



(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)



1-0034954

(51)⁸ A44B 11/25

(13) B

(21) 1-2018-03406

(22) 05/02/2016

(86) PCT/JP2016/053475 05/02/2016

(87) WO2017/134811 10/08/2017

(45) 27/03/2023 420

(43) 26/11/2018 368A

(73) YKK CORPORATION (JP)

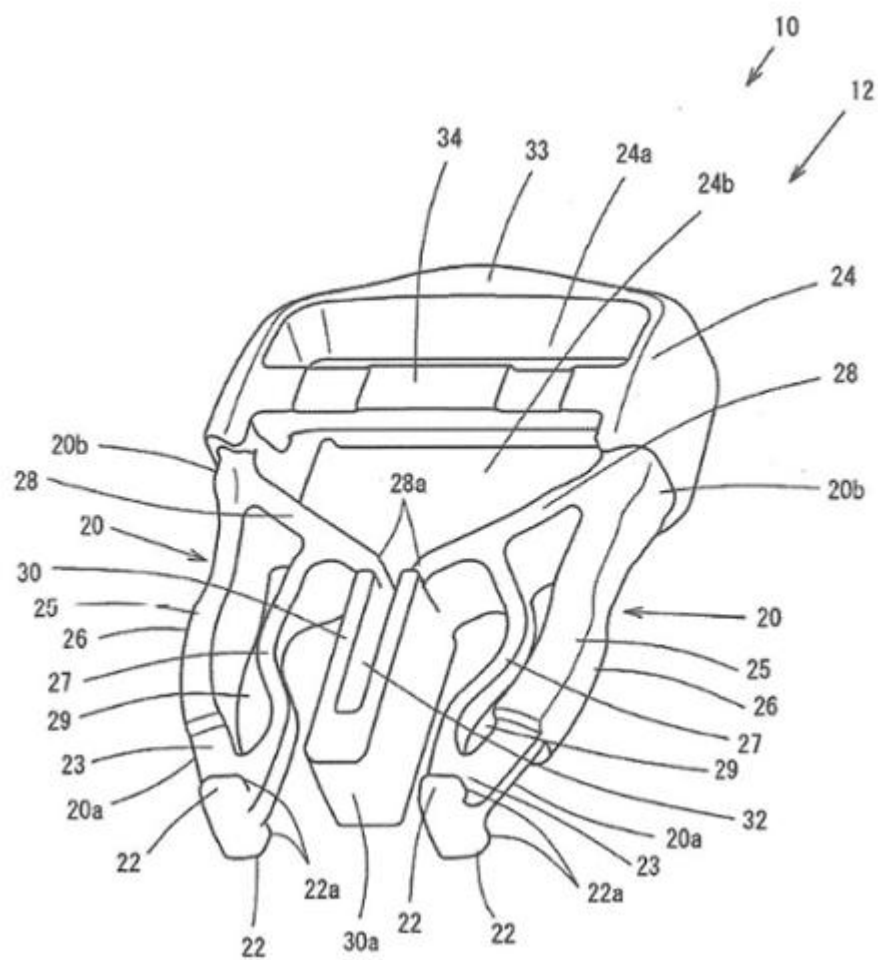
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) NANBU Madoka (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) KHÓA

(57) Sáng chế đề xuất khóa (10) trong đó đầu cài (12) được vận hành dễ dàng và đầu cài (12) và ổ cài (14) được gài một cách tin cậy với nhau. Khóa (10) được tạo có đầu cài (12) và ổ cài (14), mà có các phần gấn (24, 42) có khả năng nối được với nhau và lần lượt được gấn với các chi tiết định trước. Đầu cài (12) được tạo có hai chân (20) nhô ra từ phần gấn (24), và hai chân (20) lần lượt có các phần gài (22). Mỗi chân (20) được tạo có phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27), mà kéo dài đối mặt với nhau. Ở đầu trước (20a) của mỗi một trong số các chân (20), phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27) được nối bởi phần nối đầu xa (23), và ở đầu gốc (20b) của mỗi một trong số các chân (20), phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27) được nối bởi đòn (28). Các phần đầu xa của đòn (28a) của các đòn (28), mà đối mặt với nhau, được tạo giữa các chân (20) trong khi rãnh (32) có khoảng trống định trước được tạo giữa các phần đầu xa của đòn (28a), và các phần đầu xa đối mặt của đòn (28a) được nối với các phần dẫn hướng (30) kéo dài theo hướng trong đó các chân (20) nhô ra.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khóa, mà có đầu cài và ổ cài có khả năng được gài với và được tháo ra khỏi nhau và được tạo kết cấu để nối và nhả các phần riêng biệt, như các băng, các đai hoặc các chi tiết khác, vào và ra khỏi nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, với các khóa để nối tháo ra được hai đối tượng nối với nhau, ví dụ, khóa như được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 đã được biết. Khóa này được cấu tạo gồm đầu cài và ổ cài. Đầu cài này có phần băng đi qua, mà là phần gắn có lỗ luồn băng được tạo kết cấu để cho phép băng hoặc chi tiết tương tự được luồn qua đó và được ghép vào đó, và hai phần chân kéo dài từ cả hai phần đầu, theo hướng chiều rộng, của phần băng đi qua sao cho song song với nhau. Mỗi một trong số các phần chân có phần chân ngoài và phần chân trong, mà là có thể biến dạng đàn hồi, và cũng có phần nối đầu xa để nối các đầu xa của phần chân ngoài và phần chân trong với nhau. Trên hai phần nối đầu xa nối các đầu xa của phần chân ngoài và phần chân trong với nhau, hai phần nhô gài được tạo nhô ra theo hướng trước và sau. Các phần đầu góc của phần chân ngoài và phần chân trong được nối với phần đòn kéo dài từ cả hai phần đầu, theo hướng chiều rộng, của phần băng đi qua, về phía nhô ra của các phần chân để tạo thành dạng gần như chữ V. Trong phần lõm của phần đòn, thanh dẫn hướng để dẫn hướng việc lắp đầu cài được tạo nhô ra theo hướng nhô của các phần chân. Ổ cài, trong đó đầu cài được khớp vừa, cũng được tạo có phần băng đi qua có lỗ luồn băng, và phần khớp vừa đầu cài rộng được tạo kéo dài theo cách liền khối từ một phần đầu của phần băng đi qua. Phần khớp vừa đầu cài được cấu tạo gồm tám trên và tám dưới hở ở phần đầu xa của nó, và các phần hở vận hành được tạo lần lượt trên cả hai mép bên, theo hướng chiều rộng, của các tám trên và dưới. Trên phía đầu góc của các phần hở vận hành, các phần gài được tạo để lần lượt gài với hai phần nhô gài của hai phần chân lắp trong phần khớp vừa đầu cài.

Hơn nữa, khóa bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 2 có kết cấu cơ bản tương

tự với kết cấu của Tài liệu sáng chế 1. Tuy nhiên, các phần đầu gốc của các phần của khóa bọc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, mà tương ứng với phần chân ngoài và phần chân trong, không được nối với nhau. Phần tương ứng với phần chân trong được tạo trong dạng tấm mỏng, và phần đầu gốc của nó được tạo trong dạng gân như chữ U và được nối với phần đầu gốc của thanh dẫn hướng. Rãnh nông dạng chữ U được tạo trên phần đầu gốc của thanh dẫn hướng.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2007-229307 A

Tài liệu sáng chế 2: US 2007/0017074 A1.

Trong khóa bọc lộ trong Tài liệu sáng chế 1, sự biến dạng đàn hồi khi nó vận hành có thể dễ dàng xuất hiện do phần chân ngoài và phần chân trong, và sự gãy của nó do lực, mà tác động hướng ra ngoài, có thể được ngăn ngừa. Tuy nhiên, trong quá trình nhả gài, các phía đầu xa của phần chân ngoài và phần chân trong được uốn cong và được làm biến dạng đàn hồi để nhả gài các phần nhô gài ra khỏi các phần để gài. Ở thời điểm đó, lực nén được tác động lên phần chân trong theo hướng chiều dài của nó. Kết quả là, xuất hiện vấn đề là phần chân trong đi vào trạng thái không biến dạng được và do đó cảm giác vận hành nhả gài là cứng.

Ngoài ra, trong trường hợp của khóa bọc lộ trong Tài liệu sáng chế 2, các phần đầu gốc của phần chân ngoài và phần chân trong không được nối bởi phần tròn như thể hiện trên Tài liệu sáng chế 1. Do đó, có nhược điểm là nếu lực mà làm cho phần chân ngoài được mở hướng ra ngoài được tác dụng lên đó, phần chân ngoài có xu hướng bị gãy. Hơn nữa, trong trường hợp này, ngay cả khi không gãy, vẫn cũng vấn đề là phần chân ngoài và phần chân trong dễ bị biến dạng và do đó các phần nhô gài có xu hướng bị nhả gài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên của các tài liệu kỹ thuật đã biết, và mục đích của sáng chế là đề xuất khóa, trong đó khả năng hoạt động của đầu cài là tốt và đầu cài và ổ cài có thể được gài một cách tin

cây với nhau.

Sáng chế đề xuất khóa bao gồm đầu cài và ổ cài có khả năng nối được với nhau và có các phần gắn, lần lượt, được tạo kết cấu để được gắn với các chi tiết định trước tương ứng, trong đó đầu cài bao gồm hai phần chân nhô ra từ phần gắn, trong đó mỗi một trong số hai phần chân được tạo có phần gài, trong đó mỗi phần chân bao gồm phần chân ngoài và phần chân trong kéo dài trong khi đối diện với nhau, trong đó ở lân cận phần đầu xa của phần chân, phần chân ngoài và phần chân trong được nối với nhau bởi phần nối đầu xa và trên phần đầu gốc của phần chân, phần chân ngoài và phần chân trong được nối với nhau bởi phần đòn, trong đó các phần đầu xa đối diện của đòn của các phần đòn được tạo để xác định rãnh có khoảng trống định trước giữa các phần chân, trong đó các phần đầu xa đối diện của đòn được nối với các phần dẫn hướng kéo dài theo hướng nhô của các phần chân, trong đó hai phần chân được tạo lắp được qua rãnh.

Các phần dẫn hướng có thể kéo dài từ các phần đầu xa của đòn sao cho song song với nhau để tạo ra rãnh ở giữa chúng. Hơn nữa, hai phần đòn có thể được tạo kéo dài về phía hướng nhô của các phần chân khi các phần đòn đi từ các phần của nó nối với các phần chân ngoài về phía các phần đầu xa của đòn.

Kích thước chiều dài của rãnh dọc theo hướng nhô có thể được thiết lập lớn hơn một nửa kích thước chiều dài của các phần dẫn hướng dọc theo hướng nhô.

Ngoài ra, phần đầu xa của các phần dẫn hướng có thể được định vị về phía các phần đầu gốc của các phần chân chứ không phải là các phần đầu xa của nó. Ngoài ra, phần đầu xa của các phần dẫn hướng có thể nhô ra theo hướng nhô của các phần chân tương đối với các phần đầu xa của các phần chân.

Theo khóa của sáng chế, việc nhả gài đầu cài có thể được thực hiện bằng lực tương đối nhỏ hơn, nhờ đó đạt được khả năng hoạt động tốt. Hơn nữa, khác với vận hành nhả gài bình thường, ngay cả khi ngoại lực lớn hơn được tác động lên các phần chân của đầu cài, sự biến dạng của các phần chân là nhỏ và đầu cài không dễ bị nhả gài. Ngoài ra, nếu lực làm cho các phần chân của đầu cài bị biến

dạng hướng ra ngoài được tác dụng lên các phần chân của đầu cài này, sự gãy của các phần chân của đầu cài hầu như không xuất hiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ phía sau của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.4 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.5 là hình chiếu từ dưới của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh của ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.7 là hình chiếu nhìn từ phía trước của ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.8 là hình chiếu nhìn từ phía sau của ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.9 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải của ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.10 là hình chiếu từ dưới của ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt theo đường A-A trên Fig.7.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt theo đường B-B trên Fig.9.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái gài của đầu cài và ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.14 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện trạng thái gài của đầu cài và ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.15 là hình chiếu nhìn từ phía sau thể hiện trạng thái gài của đầu cài

và ổ cài của khóa theo phương án thực hiện thứ nhất.

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

Fig.17 là hình chiếu nhìn từ phía trước của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ hai.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế.

Fig.19 là hình chiếu nhìn từ phía trước của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ ba.

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh thể hiện đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế.

Fig.21 là hình chiếu nhìn từ phía trước của đầu cài của khóa theo phương án thực hiện thứ tư.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, khóa 10 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.15. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.15, khóa 10 được cấu tạo gồm đầu cài 12 và ổ cài 14 được tạo kết cấu để cho phép đầu cài 12 được khớp vừa và khóa vào trong đó. Đầu cài 12 và ổ cài 14 lần lượt được gắn với hai chi tiết định trước, như các dải, các băng hoặc các chi tiết khác, nhờ đó cho phép các chi tiết này được nối với nhau và được tháo ra khỏi nhau một cách tùy ý. Trong phần mô tả dưới đây, hướng, trong đó các phần nhô gài 22 là các phần gài, mà được tạo lần lượt trên hai phần chân 20 của đầu cài 12 như được mô tả dưới đây, đối diện với với nhau, được xem như hướng phải và trái; hướng, mà vuông góc với hướng phải và trái và các phần chân 20 kéo dài dọc theo đó, được xem như hướng nhô hoặc hướng trước và sau, và hướng vuông góc với hướng phải và trái và hướng nhô được xem như hướng trên và dưới hoặc hướng chiều dày.

Đầu cài 12 được tạo bằng cách đúc theo cách liền khối sử dụng nhựa tổng hợp, như polyaxetat, polyamit hoặc polypropylen. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.5, đầu cài 12 có các phần chân 20 được tạo kết cấu

để được lắp vào trong ổ cài 14, các phần nối đầu xa 23 lần lượt nằm trên các phần đầu xa 20a của các phần chân 20, và các phần nhô gài 22 lần lượt được tạo theo cách liền khối ở các vị trí trên các phần nối đầu xa 23, mà gần hơn với đầu xa. Phần gấn 24 được tạo theo cách liền khối trên phần đầu gốc 20b của hai phần chân 20 đối diện với các phần nhô gài 22. Phần gấn 24 có tác dụng như phần dự định để cho phép chi tiết định trước, như băng, đai hoặc các chi tiết khác, được luồn trong đó và được nối vào đó.

Hai phần chân 20 được tạo kết cấu để nhô một cách đối xứng từ phần gấn 24. Mỗi một trong số các phần chân 20 có phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27. Phần nối đầu xa 23 được tạo theo cách liền khối trên các đầu xa, theo hướng nhô, của phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27. Nhờ đó, các đầu xa của phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 được nối với nhau. Phần chân ngoài 25 được tạo kết cấu sao cho phần giữa của nó theo hướng nhô được tạo lồi hướng ra ngoài theo hướng phải và trái. Phần lồi này là phần vận hành 26 để nhả gài đầu cài 12. Phần chân trong 27 nằm bên trong phần chân ngoài 25 theo hướng phải và trái và được tạo có chiều dày mỏng hơn phần chân ngoài 25 theo hướng phải và trái. Hơn nữa, phần chân trong 27 được tạo trong dạng cong hướng ra ngoài theo hướng phải và trái với độ cong lớn hơn độ cong của phần chân ngoài 25.

Phần nối đầu xa 23 tạo trên phần đầu xa 20a của phần chân 20 được tạo có chiều dày mỏng hơn phần vận hành 26 theo hướng trước và sau. Hơn nữa, các phần nối đầu xa 23 được định vị ở các phần giữa, theo hướng chiều dày, của phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 và kéo dài theo hướng trước và sau. Các phần nhô gài 22 được tạo để được định vị trên đầu xa của phần nối đầu xa 23 và nhô ra từ cả hai bên của nó theo hướng trước và sau. Mỗi một trong số các phần nhô gài 22 có phần đầu khóa 22a tạo trên một bên của nó đối mặt với phần đầu gốc 20b của phần chân 20. Phần đầu khóa 22a được tạo để được gài với phần đầu để khóa 52a của phần đế gài 52 của ổ cài 14 như được mô tả dưới đây.

Trên phía phần đầu gốc 20b của mỗi một trong số hai phần chân 20, các đầu gốc của phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 được nối với nhau bởi các phần đòn 28 kéo dài theo cách liền khối từ cả hai đầu của phần gấn 24. Vì

vậy, mỗi một trong số các phần chân 20 được tạo có khoảng trống 29 bao quanh bởi phần chân ngoài 25, phần chân trong 27, phần nối đầu xa 23 và phần đòn 28. Các phần đòn 28 lần lượt được định vị trên các phần đầu gốc 20b của hai phần chân 20, mà tương ứng với cả hai đầu của phần gấn 24, và được tạo trong dạng đường thẳng nghiêng tương đối với hướng nhô của các phần chân 20 về phía phần giữa theo hướng phải và trái, nhờ đó tạo thành dạng gần như chữ V. Các phần đầu xa của đòn 28a, mà đối diện với nhau ở phần giữa, có khoảng trống định trước ở giữa chúng và nhờ đó được tạo kết cấu đối diện với với nhau như phần đầu của rãnh 32 của phần dẫn hướng 30 như được mô tả dưới đây. Vị trí của các phần đầu xa của đòn 28a theo hướng nhô được định vị về phía phần gấn 24 hơn là nửa chiều dài từ phần gấn 24 tới các đầu xa của các phần chân 20. Nếu vị trí của các phần đầu xa của đòn 28a nằm gần hơn với phần gấn 24, lực cản lắc khi các phần chân 20 được vận hành bị giảm, khi so sánh với trường hợp trong đó vị trí của các phần đầu xa của đòn 28a nằm gần hơn với các đầu xa của các phần chân 20.

Trên phần giữa theo hướng phải và trái, tại đó các phần đầu xa của đòn 28a của các phần đòn 28 đối diện với nhau, phần dẫn hướng 30 dùng để dẫn hướng chuyển động lắp đầu cài 12 vào trong ổ cài 14 được tạo song song với hướng nhô của các phần chân 20. Phần dẫn hướng 30 được tạo trong dạng chữ U kéo dài có các phần kéo dài theo cách liền khối từ các phần đầu xa của đòn 28a theo hướng trước và sau trong khi song song và đối diện với nhau theo hướng phải và trái. Phần đầu xa 30a của phần dẫn hướng 30 được tạo bằng cách nối các phần ở lân cận các phần nối đầu xa 23 của các phần chân 20, và khoảng trống bên trong dạng chữ U của phần dẫn hướng 30 được tạo dưới dạng rãnh 32. Kích thước chiều dài của rãnh 32 dọc theo hướng nhô tốt hơn là lớn hơn một nửa kích thước chiều dài của phần dẫn hướng 30 dọc theo hướng nhô. Vị trí của phần đầu xa 30a được định vị hơi gần hơn với các phần đầu gốc 20b theo hướng trước và sau so với các đầu xa của các phần nối đầu xa 23 của các phần chân 20.

Phần gấn 24 có thanh thứ nhất 33 ở phần đầu của đầu cài 12 và thanh thứ hai 34 để nối các phần đầu gốc 20b của hai phần chân 20. Các thanh thứ nhất và thứ hai 33, 34 được tạo song song với nhau theo hướng phải và trái và cũng

được tạo theo cách liền khối để tạo thành lỗ luân băng 24a ở giữa chúng. Ngoài ra, phần bao quanh bởi thanh thứ hai 34 và các phần tròn 28 cũng được tạo dưới dạng khoảng trống để tạo thành lỗ luân băng 24b. Thanh thứ nhất 33 được tạo cùng chiều rộng theo hướng trước và sau với chiều rộng của phần gắn 24, và thanh thứ hai 34 được bố trí trên phía bề mặt trước, theo hướng trước và sau, của phần gắn 24 và được tạo mỏng hơn thanh thứ nhất 33 theo hướng trước và sau.

Ổ cài 14 cũng được tạo bằng cách đúc theo cách liền khối sử dụng nhựa tổng hợp, như polyaxetat, polyamit hoặc polypropylen. Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.12, ổ cài 14 được cấu tạo gồm phần khớp vừa rộng 40 được tạo kết cấu để cho phép các phần chân 20 của đầu cài 12 được lắp trong đó, và phần gắn 42 đối diện với miệng lắp 40a của phần khớp vừa 40. Phần gắn 42 có lỗ luân băng 42a được tạo để cho phép chi tiết định trước, như băng, đai hoặc các chi tiết khác, được luân qua đó và cũng được tạo có thanh nối 44 được tạo kết cấu để cho phép băng hoặc chi tiết tương tự được nối vào đó.

Phần khớp vừa 40 của ổ cài 14 có phần bề mặt trên 45 và phần bề mặt dưới 46, mà đối mặt với nhau với khoảng trống định trước ở giữa chúng để tạo thành khoảng trống lắp cho đầu cài 12. Các phần đầu của phần bề mặt trên 45 và phần bề mặt dưới 46 gần với miệng lắp 40a được tạo trong dạng gần như chữ V để nghiêng về phía phần giữa của nó và nhờ đó về phía phần giữa của miệng lắp 40a theo hướng trước và sau. Các bề mặt bên của ổ cài 14 theo hướng phải và trái lần lượt được tạo có các phần thành bên 48 đối diện với nhau. Hơn nữa, trên các phần giữa của các phần thành bên 48 theo hướng trước và sau, các lỗ vận hành 50 được tạo lần lượt để làm lộ các phần vận hành tương ứng 26 của các phần chân 20. Các lỗ vận hành 50 được tạo để được uốn cong theo dạng hốc và nhờ đó tiến gần lại nhau theo hướng phải và trái, nhờ đó cho phép các lỗ vận hành 50 được lộ ra theo hướng phải và trái.

Trên các bề mặt trong của phần bề mặt trên 45 và phần bề mặt dưới 46 của phần khớp vừa 40, các rãnh dẫn hướng 56 dùng để dẫn hướng chuyển động lắp đầu cài 12 được tạo lần lượt kéo dài từ miệng lắp 40a. Các rãnh dẫn hướng 56 được tạo kết cấu kéo dài từ miệng lắp 40a theo hướng trước và sau và nhờ đó dẫn hướng chuyển động trượt, theo hướng trước và sau, của phần dẫn hướng 30

khớp vừa trong đó. Ở các vị trí bên trong mỗi một trong số phần bề mặt trên 45 và phần bề mặt dưới 46 của phần khớp vừa 40 gần với phần gắn 42, các phần để gài 52 mà được tạo kết cấu để cho phép hai phần nhô gài 22 được gài vào đó lần lượt được tạo nhô ra từ đó trong khi đối diện với nhau trong khoảng trống bên trong phần khớp vừa 40. Mỗi một trong số các phần để gài 52 có phần đầu để khóa 52a được tạo kết cấu để cho phép phần đầu khóa 22a của phần nhô gài tương ứng 22 được gài vào đó trong khi đối mặt với nó. Phần đầu khóa 22a và phần đầu để khóa 52a được tạo có bề mặt vuông góc với hướng nhô của các phần chân 20. Các phần để gài 52 lần lượt được tạo có các phần bề mặt bên 52b, mà là các bề mặt được tạo nghiêng tương đối với hướng trước và sau theo cách sao cho chúng tiến gần lại nhau về phía phần gắn 42. Khi lắp đầu cài 12, các phần bề mặt bên 52b tỳ vào các phần nhô gài 22 để làm biến dạng đàn hồi các phần chân 20 theo hướng tiến gần lại nhau. Mỗi một trong số các phần để gài 52 của phần bề mặt dưới 46 được tạo kéo dài liên tục dọc theo mép theo chu vi của các lỗ thông tương ứng 54 hở liền kề với lỗ luôn băng 42a. Ở vị trí trên phần bề mặt dưới 46, mà được định vị giữa các lỗ thông 54 và liền kề với phần gắn 42, phần miệng 58 được tạo để nối thông với lỗ luôn băng 42a, nhờ đó ngăn ngừa sự tắc bụi hoặc tương tự khi đầu cài 12 và ổ cài 14 được gài với nhau.

Tiếp theo, sự vận hành gài và cách sử dụng khóa 10 theo phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả bên dưới. Để gắn băng hoặc chi tiết tương tự với đầu cài 12 của khóa 10, phần đầu của băng nối (không được thể hiện trên hình vẽ) trước tiên được luồn qua lỗ luôn băng 24b của phần gắn 24 của đầu cài 12 từ phía sau nó. Sau đó, sau khi đi qua thanh thứ hai 34, phần đầu của băng được luồn qua lỗ luôn băng 24a từ phía trước đầu cài 12 và sau đó được xếp chồng với chính băng này ở phía sau lỗ luôn băng 24a. Nhờ đó, khi phần đầu được rút ra, băng này có thể được điều chỉnh chiều dài một cách thoải mái. Mặt khác, băng hoặc chi tiết tương tự (không được thể hiện trên hình vẽ) gắn với ổ cài 14 được nối không điều chỉnh được với một thanh nối 44.

Như được thể hiện trên các hình Fig.13 tới Fig.15, việc gài đầu cài 12 với ổ cài 14 được thực hiện bằng cách bố trí các phần chân 20 của đầu cài 12 đối diện với miệng lắp 40a của ổ cài 14 và sau đó đẩy đầu cài 12 vào trong ổ cài 14.

Nếu các phần chân 20 được lắp vào trong phần khớp vừa 40, các bề mặt ngoài của các phần nhô gài 22 của các phần chân 20 tỳ vào các phần bề mặt bên 52b của các phần đế gài 52. Do đó, các phần chân 20 trước tiên được lắp trong đó trong khi biến dạng đàn hồi theo hướng tiến gần lại nhau. Nếu đầu cài 12 tiếp tục được đẩy vào, các phần nhô gài 22 được tách biệt với các phần bề mặt bên 52b khiến cho hai phần chân biến dạng đàn hồi 20 trở lại vị trí ban đầu. Sau đó, các phần đầu khóa 22a của các phần nhô gài 22 của hai phần chân 20 đối mặt với các phần đầu đế khóa 52a của các phần đế gài 52, lần lượt, khiến cho các phần nhô gài 22 và phần đế gài 52 được gài với nhau.

Để tháo đầu cài 12 ra khỏi ổ cài 14, hai phần vận hành 26 được ép từ bên ngoài, khiến cho các phần nhô gài 22 của đầu cài 12 được làm biến dạng đàn hồi tới vị trí trong đó các phần nhô gài 22 không đối mặt với các phần đế gài 52 của ổ cài 14. Trong trạng thái này, nếu đầu cài 12 và ổ cài 14 hơi được di chuyển tương đối theo hướng ra xa khỏi nhau, các phần nhô gài 22 được đẩy ra xa khỏi vị trí gài dọc theo các phần bề mặt bên 52b của các phần đế gài 52 do lực đàn hồi của các phần chân 20. Nhờ đó, sự gài dễ dàng được nhả.

Trong quá trình gài và nhả gài, hai phần chân 20 của đầu cài 12 uốn cong và cũng lắc quanh các phần đầu gốc 20b, và do đó các phần đầu xa của đòn 28a, mà là phần miệng của rãnh 32 của phần dẫn hướng 30, được làm biến dạng để thu hẹp khoảng trống ở giữa chúng. Nhờ đó, các phần nhô gài 22 được di chuyển ra xa khỏi vị trí trong đó các phần nhô gài 22 đối mặt với các phần đế gài 52. Kết quả là, việc lắp hoặc tháo đầu cài 12 vào hoặc ra khỏi ổ cài 14 được cho phép.

Theo khóa 10 của phương án thực hiện này, phần miệng của rãnh 32 của phần dẫn hướng 30 được làm biến dạng để thu hẹp khoảng trống của nó khi hai phần chân 20 uốn cong quanh các phần đầu gốc 20b. Nhờ đó, có thể thu được kích thước uốn cong của các phần chân 20, mà được yêu cầu khi gài và nhả gài các phần nhô gài 22, bằng cách làm biến dạng đàn hồi các phần chân 20 bằng lực nhỏ, khi so sánh với trường hợp trong đó các phần chân 20 được làm biến dạng đàn hồi chỉ bằng cách uốn cong phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 của nó. Cụ thể là, do kích thước chiều dài của rãnh 32 dọc theo hướng nhô được

thiết lập lớn hơn một nửa kích thước chiều dài của phần dẫn hướng 30 dọc theo hướng nhô, các phần chân 20 có thể được uốn cong bằng lực nhỏ hơn, nhờ đó nâng cao khả năng hoạt động. Ngoài ra, ngay cả khi ngoại lực gây ra sự biến dạng theo các hướng khác với hướng vận hành của các phần chân 20 được tác động lên các phần chân 20, các phần chân ngoài 25, các phần chân trong 27 và các phần đòn 28 chịu được ngoại lực này để ngăn ngừa sự biến dạng dẻo hoặc gãy. Cụ thể là, khi một lực được tác động lên các phần chân 20 theo hướng kéo ra xa khỏi nhau, các phần đòn 28 vẫn chịu được để ngăn ngừa sự biến dạng hoặc gãy của các phần chân 20.

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.16 và Fig.17. Trong bản mô tả này, các chi tiết tương tự với các chi tiết của các phương án thực hiện nêu trên được ký hiệu bởi các số chỉ dẫn tương tự và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua. Trong khóa 60 theo phương án thực hiện này, phần đầu xa 30a của phần dẫn hướng 30 tạo trên đầu cài 12 được định vị hơi nhô ra tương đối với các phần nối đầu xa 23 của các phần chân 20 theo hướng trước và sau.

Theo khóa 60 của sáng chế, có thể đạt được các hiệu quả tương tự với các hiệu quả của phương án thực hiện nêu trên. Ngoài ra, do chiều dài của phần dẫn hướng 30 theo hướng nhô là dài hơn, nên việc vận hành lắp đầu cài 12 vào trong ổ cài 14 có thể được thực hiện dễ dàng.

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.18 và Fig.19. Trong bản mô tả này, các chi tiết tương tự với các chi tiết của các phương án thực hiện nêu trên được ký hiệu bởi các số chỉ dẫn tương tự và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua. Trong khóa 62 của phương án thực hiện này, phần đòn 28 để nối phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 của mỗi một trong số các phần chân 20 với nhau trên phần đầu góc của nó được tạo song song với hướng phải và trái, và nhờ đó rãnh 32 được tạo kết cấu hờ ở lân cận các phần đầu góc 20b của các phần chân 20. Vì vậy, rãnh 32 của phần dẫn hướng 30 được định vị trong vùng lân cận của các phần đầu góc 20b của các phần chân 20.

Theo khóa 62 của sáng chế, có thể đạt được các hiệu quả tương tự với các hiệu quả của các phương án thực hiện nêu trên. Ngoài ra, do các phần đòn 28

được bố trí vuông góc với hướng nhô của các phần chân 20, các phần đòn 28 được di chuyển để thu hẹp khoảng trống giữa chính các phần đầu xa của đòn 28a và cũng được lắc theo hướng trước và sau khi vận hành các phần chân 20. Hơn nữa, do chiều dài của các phần chân trong 27 được tăng lên, các phần chân 20 có thể được vận hành bằng lực nhẹ hơn.

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.20 và Fig.21. Trong bản mô tả này, các chi tiết tương tự với các chi tiết của các phương án thực hiện nêu trên được kí hiệu bởi các số chỉ dẫn tương tự và việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua. Trong khóa 64 của phương án thực hiện này, phần đòn 28 để nối phần chân ngoài 25 và phần chân trong 27 của mỗi một trong số các phần chân 20 với nhau trên các phần đầu gốc của nó được tạo kết cấu để được uốn cong theo hướng trước và sau ở giữa chúng, và nhờ đó các phần đầu xa của đòn 28a được bố trí đối diện với với nhau qua rãnh 32 của phần dẫn hướng 30.

Theo khóa 64 của sáng chế, có thể đạt được các hiệu quả tương tự với các hiệu quả của các phương án thực hiện nêu trên. Do các phần đòn 28 được bố trí vuông góc với hướng nhô của các phần chân 20 và ngoài ra, chính các phần đầu xa của đòn 28a được định vị để nằm cách với thanh thứ hai 34 của phần gắn 24, nên có thể tăng chiều dài của phần chân trong 27 và cũng nới rộng lỗ luồn băng 24b, nhờ đó đạt được khả năng hoạt động và khả năng cầm tốt.

Trong khi đó, khóa theo sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện nêu trên. Theo đó, các phần nhô gài 22 tạo trên các phần chân 20 có thể được tạo trên phía đầu gốc của các phần chân 20, thay vì phần đầu xa của nó, và phần đế gài 52 của ổ cài 14 có thể được tạo bên trong các phần thành bên 48. Ngoài ra, các hình dạng của các phần chân 20 hoặc các phần đòn 28 có thể được thiết lập một cách chính xác và chiều dài của phần dẫn hướng 30 hoặc chiều rộng của rãnh 32 cũng có thể được thiết lập một cách chính xác.

Yêu cầu bảo hộ

1. Khóa bao gồm:

đầu cài (12) và ổ cài (14) có khả năng được nối với nhau và có các phần gắn (24, 42), lần lượt, được tạo kết cấu để được gắn với các chi tiết định trước tương ứng,

trong đó đầu cài (12) bao gồm hai phần chân (20) nhô ra từ phần gắn (24), trong đó mỗi một trong số hai phần chân (20) được tạo có phần gài (22),

trong đó mỗi phần chân (20) bao gồm phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27) kéo dài trong khi đối diện với nhau, trong đó ở lân cận phần đầu xa (20a) của phần chân (20), phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27) được nối với nhau bởi phần nối đầu xa (23) và trên phần đầu gốc (20b) của phần chân (20), phần chân ngoài (25) và phần chân trong (27) được nối với nhau bởi phần đòn (28), và

trong đó các phần đầu xa đối diện của đòn (28a) của các phần đòn (28) được tạo để cùng với khoảng trống định trước giữa các phần chân (20), trong đó các phần đầu xa đối diện của đòn (28a) được nối với hai phần dẫn hướng (30) kéo dài theo hướng nhô của các phần chân (20), trong đó hai phần dẫn hướng (30) được bố trí để tạo rãnh (32) có khoảng trống định trước, trong đó các phần đầu xa (30a) của các phần dẫn hướng (30) được nối với nhau,

trong đó kích thước chiều dài của rãnh (32) dọc theo hướng nhô được thiết lập lớn hơn một nửa kích thước chiều dài của các phần dẫn hướng (30) dọc theo hướng nhô, trong đó hai phần chân (20) và các phần đòn (28) được tạo lắp được, và trong đó hai phần dẫn hướng (30) được tạo biến dạng sao cho khoảng trống của phần miệng của rãnh (32) được thu hẹp.

2. Khóa theo điểm 1, trong đó các phần dẫn hướng (30) kéo dài từ các phần đầu xa của đòn (28a) sao cho song song với nhau để tạo ra rãnh (32) ở giữa chúng.

3. Khóa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó hai phần đòn (28) được tạo kéo dài về phía hướng nhô của các phần chân (20) khi các phần đòn (28) đi từ các phần của nó

nối với phần chân ngoài (25) về phía các phần đầu xa của đòn (28a).

4. Khóa theo điểm điểm 2 hoặc 3, trong đó phần đầu xa (30a) của các phần dẫn hướng (30) được định vị về phía các phần đầu gốc (20b) của các phần chân (20) chứ không phải là các phần đầu xa (20a) của nó.

5. Khóa theo điểm 2 hoặc 3, trong đó phần đầu xa (30a) của các phần dẫn hướng (30) nhô ra theo hướng nhô của các phần chân (20) tương đối với các phần đầu xa (20a) của các phần chân (20).

FIG. 1

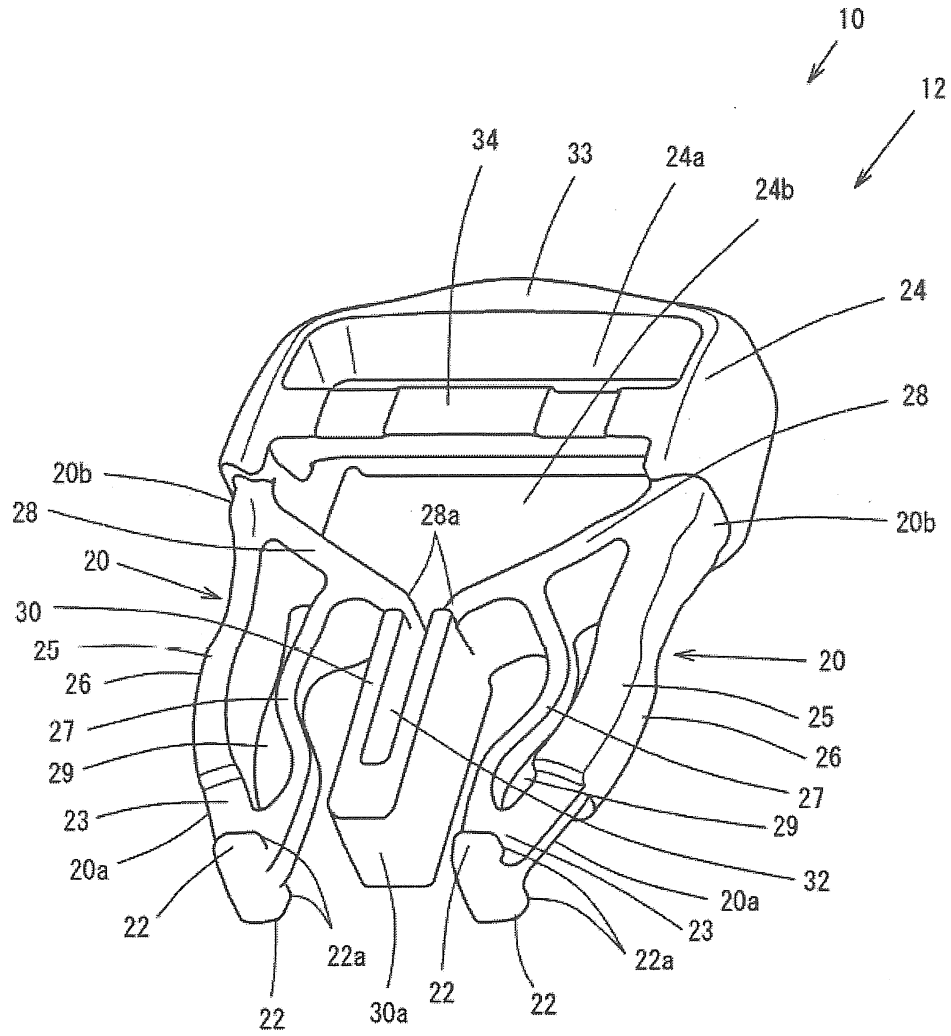


FIG. 2

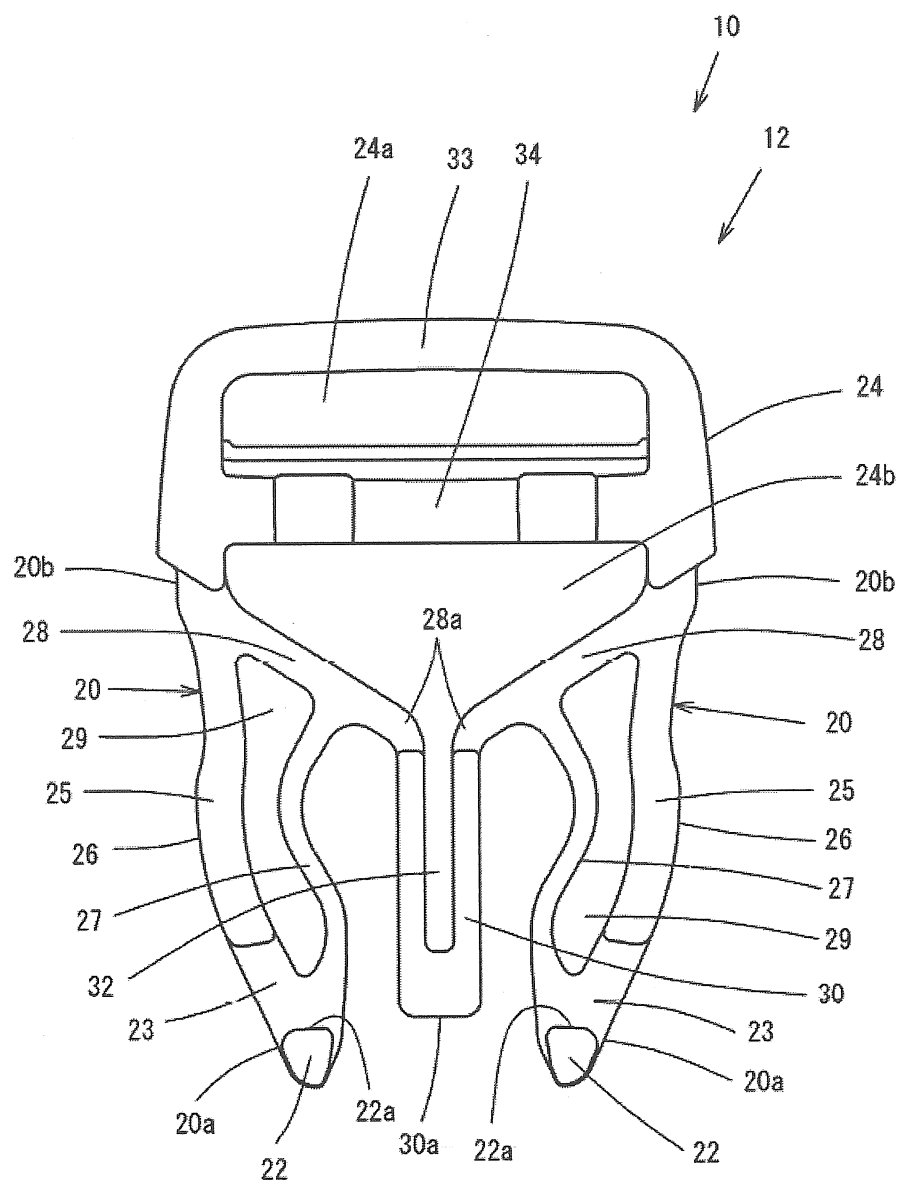


FIG. 3

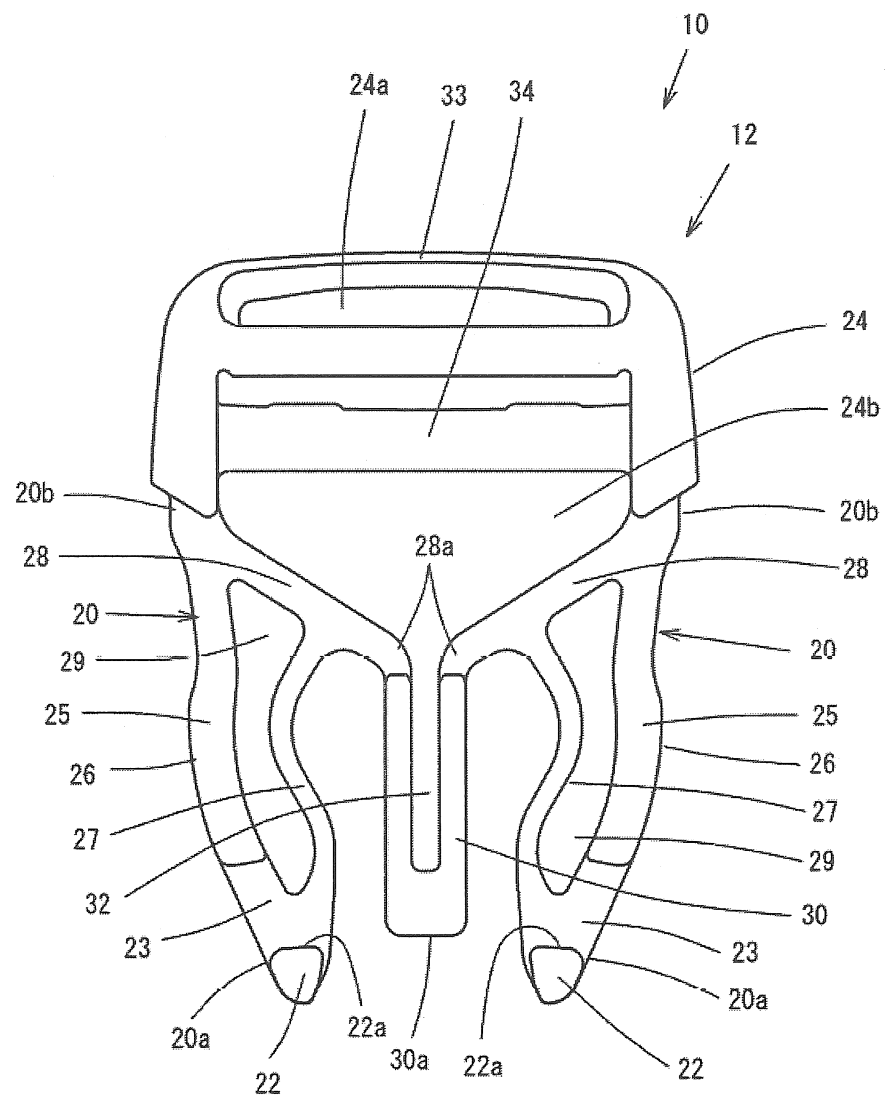


FIG. 4

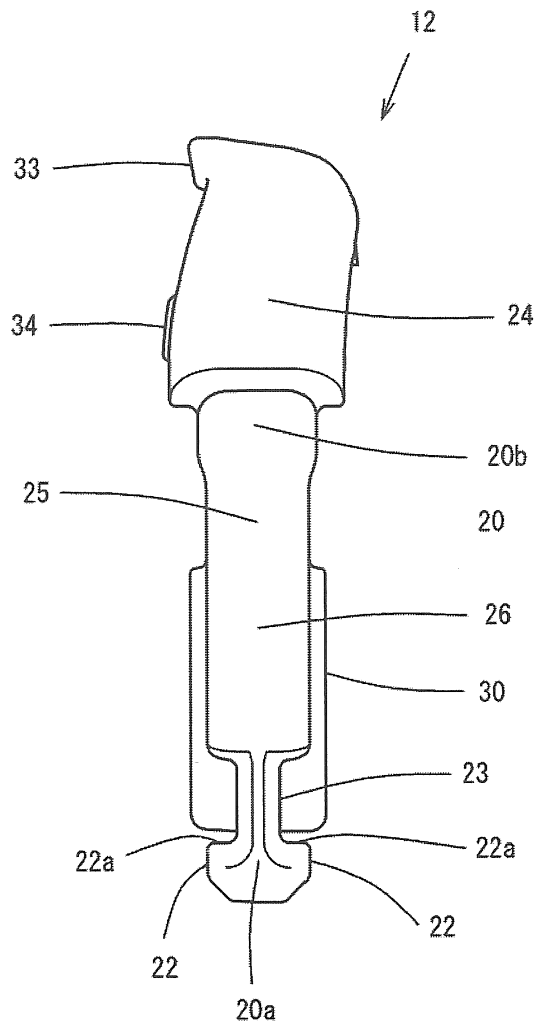


FIG. 5

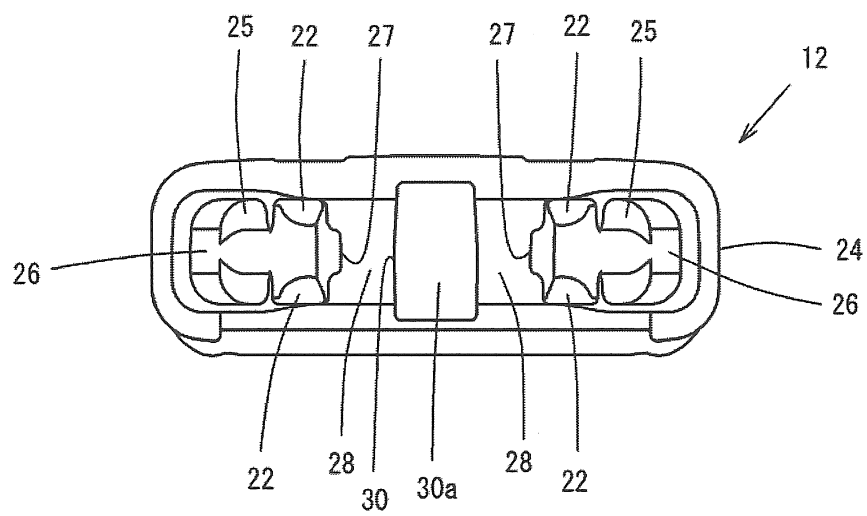


FIG. 6

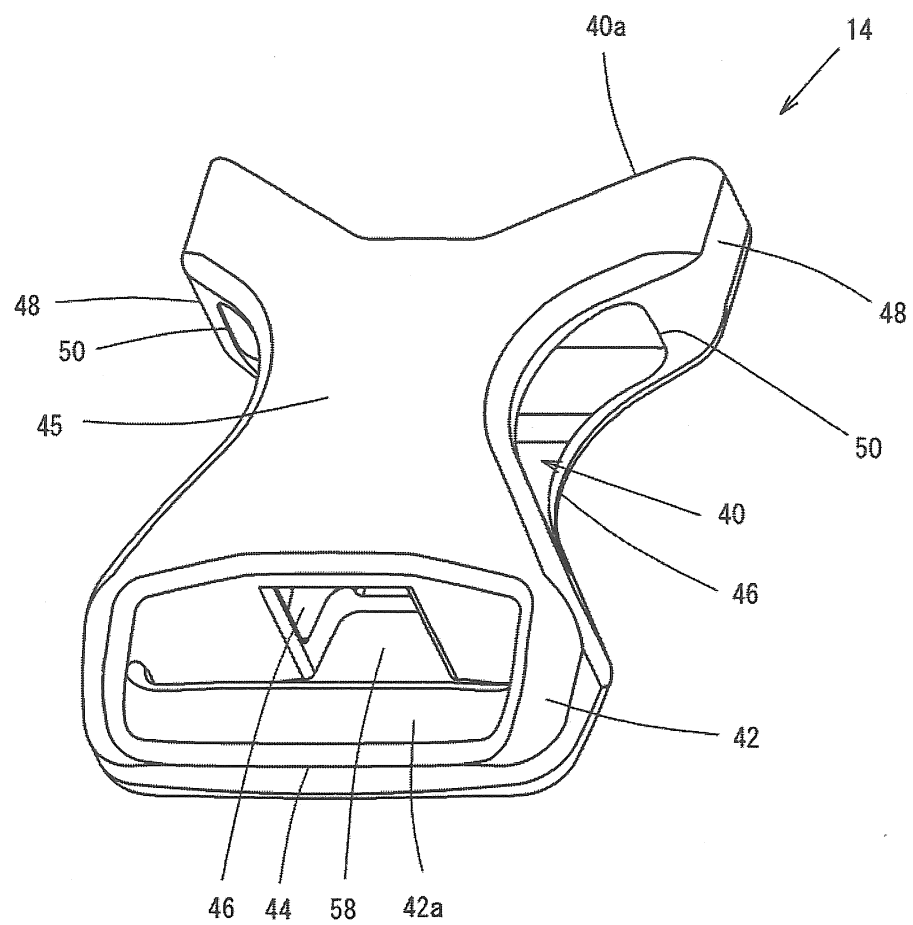


FIG. 7

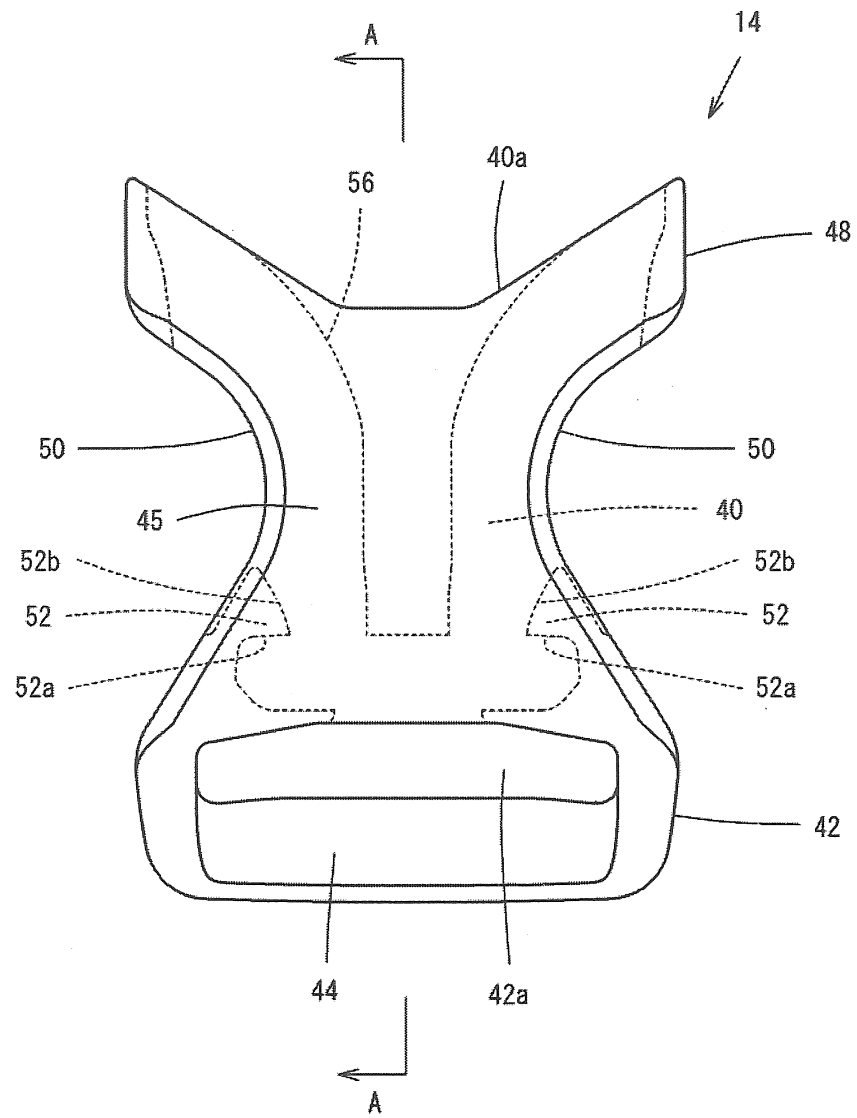


FIG. 8

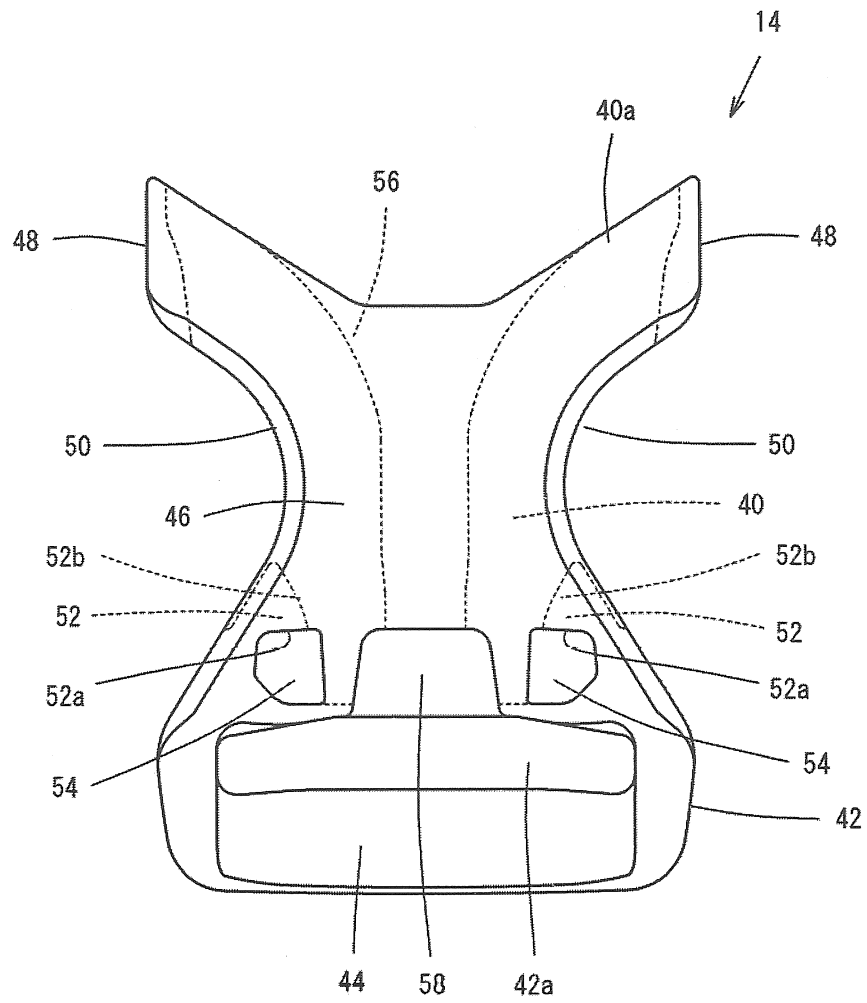


FIG. 9

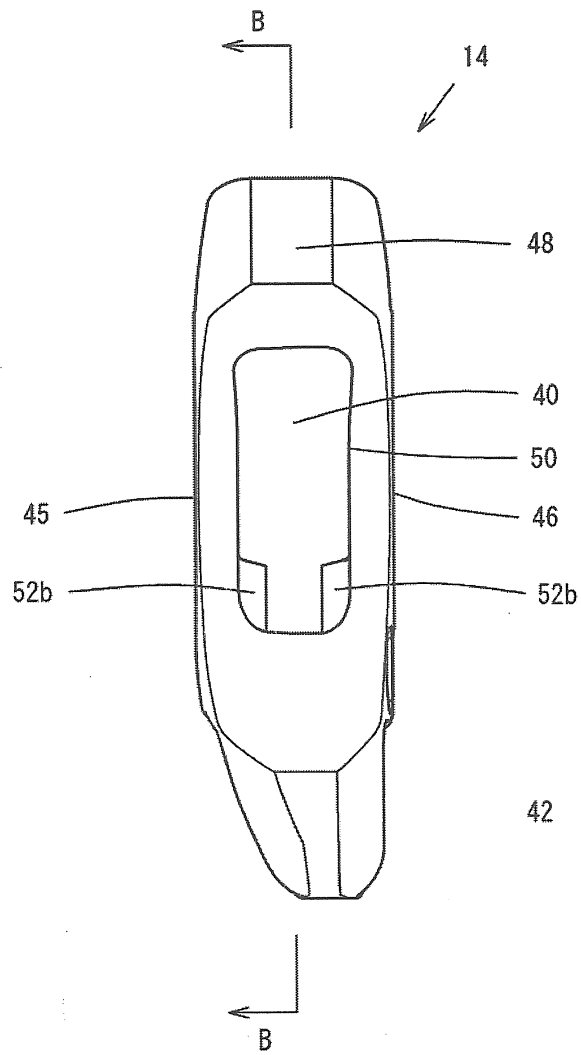


FIG. 10

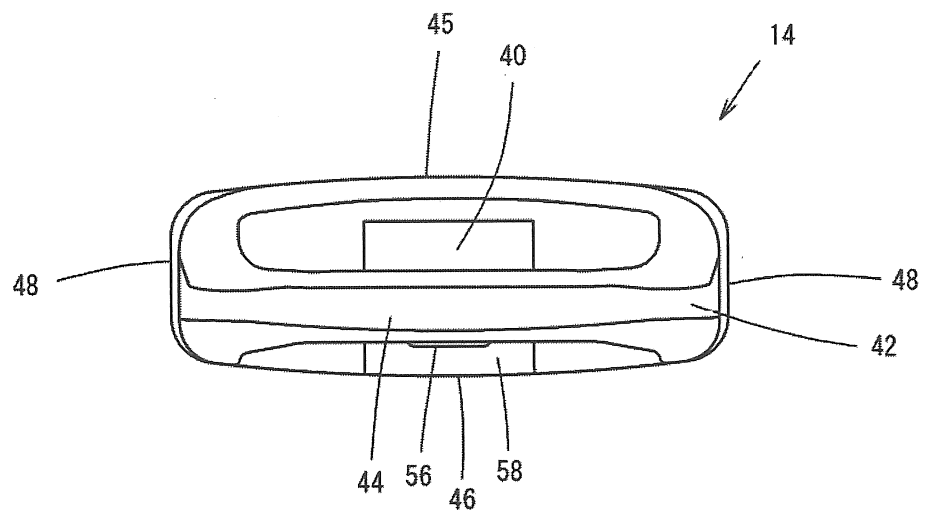


FIG. 11

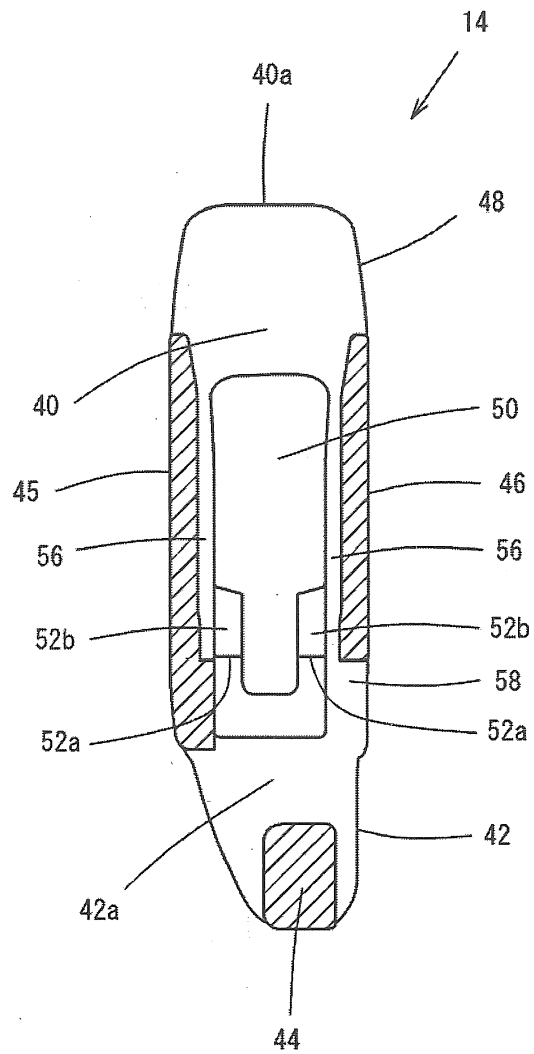


FIG. 12

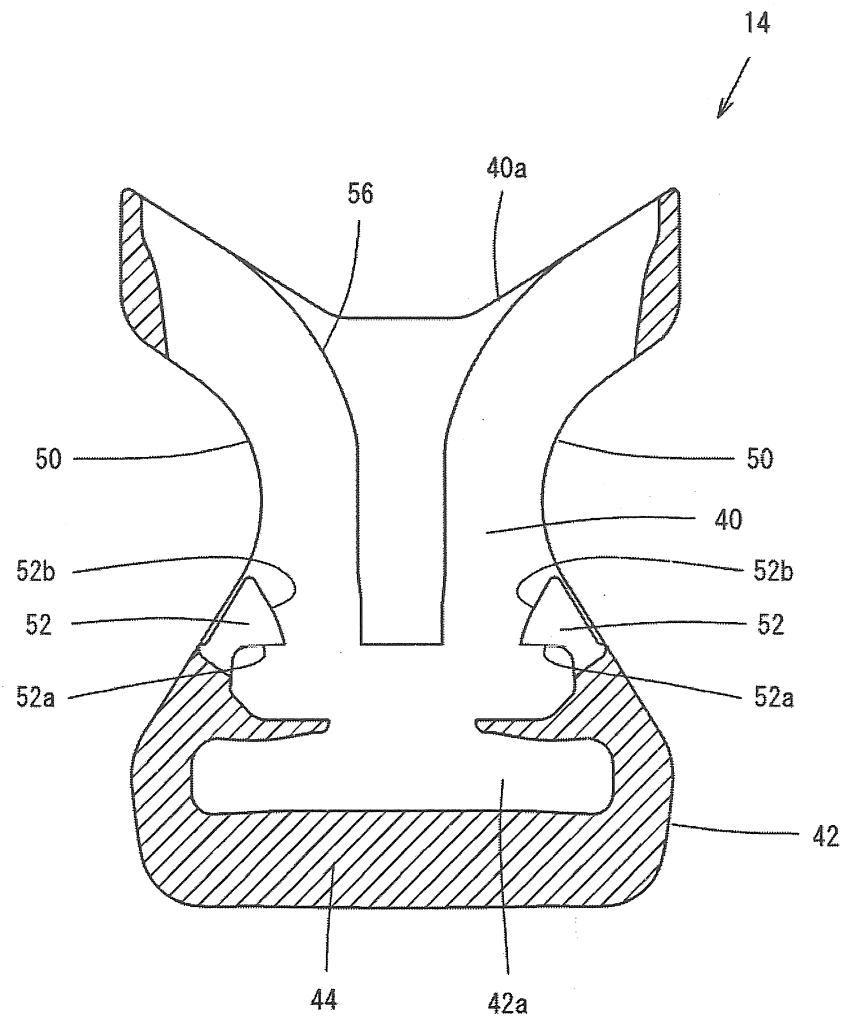


FIG. 13

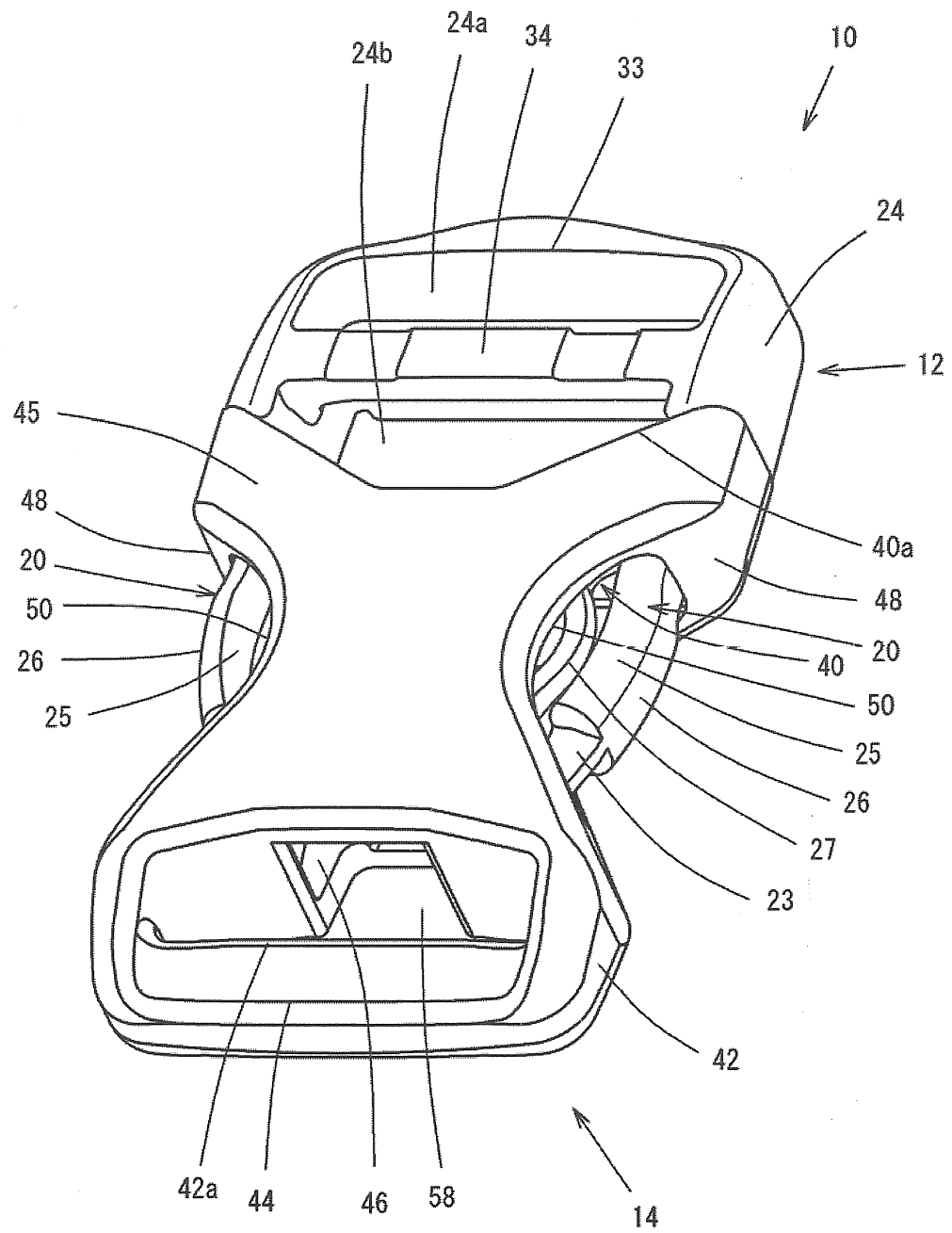


FIG. 14

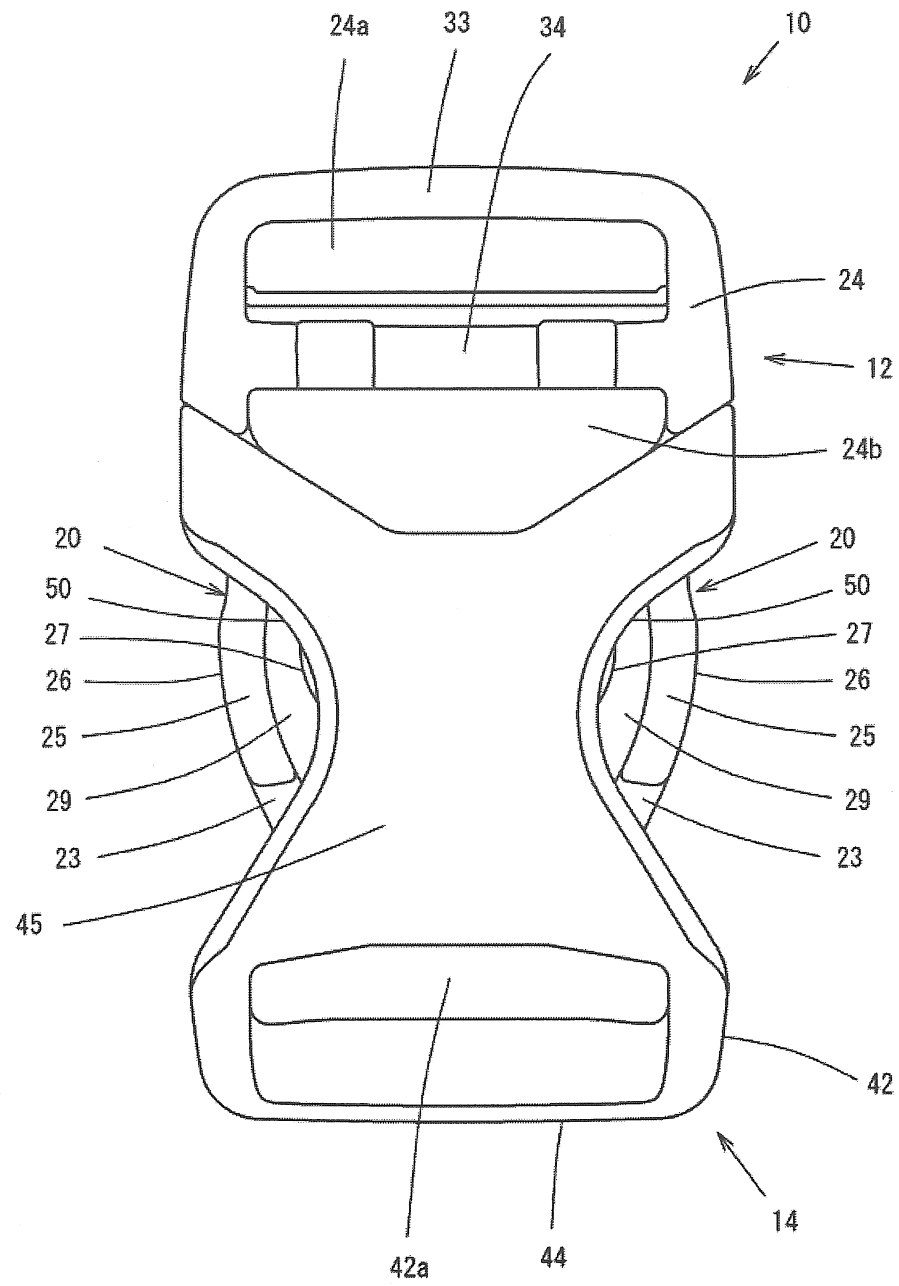


FIG. 15

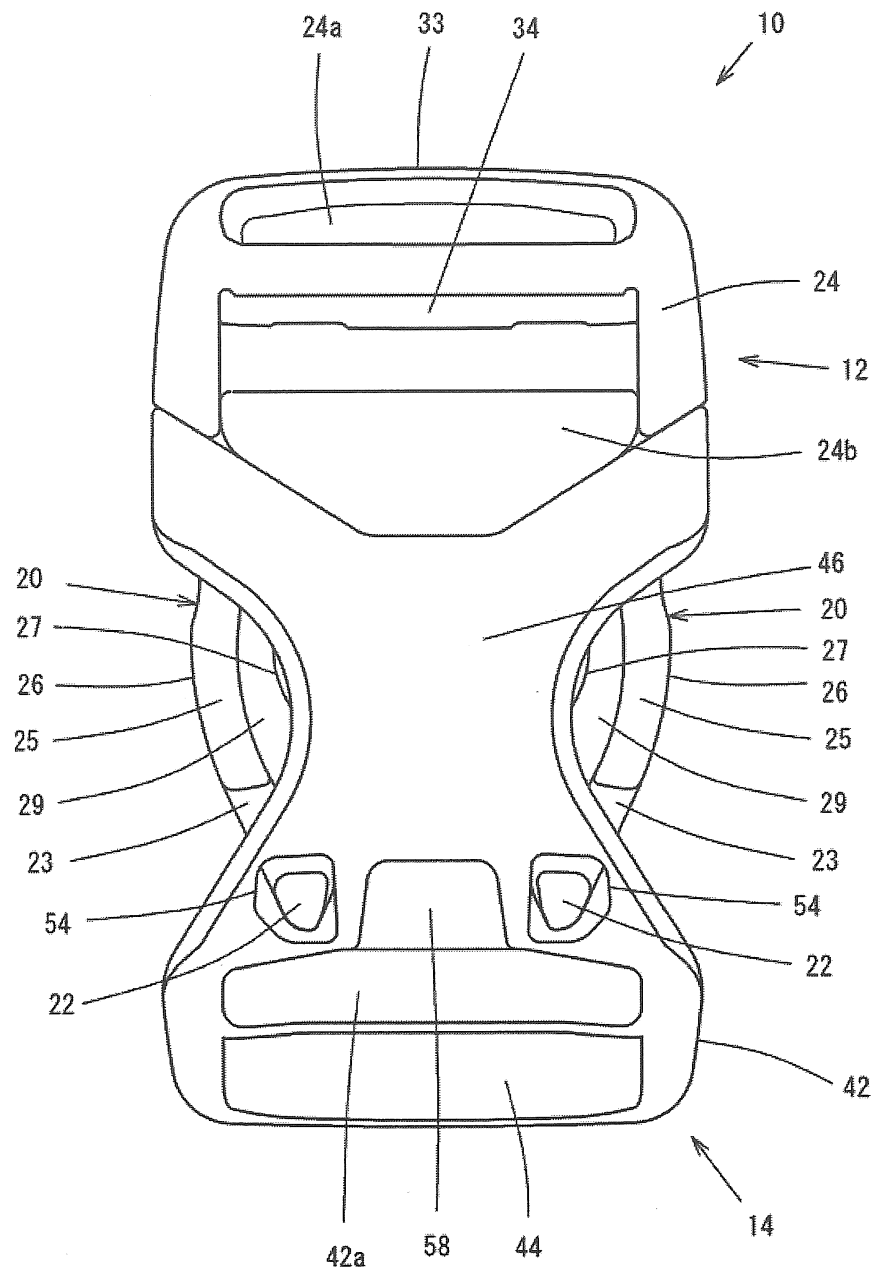


FIG. 16

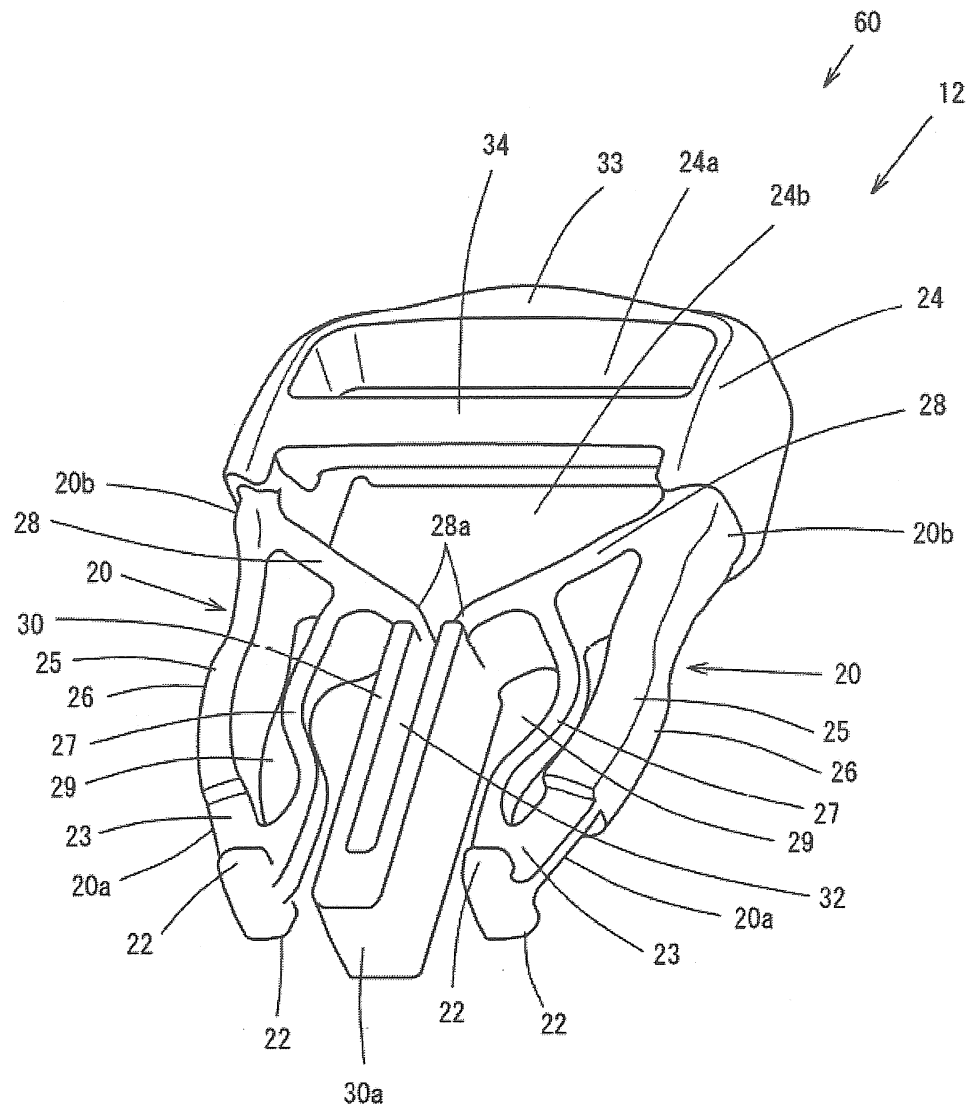


FIG. 17

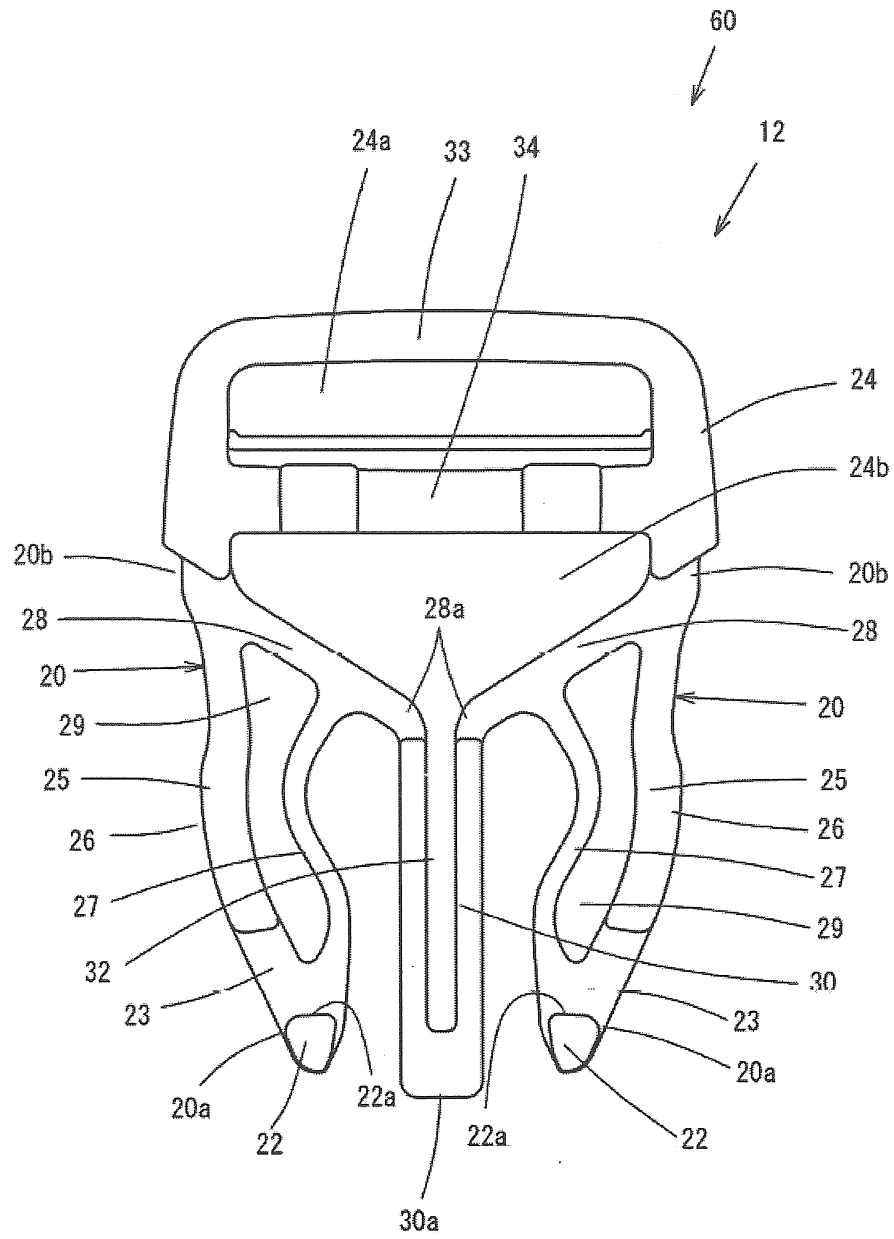


FIG. 18

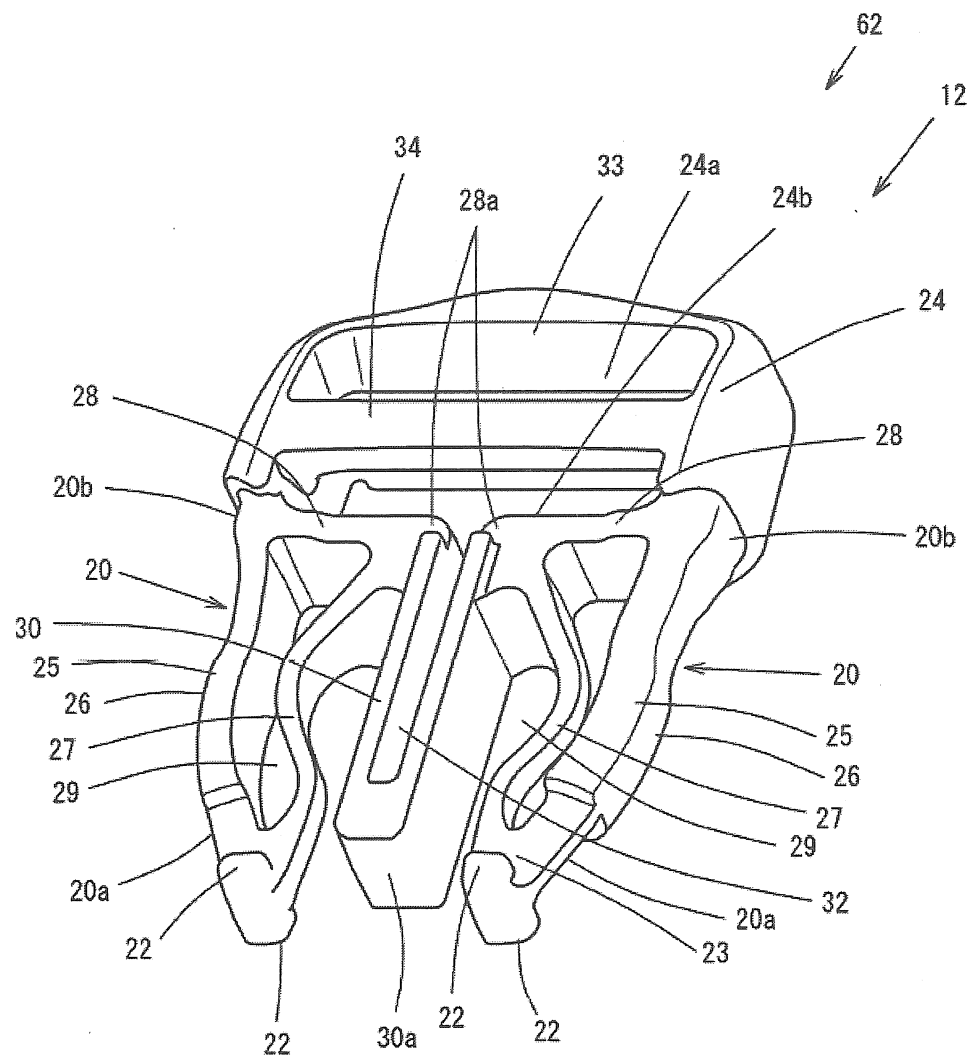


FIG. 19

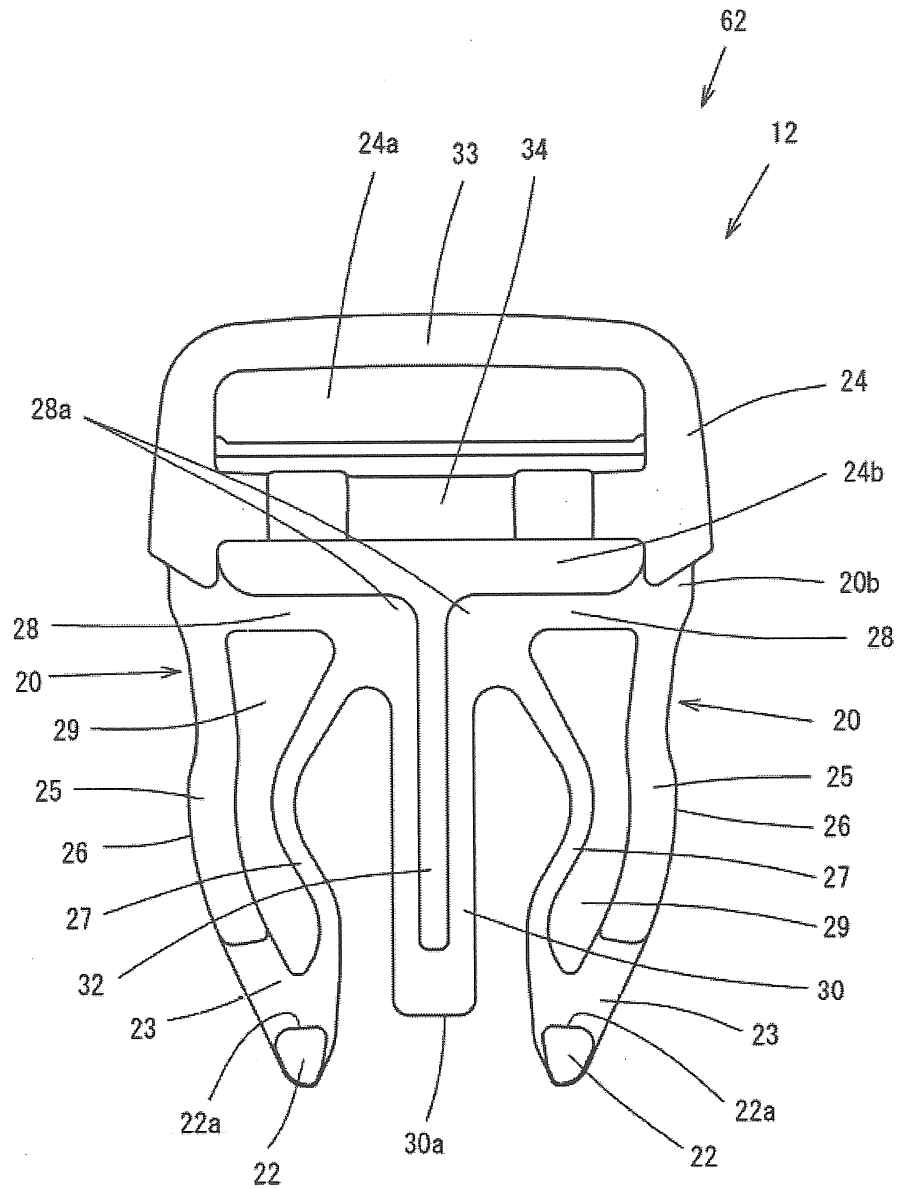


FIG. 20

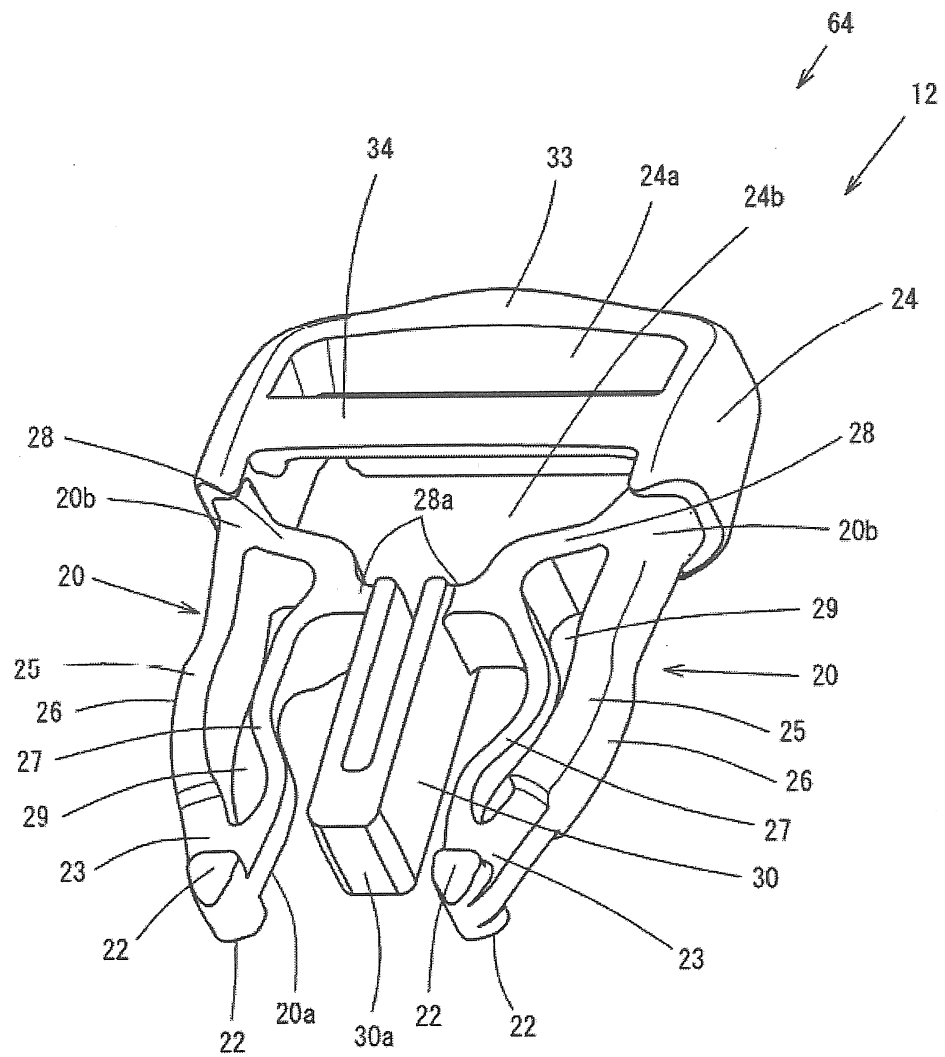


FIG. 21

