



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0033609

(51)⁸ E04B 1/343

(13) B

(21) 1-2018-03396

(22) 15/11/2016

(86) PCT/JP2016/083847 15/11/2016

(87) WO2017/122426 20/07/2017

(30) 2016-005517 14/01/2016 JP

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/10/2018 367A

(73) NIKKEN LEASE KOGYO CO., LTD. (JP)

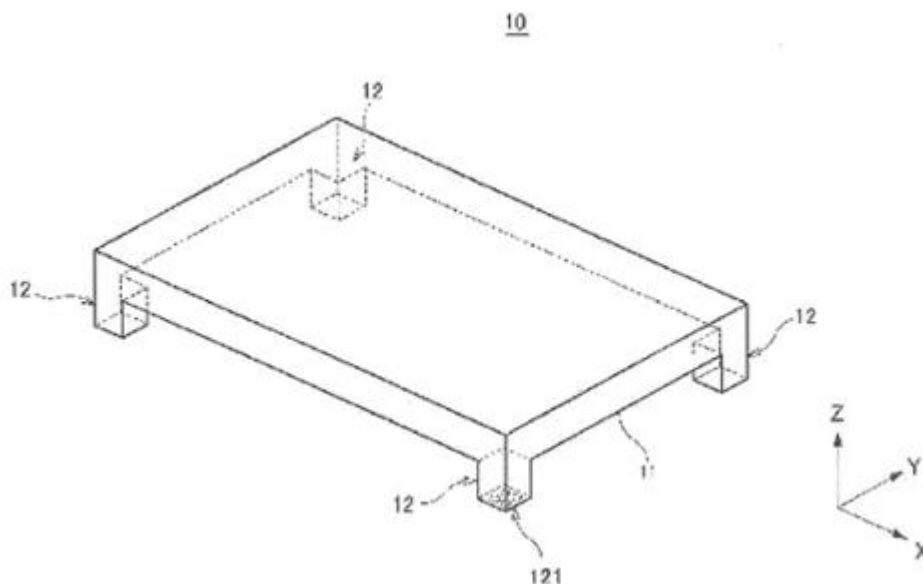
11-73, Hachimanchō 2-chōme, Higashikurume-shi, Tokyo 2030042, Japan

(72) SEKIYAMA Tadakatsu (JP); TANAKA Tomoyuki (JP); KIMURA Keigo (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) NHÀ CHẾ TẠO SẴN

(57) Sáng chế đề cập đến nhà chế tạo sẵn và cụm bộ phận bên trên dùng cho nhà chế tạo sẵn, khác biệt ở chỗ, phần mà được liên kết với phần cột được tạo nhô xuống dưới ở bề mặt dưới của cụm bộ phận bên trên mà cấu thành ít nhất bởi phần trần hoặc phần làm mái.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới nhà chế tạo sẵn và cụm bộ phận bên trên dùng cho nhà chế tạo sẵn, và cụ thể hơn là đề cập tới giải pháp nâng cao hiệu suất lắp ráp nhà chế tạo sẵn và nhà tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các ngôi nhà chế tạo sẵn là các công trình đơn giản dùng làm nơi cư trú, văn phòng, nhà kho, cửa hàng hoặc mục đích tương tự.

Nói chung, các ngôi nhà chế tạo sẵn đã được xây dựng bằng cách lắp các tấm panen cột và tường đã được tiêu chuẩn hóa theo dạng hộp, và thường được sử dụng làm các công trình tạm thời, do hoạt động lắp và hoạt động tháo dỡ có thể được thực hiện trong thời gian ngắn.

Đối với kết cấu lắp của nhà lắp ghép tạm thời như nhà chế tạo sẵn đã mô tả trên đây, hệ thống được bộc lộ trong tư liệu sáng chế 1 dưới đây là hệ thống đã biết.

Đối với nhà chế tạo sẵn, sau khi lắp phần trần-sàn mà có tác dụng làm sàn ở tầng sàn trên cũng như trần ở tầng sàn dưới giữa phần sàn ở tầng sàn thấp nhất và phần trần ở tầng sàn cao nhất, và tạo ra các phần cột chống và bộ phận tương tự để có thể gập vào trong ở mỗi tầng nhà, nhà được tạo kết cấu để được lắp ráp hoặc gập lại một cách tùy ý.

Với kết cấu đã mô tả trên đây, thì có thể làm giảm số lượng các bộ phận và thực hiện việc vận chuyển đồng thời các bộ phận.

Tư liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản không thẩm định số 07-233563

Đối với nhà chế tạo sẵn đã biết được mô tả trên đây, có xảy ra ít nhất một trong số các vấn đề dưới đây.

(1) Công đoạn liên kết chồng chéo

Các khớp nối của phần trần và các phần cột chống ngang bằng với bề mặt dưới của phần trần, và với lý do này, có một số trường hợp trong đó sự ảnh hưởng của phần trần với công đoạn liên kết ở các khớp nối khiến cho công đoạn này trở nên chông chéo.

(2) Phần trần bị bắn

Ngay khi lắp ráp, có một số trường hợp trong đó bề mặt dưới của phần trần bị bắn do dính đất ở công trường xây dựng khi phần trần được đặt tạm thời ở công trường.

(3) Chiều cao trong nhà bị giới hạn

Ngay sau khi điều chỉnh, các phần cột chống được gập lại, và với lý do này, chiều dài tối đa của các phần cột chống được xác định một cách cố định, và kết quả là, chiều cao trong nhà được xác định một cách bị giới hạn theo chiều dài của các phần cột chống.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, một trong số các mục đích của sáng chế là đề xuất nhà chế tạo sẵn có sự thuận tiện cao mà nhờ đó ít nhất một trong số các vấn đề nêu trên có thể được giải quyết.

Phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, mà được thực hiện để đạt được các mục đích nêu trên, là nhà chế tạo sẵn khác biệt ở chỗ, bao gồm: cụm bộ phận bên trên bao gồm ít nhất phần trần hoặc phần mái và phần cột chống, cụm bộ phận bên trên được tạo ra ở bề mặt dưới của nó phần liên kết nhô theo hướng xuống phía dưới, phần liên kết được tạo kết cấu để liên kết với phần cột chống.

Ngoài ra, phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, theo phương án thực hiện thứ nhất, khác biệt ở chỗ, khi cụm bộ phận bên trên được bố trí sao cho bề mặt dưới của phần liên kết tỳ lên phần sàn, khoảng trống thừa mà được tạo ra giữa cụm bộ phận bên trên và phần sàn có thể được sử dụng để bố trí phần cột chống ở đó.

Ngoài ra, phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, theo phương án thực hiện thứ nhất hoặc thứ hai, khác biệt ở chỗ, chiều dài nhô của phần nhô được định

kích thước bằng lớn hơn chiều rộng nhô của phần nhô.

Ngoài ra, phương án thực hiện thứ tư của sáng chế, theo theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ thứ nhất đến thứ ba, khác biệt ở chỗ, cụm bộ phận bên trên là phần trần vốn cũng có tác dụng làm phần sàn ở tầng sàn trên.

Ngoài ra, phương án thực hiện thứ tư của sáng chế là cụm bộ phận bên trên bao gồm phần trần hoặc phần mái dùng cho nhà chế tạo sẵn, cụm bộ phận bên trên này khác biệt ở chỗ, nó bao gồm: phần liên kết mà nhô theo hướng xuống phía dưới được tạo ra ở bề mặt dưới của cụm bộ phận bên trên, phần liên kết được tạo kết cấu để liên kết với phần cột chống dùng cho nhà chế tạo sẵn.

Theo sáng chế, có thể đạt được ít nhất một trong số các hiệu quả có lợi được mô tả dưới đây.

(1) Công đoạn liên kết có thể thực hiện một cách dễ dàng

Vị trí liên kết của phần cột chống và cụm bộ phận bên trên được tách riêng khỏi bề mặt dưới của cụm bộ phận bên trên, và do đó, khi công đoạn liên kết ở vị trí liên kết được thực hiện bởi người thi công, công đoạn này khó bị ảnh hưởng bởi cụm bộ phận bên trên, và được phép thực hiện một cách dễ dàng.

(2) Cụm bộ phận bên trên không bị bắn

Tại thời điểm lắp ráp, ngay cả khi phần trần được đặt tạm thời ở công trường xây dựng, cụm bộ phận bên trên được đỡ ở trạng thái trong đó bề mặt dưới của nó được nâng khỏi mặt đất ở công trường nhờ phần liên kết, và do đó, cụm bộ phận bên trên tránh được khả năng bị bắn.

(3) Chiều cao trong nhà đạt được mức cao

Chiều cao trong nhà có thể được tăng nhờ tăng chiều dài nhô của phần liên kết.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện cụm bộ phận bên trên dùng cho nhà chế tạo sẵn theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện nhà chế tạo

sẵn có sử dụng cụm bộ phận bên trên được thể hiện trên Fig.1 ở trạng thái tháo và trạng thái điều chỉnh;

Fig.3 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện nhà chế tạo sẵn được thể hiện trên Fig.2 ở trạng thái lắp; và

Fig.4 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện nhà chế tạo sẵn theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ.

Phương án thực hiện thứ nhất

Cụm bộ phận bên trên

Trước tiên, cụm bộ phận bên trên dùng cho nhà chế tạo sẵn theo sáng chế sẽ được mô tả.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện cụm bộ phận bên trên 10 dùng cho nhà chế tạo sẵn theo sáng chế.

Cụm bộ phận bên trên 10 là cụm được tạo bởi ít nhất phần trần hoặc phần mái của nhà chế tạo sẵn.

Đối với kết cấu cơ bản của cụm bộ phận bên trên 10 theo sáng chế, kết cấu của phần trần hoặc phần mái đã biết có thể được sử dụng.

Cụm bộ phận bên trên 10 được thể hiện trên Fig.1 được giả thiết là phần mái, phần mái này được tạo ra theo dạng hình chữ nhật trên hình chiếu bằng và thu được như sau (không được thể hiện trên các hình vẽ): khung được tạo ra bằng cách tạo ra mỗi cạnh của dạng hình chữ nhật với rầm thép có mặt cắt chữ H, và bố trí các rầm thép có mặt cắt hình chữ C ở các khoảng định trước theo phương song song với các cạnh ngang hình chữ nhật; và khung được trải qua quá trình hoàn thiện nếu cần. Đối với quá trình hoàn thiện, quá trình này có thể bao gồm các công đoạn bố trí các bộ phận phẳng và các tấm mái, gắn mặt dốc, quá trình đi dây, làm mái hoặc công đoạn tương tự.

Các phần liên kết

Cụm bộ phận bên trên 10 có các phần liên kết 12, mà được tạo kết cấu để liên kết với các phần cột chống, của bề mặt dưới 11 của cụm bộ phận bên trên 10.

Cụ thể hơn là, các phần liên kết 12 được tạo kết cấu ở trạng thái trong đó các khớp nối 121 ở các đầu dưới của các phần liên kết 12, mà ở đó các phần liên kết 12 liên kết với các phần cột chống tương ứng của chúng, nhô xuống dưới từ bề mặt dưới 11 của cụm bộ phận bên trên 10.

Các phần liên kết 12 có thể được tạo ra bằng cách, ví dụ, tạo các chi tiết bằng thép theo dạng cột chống ngắn có các tấm lắp ở các đầu dưới của các chi tiết bằng thép này.

Các phần liên kết 12 được tạo ra để liên kết với cụm bộ phận bên trên 10 bằng cách, ví dụ, hàn các đầu trên của các phần liên kết 12 với các phần góc tương ứng của chúng mà ở đó mỗi rầm thép có mặt cắt chữ H được nối với tấm thép có mặt cắt chữ H khác trên khung của cụm bộ phận bên trên 10.

Kết quả là, các khớp nối 121 của các phần liên kết 12 được bố trí phía dưới so với tấm mái của cụm bộ phận bên trên 10 mà là phần mái, hoặc được bố trí phía dưới so với bề mặt của phần trần của cụm bộ phận bên trên 10 mà là phần trần.

Trạng thái điều chỉnh

Fig.2 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện nhà chế tạo sẵn có sử dụng cụm bộ phận bên trên được thể hiện trên Fig.1 ở trạng thái trong đó các bộ phận chính của nhà chế tạo sẵn được tháo và điều chỉnh.

Khi cụm bộ phận bên trên 10 (phần mái 10a) được đặt trực tiếp trên phần sàn 20, khoảng trống thừa mà được tạo ra giữa phần mái 10a và phần sàn 20 được tạo ra do các phần liên kết nhô 12.

Các phần cột chống 30 được bố trí trong khoảng trống thừa, và do đó, có thể chứa các phần một cách gọn gàng.

Phần nhô các phương án thực hiện của các phần liên kết

Ở đây, chiều dài nhô T của các phần liên kết 12 nhô theo hướng xuống phía

dưới (phương Z được thể hiện trên Fig.1) từ bề mặt dưới 11 của cụm bộ phận bên trên 10 tốt hơn là được thiết lập lớn hơn chiều rộng nhô B của các phần liên kết 12 nhô theo phương dọc (phương X được thể hiện trên Fig.1) của mặt dọc của cụm bộ phận bên trên 10.

Theo kết cấu này, chiều dài nhô T vượt quá độ hụt về chiều dài của các phần cột chống 20 (mà tương ứng với chiều rộng nhô B) tạo ra bởi các phần liên kết đã được tạo ra 12, và do đó, có thể đạt được mức cao hơn cho chiều cao bên trong nhà H.

Ngoài ra, ở nhà chế tạo sẵn trong đó các phần cột chống 30 được điều chỉnh theo phương dọc của cụm bộ phận bên trên 10, kết cấu giả định có phần sàn, các phần cột chống, và cụm bộ phận bên trên chỉ được chồng lên các lớp sẽ hạn chế chiều dài (chiều dài cột chống L) của các phần cột chống 30 nhiều nhất ở chiều dài thu được bằng cách chia đôi mặt dọc của cụm bộ phận bên trên 10; tuy nhiên, khi so sánh với kết cấu giả định, chiều dài cột chống L có thể được tăng bằng cách thêm vào đó chiều dài nhô của các phần liên kết 12 vượt quá giới hạn này, và do đó, chiều cao trong nhà có thể được tăng.

Trạng thái lắp

Fig.3 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó nhà chế tạo sẵn được lắp một phần so với trạng thái trên Fig.2, trong đó các phần (như các phần tường) khác với phần mái 10a, phần sàn 20, và các phần cột chống 30 được bỏ qua.

Mặc dù các phần cột chống 30 được lắp ở các phần góc của phần sàn 20, nhưng có một số trường hợp mà phần mái 10a được nâng lên bởi cần trục để được đặt tạm thời trên mặt đất xung quanh công trường xây dựng.

Trong khoảng thời gian đặt tạm thời này, các phần tạo ra tiếp xúc với mặt đất chỉ là các bề mặt đầu dưới của các phần liên kết 12, và do đó, phần mái 10a được đỡ ở trạng thái trong đó bề mặt dưới 11 (tấm mái) của phần mái 10a được nâng khỏi mặt đất xung quanh công trường, và do đó, bề mặt dưới 11 tránh được khả năng bị bẩn.

Khi công đoạn lắp được thực hiện, sau khi phần mái 10a được đặt trên bốn phần cột chống 30 mà mỗi phần cột chống được giữ ở vị trí thẳng đứng, theo cách sao cho phần mái 10a và mỗi phần trong số bốn phần cột chống 30 được lắp bằng các bulông hoặc phương tiện tương tự, nhờ kết cấu mà các khớp nối 121 của các phần liên kết 12 được bố trí phía dưới so với bề mặt dưới 11 của phần mái 10a, công đoạn lắp này có thể được thực hiện một cách dễ dàng bên trong nhà bởi người thi công, nhờ đó nâng cao hiệu suất của công đoạn lắp ráp.

Phương án thực hiện thứ hai

Sáng chế còn có thể áp dụng cho nhà chế tạo sẵn có nhiều tầng sàn.

Fig.4 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước dạng sơ đồ thể hiện nhà chế tạo sẵn theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

Fig.4(a) thể hiện trạng thái trước khi lắp, và Fig.4(b) thể hiện trạng thái sau khi lắp.

Theo phương án thực hiện này, cụm bộ phận bên trên 10 theo sáng chế được sử dụng làm phần trần của tầng sàn thứ nhất của nhà chế tạo sẵn hai tầng cũng như phần mái của tầng sàn thứ hai của nhà chế tạo sẵn hai tầng.

Cụm bộ phận bên trên 10 của tầng sàn thứ nhất được tạo ra dưới dạng phần trần-sàn 10b mà cũng có tác dụng làm phần sàn của tầng sàn thứ hai. Đối với thanh hộp thép được sử dụng làm khung của phần trần-sàn 10b, tốt hơn là sử dụng thanh hộp thép có kích cỡ lớn hơn thanh hộp thép mà được sử dụng cho phần trần đã biết.

Theo kết cấu đã mô tả trên đây, không cần chuẩn bị các phần riêng biệt của thanh hộp thép cho các khung của phần trần của tầng sàn dưới và phần sàn của tầng sàn trên, một cách tương ứng, và cũng không cần thực hiện công đoạn lắp các phần khác nhau của thanh hộp thép với nhau, điều này làm giảm chi phí.

Ngoài ra, không có khe hở được tạo ra giữa tầng sàn dưới và tầng sàn trên, và do đó, khả năng rò rỉ ở mái có thể được giảm đáng kể.

Ngoài ra, bằng cách sử dụng thanh hộp thép có kích cỡ lớn hơn cho phần trần-sàn 10b, khoảng trống bên trong đó được tăng về kích thước, và do đó, có thể

kỳ vọng rằng hiệu quả cách nhiệt nhờ lớp không khí bên trong được cải thiện, và sàn của tầng sàn trên được ngăn không bị lạnh một cách hiệu quả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nhà chế tạo sẵn bao gồm:

các cấu kiện xây dựng, nhà chế tạo sẵn có khả năng được xây dựng bằng cách lắp các cấu kiện xây dựng, các cấu kiện xây dựng bao gồm cụm bộ phận bên trên ít nhất có vai trò như phần trần hoặc phần mái; các phần cột chống; và phần sàn,

phần trên có, được tạo ra từ đó, phần nhô nhô theo hướng xuống phía dưới,

phần nhô đã tạo ra trên bề mặt đầu dưới của nó chỉ bề mặt tựa đã được chế tạo sẵn lỗ mà bulông có thể lắp vào trong đó, và các phần cột chống mà mỗi phần đã tạo ra trên bề mặt đầu trên của nó chỉ bề mặt tựa có lỗ mà bulông có thể lắp vào trong đó, trong đó:

khi phần trên được bố trí trên phần sàn sao cho bề mặt tựa của phần nhô tỳ lên phần sàn trên hình vẽ nhìn từ một mặt bên, khoảng trống thừa được tạo ra giữa phần trên và phần sàn có khả năng chứa các phần cột chống ở cả hai bên, và trong đó:

khi các phần cột chống được chứa trong khoảng trống thừa, các phần cột chống có trạng thái trong đó bề mặt đầu dưới của mỗi phần trong số chúng nằm gần với phần nhô, và bề mặt tựa của mỗi phần trong số chúng nằm gần với bề mặt tựa của phần khác trong số chúng.

2. Nhà chế tạo sẵn theo điểm 1, trong đó chiều dài nhô của phần nhô được tạo lớn hơn chiều rộng nhô của phần nhô.

3. Nhà chế tạo sẵn theo điểm 1 hoặc 2, trong đó cụm bên trên là phần trần vốn cũng có tác dụng làm phần sàn ở tầng sàn trên, được làm bằng thanh hộp thép có kích thước lớn hơn thanh hộp thép để chế tạo phần sàn của tầng thứ nhất.

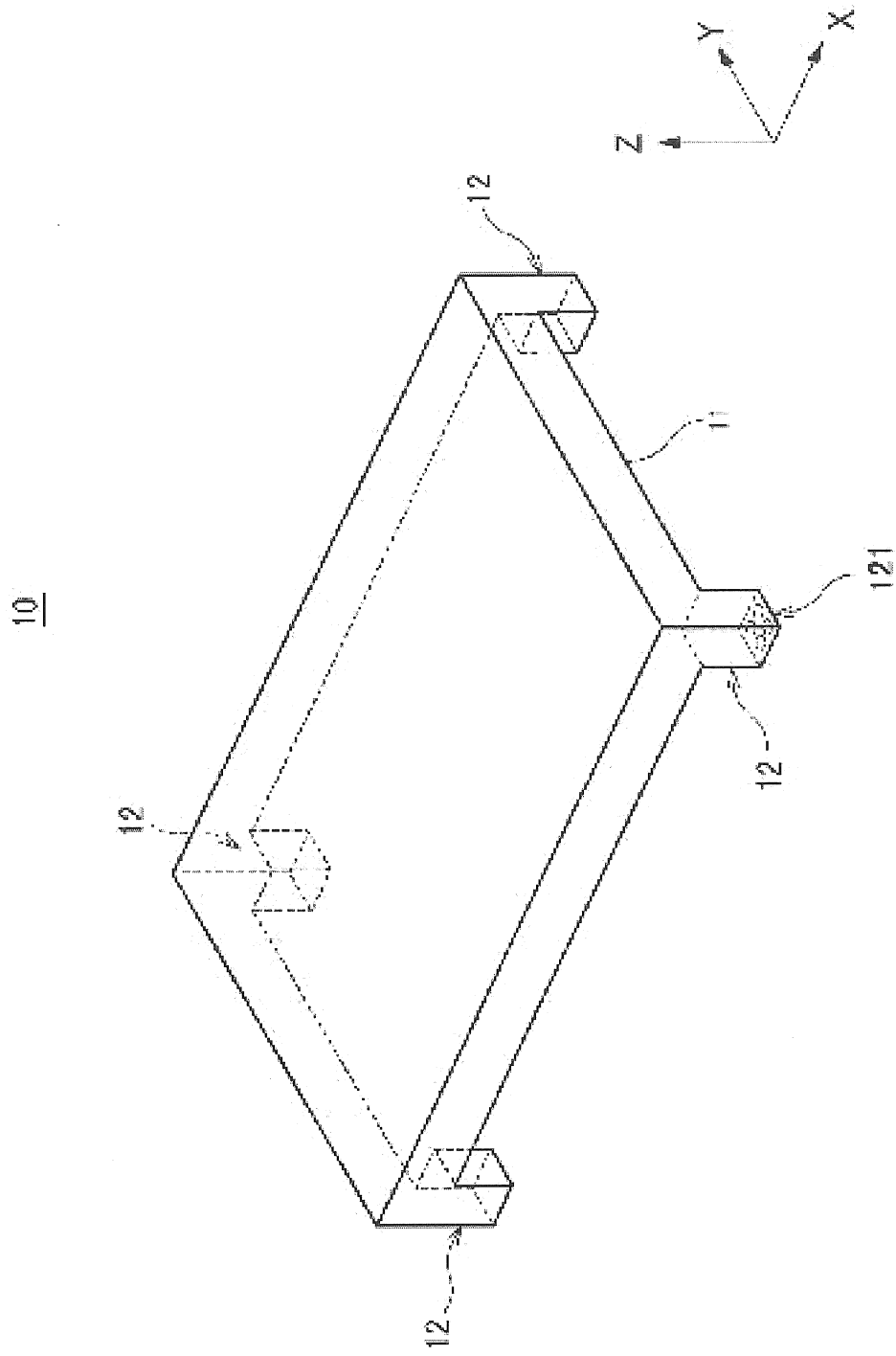


FIG. 1

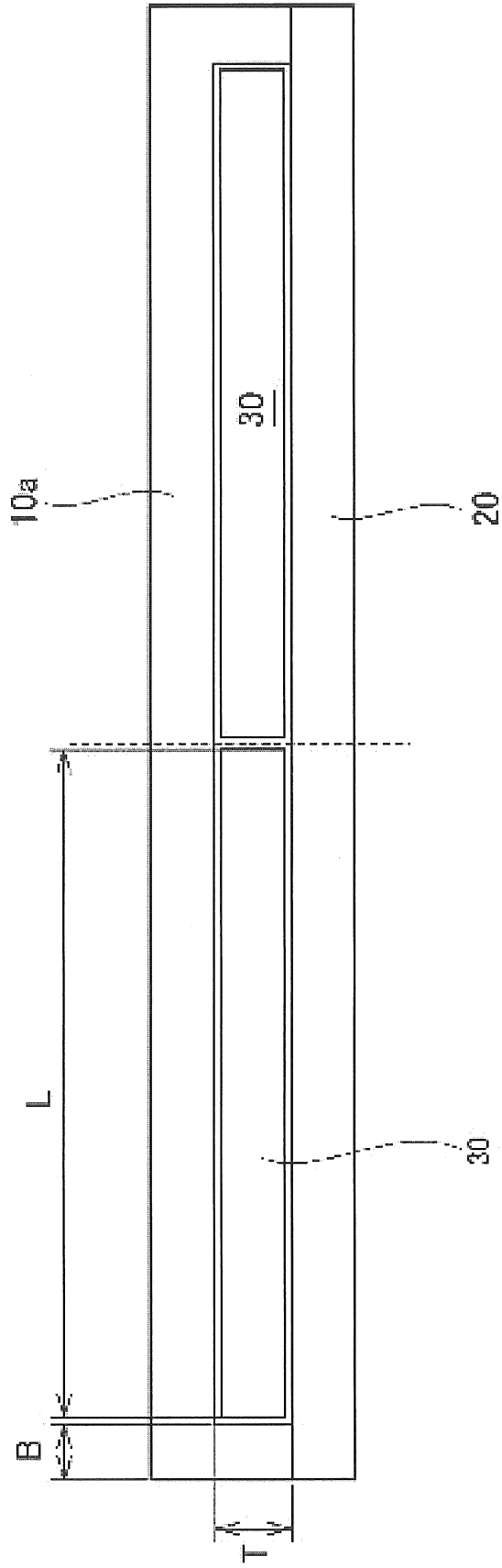


FIG. 2

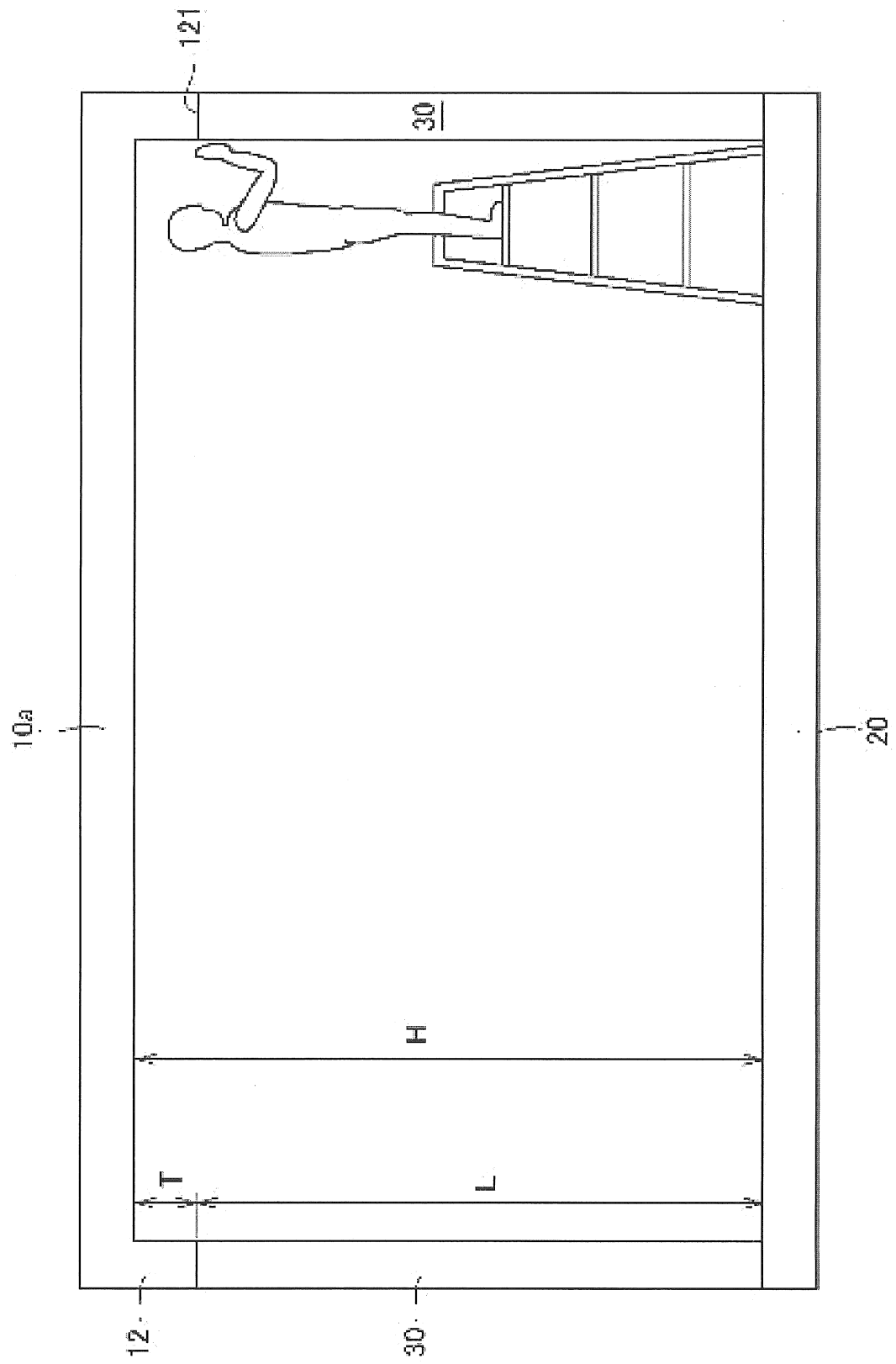


FIG. 3

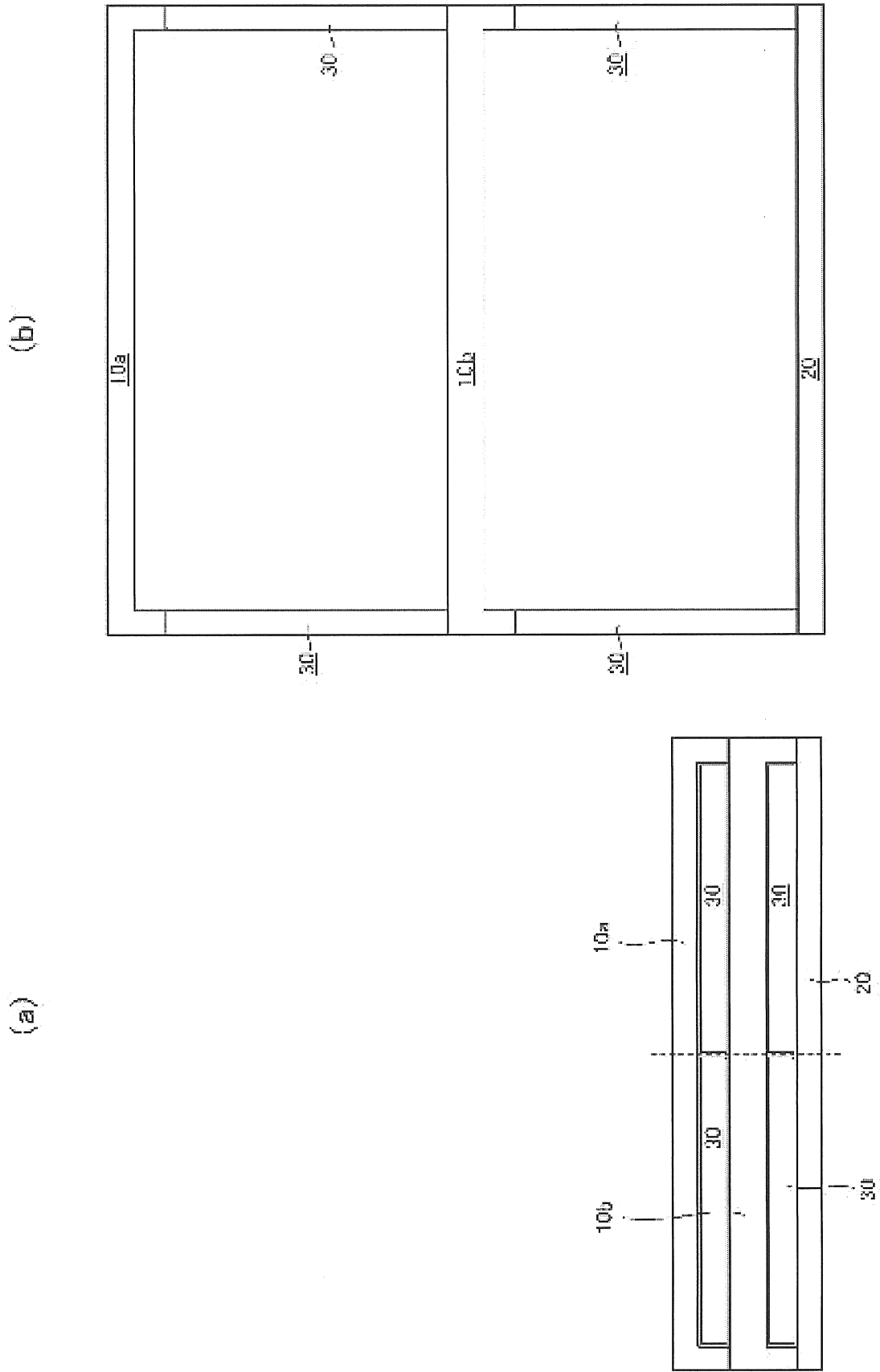


FIG. 4