



(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)



1-0030259

(51)⁷ A47B 47/00; F16B 12/26; F16B 5/00;
F16B 12/12

(13) B

(21) 1-2018-03122

(22) 25/01/2017

(86) PCT/SE2017/050067 25/01/2017

(87) WO 2017/131574 A1 03/08/2017

(30) 1650089-4 26/01/2016 SE

(45) 25/12/2021 405

(43) 26/11/2018 368A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

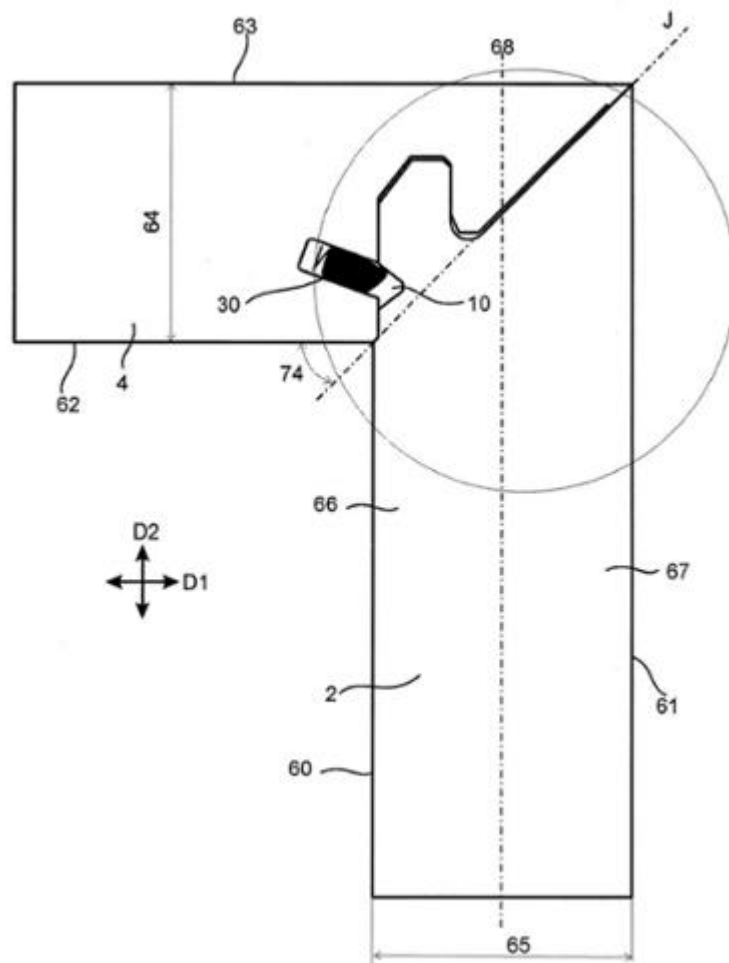
Prästavägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

(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. Tấm thứ nhất và tấm thứ hai được trang bị thiết bị khoá cơ khí để khoá 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 gần như 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 (22) kéo dài từ mặt phẳng nối. Cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh (21) tại mặt phẳng nối. Lưỡi cạnh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khoá các cạnh thứ nhất và thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất (D1) vuông góc với mặt phẳng chính thứ nhất. Lưỡi cạnh (22) bao gồm rãnh lưỡi (10). Rãnh cạnh (21) bao gồm lưỡi dễ uốn (30) được bố trí trong rãnh gài (20). Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi (10) để khoá các cạnh thứ nhất và thứ hai với nhau theo hướng thứ hai (D2) vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai. Thiết bị khoá cơ khí bao gồm khoảng trống thứ nhất (46) giữa lưỡi cạnh (22) và rãnh cạnh (21) tại miệng của rãnh cạnh (21) và tại mặt phẳng nối ở vị trí khoá của các cạnh thứ nhất và thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

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

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất được trang bị thiết bị khoá cơ khí đã được biết đến trong lĩnh vực kỹ thuật, như được dẫn chứng trong WO2015/038059. Sản phẩm nội thất bao gồm tấm thứ nhất nối vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khoá cơ khí bao gồm lưỡi dễ 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 đã mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật. Một mục đích cụ thể là cải tiến việc lắp ghép các tấm, như là các tấm nội thất, được khoá với nhau bằng thiết bị khoá cơ khí và/hoặc để làm tăng độ bền của thiết bị khoá cơ khí. Các tấm này có thể là một bộ phận của sản phẩm nội thất, như là bộ phận đồ nội thất, tủ ngăn kéo, tủ bếp, giá sách, tủ quần áo, chi tiết gá lắp tủ bếp, hoặc hộp.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa mà sẽ rõ ràng từ phần mô tả đạt được bằng khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm 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 khoá cơ khí để khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất với cạnh thứ hai của tấm thứ

hai tại một mặt phẳng nối. Mặt phẳng chính thứ nhất gần như vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai và mặt phẳng nối kéo dài tại một góc tới mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai. Cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh kéo dài từ mặt phẳng nối. Cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh tại mặt phẳng nối. Lưỡi cạnh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khoá cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất vuông góc với mặt phẳng chính thứ nhất. Lưỡi cạnh bao gồm rãnh lưỡi. Rãnh cạnh bao gồm lưỡi dễ uốn được bố trí trong rãnh gài. Lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi để khoá cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ hai vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai. Thiết bị khoá cơ khí bao gồm khoảng trống thứ nhất, giữa lưỡi cạnh thứ nhất và rãnh cạnh, tại miệng của rãnh cạnh, tốt hơn là đối diện với rãnh gài, và tại mặt phẳng nối, ở vị trí khoá của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai. Khoảng trống thứ nhất có thể có ưu điểm là tránh được tải trọng của một phần của cạnh thứ hai tại miệng của rãnh cạnh. Phần này của cạnh thứ hai có thể là một phần yếu, vì ít vật liệu có sẵn để hấp thu tải trọng.

Góc giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất có thể nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến khoảng 60° , ví dụ bằng khoảng 45° .

Lưỡi cạnh có thể kéo dài, từ mặt phẳng nối, gần như là theo hướng thứ hai, và tốt hơn là theo hướng chiều dọc dọc theo cạnh thứ nhất.

Mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh có thể bao gồm, tại hoặc gần mặt phẳng nối, bề mặt khóa thứ nhất. Rãnh cạnh, tại hoặc gần mặt phẳng nối, có thể bao gồm bề mặt khóa thứ hai. Bề mặt khóa thứ nhất và bề mặt khóa thứ hai có thể gần như song song nhau và có thể được tạo kết cấu để kết hợp để khóa theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khóa thứ nhất và bề mặt khóa thứ hai kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

Lưỡi cạnh, tại mặt bên thứ hai, đối diện với mặt bên thứ nhất, có thể bao gồm bề mặt khoá thứ ba và rãnh cạnh có thể bao gồm bề mặt khoá thứ tư. Bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư có thể gần như song song nhau và có thể được tạo kết cấu để kết hợp với nhau, tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi, để khóa theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

Bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư có thể kết hợp với nhau tại một vùng, kéo dài theo hướng thứ hai, qua khoảng cách thứ nhất. Bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư có thể được di chuyển từ mặt phẳng nổi với một khoảng cách thứ hai. Khoảng cách thứ nhất có thể nằm trong khoảng từ khoảng 20% đến khoảng 200% của khoảng cách thứ hai, tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 50% đến khoảng 150% của khoảng cách thứ hai. Khoảng cách thứ nhất có thể gần như là bằng khoảng cách thứ hai.

Mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh, tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi, có thể bao gồm bề mặt khóa thứ năm và rãnh cạnh có thể bao gồm bề mặt khóa thứ sáu tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi. Bề mặt khóa thứ năm và bề mặt khóa thứ sáu có thể gần như song song nhau và có thể được tạo kết cấu để kết hợp với nhau để khóa theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khóa thứ năm và bề mặt khóa thứ sáu kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

Thiết bị khoá cơ khí có thể bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ nhất tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai tại cạnh thứ hai. Các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai có thể nằm tại góc bên ngoài, ở vị trí khóa của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, và có thể nằm trong mặt phẳng nổi. Các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai có thể được tạo kết cấu để kết hợp với nhau.

Thiết bị khoá cơ khí có thể bao gồm khoảng trống thứ hai kéo dài trong mặt phẳng nổi từ các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai và tới miệng của rãnh cạnh.

Các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai có thể được tạo kết cấu để kết hợp với nhau trên toàn bộ chiều rộng thứ nhất, theo một hướng từ một góc bên trong tới góc bên ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, chiều rộng thứ nhất nêu trên có thể nằm trong khoảng từ khoảng 5% đến khoảng 40%, từ khoảng 5% đến khoảng 30%, hoặc từ khoảng 5% đến khoảng 20% của chiều rộng cạnh của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc thứ hai.

Bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai có thể bao gồm phần lõm kéo dài tương ứng từ bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai tương ứng tới lưỡi cạnh và rãnh cạnh.

Thiết bị khoá cơ khí có thể bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ ba tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ tư tại cạnh thứ hai. Các bề mặt tiếp xúc thứ ba và thứ tư có thể nằm tại một góc bên trong ở vị trí khóa của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Các bề mặt tiếp xúc thứ ba và thứ tư có thể nằm trong mặt phẳng nổi và tốt hơn là được tạo kết cấu để kết hợp với nhau.

Các vùng tiếp xúc thứ ba và thứ tư có thể kết hợp với nhau trên toàn bộ chiều rộng thứ hai, theo một hướng từ một góc bên trong tới góc bên ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Chiều rộng thứ hai nêu trên có thể nằm trong khoảng từ khoảng 2% đến khoảng 20%, từ khoảng 2% đến khoảng 10%, hoặc từ khoảng 2% đến khoảng 5% của chiều rộng cạnh của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc thứ hai.

Tấm thứ nhất có thể bao gồm nửa bên trong và nửa bên ngoài theo một hướng của chiều dày của tấm thứ nhất. Tốt hơn là toàn bộ lưỡi cạnh nằm tại nửa bên trong của tấm thứ nhất.

Rãnh gài có thể song song với mặt phẳng chính thứ hai hoặc tạo thành một góc nhọn với mặt phẳng chính thứ hai, sao cho đáy của rãnh gài nằm tại

một khoảng cách lớn hơn từ mặt bên trong của tấm thứ hai so với miệng của rãnh gài tới rãnh cạnh.

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.

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

Vật liệu lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm ván trên cơ sở sợi gỗ, như là HDF, MDF, gỗ ép, gỗ đặc hoặc ván dăm, hoặc ván nhựa được gia cố hoặc ván tổng hợp sợi gỗ. Lõi có thể được trang bị lớp trang trí.

Thiết bị khóa có thể bao gồm một phần vát hoặc tròn tại miệng của rãnh lưỡi. Điều này tạo thuận lợi cho việc tháo vì phần vát hoặc tròn có thể ngăn lưỡi dễ uốn bị mắc kẹt trong khi tháo.

Tốt hơn là thiết bị khóa được tạo kết cấu sao cho lưỡi dễ uốn di chuyển ra khỏi rãnh lưỡi khi một dụng cụ được luồn vào trong rãnh lưỡi và được đẩy ngược vào trong rãnh gài.

Tốt hơn là tấm thứ nhất và tấm thứ hai được tạo kết cấu để lắp ghép được với nhau bằng cách di chuyển tấm thứ nhất so với tấm thứ hai theo hướng thứ hai, trong đó tấm thứ nhất vuông góc với tấm thứ hai. Lưỡi cạnh được gài vào trong rãnh cạnh, trong đó lưỡi dễ uốn được đẩy ngược vào trong rãnh gài và nảy ngược vào trong rãnh lưỡi để đạt được vị trí khóa.

Lưỡi dễ uốn có thể phù hợp với lưỡi dễ uốn được mô tả và được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2F hoặc Fig.3A và Fig.3B trong WO2015/105449. Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2F và Fig.3A và Fig.3B, và

phần mô tả tương ứng trên trang 6, dòng 15 đến trang 7 dòng 15 được kết hợp cụ thể để tham khảo ở đây.

Bộ tấm có thể là các tấm nội thất.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế là sản phẩm nội thất lắp ghép bao gồm một phần góc của khung bao gồm bộ tấm được mô tả ở trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1 là hình vẽ thể hiện một phương án thực hiện sáng chế bao gồm tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở vị trí khoá.

Fig.2 là hình vẽ phóng to của vùng được khoanh tròn trên Fig.1 mà không có lưỡi dễ uốn.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ thể hiện một phương án thực hiện sáng chế bao gồm cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4F thể hiện một bộ phận theo sáng chế bao gồm một phương án của lưỡi dễ uốn.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 và Fig.2 thể hiện một phương án của 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. Tấm thứ nhất và tấm thứ hai được trang bị thiết bị khoá cơ khí để khoá cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất 2 với cạnh thứ hai của tấm thứ hai 4 tại mặt phẳng nối J. Mặt phẳng chính thứ nhất gần như 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. Các tấm được thể hiện ở vị trí khoá trên hình vẽ mặt cắt ngang. Hướng chiều dọc của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai kéo dài vuông góc với hình vẽ được thể hiện. 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 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh để khoá cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ nhất D1 vuông góc với mặt phẳng chính thứ nhất. Lưỡi cạnh 22 bao gồm rãnh lưỡi 10. Rãnh cạnh 21 bao gồm lưỡi dễ uốn 30 được bố trí trong rãnh gài 20, lưỡi dễ uốn được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khoá cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai với nhau theo hướng thứ hai D2 vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai. Thiết bị khoá cơ khí bao gồm khoảng trống thứ nhất 46 giữa lưỡi cạnh 22 và rãnh cạnh 21 tại miệng của rãnh cạnh 21 và tại mặt phẳng nối ở vị trí khoá của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai. Khoảng trống thứ nhất 46 có thể có ưu điểm là tránh được tải trọng của một phần của cạnh thứ hai tại miệng của rãnh cạnh. Phần này của cạnh thứ hai có thể là một phần yếu, vì ít vật liệu sẵn có để hấp thu tải trọng. Fig.2 thể hiện phần phóng to của vùng được khoanh tròn trên Fig.1 mà không có lưỡi dễ uốn. Góc 74 giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất có thể nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến khoảng 60° , ví dụ bằng khoảng 45° . Tốt hơn là lưỡi cạnh 22 kéo dài, từ mặt phẳng nối, gần như là theo hướng thứ hai.

Tấm thứ nhất 2 có chiều dày thứ nhất 65 và tấm thứ hai 4 có chiều dày thứ hai 64. Chiều dày thứ nhất và chiều dày thứ hai có thể gần như là bằng nhau. Tấm thứ nhất 2 bao gồm nửa bên trong 66, tại mặt bên thứ nhất của mặt phẳng trung tâm 68 của tấm thứ nhất, và nửa bên ngoài 67, tại mặt bên thứ hai của mặt phẳng trung tâm 68 của tấm thứ nhất, theo hướng của chiều dày của tấm thứ nhất. Tốt hơn là toàn bộ lưỡi cạnh 22 nằm tại nửa bên trong của tấm thứ nhất. Điều này có thể có hiệu quả là có nhiều vật liệu hơn ở giữa rãnh cạnh 21 và một góc bên ngoài, ở vị trí khoá của tấm thứ nhất và tấm thứ hai,

điều này có thể làm tăng độ bền của thiết bị khoá cơ khí. Tấm thứ nhất bao gồm mặt bên trong 60 và mặt bên ngoài 61. Tấm thứ hai bao gồm mặt bên trong 62 và mặt bên ngoài 63.

Fig.2 thể hiện mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh 22 có thể bao gồm, tại hoặc gần mặt phẳng nối J, bề mặt khoá thứ nhất 41, và rãnh cạnh 21 có thể bao gồm, tại hoặc gần mặt phẳng nối J, bề mặt khoá thứ hai 40. Bề mặt khoá thứ nhất và bề mặt khoá thứ hai gần như song song và được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ nhất và bề mặt khoá thứ hai kéo dài gần như là theo hướng thứ hai. Lưỡi cạnh 22 tại mặt bên thứ hai, đối diện với mặt bên thứ nhất, có thể bao gồm bề mặt khoá thứ ba 43 và rãnh cạnh 21 có thể bao gồm bề mặt khoá thứ tư 42, trong đó bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư gần như song song và được tạo kết cấu để kết hợp tại một khoảng cách từ mặt phẳng nối để khoá theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ ba và bề mặt khoá thứ tư kéo dài gần như là theo hướng thứ hai. Tất cả các bề mặt khoá thứ nhất, thứ hai, thứ ba, và thứ tư có thể song song với nhau. Các bề mặt khoá thứ nhất, thứ hai, thứ ba, và thứ tư có thể có ưu điểm ở chỗ các tấm dễ dàng lắp ghép và ở chỗ, ví dụ, sản phẩm nội thất bao gồm bộ tấm nêu trên có thể vững chắc hơn. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ tư 42 gần với mặt phẳng trung tâm 68 hơn so với bề mặt khoá thứ hai 40.

Bề mặt khoá thứ ba 43 và bề mặt khoá thứ tư 42 có thể kết hợp, để hấp thu tải trọng, tại một vùng kéo dài qua khoảng cách thứ nhất 47 theo hướng thứ hai. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ ba 43 và bề mặt khoá thứ tư 42 được di chuyển từ mặt phẳng nối với khoảng cách thứ hai 48. Điều này có thể có hiệu quả ở chỗ có nhiều vật liệu hơn, theo hướng thứ nhất D1, ở giữa bề mặt khoá thứ tư 42 và mặt phẳng nối, điều này làm tăng độ bền của thiết bị khoá cơ khí. Khoảng cách thứ nhất 47 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 20% đến khoảng 200% của khoảng cách thứ hai 48 hoặc nằm trong khoảng từ

khoảng 50% đến khoảng 150% của khoảng cách thứ hai 48. Khoảng cách thứ nhất 47 gần như là bằng khoảng cách thứ hai 48 trong phương án được thể hiện trên Fig.2.

Cạnh thứ nhất có thể bao gồm một phần vát hoặc tròn tại miệng của rãnh cạnh 21, sao cho bề mặt khoá thứ ba 43 và bề mặt khoá thứ tư 42 được di chuyển từ mặt phẳng nối với khoảng cách thứ hai 48.

Fig.3A thể hiện một phương án bao gồm phần vát/tròn thứ nhất 57 tại miệng của rãnh cạnh 21, có thể giúp dễ dàng gài lưỡi cạnh 22 vào trong rãnh cạnh 21. Phương án này có thể bao gồm phần vát/tròn thứ hai 56 tại miệng của rãnh cạnh 21, còn có thể làm tăng khoảng cách thứ hai 48.

Mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh 22, tại một khoảng cách từ mặt phẳng nối, có thể bao gồm bề mặt khoá thứ năm 45 và rãnh cạnh 21 có thể bao gồm bề mặt khoá thứ sáu 44 tại một khoảng cách từ mặt phẳng nối J. Bề mặt khoá thứ năm và bề mặt khoá thứ sáu gần như song song nhau và tốt hơn là được tạo kết cấu để kết hợp để khoá theo hướng thứ nhất. Tốt hơn là bề mặt khoá thứ năm và bề mặt khoá thứ sáu kéo dài gần như là theo hướng thứ hai. Rãnh gài 20 được định vị, theo phương án thể hiện trên Fig.2, giữa bề mặt khoá thứ sáu 44 và bề mặt khoá thứ hai 40. Rãnh lưỡi 10 có thể được định vị giữa bề mặt khoá thứ năm 45 và bề mặt khoá thứ nhất 41.

Fig.3A và Fig.3B thể hiện một phương án của thiết bị khoá cơ khí, trước khi lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai, bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ nhất 51 tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai 52 tại cạnh thứ hai. Bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai nằm ở góc bên ngoài, ở vị trí lắp ghép và vị trí khoá của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, và trong mặt phẳng nối, và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau. Khoảng trống thứ hai 49 có thể kéo dài trong mặt phẳng nối từ bề mặt tiếp xúc thứ nhất 51 và bề mặt tiếp xúc thứ hai 52 và tới miệng của rãnh cạnh, xem Fig.2. Khoảng trống thứ hai 49 có

thể kéo dài theo hướng chiều dọc dọc theo cạnh thứ nhất, dọc theo cạnh thứ hai, hoặc dọc theo cả hai cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai. Bề mặt tiếp xúc thứ nhất 51 và bề mặt tiếp xúc thứ hai 52 có thể kết hợp trên toàn bộ chiều rộng thứ nhất 71, theo hướng từ góc bên trong tới góc bên ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, trong đó chiều rộng thứ nhất nêu trên nằm trong khoảng từ khoảng 5% đến khoảng 40%, từ khoảng 5% đến khoảng 30%, hoặc từ khoảng 5% đến khoảng 20% của chiều rộng cạnh 58 của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai tương ứng của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai. Điều này có thể cải thiện tiếp xúc giữa bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai, với lực ép tăng lên trên toàn bộ các diện tích tiếp xúc nhỏ hơn, và sự không đều, như là các sợi không chặt vẫn còn sau khi cắt thiết bị khoá cơ khí, trong bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai được ép và mối nối chặt đạt được giữa tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Bề mặt cạnh thứ nhất của cạnh thứ nhất có thể bao gồm phần lõm 55, được chỉ dẫn bởi đường đứt nét trên Fig.3B, kéo dài từ bề mặt tiếp xúc thứ nhất 51 tới lưỡi cạnh 22. Bề mặt cạnh thứ hai của cạnh thứ hai có thể bao gồm phần lõm 50, với chiều sâu 76 và chiều rộng 59, xem Fig.3A, kéo dài từ bề mặt tiếp xúc thứ hai 52 tới rãnh cạnh 21. Chiều sâu 76 của phần lõm 50 của bề mặt cạnh thứ hai có thể nằm trong khoảng từ khoảng 0,1mm đến khoảng 1mm, tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 0,2mm đến khoảng 0,5mm. Phần lõm 55 của bề mặt cạnh thứ nhất có thể gần như là có cùng chiều sâu và/hoặc cùng chiều dài với phần lõm 50 của bề mặt cạnh thứ nhất. Chiều sâu của phần lõm có thể được điều chỉnh tới vật liệu lõi của tấm. Cắt cơ khí, ví dụ, lõi của ván dăm có thể làm bề mặt thô hơn với các sợi nhô ra so với cắt cơ khí, ví dụ, lõi HDF. Một bề mặt thô hơn có thể đòi hỏi một chiều sâu tăng lên 76 của phần lõm của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai.

Thiết bị khoá cơ khí có thể bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ ba 53 tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ tư 54 tại cạnh thứ hai. Các bề mặt tiếp xúc thứ

ba và thứ tư nằm tại góc bên trong, ở vị trí khoá của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, và trong mặt phẳng nối, và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau. Các bề mặt tiếp xúc thứ ba và thứ tư kết hợp với nhau trên toàn bộ chiều rộng thứ hai 72, theo hướng từ góc bên trong tới góc bên ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai. Chiều rộng thứ hai 72 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 2% đến khoảng 20%, từ khoảng 2% đến khoảng 10%, hoặc từ khoảng 2% đến khoảng 5% của chiều rộng cạnh 58 của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai.

Tốt hơn là tấm thứ nhất 2 và tấm thứ hai 4 được tạo kết cấu để lắp ghép được bằng cách di chuyển tấm thứ nhất 2 so với tấm thứ hai 4 theo hướng thứ hai D2, trong đó tấm thứ nhất vuông góc với tấm thứ hai. Lưỡi cạnh 22 được gài vào trong rãnh cạnh 21, trong đó lưỡi dễ uốn 30 được đẩy ngược vào trong rãnh gài và nảy ngược vào trong rãnh lưỡi 10 để đạt được vị trí khoá. Bộ tấm có thể là các tấm nội thất.

Rãnh gài 20 có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của rãnh cạnh.

Rãnh cạnh 21 có thể kéo dài dọc theo gần như toàn bộ chiều dài của cạnh thứ hai theo hướng chiều dọc của cạnh thứ hai.

Lưỡi dễ uốn 30 có thể di chuyển được trong rãnh gài.

Tốt hơn là thiết bị khoá được tạo kết cấu sao cho lưỡi dễ uốn 30 di chuyển ra khỏi rãnh lưỡi 10 khi một dụng cụ được luồn vào trong rãnh lưỡi và được đẩy ngược vào trong rãnh gài.

Rãnh gài 20 có thể song song với mặt phẳng chính thứ hai hoặc tạo ra một góc nhọn 75 với mặt phẳng chính thứ hai, sao cho đáy của rãnh gài 20 nằm ở một khoảng cách lớn hơn từ mặt bên trong 62 của tấm thứ hai so với miệng của rãnh gài tới mặt bên trong 62.

Thiết bị khoá có thể bao gồm một phần vát hoặc tròn tại miệng của rãnh lười 10. Điều này có thể giúp dễ dàng cho công đoạn tháo vì phần vát hoặc tròn có thể ngăn lười dễ uốn bị kẹt trong khi tháo.

Bộ tấm được mô tả ở trên có thể là một bộ phận của một sản phẩm nội thất lắp ghép, như là một phần góc của một khung. Rãnh lười 10 có thể có miệng tại mặt sau của đồ nội thất, sao cho một dụng cụ có thể được gài vào trong rãnh lười để đẩy ngược lười dễ uốn 30 vào trong rãnh gài 20 và mở khoá thiết bị khoá.

Vật liệu lõi của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm ván trên cơ sở sợi gỗ, như là HDF, MDF, ván ép, gỗ đặc hoặc ván dăm, hoặc ván nhựa được gia cố hoặc ván tổng hợp sợi gỗ. Lõi có thể được trang bị một hoặc nhiều lớp trang trí. Các phần của thiết bị khoá có thể được tạo ra, tốt hơn là bằng cắt cơ khí, như là phay, vật liệu của tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

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

Lưỡi dễ uốn 30 có thể có bề mặt di trượt thứ nhất 26 và bề mặt di trượt thứ hai đối diện 27, được tạo kết cấu để di trượt tương ứng dọc theo bề mặt di trượt thứ ba 28 và bề mặt khoá di trượt 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.4E và Fig.4F. Fig.4F là hình vẽ mặt cắt ngang của lưỡi dễ uốn 30 được thể hiện trên Fig.4E. Phương án khác này có thể uốn cong được theo hướng chiều dài của nó để thực hiện chức năng tương tự như phương án được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D.

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 khoá cơ khí để khóa cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất (2) với cạnh thứ hai của tấm thứ hai (4) tại một mặt phẳng nối (J), trong đó mặt phẳng chính thứ nhất gần như vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai và mặt phẳng nối kéo dài tại một góc với mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai giữa mặt phẳng chính thứ nhất và mặt phẳng chính thứ hai, trong đó:

- cạnh thứ nhất bao gồm lưỡi cạnh (22), lưỡi cạnh này kéo dài từ mặt phẳng nối (J),
- cạnh thứ hai bao gồm rãnh cạnh (21) tại mặt phẳng nối, 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 (D1), hướng thứ nhất này vuông góc với mặt phẳng chính thứ nhất,
- 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 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 (D2), hướng thứ hai này vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai,
- thiết bị khoá cơ khí bao gồm khoảng trống thứ nhất (46) giữa lưỡi cạnh (22) và rãnh cạnh (21) tại miệng của rãnh cạnh (21), tốt hơn là đối diện với rãnh gài (20), và tại mặt phẳng nối ở vị trí khóa của cạnh thứ nhất và cạnh thứ hai, khác biệt ở chỗ,
- thiết bị khoá cơ khí bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ nhất (51) tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai (52) tại cạnh thứ hai, bề mặt tiếp xúc thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ hai nằm tại một góc bên ngoài, ở vị trí

khóa của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, và trong mặt phẳng nổi và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau, và

- bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai bao gồm phần lõm (50, 55) kéo dài tương ứng từ bề mặt tiếp xúc thứ nhất (51) và bề mặt tiếp xúc thứ hai (52) tới lưỡi cạnh (22) và rãnh cạnh (21).

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó góc (74) giữa mặt phẳng nổi và mặt phẳng chính thứ nhất bằng khoảng 45° .

3. Bộ tấm theo điểm 1 hoặc 2, trong đó lưỡi cạnh (22) kéo dài, từ mặt phẳng nổi, gần như là theo hướng thứ hai.

4. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh (22) bao gồm, tại hoặc gần mặt phẳng nổi (J), bề mặt khóa thứ nhất (41), và rãnh cạnh (21) bao gồm, tại hoặc gần mặt phẳng nổi (J), bề mặt khóa thứ hai (40), trong đó bề mặt khóa thứ nhất và bề mặt khóa thứ hai gần như song song nhau và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau để khóa theo hướng thứ nhất, bề mặt khóa thứ nhất và bề mặt khóa thứ hai tốt hơn là kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

5. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó lưỡi cạnh (22) tại mặt bên thứ hai, mặt bên thứ hai này đối diện với mặt bên thứ nhất, bao gồm bề mặt khóa thứ ba (43) và rãnh cạnh (21) bao gồm bề mặt khóa thứ tư (42), trong đó bề mặt khóa thứ ba và bề mặt khóa thứ tư gần như song song nhau và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi để khóa theo hướng thứ nhất, bề mặt khóa thứ ba và bề mặt khóa thứ tư tốt hơn là kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

6. Bộ tấm theo điểm 5, trong đó bề mặt khóa thứ ba (43) và bề mặt khóa thứ tư (42) kết hợp với nhau tại một vùng kéo dài trên toàn bộ khoảng cách thứ nhất (47) theo hướng thứ hai, trong đó bề mặt khóa thứ ba và bề mặt khóa thứ

tư được di chuyển từ mặt phẳng nổi với một khoảng cách thứ hai (48), trong đó khoảng cách thứ nhất (47) nằm trong khoảng từ khoảng 20% đến khoảng 200% của khoảng cách thứ hai (48) hoặc nằm trong khoảng từ khoảng 50% đến khoảng 150% của khoảng cách thứ hai (48).

7. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó mặt bên thứ nhất của lưỡi cạnh (22), tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi, bao gồm bề mặt khóa thứ năm (45) và rãnh cạnh (21) bao gồm bề mặt khóa thứ sáu (44) tại một khoảng cách từ mặt phẳng nổi (J), trong đó bề mặt khóa thứ năm và bề mặt khóa thứ sáu gần như song song nhau và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau để khóa theo hướng thứ nhất, bề mặt khóa thứ năm và bề mặt khóa thứ sáu tốt hơn là kéo dài gần như là theo hướng thứ hai.

8. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị khóa cơ khí bao gồm khoảng trống thứ hai (49) kéo dài trong mặt phẳng nổi từ các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai (51, 52) và tới miệng của rãnh cạnh.

9. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó các bề mặt tiếp xúc thứ nhất và thứ hai (51, 52) kết hợp với nhau trên toàn bộ chiều rộng thứ nhất (71), theo một hướng từ một góc bên trong tới góc bên ngoài của tám thứ nhất và tám thứ hai, trong đó chiều rộng thứ nhất này nằm trong khoảng từ khoảng 5% đến khoảng 40%, từ khoảng 5% đến khoảng 30%, hoặc từ khoảng 5% đến khoảng 20% của một chiều rộng cạnh (58) của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai.

10. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị khóa cơ khí bao gồm bề mặt tiếp xúc thứ ba (53) tại cạnh thứ nhất và bề mặt tiếp xúc thứ tư (54) tại cạnh thứ hai, các bề mặt tiếp xúc thứ ba và thứ tư nằm tại một góc bên trong, ở vị trí khóa của tám thứ nhất và tám thứ hai, và trong mặt phẳng nổi, và được tạo kết cấu để kết hợp với nhau.

11. Bộ tấm theo điểm 10, trong đó các vùng tiếp xúc thứ ba và thứ tư kết hợp với nhau trên toàn bộ chiều rộng thứ hai (72), theo một hướng từ một góc bên trong tới góc bên ngoài của tấm thứ nhất và tấm thứ hai, chiều rộng thứ hai nêu trên có thể nằm trong khoảng từ khoảng 2% đến khoảng 20%, từ khoảng 2% đến khoảng 10%, hoặc từ khoảng 2% đến khoảng 5% của một chiều rộng cạnh (58) của bề mặt cạnh thứ nhất và/hoặc bề mặt cạnh thứ hai.

12. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tấm thứ nhất bao gồm nửa bên trong (66) và nửa bên ngoài (67) theo một hướng của chiều dày của tấm thứ nhất, trong đó toàn bộ lưỡi cạnh (22) nằm tại nửa bên trong của tấm thứ nhất.

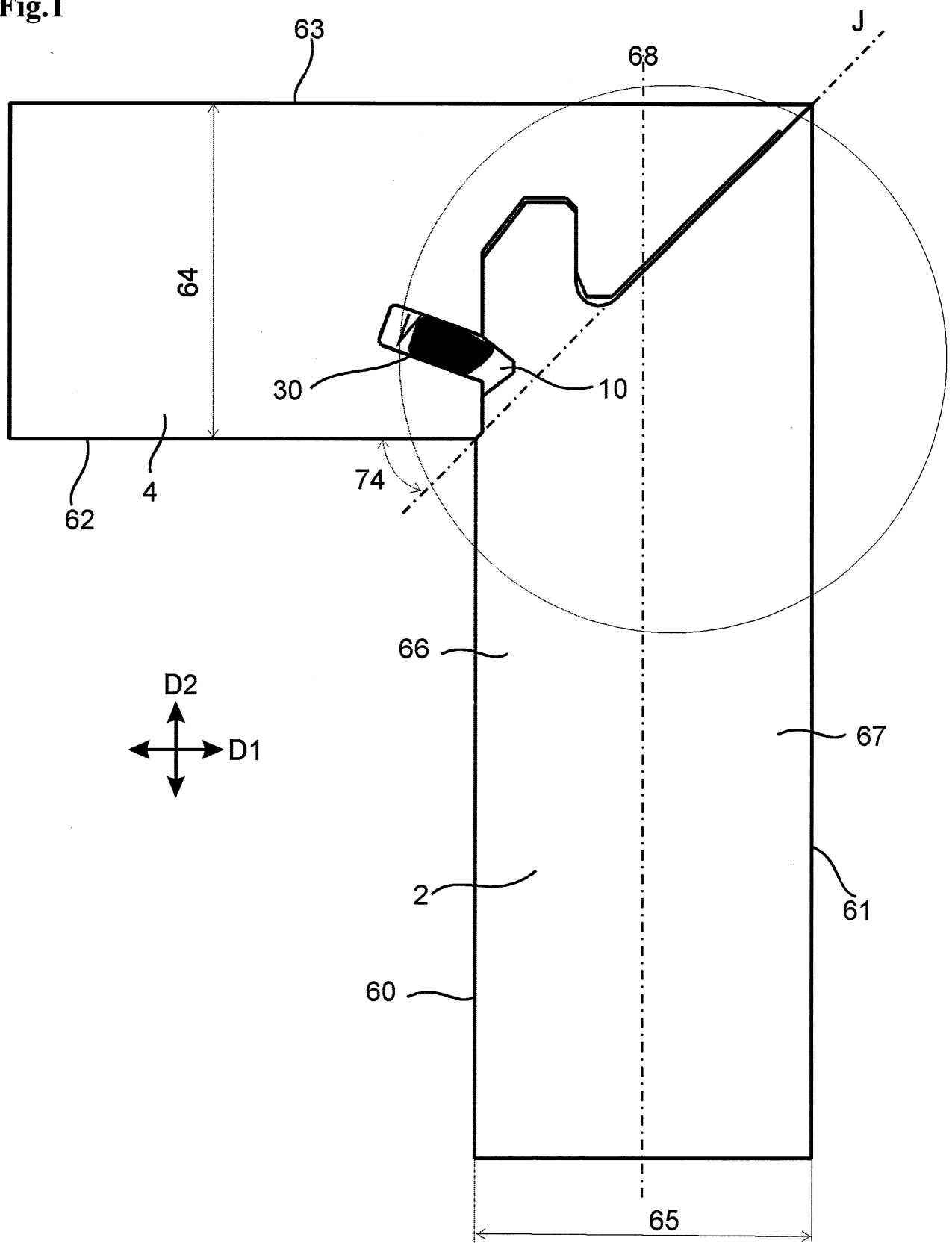
Fig.1

Fig.2

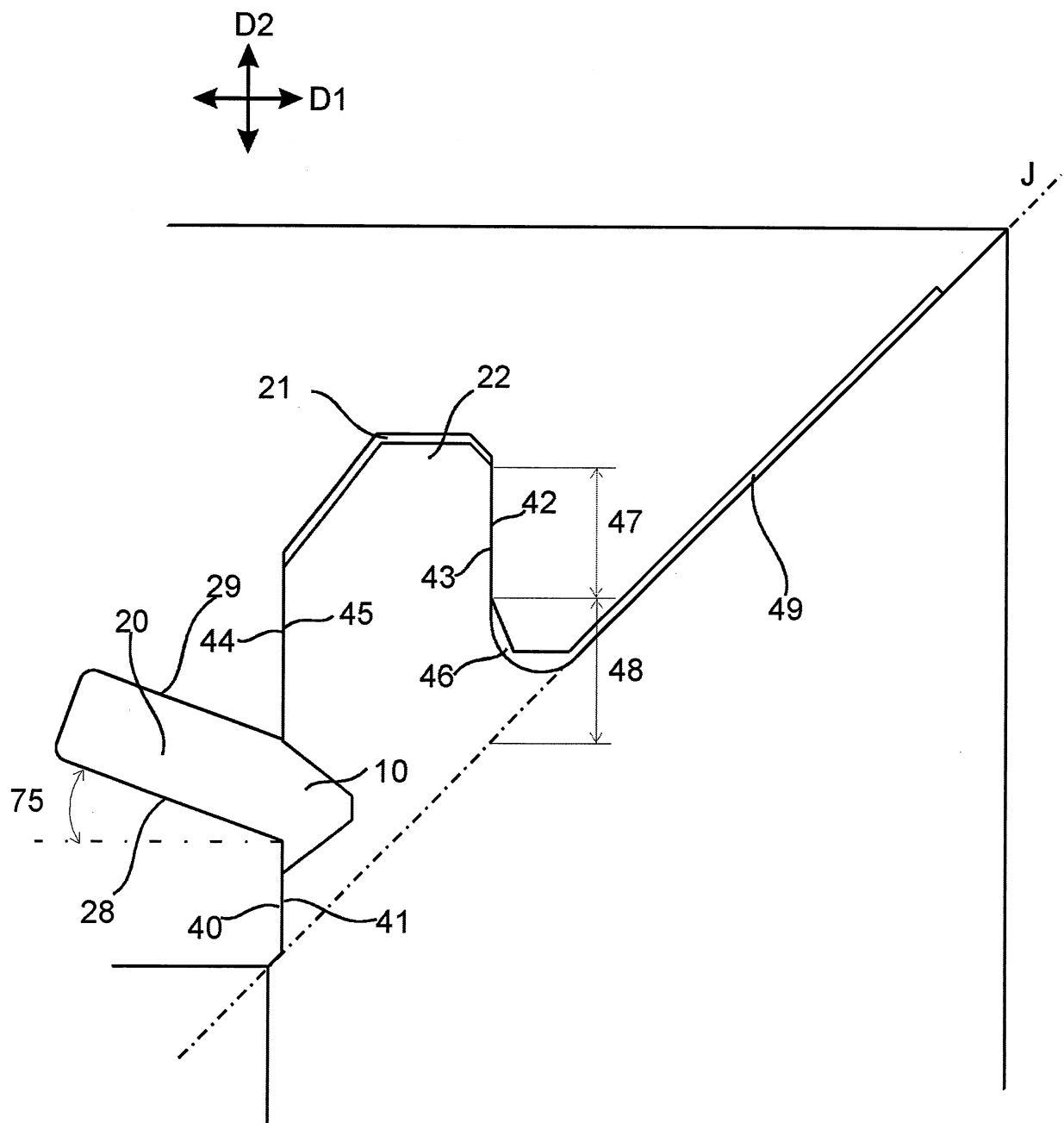


Fig.3A

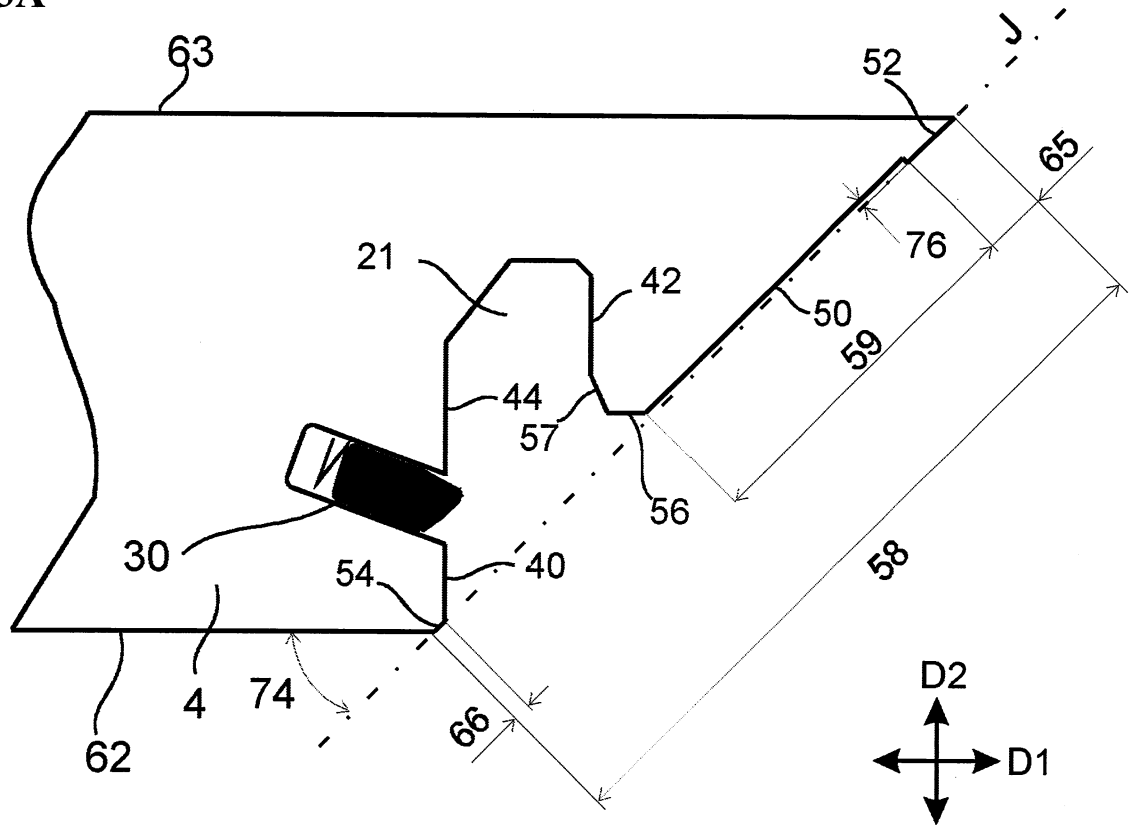


Fig.3B

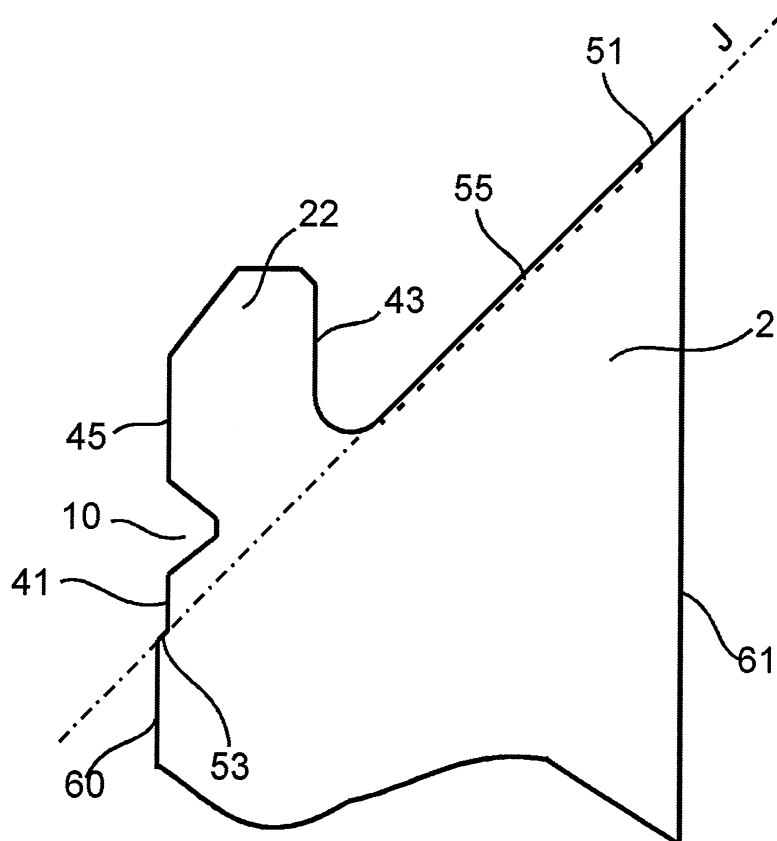
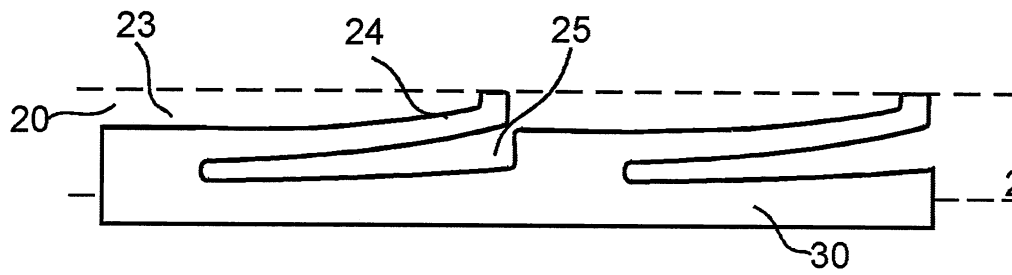
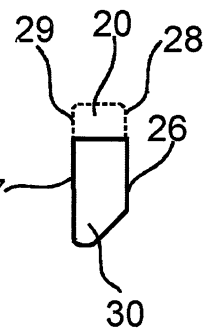
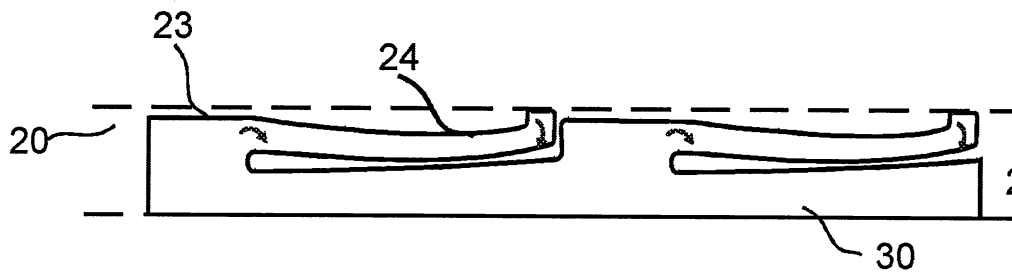
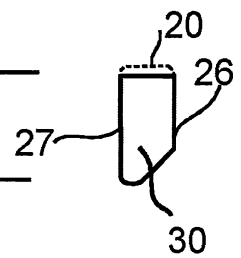
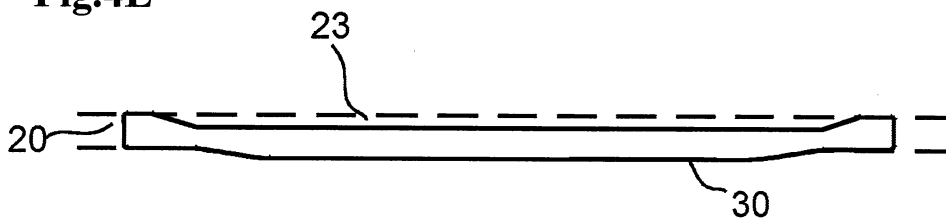


Fig.4A**Fig.4B****Fig.4C****Fig.4D****Fig.4E****Fig.4F**