



(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) 
1-0020623

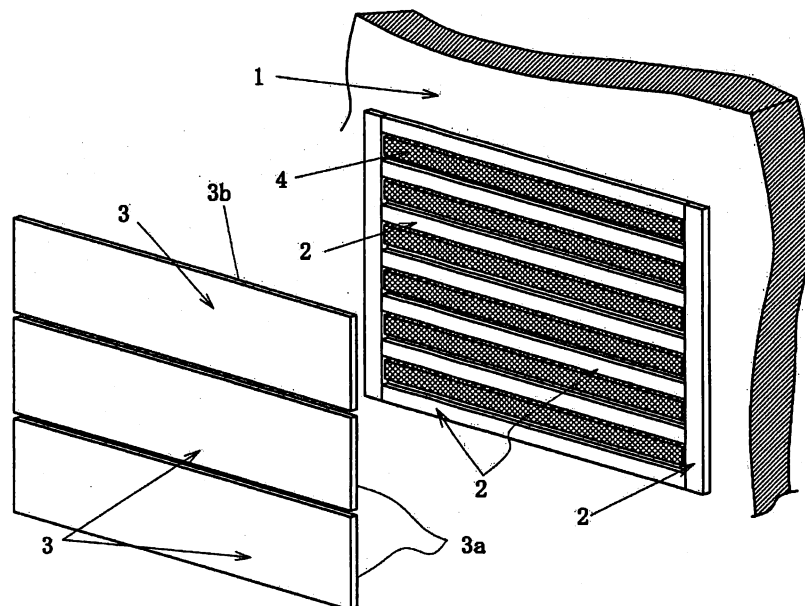
(51)⁷ E04F 13/24, 13/12

(13) B

- (21) 1-2014-02640 (22) 05.02.2013
(86) PCT/JP2013/052525 05.02.2013 (87) WO2013/118688A1 15.08.2013
(30) 2012-026331 09.02.2012 JP
(45) 25.03.2019 372 (43) 25.03.2015 324
(73) JFE Galvanizing & Coating Co., Ltd. (JP)
11-2, Osaki 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1410032, Japan
(72) MINOUCHI, Eri (JP), OSHIDA, Hiroyuki (JP), NODA, Makoto (JP), ASAI, Mariko (JP)
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) KẾT CẤU HOÀN THIỆN BỀ MẶT BỨC TƯỜNG VÀ PHƯƠNG PHÁP HOÀN THIỆN BỀ MẶT BỨC TƯỜNG

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường có khả năng tạo một cách hữu hiệu bề mặt hoàn thiện có diện tích lớn với độ bằng phẳng tốt và phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường được bố trí trên bề mặt của mặt bức tường phía ngoài hoặc mặt bức tường phía trong của bức tường ngôi nhà bao gồm các tấm nam châm (2) được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền (1) theo các bước khoảng cách và được cố định với nền và các vật liệu tấm kim loại được đỡ tháo ra được nhờ lực hút bám các phần phía sau của chúng với tấm nam châm tương ứng và được nối đối tiếp tương hỗ ở các mặt đầu được tạo ra một cách bằng phẳng của chúng với nhau tạo bề mặt hoàn thiện có diện tích lớn. Vật liệu làm phẳng bề mặt (4) có chiều dày để điền đầy khe hở được tạo ra ở giữa phần phía sau của vật liệu tấm kim loại (3) và vật liệu nền (1) và đỡ một cách bằng phẳng vật liệu tấm kim loại (3) được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường thích hợp để sử dụng trong việc tạo mặt tường phía ngoài hoặc mặt tường phía trong của kết cấu ngôi nhà và phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, bức tường của kết cấu ngôi nhà hoặc dạng tương tự thường được hoàn thiện bằng cách dán chất liệu hoàn thiện như là giấy dán tường, các tấm lát, tấm trang trí bằng gỗ hoặc kim loại hoặc dạng tương tự lên vật liệu nền. Trong quá trình dán, được sử dụng là chất kết dính, băng dính hai mặt hoặc dạng tương tự.

Nếu cần thiết thì sửa chữa lại bề mặt phía ngoài bằng vật liệu hoàn thiện do sự xuống cấp của vật liệu hoàn thiện hoặc dạng tương tự, thường là tiến hành nâng cấp bằng cách quét lại bề mặt phía ngoài bằng vật liệu hoàn thiện hoặc bằng cách thay thế chính vật liệu hoàn thiện, mà mất nhiều thời gian và công lao động trong quá trình quét lại hoặc thay thế chất liệu hoàn thiện.

Khi tấm trang trí kim loại mỏng có chiều dày là khoảng 0,3~0,4mm được sử dụng trong việc trang trí này, không chỉ bị phân tán một cách không mong muốn độ chính xác làm phẳng bề mặt của bề mặt hoàn thiện do người thao tác mà còn cả một khi tấm kết dính bị bong ra trong quá trình dán lên vật liệu hoàn thiện, tấm trang trí bị biến dạng và có thể khó mà tái sử dụng vật liệu hoàn thiện và còn yêu cầu một lần nữa bổ sung quá trình xử lý sơ bộ hoặc dạng tương tự đối với bề mặt làm việc sau khi bị bong vật liệu hoàn thiện và như vậy là vẫn tồn tại các vấn đề về khả năng xử lý bề mặt.

Theo tình trạng kỹ thuật của sáng chế đối với vấn đề này, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ thân bức tường được tạo ra bằng cách gắn các tấm trang trí có thể tháo ra được tạo thành bề mặt bức tường trên vật liệu nền bức tường với nam châm vĩnh cửu nhờ đó cải thiện tính năng sử dụng.

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-H01-125454

Vấn đề cần giải quyết

Tuy nhiên, thân bức tường được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có sự bất tiện là khi vật liệu có chiều dày mỏng được sử dụng làm tấm trang trí, tấm trang trí này được bố trí ở giữa các nam châm vĩnh cửu tương hỗ có thể bị biến dạng cục bộ thành dạng lõm hoặc lồi tương ứng với bước khoảng cách của các nam châm vĩnh cửu và không thể tránh được bị suy giảm độ chính xác làm phẳng bề mặt của bề mặt hoàn thiện.

Nhằm giải quyết vấn đề bất tiện này, người ta đã thử tiến hành quá trình hút bám toàn bộ bề mặt của tấm trang trí bằng nam châm. Nam châm được sử dụng trong quá trình hút bám tấm trang trí là đất tiền, do đó, khi tiến hành quá trình hút bám toàn bộ bề mặt bằng nam châm được tiến hành, không tránh được sẽ làm tăng chi phí. Hơn nữa, khi toàn bộ bề mặt tấm trang trí được hút bám bằng nam châm, vì lực nam châm trở nên khỏe hơn vượt quá mức cần thiết, khi tiến hành quá trình điều chỉnh tinh trong công việc như là sự dịch chuyển vị trí tấm trang trí hoặc dạng tương tự và vì vậy vẫn còn phạm vi cho quá trình cải thiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường có khả năng tạo ra một cách đơn giản và hữu hiệu bề mặt hoàn thiện có đặc tính làm phẳng bề mặt cao trên bề mặt phía ngoài hoặc bề mặt phía trong của bức tường ngôi nhà và phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường này.

Giải quyết vấn đề

Sáng chế đề xuất kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường bao gồm các tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền và các vật liệu tấm kim loại được dỡ tháo ra được nhờ lực hút bám các phần phía sau của chúng với tấm nam châm tương ứng và được nối đối tiếp tương hỗ ở các mặt đầu được tạo ra bằng phẳng của chúng với nhau để tạo thành bề mặt hoàn thiện có diện tích lớn, trong đó vật liệu làm phẳng bề mặt có chiều dày để điền đầy khe hở được tạo ra ở giữa phần phía sau của vật liệu tấm kim loại và vật liệu nền và phần đỡ phẳng bề mặt hoàn thiện được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ.

Theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của kết cấu nêu trên, mong muốn như một phương thức cụ thể để giải quyết vấn đề theo sáng chế mà

(1) vật liệu làm phẳng bề mặt được sử dụng phải có chiều dày nằm trong khoảng $-0,2 \sim +0,1\text{mm}$ so với chiều dày của tấm nam châm;

(2) tấm nam châm được sử dụng phải có lực hút bám cao hơn so với độ bền chống cắt ở giữa các tấm nam châm và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại và chiều dày không nhỏ hơn $0,3\text{mm}$;

(3) khe hở được tạo ra trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại không lớn hơn 1mm ; và

(4) vật liệu bịt kín mỗi nối được bố trí trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại theo đó.

Tiếp theo, sáng chế đề xuất phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường nhờ lắp có thể tháo ra được các vật liệu tấm kim loại trên bề mặt của vật liệu nền để tạo thành bề mặt hoàn thiện với các bề mặt phía ngoài của các vật liệu tấm, khác biệt ở chỗ là các tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền, trong khi vật liệu làm phẳng bề mặt được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ và các mặt đầu được tạo ra một cách bằng phẳng của các vật liệu tấm kim loại được bố trí ở trạng thái nối đối tiếp và các phần phía sau của các vật liệu tấm được hút bám bởi các tấm nam châm.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế có kết cấu nêu trên, các tấm nam châm được bố trí trên vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền và vật liệu làm phẳng bề mặt được bố trí và được dán ở giữa các tấm nam châm tương hỗ với chiều dày có khả năng điền đầy khe hở được tạo ra ở giữa phần phía sau của vật liệu tấm kim loại và vật liệu nền, sao cho vật liệu làm phẳng bề mặt tác động để đỡ vật liệu tấm kim loại và có thể làm giảm sự dịch chuyển cục bộ của vật liệu tấm kim loại ở giữa các tấm nam châm tương hỗ. Đồng thời, có thể làm giảm diện tích bề mặt hút bám của các tấm nam châm bằng cách bố trí và cố định các tấm nam châm theo các bước khoảng cách và nhờ vậy việc tháo các vật liệu tấm kim loại là tương đối dễ dàng và khả năng làm việc được cải thiện và số lượng các tấm nam châm đắt tiền được sử dụng giảm xuống,

nhờ đó có thể đạt được việc làm giảm chi phí.

Đồng thời, theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế, chiều dày của vật liệu làm phẳng bề mặt nằm trong khoảng $-0,2 \sim +0,1\text{mm}$ so với chiều dày của tấm nam châm, nhờ đó độ bằng phẳng của bề mặt hoàn thiện có thể được duy trì khi các vật liệu tấm kim loại được hút bám nhờ các tấm nam châm.

Tiếp theo, theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế, lực hút bám của tấm nam châm được xác định là không nhỏ hơn so với lực cắt ở giữa các tấm nam châm và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại, nhờ đó không xảy ra trường hợp mà vật liệu tấm kim loại bị dịch chuyển và rơi xuống bởi chính trọng lượng tự thân của nó hoặc bị tháo ra hoặc quá trình điều chỉnh tinh của vật liệu tấm kim loại trở nên khó khăn vì lực hút bám là quá lớn.

Vì chiều dày của tấm nam châm không nhỏ hơn $0,3\text{mm}$, việc xử lý tấm nam châm được thực hiện một cách dễ dàng trong việc cải thiện khả năng làm việc.

Theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế, khe hở được tạo ra trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại không lớn hơn 1mm , sao cho hình dạng bên ngoài của bề mặt hoàn thiện không bị hư hại và đồng thời khi bề mặt hoàn thiện được sử dụng như là tấm bề mặt viết của bảng đen hoặc dạng tương tự, dụng cụ viết có thể đi qua phần nối đối tiếp một cách trơn tru hoặc khi bề mặt hoàn thiện được sử dụng như là màn hình có thể tránh được sự bẻ gãy hình ảnh.

Tiếp theo, theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế, vật liệu bịt kín mỗi nối được bố trí trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại, sao cho hiệu quả trang trí (đặc tính kiểu dáng) có thể được tăng cường.

Khi kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế có kết cấu nêu trên được tạo kết cấu, một số tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền, và vật liệu làm phẳng bề mặt được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ và khi đó vật liệu tấm kim loại được bố trí bằng cách nối đối tiếp các mặt đầu của chúng và các phần phía sau của chúng được hút bám bởi các tấm nam châm, nhờ đó bề mặt hoàn thiện có thể được tạo ra chỉ bởi quá trình hút bám vật liệu tấm kim loại không cần phải chuẩn

bị trước (xử lý) và có thể thực hiện công việc một cách hữu hiệu.

Cụ thể là, theo kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường của sáng chế, phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại tương hỗ có thể được duy trì ở trạng thái phẳng sao cho khi bề mặt hoàn thiện được sử dụng như là bề mặt viết phẳng được tạo ra có các chức năng như là bảng đen hoặc bảng trắng, cảm giác bất tiện không xảy ra ngay cả khi dụng cụ viết đi qua để viết chữ hoặc vẽ hình ảnh qua phần nối đối tiếp (phần đầu nối) ở giữa vật liệu tấm kim loại hoặc khi bề mặt hoàn thiện được sử dụng như là màn hình có khả năng chiếu các hình ảnh một cách ổn định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ thể hiện kết cấu của kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế ở trạng thái không bị phân hủy.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện trạng thái bố trí của tấm nam châm và các vật liệu làm phẳng bề mặt.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện một phương án triển khai cụ thể của các vật liệu tấm kim loại.

Fig.4 là hình vẽ thể hiện một phương án triển khai cụ thể khác của các vật liệu tấm kim loại.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả một cách cụ thể hơn khi đề cập đến các hình vẽ.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh được phác thảo thể hiện kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế ở trạng thái không bị phân hủy.

Trên hình vẽ này, số 1 chỉ vật liệu nền. Vật liệu nền 1 được tạo ra với mặt bức tường phía ngoài hoặc mặt bức tường phía trong của bức tường ngôi nhà (vữa, vật liệu tấm, tấm thạch cao, tấm kim loại hoặc dạng tương tự).

Tiếp theo, số 2 là chỉ từng tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền 1 theo các bước khoảng cách và được cố định với nền. Tấm nam châm 2 được bố trí và được cố định với vật liệu nền 1 bởi kích cỡ hoặc cơ cấu kẹp chặt cơ khí (đường ren, đinh hoặc dạng tương tự) (sự định cỡ là không hữu ích khi vật liệu nền 1 là kim loại). Mặc dù được thể hiện như một dải kéo dài có độ rộng hẹp, hình dạng có thể là dạng hình chữ nhật, dạng hình tròn hoặc là hình tam giác, mà

hình dạng không bị giới hạn một cách cụ thể.

Tấm nam châm 2 có lực hút bám lớn hơn so với độ bền chống cắt ở giữa các tấm nam châm 2 và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại, tốt hơn là lực hút bám lớn hơn so với độ bền chống cắt nhưng không lớn hơn 20 lần độ bền chống cắt. Về cơ bản, các tấm nam châm 2 được phân bố một cách đồng đều với các bước khoảng cách bằng nhau theo ít nhất là hướng chiều rộng hoặc là hướng chiều dài của vật liệu tấm kim loại được hút bám bắt đầu từ phần mép của vật liệu tấm. Tức là, mong muốn là các tấm nam châm 2 được định vị trong phần mép của vật liệu tấm kim loại ở phần phía sau của nó và được bố trí với các bước khoảng cách bằng nhau theo hoặc là hướng chiều rộng hoặc là hướng chiều dài của vật liệu tấm kim loại hoặc cả hai. Như vậy, vật liệu tấm kim loại có thể được hút bám trên toàn bộ một vùng bởi tấm nam châm 2 gần như cân bằng và được giữ trên vật liệu nền một cách ổn định.

Lý do vì sao lực hút bám của tấm nam châm 2 không nhỏ hơn độ bền chống cắt ở giữa các tấm nam châm 2 và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại nhưng không lớn hơn 20 lần độ bền chống cắt là do yếu tố mà khi lực hút bám của tấm nam châm 2 là nhỏ hơn so với độ bền chống cắt, độ bền hút bám là quá nhỏ và có nguy cơ bị dịch chuyển và bị rơi vật liệu tấm kim loại ra từ vật liệu nền, trong khi khi lực hút bám vượt quá 20 lần độ bền chống cắt, độ bền hút bám là quá lớn và quá trình điều chỉnh vị trí của vật liệu tấm kim loại trở nên khó làm suy giảm khả năng làm việc.

Chẳng hạn, khi tấm nam châm 2 có chiều dày là 0,4mm và lực hút bám là 25gf/cm² được sử dụng và tổng diện tích hút bám của tấm nam châm 2 được tạo ra là bằng 20% tổng diện tích của phần phía sau vật liệu tấm kim loại, lực hút bám của tấm nam châm 2 là gấp khoảng 6 lần (trị số được xác định) của độ bền chống cắt được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại. Mặt khác, khi tổng diện tích hút bám của tấm nam châm 2 là 100% tổng diện tích của phần phía sau vật liệu tấm kim loại, lực hút bám của tấm nam châm 2 là gấp khoảng 30 lần độ bền chống cắt được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại. Do đó, khi lực hút bám của tấm nam châm 2 được xác định là bằng độ bền chống cắt nêu trên (1 lần) trong việc sử dụng tấm nam châm 2 có chiều dày là 0,4mm và lực hút bám là 25gf/cm², tổng diện tích hút bám của tấm nam châm 2 là lớn hơn

khoảng 3,3% tổng diện tích của phần phía sau vật liệu tấm kim loại, trong khi khi được xác định là gấp 20 lần độ bền chống cắt, tổng diện tích hút bám của tấm nam châm 2 là lớn hơn khoảng 66% tổng diện tích của phần phía sau vật liệu tấm kim loại.

Sự thay đổi thích hợp của tổng diện tích hút bám tấm nam châm 2 là có lợi theo quan điểm giảm chi phí vì có thể là giảm số lượng tấm nam châm 2 được sử dụng so với trường hợp hút bám toàn bộ bề mặt của vật liệu tấm bởi tấm nam châm.

Trong trường hợp hút bám vật liệu tấm kim loại có chiều dày khoảng 0,3~0,4mm, mong muốn là sử dụng tấm nam châm có lực hút bám là 20~100gf/cm², chiều rộng nằm trong khoảng 20~100mm và chiều dày nằm trong khoảng 0,3~1,0mm. Trong trường hợp này, có khả năng tiến hành sự điều chỉnh vị trí bằng cách dịch chuyển vật liệu tấm kim loại khi trạng thái hút bám được duy trì, nhờ đó khả năng làm việc được cải thiện.

Số 3 là vật liệu tấm kim loại có mặt đầu được tạo ra một cách bằng phẳng và có khả năng tạo bề mặt hoàn thiện có diện tích lớn nhờ các mặt đầu nối đối tiếp tương hỗ của các vật liệu tấm với nhau. Mặc dù tấm vật liệu dạng hình chữ nhật dán theo phương nằm ngang được tạo với một cặp các cạnh ngắn 3a và một cặp các cạnh dài 3b phân bố các cạnh ngắn 3a ở cả hai cạnh của nó như được thể hiện theo một phương án cụ thể của vật liệu tấm kim loại 3, hình dạng và kiểu dán (kiểu dán theo phương nằm ngang, kiểu dán theo phương thẳng đứng) không bị giới hạn một cách cụ thể. Đồng thời, hình dạng và hệ thống phân bố các tấm nam châm 2 được thay đổi một cách thích hợp tương ứng với sự khác nhau của hình dạng và kiểu dán của vật liệu tấm kim loại.

Khi vật liệu tấm kim loại 3 được sử dụng, chẳng hạn, tấm thép được mạ điện, tấm thép được mạ hợp kim nhôm-kẽm, tấm thép được mạ nhôm, tấm thép không gỉ, tấm thép được phủ, tấm thép được dát mỏng thành màng và v.v.. có chiều dày không lớn hơn 0,5mm, tốt hơn là nằm trong khoảng 0,3~0,4mm và có khả năng được hút bám lên tấm nam châm 2.

Đồng thời, có thể phủ nhựa (nhựa chuyên dụng kiểu xử lý UV hoặc dạng tương tự) lên bề mặt của vật liệu tấm kim loại 3. Trong trường hợp này, chức năng màn hình chiếu các hình ảnh hoặc chức năng tấm viết lên bề mặt của hình

ảnh được vẽ hoặc chữ được viết có thể được tạo cho bề mặt hoàn thiện.

Số 4 là vật liệu làm phẳng bề mặt. Vật liệu làm phẳng bề mặt 4 có chiều dày để điền đầy khe hở được tạo ra ở giữa phần phía sau của vật liệu tấm kim loại 3 và vật liệu nền 1. Ở đây, dải kéo dài có chiều rộng hẹp được thể hiện như một phương án cụ thể như là tấm nam châm 2. Một cách cụ thể, băng giấy, băng vinyl hoặc dạng tương tự có thể được sử dụng và hình dạng của chúng có thể được thay đổi một cách thích hợp.

Vật liệu làm phẳng bề mặt 4 được sử dụng cần phải có chiều dày nằm trong khoảng không nhỏ hơn $-0,2\text{mm}$ nhưng không lớn hơn $+0,1\text{mm}$ so với chiều dày của tấm nam châm. Vì khi chiều dày là nhỏ hơn $-0,2\text{mm}$ so với chiều dày của tấm nam châm 2, có nguy cơ làm phát sinh sự chênh lệch mức độ bằng phẳng ở giữa vật liệu tấm kim loại tương hỗ 3 khi các vật liệu tấm kim loại 3 này được hút bám, trong khi khi nó vượt quá $+0,1\text{mm}$, có nguy cơ cản trở quá trình hút bám bởi tấm nam châm 2.

Theo kết cấu của kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế, các tấm nam châm 2 được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền 1 với các bước khoảng cách bằng nhau và được cố định với nền, trong khi vật liệu làm phẳng bề mặt 4 được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ 2 và khi đó các phần phía sau của vật liệu tấm kim loại 3 được hút bám bởi các tấm nam châm 2 trong khi các mặt đầu đối nhau của các vật liệu tấm với nhau, nhờ đó bề mặt hoàn thiện có độ bằng phẳng cao có thể được tạo ra một cách hữu hiệu bất kể trình độ chuyên môn của người thực hiện thao tác.

Đối với tấm nam châm 2, chiều rộng tốt hơn là nằm trong khoảng $20\sim 100\text{mm}$. Khi chiều rộng của tấm nam châm 2 là nhỏ hơn 20mm , chiều rộng tấm nam châm trở nên quá hẹp làm suy giảm khả năng làm việc, trong khi khi nếu chiều rộng này vượt quá 100mm , khó bố trí các tấm trang trí một cách cân bằng.

Đồng thời, chiều dày của tấm nam châm 2 tốt hơn là không nhỏ hơn $0,3\text{mm}$, tốt hơn là nằm trong khoảng $0,3\sim 1,0\text{mm}$. Khi chiều dày là nhỏ hơn $0,3\text{mm}$, tấm trang trí bị ảnh hưởng một cách dễ dàng bởi bề mặt phía ngoài của vật liệu nền, trong khi nếu chiều dày này vượt quá $1,0\text{mm}$, cần phải làm tăng chiều dày của vật liệu làm phẳng bề mặt 4 và như vậy là việc làm tăng chi phí sẽ không thể tránh được.

Khi vật liệu tấm kim loại 3 được cắt theo kích cỡ đã định, sự thay đổi kích cỡ của vật liệu tấm kim loại 3 có thể xảy ra và vì vậy có nguy cơ tạo ra khe hở trong phần nối đối tiếp của các mặt đầu tương hồ, như vậy khe hở quan trọng là không lớn hơn 1mm (mức độ uốn cong theo phương nằm ngang của vật liệu tấm kim loại 3 phải không được lớn hơn 1mm trên 10m) và như vậy là sự suy giảm về hình dạng bên ngoài của bề mặt hoàn thiện có thể tránh được.

Khi khe hở được tạo ra là không lớn hơn 1mm, nếu bề mặt hoàn thiện được sử dụng như là bề mặt để viết hoặc màn hình, dụng cụ viết như là dụng cụ vạch dấu hoặc dạng tương tự được đi qua phần nối đối tiếp mà không bị chặn hoặc hình ảnh không bị đứt trong phần nối đối tiếp khi hình ảnh được chiếu.

Khi vật liệu tấm kim loại 3 được cắt bằng dụng cụ cắt, "các bavaria" có thể xảy ra trên bề mặt cắt làm phát sinh các vật chướng ngại trong quá trình thực hiện sự nối đối tiếp các mặt đầu với nhau, như vậy tốt hơn là trước đó phải loại bỏ các bavaria này. Cụ thể là, nhằm ngăn chặn việc xảy ra các bavaria trong phần đầu của vật liệu tấm kim loại 3 ở mặt phía trước của nó, tốt hơn là cắt vật liệu tấm kim loại 3 từ bề mặt phía trước đến phần phía sau của nó.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện phần chính trong sự bố trí của các vật liệu làm phẳng bề mặt 4. Chiều dài L và chiều rộng W của vật liệu làm phẳng bề mặt 4 mong muốn tạo ra kích cỡ để điền đầy hoàn toàn phần lỗ S được tạo ra bởi các tấm nam châm 2, mà có thể được tạo ra với kích cỡ nhỏ hơn so với phần lỗ S. Trong trường hợp sau, vì vật liệu làm phẳng bề mặt 4 được bố trí trong phần lỗ S, mức độ nghiêng cụ thể theo dáng điệu bố trí có thể được chấp nhận là có lợi trong việc cải thiện khả năng làm việc.

Khi kích cỡ của vật liệu làm phẳng bề mặt 4 được tạo ra là nhỏ hơn so với phần lỗ S, khe hở được tạo ra ở giữa các tấm nam châm 2 và vật liệu làm phẳng bề mặt 4. Khe hở này tốt hơn là có kích thước tối đa khoảng 110mm. Như vậy, sự phát sinh mức độ không bằng phẳng cục bộ trên vật liệu tấm kim loại 3 có thể tránh được.

Mặc dù một phương án cụ thể của kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường kiểu dán theo phương nằm ngang sử dụng vật liệu tấm kim loại 3 với cùng chiều rộng và chiều dài như được thể hiện trên Fig.1, các chiều rộng của vật liệu tấm kim loại 3 được biến đổi một cách thích hợp sao cho được đỡ trên vật liệu nền 1

theo hình khai triển được thể hiện trên Fig.3 hoặc Fig.4. Các kích thước không bị giới hạn một cách cụ thể.

Khi bề mặt hoàn thiện được tạo ra theo hình khai triển như được thể hiện trên Fig.3 hoặc Fig.4, các tấm nam châm 2 hút bám vật liệu tấm kim loại tương ứng 3 được bố trí và được cố định với sự bố trí cân bằng so với kích cỡ.

Theo kết cấu của kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế, vật liệu khung nằm trong khoảng 10~40mm theo chiều rộng có thể được bố trí theo mép chu vi ngoài của cấu trúc (bốn cạnh). Khi vật liệu khung được bố trí, ngay cả khi nếu có một sự phân tán nào đó về kích cỡ của tấm nam châm 2 hoặc vật liệu tấm kim loại 3, sự phân tán này có thể được hút bám (được bù trừ) bởi vật liệu khung một cách hữu hiệu.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Đối với vật liệu nền được sử dụng làm tấm mặt tường phía trong của bức tường ngôi nhà và các tấm nam châm được gắn vào vật liệu nền để hút bám một số vật liệu tấm kim loại (các tấm kim loại được phủ bằng nhựa chuyên dùng kiểu xử lý UV) 3, từng tấm có chiều dày là 0,4mm, chiều rộng là 1200mm và chiều dài là 4m để tạo thành bề mặt hoàn thiện nhờ kiểu dán theo phương nằm ngang các vật liệu tấm kim loại này từ sàn lên trần nhà, trong quá trình này, khả năng làm việc, trạng thái hoàn thiện, độ bền (độ bền giữ với tấm nam châm) và chi phí được kiểm tra. Các kết quả được thể hiện trong Bảng 1. Trong Bảng 1, lực hút bám của tấm nam châm 2 được biểu thị bởi các bội số của lực cắt ở giữa các tấm nam châm 2 và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại.

Bảng 1

		Các phương án cụ thể								Các phương án đối chứng			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tám nam châm	chiều rộng (mm)	40	80	100	40	60	20	10	40	60	40	40	định cỡ
	chiều dày (mm)	0,4	0,4	0,6	1,0	0,4	0,4	0,4	1,2	0,1	0,4	0,4	-
	lực hút bám	6	9	17	15	9	12	6	27	3	3	21	-
	tỷ lệ diện tích (%)	20	30	37	20	30	40	20	30	40	10	70	-
Chiều dày của vật liệu làm phẳng bề mặt (mm)		0,2	0,3	0,5	0,8	0,3	0,3	0,2	1,0	0	0,2	0,6	-
Danh mục kiểm tra	khả năng làm việc	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	○	◎	△	△
	trạng thái hoàn thiện	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	×	◎	○	◎	△
	độ bền	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	◎	○
	chi phí	○	○	○	○	○	○	○	△	○	◎	×	△
	đặc tính bù trừ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×

Như được thấy trên Bảng 1, kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo sáng chế có thể được xác nhận là có các kết quả tốt trong tất cả các danh mục kiểm tra.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Theo sáng chế, có thể đề xuất kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường có khả năng tạo một cách hữu hiệu một diện tích lớn của bề mặt hoàn công với sự bằng phẳng tốt và phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường này.

Chú thích các số chỉ dẫn và các ký hiệu

- 1 vật liệu nền
- 2 tấm nam châm
- 3 vật liệu tấm kim loại
- 3a cạnh ngắn
- 3b cạnh dài
- 4 vật liệu làm bằng phẳng bề mặt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường bao gồm các tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền và các vật liệu tấm kim loại được đỡ tháo ra được nhờ lực hút bám các phần phía sau của chúng với tấm nam châm tương ứng và được nối đối tiếp tương hỗ ở các mặt đầu được tạo ra một cách bằng phẳng của chúng với nhau để tạo bề mặt hoàn thiện có diện tích lớn,

trong đó vật liệu làm phẳng bề mặt có chiều dày để điền đầy khe hở được tạo ra ở giữa phần phía sau của vật liệu tấm kim loại và vật liệu nền và đỡ một cách bằng phẳng vật liệu tấm kim loại được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ,

mỗi trong số các vật liệu tấm kim loại có độ dày không lớn hơn 0,5mm, và

tấm nam châm có lực hút bám không lớn hơn 20 lần độ bền chống cắt giữa tấm nam châm và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại.

2. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo điểm 1, trong đó vật liệu làm phẳng bề mặt được sử dụng phải có chiều dày nằm trong khoảng -0,2~+0,1mm so với chiều dày của tấm nam châm.

3. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó tấm nam châm được sử dụng phải có lực hút bám lớn hơn so với độ bền chống cắt ở giữa các tấm nam châm và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại và chiều dày không nhỏ hơn 0,3mm.

4. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó khe hở được tạo ra trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại không lớn hơn 1mm.

5. Kết cấu hoàn thiện bề mặt bức tường theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó vật liệu bịt kín mỗi nối được bố trí trong phần nối đối tiếp ở giữa các vật liệu tấm kim loại theo phần này.

6. Phương pháp hoàn thiện bề mặt bức tường nhờ lắp có thể tháo ra được các vật liệu tấm kim loại trên bề mặt của vật liệu nền tạo bề mặt hoàn thiện với các bề mặt phía ngoài của các vật liệu tấm, khác biệt ở chỗ là mỗi trong số các vật liệu tấm

kim loại có độ dày nằm trong khoảng từ 0,3mm đến 0,5mm, các tấm nam châm được bố trí trên bề mặt của vật liệu nền theo các bước khoảng cách và được cố định với nền, tấm nam châm có lực hút không lớn hơn 20 lần độ bền chống cắt giữa tấm nam châm và vật liệu tấm kim loại được tạo ra bởi trọng lượng tự thân của vật liệu tấm kim loại, trong khi vật liệu làm phẳng bề mặt được bố trí ở giữa các tấm nam châm tương hỗ và các mặt đầu của vật liệu tấm kim loại được bố trí ở trạng thái nối đối tiếp và các phần phía sau của các vật liệu tấm được hút bám nhờ các tấm nam châm.

Fig.1

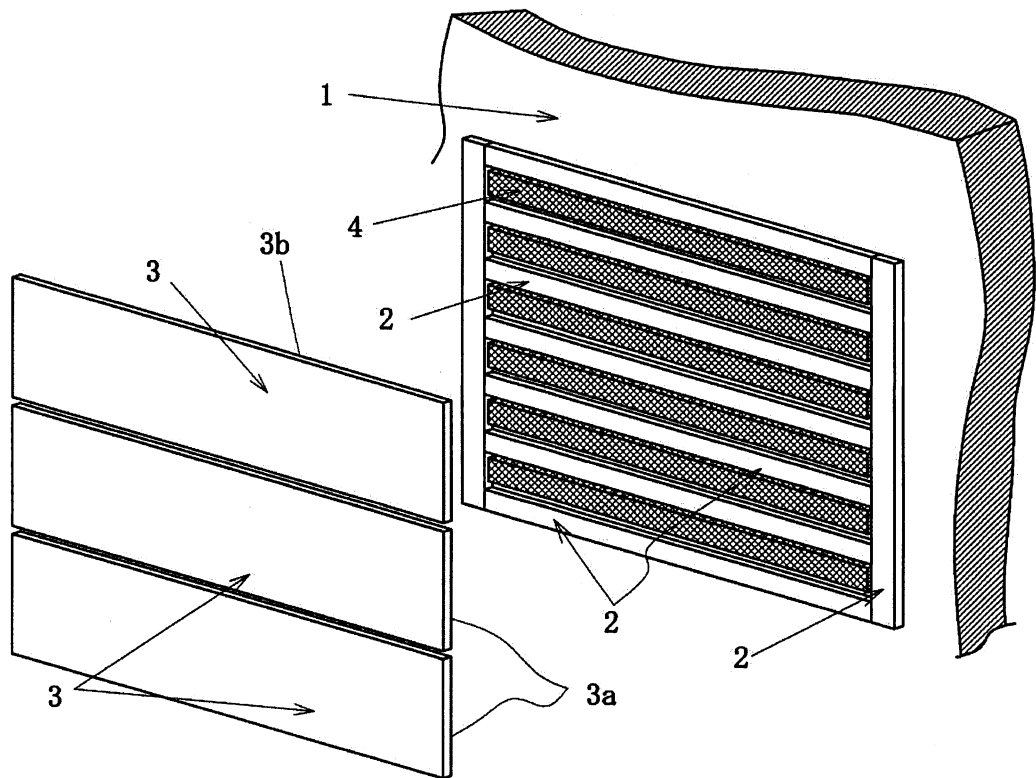


Fig.2

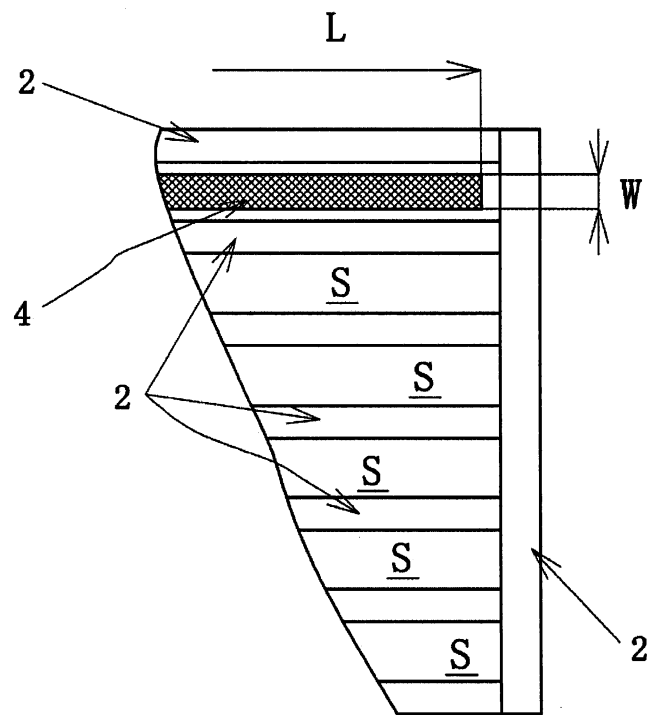


Fig.3

<u>3</u>
<u>3</u>
<u>3</u>

Fig.4

<u>3</u>
<u>3</u>
<u>3</u>