



(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)



1-0044578

(51)^{2020.01} E04F 13/08; E04F 15/02

(13) B

(21) 1-2021-06449

(22) 13/12/2019

(86) PCT/SE2019/051278 13/12/2019

(87) WO2020/197457 A1 01/10/2020

(30) 19165028.2 25/03/2019 EP; 1951321-7 15/11/2019 SE

(45) 25/04/2025 445

(43) 27/12/2021 405A

(71) Välinge Innovation AB (SE)

Prästavägen 513, SE-263 64 VIKEN, Sweden

(72) Anders Nilsson (SE); Roger YLIKANGAS (SE); Karl QUIST (SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) HỆ THỐNG BAO GỒM CHI TIẾT NỔI, CẤU KIỆN XÂY DỰNG THỨ NHẤT,
VÀ CÁC TẮM XÂY DỰNG VÀ PHƯƠNG PHÁP LẮP GHÉP HỆ THỐNG NÀY

(21) 1-2021-06449

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống gồm chi tiết nối (1), cấu kiện xây dựng thứ nhất (10), tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20'). Chi tiết nối (1) được tạo kết cấu để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') với cấu kiện xây dựng thứ nhất (10). Chi tiết nối (1) gồm phần nối chính (2, 6) được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất (70) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) để bằng cách này khoá chi tiết nối (1) không di chuyển dọc theo trục thứ hai (X1, X1') và trục thứ ba vuông góc (Y1), mỗi trục trực giao với trục chính (Z1). Chi tiết nối (1) gồm phần nối phụ (4) kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai (70') của các tấm xây dựng thứ hai (20, 20'). Hệ thống khoá thứ hai (70') gồm rãnh khoá (115') được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá (110') của hệ thống khoá thứ hai (70').

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp (100) lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') với cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bằng cách sử dụng chi tiết nối (1).

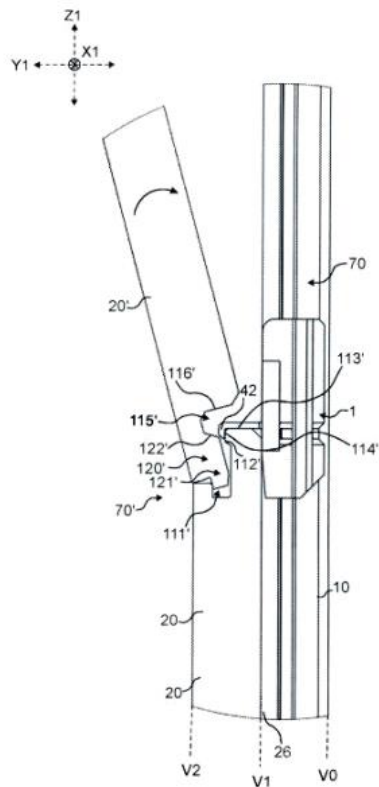


FIG. 5B

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án thực hiện sáng chế đề cập đến chi tiết nối để lắp ghép các tấm xây dựng với cấu kiện xây dựng và hệ thống bao gồm chi tiết nối này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các hệ thống đã biết để lắp ghép các tấm xây dựng thường bao gồm nhiều loại thanh nối lắp với kết cấu cố định, như là tường hoặc tương tự. Các tấm ốp tường cần lắp ghép thường được bố trí để kéo dài ngang qua các thanh. Thiết bị lắp hoặc tương tự được gắn cố định với thanh hoặc với tấm ốp tường và tạo ra liên kết giữa các thanh và tấm ốp tường.

Tuy nhiên, các hệ thống đã biết có những nhược điểm về tính linh hoạt của hệ thống và việc lắp ghép tốn nhiều thời gian và nhàm chán. Vì vậy có nhu cầu cải tiến trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất cải tiến so với các kỹ thuật được mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là tạo thuận lợi cho việc nối các tấm xây dựng dễ dàng và/hoặc nhanh chóng.

Một mục đích khác nữa của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất thiết bị để nối các tấm xây dựng có hiệu quả về mặt chi phí và dễ dàng sản xuất.

Một mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất chi tiết nối cho phép giãn nở nhiệt của các tấm đã nối, chẳng hạn như tường.

Mục đích khác nữa của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất chi tiết nối tạo thuận lợi cho việc tiết kiệm không gian.

Định nghĩa một số thuật ngữ

Trong phần mô tả dưới đây, bề mặt hướng về phía người dùng ở trạng thái lắp ghép và thường được dự tính là bề mặt nhìn thấy được của tấm xây dựng đã lắp được gọi là "bề mặt gần", trong khi đó mặt đối diện của tấm xây dựng hướng vào nền sàn, tường hoặc tương tự được gọi là "bề mặt xa". "Mặt phẳng ngang" đề cập đến mặt phẳng song song với bề mặt gần. Các phần trên liền kề của hai cạnh ghép nối liền kề của hai tấm sàn đã lắp ghép xác định "mặt phẳng đứng" vuông góc với mặt phẳng ngang. Các phần ngoài của tấm sàn tại cạnh của tấm sàn giữa bề mặt gần và bề mặt xa được gọi là "cạnh ghép". Theo quy luật, cạnh ghép có một số "bề mặt ghép" mà có thể là đứng, ngang, có góc, tròn, vát, v.v.. Các bề mặt ghép này tồn tại trên các vật liệu khác nhau, chẳng hạn tấm nhiều lớp, ván dăm, gỗ, nhựa, kim loại (đặc biệt là nhôm) hoặc các vật liệu làm kín.

“Khoá đứng” nghĩa là khoá theo hướng vuông góc với bề mặt gần, chẳng hạn song song với mặt phẳng đứng khi các tấm xây dựng được lắp ghép làm sàn hoặc song song mặt phẳng ngang khi các tấm xây dựng được lắp ghép làm tường. “Khoá ngang” nghĩa là khoá trong mặt phẳng của bề mặt gần theo hướng ngang một cạnh, chẳng hạn cạnh dài, và ra xa tấm.

“Hướng lên” nghĩa là hướng về phía bề mặt gần, “hướng xuống” là hướng về phía bề mặt xa, “hướng vào trong” chủ yếu là ngang về phía phần bên trong và giữa của tấm và “hướng ra ngoài” chủ yếu là ngang ra xa phần giữa của tấm.

"Khoá" hoặc "hệ thống khoá" nghĩa là phương tiện nối kết hợp thực hiện liên kết các tấm sàn theo hướng thẳng đứng và/hoặc ngang. "Hệ thống khoá cơ học" nghĩa là việc khoá có thể thực hiện được mà không cần keo. Hệ thống khoá cơ học có thể, trong nhiều trường hợp, cũng được ghép nối bằng keo.

"Bề mặt khoá đứng" nghĩa là các bề mặt lưỡi kết hợp trên và dưới trong lưỡi trong cạnh thứ nhất kết hợp với các bề mặt rãnh lưỡi kết hợp trên và dưới trong rãnh lưỡi trong cạnh thứ hai liền kề khoá các cạnh liền kề thẳng đứng.

"Bề mặt khoá ngang" nghĩa là cạnh rãnh lưỡi trên về cơ bản thẳng đứng và chi tiết khoá trong cạnh thứ hai kết hợp với cạnh lưỡi trên về cơ bản thẳng đứng và rãnh khoá trong cạnh thứ nhất liền kề, bề mặt khoá ngang kết hợp khoá các cạnh liền kề theo hướng ngang.

"Cạnh rãnh khoá" nghĩa là cạnh của tấm sàn trong đó một phần của khoá ngang là rãnh khoá mà miệng của nó hướng về phía mặt sau. "Cạnh chi tiết khoá" nghĩa là cạnh của tấm sàn trong đó một phần của khoá ngang là chi tiết khoá, trong đó chi tiết khoá này kết hợp được với rãnh khoá.

"Lớp bề mặt trang trí" nghĩa là lớp bề mặt mà chủ yếu được dự tính để mang lại hình dạng trang trí cho sàn. "Lớp bề mặt chịu mài mòn" liên quan tới lớp bề mặt chịu mài mòn cao mà chủ yếu được làm thích ứng để cải thiện độ bền của mặt trước. "Lớp bề mặt trang trí chịu mài mòn" là một lớp được dự tính để mang lại hình dạng trang trí cho sàn cũng như cải thiện độ bền của mặt trước. Lớp bề mặt được phủ lên lõi.

Ít nhất một số mục đích này và các mục đích và ưu điểm khác sẽ rõ ràng từ phần mô tả đạt được bởi các phương án thực hiện sáng chế.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất hệ thống bao gồm chi tiết nối, cấu kiện xây dựng thứ nhất, tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai, trong đó chi tiết nối được tạo kết cấu để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai với cấu kiện xây dựng thứ nhất,

trong đó chi tiết nối bao gồm phần nối chính kéo dài theo hướng dọc theo trục chính và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất của cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất kéo dài dọc theo trục chính, để đạt được trạng thái lắp ghép với nó bằng di chuyển gấp của chi tiết nối quanh trục chính để bằng cách này khoá chi tiết nối không di chuyển dọc theo trục thứ hai và trục thứ ba vuông góc mà mỗi trục này trục giao với trục chính; và

trong đó chi tiết nối bao gồm phần nối phụ kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai của cạnh thứ nhất tương ứng và cạnh thứ hai đối diện của tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai,

trong đó hệ thống khoá thứ hai được tạo kết cấu để khoá tấm thứ nhất và tấm thứ hai theo hướng ngang mặt phẳng của bề mặt gần bằng di chuyển gập của tấm thứ hai quanh và dọc theo cạnh thứ hai của nó;

trong đó hệ thống khoá thứ hai của cạnh thứ hai bao gồm rãnh khoá hở theo hướng dọc theo trục thứ ba ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, rãnh khoá được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá của hệ thống khoá thứ hai của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, chi tiết khoá nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba; và

trong đó chi tiết khoá nêu trên được tiếp nhận trong rãnh khoá nêu trên bằng di chuyển gập nêu trên của tấm thứ hai quanh hoặc dọc theo cạnh thứ hai của nó để bằng cách này khoá tấm thứ hai và tấm thứ nhất không tách ra theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần và ngang cạnh thứ hai của tấm thứ nhất.

Kết cấu này có thể tạo thuận lợi ở chỗ hệ thống khoá cơ học thứ hai được sử dụng để khoá các tấm thứ nhất và thứ hai không tách ra khỏi nhau bằng ăn khớp trực tiếp giữa các tấm thứ nhất và thứ hai và đồng thời khoá chi tiết nối với các tấm thứ nhất và thứ hai bằng ăn khớp trực tiếp giữa chi tiết nối và hệ thống khoá thứ hai, cụ thể là hệ thống khoá của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Ngoài ra, sự giãn nở và/hoặc co lại của các tấm có thể được làm thích ứng, ví dụ, với hơi ẩm hoặc giãn nở nhiệt. Có ưu điểm khi chi tiết nối có thể di chuyển được theo hướng dọc theo trục chính trong khi được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép với cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ nhất có thể di chuyển được dọc theo trục thứ hai, tường lắp ghép bởi chi tiết nối theo các phương án thực hiện sáng chế có thể là tường tháo lắp được, nghĩa là tường có thể di chuyển theo hướng của trục chính và theo hướng của trục thứ hai.

Ngoài ra, tường có thể tự đỡ theo hướng dọc theo trục chính, nghĩa là có thể không cần cấu kiện xây dựng thứ nhất hoặc chi tiết nối chịu bất kỳ tải trọng nào.

Hơn nữa, chiều dày của tường bao gồm các tấm lắp ghép có thể tương ứng với chiều dày kết hợp của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, vì vậy có thể giảm thiểu bằng cách chọn các tấm có chiều dày mong muốn.

Hơn nữa, bằng hệ thống theo sáng chế, tường có thể được lắp ghép sử dụng các tấm giống nhau.

Hơn nữa, chi tiết nối theo sáng chế có thể được sử dụng để lắp ghép tường bao gồm các tấm nhìn thấy được bố trí theo cả định hướng ngang hoặc đứng mà không thay đổi chi tiết nối.

Theo một phương án, phần nối phụ có thể bao gồm phần thứ nhất kéo dài dọc theo trục thứ ba và phần thứ hai liền kề kéo dài dọc theo trục chính ở trạng thái lắp ghép, phần thứ hai nêu trên được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, tốt hơn là chi tiết khoá của tấm xây dựng thứ nhất. Kết cấu này có thể tạo thuận lợi ở chỗ chi tiết nối có thể khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất không di chuyển theo hướng dọc trục thứ ba, chẳng hạn ra xa chi tiết nối và vì vậy ngăn tấm thứ nhất gập, ví dụ quanh trục thứ hai của nó đối diện với cạnh thứ nhất.

Phần thứ hai có thể được tạo kết cấu để, ở trạng thái lắp ghép, ăn khớp với bề mặt trên cùng, theo hướng của trục thứ ba, của chi tiết khoá của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất. Bằng cách này, phần thứ hai có thể được tạo kết cấu để ít nhất kéo dài một phần song song với và tỳ vào bề mặt trên cùng theo hướng dọc theo trục chính.

Bằng cách này, phần nối phụ được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá thứ hai.

Bằng cách này, chi tiết nối có thể kết hợp với hệ thống khoá thứ hai tại vị trí giữa bề mặt gần tương ứng và bề mặt xa tương ứng của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, ở trạng thái lắp ghép. Bằng cách này, chi tiết nối, cụ thể là phần thứ hai, có thể không nhìn thấy được khi nhìn các bề mặt gần của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở trạng thái lắp ghép. Điều này tạo cho tường khoẻ hơn.

Bề mặt trên cùng có thể kéo dài theo hướng dọc theo trục chính giữa bề mặt gần và bề mặt xa của tấm thứ nhất.

Theo một phương án, phần thứ nhất có thể được tạo kết cấu để kéo dài giữa, tốt hơn là được kẹp giữa, bề mặt cạnh ngoài cùng của cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ

nhất, và bề mặt cạnh ngoài của tấm xây dựng thứ hai, ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Bằng cách này, phần thứ hai có thể ăn khớp với hệ thống khoá thứ hai tại vị trí giữa bề mặt gần và bề mặt xa của tấm thứ nhất, chẳng hạn với chi tiết khoá.

Bằng cách này, phần nối phụ được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá thứ hai.

Rãnh khoá có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận phần thứ hai. Bằng cách tạo kết cấu rãnh khoá để tiếp nhận phần thứ hai, phần thứ hai có thể được bố trí xen giữa, tốt hơn là được kẹp, giữa rãnh khoá và chi tiết khoá của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Bằng cách này, phần nối phụ được tạo kết cấu để kết hợp với khoá thứ hai.

Theo một phương án, hệ thống khoá thứ nhất và hệ thống khoá thứ hai là hệ thống khoá về cơ bản giống nhau hoặc giống nhau. Ví dụ, các khía cạnh của hệ thống khoá thứ nhất có thể được tạo kết cấu để khoá với các khía cạnh của hệ thống khoá thứ hai. Bằng cách này, một tấm về cơ bản giống tấm thứ nhất có thể có chức năng của cấu kiện xây dựng thứ nhất, nghĩa là cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể thay thế được với một tấm về cơ bản giống tấm xây dựng thứ nhất. Hệ thống bằng cách này dễ dàng tạo tính linh động cải tiến của hệ thống bao gồm hệ thống theo sáng chế.

Cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể được tạo ra ở dạng dầm và/hoặc tấm xây dựng, chẳng hạn tấm sàn, tấm ốp tường, tấm ốp trần. Bằng cách này, các tấm sàn bao gồm hệ thống khoá thứ hai có thể được sử dụng để lắp ghép sàn, tường, hoặc trần bằng hệ thống này.

Theo một phương án, cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể kéo dài từ bề mặt gần tới bề mặt xa của cấu kiện xây dựng thứ nhất và có thể hướng theo hướng về cơ bản trong mặt phẳng của trục thứ hai và trục chính về phía phần nối thứ nhất ở trạng thái lắp ghép. Bằng cách này, chi tiết nối có thể ăn khớp với cấu kiện xây dựng thứ nhất trong khi được ăn khớp cạnh nhau với cấu kiện xây dựng thứ nhất, có phần nối chính thứ nhất hoặc phần nối chính thứ hai bố trí liền kề và đối diện cạnh thứ nhất hoặc cạnh thứ hai của tấm xây dựng thứ nhất. Kết cấu này tạo thuận lợi, ví dụ, ở chỗ bề mặt xa của tấm thứ nhất có thể tỳ vào bề mặt gần của cấu kiện xây dựng thứ nhất,

ở trạng thái lắp ghép của tấm xây dựng thứ nhất với cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng chi tiết nối.

Chi tiết nối có thể bao gồm thân chính, thân này bao gồm phần nối chính, thân này được bố trí trên cạnh xa của bề mặt gần nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái lắp ghép. Bằng cách này tạo thuận lợi ở chỗ chi tiết nối không làm tăng thêm chiều dày đối với chiều dày kết hợp của tường đã lắp ghép bao gồm cấu kiện xây dựng thứ nhất, tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Theo một phương án, phần nối phụ có thể kéo dài từ thân tới cạnh gần của bề mặt gần nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái ăn khớp. Bằng cách này tạo thuận lợi ở chỗ chi tiết nối có thể ăn khớp với hệ thống khoá thứ hai trong khi không làm tăng thêm bất kỳ chiều dày nào đối với chiều dày kết hợp của tường đã lắp ghép bao gồm cấu kiện xây dựng thứ nhất, tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Cạnh thứ hai của tấm xây dựng thứ hai có thể bao gồm lưỡi khoá được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi của cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ nhất đáp lại hoặc bằng di chuyển gấp nêu trên của tấm xây dựng thứ hai quanh cạnh thứ hai của nó để khoá tấm thứ hai với tấm thứ nhất theo hướng ngang mặt phẳng của bề mặt gần. Bằng cách này tạo thuận lợi ở chỗ tấm xây dựng thứ hai có thể được lắp ghép với tấm xây dựng thứ nhất tại vị trí đã định bất kỳ dọc theo cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ nhất bằng cách gấp để bằng cách này khoá tấm thứ hai và tấm thứ nhất không tách khỏi nhau.

Theo một phương án, phần nối chính thứ nhất có thể bao gồm rãnh khoá hở theo hướng dọc theo trục thứ ba ở trạng thái ăn khớp của tấm thứ nhất và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá của cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng di chuyển gấp của chi tiết nối quanh trục chính để khoá chi tiết nối và cấu kiện xây dựng thứ nhất không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai, trong đó chi tiết khoá kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba. Bằng cách này tạo thuận lợi ở chỗ phần nối thứ nhất có thể được lắp ghép với cấu kiện xây dựng thứ nhất tại vị trí đã định bất kỳ dọc theo cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng cách gấp để bằng cách này di chuyển được dọc theo cạnh thứ nhất, trong khi được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép.

Phần nổi chính thứ hai của chi tiết nổi có thể bao gồm lưỡi khoá được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi của cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng di chuyển gập của chi tiết nổi quanh trục chính để khoá chi tiết nổi và cấu kiện xây dựng thứ nhất không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai. Bằng cách này tạo thuận lợi ở chỗ phần nổi thứ hai có thể được lắp ghép với cấu kiện xây dựng thứ nhất tại vị trí đã định bất kỳ dọc theo cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng cách gập để bằng cách này có thể di chuyển được dọc theo cạnh thứ hai, trong khi đó được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép.

Theo một phương án, phần nổi chính được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh thứ nhất và/hoặc cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng di chuyển gập hoặc xoay của chi tiết nổi quanh trục chính. Bằng cách tạo kết cấu chi tiết nổi để ăn khớp với một cạnh của tấm xây dựng, chẳng hạn cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất, bằng di chuyển gập hoặc xoay của chi tiết nổi theo hướng ăn khớp, chi tiết nổi có thể ăn khớp với phần cạnh theo cách tháo ra được, nghĩa là được ăn khớp theo cách tháo ra được. Kết quả là, chi tiết nổi có thể được tháo khớp bằng di chuyển gập ngược hướng ăn khớp. Hơn nữa, chi tiết nổi có thể ăn khớp theo cách không xâm lấn, nghĩa là bề mặt ngoài của chi tiết nổi có thể được bố trí hoàn toàn bên ngoài bề mặt ngoài của cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái ăn khớp; chi tiết nổi có thể ăn khớp với phần cạnh trong khi được bố trí bên ngoài cạnh và/hoặc tấm xây dựng. Vì vậy, việc lắp ghép các tấm bằng chi tiết nổi có thể gây ra các dấu vết vĩnh viễn hoặc làm hư hỏng các tấm. Ngoài ra, bước ăn khớp và tháo khớp chi tiết nổi và các cạnh được làm dễ dàng và nhanh chóng.

Di chuyển gập hoặc xoay có thể bao gồm gập quanh trục chính. Bằng cách tạo kết cấu chi tiết nổi để ăn khớp với cạnh bằng di chuyển gập quanh trục chính, chi tiết nổi có thể được bố trí song song cạnh thứ nhất ở trạng thái ăn khớp, có thể có thuận lợi ở chỗ chi tiết nổi có thể di chuyển được dọc theo cạnh thứ nhất trong khi ăn khớp với phần cạnh. Kết cấu này có thể có thuận lợi ở chỗ chi tiết nổi có thể được tạo kết cấu ăn khớp với cạnh của tấm, chẳng hạn cạnh thứ nhất hoặc cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất và đồng thời được di chuyển dọc theo trục chính. Kết cấu này có thể có thuận lợi ở chỗ chi tiết nổi có thể được tạo kết cấu ở trạng thái ăn khớp với cạnh của tấm trong mặt phẳng chính, và sau đó được di chuyển dọc theo cạnh thứ nhất và/hoặc trục

chính và/hoặc trong mặt phẳng chính tới mức mà phần nối phụ ăn khớp với cạnh của tấm thứ nhất trong mặt phẳng phụ được di chuyển từ mặt phẳng chính theo hướng của trục thứ ba, để bằng cách này khoá tấm thứ nhất không xoay, chẳng hạn khoá tấm thứ nhất trong mặt phẳng thứ hai và/hoặc khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất theo hướng dọc theo trục thứ ba ra xa chi tiết nối.

Theo một phương án, phần nối chính có thể được tạo kết cấu để kết hợp với chi tiết khoá của cạnh thứ nhất để khoá di chuyển của chi tiết nối dọc theo trục thứ hai.

Sự ăn khớp của chi tiết nối với cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể bao gồm chi tiết khoá của phần nối chính và chi tiết khoá của cấu kiện xây dựng thứ nhất được tạo kết cấu để kéo dài theo các hướng ngược nhau dọc theo trục thứ ba và chồng lên nhau ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Theo một phương án, cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất có thể bao gồm hệ thống khoá cơ học để khoá cơ học một hoặc nhiều tấm liền kề tương tự theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa. Bằng cách tạo các tấm với hệ thống khoá cơ học tích hợp, chẳng hạn để khoá ngang theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa và/hoặc khoá thẳng đứng vuông góc với mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa, các tấm có thể được tạo thích ứng để được lắp làm sàn, chẳng hạn sàn tháo lắp được, với hệ thống khoá cơ học hoạt động như hệ thống khoá ngang, và/hoặc làm tường, chẳng hạn tường tháo lắp được, với hệ thống khoá cơ học hoạt động như hệ thống khoá đứng.

Chi tiết nối có thể được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học của cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Bằng cách tạo kết cấu chi tiết nối để kết hợp với hệ thống khoá cơ học sẵn có hoặc tích hợp của tấm, chẳng hạn cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất và tấm thứ hai, chi tiết nối có thể sử dụng hệ thống khoá cơ học của cấu kiện xây dựng, chẳng hạn các tấm, được nối, để nối các cấu kiện xây dựng. Vì vậy, chi tiết nối có thể được làm thích ứng để kết hợp với hệ thống khoá cơ học áp dụng. Chi tiết nối, cụ thể là phần nối chính và/hoặc phần nối phụ có thể được làm thích ứng để kết hợp với hệ thống khoá cơ học áp dụng do được tạo tương ứng với một hoặc nhiều cạnh của hệ thống khoá cơ học, chẳng hạn cạnh thứ nhất

và/hoặc cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ nhất để khoá hai cấu kiện xây dựng thứ nhất tương tự.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ hai để khoá các tấm.

Hệ thống khoá thứ nhất và/hoặc thứ hai có thể được tạo ra bởi một hoặc nhiều cạnh của các tấm tương ứng.

Hệ thống khoá cơ học thứ nhất và/hoặc hệ thống khoá cơ học thứ hai có thể được tạo ra trong lõi của tấm, ví dụ bằng cắt cơ học, chẳng hạn với một hoặc nhiều dụng cụ quay.

Hệ thống khoá thứ nhất và hệ thống khoá thứ hai có thể về cơ bản giống nhau hoặc giống nhau. Ví dụ, hệ thống khoá thứ nhất và thứ hai có thể tương thích, chẳng hạn ít nhất một trong các cạnh của các cấu kiện xây dựng thứ nhất có khả năng khoá với một cạnh của tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai bằng ăn khớp trực tiếp.

Trong phần mô tả này, thuật ngữ ăn khớp nói chung đề cập đến ăn khớp trực tiếp giữa hai thành phần, chẳng hạn cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất và cạnh thứ hai của tấm thứ hai.

Các hệ thống khoá có thể được tạo ra trong các cạnh dài tương ứng của tấm.

Các kích cỡ của cấu kiện xây dựng thứ nhất có thể khác các kích cỡ của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Ví dụ, tấm thứ nhất có thể bao gồm chiều dày lớn hơn cấu kiện xây dựng thứ nhất, hoặc ngược lại.

Theo một phương án, chi tiết khoá của tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất có thể tạo thành một phần của hệ thống khoá cơ học của tấm tương ứng.

Cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất nêu trên có thể bao gồm hai tấm về cơ bản giống nhau, chẳng hạn thích hợp để đặt làm sàn.

Theo một phương án, phần nối phụ thứ nhất có thể được tạo kết cấu để kết hợp với một phần cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất để khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất trong mặt phẳng phụ và/hoặc khoá một phần cạnh thứ nhất theo hướng dọc theo trục thứ ba. Bằng cách tạo kết cấu chi tiết nối để kết hợp với hệ thống khoá cơ học tích hợp của tấm, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất, chi tiết nối có thể tận dụng hệ thống khoá cơ học của các tấm được nối, để nối các tấm nêu trên. Vì vậy, chi tiết nối có thể được làm thích ứng để kết hợp với hệ thống khoá cơ học áp dụng. Chi tiết nối, cụ thể là phần nối chính và/hoặc phần nối phụ có thể được làm thích ứng để kết hợp với hệ thống khoá cơ học áp dụng do được tạo ra để tương ứng với một hoặc nhiều cạnh của hệ thống khoá cơ học, chẳng hạn cạnh thứ nhất và/hoặc cạnh thứ hai của tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất.

Việc xoay hoặc gập chi tiết nối có thể bao gồm xoay quanh trục chính.

Theo một phương án, chi tiết nối có thể được tạo kết cấu sao cho nó có thể ăn khớp với cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng di chuyển tịnh tiến chỉ theo hướng dọc theo trục thứ hai, chẳng hạn theo hướng ngang cạnh thứ nhất và thẳng về phía cạnh thứ nhất.

Theo một phương án, phần nối chính có thể có hình dạng tương ứng với cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Phần nối phụ có thể được bố trí theo cách xoay được so với phần nối chính.

Chi tiết nối có thể được tạo kết cấu để được bố trí ở ngoài cấu kiện thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất, tốt hơn là tại giao cắt giữa cạnh thứ nhất hoặc cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất và cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất. Kết cấu này đem lại ưu điểm ở chỗ cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất có thể tỳ, cụ thể là bề mặt xa của tấm thứ nhất có thể tỳ vào bề mặt gần của cấu kiện xây dựng thứ nhất. Bằng cách này chiều dày của tường của các tấm lắp ghép có thể được giảm thiểu và tiết kiệm được không gian.

Một trong số cạnh thứ nhất hoặc cạnh thứ hai của ít nhất một trong số cấu kiện thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất có thể bao gồm lưỡi khoá và cạnh kia trong số cạnh thứ

nhất hoặc cạnh thứ hai của cấu kiện thứ nhất hoặc tấm thứ nhất có thể bao gồm rãnh lưỡi để tiếp nhận lưỡi khoá tương ứng.

Theo một phương án, phần nổi chính có thể bao gồm lưỡi khoá tương ứng.

Phần nổi chính có thể bao gồm rãnh lưỡi tương ứng.

Bằng cách tạo phần nổi chính với lưỡi khoá hoặc rãnh lưỡi tương ứng, phần nổi chính có thể thiết lập ăn khớp khóa, chẳng hạn khóa trong mặt phẳng ngang, với một cạnh của cấu kiện xây dựng thứ nhất bao gồm rãnh lưỡi, chẳng hạn cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Phần nổi phụ có thể được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khóa cơ học của cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ hai khác.

Phần nổi phụ có thể được tạo kết cấu để kết hợp với móc bố trí trong chi tiết khóa của cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ hai khác.

Theo một phương án, phần nổi chính có thể bao gồm rãnh lưỡi tương ứng. Bằng cách tạo phần nổi chính với rãnh lưỡi tương ứng, phần nổi chính có thể thiết lập ăn khớp khóa, chẳng hạn khóa trong mặt phẳng ngang, với một cạnh của cấu kiện xây dựng thứ nhất bao gồm lưỡi khoá, chẳng hạn cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Bằng cách này, chi tiết nổi có thể được tạo kết cấu để ăn khớp chỉ với cạnh thứ nhất hoặc chỉ với cạnh thứ hai hoặc cả hai cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai bằng cách bao gồm hai phần nổi, tốt hơn là được bố trí trên các cạnh đối diện của chi tiết nổi, như sẽ được giải thích thêm ở đây.

Phần nổi phụ có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với hệ thống khóa cơ học của cạnh thứ nhất của tấm xây dựng thứ nhất kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ hai. Bằng cách tạo phần nổi phụ kết hợp với, ví dụ, chi tiết liên kết, chi tiết tiếp nhận, móc trên một cạnh của tấm thứ nhất trong mặt phẳng phụ, bằng cách này tấm thứ nhất có thể được khóa không xoay, chẳng hạn được khóa không xoay trong mặt phẳng thứ hai. Nói cách khác, cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất có thể được khóa không di chuyển theo hướng dọc theo trục thứ ba.

Theo một phương án, chi tiết nối có thể còn bao gồm phương tiện gắn, tốt hơn là ở dạng lỗ xuyên, để gắn chi tiết nối với nền.

Phần nối phụ có thể được bố trí theo cách xoay được so với phần nối chính. Bằng cách bố trí phần nối phụ có trục xoay so với phần nối chính, chi tiết nối có thể được làm thích ứng với góc giao cắt của cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất, nghĩa là cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất và cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, như sẽ được làm sáng tỏ thêm ở đây.

Theo một phương án, phần nối phụ song song với hoặc có một góc so với trục thứ hai, chẳng hạn góc 45 độ, ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Theo một phương án, phần nối phụ có thể kéo dài theo hướng trong mặt phẳng của trục chính và trục thứ hai có góc vuông hoặc góc 45 độ hoặc góc nhọn so với phần nối chính kéo dài theo hướng dọc theo trục chính. Bằng cách bố trí phần nối chính và phần nối phụ để kéo dài với một góc tương đối, chi tiết ăn khớp có thể được làm thích ứng với các mẫu hình dự tính của các tấm của tường. Ví dụ, nếu cấu kiện xây dựng thứ nhất được bố trí để kéo dài thẳng đứng, nghĩa là mặt phẳng chính là mặt phẳng đứng, chẳng hạn khi lắp ghép tường, và tấm thứ nhất trong mặt phẳng phụ song song được dự tính để được bố trí với cạnh dài của nó trong mặt phẳng phụ, nghĩa là theo cách nằm và vì vậy bắc qua cấu kiện xây dựng thứ nhất với một góc vuông, sau đó phần nối thứ nhất và thứ hai của chi tiết nối có thể được bố trí với một góc vuông để tạo thuận lợi cho việc nối cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất.

Phần nối phụ thứ hai khác có thể được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong một hoặc nhiều rãnh kéo dài theo chiều dài được bố trí tại bề mặt xa, chẳng hạn mặt sau của tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai hướng về cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái lắp ghép. Bằng cách bố trí các phần nối phụ khác được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong một hoặc nhiều rãnh kéo dài theo chiều dài trên mặt sau tương ứng của tấm thứ nhất và tấm thứ hai hướng vào cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái lắp ghép, chi tiết nối tạo ra môi nối cải tiến. Tuy ý, chi tiết nối cũng có thể nối tấm thứ nhất với tấm thứ hai.

Theo một phương án, chi tiết nối được đề xuất ở dạng kẹp.

Trong khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất chi tiết nối để nối tấm thứ nhất và tấm thứ hai với cấu kiện xây dựng.

Các phương án của khía cạnh thứ hai về cơ bản tương tự các phương án của khía cạnh thứ nhất, theo đó tham khảo được thực hiện với mô tả ở trên.

Theo khía cạnh thứ ba, sáng chế đề xuất hệ thống lắp ghép các tấm xây dựng. Hệ thống bao gồm ít nhất một cấu kiện xây dựng và một tập hợp nhiều tấm xây dựng có cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai tương ứng và một hoặc nhiều chi tiết nối theo khía cạnh thứ nhất và/hoặc thứ hai.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất tường bao gồm chi tiết nối theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh thứ nhất và thứ hai.

Theo khía cạnh thứ năm, sáng chế đề xuất phương pháp lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai với cấu kiện xây dựng thứ nhất, bao gồm:

- bố trí một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng thứ nhất, mỗi cấu kiện bao gồm cạnh thứ nhất;
- bố trí một hoặc nhiều chi tiết nối, chi tiết này bao gồm:
 - phần nối chính kéo dài dọc theo trục chính và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất của cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất để đạt được trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất bằng di chuyển gập của chi tiết nối quanh trục chính;
 - phần nối phụ bao gồm phần thứ nhất kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba và phần thứ hai liền kề kéo dài theo hướng dọc theo trục chính, phần nối phụ được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai của tấm thứ nhất, trong đó hệ thống khoá cơ học thứ hai nêu trên được tạo kết cấu để khoá ngang và đứng với tấm thứ hai về cơ bản giống nhau;

- gập chi tiết nối quanh trục chính để bằng cách này khoá chi tiết nối không di chuyển dọc theo trục thứ hai và trục thứ ba vuông góc, mỗi trục này trục giao với trục chính; và
- di chuyển chi tiết nối dọc theo cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất tới vị trí ở đó phần thứ hai của phần nối thứ hai ăn khớp với chi tiết khoá của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, chi tiết khoá kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba;
- bố trí tấm xây dựng thứ hai bao gồm cạnh thứ hai với rãnh khoá hờ theo hướng dọc theo trục thứ ba;
- gập tấm xây dựng thứ hai quanh hoặc dọc theo cạnh thứ hai của nó để bằng cách này bố trí chi tiết khoá nêu trên trong rãnh khoá, bằng cách này tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai được khoá không tách khỏi nhau theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần và ngang cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án thực hiện sáng chế sẽ, bằng cách làm ví dụ, được mô tả chi tiết hơn có tham khảo các hình vẽ sơ đồ kèm theo thể hiện một số phương án thực hiện sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ sơ đồ thể hiện hệ thống theo các phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2A đến Fig.2D là các hình chiếu từ phía trên của các chi tiết của phương án trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của các phương án thực hiện sáng chế.

Fig.4A và Fig.4B là các hình vẽ phối cảnh của các chi tiết của hệ thống trên Fig.1 và Fig.3.

Fig.5A là hình chiếu cạnh của tấm xây dựng thứ nhất được bố trí ở trạng thái lắp ghép với cấu kiện xây dựng thứ nhất bằng chi tiết nối, theo một phương án.

Fig.5B là hình chiếu cạnh của phương án trên Fig.5A với tấm thứ hai được lắp ghép với tấm thứ nhất bằng di chuyển gập.

Fig.5C là hình chiếu cạnh của phương án trên Fig.5A với tấm thứ hai lắp ghép với tấm thứ nhất.

Fig.6A thể hiện phương án bao gồm chi tiết khoá được trang bị với một giá.

Fig.6B thể hiện chi tiết của phương án trên Fig.6A.

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ cùng kích cỡ của chi tiết nối theo một phương án.

Fig.7C là hình chiếu cạnh của chi tiết nối trên các hình vẽ Fig.7A và Fig.7B.

Fig.8A là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết nối theo một phương án.

Fig.8B là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết nối theo một phương án.

Fig.9A là hình vẽ cùng kích cỡ của chi tiết nối theo một phương án.

Fig.9B là hình chiếu từ phía trước của phương án trên Fig.7A.

Fig.10A là hình chiếu từ trên xuống của hệ thống bao gồm phương án trên Fig.7A ở trạng thái lắp ghép.

Fig.10B là hình chiếu từ trên xuống của hệ thống bao gồm phương án trên Fig.7A ở trạng thái lắp ghép.

Fig.11A là hình chiếu cạnh của hệ thống bao gồm phương án trên Fig.7A ở trạng thái lắp ghép.

Fig.11B là hình chiếu cạnh khác của hệ thống bao gồm phương án trên Fig.7A ở trạng thái lắp ghép.

Fig.12 là lưu đồ của phương pháp theo một phương án.

Fig.13 thể hiện chi tiết của hệ thống theo một phương án.

Fig.14A đến Fig.14D là các hình vẽ thể hiện nếp nhăn theo một phương án.

Fig.15A đến Fig.15B là các hình vẽ cùng kích cỡ của chi tiết nổi theo một phương án.

Fig.15C thể hiện mẫu hình xương cá lấy làm ví dụ theo một phương án.

Fig.16A là hình chiếu từ phía trước của chi tiết nổi theo một phương án.

Fig.16B là hình vẽ phối cảnh của chi tiết nổi trên Fig.14A.

Fig.16C là hình chiếu cạnh của phương án trên Fig.14A.

Fig.17A và Fig.17B là các hình vẽ cùng kích cỡ của thiết kế lấy làm ví dụ của chi tiết nổi theo phương án trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7C.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1, Fig.3, Fig.4A và Fig.4B là các hình vẽ thể hiện chi tiết nổi 1 và hệ thống 60, mà có thể được trang bị ở dạng một hệ thống gồm các dầm được bố trí ở dạng các tấm xây dựng 10, 10', 10'', các tấm xây dựng có thể được trang bị ở dạng các tấm ốp tường 20, 20' và các chi tiết nổi 1. Hệ thống 60 có thể bao gồm nhiều tấm xây dựng, như là các cấu kiện xây dựng thứ nhất, thứ hai, và thứ ba 10, 10', 10'' và một hoặc nhiều tấm xây dựng 20, 20'. Cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm xây dựng thứ nhất 20 có thể là các tấm tương tự hoặc giống nhau. Trên Fig.1 và Fig.3, hệ thống 60 được bố trí làm tường ngăn với các tấm xây dựng 20, 20' được bố trí với các trục dài L tương ứng kéo dài dọc theo mặt phẳng ngang H, tuy nhiên các kết cấu khác đều có thể nằm trong phạm vi của sáng chế.

Bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được bố trí trong mặt phẳng chính V1 và bề mặt gần 25 của tấm thứ nhất 20 có thể được bố trí trong mặt phẳng phụ V2 như được minh họa trên Fig.5A và Fig.5B. Cụ thể, bề mặt gần 15, 25 tương ứng của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 có thể được bố trí song song ở cách các mặt phẳng V1, V2 ở trạng thái lắp ghép, như được thể hiện, ví dụ, trên Fig.5A và Fig.5B. Cụ thể hơn, bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được bố

trí trong mặt phẳng chính V1 khi ở trạng thái lắp ghép và bề mặt gần 25 của tấm thứ nhất 20 có thể được bố trí trong mặt phẳng phụ V2 khi ở trạng thái lắp ghép, như là khi được nối bằng chi tiết nối 1. Cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 có thể được bố trí với góc tương ứng giữa trục dài tương ứng của nó, như là ngang nhau, như được thể hiện, ví dụ, trên Fig.1 và Fig.3.

Chi tiết nối 1 có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để đạt được trạng thái ăn khớp với nó. Chi tiết nối 1 có thể còn được tạo kết cấu để ăn khớp với tấm thứ nhất 20 để đạt được trạng thái ăn khớp với nó. Khi ít nhất một chi tiết nối 1 được tạo kết cấu ở trạng thái ăn khớp với cấu kiện xây dựng, như là cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm xây dựng thứ nhất 20, cấu kiện xây dựng có thể được gọi là được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép. Trạng thái lắp ghép và trạng thái ăn khớp có thể được sử dụng đồng nghĩa ở đây.

Chi tiết nối 1 có thể được tạo kết cấu để nối hai tấm xây dựng bắt chéo nhau, như là cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm xây dựng thứ nhất 20 như được mô tả trên Fig.1 trong đó tấm xây dựng thứ nhất 20 được bố trí theo một góc so với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, như là ngang cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được thể hiện trên phương án minh hoạ trên Fig.1.

Theo một số phương án, cấu kiện xây dựng thứ nhất và các tấm xây dựng thứ nhất được tạo dạng về cơ bản giống nhau ít nhất một phần, cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất có thể thay thế được cho nhau. Ví dụ, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể bao gồm cấu kiện xây dựng về cơ bản giống tấm xây dựng thứ nhất 20, hoặc cấu kiện xây dựng về cơ bản giống tấm xây dựng thứ nhất 20 đã được cắt một nửa, ví dụ dọc theo phần kéo dài theo chiều dài để bao gồm một trong số cạnh thứ nhất 11 hoặc cạnh thứ hai 12 của tấm thứ nhất 20, mà cạnh này có thể bao gồm hệ thống khoá cơ học, như sẽ được giải thích ở đây.

Cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể ở dạng dầm hoặc tương tự, có cạnh ngoài hướng theo hướng của mặt phẳng chính V1 và bao gồm hệ thống khoá cơ học 70 để khoá ngang và đứng với các cấu kiện xây dựng khác bao gồm cùng hệ thống khoá 70 bằng cách gấp.

Thông thường, ít nhất là các tấm xây dựng 20, 20' tạo thành các tấm nhìn thấy được của tường 59 được lắp ghép bằng hệ thống 60, nghĩa là tấm thứ nhất 20 được tạo kết cấu để nhìn thấy được. Ví dụ, các tấm thứ nhất 20 có thể bao gồm lớp trang trí.

Trong phần mô tả này, thuật ngữ “cạnh” thường đề cập đến cạnh ngoài kéo dài theo hướng chiều dày D của cấu kiện xây dựng, như là cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 hoặc tấm xây dựng thứ nhất 20, từ bề mặt gần 15, 25 đến bề mặt xa 16, 26 của cấu kiện xây dựng tương ứng. Vì vậy, các cạnh hướng theo hướng X1 dọc theo mặt phẳng của bề mặt gần và ra xa cấu kiện xây dựng, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D, phần nổi chính 2, 6 có thể kéo dài dọc theo một phần của cạnh thứ nhất 11 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần nổi chính 2, 6 có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với một phần của cạnh thứ nhất 11 kéo dài dọc theo trục chính Z1, Z1'.

Chi tiết nổi 1 có thể ở dạng về cơ bản là hình chữ nhật, khi nhìn theo hướng Y1, chẳng hạn về cơ bản ở dạng hình vuông.

Chi tiết nổi 1 có thể bao gồm mặt gần và mặt xa. Mặt gần có thể được bố trí trong mặt phẳng chính V1 và về cơ bản phẳng với bề mặt gần của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và kéo dài cạnh nhau với bề mặt gần của cấu kiện xây dựng thứ nhất ở trạng thái lắp ghép.

Mặt xa có thể được bố trí trong mặt phẳng V0 và về cơ bản bằng phẳng với bề mặt xa của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Chi tiết nổi 1 có thể bao gồm phần thân chính 5 và phần nổi phụ 4 kéo dài từ phần thân chính 5. Thân 5 có thể bao gồm các phần nổi chính thứ nhất và thứ hai 2, 6. Khi chi tiết nổi 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu ở vị trí lắp ghép, như được thể hiện trên Fig.2C và Fig.2D, thân 5 có thể được bố trí ở mặt xa của bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Nói cách khác, thân 5 có thể được bố trí giữa mặt phẳng V0 và mặt phẳng chính V1. Vì vậy, chi tiết nổi 1 và cấu kiện xây dựng thứ

nhất 10 được bố trí cạnh nhau trong mặt phẳng đứng hoặc trong mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1. Kết cấu này có lợi ích tiết kiệm không gian vì chiều dày kết hợp của tường có thể tương ứng với chiều dày kết hợp của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và chiều dày của tấm xây dựng thứ nhất 20.

Phần nối phụ 4 có thể kéo dài từ thân 5 về phía mặt phẳng phụ V2, có thể tương ứng với hướng dọc theo trục thứ ba Y1 như được thể hiện trên Fig.2C và Fig.2D. Bề mặt gần 25 của tấm xây dựng thứ nhất 20 có thể được bố trí trong mặt phẳng phụ V2 khi tấm xây dựng thứ nhất 20 bố trí ở vị trí lắp ghép với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và chi tiết nối 1, như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B.

Phần nối chính thứ nhất 2 và phần nối chính thứ hai 6 có thể tạo thành hai cạnh đối diện của chi tiết nối 1 như có thể thấy trên các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7C.

Phần nối chính thứ nhất 2 có thể bao gồm cạnh khoá 55 được tạo kết cấu để kéo dài dọc theo trục chính Z1 và trục thứ ba Y1. Cạnh khoá 55 có thể kéo dài với một góc vuông từ lưỡi khoá 52, nghĩa là tạo thành một góc vuông với lưỡi khoá 52. Cạnh khoá có thể kéo dài theo hướng đối diện chi tiết khoá 51 của phần nối chính thứ nhất 2.

Cạnh khoá 55 có thể được tạo kết cấu để tỳ vào một phần của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 chẳng hạn để ngăn xoay chi tiết nối 1 quanh một trục song song với trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép. Cạnh khoá 55 và phần cạnh của cạnh thứ nhất 11 có thể kéo dài song song để tạo ra mặt phẳng theo hướng dọc theo trục chính Z1 và trục thứ ba Y1.

Cạnh khoá 55 có thể được tạo kết cấu để tỳ vào một phần của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 chẳng hạn để ngăn di chuyển của chi tiết nối 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1 về phía cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép.

Rãnh lưỡi 62 của phần nối phụ thứ hai 6 có thể được tạo ra bằng cạnh khoá khác 65 bố trí giữa phần nhô 64 và dải khoá 66. Phần nhô 64 có thể tạo thuận lợi cho việc khoá chi tiết nối 1 ở vị trí trong đó bề mặt gần của thân 5 được bố trí về cơ bản bằng phẳng với bề mặt gần 15 như được minh hoạ trên Fig.2D. Dải khoá có thể kéo dài từ

cạnh khoá 65 theo hướng dọc trục thứ hai X1 ở trạng thái ăn khớp và theo hướng đối diện với hướng trong đó lưỡi khoá 52 kéo dài ra. Phần nhô 64 và dải khoá 66 có thể kéo dài từ các mặt đối diện, tốt hơn là các mặt đối diện được nhìn dọc theo trục thứ hai Y1, của cạnh khoá khác 65 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1. Chi tiết khoá 61 của phần nổi chính thứ hai 6 có thể được bố trí tại phần đầu của dải khoá 66. Chi tiết khoá 61 có thể kéo dài từ dải khoá 66 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái ăn khớp.

Chi tiết khoá 61 có thể bao gồm bề mặt khoá 63 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 122 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để khoá chi tiết nổi 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 không bị tách theo hướng ngang cạnh thứ hai 12, chẳng hạn dọc theo trục thứ hai X1 ở trạng thái ăn khớp.

Cạnh khoá khác 65 có thể kéo dài dọc theo trục chính Z1 và trục thứ ba Y1.

Cạnh khoá 65 có thể được tạo kết cấu để tỳ vào một phần của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, chẳng hạn để ngăn xoay chi tiết nổi 1 quanh một trục song song với trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép.

Cạnh khoá 65 có thể được tạo kết cấu để tỳ vào một phần của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, chẳng hạn để ngăn di chuyển của chi tiết nổi 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1 về phía cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, khi cấu kiện xây dựng thứ nhất được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép.

Ở trạng thái lắp ghép, các cạnh khoá 55, 65 của chi tiết nổi 1 có thể kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 và cạnh khoá 55 có thể, ví dụ, kéo dài từ lưỡi khoá 52 về phía mặt phẳng phụ V2 để nằm ít nhất là bằng phẳng với bề mặt gần 25 của tấm thứ nhất 20 và/hoặc mặt phẳng chính V1, như được thể hiện, ví dụ, trên Fig.2D. Bằng cách này, khi tấm thứ nhất 20 và/hoặc tấm thứ hai 20' được bố trí tỳ vào ít nhất một trong các cạnh khoá 55, 65, tấm thứ nhất 20 và/hoặc tấm thứ hai 20' có thể có khuynh hướng hướng ra ngoài chi tiết nổi 1 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 bởi các cạnh khoá 55, 65 và có khuynh hướng hướng vào trong về phía chi tiết nổi 1 bởi phần nổi phụ 4, ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20 và tùy ý cả tấm thứ hai 20'. Vì vậy, các cạnh

khoá 55, 65 và phần nối phụ 4 có thể tạo thuận lợi cho việc định vị thích hợp, ví dụ, tấm thứ nhất 20 theo các hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Kết cấu này có thể tạo sự ăn khớp cải tiến giữa phần nối phụ 4 và tấm thứ nhất 20 vì khuynh hướng có thể tạo sự căng của phần nối phụ 4, cụ thể là phần thứ hai 42 của phần nối phụ 4.

Ngoài ra, kết cấu của các cạnh khoá 55, 65 như trình bày ở trên có ưu điểm, chi tiết nối 1 có thể được bố trí làm đệm nằm giữa lớp nền 45, chẳng hạn một đỉnh tán xây dựng, và tấm thứ nhất 20 không có cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để tạo thành đệm giữa đỉnh tán và tấm thứ nhất 20 và/hoặc để khoá cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 theo hướng ngang lớp nền, chẳng hạn dọc theo trục thứ ba Y1.

Tham khảo Fig.2A, cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bao gồm rãnh lười 111 kéo dài theo hướng song song bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, mà có thể là hướng dọc theo trục thứ hai X1 và ngang cạnh thứ nhất 11 và/hoặc ngang phần kéo dài theo chiều dài của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Rãnh lười 111 được tạo kết cấu để tiếp nhận lười khoá 52 của phần nối chính thứ nhất 2 bằng di chuyển gấp của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, để khoá chi tiết nối 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Chi tiết khoá 51 có thể bao gồm lười khoá 52 và bề mặt khoá 53. Đáp lại di chuyển gấp của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, bề mặt khoá 53 được di chuyển để định vị để kết hợp với bề mặt khoá 112 của chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để khoá chi tiết nối 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, cụ thể là theo hướng hướng ra xa nhau.

Tham khảo Fig.2B, phần nối chính thứ hai 6 bao gồm rãnh lười 62 hở theo hướng song song với bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở vị trí ăn khớp của chi tiết nối, có thể theo hướng dọc trục thứ hai X1 và ngang cạnh thứ nhất 11 và/hoặc ngang phần kéo dài theo chiều dài của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Rãnh lười 62 được tạo kết cấu để tiếp nhận lười khoá 121 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất

10 bằng di chuyển gấp của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, để khoá chi tiết nối 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Chi tiết khoá 120 có thể bao gồm lưỡi khoá 121 trên một mặt và bề mặt khoá 122 trên mặt đối diện của chi tiết khoá 120. Đáp lại di chuyển gấp của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, bề mặt khoá 63 của dải khoá 66 của phần nối thứ hai 6 được di chuyển để định vị để kết hợp với bề mặt khoá 122 của chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để khoá chi tiết nối 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, cụ thể là theo hướng hướng ra xa nhau.

Cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 có thể tạo thành cạnh trên của tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20, như được minh hoạ trên Fig.1.

Cạnh thứ hai 22 của tấm thứ nhất 20 có thể tạo thành cạnh dưới của tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20.

Cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể tạo thành cạnh bên phải của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái lắp ghép cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được minh hoạ, ví dụ, trên Fig.1, Fig.3 và Fig.4. Tuy nhiên, các kết cấu khác đều có thể nằm trong phạm vi của sáng chế, như là cạnh bên trái.

Cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể tạo thành cạnh bên trái của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được minh hoạ trên Fig.1, Fig.3 và Fig.4. Tuy nhiên, các kết cấu khác đều có thể nằm trong phạm vi của sáng chế, chẳng hạn như cạnh bên phải.

Các cấu kiện xây dựng của hệ thống 60, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20', mà các tấm này có thể là các tấm giống nhau về hình dạng, có thể được trang bị hệ thống khoá cơ học 70 để khoá hai cấu kiện xây dựng tương tự, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20, trong một mặt phẳng, như là mặt phẳng ngang H và/hoặc mặt phẳng đứng V. Vì vậy, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất có thể bao gồm các hệ thống khoá giống nhau và/hoặc các hệ thống khoá tương thích để khoá một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng

tương tự bằng ăn khớp trực tiếp. Các phương án này nói chung nằm trong phạm vi của sáng chế.

Dự tính được rằng cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ nhất 70 và tấm thứ nhất 20 bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' để khoá hai tấm thứ nhất tương tự nhau 20, 20', tốt hơn là bằng di chuyển gấp, chẳng hạn quanh cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20 và/hoặc quanh trục thứ hai X1 như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.5B. Tốt hơn là chi tiết nối 1 được tạo kết cấu để ăn khớp với hệ thống khoá thứ nhất 70 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và hệ thống khoá thứ hai 70' của tấm thứ nhất 20.

Tốt hơn nữa là các tấm thứ nhất và thứ hai 20, 20' được trang bị hệ thống khoá 70' để khoá tấm ở hình dạng tương tự hoặc giống nhau với tấm thứ nhất 20 để lắp ghép tường 59.

Theo một phương án, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, các tấm thứ nhất và thứ hai 20, 20' bao gồm các hệ thống khoá giống nhau và/hoặc tương tự và/hoặc tương thích sao cho cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể thay thế được với tấm thứ nhất 20. Bằng cách này có thể đạt được mục đích là cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 có thể được sản xuất về cơ bản bởi cùng các bước sản xuất hoặc các bước sản xuất giống nhau, ví dụ như tạo biên dạng bằng cắt, và tường 59 có thể được dựng bằng cách sử dụng một loại cấu kiện xây dựng duy nhất, chẳng hạn như tấm xây dựng.

Như được đề cập, các tấm, chẳng hạn cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và các tấm thứ nhất 20 có thể có bề mặt gần 15, 25 và bề mặt xa 16, 26 tương ứng. Bề mặt gần có thể là bề mặt trên cùng hoặc bề mặt trước. Bề mặt gần có thể là bề mặt được dự tính để nhìn thấy được khi tấm được tạo kết cấu làm một phần của tường hoặc sàn. Bề mặt gần có thể là bề mặt trang trí và có thể bao gồm lớp trang trí, chẳng hạn lớp gỗ dán được dự tính để nhìn thấy được.

Bề mặt xa 16, 26 có thể là bề mặt sau. Bề mặt sau có thể là bề mặt không dự tính để nhìn thấy được khi tấm được tạo kết cấu làm một phần của tường hoặc sàn. Bề mặt sau có thể bao gồm lớp cân bằng để tính đến di chuyển trong bề mặt gần 15, 25.

Bề mặt gần 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được bố trí trong mặt phẳng chính V1 ở trạng thái lắp ghép, chẳng hạn khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ăn khớp với phần nối chính 2, 6 của chi tiết nối 1, như được thể hiện, ví dụ, trên Fig.5A và Fig.5B.

Bề mặt gần 25 của tấm thứ nhất 20 có thể được bố trí trong mặt phẳng phụ V2 ở trạng thái lắp ghép, chẳng hạn khi tấm thứ nhất 20 ăn khớp với phần nối phụ 4 của chi tiết nối 1, như được thể hiện, ví dụ, trên Fig.5A và Fig.5B.

Các tấm 10, 20 có thể bao gồm lõi được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ, chẳng hạn gỗ MDF, HDF, xốp, gỗ, polyme, nhựa dẻo nhiệt, nhựa rắn nhiệt, PVC hoặc vật liệu thích hợp bất kỳ. Tốt hơn là lõi được làm từ một vật liệu thích hợp để gia công, chẳng hạn cắt, ví dụ bằng các dụng cụ quay. Hệ thống khoá cơ học thứ nhất và/hoặc thứ hai 70, 70' có thể được tạo ra trong lõi của cấu kiện xây dựng, ví dụ bằng cắt bởi các dụng cụ quay về cơ bản cố định trong khi cấu kiện xây dựng được vận chuyển đi qua dụng cụ cắt quay để, bằng cách này, tạo ra ít nhất một phần của hệ thống khoá cơ học trong một hoặc nhiều cạnh 11, 12, 21, 22 của các cấu kiện xây dựng.

Các cấu kiện xây dựng của hệ thống 60, chẳng hạn cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20, mỗi cấu kiện hoặc tấm có thể có phần kéo dài theo hướng chiều dài L, chẳng hạn cạnh ngắn nhất hoặc cạnh dài nhất, và theo hướng ngang T, chẳng hạn cạnh ngắn nhất hoặc cạnh ngắn, như được minh hoạ trên Fig.1. Hơn nữa, các tấm mỗi tấm có thể có phần kéo dài theo hướng chiều dày D như được minh hoạ trên Fig.2B. Ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và các tấm thứ nhất 20, chiều dày của các cấu kiện tương ứng 10, 20 có thể kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 như có thể thấy trên Fig.4.

Hệ thống khoá cơ học thứ nhất 70 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' của tấm thứ nhất 20 có thể bao gồm các cạnh để khoá một hoặc nhiều tấm tương tự, chẳng hạn tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20', trong mặt phẳng của bề mặt gần 15, 25, 25' và/hoặc bề mặt xa 16, 26, 26' để giữ các tấm thứ nhất và thứ hai 20, 20' khỏi bị tách theo hướng ngang các cạnh có hệ thống khoá cơ học 70, 70'.

Trong phương án minh hoạ trên Fig.1, Fig.3 Fig.4A và Fig.4B, cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể tạo thành cạnh kéo dài theo hướng chiều dài của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, mà cạnh này có thể song song với trục chính Z1 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất. Nói chung, thuật ngữ “cạnh” được sử dụng ở đây có thể là cạnh ngoài của tấm, chẳng hạn cấu kiện thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20.

Cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể tạo thành cạnh đối diện với cạnh thứ nhất 11 và kéo dài theo hướng chiều dài của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, mà cạnh này có thể song song với trục chính Z1 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Trong phương án minh hoạ trên Fig.1, Fig.3 và Fig.4A và Fig.4B, cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 có thể tạo thành cạnh kéo dài theo hướng chiều dài của tấm thứ nhất 20.

Cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 có thể tạo thành cạnh đối diện với cạnh thứ nhất 21 và kéo dài theo hướng chiều dài của tấm thứ nhất 20.

Trong các phương án minh hoạ trên Fig.1, Fig.3 và Fig.4A và Fig.4B, cạnh thứ nhất 21 và cạnh thứ hai 22 của tấm thứ nhất 20 được bố trí ngang trục chính Z1 ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20, tuy nhiên, các kết cấu khác đều nằm trong phạm vi của sáng chế. Ví dụ, cạnh thứ nhất 21 và cạnh thứ hai 22 có thể kéo dài với góc khoảng 45 độ so với trục chính Z1, chẳng hạn nếu các tấm thứ nhất 20, 20' được lắp ghép theo mô hình xương cá.

Cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh của tấm thứ nhất 20, chẳng hạn cạnh thứ hai 22 của tấm thứ nhất 20 để khoá cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1, mà có thể là mặt phẳng đứng.

Cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh thứ hai 12' của cấu kiện xây dựng thứ hai 10' để khoá ngang và đứng

cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và cấu kiện xây dựng thứ hai 10' trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1, mà có thể là mặt phẳng đứng.

Cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh thứ nhất 11' của cấu kiện xây dựng thứ hai 10' để khoá ngang và đứng cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và cấu kiện xây dựng thứ hai 10' trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng trục chính Z1 và trục thứ hai X1, mà có thể là mặt phẳng đứng.

Tương ứng, cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với một cạnh của tấm thứ nhất 20, chẳng hạn cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 để khoá ngang và đứng cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1, mà có thể là mặt phẳng đứng V.

Cạnh thứ nhất 21 của tấm xây dựng thứ nhất 20 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh thứ hai 22' của tấm xây dựng thứ hai 20' để khoá ngang và đứng tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm xây dựng thứ hai 20' trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1, mà có thể là mặt phẳng đứng.

Chi tiết nối 1 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với một cạnh, chẳng hạn cạnh thứ nhất 11, cạnh thứ hai 12, cạnh thứ ba 13, cạnh thứ tư 14 của cấu kiện xây dựng thứ nhất và/hoặc cạnh thứ nhất 21, cạnh thứ hai 22, cạnh thứ ba 23, cạnh thứ tư 24 của tấm thứ nhất 20 của hệ thống 60. Các cạnh tương ứng 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 có thể được bố trí giữa bề mặt gần 15, 25 và bề mặt xa tương ứng 16, 26 tương ứng của cấu kiện thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20. Cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 có thể kéo dài giữa bề mặt gần 15, 25 và bề mặt xa 16, 26 tương ứng của cấu kiện thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20. Cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 có thể kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 giữa bề mặt gần 15, 25 và bề mặt xa 16, 26 tương ứng của cấu kiện thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 tương ứng.

Một hoặc nhiều phần nối của chi tiết nối 1 có thể bao gồm hình dạng hoặc biên dạng cạnh tương ứng với một hoặc nhiều trong các cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 của tấm, chẳng hạn tấm thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20.

Chi tiết nối 1 có thể được làm từ vật liệu thích hợp bất kỳ như là kim loại, vật liệu tổng hợp, tốt hơn là nhựa, ví dụ như vật liệu trên cơ sở polyme, polyacrylat, polyamit, POM, PP, vật liệu rắn nhiệt hoặc vật liệu dẻo nhiệt, vinyl, PVC hoặc tương tự. Chi tiết nối 1 có thể là cứng nhưng đàn hồi. Chi tiết nối có thể là đàn hồi nhưng dễ uốn. Cụ thể, phần nối phụ 4, cụ thể là phần thứ hai 42, tốt hơn là được tạo kết cấu để khoá tấm thứ nhất 20 khỏi bị gập, chẳng hạn như trước khi lắp ghép tấm thứ hai 20' và tốt hơn là trong khi lắp ghép tấm thứ hai 20'. Kết cấu này tạo thuận lợi cho việc lắp ghép dễ dàng tấm thứ nhất và tấm thứ hai với cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Chi tiết nối có thể được sản xuất bằng quy trình thích hợp bất kỳ, ví dụ như đúc phun khuôn.

Chi tiết nối có thể được tạo liền khối, nghĩa là một chi tiết.

Chi tiết nối 1 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần nối tương ứng với một hoặc nhiều cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 của các tấm xây dựng, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm xây dựng thứ nhất 20. Điều này dẫn đến chi tiết nối 1 có thể khoá tấm xây dựng, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, trong một mặt phẳng, ví dụ như mặt phẳng chính V1 và được khoá theo hướng ngang cạnh thích hợp của tấm, tốt hơn là theo hướng ra xa tấm. Nói cách khác, điều này dẫn đến chi tiết nối 1 có thể ăn khớp với cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 của tấm xây dựng, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, và được khoá không di chuyển theo ít nhất một hướng, chẳng hạn dọc theo trục thứ ba Y1 và tốt hơn là trục thứ hai X1.

Fig.2B và Fig.2C là các hình chiếu từ trên xuống thể hiện chi tiết phương án trên Fig.1. Cụ thể, Fig.2B thể hiện chi tiết nối thứ nhất 1 ăn khớp với cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Fig.2C thể hiện chi tiết nối thứ hai 1 ở trạng thái ăn khớp với cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Chi tiết nối thứ nhất 1 và chi tiết nối thứ hai 1 có thể giống nhau.

Như được thể hiện trên Fig.3, kết cấu giống nhau có thể được áp dụng cho cấu kiện xây dựng thứ hai 10'.

Cần lưu ý là có thể không cần lắp ghép một chi tiết nối trên mỗi cạnh trong các cạnh thứ nhất và thứ hai 11, 12 để lắp ghép tấm xây dựng 20, như được thể hiện trên Fig.3. Có thể cần phải lắp ghép một chi tiết nối duy nhất 1 với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để sau đó lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất 20 với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Tuy nhiên, bằng cách bố trí một chi tiết nối trên mỗi cạnh trong các cạnh thứ nhất và thứ hai 11, 12 để lắp ghép tấm thứ nhất 20, một mối nối khoẻ hơn được tạo ra giữa cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20.

Như được thể hiện trên Fig.2C và Fig.2D, chi tiết nối 1 có thể bao gồm một hoặc nhiều phần nối chính 2, 6 được tạo kết cấu để thiết lập mối ăn khớp khoá với tấm, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Theo phương án khác, chi tiết nối có thể bao gồm một phần nối chính 2, 6 như được thể hiện trên Fig.8A và Fig.8B.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.2C và Fig.2D, chi tiết nối 1 bao gồm phần nối chính thứ nhất 2 được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Như có thể thấy từ Fig.2B, phần nối chính thứ nhất 2 có thể có biên dạng cạnh tương ứng với cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được thể hiện trên Fig.2D, vì vậy phần nối chính thứ nhất 2 có thể có biên dạng cạnh tương tự.

Tương ứng, phần nối chính thứ hai 6 có thể có biên dạng cạnh tương ứng với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được thể hiện trên Fig.2C.

Phần nối chính thứ nhất 2 có thể bao gồm chi tiết khoá 51 và lưỡi 52 như được thể hiện trên Fig.2C và Fig.2D.

Chi tiết khoá 51 của phần nối chính thứ nhất 2 có thể kết hợp với chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được thể hiện trên Fig.2C. Như có thể thấy trên Fig.2A, các chi tiết khoá 51 và 110 có thể kéo dài theo các hướng về cơ bản ngược nhau để tạo thuận lợi cho việc khoá chi tiết nối 1 dọc theo trục thứ hai X1. Ngoài ra, các chi tiết khoá 51 và 110 có thể kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Trở lại Fig.2C, cạnh thứ nhất 11 có thể bao gồm rãnh lưỡi 111 để tiếp nhận lưỡi khoá 52 của phần nối chính thứ nhất 2 của chi tiết nối 1. Hơn nữa, cạnh thứ nhất 11 có

thể bao gồm chi tiết khoá 110 được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết khoá 51 của phần nối chính, và vì vậy tạo thuận lợi cho việc khoá chi tiết nối 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1. Cụ thể, chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 có thể bao gồm bề mặt khoá 112 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 53 của chi tiết khoá 51 của phần nối chính thứ nhất 2. Điều này có thể tương ứng với khoá trong một mặt phẳng, chẳng hạn như mặt phẳng chính V1, theo hướng ngang cạnh thứ nhất 11 và ra xa cạnh thứ nhất 11.

Lưỡi khoá 52 và rãnh lưỡi 111 có ưu điểm, di chuyển của chi tiết nối 1 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 được khoá, chẳng hạn như hướng vuông góc với bề mặt gân 15. Hướng này có thể gồm các hướng ngang mặt phẳng chính thứ nhất V1.

Rãnh lưỡi 111 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được bố trí bên trong chi tiết khoá 110 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như được thể hiện trên Fig.2A.

Cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được tạo ra để bao ít nhất một phần phần nối chính thứ nhất 2 của chi tiết nối 1, như được thể hiện trên Fig.4A.

Chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 có thể kéo dài theo hướng về cơ bản ngang hoặc ngang bề mặt gân 15, chẳng hạn theo hướng vuông góc với bề mặt gân 15 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Được thể hiện trên Fig.2C là cặp bề mặt khoá thứ nhất; bề mặt khoá thứ nhất 53 và bề mặt khoá thứ hai 112 được tạo kết cấu để ăn khớp với nhau để khoá chi tiết nối 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, X1' khi chi tiết nối 1 được ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bằng phần nối chính thứ nhất 2.

Bề mặt khoá thứ nhất 53 kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 được tạo bởi chi tiết khoá 51 của phần nối chính thứ nhất 2.

Bề mặt khoá thứ hai 112 kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái lắp ghép, được tạo ra bởi chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Được thể hiện trên Fig.2D là cặp bề mặt khoá thứ hai; bề mặt khoá thứ ba 63 và bề mặt khoá thứ tư 122 được tạo kết cấu để ăn khớp với nhau để khoá chi tiết nối 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, X1' khi chi tiết nối 1 được ăn khớp với cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bằng phần nối chính thứ hai 6. Bề mặt khoá thứ ba 63 được bố trí trên chi tiết khoá 61 kéo dài theo hướng ngang chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Chi tiết khoá 61 kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 và được bố trí trên dải khoá 66 kéo dài dọc theo trục thứ hai X1. Bằng cách này, dải khoá 66 và chi tiết khoá 61 tạo thành một rãnh hở theo hướng dọc trục thứ ba Y1 và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 120 để khoá chi tiết nối 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1 và theo hướng ra xa nhau.

Bề mặt khoá thứ ba 63 kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 được tạo ra bởi chi tiết khoá 61 của phần nối chính thứ hai 6.

Bề mặt khoá thứ tư 122 kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái lắp ghép, được tạo ra bởi chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Chi tiết khoá 61 của phần nối chính thứ hai 6 có thể kết hợp với chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Như có thể thấy trên Fig.2B, các chi tiết khoá 61 và 120 có thể kéo dài theo các hướng về cơ bản ngược nhau để tạo thuận lợi cho việc khoá dọc theo trục thứ hai X1. Ngoài ra, các chi tiết khoá 61 và 120 có thể kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần nối chính thứ hai 6 có thể được tạo ra để bao ít nhất một phần chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12, như được thể hiện trên Fig.2A.

Các chi tiết khoá 51, 61 và 110, 120 có thể được bố trí giữa bề mặt gần 15 và bề mặt xa 16 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, như được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B.

Cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể bao gồm lưỡi khoá 121 được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi tương ứng 62 của phần nối chính thứ

hai 6 của chi tiết nối 1. Lưỡi khoá 121 có thể được tạo liền khối với chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 22. Lưỡi khoá 121 và rãnh lưỡi 62 của phần nối chính thứ hai 6 của chi tiết nối 1 có ưu điểm, di chuyển của chi tiết nối 1 theo các hướng ngang mặt phẳng chính thứ nhất V1 được ngăn chặn. Vì vậy, di chuyển của chi tiết nối 1 dọc theo trục thứ ba Y1 được khoá, chẳng hạn dọc theo hướng vuông góc với bề mặt gần 15.

Chi tiết khoá 61 của phần nối chính thứ hai 6 của chi tiết nối 1 có thể được tạo ra bên ngoài rãnh lưỡi 62 của phần nối chính thứ hai 6.

Phần nối chính thứ hai 6 có thể được tạo ra để bao ít nhất một phần chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Bằng cách này có thể đạt được mục đích là chi tiết nối 1 được khoá không cho di chuyển dọc theo trục thứ hai X1 và trục thứ ba Y1 trong khi có thể di chuyển dọc theo trục chính Z1. Thông thường, các cạnh thứ nhất và thứ hai 11, 12 kéo dài về cơ bản dọc theo toàn bộ, hoặc dọc theo toàn bộ chiều dài L của cấu kiện 10.

Kết cấu này tạo thuận lợi ở chỗ chi tiết nối 1 có thể được tạo kết cấu ở trạng thái ăn khớp với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở cách một khoảng cách với tấm thứ nhất 20, và sau đó được di chuyển dọc theo trục chính Z1 tới mức mà phần nối phụ 4 ăn khớp với một cạnh, chẳng hạn cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, để bằng cách này đạt được trạng thái ăn khớp với tấm thứ nhất 20 và vì vậy tấm thứ nhất 20 được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép với chi tiết nối, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4A.

Như được giải thích ở trên, chi tiết nối 1 có thể được bố trí ở trạng thái ăn khớp trong đó nó được nối với hệ thống khoá cơ học 70 của tấm, chẳng hạn như cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Có ưu điểm là chi tiết nối 1 có thể di chuyển được theo hướng song song với các cạnh thứ nhất và thứ hai 11, 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái ăn khớp, theo phương án khác, chi tiết nối 1 có thể được bắt bằng ren với cạnh thứ nhất hoặc cạnh thứ hai 11, 12 tại cạnh gần của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, nghĩa là tại cạnh thứ ba 13 hoặc cạnh thứ tư 14.

Tốt hơn là chi tiết nối 1 đạt được trạng thái ăn khớp bằng di chuyển xoay hoặc gấp của chi tiết nối 1. Cụ thể, di chuyển xoay có thể bao gồm xoay quanh trục chính Z1, Z1', ví dụ, khi song song với cạnh thứ nhất 11 và/hoặc cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 ở trạng thái lắp ghép, như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B. Tốt hơn là điểm xoay của xoay hoặc gấp là một trục Ax, Ax' kéo dài theo hướng dọc theo trục chính Z1, Z1', tốt hơn là các trục tương ứng Ax, Ax' được định vị giữa phần nối chính 2, 6 và cạnh thứ nhất 11 hoặc cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 như sơ đồ minh hoạ trên Fig.2C và Fig.2D.

Có thể lưu ý là, theo phương án khác, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể được gấp quanh một trục song song với trục chính Z1 để cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 đạt được trạng thái ăn khớp với chi tiết nối 1. Tuy nhiên, thông thường như được giải thích, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 cố định và thay vào đó chi tiết nối 1 được gấp để ăn khớp với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Tham khảo các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5C, Fig.6A và Fig.6B, chi tiết nối 1 có thể bao gồm các phần nối phụ 4,8 để ăn khớp với cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 bố trí trong mặt phẳng phụ V2 ở trạng thái lắp ghép. Phần nối phụ thứ nhất 4 có thể bao gồm phần thứ nhất 41 kéo dài trong mặt phẳng ngang so với mặt phẳng chính V1 về phía mặt phẳng phụ V2 ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20. Phần thứ nhất 41 có thể kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Trong phần mô tả dưới đây, cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 có thể bao gồm các dấu hiệu như được giải thích liên quan tới cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Ngoài ra, cạnh thứ hai 22 của tấm thứ nhất 20 có thể bao gồm các dấu hiệu như được giải thích liên quan tới cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Nói chung, cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 và cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' được khoá bằng các dấu hiệu tương ứng và di chuyển như được mô tả liên quan tới các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D; cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 tương ứng với phần nối chính thứ hai 6 hoặc cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10; cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' tương ứng với phần nối chính thứ nhất 2 hoặc cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần nối phụ thứ nhất 4 có thể bao gồm rãnh 43 và/hoặc biên dạng dạng móc 44 được tạo kết cấu để tiếp nhận một phần của cạnh của tấm thứ nhất 20, chẳng hạn như cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20. Cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất có thể được tạo dạng giống cạnh 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Biên dạng dạng móc 44 và/hoặc rãnh 43 có thể bao gồm phần thứ nhất 41 và phần thứ hai 42 kéo dài theo hướng dọc theo trục chính Z1.

Phần thứ hai 42 do đó có thể khoá cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 không dịch chuyển theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1. Phần thứ hai 42 có thể ăn khớp với chi tiết khoá 110' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, chi tiết khoá này có thể tương ứng với chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần thứ hai 42 có thể ăn khớp với chi tiết khoá 110' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, chi tiết khoá này có thể tương ứng với chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần thứ nhất 41 có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với bề mặt cạnh ngoài cùng 113' của tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép của chi tiết nối 1 và tấm thứ nhất 20, trong đó ăn khớp nêu trên có thể bao gồm kéo dài dọc theo và tỳ vào bề mặt cạnh ngoài cùng 113' của tấm thứ nhất 20. Bề mặt cạnh ngoài cùng 113' có thể được bố trí tại một bên của chi tiết khoá 110' là bên đối diện của bề mặt khoá 112'. Bằng cách này, các sai số của các bề mặt khoá kết hợp 112' và 122' có thể không cần phải điều chỉnh để tính đến phần nối phụ kết hợp với hệ thống khoá thứ hai 70'. Bằng cách này, nhu cầu cho một nhiệm vụ nhất định giữa các bề mặt khoá 112' và 122' có thể không cần thiết tính đến phần thứ hai, và bằng cách này sự ăn khớp nhất định của hệ thống khoá thứ hai 70' được duy trì. Vì vậy, hệ thống khoá thứ hai 70' của tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' có thể phù hợp với phần nối phụ 4 mà không ảnh hưởng đến sai số của các bề mặt khoá 112' và 122', bằng cách này tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' có thể không trượt ra xa nhau theo các hướng dọc theo trục chính Z1 để gây ra khe hở giữa cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 và cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20'.

Các bề mặt khoá kết hợp 112' và 122' có thể đề cập đến các bề mặt khoá ngang, mà các bề mặt khoá này kết hợp để khoá ngang tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20',

nghĩa là khi được lắp ghép làm sàn, để bằng cách này khoá cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 với cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai khác 20' theo hướng thẳng đứng Z1 và ra xa nhau khi được lắp ghép làm tường.

Bề mặt khoá 122' có thể được bố trí trong rãnh khoá 115' của tấm thứ hai 20', rãnh khoá 115' được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 110' của tấm thứ nhất 20 để tạo thuận lợi cho việc khoá dọc theo trục chính Z1 khi cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 khi lắp ghép ở vị trí khoá với cạnh thứ nhất 21' của tấm thứ hai 20'.

Phần thứ hai 42 có thể kết hợp với bề mặt cạnh ngoài cùng 114', theo hướng hướng về phía bề mặt gần, của chi tiết khoá 110'.

Phần thứ nhất 41 có thể nằm xen kẽ và tùy ý được kẹp giữa phần cạnh dưới 116' của tấm thứ hai 20', mà phần thứ nhất này có thể được bố trí bên trong lưỡi khoá 121', và bề mặt cạnh ngoài cùng 113' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất như được thể hiện trên Fig.5C.

Chi tiết khoá 110' có thể được bố trí giữa bề mặt gần 25 và bề mặt xa 26 của tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép.

Chi tiết khoá 110' có thể được tạo liền khối với dải khoá 117' tạo ra rãnh lưỡi 111' và/hoặc kéo dài từ rãnh lưỡi 111'.

Tốt hơn là phần thứ hai 42 có thể được tiếp nhận trong rãnh khoá 115' của tấm thứ hai 20'. Rãnh khoá 115' có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 110' nêu trên để khoá cơ học tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần 25, và theo hướng hướng ra xa nhau dọc theo trục chính Z1.

Chi tiết khoá 110' có thể bao gồm bề mặt khoá 112' được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá 122' của tấm thứ hai 20' để khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' trong một mặt phẳng, và theo hướng ngang so với cạnh thứ nhất 21 và cách ra xa nhau.

Chi tiết khoá 110' có thể kéo dài từ dải khoá 117' và dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái lắp ghép.

Bề mặt khoá thứ tư 122 kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 khi tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép, được tạo ra bởi chi tiết khoá 120' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ hai 20'.

Như được minh hoạ trên Fig.5B, rãnh khoá 115' hở theo hướng hướng về phía mặt phẳng của bề mặt xa 26' của tấm thứ hai 20' và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 110' bằng di chuyển gấp quanh trục thứ hai X1 của tấm thứ hai 20' như được thể hiện trên Fig.5B và Fig.3. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5B, rãnh khoá 115' có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận ít nhất là phần thứ hai 42 của phần nối phụ, và tuỳ ý một phần của phần thứ nhất 41, bằng di chuyển gấp quanh trục thứ hai X1 của tấm thứ hai 20'.

Bằng cách này, ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' với nhau, trong đó tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' được khoá với nhau bằng hệ thống khoá cơ học thứ hai 70', nghĩa là thông qua ăn khớp trực tiếp với nhau, phần nối thứ hai 4 có thể đồng thời được khoá với tấm thứ nhất và tấm thứ hai 20, 20' bằng cách ăn khớp với hệ thống khoá 70'. Bằng cách này, chi tiết nối 1 được khoá không di chuyển ít nhất là theo hướng dọc theo trục chính Z1, chẳng hạn lên trên và xuống dưới thẳng đứng V, và trục thứ ba Y, chẳng hạn di chuyển gần và xa, và tuỳ ý cũng dọc theo trục thứ hai X1 bằng sự kẹp của phần nối thứ hai 4 giữa cạnh thứ nhất 21 và cạnh thứ hai 22'.

Ở vị trí lắp ghép, rãnh khoá 115' có thể hở theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 như được thể hiện trên Fig.5C về phía chi tiết nối 1.

Rãnh lười 111', như được mô tả ở trên, hở theo hướng dọc theo trục chính Z1, chẳng hạn lên trên thẳng đứng V. Rãnh lười 111' có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận lười khoá 121' của cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' bằng sự gấp quanh trục thứ hai X1 (xem Fig.5B và Fig.3) để bằng cách này khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1, chẳng hạn hướng gần và hướng xa.

Bằng cách này, tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' được khoá ngang và đứng bằng sự ăn khớp trực tiếp giữa cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 và cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20'.

Fig.6A và Fig.6B thể hiện chi tiết khoá 110' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 bố trí với móc 210'. Tốt hơn là móc 210' có thể được bố trí trong một phần của chi tiết khoá 110' liền kề phần nối phụ 4, mà phần nối phụ kéo dài với phần thứ nhất 41 của nó và tùy ý phần thứ hai 42 được kẹp tùy ý giữa cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 và cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20'. Vì vậy, móc 210' có thể tạo một khoảng trống để phù hợp với phần thứ hai 42 của phần nối phụ 4. Kết cấu này đem lại ưu điểm kỹ thuật ở chỗ phần kéo dài của chi tiết khoá 110' của tấm thứ nhất 20, chẳng hạn theo hướng của trục thứ ba Y1, không cần phải giảm bớt để phù hợp với phần nối phụ 4, và vì vậy tạo ra chức năng khoá đảm bảo hơn. Như có thể thấy trên Fig.6A và Fig.6B, trong phương án này, móc 210' có thể bao gồm bề mặt cạnh ngoài 114' của chi tiết khoá 110', theo hướng hướng về phía bề mặt gần, mà phần thứ hai 42 có thể kết hợp với nó.

Phần thứ hai 42 có thể kết hợp với bề mặt cạnh ngoài cùng 114', theo hướng hướng về phía bề mặt gần, của chi tiết khoá 110'.

Như có thể thấy trên Fig.6A và Fig.6B, trong phương án này, móc 210' có thể bao gồm bề mặt cạnh ngoài 114' của chi tiết khoá 110', theo hướng hướng về phía bề mặt gần, mà phần thứ hai 42 có thể kết hợp với nó.

Phần thứ hai 42 có thể kết hợp với bề mặt cạnh ngoài cùng 114', theo hướng hướng về phía bề mặt gần, của chi tiết khoá 110'.

Phương án trên Fig.6A và Fig.6B có thể được kết hợp với phương án bất kỳ của chi tiết nối.

Phương án trên Fig.6A và Fig.6B có thể được kết hợp với phương án bất kỳ của chi tiết nối.

Một cách khác để phù hợp với phần thứ hai 42 của phần nối phụ 4 có thể là chiều dày Yt của dải khoá 117' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 liền kề chi tiết khoá 210 được giảm bớt, và phần kéo dài Ye của chi tiết khoá 210' dọc theo trục thứ ba Y1 được giảm bớt, để bằng cách này tạo một khoảng trống để phù hợp với phần thứ hai 42. Tuy nhiên, điều này có hậu quả là kết cấu của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 bị yếu. Việc bố trí móc 210' giảm thiểu nhược điểm này vì chiều dày Yt hoặc chiều dày

Yt' của cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' liền kề rãnh khoá 115' có thể không cần giảm bớt.

Một cách khác nữa để phù hợp với phần thứ hai 42 của phần nối phụ 4 có thể là chiều dày nhỏ nhất Yt' của cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' có thể giảm đi để tạo khoảng trống để thích hợp với phần thứ hai 42. Chiều dày nhỏ nhất Yt' được bố trí đối diện và liền kề chi tiết khoá 110' ở trạng thái ăn khớp của tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' như được thể hiện trên Fig.5C. Tuy nhiên, điều này có thể có hậu quả là kết cấu của cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' bị yếu đi và vì vậy mối ghép nối giữa tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' có thể bị yếu đi. Việc bố trí móc 210' giảm thiểu nhược điểm này vì chiều dày Yt' có thể không cần phải giảm bớt.

Fig.8A và Fig.8B là các hình vẽ thể hiện các phương án minh hoạ của chi tiết nối 1 đặc trưng ở các phần nối chính duy nhất; Fig.8A thể hiện một phương án được trang bị phần nối chính thứ nhất 2 và phần nối phụ 4, như được mô tả ở trên liên quan tới phương án trên Fig.2C. Fig.8B thể hiện phương án được trang bị phần nối chính thứ hai 6 và phần nối phụ 4, như được mô tả ở trên liên quan tới phương án trên Fig.2C.

Fig.9A và Fig.9B thể hiện một phương án khác nữa của sáng chế bổ sung thêm cho phương án trên Fig.2C và Fig.2D bao gồm phần nối phụ bổ sung 8', 8''. Phần nối phụ bổ sung 8', 8'' có thể bao gồm một hoặc nhiều phần nhô kéo dài theo cùng hướng như phần nối phụ thứ nhất 4, nghĩa là theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1. Các phần nhô có thể được bố trí trên các cạnh đối diện của phần nối phụ 4 và được làm thích ứng để khớp với hoặc được tiếp nhận trong các rãnh kéo dài theo hướng dài 46, 46' (xem Fig.11A và Fig.11B) được bố trí tương ứng tại bề mặt xa 26 của tấm thứ nhất 20 và tại bề mặt xa 26' của tấm thứ hai 20' bố trí ăn khớp với cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, như được thể hiện trên Fig.9A, Fig.9B và Fig.11A.

Fig.11A và Fig.11B thể hiện hệ thống bao gồm phương án thể hiện trên Fig.9A, Fig.9B, Fig.10A và Fig.10B trong đó chi tiết nối 1 ở trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20'.

Các phần nổi phụ bổ sung 8', 8'' có thể tạo thuận lợi cho chức năng khoá cải tiến của các phần nổi bổ sung 8', 8'' được tiếp nhận trong một hoặc nhiều rãnh 46 kéo dài theo chiều dài L bố trí trên bề mặt xa 26, 26' của tấm thứ nhất 20 và/hoặc tấm thứ hai 20' hướng về phía cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Kết cấu này đem lại hiệu quả kỹ thuật ở chỗ chi tiết nổi 1 có thể theo sự di chuyển của tấm thứ nhất 20 và/hoặc tấm thứ hai 20', chẳng hạn do giãn nở nhiệt. Ví dụ, di chuyển thẳng đứng của tấm thứ nhất 20 lên trên theo hướng của trục chính Z1 có thể đẩy chi tiết nổi 1 lên trên bằng cách tác dụng lực vào phần nổi phụ 4.

Di chuyển thẳng đứng của tấm thứ nhất 20 xuống dưới theo hướng của trục chính Z1 có thể kéo chi tiết nổi 1 xuống dưới bằng cách tác dụng lực kéo vào phần nổi phụ bổ sung 8', 8'' ăn khớp với các rãnh 46 của tấm thứ nhất 20.

Ngoài ra, di chuyển thẳng đứng lên trên theo hướng của trục chính Z1 của tấm thứ hai 20' sẽ kéo chi tiết nổi 1 lên trên bằng cách tác dụng lực vào phần nổi phụ bổ sung 8'' ăn khớp với các rãnh 46' của tấm thứ hai 20'.

Cần lưu ý rằng kết cấu ở trên có thể hoạt động với những thay đổi tương ứng nếu các tấm thứ nhất 20, 20' được bố trí đứng và các di chuyển là ngang thay vì thẳng đứng.

Fig.10A là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết nổi 1 trên Fig.7 được tạo kết cấu ở trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Như có thể thấy trên Fig.8A, phần nổi chính thứ nhất 2 được tiếp nhận trong một phần của cạnh thứ nhất 11, cụ thể là lưỡi khoá 52 của phần nổi chính thứ nhất 2 được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 18 của cạnh thứ nhất 11. Hơn nữa, chi tiết khoá 51 của phần nổi chính thứ nhất 2 ăn khớp với chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 để khoá di chuyển của chi tiết nổi 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, chẳng hạn ra xa cạnh thứ nhất 11.

Fig.10B là hình chiếu từ trên xuống của chi tiết nổi 1 trên Fig.7 được tạo kết cấu ở trạng thái ăn khớp với cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Như có thể thấy trên Fig.10B, một phần 120, 121 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tiếp nhận trong phần nổi thứ hai 6, cụ thể là lưỡi khoá 121 của cạnh thứ hai 12 được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 62 của cạnh thứ hai 12. Hơn nữa, chi tiết khoá 61

của phần nổi chính thứ hai 6 ăn khớp với chi tiết khoá 120 của cạnh thứ hai 12 để khoá di chuyển của chi tiết nổi 1 theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, chẳng hạn ra xa cạnh thứ hai 12.

Fig.12 là lưu đồ của phương pháp 100 theo các khía cạnh của sáng chế. Các cấu kiện xây dựng, chẳng hạn một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng 10, 10', 10'' và một hoặc nhiều tấm xây dựng 20, 20' có thể được lắp ghép bằng phương pháp 100. Phương pháp 100 để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai với cấu kiện xây dựng thứ nhất, có thể bao gồm:

- bước 101 là bố trí một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng thứ nhất, mỗi cấu kiện bao gồm cạnh thứ nhất;
- bước 102 là bố trí một hoặc nhiều chi tiết nổi, chi tiết nổi này bao gồm:
 - phần nổi chính kéo dài dọc theo trục chính và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất của cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất để đạt được trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất bằng di chuyển gấp của chi tiết nổi quanh trục chính;
 - phần nổi phụ bao gồm phần thứ nhất kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba và phần thứ hai liền kề kéo dài theo hướng dọc theo trục chính, phần nổi phụ được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai của tấm thứ nhất, trong đó hệ thống khoá cơ học thứ hai nêu trên được tạo kết cấu để khoá ngang và đứng với tấm thứ hai về cơ bản giống nhau;
- bước 103 là gấp chi tiết nổi quanh trục chính để bằng cách này khoá chi tiết nổi không di chuyển dọc theo trục thứ hai và trục thứ ba vuông góc, mỗi trục trục giao với trục chính; và
- bước 104 là di chuyển chi tiết nổi dọc theo cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất tới một vị trí ở đó phần thứ hai của phần nổi thứ hai ăn khớp với chi tiết khoá của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, chi tiết khoá kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba;

- bước 105 là bố trí tấm xây dựng thứ hai bao gồm cạnh thứ hai với rãnh khoá mà rãnh khoá này hở theo hướng dọc theo trục thứ ba;
- bước 106 là gấp tấm xây dựng thứ hai quanh hoặc dọc theo cạnh thứ hai của nó để bằng cách này bố trí chi tiết khoá trong rãnh khoá, bằng cách này tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai được khoá không bị tách ra khỏi nhau theo hướng của mặt phẳng bề mặt gần và ngang so với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Theo một phương án, cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 có thể kéo dài từ bề mặt gần 15 tới bề mặt xa 16 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc trục thứ ba Y1 và hướng theo hướng về cơ bản dọc theo trục thứ hai X1, X1' về phía phần nổi thứ nhất 2, 6 ở trạng thái ăn khớp của cạnh thứ nhất 11.

Các cạnh thứ nhất và thứ hai 21, 22 của tấm thứ nhất 20 có thể kéo dài giữa bề mặt gần và bề mặt xa tương ứng 25, 26 của tấm thứ nhất 20 và bao gồm hệ thống khoá thứ hai 70'.

Theo một phương án, cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' có thể bao gồm lưỡi khoá 121 được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 111' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 bằng các bước gấp tấm thứ hai 20' quanh cạnh thứ hai 22' của nó để khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' theo hướng ngang so với bề mặt gần 25, 25'.

Một hoặc nhiều chi tiết khoá 51, 61, 110, 120 có thể kéo dài theo hướng về cơ bản dọc theo trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép với chi tiết nổi 1.

Fig.13 thể hiện một ví dụ của phần nổi phụ 4 của chi tiết nổi 1 kết hợp với hệ thống khoá 70 của tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20'. Như thể hiện trên Fig.10, cạnh thứ nhất 21' của tấm thứ hai 20' bao gồm lưỡi khoá 121 được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 111 của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 để khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' theo hướng dọc theo trục chính Z1. Việc khoá các tấm 20 và 20' có thể gồm gấp tấm thứ hai 20'. Trong ví dụ cụ thể này, hệ thống khoá 70 bao gồm mối ghép nối 71 có khả năng chịu nước thâm nhập cải thiện, được tạo ra bởi cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' và cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20. Như có thể thấy trên Fig.11, mối ghép

nổi 71 bao gồm rãnh 96 bố trí giữa chi tiết khoá 121 và bề mặt gần 26' của tấm thứ hai 20'. Rãnh 96 có thể được tạo kết cấu để tiếp nhận phần nhô tương ứng 95 bố trí giữa rãnh lười 111' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 để ăn khớp kín giữa chúng. Phương án này có thể đặc biệt có lợi đối với các ứng dụng ở không gian ẩm, chẳng hạn phòng tắm, phòng bếp, v.v..

Các hình vẽ từ Fig.14A đến Fig.14C thể hiện nẹp 80 thích hợp để sử dụng với hệ thống 60, chẳng hạn khi được lắp ghép để tạo thành tường 59. Cụ thể, nẹp 80 có thể được sử dụng ở gần trần, bằng cách này một nẹp khác 83, chẳng hạn nẹp trang trí có thể được gắn với mặt trước 82 của nẹp đai 80.

Nẹp 80 có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh thứ ba 13 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, chẳng hạn một cạnh ngắn như được thể hiện trên Fig.14D. Trong ví dụ cụ thể này, cạnh thứ ba 13 bao gồm lười dễ uốn 13' được làm thích ứng để kết hợp với rãnh 81 của nẹp 80 để khoá, chẳng hạn bằng chức năng nẩy khớp, nẹp 80 với cạnh thứ ba 13 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Fig.15C thể hiện phương án khác thực hiện sáng chế được tạo kết cấu để lắp ghép tường từ các tấm, trong đó cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 kéo dài với một góc tương đối, chẳng hạn khi các tấm thứ nhất 20, 20' được bố trí theo mô hình xương cá, nghĩa là tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' có thể được bố trí ngang so với nhau, và mỗi tấm thứ nhất và tấm thứ hai 20' được bố trí với góc 45 độ so với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10. Như có thể thấy trên Fig.15A và Fig.15B, với mục đích lắp ghép cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 khi các cạnh thứ nhất 11, 21 tạo thành một góc, chẳng hạn 45 độ, phần nổi phụ 4 được gắn theo cách xoay được hoặc quay được với thân chính 5 của chi tiết nổi và có thể quay quanh trục 4x kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1, như được thể hiện trên Fig.15A và Fig.15B. Mẫu hình xương cá lấy làm ví dụ được lắp ghép bằng phương án trên Fig.15A và Fig.15B hoặc Fig.16A và Fig.16B được thể hiện trên Fig.15C. Vì vậy, phần nổi phụ 4 trong phương án này có thể được xoay quanh trục 4x để phù hợp với góc áp dụng, chẳng hạn 45 độ giữa cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện thứ nhất 10 và cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 và/hoặc góc 45 độ

giữa cạnh thứ hai 12 của cấu kiện thứ nhất 10 và cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 như được thể hiện trên Fig.15.C.

Các hình vẽ từ Fig.16A đến Fig.16C thể hiện một phương án khác thực hiện sáng chế được tạo kết cấu để lắp ghép tường từ các tấm, trong đó các tấm được bố trí theo mẫu hình xương cá. Chi tiết nối bao gồm phần nối chính 2, 2' 6, 6' kéo dài dọc theo trục chính Z1, Z1' và được tạo kết cấu để đạt được trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất song song 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để khoá di chuyển của chi tiết nối 1 dọc theo trục thứ hai X1, X1' và tốt hơn là trục thứ ba Y1 trục giao với trục chính Z1, Z1'; và

phần nối phụ 4 kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 và được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh thứ nhất 21 của tấm xây dựng thứ nhất 20 nêu trên.

Trong đó cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 được bố trí một góc Φ , chẳng hạn góc 45 độ hoặc góc 135 độ, so với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Phần nối phụ 4 có thể được tạo kết cấu để kéo dài dọc theo và ăn khớp với một phần của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.16A đến Fig.16C, trong phương án này, chi tiết nối 1 bao gồm bốn phần nối chính 2, 6, 2', 6', mỗi phần kéo dài dọc theo một cạnh của phần nối 1. Các phần nối chính thứ nhất và thứ ba 2, 2' có thể tương ứng với phần nối thứ nhất của phương án trong ví dụ trên Fig.2C và Fig.2D và các phần nối thứ hai và thứ tư 6, 6' có thể tương ứng với phần nối phụ thứ hai của phương án trên, ví dụ, Fig.2C và Fig.2D.

Chi tiết nối 1 có thể ở dạng về cơ bản là hình chữ nhật, chẳng hạn về cơ bản ở dạng hình bậc hai.

Hai cạnh liền kề có thể bao gồm phần nối chính thứ nhất 2 và phần nối chính thứ ba 2' và hai cạnh liền kề đối diện chéo nhau có thể bao gồm phần nối chính thứ hai 6 và phần nối chính thứ tư 6'.

Kết cấu này đem lại ưu điểm kỹ thuật ở chỗ chi tiết nối 1 có thể ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 hoặc cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và đồng thời ăn

khớp với cạnh thứ hai 22 của cấu kiện xây dựng thứ hai 20 được bố trí với góc Φ (Phi), chẳng hạn 45 độ, so với cạnh thứ nhất 11 hoặc cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, theo phương án khác là so với trục chính Z1, Z1'.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả và minh hoạ chi tiết, cần hiểu rõ ràng là phần mô tả chỉ để minh hoạ và làm ví dụ và không hạn chế sáng chế, phạm vi của sáng chế chỉ bị giới hạn bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Các phương án

Điểm 1. Hệ thống bao gồm chi tiết nối 1, cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm xây dựng thứ hai 20', trong đó chi tiết nối 1 được tạo kết cấu để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm xây dựng thứ hai 20' với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10,

trong đó chi tiết nối 1 bao gồm phần nối chính 2, 6 kéo dài theo hướng dọc theo trục chính Z1, Z1' và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất 70 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 kéo dài dọc theo trục chính Z1, Z1', để đạt được trạng thái lắp ghép với nó bằng di chuyển gấp của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, Z1' để bằng cách này khoá chi tiết nối 1 không di chuyển dọc theo trục thứ hai X1, X1' và trục thứ ba vuông góc Y1 mà mỗi trục trục giao với trục chính Z1; và

trong đó chi tiết nối 1 bao gồm phần nối phụ 4 kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai đối diện tương ứng 21, 22, 21', 22' của tấm xây dựng thứ nhất và tấm xây dựng thứ hai 20, 20',

trong đó hệ thống khoá thứ hai 70' được tạo kết cấu để khoá tấm thứ nhất và tấm thứ hai 20, 20' theo hướng ngang của mặt phẳng của bề mặt gàn 25, 25' bằng di chuyển gấp của tấm thứ hai 20' quanh cạnh thứ hai 22' của nó;

trong đó hệ thống khoá thứ hai 70' của cạnh thứ hai 22' nêu trên bao gồm rãnh khoá 115' hở theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất

và tấm thứ hai 20, 20', rãnh khoá nêu trên được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 110' của hệ thống khoá thứ hai 70' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, chi tiết khoá 110' nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1; và

trong đó chi tiết khoá 110' nêu trên được tiếp nhận trong rãnh khoá 115' nêu trên bằng di chuyển gập nêu trên của tấm thứ hai 20' quanh cạnh thứ hai 22' của nó để bằng cách này khoá tấm thứ hai 20' và tấm thứ nhất 20 không tách ra theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gập 25 và ngang cạnh thứ hai 22 của tấm thứ nhất 20.

Điểm 2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó phần nối phụ 4 bao gồm phần thứ nhất 41 kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 và phần thứ hai liền kề 42 kéo dài dọc theo trục chính Z1 ở trạng thái lắp ghép, phần thứ hai 42 nêu trên được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết khoá 110' nêu trên của tấm xây dựng thứ nhất 20 nêu trên.

Điểm 3. Hệ thống theo điểm nêu trên, trong đó phần thứ hai 42 nêu trên được tạo kết cấu để, ở trạng thái lắp ghép, ăn khớp với bề mặt trên cùng 114', theo hướng của trục thứ ba Y1, của chi tiết khoá 110' nêu trên của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20.

Điểm 4. Hệ thống theo điểm 2 hoặc 3, trong đó phần thứ nhất 41 được tạo kết cấu để kéo dài giữa, tốt hơn là được kẹp giữa, bề mặt cạnh ngoài cùng 113' của cạnh thứ nhất 21 của tấm xây dựng thứ nhất 20, và bề mặt cạnh ngoài cùng 116' của tấm xây dựng thứ hai 20', ở trạng thái lắp ghép của tấm thứ nhất và tấm thứ hai 20, 20'.

Điểm 5. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó rãnh khoá 115' được tạo kết cấu để tiếp nhận phần thứ hai 42 nêu trên.

Điểm 6. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó hệ thống khoá thứ nhất 70 và hệ thống khoá thứ hai 70' là các hệ thống khoá về cơ bản giống nhau hoặc giống nhau.

Điểm 7. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất là dầm và/hoặc tấm xây dựng, chẳng hạn tấm ván sàn, tấm ốp tường, tấm ốp trần.

Điểm 8. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 kéo dài từ bề mặt gần 15 tới bề mặt xa 16 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và hướng theo hướng về cơ bản trong mặt phẳng của trục thứ hai X1, X1' và trục chính Z1, Z1' về phía phần nổi thứ nhất 2, 6 ở trạng thái lắp ghép.

Điểm 9. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chi tiết nổi 1 bao gồm thân chính 5, thân này bao gồm phần nổi chính 2, 6, thân này được bố trí trên cạnh xa của bề mặt gần 15 nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên ở trạng thái lắp ghép.

Điểm 10. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi phụ 4 kéo dài từ thân 5 nêu trên tới cạnh xa của bề mặt gần 15 nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên ở trạng thái ăn khớp.

Điểm 11. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ hai 22' của tấm xây dựng thứ hai 20' bao gồm lưỡi khoá 121 được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 111' của cạnh thứ nhất 21 của tấm xây dựng thứ nhất 20 đáp lại di chuyển gấp nêu trên của tấm xây dựng thứ hai 20' quanh cạnh thứ hai 22' của nó để khoá tấm thứ hai 20' với tấm thứ nhất 20 theo hướng ngang mặt phẳng của bề mặt gần 25, 25'.

Điểm 12. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi chính thứ nhất 2 bao gồm rãnh khoá 54 hở theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 ở trạng thái ăn khớp của tấm thứ nhất 20 và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bằng di chuyển gấp của chi tiết nổi quanh trục chính Z1 để khoá chi tiết nổi 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, trong đó chi tiết khoá 110 nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Điểm 13. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi chính thứ nhất 2 của chi tiết nổi 1 bao gồm lưỡi khoá 52 được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi 111 của cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bằng di chuyển gấp của chi tiết nổi 1 quanh trục chính Z1 để khoá chi tiết nổi 1 và cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai Z1.

Điểm 14. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi chính 2, 6 nêu trên bao gồm chi tiết khoá 51, 61 kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Điểm 15. Hệ thống theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cạnh thứ nhất 11 nêu trên và tốt hơn là cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên bao gồm chi tiết khoá 110, 120 kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 khi cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu ở trạng thái lắp ghép với chi tiết nổi 1.

Điểm 16. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ nhất 70 để khoá cơ học một hoặc nhiều tấm tương tự trong mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa 15, 16.

Điểm 17. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó tấm thứ nhất 20 nêu trên bao gồm hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' để khoá cơ học một hoặc nhiều tấm tương tự trong mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa 15, 16.

Điểm 18. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các hệ thống khoá cơ học 70, 70' nêu trên được tạo kết cấu để khoá cơ học một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng liền kề tương tự, chẳng hạn các tấm xây dựng, theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần và/hoặc bề mặt xa.

Điểm 19. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó hệ thống khoá cơ học 70, 70' nêu trên được tạo kết cấu để khoá cơ học một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng tương tự, chẳng hạn các tấm xây dựng, theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần 15, 25 và/hoặc bề mặt xa 16, 26 và khoá thẳng đứng vuông góc với mặt phẳng của bề mặt gần 15, 25 và/hoặc bề mặt xa 16, 26.

Điểm 20. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi chính 2, 6 có hình dạng tương ứng với cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 hoặc cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20.

Điểm 21. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó một cạnh trong số cạnh thứ nhất 11, 21 hoặc cạnh thứ hai 12, 22 của ít nhất một trong số cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20 bao gồm lưỡi khoá 121 và cạnh kia trong số

cạnh thứ nhất 11, 21 hoặc cạnh thứ hai 12, 22 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên hoặc tấm thứ nhất 20 nêu trên bao gồm rãnh lưỡi tương ứng 111 để tiếp nhận lưỡi khoá tương ứng.

Điểm 22. Hệ thống theo điểm 21, trong đó một trong các phần nổi chính 2 nêu trên bao gồm lưỡi khoá tương ứng 52 nêu trên.

Điểm 23. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 15 đến 16, trong đó một trong số các phần nổi chính 6 nêu trên bao gồm rãnh lưỡi tương ứng 62 nêu trên.

Điểm 24. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất và tấm thứ nhất nêu trên bao gồm hai tấm được tạo dạng về cơ bản giống nhau.

Điểm 25. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các tấm là các tấm giống nhau về hình dạng của chúng, các tấm nêu trên được trang bị hệ thống khoá cơ học 70, 70' để khoá hai tấm tương tự, chẳng hạn cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20, trong một mặt phẳng, chẳng hạn mặt phẳng ngang H hoặc mặt phẳng đứng V.

Điểm 26. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20 bao gồm cùng hệ thống khoá.

Điểm 27. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các hệ thống khoá thứ nhất và thứ hai 70, 70' là các hệ thống khoá giống nhau.

Điểm 28. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nổi chính và/hoặc phần nổi phụ được làm thích ứng để kết hợp với hệ thống khoá cơ học 70 nêu trên bằng cách được tạo tương ứng với một hoặc nhiều cạnh của hệ thống khoá cơ học.

Điểm 29. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh ngoài của tấm thứ nhất 20 để khoá cấu kiện thứ nhất và tấm thứ nhất 10, 20 trong mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1.

Điểm 30. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được tạo kết cấu để kết hợp với cạnh ngoài của tấm thứ nhất 20 để khoá cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 trong mặt phẳng của trục chính Z1 và trục thứ hai X1.

Điểm 31. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các cạnh ngoài 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 kéo dài giữa bề mặt gần 15, 25 tương ứng và bề mặt xa 16, 26 tương ứng của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20.

Điểm 32. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó các cạnh ngoài 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 kéo dài dọc theo trục thứ ba Y1 giữa bề mặt gần 15, 25 tương ứng và bề mặt xa 16, 26 tương ứng của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 ở trạng thái lắp ghép của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và tấm thứ nhất 20 tương ứng.

Điểm 33. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó một hoặc nhiều phần nổi của chi tiết nổi 1 bao gồm biên dạng cạnh tương ứng với một hoặc nhiều cạnh 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24 của cấu kiện xây dựng, chẳng hạn cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ nhất 20.

Điểm 34. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ hai 12 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bao gồm lưỡi khoá 121 được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi tương ứng 62 của phần nổi chính thứ hai 6 của chi tiết nổi 1.

Điểm 35. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chi tiết nổi được tạo kết cấu sao cho nó không thể ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 bằng di chuyển tịnh tiến chỉ theo hướng dọc theo trục thứ hai X1, chẳng hạn theo hướng ngang cạnh thứ nhất 11 và thẳng về phía cạnh thứ nhất 11.

Điểm 36. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó ăn khớp của chi tiết nổi với cạnh thứ nhất của cấu kiện xây dựng thứ nhất bao gồm chi tiết khoá của phần nổi chính và chi tiết khoá của cấu kiện xây dựng thứ nhất được tạo kết cấu để kéo dài theo các hướng ngược nhau dọc theo trục thứ ba và chồng lên nhau ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất.

Điểm 37. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chi tiết khoá 51 của phần nối chính thứ nhất 2 kết hợp với chi tiết khoá 110 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, các chi tiết khoá 51 và 110 nêu trên kéo dài theo các hướng về cơ bản ngược nhau để tạo thuận lợi cho việc khoá chi tiết nối 1 dọc theo trục thứ hai X1.

Điểm 38. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó việc khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' bao gồm gập tấm thứ hai 20'.

Điểm 39. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó tấm thứ nhất bao gồm hệ thống khoá cơ học để khoá cơ học một hoặc nhiều tấm liền kề tương tự theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần sao cho các tấm được làm thích ứng để được đặt thành tường, chẳng hạn tường tháo lắp được với hệ thống khoá cơ học thực hiện chức năng làm hệ thống khoá đứng.

Điểm 40. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nối phụ 4 của chi tiết nối 1 được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá 70' của tấm thứ nhất 20 và hệ thống khoá 70' của tấm thứ hai 20'.

Điểm 41. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chi tiết nối bao gồm móc hoặc chi tiết cài 44 bao gồm phần thứ nhất 41 kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 và phần thứ hai 42 kéo dài theo hướng dọc theo trục chính Z1 và được tạo kết cấu để ăn khớp với cạnh ngoài của tấm xây dựng thứ hai 20, tốt hơn là bề mặt cạnh ngoài cùng 113', trong đó cạnh ngoài 22 nêu trên bao gồm chi tiết khoá 110' kéo dài theo hướng vuông góc với bề mặt gần 25 của tấm thứ nhất 20.

Điểm 42. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chi tiết khoá 110' nêu trên bao gồm bề mặt khoá 112' kéo dài về cơ bản theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1.

Điểm 43. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó bề mặt gần 15 nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 được bố trí trong mặt phẳng chính V1 và bề mặt gần 25 tương ứng của tấm thứ nhất 20 được bố trí trong mặt phẳng phụ song song

V2 ở cách mặt phẳng chính V1 ở trạng thái ăn khớp tương ứng của cấu kiện thứ nhất và/hoặc tấm thứ nhất 10, 20.

Điểm 44. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 nêu trên và tấm thứ nhất 20 nêu trên bao gồm hai tấm về cơ bản giống nhau, chẳng hạn các tấm thích hợp để được lắp làm sàn.

Điểm 45. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó hệ thống này còn bao gồm phương tiện gắn, tốt hơn là bao gồm lỗ xuyên 82, để gắn chi tiết nối 1 nêu trên với nền 45.

Điểm 46. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nối phụ 4 được bố trí theo cách xoay được so với phần nối chính 2, 6.

Điểm 47. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần nối phụ 4, 8 bao gồm phần kéo dài song song với hoặc với một góc Φ (Phi) so với trục thứ hai X1, X1', chẳng hạn 45 độ, ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Điểm 48. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó một hoặc nhiều phần nối phụ 8', 8'' được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong một hoặc nhiều rãnh kéo dài 46 theo chiều dài L bố trí trên bề mặt xa 26, 26' của tấm thứ nhất 20 và/hoặc tấm thứ hai 20' hướng về phía cấu kiện xây dựng thứ nhất 10.

Điểm 49. Phương pháp 100 để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm xây dựng thứ hai 20' với cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, bao gồm:

- bố trí một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng thứ nhất 10, mỗi cấu kiện bao gồm cạnh thứ nhất 11;
- bố trí một hoặc nhiều chi tiết nối 1, chi tiết nối này bao gồm:
 - phần nối chính 2, 6 kéo dài dọc theo trục chính Z1, Z1' và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất 70 của cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 để đạt được trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất 11 nêu trên bằng di chuyển gập của chi tiết nối 1 quanh trục chính Z1, Z1';

- phần nổi phụ 4 bao gồm phần thứ nhất 41 kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 và phần thứ hai liền kề 42 kéo dài theo hướng dọc theo trục chính Z1, phần nổi phụ 4 nêu trên được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' của tấm thứ nhất 20, trong đó hệ thống khoá cơ học thứ hai 70' nêu trên được tạo kết cấu để khoá ngang và đứng với tấm thứ hai 20' về cơ bản giống nhau;
- gập chi tiết nổi 1 quanh trục chính Z1, Z1' để bằng cách này khoá chi tiết nổi 1 không di chuyển dọc theo trục thứ hai X1, X1' và trục thứ ba vuông góc Y1, mỗi trục này trục giao với trục chính Z1; và
- di chuyển chi tiết nổi 1 dọc theo cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 1 tới vị trí trong đó phần thứ hai 42 của phần nổi thứ hai 4 ăn khớp với chi tiết khoá 110' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20, chi tiết khoá nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1;
- bố trí tấm xây dựng thứ hai 20' bao gồm cạnh thứ hai 22 với rãnh khoá 115' hở theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1;
- gập tấm xây dựng thứ hai 20' nêu trên quanh cạnh thứ hai 22 của nó để bằng cách này bố trí chi tiết khoá 110' nêu trên trong rãnh khoá 115' nêu trên, bằng cách này tấm xây dựng thứ nhất 20 và tấm xây dựng thứ hai 20' được khoá không tách ra khỏi nhau theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần 25 và ngang cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20.

Điểm 50. Phương pháp theo điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ nhất 11 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 kéo dài từ bề mặt gần 15 tới bề mặt xa 16 của cấu kiện xây dựng thứ nhất 10 theo hướng dọc theo trục thứ ba Y1 và hướng theo hướng về cơ bản dọc theo trục thứ hai X1, X1' về phía phần nổi thứ nhất 2, 6 ở trạng thái ăn khớp của cạnh thứ nhất 11 nêu trên.

Điểm 51. Phương pháp theo điểm nêu trên, trong đó các cạnh thứ nhất và thứ hai 21, 22 của tấm thứ nhất 20 kéo dài giữa các bề mặt gần và xa tương ứng 25, 26 của tấm thứ nhất 20 và bao gồm hệ thống khoá thứ hai 70'.

Điểm 52. Phương pháp theo điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ hai 22' của tấm thứ hai 20' bao gồm lưỡi khoá 121 được tạo kết cấu để tiếp nhận trong rãnh lưỡi 111' của cạnh thứ nhất 21 của tấm thứ nhất 20 bằng bước gấp tấm thứ hai 20' quanh cạnh thứ hai 22' của nó để khoá tấm thứ nhất 20 và tấm thứ hai 20' theo hướng ngang bề mặt gần 25, 25'.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống bao gồm chi tiết nối (1), cấu kiện xây dựng thứ nhất (10), tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20'), trong đó chi tiết nối (1) được tạo kết cấu để lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') với cấu kiện xây dựng thứ nhất (10),

trong đó chi tiết nối (1) bao gồm phần nối chính (2, 6) kéo dài theo hướng dọc theo trục chính (Z1, Z1') và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất (70) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) kéo dài dọc theo trục chính (Z1, Z1'), để đạt được trạng thái lắp ghép với nó bằng di chuyển gấp của chi tiết nối (1) quanh trục chính (Z1, Z1') để bằng cách này khoá chi tiết nối (1) không di chuyển dọc theo trục thứ hai (X1, X1') và trục thứ ba vuông góc (Y1), mỗi trục trục giao với trục chính (Z1);

trong đó phần nối chính thứ nhất (2) bao gồm rãnh khoá (54) hở theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá (110) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bằng di chuyển gấp của chi tiết nối quanh trục chính (Z1) để khoá chi tiết nối (1) và cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1), trong đó chi tiết khoá (110) nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1); và

trong đó chi tiết nối (1) bao gồm phần nối phụ (4) kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai (70') của cạnh thứ nhất tương ứng và cạnh thứ hai đối diện (21, 22, 21', 22') của các tấm xây dựng thứ nhất và thứ hai (20, 20'),

trong đó hệ thống khoá thứ hai (70') được tạo kết cấu để khoá các tấm xây dựng thứ nhất và thứ hai (20, 20') theo hướng ngang mặt phẳng của bề mặt gần (25, 25') bằng di chuyển gấp của tấm xây dựng thứ hai (20') quanh cạnh thứ hai (22') của nó;

trong đó hệ thống khoá thứ hai (70') của cạnh thứ hai (22') nêu trên bao gồm rãnh khoá (115') hở theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) ở trạng thái lắp ghép của các

tấm xây dựng thứ nhất và thứ hai (20, 20'), rãnh khoá nêu trên được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá (110') của hệ thống khoá thứ hai (70') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20), chi tiết khoá (110') nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1); và

trong đó chi tiết khoá (110') nêu trên được tiếp nhận trong rãnh khoá (115') nêu trên bằng di chuyển gập của tấm xây dựng thứ hai (20') quanh cạnh thứ hai (22') của nó để bằng cách này khoá tấm xây dựng thứ hai (20') và tấm xây dựng thứ nhất (20) không tách ra theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gập (25) và ngang cạnh thứ hai (22) của tấm xây dựng thứ nhất (20).

2. Hệ thống theo điểm 1, trong đó phần nối phụ (4) bao gồm phần thứ nhất (41) kéo dài dọc theo trục thứ ba (Y1) và phần thứ hai liền kề (42) kéo dài dọc theo trục chính (Z1) ở trạng thái lắp ghép, phần thứ hai (42) nêu trên được tạo kết cấu để ăn khớp với chi tiết khoá (110') nêu trên của tấm xây dựng thứ nhất (20) nêu trên.

3. Hệ thống theo điểm 2, trong đó phần thứ hai (42) nêu trên được tạo kết cấu để, ở trạng thái lắp ghép, ăn khớp với bề mặt trên cùng (114'), theo hướng của trục thứ ba (Y1), của chi tiết khoá (110') nêu trên của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20).

4. Hệ thống theo điểm 2 hoặc 3, trong đó phần thứ nhất (41) được tạo kết cấu để kéo dài giữa bề mặt cạnh ngoài cùng (113') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20), và bề mặt cạnh ngoài (116') của tấm xây dựng thứ hai (20'), ở trạng thái lắp ghép của các tấm xây dựng thứ nhất và thứ hai (20, 20').

5. Hệ thống theo điểm 4, trong đó phần thứ nhất (41) được tạo kết cấu để kẹp giữa bề mặt cạnh ngoài cùng (113') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20), và bề mặt cạnh ngoài (116') của tấm xây dựng thứ hai (20'), ở trạng thái lắp ghép của các tấm xây dựng thứ nhất và thứ hai (20, 20').

6. Hệ thống theo điểm 2 hoặc 3, trong đó rãnh khoá (115') được tạo kết cấu để tiếp nhận phần thứ hai (42) nêu trên.

7. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó hệ thống khoá cơ khí thứ nhất (70) và hệ thống khoá cơ khí thứ hai (70') là các hệ thống khoá về cơ bản giống nhau hoặc giống nhau.

8. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất là dầm và/hoặc tấm xây dựng.

9. Hệ thống theo điểm 8, trong đó cấu kiện xây dựng thứ nhất là tấm sàn, tấm ốp tường, hoặc tấm ốp trần.

10. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) kéo dài từ bề mặt gần (15) tới bề mặt xa (16) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) và hướng theo hướng trong mặt phẳng trục thứ hai (X1, X1') và trục chính (Z1, Z1') về phía phần nổi chính (2, 6) ở trạng thái lắp ghép.

11. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó chi tiết nổi (1) bao gồm thân chính (5), thân này bao gồm phần nổi chính (2, 6), thân này được bố trí trên cạnh xa của bề mặt gần (15) nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) nêu trên ở trạng thái lắp ghép.

12. Hệ thống theo điểm 11, trong đó phần nổi phụ (4) kéo dài từ thân chính (5) tới cạnh gần của bề mặt gần (15) nêu trên của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) nêu trên ở trạng thái ăn khớp.

13. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó cạnh thứ hai (22') của tấm xây dựng thứ hai (20') bao gồm lưỡi khoá (121) được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi (111') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20) đáp lại di chuyển gập nêu trên của tấm xây dựng thứ hai (20') quanh cạnh thứ hai (22') của nó để khoá tấm xây dựng thứ hai (20') với tấm xây dựng thứ nhất (20) theo hướng ngang của mặt phẳng của bề mặt gần (25, 25').

14. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần nổi chính thứ nhất (2) của chi tiết nổi (1) bao gồm lưỡi khoá (52) được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi (111) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bằng

di chuyển gấp của chi tiết nối (1) quanh trục chính (Z1) để khoá chi tiết nối (1) và cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1).

15. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó cạnh thứ hai (12) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bao gồm rãnh khoá (115) hở theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá (61) của phần nối chính thứ hai (6) bằng di chuyển gấp của chi tiết nối quanh trục chính (Z1) để khoá chi tiết nối (1) và cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1), trong đó chi tiết khoá (61) nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1).

16. Hệ thống theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó cạnh thứ hai (12) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bao gồm lưỡii khoá (121) được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡii (62) của phần nối chính thứ hai (6) bằng di chuyển gấp của chi tiết nối (1) quanh trục chính (Z1) để khoá chi tiết nối (1) và cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1).

17. Phương pháp (100) lắp ghép tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') với cấu kiện xây dựng thứ nhất (10), phương pháp này bao gồm các bước:

- bố trí một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng thứ nhất (10), mỗi cấu kiện bao gồm cạnh thứ nhất (11);
- bố trí một hoặc nhiều chi tiết nối (1), chi tiết nối này bao gồm:
 - phần nối chính (2, 6) kéo dài dọc theo trục chính (Z1, Z1') và được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ nhất (70) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) để đạt được trạng thái ăn khớp với cạnh thứ nhất (11) nêu trên bằng di chuyển gấp của chi tiết nối (1) quanh trục chính (Z1, Z1'), trong đó phần nối chính thứ nhất (2) bao gồm rãnh khoá (54) hở theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) ở trạng thái ăn khớp của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) và được tạo kết cấu để tiếp nhận chi tiết khoá (110) của cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) bằng di chuyển gấp của chi tiết nối quanh trục chính (Z1) để khoá chi tiết nối (1) và cấu

kiện xây dựng thứ nhất (10) không tách ra theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1), trong đó chi tiết khoá (110) nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1);

- phần nối phụ (4) bao gồm phần thứ nhất (41) kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) và phần thứ hai liền kề (42) kéo dài theo hướng dọc theo trục chính (Z1), phần nối phụ (4) nêu trên được tạo kết cấu để kết hợp với hệ thống khoá cơ học thứ hai (70') của tấm xây dựng thứ nhất (20), trong đó hệ thống khoá cơ học thứ hai (70') nêu trên được tạo kết cấu để khoá ngang và dọc với tấm xây dựng thứ hai (20') giống nhau;

- gập chi tiết nối (1) quanh trục chính (Z1, Z1') để bằng cách này khoá chi tiết nối (1) không di chuyển dọc theo trục thứ hai (X1, X1') và trục thứ ba vuông góc (Y1), mỗi trục trục giao với trục chính (Z1); và

- di chuyển chi tiết nối (1) dọc theo cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (1) tới vị trí ở đó phần thứ hai (42) của phần nối thứ hai (4) ăn khớp với chi tiết khoá (110') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20), chi tiết khoá nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1);

- bố trí tấm xây dựng thứ hai (20') bao gồm cạnh thứ hai (22) với rãnh khoá (115') hở theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1);

- gập tấm xây dựng thứ hai (20') nêu trên quanh cạnh thứ hai (22) của nó để bằng cách này bố trí chi tiết khoá (110') nêu trên trong rãnh khoá (115') nêu trên, bằng cách này tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') được khoá không tách ra khỏi nhau theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gần (25) và ngang cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20).

18. Phương pháp theo điểm 17, trong đó cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) kéo dài từ bề mặt gần (15) tới bề mặt xa (16) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (10) theo hướng dọc theo trục thứ ba (Y1) và hướng theo hướng dọc theo trục thứ hai (X1, X1') về phía phần nối chính (2, 6) ở trạng thái ăn khớp của cạnh thứ nhất (11).

19. Phương pháp theo điểm 17 hoặc 18, trong đó cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai (21, 22) của tấm xây dựng thứ nhất (20) kéo dài giữa bề mặt gần và bề mặt xa tương ứng (25, 26) của tấm xây dựng thứ nhất (20) và bao gồm hệ thống khoá thứ hai (70').

20. Phương pháp theo điểm 17 hoặc 18, trong đó cạnh thứ hai (22') của tấm xây dựng thứ hai (20') bao gồm lưỡi khoá (121) được tạo kết cấu để được tiếp nhận trong rãnh lưỡi (111') của cạnh thứ nhất (21) của tấm xây dựng thứ nhất (20) bằng bước gấp tấm xây dựng thứ hai (20') quanh cạnh thứ hai (22') của nó để khoá tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') theo hướng ngang bề mặt gần (25, 25').

1/18

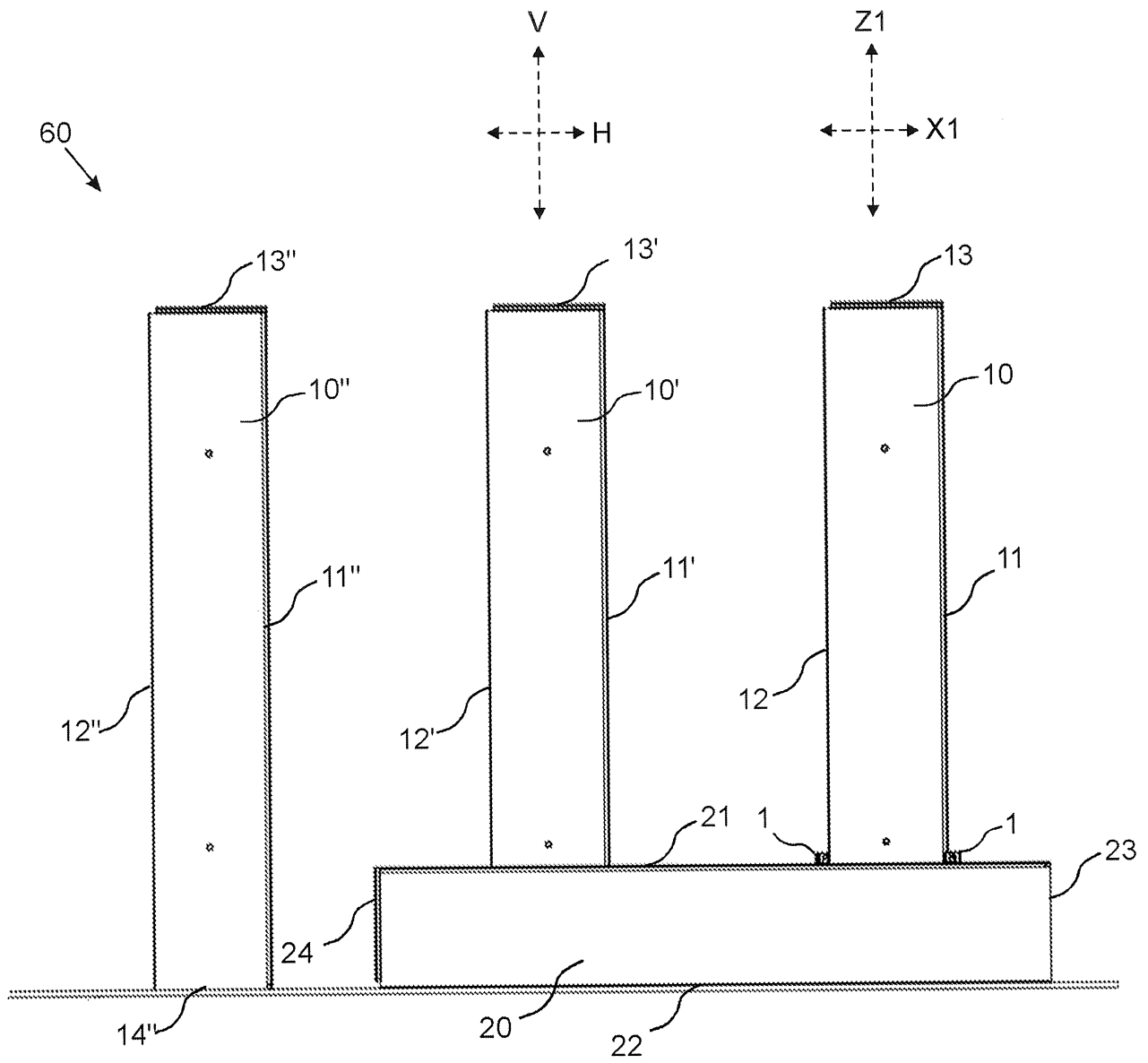
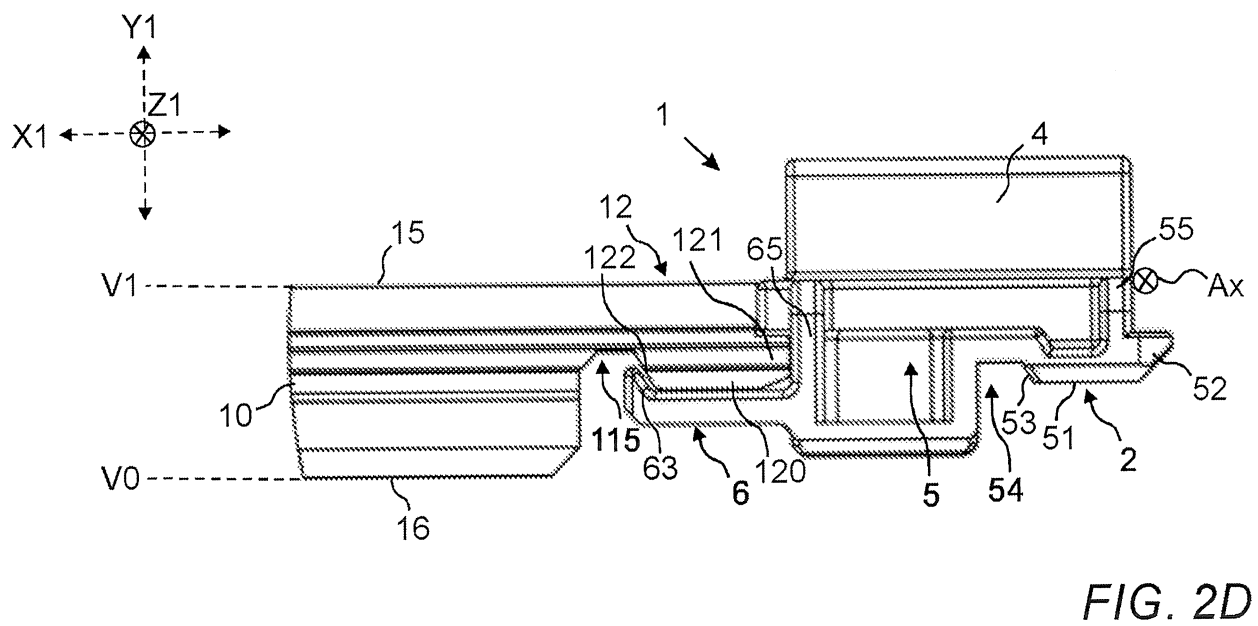
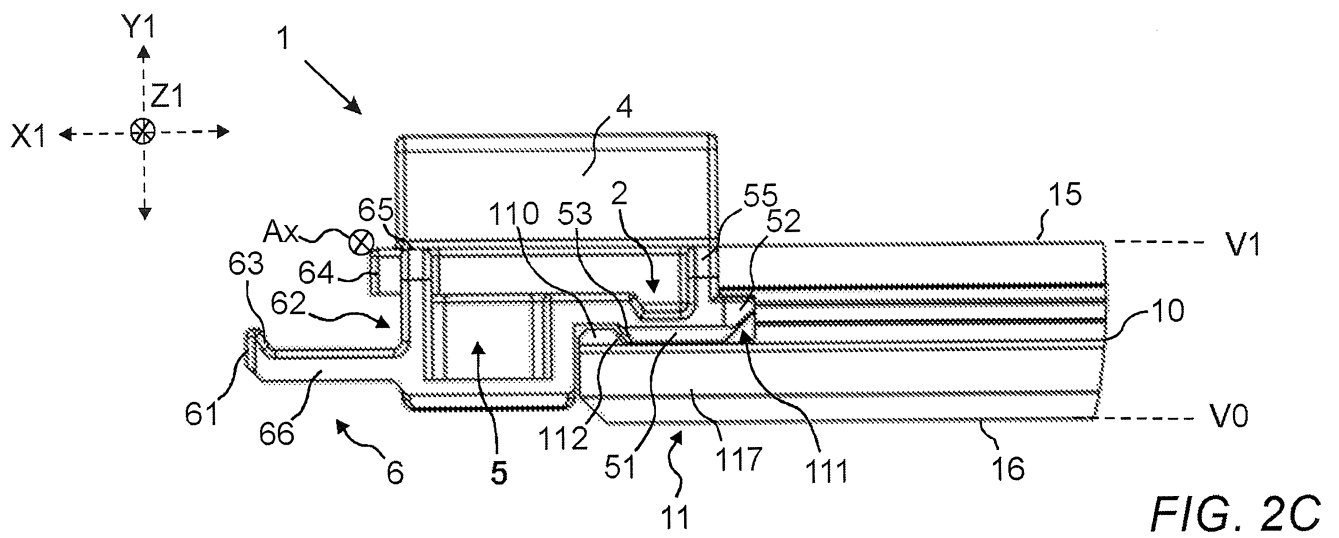
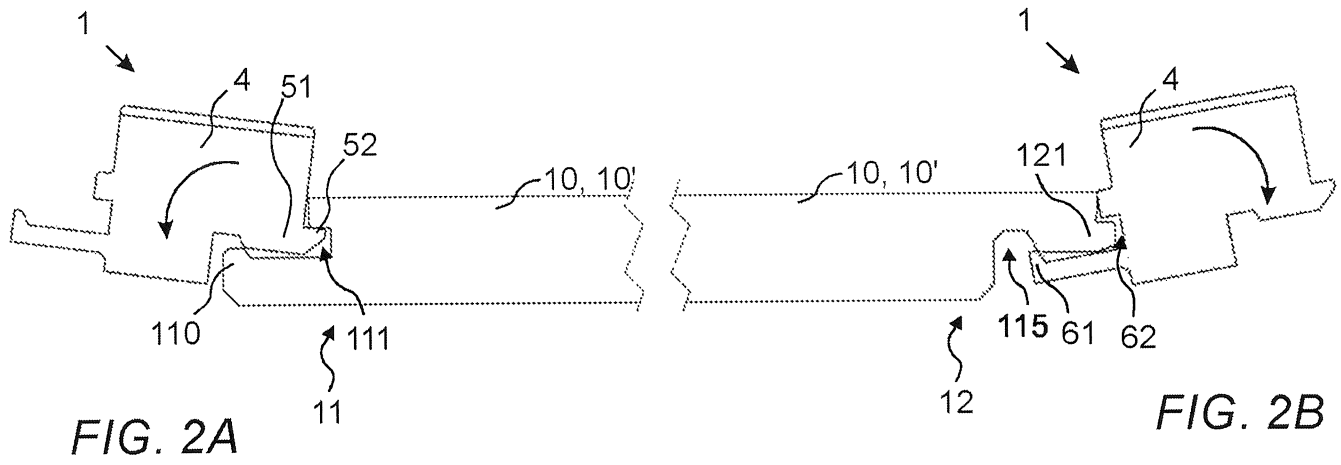


FIG. 1



3/18

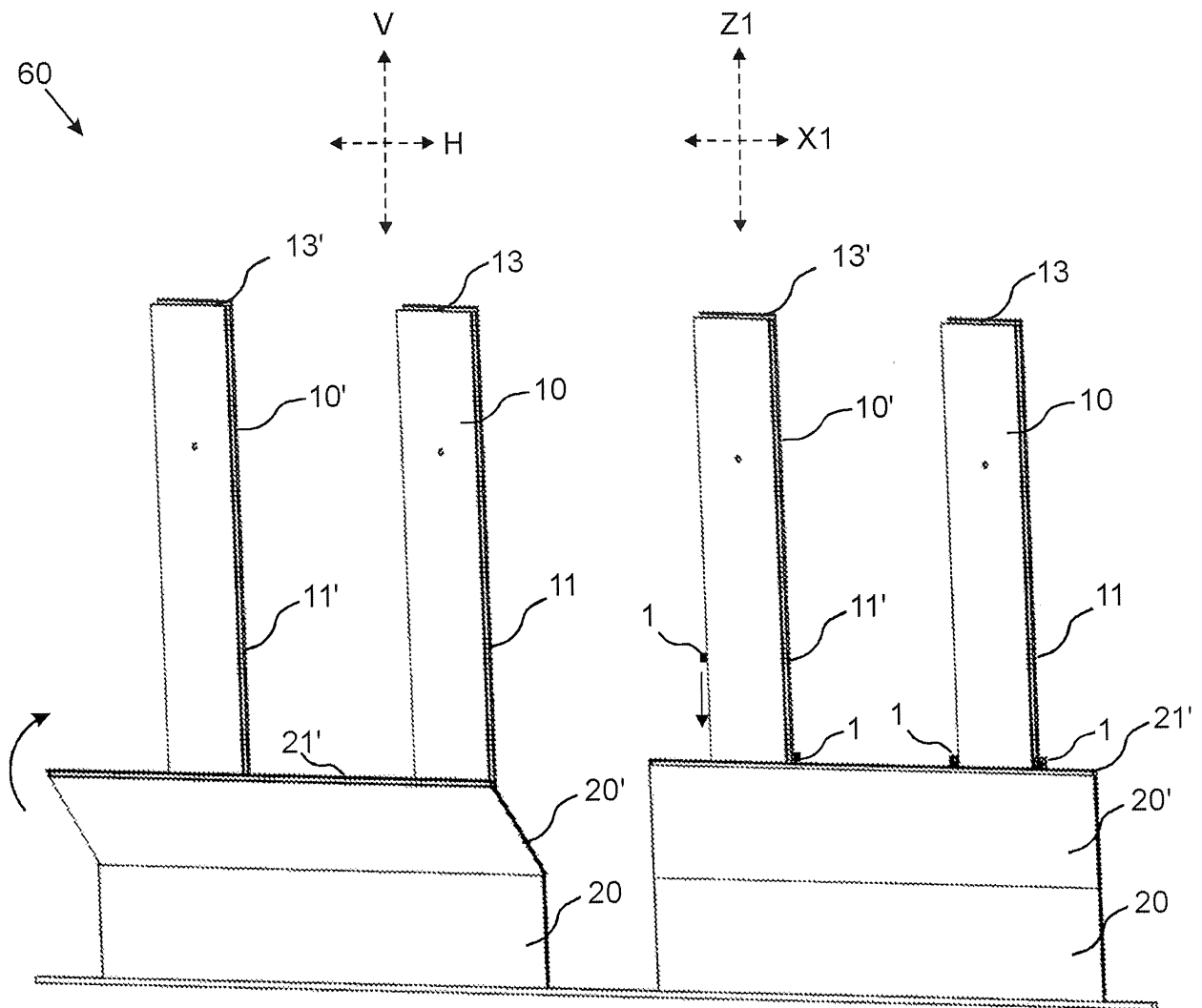


FIG. 3

4/18

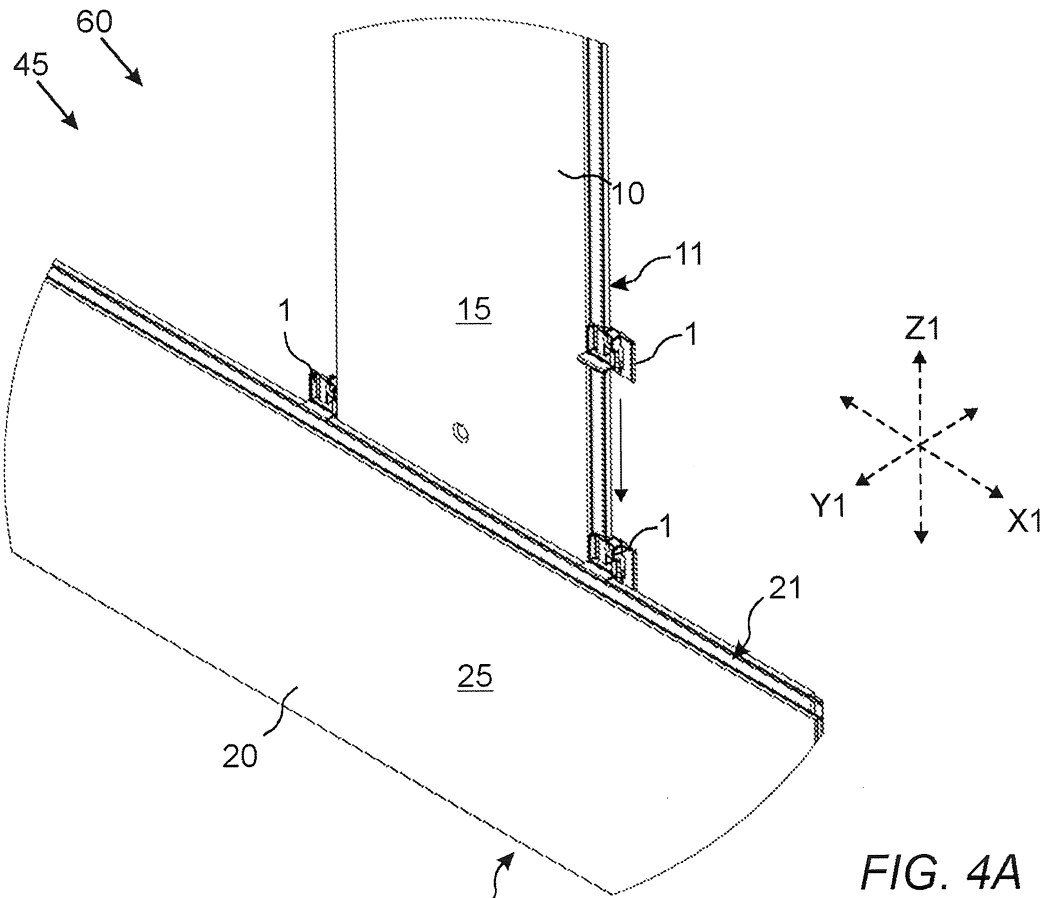


FIG. 4A

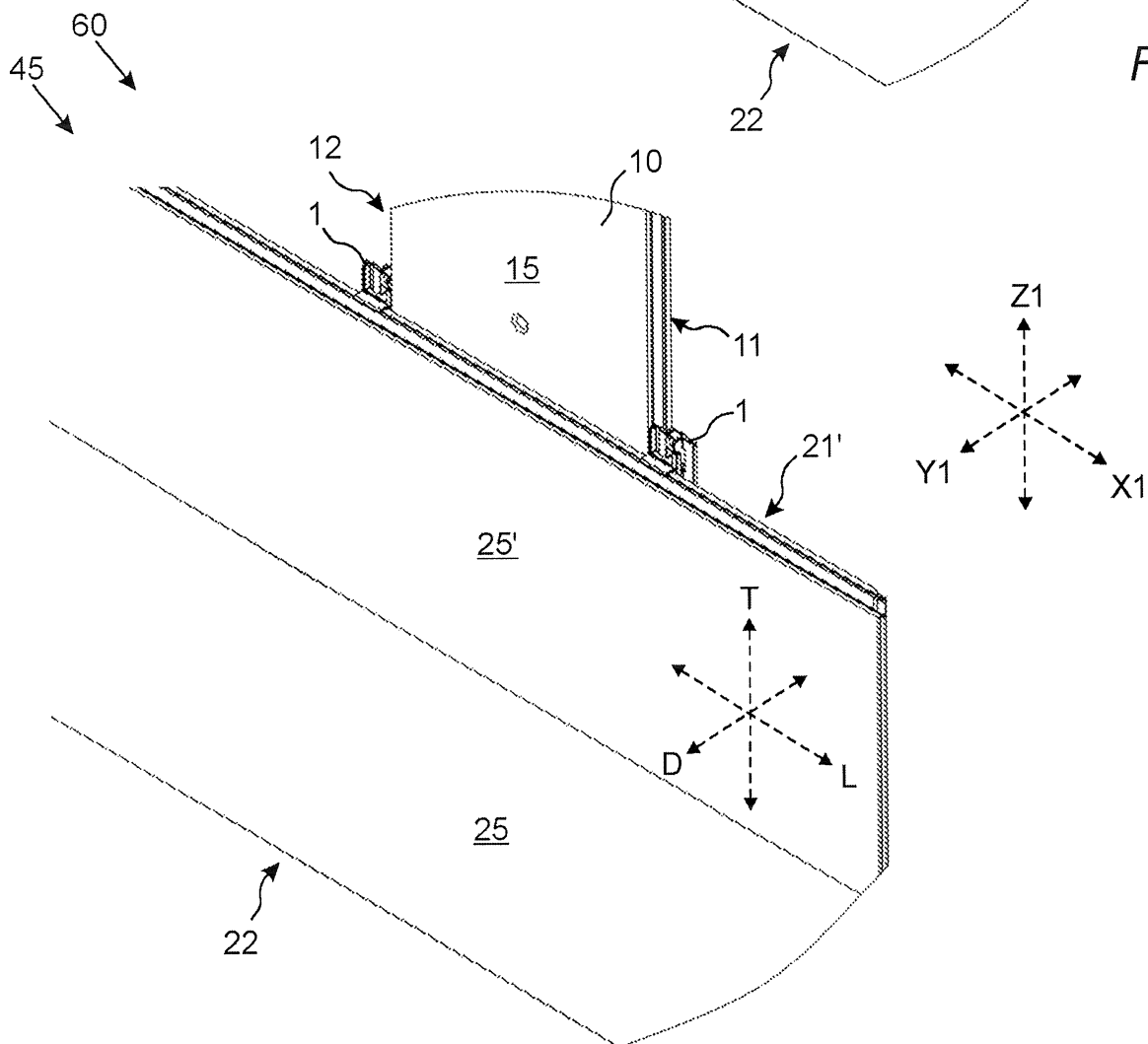
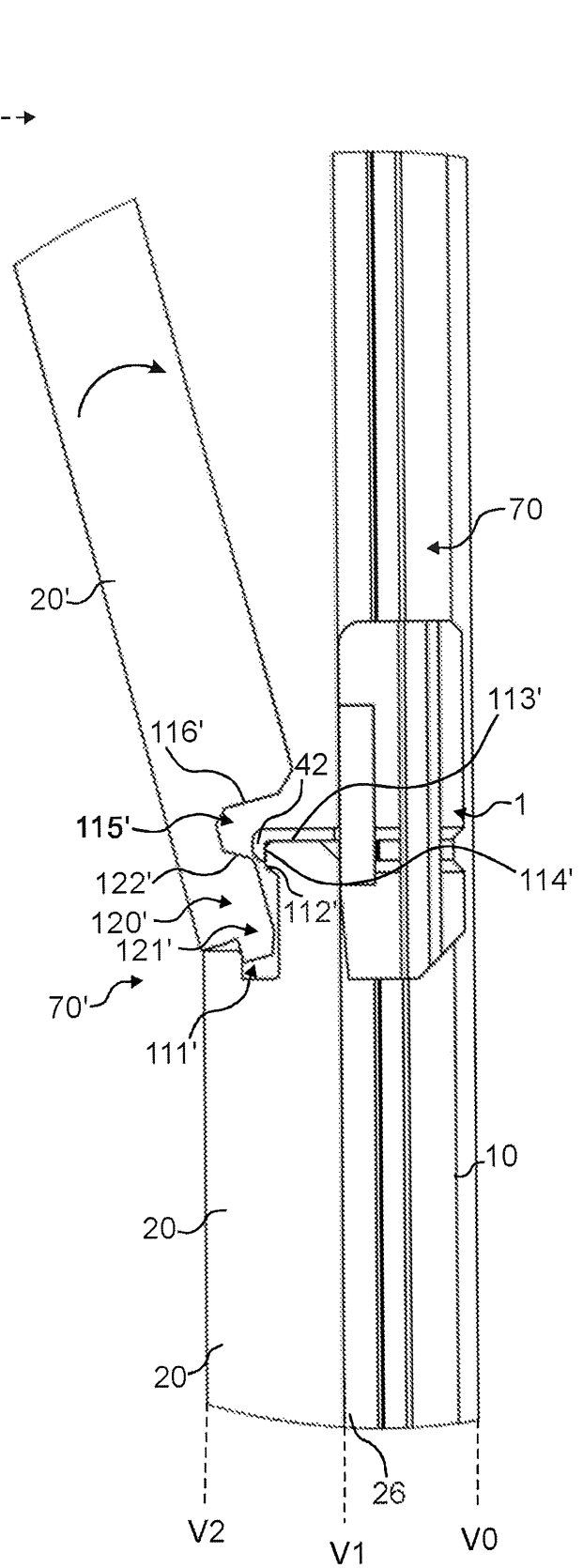
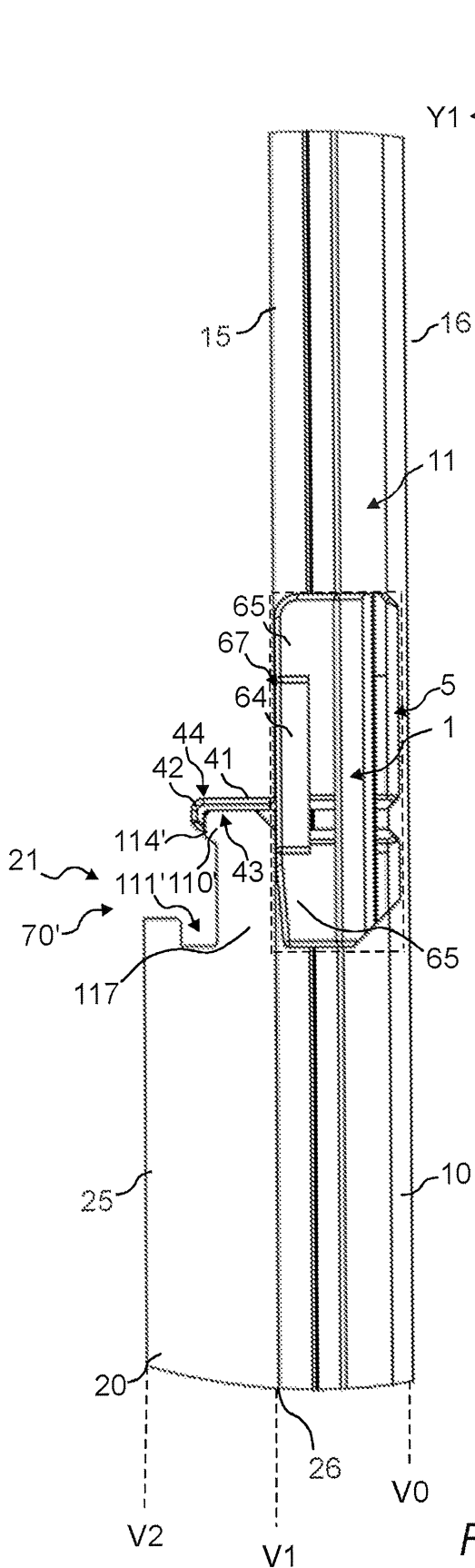


FIG. 4B

5/18



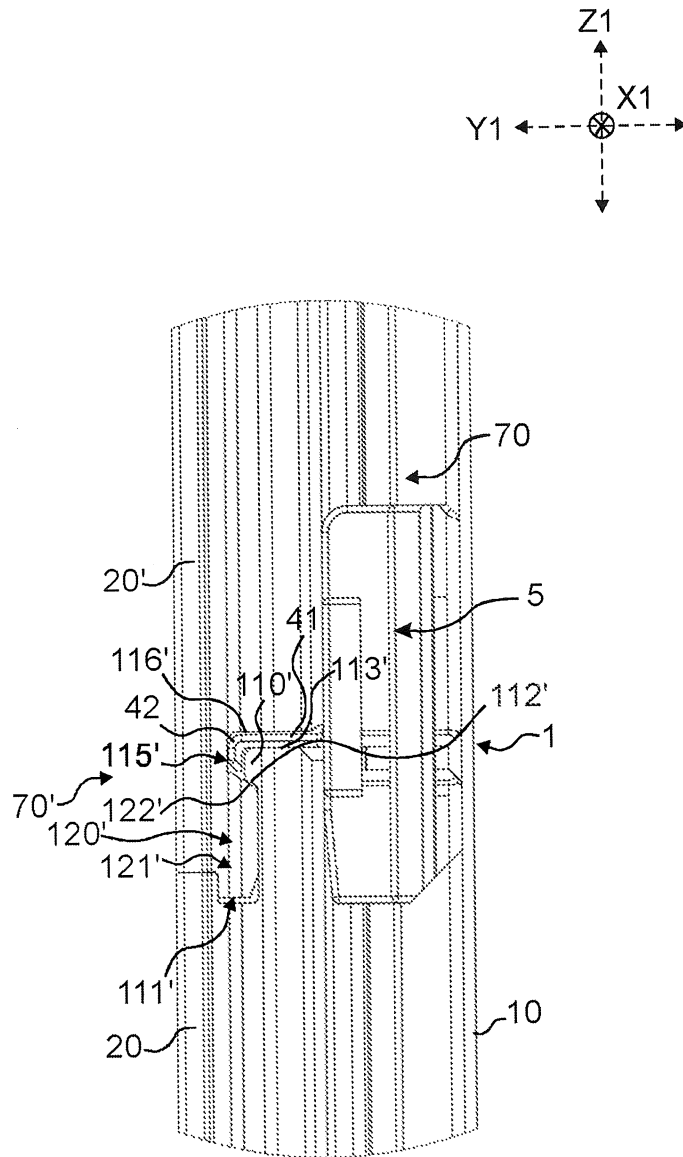


FIG. 5C

7/18

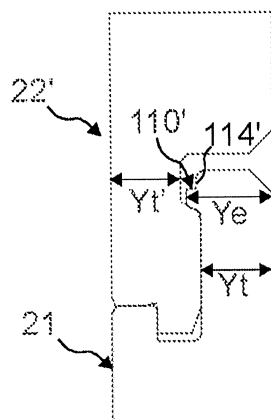
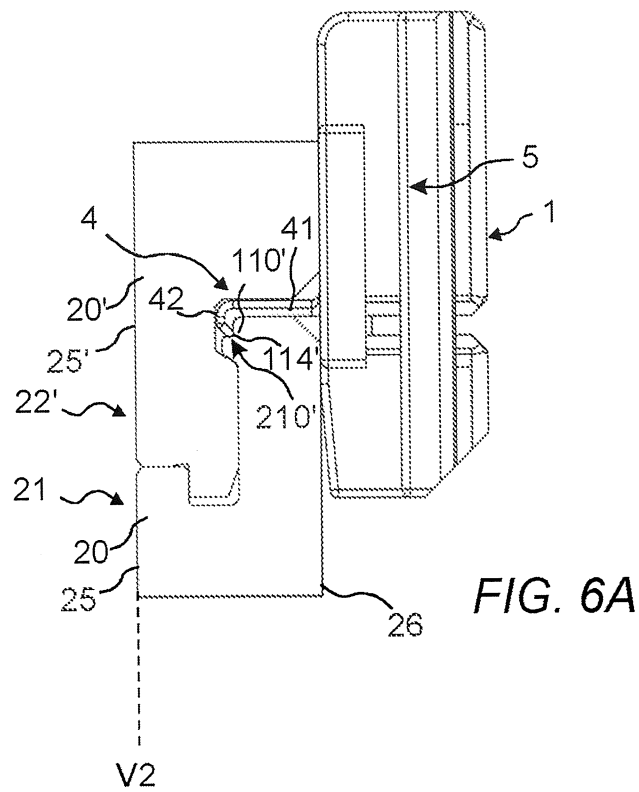
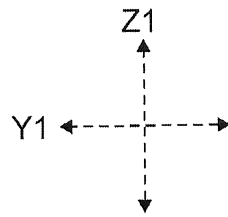


FIG. 6B

8/18

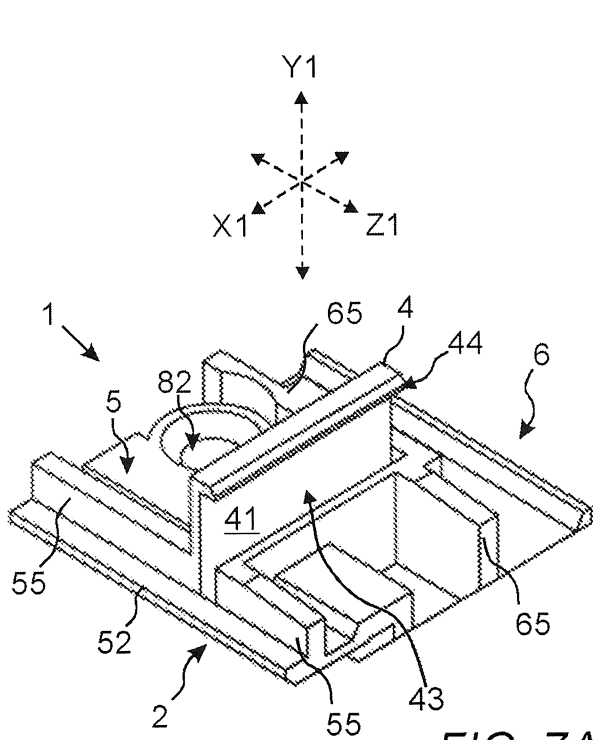


FIG. 7A

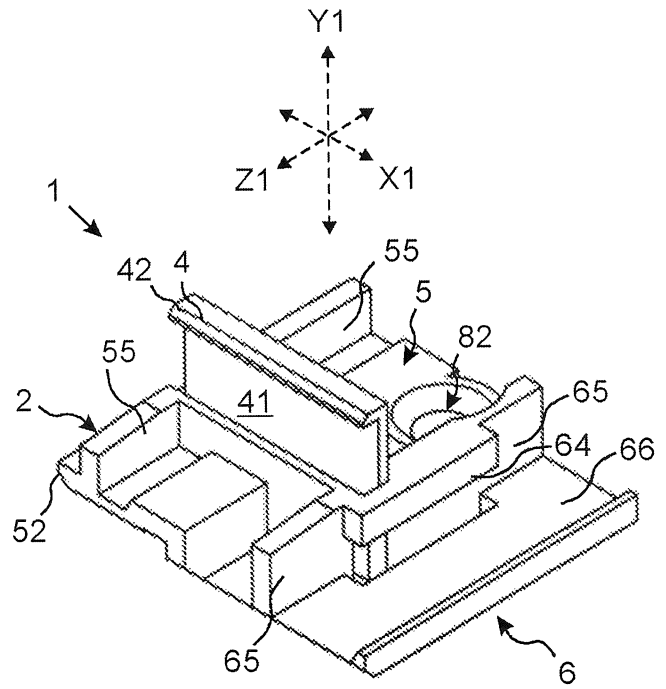


FIG. 7B

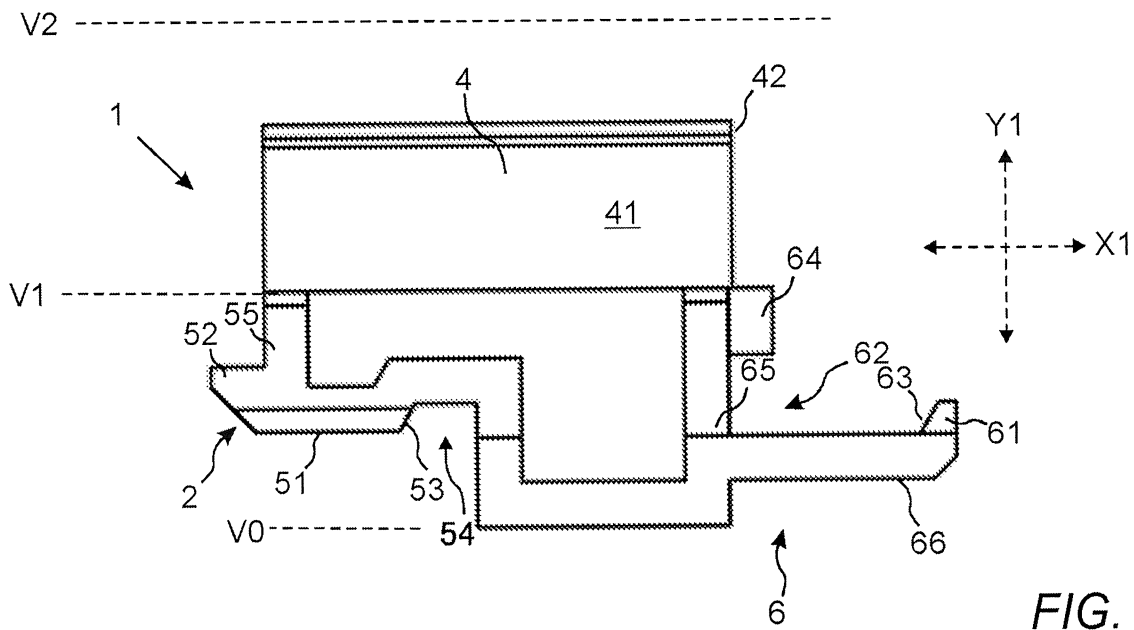


FIG. 7C

9/18

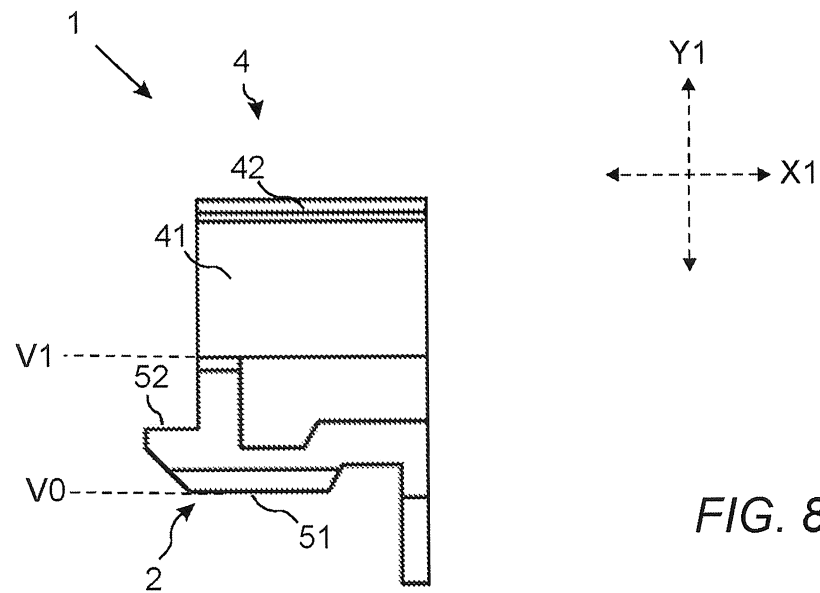


FIG. 8A

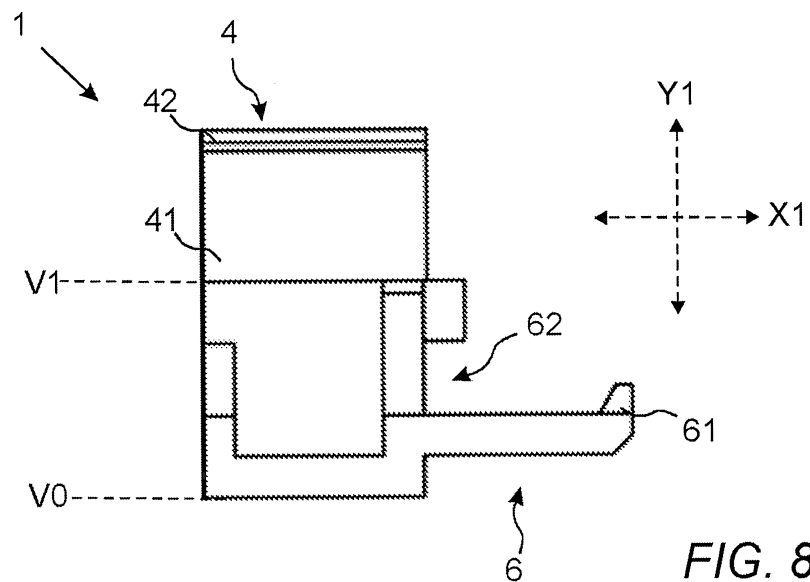
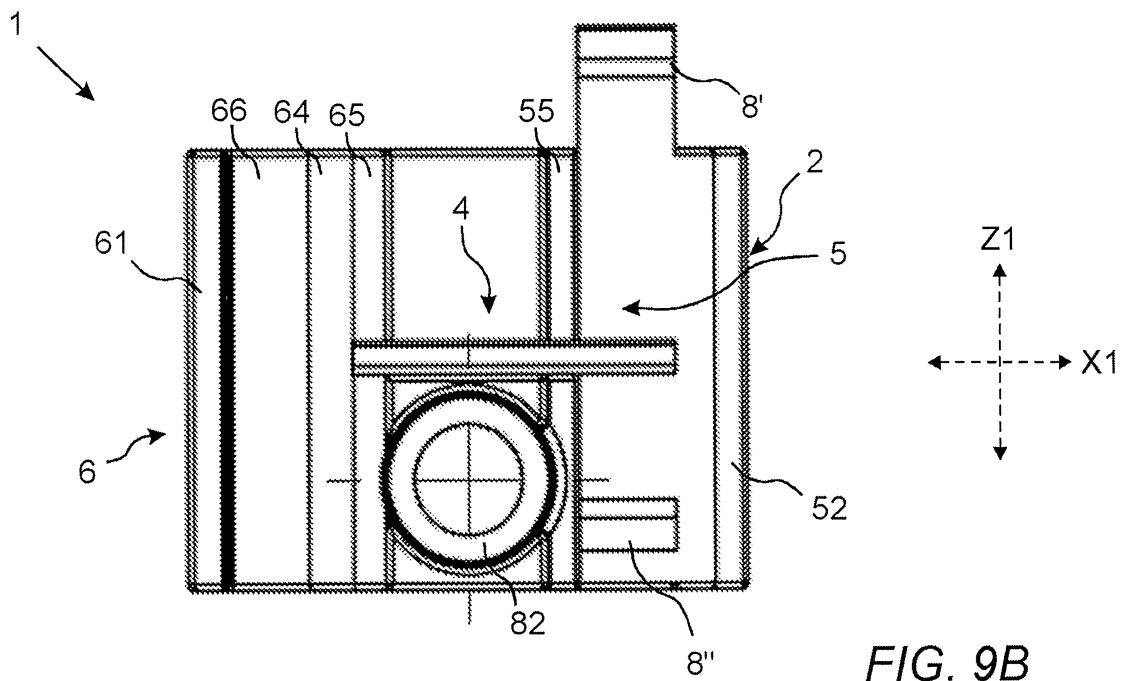
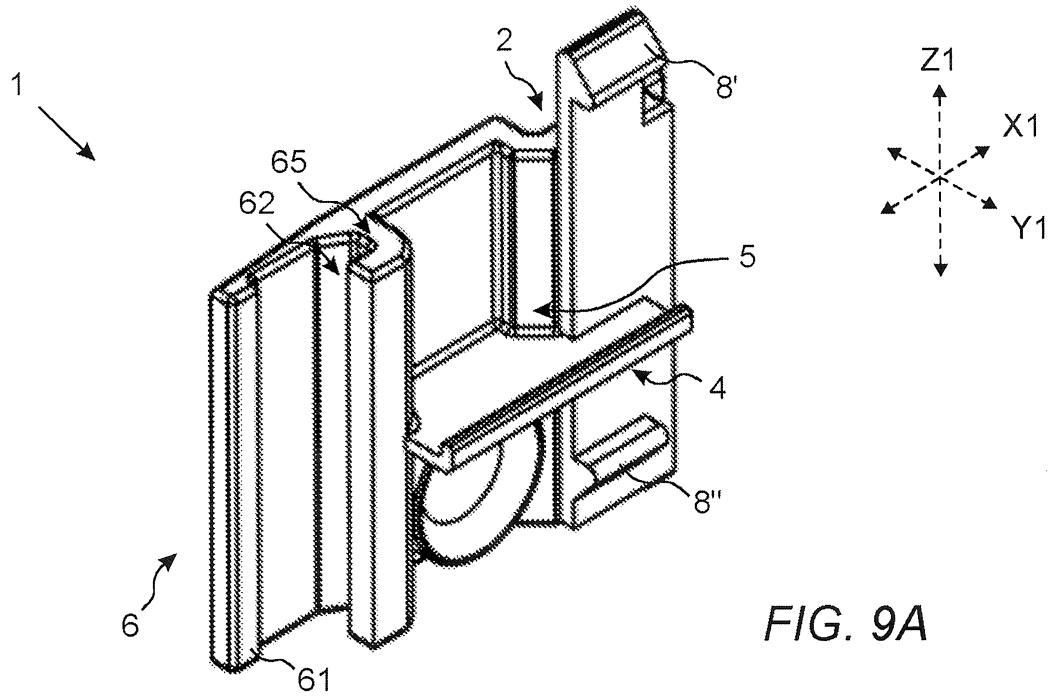


FIG. 8B

10/18



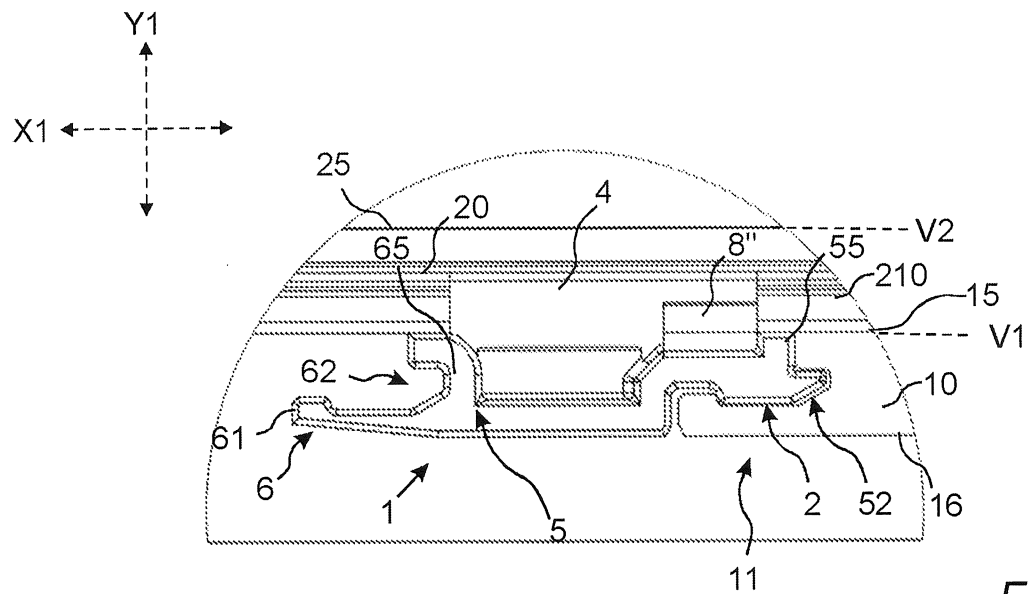


FIG. 10A

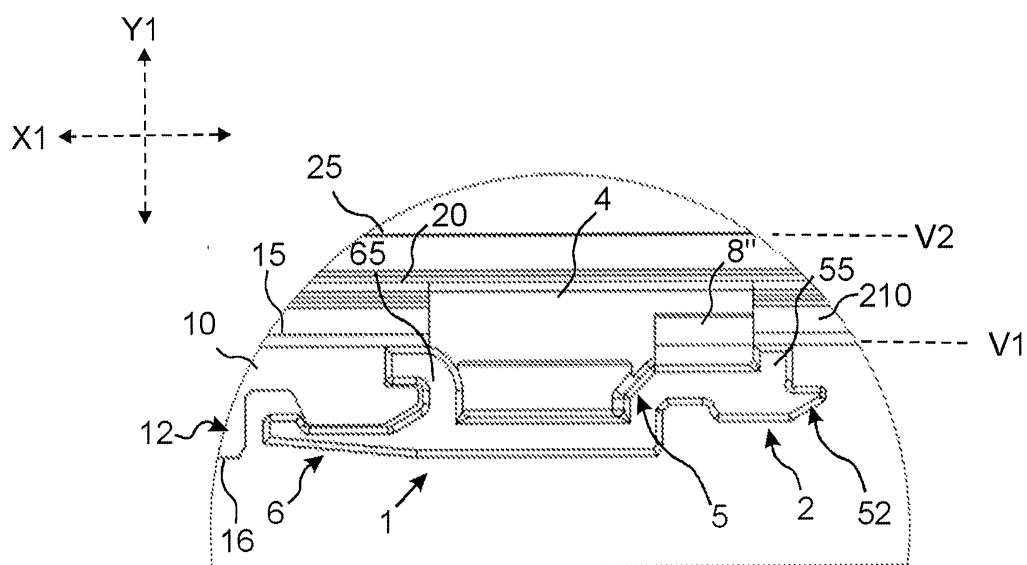
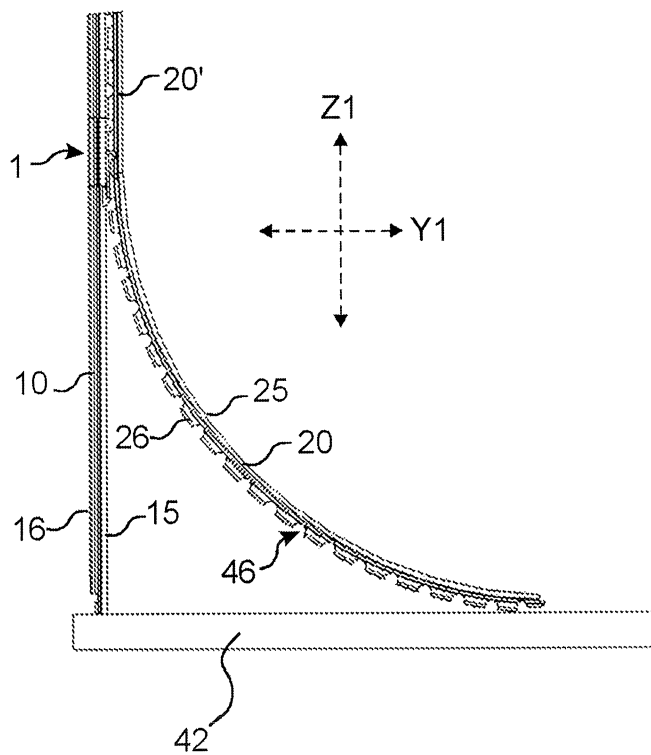
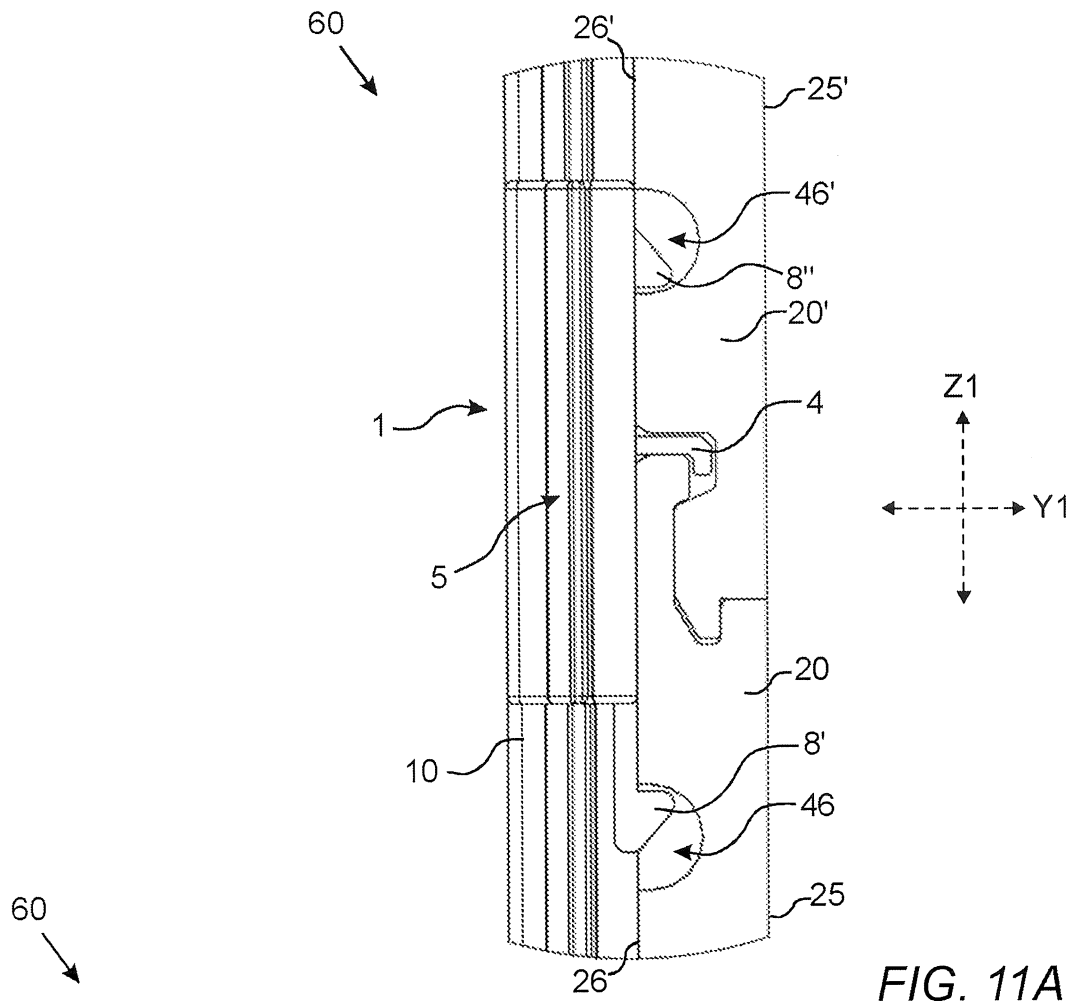


FIG. 10B

12/18



13/18

100



Bố trí một hoặc nhiều cấu kiện xây dựng thứ nhất (10), mỗi cấu kiện bao gồm cạnh thứ nhất (11)

101

Bố trí một hoặc nhiều chi tiết nối (1)

102

Gấp chi tiết nối (1) quanh trục chính ($Z1$, $Z1'$) để bằng cách này khóa chi tiết nối (1) không di chuyển dọc theo trục thứ hai ($X1$, $X1'$) và trục thứ ba vuông góc ($Y1$), mỗi trục trục giao với trục chính ($Z1$)

103

Di chuyển chi tiết nối (1) dọc theo cạnh thứ nhất (11) của cấu kiện xây dựng thứ nhất (1) tới vị trí ở đó phần thứ hai (42) của phần nối thứ hai (4) ăn khớp với chi tiết khóa (110') của cạnh thứ nhất (21) của tấm thứ nhất (20), chi tiết khóa nêu trên kéo dài theo hướng dọc theo trục thứ ba ($Y1$)

104

Bố trí tấm xây dựng thứ hai (20') bao gồm cạnh thứ hai (22) với rãnh khóa (115') hở theo hướng dọc theo trục thứ ba ($Y1$)

105

Gập tấm xây dựng thứ hai nêu trên (20') quanh cạnh thứ hai (22) của nó để bằng cách này bố trí chi tiết khóa (110') trong rãnh khóa (115') nêu trên, bằng cách này tấm xây dựng thứ nhất (20) và tấm xây dựng thứ hai (20') được khóa không tách ra khỏi nhau theo hướng của mặt phẳng của bề mặt gập (25) và ngang cạnh thứ nhất (21) của tấm thứ nhất (20)

106

FIG. 12

14/18

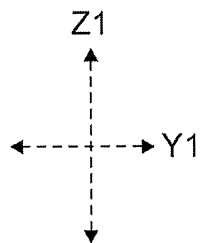
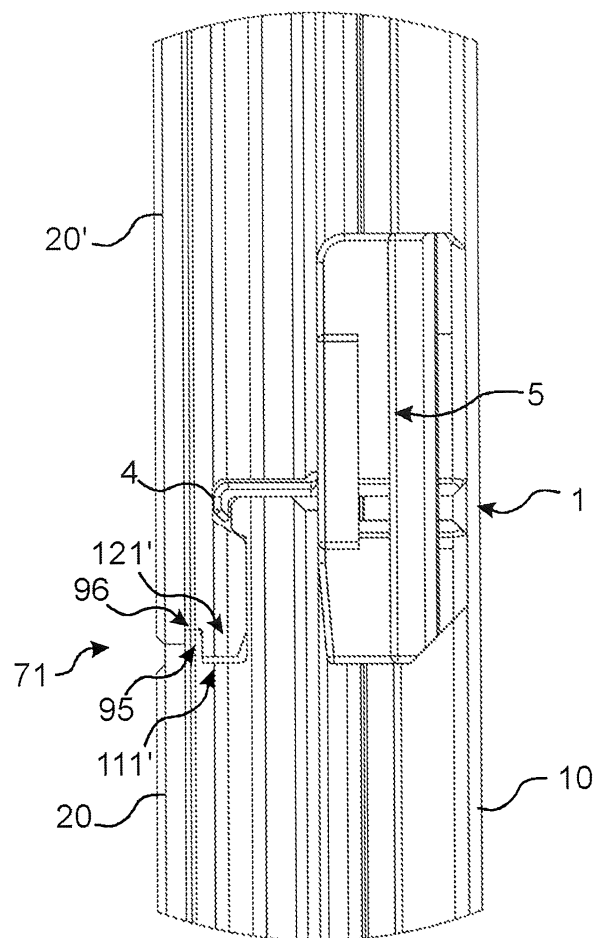
60
↓

FIG. 13

15/18

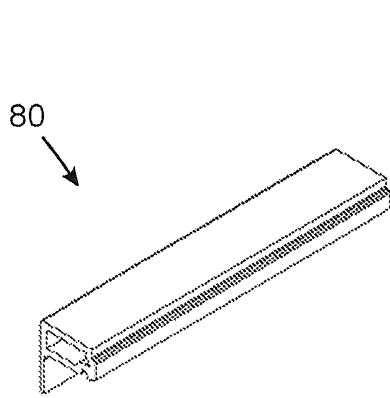


FIG. 14A

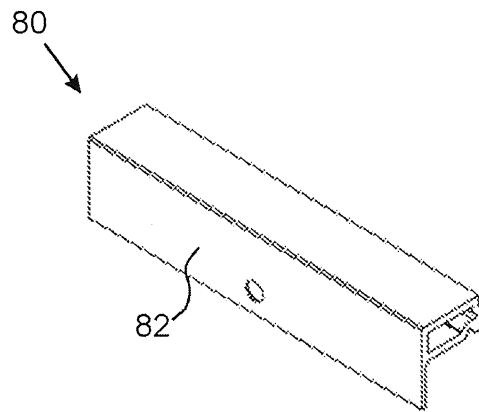


FIG. 14B

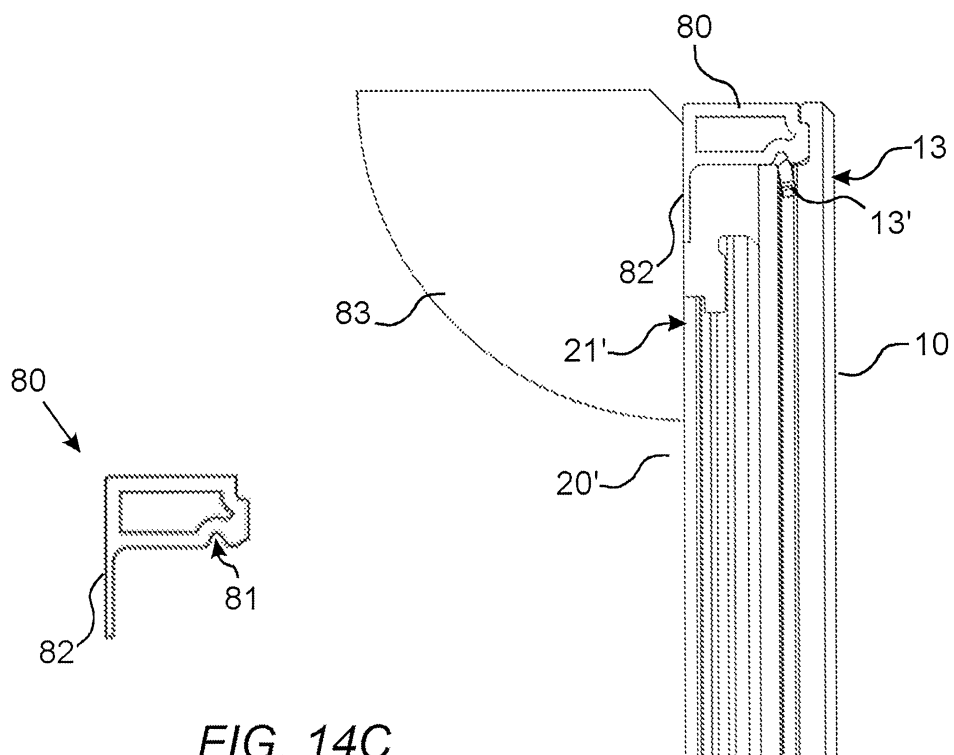


FIG. 14C

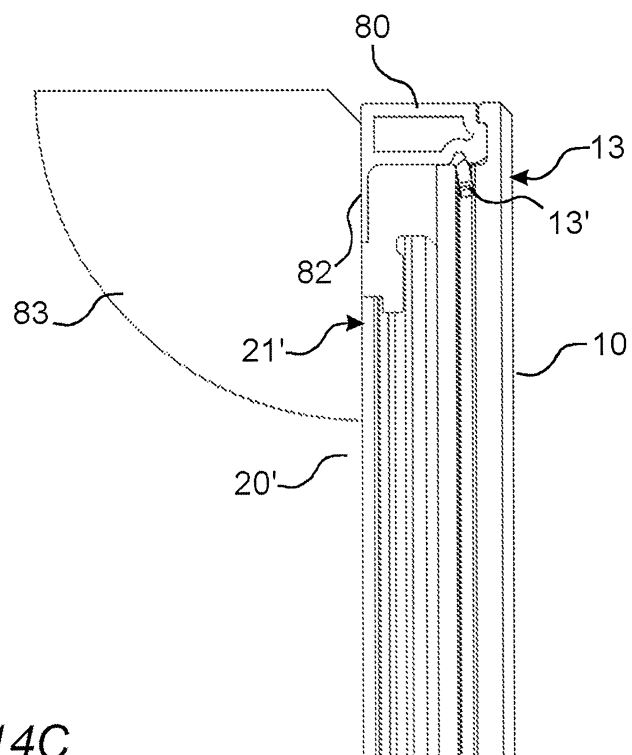
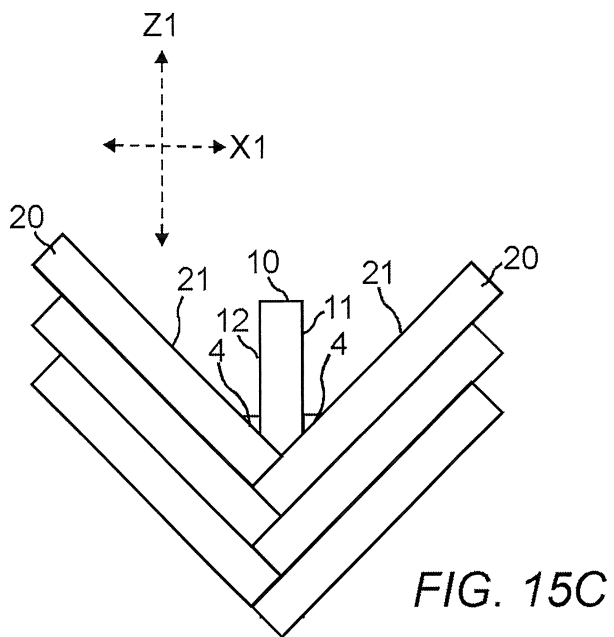
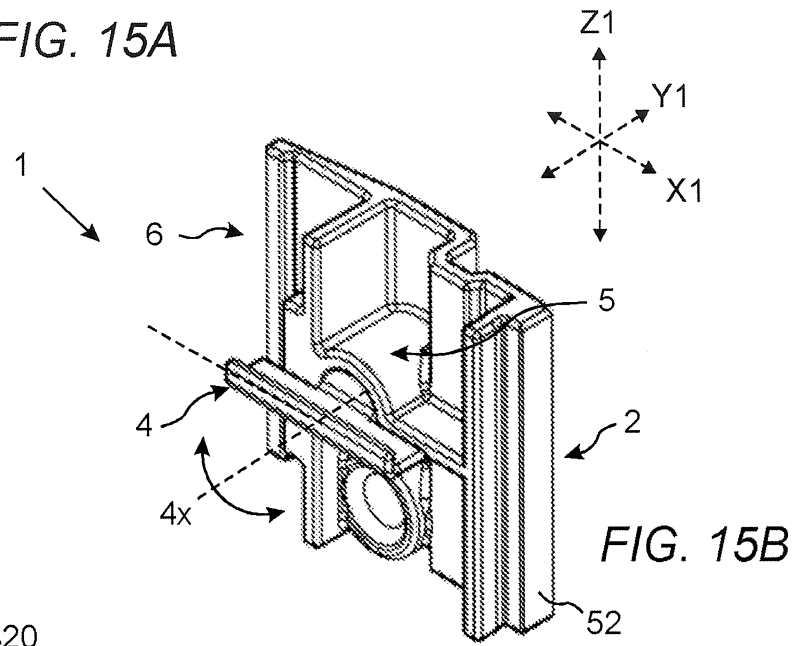
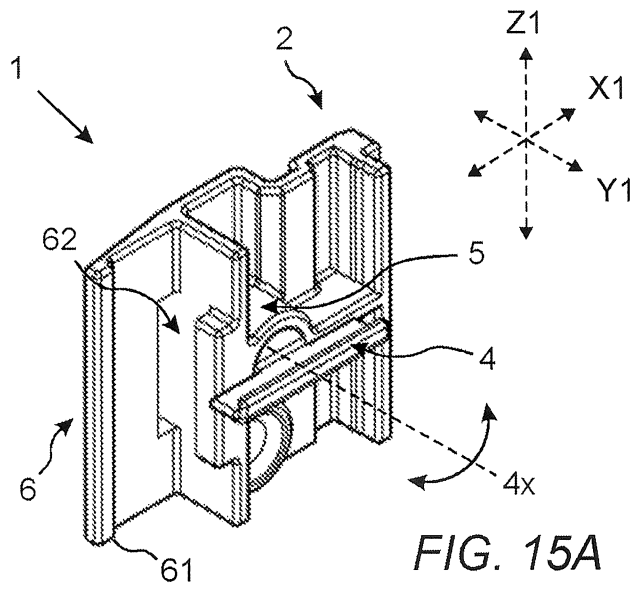
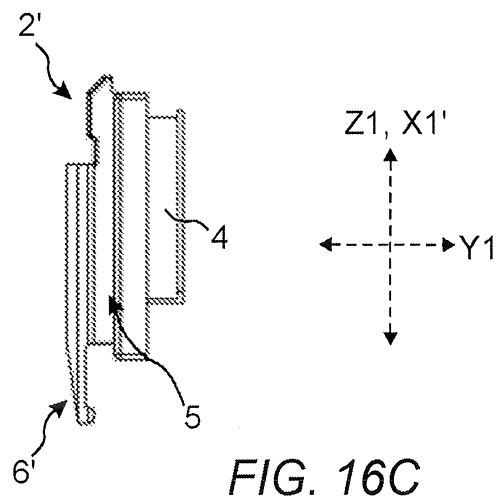
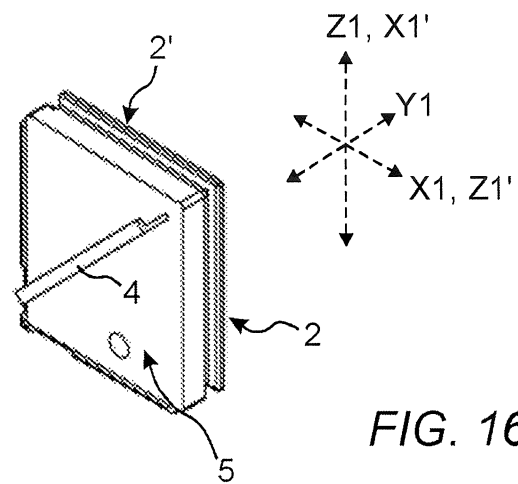
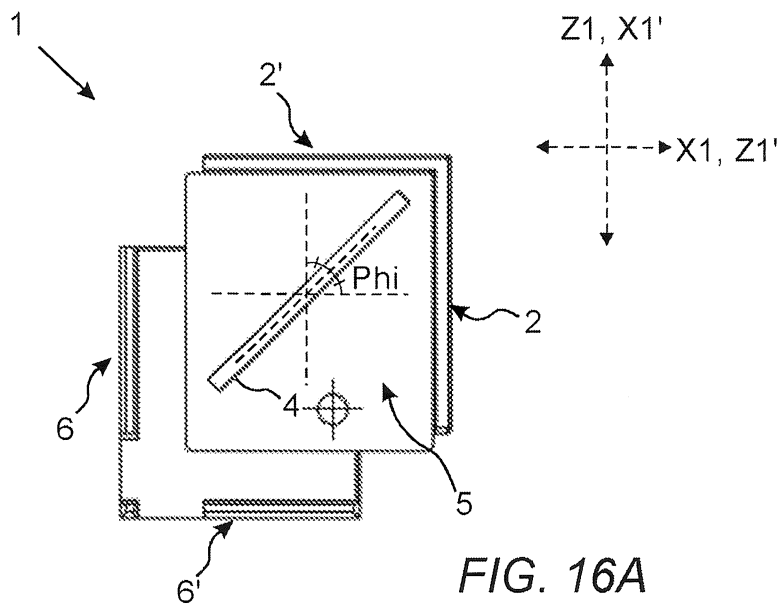


FIG. 14D

16/18



17/18



18/18

