



(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)



1-0051606

(51)^{2021.01} A47B 47/04; F16B 12/24

(13) B

(21) 1-2022-05946

(22) 25/02/2021

(86) PCT/EP2021/054743 25/02/2021

(87) WO 2021/170749 A1 02/09/2021

(30) 20159476.9 26/02/2020 EP

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/11/2022 416A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

Prästavägen 513, SE-263 64 VIKEN, Sweden

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

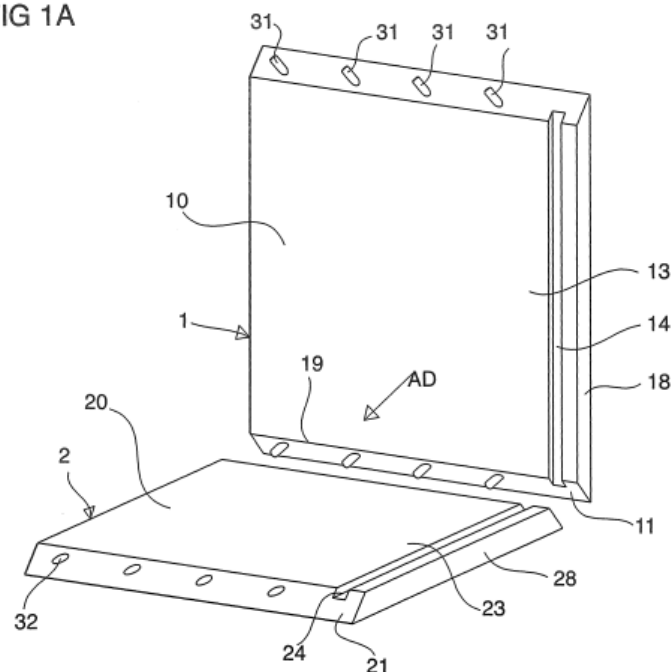
(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) BỘ TẮM CÓ THIẾT BỊ KHÓA CƠ HỌC

(21) 1-2022-05946

(57) Sáng chế đề cập đến bộ bao gồm tấm thứ nhất (1) có mặt phẳng chính thứ nhất (10) và bề mặt tấm thứ nhất (13), tấm thứ hai (2) có mặt phẳng chính thứ hai (20) và bề mặt tấm thứ hai (23), tấm sau (40) và thiết bị khoá cơ học để khóa bề mặt cạnh thứ nhất (11) của tấm thứ nhất (1) với bề mặt cạnh thứ hai (21) của tấm thứ hai (2) tại mặt phẳng nối (J). Mặt phẳng chính thứ nhất (10) về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai (20) và mặt phẳng nối (J) kéo dài theo góc thứ nhất (α) tới mặt phẳng chính thứ nhất (10), thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một thiết bị dạng thanh (31) tại bề mặt cạnh thứ nhất (11) và ít nhất một rãnh gài (32) tại bề mặt cạnh thứ hai (21), thiết bị dạng thanh (31) được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài (32), thiết bị dạng thanh (31) kéo dài theo góc thứ hai (β) từ bề mặt cạnh thứ nhất (11), rãnh gài (32) kéo dài vào trong bề mặt cạnh thứ hai (21) theo góc thứ ba (γ) từ bề mặt cạnh thứ hai (21). Thiết bị khoá cơ học còn bao gồm rãnh tấm thứ nhất (14) trên bề mặt tấm thứ nhất (13) trên tấm thứ nhất (1), và/hoặc rãnh tấm thứ hai (24) trên bề mặt tấm thứ hai (23) của tấm thứ hai (2), trong đó tấm sau (40) được tạo kết cấu để kết hợp với ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất (14) và rãnh tấm thứ hai (24), và ít nhất một răng khoá (50) được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau (40) và ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất (14) và rãnh tấm thứ hai (24), để khóa tấm thứ nhất (1) với tấm thứ hai (2), trong đó góc thứ nhất (α) giữa mặt phẳng nối (J) và mặt phẳng chính thứ nhất (10) bằng khoảng 45° .

FIG 1A



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án của sáng chế đề cập đến các tấm có thể bố trí vuông góc với nhau và khoá được với nhau bằng thiết bị khoá cơ học. Các tấm có thể được lắp ghép và khoá với nhau để tạo thành sản phẩm nội thất, như là giá sách, tủ chén, tủ quần áo, hộp, tủ ngăn kéo hoặc bộ phận đồ nội thất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất được trang bị thiết bị khoá cơ học đã được bộc lộ trong đơn sáng chế quốc tế số PCT/SE/2019/050802. Sản phẩm nội thất này bao gồm tấm thứ nhất được nối về cơ bản vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khoá cơ học. Thiết bị khoá cơ học có thể bao gồm các chốt nghiêng, tấm sau và bộ phận khoá.

Phần mô tả các khía cạnh khác nhau đã biết ở trên là đặc trưng của sản phẩm của chủ đơn, và không phải là sự thừa nhận rằng bất kỳ mô tả nào ở trên đều được coi là tình trạng kỹ thuật.

Các phương án của sáng chế giải quyết nhu cầu đề xuất các tấm có thể lắp ghép được dễ dàng.

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; đặc biệt là tạo thuận lợi cho việc lắp ghép các tấm được tạo kết cấu để lắp ghép được mà không cần sử dụng bất kỳ dụng cụ nào.

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 dễ dàng sản xuất và sử dụng, mà thiết bị khoá này làm giảm được nguy cơ lắp ghép không chính xác.

Mục đích khác nữa 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.

Mục đích khác nữa của ít nhất một số khía cạnh của sáng chế là có thể tránh được việc nẹp cạnh của các cạnh của các tấm.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, mà sẽ rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bằng bộ bao gồm tấm thứ nhất có mặt phẳng chính thứ nhất và bề mặt tấm thứ nhất, tấm thứ hai có mặt phẳng chính thứ hai và bề mặt tấm thứ hai, tấm sau và thiết bị khoá cơ học để khoá bề mặt cạnh thứ nhất của tấm thứ nhất với bề mặt cạnh thứ hai của tấm thứ hai tại mặt phẳng nối, trong đó mặt phẳng chính thứ nhất về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai và mặt phẳng nối kéo dài theo góc thứ nhất với mặt phẳng chính thứ nhất, thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một thiết bị dạng thanh tại bề mặt cạnh thứ nhất và ít nhất một rãnh gài tại bề mặt cạnh thứ hai, thiết bị dạng thanh được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài, thiết bị dạng thanh kéo dài theo góc thứ hai từ bề mặt cạnh thứ nhất, rãnh gài kéo dài vào trong bề mặt cạnh thứ hai theo góc thứ ba từ bề mặt cạnh thứ hai, thiết bị khoá cơ học còn bao gồm rãnh tấm thứ nhất trên bề mặt tấm thứ nhất trên tấm thứ nhất, và/hoặc rãnh tấm thứ hai trên bề mặt tấm thứ hai của tấm thứ hai, trong đó tấm sau được tạo kết cấu để kết hợp với ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai, và ít nhất một rãnh khoá được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau và ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai, để khoá tấm thứ nhất với tấm thứ hai, trong đó góc thứ nhất giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất bằng khoảng 45° .

Tấm thứ nhất, tấm thứ hai và tấm sau có thể là các tấm trên cơ sở gỗ.

Tấm thứ nhất, tấm thứ hai và tấm sau có thể là các tấm nội thất.

Góc thứ nhất giữa mặt phẳng nối và mặt phẳng chính thứ nhất có thể bằng khoảng 45° . Góc khác nhau có thể được ưu tiên cho bộ có các chiều dày khác nhau của tấm thứ nhất và tấm thứ hai.

Góc có thể được làm thích ứng sao cho mặt phẳng nối kéo dài qua chỗ giao nhau của mặt ngoài của tấm thứ nhất và mặt ngoài của tấm thứ hai tới chỗ giao nhau của mặt trong của tấm thứ nhất và mặt trong của tấm thứ hai.

Mặt trong của tấm thứ nhất có thể hướng về phía mặt trong của tấm thứ hai. Mặt ngoài của tấm thứ nhất có thể ngược với mặt trong của tấm thứ nhất. Mặt ngoài của tấm thứ hai có thể ngược với mặt trong của tấm thứ hai.

Góc ngoài tại mặt phẳng nối của tấm thứ nhất và tấm thứ hai có thể bao gồm cạnh vát, tốt hơn là được che bởi lớp trang trí. Phần vát có thể gia tăng độ chắc chắn của góc. Lớp trang trí có thể là lớp phoi nhựa, gỗ dán hoặc sơn.

Theo một khía cạnh, chiều rộng của ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai trừ đi chiều dày của tấm sau là lớn hơn hoặc về cơ bản bằng phần mở rộng của thiết bị dạng thanh dọc theo bề mặt cạnh thứ nhất.

Theo một khía cạnh, góc thứ hai nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến khoảng 60° , hoặc nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến khoảng 50° , hoặc bằng khoảng 45° .

Theo một khía cạnh, thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất hai thiết bị dạng thanh.

Theo một khía cạnh, thiết bị khoá cơ học bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai thiết bị dạng thanh, được bố trí theo hàng về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai.

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

Theo một khía cạnh, rãnh chi tiết dạng thanh là lỗ khoan.

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

Theo một khía cạnh, chiều rộng của rãnh tấm thứ nhất về cơ bản bằng chiều rộng của rãnh tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, tấm thứ nhất bao gồm bề mặt cạnh thứ ba, tấm thứ hai bao gồm bề mặt cạnh thứ tư, rãnh tấm thứ nhất về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ ba và rãnh tấm thứ hai về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ tư.

Theo một khía cạnh, rãnh tấm thứ nhất kéo dài về cơ bản dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ ba và rãnh tấm thứ hai kéo dài về cơ bản dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ tư.

Theo một khía cạnh, ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai có đáy.

Theo một khía cạnh, răng khoá được tạo kết cấu để kết hợp thêm nữa với tấm sau, để khoá tấm sau với tấm thứ nhất và/hoặc tấm thứ hai.

Theo một khía cạnh, răng khoá là dễ uốn.

Theo một khía cạnh, răng khoá bao gồm lò xo.

Theo một khía cạnh, răng khoá bao gồm chi tiết dạng nêm.

Theo một khía cạnh, phần mở rộng của tấm sau từ chỗ giao nhau giữa bề mặt cạnh thứ nhất và bề mặt tấm thứ nhất của tấm thứ nhất, khi một tấm thứ nhất, một tấm thứ hai và một tấm sau đã lắp ghép, nhỏ hơn phần mở rộng của chi tiết dạng thanh từ chỗ giao nhau nêu trên.

Theo một khía cạnh, bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai bao gồm lưỡi, trong đó lưỡi nêu trên bao gồm bề mặt lưỡi thứ nhất và bề mặt lưỡi thứ hai và bề mặt cạnh kia trong số bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai đối diện bao gồm rãnh lưỡi.

Theo một khía cạnh, thiết bị khoá cơ học bao gồm khoảng trống thứ nhất giữa rãnh lưỡi và bề mặt lưỡi thứ nhất và/hoặc bề mặt lưỡi thứ hai khi bộ ở vị trí khoá.

Theo một khía cạnh, rãnh lưỡi bao gồm một hoặc nhiều thiết bị dạng thanh.

Theo một khía cạnh, rãnh chi tiết dạng thanh được gia cố bằng nhựa, ví dụ nhựa dẻo nhiệt và/hoặc chất lỏng, ví dụ như keo PVAc.

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

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

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

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm đề cập ở trên và khác nữa, có thể rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bằng thiết bị khoá dùng cho sản phẩm nội thất theo mô tả ở trên.

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 phối cảnh của bộ ở trạng thái chưa lắp ghép theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.1B là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở trạng thái không khoá.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2F là các hình vẽ phóng to của các răng khoá theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.3A là hình vẽ thể hiện một phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở trạng thái khoá.

Fig.3B là hình vẽ phóng to của một phần của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở dạng hình chiếu cạnh ở trạng thái khoá.

Fig.4A là hình vẽ phóng to của một phần của phương án thể hiện trên Fig.3A.

Fig.4B là hình vẽ phóng to của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở vị trí khoá, trong đó răng khoá là nêm.

Fig.5A là hình vẽ thể hiện một phần của tấm thứ nhất theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.5B là hình vẽ thể hiện một phần của tấm thứ hai theo một khía cạnh của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện tấm thứ hai theo một khía cạnh của sáng chế, trong đó tấm thứ hai bao gồm lưới.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện tấm thứ nhất theo một khía cạnh của sáng chế, trong đó tấm thứ nhất bao gồm rãnh lưới.

Fig.8 là hình vẽ phóng to của tấm thứ nhất và tấm thứ hai ở trạng thái khoá, với răng khoá kết hợp với tấm sau và rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai.

Fig.9A và Fig.9B là các hình vẽ phối cảnh của một phương án của bộ tấm theo sáng chế ở trạng thái lắp ghép.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án cụ thể thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây 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 hiểu 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 được 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 biểu diễn các chi tiết giống nhau.

Thuật ngữ được sử dụng ở đây chỉ nhằm 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 chỉ số lượng ít “một” dự tính gồm cả dạng chỉ số lượng nhiều, trừ khi ngữ cảnh chỉ dẫn rõ ràng khác.

Trên các hình vẽ và trong phần mô tả, các khía cạnh lấy làm ví dụ của sáng chế được bộc lộ. Tuy nhiên, nhiều thay thế và biến thể có thể được thực hiện đối với các khía cạnh này mà cơ bản không nằm ngoài các nguyên lý của sáng chế. Vì vậy, bộc lộ này nên được coi là ví dụ thay vì hạn chế, và không bị giới hạn ở các khía cạnh cụ thể được thảo luận ở trên. Do đó, mặc dù các thuật ngữ cụ thể được sử dụng, chúng được dùng theo nghĩa thông dụng và chỉ mang tính mô tả và không nhằm mục đích giới hạn, ví dụ, định nghĩa các kích thước như là chiều rộng hoặc bề rộng hoặc chiều dài hoặc đường kính phụ thuộc vào cách các khía cạnh lấy làm ví dụ được mô tả, vì vậy, nếu được mô tả khác nhau, chiều rộng hoặc đường kính được thể hiện trong một đoạn mô tả là chiều dài hoặc chiều dày trong một đoạn 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 đã liệt kê và từ “một” đứng trước một chi tiết không loại trừ sự có mặt của tập hợp nhiều chi tiết đó. Cũng cần lưu ý rằng số chỉ 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”, “bộ phận”, hoặc “thiết bị” có thể được biểu diễn bằng 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 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 kết hợp với nhau.

Các phương án của bộ theo sáng chế được thể hiện trên Fig.1A và Fig.1B và các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.9B gồm bộ bao gồm tám thứ nhất 1 có mặt phẳng chính thứ nhất 10 và bề mặt tám thứ nhất 13, tám thứ hai 2 có mặt phẳng chính thứ hai 20 và bề mặt tám thứ hai 23, tám sau 40 và thiết bị khoá cơ học để khoá bề mặt cạnh thứ nhất 11 của tám thứ nhất 1 với bề mặt cạnh thứ hai 21 của tám thứ hai 2 tại mặt phẳng

nổi J. Mặt phẳng chính thứ nhất 10 có thể về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai 20. Mặt phẳng nổi J kéo dài theo góc thứ nhất α tới mặt phẳng chính thứ nhất 10. Thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một thiết bị dạng thanh 31 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11 và ít nhất một rãnh gài 32 tại bề mặt cạnh thứ hai 21. Thiết bị dạng thanh 31 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài 32. Thiết bị dạng thanh 31 kéo dài theo góc thứ hai β từ bề mặt cạnh thứ nhất 11. Rãnh gài 32 kéo dài vào trong bề mặt cạnh thứ hai 21 theo góc thứ ba γ từ bề mặt cạnh thứ hai 21. Thiết bị khoá cơ học còn bao gồm rãnh tấm thứ nhất 14 trên bề mặt tấm thứ nhất 13 trên tấm thứ nhất 1, và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24 trên bề mặt tấm thứ hai 23 của tấm thứ hai 2. Tấm sau 40 được tạo kết cấu để gài được vào trong và kết hợp với ít nhất một trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24, và ít nhất một răng khoá 50 được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau 40 và ít nhất một trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24, để khoá tấm thứ nhất 1 với tấm thứ hai 2. Góc thứ nhất α giữa mặt phẳng nổi J và mặt phẳng chính thứ nhất 10 có thể nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến 60° , hoặc nằm trong khoảng từ 40° đến 50° , hoặc bằng khoảng 45° .

Điều này đem lại hình dáng thẩm mỹ cho bộ tấm khi chúng được lắp ghép. Hơn nữa, vì góc thứ nhất α giữa mặt phẳng nổi J và mặt phẳng chính thứ nhất 10 bằng khoảng 45° , không còn cần nẹp cạnh cho các cạnh tấm.

Tấm thứ nhất 1, tấm thứ hai 2, và tấm sau 40 có thể là các tấm dùng cho sản phẩm nội thất và có thể là một phần của khung của sản phẩm nội thất.

Tấm thứ nhất 1, tấm thứ hai 2, và tấm sau 40 có thể là các tấm trên cơ sở gỗ.

Các hình vẽ Fig.1A, Fig.1B và từ Fig.5A đến Fig.7 thể hiện các phương án trong đó các tấm ở trạng thái chưa lắp ghép. Các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.4B và từ Fig.8 đến Fig.9B thể hiện các phương án trong đó các tấm ở trạng thái lắp ghép.

Bộ có thể được lắp ghép bằng cách di chuyển tấm thứ nhất 1 so với tấm thứ hai 2 theo hướng lắp ghép AD, mà hướng lắp ghép về cơ bản song song với bề mặt tấm thứ nhất 13.

Hướng lắp ghép AD có thể về cơ bản song song với góc thứ hai β và/hoặc góc thứ ba γ .

Góc thứ hai β có thể nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến khoảng 60° , hoặc nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến khoảng 50° , hoặc bằng khoảng 45° .

Theo một phương án thực hiện sáng chế, góc thứ ba γ có thể nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến 60° , hoặc nằm trong khoảng từ 40° đến 50° , hoặc bằng khoảng 45° .

Theo một phương án thực hiện sáng chế, góc thứ hai β và góc thứ ba γ có thể về cơ bản bằng nhau.

Góc thứ hai β có thể được đo trong mặt phẳng song song với bề mặt tấm thứ nhất 13.

Góc thứ ba γ có thể được đo trong mặt phẳng vuông góc với bề mặt tấm thứ hai 23 và song song với bề mặt cạnh thứ hai 21.

Theo một khía cạnh, thiết bị khoá cơ học có thể bao gồm ít nhất hai thiết bị dạng thanh 31. Khi thiết bị khoá cơ học bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai thiết bị dạng thanh 31, các thiết bị dạng thanh 31 có thể được bố trí theo hàng về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai 11, 21.

Bề mặt cạnh thứ nhất 11 có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai thiết bị dạng thanh 31 nêu trên và bề mặt cạnh thứ hai 21 có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai rãnh gài 32 nêu trên, và ngược lại, chúng có thể được bố trí thẳng hàng, trong đó mỗi trong các thiết bị dạng thanh 31 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài 32.

Thiết bị dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để kết hợp, ở vị trí khoá, với bề mặt đáy của rãnh gài 32.

Các thành bên của rãnh gài 32 có thể bao gồm vật liệu của lõi của tấm thứ nhất 1 hoặc tấm thứ hai 2, phụ thuộc vào rãnh gài 32 được tạo ra trong tấm nào và

thiết bị dạng thanh 31 được gắn trong tấm nào. Theo một khía cạnh, chúng có thể còn được gia cố bằng, ví dụ, kim loại hoặc sợi thủy tinh.

Thiết bị dạng thanh 31 có thể được bố trí trong rãnh chi tiết dạng thanh 36 trong bề mặt cạnh thứ nhất 11. Rãnh chi tiết dạng thanh 36 có thể là lỗ khoan. Theo một phương án, lỗ khoan là lỗ khoan có đáy.

Thiết bị dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để gắn được trong rãnh chi tiết dạng thanh 36 bởi ma sát.

Thiết bị dạng thanh 31 có thể được tạo kết cấu để gắn keo trong rãnh chi tiết dạng thanh 36.

Thiết bị dạng thanh 31, rãnh chi tiết dạng thanh 36 và rãnh gài 32 có thể có hình dạng về cơ bản tròn, mặc dù các hình dạng khác như tam giác, hình chữ nhật, hình vuông, v.v., đều khả thi.

Thiết bị dạng thanh 31 có thể được làm từ một hoặc nhiều vật liệu trên cơ sở gỗ, vật liệu polyme, có thể bao gồm vật liệu gia cố như sợi thủy tinh hoặc kim loại. Chi tiết dạng thanh 31 có thể có bề mặt phủ sáp để thuận lợi cho việc lắp ghép.

Rãnh tấm thứ nhất 14 có thể bao gồm chiều rộng $W1$.

Rãnh tấm thứ hai 24 có thể bao gồm chiều rộng $W2$.

Chiều rộng $W1$ của rãnh tấm thứ nhất 14 có thể về cơ bản bằng chiều rộng $W2$ của rãnh tấm thứ hai 24.

Chiều rộng ($W1$, $W2$) của ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24 trừ đi chiều dày T của tấm sau 40 có thể lớn hơn hoặc về cơ bản bằng phần mở rộng E của thiết bị dạng thanh 31 dọc theo bề mặt cạnh thứ nhất 11; phần mở rộng E được đo vuông góc với bề mặt cạnh thứ nhất 11.

Tấm thứ nhất 1 có thể bao gồm bề mặt cạnh thứ ba 18, tấm thứ hai 2 có thể bao gồm bề mặt cạnh thứ tư 28. Rãnh tấm thứ nhất 14 có thể về cơ bản song song với

bề mặt cạnh thứ ba 18 và rãnh tấm thứ hai 24 có thể về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ tư 28.

Theo một khía cạnh, rãnh tấm thứ nhất 14 có thể kéo dài gần như dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ ba 18 và rãnh tấm thứ hai 24 có thể kéo dài gần như dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ tư 28.

Ít nhất một trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24 có thể có đáy.

Rãnh tấm thứ nhất 14 và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24 có thể được tạo ra bằng cắt cơ học, như là phay hoặc cưa.

Rãnh tấm thứ nhất 14 có thể được tạo ra trong bề mặt tấm thứ nhất 13 và trong lõi của tấm thứ nhất 1. Rãnh tấm thứ hai 24 có thể được tạo ra trong bề mặt tấm thứ hai 23 và trong lõi của tấm thứ hai 2.

Rãnh tấm thứ nhất 14 và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24 có thể được tẩm/gia cố bằng chất lỏng.

Phần mở rộng H của tấm sau từ chỗ giao nhau 19 giữa bề mặt cạnh thứ nhất 11 và bề mặt tấm thứ nhất 13 của tấm thứ nhất 1, khi một tấm thứ nhất 1, một tấm thứ hai 2 và một tấm sau 40 đã được lắp ghép, có thể nhỏ hơn phần mở rộng của chi tiết dạng thanh 31 từ chỗ giao nhau 19.

Theo một khía cạnh, bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai 11, 21 có thể bao gồm lưới 22, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8. Điều này đem lại sự ổn định cho bộ khi đã lắp ghép. Lưới 22 có thể bao gồm bề mặt lưới thứ nhất 25 và bề mặt lưới thứ hai 26.

Bề mặt cạnh kia trong số bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai 11, 21 đối diện có thể bao gồm rãnh lưới 12, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8.

Trên Fig.8, cái được thể hiện là khi bộ bao gồm tấm thứ nhất 1 và tấm thứ hai 2 ở vị trí khoá, thiết bị khoá cơ học có thể bao gồm khoảng trống thứ nhất 27 giữa rãnh lưỡi 12 và bề mặt lưỡi thứ nhất 25 và/hoặc bề mặt lưỡi thứ hai 26.

Rãnh lưỡi 12 có thể bao gồm một hoặc nhiều thiết bị dạng thanh 31.

Rãnh chi tiết dạng thanh 36 có thể được gia cố. Việc gia cố có thể được thực hiện bằng cách sử dụng, ví dụ, nhựa như là nhựa dẻo nhiệt, và/hoặc chất lỏng như là keo PVAc. Điều này làm giảm nguy cơ phá hỏng rãnh chi tiết dạng thanh 36 và vật liệu bao quanh.

Các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2F thể hiện các khía cạnh khác nhau của răng khoá 50 theo các phương án thực hiện sáng chế. Răng khoá 50 có thể được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau 40, để khoá tấm sau 40 với tấm thứ nhất 1 và/hoặc tấm thứ hai 2.

Răng khoá 50 có thể được lắp với bộ tấm khi tấm thứ nhất 1, tấm thứ hai 2 và tấm sau 40 đã được lắp ghép. Răng khoá 50 được gài trong rãnh tấm thứ nhất 14 và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24, và bằng cách này khoá tấm thứ nhất 1 với tấm thứ hai 2.

Răng khoá 50 có thể khoá tấm sau 40 với rãnh tấm thứ nhất 14 và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24 và bằng cách này ngăn tấm thứ nhất 1 bị dịch chuyển so với tấm thứ hai 2 theo hướng ngược với hướng lắp ghép AD.

Răng khoá 50 có thể được làm bằng, ví dụ, vật liệu trên cơ sở gỗ, kim loại, vật liệu polyme, v.v..

Răng khoá 50 có thể dễ uốn.

Răng khoá 50 có thể bao gồm một phần đàn hồi.

Răng khoá 50 có thể bao gồm cạnh dạng hình nêm 61, 62.

Một phương án của răng khoá 50, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2A đến Fig.2D, Fig.3A, Fig.4A, Fig.8 và Fig.9b, có thể bao gồm tay đòn bẩy 54

và đầu khoá lệch tâm 53 tại đầu thứ nhất của tay đòn bẩy. Răng khoá 50 có thể bao gồm đầu thứ hai đối diện của tay đòn bẩy 54 và phần khoá 56. Khi đầu lệch tâm 53 được gài trong rãnh tấm thứ nhất 14, phần khoá 56 có thể được gài trong rãnh tấm thứ hai 24, và ngược lại.

Phần khoá 56 có thể bao gồm các chi tiết ma sát 64. Các chi tiết ma sát 64 có thể hỗ trợ giữ phần khoá 56 trong rãnh tấm thứ nhất hoặc rãnh tấm thứ hai. Các chi tiết ma sát 64 có thể được tạo liền khối với răng khoá. Các chi tiết ma sát có thể là các chi tiết nhọn hoặc nhô.

Tay đòn bẩy 54 có thể đàn hồi để cho phép uốn cong trong khi gài phần khoá 53 trong rãnh tấm thứ nhất 12 hoặc rãnh tấm thứ hai 23. Việc uốn cong tay đòn bẩy 54 có thể tạo ra lực khoá giữa phần khoá và rãnh tấm thứ nhất 14 hoặc rãnh tấm thứ hai 24.

Phần ngoài của đầu khoá lệch tâm 53 có thể dày hơn phần của đầu khoá lệch tâm 53 liền kề đầu thứ nhất của tay đòn bẩy.

Các hình vẽ Fig.2E, Fig.2F và Fig.4B thể hiện một phương án của răng khoá 50, răng khoá bao gồm cạnh dạng hình nêm thứ nhất 61 và cạnh dạng hình nêm thứ hai 62. Cạnh dạng hình nêm thứ nhất 61 có thể được gài trong rãnh tấm thứ nhất 14 và cạnh dạng hình nêm thứ hai 62 có thể được gài trong rãnh tấm thứ hai 24 để khoá tấm thứ nhất 10, tấm thứ hai 20 và tấm sau 40 tới vị trí khoá.

Răng khoá 50 có thể, có dạng hình tam giác như được thể hiện trên Fig.2E và Fig.2F hoặc có thể tùy ý có dạng hình chữ nhật hoặc hình vuông (không được thể hiện trên hình vẽ).

Cạnh dạng hình nêm thứ nhất 61 và/hoặc cạnh dạng hình nêm thứ hai 62 có thể bao gồm các chi tiết ma sát 63. Các chi tiết ma sát 63 có thể hỗ trợ giữ cạnh dạng hình nêm thứ nhất 61 và/hoặc cạnh dạng hình nêm thứ hai 62 tương ứng trong rãnh tấm thứ nhất và rãnh tấm thứ hai. Các chi tiết ma sát 63 có thể được tạo liền khối với răng khoá. Các chi tiết ma sát có thể là các chi tiết nhọn hoặc nhô.

Fig.3A và Fig.4A là các hình vẽ thể hiện rằng khoá với đầu khoá lệch tâm 53 trong rãnh khoá thứ hai 24 và phần khoá 53 trong rãnh tấm thứ nhất 14. Đầu khoá lệch tâm 53 có thể có mặt sau tròn và mặt kẹp ở phía trước. Phần khoá 53 có thể có chiều rộng nhỏ hơn đầu khoá lệch tâm 53. Rãnh khoá có thể được lắp ghép bằng cách đặt đầu khoá lệch tâm 53 trong rãnh tấm và xoay rãnh khoá dọc theo mặt sau tròn, sao cho phần khoá 53 được xoay về phía tấm sau 40. Phần khoá 53 có thể lệch khỏi tấm sau 40. Rãnh khoá có thể được tạo kết cấu sao cho, khi lắp ghép, phần khoá 53 có thể tác dụng một lực lên thành bên ngoài của rãnh tấm.

Tấm thứ nhất 1 có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai bề mặt cạnh thứ nhất 11 theo mô tả ở trên. Nói cách khác, một hoặc nhiều thiết bị dạng thanh 31 có thể được định vị tại hai hoặc nhiều hơn hai bề mặt cạnh của tấm thứ nhất 1, như được thể hiện trên Fig.1A.

Tấm thứ hai 2 có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai bề mặt cạnh thứ hai 21 theo mô tả ở trên. Nói cách khác, một hoặc nhiều rãnh gài 32 có thể được định vị tại hai hoặc nhiều hơn hai bề mặt cạnh của tấm thứ hai 2.

Lõi của tấm thứ nhất 1 và/hoặc của tấm thứ hai 2 có thể là lõi trên cơ sở gỗ, như là MDF, HDF, OSB, WPC, gỗ ép 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 1 và/hoặc tấm thứ hai 2 cũng có thể là gỗ đặc.

Tấm thứ nhất 1 và/hoặc tấm thứ hai 2 có thể được trang bị lớp trang trí, như là lớp phoi hoặc 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 bao gồm vật liệu dẻo nhiệt. Vật liệu dẻo nhiệt có thể được tạo bọt.

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 lớp phoi 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. Lớp phoi trang trí có thể được in, ví dụ bằng in trực tiếp, in khắc ảnh quay, hoặc in kỹ thuật số. Theo một khía cạnh, lớp trang trí bao gồm melamin, tấm nhiều lớp ép áp lực cao (high pressure laminate - HPL) hoặc gỗ dán.

Các khía cạnh được mô tả ở trên có thể bao gồm lớp chịu mài mòn như là màng mỏng hoặc 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, metacrylat, 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 ép, ván dăm ép, OSB hoặc Masonite.

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

Các phương án khác thực hiện sáng chế được mô tả dưới đây.

1. Bộ bao gồm tấm thứ nhất 1 có mặt phẳng chính thứ nhất 10 và bề mặt tấm thứ nhất 13, tấm thứ hai 2 có mặt phẳng chính thứ hai 20 và bề mặt tấm thứ hai 23, tấm sau 40 và thiết bị khoá cơ học để khoá bề mặt cạnh thứ nhất 11 của tấm thứ nhất 1 với bề mặt cạnh thứ hai 21 của tấm thứ hai 2 tại mặt phẳng nối J, trong đó

- mặt phẳng chính thứ nhất 10 về cơ bản vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai 20 và mặt phẳng nối J kéo dài theo góc thứ nhất α tới mặt phẳng chính thứ nhất 10,

- thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một thiết bị dạng thanh 31 tại bề mặt cạnh thứ nhất 11 và ít nhất một rãnh gài 32 tại bề mặt cạnh thứ hai 21,
 - thiết bị dạng thanh 31 được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài 32,
 - thiết bị dạng thanh 31 kéo dài theo góc thứ hai β từ bề mặt cạnh thứ nhất 11,
 - rãnh gài 32 kéo dài vào trong bề mặt cạnh thứ hai 21 theo góc thứ ba γ từ bề mặt cạnh thứ hai 21,
 - thiết bị khoá cơ học còn bao gồm rãnh tấm thứ nhất 14 trên bề mặt tấm thứ nhất 13 trên tấm thứ nhất 1, và/hoặc rãnh tấm thứ hai 24 trên bề mặt tấm thứ hai 23 của tấm thứ hai 2, trong đó tấm sau 40 được tạo kết cấu để kết hợp với ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24, và ít nhất một răng khoá 50 được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau 40 và ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24, để khoá tấm thứ nhất 1 với tấm thứ hai 2,
 - trong đó góc thứ nhất α giữa mặt phẳng nối J và mặt phẳng chính thứ nhất 10 có thể tuỳ ý bằng khoảng 45° .
2. Bộ được mô tả theo phương án 1, trong đó chiều rộng W1, W2 của ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24 trừ đi chiều dày T của tấm sau 40 là lớn hơn hoặc về cơ bản bằng phần mở rộng E của thiết bị dạng thanh 31 dọc theo bề mặt cạnh thứ nhất 11.
3. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó góc thứ hai β nằm trong khoảng từ khoảng 30° đến khoảng 60° , hoặc nằm trong khoảng từ khoảng 40° đến khoảng 50° , hoặc bằng khoảng 45° .
4. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất hai thiết bị dạng thanh 31.
5. Bộ được mô tả theo phương án 4, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai thiết bị dạng thanh 31, được bố trí theo hàng về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ nhất hoặc thứ hai 11, 21.

6. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó thiết bị dạng thanh 31 được bố trí trong rãnh chi tiết dạng thanh 36 trong bề mặt cạnh thứ nhất 11.

7. Bộ được mô tả theo phương án 6, trong đó rãnh chi tiết dạng thanh 36 là lỗ khoan.

8. Bộ được mô tả theo phương án 7, trong đó lỗ khoan là lỗ khoan có đáy.

9. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó chiều rộng W1 của rãnh tấm thứ nhất 14 về cơ bản bằng chiều rộng W2 của rãnh tấm thứ hai 24.

10. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó tấm thứ nhất 1 bao gồm bề mặt cạnh thứ ba 18, tấm thứ hai 2 bao gồm bề mặt cạnh thứ tư 28, rãnh tấm thứ nhất 14 về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ ba 18 và rãnh tấm thứ hai 24 về cơ bản song song với bề mặt cạnh thứ tư 28.

11. Bộ được mô tả theo phương án 10, trong đó rãnh tấm thứ nhất 14 kéo dài về cơ bản dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ ba 18 và rãnh tấm thứ hai 24 kéo dài về cơ bản dọc theo toàn bộ bề mặt cạnh thứ tư 28.

12. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất 14 và rãnh tấm thứ hai 24 có đáy.

13. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó răng khoá 50 được tạo kết cấu để kết hợp thêm nữa với tấm sau 40, để khoá tấm sau 40 với tấm thứ nhất 1 và/hoặc tấm thứ hai 2.

14. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó răng khoá 50 là dễ uốn.

15. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó răng khoá 50 bao gồm phần dễ uốn.

16. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án từ 1 đến 14, trong đó răng khoá 50 bao gồm cạnh dạng hình nêm 61, 62.

17. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó phần mở rộng H của tấm sau từ chỗ giao nhau 19 giữa bề mặt cạnh thứ nhất 11 và bề mặt tấm thứ nhất 13 của tấm thứ nhất 1, khi một tấm thứ nhất 1, một tấm thứ hai 2 và một tấm sau 40 đã lắp ghép, nhỏ hơn phần mở rộng của chi tiết dạng thanh 31 từ chỗ giao nhau 19.

18. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án nêu trên, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất hoặc thứ hai 11, 21 bao gồm lưỡi 22, trong đó lưỡi 22 bao gồm bề mặt lưỡi thứ nhất 25 và bề mặt lưỡi thứ hai 26 và bề mặt cạnh kia trong số bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai 11, 21 bao gồm rãnh lưỡi 12.

19. Bộ được mô tả theo phương án 18, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm khoảng trống thứ nhất 27 giữa rãnh lưỡi 12 và bề mặt lưỡi thứ nhất 25 và/hoặc bề mặt lưỡi thứ hai 26 khi bộ ở vị trí khoá.

20. Bộ được mô tả theo phương án 18 hoặc 19, trong đó rãnh lưỡi 12 bao gồm một hoặc nhiều thiết bị dạng thanh 31.

21. Bộ được mô tả theo phương án bất kỳ trong các phương án từ 6 đến 20, trong đó rãnh chi tiết dạng thanh 36 được gia cố bằng nhựa, ví dụ như nhựa dẻo nhiệt, và/hoặc chất lỏng, ví dụ như keo PVAc.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ tấm bao gồm tấm thứ nhất (1) có mặt phẳng chính thứ nhất (10) và bề mặt tấm thứ nhất (13), tấm thứ hai (2) có mặt phẳng chính thứ hai (20) và bề mặt tấm thứ hai (23), tấm sau (40) và thiết bị khoá cơ học có mặt phẳng nối (J), trong đó thiết bị khoá cơ học được tạo kết cấu để khoá bề mặt cạnh thứ nhất (11) của tấm thứ nhất (1) với bề mặt cạnh thứ hai (21) của tấm thứ hai (2) tại mặt phẳng nối (J), trong đó tấm thứ nhất (1), tấm thứ hai (2) và tấm sau (40) là các tấm nội thất trên cơ sở gỗ,

trong đó mặt phẳng chính thứ nhất (10) vuông góc với mặt phẳng chính thứ hai (20) và mặt phẳng nối (J) kéo dài theo góc thứ nhất (α) tới mặt phẳng chính thứ nhất (10),

trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất một thiết bị dạng thanh (31) tại bề mặt cạnh thứ nhất (11) và ít nhất một rãnh gài (32) tại bề mặt cạnh thứ hai (21),

trong đó thiết bị dạng thanh (31) được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài (32),

trong đó thiết bị dạng thanh (31) kéo dài theo góc thứ hai (β) từ bề mặt cạnh thứ nhất (11),

trong đó rãnh gài (32) kéo dài vào trong bề mặt cạnh thứ hai (21) theo góc thứ ba (γ) từ bề mặt cạnh thứ hai (21),

trong đó thiết bị khoá cơ học còn bao gồm rãnh tấm thứ nhất (14) trên bề mặt tấm thứ nhất (13) trên tấm thứ nhất (1), và/hoặc rãnh tấm thứ hai (24) trên bề mặt tấm thứ hai (23) của tấm thứ hai (2), trong đó tấm sau (40) được tạo kết cấu để kết hợp với ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất (14) và rãnh tấm thứ hai (24), và ít nhất một răng khoá (50) được tạo kết cấu để kết hợp với tấm sau (40) và ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất (14) và rãnh tấm thứ hai (24), để khoá tấm thứ nhất (1) với tấm thứ hai (2), và

trong đó góc thứ nhất (α) giữa mặt phẳng nối (J) và mặt phẳng chính thứ nhất (10) bằng 45° .

2. Bộ tấm theo điểm 1, trong đó chiều rộng ($W1$, $W2$) của ít nhất một rãnh trong số rãnh tấm thứ nhất (14) và rãnh tấm thứ hai (24) trừ đi chiều dày (T) của tấm sau (40) là lớn hơn hoặc bằng phần mở rộng (E) của thiết bị dạng thanh (31) dọc theo bề mặt cạnh thứ nhất (11).
3. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó góc thứ hai (β) nằm trong khoảng từ 30° đến 60° , hoặc nằm trong khoảng từ 40° đến 50° , hoặc bằng 45° .
4. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm ít nhất hai thiết bị dạng thanh (31).
5. Bộ tấm theo điểm 4, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai thiết bị dạng thanh (31), được bố trí theo hàng song song với bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai (11, 21).
6. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó thiết bị dạng thanh (31) được bố trí trong rãnh chi tiết dạng thanh (36) trong bề mặt cạnh thứ nhất (11).
7. Bộ tấm theo điểm 6, trong đó rãnh chi tiết dạng thanh (36) là lỗ khoan.
8. Bộ tấm theo điểm 7, trong đó lỗ khoan là lỗ khoan có đáy.
9. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó răng khoá (50) được tạo kết cấu để kết hợp thêm nữa với tấm sau (40), để khóa tấm sau (40) với tấm thứ nhất (1) và/hoặc tấm thứ hai (2).
10. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó răng khoá (50) là dễ uốn.
11. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó răng khoá (50) bao gồm cạnh dạng hình nêm (61, 62).
12. Bộ tấm theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó phần mở rộng (H) của tấm sau từ chỗ giao nhau (19) giữa bề mặt cạnh thứ nhất (11) và bề mặt tấm thứ nhất (13) của tấm thứ nhất (1), khi một tấm thứ nhất (1), một tấm thứ hai (2) và một tấm

sau (40) đã lắp ghép, là nhỏ hơn phần mở rộng của chi tiết dạng thanh (31) từ chỗ giao nhau (19) nêu trên.

13. Bộ tám theo điểm bất kỳ trong các điểm nêu trên, trong đó bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai (11, 21) bao gồm lưỡi (22), trong đó lưỡi (22) bao gồm bề mặt lưỡi thứ nhất (25) và bề mặt lưỡi thứ hai (26) và bề mặt cạnh kia trong số bề mặt cạnh thứ nhất hoặc bề mặt cạnh thứ hai đối diện (11, 21) bao gồm rãnh lưỡi (12).

14. Bộ tám theo điểm 13, trong đó thiết bị khoá cơ học bao gồm khoảng trống thứ nhất (27) giữa rãnh lưỡi (12) và bề mặt lưỡi thứ nhất (25) và/hoặc bề mặt lưỡi thứ hai (26) khi bộ ở vị trí khóa.

15. Bộ tám theo điểm 13 hoặc 14, trong đó rãnh lưỡi (12) bao gồm một hoặc nhiều thiết bị dạng thanh (31).

[illegible]

FIG 2A.

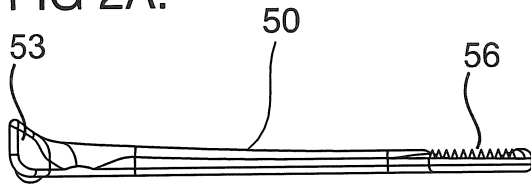


FIG 2B.

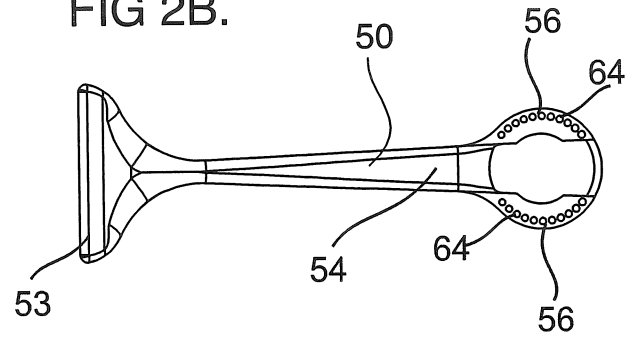


FIG 2C.

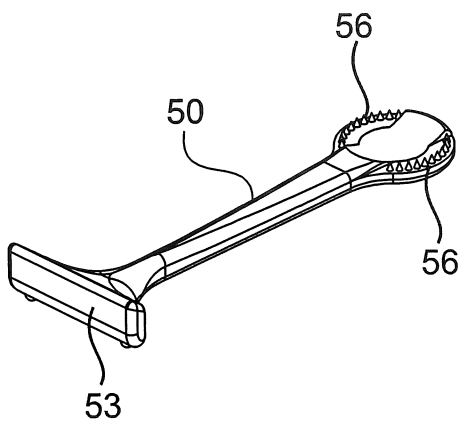


FIG 2D.

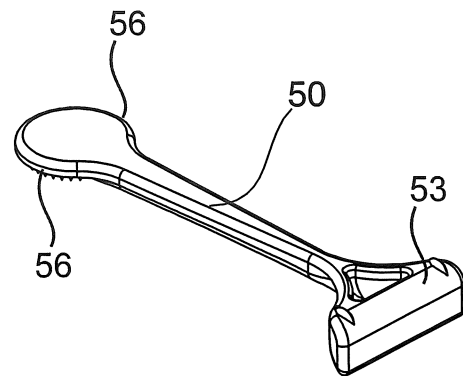


FIG 2E.

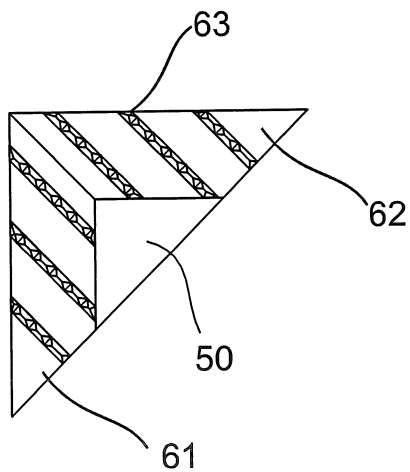


FIG 2F.

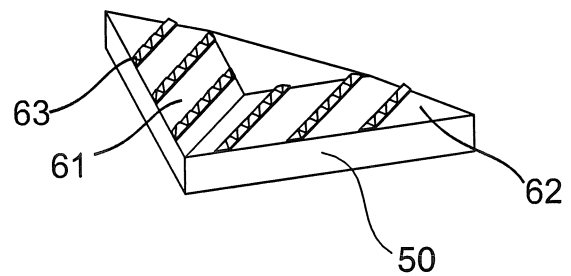


FIG 3A

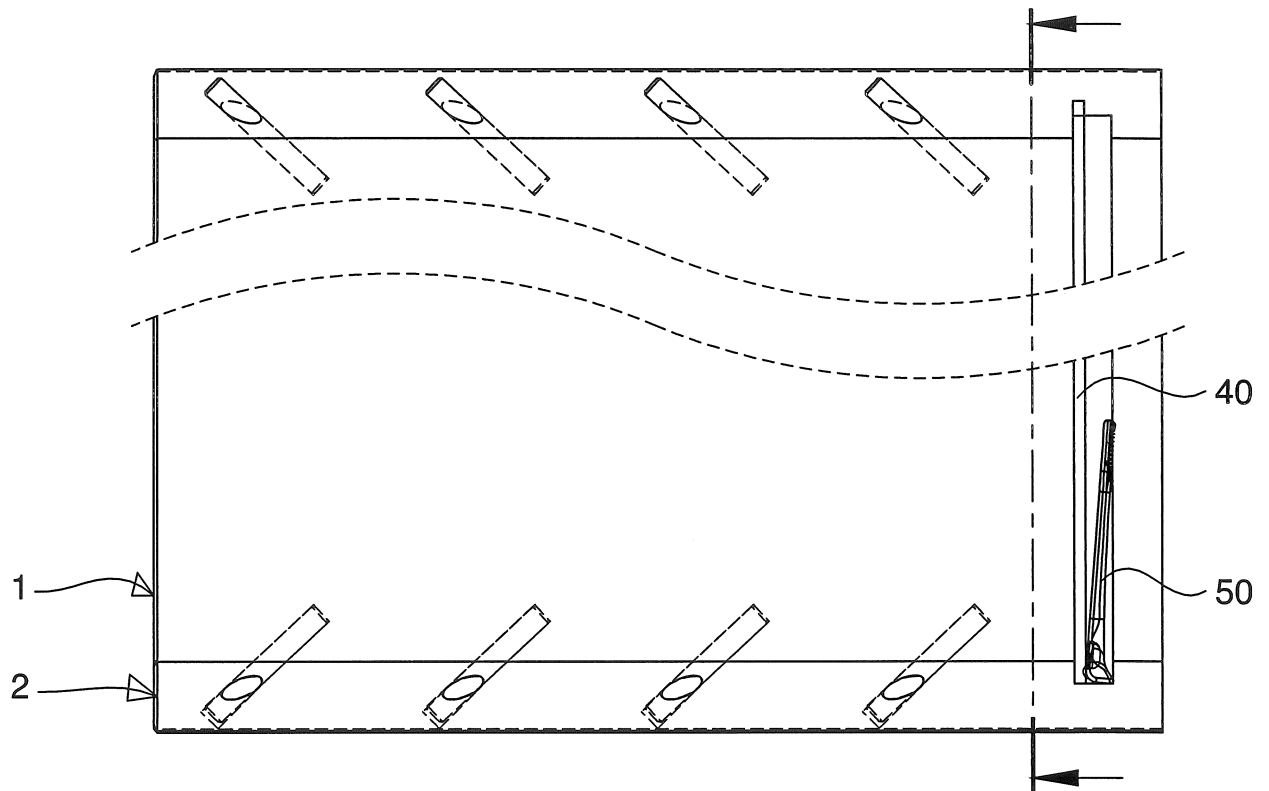


FIG 3B

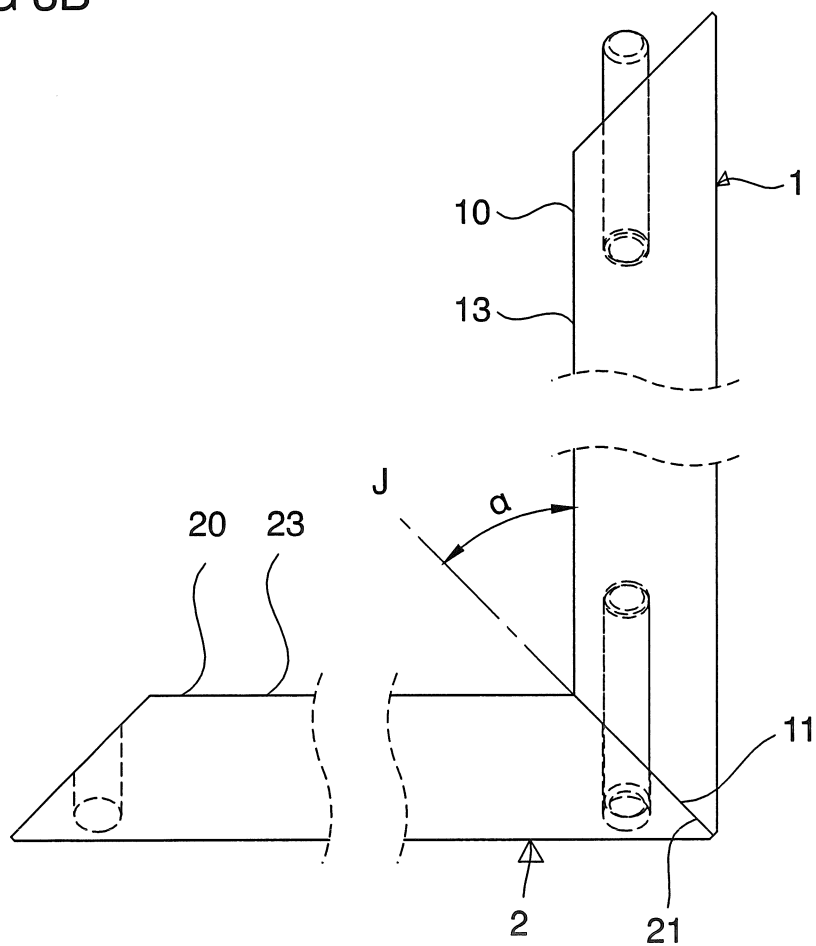


FIG 4A

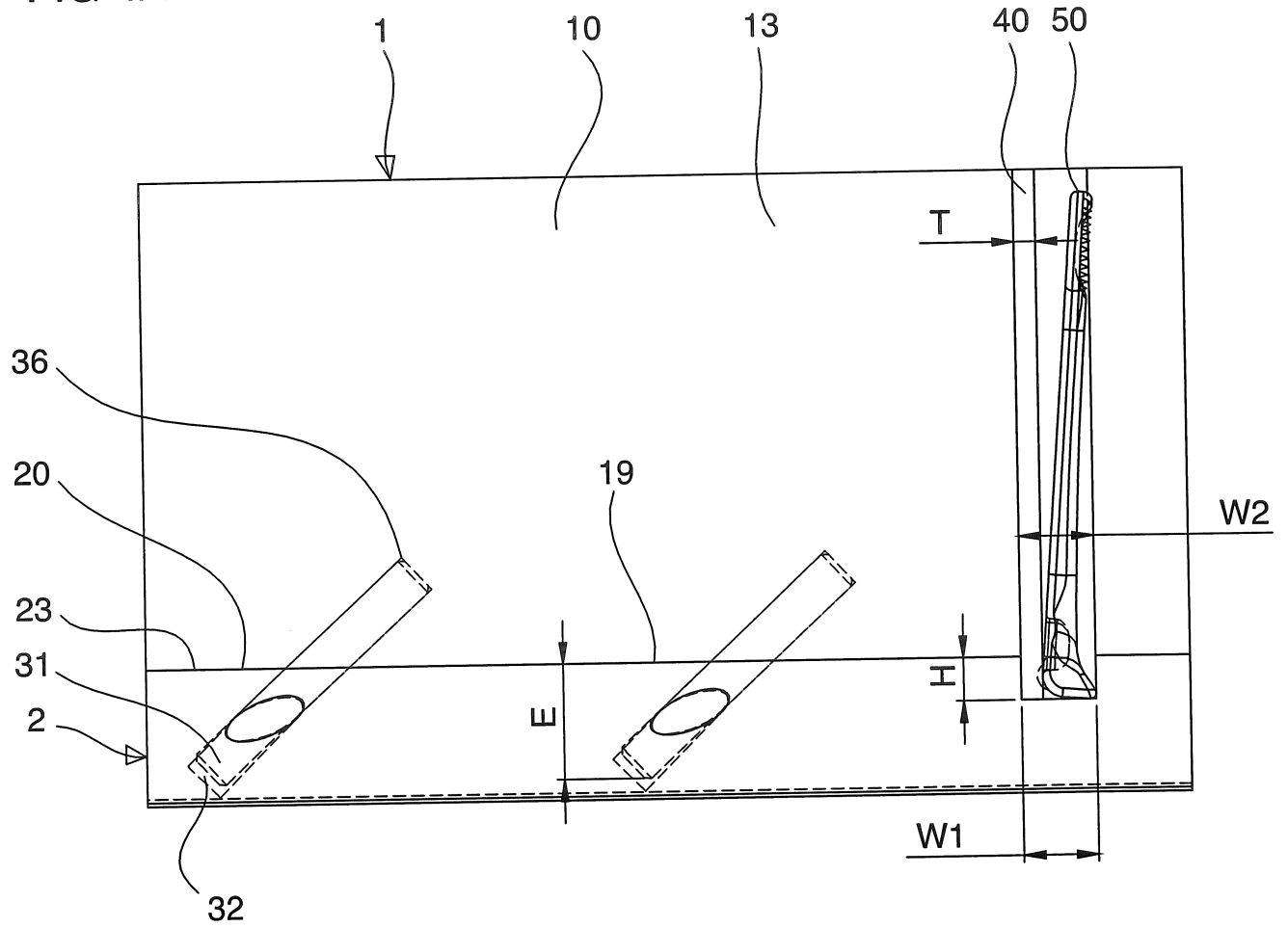


FIG 4B

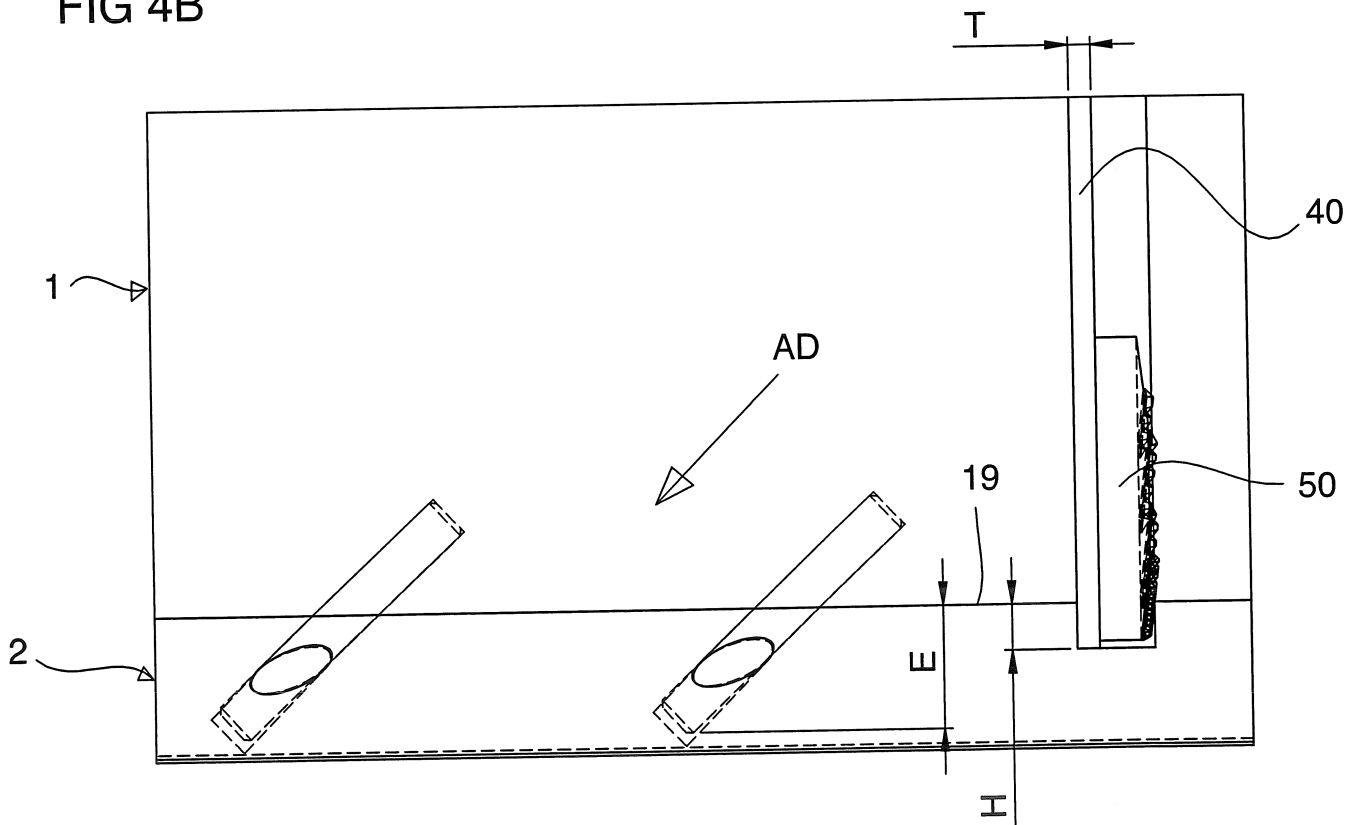


FIG 5A

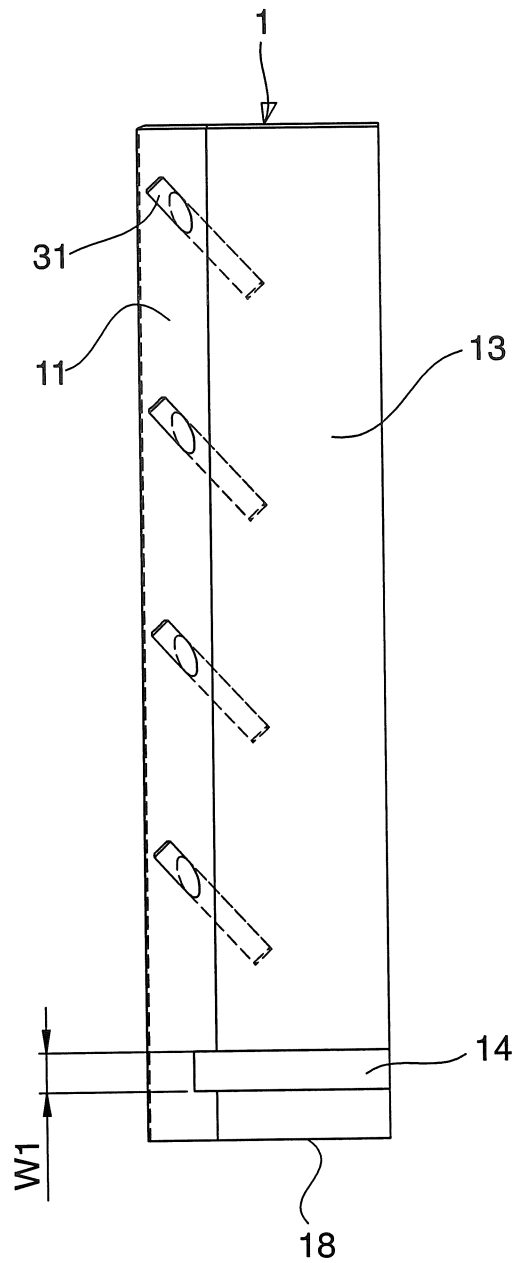


FIG 5B

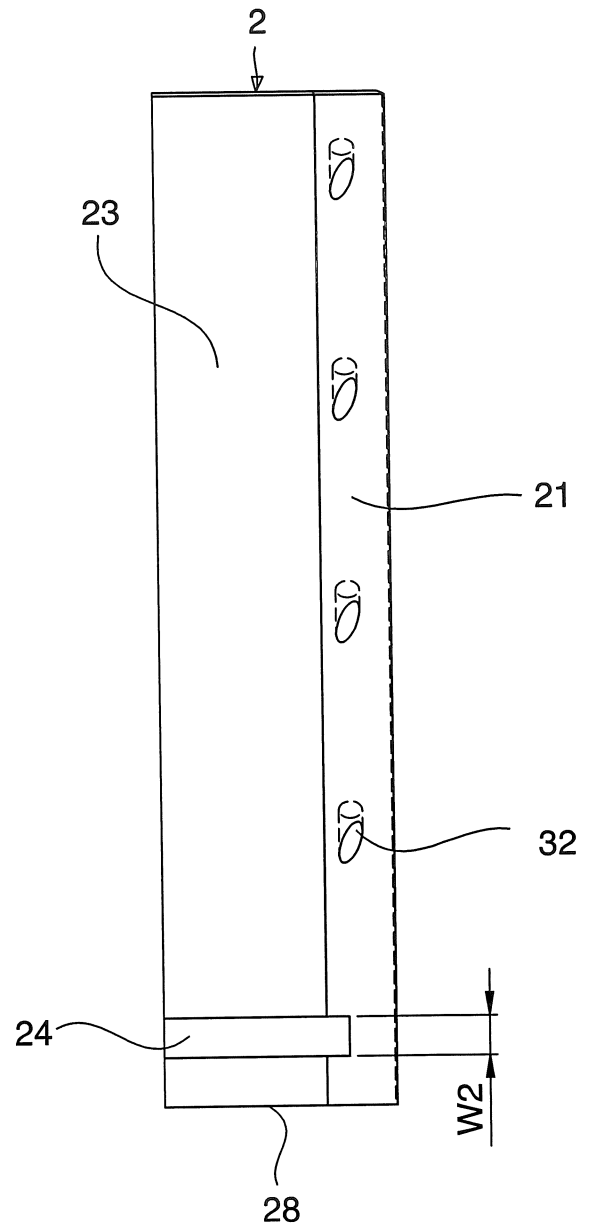


FIG 6

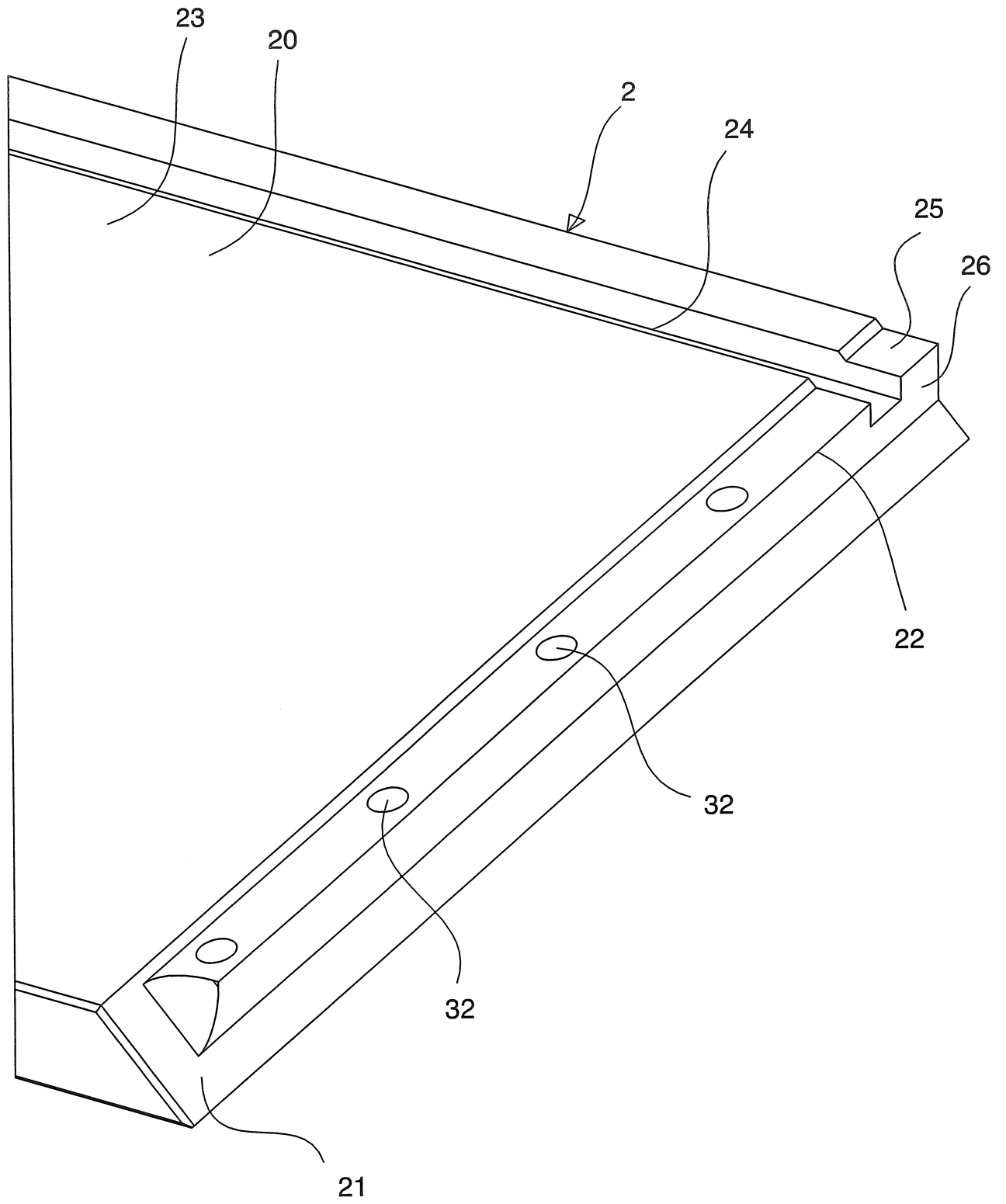


FIG 7

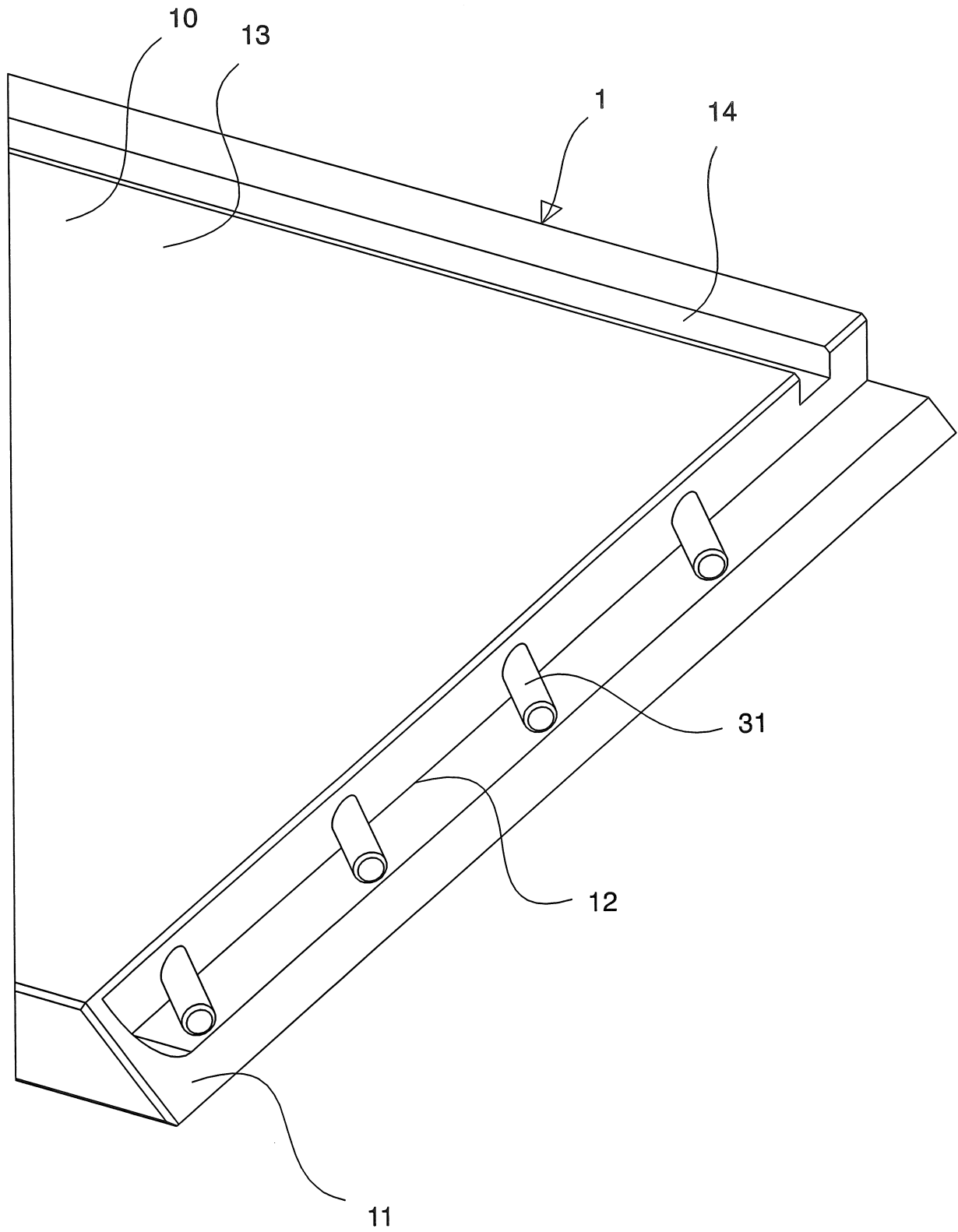


FIG 9A

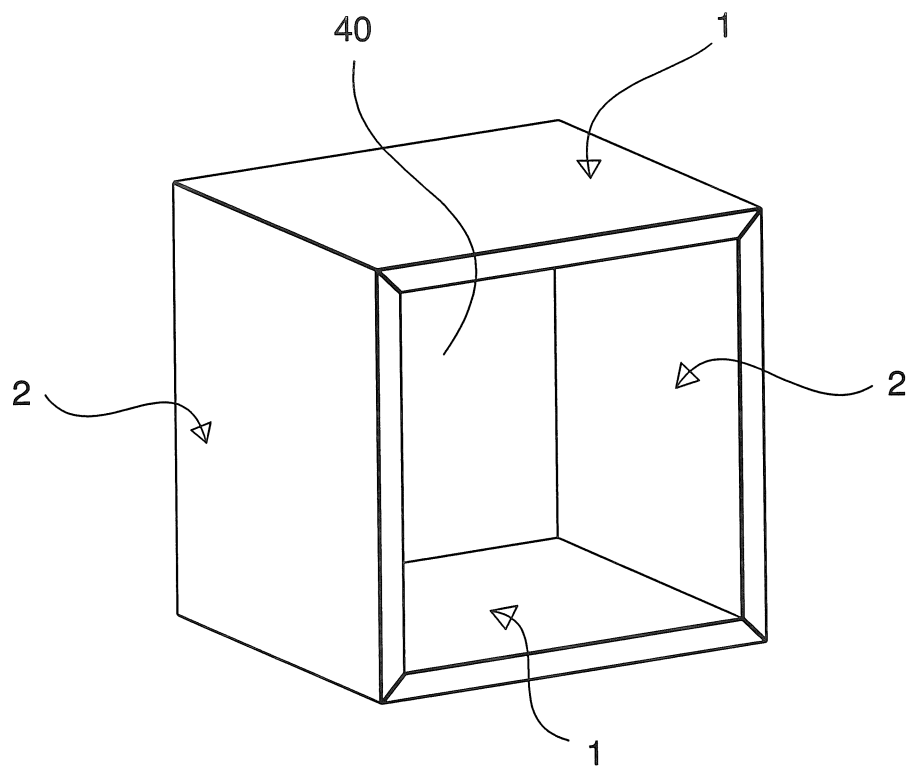


FIG 9B

