



(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) 
1-0022546

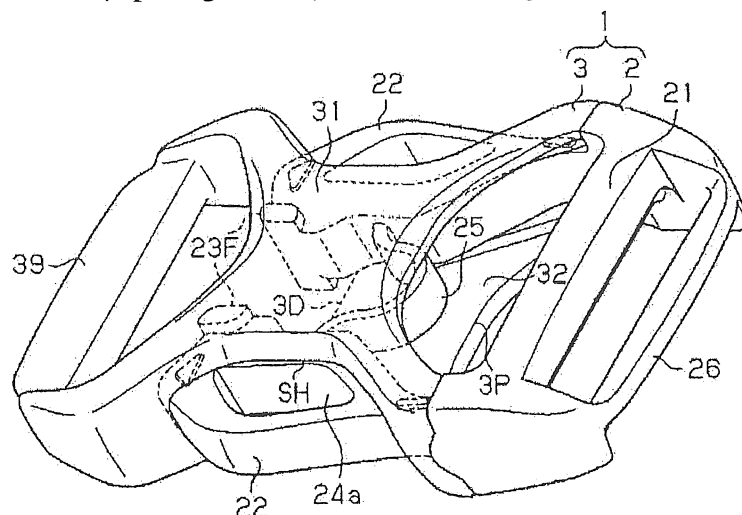
(51)⁷ **A44B 11/25, 11/26**

(13) **B**

(21) 1-2012-03939 (22) 06.06.2011
(86) PCT/JP2011/062947 06.06.2011 (87) WO2011/155449A1 15.12.2011
(30) 2010-130563 07.06.2010 JP
(45) 25.12.2019 381 (43) 25.03.2013 300
(73) NIFCO INC. (JP)
184-1 Maioka-cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 244-8522, Japan
(72) KAWAGUCHI Gaku (JP)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Gia Việt (GIAVIET CO., LTD.)

(54) **KHÓA**

(57) Sáng chế đề xuất khóa (1) bao gồm bộ phận bị bao (2) có hai nhánh (22) mỗi nhánh có phần được gài (23) ở gần đầu trước; và bộ phận bao (3) dạng rỗng có miệng gài (3P) mà hai nhánh (22) được gài vào trong đó ở một đầu của bộ phận bao dạng rỗng và phần gài (32S) gài hai nhánh (22) trong hình trụ nhờ gài với các phần được gài (23) ở đầu kia của bộ phận bao. Bộ phận bao (3) có thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, các thành bên nằm đối diện với nhau, và miệng hở (3D) đối diện với miệng gài (3P) ở đầu kia của bộ phận bao. Thành bên thứ nhất có hình dạng sao cho hai nhánh (22) không lộ ra từ mép của miệng hở (3D) trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất. Thành bên thứ hai có hình dạng sao cho hai nhánh (22) được lộ ra từ miệng hở (3D) trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới khóa trong đó bộ phận bị bao được gắn tháo được với bộ phận bao.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết khóa thông dụng bao gồm bộ phận bị bao và bộ phận bao, như được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu sáng chế 2.

Bộ phận bị bao mô tả trong tài liệu sáng chế 1 bao gồm hai nhánh mỗi nhánh có phần gài ở đầu trước của nó, hai nhánh này là đối xứng so với mặt phẳng, và kéo dài từ đáy. Bộ phận bao có phần chứa dạng rỗng có miệng gài, mà hai nhánh được gài vào trong đó, để chứa hai nhánh trong phần chứa. Lỗ thông sẽ gài với các phần được gài của bộ phận bị bao được tạo ra ở bề mặt trong của phần chứa của bộ phận bao. Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao được lắp với bộ phận bao, các đầu trước của các nhánh không tiếp xúc với bề mặt thành đối diện với miệng gài, và được chứa trong phần chứa.

Bộ phận bao mô tả trong tài liệu sáng chế 2 bao gồm phần chứa dạng rỗng có miệng gài, mà các nhánh được gài vào trong đó, và các phần gài sẽ gài với các phần được gài của các nhánh được tạo ra trên mép ngoài của lỗ đối diện với miệng gài. Trong trạng thái mà ở đó các phần gài của bộ phận bị bao được gài với các phần được gài của bộ phận bao, các đầu trước của các nhánh được lộ ra từ lỗ đối diện với miệng gài.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền Mẫu hữu ích Nhật Bản số 07-024105. Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2006-204911.

Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao được gài với bộ phận bao ở khóa mô tả trong tài liệu sáng chế 1, các đầu trước của các nhánh được chứa trong phần chứa. Vì lý do này, khi các vật lạ lọt từ miệng gài hoặc lỗ thông vào bên trong phần chứa, các vật lạ này có thể bị tích tụ trong phần chứa. Do sự tích tụ các vật lạ trong phần chứa của bộ phận bao, các vật lạ này có thể sẽ gây trở ngại cho việc gài bộ phận bị bao, cản trở việc lắp bộ phận bị bao với bộ phận bao.

Trái lại, ở khóa mô tả trong tài liệu sáng chế 2, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao được lắp với bộ phận bao, toàn bộ các phần gài tạo ra ở gần các đầu trước của các nhánh được lộ ra từ lỗ đối diện với miệng gài. Vì lý do này, ngay cả khi các vật lạ lọt vào phần chứa, các vật lạ lọt vào phần chứa này bị đẩy dễ dàng ra khỏi lỗ phần chứa bởi các đầu trước của các nhánh.

Tuy nhiên, mặc dù khóa mô tả trong tài liệu sáng chế 2 có thể đẩy các vật lạ lọt vào phần chứa ra khỏi phần chứa này, song toàn bộ các phần gài tạo ra ở gần các đầu trước của các nhánh được gài bên ngoài phần chứa và do đó, việc lắp bộ phận bị bao và bộ phận bao có thể bị rời ra do một vài nguyên nhân ngẫu nhiên.

Xem xét các vấn đề nêu trên, sáng chế dự tính tạo ra khóa có khả năng hạn chế sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao đồng thời ngăn không cho việc lắp bộ phận bị bao và bộ phận bao bị rời ra do một số nguyên nhân ngẫu nhiên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để đạt được mục đích nêu trên, khóa theo sáng chế bao gồm: bộ phận bị bao có hai nhánh mỗi nhánh có phần được gài ở gần đầu trước; và bộ phận bao dạng rỗng có miệng gài mà hai nhánh được gài vào trong đó ở một đầu của bộ phận bao dạng rỗng và phần gài gài hai nhánh trong hình trụ nhờ gài với các phần được gài ở đầu kia của bộ phận bao, trong đó bộ phận bao có thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, các thành bên kéo dài theo hướng được làm dẹt và nằm đối diện với nhau, và miệng hở đối diện với miệng gài ở đầu kia của bộ phận bao; thành bên thứ nhất có hình dạng sao cho hai nhánh không lộ ra từ mép của miệng hở, được xác định bởi thành bên thứ nhất, trong trạng thái mà ở đó phần gài được gài với các phần được gài, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất; và thành bên thứ hai có hình dạng sao cho ít nhất một trong số hai nhánh được lộ ra từ miệng hở tạo bởi thành bên thứ hai trong trạng thái mà ở đó phần gài được gài với các phần được gài, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai.

Theo sáng chế, bộ phận bao dạng rỗng có miệng hở đối diện với miệng gài. Thành bên thứ nhất tạo kết cấu bộ phận bao có hình dạng sao cho các nhánh không lộ ra từ mép của miệng hở khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành bên, mặc dù thành bên thứ hai tạo kết cấu bộ phận bao có hình dạng sao cho các nhánh được

lộ ra từ mép của miệng hở khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành bên. Do thành bên thứ hai có hình dạng sao cho các nhánh được lộ ra từ miệng hở, các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao được xả dễ dàng ra khỏi miệng hở này. Thêm vào đó, do thành bên thứ nhất tạo kết cấu bộ phận bao có hình dạng sao cho các nhánh không lộ ra từ miệng hở, ở phía thành bên thứ nhất, nên các phần gần các đầu trước của hai nhánh được bảo vệ từ bên ngoài. Do vậy, việc lắp giữa bộ phận bị bao và bộ phận bao khó bị tác động bởi trở ngại bên ngoài. Vì lý do này, sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao có thể được hạn chế mặc dù ngăn không cho việc lắp giữa bộ phận bị bao và bộ phận bao bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu ở miệng hở, mép của thành bên thứ hai về phía miệng gài được làm lõm sâu hơn mép của thành bên thứ nhất khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai.

Trong quá trình xả các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao ra khỏi miệng hở, các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao thường được đẩy ra bởi các nhánh gài từ miệng gài. Liên quan tới điều này, từ khía cạnh được ưu tiên, miệng hở được tạo sao cho mép tạo bởi thành bên thứ hai bên ngoài mép tạo kết cấu miệng hở được làm lõm về phía miệng gài. Với kết cấu này, do mép của thành bên thứ hai được làm lõm, mép tạo bởi thành bên thứ hai sẽ nằm sát hơn miệng gài. Kết quả là, do các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao bị đẩy dễ dàng ra bởi các nhánh gài từ miệng gài, nên sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao có thể còn được hạn chế.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu thành bên thứ nhất có mép miệng thứ nhất tạo kết cấu mép của miệng hở; và thành bên thứ hai có mép miệng thứ hai là phần gài tạo thành mép của miệng hở, và về phía miệng gài được làm lõm sâu hơn mép miệng thứ nhất khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành bên thứ hai, và có hình dạng sao cho các phần được gài được lộ ra từ mép miệng thứ hai trong trạng thái mà ở đó phần gài được gài với các phần được gài, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành bên thứ hai.

Từ khía cạnh được ưu tiên này, mép của thành bên thứ hai bên ngoài mép tạo kết cấu miệng hở có mép miệng thứ hai được làm lõm về phía miệng gài, và mép miệng thứ hai có chức năng là phần gài. Do vậy, khi được so sánh với kết cấu trong đó phần gài được tạo riêng biệt, thì kết cấu của bộ phận bao có thể được tạo đơn giản hơn.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu các phần được gài là các phần nhô được gài thứ hai nhô về phía thành bên thứ hai trong hai nhánh, và bề rộng của các phần nhô được gài thứ hai theo hướng chiều dày của thành bên thứ hai là nhỏ hơn bề rộng của thành bên thứ hai.

Từ khía cạnh được ưu tiên này, theo hướng chiều dày của thành bên thứ hai, mỗi phần nhô gài thứ hai là mỏng hơn thành bên thứ hai này. Do vậy, trong trạng thái mà ở đó phần gài được gài với các phần được gài, các phần được gài tạo ra trên các nhánh không nhô từ bề mặt ngoài của thành bên thứ hai. Với kết cấu này, sự gài giữa các phần được gài tạo ra trên các nhánh và mép của thành bên thứ hai không chịu tác động của trở ngại bên ngoài. Kết quả là, có thể còn ngăn ngừa việc lắp giữa bộ phận bị bao và bộ phận bao bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Theo sáng chế, tốt hơn nếu bộ phận bị bao còn có các phần nhô gài thứ nhất nhô về phía thành bên thứ nhất trong hai nhánh, và được tạo dạng để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh; và bộ phận bao có rãnh dẫn hướng kéo dài từ miệng gài tới miệng hở, và sẽ dẫn hướng các phần được gài giữa miệng gài và miệng hở này.

Từ khía cạnh được ưu tiên này, bộ phận bị bao được tạo dạng để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh, và bộ phận bao có rãnh dẫn hướng sẽ dẫn hướng các phần được gài của bộ phận bị bao giữa miệng gài và miệng hở. Với kết cấu này, trong cả hai trường hợp nơi mà một bề mặt bên của bộ phận bị bao được bố trí ở phía thành bên thứ nhất và bộ phận bị bao được gài với bộ phận bao, và nơi mà một bề mặt bên của bộ phận bị bao được bố trí ở phía thành bên thứ hai và bộ phận bị bao được gài với bộ phận bao, các hiệu quả nêu trên có thể thu được. Do vậy, cho dù mở rộng chế độ gài giữa bộ phận bị bao và bộ phận bao, song vẫn có thể ngăn không cho tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao, và ngăn không cho việc gài giữa bộ phận bị bao và bộ phận bao bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của khóa theo phương án thực hiện sáng chế khi nhìn từ phía trước;

Fig.2 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của khóa theo phương án thực hiện khi nhìn từ phía sau;

Fig.3 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của bộ phận bị bao theo phương án thực hiện khi nhìn từ phía trước.

Fig.4 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của bộ phận bị bao theo phương án thực hiện khi nhìn từ phía sau;

Fig.5 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của bộ phận bao theo phương án thực hiện khi nhìn từ phía trước;

Fig.6 là hình phối cảnh thể hiện kết cấu phối cảnh của bộ phận bao theo phương án thực hiện khi nhìn từ phía sau; và

Fig.7(a) là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của khóa theo phương án thực hiện trên hình chiếu bằng khi nhìn từ phía trước, và Fig.7(b) là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của khóa theo phương án thực hiện trên hình chiếu bằng khi nhìn từ phía sau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện của khóa theo sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Trước hết, toàn bộ kết cấu của khóa 1 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1 và Fig.2. Đáy 21 của bộ phận bị bao 2 của khóa 1 có hai nhánh đàn hồi 22 kéo dài từ đáy 21. Bộ phận bao 3 của khóa 1 được tạo dạng như phần trụ dẹt, và có thành trước 31 là thành bên thứ nhất và thành sau 32 là thành bên thứ hai, kéo dài theo hướng được làm dẹt và nằm đối diện với nhau. Một đầu trụ (đầu trụ bên phải trên Fig.1 và Fig.2) của bộ phận bao 3 có miệng gài 3P mà hai nhánh 22 được gài vào đó, và đầu trụ kia có miệng hở 3D đối diện với miệng gài 3P. Dưới đây, hướng từ miệng gài 3P tới miệng hở 3D được xác định là hướng gài, và hướng trong đó hai nhánh 22 được căn thẳng được xác định là hướng nằm ngang. Phía thành trước 31 trên khóa 1 được xác định là phía trước, và phía thành sau 32 ở khóa 1 được xác định là phía sau.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, mỗi cặp nhánh phải và trái 22 của bộ phận bị bao 2 được mở rộng về phía đầu trước của nó khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với mặt phẳng chứa hai nhánh 22. Các phần gài nhánh 22S là các phần giữa của bề mặt ngoài bên phải của nhánh phải 22 và bề mặt ngoài bên trái của nhánh trái 22

theo hướng gài được làm cong để nhô ra ngoài theo hướng nằm ngang khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với mặt phẳng chứa hai nhánh 22.

Các đầu trước của hai nhánh 22 có hình dạng ngoài nêu trên mỗi đầu có phần được gài 23. Phần được gài 23 được tạo kết cấu gồm hai phần nhô phía trước 23F là các phần nhô gài thứ nhất được tạo nhô trên các bề mặt trước của các nhánh 22 và các phần nhô phía sau 23B là các phần nhô được gài thứ hai được tạo nhô trên các bề mặt sau của các nhánh 22. Lỗ nhánh 24 có mặt cắt dạng hình thoi và kéo dài theo hướng kéo dài của các nhánh 22 (hướng gài) được tạo ra ở gần mỗi một trong số các đầu trước của hai nhánh 22 để dễ xuyên từ phía trước tới phía sau của nhánh 22. Bộ phận bị bao 2 được tạo để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh 22, nghĩa là, sao cho kết cấu của hai nhánh 22 khi nhìn từ phía trước là giống với kết cấu của hai nhánh 22 khi nhìn từ phía sau. Do lỗ nhánh 24 nêu trên được tạo ra ở mỗi một trong số hai nhánh 22, khi bộ phận bị bao 2 được tạo, chẳng hạn bằng cách đúc nhựa, sự xuất hiện co ngót có thể được ngăn ngừa mặc dù đảm bảo độ bền của các nhánh 22 này.

Các gờ định vị đầu dưới 27 được bố trí gần các đầu dưới ở các bề mặt trước và bề mặt sau của mỗi nhánh 22, và các gờ định vị đầu trước 28 được bố trí gần các đầu trước ở các bề mặt trước và bề mặt sau của mỗi nhánh 22. Với kết cấu có các gờ định vị này, khi bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, khoảng cách giữa các bề mặt ngoài của hai nhánh 22 và bề mặt trong của bộ phận bao 3 sẽ rất nhỏ ở các vị trí nơi mà các gờ định vị đầu dưới 27 và các gờ định vị đầu trước 28 được tạo ra, nghĩa là, ở các đầu dưới và các đầu trước của hai nhánh 22. Vì lý do này, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, sự không thẳng (khe hở) của bộ phận bị bao 2 tương đối với bộ phận bao 3 theo hướng chiều dày của khóa 1 có thể được ngăn ngừa.

Phần nối đàn hồi dạng dải 25 nối hai nhánh 22 với nhau được tạo ở các vị trí nằm gần các đầu trước của các nhánh 22 và nằm sát các đầu dưới hơn các phần được gài 23 trên các bề mặt bên trong đối diện của hai nhánh 22. Mỗi một trong số hai đầu 25a của phần nối 25 kéo dài từ một nhánh 22 tới nhánh kia 22. Mô tả chi tiết hơn, trong trạng thái mà ở đó không ngoại lực được tác động vào các nhánh 22 (trạng thái được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4), các đầu 25a của phần nối 25, được nối với các nhánh tương ứng 22, mỗi đầu được tạo để tuân theo hướng tiếp tuyến của

cung C tạo ra bởi phần nối giữa các nhánh 22 và phần nối 25 quanh đầu dưới của nhánh 22. Phần giữa 25b của phần nối 25 được tạo giữa một nhánh 22 và nhánh kia 22 để nhô về phía đáy 21. Vì lý do này, ngay cả khi ngoại lực lớn tác động vào hai nhánh 22 làm tăng khoảng cách giữa hai nhánh 22, thì lực cắt khó sinh ra ở các phần nối giữa hai nhánh 22 và phần nối 25. Phần giữ đai 26 giữ đai được cố định bởi khóa 1 để làm thay đổi chiều dài của đai được tạo ra trên đáy 21 ở phía đối diện các nhánh 22.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, thành trước 31 của bộ phận bao 3 có kết cấu gồm thân dạng chữ X bao quanh bởi bốn mép cong nhô vào trong khi nhìn từ phía trước. Thành sau 32 của bộ phận bao 3 có kết cấu gồm thân dạng chữ X bao quanh bởi bốn mép cong nhô vào trong khi nhìn từ phía sau. Ở bốn góc của thành trước 31 và bốn góc của thành sau 32 của bộ phận bao 3, thành trước 31 và thành sau 32 được nối với nhau bởi hai thành nối phía gài WP gần miệng gài 3P và hai thành nối phía hở WD gần miệng hở. Các bề mặt dẫn hướng WPa căn thẳng với các bề mặt bên ngoài ở các đầu dưới của hai nhánh 22 trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3 được tạo ra trên các bề mặt bên trong của hai thành nối phía gài WP. Ở một đầu của của bộ phận bao 3 theo hướng gài, bốn mặt của miệng gài hình chữ nhật 3P khi nhìn theo hướng song song với hướng gài được bao quanh bởi thành trước 31, thành sau 32, và các thành nối phía gài WP. Ở đầu kia của bộ phận bao 3 theo hướng gài, bốn mặt của miệng hở hình chữ nhật 3D khi nhìn theo hướng song song với hướng gài được bao quanh bởi thành trước 31, thành sau 32, và thành nối phía hở WD.

Mép lỗ của miệng gài 3P của bộ phận bao 3 bao gồm mép gài phía trước 31p gần miệng gài 3P trên thành trước 31, và mép gài phía sau 32p gần miệng gài 3P trên thành sau 32.

Mép gài phía trước 31p và mép gài phía sau 32p được làm cong để nhô về phía miệng hở 3D, và xếp chồng nhau khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31 và bề mặt ngoài của thành sau 32. Khi nhìn từ bề mặt ngoài phẳng của thành trước 31 và bề mặt ngoài của thành sau 32, hình dạng ngoài của thành trước 31 và thành sau 32 được tạo sao cho mép gài phía trước 31p và mép lỗ phía trước 31d tuân theo hình dạng ngoài của hai nhánh 22.

Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, miệng gài 3P được tạo để đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh 22. Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, thành trước 31 được tạo sao cho hai nhánh 22 không lộ ra từ mép của miệng gài 3P, được xác định bởi thành trước 31, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31. Hơn nữa, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, thành sau 32 được tạo sao cho hai nhánh 22 không lộ ra từ mép của miệng gài 3P, được xác định bởi thành sau 32, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32 này (Xem Fig.1 và Fig.2).

Với kết cấu này, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, khía cạnh thẩm mỹ trên cơ sở cụm chức năng của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 được tăng cường. Với miệng gài 3P có kết cấu như vậy, do miệng gài 3P của bộ phận bao 3 và các đầu trước của hai nhánh 22 là đối xứng qua mặt phẳng, nên khi bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, hai nhánh 22 được gài dễ dàng vào trong miệng gài 3P.

Mép lõ của miệng hở 3D của bộ phận bao 3 bao gồm mép lõ phía trước 31d là mép gần miệng hở 3D trên thành trước 31 và mép lõ phía sau 32d là mép gần miệng hở 3D trên thành sau 32. Miệng hở 3D được tạo để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh 22 trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3.

Mô tả chi tiết hơn, mép lõ phía trước 31d được làm cong để nhô về phía miệng gài 3P. Hình dạng ngoài của thành trước 31 được tạo sao cho mép gài phía trước 31p và mép lõ phía trước 31d tuân theo hình dạng ngoài của hai nhánh 22 khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31. Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, thành trước 31 được tạo sao cho hai nhánh 22 không lộ ra từ mép của miệng hở 3D, được xác định bởi thành trước 31, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31 (Xem Fig.1 và Fig.2). Với kết cấu này, giống như miệng gài 3P, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, khía cạnh thẩm mỹ trên cơ sở cụm chức năng của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 được tăng cường.

Giống như mép lõ phía trước 31d, mép lõ phía sau 32d cũng được làm cong để nhô về phía miệng gài 3P. Hơn thế nữa, mép lõ phía sau 32d có mép gài 32S

được làm lõm về phía miệng gài 3P hơn mép lõ phía trước 31d khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32. Mép gài 32S được tạo kết cấu gồm mép đáy là mép gần nhất với miệng gài 3P, kéo dài theo hướng nằm ngang, và hai mép bên kéo dài từ cả hai đầu nằm ngang của mép đáy theo hướng gài, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32. Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32, hai nhánh 22 được lộ ra từ mép của miệng hở 3D xác định bởi thành sau 32, bởi mép gài 32S.

Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, thành sau 32 được tạo sao cho mép đáy và các mép bên, tạo nên mép gài 32S, sẽ tiếp xúc với hai phần nhô phía sau 23B, và chỉ hai phần nhô phía sau 23B này được lộ ra từ mép gài 32S (Xem Fig.1 và Fig.2). Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, các phần nhô phía sau 23B của hai nhánh 22 đến tiếp xúc với mép đáy và các mép bên của mép gài 32S, khiến cho các phần nhô phía sau 23B khó di chuyển về phía miệng gài 3P. Với kết cấu này, do một phần của miệng hở 3D có chức năng là phần gài với các phần nhô phía sau 23B, nên khi được so sánh với kết cấu trong đó phần gài được tạo riêng biệt, thì kết cấu của bộ phận bao 3 có thể được tạo đơn giản hơn.

Chiều dày của thành sau 32 trên mép gài 32S là lớn hơn chiều dày của các phần nhô phía sau 23B. Với kết cấu này, trong trạng thái mà ở đó các phần nhô phía sau 23B được gài với mép gài 32S, các phần nhô phía sau 23B không nhô từ bề mặt ngoài của thành sau 32. Vì lý do này, sự gài giữa các phần nhô phía sau 23B tạo ra trên hai nhánh 22 và mép gài 32S tạo ra trên thành sau 32 khó bị tác động bởi trở ngại bên ngoài. Kết quả là, có thể ngăn ngừa hiện tượng lắp giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Bề mặt trong của thành trước 31, như được thể hiện trên Fig.6, bao gồm rãnh dẫn hướng phía trước 36 kéo dài theo hướng gài. Rãnh dẫn hướng phía trước 36 có rãnh gài phía trước 36a có chiều rộng hẹp hơn từ mép gài phía trước 31p về phía miệng hở 3D với tỷ lệ đều và rãnh gài 36S mở rộng về phía rãnh gài phía trước 36a ở phía miệng hở 3D. Thành bên tạo kết cấu rãnh gài 36S được tạo để xếp chồng mép gài 32S khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32. Khi bộ phận bị bao 2 được gài vào trong bộ phận bao 3, các phần nhô phía trước

23F của hai nhánh 22 sẽ đến tiếp xúc trượt với thành bên của rãnh gài phía trước 36a, và được dẫn hướng tới rãnh gài 36S. Sau đó, trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, các phần nhô phía trước 23F của hai nhánh 22 đến tiếp xúc với thành bên của rãnh gài 36S, khiến cho các phần nhô phía trước 23F này khó di chuyển về phía miệng gài 3P.

Bề mặt trong của thành sau 32, như được thể hiện trên Fig.5, bao gồm rãnh dẫn hướng phía sau 37 kéo dài theo hướng gài. Rãnh dẫn hướng phía sau 37 được tạo để có chiều rộng hẹp hơn từ mép gài phía sau 32p về phía mép gài 32S. Thành bên tạo kết cấu rãnh dẫn hướng phía sau 37 được tạo để xếp chồng rãnh gài phía trước 36a khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32. Khi bộ phận bị bao 2 được gài vào trong bộ phận bao 3, các phần nhô phía sau 23B của hai nhánh 22 đến tiếp xúc trượt với thành bên của rãnh dẫn hướng phía sau 37, và được dẫn hướng tới mép gài 32S.

Bộ phận bao 3 còn bao gồm, ngoài miệng gài 3P và miệng hở 3D, hai lỗ gài nhánh SH đối diện với nhau theo hướng vuông góc với hướng gài. Hai lỗ gài nhánh SH được tạo dạng giống như hình chữ nhật có bố mặt bao quanh bởi thành trước 31, thành sau 32, các thành nối phía gài WP, và thành nối phía hở WD khi nhìn theo hướng song song với hướng nằm ngang. Các mép lỗ của hai lỗ gài nhánh SH sẽ tuân theo các bề mặt chu vi trong 24a của các lỗ nhánh 24 của hai nhánh 22. Trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, các lỗ nhánh 24 của hai nhánh 22 được lộ ra bên ngoài của bộ phận bao 3, và hai lỗ gài nhánh SH được che bởi các nhánh 22. Với kết cấu này, hình dạng của các bề mặt chu vi trong 24a của lỗ nhánh 24 sẽ tuân theo hình dạng của các lỗ gài nhánh SH (Xem Fig.1 và Fig.2). Vì lý do này, các vật lạ có thể được ngăn không cho lọt vào bộ phận bao 3 từ hai lỗ gài nhánh SH mặc dù tăng cường khía cạnh thẩm mỹ trên cơ sở cụm chức năng của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 ở khóa 1.

Tấm ngăn 38 nối phần giữa của rãnh dẫn hướng phía trước 36 theo hướng nằm ngang với phần giữa của rãnh dẫn hướng phía sau 37 theo hướng nằm ngang được tạo ra ở bộ phận bao 3 để kéo dài theo hướng gài. Nhờ tạo tấm ngăn 38 này, việc uốn cong của thành trước 31 và thành sau 32 trên bộ phận bao 3 có thể được ngăn ngừa. Thêm vào đó, phần gắn đai 39 mà đai được cố định bởi khóa 1 được gắn vào đó sao cho chiều dài của đai không thể được thay đổi được tạo ra ở đầu của bộ

phận bao 3 theo hướng gài. Phần gấn đai 39 có ba lỗ đầu kín để giảm trọng lượng của khóa 1.

Như được thể hiện trên Fig.7(a) và Fig.7(b), khi hai nhánh 22 được gài từ miệng gài 3P theo hướng gài biểu thị bởi mũi tên trên các hình vẽ này, trước hết, các bề mặt bên ngoài của các nhánh 22 sẽ trượt trên các bề mặt dẫn hướng WPa, và các đầu trước của hai nhánh 22 sẽ lọt vào bộ phận bao 3. Tiếp đó, hai phần nhô phía trước 23F tạo nhô trên các bề mặt trước của các nhánh 22 được dẫn hướng tới rãnh gài 36S dọc theo rãnh gài phía trước 36a. Hai phần nhô phía sau 23B được tạo nhô trên các bề mặt sau của các nhánh 22 được dẫn hướng tới miệng hở 3D dọc theo rãnh dẫn hướng phía sau 37.

Lúc này, bề mặt bên ngoài của mỗi một trong số hai nhánh 22 được tạo để nhô ra ngoài theo hướng nằm ngang trên các phần gài nhánh 22S. Các bề mặt dẫn hướng WPa của hai thành nối phía gài WP được tạo dạng phù hợp với các bề mặt bên ngoài ở các đầu dưới của hai nhánh 22. Vì lý do này, khi hai nhánh 22 được gài vào trong bộ phận bao 3, các bề mặt bên ngoài của hai nhánh 22 nhô ra ngoài hơn các bề mặt dẫn hướng WPa, và được đẩy về phía phần giữa theo hướng nằm ngang bởi các bề mặt dẫn hướng WPa. Kết quả là, khi các phần gài nhánh 22S được định vị trên các bề mặt dẫn hướng WPa, hai nhánh 22 sẽ uốn đáng kể về phía phần giữa theo hướng nằm ngang. Sau đó, khi các phần gài nhánh 22S đi qua các bề mặt dẫn hướng WPa, việc ép các bề mặt bên ngoài của các nhánh 22 bởi các bề mặt dẫn hướng WPa bị tách ra và vì vậy, việc uốn cong của hai nhánh 22 sẽ tuân theo sự dẫn hướng của rãnh gài phía trước 36a và rãnh dẫn hướng phía sau 37. Bề rộng của rãnh gài phía trước 36a và rãnh dẫn hướng phía sau 37 được chọn để nhỏ hơn miệng gài 3P về phía miệng hở 3D với tỷ lệ đều. Vì lý do này, khi hai nhánh 22 được gài nhờ sự dẫn hướng của rãnh gài phía trước 36a và rãnh dẫn hướng phía sau 37, hai nhánh 22 sẽ đi vào trong bộ phận bao 3 mặc dù uốn cong về phía phần giữa theo hướng nằm ngang với tỷ lệ đều. Với kết cấu này, do ngoại lực tác động vào các nhánh 22 tăng lên ngay khi các phần gài nhánh 22S đi qua các bề mặt dẫn hướng WPa, do sự gài giữa các phần gài nhánh 22S và các bề mặt dẫn hướng Wpa, nên hai nhánh 22 có thể được cố định tạm thời với bộ phận bao 3.

Khi hai nhánh 22 tiếp tục được gài vào trong bộ phận bao 3, các phần nhô phía trước 23F sẽ tới rãnh gài 36S, và các phần nhô phía sau 23B sẽ tới miệng hở

3D. Sau đó, do rãnh gài 36S kéo dài từ rãnh gài phía trước 36a, và mép gài 32S kéo dài từ rãnh dẫn hướng phía sau 37, hai nhánh 22 uốn cong ở phần giữa theo hướng nằm ngang sẽ tuân theo hình dạng của rãnh gài 36S và mép gài 32S để nhô ra ngoài theo hướng nằm ngang. Nhờ đó, các phần nhô phía trước 23F đến tiếp xúc với thành bên của rãnh gài 36S, khiến cho các phần nhô phía trước 23F khó di chuyển về phía miệng gài 3P. Các phần nhô phía sau 23B đến tiếp xúc với mép dưới của mép gài 32S, khiến cho các phần nhô phía sau 23B khó di chuyển về phía miệng gài 3P. Sau đó, bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3.

Lúc này, như được thể hiện trên Fig.7(a), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31, hai nhánh 22 không lộ ra từ miệng gài 3P và miệng hở 3D. Trái lại, như được thể hiện trên Fig.7(b), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32, các phần nhô phía sau 23B tạo ra ở gần các đầu trước của hai nhánh 22 được lộ ra từ miệng hở 3D. Với kết cấu này, do các nhánh 22 được lộ ra từ miệng hở 3D, với việc gài của hai nhánh 22, các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao 3 được xả dễ dàng ra khỏi miệng hở 3D. Thêm vào đó, do các nhánh 22 không lộ ra từ miệng hở 3D và vì vậy, các phần gần các đầu trước của hai nhánh 22 được bảo vệ từ bên ngoài, sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 khó bị tác động bởi trở ngại bên ngoài. Vì lý do này, sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao 3 có thể được hạn chế mặc dù ngăn không cho sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Như đã nêu trên đây, khóa theo phương án thực hiện này có thể đạt được các hiệu quả sau.

(1) Bộ phận bao dạng rỗng 3 có miệng gài 3P và miệng hở 3D đối diện với miệng gài. Thành trước 31 tạo kết cấu bộ phận bao 3 được tạo sao cho các nhánh 22 không lộ ra từ miệng hở 3D khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành trước 31. Thành sau 32 tạo kết cấu bộ phận bao 3 được tạo sao cho các nhánh 22 được lộ ra từ miệng hở 3D khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành sau 32.

Do vậy, do thành sau 32 được tạo sao cho các nhánh 22 được lộ ra từ miệng hở 3D, các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao 3 được xả dễ dàng ra khỏi miệng hở 3D. Thêm vào đó, do thành trước 31 được tạo sao cho các nhánh 22 không lộ ra từ miệng hở 3D, và vì vậy, ở phía thành trước 31, các phần gần các đầu trước của hai nhánh 22 được bảo vệ từ bên ngoài, sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3

khó bị tác động bởi trở ngại bên ngoài. Vì lý do này, sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao 3 có thể được hạn chế mặc dù ngăn không cho sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

(2) Miệng hở 3D được tạo sao cho mép của thành sau 32 được làm lõm về phía miệng gài 3P sâu hơn mép của thành trước 31 khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành sau 32. Trong quá trình xả các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao 3 ra khỏi miệng hở 3D, các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao 3 thường được đẩy ra bởi các nhánh 22 gài từ miệng gài 3P. Liên quan tới điều này, theo phương án thực hiện, miệng hở 3D được tạo sao cho mép của thành sau 32 bên ngoài mép tạo kết cấu miệng hở 3D được làm lõm về phía miệng gài 3P. Do mép của thành sau 32 được làm lõm, ở thành sau 32, miệng hở 3D sẽ nằm sát hơn miệng gài 3P. Kết quả là, do các vật lạ lọt vào phần trụ của bộ phận bao 3 bị đẩy dễ dàng ra bởi các nhánh 22 gài từ miệng gài 3P, sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao 3 có thể còn được hạn chế.

(3) Thành trước 31 có mép lõ phía trước 31d tạo kết cấu mép của miệng hở 3D. Thành sau 32 có mép gài 32S là phần gài tạo thành mép của miệng hở 3D, và được làm lõm về phía miệng gài 3P hơn mép lõ phía trước 31d khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành sau 32. Trong trạng thái mà ở đó mép gài 32S được gài với các phần được gài 23, các phần được gài 23 được lộ ra từ mép gài 32S khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với thành sau 32. Với kết cấu này, mép gài 32S tạo kết cấu miệng hở 3D sẽ có chức năng là phần gài với các phần được gài 23. Do vậy, khi được so sánh với kết cấu trong đó phần gài được tạo riêng biệt, thì kết cấu của bộ phận bao 3 có thể được tạo đơn giản hơn.

(4) Chiều rộng của các phần nhô phía sau 23B theo hướng chiều dày của thành sau 32 là nhỏ hơn chiều rộng của thành sau 32. Với kết cấu này, trong trạng thái mà ở đó mép gài 32S được gài với các phần nhô phía sau 23B, các phần nhô phía sau 23B tạo ra trên các nhánh 22 không nhô từ bề mặt ngoài của thành sau 32. Vì lý do này, sự gài giữa các phần nhô phía sau 23B tạo ra trên các nhánh 22 và mép gài 32S không chịu tác động của trở ngại bên ngoài. Kết quả là, có thể còn ngăn không cho sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

(5) Bộ phận bị bao 2 còn bao gồm các phần nhô phía trước 23F nhô về phía thành trước 31 trong hai nhánh 22, và được tạo dạng để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh 22. Bộ phận bao 3 có rãnh dẫn hướng phía trước 36 kéo dài từ miệng gài 3P tới miệng hở 3D và sẽ dẫn hướng các phần nhô phía trước 23F giữa miệng gài 3P và miệng hở 3D này, và rãnh dẫn hướng phía sau 37 sẽ dẫn hướng các phần nhô phía sau 23B. Mép gài 32S của miệng hở 3D của thành sau 32 sẽ gài với hoặc các phần nhô phía trước 23F hoặc các phần nhô phía sau 23B. Với kết cấu này, trong cả hai trường hợp nơi mà một bề mặt bên của bộ phận bị bao 2 được bố trí ở phía thành trước 31 và bộ phận bị bao 2 được gài với bộ phận bao 3, và nơi mà một bề mặt bên của bộ phận bị bao 2 được bố trí ở phía thành sau 32 và bộ phận bị bao 2 được gài với bộ phận bao 3, các hiệu quả từ (1) đến (4) có thể thu được. Do vậy, mặc dù mở rộng chế độ gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3, song vẫn có thể ngăn không cho sự tích tụ các vật lạ lọt vào bộ phận bao 3, và ngăn không cho sự gài giữa bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 bị tách ra do nguyên nhân ngẫu nhiên bất kỳ.

Phương án thực hiện có thể được thực hiện ở các ví dụ sau.

Các phần nhô phía trước 23F được tạo ra ở gần các đầu trước của hai nhánh 22 ở phía trước, và các phần nhô phía sau 23B được tạo ra ở gần các đầu trước của hai nhánh 22 ở phía sau. Thay cho điều này, bộ phận bị bao 2 có thể được gài với bộ phận bao 3 chỉ ở các phần nhô phía sau 23B và mép gài 32S, nghĩa là, các phần nhô phía trước 23F có thể được bỏ đi. Với kết cấu này, ngoài các phần nhô phía trước 23F, rãnh dẫn hướng phía trước 36 có thể được bỏ đi. Vì lý do này, các kết cấu của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 có thể được làm đơn giản hóa đồng thời vẫn thu được các hiệu quả tương đương với các hiệu quả từ (1) đến (4).

Bộ phận bị bao 2 có thể được gài với bộ phận bao 3 chỉ ở các phần nhô phía trước 23F và rãnh gài 36S, nghĩa là, các phần nhô phía sau 23B có thể được bỏ đi. Với kết cấu này, bổ sung cho các phần nhô phía sau 23B, rãnh dẫn hướng phía sau 37 có thể được bỏ đi. Vì lý do này, các kết cấu của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 có thể được làm đơn giản hóa đồng thời vẫn thu được các hiệu quả tương đương với các hiệu quả (1) và (2).

Chiều rộng của các phần nhô phía sau 23B theo hướng chiều dày của thành sau 32 có thể bằng chiều rộng của thành sau 32. Với kết cấu này, khía cạnh thẩm

mỹ trên cơ sở cụm chức năng của bộ phận bị bao 2 và bộ phận bao 3 được tăng cường đồng thời vẫn thu được các hiệu quả từ (1) đến (3). Theo cách khác, chiều rộng của các phần nhô phía sau 23B theo hướng chiều dày của thành sau 32 có thể lớn hơn chiều dày của thành sau 32. Với kết cấu này, sự gài giữa các phần nhô phía sau 23B và mép gài 32S còn được đảm bảo đồng thời vẫn thu được các hiệu quả tương tự như các hiệu quả từ (1) đến (3). Trong trường hợp mà ở đó chiều rộng của các phần nhô phía sau 23B theo hướng chiều dày của thành sau 32 là lớn hơn chiều dày của thành sau 32, khi hai nhánh 22 trượt trên bộ phận bao 3, các phần nhô phía sau 23B hoặc hai nhánh 22 cần phải có độ đàn hồi cho phép co lại theo hướng chiều dày.

Mép gài 32S của miệng hở 3D được tạo kết cấu gồm của mép đáy kéo dài theo hướng nằm ngang và các mép bên kéo dài theo hướng gài. Thay cho điều này, ví dụ, mép gài 32S có thể được tạo ra để nằm lồi theo hướng gài của các nhánh 22, hoặc theo hướng tách của các nhánh 22.

Khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32, mép lõ phía sau 32d được tạo dạng để lõm về phía miệng gài 3P hơn mép lõ phía trước 31d. Thay cho điều này, khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32, mép lõ phía sau 32d có thể được làm lõm về phía bên ngoài theo hướng nằm ngang hơn mép lõ phía trước 31d. Tóm lại, thành trước 31 chỉ cần được tạo hình sao cho hai nhánh 22 không lộ ra từ miệng hở 3D khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành trước 31, và thành sau 32 chỉ cần được tạo hình sao cho ít nhất một trong số hai nhánh 22 được lộ ra từ miệng hở 3D khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32.

Khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành sau 32, mép lõ phía sau 32d có hình dạng sao cho cả hai cặp nhánh 22 đều lộ ra. Thay cho điều này, mép lõ phía sau 32d có thể được tạo dạng sao cho mỗi một cặp nhánh 22 được lộ ra. Ngay cả với kết cấu này, miễn là phần gần đầu trước của nhánh 22 được lộ ra từ mép của miệng hở 3D ở phía sau, hiệu quả tương đương với hiệu quả (1) có thể thu được.

Mỗi mép gài phía trước 31p, mép gài phía sau 32p, và mép lõ phía trước 31d được làm cong để nhô vào trong trên hình chiếu bằng sao cho hai nhánh 22 không lộ ra. Hình dạng của mép gài phía trước 31p, mép gài phía sau 32p, và mép lõ phía

trước 31d không bị giới hạn ở hình dạng như vậy, và các mép này có thể được tạo dạng giống như đường thẳng kéo dài theo hướng nằm ngang, hoặc có thể được làm cong để nhô ra ngoài trên hình chiếu bằng. Tóm lại, mép gài phía trước 31p, mép gài phía sau 32p, và mép lỗ phía trước 31d chỉ cần che được các đầu dưới và các đầu trước của hai nhánh 22 trên hình chiếu bằng.

Như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.4, mặc dù phần giữa 25b của phần nối 25 được làm cong để nhô giữa một nhánh 22 và nhánh kia 22 về phía đáy 21, song sáng chế không bị giới hạn ở điều này, phần giữa 25b có thể được làm cong để nhô về phía các đầu trước của hai nhánh 22. Trong trường hợp này, cần ngăn không cho sự va chạm giữa tấm ngăn 38 tạo trên bộ phận bao 3 và phần nối 25.

Mặc dù bộ phận bị bao 2 có phần nối 25, song sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và phần nối 25 không nhất thiết phải có. Ví dụ, cái gọi là dải ở giữa nhô từ đáy 21 theo hướng gài của các nhánh 22 và dẫn hướng bộ phận bị bao 2 khi các nhánh 22 được gài vào trong bộ phận bao 3 có thể được tạo ra giữa hai nhánh 22. Cũng trong trường hợp này, ngoại lực để làm tăng khoảng cách giữa các nhánh 22 khó gây ảnh hưởng đến các nhánh 22 này. Trong trường hợp này, thay cho tấm ngăn 38, phần dẫn hướng dải ở giữa sẽ dẫn hướng dải ở giữa cần được bố trí ở vị trí nơi tấm ngăn 38 đã được tạo ra trên bộ phận bao 3.

Ngay cả với kết cấu mà trong đó các gờ định vị đầu dưới 27 hoặc các gờ định vị đầu trước 28 được bỏ đi, thì các hiệu quả tương tự như các hiệu quả nêu trên từ (1) đến (5) có thể đạt được. Miễn là gờ lồi được tạo ra trên bề mặt bên trong của bộ phận bao 3, và hai nhánh bị ép bởi gờ lồi trong trạng thái mà ở đó bộ phận bị bao 2 được lắp với bộ phận bao 3, ngay cả khi các gờ định vị đầu dưới 27 và các gờ định vị đầu trước 28 được bỏ đi, khe hở của bộ phận bị bao 2 có thể được giảm.

Trong hai nhánh 22, lỗ nhánh 24 có thể được bỏ đi. Ngay cả trong trường hợp này, các nhánh 22 có thể ngăn không cho các vật lạ lọt vào từ bề mặt bên của bộ phận bao dạng rỗng 3, nghĩa là, các lỗ gài nhánh SH.

Mặc dù tấm ngăn 38 được tạo ra, song sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và tấm ngăn 38 có thể được bỏ đi.

Mặc dù phần gắn đai 39 có ba lỗ đầu kín, sáng chế không bị giới hạn ở điều này, và số lượng các đầu kín bất kỳ có thể được tạo ra hoặc lỗ đầu kín không cần tạo ra.

Phần giữ đai 26 sẽ giữ đai được cố định bởi khóa 1 sao cho chiều dài của đai có thể được thay đổi có thể được tạo ra trên bộ phận bao 3, và phần gắn đai 39 mà đai được gắn vào đó sao cho chiều dài của đai không thể được thay đổi có thể được tạo ra trên bộ phận bị bao 2. Theo cách này, chiều dài của đai ở vị trí cố định của khóa 1 có thể được thay đổi.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khóa (1) bao gồm:

bộ phận bị bao (2) có hai nhánh (22), mỗi nhánh có phần được gài (23) ở gần đầu trước; và

bộ phận bao (3) dạng rỗng bao gồm, ở một đầu của bộ phận bao (3) dạng rỗng, miệng gài (3P) mà hai nhánh (22) được gài vào trong đó, và phần gài (32S), ở đầu kia của bộ phận bao (3), gài hai nhánh (22) với các phần được gài (23),

trong đó bộ phận bao (3) có thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, kéo dài theo hướng được làm dẹt và nằm đối diện với nhau, và miệng hở (3D) đối diện với miệng gài (3P) ở đầu kia của bộ phận bao (3), phần gắn đai (39) nằm cách miệng hở (3D), và lỗ nằm giữa phần gắn đai (39) và miệng hở (3D) và quay mặt thẳng với miệng hở (3D) này và nối thông với nó;

thành bên thứ nhất có hình dạng sao cho hai nhánh (22) không lộ ra từ mép của miệng hở (3D) tạo bởi thành bên thứ nhất trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ nhất;

thành bên thứ hai có hình dạng sao cho ít nhất một trong số hai nhánh (22) được lộ ra từ miệng hở (3D) tạo bởi thành bên thứ hai trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai; và

bộ phận bao (3) được tạo rỗng suốt chiều dài của nó từ miệng gài (3P) tới miệng hở (3D).

2. Khóa (1) theo điểm 1, trong đó ở miệng hở (3D), mép của thành bên thứ hai được làm lõm về phía miệng gài (3P) hơn mép của thành bên thứ nhất khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai.

3. Khóa (1) theo điểm 2, trong đó thành bên thứ nhất có mép miệng thứ nhất tạo mép của miệng hở (3D); và

thành bên thứ hai có mép miệng thứ hai là phần gài (32S) tạo thành mép của miệng hở (3D), được làm lõm về phía miệng gài (3P) hơn mép miệng thứ nhất khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai, và có hình dạng sao cho các phần được gài (23) được lộ ra từ mép miệng thứ hai trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai.

4. Khóa (1) theo điểm 3, trong đó các phần được gài (23) là các phần nhô được gài thứ hai (23B) nhô về phía thành bên thứ hai trong hai nhánh (22), và
bề rộng của các phần nhô được gài thứ hai (23B) theo hướng chiều dày của thành bên thứ hai là nhỏ hơn chiều dày của thành bên thứ hai.
5. Khóa (1) theo điểm 4, trong đó bộ phận bị bao (2) còn bao gồm các phần nhô được gài thứ nhất (23F) nhô về phía thành bên thứ nhất trong hai nhánh (22), và được tạo dạng để nằm đối xứng qua mặt phẳng chứa hai nhánh (22); và
bộ phận bao (3) có rãnh dẫn hướng kéo dài từ miệng gài (3P) tới miệng hở (3D), và sẽ dẫn hướng các phần được gài (23) giữa miệng gài (3P) và miệng hở (3D) này.
6. Khóa (1) theo điểm 5, trong đó miệng gài (3P) có mép gài phía trước (31p) trên thành bên thứ nhất và mép gài phía sau (32p) trên thành bên thứ hai,
thành bên thứ nhất có mép của thành bên thứ nhất ở một phần đầu của miệng hở (3D) trên thành bên thứ nhất,
thành bên thứ hai có mép của thành bên thứ hai ở phần đầu trên phía đối diện với miệng gài (3P), và
chiều dài từ mép gài phía trước (31p) tới mép của thành bên thứ nhất là lớn hơn chiều dài từ mép gài phía sau (32p) tới mép của thành bên thứ hai.
7. Khóa (1) theo điểm 6, trong đó các phần nhô được gài thứ hai (23B) sẽ gài với mép của thành bên thứ hai khi bộ phận bị bao (2) được gài với bộ phận bao (3).

8. Khóa (1) theo điểm 2, trong đó miệng gài (3P) có mép gài phía trước (31p) trên thành bên thứ nhất và mép gài phía sau (32p) trên thành bên thứ hai,
 thành bên thứ nhất có mép của thành bên thứ nhất ở một phần đầu của miệng hở (3D) trên thành bên thứ nhất,
 thành bên thứ hai có mép của thành bên thứ hai ở phần đầu trên phía đối diện với miệng gài (3P), và
 chiều dài từ mép gài phía trước (31p) tới mép của thành bên thứ nhất là lớn hơn chiều dài từ mép gài phía sau (32p) tới mép của thành bên thứ hai.
9. Khóa (1) theo điểm 1, trong đó miệng hở (3D) hoàn toàn đối mặt với phần gắn đai (39) ngay qua lỗ nêu trên.
10. Khóa (1) bao gồm:
 bộ phận bị bao (2) có hai nhánh (22), mỗi nhánh có phần được gài (23) ở gần đầu trước; và
 bộ phận bao (3) dạng rỗng bao gồm, ở một đầu của bộ phận bao (3) dạng rỗng, miệng gài (3P) mà hai nhánh (22) được gài vào trong đó, và phần gài (32S), ở đầu kia của bộ phận bao (3) dạng rỗng, gài hai nhánh (22) với các phần được gài (23),
 trong đó bộ phận bị bao (2) còn có:
 các gờ định vị đầu dưới (27) ở các đầu dưới trên bề mặt trước và bề mặt sau của hai nhánh (22), và
 các gờ định vị đầu trước (28) ở các đầu trước trên bề mặt trước và bề mặt sau của hai nhánh (22),
 bộ phận bao (3) có thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, kéo dài theo hướng được làm dẹt và nằm đối diện với nhau, và miệng hở (3D) đối diện với miệng gài (3P) ở đầu kia của bộ phận bao (3), phần gắn đai (39) nằm cách miệng hở (3D), và lỗ nằm giữa phần gắn đai (39) và miệng hở (3D) và quay mặt thẳng với miệng hở (3D) này và nối thông với nó;
 thành bên thứ nhất có hình dạng sao cho hai nhánh (22) không lộ ra từ mép của miệng hở (3D) tạo bởi thành bên thứ nhất trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề

mặt ngoài của thành bên thứ nhất;

thành bên thứ hai có hình dạng sao cho ít nhất một trong số hai nhánh (22) được lộ ra từ miệng hở (3D) tạo bởi thành bên thứ hai trong trạng thái mà ở đó phần gài (32S) được gài với các phần được gài (23), khi nhìn từ mặt phẳng đối diện với bề mặt ngoài của thành bên thứ hai; và

bộ phận bao (3) được tạo rỗng suốt chiều dài của nó từ miệng gài (3P) tới miệng hở (3D).

11. Khóa (1) theo điểm 10, trong đó miệng hở (3D) hoàn toàn đối mặt với phần gắn đai (39) ngay qua lỗ nêu trên.

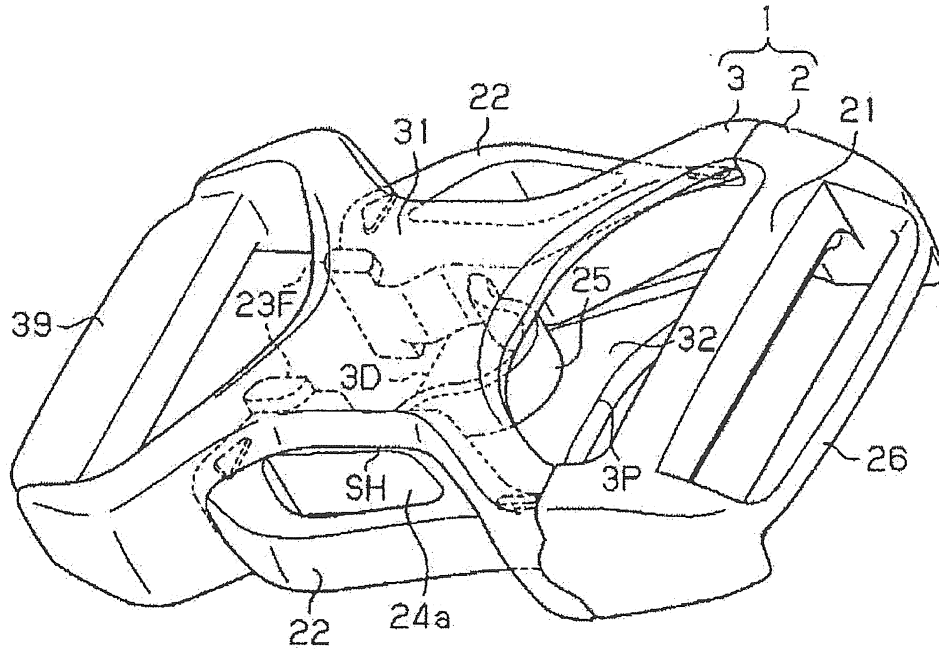


Fig.1

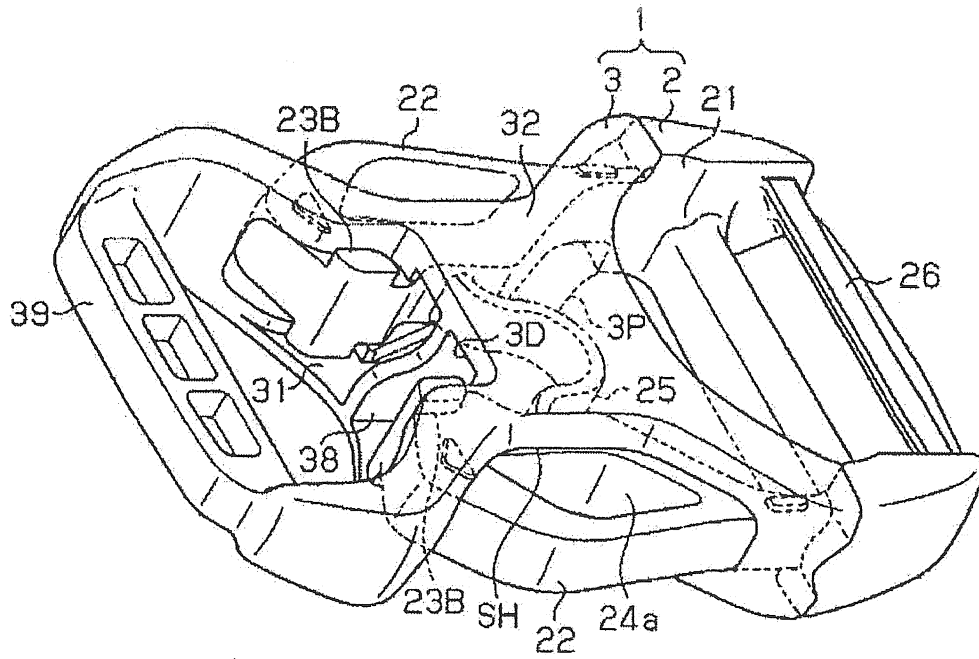


Fig.2

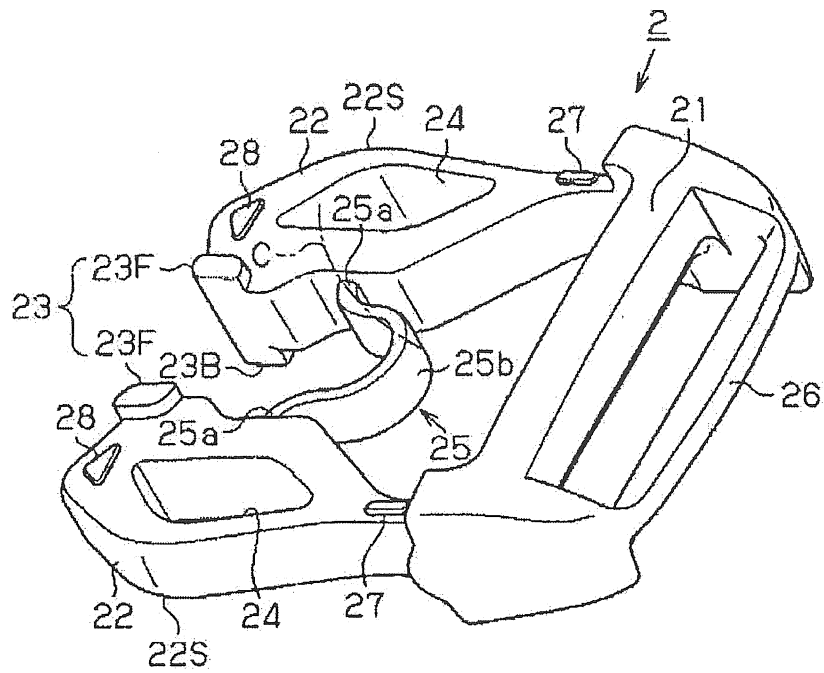


Fig.3

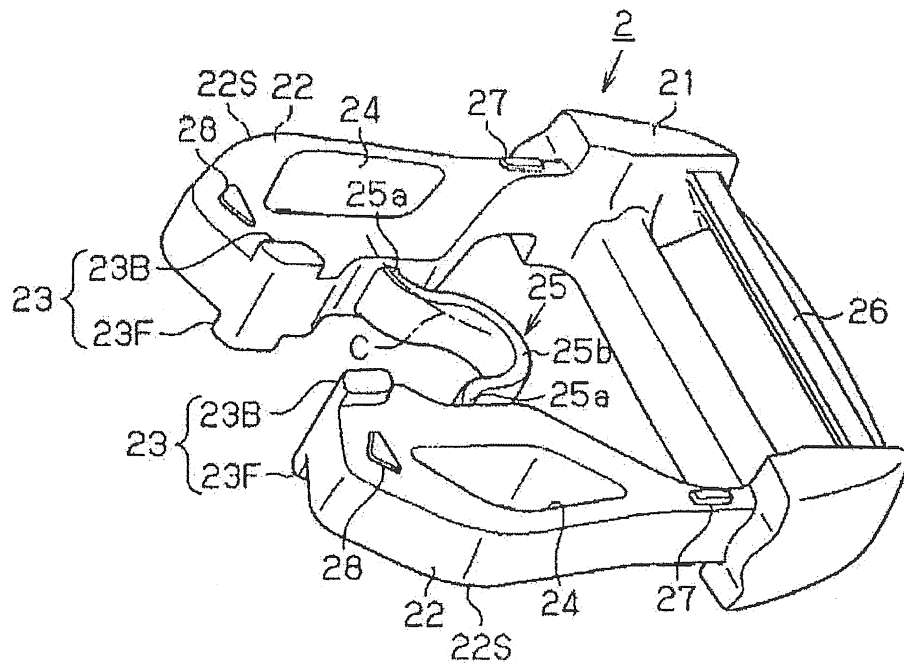


Fig.4

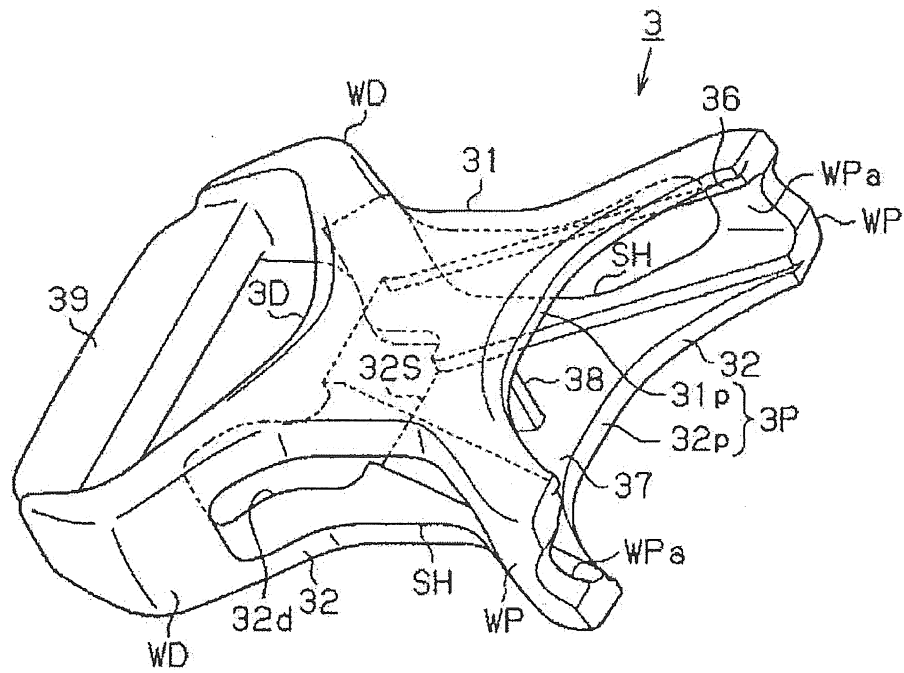


Fig.5

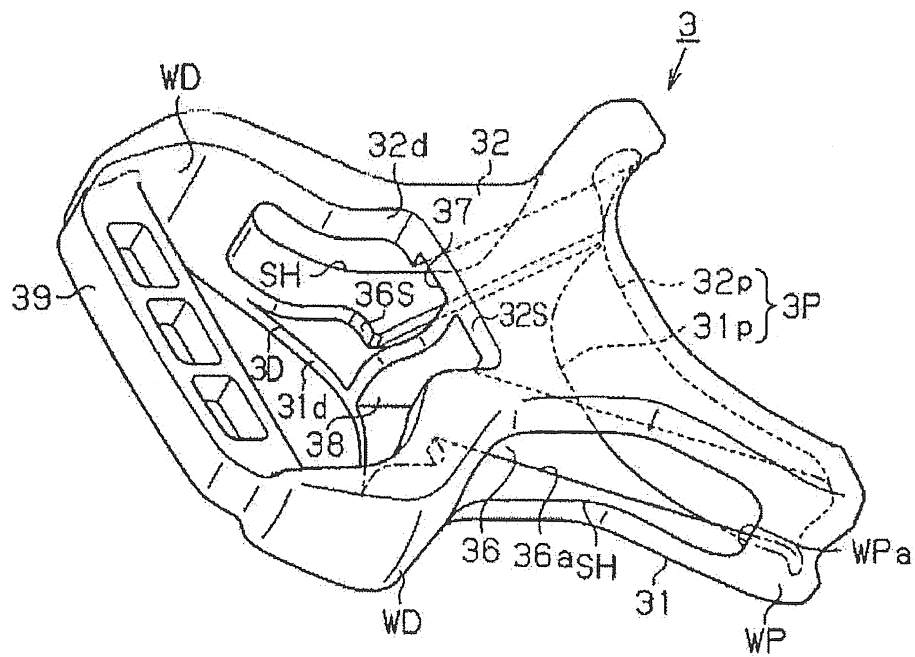


Fig.6

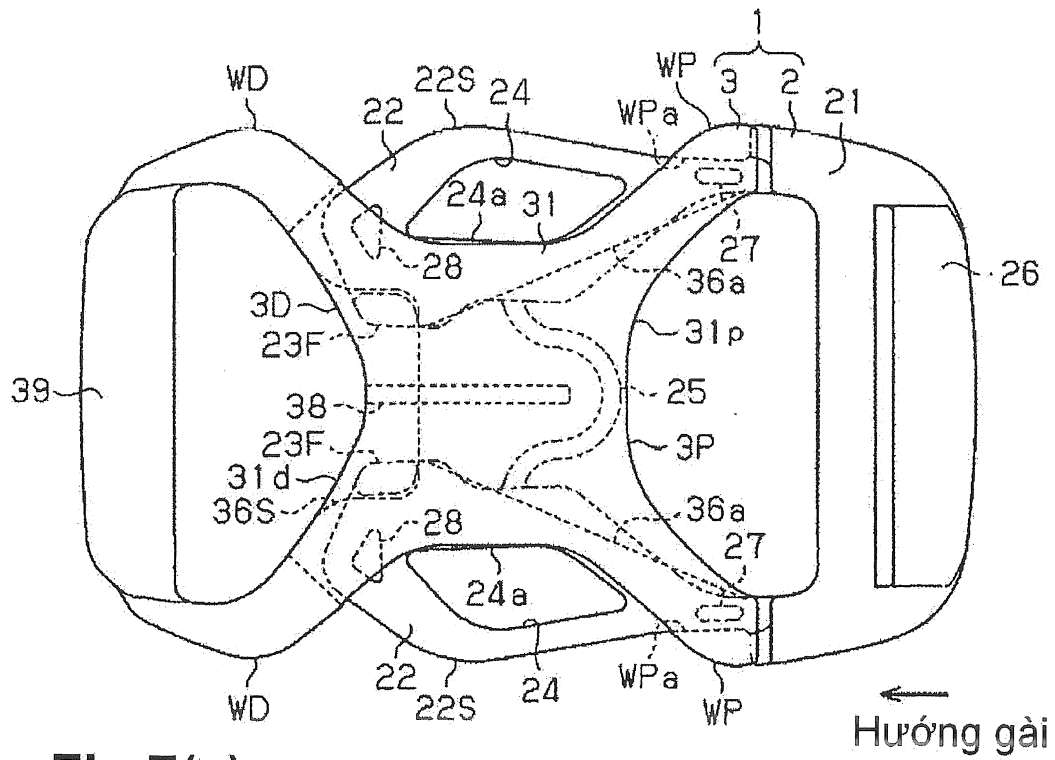


Fig.7(a)

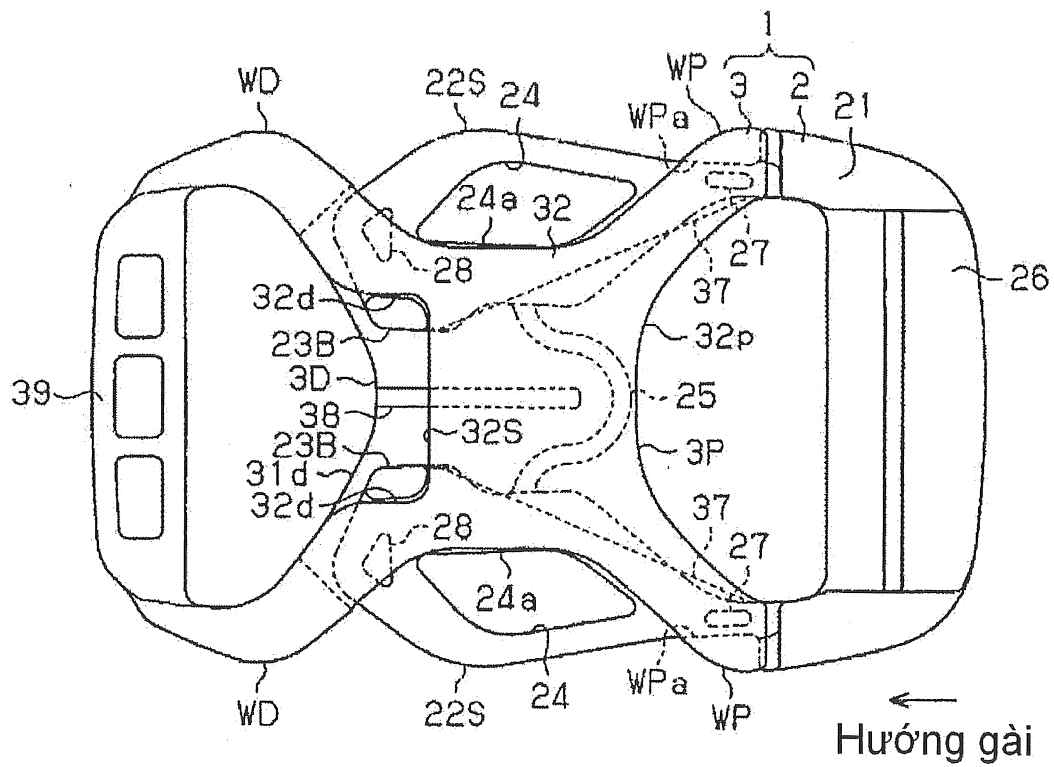


Fig.7(b)