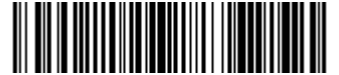




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003688

(51) **A45C 13/30; A44B 11/18**
2022.01

(13) **Y**

(21) 2-2023-00442

(22) 06/11/2017

(67) 1-2017-04426

(30) 2016-005352 07/11/2016 JP

(45) 25/09/2024 438

(43) 25/05/2018 362A

(73) YKK CORPORATION (JP)

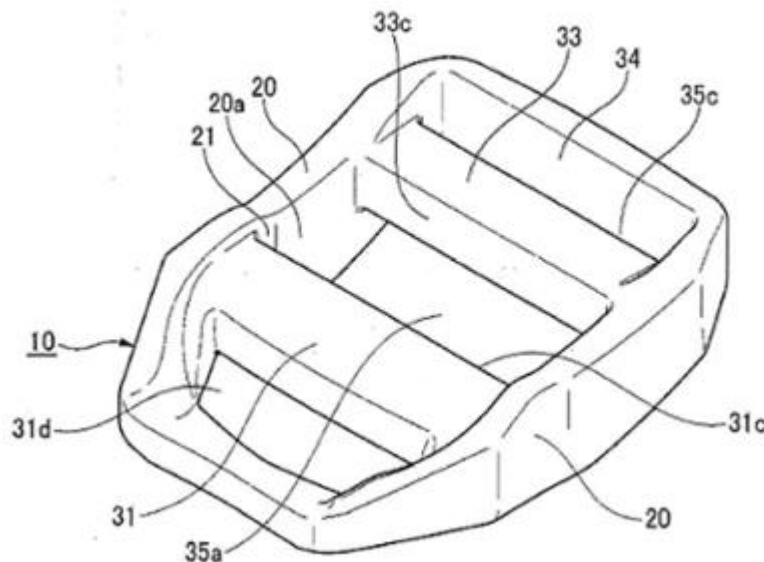
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642 Japan

(72) Naoyuki ITO (JP).

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

(54) BỘ ĐIỀU CHỈNH ĐAI

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến bộ điều chỉnh đai. Cặp chi tiết theo chiều dọc kéo dài theo hướng chiều dài của các đai. Các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất đến thứ ba được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc. Chi tiết theo chiều ngang thứ nhất có bề mặt trên, bề mặt dưới và bề mặt sau nối bề mặt trên với bề mặt dưới ở các đầu sau của nó. Mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần giảm tải trong phần nối của nó với bề mặt sau của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất. Phần giảm tải có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng của chi tiết theo chiều dọc được nối với bề mặt trên của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến bộ điều chỉnh đai có khả năng điều chỉnh chiều dài của đai.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Với các bộ điều chỉnh đai đã biết, đã biết đến bộ điều chỉnh đai, bao gồm cặp chi tiết theo chiều dọc phải và trái kéo dài theo hướng chiều dài của các đai và các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất đến thứ ba được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc phải và trái, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ nhất là chi tiết theo chiều ngang được tạo kết cấu để tiếp xúc với đai điều chỉnh được chiều dài cuốn quanh chi tiết theo chiều ngang thứ hai và nhờ đó cố định vị trí của đai điều chỉnh được chiều dài, và chi tiết theo chiều ngang thứ ba là chi tiết theo chiều ngang mà đai cố định được gắn vào đó (ví dụ, xem Tài liệu giải pháp hữu ích 1).

Tuy nhiên, gần đây, có mong muốn đặt kích thước chiều dài của bộ điều chỉnh đai (kích thước của nó dọc theo hướng chiều dài của đai) ngắn hơn. Do đó, nếu kích thước chiều dài của bộ điều chỉnh đai được đặt ngắn hơn, khoảng trống giữa chi tiết theo chiều ngang thứ nhất và chi tiết theo chiều ngang thứ hai trở nên hẹp hơn. Do đó, do các hạn chế về khuôn sử dụng để đúc bộ điều chỉnh đai, phần giảm tải dạng cung tròn không thể được tạo ra trong mối nối giữa chi tiết theo chiều dọc và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, nhờ đó làm cho phần nối được tạo ra trong dạng góc vuông. Ngoài ra, khi phần giảm tải không thể được tạo ra trong phần nối, ứng suất bị tập trung trong phần nối này và do đó bộ điều chỉnh đai có khả năng bị gãy.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu giải pháp hữu ích 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích Nhật Bản số 2007-029654A

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề cập đến bộ điều chỉnh đai, trong đó ngay cả khi kích thước chiều dài của bộ điều chỉnh đai được đặt ngắn hơn, vẫn có thể tạo

phần giảm tải dạng cung tròn trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, nhờ đó ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần nối.

Có thể đạt được mục đích nêu trên của giải pháp hữu ích nhờ các kết cấu sau.

1. Bộ điều chỉnh đai, bao gồm: cặp chi tiết theo chiều dọc kéo dài theo hướng chiều dài của các đai; và các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất đến thứ ba được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ nhất có bề mặt trên, bề mặt dưới và bề mặt sau nối bề mặt trên với bề mặt dưới ở các đầu sau của nó, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần giảm tải trong phần nối của nó với bề mặt sau của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, và trong đó phần giảm tải có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, ở đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng của chi tiết theo chiều dọc được nối với bề mặt trên của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất.

2. Bộ điều chỉnh đai theo phương án 1, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có bề mặt dạng côn trên phần ranh giới giữa bề mặt dưới và bề mặt trong theo hướng chiều rộng của nó, và trong đó phần giảm tải được tạo ra trong phần nối của bề mặt dạng côn với bề mặt sau của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất.

3. Bộ điều chỉnh đai theo phương án 1, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần bậc trên phần ranh giới giữa bề mặt dưới và bề mặt trong theo hướng chiều rộng của nó, và trong đó phần giảm tải được tạo ra trong phần nối của phần bậc với bề mặt sau của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất.

4. Bộ điều chỉnh đai theo phương án 1 hoặc 2, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ ba có bề mặt trên, bề mặt dưới và bề mặt trước nối bề mặt trên với bề mặt dưới ở các đầu trước của nó, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần giảm tải thứ hai trong phần nối của nó với bề mặt trước của chi tiết theo chiều ngang thứ ba, và trong đó phần giảm tải thứ hai có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, ở đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng của chi tiết theo chiều dọc được nối với bề mặt trên của chi tiết theo chiều ngang thứ ba.

5. Bộ điều chỉnh đai theo phương án bất kỳ trong số các phương án từ 1 đến 3, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần mép phía chi tiết theo chiều dọc

trên phần ranh giới giữa bề mặt trên và bề mặt trong theo hướng chiều rộng của nó, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ hai có phần mép phía chi tiết theo chiều ngang trên phần ranh giới giữa bề mặt trên của nó và bề mặt bên của nó đối mặt với chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, trong đó phần giảm tải thứ ba được tạo ra trong phần ranh giới giữa phần mép phía chi tiết theo chiều dọc và phần mép phía chi tiết theo chiều ngang, và trong đó phần giảm tải thứ ba có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, ở đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng của chi tiết theo chiều dọc được nối với bề mặt dưới của chi tiết theo chiều ngang thứ hai.

Theo một khía cạnh của các phương án của giải pháp hữu ích, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc có phần giảm tải trong phần nối của nó với bề mặt sau của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, và phần giảm tải có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, ở đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng của chi tiết theo chiều dọc được nối với bề mặt trên của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất. Do đó, ngay cả khi kích thước chiều dài của bộ điều chỉnh đai được đặt ngắn hơn, có thể tạo phần giảm tải dạng cung tròn trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất, nhờ đó ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần nối.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh nhìn từ phía trên thể hiện bộ điều chỉnh đai theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện bộ điều chỉnh đai được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai được thể hiện trên Fig.1;

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt theo đường A-A trên Fig.3;

Fig.6 là hình chiếu phối cảnh phóng đại thể hiện chu vi của phần giảm tải được thể hiện trên Fig.4;

Fig.7 là hình chiếu mặt cắt theo đường B-B trên Fig.5;

Fig.8 là hình chiếu mặt cắt theo đường C-C trên Fig.5;

Fig.9 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai theo biên thể thứ nhất của phương án thứ nhất;

Fig.10 là hình chiếu phối cảnh phóng đại thể hiện chu vi của phần giảm tải được thể hiện trên Fig.9;

Fig.11 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai theo biên thể thứ hai của phương án thứ nhất;

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh phóng đại thể hiện chu vi của phần giảm tải được thể hiện trên Fig.11;

Fig.13 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai theo biên thể thứ hai của phương án thứ nhất;

Fig.14 là hình chiếu phối cảnh phóng đại thể hiện chu vi của phần giảm tải được thể hiện trên Fig.13;

Fig.15 là hình chiếu bằng mô tả bộ điều chỉnh đai theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích;

Fig.16 là hình chiếu nhìn từ phía dưới thể hiện bộ điều chỉnh đai được thể hiện trên Fig.15;

Fig.17 là hình chiếu mặt cắt theo đường D-D trên Fig.15; và

Fig.18 là hình chiếu phối cảnh phóng đại thể hiện chu vi của phần giảm tải được thể hiện trên Fig.16.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dưới đây, mỗi phương án của bộ điều chỉnh đai theo giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả dưới đây, phía trên được xem như phía gần tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3, phía dưới được xem như phía xa tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3, bên trái được xem như bên trái tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3, bên phải được xem như bên phải tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3, phía trước được xem như phía trên tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3, và phía sau được xem như phía dưới tương đối với bề mặt giấy trên Fig.3. Hơn nữa, hướng phải và trái cũng được xem như hướng chiều rộng. Ngoài ra, hướng trước và sau cũng được xem như hướng chiều dài.

Phương án thứ nhất

Trước hết, bộ điều chỉnh đai theo phương án thứ nhất của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả dựa vào Fig.1 đến Fig.14.

Bộ điều chỉnh đai 10 theo một phương án của giải pháp hữu ích được dự định để nối đai điều chỉnh được chiều dài B1 với đai cố định B2 và cũng để điều chỉnh chiều dài của đai điều chỉnh được chiều dài B1, và như được thể hiện trên Fig.1 đến Fig.5, bao gồm cặp chi tiết theo chiều dọc 20 kéo dài theo hướng chiều dài của các đai B1, B2 và các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất 31 đến thứ tư 34 được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc 20 theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc 20 theo hướng chiều rộng.

Chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 là chi tiết theo chiều ngang được tạo kết cấu để tiếp xúc với đai điều chỉnh được chiều dài B1 cuốn quanh chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 và nhờ đó cố định vị trí của đai điều chỉnh được chiều dài B1 và được bố trí trên phía bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10. Chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 có bề mặt trên 31a, bề mặt dưới 31b và bề mặt sau 31c nối bề mặt trên 31a với bề mặt dưới 31b ở các đầu sau của nó (các phần đầu của nó gần với chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32). Hơn nữa, bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 là bề mặt được tạo kết cấu để tiếp xúc với đai điều chỉnh được chiều dài B1 cuốn quanh chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32. Theo ví dụ được thể hiện, chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 có lỗ 31d.

Chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 là chi tiết theo chiều ngang, đai điều chỉnh được chiều dài B1 được cuốn quanh nó, và được bố trí trên phía bề mặt trên của bộ điều chỉnh đai 10. Chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 có bề mặt trên 32a, bề mặt dưới 32b và bề mặt trước 32c nối bề mặt trên 32a với bề mặt dưới 32b ở các đầu trước của nó (các phần đầu của nó gần với chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31). Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, đai điều chỉnh được chiều dài B1 được tạo kết cấu để được luồn từ bên dưới vào trong lỗ thứ nhất 35a giữa chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 và chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33 và sau đó sau khi được quấn trên bề mặt trên 32a của chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32, để được luồn từ bên trên vào trong lỗ thứ hai 35b giữa chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và sau đó được rút về phía trước bộ điều chỉnh đai 10.

Chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33 là chi tiết theo chiều ngang, mà đai cố định B2 được gắn vào đó, và được bố trí trên phía bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10. Chi tiết

theo chiều ngang thứ ba 33 có bề mặt trên 33a, bề mặt dưới 33b và bề mặt trước 33c nối bề mặt trên 33a với bề mặt dưới 33b ở các đầu trước của nó (các phần đầu của nó gắn với chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32). Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, đai cố định B2 được tạo kết cấu để được luồn từ bên dưới vào trong lỗ thứ ba 35c giữa chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33 và chi tiết theo chiều ngang thứ tư 34 và sau đó sau khi được quấn trên bề mặt trên 33a và bề mặt trước (bề mặt quần) 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33, được rút xuống từ lỗ thứ nhất 35a giữa chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 và chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33 và cũng về phía mặt sau của bộ điều chỉnh đai 10. Ngoài ra, an phần đầu của đai cố định B2 được cố định trên chính đai cố định B2 bằng cách may hoặc tán đinh.

Ngoài ra, theo một phương án của giải pháp hữu ích, như được thể hiện trên Fig.4 đến Fig.8, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần giảm tải dạng cung tròn 21 trong phần nổi của nó với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31. Phần giảm tải 21 được tạo trên phía bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10 và, cụ thể là, được tạo kéo dài từ bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10 về phía trên của nó (về phía chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32). Cụ thể hơn, phần giảm tải 21 được tạo dưới dạng bề mặt cung tròn lõm lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng từ bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 và được nối một cách nhẵn với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, phần giảm tải 21 là phần giảm tải dạng cung tròn được tạo lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 được nối với bề mặt trên 31a của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31, như vị trí tham chiếu. Ngoài ra, phần giảm tải 21 tạo lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí tham chiếu được bố trí ở vị trí, trong đó chi tiết theo chiều dọc 20 được nối với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31, khiến cho vùng nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 không được tạo ra trong dạng mép, nhờ đó tránh sự tập trung ứng suất ở đó.

Do bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 được tạo kết cấu để tiếp xúc với đai điều chỉnh được chiều dài B1 và nhờ đó cố định vị trí của nó, có một lực lớn sẽ được tác dụng lên đó. Phần nối với chi tiết theo chiều dọc 20 là phần dễ bị gãy.

Như được mô tả trên đây, theo bộ điều chỉnh đai 10 theo phương án này, mỗi một

trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần giảm tải 21 trong phần nổi của nó với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31, và phần giảm tải 21 có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 được nối với bề mặt trên 31a của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31. Do đó, ngay cả khi kích thước chiều dài của bộ điều chỉnh đai 10 được đặt ngắn hơn và do đó khoảng trống giữa chi tiết theo chiều ngang thứ nhất và chi tiết theo chiều ngang thứ hai trở nên hẹp hơn, có thể tạo phần giảm tải dạng cung tròn 21 trong phần nổi giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31, nhờ đó ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần nổi.

Hơn nữa, theo bộ điều chỉnh đai 10 theo phương án này, phần giảm tải 21 được tạo trên chi tiết theo chiều dọc 20, trên đó lực hầu như không được tác động tương đối với các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất 31 đến thứ ba 33. Do đó, ngay cả khi phần giảm tải lớn 21 được tạo, độ bền của bộ điều chỉnh đai 10 không bị giảm. Ngoài ra, phần giảm tải 21 được tạo ở phía dưới chi tiết theo chiều dọc 20. Do đó, ngay cả khi phần giảm tải lớn 21 được tạo, phần giảm tải 21 vẫn sẽ không bị lộ. Ngoài ra, có thể dễ dàng đạt được việc giảm trọng lượng của bộ điều chỉnh đai 10 bằng cách tạo phần giảm tải 21. Ngoài ra, nếu phần giảm tải 21 quá nhỏ, sẽ khó tách bộ điều chỉnh đai 10 ra khỏi khuôn trong quá trình chế tạo. Do đó, tốt hơn nếu phần giảm tải 21 càng lớn càng tốt.

Tiếp theo, biến thể thứ nhất của phương án này sẽ được mô tả dựa vào Fig.9 và Fig.10. Theo biến thể này, bề mặt dạng côn 25 được tạo trên phần nằm trên mép giữa bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 và bề mặt dưới 20b của nó và cũng liền kề với chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31, và phần giảm tải 21 được tạo ra trong phần nổi của bề mặt dạng côn 25 đến bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31. Hơn nữa, thay cho bề mặt dạng côn 25, phần bậc có thể được tạo. Phần bậc được cấu tạo gồm phần thành thẳng đứng được tạo kéo dài theo phương thẳng đứng từ điểm bắt đầu của bề mặt dạng côn 25 trong bề mặt dưới 20b về phía bề mặt trên, và phần thành nằm ngang được tạo kéo dài theo hướng vuông góc với phần thành thẳng đứng. Phần thành nằm ngang được định vị nhiều hơn về phía bề mặt trên so với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31. Phần giảm tải 21 được tạo ra trong phần nổi của phần bậc đến bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31.

Tiếp theo, biến thể thứ hai theo phương án này sẽ được mô tả dựa vào Fig.11 và

Fig.12. Theo biến thể này, bề mặt dạng côn 25 của biến thể thứ nhất được kéo dài đến bề mặt trước 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33, và phần giảm tải thứ hai 22 có dạng cung tròn được tạo ra trong phần nổi của chi tiết theo chiều dọc 20 với bề mặt trước 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33. Phần giảm tải thứ hai 22 được tạo trên phía bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10 và được nối một cách nhẵn với bề mặt dạng côn 25. Phần giảm tải thứ hai 22 là phần giảm tải dạng cung tròn tạo lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 được nối với bề mặt trên 33a của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33, như vị trí tham chiếu.

Theo biến thể này, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần giảm tải dạng cung tròn 21 trong phần nổi của nó với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và cũng có phần giảm tải dạng cung tròn thứ hai 22 trong phần nổi của nó với bề mặt trước 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33. Do đó, có thể ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và cũng trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33.

Tiếp theo, biến thể thứ ba của phương án này sẽ được mô tả dựa vào Fig.13 và Fig.14. Theo biến thể này, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần mép phía chi tiết theo chiều dọc 26 trên phần ranh giới giữa bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a và bề mặt trên 20c của nó, chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32 có phần mép phía chi tiết theo chiều ngang 27 trên phần ranh giới giữa bề mặt trên 32a và bề mặt trước (bề mặt bên đối mặt với chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31) 32c của nó, và phần giảm tải dạng cung tròn thứ ba 23 được tạo ra trong phần ranh giới giữa phần mép phía chi tiết theo chiều dọc 26 và phần mép phía chi tiết theo chiều ngang 27. phần giảm tải thứ ba 23 là phần giảm tải dạng cung tròn tạo lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 được nối với bề mặt dưới 32b của chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32, như vị trí tham chiếu.

Theo biến thể này, có thể ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32, do phần giảm tải dạng cung tròn thứ ba 23 được tạo ra trong phần ranh giới giữa phần mép phía chi tiết theo chiều dọc 26 của chi tiết theo chiều dọc 20 và phần mép phía chi tiết theo chiều ngang 27 của chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, bộ điều chỉnh đai theo phương án thứ hai của giải pháp hữu ích sẽ được mô tả dựa vào Fig.15 đến Fig.18. Trong khi đó, các phần tương tự hoặc tương đồng với các phần trong phương án thứ nhất sẽ được biểu thị trên các hình vẽ bằng các số chỉ dẫn tương tự hoặc tương đồng và do đó việc mô tả chúng sẽ được bỏ qua hoặc đơn giản hóa. Hơn nữa, khi so sánh với phương án thứ nhất, phương án thứ hai có kết cấu gần như tương tự với kết cấu của phương án thứ nhất, ngoại trừ rằng chi tiết theo chiều ngang thứ tư được loại bỏ.

Như được thể hiện trên Fig.15 đến Fig.17, bộ điều chỉnh đai 10B theo phương án này bao gồm cặp chi tiết theo chiều dọc 20 kéo dài theo hướng chiều dài của các đai B1, B2 và các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất 31 đến thứ ba 33 được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc 20 theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc 20 theo hướng chiều rộng.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.16 đến Fig.18, theo phương án này, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần giảm tải dạng cung tròn thứ nhất 21 trong phần nối của nó với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và cũng có phần giảm tải dạng cung tròn thứ hai 22 trong phần nối của nó với bề mặt trước (bề mặt quán) 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33. Các phần giảm tải thứ nhất và thứ hai 21, 22 được tạo trên phía bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10B và, cụ thể là, được tạo kéo dài từ bề mặt dưới của bộ điều chỉnh đai 10B về phía trên của nó (về phía chi tiết theo chiều ngang thứ hai 32).

Cụ thể hơn, phần giảm tải thứ nhất 21 được tạo dưới dạng bề mặt cung tròn lõm trên bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 và được nối một cách nhẵn với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31. Phần giảm tải thứ hai 22 được tạo dưới dạng bề mặt cung tròn lõm trên bề mặt trong theo hướng chiều rộng 20a của chi tiết theo chiều dọc 20 và được nối một cách nhẵn với bề mặt trước 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33.

Như được mô tả trên đây, theo bộ điều chỉnh đai 10B theo phương án này, mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc 20 có phần giảm tải dạng cung tròn thứ nhất 21 trong phần nối của nó với bề mặt sau 31c của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và cũng có phần giảm tải dạng cung tròn thứ hai 22 trong phần nối của nó với bề mặt trước 33c của chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33. Do đó, có thể ngăn ngừa sự tập trung ứng suất trong phần

nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ nhất 31 và cũng trong phần nối giữa chi tiết theo chiều dọc 20 và chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33.

Các kết cấu và các hiệu quả khác là tương tự với các kết cấu và các hiệu quả của phương án thứ nhất.

Trong khi đó, giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở các kết cấu và các hiệu quả minh họa trong các phương án nêu trên, và do đó có thể được thay đổi một cách thích hợp mà không vượt ra khỏi phạm vi của giải pháp hữu ích. Ví dụ, mặc dù trường hợp, trong đó giải pháp hữu ích được áp dụng với bộ điều chỉnh đai, đã được mô tả trong mỗi phương án đã nói trên đây, nhưng giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở đó, mà giải pháp hữu ích có thể được áp dụng với các phần gắn đai của đầu móc và dui, mà được sử dụng để nối hai đai với nhau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bộ điều chỉnh đai (10), bao gồm:

cặp chi tiết theo chiều dọc (20) kéo dài theo hướng chiều dài của các đai (B1, B2);
và

các chi tiết theo chiều ngang từ thứ nhất đến thứ ba (31, 32, 33) được bố trí cạnh nhau từ một đầu đến đầu kia của các chi tiết theo chiều dọc (20) theo hướng chiều dài và được tạo kết cấu để nối cặp chi tiết theo chiều dọc (20),

trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31) có bề mặt trên (31a), bề mặt dưới (31b) và bề mặt sau (31c) nối bề mặt trên (31a) với bề mặt dưới (31b) ở các đầu sau của nó,

trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc (20) có phần giảm tải (21) trong phần nối của nó với bề mặt sau (31c) của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31), và

trong đó phần giảm tải (21) có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của chi tiết theo chiều dọc (20) được nối với bề mặt trên (31a) của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31).

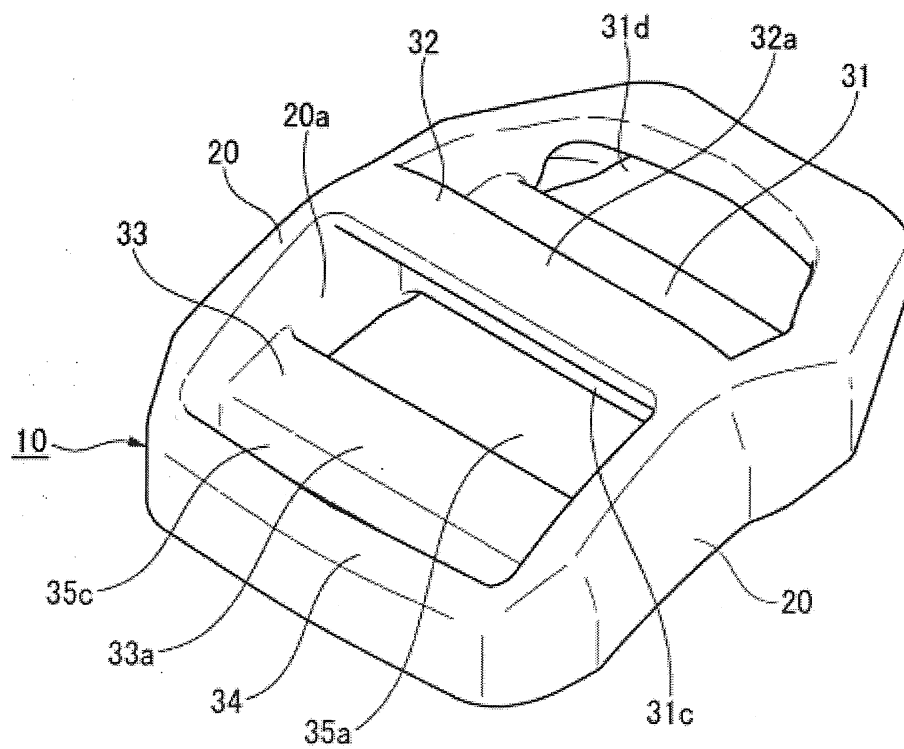
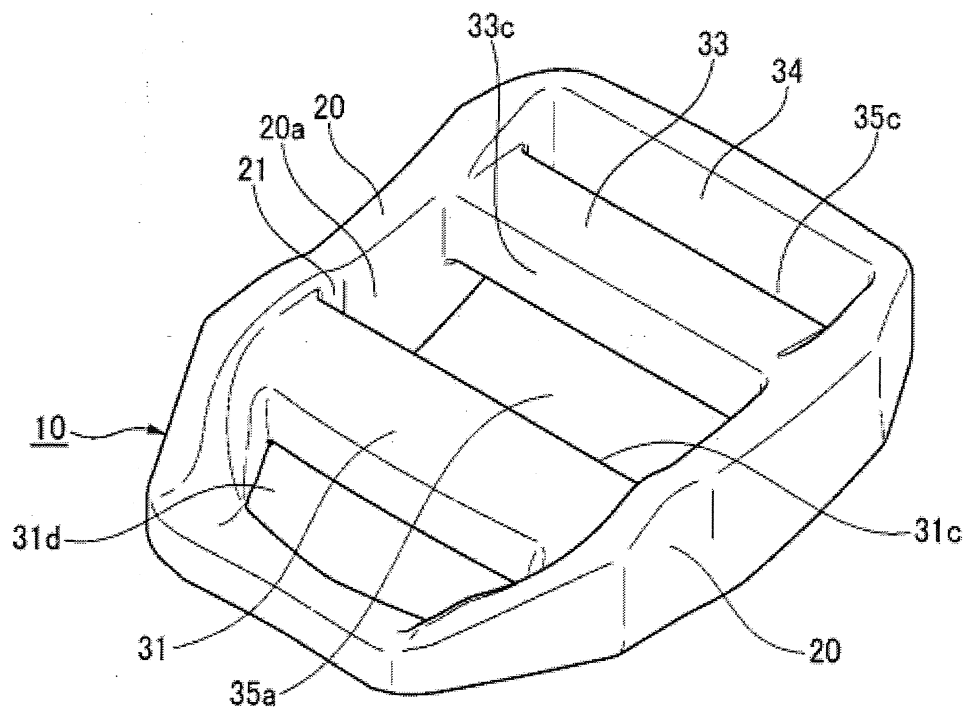
2. Bộ điều chỉnh đai (10) theo điểm 1, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc (20) có bề mặt dạng côn (25) trên phần ranh giới giữa bề mặt dưới (20b) và bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của nó, và trong đó phần giảm tải (21) được tạo ra trong phần nối của bề mặt dạng côn (25) với bề mặt sau (31c) của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31).

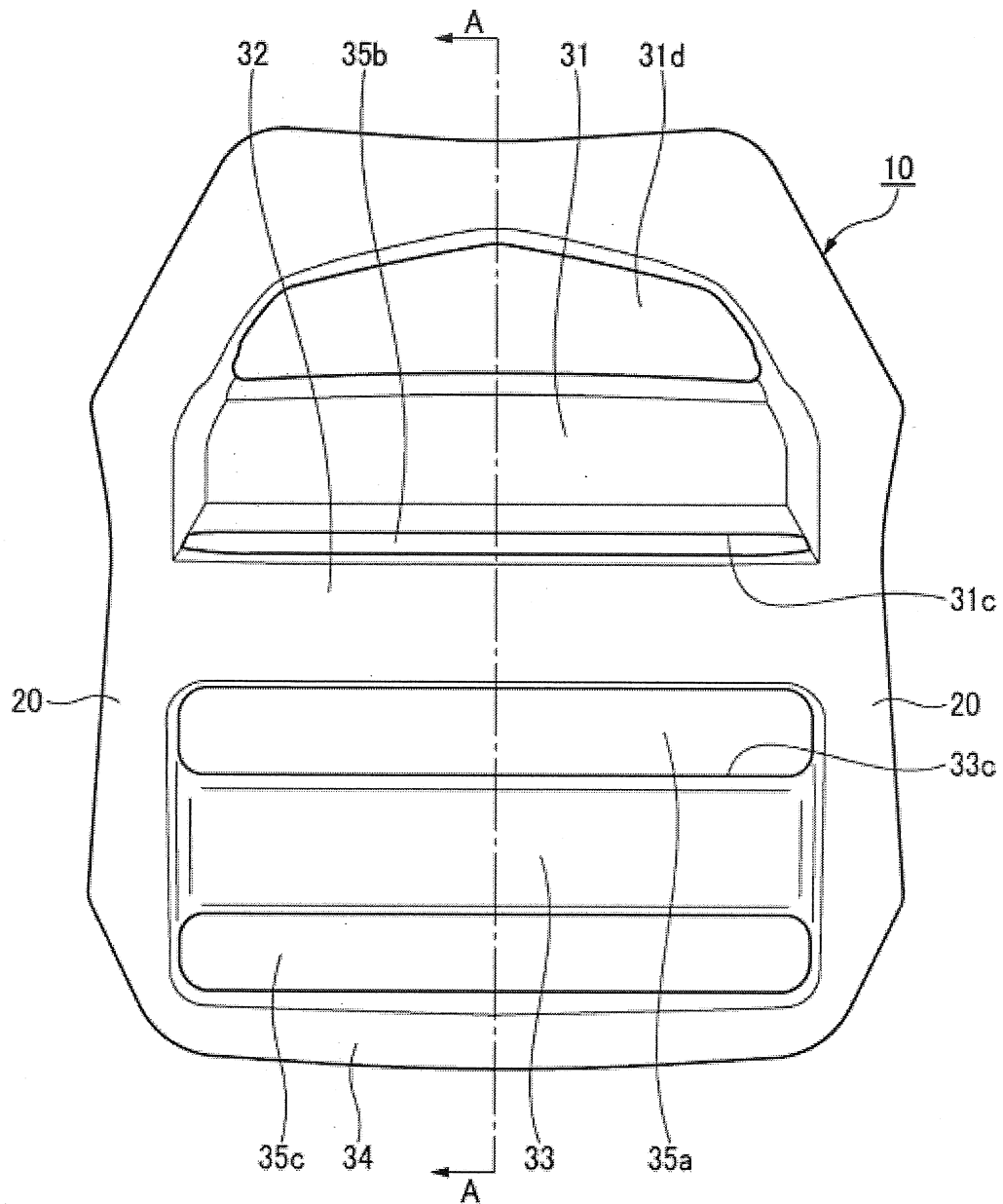
3. Bộ điều chỉnh đai (10) theo điểm 1, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc (20) có phần bậc trên phần ranh giới giữa bề mặt dưới (20b) và bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của nó, và trong đó phần giảm tải (21) được tạo ra trong phần nối của phần bậc với bề mặt sau (31c) của chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31).

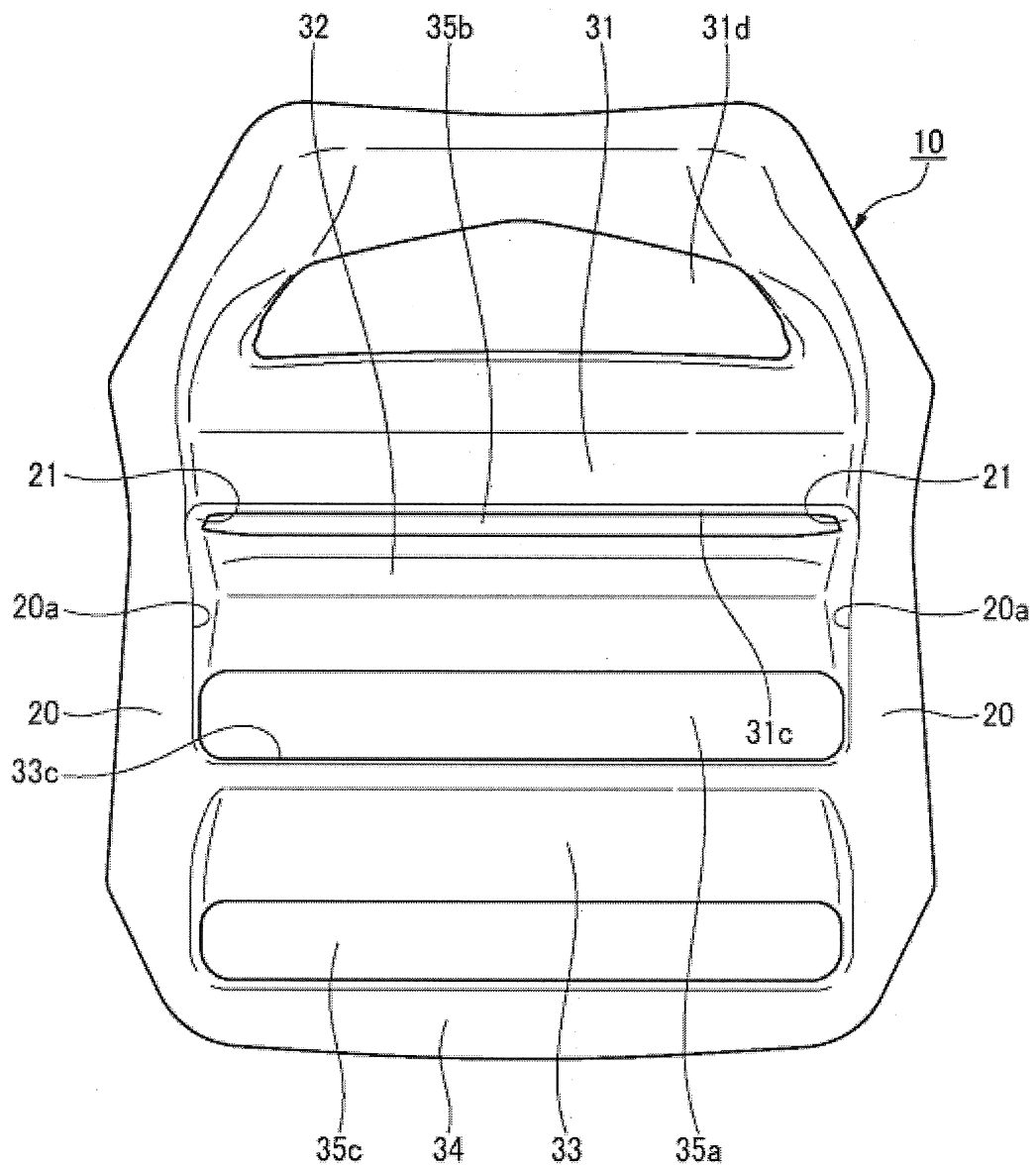
4. Bộ điều chỉnh đai (10) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ ba 33 có bề mặt trên (33a), bề mặt dưới (33b) và bề mặt trước (33c) nối bề mặt trên (33a) với bề mặt dưới (33b) ở các đầu trước của nó, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc (20) có phần giảm tải thứ hai (22) trong phần nối của nó với bề mặt trước (33c) của chi tiết theo chiều ngang thứ ba (33), và trong đó phần giảm tải thứ hai (22) có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của chi tiết theo chiều dọc (20) được nối với bề mặt trên (33a) của chi tiết theo

chiều ngang thứ ba (33).

5. Bộ điều chỉnh đai (10) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó mỗi một trong số cặp chi tiết theo chiều dọc (20) có phần mép phía chi tiết theo chiều dọc (26) trên phần ranh giới giữa bề mặt trên (20c) và bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của nó, trong đó chi tiết theo chiều ngang thứ hai (32) có phần mép phía chi tiết theo chiều ngang (27) trên phần ranh giới giữa bề mặt trên (32a) của nó và bề mặt bên (32c) của nó đối mặt với chi tiết theo chiều ngang thứ nhất (31), trong đó phần giảm tải thứ ba (23) được tạo ra trong phần ranh giới giữa phần mép phía chi tiết theo chiều dọc 26 và phần mép phía chi tiết theo chiều ngang (27), và trong đó phần giảm tải thứ ba (23) có dạng cung tròn lồi ra ngoài theo hướng chiều rộng tương đối với vị trí, trong đó bề mặt trong theo hướng chiều rộng (20a) của chi tiết theo chiều dọc (20) được nối với bề mặt dưới (32b) của chi tiết theo chiều ngang thứ hai (32).

**Fig.1****Fig.2**

**Fig.3**

**Fig.4**

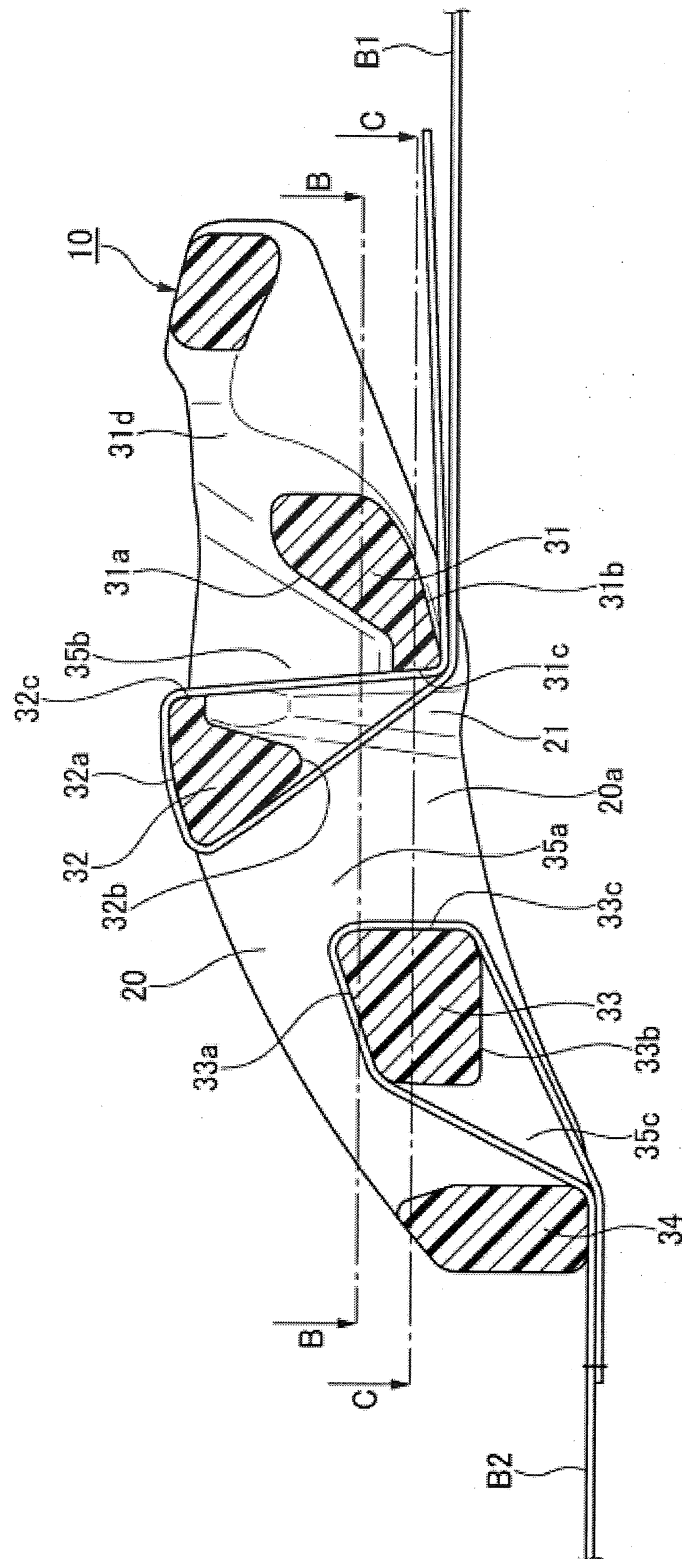
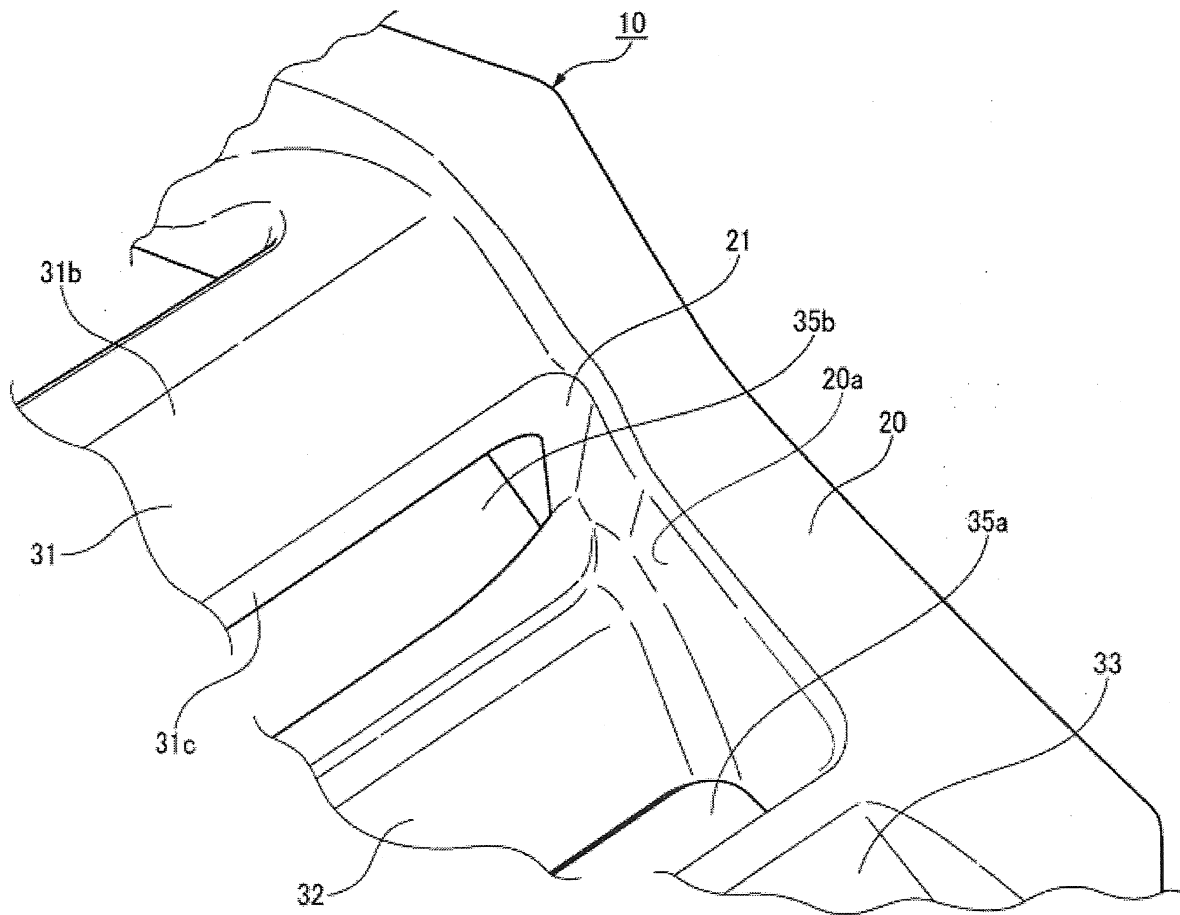
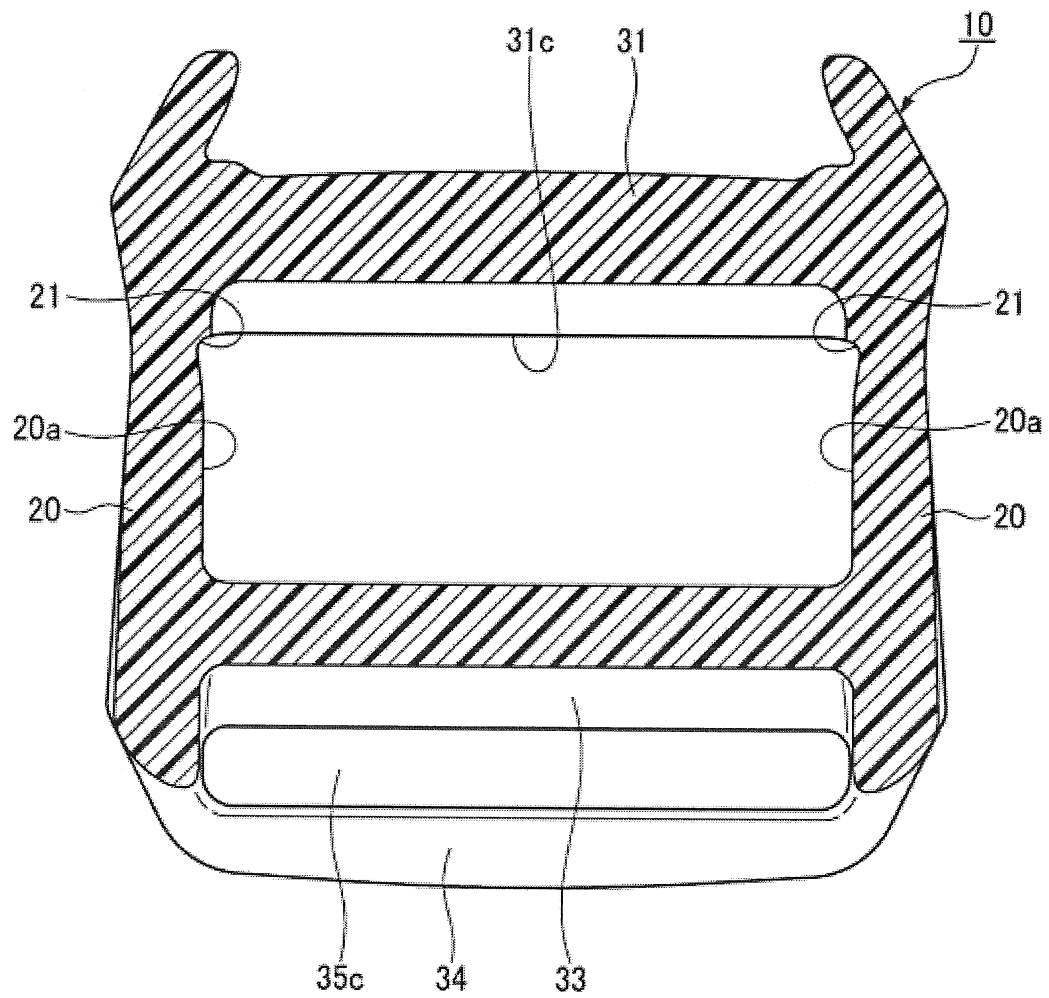
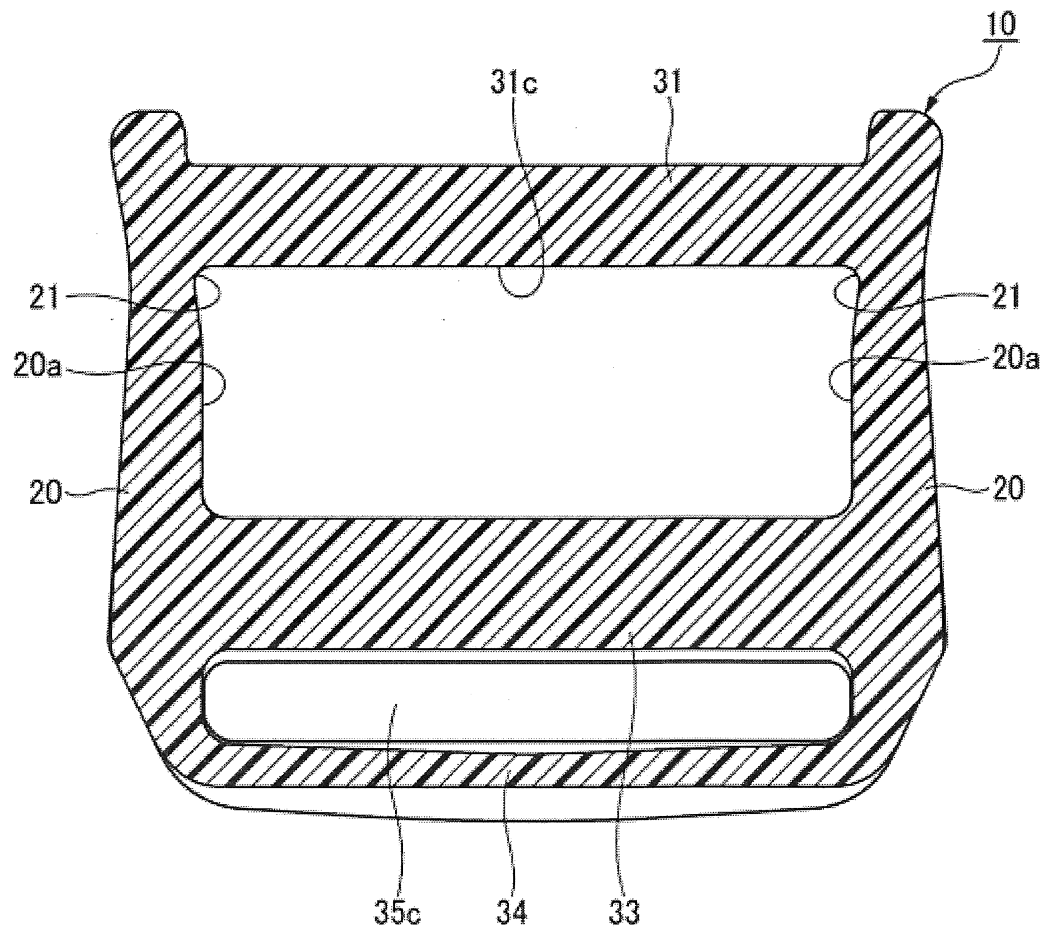


Fig. 5

**Fig.6**

**Fig.7**

**Fig.8**

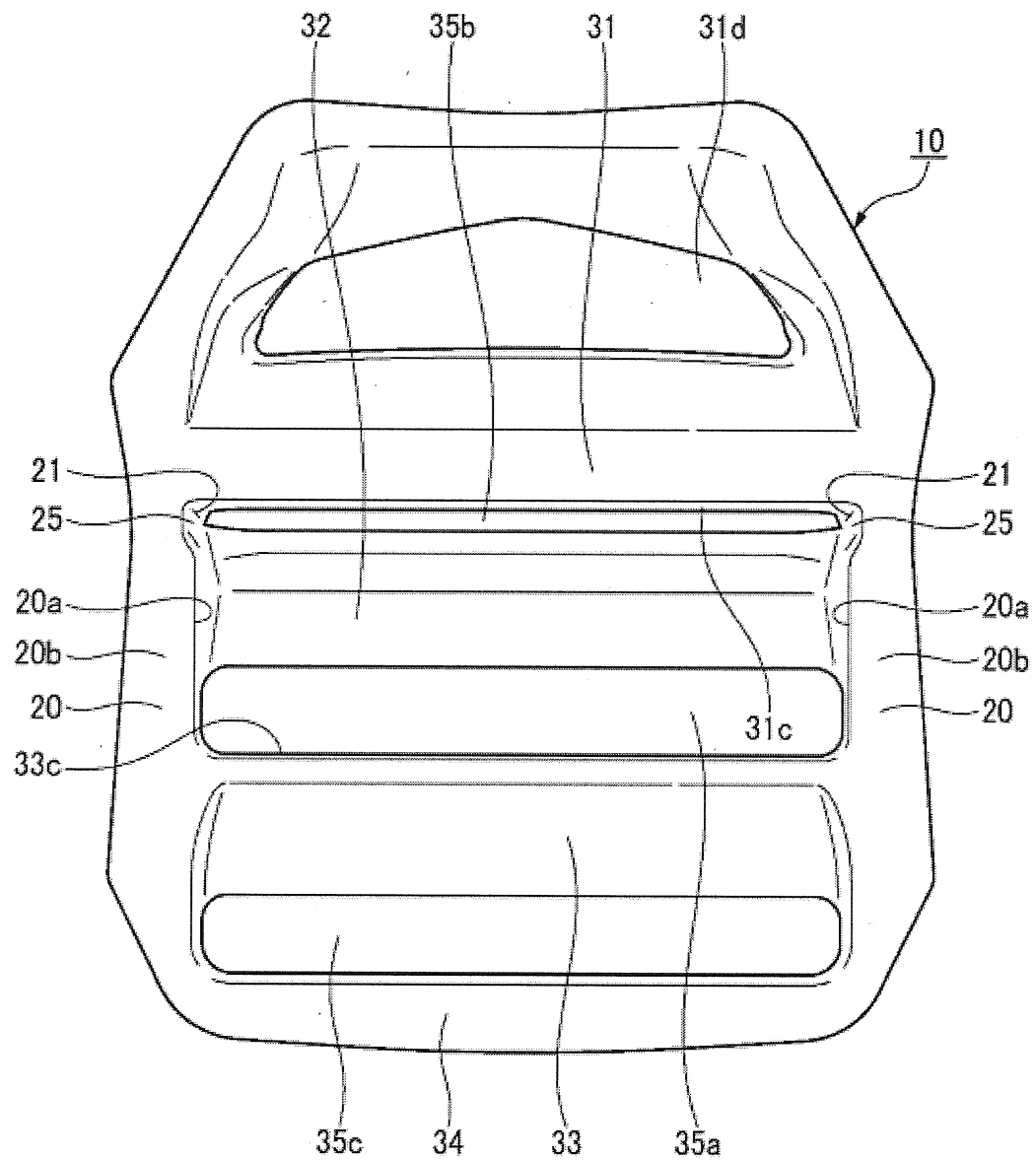
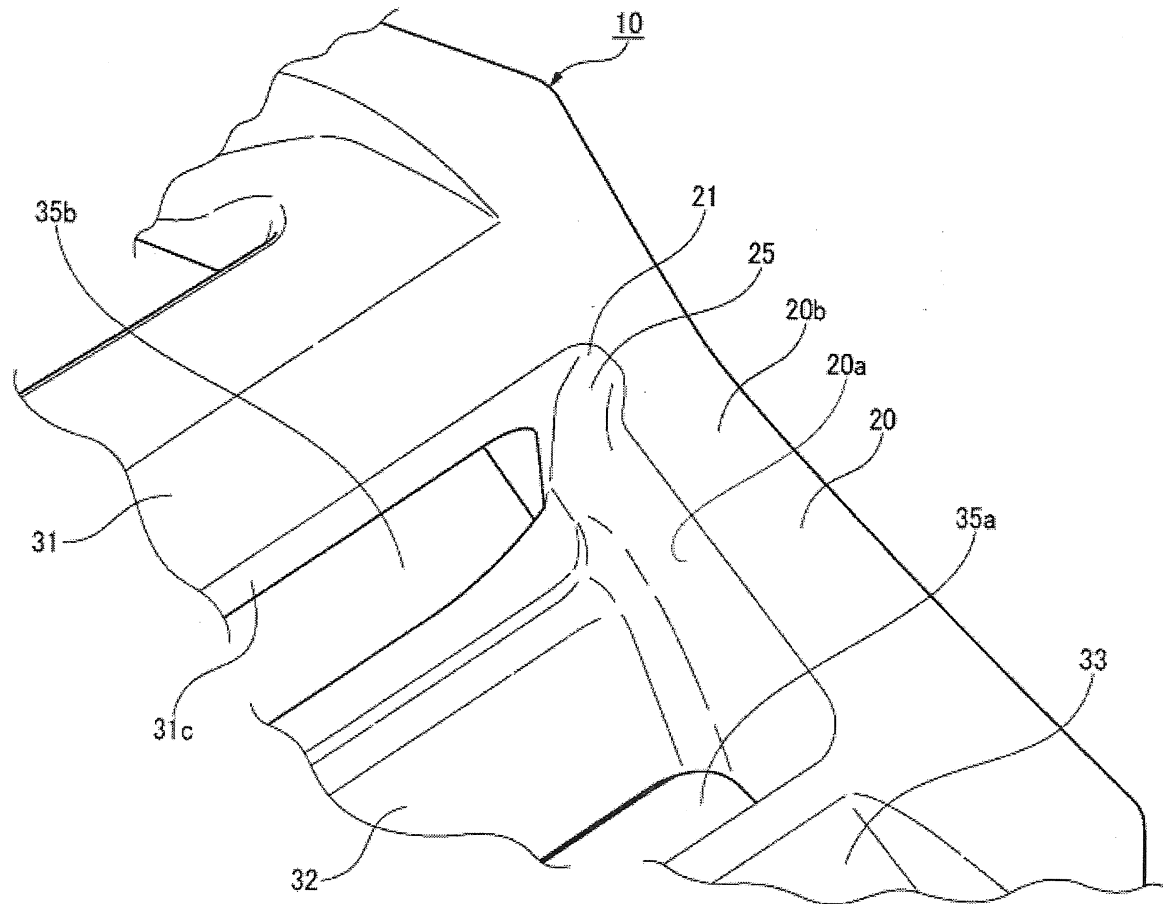


Fig.9

**Fig.10**

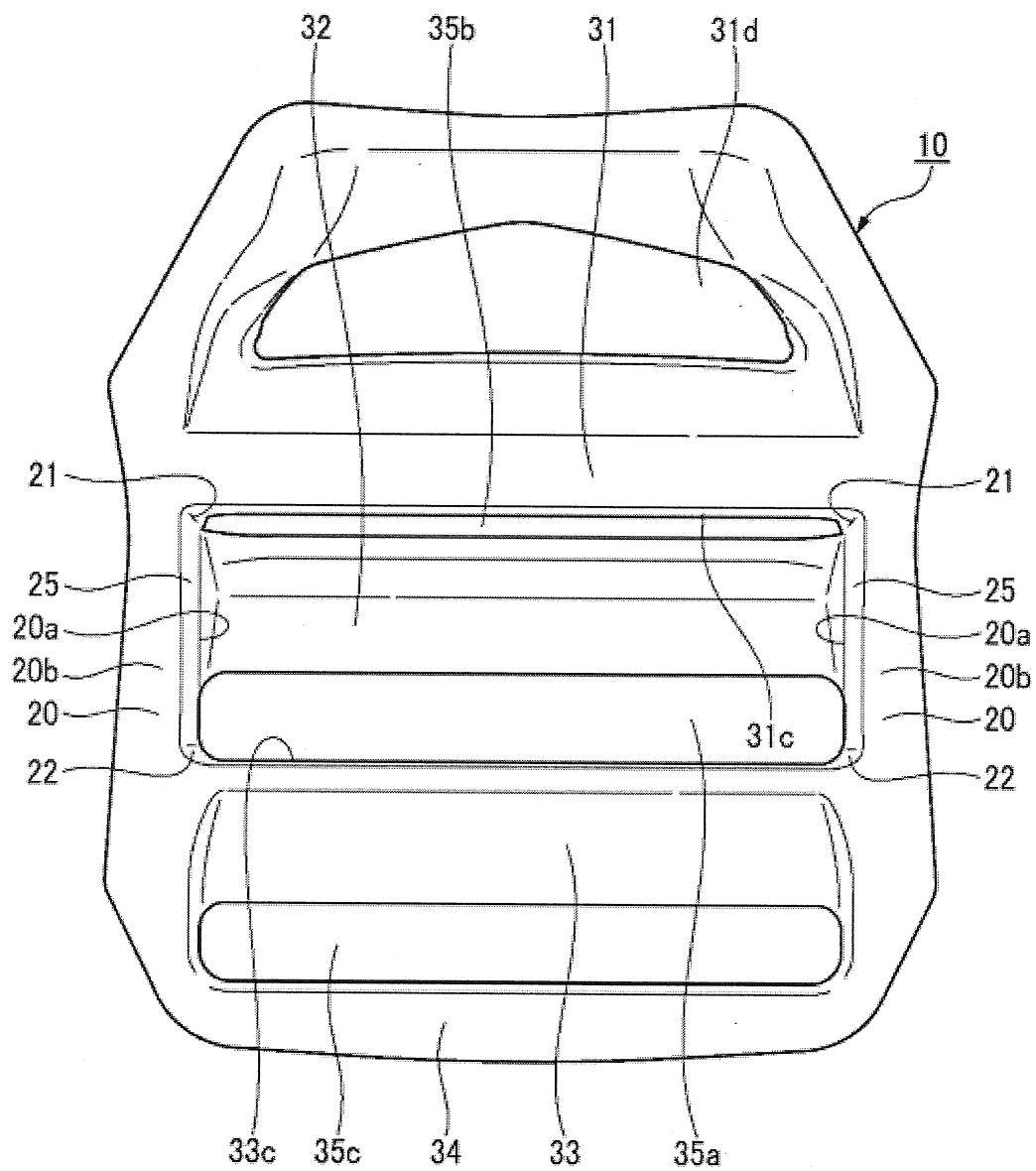
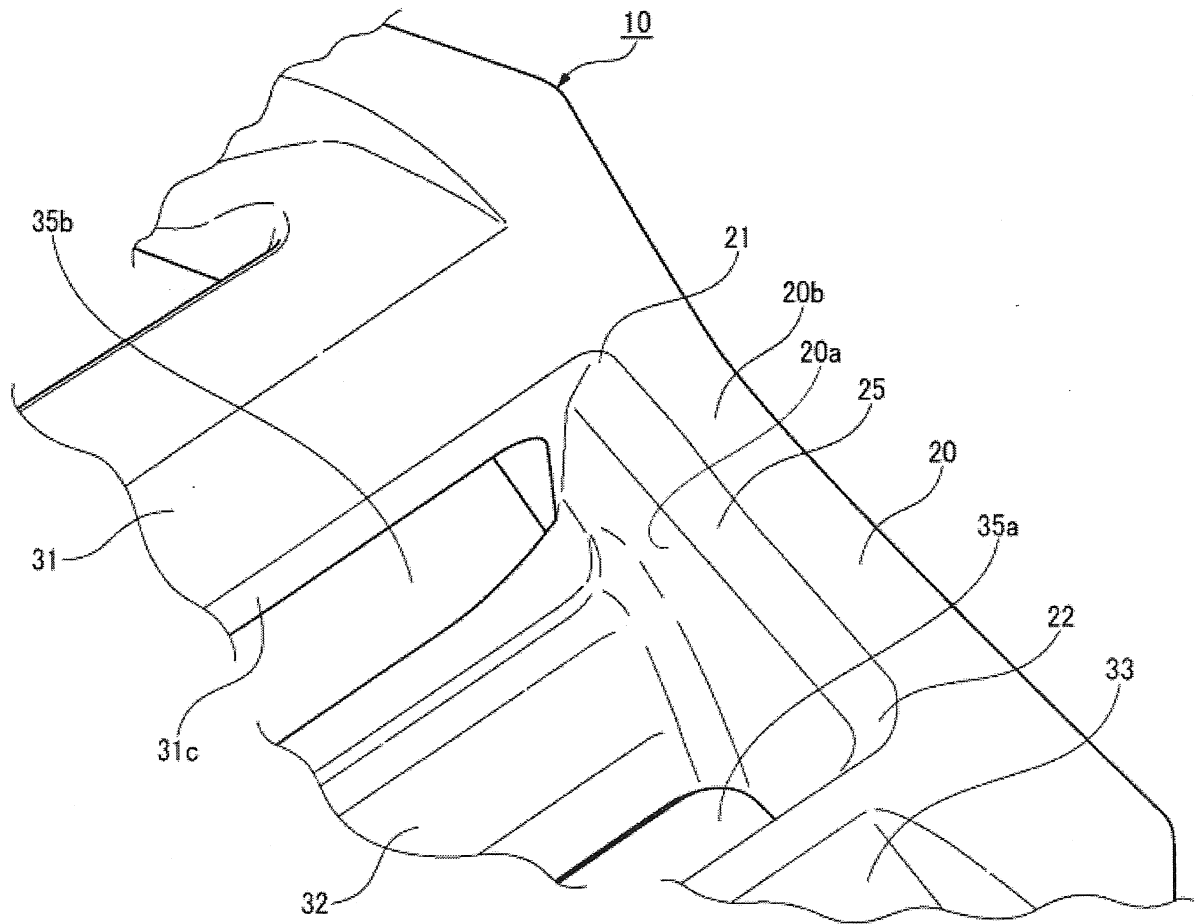
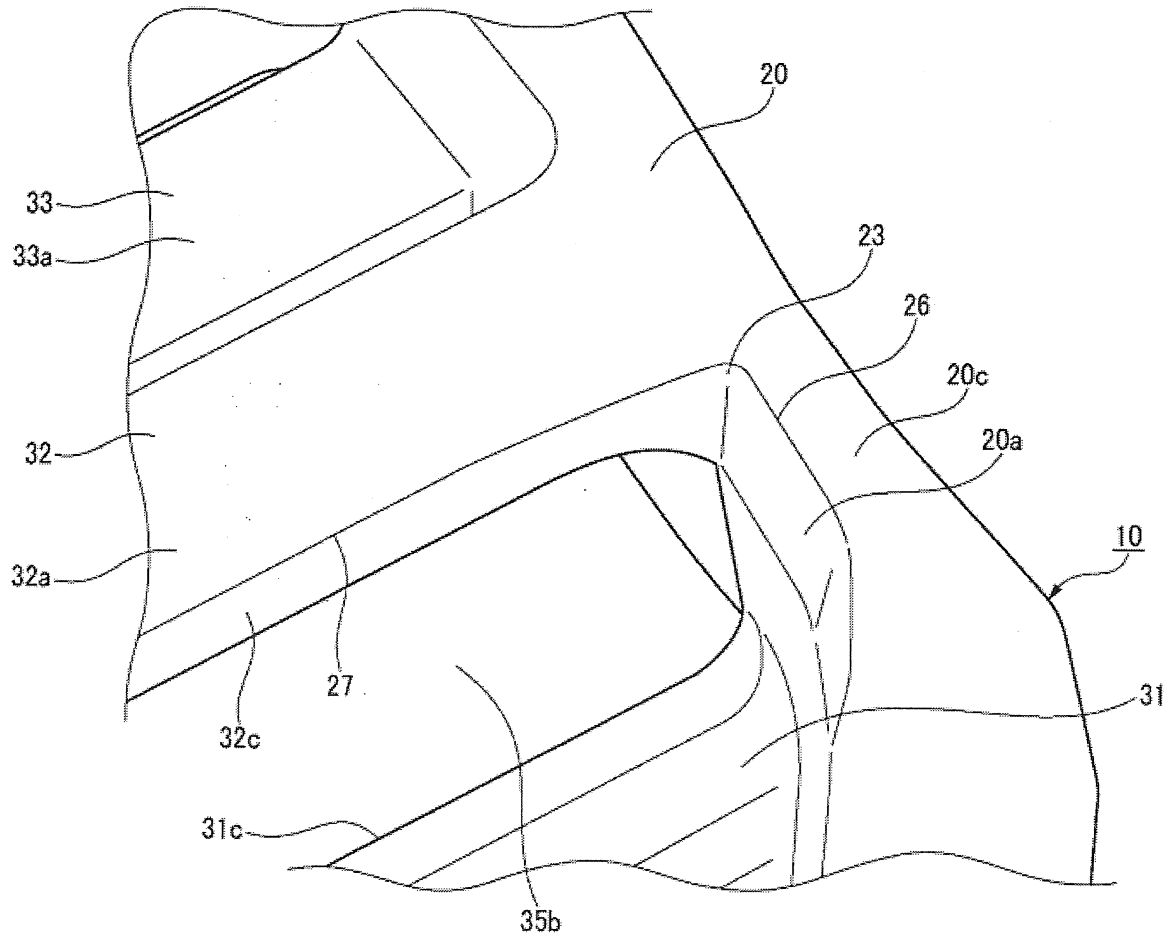


Fig.11

**Fig.12**

**Fig.14**

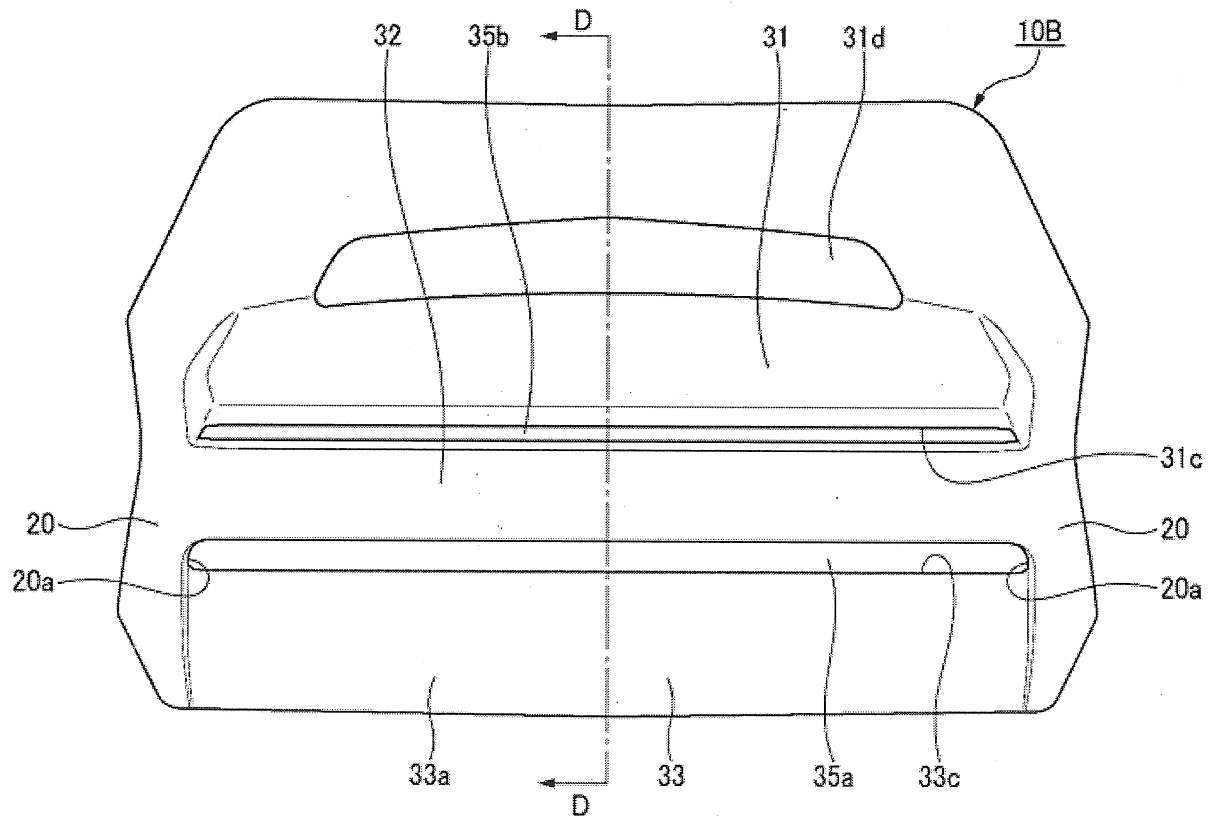
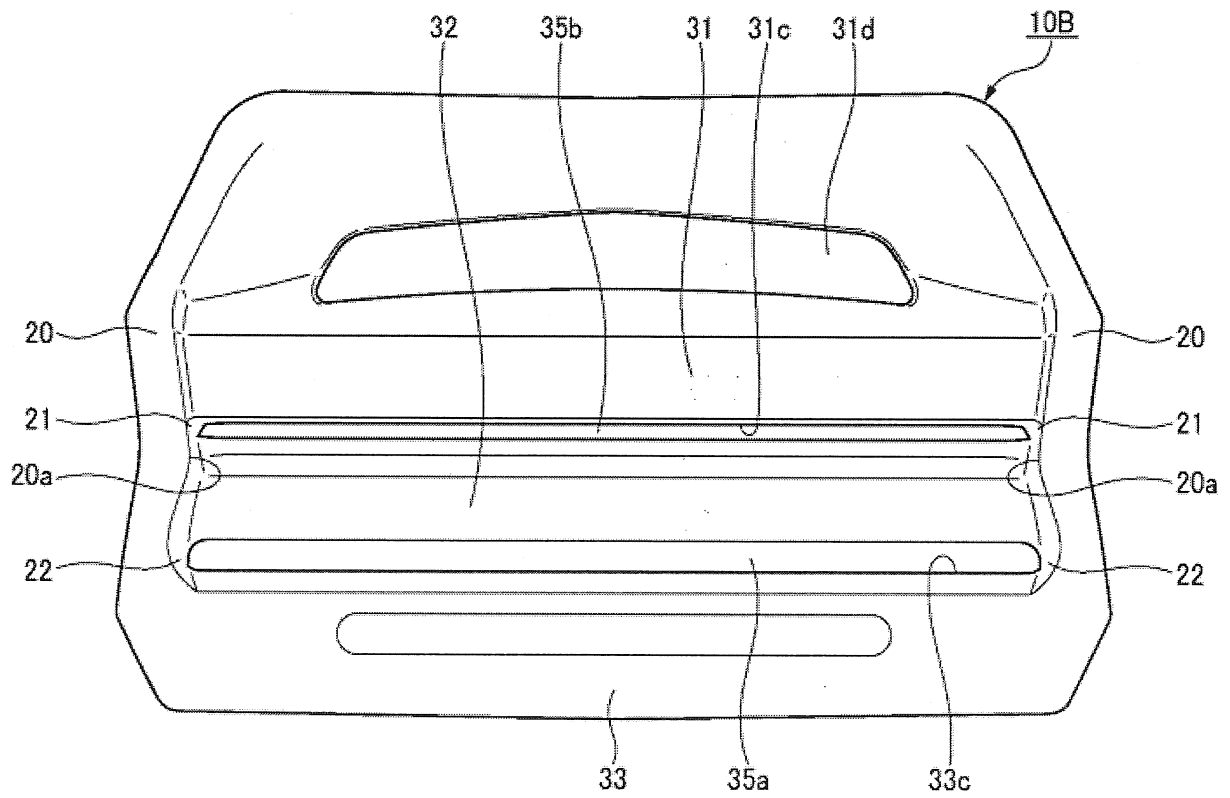
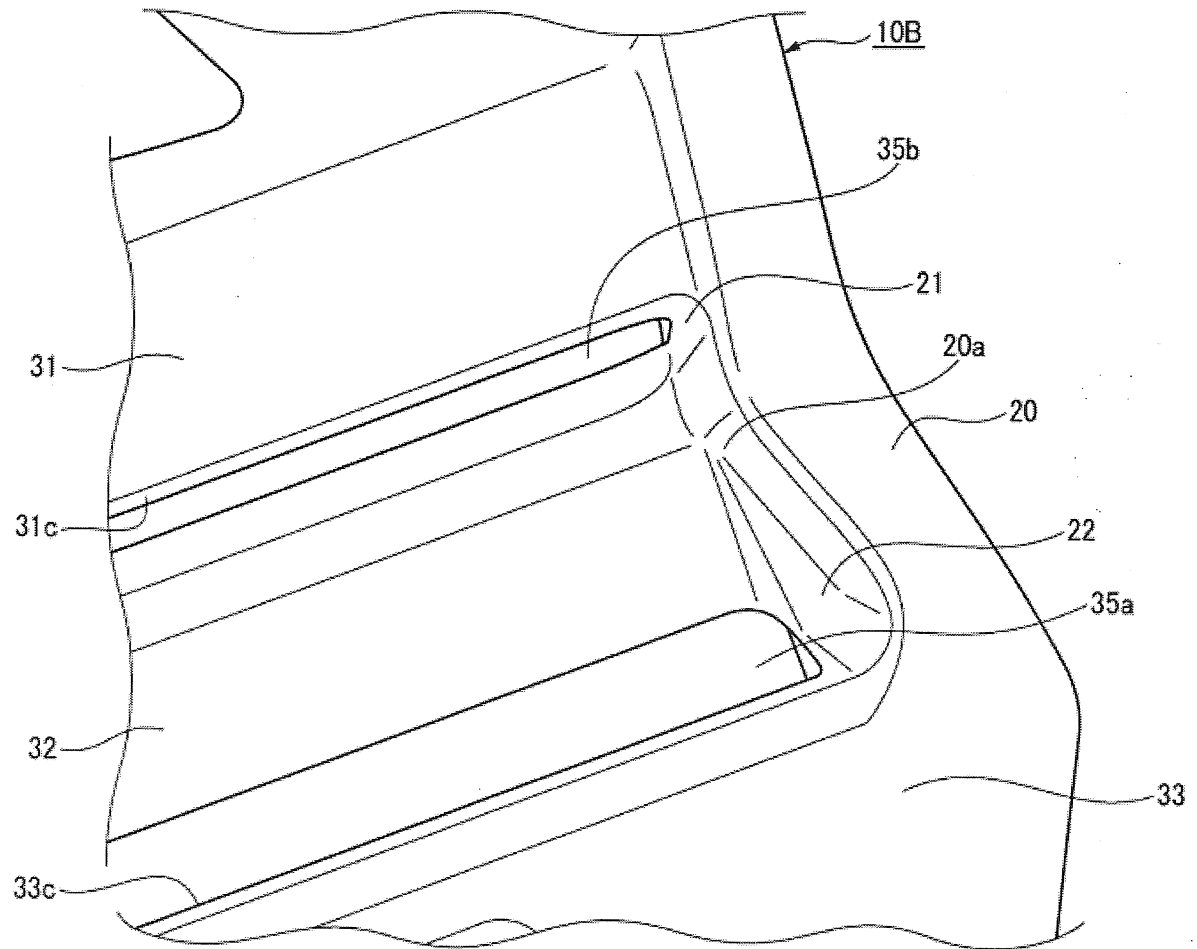


Fig.15

**Fig.16**

**Fig.18**