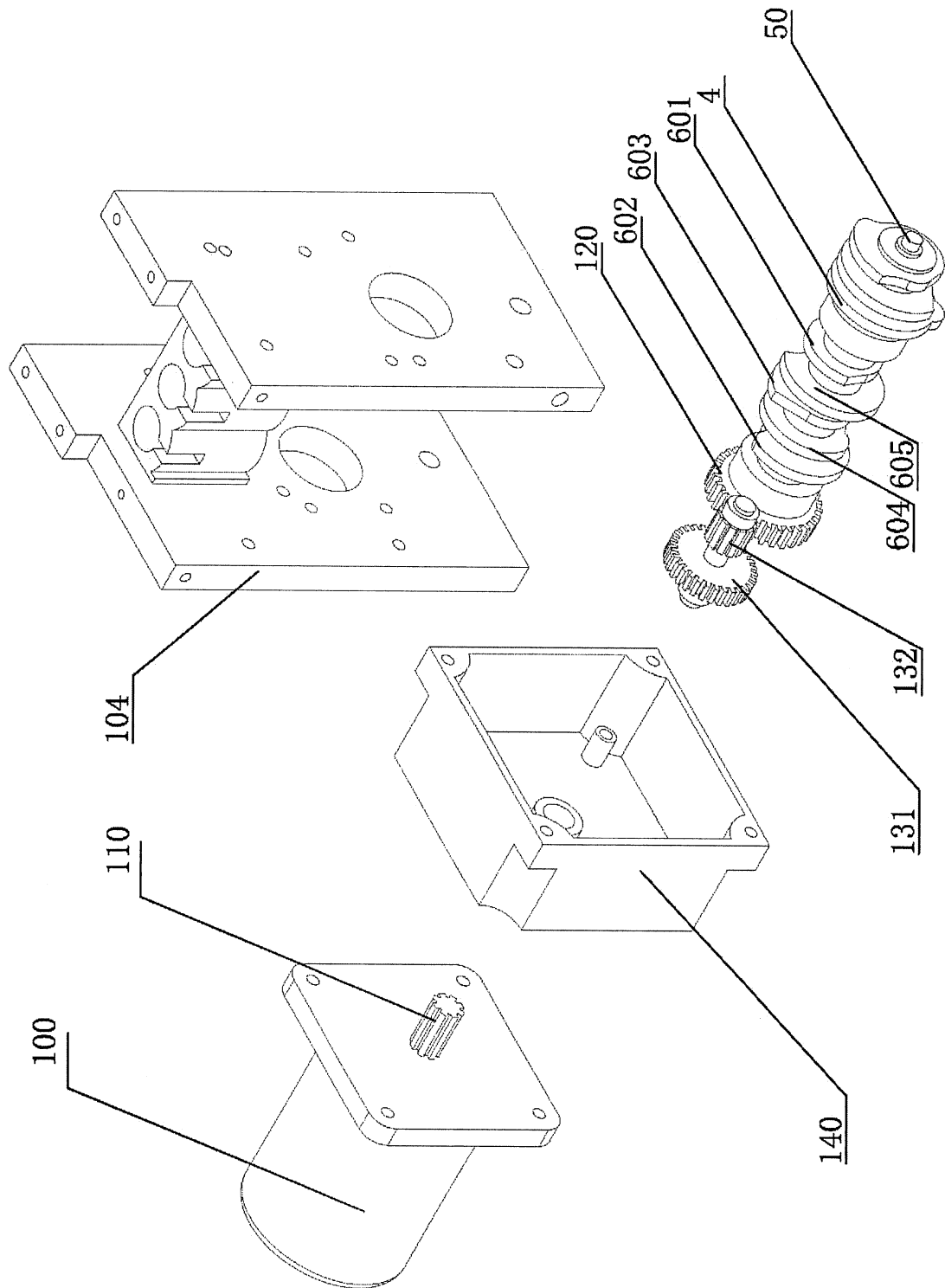


Fig.7

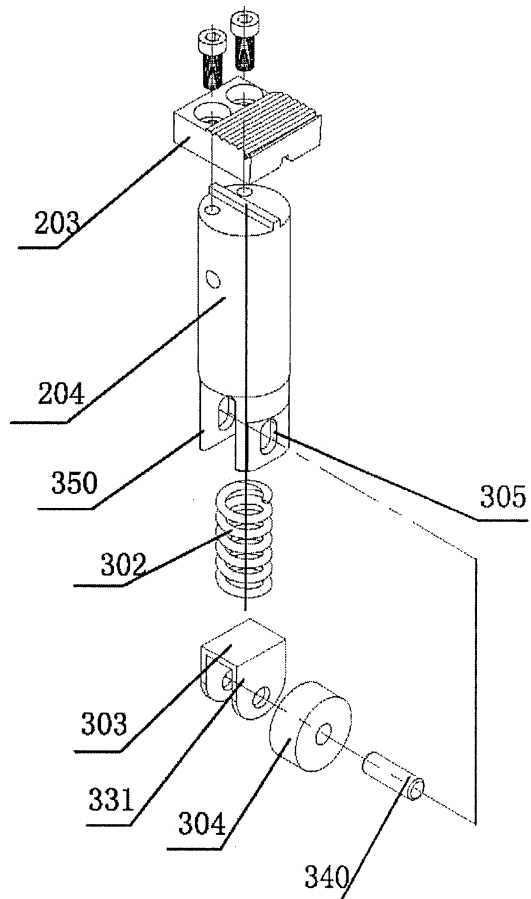


Fig.8

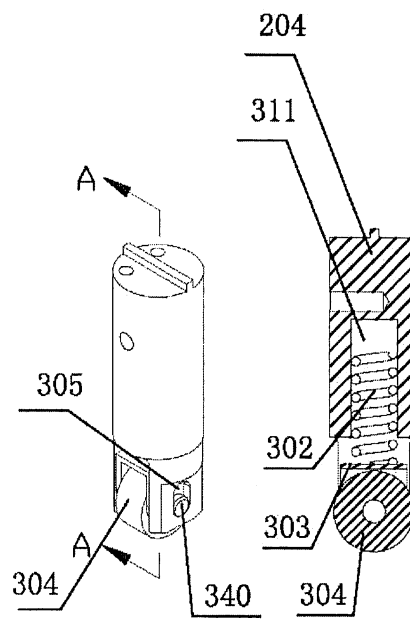


Fig.9

Fig.10

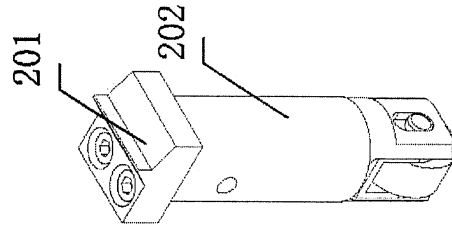


Fig.11

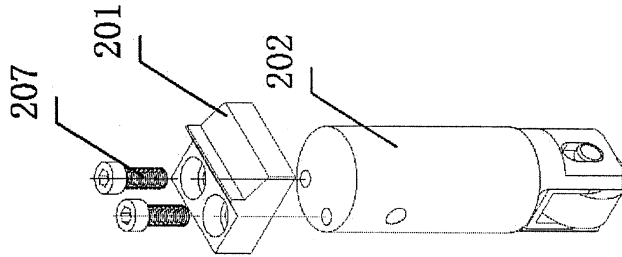


Fig.12

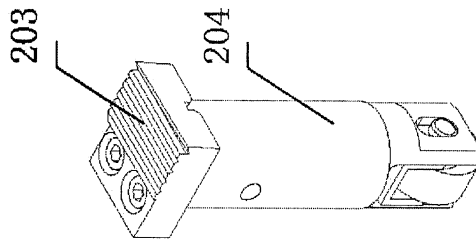


Fig. 13

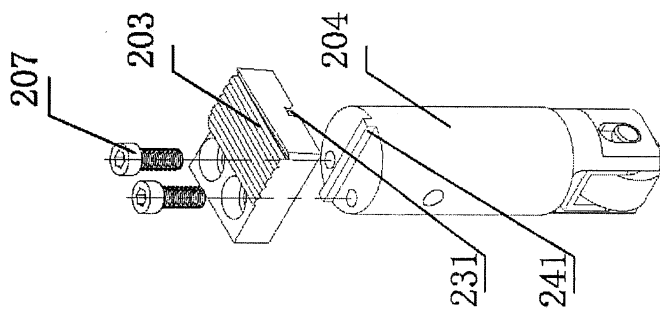


Fig. 14

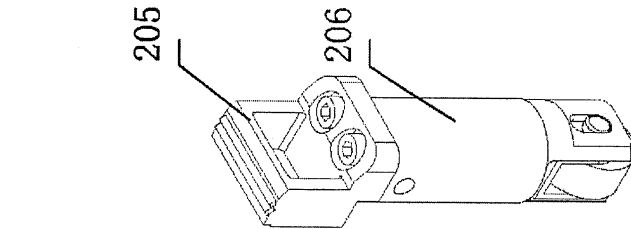


Fig. 15

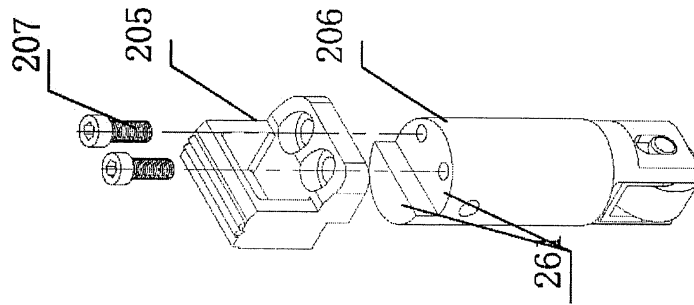


Fig. 16

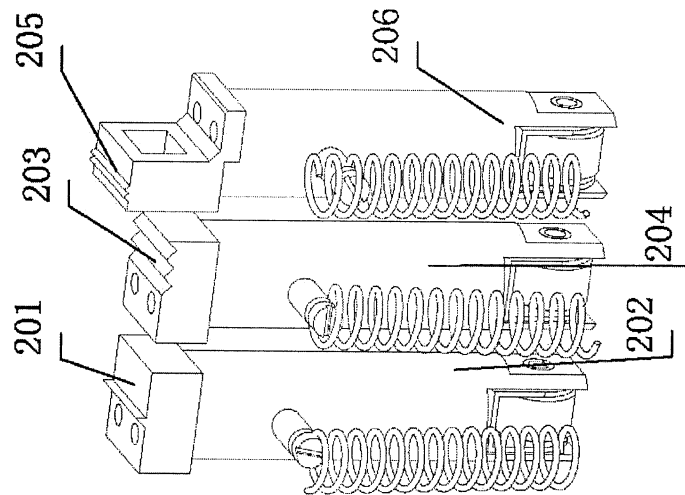


Fig. 17

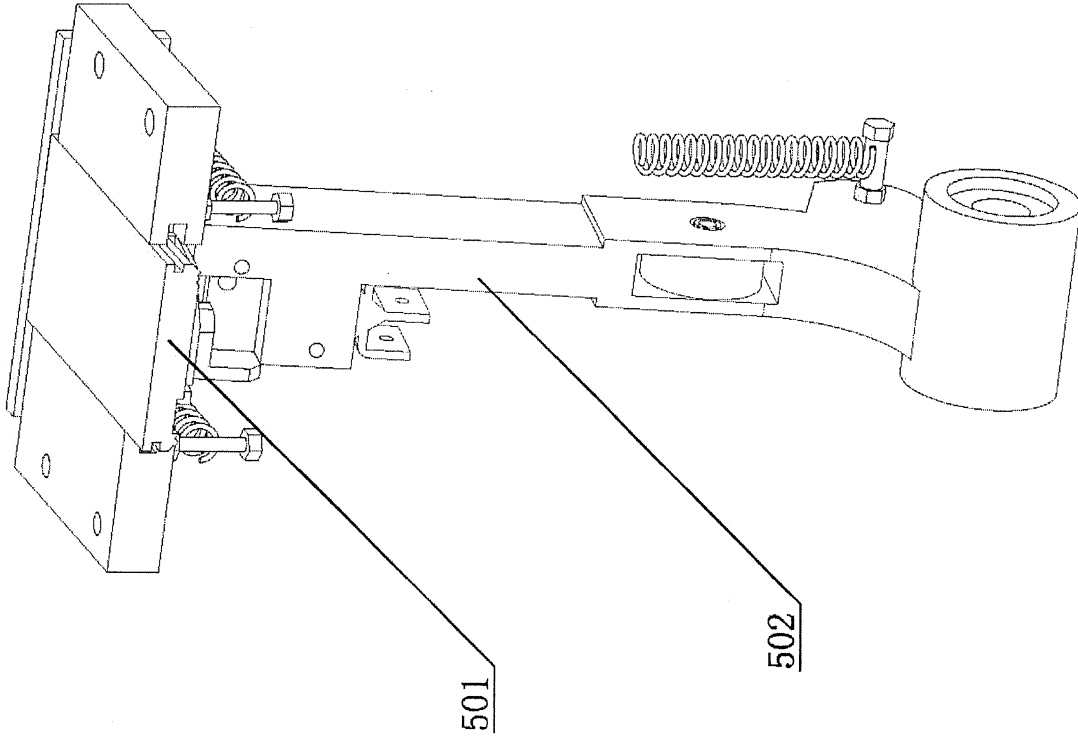


Fig.19

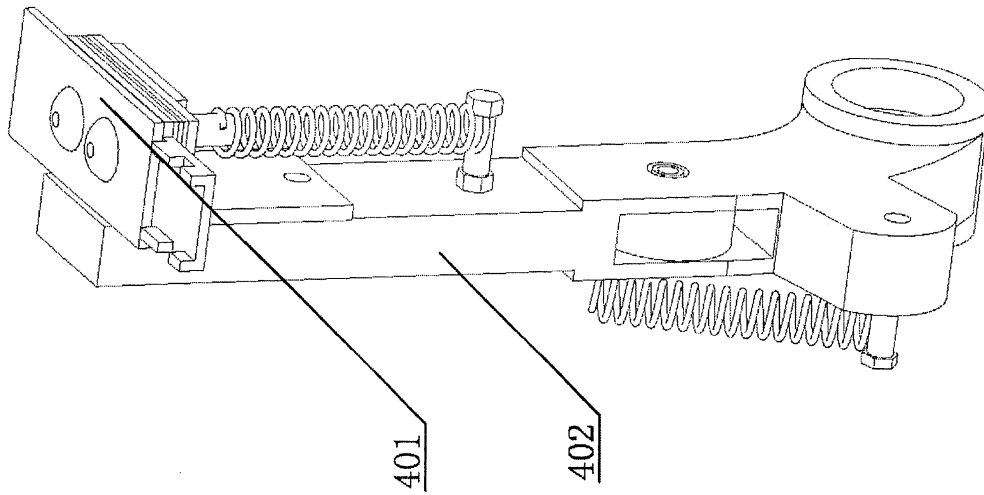


Fig.18