



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

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

(11)



1-0025570

(51)⁷ A43B 5/14; A43C 13/14; A43C 13/08

(13) B

(21) 1-2015-01549

(22) 25/09/2013

(86) PCT/IB2013/058849 25/09/2013

(87) WO 2014/049535 A1 03/04/2014

(30) TV2012A000186 28/09/2012 IT

(45) 25/09/2020 390

(43) 27/07/2015 328A

(73) ALPINESTARS RESEARCH SRL (IT)

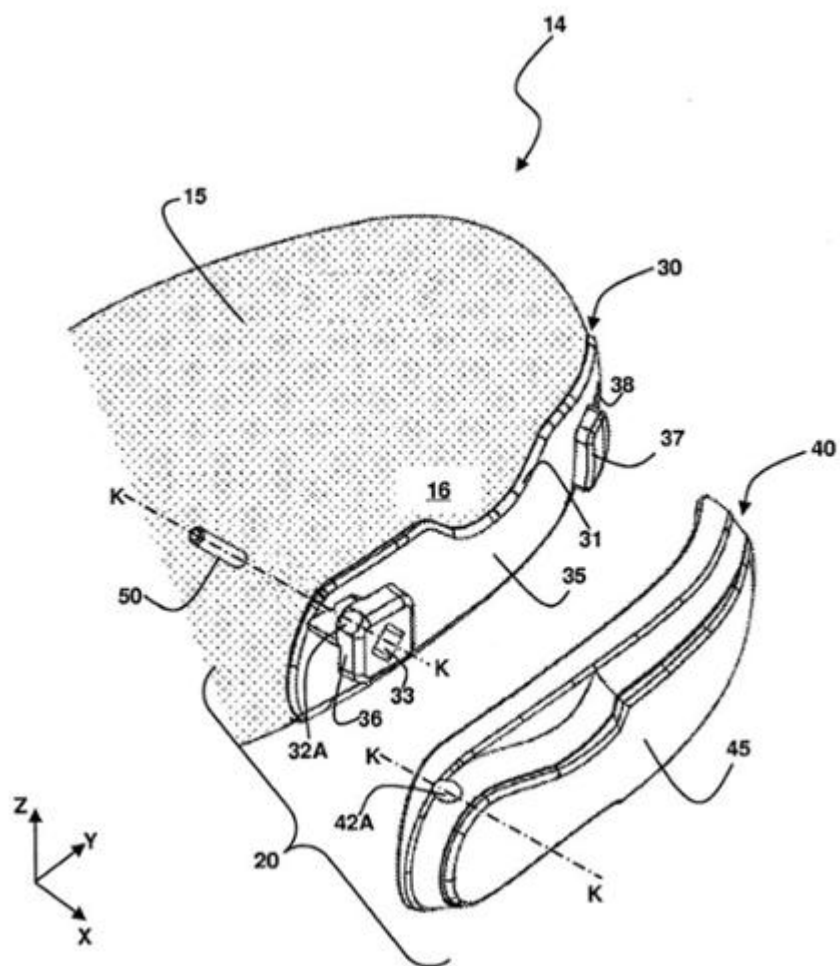
Via A. De Gasperi, 54, I-31010 Coste di Maser (Treviso), Italy

(72) Giovanni Mazzarolo (IT); Daniele Vanin (IT).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) GIÀY THỂ THAO VÀ BỘ PHẬN CHE DỪNG CHO GIÀY THỂ THAO

(57) Sáng chế đề cập đến giày thể thao (10) bao gồm mũi giày (12) có phần mũi (14) và đế giày (13) được cố định với mũi giày (12). Giày thể thao (10) cũng bao gồm chi tiết bảo vệ (30) gắn ở mặt bên (16) của phần mũi (14). Chi tiết bảo vệ (30) được gắn cố định với mặt bên (16) của phần mũi (14) và có mặt ngoài (35) có bộ phận liên kết thứ nhất (33, 36) để liên kết bộ phận che (40) trên chi tiết bảo vệ (30). Bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ (30) tạo ra mặt tựa (32A) thích hợp để chứa chi tiết giữ chặt (50) để giữ chặt bộ phận che (40) trên chi tiết bảo vệ (30). Theo sáng chế, mặt tựa (32A) có hướng luôn vào (K) gần như song song với mặt bên (16) của phần mũi (14) của giày (10) trên đó chi tiết bảo vệ (30) được gắn. Sáng chế cũng đề cập đến bộ phận che (40) thích hợp để dùng cho giày thể thao (10) theo sáng chế.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giày thể thao. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến giày thể thao thích hợp để sử dụng trong việc lái xe mô tô, giày thể thao này có chi tiết bảo vệ được gắn ở mặt bên của đầu mũi. Sáng chế cũng đề cập đến bộ phận che dự định để được sử dụng với chi tiết bảo vệ của giày thể thao theo sáng chế.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết rằng giày thể thao sử dụng trong việc lái xe mô tô thường có các chi tiết bảo vệ thích hợp để bảo vệ chân của người sử dụng khỏi các va đập hoặc ma sát với các vật bên ngoài. Các chi tiết bảo vệ này thường được bố trí ở vùng đầu mũi, gót và ống của giày thể thao.

Hơn nữa, giày thể thao dùng cho người lái xe mô tô thường có, ở phía ngoài của đầu mũi, chi tiết bảo vệ thích hợp để bảo vệ đầu mũi của giày khỏi sự mài mòn bất kỳ gây ra bởi sự tiếp xúc ma sát của giày với mặt đường.

Thông thường các chi tiết bảo vệ này bao gồm hai bộ phận riêng biệt mà được liên kết cùng nhau. Bộ phận thứ nhất, gọi là "miếng lót", thích hợp để được gắn cố định, ví dụ bằng cách gắn keo, với giày, trong khi bộ phận thứ hai, cũng được biết đến dưới dạng "khối trượt", được cố định theo cách tháo ra được với miếng lót bằng các vít cố định và/hoặc chi tiết giữ chặt thích hợp. Khối trượt có chức năng che phủ miếng lót và được làm bằng vật liệu cứng chống mài mòn.

Việc bố trí bộ phận cố định tạm thời giữa khối trượt và miếng lót cho phép người sử dụng giày thay thế khối trượt khi khối trượt bị mòn sau khi tiếp xúc ma sát với mặt đường.

Các vít cố định dùng để liên kết hai bộ phận của chi tiết bảo vệ với nhau thường có các trục dọc kết hợp của chúng bố trí theo hướng gần như vuông góc với mặt ngoài của khối trượt.

Thông thường mặt ngoài của khối trượt có các mặt tựa thích hợp để tiếp nhận các đầu của các vít cố định sao cho chúng không nhô ra khỏi mặt ngoài của khối trượt.

Các chi tiết bảo vệ này, mặc dù được sử dụng rộng rãi, nhưng vẫn có các nhược điểm.

Sau khi khối trượt bị mòn, nếu khối trượt này không được thay thế kịp thời bởi người sử dụng, có thể xảy ra vấn đề là đầu của vít cố định nằm ngang bằng hoặc thậm chí nhô một chút ra khỏi mặt tựa mà chúng được bắt vào trong đó. Trong trường hợp như vậy, khi ngã hoặc cụ thể là va đập mạnh, các vít cố định, vì trục dọc của chúng được bố trí dọc theo hướng gần như vuông góc với mặt ngoài của khối trượt, có thể xuyên vào miếng lót của chi tiết bảo vệ cho đến khi, trong trường hợp xấu nhất, chúng tiếp xúc với bàn chân người sử dụng, gây thâm tím hoặc thậm chí gây chấn thương cho người sử dụng.

Ngoài ra, trong trường hợp trong đó khối trượt mòn không được thay thế kịp thời, có thể xảy ra vấn đề là, sau khi tiếp xúc ma sát dọc theo mặt đường, đầu của vít bị hư hại, làm cho không thể hoặc khó lấy chúng ra hoặc thay thế khối trượt này bằng khối trượt mới trên thực tế.

Cũng đã biết cố định khối trượt với miếng lót bằng các chi tiết giữ chặt khác với vít, ví dụ bằng cách sử dụng bộ phận khớp kiểu ép lên.

Một mặt bộ phận khớp này không có các vấn đề nêu trên, nhưng mặt khác không đảm bảo sự liên kết ổn định giữa miếng lót và khối trượt. Ví dụ, có thể xảy ra vấn đề là khối trượt, sau khi tiếp xúc ma sát dọc theo mặt đường hoặc va đập, sẽ bị tách ra khỏi miếng lót. Trong trường hợp mà người sử dụng giày không nhận thấy rằng khối trượt đã bị tách ra, sự tiếp xúc ma sát sau đó của đầu mũi của giày dọc theo mặt đường dẫn đến sự mài mòn miếng lót, có nguy cơ là khối trượt có thể không còn có thể được lắp và cần thay thế toàn bộ giày để khôi phục điều kiện an toàn ban đầu.

Trong trường hợp bất kỳ, việc mất khối trượt không còn đảm bảo sự bảo vệ bàn chân người sử dụng một cách đầy đủ và sẽ không bảo vệ mũi giày hoặc đế giày khỏi bị mòn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là khắc phục ít nhất một phần các vấn đề nêu trên của giải pháp kỹ thuật đã biết.

Cụ thể, mục đích của sáng chế là đề xuất giày thể thao có chi tiết bảo vệ ở vùng mũi để có thể đảm bảo sự bảo vệ tối ưu cho đầu mũi của bàn chân người sử dụng.

Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ phận che có thể được sử dụng kết hợp với chi tiết bảo vệ của giày thể thao này.

Hơn nữa, mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ phận che mà có thể được giữ chặt chắc chắn với chi tiết bảo vệ của giày thể thao.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất bộ phận che mà có thể được lắp một cách dễ dàng với chi tiết bảo vệ của giày thể thao và khi mòn thì có thể được thay thế một cách dễ dàng.

Ngoài ra, mục đích khác của sáng chế là đề xuất giày thể thao mà có chi tiết bảo vệ ở vùng mũi trong đó chi tiết giữ chặt được thiết kế để giữ chặt bộ phận che tương ứng được bảo vệ khỏi các va đập và mài mòn tác động lên mặt ngoài của giày thể thao.

Hơn nữa, mục đích khác của sáng chế là đề xuất giày thể thao có chi tiết bảo vệ ở vùng mũi trong đó chi tiết giữ chặt được thiết kế để giữ chặt bộ phận che tương ứng không gây nguy hiểm cho bàn chân người sử dụng trong trường hợp bị ngã và/hoặc va đập mạnh.

Cuối cùng, mục đích khác của sáng chế là đề xuất giày có chi tiết bảo vệ ở vùng mũi trong đó bộ phận để giữ chặt chi tiết bảo vệ và bộ phận che tương ứng cùng nhau là không nhìn thấy được, khi bộ phận che đã được giữ chặt trên chi tiết bảo vệ.

Các mục đích này và mục đích khác đạt được bởi giày thể thao theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ và bộ phận che theo điểm 8 yêu cầu bảo hộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các dấu hiệu đặc trưng và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ được thấy rõ từ phần mô tả các phương án ví dụ dưới đây, các phương án ví dụ này không nhằm giới hạn phạm vi của sáng chế, có dựa vào các hình vẽ trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh của giày thể thao theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ, tương tự với hình vẽ trên Fig.1, trong đó chi tiết bảo vệ của giày có bộ phận che theo sáng chế;

Fig.3A và Fig.3B lần lượt thể hiện hình chiếu đứng sơ lược của chi tiết bảo vệ trên Fig.1 và bộ phận che trên Fig.2;

Fig.4A và Fig.4B lần lượt thể hiện hình chiếu từ trên xuống của chi tiết bảo vệ trên Fig.3A và bộ phận che trên Fig.3B;

Fig.5 là hình vẽ chi tiết rời của chi tiết bảo vệ trên Fig.3A và Fig.4A mà trên đó bộ phận che trên Fig.3B và Fig.4B đã được gắn;

Fig.6 và Fig.7 là hình vẽ tương tự với Fig.5, nhưng theo các phối cảnh khác nhau;

Fig.8, Fig.8A và Fig.8B là hình vẽ mặt cắt ngang của chi tiết bảo vệ và bộ phận che kết hợp dọc theo mặt phẳng biểu thị bởi đường VIII-VIII trên Fig.2, theo các dạng khác nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trên các hình vẽ kèm theo, giày thể thao theo sáng chế được biểu thị toàn bộ bằng số chỉ dẫn 10. Sự mô tả giày 10 và các bộ phận riêng lẻ của nó sẽ được thực hiện dưới đây đối với giày 10 khi sử dụng một cách chính xác. Cụ thể, "trước" sẽ biểu thị một phần giày, hoặc bộ phận riêng lẻ, mà trong quá trình sử dụng gần hơn với đầu mũi của bàn chân, trong khi "sau" sẽ biểu thị một phần giày, hoặc bộ phận riêng lẻ của nó, mà trong quá trình sử dụng gần hơn với gót. Tương tự, "trên" sẽ biểu thị một phần giày, hoặc bộ phận riêng lẻ của nó, mà trong quá trình sử dụng được bố trí xa hơn từ mặt đất, trong khi "dưới" sẽ biểu thị một phần giày, hoặc bộ phận riêng lẻ của nó, mà trong quá trình sử dụng được bố trí gần hơn với mặt đất.

Ngoài ra, "mặt trong" của các bộ phận của giày sẽ biểu thị bề mặt của các bộ phận của giày mà, trong quá trình sử dụng bình thường, được hướng về phía bàn chân người sử dụng, trong khi "mặt ngoài" của các bộ phận của giày sẽ biểu thị bề mặt của các bộ phận nằm đối diện với mặt trong.

Theo cách đã biết thực tế, giày 10 theo sáng chế bao gồm mũ giày 12 mà đế giày 13 được cố định vào đó. Giày 10 này, như được thể hiện sơ lược trên Fig.1 và Fig.2, được tạo ra dưới dạng giày ống, thích hợp để bao bọc cả phần dưới của chân, cũng như bàn chân và gót chân của người sử dụng.

Trong mũ giày 12 có thể xác định phần mũi 14, phần mũi 14 được hiểu nghĩa là một phần của mũ giày 12 thích hợp để bao bọc đầu mũi của bàn chân người sử dụng.

Phần mũi 14 này có mặt trên 15 và hai mặt bên đối diện. Số chỉ dẫn 16 sẽ được dùng để biểu thị mặt bên của phần mũi 14 mà trong quá trình sử dụng giày 10 được bố trí gần với mặt ngoài của bàn chân người sử dụng.

Như được thể hiện trên Fig.1, giày 10 bao gồm chi tiết bảo vệ 30 – cũng gọi là "miếng lót" – mà được gắn ở mặt bên 16 của phần mũi 14.

Miếng lót 30 được gắn cố định với mặt bên 16 của phần mũi 14 và có mặt ngoài 35 trên đó bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 được bố trí. Bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36, như sẽ thấy rõ từ phần mô tả dưới đây, thích hợp để liên kết bộ phận che 40 trên miếng lót 30. Bộ phận che 40 trong phần mô tả dưới đây sẽ được gọi là "khối trượt".

Bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 tạo ra mặt tựa 32A thích hợp để tiếp nhận chi tiết giữ chặt 50 để cho phép khối trượt 40 được giữ chặt trên miếng lót 30.

Theo sáng chế, mặt tựa 32A có hướng luôn vào K mà gần như song song với mặt bên 16 của phần mũi 14 của giày 10 mà trên đó miếng lót 30 được gắn.

Để xác định rõ ràng hơn vị trí của hướng luôn vào K, hệ tọa độ quy chiếu X, Y, Z được xác định.

Mặt phẳng quy chiếu XY song song với mặt đỡ giả thiết của giày 10. Mặt phẳng quy chiếu này được xác định bởi trục quy chiếu Y mà gần như trùng với trục tiếp tuyến với mặt bên 16 của phần mũi 14 trên đó miếng lót 30 được gắn, và

bởi trục quy chiếu X mà trùng với trục vuông góc với trục Y và được hướng về phía bên ngoài giày 10.

Nói chung, mặt bên 16 của giày 10 được tạo hình dạng thích hợp để thích ứng hơn với cấu trúc của bàn chân và, trong trường hợp này, các mặt phẳng khác nhau tiếp tuyến với mặt bên 16, mỗi mặt phẳng có một độ nghiêng khác nhau, có thể được xác định.

Với mục đích của sáng chế, trục Y được xác định là trục nằm trong mặt phẳng tiếp tuyến với phần mặt bên 16 gần hơn với mặt tựa 32A.

Trục quy chiếu Z kéo dài vuông góc với mặt phẳng quy chiếu XY và được hướng từ phần dưới về phía phần trên của giày 10.

Cụ thể trên Fig.1 và Fig.2, và theo phần nêu trên, có thể nhận thấy hướng luôn vào K có thể được xem như nằm trong mặt phẳng ZY và do vậy vuông góc với trục X như thế nào. Tốt hơn nếu như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, hướng luôn vào K có độ nghiêng khoảng 45° đối với mặt phẳng quy chiếu XY. Tuy nhiên cần nhận thấy các độ nghiêng khác nhau của hướng luôn vào K là có thể thực hiện để đáp ứng các yêu cầu cụ thể như thế nào. Ví dụ, mặt tựa tiếp nhận 32A có thể được bố trí trong miếng lót 30 để có hướng luôn vào K song song với mặt phẳng XY.

Như đã nêu trên, miếng lót 30 được gắn cố định trên mũ giày 12, cố định mặt trong 39 của miếng lót 30 với mặt bên 16 của phần mũi 14 theo cách đã biết thực tế, ví dụ bằng cách gắn keo.

Tốt hơn nếu miếng lót 30 là bộ phận nguyên khối mà thu được bằng quy trình bao gồm bước đúc phun vật liệu polyme. Vật liệu polyme này được chọn từ nhóm bao gồm các vật liệu polyme mà thường được sử dụng để sản xuất chi tiết bảo vệ, ví dụ polyuretan dẻo nhiệt, thường gọi là TPU, hoặc polyamit.

Trên Fig.3A và Fig.4A, tốt hơn nếu miếng lót 30 được tạo hình dạng theo biên dạng của mặt bên 16 của phần mũi 14 trên đó nó được gắn để thích ứng tốt hơn với mũ giày 12 của giày 10.

Như có thể được thấy rõ ràng trên Fig.4A, Fig.6 và Fig.7, tốt hơn nếu miếng lót 30, ở phần dưới của nó, có vấu 34. Vấu 34 kéo dài dọc theo hướng gần

như vuông góc với mặt trong 39 của miếng lót 30. Vấu thích hợp để được cố định với mép dưới của mũi giày 12 của giày 10, được bố trí, khi miếng lót 30 đã được cố định với giày 10, giữa mặt dưới của mũi giày 12 và mép trên của đế giày 13. Theo cách này, sự kẹp tốt hơn giữa miếng lót 30 và giày 10 được đảm bảo. Hơn nữa, việc bố trí vấu 34 cho phép không chỉ gia tăng ở vùng liên kết giữa miếng lót 30 và mũi giày 12 của giày 10, mà còn đảm bảo độ bền tốt hơn với các ứng suất bất kỳ tác động lên mép trên 31 của miếng lót 30. Trên thực tế, vấu 34 được kẹp giữa mũi giày 12 và đế giày 13, đảm bảo độ bền tốt hơn với các ứng suất cắt bất kỳ tác động lên miếng lót 30.

Như được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, tốt hơn nếu vấu 34 có biên dạng giống như cam có chiều dày nhỏ để đảm bảo sự liên kết ổn định vấu 34 với mũi giày 12 và đế giày 13, không làm giảm tính thoải mái mà giày 10 có thể tạo ra cho chân của người sử dụng.

Như đã nêu trên và như được thể hiện trên Fig.3A và Fig.4A, mặt ngoài 35 của miếng lót 30 có bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 để liên kết khối trượt 40 trên miếng lót 30.

Bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 của miếng lót 30 bao gồm cơ cấu liên kết thứ nhất 36 mà tốt hơn nếu được bố trí ở phần sau của miếng lót 30.

Cơ cấu liên kết thứ nhất 36 bao gồm phần nhô ra từ mặt ngoài 35 của miếng lót 30 và tốt hơn nếu kéo dài dọc theo hướng gần như vuông góc với mặt ngoài 35. Phần nhô ra này, theo phương án thể hiện, có hình dạng tương ứng với hình dạng của hình hộp chữ nhật có đáy vuông, có đáy của nó được bố trí song song với mặt ngoài 35.

Có lợi nếu phần nhô ra 36 có thể bao gồm chi tiết chèn gia cường 33 mà cũng thích hợp để được khớp trực tiếp bởi chi tiết giữ chặt 50. Tốt hơn nếu chi tiết chèn 33 là chi tiết chèn bằng kim loại, ví dụ lõi kim loại dạng chữ T, và được thiết kế để được bố trí bên trong khuôn dùng để tạo ra miếng lót 30 để có thể được cố định bên trong phần nhô ra 36 ngay trong quá trình đúc phun miếng lót 30. Trên thực tế, theo cách này sự liên kết ổn định và chắc chắn giữa phần nhô ra 36 và chi tiết chèn gia cường 33 được đảm bảo.

Tuy nhiên các phương án khác nhau của phần nhô ra 36 và chi tiết chèn gia cường 33 kết hợp là cũng có thể thực hiện được để đáp ứng các yêu cầu cố định cụ thể.

Có lợi nếu bộ phận liên kết thứ hai 37, 38 cũng có thể được bố trí ở mặt ngoài của miếng lót 30. Tốt hơn nếu bộ phận liên kết thứ hai 37, 38 bao gồm cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 và tốt hơn nếu được bố trí ở phần miếng lót 30 đối diện với nơi mà bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 được bố trí. Do đó, theo các phương án thể hiện trên các hình vẽ, bộ phận liên kết thứ hai 37, 38 được bố trí ở phần trước của miếng lót 30.

Cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 có thể bao gồm hốc 37 và lỗ luôn 38.

Cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38, như sẽ được thấy rõ hơn từ phần mô tả dưới đây, có chức năng giữ chặt phần trước của khối trượt 40 trên miếng lót 30. Đồng thời, việc bố trí cân xứng hốc 37 và lỗ luôn 38 là sao cho có lợi nếu cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 có thể có tác dụng như điểm quay đối với khối trượt 40 đối với miếng lót 30.

Trên thực tế, như sẽ được thấy rõ hơn dưới đây, cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 trong quá trình hoạt động để giữ chặt và cố định khối trượt 40 với miếng lót 30 cho phép phần trước của khối trượt 40 được liên kết với miếng lót 30 và đồng thời cho phép quay, mặc dù có tính chất nhỏ, khối trượt 40 quanh trục song song với trục quy chiếu Z và đi qua đầu trước của hốc 37.

Như nêu trên, sáng chế cũng đề xuất khối trượt 40 được thiết kế để được sử dụng kết hợp với giày 10 có miếng lót 30 có các dấu hiệu kỹ thuật nêu trên.

Như được thể hiện trên Fig.7, khối trượt 7 có mặt trong 49 có bộ phận liên kết thứ nhất 46 được thiết kế để phối hợp với bộ phận liên kết thứ nhất 33, 36 của miếng lót 30.

Bộ phận liên kết thứ nhất 46 tạo ra mặt tựa 42A thích hợp để được khớp bởi chi tiết giữ chặt 50 dùng để giữ chặt khối trượt 40 với miếng lót 30.

Theo sáng chế, mặt tựa 42A có hướng luôn vào K gần như song song với mặt trong 49.

Như được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, khối trượt 40 có thể được tạo hình dạng một cách thích hợp để thích ứng tốt hơn với miếng lót 30. Với mục đích của sáng chế, hướng song song với mặt trong 49 được xác định là hướng song song với một phần của mặt trong 49 mà gần hơn với mặt tựa 42A.

Theo phần thể hiện ở trên và xem xét rằng mặt trong 49 của khối trượt 40 được tạo hình dạng theo độ cong của miếng lót 30 và miếng lót được tạo hình dạng theo biên dạng của mặt bên 16 của phần mũi 14 của giày, có thể nhận thấy, khi khối trượt 40 và miếng lót 30 đã được liên kết với nhau, hướng luôn vào K của mặt tựa 42A có thể được xem như nằm trong mặt phẳng quy chiếu ZY nêu trên.

Khối trượt 40 có chức năng che ít nhất một phần mặt ngoài 35 của miếng lót 30 và có thể được làm toàn bộ bằng vật liệu polyme mà có tính chống mài mòn và/hoặc có hệ số ma sát thấp, ví dụ polyuretan dẻo nhiệt hoặc polyamit, hoặc có thể được bố trí dọc theo mặt ngoài 45 của nó với tấm kim loại được tạo hình dạng thích hợp.

Như được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, khối trượt 40 có mặt trong 49 thích hợp để tạo ra sự tiếp xúc với mặt ngoài 35 của miếng lót 30.

Theo phương án được thể hiện, tốt hơn nếu bộ phận liên kết thứ nhất của khối trượt 40 bao gồm cơ cấu liên kết thứ nhất 46 mà tốt hơn nếu được bố trí ở phần sau của khối trượt 40.

Cơ cấu liên kết thứ nhất 46 được thiết kế để phối hợp với cơ cấu liên kết thứ nhất 33, 36 của miếng lót 30 để tạo ra mặt tựa tiếp nhận 32A, 42A của chi tiết giữ chặt 50 nhờ đó khối trượt 40 được giữ chặt với miếng lót 30.

Tốt hơn nếu cơ cấu liên kết thứ nhất 46 bao gồm rãnh thứ nhất trong mặt trong 49. Rãnh 46 này được thiết kế để được kết hợp với phần nhô ra 36 của miếng lót 30, có hình dạng và kích thước tương ứng.

Có lợi nếu bộ phận liên kết thứ hai 47, 48 cũng có thể được bố trí ở phần đối diện của khối trượt 40. Tốt hơn nếu bộ phận liên kết thứ hai 47, 48 bao gồm cơ cấu liên kết thứ hai 47, 48 bố trí ở phần trước của khối trượt 40.

Cơ cấu liên kết thứ hai 47, 48 thích hợp để phối hợp với cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 của miếng lót 30.

Tốt hơn nếu cơ cấu liên kết thứ hai 47, 48 bao gồm rãnh thứ hai 47 ở mặt trong 49, bên trong đó chi tiết móc 48 được bố trí. Có lợi nếu rãnh thứ hai 47 và chi tiết móc 48 có hình dạng và kích thước thích hợp để khớp với hốc 37 và lỗ luồn 38 của miếng lót 30. Cụ thể, chi tiết móc 48 có hình dạng và kích thước để cho phép luồn vào trong lỗ luồn 38 và sau đó được dẫn hướng trượt bên trong hốc 37.

Rãnh thứ hai 47 được thiết kế để tiếp nhận hốc 37.

Khi việc cố định đã được thực hiện, chi tiết móc 48 được luồn hoàn toàn vào bên trong hốc 37 để ngăn không cho phần kết hợp của khối trượt 40 bị tách ra khỏi miếng lót 30.

Theo sáng chế, khối trượt 40 và miếng lót 30 có thể được giữ chặt cùng nhau theo cách tháo ra được bằng chi tiết giữ chặt 50 để tạo ra cơ cấu bảo vệ mà, trên các hình vẽ kèm theo (xem các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7), được biểu thị toàn bộ bằng số chỉ dẫn 20.

Chi tiết giữ chặt 50, để giữ chặt miếng lót 30 và khối trượt 40 cùng nhau, phải được luồn đồng thời vào trong mặt tựa 32A được bố trí ở miếng lót 30 và vào trong mặt tựa 42A được bố trí ở khối trượt 40.

Có lợi nếu mặt tựa thứ nhất 32A có thể được bố trí ở cơ cấu liên kết thứ nhất 33, 36 của miếng lót 30 và mặt tựa thứ hai 42A có thể được bố trí ở cơ cấu liên kết thứ nhất 46 của khối trượt 40.

Chi tiết hơn, mặt tựa thứ nhất 32A có thể được tạo ra ở phần nhô ra thứ nhất 36 và ở chi tiết chèn gia cường kết hợp 33 của miếng lót 30 và mặt tựa thứ hai 42A có thể được tạo ra ở vùng lân cận của rãnh 46 của khối trượt 40. Như có thể được thấy rõ trên Fig.7, mặt tựa thứ hai 42A được thiết kế để tạo ra sự nối thông giữa mặt ngoài 45 của khối trượt 40 và rãnh 46 được bố trí ở mặt trong 49 của nó.

Tốt hơn nếu mặt tựa thứ nhất 32A và mặt tựa thứ hai 42A, khi phần nhô ra 36 của miếng lót 30 được luồn vào rãnh 46 của khối trượt 40, tiếp giáp nhau và

có các trục dọc tương ứng của chúng được bố trí thẳng hàng với nhau. Theo dạng sử dụng này, các trục dọc này trùng với hướng luôn vào K của chi tiết giữ chặt 50. Theo cách này, chi tiết giữ chặt 50 có thể, bằng cách trượt bên trong mặt tựa thứ hai 42A và mặt tựa thứ nhất 32A, khớp liên tiếp khối trượt 40 và miếng lót 30, khóa các chi tiết này cùng nhau và tạo ra cơ cấu bảo vệ 20.

Tốt hơn nếu chi tiết giữ chặt 50 là vít có đầu và thân có ren.

Có lợi nếu việc bố trí chi tiết chèn gia cường bằng kim loại 33 trong phần nhô ra 36 cho phép lực kẹp của chi tiết giữ chặt 50 trên miếng lót 30 được gia tăng, đảm bảo sự liên kết ổn định và đáng tin cậy giữa miếng lót 30 và khối trượt 40.

Theo phương án được thể hiện trên các hình vẽ kèm theo, chi tiết giữ chặt 50 là vít thích hợp để khớp với ren có bước ren tương ứng được bố trí ở mặt trong của mặt tựa 32A và, nếu cần, mặt tựa 42A. Nếu có mặt, chi tiết chèn gia cường bằng kim loại 33 cho phép việc vặn rất chặt được thực hiện đối với chi tiết giữ chặt 50. Tốt hơn nếu vít có ren 50 sẽ có chiều dài bằng, hoặc nhỏ hơn một chút so với chiều dài của mặt tựa tiếp nhận có được bằng cách bố trí thẳng hàng mặt tựa thứ nhất 32A và mặt tựa thứ hai 42A. Theo cách này, đảm bảo rằng, khi việc giữ chặt khối trượt 40 trên miếng lót 30 đã hoàn tất, vít 50 không nhô ra khỏi mặt ngoài của khối trượt 40.

Trong trường hợp bất kỳ, các phương án khác nhau về chi tiết giữ chặt 50 mà có thể được hình dung dễ dàng bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này đều có thể thực hiện được để đáp ứng các nhu cầu cụ thể.

Trên Fig.8, Fig.8A và Fig.8B và theo nguyên lý mới của sáng chế, dưới đây mô tả các cách trong đó người sử dụng giày 10 có thể giữ chặt khối trượt 40 trên miếng lót 30 theo cách tháo ra được, giả sử rằng miếng lót 30 và khối trượt 40 đều có cơ cấu liên kết thứ nhất và cơ cấu liên kết thứ hai.

Ban đầu, khối trượt 40 được di chuyển về phía miếng lót 30, giữ mặt trong 49 của khối trượt 40 hướng về phía mặt ngoài 35 của miếng lót 30 (xem Fig.8). Sau đó, khối trượt 40 được nghiêng một chút, khiến cho nó quay một ít quanh trục quy chiếu Z vì vậy chi tiết móc 48 có thể đi từ phía bên cạnh vào trong lỗ

luồn 38 và hốc 37 có thể được chứa tiếp theo bên trong rãnh thứ hai 47 của khối trượt 40 (xem Fig.8A).

Tiếp đó, chi tiết móc 48 được dịch chuyển theo hướng của hốc 37 để có thể được luồn vào bên trong đó. Theo cách này, mặt trước của khối trượt 40 được nối với mặt trước của miếng lót 30 (xem Fig.8A).

Do chuyển động quay-tĩnh tiến được thực hiện bởi khối trượt 40 nên có thể bố trí thẳng hàng phần nhô ra 36 với rãnh 46 và tiếp đó luồn phần nhô ra 36 vào trong rãnh 46. Sau khi luồn phần nhô ra 36 vào trong rãnh 46, bộ phận che 40 được liên kết với miếng lót 30 cũng ở phần sau của nó.

Ngoài ra, việc luồn phần nhô ra 36 vào trong rãnh 46 cho phép bố trí thẳng hàng mặt tựa tiếp nhận 32A và mặt tựa tiếp nhận thứ hai 42A đối với chi tiết giữ chặt 50.

Để giữ chặt hoàn toàn khối trượt 40 với miếng lót 30, cuối cùng người sử dụng phải luồn chi tiết giữ chặt 50 vào trong mặt tựa tiếp nhận thứ nhất 32A và mặt tựa tiếp nhận thứ hai 42A.

Việc luồn chi tiết giữ chặt 50 vào trong các mặt tựa 32A và 42A cho phép khối trượt 40 được khóa trên miếng lót 30, ngăn không cho khối trượt 40 có thể bị tách ra khỏi miếng lót 30 sau khi va đập hoặc chịu lực căng.

Trong trường hợp mà người sử dụng phải thay thế khối trượt mòn 40 sẽ thích hợp, để tách khối trượt 40 ra khỏi miếng lót 30, nếu tháo chi tiết giữ chặt 50 ra khỏi các mặt tựa kết hợp 32A, 42A và thực hiện các thao tác nêu trên theo thứ tự ngược lại.

Do vậy rõ ràng là có thể đạt được các mục đích định trước với giày thể thao 10 và khối trượt 40 theo sáng chế.

Các mặt tựa tiếp nhận 32A và 42A dùng cho chi tiết giữ chặt 50, vì chúng có hướng luồn vào K bố trí theo một trong số các hướng nêu trên, một mặt là dễ dàng tiếp cận bởi người sử dụng và mặt khác được bảo vệ chống lại các va đập hoặc tiếp xúc ma sát bất kỳ.

Hơn nữa, cách bố trí này không tác động bất lợi đến việc giữ chặt giữa miếng lót 30 và khối trượt 40 của cơ cấu bảo vệ 20. Trên thực tế, việc bố trí lắp

theo dạng giữa phần nhô ra 36 của miếng lót 30 và rãnh 46 của khối trượt 40 ngăn không cho khối trượt 40 quay so với miếng lót 30 quanh trục song song với trục quy chiếu X, trong khi việc luôn chi tiết giữ chặt 50 cho phép khóa miếng lót 30 và khối trượt 40 cùng nhau.

Cũng cần lưu ý rằng chi tiết giữ chặt 50, khi khối trượt 40 được cố định với miếng lót 30, được bố trí theo hướng gần như song song với bàn chân người sử dụng và do đó trong trường hợp va đập hoặc lực căng tác động lên khối trượt 40, khả năng một đầu của chi tiết giữ chặt 50 có thể xuyên vào miếng lót cho đến khi chạm và đâm vào bàn chân người sử dụng được ngăn chặn, khả năng này có thể xuất hiện trong trường hợp của các cơ cấu bảo vệ đã biết.

Tóm lại, giày thể thao 10 và khối trượt 40 theo sáng chế tạo ra mức độ an toàn và thoải mái nhiều hơn so với giày thể thao theo giải pháp kỹ thuật đã biết.

Đối với các phương án về giày thể thao 10 và khối trượt 40 nêu trên, để đáp ứng các yêu cầu cụ thể, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể tiến hành các cải biến và/hoặc thay thế các chi tiết được mô tả bằng các chi tiết tương đương, dự tính rằng các cải biến và thay thế như vậy đều nằm trong phạm vi của sáng chế.

Ví dụ, cơ cấu liên kết thứ nhất 36 của miếng lót 30 và cơ cấu liên kết thứ nhất 46 của khối trượt 40 có thể được bố trí ở phần trước của miếng lót 30 và khối trượt 40.

Ngoài ra, cơ cấu liên kết thứ hai 37, 38 của miếng lót 30 và cơ cấu liên kết thứ hai 47, 48 của khối trượt 40 có thể bao gồm bộ phận khớp kiểu lẫy cài.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Giày thể thao bao gồm:

mũ giày có phần mũi;

đế giày được cố định với mũ giày;

chi tiết bảo vệ gắn ở mặt bên của phần mũi;

chi tiết bảo vệ được gắn cố định với mặt bên và có mặt ngoài có bộ phận liên kết thứ nhất để liên kết bộ phận che trên chi tiết bảo vệ;

bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ một phần tạo ra mặt tựa thích hợp cho việc tiếp nhận chi tiết giữ chặt để cho phép giữ chặt bộ phận che trên chi tiết bảo vệ;

giày này khác biệt ở chỗ mặt tựa có hướng luôn vào gần như song song với mặt bên của phần mũi.

2. Giày thể thao theo điểm 1, trong đó bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ bao gồm cơ cấu liên kết thứ nhất được bố trí ở phần sau của chi tiết bảo vệ.

3. Giày thể thao theo điểm 2, trong đó cơ cấu liên kết thứ nhất bao gồm phần nhô ra từ mặt ngoài của chi tiết bảo vệ, phần nhô ra này kéo dài theo hướng gần như vuông góc với mặt ngoài.

4. Giày thể thao theo điểm 1, trong đó bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ bao gồm chi tiết chèn gia cường thích hợp để được khớp bởi chi tiết giữ chặt.

5. Giày thể thao theo điểm 1, trong đó mặt ngoài của chi tiết bảo vệ có bộ phận liên kết thứ hai để liên kết bộ phận che trên chi tiết bảo vệ;

bộ phận liên kết thứ hai của chi tiết bảo vệ bao gồm cơ cấu liên kết thứ hai được bố trí trên một phần của chi tiết bảo vệ đối diện với nơi mà bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ được bố trí.

6. Giày thể thao theo điểm 5, trong đó cơ cấu liên kết thứ hai bao gồm hốc và lỗ luôn;

hốc và lỗ luôn được bố trí ở phần trước của chi tiết bảo vệ và là thích hợp để giữ chặt phần trước của bộ phận che trên phần trước của chi tiết bảo vệ.

7. Giày thể thao theo điểm 1, trong đó chi tiết bảo vệ, ở phần dưới, có vấu kéo dài theo hướng gần như vuông góc với mặt trong của chi tiết bảo vệ; vấu này thích hợp để được cố định với mép dưới của mũi giày.

8. Giày thể thao theo điểm 1, trong đó còn bao gồm bộ phận che có mặt trong có bộ phận liên kết thứ nhất thích hợp để phối hợp với bộ phận liên kết thứ hai của chi tiết bảo vệ, trong đó bộ phận liên kết thứ hai của bộ phận che một phần tạo ra mặt tựa thích hợp để được khớp bởi chi tiết giữ chặt để giữ chặt bộ phận che trên chi tiết bảo vệ, và trong đó mặt tựa có hướng luôn song song với mặt trong.

9. Bộ phận che thích hợp cho giày thể thao, trong đó giày thể thao này bao gồm:

mũi giày có phần mũi;

để giày được cố định với mũi giày;

chi tiết bảo vệ được gắn ở mặt bên của phần mũi;

chi tiết bảo vệ được gắn cố định với mặt bên và có mặt ngoài có bộ phận liên kết thứ nhất để liên kết bộ phận che trên chi tiết bảo vệ;

bộ phận che có mặt trong có bộ phận liên kết thứ nhất thích hợp để phối hợp với bộ phận liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ;

bộ phận liên kết thứ nhất của bộ phận che một phần tạo ra mặt tựa thích hợp để được khớp bởi chi tiết giữ chặt để giữ chặt bộ phận che trên chi tiết bảo vệ,

bộ phận che khác biệt ở chỗ mặt tựa có hướng luôn vào gần như song song với mặt trong.

10. Bộ phận che theo điểm 9, trong đó bộ phận liên kết thứ nhất của bộ phận che bao gồm cơ cấu liên kết thứ nhất được bố trí ở phần sau của bộ phận che.

11. Bộ phận che theo điểm 10, trong đó cơ cấu liên kết thứ nhất bao gồm rãnh ở mặt trong của bộ phận che;

rãnh này thích hợp để được liên kết với phần nhô ra của chi tiết bảo vệ.

12. Bộ phận che theo điểm 9, trong đó mặt trong có bộ phận liên kết thứ hai của bộ phận che đối diện với nơi mà bộ phận liên kết thứ nhất được bố trí;

bộ phận liên kết thứ hai của bộ phận che bao gồm cơ cấu liên kết thứ hai thích hợp để phối hợp với cơ cấu liên kết thứ hai của chi tiết bảo vệ để giữ chặt bộ phận che cùng với chi tiết bảo vệ.

13 Bộ phận che theo điểm 9, trong đó mặt tựa có trục dọc thích hợp để được bố trí thẳng hàng với trục dọc của mặt tựa của chi tiết bảo vệ khi cơ cấu liên kết thứ nhất của chi tiết bảo vệ được luồn vào trong cơ cấu liên kết thứ nhất của bộ phận che;

các mặt tựa được tạo liền kề và có các trục dọc tương ứng trùng với hướng luồn vào.

14. Bộ phận che theo điểm 10, trong đó mặt tựa của bộ phận che thích hợp để tạo ra sự nối thông giữa mặt ngoài của bộ phận che và cơ cấu liên kết thứ nhất của bộ phận che.

15. Bộ phận che theo điểm 12, trong đó cơ cấu liên kết thứ hai của bộ phận che bao gồm rãnh và chi tiết móc;

cơ cấu liên kết thứ hai này thích hợp để có tác dụng như điểm quay đối với bộ phận che trên chi tiết bảo vệ.

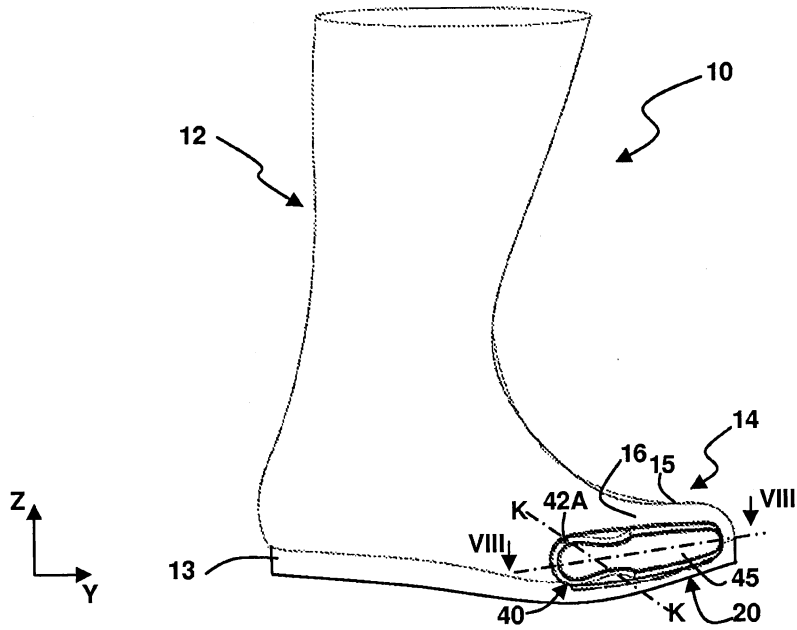


Fig. 2

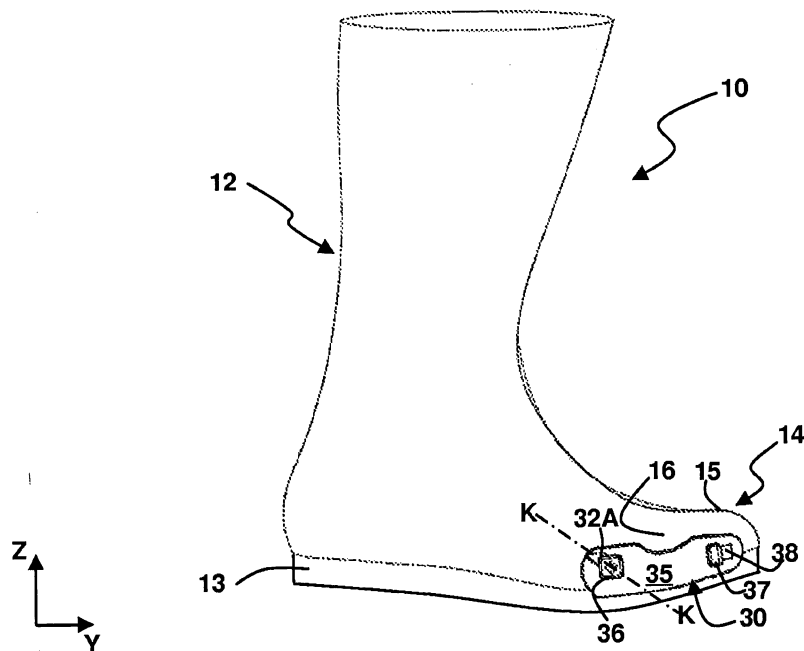


Fig. 1

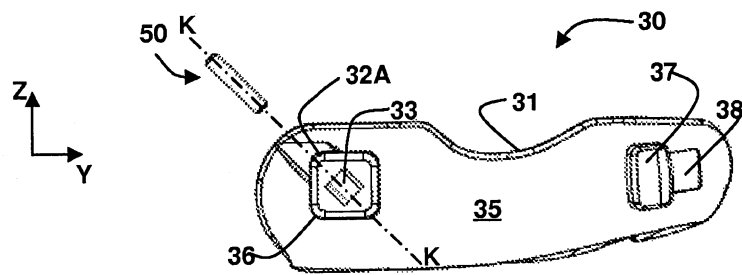


Fig. 3A

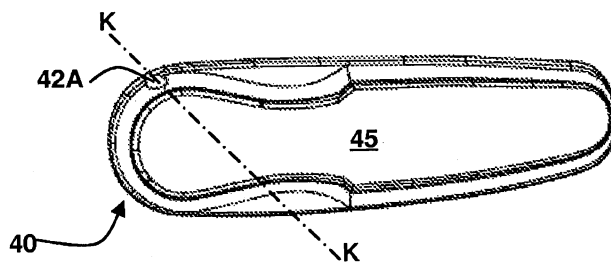


Fig. 3B

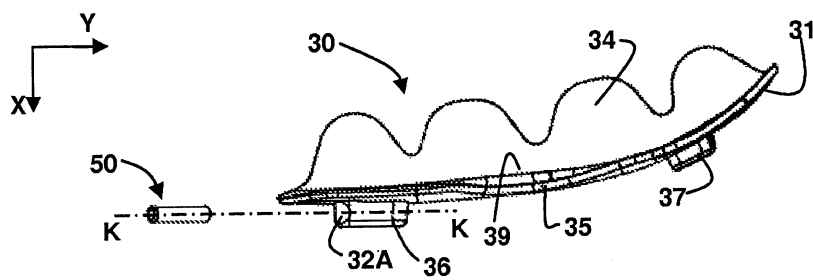


Fig. 4A

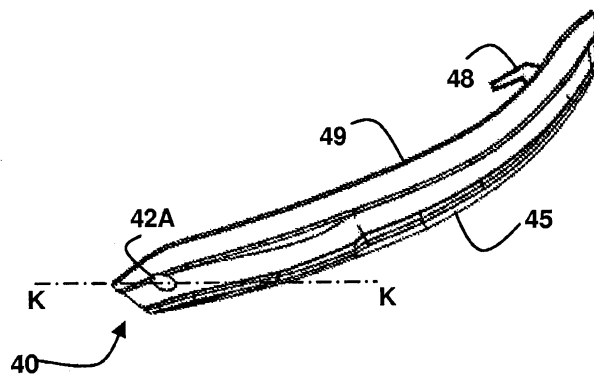


Fig. 4B

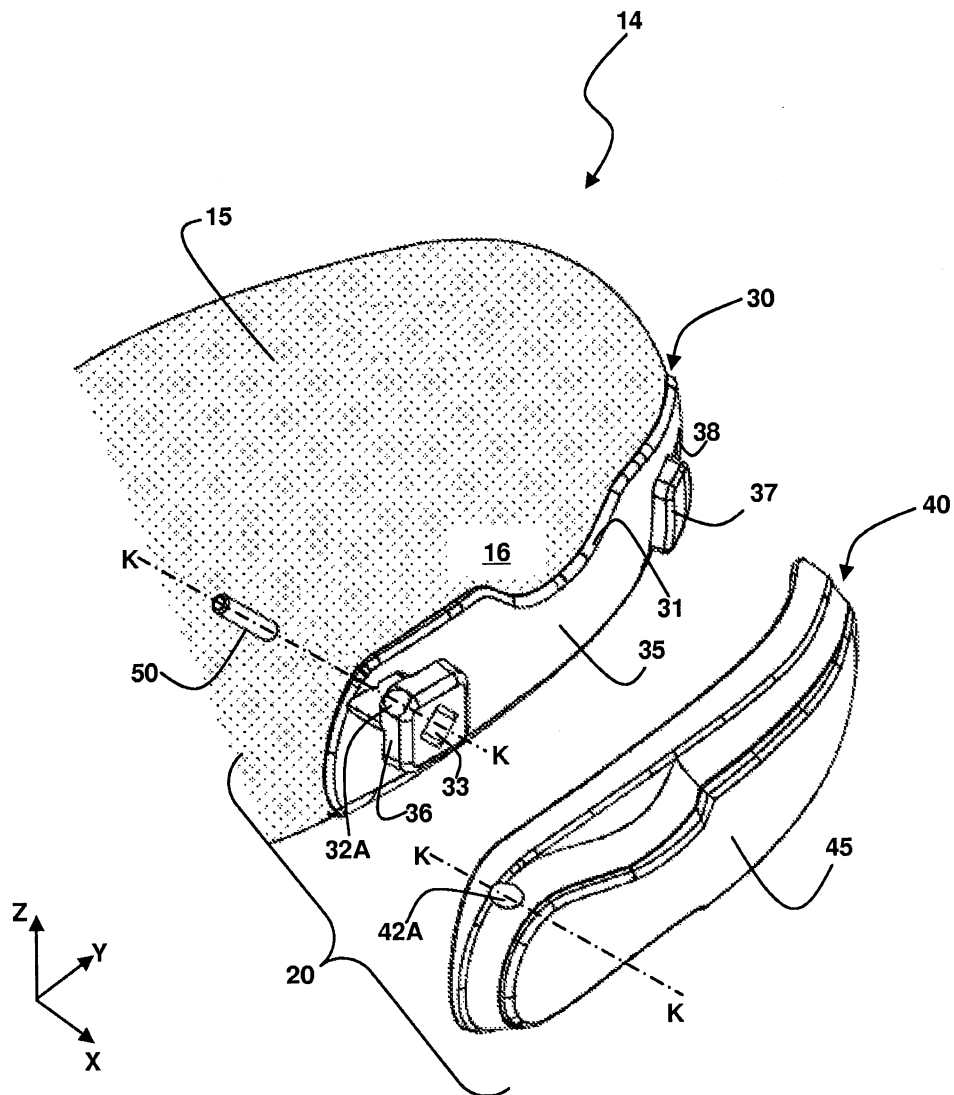


Fig. 5

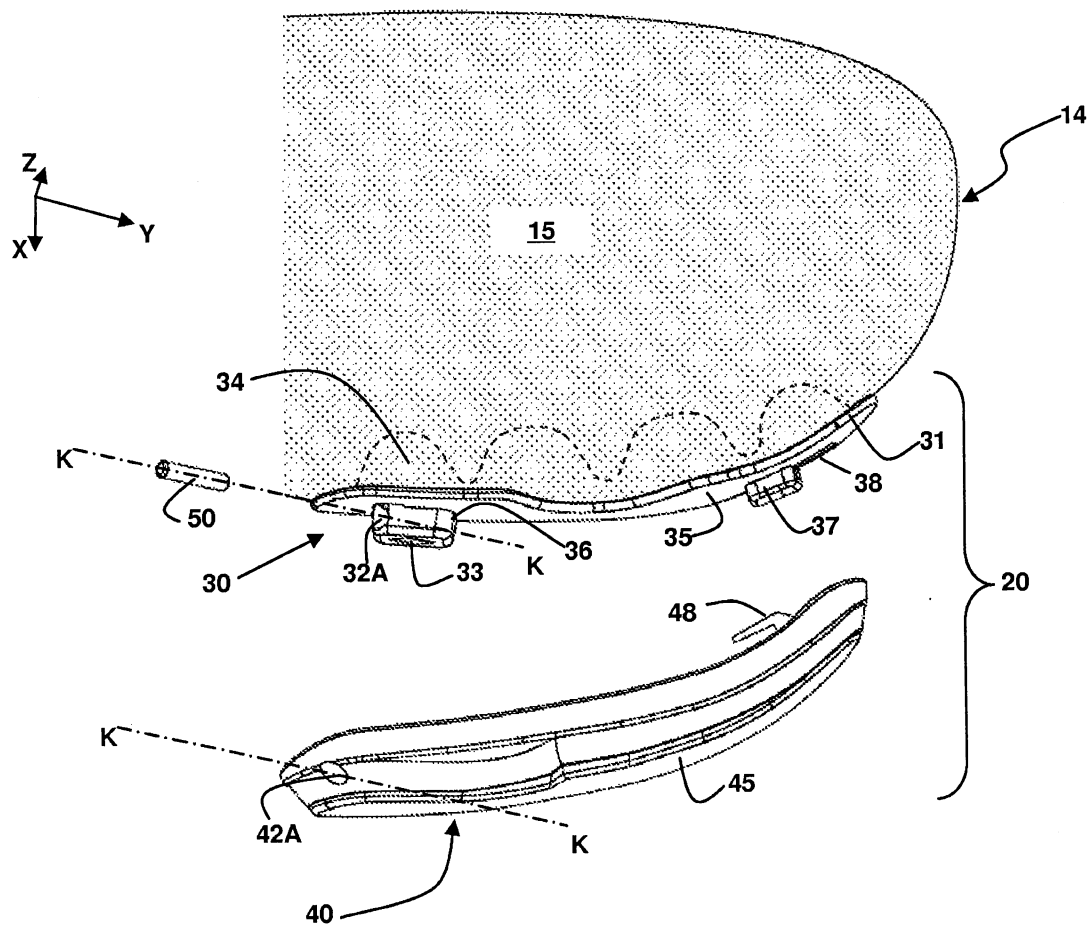


Fig. 6

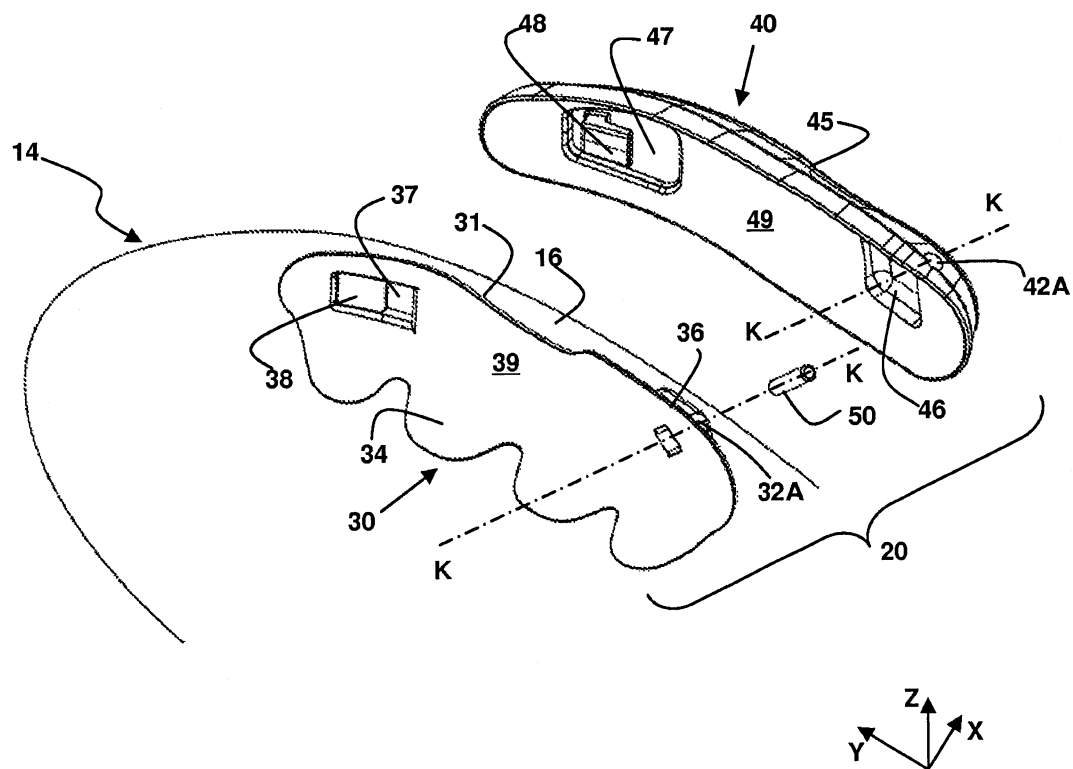


Fig. 7

