



(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)



1-0028424

(51)⁷ E04F 13/08; E04F 13/14; E04F 13/12

(13) B

(21) 1-2016-01438

(22) 21/04/2016

(30) CN201520794243.7 15/10/2015 CN; CN201510662517.1 15/10/2015 CN

(45) 25/05/2021 398

(43) 25/04/2017 349A

(73) Hunter Douglas Architectural Products (China) Ltd. (CN)

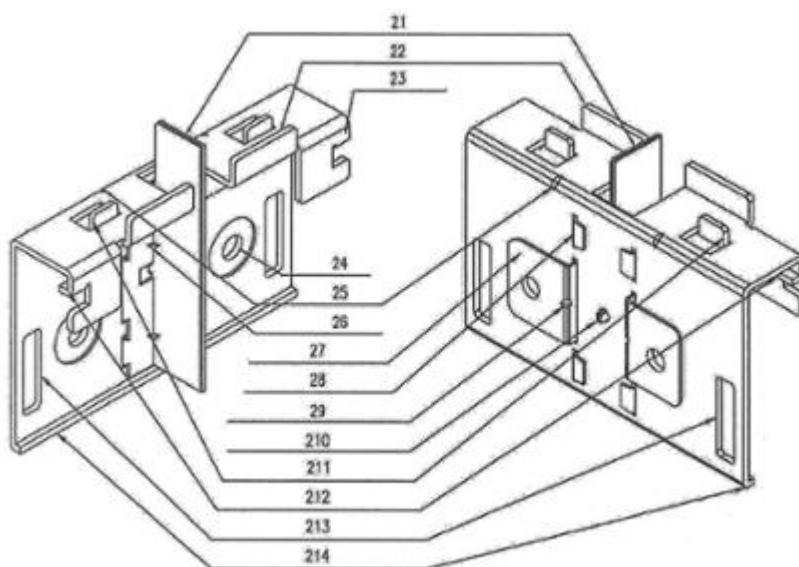
2805 Zhong Chun Road, Xinzhuang Industrial Park, Shanghai, China 201108

(72) Xiang Li (CN); Yun Sun (CN); Jian Min Li (CN).

(74) Công ty TNHH Quốc tế D&N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) HỆ THỐNG LẮP RÁP TẤM PANEN VÀ PHƯƠNG PHÁP LẮP ĐẶT HỆ THỐNG NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống lắp ráp tấm panen bao gồm: cơ cấu kẹp, khung phụ, miếng đệm và vòng đệm đàn hồi, trong đó cơ cấu kẹp và khung phụ được bắt chặt bởi đai kẹp đi qua lỗ tròn của cơ cấu kẹp, cánh và lỗ của khung phụ. Cơ cấu kẹp lắp ráp này có các đặc tính như sau: giảm số lượng các cơ cấu kẹp vì các cơ cấu kẹp có thể được sử dụng đối với việc lắp ráp cả theo hướng dọc và cả theo chiều ngang tấm panen gồm; các cơ cấu kẹp không bị lộ ra; sự tiếp xúc đàn hồi giữa các cơ cấu kẹp và các tấm panen; các tấm panen không bị hư hại tách ra; các cơ cấu kẹp có thể đáp ứng việc lắp ráp và việc tháo rời riêng biệt các tấm panen.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống lắp ráp tấm panen và cơ cấu kẹp của hệ thống, thích hợp cho việc trang trí các vách bên trong hoặc bên ngoài, đặc biệt là các vách trang trí như các tấm panen đơn kim loại, các tấm panen dạng tổ ong, các tấm panen cách nhiệt và các tấm panen gốm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong lĩnh vực trang trí tường nhà (gồm cả vách trong và vách ngoài), các vấn đề sau đây thường sẽ xảy ra trong các khía cạnh (như tính ổn định, an toàn và các hiệu quả trang trí và sự thuận tiện lắp ráp) của hệ thống lắp ráp: cơ cấu kẹp không thể hấp thụ xung lực tác động lên hệ thống lắp ráp hoặc không ngăn chặn được tấm panen rơi ra; cơ cấu kẹp bị hở và có dạng bề ngoài không đẹp; các mạch có chiều rộng không đều; cơ cấu kẹp không dùng được theo cả hướng lắp ngang và hướng lắp dọc, cơ cấu kẹp có thể khó cho phép tháo hoặc lắp các tấm panen một cách riêng biệt; cần có nhiều cơ cấu kẹp và cũng cần nhiều bước lắp để lắp ráp các cơ cấu kẹp; độ chính xác định vị các cơ cấu kẹp không cao. Do các khó khăn có thể có này, chất lượng lắp ráp có thể không được đảm bảo, hiệu quả trang trí thấp và các sản phẩm hoàn thiện khó bảo trì với chi phí tương đối cao trong quá trình lắp ráp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu kẹp dùng cho hệ thống lắp ráp các tấm panen, cơ cấu kẹp này bao gồm: thân cơ cấu kẹp; cơ cấu định vị được bố trí trên thân cơ cấu kẹp để bắt chặt cơ cấu kẹp với đường ray của hệ thống lắp ráp; mép phía trên kéo dài từ thân cơ cấu kẹp, bao gồm: ít nhất một mặt bích phía trên thứ nhất nhô lên trên và một mặt bích phía trên thứ hai song song với mặt bích phía trên thứ nhất và cách nhau một khoảng so với thân cơ cấu kẹp; ít nhất một mặt bích phía dưới thứ nhất nhô xuống dưới và một mặt bích phía dưới thứ hai kéo dài từ mặt bích phía dưới thứ nhất về

phía thân cơ cấu kẹp, tấm chắn vuông góc với mặt bích phía trên thứ nhất, tấm chắn được cố định và nhô ra từ thân cơ cấu kẹp.

Tốt hơn là, số lượng các mặt bích phía trên thứ nhất, mặt bích phía trên thứ hai, mặt bích phía dưới thứ nhất và mặt bích phía dưới thứ hai và tấm chắn được bố trí ở giữa hai mặt bích phía trên thứ nhất. Lỗ lắp ở hai mặt của thân cơ cấu kẹp để chứa vòng đệm đàn hồi. Cơ cấu định vị được tạo kết cấu dưới dạng hai lỗ tròn lõm vào và cánh ở phía đối diện của thân cơ cấu kẹp, trong đó lỗ tròn được đặt thẳng hàng với lỗ thông của cánh tương ứng để cho phép đai kẹp đi qua.

Theo một phương án của sáng chế, tấm chắn bao gồm tấm định vị được lồng vào thân cơ cấu kẹp và một móc đi qua thân cơ cấu kẹp sao cho móc được bắt chặt vào mặt ngược của thân cơ cấu kẹp. Gân ở góc của thân cơ cấu kẹp và mép phía trên và ở một góc của cánh. Mép uốn kéo dài từ thân và ngược với mép phía trên.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất khung phụ dung cho hệ thống lắp ráp tấm panen, trong đó khung phụ bao gồm mặt cắt ngang gần như dạng chữ C, bao gồm: mặt đáy có các lỗ lắp ráp để nối với khung chính của hệ thống lắp ráp và mặt trước tạo thành đường ray, trong đó các lỗ được bố trí ở các ray dẫn hướng của đường ray. (phương án được chấp nhận) Tốt hơn là, mặt đáy bao gồm rãnh. Các lỗ lắp ráp được bố trí theo kiểu cách đều nhau và các lỗ được sắp thẳng hàng và được bố trí cách đều nhau trên các đường ray dẫn hướng.

Theo phương án thứ ba, sáng chế đề xuất miếng đệm cho hệ thống lắp ráp tấm panen bao gồm mặt cắt ngang gần như dạng chữ C, rãnh lắp ráp tạo ra ở phần miệng để kẹp chặt vào tấm chắn của hệ thống lắp ráp. Tốt hơn là, rãnh lắp ráp có dạng răng cưa.

Cũng theo phương án thứ ba, sáng chế đề xuất vòng đệm đàn hồi cho hệ thống lắp ráp tấm panen được tạo ra bởi hai mặt cắt ngang gần như dạng chữ O, và rãnh lắp ráp được bố trí ở một trong số hai mặt cắt ngang để lắp vào cơ cấu kẹp của hệ thống lắp ráp. Tốt hơn là, vòng đệm được tạo ra bởi Etylen-propylen-dien-mônôme (EPDM - Ethylene Propylene diene Monomer).

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất hệ thống lắp ráp tấm panen, bao gồm: cơ cấu kẹp, khung phụ, miếng đệm, và vòng đệm đàn hồi, trong đó cơ cấu kẹp và khung phụ được bắt chặt bởi đai kẹp đi qua lỗ tròn của cơ cấu kẹp, cánh và lỗ của khung phụ.

Theo phương án thứ năm, sáng chế đề xuất phương pháp lắp đặt hệ thống lắp ráp bao gồm các bước: cố định khung phụ vào khung chính; kẹp chặt miếng đệm vào tấm chắn của cơ cấu kẹp; lồng cánh của cơ cấu kẹp xuống phía dưới các ray dẫn hướng của khung phụ và quay cơ cấu kẹp sao cho lỗ tròn của cơ cấu kẹp, cánh và lỗ của khung phụ được đặt thẳng hàng; làm cho đai kẹp đi vào qua lỗ tròn của cơ cấu kẹp, cánh và lỗ của khung phụ để cố định; và lắp vòng đệm đàn hồi vào lỗ lắp ráp của cơ cấu kẹp.

Khung phụ được cố định với khung chính theo hướng dọc.

Hệ thống lắp ráp theo sáng chế có thể được dùng các tấm panen đơn kim loại, các tấm panen dạng tổ ong kim loại, các tấm cách âm kim loại và các tấm panen gốm. Cần phải hiểu rằng, hệ thống lắp ráp theo sáng chế cũng có thể được áp dụng cho các tấm panen khác không được liệt kê ra ở đây. Hệ thống lắp ráp theo sáng chế, với các thành phần có các hình dạng khác nhau trong quá trình hợp nhất có khả năng giải quyết nhiều khiếm khuyết nêu trên và hoàn thành việc lắp ráp các tấm trang trí đa năng. Đặc biệt, cơ cấu kẹp phù với các hệ thống lắp ráp có một số thông số kỹ thuật và một số loại có thể được sử dụng trong cả lắp đặt theo chiều ngang lẫn lắp đặt theo hướng dọc các tấm panen đã nêu với hiệu quả trang trí thay đổi, thuận tiện khi lắp và tháo, độ ổn định và an toàn của hệ thống tốt. Cơ cấu kẹp có tính mới này đã giải quyết được các vấn đề một cách dễ dàng phát sinh trong hệ thống lắp ráp khi lắp ráp các tấm trang trí lên tường nhà từ góc của kết cấu, do đó hiệu quả và chất lượng lắp ráp các tấm trang trí được đảm bảo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Như được thể hiện trên các hình vẽ, sáng chế được mô tả dưới dạng các ví dụ không bị hạn chế dưới đây:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tấm panen gốm đã biết;

Fig.2A và Fig.2B minh họa cơ cấu kẹp của hệ thống lắp ráp theo sáng chế;

Fig.3A và Fig.3B minh họa tấm chắn phù hợp với cơ cấu kẹp;

Fig.4 minh họa vòng đệm đàn hồi của hệ thống lắp ráp theo sáng chế;

Fig.5A và Fig.5B minh họa khung phụ của hệ thống lắp ráp theo sáng chế;

Fig.6A và Fig.6B minh họa miếng đệm, và sơ đồ của quy trình lắp ráp hoàn chỉnh cơ cấu kẹp, tấm chắn và miếng đệm;

Các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7D minh họa quy trình lắp ráp cơ cấu kẹp và khung phụ trong quá trình lắp ráp theo chiều ngang của tấm panen gồm;

Fig.8 minh họa quy trình lắp ráp miếng đệm và cơ cấu kẹp trong quá trình lắp ráp theo chiều ngang tấm panen gồm;

Các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9C minh họa quy trình lắp ráp tấm panen gồm theo chiều ngang với cơ cấu kẹp;

Fig.10 minh họa tấm panen gồm được lắp ráp theo chiều ngang;

Các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11D minh họa việc lắp ráp cơ cấu kẹp và khung phụ trong quy trình lắp ráp theo hướng dọc tấm panen gồm;

Fig.12 minh họa việc lắp ráp miếng đệm và cơ cấu kẹp trong quy trình lắp ráp theo hướng dọc tấm panen gồm;

Các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13D minh họa quy trình lắp ráp tấm panen gồm theo hướng dọc với cơ cấu kẹp;

Fig.14 minh họa tấm panen gồm được lắp ráp theo hướng dọc;

Fig.15 minh họa trạng thái của cơ cấu kẹp không quan sát được từ phía ngoài sau khi kết thúc quy trình lắp ráp;

Fig.16 minh họa sự tiếp xúc linh hoạt giữa vòng đệm đàn hồi và tấm panen gồm; và

Fig.17 minh họa móc giới hạn vị trí ngăn không cho tấm panen gồm rơi ra.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phần của các phương án mô tả việc ứng dụng của hệ thống lắp ráp của sáng chế để lắp ráp tấm panen gồm. Đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ

thuật này, hệ thống lắp ráp của sáng chế cũng như các thành phần khác có thể được ứng dụng để lắp ráp các tấm trang trí có các kiểu khác.

Tấm panen gồm đã biết 1 như được thể hiện trên Fig.1, có nhiều đoạn có các lỗ khô rỗng 11, các mép ép đùn 12, các rãnh ép đùn 13 và các mép được cắt 14, với chiều dày của nó nằm trong khoảng từ 15mm đến 100mm và chiều rộng của nó nằm trong khoảng từ 100mm đến 1000mm, và có mép lắp ráp là mép được ép đùn của tấm panen gồm. Và không cần tạo ra các khe và các lỗ khi thực hiện quy trình lắp ráp.

Như được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B, thân cơ cấu kẹp 2 về cơ bản là một tấm được tạo ra bởi quy trình dập khuôn thép, phần phía trên của tấm này bao gồm hai mặt bích phía trên thứ nhất 22 nhô về phía trên có thể được tạo kết cấu với các móc uốn cong lên phía trên 22. Ở phần trên của cơ cấu kẹp, hai mặt bích phía trên thứ hai 211 hạn chế sự dịch chuyển về trước và về sau của tấm panen gồm có thể được tạo kết cấu là các móc chặn 211 song song với mặt bích phía trên thứ nhất, và được đặt cách nhau một khoảng cách nhất định đối với thân cơ cấu kẹp để chứa tấm panen gồm ở giữa các mặt bích phía trên thứ nhất và thứ hai khi lắp ráp.

Hai mặt bích phía dưới 23 nhô xuống dưới có thể được tạo kết cấu là các móc uốn cong xuống dưới. Và mặt bích phía dưới thứ hai 212, kéo dài từ các mặt bích phía dưới thứ nhất đến thân cơ cấu kẹp có thể được tạo kết cấu là các móc giới hạn vị trí 212. Tốt hơn là, các móc giới hạn vị trí 212 kéo dài từ mặt bên của các mặt bích phía dưới thứ nhất 23 theo hướng dọc với thân cơ cấu kẹp để đỡ tấm panen gồm khi lắp ráp.

Như được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B, tấm chắn theo hướng dọc trung gian 21 tốt hơn là được định vị ở tâm bên phải giữa hai mặt bích phía trên thứ nhất mà trong quá trình lắp ráp theo chiều ngang có thể được sử dụng để hạn chế các mối nối và định vị và đỡ tấm panen gồm trong quá trình lắp ráp theo hướng dọc. Tấm chắn dọc 21 bao gồm để có bốn móc cố định 28 đi qua thân cơ cấu kẹp, và hai cánh 27 đi qua thân cơ cấu kẹp và mở rộng về hai phía.

Thân cơ cấu kẹp cũng được tạo ra có hai lỗ tròn chìm 24 để các vít máy xuyên qua khi lắp ráp, sao cho được bắt chặt lên khung phụ. Các lỗ tròn 24 được căn thẳng hàng với các cánh tương ứng 27 để cho phép các vít xuyên qua.

Hai gân lồi 25 được tạo ra ở các góc của mặt bên phía trên của thân cơ cấu kẹp và một gân lồi 29 được tạo ra ở một góc của cánh 27, để tăng độ bền của cơ cấu kẹp. Và bốn gân lồi 26 được tạo ra ở các mặt bên trái và bên phải của tấm chắn dọc 21.

Mặt sau của tấm chắn dọc được tạo ra có thành phần định vị 210, và nằm gọn trong lỗ tương ứng của thân cơ cấu kẹp để định vị. Ở mặt dưới của thân cơ cấu kẹp có mép dưới được tạo kết cấu như mép gấp 214. Và hai mặt của cơ cấu kẹp tương ứng có một lỗ lắp ráp vòng đệm đàn hồi 213.

Fig.4 minh họa vòng đệm đàn hồi 3 được tạo kết cấu để có hai mặt cắt ngang gần như dạng chữ O, một trong số đó có rãnh lắp ráp 31 mà có thể được tạo kết cấu là chân nâng hình nón để được lắp vào lỗ lắp ráp có vòng đệm đàn hồi 213 của cơ cấu kẹp. Vòng đệm đàn hồi 3 được tạo ra bởi EPDM mà không chỉ làm cho tấm panen gồm tiếp xúc linh hoạt với cơ cấu kẹp để tránh cho tấm panen gồm bị va chạm mà còn hấp thụ xung lực bên ngoài để bảo vệ tấm panen gồm.

Fig.5A và Fig.5B minh họa việc lắp ráp khung phụ 4 được cán bằng con lăn thép và có mặt cắt ngang gần như hình chữ C. Mặt trước của khung phụ hình thành nên đường ray và có các lỗ ôvan 41 được tạo ra ở cả hai mặt của nó để cố định cơ cấu kẹp 2 và đảm bảo lắp đặt chính xác cơ cấu kẹp. Và, mặt đáy của khung phụ được tạo ra có các lỗ lắp ráp được tạo ra sẵn 42 để nối khung chính của hệ thống lắp ráp, cũng như rãnh 43 để tăng chức năng chống xoắn của khung phụ.

Fig.6A và Fig.6B minh họa miếng đệm 5 được làm từ vật liệu PVC đen và có mặt cắt gần như dạng chữ C, với rãnh lắp ráp 51 dạng hình răng cưa được tạo ra trên phần miếng để kẹp chặt vào tấm chắn dọc 21.

Quá trình lắp ráp theo chiều ngang tấm panen gồm:

Khung phụ 4 được lắp theo hướng dọc lên khung chính và được bắt chặt lên khung chính bằng vít. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7D, theo mũi tên trên hình vẽ, cơ cấu kẹp 2 được lắp vào ray khung phụ, từ Fig.7A đến Fig.7B và từ Fig.7B đến Fig.7C, và cánh 27 đi qua lỗ khung phụ vào hốc của khung phụ. Cánh 27 được lồng vào giữa và phía dưới các đường ray khung phụ. Cơ cấu kẹp bám sát vào khung phụ và quay một góc 90 độ tạo cho cánh 27 được giữ trong phạm vi hốc của khung phụ 4 phía dưới các đường ray khung phụ và nhờ đó kẹp chặt vào khung phụ 4. Và cơ cấu kẹp 2 trượt theo đường ray đến vị trí được xác định từ trước sao cho lỗ tròn 24 của cơ cấu kẹp 2, cánh 27 và lỗ hình ôvan 41 của khung phụ được đặt thẳng hàng và cơ cấu kẹp 2 được bắt chặt lên khung phụ 4 nhờ các đai kẹp; các vòng đệm đàn hồi 3 được lắp lên các lỗ lắp ráp vòng đệm đàn hồi 213 về hai phía của cơ cấu kẹp 2. Như được thể hiện trên Fig.8, miếng đệm 5 được kẹp lên tấm chắn 21. Sau đó, quy trình lắp ráp cơ cấu kẹp kết thúc.

Tiếp đến, việc lắp ráp tấm panen gồm 1 được bắt đầu. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.9A đến Fig.9C, mép được dập khuôn tương đối dài của mép phía trên tấm panen gồm 1 được lồng lên phía trên vào giữa móc uốn xuống phía dưới 23 của cơ cấu kẹp thứ nhất (cơ cấu kẹp phía trên so với cơ cấu kẹp thứ hai ở phía dưới) và thân cơ cấu kẹp là ngược với vòng đệm đàn hồi 3 tạo cho vòng đệm đàn hồi 3 nằm trong trạng thái bị ép. Tiếp theo, mép được dập khuôn tương đối ngắn phía dưới của tấm panen gồm 1 được lồng vào giữa móc uốn lên phía trên 22 của cơ cấu kẹp thứ hai (cơ cấu kẹp phía dưới so với cơ cấu kẹp thứ nhất ở mép phía trên như được nêu trên) và mặt bích phía trên thứ hai 211, được đỡ trên cơ cấu kẹp thứ hai. Hơn nữa, với vị trí theo chiều ngang của tấm panen gồm 1 được điều chỉnh một cách thích hợp, các phía bên trái/bên phải của tấm panen gồm 1 được tạo ra sát với tấm chắn 21. Khi đó, việc lắp ráp tấm panen gồm 1 được hoàn thành (xem Fig.10).

Lắp ráp theo hướng dọc tấm panen gồm:

Khung phụ 4 được lắp ráp theo chiều ngang lên khung chính và được bắt chặt lên khung chính bằng vít. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.11A đến Fig.11D, theo mũi tên trên hình vẽ, cơ cấu kẹp 2 được lắp lên đường ray khung phụ từ Fig.11A đến Fig.11B và từ Fig.11B đến Fig.11C, và cánh 27 đi xuyên qua lỗ khung phụ vào hốc của khung phụ. Cơ cấu kẹp bám sát vào khung phụ và quay một góc 90 độ tạo cho cánh 27 kẹp lên khung phụ 4. Và cơ cấu kẹp 2 là trượt theo đường ray đến vị trí được xác định từ trước và được bắt chặt lên khung phụ 4 nhờ đai kẹp; các vòng đệm đàn hồi 3 được lắp lên các lỗ lắp ráp vòng đệm đàn hồi 213 về hai phía của cơ cấu kẹp 2. Như được thể hiện trên Fig.12, miếng đệm 5 được kẹp lên tấm chắn 21. Khi đó, việc lắp ráp cơ cấu kẹp được hoàn thành.

Tiếp đó, việc lắp ráp tấm panen gồm 1 được bắt đầu. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13A đến Fig.13D, mép được dập khuôn tương đối dài phía bên trái của tấm panen gồm 1 được lồng vào giữa móc uốn xuống phía dưới 23 của cơ cấu kẹp thứ nhất (cơ cấu kẹp phía bên trái so với cơ cấu kẹp phía bên phải) và thân cơ cấu kẹp, áp vào vòng đệm đàn hồi 3 tạo cho vòng đệm đàn hồi 3 ở trong trạng thái bị ép. Tiếp theo, mép được dập khuôn tương đối ngắn phía bên phải của tấm panen gồm 1 được lồng vào giữa móc uốn lên phía trên 22 của cơ cấu kẹp thứ hai (cơ cấu kẹp phía bên phải so với cơ cấu kẹp phía bên trái như được nêu trên) và mặt bích phía trên thứ hai 211 có mép cắt về phía dưới tấm panen gồm 1 được đỡ trên tấm chắn 21. Hơn nữa, với vị trí theo chiều ngang của tấm panen gồm 1 được điều chỉnh một cách thích hợp, các mép được ép dùn của hai phía bị giới hạn theo các vị trí thích hợp không có nguy cơ bị tuột ra. Khi đó, việc lắp ráp tấm panen gồm 1 được hoàn thành (xem Fig.14).

Theo sự định hướng lắp ráp khác, cơ cấu kẹp lắp ráp theo sáng chế đáp ứng các bố trí trang trí cả theo chiều ngang và hướng dọc đối với tấm panen gồm ứng dụng toàn năng đối với cả việc lắp ráp theo chiều ngang và việc lắp ráp theo hướng dọc đối với tấm panen gồm. Và việc lắp ráp được hoàn thành chỉ với một cơ cấu kẹp được yêu cầu ở mỗi nối liên kết theo chiều ngang-hướng dọc của các tấm panen gồm, trong đó số lượng các

cơ cấu kẹp được tiết kiệm so với hệ thống lắp ráp thông thường của tấm panen gồm yêu cầu một số các cơ cấu kẹp.

Cơ cấu kẹp không bị lộ ra và có thể không nhìn thấy từ phía ngoài sau khi kết thúc việc lắp ráp, ngăn chặn việc để lộ ra cơ cấu kẹp và sẽ không làm ảnh hưởng đến tính thẩm mỹ (xem Fig.15).

Cơ cấu kẹp tiếp xúc với tấm panen gồm bởi vòng đệm đàn hồi một cách mềm mại. Với các lỗ lắp ráp vòng đệm đàn hồi được xác định từ trước trên cơ cấu kẹp, các đặc tính khác nhau của các vòng đệm đàn hồi có thể được cố định để đảm bảo các vòng đệm đàn hồi được ở trong trạng thái bị ép sau khi việc lắp ráp tấm panen gồm được hoàn thành. Trong khi yêu cầu của việc tiếp xúc mềm mại giữa tấm panen gồm và cơ cấu kẹp được đáp ứng, ngoại lực dạng xung tác dụng lên tấm panen gồm cũng sẽ được hấp thu (xem Fig 16).

Tấm panen gồm không dễ bị rơi xuống. Vòng đệm đàn hồi lắp trên cơ cấu kẹp là ở trong trạng thái bị ép sau khi tấm panen gồm được định vị, không chỉ hấp thu các tải trọng va đập bên ngoài mà còn làm tăng lực ma sát ở giữa các tấm panen gồm. Trong khi đó, mốc giới hạn vị trí 212 được xác định ở mốc uốn xuống phía dưới của cơ cấu kẹp có thể ngăn chặn không để các tấm panen gồm bị rơi xuống khi bị va đập và đảm bảo được độ bắt chặt và độ ổn định của hệ thống (xem Fig.17).

Tấm panen gồm có thể được lắp ráp hoặc được tháo ra riêng biệt. Theo sự bố trí trang trí theo chiều ngang và hướng dọc, từng tấm panen gồm có thể được lắp ráp riêng biệt bằng cách lồng mép được ép đùn vào cơ cấu kẹp; theo cách khác, từng tấm panen gồm có thể cũng được tháo ra bằng cách kéo mép được ép đùn ra từ cơ cấu kẹp. Cả việc lắp và tháo tấm panen gồm có thể được hoàn thành riêng biệt để tạo thuận lợi cho việc lắp ráp và thay thế.

Rõ ràng là đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này thì sáng chế có một số biến đổi không tách rời khỏi phạm vi của sáng chế. Cụ thể là, hệ thống lắp ráp của sáng chế có thể được sử dụng đối với các tấm panen đơn bằng kim

loại, các tấm rỗ tổ ong bằng kim loại, các tấm cách nhiệt bằng kim loại và các tấm panen gồm không bị giới hạn chỉ đối với các tấm panen gồm được minh họa theo các phương án này.

Trong toàn bộ phần mô tả và các điểm theo yêu cầu bảo hộ, trừ khi có các yêu cầu khác theo ngữ cảnh, thuật ngữ "bao gồm" cũng như các biến thể của nó (như "gồm" và "bao gồm") sẽ được hiểu có nghĩa là bao gồm toàn bộ hoặc bước hoặc nhóm của toàn bộ hoặc các bước không kể toàn bộ hoặc bước hoặc nhóm khác của toàn bộ hoặc các bước bị loại trừ.

Vấn đề kỹ thuật bất kỳ được công bố trước đây (hoặc thông tin thu được từ nó) được tham chiếu trong bản mô tả này hoặc vấn đề đã biết bất kỳ sẽ không và không thể được dùng làm một sự thừa nhận, sự chấp thuận hoặc dạng đề xuất khác bất kỳ. Và vấn đề kỹ thuật được công bố trước đây (hoặc thông tin thu được từ nó) hoặc vấn đề đã biết tạo thành một phần của sự hiểu biết thông thường trong lĩnh vực kỹ thuật mà bản mô tả này đề cập đến.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống lắp ráp tấm panen, hệ thống lắp ráp này bao gồm:

 cơ cấu kẹp gồm:

 thân cơ cấu kẹp;

 cơ cấu định vị được bố trí trên thân cơ cấu kẹp để bắt chặt cơ cấu kẹp vào khung phụ của hệ thống lắp ráp, cơ cấu định vị bao gồm ít nhất một lỗ; và

 mép phía trên kéo dài từ thân cơ cấu kẹp, mép phía trên này bao gồm:

 ít nhất một mặt bích trên thứ nhất nhô lên trên, và mặt bích trên thứ hai song song với mặt bích trên thứ nhất và cách nhau một khoảng với thân cơ cấu kẹp;

 ít nhất một mặt bích dưới thứ nhất nhô xuống dưới, và mặt bích dưới thứ hai kéo dài từ mặt bích dưới thứ nhất về phía thân cơ cấu kẹp; và

 tấm chắn vuông góc với mặt bích trên thứ nhất, tấm chắn này được bắt chặt vào và nhô ra từ thân cơ cấu kẹp;

 khung phụ bao gồm:

 mặt cắt gần như có dạng hình chữ C;

 mặt đáy có các lỗ lắp để nối với khung chính của hệ thống lắp ráp; và

 mặt trước tạo thành đường ray của hệ thống lắp ráp;

 miếng đệm bao gồm mặt cắt gần như có dạng hình chữ C, rãnh lắp ráp được tạo ra ở phần miệng để kẹp vào tấm chắn của hệ thống lắp ráp; và

 vòng đệm đàn hồi được tạo ra bởi hai mặt cắt gần như có dạng hình chữ O, rãnh lắp ráp được bố trí ở một trong số hai mặt cắt để lắp vào cơ cấu kẹp của hệ thống lắp ráp;

 trong đó cơ cấu kẹp và khung phụ được bắt chặt bằng đai kẹp đi qua ít nhất một lỗ của cơ cấu kẹp và một phần của khung phụ.

2. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó ít nhất một mặt bích phía trên thứ nhất bao gồm hai mặt bích phía trên thứ nhất, và tám chấn được bố trí giữa hai mặt bích trên thứ nhất.
3. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó hệ thống này còn bao gồm lỗ lắp ráp ở hai phía của thân cơ cấu kẹp để chứa vòng đệm đàn hồi.
4. Hệ thống lắp ráp theo điểm 3, trong đó ít nhất một lỗ bao gồm hai lỗ lõm vào và cơ cấu định vị còn bao gồm các cánh tương ứng ở hai bên của thân cơ cấu kẹp, trong đó mỗi lỗ lõm vào này được đặt thẳng hàng với lỗ thông của cánh tương ứng để cho phép đai kẹp đi qua.
5. Hệ thống lắp ráp theo điểm 4, hệ thống này còn bao gồm gân tăng cường ở góc của thân cơ cấu kẹp và mép trên và ở góc mỗi cánh.
6. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó tám chấn bao gồm tám định vị được lồng vào thân cơ cấu kẹp và móc đi qua thân cơ cấu kẹp này sao cho móc được bắt vào phía đối diện của thân cơ cấu kẹp.
7. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó hệ thống này còn bao gồm mép uốn kéo dài từ thân cơ cấu kẹp và ngược với mép trên.
8. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó mặt đáy của khung phụ bao gồm rãnh.
9. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó các lỗ lắp ráp được tạo kết cấu theo kiểu cách đều nhau và còn bao gồm các lỗ được bố trí ở các ray dẫn hướng của ray của hệ thống lắp ráp, các lỗ được đặt thẳng hàng và được tạo kết cấu cách đều nhau trên các ray dẫn hướng.
10. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó ít nhất một phần của rãnh lắp ráp có dạng răng cưa.
11. Hệ thống lắp ráp theo điểm 1, trong đó vòng đệm được làm bằng Etylen-propylen-dien-monome (EPDM - Ethylene Propylene diene Monomer).
12. Phương pháp lắp đặt hệ thống lắp ráp theo điểm 1, phương pháp này bao gồm các bước:

cố định khung phụ với khung chính;

kẹp miếng đệm vào tấm chắn của cơ cấu kẹp;

lồng cánh của cơ cấu kẹp bên dưới các đường ray dẫn hướng của khung phụ; và quay cơ cấu kẹp sao cho ít nhất một lỗ của cơ cấu kẹp và lỗ của khung phụ được đặt thẳng hàng;

làm cho đai kẹp xuyên qua ít nhất một lỗ của cơ cấu kẹp và lỗ của khung phụ để cố định cơ cấu kẹp vào khung phụ; và

lắp vòng đệm đàn hồi lên lỗ lắp của cơ cấu kẹp.

13. Phương pháp theo điểm 12, trong đó khung phụ được cố định với khung chính theo chiều dọc.

14. Phương pháp theo điểm 12, trong đó khung phụ được cố định với khung chính theo chiều ngang.

15. Hệ thống lắp ráp tấm panen, hệ thống lắp ráp này bao gồm:

 cơ cấu kẹp, gồm:

 thân cơ cấu kẹp;

 cơ cấu định vị được bố trí trên thân cơ cấu kẹp để bắt chặt cơ cấu kẹp vào khung phụ của hệ thống lắp ráp, cơ cấu định vị bao gồm ít nhất một lỗ; và

 mép phía trên kéo dài từ thân cơ cấu kẹp, mép phía trên này bao gồm:

 ít nhất một mặt bích trên nhô lên trên;

 ít nhất một mặt bích dưới nhô xuống dưới; và

 tấm chắn vuông góc với ít nhất một mặt bích trên thứ nhất, tấm chắn này được bắt chặt vào và nhô ra từ thân cơ cấu kẹp; và

 khung phụ bao gồm:

 mặt cắt gần như có dạng hình chữ C;

 mặt đáy có các lỗ lắp để nối với khung chính của hệ thống lắp ráp; và

 mặt trước tạo thành đường ray của hệ thống lắp ráp;

trong đó cơ cấu kẹp và khung phụ được bắt chặt bằng đai kẹp đi qua ít nhất một lỗ của cơ cấu kẹp và một phần của khung phụ.

16. Hệ thống lắp ráp theo điểm 15, trong đó hệ thống này còn bao gồm miếng đệm có mặt cắt gần như dạng chữ C, rãnh lắp được tạo ra ở phần miệng để kẹp vào tấm chắn của hệ thống lắp ráp.

17. Hệ thống lắp ráp theo điểm 15, trong đó hệ thống này còn bao gồm vòng đệm đàn hồi được tạo ra bởi hai mặt cắt gần như có dạng hình chữ O, rãnh lắp ráp được bố trí ở một trong số hai mặt cắt để lắp vào cơ cấu kẹp của hệ thống lắp ráp.

18. Hệ thống lắp ráp theo điểm 15, trong đó ít nhất một lỗ bao gồm hai lỗ lõm vào và cơ cấu định vị còn bao gồm các cánh tương ứng ở hai bên của thân cơ cấu kẹp, trong đó mỗi lỗ lõm vào này được đặt thẳng hàng với lỗ thông của cánh tương ứng để cho phép đai kẹp đi qua.

19. Hệ thống lắp ráp theo điểm 15, trong đó tấm chắn bao gồm tấm định vị được lồng vào thân cơ cấu kẹp và móc đi qua thân cơ cấu kẹp này sao cho móc được bắt vào phía đối diện của thân cơ cấu kẹp.

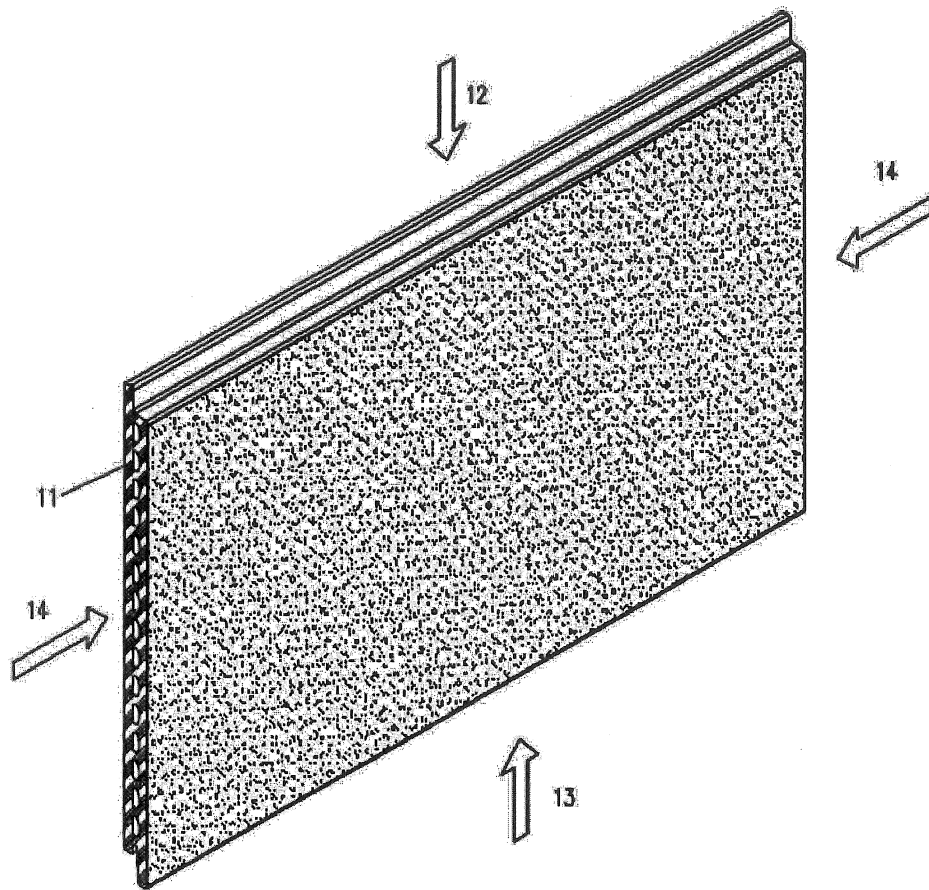


Fig. 1

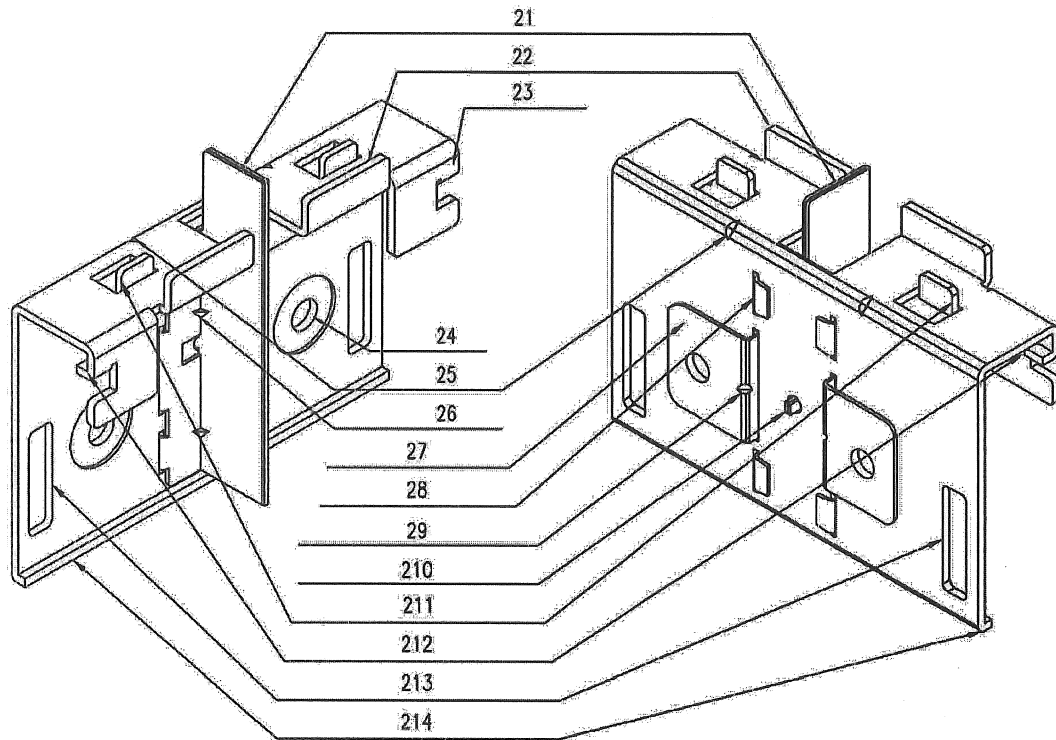


Fig. 2

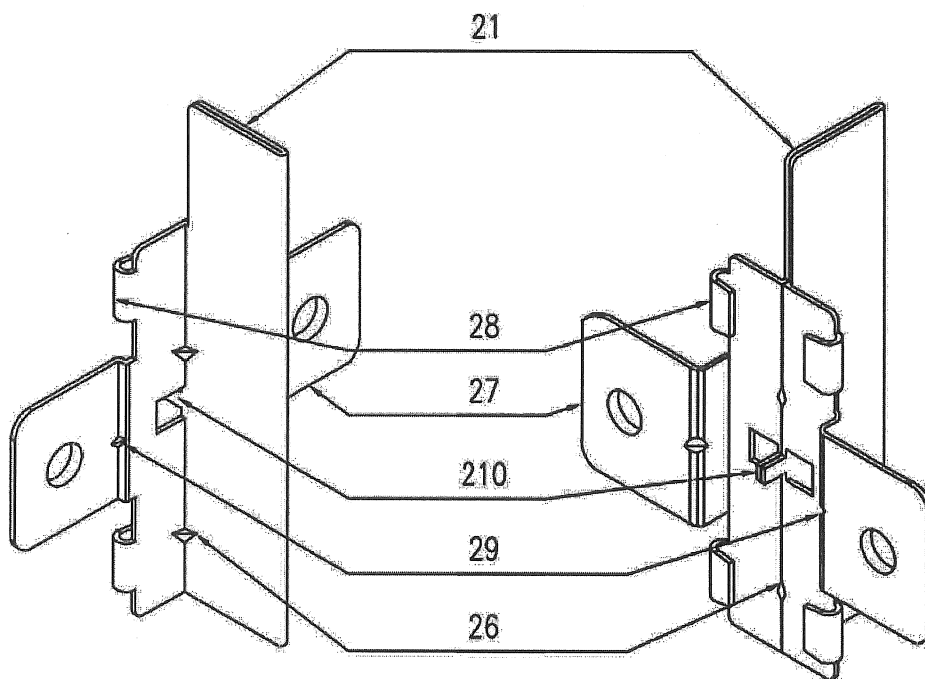


Fig. 3

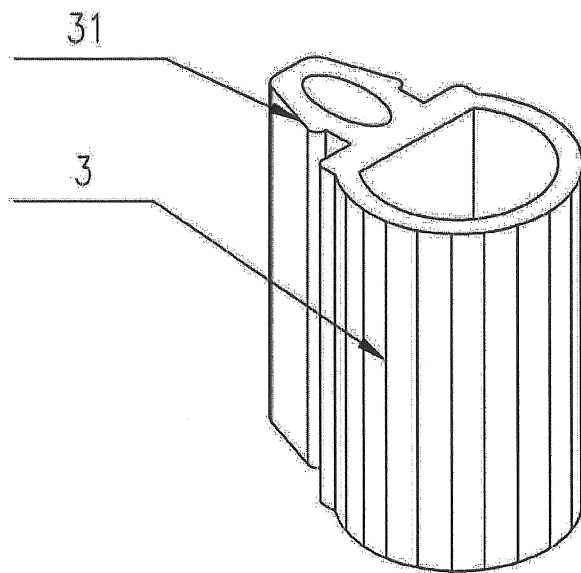


Fig. 4

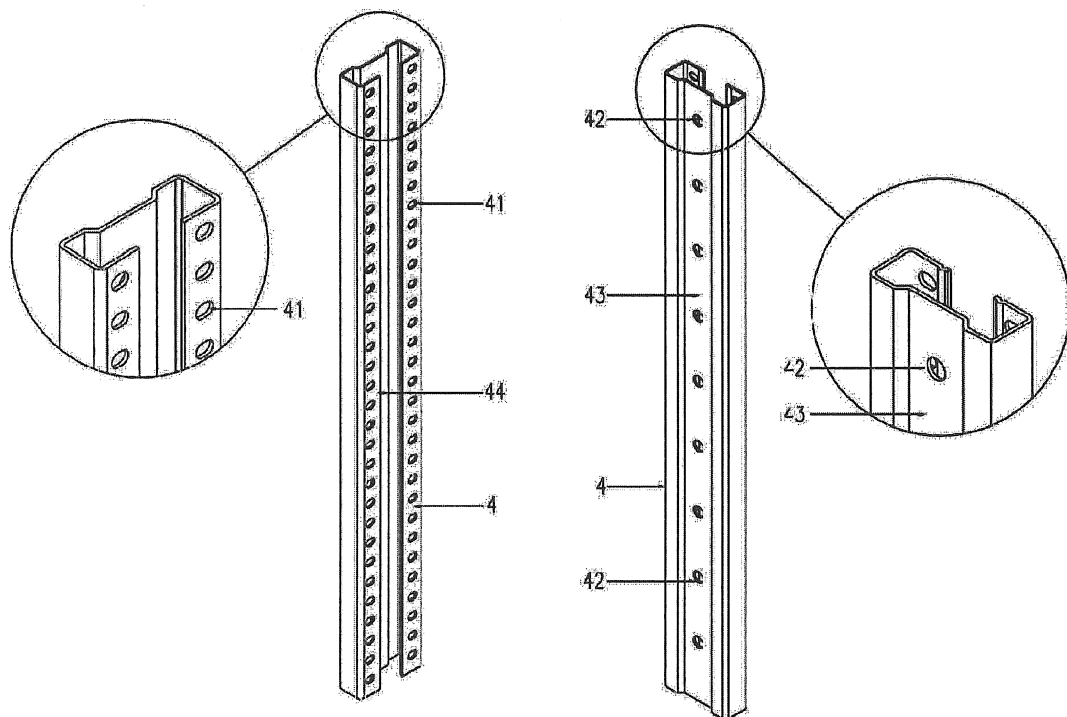


Fig. 5

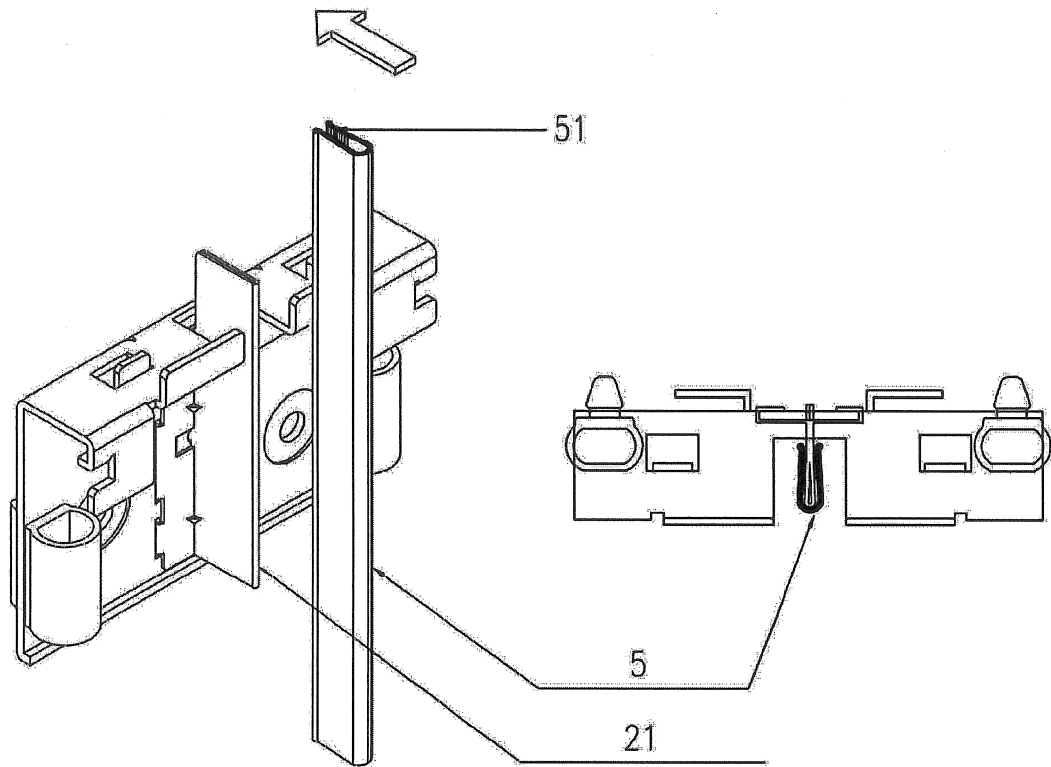


Fig. 6

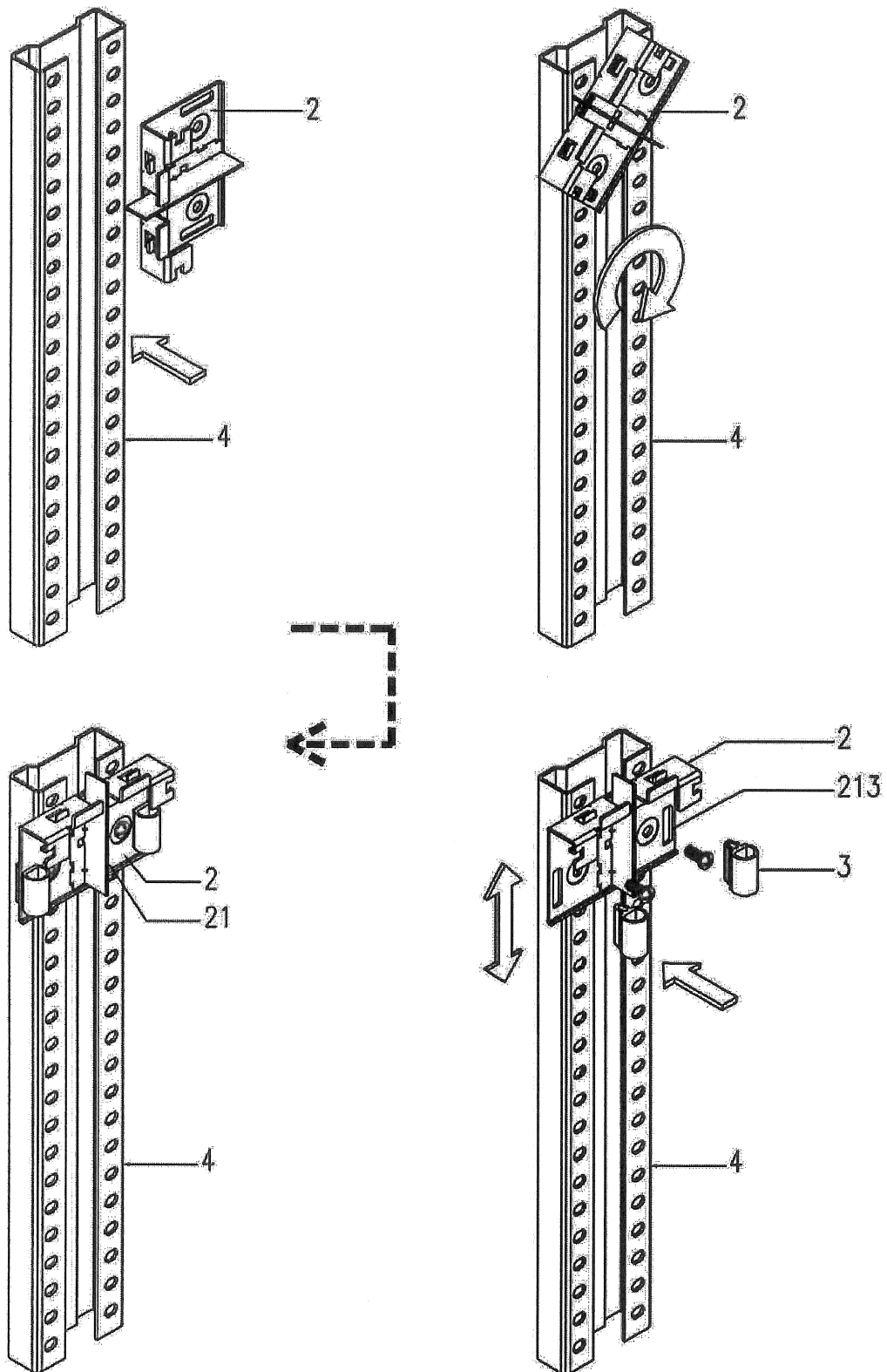


Fig. 7

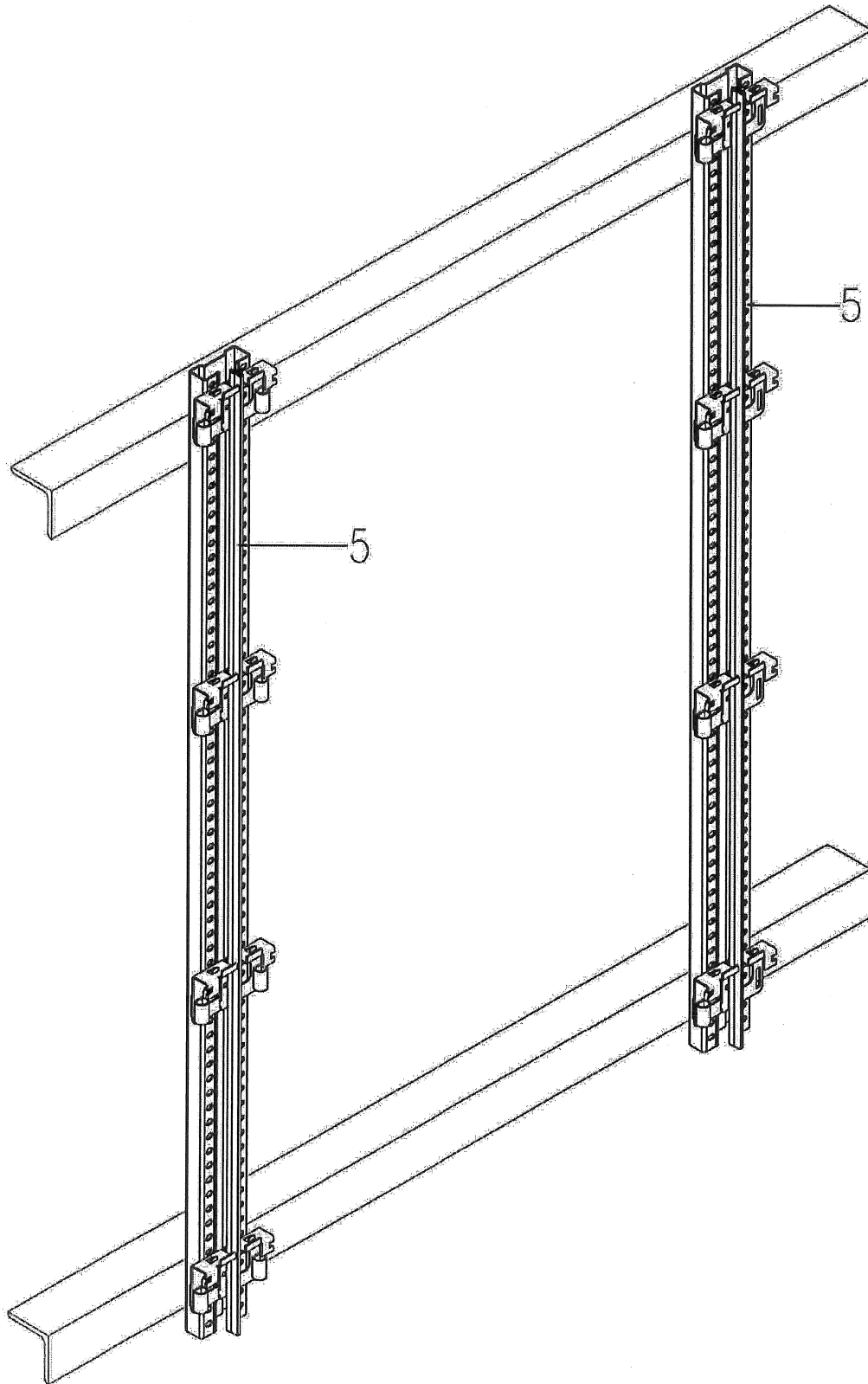


Fig. 8

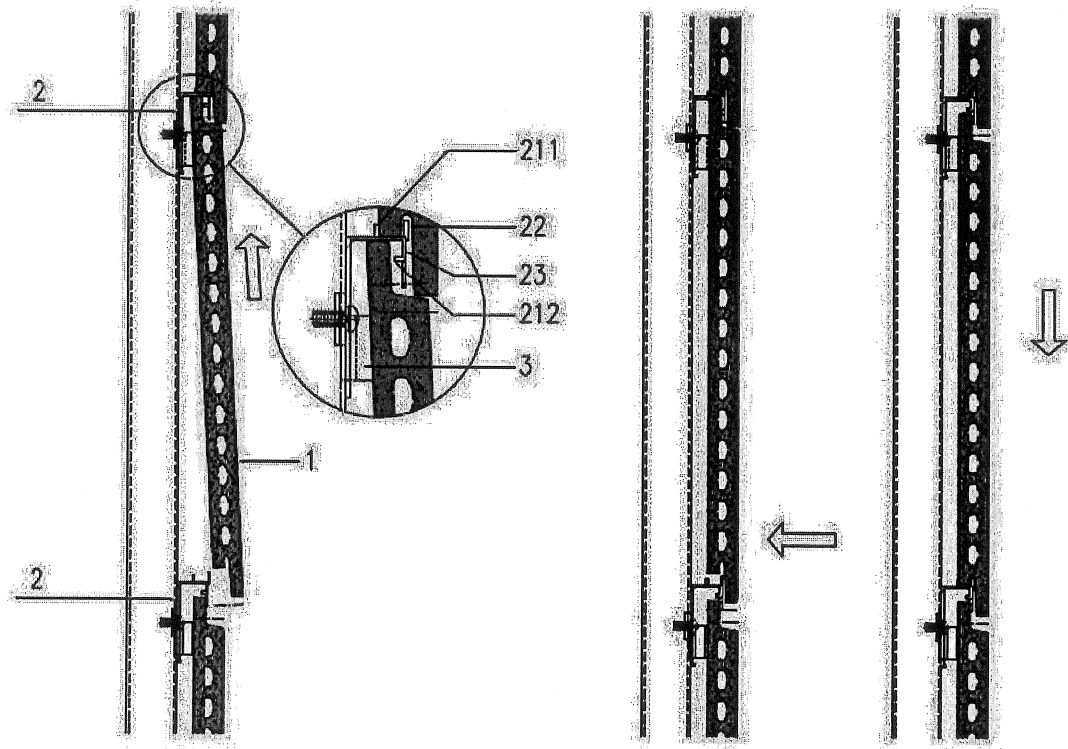


Fig. 9

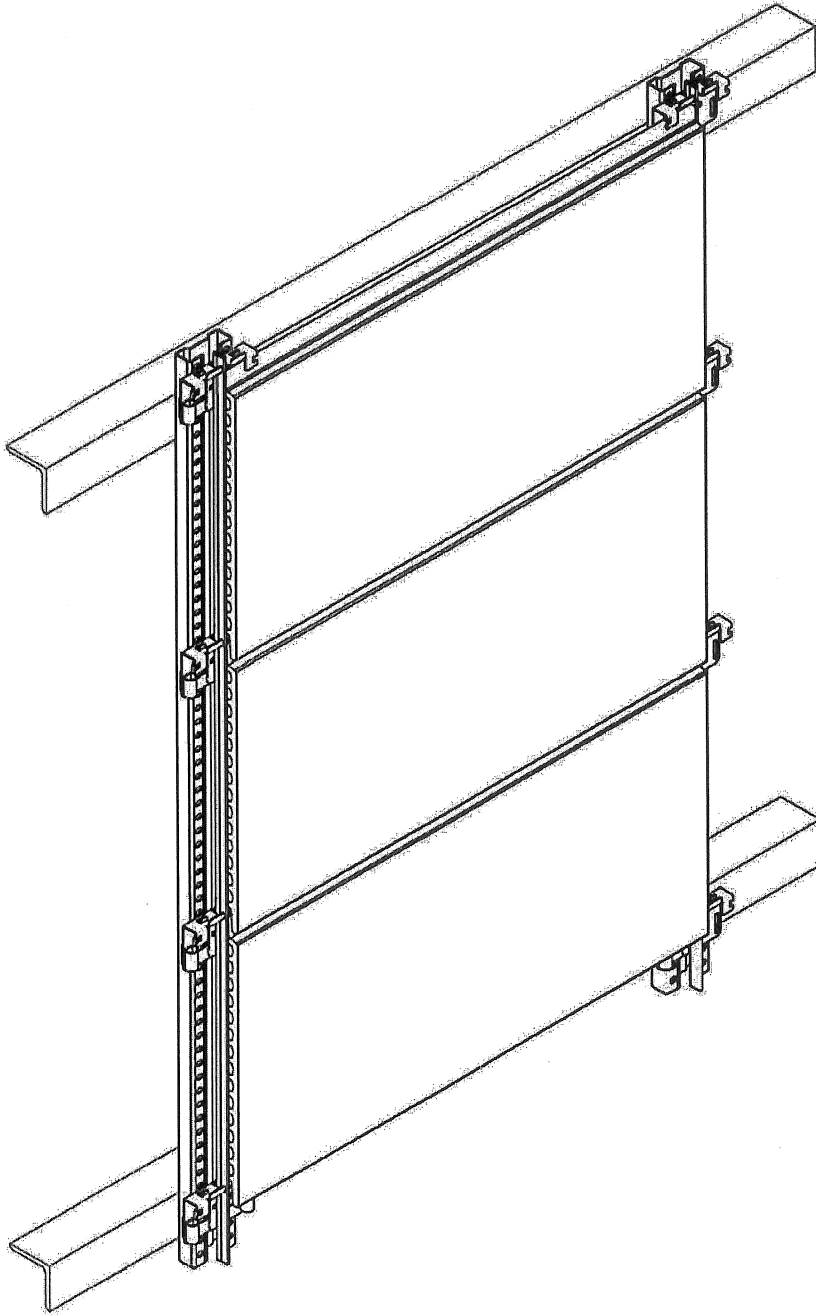


Fig. 10

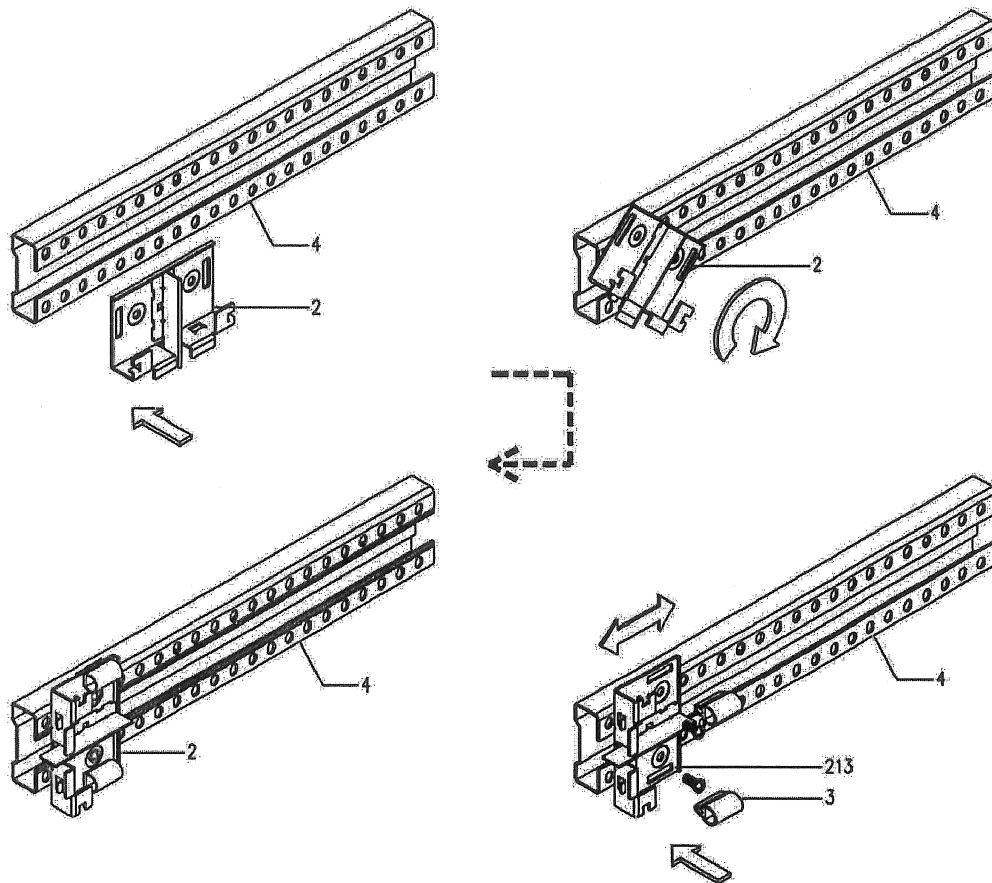


Fig. 11

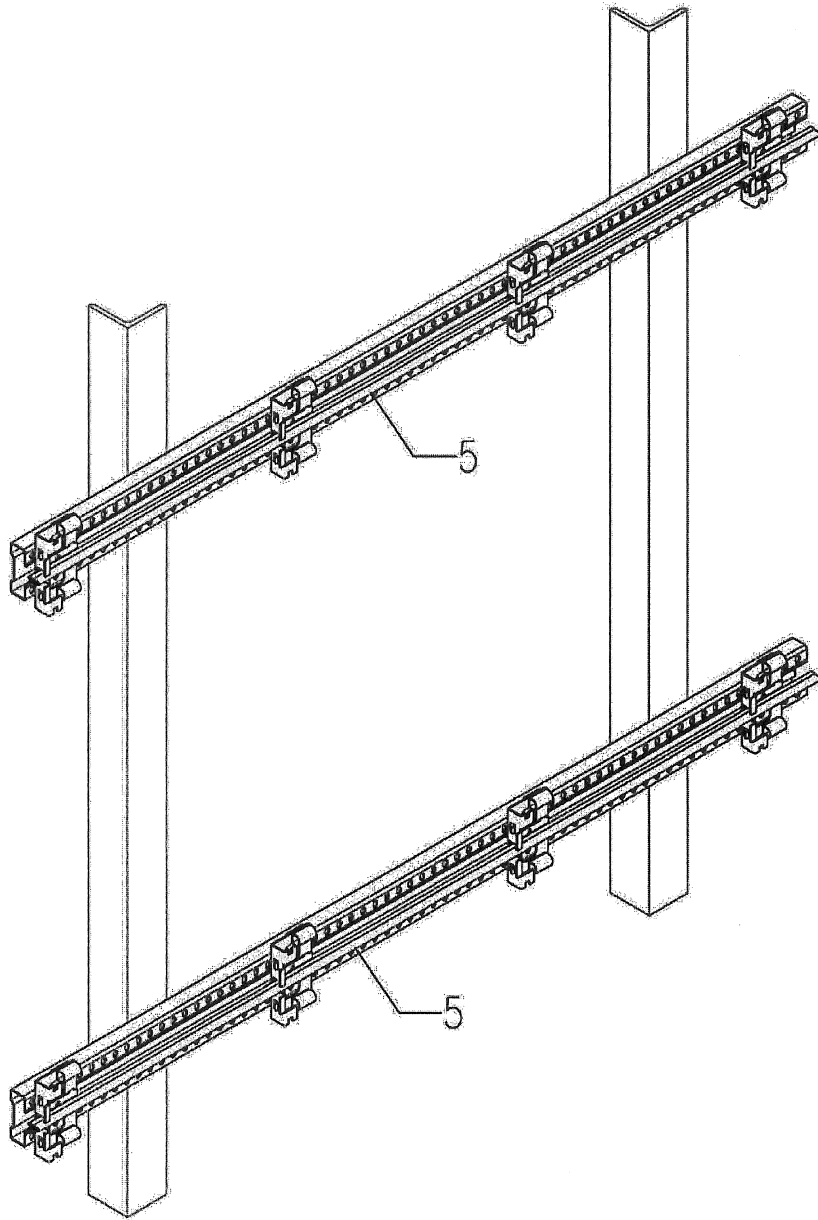


Fig. 12

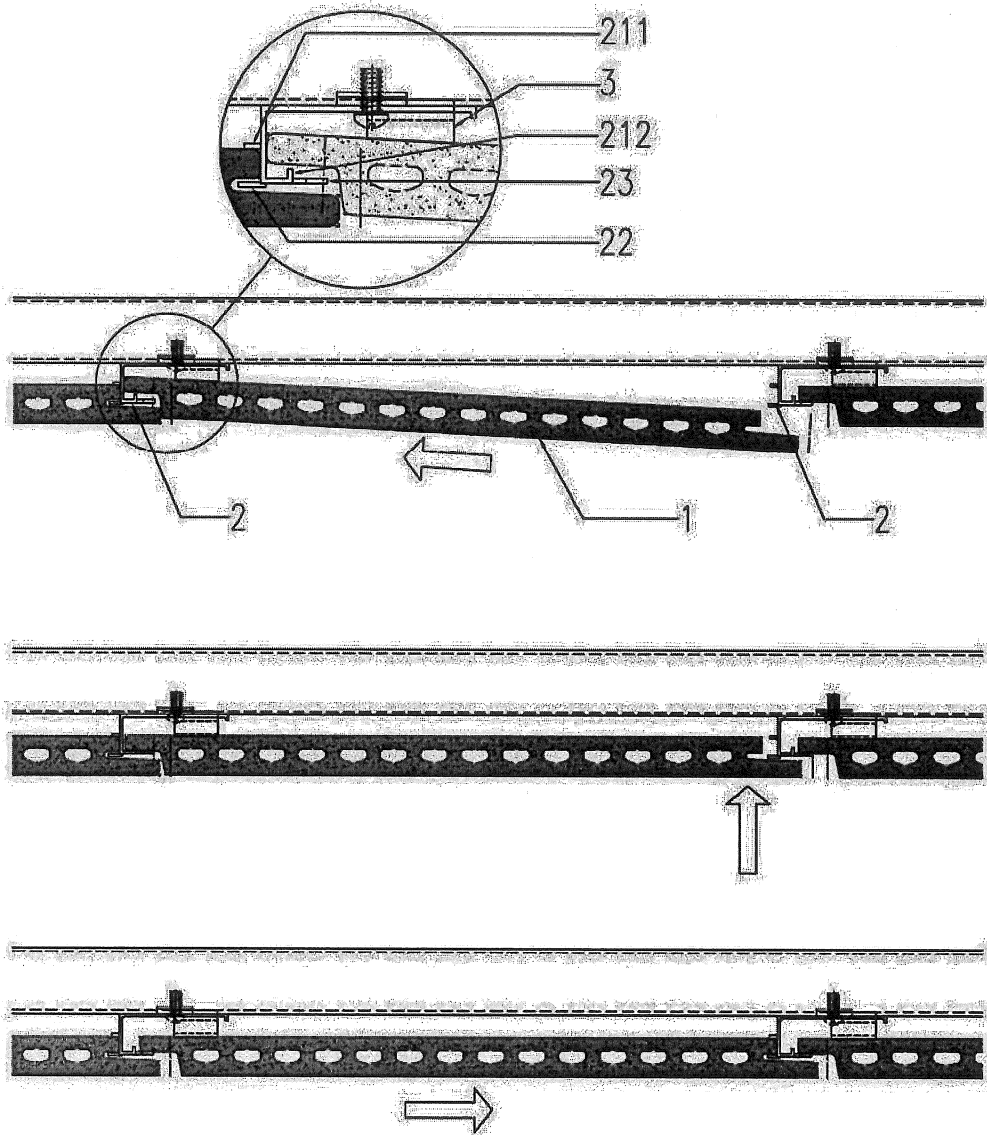


Fig. 13

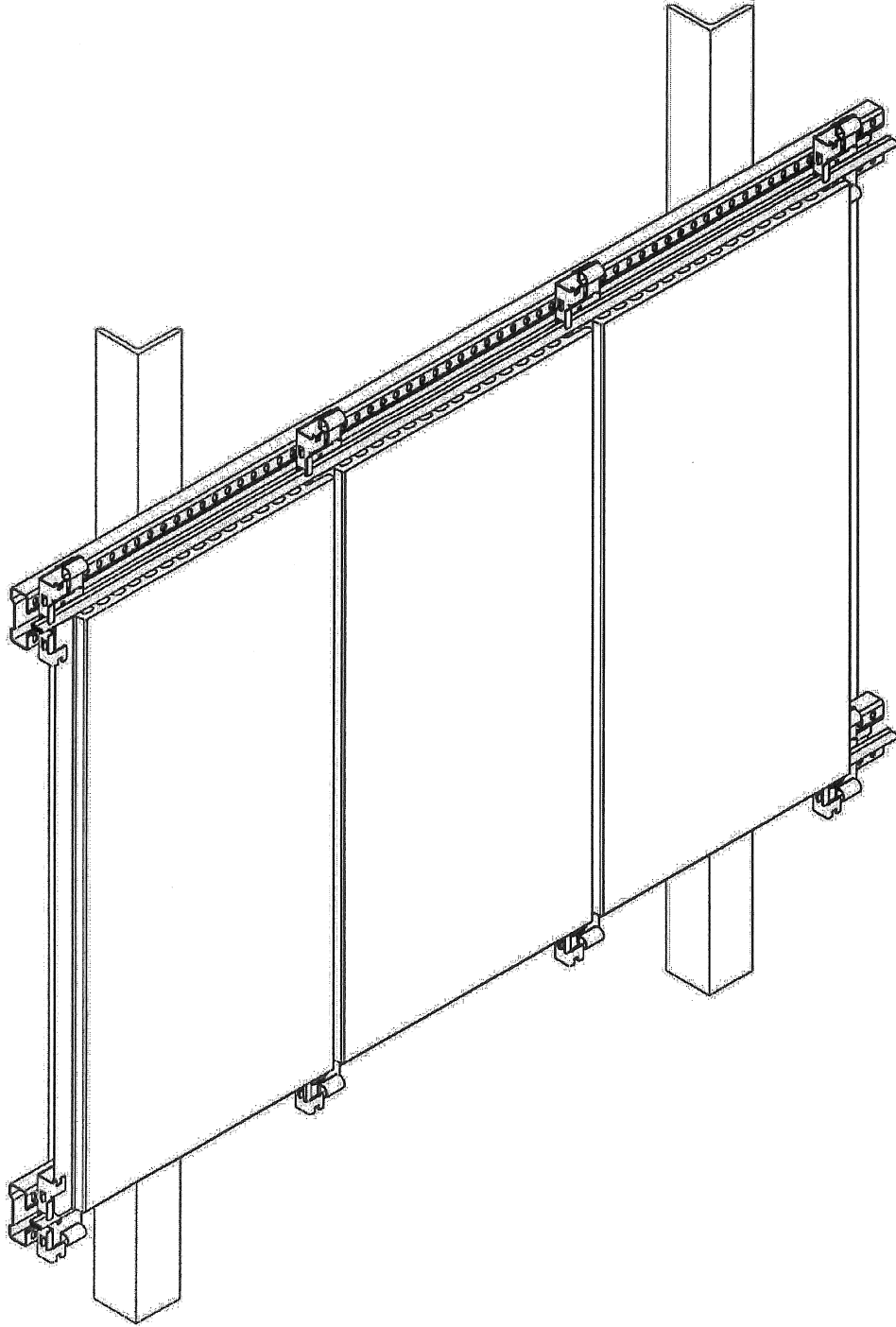


Fig. 14

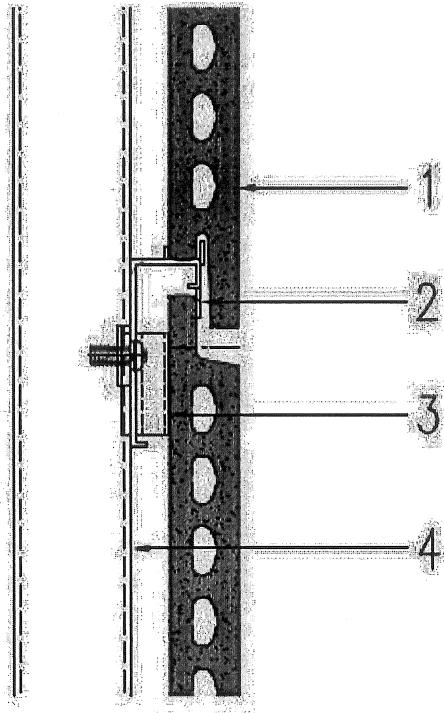


Fig. 15

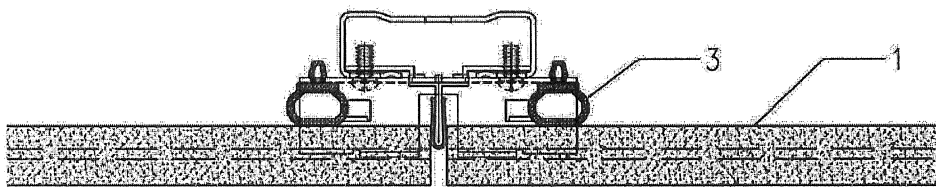


Fig. 16

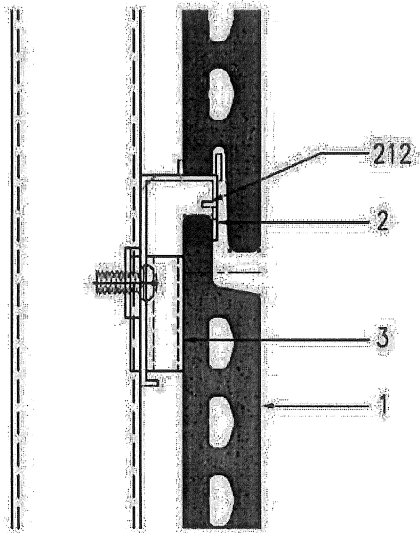


Fig. 17