



(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)



1-0044230

(51)^{2020.01} **E04F 15/02**; E04F 15/04; E04F 13/08; (13) **B**
E04F 13/10

(21) 1-2021-04992

(22) 30/01/2019

(86) PCT/NL2019/050057 30/01/2019

(87) WO 2020/159355 06/08/2020

(45) 25/03/2025 444

(43) 25/11/2021 404A

(71) I4F LICENSING NV (BE)

Industriedijk 19 2300 Turnhout, Belgium

(72) PERRA, Antonio Giuseppe (NL).

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) TẤM VẬT LIỆU VÀ LỚP PHỦ BAO GỒM TẤM VẬT LIỆU NÀY

(21) 1-2021-04992

(57) Sáng chế đề cập đến tấm vật liệu và lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu này. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến tấm lát sàn, và cụ thể hơn nữa là tấm lát sàn nhiều lớp, tấm lát sàn gỗ cứng, tấm lát sàn gỗ đặc, hoặc tấm lát sàn dựa trên PVC. Sáng chế đề xuất ghép các lười của các tấm vật liệu liền kề khác nhau vốn được bố trí trên cạnh ngắn của chúng bởi lười của các tấm vật liệu tiếp theo vốn được bố trí trên cạnh dài của tấm vật liệu. So với kỹ thuật thông thường hiện nay, có thể đạt được khớp nối được cải tiến giữa các cạnh ngắn của các tấm vật liệu liền kề, làm giảm nguy cơ các tấm vật liệu bị tách rời nhau.

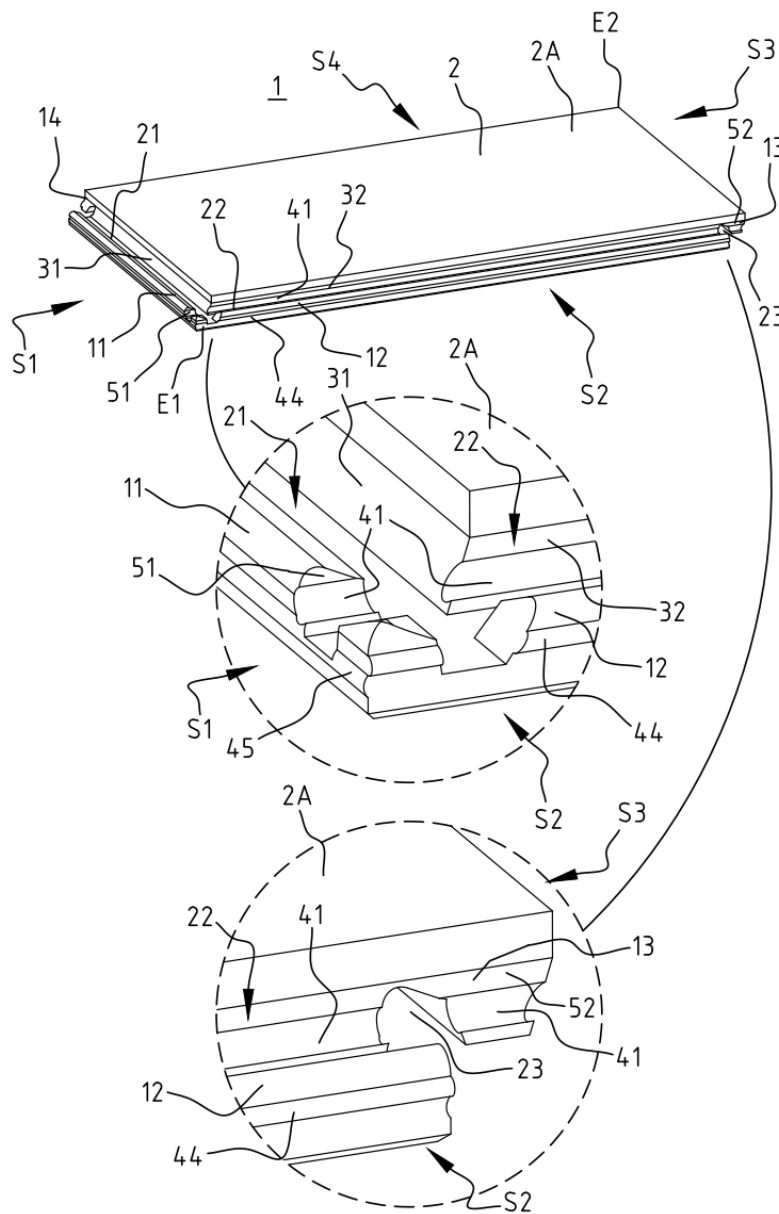


Fig.1A

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tấm vật liệu và lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu này. Cụ thể hơn là, sáng chế đề cập đến tấm lát sàn, và cụ thể hơn nữa là tấm lát sàn nhiều lớp, tấm lát sàn gỗ cứng, tấm lát sàn gỗ đặc, hoặc tấm lát sàn dựa trên poly-vinyl-clorua (PVC).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tấm lát sàn nhiều lớp thường bao gồm lõi có phần dưới và phần trên. Lõi thường bao gồm vùng mở rộng phía dưới kéo dài từ phần dưới cùng của lõi ở cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai của tấm vật liệu và bao gồm vùng mở rộng phía trên kéo dài từ phần trên của lõi ở cạnh thứ ba và thứ tư của tấm vật liệu, trong đó cạnh thứ ba và thứ tư đối diện tương ứng với cạnh thứ nhất và thứ hai.

Lõi thường bao gồm lớp ván sợi mật độ trung bình (MDF) hoặc lớp ván sợi mật độ cao (HDF). Lớp lót có thể được bố trí giữa các tấm lát sàn và nền sàn để đóng vai trò là rào cản âm thanh.

Hầu hết các tấm vật liệu có hình chữ nhật. Trong trường hợp đó, cạnh thứ nhất và cạnh thứ ba nói trên của tấm vật liệu có thể đề cập đến các cạnh ngắn của tấm vật liệu hình chữ nhật, kéo dài theo hướng bên. Cạnh thứ hai và thứ tư của tấm vật liệu có thể đề cập đến các cạnh dài của tấm vật liệu, kéo dài theo hướng dọc.

Ví dụ về tấm vật liệu như vậy được mô tả trong sáng chế châu Âu EP 2440724. Trong tấm vật liệu này, vùng mở rộng phía dưới bao gồm lưỡi hướng lên thứ nhất chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ nhất của lõi ở cạnh thứ nhất của tấm vật liệu, và lưỡi hướng lên thứ hai chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ hai của lõi ở cạnh thứ hai của tấm vật liệu. Ngoài ra, vùng mở rộng phía trên bao gồm lưỡi hướng xuống thứ ba chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ ba của lõi ở cạnh thứ ba của tấm vật liệu, và lưỡi hướng xuống thứ tư chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ tư của lõi ở cạnh thứ tư của tấm vật liệu.

Khe hở giữa lưỡi hướng lên thứ nhất và vách bên trong thứ nhất của lõi xác định rãnh hướng lên thứ nhất được cấu hình để nhận lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu

liền kề trong số nhiều tấm vật liệu. Khe hở giữa lưỡi hướng lên thứ hai và vách bên trong thứ hai của lõi xác định rãnh hướng lên thứ hai được cấu hình để nhận lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu. Khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ ba và vách bên trong thứ ba của lõi xác định rãnh hướng xuống thứ ba được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu. Khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ tư và vách bên trong thứ tư của lõi xác định rãnh hướng xuống thứ tư được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu.

Mỗi lưỡi hướng lên thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba bao gồm vách bên thứ nhất kéo dài song song với vách bên trong thứ hai của lõi. Hơn nữa, mỗi lưỡi hướng lên thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba bao gồm vách bên thứ hai kéo dài song song với vách bên trong thứ tư của lõi.

Nhược điểm chung của của lớp phủ bao gồm các tấm lát sàn này có liên quan đến sự giãn nở hoặc co ngót do nhiệt, nhất là khi tấm lát sàn chịu tác động của độ ẩm. Do ứng suất cơ học liên quan đến sự co ngót hoặc giãn nở của các tấm lát sàn, khe trống giữa các tấm vật liệu liền kề có thể trở nên rõ ràng, nhất là ở các cạnh ngắn của tấm vật liệu. Trong những trường hợp nghiêm trọng hơn, các tấm vật liệu có thể tách ra khỏi nhau. Ví dụ, lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu nhất định có thể tách ra khỏi rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề có thể tách ra khỏi rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu nhất định.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục tiêu của sáng chế là đề xuất tấm vật liệu trong đó những hạn chế nêu trên không xảy ra hoặc ít nhất là ở mức độ thấp hơn.

Theo sáng chế, mục tiêu trên có thể đạt được nhờ tấm vật liệu như được định nghĩa ở điểm 1, được đặc trưng bởi, vách bên thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất và vách bên thứ nhất của lưỡi hướng xuống thứ ba, mỗi vách bao gồm một thành phần khớp nối thứ nhất, trong đó mỗi thành phần khớp nối thứ nhất kéo dài theo hướng dọc. Hơn nữa, lưỡi hướng xuống thứ tư bao gồm thành phần khớp nối thứ hai kéo dài theo hướng dọc và được bố trí ở mặt ngoài của lưỡi hướng xuống thứ tư. Theo sáng chế, khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất

trong số nhiều tấm vật liệu, và lưởi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, các thành phần khớp nối thứ nhất của lưởi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưởi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất chính thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục. Ngoài ra, khi lưởi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ hai trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu và rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, thành phần khớp nối thứ hai phối hợp với thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục nhằm mục đích khóa đồng thời lưởi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, lưởi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, và lưởi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ hai.

Sáng chế đề xuất ghép nối các lưởi của các tấm vật liệu liền kề khác nhau được bố trí trên cạnh ngắn của các tấm vật liệu đó nhờ lưởi của tấm vật liệu khác được bố trí trên cạnh dài của tấm vật liệu. So với các tấm vật liệu thông thường theo kỹ thuật hiện nay, có thể đạt được khớp nối được cải thiện giữa các cạnh ngắn của các tấm vật liệu liền kề, giảm nguy cơ các tấm vật liệu này bị tách rời.

Tốt hơn là, vách bên trong thứ hai của lõi cũng bao gồm thành phần khớp nối thứ nhất kéo dài theo hướng dọc sao cho khi lưởi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất và lưởi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu thứ nhất tấm vật liệu liền kề được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, thì các thành phần khớp nối thứ nhất của lưởi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, vách bên trong thứ hai của lõi tấm vật liệu, và lưởi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất chính thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục nói trên.

Tiết diện của thành phần khớp nối thứ nhất dọc theo hướng dọc về cơ bản có thể không đổi giữa lưởi hướng lên thứ nhất, lưởi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ hai. Theo cách này, vị trí của tấm vật liệu liền kề thứ hai so với tấm vật liệu liền kề thứ nhất và tấm vật liệu ít quan trọng hơn.

Ngoài ra hoặc theo cách khác, thành phần khớp nối thứ nhất liên tục không chỉ có thể kéo dài trên toàn bộ ranh giới giữa lưởi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưởi

hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất mà còn kéo dài cơ bản trên toàn bộ chiều dài của cả hai tấm vật liệu.

Thành phần khớp nối thứ nhất có thể bao gồm một trong các phần lõm và phần nhô ra, và thành phần khớp nối thứ hai có thể bao gồm phần còn lại của phần lõm và phần nhô ra.

Trên đây, thành phần khớp nối thứ nhất được thực hiện trên vách bên trong thứ hai. Tuy nhiên, thành phần khớp nối này cũng có thể được tạo thành trên vách bên trong thứ tư. Để đạt được hiệu quả đó, theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất tấm vật liệu như được định nghĩa trong điểm 6. Trong tấm vật liệu này, lưỡi hướng xuống thứ ba và lưỡi hướng lên thứ nhất, mỗi loại bao gồm vách bên thứ hai kéo dài song song với vách bên trong thứ tư của lõi. Tấm vật liệu có đặc điểm là vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba và vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, mỗi vách bao gồm thành phần khớp nối thứ ba, trong đó mỗi thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc. Hơn nữa, lưỡi hướng lên thứ hai bao gồm thành phần khớp nối thứ tư kéo dài theo hướng dọc và được bố trí ở mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai. Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất trong số nhiều tấm vật liệu, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất rãnh của tấm vật liệu, các thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất chính thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục. Ngoài ra, khi lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu và rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, thành phần khớp nối thứ tư sẽ phối hợp với thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục nhằm mục đích khóa đồng thời lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, và lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba.

Tốt hơn là, vách bên trong thứ tư của lõi cũng bao gồm thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc sao cho khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, thì các thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, vách

bên trong thứ hai của lõi tấm vật liệu, và lõi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục.

Tiết diện của thành phần khớp nối thứ ba theo hướng dọc về cơ bản có thể không đổi giữa lõi hướng lên thứ nhất, lõi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ hai. Theo cách này, vị trí của tấm vật liệu liền kề thứ hai so với tấm vật liệu liền kề thứ nhất và tấm vật liệu ít quan trọng hơn.

Ngoài ra hoặc theo cách khác, thành phần khớp nối thứ ba liên tục không chỉ có thể kéo dài trên toàn bộ ranh giới giữa lõi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lõi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất mà còn kéo dài cơ bản trên toàn bộ chiều dài của cả hai tấm vật liệu.

Thành phần khớp nối thứ ba có thể bao gồm một trong các phần lõm và phần nhô ra, và thành phần khớp nối thứ tư có thể bao gồm phần còn lại của phần lõm và phần nhô ra.

Trên đây, tấm vật liệu đã được mô tả trong đó thành phần khớp nối thứ nhất được bố trí trên vách bên trong thứ hai, và tấm vật liệu đã được mô tả trong đó thành phần khớp nối thứ ba được bố trí trên vách bên trong thứ tư. Tuy nhiên, theo khía cạnh thứ ba, sáng chế cũng đề xuất tấm vật liệu trong đó các thành phần khớp nối được kết hợp với nhau. Tấm vật liệu này được mô tả trong điểm 11 và các điểm phụ thuộc.

Các tấm vật liệu theo khía cạnh thứ nhất, thứ hai, hoặc thứ ba của sáng chế, có thể còn bao gồm thêm thành phần khớp nối thứ năm được bố trí trên ít nhất một trong các bộ phận bao gồm mặt ngoài của lõi hướng lên thứ nhất, mặt trong của lõi hướng lên thứ nhất, và vách bên trong thứ nhất, và thành phần khớp nối thứ sáu được bố trí trên ít nhất một trong các bộ phận bao gồm vách bên trong thứ ba, mặt trong của lõi hướng xuống thứ ba, và mặt ngoài của lõi hướng xuống thứ ba, trong đó thành phần khớp nối thứ năm và thành phần khớp nối thứ sáu bổ sung với nhau. Thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu tạo thành khớp nối bổ sung giữa các cạnh ngắn của các tấm vật liệu liền kề. Thêm vào đó, thành phần khớp nối thứ năm có thể là một trong các phần gồm phần lõm và phần nhô ra, và thành phần khớp nối thứ sáu có thể là phần còn lại của phần lõm và phần nhô ra. Hơn nữa, các thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu có thể có tiết diện không đổi dọc theo hướng bên.

Lõi của tấm vật liệu theo sáng chế được làm từ ít nhất một trong số các tấm vật liệu bao gồm ván sợi mật độ trung bình (MDF), ván sợi mật độ cao (HDF), và poly-vinyl-clorua (PVC).

Mặc dù các thành phần khớp nối thứ nhất đến thứ sáu có thể được cấu hình dưới dạng phần lõm hoặc phần nhô ra, cụ thể như phần lồi, các thành phần khớp nối khác không bị loại trừ.

Đối với thành phần khớp nối thứ nhất và thứ hai, chúng có thể có ưu điểm là nếu thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, thành phần khớp nối thứ hai bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai. Vách có liên quan thứ nhất có thể được xác định là vách bên thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ hai của tấm vật liệu, hoặc vách bên thứ nhất của lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách có liên quan thứ hai có thể được xác định là mặt bên ngoài của lưỡi thứ tư trở xuống.

Thành phần khóa thứ nhất có thể bao gồm phần lõm kéo dài vào bên trong so với một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai, trong đó phần lõm có đáy và vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai. Thành phần khóa thứ nhất còn bao gồm thêm phần nhô ra kéo dài từ đáy về phía bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai.

Thành phần khóa thứ hai có thể bao gồm phần nhô ra có các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại trong số các vách có liên quan thứ nhất và thứ hai đến phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách có liên quan thứ nhất và thứ hai.

Tương tự, đối với các thành phần khớp nối thứ ba và thứ tư, chúng có thể có ưu điểm nếu thành phần khớp nối thứ ba bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, thành phần khớp nối thứ tư bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai. Vách có liên quan thứ ba có thể được xác định là vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ tư của tấm vật liệu, hoặc vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba. Vách có liên quan thứ tư có thể được xác định là mặt ngoài của lưỡi thứ hai đi lên.

Thành phần khóa thứ nhất có thể bao gồm phần lõm kéo dài vào bên trong so với một trong các vách có liên quan thứ ba hoặc thứ tư, trong đó phần lõm có đáy và vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách thứ ba hoặc thứ tư nói trên. Thành phần khóa thứ nhất còn có thể bao gồm thêm phần nhô ra kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ ba hoặc thứ tư.

Thành phần khóa thứ hai có thể bao gồm phần nhô ra có các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại của vách có liên quan thứ ba và thứ tư đến phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách có liên quan thứ ba và thứ tư.

Đối với các thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu, chúng có thể có ưu điểm nếu thành phần khớp nối thứ năm bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, thành phần khớp nối thứ sáu bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai. Vách có liên quan thứ năm có thể được xác định là một trong các mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ nhất, mặt trong của lưỡi hướng lên thứ nhất, và vách bên trong thứ nhất. Vách có liên quan thứ sáu có thể được xác định là vách bên trong thứ ba, mặt bên trong của lưỡi hướng xuống thứ ba, và mặt ngoài của lưỡi hướng xuống thứ ba.

Thành phần khóa thứ nhất có thể bao gồm phần lõm kéo dài vào bên trong so với một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu, trong đó phần lõm có đáy và vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu. Thành phần khóa thứ nhất còn có thể bao gồm thêm phần nhô ra kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu.

Thành phần khóa thứ hai có thể bao gồm phần nhô ra có các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại trong số vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu tới phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại nói trên trong số vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu.

Đối với mỗi thành phần khớp nối thứ nhất đến thứ sáu như được mô tả ở trên, phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai có thể được chia bởi phần lõm của thành phần khóa thứ hai thành hai phần rời phụ được bố trí đối diện nhau. Hơn nữa, phần lõm của thành phần khóa thứ nhất có thể được chia bởi phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất thành

hai phần lõm phụ được bố trí đối diện nhau. Phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất có thể được định cấu hình để được nhận trong phần lõm của thành phần khóa thứ hai, và mỗi phần lõm phụ của thành phần khóa thứ hai có thể được định cấu hình để được nhận trong phần lõm phụ tương ứng của thành phần khóa thứ nhất.

Sáng chế đề xuất tổ hợp mới của các thành phần khóa vốn tương đối dễ sản xuất. Ngoài ra, có thể đạt được chức năng khóa ba. Cụ thể hơn, khóa thứ nhất bao gồm khớp nối giữa phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất và phần lõm của thành phần khóa thứ hai. Khóa thứ hai và khóa thứ ba được tạo thành bằng cách ghép nối tương ứng giữa các phần lõm phụ của thành phần khóa thứ nhất và các phần lõm phụ của thành phần khóa thứ hai.

Người nộp đơn nhận thấy rằng bằng cách sử dụng các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai như đã định nghĩa ở trên, có thể đạt được hiệu quả khóa thích hợp giữa các tấm vật liệu liền kề trong khi giảm độ phức tạp và/hoặc chi phí sản xuất tấm vật liệu.

Đối với mỗi thành phần khớp nối thứ nhất đến thứ sáu, phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất được bố trí hoàn toàn trong phần lõm của thành phần khóa thứ nhất và phần lõm của thành phần khóa thứ hai tốt hơn là được bố trí hoàn toàn trong phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai.

Các tổ hợp nói trên sẽ được mô tả chi tiết hơn trên bảng sau:

Cặp thành phần khớp nối	Vách có liên quan (1)	Vách có liên quan (2)
1 + 2	Vách bên thứ hai, vách bên thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên thứ nhất của lưỡi hướng xuống thứ ba	Cạnh ngoài thứ tư lưỡi trở xuống
3 + 4	Vách bên trong thứ tư, vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba	Viền cạnh ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai
5 + 6	Viền cạnh ngoài thứ nhất của hướng lên trên lưỡi	Vách bên trong thứ ba

5 + 6	Viền cạnh trong của lưới hướng lên thứ nhất	Viền cạnh trong của lưới hướng xuống thứ ba
5 + 6	Vách bên trong thứ nhất	Viền cạnh ngoài của lưới hướng xuống thứ ba

Theo bảng trên đây, một cặp ghép nối đề cập đến tổ hợp của a) thành phần khớp nối thứ nhất và thứ hai, b) thành phần khớp nối thứ ba và thứ tư, hoặc c) thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu.

Cột chỉ biểu thị vách có liên quan (1) đề cập đến vách cụ thể mà trên đó một trong các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai được bố trí, trong khi cột biểu thị vách có liên quan (2) đề cập đến vách cụ thể trên đó thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thứ hai được bố trí.

Đối với mỗi cặp thành phần khớp nối nói trên, một thành phần khớp nối có thể là thành phần khóa thứ nhất, và thành phần khớp nối còn lại có thể bao gồm thành phần khóa thứ hai. Ví dụ, cặp thành phần khớp nối 1 + 2 đề cập đến tổ hợp của thành phần khớp nối thứ nhất và thứ hai. Sau đó, thành phần khóa thứ nhất có thể được bố trí trên vách bên trong thứ hai, vách bên thứ nhất của lưới hướng lên thứ nhất, và/hoặc trên vách bên thứ nhất của lưới hướng xuống thứ ba (vách có liên quan (1)). Ngoài ra, thành phần khóa thứ nhất được bố trí ở mặt ngoài của lưới hướng xuống thứ tư (vách có liên quan (2)). Thành phần khóa thứ hai sau đó được bố trí trên vách có liên quan còn lại.

Thành phần khóa thứ nhất có thể bao gồm một cặp phần nhô ra tiếp theo được bố trí trên các mặt đối diện của phần lõm của thành phần khóa thứ nhất, và thành phần khóa thứ hai có thể bao gồm một cặp phần lõm khác được bố trí ở các mặt đối diện của phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai, trong đó mỗi phần lõm tiếp theo được cấu hình để nhận phần nhô tiếp theo tương ứng. Bằng cách này, chức năng khóa bổ sung có thể đạt được.

Theo khía cạnh thứ tư, sáng chế đề xuất lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu giống hệt nhau như được định nghĩa trên đây, trong đó lưới hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu thứ nhất trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật

liệu thứ hai trong số nhiều tấm vật liệu, trong đó rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu thứ nhất được ghép với lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu thứ hai, trong đó lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ ba trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ nhất và với lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ hai, trong đó rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ ba được ghép với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ nhất và với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ hai, trong đó lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ tư trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ nhất và với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ hai, và trong đó rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ tư được ghép với lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ nhất và với lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ hai. Lớp phủ có thể là lớp phủ sàn hoặc lớp phủ tường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Tiếp theo, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn hơn có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1A và 1B minh họa hình chiếu phối cảnh trên và dưới tương ứng của tấm vật liệu theo sáng chế;

Fig.2A minh họa tổng quan về bốn tấm vật liệu giống hệt nhau như minh họa trên Fig.1 được ghép với nhau;

Fig.2B-2C minh họa hai mặt cắt khác nhau của các tấm vật liệu trên Fig.2A; và

Fig.3A-3B minh họa hai phương án thực hiện khác nhau của các thành phần khớp nối.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1A và 1B minh họa hình chiếu phối cảnh trên và dưới tương ứng của tấm vật liệu 1 theo sáng chế. Fig.2A minh họa một phần của lớp phủ sử dụng nhiều tấm vật liệu như minh họa trên Fig.1A. Các tấm vật liệu này được gọi là tấm vật liệu 1, 1', 1'', 1'''. Hơn nữa, lớp phủ này có thể tương ứng với lớp phủ sàn.

Tấm vật liệu 1 bao gồm lõi 2 có phần dưới 2B và phần trên 2A. Vùng mở rộng phía dưới E1 kéo dài từ phần dưới 2B của lõi 2 tại cạnh thứ nhất S1 và cạnh thứ hai S2 của tấm

vật liệu 1, xem Fig.1A. Vùng mở rộng phía trên E2 kéo dài từ phần trên 2A của lõi 2 tại cạnh thứ ba S3 và cạnh thứ tư S4 của tấm vật liệu 1, xem Fig.1B.

Các cạnh S1 và S3 được gọi là các cạnh ngắn của tấm vật liệu 1, trong khi các cạnh S2 và S4 được gọi là các cạnh dài của tấm vật liệu 1.

Vùng mở rộng phía dưới E1 bao gồm lưỡi hướng lên thứ nhất 11 chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ nhất 31 của lõi 2 ở cạnh thứ nhất S1 của tấm vật liệu 1, và lưỡi hướng lên thứ hai 12 chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ hai 32 của lõi 2 ở cạnh thứ hai S2 của tấm vật liệu 1.

Như được minh họa trên Fig.1B, vùng mở rộng phía trên E2 bao gồm lưỡi hướng xuống thứ ba 13 chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ ba 33 của lõi 2 ở cạnh thứ ba S3 của tấm vật liệu 1, và lưỡi hướng xuống thứ tư 14 chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ tư 34 của lõi 2 ở cạnh thứ tư S4 của tấm vật liệu 1.

Khe hở giữa lưỡi hướng lên thứ nhất 11 và vách bên trong thứ nhất 31 của lõi 2 xác định rãnh hướng lên thứ nhất 21 được cấu hình để nhận lưỡi hướng xuống thứ ba 13 của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu.

Khe hở giữa lưỡi hướng lên thứ hai 12 và vách bên trong thứ hai 32 của lõi 2 xác định rãnh hướng lên thứ hai 22 được cấu hình để nhận lưỡi hướng xuống thứ tư 14 của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu.

Khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ ba 13 và vách bên trong thứ ba 33 của lõi 2 xác định rãnh hướng xuống thứ ba 23 được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ nhất 11 của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu.

Khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ tư 14 và vách bên trong thứ tư 34 của lõi 2 xác định rãnh hướng xuống thứ tư 24 được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ hai 12 của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu.

Lưỡi hướng lên thứ nhất 11 và lưỡi hướng xuống thứ ba 13, mỗi lưỡi bao gồm vách bên thứ nhất 51, 52 kéo dài song song với vách bên trong thứ hai 32 của lõi 2. Ngoài ra, lưỡi hướng lên thứ nhất 11 và lưỡi hướng xuống thứ ba 13, mỗi lưỡi bao gồm vách bên thứ hai 53, 54 kéo dài song song với vách bên trong thứ tư 34 của lõi 2.

Vách bên thứ nhất 51 của lưới hướng lên thứ nhất 11, vách bên thứ nhất 52 của lưới hướng xuống thứ ba 13, và vách bên thứ hai 32 của lõi 2, mỗi vách bao gồm thành phần khớp nối thứ nhất 41 có dạng phần lõm. Như được minh họa trên Fig.1B, lưới hướng xuống thứ tư 14 bao gồm thành phần khớp nối thứ hai 42 có dạng phần nhô ra được bố trí ở mặt ngoài của lưới hướng xuống thứ tư 14.

Như được minh họa trên Fig.1B, vách bên thứ hai 53 của lưới hướng lên thứ nhất 11, vách bên thứ hai 54 của lưới hướng xuống thứ ba 13, và vách bên trong thứ tư 34 của lõi 2, mỗi vách bao gồm thành phần khớp nối thứ ba 43 có dạng phần lõm. Như được minh họa trên Fig.1A, lưới hướng lên thứ hai 12 bao gồm thành phần khớp nối thứ tư 44 có dạng phần nhô ra được bố trí ở mặt ngoài của lưới hướng lên thứ hai 12.

Ở trạng thái ghép nối được minh họa trên Fig.2A, lưới hướng lên thứ nhất 11 của tấm vật liệu 1 được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba 13 của tấm vật liệu liền kề thứ nhất 1'. Lưới hướng xuống thứ ba 13 của tấm vật liệu liền kề thứ nhất 1' được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất 11 của tấm vật liệu 1.

Thành phần khớp nối thứ nhất 41 của lưới hướng lên thứ nhất 11, lưới hướng xuống thứ ba 13 và vách bên trong thứ hai 32 của lõi 2 được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục 41. Như được minh họa trên Fig.2C, thành phần khớp nối thứ nhất liên tục được ghép nối bởi thành phần khớp nối thứ hai 42 được bố trí trên viền cạnh ngoài của lưới hướng xuống thứ tư 14. Kết quả là, lưới hướng lên thứ nhất 11 của tấm vật liệu 1, lưới hướng xuống thứ ba 13 của tấm vật liệu liền kề thứ nhất 1', và lưới hướng xuống thứ tư 14 của tấm vật liệu liền kề thứ hai 1'' được khóa với nhau.

Đồng thời, thành phần khớp nối thứ ba 43 của lưới hướng lên thứ nhất 11, lưới hướng xuống thứ ba 13, và vách bên trong thứ tư 34 của lõi 2 được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục 43. Tương tự như cơ cấu khớp của thành phần khớp nối thứ nhất liên tục, thành phần khớp nối thứ ba liên tục được khớp bởi bởi thành phần khớp nối thứ tư 44 được bố trí trên viền cạnh ngoài của lưới hướng lên thứ hai 12 của tấm vật liệu 1'''. Do đó, lưới hướng lên thứ nhất 11 của tấm vật liệu 1, lưới hướng xuống thứ ba 13 của tấm vật liệu liền kề thứ nhất 1', và lưới hướng lên thứ hai 12 của tấm vật liệu liền kề thứ ba 1''' được khóa với nhau. Cần lưu ý rằng khớp nối này cũng có thể được xác định trên Fig.2C vì tất cả các tấm vật liệu 1, 1', 1'', và 1''' giống hệt nhau.

Fig.2B minh họa một ví dụ về thành phần khớp nối thứ năm 45 và thành phần khớp nối thứ sáu 46. Theo phương án thực hiện, sáng chế đề xuất các thành phần khớp nối được bố trí trên các vách khác nhau của tấm vật liệu 1. Ví dụ, có thể xác định các cặp đoạn vách khác nhau mà trên đó có bố trí các thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu 45, 46. Ví dụ, trên cặp đoạn vách bao gồm viền cạnh ngoài của lưỡi hướng lên thứ nhất và vách bên trong thứ ba, trên cặp đoạn vách bao gồm viền cạnh trong của lưỡi hướng lên thứ nhất và viền cạnh trong của lưỡi hướng xuống thứ ba, và trên cặp đoạn vách bao gồm vách bên trong thứ nhất và vách ngoài của lưỡi hướng xuống thứ ba. Việc sử dụng các thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu cũng cố hơn nữa mối ghép nối giữa các tấm vật liệu ở các cạnh ngấn của chúng.

Fig.3A và 3B minh họa các phương án thực hiện thành phần khóa thứ nhất 100 và thành phần khóa thứ hai 200 theo sáng chế. Thành phần khớp nối thứ nhất 41 có thể bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai, và thành phần khớp nối thứ hai 42 có thể bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thứ hai. Ngoài ra hoặc theo cách khác, thành phần khớp nối thứ ba 43 có thể bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai, và thành phần khớp nối thứ tư 44 có thể bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thứ hai. Ngoài ra hoặc theo cách khác, thành phần khớp nối thứ năm 45 có thể bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai, và thành phần khớp nối thứ sáu 46 có thể bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thứ hai.

Cần lưu ý rằng Fig.3A và 3B minh họa các mặt cắt ngang của các thành phần khóa. Theo các phương án thực hiện thực tế, các thành phần khóa, tương tự như các thành phần khớp nối 41-44, là cấu trúc kéo dài có tiết diện ngang về cơ bản không đổi dọc theo chiều dài của chúng. Người nộp đơn đã nhận thấy rằng các thành phần khóa này tạo ra hiệu quả khóa tốt hơn so với phần lõm và phần nhô ra được đề cập trên các Fig.1-2.

Mỗi thành phần khóa thứ nhất 100 và thành phần khóa thứ hai 200 được bố trí trên một vách của tấm vật liệu. Vách nào của tấm vật liệu được sử dụng, được gọi là vách có liên quan, phụ thuộc vào thành phần khớp nối nào bao gồm thành phần khóa liên quan. Điều này được giải thích trên bảng sau đây, trong đó mỗi cặp thành phần khớp nối có thể được biểu thị bằng hai hàng liền kề.

Thành phần khớp nối bao gồm thành phần khóa	Vách có liên quan
thành phần khớp nối thứ nhất (cặp 1)	vách bên thứ nhất của lõi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ hai, vách bên thứ nhất của lõi hướng xuống thứ ba
thành phần khớp nối thứ hai (cặp 1)	viền cạnh ngoài của lõi hướng xuống thứ tư
thành phần khớp nối thứ ba (cặp 2)	vách bên thứ hai của lõi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ tư, vách bên thứ hai của lõi hướng xuống thứ ba
thành phần khớp nối thứ tư (cặp 2)	viền cạnh ngoài của lõi hướng lên thứ hai
thành phần khớp nối thứ năm (cặp 3)	viền cạnh ngoài của lõi hướng lên thứ nhất
thành phần khớp nối thứ sáu (cặp 3)	vách bên trong thứ ba
thành phần khớp nối thứ năm (cặp 4)	viền cạnh trong của lõi hướng lên thứ nhất
thành phần khớp nối thứ sáu (cặp 4)	viền cạnh trong của lõi hướng xuống thứ ba
thành phần khớp nối thứ năm (cặp 5)	vách bên trong thứ nhất
thành phần khớp nối thứ sáu (cặp 5)	viền cạnh ngoài của lõi hướng xuống thứ ba

Trên Fig.3A và 3B, các vách có liên quan được biểu thị bằng W2, là vách có liên quan cho thành phần khóa thứ nhất 100, và bằng W1, là vách có liên quan cho thành phần khóa thứ hai 200. Ví dụ, tham khảo bảng trên, khi thành phần khớp nối thứ nhất 41 bao gồm thành phần khóa thứ nhất 100, vách có liên quan W2 tương ứng với vách bên thứ nhất 51 của lõi hướng lên thứ nhất 11, vách bên trong thứ hai 32, và/hoặc vách bên thứ nhất 52 của lõi hướng xuống thứ ba 13. Trong trường hợp này, thành phần khớp nối thứ hai 42 bao gồm thành phần khóa thứ hai 200, và vách có liên quan W1 tương ứng với viền cạnh ngoài của lõi hướng xuống thứ tư 14.

Theo ví dụ khác, khi thành phần khớp nối thứ năm 45 bao gồm thành phần khóa thứ hai 200, vách có liên quan W1 có thể tương ứng với một trong các thành phần gồm viền cạnh ngoài của lõi hướng lên thứ nhất 11, viền cạnh trong của lõi hướng lên thứ nhất 11, và vách bên trong thứ nhất 31. Trong trường hợp này, thành phần khớp nối thứ sáu 46

bao gồm thành phần khóa thứ nhất 100 và vách có liên quan W2 có thể tương ứng với vách bên trong thứ ba 33, viền cạnh trong của lưới hướng xuống thứ ba 13, và viền cạnh ngoài của lưới hướng xuống thứ ba 13. Tuy nhiên, các thành phần khóa cũng có thể được tạo thành trên hai hoặc ba trong số các vách này.

Quay trở lại Fig.3A, thành phần khóa thứ nhất 100 được bố trí trên vách có liên quan W2 và bao gồm phần lõm 101 kéo dài vào bên trong so với vách có liên quan W2. Phần lõm 101 bao gồm đáy 102 và vách bên 103 kéo dài từ đáy 102 đến bên ngoài của vách có liên quan W2. Thành phần khóa thứ nhất 100 còn bao gồm phần nhô ra 104 kéo dài từ đáy 102 về phía bên ngoài của vách có liên quan W2. Như được chỉ ra trên đây, phần nhô ra 104 được bố trí hoàn toàn trong phần lõm 101.

Thành phần khóa thứ hai 200, được giả định là được bố trí trên vách có liên quan W1, bao gồm phần nhô ra 201 có các vách bên 202 kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách có liên quan W1 đến phần đế 203, và phần lõm 204 kéo dài từ phần đế 203 vào trong so với vách có liên quan W1. Như được chỉ ra trên đây, phần lõm 204 được bố trí hoàn toàn trong phần nhô ra 201.

Phần nhô ra 201 được chia bởi phần lõm 204 thành các phần lõi phụ được bố trí đối diện nhau 201A, 201B. Ngoài ra, phần lõm 101 được chia bởi phần nhô ra 104 thành các phần lõm phụ 101A, 101B được bố trí đối diện nhau.

Như được minh họa ở trạng thái ghép nối trên Fig.3A, phía bên phải, phần nhô ra 104 được nhận trong phần lõm 204 và mỗi phần lõi phụ 201A, 201B được nhận trong phần lõm phụ 101A, 101B tương ứng. Theo cách này, chức năng khóa ba thu được bởi các thành phần khóa thứ nhất và thứ hai 100, 200.

Fig.3B minh họa một biến thể của thành phần khóa thứ nhất và thứ hai 100, 200, trong đó thành phần khóa thứ nhất 100 và thành phần khóa thứ hai 200 trên Fig.3A, mỗi thành phần được bố trí trong hoặc trên phần nhô ra tương ứng 110, 210 được bố trí trên vách có liên quan. Như đã minh họa, đáy 102 của thành phần khóa thứ nhất 100 về cơ bản phù hợp với phần còn lại của vách có liên quan W2.

Trên đây, sáng chế đã được mô tả thông qua các phương án thực hiện. Tuy nhiên, người có trình độ trung bình trong cùng lĩnh vực kỹ thuật hiểu rõ rằng sáng chế không bị

giới hạn bởi các phương án thực hiện được mô tả và có thể thực hiện các sửa đổi khác nhau mà không làm nằm ngoài phạm vi của sáng chế vốn được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Danh mục các ký hiệu tham chiếu

1. Tấm vật liệu
1. Tấm vật liệu liền kề thứ nhất
- 1''. Tấm vật liệu liền kề thứ hai
- 1'''. Tấm vật liệu liền kề thứ ba
2. Lõi
- 2A. Phần trên của lõi
- 2B. Phần dưới của lõi
11. Lưỡi hướng lên thứ nhất
12. Lưỡi hướng lên thứ hai
13. Lưỡi hướng xuống thứ ba
14. Lưỡi hướng xuống thứ tư
21. Rãnh hướng lên thứ nhất
22. Rãnh hướng lên thứ hai
23. Rãnh hướng xuống thứ ba
24. Rãnh hướng xuống thứ tư
31. Vách bên trong thứ nhất
32. Vách bên trong thứ hai
33. Vách bên trong thứ ba

- 34. Vách bên trong thứ tư
- 41. Thành phần khớp nối thứ nhất
- 42. Thành phần khớp nối thứ hai
- 43. Thành phần khớp nối thứ ba
- 44. Thành phần khớp nối thứ tư
- 45. Thành phần khớp nối thứ năm
- 46. Thành phần khớp nối thứ sáu
- 51. Vách bên thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất
- 52. Vách bên thứ nhất của lưỡi hướng xuống thứ ba
- 53. Vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất
- 54. Vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba
- 100. Thành phần khóa thứ nhất
- 101. Phần lõm của thành phần khóa thứ nhất
- 101A, 101B Phần lõm phụ của thành phần khóa thứ nhất
- 102. Đáy của thành phần khóa thứ nhất
- 103. Vách bên của thành phần khóa thứ nhất
- 104. Phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất
- 110. Phần nhô ra
- 200. Thành phần khóa thứ hai
- 201A, 201B. Phần lõm phụ của thành phần khóa thứ hai
- 202. Vách bên của thành phần khóa thứ hai

- 203. Phần đế của thành phần khóa thứ hai
- 204. Phần lõm của thành phần khóa thứ hai
- 210. Phần nhô ra
- E1. Vùng mở rộng phía dưới
- E2. Vùng mở rộng phía trên
- S1. Cạnh thứ nhất của tấm vật liệu
- S2. Cạnh thứ hai của tấm vật liệu
- S3. Cạnh thứ ba của tấm vật liệu
- S4. Cạnh thứ tư của tấm vật liệu
- W1. Vách có liên quan của thành phần khóa thứ hai
- W2. Vách có liên quan của thành phần khóa thứ nhất

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm vật liệu được cấu hình để sử dụng trong thi công lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu này, tấm vật liệu bao gồm:

lỗ có phần dưới và phần trên, lỗ bao gồm vùng mở rộng phía dưới kéo dài từ phần dưới của lỗ tại cạnh thứ nhất và thứ hai của tấm vật liệu, và bao gồm vùng mở rộng phía trên kéo dài từ phần trên của lỗ tại cạnh thứ ba và thứ tư của tấm vật liệu, trong đó cạnh thứ ba và thứ tư đối diện với cạnh thứ nhất và thứ hai;

trong đó tấm vật liệu có hình chữ nhật, và trong đó các cạnh thứ nhất và thứ ba của tấm vật liệu tương ứng với các cạnh ngắn của tấm vật liệu hình chữ nhật kéo dài theo hướng bên, và trong đó các cạnh thứ hai và thứ tư của tấm vật liệu tương ứng với các cạnh dài của tấm vật liệu kéo dài theo hướng dọc;

trong đó vùng mở rộng phía dưới bao gồm lỗ hướng lên thứ nhất chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ nhất của lỗ ở cạnh thứ nhất của tấm vật liệu, và lỗ hướng lên thứ hai chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ hai của lỗ ở cạnh thứ hai của tấm vật liệu;

trong đó vùng mở rộng phía trên bao gồm lỗ hướng xuống thứ ba chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ ba của lỗ ở cạnh thứ ba của tấm vật liệu, và lỗ hướng xuống thứ tư chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ tư của lỗ ở cạnh thứ tư của tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lỗ hướng lên thứ nhất và vách bên trong thứ nhất của lỗ xác định rãnh hướng lên thứ nhất được cấu hình để nhận lỗ hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lỗ hướng lên thứ hai và vách bên trong thứ hai của lỗ xác định rãnh hướng lên thứ hai được cấu hình để nhận lỗ hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lỗ hướng xuống thứ ba và vách bên trong thứ ba của lỗ xác định rãnh hướng xuống thứ ba được cấu hình để nhận lỗ hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ tư và vách bên trong thứ tư của lõi xác định rãnh hướng xuống thứ tư được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó lưỡi hướng xuống thứ ba và lưỡi hướng lên thứ nhất bao gồm vách bên thứ hai kéo dài song song với vách bên trong thứ tư của lõi;

được đặc trưng bởi

mỗi vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba và vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất bao gồm thành phần khớp nối thứ ba, trong đó mỗi thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc;

trong đó lưỡi hướng lên thứ hai bao gồm thành phần khớp nối thứ tư kéo dài theo hướng dọc và được bố trí ở mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai;

trong đó, khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép vào rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất trong số nhiều tấm vật liệu và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất thẳng hàng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục;

trong đó, khi lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu và rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, thành phần khớp nối thứ tư phối hợp với thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục nhằm mục đích khóa đồng thời lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, và lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba;

trong đó thành phần khớp nối thứ ba bao gồm một trong những thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, và thành phần khớp nối thứ tư bao gồm một thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai khác, vách thứ ba có liên quan là vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ tư của tấm vật liệu, hoặc vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách liên quan thứ tư là mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai;

trong đó thành phần khóa thứ nhất bao gồm phần lõm kéo dài vào trong so với một trong số các vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư, phần lõm này có đáy và vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong số các vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư, thành phần khóa thứ nhất còn bao gồm phần nhô ra kéo dài từ đáy về phía bên ngoài của vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư;

trong đó thành phần khóa thứ hai bao gồm phần nhô ra gồm các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại trong số các vách liên quan thứ ba và thứ tư tương ứng với phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách liên quan thứ ba và thứ tư;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai được chia bởi phần lõm của thành phần khóa thứ hai, thành hai phần lõi phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần lõm của thành phần khóa thứ nhất được chia bởi phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất, thành hai phần lõm phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất được cấu hình để được nhận trong phần lõm của thành phần khóa thứ hai; và

trong đó phần lõi phụ của thành phần khóa thứ hai được cấu hình để được nhận trong phần lõm phụ tương ứng của thành phần khóa thứ nhất.

2. Tấm vật liệu theo điểm 1, trong đó vách bên trong thứ tư của lõi cũng bao gồm thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc sao cho khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, các thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, vách bên trong thứ tư của lõi tấm vật liệu, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục.

3. Tấm vật liệu theo điểm 2, trong đó tiết diện của thành phần khớp nối thứ ba dọc theo hướng dọc về cơ bản là không đổi giữa lưỡi hướng lên thứ nhất, lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ tư.

4. Tấm vật liệu theo điểm 2 hoặc 3, trong đó, khi tấm vật liệu và tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép nối, thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục kéo dài trên toàn bộ chiều dài của tấm vật liệu và tấm vật liệu liền kề thứ nhất.

5. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ trong các điểm 1-4, trong đó thành phần khớp nối thứ ba bao gồm một trong các phần gồm phần lõm và phần nhô ra, và trong đó thành phần khớp nối thứ tư bao gồm phần còn lại trong số phần lõm và phần nhô ra.

6. Tấm vật liệu được cấu hình để sử dụng trong thi công lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu này, tấm vật liệu bao gồm:

lỗ có phần dưới và phần trên, lỗ bao gồm vùng mở rộng phía dưới kéo dài từ phần dưới của lỗ tại cạnh thứ nhất và thứ hai của tấm vật liệu, và bao gồm vùng mở rộng phía trên kéo dài từ phần trên của lỗ tại cạnh thứ ba và thứ tư của tấm vật liệu, trong đó cạnh thứ ba và thứ tư đối diện với cạnh thứ nhất và thứ hai;

trong đó tấm vật liệu có hình chữ nhật, và trong đó các cạnh thứ nhất và thứ ba của tấm vật liệu tương ứng với các cạnh ngắn của tấm vật liệu hình chữ nhật kéo dài theo hướng bên, và trong đó các cạnh thứ hai và thứ tư của tấm vật liệu tương ứng với các cạnh dài của tấm vật liệu kéo dài theo hướng dọc;

trong đó vùng mở rộng phía dưới bao gồm lưới hướng lên thứ nhất chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ nhất của lỗ ở cạnh thứ nhất của tấm vật liệu, và lưới hướng lên thứ hai chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ hai của lỗ ở cạnh thứ hai của tấm vật liệu;

trong đó vùng mở rộng phía trên bao gồm lưới hướng xuống thứ ba chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ ba của lỗ ở cạnh thứ ba của tấm vật liệu, và lưới hướng xuống thứ tư chạy cách một khoảng và song song với vách bên trong thứ tư của lỗ ở cạnh thứ tư của tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lưới hướng lên thứ nhất và vách bên trong thứ nhất của lỗ xác định rãnh hướng lên thứ nhất được cấu hình để nhận lưới hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lưỡi hướng lên thứ hai và vách bên trong thứ hai của lõi xác định rãnh hướng lên thứ hai được cấu hình để nhận lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ ba và vách bên trong thứ ba của lõi xác định rãnh hướng xuống thứ ba được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó khe hở giữa lưỡi hướng xuống thứ tư và vách bên trong thứ tư của lõi xác định rãnh hướng xuống thứ tư được cấu hình để nhận lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề trong số nhiều tấm vật liệu;

trong đó lưỡi hướng lên thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba, mỗi lưỡi bao gồm vách bên thứ nhất kéo dài song song với vách bên trong thứ hai của lõi;

trong đó lưỡi hướng xuống thứ ba và lưỡi hướng lên thứ nhất, mỗi lưỡi bao gồm vách bên thứ hai kéo dài song song với vách bên trong thứ tư của lõi;

được đặc trưng bởi

vách bên thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất và vách bên thứ nhất của lưỡi hướng xuống thứ ba, mỗi vách bao gồm thành phần khớp nối thứ nhất, trong đó các thành phần khớp nối thứ nhất kéo dài theo hướng dọc;

vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba và vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, mỗi vách bao gồm thành phần khớp nối thứ ba, trong đó từng thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc;

trong đó lưỡi hướng xuống thứ tư bao gồm thành phần khớp nối thứ hai kéo dài theo hướng dọc và được bố trí ở mặt ngoài của lưỡi hướng xuống thứ tư;

trong đó lưỡi hướng lên thứ hai bao gồm thành phần khớp nối thứ tư kéo dài theo hướng dọc và được bố trí ở mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai;

trong đó, khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất trong số nhiều tấm vật liệu, và lưỡi hướng

xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu:

các thành phần khớp nối thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục;

các thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục;

trong đó, khi lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu và rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, thành phần khớp nối thứ tư sẽ phối hợp với thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục nhằm mục đích khóa đồng thời lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, và lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ ba;

trong đó, khi lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ hai trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu và rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, thành phần khớp nối thứ hai phối hợp với thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục nhằm mục đích khóa đồng thời lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất, và lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu liền kề thứ hai;

trong đó thành phần khớp nối thứ ba bao gồm một trong số thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, và thành phần khớp nối thứ tư bao gồm phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, vách liên quan thứ ba là vách bên thứ hai của lưỡi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ tư của tấm vật liệu, hoặc vách bên thứ hai của lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách liên quan thứ tư là mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ hai;

trong đó thành phần khóa thứ nhất bao gồm phần lõm kéo dài vào trong so với một trong số các vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư, phần lõm này có thành đáy và thành bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong số các vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư, thành

phần khóa thứ nhất còn bao gồm phần nhô ra kéo dài từ đáy về phía bên ngoài của vách liên quan thứ ba hoặc thứ tư;

trong đó thành phần khóa thứ hai bao gồm phần nhô ra gồm các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại của vách liên quan thứ ba và thứ tư tương ứng với phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách liên quan thứ ba và thứ tư;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai được chia bởi phần lõm của thành phần khóa thứ hai, thành hai phần lõi phụ được bố trí đối diện;

trong đó phần lõm của thành phần khóa thứ nhất được chia bởi phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất, thành hai phần lõm phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất được cấu hình để được nhận trong phần lõm của thành phần khóa thứ hai;

trong đó mỗi phần lõi phụ của thành phần khóa thứ hai được cấu hình để được nhận trong phần lõm phụ tương ứng của thành phần khóa thứ nhất.

7. Tấm vật liệu theo điểm 6, trong đó vách bên trong thứ hai của lõi cũng bao gồm thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo hướng dọc sao cho khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép với rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, các thành phần khớp nối thứ nhất của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, vách bên trong thứ hai của lõi tấm vật liệu, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được chỉnh thẳng để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục nói trên; và

trong đó vách bên trong thứ tư của lõi cũng bao gồm thành phần khớp nối thứ ba kéo dài theo chiều dọc sao cho khi lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu được ghép vào rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép trong rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, thành phần khớp nối thứ ba của lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu, vách bên trong thứ tư của lõi của tấm vật liệu, và lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu liền kề thứ nhất thẳng hàng với nhau để tạo thành thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục.

8. Tấm vật liệu theo điểm 7, trong đó tiết diện của thành phần khớp nối thứ nhất dọc theo hướng dọc về cơ bản không đổi giữa lưỡi hướng lên thứ nhất, lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ hai, và trong đó tiết diện của thành phần khớp nối thứ ba dọc theo hướng dọc về cơ bản không đổi giữa lưỡi hướng lên thứ nhất, lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ hai, và trong đó tiết diện của thành phần khớp nối thứ ba dọc theo hướng dọc về cơ bản là không đổi giữa lưỡi hướng lên thứ nhất, lưỡi hướng xuống thứ ba, và vách bên trong thứ tư.

9. Tấm vật liệu theo điểm 7 hoặc 8, trong đó, khi tấm vật liệu và tấm vật liệu liền kề thứ nhất được ghép nối, thành phần khớp nối thứ nhất cơ bản liên tục kéo dài trên toàn bộ chiều dài của tấm vật liệu và tấm vật liệu liền kề thứ nhất, và thành phần khớp nối thứ ba cơ bản liên tục kéo dài trên toàn bộ chiều dài của tấm vật liệu và tấm vật liệu liền kề thứ nhất.

10. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ trong các điểm 6-9, trong đó thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm một trong số các phần gồm phần lõm thứ nhất và phần nhô ra thứ nhất, trong đó thành phần khớp nối thứ hai bao gồm phần còn lại của phần lõm thứ nhất và phần nhô ra thứ nhất, trong đó thành phần khớp nối thứ ba bao gồm một trong hai phần gồm lõm thứ hai và phần nhô ra thứ hai, và trong đó thành phần khớp nối thứ tư bao gồm phần còn lại của phần lõm thứ hai và phần nhô ra thứ hai.

11. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ 6-10, còn bao gồm thêm thành phần khớp nối thứ năm được bố trí trên ít nhất một trong các viền cạnh ngoài của lưỡi hướng lên thứ nhất, viền cạnh trong của lưỡi hướng lên thứ nhất, và vách bên trong thứ nhất, và thành phần khớp nối thứ sáu được bố trí trên ít nhất một trong số vách bên trong thứ tư, viền cạnh trong của lưỡi hướng xuống thứ ba, và viền cạnh ngoài của lưỡi hướng xuống thứ ba tương ứng, trong đó thành phần khớp nối thứ năm và thành phần khớp nối thứ sáu bổ sung với với nhau.

12. Tấm vật liệu theo điểm 11, trong đó thành phần khớp nối thứ năm là một trong các phần gồm phần lõm và phần nhô ra, và trong đó thành phần khớp nối thứ sáu là phần còn lại của phần lõm và phần nhô ra.

13. Tấm vật liệu theo điểm 12, trong đó thành phần khớp nối thứ năm và thứ sáu có tiết diện không đổi dọc theo hướng bên.

14. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ trong các điểm 1-13, trong đó lõi được làm từ ít nhất một trong các loại vật liệu bao gồm tấm vật liệu ván sợi mật độ trung bình (MDF), tấm vật liệu ván sợi mật độ cao (HDF), và poly-vinyl-clorua (PVC).

15. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ trong các điểm 6-13, trong đó:

thành phần khớp nối thứ nhất bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, thành phần khớp nối thứ hai bao gồm thành phần còn lại của thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, vách có liên quan thứ nhất là vách bên thứ nhất của lõi hướng lên thứ nhất, vách bên trong thứ hai của tấm vật liệu, hoặc vách bên thứ nhất của lõi hướng xuống thứ ba, và vách có liên quan thứ hai là mặt ngoài của lõi hướng xuống thứ tư;

trong đó thành phần khóa thứ nhất bao gồm phần lõm kéo dài vào bên trong so với một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai, phần lõm này có đáy và các vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai, thành phần khóa thứ nhất còn bao gồm phần nhô ra kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ nhất hoặc thứ hai;

trong đó thành phần khóa thứ hai bao gồm phần nhô ra có các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại của vách có liên quan thứ nhất và thứ hai tương ứng tới phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách có liên quan thứ nhất và thứ hai;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai được chia bởi phần lõm của thành phần khóa thứ hai thành hai phần lõi phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần lõm của thành phần khóa thứ nhất được chia bởi phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất thành hai phần lõm phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất được cấu hình để được nhận trong phần lõm của thành phần khóa thứ hai;

trong đó mỗi phần lõi phụ của thành phần khóa thứ hai được định cấu hình để được nhận trong phần lõm phụ tương ứng của thành phần khóa thứ nhất.

16. Tấm vật liệu theo điểm bất kỳ trong các điểm 11-13, trong đó:

thành phần khớp nối thứ năm bao gồm một trong các thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, và thành phần khớp nối thứ sáu bao gồm thành phần còn lại trong số thành phần khóa thứ nhất và thành phần khóa thứ hai, vách có liên quan thứ năm là một trong các mặt ngoài của lưỡi hướng lên thứ nhất, mặt trong của lưỡi hướng lên thứ nhất, và vách bên trong thứ nhất, vách có liên quan thứ sáu tương ứng là vách bên trong thứ ba, mặt trong của lưỡi hướng xuống thứ ba, và mặt ngoài của lưỡi hướng xuống thứ ba;

trong đó thành phần khóa thứ nhất bao gồm phần lõm kéo dài vào bên trong so với một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu, phần lõm này có đáy và các vách bên kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu, thành phần khóa thứ nhất còn bao gồm phần nhô ra kéo dài từ đáy ra bên ngoài của một trong các vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu;

trong đó thành phần khóa thứ hai bao gồm phần nhô ra có các vách bên kéo dài ra bên ngoài từ bên ngoài của vách còn lại của vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu tương ứng tới phần đế, và phần lõm kéo dài từ phần đế vào trong so với vách còn lại của vách có liên quan thứ năm hoặc thứ sáu;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ hai được chia bởi phần lõm của thành phần khóa thứ hai thành hai phần lồi phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần lõm của thành phần khóa thứ nhất được chia bởi phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất thành hai phần lõm phụ được bố trí đối diện nhau;

trong đó phần nhô ra của thành phần khóa thứ nhất được cấu hình để được nhận trong phần lõm của thành phần khóa thứ hai;

trong đó mỗi phần lồi phụ của thành phần khóa thứ hai được định cấu hình để được nhận trong phần lõm phụ tương ứng của thành phần khóa thứ nhất.

17. Lớp phủ bao gồm nhiều tấm vật liệu giống nhau theo điểm bất kỳ trong các điểm 1-16, trong đó:

lưỡi hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu thứ nhất trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu thứ hai trong số nhiều tấm vật liệu;

rãnh hướng lên thứ nhất của tấm vật liệu thứ nhất được ghép với lưỡi hướng xuống thứ ba của tấm vật liệu thứ hai;

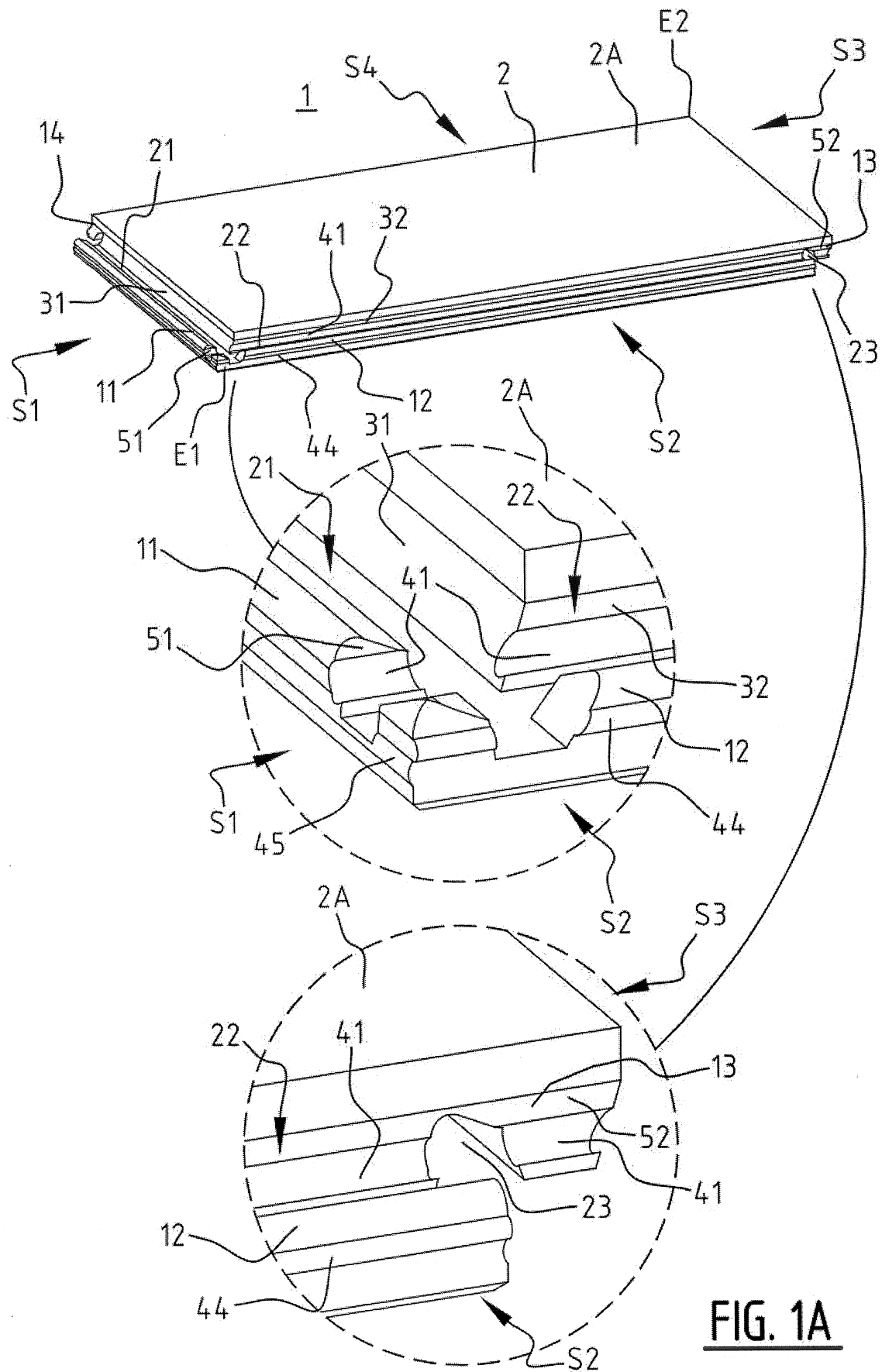
lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ ba trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ nhất và với lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ hai;

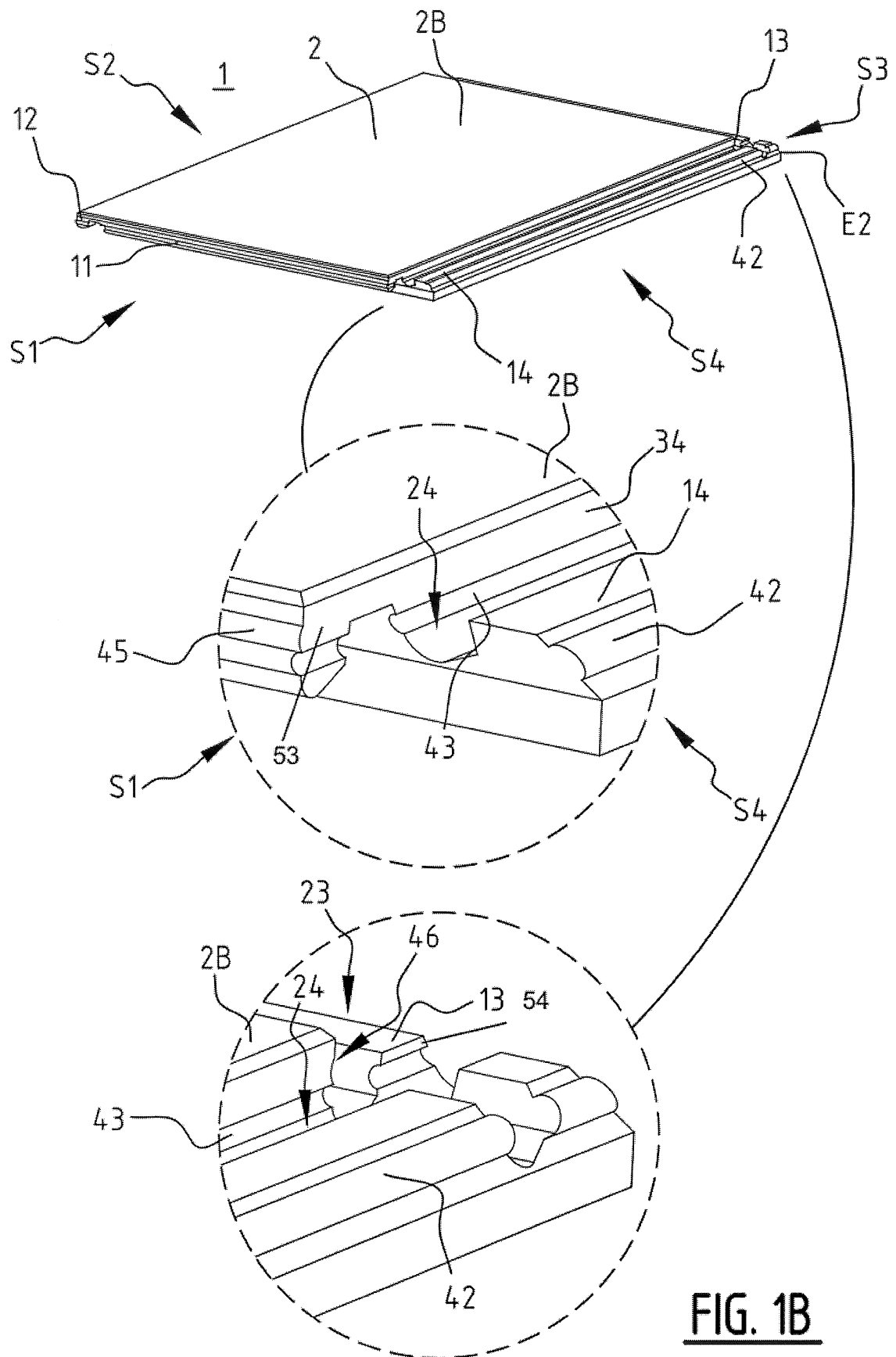
rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ ba được ghép với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ nhất và với rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ hai;

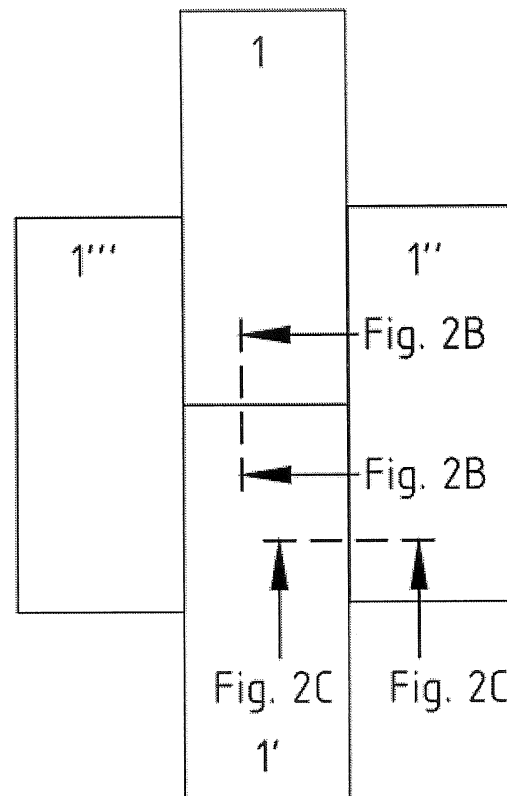
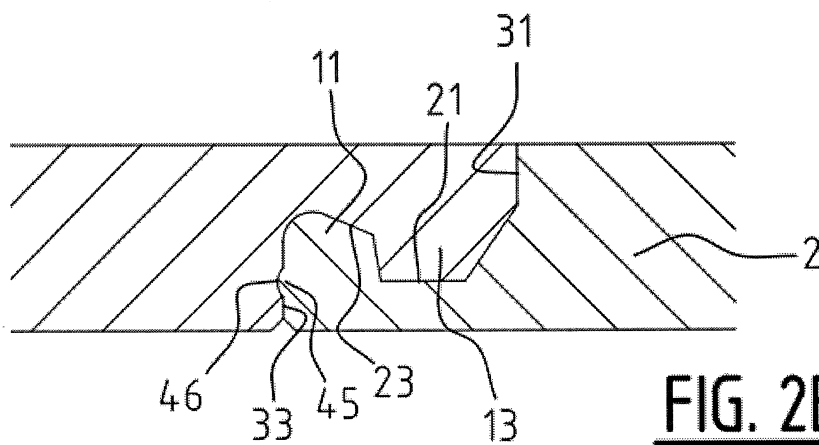
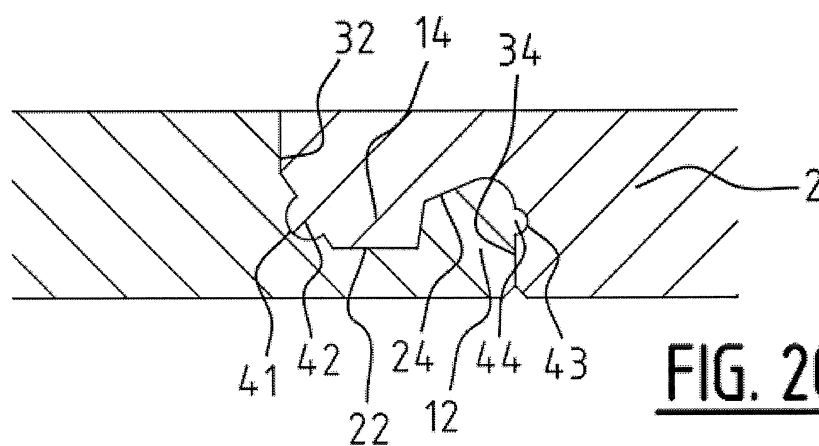
lưỡi hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ tư trong số nhiều tấm vật liệu được ghép với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ nhất và với rãnh hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ hai; và

rãnh hướng lên thứ hai của tấm vật liệu thứ tư được ghép với lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ nhất và với lưỡi hướng xuống thứ tư của tấm vật liệu thứ hai.

18. Lớp phủ theo điểm 17, trong đó lớp phủ là lớp phủ sàn hoặc lớp phủ tường.



**FIG. 1B**

**FIG. 2A****FIG. 2B****FIG. 2C**

