



(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)



1-0038049

(51)^{2020.01} E04F 15/02

(13) B

(21) 1-2020-04930

(22) 28/01/2019

(86) PCT/EP2019/051939 28/01/2019

(87) WO 2019/145521 01/08/2019

(30) 1830029-3 27/01/2018 SE

(45) 25/12/2023 429

(43) 25/02/2021 395

(73) VILOX AB (SE)

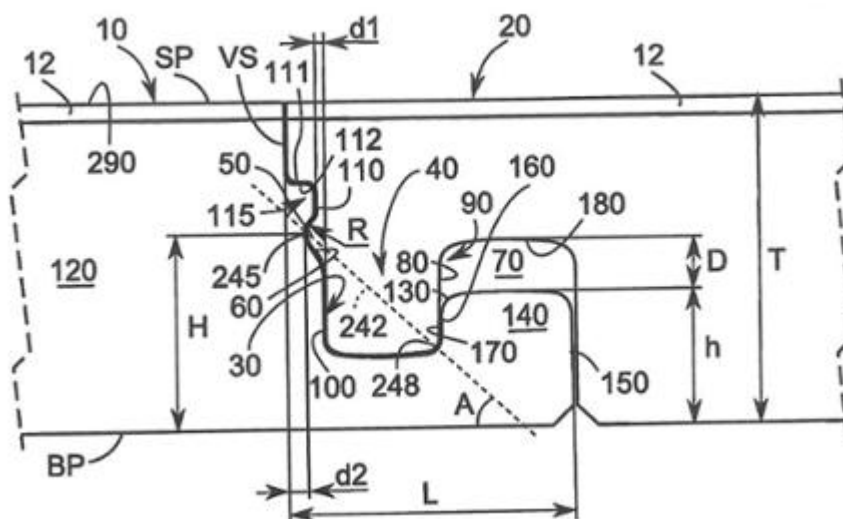
Mangårdsgratan 57, 256 67 HELSINGBORG, Sweden

(72) MARKOVSKI, Bobby (SE); ROSANDER, Bengt (đã chết) (SE); PERSSON, Magnus (SE).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỆ THỐNG GHÉP NỐI DỪNG CHO CÁC TẤM SÀN

(57) Sáng chế đề cập đến hệ thống ghép nối dừng cho các tấm sàn (10, 20), bao gồm hõm ghép có lỗ (30) được tạo thành trên tấm sàn thứ nhất (10), hõm ghép có lỗ (30) này được làm phù hợp để chứa mộng ghép ở trong (40) nhô ra từ tấm sàn thứ hai liền kề (20) theo hướng vuông góc với mặt phẳng bề mặt sàn chính (SP) có các tấm sàn (10, 20) được đặt trong đó. Hệ thống ghép nối còn bao gồm rãnh đàn hồi (70) tạo thuận lợi cho chuyển động co giãn theo sự gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn, hệ thống này bao gồm hõm ghép có lỗ được tạo thành trên tấm sàn thứ nhất trong đó hõm ghép có lỗ này được định hình để chứa mộng ghép ở trong nhô ra từ tấm sàn thứ hai liền kề theo hướng vuông góc với mặt phẳng bề mặt sàn chính có các tấm sàn được đặt trong đó. Mộng ghép ở trong được bố trí phương tiện khóa thẳng đứng cho phép gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp trong hõm ghép có lỗ. Hơn nữa, hệ thống ghép nối bao gồm rãnh đàn hồi tạo thuận lợi cho chuyển động co giãn theo sự gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xu hướng hiện nay trong các hệ thống ghép nối đối với các tấm sàn chế tạo sẵn là sử dụng một trong số nhiều biến thể của các mối nối mộng rìa và rãnh rìa ở góc trên các cạnh dài của các tấm sàn hình chữ nhật điển hình và sau đó sử dụng cái được gọi là mối nối gấp xuống để ghép nối các cạnh ngắn còn lại của các tấm sàn. Cách sử dụng kết hợp các mối nối ở góc và mối nối gấp xuống và các mối nối gấp xuống giúp dễ dàng hơn và ít tốn thời gian hơn để lát sàn đối với cả người chuyên nghiệp và khách hàng DIY (DIY: Do-It-Yourself: tự làm) so với các hệ thống ghép nối ở góc/ở góc trước đó mà cần cả cạnh dài và cạnh ngắn của các tấm sàn được tạo góc thành khớp nối.

Hệ thống ghép nối gấp xuống thường bao gồm một số loại cơ cấu gài khóa thẳng đứng cho phép mối nối dễ dàng bắt vào vị trí khi các tấm sàn được gấp xuống với sự gài khớp dọc theo các cạnh ngắn của các tấm sàn. Các thiết kế gài khóa trong tình trạng kỹ thuật hiện có cho các mối nối gấp xuống bao gồm các dạng khác nhau của các phương tiện khóa thẳng đứng, chẳng hạn như các vấu khóa được bo tròn hoặc tạo góc để bắt vào sự gài khớp với các hõm khóa tương ứng – hoặc ngược lại. Một số mối nối gấp xuống bao gồm chất dẻo đàn hồi được gài riêng hoặc các chi tiết mộng rìa bằng cao su để đạt được sự khóa chắc chắn và hiệu quả giữa hai tấm sàn liền kề. Các mối ghép này thường hoạt động tốt, mặc dù chúng cũng phức tạp hơn và do đó

đắt hơn để sản xuất so với các mối nối mà không có các chi tiết gài riêng này, làm cho chúng không phù hợp để sản xuất sàn quy mô lớn.

Các tấm sàn chế tạo sẵn được sản xuất trên toàn cầu với vô số loại vật liệu và thiết kế kết cấu, chẳng hạn như sàn nhiều lớp, sàn gỗ, LVT (LVT: Luxury Vinyl Tiles: những tấm lát vinyl xa xỉ), PVC chỉ là một ít ví dụ. Tất cả các tấm sàn này có vật liệu và các đặc tính sản xuất rất khác nhau và chắc chắn rằng hệ thống ghép nối gập xuống đặc biệt hoạt động tốt theo một loại của tấm sàn sẽ hoạt động tốt như nhau trong loại khác của tấm sàn có hợp phần và vật liệu khác nhau. Vì lý do này, các nhà sản xuất sàn rất mong muốn tìm ra hệ thống ghép nối gập xuống cho phép cơ cấu gài khóa hiệu quả trong nhiều loại tấm sàn được sử dụng rộng rãi nhất có thể. Vì vậy, một số hệ thống ghép nối gập xuống trong tình trạng kỹ thuật bao gồm việc sử dụng các rãnh đàn hồi hoặc các rãnh được định vị trên vùng lân cận của các phương tiện khóa thẳng đứng. Các rãnh đàn hồi này sẽ cải thiện các đặc tính đàn hồi của mối nối, làm cho nó phù hợp hơn cho nhiều loại tấm sàn để tránh các tải ứng suất không mong muốn đối với các vật liệu dễ gãy hơn hoặc các thiết kế tấm sàn ghép. Vấn đề với các mối nối gập xuống trong tình trạng kỹ thuật có các rãnh đàn hồi là các rãnh được định vị theo các cách này làm yếu độ liên khối của kết cấu của hệ thống ghép nối. Ví dụ về điều này là các khe hở có thể nhìn thấy từ bên ngoài không mong muốn mà phải được lấp kín bằng các hợp chất kịt kín để tránh sự xâm nhập hơi ẩm không mong muốn hoặc các vật thể lạ trong quá trình lát sàn.

Hơn nữa, để thiết lập việc khóa dọc hiệu quả, nhiều hệ thống ghép nối gập xuống trong lĩnh vực kỹ thuật bao gồm nhiều hơn một chức năng khóa dọc giữa các phần nối của các tấm sàn liền kề. Vấn đề với các chức năng khóa dọc là chúng chắc chắn làm cho các phần nối phức tạp hơn để sản xuất và vì vậy cũng đắt hơn do chi phí trang bị dụng cụ máy móc phụ.

Vì vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống để nối các tấm sàn trong đó cần nhiều hơn một chức năng khóa dọc được loại bỏ trong khi đưa ra cơ cấu gài khóa có thể hoạt động dễ dàng. Tình trạng kỹ thuật liên quan có thể được tìm thấy trong US 2017/284105 A1, mà bộc lộ tấm sàn bao gồm hai cặp cạnh đối diện xác định các mép của tấm, hai mép liền kề bao gồm phương tiện ghép ở trong và hai mép liền kề đối diện bao gồm phương tiện ghép có lỗ. Phương tiện ghép ở trong này được tạo thành từ ít nhất một rãnh rìa gần hờ trên mặt dưới của tấm và mộng rìa xa kéo dài từ

một đầu của mép tấm về phía mặt dưới của tấm này. Mộng rìa xa có tiết diện về cơ bản là hình chữ nhật. Phương tiện ghép có lỗ được tạo thành từ ít nhất một rãnh rìa gần có tiết diện về cơ bản là hình chữ nhật, hở trên mặt trên của tấm và từ mộng rìa déo biến dạng được kéo dài từ một đầu của mép tấm, về phía mặt trên của tấm này. Vách xa của mộng rìa xa của phương tiện ghép ở trong bao gồm phần nhô ra có thể gài khớp với vết khía được tạo thành trên vách gần của rãnh rìa gần để tạo thành cữ chặn cuối, tránh sự dịch chuyển theo chiều dọc của tấm so với tấm liền kề. Khóa dọc khác có hình dạng là vết khía trên vách xa của phương tiện ghép có lỗ và phần nhô ra tương ứng trên vách gần của phương tiện ghép ở trong. Do đó, hệ thống trong tài liệu này cần hai chi tiết khóa dọc để gắn chặt cụm lắp ráp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích được mô tả ở trên đạt được nhờ hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn, bao gồm hõm ghép có lỗ được tạo thành trên tấm sàn thứ nhất trong đó hõm ghép có lỗ này được định hình để chứa mộng ghép ở trong nhô ra từ tấm sàn thứ hai liền kề theo hướng vuông góc với mặt phẳng bề mặt sàn chính có các tấm sàn được đặt trong đó. Mộng ghép ở trong được bố trí các phương tiện khóa thẳng đứng cho phép gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp trong hõm ghép có lỗ. Hơn nữa hệ thống ghép nối bao gồm rãnh đàn hồi tạo thuận lợi cho chuyển động co giãn theo sự gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng này.

Mộng ghép ở trong được tạo kết cấu về cơ bản là co giãn trong khi hõm ghép có lỗ được tạo kết cấu về cơ bản là cứng và không co giãn. Đặc biệt là, sáng chế khác biệt ở chỗ:

- rãnh đàn hồi được đặt trên tấm sàn thứ hai, mộng ghép ở trong tạo thành bề mặt vách bên của rãnh đàn hồi trên cạnh đối diện của mộng ghép ở trong theo cạnh với các phương tiện khóa thẳng đứng này, cho phép nâng cao tính đàn hồi khi gài mộng ghép ở trong vào hõm ghép có lỗ;

- bề mặt dẫn hướng phía trên được đặt trên một cạnh của hõm ghép có lỗ trên tấm sàn thứ nhất, tạo thành bộ phận dẫn hướng về cơ bản là không co giãn đối với mộng ghép ở trong khi gài mộng ghép ở trong, làm giới hạn chuyển động của mộng ghép ở trong này theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại của tấm sàn thứ nhất;

- bề mặt dẫn hướng dưới được đặt trên gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên được tạo thành tại đầu xa của hõm ghép có lỗ so với phần chính còn lại của tấm sàn thứ nhất, bề mặt dẫn hướng dưới này ép mộng ghép ở trong để uốn cong một cách đàn hồi trong khi gài khớp với bề mặt dẫn hướng phía trên này khi gài tiếp mộng ghép ở trong theo chiều dọc theo chuyển động lệch có dạng chữ J cong về phía phần chính còn lại này của tấm sàn thứ nhất, cho đến khi các phương tiện khóa thẳng đứng của mộng ghép ở trong bắt cùng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp của hõm ghép có lỗ và,

- bề mặt dẫn hướng dưới này ở đầu thấp nhất của nó chuyển tiếp vào bề mặt khóa nằm ngang kéo dài về cơ bản theo chiều dọc gây ra áp lực nằm ngang trên mộng ghép ở trong theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại của tấm sàn thứ nhất, kẹp chặt các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp với nhau ở trạng thái vừa khít giữa tấm sàn thứ nhất và tấm sàn thứ hai.

Theo một phương án thuận lợi của sáng chế, ít nhất một phần của vách giới hạn phía trên của rãnh đàn hồi về cơ bản được sắp thẳng hàng theo chiều ngang với các phương tiện khóa thẳng đứng của mộng ghép ở trong.

Theo một phương án, độ rộng của rãnh đàn hồi về cơ bản tương ứng với độ rộng của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên được tạo thành tại đầu xa của hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án khác, độ rộng của rãnh đàn hồi về cơ bản bằng một nửa độ rộng của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên được tạo thành tại đầu xa của hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án thay thế khác nữa của sáng chế, độ rộng của rãnh đàn hồi về cơ bản bằng một phần ba độ rộng của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên được tạo thành tại đầu xa của hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án thay thế, rãnh đàn hồi bị nghiêng ít nhất một phần để tạo thành rãnh cắt một phần vào vách bên của mộng ghép ở trong.

Theo một phương án thuận lợi của sáng chế, vách giới hạn phía trên của rãnh đàn hồi chuyển tiếp vào vách bên gần như thẳng đứng của mộng ghép ở trong qua phần chuyển tiếp cong của mộng ghép ở trong.

Theo một phương án, đệm kín chống thấm co giãn được định vị trong rãnh đàn hồi, đệm kín chống thấm này được tạo kết cấu để bịt kín giữa đệm kín đàn hồi và bề mặt bịt kín phía trên của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên được tạo thành tại đầu xa của hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án thuận lợi của sáng chế, các phương tiện khóa thẳng đứng trên mộng ghép ở trong được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục kéo dài từ mộng ghép ở trong và các phương tiện khóa thẳng đứng trong hõm ghép có lỗ được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp.

Theo một phương án khác, các phương tiện khóa thẳng đứng trong hõm ghép có lỗ này được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục kéo dài từ hõm ghép có lỗ và các phương tiện khóa thẳng đứng trên mộng ghép ở trong được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp.

Theo một phương án vận hành tốt của sáng chế, hệ thống ghép nối bao gồm một bộ phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp với nhau được đặt lần lượt trên mộng ghép ở trong và trong hõm ghép có lỗ.

Thuận lợi là, độ dài nằm ngang của hõm ghép có lỗ nhỏ hơn tổng độ dày thẳng đứng của tấm sàn thứ nhất.

Theo một phương án, bề mặt dẫn hướng phía trên về cơ bản là thẳng đứng và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng của hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án thay thế bề mặt dẫn hướng phía trên bị nghiêng hướng về phía phần chính còn lại này của tấm sàn thứ nhất và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng của hõm ghép có lỗ,

Theo một phương án, bề mặt dẫn hướng dưới được uốn cong. Theo một phương án thay thế khác, bề mặt dẫn hướng dưới bị nghiêng.

Theo một phương án thuận lợi của sáng chế, các phương tiện khóa thẳng đứng của mộng ghép ở trong được đặt cách một khoảng từ bề mặt mỗi nối thẳng đứng chính ở xa trên tấm sàn thứ hai theo hướng về phía phần chính còn lại của tấm sàn thứ hai này để tránh làm mòn chỗ tiếp xúc giữa các phương tiện khóa thẳng đứng này và bề mặt sàn trên cùng của tấm sàn thứ nhất liền kề khi gài mộng ghép ở trong vào hõm ghép có lỗ.

Theo một phương án, độ rộng của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên vượt quá độ rộng trung bình của mộng ghép ở trong.

Thuận lợi là, độ cao thẳng đứng của các phương tiện khóa thẳng đứng được đo từ mặt phẳng đáy của các tấm sàn vượt quá độ cao tương ứng của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên ít nhất là 30%.

Các ưu điểm và các dấu hiệu có lợi khác của sáng chế được bộc lộ trong phần mô tả sau và trong bộ yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Dựa vào các hình vẽ kèm theo, dưới đây theo phần mô tả chi tiết hơn của các phương án của sáng chế được trích dẫn làm các ví dụ.

Fig.1 thể hiện hình chiếu cạnh của hệ thống ghép nối theo sáng chế, khi đặt vào các tấm sàn minh họa. Hệ thống ghép nối được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn.

Fig.2 thể hiện cạnh giống như trên Fig.1, mặc dù hệ thống ghép nối tại vị trí gài thứ nhất.

Fig.3 thể hiện hình chiếu cạnh khác của hệ thống ghép nối tại vị trí gài trung gian, trong đó mộng ghép ở trong được uốn cong một cách đàn hồi về phía bên trái trên hình vẽ, cuối cùng ngay trước khi bắt vào vị trí được khóa cuối cùng như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4.

Fig.4 thể hiện hình chiếu cạnh cuối cùng của hệ thống ghép nối được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn. Mặc dù hình chiếu cạnh này thể hiện hệ thống ghép nối tại cùng vị trí như trên Fig.1, hình vẽ này minh họa một số dấu hiệu kích thước bổ sung của hệ thống này.

Fig.5 thể hiện hình chiếu cạnh bị cắt của tấm sàn điển hình theo sáng chế, được bố trí mộng ghép ở trong trên một cạnh ngắn và hõm ghép có lỗ trên cạnh khác.

Fig.6 thể hiện hình chiếu bằng sơ lược của một vài tấm sàn liền kề được bố trí các mối nối ở góc trên các cạnh dài của tấm sàn và các mối nối gập xuống trên các cạnh ngắn của tấm sàn.

Fig.7 thể hiện hình vẽ phối cảnh bị cắt của tấm sàn thứ nhất với hõm ghép có lỗ theo sáng chế.

Fig.8 thể hiện hình vẽ phối cảnh bị cắt của tấm sàn thứ hai với mộng ghép ở trong theo sáng chế.

Fig.9 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế của hệ thống ghép nối theo sáng chế được bố trí hợp chất bịt kín chống thấm co giãn hoặc đồ trang trí bịt kín được gắn ở trong rãnh đàn hồi. Rãnh đàn hồi theo phương án này sâu hơn các rãnh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8.

Fig.10 thể hiện hình chiếu cạnh theo phương án thay thế khác của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi hẹp hơn các rãnh được minh họa ở trước.

Fig.11 thể hiện hình chiếu cạnh theo phương án thay thế khác nữa của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi hẹp hơn rãnh được thể hiện trên Fig.10.

Fig.12 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế nữa của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi kéo dài một phần vào cạnh của mộng ghép ở trong.

Fig.13 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế khác của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi bị nghiêng và kéo dài vào cạnh của mộng ghép ở trong.

Fig.14 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó các phương tiện khóa thẳng đứng được đảo chiều khi so sánh với các phương án được thể hiện trên các hình vẽ trước. Hệ thống ghép nối được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn.

Fig.15 thể hiện cùng phương án như trên Fig.14, nhưng với hệ thống ghép nối tại vị trí gài thứ nhất.

Cuối cùng Fig.16 thể hiện phương án được giới thiệu trên Fig.14 và Fig.15, với hệ thống ghép nối tại vị trí gài trung gian, trong đó mộng ghép ở trong được uốn cong một cách đàn hồi về phía bên trái trên hình vẽ, cuối cùng ngay trước khi bắt vào vị trí được khóa cuối cùng như được thể hiện trên Fig.14.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế bây giờ sẽ được mô tả dựa vào các phương án của sáng chế và dựa vào các hình vẽ kèm theo. Ban đầu dựa vào Fig.1, hình vẽ này thể hiện hình chiếu cạnh của hệ thống ghép nối theo sáng chế, khi đặt vào các tấm sàn minh họa 10, 20. Theo phương án được thể hiện, mỗi tấm sàn 10, 20 được bố trí lớp trang trí trên cùng 12. Hệ thống ghép nối ban đầu được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn và bao gồm hõm ghép có lỗ 30 được tạo thành trên tấm sàn thứ nhất 10, hõm ghép có lỗ 30 này được làm phù hợp để chứa mộng ghép ở trong 40 nhô ra từ tấm sàn thứ hai liền kề 20 theo hướng vuông góc với mặt phẳng bề mặt sàn chính SP có các tấm sàn 10, 20 được đặt trong đó, mộng ghép ở trong 40 này được bố trí các phương tiện khóa thẳng đứng 50 cho phép gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp 60 trong hõm ghép có lỗ 30 này. Hệ thống ghép nối còn bao gồm rãnh đàn hồi 70 tạo thuận lợi cho chuyển động co giãn theo sự gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng này, mộng ghép ở trong 40 được tạo kết cấu để về cơ bản là co giãn trong khi hõm ghép có lỗ 30 được tạo kết cấu để về cơ bản là cứng và không co giãn.

Rãnh đàn hồi 70 được đặt trong tấm sàn thứ hai 20, mộng ghép ở trong 40 tạo thành bề mặt vách bên 80 của rãnh đàn hồi 70 trên cạnh đối diện 90 của mộng ghép ở trong 40 theo cạnh 100 với các phương tiện khóa thẳng đứng 50 này, cho phép nâng cao tính đàn hồi khi gài mộng ghép ở trong 40 vào hõm ghép có lỗ 30.

Bề mặt dẫn hướng phía trên 110 được đặt trên cạnh 115 của hõm ghép có lỗ 30 trên tấm thứ nhất 10, tạo thành bộ phận dẫn hướng về cơ bản là không co giãn đối với mộng ghép ở trong 40 khi gài mộng ghép ở trong, làm giới hạn chuyển động của mộng ghép ở trong 40 này theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại 120 của tấm sàn thứ nhất 10. Bề mặt tiếp giáp chịu tải nằm ngang 111 được đặt trực tiếp trên bề mặt dẫn hướng phía trên 111 trong hõm ghép có lỗ 30. Bề mặt tiếp giáp chịu tải nằm ngang 111 này được làm phù hợp để hoạt động như chỗ tiếp giáp cho bề mặt gờ nhô phía trên nằm ngang hướng xuống gài khớp 112 trên tấm sàn thứ hai 20, góp phần cho sự ổn định và khả năng chịu tải chung của hệ thống ghép nối.

Bề mặt dẫn hướng dưới 130 được đặt trên gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 được tạo thành tại đầu xa 150 của hõm ghép có lỗ 30 theo phần chính còn lại 120 của tấm sàn thứ nhất 10. Bề mặt dẫn hướng dưới 130 ép mộng ghép ở trong 40 để uốn cong một cách đàn hồi trong khi gài khớp với bề mặt dẫn hướng

phía trên 110 này khi gài tiếp mộng ghép ở trong theo chiều dọc theo chuyển động lệch có dạng chữ J cong về phía phần chính còn lại 120 này của tấm sàn thứ nhất 10, cho đến khi các phương tiện khóa thẳng đứng 50 của mộng ghép ở trong 40 bắt cùng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp 60 của hõm ghép có lỗ 30. Các chuyển tiếp bề mặt dẫn hướng dưới 130 - ở đầu thấp nhất 160 của nó chuyển tiếp vào bề mặt khóa nằm ngang kéo dài về cơ bản theo chiều dọc 170 gây ra áp lực nằm ngang – được minh họa sơ lược bằng các mũi tên được ký hiệu chữ P trên Fig.4 - trên mộng ghép ở trong 40 theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại 120 của tấm sàn thứ nhất 10, kẹp chặt các phương tiện khóa thẳng đứng 50, 60 gài khớp với nhau ở trạng thái vừa khít giữa tấm sàn thứ nhất 10 và tấm sàn thứ hai 20.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.1, các phương tiện khóa thẳng đứng 50 trên mộng ghép ở trong 40 được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục 240 mà kéo dài từ mộng ghép ở trong 40 và các phương tiện khóa thẳng đứng 60 trong hõm ghép có lỗ 30 được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp 250. Hơn nữa, theo phương án được thể hiện, hệ thống ghép nối bao gồm một bộ phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp với nhau 50, 60 được đặt lần lượt trên mộng ghép ở trong 40 và trong hõm ghép có lỗ 30.

Như đã xem trên hình vẽ này, phần nhô ra hình bầu 240 có bán kính R và đường cắt chéo 242 cắt điểm đỉnh 245 và điểm mép dưới 248 của mộng ghép ở trong 40 có góc A giữa 40 và 50 độ.

Độ dài nằm ngang L của hõm ghép có lỗ 30 nhỏ hơn tổng độ dày thẳng đứng T của tấm sàn thứ nhất 10. Hơn nữa, độ cao thẳng đứng H của các phương tiện khóa thẳng đứng 50, 60 được đo từ mặt phẳng đáy BP của các tấm sàn 10, 20 vượt quá độ cao tương ứng h của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên 140 ít nhất là 30%. Theo các phương án thay thế không được thể hiện, ví dụ, phần trăm này có thể là 40%, 50% hoặc 60%. Khoảng cách thẳng đứng D giữa vách giới hạn phía trên 180 của rãnh đàn hồi 130 và gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 có thể được thay đổi để đạt được độ đàn hồi mong muốn của mộng ghép ở trong 40 đối với các đặc tính vật liệu khác nhau trong các tấm sàn 10, 20. Theo phương án này, ít nhất một phần của vách giới hạn phía trên 180 của rãnh đàn hồi 70 về cơ bản được sắp thẳng hàng theo chiều ngang với các phương tiện khóa thẳng đứng 50 của mộng ghép ở trong 40.

Bề mặt dẫn hướng phía trên 110 gần như thẳng đứng và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng 60 của hõm ghép có lỗ 30. Hơn nữa, theo phương án được thể hiện, bề mặt dẫn hướng dưới 130 cong để thu được cơ cấu dẫn hướng nhẵn và bền.

Fig.2 thể hiện cạnh giống như trên Fig.1, mặc dù hệ thống ghép nối tại vị trí gài thứ nhất. Như được minh họa trên hình vẽ này, các phương tiện khóa thẳng đứng 50 của mộng ghép ở trong 40 được đặt ở một khoảng cách d3 từ bề mặt mối nối thẳng đứng chính ở xa VS trên tấm sàn thứ hai 20 theo hướng về phía phần chính còn lại 280 của tấm sàn thứ hai 20 này. Điều này là để tránh làm mòn chỗ tiếp xúc giữa các phương tiện khóa thẳng đứng 50 này và bề mặt sàn trên cùng 290 của tấm sàn thứ nhất liền kề 10 khi gài mộng ghép ở trong 40 vào hõm ghép có lỗ 30.

Fig.3 thể hiện hình chiếu cạnh khác của hệ thống ghép nối tại vị trí gài trung gian, trong đó mộng ghép ở trong 40 được uốn cong một cách đàn hồi về phía bên trái trên hình vẽ, cuối cùng ngay trước khi bắt vào vị trí được khóa cuối cùng như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4 độ lệch hình chữ J cong như được đề cập lúc đầu, được minh họa bằng mũi tên cong 45.

Fig.4 thể hiện hình chiếu cạnh cuối cùng của hệ thống ghép nối được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn. Mặc dù hình chiếu cạnh này thể hiện hệ thống ghép nối tại cùng vị trí như trên Fig.1, hình vẽ này minh họa một số dấu hiệu kích thước bổ sung của hệ thống. Ví dụ, độ rộng W2 của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên 140 vượt quá độ rộng trung bình W1 của mộng ghép ở trong 40. Hơn nữa, độ rộng W3 của rãnh đàn hồi 70 về cơ bản tương ứng với độ rộng W3 của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 được tạo thành tại đầu xa 150 của hõm ghép có lỗ 30. Vách giới hạn phía trên 180 của rãnh đàn hồi 70 chuyển tiếp vào bề mặt vách bên gần như thẳng đứng 80 của mộng ghép ở trong 40 qua phần chuyển tiếp cong 210 của mộng ghép ở trong, với bán kính R3. Ngoài ra, hình vẽ này thể hiện rằng các chuyển tiếp phần nhô ra hình bầu 240 vào mộng ghép ở trong 40 qua bán kính chuyển tiếp phía trên R1 và bán kính chuyển tiếp dưới R2, bán kính chuyển tiếp dưới R2 lớn hơn bán kính chuyển tiếp phía trên R1.

Fig.5 thể hiện hình chiếu cạnh bị cắt của tấm sàn điển hình 10, 20 theo sáng chế, được bố trí mộng ghép ở trong 40 trên một cạnh ngắn và hõm ghép có lỗ 40 trên cạnh ngắn khác.

Fig.6 thể hiện hình chiếu bằng sơ lược của một vài tấm sàn liền kề 10, 20 được bố trí các mối nối ở góc trên các cạnh dài LS của tấm sàn liền kề và các mối nối gấp xuống trên các cạnh ngắn SS của tấm sàn liền kề.

Fig.7 thể hiện hình vẽ phối cảnh bị cắt của tấm sàn thứ nhất 10 với hõm ghép có lỗ 30 theo sáng chế. Tương tự, Fig.8 thể hiện hình vẽ phối cảnh bị cắt của tấm sàn thứ hai 20 với mộng ghép ở trong 40 theo sáng chế.

Fig.9 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế của hệ thống ghép nối theo sáng chế được bố trí đệm kín chống thấm co giãn 220 được định vị trong rãnh đàn hồi 70. Đệm kín chống thấm 220 được tạo kết cấu để bịt kín giữa rãnh đàn hồi 70 và bề mặt bịt kín phía trên 230 của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 được tạo thành tại đầu xa 150 của hõm ghép có lỗ 30. Rãnh đàn hồi 70 theo phương án này sâu hơn các rãnh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8. Các giọt nước 235 cho thấy sự tràn nước trên lớp trang trí trên cùng 12.

Fig.10 thể hiện hình chiếu cạnh theo phương án thay thế khác của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi 70 hẹp hơn các rãnh được minh họa ở trước. Đặc biệt hơn, độ rộng W3 của rãnh đàn hồi 70 về cơ bản bằng một nửa độ rộng W2 của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 được tạo thành tại đầu xa 150 của hõm ghép có lỗ 30.

Fig.11 thể hiện hình chiếu cạnh theo phương án thay thế khác nữa của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi 70 hẹp hơn rãnh được thể hiện trên Fig.10. Đặc biệt hơn, độ rộng W3 của rãnh đàn hồi 70 về cơ bản bằng một phần ba độ rộng W2 của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên 140 được tạo thành tại đầu xa 150 của hõm ghép có lỗ 160.

Fig.12 thể hiện hình chiếu cạnh theo phương án thay thế nữa của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi 70 kéo dài một phần vào cạnh của mộng ghép ở trong 40. Như đã xem trên hình vẽ này, rãnh đàn hồi 70 bị nghiêng ít nhất một phần để tạo thành rãnh cắt một phần 190 vào vách bên 200 của mộng ghép ở trong

40. Độ rộng W3 của rãnh đàn hồi 70 và độ rộng W4 của rãnh cắt 190 được thể hiện trên hình vẽ này.

Fig.13 thể hiện hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế khác của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó rãnh đàn hồi 70 bị nghiêng theo góc C và kéo dài vào cạnh của mộng ghép ở trong 40. Như trong phương án trước được thể hiện trên Fig.12 rãnh đàn hồi 70 bị nghiêng ít nhất một phần để tạo thành rãnh cắt một phần 190 vào bề mặt vách bên 80 của mộng ghép ở trong 40. Độ rộng W4 của rãnh cắt 190 được thể hiện trên hình vẽ này. Theo phương án này bề mặt dẫn hướng dưới 130 bị nghiêng đối lập với các bề mặt dẫn hướng dưới cong 130 được thể hiện theo các phương án khác.

Theo cả hai phương án được thể hiện trên Fig.12 và Fig.13, bề mặt dẫn hướng phía trên 110 bị nghiêng một góc B, hướng về phía phần chính còn lại 120 này của tấm sàn thứ nhất 10 và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng 60 của hõm ghép có lỗ 30.

Fig.14, Fig.15 và Fig.16 thể hiện các hình chiếu cạnh theo một phương án thay thế của hệ thống ghép nối theo sáng chế, trong đó các phương tiện khóa thẳng đứng được đảo chiều khi so sánh với các phương án được thể hiện trên các hình vẽ trước. Theo phương án này các phương tiện khóa thẳng đứng 60 trong hõm ghép có lỗ 30 này được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục 260 kéo dài từ hõm ghép có lỗ 30 và các phương tiện khóa thẳng đứng 50 trên mộng ghép ở trong 40 được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp 270. Ngoài cấu hình ngược này, các đặc tính kích thước như được minh họa bởi các chỉ dẫn đo lường là giống với các đặc tính kích thước như được mô tả lúc ban đầu đối với các phương án ở trên. Vì vậy, trên Fig.14, hệ thống ghép nối được thể hiện tại vị trí được nối, khóa thẳng đứng và gài khớp hoàn toàn. Fig.15 thể hiện cùng phương án như trên Fig.14, nhưng với hệ thống ghép nối tại vị trí gài thứ nhất. Cuối cùng, Fig.16 thể hiện phương án được giới thiệu trên Fig.14 và Fig.15, với hệ thống ghép nối tại vị trí gài trung gian, trong đó mộng ghép ở trong 40 được uốn cong một cách đàn hồi về phía bên trái trên hình vẽ như được minh họa bằng mũi tên 45.

Hệ thống ghép nối theo sáng chế đều có thể áp dụng cho nhiều loại vật liệu, chẳng hạn như gỗ nguyên khối, gỗ bóc tấm, các loại khác nhau của các vật liệu tấm

xơ ép như vật liệu MDF hoặc HDF, chất dẻo hoặc các vật liệu polyme tổng hợp như PVC, hoặc các vật liệu polyme khác và các kim loại như nhôm. Hệ thống ghép nối cũng có thể được sử dụng để nối các dầm profin có lỗ bằng chất dẻo, thép hoặc nhôm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20), bao gồm hõm ghép có lỗ (30) được tạo thành trên tấm sàn thứ nhất (10), hõm ghép có lỗ (30) này được làm phù hợp để chứa mộng ghép ở trong (40) nhô ra từ tấm sàn thứ hai liền kề (20) theo hướng vuông góc với mặt phẳng bề mặt sàn chính (SP) có các tấm sàn (10, 20) được đặt trong đó, mộng ghép ở trong (40) được bố trí các phương tiện khóa thẳng đứng (50) cho phép gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp (60) trong hõm ghép có lỗ (30), hệ thống ghép nối này còn bao gồm rãnh đàn hồi (70) tạo thuận lợi cho chuyển động co giãn theo sự gài khớp khóa liên động ghép nối khóa thẳng đứng này, trong đó:

- mộng ghép ở trong (40) được tạo kết cấu để về cơ bản là co giãn trong khi hõm ghép có lỗ (30) được tạo kết cấu để về cơ bản là cứng và không co giãn;

- rãnh đàn hồi (70) được đặt trên tấm sàn thứ hai (20), mộng ghép ở trong (40) tạo thành bề mặt vách bên (80) của rãnh đàn hồi (70) trên cạnh đối diện (90) của mộng ghép ở trong (40) theo cạnh (100) với các phương tiện khóa thẳng đứng (50) cho phép nâng cao tính đàn hồi khi gài mộng ghép ở trong (40) vào hõm ghép có lỗ (30);

- bề mặt dẫn hướng phía trên (110) được đặt trên cạnh (115) của hõm ghép có lỗ (30) trên tấm sàn thứ nhất (10) tạo thành bộ phận dẫn hướng về cơ bản là không co giãn đối với mộng ghép ở trong (40) khi gài mộng ghép ở trong này, làm giới hạn chuyển động của mộng ghép ở trong (40) theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại (120) của tấm sàn thứ nhất (10);

- bề mặt dẫn hướng dưới (130) được đặt trên gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên (140) được tạo thành tại đầu xa (150) của hõm ghép có lỗ (30) so với phần chính còn lại (120) của tấm sàn thứ nhất (10), bề mặt dẫn hướng dưới (130) này ép mộng ghép ở trong (40) để uốn cong một cách đàn hồi trong khi gài khớp với bề mặt dẫn hướng phía trên (110) này khi gài tiếp mộng ghép ở trong theo chiều dọc theo chuyển động lệch có dạng chữ J cong về phía phần chính còn lại (120) của tấm sàn thứ nhất (10), các phương tiện khóa thẳng đứng (50) của mộng ghép ở trong bắt cùng với các phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp (60) của hõm ghép có lỗ (30) và,

- bề mặt dẫn hướng dưới (130) ở đầu thấp nhất (160) của nó chuyển tiếp vào bề mặt khóa nằm ngang kéo dài về cơ bản theo chiều dọc (170) gây ra áp lực nằm ngang (P) trên mộng ghép ở trong (40) theo hướng nằm ngang về phía phần chính còn lại (120) của tấm sàn thứ nhất (10), kẹp chặt các phương tiện khóa thẳng đứng (50, 60) gài khớp với nhau ở trạng thái vừa khít giữa tấm sàn thứ nhất (10) và tấm sàn thứ hai (20).

2. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, ít nhất một phần của vách giới hạn phía trên (180) của rãnh đàn hồi (70) về cơ bản được sắp thẳng hàng theo chiều ngang với các phương tiện khóa thẳng đứng (50) của mộng ghép ở trong (40).

3. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, độ rộng (W2) của rãnh đàn hồi (70) về cơ bản tương ứng với độ rộng (W3) của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên (140) được tạo thành tại đầu xa (150) của hõm ghép có lỗ (30).

4. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, độ rộng (W3) của rãnh đàn hồi (70) về cơ bản bằng một nửa độ rộng (W2) của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên (140) được tạo thành tại đầu xa (150) của hõm ghép có lỗ (160).

5. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, độ rộng (W3) của rãnh đàn hồi (70) về cơ bản bằng một phần ba độ rộng (W2) của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên (140) được tạo thành tại đầu xa (150) của rãnh có lỗ (160).

6. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, rãnh đàn hồi (70) bị nghiêng ít nhất một phần để tạo thành rãnh cắt một phần (190) ở bề mặt vách bên (80) của mộng ghép ở trong (40).

7. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, vách giới hạn phía trên (180) của rãnh đàn hồi (70) chuyển tiếp vào bề mặt vách bên gần như thẳng đứng (80) của mộng ghép ở trong (40) qua phần chuyển tiếp cong (210) của mộng ghép ở trong.

8. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, đệm kín chống thấm co giãn (220) được định vị trong rãnh đàn hồi (70), đệm kín chống thấm (220) này được tạo kết cấu để bịt kín giữa rãnh đàn hồi (70) và bề mặt bịt kín phía trên (230) của gờ nhô khóa nằm ngang kéo dài theo hướng lên (140) được tạo thành tại đầu xa (150) của hõm ghép có lỗ (30).

9. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các phương tiện khóa thẳng đứng (50) trên mòng ghép ở trong (40) được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục (240) kéo dài từ mòng ghép ở trong (40) và các phương tiện khóa thẳng đứng (60) trong hõm ghép có lỗ (30) được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp (250).

10. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các phương tiện khóa thẳng đứng (60) trong hõm ghép có lỗ (30) được tạo thành bởi phần nhô ra hình bầu cong liên tục (260) kéo dài từ hõm ghép có lỗ (30) và các phương tiện khóa thẳng đứng (50) trên mòng ghép ở trong (40) được tạo thành bởi rãnh khóa lõm gài khớp (270).

11. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, hệ thống ghép nối bao gồm một bộ phương tiện khóa thẳng đứng gài khớp với nhau (50, 60) được đặt lần lượt trên mòng ghép ở trong (40) và trong hõm ghép có lỗ (30).

12. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, độ dài nằm ngang của hõm ghép có lỗ (30) nhỏ hơn tổng độ dày thẳng đứng (T) của tấm sàn thứ nhất (10).

13. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bề mặt dẫn hướng phía trên (110) gần như thẳng đứng và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng (60) của hõm ghép có lỗ (30).

14. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, khác biệt ở chỗ, bề mặt dẫn hướng phía trên (110) bị nghiêng hướng về phía phần chính còn lại (120) của tấm sàn thứ nhất (10) và kéo dài trực tiếp trên các phương tiện khóa thẳng đứng (60) của hõm ghép có lỗ (30).

15. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, bề mặt dẫn hướng dưới (130) được uốn cong.

16. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 14, khác biệt ở chỗ, bề mặt dẫn hướng dưới (130) bị nghiêng.

17. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, các phương tiện khóa thẳng đứng (50) của mộng ghép ở trong (40) được đặt cách một khoảng từ bề mặt mỗi nối thẳng đứng chính ở xa (VS) trên tấm sàn thứ hai (20) theo hướng về phía phần chính còn lại (280) của tấm sàn thứ hai (20) để tránh làm mòn chỗ tiếp xúc giữa các phương tiện khóa thẳng đứng (50) và bề mặt sàn trên cùng (290) của tấm sàn thứ nhất liền kề (10) khi gài mộng ghép ở trong (40) vào hõm ghép có lỗ (30).

18. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, độ rộng (W2) của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên (140) vượt quá độ rộng trung bình (W1) của mộng ghép ở trong (40).

19. Hệ thống ghép nối dùng cho các tấm sàn (10, 20) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, độ cao thẳng đứng (H) của các phương tiện khóa thẳng đứng (50, 60) được đo từ mặt phẳng đáy (BP) của các tấm sàn (10, 20) vượt quá độ cao tương ứng (h) của gờ nhô khóa kéo dài theo hướng lên (140) ít nhất là 30%.



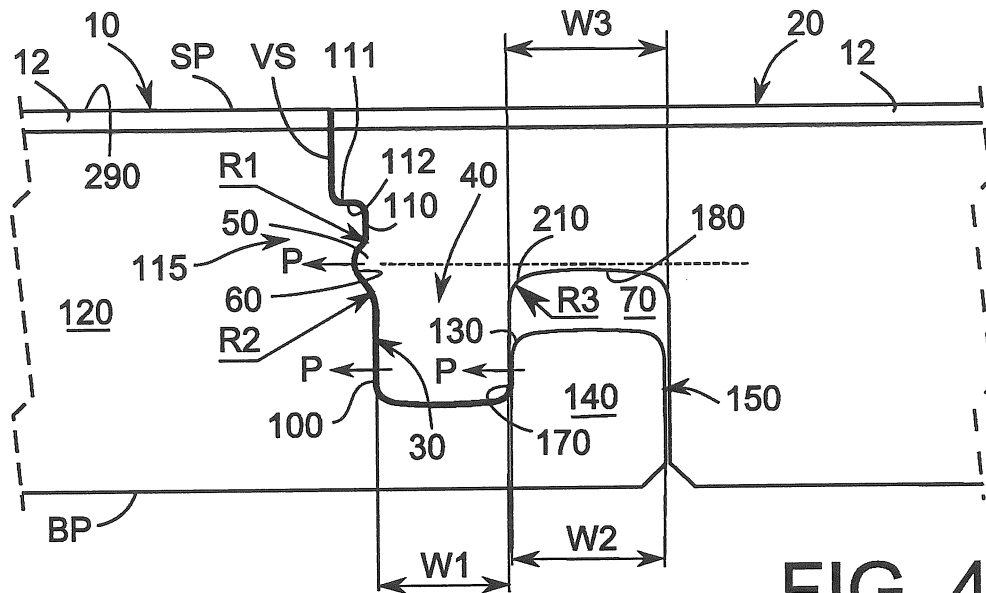


FIG. 4

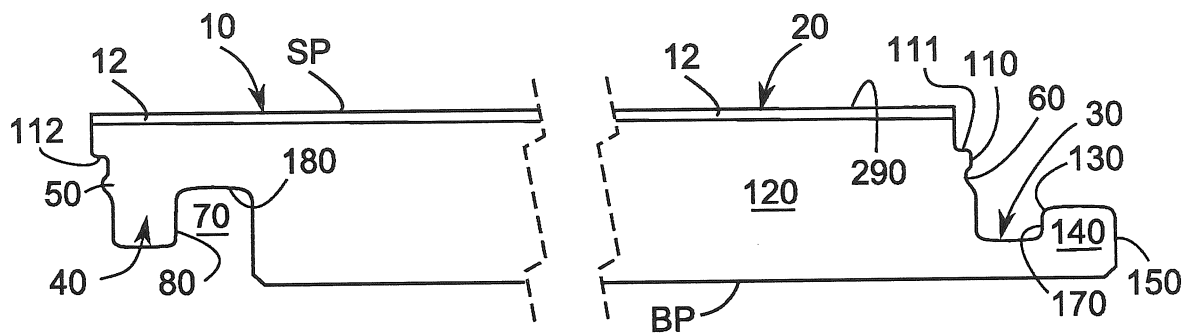


FIG. 5

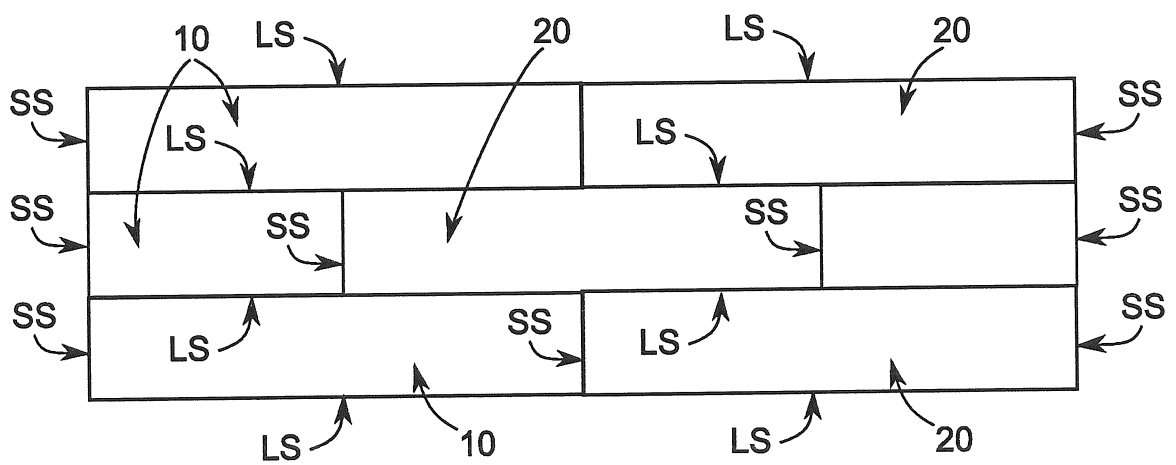


FIG. 6

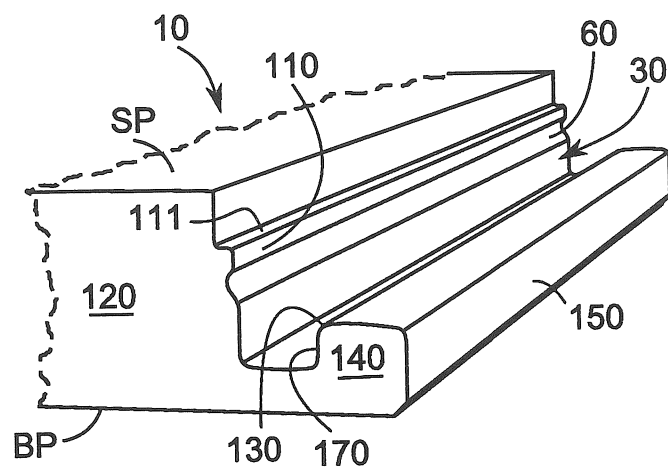


FIG. 7

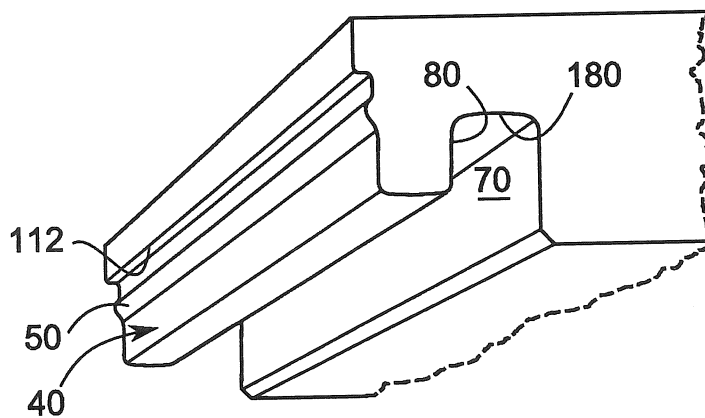


FIG. 8

4/6

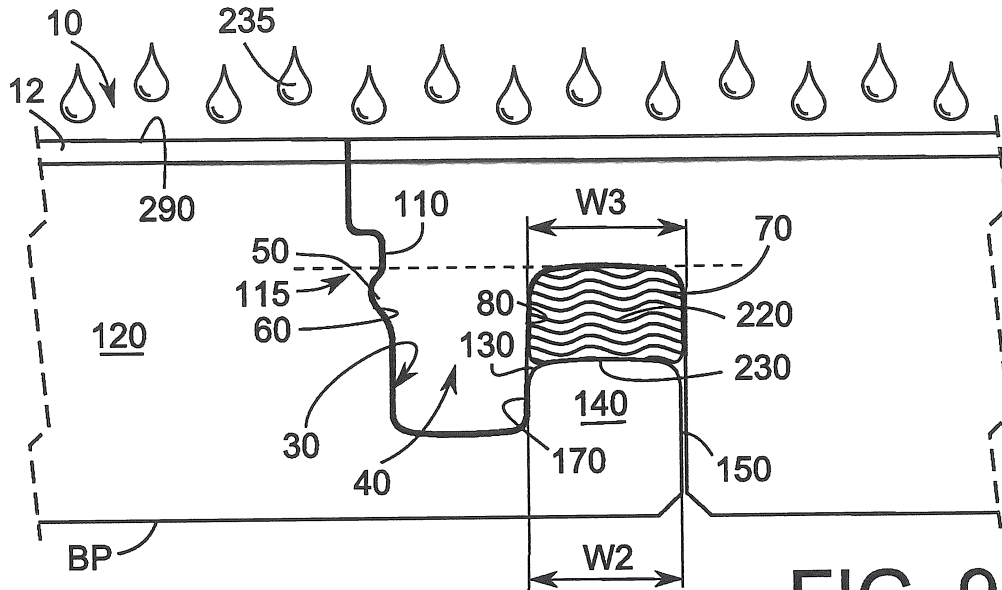


FIG. 9

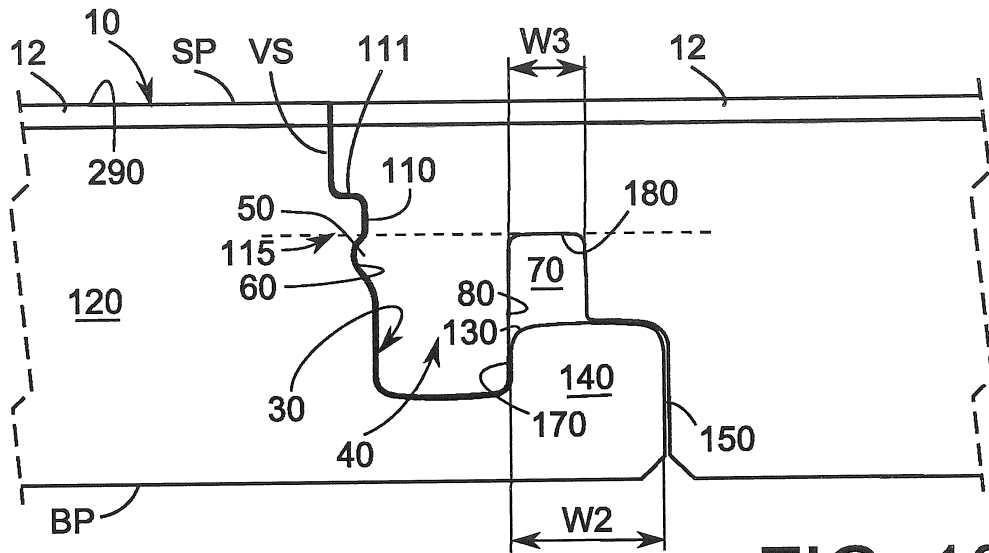


FIG. 10

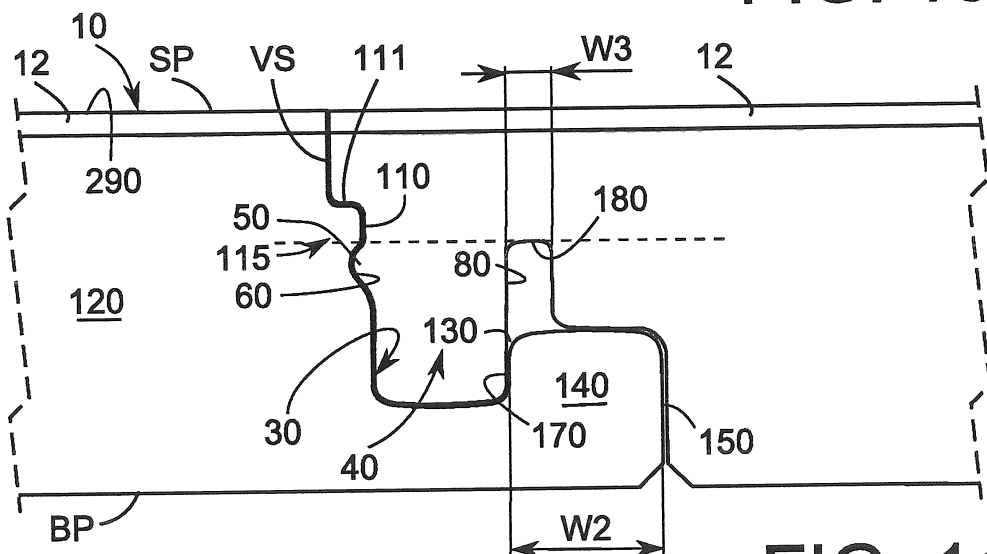


FIG. 11

5/6

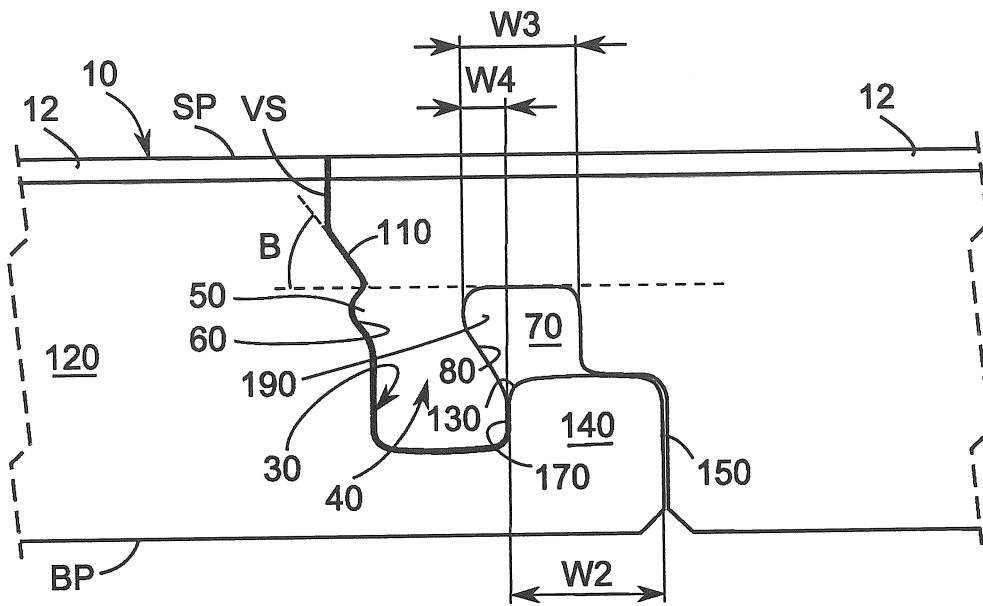


FIG. 12

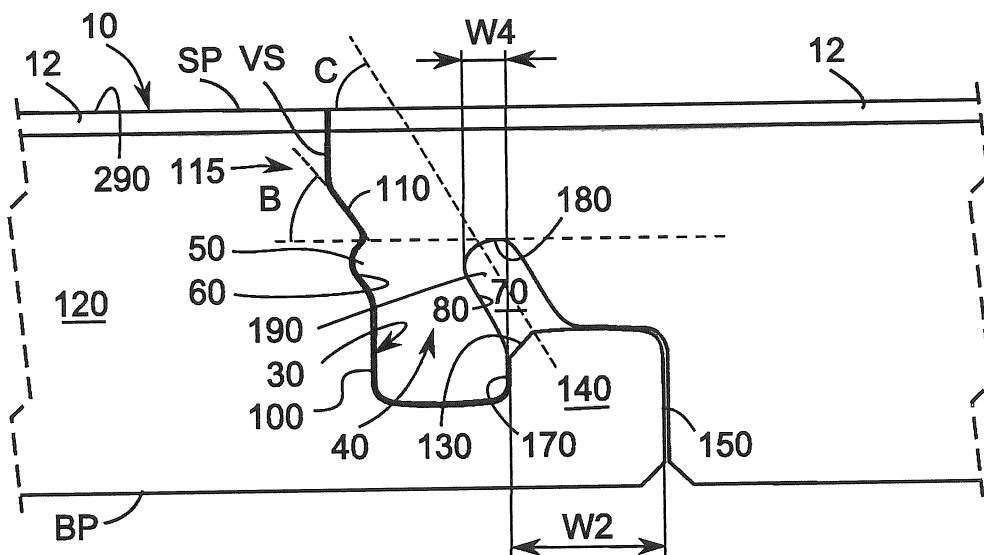


FIG. 13

6/6

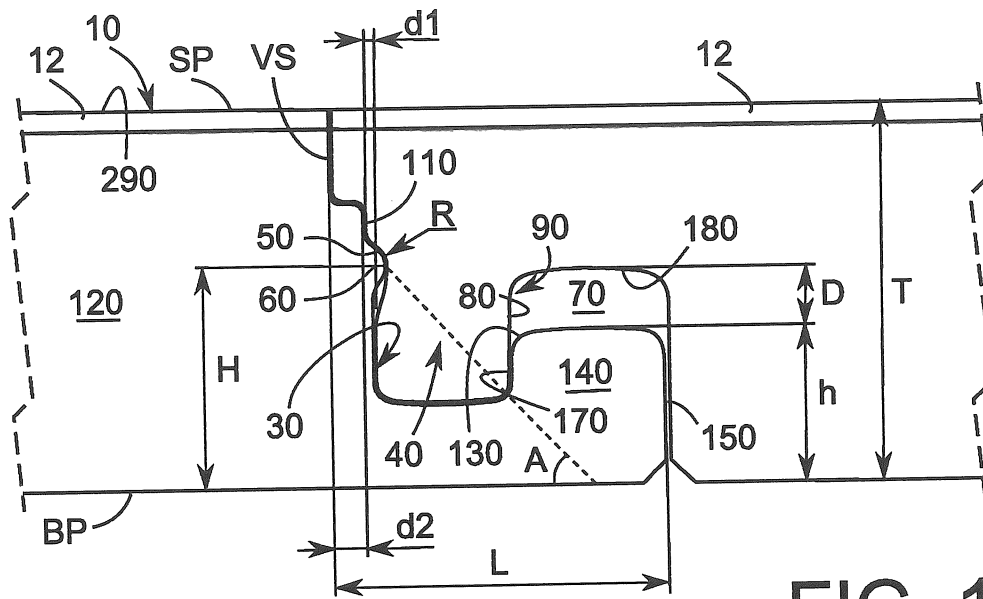


FIG. 14

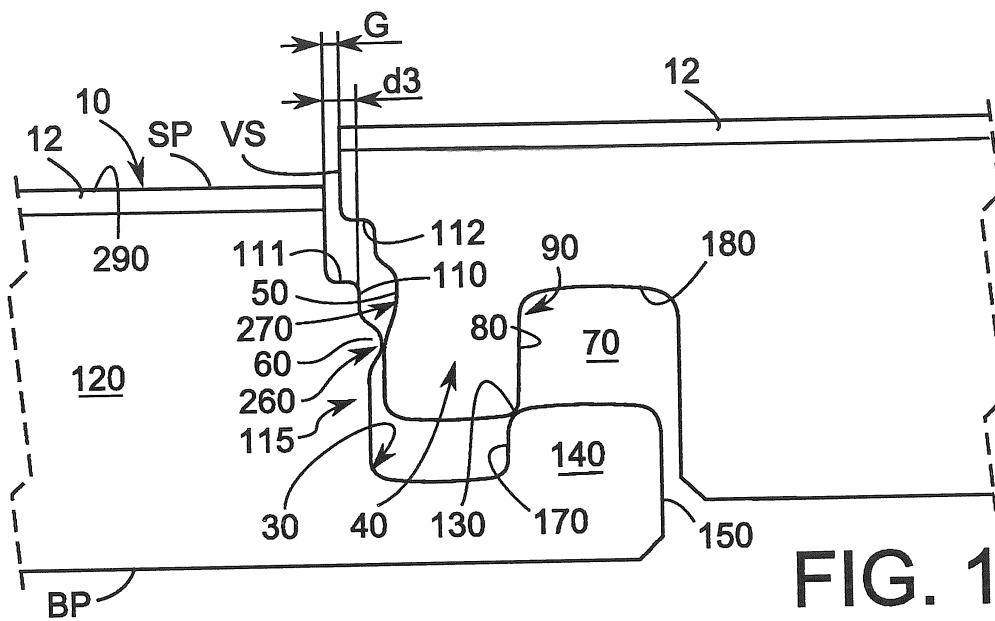


FIG. 15

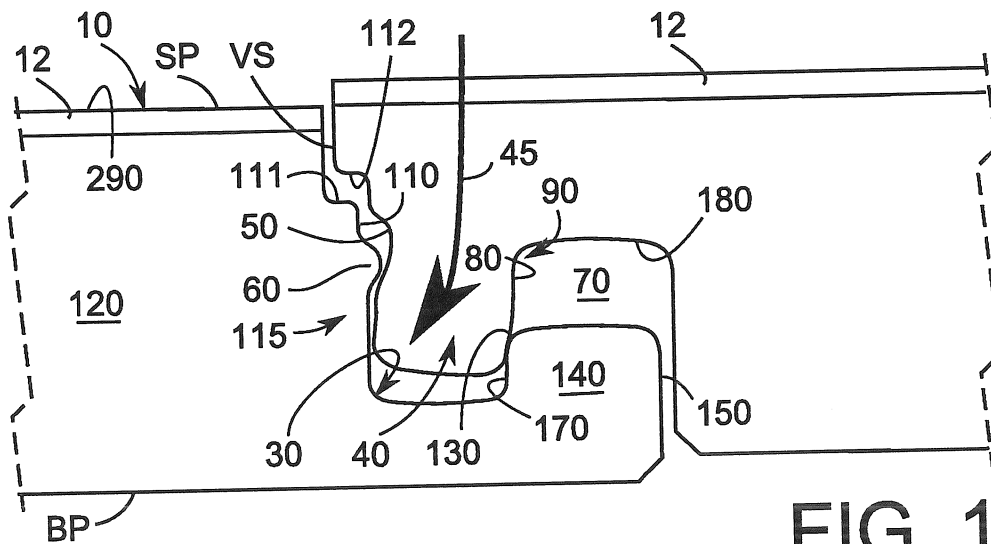


FIG. 16