



(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)



1-0027872

(51)⁷ F16B 12/10; A47B 47/00

(13) B

(21) 1-2016-02291

(22) 17/12/2014

(86) PCT/SE2014/051521 17/12/2014

(87) WO 2015/105449 A1 16/07/2015

(30) 1450022-7 10/01/2014 SE

(45) 25/04/2021 397

(43) 26/09/2016 342A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

Prästavägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

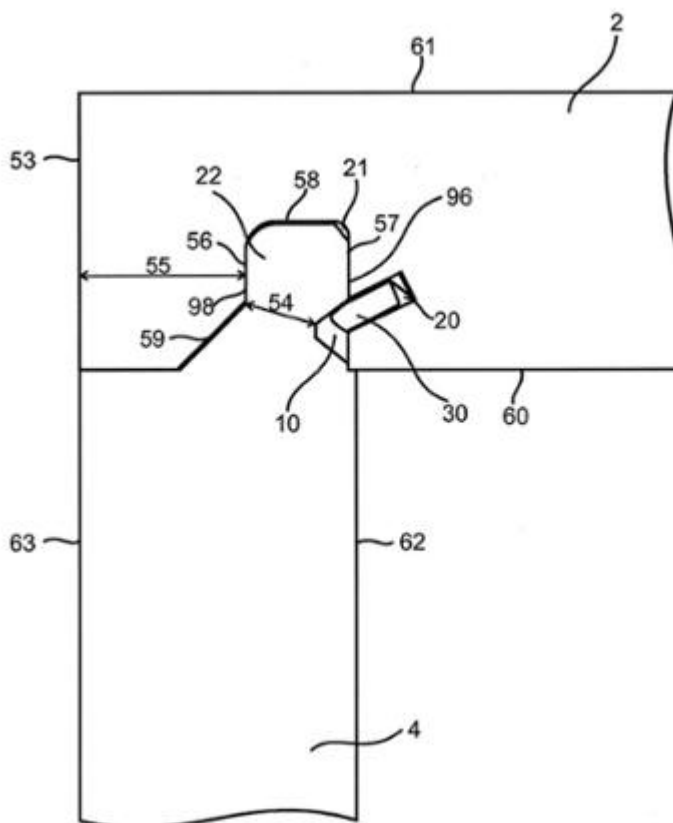
(72) Peter DERELÖV (SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ TẮM BAO GỒM THIẾT BỊ KHÓA CƠ KHÍ VÀ SẢN PHẨM LẮP GHÉP
BAO GỒM BỘ TẮM NÀY

(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 này được trang bị hệ thống 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 phần cạnh (22) của cạnh thứ hai có thể gài được vào trong rãnh cạnh này. Chiều dày thứ nhất (55) của vật liệu lõi giữa rãnh cạnh (21) và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất lớn hơn chiều dày tối thiểu thứ hai (54) của vật liệu lõi của phần cạnh (22) của tấm thứ hai.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến sản phẩm lắp ghép bao gồm bộ tấm này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến các tấm có thể xếp vuông góc với nhau và khóa với nhau bằng thiết bị khóa cơ khí. Các tấm này có thể được lắp ghép và khóa với nhau để tạo thành sản phẩm nội thất, như giá sách, tủ bếp, tủ quần áo, hộp, tủ ngăn kéo, hoặc bộ phận sản phẩm nội thất. Thiết bị khóa có thể bao gồm lưỡi để 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 được mô tả trong công bố đơn sáng chế quốc tế số WO2012154113(A1). Sản phẩm nội thất này bao gồm tấm thứ nhất được nối vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khóa cơ khí bao gồm lưỡi để uốn trong rãnh gài.

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 kỹ thuật được mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật. Một mục đích cụ thể là cải tiến độ chắc chắn của thiết bị khóa cơ khí tại góc của sản phẩm lắp ghép, như là sản phẩm nội thất, bộ phận sản phẩm nội thất, tủ ngăn kéo, tủ bếp, giá sách, tủ quần áo, thiết bị nhà bếp, hoặc hộp để lưu trữ hoặc vận chuyển.

Một mục đích khác của các phương án thực hiện sáng chế là đề xuất sản phẩm 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. 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, trong đó mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai. Tấm thứ nhất bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí về cơ bản song song với mặt phẳng

chính thứ nhất và tấm thứ hai bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí về cơ bản song song với mặt phẳng chính thứ hai. Thiết bị khóa cơ khí này bao gồm:

rãnh cạnh tại cạnh thứ nhất, trong đó phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai gài được vào trong rãnh cạnh để khóa tấm thứ nhất và tấm thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất song song với mặt phẳng chính thứ nhất; và

lưỡi dễ uốn được bố trí trong rãnh gài nằm trong rãnh cạnh của cạnh thứ nhất, trong đó lưỡi dễ uốn này kết hợp với rãnh lưỡi được bố trí tại phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai, để khóa tấm thứ nhất và tấm thứ hai theo hướng thứ hai song song với mặt phẳng chính thứ hai.

Chiều dày thứ nhất của vật liệu lõi của tấm thứ nhất giữa rãnh cạnh và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ nhất là lớn hơn chiều dày tối thiểu thứ hai của vật liệu lõi của phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai. Hơn nữa, chiều dày thứ nhất của tấm thứ nhất giữa rãnh cạnh và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ nhất có thể lớn hơn chiều dày tối thiểu thứ hai của phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai.

Thiết bị khóa cơ khí có thể chịu ứng suất lớn nhất theo hướng thứ nhất song song với mặt phẳng chính thứ nhất. Ứng suất theo hướng thứ nhất có thể xuất hiện từ tải trọng ép tác dụng lên tấm bên cạnh tại đỉnh của sản phẩm nội thất, như giá sách, tủ bếp, hoặc tủ quần áo. Chiều dày tối thiểu thứ hai có thể nhỏ hơn nữa do phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai có hướng sợi về cơ bản vuông góc với ứng suất theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là chiều dày thứ nhất lớn hơn khoảng cách thứ hai tối thiểu vì hướng sợi của rãnh cạnh của tấm thứ nhất về cơ bản song song với ứng suất theo hướng thứ nhất. Ứng suất theo hướng thứ nhất cũng có thể xuất hiện trước khi tấm thứ nhất và tấm thứ hai được lắp ghép và được khóa với nhau, ví dụ, trong khi vận chuyển, sản xuất hoặc trong khi lắp ghép và khóa tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Chiều dày thứ nhất lớn hơn từ 1,1 đến 3,0 lần chiều dày tối thiểu thứ hai, và ít nhất có thể lớn hơn khoảng 1,25 lần; tốt hơn là lớn hơn khoảng 1,5 lần; và tốt hơn nữa là lớn hơn khoảng 2,0 lần chiều dày tối thiểu thứ hai.

Tốt hơn là hướng thứ nhất vuông góc với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất và tốt hơn là hướng thứ hai vuông góc với cạnh thứ hai của tấm thứ hai.

Lưỡi dễ uốn có thể, theo phương án khác, được bố trí trong rãnh gài trong phần 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, kích thước lớn hơn của rãnh gài, so với rãnh lưỡi, có thể được yêu cầu. Vì vậy, phương án với rãnh gài trong rãnh cạnh của tấm thứ nhất có thể là phương án ưu tiên.

Rãnh cạnh có thể bao gồm thành thứ nhất và thành thứ hai đối diện, trong đó thành thứ nhất gần bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất hơn so với thành thứ hai, trong đó chiều dày thứ nhất được tính giữa thành thứ nhất và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất.

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

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

Phần cạnh của tấm thứ hai cũng có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai rãnh gài và/hoặc lưỡi dễ uốn. Phần cạnh của cạnh thứ nhất có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai rãnh lưỡi.

Rãnh cạnh có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ cạnh thứ nhất, và tốt hơn là được che bởi, ví dụ, một lớp trang trí, như màng nhựa hoặc gỗ dán, tại cạnh trước của tấm thứ nhất và cũng có thể được che tại cạnh sau của tấm thứ nhất. Chiều dài của phần cạnh của cạnh thứ hai (được tính dọc theo cạnh thứ hai) tốt hơn là khớp với chiều dài của rãnh cạnh (được tính dọc theo cạnh thứ nhất). Tấm thứ hai có thể được bố trí ít nhất một rãnh tháo tại mặt trong hoặc mặt ngoài của tấm thứ hai. Phương án của tấm thứ nhất, được bố trí rãnh cạnh, được che bởi, ví dụ, một lớp trang trí, như màng nhựa hoặc gỗ dán tại cạnh sau và cạnh trước tốt hơn là được nối với phương án của tấm thứ hai, được bố trí ít nhất một rãnh tháo tại mặt trong hoặc mặt ngoài của tấm thứ hai. Tốt hơn là rãnh tháo được làm thích ứng để gài được một dụng cụ tháo. Dụng cụ tháo có

thể được gài vào trong rãnh tháo để mở khóa thiết bị khóa cơ khí. Rãnh lưỡi tại phần cạnh của cạnh thứ hai của tấm thứ hai có thể hở tại cạnh sau của tấm thứ hai. Dụng cụ tháo có thể được gài vào trong rãnh lưỡi miễn là rãnh cạnh và rãnh lưỡi hở tại phía sau của tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Lưỡi dễ uốn có thể di chuyển được trong rãnh gài.

Phần cạnh của tấm thứ hai có thể được bố trí một rãnh điều chỉnh.

Tấm thứ nhất hoặc tấm thứ hai có thể được bố trí một rãnh tháo hoặc hốc tháo, trong đó rãnh tháo hoặc hốc tháo này tốt hơn là được làm thích ứng để gài được một dụng cụ tháo.

Phần cạnh của tấm thứ hai có thể bao gồm thành thứ nhất và thành thứ hai đối diện, trong đó rãnh lưỡi có thể được bố trí trong thành thứ nhất, và chiều dày tối thiểu thứ hai có thể được tính giữa đáy của rãnh lưỡi và thành thứ hai.

Lưỡi 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 di chuyển được tương ứng dọc theo bề mặt di chuyển thứ ba và bề mặt di chuyển thứ tư của rãnh gài.

Vật liệu lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm một 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.

Tốt hơn là tấm thứ nhất và tấm thứ hai được trang bị một lớp trang trí.

Bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất có thể gần như nằm trong cùng mặt phẳng như là, ví dụ, bằng phẳng với, mặt ngoài của tấm thứ hai.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế là sản phẩm lắp ghép, như sản phẩm nội thất, bao gồm bộ tấm được mô tả ở trên. Tốt hơn là sản phẩm lắp ghép được tạo kết cấu để lắp ghép được mà không cần dụng cụ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1A và Fig.1B 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.2A đến Fig.2F là các hình vẽ 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 và Fig.3D là các hình vẽ thể hiện hệ thống khóa cơ khí dùng cho tấm mặt sau hoặc tấm đáy theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.4A và Fig.4B là các hình vẽ thể hiện các phương án của sản phẩm lắp ghép.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện 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.

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ thể hiện các tấm và dụng cụ tháo và rãnh tháo theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1A và Fig.1B là các hình vẽ thể hiện hai tấm 2, 4 được xếp vuông góc với nhau và được khóa với nhau. Hai tấm này có thể là một phần của sản phẩm nội thất hoặc một bộ phận sản phẩm nội thất, như giá sách, tủ bếp, tủ quần áo, hộp, tủ ngăn kéo, hoặc bộ phận sản phẩm nội thất. Hai tấm này 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. Tấm thứ nhất 2 bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí gần như song song với mặt phẳng chính thứ nhất, và tấm thứ hai 4 bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí gần như song song với mặt phẳng chính thứ hai. Thiết bị khóa cơ khí bao gồm rãnh cạnh 21 tại cạnh thứ nhất, và phần cạnh 22 tại cạnh thứ hai của tấm thứ hai 4. Phần cạnh 22 được gài vào trong rãnh cạnh 21 để khóa tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ nhất. Thiết bị khóa cơ khí còn bao gồm lưỡi dễ uốn 30 được bố trí trong rãnh gài 20 tốt hơn là được bố trí trong rãnh cạnh 21 như được thể hiện trên Fig.1A. Lưỡi dễ uốn 30 kết hợp với rãnh lưỡi 10, tốt hơn là được bố trí tại phần cạnh 22 như được thể hiện trên Fig.1A, để khóa tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ hai. Rãnh cạnh 21 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. Tấm thứ nhất bao gồm mặt trong 60 và mặt ngoài 61, các mặt này 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, các mặt này 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 về phía bên trong của sản phẩm lắp ghép. Phần cạnh 22 của tấm thứ hai 4 có thể được trang bị rãnh điều chỉnh 40, rãnh điều chỉnh này làm giảm chiều dày của phần cạnh 22, tại mặt trong 62 và/hoặc mặt ngoài 63 của tấm thứ hai 4. Tốt hơn là rãnh điều chỉnh 40 được tạo ra bằng cách cắt cơ khí, như phay, tấm thứ hai 4.

Fig.1B là hình vẽ thể hiện lưỡi dễ uốn 30 có thể, theo phương án khác, được bố trí trong rãnh gài 20 trong phần 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.1A với rãnh gài 20 trong rãnh cạnh 21 có thể là phương án ưu tiên.

Một phương án của lưỡi dễ uốn 30, lưỡi này có thể di chuyển được trong rãnh gài 20, được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D. 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 là hình vẽ 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 này ngược trở về vị trí ban đầu khi tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 đã tới vị trí khóa. Tốt hơn là hốc 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 27 đối diện, được tạo kết cấu để di chuyển được tương ứng dọc theo bề mặt di chuyển thứ ba 28 và bề mặt di chuyển thứ tư 29 của rãnh gài 20.

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

Một phương án khác của lưỡi dễ uốn 30 được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B. Fig.3A là hình vẽ 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 bố trí các chi tiết 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. Việc khóa được thực hiện bằng cách tác dụng lực P, theo hướng song song với cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2, tại một cạnh ngắn 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 nêm ép phần ngoài của lưỡi dễ uốn 30 theo hướng vuông góc, ra khỏi rãnh gài 20. Vì vậy, di chuyển đạt được, được thể hiện bằng mũi tên 32, của phần ngoài của lưỡi dễ uốn 30 là theo 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 lưỡi dễ uốn 30.

Fig.4A là hình vẽ thể hiện sản phẩm lắp ghép, như sản phẩm nội thất, với một khung bao gồm bộ tấm thứ nhất gồm tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 được khóa với bộ tấm thứ hai gồm tấm thứ nhất 6 và tấm thứ hai 5. Cạnh thứ nhất của tấm thứ hai 4, 5

có thể gần như giống cạnh thứ hai của tấm thứ hai 4, 5 và cạnh thứ hai của tấm thứ nhất 2, 6 có thể gần như giống cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2, 6 để cho phép khóa bộ tấm thứ nhất và bộ tấm thứ hai với nhau như được thể hiện trên Fig.4A. Tấm thứ nhất 2 của bộ tấm thứ nhất được bố trí đối diện tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai. Tấm thứ hai 4 của bộ tấm thứ nhất được bố trí đối diện tấm thứ hai 5 của bộ tấm thứ hai. Tấm thứ ba 3 được tạo kết cấu gần như tấm thứ hai và được trang bị lưỡi dễ uốn 30 tại phần cạnh của tấm thứ ba, có thể được khóa với tấm thứ nhất 2 của bộ tấm thứ nhất và tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai.

Fig.4B là hình vẽ thể hiện một phương án khác của khung có kết cấu khác của cạnh thứ nhất của tấm thứ hai 6 của bộ tấm thứ hai và cạnh thứ hai của tấm thứ nhất 2 của bộ tấm thứ nhất. Fig.4B là hình vẽ thể hiện việc lắp ghép bao gồm, sử dụng tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai, ví dụ, di chuyển một cách đơn giản tấm thứ nhất theo hướng mũi tên 44 sao cho không cần bước nào nữa hoặc dụng cụ nào nữa để khóa tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai với các tấm khác của sản phẩm. Tham khảo thêm đơn yêu cầu cấp patent Thụy Điển số SE 1351060-7 được kết hợp ở đây.

Tất cả cạnh của các tấm từ 2 đến 6 của sản phẩm lắp ghép có thể được khóa với nhau bằng thiết bị cơ khí bao gồm lưỡi dễ uốn 30. Việc lắp ghép có thể hoàn thành mà không cần sử dụng các dụng cụ và/hoặc chất kết dính như keo.

Tấm thứ tư 8, như là tấm mặt sau hoặc tấm đáy, có thể được bố trí trong mặt phẳng chính thứ ba, mặt phẳng này về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai. Cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai của tấm thứ tư 8 có thể được khóa bằng thiết bị khóa cơ khí tương ứng tại cạnh sau thứ nhất hoặc cạnh đáy và cạnh sau thứ hai hoặc cạnh đáy của khung. Tốt hơn là cạnh thứ ba và cạnh thứ tư của tấm thứ tư 8 được gài vào trong một rãnh được bố trí tương ứng tại cạnh sau thứ ba hoặc cạnh đáy và cạnh sau thứ tư hoặc cạnh đáy của khung. Khung có thể chịu một lực D trong khi vận chuyển, sản xuất hoặc lắp sản phẩm lắp ghép. Việc khóa tấm thứ tư 8 với khung bằng thiết bị khóa cơ khí cải thiện độ chắc chắn và độ ổn định của sản phẩm lắp ghép. Tấm thứ tư có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai chi tiết 8a, 8b, các chi tiết

này tốt hơn là được khóa với nhau bằng hệ thống khóa cơ khí. Một phương án của hệ thống khóa cơ khí được thể hiện trên Fig.3C, được thảo luận dưới đây.

Tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai có thể được khóa với các tấm khác của khung tại một thời điểm sau đó và/hoặc tại một địa điểm khác. Tấm thứ nhất 6 của bộ tấm thứ hai có thể được khóa với các tấm khác của khung và tấm đáy hoặc tấm sau bằng di chuyển đơn giản 44 như được thảo luận ở trên, và không cần bước nào nữa hoặc dụng cụ nào nữa.

Fig.3C là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm nội thất 8, như tấm mặt sau hoặc tấm đáy, bao gồm chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b được trang bị hệ thống khóa cơ khí được tạo kết cấu để khóa chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b với nhau.

Mặt phẳng chính thứ nhất của chi tiết thứ nhất 8a về cơ bản song song với mặt phẳng chính thứ hai của chi tiết thứ hai 8b, trong đó tấm nội thất bao gồm mặt thứ nhất 85 và mặt thứ hai 86 đối diện, các mặt này song song với một mặt phẳng chính của tấm nội thất 8. Hệ thống khóa cơ khí này có thể bao gồm:

lưỡi thứ nhất 64 được bố trí tại cạnh thứ nhất của chi tiết thứ nhất 8a, trong đó lưỡi thứ nhất 64 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi thứ nhất 50 bố trí tại cạnh thứ hai của chi tiết thứ hai 8b để khóa chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b với nhau theo hướng thẳng đứng thứ nhất V1;

lưỡi thứ hai 72 tại cạnh thứ hai của chi tiết thứ hai 8b, trong đó lưỡi thứ hai 72 được tạo kết cấu để kết hợp với lưỡi thứ hai 73 tại cạnh thứ nhất của chi tiết thứ nhất 8a để khóa chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b với nhau theo hướng thẳng đứng thứ hai V2;

cặp bề mặt khóa thứ nhất 83 được bố trí phía trên lưỡi thứ hai 72 và rãnh lưỡi thứ hai 73 để khóa chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b với nhau theo hướng ngang thứ nhất H1; và

cặp bề mặt khóa thứ hai 84 được bố trí phía dưới lưỡi thứ nhất 64 và rãnh lưỡi thứ nhất 50 để khóa chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b với nhau theo hướng ngang thứ hai H2.

Tốt hơn là cặp bề mặt khóa thứ nhất 83 gần như thẳng đứng. Tốt hơn là cặp bề mặt khóa thứ hai 84 cũng gần như thẳng đứng.

Lưỡi thứ nhất 64 và rãnh lưỡi thứ nhất 50 kết hợp tại cặp bề mặt khóa thứ ba 87, mà cặp bề mặt khóa thứ ba này tốt hơn là được bố trí gần như thẳng đứng.

Lưỡi thứ hai 72 và rãnh lưỡi thứ hai 73 kết hợp tại cặp bề mặt khóa thứ tư 74, cặp bề mặt khóa thứ tư này tốt hơn là được bố trí tại một góc 88 so với mặt phẳng chính của tấm nội thất 8, góc này lớn hơn 0. Góc 88 có phạm vi cho phép chi tiết thứ nhất 8a khóa được với chi tiết thứ hai 8b bằng một dịch chuyển gấp của chi tiết thứ nhất 8a so với chi tiết thứ hai 8b hoặc của chi tiết thứ hai 8b so với chi tiết thứ nhất 8a, trong đó lưỡi thứ nhất 64 được gài trong rãnh lưỡi thứ nhất 50.

Mặt thứ nhất 85 của chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b được bố trí hướng lên trên theo hướng thẳng đứng, ví dụ, theo hướng mà tải trọng lớn nhất F1 tác dụng lên tấm nội thất 8, để ngăn chi tiết thứ nhất 8a và chi tiết thứ hai 8b bị mở khóa bởi một chuyển động gấp ngược. Mặt thứ hai 86 được bố trí hướng xuống dưới theo hướng thẳng đứng, ví dụ, theo hướng mà tải trọng nhỏ nhất F2 tác dụng lên tấm nội thất 8.

Chi tiết thứ hai 8b có thể bao gồm dải 70 kéo dài từ rãnh lưỡi thứ nhất 50 và bao gồm chi tiết nhô 71. Dải 70 có thể bao gồm một hốc liền kề chi tiết nhô 71. Chi tiết nhô 71 gần như khớp với rãnh thứ ba 80 được bố trí tại cạnh thứ nhất của chi tiết thứ nhất 8a. Chi tiết nhô 71 có thể nhô lên trên theo hướng thẳng đứng V và rãnh 80 có thể hở hướng xuống dưới theo hướng thẳng đứng V. Khoảng trống thứ ba 75, kéo dài theo hướng ngang H, có thể được bố trí giữa chi tiết nhô 73 và rãnh thứ ba 80. Khoảng trống thứ ba 75 có thể dễ dàng khóa bằng một dịch chuyển gấp. Fig.5 là hình vẽ thể hiện một phương án bao gồm chiều dày thứ nhất 55 của vật liệu lõi của tấm thứ nhất 2, giữa rãnh cạnh 21 và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất theo hướng song song với

mặt phẳng chính thứ nhất. Chiều dày thứ nhất 55 lớn hơn chiều dày tối thiểu thứ hai 54 của vật liệu lõi của phần cạnh 22 của tấm thứ hai 4. Chiều dày thứ nhất 55 lớn hơn từ 1,1 lần đến 3,0 lần chiều dày tối thiểu thứ hai 54, và có thể ít nhất là lớn hơn 1,25 lần; tốt hơn là lớn hơn 1,5 lần; và tốt hơn nữa là lớn hơn khoảng 2,0 lần chiều dày tối thiểu thứ hai. Theo một phương án, rãnh cạnh 21 bao gồm thành thứ nhất 56 và thành thứ hai 57 đối diện, trong đó thành thứ nhất 56 gần với bề mặt ngoài cùng 53 của cạnh thứ nhất hơn so với thành thứ hai 57. Tốt hơn là chiều dày thứ nhất 55 được tính giữa thành thứ nhất 56 và bề mặt ngoài cùng 53 của cạnh thứ nhất. Tốt hơn là thành thứ nhất 56 và thành thứ hai 57 được nối bởi thành đáy 58.

Phần cạnh 22 của tấm thứ hai 4 có thể bao gồm thành thứ nhất 96 và thành thứ hai 98 đối diện, trong đó rãnh lưỡi 10 được bố trí trong thành thứ nhất 96. Chiều dày tối thiểu thứ hai 54 có thể được tính giữa đáy của rãnh lưỡi 10 và thành thứ hai 98.

Theo phương án này, rãnh gài 20 bố trí kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của rãnh cạnh 21 của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất có thể giúp việc sản xuất tấm thứ nhất 2 dễ dàng hơn. Rãnh lưỡi 10 bố trí kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của phần cạnh 22 của tấm thứ hai 4 cũng có thể giúp việc sản xuất tấm thứ hai 4 dễ dàng hơn.

Bề mặt ngoài cùng 53 của tấm thứ nhất 2 trong phương án ưu tiên gần như nằm trong cùng mặt phẳng như là, ví dụ, bằng phẳng với, bề mặt ngoài 63, của tấm thứ hai 4.

Một cạnh của miệng hở của rãnh cạnh 21 có thể được bố trí một góc vát 59 hoặc tròn để dễ dàng gài lưỡi để uốn 30 vào trong rãnh gài 20.

Fig.6A là hình vẽ thể hiện một phương án của thiết bị khóa cơ khí dùng để khóa tấm thứ tư 8 với tấm sau thứ nhất hoặc tấm sau thứ hai hoặc cạnh đáy 81 của khung. Một phương án của khung được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B. Thiết bị khóa cơ khí có thể giống thiết bị khóa cơ khí được mô tả ở trên.

Fig.6B là hình vẽ thể hiện một phương án của thiết bị khóa cơ khí dùng để khóa tấm thứ ba 3 với tấm thứ nhất hoặc tấm thứ hai 82 bất kỳ của một khung. Một phương

án của khung được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B. Thiết bị khóa cơ khí có thể gần như giống thiết bị khóa được mô tả ở trên.

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ thể hiện một phương án của rãnh tháo hoặc hốc tháo 34 được bố trí tại mặt trong 62 của tấm thứ hai 4. Tốt hơn là rãnh tháo hoặc hốc tháo 34 được làm thích ứng để gài được dụng cụ tháo 90. Hệ thống khóa cơ khí có thể được mở khóa bằng cách gài dụng cụ tháo 90 vào trong rãnh tháo. Tốt hơn là dụng cụ gài 90 được tạo kết cấu để đẩy lưỡi dễ uốn 30 tiếp tục tiến vào trong rãnh gài 20 để mở khóa hệ thống khóa cơ khí.

Fig.7B là hình vẽ thể hiện dụng cụ tháo 90 có thể được gài vào trong rãnh lưỡi 10 miễn là rãnh cạnh 21 và rãnh lưỡi 10 có miệng hở tại phía sau và/hoặc phía trước của tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4.

Việc gài lưỡi dễ uốn 30 vào trong rãnh gài 20 có thể dễ dàng nếu bề mặt trên cùng 92 của phần cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 tại thành thứ nhất 56 của rãnh cạnh 21 là thấp hơn. Bề mặt trên cùng 92 thấp hơn làm tăng khoảng cách giữa mặt phẳng 91 kéo dài theo hướng của bề mặt thấp hơn của rãnh gài 20 và bề mặt trên cùng 92. Khoảng cách tăng lên này có thể tạo thêm khoảng trống cho máy gài lưỡi.

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 là HDF, MDF, gỗ dán, gỗ đặc hoặc ván dăm ép, ván nhựa được gia cố, hoặc ván tổng hợp sợi gỗ.

Khi từ “khoảng” được sử dụng trong bản mô tả này cho một trị số, dự tính được là trị số có sai số $\pm 10\%$ của trị số được đề cập.

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 góc của sản phẩm lắp ghép, trong đó mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai bằng cách này tấm thứ nhất có mặt trong (60) và mặt ngoài (61) song song với mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai (4) có mặt trong (62) và mặt ngoài (63) song song với mặt phẳng chính thứ hai, trong đó tấm thứ nhất bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí gần như song song với mặt phẳng chính thứ nhất và tấm thứ hai bao gồm lõi chứa các sợi được bố trí gần như song song với mặt phẳng chính thứ hai, và thiết bị khóa cơ khí bao gồm:

rãnh cạnh (21) tại cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất, trong đó phần cạnh (22) của cạnh thứ hai của tấm thứ hai gài được vào trong rãnh cạnh (21) để khóa tấm thứ nhất (2) và tấm thứ hai (4) với nhau theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ nhất; và

lưỡi dễ uốn (30) được bố trí trong rãnh gài (20) trong rãnh cạnh (22), trong đó lưỡi dễ uốn nêu trên kết hợp với rãnh lưỡi (10) được bố trí tại phần cạnh của tấm thứ hai (22), để khóa tấm thứ nhất (2) và tấm thứ hai (4) theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ hai,

khác biệt ở chỗ, chiều dày thứ nhất (55) của vật liệu lõi của tấm thứ nhất giữa rãnh cạnh (21) và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất theo hướng song song với mặt phẳng chính thứ nhất là lớn hơn chiều dày tối thiểu thứ hai (54) của vật liệu lõi của phần cạnh của tấm thứ hai (22).

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó chiều dày thứ nhất (55) lớn hơn từ 1,1 đến 3,0 lần chiều dày tối thiểu thứ hai (54).

3. Bộ tấm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiều dày thứ nhất (55) lớn hơn khoảng 1,25 lần chiều dày tối thiểu thứ hai (54).

4. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó rãnh cạnh (21) bao gồm thành thứ nhất (56) và thành thứ hai đối diện (57), trong đó thành thứ nhất gần bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất hơn thành thứ hai, chiều dày thứ nhất (55) được tính giữa thành thứ nhất (56) và bề mặt ngoài cùng của cạnh thứ nhất.
5. 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 của cạnh thứ nhất.
6. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó rãnh lược (10) kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của phần cạnh của tấm thứ hai.
7. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lược dễ uốn (30) di chuyển được trong rãnh gài.
8. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần cạnh của tấm thứ hai được trang bị rãnh điều chỉnh (40).
9. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tấm thứ nhất hoặc tấm thứ hai được bố trí hộc tháo, hộc tháo này được làm thích ứng để gài được dụng cụ tháo (90).
10. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần cạnh của tấm thứ hai bao gồm thành thứ nhất và thành thứ hai đối diện, trong đó rãnh lược (10) được bố trí trong thành thứ nhất, và chiều dày thứ hai tối thiểu (54) được tính giữa đáy của rãnh lược và thành thứ hai.
11. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lược dễ uốn có bề mặt di chuyển thứ nhất (26) và bề mặt di chuyển thứ hai đối diện (27), các bề mặt này được tạo kết cấu để di chuyển được tương ứng dọc theo bề mặt di chuyển thứ ba (28) và bề mặt di chuyển thứ tư (29) của 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 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 bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bề mặt ngoài cùng (53) của cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất (2) gần như bằng phẳng với mặt ngoài (63) của tấm thứ hai (4).

14. Sản phẩm lắp ghép, như sản phẩm nội thất, bao gồm bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên.

FIG 1A

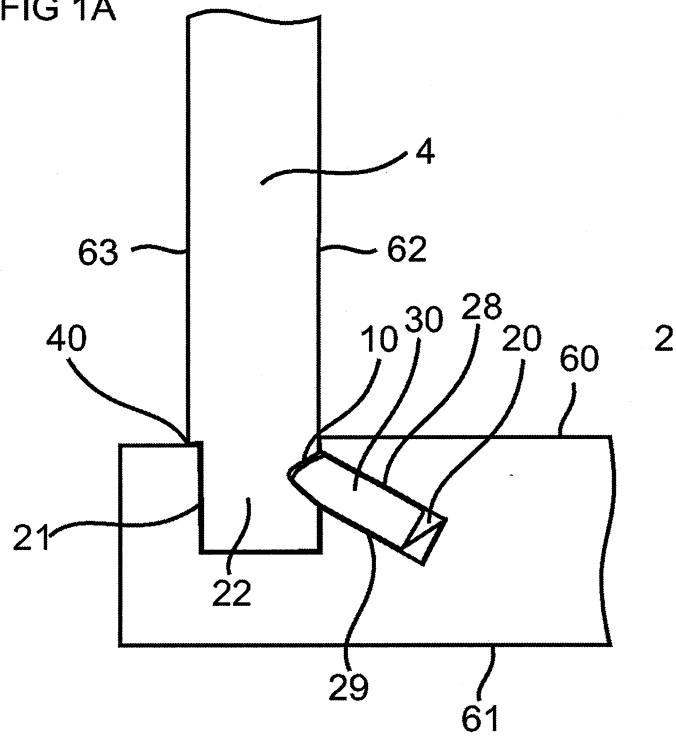


FIG 1B

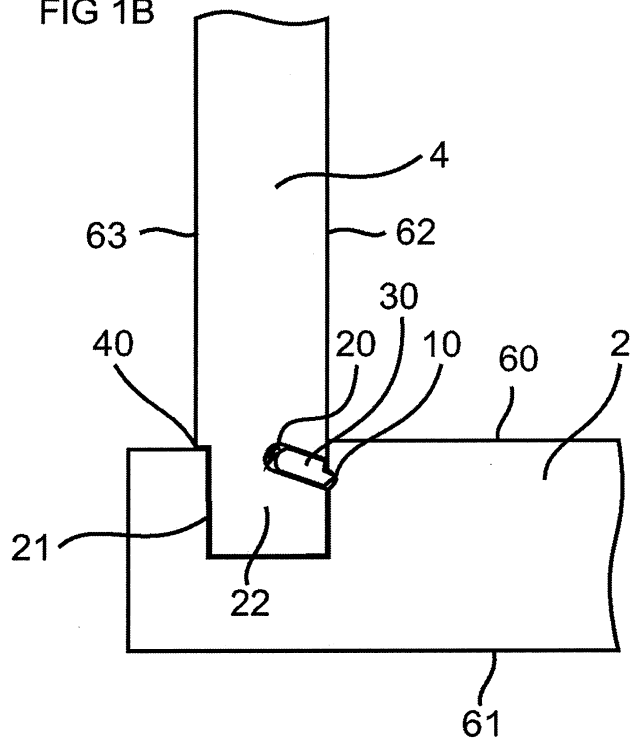


FIG 2A

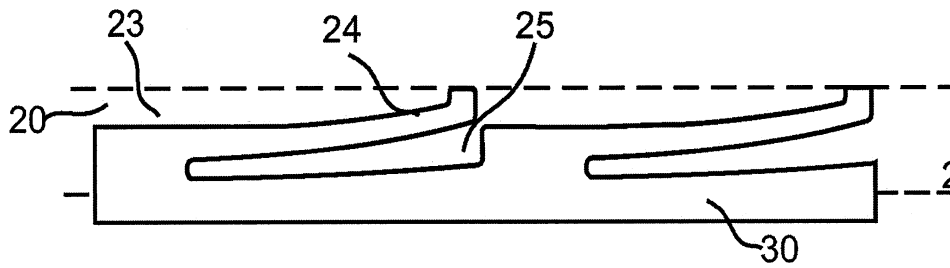


FIG 2B

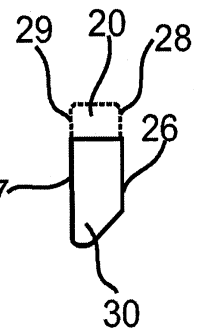


FIG 2C

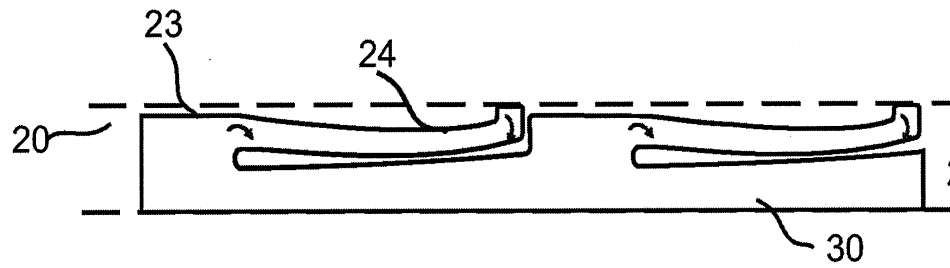


FIG 2D

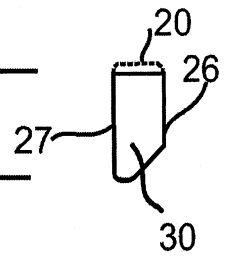


FIG 2E

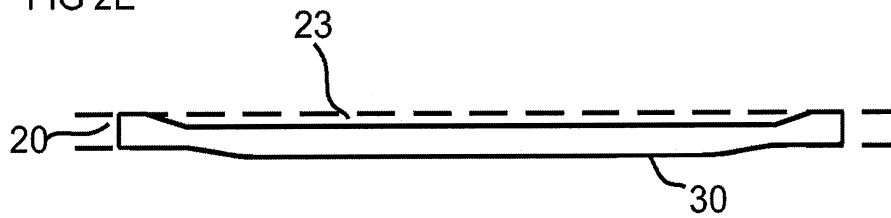


FIG 2F

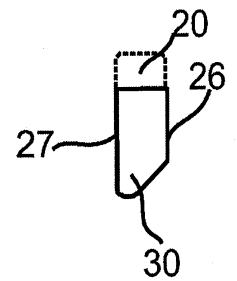


FIG 3A

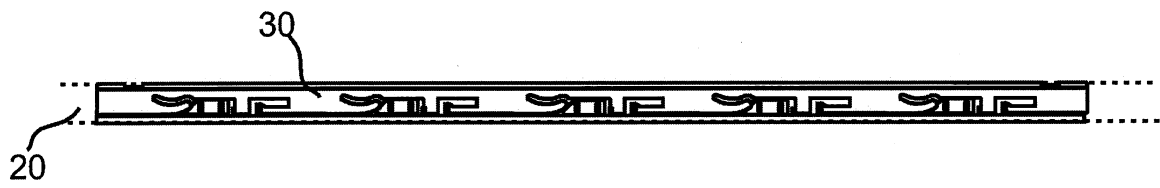


FIG 3B

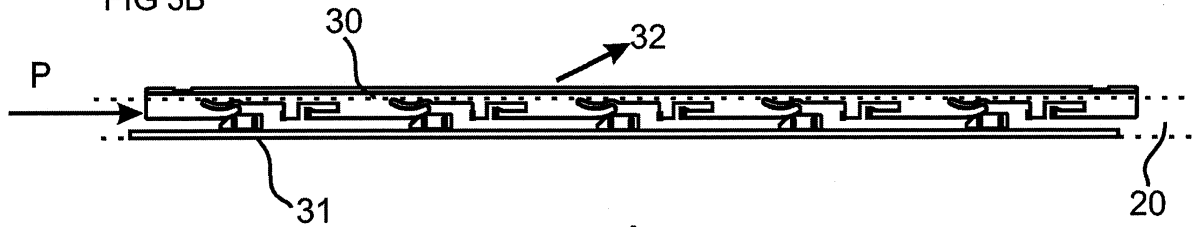


FIG 3C

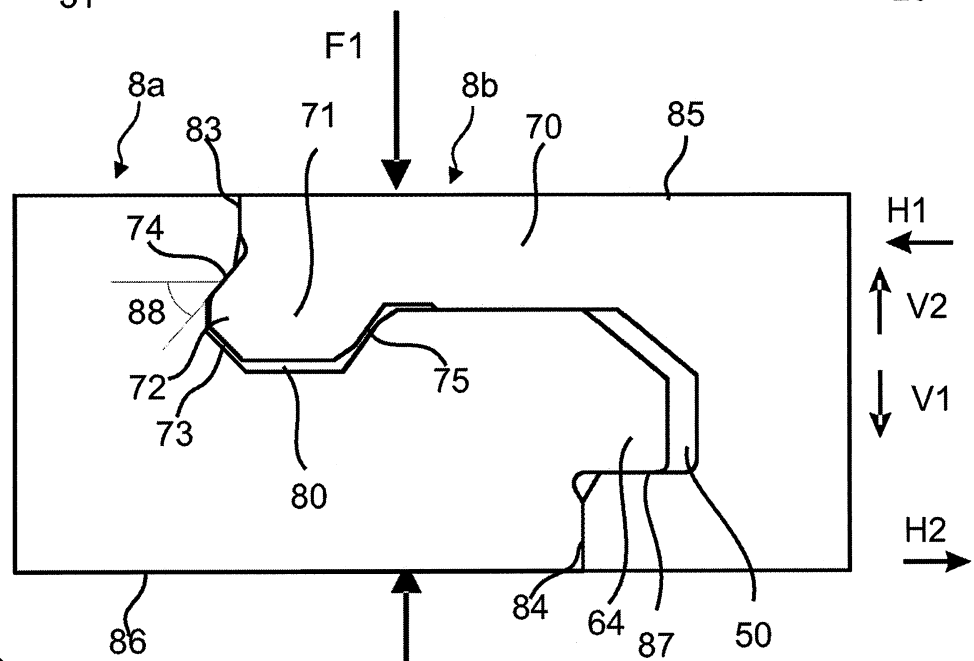


FIG 3D

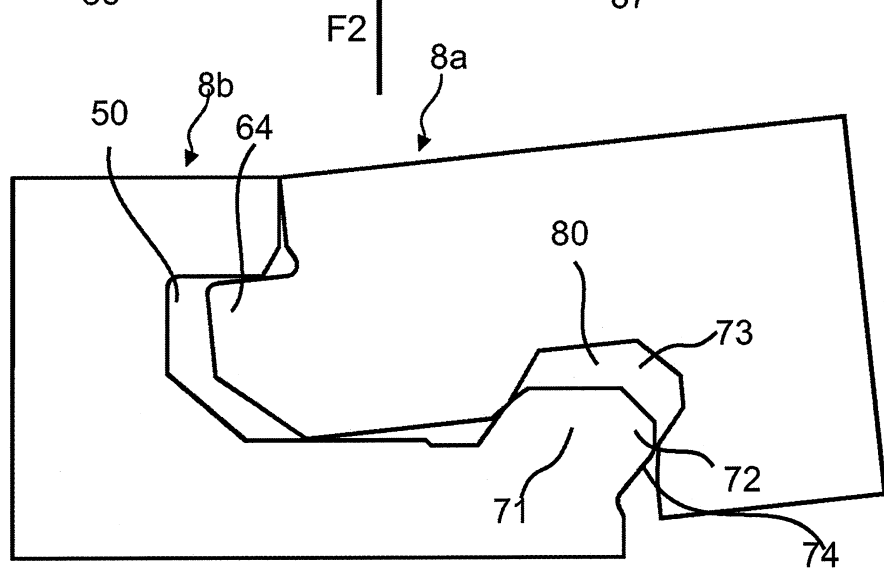


FIG 4A

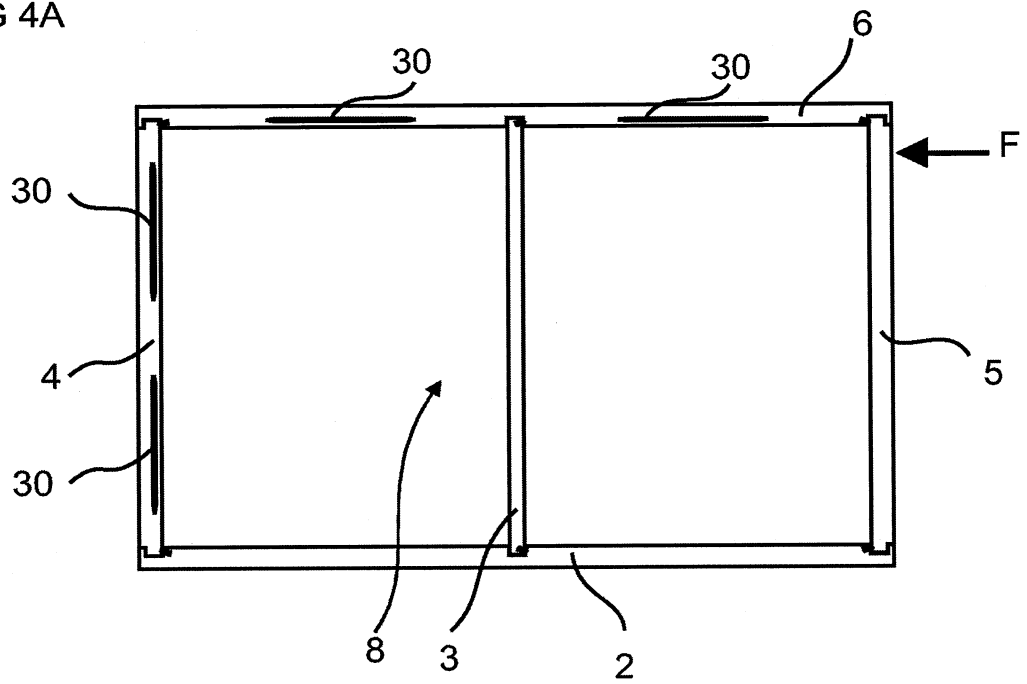


FIG 4B

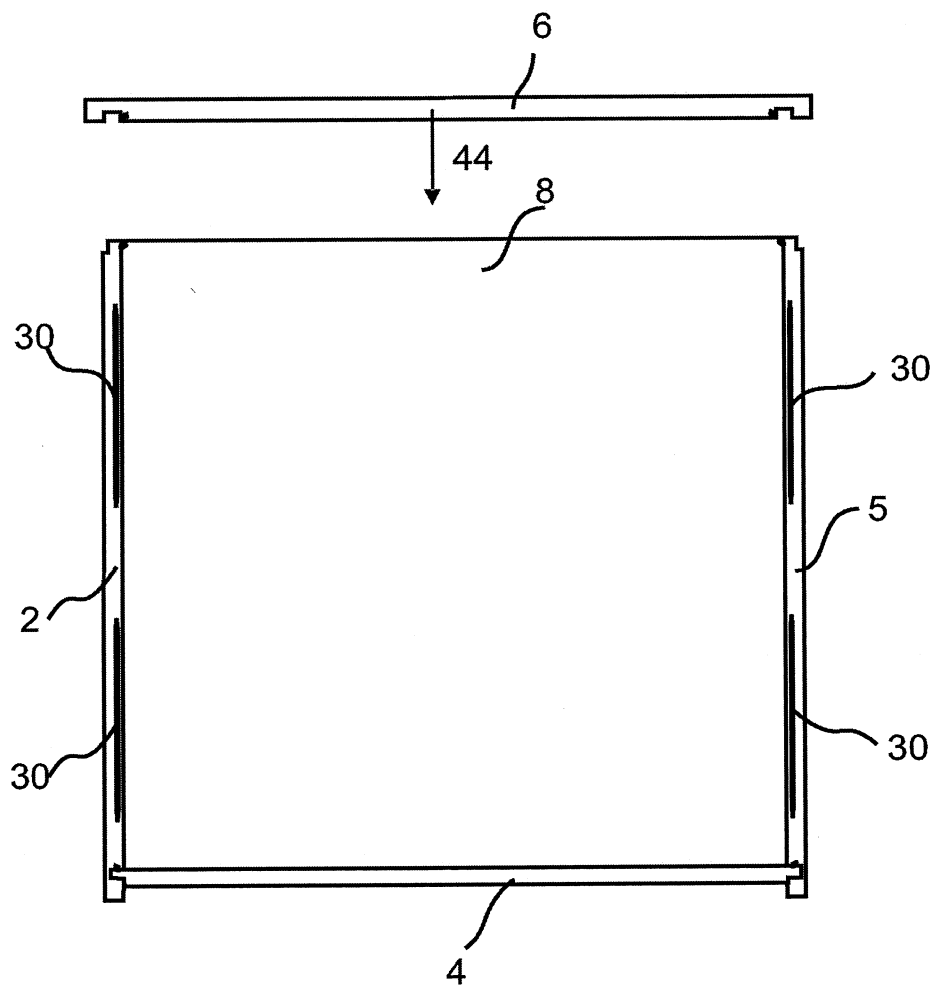


FIG 5

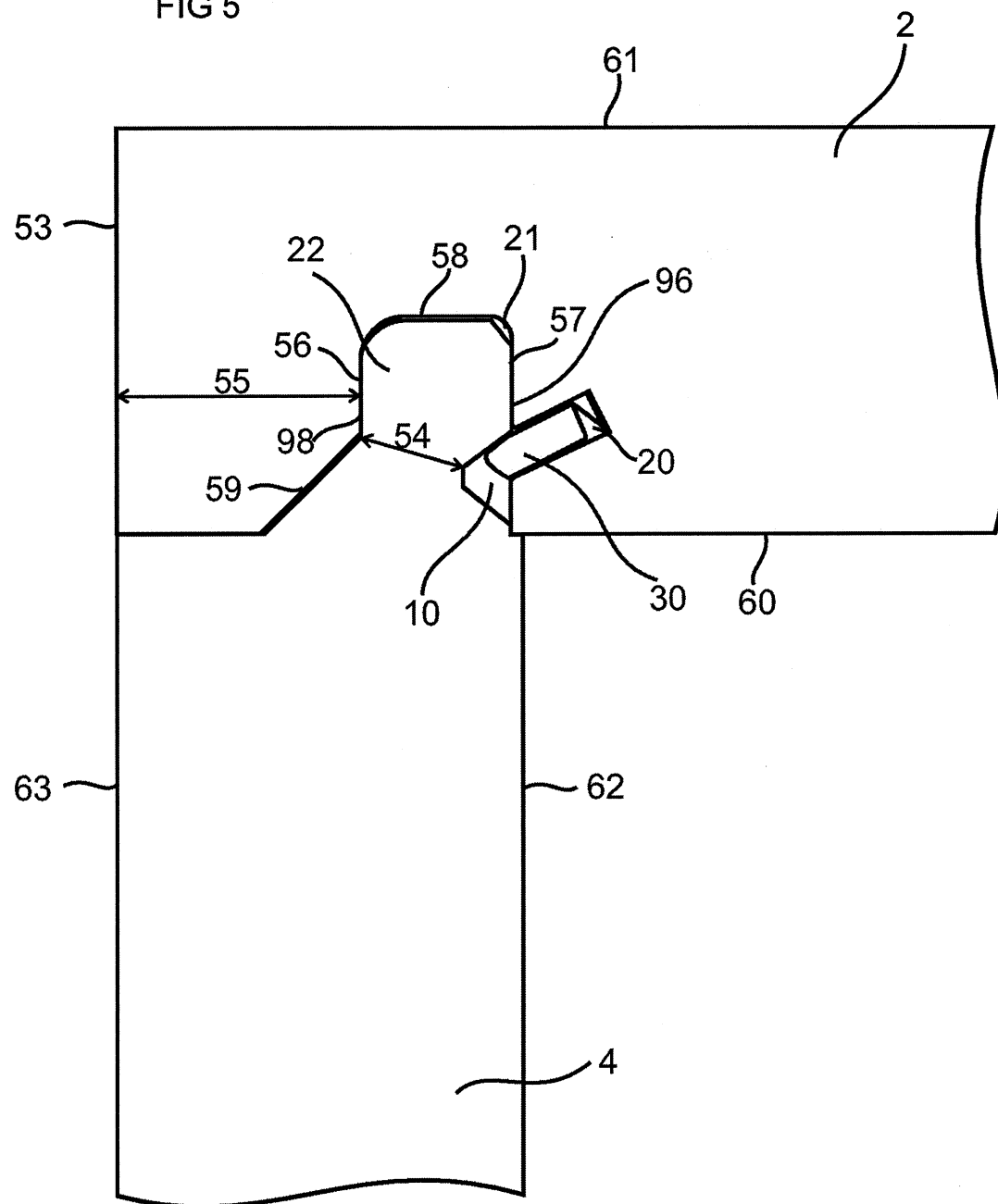


FIG 6A

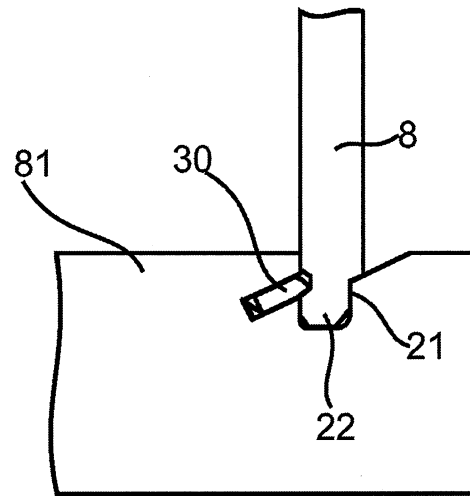


FIG 6B

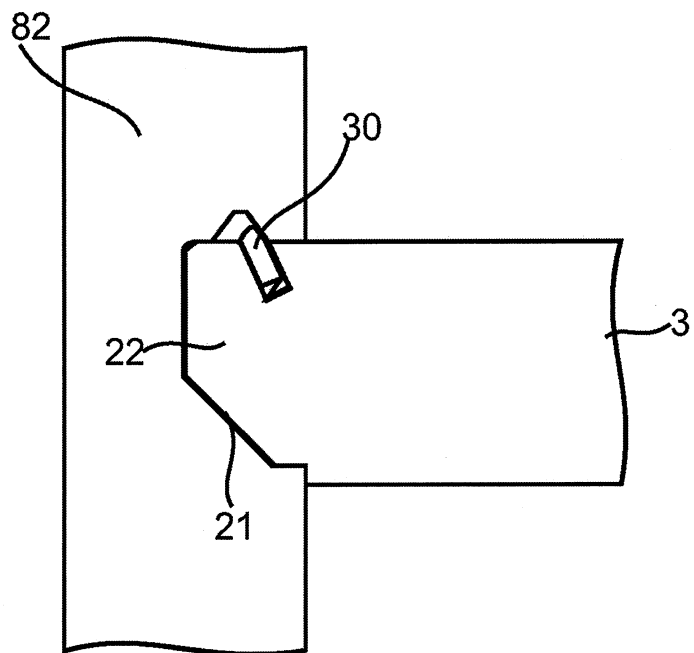


FIG 7A

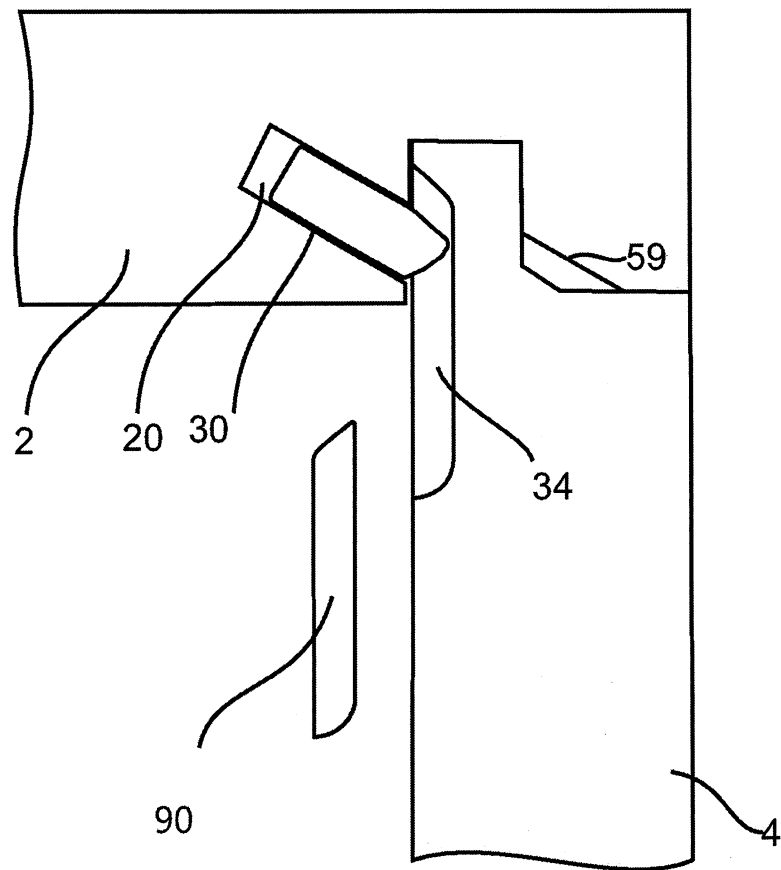


FIG 7B

