



(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)



1-0037439

(51)^{2020.01} B27M 3/00

(13) B

(21) 1-2020-04912

(22) 20/03/2019

(86) PCT/JP2019/011911 20/03/2019

(87) WO2019/188728 A1 03/10/2019

(30) 2018-069584 30/03/2018 JP

(45) 27/11/2023 428

(43) 25/12/2020 393

(73) KATOMOKUZAI KOGYO CO., LTD. (JP)

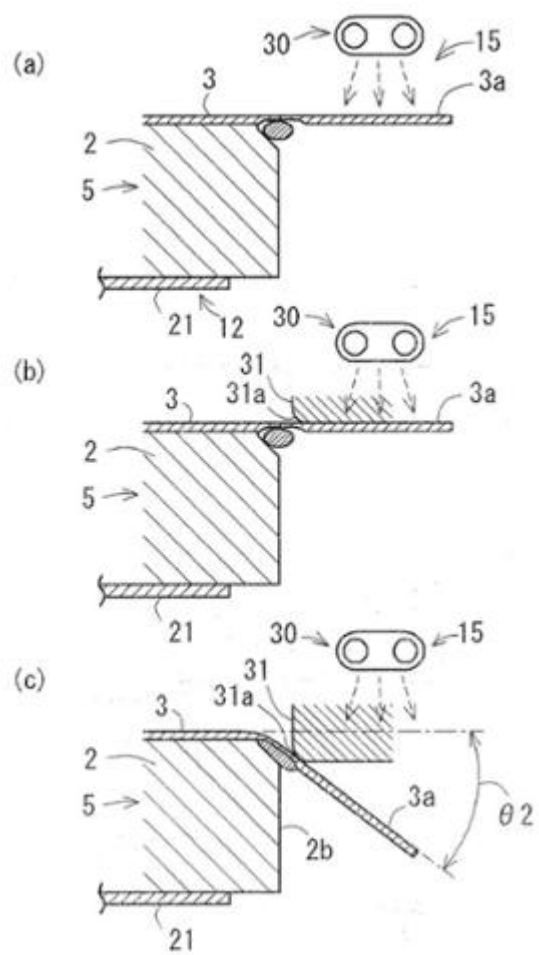
6, aza-Hirabuchi, Shinkai-cho, Kasugai-shi, Aichi, 486-0902, Japan

(72) KATO Hisaya (JP).

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

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ SẢN XUẤT SẢN PHẨM PHỦ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất sản phẩm phủ mà có thể ngăn độ võng hoặc nứt gãy xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ. Phương pháp sản xuất này bao gồm bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng (5) trong đó vật liệu trang trí (3) được liên kết vào bề mặt (2a) của nền; bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên (2b) của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bước liên kết là uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền. Trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền. Trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên của nền.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị sản xuất sản phẩm phủ, và cụ thể hơn là đề cập đến phương pháp và thiết bị sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí nói chung được biết đến là sản phẩm phủ thông thường. Sản phẩm phủ này được sử dụng rộng rãi làm vật liệu xây dựng dùng cho kệ bếp, tấm trần, cửa, sàn, tường, và tương tự. Nói chung người ta đã biết phương pháp sản xuất sản phẩm phủ này, ví dụ, là phương pháp bao gồm bước, khi vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền, gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền, và sau đó bước liên kết là uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt này ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền (cũng được gọi là “tạo hình sau”) (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 1).

Danh mục tài liệu trích dẫn:

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: JP 2008-62385 A

Vấn đề kỹ thuật cần giải quyết:

Tuy nhiên, trong phương pháp sản xuất sản phẩm phủ thông thường được mô tả ở trên, mép uốn cong của vật liệu trang trí được gia nhiệt trong bước gia nhiệt không chịu bất kỳ ngoại lực nào, và do đó kéo dài và gợn sóng do nhiệt sao cho nó không thể được gia nhiệt một cách đồng nhất. Trong trường hợp đó, độ võng hoặc nứt gãy có thể xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ. Ngoài ra, trong phương pháp sản xuất sản phẩm phủ thông thường được mô tả ở trên, trong bước liên kết, mép uốn cong của vật liệu trang trí được uốn cong ở trạng thái không được gia nhiệt và được liên kết vào bề mặt bên của nền, và, tại thời điểm liên kết, đỉnh của mép uốn cong không bị giới hạn. Do đó, mép uốn cong này không thể được uốn cong một cách trơn tru, và do đó có thể không được liên kết vào vị trí thích

hợp trên bề mặt bên của nền. Trong trường hợp đó, độ võng hoặc nứt gãy có thể xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ. Độ võng hoặc nứt gãy ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ có thể xuất hiện nhất là khi phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ (ví dụ, 1 đến 5 mm).

Ở đây, độ võng ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ thông thường được tạo ra ở phía dẫn hướng (ví dụ, 50 đến 60 mm) vận chuyển của tấm mỏng và hầu như không được tạo ra ở các vị trí ngoài phía dẫn hướng này, ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài trên một phía của sản phẩm phủ, và không quá dễ thấy. Tuy nhiên, ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 11, trong sản phẩm phủ 1 trong đó nhiều bề mặt bên 2b của nền 2 được phủ bằng vật liệu trang trí 3, các phần võng H là dễ thấy tại giao điểm giữa các phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 tương ứng trên hai phía liên kề, dẫn đến làm hỏng thiết kế. Ngoài ra, ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 12, trong sản phẩm nối 1A thu được bằng cách nối nhiều sản phẩm phủ 1, các phần võng H dễ thấy ở các phần nối giữa các phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 của các sản phẩm phủ 1, dẫn đến làm hỏng thiết kế.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra có xem xét đến tình huống thực tế, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp và thiết bị sản xuất sản phẩm phủ mà có thể ngăn độ võng hoặc nứt gãy xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ ngay cả khi phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ.

Cách thức giải quyết vấn đề:

Sáng chế đề xuất những vấn đề như sau.

1. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí, phương pháp này bao gồm:

bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền;

bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và

bước liên kết là uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền,

trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền, và

trong đó, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên của nền.

2. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo 1, trong đó, trong bước liên kết, đỉnh của mép uốn cong được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền.

3. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo mục 1 hoặc 2,

trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt bởi bộ nung và được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ nhất mà được bố trí để đối diện với bộ nung này, và

trong đó, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong bởi chi tiết uốn cong thứ hai mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung ở phía dưới theo chiều vận chuyển tấm mỏng.

4. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo mục 3, trong đó chi tiết uốn cong thứ nhất được bố trí để có thể chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện trong đó nó đối diện với bộ nung và trạng thái co trong đó nó co về phía bên của bộ nung này.

5. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo mục 3 hoặc 4, trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong bằng cách cho tiếp giáp với bề mặt nghiêng được tạo ra trong chi tiết uốn cong thứ nhất.

6. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 5, trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong ở góc uốn cong từ 30 đến 70% so với toàn bộ góc uốn cong khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền.

7. Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí, thiết bị này bao gồm:

bộ vận chuyển mà vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền;

bộ gia nhiệt mà gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và

bộ liên kết mà liên kết mép uốn cong được gia nhiệt trong bộ gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền,

trong đó các bộ gia nhiệt uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền, và

trong đó bộ liên kết còn uốn cong mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền.

Hiệu quả của sáng chế:

Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế bao gồm bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền; bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bước liên kết là uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền. Trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền. Trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên của nền. Do đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi, sao cho mép uốn cong được ngăn không gọn sóng để mép uốn cong này được gia nhiệt một cách đồng nhất. Ngoài ra, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi được uốn cong ở trạng thái không được gia nhiệt, mép uốn cong này được uốn cong một cách trơn tru và được liên kết vào vị trí thích hợp trên bề mặt bên của nền. Kết quả là, ngay cả khi phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ

có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ, vẫn ngăn được độ võng hoặc nứt gãy xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ.

Ngoài ra, ở trường hợp trong đó, trong bước liên kết, đầu của mép uốn cong được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền, đầu của mép uốn cong bị giới hạn bởi đế tiếp giáp tại thời điểm liên kết mép uốn cong, sao cho mép uốn cong này được uốn cong một cách trơn tru hơn và được liên kết vào vị trí thích hợp hơn trên bề mặt bên của nền.

Ngoài ra, ở trường hợp trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt bởi bộ nung và được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ nhất mà được bố trí để đối diện với bộ nung này, và, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong bởi chi tiết uốn cong thứ hai mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung ở phía dưới theo chiều vận chuyển tấm mỏng, mép uốn cong này được gia nhiệt bởi bộ nung được uốn cong hiệu quả bằng chi tiết uốn cong thứ nhất, và được uốn cong hiệu quả bằng các chi tiết uốn cong thứ hai ở trạng thái không được gia nhiệt.

Ngoài ra, ở trường hợp trong đó chi tiết uốn cong thứ nhất được bố trí để chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện trong đó nó đối diện với bộ nung và trạng thái co trong đó nó co về phía bên của bộ nung này, chi tiết uốn cong thứ nhất được chuyển đổi giữa trạng thái đối diện và trạng thái co tùy thuộc vào trạng thái vận chuyển tấm mỏng, sao cho sự quá nhiệt của chi tiết uốn cong thứ nhất bởi bộ nung nhiệt được ngăn lại, và rằng mép uốn cong này được uốn cong hiệu quả hơn bởi phần uốn cong thứ nhất.

Ở trường hợp trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong bằng cách cho tiếp giáp với bề mặt nghiêng được tạo ra trong chi tiết uốn cong thứ nhất, mép uốn cong này được uốn cong hiệu quả bởi phần uốn cong thứ nhất.

Ngoài ra, ở trường hợp trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong ở góc uốn cong từ 30 đến 70% so với toàn bộ góc uốn cong khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền, mép uốn cong này được uốn cong hiệu quả bằng các chi tiết uốn cong thứ nhất và thứ hai.

Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế bao gồm: bộ vận chuyển mà vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền; bộ gia nhiệt mà gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ

bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bộ liên kết mà liên kết mép uốn cong được gia nhiệt trong bộ gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền. Bộ gia nhiệt uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền, và bộ liên kết còn uốn cong mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bộ gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền. Do đó, trong bộ gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi, sao cho mép uốn cong được ngăn không gợn sóng để mép uốn cong này được gia nhiệt một cách đồng nhất. Ngoài ra, trong bộ liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi được uốn cong ở trạng thái không được gia nhiệt, sao cho mép uốn cong này được uốn cong một cách trơn tru và được liên kết vào vị trí thích hợp trên bề mặt bên của nền. Kết quả là, ngay cả khi phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ, vẫn ngăn được độ võng hoặc nứt gãy xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của sản phẩm phủ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ còn được mô tả trong phần mô tả chi tiết sau đây dựa vào các hình vẽ sau đây, đưa ra các ví dụ không nhằm mục đích giới hạn về các phương án được lấy làm ví dụ theo sáng chế, và các số chỉ dẫn giống nhau thể hiện các phần giống nhau trong một số hình vẽ.

Fig. 1 là hình chiếu cạnh về thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo Ví dụ.

Fig. 2 là hình chiếu cạnh về bộ gia nhiệt theo Ví dụ.

Fig. 3 là hình vẽ được lấy theo chiều mũi tên III trên Fig. 2, trong đó Fig. 2(a) thể hiện trạng thái đối diện của chi tiết uốn cong thứ nhất so với bộ nung, và Fig. 2 (b) thể hiện trạng thái co của chi tiết uốn cong thứ nhất so với bộ nung này.

Fig. 4 là hình chiếu cạnh về bộ liên kết theo Ví dụ.

Fig. 5 là hình vẽ được lấy theo chiều mũi tên V trên Fig. 4.

Fig. 6 là hình vẽ giải thích dùng để giải thích phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo ví dụ, trong đó Fig. 6(a) thể hiện trạng thái ban đầu của bước vận chuyển

tấm mỏng, Fig. 6(b) thể hiện bước cắt nền và vật liệu trang trí, và Fig. 6(c) thể hiện bước sử dụng chất kết dính cho nền và vật liệu trang trí này.

Fig. 7 là hình vẽ giải thích dùng để giải thích phương pháp sản xuất sản phẩm phủ, trong đó Fig. 7 (a), Fig. 7(b) và Fig. 7(c) thể hiện bước gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí.

Fig. 8 là hình vẽ giải thích dùng để giải thích phương pháp sản xuất sản phẩm phủ, trong đó Fig. 8(a) và Fig. 8(b) thể hiện bước liên kết mép uốn cong của vật liệu trang trí, và Fig. 8(c) thể hiện bước xén đầu của mép uốn cong của vật liệu trang trí.

Fig. 9 là hình vẽ phối cảnh về phần cơ bản của sản phẩm phủ thu được bằng phương pháp sản xuất sản phẩm phủ.

Fig. 10 là hình vẽ giải thích dùng để giải thích các sản phẩm phủ theo các dạng khác, trong đó Fig. 10(a) thể hiện đoạn dọc về phần cơ bản của sản phẩm phủ trong đó mép uốn cong của vật liệu trang trí được uốn cong tại nhiều vị trí, và Fig. 10(b) thể hiện đoạn dọc về phần cơ bản của sản phẩm phủ mà phần bề mặt cong tại góc phía ngoài của nó có bán kính cong tương đối rộng.

Fig. 11 là hình chiếu bằng về sản phẩm phủ thông thường.

Fig. 12 là hình chiếu bằng về sản phẩm nổi thông thường.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các chi tiết được mô tả ở đây được nêu ra bằng ví dụ và nhằm mục đích thảo luận minh họa về các phương án theo sáng chế, và được thể hiện nhằm mục đích nêu ra điều được tin tưởng ở phần mô tả từ đó các nguyên lý và các đặc điểm khái niệm theo sáng chế có thể được hiểu một cách hiệu quả và dễ hiểu nhất. Về vấn đề này, không có nỗ lực nào được thực hiện để thể hiện chi tiết cấu trúc theo sáng chế chi tiết hơn là cần hiểu cơ bản về sáng chế, và phần mô tả được che giấu cùng với các hình vẽ khiến người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật biết rõ một vài dạng của sáng chế có thể được sử dụng như thế nào trong thực tế.

<Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ>

Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế là phương pháp sản xuất sản phẩm phủ (1) trong đó bề mặt (2a) và bề mặt bên (2b) của nền (2) được phủ bằng vật liệu trang trí (3), phương pháp này bao gồm bước vận chuyển là vận chuyển tấm

mỏng (5) trong đó vật liệu trang trí (3) được liên kết vào bề mặt (2a) của nền; bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí (3) nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên (2b) của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bước liên kết là uốn cong mép uốn cong (3a) được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 7 và Fig. 8). Trong bước gia nhiệt, mép uốn cong (3a) được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên (2b) của nền. Trong bước liên kết, mép uốn cong (3a) được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền.

“Trạng thái không được gia nhiệt” là trạng thái trong đó mép uốn cong không được gia nhiệt mà về cơ bản không bị ảnh hưởng bởi nguồn nhiệt chẳng hạn như bộ nung. Ngoài ra, “trạng thái được gấp làm đôi” là trạng thái trong đó mép uốn cong của vật liệu trang trí được uốn cong mà cần cần tiếp xúc với bề mặt bên của nền. Vật liệu, hình dạng, kích thước và tương tự của nền (2) không bị giới hạn cụ thể. Các ví dụ về vật liệu dùng cho nền bao gồm các vật liệu gốc gỗ chẳng hạn như ván ép mùn cưa, ván sợi mật độ trung bình (MDF- medium density fiberboard), lát gỗ và ván ép gỗ. Vật liệu, nền, kích thước và tương tự của vật liệu trang trí (3) không bị giới hạn cụ thể. Các ví dụ về vật liệu dùng cho vật liệu trang trí bao gồm các nhựa rắn nhiệt chẳng hạn như nhựa melamin, nhựa dialy ptalat và nhựa polyeste. Ngoài ra, các ví dụ về các dạng vật liệu trang trí bao gồm vật liệu composit thu được bằng giấy cán mỏng và/hoặc tấm nhựa và ván sợi mật độ trung bình (MDF), và vật liệu composit thu được bằng cách cán mỏng lá kim loại và tấm nhựa. Ngoài ra, trong bước gia nhiệt, ví dụ, mép uốn cong có thể được gia nhiệt ở trạng thái trong đó chất kết dính nóng chảy được sử dụng cho bề mặt sau của mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí và/hoặc bề mặt bên (2b) của nền. Các điểm này được sử dụng tương tự, ví dụ, cho thiết bị dùng để sản phẩm phủ theo phương án mà sẽ được mô tả sau, và các phương pháp khác để sản xuất sản phẩm phủ.

Đối với phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, có được chỉ ra, ví dụ, dạng trong đó, trong bước liên kết, đầu của mép uốn cong (3a) được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp (43) khi mép uốn cong (3a) được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 8(b)). Trong trường hợp này, ví dụ, đế tiếp giáp (43) có thể

được bố trí sao cho vị trí độ cao có thể được điều chỉnh so với phía khung (36) (ví dụ, xem Fig. 4).

Đối với phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, ví dụ, có được chỉ ra dạng trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong (3a) được gia nhiệt bởi bộ nung (30) và được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ nhất (31) mà được bố trí để đối diện với bộ nung này, và, trong bước liên kết, mép uốn cong (3a) được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ hai (42) mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung (30) ở phía dưới theo chiều vận chuyển (D) của tấm mỏng (5) (ví dụ, xem Fig. 3 và Fig. 4).

Trong trường hợp của dạng ở trên, ví dụ, chi tiết uốn cong thứ nhất (31) có thể được bố trí có thể được bố trí để có thể chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện (A) trong đó nó đối diện với bộ nung (30) và trạng thái co (B) trong đó nó co về phía bên của bộ nung (30) (ví dụ, xem Fig. 3).

Trong trường hợp của dạng ở trên, ví dụ, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong (3a) có thể được uốn cong bằng cách cho tiếp giáp với bề mặt nghiêng (31a) được tạo ra trong chi tiết uốn cong thứ nhất (31) (ví dụ, xem Fig. 2).

Đối với phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, ví dụ, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong (3a) có thể được uốn cong ở góc uốn cong (θ_2) từ 30 đến 70% (tốt hơn là 40 đến 60%) so với toàn bộ góc uốn cong (θ_1) khi mép uốn cong (3a) được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 7 và Fig. 8).

<Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ>

Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế là thiết bị (11) dùng để sản xuất sản phẩm phủ (1) trong đó bề mặt (2a) và bề mặt bên (2b) của nền (2) được phủ bằng vật liệu trang trí (3), thiết bị này bao gồm bộ vận chuyển (12) mà vận chuyển tấm mỏng (5) trong đó vật liệu trang trí (3) được liên kết vào bề mặt (2a) của nền; bộ gia nhiệt (15) mà gia nhiệt mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí (3) nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên (2b) của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bộ liên kết (16) mà liên kết mép uốn cong (3a) được gia nhiệt trong bộ gia nhiệt (15) khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 7 và Fig. 8). Sau đó, bộ gia nhiệt (15) uốn cong mép uốn cong (3a) được gia nhiệt ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên (2b) của nền, và bộ liên kết (16) còn uốn cong mép uốn cong (3a) được uốn

cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bộ gia nhiệt (15) để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên (2b) của nền.

Đối với thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, ví dụ, có được chỉ ra dạng trong đó bộ liên kết (16) bao gồm đế tiếp giáp (43) trên đó đầu của mép uốn cong (3a) tiếp giáp khi mép uốn cong (3a) được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 4 và Fig. 5). Trong trường hợp này, ví dụ, đế tiếp giáp (43) có thể được bố trí sao cho vị trí độ cao có thể được điều chỉnh so với phía khung (36).

Đối với thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, ví dụ, có được chỉ ra dạng trong đó bộ gia nhiệt (15) bao gồm bộ nung (30) mà gia nhiệt mép uốn cong (3a) và chi tiết uốn cong thứ nhất (31) mà được bố trí để đối diện với bộ nung này để uốn cong mép uốn cong (3a), và bộ liên kết (16) bao gồm chi tiết uốn cong thứ hai (42) mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung (30) ở phía dưới theo chiều vận chuyển (D) của tấm mỏng (5) để uốn cong mép uốn cong (3a) (ví dụ, xem Fig. 3 và Fig. 4).

Đối với thiết bị sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế, ví dụ, có được chỉ ra dạng trong đó một hoặc nhiều cấu tạo được mô tả ở trên dùng cho phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo phương án được mô tả ở trên được sử dụng.

<Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ khác>

Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ (1) khác theo sáng chế là phương pháp sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt (2a) và bề mặt bên (2b) của nền (2) được phủ bằng vật liệu trang trí (3), phương pháp này bao gồm bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng (5) trong đó vật liệu trang trí (3) được liên kết vào bề mặt (2a) của nền; bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí (3) nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên (2b) của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bước liên kết là uốn cong mép uốn cong (3a) được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 7 và Fig. 8). Sau đó, trong bước liên kết, đầu của mép uốn cong (3a) được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp (43) khi mép uốn cong (3a) được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 8(b)).

<Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ khác>

Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ khác theo sáng chế là thiết bị (11) dùng để sản xuất sản phẩm phủ (1) trong đó bề mặt (2a) và bề mặt bên (2b) của nền (2) được

phủ bằng vật liệu trang trí (3), thiết bị này bao gồm bộ vận chuyển (12) mà vận chuyển tấm mỏng (5) trong đó vật liệu trang trí (3) được liên kết vào bề mặt (2a) của nền; bộ gia nhiệt (15) mà gia nhiệt mép uốn cong (3a) của vật liệu trang trí (3) nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên (2b) của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và bộ liên kết (16) mà liên kết mép uốn cong (3a) được gia nhiệt trong bộ gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 7 và Fig. 8). Sau đó, bộ liên kết (16) bao gồm để tiếp giáp (43) trên đó đầu của mép uốn cong (3a) tiếp giáp khi mép uốn cong (3a) được liên kết vào bề mặt bên (2b) của nền (ví dụ, xem Fig. 8(b)).

Lưu ý rằng các số chỉ dẫn trong dấu ngoặc đã được gắn với các thành phần tương ứng được mô tả trong các phương án được mô tả ở trên chỉ báo các quan hệ tương đương với các thành phần cụ thể được mô tả trong Ví dụ mà sẽ được mô tả sau.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây sẽ chế sẽ được mô tả chi tiết bằng Ví dụ thực hiện sáng chế dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong ví dụ hiện tại, sản phẩm phủ 1 trong đó bề mặt 2a và một bề mặt bên 2b của nền 2 được làm bằng ván ép mùn cưa được phủ bằng vật liệu trang trí 3 được làm bằng nhựa melamin, như được thể hiện trên Fig. 9, được lấy làm ví dụ là “sản phẩm phủ” theo sáng chế. Phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 của sản phẩm phủ 1 có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ (ví dụ, 1 đến 5 mm).

(1) Cấu tạo của thiết bị sản xuất sản phẩm phủ

Như được thể hiện trên Fig. 1, thiết bị 11 dùng để sản xuất sản phẩm phủ theo ví dụ hiện tại bao gồm bộ vận chuyển 12, bộ phận cắt 13, bộ phận gắn 14, bộ gia nhiệt 15, bộ liên kết 16, và bộ phận xén 17 mà sẽ được mô tả dưới đây. Bộ phận cắt 13, bộ phận gắn 14, bộ gia nhiệt 15, bộ liên kết 16 và bộ phận xén 17 được bố trí theo thứ tự từ phía trên xuống phía dưới dọc theo bộ vận chuyển 12 (cụ thể là, băng chuyển 21 mà sẽ được mô tả sau).

Bộ vận chuyển 12 bao gồm băng chuyển 21 mà được bố trí dọc theo chiều ngang (xem Fig. 6(a)). Băng chuyển 21 này vận chuyển tấm mỏng 5 trong đó vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt 2a của nền 2 theo chiều vận chuyển D. Tấm mỏng 5 được vận chuyển theo chiều vận chuyển D ở trạng thái trong đó nền 2 được

đặt ở phía dưới và vật liệu trang trí 3 được đặt ở phía trên. Ngoài ra, trong tấm mỏng 5 được vận chuyển ở phía trên (phía cửa nạp) của băng chuyển 21, mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 nhô ngang hướng ra phía ngoài từ bề mặt bên 2b của nền 2.

Bộ phận cắt 13 bao gồm dao quay 22 mà cắt góc trên phía bề mặt của nền 2 mà vật liệu trang trí 3 được liên kết, và còn cắt phần, mà nối tiếp với góc này, trên phía bề mặt sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 (xem Fig. 6(b)). Việc cắt bằng dao quay 22 cho phép tạo ra đồng thời các rãnh hình chữ V 24 trong góc giữa nền 2 và trên phía bề mặt sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3.

Bộ phận gắn 14 bao gồm ống phun gắn 26 mà gắn chất kết dính nóng chảy 25 lên mỗi rãnh hình chữ V 24 được tạo ra trong nền 2 và vật liệu trang trí 3 bằng bộ phận cắt 13 (xem Fig. 6(c)). Ngoài ra, bộ phận gắn 14 bao gồm ống phun gắn 27 mà gắn chất kết dính nóng chảy lên bề mặt bên 2b của nền 2 và bề mặt sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3.

Như được thể hiện trên Fig. 2 và Fig. 3, bộ gia nhiệt 15 bao gồm bộ nung 30 dài mà gia nhiệt mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3. Bộ nung 30 này được bố trí dọc theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5 để gia nhiệt mép uốn cong 3a từ phía trên. Ngoài ra, bộ nung 30 này vận hành cố định bất kể trạng thái vận chuyển tấm mỏng 5. Nhiệt độ gia nhiệt của mép uốn cong 3a bởi bộ nung 30 được thiết đặt ở 160 đến 180°C.

Bộ gia nhiệt 15 bao gồm chi tiết uốn cong thứ nhất 31 mà được bố trí để đối diện với bộ nung 30 để uốn cong mép uốn cong 3a ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên 2b của nền 2. Chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được làm bằng nhôm và được tạo ra theo hình dạng dài. Ngoài ra, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 này được bố trí dọc theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Bề mặt nghiêng 31a được tạo ra ở phía bề mặt dưới của chi tiết uốn cong thứ nhất 31, bề mặt nghiêng 31a nghiêng hướng xuống dưới hướng về phía dưới theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Mép bên của bề mặt nghiêng 31a tiếp giáp với mép uốn cong 3a để uốn cong mép uốn cong 3a ở góc uốn cong θ_2 (xem Fig. 7(c)). Góc uốn cong θ_2 là giá trị bằng khoảng 50% (ví dụ, 45 độ) so với toàn bộ góc uốn cong θ_1 (xem Fig. 8(c); ví dụ, 90 độ) khi mép uốn cong 3a được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Mép bên của bề mặt nghiêng 31a được tạo ra theo hình cung trong đoạn dọc.

Chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được bố trí để có thể chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện A trong đó nó đối diện với bộ nung 30 (cụ thể là, trạng thái đối diện A trong đó nó được đặt ngay dưới bộ nung 30) và trạng thái co B trong đó nó co về phía bên của bộ nung 30 (cụ thể là, trạng thái co B trong đó nó cách xa vị trí ngay dưới bộ nung 30) (xem Fig. 3). Cụ thể là, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 này được gắn vào bề mặt phía dưới của tấm đỡ 32. Ở bề mặt phía trên của tấm đỡ 32, một cặp giá đỡ 33 được dựng lên. Cần nối 34 kéo dài theo chiều ngang được gắn vào mỗi trong số các giá đỡ 33 này. Cần nối 34 này được gắn vào tay đỡ 45. Phía đầu trên của tay đỡ 45 được nối với cần pittông 37a của xy lanh 37 được gắn vào phía khung 36. Xy lanh 37 này được bố trí dọc theo chiều ngang trục giao với chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Do đó, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được đưa vào trạng thái đối diện A do sự co lại của cần pittông 37a của xy lanh 37, và, mặt khác, được đưa vào trạng thái co B do sự kéo dài của cần pittông 37a của xy lanh 37.

Xy lanh 37 bị co lại khi tấm mỏng 5 được vận chuyển đến bộ nung 30, và, mặt khác, được kéo dài khi tấm mỏng 5 không được vận chuyển đến bộ nung 30, bằng các dụng cụ phát hiện chẳng hạn như cảm biến.

Như được thể hiện trên Fig. 4 và Fig. 5, bộ liên kết 16 bao gồm chi tiết uốn cong thứ hai 42 mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung 30 ở phía dưới theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Chi tiết uốn cong thứ hai 42 này còn uốn cong mép uốn cong 3a mà được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi bởi bộ gia nhiệt 15 để liên kết mép uốn cong 3a vào bề mặt bên 2b của nền 2. Chi tiết uốn cong thứ hai 42 này được làm bằng kim loại và được tạo ra ở dạng cần. Chi tiết uốn cong thứ hai 42 này được bố trí để nghiêng so với chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Ngoài ra, chi tiết uốn cong thứ hai 42 này có bề mặt uốn cong 42a trên đó mép uốn cong 3a tiếp giáp nhờ đó được uốn cong. Ngoài ra, chi tiết uốn cong thứ hai 42 được bố trí ở vị trí đủ xa so với bộ nung 30 sao cho việc gia nhiệt bởi bộ nung 30 không ảnh hưởng lên nó. Bộ gia nhiệt 15 được bao bằng nắp 54 và được tách khỏi bộ liên kết 16 (xem Fig. 1).

Bộ liên kết 16 bao gồm đế tiếp giáp 43 trên đó đầu (cụ thể là, đầu phía dưới) của mép uốn cong 3a tiếp giáp khi mép uốn cong 3a này được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Bề mặt phía trên của đế tiếp giáp 43 được tạo ra có bề mặt tiếp giáp ngang 43a trên đó đầu của mép uốn cong 3a tiếp giáp. Ngoài ra, bề mặt phía trên của đế tiếp giáp 43 được tạo ra có bề mặt nghiêng 43b mà liên tục với phía trên

theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5 của bề mặt tiếp giáp 43a và nó nghiêng hướng xuống dưới hướng về phía trên. Bề mặt nghiêng 43b này có chức năng ngăn phản lực cực cao tác động lên mép uốn cong 3a ở giai đoạn bắt đầu uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ hai 42.

Để tiếp giáp 43 được bố trí sao cho vị trí độ cao có thể được điều chỉnh so với phía khung 36. Cụ thể là, thanh trượt 45 được gắn vào phía bề mặt dưới của đế tiếp giáp 43. Thanh trượt 45 này được đỡ bởi thanh dẫn hướng 46 để có thể di chuyển lên và xuống. Ngoài ra, chi tiết đỡ 47 mà được bố trí nhô ra ở phần dưới của thanh trượt 45. Chốt 48 được gắn vào chi tiết đỡ 47 này. Phần đầu của chốt 48 được bắt vào phần ren trong 50 được dựng thẳng trên đế 49 được gắn vào phía khung 36. Do đó, bằng cách thay đổi độ sâu bắt vít của chốt 48 vào phần ren trong 50, vị trí độ cao của đế tiếp giáp 43 được thay đổi.

Bộ phận xén 17 bao gồm dao quay 52 mà loại bỏ đầu của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2 (cụ thể là, đầu phía dưới của mép uốn cong 3a nhô hướng xuống dưới từ bề mặt bên 2b của nền 2) (xem Fig. 8(c)).

(2) Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ

Tiếp theo, phương pháp sản xuất sản phẩm phủ bằng cách sử dụng thiết bị 11 để sản xuất sản phẩm phủ có cấu tạo ở trên sẽ được mô tả. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ này bao gồm bước vận chuyển, bước cắt, bước gắn, bước gia nhiệt, bước liên kết, và bước xén mà sẽ được mô tả dưới đây. Bước cắt, bước gắn, bước gia nhiệt, bước liên kết và bước xén được thực hiện tuần tự khi vận chuyển tấm mỏng 5 trong bước vận chuyển. Trong Fig. 6 đến Fig. 8, chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5 là chiều trục giao với bề mặt giấy và được dẫn hướng về phía trước.

Trong bước vận chuyển, tấm mỏng 5 trong đó vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt 2a của nền 2 được vận chuyển theo chiều vận chuyển D bằng băng chuyền 21, như được thể hiện trên Fig. 6(a). Trong giai đoạn bắt đầu vận chuyển tấm mỏng 5, mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 nhô ngang hướng ra phía ngoài từ bề mặt bên 2b của nền 2. Mép uốn cong 3a này được cắt ở đầu tiếp điểm bằng dao quay (không được thể hiện) và được xén đến độ dài nhô được xác định trước.

Trong bước cắt ở trên, như được thể hiện trên Fig. 6(b), dao quay 22 cắt góc trên phía bề mặt của nền 2 mà vật liệu trang trí 3 được liên kết, và cắt phần, mà liên tục với góc này, trên phía sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3. Điều này cho phép tạo ra đồng thời các rãnh hình chữ V 24 trong góc của nền 2 và trên phía bề mặt sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3.

Trong bước gắn ở trên, như được thể hiện trên Fig. 6(c), chất kết dính nóng chảy 25 được tra vào rãnh hình chữ V 24 được tạo ra trong nền 2 và vật liệu trang trí 3, một cách tương ứng, bằng ống phun gắn 26. Chất kết dính nóng chảy 25 này có chức năng duy trì độ bền sản phẩm cũng như chức năng liên kết mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 vào bề mặt bên 2b của nền 2. Ngoài ra, trong bước gắn, chất kết dính nóng chảy được tra vào bề mặt bên 2b của nền 2 và bề mặt sau của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 bằng ống phun gắn 27.

Trong bước gia nhiệt, như được thể hiện trên Fig. 7(a), mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được gia nhiệt từ phía trên bởi bộ nung 30. Ngoài ra, trong bước gia nhiệt, như được thể hiện trên Fig. 7(b) và Fig. 7(c), mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 tiếp giáp với bề mặt nghiêng 31a của chi tiết uốn cong thứ nhất 31 và được ép, sao cho mép uốn cong 3a được gia nhiệt bởi bộ nung 30 được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên 2b của nền 2 ở góc uốn cong $\theta 2$.

Ở đây, như được thể hiện trên Fig. 3, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được đưa vào trạng thái đối diện A khi tấm mỏng 5 được vận chuyển đến bộ nung 30, và, mặt khác, được đưa vào trạng thái co B khi tấm mỏng 5 không được vận chuyển đến bộ nung 30. Do đó, ngăn được sự quá nhiệt của chi tiết uốn cong thứ nhất 31 bởi bộ nung 30.

Trong bước liên kết, như được thể hiện trên Fig. 8(a) và Fig. 8(b), mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt tiếp giáp với bề mặt uốn cong 42a của chi tiết uốn cong thứ hai 42 và được ép. Kết quả là, mép uốn cong 3a được uốn cong ở trạng thái không được gia nhiệt và được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Khi mép uốn cong 3a được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2, đầu phía dưới của mép uốn cong 3a tiếp giáp với đế tiếp giáp 43 sao cho sự rơi xuống dưới của nó bị giới hạn (xem Fig. 8(b)). Trong trạng thái tiếp giáp của mép uốn cong 3a, bề mặt phía dưới của nền 2 không tiếp giáp với đế tiếp giáp 43.

Trong bước xén, như được thể hiện trên Fig. 8(c), đầu phía dưới của mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 nhô hướng xuống dưới từ bề mặt bên 2b của nền 2 được loại bỏ bằng dao quay 52. Kết quả là, thu được sản phẩm phủ 1 có phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 có bán kính cong nhỏ nhất (ví dụ, 1 đến 5 mm), như được thể hiện trên Fig. 9.

(3) Hiệu quả của ví dụ

Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo sáng chế bao gồm bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng 5 trong đó vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt 2a của nền 2; bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên 2b của nền 2 khi vận chuyển tấm mỏng 5; và bước liên kết là uốn cong mép uốn cong 3a được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng 5 ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong 3a vào bề mặt bên 2b của nền 2. Trong bước gia nhiệt, mép uốn cong 3a được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên 2b của nền 2. Trong bước liên kết, mép uốn cong 3a được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Do đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong 3a được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi, để ngăn mép uốn cong 3a không bị gợn sóng để mép uốn cong 3a này được gia nhiệt một cách đồng nhất. Ngoài ra, trong bước liên kết, do mép uốn cong 3a này được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi được uốn cong ở trạng thái không được gia nhiệt, nên mép uốn cong 3a này được uốn cong một cách trơn tru và được liên kết vào vị trí thích hợp trên bề mặt bên 2b của nền 2. Kết quả là, ngay cả khi bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 của sản phẩm phủ 1 có bán kính uốn cong cực kỳ nhỏ, vẫn ngăn được độ võng hoặc nứt gãy xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 của sản phẩm phủ 1.

Trong ví dụ hiện tại, trong bước liên kết, đầu của mép uốn cong 3a được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp 43 khi mép uốn cong 3a được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Do đó, đầu của mép uốn cong 3a bị giới hạn bởi đế tiếp giáp 43 tại thời điểm liên kết mép uốn cong 3a, sao cho mép uốn cong 3a được uốn cong một cách trơn tru hơn và được liên kết vào vị trí thích hợp hơn ở bề mặt bên 2b của nền 2.

Trong ví dụ hiện tại, đế tiếp giáp 43 được bố trí sao cho vị trí độ cao có thể được điều chỉnh so với phía khung 36. Do đó, vị trí độ cao của đế tiếp giáp 43 có thể được điều chỉnh theo hình dạng và tương tự của sản phẩm phủ 1.

Ngoài ra, trong ví dụ hiện tại, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong 3a được gia nhiệt bởi bộ nung 30 và được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được bố trí để đối diện với bộ nung 30. Trong bước liên kết, mép uốn cong 3a này được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ hai 42 mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung 30 ở phía dưới theo chiều vận chuyển D của tấm mỏng 5. Do đó, mép uốn cong 3a được gia nhiệt bởi bộ nung 30 được uốn cong hiệu quả bằng chi tiết uốn cong thứ nhất 31, và được uốn cong hiệu quả bằng chi tiết uốn cong thứ hai 42 ở trạng thái không được gia nhiệt.

Trong ví dụ hiện tại, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được bố trí để có thể chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện A trong đó nó đối diện với bộ nung 30 và trạng thái co B trong đó nó co về phía bên của bộ nung 30. Do đó, chi tiết uốn cong thứ nhất 31 được chuyển đổi giữa trạng thái đối diện A và trạng thái co B theo trạng thái vận chuyển tấm mỏng 5, sao cho ngăn được sự quá nhiệt của chi tiết uốn cong thứ nhất 31 bởi bộ nung 30, và sao cho mép uốn cong 3a được uốn cong hiệu quả bởi phần uốn cong thứ nhất 31.

Trong ví dụ hiện tại, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong 3a được uốn cong bằng cách cho tiếp giáp với bề mặt nghiêng 31a được tạo ra trong chi tiết uốn cong thứ nhất 31. Do đó, mép uốn cong 3a được uốn cong hiệu quả bởi phần uốn cong thứ nhất 31.

Ngoài ra, trong ví dụ hiện tại, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong 3a được uốn cong ở góc uốn cong θ_2 bằng khoảng 50% so với toàn bộ góc uốn cong θ_1 khi mép uốn cong 3a được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2. Do đó, mép uốn cong 3a được uốn cong hiệu quả bằng các chi tiết uốn cong thứ nhất và thứ hai 31 và 42.

Sáng chế không bị giới hạn ở ví dụ được mô tả ở trên, và có thể được cải biến một cách khác nhau nằm trong phạm vi của sáng chế tùy thuộc vào mục đích và việc sử dụng. Cụ thể là, trong ví dụ được mô tả ở trên, đầu của mép uốn cong 3a tiếp giáp với đế tiếp giáp 43 khi mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, đầu

của mép uốn cong 3a có thể hoàn toàn không bị giới hạn khi mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được liên kết vào bề mặt bên 2b của nền 2.

Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, bộ nung 30 mà gia nhiệt mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 từ phía trên được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, có thể bố trí bộ nung mà gia nhiệt mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 từ phía dưới, ngoài hoặc thay thế cho bộ nung 30 này ra.

Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, các chi tiết uốn cong thứ nhất và thứ hai 31 và 42 dài được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, thay vì hoặc ngoài các chi tiết uốn cong này ra, mỗi chi tiết uốn cong bao gồm trực lẫn, nhiều khối hoặc tương tự có thể được sử dụng.

Trong ví dụ được mô tả ở trên, tấm mỏng 5 được vận chuyển ở trạng thái trong đó nền 2 được đặt ở phía dưới và vật liệu trang trí 3 được đặt ở phía trên, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, tấm mỏng 5 có thể được vận chuyển ở trạng thái trong đó nền 2 được đặt ở phía trên và vật liệu trang trí 3 được đặt ở phía dưới.

Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, sản phẩm phủ 1 trong đó mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được uốn cong tại một vị trí được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 10(a), sản phẩm phủ 1 trong đó mép uốn cong 3a của vật liệu trang trí 3 được uốn cong tại nhiều vị trí có thể được sản xuất. Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, sản phẩm phủ 1 có phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 có bán kính cong nhỏ nhất được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 10(b), sản phẩm phủ 1 trong đó phần bề mặt cong tại góc phía ngoài 4 có bán kính cong tương đối lớn có thể được sản xuất.

Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, sản phẩm phủ 1 trong đó chỉ một bề mặt bên 2b của nền 2 được phủ bằng vật liệu trang trí 3 được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 11, sản phẩm phủ 1 trong đó nhiều bề mặt bên 2b của nền 2 được phủ bằng vật liệu trang trí 3 có thể được sản xuất. Ngoài ra, ví dụ, như được thể hiện trên Fig. 12, sản phẩm nối 1A thu được bằng nối nhiều sản phẩm phủ 1 có thể được sản xuất. Theo phương pháp sản xuất sản phẩm phủ của sáng chế, ngay cả ở trường hợp các sản phẩm phủ 1 và

sản phẩm nổi 1A được mô tả ở trên, độ võng hoặc nứt gãy không xuất hiện ở phần bề mặt cong tại góc phía ngoài, để nâng cao thiết kế.

Ngoài ra, trong ví dụ được mô tả ở trên, sản phẩm phủ 1 trong đó chỉ một bề mặt 2a của nền 2 được phủ bằng vật liệu trang trí 3 được lấy làm ví dụ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, sản phẩm phủ 1 trong đó cả hai bề mặt 2a của nền 2 được bao bằng vật liệu trang trí 3 có thể được sản xuất.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả chi tiết ở trên, và các cải biến hoặc các thay đổi khác nhau có thể được tạo ra nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ của sáng chế này.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế được sử dụng rộng rãi làm kỹ thuật sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí. Cụ thể là, sáng chế được sử dụng phù hợp làm công nghệ sản xuất các sản phẩm phủ dùng cho vật liệu xây dựng cho kệ bếp, tấm trần, cửa, sàn, tường, và tương tự.

Danh mục các ký hiệu chỉ dẫn

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Sản phẩm phủ |
| 2 | Nền |
| 2a | Bề mặt |
| 2b | Bề mặt bên |
| 3 | Vật liệu trang trí |
| 3a | Mép uốn cong |
| 5 | Tấm mỏng |
| 11 | Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ |
| 12 | Bộ vận chuyển |
| 15 | Bộ gia nhiệt |
| 16 | Bộ liên kết |
| 30 | Bộ nung |
| 31 | Chi tiết uốn cong thứ nhất |

- 31a Bề mặt nghiêng
- 42 Chi tiết uốn cong thứ hai
- 43 Đế tiếp giáp
- A Trạng thái đối diện
- B Trạng thái co
- D Chiều vận chuyển
- $\theta 1$ Toàn bộ góc uốn cong
- $\theta 2$ Góc uốn cong

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí, phương pháp này bao gồm:

bước vận chuyển là vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền;

bước gia nhiệt là gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và

bước liên kết là uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt trong bước gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền,

trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền, và

trong đó, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bước gia nhiệt còn được uốn cong để được liên kết vào bề mặt bên của nền.

2. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo điểm 1, trong đó, trong bước liên kết, đầu của mép uốn cong được cho tiếp giáp với đế tiếp giáp khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền.

3. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được gia nhiệt bởi bộ nung và được uốn cong bằng chi tiết uốn cong thứ nhất mà được bố trí để đối diện với bộ nung này, và

trong đó, trong bước liên kết, mép uốn cong được uốn cong bởi chi tiết uốn cong thứ hai mà được bố trí cách xa khỏi bộ nung ở phía dưới theo chiều vận chuyển tấm mỏng.

4. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo điểm 3, trong đó chi tiết uốn cong thứ nhất được bố trí để có thể chuyển đổi được giữa trạng thái đối diện trong đó nó đối diện với bộ nung và trạng thái co trong đó nó co về phía bên của bộ nung này.

5. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo điểm 3 hoặc 4, trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong bằng cách cho tiếp giáp với bề mặt nghiêng được tạo ra trong chi tiết uốn cong thứ nhất.

6. Phương pháp sản xuất sản phẩm phủ theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó, trong bước gia nhiệt, mép uốn cong được uốn cong ở góc uốn cong từ 30 đến 70% so với toàn bộ góc uốn cong khi mép uốn cong này được liên kết vào bề mặt bên của nền.

7. Thiết bị sản xuất sản phẩm phủ trong đó bề mặt và bề mặt bên của nền được phủ bằng vật liệu trang trí, thiết bị này bao gồm:

bộ vận chuyển mà vận chuyển tấm mỏng trong đó vật liệu trang trí được liên kết vào bề mặt của nền;

bộ gia nhiệt mà gia nhiệt mép uốn cong của vật liệu trang trí nhô hướng ra ngoài từ bề mặt bên của nền khi vận chuyển tấm mỏng; và

bộ liên kết mà liên kết mép uốn cong được gia nhiệt trong bộ gia nhiệt khi vận chuyển tấm mỏng ở trạng thái không được gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền,

trong đó các bộ gia nhiệt uốn cong mép uốn cong được gia nhiệt ở trạng thái được gấp làm đôi hướng về bề mặt bên của nền, và

trong đó bộ liên kết còn uốn cong mép uốn cong được uốn cong ở trạng thái được gấp làm đôi trong bộ gia nhiệt để liên kết mép uốn cong này vào bề mặt bên của nền.

FIG. 1

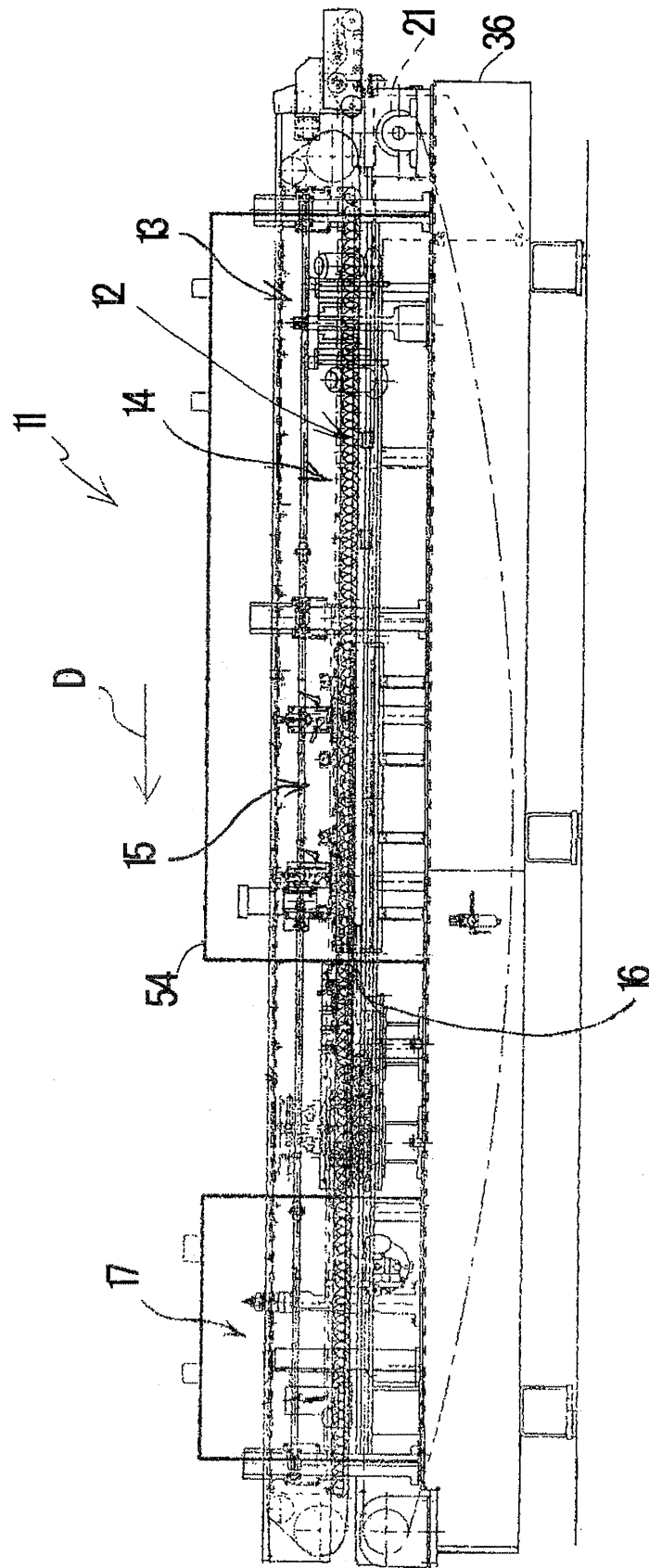


FIG2

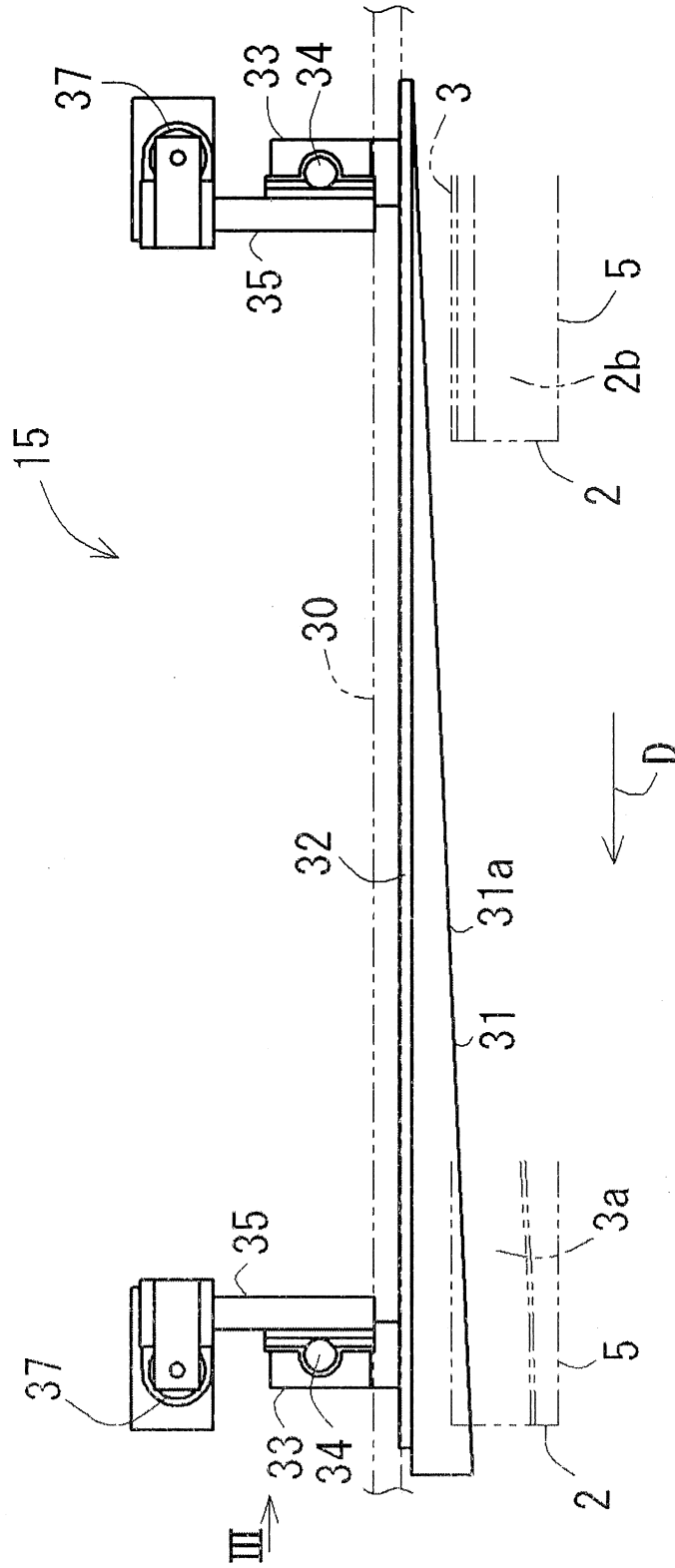
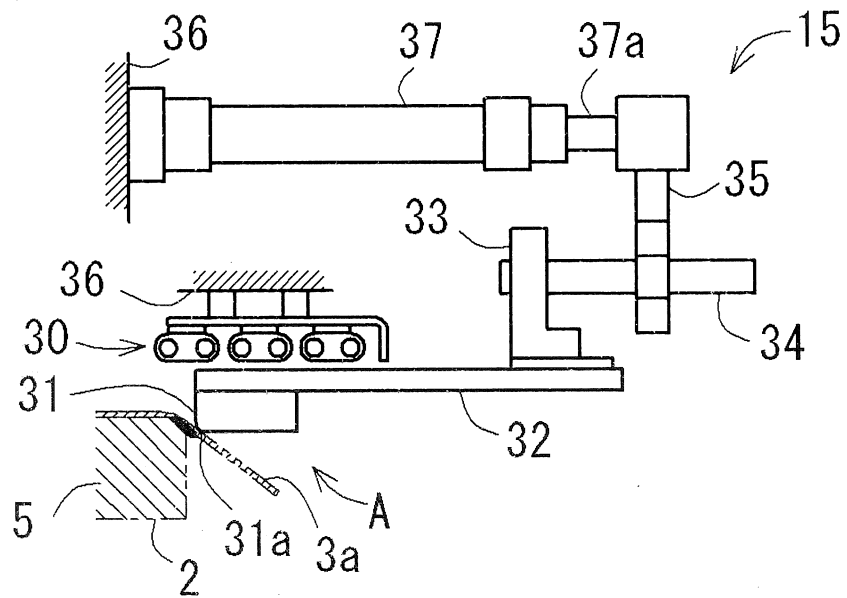


FIG3

(a)



(b)

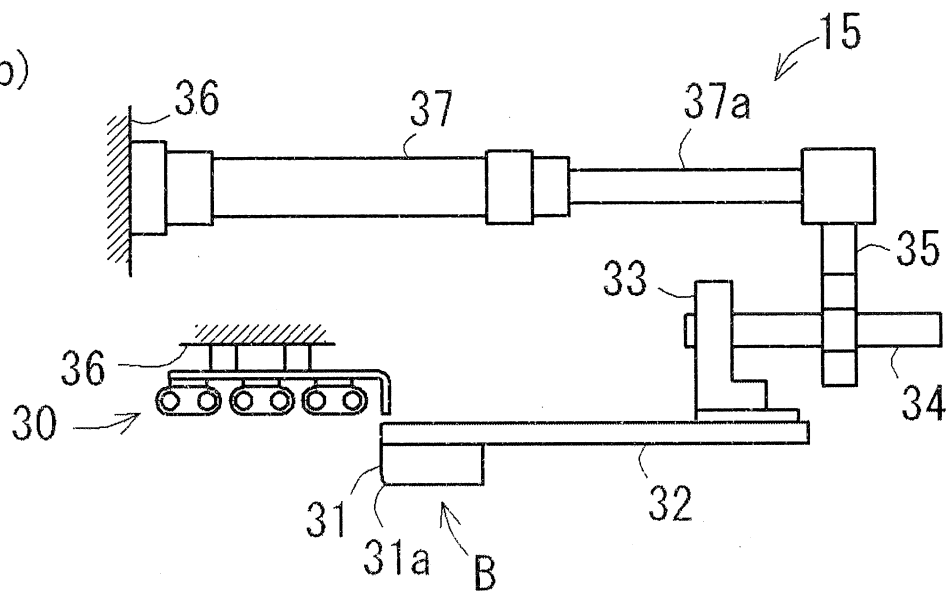


FIG4

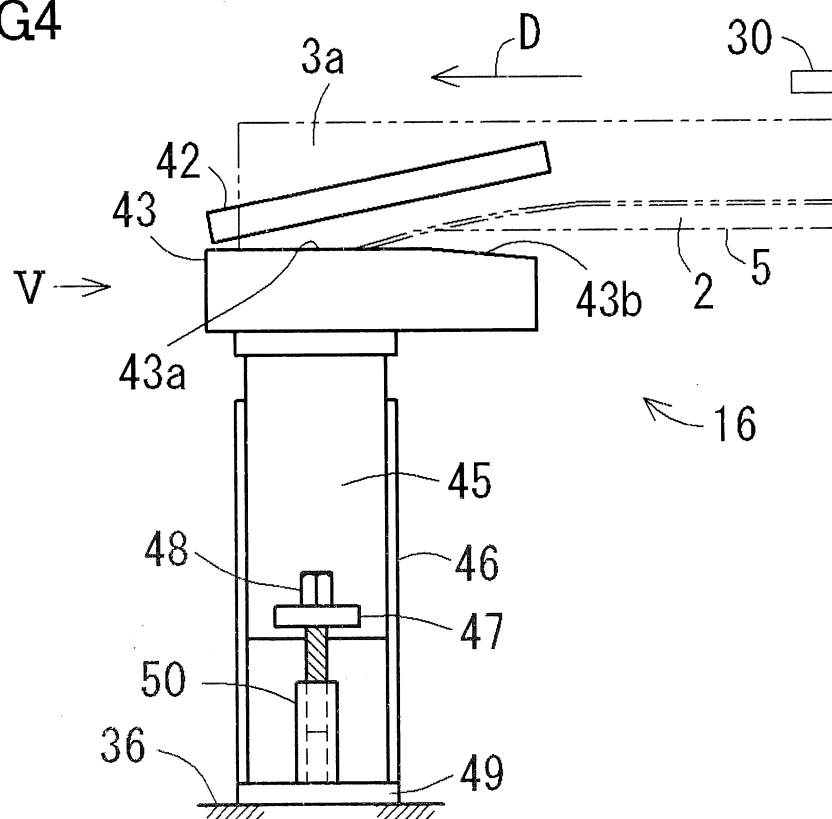


FIG5

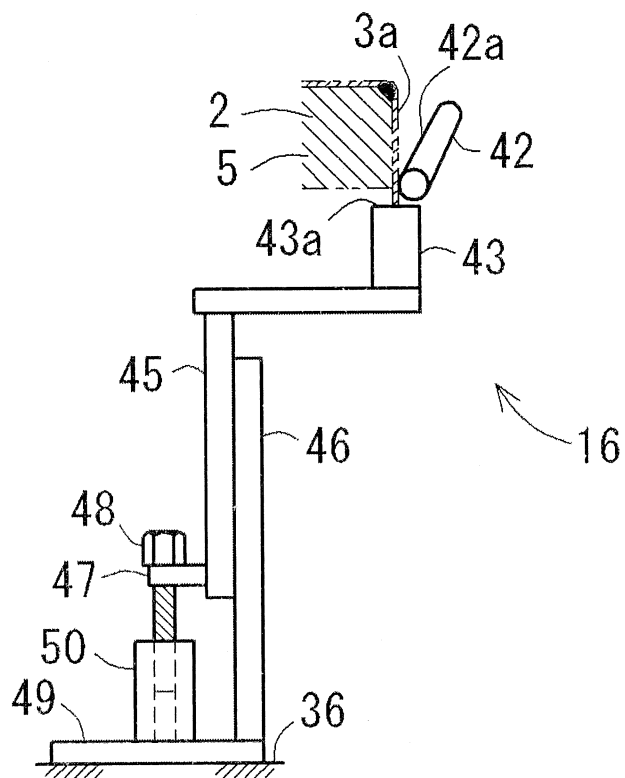
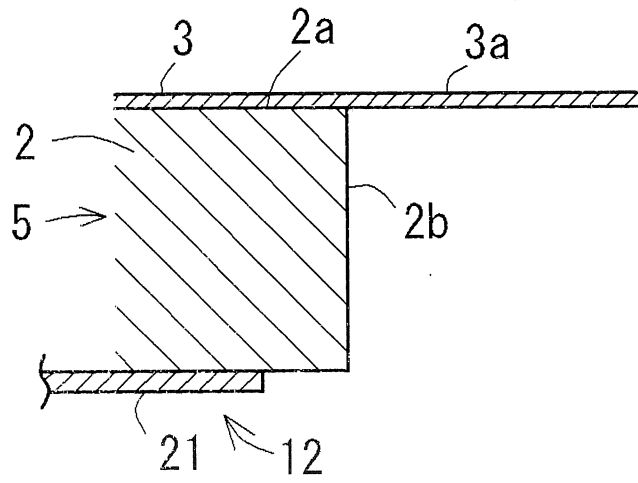
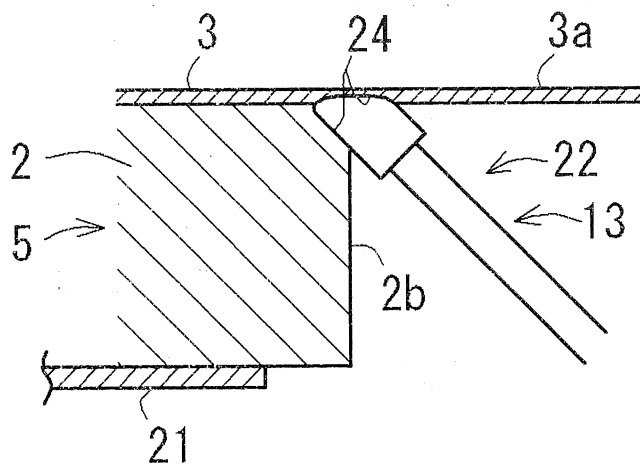


FIG6

(a)



(b)



(c)

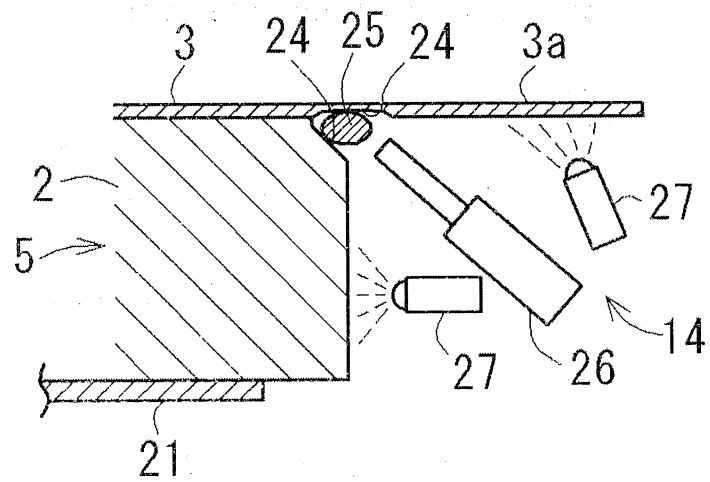
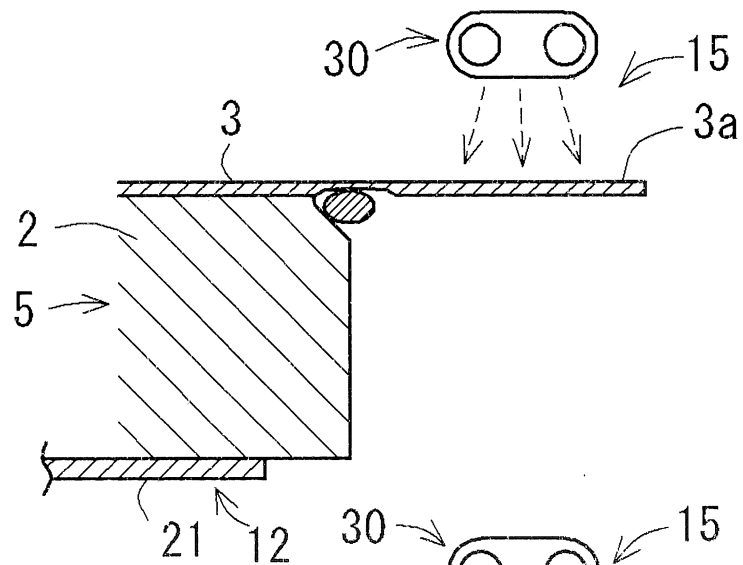
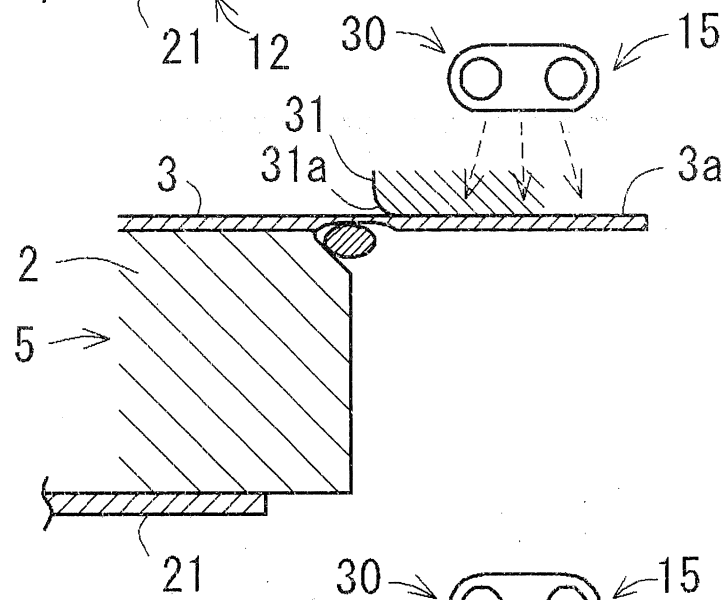


FIG 7

(a)



(b)



(c)

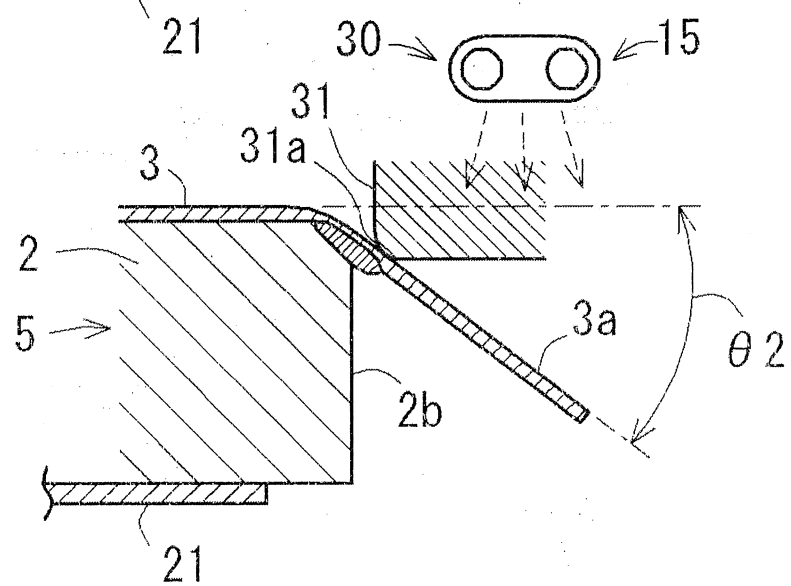
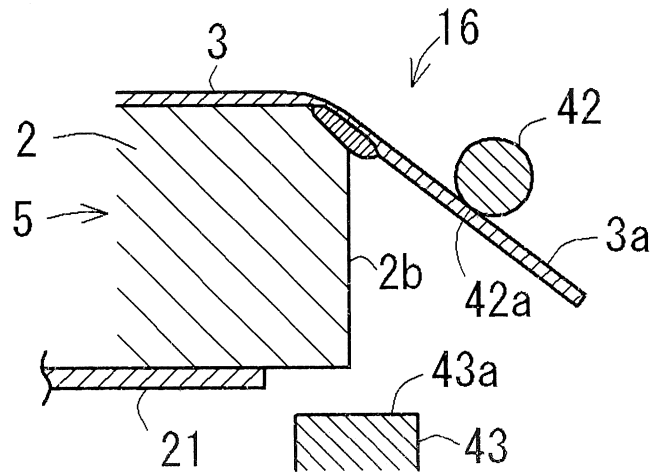
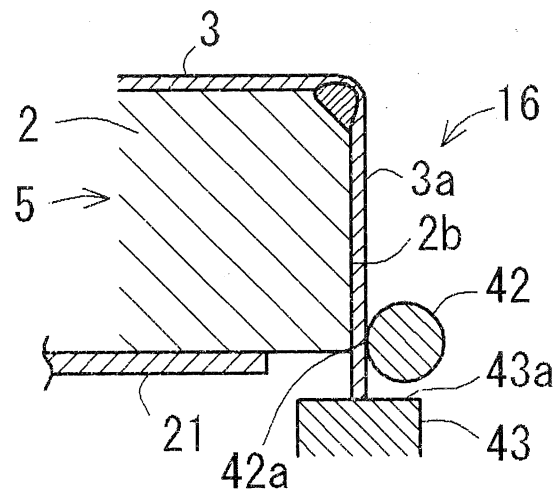


FIG8

(a)



(b)



(c)

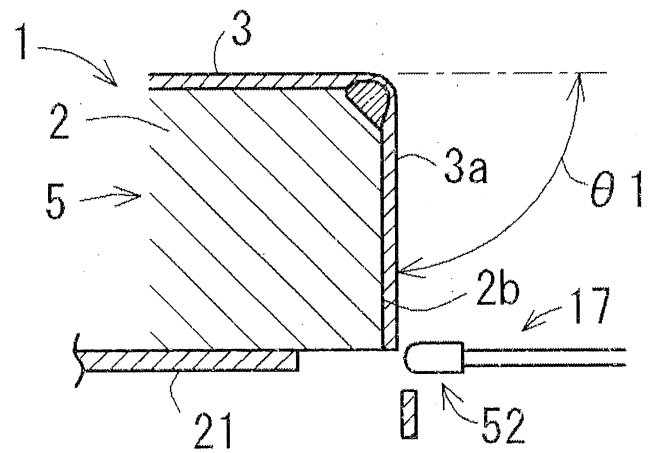


FIG9

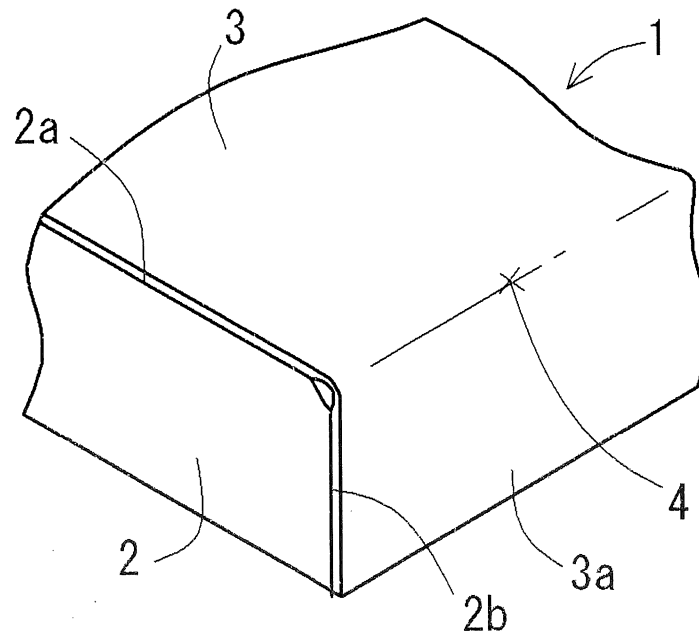
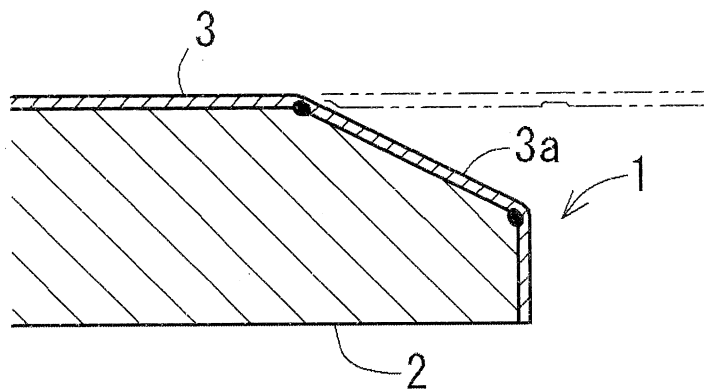


FIG10

(a)



(b)

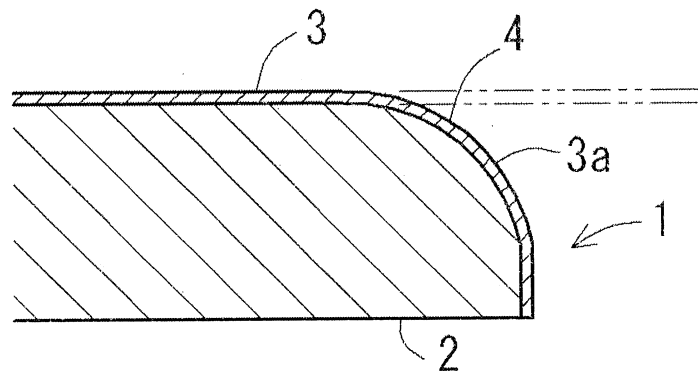


FIG. 11

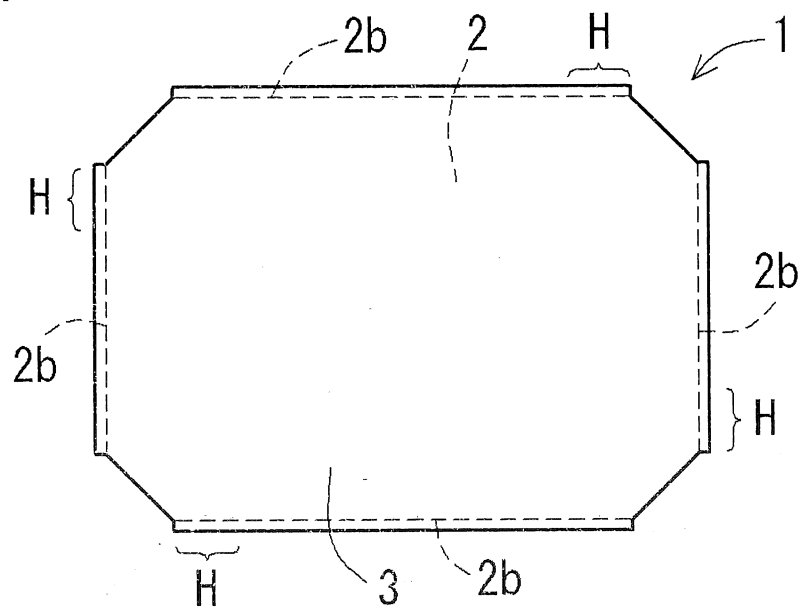


FIG. 12

