



(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)



1-0027869

(51)⁷ F16B 12/10; A47B 47/00

(13) B

(21) 1-2017-02161

(22) 17/12/2015

(86) PCT/SE2015/051366 17/12/2015

(87) WO 2016/099396 A1 23/06/2016

(30) 1451611-6 19/12/2014 SE

(45) 25/04/2021 397

(43) 25/09/2017 354A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

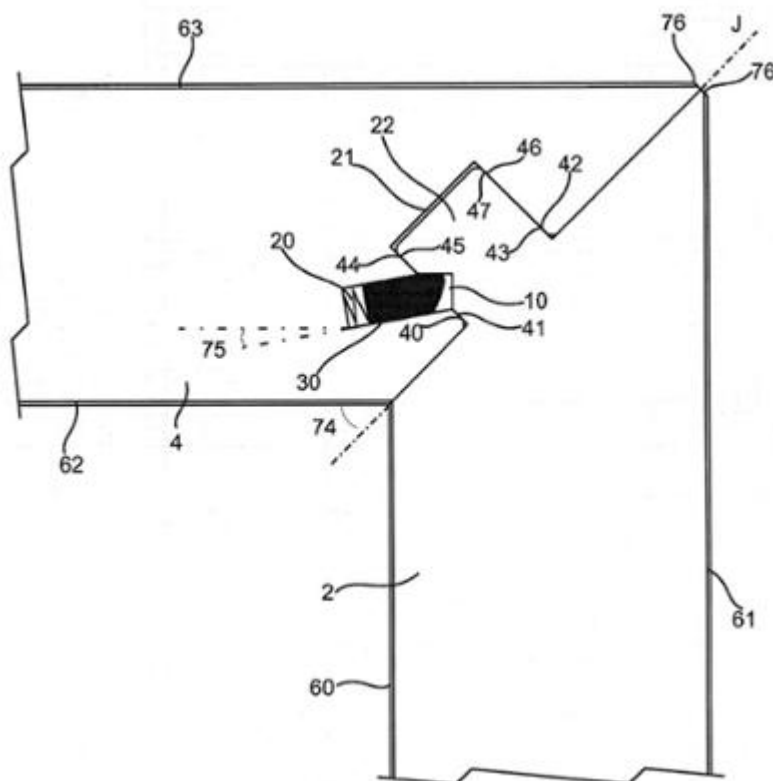
Prästavägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

(72) Christian BOO (SE); Peter DERELÖV (SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ TẮM BAO GỒM THIẾT BỊ KHÓA CƠ KHÍ

(57) Sáng chế đề cập đến bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất (2) có mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai (4) có mặt phẳng chính thứ hai. Các tấm được trang bị thiết bị khóa cơ khí để khóa cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất (2) với cạnh thứ hai của tấm thứ hai (4). Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh cạnh (21) tại cạnh thứ nhất, trong đó lưỡi cạnh (22) của cạnh thứ hai gài được vào trong rãnh cạnh. Lưỡi dễ uốn (30) được bố trí trong rãnh gài (20) nằm trong rãnh cạnh (22), và kết hợp với rãnh lưỡi (10) tại rãnh cạnh (22) của tấm thứ hai. Tấm thứ nhất và tấm thứ hai được khóa tại mặt phẳng nối (J) kéo dài giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai. Cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh (22) kéo dài từ mặt phẳng nối (J).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các tấm có thể bố trí vuông góc với nhau và khóa được với nhau bằng thiết bị khóa cơ khí. Các tấm có thể được lắp ghép và được khóa với nhau để tạo thành sản phẩm nội thất, như là giá sách, tủ bếp, tủ quần áo, thiết bị nhà bếp, hộp, tủ ngăn kéo, hoặc bộ phận nội thất. Thiết bị khóa có thể bao gồm lưỡi dễ uốn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất được trang bị thiết bị khóa cơ khí đã được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật, như đề cập trong WO 2012/154113 A1. Sản phẩm nội thất bao gồm tấm thứ nhất được nối vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khóa cơ khí bao gồm lưỡi dễ uốn trong rãnh gài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất cải tiến so với kỹ thuật đã mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật. Mục đích cụ thể là cải tiến độ chắc chắn của thiết bị khóa cơ khí tại mỗi ghép mộng của sản phẩm lắp ghép, như là sản phẩm nội thất, bộ phận nội thất, tủ ngăn kéo, tủ bếp, giá sách, tủ quần áo, thiết bị nhà bếp, hoặc hộp để lưu trữ hoặc vận chuyển.

Mục đích khác của một số phương án thực hiện sáng chế là đề xuất sản phẩm nội thất có độ chắc chắn và độ ổn định gia tăng.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, sẽ rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bằng bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất có mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai có mặt phẳng chính thứ hai, trong đó tấm thứ nhất và tấm thứ hai được trang bị thiết bị khóa cơ khí để khóa cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất với cạnh thứ hai của tấm thứ hai tại mặt phẳng nối. Mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai và mặt phẳng nối kéo dài giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai. Cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh kéo dài từ mặt phẳng

nổi. Cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh tại mặt phẳng nổi, trong đó lưỡi cạnh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất song song với mặt phẳng nổi. Lưỡi cạnh bao gồm rãnh lưỡi và rãnh cạnh bao gồm lưỡi để uốn bố trí trong rãnh gài, lưỡi để uốn này được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ hai vuông góc với mặt phẳng nổi.

Kết cấu này tạo ra mỗi khóa lớn và các bề mặt tiếp xúc lớn và mỗi khóa cứng vững giữa các tấm.

Tốt hơn là góc giữa mặt phẳng nổi và mặt phẳng chính thứ nhất bằng khoảng 45° . Một góc khác có thể được ưu tiên cho bộ tấm gồm tấm thứ nhất và tấm thứ hai có các chiều dày khác nhau. Tốt hơn là góc này được làm thích ứng sao cho mặt phẳng nổi kéo dài qua chỗ giao nhau của mặt ngoài của tấm thứ nhất và mặt ngoài của tấm thứ hai tới chỗ giao nhau của mặt trong của tấm thứ nhất và mặt trong của tấm thứ hai. Mặt trong của tấm thứ nhất hướng về phía mặt trong của tấm thứ hai. Mặt ngoài của tấm thứ nhất đối diện với mặt trong của tấm thứ nhất. Mặt ngoài của tấm thứ hai đối diện với mặt trong của tấm thứ hai.

Lưỡi cạnh có thể kéo dài về cơ bản vuông góc từ mặt phẳng nổi.

Lưỡi cạnh tại mặt phẳng nổi có thể bao gồm bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai đối diện, trong đó tốt hơn là bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai song song nhau.

Tốt hơn là bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai đối diện về cơ bản vuông góc với mặt phẳng nổi.

Rãnh cạnh tại mặt phẳng nổi có thể bao gồm bề mặt thứ ba và bề mặt thứ tư đối diện, trong đó bề mặt thứ ba và bề mặt thứ tư song song với bề mặt thứ nhất và với bề mặt thứ hai. Tốt hơn là bề mặt thứ nhất được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ ba và tốt hơn là bề mặt thứ hai được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tư để khóa theo hướng thứ nhất.

Lưỡi cạnh có thể bao gồm bề mặt thứ năm và bề mặt thứ sáu đối diện tại đỉnh của lưỡi, trong đó bề mặt thứ năm và bề mặt thứ sáu song song nhau.

Tốt hơn là bề mặt thứ năm và bề mặt thứ sáu đối diện về cơ bản vuông góc với mặt phẳng nổi.

Rãnh cạnh có thể bao gồm bề mặt thứ bảy và bề mặt thứ tám đối diện tại đáy của rãnh cạnh, trong đó bề mặt thứ bảy và bề mặt thứ tám song song với bề mặt thứ năm và bề mặt thứ sáu. Tốt hơn là bề mặt thứ năm được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ bảy và tốt hơn là bề mặt thứ sáu được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tám để khóa theo hướng thứ nhất.

Các bề mặt song song cũng có thể gia tăng độ chắc chắn của hệ thống khóa và độ ổn định của sản phẩm nội thất lắp ghép được trang bị thiết bị khóa cơ khí này.

Rãnh gài có thể được bố trí song song với mặt phẳng chính thứ hai hoặc theo một góc nhọn, trong đó đáy của rãnh gài tới mặt trong của tấm thứ hai gần hơn miệng của rãnh gài tới rãnh cạnh.

Góc nhọn nêu trên có thể nằm trong khoảng từ 1° đến 30° và tốt hơn là bằng khoảng 10° .

Các góc này có thể tạo ra mối khóa chắc chắn giữa bề mặt khóa của lưỡi dễ uốn và bề mặt khóa của rãnh lưỡi.

Rãnh gài có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của rãnh cạnh.

Rãnh cạnh có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của cạnh thứ hai.

Tốt hơn là lưỡi dễ uốn di chuyển được trong rãnh gài.

Vật liệu lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm ván sợi gỗ ép, như là HDF (ván sợi tỷ trọng cao), MDF (ván sợi tỷ trọng trung bình), gỗ dán, gỗ đặc hoặc ván dăm ép, hoặc ván nhựa được gia cố, hoặc ván tổng hợp sợi gỗ.

Tốt hơn là lõi được trang bị lớp trang trí.

Một mép vát bên ngoài của lưỡi cạnh có thể được che bởi một phần của lớp trang trí.

Lưỡi cạnh có thể được tạo kết cấu sao cho khi lưỡi được tạo ra bên ngoài tấm thứ nhất, ví dụ bằng cách cắt cơ khí như phay, thì chỗ vát có lớp trang trí vẫn giữ được lớp trang trí che mặt của lõi.

Tốt hơn là mép vát có lớp trang trí có thể là một bề mặt để lưỡi dễ uốn được di chuyển dọc trong khi lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Cạnh thứ nhất có thể bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất song song với mặt phẳng nổi, và cạnh thứ hai có thể bao gồm bề mặt cạnh thứ hai song song với mặt phẳng nổi, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt cạnh thứ hai.

Bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai có thể bao gồm một phần lõm. Phần lõm này có thể kéo dài qua rãnh cạnh. Theo phương án khác, phần lõm có thể được bố trí tại mỗi bên của lưỡi cạnh. Phần lõm có thể cải thiện sự tiếp xúc giữa bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai, với lực ép gia tăng trên một diện tích nhỏ hơn, và các chỗ không đều - như các sợi dính không chắc còn lại sau khi cắt cơ khí hệ thống khóa cơ khí - trong bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai được ép với nhau. Chiều sâu của phần lõm có thể nằm trong khoảng từ 0,1mm đến 0,5mm, tốt hơn là bằng khoảng 0,2mm.

Một góc ngoài tại mặt phẳng nổi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm cạnh vát, tốt hơn là được che bởi lớp trang trí. Chỗ vát có thể làm tăng độ chắc chắn của góc. Lớp trang trí có thể là màng nhựa, gỗ dán hoặc sơn. Sơn có thể được phủ trong dây chuyền cắt cơ khí, như phay, hệ thống khóa cơ khí.

Theo phương án khác, lưỡi dễ uốn có thể được bố trí trong rãnh gài trong lưỡi cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai, và rãnh lưỡi có thể được bố trí trong rãnh cạnh của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất. Tuy nhiên, một kích thước lớn hơn của rãnh gài, so với rãnh lưỡi, có thể được yêu cầu. Vì vậy, phương án này với rãnh gài trong rãnh cạnh của tấm thứ nhất có thể là phương án ưu tiên.

Lưới dễ uốn có thể có bề mặt di chuyển thứ nhất và bề mặt di chuyển thứ hai đối diện, các bề mặt này được tạo kết cấu để được di chuyển tương ứng dọc bề mặt di chuyển thứ ba và bề mặt di chuyển thứ tư của rãnh gài.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế là sản phẩm lắp ghép, như là sản phẩm nội thất hoặc bộ phận nội thất, bao gồm bộ tấm được mô tả ở trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án thực hiện sáng chế lấy làm ví dụ sẽ được mô tả chi tiết hơn có tham khảo các hình vẽ sơ lược kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ thể hiện các tấm được trang bị hệ thống khóa cơ khí theo một phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2F thể hiện lưới dễ uốn theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ thể hiện lưới dễ uốn theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.3C là hình vẽ thể hiện bộ phận nội thất lắp ghép theo một phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4C thể hiện việc lắp ghép các tấm được trang bị hệ thống khóa cơ khí theo một phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5C thể hiện việc lắp ghép các tấm được trang bị hệ thống khóa cơ khí theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ thể hiện các tấm được trang bị hệ thống khóa cơ khí theo một phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7D thể hiện các tấm được trang bị hệ thống khóa cơ khí theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình vẽ thể hiện hai tấm 2, 4 được bố trí vuông góc với nhau và được khóa với nhau. Hai tấm có thể là một phần của sản phẩm nội thất hoặc bộ phận nội thất, như là giá sách, tủ bếp, tủ quần áo, hộp, tủ ngăn kéo, hoặc một bộ phận nội thất. Hai tấm có thể là tấm thứ nhất 2 có mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai 4 có mặt phẳng chính thứ hai. Tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 được trang bị thiết bị khóa cơ khí để khóa cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 với cạnh thứ hai của tấm thứ hai 4, trong đó mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai. Cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 được khóa với cạnh thứ hai của tấm thứ hai 4 tại mặt phẳng nối J kéo dài giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai. Tốt hơn là góc giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất bằng khoảng 45° . Cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh 22 kéo dài từ mặt phẳng nối J. Theo phương án này, lưỡi cạnh 22 kéo dài gần như vuông góc từ mặt phẳng nối. Cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh 21 tại mặt phẳng nối J, trong đó lưỡi cạnh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất song song với mặt phẳng nối J. Lưỡi cạnh 22 bao gồm rãnh lưỡi 10, và rãnh cạnh 21 bao gồm lưỡi dễ uốn 30 được bố trí trong rãnh gài 20. Lưỡi dễ uốn 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ hai vuông góc với mặt phẳng nối.

Lưỡi cạnh 22 tại mặt phẳng nối J có thể bao gồm bề mặt thứ nhất 41 và bề mặt thứ hai đối diện 43, trong đó bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai song song nhau và tốt hơn là về cơ bản vuông góc với mặt phẳng nối J. Rãnh cạnh 21 tại mặt phẳng nối có thể bao gồm bề mặt thứ ba 40 và bề mặt thứ tư đối diện 42, trong đó bề mặt thứ ba và bề mặt thứ tư song song với bề mặt thứ nhất 41 và bề mặt thứ hai 43, trong đó bề mặt thứ nhất có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ ba và bề mặt thứ hai có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tư để khóa theo hướng thứ nhất.

Lưỡi cạnh 22 có thể bao gồm bề mặt thứ năm 45 và bề mặt thứ sáu đối diện 47 tại đỉnh của lưỡi, trong đó bề mặt thứ năm 45 và bề mặt thứ sáu 47 song song nhau

và tốt hơn là gần như vuông góc với mặt phẳng nối J. Đinh có thể nằm trong một vùng giữa rãnh lưỡi 10 và cạnh ngoài cùng của lưỡi cạnh 22. Rãnh cạnh 21 có thể bao gồm bề mặt thứ bảy 44 và bề mặt thứ tám đối diện 46 tại đáy của rãnh cạnh, trong đó bề mặt thứ bảy 44 và bề mặt thứ tám 46 song song với bề mặt thứ năm 45 và bề mặt thứ sáu 47. Bề mặt thứ năm 45 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ bảy 44 và bề mặt thứ sáu 47 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tám 46 để khóa theo hướng thứ nhất.

Rãnh gài 20 có thể được bố trí theo một góc nhọn 75 so với mặt phẳng chính thứ hai, trong đó đáy của rãnh gài tới mặt trong của tấm thứ hai 4 gần hơn miệng của rãnh gài 20 tới rãnh cạnh 21. Góc nhọn có thể nằm trong khoảng từ 1° đến 30° , ví dụ, trong khoảng từ 5° đến 15° , và tốt hơn là bằng khoảng 10° . Rãnh gài 20 có thể, theo một phương án khác, được bố trí song song với mặt phẳng chính thứ hai. Rãnh gài 20 có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của rãnh cạnh 21 và rãnh cạnh 21 có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của cạnh thứ hai.

Lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể là bằng gỗ. Tốt hơn là rãnh cạnh 21, rãnh gài 20, lưỡi cạnh 22 và rãnh lưỡi 10 được tạo ra bằng cách cắt cơ khí, như phay, tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 tương ứng.

Tấm thứ nhất 2 bao gồm mặt trong 60 và mặt ngoài 61, tốt hơn là về cơ bản song song với mặt phẳng chính thứ nhất. Tấm thứ hai 4 bao gồm mặt trong 62 và mặt ngoài 63, tốt hơn là về cơ bản song song với mặt phẳng chính thứ hai. Mặt trong 60 của tấm thứ nhất 2 và mặt trong 62 của tấm thứ hai tốt hơn là được tạo kết cấu để hướng vào bên trong sản phẩm lắp ghép. Lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể là bằng gỗ và tốt hơn là lõi này được che bằng lớp trang trí tại mặt trong và mặt ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Rãnh cạnh 21, rãnh gài 20, lưỡi cạnh 22 và rãnh lưỡi 10 tốt hơn là được tạo ra bằng cách cắt cơ khí, như phay, tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 tương ứng.

Tốt hơn là góc ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai được tạo một phần vát 76 để làm tăng độ chắc chắn của hệ thống khóa cơ khí và có thể tránh được các vết

nứt tại góc ngoài. Phần vát có thể kéo dài qua một phần của lõi, và phần vát theo một phương án được che bằng lớp trang trí.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D thể hiện một phương án của lưỡi dễ uốn 30, lưỡi này di chuyển được trong rãnh gài 20. Fig.2A và Fig.2B là các hình vẽ thể hiện lưỡi dễ uốn 30 ở vị trí khóa và Fig.2C và Fig.2D là các hình vẽ thể hiện lưỡi dễ uốn 30 trong khi lắp ghép tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4. Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang của lưỡi dễ uốn 30 trên Fig.2A. Fig.2D là hình vẽ mặt cắt ngang của lưỡi dễ uốn 30 trên Fig.2C. Lưỡi dễ uốn 30 bao gồm các phần nhô uốn cong được 24. Khoảng trống 23 được bố trí giữa lưỡi dễ uốn 30 và thành đáy của rãnh gài 20. Fig.2C thể hiện lưỡi dễ uốn 30 được đẩy vào trong rãnh gài 20 và hướng về phía thành đáy của rãnh gài 20 trong khi lắp ghép tấm thứ nhất 2 với tấm thứ hai 4. Lưỡi dễ uốn 30 bật ngược trở lại tới vị trí ban đầu của nó khi tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 đã tới vị trí khóa. Tốt hơn là rãnh 25 được bố trí tại mỗi phần nhô uốn cong được.

Lưỡi dễ uốn 30 có thể có bề mặt di chuyển thứ nhất 26 và bề mặt di chuyển thứ hai đối diện 27, được tạo kết cấu để di chuyển được tương ứng dọc bề mặt di chuyển thứ ba 28 và bề mặt di chuyển thứ tư 29 của rãnh gài 20.

Fig.2E và Fig.2F là các hình vẽ thể hiện một phương án khác của lưỡi di chuyển 30 không có các phần nhô uốn cong được 24. Fig.2F là hình vẽ mặt cắt ngang của lưỡi dễ uốn 30 trên Fig.2E. Phương án này của lưỡi dễ uốn có thể uốn cong được theo hướng chiều dài của nó để thực hiện cùng chức năng như phương án trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ thể hiện một phương án khác của lưỡi dễ uốn 30. Fig.3A thể hiện lưỡi dễ uốn 30 trước khi tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 được khóa theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ hai. Lưỡi dễ uốn 30 bao gồm phần trong 31 được trang bị các chi tiết hình nêm và phần ngoài để khóa tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ hai. Mỗi khóa được tạo ra bằng cách tác dụng lực P, theo hướng song song với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2, tại cạnh gần của phần ngoài. Lực P di chuyển phần ngoài của

lưỡi dễ uốn 30 theo hướng song song với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 và các chi tiết hình nên ép phần ngoài của lưỡi dễ uốn 30 theo hướng vuông góc, ra khỏi rãnh gài 20. Vì vậy, dịch chuyển được tạo ra, được thể hiện bằng mũi tên 32, của phần ngoài của lưỡi dễ uốn 30 theo một hướng giữa hướng song song với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 và hướng vuông góc. Mỗi tấm trong các tấm từ 2 đến 6 có thể bao gồm một lưỡi dễ uốn 30.

Fig.3C thể hiện một phương án của sản phẩm lắp ghép, như là sản phẩm nội thất hoặc bộ phận nội thất, bao gồm bộ tấm đã mô tả ở trên. Cạnh thứ hai của tấm thứ nhất 2 được tạo kết cấu như cạnh thứ hai của tấm thứ hai. Cạnh thứ nhất của tấm thứ hai 4 được tạo kết cấu giống, hoặc gần như là giống, với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2. Tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 bằng cách này được tạo kết cấu gần như giống nhau. Hai tấm nữa được thể hiện, là tấm thứ ba 6 và tấm thứ tư 5, mỗi tấm bao gồm cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai được tạo kết cấu giống, hoặc gần như là giống, với cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai của tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4. Các tấm thứ nhất, thứ hai, thứ ba, và thứ tư được lắp ghép thành một khung. Các tấm mà mỗi tấm bao gồm cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai được tạo kết cấu gần như giống nhau có thể có ưu điểm ở chỗ chỉ cần sản xuất một loại tấm để có thể lắp ghép được nhiều loại sản phẩm nội thất hoặc các bộ phận nội thất.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4C thể hiện một phương án lắp ghép tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4. Cạnh thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất 55 song song với mặt phẳng nối J, và cạnh thứ hai bao gồm bề mặt cạnh thứ hai 54 song song với mặt phẳng nối, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất 55 được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt cạnh thứ hai 54. Tấm thứ nhất được di chuyển theo hướng di chuyển thứ nhất D1 vuông góc với mặt phẳng nối. Lưỡi cạnh 22 được gài vào trong rãnh cạnh 21 và lưỡi dễ uốn được đẩy ngược vào trong rãnh di chuyển và bật ngược trở lại về vị trí ban đầu khi bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai tiếp xúc nhau. Theo một phương án lắp ghép khác, tấm thứ hai 4 được di chuyển thêm hoặc được di chuyển thay cho di chuyển của tấm thứ nhất. Tấm thứ hai được di chuyển theo hướng di chuyển thứ hai D2 đối diện với hướng di chuyển thứ nhất.

Fig.5A và Fig.5B là các hình vẽ thể hiện lưỡi dễ uốn 30 có thể được bố trí theo một phương án khác trong rãnh gài 20 trong lưỡi cạnh 22 của tấm thứ hai 4 và rãnh lưỡi 10 có thể được bố trí trong rãnh cạnh 21 của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2. Tuy nhiên, kích thước lớn hơn của rãnh gài 20, so với rãnh lưỡi 10, có thể được yêu cầu. Vì vậy, phương án trên Fig.1 với rãnh gài 20 trong rãnh cạnh 21 có thể là phương án ưu tiên. Việc lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5C về cơ bản giống với việc lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai trên các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4C.

Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ thể hiện một phương án bao gồm phần lõm 50 tại bề mặt cạnh thứ hai. Phần lõm này có thể kéo dài qua rãnh cạnh 21. Theo một phương án khác (không được thể hiện trên các hình vẽ), bề mặt cạnh thứ nhất 55 được trang bị một phần lõm, tốt hơn là một phần lõm tại mỗi bên của lưỡi cạnh 22. Phần lõm này có thể cải thiện tiếp xúc giữa bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai, với lực ép gia tăng trên các vùng tiếp xúc nhỏ hơn 51, và các chỗ không đều - như các sợi dính không chắc còn lại khi cắt cơ khí hệ thống khóa cơ khí - trong bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai khi được ép. Chiều sâu 75 của phần lõm 50 có thể nằm trong khoảng từ 0,1mm đến 0,5mm, tốt hơn là bằng khoảng 0,2mm. Tốt hơn là các vùng tiếp xúc 51 được bố trí sát mặt trong và sát mặt ngoài. Các vùng tiếp xúc 51 có thể bao gồm từ 5% đến 50%, hoặc từ 10% đến 35% chiều dài của bề mặt cạnh.

Cạnh vát bên ngoài của lưỡi cạnh 22 có thể được che bằng một phần 64 của lớp trang trí bố trí trên mặt trong 60 của tấm thứ nhất. Lưỡi cạnh có thể được tạo kết cấu sao cho khi lưỡi cạnh được tạo ra bên ngoài tấm thứ nhất, ví dụ bằng cách cắt cơ khí như phay, thì chỗ vát có lớp trang trí vẫn giữ được lớp trang trí che mặt của lõi. Vì vậy, phần 64 của lớp trang trí có thể ở cùng mức L như lớp trang trí bố trí trên mặt trong 60 của tấm thứ nhất.

Tốt hơn là cạnh vát có lớp trang trí có thể là một bề mặt để lưỡi dễ uốn được trượt dọc trong khi lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Các hình vẽ từ Fig.7A đến Fig.7D thể hiện một phương án có thể làm tăng độ chắc chắn của lưỡi cạnh, có thể tốt hơn đối với một số vật liệu lõi. Chiều dài 70 của lưỡi cạnh tăng lên để tạo ra khoảng cách 71 dài hơn, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 40% đến 60%, tốt hơn là bằng khoảng 50% của chiều dày 74 của tấm thứ hai 4, và nhiều vật liệu hơn giữa rãnh lưỡi và đỉnh của lưỡi, như được thể hiện trên Fig.7B - là hình vẽ phóng to vùng khoanh tròn trên Fig.7C. Lưỡi cạnh được làm thích ứng với chiều dày của tấm thứ hai bằng cách tạo một phần vát 72 tại đỉnh của lưỡi. Phần vát 72 được bố trí tại bên của lưỡi cạnh đối diện với bên có rãnh lưỡi 10. Tốt hơn là một bề mặt của phần vát gần như song song với bề mặt chính thứ hai và tốt hơn là bề mặt đáy 73 của rãnh cạnh song song với bề mặt vát.

Vật liệu lõi của các tấm và các chi tiết trong các phương án nêu trên tốt hơn là bao gồm ván sợi gỗ ép, như HDF, MDF, gỗ dán, gỗ đặc, hoặc ván dăm ép, ván nhựa được gia cố, hoặc ván tổng hợp sợi gỗ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất (2) có mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai (4) có mặt phẳng chính thứ hai, trong đó tấm thứ nhất và tấm thứ hai được trang bị thiết bị khóa cơ khí để khóa cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất (2) với cạnh thứ hai của tấm thứ hai (4) tại mặt phẳng nối (J), trong đó mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai và mặt phẳng nối kéo dài giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai, khác biệt ở chỗ,

- cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh (22) kéo dài từ mặt phẳng nối (J),
- cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh (21) tại mặt phẳng nối, trong đó lưỡi cạnh nêu trên được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất song song với mặt phẳng nối (J),
- lưỡi cạnh (22) nêu trên bao gồm rãnh lưỡi (10),
- rãnh cạnh (21) nêu trên bao gồm lưỡi dễ uốn (30) được bố trí trong rãnh gài (20), lưỡi dễ uốn nêu trên được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi (10) để khóa cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ hai vuông góc với mặt phẳng nối.

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó góc giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất là khoảng 45° .

3. Bộ tấm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lưỡi cạnh (22) kéo dài về cơ bản vuông góc từ mặt phẳng nối.

4. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lưỡi cạnh (22) tại mặt phẳng nối (J) bao gồm bề mặt thứ nhất (41) và bề mặt thứ hai đối diện (43), trong đó bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai song song nhau và tốt hơn là vuông góc với mặt phẳng nối (J).

5. Bộ tấm theo điểm 4, trong đó rãnh cạnh (21) tại mặt phẳng nối bao gồm bề mặt thứ ba (40) và bề mặt thứ tư đối diện (42), trong đó bề mặt thứ ba và bề mặt thứ tư

song song với bề mặt thứ nhất (41) và bề mặt thứ hai (43), trong đó bề mặt thứ nhất được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ ba và bề mặt thứ hai được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tư để khóa theo hướng thứ nhất.

6. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lưỡi cạnh (22) bao gồm bề mặt thứ năm (45) và bề mặt thứ sáu đối diện (47) tại đỉnh của lưỡi, trong đó bề mặt thứ năm (45) và bề mặt thứ sáu (47) song song nhau và tốt hơn là vuông góc với mặt phẳng nổi (J).

7. Bộ tấm theo điểm 6, trong đó rãnh cạnh (21) bao gồm bề mặt thứ bảy (44) và bề mặt thứ tám đối diện (46) tại đáy của rãnh cạnh, trong đó bề mặt thứ bảy (44) và bề mặt thứ tám (46) song song với bề mặt thứ năm (45) và bề mặt thứ sáu (47), trong đó bề mặt thứ năm (45) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ bảy (44) và bề mặt thứ sáu (47) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt thứ tám (46) để khóa theo hướng thứ nhất.

8. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó rãnh gài (20) được bố trí song song với mặt phẳng chính thứ hai hoặc theo một góc nhọn (75) so với mặt phẳng chính thứ hai, trong đó đáy của rãnh gài tới mặt trong của tấm thứ hai gần hơn miệng của rãnh gài tới rãnh cạnh (21).

9. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó rãnh gài (20) kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của rãnh cạnh (21).

10. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó rãnh cạnh (21) kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của cạnh thứ hai.

11. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lưỡi dễ uốn (30) di chuyển được trong rãnh gài (20).

12. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó vật liệu lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai bao gồm ván sợi gỗ ép, như là HDF, MDF, gỗ dán, gỗ đặc hoặc ván dăm ép, hoặc ván nhựa được gia cố hoặc ván tổng hợp sợi gỗ.

13. Bộ tấm theo điểm 12, trong đó lõi được trang bị lớp trang trí.

14. Bộ tấm theo điểm 13, trong đó cạnh vát bên ngoài của lưới cạnh (22) được che bởi một phần của lớp trang trí (64).

15. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó cạnh thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất (55) song song với mặt phẳng nổi (J), và cạnh thứ hai bao gồm bề mặt cạnh thứ hai (54) song song với mặt phẳng nổi, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất (55) được tạo kết cấu để kết hợp với bề mặt cạnh thứ hai (54).

16. Bộ tấm theo điểm 15, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai bao gồm phần lõm (50).

FIG 1

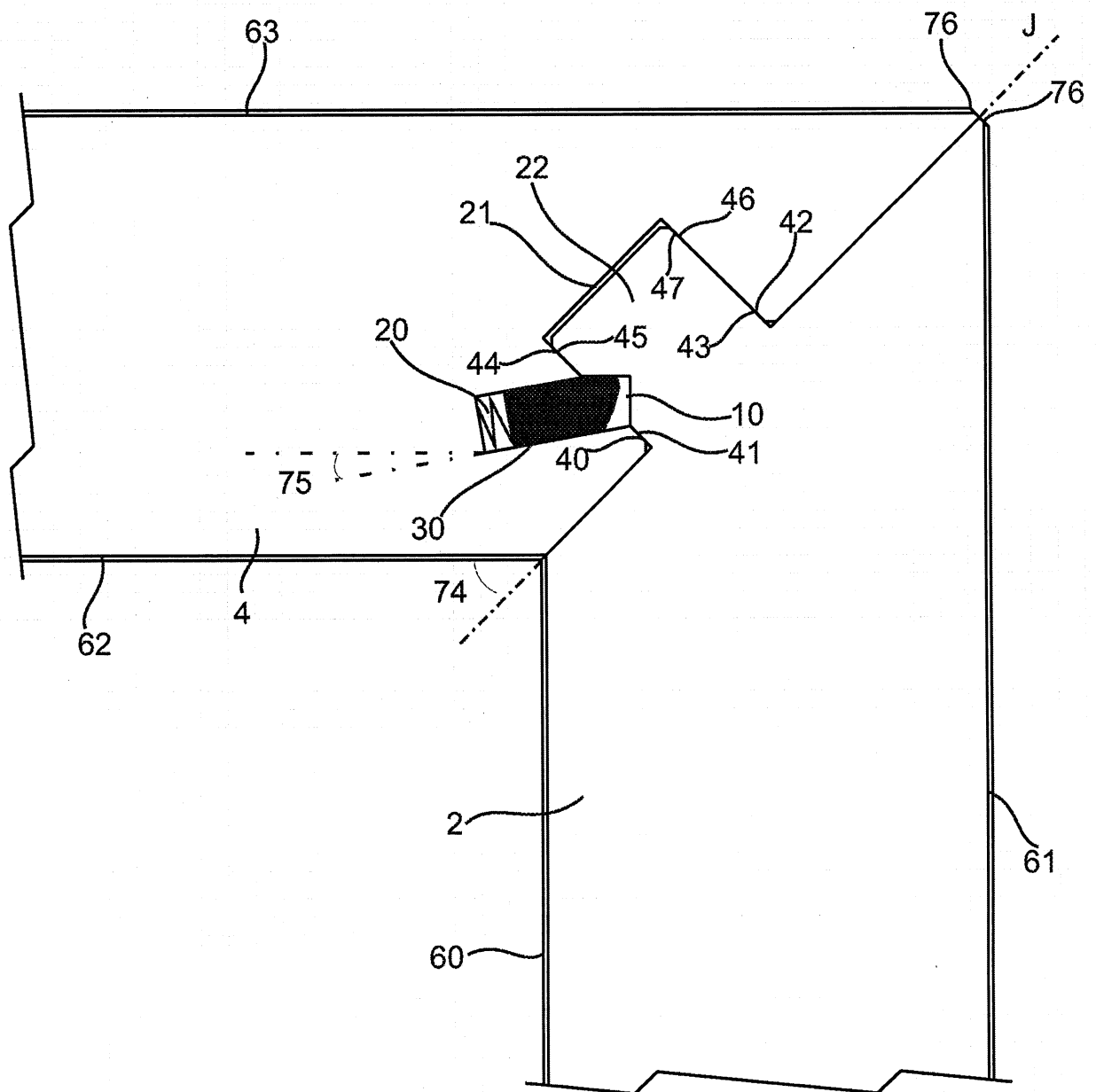


FIG 2A

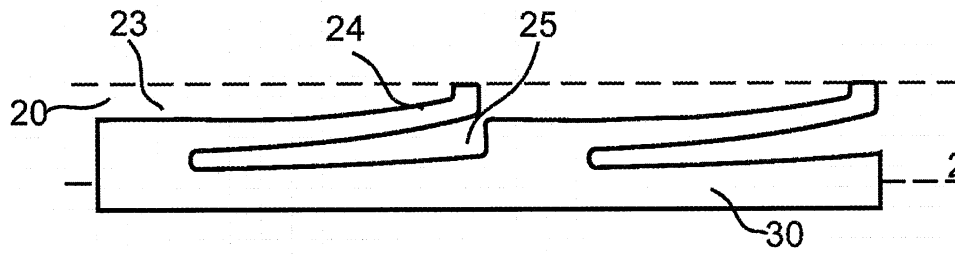


FIG 2B

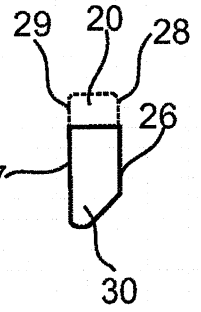


FIG 2C

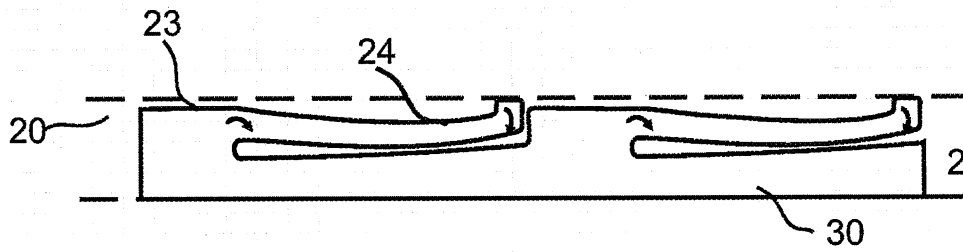


FIG 2D

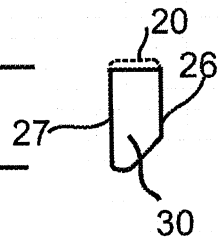


FIG 2E

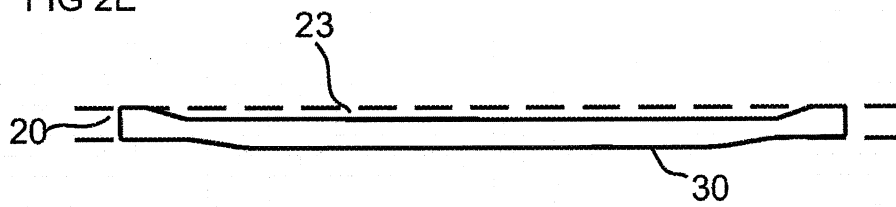


FIG 2F

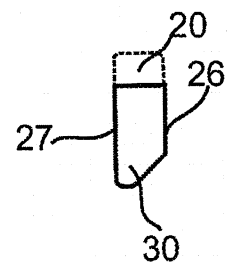


FIG 3A

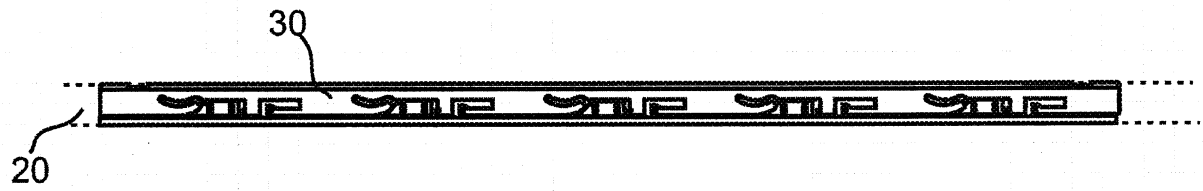


FIG 3B

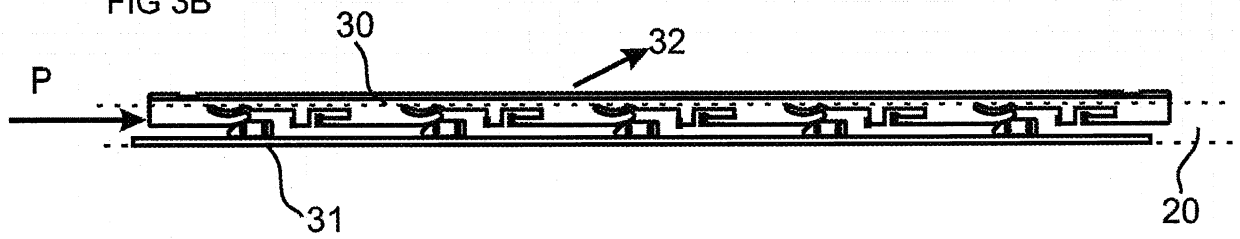


FIG 3C

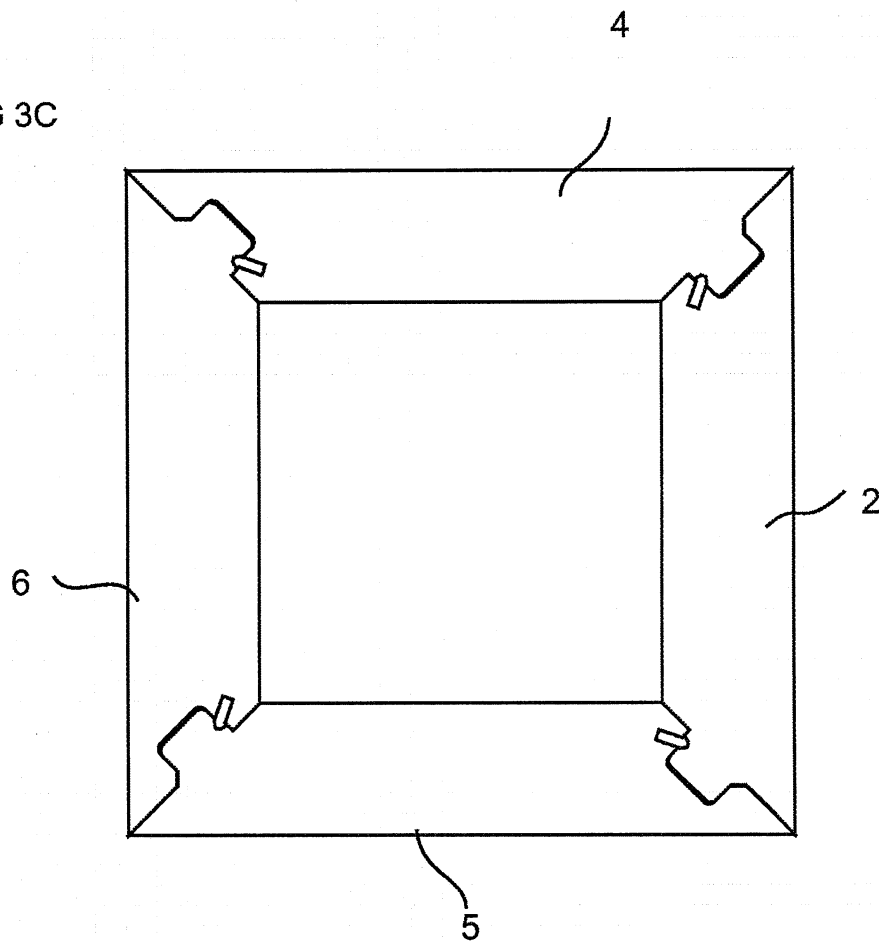


FIG 4A

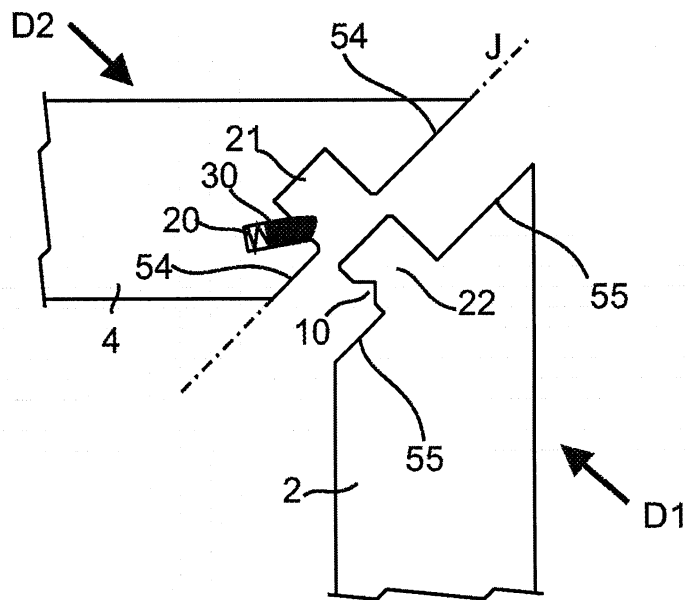


FIG 4B

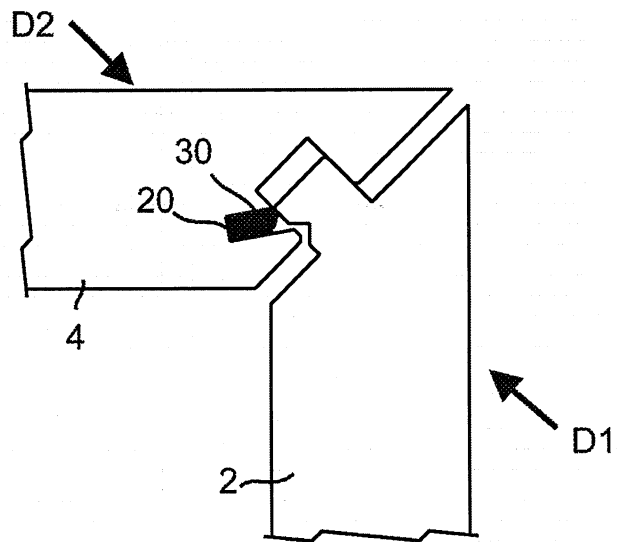


FIG 4C

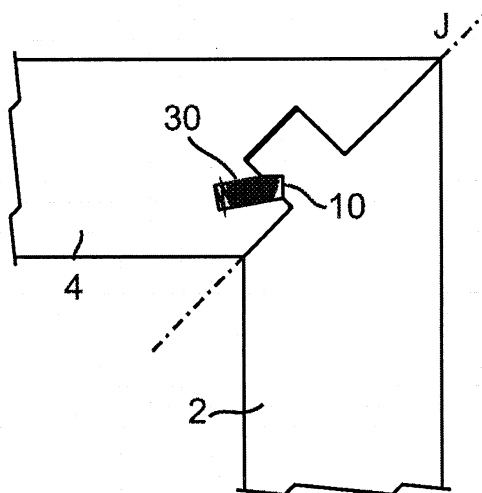


FIG 5A

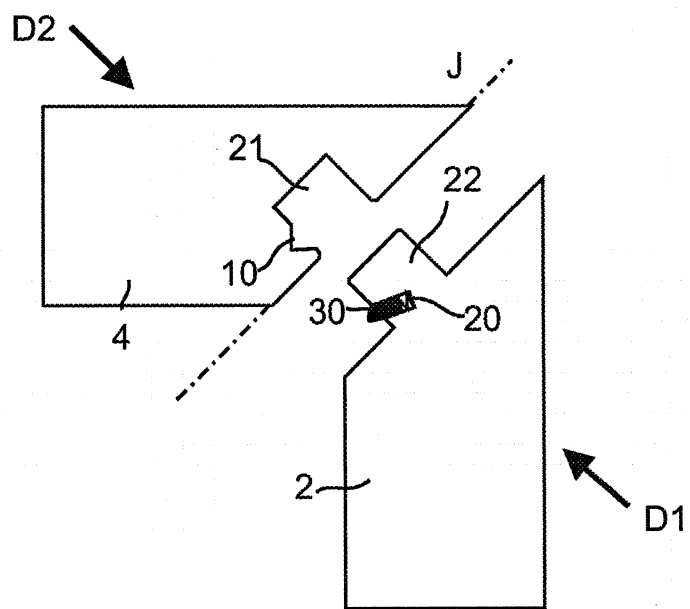


FIG 5B

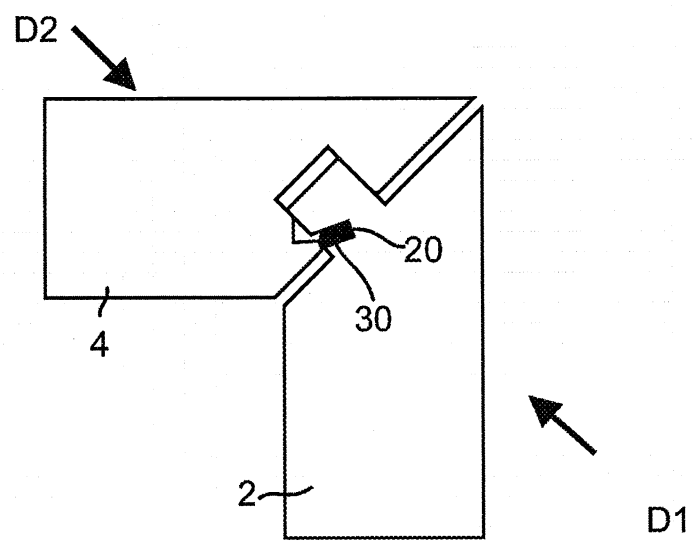


FIG 5C

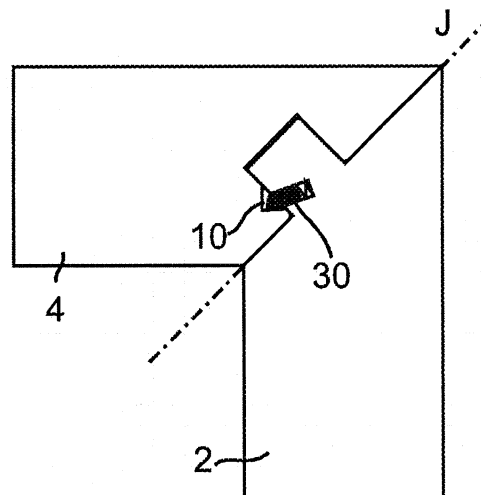


FIG 6A

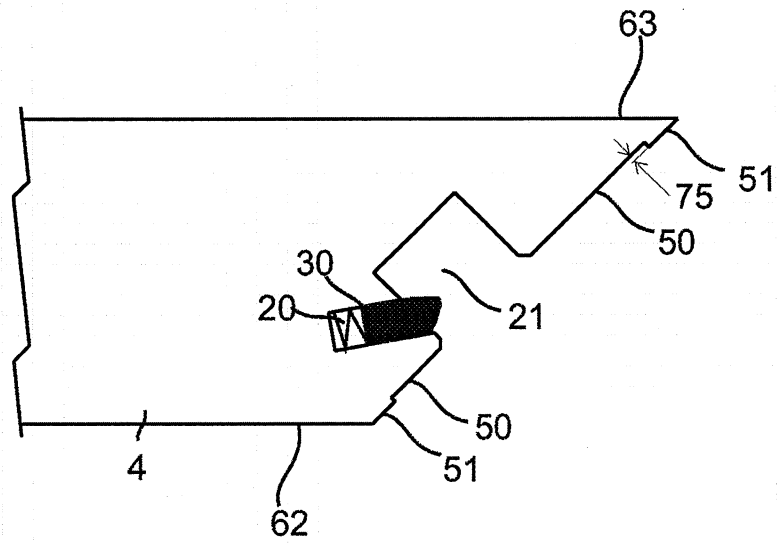


FIG 6B

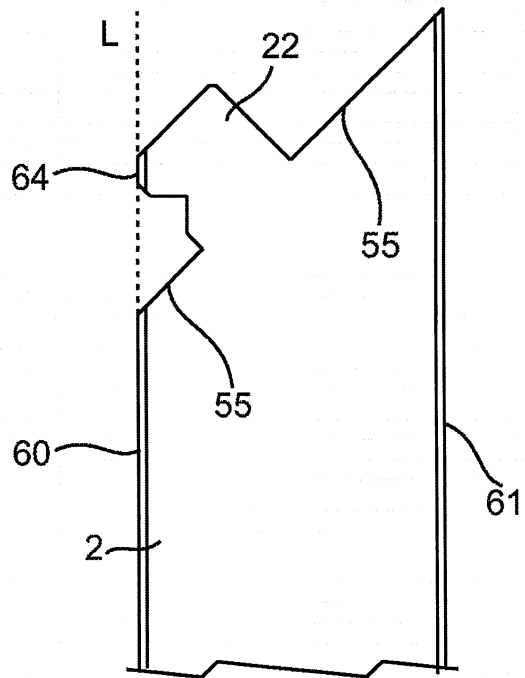


FIG 7A

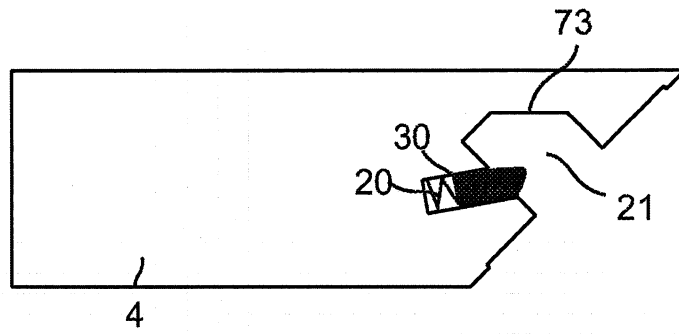


FIG 7B

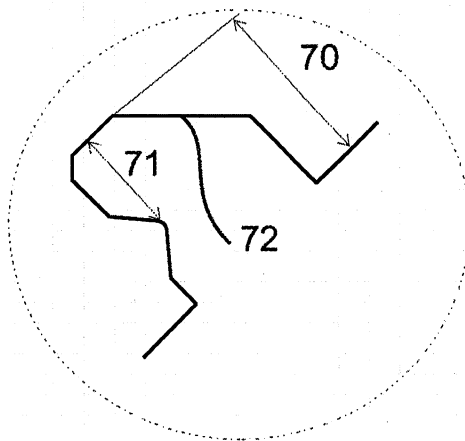


FIG 7C

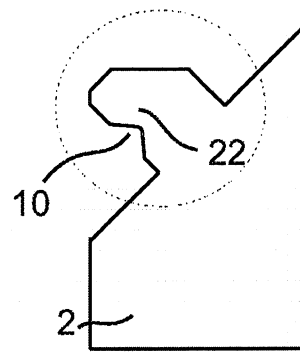


FIG 7D

