



(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)



1-0034113

(51)⁸ A41D 13/11; A62B 18/02

(13) B

(21) 1-2018-01413

(22) 20/06/2016

(86) PCT/JP2016/068217 20/06/2016

(87) WO/2017/038211 09/03/2017

(30) 2015-175135 04/09/2015 JP; 2015-250549 22/12/2015 JP

(45) 25/11/2022 416

(43) 25/06/2018 363A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

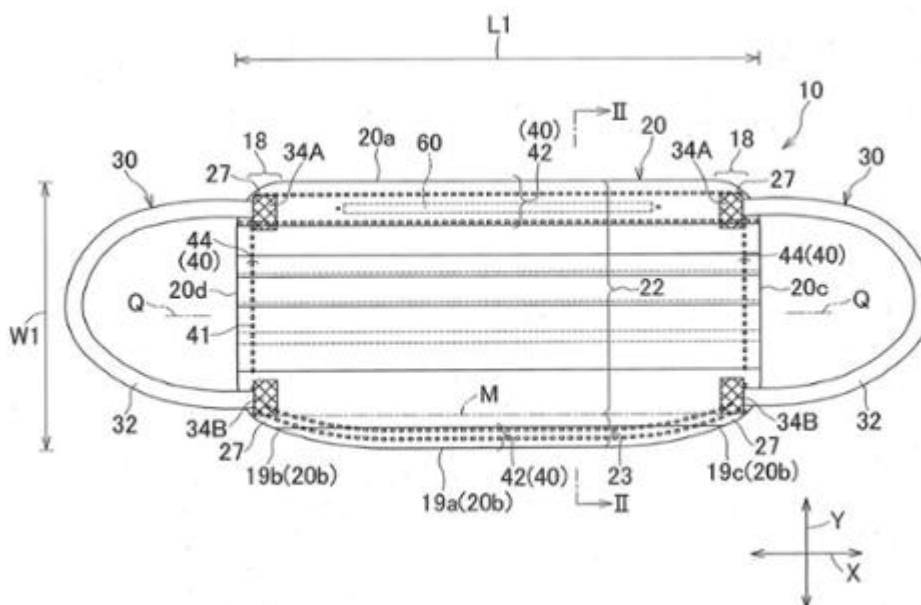
182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime 799-0111, Japan

(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 mà ngăn khe hở khỏi khoảng hở giữa mặt và thân khẩu trang, mà qua đó phấn hoa và bụi trong không khí có thể đi vào. Thân khẩu trang (20) có mép trên và dưới (20a, 20b), hai mép bên (20c, 20d), phần tiếp xúc với mặt (22) che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm (23) nhô ra về phía dưới theo dạng lồi từ phần tiếp xúc với mặt. Cả hai đầu của dây đeo tai (30) được cố định vào mép trên và dưới (20a, 20b) ở cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt (22), và phần tiếp xúc với hàm có vùng có độ cứng cao (55) có độ cứng cao hơn là của các phần khác, kéo dài theo hướng chiều ngang dọc theo mép dưới (20b).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khẩu trang dùng một lần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tham chiếu đến các Fig.5 và Fig. 6, trong Tài liệu sáng chế 1 và Tài liệu sáng chế 2, khẩu trang dùng một lần 200, 300 bao gồm thân khẩu trang 220, 320 tương ứng, có phần tiếp xúc với mặt 222, 322 tương ứng, che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm 223, 323 được đặt ở phía dưới của phần tiếp xúc với mặt 222, 322 tương ứng, và cặp dây đeo tai có dạng hình vành 230, 330 được gắn vào cả hai phần bên của thân khẩu trang 220, 320, được bố trí.

Danh sách đối chứng

Tài liệu sáng chế

[PTL 1]: Công bố đơn sáng chế chưa được xét nghiệm Nhật Bản số 2010-279620 (P2010-279620)

[PTL 2]: Công bố đơn sáng chế chưa được xét nghiệm Nhật Bản số 2007-97904 (P2007-97904)

Vấn đề kỹ thuật

Trong khẩu trang dùng một lần 200 được bộc lộ trong PTL 1, cả hai đầu của dây đeo tai 230 được cố định vào phần đầu trên mà là một phần của phần tiếp xúc với mặt 222 và đầu dưới mà là một phần của phần tiếp xúc với hàm 223.

Trong khẩu trang dùng một lần 300 được bộc lộ trong PTL 2, dây đeo tai 330 được gắn vào cả hai hai mép bên của phần tiếp xúc với mặt 322, và vùng không làm kín 340 có độ cứng thấp hơn là của cả hai vùng làm kín bên 344 được đặt ở đầu dưới được đặt ở phần tiếp xúc với hàm.

Viện dẫn đến Fig.7(b), trong khẩu trang 200 được bộc lộ trong PTL 1, cả hai đầu của dây đeo tai 230 được cố định vào phần tiếp xúc với mặt 222 và phần tiếp xúc với hàm 223 của thân khẩu trang 220, kích thước R4 theo hướng chiều dọc của dây đeo tai 230 lớn hơn kích thước R3 theo hướng chiều dọc Y của tai 80 của người dùng, và cả hai mép bên của thân khẩu trang 220 không tiến đến tiếp xúc gần với má ở trạng thái dùng, nhờ đó có thể làm cho khe hở 250 mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí có thể đi vào.

Viện dẫn đến Fig.7(c), trong khẩu trang 300 được bộc lộ trong PTL 2, vùng có độ cứng thấp được làm từ vùng không làm kín 340 được đặt trong phần tiếp xúc với hàm 323 của thân khẩu trang 320, ở trạng thái dùng, phần tiếp xúc với hàm 323 được bố trí cách ra để được nâng lên khỏi hàm của người dùng, nhờ đó có thể làm cho khe hở 350 mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí có thể đi vào.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cải thiện khẩu trang dùng một lần thông thường và đề xuất khẩu trang dùng một lần ngăn khe hở mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí có thể đi vào từ giữa mặt của người dùng và thân khẩu trang.

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 chiều dọc và hướng chiều ngang, mà bao gồm thân khẩu trang và cặp dây đeo tai.

Trong khẩu trang dùng một lần theo sáng chế, thân khẩu trang có mép trên và dưới, cả hai mép bên, phần tiếp xúc với mặt che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm nhô ra về phía dưới theo dạng lồi từ phần tiếp xúc với mặt, và vùng được làm kín ở viền ngoài được bố trí trên phần mép ở viền ngoài, vùng được

làm kín ở viền ngoài có vùng được làm kín bên kéo dài thẳng theo hướng chiều dọc dọc theo cả các mép bên của thân khẩu trang, và cả hai đầu của dây đeo tai được cố định với mép trên và dưới ở cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt, và phần tiếp xúc với hàm có vùng có độ cứng cao kéo dài theo hướng chiều ngang dọc theo mép dưới, và có độ cứng cao hơn độ cứng của các vùng khác, và vùng có độ cứng cao là một hoặc nhiều đường được làm kín kéo dài về phía dưới theo dạng lồi dọc theo các đường viền của phần tiếp xúc với hàm, và

đường được làm kín được bố trí gần nhất với mép viền của thân khẩu trang trong vùng được làm kín ở viền ngoài.

Kích thước được bố trí cách ra theo kích thước thẳng đứng nằm trong khoảng từ 50 đến 70mm giữa phần cố định trên cố định một đầu của dây đeo tai vào mép trên của cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt và phần cố định dưới cố định đầu khác của dây đeo tai vào mép dưới của cả hai phần bên, và do đó kích thước được bố trí cách ra và kích thước theo hướng chiều dọc của tai của người dùng hầu hết được tạo ra giống nhau, và dây đeo tai được kéo về phía trên và/hoặc về phía dưới, nhờ đó làm cho nó có thể ngăn việc tạo ra khe hở giữa mặt của người dùng và thân khẩu trang.

Phần cố định trên và phần cố định dưới được bố trí để được chỉnh thẳng theo hướng chiều dọc, nhờ đó ngăn tình trạng mà khi phần cố định thứ nhất và phần cố định thứ hai không được chỉnh thẳng với nhau theo hướng chiều dọc, kích thước được bố trí cách ra giữa phần cố định dưới làm tăng tăng lên do lực được áp dụng vào dây đeo tai và khe hở có thể tạo ra giữa mặt người dùng và thân khẩu trang.

Đường viền của phần tiếp xúc với hàm có phần giữa kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang, và cặp phần làm cong bên được bố trí ở cả hai phía của phần giữa, và kéo dài ở hình dạng cong từ cả hai mép bên đến phần giữa, và kích thước được bố trí cách

ra theo hướng chiều dọc giữa mép dưới của phần tiếp xúc với mặt và phần giữa nằm trong khoảng từ 8 đến 14 mm, nhờ đó phần tiếp xúc với hàm tròn làm vừa với đường hàm của người dùng, khoảng hở của khe hở có thể được ngăn lại, trong khi tạo ấn tượng gọn gàng so với trạng thái không vừa. Việc này sẽ cho phép mặt người dùng thể hiện tác dụng như trông nhỏ hơn so với mặt thực tế.

Góc của phần giao nhau của đường thứ nhất kéo dài theo hướng chiều ngang từ điểm thứ nhất được đặt ở cả hai phía của phần giữa và đường thứ hai nối điểm thứ nhất và điểm thứ hai mà là điểm của phần giao nhau của mép dưới của dây đeo tai và mép bên trong của phần cố định dưới nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ, nhờ đó khi nhìn từ phía trước, đường phần tiếp xúc với mặt không tạo ra quá sắc nét, và không tạo ấn tượng là mặt của người dùng dài hơn theo hướng chiều dọc với mặt thực tế.

Kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc giữa vùng có độ cứng cao và phần giữa nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm, khi dùng, nhờ đó làm cho nó có thể ngăn hữu hiệu việc bị cuộn lên của mép dưới được đặt ở phía dưới của vùng có độ cứng cao.

Khối lượng trên đơn vị diện tích của tấm tạo ra một phần của phần tiếp xúc với hàm lớn hơn khối lượng trên đơn vị diện tích của tấm tạo ra phần tiếp xúc với mặt, nhờ đó phần tiếp xúc với hàm làm vừa với hàm của người dùng một cách ổn định, và ngay cả khi hàm di chuyển theo hướng chiều dọc với môi trong khi nói, không có sự dịch chuyển về vị trí.

Phần tiếp xúc với mặt có nếp gấp được tạo ra từ phần xếp chồng được tạo ra bằng cách gấp lên các tấm, và phần không xếp chồng được đặt giữa nếp gấp theo hướng chiều dọc, và phần không xếp chồng được đặt ở phía dưới của đường tâm ngang cắt đôi kích thước theo hướng chiều dọc của thân khẩu trang, nhờ đó lực được

áp dụng vào đầu cổ định được đặt ở phía dưới của dây đeo tai, và đường viền bao quanh của chúng, kéo nó về phía trên được hấp thụ và phân bố, nhờ đó làm cho nó có thể ngăn khe hở khỏi tạo ra bởi cả hai mép của thân khẩu trang được nâng lên khỏi mặt.

Sự tương quan của kích thước thứ nhất theo hướng chiều ngang giữa cặp dây đeo tai và phần cổ định trên, kích thước thứ hai theo hướng chiều ngang giữa cặp dây đeo tai và phần cổ định dưới, và kích thước thứ ba theo hướng chiều ngang của mép dưới của phần tiếp xúc với hàm là kích thước thứ ba > kích thước thứ nhất kích $\approx$ thước thứ hai, nhờ đó phần tiếp xúc với mặt không được mở rộng, và phần tiếp xúc với hàm có thể tạo ấn tượng là mặt nhỏ sắc nét.

Khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, tổng kích thước của kích thước thứ hai và kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 240 đến 260 mm. Khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, tổng kích thước của kích thước thứ hai và kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 290 đến 310 mm.

Khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 120 đến 140 mm. Khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 145 đến 165 mm.

Trị số độ cứng uốn theo hướng chiều ngang của phần tiếp xúc với hàm là 0,06 hoặc nhỏ hơn, nhờ đó làm cho nó có thể làm vừa phần tiếp xúc với hàm làm phù hợp với hàm của người dùng.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Đối với khẩu trang dùng một lần theo phương án sáng chế, có thể ngăn tình trạng là thân khẩu trang ở trạng thái dùng được cách khỏi mặt người dùng để làm cho khe hở mà qua đó phần hoa hoặc bụi trong không khí có thể không có.

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 tùy ý cũng như các dấu hiệu cần thiết của sáng chế.

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

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của một trong các cạnh của phần 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 hình vẽ bằng của thân khẩu trang.

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

Fig.5 là hình vẽ bằng của khẩu trang dùng một lần thông thường.

Fig.6 là hình vẽ bằng của khẩu trang dùng một lần thông thường khác.

Fig.7 là (a) Sơ đồ của khẩu trang dùng một lần theo sáng chế khi mặc, được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau, (b) sơ đồ của khẩu trang dùng một lần thông thường khi mặc, được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau, và (c) sơ đồ của khẩu trang dùng một lần thông thường khác khi mặc, được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau.

Fig.8 là hình vẽ từ phía trước của khẩu trang dùng một lần ở trạng thái dùng.

Fig.9 là (a) hình vẽ bằng của khẩu trang 10 theo sáng chế, và (b) hình vẽ bằng của khẩu trang thông thường 400.

Fig.10 là (a) hình vẽ từ phía trước của khẩu trang 10 ở trạng thái dùng, (b) hình vẽ bên của khẩu trang 10 ở trạng thái dùng, (c) hình vẽ từ phía trước của khẩu trang thông thường 400 ở trạng thái dùng, và (d) hình vẽ bên của khẩu trang thông thường 400 ở trạng thái dùng.

Fig.11 là biểu đồ liên quan đến việc đánh giá trước về hiệu quả làm nhỏ mắt.

Fig.12 là đồ thị liên quan đến việc đánh giá thực tiến về hiệu quả làm nhỏ mắt.

Fig.13 là hình vẽ bằng khi khẩu trang dùng một lần của ví dụ của phương án cải biến được quan sát từ phía trước.

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 Fig từ Fig.1 đến Fig.13, bao gồm cả các dấu hiệu tùy ý và được ưu tiên cũng như các dấu hiệu mà cần thiết theo sáng chế.

Viện dẫn đến Fig.1 và Fig.3, khẩu trang 10 thể hiện ví dụ của khẩu trang dùng một lần theo sáng chế, có hướng chiều dọc Y và hướng chiều ngang X 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 chiều dọc Y, thân khẩu trang 20, cặp dây đeo tai 30 kéo dài hình vành từ mép bên 20c, 20d của thân khẩu trang 20.

Thân khẩu trang 20 được tạo ra có tấm vật liệu nền 21 và có mép trên 20a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, mép dưới 20b kéo dài theo hướng chiều ngang X được làm hơi cong để lồi ra về phía dưới, và cả hai mép bên 20c, 20d kéo dài theo hướng chiều dọc Y giữa các mép trên và dưới 20a, 20b. Mép dưới 20b của thân khẩu trang 20 (mép dưới của phần tiếp xúc với hàm 23) có phần giữa 19a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, và cặp phần làm cong bên (cả hai phần bên) 19b, 19c được đặt ở cả hai phía theo hướng chiều ngang X của phần giữa 10a, và kéo dài ở hình dạng cong từ cả hai mép bên 20c, 20d đến phần giữa 19a. Ngoài ra, thân khẩu trang 20 có phần mép bên 18 được đặt ở phía ngoài theo hướng chiều ngang từ mép bên trong của phần cổ định trên và dưới 34A, 34B của dây đeo tai 30.

Viện dẫn đến Fig. 2 và Fig. 3, thân khẩu trang 20 được chia thành phần tiếp xúc với mặt 22 che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm 23 làm nhô ra về phía dưới là hình dạng cong lồi từ phần tiếp xúc với mặt 22. Theo sáng chế, phần tiếp xúc với mặt 22 là vùng giữa cả hai mép bên 20c, 20d, kéo dài từ mép trên 20a theo hướng chiều dọc Y đến vùng lân cận của phần cố định trên và dưới 34A và 34B cố định đầu trên và đầu dưới 31A, 31B của dây đeo tai 30, và tốt hơn là, vùng từ mép trên 20a theo hướng chiều dọc Y đến mép dưới của phần cố định trên và dưới 34A, 34B. Trong ví dụ được thể hiện trên sơ đồ, đường biên M giữa phần tiếp xúc với mặt 22 và phần tiếp xúc với hàm 23 kéo dài theo hướng chiều ngang X giữa mép dưới của phần cố định dưới 34B xem xét kích cỡ của thân khẩu trang 20 và kích cỡ của mặt người dùng. Thân khẩu trang 20, hơn nữa, có mỗi góc 27 có hình dạng cong mà ở đó mép trên và dưới 20a, 20b và cả hai mép bên 20c, 20d giao nhau. Do mỗi góc 27 có hình dạng cong và không có hình dạng sắc nét, ngay cả khi mặt người dùng tiếp xúc với góc 27, không có sự kích ứng gây ra.

Kích thước W1 theo hướng chiều 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 chiều ngang X (độ dài của các mép trên và dưới 20a, 20b) nằm trong khoảng từ 140 đến 180 mm. Khi kích thước W1 theo hướng chiều dọc Y của thân khẩu trang 20 là 60 mm hoặc nhỏ hơn, khẩu trang không thể che tương xứng hàm 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 bố trí cách ra về phía dưới từ hàm, và nó có thể tạo ấn tượng dài theo chiều thẳng đứng hơn so với thực tế khi quan sát từ phía trước.

Tấm vật liệu nền 21 tạo ra thân khẩu trang 20 bao gồm tấm lớp 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 lớp bên trong 25 và tấm lớp bên ngoài 26 được nối với nhau bằng vùng làm kín (vùng có độ cứng cao ở viền ngoài) ở viền ngoài 40 kéo dài không liên tục dọc theo mép viền ngoài của thân khẩu trang 20. Vùng làm kín ở viền ngoài 40 được tạo ra có các cặp vị trí nối 41 được bố trí để cách ra theo kích thước được xác định trước theo hướng kéo dài. Vùng làm kín ở viền ngoài 40 có vùng làm kín bên trên 42 được tạo ra từ đường đôi kéo dài không liên tục theo hướng chiều ngang X dọc theo mép trên 20a của thân khẩu trang 20, và vùng làm kín bên dưới 43 kéo dài không liên tục theo hướng chiều ngang X dọc theo mép dưới 20b, và vùng làm kín bên 44 kéo dài khopong liên tục theo hướng chiều dọc Y dọc theo cả hai mép bên 20c, 20d.

Tấm lớp bên trong 25 và tấm lớp bên ngoài 26 là 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 nhờ nhiệt, và có thể được tạo ra từ vật liệu dạng tấm có kết cấu thuận lợi và khả năng thấm khí, như gạc, và vải bông ngoài ra vải không dệt đã biết khác nhau như vải không dệt có sợi thổi nóng chảy, vải không dệt có sợi liên kết được kéo thành sợi, SMS (liên kết khi được kéo thành sợi-thổi nóng chảy-liên kết khi được kéo thành sợi) vải không dệt có sợi. Mặc dù không được thể hiện ở dạng sơ đồ, tấm trung gian được tạo ra có chức năng lọc dạng hạt và/hoặc chất thơm và chất kháng khuẩn có thể được đặt vào giữa tấm bên trong và tấm lớp bên ngoài 25, 26. Dây đeo tai 30 tốt hơn là có khả năng kéo giãn và co lại đàn hồi, và được tạo ra từ vật liệu đã biết như vải không dệt, vải dệt, màng nhựa, và dây đeo cao su.

Vùng làm kín ở viền ngoài 40 là đường làm kín liên kết nhiệt mà liên kết nhiệt tấm lớp bên trong 25 và tấm lớp bên ngoài 26 ở các vị trí nối 41 được bố trí không liên tục, và cả hai tấm 25, 26 chỉ được nối ở vùng làm kín ở viền ngoài 40, và không được

nối với nhau ở các vùng khác. Do đó, toàn bộ khẩu trang 10 có độ dẻo ưu việt và khả năng thấm khí khi so với khi toàn bộ bề mặt bên trong của cả hai tấm 25, 26 được nối với nhau.

Viện dẫn đến Fig.2, vị trí nối 41 của vùng làm kín ở viền 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 bên trên 42 và vùng làm kín bên dưới 43, vị trí nối 41 được bố trí sao cho cạnh dài kéo dài theo hướng chiều ngang X, và tạo ra cả hai đường làm kín kéo dài theo hướng chiều dọc Y. Ngoài ra, kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc Y giữa các đường làm kín của vùng làm kín bên trên 42 lớn hơn kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc Y giữa các đường làm kín của vùng làm kín bên dưới 43.

Dải co giãn (làm vừa mũi) 60 kéo dài theo hướng chiều ngang Y được bố trí giữa đường làm kín của vùng làm kín bên trên 42. Dải co giãn 60 được đặt vào giữa tấm lớp bên trong 25 và tấm lớp bên ngoài 26, và cụ thể, được kẹp và cố định vào khoảng trống dạng ống lồng được tạo ra giữa cả hai đường làm kín tạo ra vùng làm kín bên trên 42. Vị trí nối 41 để định ra sự di chuyển theo hướng chiều ngang X của dải co giãn 60 được bố trí ở phía bên ngoài theo hướng chiều ngang của cả hai đầu của dải co giãn 60.

Các mép trên và dưới của tấm lớp bên trong 25 kéo dài về phía ngoài theo hướng chiều dọc Y từ mép trên và dưới của tấm lớp bên ngoài 26, và phần kéo dài bên trên và bên dưới 25a, 25b được gấp để làm cong về phía trong theo hướng chiều dọc Y, và được cố định vào bề mặt không hướng vào da của tấm lớp bên ngoài 26 bằng vùng làm kín bên trên 42 và vùng làm kín bên dưới 43.

Dây đeo tai 30 có cặp đầu trên và dưới (cả hai đầu) 31A, 31B được định vị ở

phần trên và phần dưới tương ứng của thân khẩu trang 20, và phần tự do 32 kéo dài hình vành giữa đầu trên và dưới 31A, 31B. Đầu trên 31A được cố định vào phần cố định trên 34A ở phía mép trên 20a của thân khẩu trang 20, và đầu dưới 31B được cố định vào phần cố định dưới 34B ở phía mép dưới 20b của thân khẩu trang 20. Phần cố định trên và dưới 34A, 34B có dạng hình chữ nhật được tạo ra từ mẫu được dập nổi dạng lưới, hơi lớn hơn hình dạng bên ngoài của đầu trên và dưới 31A, 31B, và liên kết nhiệt hoặc dính đầu trên và dưới 31A, 31B vào thân khẩu trang 20. Phần cố định trên và dưới 34A, 34B lớn hơn hình dạng bên ngoài của đầu trên và dưới 31A, 31B, đầu trên và dưới 31A, 31B có độ bền tróc được yêu cầu so với thân khẩu trang 20, và ngay cả khi lực làm tróc đầu trên và dưới 31A, 31B tác động lên đầu trên và dưới 31A, 31B trong khi khẩu trang 10 được dùng, đầu trên và dưới 31A, 31B không được làm tróc dễ dàng. Ngoài ra, một phần của phần cố định trên và dưới 34A, 34A xếp chồng các vị trí nổi 41 tạo ra vùng làm kín trên và dưới 42, 43, và độ bền nổi ở phần xếp chồng là cao. Đầu trên và dưới 31A, 31B của dây đeo tai 30 được cố định vào bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20 bằng phần cố định trên và dưới 34A, 34B. Cả hai đầu của phần tự do 32, được cố định vào bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20, ở trạng thái dùng, cả hai đầu của phần tự do 32 tác động để nén thân khẩu trang 20 với mặt người dùng, nhờ đó làm cho nó có thể cải thiện việc tiếp xúc gần của thân khẩu trang 20.

Phần tiếp xúc với mặt 22 của thân khẩu trang 20 có các nếp gấp 28 kéo dài theo hướng chiều ngang X được tạo ra bằng cách gấp lên tấm vật liệu nền 21 ở dạng nếp gấp. Các nếp gấp 28 bao gồm theo thứ tự từ cạnh trên, nếp gấp từ thứ nhất đến thứ ba 28A đến 28C mà làm lồi về phía trên ở bề mặt không hướng vào da của thân khẩu trang 20, và nếp gấp thứ tư 28D mà được làm lồi về phía dưới ở phía thấp hơn của nếp

gấp thứ ba 28C. Tấm vật liệu nền 21 được gấp theo dạng cắt ngang hình Ω ở nếp gấp thứ ba 28C và nếp gấp thứ tư 28D. Do đó, ở phía dưới của đường tâm ngang Q, phần xếp chồng 29A được tạo ra bằng cách tấm vật liệu nền 21 được gấp để được xếp chồng nhiều nếp gấp, và phần không xếp chồng 29B có kết cấu lớp đơn mà không có tấm vật liệu nền 21 được gấp, mà được đặt giữa nếp gấp thứ ba 28C và nếp gấp thứ tư 28D, được đặt.

Viện dẫn đến Fig.1 và Fig.3, phần tiếp xúc với hàm 23 của thân khẩu trang 20 có vùng có độ cứng cao 55 có độ cứng cao hơn độ cứng của một phần khác của phần tiếp xúc với hàm 23, kéo dài theo hướng chiều ngang dọc theo mép dưới 20b. Theo phương án sáng chế, vùng có độ cứng cao 55 được tạo ra bằng cách vùng làm kín dưới 43. Các đường viền của phần tiếp xúc với hàm 23 (các đường viền của mép dưới 20b) được tạo ra bằng phần giữa 19a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, và cặp phần làm cong bên 19b, 19c, được đặt ở cả hai phía theo hướng chiều ngang X của phần giữa 19a, và kéo dài để làm cong từ cả hai mép bên 20c, 20d đến phần giữa 19a. Kích thước được bố trí cách ra W2 theo hướng chiều dọc Y giữa đầu dưới (giống như đường viền M) của phần tiếp xúc với mặt 22 và phần giữa 19a (kích thước tối đa theo hướng chiều dọc Y của phần tiếp xúc với hàm 23) nằm trong khoảng từ 8 đến 14 mm. Theo phương án sáng chế, vùng có độ cứng cao 55 của phần tiếp xúc với hàm 23 là vùng làm kín dưới 43 được tạo ra từ một hoặc nhiều đường dập nổi/dập lõm được kéo dài dọc theo các đường viền. Tuy nhiên, thay cho các đường dập nổi/dập lõm, vùng có độ cứng cao 55 có thể được có độ cứng cao hơn tương đối so với phần khác bằng cách tạo khối lượng của tấm vật liệu nền 21 lớn từng phần, hoặc bằng cách gắn chi tiết tấm khác.

Ngoài ra, ở phần tiếp xúc với hàm 23, kích thước được bố trí cách ra R1 theo

hướng chiều dọc Y ở vùng có độ cứng cao 55 và phần giữa 19a nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm. Trong khi kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc Y giữa vùng làm kín bên trên 42 tạo ra vùng làm kín ở viền ngoài 40 và mép trên 20a, và kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều 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 được bố trí cách ra R1 theo hướng chiều dọc giữa vùng có độ cứng cao 55 và phần giữa 19a nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm, và ngoài vùng làm kín ở viền ngoài 40 được định vị ở phần mép viền ngoài của thân khẩu trang 20, vùng làm kín dưới 43 tạo ra vùng có độ cứng cao 55 được định vị gần nhất với mép viền của thân khẩu trang 20. Vùng làm kín đường viền ngoài 40 có việc bố trí này, và do đó, ở trạng thái dùng, nâng lên có mép dưới kéo dài về phía dưới khỏi vùng có độ cứng cao 55 có thể được ngăn hữu hiệu.

Ở mép dưới của phần tiếp xúc với hàm 23, phần kéo dài dưới 25b của tấm lớp bên trong 25 được cố định vào bề mặt không hướng vào da của tấm lớp bên ngoài 26, một phần xếp chồng của tấm vật liệu nền 21 có khối lượng trên đơn vị diện tích lớn hơn khối lượng trên đơn vị diện tích của một phần khác của thân khẩu trang 20 (không bao gồm một phần của tấm lớp bên trong 25 có phần kéo dài bên trên 25a được bố trí trong đó), được đặt. Vùng có độ cứng cao 55 được đặt xếp chồng với phần xếp chồng ở mép dưới của phần tiếp xúc với hàm 23 làm tăng độ cứng từng phần, và phần tiếp xúc với hàm 23 làm vừa chắc chắn với hàm người dùng. Cụ thể, ngay cả khi hàm người dùng di chuyển thẳng đứng vùng với môi trong khi nói, không có việc di chuyển theo vị trí của phần tiếp xúc với hàm 23.

Fig.4 là hình vẽ bên của khẩu trang dùng một lần 10 ở trạng thái dùng, Fig.5 là hình vẽ bằng của khẩu trang thông thường dùng một lần (khẩu trang được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1) 200, Fig.6 là hình vẽ bằng của khẩu trang thông thường khác dùng

một lần (khẩu trang được mô tả trong Tài liệu sáng chế 2) 300, Fig. 7(a) là sơ đồ của khẩu trang dùng một lần 10 khi được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau khi mặc, Fig.7(b) là sơ đồ của khẩu trang thông thường dùng một lần 200 như được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau khi mặc, và Fig. 7(c) là sơ đồ của khẩu trang thông thường khác dùng một lần 300 được quan sát từ hướng làm nghiêng về phía sau khi mặc.

Viện dẫn đến Fig.7(b), khẩu trang thông thường 200 có thân khẩu trang 220, cặp dây đeo tai 230 kéo dài hình vành từ cả hai mép bên của thân khẩu trang 220, phần tiếp xúc với mặt 222 che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm 223 hướng vào hàm của người dùng, được đặt ở phía dưới của phần tiếp xúc với mặt 222. Trong khẩu trang thông thường 200, vùng làm kín đường viền ngoài bao gồm vùng làm kín trên và dưới 242, 243 và cả hai vùng làm kín bên 244 được bố trí, và dạng bên ngoài của phần tiếp xúc với hàm 223 được tạo ra của phần giữa 219a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, và phần làm cong bên 219b, 219c có hình dạng cong, được đặt ở cả hai phía của phần giữa 219a.

Viện dẫn đến Fig.7(c), khẩu trang thông thường 300 có thân khẩu trang 320, cặp dây đeo tai 330 kéo dài hình vành từ cả hai mép bên của thân khẩu trang 320, phần tiếp xúc với mặt 322 che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm 323, được đặt ở phía dưới của phần tiếp xúc với mặt 322. Trong khẩu trang thông thường 300, cả hai vùng làm kín 344 được đặt ở cả hai phần của thân khẩu trang 320 được bố trí, và dạng bên ngoài của phần tiếp xúc với hàm 323 được tạo ra bằng phần giữa 319a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, và phần làm cong bên 319b, 319c có hình dạng cong và được đặt ở cả hai phía của phần giữa 319a.

Ở trạng thái dùng của khẩu trang thông thường dùng một lần 200, 300, lực F3

được hướng về phía cả hai phần bên từ phần giữa tiếp xúc với mũi người dùng của phần tiếp xúc với mặt 222, 322, và lực F5 được hướng về phía dưới, kéo các phần tự do 232 và 332 của dây đeo tai 230, 330 kéo về tai 80 được tạo ra, và lực F1 được hướng về phía dưới tác động vào phần cổ định trên 234A, 334A của dây đeo tai 230, 330. Mặt khác, lực F4 được hướng về phía cả hai phần bên từ phần giữa tiếp xúc với hàm người dùng của phần tiếp xúc với hàm 223, 323, và lực F6 được hướng về phía trên, kéo phần tự do 232, 332 của dây đeo tai 230, 330 được tạo ra, và do đó lực F2 được hướng về phía trên tác động lên phần cổ định dưới 234B, 334B của dây đeo tai 230, 330.

Ở cả hai phần mép bên của thân khẩu trang 220, 320 của khẩu trang thông thường dùng một lần 200, 300, bằng lực F1 được hướng về phía dưới từ phần cổ định trên 234A, 334A, và lực F2 được hướng về phía trên từ phần cổ định dưới 234B, 334B đối diện với nhau, cả hai phần mép bên được thể được tách ra để được nâng lên khỏi mặt, nhờ đó tạo ra khe hở. Trong trường hợp này, khi lực F1, F2 có thể được phân bố và hấp thụ bằng một phần trong hai phần mép bên, sự biến dạng có thể được ngăn. Tuy nhiên, vùng có độ cứng cao bằng cả hai vùng làm kín bên 244, 344 được đặt ở cả hai phần mép bên của thân khẩu trang 220, 320 làm cho nó khó phân bố và hấp thụ các lực F1, F2 này để được làm giảm.

Trong khẩu trang thông thường dùng một lần 200, mà lực F1, F2 tác động lên phần cổ định trên và dưới 234A, 234B làm tăng tỷ lệ với kích cỡ của kích thước của kích thước được bố trí cách ra R4 của chúng, phần cổ định trên 234A của dây đeo tai 230 được đặt trên phần tiếp xúc với mặt 222 của thân khẩu trang 220, và phần cổ định dưới 234B được đặt ở phần tiếp xúc với hàm 223, và kích thước được bố trí cách ra R4 của chúng là tương đối lớn. Cụ thể, kích thước được bố trí cách ra R4 nằm trong

khoảng từ 70 đến 90 mm. Do đó, khi lực kéo F5 và F6 tác động lên phần cố định trên và dưới 234A, 234B trở nên mạnh, lực F1, F2 được hướng về phía trên và về phía dưới cũng trở nên mạnh, và cả hai phần bên của thân khẩu trang 220 có thể dễ bị biến dạng hơn, và có thể được bố trí cách ra khỏi mặt người dùng. Ngoài ra, phần cố định trên và dưới 234A, 234B của dây đeo tai 230 được đặt ở phía ngoài của hướng ngang của cả hai vùng làm kín bên 244 ở phần tiếp xúc với mặt 222, lực F2 được hướng về phía trên tác động lên phần mép ngoài 260 được đặt ở phía ngoài của hướng ngang của cả hai vùng làm kín bên 244, và để có thể được nâng lên khỏi mặt người dùng. Hơn nữa, phần cố định dưới 234B của dây đeo tai 230, được cố định vào phía dưới của phần làm cong bên 219b, 219c được làm cong lớn tương đối, được đặt ở phía bên trong của hướng ngang của phần cố định trên 234A. Theo cách này, phần cố định trên và dưới 234A, 234B được bố trí để được căn thẳng theo hướng chiều dọc làm tăng kích thước được bố trí cách ra R4 so với khi phần cố định trên và dưới 234A, 234B được bố trí để được căn thẳng. Từ vấn đề kết cấu được nêu trên, khe hở 250 mà nhờ đó phần hoa và bụi v.v... trong không khí đi vào dễ dàng khoảng hở giữa cả hai mép bên của thân khẩu trang 20 và mặt người dùng.

Viện dẫn đến Fig.6 và Fig. 7(c), trong khẩu trang thông thường dùng một lần 300, kích thước được bố trí cách ra R5 giữa phần cố định trên và dưới 334A, 334B của dây đeo tai 330 không lớn nhiều so với kích thước R3 theo hướng chiều dọc của tai 80, và mặc dù các lực F5 và F6 tác động lên phần tự do 332 không làm tăng lên quá mức, ở phần tiếp xúc với hàm 323, vùng không làm kín 340 mà trong đó không làm kín vùng có sẵn, được bố trí, và vùng có độ cứng cao có độ cứng cao hơn so với vùng khác không được tạo ra. Do đó, toàn bộ phần tiếp xúc với hàm 323 có thể được nâng lên khỏi mặt ở trạng thái dùng và khe hở 350 mà nhờ đó phần hoa hoặc bụi trong không

khí có thể đi vào có thể được tạo ra giữa phần tiếp xúc với hàm 323 và hàm.

Viện dẫn đến Fig. 4, trong khẩu trang dùng một lần 10 theo phương án sáng chế, tương tự như trong khẩu trang thông thường dùng một lần 200, 300, lực F3 được hướng về phía cả hai phần bên từ phần giữa tiếp xúc với mũi người dùng của phần tiếp xúc với mặt 22 và lực F5 hướng về phía dưới, kéo phần tự do 32 của dây đeo tai 30 về phía sau tạo ra, và do đó lực F1 được hướng về phía dưới tác động lên phần cố định trên 34A. Mặt khác, lực F4 được hướng về phía cả hai phần bên từ phần giữa tiếp xúc với hàm người dùng trong phần tiếp xúc với hàm 23 và lực căng F6 được hướng về phía trên, kéo phần tự do 32 của dây đeo tai 30 tác động chéo, và nhờ đó lực F2 được hướng về phía trên tác động lên phần cố định dưới 34B.

Trong khẩu trang dùng một lần 10 theo phương án sáng chế, phần cố định trên và dưới 34A, 34B của dây đeo tai 30 được đặt ở cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt 22, và kích thước được bố trí cách ra R2 ở giữa đó nằm trong khoảng từ 50 đến 70 mm, và cùng kích cỡ như kích thước R3 theo hướng chiều dọc của tai 80 của người trưởng thành. Kích thước R3 theo hướng chiều dọc Y của tai 80 của người trưởng thành thay đổi theo từng người khác nhau, và có kích cỡ nằm trong khoảng từ 50 đến 70 mm là trung bình, và kích cỡ của kích thước được bố trí cách ra R2 nằm trong khoảng này, lực F5 và F6 kéo phần tự do 32 của dây đeo tai 30 theo hướng chiều dọc Y được kéo dài hầu hết song song về phía tai 80, nhờ đó làm cho nó có thể ngăn lực làm biến dạng cả hai phần bên của thân khẩu trang 20 tác động lên phần cố định trên và dưới 34A, 34B so với là ở khẩu trang thông thường 200.

Ngoài ra, ở khẩu trang dùng một lần 10, ở trạng thái dùng, vùng có độ cứng cao 55 được bố trí ở phần tiếp xúc với hàm 23 có thể ngăn phần tiếp xúc với hàm 23 khỏi bị nâng lên để tách khỏi hàm ngay cả khi lực làm biến dạng phần cố định dưới

34B và vùng gần kề tác động. Ngoài ra, kích thước được bố trí cách ra R1 theo hướng chiều dọc Y giữa vùng có độ cứng cao 55 và phần giữa 19a của mép dưới 20b nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm và tương đối nhỏ, phần kéo dài về phía dưới khỏi vùng có độ cứng cao 55 có thể không được nâng lên. Hơn nữa, phần cổ định trên và dưới 34A, 34B của dây đeo tai 30 được bố trí để được căn thẳng theo hướng chiều dọc Y (mà không có sự thay đổi về vị trí theo hướng chiều ngang X), và do đó kích thước được bố trí cách ra R2 nhờ sự dịch chuyển vị trí do đó không được tăng lên.

Viện dẫn đến Fig.7(a), trong khẩu trang dùng một lần 10 có sự sắp xếp này, ở trạng thái dùng, cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt 22 và phần tiếp xúc với hàm 23 làm vừa mặt người dùng, và khe hở mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí đi trực tiếp vào khẩu trang 10 không nên được tạo ra. Trong khẩu trang 10, phần tiếp xúc với mặt 22 được bố trí ở phía dưới của đường tâm ngang Q, có phần không xếp chồng (vùng có độ cứng thấp) 29B có kết cấu lớp đơn giữa nếp gấp 28C và nếp gấp 28D được tạo ra từ phần xếp chồng (vùng có độ cứng cao) 29A được tạo ra bằng cách gấp lên tấm vật liệu nền 21, nhờ đó lực F2 được hướng về phía trên tác động lên phần cổ định dưới 34B có thể được hấp thụ và được phân bố ở phần không xếp chồng 29B. Việc hấp thụ và phân bố lực F2 ở phần không xếp chồng 29B làm cho nó có thể ngăn sự biến dạng ở cả hai phía của phần tiếp xúc với mặt 22.

Viện dẫn lại đến Fig.3, ở phần tiếp xúc với mặt 23 của khẩu trang 10, góc của phần giao θ_1 nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ giữa của đường thứ nhất K1 kéo dài theo hướng chiều ngang X từ điểm thứ nhất P1 được định vị ở cả hai phía của phần giữa 19a và đường thứ hai K2 nối với điểm thứ nhất P1 và điểm thứ hai P2 mà là điểm của phần giao của mép dưới của phần tự do 32 và mép bên trong của phần cổ định bên dưới 34B. Mặt khác, viện dẫn lại đến Fig.5, trong khẩu trang thông thường 200, góc

của phần giao 02 xấp xỉ là 45 độ giữa đường thứ nhất K1 kéo dài theo hướng chiều ngang X từ điểm thứ nhất P1 được định vị ở cả hai phía của phần giữa 219a và đường thứ hai K2 nối với điểm thứ nhất P1 và điểm thứ hai P2 mà là điểm của phần giao của mép dưới của phần tự do 232 và phần cố định cố định mép dưới. Viện dẫn đến Fig.6, trong phần tiếp xúc với mặt 322 của khẩu trang thông thường 300 có góc của phần giao 03 xấp xỉ là 25 độ giữa đường thứ nhất K1 kéo dài theo hướng chiều ngang từ điểm thứ nhất P1 được định vị ở cả hai phía của phần giữa 319a và đường thứ hai K2 nối với điểm thứ nhất P1 và điểm thứ hai P2 mà là điểm của phần giao của mép dưới của phần tự do 332 và phần cố định cố định mép dưới.

Viện dẫn đến Fig. 8, trên hình vẽ từ phía trước của khẩu trang dùng một lần 10 ở trạng thái dùng, phần tiếp xúc với hàm 23 có hình dạng tròn làm phù hợp với viền của hàm người dùng, nhờ đó làm cho nó có thể tạo ấn tượng gọn gàng so với phần tiếp xúc với hàm 23 không làm phù hợp với viền. Ở đây, để tạo ra phần tiếp xúc với hàm 23 với hàm và tạo ấn tượng gọn gàng, góc của phần giao nhau 01 ở phần tiếp xúc với hàm 23 ít nhất là 40 độ hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 35 độ hoặc nhỏ hơn. Như khẩu trang thông thường 200, khi góc của phần giao nhau 02 là 45 độ hoặc lớn hơn, phần tiếp xúc với hàm 23 nhọn vượt trội, và có thể tạo ấn tượng mặt người dùng dài hơn theo chiều thẳng đứng so với thực tế khi so với mặt trước khi dùng khẩu trang 10. Mặt khác, như trong khẩu trang thông thường dùng một lần 300, khi phần làm cong bên 319b, 319c của phần tiếp xúc với hàm 323 thẳng, ngay cả khi góc của phần giao nhau 03 là 35 độ hoặc nhỏ hơn, hình dạng không thể làm vừa với viền để che toàn bộ hàm. Khẩu trang 10 theo phương án sáng chế tạo ra hình dạng hơi nhọn nằm trong khoảng từ phía dưới của má đến cằm trong khi làm phù hợp với đường viền của hàm người dùng, nhờ đó tạo ấn tượng gọn gàng rút gọn hơn so với đường viền thực tế của mặt.

Theo cách này, ở khẩu trang 10 theo phương án sáng chế, khe hở mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí có thể đi vào không thể được tạo ra giữa thân khẩu trang 20 và mặt người dùng, và trên hình vẽ từ phía trước, góc của phần giao nhau θ_1 nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ, nhờ đó cả hai mép bên 20c, 20d mô tả hình dạng gần như parabol tạo ra đường cong phía bên trong ở vùng có độ cứng thấp, và phần tiếp xúc với hàm có hình dạng tròn thích hợp. Do đó, phạm vi từ phía dưới của má đến cằm tạo ấn tượng gọn gàng làm gọn hơn đường viền mặt thực tế, nhờ đó làm cho nó có thể thể hiện tác dụng làm nhỏ mặt như mặt trông nhỏ hơn mặt thực tế.

Như được mô tả trên, đối với khẩu trang 10 theo phương án sáng chế, ở trạng thái dùng, khe hở mà nhờ đó phần hoa và bụi trong không khí có thể đi vào không thể được tạo ra giữa thân khẩu trang 20 và mặt, và trên hình vẽ từ phía trước, góc của phần giao nhau θ_1 nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ, cả hai mép bên 20c, 20d mô tả hình dạng gần như parabol tạo ra đường cong phía bên trong ở vùng có độ cứng thấp, và phần tiếp xúc với hàm có hình dạng tròn thích hợp. Do đó, phạm vi từ phía dưới của má đến cằm tạo ấn tượng gọn gàng làm gọn hơn đường viền mặt thực tế, nhờ đó làm cho nó có thể thể hiện tác dụng làm nhỏ mặt như mặt trông nhỏ hơn mặt thực tế.

Fig. 9(a) là hình vẽ bằng của khẩu trang 10 theo sáng chế, Fig. 9(b) là hình vẽ bằng của khẩu trang thông thường 400, Fig. 10(a) là hình vẽ từ phía trước của khẩu trang 10 ở trạng thái dùng, Fig. 10(b) là hình vẽ bên của khẩu trang 10 ở trạng thái dùng, Fig. 10(c) là hình vẽ từ phía trước của khẩu trang 400 thông thường ở trạng thái dùng, và Fig. 10(d) là hình vẽ bên của khẩu trang thông thường 400 ở trạng thái dùng.

Viện dẫn đến Fig. 9(a), trong khẩu trang 10 theo sáng chế, phần cố định trên 34A và phần cố định dưới 34B được bố trí để được căn thẳng theo hướng chiều dọc, các đường gạch ngang dài và ngắn xen kẽ nhau (các đường ảo) T1, T2 kéo dài song

song theo hướng chiều dọc Y. Giữa các đường gạch ngang dài và ngắn xen kẽ nhau T1, T2, sự tương quan của kích thước thứ nhất N1 mà là kích thước theo hướng chiều ngang X giữa phần cổ định trên 34A của dây đeo tai 30, kích thước thứ hai N2 mà là kích thước theo hướng chiều ngang giữa phần cổ định dưới 34B của dây đeo tai 30, và kích thước thứ ba N3 mà là kích thước theo hướng chiều ngang X của mép dưới của phần tiếp xúc với hàm 23 là $N3 > N1 \approx N2$.

Viện dẫn đến Fig.9(b), khẩu trang thông thường 400 có thân khẩu trang 420, cặp dây đeo tai 430 kéo dài hình vành từ cả hai mép bên của thân khẩu trang 420c, 420d của thân khẩu trang, phần tiếp xúc với mặt 422 che miệng và mũi của người dùng, và phần tiếp xúc với hàm 423 hướng vào hàm của người dùng, được đặt ở phía dưới của phần tiếp xúc với mặt 422. Trong khẩu trang thông thường 400, trong khi mép trên 420a kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang X, mép dưới 420b là hình dạng viền ngoài do phần đường thẳng được đặt ở phần giữa và các phần nghiêng kéo dài để làm nghiêng về phía dưới về phần đường thẳng ở cả hai phía của phần đường thẳng. Trong khẩu trang thông thường 400, phần cổ định trên 434A và phần cổ định dưới 434B của dây đeo tai 430 được dịch chuyển theo vị trí theo hướng chiều dọc Y, thay thế các đường gạch ngang dài và ngắn (đường ảo) T1, T2 đi qua các mép bên trong của chúng kéo dài theo hướng giao nhau trong khi làm nghiêng về phần giữa theo hướng chiều ngang. Giữa các đường gạch ngang dài và ngắn xen kẽ nhau T1, T2 của khẩu trang 400, sự tương quan của kích thước thứ nhất N4 mà là kích thước theo hướng chiều ngang X giữa phần cổ định trên 434A của dây đeo tai 430, kích thước thứ hai N5 mà là kích thước theo hướng chiều ngang giữa phần cổ định dưới 434B của dây đeo tai 430, và kích thước thứ ba N6 mà là kích thước theo hướng chiều ngang X của mép dưới của phần tiếp xúc với hàm 423 là $N4 > N6 > N5$.

Viện dẫn đến Fig.10(a), (b), trong khẩu trang 10 theo sáng chế, kích thước thứ nhất N1 giữa phần cổ định trên 34A của dây đeo tai 30 và kích thước thứ hai N2 giữa phần cổ định dưới 34B của dây đeo tai 30 hầu hết bằng nhau, lực kéo F5, F6 được hướng về phía dưới trong dây đeo tai 30 cùng tác động lên cả hai phần mép bên 18 của thân khẩu trang, ngăn nâng lên khỏi mặt. Ngoài ra, do kích thước thứ nhất N1 và kích thước thứ hai N2 như nhau và được căn thẳng theo hướng chiều dọc Y, kích thước được bố trí cách ra R5 giữa phần cổ định trên 34A và phần cổ định dưới 34B nhỏ hơn khi so với khi có sự dịch chuyển về vị trí sao cho phần cổ định dưới 34B được đặt ở phía bên trong theo hướng chiều ngang X của phần cổ định trên 34B. Do đó, phần tiếp xúc với mặt 22 giữa phần cổ định dưới 34B tương đối nhỏ hơn, nhờ đó làm cho nó có thể tạo ấn tượng là mặt nhỏ.

Để biểu hiện hiệu quả làm nhỏ mặt ở trạng thái dùng của khẩu trang 10, chủ yếu là dùng cho nữ trưởng thành, mặc dù nó thay đổi theo kích cỡ, khi kích thước thứ hai N2 nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, tổng kích thước thứ hai N2 và kích thước thứ ba N3 nằm trong khoảng từ 240 đến 260 mm, và khi kích thước thứ hai N2 nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, tổng của kích thước thứ hai N2 và kích thước thứ ba N3 nằm trong khoảng từ 290 đến 310 mm. Hoặc, khi kích thước thứ hai N2 nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, kích thước thứ ba N3 nằm trong khoảng từ 120 đến 140 mm, và khi kích thước thứ hai N2 nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, kích thước thứ ba N3 nằm trong khoảng từ 145 đến 165 mm. Kích thước thứ hai và thứ ba N2 và N3 nằm trong khoảng kích thước này làm cho nó có thể tạo ấn tượng nhọn và không có ấn tượng là dài hơn theo chiều thẳng đứng so với mặt thực tế do được làm tròn lồi quá mức về phía dưới.

Ngoài ra, như được mô tả trước, phần tiếp xúc với hàm 23 có hình dạng tròn

làm phù hợp với viền của hàm người dùng, và nó trông như hình dạng được làm trong lõi về phía dưới trên hình vẽ từ phía trước. Các vị trí cố định của phần cố định trên và dưới 34A, 34B của dây đeo tai 30 và hình dạng viền ngoài của thân khẩu trang 20 có khác biệt này, nhờ đó phần nền 95a của tam giác ngược 95 nối giữa phần cố định dưới 34B, 34B và điểm U1 được đặt ở giữa các mép dưới 20b (đường nối giữa phần cố định dưới 34B) ở vị trí tương đối cao, và góc bên trong θ_4 ở phía điểm U1 tương đối nhỏ.

Viện dẫn đến Fig. 10(c), trong khẩu trang thông thường 400, kích thước thứ nhất N4 giữa phần cố định trên 434A của dây đeo tai 430 lớn hơn kích thước thứ hai N5 giữa phần cố định dưới 434B, và khi có sự thay đổi về vị trí giữa cả hai theo hướng chiều dọc Y, kích thước được bố trí cách ra R6 giữa phần cố định trên 434A và phần cố định dưới 434B lớn hơn là ở khẩu trang 10. Do đó, ở hình vẽ từ phía trước của khẩu trang 400, phần tiếp xúc với mặt 422 dài theo hướng chiều dọc, và có thể tạo ấn tượng là làm nhô ra theo hướng chiều ngang, lớn hơn kích cỡ thực tế của mặt người dùng. Ngoài ra, mép dưới 420b của thân khẩu trang 420 không có hình dạng tròn, và kích thước thứ ba N6 nhỏ hơn kích thước thứ nhất N4, phần nền 495a của tam giác ngược 495 nối giữa phần cố định dưới 434B, 434B và điểm U2 được đặt ở giữa mép dưới 420b (đường nối phần cố định dưới 34B) ở vị trí tương đối thấp, và góc trong θ_5 ở phía điểm U2 là tương đối lớn. Do đó, phía dưới của khẩu trang thông thường 400 rộng ngang hơn phía dưới của khẩu trang 10, và nhìn chung nó có thể tạo ấn tượng là viền ngoài của mặt tương đối lớn. Ngay khi ở khẩu trang thông thường 200, tương tự như ở khẩu trang thông thường 400, có sự thay đổi về vị trí của phần cố định trên 234A và phần cố định dưới 234B theo hướng chiều dọc Y, và kích thước được bố trí cách ra giữa phần cố định trên 234A lớn hơn kích thước của mép dưới của thân khẩu trang 220, khi mặc, nó có thể tạo ấn tượng là mặt người dùng lớn hơn mặt thực tế khi

nhìn từ phía trước. Ngoài ra, ở khẩu trang thông thường 300, mép dưới không có hình dạng tròn, hình dạng không được làm cong lồi về phía dưới như ở khẩu trang 10, và không thể tạo ấn tượng là đường viền ngoài của mặt người dùng nhon khi quan sát theo vẽ bề ngoài.

Ngoài ra, độ cứng do uốn (trị số độ cứng do uốn KES) theo hướng chiều ngang X của phần tiếp xúc với hàm 23 của khẩu trang 10 tốt hơn là $0,06 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ hoặc nhỏ hơn. Khi trị số độ cứng của phần tiếp xúc với hàm 23 tương đối cao, không thể làm vừa với viền (hình dạng bên ngoài) của hàm người dùng, và có thể được bố trí cách ra do sự dịch chuyển của hàm, nhờ đó tạo ra khe hở. Tuy nhiên, do trị số độ cứng do uốn là $0,06 \text{ gf} \cdot \text{cm}^2 / \text{cm}$ hoặc nhỏ hơn, phần tiếp xúc với hàm 23 bị biến dạng theo sự dịch chuyển của hàm, và có thể giữ trạng thái được làm vừa với hàm.

(Phương pháp đánh giá tác dụng làm nhỏ mặt)

(Phương pháp đánh giá trước)

Khi vật liệu cần sử dụng đối với việc đánh giá trước, 540 hình ảnh minh họa mặt (ảnh có phần bên trên vai được tạo ảnh) của nữ giới 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 20s của họ, BIO SKIN DOLL F-300S, Beaulax) đã được giữ. Tiếp theo, trước tiên người đánh giá (tổng 36 nam và nữ có độ tuổi 18 tuổi hoặc lớn hơn) được được ngồi 60 cm được đặt trên bàn. Màn hình của màn hình tinh thể lỏng được hiển thị hình ảnh minh họa có kích cỡ được xác định trước (các hình ảnh JPEG có độ phân giải 354×472 pixel, 9,8 cm chiều dài $\times$ 13,07 cm chiều rộng), và đầu manocanh được đặt cạnh bên màn hình hiển thị tinh thể lỏng. Người đánh giá trước tiên thực hiện việc quan sát tương đối hình ảnh minh họa được hiển thị trên màn hình hiển thị tinh thể lỏng và manocanh, và được đánh giá kích cỡ của mặt trong hình ảnh

minh họa nằm trong khoảng từ 1 đến 100 (số càng cao, mặt càng lớn) khi kích cỡ của đầu manocanh được thiết lập là 50 điểm, và tạo ra trị số được đánh giá đến trị số đánh giá trước. Người đánh giá trước tiên, trong khi thao tác bằng một tay với chuột máy tính cá nhân được kết nối với màn hình tinh thể lỏng, được 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 mắt thường. Theo thứ tự việc đánh giá hình ảnh minh họa và số việc đánh giá được thực hiện bởi mỗi người đánh giá ở ngẫu nhiên.

Các trị số đánh giá trước tiên bởi mỗi người đánh giá trước tiên được tổng hợp cho mỗi hình ảnh minh họa, và trị số trung bình được tính. Số người đánh giá thay đổi đối với mỗi hình ảnh minh họa, và ở trung bình, 18 người thực hiện việc đánh giá đối với mỗi hình ảnh minh họa. Fig.11 là sơ đồ thể hiện biểu đồ (trục thẳng đứng là tần số) và trục nằm ngang là độ của kích cỡ mặt như được quan sát, và đối với việc phân bố, trị số trung bình là 51,3, độ lệch tiêu chuẩn là 7,7, trị số tối thiểu là 32,5, và trị số tối đa là 77,6. Ngoài hình ảnh minh họa, 22 hình ảnh minh họa (mặt nhỏ) theo thứ tự tăng dần từ trị số tối thiểu của sự phân bố, 22 hình ảnh minh họa (mặt có kích cỡ trung bình) từ trị số trung bình, và 22 hình ảnh minh họa (mặt lớn) theo thứ tự giảm dần từ trị số tối đa, hoặc tổng 66 hình ảnh minh họa (hình ảnh minh họa A) được sử dụng cho việc đánh giá thực tiễn được mô tả dưới đây.

Phương pháp đánh giá thực tiễn)

Hình ảnh minh họa A được tạo ra trước và hình ảnh minh họa B với khẩu trang 10 được đưa lên mặt của hình ảnh minh họa A bởi phần mềm sửa hình ảnh đã được tạo ra. Người đánh giá thực tiễn (tổng số 11 nam và nữ có độ tuổi 18 tuổi và lớn hơn) được đánh giá kích cỡ của mặt như được quan sát đối với mỗi ảnh trong 66 hình ảnh (mỗi ảnh trong số 33 hình ảnh minh họa A, B) với cùng điều kiện như các điều kiện đối với

phương pháp đánh giá trước. Trong việc đánh giá thực tiễn, việc sắp xếp được thực hiện sao cho mỗi người thực tiễn không đánh giá cả hai hình ảnh minh họa A và hình ảnh minh họa B của cùng người. Hình ảnh minh họa A, B cần được đánh giá bởi mỗi người đánh giá thực tiễn được lựa chọn 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 có hoặc không có việc dùng khẩu trang 10 (hình ảnh minh họa A và hình ảnh minh họa B) 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)

Viện dẫn đến Fig.12, đối với “mặt nhỏ ở trạng thái mà không có khẩu trang 10 được dùng”, trong khi trung bình các trị số đánh giá thực tiễn mà không dùng khẩu trang 10 là 40,5, trung bình của trị số đánh giá thực tiễn ở trạng thái của khẩu trang 10 được dùng là 33,5. Ngoài ra, ngay khi đối với “mặt có kích cỡ trung bình ở trạng thái mà không có khẩu trang 10 được dùng”, trong khi trung bình của trị số đánh giá thực tiễn mà không dùng khẩu trang 10 là 53,3, trung bình của trị số đánh giá thực tiễn ở trạng thái là khẩu trang 10 được dùng là 44,8, và đối với “mặt lớn ở trạng thái mà không có khẩu trang”, trong khi trung bình của trị số đánh giá thực tiễn mà không dùng khẩu trang 10 là 70,6, trung bình của trị số đánh giá thực tiễn ở trạng thái là khẩu trang 10 được dùng là 63,1. Trong mỗi trường hợp, không kể đến kích cỡ của mặt ở trạng thái không dùng khẩu trang 10, kích cỡ của mặt như được quan sát được hiểu là nhỏ khi khẩu trang 10 được dùng.

Ngoài ra, về các trị số đánh giá thực tế thu được bởi việc đánh giá thực tế, việc phân tích hai giai đoạn khác nhau được thực hiện đối với sáu điều kiện. Tác dụng chính 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 ($F(2, 20) = 91,55, p = 0,01$), và kết quả thống kê đáng kể đạt được. Phần giao không thu được giữa có hoặc không có việc dùng khẩu trang 10 và kích cỡ ban đầu của mặt. Do đó, kết quả thống kê đã thu được là, không kể đến kích cỡ ban đầu của mặt, mặt có khẩu trang 10 được dùng trông nhỏ hơn mặt không có khẩu trang 10 được dùng.

(Phương án được cải biến)

Fig.13 là hình vẽ bằng khi khẩu trang dùng một lần 10 của ví dụ của phương án cải biến được quan sát từ phía trước. Theo phương án sáng chế được cải biến, vùng không làm kín 91 mà các vị trí nổi 41 không được bố trí được đặt ở phần không xếp chồng (vùng có độ cứng thấp) 29B. Theo cách này, do vùng không làm kín 91 được bố trí ở phần không xếp chồng 29B, có thể tạo ra độ cứng của phần không xếp chồng 29B thấp hơn độ cứng của vùng xếp chồng 29A được đặt liền kề ở đó theo hướng chiều dọc, và để hấp thụ và phân bố chắc chắn lực F_2 được hướng về phía trên, ở phần không xếp chồng 29B. Ngoài ra, vùng nổi rộng 92 có các vị trí nổi 41 được bố trí cạnh nhau theo hướng chiều ngang X được đặt ở phía dưới của vùng không làm kín 91. Theo cách này, do vùng nổi rộng 92 được đặt gần kề với phần không xếp chồng 29B ở phía dưới, có thể hấp thụ và phân bố trong khi nhận lực F_2 được hướng về phía trên, qua vùng rộng ở phần không xếp chồng 29B.

Theo cách này, vùng không làm kín 91 là vùng để giúp chức năng của vùng có độ cứng thấp làm đường dẫn gấp. Đối với biểu hiện tác dụng này, tốt hơn là kích thước theo hướng chiều dọc Y của vùng không làm kín 91 lớn hơn kích thước được bố trí cách ra (khoảng dài) giữa các vị trí nổi 41 của vùng làm kín bên 44. Khi kích thước theo hướng chiều dọc Y của vùng không làm kín 91 bằng hoặc nhỏ hơn là khoảng dài giữa các vị trí nổi 41, lực về phía trên F_2 được hướng về phía trên có thể được hấp thụ

và phân bố không ở trong vùng không được làm kín 91 mà ở phần được bố trí cách ra giữa vị trí nối 41 trong vùng làm kín bên 44, mà có thể tạo ra phần uốn, và có thể không thể làm cong toàn bộ thân khẩu trang 20 theo hình dạng được xác định trước.

Khi vật liệu tạo khẩu trang 10, trừ khi được quy định rõ ràng cụ thể, cách xa khỏi vật liệu được đề cập trong phần mô tả sáng chế, vật liệu đã biết mà đã thường được sử dụng có thể được sử dụng mà không bị hạn chế. Ngoài ra, thuật ngữ 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 chiều dọc và hướng chiều ngang, bao gồm:

thân khẩu trang; và

cặp dây đeo tai, trong đó

thân khẩu trang có mép trên và dưới, hai mép bên, phần tiếp xúc với mặt che miệng và mũi của người dùng, phần tiếp xúc với hàm nhô ra về phía dưới theo dạng lồi từ phần tiếp xúc với mặt, và vùng làm kín ở viền ngoài được bố trí trên phần mép ở viền ngoài, và

vùng làm kín ở viền ngoài có vùng làm kín bên kéo dài thẳng theo hướng chiều dọc dọc theo cả hai mép bên của thân khẩu trang, và

cả hai đầu của dây đeo tai được cố định với mép trên và dưới ở cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt, và

phần tiếp xúc với hàm có vùng có độ cứng cao kéo dài theo hướng chiều ngang dọc theo mép dưới, và có độ cứng cao hơn độ cứng của các phần khác, và

vùng có độ cứng cao là một hoặc nhiều đường làm kín kéo dài về phía dưới theo dạng lồi dọc theo các đường viền của phần tiếp xúc với hàm, và

đường làm kín được bố trí gần nhất với mép viền của thân khẩu trang trong vùng làm kín ở viền ngoài.

2. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 1, trong đó kích thước được bố trí cách ra giữa phần cố định trên cố định một đầu của dây đeo tai vào phía mép trên của cả hai phần bên của phần tiếp xúc với mặt, và phần cố định dưới cố định đầu khác của dây đeo tai vào phía mép dưới của cả hai phần bên nằm trong khoảng từ 50 đến 70 mm.

3. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần cố định trên và phần cố định dưới được bố trí cạnh nhau theo hướng chiều dọc.

4. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó đường viền của phần tiếp xúc với hàm có phần giữa kéo dài thẳng theo hướng chiều ngang, và cặp phần làm cong bên được bố trí ở cả hai phía của phần giữa, và kéo dài ở hình dạng cong từ hai mép bên lên đến phần giữa, và kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc giữa đầu dưới của phần tiếp xúc với mặt và phần giữa nằm trong khoảng từ 8 đến 14 mm.
5. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 4, trong đó góc của phần giao nhau của đường thứ nhất kéo dài theo hướng chiều ngang từ điểm thứ nhất được đặt ở cả hai phía của phần giữa và đường thứ hai nối điểm thứ nhất và điểm thứ hai mà là điểm của phần giao nhau của mép dưới của dây đeo tai và mép bên trong của phần cổ định dưới nằm trong khoảng từ 10 đến 40 độ.
6. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 4 hoặc 5, trong đó kích thước được bố trí cách ra theo hướng chiều dọc giữa vùng có độ cứng cao và phần giữa nằm trong khoảng từ 1 đến 5 mm.
7. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó khối lượng trên đơn vị diện tích của tấm tạo ra một phần của phần tiếp xúc với hàm lớn hơn khối lượng trên đơn vị diện tích của tấm tạo ra phần tiếp xúc với mặt.
8. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó phần tiếp xúc với mặt có nếp gấp được tạo ra từ các phần xếp chồng mà được tạo ra bằng cách gấp qua các tấm, và phần không xếp chồng được bố trí giữa các nếp gấp theo hướng chiều dọc, và phần không xếp chồng được bố trí ở phía dưới của đường tâm theo hướng chiều ngang cắt đôi kích thước theo hướng chiều dọc của thân khẩu trang.
9. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 2, trong đó sự tương quan của kích thước thứ

nhất mà là kích thước theo hướng chiều ngang giữa cặp dây đeo tai và phần cổ định trên, kích thước thứ hai mà là kích thước theo hướng chiều ngang giữa cặp dây đeo tai và phần cổ định dưới, và kích thước thứ ba mà là kích thước theo hướng chiều ngang giữa phần tiếp xúc với hàm và mép dưới, kích thước thứ ba > kích thước thứ nhất $\approx$ kích thước thứ hai.

10. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 9, trong đó khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, tổng kích thước của kích thước thứ hai và kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 240 đến 260 mm, và khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, tổng kích thước của kích thước thứ hai và kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 290 đến 310 mm.

11. Khẩu trang dùng một lần theo điểm 9, trong đó khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 115 đến 135 mm, kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 120 đến 140 mm, và khi kích thước thứ hai nằm trong khoảng từ 140 đến 160 mm, kích thước thứ ba nằm trong khoảng từ 145 đến 165 mm.

12. Khẩu trang dùng một lần theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 11, trong đó trị số độ cứng uốn theo hướng chiều ngang của phần tiếp xúc với hàm không lớn hơn $0,06 \text{ gf}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$.

FIG.1

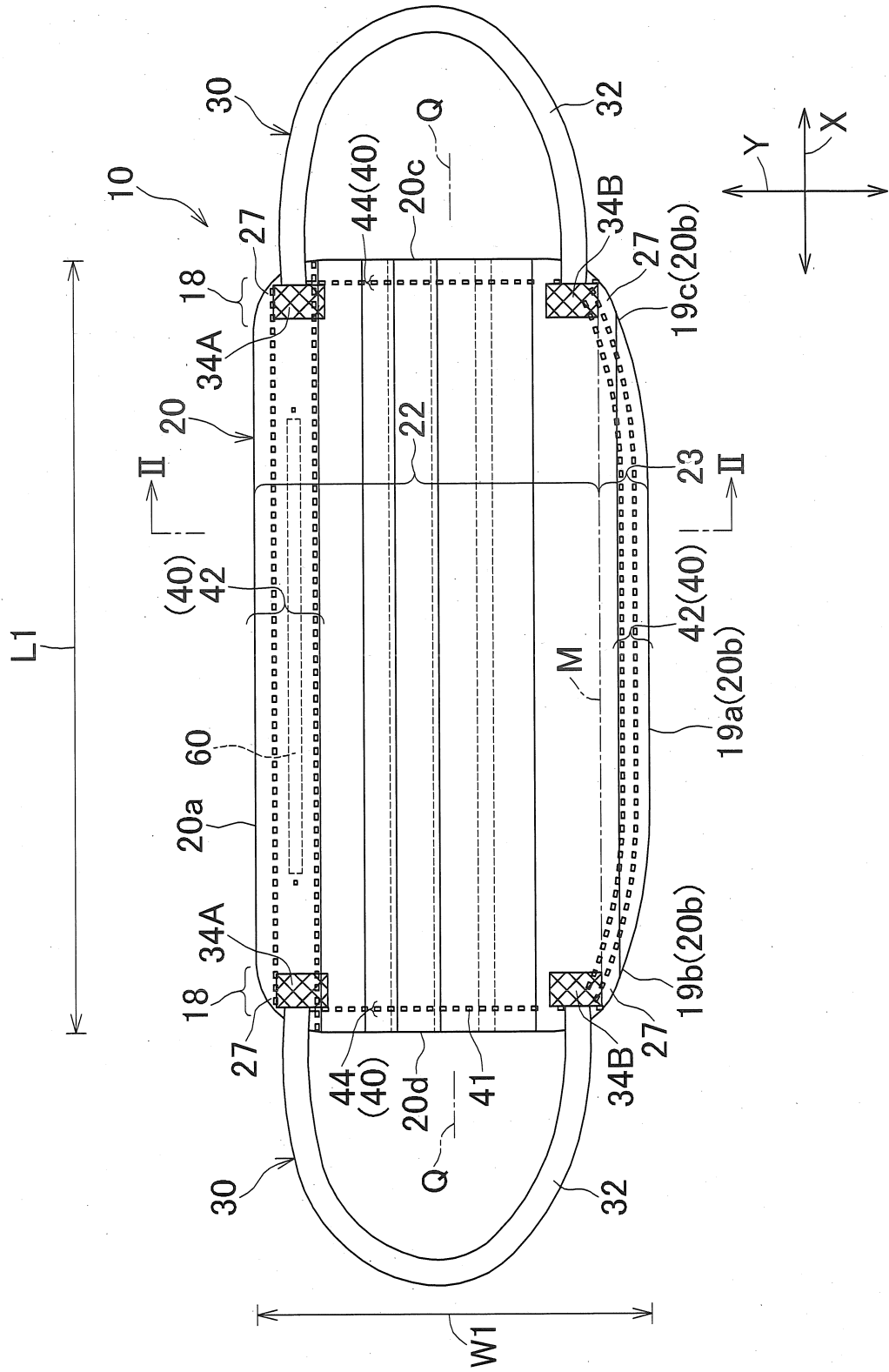


FIG.2

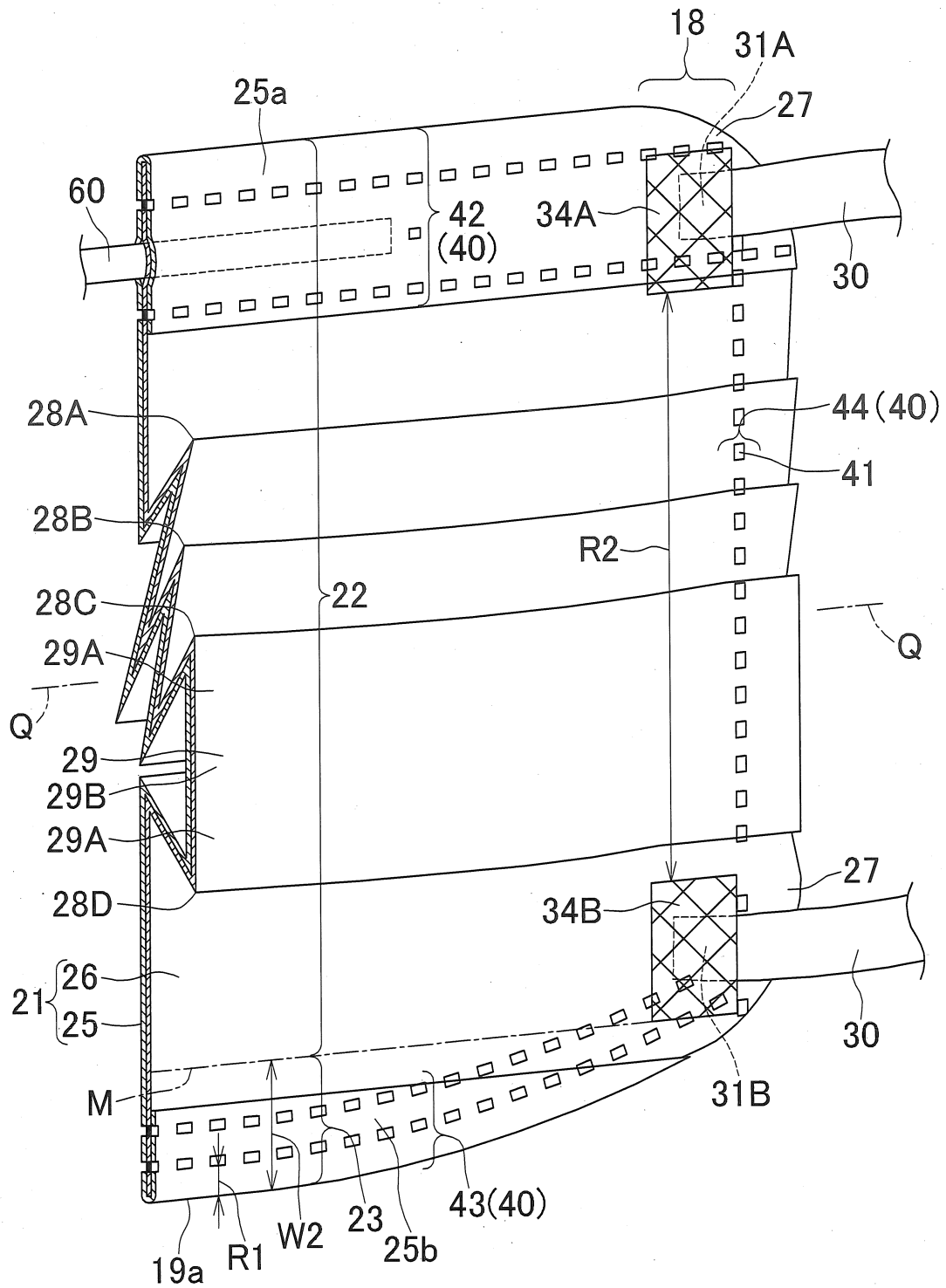


FIG. 3.

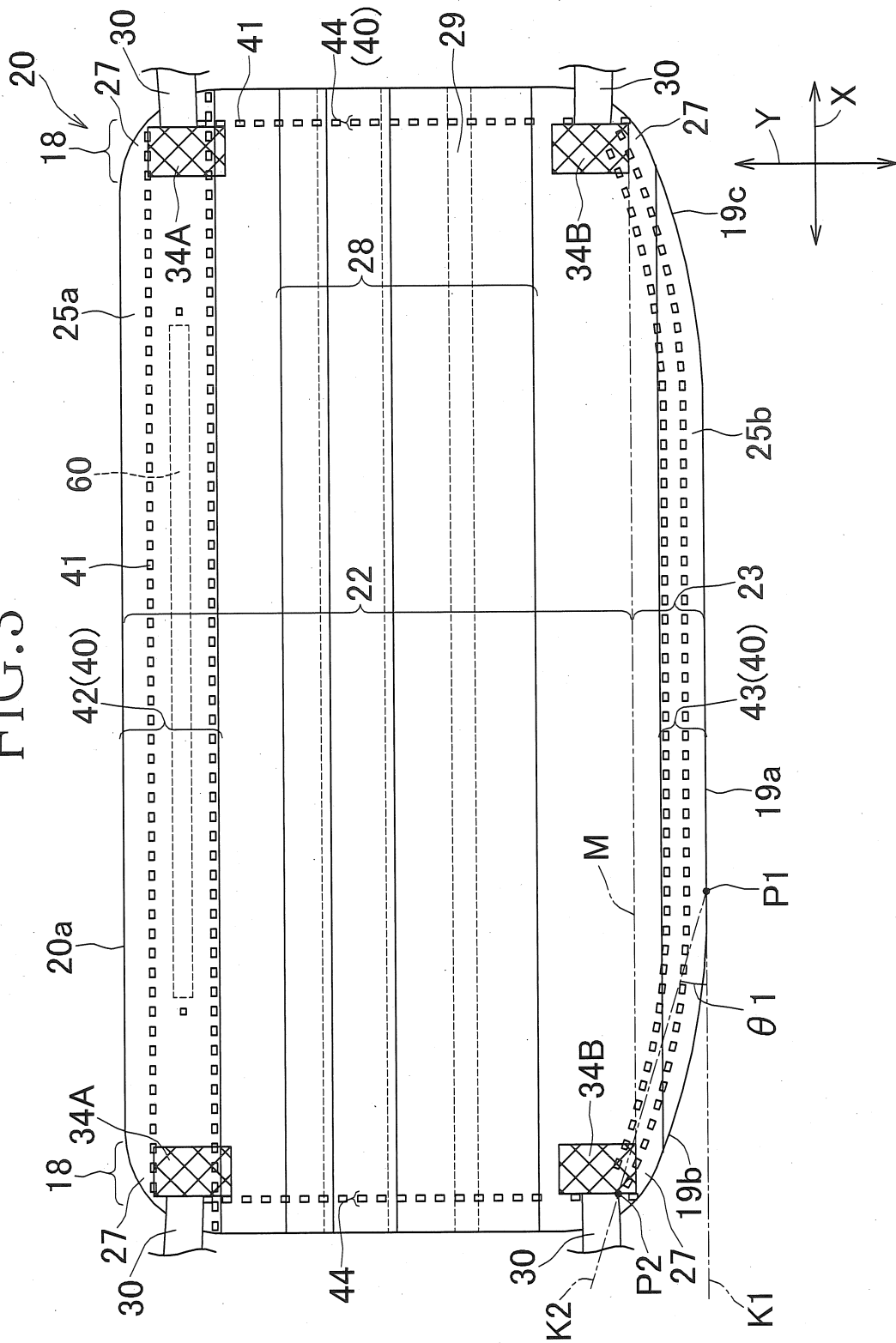


FIG.4

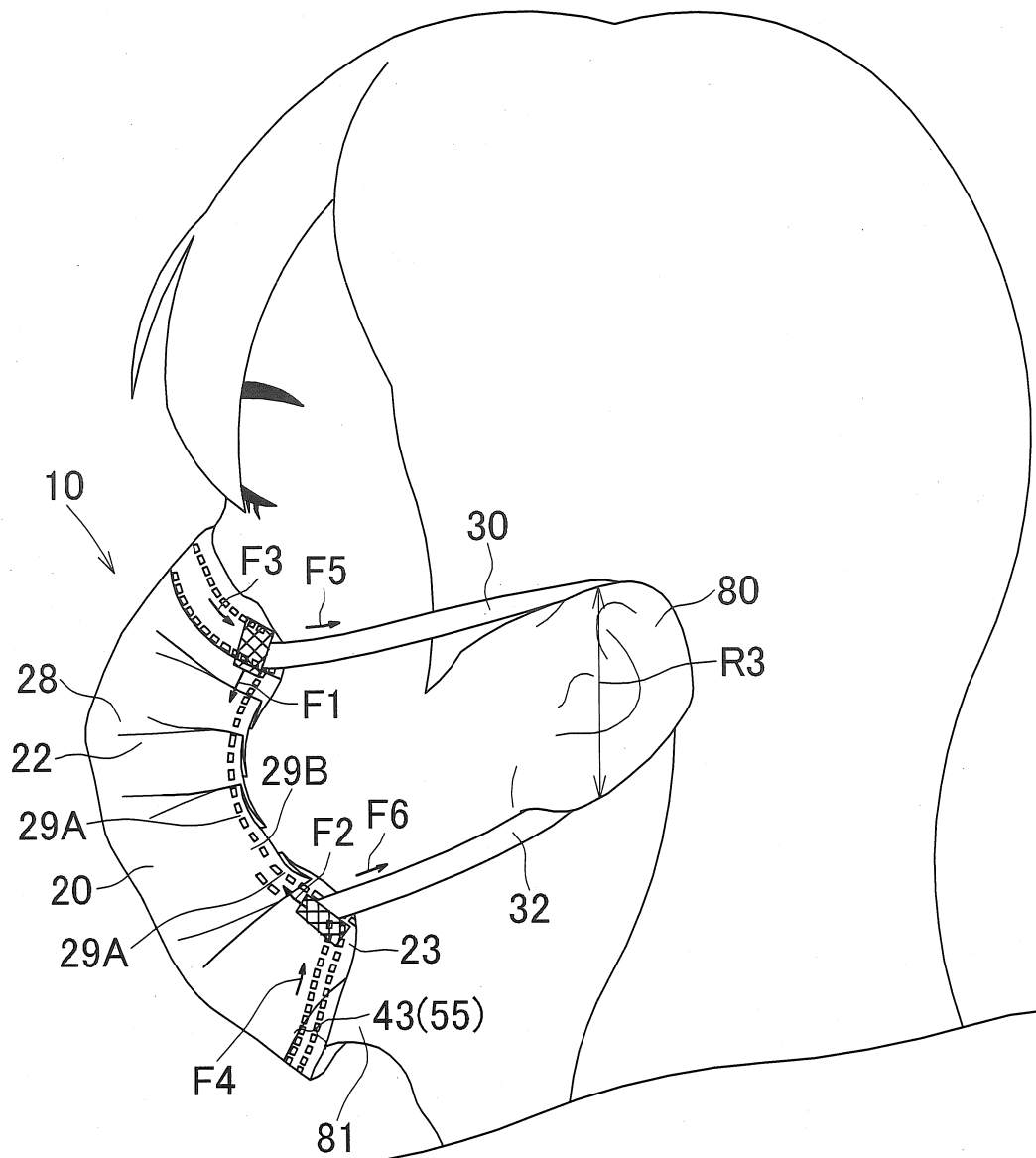


FIG. 5

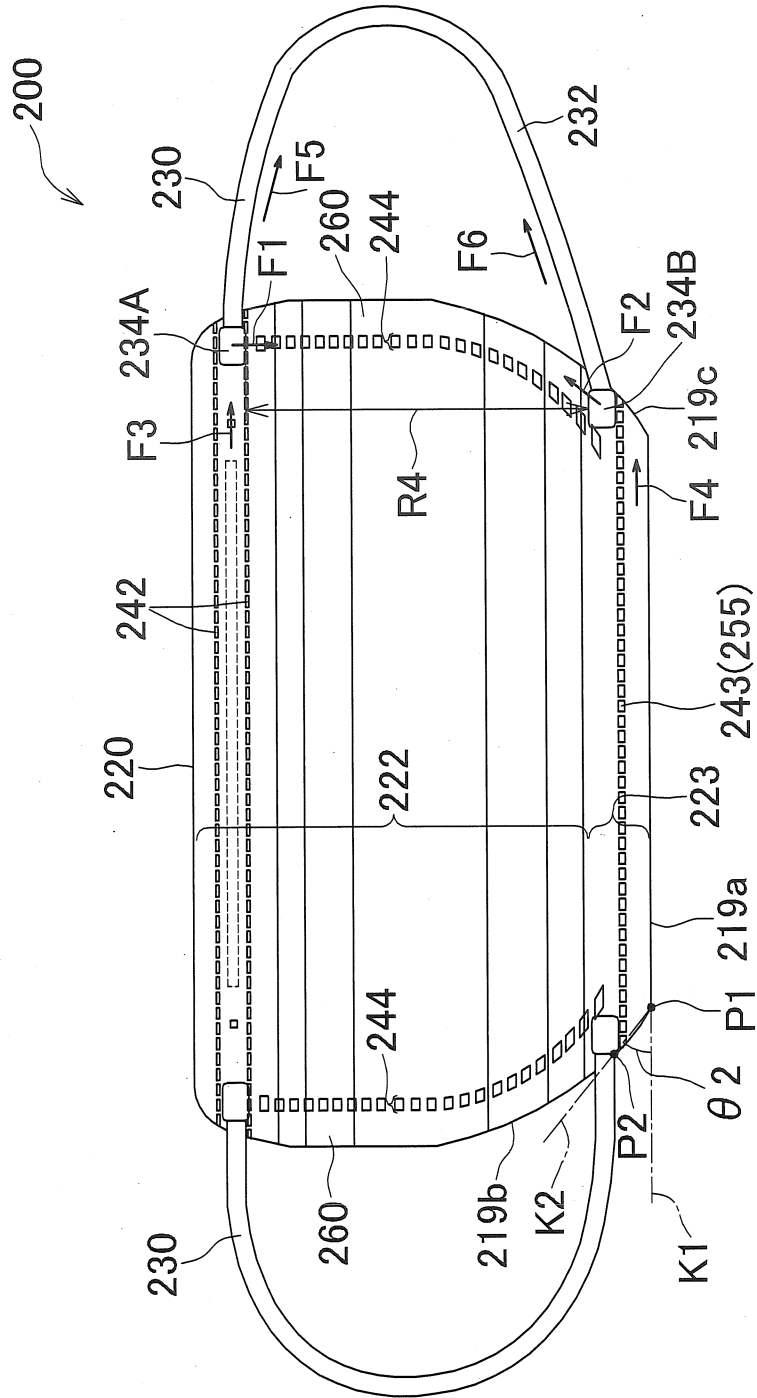


FIG. 7

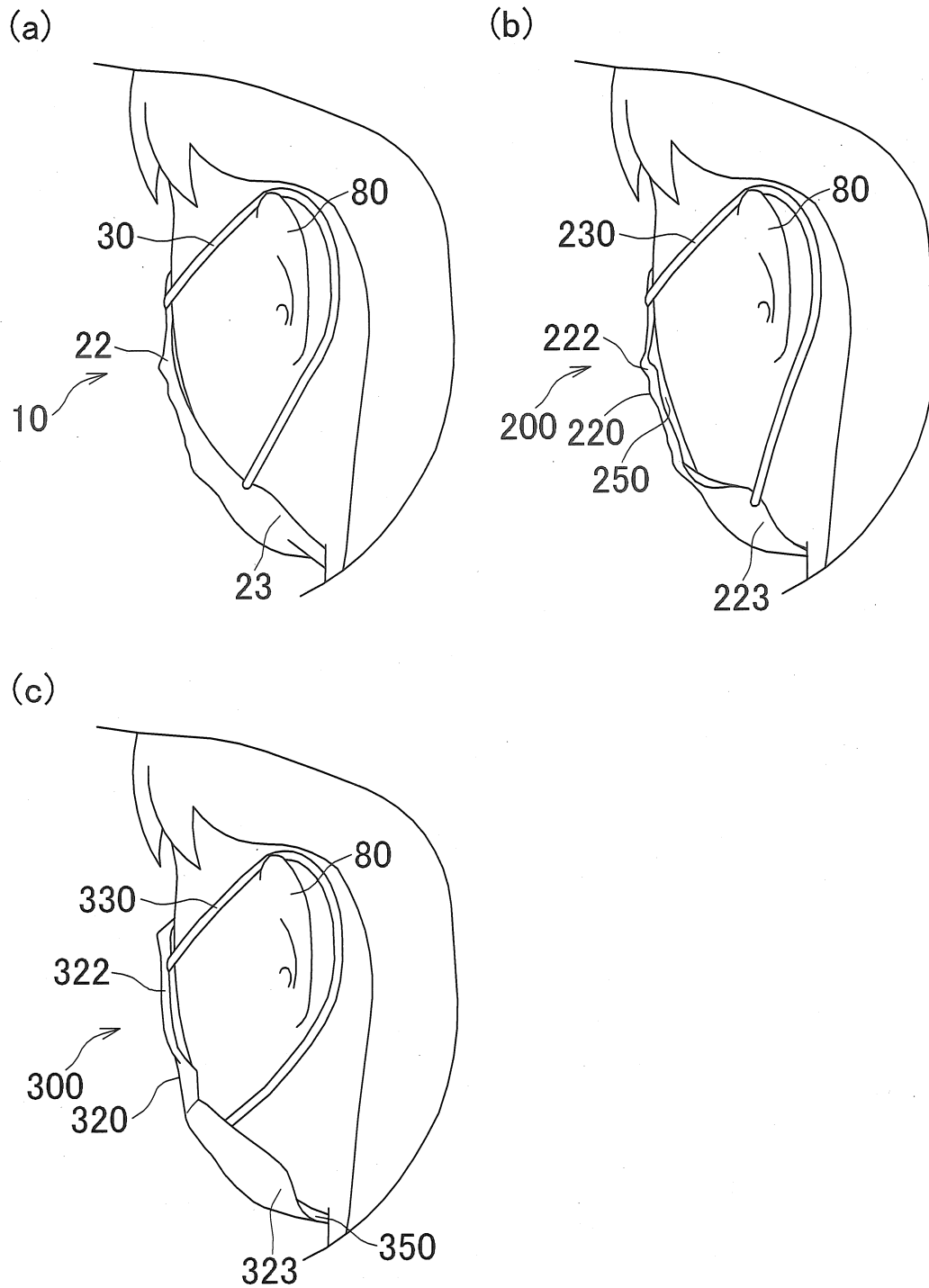


FIG.8

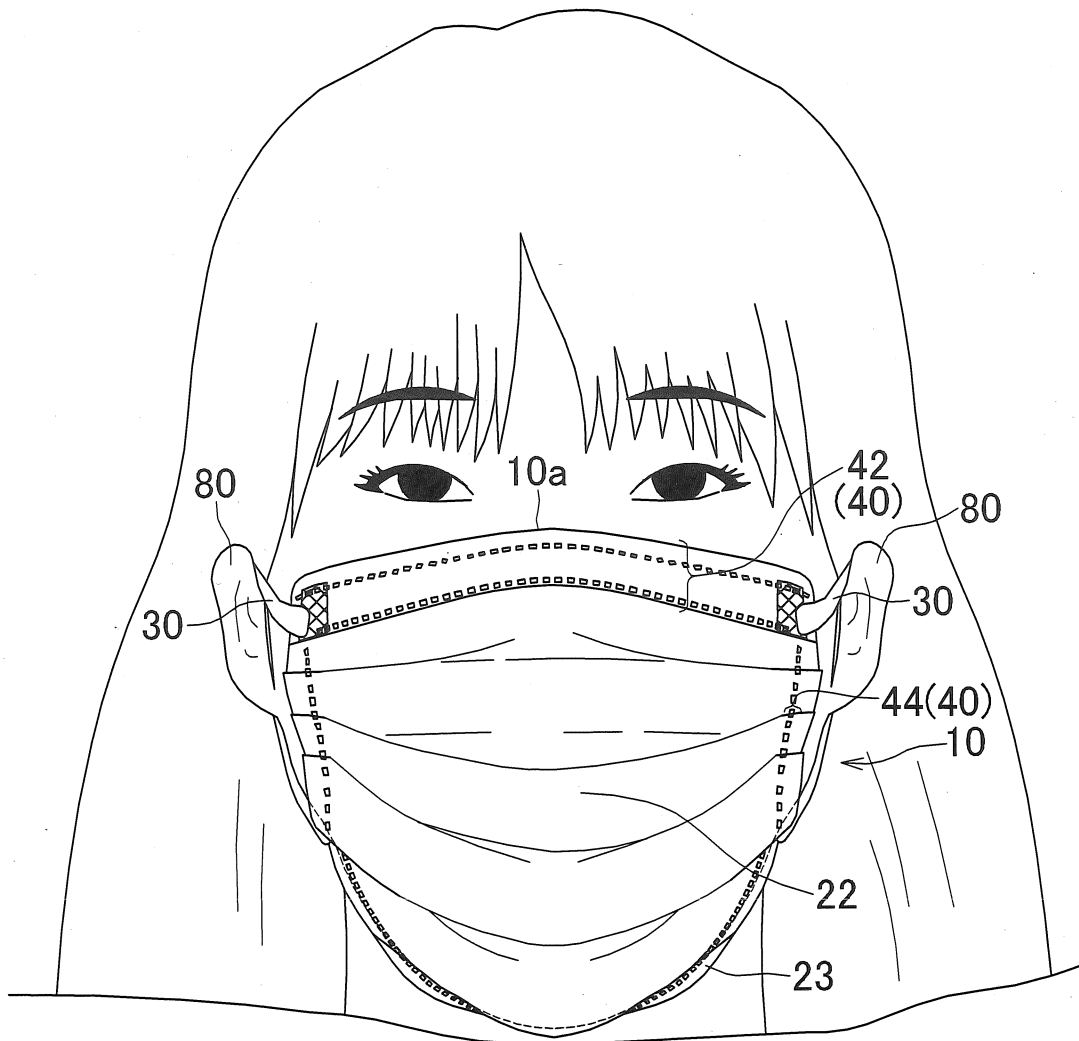


FIG. 9

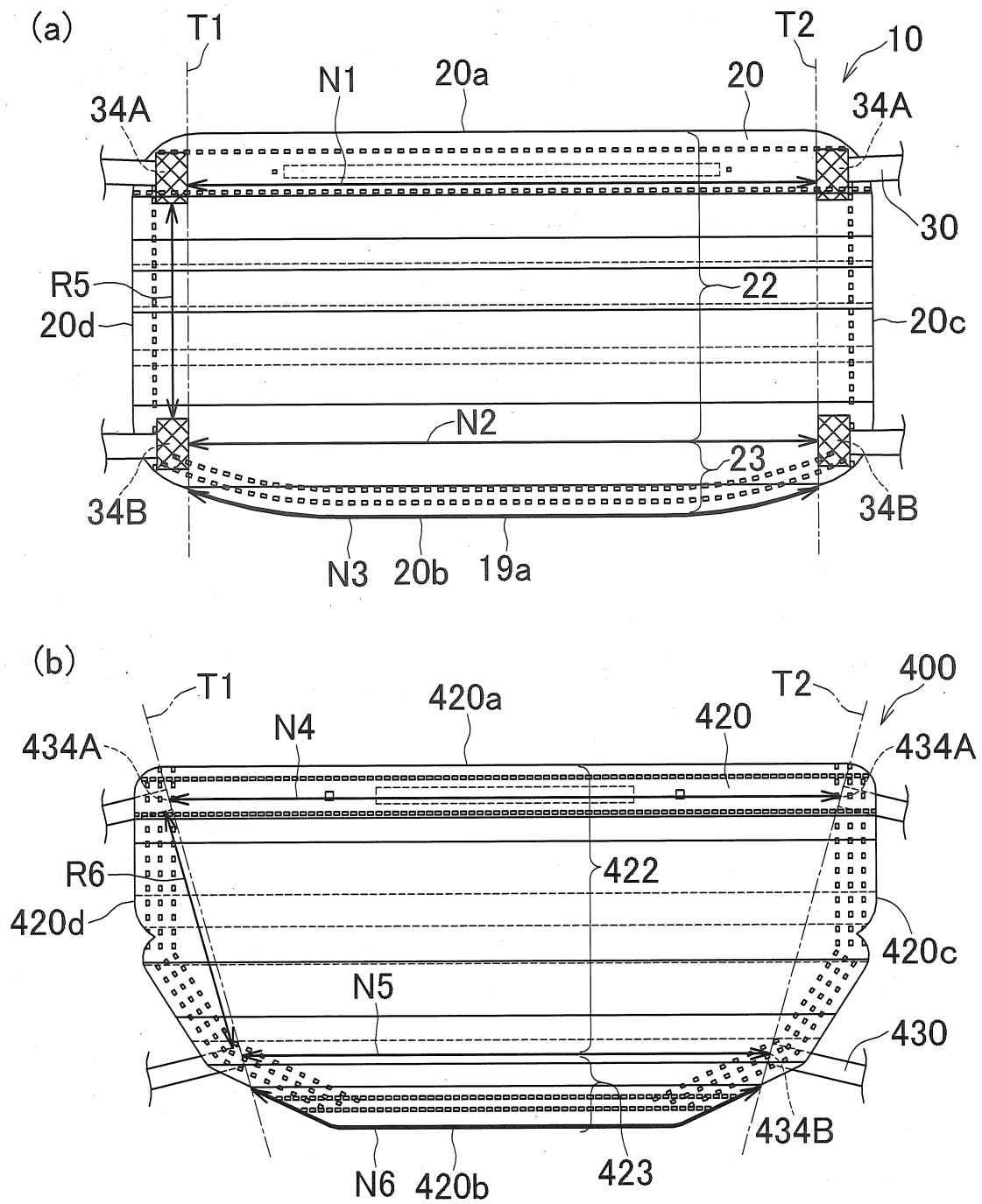


FIG.10

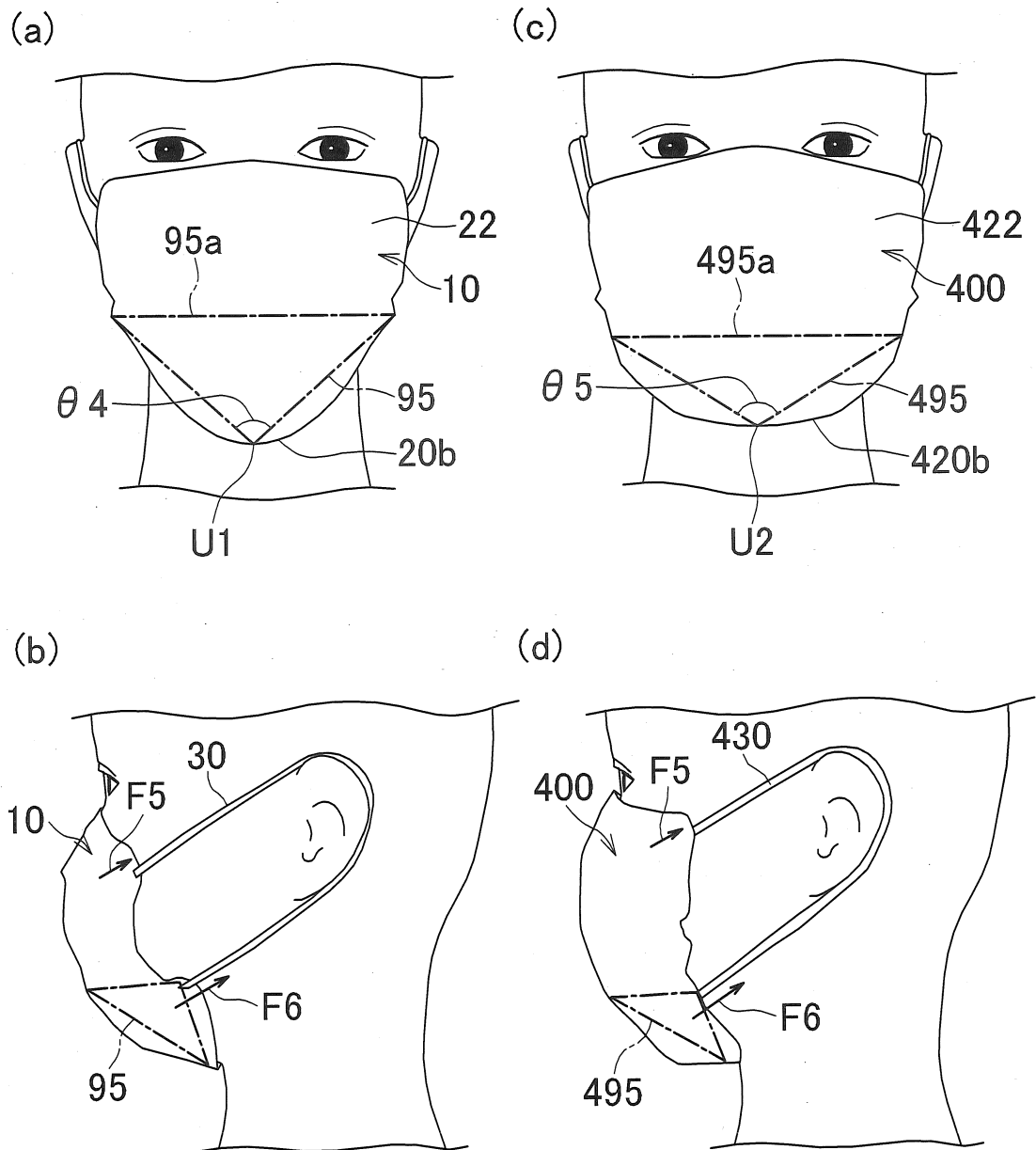


FIG.11

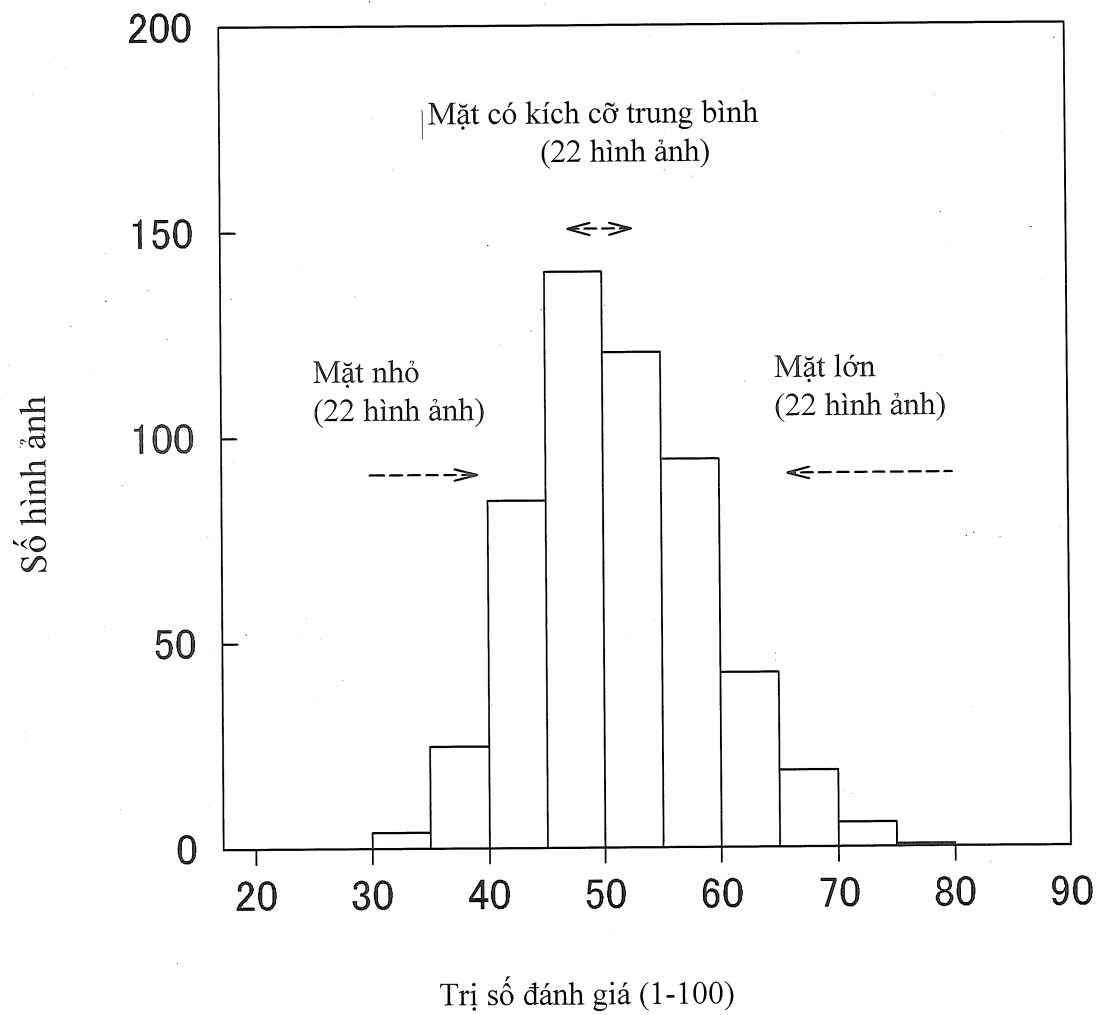


FIG.12

