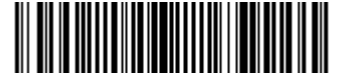




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002390

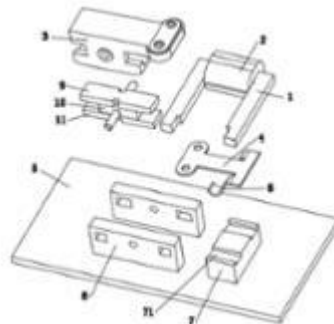
(51) **H02K 35/02**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2017-00229 (22) 17/12/2015
(86) PCT/CN2015/097657 17/12/2015 (87) WO 2016/173273 03/11/2016
(30) 201510203826.2 27/04/2015 CN
(45) 25/08/2020 389 (43) 25/01/2018 358A
(76) WU, Jianzhong (CN)
No. 4, Dengnan No.1 Road, Jiangyi Village, LeLiu Town, Shunde Foshan,
Guangdong 528322, China
(74) Công ty TNHH Sáng chế ACTIP (ACTIP PATENT LIMITED)

(54) KẾT CẤU PHÁT ĐIỆN KIỂU NÚT BẮM

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu phát điện kiểu nút bấm bao gồm lõi thép dẫn từ hình chữ U (1), cuộn dây điện từ (2), thân lắp (3), tấm đàn hồi (4), vỏ đế lắp (5), kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi, khung lắp (8), khối thép dẫn từ phía trên (9), nam châm vĩnh cửu (10) và khối thép dẫn từ phía dưới (11); cả hai khung lắp (8) và kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi đều được bố trí trên vỏ đế lắp (5); lõi thép dẫn từ hình chữ U (1) được bố trí trên khung lắp (8); cuộn dây điện từ (2) được quấn trên đầu kín của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1); các khối thép dẫn từ phía trên (9) và phía dưới (11) và nam châm vĩnh cửu (10) được bố trí trên thân lắp (3); các khối thép dẫn từ phía trên (9) và phía dưới (11) lần lượt được đặt tại hai cực của nam châm vĩnh cửu (10) tương ứng; thân lắp (3) được bố trí theo cách có thể xoay trên khung lắp (8); hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1) được đặt giữa các khối thép dẫn từ phía trên (9) và phía dưới (11) để tạo mạch dẫn từ; các khối thép dẫn từ phía trên (9) và phía dưới (11) có thể lắc lên và xuống so với hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1); và đầu bên trái của tấm đàn hồi (4) được cố định trên thân lắp (3), khối thép dẫn từ phía trên (9) hoặc khối thép dẫn từ phía dưới (11) trong khi đầu bên phải của tấm đàn hồi (4) được bố trí trên kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi. Kết cấu phát điện kiểu nút bấm có ưu điểm ở kết cấu đơn giản và chắc chắn và có khả năng tự phát điện thông qua hoạt động bấm nút.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến kết cấu phát điện kiểu nút bấm, và cụ thể hơn là kết cấu phát điện kiểu nút bấm dùng cho chuông cửa.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Hiện nay, có hai loại bộ phát tín hiệu chuông cửa. Một loại bộ phát tín hiệu chuông cửa cần được trang bị với pin trước khi sử dụng; nên khi hết pin, chuông cửa không thể hoạt động tiếp dẫn đến bất tiện khi sử dụng. Một loại bộ phát tín hiệu chuông cửa khác có kết cấu tự phát điện; tuy nhiên, mặc dù bộ phát tín hiệu chuông cửa loại này đã khắc phục được hạn chế về việc bất tiện khi dùng pin, nhưng lại có kết cấu phức tạp.

Bản chất của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là để khắc phục những hạn chế còn tồn tại trong lĩnh vực kỹ thuật này và đề xuất kết cấu phát điện kiểu nút bấm đơn giản và chắc chắn trong kết cấu và có thể tự phát điện thông qua hoạt động bấm nút.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích được thực hiện nhờ kết cấu phát điện kiểu nút bấm, khác biệt ở chỗ kết cấu bao gồm: lõi thép dẫn từ hình chữ U, cuộn dây điện từ, thân lắp, tấm đàn hồi, vỏ đế lắp, kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi, khung lắp, khối thép dẫn từ phía trên, nam châm vĩnh cửu và khối thép dẫn từ phía dưới; trong đó cả hai khung lắp và kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi được bố trí trên vỏ đế lắp; lõi thép dẫn từ hình chữ U được bố trí trên khung lắp hoặc trên vỏ đế lắp; cuộn dây điện từ được quấn trên đầu kín của lõi thép dẫn từ hình chữ U; khối thép dẫn từ phía trên, khối thép dẫn từ phía dưới và nam châm vĩnh cửu tất cả được bố trí trên thân lắp; khối thép dẫn từ phía trên và khối thép dẫn từ phía dưới lần lượt được đặt tại hai cực của nam châm vĩnh cửu; khối thép dẫn từ phía trên, khối thép dẫn từ phía dưới và nam châm vĩnh cửu được lắp khớp để có dạng hình chữ H nằm ngang; thân lắp được bố trí theo cách có thể xoay trên khung lắp; hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U được đặt giữa khối thép dẫn từ phía trên và khối thép dẫn từ phía dưới để tạo mạch dẫn từ; khối thép dẫn từ phía trên và khối thép dẫn từ phía dưới có thể lắc lên và xuống so với hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U; và đầu bên trái của tấm đàn hồi được cố

định trên thân lắp, khối thép dẫn từ phía trên hoặc khối thép dẫn từ phía dưới trong khi đầu bên phải của tấm đàn hồi được bố trí trên kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi.

Kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm nhiều hơn một chân đỡ đàn hồi; đầu trên của chân đỡ đàn hồi đỡ đầu bên phải của tấm đàn hồi trong khi đầu dưới của chân đỡ đàn hồi được đặt trên vỏ đế lắp.

Kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần xoay, lò xo xoắn và ghế lắp có trục lắp; ghế lắp được lắp trên vỏ đế lắp; đầu dưới của cần xoay được bố trí theo cách có thể xoay trên trục lắp của ghế lắp, lò xo xoắn được lồng trên trục lắp của ghế lắp, một đầu của lò xo xoắn tỳ lên cần xoay sao cho đầu trên của cần xoay đỡ đầu bên phải của tấm đàn hồi, trong khi đầu còn lại của lò xo xoắn tỳ lên vỏ đế lắp hoặc khung lắp.

Kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần ép hình móng ngựa và lò xo khôi phục; tay khung lắp được bố trí trên khung lắp, hai đầu hở của cần ép hình móng ngựa được bố trí theo cách có thể xoay trên tay khung lắp, đầu bên phải của tấm đàn hồi được bố trí trên phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa, lò xo khôi phục được lắp trên vỏ đế lắp, và phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa được bố trí trên đầu trên của lò xo khôi phục.

Khung lắp bao gồm hai chân khung lắp; thân lắp, khối thép dẫn từ phía trên, khối thép dẫn từ phía dưới và nam châm vĩnh cửu được đặt giữa hai chân khung lắp; và thân lắp được bố trí theo cách có thể xoay trên hai chân khung lắp.

Nắp được bố trí bên dưới phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa, và nắp được lắp lồng lên trên lò xo khôi phục.

Trụ lắp được bố trí trên vỏ đế lắp, và phần giữa phía dưới của lò xo khôi phục được lắp lồng trên trụ lắp.

So sánh với các giải pháp đã có, giải pháp hữu ích có các ưu điểm ở sự đơn giản và chắc chắn trong kết cấu và khả năng tự phát điện thông qua hoạt động bấm nút.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo phương án 1 của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh dạng các chi tiết rời của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.1;

Fig.4 là hình cắt theo đường cắt A-A trên Fig.1;

Fig.5 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo phương án 2 của giải pháp hữu ích;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh dạng các chi tiết rời của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.5;

Fig.7 là hình chiếu bằng của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.5;

Fig.8 là hình cắt theo đường cắt B-B trên Fig.5;

Fig.9 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo phương án 3 của giải pháp hữu ích;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh dạng các chi tiết rời của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu bằng của kết cấu phát điện kiểu nút bấm trên Fig.9; và

Fig.12 là hình cắt theo đường cắt C-C trên Fig.9.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện

Các phương án thực hiện cụ thể của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây dựa trên các hình vẽ. Cần lưu ý rằng phần mô tả các phương án thực hiện này chỉ nhằm mục đích giúp hiểu về giải pháp hữu ích, mà không giới hạn giải pháp hữu ích. Đồng thời, các đặc điểm kỹ thuật liên quan trong mỗi phương án của giải pháp hữu ích được mô tả dưới đây có thể được kết hợp với nhau nếu không gây xung đột giữa chúng.

Trong phần mô tả của giải pháp hữu ích, sự tương quan về chiều hoặc vị trí được xác định bằng các thuật ngữ chẳng hạn như “trái”, “phải”, “trên”, “dưới”, v.v... là các mối tương quan về chiều hoặc vị trí được thể hiện dựa trên các hình vẽ, chỉ nhằm mục đích mô tả giải pháp hữu ích một cách thuận tiện, mà không đòi hỏi giải pháp hữu ích phải được tạo ra và hoạt động theo chiều cụ thể; do đó, các thuật ngữ về chiều được sử dụng không thể được hiểu là sự giới hạn của giải pháp hữu ích.

Phương án 1

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, kết cấu phát điện kiểu nút

bầm bao gồm lõi thép dẫn từ hình chữ U 1, cuộn dây điện từ 2, thân lắp 3, tấm đàn hồi 4, vỏ đế lắp 5, kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi, khung lắp 8, khối thép dẫn từ phía trên 9, nam châm vĩnh cửu 10 và khối thép dẫn từ phía dưới 11; trong đó cả hai khung lắp 8 và một phần của kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi được bố trí trên vỏ đế lắp 5; lõi thép dẫn từ hình chữ U 1 được bố trí trên khung lắp 8 hoặc trên vỏ đế lắp 5; cuộn dây điện từ 2 được quấn trên đầu kín của lõi thép dẫn từ hình chữ U 1; khối thép dẫn từ phía trên 9, khối thép dẫn từ phía dưới 11 và nam châm vĩnh cửu 10 tất cả được bố trí trên thân lắp 3; khối thép dẫn từ phía trên 9 và khối thép dẫn từ phía dưới 11 lần lượt được đặt tại hai cực của nam châm vĩnh cửu 10 tương ứng; khối thép dẫn từ phía trên 9, khối thép dẫn từ phía dưới 11 và nam châm vĩnh cửu 10 được lắp khớp để có dạng hình chữ H nằm ngang; thân lắp 3 được bố trí theo cách có thể xoay trên khung lắp 8; hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U 1 được đặt giữa khối thép dẫn từ phía trên 9 và khối thép dẫn từ phía dưới 11 để tạo mạch dẫn từ; khe hở để lắ lên và xuống được dự trữ giữa hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U 1 và khối thép dẫn từ phía trên 9/khối thép dẫn từ phía dưới 11, và khối thép dẫn từ phía trên 9 và khối thép dẫn từ phía dưới 11 có thể lắ lên và xuống so với hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U 1; đầu bên trái của tấm đàn hồi 4 được cố định trên thân lắp 3/khối thép dẫn từ phía trên 9 hoặc khối thép dẫn từ phía dưới 11, trong khi đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 được bố trí trên kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi.

Theo phương án này, kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm hai chân đỡ đàn hồi 6, đầu trên của chân đỡ đàn hồi 6 đỡ và nối với đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 trong khi đầu dưới của chân đỡ đàn hồi 6 được đặt trên vỏ đế lắp 5. Ngoài ra, gôi trượt 7 được bố trí trên vỏ đế lắp 5, rãnh trượt 71 được bố trí trên gôi trượt 7, các đầu dưới của hai chân đỡ đàn hồi 6 được đặt trong các gôi trượt 7 tương ứng, chức năng của gôi trượt 7 chỉ là để chặn vỏ đế lắp 5 sao cho đầu còn lại của chân đỡ đàn hồi 6 có thể được ép trên vỏ đế lắp 5, và gôi trượt 7 cũng có thể bảo vệ vỏ đế lắp 5 không bị mài mòn.

Theo phương án này, khung lắp 8 bao gồm hai chân khung lắp; thân lắp 3, khối thép dẫn từ phía trên 9, khối thép dẫn từ phía dưới 11 và nam châm vĩnh cửu 10 được đặt giữa hai chân khung lắp; và thân lắp 3 được bố trí theo cách có thể xoay trên hai chân khung lắp.

Trong quá trình sử dụng, người dùng dùng tay ấn đầu bên phải của tấm đàn hồi 4

xuống dưới, sau đó tấm đàn hồi 4 dẫn động khối thép dẫn từ phía trên 9, khối thép dẫn từ phía dưới 11 và nam châm vĩnh cửu 10 xoay theo chiều kim đồng hồ, và, đồng thời, tấm đàn hồi 4 tích năng lượng; khi tấm đàn hồi 4 được nhả ra, dưới hoạt động của chân đỡ đàn hồi 6, tấm đàn hồi 4 giải phóng năng lượng tức thì để vượt qua lực hút của khối thép dẫn từ phía trên 9 và khối thép dẫn từ phía dưới 11 với lõi thép dẫn từ hình chữ U 1, theo cách này, tấm đàn hồi 4 có dẫn động tức thì khối thép dẫn từ phía trên 9, khối thép dẫn từ phía dưới 11 và nam châm vĩnh cửu 10 để quay ngược chiều kim đồng hồ; vì khối thép dẫn từ phía trên 9, lõi thép dẫn từ hình chữ U 1 và khối thép dẫn từ phía dưới 11 gây nên sự thay đổi từ trường trong quá trình ấn và thả, cuộn dây điện từ 2 tạo ra điện năng thông qua cảm ứng điện từ, và cuộn dây điện từ 2 cấp điện năng cần thiết cho bảng mạch.

Phương án 2

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8, về cơ bản phương án này tương tự với phương án 1, trừ sự khác biệt ở chỗ kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần xoay 12, lò xo xoắn 14 và ghế lắp 13 có trục lắp; ghế lắp 13 được lắp trên vỏ đế lắp 5; đầu dưới của cần xoay 12 được bố trí theo cách có thể xoay trên trục lắp của ghế lắp 13, lò xo xoắn 14 được lắp lồng bên ngoài trên trục lắp của ghế lắp 13, một đầu của lò xo xoắn 14 tỳ lên cần xoay 12 sao cho đầu trên của cần xoay 12 đỡ vào đầu bên phải của tấm đàn hồi 4, trong khi đầu còn lại của lò xo xoắn 14 tỳ lên vỏ đế lắp 5 (đầu còn lại của lò xo xoắn 14 cũng có thể tỳ lên khung lắp để đạt được hiệu quả tương tự). Trong quá trình làm việc, khi đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 được ép ấn xuống dưới, cần xoay 12 xoay theo chiều kim đồng hồ; khi lực ép vào tấm đàn hồi 4 mất đi, dưới tác động lò xo xoắn 14, cần xoay 12 xoay ngược chiều kim đồng hồ để đẩy đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 hướng lên trên. Nguyên lý phát điện tương tự như ở phương án 1 và không cần mô tả thêm ở đây.

Phương án 3

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9 đến Fig.12, về cơ bản phương án này tương tự với phương án 1, trừ khác biệt ở chỗ kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần ép hình móng ngựa 15 và lò xo khôi phục 16; tay khung lắp 81 được bố trí trên khung lắp 8, hai đầu hờ của cần ép hình móng ngựa 15 được bố trí theo cách có thể xoay trên tay khung lắp 81, đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 được bố trí trên phần

uốn cong của cần ép hình móng ngựa 15, lò xo khôi phục 16 được lắp trên vỏ đế lắp 5, và phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa 15 được bố trí trên đầu trên của lò xo khôi phục 16. Trong quá trình hoạt động, người dùng ấn ép phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa 15 xuống dưới, sau đó đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 cũng di chuyển xuống dưới; khi lực ép mất đi, dưới tác dụng của lò xo khôi phục 16, phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa 15 xoay ngược chiều kim đồng hồ để đẩy đầu bên phải của tấm đàn hồi 4 lên trên. Nguyên lý phát điện tương tự như ở phương án 1 và không cần mô tả thêm ở đây.

Theo phương án này, nắp 151 được bố trí bên dưới phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa 15, và nắp 151 được lắp lồng lên trên lò xo khôi phục 16.

Theo phương án này, trụ lắp 51 được bố trí trên vỏ đế lắp 5, và phần giữa bên dưới của lò xo khôi phục 16 được lắp lồng lên trên trụ lắp 51.

Các phương án thực hiện của giải pháp hữu ích được mô tả chi tiết ở trên dựa trên các hình vẽ; tuy nhiên giải pháp hữu ích không bị hạn chế ở các phương án được mô tả. Đối với người có trình độ trung bình trong lĩnh vực này, các thay đổi, biến thể, thay thế và cải biến khác nhau được thực hiện đối với các phương án này đều không tách khỏi phạm vi nguyên lý và mục đích của giải pháp hữu ích đều thuộc phạm vi yêu cầu bảo hộ của giải pháp hữu ích.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu phát điện kiểu nút bấm, khác biệt ở chỗ: kết cấu bao gồm: lõi thép dẫn từ hình chữ U (1), cuộn dây điện từ (2), thân lắp (3), tấm đàn hồi (4), vỏ đế lắp (5), kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi, khung lắp (8), khối thép dẫn từ phía trên (9), nam châm vĩnh cửu (10) và khối thép dẫn từ phía dưới (11); trong đó:

cả hai khung lắp (8) và kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi đều được bố trí trên vỏ đế lắp (5);

lõi thép dẫn từ hình chữ U (1) được bố trí trên khung lắp (8) hoặc trên vỏ đế lắp (5);

cuộn dây điện từ (2) được quấn trên đầu kín của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1);

khối thép dẫn từ phía trên (9), khối thép dẫn từ phía dưới (11) và nam châm vĩnh cửu (10) tất cả được bố trí trên thân lắp (3); khối thép dẫn từ phía trên (9) và khối thép dẫn từ phía dưới (11) lần lượt được đặt tại hai cực của nam châm vĩnh cửu (10) tương ứng; khối thép dẫn từ phía trên (9), khối thép dẫn từ phía dưới (11) và nam châm vĩnh cửu (10) được lắp khớp để có dạng hình chữ H nằm ngang; thân lắp (3) được bố trí theo cách có thể xoay trên khung lắp (8); hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1) được đặt giữa khối thép dẫn từ phía trên (9) và khối thép dẫn từ phía dưới (11) để tạo mạch dẫn từ; khối thép dẫn từ phía trên (9) và khối thép dẫn từ phía dưới (11) có thể lắc lên và xuống so với hai đầu hở của lõi thép dẫn từ hình chữ U (1);

đầu bên trái của tấm đàn hồi (4) được cố định trên thân lắp (3), khối thép dẫn từ phía trên (9) hoặc khối thép dẫn từ phía dưới (11) trong khi đầu bên phải của tấm đàn hồi (4) được bố trí trên kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi;

kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm một hoặc nhiều chân đỡ đàn hồi (6), đầu trên của chân đỡ đàn hồi (6) đỡ đầu bên phải của tấm đàn hồi (4) trong khi đầu dưới của chân đỡ đàn hồi (6) được đặt trên vỏ đế lắp (5); hoặc, kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần xoay (12), lò xo xoắn (14) và ghế lắp (13) có trục lắp; ghế lắp (13) được lắp trên vỏ đế lắp (5); đầu dưới của cần xoay (12) được bố trí theo cách có thể xoay trên trục lắp của ghế lắp (13), lò xo xoắn (14) được lắp lồng trên trục lắp của ghế lắp (13), một đầu của lò xo xoắn (14) tỳ lên cần xoay (12) sao cho đầu trên của cần xoay (12) đỡ đầu bên phải của tấm đàn hồi (4), trong khi đầu còn lại của lò xo

xoắn (14) tỳ lên vỏ đế lắp (5) hoặc khung lắp; hoặc kết cấu đỡ và khôi phục đàn hồi bao gồm cần ép hình móng ngựa (15) và lò xo khôi phục (16); tay khung lắp (81) được bố trí trên khung lắp (8), hai đầu hở của cần ép hình móng ngựa (15) được bố trí theo cách có thể xoay trên tay khung lắp (81), đầu bên phải của tấm đàn hồi (4) được bố trí trên phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa (15), lò xo khôi phục (16) được lắp trên vỏ đế lắp (5), và phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa (15) được bố trí trên đầu trên của lò xo khôi phục (16).

2. Kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo điểm 1, khác biệt ở chỗ: khung lắp (8) bao gồm hai chân khung lắp; thân lắp (3), khối thép dẫn từ phía trên (9), khối thép dẫn từ phía dưới (11) và nam châm vĩnh cửu (10) được đặt giữa hai chân khung lắp; và thân lắp (3) được bố trí theo cách có thể xoay trên hai chân khung lắp.

3. Kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo điểm 1, khác biệt ở chỗ: nắp (151) được bố trí bên dưới phần uốn cong của cần ép hình móng ngựa (15), và nắp (151) được lắp lồng trên lò xo khôi phục (16).

4. Kết cấu phát điện kiểu nút bấm theo điểm 1, khác biệt ở chỗ: trụ lắp (51) được bố trí trên vỏ đế lắp (5), và phần giữa bên dưới của lò xo khôi phục (16) được lắp lồng trên trụ lắp (51).

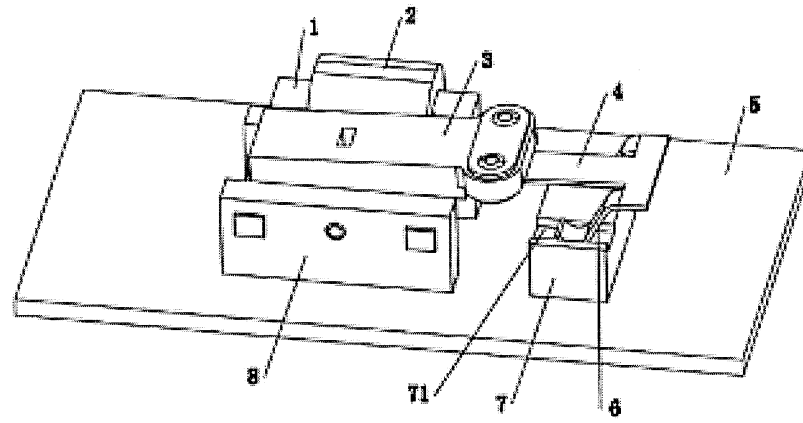


Fig.1

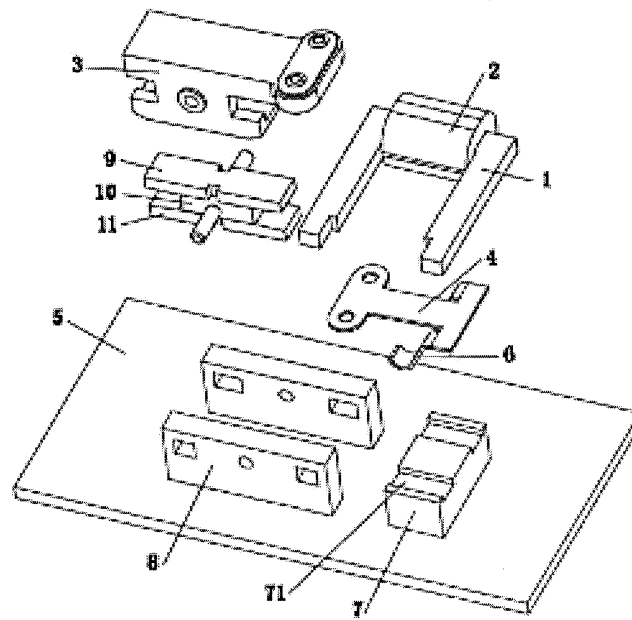


Fig.2

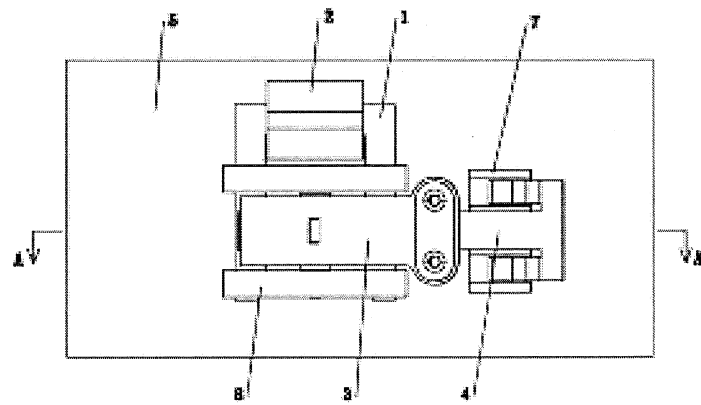


Fig.3

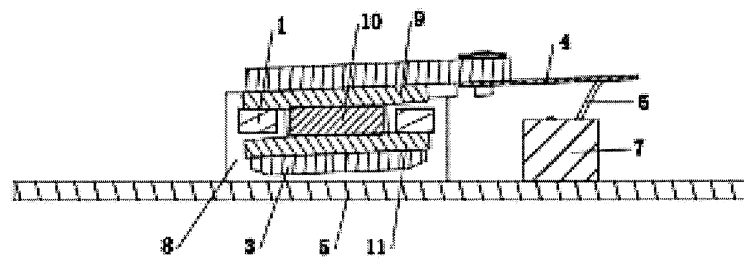


Fig.4

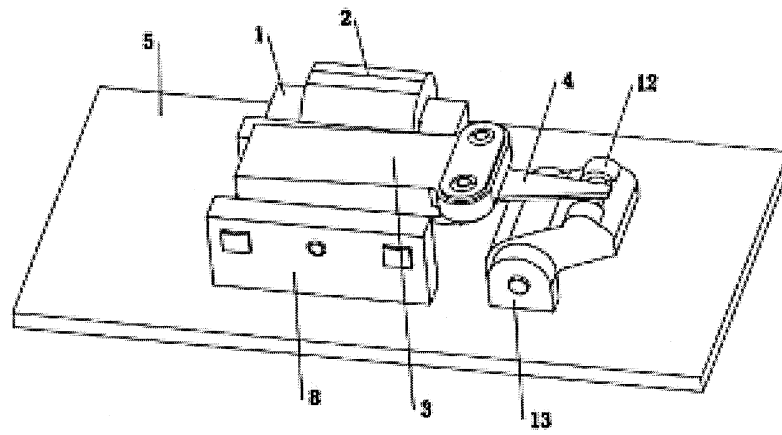


Fig. 5

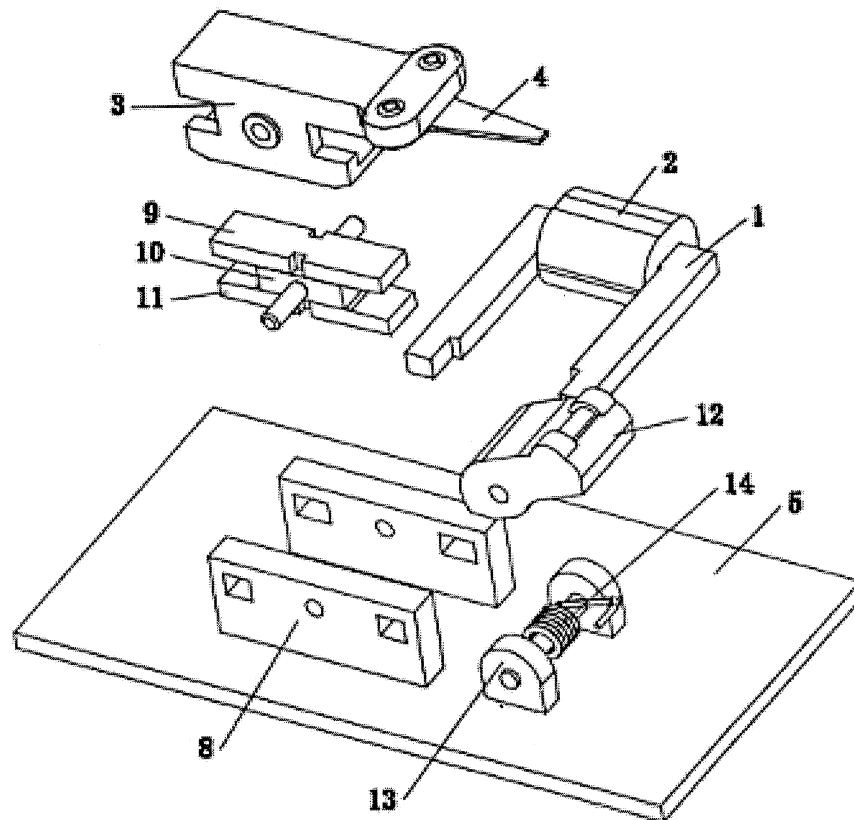


Fig. 6

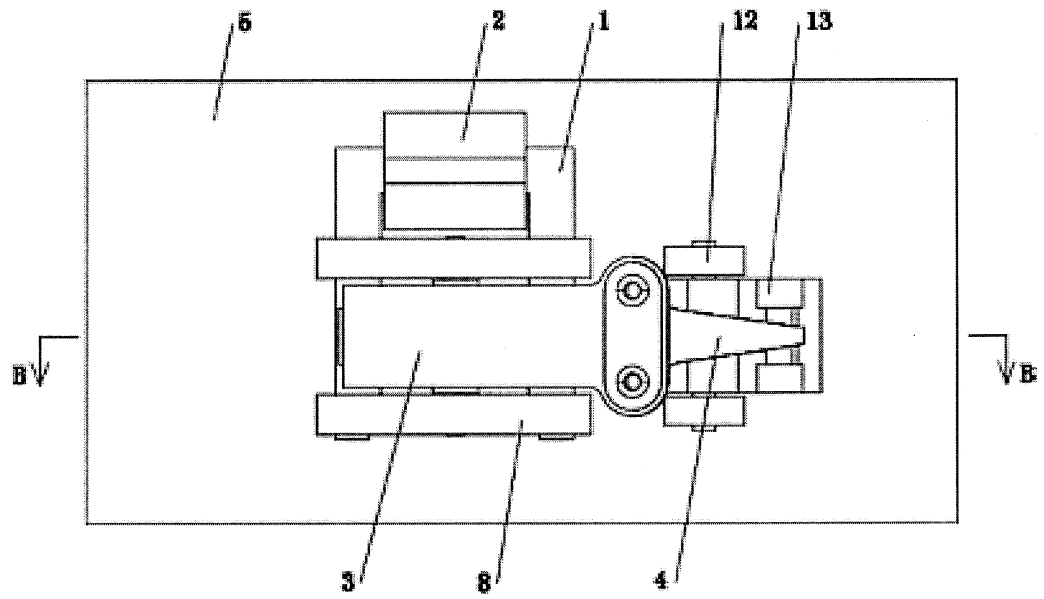


Fig. 7

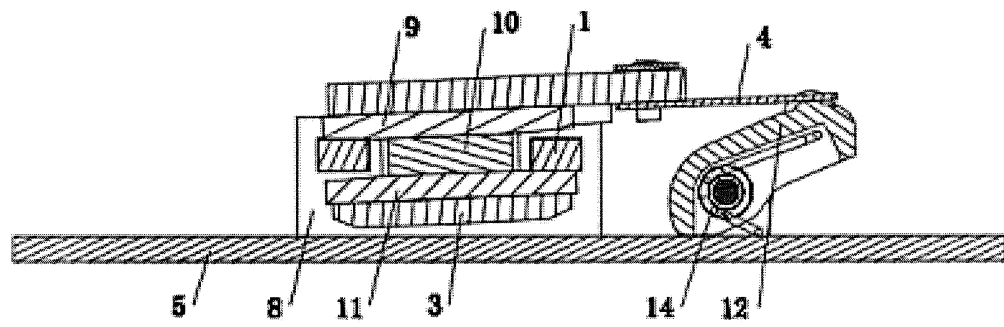


Fig. 8

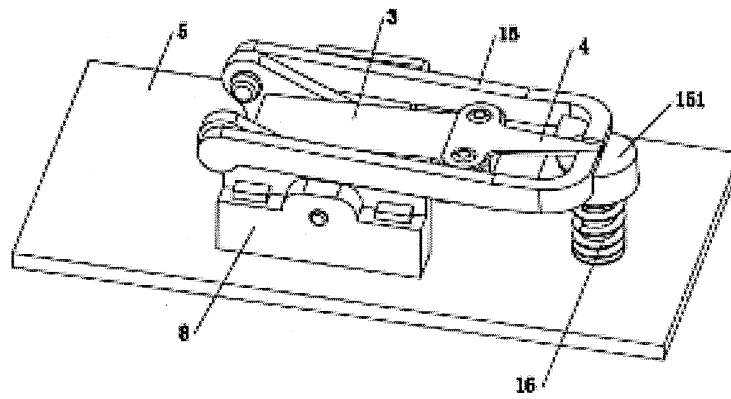


Fig. 9

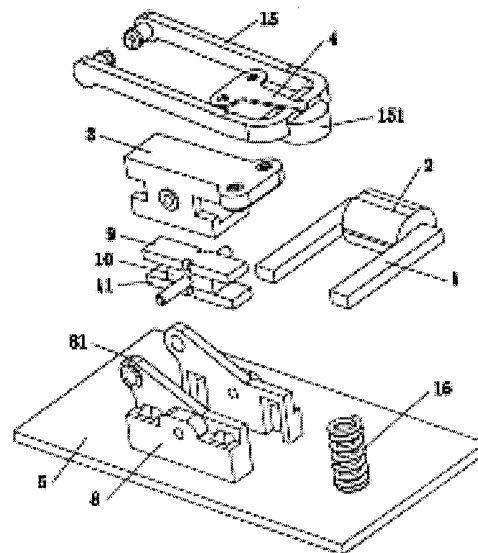


Fig. 10

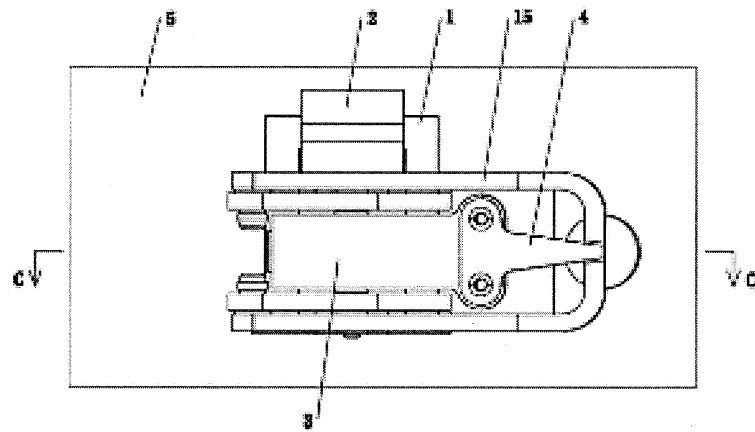


Fig. 11

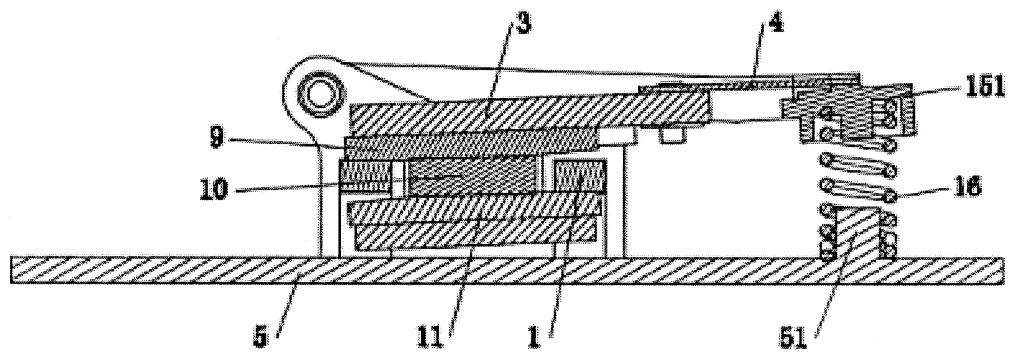


Fig. 12