



(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)



1-0028521

(51)⁷ B25B 11/00; B23Q 3/06; B65G 49/06; (13) B
B25B 5/16; B23K 37/04

(21) 1-2019-03686

(22) 09/07/2019

(45) 25/06/2021 399

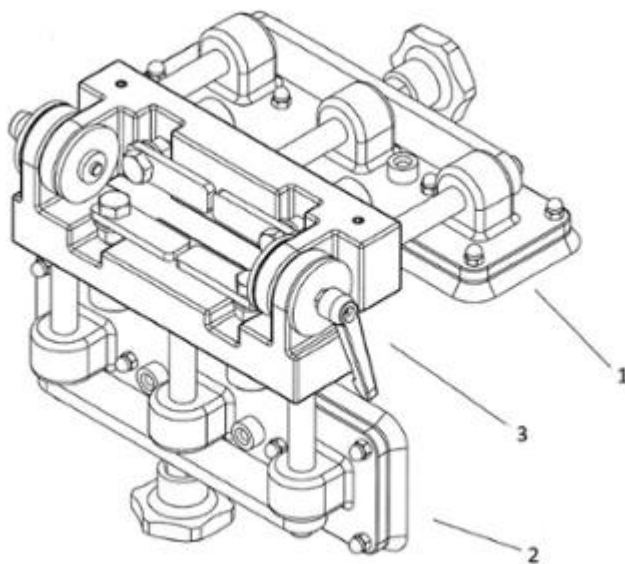
(43) 25/09/2019 378A

(76) Nguyễn Nhơn Hòa (AU)

174 South Terrace, Bankstown NSW 2200, Australia

(54) CƠ CẤU LẮP GHÉP TẦM VẬT LIỆU CÓ THỂ THAY ĐỔI GÓC LẮP GHÉP

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép bao gồm khối hút thứ nhất có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai nhờ khối liên kết. Trong đó, khối hút thứ nhất bao gồm mâm hút thứ nhất được lắp có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết nhờ cơ cấu điều chỉnh và các thanh trượt. Khối liên kết bao gồm tấm liên kết thứ nhất và tấm liên kết thứ hai được ghép với nhau theo cách có thể xoay được. Trong đó, tấm liên kết thứ nhất bao gồm các phần lắp được bố trí ở hai đầu, các lỗ khóa được bố trí trên các phần lắp và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ nhất. Tấm liên kết thứ hai bao gồm các phần lắp được bố trí ở hai đầu tương ứng với các phần lắp của tấm liên kết thứ nhất, các lỗ khóa được bố trí trên các phần lắp tương ứng với các lỗ khóa của tấm liên kết thứ nhất và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ hai. Tay vặn được bố trí xuyên qua các lỗ khóa để có thể siết chặt hoặc nới lỏng mối ghép giữa các phần lắp, nhờ đó khối hút thứ nhất có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai. Khối hút thứ hai bao gồm mâm hút thứ hai có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ hai; khối hút thứ hai được lắp vào tấm liên kết thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép dùng để lắp ghép và gắn các tấm vật liệu này với nhau theo góc nghiêng bất kỳ một cách dễ dàng và nhanh chóng. Cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép được dùng cho việc lắp ghép các tấm vật liệu (như đá tự nhiên, đá nhân tạo, gỗ, v.v...) dùng trong ngành xây dựng, trang trí nội thất, v.v..

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như ta đã biết, khi muốn lắp ghép hai tấm vật liệu riêng lẻ lại với nhau, người ta cần cố định chúng lại và điều chỉnh sao cho mép của các tấm vật liệu khít đều với nhau.

Một cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép đã được biết đến như được đề cập trong Bằng độc quyền Sáng chế Việt Nam số 739. Cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu biết đến này bao gồm: bộ phận đỡ bao gồm thanh dẫn hướng và tấm đỡ được nối với nhau thành hình chữ L và thanh dẫn hướng gần như vuông góc với bề mặt đỡ của tấm đỡ, trong đó, tấm đỡ được làm thích ứng để đỡ tấm vật liệu thứ nhất trên bề mặt đỡ của nó theo phương gần như vuông góc với thanh dẫn hướng, mặt trong của thanh dẫn hướng, vốn quay về phía tấm đỡ, được làm thích ứng để đỡ tấm vật liệu thứ hai theo phương gần như vuông góc với và tỳ lên tấm vật liệu thứ nhất; mặt ngoài của thanh dẫn hướng, nằm ở phía đối diện với mặt trong, được tạo rãnh dẫn hướng theo chiều dọc; bộ phận kẹp bao gồm thanh kẹp thứ nhất và thanh kẹp thứ hai được nối với nhau ở một đầu bởi phần nằm ngang để tạo ra hình dạng gần như hình chữ U; bộ phận kẹp hình chữ U này chụp lên thanh dẫn hướng sao cho hai thanh kẹp thứ nhất và thứ hai nằm ở hai phía của thanh dẫn hướng, lần lượt đối diện với mặt ngoài và mặt trong của thanh dẫn hướng; phương

tiện định vị thứ nhất được tạo ra ở đầu tự do của thanh kẹp thứ nhất, phương tiện này bao gồm khối trượt có tiết diện ngang được làm thích ứng để lắp khớp vừa và trượt được cùng với thanh kẹp thứ nhất trong rãnh dẫn hướng của thanh dẫn hướng và bộ phận cố định để cố định vị trí của thanh kẹp thứ nhất so với thanh dẫn hướng; phương tiện định vị thứ hai được tạo ra ở đầu tự do của thanh kẹp thứ hai để giữ cố định tấm vật liệu thứ hai khi tấm này được đặt vào khoảng giữa thanh dẫn hướng và thanh kẹp thứ hai; nhờ đó, khi tấm vật liệu thứ nhất được đỡ trên tấm đỡ và tấm vật liệu thứ hai được bố trí tỳ lên tấm vật liệu thứ nhất và lên mặt trong thanh dẫn hướng thì bộ phận kẹp có thể được dịch chuyển theo rãnh dẫn hướng đến vị trí thích hợp và được cố định ở đó nhờ bộ phận cố định của phương tiện định vị thứ nhất, trong khi phương tiện định vị thứ hai sẽ giữ cho tấm vật liệu thứ hai nằm vuông góc với và tỳ lên trên tấm vật liệu thứ nhất.

Tuy nhiên, cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu biết đến này có nhược điểm là chỉ có thể lắp ghép được các tấm ở vị trí vuông góc với nhau, mà không thể thay đổi được góc lắp ghép. Trong trường hợp góc lắp ghép khác với góc vuông thì người sử dụng phải dùng tay hoặc các phương tiện gá thô sơ, chẳng hạn như, các gá kẹp tự chế, v.v.. Các phương tiện gá này làm mất nhiều công lao động, độ chính xác không cao và độ ổn định khi lắp ghép thấp, với thời gian thao tác dài dẫn tới năng suất thấp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích cơ bản của sáng chế là đề xuất cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép để giữ và lắp ghép các tấm vật liệu nối tiếp với nhau, giảm thiểu các thao tác thủ công, nhờ đó tạo thuận lợi cho việc gắn các tấm vật liệu này nối tiếp nhau một cách dễ dàng và nhanh chóng, đồng thời khắc phục được các nhược điểm của cơ cấu lắp ghép đã biết. Với việc sử dụng cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế, các tấm vật liệu được xác định vị trí chính xác, được cố định chặt với cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu trong quá trình lắp ghép, tăng độ chính xác và giảm thiểu tối đa thời gian thao tác. Ngoài ra, với cơ cấu lắp ghép vật liệu theo sáng chế có kích thước nhỏ gọn, có thể sử dụng linh hoạt tại hiện trường thi công.

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép. Cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép bao gồm khối hút thứ nhất (1) có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai (2) nhờ khối liên kết (3).

Trong đó, khối hút thứ nhất (1) bao gồm mâm hút thứ nhất (11) phía trên có bố trí gối điều chỉnh (14) ở giữa, hai gối dẫn hướng (15) được bố trí đối xứng nhau qua gối điều chỉnh (14). Trong đó, gối điều chỉnh (14) có lỗ ren (141) trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gối dẫn hướng (15) có lỗ xuyên (151) được bố trí song song với lỗ ren (141) của gối điều chỉnh. Bên cạnh đó, khối hút thứ nhất (1) có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ nhất (11).

Cơ cấu điều chỉnh (16) được tạo phần tay cầm (161) ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren (141), phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ nhất (31) của khối liên kết (3) sao cho cơ cấu điều chỉnh (16) này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ nhất (31).

Các thanh trượt (17) có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên (151) sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên (151) này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ nhất (31) của khối liên kết (3) theo đó khối hút thứ nhất (11) có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết.

Nhờ có cơ cấu điều chỉnh (16) và thanh trượt (17) mà khi xoay phần tay cầm (161) của cơ cấu điều chỉnh (16), khối hút thứ nhất (1) có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3) khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ nhất (1) cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3).

Khối liên kết (3) bao gồm tấm liên kết thứ nhất (31) và tấm liên kết thứ hai (32) được ghép với nhau theo cách có thể xoay được.

Trong đó, tấm liên kết thứ nhất (31) bao gồm các phần lắp (311) được bố trí ở hai đầu, các lỗ khóa (312) được bố trí trên các phần lắp (311) và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ nhất (31).

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, tấm liên kết thứ nhất (31) còn bao gồm các lỗ xuyên (314) được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp (311), các cơ cấu căn chỉnh (315) được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên (314) này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, cơ cấu căn chỉnh (315) này có các thanh đỡ (3151) nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh (315) nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh (315), các thanh đỡ (3151) nhô về phía tấm vật liệu, nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Tấm liên kết thứ hai (32) bao gồm các phần lắp (321) được bố trí ở hai đầu tương ứng với các phần lắp (322) của tấm liên kết thứ nhất (31), các lỗ khóa (322) được bố trí trên các phần lắp (321) tương ứng với các lỗ khóa (312) của tấm liên kết thứ nhất (31) và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ hai (32).

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, tấm liên kết thứ hai (32) còn bao gồm các lỗ xuyên (324) được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp (321), các cơ cấu căn chỉnh (325) được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên (324) này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, cơ cấu căn chỉnh (325) này có các thanh đỡ (3251) nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh (325), nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh (325), các thanh đỡ (3251) nhô về phía tấm vật liệu nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Tay vịn (33) được bố trí xuyên qua các lỗ khóa (312, 322) để có thể siết chặt hoặc nới lỏng mối ghép giữa các phần lắp (312, 322), nhờ đó khối hút thứ nhất (1) có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai (2).

Trong đó, khối hút thứ hai (2) bao gồm mâm hút thứ hai (21) có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ hai (21). Khối hút thứ hai (2) được lắp vào tấm liên kết thứ hai (32).

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, phía trên mâm hút thứ hai (21) của khối hút thứ hai (2) có bố trí gối điều chỉnh (24) ở giữa, hai gối dẫn hướng (25) được bố trí đối xứng nhau qua gối điều chỉnh (24). Trong đó, gối điều chỉnh (24) có lỗ ren (241) trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gối dẫn hướng (25) có lỗ xuyên (251) được bố trí song song với lỗ ren (241) của gối điều chỉnh. Cơ cấu điều chỉnh (26) được tạo phần tay cầm (261) ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren (241), phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ hai (32) của khối liên kết (3) sao cho cơ cấu điều chỉnh (26) này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ hai (32).

Các thanh trượt (27) có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên (251) sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên (251) này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ hai (32) của khối liên kết (3) theo đó khối hút thứ hai (21) có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết.

Nhờ có cơ cấu điều chỉnh (26) và thanh trượt (27) mà khi xoay phần tay cầm (261) của cơ cấu điều chỉnh (26), khối hút thứ hai (2) có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3) khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ hai (2) cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3).

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế.

Fig.2 là hình phối cảnh các chi tiết tách rời của khối hút thứ nhất và khối liên kết của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế.

Fig.3 là hình phối cảnh các chi tiết tách rời của khối hút thứ hai và khối liên kết của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế.

Fig.4 là hình chiếu cạnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép với góc lắp ghép là 90 độ.

Fig.5 là hình chiếu cạnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép với góc lắp ghép khác 90 độ.

Fig.6 là hình phối cảnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế ở một góc nhìn khác.

Fig.7 và Fig.8 là các hình chiếu cạnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép khi tiến hành thao tác ghép tấm vật liệu.

Fig.9 và Fig.10 là các hình phối cảnh của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép khi tiến hành thao tác ghép tấm vật liệu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Kết cấu cơ bản của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo phương án thực hiện sáng chế được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.10.

Như được thể hiện trên Fig.1, cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép bao gồm khối hút thứ nhất 1 có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai 2 nhờ khối liên kết 3.

Trong đó, như được thể hiện trên Fig.2, khối hút thứ nhất 1 bao gồm mâm hút thứ nhất 11 phía trên có bố trí gôi điều chỉnh 14 ở giữa, hai gôi dẫn hướng 15 được bố trí đối xứng nhau qua gôi điều chỉnh 14. Trong đó, gôi điều chỉnh 14 có lỗ ren 141 trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gôi dẫn hướng 15 có lỗ xuyên 151 được bố trí song song với lỗ ren 141 của gôi điều chỉnh. Bên cạnh đó, khối hút thứ nhất 1 có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ nhất 11.

Cơ cấu điều chỉnh 16 được tạo phần tay cầm 161 ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren 141, phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ nhất 31 của khối liên kết 3 sao cho cơ cấu điều chỉnh 16 này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ nhất 31.

Các thanh trượt 17 có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên 151 sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên 151 này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ nhất 31 của khối liên kết 3 theo đó khối hút thứ nhất 11 có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết.

Nhờ có cơ cấu điều chỉnh 16 và thanh trượt 17 mà khi xoay phần tay cầm 161 của cơ cấu điều chỉnh 16, khối hút thứ nhất 1 có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết 3 khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ nhất 1 cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết 3.

Khối liên kết 3 bao gồm tấm liên kết thứ nhất 31 và tấm liên kết thứ hai 32 được ghép với nhau theo cách có thể xoay được.

Trong đó, tấm liên kết thứ nhất 31 bao gồm các phần lắp 311 được bố trí ở hai đầu, các lỗ khóa 312 được bố trí trên các phần lắp 311 và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ nhất 31.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, tấm liên kết thứ nhất 31 còn bao gồm các lỗ xuyên 314 được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp 311, các cơ cấu căn chỉnh 315 được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên 314 này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, cơ cấu căn chỉnh 315 này có các thanh đỡ 3151 nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh 315 nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh 315, các thanh đỡ 3151 nhô về phía tấm vật liệu, nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Tấm liên kết thứ hai 32 bao gồm các phần lắp 321 được bố trí ở hai đầu tương ứng với các phần lắp 322 của tấm liên kết thứ nhất 31, các lỗ khóa 322 được bố trí trên các phần lắp 321 tương ứng với các lỗ khóa 312 của tấm liên kết thứ nhất 31 và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ hai 32.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, tấm liên kết thứ hai 32 còn bao gồm các lỗ xuyên 324 được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp 321, các cơ

cầu căn chỉnh 325 được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên 324 này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế, cơ cấu căn chỉnh 325 này có các thanh đỡ 3251 nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh 325, nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh 325, các thanh đỡ 3251 nhô về phía tấm vật liệu nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

Tay vịn 33 được bố trí xuyên qua các lỗ khóa 312, 322 để có thể siết chặt hoặc nới lỏng mối ghép giữa các phần lắp 312, 322, nhờ đó khối hút thứ nhất 1 có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai 2.

Trong đó, như được thể hiện trên Fig.3, khối hút thứ hai 2 bao gồm mâm hút thứ hai 21 phía trên có bố trí gối điều chỉnh 24 ở giữa, hai gối dẫn hướng 25 được bố trí đối xứng nhau qua gối điều chỉnh 24. Trong đó, gối điều chỉnh 24 có lỗ ren 241 trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gối dẫn hướng 25 có lỗ xuyên 251 được bố trí song song với lỗ ren 241 của gối điều chỉnh. Bên cạnh đó, khối hút thứ hai 2 có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ hai 21.

Cơ cấu điều chỉnh 26 được tạo phần tay cầm 261 ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren 241, phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ hai 32 của khối liên kết 3 sao cho cơ cấu điều chỉnh 26 này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ hai 32.

Các thanh trượt 27 có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên 251 sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên 251 này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ hai 32 của khối liên kết 3 theo đó khối hút thứ hai 21 có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết.

Nhờ có cơ cấu điều chỉnh 26 và thanh trượt 27 mà khi xoay phần tay cầm 261 của cơ cấu điều chỉnh 26, khối hút thứ hai 2 có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết 3 khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ hai 2 cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết 3.

Các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.10 là các hình chiếu và hình phối cảnh thể hiện các trạng thái làm việc của cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế. Trong đó, các bước lắp ghép các tấm vật liệu khi sử dụng cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Đặt cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế lên tấm vật liệu thứ nhất, nếu tấm vật liệu dài thì ta phải đặt ít nhất hai cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu để sử dụng đồng loạt. Sau đó, tạo áp suất âm để khối hút thứ nhất 1 hút tấm vật liệu thứ nhất, chú ý mép tấm vật liệu vừa chạm vào thanh đỡ 3151 của cơ cấu căn chỉnh 315. Tiếp theo, đặt tấm vật liệu thứ hai vào vị trí tương ứng, tạo áp suất âm để khối hút thứ hai 2 hút tấm vật liệu thứ hai, chú ý mép tấm vật liệu vừa chạm vào thanh đỡ 3251 của cơ cấu căn chỉnh 325. Xoay các cơ cấu căn chỉnh 315, 325 sao cho các thanh đỡ 3251, 3251 khoát khỏi các tấm vật liệu. Thông thường, để đảm bảo độ khít của hai tấm vật liệu sau khi ghép thì các tấm thường được vát góc, độ lớn của các góc vát tùy theo yêu cầu của mỗi ghép và loại vật liệu sử dụng. Sử dụng phương tiện kết dính như keo để trét lên bề mặt vát của tấm vật liệu. Xoay khối hút thứ hai 2 theo đúng góc độ yêu cầu sau đó vặn tay vặn 33 để khóa chặt mối ghép giữa các phần lắp 312, 322. Xoay cơ cấu điều chỉnh 16 để ép chặt hai tấm vật liệu lại với nhau và giữ cố định đến khi keo khô.

Trong thực tế, khi lắp các tấm vật liệu dài và rộng, đòi hỏi phải sử dụng từ hai cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu trở lên, do đó, trong quá trình căn chỉnh người sử dụng phải thao tác phải căn chỉnh xoay các cơ cấu điều chỉnh đồng bộ nhiều cái để bảo đảm độ chính xác.

Như ta thấy, cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế nổi bật các ưu điểm như sau:

- + Thao tác cố định tấm vật liệu với cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu nhanh, không tốn thời gian, sử dụng nguồn tạo áp suất âm để đảm bảo độ bám giữa các khối hút và các tấm vật liệu;

- + Quá trình căn chỉnh được thực hiện đơn giản và nhanh chóng, bằng việc xoay các cơ cấu điều chỉnh làm cho các khối hút mang các tấm vật liệu di chuyển

lại gần với nhau nhờ đó hai mép cạnh của các tấm vật liệu dễ dàng chạm khít với nhau;

+ Cơ cấu có kích thước gọn nhẹ, dễ dàng mang vác đến bất cứ nơi nào cần sử dụng;

+ Cơ cấu sử dụng các bộ phận đơn giản, dễ tháo lắp, bảo trì và thay thế, giúp người sử dụng dễ dàng lưu trữ bảo quản;

+ Với cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép theo sáng chế đảm bảo thay thế các công cụ hiện có, tăng năng suất lao động, bảo đảm độ chính xác cao cho thành phẩm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu có thể thay đổi góc lắp ghép bao gồm khối hút thứ nhất (1) có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai (2) nhờ khối liên kết (3);

trong đó, khối hút thứ nhất (1) bao gồm mâm hút thứ nhất (11) phía trên có bố trí gối điều chỉnh (14) ở giữa, hai gối dẫn hướng (15) được bố trí đối xứng nhau qua gối điều chỉnh (14); trong đó, gối điều chỉnh (14) có lỗ ren (141) trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gối dẫn hướng (15) có lỗ xuyên (151) được bố trí song song với lỗ ren (141) của gối điều chỉnh; bên cạnh đó, khối hút thứ nhất (1) có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ nhất (11);

cơ cấu điều chỉnh (16) được tạo phần tay cầm (161) ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren (141), phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ nhất (31) của khối liên kết (3) sao cho cơ cấu điều chỉnh (16) này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ nhất (31);

các thanh trượt (17) có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên (151) sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên (151) này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ nhất (31) của khối liên kết (3) theo đó khối hút thứ nhất (11) có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết;

nhờ có cơ cấu điều chỉnh (16) và thanh trượt (17) mà khi xoay phần tay cầm (161) của cơ cấu điều chỉnh (16), khối hút thứ nhất (1) có thể dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3) khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ nhất (1) cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3);

khối liên kết (3) bao gồm tấm liên kết thứ nhất (31) và tấm liên kết thứ hai (32) được ghép với nhau theo cách có thể xoay được;

trong đó, tấm liên kết thứ nhất (31) bao gồm các phần lắp (311) được bố trí ở hai đầu, các lỗ khóa (312) được bố trí trên các phần lắp (311) và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ nhất (31);

tấm liên kết thứ hai (32) bao gồm các phần lắp (321) được bố trí ở hai đầu tương ứng với các phần lắp (322) của tấm liên kết thứ nhất (31), các lỗ khóa (322) được bố trí trên các phần lắp (321) tương ứng với các lỗ khóa (312) của tấm liên kết thứ nhất (31) và song song với chiều dài của tấm liên kết thứ hai (32);

tay vịn (33) được bố trí xuyên qua các lỗ khóa (312, 322) để có thể siết chặt hoặc nới lỏng mối ghép giữa các phần lắp (312, 322), nhờ đó khối hút thứ nhất (1) có thể thay đổi góc nghiêng so với khối hút thứ hai (2);

trong đó, khối hút thứ hai (2) bao gồm mâm hút thứ hai (21) có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ hai (21); khối hút thứ hai (2) được lắp vào tấm liên kết thứ hai (32).

2. Cơ cấu lắp ghép theo điểm 1, trong đó, phía trên mâm hút thứ hai (21) của khối hút thứ hai (2) có bố trí gối điều chỉnh (24) ở giữa,

trong đó, khối hút thứ hai (2) bao gồm mâm hút thứ hai (21) phía trên có bố trí gối điều chỉnh (24) ở giữa, hai gối dẫn hướng (25) được bố trí đối xứng nhau qua gối điều chỉnh (24); trong đó, gối điều chỉnh (24) có lỗ ren (241) trên toàn bộ chiều dài của lỗ, hai gối dẫn hướng (25) có lỗ xuyên (251) được bố trí song song với lỗ ren (241) của gối điều chỉnh; bên cạnh đó, khối hút thứ hai (2) có thể giữ tấm vật liệu nhờ cơ cấu hút chân không được bố trí ở bên trong mâm hút thứ hai (21);

cơ cấu điều chỉnh (26) được tạo phần tay cầm (261) ở một phần đầu, phần giữa được tạo ren ăn khớp với lỗ ren (241), phần đầu còn lại được gài vào tấm liên kết thứ hai (32) của khối liên kết (3) sao cho cơ cấu điều chỉnh (26) này có thể xoay tròn nhưng không trượt và không tách rời ra khỏi tấm liên kết thứ hai (32);

các thanh trượt (27) có một đầu được lắp xuyên qua các lỗ xuyên (251) sao cho có thể trượt bên trong lỗ xuyên (251) này, đầu còn lại được lắp cố định vào tấm liên kết thứ hai (32) của khối liên kết (3) theo đó khối hút thứ hai (21) có thể trượt hướng về hoặc ra xa so với khối liên kết;

nhờ có cơ cấu điều chỉnh (26) và thanh trượt (27) mà khi xoay phần tay cầm (261) của cơ cấu điều chỉnh (26), khối hút thứ hai (2) có thể dịch chuyển tiến lùi so

với khối liên kết (3) khiến cho tấm vật liệu được hút bởi khối hút thứ hai (2) cũng dịch chuyển tiến lùi so với khối liên kết (3).

3. Cơ cấu lắp ghép theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó, tấm liên kết thứ nhất (31) còn bao gồm các lỗ xuyên (314) được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp (311), các cơ cấu căn chỉnh (315) được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên (314) này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

4. Cơ cấu lắp ghép theo các điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó, tấm liên kết thứ hai (32) còn bao gồm các lỗ xuyên (324) được bố trí ở giữa và gần với các phần lắp (321), các cơ cấu căn chỉnh (325) được bố trí xuyên qua và có thể xoay bên trong các lỗ xuyên (324) này nhằm mục đích căn chỉnh mép của tấm vật liệu vào đúng vị trí.

5. Cơ cấu lắp ghép theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó, cơ cấu căn chỉnh (315) này có các thanh đỡ (3151) nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh (315) nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh (315), các thanh đỡ (3151) nhô về phía tấm vật liệu, nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

6. Cơ cấu lắp ghép theo các điểm từ điểm 2 đến điểm 5, trong đó, cơ cấu căn chỉnh (325) này có các thanh đỡ (3251) nhô về một phía so với tâm xoay của cơ cấu căn chỉnh (325), nhờ đó khi xoay cơ cấu căn chỉnh (325), các thanh đỡ (3251) nhô về phía tấm vật liệu nhờ đó người sử dụng có thể lấy đó làm cữ để đưa cơ cấu lắp ghép tấm vật liệu hoặc tấm vật liệu vào đúng vị trí.

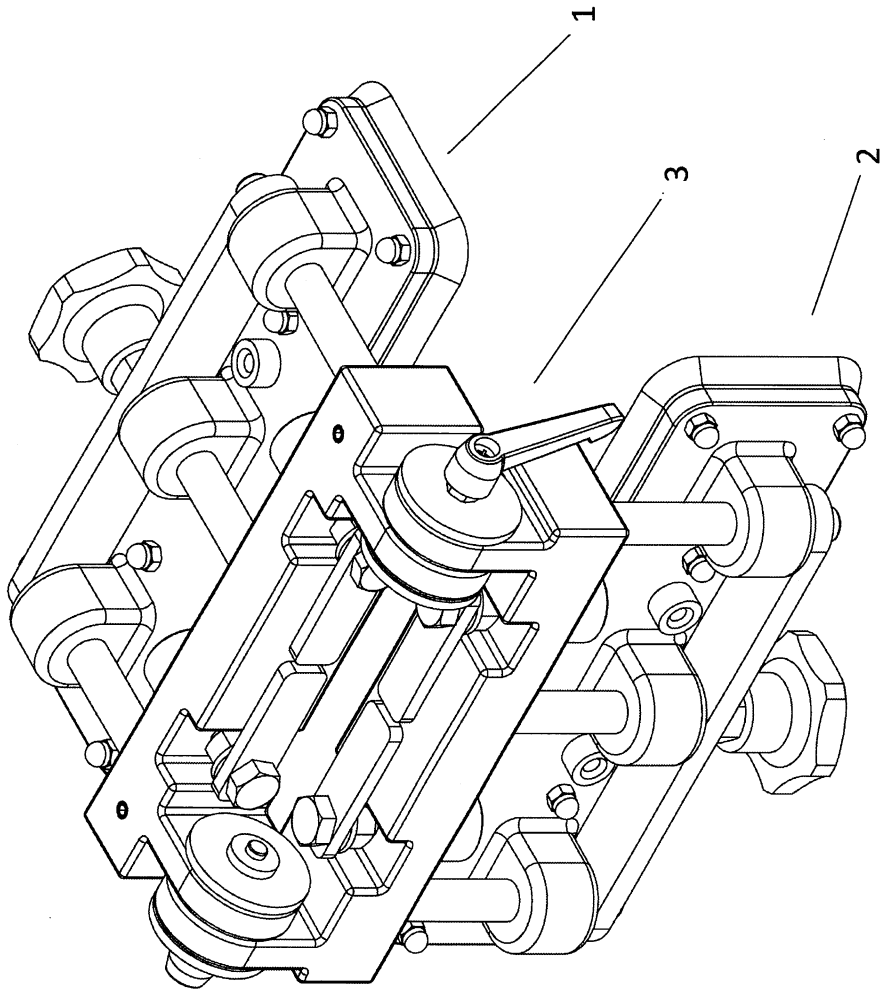


Fig.1

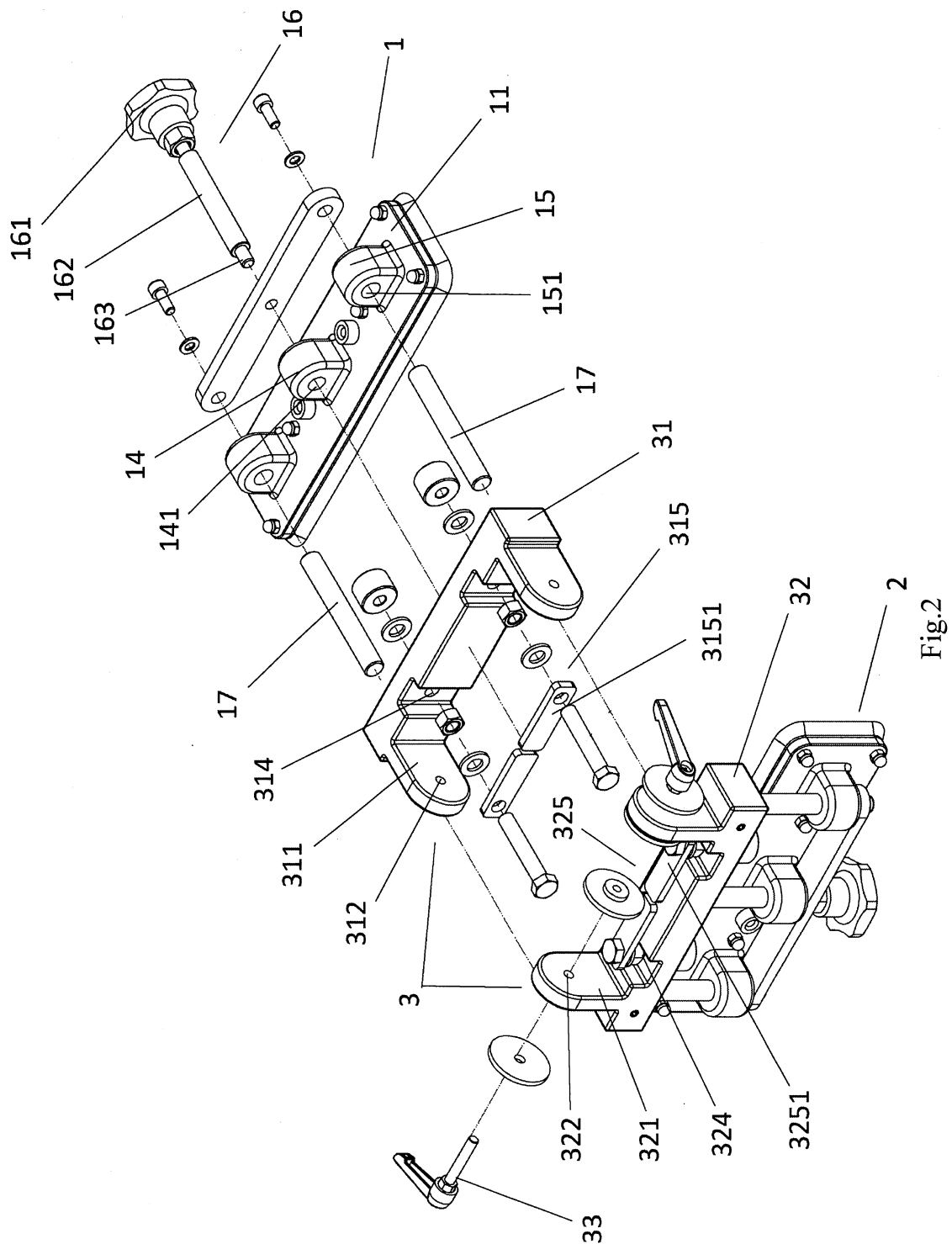


Fig.2

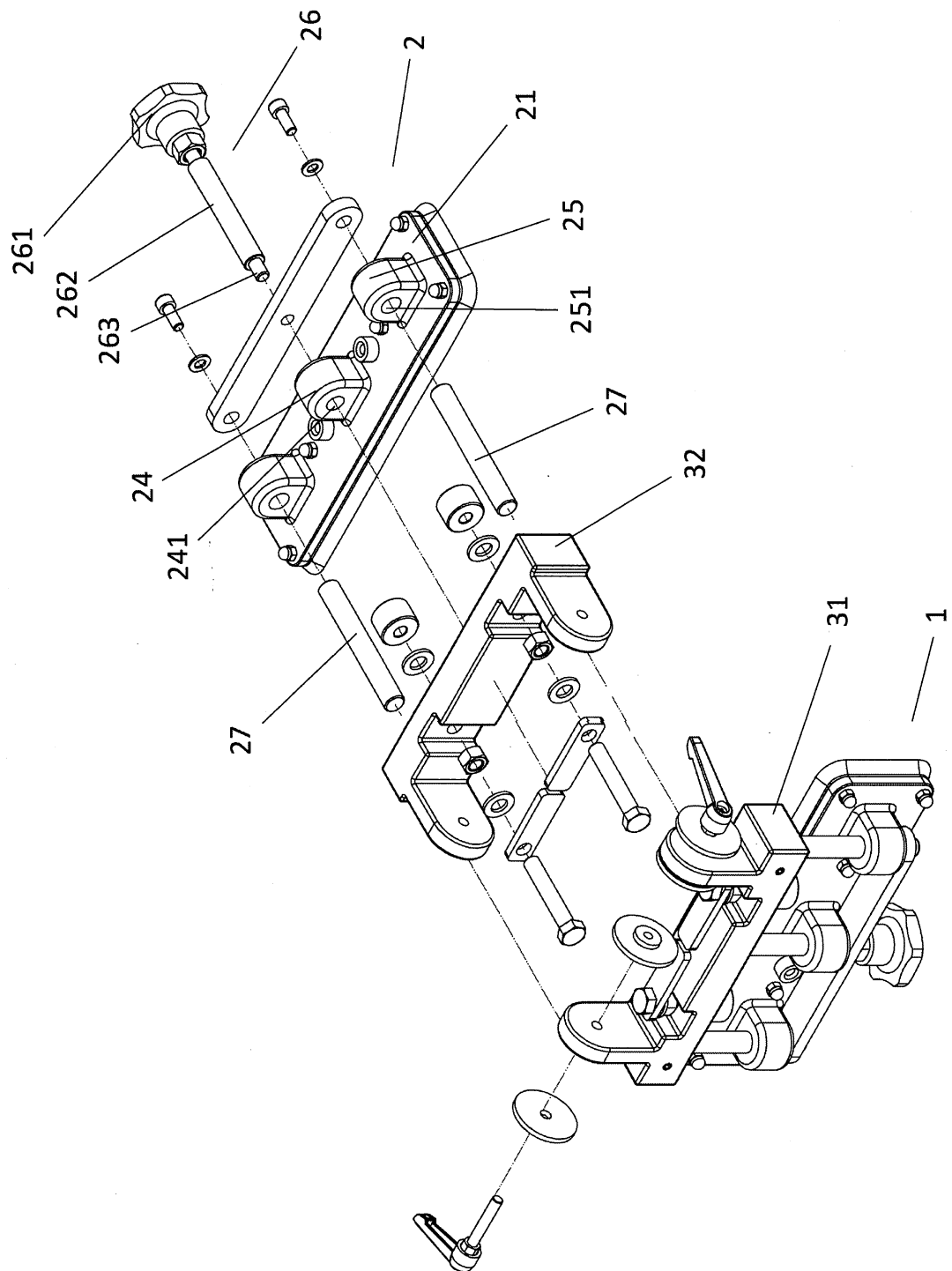


Fig.3

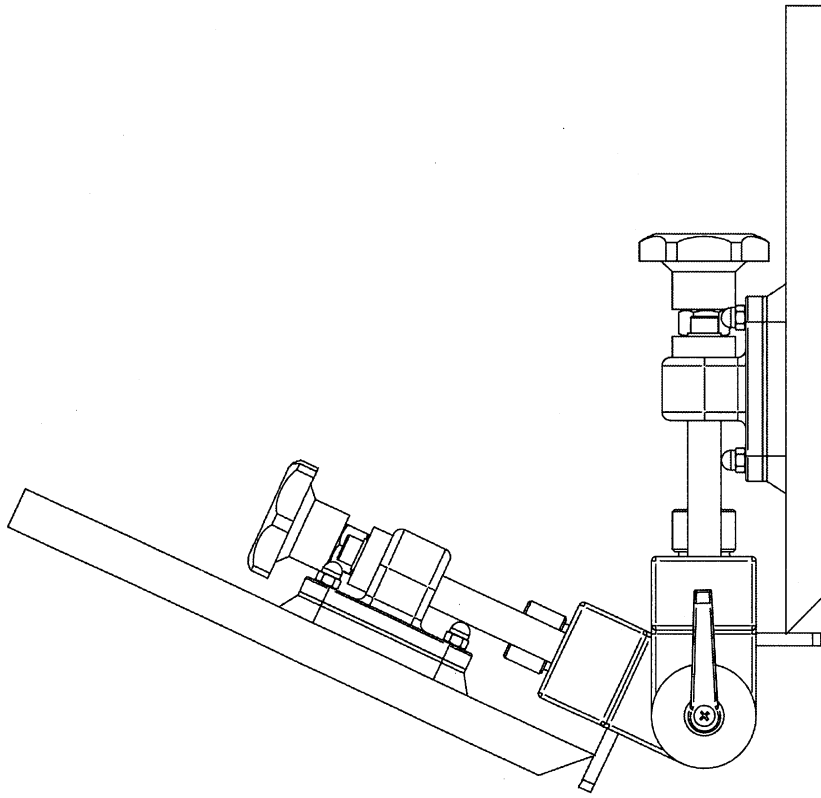


Fig.5

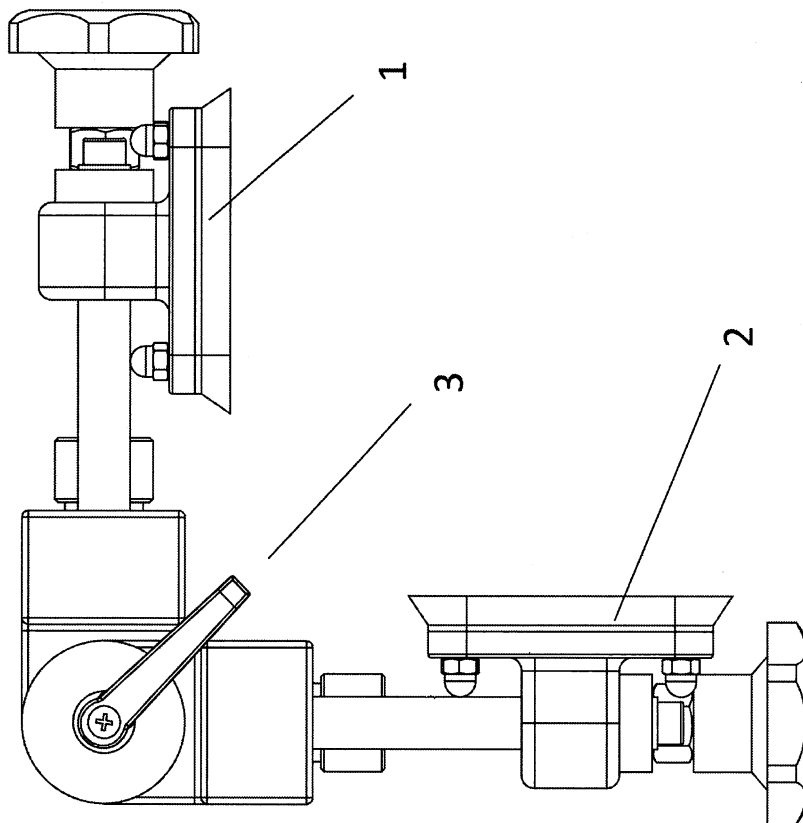


Fig.4

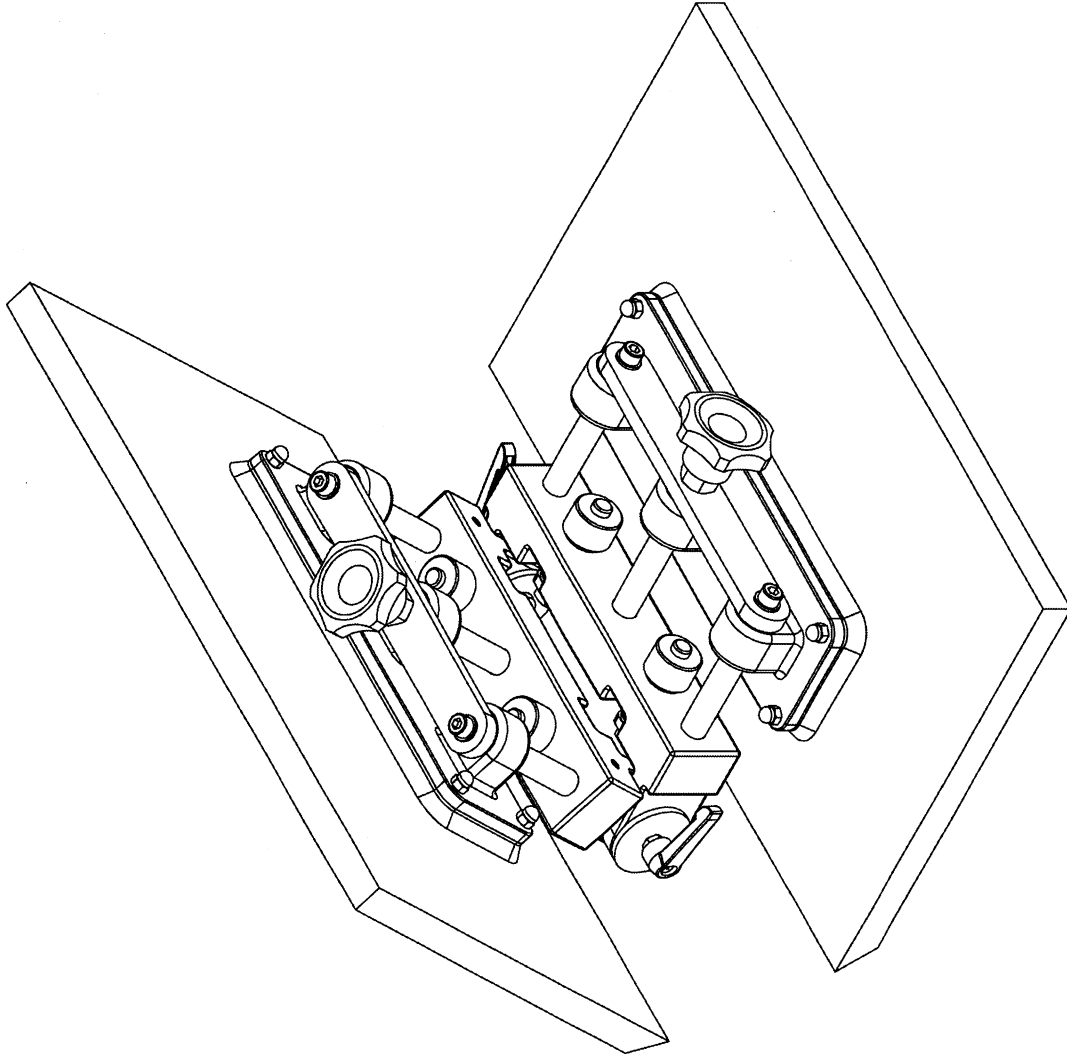


Fig.6

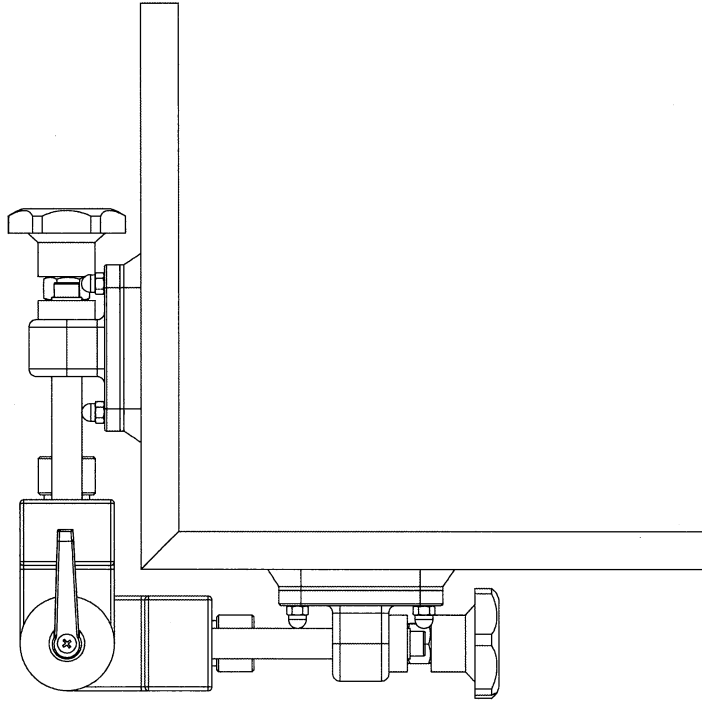


Fig. 8

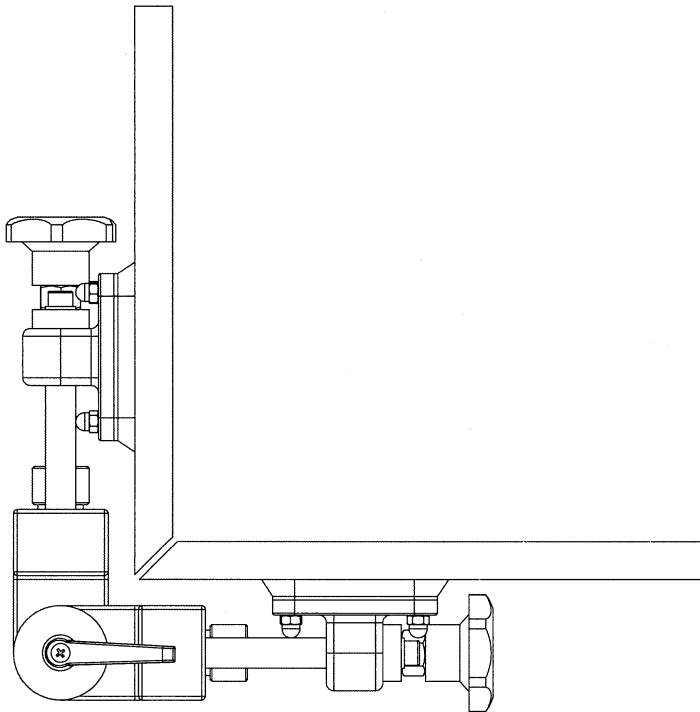


Fig. 7

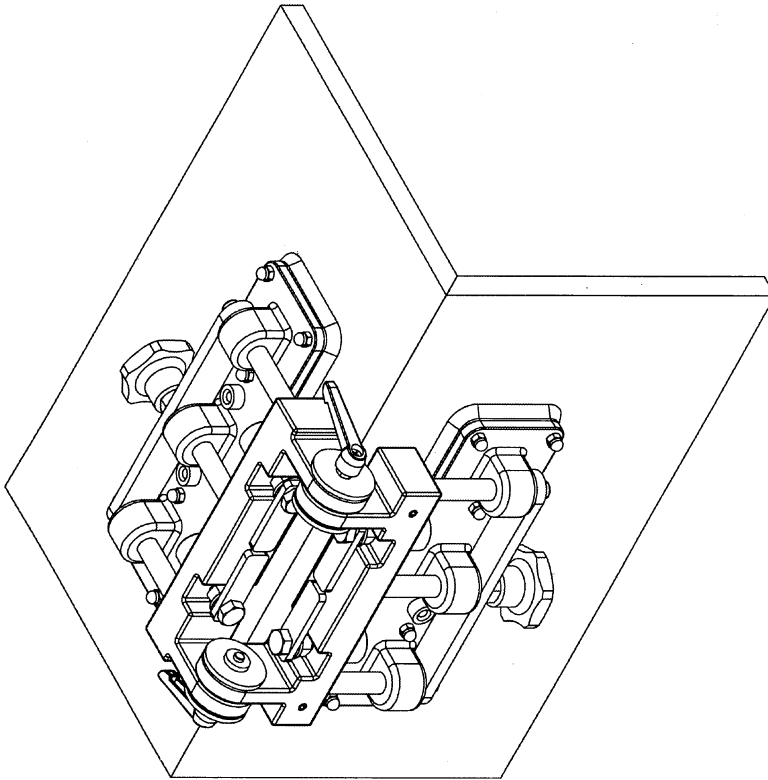


Fig.10

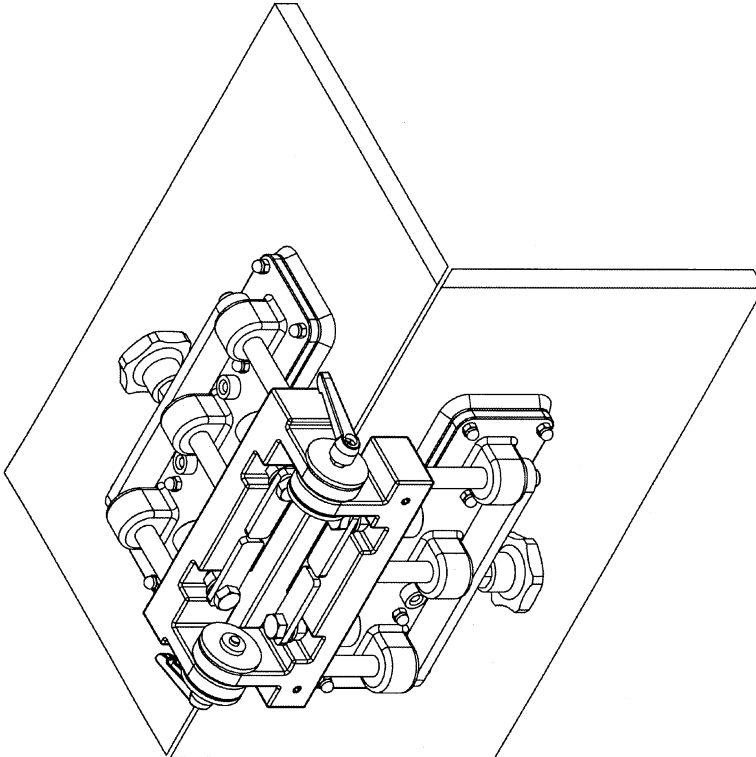


Fig.9