



(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)



1-0026959

(51)⁷ A44B 11/25; A44B 11/26

(13) B

(21) 1-2014-04307

(22) 28/06/2012

(86) PCT/JP2012/066603 28/06/2012

(87) WO2014/002235 03/01/2014

(45) 25/01/2021 394

(43) 25/03/2015 324A

(73) YKK CORPORATION (JP)

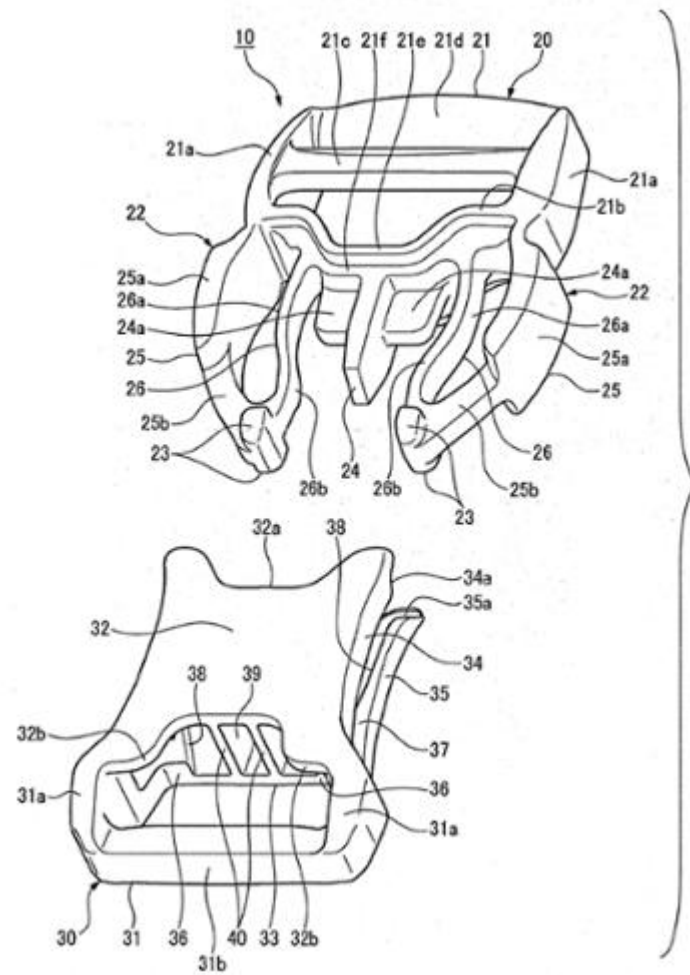
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-8642, Japan

(72) Madoka NANBU (JP); Yuu HASHIMOTO (JP).

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

(54) KHÓA

(57) Sáng chế đề xuất khóa có cấu tạo mà ngay cả khi đầu cài được cài vào chéo với đường cài đầu cài, thì đầu cài vẫn có thể dễ dàng được cài vào ổ cài. Đầu cài (20) có cặp chân (22) và cặp mấu cài (23) nằm tại các đầu trước của cặp chân (22). Ổ cài (30) có tấm trên (32); tấm dưới (33); các vách phía trên (34) nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên của tấm trên (32) theo chiều rộng; các vách phía dưới (35) nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên của tấm dưới (33) theo chiều rộng; rãnh (37) được tạo ra giữa các vách phía trên (34) và các vách phía dưới (35) và được tạo kết cấu theo cách mà đầu của rãnh (37) ở phía cài đầu cài được mở ra, để cho phép cài cặp chân (22) vào rãnh (37); và các mặt dẫn hướng (38) được tạo ra bởi các mặt trong của các vách phía trên (34) và các mặt trong của các vách phía dưới (35) và để dẫn hướng cặp mấu cài (23) của cặp chân (22) vào phần bậc cài (36), cặp mấu cài (23) này được cài vào giữa tấm trên (32) và tấm dưới (33). Kích thước theo chiều đứng (T1) của cặp mấu cài (23) được làm lớn hơn độ rộng (T2) của rãnh (37).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khóa có đầu cài và ổ cài được tạo kết cấu để cài với nhau và nhả khỏi nhau, và được tạo kết cấu để nối với và nhả các phần đầu của chi tiết dạng đai.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Hiện nay đã có khóa có đầu cài và ổ cài được tạo kết cấu để cài với nhau và nhả khỏi nhau, đầu cài này có thanh dẫn hướng được tạo ra dọc theo đường cài đầu cài, và ổ cài có phần dẫn hướng được tạo ra dọc theo đường cài đầu cài và được tạo kết cấu để dẫn thanh dẫn hướng (ví dụ, xem patent Mỹ số 6,421,889B và patent Nhật Bản số 4,174,561B).

Với khóa theo patent Mỹ số 6,421,889B và patent Nhật Bản số 4,174,561B, thì do thanh dẫn hướng và phần dẫn hướng được tạo ra dọc theo đường cài đầu cài, nên đầu cài cần phải được cài vào theo phương thẳng dọc theo đường cài đầu cài. Nếu đầu cài được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài thì đầu cài sẽ không thể được cài vào ổ cài.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, một mục đích của sáng chế là đề xuất khóa để cho phép đầu cài được cài một cách dễ dàng vào ổ cài cho dù đầu cài được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài.

Mục đích nêu trên của sáng chế sẽ được thực hiện với các dấu hiệu sau đây.

(1) Sáng chế đề xuất khóa bao gồm đầu cài và ổ cài được tạo kết cấu để cài đầu cài qua đó để được cài với đầu cài, trong đó đầu cài này bao gồm: phần đế phía đầu cài để gắn chi tiết dạng đai vào đó; cặp chân kéo dài song

song nhau từ cả hai phần đầu theo chiều rộng của phần đế phía đầu cài; và cặp mấu cài nhô ra theo chiều lên và chiều xuống từ mỗi một trong số các phần đầu dẫn của cặp chân, trong đó ổ cài bao gồm: phần đế phía ổ cài để gắn chi tiết dạng đai vào đó; tấm trên và tấm dưới mở rộng từ phần đế phía ổ cài; các phần vách phía trên nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm trên; các phần vách phía dưới nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm dưới; các phần bậc cài có khả năng cài lần lượt với cặp mấu cài của cặp chân được cài vào giữa tấm trên và tấm dưới; các rãnh được tạo ra giữa các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới, và mỗi một trong số các rãnh này đều có phần đầu được mở ở phía cài đầu cài để cặp chân có thể được cài vào trong đó; và các mặt dẫn hướng được tạo ra trên các mặt trong của các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới và được tạo kết cấu để dẫn cặp mấu cài của cặp chân, vốn được cài vào giữa tấm trên và tấm dưới, đến các phần bậc cài, và trong đó kích thước của cặp mấu cài theo chiều lên và chiều xuống được làm cho lớn hơn kích thước của mỗi một trong số các rãnh theo chiều rộng.

(2) Ở cơ cấu theo mục (1), mỗi một trong số các phần chân đều có phần chân ngoài và phần chân trong, và kích thước theo chiều lên và chiều xuống của phần chân trong được làm lớn hơn kích thước theo chiều rộng của mỗi một trong số các rãnh.

(3) Ở cơ cấu theo mục (2), phần thao tác được tạo ra từ phần đầu đế đến phần giữa của phần chân ngoài, và kích thước theo chiều lên và chiều xuống của phần thao tác này được làm lớn hơn kích thước theo chiều lên và chiều xuống giữa tấm trên và tấm dưới.

(4) Ở cơ cấu theo mục bất kì trong số các mục từ (1) đến (3), đầu cài bao gồm thanh lắp khớp được bố trí giữa cặp chân và được tạo ra song song với cặp chân, và ổ cài bao gồm lỗ lắp được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới mà thanh lắp khớp được lắp khớp vào đó.

(5) Ở cơ cấu theo mục (3), phần chân ngoài được tạo ra với phần cài

rãnh được tạo kết cấu để được cài vào rãnh của ổ cài.

(6) Ổ cơ cấu theo mục (1) hoặc (4), các mặt trong của tấm trên và tấm dưới của ổ cài được tạo ra hẹp dần về phía phần đế phía ổ cài.

(7) Sáng chế đề xuất khóa bao gồm đầu cài và ổ cài được tạo kết cấu để được cài với đầu cài, trong đó đầu cài này bao gồm: phần đế phía đầu cài để gắn chi tiết dạng đai vào đó; cặp chân kéo dài song song nhau từ cả hai phần đầu theo chiều rộng của phần đế phía đầu cài; và cặp mấu cài nhô ra theo chiều lên và chiều xuống từ mỗi một trong số các phần đầu dẫn của cặp chân, trong đó ổ cài bao gồm: phần đế phía ổ cài để gắn chi tiết dạng đai vào đó; tấm trên và tấm dưới mở rộng từ phần đế phía ổ cài; các phần vách phía trên nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm trên; các phần vách phía dưới nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm dưới; các phần bậc cài có khả năng cài lần lượt với cặp mấu cài của cặp chân được cài vào giữa tấm trên và tấm dưới; các rãnh được tạo ra giữa các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới, và mỗi một trong số các rãnh này đều có phần đầu được mở ở phía cài đầu cài để cặp chân có thể được cài vào trong đó; và các mặt dẫn hướng được tạo ra trên các mặt trong của các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới và được tạo kết cấu để dẫn cặp mấu cài của cặp chân, vốn được cài vào giữa tấm trên và tấm dưới, đến các phần bậc cài, và trong đó, khi đầu cài được cài vào ổ cài, thì các mấu cài của các phần chân của đầu cài sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt dẫn hướng của ổ cài.

(8) Ổ cơ cấu theo mục (7), mỗi một trong số các phần chân đều có phần chân ngoài và phần chân trong, và bề mặt ngoài của phần chân trong được tạo kết cấu để tiếp xúc với và được dẫn hướng bởi phần vách phía trên và phần vách phía dưới của ổ cài.

(9) Ổ cơ cấu theo mục (7) hoặc (8), mỗi một trong số các phần chân đều có phần chân ngoài và phần chân trong, và mặt trong của phần chân ngoài được tạo kết cấu để tiếp xúc với và được dẫn hướng bởi các mặt ngoài của

tấm trên và tấm dưới của ổ cài.

(10) Ổ cơ cấu theo mục (7), khi đầu cài được cài vào ổ cài, thì sự dẫn hướng nhờ các mấu cài của các phần chân của đầu cài và các mặt dẫn hướng của ổ cài, sự dẫn hướng nhờ các mặt ngoài của các phần chân trong và các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới của ổ cài, và sự dẫn hướng nhờ các mặt trong của các phần chân ngoài của đầu cài và các mặt ngoài của tấm trên và tấm dưới của ổ cài, sẽ được thực hiện một cách liên tục.

Các ưu điểm của sáng chế

Với khóa theo sáng chế, thì đầu cài bao gồm cặp mấu cài nhô theo chiều lên và chiều xuống từ mỗi một trong số các phần đầu dẫn của cặp chân, ổ cài bao gồm các phần vách phía trên nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên của tấm trên theo chiều rộng, các phần vách phía dưới nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên của tấm dưới theo chiều rộng, rãnh được tạo ra giữa các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới và có phần đầu được mở ở phía cài đầu cài sao cho cặp chân có thể được cài vào đó, và các mặt dẫn hướng được tạo ra trên các mặt trong của các phần vách phía trên và các phần vách phía dưới và được tạo kết cấu để dẫn hướng cặp mấu cài của cặp chân được cài vào giữa tấm trên và tấm dưới đến các phần bậc cài, và kích thước của cặp mấu cài theo chiều lên và chiều xuống được làm lớn hơn kích thước của rãnh theo chiều rộng. Do đó, ngay cả khi đầu cài được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài, thì do cặp mấu cài của một phần chân của đầu cài tiếp xúc với và được dẫn hướng bởi các mặt dẫn hướng của phần vách phía trên và phần vách phía dưới của ổ cài, nên phương của đầu cài sẽ được điều chỉnh theo đường cài đầu cài.

Ngoài ra, với khóa theo sáng chế, thì kích thước theo chiều lên và chiều xuống của phần chân trong của đầu cài được làm lớn hơn kích thước của rãnh theo chiều rộng. Do đó, ngay cả khi đầu cài được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài, thì bề mặt ngoài của phần chân trong của một phần

chân của đầu cài sẽ tiếp xúc với và được dẫn hướng nhờ các phần đầu của phần vách phía trên và phần vách phía dưới của ổ cài. Do đó, vì phương của đầu cài được điều chỉnh theo đường cài đầu cài, nên có thể cài đầu cài vào ổ cài một cách dễ dàng hơn nữa.

Ngoài ra, với khóa theo sáng chế, thì kích thước theo chiều lên và chiều xuống của phần thao tác của phần chân ngoài được làm lớn hơn kích thước theo chiều lên và chiều xuống giữa tấm trên và tấm dưới. Do đó, ngay cả khi đầu cài được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài, thì mặt bên trong của phần chân ngoài của một phần chân của đầu cài sẽ tiếp xúc với và được dẫn hướng bởi các mặt ngoài của tấm trên và tấm dưới của ổ cài. Do đó, vì phương của đầu cài được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL, nên có thể cài đầu cài vào ổ cài một cách dễ dàng hơn nữa.

Ngoài ra, với khóa theo sáng chế, đầu cài có thanh lắp khớp được bố trí giữa cặp chân và được tạo ra song song với cặp chân, và ổ cài có lỗ lắp được bố trí giữa tấm trên và tấm dưới để lắp khớp thanh lắp này vào đó. Do đó, khi cài khóa, thì có thể ngăn không cho đầu cài và ổ cài bị xộc xệch theo chiều lên, chiều xuống và chiều rộng.

Ngoài ra, với khóa theo sáng chế, các mặt trong của tấm trên và tấm dưới của ổ cài được tạo ra hẹp dần về phía phần đế phía ổ cài. Do đó, có thể mở rộng các phần đầu của tấm trên và tấm dưới ở phía cài đầu cài, nên có thể tăng cường khả năng cài đầu cài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình phối cảnh của khóa trong trạng thái được cài, theo phương án minh họa thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 thể hiện hình phối cảnh của khóa trên Fig.1 trong trạng thái nhả.

Fig.3 thể hiện hình chiếu bằng một phần của khóa này trong trạng thái nhả.

Fig.4 thể hiện hình chiếu cạnh bên phải của khóa này trong trạng thái

nhỏ.

Fig.5 thể hiện hình chiếu bằng của đầu cài trên Fig.2.

Fig.6 là hình thể hiện đầu cài trên Fig.5 khi được nhìn từ phía cặp chân.

Fig.7 thể hiện hình chiếu bằng của ổ cài trên Fig.2.

Fig.8 là hình thể hiện ổ cài trên Fig.7 khi được nhìn từ phía cài đầu cài.

Fig.9 thể hiện hình chiếu bằng của khóa này trong trạng thái được cài.

Fig.10 là hình thể hiện mặt cắt theo đường A-A trên Fig.9.

Fig.11 là hình thể hiện mặt cắt theo đường B-B trên Fig.9.

Fig.12 là hình thể hiện mặt cắt theo đường C-C trên Fig.9.

Fig.13 thể hiện hình chiếu bằng của khóa theo sáng chế trong trạng thái mà cặp mẫu cài của phần chân trái của đầu cài tiếp xúc với các mặt dẫn hướng của phần vách phía trên và phần vách phía dưới của ổ cài.

Fig.14 thể hiện hình chiếu bằng của khóa theo sáng chế trong trạng thái mà bề mặt ngoài của phần chân trong của phần chân phải của đầu cài tiếp xúc với các phần đầu của phần vách phía trên và phần vách phía dưới của ổ cài.

Fig.15 thể hiện hình chiếu bằng của khóa theo sáng chế trong trạng thái mà mặt trong của phần chân ngoài của phần chân trái của đầu cài tiếp xúc với các mặt ngoài của tấm trên và tấm dưới của ổ cài.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, một phương án minh họa của khóa theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả sau đây đối với khóa này, thì phía trên được xác định là phía mặt trước của tờ giấy in Fig.3, phía dưới được xác định là phía mặt sau của tờ giấy in Fig.3, phía phải được xác định là phía phải của tờ giấy in Fig.3 và phía trái được xác định là phía trái của tờ giấy in Fig.3. Chiều trái-phải của khóa này cũng được gọi là chiều rộng.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, khóa 10 theo phương án minh họa này có đầu cài 20 và ổ cài 30 được tạo kết cấu để cài

đầu cài 20 qua đó để được cài với đầu cài 20. Đầu cài 20 và ổ cài 30 được tạo ra bằng phương pháp đúc phun nhựa tổng hợp. Đầu cài 20 và ổ cài 30 cũng có thể được làm bằng kim loại, thay vì nhựa tổng hợp. Số chỉ dẫn PL trên các hình vẽ biểu thị đường cài đầu cài khi đầu cài 20 được cài vào dọc theo đường qua tâm của ổ cài 30 theo chiều rộng.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6, đầu cài 20 có phần đế phía đầu cài 21 để gắn chi tiết dạng đai, cặp chân trái và chân phải 22 kéo dài song song nhau từ cả hai phần đầu của phần đế phía đầu cài 21 theo chiều rộng, cặp mấu cài 23 nhô theo chiều lên và chiều xuống từ mỗi một trong số các phần đầu dẫn của cặp chân trái và chân phải 22, và thanh lắp khớp 24 được bố trí tại phần tâm theo chiều rộng giữa cặp chân trái và chân phải 22 và được tạo ra song song với cặp chân trái và chân phải 22.

Phần đế phía đầu cài 21 có cặp mặt sườn bên phải và mặt sườn bên trái 21a và các thanh nối, từ thanh nối thứ nhất 21b đến thanh nối thứ ba 21d, được tạo kết cấu để nối cặp mặt sườn bên phải và mặt sườn bên trái 21a với nhau theo chiều rộng. Thanh nối thứ nhất 21b gắn với ổ cài 30 nhất được tạo ra với cặp chân trái và chân phải 22 và thanh lắp khớp 24.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, phần tâm theo chiều rộng của thanh nối thứ nhất 21b có phần lồi 21e nhô về phía ổ cài 30 và có hình thang khi được nhìn từ bên trên. Ngoài ra, thanh nối thứ nhất 21b có phần nhô 21f nhô về phía ổ cài 30 gần như trên toàn bộ chiều dài của nó theo chiều rộng. Phần nhô 21f này được lắp khớp vào các mặt trong ở phần đầu của tấm trên 32 và tấm dưới 33 của ổ cài 30 (sẽ được mô tả sau) ở phía cài đầu cài khi cài khóa (xem các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12). Nhờ đó, có thể ngăn không cho đầu cài 20 và ổ cài 30 bị xộc xệch theo chiều lên và chiều xuống.

Mỗi một trong số các phần chân 22 đều có thể được làm biến dạng đàn hồi theo chiều rộng, và có phần chân ngoài 25 và phần chân trong 26 được bố trí ở phía trong của phần chân ngoài 25 theo chiều rộng và có phần đầu dẫn

được nối với phần đầu dẫn của phần chân ngoài 25, như được thể hiện trên Fig.5. Ngoài ra, độ dày tấm của phần chân trong 26 theo chiều rộng được làm nhỏ hơn độ dày tấm của phần chân ngoài 25 theo chiều rộng. Ngoài ra, lỗ xuyên qua phần chân 22 theo chiều lên và chiều xuống được tạo ra giữa phần chân ngoài 25 và phần chân trong 26.

Phần chân ngoài 25 có dạng được uốn cong nhẹ vào phía trong theo chiều rộng khi nó tiến dần từ phần đầu đế về phía phần đầu dẫn. Ngoài ra, phần thao tác 25a được tạo ra từ phần đầu đế đến phần giữa của phần chân ngoài 25. Phần thao tác 25a này là rộng theo chiều lên và chiều xuống, và có dạng gần như hình chữ nhật khi được nhìn từ bên sườn. Ngoài ra, bề mặt trên và bề mặt dưới của phần đầu dẫn của phần chân ngoài 25 lần lượt được tạo ra với cặp mấu cài 23. Ngoài ra, phần cài vào rãnh 25b, được tạo kết cấu để cài vào các rãnh 37 của ổ cài 30 (sẽ được mô tả sau), được tạo ra giữa phần thao tác 25a của phần chân ngoài 25 và cặp mấu cài 23.

Phần chân trong 26 có phần cong thứ nhất 26a được uốn cong nhẹ vào phía trong theo chiều rộng khi nó tiến dần từ phần đầu đế về phía phần giữa, và phần cong thứ hai 26b được uốn cong nhẹ ra phía ngoài theo chiều rộng khi nó tiến dần từ phần giữa về phía phần đầu dẫn, và được tạo dạng gần như hình chữ S khi được nhìn từ bên trên.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, thanh lắp khớp 24 là chi tiết dạng tấm có tiết diện hình chữ nhật và có dạng thẳng kéo dài từ phần tâm của phần đế phía đầu cài 21 theo chiều rộng. Ngoài ra, các phần tâm theo chiều lên và chiều xuống của cả hai mặt bên của thanh lắp khớp 24 lần lượt có các mấu nhô 24a kéo dài ra phía ngoài theo chiều rộng. Ngoài ra, các mấu nhô 24a này được tạo ra từ phần đế phía đầu cài 21 đến phần giữa của thanh lắp khớp 24 theo chiều dọc. Ngoài ra, các bề mặt phía trên, phía dưới, bên phải và bên trái của phần đầu dẫn của thanh lắp khớp 24 đều được vạt sao cho chúng thuôn về phía phần đầu dẫn.

Như được thể hiện trên Fig.4, Fig.7 và Fig.8, ổ cài 30 có phần đế phía ổ

cài 31 để gắn chi tiết dạng đai, tấm trên 32 và tấm dưới 33 kéo dài từ phần đế phía ổ cài 31, phần vách phía trên 34 nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên của tấm trên 32 theo chiều rộng, các phần vách phía dưới 35 nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên của tấm dưới 33 theo chiều rộng, các phần bậc cài 36 có khả năng cài lần lượt với cặp mẫu cài 23 của cặp chân trái và chân phải 22 vốn được cài vào giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33, các đường trượt 37 được tạo ra giữa các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 và mỗi một trong số chúng đều có phần đầu được mở ở phía cài đầu cài sao cho cặp chân trái và chân phải 22 có thể được cài vào đó, các mặt dẫn hướng 38 được tạo ra trên các mặt trong của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 và được tạo kết cấu để dẫn cặp mẫu cài 23 của cặp chân trái và chân phải 22, vốn được cài vào giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33, đến các phần bậc cài 36, và lỗ lắp 39 được bố trí giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33 để lắp khớp thanh lắp 24 của đầu cài 20 vào đó.

Phần đế phía ổ cài 31 có cặp mặt sườn bên phải và mặt sườn bên trái 31a và thanh nối 31b được tạo kết cấu để nối cặp mặt sườn bên phải và mặt sườn bên trái 31a với nhau theo chiều rộng. Tấm trên 32 và tấm dưới 33 được nối với cặp mặt sườn bên phải và mặt sườn bên trái 31a.

Như được thể hiện trên Fig.7, cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm trên 32 và tấm dưới 33 lần lượt được tạo ra với dạng cong lõm vào phía trong theo chiều rộng. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, các phần thao tác 25a của các phần chân ngoài 25 của đầu cài 20 sẽ nằm ở phía ngoài của các mép bên của tấm trên 32 và tấm dưới 33 theo chiều rộng, khi cài khóa.

Cũng như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, các phần tâm của các mặt đầu của tấm trên 32 và tấm dưới 33 ở phía cài đầu cài bao gồm các phần lõm 32a, 33a lõm về phía phần đế phía ổ cài 31 và có hình thang khi được nhìn từ phía trên. Khi cài khóa, thì phần lồi 21e của thanh nối thứ nhất 21b của phần đế phía đầu cài 21 sẽ được lắp khớp vào các phần lõm 32a, 33a (xem Fig.9 và Fig.10). Nhờ đó, có thể ngăn không cho đầu cài 20 và ổ cài 30 bị xộc xệch

theo chiều rộng.

Như được thể hiện trên Fig.4, các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 lần lượt được tạo ra trên gần như toàn bộ chiều dài của các mép bên của tấm trên 32 và tấm dưới 33 theo chiều rộng. Các phần đầu ở phía cái đầu cái của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 cũng lần lượt bao gồm các phần nghiêng 34a, 35a được tạo kết cấu để dẫn hướng cặp chân trái và chân phải 22 của đầu cái 22 vào các rãnh 37.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.7 và Fig.12, các phần bậc cài 36 lần lượt được tạo ra tại các phần đầu của các mặt trong của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35, các phần đầu này quay mặt vào phần đế phía ổ cài 31. Ngoài ra, các phần bậc cài 36 của các phần vách phía trên 34 được che bởi các mẫu nhô 32b vốn kéo dài từ tấm trên 32 (xem Fig.1 và Fig.9).

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.7, các mặt dẫn hướng 38 được tạo ra một cách liên tục lần lượt từ các phần đầu của các mặt trong của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 ở phía cái đầu cái đến các phần bậc cài 36 phía trên và phía dưới. Ngoài ra, mặt dẫn hướng 38 có phần thẳng 38a được tạo ra từ phần đầu ở phía cái đầu cái đến phần giữa, và phần thụt 38b được tạo ra từ phần giữa đến phần bậc cài 36 và được uốn sao cho kích thước theo chiều rộng giữa các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái trở nên hẹp dần về phía các phần bậc cài 36. Ngoài ra, các phần bậc cài 36 có thể được tạo ra tại các vị trí liên với các mặt dẫn hướng 38 của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35 của ổ cài 30, hoặc tại các vị trí liên với các phần thụt 38b của các mặt dẫn hướng 38 của các phần vách phía trên 34 và các phần vách phía dưới 35.

Như được thể hiện trên Fig.4, kích thước T1 theo chiều lên và chiều xuống của cặp mẫu cài 23 của các phần chân 22 của đầu cái 20 được làm lớn hơn kích thước T2 của mỗi một trong số các rãnh 37 của ổ cài 30. Nhờ đó, cặp mẫu cài 23 của các phần chân 22 bên phải và bên trái sẽ tiếp xúc với và

được dẫn bởi các mặt dẫn hướng 38 của các phần vách phía trên 34 bên phải và bên trái và các phần vách phía dưới 35 bên phải và bên trái của ổ cài 30. Sau đó, cặp mẫu cài 23 đã được dẫn hướng của các phần chân 22 bên phải và bên trái sẽ được cài lần lượt với các phần bậc cài 36 bên phải và bên trái.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.13, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào, ví dụ, từ bên phải theo phương chéo với đường cài đầu cài PL, thì do cặp mẫu cài 23 của phần chân trái 23 của đầu cài 20 tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt dẫn hướng 38 của phần vách phía trên 34 bên trái và phần vách phía dưới 35 bên trái của ổ cài 30, nên phương cài của đầu cài 20 sẽ được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.12, kích thước T3 theo chiều lên và chiều xuống của phần cong thứ nhất 26a của phần chân trong 26 của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước T2 theo chiều rộng của mỗi một trong số các rãnh 37 của ổ cài 30. Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.14, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào, ví dụ, từ bên phải theo phương chéo với đường cài đầu cài PL, thì do bề mặt ngoài của phần cong thứ nhất 26a của phần chân trong 26 bên phải sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các phần đầu của phần vách phía trên 34 và phần vách phía dưới 35 của ổ cài 30, nên phương cài của đầu cài 20 sẽ tiếp tục được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.4, kích thước T4 theo chiều lên và chiều xuống của phần thao tác 25a của phần chân ngoài 25 của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước T5 theo chiều lên và chiều xuống giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33. Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.15, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào, ví dụ, từ bên phải theo phương chéo với đường cài đầu cài PL, thì do mặt bên trong của phần thao tác 25a của phần chân ngoài 25 bên trái sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt ngoài của tấm trên 32 và tấm dưới 33 của ổ cài 30, nên phương cài của đầu cài 20 sẽ tiếp tục được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL.

Theo phương án minh họa này, sự dẫn hướng nhờ các mẫu cài 23 của

các phần chân 22 và các mặt dẫn hướng 38, sự dẫn hướng nhờ các phần cong thứ nhất 26a của các phần chân trong 26 và phần vách phía trên 34 và phần vách phía dưới 35, và sự dẫn hướng nhờ các phần thao tác 25a của các phần chân ngoài 25 và tấm trên 32 và tấm dưới 33, được thực hiện một cách liên tục nhờ một chuỗi thao tác cài.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.12, các mặt trong của tấm trên 32 và tấm dưới 33 của ổ cài 30 được làm hẹp dần về phía phần đế phía ổ cài 31. Nhờ đó, do các phần đầu của tấm trên 32 và tấm dưới 33 ở phía cài đầu cài được mở rộng, nên khả năng cài đầu cài 20 được cải thiện.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.11, lỗ lắp 39 là lỗ có tiết diện hình chữ nhật mà thanh lắp 24 có thể được chèn vào đó qua một khe hở nhỏ, và được tạo kết cấu nhờ tấm trên 32 và tấm dưới 33 và cặp tấm 40 bên phải và bên trái vốn được tạo ra để nối tấm trên 32 và tấm dưới 33 với nhau. Ngoài ra, các mặt đầu của cặp tấm 40 bên phải và bên trái ở phía cài đầu cài bao gồm các phần lõm 40a để các mẫu nhô 24a bên phải và bên trái của thanh lắp 24 được lắp khớp vào đó.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, các phần chân trong 26 bên phải và bên trái của đầu cài 20 được tạo ra sao cho các mặt ngoài của chúng tiếp xúc với thẳng phần 38a của các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái của ổ cài 30. Nhờ đó, khi đầu cài được cài vào, thì các phần chân trong 26 bên phải và bên trái sẽ lần lượt tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái, nên khả năng cài đầu cài 20 được cải thiện. Ngoài ra, khi cài khóa, do các phần chân trong 26 bên phải và bên trái sẽ lần lượt tiếp xúc với các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái, nên có thể ngăn không cho đầu cài 20 và ổ cài 30 bị xộc xệch theo chiều rộng.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, kích thước tối đa L1 theo chiều rộng của các phần thao tác 25a của các phần chân 22 bên phải và bên trái của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước tối đa L2 theo chiều rộng của phần

đế phía đầu cài 21 của đầu cài 20 và kích thước tối đa L3 theo chiều rộng của phần đế phía ổ cài 31 của ổ cài 30. Nhờ đó, do các phần thao tác 25a bên phải và bên trái được đặt phía ngoài phần đế phía đầu cài 21 và phần đế phía ổ cài 31 theo chiều rộng, nên có thể dễ dàng tìm được các phần thao tác 25a bên phải và bên trái cho dù người dùng không cần nhìn vào các phần thao tác này. Ngoài ra, do có thể dễ dàng ấn các phần thao tác 25a bên phải và bên trái vào trong bằng tay có đeo găng tay, nên khả năng thao tác đối với khóa 10 được cải thiện.

Như đã mô tả trên đây, ở khóa 10 theo phương án minh họa này thì kích thước T1 theo chiều lên và chiều xuống của cặp mẫu cài 23 của các phần chân 22 của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước T2 theo chiều rộng của mỗi một trong số các rãnh 37 của ổ cài 30. Do đó, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài PL, thì cặp mẫu cài 23 của một phần chân 22 của đầu cài 20 sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt dẫn hướng 38 của phần vách phía trên 34 và phần vách phía dưới 35 của ổ cài 30. Nhờ đó, do phương của đầu cài 20 được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL, nên có thể cài đầu cài 20 vào ổ cài 30 một cách dễ dàng.

Ngoài ra, ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì kích thước T3 theo chiều lên và chiều xuống của phần cong thứ nhất 26a của phần chân trong 26 của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước T2 theo chiều rộng của mỗi một trong số các rãnh 37 của ổ cài 30. Do đó, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào theo phương chéo so với đường cài đầu cài PL, thì bề mặt ngoài của phần cong thứ nhất 26a của một phần chân trong 26 của đầu cài 20 sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các phần đầu của phần vách phía trên 34 và phần vách phía dưới 35 của ổ cài 30. Nhờ đó, do phương của đầu cài 20 tiếp tục được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL, nên có thể cài đầu cài 20 vào ổ cài 30 một cách dễ dàng hơn nữa.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì kích thước T4 theo chiều lên và chiều xuống của phần thao tác 25a của phần chân ngoài 25 của

đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước T5 theo chiều lên và chiều xuống giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33. Do đó, ngay cả khi đầu cài 20 được cài vào chéo so với đường cài đầu cài PL, thì mặt trong của phần thao tác 25a của một phần chân ngoài 25 của đầu cài 20 sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt ngoài của tấm trên 32 và tấm dưới 33 của ổ cài 30. Nhờ đó, do phương của đầu cài 20 tiếp tục được điều chỉnh theo đường cài đầu cài PL, nên có thể cài đầu cài 20 vào ổ cài 30 một cách dễ dàng hơn nữa.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì đầu cài 20 có thanh lắp 23 được bố trí giữa cặp chân 22 và được tạo ra song song với cặp chân 22, và ổ cài 30 có lỗ lắp 39 được bố trí giữa tấm trên 32 và tấm dưới 33 để thanh lắp 24 được lắp khớp vào đó. Do đó, khi cài khóa, thì có thể ngăn không cho đầu cài 20 và ổ cài 30 bị xô xệch theo chiều lên, chiều xuống và chiều rộng.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì các mặt trong của tấm trên 32 và tấm dưới 33 của ổ cài 30 được làm hẹp dần về phía phần đế phía ổ cài 31. Do đó, có thể mở rộng các phần đầu của tấm trên 32 và tấm dưới 33 ở phía cài đầu cài, nên có thể tăng cường khả năng cài đầu cài 20.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì các phần chân trong 26 bên phải và bên trái của đầu cài 20 được tạo ra sao cho các mặt ngoài của chúng tiếp xúc với thẳng phần 38a của các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái của ổ cài 30. Do đó, khi cài đầu cài 20, thì do các phần chân trong 26 bên phải và bên trái tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái, nên có thể cải thiện khả năng cài đầu cài 20. Ngoài ra, khi cài khóa, do các phần chân trong 26 bên phải và bên trái sẽ lần lượt tiếp xúc với các mặt dẫn hướng 38 bên phải và bên trái, nên có thể ngăn không cho đầu cài 20 và ổ cài 30 bị xô xệch theo chiều rộng.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, kích thước tối đa L1 theo chiều rộng của các phần thao tác 25a của các phần chân 22 bên phải và bên trái của đầu cài 20 được làm lớn hơn kích thước tối đa L2 theo chiều rộng của phần đế phía đầu cài 21 của đầu cài 20 và kích thước tối đa L3 theo chiều

rộng của phần đế phía ổ cài 31 của ổ cài 30. Do đó, các phần thao tác 25a bên phải và bên trái sẽ nằm ở phía ngoài của phần đế phía đầu cài 21 và phần đế phía ổ cài 31 theo chiều rộng. Nhờ đó, có thể dễ dàng tìm được các phần thao tác 25a bên phải và bên trái cho dù người dùng không cần nhìn vào các phần thao tác này. Ngoài ra, do có thể dễ dàng ấn các phần thao tác 25a bên phải và bên trái này vào trong bằng tay có đeo găng tay, nên có thể cải thiện khả năng thao tác đối với khóa 10.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì phần đầu của rãnh 37 của ổ cài 30 ở phía cài đầu cài được mở, và các phần thao tác 25a của các phần chân ngoài 25 của đầu cài 20 nằm ở phía ngoài theo chiều rộng của các mép bên của tấm trên 32 và tấm dưới 33. Do đó, có thể mở khóa 10 bằng hai phương pháp, một là người dùng nắm lấy ổ cài 30 bằng một tay và đẩy về phía bên trái và nắm lấy các phần thao tác 25a bằng tay kia để kéo đầu cài 20 khỏi ổ cài 30, và hai là người dùng bóp vào và kéo các phần thao tác 25a bên phải và bên trái ra bằng một tay để tách đầu cài 20 khỏi ổ cài 30.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, thì các phần thao tác 25a của các phần chân ngoài 25 của đầu cài 20 nằm ở phía ngoài theo chiều rộng của các mép bên của tấm trên 32 và tấm dưới 33. Do đó, ngay cả khi kích thước của khóa 10 được giảm bớt thì vẫn có thể giữ được khả năng thao tác. Cụ thể là, có thể dễ dàng thao tác ngay cả đối với khóa được gắn dây đai rộng 8 mm.

Cũng ở khóa 10 theo phương án minh họa này, do phần đầu của rãnh 37 của ổ cài 30 ở phía cài đầu cài được mở, nên phần đầu của ổ cài 30 ở phía cài đầu cài không bị tạo thành hình khuyên. Nhờ đó, có thể rút ngắn toàn bộ chiều dài của ổ cài 30, với kết cấu của ổ cài không bị tạo thành hình khuyên, nên có thể rút ngắn toàn bộ chiều dài của khóa 10. Ngoài ra, so với kết cấu mà trong đó ổ cài được tạo thành hình khuyên, thì có thể mở rộng thêm góc cài đầu cài 20 so với đường cài đầu cài PL.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án minh họa nêu trên, và có thể

được thay đổi phù hợp mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

Mô tả các số chỉ dẫn

- 10 Khóa
- 20 Đầu cài
- 21 Phần đế phía đầu cài
- 22 Phần chân
- 23 Mấu cài
- 24 Thanh lắp khớp
- 25 Phần chân ngoài
- 25a Phần thao tác
- 26 Phần chân trong
- 26a Phần cong thứ nhất
- 26b Phần cong thứ hai
- 30 Ổ cài
- 31 Phần đế phía ổ cài
- 32 Tấm trên
- 33 Tấm dưới
- 34 Phần vách phía trên
- 35 Phần vách phía dưới
- 36 Phần bậc cài
- 37 Rãnh
- 38 Mặt dẫn hướng
- 39 Lỗ lắp
- PL Đường cài đầu cài
- T1 Kích thước của cặp mấu cài theo chiều lên và chiều xuống
- T2 Kích thước của rãnh theo chiều rộng
- T3 Kích thước của phần cong thứ nhất của phần chân trong theo chiều lên và chiều xuống

T4 Kích thước của phần thao tác của phần chân ngoài theo chiều lên và chiều xuống

T5 Kích thước giữa tấm trên và tấm dưới theo chiều lên và chiều xuống

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khóa bao gồm:

đầu cài (20); và

ổ cài (30) được tạo kết cấu để cài đầu cài (20),

trong đó đầu cài (20) bao gồm:

phần đế phía đầu cài (21) để gắn chi tiết dạng đai vào đó;

cặp chân (22) kéo dài song song nhau từ cả hai phần đầu theo chiều rộng của phần đế phía đầu cài (21); và

cặp mẫu cài (23) nhô ra theo chiều lên và chiều xuống từ mỗi một trong số các phần đầu dẫn của cặp chân (22),

trong đó ổ cài (30) bao gồm:

phần đế phía ổ cài (31) để gắn chi tiết dạng đai vào đó;

tấm trên (32) và tấm dưới (33) mở rộng từ phần đế phía ổ cài (31);

các phần vách phía trên (34) nhô xuống dưới dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm trên (32);

các phần vách phía dưới (35) nhô lên trên dọc theo cả hai mép bên theo chiều rộng của tấm dưới (33);

các phần bậc cài (36) có khả năng cài tương ứng với cặp mẫu cài (23) của cặp chân (22) được cài vào giữa tấm trên (32) và tấm dưới (33);

các rãnh (37) được tạo ra giữa các phần vách phía trên (34) và các phần vách phía dưới (35), và mỗi một trong số các rãnh này đều có phần đầu được mở ở phía cài đầu cài để cặp chân (22) có thể được cài vào trong đó; và

các mặt dẫn hướng (38) được tạo ra trên các mặt trong của các phần vách phía trên (34) và các phần vách phía dưới (35) và được tạo kết cấu để dẫn cặp mẫu cài (23) của cặp chân (22), vốn được cài vào giữa tấm trên (32) và tấm dưới (33), đến các phần bậc cài (36), và

trong đó khi đầu cài (20) được cài vào ổ cài (30), thì các mẫu cài (23) của các phần chân (22) của đầu cài (20) sẽ tiếp xúc với và được dẫn bởi các

mặt dẫn hướng (38) của ổ cài (30),

trong đó đầu cài (20) bao gồm thanh lắp (24) được bố trí giữa cặp chân (22) và được tạo ra song song với cặp chân (22),

trong đó ổ cài (30) bao gồm lỗ lắp (39) được bố trí giữa tấm trên (32) và tấm dưới (33) để lắp khớp thanh lắp (24) vào đó,

trong đó các mẫu nhô (24a) được tạo ở các phần giữa của cả hai mặt bên của thanh lắp (24) theo hướng đi lên và đi xuống,

trong đó lỗ lắp (39) được tạo kết cấu bởi tấm trên (32), tấm dưới (33), và cặp tấm trái và phải (40) được tạo để nối tấm trên (32) và tấm dưới (33), và

trong đó các mặt đầu của cặp tấm trái và phải (40) ở phía cài đầu cài được tạo có các phần lõm (40a) mà các mẫu nhô (24a) được khớp vào đó.

2. Khóa theo điểm 1,

trong đó mỗi một trong số các phần chân (22) đều có phần chân ngoài (25) và phần chân trong (26), và

trong đó bề mặt ngoài của phần chân trong (26) được tạo kết cấu để tiếp xúc với và được dẫn bởi phần vách phía trên (34) và phần vách phía dưới (35) của ổ cài (30).

3. Khóa theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó mỗi một trong số các phần chân (22) đều có phần chân ngoài (25) và phần chân trong (26), và

trong đó mặt bên trong của phần chân ngoài (25) được tạo kết cấu để tiếp xúc với và được dẫn bởi các mặt ngoài của tấm trên (32) và tấm dưới (33) của ổ cài (30).

4. Khóa theo điểm 1, trong đó khi đầu cài (20) được cài vào ổ cài (30), thì sự dẫn hướng nhờ các mẫu cài (23) của các phần chân (22) của đầu cài (20) và các mặt dẫn hướng (38) của ổ cài (30), sự dẫn hướng nhờ các mặt ngoài của

các phần chân trong (26) và các phần vách phía trên (34) và các phần vách phía dưới (35) của ổ cài (30), và sự dẫn hướng nhờ các mặt trong của các phần chân ngoài (25) của đầu cài (20) và các mặt ngoài của tấm trên (32) và tấm dưới (33) của ổ cài (30), sẽ được thực hiện một cách liên tục.

FIG. 1

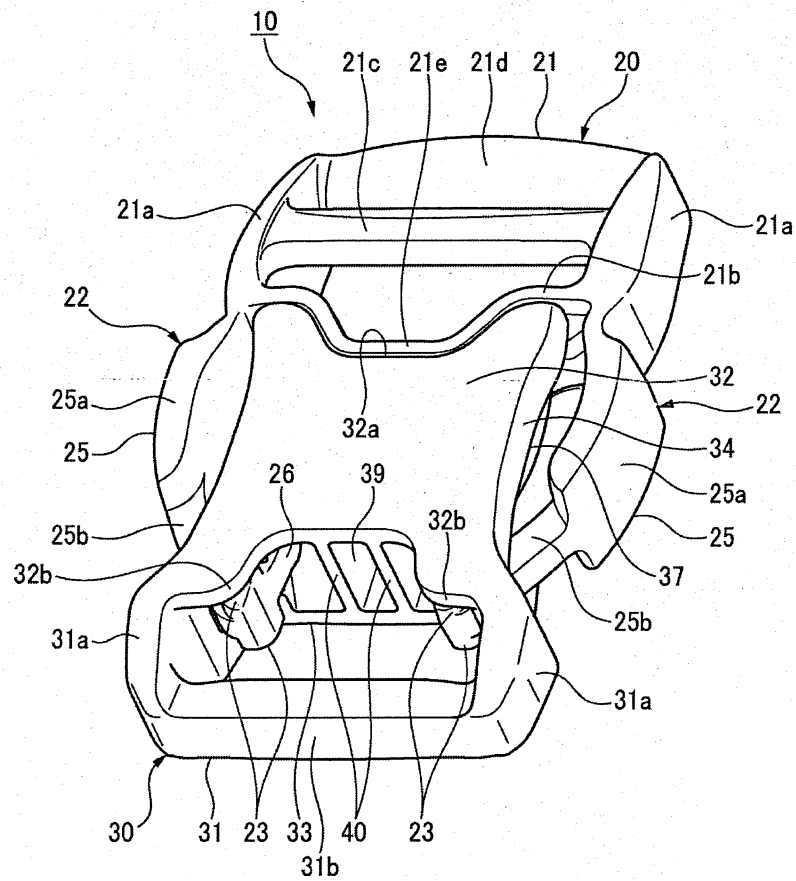


FIG. 2

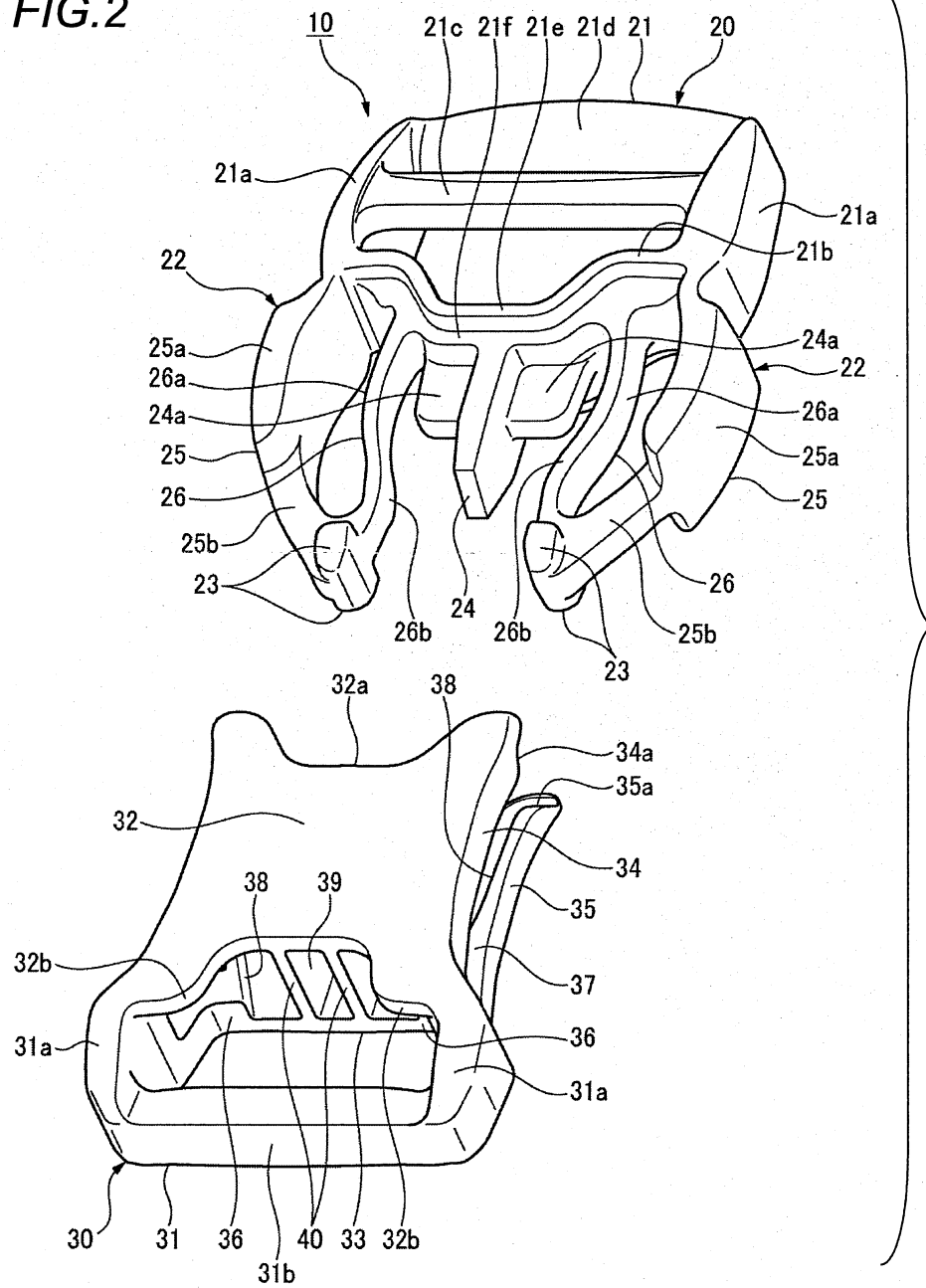


FIG. 3

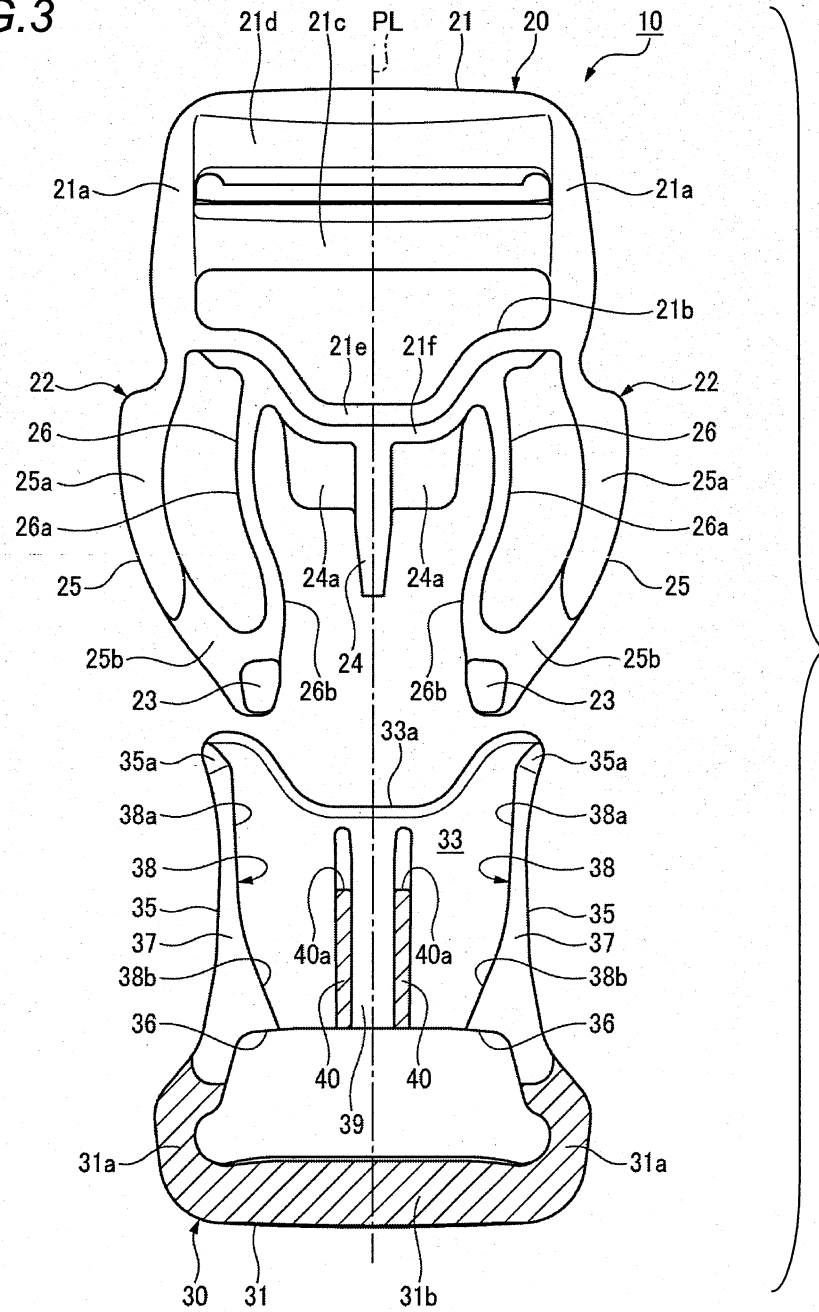


FIG. 4

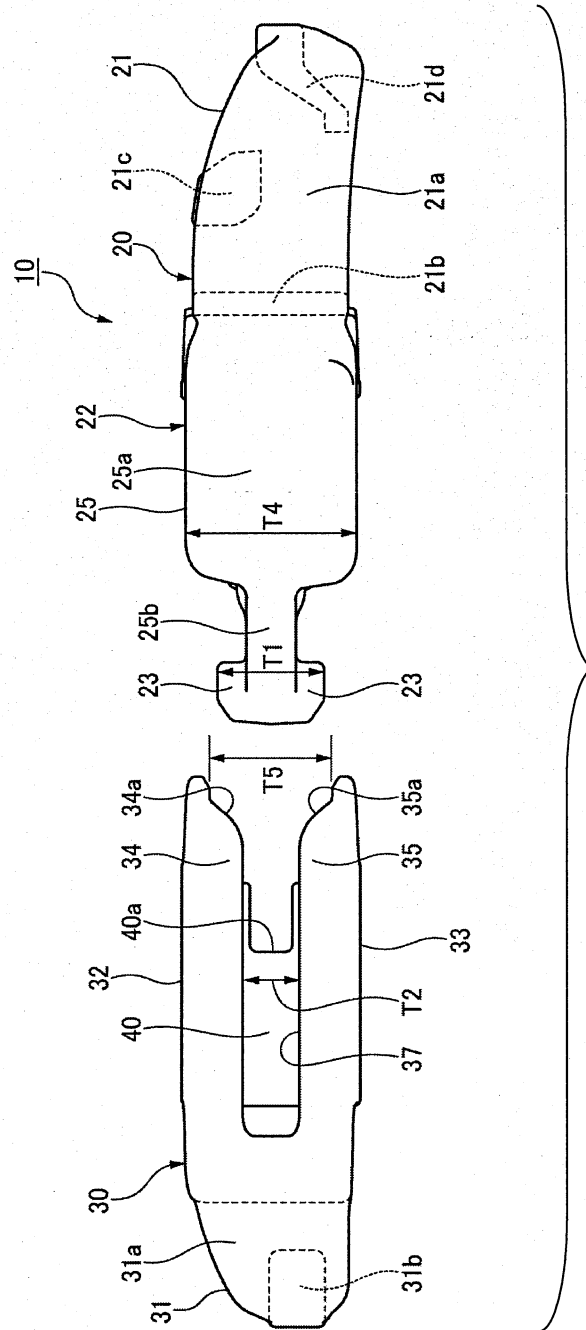


FIG.5

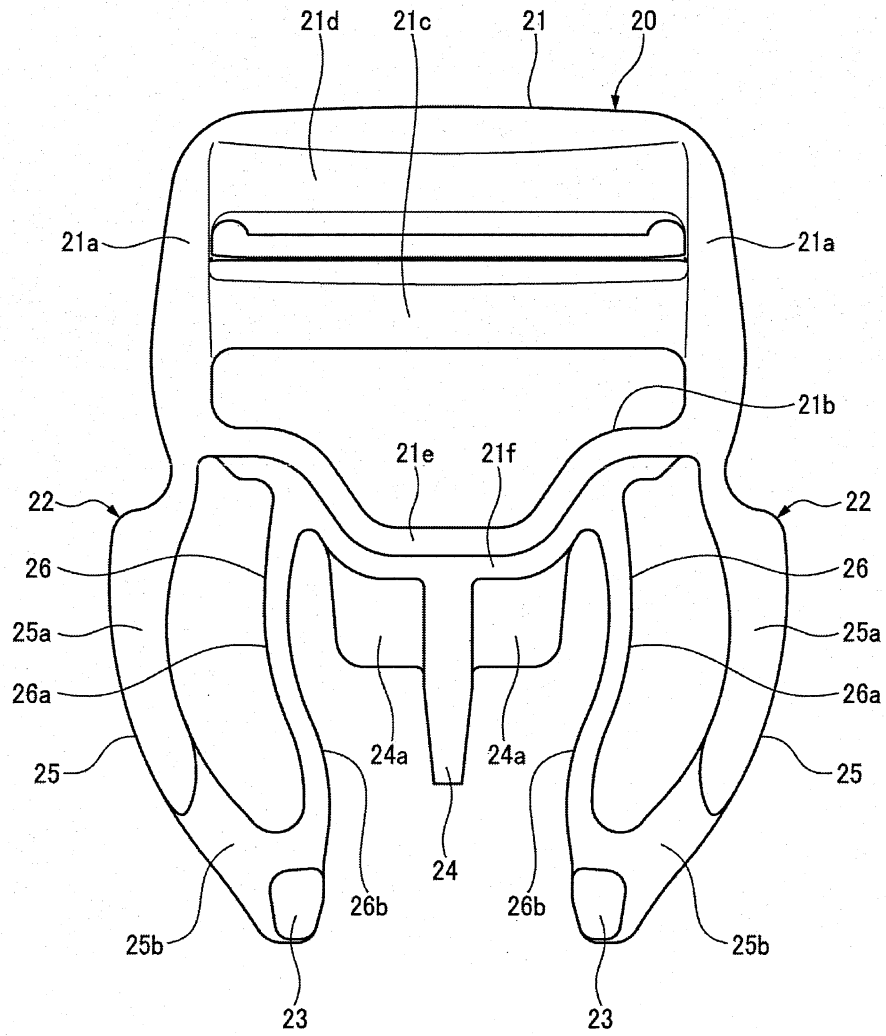


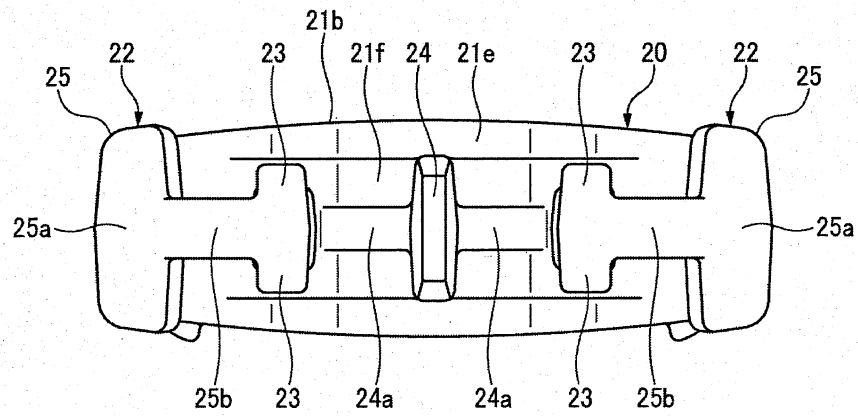
FIG. 6

FIG. 7

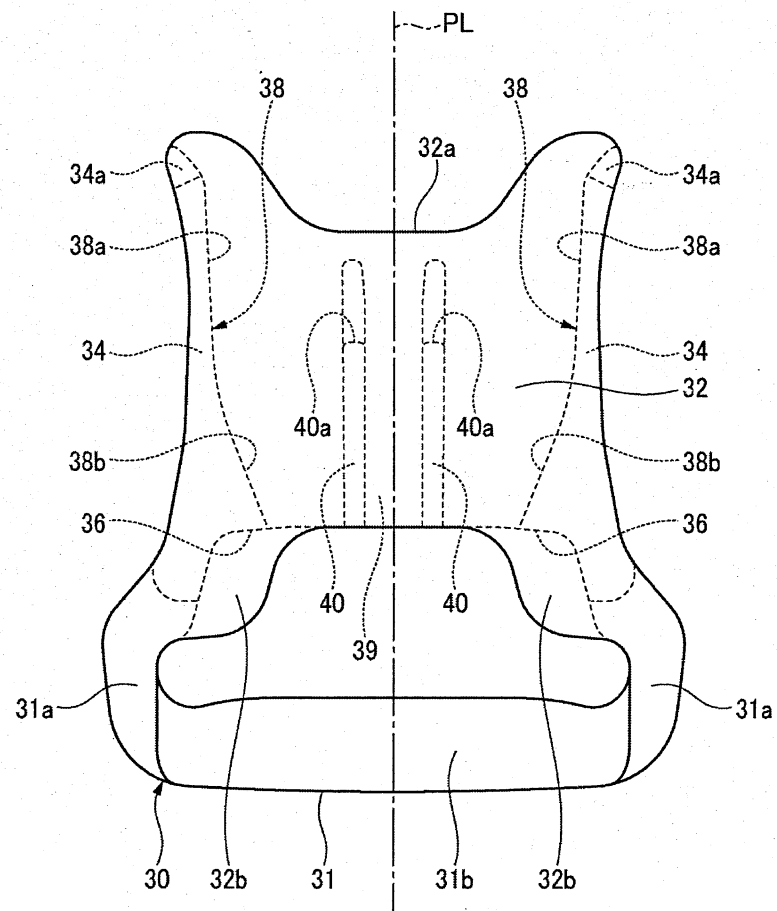


FIG. 8

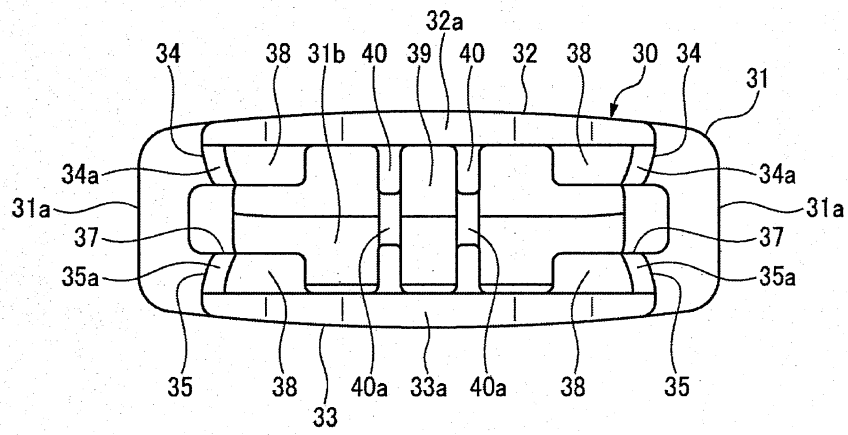


FIG. 9

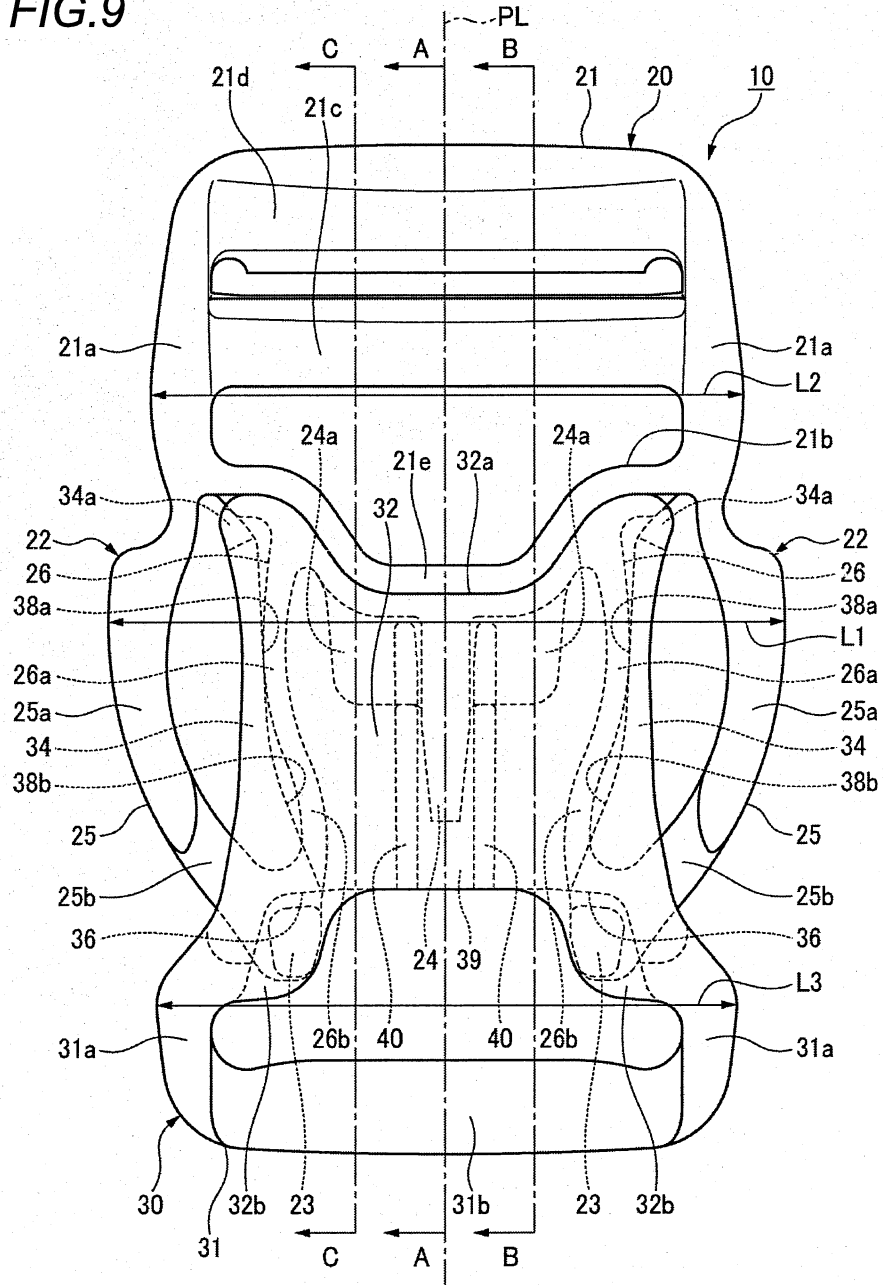
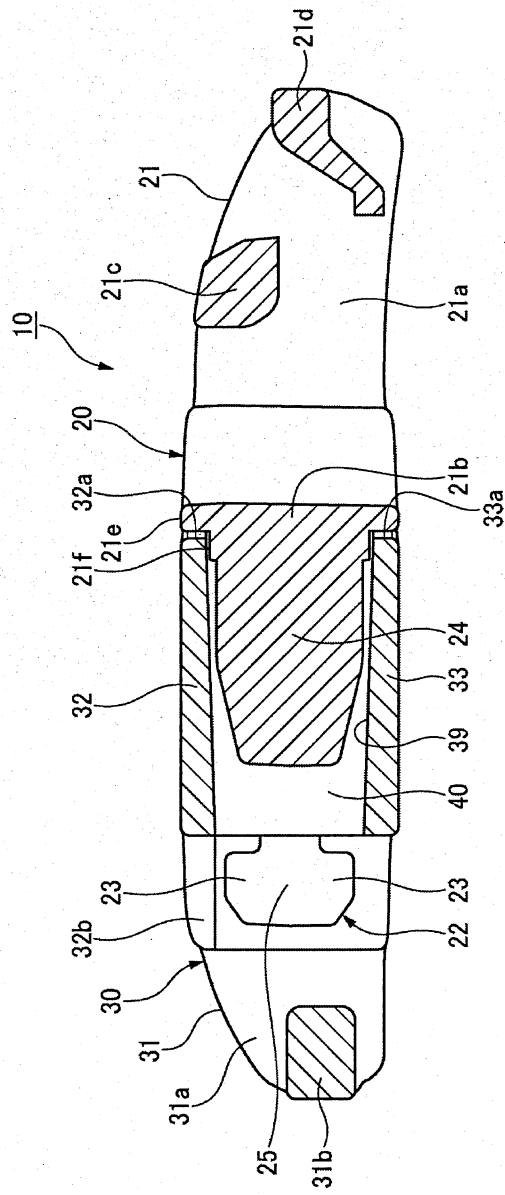


FIG. 10



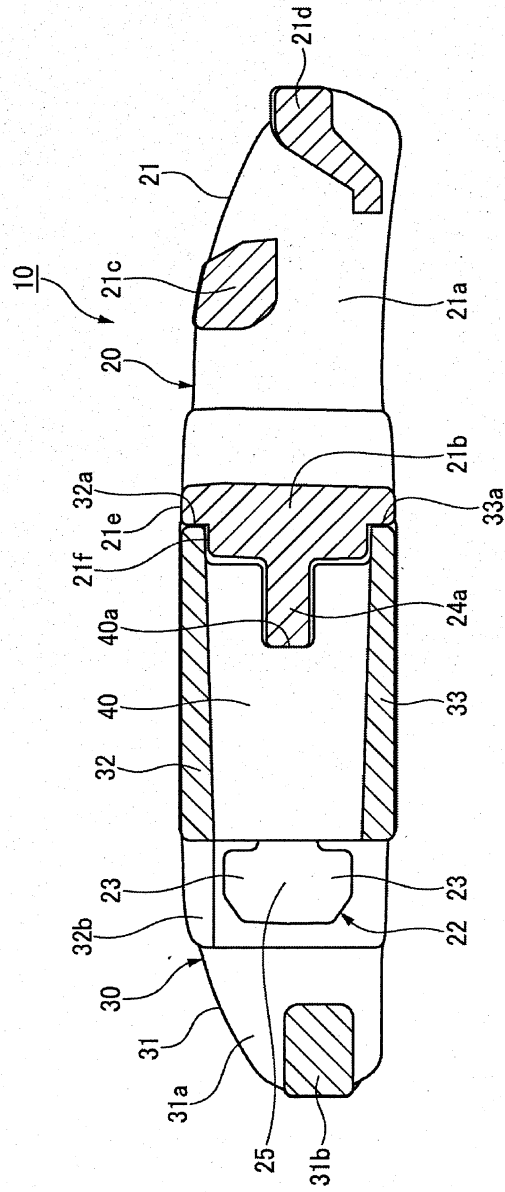


FIG. 11

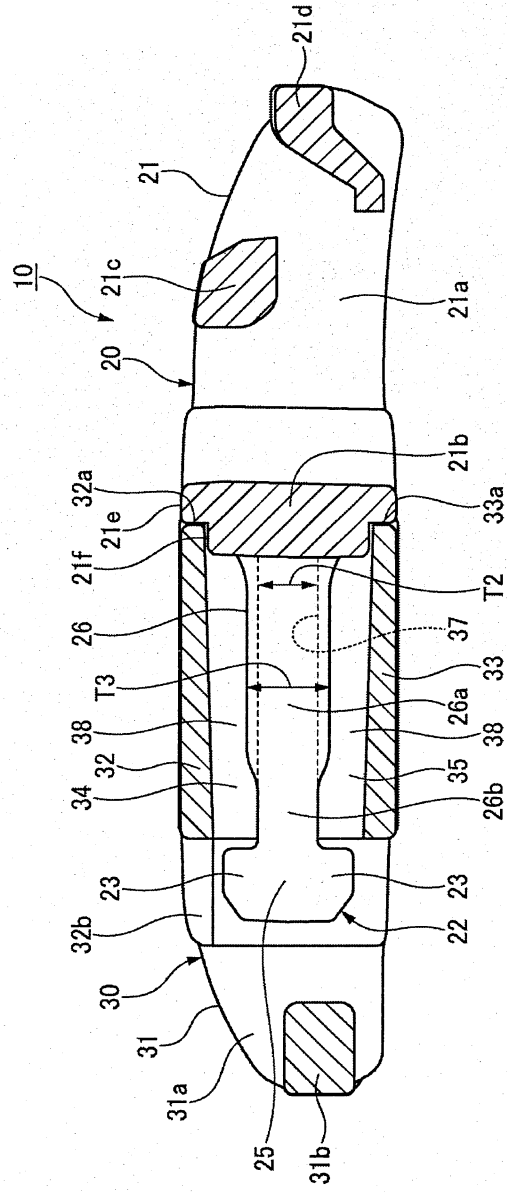


FIG. 12

FIG. 13

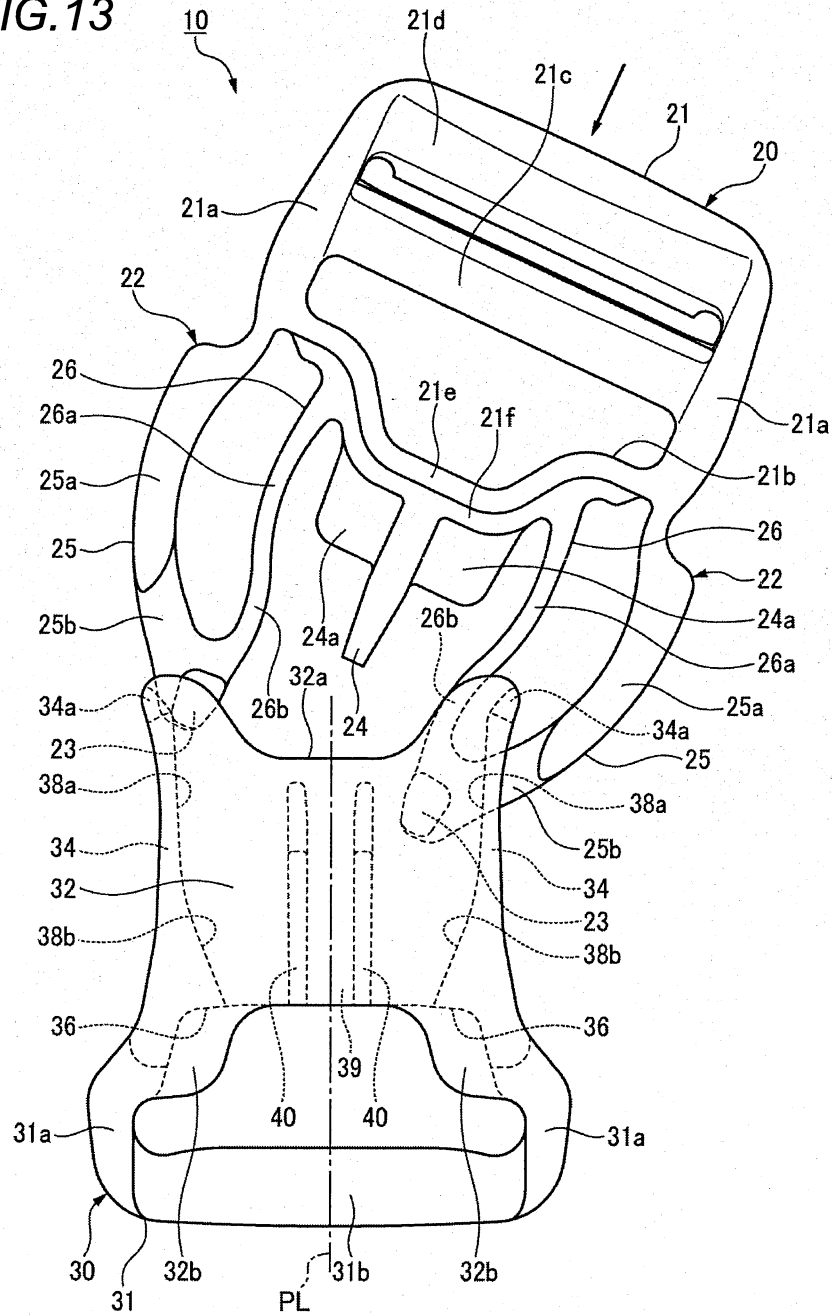


FIG. 14

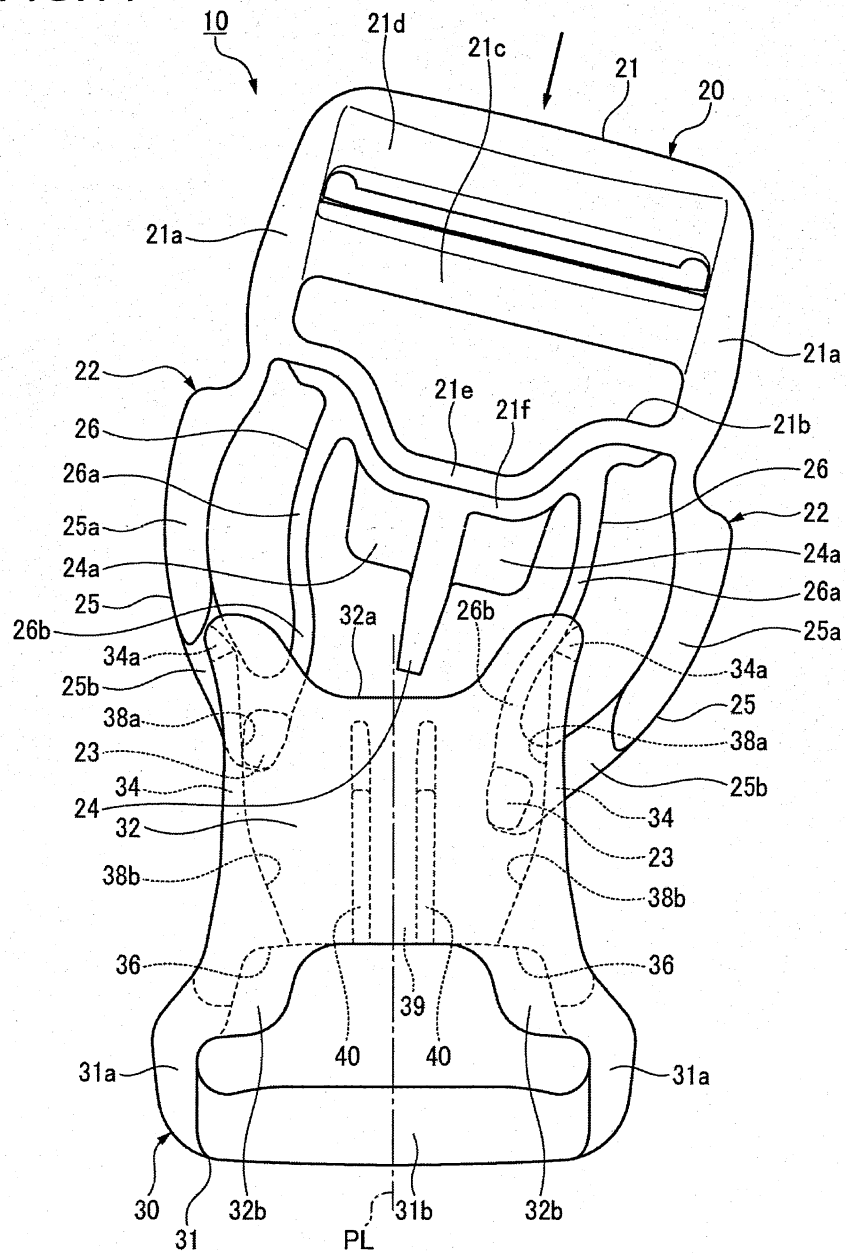


FIG. 15

