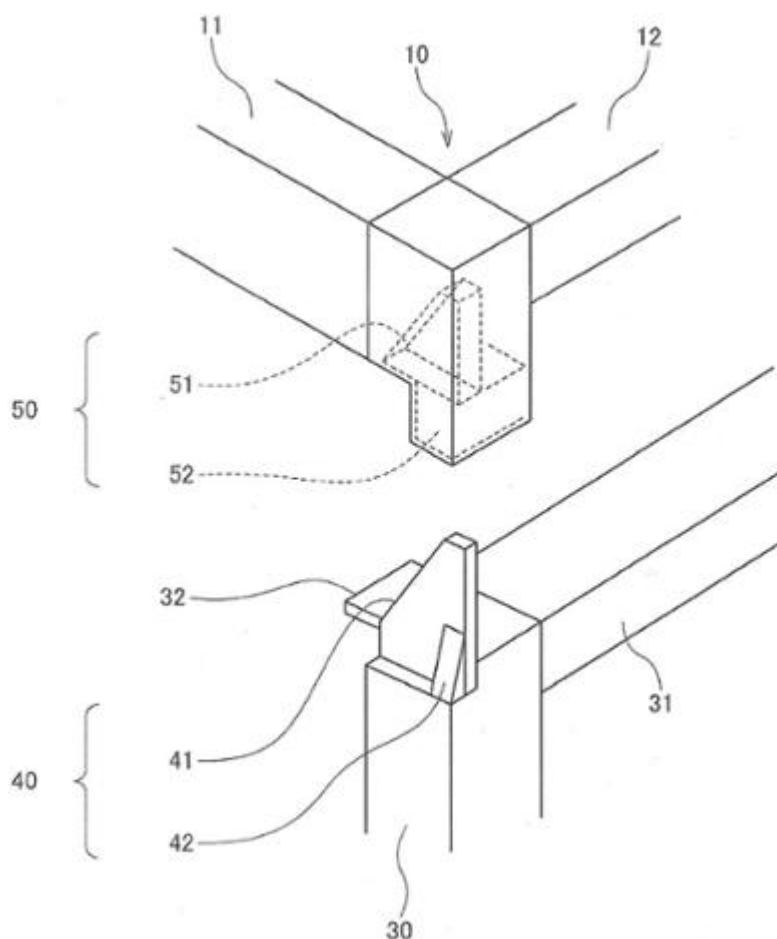


(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(57) Sáng chế đề cập đến nhà làm sẵn để giải quyết vấn đề liên quan đến việc hỗ trợ định vị giữa cột và chi tiết cấu thành khác khi lắp ráp nhà làm sẵn. Khi sử dụng kết cấu ăn khớp để nối cột (30) và chi tiết trên (10) hoặc chi tiết dưới (20), phần ăn khớp (40) được tạo ra từ trước với ít nhất một bề mặt nghiêng trong số: bề mặt nghiêng phía xà (41) để định vị nhà làm sẵn theo chiều xà; và bề mặt nghiêng phía đầu hồi (42) để định vị nhà làm sẵn theo chiều đầu hồi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nhà làm sẵn, và cụ thể hơn, đề cập đến giải pháp nhằm góp phần vào việc cải tiến kỹ thuật lắp ráp của nhà làm sẵn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các nhà làm sẵn là các tòa nhà đơn giản được sử dụng làm nơi ở, văn phòng, kho, cửa hàng, hoặc tương tự. Các nhà làm sẵn thông thường đã được xây dựng bằng cách lắp ráp các chi tiết kết cấu như các cột và các panen tường tiêu chuẩn theo dạng hộp, và thường đã được sử dụng dưới dạng nhà tạm do các thao tác lắp và tháo có thể được thực hiện trong khoảng thời gian ngắn.

Phía trong của nhà làm sẵn như được thể hiện trong tài liệu sáng chế 1 được liệt kê dưới đây, do lắp đặt chi tiết trần-sàn đóng vai trò là sàn trên tầng cao hơn cũng như trần trên tầng thấp hơn giữa chi tiết sàn trên tầng thấp nhất và chi tiết trần trên tầng cao nhất, và kết xuất đồ họa các chi tiết cột hoặc tương tự dưới dạng có thể gập được vào trong trên từng tầng, nhà này được tạo kết cấu sao cho nó có thể được lắp ráp hoặc gập thoải mái. Do đó, có thể giảm bớt số lượng chi tiết và thực hiện việc vận chuyển các chi tiết đồng thời.

Các tài liệu có giải pháp đã biết

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số H07-233563

Các vấn đề cần được giải quyết

Đối với nhà làm sẵn thông thường, đầu tự do của chi tiết cột đứng thẳng và cuối cùng chi tiết trên tiếp xúc đầu tự do này đã được lắp bu lông với nhau, và vì lý do này, đã có nhu cầu thực hiện căn chỉnh theo cách mà các lỗ bu lông tương ứng của chúng có thể nối thông với nhau.

Tuy nhiên, việc này gặp khó khăn khi căn chỉnh tương ứng chi tiết trên với các chi tiết cột ở bốn góc của nhà làm sẵn, mà không gây ra căn chỉnh nhầm, và vì lý do này, đã có nhu cầu thêm nữa để thực hiện các sự điều chỉnh chính xác kèm theo

các hoạt động nâng và hạ chi tiết trên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy, một trong số các mục đích của sáng chế là đề xuất phương tiện để hỗ trợ việc căn chỉnh giữa chi tiết cột và các chi tiết kết cấu khác trong suốt quá trình lắp ráp nhà làm sẵn.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Khía cạnh thứ nhất của sáng chế được tạo ra để giải quyết các vấn đề được mô tả trên đây là nhà làm sẵn khác biệt ở chỗ: chi tiết trên bao gồm chi tiết trần hoặc chi tiết mái; chi tiết dưới bao gồm chi tiết sàn; và ít nhất một chi tiết cột được bố trí ở vị trí thẳng đứng giữa chi tiết trên và chi tiết dưới, trong đó phần nối, mà tại đó chi tiết dưới và/hoặc chi tiết trên và ít nhất một chi tiết cột sẽ được nối với nhau, có trong đó kết cấu ăn khớp bao gồm phần ăn khớp và phần được ăn khớp, và trong đó phần ăn khớp đã cung cấp trong đó bề mặt nghiêng phía xà để căn chỉnh theo chiều xà của nhà làm sẵn này và/hoặc bề mặt nghiêng phía đầu hồi để căn chỉnh theo chiều đầu hồi của nhà làm sẵn này.

Hơn nữa, khía cạnh thứ hai của sáng chế, theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, khác biệt ở chỗ: vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía đầu hồi, và vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía xà được thiết lập có chiều cao khác nhau.

Hơn nữa, khía cạnh thứ ba của sáng chế, theo khía cạnh thứ nhất hoặc thứ hai của sáng chế, khác biệt ở chỗ: ít nhất một chi tiết cột bao gồm chi tiết cột thứ nhất và chi tiết cột thứ hai được liên kết qua chi tiết liên kết để đối diện nhau theo chiều đầu hồi, nhờ đó tạo thành khung hình dạng công.

Hơn nữa, khía cạnh thứ tư của sáng chế, theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh thứ nhất đến thứ ba của sáng chế, khác biệt ở chỗ: phần lõi được tạo ra để nhô theo chiều ngang từ ít nhất một chi tiết cột để đỡ chi tiết trên, và phần lõi và chi tiết trên được lắp bu lông với nhau.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, ít nhất một hiệu quả trong số các hiệu quả có lợi được mô tả

dưới đây có thể đạt được.

[1] Đỉnh của phần ăn khớp có dạng côn được xác định bởi bề mặt nghiêng phía xà hoặc bề mặt nghiêng phía đầu hồi được tạo ra trong phần ăn khớp. Kết quả là, thao tác gài giữa các phần ăn khớp và được ăn khớp được phép tiếp hành mặc dù các sự dịch chuyển vị trí sẽ xảy ra giữa các phần này, và nhờ đó các sai sót khó có khả năng xảy ra do các phần này được dẫn hướng một cách tự nhiên để vào vị trí chính xác so với nhau.

[2] Kết cấu ăn khớp hoạt động ở hình nêm được xác định bởi bề mặt nghiêng phía xà hoặc bề mặt nghiêng phía đầu hồi được tạo ra trong phần ăn khớp, và do đó, điều có thể được mong đợi là sự ăn khớp của kết cấu này đã được đảm bảo trước khi được lắp bu lông, nhờ đó dẫn đến số lượng bu lông cần thiết giảm bớt.

[3] Giảm bớt các sự cố gắng thao tác, bao gồm việc thực hiện các công việc xây dựng được hỗ trợ, có thể được hoàn thành.

[4] Việc căn chỉnh có thể được thực hiện với sự hỗ trợ của trọng lượng bản thân của chi tiết trên.

[5] Nhờ tạo ra cả bề mặt nghiêng phía xà và bề mặt nghiêng phía đầu hồi trong phần ăn khớp, nên việc căn chỉnh có thể được thực hiện với mức độ chính xác được nâng cao thêm nữa.

[6] Nhờ thiết lập vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía đầu hồi và vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía xà có chiều cao khác nhau, nên việc căn chỉnh ở một phía có thể được thực hiện từ trước trong khi việc căn chỉnh ở phía còn lại chưa được thực hiện với khoảng hở.

[7] Nhờ liên kết hai chi tiết cột qua chi tiết liên kết để tạo ra khung hình dạng công, thao tác dựng thẳng đứng hai chi tiết cột có thể được hỗ trợ theo cách cải tiến. Mặc dù việc khoảng cách tách giữa các chi tiết cột không thể điều chỉnh tinh được do kết cấu như vậy, nhưng các sự điều chỉnh tinh để căn chỉnh có thể được thực hiện ở phía của chi tiết kết cấu cần được kết nối với mỗi chi tiết cột, theo kết cấu ăn khớp theo sáng chế, và nhờ đó không có sự cản trở nào xảy ra đối với thao tác lắp ráp.

[8] Nhờ tạo ra chi tiết cột có phần lồi, nên theo chiều ngang từ chi tiết cột, để đỡ chi tiết trên, phần gờ của chi tiết thép của chi tiết trên và phần lồi này có thể được lắp bu lông với nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ và hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải dạng sơ đồ thể hiện nhà làm sẵn theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là dạng sơ đồ hình phối cảnh thể hiện kết cấu ăn khớp đối với chi tiết cột và chi tiết trên.

Fig.3 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ thể hiện các bước của thủ tục để căn chỉnh theo chiều xà.

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải dạng sơ đồ thể hiện các bước của thủ tục để căn chỉnh theo chiều đầu hồi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án của sáng chế sẽ được giải thích dựa vào các hình vẽ.

Phương án 1

[1] Kết cấu tổng thể (Fig.1)

Như được thể hiện trên Fig.1, nhà làm sẵn theo một phương án của sáng chế bao gồm ít nhất: chi tiết trên 10; chi tiết dưới 20; và các chi tiết cột 30, như là các chi tiết kết cấu dạng kết cấu chính.

Để nối giữa các chi tiết cột 30, và chi tiết trên 10 và chi tiết dưới 20, có thể thực hiện theo: phương án thu được bằng cách chọn thích hợp từ kết cấu ăn khớp, kết cấu gắn chặt, và các kết cấu nối đã được biết đến công khai; hoặc phương án thu được nhờ sự kết hợp của chúng. Tuy nhiên, theo phương án này, phần nối giữa mỗi chi tiết cột 30 và chi tiết trên 10 có kết cấu ăn khớp, và kết cấu ăn khớp này bao gồm phần ăn khớp 40 được bố trí ở phía đầu trên của mỗi chi tiết cột 30 và phần được ăn khớp 50 được bố trí ở chi tiết trên 10.

Dưới đây, các phần chi tiết của mỗi phần tử kết cấu sẽ được giải thích.

[2] Chi tiết trên (Fig.1)

Chi tiết trên 10 là chi tiết bao gồm ít nhất chi tiết trần hoặc chi tiết mái của nhà làm sẵn.

Đối với kết cấu cơ bản của chi tiết trên 10 theo sáng chế, việc tuân theo kết cấu đã được biết đến từ trước như là chi tiết trần hoặc chi tiết mái sẽ đủ.

Đối với chi tiết trên 10 theo phương án này, giả sử rằng chi tiết này là chi tiết mái hình chữ nhật, khi được nhìn từ mặt phẳng, đã bố trí theo hình chữ nhật: chi tiết thép phía xà 11 và chi tiết thép phía đầu hồi 12 được làm từ thép kết cấu hoặc thép vuông.

[2.1] Các kết cấu lõi ở bốn góc (Fig.1)

Hơn nữa, chi tiết trên 10 có thể được tạo ra có các kết cấu lõi ở bốn góc, khi được nhìn từ mặt phẳng, mỗi góc có hình dạng hơi nhô xuống dưới được bộc lộ như là sáng chế trong, ví dụ, công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2017-125356 dưới tên của chủ đơn này.

Theo phương án này, các kết cấu lõi có thể được tạo cấu hình sao cho các chi tiết cột 30 có thể được chứa trong không gian được tạo ra giữa chi tiết trên 10 và chi tiết dưới 20 khi chi tiết trên 10 được xếp ngay trên chi tiết dưới 20 trong suốt quá trình tháo nhà làm sẵn.

Hơn nữa, khi chi tiết trên 10 được đặt tạm thời trong quá trình lắp ráp, chi tiết trên 10 có thể được duy trì ở trạng thái trong đó mặt dưới của nó được nâng lên từ bề mặt đặt tạm thời sao cho bề mặt trần ở mặt dưới của chi tiết trên 10 không bị bẩn.

[3] Chi tiết dưới (Fig.1)

Chi tiết dưới 20 là chi tiết bao gồm ít nhất chi tiết sàn của nhà làm sẵn.

Đối với kết cấu cơ bản của chi tiết dưới 20 theo sáng chế, việc tuân theo kết cấu đã được biết đến công khai như là chi tiết sàn sẽ đủ.

Đối với chi tiết dưới 20 theo phương án này, giả sử rằng chi tiết này là chi tiết sàn hình chữ nhật, khi được nhìn từ mặt phẳng, có ít nhất các trụ đỡ được bố trí

trên mặt đất hoặc móng và các dầm được bố trí ở các khoảng nhất định bên trong khung được tạo ra bởi các chi tiết thép của các trụ đỡ.

[4] Các chi tiết cột (Fig.1)

Mỗi chi tiết trong số các chi tiết cột 30 là chi tiết được bố trí ở vị trí thẳng đứng giữa chi tiết trên 10 và chi tiết dưới 20 để đỡ chi tiết trên 10.

Theo phương án này, như được thể hiện trên Fig.1(b), các chi tiết cột 30 đối diện nhau ở khoảng cách định trước theo chiều đầu hồi có khung hình dạng công được tạo ra nhờ liên kết giữa các chi tiết cột 30 qua chi tiết liên kết 31.

[4.1] Các phương án chứa các chi tiết cột

Các chi tiết cột 30 có thể có kết cấu tách rời được khỏi chi tiết dưới 20, hoặc có thể được lắp quay được vào chi tiết dưới 20, như được thể hiện trên Fig.1(a).

Cụ thể, khi mỗi chi tiết trong số các chi tiết cột 30 và chi tiết dưới 20 có cơ chế quay được được bố trí giữa chúng, chúng có thể được tạo cấu hình nhờ áp dụng cơ chế quy được này theo cách mà chi tiết cột 30 ở trạng thái nằm trong suốt quá trình tháo nhà làm sẵn và ở trạng thái đứng nhờ được kéo và được dựng lên trong quá trình lắp ráp.

[4.2] Phần lõi

Như được thể hiện trên Fig.1(a), phần lõi 32 có thể được bố trí quanh mặt trên của mỗi chi tiết cột 30 để đỡ các chi tiết thép tạo thành chi tiết trên 10.

Trong trường hợp này, phần lõi 32 và phần gờ của xà hình chữ H tạo thành chi tiết thép phía xà 11 được đục lỗ có các lỗ xuyên nối thông với nhau theo chiều dọc (không được thể hiện trên hình vẽ), và phần lõi 32 và phần gờ có thể được lắp bu lông qua các lỗ xuyên với nhau.

Theo phần lõi 32 này đã được tạo ra, nhờ lắp ráp nhà làm sẵn, thao tác lắp bu lông có thể được thực hiện từ bên trong của nhà.

[5] Phần ăn khớp (Fig.2)

Phần ăn khớp 40 là chi tiết tạo thành phía ăn khớp trong kết cấu ăn khớp

được mô tả trên đây.

Theo phương án này, phần ăn khớp 40 được tạo ra ở phía đầu trên của chi tiết cột 30, và phía tự do (phía đầu trên) của phần ăn khớp 40 có kết cấu dạng côn.

Dạng côn của phần ăn khớp 40 theo sáng chế được xác định bởi ít nhất một bề mặt nghiêng trong số: bề mặt nghiêng phía xà 41 có hình dạng được làm côn từ bên trong về phía bên ngoài của nhà làm sẵn; và bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 có hình dạng được làm côn từ bên ngoài về phía bên trong của nhà làm sẵn.

Dưới đây, các nội dung chi tiết về mỗi bề mặt nghiêng sẽ được giải thích dựa vào Fig.2.

[5.1] Bề mặt nghiêng phía xà

Bề mặt nghiêng phía xà 41 là bề mặt nghiêng được tạo ra ở cạnh của phần ăn khớp 40 để thực hiện việc căn chỉnh theo chiều phía xà (theo chiều độ dài-dài) của nhà làm sẵn.

Chiều nghiêng của bề mặt nghiêng phía xà 41 có thể là chiều bất kỳ trong số: chiều nghiêng từ bên trong về phía bên ngoài của nhà làm sẵn; và nghiêng từ bên ngoài về phía bên trong của nhà làm sẵn.

Phần ăn khớp 40, theo phương án này, bao gồm tấm thép về cơ bản có hình tam giác vuông khi được nhìn từ phía trước, và cạnh xiên trái của tấm thép này tạo thành bề mặt nghiêng phía xà 41 sao cho bề mặt nghiêng phía xà 41 được tạo hình theo cách làm côn về phía trên từ bên trong về phía bên ngoài của nhà làm sẵn.

Cần lưu ý rằng độ dày của tấm thép này tạo thành bề mặt nghiêng phía xà 41 không bị giới hạn cụ thể.

[5.2] Bề mặt nghiêng phía đầu hồi

Bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 là bề mặt nghiêng được tạo ra ở cạnh của phần ăn khớp 40 để thực hiện việc căn chỉnh theo chiều phía đầu hồi (theo chiều độ dài-ngắn) của nhà làm sẵn.

Chiều nghiêng của bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 có thể là chiều bất kỳ trong số: chiều nghiêng từ bên trong về phía bên ngoài của nhà làm sẵn; và nghiêng

từ bên ngoài về phía bên trong của nhà làm sẵn.

Phần ăn khớp 40, theo phương án này, bao gồm một tấm thép khác về cơ bản theo hình tam giác vuông khi được nhìn từ phía bên phải, và cạnh xiên trái của tấm thép này tạo thành bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 sao cho bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được tạo hình theo cách làm côn về phía trên từ bên ngoài về phía bên trong của nhà làm sẵn, ở trạng thái trong đó cạnh bên phải, mà ngược với cạnh xiên trái, của tấm thép này của bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được nối với tấm thép của bề mặt nghiêng phía xà 41.

[5.2.1] Vị trí ban đầu liên quan đến bề mặt nghiêng phía đầu hồi

Theo phương án này, vị trí mép trên (vị trí nghiêng ban đầu) của bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được thiết lập ở vị trí thấp hơn vị trí mép trên (vị trí nghiêng ban đầu) của bề mặt nghiêng phía xà 41 được mô tả trên đây. Điều này là do, nhờ được kết hợp với mỗi bề mặt dẫn hướng được tạo ra ở phần được ăn khớp 50 sẽ được mô tả sau đây, việc căn chỉnh theo chiều phía xà có thể được thực hiện trước việc căn chỉnh theo chiều phía đầu hồi với khoảng hở.

[5.3] Các hình dạng khác

Theo phương án này, đỉnh của tấm thép về cơ bản có hình tam giác vuông tạo thành bề mặt nghiêng phía xà 41 được cắt cụt. Điều này là do điểm tiếp xúc giữa mép đỉnh của phần ăn khớp 40 và phần được ăn khớp 50 sẽ được mô tả sau đây cần được tránh ở giai đoạn trong đó kết nối giữa mỗi chi tiết trong số các chi tiết cột 30 và chi tiết trên 10 đã được hoàn thành.

[6] Phần được ăn khớp (Fig.2)

Phần được ăn khớp 50 là chi tiết tạo thành phía được ăn khớp trong kết cấu ăn khớp được mô tả trên đây.

Theo phương án này, các phần được ăn khớp 50 được tạo ra ở bốn góc của chi tiết trên 10 sao cho các phần ăn khớp 40 được mô tả trên đây của các chi tiết cột 30 có thể ăn khớp được, từ phía dưới, với các phần được ăn khớp 50 một cách tương ứng.

Hình dạng bên trong của mỗi phần được ăn khớp 50 theo sáng chế bao gồm

ít nhất một bề mặt dẫn hướng trong số: bề mặt dẫn hướng phía xà 51 tương ứng với bề mặt nghiêng phía xà 41; và bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 tương ứng với bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42.

Dưới đây, các nội dung chi tiết về mỗi bề mặt dẫn hướng sẽ được giải thích.

[6.1] Bề mặt dẫn hướng phía xà

Bề mặt dẫn hướng phía xà 51 là bề mặt dẫn hướng được tạo ra ở cạnh của phần ăn khớp 50 để thực hiện việc căn chỉnh theo chiều phía xà (theo chiều độ dài-dài) của nhà làm sẵn.

Bề mặt dẫn hướng phía xà 51 được tạo ra để về cơ bản có cùng chiều nghiêng và độ dài với bề mặt nghiêng phía xà 41 sao cho, trong giai đoạn ăn khớp cuối cùng, bề mặt dẫn hướng phía xà 51 có thể tiếp xúc đối diện với bề mặt nghiêng phía xà 41.

[6.2] Bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi

Bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 là bề mặt dẫn hướng được tạo ra ở cạnh của phần ăn khớp 50 để thực hiện việc căn chỉnh theo chiều phía đầu hồi (theo chiều độ dài-ngắn) của nhà làm sẵn.

Bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 không phải là bề mặt nghiêng mà là bề mặt vách trong xác định hốc có hình chữ nhật có độ rộng về cơ bản giống như tổng độ dày của các tấm thép của bề mặt nghiêng phía xà và bề mặt nghiêng phía đầu hồi được mô tả trên đây.

[7] Mô tả gián lược về việc căn chỉnh (Fig.3, Fig.4)

Dưới đây, các phần mô tả gián lược về việc căn chỉnh được thực hiện trong suốt quá trình ăn khớp đối với nhà làm sẵn theo phương án này sẽ được đưa ra dựa vào Fig.3, Fig.4.

[7.1] Bắt đầu căn chỉnh theo chiều xà (Fig.3)

Fig.3 là hình chiếu đứng dạng sơ đồ thể hiện các bước của thủ tục để căn chỉnh theo chiều xà.

Trên Fig.3(a), điều được thể hiện là chi tiết trên 10 ở vị trí được dịch

chuyển từ chi tiết cột 30 gần cạnh bên phải hơn theo chiều phía xà.

Khi chi tiết trên 10 được hạ xuống từ tầng nhất định ở vị trí như vậy, đỉnh của bề mặt nghiêng phía xà 41 của phần ăn khớp 40 gây trở ngại cho bề mặt dẫn hướng phía xà 51 của phần được ăn khớp 50 sao cho bề mặt dẫn hướng phía xà 51 có thể được dịch chuyển dọc theo bề mặt nghiêng phía xà 41. Lúc này, do vị trí cố định của chi tiết cột 30, chi tiết trên 10 có bề mặt dẫn hướng phía xà 51 bị làm cho di chuyển về phía bên trái so với chi tiết cột 30, như được thể hiện trên Fig.3(b).

Trong giai đoạn như được thể hiện trên Fig.3(b), việc căn chỉnh theo chiều xà đã được thực hiện ở một mức độ không đáng kể, bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 và bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 chưa tiếp xúc với nhau, và vì lý do này, việc căn chỉnh theo chiều đầu hồi sẽ được mô tả sau đây chưa được bắt đầu.

[7.2] Bắt đầu căn chỉnh theo chiều đầu hồi (Fig.4)

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải dạng sơ đồ thể hiện các bước của thủ tục để căn chỉnh theo chiều đầu hồi.

Trên Fig.4(a), trạng thái trong đó trạng thái được mô tả trên đây được thể hiện trên Fig.3(b) được nhìn từ phía bên phải.

Trên Fig.4(a), điều được thể hiện là chi tiết trên 10 ở vị trí được dịch chuyển từ chi tiết cột 30 gần cạnh bên phải hơn theo chiều phía đầu hồi.

Khi chi tiết trên 10 được hạ xuống từ một mức nhất định khác ở vị trí đó, ngoài thao tác căn chỉnh theo chiều xà được mô tả trong mục [7.1] trên đây, thao tác căn chỉnh theo chiều đầu hồi được bắt đầu.

Đỉnh của bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 của phần ăn khớp 40 gây trở ngại cho bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 của phần được ăn khớp 50 sao cho bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 có thể được dịch chuyển dọc theo bề mặt nghiêng phía xà 41. Lúc này, do vị trí cố định của chi tiết cột 30, chi tiết trên 10 có bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi 52 bị làm cho di chuyển về phía bên trái so với chi tiết cột 30, như được thể hiện trên Fig.4(b).

[7.3] Thời điểm bắt đầu mỗi lần căn chỉnh

Cần lưu ý rằng, khi sự dịch chuyển vị trí theo chiều phía xà là tương đối nhỏ, việc căn chỉnh theo chiều xà được mô tả trong mục [7.1] trên đây và việc căn chỉnh theo chiều đầu hồi được mô tả trong mục [7.2] trên đây cũng có thể được bắt đầu đồng thời.

[7.4] Kết luận

Như vậy, mặc dù thao tác hạ xuống chi tiết trên 10 được bắt đầu từ vị trí phía trên chi tiết cột 30 ở vị trí được dịch chuyển ngang từ chi tiết cột 30 khi nối chi tiết trên 10 với chi tiết cột 30 từ phía trên trong suốt quá trình thao tác lắp ráp, chi tiết trên 30 cuối cùng có thể được dẫn hướng đến vị trí nối chính xác so với chi tiết cột 30, nhờ thực hiện việc căn chỉnh theo chiều xà, và thực hiện việc căn chỉnh theo chiều đầu hồi ở giữa toàn bộ quá trình căn chỉnh, theo nhà làm sẵn theo phương án này.

Phương án 2:

Sáng chế cũng bao gồm, ngoài phương án 1 được mô tả trên đây, kết cấu thu được nhờ chọn trong số hoặc kết hợp một cách thích hợp các phương án cải biến sau đây.

[1] Phương án cải biến (1) Mỗi liên hệ theo chiều dọc giữa các phần ăn khớp và được ăn khớp

Mỗi liên hệ theo chiều dọc (thẳng đứng) giữa phần ăn khớp 40 và phần được ăn khớp 50 có thể được thay đổi theo cách khác.

Có thể tuân theo, ví dụ, kết cấu trong đó phần được ăn khớp 50 được tạo ra ở đầu trên của chi tiết cột 30, và phần ăn khớp 40 được tạo ra trong chi tiết trên 10.

[2] Phương án cải biến (2) Đối tượng của việc lắp chi tiết cột

Chi tiết cột 30 có thể được lắp quay được vào mặt dưới của chi tiết trên 10 sao cho chi tiết cột 30 có thể được dựng thẳng đứng cùng với chi tiết trên 10 được nâng lên trong quá trình lắp ráp.

Trong trường hợp này, chi tiết cột 30 và chi tiết dưới 20 sẽ được nối qua kết cấu ăn khớp được mô tả trên đây giữa đầu dưới của chi tiết cột 30 và chi tiết dưới

20.

[3] Phương án cải biến (3) Số lượng mặt tạo thành mỗi bề mặt nghiêng

Bề mặt nghiêng phía xà 41 và bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được bố trí ở phần ăn khớp 40 có thể được tạo ra nhờ nhiều mặt có các góc nghiêng khác nhau.

[4] Phương án cải biến (4) Định hướng mỗi bề mặt nghiêng

Các chiều nghiêng của bề mặt nghiêng phía xà 41 và bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được tạo ra ở phần ăn khớp 40 có thể được đảo ngược một cách tương ứng. Trong trường hợp này, hình dạng của mỗi bề mặt dẫn hướng trong phần được ăn khớp 50 cũng sẽ được định hướng tương ứng theo hình dạng của mỗi bề mặt nghiêng.

[5] Phương án cải biến (5) Các bề mặt nghiêng của mỗi bề mặt nghiêng

Các bề mặt nghiêng phía xà 41 có thể được tạo ra ở phần ăn khớp 40, và/hoặc các bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 có thể được tạo ra ở phần ăn khớp 40. Bề mặt nghiêng phía xà 41, ví dụ, có thể thu được bằng cách, ví dụ, kết hợp bề mặt nghiêng phía xà 41 thứ nhất có chiều nghiêng từ bên trong đến bên ngoài của nhà và bề mặt nghiêng phía xà 41 thứ hai có chiều nghiêng từ bên ngoài đến bên trong của nhà, nhờ đó tạo ra phần ăn khớp 40 theo hình dạng không phải tam giác vuông. Trong trường hợp này, hình dạng của mỗi bề mặt dẫn hướng trong phần được ăn khớp 50 cũng sẽ được định hướng tương ứng theo hình dạng của mỗi bề mặt nghiêng.

[6] Phương án cải biến (6) Loại của mỗi bề mặt nghiêng

Kết cấu có thể thu được bằng cách chọn một bề mặt trong số bề mặt nghiêng phía xà 41 và bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42 được tạo ra trong phần ăn khớp 40.

[7] Phương án cải biến (7) Thứ tự căn chỉnh

Các vị trí ban đầu của các bề mặt nghiêng tương ứng của chúng (bề mặt nghiêng phía xà 41 và bề mặt nghiêng phía đầu hồi 42) có thể được điều chỉnh theo thứ tự bất kỳ.

Việc căn chỉnh theo chiều đầu hồi có thể được thực hiện từ ban đầu, và sau đó, việc căn chỉnh theo chiều xà có thể được thực hiện ở giữa toàn bộ quá trình căn chỉnh.

Các số chỉ dẫn

- | | |
|----|-------------------------------|
| 10 | Chi tiết trên |
| 11 | Chi tiết thép phía xà |
| 12 | Chi tiết thép phía đầu hồi |
| 20 | Chi tiết dưới |
| 30 | Các chi tiết cột |
| 31 | Chi tiết liên kết |
| 32 | Phần lõi |
| 40 | Phần ăn khớp |
| 41 | Bề mặt nghiêng phía xà |
| 42 | Bề mặt nghiêng phía đầu hồi |
| 50 | Phần được ăn khớp |
| 51 | Bề mặt dẫn hướng phía xà |
| 52 | Bề mặt dẫn hướng phía đầu hồi |

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Nhà làm sẵn bao gồm:**

chi tiết trên bao gồm chi tiết trần hoặc chi tiết mái;

chi tiết dưới bao gồm chi tiết sàn; và

ít nhất một chi tiết cột được bố trí ở vị trí thẳng đứng giữa chi tiết trên và chi tiết dưới, trong đó:

phần nối, mà tại đó chi tiết dưới và/hoặc chi tiết trên và ít nhất một chi tiết cột sẽ được nối với nhau, có trong đó kết cấu ăn khớp bao gồm phần ăn khớp và phần được ăn khớp, và trong đó:

phần ăn khớp có trong đó bề mặt nghiêng phía xà để căn chỉnh theo chiều xà của nhà làm sẵn và/hoặc bề mặt nghiêng phía đầu hồi để căn chỉnh theo chiều đầu hồi của nhà làm sẵn, và trong đó:

vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía đầu hồi, và vị trí ban đầu để căn chỉnh liên quan đến bề mặt nghiêng phía xà được thiết lập có chiều cao khác nhau.

2. Nhà làm sẵn theo điểm 1, trong đó:

ít nhất một chi tiết cột bao gồm chi tiết cột thứ nhất và chi tiết cột thứ hai được liên kết qua chi tiết liên kết để đối diện nhau theo chiều đầu hồi, nhờ đó tạo thành khung hình dạng công.

3. Nhà làm sẵn theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

phần lõi được tạo ra để nhô theo chiều ngang từ ít nhất một chi tiết cột để đỡ chi tiết trên, và phần lõi và chi tiết trên được lắp bu lông với nhau.

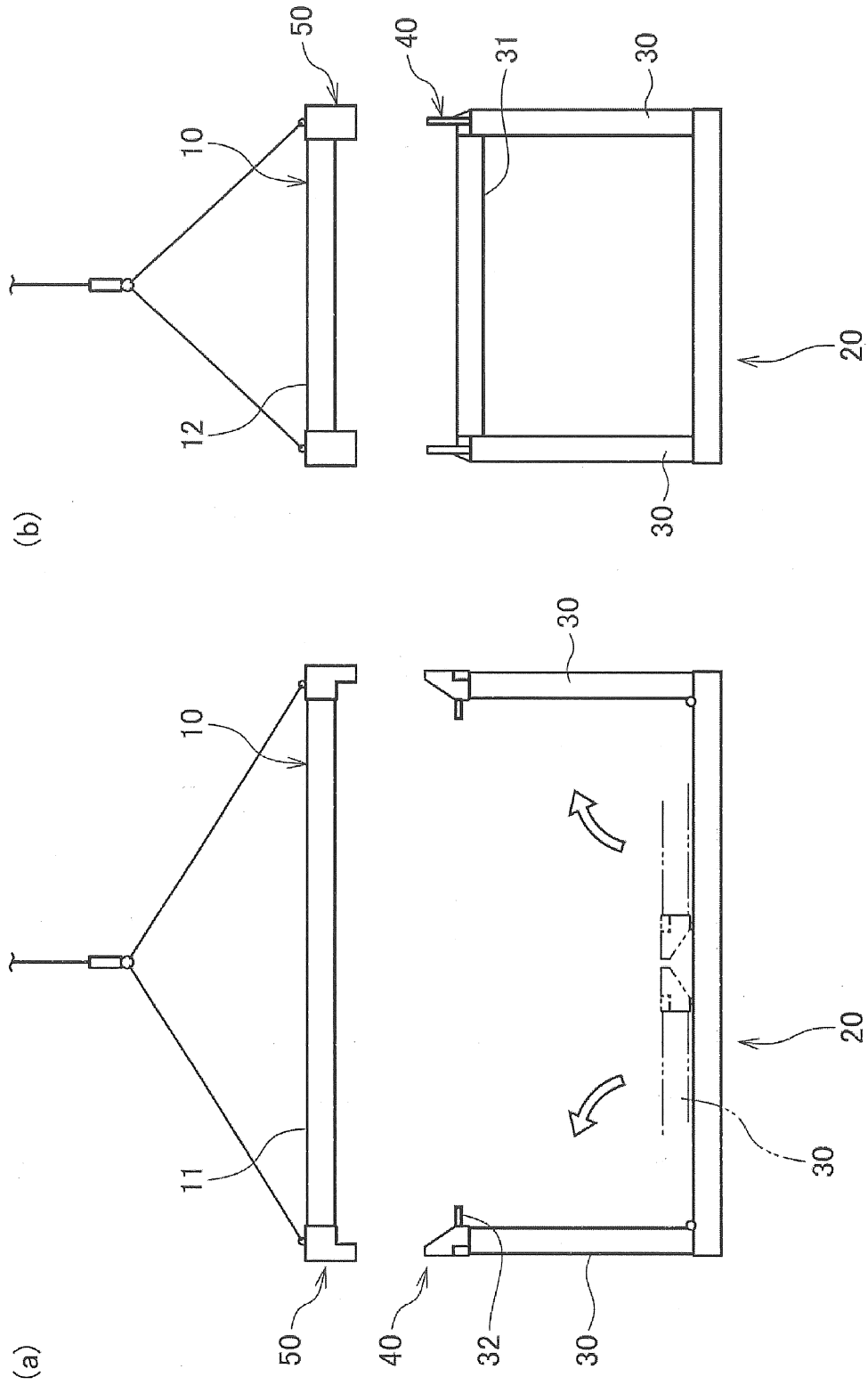


FIG. 1

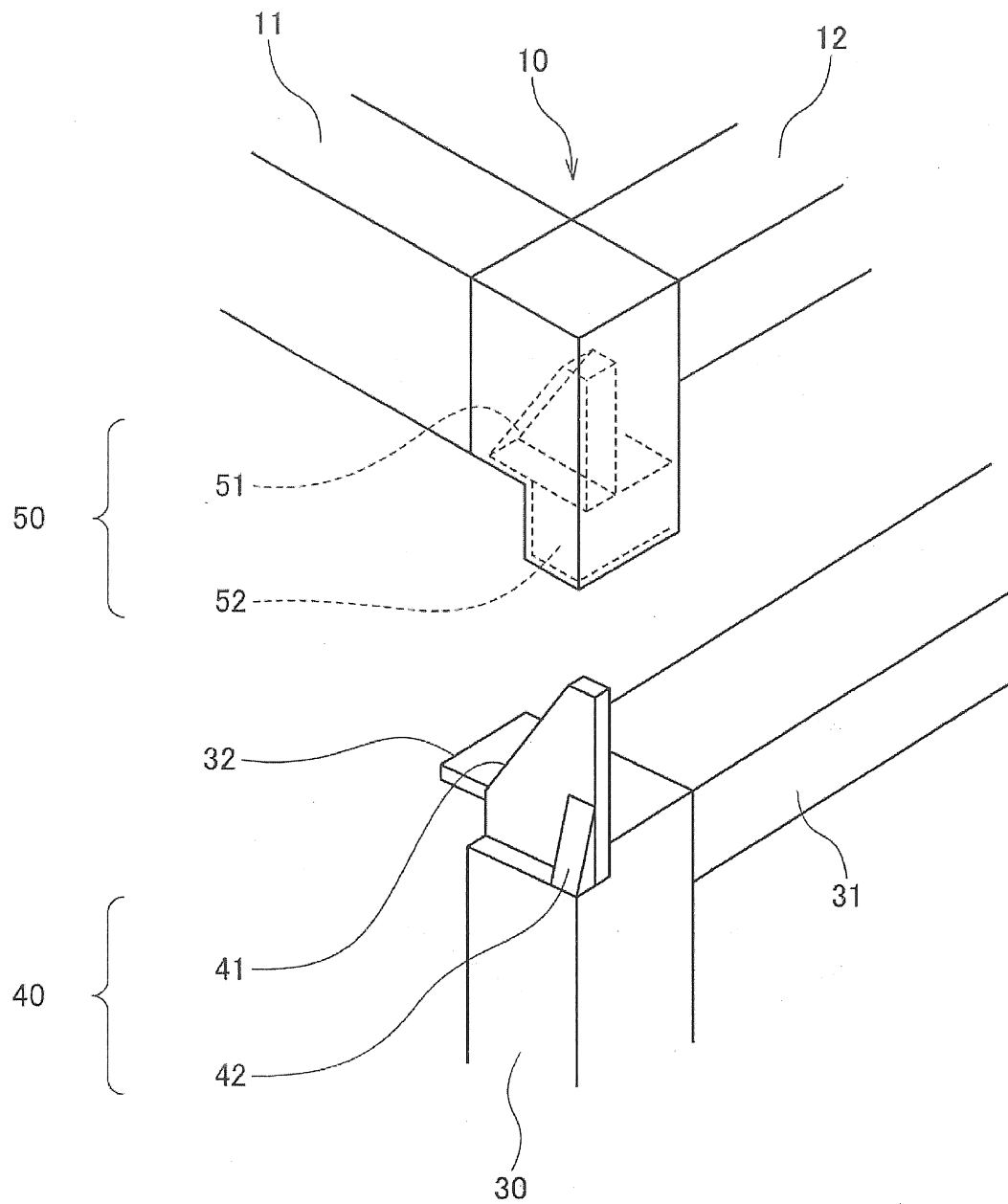


FIG. 2

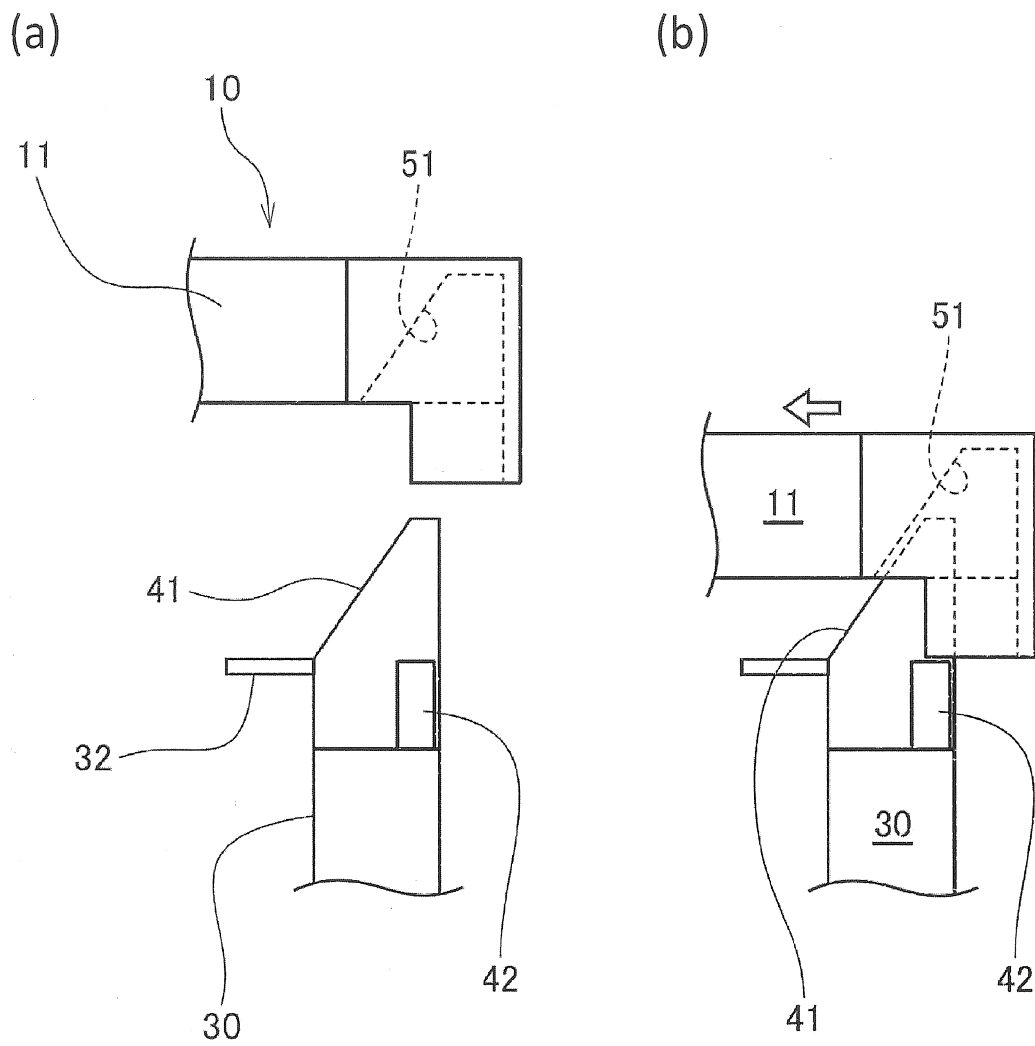
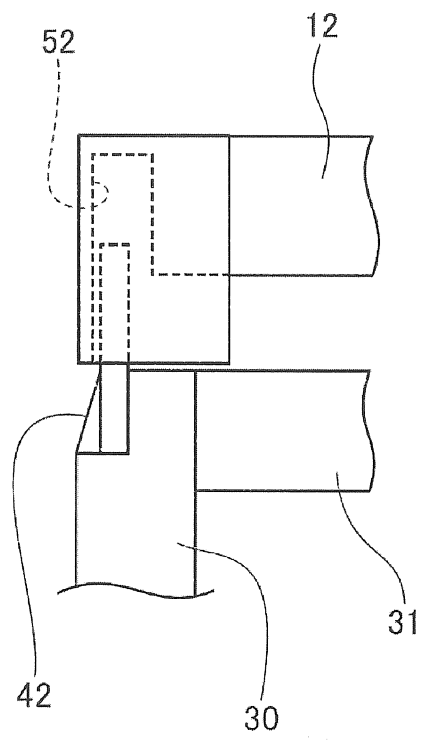


FIG. 3

(a)



(b)

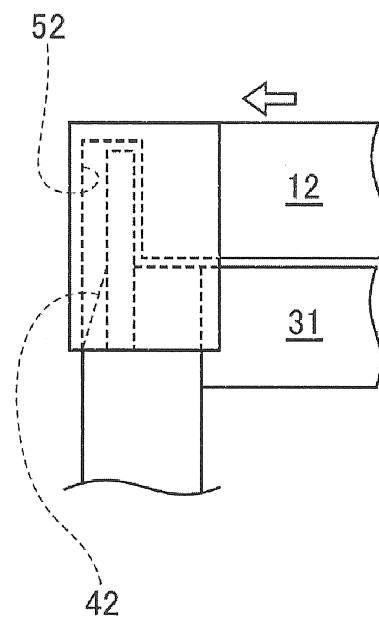


FIG. 4