



(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)



1-0054025

(51)^{2021.01} B27D 5/00; B27M 3/04; B27G 11/00

(13) B

(21) 1-2022-04388

(22) 09/12/2020

(86) PCT/IB2020/061678 09/12/2020

(87) WO 2021/116926 17/06/2021

(30) 2019/5897 12/12/2019 BE

(45) 25/11/2025 452

(43) 26/09/2022 414A

(73) Unilin BV (BE)

Ooigemstraat 3, 8710 Wielsbeke, Belgium

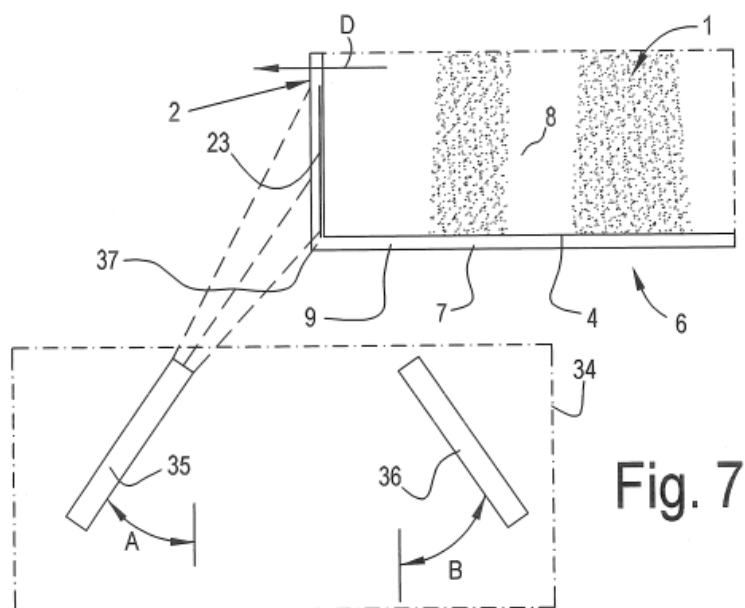
(72) NAEYAERT, Christophe (BE).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO CÁC TẤM, VÀ TẤM SÀN THU ĐƯỢC BỞI
PHƯƠNG PHÁP NÀY

(21) 1-2022-04388

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo các tấm, trong đó phương pháp bao gồm ít nhất bước phủ (23) một hoặc nhiều mép cạnh (2-3-4-5) của tấm (1) tương ứng, dịch chuyển tấm (1) với mép cạnh tương ứng (4) của nó tương đối vượt qua thiết bị phủ (34), khác biệt ở chỗ, thiết bị phủ (34) bao gồm ít nhất một, và tốt hơn là ít nhất hai, đầu phun (35-36), với ít nhất một đầu phun (35) được định vị trên mặt phẳng của tấm (1) khi được nhìn ở góc (A) nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng (4). Sáng chế cũng đề cập đến tấm sàn (1) với mép cạnh được phủ (4).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo các tấm cũng như các tấm sàn thu được bởi phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cụ thể là, sáng chế đề cập đến các tấm được sử dụng để tạo ra, chẳng hạn, tấm sàn nổi. Các tấm sàn này, chẳng hạn, đã biết từ Công bố đơn Quốc tế số WO 97/47834 và có thể có các vùng mép được tạo biên dạng ở hai mép cạnh đối diện mà bao gồm phương tiện ghép nối được phay lắp khớp vừa với nhau mà cho phép hai tấm sàn này được nối với nhau ở các mép cạnh tương ứng, tốt hơn là, không cần sử dụng keo. Một cách tiềm năng, phương tiện ghép nối có thể được thực hiện với một số ứng suất trước, mà có nghĩa là đường bao của phương tiện ghép nối được thực hiện hơi xếp chồng lên nhau sao cho, trong điều kiện được ghép nối, các ứng suất trước mà đẩy các tấm về phía nhau. Ứng suất trước này rất thú vị để chống lại sự tạo ra các khe hở sau khi đặt. Điều này cũng có thể hạn chế sự xâm nhập của bụi và hơi ẩm. Trong một số trường hợp, chất lượng phay của các phương tiện ghép nối không đủ để giữ cho các đường nối kín nước vĩnh viễn. Ngoài ra, ở các điểm góc của các tấm này dễ bị nước xâm nhập ở các góc, các vùng mép được tạo biên dạng của các mép cạnh liền kề giao nhau, và do đó có thể các phương tiện ghép được phay có thể không có hoặc không đủ ở đó.

Trong trường hợp các tấm có nền dễ bị ẩm và/hoặc lớp trên, như nền trên cơ sở tấm xơ ép mật độ trung bình (MDF-Medium Density Fiberboard) hoặc tấm xơ ép mật độ cao (HDF-High Density Fiberboard), hơi ẩm xâm nhập vào các đường nối của lớp phủ sàn bao gồm các tấm có thể dẫn đến lòi lên và/hoặc đổi màu mà có thể nhìn thấy một cách đáng ngại trên bề mặt trang trí

của các tấm đó. Hơn nữa, bản thân nền lõi lên này có thể dẫn đến sự mài mòn nhanh bề mặt sàn. Hơn nữa thế nữa, bản thân hơi ẩm xâm nhập vào các đường nối của lớp phủ sàn là vấn đề, kể cả nếu cả nền lẫn lớp trên đều không dễ bị ẩm. Trong trường hợp này, nước có thể đọng lại dưới lớp phủ sàn và điều này có thể khiến tạo ra mốc và gây ra điều khó chịu tương ứng.

Từ Công bố đơn Quốc tế số WO 2008/078181, đã biết xử lý các mép cạnh của tấm sàn nhờ nền MDF hoặc HDF với chất chống thấm nước bao gồm polyme đã được flo hóa hoặc copolyme. Chất được nói đến được phủ lên mép cạnh của tấm sàn nhờ phương tiện được gọi là thiết bị chân không, chẳng hạn, thuộc loại đã biết từ Patent DE 92 02 976 U1. Việc khởi động và dừng lại của thiết bị chân không này lần lượt ở điểm vào và ra của mép cạnh từ thiết bị chân sẽ khó để tinh chỉnh và có thể khiến cho các điểm góc của mép cạnh tương ứng không được phủ đủ với chất chống thấm nước tương ứng.

Mục đích chủ yếu của sáng chế là mang lại một phương pháp thay thế để chế tạo các tấm, trong đó, theo các phương án được ưu tiên khác nhau, giải pháp có thể được mang lại cho một hoặc nhiều vấn đề nhờ các phương pháp và/hoặc các tấm từ tình trạng của các giải pháp kỹ thuật.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để thực hiện mục đích này, theo khía cạnh độc lập thứ nhất của nó, sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo các tấm mà theo đó phương pháp bao gồm ít nhất bước phủ hoặc xử lý một hoặc nhiều mép cạnh của tấm tương ứng, mà ở đó tấm với mép cạnh tương ứng của nó được dịch chuyển tương đối vượt qua thiết bị phủ, khác biệt ở chỗ, thiết bị phủ bao gồm ít nhất một, và tốt hơn là, ít nhất hai, đầu phun, mà ở đó ít nhất một đầu phun được nhìn trên mặt phẳng của tấm được định vị ở góc nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng. Tốt hơn là, thiết bị phủ đứng yên trong khi tấm được dịch chuyển qua các đầu phun tương ứng. Điều này có thể được thực hiện, chẳng hạn, ở thiết bị được gọi là "thiết bị cắt mộng đầu đôi" hoặc máy phay dẫn tiến, chẳng hạn được dự định

để tạo ra các mép được tạo biên dạng ở mép cạnh tương ứng và mép cạnh đối diện. Các đầu phun được nói đến sau đó có thể được gắn cố định trong khi tấm được nói đến được dịch chuyển nhờ cơ cấu dẫn tiến có trong máy phay, chẳng hạn nhờ xích băng tải và dây đai áp lực. Cách bố trí trong máy phay dẫn tiến dẫn đến chất lượng phủ tốt hơn và lặp lại được. Ngoài ra, mép cạnh tương ứng có thể được hướng theo phương thẳng đứng tại vị trí của thiết bị phủ giữa các bộ phận được gọi là các đế trượt và các đế ép.

Do đầu phun được định vị ở góc nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng, nên đầu phun này cũng có thể xử lý ít nhất một phần mép cạnh liền kề, bao gồm cả góc giữa các mép cạnh này. Tốt hơn là, cả hai đầu phun được định vị ở góc nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng. Theo phương án được ưu tiên nhất, cả hai đầu phun được bố trí theo cách sao cho đầu phun thứ nhất hoạt động theo hướng với thành phần mà ngược với sự dịch chuyển của tấm và đầu phun thứ hai hoạt động theo hướng với thành phần mà song song với sự dịch chuyển của tấm này và không ngược mà theo cùng hướng với sự dịch chuyển của tấm. Theo cách này, cả hai mép cạnh liền kề với mép cạnh được nói đến có thể được xử lý hoặc phủ, ít nhất một phần. Ngoài ra, các góc tương ứng giữa mép cạnh tương ứng và các mép cạnh liền kề cũng có thể được xử lý hoặc phủ theo thiết bị phủ tương ứng.

Như được biết, tốt hơn là đầu phun thứ nhất và/hoặc thứ hai hoạt động cả trên mép cạnh tương ứng lẫn mỗi khi trên một mép trong số các mép cạnh liền kề với mép cạnh tương ứng. Khi tấm sản với mép cạnh tương ứng của nó được dẫn vào, đầu phun thứ nhất có thể hoạt động trước khi điểm góc trước đi qua đầu phun thứ nhất. Theo cách này, mép cạnh liền kề trước có thể được phủ ít nhất một phần. Đầu phun thứ hai có thể vẫn hoạt động sau khi tấm sản với điểm góc sau của nó đã đi qua đầu phun thứ hai, theo cách sao cho mép cạnh liền kề sau được phủ ít nhất một phần. Tốt hơn là, phần mép cạnh tương ứng được xử lý bằng cả hai đầu phun được giới hạn dưới 10 phần trăm chiều dài của mép cạnh tương ứng.

Tốt hơn là, mép cạnh đối diện được xử lý theo cách tương tự.

Một cách rõ ràng là, do cách bố trí cụ thể mà trong đó hai đầu phun có thể hoạt động theo hướng với các thành phần ngược, không yêu cầu sự điều khiển khởi động-dừng lại chính xác của các đầu phun. Cụ thể là, như đã nêu trên, các đầu phun có thể hoạt động trong một thời gian trên các mép cạnh liền kề của tấm, cũng ở phía trước và ở đằng sau các điểm cuối của mép thực tế để được phủ, nghĩa là ở phía trước và ở đằng sau các điểm góc được tạo ra với cả hai mép cạnh liền kề.

Tốt hơn là, tấm có dạng chữ nhật và được kéo dài, và ít nhất một hoặc cả hai cạnh ngắn được phủ hoặc xử lý theo phương pháp theo sáng chế.

Tốt hơn là, các mép cạnh liền kề nêu trên cũng được phủ bởi cùng một chất, có hoặc không với thiết bị phủ tương tự. Do các điểm góc được phủ bởi thiết bị phủ nêu trên theo khía cạnh thứ nhất, nên không cần thực hiện các biện pháp cụ thể để phủ chúng khi xử lý các mép cạnh liền kề. Do đó, có thể chọn để ứng dụng các thiết bị phủ đã biết ở tình trạng của các giải pháp kỹ thuật, như phủ nhờ kỹ thuật phun chân không, kỹ thuật phun, kỹ thuật chuyển giao, chẳng hạn bằng bánh xe quay mà nhặt ra chất để phủ từ người nhận và chuyển nó đến mép tương ứng, chẳng hạn một kỹ thuật đã biết từ Công bố đơn quốc tế số WO 2006/038867. Tất nhiên không thể loại trừ rằng các mép cạnh liền kề được xử lý theo cách tương tự như theo phương pháp theo khía cạnh thứ nhất.

Ví dụ, các mép cạnh dài của tấm được kéo dài trước tiên có thể được mài hoặc theo cách khác là có các mép được tạo biên dạng, và được phủ hoặc xử lý bằng cách sử dụng thiết bị hiện đại như nhờ kỹ thuật chân không hoặc kỹ thuật chuyển giao. Độ chính xác khởi động-dừng lại ít quan trọng ở đây, do các đầu của các mép cạnh dài vẫn sẽ bị loại bỏ trong quá trình tạo biên dạng của các mép ngắn. Sau đó, tốt hơn là, các mép cạnh ngắn được phay hoặc theo cách khác là có các mép được tạo biên dạng và các mép cạnh này được phủ theo phương pháp theo sáng chế, mà trong đó trường hợp một phần của mỗi

mép trong số hai mép cạnh dài liền kề được phủ dọc theo đó. Theo cách này, chất lượng lớp phủ ở các điểm góc thành phẩm giữa mép cạnh ngắn và mép cạnh dài cũng được làm tăng nhiều nhất.

Một cách rõ ràng là, theo phương án được ưu tiên nhất của sáng chế, ít nhất hai đầu phun hoạt động theo hướng với các thành phần tương ứng được ngược và theo hướng của sự dịch chuyển của tấm được sử dụng. Theo một phương án thay thế, có thể làm việc với ít nhất một đầu phun được bố trí dịch chuyển được, sao cho nó hoạt động trên tấm theo ít nhất hai hướng khác nhau, tốt hơn là theo hướng thứ nhất với bộ phận theo hướng của sự dịch chuyển của tấm và ít nhất theo hướng thứ hai với thành phần ngược với hướng của sự dịch chuyển của tấm. Ví dụ, phương án có thể đạt được bằng cách bố trí đầu phun tương ứng quay được. Không cần phải nói rằng đầu phun được nói đến tốt hơn là được điều khiển và/hoặc dịch chuyển theo cách sao cho nó hoạt động trên cả hai mép cạnh tương ứng lẫn trên cả hai mép cạnh liền kề. Tốt hơn là, điều này đạt được do đầu phun được nói đến hoạt động ở vị trí thứ nhất theo hướng với thành phần ngược với sự dịch chuyển của tấm sàn, khi tấm sàn được dẫn tiến vào và trước khi điểm góc trước đi qua đầu phun được nói đến. Theo cách này, mép cạnh liền kề trước có thể được phủ ít nhất một phần. Đầu phun có thể vẫn hoạt động và sau khi tấm sàn với điểm góc sau của nó đã đi qua đầu phun thứ hai, nó hoạt động ít nhất, ở vị trí thứ hai, theo hướng với thành phần theo hướng của sự dịch chuyển của tấm sao cho mép cạnh liền kề sau được phủ ít nhất một phần bởi cùng một đầu phun. Tốt hơn là, cho đầu phun tương ứng quay từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai trong khi đầu phun đang làm việc trên mép cạnh tương ứng. Một cách tiềm năng, đầu phun có thể ở một vị trí trung gian, vuông góc hoặc gần vuông góc với mép cạnh tương ứng để tạo ra lớp phủ hoặc lớp xử lý trên mép cạnh này.

Tốt hơn là, lớp phủ hoặc lớp xử lý nêu trên bao gồm chất chống thấm nước. Theo cách khác, lớp phủ nêu trên có thể bao gồm chất nhuộm, hoặc chất làm sạch không khí, hoặc chất tạo mùi thơm hoặc nước hoa. Tuy nhiên, sáng

ché chủ yếu được dự định để phủ lớp phủ chống thấm nước. Tốt hơn là, một cách rõ ràng là lớp phủ hoặc lớp xử lý chống thấm nước này được phủ ít nhất một phần bằng cách phủ chất chống thấm nước bằng kỹ thuật phun theo sáng chế.

Tốt hơn là, chất chống thấm nước nêu trên là hỗn hợp trên cơ sở dung môi, nhũ tương hoặc sự phân tán của chất chống thấm nước. Bằng cách sử dụng dung môi không phải nước, có thể làm khô nhanh mà không cần đến các thiết bị làm nóng. Tốt hơn là, dung môi được nói đến có điểm bốc cháy trên 30 độ, hoặc tốt hơn là, lớn hơn hoặc bằng 60 độ.

Tốt hơn là, tấm nêu trên bao gồm nền với lớp trên trang trí được phủ trên đó. Tốt hơn là, bản thân lớp trên trang trí chống thấm nước, như trường hợp với lớp trên trang trí bao gồm lớp sơn dầu, chẳng hạn lớp sơn dầu trên cơ sở acrylic, hoặc lớp melamin. hoặc lớp nhựa nhiệt dẻo, như lớp polyvinyl clorua (PVC - PolyVinylChloride). Bằng cách phủ một hoặc nhiều mép cạnh bởi chất chống thấm nước theo phương pháp theo sáng chế của tấm với lớp trên trang trí được phủ, ảnh hưởng của độ ẩm từ mặt dưới của lớp trên trang trí có thể được hạn chế. Trong trường hợp bản thân lớp trên trang trí không để thấm nước, có thể thu được độ thấm nước tốt hơn của lớp phủ sàn, do một hoặc nhiều đường nối giữa các tấm của lớp phủ sàn này hiện nay ở mức độ nào đó cũng chống thấm nước. Nếu lớp phủ nêu trên được phủ lên một hoặc nhiều mép cạnh bao gồm chất nhuộm, thì tốt hơn là có thể chọn lớp phủ này để phù hợp với lớp trên trang trí, để che đi các khe hở, chẳng hạn các khe có từ trước ở lớp phủ sàn. Theo một khả năng khác, chất nhuộm có thể được chọn để đậm hơn hoặc nhạt hơn lớp trên trang trí, nhằm mục đích làm nổi bật những khe hở.

Tốt hơn là, lớp phủ hoặc lớp xử lý được phủ ít nhất gần mép của lớp trên trang trí trên mép cạnh tương ứng. Theo cách này, ít nhất phần chuyển tiếp giữa mép cạnh và lớp trên trang trí có, hoặc được xử lý bởi, lớp phủ. Trong trường hợp lớp phủ bao gồm chất chống thấm nước, nguy cơ hơi ẩm xâm nhập trực tiếp dưới lớp trên trang trí vào nền có thể nhờ đó được giảm tới mức nhỏ

nhất, và do đó nguy cơ hơi ẩm xâm nhập có ảnh hưởng có thể nhìn thấy được trên bề mặt của tấm, chẳng hạn do nền lồi lên và đẩy lớp trên trang trí ở mép cạnh tương ứng. Trong trường hợp lớp phủ bao gồm chất nhuộm, nguy cơ đáng lo ngại là một phần của nền vẫn có thể nhìn thấy ngay sát lớp trên trang trí có thể được giảm tới mức nhỏ nhất..

Tốt hơn là, tấm ít nhất trên mép cạnh tương ứng và mép cạnh đối diện có các vùng mép được tạo biên dạng, bao gồm các phương tiện ghép nối cho phép hai tấm này được ghép nối với nhau ở các mép cạnh tương ứng. Các tấm này có thể được đặt với nhau mà không cần keo để tạo ra lớp phủ sàn. Sử dụng phương pháp hiện tại, các đặc tính của các mép cạnh liền kề ở lớp phủ sàn có thể được cải thiện. Ví dụ, nếu ít nhất một, và tốt hơn là cả hai, của các mép cạnh liền kề có lớp phủ với chất chống thấm nước, thì có thể tránh được sự xâm nhập của hơi ẩm vào khớp nối không keo giữa các mép cạnh tương ứng. Ví dụ, nếu ít nhất một, và tốt hơn là cả hai, của các mép cạnh liền kề có lớp phủ với chất nhuộm, thì việc tạo ra các khe hở hoặc chênh lệch chiều cao giữa các mép cạnh này ở mức độ nào đó có thể được che, hoặc được làm nổi bật.

Tốt hơn là, tấm có vùng mép dưới, như phần vát hoặc mép vát khác, ở bề mặt trên của nó liền kề với mép cạnh tương ứng. Tốt hơn là, lớp trên trang trí của tấm, nếu có, kéo dài liên tục từ toàn bộ bề mặt trên qua vùng mép dưới được nối đến lên trên mép cạnh được phủ bởi lớp phủ. Tốt hơn là, lớp phủ được nối đến được thực hiện xếp chồng với lớp trên trang trí nằm trên vùng mép dưới. Ở mức độ nào đó, vùng mép dưới có thể che sự xuất hiện của các khe hở hoặc ảnh hưởng của sự xâm nhập hơi ẩm trong các đường nối giữa các tấm liền kề. Ngoài ra, khả năng thực hiện xếp chồng của lớp phủ của mép cạnh với bề mặt trên có thể bớt đáng ngại hơn.

Một cách rõ ràng là lớp xử lý hoặc lớp phủ theo sáng chế có thể là kết quả của lớp có mặt trên mép cạnh tương ứng và/hoặc từ sự ngâm nền của tấm tại vị trí mép cạnh tương ứng.

Hơn nữa, một cách rõ ràng là sáng chế cũng đề cập đến các tấm thu được bởi phương pháp theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế. Với cùng mục tiêu như ở khía cạnh thứ nhất, theo khía cạnh độc lập thứ hai, sáng chế còn đề cập đến tấm sàn để tạo ra lớp phủ sàn, trong đó tấm sàn này bao gồm nền và lớp trên trang trí được phủ lên đó, trong đó tấm sàn trên ít nhất một mép cạnh có lớp phủ, khác biệt ở chỗ, lớp phủ này kéo dài liên tục từ mép cạnh liền kề thứ nhất, dọc theo mép cạnh này, đến mép cạnh liền kề thứ hai. Tốt hơn là, một cách rõ ràng là lớp phủ nêu trên bao gồm chất chống thấm nước. Các ưu điểm tương tự thu được như được mô tả theo khía cạnh thứ nhất, không phụ thuộc vào loại thiết bị phủ được sử dụng cho mục đích này.

Tốt hơn là, tấm sàn theo khía cạnh thứ hai có ít nhất trên mép cạnh tương ứng và mép cạnh đối diện các vùng mép được tạo biên dạng, mà bao gồm các phương tiện ghép nối cho phép ghép nối hai tấm này. Tốt hơn là, tấm sàn nêu trên có vùng mép dưới ở bề mặt trên của nó liền kề với mép cạnh tương ứng. Tốt hơn là, lớp phủ nêu trên được thực hiện xếp chồng với vùng mép dưới nêu trên.

Tốt hơn là, một cách rõ ràng là tấm sàn theo khía cạnh thứ hai thu được bằng phương pháp theo khía cạnh thứ nhất, và tấm sàn có phương án được ưu tiên tương ứng như các tấm nêu trên theo khía cạnh thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Để làm thấy rõ hơn các đặc tính của sáng chế, một số phương án được ưu tiên được mô tả dưới đây, làm ví dụ mà không có bất kỳ đặc tính hạn chế nào, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện tấm sàn thu được theo phương pháp theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tấm sàn này theo đường II-II được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ biến thể ở tỷ lệ lớn hơn thể hiện vùng được biểu thị bởi F3 trên Fig.2;

Fig.4 là hình vẽ biến thể theo góc nhìn tương tự;

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một vài bước theo phương pháp theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.5;

Các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện thêm một vài bước theo phương pháp theo sáng chế; và

Fig.12 là hình vẽ biến thể theo góc nhìn tương tự với góc nhìn trên Fig.9.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 thể hiện tám sàn dạng chữ nhật thuần 1 mà ở hai cặp mép cạnh đối diện, 2-3 và 4-5, có các vùng mép được tạo biên dạng 6 mà bao gồm các bộ phận ghép nối cơ học 7.

Fig.2 làm rõ rằng các bộ phận ghép nối 7 được sử dụng cho phép khóa liên hợp hai tấm sàn 1 này theo phương nằm ngang H cũng như theo phương thẳng đứng V. Đối với việc khóa liên hợp theo phương thẳng đứng V, mà theo hướng vuông góc với mặt trên 8 của tấm sàn 1, các bộ phận ghép nối 7 được thể hiện ở đây chủ yếu dưới dạng lưỡi 9 và rãnh 10. Việc khóa liên hợp theo phương nằm ngang H, nghĩa là theo hướng vuông góc với phương thẳng đứng V được nhắc đến bên trên và trên mặt phẳng trên Fig.2, trong trường hợp này, bởi các bộ phận khóa dưới dạng phần nhô 11 ở mặt dưới của lưỡi 9 và hốc 12 ở gờ dưới của rãnh 10. Khi ghép nối hai tấm sàn 1 này, các bộ phận khóa 11-12 liên kết và ngăn không cho các tấm sàn 1 dịch chuyển ra xa. Điều này được thể hiện bởi tấm sàn 1 được thể hiện theo đường nét đứt 13, trong đó có thể nhìn thấy một cách rõ ràng là có thể có sự xếp chồng 14 giữa các đường bao không được ghép nối của rãnh 10 và lưỡi 9, cụ thể hơn là giữa các đường bao các bộ phận khóa tương ứng 11-12. Nhờ sự xếp chồng 14 này, có thể thu được

gọi là ứng suất trước khi hai tấm sàn được nối với nhau. Bản thân khái niệm ứng suất trước đã biết từ Công bố đơn Quốc tế số WO 97/47834. Tốt hơn là, các phương tiện ghép nối cơ học 7 được sử dụng sẽ dẫn đến việc hai tấm sàn này không khóa liên hợp theo phương nằm ngang H và phương thẳng đứng V nêu trên và tốt hơn nữa, các phương tiện ghép nối 7 sẽ dẫn đến việc không khóa liên hợp theo mọi hướng trên mặt phẳng được xác định bởi các phương V và H nêu trên.

Một cách rõ ràng là các tấm sàn 1 thu được theo sáng chế có thể có bất kỳ hình dạng nào, như dạng chữ nhật, dạng vuông, dạng lục giác hoặc dạng tương tự, cũng như có bất kỳ bộ phận ghép nối 7 nào.

Tấm sàn 1 được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2 là tấm sàn nhiều lớp 1 chứa nền 15, trong đó nền 15 này bao gồm toàn bộ vật liệu trên cơ sở gỗ như tấm xơ ép mật độ trung bình (MDF - Medium Density Fiberboard) hoặc tấm xơ ép mật độ cao (HDF - High Density Fiberboard). Ngoài ra, các phương tiện ghép nối 7 nêu trên được tạo ra dưới dạng liên khối với nền 15 này. Tấm sàn 1 cũng chứa lớp trên trang trí 16 trên cơ sở nhựa. Trong trường hợp này, lớp trên trang trí 16 là lớp được gọi là "DPL", mà theo ví dụ này, bao gồm lớp trang trí 17 với họa tiết in 18 và lớp chống mài mòn 19 được phủ lên đó, như được gọi là lớp mạ. Cả lớp trang trí 17 lẫn lớp mạ 19 đều chứa lớp giấy được tẩm nhựa. Lớp mạ cũng chứa các hạt chống mài mòn như côrundum. Ở mặt dưới 20 của nó, tấm sàn 1 có lớp đệm 21 cũng chứa lớp giấy tẩm nhựa.

Ít nhất một phần của vùng bề mặt 22 của các vùng mép được tạo biên dạng 6 được phủ bởi lớp phủ 23, mà trong trường hợp này, bao gồm chất chống thấm nước, như polyme hoặc copolyme đã được flo hóa hoặc sơn dầu được hóa rắn bằng tia cực tím không monome hoặc copolyme của axit acrylic etylen.

Fig.2 thể hiện rằng lớp phủ 23 hoặc lớp xử lý ở đây tạo ra lớp hoặc màng có chiều dày nhất định T. Trên hình vẽ này cũng như trên Fig.3 và Fig.4 được thảo luận dưới đây, lớp này được thể hiện dưới dạng sơ đồ như lớp nằm trên bề mặt 22 của các vùng mép được tạo biên dạng 6. Một cách rõ ràng là trên

thực tế, lớp này có thể đã xuyên qua ở mức độ nhiều hơn hoặc ít hơn, hoặc thậm chí hoàn toàn, vào vùng bề mặt 22 của vùng mép tương ứng 6. Một cách rõ ràng là sẽ ưu tiên để giới hạn chiều dày T của lớp trên của bề mặt 22 ở chiều dày T nhỏ nhất, chẳng hạn, bằng cách phủ dung dịch loãng thích hợp để hấp thụ tốt hơn lớp phủ 23 hoặc lớp xử lý vào nền 15. Theo cách này, không tạo ra trở ngại lớn khi ghép nối các mép tương ứng 2-3 với tấm sàn tương tự 1. Cần lưu ý rằng chiều dày T của màng được thể hiện phóng to. Trên thực tế, chiều dày T có thể nằm trong khoảng micrômet hoặc không có.

Fig.3 thể hiện biến thể trong đó lớp phủ 23 phủ phần chuyển tiếp giữa nền 15 và lớp trên trang trí 16 cũng như dải giới hạn bên dưới mép trên của tấm sàn 1. Cụ thể khi sử dụng lớp phủ 23 với các chất hoạt tính nêu trên, cụ thể hơn là polyme hoặc copolyme đã được flo hóa hoặc các sơn dầu được hóa rắn bằng tia UV không monome, mà cụ thể là hiệu quả để tạo ra bề mặt chống thấm nước, việc sử dụng các chất hoạt tính này dưới dạng dải cũng rất hữu ích cho các tấm sàn nhiều lớp cổ điển hoặc các tấm sàn khác mà không được dự định cụ thể cho việc sử dụng trong các phòng ẩm. Xét cho cùng, với các tấm sàn nhiều lớp cổ điển có nhược điểm là khi lau bằng khăn ẩm, hơi ẩm sẽ được hấp thụ vào nền, khiến cho nó lồi lên và lớp trên nhiều lớp sẽ bị ép lên vĩnh viễn gần các mép của tấm sàn. Do hiện nay có thể thu sự bật kín hiệu quả đặc biệt nhờ các chất hoạt tính nêu trên, nên hơi ẩm không còn có thể xâm nhập trực tiếp bên dưới lớp trên nhiều lớp vào nền, mà sẽ loại bỏ, nếu không muốn nói là giảm tới mức nhỏ nhất ảnh hưởng nêu trên.

Theo đường đứt nét S được thể hiện trên Fig.3, lớp phủ 23 cũng có thể kéo dài đến bề mặt trên 8 của tấm sàn 1. Nói chung, mục đích là lớp phủ 23 phủ ít nhất phần chuyển tiếp giữa nền 15 và lớp trên 16.

Fig.4 thể hiện biến thể mà ở đó các vùng mép được tạo biên dạng 6 bao gồm ít nhất bề mặt 22A là vùng mép dưới 24 hoặc mép vát, trong trường hợp này là mép vát. Như được thể hiện, lớp phủ 23 cũng có thể được tạo ra trên bề mặt 22A của vùng mép dưới 24 này. Theo ví dụ được thể hiện, lớp trên trang

trí 16 kéo dài liên tục từ bề mặt trên 8 của tấm sàn 1 qua bề mặt 22A của vùng mép dưới 24.

Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện một vài bước theo phương pháp theo sáng chế mà nhờ nó tấm sàn 1 từ các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 có thể được chế tạo. Ở đây, lớp phủ 23 nêu trên ở dạng nhũ tương hoặc chất phân tán 25, được tạo ra ít nhất bởi nước và thành phần chất hoạt tính được phủ vào nó, được phủ lên bề mặt 22-22A của các vùng mép được tạo biên dạng 6. Điều này có thể được thực hiện, chẳng hạn, như trong trường hợp này, bằng kỹ thuật phun tia hoặc phun bằng thiết bị phủ chân không liên tục, mà sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây. Tuy nhiên, một cách rõ ràng là có thể sử dụng bất kỳ kỹ thuật nào khác, chẳng hạn, phun bằng đầu phun, tải bằng con lăn, cào, rót, và v.v..

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.5, nhũ tương hoặc chất phân tán 25 nêu trên được phủ lên ít nhất hai lớp trên bề mặt của các vùng mép 6, trong đó lớp được phủ thứ nhất 26 được làm khô bằng thiết bị sấy khô 27 trước khi lớp thứ hai 28 được phủ. Sau khi hoàn thành phủ chất hoạt tính 23, việc làm khô cưỡng bức tiếp tục các vùng mép được tạo biên dạng 6 được xử lý bởi nhũ tương hoặc chất phân tán 25 được thực hiện nhờ sử dụng thiết bị sấy khô 29. Ví dụ, quá trình làm khô này có thể diễn ra như thể hiện ở đây bởi bức xạ như bức xạ hồng ngoại hoặc cực tím. Tuy nhiên, cũng có thể sử dụng bất kỳ kỹ thuật nào khác, như các lò sấy hoặc kỹ thuật cấp không khí nóng.

Cần lưu ý rằng phương pháp được thể hiện là xử lý liên tục, trong đó tấm sàn 1 được dẫn hướng đi qua đầu phun 30 và các thiết bị sấy khô 27-29. Lớp xử lý này dễ dàng để phù hợp với các hệ thống chế tạo tấm sàn hiện tại.

Fig.6 thể hiện dạng sơ đồ một đầu trong số các đầu phun 30 được sử dụng theo ví dụ. Chúng được gọi là "Schielekoppen", chẳng hạn như loại đã biết từ Patent Đức số DE 92 02 976 U1. Các đầu phun 30 này thường được sử dụng để phủ liên tục các chất lên các cạnh của tấm. Để thực hiện mục đích này, các đầu phun 30 này có cái gọi là khe hở đi qua 31 mà khớp vừa hoàn toàn,

gần như không có khoảng trống, với vùng mép được tạo biên dạng 6 cần được xử lý. Chất cần được phủ 23-25 được cấp qua các ống mềm dẻo 32 ở vùng lân cận của các vùng mép được tạo biên dạng tương ứng 6 và bất kỳ chất dư thừa nào ngay lập tức được hút trở lại qua đường hút 33, do đó nguy cơ chất làm nhiễm bẩn mặt trang trí hoặc mặt trên 8 của tấm sàn 1 được hạn chế. Do nối với các ống mềm 32 và 33, đầu phun 30 này dễ dàng điều chỉnh hoặc định vị với mép 6 của tấm sàn 1 cần được xử lý. Cần lưu ý rằng không loại trừ rằng tấm sàn 1 với mặt trang trí 8 quay mặt xuống dưới có thể được dẫn hướng qua khe hở đi qua 31 của đầu phun 30 này.

Tốt hơn là, một cách rõ ràng là theo các ví dụ được đưa ra trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4 và Fig.6, mặt rãnh không được hiển thị 3-5 của tấm sàn 1 được xử lý tương tự.

Các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11 thể hiện cách có thể thu được lớp phủ này ở các mép cạnh từ 4 đến 5 của tấm sàn 1 trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.6 bằng phương pháp thể hiện các đặc tính theo khía cạnh thứ nhất theo sáng chế. Tốt hơn là, các hình vẽ không thể hiện rằng các mép cạnh tương ứng 4-5 trước tiên được tạo ra có các vùng mép được tạo biên dạng 6 bao gồm các phương tiện ghép nối cơ học 7, tốt hơn là, chủ yếu dưới dạng lưỡi 9 và rãnh 10.

Để thực hiện mục đích này, tấm sàn 1 với mép cạnh tương ứng 4 được dịch chuyển tương đối vượt qua thiết bị phủ 34. Thiết bị phủ tương ứng 34 bao gồm ít nhất hai đầu phun 35-36. Đầu phun thứ nhất 35 được chọn ở góc A nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng 4, hay nói cách khác là không vuông góc. Theo ví dụ, đầu phun thứ hai 36 cũng được chọn ở góc B, trong trường hợp này bằng và ngược với A, nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh 4.

Một cách rõ ràng là, cả hai đầu phun 35-36 được bố trí sao cho đầu phun thứ nhất 35 hoạt động theo hướng với thành phần mà ngược với sự dịch chuyển hoặc hướng của sự dịch chuyển D của tấm 1, và đầu phun thứ hai 36 hoạt động theo hướng với thành phần mà song song với hướng của sự dịch chuyển D của tấm 1.

Bằng cách bố trí các đầu phun 35-36 trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11, có thể đạt được đầu phun thứ nhất 35 có thể hoạt động ở cả mép cạnh 4 lẫn mép cạnh 2 liền kề với nó, và đầu phun thứ hai 36 có thể hoạt động trên cả mép cạnh 4 lẫn mép cạnh 3 liền kề với nó. Sau đó, lớp phủ 23 thu được có thể kéo dài liên tục từ mép cạnh liền kề thứ nhất 2, dọc theo mép cạnh được phủ 4, lên đến mép cạnh liền kề thứ hai 3.

Lớp phủ liên tục 23 này thu được như được thể hiện liên tục trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11. Fig.7 thể hiện tấm 1 được dẫn tiến theo hướng của sự dịch chuyển D. Đầu phun thứ nhất 35 trở nên hoạt động trước khi điểm góc trước 37 đi qua đầu phun thứ nhất 35. Mép cạnh liền kề trước 2 ở đây ít nhất được phủ hoặc xử lý một phần. Fig.8 thể hiện rằng đầu phun thứ nhất 35 vẫn hoạt động trên mép cạnh trên thực tế 4 để được xử lý. Fig.9 và Fig.10 thể hiện rằng đầu phun thứ hai 36 trở nên hoạt động trên mép cạnh 4 và tiếp nối từ đầu phun thứ nhất 35, tốt hơn là theo cách xếp chồng, như được thể hiện trên Fig.9. Fig.11 thể hiện rằng đầu phun thứ hai 36 vẫn hoạt động sau khi tấm 1 với điểm góc sau 38 của nó đã đi qua đầu phun thứ hai 36. Theo cách này, mép cạnh sau 3 cũng có thể có ít nhất một phần với lớp phủ 23.

Một cách rõ ràng là bằng phương pháp được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10 cũng tại điểm góc trước 37 và điểm góc sau 38 có thể thu được lớp phủ định tính 23. Do đó, nó có thể được xếp chồng một cách dễ dàng với lớp phủ 23 được phủ lên các mép cạnh 2-3 như được minh họa trên Fig.5 và Fig.6. Cần thấy rằng mép cạnh đối diện 5 cũng có thể được xử lý theo cách tương tự như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10.

Ngoài ra, một cách rõ ràng từ Fig.7, Fig.9 và Fig.11 rằng thời điểm khởi động và dừng lại của việc tạo ra lớp phủ bởi đầu phun thứ nhất 35 và đầu phun thứ hai 36 không cần thiết phải chính xác. Đầu phun thứ nhất 35 và đầu phun thứ hai 36 luôn luôn hoạt động trên mép cạnh 2,3,4 của tấm 1. Tuy nhiên, điều quan trọng là, theo ví dụ, đầu phun thứ nhất 35 đối với một phần của nó hoạt động trên mép cạnh liền kề trước 2, đầu phun thứ hai 36 vẫn hoạt động đối với

một phần của nó trên mép cạnh liền kề sau 3 và đầu phun thứ nhất 35 và đầu phun thứ hai 36 thường hoạt động trên ít nhất một phần chiều dài của mép cạnh 4. Theo cách này, các điểm góc 37-38 và mép cạnh 4 được tạo lớp phủ 23 hoặc được xử lý theo cách liên tục.

Fig.11 minh họa dạng sơ đồ phương án thay thế được nêu trong phần giới thiệu trong đó ít nhất một đầu phun dịch chuyển 35 được sử dụng. Sự dịch chuyển của đầu phun 35 theo cách sao cho, ở vị trí thứ nhất P1, đầu phun 35 có thể được hoạt động theo hướng thứ nhất với thành phần ngược với hướng của sự dịch chuyển của tấm - vị trí thứ nhất P1 này được minh họa ở bên trái trên Fig.11 - và ở vị trí thứ hai P2 có thể được hoạt động theo hướng thứ hai với thành phần song song với hướng của sự dịch chuyển của tấm - vị trí thứ hai P2 này được minh họa theo nét đứt ở bên phải trên Fig.11. Đầu phun 35 thực hiện chuyển động quay R để thực hiện mục đích này. Bằng thiết bị phủ 34 trên Fig.11, trình tự tương tự có thể được thực hiện như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.10 nhưng chỉ sử dụng một đầu phun dịch chuyển được 35. Tốt hơn là, đầu phun 35 vẫn hoạt động trong suốt chuyển động quay R.

Cần lưu ý rằng để cho dễ nhìn, tốt hơn là không thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11 các mép cạnh 2-3 đã được phủ hoặc xử lý, chẳng hạn, bởi thiết bị được thể hiện trên Fig.5 và lớp phủ 23 được tạo ra bởi thiết bị phủ 34 trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.11 có thể xếp chồng với nó.

Nói chung, cũng cần lưu ý rằng các phương tiện chỉ thị tiềm năng có thể được kết hợp vào lớp phủ 23 để có thể kiểm tra xem liệu nó đã được phủ một cách hoàn toàn lên bề mặt mong muốn hay chưa. Các chất chỉ thị này có thể bao gồm chất nhuộm hoặc, chẳng hạn, chất sáng lên khi được chiếu xạ bởi ánh sáng hoặc chất tương tự.

Sáng chế hoàn toàn không bị giới hạn bởi các phương án được mô tả trên đây, mà các tấm và các phương pháp này có thể được thực hiện mà không vượt qua khuôn khổ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp chế tạo các tấm, trong đó phương pháp bao gồm ít nhất bước tạo ra lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý trên một hoặc nhiều mép cạnh (2-3-4-5) của tấm (1) tương ứng, trong đó tấm (1) với mép cạnh tương ứng (4) của nó được dịch chuyển tương đối vượt qua thiết bị phủ (34), khác biệt ở chỗ, thiết bị phủ (34) bao gồm ít nhất một đầu phun để phủ lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý, trong đó ít nhất một đầu phun được nhìn trên mặt phẳng của tấm (1) được định vị ở góc (A) nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng (4) và trong đó đầu phun vẫn duy trì hoạt động từ trước đến sau góc của tấm (1) giữa mép cạnh tương ứng (4) và mép cạnh liền kề (2) đi qua đầu phun sao cho lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý kéo dài liên tục giữa mép cạnh liền kề thứ nhất (2) và mép cạnh tương ứng (4) sao cho các góc tương ứng giữa mép cạnh tương ứng và các mép cạnh liền kề cũng có thể được xử lý hoặc phủ.

2. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, cả hai đầu phun được định vị ở góc (A-B) nhỏ hơn 90 độ với mép cạnh tương ứng (4).

3. Phương pháp theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, cả hai đầu phun được bố trí theo cách sao cho đầu phun thứ nhất (35) hoạt động theo hướng với thành phần mà ngược với sự dịch chuyển (D) của tấm (1) và đầu phun thứ hai hoạt động theo hướng với thành phần mà song song với sự dịch chuyển (D) của tấm (1).

4. Phương pháp theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, đầu phun thứ nhất (35) và/hoặc đầu phun thứ hai (36) hoạt động cả trên mép cạnh tương ứng (4) lần mỗi lần trên một mép trong số các mép cạnh (2-3) liền kề với mép cạnh tương ứng (4).

5. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý bao gồm chất chống thấm nước.

6. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, tấm (1) bao gồm nền (15) với lớp trên trang trí (16) được phủ trên đó.

7. Phương pháp theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý được phủ ít nhất gần mép của lớp trên trang trí (26) trên mép cạnh tương ứng (4).

8. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, tấm (1) ít nhất ở mép cạnh tương ứng (4) và mép cạnh đối diện (5) có các mép được tạo biên dạng (6) bao gồm phương tiện ghép nối (7), mà cho phép hai tấm (1) này được ghép nối với nhau ở các mép cạnh tương ứng (4-5).

9. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, thiết bị phủ (34) bao gồm ít nhất hai đầu phun.

10. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ, tấm (1) ở bề mặt trên của nó liền kề với mép cạnh tương ứng (4) có vùng mép dưới (24).

11. Tấm sàn được chế tạo bởi phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10 dùng để tạo ra lớp phủ sàn, trong đó tấm sàn (1) bao gồm nền (15) và lớp trên trang trí (16) được phủ trên đó, trong đó tấm sàn (1) trên ít nhất một mép cạnh (4) có lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý, khác biệt ở chỗ, lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý kéo dài liên tục từ mép cạnh liền kề thứ nhất (2), dọc theo mép cạnh tương ứng (4), đến mép cạnh liền kề thứ hai (3) sao cho các góc tương ứng giữa mép cạnh tương ứng và các mép cạnh liền kề cũng có thể được xử lý hoặc phủ.

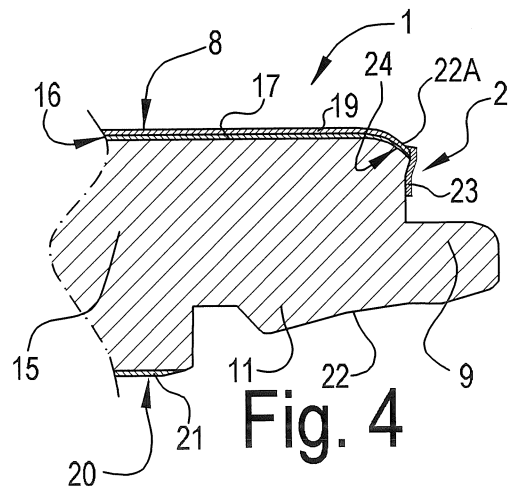
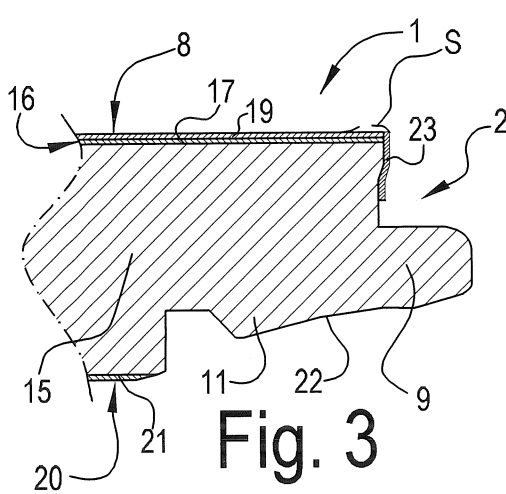
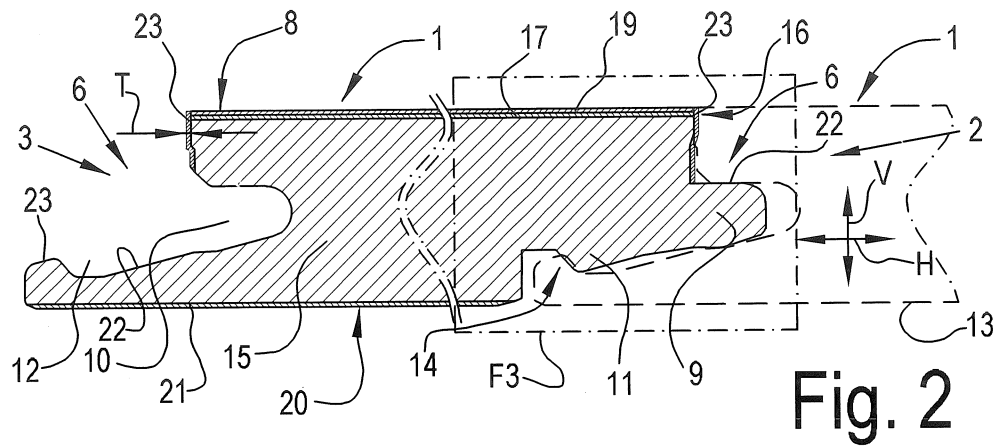
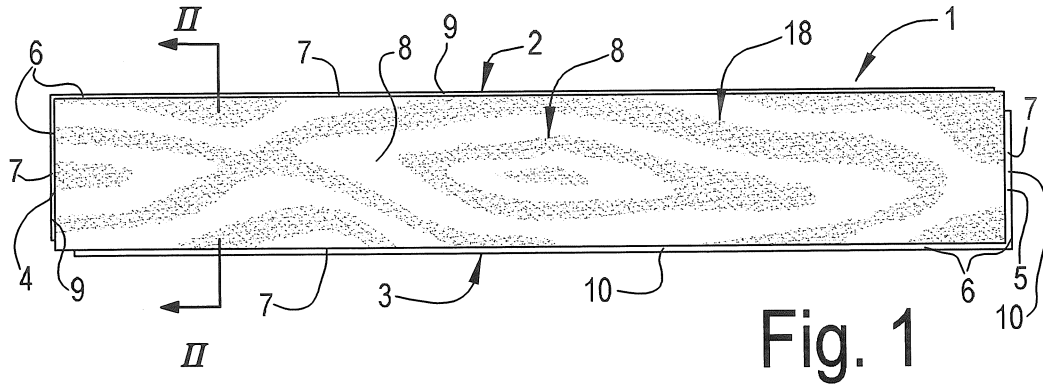
12. Tấm sàn theo điểm 11, khác biệt ở chỗ, lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý bao gồm chất chống thấm nước.

13. Tấm sàn theo điểm 11, khác biệt ở chỗ, tấm sàn (1) nêu trên ít nhất ở mép cạnh tương ứng (4) và mép cạnh đối diện (5) có các mép được tạo biên dạng (6), mà bao gồm phương tiện ghép nối (7) cho phép ghép nối hai tấm (1) này.

14. Tấm sàn theo các điểm 11, khác biệt ở chỗ, tấm sàn (1) ở bề mặt trên của nó liền kề với mép cạnh tương ứng (4) có vùng mép dưới (24).

15. Tấm sàn theo điểm 14, khác biệt ở chỗ, lớp phủ (23) hoặc lớp xử lý xếp chồng với vùng mép dưới (24).

1/5



3/5

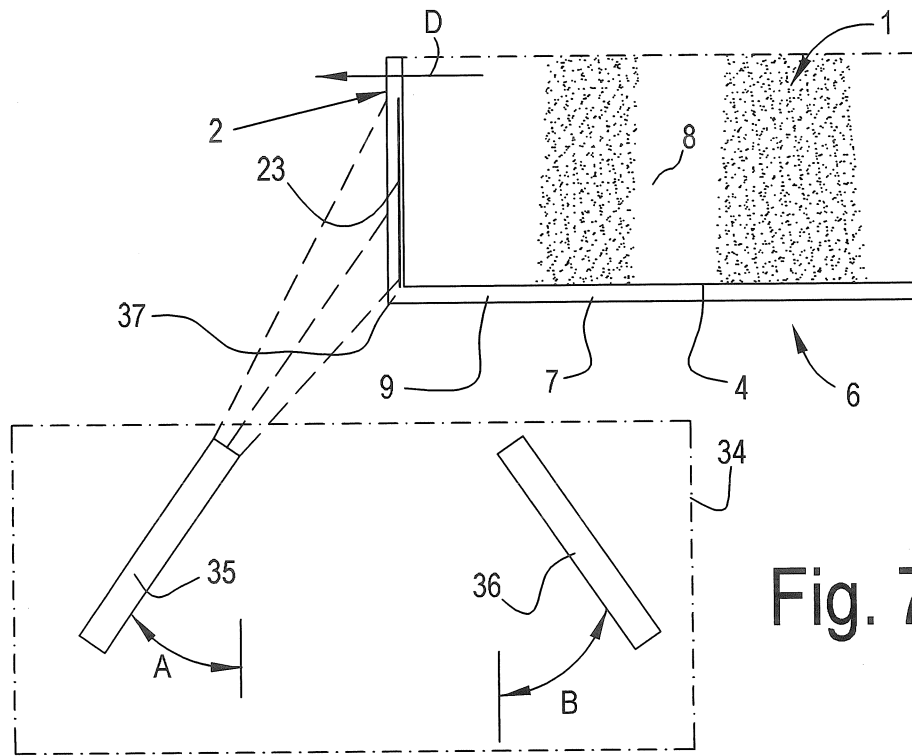


Fig. 7

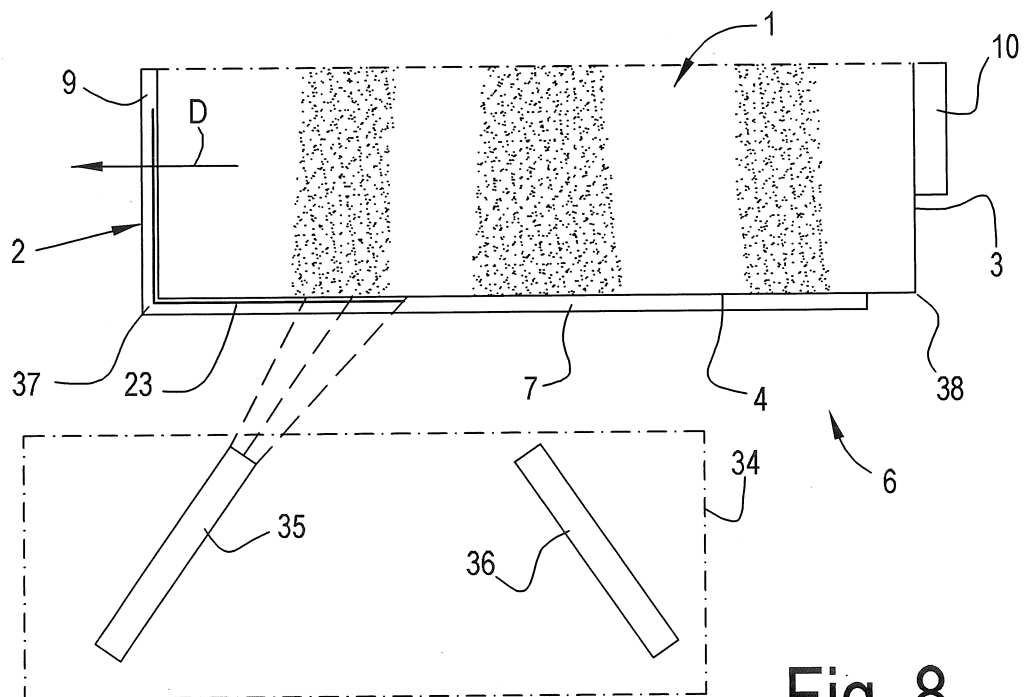


Fig. 8

4/5

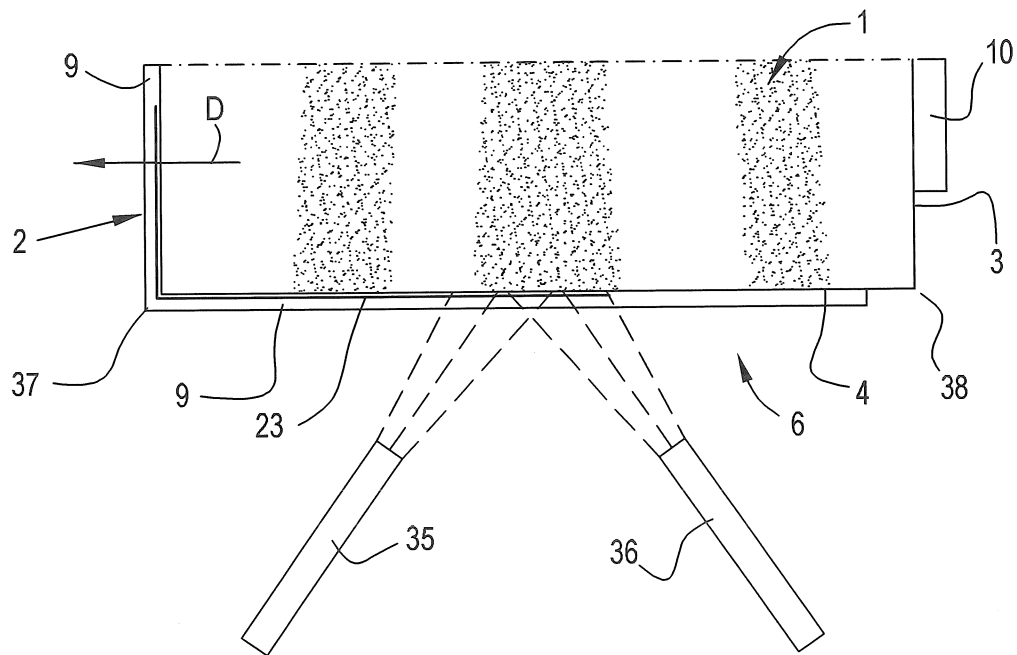


Fig. 9

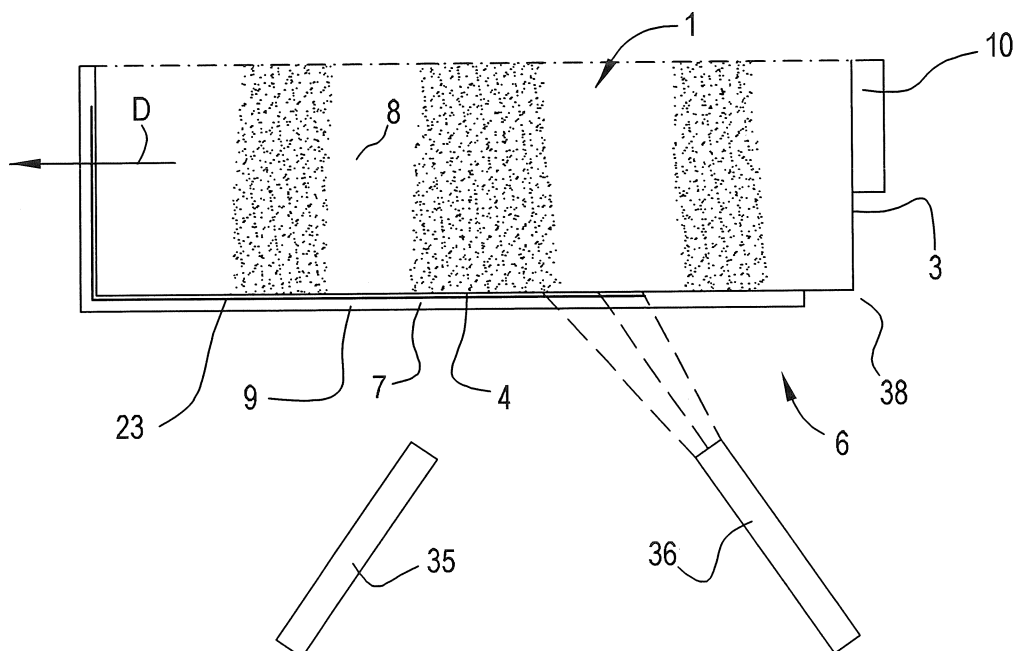


Fig. 10

5/5

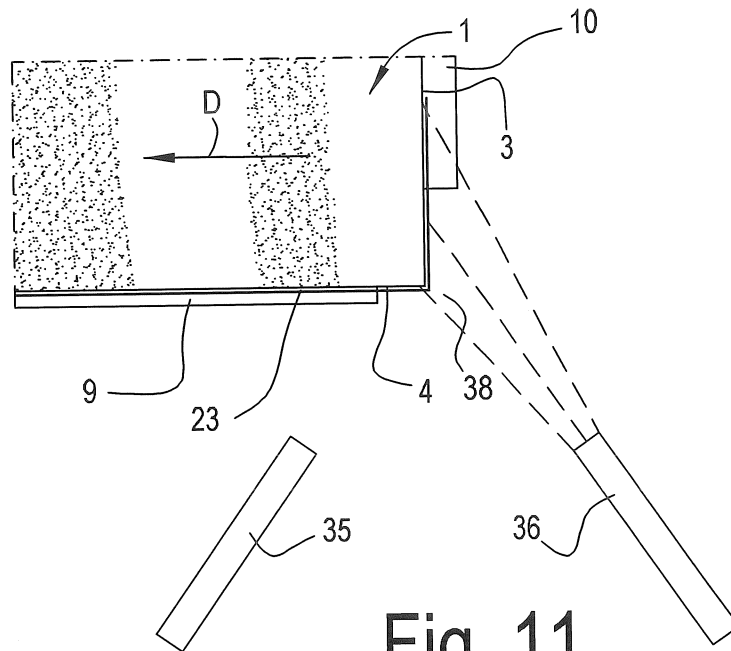


Fig. 11

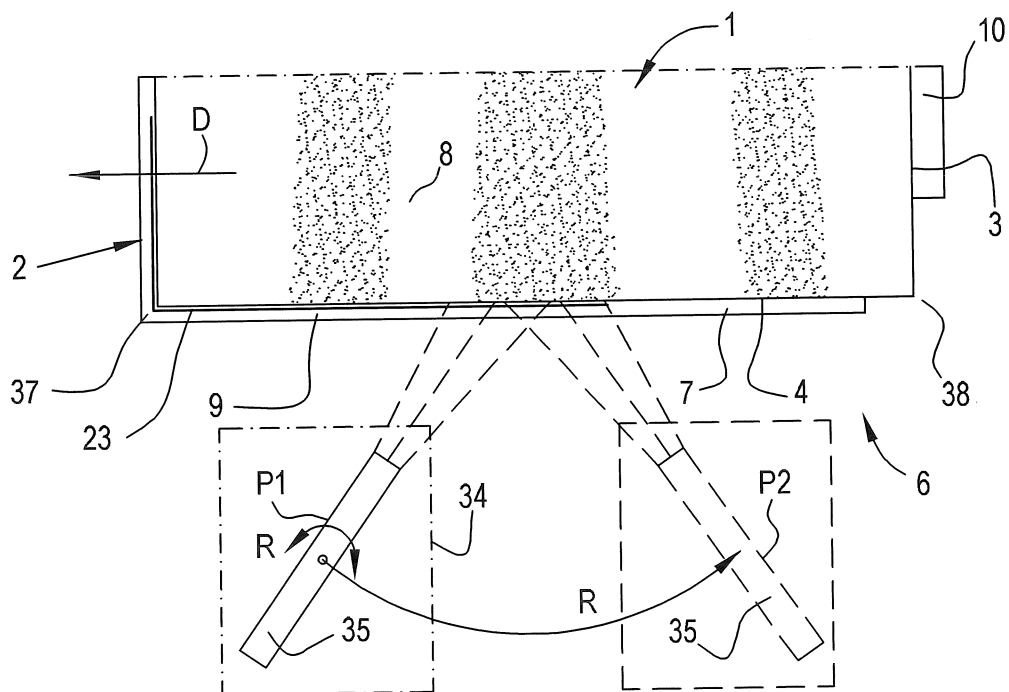


Fig. 12