



(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)



1-0043723

(51)^{2021.01} E04F 15/02; E04F 15/10

(13) B

(21) 1-2022-06880

(22) 07/04/2021

(86) PCT/EP2021/059108 07/04/2021

(87) WO 2021/204903 14/10/2021

(30) 20168713.4 08/04/2020 EP

(45) 25/03/2025 444

(43) 26/12/2022 417A

(73) AKZENTA PANELE + PROFILE GMBH (DE)

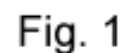
Werner-von-Siemens-Str. 18-20, 56759 Kaisersesch, Germany

(72) HANNIG, Hans-Jürgen (DE); HOFF, Egon (DE).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) TẤM LÁT CÓ CÁC THÀNH PHẦN GHÉP NỐI CHỐNG ĐÚT GỖY

(57) Sáng chế đề cập đến tấm lát (10a, 10b) để lát sàn, cụ thể hơn là tấm lát sàn để lát sàn, bao gồm: - mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) song song với mặt trên của tấm lát, được đặt cách nhau một lượng bằng tổng chiều dày (G); - thành phần ghép nối phía trên (16) và thành phần ghép nối phía dưới (18), trong đó hai tấm lát (10a, 10b) kiểu này được thiết kế sao cho các tấm lát này có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động đi xuống của thành phần ghép nối phía trên (16) của tấm lát thứ nhất (10a) so với thành phần ghép nối phía dưới (18) của tấm lát thứ hai (10b); trong đó thành phần ghép nối phía trên (16) có chốt cài (24) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có hốc cài (26); trong đó thành phần ghép nối phía trên (16) có hốc khóa (28) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có thành phần khóa (30); và trong đó chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến tấm lát dùng để lát sàn, cụ thể là tấm lát sàn dùng để lát sàn nhà.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Được biết cho đến nay, tấm lát dùng để lát, cụ thể là tấm lát sàn dùng để lát sàn nhà bao gồm mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát kéo dài song song với nhau, chúng được đặt cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày, thành phần ghép nối phía trên và thành phần ghép nối phía dưới, trong đó hai tấm lát kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên của tấm lát thứ nhất so với thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát thứ hai, trong đó

thành phần ghép nối phía trên có ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới có bề mặt ghép đôi, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất,

thành phần ghép nối phía trên có chốt cài tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới có hốc cài tiếp giáp với bề mặt ghép đôi, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ hai,

thành phần ghép nối phía trên có hốc khóa tiếp giáp với chốt cài và thành phần ghép nối phía dưới có ở đầu xa của nó là thành phần khóa tiếp giáp với hốc cài, trong trạng thái được ghép nối hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Như vậy, tấm lát này luôn bao gồm thành phần ghép nối phía dưới và thành phần ghép nối phía trên. Khi các tấm lát được lắp ráp, thành phần ghép nối phía trên của tấm lát được lắp ráp được ép vào thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát đã được lắp ráp sẵn và nằm trên mặt dưới. Để tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, phần nhô dạng hình nêm của thành phần ghép nối phía trên được ép lên bề mặt ghép đôi của thành phần ghép nối phía dưới kéo dài xiên xuống mặt dưới. Để tạo thành cơ cấu khóa thứ hai, thành phần ghép nối phía dưới được mở rộng trong vùng của hốc khóa bởi chốt cài xuyên của thành phần ghép nối phía trên. Để tạo thành hệ thống khóa thứ ba, thành phần ghép nối phía trên được mở rộng ra trong vùng hốc khóa bởi thành phần khóa xuyên của thành phần ghép nối phía dưới. Việc mở rộng của các thành phần ghép nối phía trên và phía dưới

dẫn đến các ứng suất vật liệu cao trong quá trình lắp ráp và như vậy thường dẫn đến hư hại vật liệu, cụ thể là trong trường hợp các tấm lát bao gồm copolyme khối styren dẻo nhiệt.

Tấm lát được biết trước được bộc lộ, ví dụ như trong đơn yêu cầu cấp patent Mỹ số 2015/0368910 A1. Tài liệu này bộc lộ cơ cấu nối liền với tấm lát có bề mặt chính thứ nhất và thứ hai là mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát đối nhau, trong đó cơ cấu nối liền bao gồm kết nối đực và kết nối cái là các kết nối bất đối xứng kéo dài dọc theo các mặt đối nhau của tấm lát, trong đó kết nối đực và kết nối cái được tạo kết cấu để cho phép hai mặt dưới có các cơ cấu nối liền tương đồng nhau để ăn khớp với nhau, chống lại lực tác dụng theo hướng ăn khớp kéo dài vuông góc với các bề mặt chính, trong đó kết nối đực và kết nối cái, mỗi kết nối này được tạo ra có hai bề mặt được đặt cách nhau, kéo dài theo phương nằm ngang được tạo kết cấu để cho phép kết nối đực của tấm lát thứ nhất ăn khớp với kết nối cái của tấm lát thứ hai, trong đó bề mặt kéo dài theo phương nằm ngang thứ nhất và thứ hai của kết nối cái được phân bố tương đối với bề mặt kéo dài theo phương nằm ngang thứ nhất và thứ hai của kết nối đực để tạo ra các mặt phẳng khóa thứ nhất và thứ hai tương ứng về phía trong cùng và ngoài cùng của từng kết nối.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Dựa trên những nội dung nêu trên, mục đích của sáng chế là đề xuất tấm lát để lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn nhà, mà cải thiện các nhược điểm nêu trên.

Mục đích của sáng chế đạt được bởi các dấu hiệu của điểm yêu cầu bảo hộ độc lập chính. Các phương án có lợi được đề xuất theo các điểm phụ của bộ yêu cầu bảo hộ. Nếu có thể được về mặt kỹ thuật, các dấu hiệu được bộc lộ của các điểm phụ của bộ yêu cầu bảo hộ có thể được kết hợp nếu muốn với các dấu hiệu được bộc lộ của điểm chính của bộ yêu cầu bảo hộ và các điểm phụ của bộ yêu cầu bảo hộ.

Do đó, theo sáng chế, đạt được mục đích này nhờ tấm lát để lát sàn, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, bao gồm mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát kéo dài song song với nhau, chúng được đặt cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày, thành phần ghép nối phía trên và thành phần ghép nối phía dưới, trong đó hai tấm lát kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên của tấm lát thứ nhất so với thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên có ở đầu xa của nó phần

nhô dạng nôm và thành phần ghép nối phía dưới có bề mặt ghép đôi mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm chốt cài tiếp giáp với phần nhô dạng hình nôm và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm hốc cài tiếp giáp với bề mặt ghép đôi, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm hốc khóa tiếp giáp với chốt cài và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm ở đầu xa của nó thành phần khóa tiếp giáp với hốc cài, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Ở đây, cụ thể là, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu được tạo ra của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa.

Các khía cạnh của đối tượng yêu cầu bảo hộ của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây và các phương án cải biên được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây. Các sự giải thích, cụ thể là với các ưu điểm và các định nghĩa của các dấu hiệu về cơ bản là các ví dụ được mô tả và được ưu tiên, nhưng không giới hạn. Khi phần giải thích mang tính giới hạn, thì điều này chỉ nhằm đề cập riêng.

Như vậy, một ý tưởng của sáng chế là các thành phần ghép nối khi hai tấm lát được ghép nối với nhau, được mở rộng với ứng suất nhỏ hơn nhờ kích thước phù hợp so với các tấm lát đã được biết trước đây và như vậy có xu hướng làm giảm rủi ro hư hại hoặc đứt gãy vật liệu. Đã nhận thấy rằng, các tải trọng lắp ráp của thành phần ghép nối phía dưới nói chung có thể được bù trừ tốt hơn so với các tải trọng lắp ráp của thành phần ghép nối phía trên. Ngoài những vấn đề khác, sự bù trừ này là do thành phần ghép nối phía dưới nằm trên mặt dưới trong quá trình lắp ráp thành phần ghép nối phía trên. Do đó, các lực tác dụng lên thành phần ghép nối phía dưới có thể được cân bằng trực tiếp và đồng nhất bởi mặt dưới và ít gây hư hại hơn đến các thành phần riêng lẻ của thành phần ghép nối phía dưới. Trái lại, các lực tác dụng lên thành phần ghép nối phía trên trong quá trình ghép nối hai tấm lát không có khả năng phân bố lực như vậy, vì vậy thành phần ghép nối phía trên thường dễ bị hư hại vật liệu hơn. Sự hư hại hoặc đứt gãy vật liệu này thường xảy ra trong các vùng có ứng suất cao và chiều dày vật liệu thấp nhất có thể. Thành phần ghép nối phía dưới có chiều dày vật liệu thấp nhất ở giữa mặt

dưới của tấm lát và hốc cài. Thành phần ghép nổi phía trên có chiều dày vật liệu thấp nhất ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa. Trong phần sau đây, thuật ngữ "chiều dày vật liệu" đề cập đến chiều dày vật liệu tối thiểu hoặc tối đa trong vùng tương ứng này. Nếu thuật ngữ chiều dày vật liệu được sử dụng, thuật ngữ này đề cập đến định nghĩa hoặc sự sắp xếp này.

Sáng chế đề xuất sự cải thiện tấm lát để chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía trên lớn hơn so với chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía dưới.

Theo nguyên lý, thông tin về việc xác định kích thước tấm lát được tạo ra liên quan đến mặt cắt dọc của tấm lát dọc theo trục kéo dài chính của nó.

Hơn nữa, đối với tất cả sự định kích thước sau đây, phải tính đến từng đặc điểm dẫn đến việc giảm nguy cơ hư hại vật liệu của thành phần ghép nổi phía dưới và/hoặc phía trên. Ở đây, cần thiết là chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía trên là lớn hơn chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía dưới. Các kích thước tiếp theo của các điểm phụ của bộ yêu cầu bảo hộ trong từng trường hợp có lợi, nhưng không hạn chế và không tuyệt đối cần thiết.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là lớn hơn hoặc bằng 62 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 67 phần trăm và tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa. Đã nhận thấy rằng, thành phần ghép nổi phía dưới được định kích thước như vậy là đặc biệt có lợi trong việc làm giảm xu hướng hư hại vật liệu của nó, trong đó việc này được cải thiện theo từng bước vì vật liệu có mặt ngày càng nhiều hơn trong thành phần ghép nổi phía dưới để có được luồng phân bố lực bảo vệ thành phần.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là nhỏ hơn hoặc bằng 82 phần trăm, nhỏ hơn hoặc bằng 77 phần trăm và tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nổi phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa. Bằng cách này, độ cứng tối đa được ưu tiên của thành phần ghép nổi phía dưới được thiết đặt sao cho kết nối của hai tấm lát có được độ mềm dẻo hoặc độ đàn hồi có lợi và không có thành phần nào bị đứt gãy khỏi thành phần ghép nổi phía trên.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày tấm lát. Đã nhận thấy rằng, bằng cách sử dụng thành phần ghép nối phía trên được định kích cỡ như vậy, xu hướng hư hại vật liệu của nó giảm đi một cách đặc biệt có lợi, trong đó việc này được cải thiện với từng giai đoạn, vì trong vật liệu thành phần ghép nối phía trên có mặt ngày càng nhiều hơn để có được luồng phân bố lực bảo vệ thành phần.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa là nhỏ hơn hoặc bằng 54 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 49 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày tấm lát. Bằng cách này, độ cứng tối đa được ưu tiên của thành phần ghép nối phía trên được thiết đặt để kết nối của hai tấm lát có được độ mềm dẻo hoặc độ đàn hồi có lợi và không có các thành phần nào bị đứt gãy khỏi thành phần ghép nối phía dưới.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc khóa là lớn hơn hoặc bằng 24 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 29 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày tấm lát. Các giá trị được nhận thấy là chiều dày vật liệu được ưu tiên để làm giảm thêm nguy cơ hư hại vật liệu không mong muốn của thành phần ghép nối phía dưới. Kết cấu này có được nhờ dòng lượng phân bố lực tối thiểu có lợi.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày tấm lát. Đã nhận thấy rằng, chiều dày vật liệu này của thành phần ghép nối phía dưới trong các phạm vi này thiết đặt một cách có lợi độ cứng của thành phần ghép nối phía dưới theo phương thức mà cả thành phần ghép nối phía dưới và phía trên đều có khả năng tốt hơn trong việc chống lại sự hư hại vật liệu.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất bề mặt thành phần khóa của thành phần khóa hướng vào hốc khóa về cơ bản có dạng hình vòng cung đồng nhất và/hoặc bề

mặt hốc khóa của hốc khóa hướng vào thành phần khóa có dạng hình vòng cung gần như đồng nhất, trong đó bề mặt thành phần khóa và bề mặt hốc khóa được tạo ra là đặc biệt giống nhau theo đường viền. Về vấn đề này, trong trường hợp các dạng hình vòng cung, vòng cung kéo dài chính là được coi là dạng hình vòng cung phổ biến, không phụ thuộc vào phương án làm ví dụ này. Vòng cung kéo dài chính là một trong số các vòng cung có phần hình dạng parabol ở hốc khóa hoặc ở thành phần khóa là lớn nhất. Nói cách khác, vòng cung kéo dài chính chiếm khoảng cách dài nhất của hốc khóa hoặc thành phần khóa. Cụ thể là, mức độ ma sát tĩnh, có thể dẫn đến làm hư hại vật liệu, được giảm bớt. Các dạng hình vòng cung gần như đồng nhất là các hình dạng tạo ra mặt tiếp xúc đồng đều và nhờ đó tạo ra sự phân bố lực đồng đều và không bao gồm các góc nhọn. Kết cấu này làm giảm nguy cơ hư hại vật liệu ở tấm lát.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất bán kính dạng hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa và/hoặc bán kính của hình dạng cong của bề mặt hốc khóa nằm trong khoảng từ 85 phần trăm đến 95 phần trăm gồm cả đầu mút tổng chiều dày tấm lát và tốt hơn là khoảng 90 phần trăm tổng chiều dày tấm lát. Đã nhận thấy rằng, trong phạm vi các giá trị này, có được sự phân bố lực có lợi và đồng đều nhất. Do có dạng hình vòng cung phẳng thu được tương ứng, các thành phần ghép nối được bảo vệ một cách có lợi khỏi sự ma sát tĩnh và nhờ đó tránh nguy cơ bị đứt gãy.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa và/hoặc tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng. Tốt hơn là, góc vòng cung tương ứng là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Do đó, càng có nhiều các lực theo phương thẳng đứng có thể được hấp thụ theo phương nằm ngang, được phân bố đều bởi thành phần khóa của thành phần ghép nối phía dưới. Đồng thời, có độ chéch đủ để tạo thành cơ cấu khóa thứ ba. Kết cấu này có hiệu quả bảo vệ thành phần và cố định tấm lát.

Do đó, ví dụ, được ưu tiên là tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Tốt hơn là, đường tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa được tạo ra với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Tốt hơn nữa là, sáng chế đề xuất tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa và tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa so với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng, trong đó góc vòng cung tương ứng tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng có thể được hiểu cụ thể sao cho tiếp tuyến này không kéo dài theo phương thẳng đứng hoặc phương nằm ngang. Nói cách khác, có một đường xiên của tiếp tuyến với mặt dưới. Do đó, góc vòng cung không phải là các góc 0, 90, 180, 270 hoặc 360 độ với mặt trên của tấm lát hoặc với mặt dưới của tấm lát.

Tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng có thể được hiểu cụ thể theo phương thức mà tiếp tuyến này không kéo dài theo phương thẳng đứng hoặc phương nằm ngang. Nói cách khác, có một đường xiên của tiếp tuyến với mặt dưới. Như vậy, góc vòng cung không phải là các góc 0, 90, 180, 270 hoặc 360 độ so với mặt trên của tấm lát hoặc đối với mặt dưới của tấm lát.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất bề mặt ghép đôi bao gồm góc của bề mặt ghép đôi tương ứng với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát. Góc bề mặt ghép đôi tương ứng tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Như vậy, càng nhiều lực theo phương thẳng đứng càng tốt có thể được hấp thụ theo phương nằm ngang được phân bố đồng đều bởi bề mặt ghép đôi của thành phần ghép nối phía dưới. Đồng thời, có đủ độ nghiêng để tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất. Kết cấu này có tác dụng bảo vệ thành phần và cố định tấm lát.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 15

độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 10 độ. Đã nhận thấy rằng, là có lợi khi tạo góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi càng giống nhau càng tốt, sao cho có thể đạt được sự phân bố lực đồng đều. Cụ thể là, trong quá trình lắp ráp, các lực được hấp thụ một cách đồng đều, sao cho không sinh ra tải tối đa liên tiếp. Tốt hơn nữa là, góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi tương ứng với nhau.

Ví dụ, tấm lát có thể được tạo ra để lát tấm lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, bao gồm mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát kéo dài song song với nhau, chúng cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày, thành phần ghép nối phía trên và thành phần ghép nối phía dưới, trong đó hai tấm lát kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau bằng cách di chuyển xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên của tấm lát thứ nhất tương quan với thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm bề mặt ghép đôi mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm chốt cài tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm hốc cài tiếp giáp với bề mặt ghép đôi mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm hộc khóa tiếp giáp với chốt cài và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm ở đầu xa của nó thành phần khóa tiếp giáp với hộc cài, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Ở đây, cụ thể là, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hộc cài là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hộc khóa, trong đó tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng, trong đó bề mặt ghép đôi bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát, trong đó góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi lệch nhau một góc ít hơn hoặc bằng 20 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 15 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn lớn hơn hoặc bằng 10 độ. Tốt hơn là, góc vòng cung tương ứng là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Được ưu tiên theo cách khác hoặc được ưu tiên theo cách bổ sung là, góc bề mặt ghép đôi tương ứng nhỏ hơn

hoặc bằng 45 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Theo phương thức khác, có thể tạo ra tấm lát để lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, bao gồm mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát kéo dài song song với nhau, được đặt cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày, thành phần ghép nối phía trên và thành phần ghép nối phía dưới, trong đó hai tấm lát kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên của tấm lát thứ nhất so với thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên bao gồm ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới bao gồm bề mặt ghép đôi mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, trong đó thành phần ghép nối phía trên có chốt cài tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới có hốc cài tiếp giáp với bề mặt ghép đôi, mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ hai và trong đó thành phần ghép nối phía trên có hốc khóa tiếp giáp với thành phần móc cài và thành phần ghép nối phía dưới có ở đầu xa của nó là thành phần khóa tiếp giáp với hốc cài, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Ở đây, cụ thể là, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa, trong đó tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa so với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng, trong đó bề mặt ghép đôi bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng với mặt trên của tấm lát nêu trên và mặt dưới của tấm lát nêu trên, trong đó góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi nêu trên lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 15 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 10 độ. Tốt hơn là, góc vòng cung tương ứng nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ và tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Tốt hơn theo cách khác hoặc tốt hơn theo cách bổ sung là góc bề mặt ghép đôi tương ứng là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Theo cách khác nữa, có thể tạo ra tấm lát để lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, bao gồm mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát kéo dài song song với nhau, được đặt cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày, thành phần ghép nối phía trên và thành phần ghép nối phía dưới, trong đó hai tấm lát kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên của tấm lát thứ nhất so với thành phần ghép nối phía dưới của tấm lát thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên có ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới có bề mặt ghép đôi mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, thành phần ghép nối phía trên có chốt cài tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm và thành phần ghép nối phía dưới có hốc khóa tiếp giáp với bề mặt ghép đôi, mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ hai và trong đó thành phần ghép nối phía trên có hốc khóa tiếp giáp với hốc cài và thành phần ghép nối phía dưới có ở đầu xa của nó là thành phần khóa tiếp giáp với hốc cài, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Ở đây, cụ thể là, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới ở giữa mặt dưới của tấm lát và hốc cài là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên ở giữa mặt trên của tấm lát và hốc khóa; trong đó tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa và tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc vòng cung tương ứng; trong đó bề mặt ghép với mặt trên của tấm lát và mặt dưới của tấm lát bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng, trong đó góc vòng cung và góc bề mặt ghép đôi lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 15 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 10 độ. Tốt hơn là, góc vòng cung tương ứng là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Được ưu tiên theo phương thức khác hoặc được ưu tiên theo cách bổ sung, góc bề mặt ghép đôi tương ứng là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất tấm lát có bề mặt thẳng đứng, trong đó bề mặt ghép đôi kéo dài ở giữa mặt trên của tấm lát và bề mặt thẳng đứng. Theo cách tùy ý, có thể là trong mặt cắt dọc của tấm lát, khoảng cách của bề mặt thẳng đứng

là ngắn hơn khoảng cách của bề mặt ghép đôi. Theo cách tùy ý, có thể là khoảng cách của bề mặt ghép đôi lớn hơn ít nhất ba lần, tốt nhất là ít nhất năm lần khoảng cách của bề mặt thẳng đứng. Theo cách khác hoặc theo cách bổ sung một cách tùy ý, có thể là khoảng cách của bề mặt ghép đôi lớn hơn nhiều nhất là mười một lần, tốt hơn là chín lần khoảng cách của bề mặt thẳng đứng. Ví dụ, khoảng cách của bề mặt ghép đôi tương ứng với gần bảy lần khoảng cách của bề mặt thẳng đứng. Gần bảy lần có nghĩa ở đây là các giá trị nhỏ hơn tám lần và lớn hơn sáu lần tốt hơn là cũng được bao gồm. Tuy nhiên, cũng có thể áp dụng chính xác bảy lần giá trị. Vùng theo phương thẳng đứng của tấm lát là vùng của tấm lát kéo dài theo phương thẳng đứng đến mặt dưới hoặc cũng theo phương thẳng đứng đến mặt trên của tấm lát. Do đó, tấm lát có thể bao gồm vùng theo phương thẳng đứng bất kể các sự kết hợp khác các dấu hiệu của đoạn này. Đã nhận thấy rằng, thiết kế dài hơn đáng kể của bề mặt ghép đôi so với bề mặt thẳng đứng tạo ra sự phân bố lực bảo vệ thành phần, vì bề mặt ghép đôi, nhờ có bề mặt tiếp xúc hơn, cho phép sự hấp thụ tải trọng được phân bố rộng rãi hơn bởi tấm được lắp ráp và bề mặt thẳng đứng tạo ra ít sự tương tác hơn hoặc bề mặt tải để tấm lát được lắp ráp theo phương thức tương tác do khoảng cách ngắn hơn trong quá trình lắp ráp tấm lát. Do đó, một số giá trị nêu trên bao gồm khoảng cách ban đầu và không được bổ sung vào đó.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất thành phần khóa có bề mặt khóa bên ngoài dẫn đến mặt dưới của tấm lát và bao gồm góc khóa với mặt phẳng thẳng đứng, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 30 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Đã nhận thấy rằng, kết cấu này cho phép các lực tác dụng theo phương thẳng đứng được định hướng tốt vào mặt dưới trong khi trải ra thành phần khóa càng ít càng tốt.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất sự kéo dài hốc khóa chuyển tiếp sang chốt cài được tạo ra như một vòng xoay. Cụ thể là, khi thành phần ghép nối phía trên được lắp vào thành phần ghép nối phía dưới, thành phần ghép nối phía trên sẽ trải ra ở giữa hốc khóa và chốt cài. Việc xoay tròn làm giảm các đỉnh tải và như vậy là làm giảm nguy cơ hư hại vật liệu xảy ra trong quá trình chuyển từ hốc khóa sang chốt cài.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất mép của thành phần khóa hướng vào phần kéo dài của hốc khóa được tạo dưới dạng bo tròn. Kết cấu này làm giảm nguy

cơ nghiêng giữa thành phần khóa của thành phần ghép nối phía dưới và chốt cài của thành phần ghép nối phía trên trong quá trình lắp ráp hai tấm lát.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất chốt cài có phần nhô chốt cài và hốc cài có ổ đỡ đối trọng chốt cài, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ hai. Phương án này cho phép cơ cấu khóa thứ hai phù hợp với hình dạng, đáng tin cậy, trong đó sự tương tác của phần nhô chốt cài và ổ đỡ đối trọng chốt cài cho phép tấm lát không phải chịu tải trọng làm hư hại thành phần bất kỳ.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất thành phần khóa bao gồm phần nhô khóa và hốc khóa bao gồm ổ đỡ đối trọng khóa, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát, tạo thành cơ cấu khóa thứ ba. Phương án này cho phép tạo ra cơ cấu khóa thứ ba phù hợp hình dạng đáng tin cậy, trong đó sự tương tác của phần nhô khóa và ổ đỡ đối trọng khóa cho phép tấm lát không phải chịu tải trọng gây hư hại thành phần bất kỳ.

Theo một phương án cải biên, sáng chế đề xuất tấm lát bao gồm ít nhất một phần, tốt nhất là toàn bộ các copolyme khối styrenic dẻo nhiệt, TPS, là vật liệu nền. Đã nhận thấy rằng, các tấm chứa TPS là đặc biệt thích hợp đối với việc định kích thước được bảo hộ của các thành phần ghép nối. Các vật liệu tương đương trong ngữ cảnh này là các vật liệu có các đặc tính tương tự như TPS hoặc chỉ một phần chứa TPS.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trong phần sau, sáng chế được mô tả chi tiết hơn với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo dựa trên các phương án làm ví dụ được ưu tiên. Thuật ngữ hình vẽ được viết tắt trên các hình vẽ sau là Fig.

Trên các hình vẽ:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện mặt cắt dọc của hai tấm lát được liên kết với nhau theo tình trạng kỹ thuật; và

Fig.2 là hình vẽ thể hiện mặt cắt dọc của hai tấm lát được liên kết với nhau theo một phương án làm ví dụ được ưu tiên của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án làm ví dụ được mô tả chỉ là các ví dụ, có thể cải biên và/hoặc được bổ sung theo nhiều phương thức khác nhau trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ. Dấu hiệu bất kỳ được mô tả cho một phương án làm ví dụ cụ thể có thể được sử dụng

một cách độc lập hoặc theo sự kết hợp với các dấu hiệu khác trong một phương án làm ví dụ khác bất kỳ. Dấu hiệu bất kỳ được mô tả cho một phương án làm ví dụ của một đối tượng yêu cầu bảo hộ cụ thể cũng có thể được sử dụng theo phương thức tương ứng trong một phương án làm ví dụ của đối tượng yêu cầu bảo hộ khác.

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện hai tấm lát 10a, 10b được liên kết với nhau theo tình trạng kỹ thuật. Ở đây, hình vẽ biểu thị được hiểu chỉ là mang tính giản lược và không thể hiện đúng tỷ lệ bất kỳ do sự thể hiện trên hình vẽ là tùy ý.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc thể hiện hai tấm lát 10a, 10b được nối liền với nhau theo một phương án làm ví dụ được ưu tiên của sáng chế. Như vậy, các tấm lát 10a, 10b tương ứng được tạo ra để lát sàn, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn. Mặc dù hai tấm lát khác nhau 10a, 10b được thể hiện, từng tấm lát 10a, 10b tương ứng bao gồm: mặt trên của tấm lát 12 và mặt dưới của tấm lát 14 kéo dài song song với nhau, được đặt cách nhau một lượng bằng tổng chiều dày G, thành phần ghép nối phía trên 16 và thành phần ghép nối phía dưới 18, trong đó hai tấm lát 10a, 10b kiểu này được thiết kế sao cho chúng có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên 16 của tấm lát thứ nhất 10a so với thành phần ghép nối phía dưới 18 của tấm lát thứ hai 10b, trong đó thành phần ghép nối phía trên 16 có ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm 20 và thành phần ghép nối phía dưới 18 có bề mặt ghép đôi 22 mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát 10a, 10b tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất, trong đó thành phần ghép nối phía trên 16 bao gồm chốt cài 24 tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm 20 và thành phần ghép nối phía dưới 18 bao gồm hốc cài 26 tiếp giáp với bề mặt ghép đôi 22, mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát 10a, 10b tạo thành cơ cấu khóa thứ hai, trong đó thành phần ghép nối phía trên 16 bao gồm hốc khóa 28 tiếp giáp với chốt cài 24 và thành phần ghép nối phía dưới 18 bao gồm ở đầu xa của nó thành phần khóa 30 tiếp giáp với hốc cài 26, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát 10a, 10b, tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

Ở đây, cụ thể là, sáng chế đề xuất chiều dày vật liệu UM của thành phần ghép nối phía dưới 18 ở giữa mặt dưới của tấm lát 14 và hốc cài 26 nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu OM của thành phần ghép nối phía trên 16 ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và hốc khóa 28.

Thành phần ghép nối phía trên 16 và thành phần ghép nối phía dưới 18 được thể hiện bởi hai tấm lát khác nhau 10a, 10b được nối với nhau. Tuy nhiên, mỗi tấm lát 10a, 10b bao gồm thành phần ghép nối phía trên 16 và thành phần ghép nối phía dưới 18 này. Phương án này là độc lập với phương án làm ví dụ được thể hiện trên Fig.2.

Hơn nữa, các tấm lát 10a, 10b được thể hiện trên Fig.2 theo tỷ lệ được ưu tiên làm ví dụ.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu UM của thành phần ghép nối phía dưới 18 ở giữa mặt dưới của tấm lát 14 và hốc cài 26 là lớn hơn hoặc bằng 62 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 67 phần trăm và tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu OM của thành phần ghép nối phía trên 16 ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và hốc khóa 28. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 72 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu UM của thành phần ghép nối phía dưới 18 ở giữa mặt dưới của tấm lát 14 và hốc cài 26 là nhỏ hơn hoặc bằng 82 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 77 phần trăm và tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu OM của thành phần ghép nối phía trên 16 ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và hốc khóa 28. Theo phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 72 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu OM của thành phần ghép nối phía trên 16 ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và hốc khóa 28 là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát 10a, 10b. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 44 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu OM của thành phần ghép nối phía trên 16 ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và hốc khóa 28 là nhỏ hơn hoặc bằng 54 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 49 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát

10a, 10b. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 44 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu UM của thành phần ghép nối phía dưới 18 ở giữa mặt dưới của tấm lát 14 và hốc cài 26 là lớn hơn hoặc bằng 24 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 29 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát 10a, 10b. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 34 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chiều dày vật liệu UM của thành phần ghép nối phía dưới 18 ở giữa mặt dưới của tấm lát 14 và hốc cài 26 là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát 10a, 10b. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 34 phần trăm.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có bề mặt thành phần khóa 32 của thành phần khóa 30 hướng vào hốc khóa 28 về cơ bản có dạng hình vòng cung đồng nhất và/hoặc bề mặt hốc khóa 34 của hốc khóa 28 hướng vào thành phần khóa 30 về cơ bản có dạng hình vòng cung đồng nhất, trong đó bề mặt thành phần khóa 32 và bề mặt hốc khóa 34 được tạo ra, cụ thể là gần như tương đồng nhau về đường viền. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, kết cấu được thể hiện là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này. Như vậy, cả bề mặt thành phần khóa 32 và bề mặt hốc khóa 34 đều có dạng hình vòng cung này. Ở đây, trong trường hợp có nhiều dạng hình vòng cung, vòng cung kéo dài chính được xem là dạng hình vòng cung phổ biến, không phụ thuộc vào phương án làm ví dụ này. Vòng cung kéo dài chính là một trong số vài vòng cung có phần hình dạng parabol là lớn nhất tại hốc khóa 28 hoặc thành phần khóa 30. Nói cách khác, vòng cung kéo dài chính chiếm khoảng cách dài nhất của hốc khóa 28 và thành phần khóa 30 tương ứng. Như có thể thấy trên Fig.2, hốc khóa 28 và thành phần khóa 30 gần như là giống nhau về đường viền, cụ thể là độ cong phẳng. Thực tế là các biên thể đường viền có thể có mặt bắt đầu từ đầu tương ứng của các dạng hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa 32 và bề mặt hốc khóa 34.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có bán kính R của dạng hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa 32 và/hoặc bán kính của dạng hình vòng cung của bề mặt hốc khóa 34 là nằm trong khoảng giữa và gồm 85 phần trăm đến 95 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát 10a, 10b. Theo phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, giá trị này là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là khoảng 90 phần trăm tổng chiều dày G của các tấm lát 10a, 10b. Ở đây, khoảng có nghĩa là có thể có độ lệch từ và bao gồm 87,5 phần trăm đến và bao gồm 92,5 phần trăm có thể có, trong đó chính xác 90 phần trăm là được ưu tiên.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa 32 và/hoặc tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa 34 với bao gồm mặt trên của tấm lát 12 và mặt dưới của tấm lát 14 hoặc bao gồm góc vòng cung tương ứng alpha, trong đó góc vòng cung tương ứng alpha tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, đặc biệt tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Tiếp tuyến với phần giữa dạng hình vòng cung của bề mặt hốc khóa 34 ở đây được xác định tương tự từ phía bề mặt thành phần khóa 32. Theo một phương án làm ví dụ trên Fig.2, góc vòng cung tương ứng alpha của bề mặt thành phần khóa 32 và bề mặt hốc khóa 34 là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 22 độ.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có bề mặt ghép đôi 22 với mặt trên của tấm lát 12 và mặt dưới của tấm lát 14 bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng beta, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, đặc biệt tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, góc bề mặt ghép đôi beta tương ứng là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 35 độ.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có góc vòng cung alpha và góc bề mặt ghép đôi beta lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 15 độ, đặc biệt tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 10 độ. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2, góc vòng cung alpha và góc bề mặt ghép đôi beta lệch nhau theo một ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 13 độ.

Trên Fig.2, được thể hiện dưới dạng ví dụ bề mặt ghép đôi 22 kéo dài ở giữa mặt trên của tấm lát 12 và bề mặt thẳng đứng 23 của tấm lát 10a. Ở đây, trên hình vẽ mặt cắt dọc của tấm lát 10a, khoảng cách của bề mặt thẳng đứng 23 được thể hiện là ngắn hơn khoảng cách của bề mặt ghép đôi 22. Tốt hơn là, như được thể hiện, khoảng cách của bề mặt ghép đôi 22 là gần như gấp bảy lần khoảng cách của bề mặt thẳng đứng 23.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2 tốt hơn là có thành phần khóa 30 bao gồm bề mặt khóa ngoài 40 dẫn đến mặt dưới của tấm lát 14 và bao gồm góc khóa γ với mặt phẳng thẳng đứng, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 30 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ. Theo một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2, góc khóa γ là ví dụ và độc lập với các đặc điểm khác của phương án làm ví dụ này là 30 độ.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2 tốt hơn là tạo phần kéo dài 36 của hốc khóa 28 chuyển tiếp sang chốt cài 24 được tạo dưới dạng bo tròn.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế theo Fig.2 tốt hơn là có mép 38 của thành phần khóa 30 hướng vào phần kéo dài 36 của hốc khóa 28 được tạo dưới dạng bo tròn.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là có chốt cài 24 bao gồm phần nhô chốt cài 42 và hốc cài 26 bao gồm ổ đỡ đối trọng chốt cài 44, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát 10a, 10b được minh họa, tạo thành cơ cấu khóa thứ hai.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là tạo thành phần khóa 30 bao gồm phần nhô khóa 46 và hốc khóa 28 bao gồm ổ đỡ đối trọng khóa 48, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát được thể hiện 10a, 10b, tạo thành cơ cấu khóa thứ hai.

Hơn nữa, một phương án làm ví dụ của sáng chế trên Fig.2 tốt hơn là tạo các tấm lát 10a, 10b bao gồm ít nhất một phần, tốt nhất là toàn bộ, các copolyme khối styren dẻo nhiệt, TPS, làm vật liệu nền.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 10a, 10b - Tấm lát
- 12 - Mặt trên của tấm lát
- 14 - Mặt dưới của tấm lát

- 16 - Thành phần ghép nối phía trên
- 18 - Thành phần ghép nối phía dưới
- 20 - Phần nhô dạng hình nêm
- 22 - Bề mặt ghép đôi
- 23 - Bề mặt thẳng đứng
- 24 - Chốt cài
- 26 - Hốc cài
- 28 - Hốc khóa
- 30 - Thành phần khóa
- 32 - Bề mặt thành phần khóa
- 34 - Bề mặt hốc khóa
- 36 - Phần kéo dài của hốc khóa chuyển tiếp sang thành phần chốt
- 38 - Mép của thành phần khóa hướng vào phần kéo dài của hốc khóa
- 40 - Bề mặt ngoài của thành phần khóa
- 42 - Phần nhô chốt cài
- 44 - Ổ đơ đối trọng chốt cài
- 46 - Phần nhô khóa
- 48 - Ổ đỡ đối trọng khóa
- G - Tổng chiều dày
- OM - Chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía trên
- UM - Chiều dày vật liệu của thành phần ghép nối phía dưới
- Alpha, α - Góc vòng cung
- Beta, β - Góc bề mặt ghép đôi
- Gamma, γ - Góc khóa
- R - Bán kính.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Tấm lát (10a, 10b) để lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, trong đó tấm lát này bao gồm:

mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) kéo dài song song với nhau, chúng cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày (G);

thành phần ghép nối phía trên (16) và thành phần ghép nối phía dưới (18), trong đó hai tấm lát (10a, 10b) kiểu này có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên (16) của tấm lát thứ nhất (10a) so với thành phần ghép nối phía dưới (18) của tấm lát thứ hai (10b), trong đó

thành phần ghép nối phía trên (16) có ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm (20) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có bề mặt ghép đôi (22), mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất,

thành phần ghép nối phía trên (16) có chốt cài (24) tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm (20) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có hốc cài (26) tiếp giáp với bề mặt ghép đôi (22) mà, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ hai,

thành phần ghép nối phía trên (16) có hốc khóa (28) tiếp giáp với chốt cài (24) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có ở đầu xa của nó là thành phần khóa (30) tiếp giáp với hốc cài (26), trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ ba, trong đó

chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28), khác biệt ở chỗ

bề mặt thành phần khóa (32) của thành phần khóa (30) hướng vào hốc khóa (28) về cơ bản có dạng hình vòng cung đồng nhất;

tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa (34) so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) bao gồm góc vòng cung tương ứng (alpha) nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ;

bề mặt ghép đôi (22) so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng (beta) nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ;

góc vòng cung (alpha) và góc bề mặt ghép đôi (beta) lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ.

2. Tấm lát (10a, 10b) để lát, cụ thể là tấm lát sàn để lát sàn, trong đó tấm lát này bao gồm:

mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) kéo dài song song với nhau, chúng cách nhau một khoảng bằng tổng chiều dày (G);

thành phần ghép nối phía trên (16) và thành phần ghép nối phía dưới (18), trong đó hai tấm lát (10a, 10b) kiểu này có thể được ghép nối với nhau nhờ chuyển động xuống phía dưới của thành phần ghép nối phía trên (16) của tấm lát thứ nhất (10a) so với thành phần ghép nối phía dưới (18) của tấm lát thứ hai (10b), trong đó

thành phần ghép nối phía trên (16) có ở đầu xa của nó phần nhô dạng hình nêm (20) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có bề mặt ghép đôi (22) mà, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ nhất,

thành phần ghép nối phía trên (16) có chốt cài (24) tiếp giáp với phần nhô dạng hình nêm (20) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có hốc cài (26) tiếp giáp với bề mặt ghép đôi (22) mà, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ hai,

thành phần ghép nối phía trên (16) có hốc khóa (28) tiếp giáp với chốt cài (24) và thành phần ghép nối phía dưới (18) có ở đầu xa của nó là thành phần khóa (30) tiếp giáp với hốc cài (26), trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ ba, trong đó chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là nhỏ hơn 100 phần trăm chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28), khác biệt ở chỗ

bề mặt thành phần khóa (34) của hốc khóa (28) hướng vào thành phần khóa (30) về cơ bản có dạng hình vòng cung đồng nhất;

ở chỗ tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa (34) so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) bao gồm góc vòng cung tương ứng (alpha) nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ;

bề mặt ghép đôi (22) bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng (β) nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14);

ở chỗ góc vòng cung (α) và góc bề mặt ghép đôi (β) lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 20 độ.

3. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là lớn hơn hoặc bằng 62 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 67 phần trăm và tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28).

4. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là nhỏ hơn hoặc bằng 82 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 77 phần trăm và tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 72 phần trăm chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28).

5. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28) là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày (G) của tấm lát (10a, 10b).

6. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (OM) của thành phần ghép nối phía trên (16) ở giữa mặt trên của tấm lát (12) và hốc khóa (28) là nhỏ hơn hoặc bằng 54 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 49 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm tổng chiều dày (G) của tấm lát (10a, 10b).

7. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là lớn hơn hoặc bằng 24 phần trăm, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 29 phần trăm, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày (G) của tấm lát (10a, 10b).

8. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

chiều dày vật liệu (UM) của thành phần ghép nối phía dưới (18) ở giữa mặt dưới của tấm lát (14) và hốc cài (26) là nhỏ hơn hoặc bằng 44 phần trăm, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 39 phần trăm, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 34 phần trăm tổng chiều dày (G) tấm lát (10a, 10b).

9. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

bề mặt thành phần khóa (32) và bề mặt hốc khóa (34) được thiết kế giống nhau cụ thể ở đường viền.

10. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ bán kính (R) dạng hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa (32) và/hoặc bán kính dạng hình vòng cung của bề mặt hốc khóa (34) nằm trong khoảng từ 85 phần trăm đến 95 phần trăm tổng chiều dày (G) của tấm lát (10a, 10b) và tốt hơn là khoảng 90 phần trăm tổng chiều dày (G) của tấm lát (10a, 10b).

11. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm 9 hoặc 10, khác biệt ở chỗ

tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt thành phần khóa (32) và/hoặc tiếp tuyến với tâm của hình vòng cung của bề mặt hốc khóa (34) so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14) bao gồm góc vòng cung tương ứng (alpha), trong đó góc vòng cung tương ứng (alpha) tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, còn tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

12. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

bề mặt ghép đôi (22) bao gồm góc bề mặt ghép đôi tương ứng (beta) so với mặt trên của tấm lát (12) và mặt dưới của tấm lát (14), trong đó góc bề mặt ghép đôi tương ứng (beta) là nhỏ hơn hoặc bằng 45 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

13. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm 10 và điểm 11, khác biệt ở chỗ góc vòng cung (alpha) và góc bề mặt ghép đôi (beta) lệch nhau một góc nhỏ hơn hoặc bằng 15 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 10 độ.

14. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

thành phần khóa (30) bao gồm bề mặt khóa ngoài (40) tạo ra mặt dưới của tấm lát (14) và bao gồm góc khóa (γ) so với mặt phẳng thẳng đứng, trong đó góc khóa (γ) là nhỏ hơn hoặc bằng 35 độ, tốt hơn là nhỏ hơn hoặc bằng 30 độ, tốt hơn nữa là nhỏ hơn hoặc bằng 25 độ.

15. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

phần kéo dài (36) của hốc khóa (28) chuyển tiếp sang chốt cài (24) được tạo dưới dạng bo tròn.

16. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

mép (38) của thành phần khóa (30) hướng vào phần kéo dài (36) của hốc khóa (28) được tạo dưới dạng bo tròn.

17. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

chốt cài (24) có phần nhô chốt cài (42) và hốc cài (26) có ổ đỡ đối trọng chốt cài (44), mà trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ hai.

18. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

thành phần khóa (30) bao gồm phần nhô khóa (46) và hốc khóa (28) bao gồm ổ đỡ đối trọng khóa (48) mà, trong trạng thái được ghép nối của hai tấm lát (10a, 10b), tạo thành cơ cấu khóa thứ ba.

19. Tấm lát (10a, 10b) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trên, khác biệt ở chỗ

tấm lát (10a, 10b) bao gồm ít nhất một phần, tốt hơn là toàn bộ, các copolyme khối styren nhiệt dẻo, TPS, làm vật liệu nền.

1/1

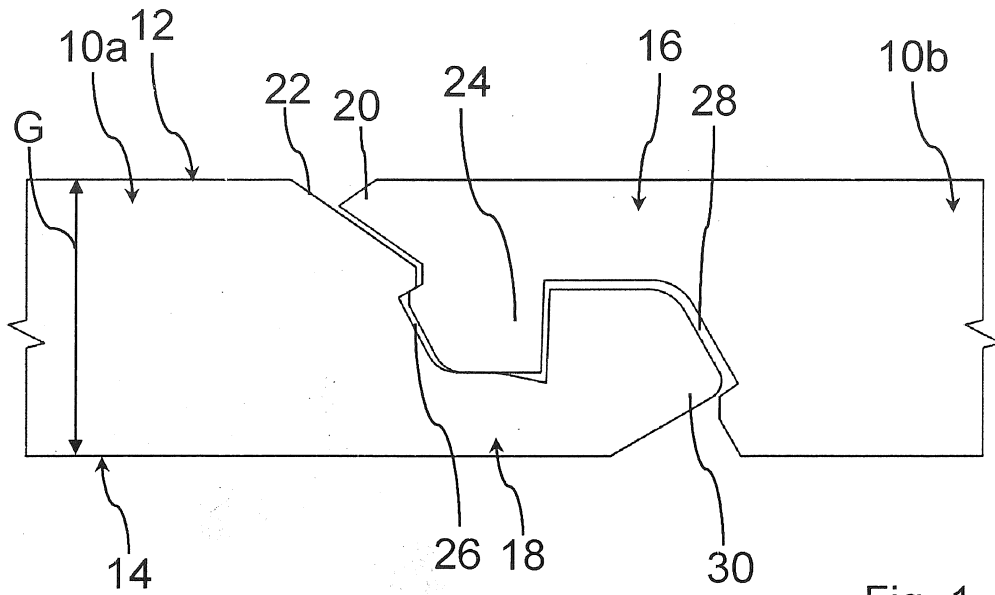


Fig. 1

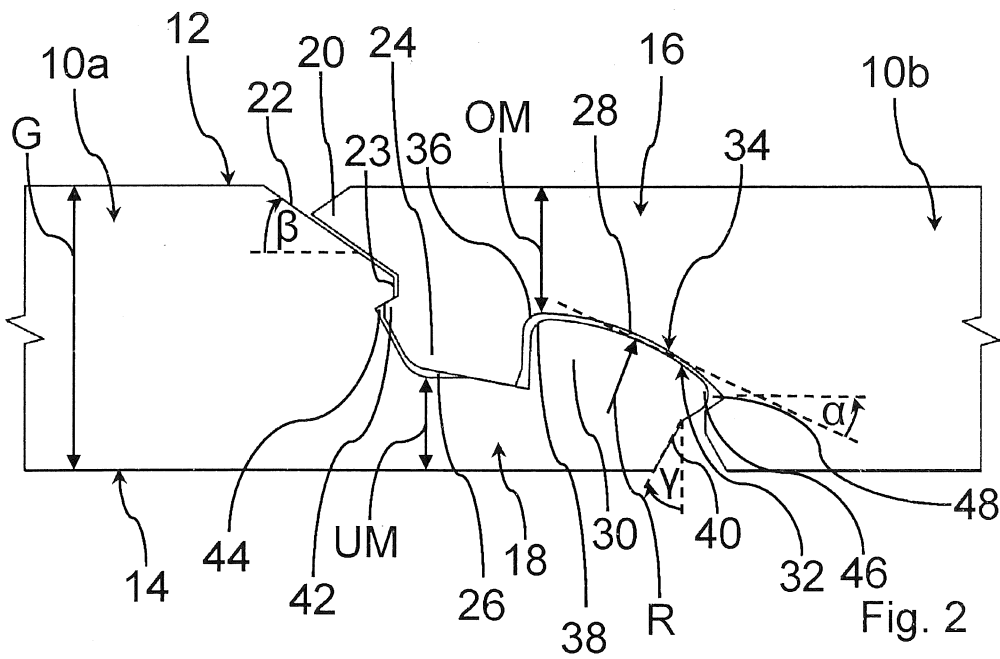


Fig. 2