



(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)



1-0038244

(51)^{2020.01} A63B 33/00; B63C 11/12

(13) B

(21) 1-2021-03999

(22) 25/12/2019

(86) PCT/CN2019/128222 25/12/2019

(87) WO2020/140800 09/07/2020

(30) 201910007459.7 04/01/2019 CN

(45) 25/01/2024 430

(43) 27/09/2021 402

(73) Shenzhen Reanson Products Co., LTD (CN)

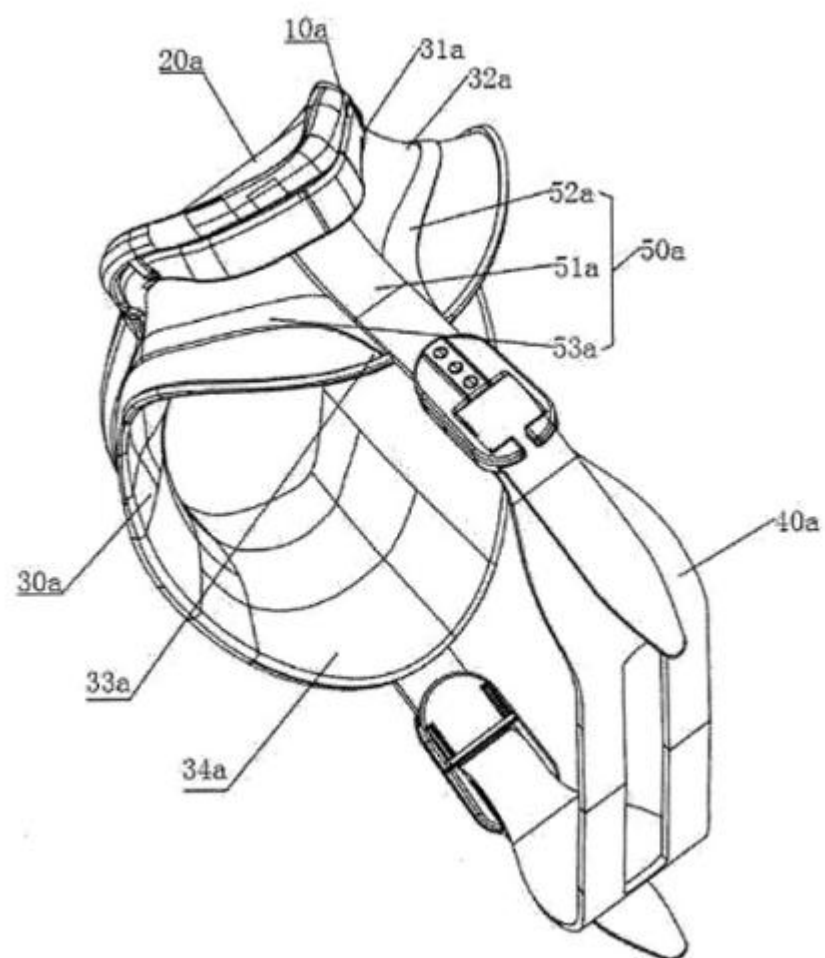
No. 16, Third Industrial Zone, Xiacun Community, Gongming Street, Guangming District, Shenzhen, Guangdong 518000, China

(72) YU, Dongqing (CN).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) KÍNH BẢO HỘ DƯỚI NƯỚC

(57) Sáng chế đề cập đến kính bảo hộ dưới nước, và cụ thể là kính bảo hộ dưới nước có hiệu quả chống thấm nước tuyệt vời, bao gồm vành kính, mắt kính được bố trí trám kín trên vành kính, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi được bố trí trám kín trên cạnh bên trong của vành kính, và dây đeo đầu trong đó hao đầu được nối tách biệt với vòng đệm chống thấm nước đàn hồi. Vòng đệm chống thấm nước đàn hồi bao gồm phần nổi thứ nhất được nối với vành kính, phần đỡ được nối với phần nổi thứ nhất, phần tiếp xúc mắt trái được nối với phần đỡ và được ép vào viền mắt trái của người dùng, và phần tiếp xúc mắt phải được nối với phần đỡ và được ép vào viền mắt trái của người dùng. Phía bên trái của dây đeo đầu được nối với phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với phần tiếp xúc mắt phải. Theo kính bảo hộ dưới nước của sáng chế, phần tiếp xúc mắt trái được tạo ra để ép khít hơn vào viền mắt trái của người dùng, và phần tiếp xúc mắt phải được tạo ra để ép khít hơn vào viền mắt phải của người dùng. Phần tiếp xúc mắt trái sẽ không tách khỏi rìa ngoài viền mắt trái của người dùng, và phần tiếp xúc mắt phải sẽ không tách khỏi rìa ngoài viền mắt phải của người dùng, làm tăng đáng kể hiệu quả chống thấm nước của kính.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kính bảo hộ dưới nước, cụ thể là kính bảo hộ dưới nước có hiệu quả chống thấm nước tốt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kính bảo hộ dưới nước được sử dụng để quan sát cảnh dưới nước, chẳng hạn như kính bơi và kính lặn. Để cải thiện sự thoải mái khi đeo kính bảo hộ dưới nước, đồng thời chống rò rỉ nước, hầu hết các loại kính bảo hộ dưới nước đều được trang bị vòng đệm chống thấm nước đàn hồi ở mặt trong của vành kính. Nói chung, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi bao gồm phần tiếp xúc mắt trái vừa với đường viền ngoài của ổ mắt trái và phần tiếp xúc mắt phải vừa với đường viền ngoài của ổ mắt phải. Trong quá trình sử dụng, cần đảm bảo rằng phần tiếp xúc của mắt trái vừa khít với đường viền ngoài của mắt trái, và phần tiếp xúc của mắt phải vừa khít với đường viền ngoài của mắt phải, để tránh nước chảy vào kính bảo hộ và ảnh hưởng đến mắt.

Phần tiếp xúc mắt trái/mắt phải của kính bảo hộ dưới nước hiện có thể vừa khít với đường viền ngoài của ổ mắt trái/phải khi đeo vào. Tuy nhiên, trong khi bơi hoặc lặn, rìa ngoài của phần tiếp xúc mắt trái/mắt phải có thể dễ dàng bị tách ra khỏi đường viền ngoài của mắt trái/phải (tức là, rìa ngoài của phần tiếp xúc mắt trái/phải có thể bị lật lên), do đó phần tiếp xúc mắt trái/mắt phải hoàn toàn bị tách khỏi ổ mắt trái/phải, khiến nước chảy vào kính bảo hộ dưới nước, và mang đến sự bất tiện lớn cho người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất kính bảo hộ dưới nước có hiệu quả chống thấm nước tốt để khắc phục các nhược điểm nêu trên của các kính bảo hộ dưới nước trước đây.

Để đạt được mục đích này, giải pháp kỹ thuật được đề xuất bởi sáng chế là:

kính chống nước bao gồm vành kính, mắt kính được cố định trên vành kính theo kiểu trám kín, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi được trám kín ở mặt trong của vành kính, và dây đeo đầu được nối với vòng đệm chống nước đàn hồi ở cả hai đầu của nó.

Vòng đệm chống thấm nước đàn hồi bao gồm phần nổi thứ nhất được nối cố định với vành kính, phần đỡ được nối với phần nổi thứ nhất, phần tiếp xúc mắt trái được nối với phần đỡ và được ép vào đường viền ngoài của mắt trái, và phần tiếp xúc mắt phải được nối với phần đỡ và được ép vào đường viền ngoài của mắt phải. Phía bên trái của dây đeo đầu được nối cố định với phần tiếp xúc mắt trái và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với phần tiếp xúc mắt phải.

Theo kính bảo hộ dưới nước ở trên (chủ yếu đề cập đến kính bơi và kính lặn), vì phía bên trái của dây đeo đầu được nối cố định với phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với phần tiếp xúc mắt phải, phía bên trái của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt phải, sao cho các phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải vừa khít với ổ mắt trái và ổ mắt phải mà không bị tách rời, do đó cải thiện đáng kể hiệu quả chống thấm nước.

Hơn nữa, phần tiếp xúc mắt trái được trang bị gân gia cố thứ nhất để phân phối đều lực kéo tác dụng lên đó bởi phía bên trái của dây đeo đầu.

Hơn nữa, phần tiếp xúc mắt phải được trang bị gân gia cố thứ hai để phân phối đều lực kéo tác dụng lên đó bởi phía bên phải của dây đeo đầu.

Hơn nữa, gân gia cố thứ nhất bao gồm ít nhất một gân gia cố thứ nhất A kéo dài về phía phần nổi thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu (cụ thể là, gân gia cố thứ nhất A có thể chỉ được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái, hoặc đầu bên trong của nó có thể kéo dài đến phần đỡ hoặc phần nổi thứ nhất), gân gia cố thứ nhất B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ nhất C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái. Gân gia cố thứ nhất A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu được phân phối đều vào bên trong phần tiếp xúc mắt trái; Gân gia cố thứ nhất B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu được phân phối đều vào cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái; và gân gia cố thứ nhất C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu được phân phối đều vào cạnh dưới của chu vi ngoài

của phần tiếp xúc mắt trái.

Hơn nữa, gân gia cố thứ hai bao gồm ít nhất gân gia cố thứ hai A kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu (cụ thể là, gân gia cố thứ hai A có thể chỉ được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải, hoặc đầu bên trong của nó có thể kéo dài đến phần đỡ hoặc phần nối thứ nhất), gân gia cố thứ hai B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải, và gân gia cố thứ hai C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải. Gân gia cố thứ hai A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu được phân phối đều vào bên trong phần tiếp xúc mắt phải; Gân gia cố thứ hai B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu được phân phối đều vào cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải; và gân gia cố thứ hai C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu được phân phối đều vào cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

Hơn nữa, có nhiều cách để nối phía bên trái của dây đeo đầu với phần tiếp xúc mắt trái và phía bên phải của dây đeo đầu với phần tiếp xúc mắt phải. Có ba cách nối được bộc lộ trong sáng chế:

Thứ nhất, chi tiết nối bên trái được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và chi tiết nối bên phải được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải. Phía bên trái của dây đeo đầu được nối cố định với chi tiết nối bên trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với chi tiết nối bên phải.

Thứ hai, phía bên trái của dây đeo đầu được kết dính vào phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được kết dính vào phần tiếp xúc mắt phải.

Thứ ba, phía bên trái của dây đeo đầu được tạo thành cấu trúc tích hợp với phần tiếp xúc mắt trái (ví dụ, bằng phương pháp ép phun), và phía bên phải của dây đeo đầu được tạo thành cấu trúc tích hợp với phần tiếp xúc mắt phải (ví dụ, bằng phương pháp ép phun).

Hơn nữa, có nhiều thiết kế cho sự nối giữa phía bên trái của dây đeo đầu và phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu và phần tiếp xúc mắt phải, chẳng hạn như:

phần đầu bên trái của dây đeo đầu được nối tron tru với phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phần đầu bên phải của dây đeo đầu được nối tron tru với phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải;

cách khác, phía bên trái của dây đeo đầu được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

Hơn nữa, phía bên trái của dây đeo đầu được làm cho vừa khít với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được làm cho vừa khít với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải;

cách khác, phần đầu bên trái của dây đeo đầu được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái (cụ thể là, phần phía bên trái của dây đeo đầu nằm ở phía trên của phần tiếp xúc mắt trái), và phần đầu bên phải của dây đeo đầu được làm cho vừa khít với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải (cụ thể là, phần phía bên phải của dây đeo đầu nằm ở phía trên của phần tiếp xúc mắt phải).

Hơn nữa, kính bảo hộ dưới nước theo sáng chế, mắt kính và vành kính tạo thành cấu trúc tích hợp, và chúng có thể được lắp ráp để mắt kính được trám kí và được cố định vào vành kính.

Hơn nữa, vành kính là cấu trúc tích hợp; phần nối thứ nhất, phần đỡ, phần tiếp xúc mắt trái và phần tiếp xúc mắt phải được tạo thành một tổng thể.

Rõ ràng là, vành kính cũng có thể được tạo ra như cấu trúc tách biệt, bao gồm vành kính bên trái, và vành kính bên phải nối với vành bên trái thông qua phần nối thứ hai.

Phần nối thứ nhất bao gồm phần nối thứ nhất bên trái được nối với vành kính bên trái, và phần nối thứ nhất bên phải được nối với vành kính bên phải.

Phần đỡ bao gồm phần đỡ bên trái nối phần nối thứ nhất bên trái và phần tiếp xúc mắt trái, và phần đỡ bên phải nối phần nối thứ nhất bên phải và phần tiếp xúc mắt phải.

Phần tiếp xúc mắt trái, phần nối thứ nhất bên trái và phần đỡ bên trái được tạo thành cấu trúc tích hợp.

Phần tiếp xúc mắt phải, phần nối thứ nhất bên phải và phần đỡ bên phải được tạo

thành cấu trúc tích hợp.

Sáng chế sẽ được mô tả thêm bên dưới có tham chiếu đến các hình vẽ và phương án chi tiết đi kèm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ cấu trúc của kính bơi theo phương án 1 của sáng chế;

Fig. 2 là hình vẽ khác của cấu trúc kính bơi theo phương án 1 của sáng chế;

Fig. 3 là hình vẽ khác nữa của cấu trúc kính bơi theo phương án 1 của sáng chế;

Fig. 4 là hình vẽ cấu trúc của kính bơi theo phương án 4 của sáng chế;

Fig. 5 là hình vẽ cấu trúc của kính bơi theo phương án 5 của sáng chế;

Fig. 6 là hình vẽ khác của cấu trúc kính bơi theo phương án 5 của sáng chế;

Fig. 7 là hình vẽ khác nữa của cấu trúc kính bơi theo phương án 5 của sáng chế;

Fig. 8 là hình vẽ cấu trúc của kính bơi theo phương án 6 của sáng chế;

Fig. 9 là hình vẽ cấu trúc của kính lặn theo phương án 8 của sáng chế;

Fig. 10 là hình vẽ khác của cấu trúc của kính lặn theo phương án 8 của sáng chế;

Fig. 11 là hình vẽ khác nữa của cấu trúc của kính lặn theo phương án 8 của sáng chế; và

Fig. 12 là hình vẽ cấu trúc của kính lặn theo phương án 11 của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Để hiểu đầy đủ hơn nội dung kỹ thuật của sáng chế, đề xuất kỹ thuật của sáng chế được mô tả và giải thích thêm cùng với các phương án chi tiết bên dưới, nhưng không giới hạn ở đó.

Phương án 1

Như được thể hiện trong Fig. 1-3, kính bơi bao gồm vành kính 10a, mắt kính 20a được cố định trên vành kính 10a theo kiểu trám kín, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi

30a được trám kín ở mặt trong của vành kính 10a, và dây đeo đầu 40a được nối với vòng đệm chống nước đàn hồi 30a ở cả hai đầu của nó.

Vòng đệm chống thấm nước đàn hồi 30a bao gồm phần nối thứ nhất 31a được nối với vành kính 10a, phần đỡ 32a được nối với phần nối thứ nhất 31a, phần tiếp xúc mắt trái 33a được nối với phần đỡ 32a và được ép vào đường viền ngoài của mắt trái, và phần tiếp xúc mắt phải 34a được nối với phần đỡ 32a và được ép vào đường viền ngoài của mắt phải. Phần nối thứ nhất 31a, phần đỡ 32a, phần tiếp xúc mắt trái 33a, và phần tiếp xúc mắt phải 34a được tạo thành cấu trúc tích hợp bằng phương pháp ép phun.

Phía bên trái của dây đeo đầu 40a được nối với (được tạo thành một tổng thể bằng cách ép phun với, hoặc được kết dính vào) phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với (được tạo thành một tổng thể bằng cách ép phun với, hoặc được kết dính vào) phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a. Rõ ràng là, theo các phương án khác, phía bên trái của dây đeo đầu 40a có thể được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a, và phía bên phải của dây đeo đầu có thể được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a.

Cụ thể là, vành kính 10a là cấu trúc tích hợp; phần nối thứ nhất 31a, phần đỡ 32a, phần tiếp xúc mắt trái 33a và phần tiếp xúc mắt phải 34a được tạo thành một tổng thể.

Cụ thể là, gân gia cố thứ nhất (hoặc bên trái) 50a được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái 33a, và gân gia cố thứ hai (hoặc bên phải) 60a được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải 34a.

Cụ thể hơn là, gân gia cố thứ nhất (hoặc bên trái) 50a bao gồm gân gia cố thứ nhất A (hoặc gân gia cố thứ nhất) 51a kéo dài về phía phần nối thứ nhất 31a từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu 40a, gân gia cố thứ nhất B (hoặc gân gia cố thứ hai) 52a được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a, và gân gia cố thứ nhất C (hoặc gân gia cố thứ ba) 53a được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a.

Gân gia cố thứ hai (hoặc bên phải) 60a bao gồm gân gia cố thứ hai A (hoặc gân gia cố thứ tư) 61a kéo dài về phía phần nối thứ nhất 31a từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu 40a, gân gia cố thứ hai B (hoặc gân gia cố thứ năm) 62a được trang

bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a, và gân gia cố thứ hai C (hoặc gân gia cố thứ sáu) 63a được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a.

Tóm lại, trong kính bảo hộ dưới nước nêu trên, do phía bên trái của dây đeo đầu được nối cố định với phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải, phía bên trái của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt phải, sao cho các phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải vừa khít với ổ mắt trái và ổ mắt phải mà không bị tách rời, do đó cải thiện đáng kể hiệu quả chống thấm nước.

Ngoài ra, gân gia cố thứ nhất được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ hai được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải. Gân gia cố thứ nhất bao gồm gân gia cố thứ nhất A kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu, gân gia cố thứ nhất B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ nhất C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái. Gân gia cố thứ hai bao gồm gân gia cố thứ hai A kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu, gân gia cố thứ hai B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải, và gân gia cố thứ hai C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

Gân gia cố thứ nhất A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều vào bên trong của phần tiếp xúc mắt trái; Gân gia cố thứ nhất B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái; và gân gia cố thứ nhất C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái.

Gân gia cố thứ hai A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều vào bên trong của phần tiếp xúc

mắt phải; Gân gia cố thứ hai B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải; và gân gia cố thứ hai C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

Phương án 2

Tham chiếu đến Fig. 1-3, phương án này bộc lộ kính bơi, về cơ bản có cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 1, khác ở chỗ, theo kính bơi của phương án này, chỉ có gân gia cố thứ nhất A 51a được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái 33a, và chỉ có gân gia cố thứ hai A 61a được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải 34a.

So với phương án 1, phương án này cũng có thể giải quyết cùng một vấn đề kỹ thuật. Do gân gia cố thứ nhất B, gân gia cố thứ nhất C, gân gia cố thứ hai B, và gân gia cố thứ hai C không được trang bị, kính bơi theo phương án này ít hiệu quả hơn trong việc phân phối lực kéo lên vòng đệm chống thấm nước đàn hồi được tác dụng bởi dây đeo đầu 40 so với kính bơi theo phương án 1.

Phương án 3

Tham chiếu đến Fig. 1-3, phương án này bộc lộ kính bơi, về cơ bản có cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 1, khác ở chỗ, theo kính bơi của phương án này, chỉ có gân gia cố thứ nhất B 52a dọc theo cạnh trên, hoặc gân gia cố thứ nhất C 53a dọc theo cạnh dưới, của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a được trang bị; và chỉ có gân gia cố thứ hai B 62a dọc theo cạnh trên, hoặc gân gia cố thứ hai C 63a dọc theo cạnh dưới, của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a được trang bị.

So với phương án 1, phương án này cũng có thể giải quyết cùng một vấn đề kỹ thuật. Do gân gia cố thứ nhất và gân gia cố thứ hai được trang bị ít hơn so với phương án 1, kính bơi theo phương án này ít hiệu quả hơn trong việc phân phối lực kéo lên vòng đệm chống thấm nước đàn hồi 30a được tác dụng bởi dây đeo đầu 40a so với kính bơi theo phương án 1.

Phương án 4

Như được thể hiện trong Fig. 4, phương án này cũng bộc lộ kính bơi, về cơ bản có

cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 1, khác ở chỗ, theo kính bơi của phương án này, chi tiết nối bên trái 35a (ví dụ cốt đai) được trang bị ở thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a, và chi tiết nối bên phải 36a (ví dụ cốt đai) được trang bị ở thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a. Phía bên trái của dây đeo đầu 40a được nối cố định với chi tiết nối bên trái 35a, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với chi tiết nối bên phải 36a.

So với phương án 1, phương án này đề xuất phương pháp nối khác giữa hai đầu của dây đeo đầu và phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải.

Phương án 5

Như được thể hiện trong Fig. 5-7, phương án này cũng bộc lộ kính bơi, về cơ bản có cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 1, khác ở chỗ, theo kính bơi của phương án này, vành kính 10b được tạo ra như cấu trúc tách biệt, bao gồm vành kính bên trái 11b, và vành kính bên phải 12b được nối với vành kính bên trái 11b thông qua phần nối thứ hai 13b.

Phần nối thứ nhất 31b bao gồm phần nối thứ nhất bên trái 311b được nối với vành kính bên trái 11b, và phần nối thứ nhất bên phải 312b được nối với vành kính bên phải 12b.

Phần đỡ 32b bao gồm phần đỡ bên trái 321b nối phần nối thứ nhất bên trái 311b và phần tiếp xúc mắt trái 33b, và phần đỡ bên phải 322b nối phần nối thứ nhất bên phải 312b và phần tiếp xúc mắt phải 34b.

Phần tiếp xúc mắt trái 33b, phần nối thứ nhất bên trái 311b và phần đỡ bên trái 321b được tạo thành cấu trúc tích hợp.

Phần tiếp xúc mắt phải 34b, phần nối thứ nhất bên phải 312b và phần đỡ bên phải 322b được tạo thành cấu trúc tích hợp.

Phương án 6

Như được thể hiện trong Fig. 8, phương án này cũng bộc lộ kính bơi, về cơ bản có cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 5, khác ở chỗ, theo kính bơi của phương án này, chi tiết nối bên trái 35b (ví dụ cốt đai) được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp

xúc mắt trái 33b, và chi tiết nối bên phải 36b (ví dụ cốt đai) được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34b. Phía bên trái của dây đeo đầu 40b được nối cố định với chi tiết nối bên trái 35b, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với chi tiết nối bên phải 36b.

So với phương án 5, phương án này đề xuất phương pháp nối khác giữa hai đầu của dây đeo đầu và phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải.

Phương án 7

Phương án này cũng bộc lộ kính bơi, về cơ bản có cấu trúc giống với kính bơi theo phương án 5, khác ở chỗ, mắt kính và vành kính của kính bơi theo phương án này được tạo thành cấu trúc tích hợp.

Phương án 8

Như được thể hiện trong Fig. 9-11, phương án này bộc lộ kính lặn, bao gồm vành kính 10c, mắt kính 20c được cố định trên vành kính 10c theo kiểu trám kín, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi 30c được trám kín ở mặt trong của vành kính 10c, và dây đeo đầu 40c được nối với vòng đệm chống nước đàn hồi 30c ở cả hai đầu của nó.

Vòng đệm chống nước đàn hồi 30c bao gồm phần nối thứ nhất 31c được nối với vành kính 10c, phần đỡ 32c được nối với phần nối thứ nhất 31c, phần tiếp xúc mắt trái 33c được nối với phần đỡ 32c và được ép vào đường viền ngoài của mắt trái, và phần tiếp xúc mắt phải 34c được nối với phần đỡ 32c và được ép vào đường viền ngoài của mắt phải. Phần nối thứ nhất 31c, phần đỡ 32c, phần tiếp xúc mắt trái 33c, và phần tiếp xúc mắt phải 34c được tạo thành cấu trúc tích hợp bằng phương pháp ép phun.

Phía bên trái của dây đeo đầu 40c được nối với (được tạo thành một tổng thể bằng cách ép phun với, hoặc được kết dính vào) phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33c, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với (được tạo thành một tổng thể bằng cách ép phun với, hoặc được kết dính vào) phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34c. Rõ ràng là, theo các phương án khác, phía bên trái của dây đeo đầu 40c có thể được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33c, và phía bên phải của dây đeo đầu có thể được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34c.

Cụ thể là, vành kính 10c là cấu trúc tích hợp; phần nối thứ nhất 31c, phần đỡ 32c, phần tiếp xúc mắt trái 33c và phần tiếp xúc mắt phải 34c được tạo thành một tổng thể.

Cụ thể là, gân gia cố thứ nhất 50c được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái 33c, và gân gia cố thứ hai 60c được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải 34c.

Cụ thể hơn là, gân gia cố thứ nhất 50c bao gồm gân gia cố thứ nhất A 51c kéo dài về phía phần nối thứ nhất 31c từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu 40c, gân gia cố thứ nhất B 52c được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33c, và gân gia cố thứ nhất C 53c được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33c.

Gân gia cố thứ hai 60c bao gồm gân gia cố thứ hai A 61c kéo dài về phía phần nối thứ nhất 31c từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu 40c, gân gia cố thứ hai B 62c được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34c, và gân gia cố thứ hai C 63c được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34c.

Tóm lại, theo kính bảo hộ dưới nước nêu trên, do phía bên trái của dây đeo đầu được nối cố định với phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải, phía bên trái của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu có thể tác dụng lực kéo về phía đầu của người dùng ở phần tiếp xúc mắt phải, sao cho các phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải vừa khít với ổ mắt trái và ổ mắt phải mà không bị tách rời, do đó cải thiện đáng kể hiệu quả chống thấm nước.

Ngoài ra, gân gia cố thứ nhất được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ hai được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải. Gân gia cố thứ nhất bao gồm gân gia cố thứ nhất A kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu, gân gia cố thứ nhất B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ nhất C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái. Gân gia cố thứ hai bao gồm gân gia cố thứ hai A kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu, gân gia cố thứ hai B được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần

tiếp xúc mắt phải, và gân gia cổ thứ hai C được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

Gân gia cổ thứ nhất A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều vào bên trong của phần tiếp xúc mắt trái; Gân gia cổ thứ nhất B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái; và gân gia cổ thứ nhất C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt trái bởi phía bên trái của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái.

Gân gia cổ thứ hai A cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều vào bên trong của phần tiếp xúc mắt phải; Gân gia cổ thứ hai B cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải; và gân gia cổ thứ hai C cho phép lực kéo tác dụng lên phần tiếp xúc mắt phải bởi phía bên phải của dây đeo đầu để được phân phối đều đến cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.\

Phương án 9

Tham chiếu đến Fig. 9-11, phương án này cũng bộc lộ kính lặn, về cơ bản có cấu trúc giống với kính lặn theo phương án 8, khác ở chỗ, theo kính lặn của phương án này, chỉ có gân gia cổ thứ nhất A 51c được trang bị trên phần tiếp xúc mắt trái 33c, và chỉ có gân gia cổ thứ hai A 61c được trang bị trên phần tiếp xúc mắt phải 34c.

So với phương án 8, phương án này cũng có thể giải quyết cùng một vấn đề kỹ thuật. Do gân gia cổ thứ nhất B, gân gia cổ thứ nhất C, gân gia cổ thứ hai B, và gân gia cổ thứ hai C không được trang bị, kính lặn theo phương án này ít hiệu quả hơn trong việc phân phối lực kéo lên vòng đệm chống thấm nước đàn hồi được tác dụng bởi dây đeo đầu 40 so với kính lặn theo phương án 8.

Phương án 10

Tham chiếu đến Fig. 9-11, phương án này cũng bộc lộ kính lặn, về cơ bản có cấu trúc giống với kính lặn theo phương án 8, khác ở chỗ, theo kính lặn của phương án này,

chỉ có gân gia cố thứ nhất B 52a dọc theo cạnh trên, hoặc gân gia cố thứ nhất C 53a dọc theo cạnh dưới, của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33a được trang bị; và chỉ có gân gia cố thứ hai B 62a dọc theo cạnh trên, hoặc gân gia cố thứ hai C 63a dọc theo cạnh dưới, của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34a được trang bị.

So với phương án 8, phương án này cũng có thể giải quyết cùng một vấn đề kỹ thuật. Do gân gia cố thứ nhất và gân gia cố thứ hai được trang bị ít hơn so với phương án 8, kính lặn theo phương án này ít hiệu quả hơn trong việc phân phối lực kéo lên vòng đệm chống thấm nước đàn hồi 30c được tác dụng bởi dây đeo đầu 40c so với kính lặn theo phương án 8.

Phương án 11

Như được thể hiện trong Fig. 12, phương án này cũng bộc lộ kính lặn, về cơ bản có cấu trúc giống với kính lặn theo phương án 8, khác ở chỗ, theo kính lặn của phương án này, chi tiết nổi bên trái 35c (ví dụ cột đai) được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái 33c, và chi tiết nổi bên phải 36c (ví dụ cột đai) được trang bị trên thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải 34c. Phía bên trái của dây đeo đầu 40c được nối cố định với chi tiết nổi bên trái 35c, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối cố định với chi tiết nổi bên phải 36c.

So với phương án 8, phương án này đề xuất phương pháp nối khác giữa hai đầu của dây đeo đầu và phần tiếp xúc mắt trái và mắt phải.

Trên đây chỉ là những ví dụ minh họa thêm về nội dung kỹ thuật của sáng chế để người đọc dễ hiểu hơn chứ không nhằm giới hạn việc triển khai sáng chế. Bất kỳ sự mở rộng hoặc tái tạo kỹ thuật nào được thực hiện theo sáng chế đều nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Phạm vi bảo vệ của sáng chế được xác định bởi các yêu cầu bảo hộ đi kèm.

Sáng chế yêu cầu hưởng quyền ưu tiên từ đơn đăng ký sáng chế Trung Quốc số 201910007459.7 nộp ngày 04/01/2019 và yêu cầu hưởng quyền ưu tiên của nó. Toàn bộ sự bộc lộ của sáng chế được đưa vào đây bằng cách tham chiếu toàn bộ đơn sáng chế Trung Quốc này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kính bảo hộ dưới nước, bao gồm: vành kính, mắt kính, mắt kính được cố định trên vành kính theo kiểu trám kín, vòng đệm chống thấm nước đàn hồi được trám kín ở mặt trong của vành kính, và dây đeo đầu được nối với vòng đệm chống thấm nước đàn hồi ở cả hai đầu của dây đeo đầu, trong đó vòng đệm chống thấm nước đàn hồi bao gồm phần nối thứ nhất được nối với vành kính, phần đỡ được nối với phần nối thứ nhất, phần tiếp xúc mắt trái được nối với phần đỡ và được ép vào đường viền ngoài của mắt trái, và phần tiếp xúc mắt phải được nối với phần đỡ và được ép vào đường viền ngoài của mắt phải, phía bên trái của dây đeo đầu được nối với phía bên trái của rìa ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với phía bên phải của rìa ngoài của phần tiếp xúc mắt phải,

trong đó phần tiếp xúc mắt trái được trang bị gân gia cố bên trái, và/hoặc phần tiếp xúc mắt phải được trang bị gân gia cố bên phải,

trong đó gân gia cố bên trái bao gồm ít nhất một gân gia cố thứ nhất kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên trái của dây đeo đầu, gân gia cố thứ hai được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và gân gia cố thứ ba được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái,

trong đó gân gia cố bên phải bao gồm ít nhất một gân gia cố thứ tư kéo dài về phía phần nối thứ nhất từ vị trí được nối với phía bên phải của dây đeo đầu, gân gia cố thứ năm được trang bị dọc theo cạnh trên của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải, và gân gia cố thứ sáu được trang bị dọc theo cạnh dưới của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

2. Kính bảo hộ dưới nước theo điểm 1, trong đó:

phía bên trái của dây đeo đầu được tạo thành cấu trúc tích hợp với phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được tạo thành cấu trúc tích hợp với phần tiếp xúc mắt phải.

3. Kính bảo hộ dưới nước theo điểm 1, trong đó phần đầu bên trái của dây đeo đầu được nối trơn tru với phía bên trái của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phần đầu bên phải của dây đeo đầu được nối trơn tru với phía bên phải của chu vi ngoài của phần tiếp xúc mắt phải;

hoặc, phía bên trái của dây đeo đầu được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được nối với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

4. Kính bảo hộ dưới nước theo điểm 3, trong đó phía bên trái của dây đeo đầu được làm cho vừa khít với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt trái, và phía bên phải của dây đeo đầu được làm cho vừa khít với thành ngoài của phần tiếp xúc mắt phải.

5. Kính bảo hộ dưới nước theo điểm 1, trong đó mắt kính và vành kính tạo thành cấu trúc tích hợp, hoặc, mắt kính được trám kín và cố định vào vành kính.

6. Kính bảo hộ dưới nước theo điểm 1, trong đó:

vành kính được tạo ra như cấu trúc tách biệt, bao gồm vành kính bên trái, và vành kính bên phải được nối với vành kính bên trái thông qua phần nối thứ hai;

trong đó phần nối thứ nhất bao gồm phần nối thứ nhất bên trái được nối với vành kính bên trái, và phần nối thứ nhất bên phải được nối với vành kính bên phải;

phần đỡ bao gồm phần đỡ bên trái nối phần nối thứ nhất bên trái và phần tiếp xúc mắt trái, và phần đỡ bên phải nối phần nối thứ nhất bên phải và phần tiếp xúc mắt phải;

phần tiếp xúc mắt trái, phần nối thứ nhất bên trái và phần đỡ bên trái được tạo thành cấu trúc tích hợp; và

phần tiếp xúc mắt phải, phần nối thứ nhất bên phải và phần đỡ bên phải được tạo thành cấu trúc tích hợp.

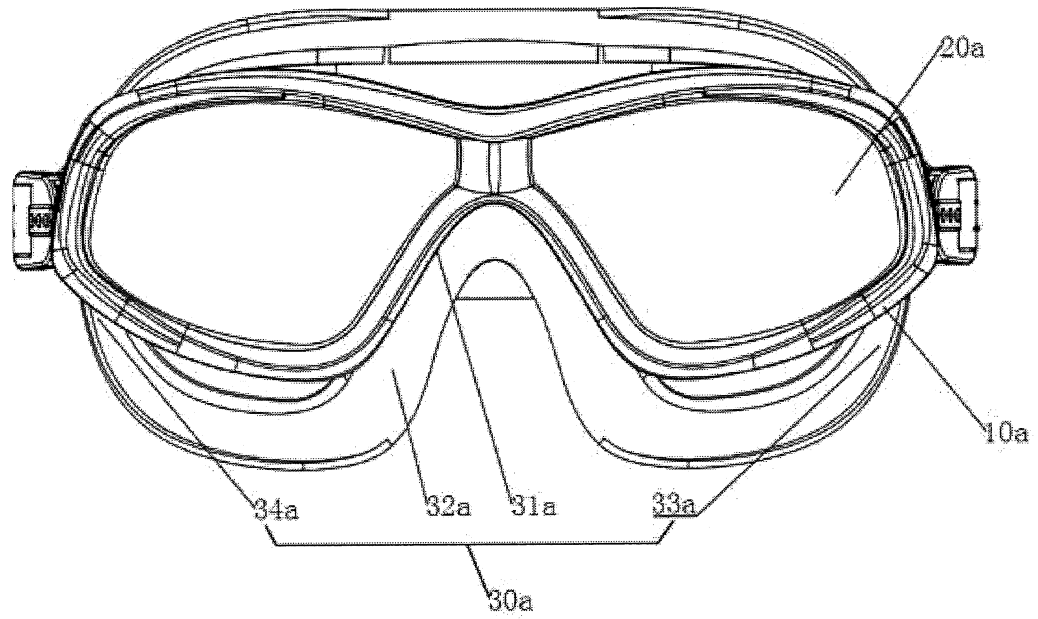


Fig. 1

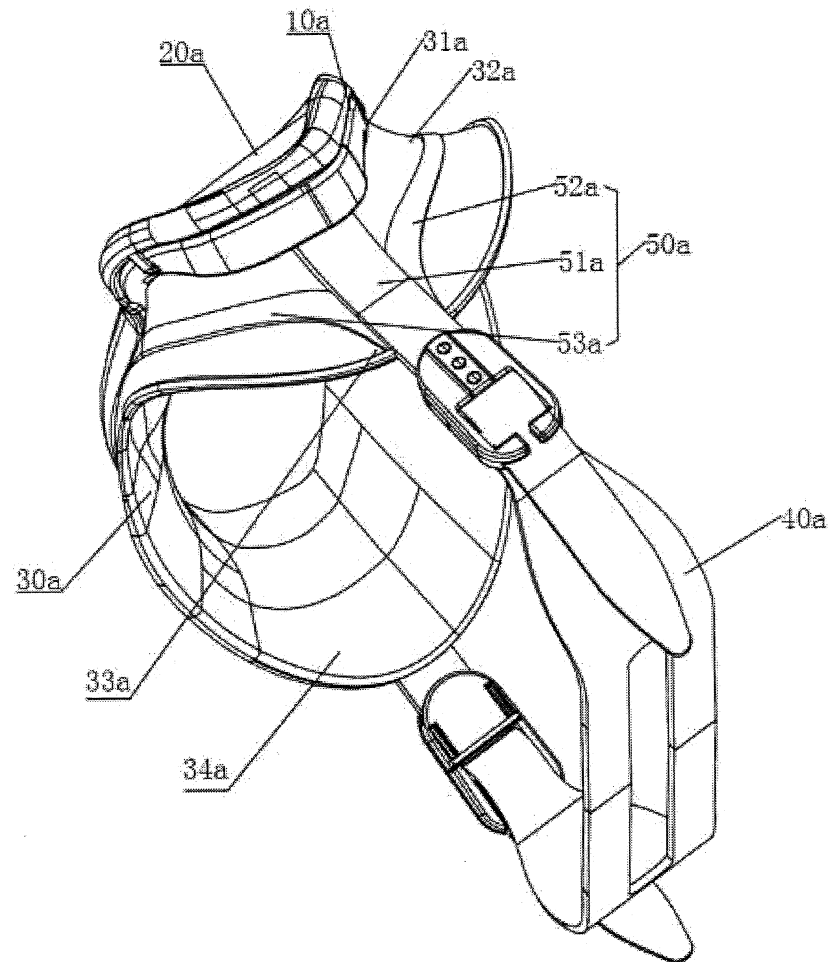


Fig. 2

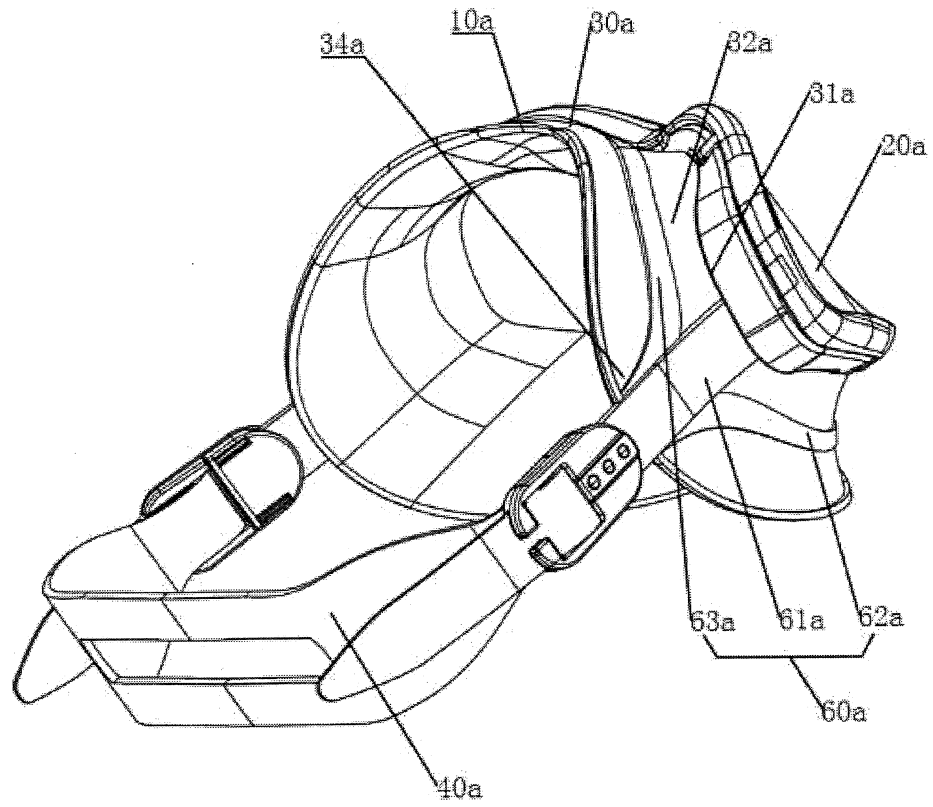


Fig. 3

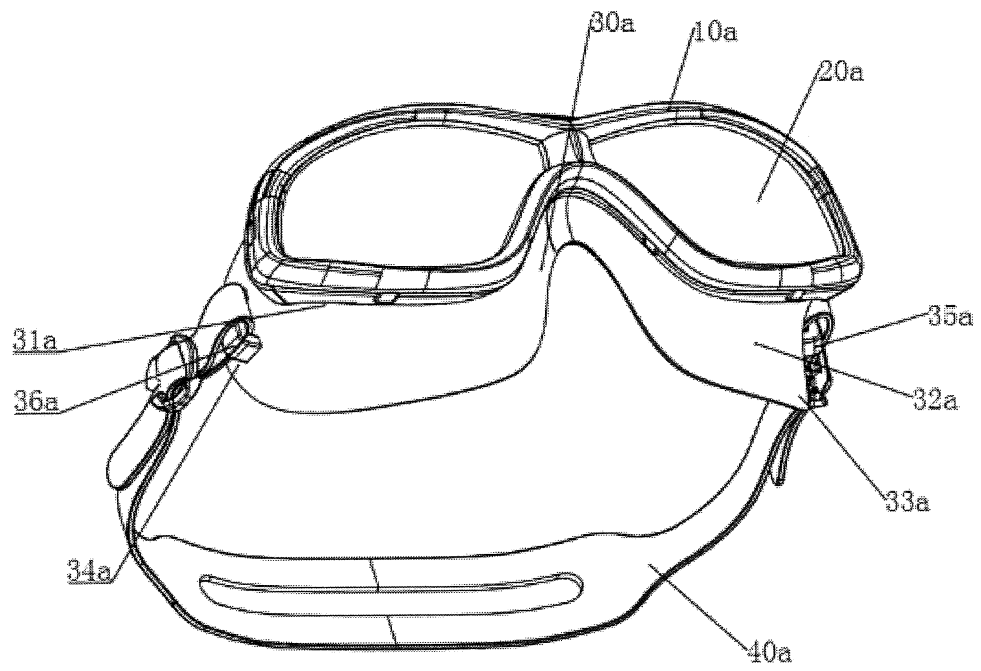


Fig. 4

5/12

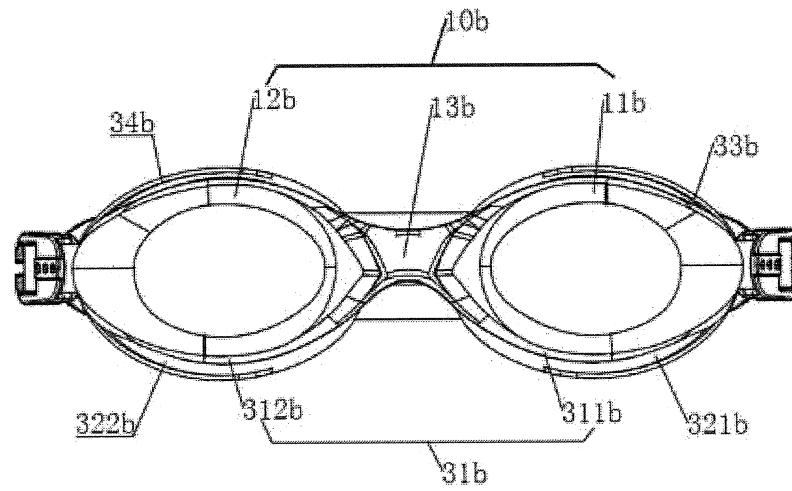


Fig. 5

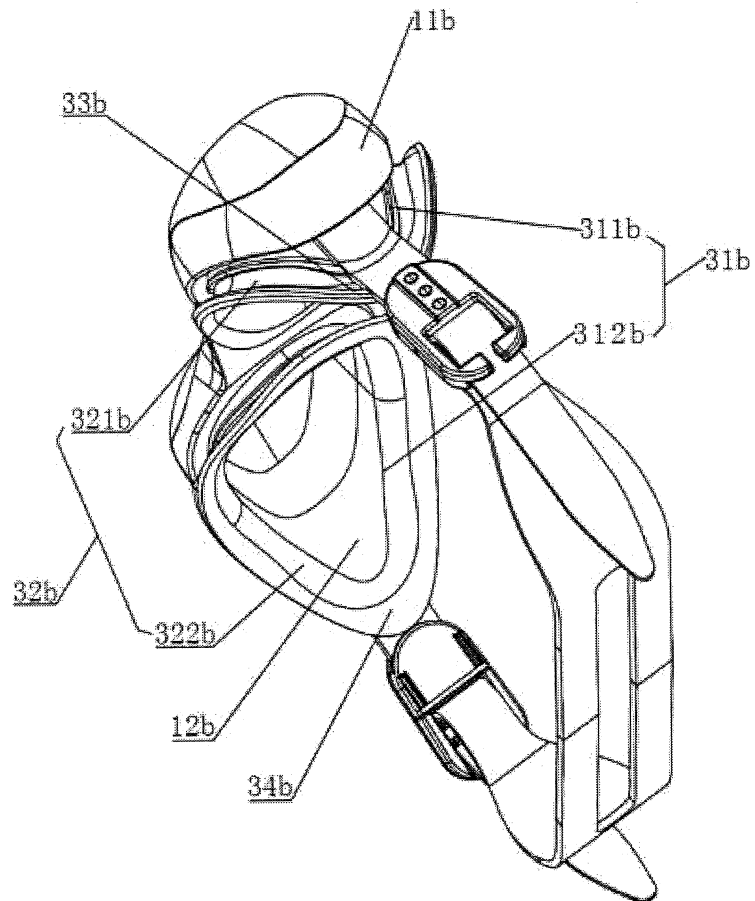


Fig. 6

7/12

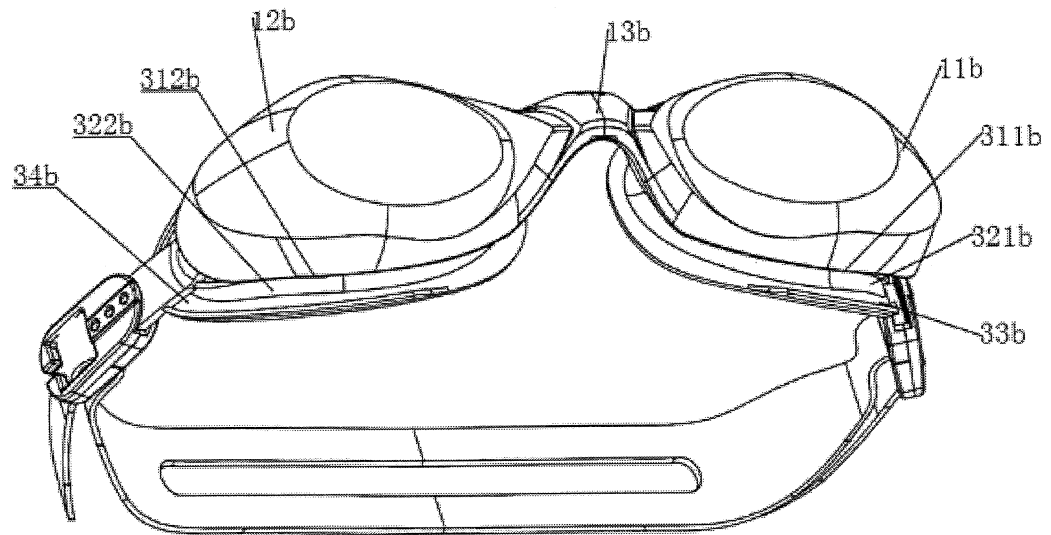


Fig. 7

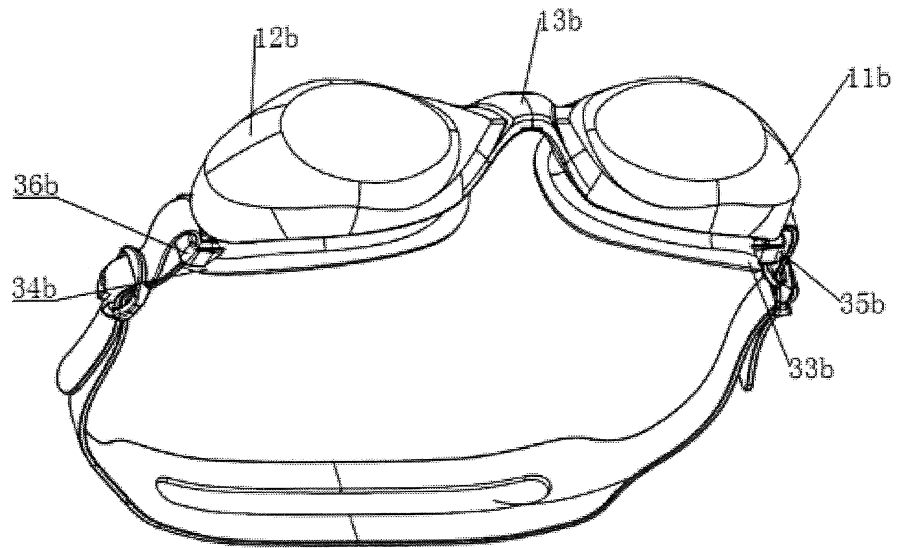


Fig. 8

9/12

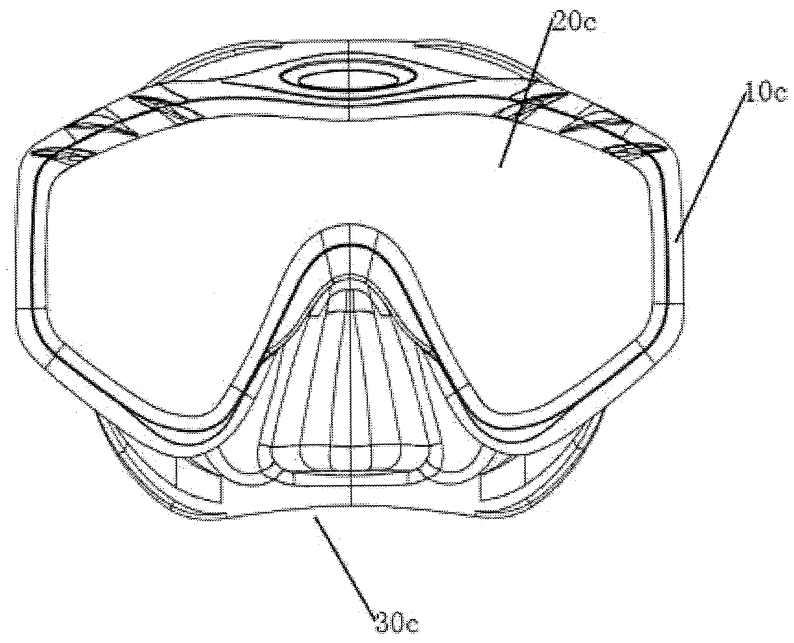


Fig. 9

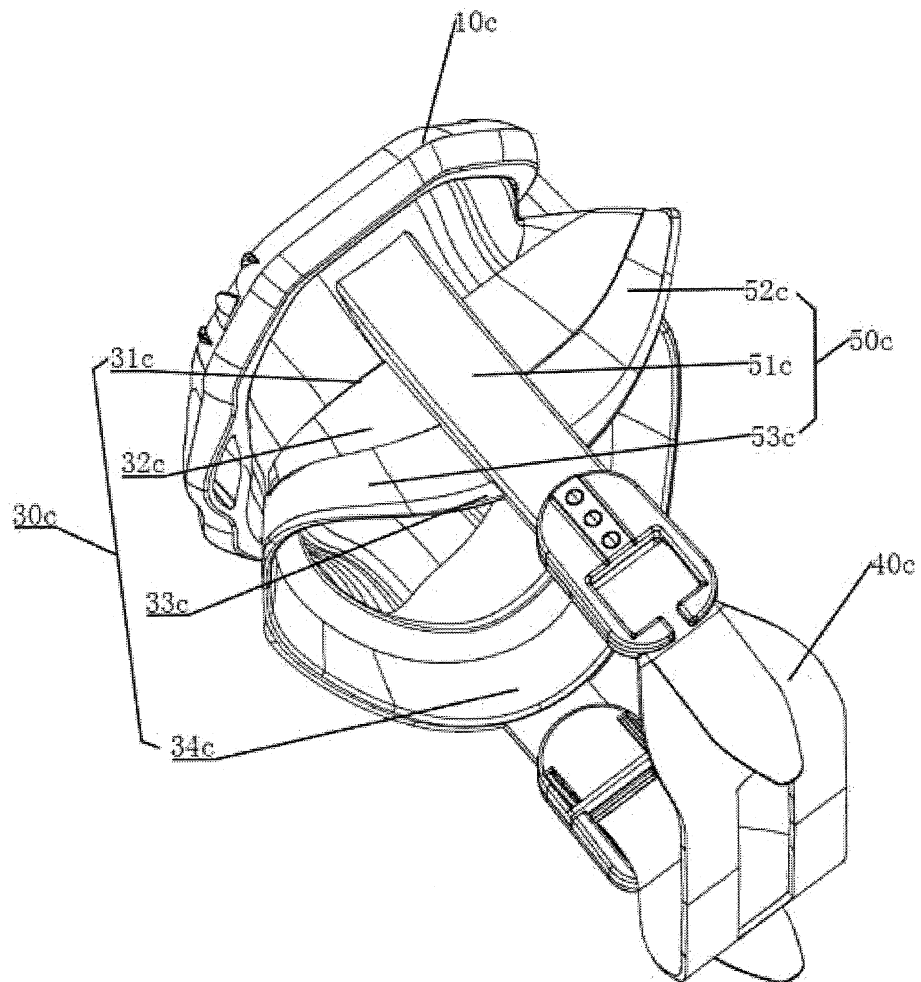


Fig. 10

11/12

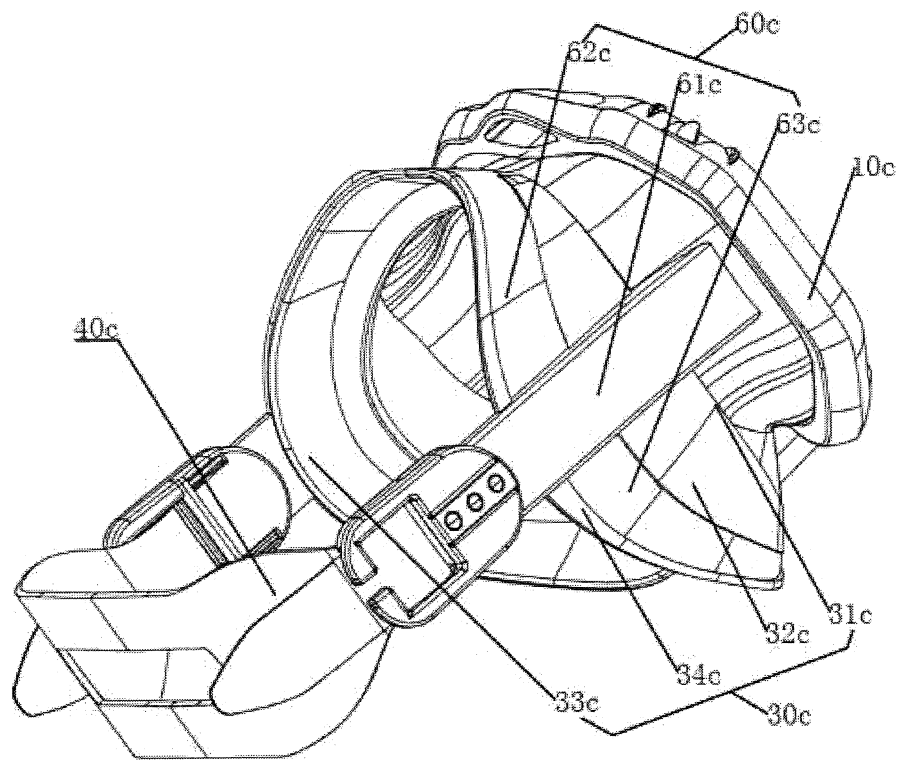


Fig. 11

12/12

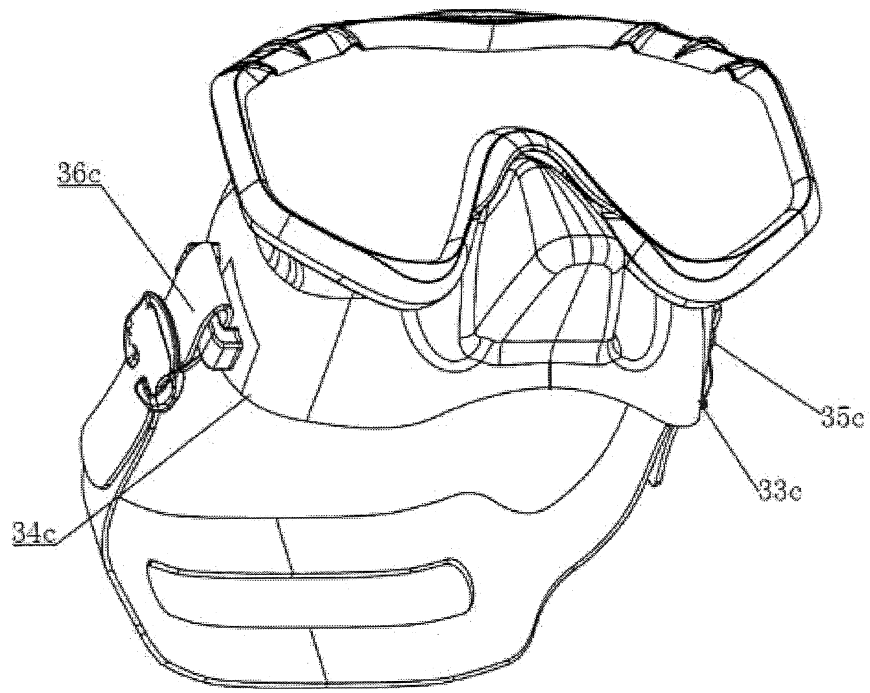


Fig. 12