



(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)



1-0031433

(51)⁸ E04B 2/74

(13) B

(21) 1-2018-05251

(22) 24/03/2017

(86) PCT/KR2017/003220 24/03/2017

(87) WO2017/204453 30/11/2017

(30) 10-2016-0064635 26/05/2016 KR

(45) 25/03/2022 408

(43) 25/02/2019 371A

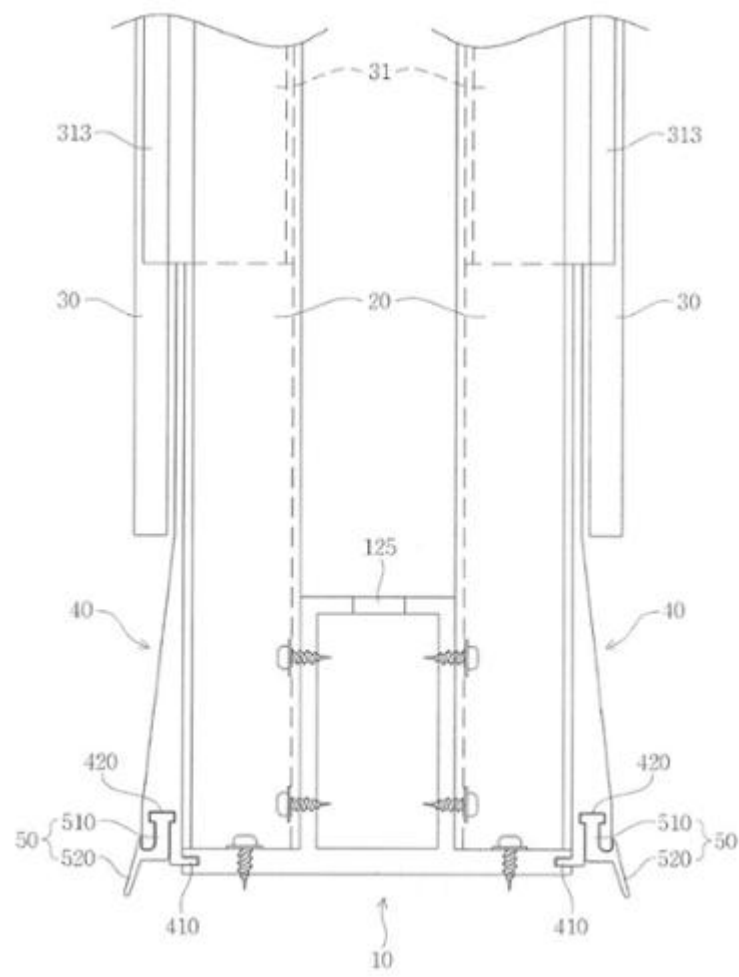
(76) LEE, Chung Jong (KR)

1003, Kolon Science Valley 1, 43, Digital-ro 34-gil, Guro-gu, Seoul, 08378 Republic of Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) TƯỜNG ĐÚC SẴN DÙNG CHO NỘI THẤT VÀ PHƯƠNG PHÁP THI CÔNG TƯỜNG NÀY

(57) Sáng chế đề xuất tường đúc sẵn dùng cho nội thất, mà phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà, tường đúc sẵn này bao gồm: thanh dẫn được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà; nhiều khung thẳng được lắp đặt và cố định thẳng đứng ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn; và tấm hoàn thiện được ghép nối với nhiều khung thẳng, trong đó mỗi khung thẳng bao gồm một cặp rãnh ghép nối kéo dài song song với nhau theo chiều dài, tấm hoàn thiện bao gồm một cặp chi tiết ghép nối đàn hồi được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và phải của bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện để kéo dài theo chiều thẳng đứng, và tấm hoàn thiện được lắp đặt ở các phần mặt trước của nhiều khung thẳng bằng cách lắp gài và ghép nối các chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong rãnh ghép nối. Do đó, sáng chế giảm thiểu việc sử dụng ốc vít để tạo điều kiện lắp đặt/tháo gỡ và lắp ghép lại tường, cho phép một số ít nhân công thực hiện đồng thời việc lắp đặt hoặc tháo gỡ, giảm chi phí nhân công và rút ngắn thời gian thi công.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tường đúc sẵn dùng cho nội thất và phương pháp thi công tường này, cụ thể hơn là đề cập đến tường đúc sẵn dùng cho nội thất và phương pháp thi công tường này trong đó nhiều khung thẳng được lắp đặt và được cố định thẳng đứng giữa các thanh dẫn được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà, và chi tiết ghép nối đàn hồi được cung cấp trên mặt bên trong của tấm hoàn thiện được lắp gài và ghép vào trong rãnh ghép nối được tạo ra trên khung thẳng, nhờ đó giảm thiểu việc sử dụng ốc vít để tạo điều kiện lắp đặt/tháo gỡ và lắp ghép lại tường và cũng cho phép một số lượng nhỏ nhân công thực hiện việc lắp đặt hoặc tháo gỡ cùng một lúc, và giảm chi phí lao động, và có thể rút ngắn thời gian thi công.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, việc phân vùng một không gian trong nhà của nhiều loại tòa nhà được thực hiện bằng cách sử dụng tường cố định hoặc tường đúc sẵn. Gần đây tường đúc sẵn này đã được xây dựng nhiều hơn bằng cách sản xuất và lắp ghép nhiều tấm thay vì nhiều quy trình. Tuy nhiên, các tường đúc sẵn đã biết đang tập trung vào việc lắp ghép các vật liệu mà không thể tháo rời, do đó việc di chuyển và lắp đặt và tái chế tường đã được xây dựng là rất khó khăn.

Tường đúc sẵn đã biết được thi công bằng cách sử dụng nhiều chi tiết như là khung thẳng, thanh dẫn, thanh nẹp, chi tiết cố định, chi tiết hoàn thiện v.v. và yêu cầu nhiều công đoạn thi công. Hơn nữa, việc sửa đổi theo các điều kiện của công trình xây dựng là không thể, và hệ thống dây điện hoặc thiết bị làm mát yêu cầu ngay cả với việc sản xuất truyền thống. Ngoài ra, quy trình thi công là phức tạp và mất nhiều thời gian do đó việc bảo trì và sửa chữa tường đúc sẵn là không dễ.

Là một ví dụ về các công nghệ liên quan đến tường đúc sẵn này, tài liệu sáng chế

không số 1 như dưới đây đề xuất "tấm tường nhẹ đúc sẵn và cấu trúc kết nối tấm tường này", và tài liệu sáng chế số 2 như dưới đây đề xuất "tấm tường khô có thể tháo rời", cũng như tài liệu sáng chế số 3 thuộc về người nộp đơn này đề xuất "Cấu trúc lắp ghép và phương pháp thi công dùng cho hệ thống khung tường có thể tháo rời".

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế số 1: công bố sáng chế Hàn Quốc số. 10-0695700 (được công bố ngày 15 tháng 3 năm 2007)

Tài liệu sáng chế số 2: công bố sáng chế Hàn Quốc số 10-0838961 (được công bố ngày 16 tháng 6 năm 2008)

Tài liệu sáng chế số 3: công bố sáng chế Hàn Quốc số.10-1529009 (được công bố ngày 15 tháng 6 năm 2015)

Tài liệu sáng chế số 1 đề xuất tấm tường nhẹ đúc sẵn và cấu trúc kết nối tấm tường này có khả năng cách âm và cách nhiệt cao và duy trì khả năng chống cháy và cách âm ngay cả có các khung thẳng dùng để kết nối giữa các tấm tường, và cung cấp cấu trúc kết nối đơn giản với nhau để sau đó xây dựng dễ dàng hơn cũng như mang lại cường độ kết nối cao. Tuy nhiên, nó chỉ đơn giản là liên tục kết nối với nhau bằng cách lắp phần lồi-lõm ở cả hai đầu cùng với cấu trúc tấm phức tạp của nó, nhưng không thể sử dụng cho các công trình xây dựng có toàn bộ là kính hoặc toàn bộ là tường khác v.v..

Tài liệu sáng chế số 2 đề xuất tấm tường khô có thể tháo rời trong đó chốt cố định được nối kiểu vít với trần nhà và sàn nhà và sau đó tường được môđun hóa được nối chắc chắn với chốt cố định, do đó để giảm thiểu các hư hỏng cho trần nhà và sàn nhà cũng như cho phép việc lắp ghép và tháo dỡ tường dễ dàng hơn và nhanh hơn để sau đó cải thiện khả năng bảo trì và sửa chữa của tường khô. Tuy nhiên, có một vấn đề là chốt cố định tạo ra tường bao gồm cấu trúc phức tạp và mỗi lắp ghép cấu trúc đàn hồi như là lò xo và tấm đỡ khác làm cho quá trình thi công trở nên phức tạp và tăng chi phí vì sản xuất thêm vật liệu phụ kiện.

Tài liệu sáng chế số 3 đề xuất khung lắp ghép và phương pháp thi công khung này trong đó cho phép lắp ghép và tháo gỡ tường bên trong bằng đầu nhô ra và rãnh lõm được tạo ra ở mặt bên hoặc đầu của mỗi khung thành phần dưới dạng lồi-lõm mà không có thành phần nổi khác như là ốc vít với sự trợ giúp của lắp đặt khung lắp ghép tường có thể tháo rời, và cạnh khung lắp ghép được nối với khuôn mà làm tăng khả năng kết nối giữa các khung lắp ghép cũng như ẩn các dấu vết còn lại bằng cách xây dựng và các hoạt động như là các đồ trang trí cùng lúc. Tuy nhiên, có một vấn đề là có nhiều khung và nhiều quá trình lắp ghép phức tạp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là khắc phục các vấn đề đó, và cung cấp tường đúc sẵn dùng cho nội thất và phương pháp thi công tường này, trong đó nhiều khung thẳng được lắp đặt và cố định thẳng đứng giữa các thanh dẫn được lắp đặt đối diện trần nhà và sàn nhà, chi tiết ghép nối đàn hồi được cung cấp ở mặt bên trong của tấm hoàn thiện được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối được tạo ra ở khung thẳng, do đó để giảm thiểu việc sử dụng các ốc vít để sau đó tạo điều kiện lắp đặt, tháo gỡ và lắp ghép lại tường, mà dẫn đến cho phép một số lượng nhỏ nhân công thực hiện đồng thời việc lắp đặt hoặc tháo gỡ, giảm chi phí nhân công, và rút ngắn thời gian thi công.

Để đạt được các mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất tường đúc sẵn dùng cho nội thất để phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà, mà cũng là tường đúc sẵn phân chia không gian trong nhà của tòa nhà, tường đúc sẵn này bao gồm thanh dẫn được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà; nhiều khung thẳng được lắp đặt và cố định thẳng đứng ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn; và tấm hoàn thiện được ghép nối với nhiều khung thẳng, trong đó mỗi khung thẳng được tạo ra có một cặp rãnh ghép nối được cấu hình để kéo dài song song nhau theo chiều dài, tấm hoàn thiện được tạo ra có một cặp chi tiết ghép nối đàn hồi được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện để kéo dài theo chiều thẳng đứng, và mỗi rãnh ghép nối được tạo ra ở các mặt

bên trong bên trái và bên phải của nó có một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn nhô ra theo chiều dài, trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi bao gồm phần tiếp xúc mà gắn với mặt bên trong của tấm hoàn thiện, và phần nhô ra được cấu hình để nhô ra từ phần tiếp xúc theo chiều hướng vào trong và mở rộng theo chiều chiều dài, trong đó phần nhô ra được tạo ra ở phần trung tâm của nó có rãnh ngăn tách mà tạo ra theo chiều dài sao cho nhánh ghép nối bên trái và nhánh ghép nối bên phải được tạo ra ở bên trái và bên phải của rãnh ngăn tách, trong đó một hoặc nhiều đầu nhô ra phép nối được tạo ra kéo dài theo chiều dài ở mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái và mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải để được gài chặt bởi một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn, trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi còn bao gồm phần cánh che kín phía tấm được uốn cong từ một đầu của phần tiếp xúc sao cho ôm lấy phần mặt bên của tấm hoàn thiện và được cấu hình để mở rộng thẳng đứng, trong đó tấm hoàn thiện được lắp đặt ở phần mặt trước của nhiều khung thẳng bằng cách lắp gài và ghép nối phần nhô ra của các chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong rãnh ghép nối.

Hơn nữa, tường đúc sẵn có thể còn bao gồm chi tiết đàn hồi được cấu hình để nhô ra theo chiều dài có mặt cắt dạng hình chữ “U” để ngăn sự giảm của lực phục hồi của nhánh ghép nối bên trái và nhánh ghép nối bên phải bằng cách lắp gài vào trong rãnh ngăn tách, trong đó chi tiết đàn hồi được ghép nối, để mở rộng theo chiều thẳng đứng đến cả hai đầu của các cạnh bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện, có cặp chi tiết ghép nối đàn hồi ở trạng thái mà chi tiết đàn hồi được lắp vào trong rãnh ngăn tách, do đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định vào tấm hoàn thiện.

Hơn nữa, tường đúc sẵn có thể bao gồm vấu kẹp được cấu hình để được nén và được lắp đặt giữa các tấm hoàn thiện để chặn và lấp đầy giữa các tấm hoàn thiện liền kề nhau, trong đó vấu kẹp bao gồm một cặp nhánh nén ở phía tấm và phần nối trung tâm.

Hơn nữa, tường đúc sẵn có thể bao gồm tấm gờ chân tường bao gồm một khu vực từ trần hoặc sàn nhà đến vị trí mà tấm hoàn thiện được lắp đặt, và chi tiết thanh nẹp che kín giữa một đầu của tấm gờ chân tường và trần hoặc sàn nhà, trong đó thanh dẫn bao gồm phần

để mà gắn vào trần hoặc sàn nhà, phần khung lắp được cấu hình để nhô ra tại phần trung tâm của một bên của phần đế để mở rộng theo chiều dài và rãnh ghép nối tấm gờ chân tường được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở cả hai đầu theo chiều rộng của phần đế, trong đó tấm gờ chân tường còn bao gồm phần ghép nối thanh dẫn được cấu hình để được uốn cong vào trong từ đầu của chiều liền kề với trần hoặc sàn nhà để mở rộng theo chiều dài, và rãnh ghép nối thanh nẹp được cấu hình để được uốn cong vào trong tại đầu theo chiều liền kề với trần hoặc sàn nhà để mở rộng theo chiều dài, trong đó chi tiết thanh nẹp bao gồm phần ghép nối tấm gờ chân tường được cấu hình để mở rộng theo chiều dài để được lắp gài vào trong và được ghép nối với rãnh ghép nối thanh nẹp, phần che kín góc được cấu hình nghiêng sao cho một mặt theo chiều rộng của nó tiếp xúc với một đầu của tấm gờ chân tường và mặt kia của nó tiếp xúc với trần hoặc sàn nhà, trong đó mặt sau theo chiều dài của nhiều khung thẳng được gắn cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp để được kết hợp và cố định vào đó, tương ứng, trong đó tấm gờ chân tường được lắp đặt ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn bằng phần ghép nối thanh dẫn được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối tấm gờ chân tường, trong đó chi tiết thanh nẹp được lắp đặt tấm gờ chân tường bằng phần ghép nối tấm gờ chân tường được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối thanh nẹp.

Hơn nữa, tường đúc sẵn có thể bao gồm tổ hợp cột để cho phép tường bao gồm tấm hoàn thiện được kết hợp với nhiều khung thẳng liền kề nhau để tạo thành một góc, trong đó tổ hợp cột bao gồm chi tiết cột thứ nhất được kết hợp với một mặt bên của tấm hoàn thiện ở mặt bên trong của góc được tạo ra bởi tường, chi tiết cột cho mặt bên để tạo ra cạnh mặt bên ngoài của góc được tạo ra bởi tường, và chi tiết cột thứ hai được tạo ra có rãnh ghép nối thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài cho chi tiết ghép nối đàn hồi được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện sẽ được lắp vào trong và được kết hợp ở một bên theo chiều rộng, và được kết hợp với một bên theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên ở phía bên kia, trong đó chi tiết cột thứ nhất bao gồm phần nhô ra chặn thứ nhất được cấu hình để mở rộng

theo chiều dài sao cho một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt với cả hai bên của các cạnh bên trong của góc, và rãnh ghép nối thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở phía ngoài của phần nhô ra chặn thứ nhất sao cho chi tiết ghép nối đàn hồi được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện được lắp gài vào và được kết hợp, trong đó chi tiết cột thứ hai còn bao gồm phần nhô ra chặn thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một bên của rãnh ghép nối thứ hai sao cho một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt, trong đó chi tiết cột cho mặt bên và chi tiết cột thứ hai được kết hợp theo cách nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai được lắp gài vào trong rãnh ghép nối được tạo ra ở một bên theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên.

Hơn nữa, tường đúc sẵn có thể còn bao gồm tổ hợp cột cho phép tường được tạo ra bởi tấm hoàn thiện được kết hợp với nhiều khung thẳng được lắp chéo với nhau, trong đó tổ hợp cột bao gồm một tổ hợp gồm có ít nhất một trong số; chi tiết cột thứ nhất được kết hợp với một mặt của tấm hoàn thiện ở phía bên trong của góc được tạo bởi tường; và chi tiết cột thứ hai được tạo ra có rãnh ghép nối thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài dùng cho chi tiết ghép nối đàn hồi mà được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện sẽ được lắp gài vào và được kết hợp ở một bên theo chiều rộng, trong đó chi tiết cột thứ nhất bao gồm phần nhô ra thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài để một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt với cả hai mặt bên trong của góc, và rãnh ghép nối thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở phía ngoài của phần nhô ra chặn thứ nhất sao cho chi tiết ghép nối đàn hồi được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện được lắp gài vào và được kết hợp, trong đó chi tiết cột thứ hai còn bao gồm phần nhô ra chặn thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một bên của rãnh ghép nối thứ hai sao cho một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt, trong đó trong trường hợp sử dụng chi tiết cột thứ hai, nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai khác.

Sáng chế cũng đề xuất phương pháp thi công tường đúc sẵn dùng cho nội thất và

phương pháp thi công này bao gồm bước (a): bố trí và lắp đặt thanh dẫn đối diện với trần nhà và sàn nhà, bước (b): gắn mặt sau của đầu chiều dài của mỗi khung thẳng vào mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp của thanh dẫn và sau đó cố định nó theo chiều thẳng đứng, bước (c): lắp gài phần ghép nối thanh dẫn của tấm gờ chân tường vào trong rãnh ghép nối tấm gờ chân tường của thanh dẫn sao cho phần ghép nối tấm gờ chân tường của chi tiết thanh nẹp được lắp gài vào trong rãnh ghép nối thanh nẹp của tấm gờ chân tường để cho phép tấm gờ chân tường được kết hợp với chi tiết thanh nẹp để được kết hợp với cả hai đầu theo chiều dài của thanh dẫn, bước (d): lắp gài phần nhô ra của chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong rãnh ghép nối của các khung thẳng để phần mặt phía trước của nhiều khung thẳng được tạo ra có tấm hoàn thiện mà được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của nó do đó chi tiết ghép nối đàn hồi kéo dài theo chiều thẳng đứng, bước (e): lắp đặt ổ cắm điện hoặc thiết bị gia dụng chẳng hạn tivi, hoặc máy tính, hoặc thiết bị hiển thị màn hình phẳng, hoặc thiết bị làm mát/sưởi ấm, hoặc máy tạo ẩm, hoặc máy lọc không khí trong lỗ mở của tấm hoàn thiện, và bước (f): kéo dây bọc cách điện qua lỗ thông được tạo ra trên phần mặt đỉnh của phần khung lắp của phần trung tâm của thanh dẫn vào trong khoảng trống giữa các bề mặt sau của khung thẳng được cố định ở cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp và vào trong không gian bên trong của phần khung lắp để kết nối điện với thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện để cấp điện, trong đó bước (d) còn bao gồm bước (d1) trong đó lắp đặt vấu kẹp ở trạng thái được nén trong các khu vực mà không được che kín bởi cánh che kín ở phía tấm của chi tiết ghép nối đàn hồi tại phần đầu trên và phần đầu dưới giữa các tấm hoàn thiện, do đó lắp đầy để che kín khe hở giữa các tấm hoàn thiện.

Hơn nữa, phương pháp thi công có thể còn bao gồm bước (g) trong đó phần đầu bên của tường được tạo ra bởi tấm hoàn thiện mà được kết hợp với nhiều khung thẳng được ghép nối với một mặt bên của tổ hợp cột sao cho tường sẽ liền kề với nhau để tạo ra một góc hoặc sẽ được lắp chéo với nhau.

Hơn nữa, phương pháp thi công có thể còn bao gồm bước (g) trong đó phần đầu bên

của tường được tạo ra bởi tấm hoàn thiện mà được kết hợp với nhiều khung thẳng được ghép nối với chi tiết cột đầu để che kín phần đầu bên của tường.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất và phương pháp thi công tường này có thể giảm thiểu việc sử dụng các ốc vít, do đó có thể tạo thuận lợi cho việc lắp đặt, tháo gỡ và lắp ghép lại tường này.

Ngoài ra, chúng có thể cho phép một số lượng nhỏ nhân viên đồng thời thực hiện công việc lắp đặt hoặc tháo gỡ, giảm chi phí lao động và rút ngắn thời gian thi công.

Ngoài ra, việc hoàn thiện bằng silicon riêng biệt trở nên không cần thiết bởi chi tiết thanh nẹp mà được kết hợp và lắp đặt vào phần dưới của tấm ván.

Ngoài ra, tường có thể được uốn cong hoặc gạch chéo tùy thuộc vào sở thích bằng sự kết hợp bao gồm các chi tiết cột góc thứ nhất và thứ hai và chi tiết cột cạnh, và việc lắp đặt là sẵn mà không gặp khó khăn ngay cả trong trường hợp tường không vuông góc hoặc có góc giao cắt hơi xa góc phải.

Ngoài ra, khả năng cách âm được cải thiện bằng cách lắp đặt chi tiết cách âm trong không gian giữa các bề mặt phía sau của các khung thẳng được lắp đặt ở cả hai mặt của thanh dẫn.

Ngoài ra, dây điện được tạo điều kiện mà là cần thiết cho hoạt động của các thiết bị điện hoặc các thiết bị gia dụng được lắp đặt trên tấm hoàn thiện bằng cách kéo dây bọc cách điện đi qua sau khi đục phần mặt đỉnh của phần khung lắp của phần trung tâm của thanh dẫn, nếu cần thiết.

Ngoài ra, có thể lắp đặt các thiết bị điện khác nhau như là TV, máy tính, thiết bị hiển thị màn hình phẳng, máy tạo âm, hoặc máy lọc không khí trong lỗ mở của tấm hoàn thiện, hoặc lắp đặt ổ cắm điện ở các vị trí cần thiết của các tấm hoàn thiện để sử dụng thuận tiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình phối cảnh trong đó khung thẳng được lắp đặt và cố định vào thanh dẫn được cung cấp trong trần nhà và sàn nhà;

FIG.2 là hình chiếu mặt cắt của thanh dẫn;

FIG.3 là hình chiếu bằng từ trên xuống của khung thẳng;

FIG.4 là hình chiếu mặt cắt bên trong đó khung thẳng được cố định ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn được lắp đặt trên sàn nhà;

FIG.5 là hình chiếu mặt cắt của chi tiết ghép nối đàn hồi;

FIG.6 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống của tấm hoàn thiện, trong đó chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định ở cả hai đầu bên trái và bên phải của bề mặt bên trong;

FIG.7 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống, trong đó nhiều tấm hoàn thiện có chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định vào chúng được kết hợp với nhiều khung thẳng;

FIG.8 là hình chiếu mặt cắt bên của tấm gờ chân tường và chi tiết thanh nẹp;

FIG.9 là hình chiếu mặt cắt bên trong đó thanh dẫn, khung thẳng, tấm hoàn thiện, chi tiết ghép nối đàn hồi, tấm gờ chân tường và chi tiết thanh nẹp được kết hợp;

FIG.10 là hình chiếu mặt cắt của vấu cặp;

FIG.11 là hình chiếu mặt trước của tường đúc sẵn trong đó vấu cặp được lắp đặt ở trạng thái nén giữa nhiều tấm hoàn thiện;

FIG.12 là hình phối cảnh trong đó thiết bị điện được lắp đặt trong lỗ mở của tấm hoàn thiện;

FIG.13 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống của cột lắp ghép và chi tiết cột thứ nhất, chi tiết cột cạnh bên và chi tiết cột thứ hai; và

FIG.14 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống trong đó tường được uốn cong và được hoàn thành bởi cột lắp ghép bởi và chi tiết cột đầu.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất tường đúc sẵn dùng cho nội thất mà phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà, mà cũng là tường đúc sẵn phân chia không gian trong nhà của tòa nhà, tường đúc sẵn này bao gồm thanh dẫn được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà; nhiều khung thẳng được lắp đặt thẳng đứng và cố định ở cả hai bên chiều rộng của

thanh dẫn; và tấm hoàn thiện được ghép nối với nhiều khung thẳng, trong đó mỗi khung thẳng được tạo ra có một cặp rãnh ghép nối được cấu hình để kéo dài song song với nhau theo chiều dài, tấm hoàn thiện được tạo ra có một cặp các chi tiết ghép nối đàn hồi được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và bên phải của bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện để mở rộng theo chiều thẳng đứng, và mỗi rãnh ghép nối được bố trí ở các mặt bên trong bên trái và bên phải của nó có một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn mở rộng theo chiều dài, trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi bao gồm phần tiếp xúc gắn với bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện, và phần nhô ra được cấu hình để nhô ra từ phần tiếp xúc theo chiều hướng vào trong và mở rộng theo chiều dài, trong đó phần nhô ra được bố trí ở phần trung tâm của nó có rãnh ngăn tách tạo ra dạng lõm theo chiều dài sao cho nhánh ghép nối bên trái và nhánh ghép nối bên phải được tạo ra ở bên trái và bên phải của rãnh ngăn tách, trong đó một hoặc nhiều đầu nhô ra phép nối được tạo ra để kéo dài theo chiều dài trên bề mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái và bề mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải để được gài chặt bởi một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn, trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi còn bao gồm phần cánh che kín phía tấm được uốn cong từ một đầu của phần tiếp xúc sao cho bao quanh phần bề mặt bên của tấm hoàn thiện và được cấu hình để mở rộng theo chiều dài, trong đó tấm hoàn thiện được lắp đặt trên phần mặt trước của nhiều khung thẳng bằng cách lắp gài và ghép nối phần nhô ra của các chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong các rãnh ghép nối.

Sau đây, các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết cùng tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo như sau, và cần hiểu rằng phạm vi của sáng chế không bị giới hạn và cũng không được xác định bởi các phương án đó.

Sau đây là giải thích cấu tạo của tường đúc sẵn theo phương án được ưu tiên của sáng chế.

FIG.1 là hình phối cảnh trong đó khung thẳng được lắp đặt và cố định vào thanh dẫn được bố trí trên trần nhà và sàn nhà, FIG.4 là hình chiếu mặt cắt bên trong đó đính tán được

cố định ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn được lắp đặt trên sàn nhà, FIG.6 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống của tấm hoàn thiện trong đó chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định ở cả hai đầu bên trái và bên phải của bề mặt bên trong, FIG.7 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống trong đó nhiều tấm hoàn thiện có chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định vào chúng được kết hợp với nhiều khung thẳng, FIG.9 là hình chiếu mặt cắt bên trong đó thanh dẫn, khung thẳng, tấm hoàn thiện, chi tiết ghép nối đàn hồi, tấm gờ chân tường và chi tiết thanh nẹp được kết hợp, và FIG.12 là hình phối cảnh trong đó thiết bị điện được lắp đặt trong lỗ mở của tấm hoàn thiện.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế bao gồm thanh dẫn 10 được lắp đặt để đối diện với trần nhà và sàn nhà, nhiều khung thẳng 20 được lắp đặt thẳng đứng và cố định ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn 10, và tấm hoàn thiện 30 được ghép nối vào nhiều khung thẳng 20, mà được sử dụng để phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà.

Thanh dẫn 10 và khung thẳng 20 là thành phần cấu thành kết cấu khung của tường đúc sẵn theo sáng chế.

Ngoài ra, tấm hoàn thiện 30 là chi tiết dạng tấm phẳng, và tạo ra hầu hết các phần bề mặt bên của tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế, và được lắp đặt trên phần mặt trước của nhiều khung thẳng 20 được cố định ở cả hai bên của thanh dẫn 10.

Tấm hoàn thiện 30 có thể được sản xuất với nhiều kích cỡ và có thể áp dụng, ví dụ, tấm MDF hoặc tấm ván khuôn có chiều rộng là 1220 mm và chiều dài là 2440 mm, và bề mặt ngoài của tấm hoàn thiện 30 có thể được bọc bằng cách gói và phủ lớp màng, v.v. có nhiều màu sắc và hoa văn. Ngoài ra, tấm hoàn thiện 30 có thể được cấu hình để có đủ chiều rộng cho các kích thước của các thiết bị điện, v.v. được lắp đặt trong lỗ mở 35.

Như được thể hiện trên FIG.6 và FIG.7, cả hai đầu của phía bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30 (mặt trên của tấm hoàn thiện trên FIG.6 và FIG.7) được tạo ra có một cặp chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được kết hợp và được cố định để mở rộng theo chiều thẳng đứng.

Tấm hoàn thiện 30 được kết hợp và được lắp đặt vào nhiều khung thẳng 20 thông qua các chi tiết ghép nối đàn hồi 31.

Các chi tiết ghép nối đàn hồi 31 sẽ được giải thích chi tiết dưới đây.

Mô tả sau đây sẽ giải thích chi tiết về thanh dẫn 10. FIG.2 là hình chiếu mặt cắt của thanh dẫn.

Thanh dẫn 10 là chi tiết được cố định và được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà để cố định các đầu trên và dưới của khung thẳng 20 trong trường hợp lắp đặt tường đúc sẵn bằng phương pháp xây dựng khô, và bao gồm phần đế 11 và phần khung lắp 12.

Phần đế 11 gắn vào trần nhà hoặc sàn nhà sẽ được cố định bởi ốc vít v.v. và được cấu hình để có chiều rộng và chiều dài nhất định.

Ngoài ra, phần trung tâm của mặt đối ngược với phần mà phần đế 11 gắn vào trần hoặc sàn nhà được tạo ra có phần khung lắp 12 nhô ra chạy dài theo chiều dài và bề mặt bên của phần khung lắp 12 được kết hợp và được cố định với đầu trên hoặc đầu dưới của khung thẳng 20.

Theo phương án này, phần khung lắp 12 được định hình có dạng trụ hình chữ nhật rỗng, tuy nhiên, sáng chế không giới hạn ở đó, và không gian rỗng được tạo ra theo chiều dài bên trong phần khung lắp 12, và cả hai bên của phần khung lắp 12 được cấu hình song song với nhau trong khi mặt trên nghiêng hoặc tạo thành bề mặt cong hoặc được cấu hình có nhiều hình dạng khác nhau, và như được thể hiện trên FIG.9, một phần mặt trên của phần khung lắp 12 có thể được tạo ra có lỗ thủng 125 mà dây bọc cách điện đi qua đó để cung cấp điện cho các thiết bị gia đình v.v. được lắp đặt trong lỗ mở 35 của tấm hoàn thiện 30.

Phần khung lắp 12 tạo ra khoảng không gian bằng chiều rộng của phần khung lắp 12 giữa các khung thẳng 20 được cố định vào các mặt bên của phần khung lắp 12, do đó vật liệu cách âm để cải thiện khả năng cách âm của tường được lắp đặt trong khoảng không gian giữa các khung thẳng 20 hoặc dây bọc cách điện được phép đi qua để cung cấp điện cho các thiết bị gia đình, v.v. được lắp đặt trong lỗ mở 35 của tấm hoàn thiện 30. Do đó,

chiều rộng của phần khung lắp 12 có thể được thiết kế theo khả năng cách âm được yêu cầu hoặc theo các kích thước của các thiết bị gia đình v.v. được lắp đặt trong lỗ mở 35 của tấm hoàn thiện 30, để gắn một loạt các yêu cầu.

Phần nhô ra chặn (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được cấu hình để mở rộng theo chiều dài mà nhô ra cho mỗi đầu theo chiều dài của nhiều khung thẳng 20 được cố định cho cả hai mặt bên của phần khung lắp 12 theo chiều rộng sẽ được gài chặt, trong khu vực ở đó phần đế 11 và phần khung lắp 12 đáp ứng.

Như được thể hiện trên FIG.9, thanh dẫn 10 được lắp đặt theo cách mà phần đế 11 được gắn để được cố định vào trần nhà hoặc sàn nhà bằng ốc vít v.v. ở cả hai bên của phần khung lắp 12, do đó phần đầu mũ của vít được nhô ra từ phần đế 11, và đầu nhô ra chặn dùng cho khung thẳng được định hình để được nhô cao hơn phần đầu mũ của vít để khi đầu của khung thẳng 20 được gắn vào mặt bên của phần khung lắp 12 trong đó đầu của khung thẳng 20 không thể được giữ chặt bởi đầu mũ của ốc vít và khung thẳng 20 có thể được kết hợp tại vị trí nhất định.

Ngoài ra, ngay cả khi không có đầu nhô ra chặn dùng cho khung thẳng, nếu vít để gắn và cố định phần đế 11 vào trần nhà hoặc sàn nhà được lắp đặt giữa nhiều khung thẳng 20 mà được lắp đặt và cố định ở cả hai bên của phần đế theo chiều rộng, sự giao nhau giữa phần đầu mũ của vít và đầu của khung thẳng 20 có thể được ngăn chặn.

Ngoài ra, rãnh ghép nối tấm gờ chân tường 110 mà phần ghép nối thanh dẫn 410 của tấm gờ chân tường 40 như được giải thích dưới đây được lắp gài vào và được kết hợp sẽ được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở cả hai đầu chiều rộng của phần đế 11.

Thanh dẫn 10 có cấu hình như vậy có thể được sản xuất bằng nhiều loại vật liệu khác nhau, và thường được chế tạo bằng vật liệu hợp kim nhôm hoặc nhôm mà dễ xử lý và có trọng lượng nhẹ, và thanh dẫn được lắp đặt đối diện với vị trí định trước của trần nhà và sàn nhà để phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà.

Sự giải thích chi tiết đối với khung thẳng 20 sẽ được trình bày dưới đây.

FIG.3 là hình chiếu bằng của khung thẳng.

Khung thẳng 20 là thành phần được kết hợp và cố định vào thanh dẫn 10 ở cả hai đầu của thanh dẫn theo chiều dài được lắp đặt và cố định vào trần nhà và sàn nhà, để tạo thành một khung được nối với tấm hoàn thiện 30, và như được thể hiện trên FIG.1 và FIG.4, khung thẳng được kết hợp và cố định bằng ốc vít v.v. bằng cách gắn ở cả hai bên theo chiều rộng của phần khung lắp 12 của thanh dẫn 10 được lắp đặt và cố định vào trần nhà và sàn nhà.

Như được thể hiện trên FIG.3, khung thẳng 20 được tạo ra có một cặp rãnh ghép nối 21 mà phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được chèn vào đó và được kết hợp, và cặp rãnh ghép nối 21 được cấu hình ở phần mặt trước của khung thẳng 20 (mặt bên dưới của khung thẳng trên FIG.3) để kéo dài theo chiều dài.

Mặt trong bên trái và mặt trong bên phải của các rãnh ghép nối 21 được tạo ra có một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn 2100 được cấu hình để mở rộng theo chiều dài.

Ngoài ra, khi xem xét về hình dáng thì chiều dài của khung thẳng 20 là tương đối dài hơn so với chiều rộng của nó và khung thẳng 20 được lắp đặt và được cố định theo chiều thẳng đứng là ngắn để đạt được cường độ theo phương ngang, chi tiết gia cường thích hợp (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp đặt và cố định theo phương ngang giữa nhiều khung thẳng 20 được lắp đặt theo phương thẳng đứng để gia cường tải trọng theo phương ngang cho các khung thẳng 20.

Khung thẳng 20 có cấu hình như vậy có thể được sản xuất bằng nhiều loại vật liệu, và tốt hơn là thường được sản xuất bằng vật liệu hợp kim nhôm hoặc nhôm mà dễ xử lý và có trọng lượng nhẹ.

Sự giải thích chi tiết cho chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được trình bày dưới đây. FIG.5 là hình chiếu mặt cắt của chi tiết ghép nối đàn hồi.

Chi tiết ghép nối đàn hồi 31 là thành phần được kết hợp và cố định để mở rộng theo chiều thẳng đứng ở cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30

do đó để được chèn vào trong rãnh ghép 21 của khung thẳng 20, sao cho tấm hoàn thiện 30 được kết hợp với nhiều khung thẳng 20, và bao gồm phần tiếp xúc 311 và phần nhô ra 312.

Phần tiếp xúc 311 là phần mà gắn vào bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30, và phần nhô ra 312 là phần được chèn vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối 21 của khung thẳng 20 và được cấu hình để nhô ra hướng vào trong (phía trên của FIG.5) từ phần tiếp xúc 311 để mở rộng theo chiều dài.

Như đã được thể hiện trên FIG.5, phần nhô ra 312 được tạo ra tại phần trung tâm của nó có rãnh ngăn tách 312a có dạng hốc lõm theo chiều dài sao cho nhánh ghép nối bên trái 312b và nhánh ghép nối bên phải 312c được tạo ra ở bên trái và bên phải của rãnh ngăn tách 312a.

Rãnh phân tách 312a được cấu hình để có mặt cắt gần như hình chữ nhật, và các mặt bên trái và bên phải của rãnh ngăn tách 312a có thể được cấu hình để song song với nhau và cũng được ưu tiên cấu hình để nghiêng ra ngoài khoảng từ 2 đến 5 độ để ngăn sự giảm của lực khôi phục của nhánh ghép nối bên trái 312b và nhánh ghép nối bên phải 312c do giảm độ đàn hồi.

Ngoài ra, một hoặc nhiều đầu nhô ra 3120 được hình thành để mở rộng theo chiều dài trên bề mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái 312b và bề mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải 312c sao cho bị mắc kẹt bởi đầu nhô ra chặn 2100.

Mặc dù không được thể hiện trên FIG.7, đầu nhô ra chặn 2100 của khung thẳng 20 và đầu nhô ra ghép nối 3120 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 mà được gài chặt với nhau tốt hơn là được cấu hình nghiêng về một chiều để các phần nhô ra 312 dễ dàng được lắp cài vào trong rãnh ghép nối 21 nhưng phần nhô ra 312 khó tách ra khỏi rãnh ghép nối 21.

Ngoài ra, chi tiết ghép nối đàn hồi 31 có thể còn bao gồm phần cánh che kín ở phía tấm 313 để ôm lấy phần mặt bên của tấm hoàn thiện 30. Phần cánh che kín ở phía tấm 313 được cấu hình để được uốn cong từ một đầu của phần tiếp xúc 311 để ôm lấy phần mặt bên của tấm hoàn thiện 30 và kéo dài theo chiều dài khi chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được kết

hợp và cố định vào cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30.

Như vậy, khi nhiều tấm hoàn thiện 30 mà chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được ghép nối và cố định vào đó được kết nối liên tục với nhiều khung thẳng 20, như được thể hiện trên FIG.7, phần cánh che kín ở phía tấm 313 tiếp xúc và gắn với nhau giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau.

Chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được sản xuất bằng nhựa tổng hợp, v.v. có đủ độ đàn hồi, ví dụ có thể được sản xuất bằng vật liệu cao su có độ cứng là 5,5.

Chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được cố định vào bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30 bằng cách sử dụng vít hoặc đóng đinh v.v. ở phần mặt dưới của rãnh ngăn tách 312a.

Tuy nhiên, chi tiết ghép nối đàn hồi 30 được cấu hình ngắn hơn một chút so với tấm hoàn thiện 30 theo chiều dài của chúng để được cố định vào tấm hoàn thiện, như được thể hiện trên FIG.9, tốt hơn là phần trên của tấm gờ chân tường 40 như được giải thích dưới đây được đặt bên trong của phần dưới của tấm hoàn thiện 30.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.6, chi tiết ghép nối đàn hồi 31 có thể được cố định bằng ốc vít hoặc đóng đinh, v.v. vào mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30 cùng với chi tiết đàn hồi 32 ở trạng thái mà chi tiết đàn hồi 32 để ngăn sự giảm của lực phục hồi do sự giảm của độ co giãn của nhánh ghép nối bên trái 312b và nhánh ghép nối bên phải 312c đang được cài vào trong rãnh ngăn tách 312a.

Chi tiết đàn hồi 32 có thể được cấu hình để mở rộng theo chiều dài có mặt cắt ngang dạng hình chữ “U” bằng cách sử dụng vật liệu kim loại v.v. có độ đàn hồi cao như là thép lò xo, nhưng sáng chế không giới hạn ở đó và có thể được tạo ra có nhiều hình dạng mặt cắt khác nhau mà có thể ngăn sự giảm của lực phục hồi do sự giảm của độ đàn hồi của nhánh ghép nối bên trái 312b và nhánh ghép nối bên phải 312c.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế có thể còn bao gồm vấu kẹp 80.

FIG.10 là hình chiếu mặt cắt của vấu kẹp và FIG.11 là hình chiếu mặt trước của tường đúc sẵn trong đó vấu kẹp được lắp đặt ở trạng thái được nén giữa nhiều tấm hoàn thiện.

Vấu kẹp 80 là một thành phần mà được cấu hình để được nén và được lắp đặt giữa nhiều tấm hoàn thiện 30 tạo thành phần mặt bên của tường đúc sẵn của sáng chế để chặn và kết thúc giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau, và vấu kẹp 80 bao gồm một cặp nhánh nén ở phía tấm 81 và phần nối trung tâm 82.

Về cơ bản, nhiều tấm hoàn thiện 30 mà trên đó được kết hợp và cố định có chi tiết ghép nối đàn hồi 31 sẽ được nối liên tục với nhiều khung thẳng 20, sao cho phần cánh che kín ở phía tấm 313 tiếp xúc và gắn với nhau giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau nhờ đó khe hở được lấp đầy để sau đó được che kín (xem FIG.7).

Tuy nhiên, như đã được giải thích ở trên, chi tiết ghép nối đàn hồi 30 được cấu hình ngắn hơn một chút so với tấm hoàn thiện 30 theo chiều dài của chúng sẽ được cố định vào tấm hoàn thiện 30, do đó tồn tại các khu vực mà không được lấp đầy bởi cánh che kín ở phía tấm 313 ở phần đầu trên và phần đầu dưới giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau, và vấu kẹp 80 được sử dụng để lấp đầy để che kín khe hở chưa được lấp đầy này.

Một cặp nhánh nén cạnh ở phía tấm 81 là các phần mà mỗi chúng tiếp xúc với phần bên của tấm hoàn thiện 30 và có các hình dạng gần như phẳng và được cấu hình để mở rộng theo chiều dài, và tốt nhất là được cấu hình để được sắp xếp từ khoảng 4 đến 10 độ so với phần nối trung tâm 82 như là tâm ở trạng thái mà vấu kẹp 80 không bị biến dạng.

Phần nối trung tâm 82 là một phần để nối đầu của cặp nhánh nén ở phía tấm 81, trong quá trình lắp đặt vấu kẹp 80 vào giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau, mỗi nhánh của cặp nhánh nén ở phía tấm 81 được di chuyển vào giữa để được nén bởi phần mặt bên của tấm hoàn thiện 30 với phần nối trung tâm 82 như là tâm (xem FIG.11).

Trên FIG.10, được thể hiện rằng chiều rộng của phần nối trung tâm 82 lớn hơn chiều dày kết hợp của các nhánh nén ở phía tấm 81, tuy nhiên, phần nối trung tâm 82 không nhất thiết được tạo ra có hình dạng bên ngoài phân biệt như vậy, mà được sản xuất có nhiều hình dạng khác nhau (hình dạng bên ngoài không phân biệt phía trên nhánh nén ở phía tấm) miễn là cặp nhánh nén ở phía tấm 81 có thể được kết nối có cường độ đủ lớn.

Vấu kẹp 80 được sản xuất để có đủ chiều dài, mà sau đó được cắt có chiều dài tương ứng như các khu vực không được hoàn thiện bởi cánh che kín ở phía tấm 313 ở phần đầu trên và phần đầu dưới giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau và sau đó được lắp đặt ở trạng thái được nén giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau.

Ngoài ra, vấu kẹp 80 được sản xuất bằng nhựa tổng hợp, v.v. có đủ độ đàn hồi, ví dụ có thể được sản xuất bằng vật liệu cao su có độ cứng là 5,5.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế có thể còn bao gồm tấm gờ chân tường 40 và chi tiết thanh nẹp 50.

FIG.8 là hình chiếu mặt cắt bên của tấm gờ chân tường và chi tiết thanh nẹp.

Tấm gờ chân tường 40 là một thành phần mà đóng kín một khu vực từ trần hoặc sàn nhà đến vị trí mà tấm hoàn thiện 30 được lắp đặt (xem FIG.12), và tấm gờ chân tường bao gồm phần ghép nối thanh dẫn 410 và rãnh ghép nối thanh nẹp 420 và được tạo ra có dạng tấm hình chữ nhật dài.

Phần ghép nối thanh dẫn 410 là một phần được lắp vào trong rãnh ghép nối tấm gờ chân tường 110 của thanh dẫn 10 sao cho tấm gờ chân tường 40 được kết hợp với cả hai mặt của thanh dẫn 10 theo chiều rộng, và phần ghép nối thanh dẫn được cấu hình để được uốn cong hướng vào bên trong (chiều sang trái của FIG.8) từ một đầu của chiều (chiều hướng xuống của FIG.8) liền kề với trần nhà hoặc sàn nhà của tấm gờ chân tường 40 để kéo dài theo chiều dài.

Rãnh ghép nối thanh nẹp 420 là một phần mà phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 của chi tiết thanh nẹp 50 như sẽ được giải thích dưới đây được lắp gài và được kết hợp vào đó, và được cấu hình để mở rộng theo chiều dài tại đầu của chiều (chiều hướng xuống dưới của FIG.8) liền kề với trần nhà hoặc sàn nhà của tấm gờ chân tường 40.

FIG.8 thể hiện rãnh ghép nối thanh nẹp 420 được hở theo chiều hướng xuống dưới tại đầu của chiều liền kề với trần nhà hoặc sàn nhà của tấm gờ chân tường 40, nhưng sáng chế không nhất thiết giới hạn ở đó, và rãnh ghép nối thanh nẹp 420 có thể hở theo chiều hướng

ra ngoài (chiều sang bên phải của FIG.8) tại đầu của chiều liền kề với trần nhà hoặc sàn nhà của tấm gờ chân tường 40. Trong trường hợp này, phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 của chi tiết thanh nẹp 50 cũng được cấu hình để có hình dáng mặt cắt ngang tương ứng.

Rãnh ghép nối thanh nẹp như vậy 420 được tạo ra có dạng mõng đuôi én hoặc có mặt cắt ngang hình chữ “T” sao cho phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 được cấu hình để có hình dáng mặt cắt ngang tương ứng được lắp gài vào trong rãnh ghép nối thanh nẹp 420, sau đó tốt nhất là nó khó bị tách ra.

Tấm gờ chân tường 40 có thể được sản xuất bằng nhiều loại vật liệu, và tốt hơn là sản xuất bằng nhôm hoặc vật liệu hợp kim nhôm để dễ xử lý và có trọng lượng nhẹ.

Chi tiết thanh nẹp 50 là một thành phần có chức năng như che kín giữa một đầu của tấm gờ chân tường 40 và trần nhà hoặc sàn nhà và bao gồm phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 và phần kết thúc góc 520.

Phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 là một phần mà được lắp vào trong rãnh ghép nối thanh nẹp 420 của tấm gờ chân tường 40 để chi tiết thanh nẹp 50 được nối với một bên của tấm gờ chân tường 40, và được cấu hình để mở rộng theo chiều dài có hình dáng mõng đuôi én hoặc mặt cắt ngang hình chữ “T” ở một phía của chi tiết thanh nẹp 50.

Phần che kín góc 520 là một phần mà cho phép phần góc giữa một phần đầu của tấm gờ chân tường 40 và trần nhà hoặc sàn nhà được che kín như là được xử lý bịt kín bằng silicon trong quá trình lắp đặt tấm gờ chân tường 40, và được cấu hình nghiêng từ một đầu của phần ghép nối tấm gờ chân tường 510.

Ngoài ra, khi tấm gờ chân tường 40 được kết nối với thanh dẫn 10, để đảm bảo sự tiếp xúc tích cực hơn với trần hoặc sàn nhà, phần che kín góc 520 tốt nhất là nghiêng một góc so với chiều thẳng đứng hơn 45 độ.

Vì vậy, nơi mà tấm gờ chân tường 40 có chi tiết thanh nẹp 50 được nối vào đó được lắp đặt vào cả hai đầu theo chiều rộng của thanh dẫn 10 mà được cố định vào trần hoặc sàn nhà, một bên của phần che kín góc 520 theo chiều rộng tiếp xúc với một phần đầu của tấm

gờ chân tường 40 trong khi phía bên kia tiếp xúc với trần nhà hoặc sàn nhà.

Chi tiết thanh nẹp 50 như vậy có thể được sản xuất bằng nhựa tổng hợp, v.v. có đủ độ đàn hồi và tính mềm dẻo và tốt nhất là bằng vật liệu cao su có độ cứng thấp.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế có thể còn bao gồm tổ hợp cột 60.

FIG.13 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống của tổ hợp cột và chi tiết cột thứ nhất, chi tiết cột cạnh và chi tiết cột thứ hai, và FIG.14 là hình chiếu mặt cắt nhìn từ trên xuống, trong đó tường được uốn cong và được hoàn thành bởi tổ hợp cột và chi tiết cột đầu.

Khối cột 60 là một thành phần nà cho phép tường bao gồm tám hoàn thiện 30 được kết hợp với nhiều khung thẳng 20 được nối ngang hoặc được nối liền kề với nhau để tạo thành một góc, và nó bao gồm một sự tổ hợp gồm ít nhất một trong số chi tiết cột thứ nhất 61, chi tiết cột cạnh 62 và chi tiết cột thứ hai 63.

Chi tiết cột thứ nhất 61 là chi tiết được kết hợp với một bên của tám hoàn thiện 30 ở phía mặt bên trong của góc được hình thành bởi các tường nối liền kề với nhau mà bao gồm các tám hoàn thiện 30 được nối với nhiều khung thẳng 20, và, như được thể hiện trên FIG.13, chi tiết cột thứ nhất bao gồm phần nhô ra chặn thứ nhất 611 được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở cả hai bên của cạnh bên trong và rãnh ghép nối thứ nhất 615 được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở phía bên ngoài của đầu phần nhô ra chặn thứ nhất 611.

Phần nhô ra chặn thứ nhất 611 là một phần trong đó một phía của tám hoàn thiện 30 tạo ra tường đang được dính chặt vào, và rãnh ghép nối thứ nhất 615 ở mặt ngoài của nó là một phần mà phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 mà được kết nối và cố định với tám hoàn thiện 30 được cấu hình để lắp vào và kết hợp vào đó.

Ngoài ra, một hoặc nhiều lõi đầu nhô ra chặn theo chiều dài được tạo ra ở cả hai bề mặt bên trong của rãnh ghép nối thứ nhất 615, do đó một hoặc nhiều đầu nhô ra ghép nối 3120 được tạo ra trên bề mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái 312b và bề mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải 312c được gài chặt với một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn của mặt bên trong của rãnh ghép nối thứ nhất 615 khi lắp gài phần nhô ra 312.

Chi tiết cột thứ hai 63 là chi tiết mà được kết hợp, ở một bên của nó theo chiều rộng, với một phía bên của tấm hoàn thiện 30 để tạo ra tường, và ở phía bên kia, với một phía bên theo chiều rộng của chi tiết cột bên 62 sẽ được giải thích dưới đây, và bao gồm rãnh ghép nối thứ hai 635 mà được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một phía của chiều rộng và phần nhô ra chặn thứ hai 631 được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một phía của rãnh ghép nối thứ hai 635.

Phần nhô ra chặn thứ hai 631 là một phần mà một mặt của tấm hoàn thiện 30 tạo ra tường được gài chặt vào đó, và rãnh ghép nối thứ hai 635 ở phía bên ngoài của nó là một phần mà phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 mà được nối và cố định với một tấm hoàn thiện 30 được cấu hình để được gài chặt và được kết hợp vào đó.

Ngoài ra, một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn mở rộng theo chiều dài được tạo ra ở cả hai mặt bên trong của rãnh ghép nối thứ hai 635, do đó một hoặc nhiều đầu nhô ra ghép nối 3120 được tạo ra trên bề mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái 312b và mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải 312c sẽ được gài chặt với một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn của bề mặt bên trong của rãnh ghép nối thứ hai 635 khi lắp chèn phần nhô ra 312.

Ngoài ra, phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai 63 có một cạnh theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên 62 được kết hợp có phần ghép nối kéo dài theo chiều dài được tạo ra có dạng mõng đuôi én hoặc mặt cắt ngang hình chữ "T" sao cho khó bị tách rời sau khi được lắp vào trong rãnh ghép nối được cấu hình để có hình dạng mặt cắt tương ứng cho cả hai đầu bên theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên 62.

Chi tiết cột bên 62 tạo ra mặt cạnh ngoài của một góc được tạo ra bởi các tường liền kề nhau và có cấu hình mặt cắt ngang gần như hình chữ “ $\sqcap$ ” và được cấu hình để mở rộng theo chiều dài, và ở cả hai bên theo chiều dài của nó có rãnh ghép nối mà nhánh ghép nối của mặt kia của chi tiết cột thứ hai 63 theo chiều rộng được lắp vào và kết hợp vào đó và được cấu hình có dạng mõng đuôi én hoặc mặt cắt dạng hình chữ “T” và kéo dài theo chiều dài.

Ngoài ra, mặc dù đã được mô tả ở trên, nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia của chi tiết cột thứ hai 63 theo chiều rộng và rãnh ghép nối được tạo ra ở cả hai bên của chi tiết cột cho mặt bên 62 theo chiều rộng, sáng chế không giới hạn ở đó, và cũng có thể là rãnh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia của chi tiết cột thứ hai 63 theo chiều rộng và nhánh ghép nối được tạo ra ở cả hai bên của chi tiết cột cho mặt bên 62 theo chiều rộng và rãnh ghép nối được tạo ra ở một bên của chi tiết cột cho mặt bên 62 theo chiều rộng và nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia.

Trường hợp một trong số chi tiết cột thứ nhất 61 và hai trong số chi tiết cột thứ hai 63 và một trong số chi tiết cột cho mặt bên 62 được kết hợp và tạo ra tổ hợp cột 60, tường có thể tạo ra một góc được uốn cong có dạng hình “” như trên FIG. 14.

Ngoài ra, khi hai trong số chi tiết cột thứ nhất 61 và hai trong số chi tiết cột thứ hai 63 được kết hợp và tạo ra tổ hợp cột 60, tường có thể được cấu hình để được lắp chéo có dạng hình chữ “T”, và khi bốn trong số chi tiết cột thứ nhất 61 được kết hợp và tạo ra tổ hợp cột 60 thì tường có thể được cấu hình để được bắt ngang có dạng hình “+”.

Ở đây, tường có thể được cấu hình để được bắt ngang có dạng hình chữ “T”, nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của một chi tiết cột thứ hai 63 của hai chi tiết cột thứ hai 63 được lắp vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối ở phía bên kia theo chiều rộng của các chi tiết cột thứ hai còn lại 63.

Như đã mô tả ở trên, tổ hợp cột 60 bao gồm một tổ hợp bao gồm ít nhất một chi tiết cột thứ nhất 61, chi tiết cột cho mặt bên 62 và chi tiết cột thứ hai 63, do đó tường có thể được cong hoặc được bắt ngang tùy theo sở thích và sự lắp đặt có sẵn mà không gặp khó khăn nào ngay cả trong trường hợp tường không vuông góc với hoặc có góc giao cắt hơi xa với góc vuông.

Tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế có thể còn bao gồm chi tiết cột đầu 70.

Như được thể hiện trên FIG.14, chi tiết cột đầu 70 là chi tiết được ghép nối với phần cuối bên của tường bao gồm tám hoàn thiện 30 được kết hợp với nhiều khung thẳng 20 để

hoàn thành phần đầu của tường, và có cấu hình mặt cắt ngang dạng hình “ Γ ” và mở rộng theo chiều dài, và mặt bên trong của một mặt bên theo chiều rộng được kết hợp và được cố định với chi tiết ghép nối đàn hồi 31. Do đó, phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được lắp vào trong rãnh ghép nối 21 của khung thẳng 20 do đó chi tiết cột đầu 70 được kết hợp với khung thẳng 20.

Ngoài ra, nhánh ghép nối hoặc rãnh ghép nối được tạo ra ở đầu bên kia theo chiều rộng được kết hợp với nhánh ghép nối hoặc rãnh ghép nối được tạo ra ở một đầu bên của chi tiết cột đầu khác 70 theo chiều rộng. Ở đây, nhánh ghép nối hoặc rãnh ghép nối được tạo ra có dạng mõng đuôi én hoặc mặt cắt ngang hình chữ “T” để kéo dài theo chiều dài, và tốt nhất là khó bị tách rời nhau khi đã được kết hợp.

Phương pháp thi công tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế được giải thích như sau.

Đầu tiên, thanh dẫn 10 được lắp đặt đối diện với nhau tại vị trí định trước của trần nhà và sàn nhà theo đặc điểm kỹ thuật thiết kế. Tức là, một đường quy chiếu được biểu thị trên trần nhà hoặc sàn nhà, và thanh dẫn 10 được gắn vào trần nhà hoặc sàn nhà theo đường quy chiếu được biểu thị này, sau đó phần đế được cố định bởi vít v.v. ở cả hai bên của khu vực nơi mà phần khung lắp 12 được tạo ra.

Ngoài ra, nhiều khung thẳng 20 được cố định giữa các thanh dẫn 10 mà mỗi chúng được cố định với trần nhà và sàn nhà. Tức là, mặt sau của đầu theo chiều dài của mỗi khung thẳng 20 được gắn vào mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp 12 của thanh dẫn 10, và sau đó được cố định theo chiều thẳng đứng bởi ốc vít v.v..

Sau đó, phần ghép nối tấm gờ chân tường 510 của chi tiết thanh nẹp 50 được lắp vào trong rãnh ghép nối thanh nẹp 420 của tấm gờ chân tường 40 sao cho tấm gờ chân tường 40 được kết hợp với chi tiết thanh nẹp 50 được nối với cả hai đầu của thanh dẫn 10 theo chiều rộng. Tức là, nhánh ghép nối thanh dẫn 410 của tấm gờ chân tường 40 được lắp vào trong rãnh ghép nối tấm gờ chân tường 110 của thanh dẫn 10 sao cho tấm gờ chân tường 40 được

kết hợp với cả hai đầu của thanh dẫn 10 theo chiều rộng, do đó tấm gờ chân tường 40 được kết hợp với chi tiết thanh nẹp 50 được lắp đặt vào một khu vực gần trần nhà và sàn nhà và phần che kín góc 520 của chi tiết thanh nẹp 50 tiếp xúc với trần nhà và sàn nhà.

Sau đó, phần mặt trước của nhiều khung thẳng 20 được tạo ra có tấm hoàn thiện 30 mà được gắn vào đó chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được ghép cố định theo chiều thẳng đứng ở cả hai đầu bên trái và bên phải của bề mặt bên trong của nó. Tức là, phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được cố định ở cả hai đầu của tấm hoàn thiện 30 được lắp vào trong rãnh ghép nối 21 của nhiều khung thẳng 20 sao cho tấm hoàn thiện 30 được kết hợp với phần mặt trước của nhiều khung thẳng 20, nhờ đó phần bề mặt bên của tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế được hoàn thành.

Ở đây, chi tiết ghép nối đàn hồi 30 được kết hợp và được cố định ở cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30 được cấu hình ngắn hơn một chút so với tấm hoàn thiện 30 về chiều dài của chúng, do đó, trong quá trình kết hợp tấm hoàn thiện 30 với phần mặt trước của nhiều khung thẳng 20 thì được ngăn chặn rằng phần đầu dưới của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 mà được kết hợp và cố định vào cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện 30 được đỡ bởi phần trên của tấm gờ chân tường được định vị ở mặt bên trong dưới của tấm hoàn thiện, do đó được ngăn chặn rằng tấm hoàn thiện 30 trượt xuống dưới về phía dưới theo chiều dài của khung thẳng 20 được lắp đặt theo chiều thẳng đứng.

Ngoài ra, trong trường hợp mà nhiều tấm hoàn thiện 30 được kết hợp với phần mặt trước của nhiều khung thẳng 20 do chiều dài của tấm hoàn thiện chuẩn bị sẵn 30 ngắn hơn chiều cao của không gian trong nhà, tấm hoàn thiện khác 30 được lắp đặt ở phía trên của tấm hoàn thiện 30 được lắp đặt ở phía dưới, do đó tấm hoàn thiện của mặt trên được đỡ bởi tấm hoàn thiện 30 của một bên dưới.

Ngoài ra, bước lắp đặt vấu kẹp 80 ở trạng thái được nén ở những khu vực mà không được che kín bởi cánh che kín ở phía tấm 313 ở phần đầu trên và phần đầu dưới giữa các

tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau có thể được thêm vào.

Việc lắp đặt vấu kẹp 80 có thể lắp đầy để che kín khoảng hở giữa các tấm hoàn thiện 30 liền kề nhau mà không có sự đứt đoạn.

Ngoài ra, trong trường hợp thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện v.v. là cần thiết thì sẽ được lắp đặt trên phần mặt bên của tường trong quá trình thi công, và bước lắp đặt chúng được thêm vào.

Đầu tiên, lỗ mở của tấm hoàn thiện 30 được tạo ra có ổ cắm điện hoặc thiết bị gia dụng như là tivi, hoặc máy tính, hoặc thiết bị hiển thị màn hình phẳng, thiết bị làm mát/sưởi ấm, hoặc máy tạo ẩm, hoặc máy lọc không khí.

Tiếp theo, dây bọc cách điện được kết nối điện với các thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện, v.v. để cấp điện. Tức là, dây bọc cách điện được kéo qua lỗ thông 125 được tạo ra trên phần mặt đỉnh của phần khung gấn 12 của phần trung tâm của thanh dẫn 10 đi vào khoảng trống giữa các mặt sau của khung thẳng 20 được cố định ở cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp 12 và vào trong không gian bên trong của phần khung lắp 12 để kết nối điện dây bọc cách điện với các thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện, v.v.

Mặc dù đã được mô tả ở trên rằng dây bọc cách điện được kết nối điện với các thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện, v.v. sau khi lỗ mở 35 của tấm hoàn thiện 30 được tạo ra có ổ cắm điện hoặc thiết bị gia dụng v.v., cũng có thể là lỗ mở 35 của tấm hoàn thiện 30 được tạo ra có ổ cắm điện hoặc thiết bị gia dụng, v.v. và dây bọc cách điện có thể được nối điện với các thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện sau khi dây bọc cách điện được kéo qua lỗ thông 125 đi vào không gian giữa mặt sau của khung thẳng 20 được cố định ở cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp 12 và vào trong không gian bên trong của phần khung lắp 12.

Ngoài ra, khi các tường liền kề nhau để tạo ra một góc hoặc được bắt ngang với nhau để phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà, tổ hợp cột 60 bao gồm một tổ hợp gồm có ít nhất một trong số chi tiết cột thứ nhất 61, chi tiết cột cho mặt bên 62 và chi tiết cột thứ hai 63 được kết hợp với phần đầu bên của tường. Tức là, phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối

đàn hồi 31 được cố định với phần đầu bên của tấm hoàn thiện 30 để tạo ra tường được lắp gài vào trong rãnh ghép nối thứ nhất 615 hoặc rãnh ghép nối thứ hai 635 để được kết hợp với tổ hợp cột 60, nhờ đó các tường liền kề nhau sẽ tạo ra một góc hoặc được bắt ngang với nhau.

Ngoài ra, khi phần đầu của tường được yêu cầu bịt kín, chi tiết cột đầu 70 được kết hợp với phần đầu bên của tường được cấu tạo có tấm hoàn thiện 30. Tức là, phần nhô ra 312 của chi tiết ghép nối đàn hồi 31 được nối và được cố định với mặt bên trong của một mặt theo chiều rộng của chi tiết cột đầu 70 được lắp gài và được kết hợp vào trong rãnh ghép nối 21 của khung thẳng 20 để bịt kín đầu của tường.

Quy trình thi công được giải thích ở trên có thể được thực hiện cùng một lúc bởi số lượng lao động tối thiểu. Tường đúc sẵn thông thường có thể không được hoàn thành bằng cách lắp ráp đơn giản nhưng yêu cầu riêng các đặc tính khác nhau của thao tác như là xử lý bịt kín bằng silicon ở phần góc giữa một đầu của tấm gờ chân tường và trần hoặc sàn nhà, do đó toàn bộ quá trình phải được thực hiện bởi các công nhân khác nhau. Do đó, cần thêm thời gian làm việc cho những công nhân khác nhau đến và tiến hành các hoạt động còn lại sau khi hoạt động lắp ghép được hoàn thành, điều này làm nảy sinh vấn đề là làm tăng thời gian thi công. Tuy nhiên, tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế có thể được thi công cùng một lúc bởi một số ít nhân công, và giảm chi phí lao động và rút ngắn thời gian thi công.

Một trong những ưu điểm mà tường đúc sẵn dùng cho nội thất theo sáng chế là giảm thiểu việc sử dụng các ốc vít để sau đó tạo điều kiện lắp đặt, tháo gỡ và lắp ráp lại tường.

Ngoài ra, một số lượng nhỏ nhân công có thể đồng thời thực hiện công việc lắp đặt hoặc tháo gỡ để giảm chi phí nhân công và rút ngắn thời gian thi công.

Ngoài ra, còn có thuận lợi là công việc bịt kín bằng silicon riêng biệt là không cần thiết bởi chi tiết thanh nẹp được kết hợp và lắp đặt vào một phần dưới của tấm gờ chân tường.

Ngoài ra, còn có ưu điểm là tường được uốn cong hoặc được lắp ngang tùy thuộc vào sở thích của kết cấu gồm có các chi tiết cột góc thứ nhất và thứ hai và chi tiết cột cho mặt bên, và việc lắp đặt là sẵn có mà không gặp khó khăn ngay cả trong trường hợp tường không vuông góc hoặc có một góc giao cắt lớn hơn góc vuông.

Ngoài ra, còn có ưu điểm là khả năng cách âm được cải thiện bằng cách lắp đặt chi tiết cách âm trong không gian giữa các mặt sau của các khung thẳng được lắp đặt ở cả hai bên của thanh dẫn.

Ngoài ra, còn có ưu điểm là dây điện được bố trí dễ dàng vì nó là cần thiết cho hoạt động của các thiết bị điện hoặc thiết bị gia dụng được lắp đặt trên tấm hoàn thiện bằng cách kéo dây bọc cách điện đi qua sau khi khoan lỗ phần mặt đỉnh của phần khung lắp của phần trung tâm của thanh dẫn, nếu cần.

Ngoài ra, còn có ưu điểm là việc lắp đặt các thiết bị điện khác nhau như là tivi máy tính, thiết bị hiển thị màn hình phẳng, máy tạo ẩm, hoặc máy lọc không khí trong lỗ mở của tấm hoàn thiện, hoặc việc lắp đặt ổ cắm điện ở các vị trí cần thiết của tấm hoàn thiện để sử dụng thuận tiện.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả bằng cách tham chiếu đến các phương án minh họa như trên, cần hiểu rằng sáng chế có thể được sửa đổi và thay đổi trong phạm vi mà không rời khỏi ý tưởng và phạm vi của sáng chế, và do đó những thay đổi và sửa đổi như vậy nằm trong phạm vi của sáng chế.

Mô tả số chỉ dẫn trên hình vẽ

10: Thanh dẫn

11: phần đế

110: rãnh ghép nối tấm gờ chân tường

12: phần khung lắp

125: lỗ thông

20: khung thẳng

21: rãnh ghép nối

2100: đầu nhô ra chặn

30: tấm hoàn thiện

31: chi tiết ghép nối đàn hồi

311: phần tiếp xúc

312: phần nhô ra

312a: rãnh ngăn tách

312b: nhánh ghép nối bên trái

312c: nhánh ghép nối bên phải

3120: đầu nhô ra ghép nối

313: phần cánh che kín phía tấm

32: chi tiết đàn hồi

35: lỗ mở

40: tấm gờ chân tường

410: phần ghép nối thanh dẫn

420: rãnh ghép nối thanh nẹp

50: chi tiết thanh nẹp

510: phần ghép nối tấm gờ chân tường

520: phần che kín góc

60: tổ hợp cột

61: chi tiết cột thứ nhất

611: phần nhô ra chặn thứ nhất

615: rãnh ghép nối thứ nhất

62: chi tiết cột cho mặt bên

63: rãnh ghép nối thứ hai

631: phần nhô ra chặn thứ hai 635: rãnh ghép nối thứ hai

70: chi tiết cột đầu

80: vấu kẹp

81: nhánh nén ở phía tấm

82: phần nối trung tâm

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế đề xuất đến tường đúc sẵn dùng cho nội thất và phương pháp thi công, và giảm thiểu việc sử dụng ốc vít để tạo điều kiện lắp đặt/tháo gỡ và lắp ráp lại tường và cho phép một số ít nhân công thực hiện công việc lắp đặt hoặc tháo gỡ cùng một lúc và giảm chi phí lao động, và có thể rút ngắn thời gian thi công, và rất hữu ích cho lĩnh vực sản xuất tường đúc sẵn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tường đúc sẵn dùng cho nội thất để phân vùng không gian trong nhà của tòa nhà, tường đúc sẵn này bao gồm:

thanh dẫn được lắp đặt đối diện với trần nhà và sàn nhà;

nhiều khung thẳng được lắp đặt và cố định thẳng đứng ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn; và

tấm hoàn thiện được ghép nối vào nhiều khung thẳng,

trong đó mỗi khung thẳng được tạo ra có một cặp rãnh ghép nối mà được cấu hình để kéo dài song song với nhau theo chiều dài, tấm hoàn thiện được tạo ra có một cặp chi tiết ghép nối đàn hồi mà được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và bên phải của bề mặt bên trong của tấm hoàn thiện để mở rộng theo chiều thẳng đứng, và mỗi rãnh ghép nối được tạo ra ở các mặt bên trong bên trái và bên phải của nó có một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn nhô ra theo chiều dài,

trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi bao gồm phần tiếp xúc mà gắn với mặt bên trong của tấm hoàn thiện, và phần nhô ra được cấu hình để nhô ra từ phần tiếp xúc theo chiều hướng vào trong và mở rộng theo chiều dài,

trong đó phần nhô ra được cung cấp trên phần trung tâm của nó có rãnh ngăn tách mà tạo ra dạng hốc lõm theo chiều dài sao cho nhánh ghép nối bên trái và nhánh ghép nối bên phải được tạo ra ở bên trái và bên phải của rãnh ngăn tách,

trong đó một hoặc nhiều đầu nhô ra phép nối được tạo ra mở rộng theo chiều dài trên mặt bên trái của nhánh ghép nối bên trái và mặt bên phải của nhánh ghép nối bên phải để được gài chặt bởi một hoặc nhiều đầu nhô ra chặn,

trong đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi còn bao gồm phần cánh che kín phía tấm được uốn cong từ một đầu của phần tiếp xúc để ôm lấy phần mặt bên của tấm hoàn thiện và được cấu hình để mở rộng thẳng đứng,

trong đó tấm hoàn thiện được lắp đặt ở phần mặt trước của nhiều khung thẳng bằng

cách lắp gài và ghép nối phần nhô ra của các chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong rãnh ghép nối.

2. Tường đúc sẵn theo điểm 1, trong đó tường đúc sẵn còn bao gồm chi tiết đàn hồi được cấu hình để mở rộng theo chiều dài có mặt cắt dạng hình chữ “U” để ngăn sự giảm của lực phục hồi của nhánh ghép nối bên trái và nhánh ghép nối bên phải bằng cách gài vào trong rãnh ngăn tách,

trong đó chi tiết đàn hồi được ghép nối, để mở rộng theo chiều thẳng đứng, đến cả hai đầu của các mặt bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện, có cặp chi tiết ghép nối đàn hồi ở trạng thái mà chi tiết đàn hồi được lắp vào trong rãnh ngăn tách, nhờ đó mỗi chi tiết ghép nối đàn hồi được cố định vào tấm hoàn thiện.

3. Tường đúc sẵn theo điểm 1 hoặc 2, trong đó tường đúc sẵn còn bao gồm vấu kẹp được cấu hình để được nén và được lắp đặt giữa các tấm hoàn thiện để chặn và lấp đầy giữa các tấm hoàn thiện liền kề nhau, và

trong đó vấu kẹp bao gồm một cặp nhánh nén ở phía tấm và phần nối trung tâm.

4. Tường đúc sẵn theo điểm 1, trong đó tường đúc sẵn còn bao gồm tấm gờ chân tường bao gồm một khu vực từ trần hoặc sàn nhà đến vị trí mà tấm hoàn thiện được lắp đặt, và chi tiết thanh nẹp che kín giữa một đầu của tấm gờ chân tường và trần hoặc sàn nhà,

trong đó thanh dẫn bao gồm phần đế gắn vào trần hoặc sàn nhà, phần khung lắp được cấu hình để nhô ra tại phần trung tâm của một bên của phần đế để mở rộng theo chiều dài, và rãnh ghép nối tấm gờ chân tường được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở cả hai đầu theo chiều rộng của phần đế,

trong đó tấm gờ chân tường còn bao gồm phần ghép nối thanh dẫn được cấu hình để được uốn cong vào trong từ đầu theo chiều liền kề với trần hoặc sàn nhà để mở rộng theo chiều dài, và rãnh ghép nối thanh nẹp được cấu hình để được uốn cong vào trong tại đầu theo chiều liền kề với trần hoặc sàn nhà để mở rộng theo chiều dài,

trong đó chi tiết thanh nẹp bao gồm phần ghép nối tấm gờ chân tường được cấu hình để mở rộng theo chiều dài để được lắp gài vào trong và được ghép nối với rãnh ghép nối thanh nẹp, phần che kín góc được cấu hình nghiêng sao cho một mặt theo chiều rộng của nó tiếp xúc với một đầu của tấm gờ chân tường và mặt kia của nó tiếp xúc với trần hoặc sàn nhà,

trong đó mặt sau theo chiều dài của nhiều khung thẳng được gắn với cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp để được kết hợp và cố định vào đó, tương ứng,

trong đó tấm gờ chân tường được lắp đặt ở cả hai bên theo chiều rộng của thanh dẫn bằng phần ghép nối thanh dẫn được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối tấm gờ chân tường, và

trong đó chi tiết thanh nẹp được lắp đặt tại tấm gờ chân tường bằng phần ghép nối tấm gờ chân tường được lắp gài vào trong và được kết hợp với rãnh ghép nối thanh nẹp.

5. Tường đúc sẵn theo điểm 1, trong đó tường đúc sẵn còn bao gồm tổ hợp cột để cho phép tường gồm có tấm hoàn thiện được kết hợp với nhiều khung thẳng liền kề nhau để tạo thành một góc,

trong đó tổ hợp cột bao gồm chi tiết cột thứ nhất mà được kết hợp với một bên của tấm hoàn thiện ở mặt bên trong của góc được tạo ra bởi tường, chi tiết cột cho mặt bên để tạo ra mặt cạnh bên ngoài của góc được tạo ra bởi tường, và chi tiết cột thứ hai được tạo ra có rãnh ghép nối thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài dùng cho chi tiết ghép nối đàn hồi mà được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện sẽ được lắp gài vào trong và được kết hợp ở một bên theo chiều rộng, và được kết hợp với một bên theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên ở phía bên kia,

trong đó chi tiết cột thứ nhất bao gồm phần nhô ra chặn thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài sao cho một mặt bên của tấm hoàn thiện được gài chặt với cả hai bên của các cạnh bên trong của góc, và rãnh ghép nối thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở phía ngoài của phần nhô ra chặn thứ nhất sao cho chi tiết ghép nối đàn hồi được

kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện được lắp gài vào và được kết hợp,

trong đó chi tiết cột thứ hai còn bao gồm phần nhô ra chặn thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một bên của rãnh ghép nối thứ hai sao cho một mặt bên của tấm hoàn thiện được gài chặt,

trong đó chi tiết cột cho mặt bên và chi tiết cột thứ hai được kết hợp theo cách sao cho nhánh ghép nối được tạo ra ở mặt bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai được lắp gài vào trong rãnh ghép nối được tạo ra ở một mặt bên theo chiều rộng của chi tiết cột cho mặt bên.

6. Tường đúc sẵn theo điểm 1, trong đó tường đúc sẵn còn bao gồm tổ hợp cột cho phép tường được tạo bởi tấm hoàn thiện được kết hợp với nhiều khung thẳng được lắp chéo với nhau,

trong đó tổ hợp cột bao gồm một tổ hợp gồm có ít nhất một trong số; chi tiết cột thứ nhất được kết hợp với một mặt của tấm hoàn thiện ở mặt bên trong của góc được tạo bởi tường; và chi tiết cột thứ hai được tạo ra có rãnh ghép nối thứ hai được cấu hình để mở rộng theo chiều dài dùng cho chi tiết ghép nối đàn hồi mà được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện sẽ được lắp gài vào và được kết hợp ở một bên theo chiều rộng,

trong đó chi tiết cột thứ nhất bao gồm phần nhô ra thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài sao cho một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt với cả hai mặt bên trong của góc, và rãnh ghép nối thứ nhất được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở mặt ngoài của phần nhô ra chặn thứ nhất sao cho chi tiết ghép nối đàn hồi được kết hợp cố định vào tấm hoàn thiện được lắp gài vào và được kết hợp,

trong đó chi tiết cột thứ hai còn bao gồm phần nhô ra chặn thứ hai mà được cấu hình để mở rộng theo chiều dài ở một bên của rãnh ghép nối thứ hai sao cho một mặt của tấm hoàn thiện được gài chặt,

trong đó trong trường hợp sử dụng chi tiết cột thứ hai, nhánh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai được lắp gài vào trong và được kết hợp

với rãnh ghép nối được tạo ra ở phía bên kia theo chiều rộng của chi tiết cột thứ hai khác.

7. Phương pháp thi công tường đúc sẵn bao gồm:

bước (a): bố trí và lắp đặt thanh dẫn đối diện với trần nhà và sàn nhà,

bước (b): gắn mặt sau của đầu chiều dài của mỗi khung thẳng vào mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp của thanh dẫn và sau đó cố định nó theo chiều thẳng đứng,

bước (c): lắp gài phần ghép nối thanh dẫn của tấm gờ chân tường vào trong rãnh ghép nối tấm gờ chân tường của thanh dẫn sao cho phần ghép nối tấm gờ chân tường của chi tiết thanh nẹp được lắp gài vào trong rãnh ghép nối thanh nẹp của tấm gờ chân tường để cho phép tấm gờ chân tường được kết hợp với chi tiết thanh nẹp sẽ được kết hợp với cả hai đầu theo chiều dài của thanh dẫn,

bước (d): lắp gài phần nhô ra của chi tiết ghép nối đàn hồi vào trong rãnh ghép nối của các khung thẳng để phần mặt phía trước của nhiều khung thẳng được tạo ra có tấm hoàn thiện, trong đó chi tiết ghép nối đàn hồi được ghép nối cố định với cả hai đầu bên trái và bên phải của mặt bên trong của tấm hoàn thiện để kéo dài theo chiều thẳng đứng,

bước (e): lắp đặt ổ cắm điện hoặc các thiết bị gia dụng chẳng hạn tivi, hoặc máy tính, hoặc thiết bị hiển thị màn hình phẳng, hoặc thiết bị làm mát/sưởi ấm, hoặc máy tạo ẩm, hoặc máy lọc không khí trong lỗ mở của tấm hoàn thiện, và

bước (f): kéo dây bọc cách điện qua lỗ thông được tạo ra trên phần mặt đỉnh của phần khung lắp của phần trung tâm của thanh dẫn vào trong khoảng trống giữa các mặt sau của khung thẳng được cố định ở cả hai mặt bên theo chiều rộng của phần khung lắp và vào trong không gian bên trong của phần khung lắp để kết nối điện với các thiết bị gia dụng hoặc ổ cắm điện để cấp điện,

trong đó bước (d) còn bao gồm bước (d1) trong đó lắp đặt vấu kẹp ở trạng thái được nén trong các khu vực mà không được che kín bởi cánh che kín ở phía tấm của chi tiết ghép nối đàn hồi tại phần đầu trên và phần đầu dưới giữa các tấm hoàn thiện, do đó lắp đầy để che kín khe hở giữa các tấm hoàn thiện.

8. Phương pháp theo điểm 7, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước (g) trong đó phần đầu bên của tường được tạo ra bởi tấm hoàn thiện mà được kết hợp với nhiều khung thẳng được ghép nối với một bên của tổ hợp cột sao cho tường sẽ liền kề với nhau để tạo ra một góc hoặc sẽ được lắp chéo với nhau.

9. Phương pháp theo điểm 7, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước (g) trong đó phần đầu bên của tường được tạo ra bởi tấm hoàn thiện mà được kết hợp với nhiều khung thẳng được ghép nối với chi tiết cột đầu để che kín phần đầu bên của tường.

FIG.1

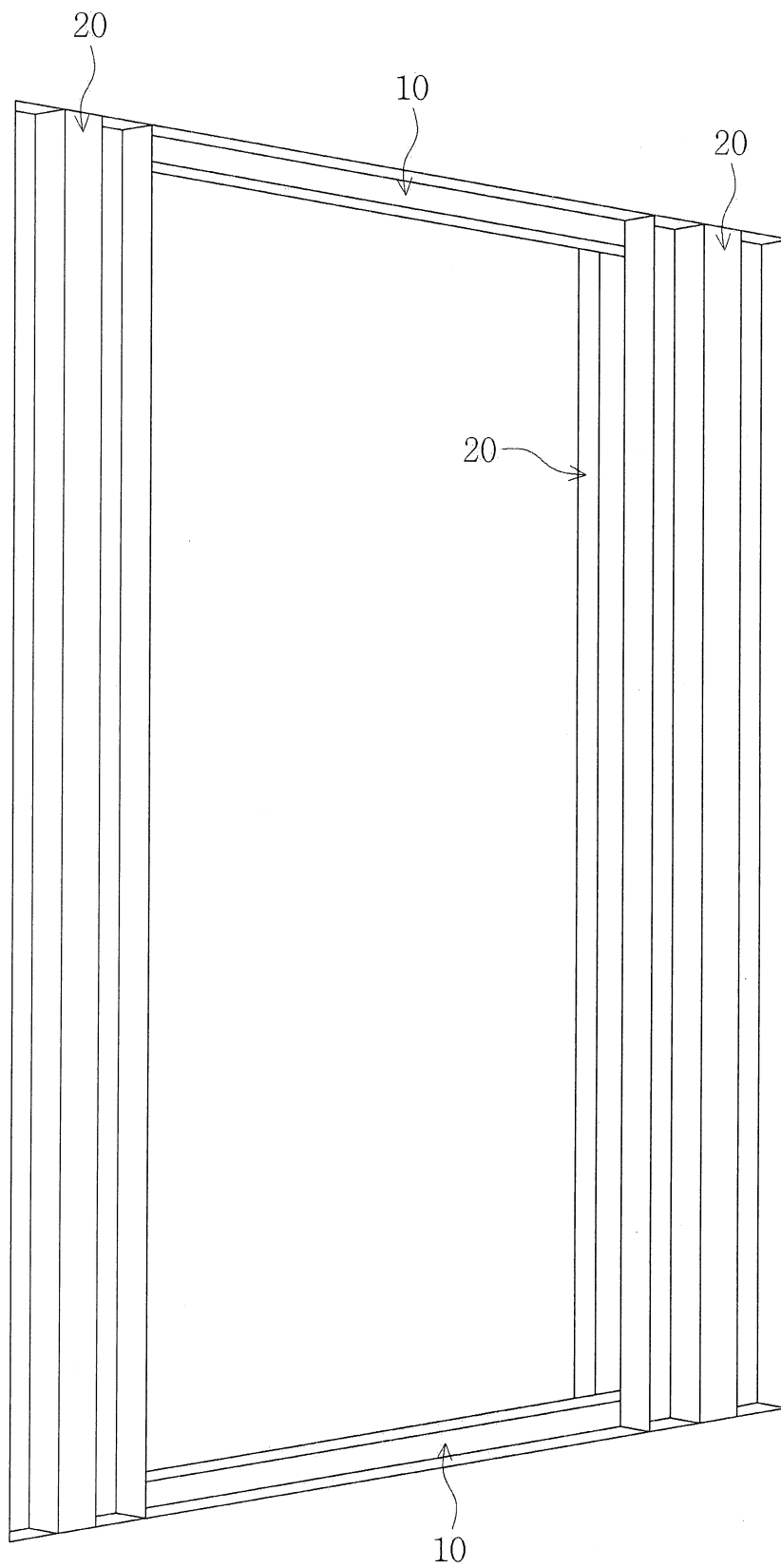


FIG.2

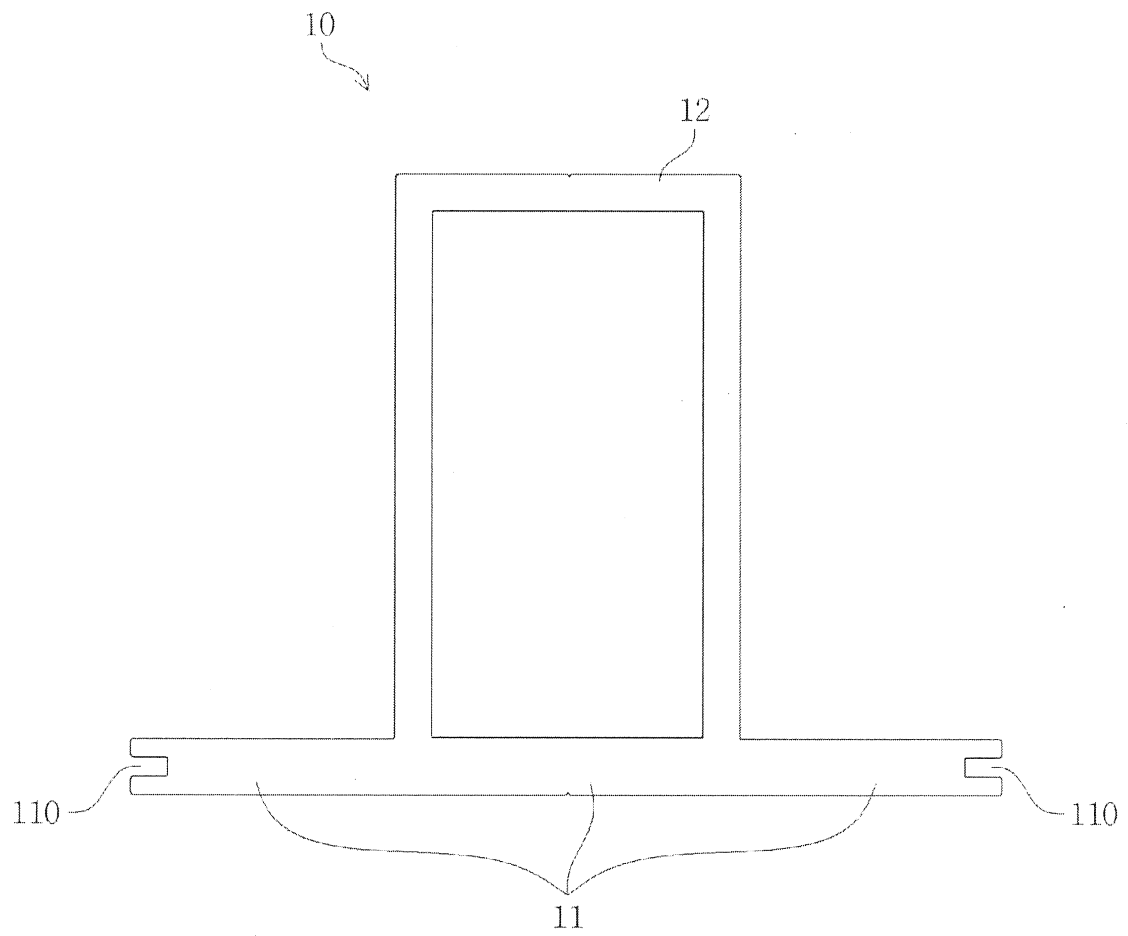


FIG.3

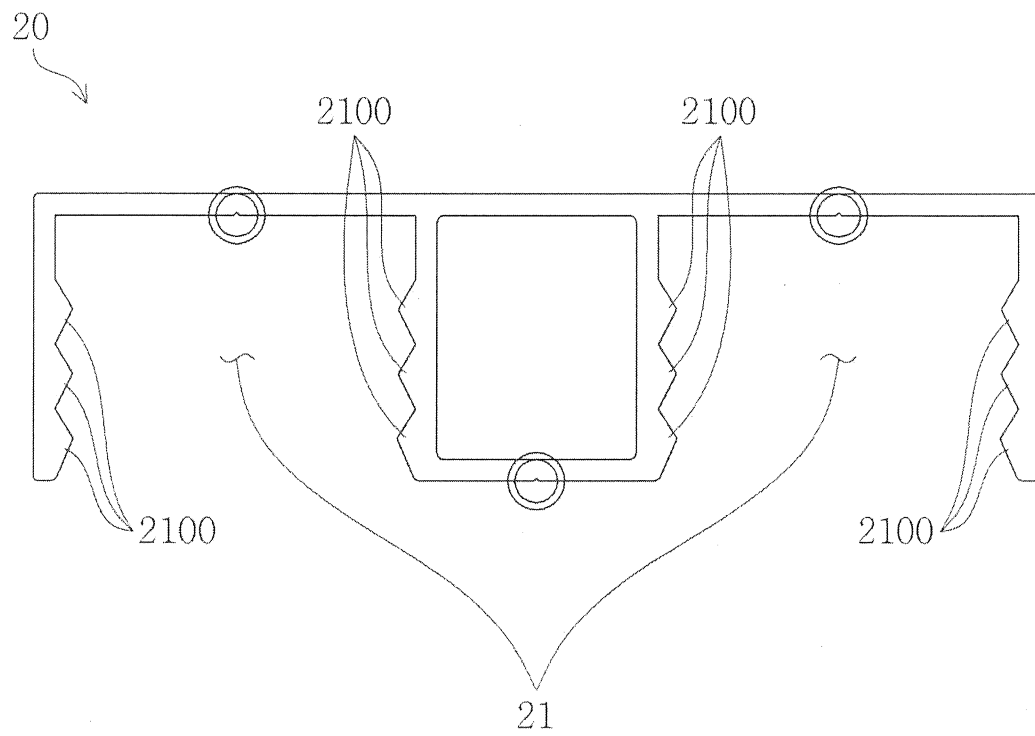


FIG.4

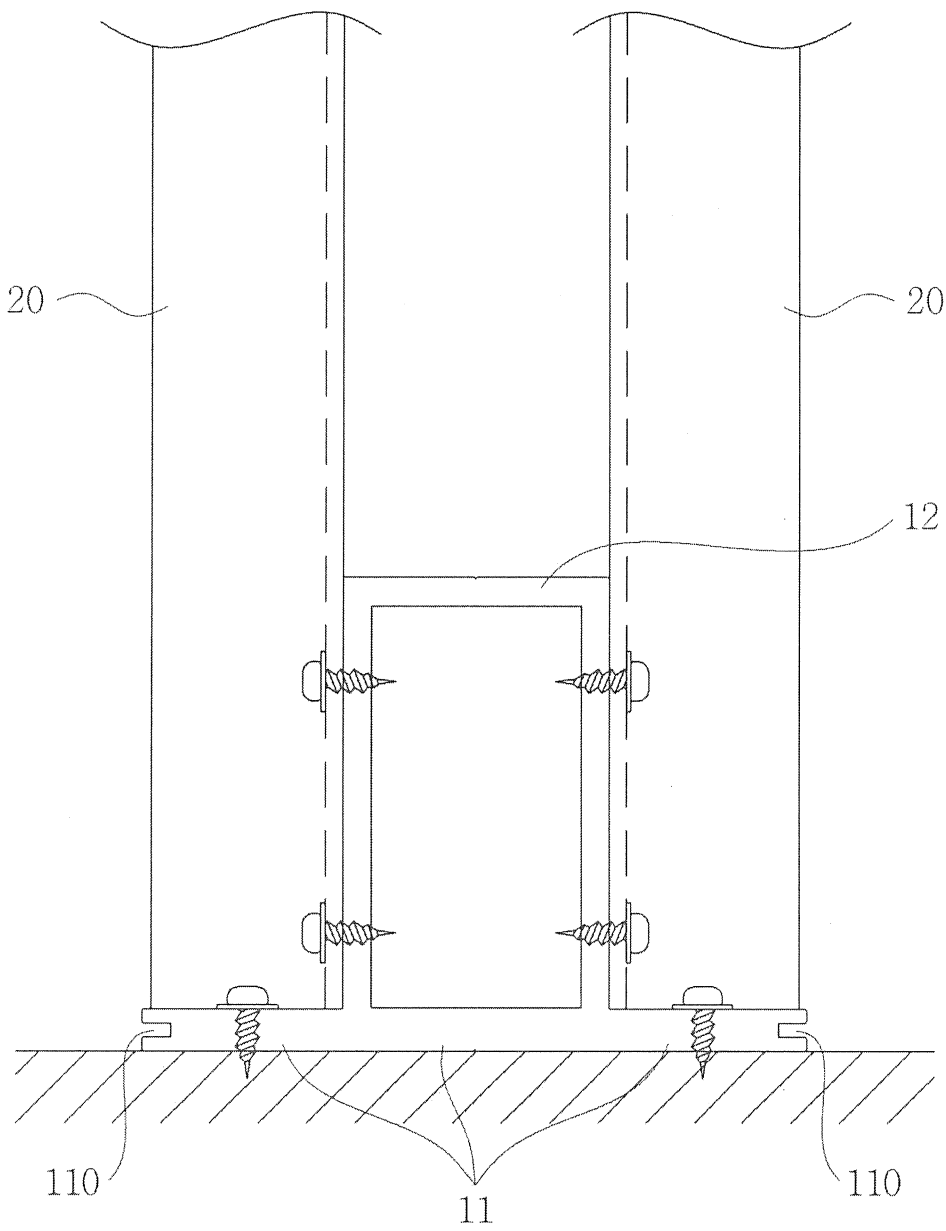


FIG.5

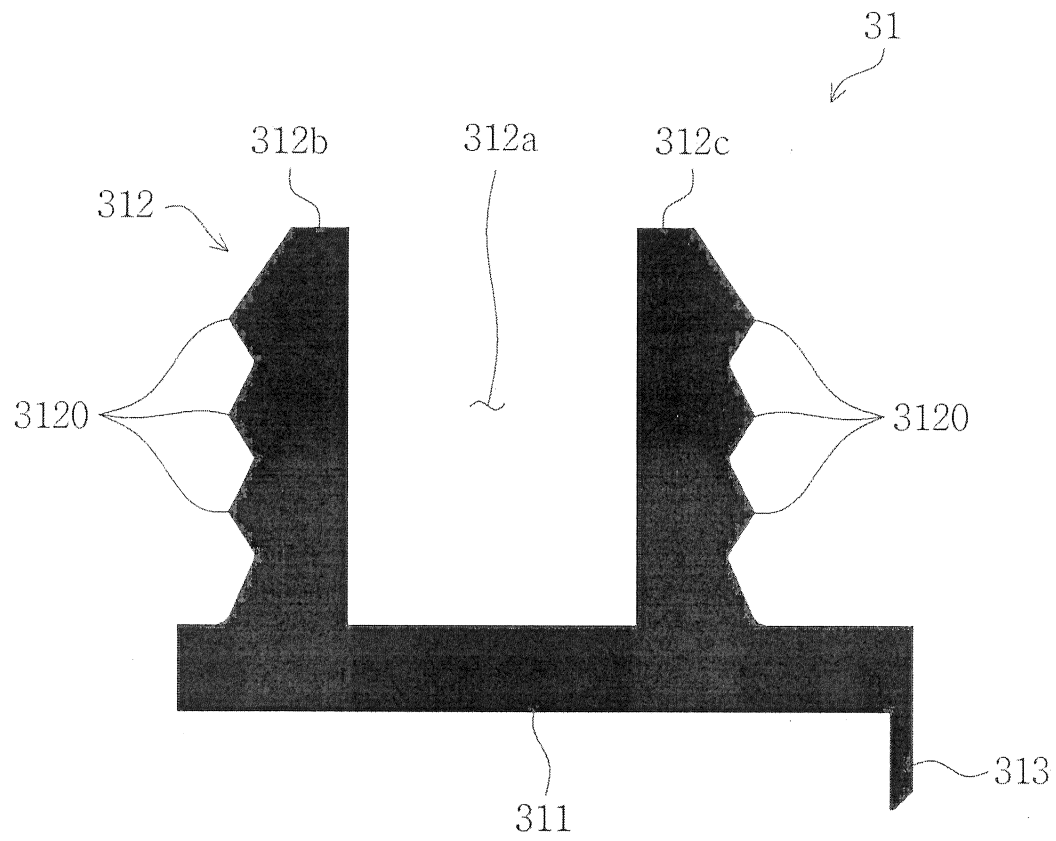


FIG.6

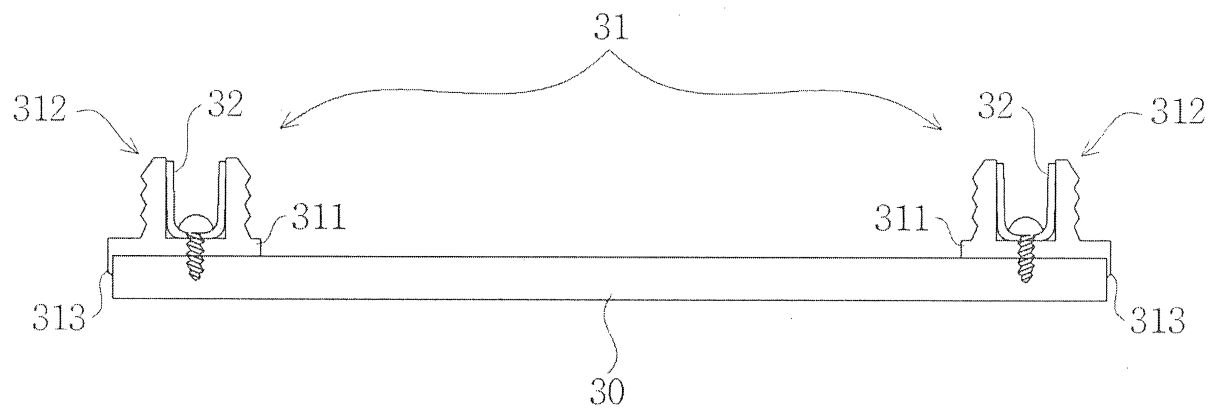


FIG.7

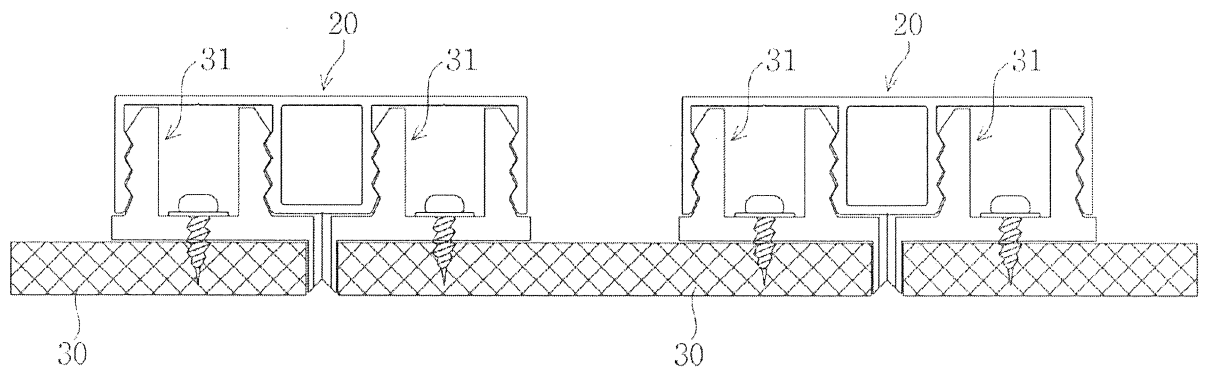


FIG.8

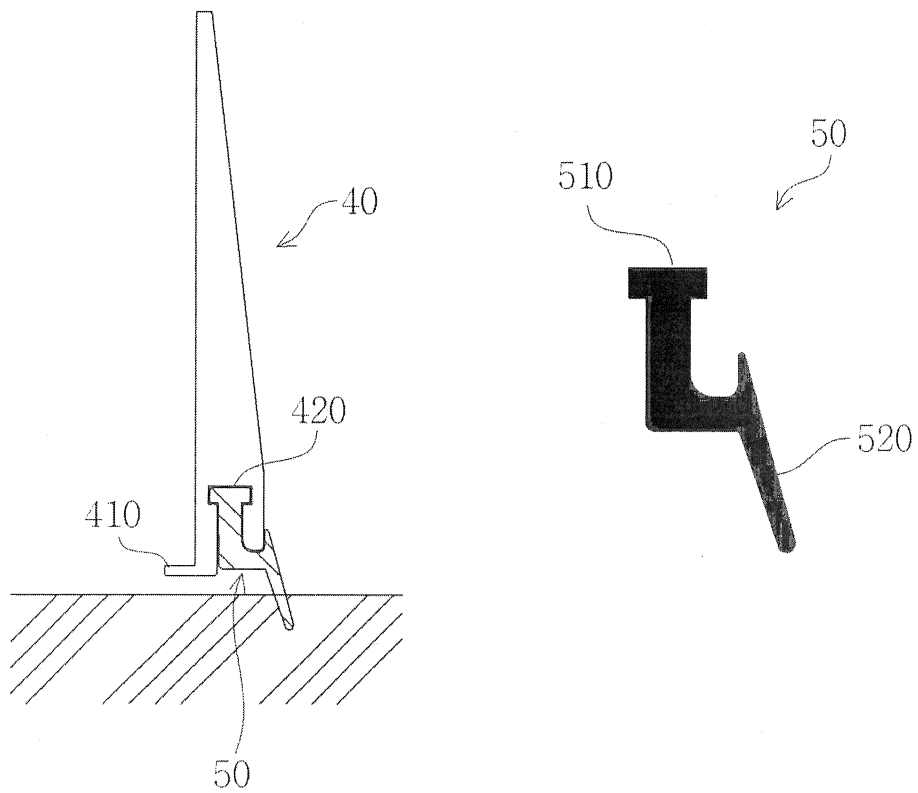


FIG. 9

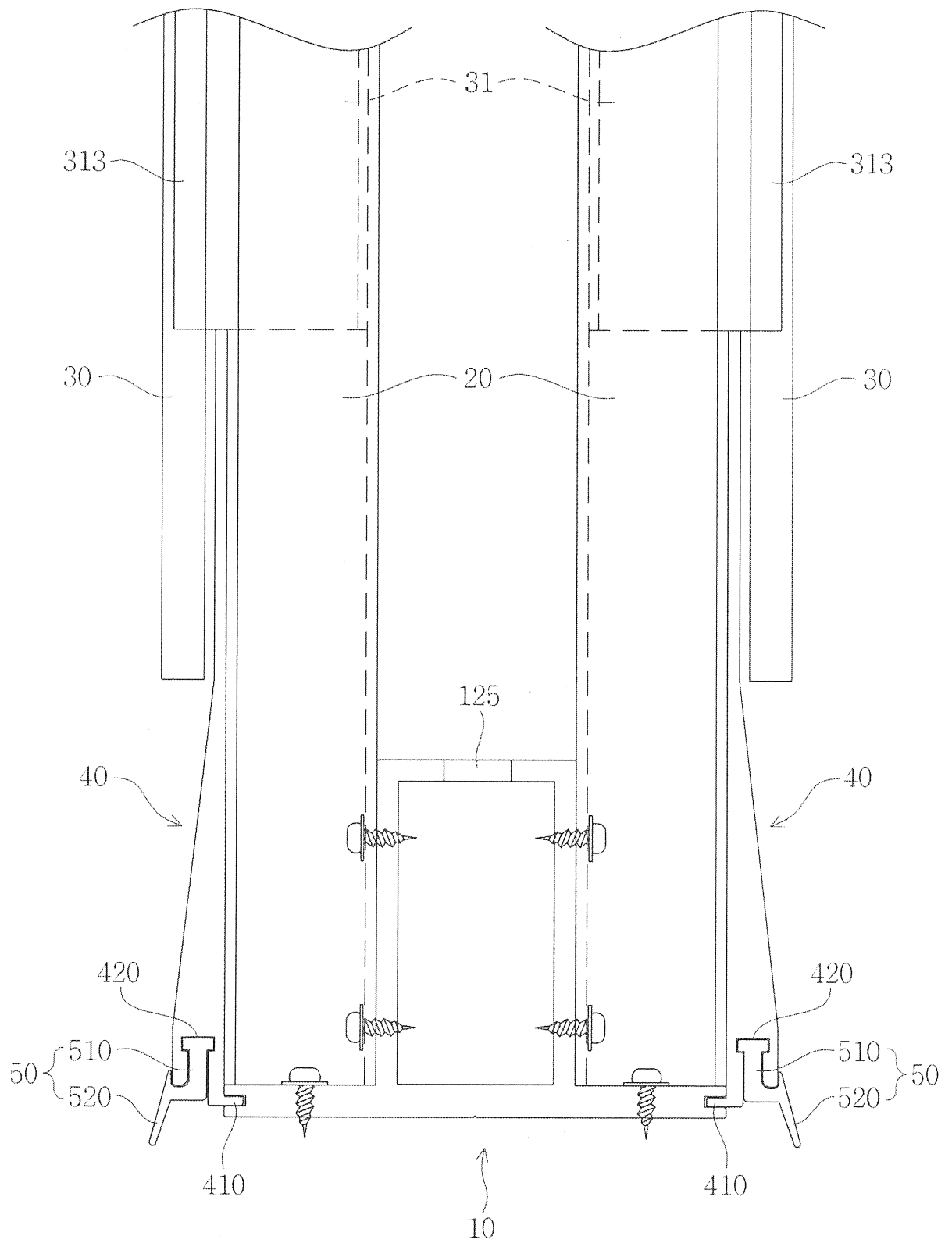


FIG.10

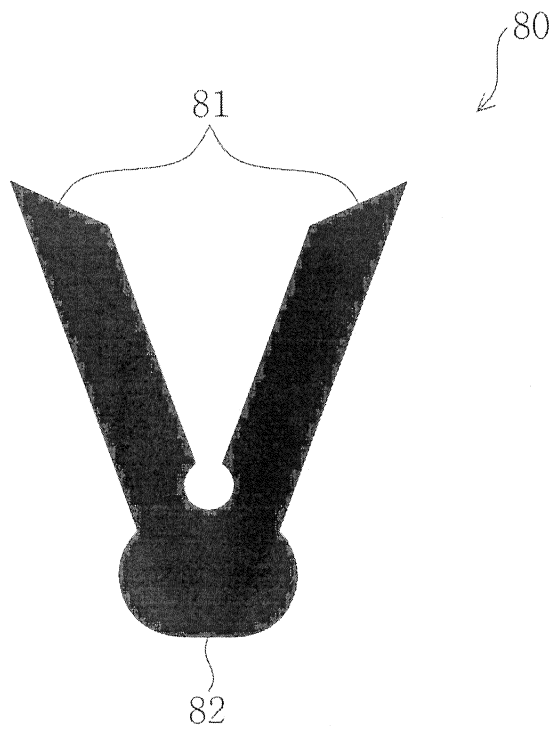


FIG.11

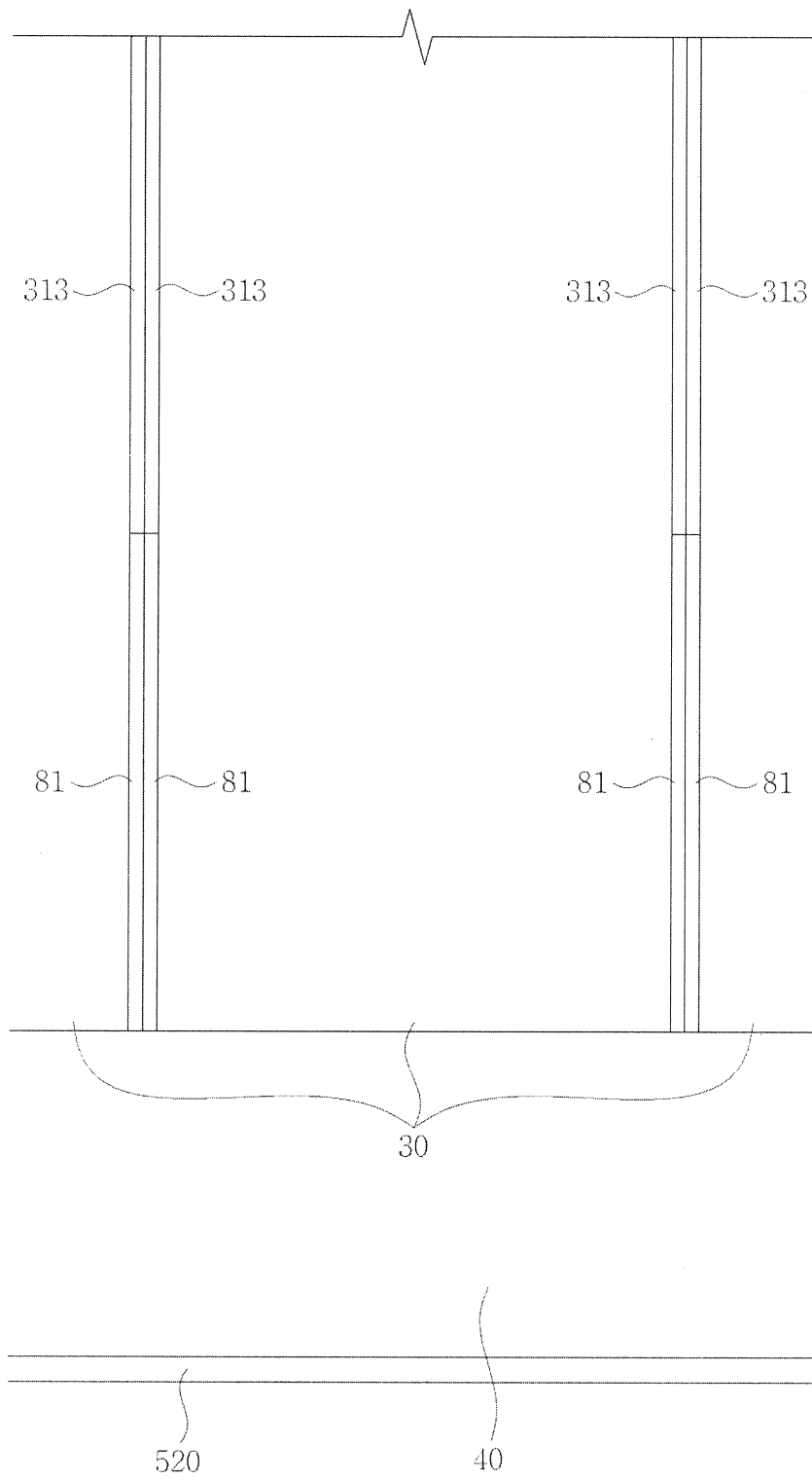


FIG.12

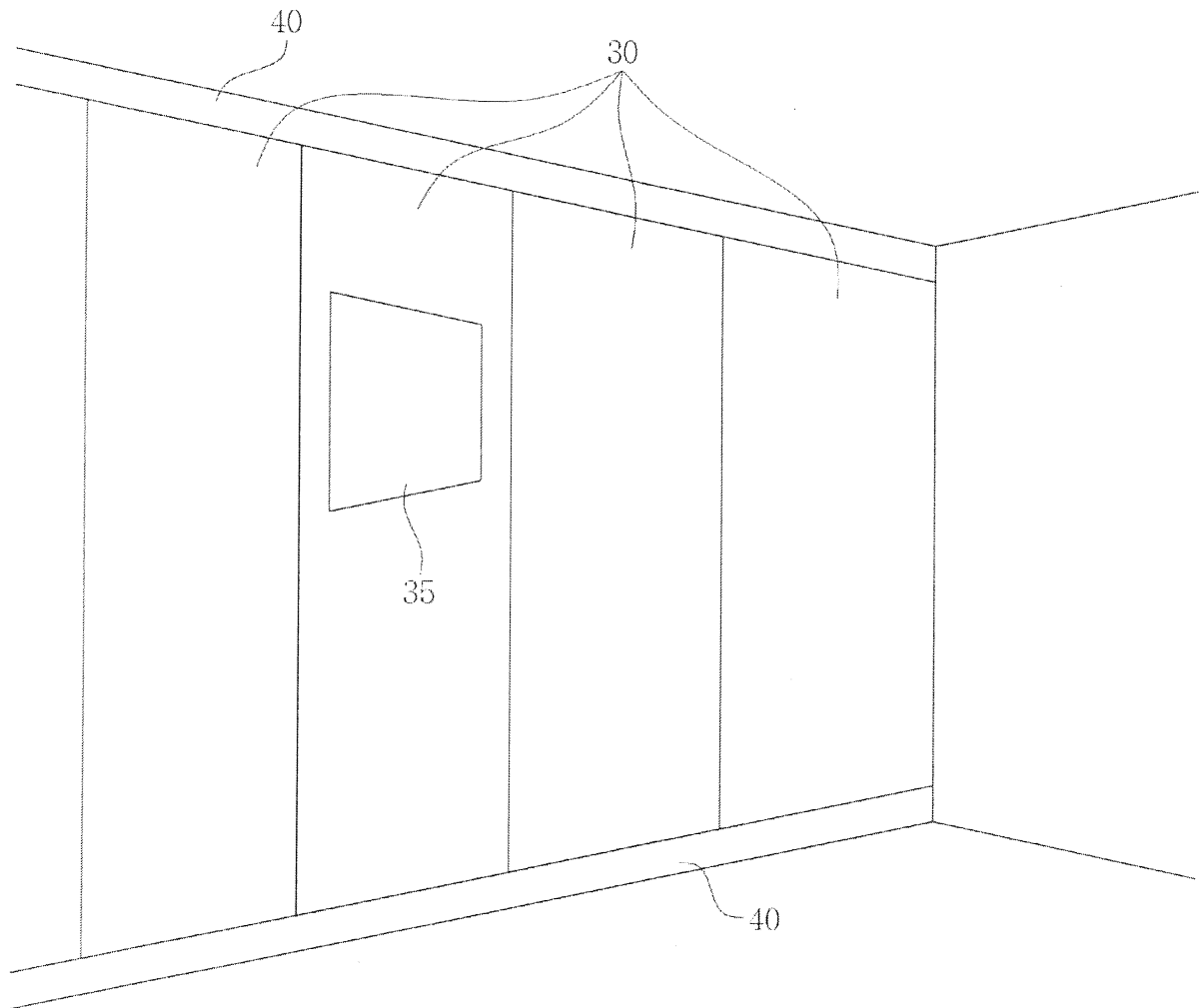


FIG.13

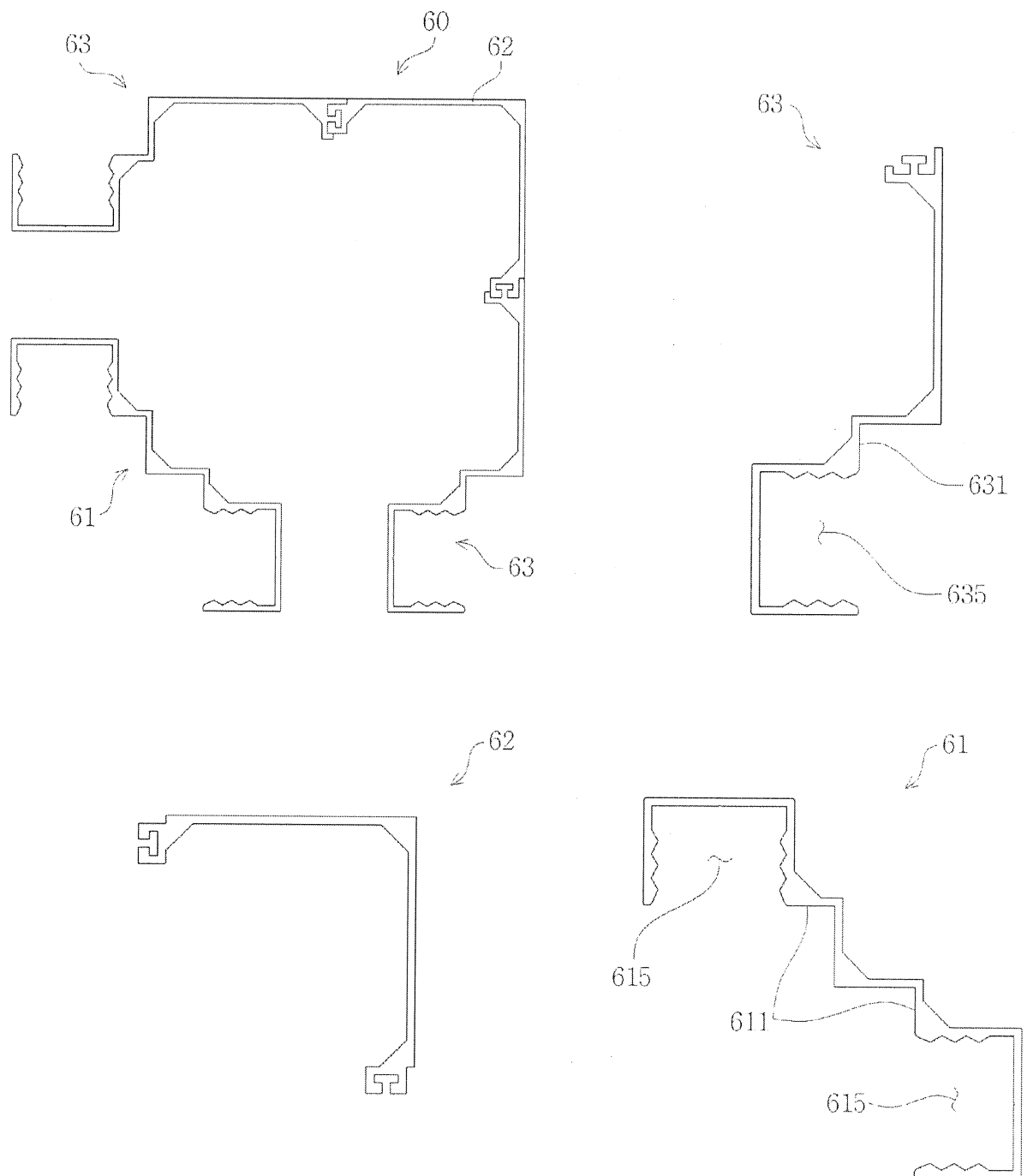


FIG.14

