



(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)



1-0031285

(51)⁸ A41D 13/11; A62B 18/02

(13) B

(21) 1-2018-01414

(22) 20/06/2016

(86) PCT/JP2016/068216 20/06/2016

(87) WO/2017/038210 09/03/2017

(30) 2015-175136 04/09/2015 JP

(45) 25/03/2022 408

(43) 25/06/2018 363A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

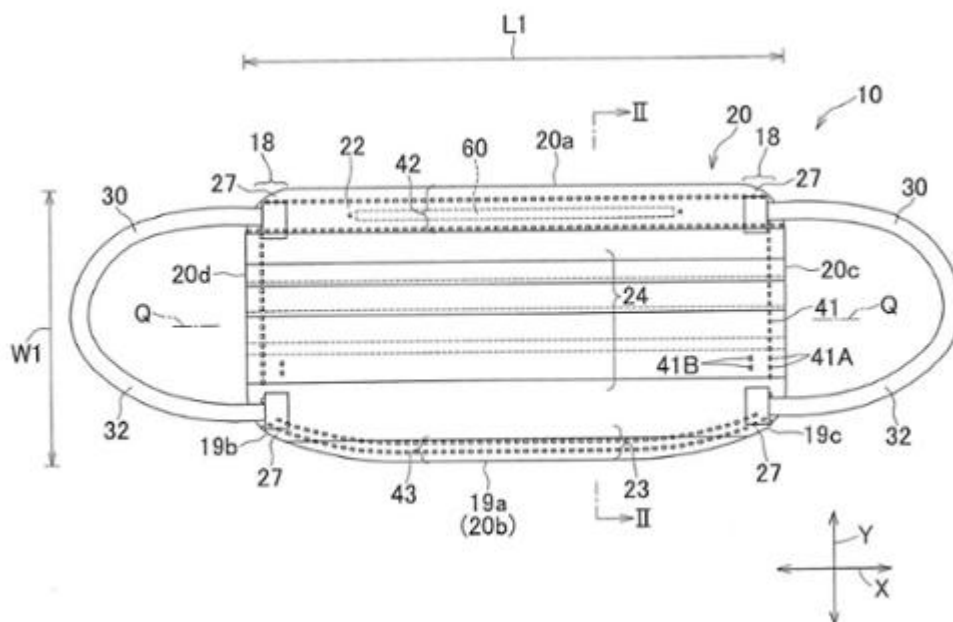
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(72) WAKASUGI, Kei (JP); SHIBATA, Akira (JP); KAMIYAMA, Ryuichi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) KHẨU TRANG DÙNG MỘT LẦN

(57) Sáng chế đề cập đến khẩu trang dùng một lần có thể ngăn chặn sự biến dạng ở cả hai phần mép bên của thân khẩu trang và tạo ra ấn tượng gọn gàng. Khẩu trang dùng một lần (10) có vùng có độ cứng thấp (14) hơn độ cứng của các vùng khác, kéo dài theo hướng ngang (X) và có chiều rộng được xác định trước theo hướng dọc (Y), được định vị ở phía dưới đường tâm ngang (Q) chia đôi kích thước theo hướng dọc (Y) của thân khẩu trang (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khẩu trang dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong tài liệu sáng chế 1, khẩu trang dùng một lần có thân khẩu trang được tạo thành từ tấm được làm bằng vải không dệt có sợi, cặp dây đeo tai kéo dài hình vành khăn từ cả hai mép bên của thân khẩu trang, và nhiều nếp gấp được tạo ra bằng cách gấp lên các tấm tạo thành thân khẩu trang được bộc lộ.

Danh sách tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số 2008-55035 (P2008-55035),

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong khẩu trang dùng một lần được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, các phần cắt được tạo ra ở các phần giữa theo hướng dọc của cả hai mép bên của thân khẩu trang. Thông thường, khi dây đeo tai được đeo quanh tai của người dùng, lực được hướng theo hướng dọc từ cả hai đầu cố định tương ứng của dây đeo tai để làm biến dạng khẩu trang tác động lên thân khẩu trang. Ngay cả khi có các lực mà được tác dụng vào các phần giữa của các mép bên tác động, các phần cắt có thể ngăn chặn sự biến dạng bằng cách phân tán và hấp thụ các lực này.

Tuy nhiên, mỗi phần cắt được định vị ở phần giữa của mép bên của thân khẩu

trang làm cho khoảng cách từ cả hai đầu cố định của dây đeo tai đến phần cắt này là tương đối lớn, và điều này khiến cho không thể truyền lực từ cả hai đầu cố định của dây đeo tai đến phần cắt, và để phân tán và hấp thụ lực, và có thể làm biến dạng mép bên giữa cả hai đầu cố định và phần cắt. Cụ thể, ở trạng thái của dây đeo tai được đeo vào tai của người dùng, tai của người dùng được định vị ở phía trên của cả hai đầu cố định ở phía dưới, lực kéo phần tự do của dây đeo tai hướng chéo lên trên được tạo ra mạnh, và ngay cả khi vùng đệm lực được bố trí ở giữa mép bên, mép bên bị biến dạng trước khi lực được truyền đi. Ngoài ra, mép bên và mép dưới của thân khẩu trang kéo dài thẳng, và ngay cả khi lực làm biến dạng thân khẩu trang có thể được phân tán và hấp thụ bởi phần cắt, trên hình vẽ từ phía trước, thân khẩu trang nhìn giống như phình ra ngoài theo hướng ngang khỏi mặt của người dùng, và không thể tạo ra ấn tượng gọn gàng đối với người có mặt nhỏ.

Mục đích của sáng chế là cải thiện khẩu trang dùng một lần thông thường và tạo ra khẩu trang dùng một lần có khả năng ngăn chặn sự biến dạng của thân khẩu trang, có hình dạng cong phù hợp với hình dạng mặt của người sử dụng, và tạo ra ấn tượng gọn gàng.

Giải pháp cho vấn đề

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, sáng chế đã hướng đến khẩu trang dùng một lần có hướng dọc và hướng ngang, mà bao gồm thân khẩu trang và cặp dây đeo tai.

Trong khẩu trang dùng một lần theo sáng chế, vùng có độ cứng thấp có độ cứng thấp hơn độ cứng của các vùng khác, kéo dài theo hướng ngang và có chiều rộng được xác định trước theo hướng dọc, được định vị ở phía dưới đường tâm ngang chia đôi kích thước theo hướng dọc của thân khẩu trang.

Vùng có độ cứng cao được định vị gần kề với vùng có độ cứng thấp, ở phía trên và phía dưới của vùng có độ cứng thấp, và vùng có độ cứng cao có độ cứng cao hơn độ cứng của vùng có độ cứng thấp, và được định vị ở phía dưới đường tâm ngang, và đường dẫn hướng gấp bởi vùng có độ cứng thấp và vùng có độ cứng cao được định vị gần kề theo hướng dọc với vùng có độ cứng thấp được định vị ở phía dưới đường tâm ngang. Những điều này giúp có thể phân tán và hấp thụ một cách chắc chắn ở vùng có độ cứng thấp, lực được hướng lên trên từ phần cố định phía dưới của dây đeo tai trước khi sự biến dạng xảy ra do lực này.

Thân khẩu trang có nếp gấp tạo ra từ các phần xếp chồng được tạo thành bằng cách gấp lên các tấm, và các nếp gấp kéo dài trên toàn bộ vùng theo hướng ngang của thân khẩu trang, và vùng có độ cứng cao được tạo thành bởi các nếp gấp, và vùng có độ cứng thấp được tạo thành bởi phần không xếp chồng được định vị giữa các nếp gấp. Điều này giúp có thể tạo ra vùng có độ cứng cao và vùng có độ cứng thấp không chỉ ở hai phần mép bên của thân khẩu trang mà còn trên toàn bộ vùng theo hướng ngang. Ngoài ra, việc gấp tấm nền theo dạng của nếp gấp giúp có thể tạo ra vùng có độ cứng thấp và vùng có độ cứng cao, so với các phương thức tạo hình chẳng hạn như bố trí các chi tiết khác và thay đổi một phần khối lượng của tấm. Điều này cho phép kết cấu của thân khẩu trang trở nên đơn giản và hạn chế chi phí sản xuất.

Khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm trong vùng có độ cứng cao là cao hơn khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm trong vùng có độ cứng thấp. Với khối lượng như này, việc sản xuất sao cho khối lượng của vùng tạo thành vùng có độ cứng thấp của tấm nền là nhỏ hơn khối lượng của các vùng khác và cho phép tạo ra vùng có độ cứng thấp ngay cả khi không gấp ở dạng nếp gấp.

Khẩu trang dùng một lần có vùng có độ cứng thấp, vùng có độ cứng cao thứ nhất

được định vị ở phía trên của vùng có độ cứng thấp, và vùng có độ cứng cao thứ hai được định vị ở phía dưới của vùng có độ cứng thấp, và độ cứng của vùng có độ cứng thấp, độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất, và độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ hai có sự tương quan là độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ hai $\geq$ độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất $>$ độ cứng của vùng có độ cứng thấp. Với độ cứng như này, lực được hướng lên trên từ phần cổ định phía dưới của dây đeo tai có thể được nhận đủ ở vùng có độ cứng cao thứ hai và sau đó được hấp thụ và được phân tán trong vùng có độ cứng thấp. Ngoài ra, độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất và thứ hai khác nhau cho phép, vùng có độ cứng thấp được định vị ở giữa hai vùng này được gấp dễ dàng hơn.

Kích thước theo hướng dọc của vùng có độ cứng cao nằm trong khoảng từ 6 đến 12 mm, và kích thước theo hướng dọc của vùng có độ cứng thấp nằm trong khoảng từ 1 đến 7 mm. Điều này cho phép vùng có độ cứng thấp có chức năng làm đường dẫn hướng gấp cho cả hai mép bên của thân khẩu trang.

Đường dẫn hướng gấp được định vị ở cả hai phần bên của vùng có độ cứng thấp. Điều này giúp cho có thể hấp thụ và phân tán lực được tác dụng vào cả hai mép bên của thân khẩu trang trong vùng có độ cứng thấp và gấp chắc chắn hơn.

Vùng làm kín kéo dài theo hướng dọc được tạo thành từ nhiều vị trí ghép được định vị ở cả hai phần bên của thân khẩu trang, và đường dẫn hướng gấp được tạo thành từ vùng không làm kín mà trong đó vị trí ghép không được định vị. Điều này cho phép độ cứng của vùng có độ cứng thấp là thấp hơn nữa và được gấp lại một cách chắc chắn.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo khẩu trang dùng một lần theo một hoặc nhiều phương án sáng chế, vùng có độ cứng thấp cho phép lực làm biến dạng thân khẩu trang phân tán và hấp thụ, và cả hai

mép bên của thân khẩu trang để hạn chế khỏi bị tách ra khỏi mặt của người dùng ở trạng thái sử dụng. Ngoài ra, toàn bộ thân khẩu trang ôm dọc theo đường nét khuôn mặt, và có thể tạo ra ấn tượng gọn gàng cho mặt của người dùng khi nhìn từ phía trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình vẽ minh họa theo phương án sáng chế bao gồm các phương án được ưu tiên và phương án tùy chọn cũng như các dấu hiệu cần thiết của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ phẳng của khẩu trang dùng một lần theo sáng chế, được quan sát từ phía trước.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang phối cảnh của một trong các cạnh bên của khẩu trang dùng một lần được quan sát từ bề mặt ngoài, trong khi cắt dọc theo đường II-II trên Fig.1.

Fig.3 là sơ đồ của bề mặt cắt được quan sát từ một phía.

Fig.4 là hình vẽ từ phía bên của khẩu trang dùng một lần ở trạng thái sử dụng.

Fig.5 là hình vẽ phóng to một phần của Fig.4.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang dọc theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ phẳng của khẩu trang dùng một lần theo một trong các phương án cải biến, được quan sát từ phía trước.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang tương tự với Fig.6 của khẩu trang dùng một lần theo một trong các phương án cải biến.

Fig.9 là hình vẽ từ phía trước của khẩu trang dùng một lần ở trạng thái sử dụng.

Fig.10 là biểu đồ liên quan đến việc đánh giá trước về hiệu ứng mặt nhỏ.

Fig.11 là đồ thị liên quan đến việc đánh giá cụ thể về hiệu ứng mặt nhỏ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án được mô tả dưới đây đề xuất khẩu trang dùng một lần như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.11, bao gồm cả các dấu hiệu tùy ý và các dấu hiệu được ưu tiên cũng như các dấu hiệu mà cần thiết theo sáng chế.

Tham chiếu đến Fig.1 và Fig.2, khẩu trang 10 được thể hiện như một ví dụ về khẩu trang dùng một lần theo sáng chế, có hướng dọc Y và hướng ngang X, và bao gồm bề mặt hướng vào da và bề mặt không hướng vào da đối diện nhau, đường tâm ngang Q chia đôi kích thước theo hướng dọc Y, thân khẩu trang 20, và cặp dây đeo tai 30 có dạng vòng kéo dài từ cả hai mép bên 20c, 20d của thân khẩu trang 20.

Thân khẩu trang 20 được tạo thành từ tấm nền 21 được làm bằng vải không dệt có sợi và có mép trên 20a kéo dài thẳng theo hướng ngang X, mép dưới 20b kéo dài theo hướng ngang X được làm hơi cong để lồi xuống dưới, và cả hai mép bên 20c, 20d kéo dài theo hướng dọc Y giữa các mép trên và dưới 20a, 20b. Mép dưới 20b có phần giữa 19a kéo dài thẳng theo hướng ngang X, và các phần cong bên 19b, 19c có dạng cong được định vị ở cả hai phía của phần giữa 19a. Thân khẩu trang 20 còn có các phần cổ định trên và dưới 34A, 34B cố định hai đầu 31A, 31B của cặp dây đeo tai 30 lần lượt được định vị ở các mép trên và dưới, và vùng lọc 24 để che miệng và mũi người dùng, được định vị giữa các mép trên và dưới theo hướng dọc Y. Hơn nữa, thân khẩu trang 20 có các góc 27 mỗi góc có dạng cong mà ở đó các mép trên và dưới 20a, 20b và cả hai mép bên 20c, 20d giao cắt với nhau. Các góc 27 không có dạng nhọn mà có dạng cong nên không gây kích ứng mặt của người dùng ngay cả khi tiếp xúc với các góc 27.

Thân khẩu trang 20 có cả hai mép bên 18 được định vị ở phía ngoài theo hướng ngang từ các phần cổ định trên và dưới 34A, 34B của dây đeo tai 30, và vùng có thể tiếp xúc hàm 23 kéo dài xuống dưới từ mép dưới của phần cổ định phía dưới 34B. Vùng có

thể tiếp xúc hàm 23, ở trạng thái sử dụng, được định vị để hướng vào hàm của người dùng, và có hình dạng bên ngoài lồi xuống dưới từ vùng lồi 24.

Kích thước W1 theo hướng dọc Y của thân khẩu trang 20 (khẩu trang 10) (độ dài của cả hai mép bên 20c, 20d) nằm trong khoảng từ 60 đến 100 mm, và kích thước L1 theo hướng ngang (độ dài của các mép trên và dưới 20a, 20b) nằm trong khoảng từ 140 đến 180 mm. Khi kích thước W1 theo hướng dọc Y của thân khẩu trang 20 không lớn hơn 60 mm, khẩu trang không thể che hàm một cách tương xứng theo kích cỡ tiêu chuẩn của người trưởng thành. Trong khi, khi kích thước W1 lớn hơn 100 mm, mép dưới của thân khẩu trang 20 được kéo dài xuống dưới từ hàm, và việc tạo ra ấn tượng là khẩu trang dài hơn theo chiều thẳng đứng so với thực tế có thể được tạo ra khi quan sát từ phía trước của khẩu trang 10.

Tấm nền 21 tạo thành thân khẩu trang 20 bao gồm tấm bên trong 25 nằm trên bề mặt hướng vào da, và tấm lớp bên ngoài 26 nằm trên bề mặt không hướng vào da. Tấm bên trong 25 và tấm bên ngoài 26 được ghép với nhau bởi vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 kéo dài gián đoạn dọc theo mép ngoại vi bên ngoài của thân khẩu trang 20. Vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 có nhiều vị trí ghép 41 được bố trí cách xa theo kích thước được xác định trước theo hướng kéo dài. Vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 có vùng làm kín phía trên 42 có đường đôi kéo dài gián đoạn theo hướng ngang X dọc theo mép trên 20a của thân khẩu trang 20, vùng làm kín phía dưới 43 kéo dài gián đoạn theo hướng ngang dọc theo mép dưới 20b, và vùng làm kín bên 44 kéo dài gián đoạn theo hướng dọc Y dọc theo cả hai mép bên 20c, 20d.

Tấm bên trong 25 và tấm bên ngoài 26 là các tấm vải không dệt dạng sợi có khả năng thấm khí theo khối lượng nằm trong khoảng từ 10 đến 40 g/m² bao gồm các sợi liên kết nhiệt, và có thể được làm bằng vật liệu dạng tấm có kết cấu thuận lợi và khả

năng thấm khí, chẳng hạn như vải dệt, gạc, và vải bông ngoài vải không dệt đã biết khác nhau chẳng hạn như vải không dệt có sợi thổi nóng chảy, vải không dệt có sợi liên kết khi được kéo thành sợi, vải không dệt có sợi SMS (liên kết khi được kéo thành sợi-thổi nóng chảy-liên kết khi được kéo thành sợi). Mặc dù không được thể hiện ở trong sơ đồ, tấm trung gian bao gồm chức năng lọc các hạt mịn và/hoặc chất thơm và chất kháng khuẩn có thể được đặt xen giữa tấm bên trong và tấm bên ngoài 25, 26. Dây đeo tai 30 tốt hơn là có khả năng kéo giãn và co lại đàn hồi, và có thể được làm bằng vật liệu đã biết chẳng hạn như vải không dệt, vải dệt, màng nhựa, và dây đeo cao su.

Vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 là đường làm kín mà liên kết nhiệt tấm bên trong 25 và tấm bên ngoài 26 ở nhiều vị trí ghép 41 được bố trí gián đoạn, và cả hai tấm 25, 26 chỉ được ghép ở vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40, và không được ghép với nhau ở các vùng khác. Do đó, toàn bộ khẩu trang 10 có độ linh hoạt và khả năng thấm khí ưu việt khi so với trường hợp mà trong đó toàn bộ bề mặt bên trong của cả hai tấm 25, 26 được ghép với nhau.

Tham chiếu đến Fig.2, vị trí ghép 41 của vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 về cơ bản có hình dạng hình chữ nhật được định ra bởi cặp cạnh ngắn và cặp cạnh dài, và trong vùng làm kín phía trên 42 và vùng làm kín phía dưới 43, vị trí ghép 41 được định vị sao cho cạnh dài kéo dài theo hướng ngang X, và tạo thành cả hai đường làm kín kéo dài theo hướng dọc Y. Ngoài ra, kích thước khoảng cách theo hướng dọc Y giữa các đường làm kín của vùng làm kín phía trên 42 lớn hơn kích thước khoảng cách theo hướng dọc Y giữa các đường làm kín của vùng làm kín phía dưới 43. Vùng làm kín bên 44 có nhiều vị trí ghép bên trong 41B được định vị ở phía trên của phần cổ định phía dưới 34B của dây đeo tai 30 ngoài nhiều vị trí ghép bên ngoài 41A được bố trí gián đoạn để tạo thành một đường (đường đơn) kéo dài theo hướng dọc Y dọc theo cả hai mép bên

20c, 20d.

Tham chiếu đến Fig.2, sợi đàn hồi (vừa khít với mũi) 60 kéo dài theo hướng ngang X được bố trí giữa đường làm kín của vùng làm kín phía trên 42. Sợi đàn hồi 60 được đặt xen giữa tấm lớp bên trong 25 và tấm lớp bên ngoài 26, và cụ thể, được lồng được cố định vào trong không gian dạng ống được tạo ra giữa cả hai đường làm kín tạo thành vùng làm kín phía trên 42. Các vị trí ghép 41 để điều chỉnh sự di chuyển theo hướng ngang X của sợi đàn hồi 60 được định vị ở phía ngoài theo hướng ngang của cả hai đầu của sợi đàn hồi 60.

Các mép trên và dưới của tấm bên trong 25 kéo dài ra ngoài theo hướng dọc Y từ mép dưới của tấm bên ngoài 26, và các phần kéo dài bên trên và bên dưới 25a, 25b được gấp cong vào trong theo hướng dọc Y, và được cố định vào bề mặt không hướng vào da của tấm bên ngoài 26 bằng vùng làm kín phía trên 42 và vùng làm kín phía dưới 43. Ngoài ra, do phần kéo dài bên dưới 25b được gấp cong, mép dưới 20b của thân khẩu trang 20 có dạng cong nhẹ về phía dưới. Mép dưới được làm cong 20b và các góc được làm cong 27 của thân khẩu trang 20 cùng nhau mang lại vẻ ngoài hơi tròn cho tổng thể khẩu trang 10.

Dây đeo tai 30 có các đầu trên và dưới 31A, 31B được định vị ở mép trên và mép dưới tương ứng của thân khẩu trang 20, và phần tự do 32 kéo dài có dạng vòng giữa các đầu trên và dưới 31A và 31B. Đầu trên 31A được cố định vào mép trên của thân khẩu trang 20 ở phần cố định bên trên 34A, và đầu dưới 31B được cố định vào mép dưới của thân khẩu trang 20 ở phần cố định phía dưới 34B. Các phần cố định trên và dưới 34A, 34B có mẫu hình được dập nổi dạng lưới, và hình dạng hình chữ nhật hơi lớn hơn so với các đầu trên và dưới 31A, 31B, và liên kết nhiệt hoặc dính các đầu trên và dưới 31A, 31B vào thân khẩu trang 20. Các phần cố định trên và dưới 34A,

34B lớn hơn hình dạng bên ngoài của các đầu trên và dưới 31A, 31B, các đầu trên và dưới 31A, 31B có độ bền bong tróc yêu cầu đối với thân khẩu trang 20, và ngay cả khi lực làm bong tróc các đầu trên và dưới 31A, 31B tác động lên các đầu trên và dưới 31A, 31B trong khi sử dụng, các đầu trên và dưới 31A, 31B không bị bong tróc dễ dàng. Cả hai đầu 31A, 31B của dây đeo tai 30 được cố định vào bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20 bằng các phần cố định trên và dưới 34A, 34B. Nhờ cả hai đầu 31A, 31B của dây đeo tai 30 được cố định vào bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20, ở trạng thái sử dụng, cả hai đầu 31A, 31B của dây đeo tai 30 tác động lần lượt để ép thân khẩu trang 20 vào mặt của người dùng, nhờ đó cải thiện sự tiếp xúc gần của khẩu trang 20.

Vị trí ghép 41 ở các vùng làm kín phía trên và phía dưới 42, 43 được định vị để xếp chồng ở một phần của các phần cố định trên và dưới 34A, 34B. Ở phần xếp chồng, không chỉ là độ bền ghép được làm tăng cường do phần liên kết nhiệt của tấm được tập trung, mà còn có thể gây ra kích ứng mạnh khi tiếp xúc với da của người dùng do độ cứng cao hơn tương đối. Tuy nhiên, các góc 27 mà ở đó các vùng làm kín phía trên và phía dưới 42, 43 được định vị có dạng chữ R, nên không gây ra sự kích ứng mạnh ngay sau khi tiếp xúc với da.

Vùng lọc 24 của thân khẩu trang có nhiều nếp gấp 28 kéo dài theo hướng ngang được tạo ra bằng cách gấp tấm nền 21 ở dạng nếp gấp. Các nếp gấp 28 bao gồm theo thứ tự từ phía trên, các nếp gấp từ thứ nhất đến thứ ba 28A đến 28C mà lồi lên trên ở phía bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20, và nếp gấp thứ tư 28D mà được làm lồi xuống dưới ở phía dưới của nếp gấp thứ ba 28C. Tấm nền 21 được gấp theo dạng cắt ngang hình Ω ở nếp gấp thứ ba 28C và nếp gấp thứ tư 28D. Vùng lọc 24, nhờ được đưa vào quá trình xử lý nếp gấp, có các vùng có độ cứng cao (các phần xếp chồng) 13A,

13B được xếp chồng nhiều lần bằng tấm nền 21 được gấp lại, và các vùng có độ cứng thấp (các phần không xếp chồng) 14 có độ cứng thấp hơn độ cứng của các vùng có độ cứng cao 13A, 13B, được định vị giữa nếp gấp thứ ba 28A và nếp gấp thứ tư 28D và có kế cấu lớp đơn mà không có tấm nền 21 được gấp lại. Như được sử dụng ở đây, sự diễn tả “độ cứng của các vùng có độ cứng cao 13A, 13B lớn hơn độ cứng của vùng có độ cứng thấp 14” có nghĩa là độ cứng uốn ít nhất là theo hướng dọc Y của các vùng có độ cứng cao 13A, 13B là cao hơn độ cứng uốn của vùng có độ cứng thấp 14.

Theo sáng chế, mặc dù các vùng có độ cứng cao 13A, 13B và vùng có độ cứng thấp 14 được tạo thành bởi các phần xếp chồng và phần không xếp chồng của tấm nền 21, cả hai vùng 13A, 13B và 14 có thể được tạo ra mà không phải gấp tấm nền 21 và bằng cách sản xuất sao tấm này sao cho khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của nó nhỏ hơn một phần so với phần khác. Ngoài ra, cả hai vùng 13A, 13B, và 14 có thể được tạo ra bằng cách cung cấp các phương thức làm cứng chẳng hạn như chi tiết tấm khác và chất kết dính chỉ cho các vùng có độ cứng cao 13A, 13B. Hơn nữa, phương thức gấp tấm nền 21 không bị hạn chế ở ví dụ được thể hiện trên sơ đồ, và tất cả các nếp gấp 28 có thể được hướng lên trên hoặc được hướng xuống dưới, hoặc phân tạo mà tạo các đường dẫn hướng gấp 15 được mô tả sau có thể được gấp thành các hình dạng mặt cắt ngang đã biết khác nhau và không phải là dạng mặt cắt ngang hình Ω .

Trong vùng lọc 24, các vùng có độ cứng cao 13A, 13B được tạo ra bằng tấm nền 21 được gấp ở dạng nếp gấp được định vị ở phần khác với vùng có độ cứng thấp 14. Ngoài ra, vùng che phần lọc 24, ở phía dưới đường tâm ngang Q, có các đường dẫn hướng gấp 15 bao gồm vùng có độ cứng thấp 14, vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A được định vị ở phía trên và gần kề với vùng có độ cứng thấp 14, và vùng có độ cứng cao thứ hai 13B được định vị ở phía dưới và gần kề với vùng có độ cứng thấp 14 được tạo

ra bằng tấm nền 21 được gấp ở dạng mặt cắt ngang hình Ω . Nên lưu ý là phần có lớp đơn nhỏ (nằm trong khoảng từ 0.1 đến 0.5 mm) được tạo ra giữa các nếp gấp từ 28A đến 28B bất kể là mục đích của tác giả sáng chế không bao gồm trong vùng có độ cứng thấp 14.

Tham chiếu đến Fig.3, kích thước theo hướng dọc của mỗi vùng có độ cứng cao 13A, 13B hầu như là bằng nhau, và kích thước W3 theo hướng dọc của vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A (kích thước theo hướng dọc của vùng có độ cứng cao thứ hai 13B cũng bằng như vậy) nằm trong khoảng từ 6 đến 12 mm. Mặt khác, kích thước W4 theo hướng dọc của vùng có độ cứng thấp 14 nằm trong khoảng từ 1 đến 7 mm. Khi kích thước W4 theo hướng dọc của vùng có độ cứng thấp 14 nhỏ hơn 1 mm, vùng có độ cứng thấp 14 không thể có chức năng làm điểm cơ sở mà dẫn hướng việc gấp, và một phần của các vùng có độ cứng cao 13A và 13B có thể bị biến dạng. Mặt khác, khi kích thước W4 theo hướng dọc Y của vùng có độ cứng thấp 14 lớn hơn 7 mm, kích thước sẽ lớn hơn một cách tương đối, và nhiều phần gấp được tăng lên hơn nữa trong vùng có độ cứng thấp 14, mà có thể tạo ra hình dạng bị méo.

Tham chiếu lại đến Fig.2, kích thước khoảng cách theo hướng dọc Y giữa đầu dưới (giống như đường biên M) của phần có thể tiếp xúc với mặt 22 và phần giữa 19a (kích thước tối đa W2 theo hướng dọc Y của phần có thể tiếp xúc với hàm 23) nằm trong khoảng từ 8 đến 14 mm. Phần có thể tiếp xúc với hàm 23 có kích thước tối đa W2 giúp cho có thể che toàn bộ hàm của người dùng. Ngoài ra, kích thước khoảng cách theo hướng dọc Y giữa mép trên 20a và vùng làm kín phía trên 42 mà tạo thành vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40, và kích thước khoảng cách theo hướng ngang X giữa vùng làm kín bên 44 và cả hai mép bên 20c, 20d nằm trong khoảng từ 2 đến 7 mm, và kích thước khoảng cách R1 theo hướng dọc Y giữa vùng làm kín phía dưới 43 và phần giữa 19a

nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm, và vùng làm kín phía dưới 43 của vùng làm kín ngoại vi bên ngoài 40 được định vị ở mép ngoại vi bên ngoài của thân khẩu trang 20 được định vị gần nhất với mép viền ngoài của thân khẩu trang 20. Việc bố trí như này giúp cho có thể ngăn chặn một cách hiệu quả việc nâng lên của mép dưới mà kéo dài xuống dưới từ vùng làm kín phía dưới 43 trong trạng thái sử dụng.

Tham chiếu đến Fig.4 và Fig.5, ở trạng thái sử dụng của khẩu trang 10, lực F3 được hướng về cả hai phía từ phần giữa mà ở đó sợi đàn hồi 60 được bố trí ở phần đầu trên của thân khẩu trang 20 và lực F5 kéo phần tự do 32 của dây đeo tai 30 về phía sau hoặc theo hướng chéo xuống dưới được tạo ra, nhờ đó gây ra lực F1 được hướng xuống dưới ở phần cổ định bên trên 34. Mặt khác, ở phần đầu dưới của thân khẩu trang 20, lực F4 được hướng về cả hai phía từ phần giữa của vùng có thể tiếp xúc hàm 23 và lực F6 kéo phần tự do 32 của dây đeo tai 30 theo hướng chéo lên trên được tạo ra, nhờ đó gây ra lực F2 được hướng lên trên ở phần cổ định phía dưới 34B.

Lực F1 và F2 được hướng theo các hướng đối diện nhau tác động giữa các phần cổ định trên và dưới 34A, 34B của vùng mép bên 18 của thân khẩu trang 20 có thể làm cho vùng mép bên 18 biến dạng và cách xa khỏi nhau để rồi bị nâng lên khỏi mặt của người dùng. Khi độ cứng của vùng mép bên 18 là tương đối thấp, lực làm biến dạng vùng mép bên 18 có thể được phân tán và hấp thụ, tuy nhiên, khi độ cứng của toàn bộ thân khẩu trang 20 mà bao gồm vùng mép bên 18 là tương đối cao, vùng mép bên không vừa khít với mặt có thể bị nâng lên.

Ở khẩu trang 10 theo phương án sáng chế, vùng mép bên 18 của thân khẩu trang 20 có độ cứng cần thiết bởi các vùng có độ cứng cao 13A, 13B được tạo thành bởi nhiều nếp gấp 28 đường bố trí hoàn toàn trên vùng lọc 24, và lực làm biến dạng vùng mép bên có thể được phân tán và hấp thụ bằng cách tạo ra một phần vùng có độ cứng thấp 14.

Tham chiếu đến Fig.5, vùng có độ cứng thấp hấp thụ và phân tán lực F2 được hướng lên trên từ phần cố định phía dưới 34B của dây đeo tai 30, nhờ đó vùng có độ cứng thấp 14 được gấp nếp theo hướng trước sau của bề mặt bên trong của thân khẩu trang 20. Theo cách này, vùng có độ cứng thấp 14 hấp thụ và phân tán lực F2 được hướng lên trên, nhờ đó giúp cho có thể ngăn chặn sự hình thành khe hở do vùng mép bên 18 bị biến dạng phình ra khỏi mặt và thông qua đó phân hoa và bụi, ví dụ, trong không khí có thể đi vào. Ngoài ra, phần có độ cứng thấp 14 được gấp nếp để xếp chồng theo hướng trước sau, nhờ đó thân khẩu trang 20 tạo thành hình có biên dạng parabol được làm cong ra ngoài từ mép trên 20a đến mép dưới 20b, làm phù hợp với đường nét khuôn mặt của người dùng.

Ngoài ra, ví dụ, khi vùng có độ cứng cao chỉ được bố trí ở phía trên của vùng có độ cứng thấp, và vùng có độ cứng cao không được bố trí ở phía dưới của vùng có độ cứng thấp, thân khẩu trang 20 không có phần mà là điểm tựa cho việc gấp để nhận lực được hướng lên trên, và không thể dẫn hướng việc gấp ở vùng có độ cứng thấp. Trong khẩu trang 10 theo sáng chế, vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A được bố trí gần kề với phía trên của vùng có độ cứng thấp 14 và vùng có độ cứng cao thứ hai 13B được bố trí gần kề với phía dưới của vùng có độ cứng thấp 14, nhờ đó việc gấp được dẫn hướng từ hai đường biên (các điểm thay đổi độ cứng) 16, 17 của vùng có độ cứng thấp 14 với các vùng có độ cứng cao thứ nhất và thứ hai 13A, 13B với vai trò là điểm bắt đầu, và vùng có độ cứng thấp 14 được gấp để tạo nếp.

Tham chiếu đến Fig.5, khi dây đeo tai 30 được đeo xung quanh tai của người dùng 80, lực F6 mà kéo theo hướng chéo lên trên lớn hơn lực F5 mà kéo theo hướng chéo xuống dưới, và trong vùng mép bên 18, lực F2 được hướng lên trên lớn hơn lực F1 được hướng xuống dưới. Để ngăn chặn sự biến dạng của vùng mép bên 18, đường dẫn

hướng gấp 15 tốt hơn là được bố trí ở vùng lân cận của phần cố định phía dưới 34B mà trên đó lực F2 được hướng lên trên tác động, và khi đường dẫn hướng gấp 15 được bố trí ở trên hoặc ở bên trên đường tâm ngang Q, vùng mép bên 18 bị biến dạng trước khi lực F2 mà được hướng lên trên được hấp thụ và phân tán. Trong khẩu trang 10, các đường dẫn hướng gấp 15 bao gồm các vùng có độ cứng cao thứ nhất và thứ hai 13A, 13B, và vùng có độ cứng thấp 14 được định vị ở bên dưới đường tâm ngang Q, hoặc nói cách khác, ở vùng lân cận của phần cố định phía dưới 34B. Với sự bố trí như này, lực F2 được hướng lên trên được hấp thụ và được phân tán nhanh nhất có thể trong vùng có độ cứng thấp 14 để ngăn chặn sự biến dạng của vùng mép bên 18.

Cụ thể, khi kích thước theo hướng dọc Y của thân khẩu trang 20 nằm trong khoảng từ 60 đến 100 mm, kích thước khoảng cách theo hướng dọc Y từ đường tâm ngang Q đến vùng có độ cứng thấp 14 tốt hơn là nằm trong khoảng xấp xỉ từ 2,0 đến 8,0 mm. Với kích thước khoảng cách R3 nằm trong khoảng này, lực F2 được hướng lên trên từ phần cố định phía dưới 34B của dây đeo tai 30 được hấp thụ và phân tán trong vùng có độ cứng thấp 14, và ở trạng thái sử dụng, khẩu trang 20 có thể bị uốn cong tại vùng có độ cứng thấp 14 với vai trò là điểm bắt đầu.

Vùng có độ cứng cao thứ hai 13B của các phương tiện dẫn hướng gấp được bố trí với phần vị trí ghép lớn hơn 45 bao gồm nhiều các vị trí ghép bên ngoài 41A tạo thành các đường dập nổi của vùng làm kín bên 44 và nhiều vị trí ghép bên trong 41B được định vị ở bên trong các vị trí ghép bên ngoài 41A theo hướng chiều ngang X. Trong vùng mép bên 18 của thân khẩu trang 20, phần vị trí ghép lớn hơn 45 được định vị trong vùng có độ cứng cao thứ hai 13B, nhờ đó tổng diện tích của vị trí ghép 41A, 41B của vùng có độ cứng cao thứ hai 13B (trên mỗi đơn vị diện tích) được mở rộng hơn vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A, và có thể nói rằng vùng có độ cứng cao thứ hai 13B có độ

cứng cao hơn so với vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A. Do đó, sự tương quan của các trị số độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất và thứ hai 13A và 13B, và vùng có độ cứng thấp 14 trong vùng mép bên 18 là: độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ hai 13B $\geq$ độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A $>$ độ cứng của vùng có độ cứng thấp 14.

Sự khác nhau về độ cứng giữa vùng có độ cứng cao thứ nhất 13A và vùng có độ cứng cao thứ hai 13B gây ra sự khác nhau về độ linh động ở đường biên 16, 17 của vùng có độ cứng thấp 14 so với mỗi vùng có độ cứng cao 13A, 13B, nhờ đó cải thiện việc dẫn hướng để gấp tại các đường dẫn hướng gấp 15. Ngoài ra, vì vị trí ghép 45 lớn hơn được định vị trong vùng có độ cứng cao thứ hai 13B, lực F2 được hướng lên trên có thể được nhận trên phạm vi rộng để được hấp thụ trong vùng có độ cứng thấp 14, nhờ đó cải thiện việc gấp tại đường biên 16.

Các phương án cải biến

Tham chiếu đến Fig.7 và Fig.8, trong khẩu trang 10 theo phương án cải biến, vùng có độ cứng thấp 14 không được bố trí với vị trí ghép 41A, và vùng không làm kín (các phương tiện hỗ trợ việc gấp) 51 được tạo ra. Để hấp thụ và phân tán lực làm biến dạng vùng mép bên 18 trong vùng có độ cứng thấp 14, độ cứng của vùng có độ cứng thấp 14 tốt hơn là càng thấp càng tốt, và tốt hơn là các vị trí ghép bên ngoài 41A của vùng làm kín bên 44, mà có thể làm tăng độ cứng, không được bố trí. Theo phương án sáng chế, phần không xếp chồng được bố trí với vùng không làm kín 51 mà trong đó vị trí ghép 41 không được định vị, và do đó độ cứng của vùng có độ cứng thấp 14 tương đối thấp như đã được xác định trước, và việc gấp được cải thiện bằng cách hấp thụ và phân tán lực hướng lên trên F2 một cách đáng tin cậy hơn. Nói cách khác, vùng không làm kín 51 là để hỗ trợ chức năng của vùng có độ cứng thấp 14 làm đường dẫn hướng

gấp. Để thể hiện tác dụng này, kích thước theo hướng dọc Y của vùng không làm kín 51 tốt hơn là lớn hơn kích thước khoảng cách (khoảng bước) giữa nhiều các vị trí ghép bên ngoài 41A của vùng làm kín bên 44. Khi kích thước theo hướng dọc Y của vùng không làm kín 51 bằng hoặc nhỏ hơn so với kích thước giữa các vị trí ghép bên ngoài 41A, lực hướng lên trên F2 có thể được hấp thụ và phân tán ở khoảng giữa các vị trí ghép bên ngoài 41A trong vùng làm kín bên 44, và không ở trong vùng không làm kín 51, nhờ đó toàn bộ thân khẩu trang 20 có thể không bị uốn cong thành hình dạng được xác định trước.

Tham chiếu đến Fig.9, ở trạng thái sử dụng của khẩu trang 10 theo phương án sáng chế, không có phần ở cả hai vùng mép bên 18 của thân khẩu trang 20 mà làm phình ra khỏi đường nét khuôn mặt bằng cách được tách ra để bị nâng lên khỏi mặt. Ngoài ra, cả hai mép bên 20c, 20d của thân khẩu trang 20 vẽ nên hình dạng gần như parabol để tạo thành đường cong hướng vào trong ở vùng có độ cứng thấp 14 có thể làm phù hợp với đường nét khuôn mặt và vừa khít với mặt của người dùng. Ngoài ra, phần có thể tiếp xúc với hàm 23 có hình dạng tròn được tạo thành bởi phần giữa 19a và các phần cong bên 19b, 19c để nằm dọc theo đường biên dạng hàm và vừa khít với phần quai hàm, do đó phần quai hàm nhìn không rộng so với hàm thực tế.

Trong khẩu trang dùng một lần thông thường có hình dạng tổng thể là hình chữ nhật, các góc nhọn ở mép dưới tạo ra các đường biên dạng được lệch nhiều khỏi đường nét khuôn mặt, điều này có thể tạo ra ấn tượng là mặt lớn hơn so với thực tế. Mặt khác, khi một phần tiến đến tiếp xúc với hàm của người dùng được tạo ra là cực kỳ hẹp, thì một phần của đầu hàm có thể bị lộ ra, điều này có thể tạo ra ấn tượng là kích cỡ của khẩu trang được dùng không phù hợp với mặt của người dùng.

Tham chiếu lại đến Fig.2, ở khẩu trang 10 theo phương án sáng chế, vùng có thể

tiếp xúc hàm 23 của khẩu trang 10 có góc giao cắt θ_1 của đường thứ nhất K1 kéo dài theo hướng ngang X từ điểm P1 được định vị ở cả hai phía của phần giữa 19a và đường thứ hai K2 nối với điểm P1 và điểm giao cắt P2 của mép dưới của phần tự do 32 và mép trong của phần cổ định phía dưới 34B, góc giao cắt này nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ, và tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 15 đến 35 độ. Khi góc giao cắt θ_1 nhỏ hơn 10 độ, phần có thể tiếp xúc với hàm 23 tạo thành biên dạng phình ra theo chiều ngang ra khỏi đường quai hàm, và có thể tạo ra ấn tượng về mặt rộng hơn, nhưng ngược lại khi góc giao cắt θ_1 lớn hơn 40 độ, phần có thể tiếp xúc với hàm 23 quá nhọn, điều này có thể tạo ra ấn tượng là mặt của người dùng dài theo chiều thẳng đứng hơn thực tế, khi so với mặt của người dùng trước khi dùng khẩu trang 10. Khẩu trang 10 có góc giao cắt θ_1 nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ, nhờ đó cả hai mép bên 20c, 20d tạo thành hình dạng gần như parabol mà lõm ở trong vùng có độ cứng thấp 14, và vùng có thể tiếp xúc với mặt có hình dạng tròn vừa phải, nhờ đó tạo ra ấn tượng là vùng bên dưới má đến cằm nhìn thon gọn hơn so với đường nét khuôn mặt thực tế, nhờ đó tạo ra hiệu ứng mặt nhỏ mà trong đó kích cỡ mặt nhìn nhỏ hơn so với mặt thực tế.

Phương pháp đánh giá hiệu ứng mặt nhỏ

Phương pháp đánh giá trước

Đối với việc chuẩn bị trước, 540 ảnh chụp mặt (chụp ảnh bên trên vai) của phụ nữ Nhật Bản, màn hình hiển thị tinh thể lỏng 24 inch, và đầu của manocanh (mô hình mặt có kích cỡ tiêu chuẩn của người Nhật Bản trong độ tuổi 20, BIO SKIN DOLL F-300S, Beaulax) đã được chuẩn bị. Tiếp theo, những người đánh giá trước (tổng cộng 36 nam và nữ có độ tuổi trên 18 tuổi) ngồi ở các vị trí cách màn hình hiển thị tinh thể lỏng 60 cm được đặt trên bàn. Ảnh chụp có kích cỡ được xác định trước (các hình ảnh JPEG có độ phân giải 354×472 pixel, chiều dài 9,8 cm $\times$ chiều rộng 13,07 cm) được hiển thị

ở màn hình hiển thị tinh thể lỏng, và đầu manơcanh được đặt cạnh bên màn hình hiển thị tinh thể lỏng. Những người đánh giá trước thực hiện việc quan sát so sánh ảnh chụp được hiển thị trên màn hình hiển thị tinh thể lỏng và manơcanh, và đánh giá kích cỡ của mặt trong ảnh chụp nằm trong khoảng từ 1 đến 100 (số càng cao, mặt càng lớn) khi kích cỡ của đầu manơcanh được thiết lập là 50 điểm, và trị số được đánh giá này được thiết lập làm trị số đánh giá trước. Người đánh giá trước, trong khi thao tác bằng một tay với chuột máy tính cá nhân được kết nối với màn hình tinh thể lỏng, chỉ ra trị số đánh giá bằng cách di chuyển con trỏ đến trị số được xem là thích hợp theo thước đo tương tự trực quan. Thứ tự đánh giá ảnh chụp và số lần đánh giá được thực hiện bởi mỗi người đánh giá là ngẫu nhiên.

Các trị số đánh giá trước bởi mỗi người đánh giá trước được tổng hợp cho mỗi ảnh chụp, và trị số trung bình được tính. Số người đánh giá thay đổi đối với mỗi ảnh chụp, và trung bình, 18 người thực hiện việc đánh giá đối với mỗi ảnh chụp. Fig.10 là sơ đồ thể hiện biểu đồ (trục tung là tần suất và trục hoành là mức độ của kích cỡ mặt như được quan sát, và đối với việc phân bố, trị số trung bình là 51,3, độ lệch chuẩn là 7,7, trị số nhỏ nhất là 32,5, và trị số lớn nhất là 77,6. Ngoài những ảnh chụp này, 22 ảnh chụp (mặt nhỏ) theo thứ tự tăng dần từ trị số nhỏ nhất của sự phân bố, 22 ảnh chụp (mặc có kích cỡ trung bình) từ trị số trung bình, và 22 ảnh chụp (mặt lớn) theo thứ tự giảm dần từ trị số lớn nhất, hoặc tổng cộng 66 ảnh chụp (ảnh chụp A) được sử dụng cho việc đánh giá thực tiễn được mô tả dưới đây.

Phương pháp đánh giá thực tiễn

Ảnh chụp A được cung cấp trước và ảnh chụp B với khẩu trang 10 được đeo lên mặt của ảnh chụp A bởi phần mềm sửa hình ảnh được chuẩn bị. Người đánh giá thực tiễn (tổng cộng 11 nam và nữ có độ tuổi trên 18 tuổi, mà khác với những người đánh giá

trước) đánh giá kích cỡ của mặt khi nhìn vào mỗi ảnh trong 66 ảnh chụp (mỗi ảnh trong số 33 ảnh chụp A, B) dưới điều kiện tương tự như các điều kiện đối với phương pháp đánh giá trước. Trong khi thực hiện việc đánh giá thực tiễn, việc sắp xếp được thực hiện sao cho mỗi người đánh giá thực tiễn không đánh giá cả hai ảnh chụp A và ảnh chụp B bởi cùng người. Ảnh chụp A, B được đánh giá bởi mỗi người đánh giá thực tiễn được sắp xếp ngẫu nhiên. Các trị số đánh giá thực tiễn thu được bởi việc đánh giá thực tiễn được tổng hợp cho mỗi điều kiện trong sáu điều kiện mà có dùng hoặc không dùng khẩu trang 10 (ảnh chụp A và ảnh chụp B) x kích cỡ ban đầu của mặt (mặt nhỏ, mặt có kích cỡ trung bình, và mặt lớn), và trị số trung bình và lỗi tiêu chuẩn được đánh giá.

Kết quả đánh giá thực tiễn

Tham chiếu đến Fig.11, đối với “mặt nhỏ ở trạng thái không dùng khẩu trang 10”, trong khi trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn (các trị số đánh giá thực tiễn đối với ảnh chụp A) mà không dùng khẩu trang 10 là 40,5, trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn (trị số đánh giá thực tiễn đối với ảnh chụp B) ở trạng thái có dùng khẩu trang 10 là 33,5. Ngoài ra, đối với “mặt có kích cỡ trung bình ở trạng thái không dùng khẩu trang 10”, trong khi trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn mà không dùng khẩu trang 10 là 53,3, trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn ở trạng thái có dùng khẩu trang 10 là 44,8, và đối với “mặt lớn ở trạng thái không dùng khẩu trang 10”, trong khi trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn mà không dùng khẩu trang 10 là 70,6, trung bình của các trị số đánh giá thực tiễn ở trạng thái có dùng khẩu trang 10 là 63,3. Trong mỗi trường hợp, bất kể kích cỡ của mặt ở trạng thái không dùng khẩu trang 10, kích cỡ của mặt khi được nhìn được xem là nhỏ khi khẩu trang 10 được dùng.

Ngoài ra, khi việc phân tích phương sai hai nhân tố được thực hiện đối với sáu điều kiện, tác dụng chính mà có hoặc không có việc dùng khẩu trang 10 là $(F(1, 10) =$

10,40, $p = 0,09$), và tác dụng chính của kích cỡ ban đầu của mặt là ($F(2, 20) = 91,55$, $p = 0,001$), và có thể đạt được kết quả có ý nghĩa thống kê. Không có sự ảnh hưởng lẫn nhau giữa việc có dùng hay không dùng khẩu trang 10 và kích cỡ ban đầu của mặt. Do đó, bất kể kích cỡ ban đầu của mặt, có thể đạt được kết quả thống kê là mặt có dùng khẩu trang 10 nhìn nhỏ hơn mặt không dùng khẩu trang 10.

Khi vật liệu tạo khẩu trang 10, trừ khi được quy định rõ ràng cụ thể, ngoài các vật liệu được đề cập trong phần mô tả sáng chế, có thể sử dụng các vật liệu đã biết được sử dụng phổ biến mà không bị hạn chế. Ngoài ra, thuật ngữ, chẳng hạn như, “thứ nhất” và “thứ hai” được sử dụng trong sáng chế chỉ được sử dụng để phân biệt các thành phần và vị trí tương tự v.v.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khẩu trang dùng một lần có hướng dọc và hướng ngang, bao gồm:

thân khẩu trang; và

cặp dây đeo tai, trong đó:

vùng có độ cứng thấp có độ cứng thấp hơn độ cứng của các vùng khác, kéo dài theo hướng ngang và có chiều rộng được xác định trước theo hướng dọc, được định vị ở phía dưới đường tâm ngang chia đôi kích thước theo hướng dọc của thân khẩu trang.

2. Khẩu trang theo điểm 1, trong đó vùng có độ cứng cao được định vị gần kề với vùng có độ cứng thấp, ở phía trên và phía dưới của vùng có độ cứng thấp, và vùng có độ cứng cao có độ cứng cao hơn độ cứng của vùng có độ cứng thấp, và được định vị ở phía dưới đường tâm ngang.

3. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó thân khẩu trang có nếp gấp tạo ra từ các phần xếp chồng được tạo thành bằng cách gấp lên các tấm, và các nếp gấp kéo dài trên toàn bộ vùng theo hướng ngang của thân khẩu trang, và vùng có độ cứng cao được tạo thành bởi các nếp gấp, và vùng có độ cứng thấp được tạo thành bởi phần không xếp chồng được định vị giữa các nếp gấp.

4. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm trong vùng có độ cứng cao là cao hơn khối lượng trên mỗi đơn vị diện tích của tấm trong vùng có độ cứng thấp.

5. Khẩu trang theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó khẩu trang dùng một lần có vùng có độ cứng thấp, vùng có độ cứng cao thứ nhất được định vị ở phía trên của vùng có độ cứng thấp, và vùng có độ cứng cao thứ hai được định vị ở phía dưới của vùng có độ cứng thấp, và độ cứng của vùng có độ cứng thấp, độ cứng của vùng có độ

cứng cao thứ nhất, và độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ hai có sự tương quan là, độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ hai $\geq$ độ cứng của vùng có độ cứng cao thứ nhất $>$ độ cứng của vùng có độ cứng thấp.

6. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó kích thước theo hướng dọc của vùng có độ cứng cao nằm trong khoảng từ 6 đến 12 mm và kích thước theo hướng dọc của vùng có độ cứng thấp nằm trong khoảng từ 1 đến 7 mm.

7. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó đường dẫn hướng gấp được định vị ở cả hai phần bên của vùng có độ cứng thấp.

8. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 7, trong đó:

vùng làm kín kéo dài theo hướng dọc được tạo thành từ nhiều vị trí ghép được bố trí ở cả hai phần bên của thân khẩu trang, và

đường dẫn hướng gấp được tạo thành từ vùng không làm kín mà trong đó vị trí ghép không được bố trí.

FIG.1

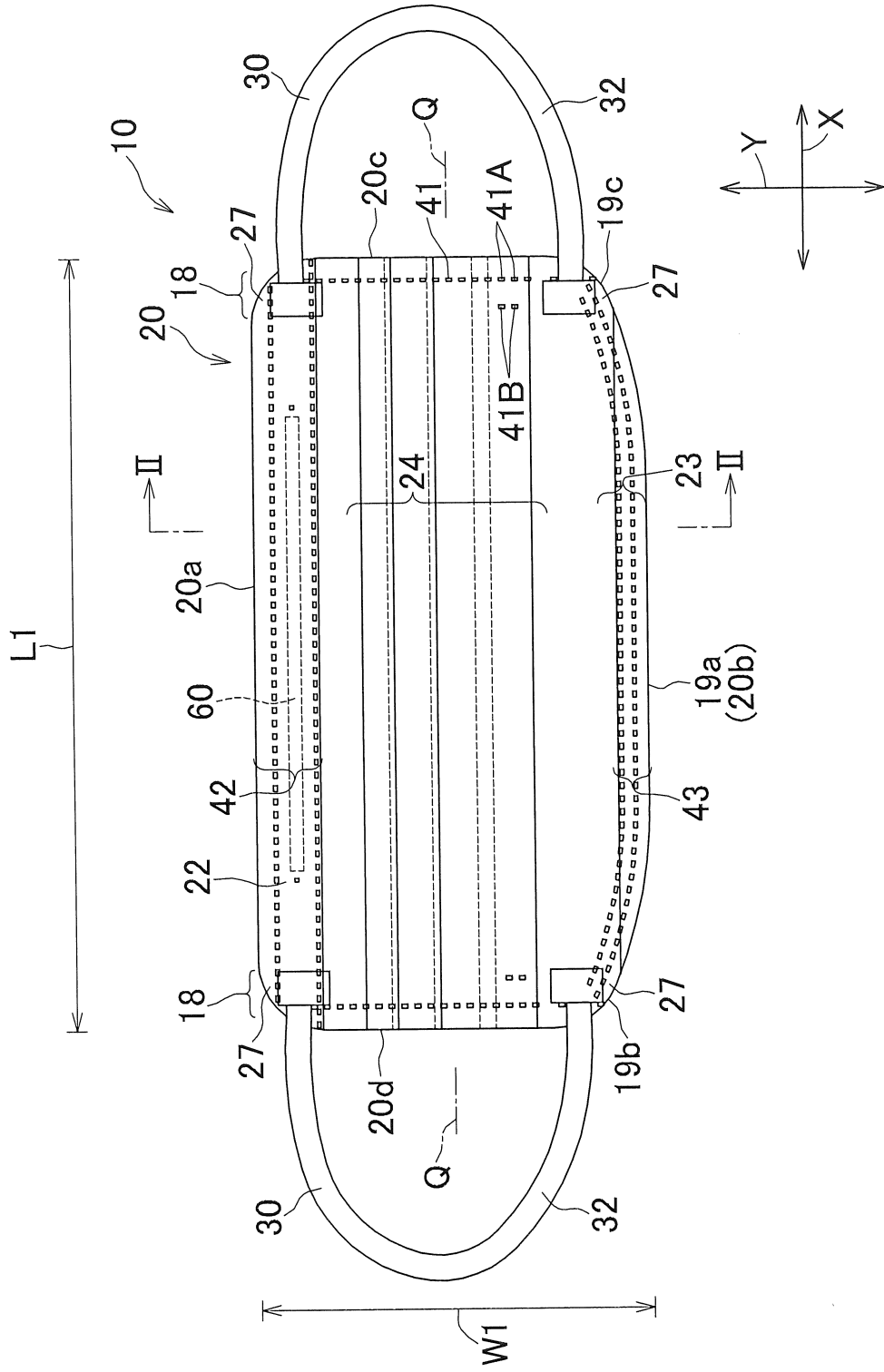


FIG.2

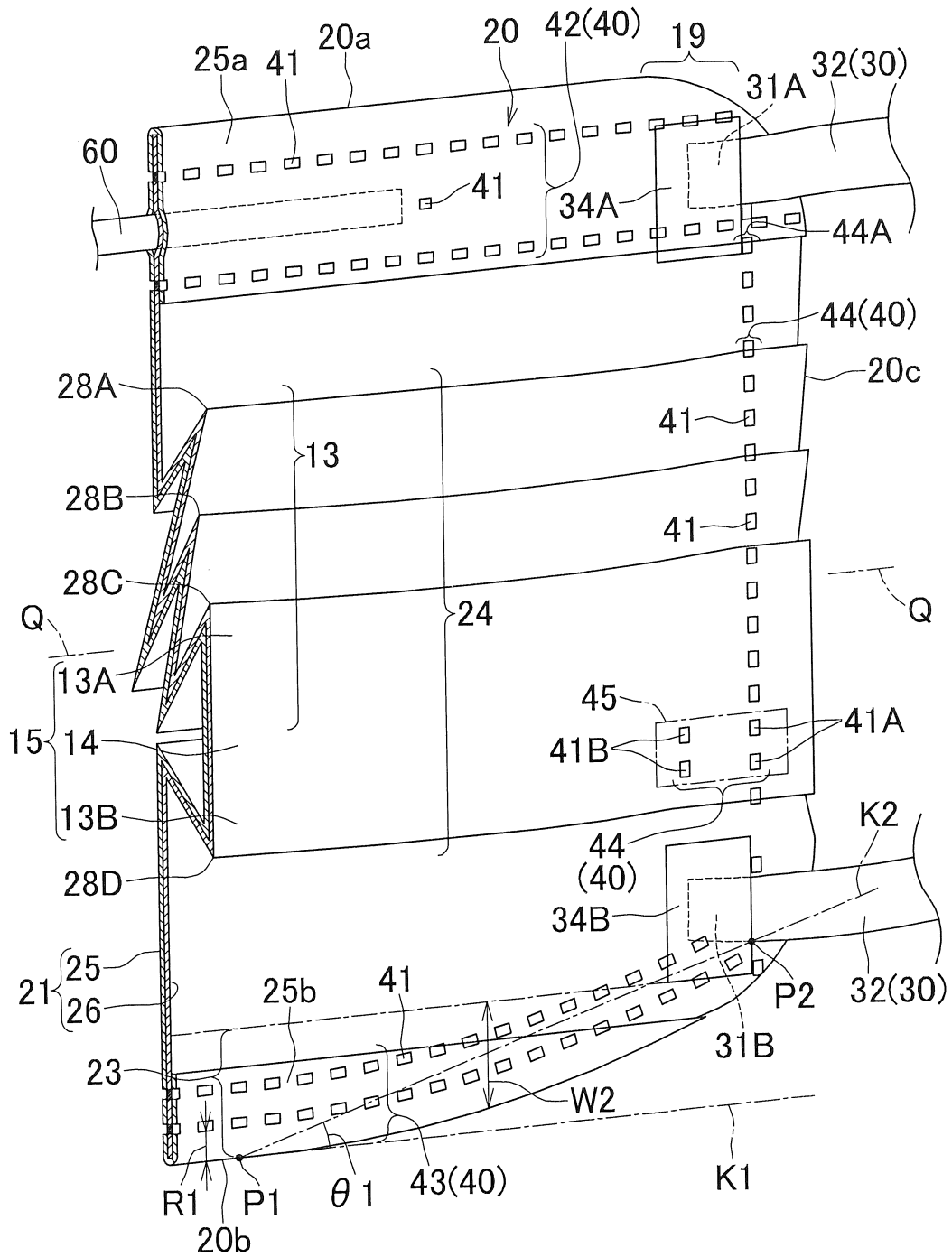


FIG.3

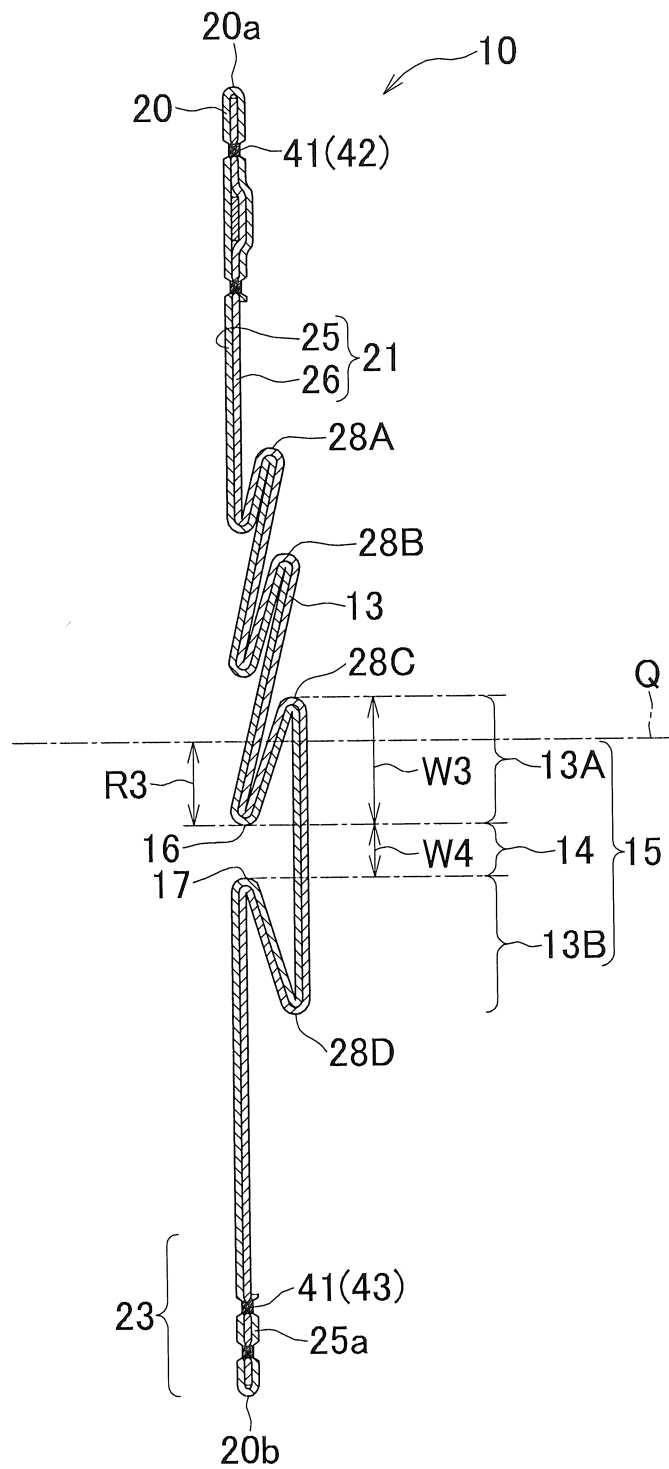


FIG.4

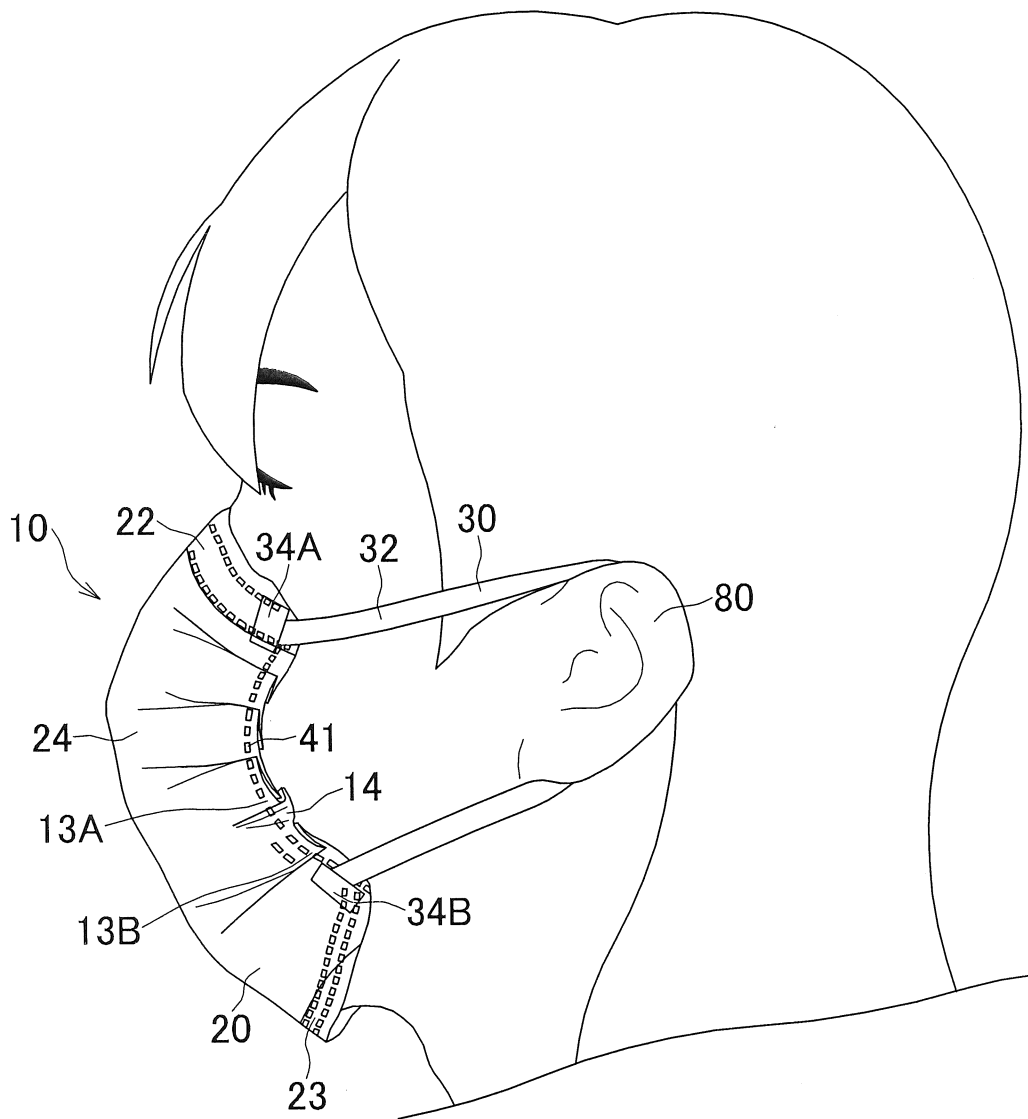


FIG.5

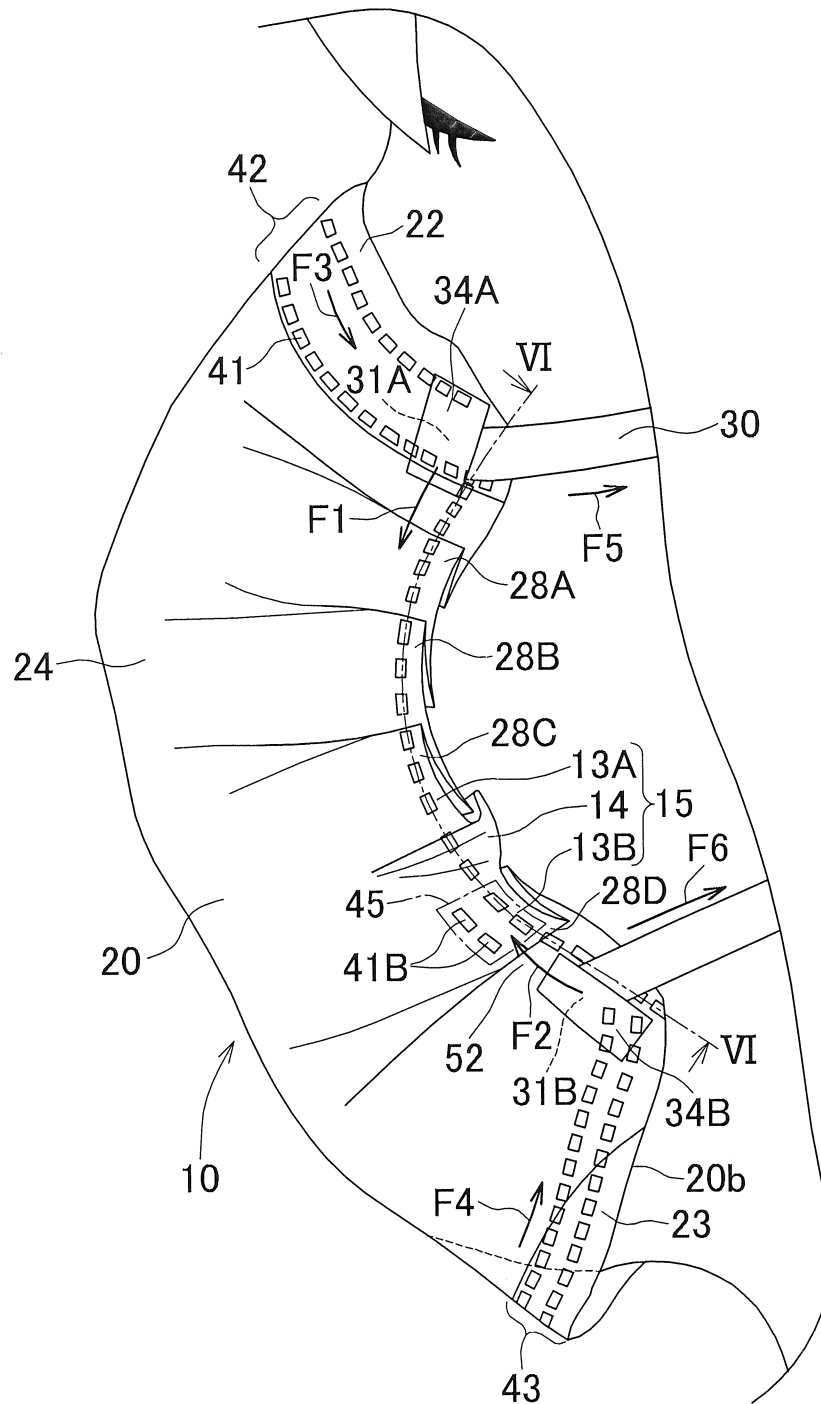


FIG.6

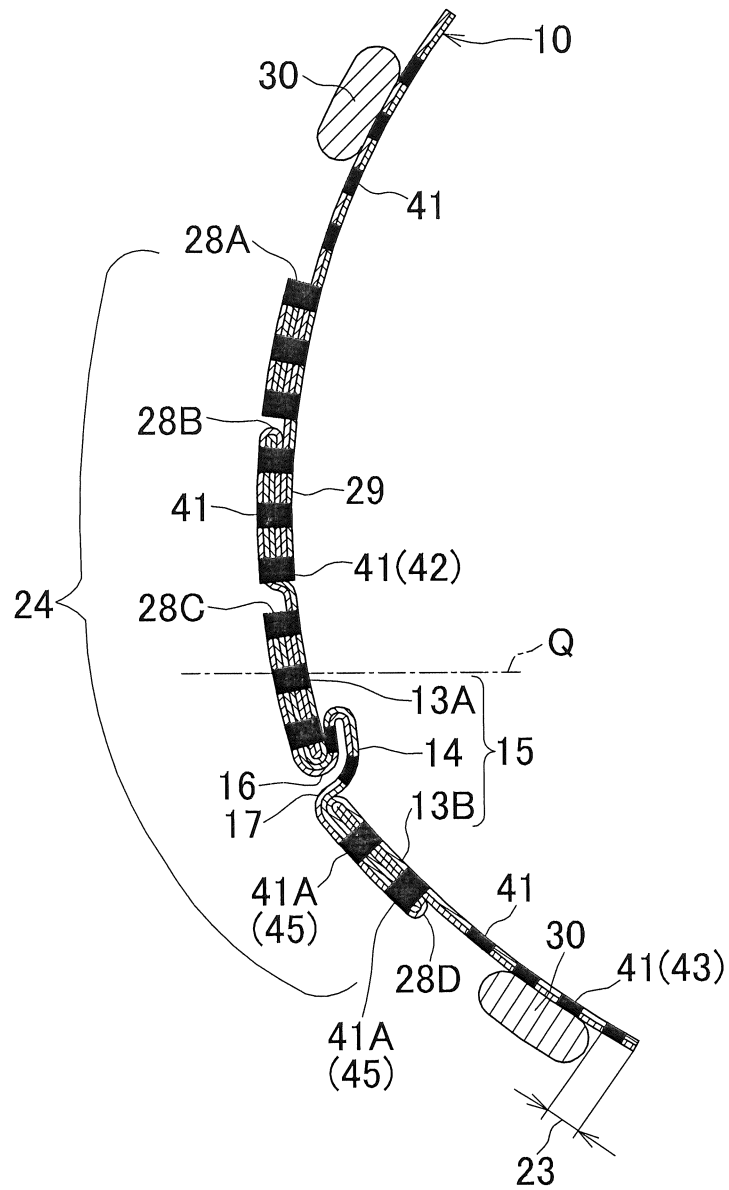


FIG. 7

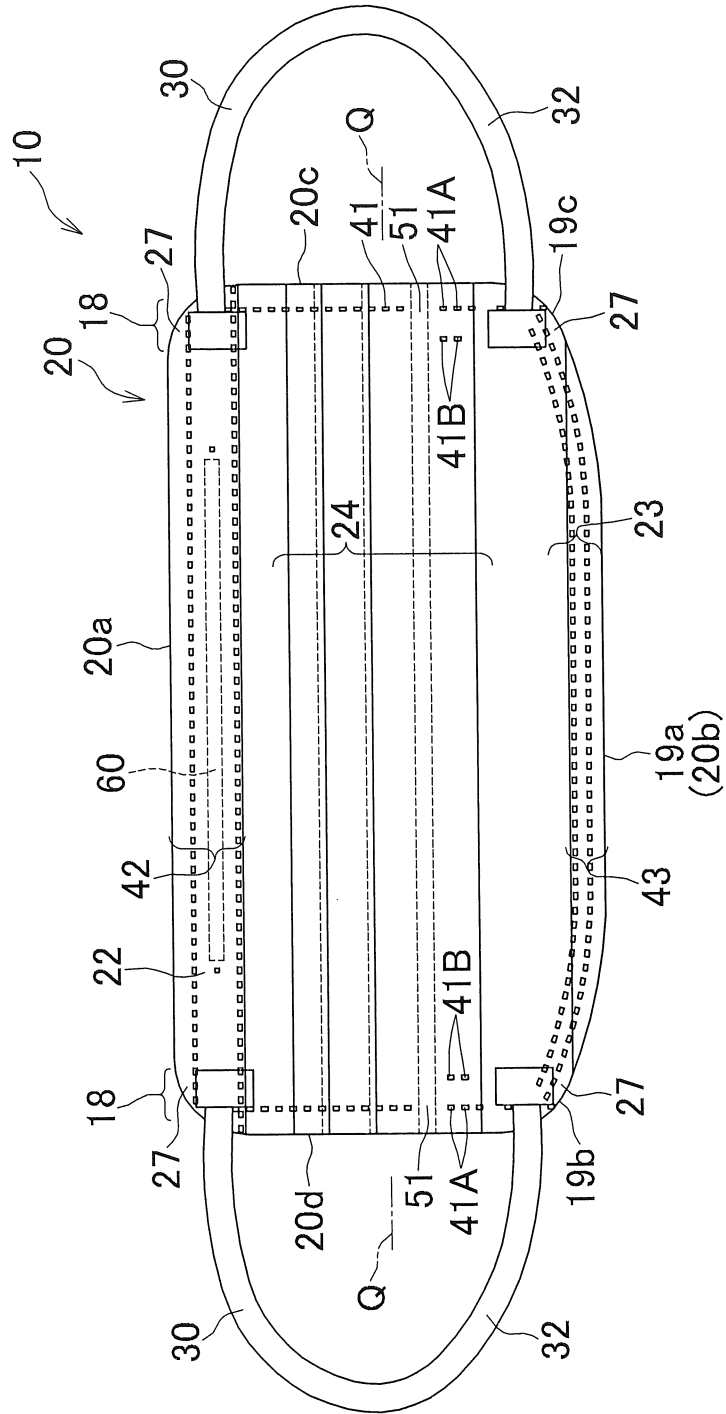


FIG.8

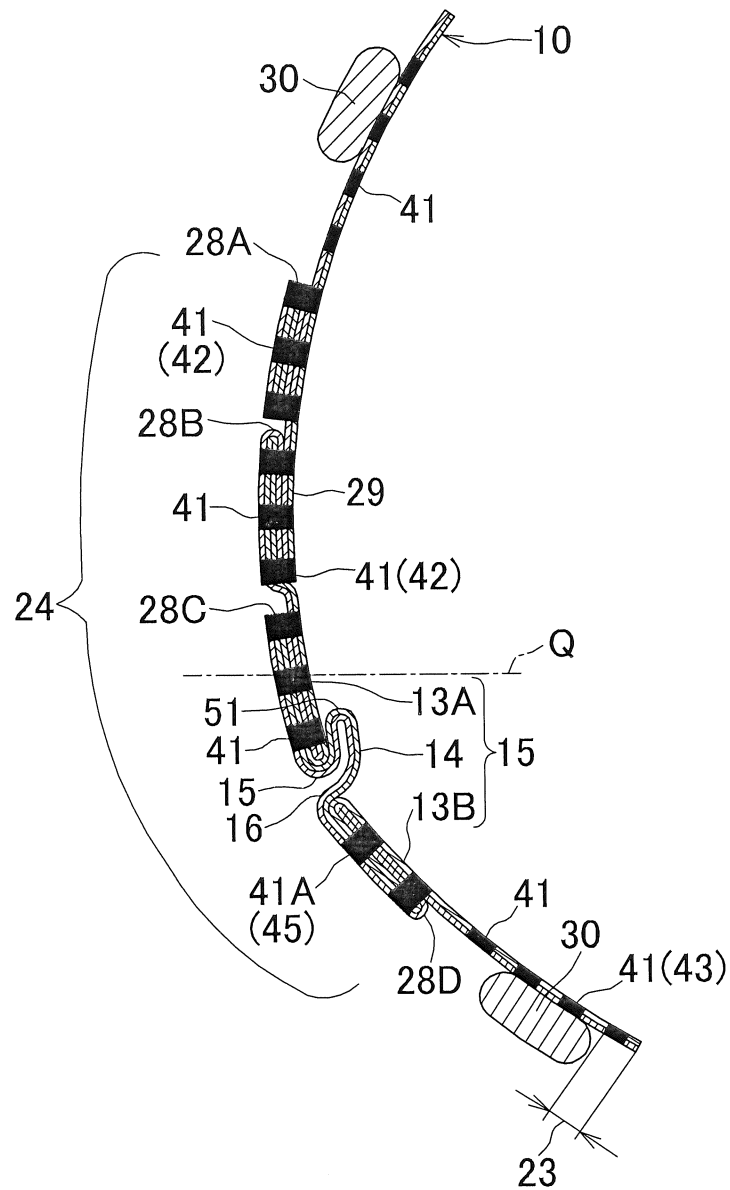


FIG. 9

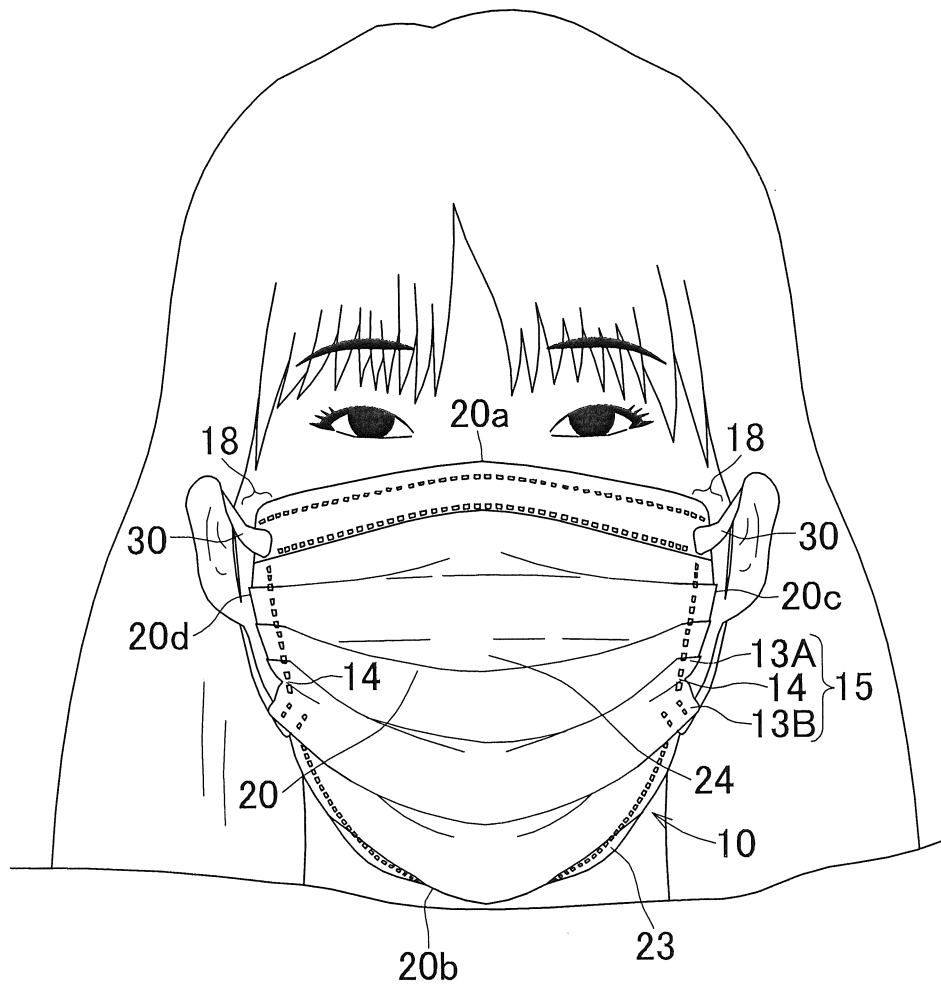


FIG.10

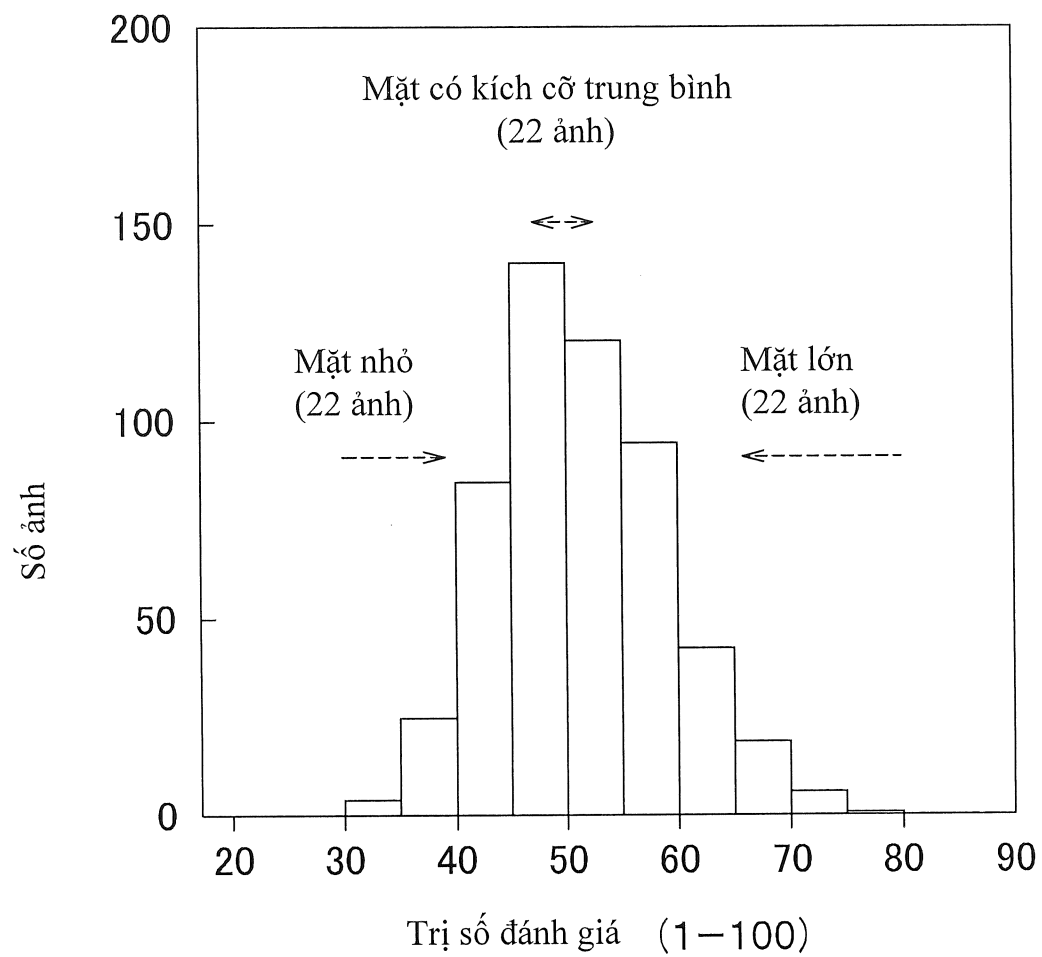


FIG.11

