



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0034656

(51)⁷ E04F 15/02; F16B 12/26; B27M 3/04;
B27M 3/18

(13) B

(21) 1-2018-05592

(22) 28/06/2017

(86) PCT/SE2017/050717 28/06/2017

(87) WO 2018/004439 A1 04/01/2018

(30) 1650938-2 29/06/2016 SE

(45) 25/01/2023 418

(43) 25/03/2019 372A

(73) Välinge Innovation AB (SE)

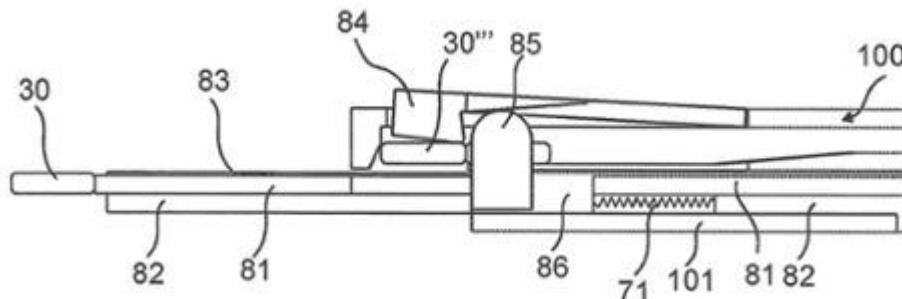
Prästvägen 513, SE-263 65 VIKEN, Sweden

(72) Jonas FRANSSON (SE); Andreas BLOMGREN (SE).

(74) Công ty TNHH Lê & Lê (LE & LE)

(54) PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ GÀI LƯỖI VÀO TRONG RÃNH GÀI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm bằng thiết bị, trong đó phương pháp này bao gồm: di chuyển thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ nhất (91) bằng cách di chuyển dụng cụ giữ (81) theo hướng thứ nhất (91), và di chuyển lưỡi (30) giữa phần thứ nhất (83) và phần thứ hai (82) của thiết bị dẫn hướng lưỡi và vào trong rãnh gài (20) trong tấm bằng cách tiếp tục di chuyển dụng cụ giữ (81).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Các phương án thực hiện sáng chế liên quan tới phương pháp và thiết bị gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm. Tấm được tạo kết cấu để bố trí và khoá được vuông góc với tấm liền kề bằng thiết bị khoá bao gồm lưỡi. Các tấm có thể được lắp ghép và khoá với nhau để tạo thành sản phẩm nội thất, như là giá sách, tủ bếp, tủ quần áo, hộp, ngăn kéo, hoặc bộ phận nội thất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm nội thất thông thường có thể được lắp ghép bằng các chi tiết hoặc các tấm. Các tấm có thể được lắp ghép bằng thiết bị khoá cơ khí, như được bộc lộ trong, ví dụ, WO 2012/154113 A1. Sản phẩm bao gồm tấm thứ nhất được ghép nối vuông góc với tấm thứ hai bằng thiết bị khoá cơ khí bao gồm lưỡi cạnh tại tấm thứ nhất, rãnh cạnh tại tấm thứ hai và lưỡi dễ uốn trong rãnh gài.

WO 2015/038059 bộc lộ sản phẩm được lắp ghép bởi các tấm được khoá bằng các thiết bị khoá cơ khí bao gồm lưỡi dễ uốn trong rãnh gài.

Các thiết bị khoá của các tấm thường được sản xuất trong dây chuyền sản xuất bằng quy trình sản xuất liên tục, bao gồm một số dụng cụ phay. Rãnh cạnh và rãnh gài có thể kéo dài liên tiếp từ cạnh trước tới cạnh sau của tấm. Tốt hơn là rãnh cạnh được che tại cạnh trước bởi một lớp trang trí. Rãnh cạnh và rãnh gài cũng có thể kết thúc trước cạnh trước và/hoặc cạnh sau như được bộc lộ trong, ví dụ, SE 1650135-5.

Các phương án thực hiện sáng chế nhắm tới nhu cầu đề xuất phương pháp cải tiến và thiết bị cải tiến để tách một lưỡi từ phôi lưỡi trước khi gài lưỡi vào trong rãnh gài trong tấm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, các phương án thực hiện sáng chế ưu tiên tìm cách giảm thiểu, giảm bớt hoặc loại bỏ một hoặc nhiều thiếu sót, nhược điểm, hoặc vấn đề trong tình trạng kỹ thuật, như được xác định ở trên, riêng rẽ hoặc với sự kết hợp bất kỳ bằng cách đề xuất phương pháp gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm.

Một mục đích nữa của các phương án thực hiện sáng chế là đề xuất thiết bị gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm.

Các phương pháp thực hiện sáng chế có thể có ưu điểm ở chỗ lưỡi được dẫn hướng theo cách tin cậy gần tới vị trí chính xác và khối lượng của các bộ phận của thiết bị được di chuyển là nhỏ sao cho tốc độ di chuyển của các bộ phận có thể gia tăng và thời gian gài lưỡi giảm đi.

Ít nhất một số mục đích và ưu điểm này và khác nữa, sẽ rõ ràng từ phần mô tả, đạt được bởi khía cạnh thứ nhất của sáng chế bao gồm phương pháp gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm bằng thiết bị, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

- di chuyển thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ nhất bằng cách di chuyển dụng cụ giữ theo hướng thứ nhất, và
- di chuyển lưỡi giữa phần thứ nhất và phần thứ hai của thiết bị dẫn hướng lưỡi và vào trong rãnh gài trong tấm bằng cách tiếp tục di chuyển dụng cụ giữ.

Các phương án có thể thuận lợi cho việc gài lưỡi vào trong một phương án của rãnh gài trong một tấm trong khi di chuyển tấm theo hướng cấp liệu tấm. Các phương án có thể đặc biệt thuận lợi cho việc gài lưỡi vào trong rãnh gài bao gồm một thành bên theo hướng cấp liệu và/hoặc vào trong rãnh gài trong một rãnh cạnh bao gồm một thành bên theo hướng cấp liệu. Thành bên có thể

là đầu cuối của rãnh cạnh hoặc rãnh gài tại một khoảng cách từ cạnh liền kề của tấm. Thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể được di chuyển tới gần miệng của rãnh gài sao cho lưỡi có thể được dẫn hướng theo cách tin cậy gần tới vị trí chính xác. Thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể, sau khi di chuyển lưỡi vào trong rãnh gài, được di chuyển hướng tới vị trí ban đầu, trước khi va chạm với thành bên bất kỳ hoặc chi tiết cản khác của tấm mà tốt hơn là được di chuyển liên tục theo hướng cấp liệu.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi theo hướng thứ nhất một khoảng cách dài hơn sự di chuyển nêu trên của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển phần thứ nhất của thiết bị dẫn hướng lưỡi một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất so với phần thứ hai của thiết bị dẫn hướng.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ hai, là hướng ngược với hướng thứ nhất, hướng tới các vị trí ban đầu tương ứng của dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển bộ phận chặn hàng lưỡi bởi thiết bị dẫn hướng lưỡi, tốt hơn là bởi một phần nhô, và cấp liệu lưỡi mới. Tốt hơn là lưỡi mới giống hoặc về cơ bản giống lưỡi.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển lưỡi mới vào trong thiết bị dẫn hướng lưỡi khi phần thứ nhất của thiết bị dẫn hướng lưỡi đã tới, hoặc gần tới, vị trí ban đầu của nó.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi so với thiết bị sắp hàng lưỡi.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi theo hướng thứ nhất và tốt hơn là theo hướng thứ hai, là hướng ngược với hướng thứ nhất, bằng một mô tơ, như là mô tơ điện hoặc mô tơ khí nén.

Khía cạnh thứ hai của sáng chế bao gồm thiết bị gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm. Thiết bị bao gồm thiết bị dẫn hướng lưỡi, thiết bị này có thể di chuyển được theo hướng thứ nhất, và dụng cụ giùi được tạo kết cấu để di chuyển lưỡi giữa phần thứ nhất và phần thứ hai, vào trong rãnh gài trong một tấm, trong đó thiết bị dẫn hướng lưỡi được tạo kết cấu để được di chuyển bởi dụng cụ giùi, dụng cụ này có thể di chuyển được theo hướng thứ nhất.

Dụng cụ giùi có thể di chuyển được một khoảng cách theo hướng thứ nhất dài hơn thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Phần thứ nhất của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất so với phần thứ hai của thiết bị dẫn hướng.

Dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được theo hướng thứ hai, là hướng ngược với hướng thứ nhất, hướng tới các vị trí ban đầu tương ứng của dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Thiết bị có thể bao gồm bộ phận chặn hàng lưỡi di chuyển được để điều khiển cấp liệu lưỡi mới, bộ phận chặn hàng lưỡi tốt hơn là được tạo kết cấu để kết hợp với phần nhô trên thiết bị dẫn hướng lưỡi. Lưỡi mới và các lưỡi trong hàng lưỡi tốt hơn là giống hoặc về cơ bản giống lưỡi.

Thiết bị có thể được tạo kết cấu sao cho lưỡi mới được di chuyển vào trong thiết bị dẫn hướng lưỡi khi phần thứ nhất của thiết bị dẫn hướng lưỡi đã tới, hoặc gần tới, vị trí ban đầu của nó.

Dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được so với thiết bị sắp hàng lưỡi.

Tốt hơn là thiết bị bao gồm chi tiết lò xo giữa bộ phận cấp nguồn điện, như là mô tơ, và dụng cụ giùi. Chi tiết lò xo có thể có ưu điểm ở chỗ thiết bị và/hoặc tấm không bị hư hỏng trong trường hợp một tấm bất kỳ, rãnh gài và dụng cụ giùi được định vị ở vị trí sai.

Thiết bị có thể bao gồm mô tơ, như là mô tơ điện hoặc mô tơ khí nén, được tạo kết cấu để dẫn động dụng cụ giùi theo hướng thứ nhất và tốt hơn là theo hướng thứ hai, là hướng ngược với hướng thứ nhất.

Dụng cụ giùi, phần thứ nhất và phần thứ hai tốt hơn là được nối bởi chi tiết lò xo sao cho đạt được các vị trí mong muốn của dụng cụ giùi, phần thứ nhất và phần thứ hai.

Ưu điểm của các phương án của thiết bị có thể là ở chỗ chỉ một mô tơ được yêu cầu để dẫn hướng ít nhất là dụng cụ giùi và thiết bị dẫn hướng và tốt hơn nữa là bộ phận chặn hàng lưỡi. Khối lượng của thiết bị có thể giảm đi bằng cách có chỉ một mô tơ.

Lưỡi theo khía cạnh thứ nhất và/hoặc khía cạnh thứ hai có thể bao gồm một hoặc nhiều dấu hiệu dưới đây:

Lưỡi có thể có dạng dài và có thể bao gồm cạnh dài thứ nhất và cạnh dài thứ hai. Cạnh thứ nhất có thể là cạnh ngắn thứ nhất, và cạnh thứ hai có thể là cạnh ngắn thứ hai đối diện.

Hướng chiều dài của lưỡi tốt hơn là vuông góc với hướng thứ nhất.

Lưỡi có thể là lưỡi dễ uốn và được làm từ, ví dụ, polyme và tốt hơn là bao gồm vật liệu gia cố, như là sợi, ví dụ sợi thủy tinh.

Lưỡi có thể bao gồm một phần uốn cong được tại cạnh dài thứ nhất và tốt hơn là một rãnh liền kề phần uốn cong được. Phần uốn cong được có thể được tạo kết cấu để được đẩy vào trong rãnh liền kề phần uốn cong được. Lưỡi có thể bao gồm vài phần uốn cong được và tốt hơn là vài rãnh nêu trên.

Lưỡi có thể bao gồm vật liệu polyme và tốt hơn là được sản xuất bằng cách đúc phun khuôn.

Lưỡi có thể được nối với vài lưỡi trong phôi lưỡi bằng ray thứ nhất tại cạnh ngắn thứ nhất và tốt hơn là bằng ray thứ hai tại cạnh ngắn thứ hai. Tốt hơn là một thiết bị tách tách lưỡi khỏi ray thứ nhất và tốt hơn là khỏi ray thứ hai bất kỳ trước khi lưỡi được di chuyển tới hàng lưỡi của thiết bị sắp hàng lưỡi.

Ray thứ nhất và ray thứ hai có thể kéo dài theo hướng chiều dài vuông góc với lưỡi.

Lưỡi có thể được nối với ray thứ nhất và/hoặc ray thứ hai, có thể là các cổng đúc, tương ứng bởi cổng đúc thứ nhất và thứ hai.

Tốt hơn là lưỡi được tạo kết cấu để di chuyển được trong rãnh gài.

Tốt hơn là thiết bị là một phần của dây chuyền sản xuất bao gồm các dụng cụ phay để tạo ra khoá tại cạnh của tấm. Tốt hơn là thiết bị khoá bao gồm rãnh gài.

Rãnh cạnh và rãnh gài có thể kéo dài liên tiếp từ cạnh trước tới cạnh sau của tấm.

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 thực hiện sáng chế dưới đây, có tham khảo các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1H thể hiện phương pháp gài lưới vào trong rãnh gài của tấm theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ sơ đồ của một phần phóng to của thiết bị trong mặt cắt ngang, theo một phương án thực hiện sáng chế, ở một vị trí tương ứng với Fig.1A.

Fig.3A và Fig.3B là các hình vẽ sơ đồ của phần phóng to của thiết bị trong mặt cắt ngang, theo một phương án thực hiện sáng chế, ở vị trí tương ứng với Fig.1E.

Các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D thể hiện các phương án của lưới theo các phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D thể hiện một phương án của lưới theo một phương án thực hiện sáng chế.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D thể hiện các phương án của tấm theo các phương án thực hiện sáng chế.

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 được thực hiện ở nhiều dạng khác nhau và không nên hiểu là bị giới hạn ở các phương án được đề xuất ở đây, thay vào đó, các phương án này được đề xuất để phân mô tả được kỹ lưỡng và đầy đủ, và sẽ truyền tải đầy đủ phạm vi của sáng chế đến 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 hoạ 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.

Các phương án của phương pháp gài lưỡi vào trong rãnh gài và thiết bị dùng cho phương pháp này được thể hiện trên các hình vẽ có thể đạt được hiệu quả cải thiện. Các phương án có thể thuận lợi cho việc gài lưỡi vào trong rãnh gài tại một cạnh của tấm trong khi di chuyển tấm theo hướng cấp liệu tấm. Các phương án có thể đặc biệt thuận lợi cho việc gài lưỡi vào trong rãnh gài bao gồm một thành bên theo hướng cấp liệu và/hoặc vào trong một rãnh gài trong một rãnh cạnh bao gồm một thành bên theo hướng cấp liệu.

Một phương án của phương pháp được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1A đến Fig.1H. Phương pháp này bao gồm gài lưỡi 30 trong rãnh gài 20 trong một tấm bằng thiết bị, trong đó phương pháp này bao gồm:

- di chuyển thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ nhất 91 bằng cách di chuyển dụng cụ giùi 81 theo hướng thứ nhất 91, và
- di chuyển lưỡi 30 giữa phần thứ nhất 83 và phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi và vào trong rãnh gài 20 trong tấm bằng dụng cụ giùi 81 bằng cách tiếp tục di chuyển dụng cụ giùi 81.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi 81 theo hướng thứ nhất 91 một khoảng cách dài hơn sự di chuyển nêu trên của thiết bị dẫn hướng lưỡi. Fig.1A thể hiện vị trí ban đầu của dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng. Thiết bị dẫn hướng được di chuyển theo hướng thứ nhất đến khi nó đạt tới một vị trí đầu cuối bên ngoài được thể hiện trên Fig.1D, dụng cụ giùi tiếp tục được di chuyển đến khi nó đạt tới vị trí đầu cuối bên ngoài được thể hiện trên Fig.1E.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng lưỡi một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất 91 so với phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng. Phần thứ nhất và phần thứ hai có thể có cùng vị trí đầu cuối bên ngoài, là vị trí được thể hiện trên Fig.1D. Phần thứ nhất có thể có vị trí ban đầu, là vị trí nằm tại một khoảng cách từ vị trí ban đầu của phần

thứ hai, xem Fig.1A. Khoảng cách này có thể gần như là bằng hoặc lớn hơn chiều rộng của lưới 30.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưới theo hướng thứ hai 92, là hướng ngược với hướng thứ nhất 91, hướng tương ứng tới các vị trí ban đầu của dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưới. Sự bắt đầu di chuyển của dụng cụ giùi 81 theo hướng thứ hai được thể hiện trên Fig.1F. Sự bắt đầu di chuyển của thiết bị dẫn hướng theo hướng thứ hai được thể hiện trên Fig.1G, nghĩa là sau khi bắt đầu di chuyển của dụng cụ giùi 81.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển bộ phận chặn hàng lưới 84 bởi thiết bị dẫn hướng lưới theo một hướng 93, tốt hơn là bởi phần nhô 85, và cấp liệu lưới mới 30'', như được thể hiện trên Fig.1D. Phương pháp có thể bao gồm di chuyển bộ phận chặn hàng lưới theo hướng ngược lại 94 khi thiết bị dẫn hướng lưới được di chuyển theo hướng thứ hai, xem Fig.1G.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển lưới mới 30'' vào trong thiết bị dẫn hướng lưới khi phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng lưới đã tới, hoặc sắp tới, vị trí ban đầu của nó, như được thể hiện trên Fig.1H.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưới so với thiết bị sắp hàng lưới 100, thiết bị sắp hàng lưới là thiết bị cố định.

Phương pháp có thể bao gồm di chuyển dụng cụ giùi 81 theo hướng thứ nhất 91 và tốt hơn là theo hướng thứ hai 92, là hướng ngược với hướng thứ nhất, bằng mô tơ (không được thể hiện trên hình vẽ), như là mô tơ điện hoặc mô tơ khí nén.

Một phương án của thiết bị 80 ở vị trí ban đầu được thể hiện trên Fig.2 và vị trí đầu cuối bên ngoài được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B. Fig.3B thể

hiện một phương án của tấm 1 bao gồm rãnh gài 20 trong rãnh cạnh 21, lưỡi 30, dụng cụ giùi 81 và phần thứ nhất 83 và phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi. Thiết bị dẫn hướng lưỡi được di chuyển tới một vị trí sát với miệng của rãnh gài. Khoảng cách giữa thiết bị dẫn hướng và miệng tốt hơn là khoảng 1mm hoặc có thể nằm trong khoảng từ khoảng 0,5mm đến khoảng 2mm. Thiết bị bao gồm thiết bị dẫn hướng lưỡi, có thể di chuyển được theo hướng thứ nhất 91, và dụng cụ giùi 81 được tạo kết cấu để di chuyển lưỡi 30 giữa phần thứ nhất 83 và phần thứ hai 82 và vào trong rãnh gài 20 trong tấm, trong đó thiết bị dẫn hướng lưỡi được tạo kết cấu để được di chuyển bởi dụng cụ giùi, dụng cụ này di chuyển được theo hướng thứ nhất 91.

Fig.2 và Fig.3A là các hình vẽ thể hiện thiết bị lắp 88 để nối dụng cụ giùi 81 với mô tơ bằng một chi tiết nối. Chi tiết nối có thể bao gồm một chi tiết lò xo.

Dụng cụ giùi 81, phần thứ nhất 83 và phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi tốt hơn là được nối với nhau bằng các chi tiết lò xo 71, 72 sao cho có thể đạt tới các vị trí mong muốn của dụng cụ giùi, phần thứ nhất và phần thứ hai của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Dụng cụ giùi 81 có thể được nối với thiết bị nối 86 bằng lò xo thứ hai 72.

Phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể được gắn với thiết bị nối 86. Phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể không di chuyển được so với thiết bị nối 86.

Phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể được gắn với thiết bị nối 86. Phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể được nối với thiết bị nối bằng lò xo thứ nhất 71.

Một phương án của thiết bị 80 có thể bao gồm chi tiết kết cấu cố định 101 bao gồm rãnh dẫn hướng thứ nhất 102. Phần nhô 87 của phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng có thể được tạo kết cấu để di chuyển được giữa bề mặt thứ nhất 103 của rãnh dẫn hướng thứ nhất 102 và bề mặt thứ hai đối diện 104 của rãnh dẫn hướng thứ nhất.

Dụng cụ giữ 81 có thể được tạo kết cấu để dẫn động phần nhô, thông qua, ví dụ, lò xo thứ hai 72, thiết bị nối 86 và lò xo thứ nhất 71, giữa bề mặt thứ nhất 103 và bề mặt thứ hai 104 của rãnh dẫn hướng thứ nhất 102. Bề mặt thứ nhất 103 và bề mặt thứ hai 104 có thể xác định phạm vi di chuyển, tương ứng theo hướng thứ nhất 91 và hướng thứ hai 92, của phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng.

Phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể bao gồm rãnh dẫn hướng thứ hai 73 bao gồm bề mặt thứ nhất 61 và bề mặt thứ hai đối diện 62. Thiết bị nối 86 có thể di chuyển được so với phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi. Bề mặt thứ nhất 61 và bề mặt thứ hai đối diện 62 có thể xác định phạm vi di chuyển, tương ứng theo hướng thứ nhất 91 và hướng thứ hai 92, của thiết bị nối 86 so với phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Dụng cụ giữ 81 có thể bao gồm rãnh dẫn hướng thứ ba 74 bao gồm bề mặt thứ nhất 63 và bề mặt thứ hai đối diện 64. Dụng cụ giữ 81 có thể di chuyển được so với thiết bị nối 86.

Bề mặt thứ nhất 63 và bề mặt thứ hai đối diện 64 của rãnh dẫn hướng thứ ba 74 có thể xác định phạm vi di chuyển, tương ứng theo hướng thứ nhất 91 và hướng thứ hai 92, của dụng cụ giữ 81 so với thiết bị nối 86.

Thiết bị nối 86 ở vị trí ban đầu được thể hiện trên Fig.2 tiếp xúc với bề mặt thứ hai 62 của rãnh dẫn hướng thứ hai 73 và lò xo thứ nhất 71 bị nén.

Phần nhô của phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng ở vị trí ban đầu được thể hiện trên Fig.2 tiếp xúc với bề mặt thứ nhất 103 của rãnh dẫn hướng thứ nhất 102.

Thiết bị nổi 86 ở vị trí đầu cuối bên ngoài được thể hiện trên Fig.3A tiếp xúc với bề mặt thứ hai 64 của rãnh dẫn hướng thứ ba 74 và lò xo thứ hai 71 bị nén.

Phần nhô 87 của phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng ở vị trí đầu cuối bên ngoài được thể hiện trên Fig.3A tiếp xúc với bề mặt thứ hai 104 của rãnh dẫn hướng thứ nhất 102.

Dụng cụ giùi 81 có thể di chuyển được một khoảng cách theo hướng thứ nhất dài hơn thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất so với phần thứ hai 82 của thiết bị dẫn hướng.

Dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được theo hướng thứ hai 92, là hướng ngược với hướng thứ nhất 91, hướng tới các vị trí ban đầu tương ứng của dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Thiết bị có thể bao gồm bộ phận chặn hàng lưỡi di chuyển được 84 để điều khiển cấp liệu lưỡi mới, bộ phận chặn hàng lưỡi 84 tốt hơn là được tạo kết cấu để kết hợp với phần nhô 85 trên thiết bị dẫn hướng lưỡi.

Phần nhô 85, được tạo kết cấu để di chuyển bộ phận chặn hàng lưỡi 84, có thể được gắn với thiết bị nổi 86. Phần nhô 85 có thể không di chuyển được so với thiết bị nổi 86.

Thiết bị có thể được tạo kết cấu sao cho lưỡi mới 30''' được di chuyển vào trong thiết bị dẫn hướng lưỡi khi phần thứ nhất 83 của thiết bị dẫn hướng

lưỡi đã tới, hoặc sắp tới, vị trí ban đầu của nó. Lưỡi mới và các lưỡi trong hàng lưỡi tốt hơn là giống hoặc về cơ bản giống lưỡi.

Dụng cụ giùi 81 và thiết bị dẫn hướng lưỡi có thể di chuyển được so với thiết bị sắp hàng lưỡi 100, thiết bị sắp hàng lưỡi có thể cố định.

Tốt hơn là thiết bị bao gồm chi tiết lò xo giữa bộ phận cấp nguồn điện, như là mô tơ (không được thể hiện trên hình vẽ), và dụng cụ giùi 81. Chi tiết lò xo có thể có ưu điểm ở chỗ thiết bị và/hoặc tấm không bị hư hỏng trong trường hợp một tấm bất kỳ, rãnh gài và dụng cụ giùi được định vị ở vị trí sai.

Thiết bị có thể bao gồm mô tơ (không được thể hiện trên hình vẽ), như là mô tơ điện hoặc mô tơ khí nén, được tạo kết cấu để dẫn động dụng cụ giùi 81 theo hướng thứ nhất 91 và tốt hơn là theo hướng thứ hai 92, là hướng ngược với hướng thứ nhất.

Tốt hơn là bộ phận chặn hàng lưỡi 84 được nối với thiết bị bằng chi tiết lò xo 75. Bộ phận chặn hàng lưỡi có thể được di chuyển theo một hướng 93 bằng sự kết hợp với thiết bị dẫn hướng lưỡi và được di chuyển theo hướng trở lại 94 bởi chi tiết lò xo.

Ưu điểm của phương án này của thiết bị có thể là chỉ cần một mô tơ để dẫn động dụng cụ giùi, thiết bị dẫn hướng và bộ phận chặn hàng lưỡi.

Các phương án của lưỡi 30, mà lưỡi có thể di chuyển được trong rãnh gài 20, xem các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D, được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4A đến Fig.4D. Phương án thứ nhất của lưỡi, là lưỡi được thể hiện trên Fig.3A và Fig.3B, bao gồm các phần nhô uốn cong được 31 tại cạnh dài thứ nhất của lưỡi. Phương án thứ nhất được thể hiện ở trạng thái nới lỏng trên Fig.4A và ở trạng thái nén trên Fig.4B. Tốt hơn là cạnh dài thứ hai của lưỡi gần như là thẳng. Phương án thứ nhất có thể được gài vào trong rãnh gài với các phần nhô uốn cong hướng về phía đáy của rãnh gài và cạnh thứ hai kéo dài quá

miệng của rãnh gài. Phương án thứ hai của lưỡi, là lưỡi được thể hiện trên Fig.4C ở trạng thái nổi lõng, có dạng dài và dễ uốn. Phương án thứ hai bao gồm phần lõm 37 tại cạnh dài thứ nhất của lưỡi và cạnh thứ hai gần như thẳng. Phần lõm giảm đi ở trạng thái nén của phương án thứ hai. Phương án thứ hai có thể được gài vào trong rãnh gài với phần lõm 37 hướng về phía đáy của rãnh gài và cạnh thứ hai kéo dài qua miệng của rãnh gài. Phương án thứ ba của lưỡi, là lưỡi được thể hiện trên Fig.4D, bao gồm phần thứ nhất 38, phần này dễ uốn và được tạo kết cấu để ép được, và phần thứ hai 39 là phần cứng. Phần thứ nhất có thể được bố trí trong rãnh gài và phần thứ hai có thể kéo dài một phần qua miệng của rãnh gài.

Lưỡi có thể được tạo kết cấu theo phương án bất kỳ của lưỡi di chuyển được được bộc lộ trong, ví dụ, WO 2006/043893 và WO 2007/015669, toàn bộ nội dung của chúng được kết hợp ở đây để tham khảo.

Lưỡi có thể dễ uốn và được làm từ, ví dụ, polyme và tốt hơn là bao gồm vật liệu gia cố, như là sợi, ví dụ là sợi thủy tinh.

Một phương án khác của lưỡi 30 được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5D. Lưỡi có dạng dài và bao gồm cạnh ngắn thứ nhất 34, cạnh ngắn thứ hai đối diện 36, cạnh dài thứ nhất và cạnh dài thứ hai 32. Fig.5D là hình vẽ thể hiện phần phóng to của vùng khoanh tròn A được thể hiện trên Fig.5A. Lưỡi này bao gồm một số phần uốn cong được 31 tại cạnh dài thứ nhất và rãnh 33 tại mỗi phần uốn cong được 31. Lưỡi bao gồm vật liệu polyme và tốt hơn là được sản xuất bằng cách đúc phun khuôn. Phần uốn cong được 31 được tạo kết cấu để được đẩy vào trong rãnh 33 ở trạng thái nén của lưỡi.

Fig.5A là hình vẽ thể hiện một phương án của lưỡi được liên kết với vài lưỡi (không được thể hiện trên hình vẽ) trong một phôi lưỡi bằng ray thứ nhất 35 tại cạnh ngắn thứ nhất 34 và bằng ray thứ hai 37 tại cạnh ngắn thứ hai 36. Ray thứ nhất và ray thứ hai kéo dài theo hướng chiều dài vuông góc với lưỡi.

Lưỡi có thể được nối với ray thứ nhất và/hoặc ray thứ hai, có thể là các công đúc, tương ứng bởi công đúc thứ nhất và thứ hai 41, 42.

Fig.5B và Fig.5C là các hình vẽ thể hiện lưỡi 30 ở dạng mặt cắt ngang. Lưỡi trên Fig.5B ở trạng thái nới lỏng và trên Fig.5C ở trạng thái nén. Khoảng cách giữa phần bên ngoài của phần uốn cong được 31 và cạnh dài thứ hai 32 ngắn hơn ở trạng thái nén so với trạng thái nới lỏng.

Tốt hơn là lưỡi được tạo kết cấu để gài được vào trong rãnh gài của tấm để khoá tấm này với tấm liền kề.

Các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D thể hiện các phương án của tấm 1, mỗi hình vẽ bao gồm một phương án của lưỡi 30 được gài trong một phương án của rãnh gài 20, được nối với tấm liền kề 2. Các phương án của tấm được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6A đến Fig.6D có thể là các tấm nội thất. Phương án của tấm được thể hiện trên Fig.6C cũng có thể là ván sàn.

Fig.6A thể hiện tấm 1 được bố trí vuông góc với tấm liền kề 2 và được khoá với tấm liền kề theo hướng thứ nhất và theo hướng thứ hai, hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất. Tấm bao gồm rãnh cạnh 21 tại bề mặt trên cùng của tấm. Rãnh cạnh 21 có dạng dài và kéo dài dọc theo cạnh của tấm 1. Rãnh cạnh bao gồm rãnh gài 20 nêu trên, rãnh gài này kéo dài dọc theo rãnh cạnh, bao gồm lưỡi 30 nêu trên. Tấm liền kề bao gồm lưỡi cạnh 22, lưỡi cạnh bao gồm rãnh lưỡi 10 kéo dài dọc theo một cạnh của tấm liền kề. Lưỡi 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khoá tấm 1 với tấm liền kề 2 theo hướng thứ nhất. Lưỡi cạnh 22 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh 21 để khoá tấm 1 với tấm liền kề 2 theo hướng thứ hai.

Fig.6B thể hiện tấm 1 được bố trí vuông góc với tấm liền kề 2 và được khoá với tấm liền kề theo hướng thứ nhất và theo hướng thứ hai, hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất. Tấm liền kề bao gồm rãnh cạnh 21 tại bề mặt

trên của tấm liền kề. Rãnh cạnh 21 có dạng dài và kéo dài dọc theo một cạnh của tấm liền kề 1. Rãnh cạnh bao gồm rãnh lưỡi 10. Tấm bao gồm lưỡi cạnh 22, lưỡi cạnh bao gồm rãnh gài 20 bao gồm lưỡi 30 nêu trên. Rãnh gài kéo dài dọc theo lưỡi cạnh. Lưỡi 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khoá tấm 1 với tấm liền kề 2 theo hướng thứ nhất. Lưỡi cạnh 22 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh cạnh 21 để khoá tấm thứ nhất 1 với tấm liền kề 2 theo hướng thứ hai.

Fig.6C thể hiện tấm 1 được bố trí song song với tấm liền kề 2 và được khoá với tấm liền kề theo hướng thứ nhất và theo hướng thứ hai, hướng thứ hai vuông góc với hướng thứ nhất. Tấm bao gồm rãnh gài 20, trong đó rãnh gài kéo dài dọc theo một cạnh của tấm. Cạnh bao gồm một dải nhô ra từ cạnh và dải này bao gồm chi tiết khoá nhô lên trên. Tấm liền kề 2 bao gồm rãnh lưỡi 10 kéo dài dọc theo cạnh liền kề của tấm liền kề 2. Cạnh liền kề bao gồm rãnh khoá với miệng hướng xuống dưới. Lưỡi 30 được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh lưỡi 10 để khoá tấm với tấm liền kề theo hướng thứ nhất và chi tiết khoá được tạo kết cấu để kết hợp với rãnh khoá để khoá tấm với tấm liền kề theo hướng thứ hai. Phương án của tấm thứ nhất và tấm thứ hai bao gồm rãnh gài 20 tại cạnh liền kề của tấm liền kề và rãnh lưỡi 10 tại cạnh của tấm.

Fig.6D thể hiện phương án của tấm và tấm liền kề được thể hiện trên Fig.6A ở dạng hình phối cảnh. Lưỡi cạnh 22 kéo dài dọc theo cạnh 4 của tấm liền kề và kết thúc trước cạnh liền kề 6 của tấm liền kề 2. Rãnh cạnh 21 kéo dài dọc theo cạnh 3 của tấm 1 và kết thúc tại thành bên 23 trước cạnh liền kề 5 của tấm 1.

Vật liệu lõi của các phương án của tấm và tấm liền kề được mô tả ở trên có thể bao gồm ván trên cơ sở sợi gỗ, như là HDF, MDF, gỗ dán, gỗ đặc hoặc ván dăm ép, hoặc ván nhựa được gia cố hoặc ván vật liệu tổng hợp sợi gỗ. Lõi có thể được trang bị lớp trang trí.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm bằng thiết bị, trong đó phương pháp này bao gồm:

di chuyển thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ nhất (91) bằng cách di chuyển dụng cụ giùi (81) theo hướng thứ nhất (91), và

di chuyển lưỡi (30) giữa phần thứ nhất (83) và phần thứ hai (82) của thiết bị dẫn hướng lưỡi và vào trong rãnh gài (20) trong tấm bằng cách tiếp tục di chuyển dụng cụ giùi (81).

2. Phương pháp theo điểm 1, phương pháp này bao gồm di chuyển dụng cụ giùi (81) theo hướng thứ nhất (91) một khoảng cách dài hơn sự di chuyển nêu trên của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển phần thứ nhất (83) của thiết bị dẫn hướng lưỡi một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất (91) so với phần thứ hai (82) của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi theo hướng thứ hai (92), hướng thứ hai ngược với hướng thứ nhất (91), hướng tới các vị trí ban đầu tương ứng của dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi.

5. Phương pháp theo điểm 4, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển bộ phận chặn hàng lưỡi (84) theo một hướng (93) bởi thiết bị dẫn hướng lưỡi, tốt hơn là bởi một phần nhô (85), và cấp liệu một lưỡi mới (30’’’).

6. Phương pháp theo điểm 5, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển lưỡi mới (30’’’) vào trong thiết bị dẫn hướng lưỡi khi phần thứ nhất (83) của thiết bị dẫn hướng lưỡi đã tới, hoặc gần tới, vị trí ban đầu của nó.

7. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi so với thiết bị sắp hàng lưỡi (100), trong đó thiết bị sắp hàng lưỡi là cố định.

8. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó phương pháp này bao gồm di chuyển dụng cụ giùi (81) theo hướng thứ nhất (91), và tốt hơn là theo hướng thứ hai (92), hướng thứ hai ngược với hướng thứ nhất, bởi một mô tơ, như là mô tơ điện hoặc mô tơ khí nén.

9. Thiết bị gài lưỡi vào trong rãnh gài trong một tấm, trong đó thiết bị này bao gồm thiết bị dẫn hướng lưỡi, thiết bị dẫn hướng lưỡi di chuyển được theo hướng thứ nhất (91), và dụng cụ giùi (81), dụng cụ giùi được tạo kết cấu để di chuyển lưỡi (30) giữa phần thứ nhất (83) và phần thứ hai (82) của thiết bị dẫn hướng lưỡi, vào trong rãnh gài (20) trong một tấm, trong đó thiết bị dẫn hướng lưỡi được tạo kết cấu để được di chuyển bởi dụng cụ giùi, dụng cụ giùi di chuyển được theo hướng thứ nhất (91), khác biệt ở chỗ, phần thứ nhất (83) của thiết bị dẫn hướng lưỡi di chuyển được một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất so với phần thứ hai (82) của thiết bị dẫn hướng lưỡi.

10. Thiết bị theo điểm 9, trong đó dụng cụ giùi (81) di chuyển được một khoảng cách dài hơn theo hướng thứ nhất so với thiết bị dẫn hướng lưỡi.

11. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 10, trong đó dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi di chuyển được theo hướng thứ hai (92), hướng thứ hai ngược với hướng thứ nhất (91), hướng tới các vị trí ban đầu tương ứng của dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi.

12. Thiết bị theo điểm 9, trong đó thiết bị này bao gồm bộ phận chặn hàng lưỡi di chuyển được (84) để điều khiển cấp liệu lưỡi mới, tốt hơn là bộ phận chặn hàng lưỡi (84) được tạo kết cấu để kết hợp với phần nhô (85) trên thiết bị dẫn hướng lưỡi.

13. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12, trong đó thiết bị này được tạo kết cấu sao cho lưỡi mới (30'') được di chuyển vào trong thiết bị dẫn hướng lưỡi khi phần thứ nhất (83) của thiết bị dẫn hướng lưỡi đã tới, hoặc gần tới, vị trí ban đầu của nó.

14. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 13, trong đó dụng cụ giùi (81) và thiết bị dẫn hướng lưỡi di chuyển được so với thiết bị sắp hàng lưỡi (100), trong đó thiết bị sắp hàng lưỡi là cố định.

15. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 14, trong đó phần thứ nhất và phần thứ hai có cùng vị trí đầu cuối bên ngoài.

16. Thiết bị theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 15, trong đó phần thứ nhất có vị trí ban đầu nằm ở một khoảng cách so với vị trí ban đầu của phần thứ hai.

FIG 1A

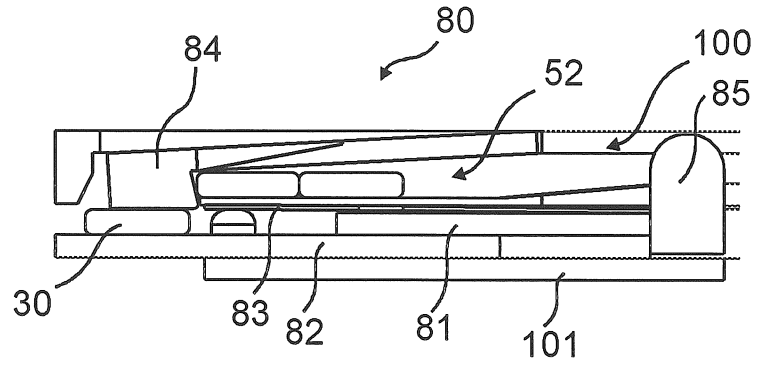


FIG 1B

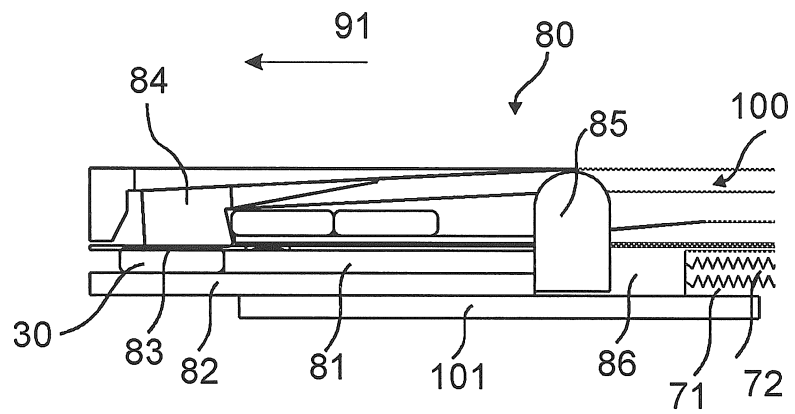


FIG 1C

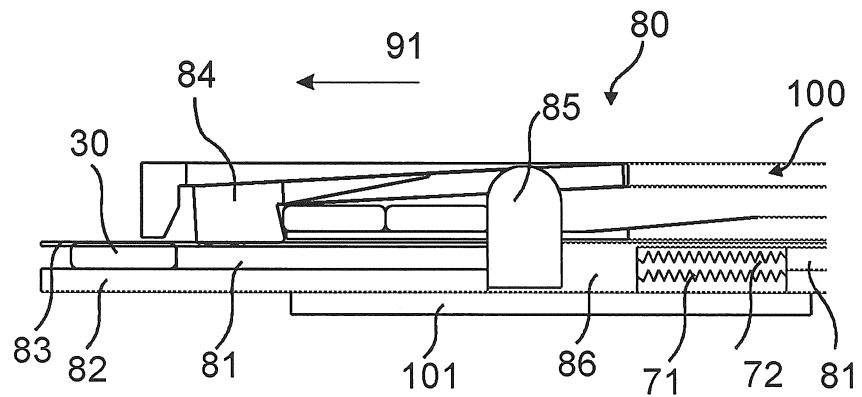


FIG 1D

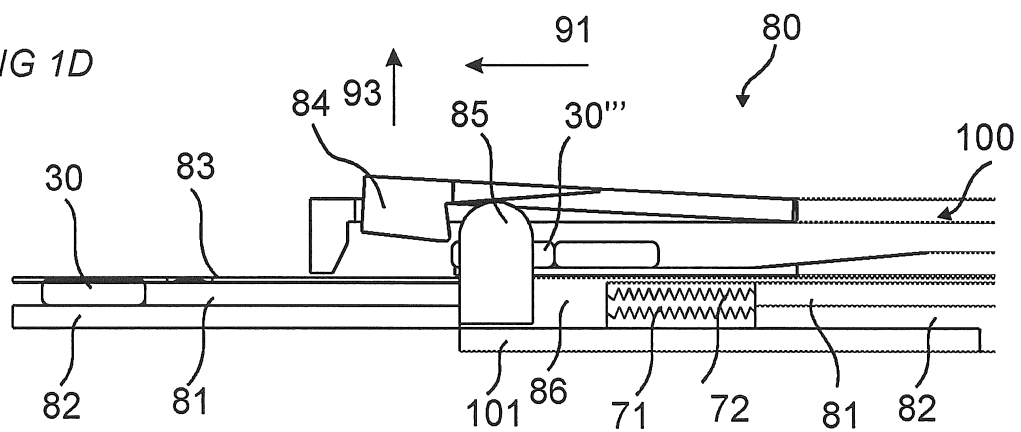


FIG 1E

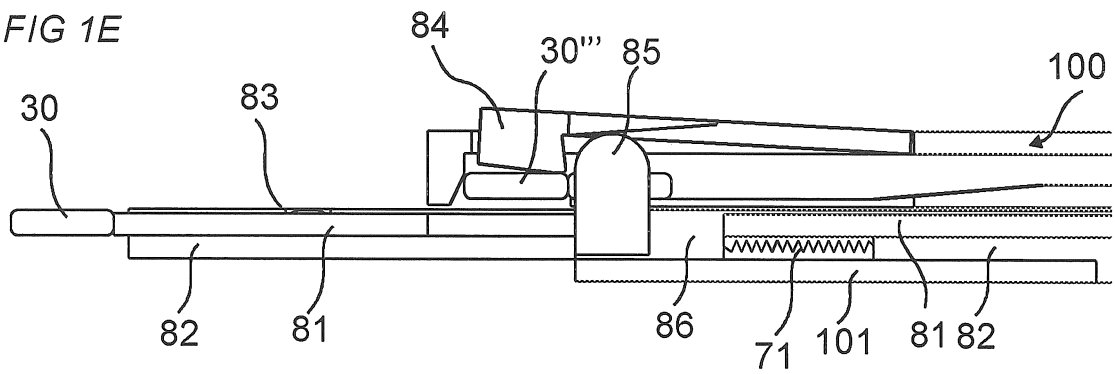


FIG 1F

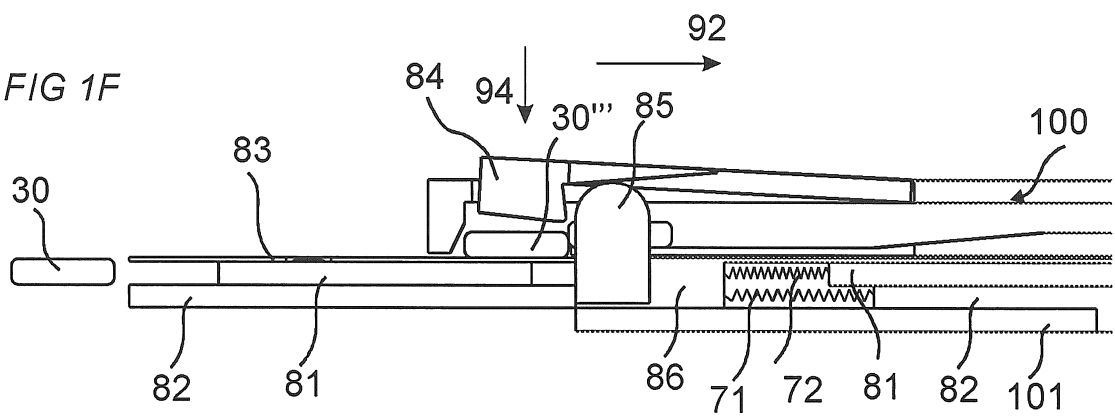


FIG 1G

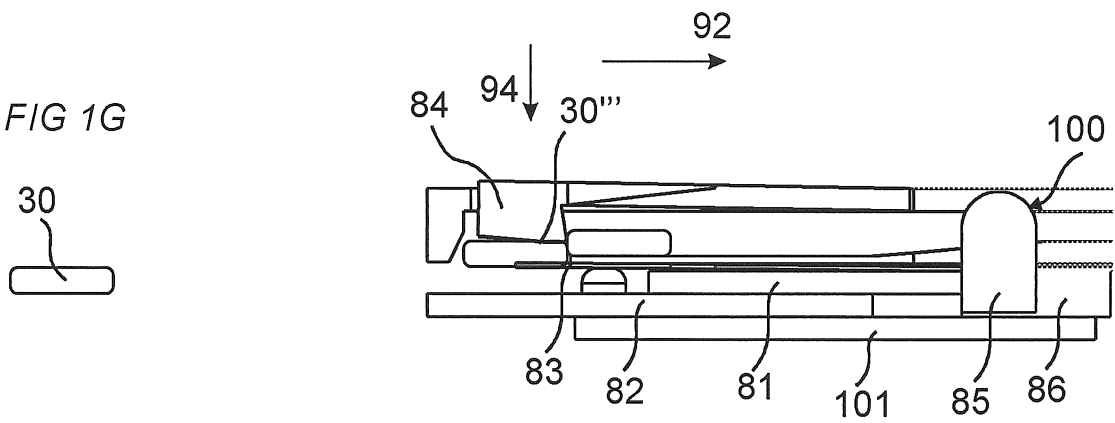
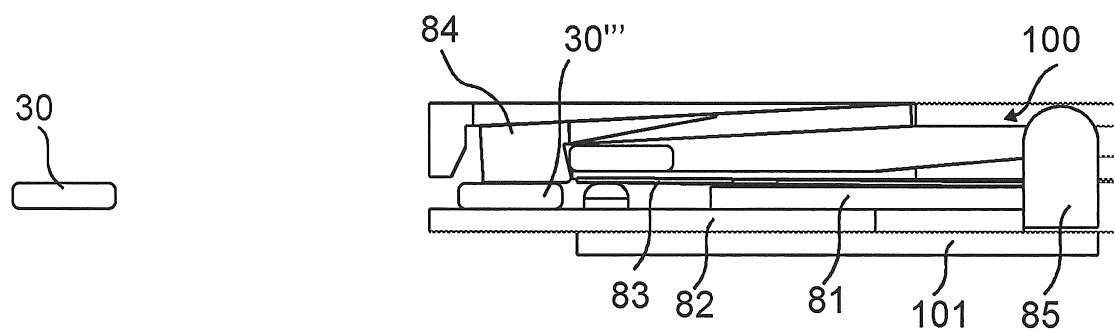
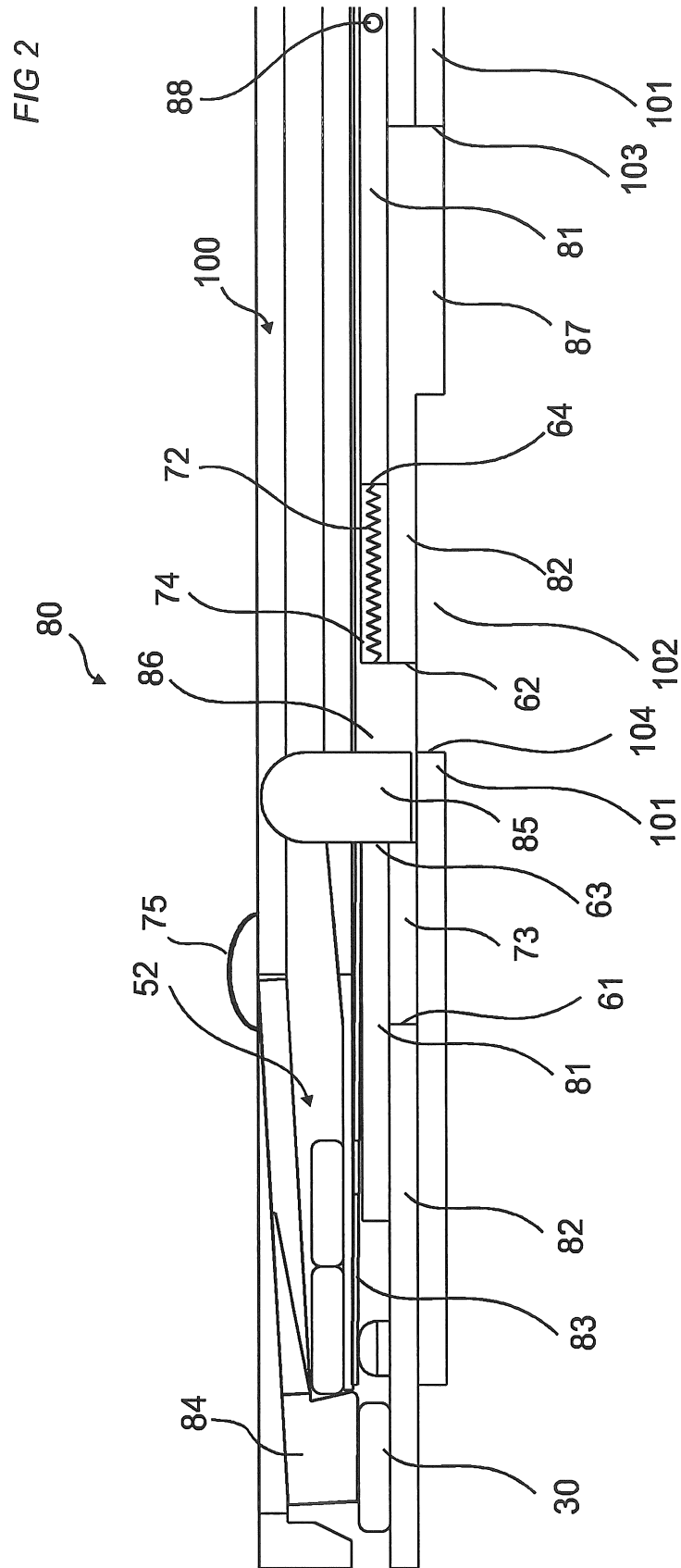


FIG 1H





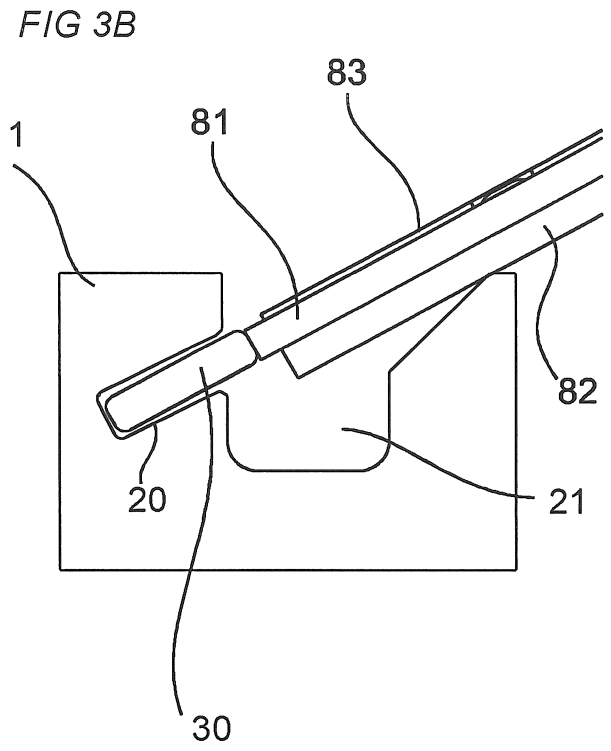
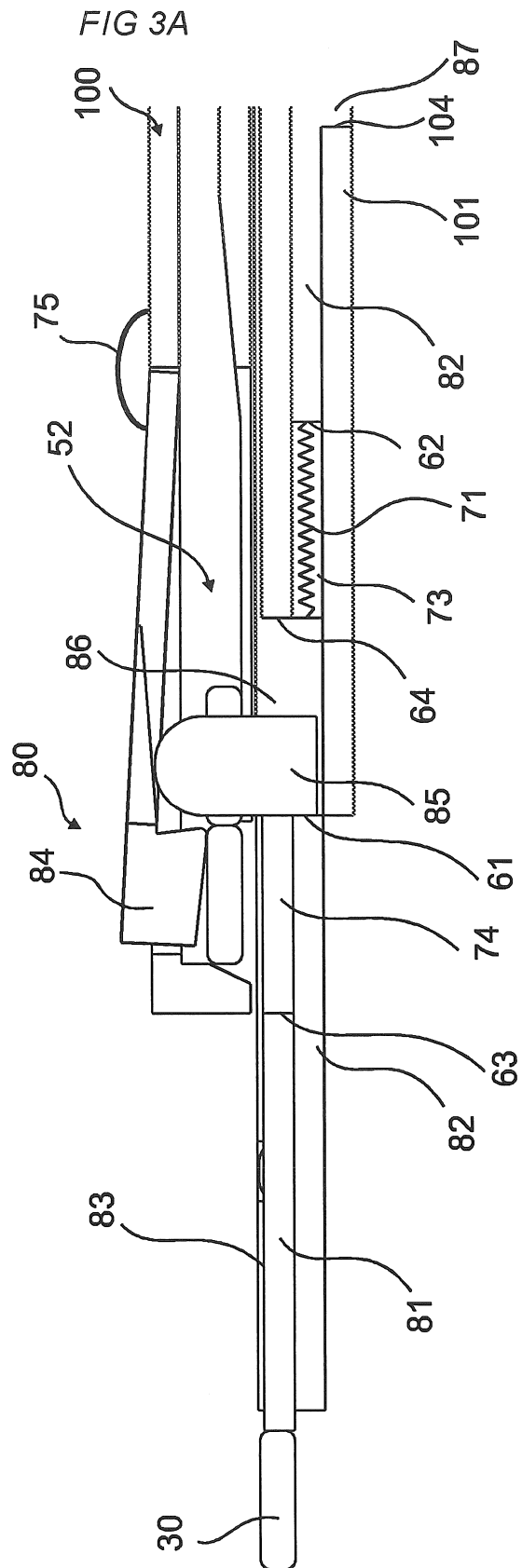


FIG 4A

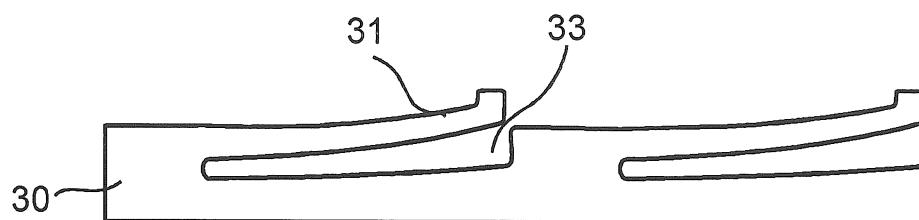


FIG 4B

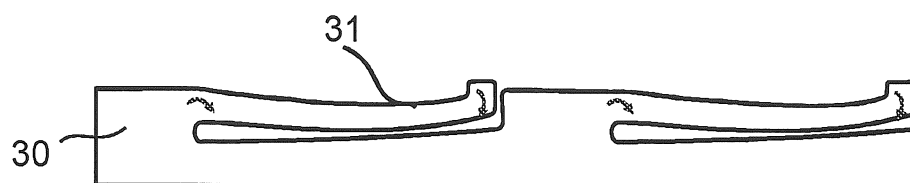


FIG 4C

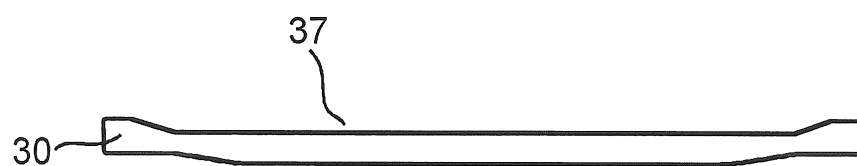


FIG 4D

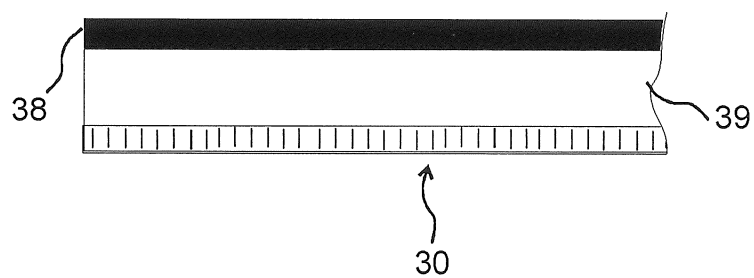


FIG. 5A

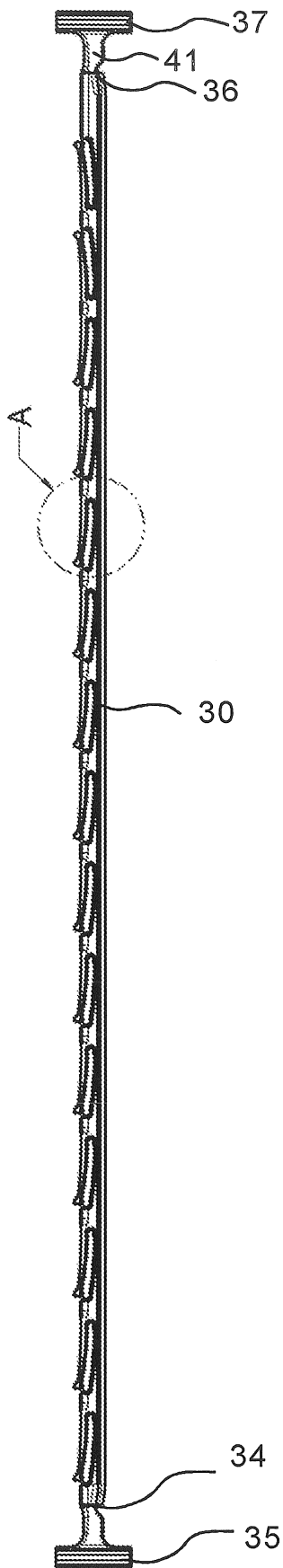


FIG 5B

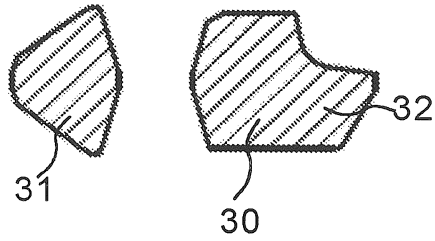


FIG 5C

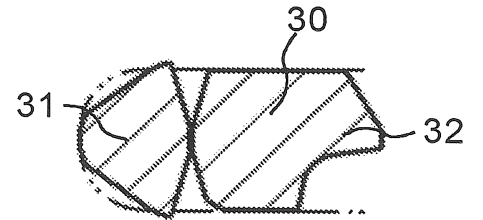


FIG. 5D

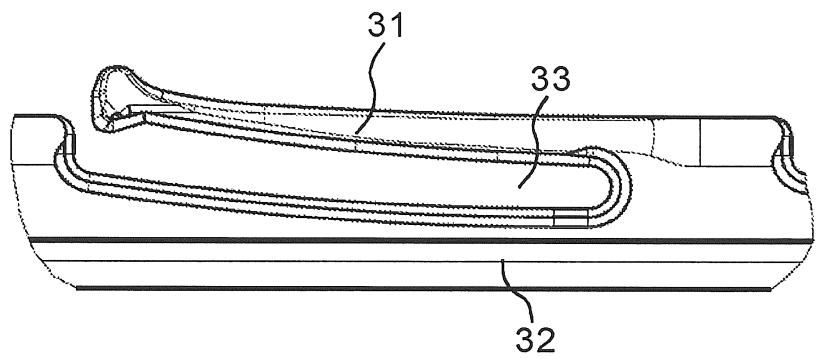


FIG 6A

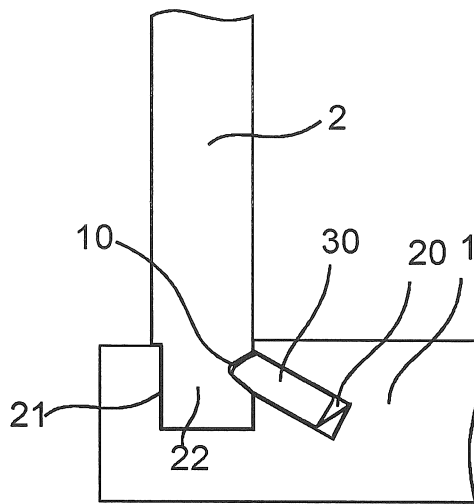


FIG 6B

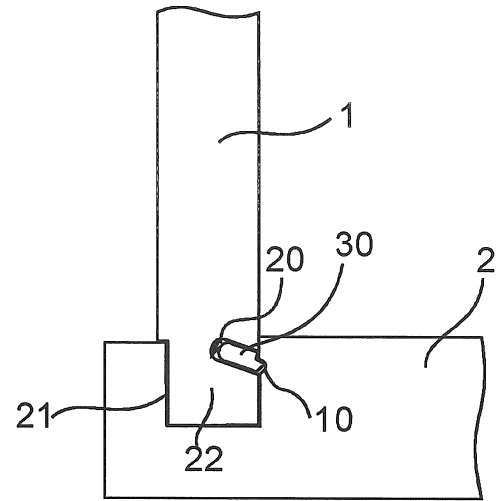


FIG 6C

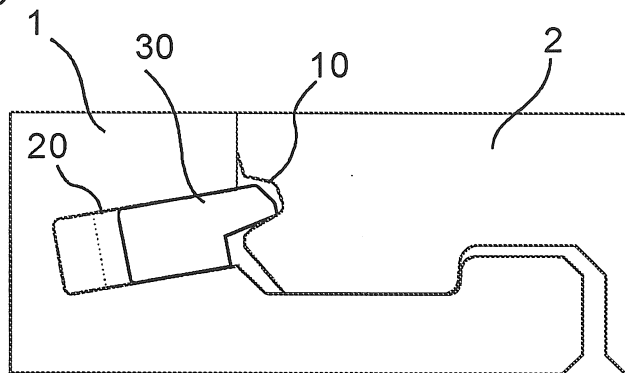


FIG 6D

