



(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)



1-0053214

(51)^{2021.01} **F16B 12/24**; F16B 12/12; A47B 47/04; (13) **B**
F16B 12/10

(21) 1-2022-04418

(22) 21/01/2021

(86) PCT/SE2021/050034 21/01/2021

(87) WO 2021/150162 A1 29/07/2021

(30) 2050057-5 22/01/2020 SE

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/10/2022 415A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

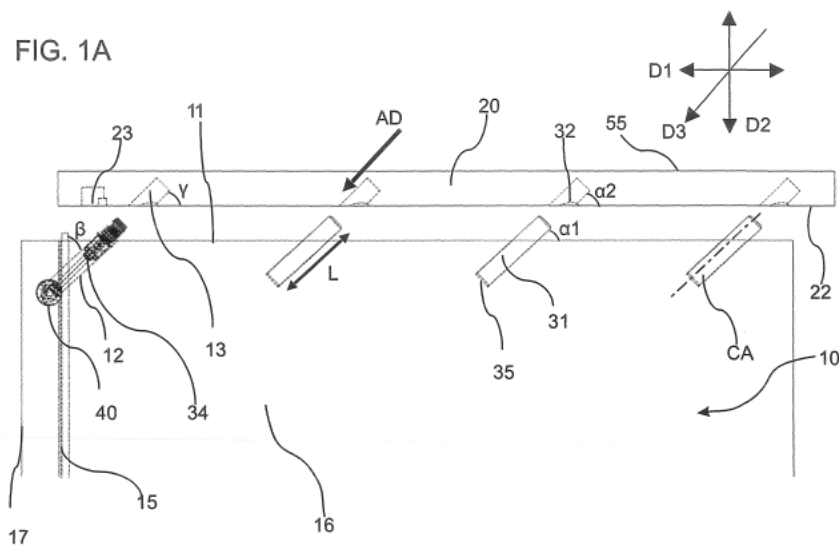
Prästavägen 513, SE-263 64 VIKEN, Sweden

(72) Peter DERELÖV (SE); Johan SVENSSON (SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ TẮM CÓ THIẾT BỊ KHOÁ CƠ HỌC

(57) Sáng chế đề cập đến bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất (10), tấm thứ hai (20) và thiết bị khoá cơ học để khoá tấm thứ nhất (10) với tấm thứ hai (20). Tấm thứ nhất (10) bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất (11), tấm thứ hai (20) bao gồm bề mặt tấm thứ hai (22), bề mặt cạnh thứ nhất (11) hướng về phía bề mặt tấm thứ hai (22) ở vị trí khớp của các tấm thứ nhất và thứ hai (10, 20), thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một chi tiết dạng thanh (31) tại bề mặt cạnh thứ nhất (11) và ít nhất một rãnh gài (32) tại bề mặt tấm thứ hai (22), chi tiết dạng thanh (31) được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài (32). Thiết bị khoá cơ học còn bao gồm ít nhất một rãnh khoá thứ nhất (12) tại bề mặt cạnh thứ nhất (11) và ít nhất một rãnh khoá thứ hai (13) tại bề mặt tấm thứ hai (22) và ít nhất một bộ phận khoá (34), trong đó bộ phận khoá (34) được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh khoá thứ nhất (12) và rãnh khoá thứ hai (13). Bộ phận khoá (34) được tạo kết cấu để tác dụng lực khoá giữa các tấm thứ nhất và thứ hai (10, 20) theo hướng nghiêng (D3) so với bề mặt tấm thứ hai (22).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án thực hiện sáng chế đề cập đến các tấm được tạo kết cấu để khóa được với nhau bằng thiết bị khóa cơ học. Các tấm có thể được lắp ghép và được khóa với nhau để tạo thành sản phẩm nội thất, như là giá sách, tủ ly, tủ quần áo, hộp, tủ ngăn kéo, hoặc bộ phận nội thất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất được trang bị khóa cơ học được bộc lộ trong đơn sáng chế quốc tế số PCT/SE2019/050801 hoặc PCT/SE2019/050802. Các sản phẩm nội thất được mô tả bao gồm tấm thứ nhất nối vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khóa cơ học bao gồm chi tiết dạng thanh kéo dài theo một góc.

Phần mô tả ở trên về các khía cạnh đã biết là đặc điểm của đối tượng của chủ đơn, và không phải sự thừa nhận rằng bất kỳ mô tả nào ở trên đều được coi là tình trạng kỹ thuật.

Các phương án thực hiện sáng chế giải quyết nhu cầu đề xuất các tấm có thể dễ dàng lắp ghép được với nhau, có độ cứng và độ bền của thiết bị khóa cơ học được cải thiện.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của một số khía cạnh của sáng chế là đề xuất cải tiến so với các kỹ thuật được mô tả ở trên và tình trạng kỹ thuật. 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 học. Các tấm có thể là một phần của sản phẩm nội thất, như là bộ phận nội thất, tủ ngăn kéo, tủ ly, giá sách, tủ quần áo, đồ phòng bếp, hoặc hộp.

Mục đích khác của ít nhất một số khía cạnh của sáng chế là tạo thuận lợi cho việc lắp ghép các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép được bằng thiết bị khoá mà dễ dàng sản xuất và sử dụng.

Mục đích khác của ít nhất một số khía cạnh của sáng chế là tạo thuận lợi cho việc lắp ghép các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép được bằng thiết bị khoá mà dễ dàng sản xuất và sử dụng và làm giảm nguy cơ lắp đặt không chính xác của chúng.

Mục đích khác của ít nhất một số khía cạnh của sáng chế là tạo thuận lợi cho việc lắp ghép các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép được theo cách ổn định và thẩm mỹ hơn.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, sẽ rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bằng bộ bao gồm tấm thứ nhất, tấm thứ hai và thiết bị khoá cơ học để khoá tấm thứ nhất với tấm thứ hai, trong đó tấm thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt tấm thứ hai, tấm thứ hai bao gồm bề mặt tấm thứ hai, bề mặt cạnh thứ nhất hướng về phía bề mặt tấm thứ hai ở vị trí khoá của các tấm thứ nhất và thứ hai, thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một chi tiết dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh gài tại bề mặt tấm thứ hai, chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài, thiết bị khoá cơ học còn bao gồm ít nhất một rãnh khoá thứ nhất tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh khoá thứ hai tại bề mặt tấm thứ hai và ít nhất một bộ phận khoá, bộ phận khoá được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh khoá thứ nhất và rãnh khoá thứ hai, trong đó bộ phận khoá được tạo kết cấu để tác dụng lực khoá giữa các tấm thứ nhất và thứ hai theo hướng nghiêng so với bề mặt tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, hướng nghiêng theo một góc nhọn so với bề mặt tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, bộ được tạo kết cấu để khoá tấm thứ nhất với tấm thứ hai với bề mặt tấm thứ nhất vuông góc với hoặc về cơ bản vuông góc với bề mặt tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, bộ phận khoá được tạo kết cấu để kéo tấm thứ nhất và tấm thứ hai lại với nhau theo hướng lắp ghép.

Theo một khía cạnh, hướng nghiêng về cơ bản song song với hướng chiều dài và/hoặc hướng dọc trục của chi tiết dạng thanh.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai lại với nhau trong khi lắp ghép.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai tới vị trí khoá bằng di chuyển của bề mặt tấm thứ hai so với bề mặt cạnh thứ nhất theo hướng thứ nhất và/hoặc hướng thứ hai.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh kéo dài theo góc thứ nhất từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó góc thứ nhất nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng 45° .

Theo một khía cạnh, rãnh gài kéo dài vào trong bề mặt tấm thứ hai theo góc thứ hai từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó góc thứ hai nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Theo một khía cạnh, rãnh khoá thứ nhất nêu trên kéo dài theo góc thứ ba từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó góc thứ ba nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Theo một khía cạnh, rãnh khoá thứ hai nêu trên kéo dài theo góc thứ tư từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó góc thứ tư nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Theo một khía cạnh, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư về cơ bản bằng nhau. Ví dụ, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư có thể lệch nhau 2° . Hơn nữa, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư có thể bằng nhau.

Theo một khía cạnh, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư đều khác 90° .

Theo một khía cạnh, bộ phận khoá là vít.

Theo một khía cạnh, vít kéo dài vào trong tấm thứ hai trong khi lắp ghép.

Theo một khía cạnh, rãnh khoá thứ nhất kéo dài từ bề mặt cạnh thứ hai tới bề mặt cạnh thứ nhất.

Theo một khía cạnh, bộ phận khoá là loại cam và đầu nổi chốt.

Theo một khía cạnh, cam và đầu nổi chốt bao gồm ít nhất một bu-lông và ít nhất một vỏ đầu nổi.

Theo một khía cạnh, bu-lông của cam và đầu nổi chốt được định vị trong rãnh khoá thứ nhất trước khi lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, vỏ đầu nổi được định vị trong phần hõ thứ nhất trên tấm thứ nhất.

Theo một khía cạnh, bộ bao gồm rãnh tấm thứ nhất trên bề mặt tấm thứ nhất của tấm thứ nhất, và rãnh tấm thứ hai trên bề mặt tấm thứ hai của tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, bộ còn bao gồm tấm sau được tạo kết cấu để gài được trong, và tùy ý kết hợp với, các rãnh tấm thứ nhất và thứ hai.

Theo một khía cạnh, phần hõ thứ nhất được định vị giữa rãnh tấm thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai.

Theo một khía cạnh, rãnh gài, rãnh khoá thứ nhất, rãnh khoá thứ hai và/hoặc phần hõ thứ nhất là lỗ khoan.

Theo một khía cạnh, lỗ khoan là lỗ khoan có đáy.

Theo một khía cạnh, bộ phận khoá được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ nhất và/hoặc rãnh khoá thứ hai.

Theo một khía cạnh, bề mặt cạnh thứ nhất bao gồm một rãnh khoá thứ nhất và bề mặt tấm thứ hai bao gồm một rãnh khoá thứ hai.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh được bố trí trong rãnh dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất.

Theo một khía cạnh, số lượng chi tiết dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất bằng số lượng rãnh gài tại bề mặt tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, lõi của tấm thứ nhất và/hoặc của tấm thứ hai có thể là lõi trên cơ sở gỗ, tốt hơn là được làm bằng MDF, HDF, OSB, WPC, gỗ dán hoặc ván dăm ép. Lõi cũng có thể là lõi nhựa bao gồm nhựa rắn nhiệt hoặc dẻo nhiệt, ví dụ, vinyl, PVC, PU hoặc PET. Lõi nhựa có thể bao gồm các chất độn.

Tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai cũng có thể là gỗ đặc.

Tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai có thể được trang bị lớp trang trí, như là màng mỏng hoặc gỗ dán, trên một hoặc nhiều bề mặt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.1A là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí không khóa. Bộ phận khóa là loại cam và đầu nổi chốt.

Fig.1B là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí không khóa. Bộ phận khóa là vít.

Fig.2A là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí không khóa.

Fig.2B là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí khóa. Bộ phận khóa là vít.

Fig.3 là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí khóa. Bộ phận khóa là loại cam và đầu nổi chốt.

Fig.4A và Fig.4B là các hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở vị trí không khóa và ở vị trí khóa. Bộ phận khoá là loại cam và đầu nổi chốt.

Fig.5A là hình vẽ phóng to của một phần của phương án thể hiện trên Fig.3. Bộ phận khoá là loại cam và đầu nổi chốt.

Fig.5B là hình vẽ thể hiện một phần trên Fig.5A ở dạng hình chiếu cạnh.

Fig.5C là hình chiếu cạnh phóng to của một phần của một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.6A và Fig.6B là các hình vẽ thể hiện các phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình vẽ phối cảnh ở vị trí không khóa.

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ phối cảnh khác nhau của một phương án của bộ tấm theo sáng chế ở vị trí lắp ghép.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án cụ thể thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có tham khảo các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế có thể ở nhiều dạng khác nhau và không nên hiểu là bị giới hạn ở các phương án đề cập ở đây, thay vào đó, các phương án này được đề xuất để sáng chế được thấu đáo và đầy đủ, và sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế tới người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật. Thuật ngữ được sử dụng trong phần mô tả chi tiết các phương án minh họa trên các hình vẽ kèm theo không dự tính giới hạn sáng chế. Trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau chỉ các chi tiết giống nhau.

Thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ với mục đích mô tả các khía cạnh cụ thể của sáng chế, và không dự tính giới hạn sáng chế. Như được sử dụng ở đây, dạng số lượng ít “một” dự tính gồm cả dạng số lượng nhiều, trừ khi ngữ cảnh cụ thể chỉ dẫn khác.

Trên các hình vẽ và phần mô tả, các khía cạnh lấy làm ví dụ của sáng chế được bộc lộ. Tuy nhiên, nhiều biến thể và biến đổi có thể được thực hiện với các khía cạnh này mà cơ bản không nằm ngoài nguyên lý của sáng chế. Vì vậy, phần mô tả nên được

coi là minh họa hơn là giới hạn, và không giới hạn ở các khía cạnh cụ thể đã thảo luận ở trên. Do đó, mặc dù các thuật ngữ cụ thể được sử dụng, chúng được sử dụng chỉ theo nghĩa tổng quát và mang tính mô tả và không nhằm mục đích giới hạn, ví dụ, định nghĩa về kích thước như là chiều rộng hoặc chiều ngang hoặc chiều cao hoặc chiều dài hoặc đường kính phụ thuộc vào cách các khía cạnh lấy làm ví dụ được mô tả, vì vậy, nếu mô tả khác, chiều rộng hoặc đường kính được thể hiện trong một mô tả là chiều dài hoặc chiều dày trong một mô tả khác.

Cần lưu ý rằng từ “bao gồm” không nhất thiết loại trừ sự có mặt của các chi tiết hoặc bước khác các chi tiết hoặc bước được liệt kê và từ “một” đứng trước chi tiết không loại trừ sự có mặt của tập hợp các chi tiết đó. Cũng cần lưu ý rằng số chi dẫn bất kỳ không giới hạn phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ, các khía cạnh lấy làm ví dụ có thể được thực hiện ít nhất một phần bằng cả phần cứng và phần mềm, và một số “phương tiện”, “đơn vị” hoặc “thiết bị” có thể được biểu diễn bởi cùng đối tượng phần cứng.

Các khía cạnh, thay thế và phương án khác nhau của sáng chế được bộc lộ ở đây có thể được kết hợp với một hoặc nhiều khía cạnh, thay thế và phương án khác được mô tả ở đây. Hai hoặc nhiều khía cạnh có thể được kết hợp với nhau.

Các phương án thực hiện sáng chế được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.6B gồm bộ bao gồm tấm thứ nhất 10, tấm thứ hai 20 và thiết bị khoá cơ học để khoá tấm thứ nhất 10 với tấm thứ hai 20. Tấm thứ nhất 10 bao gồm bề mặt tấm thứ nhất 16 và bề mặt cạnh thứ nhất 11. Tấm thứ hai 20 bao gồm bề mặt tấm thứ hai 22. Bề mặt cạnh thứ nhất 11 hướng về phía bề mặt tấm thứ hai 22 ở vị trí khoá của các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20. Thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một chi tiết dạng thanh 31 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11 và ít nhất một rãnh gài 32 tại bề mặt tấm thứ hai 22. Chi tiết dạng thanh 31 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài 32. Thiết bị khoá cơ học còn bao gồm ít nhất một rãnh khoá thứ nhất 12 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11 và ít nhất một rãnh khoá thứ hai 13 tại bề mặt tấm thứ hai 22 và ít nhất một bộ phận khoá 34. Bộ phận khoá 34 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh khoá thứ nhất 12 và rãnh khoá thứ hai 13. Bộ phận khoá 34 được tạo kết cấu để tác dụng lực khoá giữa các tấm thứ nhất và

thứ hai 10, 20 theo hướng nghiêng D3 so với bề mặt tấm thứ hai 22. Lực khoá tác dụng ít nhất là để ngăn tách tấm thứ nhất khỏi tấm thứ hai.

Hướng nghiêng D3 có thể là theo một góc nhọn so với bề mặt tấm thứ hai 22.

Tốt hơn là tấm thứ nhất 10 và tấm thứ hai 20 là các tấm dùng cho sản phẩm nội thất và có thể là một phần của khung của sản phẩm nội thất.

Tốt hơn là bộ được tạo kết cấu để khoá tấm thứ nhất 10 với tấm thứ hai 20 với bề mặt tấm thứ nhất 16 vuông góc hoặc về cơ bản vuông góc với bề mặt tấm thứ hai 22.

Tấm thứ nhất 10 có thể bao gồm bề mặt tấm thứ ba 54 đối diện với bề mặt tấm thứ nhất 16. Tấm thứ hai 20 có thể bao gồm bề mặt tấm thứ tư 55 đối diện với bề mặt tấm thứ hai 22.

Tốt hơn là bề mặt tấm thứ nhất 16 tiếp xúc bề mặt tấm thứ hai 22 ở vị trí khoá của tấm thứ nhất 10 và tấm thứ hai 20.

Tốt hơn là bề mặt tấm thứ nhất 16 tiếp xúc bề mặt tấm thứ hai 22 tại góc bên trong của bộ đã lắp ghép.

Các hình vẽ Fig.1A đến Fig.2A, Fig.4A, Fig.6A, và Fig.6B thể hiện bộ theo một khía cạnh ở trạng thái chưa lắp ghép. Bộ có thể được lắp ghép bằng cách di chuyển tấm thứ nhất 10 so với tấm thứ hai 20 theo hướng lắp ghép AD. Các hình vẽ Fig.2B, Fig.3, Fig.4B, và Fig.5A đến Fig.5C thể hiện bộ theo một khía cạnh ở trạng thái lắp ghép.

Bộ phận khoá 34 có thể được tạo kết cấu để kéo tấm thứ nhất 10 và tấm thứ hai 20 lại với nhau theo hướng lắp ghép AD.

Hướng nghiêng D3 về cơ bản có thể song song với hướng chiều dài L và/hoặc hướng dọc trục CA của chi tiết dạng thanh 31. Ví dụ, hướng nghiêng D3 có thể nằm trong khoảng 2° của hướng chiều dài L và/hoặc hướng dọc trục CA của chi tiết dạng thanh 31. Hơn nữa, hướng nghiêng D3 có thể song song với hướng chiều dài L và/hoặc hướng dọc trục CA của chi tiết dạng thanh 31.

Chi tiết dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài 32 để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20 lại với nhau trong khi lắp ghép. Chi tiết dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài 32 để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20 tới vị trí khoá bằng di chuyển của bề mặt tấm thứ hai 22 so với bề mặt cạnh thứ nhất 11 theo hướng thứ nhất D1 và/hoặc hướng thứ hai D2.

Chi tiết dạng thanh 31 có thể kéo dài theo góc thứ nhất α_1 từ bề mặt cạnh thứ nhất 11, trong đó góc thứ nhất α_1 nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Chi tiết dạng thanh 31 có thể được bố trí trong rãnh dạng thanh 35 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11.

Số lượng chi tiết dạng thanh 31 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11 có thể bằng số lượng rãnh gài 32 tại bề mặt tấm thứ hai 22.

Chi tiết dạng thanh 31 có thể có bề mặt phủ sáp để tạo thuận lợi cho việc lắp ghép.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để lắp được trong rãnh dạng thanh 35 bằng ma sát.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để gắn keo trong rãnh dạng thanh 35.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh 31, rãnh dạng thanh 35 và rãnh gài 32 có hình dạng về cơ bản tròn, mặc dù các hình dạng khác, như là tam giác, hình chữ nhật, hình vuông, v.v., đều khả thi. Khi chi tiết dạng thanh có hình dạng tròn, hướng chiều dài L và hướng dọc trục CA của chi tiết dạng thanh 31 là giống nhau.

Theo một khía cạnh, chi tiết dạng thanh 31 được làm từ một hoặc nhiều vật liệu trong số vật liệu trên cơ sở gỗ, vật liệu polyme, tốt hơn là được gia cố, chẳng hạn bằng sợi thủy tinh hoặc kim loại.

Các thành bên của rãnh gài 32, rãnh khoá 35, rãnh khoá thứ nhất 12 và rãnh khoá thứ hai 13 có thể bao gồm vật liệu của lõi của tấm thứ nhất 10 hoặc tấm thứ hai 20, tùy thuộc vào việc chúng được sản xuất trong tấm nào. Theo một khía cạnh, các thành bên cũng có thể được gia cố bằng, ví dụ, vật liệu nhựa, chẳng hạn vật liệu dẻo nhiệt, kim loại, và/hoặc sợi thủy tinh.

Bề mặt cạnh thứ nhất 11 có thể bao gồm một hoặc nhiều chi tiết dạng thanh 31 nêu trên và bề mặt tấm thứ hai 22 có thể bao gồm một hoặc nhiều rãnh gài 32 nêu trên, và ngược lại. Ba hoặc nhiều hơn ba chi tiết dạng thanh nêu trên và rãnh gài 32 nêu trên có thể được bố trí thẳng hàng, trong đó mỗi chi tiết dạng thanh 31 được tạo kết cấu để gài được vào trong một rãnh gài 32.

Rãnh gài 32 có thể kéo dài vào trong bề mặt tấm thứ hai 22 theo góc thứ hai α_2 từ bề mặt tấm thứ hai 22, trong đó góc thứ hai α_2 nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn nữa là bằng khoảng 45° .

Rãnh khoá thứ nhất 12 có thể kéo dài theo góc thứ ba β từ bề mặt cạnh thứ nhất 11, trong đó góc thứ ba β nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Rãnh khoá thứ hai 13 có thể kéo dài theo góc thứ tư γ từ bề mặt tấm thứ hai 22, trong đó góc thứ tư γ nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° , tốt hơn là nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến 50° , hoặc tốt hơn là bằng khoảng 45° .

Góc thứ nhất α_1 , góc thứ hai α_2 , góc thứ ba β và góc thứ tư γ có thể về cơ bản bằng nhau. Ví dụ, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư có thể nằm trong khoảng lệch nhau 2° . Hơn nữa, góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư có thể bằng nhau. Góc thứ nhất α_1 , góc thứ hai α_2 , góc thứ ba β và góc thứ tư γ có thể đều khác 90° .

Theo một phương án, như được thể hiện trên Fig.1B và Fig.2B, bộ phận khoá 34 là vít. Vít có thể kéo dài vào trong tấm thứ hai 20 trong khi lắp ghép.

Rãnh khoá thứ hai 13 tại bề mặt tấm thứ hai 22 không cần phải là một rãnh hoặc lỗ khoan rộng bằng bộ phận khoá 34 và/hoặc sâu bằng phạm vi dự định của bộ phận khoá 34 vào trong tấm thứ hai, mà có thể là, ví dụ, một hốc nhỏ hoặc tương tự, mà có thể dẫn hướng bộ phận khoá 34 vào đúng vị trí, đặc biệt đối với phương án mà bộ phận khoá là vít.

Rãnh khoá thứ nhất 12 có thể kéo dài từ bề mặt cạnh thứ hai 17 tới bề mặt cạnh thứ nhất 11.

Theo một phương án, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1A, Fig.3, và từ Fig.4A đến Fig.5C, bộ phận khoá 34 là loại cam và đầu nối chốt. Cam và đầu nối chốt có thể bao gồm ít nhất một chi tiết nối 51, chẳng hạn bu-lông, và ít nhất một vỏ đầu nối 52.

Cam và đầu nối chốt có thể bao gồm phần mở rộng 56. Phần mở rộng 56 được tạo kết cấu để mở rộng trong rãnh khoá thứ hai 13 sao cho phần mở rộng 56 được lắp với rãnh khoá thứ hai 13. Chi tiết nối 51 có thể kéo dài từ vỏ đầu nối 52 tới phần mở rộng 56.

Vỏ đầu nối 52 có thể được định vị trong phần hờ thứ nhất 40 trên tấm thứ nhất 10.

Bu-lông 51 của cam và đầu nối chốt có thể được định vị trong rãnh khoá thứ nhất 12 trước khi lắp ghép tấm thứ nhất 10 và tấm thứ hai 20, được thể hiện trong các phương án trên Fig.1A và Fig.4A.

Các loại cam và đầu nối chốt đã được biết đến trong lĩnh vực lắp ghép nội thất. Cam có thể là loại khóa trụ với một phần hờ cho chốt. Cam/vỏ đầu nối, mà thực hiện chốt, có thể được kích hoạt bằng chuyển động xoay, thường là 90 hoặc 180 độ, với các tâm xoay hoặc nôm tác dụng lên đầu của chốt. Chốt thường là bu-lông, chốt dạng thanh, hoặc vít.

Cam và đầu nổi chốt, khi được kích hoạt sẽ kéo bề mặt tấm thứ hai 22 lại gần bề mặt cạnh thứ nhất 11 theo hướng thứ nhất D1 và chi tiết dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài 32 để khóa các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20 theo hướng thứ hai D2. Điều này có thể có ưu điểm là cho phép đặt tùy ý bộ phận khoá 34 dọc theo cạnh tấm 11, tốt hơn là ở vị trí ít quan sát được trên sản phẩm nội thất đã lắp ghép. Hơn nữa, chỉ một bộ phận khoá 34 có thể được sử dụng để khóa các tấm thứ nhất và thứ hai và vẫn đạt được khóa chắc chắn dọc theo toàn bộ cạnh tấm của các tấm thứ nhất và thứ hai 10, 20 mà các tấm này có thể gồm một hoặc nhiều chi tiết dạng thanh 31.

Như được thể hiện, ví dụ, trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.2A và Fig.6A, bộ có thể bao gồm rãnh tấm thứ nhất 15 trên bề mặt tấm thứ nhất 16 của tấm thứ nhất 10, và rãnh tấm thứ hai 23 trên bề mặt tấm thứ hai 22 của tấm thứ hai 20. Bộ có thể còn bao gồm tấm sau 30 được tạo kết cấu để gài được trong, và tùy ý kết hợp với, các rãnh tấm thứ nhất và thứ hai 15, 23.

Phần hờ thứ nhất 40 có thể được định vị giữa rãnh tấm 15 và bề mặt cạnh thứ hai 17, như được thể hiện, ví dụ, trên các hình vẽ Fig.1A, Fig.3 và Fig.5A. Điều này đem lại hiệu quả thẩm mỹ vì thiết bị khóa không còn nhìn thấy được sau khi lắp ghép các tấm, mà bị khuất sau tấm sau 30 nếu có tấm sau 30.

Fig.5B là hình vẽ thể hiện rãnh khóa 12 có thể được định vị bên dưới rãnh tấm 15. Tấm thứ nhất 10 có thể bao gồm bề mặt tấm thứ ba 54 đối diện với bề mặt tấm thứ nhất 16. Rãnh khóa có thể được định vị giữa bề mặt đáy 53 của rãnh tấm 15 và bề mặt tấm thứ ba.

Fig.5C là hình chiếu cạnh của một phần phóng to của một phương án của bộ. Trong phương án này, phần hờ thứ nhất 40 có thể được định vị trong bề mặt cạnh thứ hai 17 của tấm thứ nhất 10.

Phần hờ thứ nhất 40 có thể ở vị trí mà sẽ không bị che khuất bởi tấm sau 30, như được thể hiện trên Fig.4A và Fig.4B, là các hình vẽ thể hiện phương án với các tấm

thứ nhất và thứ hai 10, 20 ở vị trí không khoá và vị trí khoá. Vì vậy, phần hở thứ nhất 40, và, ví dụ cam được gài trong đó, có thể nhìn thấy được.

Rãnh gài 32, rãnh khoá thứ nhất 12, rãnh khoá thứ hai 13 và/hoặc phần hở thứ nhất 40 có thể là lỗ khoan. Các lỗ khoan có thể là các lỗ khoan có đáy.

Bộ phận khoá 34 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ nhất 12 và/hoặc rãnh khoá thứ hai 13. Ví dụ, bộ phận khoá 34 có thể ăn khớp với các thành bên của rãnh khoá thứ nhất và/hoặc thành bên của rãnh khoá thứ hai để tạo lực kéo theo hướng thứ hai D2. Theo một phương án, bộ phận khoá 34 có thể ăn khớp với thành bên của rãnh khoá thứ hai, mà không phải thành bên của rãnh khoá thứ nhất, để tạo lực kéo theo hướng thứ hai D2. Điều này tạo ra sự khóa chắc chắn của tấm thứ nhất 10 với tấm thứ hai 20.

Theo một phương án, bề mặt cạnh thứ nhất 11 có thể có một rãnh khoá thứ nhất 12 và bề mặt tấm thứ hai có thể có một rãnh khoá thứ hai 13. Theo phương án này, chỉ một bộ phận khoá 34 cần để khoá tấm thứ nhất 10 với tấm thứ hai 20.

Theo một khía cạnh, tấm thứ nhất 10 và tấm thứ hai 20 có thể được lắp ghép bằng cách di chuyển tấm thứ nhất 10 so với tấm thứ hai 20 theo hướng về cơ bản song song với bề mặt tấm thứ hai 22. Phần cuối của cụm lắp ghép có thể theo hướng về cơ bản song song với ít nhất một trong số góc thứ nhất α_1 , góc thứ hai α_2 , góc thứ ba β và góc thứ tư γ .

Fig.7A và Fig.7B là các hình vẽ phối cảnh của một phương án thực hiện sáng chế ở vị trí khoá. Phương án này bao gồm hai tấm thứ nhất 10 và hai tấm thứ hai 20 được lắp ghép làm khung cửa, ví dụ, sản phẩm nội thất. Phương án này còn bao gồm tấm sau 30 được lắp ghép với khung. Thiết bị khoá cơ học không nhìn thấy được từ hình chiếu cạnh và/hoặc hình chiếu đứng khi các tấm được lắp ghép, đem lại hiệu quả thẩm mỹ. Các phần của thiết bị khoá cơ học có thể nhìn thấy từ hình chiếu từ phía sau của phương án này.

Lõi của tấm thứ nhất 10 và/hoặc của tấm thứ hai 20 có thể là lõi trên cơ sở gỗ, tốt hơn là được làm bằng MDF, HDF, OSB, WPC, gỗ dán hoặc ván dăm ép. Lõi cũng

có thể là lõi nhựa bao gồm nhựa rắn nhiệt hoặc dẻo nhiệt, ví dụ, vinyl, PVC, PU hoặc PET. Lõi nhựa có thể bao gồm các chất độn.

Tấm thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ hai 20 cũng có thể là gỗ đặc.

Tấm thứ nhất 10 và/hoặc tấm thứ hai 20 có thể được trang bị lớp trang trí, như là màng mỏng hoặc lớp gỗ dán, trên một hoặc nhiều bề mặt.

Theo một khía cạnh, bộ tấm là các tấm đàn hồi. Các tấm đàn hồi có thể bao gồm lõi gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể được tạo xấp.

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

Các khía cạnh được mô tả ở trên có thể bao gồm lớp trang trí, như là màng mỏng trang trí bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt của lớp trang trí có thể là hoặc bao gồm polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, metacrylat, polycarbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng. Màng mỏng trang trí tốt hơn là được in, ví dụ bằng cách in trực tiếp, in khắc ảnh quay, hoặc in kỹ thuật số. Theo một khía cạnh, lớp trang trí bao gồm melamin, nhiều lớp ép áp lực cao (HPL - high-pressure laminate) hoặc gỗ dán.

Các khía cạnh được mô tả ở trên có thể bao gồm lớp chịu mài mòn như là màng mỏng hoặc lớp phoi. Lớp chịu mài mòn có thể bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể là polyvinyl clorua (PVC), polyeste, polypropylen (PP), polyetylen (PE), polystyren (PS), polyuretan (PU), polyetylen terephthalat (PET), polyacrylat, methacrylat, polycarbonat, polyvinyl butyral, polybutylen terephthalat, hoặc sự kết hợp của chúng.

Các khía cạnh được mô tả ở trên có thể bao gồm lõi trên cơ sở gỗ, như là HDF, MDF, gỗ dán, ván dăm ép, OSB hoặc Masonite.

Các khía cạnh, phương án và thay thế khác đã mô tả ở trên có thể kết hợp với một hoặc nhiều khía cạnh, phương án và thay thế khác đã mô tả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất, tấm thứ hai và thiết bị khoá cơ học để khoá tấm thứ nhất với tấm thứ hai, trong đó

tấm thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất,

tấm thứ hai bao gồm bề mặt tấm thứ hai,

bề mặt cạnh thứ nhất hướng về phía bề mặt tấm thứ hai ở vị trí khoá của các tấm thứ nhất và thứ hai,

thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một chi tiết dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh gài tại bề mặt tấm thứ hai,

chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài,

thiết bị khoá cơ học còn bao gồm ít nhất một rãnh khoá thứ nhất tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh khoá thứ hai tại bề mặt tấm thứ hai và ít nhất một bộ phận khoá,

bộ phận khoá được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh khoá thứ nhất và rãnh khoá thứ hai,

bộ phận khoá được tạo kết cấu để tác dụng lực khoá giữa các tấm thứ nhất và thứ hai theo hướng nghiêng so với bề mặt tấm thứ hai,

hướng nghiêng theo một góc nhọn so với bề mặt tấm thứ hai; và

chi tiết dạng thanh kéo dài theo góc thứ nhất (α_1) từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó góc thứ nhất nằm trong khoảng từ 10° đến 80° .

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bộ phận khoá được tạo kết cấu để kéo tấm thứ nhất và tấm thứ hai lại với nhau theo hướng lắp ghép.

3. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai lại gần nhau trong khi lắp ghép.

4. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh gài để dẫn hướng các tấm thứ nhất và thứ hai tới vị trí khoá bằng di chuyển của bề mặt tấm thứ hai so với bề mặt cạnh thứ nhất theo hướng thứ nhất và/hoặc hướng thứ hai.

5. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh gài kéo dài vào trong bề mặt tấm thứ hai theo góc thứ hai từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó góc thứ hai nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° .

6. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh khoá thứ nhất kéo dài theo góc thứ ba từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó góc thứ ba nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° .

7. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh khoá thứ hai kéo dài theo góc thứ tư từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó góc thứ tư nằm trong khoảng từ khoảng 10° đến 80° .

8. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh gài kéo dài vào trong bề mặt tấm thứ hai theo góc thứ hai từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó rãnh khoá thứ nhất kéo dài theo góc thứ ba từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó rãnh khoá thứ hai kéo dài theo góc thứ tư từ bề mặt tấm thứ hai, và trong đó góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư đều khác 90° .

9. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó rãnh gài kéo dài vào trong bề mặt tấm thứ hai theo góc thứ hai từ bề mặt tấm thứ hai, trong đó rãnh khoá thứ nhất kéo dài theo góc thứ ba từ bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó rãnh khoá thứ hai kéo dài theo góc thứ tư từ bề mặt tấm thứ hai, và

trong đó góc thứ nhất, góc thứ hai, góc thứ ba và góc thứ tư về cơ bản bằng nhau.

10. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bộ phận khoá là vít.

11. Bộ tấm theo điểm 10, trong đó vít kéo dài vào trong tấm thứ hai trong khi lắp.

12. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó tấm thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ hai liền kề bề mặt cạnh thứ nhất, trong đó rãnh khoá thứ nhất kéo dài từ bề mặt cạnh thứ hai tới bề mặt cạnh thứ nhất.

13. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bộ phận khoá là loại cam và đầu nổi chốt.

14. Bộ tấm theo điểm 13, trong đó cam và đầu nối chốt bao gồm ít nhất một bu-lông, và ít nhất một vỏ đầu nối.

15. Bộ tấm theo điểm 14, trong đó bu-lông của cam và đầu nối chốt được định vị trong rãnh khoá thứ nhất trước khi lắp ghép tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

16. Bộ tấm theo điểm 14, trong đó vỏ đầu nối được định vị trong phần hờ thứ nhất trên tấm thứ nhất.

17. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bộ bao gồm rãnh tấm thứ nhất trên bề mặt tấm thứ nhất của tấm thứ nhất, và rãnh tấm thứ hai trên bề mặt tấm thứ hai của tấm thứ hai.

18. Bộ tấm theo điểm 17, trong đó bộ còn bao gồm tấm sau được tạo kết cấu để gài được trong, và tùy ý kết hợp với, các rãnh tấm thứ nhất và thứ hai.

19. Bộ tấm theo điểm 16, trong đó phần hờ thứ nhất được định vị giữa rãnh tấm thứ nhất nằm trên bề mặt tấm thứ nhất của tấm thứ nhất và bề mặt cạnh thứ hai của tấm thứ nhất.

20. Bộ tấm theo điểm 16, trong đó rãnh gài, rãnh khoá thứ nhất, rãnh khoá thứ hai và/hoặc phần hờ thứ nhất là lỗ khoan.

21. Bộ tấm theo điểm 20, trong đó lỗ khoan là lỗ khoan có đáy.

22. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bộ phận khoá được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá thứ nhất và/hoặc rãnh khoá thứ hai.

23. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất bao gồm một rãnh khoá thứ nhất và bề mặt tấm thứ hai bao gồm rãnh khoá thứ hai.

24. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó chi tiết dạng thanh được bố trí trong rãnh dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất.

25. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó số lượng chi tiết dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất bằng số lượng rãnh gài tại bề mặt tấm thứ hai.

26. Bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất, tấm thứ hai và thiết bị khóa cơ học để khóa tấm thứ nhất với tấm thứ hai, trong đó

tấm thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ nhất,
tấm thứ hai bao gồm bề mặt tấm thứ hai,
bề mặt cạnh thứ nhất hướng về phía bề mặt tấm thứ hai ở vị trí khoá của các tấm thứ nhất và thứ hai,
thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một chi tiết dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh gài tại bề mặt tấm thứ hai,
chi tiết dạng thanh được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài,
thiết bị khoá cơ học còn bao gồm ít nhất một rãnh khoá thứ nhất tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh khoá thứ hai tại bề mặt tấm thứ hai và ít nhất một bộ phận khoá,
bộ phận khoá được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh khoá thứ nhất và rãnh khoá thứ hai,
bộ phận khoá được tạo kết cấu để tác dụng lực khoá giữa các tấm thứ nhất và thứ hai theo hướng nghiêng so với bề mặt tấm thứ hai,
hướng nghiêng theo một góc nhọn so với bề mặt tấm thứ hai; và
trong đó hướng nghiêng về cơ bản song song với hướng chiều dài và/hoặc hướng trục của chi tiết dạng thanh.

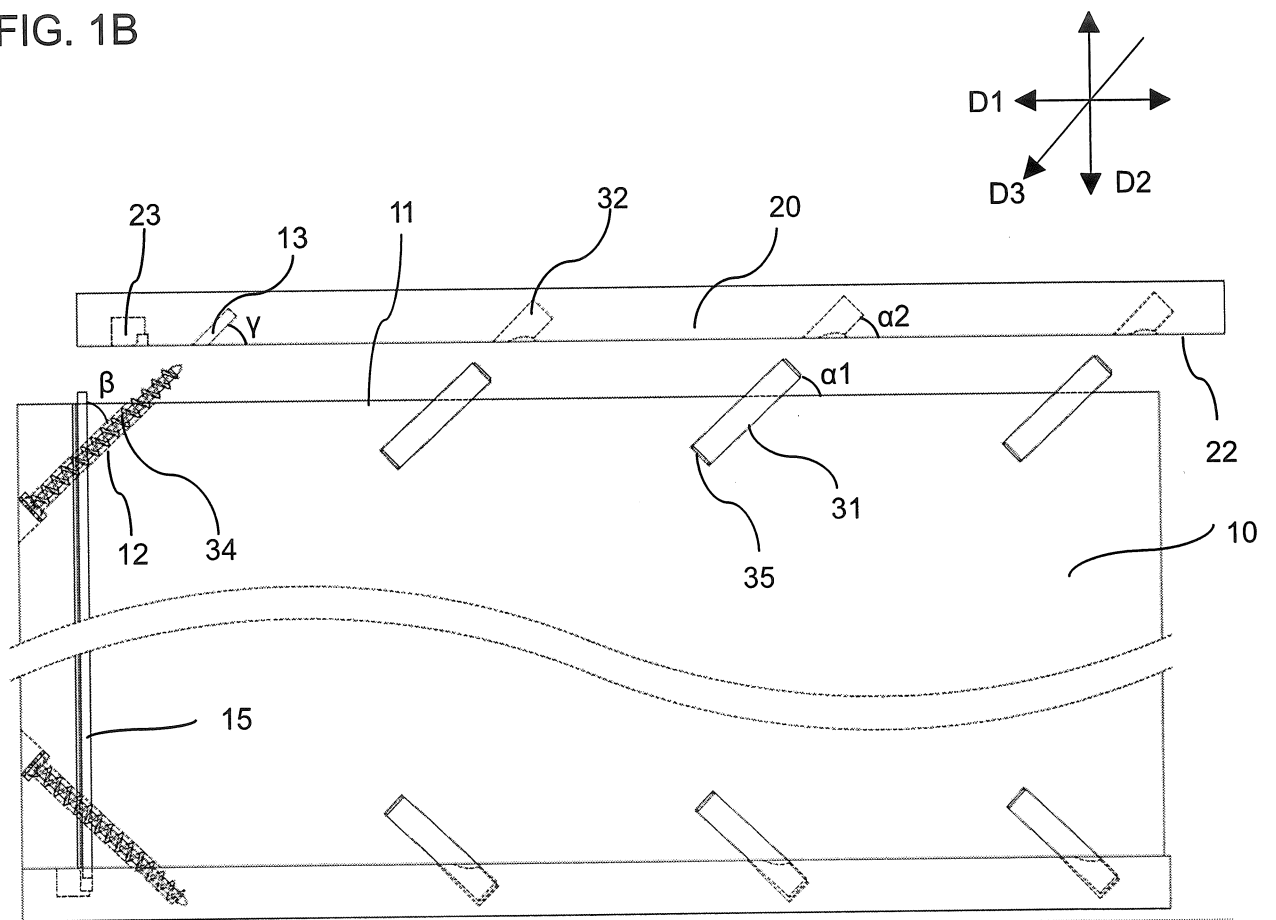
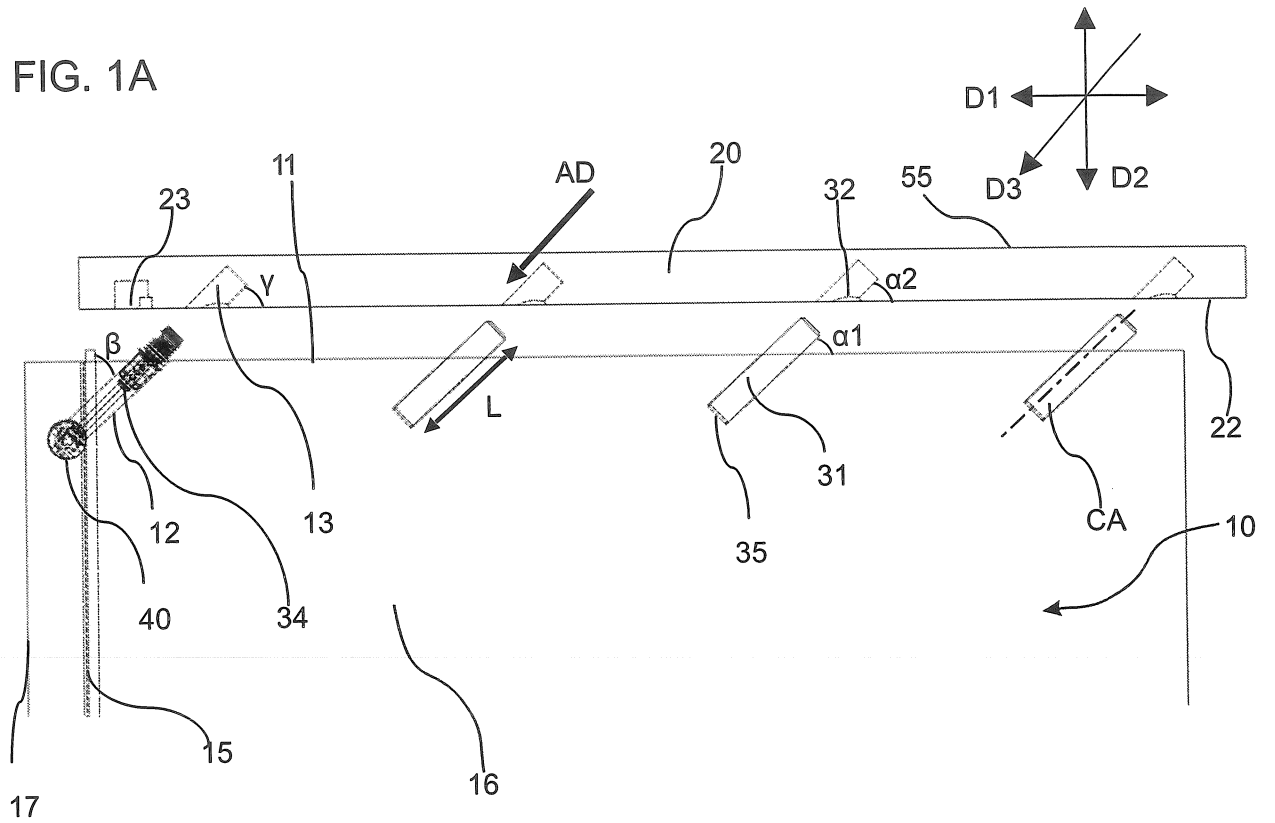


FIG. 2A

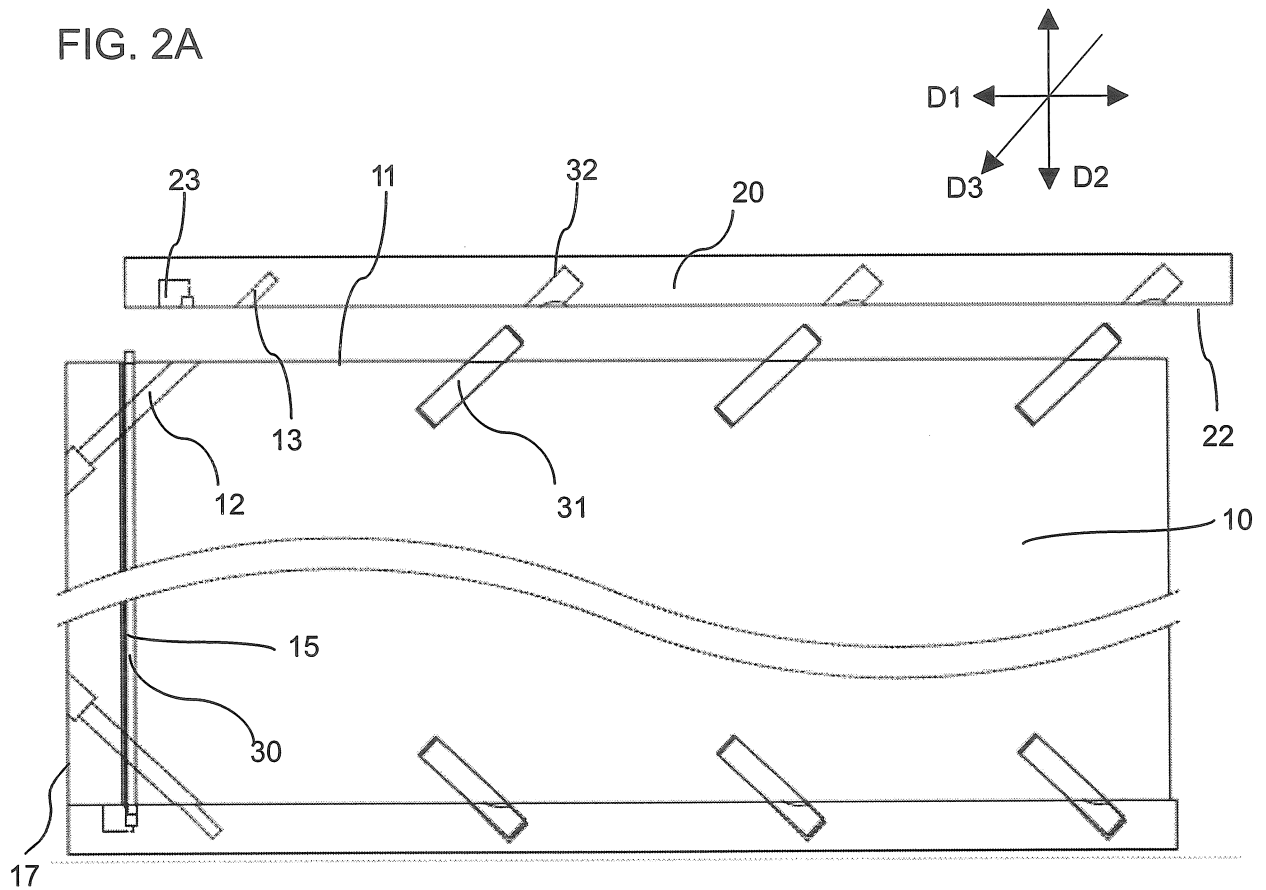


FIG. 2B

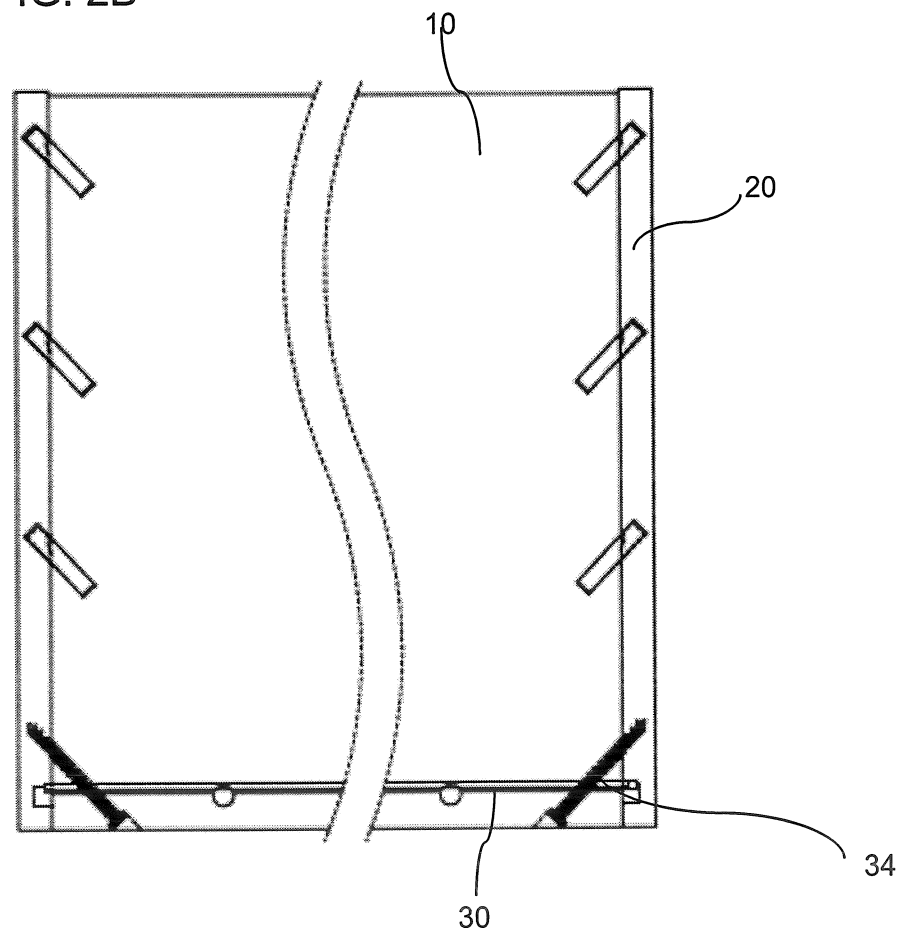
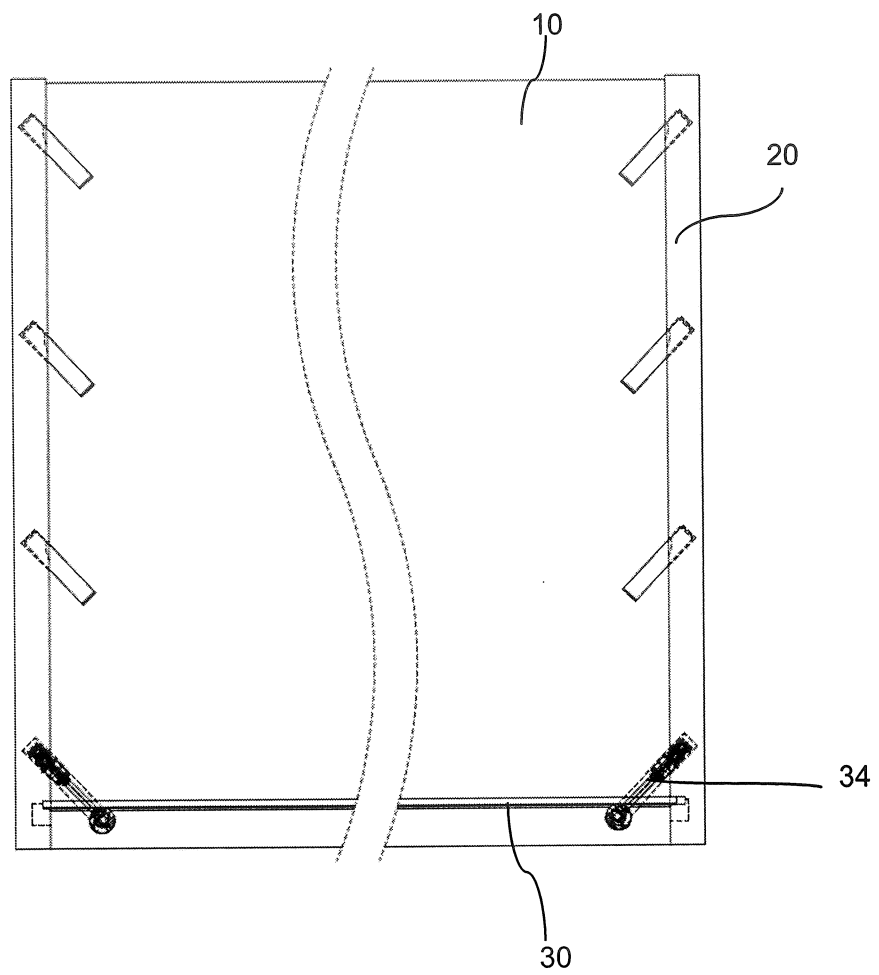


FIG. 3



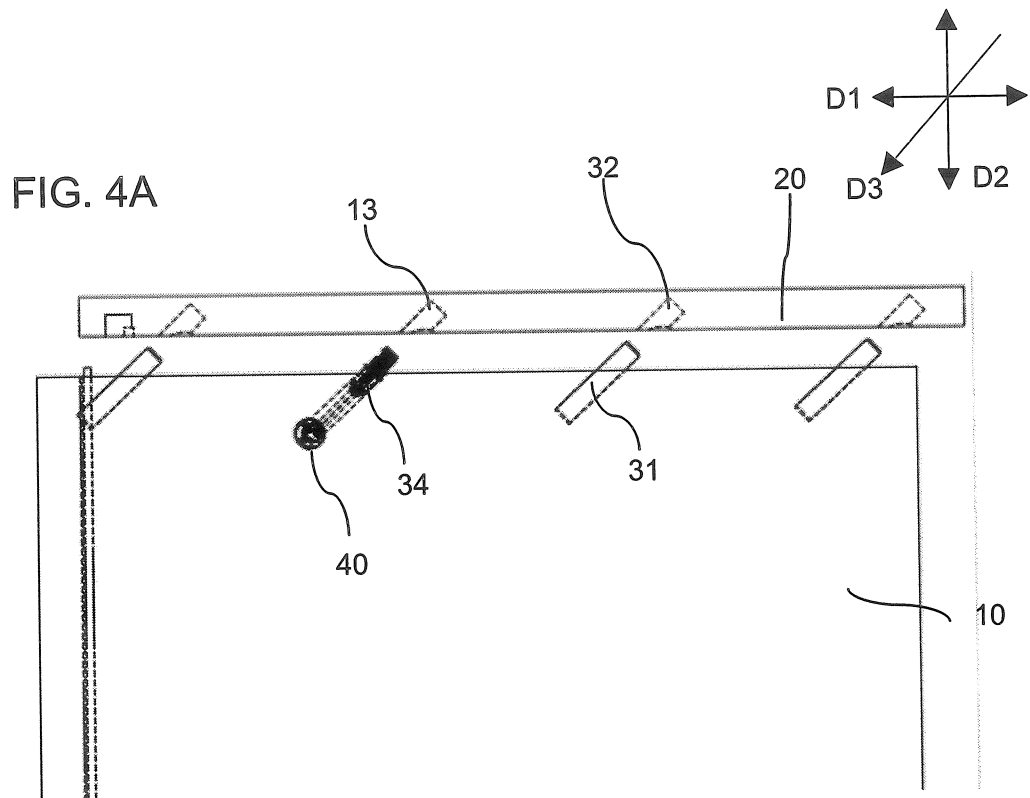


FIG. 4B

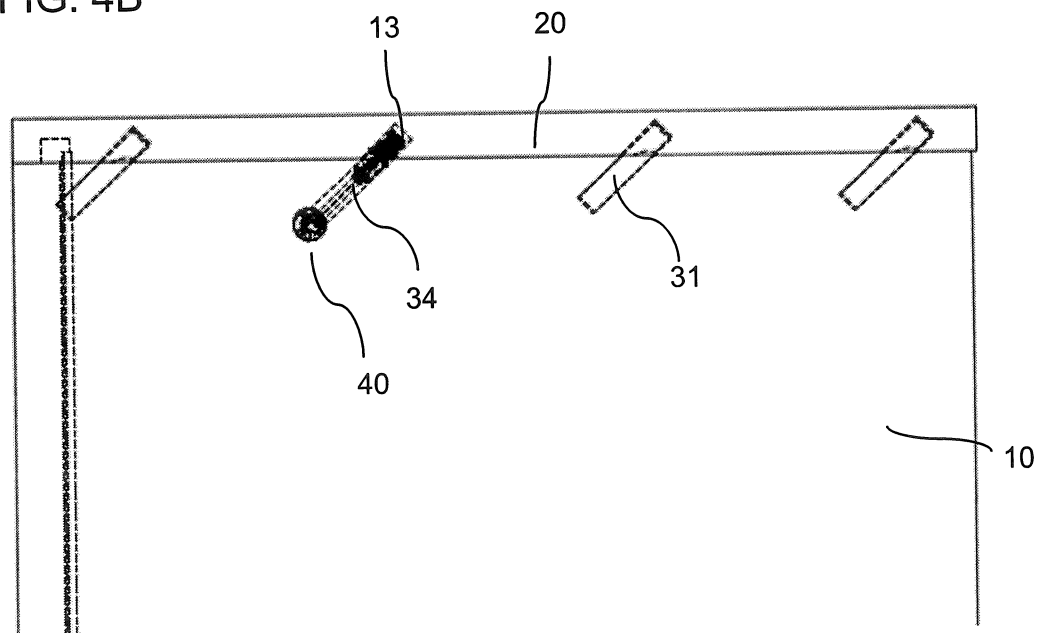


FIG. 5A

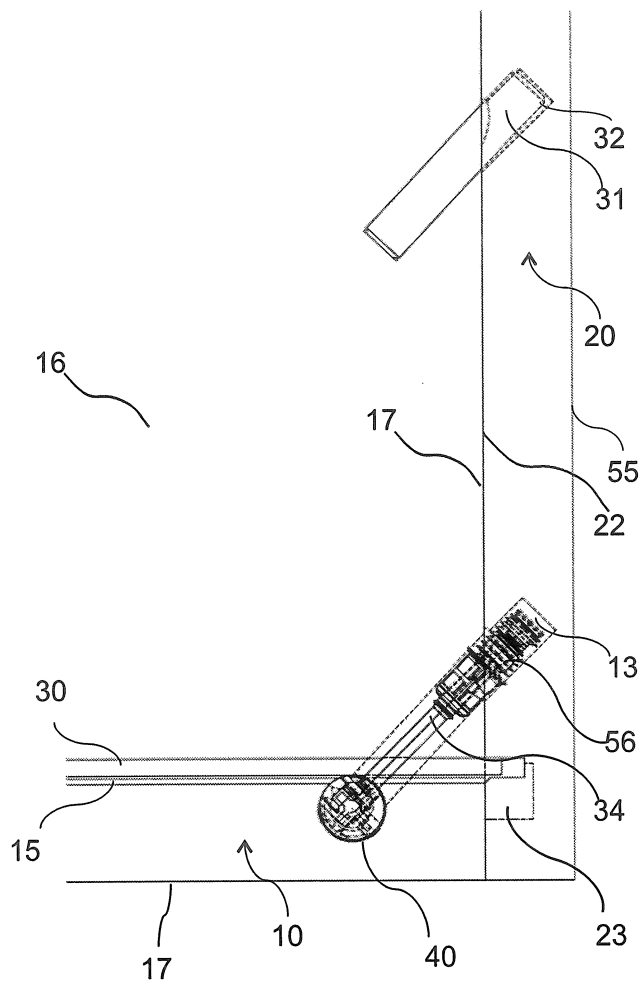


FIG. 5C

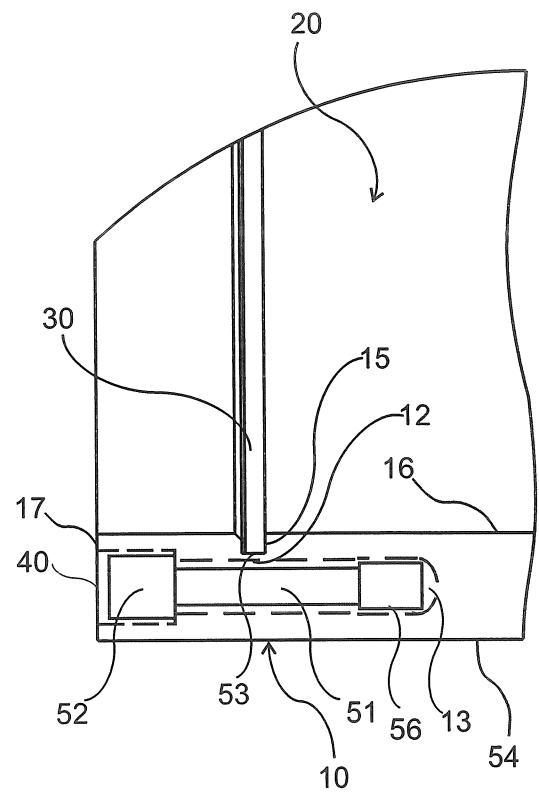


FIG. 5B

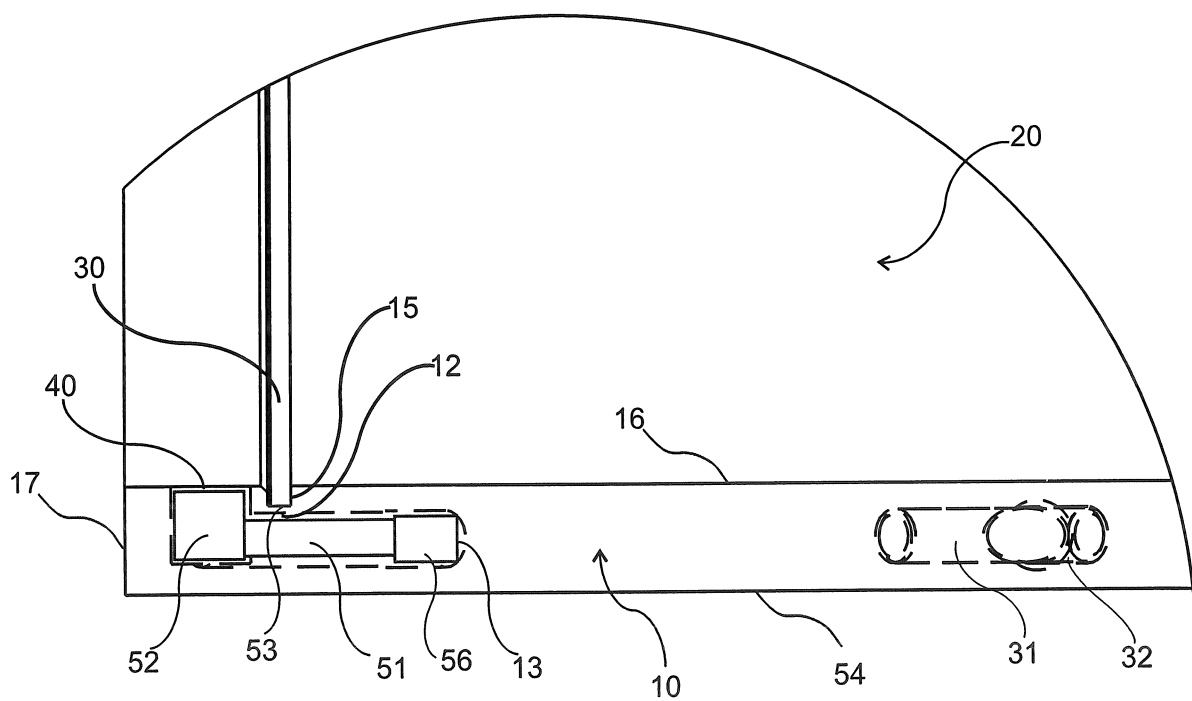


FIG. 6A

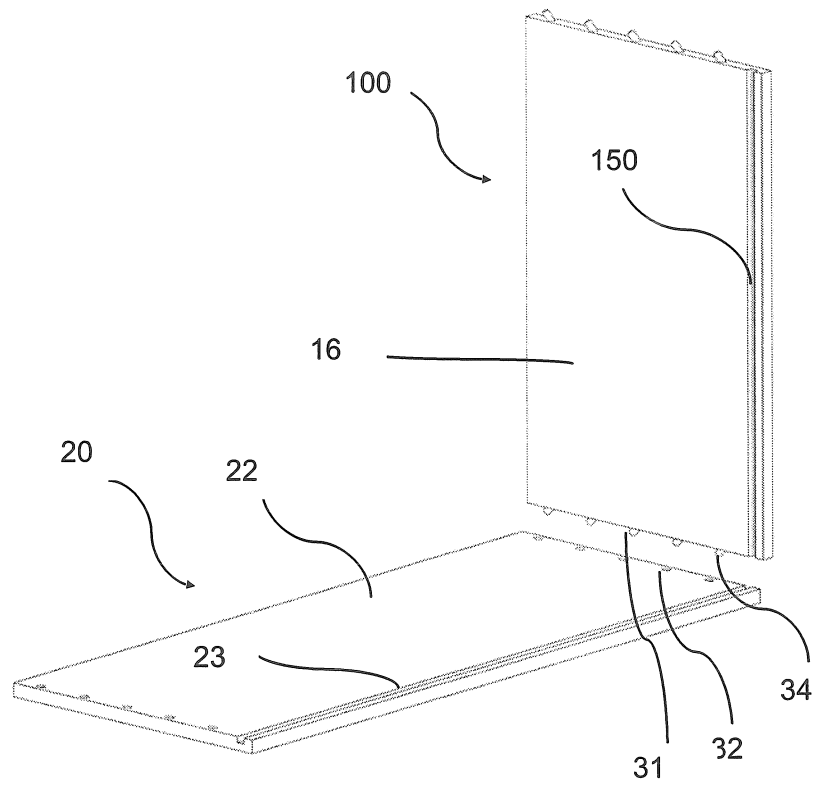


FIG. 6B

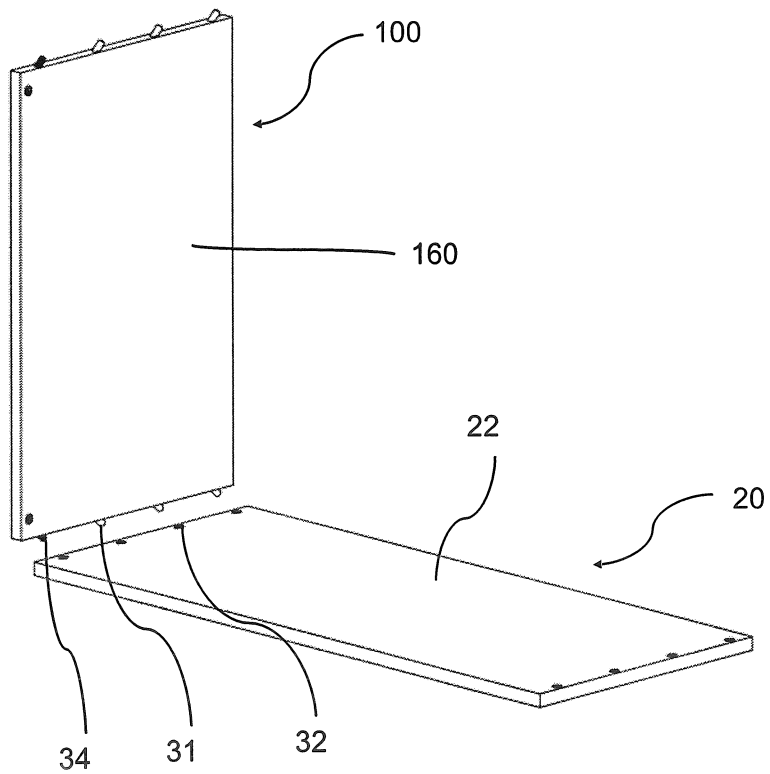


FIG. 7A

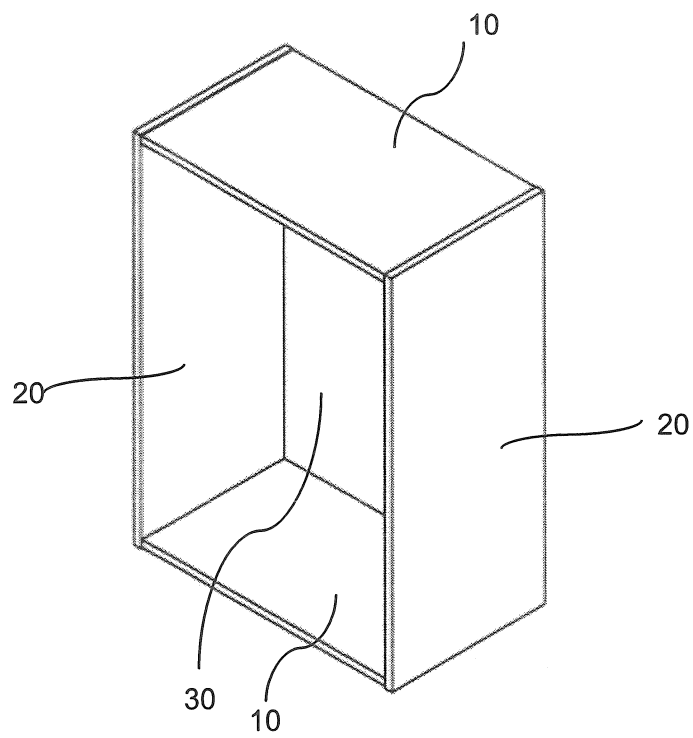


FIG. 7B

