



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0019615

(51)⁷ **E04B 1/38**, 2/00, A47B 47/00, F16B
12/46, 12/12, 5/06, 12/26, 12/44, E04B
1/61

(13) **B**

(21) 1-2013-03604

(22) 04.05.2012

(86) PCT/SE2012/050475 04.05.2012

(87) WO2012/154113 15.11.2012

(30) 1150400-8 06.05.2011 SE

(45) 27.08.2018 365

(43) 27.01.2014 310

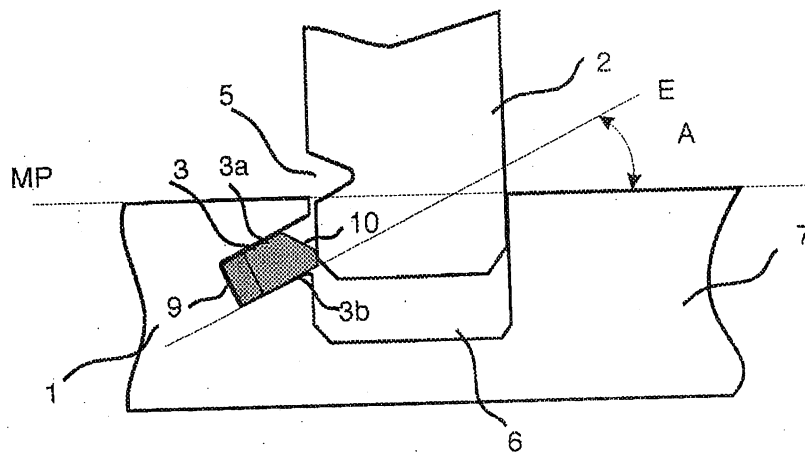
(73) Valinge Innovation AB (SE)
Prastavagen 513, 263 65 VIKEN Sweden

(72) Darko PERVAN (SE), Niclas HAKANSSON (SE)

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) **BỘ TẮM CÓ HỆ THỐNG KHÓA CƠ KHÍ**

(57) Sáng chế đề cập đến bộ tẩm có hệ thống khóa cơ khí cho phép nối vuông góc bằng một thao tác gài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các hệ thống khóa cơ khí dùng cho tấm xây dựng, đặc biệt là các bộ phận đồ nội thất có hệ thống khóa cơ khí được dự tính để khóa các bộ phận này với nhau, tốt hơn là theo phương vuông góc.

Lĩnh vực ứng dụng sáng chế

Các phương án thực hiện sáng chế đặc biệt thích hợp để sử dụng trong các bộ phận đồ nội thất, và tốt hơn là trong các bộ phận ở dạng tấm và được ghép cơ khí với nhau bằng một hệ thống khóa tích hợp trên tấm, nghĩa là được lắp tại nhà máy. Phần mô tả dưới đây đối với công nghệ đã biết, các nhược điểm của các hệ thống đã biết và do đó các mục đích và đặc trưng của sáng chế sẽ, là một ví dụ không hạn chế, hướng tới tất cả mục đích nêu trên trong lĩnh vực ứng dụng này và đặc biệt là trong các bộ phận đồ nội thất ở dạng các tấm hình chữ nhật dùng để ghép cơ khí trên một cặp cạnh đối diện vuông góc với các tấm liền kề khác. Các tấm này cũng có thể có dạng hình vuông.

Cần nhấn mạnh rằng sáng chế có thể áp dụng cho bất kỳ loại tấm nào như HDF (ván xơ ép tỷ trọng cao) gốc gỗ, ván dăm và gỗ dán, vật liệu dạng tấm nhựa, vật liệu gốc kim loại và sợi khoáng, vật liệu đá và sứ, và các loại tương tự. Sáng chế cũng có thể được sử dụng để nối các bộ phận đồ nội thất, và bộ phận dùng để đóng hộp và các loại tương tự. Sáng chế cũng có thể được sử dụng để khóa các bộ phận, ví dụ các bộ phận có dạng hình trụ như chân bàn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đồ nội thất như tủ bếp, giá sách, tủ ngăn kéo, bàn và các đồ nội thất tương tự thường được cung cấp ở dạng các tấm phẳng để tiết kiệm chi phí vận chuyển. Khách hàng phải lắp ghép chúng. Một số phương pháp được dùng để lắp ghép các bộ phận đồ nội thất này như dùng keo, đinh, đinh ốc và các phương pháp tương tự. Các mối nối gài bao gồm các chi tiết nhựa được sử dụng rộng rãi để nối, ví dụ các tủ ngăn kéo.

Công nghệ đã biết và nhược điểm của nó.

Có nhiều nhược điểm liên quan tới việc lắp ghép các bộ phận đồ nội thất, đặc biệt là khi một tấm cần nối vuông góc với một tấm khác. Nói chung, các chi tiết nối đặc biệt được cung cấp phải cài được vào các rãnh và lỗ. Việc lắp ghép như vậy phức tạp và tốn nhiều thời gian và mỗi ghép thường không đủ chắc. Các mối nối gài được tạo ra trong các vật liệu nhựa thường có chi phí cao và khó sản xuất. Tốt hơn nếu việc lắp ghép thực hiện được một cách đơn giản và không cần các chi tiết rời để nối các tấm với nhau một cách chắc chắn, bền, và với chi phí hiệu quả.

Công bố đơn quốc tế số WO 2010/070472 mô tả các hệ thống khóa có thể được dùng để ghép các bộ phận đồ nội thất bằng cách gập và gài. Các hệ thống khóa có thể được tạo liền khối với tấm hoặc có thể là một lưới nhựa rời có tai gài dễ uốn bên ngoài. Các hệ thống khóa như vậy không đủ bền và chắc chắn, đặc biệt là khi các bộ phận lõi mềm hơn như ván dăm được sử dụng. Hệ thống khóa này khó sản xuất vì lưới dễ uốn không thể nối với các bộ phận bằng một dịch chuyển thẳng vào rãnh. Nói chung, phần dễ uốn bên ngoài không đủ khỏe để tạo ra mối nối chắc chắn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của các phương án thực hiện sáng chế là đề xuất hệ thống khóa cơ khí cải tiến, có thể được sản xuất với chi phí hiệu quả và tốt hơn là cho phép các tấm hình chữ nhật được nối và lắp ghép cơ khí vuông góc với nhau bằng cách khóa chắc chắn một cách đơn giản mà không cần các chi tiết rời trong khi lắp.

Các mục đích khác của các phương án thực hiện sáng chế đạt được hoàn toàn hoặc một phần bằng các tấm và các hệ thống khóa cơ khí như được thể hiện trong điểm yêu cầu bảo hộ độc lập, giúp khóa dễ dàng và chắc chắn hơn. Các phương án thực hiện sáng chế được thể hiện rõ trong các điểm yêu cầu bảo hộ phụ thuộc, phần mô tả và hình vẽ.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Một cạnh của tấm thứ hai có thể cài được vào một rãnh của tấm thứ nhất, khi các tấm này được bố trí gần như vuông góc với nhau, để tạo ra một mối nối cơ khí

giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai, khi tấm thứ hai dịch chuyển gần như vuông góc với tấm thứ nhất. Cạnh này bao gồm một lưỡi rời dễ uốn và rãnh nêu trên bao gồm một rãnh lưỡi, hoặc cạnh này bao gồm một rãnh lưỡi và rãnh nêu trên bao gồm một lưỡi rời dễ uốn. Lưỡi rời dễ uốn có thể cài được vào trong rãnh lưỡi để nối các tấm với nhau theo hướng thứ nhất vuông góc với mặt phẳng chính của tấm thứ nhất. Cạnh của tấm thứ hai được tạo cấu hình để khớp được với rãnh của tấm thứ nhất để nối các tấm với nhau theo hướng thứ hai song song với mặt phẳng chính của tấm thứ hai. Hướng chiều dài của lưỡi rời dễ uốn kéo dài song song với cạnh và/hoặc rãnh nêu trên. Tốt hơn là rãnh bao gồm một miệng, hai thành bên và đáy. Lưỡi rời dễ uốn được bố trí trong một rãnh cài. Lưỡi rời dễ uốn có phần bên trong lắp trong rãnh cài và phần bên ngoài kéo dài ra ngoài miệng của rãnh cài. Một phần của lưỡi rời dịch chuyển vào trong rãnh cài trong khi khóa. Tốt hơn nếu lưỡi dễ uốn dịch chuyển được vào trong về phía đáy của rãnh cài và ra ngoài vào trong rãnh lưỡi trong khi khóa.

Lưỡi có thể bao gồm hai bề mặt dịch chuyển đối diện nhau nằm giữa phần bên trong và phần bên ngoài của lưỡi rời dễ uốn. Một hoặc cả hai bề mặt dịch chuyển có thể dịch chuyển được so với một hoặc cả hai thành bên của rãnh cài trong khi khóa.

Việc khóa bao gồm dịch chuyển một bề mặt dịch chuyển so với thành trên hoặc thành dưới của rãnh cài có thể được thực hiện bằng cách sử dụng một lưỡi có phần bên ngoài cứng. Điều này có thể giúp khóa chắc chắn ngay cả với các vật liệu mềm hơn như các ván dăm thường được sử dụng trong các bộ phận đồ nội thất. Phần bên ngoài cứng có thể được dịch chuyển vào trong rãnh lưỡi sâu hơn và tạo ra sự khóa chắc chắn.

Rãnh cài nêu trên có thể nghiêng hướng lên trên với miệng rãnh gần mặt phẳng chính của tấm hơn so với phần bên trong của rãnh cài. Độ nghiêng này có thể giúp dễ dàng cài lưỡi rời vào trong rãnh cài trong khi sản xuất do lưỡi có thể được cài bằng một dịch chuyển thẳng vào trong rãnh dịch chuyển.

Lưỡi rời dễ uốn có thể khóa bằng cách gài khi cạnh của tấm thứ hai được cài vào trong rãnh của tấm thứ nhất.

Phần bên trong có thể được cố định trong rãnh cài bằng, ví dụ mối nối ma sát hoặc keo.

Phần bên trong của lưỡi có thể có một hoặc một số phần nhô để uốn kéo dài theo hướng chiều dài của lưỡi.

Tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai có thể có chi tiết rời tạo thành một phần cạnh hoặc một phần rãnh. Tấm dăm ép có thể được gia công bằng gỗ đặc, gỗ dán, HDF và các chi tiết gốc gỗ tương tự được dính keo hoặc được nối cơ khí với các tấm để tạo thành ít nhất một phần của hệ thống khóa.

Tấm thứ hai có thể có một cạnh bên ngoài có chiều dày nhỏ hơn chiều dày của thân tấm sao cho thân tấm chồng lên một hoặc cả hai phần của miệng rãnh khi tấm thứ hai được cài vào trong rãnh của tấm thứ nhất.

Ít nhất một phần của lưỡi và/hoặc rãnh có thể được tạo ra tương ứng trong tấm thứ nhất và tấm thứ hai trước khi một phần của lưỡi và/hoặc rãnh, tốt hơn là một phần của tấm, có thể được bọc bằng một lớp như lớp kim loại mỏng.

Hệ thống khóa được mô tả ở trên cho phép các tấm được khóa một cách tự động vuông góc với nhau bằng một thao tác gạt và không cần bất kỳ chi tiết rời nào. Lưỡi dễ uốn giúp khóa chắc chắn và dễ dàng ở các phần giữa và các phần góc.

Tốt hơn nếu lưỡi được lắp tại nhà máy nhưng tất nhiên là lưỡi có thể được phân phối riêng ở dạng bán thành phẩm hoặc như một chi tiết rời và được cài vào trong rãnh trong khi lắp.

Các tấm không chỉ dùng để nối vuông góc với nhau mà còn có thể nối với nhau theo một góc nhỏ hơn 180° giữa các mặt phẳng chính của tấm thứ nhất và tấm thứ hai hoặc tốt hơn là nằm trong khoảng từ 45° đến 135° .

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ từ Fig.1a đến Fig.1c thể hiện thao tác gạt vuông góc phần giữa theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2a và Fig.2b thể hiện phần góc theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2c và Fig.2d thể hiện phần góc hoặc các phần giữa theo các phương án thực hiện sáng chế.

Fig.3a và Fig.3b thể hiện cách khóa bốn tấm và một phần giữa theo các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.4a đến Fig.4d thể hiện một lưới lông và lưới dạng cong theo các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.5a đến Fig.5c thể hiện các phương án thể hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.6a đến Fig.6c thể hiện các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.7a đến Fig.7c thể hiện các phương án thực hiện sáng chế.

Fig.8a và Fig.8b thể hiện một mối nối gấp theo các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.9a đến Fig.9d thể hiện rãnh ngăn và một lưới đẩy cạnh theo các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.10a đến Fig.10c thể hiện các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.11a đến Fig.11d là các hình vẽ phối cảnh thể hiện các phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Để dễ dàng hiểu sáng chế, một số hệ thống khóa được thể hiện lược giản trên các hình vẽ. Cần nhấn mạnh rằng các chức năng khác nhau hoặc các chức năng cải tiến có thể đạt được bằng cách kết hợp các phương án ưu tiên.

Các hình vẽ từ Fig.1a đến Fig.1c thể hiện mối nối bằng một thao tác gài vuông góc theo một phương án ưu tiên thực hiện sáng chế. Fig.1a thể hiện tấm thứ nhất 1 và tấm thứ hai 2. Tấm thứ nhất 1 bao gồm rãnh 6, được tạo ra trong lõi tấm 7. Rãnh này

bao gồm một đáy 6a và hai thành rãnh 6b, 6c đối diện nhau. Rãnh này hướng về phía mặt phẳng chính MP của tấm thứ nhất 1. Một rãnh cài 4 được tạo ra trong thành rãnh 6b. Tốt hơn nếu rãnh cài 4 nghiêng so với mặt phẳng chính MP của tấm sao cho phần miệng của rãnh cài 4a gần mặt phẳng chính MP hơn so với phần trong 4b. Tốt hơn nếu đường thẳng kéo dài E của rãnh cài nằm tại và tốt hơn nếu nằm phía trên miệng của rãnh 6. Điều này có thể giúp tạo ra rãnh cài bằng các dụng cụ quay cỡ lớn và có thể cài lưỡi rời 3 vào trong rãnh. Tốt hơn nếu rãnh cài nghiêng một góc A trong khoảng từ 10° đến 45° . Rãnh cài này bao gồm lưỡi dễ uốn 3, lưỡi này có phần trong 9 và phần ngoài 10 và tốt hơn nếu các bề mặt dịch chuyển đối diện 3a và 3b nằm giữa phần trong 9 và phần ngoài 10.

Fig.1b thể hiện cách lưỡi dễ uốn 3 với các bề mặt dịch chuyển 3a, 3b của nó dịch chuyển vào trong rãnh cài 4 khi tấm thứ hai 2 được cài vào trong rãnh 6 vuông góc với tấm thứ nhất 1.

Fig.1c thể hiện cách lưỡi dễ uốn 3 dịch chuyển trong rãnh cài ra ngoài vào trong rãnh lưỡi 5 sao cho tấm thứ hai được nối vuông góc với tấm thứ nhất, tốt hơn là bằng một thao tác gài. Lưỡi dễ uốn và rãnh lưỡi khóa các tấm vuông góc với mặt phẳng chính MP của tấm thứ nhất 1. Rãnh 6 và cạnh 16 của tấm thứ hai khóa các tấm song song với mặt phẳng chính MP của tấm thứ nhất 1. Lưỡi dễ uốn 3 có thể được khóa bằng lực căng trong rãnh lưỡi 5.

Fig.2a và Fig.2b thể hiện một phương án ưu tiên khác thực hiện sáng chế, trong đó cạnh 15 của tấm thứ nhất có chi tiết khóa 12 và cạnh 16 của tấm thứ hai có rãnh khóa 14. Chi tiết khóa và rãnh khóa này khóa các tấm song song với mặt phẳng chính của tấm thứ nhất. Phương án này có thể được sử dụng để nối các phần góc. Lưỡi 3a và rãnh lưỡi 5a cũng có thể được bố trí và được tạo ra trên phần ngoài của chi tiết khóa 12 và/hoặc trong thành rãnh của rãnh khóa 14 như được thể hiện trên Fig.2b. Có thể có một khoảng trống giữa phần ngoài của chi tiết khóa 12 và rãnh khóa, hoặc nhấp nhô hoặc vừa khít. Rãnh cài 4 có thể được tạo ra trong tấm thứ hai và rãnh lưỡi 5 trong tấm thứ nhất. Rãnh cài và/hoặc các bề mặt khóa giữa lưỡi dễ uốn và rãnh lưỡi có thể nằm nghiêng hoặc gần như song song với mặt phẳng chính MP của tấm thứ nhất.

Fig.2c thể hiện một phương án khác, phương án này có thể được dùng để nối các phần góc hoặc các phần giữa. Cạnh 15 của tấm thứ nhất 1 bao gồm chi tiết khóa 12, mà khi ở vị trí khóa sẽ tạo thành một đầu ngoài tự do của tấm. Lưỡi dễ uốn 3 bị đẩy vào trong vào rãnh cài 4 khi tấm thứ hai 2 được cài vào rãnh 6 vuông góc với tấm thứ nhất 1. Độ nghiêng của rãnh cài 4 giúp dễ dàng cài lưỡi dễ uốn 3 vào rãnh cài 4 trong khi sản xuất và việc khóa có thể được thực hiện nhờ lực cản bên dưới do lưỡi dễ uốn 3 trượt vào trong và xuống dưới trong khi khóa. Tốt hơn nếu rãnh cài nằm nghiêng sao cho đường kéo dài E của phần dưới nằm tại hoặc nằm phía trên phần trên của chi tiết khóa 12.

Fig.2d thể hiện tấm thứ hai 2 có thể có cạnh ngoài 26 có chiều dày nhỏ hơn so với thân tấm 2 sao cho thân tấm 2 đè lên phần 27 hoặc cả hai phần 27, 28 của miệng rãnh khi tấm thứ hai 2 được cài vào rãnh 6 của tấm thứ nhất 1. Tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai có thể có các chi tiết rời 24, 25 tạo thành một cạnh hoặc một phần rãnh của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Ván dăm có thể, ví dụ, được gia công bằng gỗ đặc, gỗ dán, HDF và các vật liệu gốc gỗ tương tự được dính keo hoặc được nối cơ khí với tấm để tạo thành ít nhất một phần của hệ thống khóa. Các chi tiết rời có thể được bọc bằng, ví dụ phoi kim loại, giấy, hoặc sơn.

Fig.3a thể hiện mối nối của bốn phần góc 20a, 20b, 20c, và 20d. Bốn tấm của, ví dụ, tủ bếp có thể được nối với nhau. Tấm thứ nhất 1a được đặt trên sàn. Tấm thứ hai 2a và tấm thứ ba 2b được nối bằng cách gài với tấm thứ nhất 1a. Cuối cùng, tấm thứ tư 1b được nối với tấm thứ hai và tấm thứ ba.

Fig.3b thể hiện phần góc trong đó các cạnh tấm liền kề 17, 18 nằm nghiêng, tốt hơn nếu hướng vào trong và tốt hơn nếu tạo với mặt phẳng chính của các tấm một góc khoảng 45°.

Các hình vẽ từ Fig.4a đến Fig.4c thể hiện lưỡi lông dễ uốn đã biết 3 được dùng để nối các ván sàn. Lưỡi như vậy có thể được dùng để nối các tấm theo các phương án thực hiện sáng chế. Lưỡi này bao gồm các phần nhô dễ uốn 8 uốn cong theo hướng chiều dài của lưỡi và dịch chuyển lưỡi trong rãnh cài trong thao tác gài. Fig.4a thể hiện

lưỡi ở vị trí bên ngoài trước khi khóa, Fig.4b thể hiện lưỡi 3 ở vị trí bên trong trong khi khóa, và Fig.4c thể hiện lưỡi 3 ở vị trí khóa bên ngoài.

Fig.4d thể hiện lưỡi cong dễ uốn 3 uốn cong theo hướng chiều dài.

Tất cả các lưỡi dễ uốn đã biết được dùng để khóa các ván sàn có thể được sử dụng trong các phương án thực hiện sáng chế. Các lưỡi uốn cong theo hướng chiều dài được ưu tiên, ví dụ các lưỡi lông và các lưỡi cong, như được thể hiện trên Fig.4a và Fig.4d, do các lưỡi này có ưu điểm là tính dễ uốn có thể được kết hợp với phần bên ngoài cứng và khỏe, phần bên ngoài này tạo ra một khóa chắc chắn ngay cả đối với các bộ phận lõi mềm hơn như các ván dăm thường được dùng làm lõi trong các bộ phận đồ nội thất. Tốt hơn nếu lưỡi tạo ra lực căng trước tỳ vào rãnh lưỡi ở vị trí khóa. Điều này giúp khóa chắc chắn và giảm thiểu sai số sản xuất đặc biệt là khi bề mặt khóa của lưỡi/rãnh lưỡi nằm nghiêng so với mặt phẳng chính của tấm thứ nhất. Tốt hơn nếu lưỡi này được tạo ra từ vật liệu nhựa được đúc phun khuôn, tốt hơn là được gia cố bằng các sợi thủy tinh.

Fig.5a thể hiện một phương án với hai lưỡi 3c, 3d. Cạnh của tấm thứ hai 2 có thể bao gồm chi tiết rời 25.

Fig.5b thể hiện lưỡi 3 bao gồm phần bên ngoài 4 có tai gài, trong khi gài, tai gài này dịch chuyển ít nhất một phần vào trong rãnh cài nghiêng 4. Hệ thống khóa này bao gồm lưỡi gia cố 11, lưỡi này có thể được tạo nguyên khối với lõi hoặc được cài như một chi tiết rời.

Fig.5c thể hiện lưỡi 3 có một tai gài 10, trong khi gài, tai gài này dịch chuyển ra ngoài rãnh cài 4.

Fig.6a thể hiện một lưỡi có phần dễ uốn bên trong và bên ngoài. Fig.6b thể hiện một phương án với lưỡi gài xoay 3 có một cần ép 21, cần ép này xoay và gài lưỡi 3 vào trong một rãnh lưỡi.

Fig.6c thể hiện sơ lược rãnh cài 4 có thể được tạo ra trong tấm thứ hai 2.

Các hình vẽ từ Fig.7a đến Fig.7c thể hiện các vị trí khác của các lưỡi dễ uốn. Fig.7a thể hiện tấm thứ hai có thể nằm nghiêng, ví dụ từ 45° đến 89° so với mặt phẳng chính của tấm thứ nhất. Fig.7b thể hiện hai lưỡi 3c, 3d được lắp với phần giữa của tấm thứ nhất 1 và Fig.7c thể hiện phần góc.

Fig.8a và Fig.8b thể hiện hai tấm có thể được gập với nhau theo các nguyên lý chung đã biết được dùng trong các hệ thống khóa dùng cho ván sàn. Mỗi nối bằng cách gập như vậy có thể được kết hợp với tất cả phương án gài đã mô tả ở trên. Fig.8a thể hiện mỗi nối bằng cách gập của phần góc và Fig.8b thể hiện mỗi nối bằng cách gập của phần giữa. Tấm thứ hai 2 được gập trong khi nối, bao gồm lưỡi 30 và rãnh khóa 31 khớp với nhau trong khi khóa bằng rãnh lưỡi 32 và chi tiết khóa 33 được tạo ra trong tấm thứ nhất.

Tất cả rãnh lưỡi và rãnh định vị có thể được tạo ra dọc toàn bộ chiều dài hoặc chiều rộng của một tấm. Chúng cũng có thể được tạo ra như một hoặc một số rãnh ngắn, rãnh ngắn này chỉ kéo dài dọc theo một phần của tấm. Các rãnh như vậy có thể được tạo ra bằng nhiều cách, ví dụ bằng cách quay các đầu dụng cụ dập. Một rãnh ngắn 6 như vậy được thể hiện sơ lược trên Fig.9a.

Các hình vẽ từ Fig.9b đến Fig.9d thể hiện các hệ thống khóa được gọi là hệ thống khóa đẩy cạnh có thể được dùng để nối các bộ phận đồ nội thất. Một lưỡi 3 như vậy được dịch chuyển bằng một lực ép cạnh P dọc theo rãnh cài 4 và vuông góc với rãnh cài này vào trong rãnh lưỡi, lưỡi 3 này có thể được sử dụng trong mọi phương án nêu trên. Sự dịch chuyển vuông góc có thể được thực hiện bằng các nêm 23 hoặc bằng một rãnh định vị, rãnh này có độ sâu thay đổi dọc theo rãnh. Lưỡi 3 và rãnh lưỡi cũng có thể có các phần nhô đè lên nhau và việc khóa có thể được thực hiện bằng dịch chuyển dọc theo rãnh cài mà không có bất kỳ dịch chuyển vuông góc nào vào trong rãnh lưỡi. Các phương án như vậy cho phép khóa bằng một lưỡi cứng và không cần các phần dễ uốn.

Các hình vẽ từ Fig.10a đến Fig.10c thể hiện một phương án thực hiện sáng chế, phương án này còn có một chốt 21 bằng, ví dụ bằng chất dẻo, gỗ hoặc kim loại, ở các

tấm 1 và 2, chốt này được cài vào một lỗ, tốt hơn là tại cạnh của tấm kia. Chốt và lỗ này làm tăng độ chắc chắn của mối nối và có thể được dùng để định vị các tấm.

Fig.11a và Fig.11b là các hình vẽ phối cảnh thể hiện phương án trên các hình vẽ từ Fig.10a đến Fig.10c tại hai góc khác nhau và Fig.11c đến Fig.11d là các hình vẽ phối cảnh đã bị cắt một phần tại hai góc khác nhau.

Các phương án thực hiện sáng chế

1. Bộ tấm (1, 2) bao gồm tấm thứ nhất (1) và tấm thứ hai (2), một cạnh (16) của tấm thứ hai cài được vào trong một rãnh (6) của tấm thứ nhất (1), khi các tấm này được bố trí gần như vuông góc với nhau, để tạo ra một mối nối cơ khí giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai, khi tấm thứ hai dịch chuyển gần như vuông góc với tấm thứ nhất, trong đó:

cạnh (16) nêu trên bao gồm một lưỡi rời dễ uốn (3) và rãnh (6) nêu trên bao gồm một rãnh lưỡi (5), hoặc cạnh (16) nêu trên bao gồm một rãnh lưỡi (5) và rãnh (6) nêu trên bao gồm một lưỡi rời dễ uốn (3);

lưỡi rời dễ uốn (3) cài được vào trong rãnh lưỡi (5) để nối các tấm nêu trên với nhau theo hướng thứ nhất vuông góc với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất;

cạnh (16) của tấm thứ hai được tạo cấu hình để khớp với rãnh (6) của tấm thứ nhất để nối các tấm nêu trên với nhau theo hướng thứ hai song song với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất;

hướng chiều dài của lưỡi rời dễ uốn (3) kéo dài song song với cạnh và/hoặc rãnh nêu trên;

rãnh (6) có miệng, hai thành bên (6b, 6c) và đáy (6a);

lưỡi rời dễ uốn (3) được bố trí trong rãnh cài (4);

lưỡi rời dễ uốn có phần bên trong (9) lắp trong rãnh cài (4) và phần bên ngoài (10) kéo dài ra ngoài miệng của rãnh cài; và

lưỡi rời dễ uốn dịch chuyển được vào trong về phía đáy của rãnh cài (4) và ra ngoài vào trong rãnh lưỡi (5) trong khi khóa.

2. Bộ tấm theo phương án 1, trong đó lưỡi rời dễ uốn có hai bề mặt dịch chuyển đối diện nhau (3a, 3b) nằm giữa phần bên trong và phần bên ngoài, mỗi bề mặt trong hai bề mặt dịch chuyển này của lưỡi rời dễ uốn (3) dịch chuyển được so với thành trên và thành dưới của rãnh cài trong khi khóa, hướng vào trong về phía đáy của rãnh cài (4) và ra ngoài vào trong rãnh lưỡi (5).
3. Bộ tấm theo phương án 1 hoặc 2, trong đó rãnh cài nêu trên (4) nghiêng hướng lên trên với miệng gần mặt phẳng chính (MP) của tấm hơn so với phần bên trong của rãnh cài (4).
4. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó rãnh cài (4) nằm nghiêng sao cho đường kéo dài (E) của phần dưới của nó nằm tại hoặc nằm phía trên phần trên của miệng của rãnh (6).
5. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó tấm thứ hai bao gồm một cạnh ngoài có chiều dày nhỏ hơn so với thân tấm (2) sao cho thân tấm đè lên một hoặc cả hai phần (27, 28) của miệng của rãnh (6) khi tấm thứ hai (2) được cài vào trong rãnh (6) của tấm thứ nhất (1).
6. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó phần bên trong của lưỡi (9) gồm một hoặc nhiều phần nhô dễ uốn (8) kéo dài theo hướng chiều dài của lưỡi (3).
7. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó rãnh cài (4) được tạo ra trong rãnh (6) của tấm thứ nhất (1).
8. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó rãnh cài (4) nghiêng so với mặt phẳng chính của tấm thứ hai một góc nằm trong khoảng từ 10° đến 45° .
9. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó các tấm bao gồm ít nhất hai lưỡi dễ uốn tách biệt nhau.

10. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó rãnh (6) được tạo ra là một rãnh ngắn kéo dài dọc theo một phần của tấm.
11. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó các tấm được trang bị chi tiết khóa (12) và rãnh khóa (14) để khóa các tấm song song với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất (1).
12. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó các cạnh tấm bên ngoài liền kề (17, 18) ở phần góc nghiêng vào trong so với mặt phẳng chính (MP) của các tấm.
13. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó lưỡi rời dễ uốn (3) được khóa bằng lực căng trước tỳ vào rãnh lưỡi (5).
14. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó các phần đàn hồi được tạo ra từ vật liệu nhựa được đúc phun khuôn.
15. Bộ tấm theo phương án bất kỳ trong số các phương án nêu trên, trong đó tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai có các chi tiết rời (24, 25) tạo thành một cạnh hoặc một phần rãnh.
16. Bộ tấm theo phương án 15, trong đó chi tiết rời được bọc bằng một lớp kim loại mỏng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ tấm (1, 2) bao gồm tấm thứ nhất (1) và tấm thứ hai (2), một cạnh (16) của tấm thứ hai cài được gần như vuông góc vào trong một rãnh (6) của tấm thứ nhất (1) để tạo ra một mối nối cơ khí giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai, tấm thứ hai dịch chuyển được gần như vuông góc với tấm thứ nhất, trong đó:

cạnh (16) bao gồm một lưỡi rời dễ uốn (3) và rãnh (6) bao gồm một rãnh lưỡi (5), hoặc cạnh (16) bao gồm một rãnh lưỡi (5) và rãnh (6) bao gồm một lưỡi rời dễ uốn (3);

lưỡi rời dễ uốn (3) cài được vào trong rãnh lưỡi (5) để nối các tấm với nhau theo hướng thứ nhất vuông góc với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất;

cạnh (16) của tấm thứ hai được tạo cấu hình để khớp với rãnh (6) của tấm thứ nhất để nối các tấm với nhau theo hướng thứ hai song song với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất;

hướng chiều dài của lưỡi rời dễ uốn (3) kéo dài song song với ít nhất một trong số cạnh và rãnh nêu trên;

rãnh (6) có miệng, hai thành bên (6b, 6c) và đáy (6a);

lưỡi rời dễ uốn (3) được bố trí trong rãnh cài (4);

lưỡi rời dễ uốn có phần bên trong (9) lắp trong rãnh cài (4) và phần bên ngoài (10) kéo dài ra ngoài miệng của rãnh cài; và

lưỡi rời dễ uốn dịch chuyển được vào trong về phía đáy của rãnh cài (4) và ra ngoài vào trong rãnh lưỡi (5) trong khi khóa.

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó lưỡi rời dễ uốn có hai bề mặt dịch chuyển đối diện nhau (3a, 3b) nằm giữa phần bên trong và phần bên ngoài, mỗi bề mặt trong số hai bề mặt dịch chuyển này của lưỡi rời dễ uốn (3) dịch chuyển được so với thành trên và

thành dưới của rãnh cài trong khi khóa, hướng vào trong về phía đáy của rãnh cài (4) và ra ngoài vào trong rãnh lưỡi (5).

3. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh cài nêu trên (4) nghiêng hướng lên trên với miệng gần mặt phẳng chính (MP) của tấm hơn so với phần bên trong của rãnh cài (4).

4. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh cài (4) nghiêng sao cho đường kéo dài (E) của phần dưới của rãnh cài nằm tại hoặc nằm phía trên phần trên của miệng của rãnh (6).

5. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó tấm thứ hai bao gồm một cạnh ngoài có chiều dày nhỏ hơn so với thân tấm (2) của tấm thứ hai sao cho thân tấm dè lên ít nhất một phần của miệng của rãnh (6) khi tấm thứ hai (2) được cài vào trong rãnh (6) của tấm thứ nhất (1).

6. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó phần bên trong của lưỡi rời dễ uốn (9) bao gồm một hoặc nhiều phần nhô dễ uốn (8) kéo dài theo hướng chiều dài của lưỡi rời dễ uốn (3).

7. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh cài (4) được tạo ra trong rãnh (6) của tấm thứ nhất (1).

8. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh cài (4) nghiêng so với mặt phẳng chính của tấm thứ hai một góc nằm trong khoảng từ 10° đến 45° .

9. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó các tấm bao gồm ít nhất hai lưỡi dễ uốn tách biệt nhau.

10. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh (6) được tạo ra là một rãnh ngắn kéo dài dọc theo một phần của tấm.

11. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó các tấm được trang bị chi tiết khóa (12) và rãnh khóa (14) để khóa các tấm song song với mặt phẳng chính (MP) của tấm thứ nhất (1).

12. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó các cạnh tấm bên ngoài liền kề (17, 18) ở phần góc nghiêng vào trong so với mặt phẳng chính (MP) của các tấm.
13. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó lưới rời dễ uốn (3) được khóa bằng lực căng trước tỳ vào rãnh lưới (5).
14. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó lưới rời dễ uốn bao gồm các phần đàn hồi được tạo ra từ vật liệu nhựa được đúc phun khuôn.
15. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó ít nhất một tấm trong tấm thứ nhất và tấm thứ hai bao gồm các chi tiết rời (24, 25) tạo thành một cạnh hoặc một phần rãnh.
16. Bộ tấm theo điểm 15, trong đó chi tiết rời được bọc bằng một lớp kim loại mỏng.

2/11

Fig. 2a

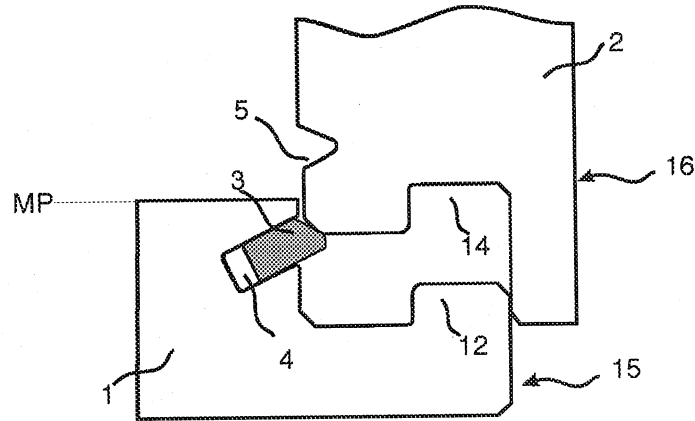


Fig. 2b

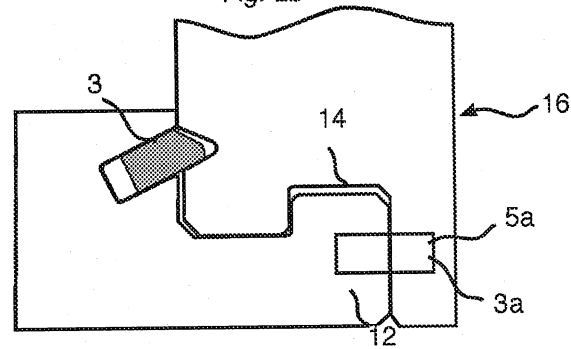


Fig. 2c

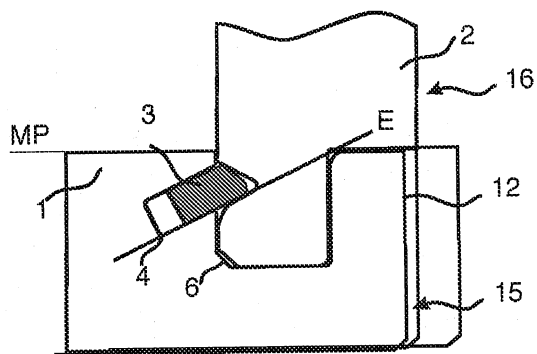
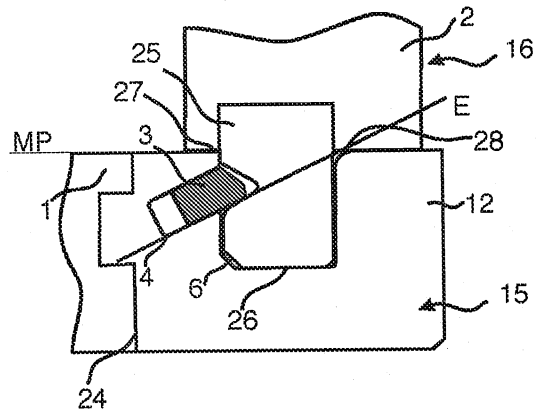


Fig. 2d



3/11

Fig. 3a

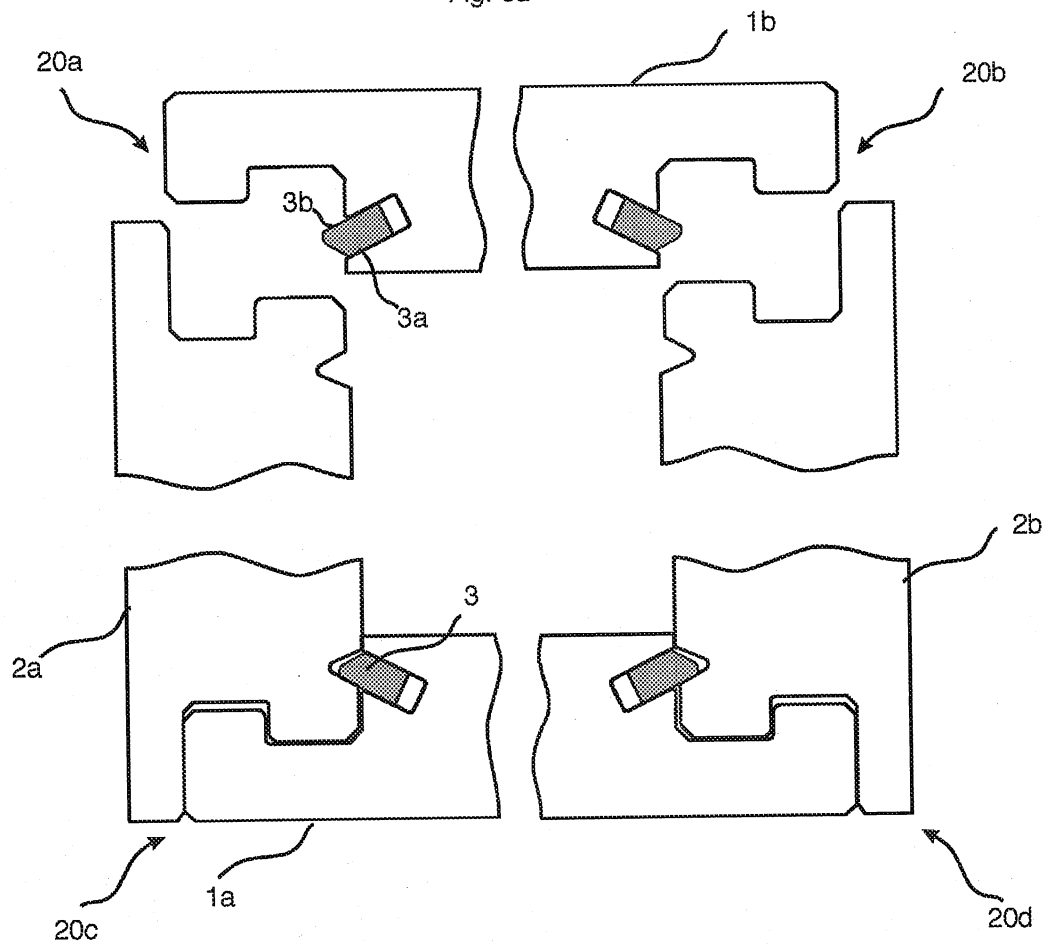
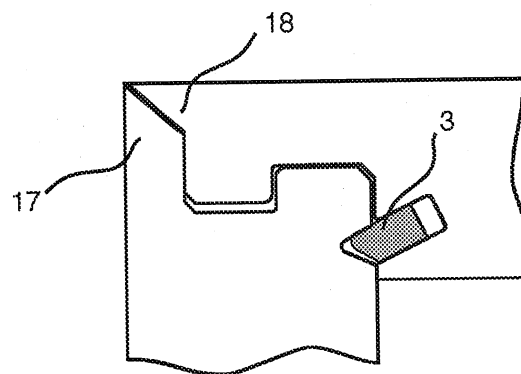


Fig. 3b



4/11

Fig. 4a

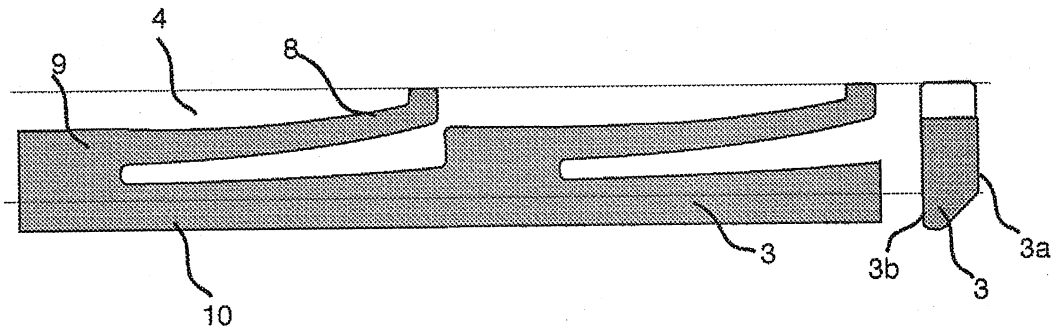


Fig. 4b

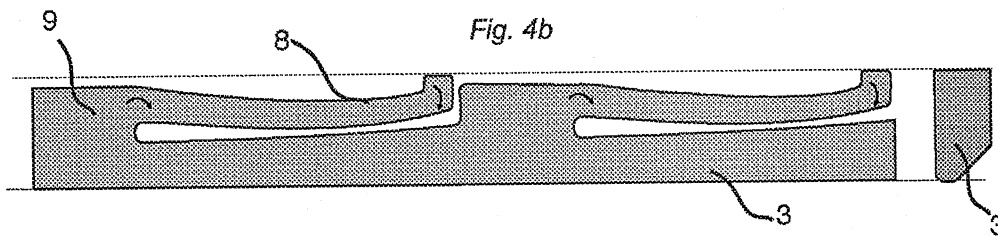


Fig. 4c

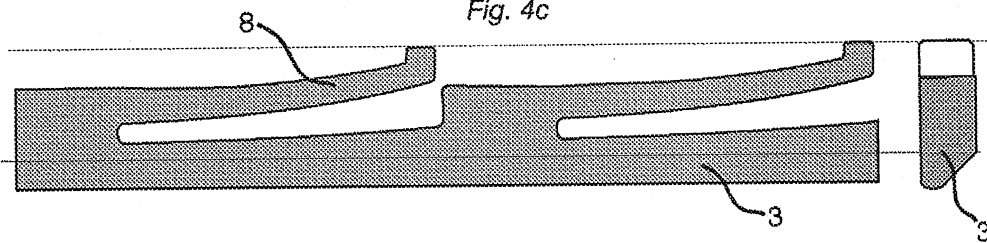
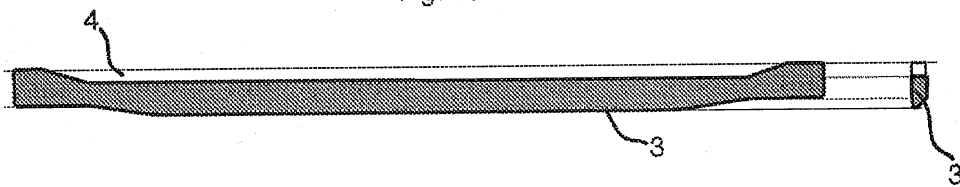


Fig. 4d



5/11

Fig. 5a

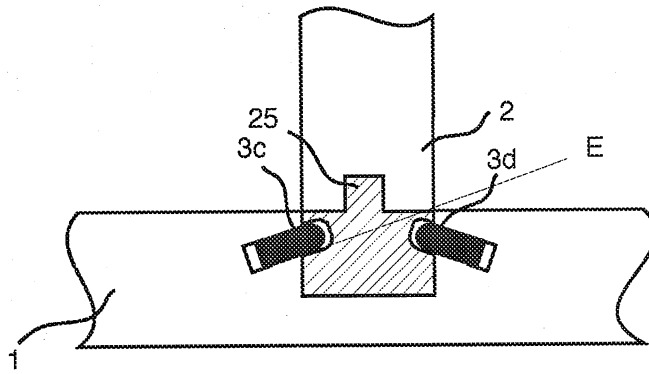


Fig. 5b

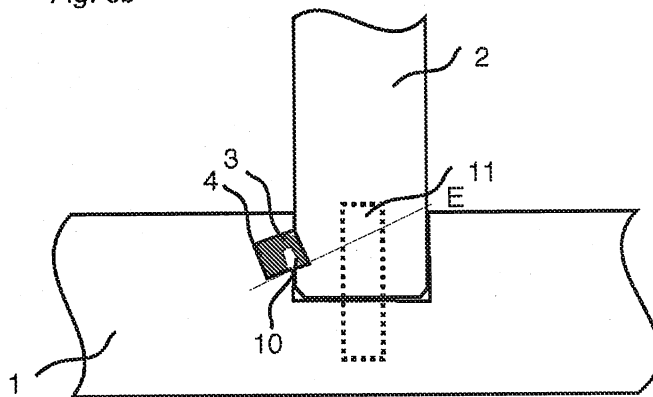
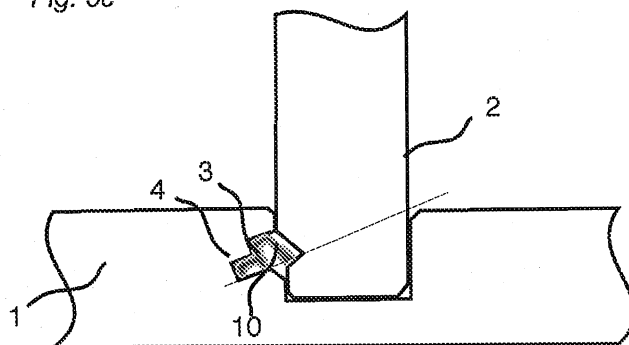


Fig. 5c



6/11

Fig. 6a

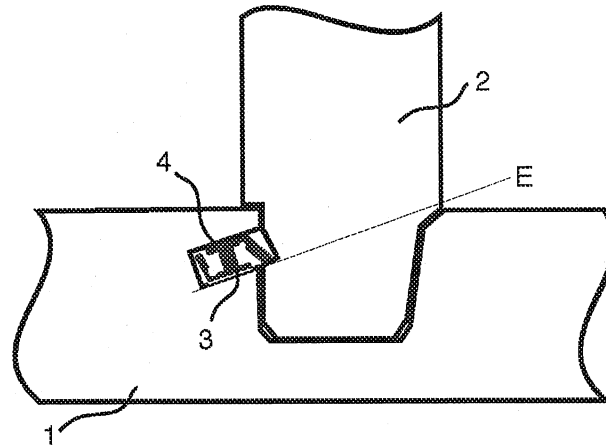


Fig. 6b

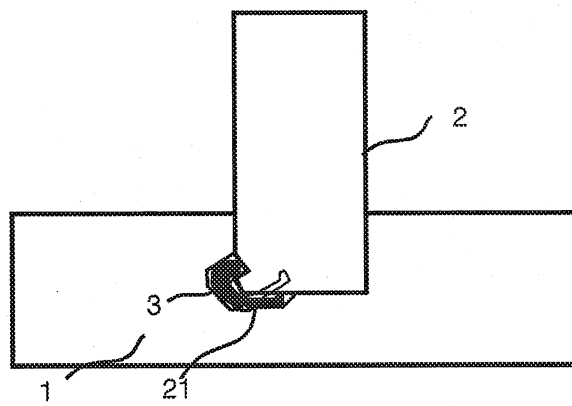
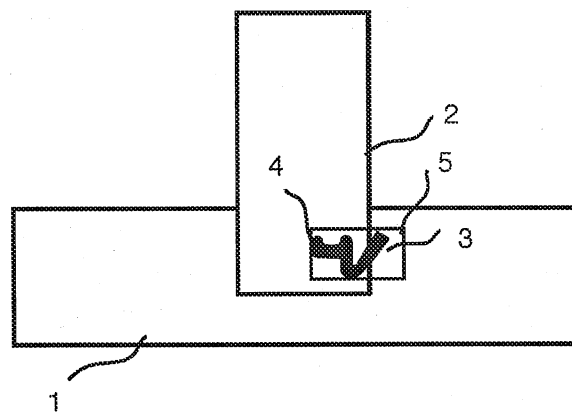


Fig. 6c



7/11

Fig. 7a

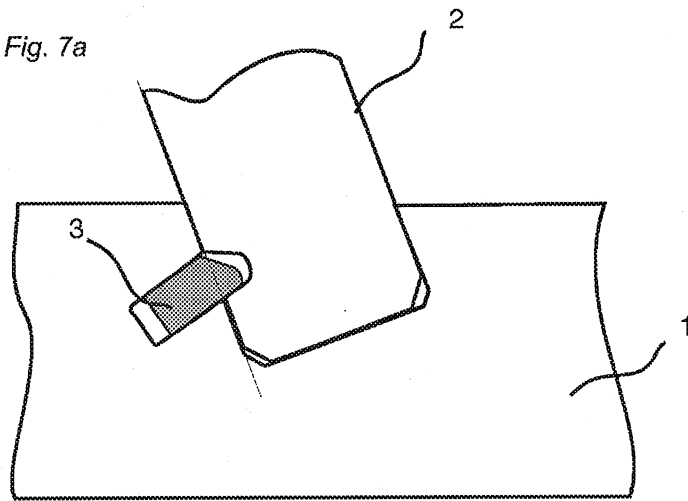


Fig. 7b

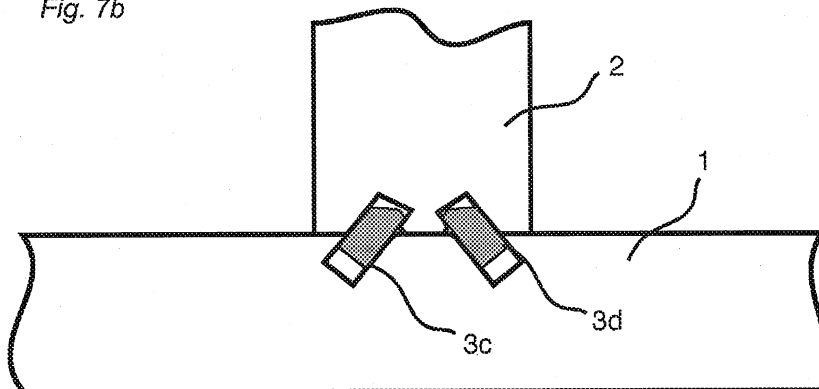
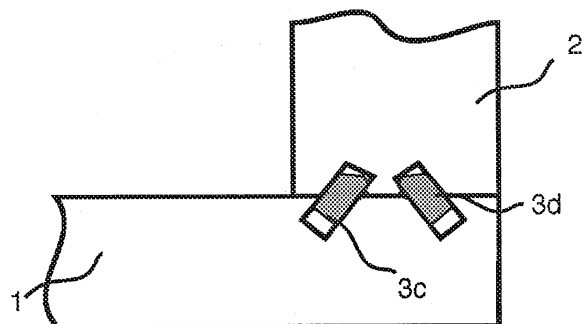


Fig. 7c



8/11

Fig. 8a

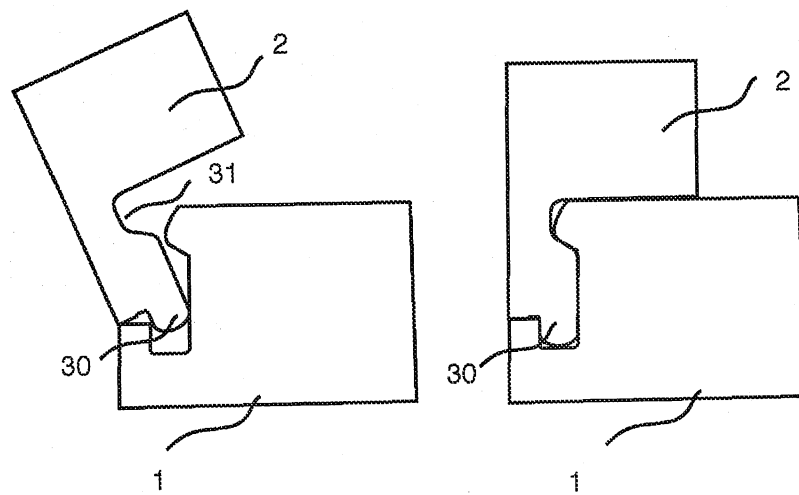
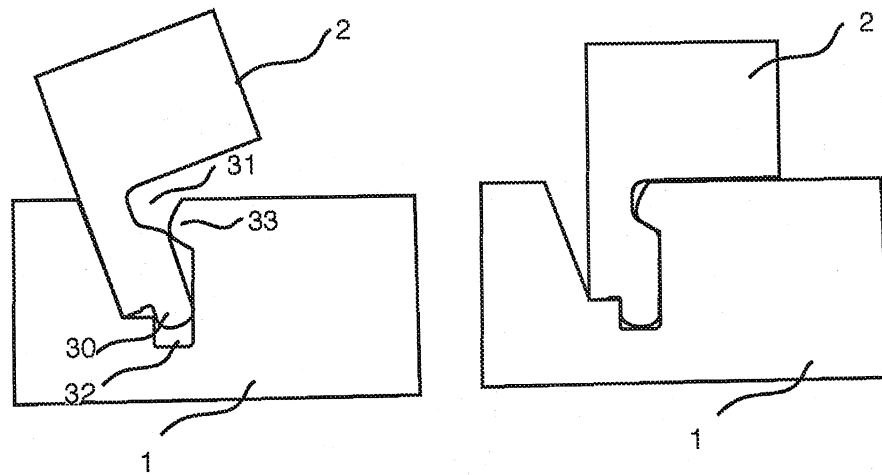


Fig. 8b



9/11

Fig. 9a

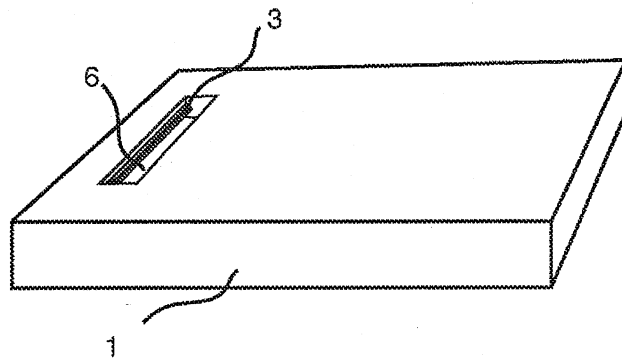


Fig. 9b

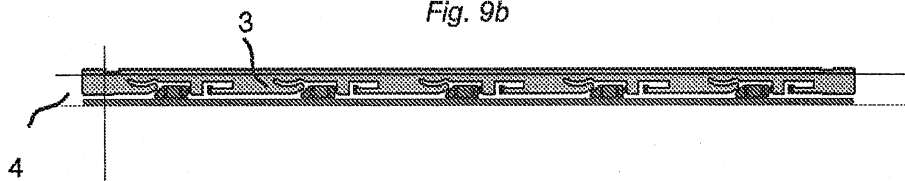


Fig. 9c

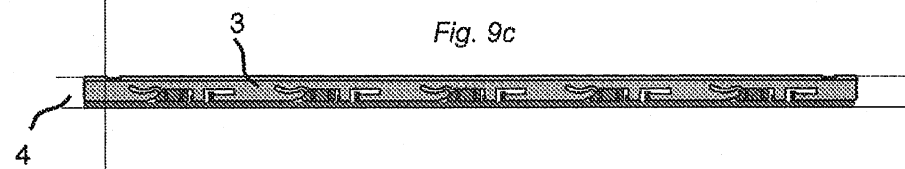
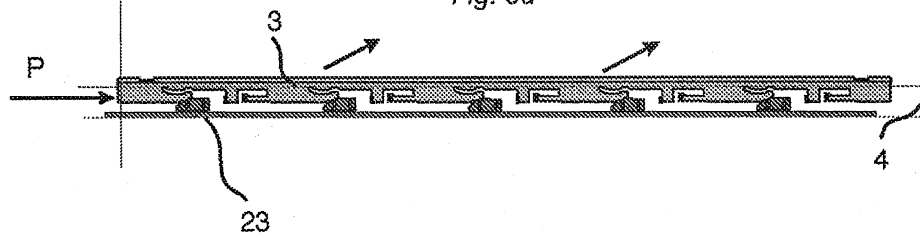


Fig. 9d



10/11

Fig. 10a

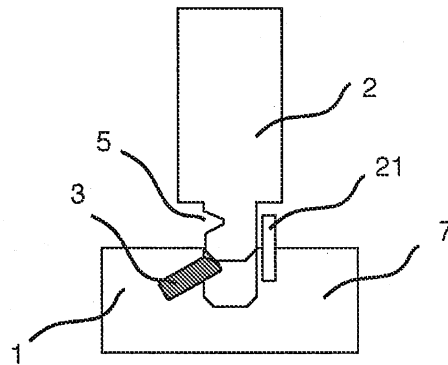


Fig. 10b

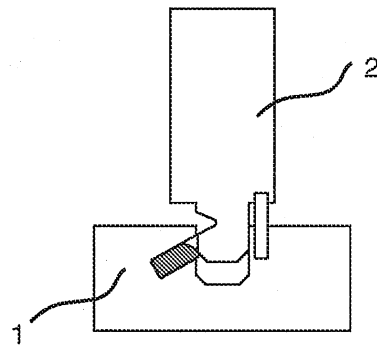
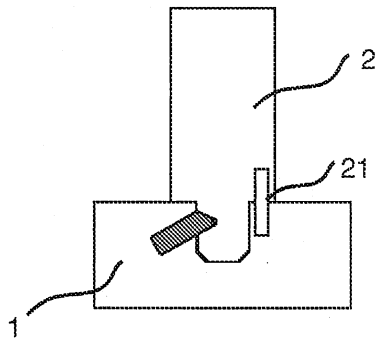


Fig. 10c



11/11

Fig. 11a

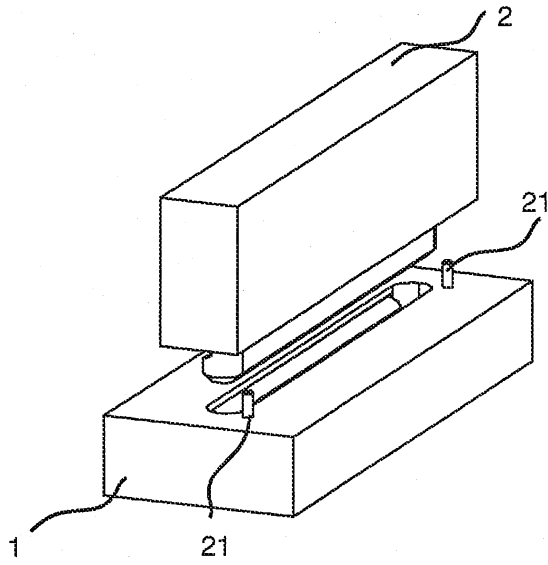


Fig. 11b

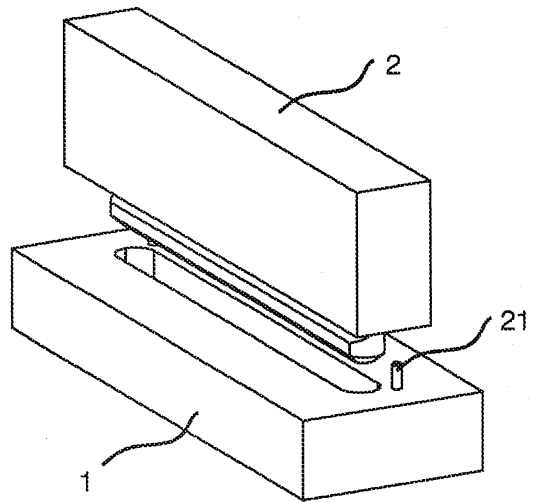


Fig. 11c

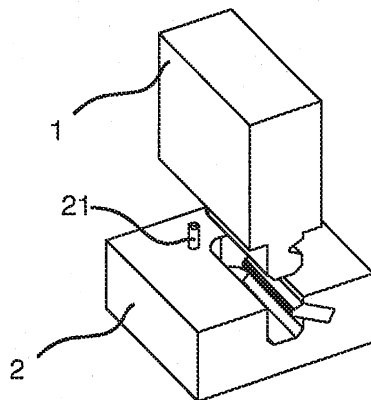


Fig. 11d

