



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

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

(11)   
**2-0002180**

(51)<sup>7</sup> **E05B 15/02, E05C 17/02, E05D 15/30, (13) Y**  
**E05B 65/08, E05C 19/00, E06B 7/04,**  
**E05D 15/52**

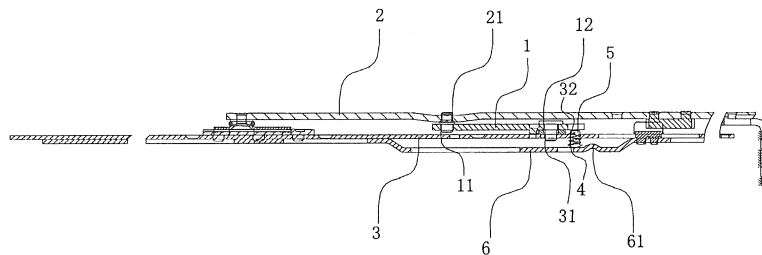
---

(21) 2-2015-00298 (22) 30.09.2015  
(30) 201410660642.4 18.11.2014 CN  
(45) 25.11.2019 380 (43) 25.05.2016 338  
(73) GUANGDONG KIN LONG HARDWARE PRODUCTS CO., LTD. (CN)  
No.3, Jian Lang Rd., Daping, Tangxia Town, Dongguan City, Guangdong Province,  
China 523722  
(72) BAI, Baokun (CN)  
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

---

(54) **KẾT CẤU THANH KÉO CHÉO CÓ CHỨC NĂNG THÔNG KHÍ VI MÔ**

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô bao gồm cần gạt thứ nhất, cần gạt thứ hai, cần giữ, lò xo, chi tiết chốt, và cần dẫn động. Cần gạt thứ nhất xác định lỗ định tán thứ nhất, lỗ định tán thứ hai, và có móc định vị. Cần gạt thứ hai xác định lỗ định tán thứ ba và nối với cần gạt thứ nhất, cần giữ xác định lỗ định tán thứ tư và nối với cần giữ. Cần giữ xác định lỗ thông Lò xo 4 được gài trong lỗ thông. Chi tiết chốt kéo dài qua lò xo. Cần dẫn động có phần nhô để đẩy chi tiết chốt lên trên.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến các đồ gá lắp kim loại, và cụ thể hơn là đề cập đến kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô.

### **Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Các trạng thái mở, đóng, và thông khí vi mô của cửa sổ có thể đạt được bằng cách điều khiển hệ thống khóa và hệ thống thông khí vi mô, nhờ đó đạt được sự chuyển đổi giữa các trạng thái mở khoảng lớn (ở trạng thái thông khí cao) và mở khoảng nhỏ (ở trạng thái thông khí an toàn).

Hiện nay, để đạt được trạng thái thông khí vi mô, hầu hết các thanh kéo chéo trên thị trường thường thông qua kết cấu ăn khớp điểm khóa của thanh kéo để thực hiện trạng thái thông khí vi mô. Do đó, yêu cầu về sập chốt thông thường của toàn bộ hệ thống là rất cao. Tuy nhiên, sự bất ổn định của hành trình có thể ảnh hưởng trực tiếp đến việc thực hiện trạng thái thông khí vi mô.

### **Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích**

Vì vậy, cần thiết để tạo ra thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô để khắc phục các nhược điểm ở trên.

Giải pháp hữu ích đề xuất thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô bao gồm cần gạt thứ nhất, cần gạt thứ hai, cần giữ, lò xo, chi tiết chốt, và cần dẫn động. Cần gạt thứ nhất xác định lỗ đỉnh tán thứ nhất ở một đầu của cần này và có móc định vị ở đầu kia của cần gạt, cần gạt thứ nhất còn xác định lỗ đỉnh tán thứ hai trên móc định vị. Cần gạt thứ hai xác định lỗ đỉnh tán thứ ba ở một đầu của cần này, cần gạt thứ hai được nối với cần gạt thứ nhất bằng đỉnh tán thứ nhất vít chặt vào lỗ đỉnh tán thứ nhất và kéo dài qua lỗ đỉnh tán thứ ba. Cần giữ xác định lỗ đỉnh tán thứ tư ở một đầu của cần này, cần giữ được nối với cần gạt thứ nhất bằng đỉnh tán thứ hai vít chặt vào lỗ đỉnh tán thứ hai và kéo dài qua lỗ đỉnh tán thứ tư, cần giữ xác định lỗ thông ở vị trí tương ứng với móc định vị. Lò xo được gài trong lỗ thông. Chi tiết chốt kéo dài qua lò xo. Cần dẫn động có phần nhô. Bằng cách dịch chuyển cần dẫn động, phần

nhô đẩy chi tiết chốt lên trên, và chi tiết chốt chốt vào móc định vị.

Trong kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô, móc định vị được bố trí ở một đầu của cần gạt thứ nhất, chi tiết chốt được đẩy lên trên, cho phép chi tiết chốt chốt vào móc định vị, và sau đó góc quay của cần gạt thứ nhất được giới hạn, xác nhận trạng thái thông khí vi mô của các cửa và cửa sổ. Có thể thấy rằng, trong giải pháp này, việc tăng khoảng cách sập chốt là không cần thiết, trên cơ sở đảm bảo độ chính xác định vị, kết cấu ban đầu, như kết cấu điểm khóa, có thể vẫn giống nhau.

### **Mô tả vắn tắt các hình vẽ**

Các tính năng khác của giải pháp hữu ích sẽ trở nên rõ ràng khi xem xét thêm các hình vẽ và bản mô tả sau đây. Trên các hình vẽ, các số tham chiếu định rõ các phần tương ứng trên các hình chiếu. Ngoài ra, các thành phần trên các hình vẽ không nhất thiết được vẽ đúng tỷ lệ, thay vào đó chú trọng vào việc minh họa rõ ràng các nguyên lý của giải pháp hữu ích.

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ của kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô ở trạng thái ban đầu theo một phương án.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ sơ đồ của kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô ở trạng thái thông khí vi mô theo một phương án.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt của kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô trên Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ phóng to một phần của kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ sơ đồ của chi tiết định vị theo một phương án.

### **Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích**

Các phương án của giải pháp hữu ích được mô tả đầy đủ hơn sau đây có tham

chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, các phương án khác nhau của giải pháp hữu ích có thể được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau và không nên được hiểu là bị giới hạn vào các phương án được thiết lập trước ở đây. Hơn nữa, các phương án này được đưa ra để làm giải pháp hữu ích trọn vẹn và đầy đủ, và truyền tải đầy đủ phạm vi của giải pháp hữu ích đến những người có trình độ trong lĩnh vực kỹ thuật. Các phần tử được xác định bằng cách sử dụng các ký tự tham chiếu giống nhau hoặc tương tự dùng để chỉ các phần tử giống nhau hoặc tương tự.

Cần hiểu rằng khi phần tử được xác định là đang "được nói" hoặc "được ghép" với phần tử khác, thì có thể là được nói hoặc ghép trực tiếp với phần tử khác hoặc có thể có các phần tử xen giữa. Ngược lại, nếu phần tử được xác định là đang "được nói trực tiếp" hoặc "được ghép trực tiếp" với phần tử khác, có nghĩa là không có các phần tử xen giữa.

Trừ khi có quy định khác, tất cả các thuật ngữ (bao gồm cả thuật ngữ kỹ thuật và khoa học) được sử dụng ở đây có nghĩa giống nhau như thường được hiểu bởi một trong số những người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà giải pháp hữu ích nằm trong lĩnh vực đó. Cần hiểu thêm là các thuật ngữ, như các từ được định nghĩa trong các từ điển được sử dụng thông thường, nên được dịch theo nghĩa để phù hợp với hoàn cảnh trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan và không dịch theo nghĩa lý tưởng hóa hoặc chính thức hóa, trừ khi được quy định rõ ràng trong tài liệu này

Với việc tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5, theo một phương án, thanh kéo chéo có chức năng thông khí vì mô bao gồm cần gạt thứ nhất 1, cần gạt thứ hai 2, cần giữ 3, lò xo 4, chi tiết chốt 5, và cần dẫn động 6.

Cần gạt thứ nhất 1 ngắn hơn các cần gạt khác, và cung cấp chức năng hỗ trợ. Cần gạt thứ nhất 1 xác định lỗ đỉnh tán thứ nhất 11 và lỗ đỉnh tán thứ hai 12 ở hai đầu đối diện đầu của cần này. Đặc biệt, một đầu của cần gạt thứ nhất 1 kéo dài ra phía ngoài để tạo thành móc định vị 13. Đầu của cần gạt thứ nhất 1 có mặt xoay mà có đường viền không đều. Hơn nữa, lỗ đỉnh tán thứ hai 12 được xác định trên mặt bên trong của móc định vị 13. Cần gạt thứ nhất 1 có thể xoay và cho phép móc định

vị 13 dễ dàng chốt vào chi tiết chốt 5. Có thể hiểu rằng, lỗ đinh tán thứ hai 12 cũng có thể được bố trí ở mặt bên ngoài của móc định vị 13, trong trường hợp đó, móc định vị 13 là cái khuyết (không được thể hiện), khi cần gạt thứ nhất 1 quay, móc định vị 13 chốt vào chi tiết chốt 15.

Cần gạt thứ hai 2 được định vị phía trên cần gạt thứ nhất 1, hai đầu đối diện của cần gạt thứ hai 2 được nối với các phụ kiện khác. Cần gạt thứ hai 2 xác định lỗ đinh tán thứ ba 21 và được gắn chặt vào cần gạt thứ nhất 1 bằng đinh tán kéo dài qua lỗ đinh tán thứ ba 21 và lỗ đinh tán thứ nhất 11.

Cần giữ 3 được định vị ở phía dưới cùng của cần gạt thứ nhất 1, hai đầu đối diện của cần giữ 3 được nối tới các thanh khác. Cần giữ 3 xác định lỗ đinh tán thứ tư 31 ở một mặt. Cần giữ 3 được vít chặt vào cần gạt thứ nhất 1 bằng đinh tán kéo dài qua lỗ đinh tán thứ hai 12 và lỗ đinh tán thứ tư 31. Ngoài ra, cần giữ 3 xác định lỗ thông 32 ở vị trí tương ứng với móc định vị 13, tạo điều kiện cho chi tiết chốt 5 kéo dài qua lỗ thông 32 và chạm đến móc định vị 13.

Lò xo 4 được gài trong lỗ thông 32.

Chi tiết chốt 5 kéo dài qua lò xo 4 và được nối với lò xo 4. Đặc biệt, chi tiết chốt 5 chèn vào lò xo 4 và được kéo dài tay bởi lò xo 4, đầu của lò xo 4 được nối với chi tiết chốt 5, đầu kia của lò xo 4 được nối với lỗ thông 32. Theo một phương án, chi tiết chốt 5 là ghim định vị, và phía dưới cùng của ghim định vị (tức là mũ ghim định vị) có hình dạng mũ tròn và đối diện với cần gạt thứ nhất 1. Đầu của lò xo 4 được nối với mũ tròn, đầu kia của lò xo 4 được gài trong lỗ thông 32 của cần giữ 3.

Cần dẫn động 6 được bố trí ở phía dưới cùng của thanh kéo chéo và bao gồm phần nhô 61 hướng về phía cần giữ 3. Khi cần dẫn động 6 được dịch chuyển (xoay), phần nhô 61 đẩy chi tiết chốt 5 lên trên, chi tiết chốt 5 nén lò xo 4 và chốt vào móc định vị 13. Theo các phương án khác, phần nhô 61 là hình cung. Phần nhô 61 dịch chuyển và đẩy chi tiết chốt 5 lên trên, bề mặt tiếp xúc là bề mặt trơn tròn, cho phép quá trình đẩy trơn tru hơn. Có thể hiểu là, rãnh của móc định vị 13 được định vị gần với bên ngoài hoặc bên trong móc định vị 13, tạo ra sự điều chỉnh góc quay ngang của cần gạt thứ nhất 1. Ngoài ra, móc định vị 13 có thể là móc định vị đàn hồi lỏng

nhau 13, vị trí của móc định vị 13 được điều chỉnh theo yêu cầu, vì vậy cho phép điều chỉnh góc quay của cần gạt thứ nhất 1.

Kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô bao gồm móc định vị 13 ở một đầu của cần gạt thứ nhất 1, để chi tiết chốt 5 có thể chốt vào móc định vị 13, và sau đó góc quay của cần gạt thứ nhất 1 bị giới hạn, thực hiện trạng thái thông khí vi mô của cửa và cửa sổ. Ngoài ra, các kết cấu của móc định vị 13 và chi tiết chốt 5 là đơn giản, việc gia công và lắp đặt các chi tiết này thuận tiện hơn nhiều.

So với kết cấu thông khí vi mô của thanh kéo chéo thông thường, phương pháp thông thường cần phải thay đổi kết cấu điểm khóa của thanh kéo chéo, giải pháp theo giải pháp hữu ích này không cần phải thay đổi kết cấu điểm khóa ban đầu, và đồng thời, sai sót truyền động hệ thống có thể tránh được một cách hiệu quả.

Theo một phương án khác, lò xo 4 có hai kiểu kết cấu: lò xo 4 được đặt trên mặt của cần dẫn động 6, hoặc lò xo 4 được định vị trên cùng mặt với cần gạt thứ nhất 1. Cụ thể là, chi tiết được minh họa như dưới đây:

Khi lò xo 4 được định vị trên mặt của cần dẫn động 6, ở trạng thái ban đầu, lò xo 4 và chi tiết chốt 5 ở trạng thái cân bằng động, khi đó, chi tiết chốt 5 không chốt vào móc định vị 13. Tay cần gạt được xoay, cần dẫn động 6 được dịch chuyển, phần nhô 61 đẩy chi tiết chốt 5 lên trên, chi tiết chốt 5 nén lò xo 4 và chốt vào móc định vị 13. Khi cần dẫn động 6 được kéo trở lại, phần nhô 61 rời khỏi chi tiết chốt 5, chi tiết chốt 5 chịu tác dụng bởi lực đàn hồi của lò xo 4 và trở về trạng thái ban đầu, việc chốt giữa chi tiết chốt 5 và móc định vị 13 được nhả ra.

Khi lò xo 4 được định vị trên cùng mặt với cần gạt thứ nhất 1, ví dụ lò xo 4 được đặt giữa cần gạt thứ nhất 1 và cần giữ 3. Ở trạng thái ban đầu, lò xo 4 và chi tiết chốt 5 đang ở trong trạng thái cân bằng động. Đồng thời, chi tiết chốt 5 không chốt vào móc định vị 13. Khi cần xử lý được xoay, cần dẫn động 6 được dịch chuyển, phần nhô 61 đẩy chi tiết chốt 5 lên trên, chi tiết chốt 5 nén lò xo 4 và chốt vào móc định vị 13. Khi cần dẫn động 6 được kéo trở lại, phần nhô 61 rời khỏi chi tiết chốt 5, chi tiết chốt 5 chịu tác dụng bởi lực đàn hồi của lò xo 4 và trở về trạng thái ban đầu, việc chốt giữa chi tiết chốt 5 và móc định vị 13 được nhả ra.

Theo một phương án, kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô còn bao gồm khối định vị 7 được gắn cố định vào cần giữ 3. Khối định vị 7 được đặt giữa lỗ định tán thứ tư 31 của cần giữ 3 và lỗ định tán thứ hai 12 của cần gạt thứ nhất 1. Đinh tán kéo dài qua lỗ định tán thứ hai 12, khối định vị 7, và lỗ định tán thứ tư 31, tạo kết nối ổn định và chức năng định vị cho cần gạt thứ nhất 1 và cần giữ 3.

Theo một phương án khác, tham khảo đến Fig.6, kết cấu thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô còn bao gồm chi tiết định vị 8. Cần giữ 3 xác định lỗ định vị 33. Chi tiết dẫn động 6 được dịch chuyển, chi tiết định vị 8 chốt vào lỗ định vị 33, thực hiện chức năng định vị.

Cụ thể là, chi tiết định vị 8 bao gồm lò xo định vị 81, và bi định vị 82. Cần dẫn động 6 xác định lỗ thông chia tầng 62, lò xo định vị 81 được đặt trong lỗ thông chia tầng 62. Bi định vị 82 được định vị trong lỗ thông chia tầng 62 và chống lại hướng đàn hồi lò xo định vị 81. Cần dẫn động 6 được dịch chuyển, bi định vị 82 dịch chuyển đến lỗ định vị 33, và chốt vào lỗ định vị 33. Khoảng cách sập chốt của chi tiết định vị 8 dịch chuyển đến lỗ định vị 33 bằng khoảng cách sập chốt của phần nhô 61 dịch chuyển đến chi tiết chốt 5, đảm bảo độ chính xác định vị.

Theo một phương án, để đảm bảo vị trí sập chốt của bi định vị 82 không lệch khỏi cần giữ 3. Cần giữ 3 có thể xác định rãnh dẫn hướng ở phía dưới, để dẫn bi định vị 82 dịch chuyển. Ngoài ra, bi định vị 82 có thể là bi thép, do đó kéo dài tuổi thọ của chi tiết định vị.

Mặc dù giải pháp hữu ích được minh họa và được mô tả trong tài liệu này có tham chiếu đến các phương án cụ thể, giải pháp hữu ích không nhằm giới hạn vào các chi tiết đã được thể hiện. Hơn nữa, các biến đổi khác nhau có thể được thực hiện cụ thể nằm trong quy mô và phạm vi của các nguyên lý tương đương của các điểm yêu cầu bảo hộ mà không tách khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích.

## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thanh kéo chéo có chức năng thông khí vi mô, bao gồm:

cần gạt thứ nhất xác định lỗ đỉnh tán thứ nhất ở một đầu của cần này và có móc định vị ở đầu kia của cần gạt, cần gạt thứ nhất còn xác định lỗ đỉnh tán thứ hai trên móc định vị;

cần gạt thứ hai xác định lỗ đỉnh tán thứ ba ở một đầu của cần này, cần gạt thứ hai được nối với cần gạt thứ nhất bằng đỉnh tán thứ nhất vít chặt vào lỗ đỉnh tán thứ nhất và kéo dài qua lỗ đỉnh tán thứ ba;

cần giữ xác định lỗ đỉnh tán thứ tư ở một đầu của cần này, cần giữ được nối với cần gạt thứ nhất bằng đỉnh tán thứ hai vít chặt vào lỗ đỉnh tán thứ hai và kéo dài qua lỗ đỉnh tán thứ tư, cần giữ xác định lỗ thông ở vị trí tương ứng với móc định vị;

lò xo được gài trong lỗ thông;

chi tiết chốt kéo dài qua lò xo, đầu của lò xo được nối với chi tiết chốt, và đầu kia của lò xo được nối với lỗ thông; và

cần dẫn động có phần nhô;

trong đó bằng cách dịch chuyển cần dẫn động, phần nhô đẩy chi tiết chốt lên trên, chi tiết chốt nén lò xo và chi tiết chốt chốt vào móc định vị.

2. Thanh kéo chéo theo điểm 1, trong đó lò xo được định vị trên mặt của cần giữ cách xa cần gạt thứ nhất, và được nén bởi chi tiết chốt khi phần nhô đẩy chi tiết chốt lên trên.

3. Thanh kéo chéo theo điểm 2, trong đó thanh kéo này còn bao gồm khối định vị được gắn chặt vào cần giữ, trong đó khối định vị được định vị nằm giữa lỗ đỉnh tán thứ tư của cần giữ và lỗ đỉnh tán thứ hai của cần gạt thứ nhất.

4. Thanh kéo chéo theo điểm 1, trong đó chi tiết chốt là ghim định vị.

5. Thanh kéo chéo theo điểm 4, trong đó phía dưới cùng của chi tiết chốt là hình mũ tròn, phần nhô là hình cung.

6. Thanh kéo chéo theo điểm 3, trong đó một đầu của cần gạt thứ nhất có mặt xoay,



mặt xoay có viền không đều.

7. Thanh kéo chéo theo điểm 1, trong đó thanh kéo này còn bao gồm chi tiết định vị, trong đó cần giữ xác định lỗ định vị, khi chi tiết dẫn động được dịch chuyển, chi tiết định vị chót vào lỗ định vị để định vị chi tiết dẫn động trên cần giữ.

8. Thanh kéo chéo theo điểm 7, trong đó chi tiết định vị bao gồm lò xo định vị và bi định vị, cần dẫn động xác định lỗ thông chia tầng, lò xo định vị được đặt trong lỗ thông chia tầng, bi định vị được định vị trong lỗ thông chia tầng và chống lại hướng đàn hồi lò xo định vị.

9. Thanh kéo chéo theo điểm 8, trong đó bi định vị chót vào lỗ định vị, khoảng cách sập chót của chi tiết định vị dịch chuyển đến lỗ định vị bằng khoảng cách sập chót của phần nhô dịch chuyển đến chi tiết chót.

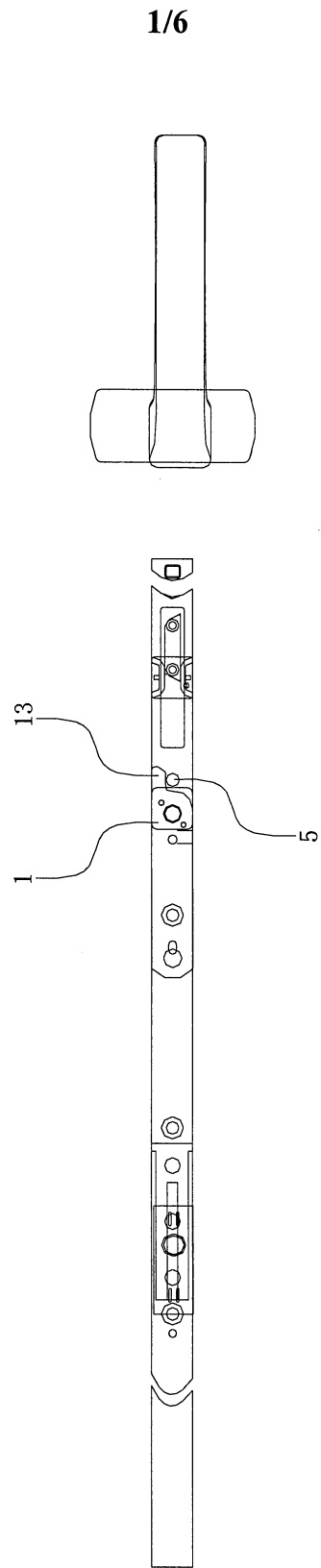


Fig.1

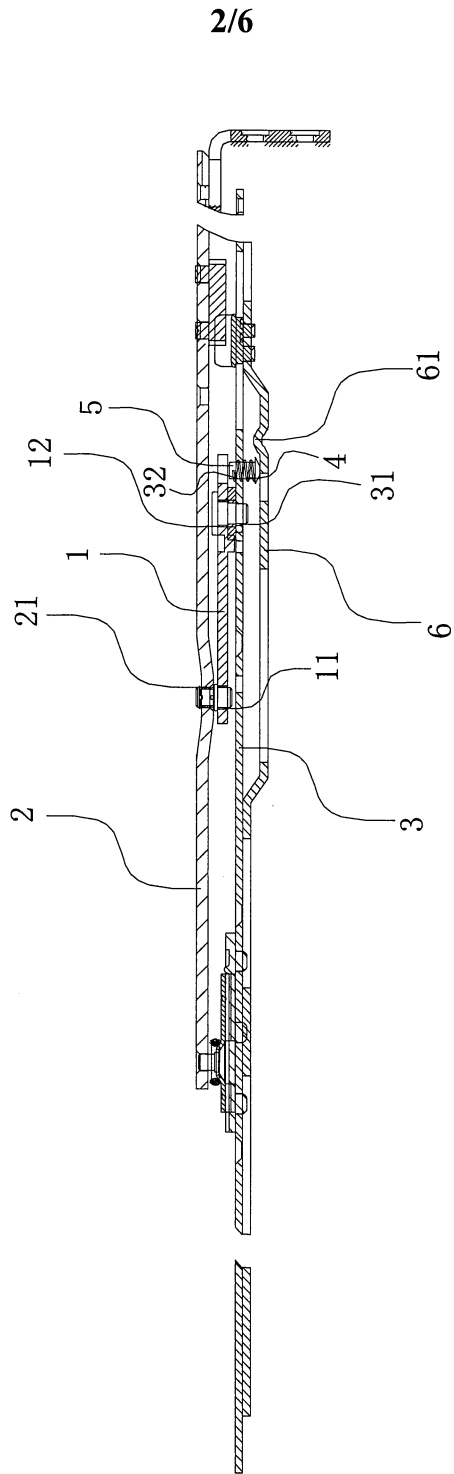


Fig.2

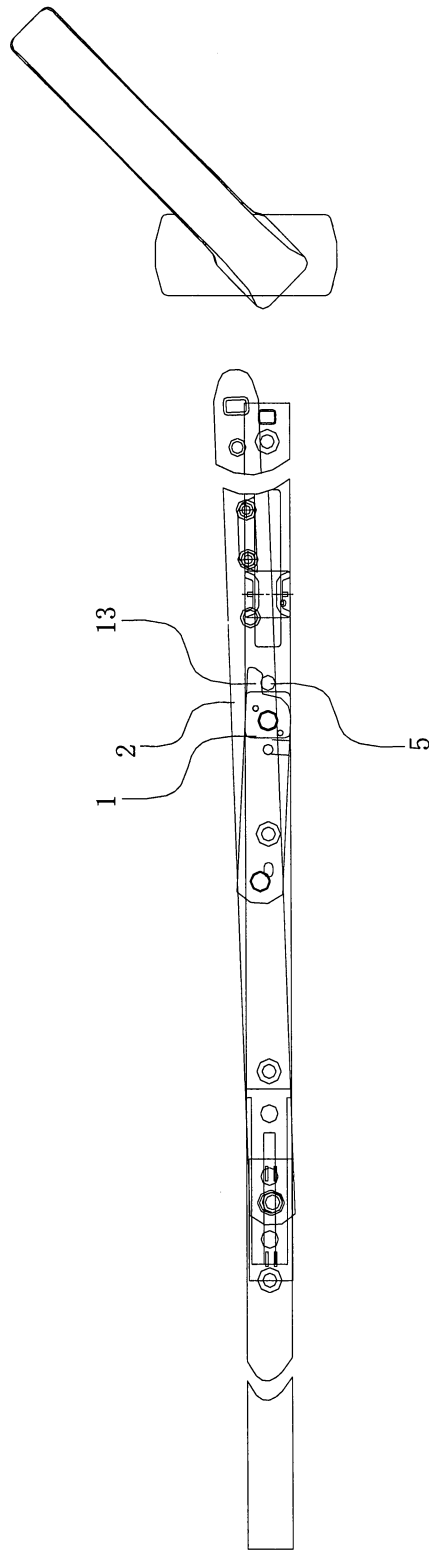


Fig.3

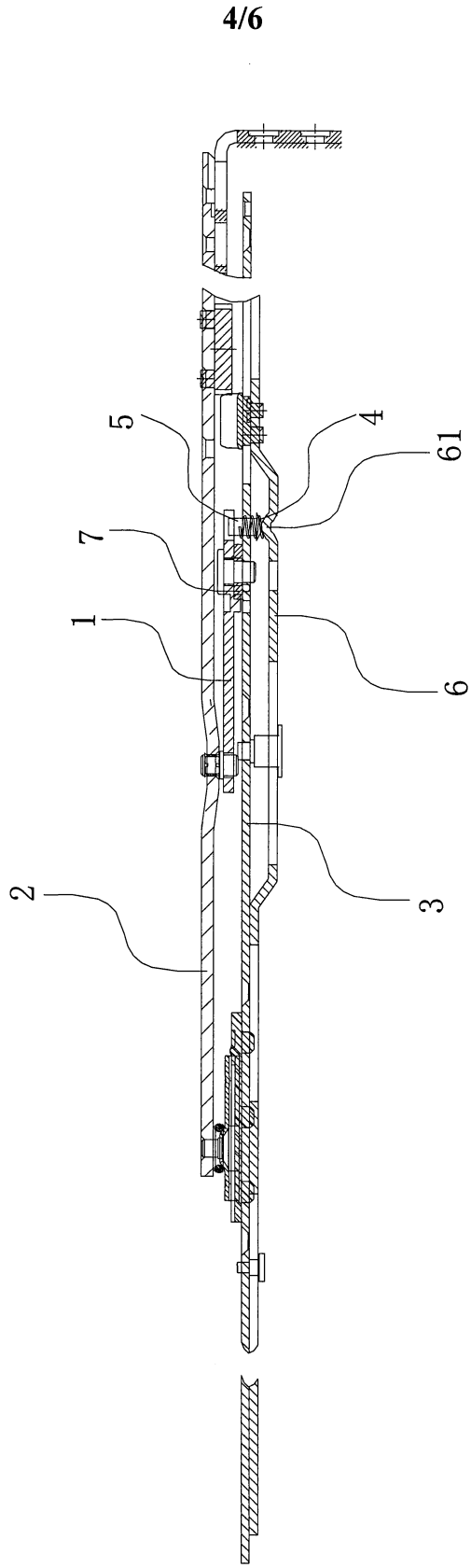


Fig.4

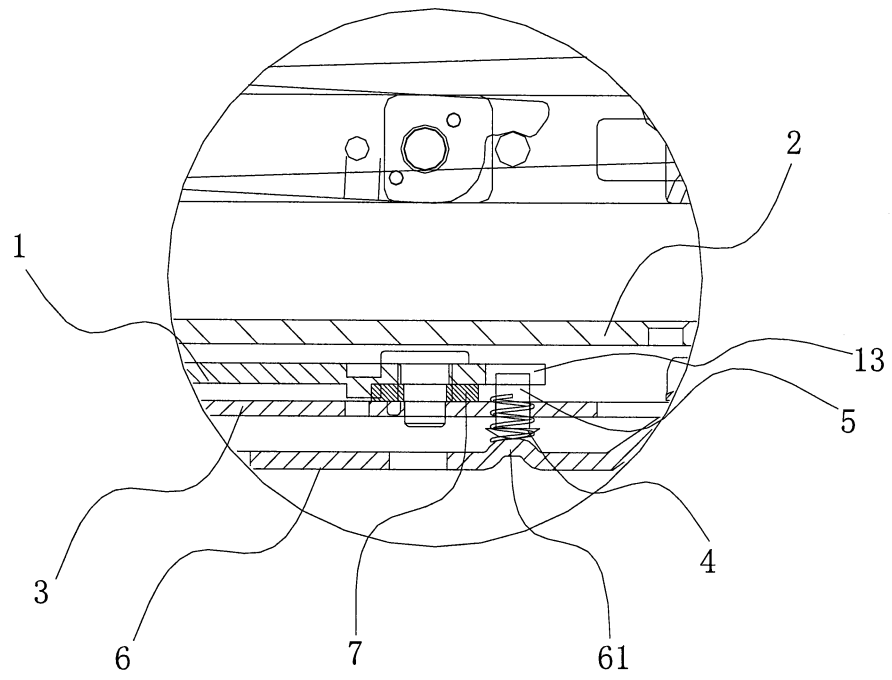


Fig.5

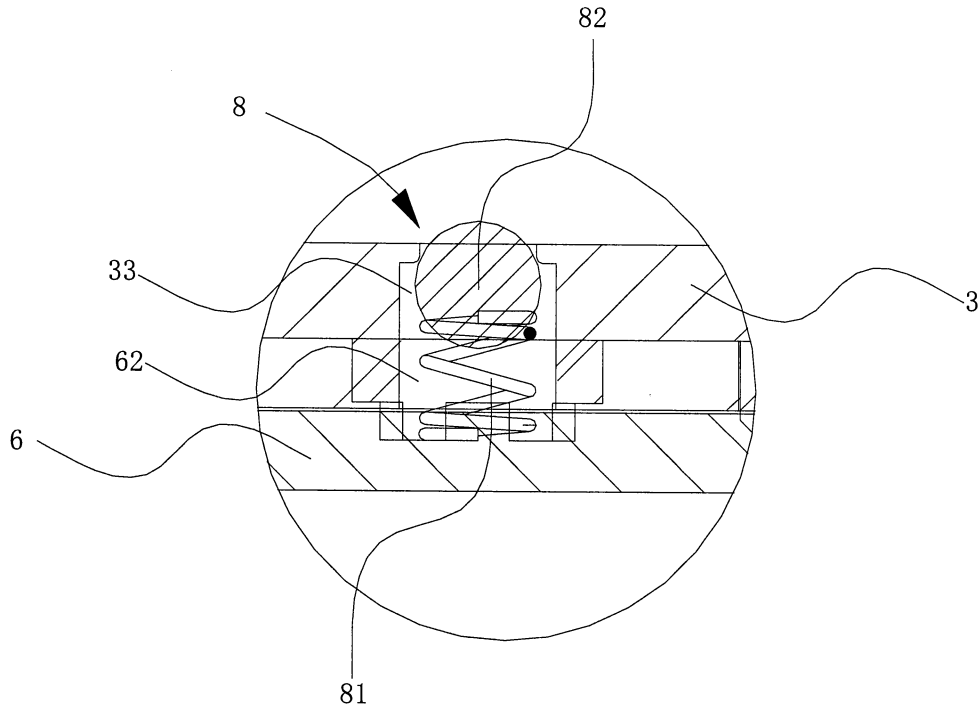


Fig.6