



(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)



1-0043465

(51)^{2020.01} E04F 15/10; E04F 15/02

(13) B

(21) 1-2020-03765

(22) 14/12/2018

(86) PCT/SE2018/051322 14/12/2018

(87) WO 2019/139520 A1 18/07/2019

(30) 1850026-4 09/01/2018 SE

(45) 25/02/2025 443

(43) 26/10/2020 391A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

Prästavägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

(72) Christian BOO (SE); Marcus STÅHL (SE); Anders NILSSON (SE).

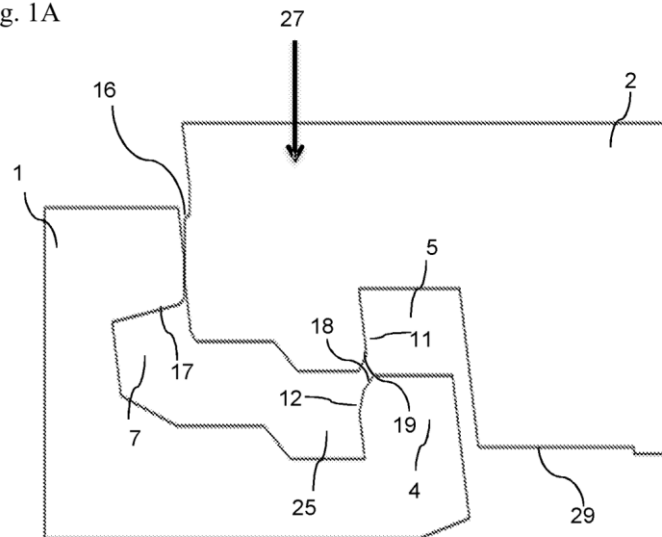
(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ TẮM

(21) 1-2020-03765

(57) Sáng chế đề cập đến bộ tấm gồm tấm thứ nhất (41) và tấm thứ hai (42). Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có cạnh thứ nhất, cạnh thứ hai, và cạnh thứ ba. Cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41) được tạo kết cấu để có thể khoá được với cả cạnh thứ hai (2) và cạnh thứ ba của tấm thứ hai (42). Cạnh thứ nhất gồm chi tiết khoá thứ nhất (4) được tạo kết cấu để có thể kết hợp với rãnh khoá thứ nhất (5) tại cạnh thứ hai (2) và rãnh khoá thứ hai (6) tại cạnh thứ ba để khoá theo hướng ngang. Cạnh thứ nhất gồm rãnh lưỡi (7) được tạo kết cấu để kết hợp với một lưỡi (8) tại cạnh thứ hai (2) và một lưỡi (9) tại cạnh thứ ba để khoá theo hướng thẳng đứng. Chi tiết khoá thứ nhất gồm bề mặt khoá thứ nhất được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ hai (11) trên rãnh khoá thứ nhất (5), để khoá theo hướng ngang và hướng thẳng đứng. Chi tiết khoá thứ nhất gồm bề mặt khoá thứ ba (12) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ tư (13) trên rãnh khoá thứ hai (6) để khoá theo hướng ngang.

Fig. 1A



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các tấm, như là các ván sàn, được tạo kết cấu để khoá được với nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đến các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép với nhau bằng dịch chuyển thẳng đứng và được khoá với nhau theo hướng thẳng đứng và hướng ngang. Các tấm như vậy đã được bộc lộ trong, ví dụ, WO 2014/182215. Một mối nối bằng lưỡi và rãnh thực hiện khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất với cạnh thứ hai của tấm thứ hai. Ngoài ra, cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai gồm chi tiết khoá được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá để khoá theo hướng thẳng đứng và hướng ngang.

WO 2005/098163 đề cập đến một chi tiết dạng tấm bao gồm hai chi tiết khoá khác nhau. Tuy nhiên, các tấm loại này có nhược điểm ở chỗ mối nối giữa hai tấm cần phải dài và vì vậy nhiều vật liệu của tấm cần loại bỏ khi sản xuất các tấm loại này.

Các phương án thực hiện sáng chế đáp ứng nhu cầu đề xuất cách lắp ghép dễ dàng và/hoặc độ bền khoá giữa các tấm gia tăng, mà các tấm còn cho phép đặt theo các mẫu hình định trước, như là mẫu hình chữ chi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất cải tiến so với các kỹ thuật được mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật.

Một mục đích khác của ít nhất một số phương án thực hiện sáng chế là tạo thuận lợi cho việc lắp ghép các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép được bằng

dịch chuyển thẳng đứng hoặc di chuyển gập và được khoá với nhau theo hướng thẳng đứng và hướng ngang.

Một mục đích nữa của ít nhất một số phương án thực hiện sáng chế là để xuất các tấm bao gồm chỉ một chi tiết khoá, nhưng tạo ra hai bề mặt khoá khác nhau, cho phép có một môi nối gọn hơn giữa các tấm và bằng cách này lượng vật liệu tấm bị lãng phí giảm đi.

Một mục đích nữa của ít nhất một số phương án thực hiện sáng chế là để xuất các tấm được tạo kết cấu để cho phép khoá được với nhau theo cách sao cho không chỉ các cạnh dài của các tấm có thể được khoá với nhau, hoặc các cạnh ngắn có thể được khoá với nhau, mà cả các cạnh ngắn có thể được khoá cùng với các cạnh dài, cho phép đặt theo các mẫu hình cải tiến, trong đó một mẫu hình là mẫu hình chữ chi.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, có thể rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bởi khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm bộ tấm gồm tấm thứ nhất và tấm thứ hai, tấm thứ nhất và tấm thứ hai có cạnh thứ nhất, cạnh thứ hai, và cạnh thứ ba. Cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất được tạo kết cấu để có thể khoá được tương ứng với cả cạnh thứ hai và cạnh thứ ba của tấm thứ hai. Cạnh thứ nhất bao gồm chi tiết khoá thứ nhất được tạo kết cấu để cho phép kết hợp tương ứng với rãnh khoá thứ nhất tại cạnh thứ hai và rãnh khoá thứ hai tại cạnh thứ ba để khoá theo hướng ngang. Cạnh thứ nhất còn bao gồm rãnh lưỡi được tạo kết cấu để kết hợp tương ứng với một lưỡi tại cạnh thứ hai và một lưỡi tại cạnh thứ ba để khoá theo hướng thẳng đứng. Chi tiết khoá thứ nhất bao gồm bề mặt khoá thứ nhất được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ hai trên rãnh khoá thứ nhất để khoá theo hướng ngang và hướng thẳng đứng. Chi tiết khoá thứ nhất bao gồm bề mặt khoá thứ ba được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ tư trên rãnh khoá thứ hai để khoá theo hướng ngang.

Phần trên của cạnh thứ nhất có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ nhất và cạnh dưới của lưỡi của cạnh thứ hai có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ hai, được tạo kết cấu để kết hợp trong khi dịch chuyển thẳng đứng của cạnh thứ hai so với cạnh thứ nhất để lắp ghép cạnh thứ hai với cạnh thứ nhất.

Lưỡi trên cạnh thứ hai có thể bao gồm bề mặt khoá trên được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới tại môi trên của rãnh lưỡi tại cạnh thứ nhất.

Phần trên của chi tiết khoá thứ nhất có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ ba và cạnh dưới của rãnh khoá thứ nhất có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ tư, được tạo kết cấu để kết hợp trong khi dịch chuyển thẳng đứng của cạnh thứ hai so với cạnh thứ nhất để lắp ghép cạnh thứ hai với cạnh thứ nhất.

Lưỡi tại cạnh thứ ba có thể bao gồm bề mặt khoá trên được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới của môi trên của rãnh lưỡi tại cạnh thứ nhất.

Góc giữa bề mặt khoá thứ nhất và bề mặt khoá thứ ba tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 5° đến khoảng 30° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 25° , hoặc tốt hơn nữa là bằng khoảng 17° .

Góc giữa bề mặt khoá thứ ba và bề mặt dẫn hướng thứ ba tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 40° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 20° đến khoảng 30° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 25° .

Cạnh thứ hai có thể bao gồm chi tiết khoá thứ hai và cạnh thứ nhất có thể bao gồm rãnh khoá thứ ba được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng ngang.

Cạnh thứ ba có thể bao gồm chi tiết khoá thứ ba được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ ba để khoá theo hướng ngang.

Chiều dài của cạnh thứ hai có thể ngắn hơn chiều dài của cạnh thứ nhất.

Cạnh thứ hai của tấm thứ hai có thể được nối theo hướng thẳng đứng với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất.

Tấm thứ nhất có thể bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ nhất, cạnh thứ nhất, cạnh thứ hai, và cạnh thứ ba.

Tấm thứ hai có thể bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ hai, cạnh thứ nhất, cạnh thứ nhất, và cạnh thứ ba.

Cạnh thứ ba có thể được tạo kết cấu để lắp ghép với cạnh thứ nhất bằng một di chuyển gấp.

Cạnh thứ nhất, cạnh thứ hai, và cạnh thứ ba của tấm thứ nhất và tấm thứ hai tốt hơn là được sản xuất bằng cách cắt cơ học, như là phay.

Các bề mặt khoá và các bề mặt dẫn hướng có thể bao gồm một vật liệu lõi của tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể là các tấm đàn hồi. Các tấm đàn hồi có thể bao gồm một lõi bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể được tạo bọt.

Vật liệu dẻo nhiệt có thể bao gồm polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephtalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephtalat, hoặc sự kết hợp của chúng. Lõi có thể được tạo ra từ vài lớp.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm một lớp trang trí, như là một lớp mỏng trang trí bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt của lớp mỏng trang trí có thể là hoặc bao gồm polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen

(PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng. Lớp mỏng trang trí tốt hơn là được in, ví dụ bằng cách in trực tiếp, in lõm, hoặc in kỹ thuật số.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm một lớp bọc như là một màng mỏng hoặc lớp mỏng. Lớp bọc có thể bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể là polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng.

Các phương án thực hiện sáng chế có thể có ưu điểm đặc biệt với các tấm bao gồm các bề mặt dẫn hướng với ma sát cao hơn và các lưới bao gồm vật liệu dẻo nhiệt ít đàn hồi.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm một lõi trên cơ sở gỗ, như là HDF, MDF hoặc ván ép.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể được tạo kết cấu để tháo được bằng cách xoay tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai xuống dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, đặc trưng và ưu điểm khả thi nêu trên và khác nữa của các phương án thực hiện sáng chế sẽ rõ ràng và sáng tỏ từ phần mô tả các phương án thực hiện sáng chế dưới đây, có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1C thể hiện một phương án lắp ghép bộ tấm theo một phương án thực hiện sáng chế, trong đó cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất và cạnh thứ hai của tấm thứ hai được lắp ghép.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C thể hiện một phương án lắp ghép của bộ tấm theo một phương án thực hiện sáng chế, trong đó cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất và cạnh thứ ba của tấm thứ hai được lắp ghép.

Fig.3A thể hiện một phương án của tấm thứ nhất theo sáng chế bao gồm, theo chiều kim đồng hồ bắt đầu từ cạnh sang bên phải, cạnh thứ nhất, cạnh thứ nhất, cạnh thứ hai, và cạnh thứ ba.

Fig.3B thể hiện một phương án của tấm thứ hai theo sáng chế bao gồm, theo chiều kim đồng hồ bắt đầu từ cạnh sang bên phải, cạnh thứ hai, cạnh thứ nhất, cạnh thứ nhất, và cạnh thứ ba.

Các hình vẽ Fig.4A và Fig.4B thể hiện một phương án của bộ tấm theo sáng chế, trong đó các tấm được lắp ghép theo mẫu hình chữ chi.

Các hình vẽ Fig.5A và Fig.5B thể hiện một phương án trong đó các tấm theo sáng chế được lắp ghép theo mẫu hình mô-đun, nghĩa là song song với nhau. Khi lắp ghép các tấm theo mẫu hình mô-đun hoặc là chỉ các tấm thứ nhất hoặc là chỉ các tấm thứ hai được nối với nhau.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6E là các hình vẽ phóng to chi tiết khoá thứ nhất, minh hoạ các góc giữa các bề mặt khác nhau của chi tiết khoá thứ nhất và cả các góc giữa các bề mặt của chi tiết khoá thứ nhất và bề mặt trên của tấm thứ nhất hoặc tấm thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án cụ thể thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có tham khảo các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế có thể bao gồm nhiều dạng khác nhau và không nên hiểu là bị giới hạn ở các phương án được đề xuất ở đây, đúng hơn là các phương án này được đề xuất để sáng chế được hiểu thấu đáo và đầy đủ, và sẽ truyền tải toàn bộ phạm vi của sáng chế tới người có hiểu

biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật. Thuật ngữ được sử dụng trong phần mô tả chi tiết các phương án được minh hoạ trên các hình vẽ kèm theo không dự tính giới hạn sáng chế. Trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau đề cập đến các chi tiết giống nhau. Khi từ “khoảng” được sử dụng trong bản mô tả cho một trị số, nó dự tính là trị số tương ứng gồm sai số $\pm 10\%$ so với trị số được đề cập.

Một phương án thực hiện sáng chế được thể hiện khi lắp ghép trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1C. Phương án này bao gồm bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất 41 và tấm thứ hai 42, như được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B, trong đó cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41 và cạnh thứ hai 2 của tấm thứ hai 42 được tạo kết cấu để được khoá với nhau và được lắp ghép bằng một dịch chuyển thẳng đứng 27 của cạnh thứ hai 2 của tấm thứ hai 42 so với cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41.

Cạnh thứ nhất 1 bao gồm chi tiết khoá thứ nhất 4 được tạo kết cấu để có thể kết hợp với rãnh khoá thứ nhất 5 tại cạnh thứ hai 2, để khoá theo hướng ngang. Cạnh thứ nhất 1 còn bao gồm rãnh lưỡi 7 được tạo kết cấu để kết hợp với lưỡi 8 tại cạnh thứ hai 2, để khoá theo hướng thẳng đứng. Hơn nữa, chi tiết khoá thứ nhất 4 bao gồm bề mặt khoá thứ nhất 10 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ hai 11 trên rãnh khoá thứ nhất 5, để khoá theo hướng ngang và hướng thẳng đứng.

Bề mặt khoá thứ nhất 10 có thể song song hoặc gần như song song với bề mặt khoá thứ hai 11.

Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 14 có thể nằm trên phần trên của cạnh thứ nhất 1, mà bề mặt dẫn hướng thứ nhất 14 kết hợp với bề mặt dẫn hướng thứ hai 15 trên cạnh dưới của lưỡi 8 trong khi dịch chuyển thẳng đứng 27.

Lưỡi 8 trên cạnh thứ hai 2 có thể bao gồm bề mặt khoá trên 16 được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới 17 của môi trên 26 của rãnh lưỡi 7.

Chi tiết khoá 4 có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ ba 18 và rãnh khoá 5 có thể bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ tư 19. Các chi tiết này được tạo kết cấu để kết hợp trong khi dịch chuyển thẳng đứng 27 của cạnh thứ hai 2 so với cạnh thứ nhất 1 để lắp ghép cạnh thứ hai 2 với cạnh thứ nhất 1, như được thể hiện trên Fig.1B.

Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 14 có thể song song hoặc gần như song song với bề mặt dẫn hướng thứ hai 15.

Bề mặt dẫn hướng thứ ba 18 có thể song song hoặc gần như song song với bề mặt dẫn hướng thứ tư 19.

Bề mặt dẫn hướng thứ nhất 14 và bề mặt dẫn hướng thứ hai 15 được tạo kết cấu để kết hợp trước bề mặt dẫn hướng thứ ba 18 và bề mặt dẫn hướng thứ tư 19 trong khi dịch chuyển thẳng đứng.

Cạnh thứ hai 2 có thể bao gồm chi tiết khoá thứ hai 22 và cạnh thứ nhất 1 có thể bao gồm rãnh khoá thứ ba 25 được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng ngang.

Bề mặt khoá trên 16 được định vị ở phía trên bề mặt dẫn hướng thứ hai 15.

Bề mặt khoá thứ nhất 10 được định vị ở phía dưới bề mặt dẫn hướng thứ ba 18.

Vị trí khoá của cạnh thứ nhất 1 và cạnh thứ hai 2 được thể hiện trên Fig.1C. Cạnh thứ nhất 1 và cạnh thứ hai 2 có thể được lắp ghép bằng dịch chuyển thẳng đứng 27.

Cạnh thứ hai 2 có thể gồm rãnh dưới 29 trên cạnh dưới của cạnh thứ hai 2. Cạnh dưới 29 này có thể tạo ra một khoảng trống để cho phép cạnh thứ hai 2 uốn cong để cho phép bề mặt khoá trên 16 và bề mặt khoá dưới 17 khớp với nhau dễ dàng hơn.

Chiều dài của cạnh thứ hai 2 tốt hơn là ngắn hơn chiều dài của cạnh thứ nhất 1.

Các khoá đứng và khoá ngang có ưu điểm, đặc biệt là ở các tấm với khoá bằng vật liệu đàn hồi. Nhiều khoá đứng có thể giảm rủi ro mở khoá và tách cạnh thứ nhất 1 khỏi cạnh thứ hai 2.

Một phương án thực hiện sáng chế được thể hiện trong khi lắp ghép trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2C. Phương án này bao gồm bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất 41 và tấm thứ hai 42, trong đó cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41 và cạnh thứ ba 3 của tấm thứ hai 42 được tạo kết cấu để khoá được với nhau và được lắp ghép bằng một di chuyển gập cạnh thứ ba 3 của tấm thứ hai 42 so với cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41.

Cạnh thứ nhất 1 bao gồm chi tiết khoá thứ nhất 4 được tạo kết cấu để có thể kết hợp với rãnh khoá thứ hai 6 tại cạnh thứ ba 3, để khoá theo hướng ngang.

Cạnh thứ nhất 1 còn bao gồm rãnh lưỡi 7 được tạo kết cấu để kết hợp với lưỡi 9 tại cạnh thứ ba 3, để khoá theo hướng thẳng đứng. Hơn nữa, chi tiết khoá thứ nhất 4 bao gồm bề mặt khoá thứ ba 12 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ tư 13 trên rãnh khoá thứ hai 6, để khoá theo hướng ngang.

Bề mặt khoá thứ ba 12 có thể song song hoặc gần như song song với bề mặt khoá thứ tư 13.

Lưỡi 9 có thể bao gồm bề mặt khoá trên 20 được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới 17 của môi trên 26 của rãnh lưỡi 7.

Cạnh thứ ba 3 có thể bao gồm chi tiết khoá thứ ba 24 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ ba 25 trên cạnh thứ nhất 1 để khoá theo hướng ngang.

Cạnh thứ ba 3 có thể được lắp ghép với cạnh thứ nhất 1 bằng một thao tác gập, như được thể hiện trên Fig.2A và Fig.2B.

Các khoá ngang như được mô tả cụ thể ở trên có thể có ưu điểm, đặc biệt ở các tấm với khoá bằng vật liệu đàn hồi. Nhiều khoá ngang có thể giảm được rủi ro mở khoá và tách cạnh thứ nhất 1 và cạnh thứ ba 3.

Vị trí khoá của cạnh thứ nhất 1 và cạnh thứ ba 3 được thể hiện trên Fig.2C.

Bề mặt khoá thứ nhất 10 được định vị ở phía dưới bề mặt khoá thứ ba 12.

Bề mặt khoá thứ ba 12 được định vị ở phía dưới bề mặt dẫn hướng thứ ba 18.

Các hình phóng to của chi tiết khoá thứ nhất 4 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6E.

Góc 31 giữa bề mặt khoá thứ nhất 10 và bề mặt khoá thứ ba 12 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5° đến khoảng 30° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 25° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 17° .

Góc 32 giữa bề mặt khoá thứ ba 12 và bề mặt dẫn hướng thứ ba 18 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 40° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 20° đến khoảng 30° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 25° .

Góc 33 giữa bề mặt khoá thứ nhất 10 và bề mặt trên của tấm thứ nhất 41 hoặc tấm thứ hai 42 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 70° đến khoảng 85° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 75° đến khoảng 80° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 77° .

Góc 34 giữa bề mặt khoá thứ ba 12 và bề mặt trên của tấm thứ nhất 41 hoặc tấm thứ hai 42 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 50° đến khoảng 85° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 60° đến khoảng 75° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 67° .

Góc 35 giữa bề mặt dẫn hướng thứ ba 18 và bề mặt trên của tấm thứ nhất 41 hoặc tấm thứ hai 42 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 25° đến khoảng 60° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 35° đến khoảng 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 42° .

Bộ tấm theo các phương án thực hiện sáng chế có thể tạo ra độ bền khoá gia tăng của các tấm do có nhiều bề mặt khoá. Việc khoá cải tiến của các tấm với nhau có thể rất quan trọng để giữ các tấm tại chỗ, cũng như khi chịu các lực của đối tượng di chuyển ở phía trên tấm.

Bộ tấm theo các phương án thực hiện sáng chế cũng có thể lắp ghép dễ dàng hơn so với các bộ tấm đã được biết đến do có các bề mặt dẫn hướng. Sự dẫn hướng cải tiến có thể rất quan trọng để lắp ghép các tấm có các bề mặt với ma sát cao và đặc biệt là, nếu các cạnh tấm bao gồm một vật liệu ít đàn hồi hơn. Không có sự dẫn hướng cải tiến của các tấm như vậy có thể khó lắp ghép hoặc các tấm hoặc phần của tấm, ví dụ, lưới có thể gãy trong khi lắp ghép. Bộ tấm theo các phương án thực hiện sáng chế cũng tạo ra mối nối gọn hơn giữa các tấm và bằng cách này lượng vật liệu tấm bị lãng phí giảm đi.

Bộ tấm theo các phương án thực hiện sáng chế có thể được lắp ghép theo các mẫu hình khác nhau. Một ví dụ là mẫu hình chữ chi, trong đó tấm thứ nhất

41 và tấm thứ hai 42 được lắp ghép, như được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B. Khi lắp ghép các tấm theo mẫu hình chữ chi, cạnh thứ hai 2 của tấm thứ hai 42 cần được nối thẳng đứng với cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41.

Một ví dụ khác là mẫu hình mô-đun, trong đó các tấm được lắp ghép song song với nhau, như được thể hiện trên Fig.5A và Fig.5B. Khi lắp ghép các tấm theo mẫu hình mô-đun, hoặc chỉ có các tấm thứ nhất 41 hoặc chỉ có các tấm thứ hai 42 được nối với nhau trong mỗi hàng của tấm. Khi lắp ghép các tấm theo mẫu hình mô-đun, cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ nhất 41 được nối với cạnh thứ ba 3 của tấm thứ nhất 41, hoặc, theo cách khác, cạnh thứ nhất 1 của tấm thứ hai 42 được nối với cạnh thứ ba 3 của tấm thứ hai 42.

Tấm thứ nhất 41 có thể bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ nhất 1, cạnh thứ nhất 1, cạnh thứ hai 2, và cạnh thứ ba 3, như được thể hiện trên Fig.3A.

Cạnh thứ hai 42 có thể bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ hai 2, cạnh thứ nhất 1, cạnh thứ nhất 1, và cạnh thứ ba 3, như được thể hiện trên Fig.3B.

Tấm thứ nhất 41 và tấm thứ hai 42 có thể có chiều dày nằm trong khoảng từ khoảng 3 mm đến khoảng 12 mm.

Các phương án được mô tả ở trên có thể là các tấm đàn hồi. Các tấm đàn hồi có thể bao gồm một lõi bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể được tạo bọt.

Vật liệu dẻo nhiệt có thể bao gồm polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng. Lõi có thể được tạo ra từ vải lớp.

Các phương án được mô tả ở trên có thể bao gồm một lớp trang trí, như là một lớp mỏng trang trí bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt của lớp trang trí có thể là hoặc bao gồm polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng. Lớp mỏng trang trí tốt hơn là được in, ví dụ bằng cách in trực tiếp, in lõm, hoặc in kỹ thuật số.

Các phương án được mô tả ở trên có thể bao gồm một lớp bọc như là một màng mỏng hoặc lớp mỏng. Lớp bọc có thể bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể là polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycacbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng.

Các phương án được mô tả ở trên có thể bao gồm một lõi trên cơ sở gỗ, như là HDF, MDF hoặc ván ép.

Tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể được tạo kết cấu để tháo ra được bằng cách xoay tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai xuống dưới.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất (41) và tấm thứ hai (42), tấm thứ nhất (41) và tấm thứ hai (42) nêu trên mỗi tấm có cạnh thứ nhất (1), cạnh thứ hai (2) và cạnh thứ ba (3) và trong đó cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41) được tạo kết cấu để có thể khoá được tương ứng với cả cạnh thứ hai (2) và cạnh thứ ba (3) của tấm thứ hai (42),

trong đó cạnh thứ nhất (1) bao gồm chi tiết khoá thứ nhất (4) được tạo kết cấu để có thể kết hợp tương ứng với rãnh khoá thứ nhất (5) tại cạnh thứ hai (2) và rãnh khoá thứ hai (6) tại cạnh thứ ba (3) để khoá theo hướng ngang,

trong đó cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41) và cạnh thứ hai (2) của tấm thứ hai (42) được tạo kết cấu để khoá được với nhau và lắp ghép được bằng dịch chuyển thẳng đứng (27) của cạnh thứ hai (2) của tấm thứ hai (42) so với cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41),

trong đó cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41) và cạnh thứ ba (3) của tấm thứ hai (42) được tạo kết cấu để khoá được với nhau và lắp ghép được bằng di chuyển gấp của cạnh thứ ba (3) của tấm thứ hai (42) so với cạnh thứ nhất (1) của tấm thứ nhất (41),

trong đó chi tiết khoá thứ nhất (4) bao gồm bề mặt khoá thứ nhất (10) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ hai (11) trên rãnh khoá thứ nhất (5),

trong đó chi tiết khoá thứ nhất (4) bao gồm bề mặt khoá thứ ba (12) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt khoá thứ tư (13) trên rãnh khoá thứ hai (6) để khoá theo hướng ngang,

khác biệt ở chỗ,

cạnh thứ hai (2) được trang bị lưỡi (8) và cạnh thứ ba (3) được trang bị lưỡi (9), và

cạnh thứ nhất (1) còn bao gồm rãnh lưỡi (7) được tạo kết cấu để kết hợp tương ứng với lưỡi (8) tại cạnh thứ hai (2) và lưỡi (9) tại cạnh thứ ba (3) để khóa theo hướng thẳng đứng,

kết cấu của bề mặt khóa thứ nhất (10) để kết hợp với bề mặt khóa thứ hai (11) trên rãnh khóa thứ nhất (5) là để khóa theo hướng ngang và thẳng đứng, và khác biệt ở chỗ, góc (33) giữa bề mặt khóa thứ nhất (10) và bề mặt trên của tấm thứ nhất (41) hoặc tấm thứ hai (42) nằm trong khoảng từ khoảng 70° đến khoảng 85° .

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó phần trên của cạnh thứ nhất (1) bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ nhất (14) và cạnh dưới của lưỡi (8) của cạnh thứ hai (2) bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ hai (15), được tạo kết cấu để kết hợp trong khi dịch chuyển thẳng đứng (27) của cạnh thứ hai (2) so với cạnh thứ nhất (1) để lắp ghép cạnh thứ hai (2) với cạnh thứ nhất (1).

3. Bộ tấm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lưỡi (8) trên cạnh thứ hai (2) bao gồm bề mặt khoá trên (16) được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới (17) của môi trên (26) của rãnh lưỡi (7).

4. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần trên của chi tiết khoá thứ nhất (4) bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ ba (18) và cạnh dưới của rãnh khoá thứ nhất (5) bao gồm bề mặt dẫn hướng thứ tư (19), được tạo kết cấu để kết hợp trong khi dịch chuyển thẳng đứng (27) của cạnh thứ hai (2) so với cạnh thứ nhất (1) để lắp ghép cạnh thứ hai (2) với cạnh thứ nhất (1).

5. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 4, trong đó lưỡi (9) bao gồm bề mặt khoá trên (20) được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thẳng đứng với bề mặt khoá dưới (17) của môi trên (26) của rãnh lưỡi (7).

6. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 5, trong đó góc (31) giữa bề mặt khoá thứ nhất (10) và bề mặt khoá thứ ba (12) nằm trong khoảng từ khoảng 5° đến khoảng 30° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 25° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 17° .
7. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 4 đến 6, trong đó góc (32) giữa bề mặt khoá thứ ba (12) và bề mặt dẫn hướng thứ ba (18) nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến khoảng 40° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 20° đến khoảng 30° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 25° .
8. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ hai (2) bao gồm chi tiết khoá thứ hai (22) và cạnh thứ nhất (1) bao gồm rãnh khoá thứ ba (25), và trong đó chi tiết khoá thứ hai và rãnh khoá thứ ba được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng ngang.
9. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ ba (3) bao gồm chi tiết khoá thứ ba (24) được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ ba (25) để khoá theo hướng ngang.
10. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó chiều dài của cạnh thứ hai (2) ngắn hơn chiều dài của cạnh thứ nhất (1).
11. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó tám thứ nhất (41) bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ nhất (1), cạnh thứ nhất (1), cạnh thứ hai (2), và cạnh thứ ba (3).
12. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó tám thứ hai (42) bao gồm, theo chiều kim đồng hồ, cạnh thứ hai (2), cạnh thứ nhất (1), cạnh thứ nhất (1), và cạnh thứ ba (3).

1/10

Fig. 1A

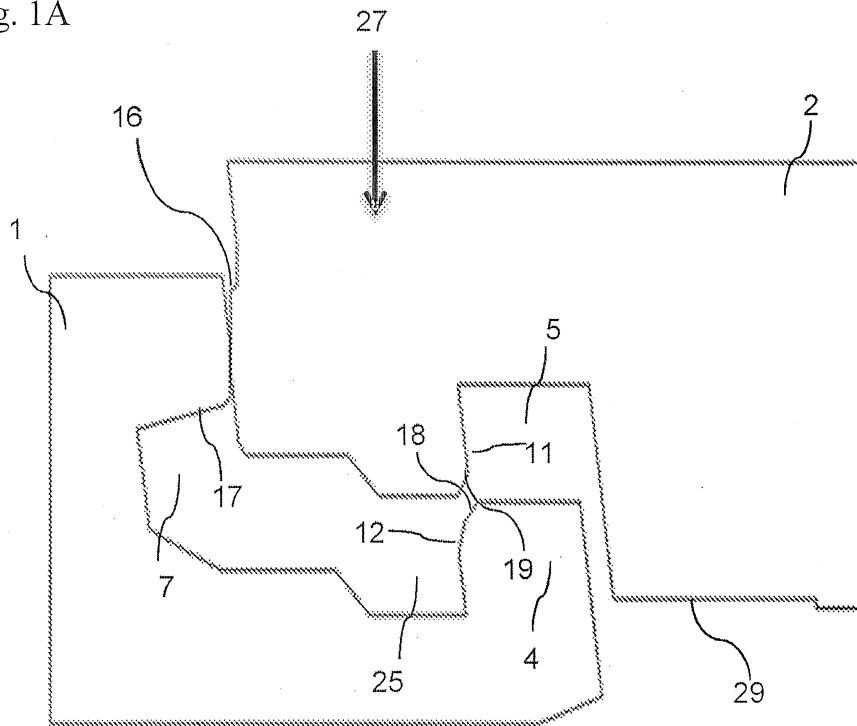
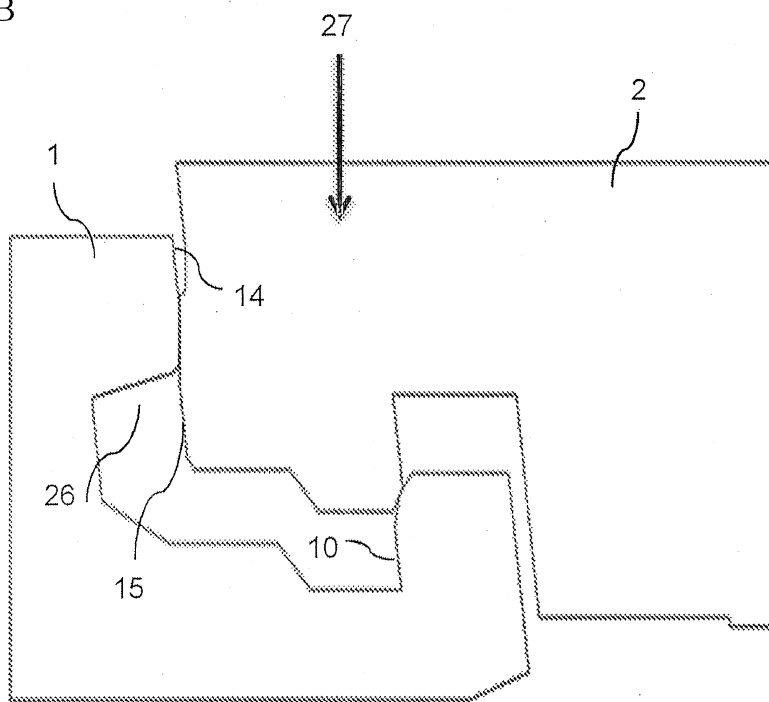
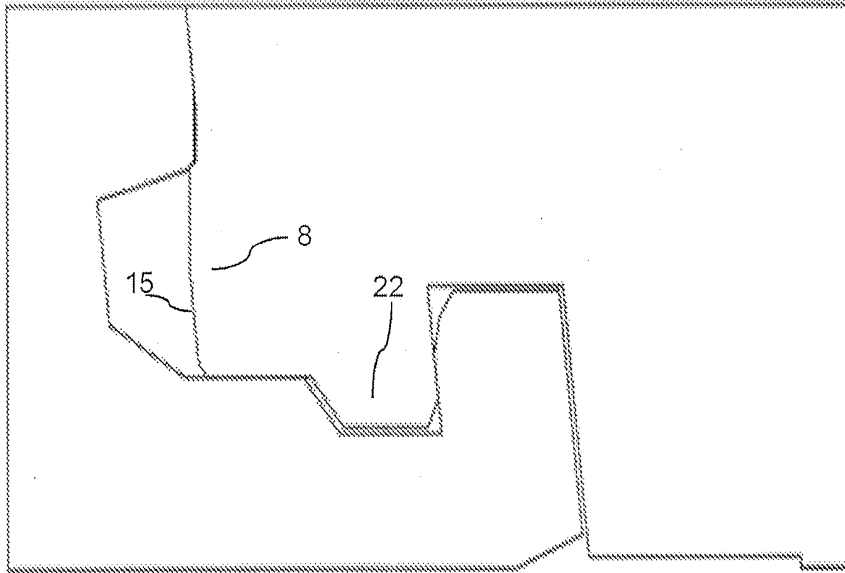


Fig. 1B



2/10

Fig. 1C



3/10

Fig. 2A

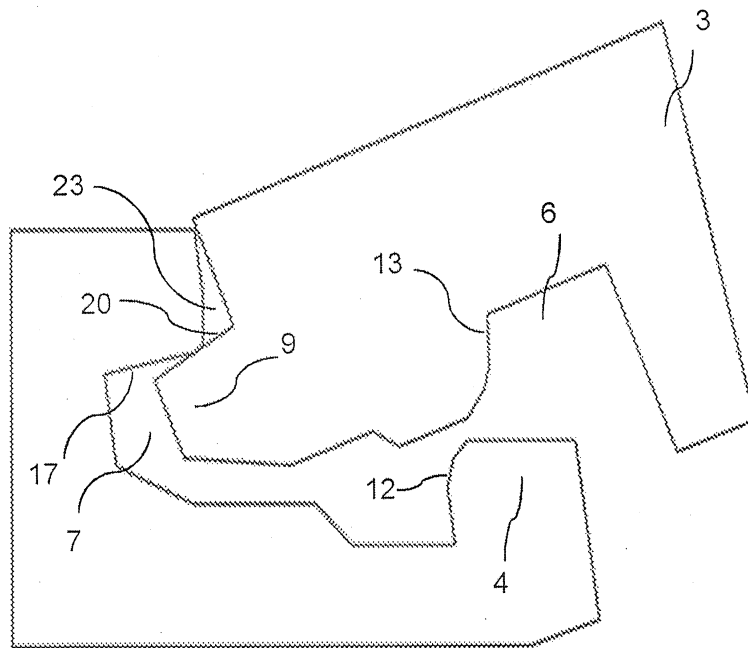


Fig. 2B

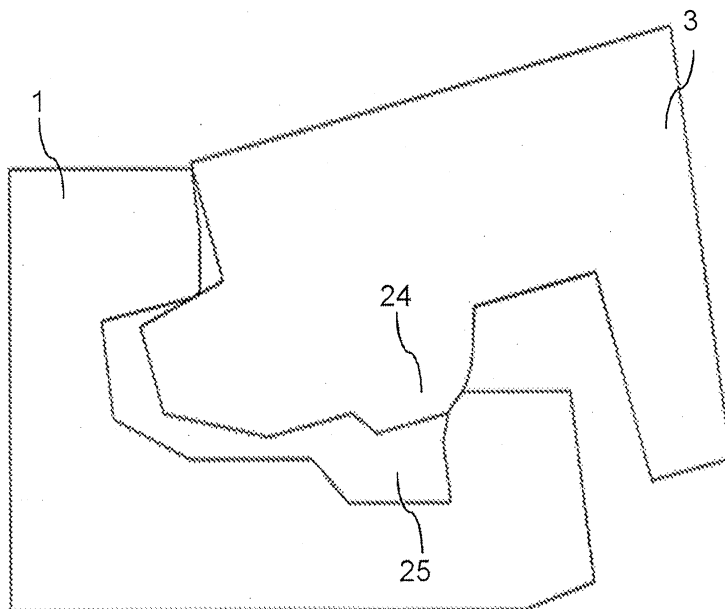
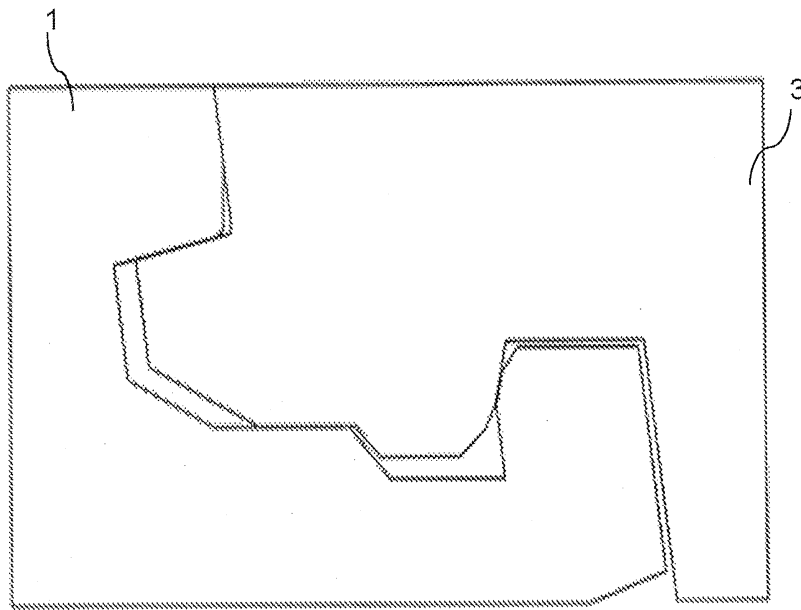


Fig. 2C



5/10

Fig. 3A

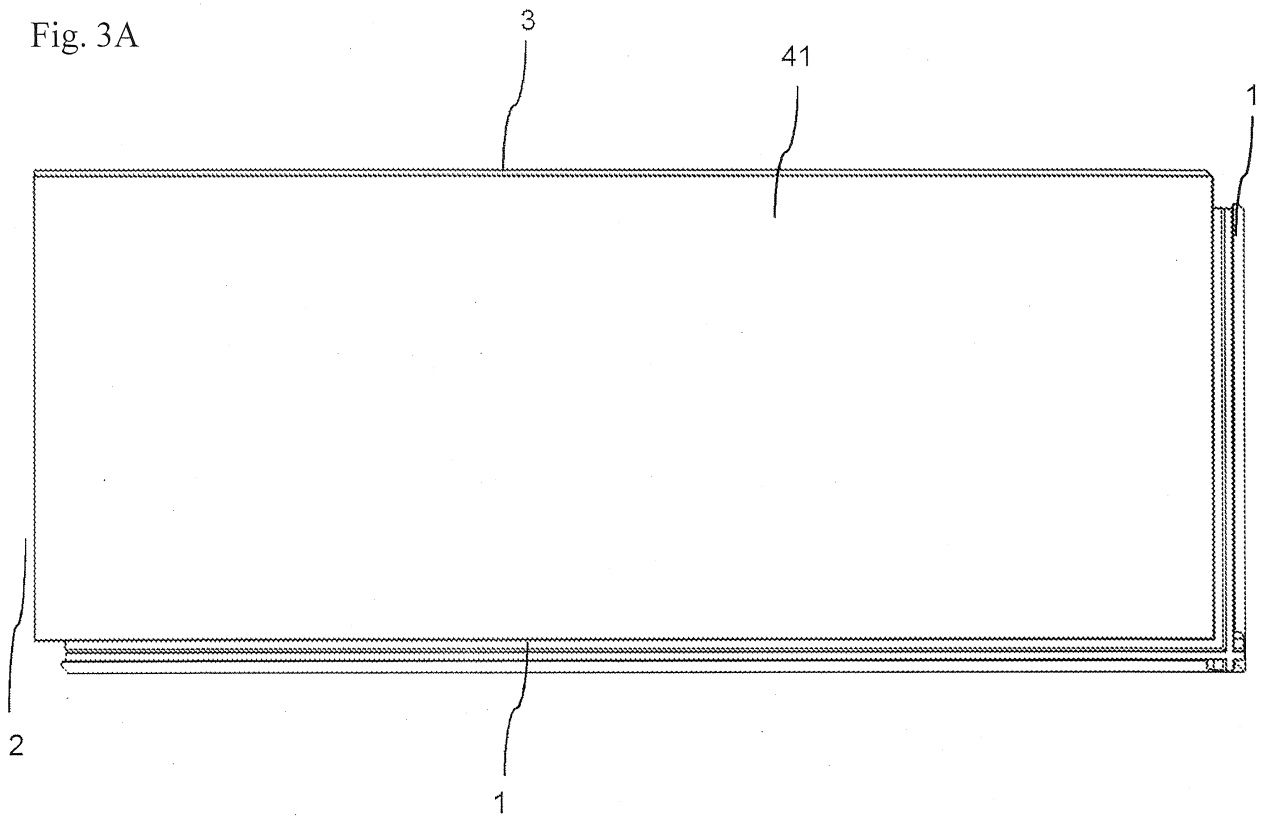
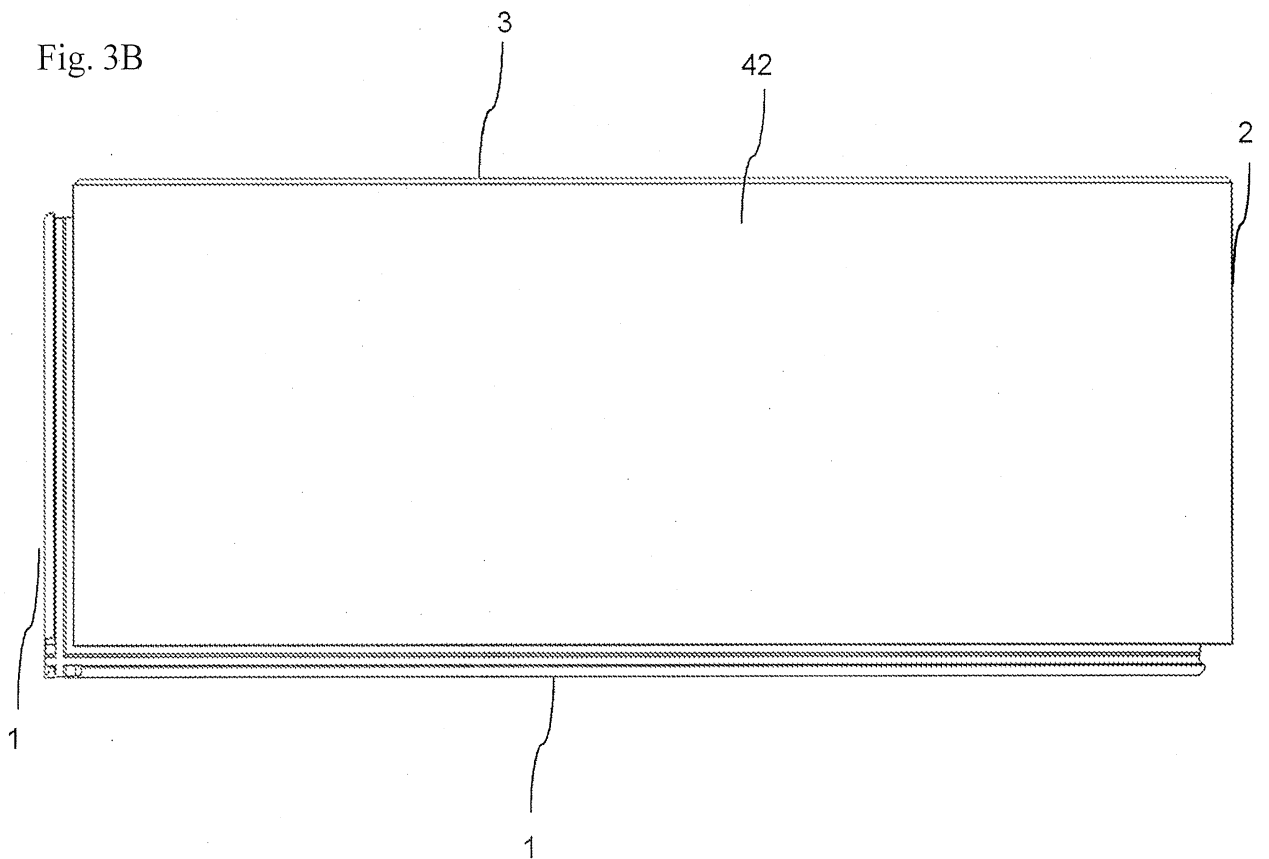


Fig. 3B



6/10

Fig. 4A

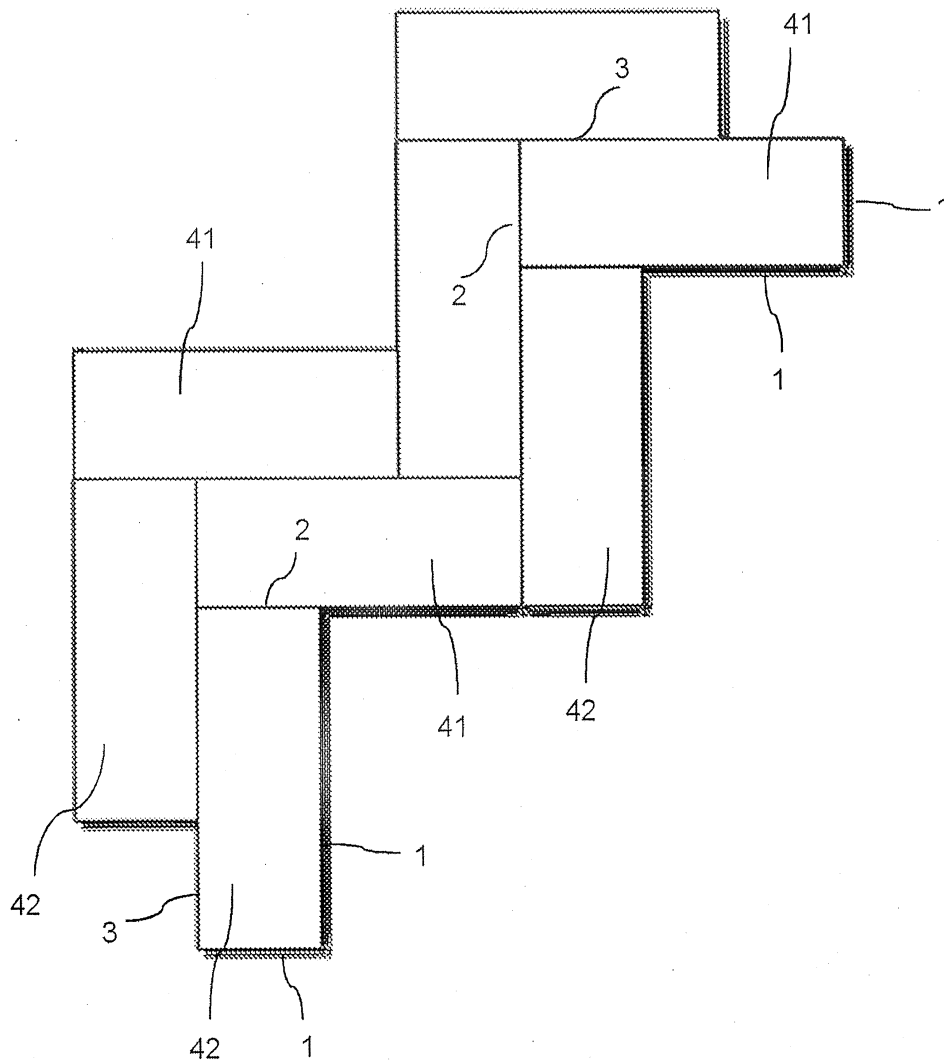
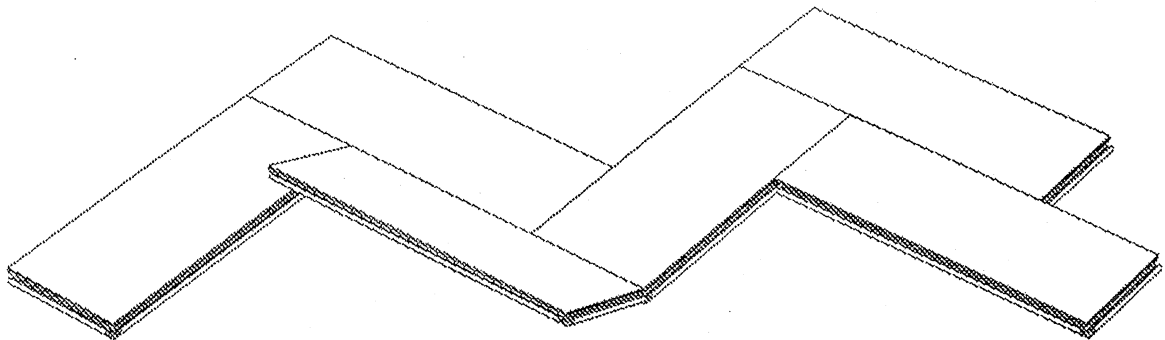


Fig. 4B



7/10

Fig. 5A

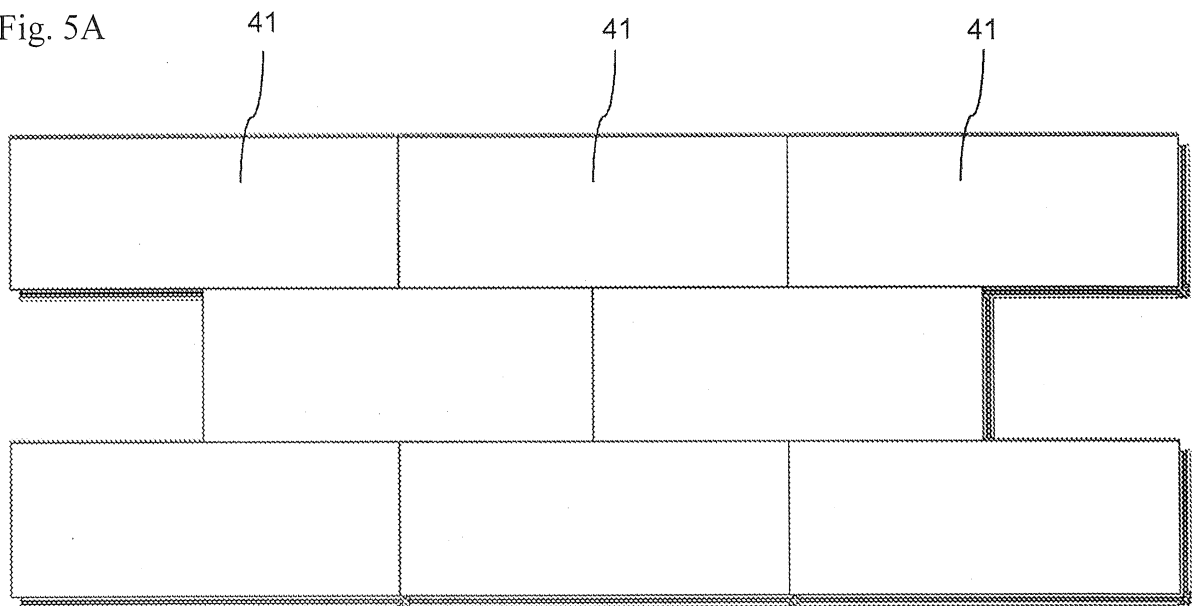
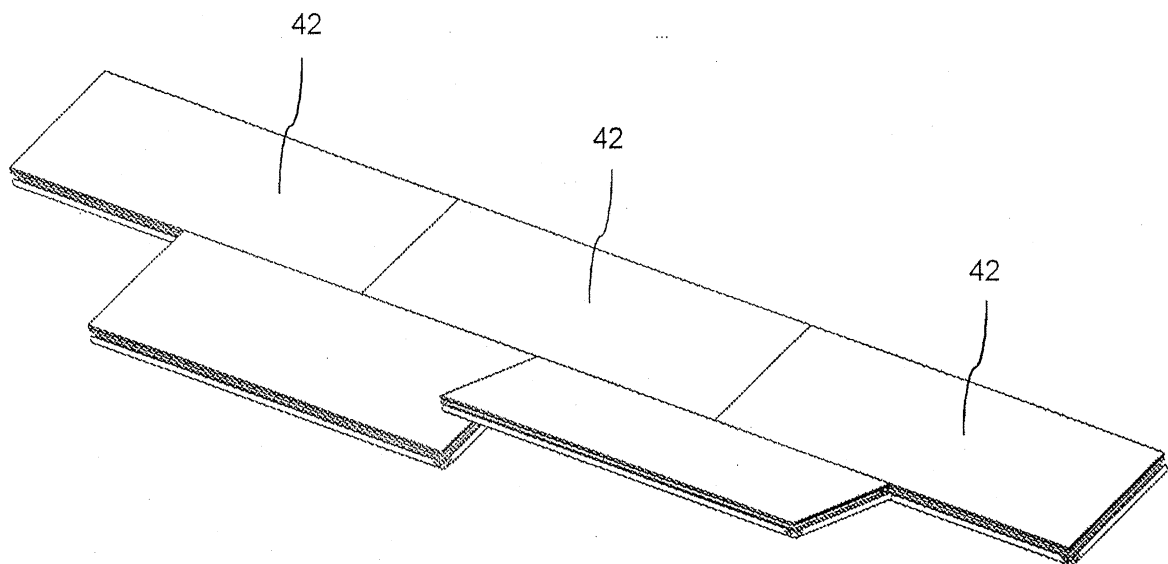


Fig. 5B



8/10

Fig. 6A

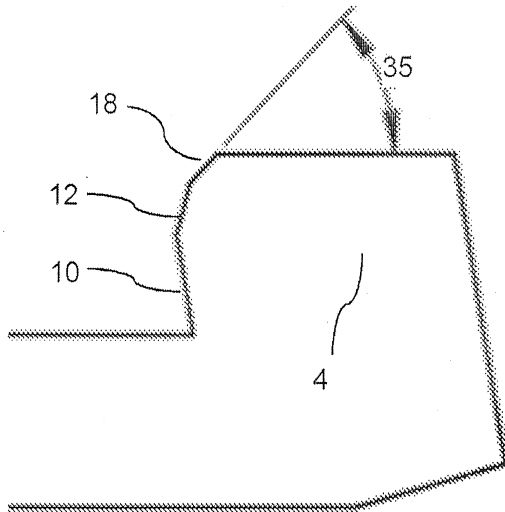
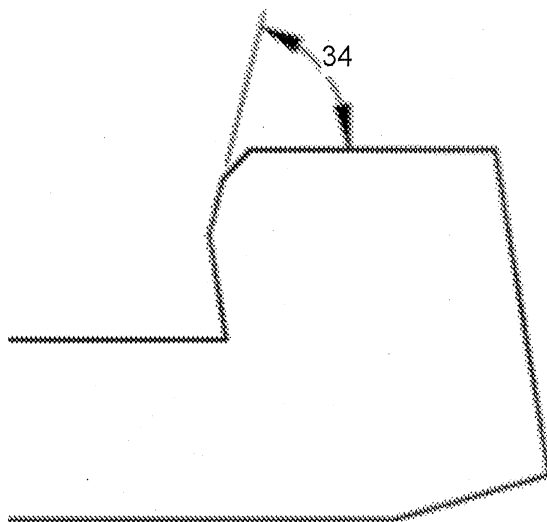


Fig. 6B



9/10

Fig. 6C

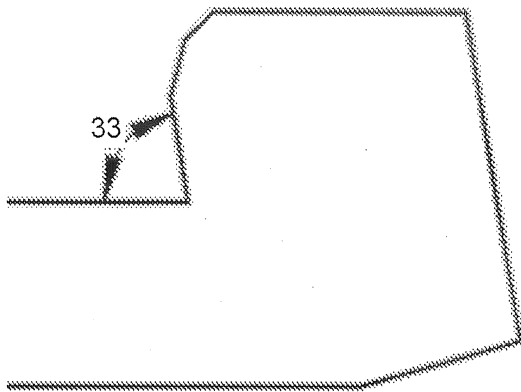
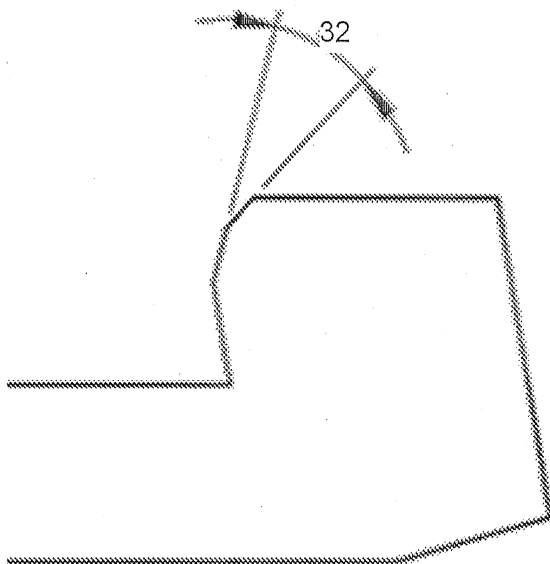


Fig. 6D



10/10

Fig. 6E

