



(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) 
1-0020309

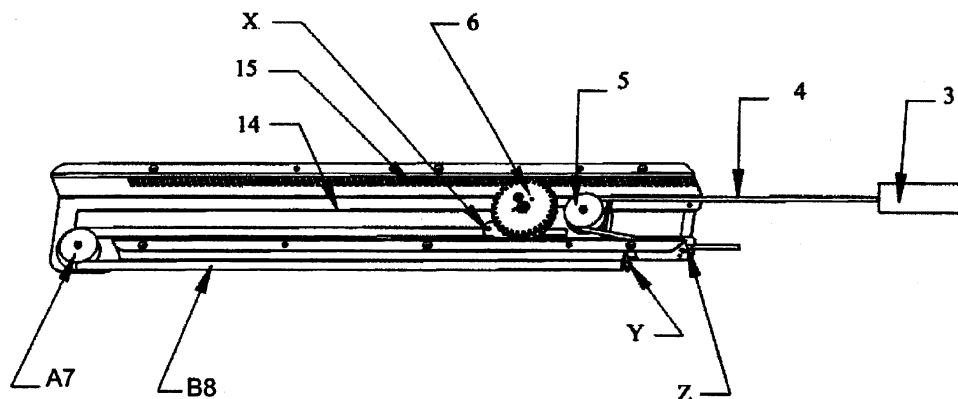
(51)⁷ **B65H 75/48**

(13) **B**

- (21) 1-2016-02233 (22) 24.11.2014
(86) PCT/CN2014/092008 24.11.2014 (87) WO2015/149529A1 08.10.2015
(30) 201410132031.2 02.04.2014 CN
(45) 25.01.2019 370 (43) 27.02.2017 347
(73) GRG Banking Equipment Co., Ltd. (CN)
9 Kelin Road, Science City, Luogang District, Guangzhou, Guangdong 510663, P. R. China
(72) DING, Yingfeng (CN), HUANG, Hexiang (CN), WU, Changhai (CN), SHI, Guocheng (CN), LONG, Guanfu (CN)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) **CƠ CẤU THU HỒI DÂY ĐIỆN THOẠI**

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu thu hồi dây điện thoại được sử dụng để thực hiện các chức năng kéo và thu hồi dây điện thoại, nhờ đó cho phép hoạt động êm nhẹ, cải thiện sự thoải mái của người dùng, và ngăn chặn nhiều cuộc gọi gây ra bởi việc sử dụng chổi góp điện vì không cần phải sử dụng chổi góp điện. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo sáng chế bao gồm khối trượt, khung, ống nghe điện thoại, dây điện thoại, con lăn thứ nhất, cơ cấu tự khóa quay, con lăn thứ hai và lò xo kéo dài, trong đó cơ cấu tự khóa quay có đế, bộ phận có răng, chi tiết lắc, tấm đàn hồi thứ nhất và tấm đàn hồi thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới lĩnh vực của thiết bị truyền thông, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cơ cấu thu hồi dây điện thoại.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Với sự phát triển của xã hội, nhu cầu về truyền thông cũng càng ngày càng tăng, và điện thoại hữu tuyến giữ một vai trò đặc biệt quan trọng trong liên lạc tức thời.

Nói chung, dây điện thoại được nối với ống nghe điện thoại của điện thoại hữu tuyến, và người dùng có thể di chuyển trong phạm vi được giới hạn bởi độ dài của dây điện thoại trong khi giữ ống nghe điện thoại của điện thoại. Tuy nhiên, dây điện thoại có thể gây ra trở ngại và cản trở đối với người dùng. Vì vậy, đã biết cơ cấu thu hồi dây điện thoại quay, trong đó độ dài lộ ra của dây điện thoại có thể được giảm bớt bằng cách kéo và thu hồi dây điện thoại, nhờ đó giảm bớt sự bất tiện gây ra bởi dây điện thoại cho người dùng trong chừng mực nhất định.

Tuy nhiên, cần phải sử dụng chổi góp điện ở đầu nối với dây điện thoại của cơ cấu thu hồi dây điện thoại quay, và do điện áp thấp và dòng điện thấp của dây điện thoại, việc sử dụng chổi góp điện này có xu hướng gây ra nhiễu cuộc gọi, và hoạt động kéo và thu hồi dây điện thoại theo kiểu quay có thể không thật thuận tiện, và điều này có thể làm giảm sự thoải mái của người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất cơ cấu thu hồi dây điện thoại có khả năng đạt được các chức năng kéo và thu hồi dây điện thoại để thực hiện êm nhẹ hoạt động và cải thiện sự thoải mái của người dùng, và hơn nữa, vì không cần phải sử dụng chổi góp điện, nhiễu cuộc gọi gây ra bởi việc sử dụng chổi góp điện được ngăn chặn.

Theo khía cạnh chính, sáng chế đề xuất cơ cấu thu hồi dây điện thoại bao gồm:

khối trượt, khung, ống nghe điện thoại, dây điện thoại, con lăn thứ nhất, cơ cấu tự khóa quay, con lăn thứ hai, và lò xo kéo dài;

cơ cấu tự khóa quay có đế, bộ phận có răng, chi tiết lắc, tấm đàn hồi thứ nhất và tấm đàn hồi thứ hai;

khối trượt được lắp trong khe dẫn hướng của khung, và có thể trượt phối hợp trong khe dẫn hướng;

con lăn thứ nhất được cố định trên khối trượt;

dây điện thoại có một đầu được cố định trên khung, và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ nhất và nối với ống nghe điện thoại;

con lăn thứ hai được cố định vào khung;

lò xo kéo dài có một đầu được cố định trên khung và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ hai và nối với khối trượt để tạo ra lực phục hồi cho khối trượt khi khối trượt này trượt phối hợp trong khe dẫn hướng;

khung có rãnh dạng thanh răng, và rãnh dạng thanh răng này và bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay tạo thành kết cấu dạng bánh răng-thanh răng;

đế của cơ cấu tự khóa quay được cố định trên khối trượt, và khi khối trượt này trượt phối hợp trong khe dẫn hướng, bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay gài khớp với rãnh dạng thanh răng của khung và lăn trong rãnh dạng thanh răng của khung để đạt được chuyển động quay tương đối giữa bộ phận có răng và đế của cơ cấu tự khóa quay;

chi tiết lắc, tấm đàn hồi thứ nhất và tấm đàn hồi thứ hai được cố định trên bộ phận có răng; và

để có ít nhất một vấu lồi dạng hình chữ L.

Theo cách tùy chọn, bộ phận có răng có các răng trên vành của nó, và bộ phận có răng gài khớp với rãnh dạng thanh răng.

Theo cách tùy chọn, chi tiết lắc có trục tâm được cố định trên bộ phận có răng, và chi tiết lắc quay trên bộ phận có răng quanh trục tâm.

Theo cách tùy chọn, chi tiết lắc có vấu giới hạn vị trí.

Theo cách tùy chọn, tấm đàn hồi có gờ giới hạn vị trí.

Theo cách tùy chọn, khối trượt trượt phối hợp lên trên hoặc xuống dưới trong khe dẫn hướng.

Theo cách tùy chọn, để có hai vấu lồi dạng hình chữ L, hai vấu lồi dạng hình chữ L này có dạng đối xứng với nhau qua trục tâm của đế.

Như đã mô tả trên đây, giải pháp theo sáng chế có các ưu điểm sau.

Theo sáng chế, cơ cấu thu hồi dây điện thoại có khối trượt, khung, ống nghe điện thoại, dây điện thoại, con lăn thứ nhất, cơ cấu tự khóa quay, con lăn thứ hai và lò xo kéo dài. Cụ thể là, cơ cấu tự khóa quay có đế, bộ phận có răng, chi tiết lắc, tám đàn hồi thứ nhất và tám đàn hồi thứ hai. Khối trượt được lắp trong khe dẫn hướng của khung, và trượt phối hợp trong khe dẫn hướng. Con lăn thứ nhất được cố định trên khối trượt. Dây điện thoại có một đầu được cố định trên khung, và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ nhất và nối với ống nghe điện thoại. Con lăn thứ hai được cố định trên khung. Lò xo kéo dài có một đầu được cố định trên khung và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ hai và nối với khối trượt để tạo ra lực phục hồi cho khối trượt khi khối trượt này trượt phối hợp trong khe dẫn hướng. Khung có rãnh dạng thanh răng, và rãnh dạng thanh răng và bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay tạo thành kết cấu dạng bánh răng-thanh răng. Đế của cơ cấu tự khóa quay được cố định trên khối trượt, và khi khối trượt trượt phối hợp trong khe dẫn hướng, bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay gài khớp với rãnh dạng thanh răng của khung và lăn trong rãnh dạng thanh răng của khung để đạt được chuyển động quay tương đối giữa đế và bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay. Chi tiết lắc, tám đàn hồi thứ nhất và tám đàn hồi thứ hai được cố định trên bộ phận có răng. Để có ít nhất một vấu lồi dạng hình chữ L. Theo sáng chế, dây điện thoại nối với ống nghe điện thoại có thể trượt trong khe dẫn hướng của khung nhờ con lăn thứ nhất và khối trượt để đạt được chức năng kéo dây điện thoại, và nhờ lực phục hồi dùng cho khối trượt được tạo ra bởi lò xo kéo dài, có thể thực hiện chức năng thu hồi dây điện thoại. Hơn nữa, vì khi khối trượt trượt phối hợp trong khe dẫn hướng, bộ phận có răng gài khớp với rãnh dạng thanh răng của khung và lăn trong rãnh dạng thanh răng của khung, các hoạt động kéo và thu hồi dây điện thoại được thực hiện êm nhẹ, và sự thoải mái của người dùng được cải thiện. Ngoài ra,

vì không cần phải sử dụng chổi góp điện, nhiều cuộc gọi gây ra bởi việc sử dụng chổi góp điện được ngăn chặn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo một phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu tự khóa quay của cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của bộ phận có răng trong cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của đế trong cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.6 là một phần hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc trong cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.7 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc trong cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.8 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.9 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.12 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại;

Fig.13 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại; và

Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một trạng thái khác của bộ phận có răng, đế, tấm đàn hồi và chi tiết lắc của cơ cấu thu hồi dây điện thoại.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập tới cơ cấu thu hồi dây điện thoại để đạt được các chức năng kéo và thu hồi dây điện thoại nhằm thực hiện hoạt động êm nhẹ và cải thiện sự thoải mái của người dùng, và còn ngăn chặn nhiều cuộc gọi gây ra bởi chổi góp điện vì chổi góp điện không cần phải được sử dụng trong cơ cấu thu hồi dây điện thoại.

Để có thể hiểu rõ và dễ dàng các mục đích, dấu hiệu và ưu điểm của sáng chế, các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả rõ ràng và đầy đủ sau đây có dựa vào các hình vẽ theo các phương án của sáng chế. Hiển nhiên là các phương án được mô tả chỉ là một phần của các phương án thực hiện sáng chế, chứ không phải tất cả các phương án khả dĩ. Dựa trên các phương án thực hiện theo sáng chế, tất cả các phương án khác, được tạo ra bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này mà không cần nỗ lực sáng tạo bất kỳ, đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Theo các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.14, cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo một phương án của sáng chế bao gồm: khối trượt 1, khung 2, ống nghe điện thoại 3, dây điện thoại 4, con lăn A5, cơ cấu tự khóa quay 6, con lăn B7, và lò xo kéo dài 8.

Cơ cấu tự khóa quay có đế 9, bộ phận có răng 10, chi tiết lắc 11, tấm đàn hồi A12 và tấm đàn hồi B13.

Khối trượt 1 được lắp trong khe dẫn hướng 14 của khung 2, và có thể trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14.

Con lăn A5 được cố định trên khối trượt 1.

Dây điện thoại 4 có một đầu được cố định trên khung 2, và một đầu khác quấn quanh con lăn A5 và nối với ống nghe điện thoại 3. Cần lưu ý rằng, như được thể hiện trên Fig.2, dây điện thoại 4 có thể có một đầu được cố định ở vị trí Z

trên khung 2, và một đầu khác quấn quanh con lăn A5 và được nối với ống nghe điện thoại 3.

Con lăn B7 được cố định trên khung 2.

Lò xo kéo dài 8 có một đầu được cố định trên khung 2 và một đầu khác quấn quanh con lăn B7 và được nối với khối trượt 1, được làm thích ứng để tạo ra lực phục hồi cho khối trượt 1 trong trường hợp khối trượt 1 trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14. Cần lưu ý rằng, như được thể hiện trên Fig.2, lò xo kéo dài 8 có một đầu được cố định ở vị trí Y trên khung 2 và một đầu khác quấn quanh con lăn B7 và được nối ở vị trí X trên khối trượt 1.

Khung 2 có rãnh dạng thanh răng 15, và rãnh dạng thanh răng 15 và bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6 tạo thành kết cấu dạng bánh răng-thanh răng.

Đế 9 của cơ cấu tự khóa quay 6 được cố định trên khối trượt 1, và trong trường hợp khối trượt 1 trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14, bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6 gài khớp và lăn trong rãnh dạng thanh răng 15 của khung 2 để đạt được chuyển động quay tương đối giữa đế 9 và bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6.

Chi tiết lắ 11, tấm đàn hồi A12 và tấm đàn hồi B13 được cố định trên bộ phận có răng 10.

Cần lưu ý rằng, bộ phận có răng 10 có các răng trên mép của nó và các răng này gài khớp với rãnh dạng thanh răng 15.

Chi tiết lắ 11 có trục tâm được cố định trên bộ phận có răng 10, và chi tiết lắ 11 quay trên bộ phận có răng 10 quanh trục tâm.

Chi tiết lắ 11 có vấu giới hạn vị trí 17.

Tấm đàn hồi B13 có gờ giới hạn vị trí 18.

Khối trượt 1 trượt phối hợp lên trên hoặc xuống dưới trong khe dẫn hướng 14.

Đế 9 có hai vấu lồi dạng hình chữ L 16, và hai vấu lồi dạng hình chữ L 16 có dạng đối xứng với nhau qua trục tâm của đế 9.

(1) Các chức năng kéo và thu hồi của cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo phương án này được thực hiện theo quy trình sau.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, khối trượt 1 được lắp trong khe dẫn hướng 14 của khung 2, và khối trượt 1 có thể trượt được lên trên hoặc xuống dưới theo khe dẫn hướng 14 trong khe dẫn hướng 14 của khung 2. Cụ thể là, khi người dùng nhấc ống nghe điện thoại 3, khối trượt 1 có thể trượt lên trên, và khi người dùng treo ống nghe điện thoại 3, khối trượt 1 có thể dẫn động dây điện thoại 4 di chuyển xuống dưới dưới tác động của lò xo kéo dài 8.

(2) Chức năng thu được độ dài cố định của dây điện thoại nhờ cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo phương án này được thực hiện theo quy trình sau.

Như được thể hiện trên Fig.2, khi người dùng nhấc ống nghe điện thoại 3, khối trượt 1 có thể trượt lên trên, và độ dài của dây điện thoại 4 được kéo ra có thể được gia tăng. Bộ phận có răng 10 có thể dẫn động chi tiết lắc 11 quay ngược chiều kim đồng hồ quanh tâm quay V dưới tác động của kết cấu dạng bánh răng-thanh răng. Chuyển sang Fig.6, Fig.7 và Fig.8. Theo Fig.6, chi tiết lắc 11 ở trạng thái tự do và có thể quay được tự do quanh tâm quay W. Trong trường hợp bộ phận có răng 10 dẫn động chi tiết lắc 11 quay ngược chiều kim đồng hồ và đạt đến trạng thái được thể hiện trên Fig.7, vấu lồi dạng hình chữ L 16 của đế 9 có thể ép lên chi tiết lắc 11, tấm đàn hồi A12 tạo ra lực đỡ cho chi tiết lắc 11, và phần lồi giới hạn vị trí của chi tiết lắc 11 có thể được quay tới vị trí bên trên vấu giới hạn vị trí của tấm đàn hồi B13. Khi chi tiết lắc 11 quay ngược chiều kim đồng hồ và đạt đến trạng thái được thể hiện trên Fig.8, vấu giới hạn vị trí 17 của chi tiết lắc 11 có thể tỳ lên gờ giới hạn vị trí 18 của tấm đàn hồi B13 dưới tác động của lực đỡ của tấm đàn hồi A12. Khi người dùng tiếp tục kéo dây điện thoại 4 ra, cơ cấu tự khóa quay 6 có thể lặp lại các trạng thái được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8 và không thể được khóa. Khi ống nghe điện thoại 3 được nhả bởi người dùng, dây điện thoại 4 cũng có thể được nhả, và khối trượt 1 có thể dẫn động cơ cấu tự khóa quay 6 di chuyển xuống dưới nhờ lực phục hồi của lò xo kéo dài 8. Ngoài ra, độ dài của dây điện thoại 4 đang được kéo ra có thể được rút ngắn trong chừng mực nhất định. Trong trường hợp như vậy, bộ phận có răng 10 có thể dẫn động chi tiết lắc 11 quay

theo chiều kim đồng hồ dưới tác động của kết cấu dạng bánh răng-thanh răng. Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10 và Fig.11, trong trường hợp bộ phận có răng 10 dẫn động chi tiết lắc 11 quay theo chiều kim đồng hồ, chi tiết lắc 11 có thể tiếp xúc với vấu lồi dạng hình chữ L 16 của đế 9, và đạt đến trạng thái được thể hiện trên Fig.11 dưới tác động của lực quay. Trong trường hợp như vậy, gờ giới hạn vị trí 18 của tấm đàn hồi B13 ép lên vấu giới hạn vị trí 17 của chi tiết lắc 11 và tạo ra lực đỡ cho chi tiết lắc 11, nhờ đó ngăn không cho chi tiết lắc 11 tiếp tục quay theo chiều kim đồng hồ và vì thế ngăn không cho tấm đàn hồi B13, tấm đàn hồi A12 và bộ phận có răng 10 quay theo chiều kim đồng hồ, và chi tiết lắc 11 và bộ phận có răng 10 ở trạng thái tự khóa theo chiều kim đồng hồ. Lúc này, khối trượt 1 có thể được cố định ở vị trí nhất định trong khe dẫn hướng 14 của khung 2 nhờ tác động kết hợp của lò xo kéo dài 8 và trạng thái tự khóa của cơ cấu tự khóa quay 6. Trong trường hợp này, dây điện thoại 4 ở đầu của ống nghe điện thoại có thể có độ dài cố định nhất định để cho phép người dùng có thể di chuyển tự do trong khi liên lạc, nhờ đó tạo ra sự thoải mái hơn cho người dùng.

(3) Chức năng thu hồi tự động dây điện thoại nhờ cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo phương án này được thực hiện cụ thể nhờ quy trình sau.

Như được thể hiện trên Fig.2, sau khi người dùng kết thúc cuộc gọi, người dùng có thể hơi kéo dây điện thoại 4 lên trên để kéo thẳng dây điện thoại 4 và làm cho khối trượt 1 di chuyển lên trên với một khoảng cách ngắn. Tiếp đó, bộ phận có răng 10 có thể dẫn động chi tiết lắc 11 quay ngược chiều kim đồng hồ dưới tác động của kết cấu dạng bánh răng-thanh răng. Như được thể hiện trên Fig.12, khi cơ cấu đạt đến trạng thái được thể hiện trên Fig.12, gờ giới hạn vị trí 18 của tấm đàn hồi B13 được ép lên vấu giới hạn vị trí 17 của chi tiết lắc 11 để tạo ra lực làm quay chi tiết lắc 11 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ, và chi tiết lắc 11 có thể quay ngược chiều kim đồng hồ với một góc nhất định nhờ lực được tạo ra bởi tấm đàn hồi B13 và tiếp đó quay tới trạng thái được thể hiện trên Fig.13. Lúc này, nếu người dùng treo ống nghe điện thoại 3, khối trượt 1 có thể dẫn động dây điện thoại 4 di chuyển xuống dưới dưới tác động của lò xo kéo dài 8, và bộ phận có răng 10 có thể dẫn động chi tiết lắc 11 quay theo chiều kim đồng hồ dưới tác động của kết

cấu dạng bánh răng-thanh răng. Như được thể hiện trên Fig.14, vấu lồi dạng hình chữ L 16 của đế 2, và chi tiết lắc 11 không thể giới hạn di chuyển xuống dưới của khối trượt 1, nhờ đó đạt được chức năng thu hồi tự động dây điện thoại.

Theo phương án này, cơ cấu thu hồi dây điện thoại có khối trượt 1, khung 2, ống nghe điện thoại 3, dây điện thoại 4, con lăn A5, cơ cấu tự khóa quay 6, con lăn B7 và lò xo kéo dài 8. Cơ cấu tự khóa quay có đế 9, bộ phận có răng 10, chi tiết lắc 11, tấm đàn hồi A12, và tấm đàn hồi B13. Khối trượt 1 được lắp trong khe dẫn hướng 14 của khung 2, và trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14. Con lăn A5 được cố định trên khối trượt 1. dây điện thoại 4 có một đầu được cố định trên khung 2, và một đầu khác quấn quanh con lăn A5 và nối với ống nghe điện thoại 3. Con lăn B7 được cố định trên khung 2. Lò xo kéo dài 8 có một đầu được cố định trên khung 2, và có một đầu khác quấn quanh con lăn B7 và nối trên khối trượt 1 để tạo ra lực phục hồi cho khối trượt 1 trong trường hợp khối trượt 1 trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14. Khung 2 có rãnh dạng thanh răng 15, và rãnh dạng thanh răng 15 và bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6 tạo thành kết cấu dạng bánh răng-thanh răng. Đế 9 của cơ cấu tự khóa quay 6 được cố định trên khối trượt 1, và trong trường hợp khối trượt 1 trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14, bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6 gài khớp và lăn trong rãnh dạng thanh răng 15 của khung 2 để thực hiện chuyển động quay tương đối giữa đế 9 và bộ phận có răng 10 của cơ cấu tự khóa quay 6. Chi tiết lắc 11, tấm đàn hồi A12 và tấm đàn hồi B13 được cố định trên bộ phận có răng 10. Đế 9 có ít nhất một vấu lồi dạng hình chữ L 16. Theo phương án này, dây điện thoại 4 nối với ống nghe điện thoại 3 có thể trượt trong khe dẫn hướng 14 của khung 2 nhờ con lăn A5 và khối trượt 1 để thực hiện chức năng kéo dây điện thoại, và nhờ lực phục hồi đối với khối trượt 1 được tạo ra nhờ lò xo kéo dài 8, có thể thực hiện chức năng thu hồi dây điện thoại. Hơn nữa, vì khi khối trượt 1 trượt phối hợp trong khe dẫn hướng 14, bộ phận có răng 10 gài khớp và lăn trong rãnh dạng thanh răng 15 của khung 2, các hoạt động trong khi kéo và thu hồi dây điện thoại 4 được thực hiện êm nhẹ, nhờ đó cải thiện sự thoải mái của người dùng. Ngoài ra, vì không cần phải sử dụng chổi góp điện, nhiều cuộc gọi gây ra bởi chổi góp điện được ngăn chặn. Hơn nữa,

cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo phương án này thực hiện chức năng thu được độ dài cố định của dây điện thoại và chức năng thu hồi tự động dây điện thoại, nhờ đó tạo ra sự thoải mái tốt hơn của người dùng.

Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo phương án này của sáng chế có các ưu điểm là kết cấu đơn giản, bảo dưỡng dễ dàng, độ tin cậy cao, hoạt động đơn giản, thiết kế an toàn và chi phí thấp. Dây điện thoại có độ dài cố định thay đổi được và có thể thực hiện chức năng thu hồi tự động, vì thế cơ cấu này rất phù hợp để áp dụng cho máy điện thoại ở địa điểm công cộng có môi trường phục vụ khắc nghiệt.

Để dễ hiểu, cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo một phương án của sáng chế dùng trong trường hợp thực tế sẽ được mô tả sau đây theo các phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.14.

A: Khi người dùng nhắc ống nghe điện thoại 3, khối trượt 1 có thể trượt lên trên, và độ dài của dây điện thoại 4 đang được kéo ra có thể được gia tăng.

B: Khi người dùng kéo ống nghe điện thoại 3 với độ dài thích hợp, người dùng dùng kéo dây điện thoại 4, lúc này dưới tác động của cơ cấu tự khóa quay 6, độ dài thích hợp này của dây điện thoại 4 được duy trì, và dây điện thoại được đưa vào trạng thái khóa, như vậy dây điện thoại 4 không thể bị thu lại nữa.

C: Khi người dùng thực hiện cuộc gọi nhờ ống nghe điện thoại 3 và cần phải thu hồi dây điện thoại 4 sau khi kết thúc cuộc gọi, người dùng giữ ống nghe điện thoại 3 và kéo dây điện thoại 4 với một khoảng cách ngắn, tiếp đó người dùng di chuyển ống nghe điện thoại 3 theo hướng thu hồi, lúc này, trạng thái khóa của cơ cấu tự khóa quay 6 được nhả.

D: Sau khi trạng thái khóa được nhả, người dùng tiếp tục di chuyển ống nghe điện thoại 3 theo hướng thu hồi, và dây điện thoại 4 được thu hồi dần cho đến khi dây điện thoại 4 được thu hồi thành độ dài bắt đầu. Tiếp đó, người dùng treo ống nghe điện thoại 3 và quá trình liên lạc kết thúc.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu được rằng, để có thể mô tả thuận tiện và đơn giản, quy trình hoạt động cụ thể của hệ thống, thiết bị và bộ phận như nêu trên có thể liên quan tới quy trình tương ứng

của phương pháp theo các phương án nêu trên, vì thế không được mô tả chi tiết chi tiết sau đây.

Theo một số phương án của sáng chế, cần phải hiểu rằng, phương pháp, thiết bị và hệ thống được bộc lộ ở đây có thể được thực hiện theo các cách khác. Ví dụ, các phương án của thiết bị như nêu trên chỉ được mô tả sơ lược. Ví dụ, việc phân chia các bộ phận chỉ là phân chia theo các chức năng logic, và còn có thể có các cách phân chia khác theo ứng dụng thực tế, ví dụ, nhiều phần tử hoặc bộ phận khác nhau có thể được kết hợp, hoặc có thể được tích hợp vào một hệ thống khác, hoặc một số dấu hiệu kỹ thuật có thể được loại bỏ hoặc có thể không được thực hiện. Ngoài ra, việc liên kết, kết nối trực tiếp hoặc kết nối truyền thông giữa các bộ phận được thể hiện hoặc mô tả trên đây có thể được thực hiện bằng các giao diện nhất định. Liên kết gián tiếp hoặc kết nối truyền thông giữa các thiết bị hoặc các bộ phận có thể là liên kết điện, cơ hoặc dạng liên kết khác.

Phần tử nêu trên được mô tả ở dạng bộ phận riêng biệt có thể là tách rời hoặc không tách rời về mặt vật lý. Bộ phận được thể hiện ở dạng phần tử có thể là hoặc không phải là phần tử vật lý, nghĩa là, có thể được định vị ở một địa điểm hoặc có thể được phân bố trên nhiều phần tử mạng. Mục tiêu của giải pháp theo sáng chế có thể thu được bằng cách chọn một phần hoặc toàn bộ các phần tử theo các nhu cầu thực tế.

Hơn nữa, các phần tử chức năng khác nhau theo các phương án của sáng chế có thể được tích hợp trong một phần tử xử lý; hoặc, từng phần tử chức năng có thể là một phần tử duy nhất; hoặc hai hoặc nhiều hơn phần tử chức năng được tích hợp trong một phần tử. Phần tử tích hợp nêu trên có thể được thực hiện ở dạng phần cứng hoặc ở dạng phần tử chức năng phần mềm.

Trong trường hợp phần tử tích hợp được thực hiện ở dạng phần tử chức năng phần mềm và được bán hoặc được sử dụng ở dạng sản phẩm riêng biệt, nó còn có thể được lưu giữ trong phương tiện lưu giữ đọc được bằng máy tính. Dựa trên kiến thức như vậy, bản chất của các giải pháp kỹ thuật của sáng chế, hoặc phần tạo thành kỹ thuật thông thường, hoặc toàn bộ hoặc một phần của các giải pháp kỹ thuật theo các phương án của sáng chế có thể được cải biến ở dạng sản phẩm phần

mềm. Sản phẩm phần mềm máy tính được lưu giữ trong một phương tiện bộ nhớ, và có một số lệnh cho phép một thiết bị máy tính (có thể là máy tính cá nhân, server, hoặc thiết bị mạng, v.v.) thực hiện toàn bộ hoặc một phần các bước của phương pháp theo sáng chế. Phương tiện bộ nhớ như nêu trên bao gồm các phương tiện khác nhau có thể lưu giữ các mã chương trình, như đĩa USB, ổ đĩa cứng di động, bộ nhớ chỉ đọc (ROM), bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên (RAM), đĩa từ hoặc đĩa quang.

Các phương án nêu trên chỉ để mô tả các giải pháp kỹ thuật của sáng chế, và không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế. Mặc dù sáng chế được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án nêu trên, cần phải hiểu rằng, người có hiểu người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể tạo ra các phương án cải biến từ các giải pháp kỹ thuật theo các phương án nêu trên, hoặc các thay thế tương đương có thể được tạo ra đối với một phần hoặc toàn bộ các dấu hiệu kỹ thuật theo giải pháp kỹ thuật; và các phương án cải biến và các thay thế này được tạo ra đối với bản chất của giải pháp kỹ thuật tương ứng đều nằm trong tinh thần và phạm vi được xác định bởi giải pháp kỹ thuật của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại bao gồm khối trượt, khung, ống nghe điện thoại, dây điện thoại, con lăn thứ nhất, cơ cấu tự khóa quay, con lăn thứ hai, và lò xo kéo dài, trong đó:

 cơ cấu tự khóa quay bao gồm đế, bộ phận có răng, chi tiết lắc, tám đàn hồi thứ nhất, và tám đàn hồi thứ hai;

 khối trượt được lắp trong khe dẫn hướng của khung, và trượt phối hợp trong khe dẫn hướng;

 con lăn thứ nhất được cố định vào khối trượt;

 dây điện thoại có một đầu được cố định trên khung và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ nhất và được nối với ống nghe điện thoại;

 con lăn thứ hai được cố định vào khung;

 lò xo kéo dài có một đầu được cố định vào khung và một đầu khác quấn quanh con lăn thứ hai và được nối với khối trượt, và tạo ra lực phục hồi cho khối trượt khi khối trượt này trượt phối hợp trong khe dẫn hướng;

 khung có rãnh dạng thanh răng, và rãnh dạng thanh răng này và bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay tạo thành kết cấu dạng bánh răng-thanh răng;

 đế của cơ cấu tự khóa quay được cố định trên khối trượt, và khi khối trượt trượt phối hợp trong khe dẫn hướng, bộ phận có răng của cơ cấu tự khóa quay gài khớp với rãnh dạng thanh răng của khung và lăn trong rãnh dạng thanh răng của khung để thực hiện chuyển động quay tương đối giữa bộ phận có răng và đế của cơ cấu tự khóa quay;

 chi tiết lắc, tám đàn hồi thứ nhất và tám đàn hồi thứ hai được cố định trên bộ phận có răng; và

 đế có ít nhất một vấu lồi dạng hình chữ L.

2. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm 1, trong đó các răng được tạo ra trên mép của bộ phận có răng, và bộ phận có răng này gài khớp với rãnh dạng thanh răng.

3. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm 1, trong đó chi tiết lắ có trục tâm được cố định trên bộ phận có răng, và chi tiết lắ quay quanh trục tâm ở bộ phận có răng.
4. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm 1, trong đó chi tiết lắ có vấu giới hạn vị trí.
5. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm 1, trong đó tấm đàn hồi thứ hai có gờ giới hạn vị trí.
6. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm 1, trong đó khối trượt trượt phối hợp lên trên hoặc xuống dưới trong khe dẫn hướng.
7. Cơ cấu thu hồi dây điện thoại theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 6, trong đó để có hai vấu lồi dạng hình chữ L, và hai vấu lồi dạng hình chữ L này có dạng đối xứng với nhau qua trục tâm của đế.

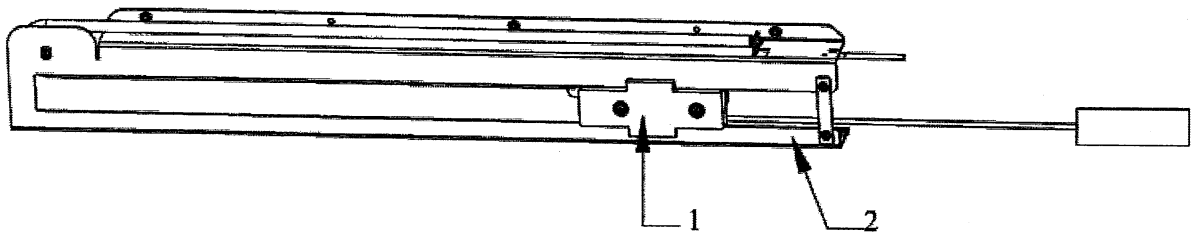


Fig.1

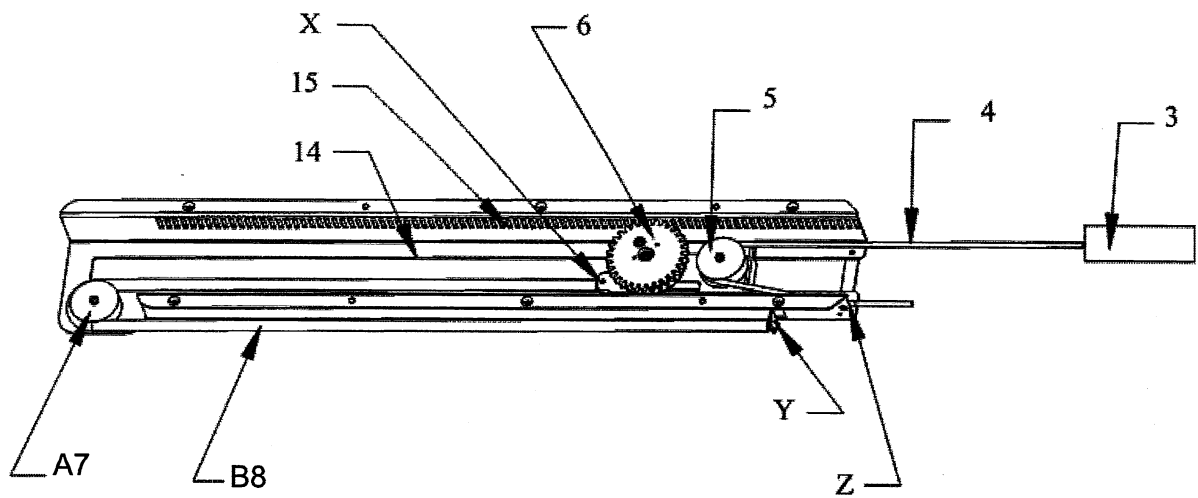


Fig.2

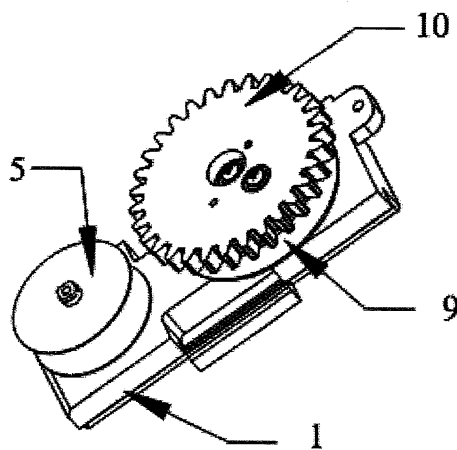


Fig.3

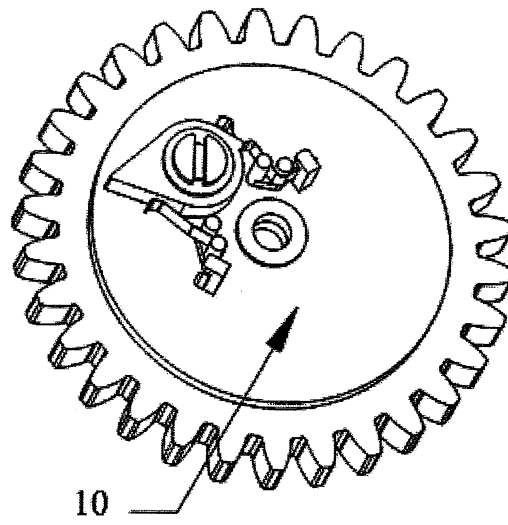


Fig.4

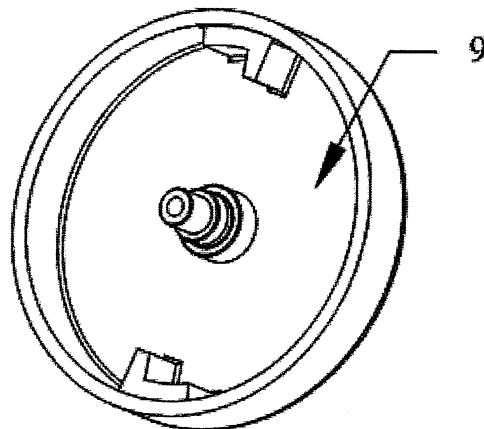


Fig.5

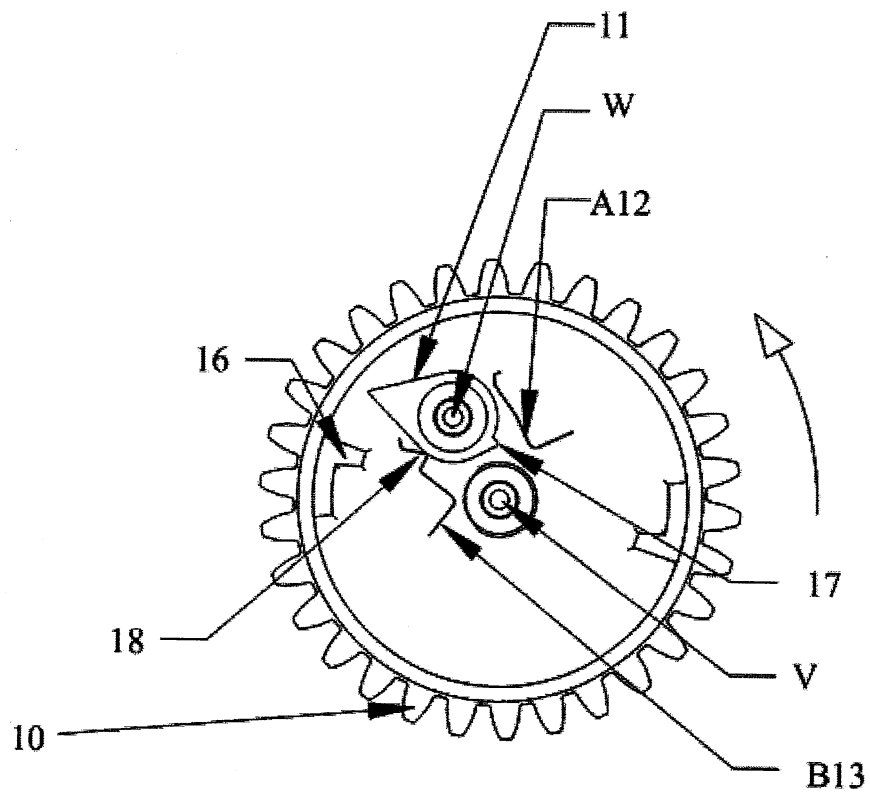


Fig.6

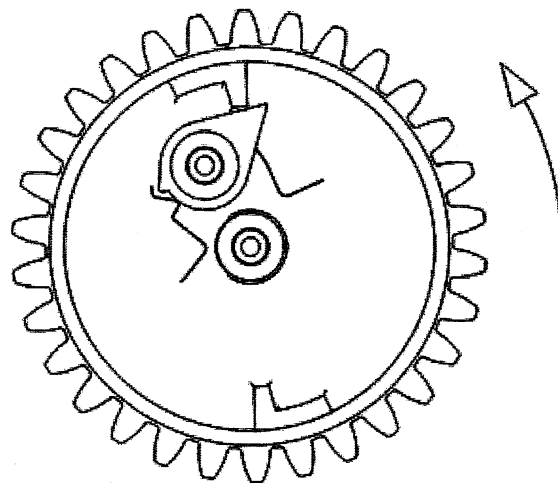


Fig.7

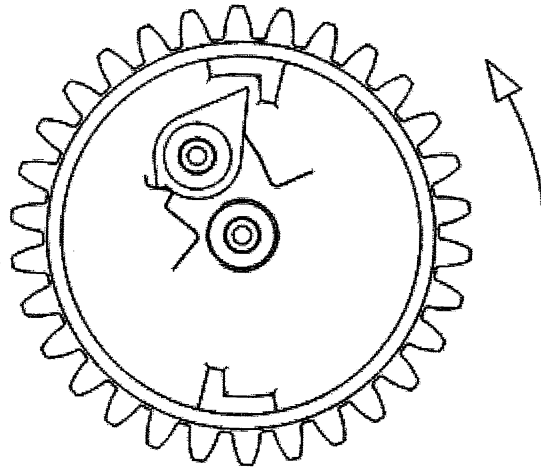


Fig.8

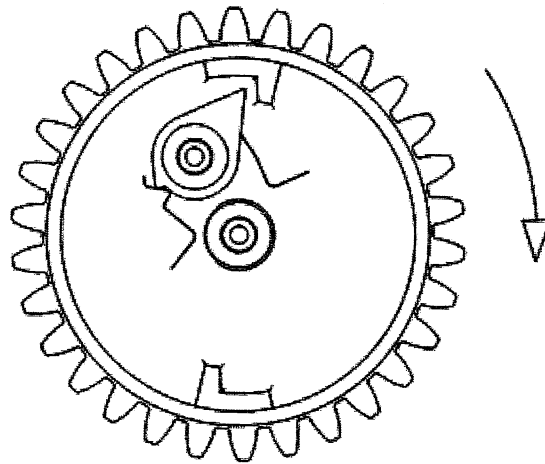


Fig.9

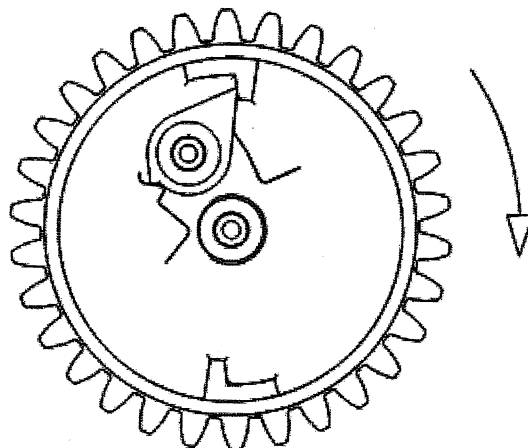


Fig.10

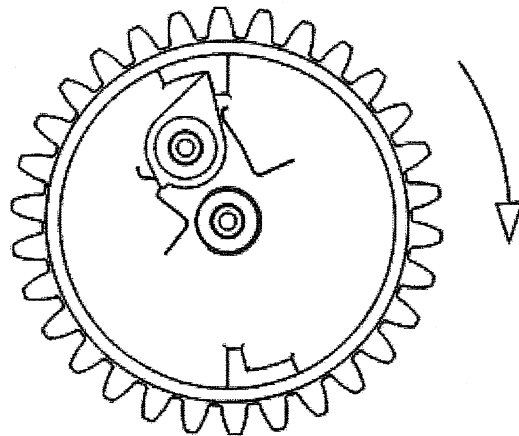


Fig.11

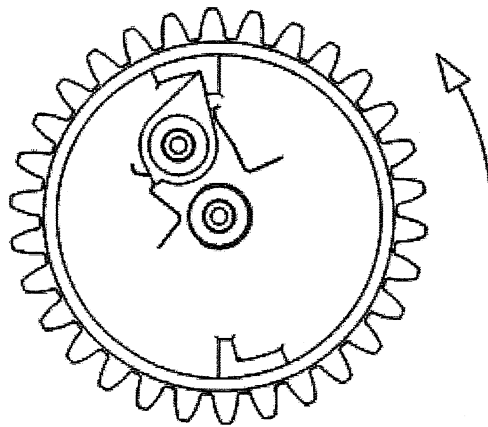


Fig.12

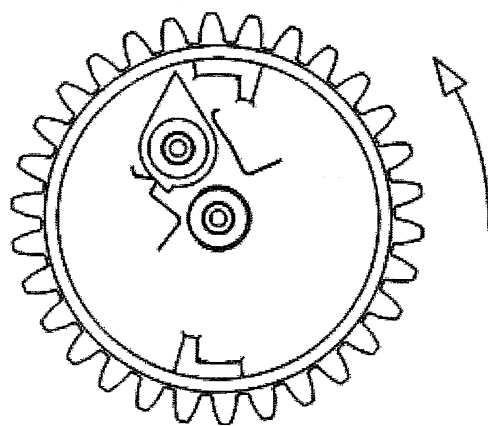


Fig.13

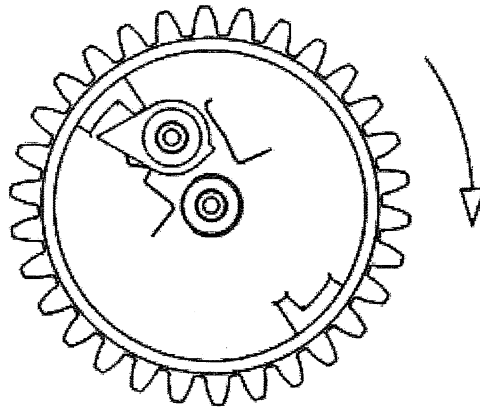


Fig.14