

(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**

(11) 

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

1-0021527

(51)⁷ **E04G 17/16**, E04B 5/32, E04G 21/26, (13) **B**
11/48, E04B 1/16, E04G 21/32, E04C 2/04,
E04F 21/18, E04B 2/94, E04G 11/36

(21) 1-2015-01179

(22) 06.09.2013

(86) PCT/AU2013/001002 06.09.2013

(87) WO2014/036601A1 13.03.2014

(30) 2012903915 07.09.2012 AU

(45) 26.08.2019 377

(43) 25.06.2015 327

(73) Form 700 Pty Ltd (AU)

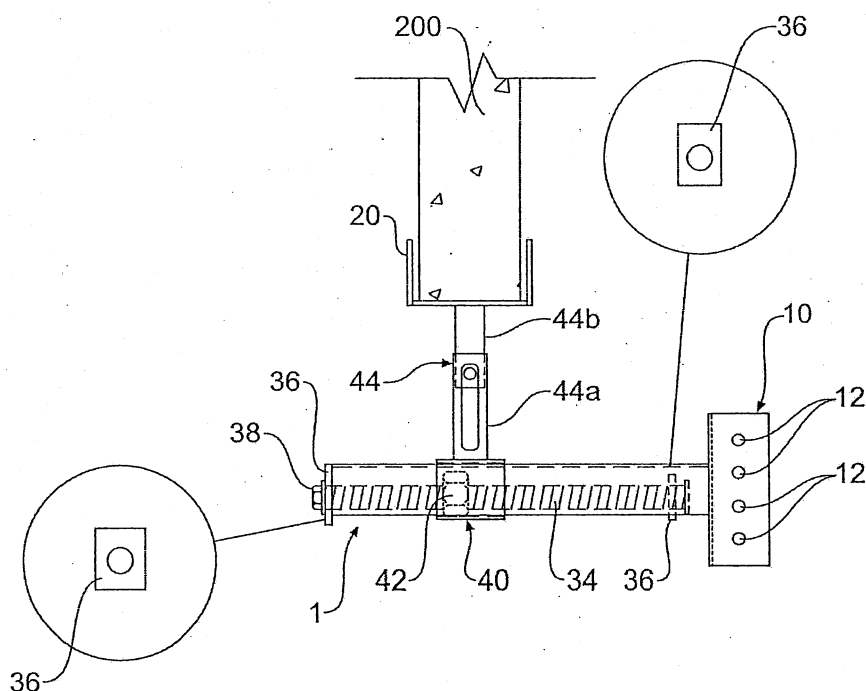
68-76 Drake Boulevard, Altona, Victoria, 3018, Australia

(72) ROSATI, Emilio (AU)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ ĐỊNH VỊ DÙNG CHO PANEN THẮNG ĐÚNG CỦA TÒA NHÀ,
PHƯƠNG PHÁP VÀ HỆ THỐNG ĐỊNH VỊ PANEN THẮNG ĐÚNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị định vị dùng cho panen thẳng đứng của tòa nhà, thiết bị này bao gồm chân đế được làm phù hợp để dựa vào kết cấu liên kết với tòa nhà hoặc cấu trúc của nó, phần đỡ tại cạnh của panen, và bộ phận điều chỉnh vị trí dựa vào chân đế để điều chỉnh vị trí phần đỡ cân đối với chân đế. Sáng chế còn đề cập đến hệ thống định vị panen đúc sẵn liên kết với thiết bị này và phương pháp sử dụng thiết bị này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị định vị dùng cho panen thẳng đứng trong quá trình xây dựng nhà cao tầng, và hệ thống sử dụng thiết bị định vị này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trước khi đổ bê tông sàn nâng, thường sử dụng cột chống kéo dài xuyên qua các lỗ trên ván khuôn để đỡ các panen thẳng đứng (bao gồm, nhưng không giới hạn ở các panen đúc sẵn) mà có thể được sử dụng làm ván khuôn ở các cạnh của khối bê tông đổ tại chỗ và/hoặc yêu cầu kết cấu đỡ cho việc đổ bê tông sàn. Tuy nhiên, cần phải định vị chính xác panen này trước khi đổ bê tông sàn, vì thế cần trực được sử dụng để hỗ trợ quá trình định vị. Tuy nhiên, việc định vị này là lặp lại, và do đó là công việc tốn thời gian, vì thế phải sử dụng cần trục trong khoảng thời gian đáng kể.

Sáng chế này được đề xuất nhằm khắc phục các vấn đề và các khó khăn có trong kỹ thuật đã biết trước đây như được nêu trên.

Các mục đích và các lợi ích của sáng chế sẽ được làm rõ trong phần mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ, trong đó bằng cách thể hiện và thông qua ví dụ, phương án theo sáng chế sẽ được bộc lộ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một khía cạnh, mặc dù khía cạnh này không chỉ là hoặc thực là dạng rộng nhất của nó, sáng chế đề cập đến thiết bị định vị dùng cho panen thẳng đứng của tòa nhà, thiết bị này bao gồm chân đế được làm phù hợp để dựa vào kết cấu liên kết với tòa nhà hoặc cấu trúc của nó, phần đỡ tại cạnh của panen thẳng đứng, và bộ phận điều chỉnh vị trí dựa vào chân đế để tạo ra sự điều chỉnh vị trí phần đỡ cân đối với chân đế.

Theo một dạng, chân đế cũng được làm phù hợp để dựa vào (tức là dựa vào kết cấu) bằng cách tạo hình dạng và tạo cấu hình tương thích cho việc liên

kết với kết cấu. Việc làm cho phù hợp này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều hình dạng chân đế bổ sung, và các đặc điểm để ăn khớp trong và/hoặc ngoài của chân đế.

Theo một dạng, dạng kết cấu mà chân đế dựa vào có thể là bất kỳ một trong số, nhưng không chỉ giới hạn ở, kết cấu tòa nhà, kết cấu đỡ ván khuôn hoặc hệ chấn an toàn hoặc dạng tương tự. Do đó, chân đế có thể là bộ phận có thể thay thế được của thiết bị định vị, vì vậy chân đế phù hợp có thể được chọn theo kết cấu mà thiết bị định vị dựa vào.

Theo một dạng, chân đế bao gồm các chi tiết để liên kết nó với kết cấu. Theo một dạng, các chi tiết liên kết này có thể tháo được. Các chi tiết liên kết này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều móc cài, chốt khóa, kẹp và chi tiết tương tự.

Theo một dạng, bộ phận điều chỉnh vị trí có thể điều chỉnh ở ít nhất hai trục (hoặc hai hướng). Theo một dạng, hai trục điều chỉnh là theo phương ngang và dọc.

Theo một dạng, bộ phận điều chỉnh vị trí bao gồm các chi tiết điều chỉnh theo phương ngang để điều chỉnh vị trí theo phương ngang phân bố cân đối với chân đế.

Theo một dạng, bộ phận điều chỉnh vị trí bao gồm các chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng để điều chỉnh vị trí theo phương thẳng đứng phân bố cân đối với chân đế.

Theo một dạng, các chi tiết điều chỉnh theo phương ngang bao gồm đường ray dựa vào chân đế, và giá trượt của phần đỡ được bố trí để chạy dọc theo đường ray.

Theo một dạng, thiết bị này bao gồm các chi tiết để dẫn động sự di chuyển của giá trượt. Theo một dạng, các chi tiết dẫn động này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều vít dẫn hướng (được dẫn hướng bằng tay hoặc máy), thanh răng và bộ bánh răng hoặc bộ dẫn động tuyến tính.

Theo một dạng, các chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng bao gồm thanh chống điều chỉnh được chiều dài kéo dài giữa giá trượt và phần đỡ. Theo phương án khác, thanh chống điều chỉnh được chiều dài bao gồm bộ dẫn động tuyến tính, như pittông thủy lực hoặc khí nén, để dẫn động sự điều chỉnh chiều dài của nó.

Theo một dạng, theo phương án khác, các chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng bao gồm bộ dẫn động tuyến tính điều chỉnh chiều dài. Khi được sử dụng theo cách này, bộ dẫn động tuyến tính sẽ dựa vào giá trượt và mang phần đỡ.

Theo một dạng, các chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng bao gồm các chi tiết để xác lập chiều dài của thanh chống mỗi khi được điều chỉnh. Các chi tiết xác lập này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều móc cài, các chốt khóa, kẹp và chi tiết tương tự.

Theo một dạng, phần đỡ được làm phù hợp để đỡ panen thẳng đứng bằng cách tạo hình dạng và tạo kết cấu phù hợp cho mục đích này. Việc làm cho phù hợp này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều hình dạng đỡ bổ sung (tức là với panen), và các đặc điểm khớp nối panen trong và/hoặc ngoài.

Theo một dạng, phần đỡ có thể là bộ phận có thể thay thế được của thiết bị định vị, vì vậy phần đỡ thích hợp có thể được lựa chọn phù hợp với kích thước và dạng của panen thẳng đứng.

Theo một dạng, phần đỡ bao gồm các chi tiết để liên kết với panen. Theo một dạng, các chi tiết liên kết này có thể tháo được. Các chi tiết liên kết này có thể bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, một hoặc nhiều chi tiết kẹp, đai, các móc cài, chốt, kẹp và chi tiết tương tự.

Theo khía cạnh khác, sáng chế thuộc về phương pháp định vị panen thẳng đứng sử dụng thiết bị nêu trên, phương pháp này bao gồm các bước: liên kết mỗi thiết bị với hoặc tương đối với kết cấu, và điều chỉnh và sau đó xác lập bộ phận điều chỉnh vị trí ở vị trí phần đỡ và panen thẳng đứng.

Theo khía cạnh khác, sáng chế thuộc hệ thống định vị panen thẳng đứng, trong đó hệ thống này bao gồm ít nhất một cặp thiết bị nêu trên được sắp xếp theo kiểu cách nhau theo phương thẳng đứng để phần đỡ của thiết bị thấp nhất đỡ cạnh thấp nhất của panen, và phần đỡ của thiết bị cao nhất đỡ cạnh cao nhất của panen.

Theo một dạng, hệ thống này còn bao gồm ít nhất cặp thiết bị thứ nhất và thứ hai, trong đó cặp thứ nhất đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu thứ nhất của nó, và cặp thứ hai đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu xa của nó.

Theo một khía cạnh khác nữa, sáng chế thuộc phương pháp định vị panen thẳng đứng sử dụng hệ thống nêu trên, phương pháp này bao gồm các bước: liên kết mỗi thiết bị với hoặc tương đối với kết cấu, và điều chỉnh và sau đó xác lập mỗi bộ phận điều chỉnh vị trí ở mỗi vị trí phân đỡ và panen thẳng đứng.

Dưới đây, một hoặc nhiều phương án theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo mà minh họa thông qua ví dụ các nguyên lý của sáng chế. Mặc dù sáng chế được mô tả dựa vào các phương án này, nhưng cần hiểu là sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án bất kỳ. Trái lại, phạm vi của sáng chế được giới hạn chỉ bởi yêu cầu bảo hộ kèm theo và sáng chế bao gồm các phương án thay thế, các cải biến và các dạng tương đương. Đối với mục đích ví dụ, các chi tiết cụ thể sẽ được nêu trong phần mô tả dưới đây để hiểu rõ sáng chế.

Sáng chế có thể được áp dụng dựa theo yêu cầu bảo hộ mà không cần một vài hoặc tất cả các chi tiết cụ thể này. Đối với mục đích làm rõ, tài liệu kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan đến sáng chế không được mô tả chi tiết.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để hiểu rõ hơn về sáng chế, các phương án làm ví dụ được mô tả dựa vào các hình vẽ, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ của ván khuôn, hệ chấn an toàn và thiết bị định vị theo sáng chế sử dụng trong xây dựng nhà cao tầng;

Fig.2 là hình chiếu đứng của sơ đồ trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu đứng của Fig.2 với hệ chấn an toàn được loại bỏ để nâng cao khả năng nhìn rõ các chi tiết khác;

Fig.4 là hình chiếu bằng của sơ đồ trên Fig.1;

Fig.5 là hình chiếu cạnh của thiết bị định vị theo sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu bằng của thiết bị định vị trên Fig.5;

Fig.7 là hình chiếu từ dưới của giá trượt của thiết bị định vị trên Fig.5;

Fig.8A là hình chiếu cạnh của giá trượt của thiết bị định vị trên Fig.5;

Fig.8B là hình chiếu bằng của giá trượt của thiết bị định vị trên Fig.5;

Fig.9 là hình chiếu cạnh của thiết bị định vị đỡ panen đúc sẵn thẳng đứng; và

Fig.10 là hình chiếu từ dưới của thiết bị trên Fig.9 đỡ panen đúc sẵn thẳng đứng.

Trong mô tả sau, các kí hiệu chỉ dẫn tương ứng các bộ phận thông qua một vài hình vẽ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, trong đó minh họa sàn 50 của một tầng của tòa nhà đang được xây dựng đỡ hệ giằng đỡ kim loại 100 để tạo sàn nâng bê tông (được thể hiện bằng các đường đứt nét) mà sẽ là tầng tiếp theo của tòa nhà.

Hệ giằng đỡ kim loại 100 bao gồm khung đỡ 102 gồm cột chống 103 đỡ hệ dầm gỗ 104, mà nó tiếp tục đỡ hệ xà gồ gỗ 106 nằm trên và kéo dài trực giao với dầm 104, và nó tiếp tục đỡ các panen hoặc tấm ván khuôn (không được minh họa).

Dựa vào các cạnh của sàn được tạo ra trên cùng là hệ chấn an toàn 110 theo dạng được mô tả trong PCT/AU2013/000689. Hệ chấn an toàn 110 chấn mặt ngoài của tòa nhà trong khi đợi việc lắp ráp cuối cùng của sổ hoặc tường ngoài. Hệ chấn này ngăn ngừa người và các vật thể rơi khỏi tòa nhà trong khi ván khuôn

đang được cố định trên sàn trên cùng 50 để dựng tầng tiếp theo (được thể hiện bằng đường nét đứt).

Hệ chấn an toàn này 110 bao gồm các tấm chấn 111, trong đó mỗi tấm chấn 111 bao gồm khung 112 được vít bằng lưới 113. Tấm chấn 111 được đỡ bởi cặp chi tiết khung thẳng đứng 115. Các chi tiết khung thẳng đứng 115 tiếp tục được chống bởi hai dầm đỡ nằm ngang 116 (còn gọi là 'dầm tạm'). Các chi tiết khung thẳng đứng 115 được đỡ bởi dầm đỡ nằm ngang tương ứng 116 thông qua dầm chìa 117 còn gọi là 'đế tựa'. Dầm chìa 117 tác động các chi tiết khung thẳng đứng 115 để dịch chuyển thẳng đứng với mỗi dầm đỡ nằm ngang 116 theo cách như được mô tả trong phần mô tả sáng chế của đơn PCT/AU03/01112. Cách dựng tấm chấn an toàn 111 theo sáng chế giống với nó được mô tả trong đơn sáng chế trước đó.

Các dầm đỡ nằm ngang 116, trong phương án minh họa, được liên kết với sàn 50 của tầng tòa nhà. Vòng kẹp 121 nằm trên mỗi dầm đỡ nằm ngang 116 và được liên kết vào sàn 50 thông qua đế 122. Cách lắp ghép này liên kết các chi tiết khung thẳng đứng 115 với sàn 50.

Như được thể hiện trong Fig.1, các tấm chấn 111 được đỡ để chúng cách ra khỏi các chi tiết khung thẳng đứng 115.

Lối đi 129 được tạo ra mở rộng giữa tấm chấn 111 và cạnh của sàn 50. Lối đi 129 bao gồm tấm ván gỗ được đỡ ở phần đầu bởi dầm 125 và giá đỡ bổ sung 130.

Như được thể hiện trong Fig.3, hệ chấn an toàn 110 liên kết vào sàn hoàn thiện 50 và mở rộng thẳng đứng để tạo ra sự che chắn cho các sàn tiếp theo mà được dựng lên.

Lối đi 129 sẽ tạo ra sự tiếp cận tới cạnh của sàn 50 và các sàn mới được dựng lên để thực hiện các hoạt động tạo dựng sau như sự kéo sau xảy ra.

Trong trường hợp trong đó panen thẳng đứng 200 được đỡ để đổ bê tông sàn (như được thể hiện bằng đường nét đứt), sáng chế đề xuất thiết bị định vị 1 và

hệ thống hỗ trợ sự định vị chính xác panen 200 mà không cần giai đoạn cấu trúc thực tế.

Panen thẳng đứng 200 có thể là bất kỳ một hoặc nhiều hơn tám đúc sẵn hoặc tường màn, tường chịu tải, tường chịu cắt, tường lừng, lan can hoặc panen ốp tường (có hoặc không có cửa sổ), và được liên kết bởi một cách kết nối bất kỳ bằng bu lông, hàn, đóng chốt hoặc bu lông neo.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.10, mỗi thiết bị định vị 1 bao gồm chân đế 10 được làm phù hợp để dựa vào kết cấu đỡ, đó là, ít nhất trong phương án minh họa, bộ phận thẳng đứng của hệ chấn an toàn 110. Tuy nhiên, như một sự lựa chọn, chân đế 10 có thể được làm phù hợp để dựa vào một phần của hệ giằng đỡ kim loại 100 (như cột 102), hoặc một phần của kết cấu của tòa nhà, như cột kết cấu hoặc sàn hoàn thiện 50.

Mỗi thiết bị định vị 1 còn bao gồm phần đỡ 20 tới cạnh của panen 200, và bộ phận điều chỉnh vị trí 30 dựa vào chân đế 10 để điều chỉnh vị trí phần đỡ 20 cân đối với chân đế 10.

Dựa vào Fig.5 và Fig.6, được thể hiện rằng, ít nhất trong phương án minh họa, chân đế 10 là một đoạn thép ống RHS với một mặt được loại bỏ (bằng việc cắt) để tạo ra máng hình chữ U được định hình để ghép vào bộ phận thẳng đứng 115 của hệ chấn an toàn 110. Các lỗ 12 được khoan xuyên qua mặt đối diện của máng hình chữ U tại các vị trí cách nhau theo chiều dọc dọc theo chân đế 10; chân đế 10 có thể được liên kết vào kết cấu đỡ thông qua các bu lông kéo dài xuyên qua cả hai lỗ này 12, và được căn chỉnh với các lỗ trên kết cấu đỡ.

Dựa vào chân đế 10 có hình dáng nằm ngang là đường ray 32 được tạo ra từ một đoạn của thép ống RHS. Tương tự như chân đế 10, một mặt của thép ống RHS được loại bỏ để tạo ra máng hình chữ U. Bên trong của đường ray 32 là thanh ren (hoặc vít dẫn hướng) 34 được đỡ có thể quay tròn giữa cặp tấm đáy 36 kéo dài dọc theo đường ray 32 và xuyên qua đầu tự do của nó, tại điểm mà đai ốc dẫn động 38 được hàn vào thanh ren 34, thông qua đai ốc dẫn động 38 thanh ren 34 có thể được dẫn động quay.

Giá trượt 40 của phần đỡ 20 được bố trí để chạy dọc theo đường ray 32. Giá trượt 40 bao gồm một đoạn ngắn thép ống RHS được định cỡ để tạo thành ống bao ngoài xuyên qua đường ray 32 với sự khớp trượt phù hợp. Được hàn bên trong của giá trượt 40 là đai ốc lớn 42 có ren khớp với vít dẫn hướng 34, để khi đai ốc dẫn động 38 được xoay bởi người thao tác sử dụng chìa vặn đai ốc, giá trượt 40 sẽ được dẫn động dọc theo vít dẫn hướng 34.

Mở rộng khỏi giá trượt 40 là thanh chống có thể kéo dài kiểu ống lồng 44, chiều dài của nó có thể được điều chỉnh và xác lập theo yêu cầu. Thanh chống có thể kéo dài 44 bao gồm thanh chống bao ngoài 44a được tạo khe theo chiều dọc ở hai mặt đối diện nhau của nó, và liên kết vào giá trượt 40, và thanh 44b là thép ống RHS được định cỡ để trượt trên thanh chống bao ngoài 44a. Chiều dài của thanh chống có thể kéo dài 44 có thể được xác lập bằng cách siết chặt bu lông 46 chạy trên khe 45 và xuyên qua lỗ trên thanh 44b.

Được cố định tại phần cuối của thanh là phần đỡ 20, đó là, ít nhất trong phương án minh họa, phần đỡ hình chữ U (hoặc chân đỡ) được định cỡ để lồng ngoài cạnh của panen thẳng đứng 200 mà được định vị trí bởi thiết bị 1.

Trong sử dụng, cặp thiết bị 1 thứ nhất và thứ hai được đặt tại vị trí cách nhau theo hướng chiều dọc. Mỗi thiết bị 1 được liên kết vào kết cấu đỡ thông qua các bu lông được xuyên qua căn chỉnh với các lỗ trên mỗi chân đế 10 (tức là thông qua các lỗ 12) và kết cấu đỡ. Cụ thể hơn, trong phương án minh họa mỗi thiết bị được liên kết vào các bộ phận khung thẳng đứng 115 của hệ chấn an toàn 110.

Người khảo sát sẽ đánh dấu các xà gồ 106 với vị trí chính xác cho panen 200 được đưa ra. Sử dụng cần trục, sau đó panen thẳng đứng 200 được hạ thấp đến vị trí xấp xỉ của nó tựa vào giáp cạnh rìa trên các xà gồ 106. Do đó, toàn bộ trọng lượng của panen 200 không được đặt lên các thiết bị 1, mà là hệ giằng đỡ kim loại 100.

Với mỗi thiết bị 1, chiều dài của thanh chống có thể kéo dài kiểu ống lồng 44 được điều chỉnh để đưa phần đỡ 20 tới vị trí đỡ tại cạnh của panen 200. Theo

cách này, cặp thiết bị 1 thứ nhất đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen 200 tại hoặc hướng về phía đầu thứ nhất của nó, và cặp thiết bị 1 thứ hai đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen 200 tại hoặc hướng về phía đầu xa của nó.

Đôi khi panen 200 được ngăn ngừa khỏi việc đổ về một bên bởi bốn (hoặc nhiều hơn) thiết bị 1, cần trục có thể tách ra khỏi panen 200. Sau đó, sự định vị chính xác panen 200 được thực hiện bằng cách đánh dấu các điều chỉnh chính xác mỗi thiết bị 1 như được yêu cầu. Với mỗi thiết bị 1, các điều chỉnh chính xác vị trí của panen 200 có thể được thực hiện bằng cách điều chỉnh vị trí của giá trượt 20 dọc theo đường ray 32 bằng cách xoay đai ốc dẫn động 38 đến khi panen 200 được làm thẳng đứng và được định vị chính xác trên các xà gồ 106.

Theo cách này, một hoặc nhiều thiết bị 1 có thể được điều chỉnh và panen 200 được dịch chuyển nhẹ nhàng. Vị trí của panen 200 có thể được kiểm tra bởi người khảo sát, và panen 200 được dịch chuyển lại bằng cách điều chỉnh một hoặc nhiều thiết bị 1 như được yêu cầu. Quá trình này có thể được lặp lại đến khi panen 200 được định vị chính xác. Sau đó, sàn có thể được đổ bê tông, với panen 200 hoạt động như một phần của ván khuôn cho việc đổ bê tông. Khi bê tông được làm khô, hệ giằng đỡ kim loại 100 và thiết bị định vị 1 có thể được loại bỏ.

Lợi ích của thiết bị 1 và hệ thống theo sáng chế là làm thuận tiện việc điều chỉnh chính xác vị trí panen thẳng đứng mà không cần cần trục, và với độ chuẩn xác cao.

Thông qua phần mô tả và yêu cầu bảo hộ dưới đây, trừ khi ngữ cảnh có quy định khác, các thuật ngữ “bao gồm” “gồm có” và các biến thể “chứa” và “có” sẽ được hiểu là bao hàm toàn bộ hoặc toàn bộ nhóm đã nêu, nhưng không loại trừ toàn bộ hoặc toàn bộ nhóm bất kỳ khác.

Sự tham chiếu tới bất kỳ giải pháp kỹ thuật đã biết trong phần mô tả này không, và sẽ không được coi là, sự thừa nhận của bất kỳ hình thức gợi ý rằng giải pháp kỹ thuật đã biết đó tạo thành một phần của kiến thức chung thông thường.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rõ rằng sáng chế không bị giới hạn ở việc sử dụng của nó như trong phần mô tả nêu trên.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án ưu tiên của nó với các chi tiết và/hoặc dấu hiệu cụ thể được mô tả ở đây. Sáng chế sẽ được đánh giá đúng rằng không bị giới hạn ở phương án hoặc các phương án được bộc lộ, mà có khả năng sắp xếp lại, cải biến và thay thế mà không trệch khỏi phạm vi của sáng chế như đã nêu và được xác định bởi yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị định vị dùng cho panen thẳng đứng của tòa nhà, thiết bị này bao gồm:

chân đế được làm phù hợp để lắp gián tiếp vào tòa nhà qua cấu trúc được liên kết với tòa nhà hoặc kết cấu của tòa nhà,

phần đỡ dùng cho cạnh của panen, và

bộ phận điều chỉnh vị trí dựa vào chân đế để điều chỉnh vị trí của phần đỡ cân đối với chân đế, trong đó bộ phận điều chỉnh vị trí bao gồm:

chi tiết điều chỉnh theo phương ngang để điều chỉnh vị trí theo phương ngang của phần đỡ cân đối với chân đế, chi tiết điều chỉnh theo phương ngang bao gồm đường ray kéo dài từ chân đế theo hình dáng nằm ngang, và giá trượt cho phần đỡ được bố trí để chạy dọc theo đường ray; và

chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng để điều chỉnh vị trí theo phương thẳng đứng của phần đỡ cân đối với chân đế, chi tiết điều chỉnh theo phương thẳng đứng bao gồm thanh chống điều chỉnh được chiều dài kéo dài giữa giá trượt và phần đỡ;

trong đó việc tinh chỉnh vị trí của panen có thể được thực hiện bằng cách điều chỉnh chi tiết điều chỉnh theo phương ngang, và

trong đó thiết bị định vị còn bao gồm chi tiết để dẫn động sự di chuyển của giá trượt.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thanh chống điều chỉnh được chiều dài gồm chi tiết để xác lập chiều dài của thanh chống mỗi khi được điều chỉnh.

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó chân đế bao gồm chi tiết để liên kết nó với kết cấu.

4. Thiết bị theo điểm 3, trong đó chi tiết liên kết của chân đế có thể tháo ra được.

5. Thiết bị theo điểm 1, trong đó phần đỡ bao gồm chi tiết để liên kết panen vào đó.

6. Thiết bị theo điểm 1, trong đó chân đế bao gồm máng hình chữ U được làm phù hợp để ghép vào bộ phận thẳng đứng của kết cấu.
7. Thiết bị theo điểm 1, trong đó chi tiết dẫn động bao gồm thanh ren kéo dài dọc theo đường ray và đai ốc dẫn động tại một đầu của nó mà nhờ đai ốc dẫn động này mà thanh ren có thể được dẫn động để quay, trong đó đai ốc được liên kết vào giá trượt được tạo ren trên thanh ren, và trong đó khi sử dụng, khi đai ốc dẫn động được xoay, giá trượt sẽ được dẫn động dọc theo thanh ren.
8. Thiết bị theo điểm 1, trong đó chi tiết dẫn động bao gồm thanh răng và bộ bánh răng.
9. Thiết bị theo điểm 1, trong đó chi tiết dẫn động bao gồm bộ dẫn động tuyến tính.
10. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thanh chống điều chỉnh được chiều dài có thể kéo dài được theo kiểu ống lồng.
11. Phương pháp định vị panen thẳng đứng sử dụng thiết bị theo điểm 1, trong đó phương pháp này bao gồm bước liên kết thiết bị với hoặc tương đối với kết cấu, và điều chỉnh và sau đó xác lập bộ phận điều chỉnh vị trí để định vị phần đỡ và panen thẳng đứng.
12. Hệ thống định vị panen thẳng đứng, hệ thống này bao gồm ít nhất một cặp thiết bị định vị theo điểm 1, được sắp xếp theo kiểu cách nhau theo phương thẳng đứng để phần đỡ của thiết bị thấp hơn đỡ cạnh thấp nhất của panen, và phần đỡ của thiết bị cao nhất đỡ cạnh cao nhất của panen.
13. Hệ thống theo điểm 12, trong đó hệ thống này còn bao gồm ít nhất cặp thiết bị thứ nhất và thứ hai, trong đó cặp thứ nhất đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu thứ nhất của nó, và cặp thứ hai đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu xa của nó.
14. Phương pháp định vị panen thẳng đứng sử dụng hệ thống theo điểm 12, trong đó phương pháp bao gồm các bước liên kết mỗi thiết bị với hoặc cân đối với kết cấu, và điều chỉnh và sau đó xác lập mỗi bộ phận điều chỉnh vị trí để định vị từng phần đỡ và panen thẳng đứng.

15. Hệ thống định vị panen thẳng đứng của tòa nhà, hệ thống này bao gồm ít nhất một cặp thiết bị định vị, từng thiết bị định vị bao gồm chân đế được làm phù hợp để dựa vào kết cấu liên kết với tòa nhà hoặc cấu trúc của nó, phần đỡ dùng cho cạnh của panen, và bộ phận điều chỉnh vị trí dựa vào chân đế để điều chỉnh vị trí của phần đỡ cân đối với chân đế, trong đó thiết bị định vị được sắp xếp theo kiểu cách nhau theo phương thẳng đứng để phần đỡ của thiết bị dưới cùng đỡ cạnh thấp nhất của panen, và phần đỡ của thiết bị cao nhất đỡ cạnh cao nhất của panen.

16. Hệ thống theo điểm 15, trong đó hệ thống còn bao gồm ít nhất cặp thiết bị thứ nhất và thứ hai, trong đó cặp thứ nhất đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu thứ nhất của nó, và cặp thứ hai đỡ các cạnh cao nhất và thấp hơn của panen tại hoặc hướng về phía đầu xa của nó.

17. Phương pháp định vị panen thẳng đứng bằng cách sử dụng hệ thống theo điểm 15, trong đó phương pháp bao gồm bước liên kết mỗi thiết bị với hoặc cân đối với kết cấu, và điều chỉnh và sau đó xác lập mỗi bộ phận điều chỉnh vị trí để định vị từng phần đỡ và panen thẳng đứng.

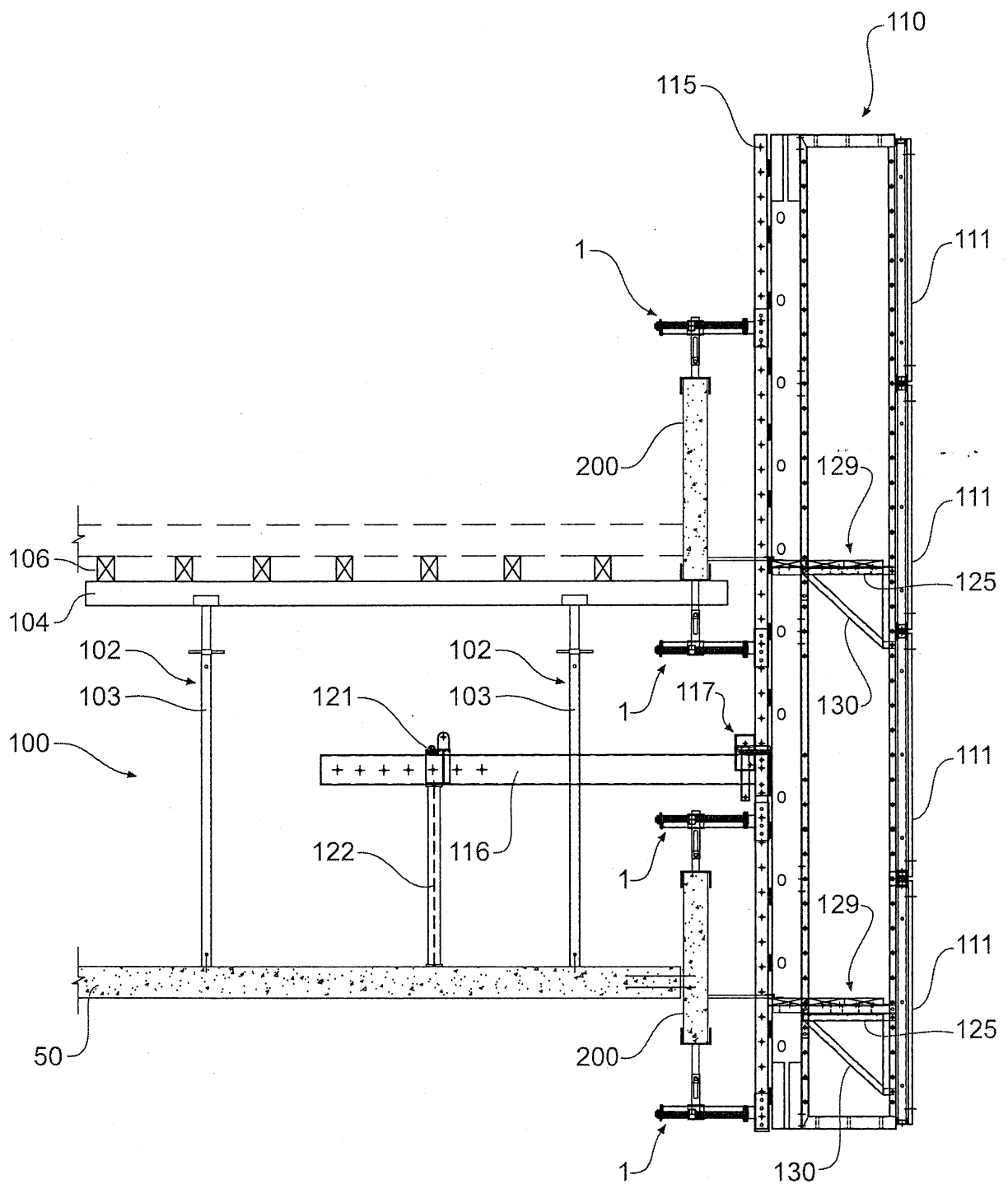
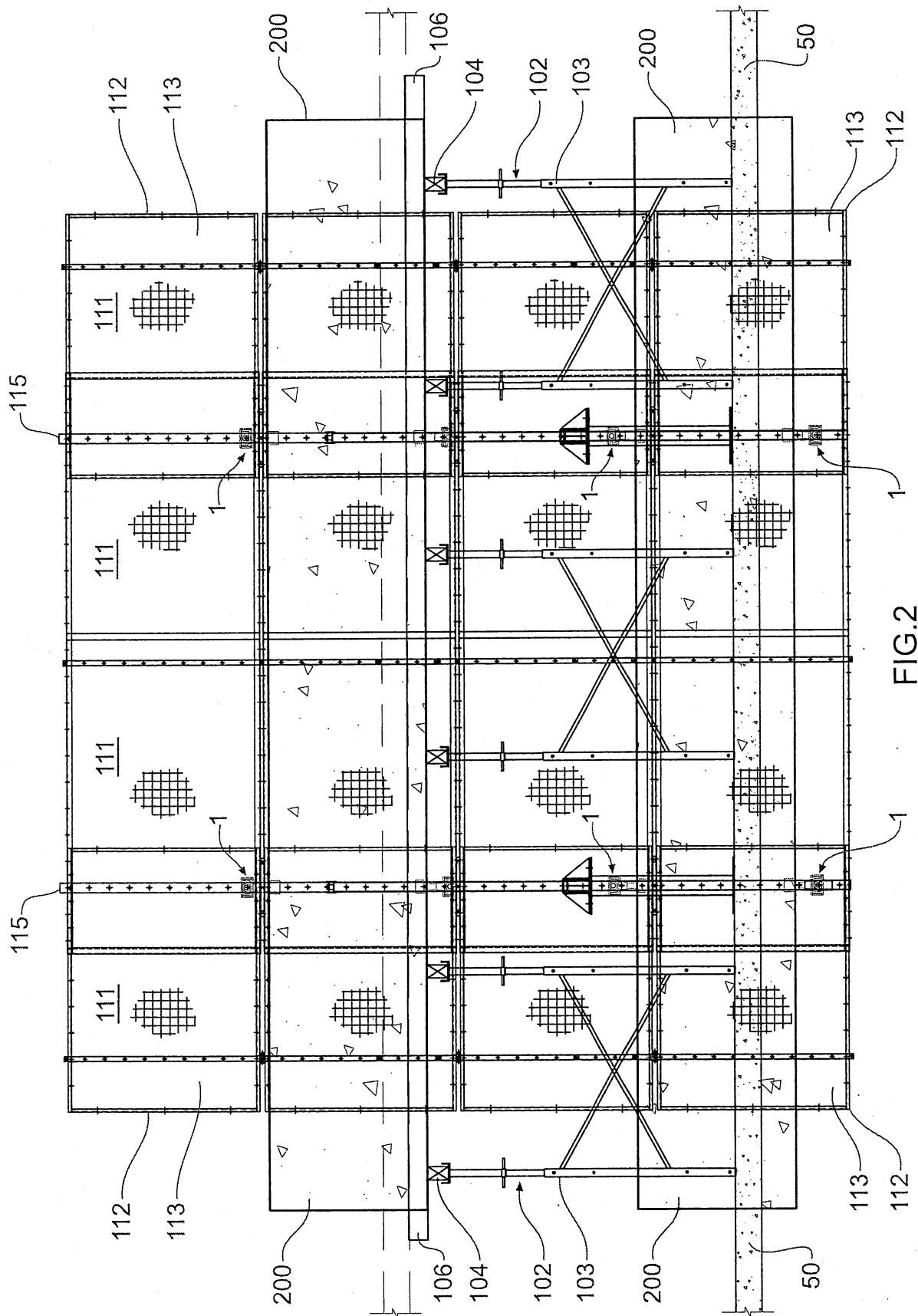


FIG.1



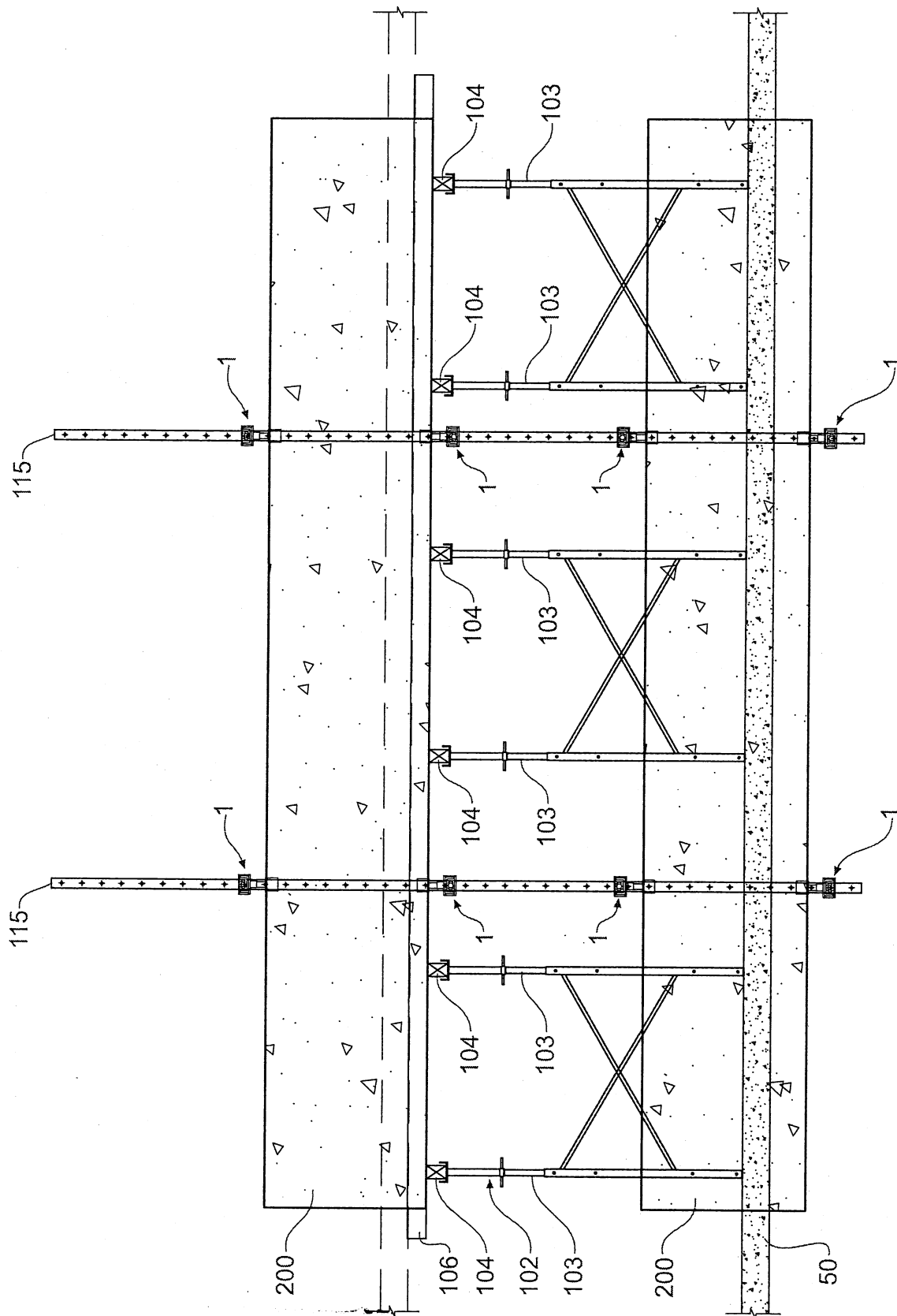


FIG. 3

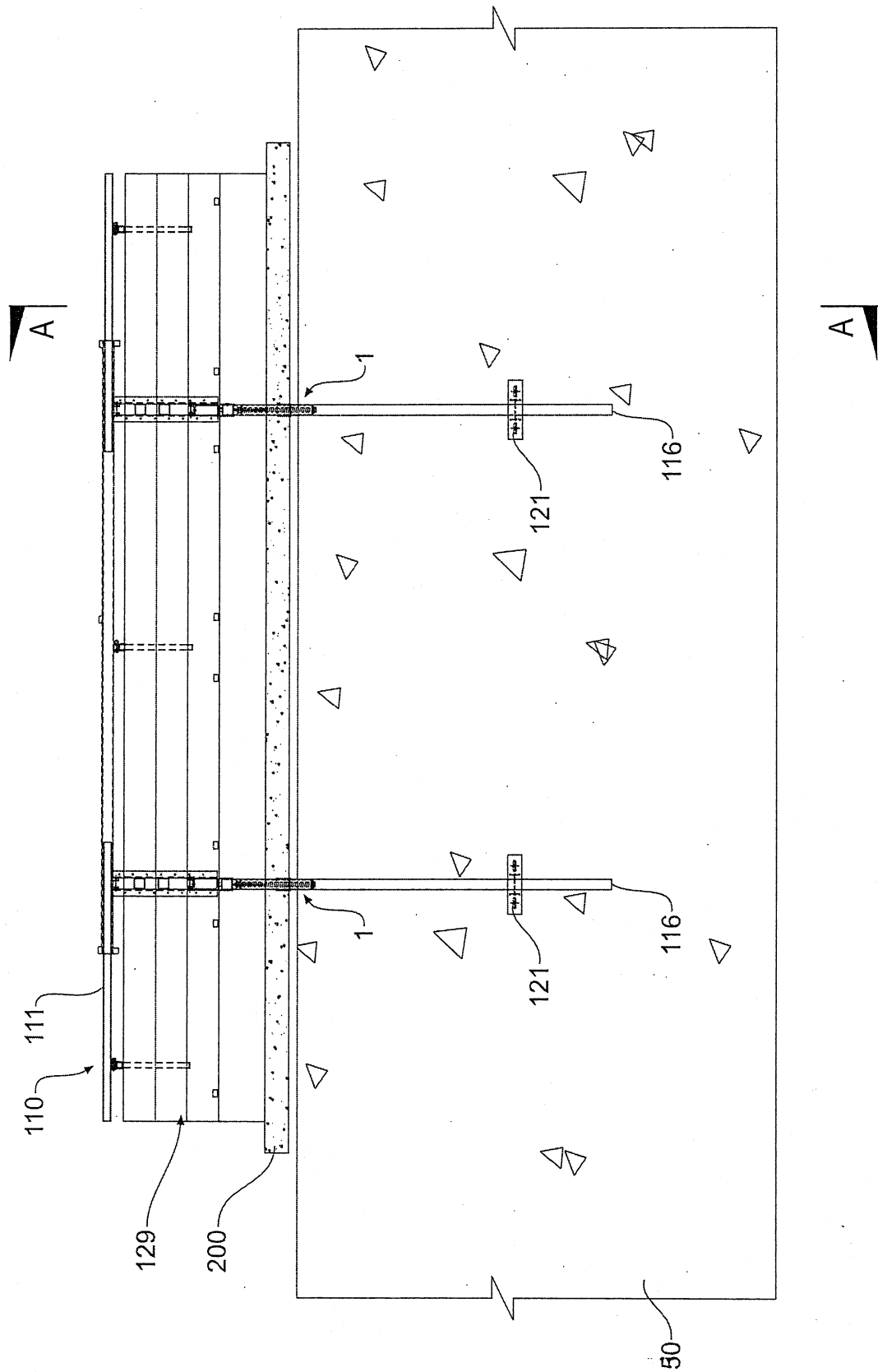
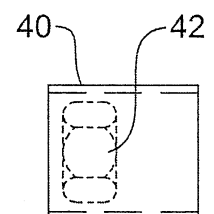
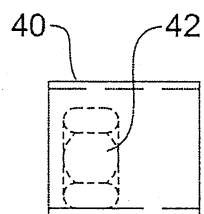
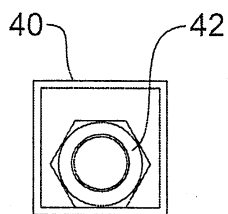
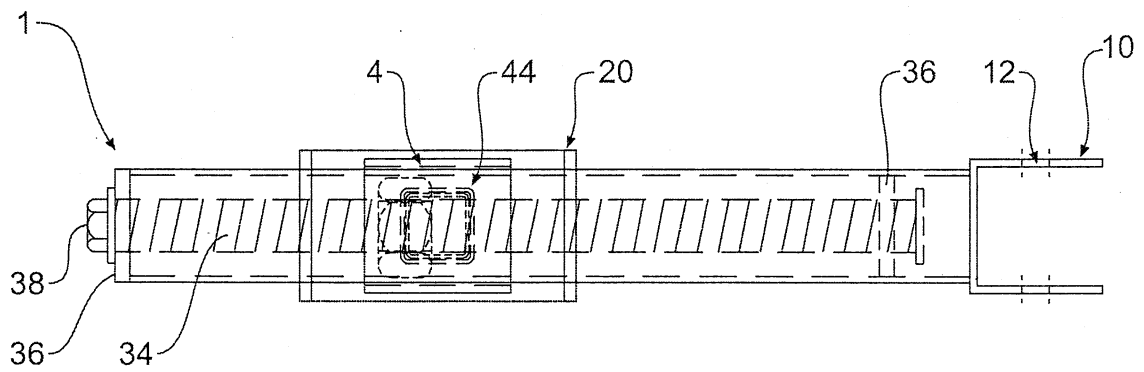
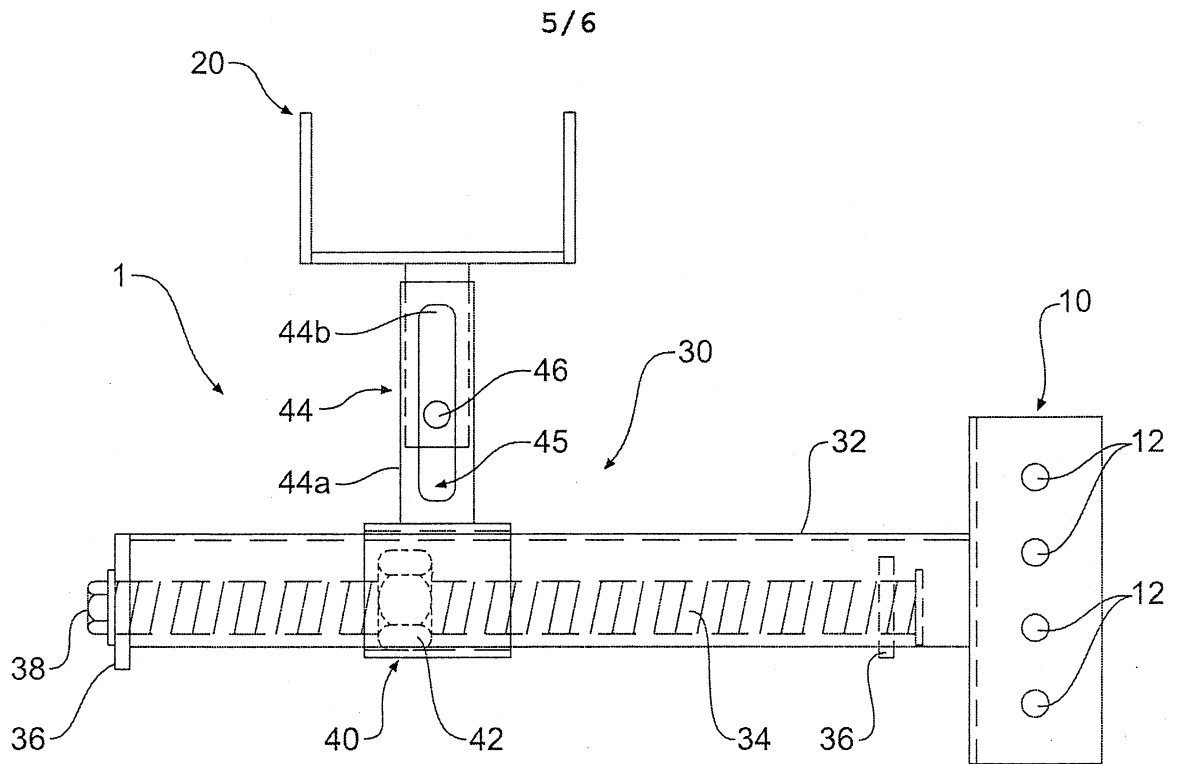


FIG.4



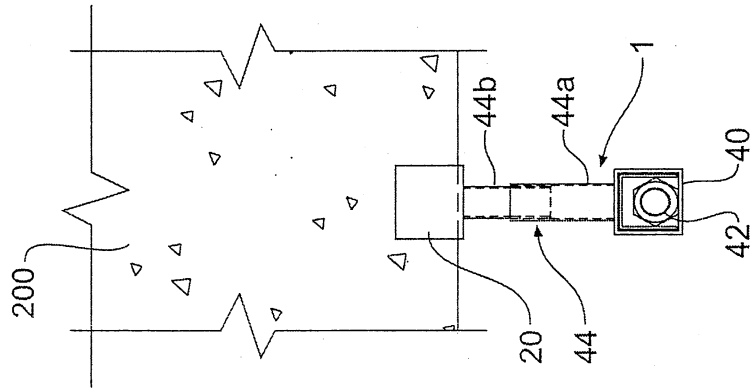


FIG. 10

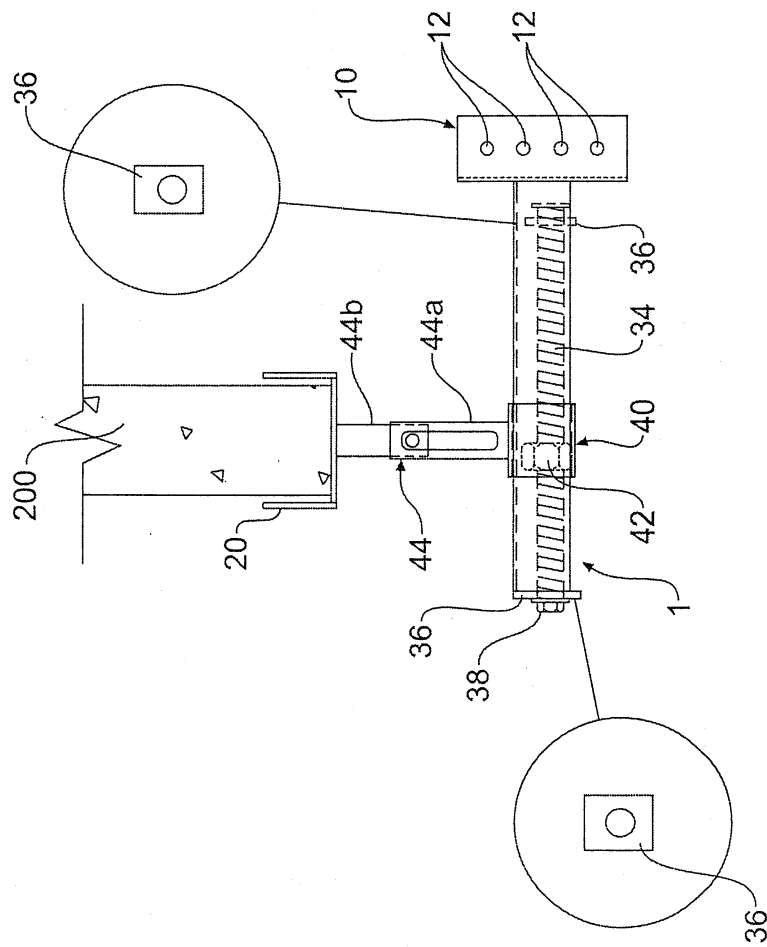


FIG. 9