



(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)



1-0035533

(51)⁸

E04D 3/35

(13) B

(21) 1-2018-04793

(22) 16/05/2017

(86) PCT/JP2017/018289 16/05/2017

(87) WO 2017/217166 A1 21/12/2017

(30) 2016-117945 14/06/2016 JP; 2016-219302 10/11/2016 JP

(45) 25/05/2023 422

(43) 25/03/2019 372A

(73) Lifetech Co., Ltd. (JP)

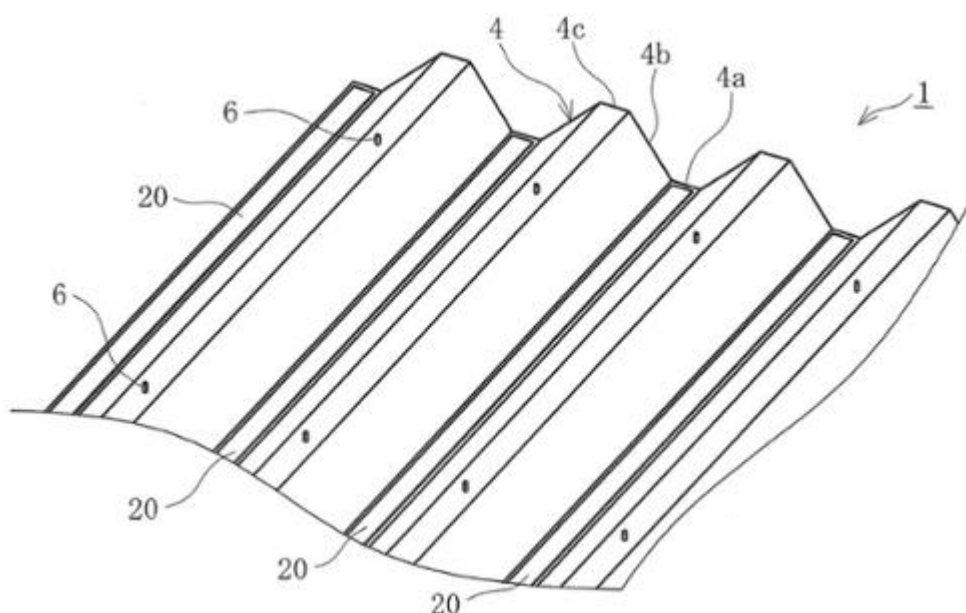
16-3, Unumafuruichiba-chou 4-chome, Kakamigahara-shi, Gifu 509-0133, Japan

(72) NUNOME Iwao (JP).

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

(54) CẤU TRÚC MẶT NGOÀI MÁI VÀ PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG MẶT NGOÀI MÁI

(57) Sáng chế đề cập đến cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái. Cấu trúc mặt ngoài mái khác biệt ở chỗ bao gồm tấm cách nhiệt (10) che phủ mặt trên của vật liệu làm mái và băng dính hai mặt (20) để kết dính vào phần lõm (4a) của vật liệu làm mái, và tấm cách nhiệt (10) được kết dính vào phần lõm (4a) của vật liệu làm mái nhờ băng dính hai mặt (20). Cấu trúc mặt ngoài mái theo sáng chế còn khác biệt ở chỗ vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen trong băng dính hai mặt (20), và ngoài ra, phần mối nối của các tấm cách nhiệt (12, 14) được kết dính bằng băng dính hai mặt (22), chất bịt kín, hoặc băng dính vải thủy tinh - nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cấu trúc mặt ngoài mái để lắp ráp trên vật liệu làm mái tạo ra bề mặt mái của kết cấu kiến trúc và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, cấu trúc mặt ngoài mái được cung cấp tấm cách nhiệt trên mái để ngăn chặn sự tăng nhiệt độ của mái được đề xuất bởi người nộp đơn của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế theo tài liệu patent 1 chẳng hạn. Khi tấm cách nhiệt này, ví dụ, được kết dính vào bản gấp khúc, tức là vật liệu làm mái uốn gợn sóng, thì phương pháp được chấp nhận trong đó chất kết dính được phủ lên toàn bộ bề mặt của bản gấp khúc, và tấm cách nhiệt được kết dính chặt trên đó.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu patent

Tài liệu patent 1: Công bố Kokai đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật bản số 2015-143467 chưa thẩm định.

Tuy nhiên, theo cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng thông thường, do chất kết dính được phủ lên toàn bộ mái làm bằng bản gấp khúc và sau đó tấm cách nhiệt được kết dính, đòi hỏi nhân công, thời gian và chi phí cho công trình

xây dựng. Do sự kết dính cần thời gian để khô, tấm cách nhiệt bị nhấc lên trong quá trình xây dựng, và công việc không diễn ra suôn sẻ. Hơn nữa, do toàn bộ mặt sau của tấm cách nhiệt được kết dính, cũng có vấn đề ở chỗ việc dỡ bỏ các tấm cách nhiệt cũ ở thời điểm cần thay thế trở nên khó khăn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các trường hợp này, mục đích của sáng chế là đề xuất cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái để dễ dàng lắp đặt có chi phí và khả năng bảo trì tuyệt vời.

Cấu trúc mặt ngoài mái được thể hiện theo khía cạnh thứ nhất bao gồm:

tấm cách nhiệt để che phủ mặt trên của vật liệu làm mái; và

băng dính hai mặt để kết dính vào phần lõm của vật liệu làm mái,

trong đó tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõm của vật liệu làm mái nhờ băng dính hai mặt.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ hai, tấm cách nhiệt được tạo nên bởi lá nhôm.

Cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ ba bao gồm lớp cách nhiệt là tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm của tấm cách nhiệt.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ tư, phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính bằng băng dính hai mặt, chất bịt kín, hoặc băng dính vải

thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ năm, băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính lên trên phần mối nối của tấm cách nhiệt để bịt kín phần mối nối.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ sáu, phần mối nối của tấm cách nhiệt dọc theo phần lõi của vật liệu làm mái được bố trí ở hoặc trong vùng lân cận của phần lõi.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ bảy, phần đầu mút mối nối của tấm cách nhiệt nằm ở trên mặt dưới của phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõi của vật liệu làm mái hoặc kết dính vào vùng lân cận của nó bằng băng dính hai mặt.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ tám, băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính vào ranh giới ở giữa vật liệu làm mái và một đầu của tấm cách nhiệt để bịt kín ranh giới.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ chín, trong đó băng dính hai mặt bao gồm (i) vải polyetylen và (ii) vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen.

Trong cấu trúc mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười, khi có phần nhô ra kiểu bu lông ngược ở phần lõi của vật liệu làm mái, phần nhô ra này được đi xuyên qua tấm cách nhiệt và nắp bu lông được lắp đặt để che phủ phần nhô ra này nhô ra phía trên tấm cách nhiệt và tấm cách nhiệt xung quanh phần nhô ra này.

Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười một bao gồm các bước:

kết dính bằng dính hai mặt với phần lõm của vật liệu làm mái;

che phủ vật liệu làm mái bằng tấm cách nhiệt; và

kết dính tấm cách nhiệt với vật liệu làm mái nhờ bằng dính hai mặt.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười hai, tấm cách nhiệt được tạo nên bởi lá nhôm.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười ba, mặt dưới của lá nhôm của tấm cách nhiệt bao gồm lớp cách nhiệt chứa tấm nhựa.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười bốn, phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính bằng băng dính hai mặt, chất bịt kín, hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười lăm, băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng

cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính lên trên phần mối nối của tấm cách nhiệt để bịt kín phần mối nối.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười sáu, phần mối nối của tấm cách nhiệt dọc theo phần lồi của vật liệu làm mái được bố trí ở hoặc trong vùng lân cận của phần lồi.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười bảy, phần đầu mút mối nối của tấm cách nhiệt nằm ở trên mặt dưới của phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính với phần lồi của vật liệu làm mái hoặc với vùng lân cận của nó bằng băng dính hai mặt.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười tám, ranh giới ở giữa vật liệu làm mái và phần đầu mút của tấm cách nhiệt được bịt kín bằng cách ghép nối ranh giới này bằng băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm, để bịt kín ranh giới này.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ mười chín, băng dính hai mặt bao gồm (i) vải polyetylen và (ii) vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen.

Theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo khía cạnh thứ hai mươi, khi có phần nhô ra kiểu bu lông ngược ở phần lồi của vật liệu làm mái, phần nhô ra này được đi xuyên qua tấm cách nhiệt và nắp bu lông được lắp đặt lên phần nhô ra này

nhô ra phía trên tấm cách nhiệt và tấm cách nhiệt xung quanh phần nhô ra này.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo phần mô tả của đơn này, do tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõm của vật liệu làm mái uốn gợn sóng nhờ băng dính hai mặt, cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái để dễ dàng lắp đặt có chi phí và khả năng bảo trì tuyệt vời.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái của phương án 1 theo bản mô tả này;

Fig.2 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái;

Fig.3 là hình vẽ có tính giải thích minh họa cấu trúc mặt ngoài mái bằng cách sử dụng phương pháp xây dựng mặt ngoài mái;

Fig.4 là hình vẽ có tính giải thích minh họa cấu trúc mặt ngoài mái bằng cách sử dụng phương pháp xây dựng mặt ngoài mái;

Fig.5 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái của phương án 2 theo bản mô tả này;

Fig.6 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phần của mặt đầu mút như được quan sát theo hướng của mũi tên A - A trên Fig.5; và

Fig.7 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái của phương án 3 theo bản mô tả này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cấu trúc mặt ngoài mái theo bản mô tả này là cấu trúc được kết dính vào vật liệu làm mái tạo ra bề mặt mái của kết cấu kiến trúc, và cấu trúc mặt ngoài mái này bao gồm một tấm được đặt lên mái để ngăn chặn sự tăng nhiệt độ của mái. Cấu trúc mặt ngoài mái theo bản mô tả này bao gồm tấm cách nhiệt che phủ mặt trên, ví dụ, của bản gấp khúc, tức là vật liệu làm mái uốn gợn sóng, và băng dính hai mặt để kết dính vào phần lõm của bản gấp khúc, và tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõm của bản gấp khúc 4 nhờ băng dính hai mặt. Các khía cạnh cụ thể được mô tả trong các phương án dưới đây.

Phương án 1

Fig.1 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo phương án 1 của bản mô tả này. Fig.2 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái. Fig.3 và Fig.4 là các hình vẽ có tính giải thích minh họa cấu trúc mặt ngoài mái bằng cách sử dụng phương pháp xây dựng mặt ngoài mái.

Cấu trúc mặt ngoài mái theo phương án này là cấu trúc được kết dính vào vật liệu làm mái tạo ra bề mặt mái của kết cấu kiến trúc, và cấu trúc mặt ngoài mái bao gồm một tấm được đặt lên mái để ngăn chặn sự tăng nhiệt độ của mái 1. Cấu trúc

mặt ngoài mái theo bản mô tả này bao gồm tấm cách nhiệt 10 che phủ mặt trên của, ví dụ, bản gấp khúc 4 là vật liệu làm mái uốn gợn sóng, và băng dính hai mặt 20 để kết dính vào phần lõm 4a của bản gấp khúc 4, và tấm cách nhiệt 10 được kết dính vào phần lõm 4a của bản gấp khúc 4 nhờ băng dính hai mặt 20 trong cấu trúc mặt ngoài mái.

Bề mặt của tấm cách nhiệt 10 được tạo nên bởi lá nhôm, và tấm cách nhiệt 10 bao gồm lớp cách nhiệt là tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm. Đặc biệt là, tấm cách nhiệt 10 không nhất thiết phải bao gồm lớp cách nhiệt lá nhôm. Tuy nhiên, việc tạo ra bề mặt của tấm cách nhiệt 10 bằng cách sử dụng lá nhôm có thể ngăn chặn nhiệt bức xạ từ mặt trời để tăng thêm các hiệu ứng cách nhiệt. Hơn nữa, việc cung cấp lớp cách nhiệt bao gồm tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm của tấm cách nhiệt 10 có thể tăng thêm các hiệu ứng cách nhiệt. Như được mô tả ở trên, trong trường hợp ở đó tấm cách nhiệt 10 chỉ bao gồm lá nhôm, ngoài trường hợp ở đó tấm cách nhiệt 10 bao gồm lá nhôm và tấm nhựa, nhiệt bức xạ phát xạ từ phần bên trong của các kết cấu kiến trúc trong mùa đông và/hoặc mùa tương tự có thể được phản xạ và các kết cấu kiến trúc có thể được giữ ấm trong mùa đông và/hoặc mùa tương tự bằng cách chấp nhận cấu hình có một lá nhôm khác trên mặt thấp nhất của lá nhôm (tấm nhựa có thể được tạo ra ở giữa các lá nhôm).

Hơn nữa, trong trường hợp ở đó bản gấp khúc 4 được che phủ bằng tấm cách nhiệt 10 bằng cách sử dụng phương pháp xây dựng thứ hai nêu trên, một tấm của

tấm cách nhiệt 10 có thể không che phủ toàn bộ mái 1 của kết cấu kiến trúc. Trong công trình xây dựng thực tế, phần lớn các tấm của tấm cách nhiệt 10 được ghép với nhau để mở rộng công trình. Chất kết dính hoặc băng dính hai mặt được sử dụng để nối liền (kết dính) phần mối nối của tấm cách nhiệt 10. Đặc biệt là, chất bịt kín hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm được ưu tiên sử dụng.

Mặc dù có nhiều loại vật liệu băng dính hai mặt 20, tốt hơn là vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen của vật liệu nền.

Tiếp theo, phương pháp xây dựng mặt ngoài mái của phương án này được mô tả. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.1, băng dính hai mặt 20 được kết dính vào phần lõm 4a của bản gấp khúc 4 của mái 1 dọc theo chiều dài. Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.2, tấm cách nhiệt 10 được lắp vào để che phủ bản gấp khúc 4, tấm cách nhiệt 10 được kết dính vào phần lõm 4a của bản gấp khúc 4 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20, và tấm cách nhiệt 10 được ép dọc theo mặt nghiêng của phần nghiêng 4b của bản gấp khúc 4 dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 4.

Tấm cách nhiệt 10 được bố trí tương tự dọc theo phần lồi 4c của bản gấp khúc 4 dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 4. Khi có bu lông 6 là phần nhô ra kiểu bu lông ngược ở phần lồi 4c, bu lông 6 xuyên qua tấm cách nhiệt 10 sao cho bu lông 6 nhô lên phía trên tấm cách nhiệt 10 nhờ phần xuyên qua 10a của tấm cách nhiệt 10. Theo cách này, tấm cách nhiệt 10 được kết dính vào bản gấp khúc 4 bằng

cách sử dụng băng dính hai mặt 20 trong lúc đó tiếp giáp với tấm cách nhiệt 10 được kết dính dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 4.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, nắp bu lông 30 che phủ bu lông 6 là phần nhô ra phía trên tấm cách nhiệt 10 và tấm cách nhiệt 10 xung quanh bu lông 6 (xung quanh phần nhô ra 10a). Khi che phủ bằng nắp bu lông 30, chất kết dính có thể được kết dính với phía bên trong của nắp bu lông 30.

Do tấm cách nhiệt 10 không hoàn toàn được kết dính với toàn bộ bề mặt của bản gấp khúc 4 khi sử dụng tấm cách nhiệt 10, như được thể hiện trên Fig.4, phần trong đó khe hở tồn tại có thể được tạo ra ở giữa bản gấp khúc 4 và tấm cách nhiệt 10.

Theo cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái của đơn này như được mô tả ở trên, do tấm cách nhiệt 10 được kết dính vào phần lõm 4a của bản gấp khúc 4, tức là vật liệu làm mái uốn gợn sóng, nhờ băng dính hai mặt 20, cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái để dễ dàng lắp đặt có chi phí và khả năng bảo trì tuyệt vời.

Hơn nữa, bề mặt của tấm cách nhiệt 10 được tạo nên bởi lá nhôm, và/hoặc tấm cách nhiệt 10 bao gồm lớp cách nhiệt là tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm, và do đó hiệu quả cách nhiệt có thể được cải thiện thêm.

Hơn nữa, sự kết dính của tấm cách nhiệt 10 có thể được cải thiện bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20 trên đó vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt

trên và dưới của vải polyetylen.

Hơn nữa, độ bền liên kết của phần mối nối có thể được cải thiện và sự xuống cấp của phần mối nối do tia cực tím có thể được ngăn chặn bằng cách kết dính phần mối nối của tấm cách nhiệt 10 nhờ việc sử dụng băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm. Do kết dính bằng cách sử dụng chất bịt kín làm chất kết dính thay vì băng dính vải thủy tinh-nhôm, phần mối nối của tấm cách nhiệt 10 có thể kết dính trong phần mối nối có tính không thấm nước tuyệt vời.

Hơn nữa, khi bu lông 6, là phần nhô ra kiểu bu lông ngược, có mặt ở phần lồi 4c của bản gấp khúc 4 là vật liệu làm mái uốn gợn sóng, bu lông 6 được đi qua tấm cách nhiệt 10, và bu lông 6 nhô ra phía trên tấm cách nhiệt 10 và tấm cách nhiệt 10 xung quanh bu lông 6 được che phủ bằng nắp bu lông 30. Theo cách này, tấm cách nhiệt 10 có thể dễ dàng được lắp ráp xung quanh phần bu lông 6 có phần nhô ra của bản gấp khúc 4 của tấm cách nhiệt 10 và nắp bu lông 30 cũng có tác dụng gia cố tấm cách nhiệt 10 của phần bu lông 6 nhô ra.

Phương án 2

Như nêu trên, phương pháp xây dựng bao gồm bước kết dính tấm cách nhiệt 10 ở phần lõm 4a của bản gấp khúc 4 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20 được mô tả. Đối với sự kết dính của phần mối nối và phần đầu mút của tấm cách nhiệt 10, phương pháp xây dựng cụ thể được mô tả theo phương án này.

Fig.5 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo phương án 2 của bản mô tả này. Fig.6 là hình vẽ có tính giải thích minh họa một phần của mặt đầu mút như được quan sát theo hướng của mũi tên A - A trên Fig.5. Theo phương án này, bản gấp khúc 4, các tấm cách nhiệt 12 và 14, các băng dính hai mặt 20 và 22 và các băng dính vải thủy tinh-nhôm 40 và 42 là như được mô tả ở trên.

Sau đây, phương án 2 được mô tả dựa trên Fig.5 và Fig.6. Trước tiên, tấm cách nhiệt 12 được kết dính vào bản gấp khúc 4 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20. Sau đó, tấm cách nhiệt 12 và tấm cách nhiệt 14 được gồi chồng lên nhau sao cho phần đầu mút 12a và phần đầu mút 14a chồng lên nhau. Khi tấm cách nhiệt 12 và tấm cách nhiệt 14 chồng lên nhau, phần ở đó tấm cách nhiệt 12 và tấm cách nhiệt 14 chồng lên nhau được kết dính bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 22. Sau đó, băng dính vải thủy tinh-nhôm 40 được kết dính để khép kín phần đầu mút 14a của tấm cách nhiệt 14 mà trở thành mặt trên để bịt kín phần mối nối. Thay vì băng dính hai mặt 22, chất bịt kín hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm cũng có thể được sử dụng.

Hơn nữa, băng dính vải thủy tinh-nhôm 42 có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính vào ranh giới ở giữa bản gấp khúc 4 và phần đầu mút 12b của tấm cách nhiệt 12 để bịt kín

ranh giới này.

Theo cách này, băng dính vải thủy tinh-nhôm 40 được kết dính lên phần mối nối của các tấm cách nhiệt 12 và 14 để bịt kín phần mối nối, và ranh giới ở giữa bản gấp khúc 4 và phần đầu mút 12b của tấm cách nhiệt 12 được kết dính bằng cách sử dụng băng dính vải thủy tinh-nhôm 42 có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm để bịt kín ranh giới này, bằng cách đó làm tăng tính không thấm nước của bản gấp khúc 4, tức là vật liệu làm mái, và ngăn ngừa sự rò rỉ của nước mưa.

Phương án 3

Tiếp theo, một ví dụ về phương pháp ghép nối (phần mối nối) của tấm cách nhiệt dọc theo phần lồi của vật liệu làm mái được mô tả. Fig.7 là hình vẽ có tính giải thích minh họa phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo phương án 3 của bản mô tả này.

Theo phương án này, các bản gấp khúc 50, 52, 54 và 56 được sử dụng làm vật liệu làm mái bao gồm các tập hợp gồm phần lõm 50a, 52a, 54a, và 56a và phần lồi 50c, 50d, 52d, 54c, 54d và 56c. Sau đó, việc ghép nối các bản gấp khúc 50, 52, 54 và 56 được thực hiện bằng cách lắp các phần lồi 50c, 50d, 52d, 54c, 54d, và 56c vào trong các phần chùng lên nhau 50e, 50f, 52f, 54e, 54f, và 56e. Các tấm cách nhiệt 60, 62, và 64, các băng dính hai mặt 20, 70, 72, 74, 76, và 78 và các băng dính vải thủy tinh-nhôm 80 và 82 theo phương án này là tương tự như các băng dính hai

mặt và các băng dính vải thủy tinh-nhôm trong các phương án nêu trên.

Tiếp theo, phương pháp ghép nối các tấm cách nhiệt 60, 62, và 64 theo phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo phương án này được mô tả. Đầu tiên, băng dính hai mặt 20 được kết dính vào các phần lõm 50a, 52a, 54a, và 56a của các bản gấp khúc 50, 52, 54 và 56 dọc theo chiều dài của các phần lõm 50a, 52a, 54a, và 56a tương tự với các phương án nêu trên. Ngoài ra, các băng dính hai mặt 70, 74, và 78 được kết dính với các mặt của các phần lồi 50c, 50d, 52d, 54c, 54d, và 56c của các bản gấp khúc 50, 52, 54, và 56, tức là, các mặt của các phần chồng lên nhau 50e, 50f, 54e, và 56e dọc theo chiều dài của các phần lồi 50c và 52d.

Tiếp theo, tấm cách nhiệt 62 được lắp đặt để che phủ bản gấp khúc 52. Khi lắp đặt tấm cách nhiệt 62, tấm cách nhiệt 62 được sắp xếp sao cho phần đầu mút 62b của tấm cách nhiệt 62 dùng làm phần mối nối với tấm cách nhiệt 60 (phần đầu mút mối nối được bố trí ở mặt dưới của phần mối nối) chồng lên các phần lồi 50c và 52d của các bản gấp khúc 50 và 52. Vị trí của phần đầu mút 62b của tấm cách nhiệt 62 có thể nằm trong vùng lân cận của các phần lồi 50c và 52d. Sau đó, tấm cách nhiệt 62 được kết dính lên phần lõm 52a của bản gấp khúc 52 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20, và tấm cách nhiệt 62 được ép dọc theo mặt nghiêng của phần nghiêng 52b của bản gấp khúc 52, và được ép dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 52. Hơn nữa, phần đầu mút 62b của tấm cách nhiệt 62 được kết dính vào các phần lồi 50c và 52d bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 74.

Tiếp theo, băng dính hai mặt 76 được kết dính vào vị trí gần phần đầu mút 62b của tấm cách nhiệt 62, tức là phần nằm ở trên mặt trên của các phần lồi 50c và 52d của các bản gấp khúc 50 và 52 dọc theo chiều dài của các phần lồi 50c và 52d. Sau đó, phần đầu mút 60a của tấm cách nhiệt 60 được sắp xếp để che phủ phần đầu mút 62b của tấm cách nhiệt 62, và tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 62 được gói chồng lên nhau ở các phần đầu mút 60a và 62b. Phần mối nối của tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 62 có thể nằm ở vùng lân cận của các phần lồi 50c và 52d.

Sau đó, tấm cách nhiệt 60 được lật đặt để che phủ bản gấp khúc 50. Khi gắn tấm cách nhiệt 60, tấm cách nhiệt 60 được sắp xếp sao cho phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 60 dùng làm phần mối nối với tấm cách nhiệt 64 (phần đầu mút mối nối được bố trí ở mặt dưới của phần mối nối) chồng lên các phần lồi 50d và 54c của các bản gấp khúc 50 và 54. Vị trí của phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 60 có thể nằm ở vùng lân cận của các phần lồi 50d và 54c. Sau đó, tấm cách nhiệt 60 được kết dính lên trên phần lõm 50a của bản gấp khúc 50 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20, và tấm cách nhiệt 60 được ép dọc theo mặt nghiêng của phần nghiêng 50b của bản gấp khúc 50, và được ép dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 50. Hơn nữa, phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 60 được kết dính vào các phần lồi 50d và 54c bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 70.

Băng dính vải thủy tinh-nhôm 82 được kết dính vào phần mối nối của tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 62 (phần mà ở đó tấm cách nhiệt 60 và tấm cách

nhiệt 62 chồng lên nhau) để bịt kín phần mối nối.

Tiếp theo, băng dính hai mặt 72 được kết dính vào vị trí gần phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 60, tức là phần nằm ở trên mặt trên của các phần lồi 50d và 54c của các bản gấp khúc 50 và 54 dọc theo chiều dài của các phần lồi 50d và 54c. Sau đó, phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 64 được sắp xếp để che phủ lên phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 60, và tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 64 được gồi chồng lên nhau ở các phần đầu mút 60b và 64a. Phần mối nối của tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 64 có thể nằm ở vùng lân cận của các phần lồi 50d và 54c.

Sau đó, tấm cách nhiệt 64 được lắp đặt vào để che phủ bản gấp khúc 54. Khi lắp đặt tấm cách nhiệt 64, tấm cách nhiệt 64 được sắp xếp sao cho phần đầu mút 60b của tấm cách nhiệt 64 dùng làm phần mối nối với tấm cách nhiệt tiếp theo (phần đầu mút mối nối được bố trí ở mặt dưới của phần mối nối) chồng lên các phần lồi 54d và 56c của các bản gấp khúc 54 và 56. Vị trí của phần đầu mút 64b của tấm cách nhiệt 64 có thể nằm ở vùng lân cận của các phần lồi 54d và 56c. Sau đó, tấm cách nhiệt 64 được kết dính lên phần lõm 54a của bản gấp khúc 54 bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 20, và tấm cách nhiệt 64 được ép dọc theo mặt nghiêng của phần nghiêng 54b của bản gấp khúc 54, và được ép dọc theo các nếp gợn sóng của bản gấp khúc 54. Hơn nữa, phần đầu mút 64b của tấm cách nhiệt 64 được kết dính vào các phần lồi 54d và 56c bằng cách sử dụng băng dính hai mặt 78.

Băng dính vải thủy tinh-nhôm 80 được kết dính vào phần mối nối của tấm

cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 64 (phần mà ở đó tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 64 chồng lên nhau) để bịt kín phần mối nối. Theo cách này, phương pháp xây dựng theo phương án này được lặp lại. Thay vì bằng cách sử dụng các băng dính hai mặt 76 và 72, chất bịt kín được phủ và/hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách kết dính vải thủy tinh trên lá nhôm cũng có thể được sử dụng để kết dính phần mối nối của tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 62 và để kết dính phần mối nối của tấm cách nhiệt 60 và tấm cách nhiệt 64, như trong phương án được mô tả ở trên. Các phương án thay thế này khác với các băng dính hai mặt 76 và 72.

Theo phương án này, các bản gấp khúc 50, 52, 54 và 56 ăn khớp với các phần lồi 50c, 50d, 52d, 54c, 54d, và 56c trong các phần chồng lên nhau 50e, 50f, 52f, 54e, 54f, và 56e. Tuy nhiên, phương pháp ghép nối (phương pháp xây dựng) các tấm cách nhiệt 60, 62, và 64 là tương tự với phương án 1 ngay cả khi phần lõm 4a, phần nghiêng 4b và phần lồi 4c được lặp lại như trong một tấm như bản gấp khúc 4 của phương án 1.

Phần nêu trên mô tả một số phương án ví dụ cho các mục đích giải thích. Mặc dù phần thảo luận nêu trên thể hiện các phương án cụ thể, người có hiểu biết trong lĩnh vực này sẽ nhận thấy rằng các thay đổi có thể được thực hiện về hình thức và chi tiết mà không đi trệch khỏi tinh thần và phạm vi rộng hơn của sáng chế. Do đó, phần mô tả và các hình vẽ là để được chú ý theo nghĩa minh họa chứ không theo

nghĩa giới hạn. Do đó, việc mô tả chi tiết này không được hiểu theo nghĩa làm giới hạn, và phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định chỉ bởi các điểm yêu cầu bảo hộ bao gồm ở đây, cùng với phạm vi đầy đủ của các giá trị tương đương mà các điểm yêu cầu bảo hộ này được quyền.

Đơn này yêu cầu bảo hộ quyền lợi của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật bản số 2016-117945 nộp ngày 14 tháng 6 năm 2016 và đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật bản số 2016-219302 nộp ngày 10 tháng 11 năm 2016, toàn bộ bản mô tả của chúng được viện dẫn ở đây.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Như được mô tả ở trên, theo bản mô tả này, việc tạo ra cấu trúc mặt ngoài mái và phương pháp xây dựng mặt ngoài mái để dễ dàng lắp đặt có chi phí và khả năng bảo trì tuyệt vời có thể đạt được.

Danh mục ký hiệu chỉ dẫn

- 1 Mái
- 4 Bản gấp khúc
- 4a Phần lõm
- 4b Phần nghiêng
- 4c Phần lồi
- 6 Bu lông
- 10 Tấm cách nhiệt

- 10a Phần nhô ra
- 12 Tấm cách nhiệt
- 12a Phần đầu mút
- 12b Phần đầu mút
- 14 Tấm cách nhiệt
- 14a Phần đầu mút
- 20 Băng dính hai mặt
- 22 Băng dính hai mặt
- 30 Nắp bu lông
- 40 Băng dính vải thủy tinh-nhôm
- 42 Băng dính vải thủy tinh-nhôm
- 50 Bản gấp khúc
- 50a Phần lõm
- 50b Phần nghiêng
- 50c Phần lồi
- 50d Phần lồi
- 50e Phần chồng lên nhau
- 50f Phần chồng lên nhau
- 52 Bản gấp khúc
- 52a Phần lõm

52b Phần nghiêng

52d Phần lồi

52f Phần chồng lên nhau

54 Bản gấp khúc

54a Phần lõm

54b Phần nghiêng

54c Phần lồi

54d Phần lồi

54e Phần chồng lên nhau

54f Phần chồng lên nhau

56 Bản gấp khúc

56a Phần lõm

56b Phần nghiêng

56c Phần lồi

56e Phần chồng lên nhau

60 Tấm cách nhiệt

60a Phần đầu mút

60b Phần đầu mút

62 Tấm cách nhiệt

62b Phần đầu mút

- 64 Tấm cách nhiệt
- 64a Phần đầu mút
- 64b Phần đầu mút
- 70 Băng dính hai mặt
- 72 Băng dính hai mặt
- 74 Băng dính hai mặt
- 76 Băng dính hai mặt
- 78 Băng dính hai mặt
- 80 Băng dính vải thủy tinh-nhôm
- 82 Băng dính vải thủy tinh-nhôm

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cấu trúc mặt ngoài mái để lắp ráp lên vật liệu làm mái uốn gợn sóng tạo ra bề mặt mái của kết cấu kiến trúc, bao gồm:

tấm cách nhiệt để che phủ mặt trên của vật liệu làm mái; và

băng dính hai mặt để kết dính vào phần lõm của vật liệu làm mái,

trong đó tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõm của vật liệu làm mái nhờ băng dính hai mặt.
2. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm 1, trong đó tấm cách nhiệt được tạo nên bởi lá nhôm.
3. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm 2, còn bao gồm lớp cách nhiệt chứa tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm của tấm cách nhiệt.
4. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính bằng băng dính hai mặt, chất bịt kín, hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm.
5. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính lên phần mối nối của tấm cách nhiệt để bịt kín phần mối nối này.

6. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm 4 hoặc 5, trong đó phần mối nối của tấm cách nhiệt dọc theo phần lồi của vật liệu làm mái được bố trí ở hoặc trong vùng lân cận của phần lồi.
7. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm 6, trong đó phần đầu mút mối nối của tấm cách nhiệt nằm ở trên mặt dưới của phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lồi của vật liệu làm mái hoặc vào vùng lân cận của nó bằng băng dính hai mặt.
8. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó ranh giới ở giữa vật liệu làm mái và đầu mút của tấm cách nhiệt được kết dính vào băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm để bịt kín ranh giới.
9. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó băng dính hai mặt bao gồm (i) vải polyetylen và (ii) vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen.
10. Cấu trúc mặt ngoài mái theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó khi có phần nhô ra kiểu bu lông ngược ở phần lồi của vật liệu làm mái, phần nhô ra này đi xuyên qua tấm cách nhiệt, và nắp bu lông được lắp ráp để che phủ phần nhô ra phía trên tấm cách nhiệt và tấm cách nhiệt xung quanh phần nhô ra được che phủ bởi nắp bu lông này.
11. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái bằng cách lắp đặt vật liệu làm mái uốn gợn sóng tạo ra bề mặt mái của kết cấu kiến trúc, phương pháp này bao gồm:

kết dính bằng dính hai mặt vào phần lõm của vật liệu làm mái;

che phủ vật liệu làm mái bằng tấm cách nhiệt; và

kết dính tấm cách nhiệt vào vật liệu làm mái nhờ bằng dính hai mặt.

12. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo điểm 11, trong đó tấm cách nhiệt được tạo nên bởi lá nhôm.

13. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo điểm 12, trong đó tấm cách nhiệt bao gồm lớp cách nhiệt chứa tấm nhựa ở trên mặt dưới của lá nhôm của tấm cách nhiệt.

14. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 13, trong đó phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính bằng băng dính hai mặt, chất bịt kín, hoặc băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm.

15. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 14, trong đó băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm được kết dính lên trên phần mối nối của tấm cách nhiệt để bịt kín phần mối nối.

16. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo điểm 14 hoặc 15, trong đó phần mối nối của tấm cách nhiệt dọc theo phần lồi của vật liệu làm mái được bố trí ở hoặc trong vùng lân cận của phần lồi.

17. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo điểm 16, trong đó phần đầu mút mỗi nối của tấm cách nhiệt nằm ở trên mặt dưới của phần mối nối của tấm cách nhiệt được kết dính vào phần lõi của vật liệu làm mái hoặc vào vùng lân cận của nó bằng băng dính hai mặt.

18. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 17, trong đó ranh giới ở giữa vật liệu làm mái và đầu mút của tấm cách nhiệt được bịt kín bằng cách ghép nối ranh giới bằng băng dính vải thủy tinh-nhôm có phủ chất kết dính lên vật liệu nền thu được bằng cách dán vải thủy tinh trên lá nhôm để bịt kín ranh giới này.

19. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 18, trong đó băng dính hai mặt bao gồm (i) vải polyetylen và (ii) vật liệu kết dính acrylic được phủ lên các mặt trên và dưới của vải polyetylen.

20. Phương pháp xây dựng mặt ngoài mái theo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 11 đến 19, trong đó khi có phần nhô ra kiểu bu lông ngược ở phần lõi của vật liệu làm mái, phần nhô ra này được đi xuyên qua tấm cách nhiệt và nắp bu lông được lắp ráp để che phủ phần nhô ra nhô ra phía trên tấm cách nhiệt và tấm cách nhiệt xung quanh phần nhô ra này.

1 / 5

Fig.1

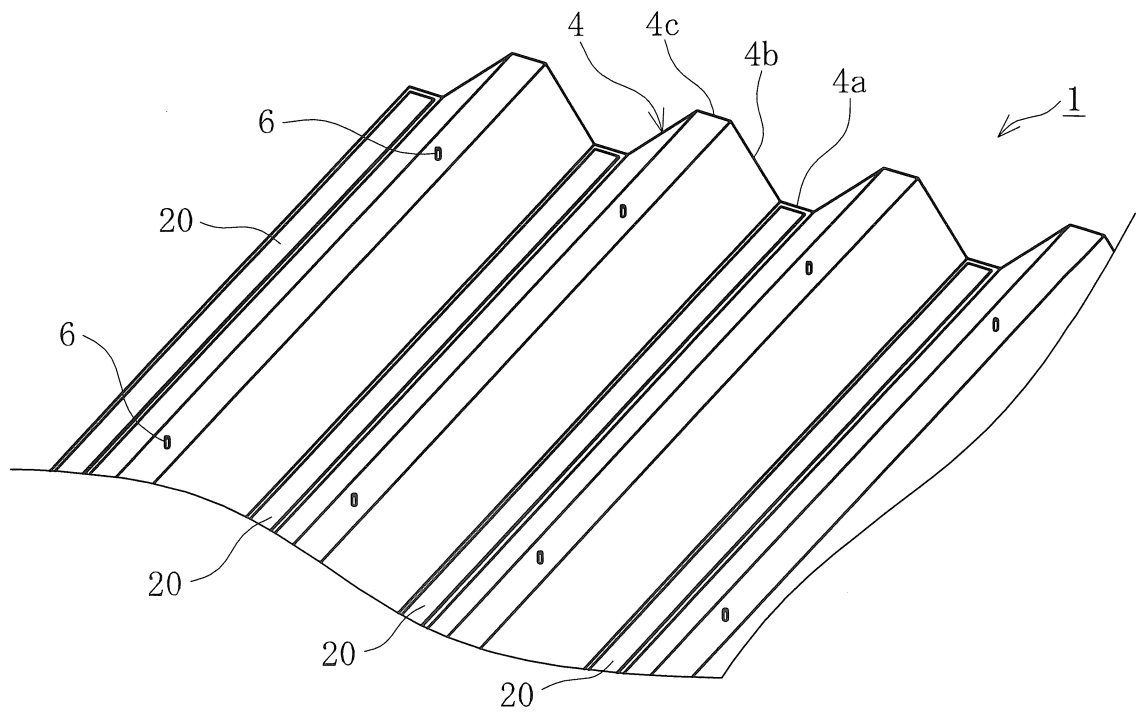


Fig.2

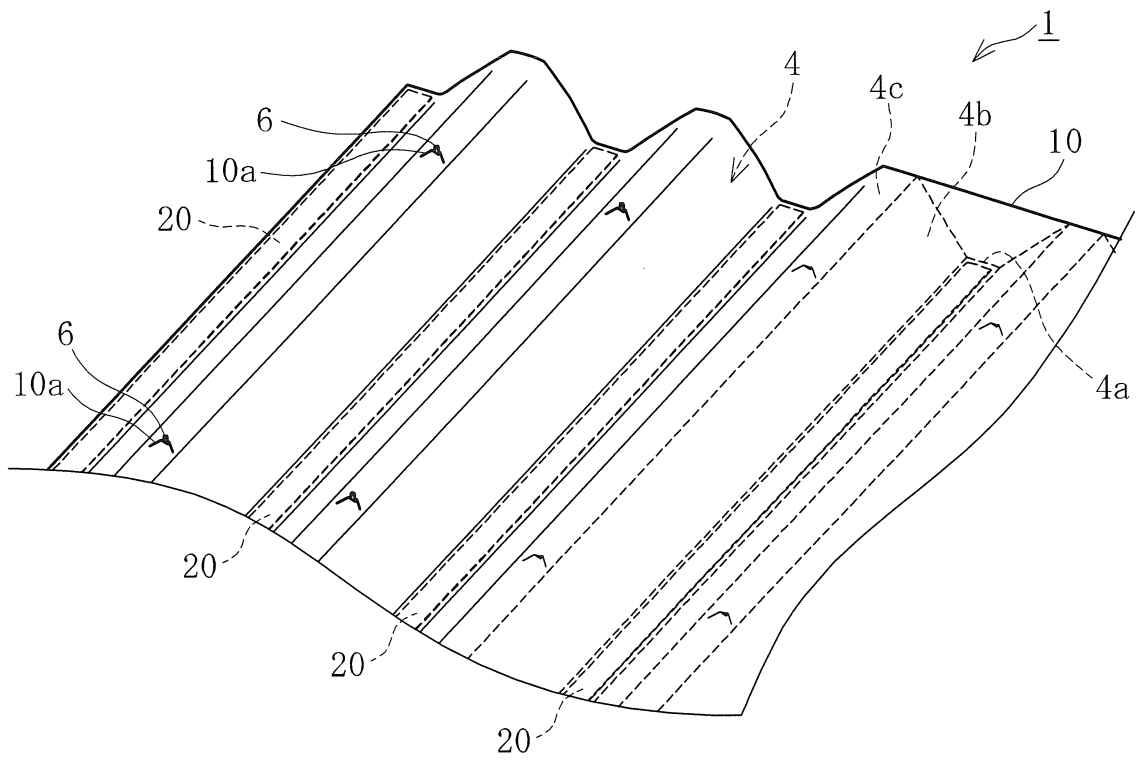


Fig.3

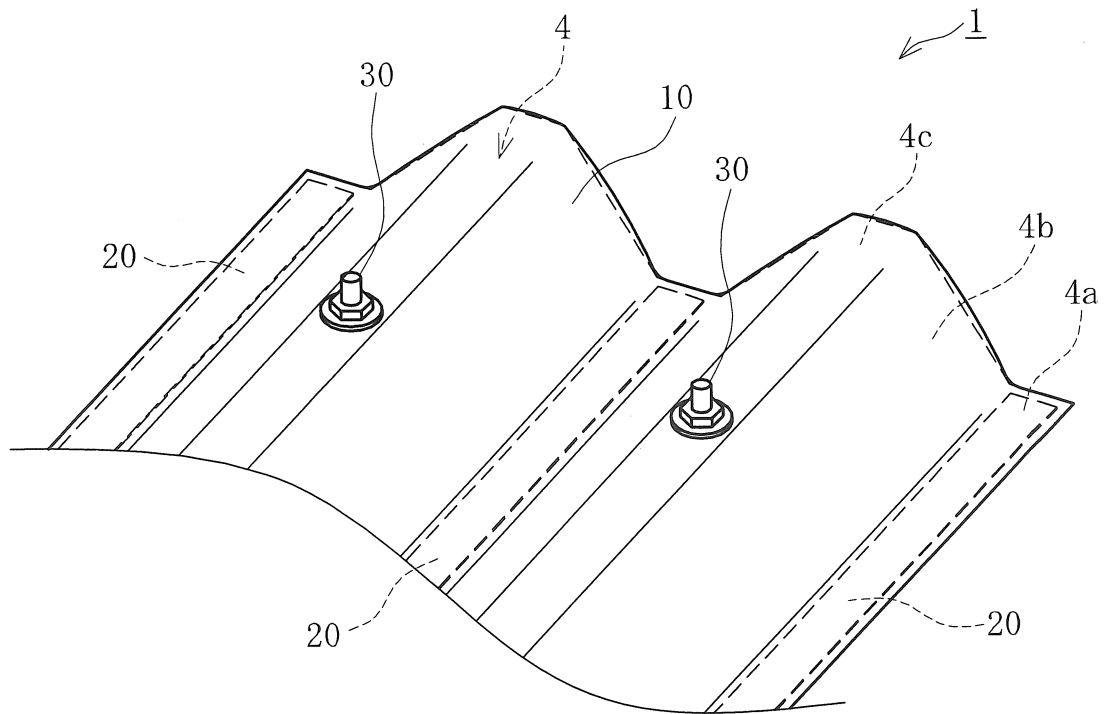
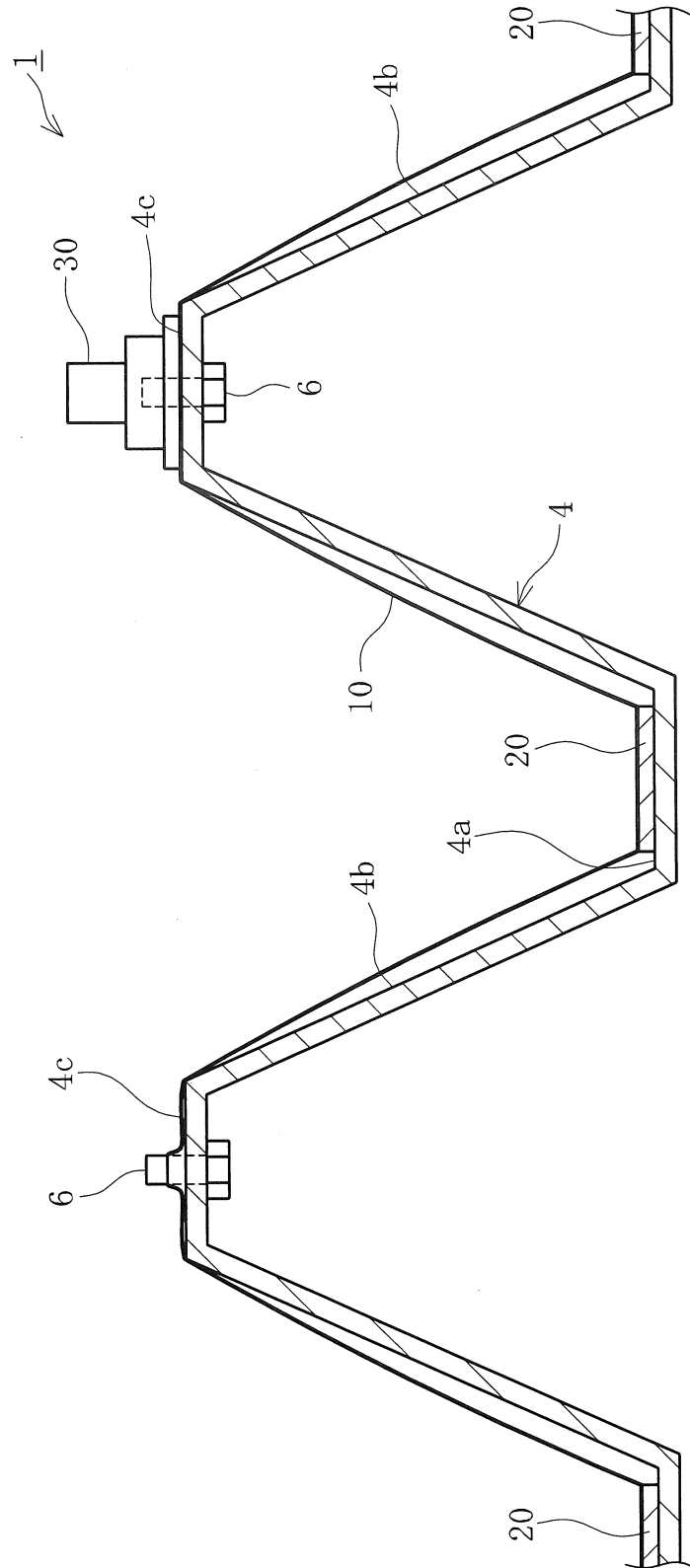


Fig.4



4 / 5

Fig.5

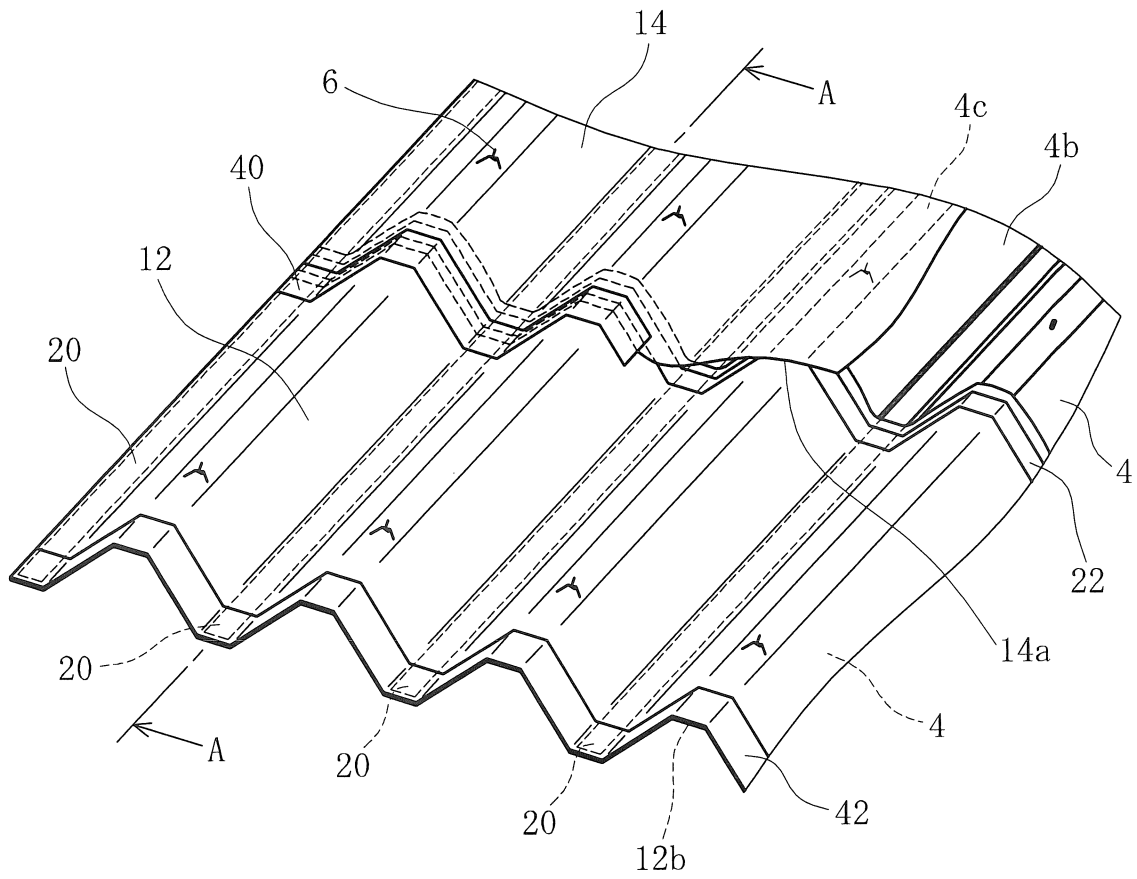


Fig.6

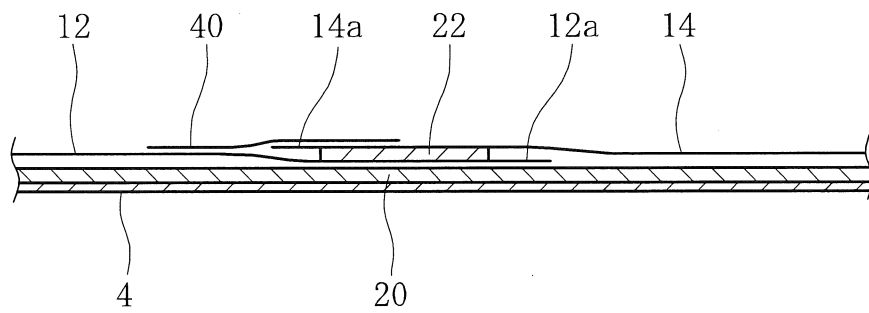


Fig.7

