

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2024년 2월 8일 (08.02.2024)



(10) 국제공개번호

WO 2024/029739 A1

(51) 국제특허분류:

A41D 13/11 (2006.01)

A41D 27/24 (2006.01)

A62B 18/02 (2006.01)

A41H 43/04 (2006.01)

(74) 대리인: 특허법인 연우 (YEONWOO IP CONSULTING GROUP); 34068 대전광역시 유성구 반석로7, 305호, Daejeon (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/008512

(22) 국제출원일:

2023년 6월 20일 (20.06.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2022-0097082 2022년 8월 4일 (04.08.2022) KR

(71) 출원인: 주식회사 이에스지테크 (ESG TECH CO., LTD.) [KR/KR]; 31100 충청남도 천안시, 서북구 부성 8길 32, 201-76호, Chungcheongnam-do (KR).

(72) 발명자; 겸

(71) 출원인: 구현우 (GU, Hyunwoo) [KR/KR]; 07294 서울특별시 영등포구 영등포로20길 20, 201호, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

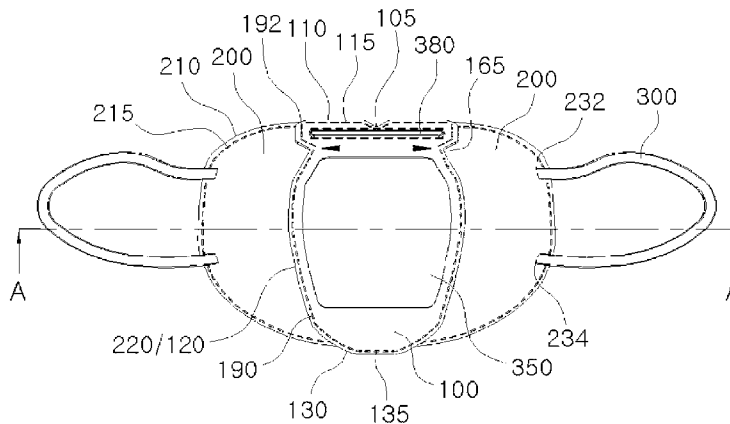
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,

(54) Title: MASK HAVING VERTICAL MAIN PAD AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 발명의 명칭: 세로형 본체 패드를 가진 마스크 및 그 제조방법

[도1]

1000



(57) Abstract: Disclosed are a mask having a vertical main pad and a manufacturing method thereof. The mask according to one aspect of the present invention may comprise: a main pad extending in a vertical direction; and skirt sections which are horizontally coupled to both the left and right sides of the main pad along coupling lines and bend along the coupling lines with respect to the main pad. The main pad may include: a front surface part located in a central portion; an arch support part which is located above the front surface part and narrower toward the top; and a contact part which is located above the arch support part and wider than the top end of the arch support part. According to an embodiment of the present invention, the mask can form a dome-shaped space in front of the nose and mouth of a user and simultaneously prevent the unintended communication of air around the bridge of the nose. Accordingly, the contact area between the mask and the nose and mouth of the user can be minimized and exhaled air containing moisture is prevented from being discharged upward, thus allowing the user to pleasantly use the mask.

[다음 쪽 계속]



ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 세로형 본체 패드를 가진 마스크 및 그 제조방법이 개시된다. 본 발명의 일측면에 따른 마스크는 세로 방향으로 연장되는 본체 패드; 및 가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스킵부를 포함할 수 있는데, 여기서 상기 본체 패드는, 가운데 부분에 위치하는 정면부; 상기 정면부의 상부에 위치하며 상부를 향할수록 폭이 감소하는 아치지지부; 및 상기 아치지지부의 상부에 위치하며 상기 아치지지부의 상단보다 큰 폭을 가진 밀착부를 포함할 수 있다. 본 발명의 일실시예에 따르면, 마스크가 사용자의 코와 입 전방에 돔 형상의 공간을 형성하는 동시에 콧등 주위로 의도하지 않은 공기 소통이 발생하는 것을 차단할 수 있다. 이는 마스크가 사용자의 코와 입에 접촉하는 부분을 최소화할 수 있고 습기를 함유한 호기가 위로 배출되지 않도록 하여 마스크를 사용자가 쾌적하게 사용할 수 있게 한다.

명세서

발명의 명칭: 세로형 본체 패드를 가진 마스크 및 그 제조방법 기술분야

- [1] 본 발명은 마스크에 관한 것으로서, 구체적으로는 세로형 본체 패드를 가진 마스크 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 독감, 감기 및 코로나 19와 같이 호흡기 질환은 주로 바이러스에 의해서 유발되는 것으로, 접촉이나 비말을 통해서 바이러스가 전파되어 감염된다. 이와 같은 바이러스의 전파를 방지하기 위한 방법 중의 하나가 마스크를 착용하는 것이다. 마스크는 착용자의 코 및 입에 밀착되어 외부에서 유입되는 바이러스, 미세먼지 또는 황사 등을 필터링하고, 착용자의 비말이 확산되는 것을 방지한다.
- [3] 현재 시중에 나와 있는 마스크는 주로 3가지 구조 중 하나로 구성되어 있는데, 하나는 부분적으로 접혀져 있는 하나의 부재가 사용자의 얼굴 전체를 가로지르도록 형성된 구조이고, 또 하나는 좌우 대칭의 부재가 중간의 융착선을 따라 접합되는 구조이며, 다른 하나는 가로 방향으로 길게 연장되는 하나의 부재의 상하에 사용자의 콧등에 밀착하도록 설계된 부재와 사용자의 턱 아래에 지지되도록 설계된 부재가 접합되는 구조이다.
- [4] 위와 같은 구조는 모두 마스크가 사용자의 코끝과 얼굴의 양측에 의해 지지되는 것으로서, 마스크가 사용자 얼굴의 일측에서 타측까지, 즉 사용자의 양측 볼 부분까지 연장되어야 하고 각 사람의 신체부위 크기의 다양성을 감안하여 일반적으로 이보다 더 길게 연장된다. 이는 마스크가 사용자의 얼굴 대부분을 가리는 큰 면적으로 제조되어야 함을 의미하며, 따라서 큰 면적에 걸쳐 재료가 소요되어 제조원가가 높음을 의미한다.
- [5] 필터를 포함하는 마스크의 경우, 필터가 내측에 구비된 부재를 절곡하면 필터가 손상될 우려가 있으므로 각 부재 사이의 접합부 이외의 부분에서는 마스크부재를 절곡하지 않도록 하고 있다. 그러나 종래기술의 마스크는 주요 부재가 큰 면적으로 형성되어 있으므로 이를 절곡하지 않은 채로 마스크를 수용하는 포장재 또한 큰 면적을 차지한다. 마스크 제조 분야에서 마스크는 그 자체의 원가가 높지 않은 편이므로 포장재에 소요되는 비용은 최종 가격 경쟁력에 적지 않은 영향을 미칠 수 있다.
- [6] 한편, 마스크를 착용하는 사용자 입장에서는, 마스크가 사용자의 코끝으로부터 얼굴의 양측에까지 원만한 곡선을 따라 이어지므로, 사용자의 코와 입이 마스크의 내면에 접촉하게 된다. 이는 오히려 사용자의 신체 부위에 의해 마스크의 내면이 오염되는 결과를 초래할 수 있고, 외기온이 낮거나 사용자가 격렬한 운동을 하여 마스크의 내면에 수분이 응결한 경우 이를 접촉하는 사용자에게 불쾌감을 줄 수 있다.

- [7] 또한, 마스크가 사용자의 얼굴의 상당 부분을 가리는 경우 착용자가 누구인지 다른 사람들이 분별하기 어려워진다는 불편이 있다. 근래에는 마스크의 일부에 투명한 재질의 윈도우를 장착하여 사용자의 입이 외부에서 보이도록 구성된 이른바 "립뷰" 마스크가 개발된 바 있으나, 이러한 마스크에서는 윈도우가 가로 방향으로 길게 연장되는 부재에 장착되어 있어 사용자의 입술(즉, 립(lip))까지만 보인다는 한계가 있고, 윈도우가 차지하는 면적이 증가할수록 외부 공기를 여과하는 필터의 면적이 감소한다는 한계가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 따라서 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로서, 본 발명의 일측면은 적은 면적으로 제조되어 제조원가 및 포장 비용을 절감시킬 수 있는 마스크 및 그 제조방법을 제공하려는 것이다.
- [9] 본 발명의 다른 일측면은 마스크를 착용한 사용자가 입을 움직여도 마스크가 원래 위치를 벗어나지 않아 사용자가 편하게 사용할 수 있는 마스크 및 그 제조방법을 제공하려는 것이다.
- [10] 본 발명의 또 다른 일측면은 마스크가 사용자의 코와 입에 접촉하는 부분을 최소화하고 습기를 함유한 호기가 위로 배출되지 않도록 하여 사용자가 쾌적하게 사용할 수 있는 마스크 및 그 제조방법을 제공하려는 것이다.
- [11] 본 발명의 또 다른 일측면은 사용자의 코와 입 모두가 외부에서 보이도록 윈도우를 구성하는 것이 가능한 마스크 및 그 제조방법을 제공하려는 것이다.
- [12] 본 발명의 다른 목적들은 이하에 서술되는 실시예를 통하여 더욱 명확해질 것이다.

과제 해결 수단

- [13] 본 발명의 일측면에 따른 마스크는 세로 방향으로 연장되는 본체 패드; 및 가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함할 수 있는데, 여기서 상기 본체 패드는, 가운데 부분에 위치하는 정면부; 상기 정면부의 상부에 위치하며 상부를 향할수록 폭이 감소하는 아치지지부; 및 상기 아치지지부의 상부에 위치하며 상기 아치지지부의 상단보다 큰 폭을 가진 밀착부를 포함할 수 있다.
- [14] 본 발명에 따른 세로형 본체 패드를 가진 마스크는 다음과 같은 실시예들을 하나 또는 그 이상 구비할 수 있다. 예를 들면, 상기 스커트부는 상기 밀착부의 외측단부에 결합되는 돌출부를 포함할 수 있다.
- [15] 상기 정면부 및 상기 아치지지부에서는 상기 결합선이 상기 본체 패드의 가장 자리를 따라 형성될 수 있고, 상기 밀착부에서는 상기 결합선이 상기 밀착부의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 본체 패드의 상부로 이어질 수 있다. 이 경우, 상기 밀착부에서 상기 결합선은 상기 아치지지부 상부에서의 각도 또는 곡률을

유지할 수 있다. 대안적으로는, 상기 밀착부에서 상기 결합선이 상기 아치지지부 상부에서 세로 방향을 따라 수직 방향으로 연장될 수도 있다.

- [16] 마스크는, 투명한 재질로 형성되며 상기 본체 패드에 장착되도록 구성된 윈도우부재를 더 포함할 수 있는데, 상기 본체 패드에는 상기 윈도우부재의 장착위치에 개구부가 형성될 수 있다. 상기 윈도우부재는 굴곡이 가능한 두께로 형성될 수 있고, 상기 개구부의 면적은 상기 개구부의 면적을 포함한 상기 본체 패드의 면적의 60% 이상일 수 있다.
- [17] 마스크는, 탄성적으로 변형가능한 재질로 형성되며 상기 밀착부에 장착되도록 구성된 컷등지지편을 더 포함할 수 있는데, 상기 밀착부에는 상기 컷등지지편의 장착위치에 융착선이 형성될 수 있다.
- [18] 상기 스커트부의 측부에는 착용 끈이 결합되거나 착용 끈의 결합을 위한 연결부가 형성될 수 있고, 상기 착용 끈이 결합되는 위치 또는 상기 연결부의 위치는 상기 정면부의 상부에 대응하는 높이에 형성될 수 있다.
- [19] 본 발명의 다른 일측면에 따른 마스크 제조방법은 세로 방향으로 연장되는 본체 패드 및 가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함하는 마스크를 제조하는 방법으로서, 상기 스커트부의 외측 가장자리의 형상을 따라 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계; 상기 마스크부재의 일측 및 타측을 상기 마스크부재의 가운데 부분 위로 중첩되도록 접되, 상기 접힌 일측의 가장자리가 상기 타측의 접이선으로부터 이격되고 상기 접힌 타측의 가장자리가 상기 일측의 접이선으로부터 이격되도록 상기 마스크부재의 양측을 내측으로 접는 단계; 상기 일측이 상기 가운데 부분에 중첩되고 상기 타측이 중첩되지 않은 위치 및 상기 타측이 상기 가운데 부분에 중첩되고 상기 일측이 중첩되지 않은 위치에서 상기 마스크부재에 상기 결합선을 형성하는 단계; 및 상기 본체 패드의 상측, 하측 및 외측 가장자리의 형상을 따라 상기 마스크부재를 이차적으로 재단하는 단계를 포함할 수 있다.
- [20] 본 발명에 따른 마스크 제조방법은 다음과 같은 실시예들을 하나 또는 그 이상 구비할 수 있다. 예를 들면, 상기 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계는, 상기 본체 패드에 대응하는 위치에 개구부를 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 마스크부재는 상기 세로 방향으로 길게 연장된 형태로 제공되어 상기 세로 방향으로 이송되면서 가공될 수 있는데, 상기 마스크부재의 일면에 중간재가 중첩되게 배치되어 함께 이송될 수 있고, 상기 중간재는 상기 개구부의 양측을 가리도록 배치될 수 있다.
- [21] 상기 마스크부재를 이차적으로 재단하는 단계는, 상기 본체 패드가 가운데 위치하는 정면부, 상기 정면부의 상부에 위치하며 상부를 향할수록 폭이 감소하는 아치지지부 및 상기 아치지지부의 상부에 위치하며 상기 아치지지부의 상단보다 큰 폭을 가진 밀착부를 형성하도록 상기 마스크부재를 재단하는 단계를 포함할 수 있다.

- [22] 본 발명의 또 다른 일측면에 따른 마스크는 세로 방향으로 연장되는 본체 패드; 및 가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함할 수 있는데, 여기서 상기 본체 패드는, 가운데 부분에 위치하며 상기 결합선이 가장자리를 따라 형성되어 상기 결합선에 의해 상기 스커트부에 결합되는 정면부; 및 상기 정면부의 상부에 위치하며 상기 결합선이 가장자리의 내측에 형성되고 측부용착선이 가장자리를 따라 형성되어 상기 측부용착선과 상기 결합선에 의해 상기 스커트부에 결합되는 상측지지부를 포함할 수 있다.
- [23] 본 발명에 따른 세로형 본체 패드를 가진 마스크는 다음과 같은 실시예들을 하나 또는 그 이상 구비할 수 있다. 예를 들면, 상기 측부용착선과 상기 결합선 사이의 경직영역에 적어도 하나의 보강용착선이 더 형성될 수 있다.
- [24] 상기 측부용착선과 상기 결합선 사이의 경직영역에 절곡부가 가로 방향으로 형성되어 상기 경직영역이 상기 절곡부에서 절곡되도록 구성될 수 있고, 상기 절곡부는 절곡용착선 및 절개선 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [25] 세로형 본체 패드를 가진 마스크는 탄성적으로 변형가능한 재질로 형성되며 상기 절곡부보다 높은 위치에서 상기 본체 패드에 장착되도록 구성된 콧등지지편을 더 포함할 수도 있다.
- [26] 상기 본체 패드에는 세로 방향을 따라 연장되는 절개부가 착용자의 콧등에 대응하는 위치에 형성될 수 있다. 이 경우, 상기 절개부는 상기 상측지지부에 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [27] 이상에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면 다음과 같은 사항을 포함하는 다양한 효과를 기대할 수 있다. 다만, 본 발명은 아래의 효과를 모두 발휘해야 성립되는 것은 아니다.
- [28] 본 발명의 일실시예에 따르면, 마스크를 적은 면적으로 제조할 수 있어 원가를 절감시킬 수 있다.
- [29] 본 발명의 일실시예에 따르면, 마스크가 사용자의 코와 입 전방에 돔 형상의 공간을 형성하는 동시에 콧등 주위로 의도하지 않은 공기 소통이 발생하는 것을 차단할 수 있다. 이는 마스크가 사용자의 코와 입에 접촉하는 부분을 최소화할 수 있고 습기를 함유한 호기가 위로 배출되지 않도록 하여 마스크를 사용자가 쾌적하게 사용할 수 있게 한다.
- [30] 본 발명의 일실시예에 따르면, 세로형 본체 패드에 윈도우를 형성하여 사용자의 코와 입 모두가 외부에서 보이게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [31] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크를 예시적으로 나타내는 정면도이다.

- [32] 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크의 본체 패드를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [33] 도 3은 도 1의 A-A 선에 따라 자른 단면도이다.
- [34] 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크의 착용상태를 예시적으로 나타내는 단면도이다.
- [35] 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크의 착용상태를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [36] 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [37] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크의 착용상태를 예시적으로 나타내는 단면도이다.
- [38] 도 8은 본 발명의 제3 실시예에 따른 마스크를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [39] 도 9는 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크의 본체 패드를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [40] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법을 예시적으로 나타내는 흐름도이다.
- [41] 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재가 일차적으로 재단되는 단계를 예시적으로 나타내는 평면도이다.
- [42] 도 12는 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 사용되는 마스크부재 및 부속 부재를 예시적으로 나타내는 저면도이다.
- [43] 도 13은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재가 일차적으로 재단되는 단계를 예시적으로 나타내는 평면도이다.
- [44] 도 14는 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재에 결합선이 형성되는 단계를 예시적으로 나타내는 평면도이다.
- [45] 도 15는 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재가 이차적으로 가공되는 단계를 예시적으로 나타내는 평면도이다.

[46]

발명의 실시를 위한 형태

- [47] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

- [48] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [49] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [50] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어 도면 부호에 상관없이 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 참조번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [51] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)를 예시적으로 나타내는 정면도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)의 본체 패드(100)를 예시적으로 나타내는 정면도이며, 도 3은 도 1의 A-A 선에 따라 자른 단면도이다. 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)의 착용상태를 예시적으로 나타내는 단면도이고, 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)의 착용상태를 예시적으로 나타내는 정면도이다.
- [52] 먼저 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)는 크게 본체 패드(100), 스커트부(200) 및 착용 끈(300)을 포함할 수 있다.
- [53] 본체 패드(100)는 마스크(1000)의 가운데 부분에 위치하며 세로 방향으로 연장되는 부재이다. 본체 패드(100)는 가로 방향으로 양측으로 스커트부(200)에 이웃할 수 있으며, 좌우측의 결합선(190)에 의해 스커트부(200)와 결합될 수 있다. 본 명세서에서 세로 방향이라 함은 사용자가 마스크(1000)를 착용하였을 때의 상하 방향에 대응하는 방향을 일컫는 것이고, 가로 방향이라 함은 사용자가 마스크(1000)를 착용하였을 때의 좌우 방향에 대응하는 방향을 일컫는 것이다. 또한, 내측이라 함은 가로 방향을 따라 가운데에 가까이 위치한 쪽을 일컫는 것이고, 외측이라 함은 가로 방향을 따라 가운데에서 멀리 위치한 쪽을 일컫는 것이다. 반면, 내면이라 함은 착용된 마스크(1000)에서 사용자를 향하는 쪽을 일컫는 것이고, 외면이라 함은 착용된 마스크(1000)에서 외부를 향하는 쪽을 일컫는 것이다.
- [54] 본체 패드(100)는 예를 들어 부직포 또는 직물과 같은 재료로 구성될 수 있다. 본체 패드(100)가 부직포 또는 직물로 구성되는 경우, 본체 패드(100)는 걸감과 안감을 포함하고 걸감과 안감 사이에 배치되는 필터를 포함할 수도 있다. 본 발명의 일부 실시예에서는 본체 패드(100)가 고무, 실리콘, 연성 플라스틱 수지 등의 재료로 구성될 수도 있다. 이러한 경우 본체 패드(100)의 고무, 실리콘, 연성 플라스틱 수지 등의 재료는 통기성을 갖는 구조로 형성될 수 있고, 걸감, 필터 및 안

감 중 적어도 일부는 더욱 통기성이 높은 부직포 또는 직물 재료로 형성될 수 있다.

- [55] 본체 패드(100)만을 묘사한 도 2를 참조하면, 본체 패드(100)는 상측 가장자리(110), 양측의 외측 가장자리(120) 및 하측 가장자리(130)에 의해 형상이 정의될 수 있고, 정면부(140), 아치지지부(160), 하측지지부(145) 및 밀착부(180)를 포함하는 것으로 볼 수 있다. 본 명세서에서는 또한 아치지지부(160)와 밀착부(180)를 포괄하는 부분을 상측지지부(170)라는 명칭으로 지칭한다.
- [56] 정면부(140)는 본체 패드(100)의 가운데 부분에 위치할 수 있고, 소정 값 이상의 폭을 가질 수 있다. 밀착부(180)를 제외하고는 본체 패드(100)에서 가장 큰 폭을 포함하는 구간이 정면부(140)에 포함될 수 있다. 특히, 본 발명의 바람직한 일실시예에서 정면부(140)는 본체 패드(100) 양측의 외측 가장자리(120)가 볼록한 부분 사이에 위치할 수 있다.
- [57] 아치지지부(160)는 정면부(140)의 상부에 위치할 수 있고, 상부를 향할수록 양측에 형성된 결합선(190) 사이의 거리가 감소할 수 있다. 도 1에는 아치지지부(160)의 상단에 대응하는 위치에서 결합선(190) 사이의 거리가 최소가 된 부분이 양방향 화살표로 표시되어 있다.
- [58] 도 2에서와 같이 정면부(140)에서 양측 결합선(190) 사이의 거리가 이미 상부를 향할수록 감소하는 폭을 가진 경우, 아치지지부(160)에서는 결합선(190) 사이의 거리가 더 크게 감소할 수 있다. 즉, 결합선(190)이 수직 세로 방향에 대해 이루는 각도는 정면부(140)에서보다 아치지지부(160)에서 증가할 수 있다.
- [59] 도 1 내지 도 5에 도시된 실시예에서는 아치지지부(160)에서의 외측 가장자리(120)가 결합선(190)을 따라 형성되어 아치지지부(160)의 폭 역시 상부를 향할수록 감소한다.
- [60] 하측지지부(145)는 정면부(140)의 하부에 위치할 수 있다. 하측지지부(145)의 폭은 정면부(140)에 비해 작을 수도 있고, 동일할 수도 있으며, 실시예에 따라 더 클 수도 있다. 도 2에 도시된 예에서는 하측지지부(145)가 하부를 향할수록 감소하는 폭을 가진다. 일부 실시예에서는 정면부(140)와 하측지지부(145)가 특별히 구분되지 않은 채 정면부(140)가 하측 가장자리(130)까지 이어지는 것으로 볼 수도 있다.
- [61] 본 발명의 일실시예에 따르면, 본체 패드(100)의 좌우측 외측 가장자리(120)는 아치지지부(160), 정면부(140) 및 하측지지부(145)에서 곡선으로 형성되어 본체 패드(100)의 중간 부분 높이에서의 가로 방향 폭이 상측 및 하측에서의 가로 방향 폭보다 크도록 형성될 수 있다. 즉, 밀착부(180)를 제외한 부분에서 본체 패드(100)는 상측과 하측에 비해 중간 부분이 외측으로 볼록한 형상을 갖도록 형성될 수 있고, 이 부분은 정면부(140)에 속할 수 있다.
- [62] 밀착부(180)는 아치지지부(160)의 상부에 위치할 수 있다. 밀착부(180)는 아치지지부(160) 상단에서의 양측 결합선(190)의 거리보다 큰 폭을 가질 수 있다. 도 1을 참조하면, 화살표로 표시된, 아치지지부(160) 상단에서 결합선(190) 사이의 거

리가 최소가 된 부분에 비해, 밀착부(180)의 폭이 큰 것을 확인할 수 있다. 도 1 내지 도 5에 도시된 실시예에서와 같이 아치지지부(160)에서 외측 가장자리(120)가 결합선(190)을 따라 형성되어 아치지지부(160)의 폭이 상부를 향할수록 감소하는 경우, 본체 패드(100) 양측의 외측 가장자리(120)는 밀착부(180)와 아치지지부(160)의 경계에 해당하는 부분에 측면홈(165)을 형성할 수 있다.

- [63] 밀착부(180)는 콧등지지편(380)의 장착을 위한 공간을 제공하는 역할을 할 수 있다. 콧등지지편(380)은 탄성적으로 변형가능하면서도 필요한 수준의 강도를 제공할 수 있는 금속 등의 재질로 형성될 수 있고, 본체 패드(100)의 상부에 장착될 수 있다. 마스크(1000)를 착용하는 사용자는 콧등의 형상에 따라 콧등지지편(380)을 굴곡시켜 마스크(1000)의 상부가 사용자의 콧등에 밀착되게 할 수 있다. 밀착부(180)의 상부에는 기준홈(105)이 형성될 수 있다. 기준홈(105)은 사용자의 콧등에 대응하는 위치에 형성될 수 있고, 콧등지지편(380)이 기준홈(105)에서 양측으로 절곡되어 밀착부(180)가 사용자의 콧등 양측에 효과적으로 밀착되게 할 수 있다. 일부 실시예에서는 기준홈(105)이 생략될 수도 있다.
- [64] 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)에서는 본체 패드(100)에 개구부(150)가 형성될 수 있고, 개구부(150)에 윈도우부재(350)가 장착될 수 있다. 윈도우부재(350)는 투명한 재질로 형성될 수 있고, 탄력적으로 굴곡될 수 있는 두께로 형성될 수 있다. 개구부(150)는 본체 패드(100)에서 정면부(140), 아치지지부(160) 및 하측지지부(145) 중 어느 하나 이상에 걸쳐 형성될 수 있고, 윈도우부재(350)는 공기의 진입을 허용하지 않도록 기밀하게 개구부(150)에 결합될 수 있다. 본 발명의 일실시예에 따르면, 개구부(150)의 면적은 개구부(150)의 면적을 포함한 본체 패드(100) 전체의 면적의 60% 이상에 해당할 수 있다.
- [65] 도 5에 도시된 바와 같이, 개구부(150) 및 이에 장착된 윈도우부재(350)가 정면부(140)와 아치지지부(160)에 걸쳐 형성되고, 특히 개구부(150)의 면적이 본체 패드(100) 전체의 면적의 60% 이상에 달하면, 마스크(1000)를 착용한 사용자의 코와 입이 모두 외부에서 보이게 되어 다른 사람들이 사용자가 누구인지 분별하기가 쉬워진다.
- [66] 스커트부(200)는 본체 패드(100)의 좌우측 각각에 결합되는 부재로서, 결합선(190)을 따라 결합될 수 있고, 마스크(1000)의 사용시 스커트부(200)는 결합선(190)을 따라 절곡될 수 있다. 스커트부(200)는 본체 패드(100)와 동일한 재료로 형성될 수 있고, 부직포, 직물, 고무, 실리콘, 연성 플라스틱 수지, 등의 재료를 포함할 수 있다.
- [67] 스커트부(200)는 외측 가장자리(210)와 내측 가장자리(220)에 의해 형상이 정의될 수 있다. 여기서 스커트부(200)의 외측 가장자리(210)는 스커트부(200)의 상부와 하부의 가장자리를 포함하여 지칭하는 것이다. 스커트부(200)의 내측 가장자리(220)는 본체 패드(100)를 향하는 부분의 가장자리를 지칭한다. 도시된 실시예에서는 스커트부(200)의 내측 가장자리(220)가 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120)에 대응하는 형상으로 인접하게 형성되어 있다.

- [68] 본체 패드(100)에 접하는 스커트부(200)의 상측 및 하측 부분은 본체 패드(100)의 상측 및 하측 부분으로부터 각각 이어지되 외측으로 향하면서 세로 방향의 길이가 감소하도록 구성될 수 있다. 스커트부(200)는 상부에 형성된 돌출부(280; 도 14 및 도 15 참조)를 포함할 수 있는데, 돌출부(280)는 밀착부(180)의 외측 단부에 결합될 수 있고, 이에 대응하는 형상을 가질 수 있다. 돌출부(280)의 외측 가장자리를 따라 형성된 융착선(192)은 돌출부(280)를 밀착부(180)의 외측 단부에 결합하는 역할을 하지만 본체 패드(100)에 대해 스커트부(200)가 절곡되도록 하는 용도가 아니므로 전술한 결합선(190)과 구분하여 표현하기로 한다.
- [69] 스커트부(200)의 측부에는 착용 끈(300)이 결합되거나 착용 끈을 결합하기 위한 연결부(232, 234)가 형성될 수 있다. 사용자는 착용 끈(300)을 귀에 걸쳐 마스크(1000)를 착용할 수 있다. 스커트부(200)는 착용 끈(300) 부위에서 스커트부(200)가 당겨질 때 인장력을 본체 패드(100)에 전달하여 본체 패드(100)가 아치형을 유지하도록 하고 또한 본체 패드(100)의 양측에서 상기 텐트 공간을 밀폐하는 역할을 할 수 있다.
- [70] 본체 패드(100)와 스커트부(200)를 결합하는 결합선(190)은 융착, 재봉 또는 기타 방법에 의해 형성될 수 있다. 예를 들어, 본체 패드(100)와 스커트부(200)가 용융가능한 폴리머의 부직포로 구성된 경우, 본체 패드(100)와 스커트부(200)를 겹친 상태에서 결합선(190)을 따라 필요한 정도의 열을 가하면, 본체 패드(100)와 스커트부(200)가 결합선(190)을 따라 결합되는 동시에 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120) 너머의 불필요한 부분은 절단되어 분리될 수 있다. 본 명세서에서 달리 특정되지 않는 한, 융착에 대한 언급은 융착뿐만 아니라 재봉, 접착, 접합 등의 기타 방법을 포괄하는 결합 방식을 의미한다.
- [71] 좌우측의 결합선(190)은 도시된 바와 같이 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120)를 따라 곡선으로 형성되어 본체 패드(100)의 정면부(140)에서의 가로 방향 폭이 소정 값 이상이 되도록 형성될 수 있다. 즉, 밀착부(180)를 제외하고는 본체 패드(100)가 상측과 하측에 비해 중간 부분이 외측으로 볼록한 형상을 가진 것에 대응하여 결합선(190) 또한 외측으로 볼록한 형상으로 형성될 수 있다.
- [72] 결합선(190)은 본체 패드(100)와 스커트부(200)를 서로 결합시킬 뿐만 아니라 스커트부(200)가 본체 패드(100)에 대해 절곡되는 부분을 이루는 것으로서 결합선(190)의 위치, 개수, 형상, 각도 및 인접한 결합선(190)의 간격에 따라 마스크(1000)의 3차원적 기하학적 형상이 달라질 수 있다. 한편, 마스크(1000)는 본체 패드(100)와 스커트부(200)를 결합시키는 목적의 결합선(190) 이외에도 다양한 융착선(115, 135, 215)을 포함할 수 있다. 융착선(115, 135, 215)은 본체 패드(100) 또는 스커트부(200)의 가장자리 등의 위치에서 부재에 융착, 재봉 등을 가한 것으로서 해당 부위를 보강하는 역할을 할 수 있다.
- [73] 착용 끈(300)은 스커트부(200)의 연결부(232, 234)에 결합될 수 있고, 사용자는 착용 끈(300)을 귀에 걸침으로써 마스크(1000)를 착용할 수 있다. 사용자가 마스크

크(1000)를 착용하면 착용 끈(300)은 스커트부(200)와 본체 패드(100)에 장력을 가하게 된다.

- [74] 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)의 착용상태를 예시적으로 나타내는 도 4를 참조하면, 사용자가 마스크(1000)를 착용할 때 본체 패드(100)의 상측 가장자리(110)는 사용자의 콧등 부위에 위치하고, 본체 패드(100)의 정면부(140)는 사용자의 입 부위에 위치하며, 본체 패드(100)의 하측 가장자리는 사용자의 턱 앞면에 위치할 수 있다.
- [75] 전술한 바와 같이 본체 패드(100)와 스커트부(200)는 상측 및 하측 부분에 비해 가운데 부분이 더 큰 폭을 갖도록 구성되어 있으므로, 사용자가 마스크(1000)를 착용하여 착용 끈(300)이 스커트부(200)와 본체 패드(100)에 장력을 가하게 되면, 가로 방향을 따라 폭이 큰 부분이 폭이 작은 부분에 비해 전방으로 볼록하게 된다. 한편, 본체 패드(100)가 세로 방향으로 굴곡되면서 가로 방향으로 굴곡되지 않는 상태를 유지할 수 있다.
- [76] 따라서 본체 패드(100)가 세로 방향으로 전방으로 전체적으로 볼록한 아치(arch)형 단면을 이루고 가로 방향으로 직선형 단면을 유지하며, 특히 본체 패드(100)의 정면부(140)가 가장 전방에 위치할 수 있다. 즉, 도 3과 도 4의 단면도에 나타난 바와 같이, 본체 패드(100)는 세로 방향으로 아치형으로 굴곡된 상태에서도 해당 아치 형상의 1개 지점 이상에서는 가로 방향으로 직선을 유지할 수 있다. 이와 유사하게, 스커트부(200)는 상하 방향으로 아치형의 단면을 가질 수 있지만 해당 아치 형상의 1개 지점 이상에서는 가로 방향으로 직선을 유지할 수 있다.
- [77] 이러한 구조는 본체 패드(100)가 사용자의 코와 입 앞에서 일종의 돔(dome)형 텐트 공간을 형성하게 한다. 사용자의 코와 특히 입 앞에 공간이 유지되므로 사용자는 마스크(1000)를 착용한 상태에서 입을 움직이더라도 코와 입이 마스크(1000)와 접촉할 가능성이 감소된다.
- [78] 또한, 본체 패드(100)가 가로 방향의 지점에서 사용자의 얼굴에 의해 지지되는 것이 아니라 세로 방향의 지점에서 사용자의 얼굴에 의해 지지되는 것이므로, 기존의 마스크와는 달리 본체 패드(100)가 사용자의 턱 하면에까지 연장될 필요가 없다. 본체 패드(100)는 스커트부(200)가 양측에서 지지하는 상태에서 세로 방향을 따라 전방으로 볼록한 아치 형상만을 유지하면 되므로, 본체 패드(100)의 하면이 사용자의 입 아래의 부위에 의해, 즉 턱 앞면에 의해 지지되는 것으로 족하다.
- [79] 기존 마스크는 사용자의 콧등 부위와 얼굴 양측 부위에 의해 지지되므로 마스크가 가로 방향으로 사용자의 양측 볼 너머까지 연장되어야 하였고 세로 방향으로 하측으로의 공기 유동을 막기 위해 마스크가 사용자의 턱 하면으로까지 확장되어야 하였다. 이와는 달리 본 발명의 일 실시예에 따른 세로형 본체 패드를 가진 마스크(1000)는 본체 패드(100)가 사용자의 콧등 부위와 턱 앞면 부위에 의해 지지되어 아치 형상을 유지하고 스커트부(200)는 상기 아치 형상의 측면을 밀폐하기만 하면 되므로, 본체 패드(100)가 턱 아래까지 연장될 필요도 없을 뿐만

아니라, 스커트부(200) 역시 사용자의 양측 볼 너머까지 연장될 필요가 없다. 스커트부(200)의 가로 방향 폭이 감소됨에 따라 착용 끈(300)의 길이는 증가될 수는 있다.

- [80] 한편, 만약 본체 패드(100)가 밀착부(180)를 포함하지 않는다면, 콧등지지편(380)은 아치지지부(160) 상단의 매우 좁은 폭에 대응하는 길이로 제한되거나, 콧등지지편(380)이 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120) 너머까지 연장되어야 할 것이다. 하지만 콧등지지편(380)이 아치지지부(160) 상단의 길이 이하의 길이로 형성되면 콧등지지편(380)이 사용자의 콧등과 얼굴에 대한 밀착을 위한 충분한 길이를 제공하지 못하고, 콧등지지편(380)이 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120) 너머로 연장되면 노출된 콧등지지편(380)이 다른 물체에 걸려 마스크(1000) 자체 또는 외부 물체에 손상을 가할 수 있다. 콧등지지편(380)이 본체 패드(100)를 지나 스커트부(200)에도 결합된다면 콧등지지편(380)의 장착 및 사용이 과도하게 복잡해진다.
- [81] 이러한 문제를 해소하기 위해, 본체 패드(100)는 아치지지부(160)의 상부에 밀착부(180)를 별도로 포함하여 콧등지지편(380)이 밀착부(180)에 온전히 수용될 수 있게 할 수 있다. 밀착부(180)는 콧등지지편(380)보다 큰 길이로 형성될 수 있어 콧등지지편(380)의 모서리가 외부 물체에 걸리는 것을 방지할 수 있다. 콧등지지편(380)은 밀착부(180)에서 걸감과 옷감 사이에 삽입될 수도 있고, 걸감의 외면 또는 안감의 내면에 결합될 수도 있다. 밀착부(180)에는 콧등지지편(380)의 장착 위치에 별도의 융착선(185)이 형성될 수 있고, 이는 콧등지지편(380)의 위치를 표시하거나 콧등지지편(380)을 고정시키는 데 일조할 수 있다. 도시된 실시예에서는 콧등지지편(380)의 상부와 하부에 각각 융착선(185)이 형성되어 있다.
- [82] 도 14 및 도 15에 도시된 바와 같이, 밀착부(180)의 양단은 스커트부(200)의 돌출부(280)에 결합될 수 있다. 밀착부(180)의 양단에서 본체 패드(100)의 일부와 스커트부(200)의 일부가 중첩됨에 따라 해당 부분이 더 높은 강성을 가질 수 있고, 해당 위치에서 밀착부(180)가 사용자의 얼굴에 더 잘 밀착될 수 있다. 이는 사용자의 날숨이 해당 위치에서 새어 나오는 것을 더 효과적으로 차단하여 습기를 다량 함유한 날숨이 안경 등을 향하는 것을 방지할 수 있다.
- [83] 한편, 도 14 및 도 15의 (b)와 (c)에 도시된 바와 같이, 정면부(140), 아치지지부(160) 및 하측지지부(145) 부분에서는 본체 패드(100)와 스커트부(200) 사이의 결합선(190)이 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120) 및 스커트부(200)의 내측 가장자리(220)를 따라 형성되지만, 밀착부(180)에서는 결합선(194, 196)이 밀착부(180)의 단부로부터 이격된 위치에 형성될 수 있다. 즉, 밀착부(180)에서의 결합선(194, 196)은 밀착부(180)와 아치지지부(160)의 경계에 위치하는 측면홈(165)으로부터 본체 패드(100)의 상측 가장자리(110)로 이어지도록 구성될 수 있다.
- [84] 일부 실시예에서는, 도 15의 (b)에 도시된 마스크(1000b)와 유사하게, 밀착부(180)에서의 결합선(194)이 아치지지부(160) 상부에서의 결합선(190)의 각도 또는 곡률을 유지할 수 있다. 이는 본체 패드(100) 중 사용자의 코와 입 앞에서 돔형

텐트 공간을 형성하는 부분의 상단을 더 좁게 하는 효과가 있어, 돔형 텐트 공간이(즉, 정면부(140)가) 전방으로 더 돌출하게 한다.

- [85] 일부 실시예에서는, 도 15의 (c)에 도시된 마스크(1000c)와 유사하게, 밀착부(180)에서의 결합선(196)이 아치지지부(160) 상부에서 세로 방향을 따라 수직 방향으로 연장될 수 있다. 이는 본체 패드(100)에 의한 돔형 텐트 공간이 사용자의 코와 입 앞에 충분한 크기의 공간을 형성하면서도 상단이 더 큰 길이에 걸쳐 콧등지지편(380)으로 밀착되게 한다. 물론, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 일부 실시예에서는 도 15의 (a)에 도시된 마스크(1000a)와 유사하게 결합선(190)이 밀착부(180)의 하부까지만(측면홈(165)까지만) 연장될 수도 있다.
- [86] 전술한 바와 같이, 착용 끈(300)은 스커트부(200)와 본체 패드(100)에 장력을 가하고, 이는 스커트부(200)와 본체 패드(100)가 돔형 공간을 형성하게 한다. 각 착용 끈(300)은 그 양단이 스커트부(200)의 상측 연결부(232)와 하측 연결부(234)에 결합될 수 있다. 본 발명의 바람직한 실시예에서는, 착용 끈(300)이 결합되는 위치, 즉 연결부(232, 234)의 위치가 정면부(140)에 대응하는 높이에 형성될 수 있다.
- [87] 예를 들어, 도 5에는 정면부(140)의 상부 및 하부에 대응하는 높이가 일점쇄선으로 표시되어 있다. 도 5에 도시된 실시예에서는 착용 끈(300)의 일단이 결합되는 상측 연결부(232)의 위치는 정면부(140)의 상부에 대응하는 높이에 형성되어 있고, 착용 끈(300)의 타단이 결합되는 하측 연결부(234)의 위치는 정면부(140)의 상부에 대응하는 높이에 형성되어 있다. 이러한 구조는 도 4에서 마스크(1000)가 절곡되는 상측 절곡 부분에 근접한 위치에 착용 끈(300)의 일단이 결합되게 하고 마스크(1000)가 절곡되는 하측 절곡 부분에 근접한 위치에 착용 끈(300)의 타단이 결합되게 한다.
- [88] 착용 끈(300)의 일단이 결합되는 연결부(232)의 위치가 정면부(140)의 상부보다 높은 위치에 형성되면, 본체 패드(100)가 돔형 공간을 형성하기는 하지만, 본체 패드(100)의 아치지지부(160)와 그 양측의 스커트부(200) 부위에서 구겨짐이 발생할 수 있다. 마찬가지로, 착용 끈(300)의 타단이 결합되는 연결부(234)의 위치가 정면부(140)의 하부보다 낮은 위치에 형성되면, 본체 패드(100)가 돔형 공간을 형성하기는 하지만, 본체 패드(100)의 하측지지부(145)와 그 양측의 스커트부(200) 부위에서 구겨짐이 발생할 수 있다. 아치지지부(160) 및/또는 하측지지부(145)에 구겨짐이 발생하면 마스크(1000)가 사용자의 얼굴에 온전히 밀착되는 것이 어려울 수 있고, 마스크(1000)의 가장자리를 통해 의도하지 않은 공기의 소통이 발생할 수 있다.
- [89] 이와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)는 기존 마스크에 비해 세로 방향으로도 길이가 축소되고 가로 방향으로도 폭이 축소되어 현저히 작은 면적으로 구현될 수 있다. 마스크(1000)가 더 작은 면적으로 구현되므로 마스크(1000)의 제조 원가도 절감시킬 수 있고, 마스크(1000)를 착용한 사용자 입장에서 얼굴의 노출 부위가 상대적으로 증가하여 착용자가 누구인지에 대한 시인성

이 향상될 수 있다. 특히, 마스크(1000)의 본체 패드(100)에 개구부(150)를 형성하여 윈도우를 형성하면, 본체 패드(100)가 세로 방향으로 연장되어 있기 때문에 사용자의 코와 입 모두가 외부에서 보인다는 장점이 있다.

- [90] 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)는 사용자의 턱 아래까지 연장되지 않아도 되므로, 사용자가 말을 할 때와 같이 입을 움직여도 마스크(1000)의 위치가 크게 변하지 않아 마스크(1000)의 위치를 다시 조정해야 하는 불편을 방지할 수 있다. 마스크(1000)의 착용 끈(300)이 결합되는 연결부(232, 234)는 본체 패드(100)의 정면부(140)에 대응하는 높이에 형성되어 있어 본체 패드(100)가 온전한 돔형 형태를 유지할 수 있다. 또한, 본체 패드(100)가 돔형 형태를 형성하기 위해 상부를 향할수록 좁아지는 아치지지부(160)를 포함하지만, 콧등지지편(380)을 수용하기 위한 별도의 밀착부(180)를 포함하여 사용자의 콧등 주변으로 의도하지 않은 공기의 소통이 발생하는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.
- [91] 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)를 예시적으로 나타내는 정면도이다. 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)는 전술한 제1 실시예에 따른 마스크(1000)와 다수의 공통점을 가지며, 이하에서는 제2 실시예에 따른 마스크(1200)의 차이점을 중심으로 설명하기로 한다. 제1 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제2 실시예에 적용될 수 있고, 마찬가지로 제2 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제1 실시예에 적용될 수도 있다. 제2 실시예를 설명함에 있어 언급되는 일부 참조번호는 제1 실시예에 해당 참조번호가 적용된 구성요소에 대응하는 구성요소를 지칭하려는 것이다.
- [92] 도 6을 참조하면, 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)는 크게 본체 패드(100), 스커트부(200), 착용 끈(300) 및 콧등지지편(380)을 포함할 수 있으며, 본체 패드(100)는 정면부(140)와 상측지지부(170)를 포함할 수 있다.
- [93] 마스크(1200)의 정면부(140)는 본체 패드(100)의 가운데 부분에 위치할 수 있고, 외측 가장자리(120)를 따라 형성된 결합선(190)에 의해 양측의 스커트부(200)에 결합될 수 있다.
- [94] 한편, 정면부(140)의 상부에 위치하는 상측지지부(170)는 결합선(195)과 측부융착선(197)에서 스커트부(200)와 결합될 수 있다. 여기서, 측부융착선(197)은 외측 가장자리(120)를 따라 형성될 수 있고, 결합선(195)은 외측 가장자리(120)의 내측에 형성될 수 있다. 즉, 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)는 본체 패드(100)의 상측지지부(170)에 해당하는 부위에서 본체 패드(100)와 스커트부(200)가 결합선(195)과 측부융착선(197) 모두에 의해 결합될 수 있다. 물론, 이 경우 상측지지부(170)에서 스커트부(200)는 더 내측에 위치한 결합선(195)에서 본체 패드(100)에 대해 절곡될 것이다.
- [95] 결합선(195)은 정면부(140)에 형성된 결합선(190)으로부터 이어져 연장될 수 있으며, 도 6에 도시된 예에서와 같이 수직 방향에 대해 더 큰 각도를 이루며 내측으로 기울어진 직선을 따라 형성될 수 있다. 물론, 결합선(194)의 형상, 각도, 곡률

등은 필요에 따라 다양하게 설계될 수 있다. 결합선(195)의 위치, 형상, 각도 등에 따라 마스크(1200)의 3차원적 기하학적 형상이 달라질 수 있다.

- [96] 상측지지부(170)에는 결합선(195)과 측부융착선(197)이 함께 형성되지만, 결합선(195)과 측부융착선(197)이 시작되는 위치를 반드시 상측지지부(170)의 시작점으로 볼 필요는 없다. 즉, 결합선(195)과 측부융착선(197)이 반드시 상측지지부(170)의 하부에서 시작될 필요는 없고, 상측지지부(170)의 임의의 지점에서 시작될 수도 있다.
- [97] 상측지지부(170)에 결합선(195)과 측부융착선(197)이 함께 형성됨에 따라, 좌우 방향으로 상측지지부(170)의 양측에는 강성이 증가된 경직영역이 형성될 수 있다. 경직영역(참조번호 없음)이란 결합선(195)과 측부융착선(197) 사이의 영역을 지칭하는 것인데, 경직영역은 비교적 좁은 면적 내에서 스커트부(200)가 추가로 덧대어지고, 또한 좌우가 결합선(195)과 측부융착선(197)에 의해 보장됨으로 인해 증가된 강성을 갖는다.
- [98] 도시되지는 않았지만, 일부 실시예에서는 경직영역에 보장용 융착선(미도시)이 더 형성될 수 있다. 보장용 융착선은 결합선(195)과 측부융착선(197) 사이에서 소정 간격으로 형성될 수 있다. 본체 패드(100)가 부직포 재질로 형성되고 보장용 융착선이 본체 패드(100)의 겹감, 안감 및 필터를 열융착하여 형성되는 경우, 보장용 융착선은 세로 방향을 따라 연장되는 것이 유리할 수 있다. 여기서 세로 방향이라 함은 정확히 수직을 이루는 방향뿐만 아니라 수직에 대해 소정 각도를 이루는 경사진 방향을 포괄하여 의미하려는 것이다. 보장용 융착선은 예를 들어 결합선(195)의 각도와 측부융착선(197)의 각도 사이의 각도로 기울어진 방향을 따라 형성될 수 있다. 물론, 보장용 융착선이 결합선(195) 및/또는 측부융착선(197)과 교차하는 방향으로 형성될 수도 있다.
- [99] 상측지지부(170)에는 콧등지지편(380)이 장착될 수 있다. 제1 실시예에서와 마찬가지로, 콧등지지편(380)은 탄성적으로 변형가능하면서도 필요한 수준의 강도를 제공할 수 있는 금속 등의 재질로 형성될 수 있고, 본체 패드(100)의 상부에 장착될 수 있다.
- [100] 상측지지부(170)의 양측에는 더 높은 강성을 가진 경직영역이 형성되어 있으므로, 본 발명의 일실시예에서는 콧등지지편(380)이 양측의 경직영역 사이에, 즉 양측의 결합선(195) 사이에 위치하도록 하는 길이로 형성될 수 있다. 물론, 일부 실시예에서는 콧등지지편(380)이 외측 가장자리(120)까지 연장되는 길이로 형성되고 결합선(195)이 콧등지지편(380)의 아래까지만 연장되거나, 콧등지지편(380)의 아래까지 연장된 후 콧등지지편(380)의 위로 계속 이어질 수도 있다.
- [101] 한편, 도 6에 도시된 본 발명의 제2 실시예에서와 같이 콧등지지편(380)이 경직영역 사이에만 연장되더라도, 결합선(195)과 측부융착선(197) 사이의 경직영역이 높은 강성을 가지므로 경직영역의 본체 패드(100)는 콧등지지편(380) 단부와 평행한 상태를 유지할 수 있다. 이는 결국 경직영역 자체가 콧등지지편(380)을 더 연장한 것과 유사한 효과를 제공하며, 경직영역이 형성되지 않은 경우에 비해 콧

등지지편(380)이 더 짧은 길이로 형성되더라도 동일한 밀착 효과를 제공할 수 있음을 의미한다.

- [102] 도 6에는 도시되지 않았지만, 결합선(195)과 측부융착선(197) 사이에 형성된 경직영역의 소정 위치에는 가로 방향으로 연장되는 절곡부가 형성될 수 있다. 절곡부는 해당 위치에서 본체 패드(100)와 스커트부(200)가 서로 융착되는 절곡융착선(162; 도 9 참조)의 형태로 구현될 수도 있고, 해당 위치가 절개되는 절개선의 형태로 구현될 수도 있다. 양측의 절곡부는 각각 절곡융착선(162, 164) 또는 절개선을 2개 이상 포함할 수도 있다.
- [103] 상측지지부(170) 양측의 경직영역은 증가된 강성을 가져 해당 부위를 절곡하는 것이 쉽지 않을 수 있으며, 따라서 가로 방향으로 연장되는 절곡부를 구비하여 해당 위치에서 경직영역의 본체 패드(100)가 쉽게 절곡되게 할 수 있다. 예를 들어, 본체 패드(100)가 부직포로 형성되고 절곡부가 열융착에 의한 절곡융착선(162)의 형태로 구현되면, 절곡융착선(162)은 0.1 내지 0.3mm의 얇은 두께를 갖게 되어 절곡부에서의 절곡이 가능해진다. 또한, 절곡부가 절개선의 형태로 구현되어 해당 위치가 절단되면, 해당 위치에서는 당연히 높은 강성이 유지되지 않으므로 절곡부에서의 절곡이 가능해진다.
- [104] 상측지지부(170)에 절곡부가 형성되면, 절곡부에서 상측지지부(170)의 상부가 상측지지부(170)의 하부에 대해 상대적으로 절곡될 수 있다. 결국, 상측지지부(170)는 절곡선을 기준으로 제1 실시예와 관련하여 설명된 아치지지부(160)와 밀착부(180)로 나뉘어질 수 있다. 상측지지부(170) 중 절곡부 하부의 부분은 아치지지부(160)에 해당하여 돔 형상의 공간을 지지하는 역할을 할 수 있고, 상측지지부(170) 중 절곡부 상부의 부분은 밀착부(180)에 해당하여 사용자의 콧등과 얼굴에 밀착하는 역할을 할 수 있다. 이러한 이유로, 콧등지지편(380)은 절곡부보다 높은 위치에 장착되는 것이 바람직하다.
- [105] 참고로, 도 6과 같이 콧등지지편(380)이 구비된 상태에서 절곡부가 도 9의 절곡융착선(162, 164)과 같은 위치에 형성되되 융착선이 아닌 절개선으로 구현되면, 절곡부는 제1 실시예와 관련하여 설명된 측면홈(165)을 형성할 수 있으며, 전체적인 마스크(1200)의 형상이 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)의 형상과 유사해질 수 있다.
- [106] 이와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)는 본체 패드(100) 상부, 즉 상측지지부(170)의 양측이 증가된 강성을 갖도록 형성될 수 있다. 이는 콧등지지편(380)이 작은 길이를 갖더라도 경직영역이 마치 콧등지지편(380)의 길이를 증가시킨 것과 같은 효과를 제공하여 마스크(1200)가 착용자의 얼굴에 더 잘 밀착하게 할 수 있다.
- [107] 또한, 본 발명의 제1 실시예에 따른 마스크(1000)에서는 밀착부(180)와 아치지지부(160)가 확연히 다른 폭을 가짐으로 인해 측면홈(165)이 형성되고 본체 패드(100)가 독특한 형상을 갖게 된다. 이에 반해, 본 발명의 제2 실시예에 따른 마스크(1200)에서는 상측지지부(170)에서 밀착부(180)와 아치지지부(160)가 확연히

구분되지 않고 본체 패드(100)는 측부가 연속적인 형상을 갖게 되어 전형적인 디자인을 선호하는 소비자에게 더 나은 외관을 형성할 수 있다.

- [108] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크의 착용상태를 예시적으로 나타내는 단면도이다. 이하에서는 도 7을 참조하여 마스크가 착용자의 얼굴(20)에 밀착할 수 있게 하는 방안에 대한 접근법을 설명하기로 한다.
- [109] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 마스크에서는, 착용 끈(300)으로 인해 스커트부(200)에 장력이 가해질 때 본체 패드(100)가 사용자의 코 주위에 돔형 공간을 형성할 수 있다. 본체 패드(100)가 돔형 공간을 형성하기 위해서는 본체 패드(100)가 소정의 강성을 갖는 재질로 형성되어야 한다.
- [110] 마스크가 사용자의 얼굴(20)에 밀착되기 위해서는 도 7의 선(L1)과 같이 사용자의 콧등(25)과 얼굴면(20)을 따라 굴곡을 이루며 접촉을 이루는 것이 요구된다. 그러나 본체 패드(100)는 돔형 공간을 형성할 수 있도록 강성을 가지므로, 다른 조처방안이 없는 경우 본체 패드(100)의 상부는 도 7의 선(L2)을 따라 콧등(25)의 양측으로 팽팽하게 당겨질 것이다. 본 발명의 제1 및 제2 실시예에 따른 마스크(1000, 1200)는 콧등지지편(380)을 구비하여, 사용자가 콧등지지편(380)을 도 7의 선(L1)을 따라 굴곡시킴으로써 마스크(1000, 1200)의 상부를 사용자의 콧등(25)과 얼굴면(20)에 밀착되게 한다.
- [111] 한편, 마스크가 사용자의 콧등(25)과 얼굴면(20)에 밀착되게 하기 위한 다른 접근법으로, 본체 패드(100)가 대체로 높은 강성을 유지하되 일부분에서만 신축성을 갖게 하는 방법이 있다. 즉, 도 7에서 선(L1)의 길이는 선(L2)의 길이보다 크고, 이는 코(25)가 얼굴(20)로부터 돌출하여 생기는 굴곡에 기인하는데, 마스크의 상부에서 본체 패드(100)가 콧등(25) 부위에서만 가로 방향으로 늘어나게 할 수 있다면 위에서와 같이 콧등지지편(380)을 사용하지 않더라도 마스크가 착용자의 얼굴에 밀착하게 하는 것이 가능해진다.
- [112] 도 8은 본 발명의 제3 실시예에 따른 마스크(1300)를 예시적으로 나타내는 정면도이다. 본 발명의 제3 실시예에 따른 마스크(1300)는 전술한 제1 및 제2 실시예에 따른 마스크(1000, 1200)와 다수의 공통점을 가지며, 이하에서는 제3 실시예에 따른 마스크(1300)의 차이점을 중심으로 설명하기로 한다. 제1 및 제2 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제3 실시예에 적용될 수 있고, 마찬가지로 제3 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제1 및 제2 실시예에 적용될 수도 있다. 제3 실시예를 설명함에 있어 언급되는 일부 참조번호는 제1 및 제2 실시예에 해당 참조번호가 적용된 구성요소에 대응하는 구성요소를 지칭하려는 것이다.
- [113] 도 8을 참조하면, 본 발명의 제3 실시예에 따른 마스크(1300)는 크게 본체 패드(100), 스커트부(200) 및 착용 끈(300)을 포함할 수 있으며, 본체 패드(100)는 정면부(140)와 상측지지부(170)를 포함할 수 있다.
- [114] 마스크(1300)의 정면부(140)는 본체 패드(100)의 가운데 부분에 위치할 수 있고, 외측 가장자리(120)를 따라 형성된 결합선(190)에 의해 양측의 스커트부(200)에 결합될 수 있다. 상측지지부(170)는 정면부(140)의 상부에 위치할 수 있고, 결합

선(195)과 측부융착선(197)이 형성될 수 있다. 전술한 바와 같이, 설명의 편의를 위해 결합선(195)과 측부융착선(197) 사이의 영역을 경직영역이라 지칭하는데, 이는 해당 부위가 증가된 강성을 갖기 때문이다.

- [115] 본 발명의 제3 실시예에 따르면, 본체 패드(100)에 절개부(172, 174)가 형성될 수 있다. 절개부(172, 174)는 본체 패드(100)가 세로 방향을 따라 절개된 부분에 해당한다. 전술한 바와 같이, 세로 방향이라 함은 정확히 수직을 이루는 방향뿐만 아니라 수직에 대해 소정 각도를 이루는 경사진 방향을 포괄하여 의미하려는 것이다.
- [116] 도 7을 참조하여 설명된 바와 같이, 본체 패드(100)가 특정 위치에서 가로 방향으로 늘어나게 함으로써 콧등지지편(380)이 없이도 마스크(1300)가 착용자의 얼굴에 밀착하게 하는 것이 가능한데, 절개부(172, 174)는 본체 패드(100)에 세로 방향으로 절개된 부분으로서 본체 패드(100)가 가로 방향으로 늘어나게 하는 역할을 한다.
- [117] 도 8에 도시된 예에서와 같이, 절개부(172, 174)는 수직 방향으로 형성된 절개부(172)와 경사진 방향으로 형성된 절개부(174)를 하나 이상 포함할 수 있으며, 이들은 세로 방향으로 형성된 것으로 본다. 절개부(172, 174)의 위치, 개수 및 각도는 해당 위치에서 본체 패드(100)의 신축되는 정도 및 형상에 따라 다양하게 설계될 수 있다. 예를 들어, 도 8에는 수직 방향으로 형성된 절개부(172)가 2개, 경사진 방향으로 형성된 절개부(174)가 2개 형성되어 있으나, 다른 실시예에서는 다른 개수의 절개부(172, 174)가 구비될 수 있고, 일부 실시예에서는 단 하나의 절개부(172)만이 형성될 수도 있다.
- [118] 일반적으로 마스크의 일부가 절개되면 해당 절개 부위로 공기의 소통이 일어날 수 있어 마스크가 들어오는 공기를 여과하는 본연의 기능을 상실할 우려가 있으나, 본 실시예에 따른 마스크(1300)에서는 절개부(172, 174)가 사용자의 콧등(25)에 대응하는 위치에 형성되고, 이로 인해 절개부(172, 174)가 사용자의 콧등(25)에 의해 차단되어 절개부(172, 174)를 통해서도 공기의 소통이 일어나지 않게 된다. 다만, 절개부(172, 174)를 통한 공기의 소통을 더욱 확실하게 방지하기 위해 절개부(172, 174)의 길이를 제한하는 것이 유리할 수 있다. 절개부(172, 174)의 길이가 40mm를 초과하지 않도록 제한될 때 절개부(172, 174)를 통한 공기 소통이 쉽게 발생하지 않는다.
- [119] 절개부(172, 174)는 본체 패드(100) 중 상측지지부(170)에 형성되는 것이 바람직한데, 마스크(1300)의 본체 패드(100)가 상측지지부(170)에서 사용자의 콧등(25)에 접하고 또한 상측지지부(170)의 양측이 결합선(195)과 측부융착선(197)에 의해 보강되어 경직영역을 이루기 때문이다. 절개부(172, 174)는 상측지지부(170)의 아치지지부(160)와 밀착부(180)에 걸쳐 형성될 수도 있다. 절개부(172, 174)가 사용자의 콧등(25)에 의해 차단될 수 있고 마스크(1300)의 착용시 본체 패드(100)가 돔형 공간을 형성하는 데 지장을 주지 않는 한, 절개부(172, 174)가 본체 패드(100)의 정면부(140) 등에 형성될 수도 있다.

- [120] 이와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 따른 마스크(1300)는 본체 패드(100)에 형성된 절개부(172, 174)를 포함함으로써 본체 패드(100)가 가로 방향으로 늘어날 수 있게 한다. 절개부(172, 174)는 마스크(1300)를 착용하는 사용자의 콧등(25)에 대응하는 위치에 형성되어, 절개부(172, 174)가 사용자의 콧등(25)에 의해 차단되어 절개부(172, 174)를 통해 공기가 소통하지 못하게 하는 한편, 얼굴면(20)으로부터 돌출되는 콧등(25) 부위에서만 본체 패드(100)가 늘어날 수 있게 한다.
- [121] 결국, 전체적으로 소정의 강성을 가진 본체 패드(100)는 전술한 바와 같이 사용자의 코와 입 주위로 돔형 공간을 형성할 수 있는 동시에, 사용자의 콧등(25)에서만 가로 방향으로 늘어나 콧등지지편(380)을 구비하지 않고도 마스크(1300)가 사용자의 얼굴에 밀착되게 할 수 있다. 본체 패드(100)의 상부는 사용자의 얼굴에 밀착되고 절개부(172, 174)는 사용자의 콧등(25)에 밀착되므로 상기 돔형 공간은 밀폐된 상태를 유지할 수 있고, 사용자는 마스크(1300)의 필터를 통과하는 공기를 호흡할 수 있다.
- [122] 도 9는 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크(1400)의 본체 패드(100)를 예시적으로 나타내는 정면도이다. 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크(1400)는 전술한 제1 내지 제3 실시예에 따른 마스크(1000, 1200, 1300)와 다수의 공통점을 가지며, 이하에서는 제4 실시예에 따른 마스크(1400)의 차이점을 중심으로 설명하기로 한다. 제1 내지 제3 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제4 실시예에 적용될 수 있고, 마찬가지로 제4 실시예와 관련하여 설명된 특징들이 제1 내지 제3 실시예에 적용될 수도 있다. 제4 실시예를 설명함에 있어 언급되는 일부 참조번호는 제1 내지 제3 실시예에 해당 참조번호가 적용된 구성요소에 대응하는 구성요소를 지칭하려는 것이다.
- [123] 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크(1400)는 크게 본체 패드(100), 스커트부(200) 및 착용 끈(300)을 포함할 수 있으며, 본체 패드(100)는 정면부(140)와 상측 지지부(170)를 포함할 수 있다. 도 9에는 이해를 돕기 위해 본체 패드(100)만이 도시되어 있다.
- [124] 도 9를 참조하면, 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크(1400)의 본체 패드(100)는 정면부(140), 하측지지부(145) 및 상측지지부(170)를 포함할 수 있고, 제 2 및 제3 실시예에서와 유사하게 상측지지부(170)의 양측에는 결합선(195)과 측부용착선(197)이 형성되어 그 사이에 경직영역이 형성될 수 있다.
- [125] 본 발명의 제4 실시예에 따른 마스크(1400)도 상측지지부(170)에 형성된 절개부(174, 176)를 포함할 수 있다. 다만, 도 8에 도시된 실시예에서는 절개부(172, 174)가 모두 선형 형상으로 형성된 반면, 도 9에 도시된 실시예에서는 절개부(176)가 소정 면적을 가진 도형의 형태로 구현되어 있다. 이와 같이 소정 면적을 가진 도형의 형상으로 구현된 절개부(176)는 본체 패드(100)가 더 쉽게 늘어날 수 있게 한다. 본 발명의 바람직한 일 실시예에서는 소정 면적을 가진 절개부(176)가 가운데에 형성되게 하고 상대적으로 좁은 폭을 갖도록 하여 절개부(176)가 마스크(1400)를 착용한 사용자의 콧등(25)에 의해 확실히 차단되게 할 수 있다.

- [126] 절개부(176)가 도 9에서와 같이 마름모꼴 형상을 가질 때 본체 패드(100)가 더 효과적으로 신축되도록 도울 수 있으나, 절개부(176)의 형상이 반드시 마름모꼴 형상으로 제한되어야 하는 것은 아니다. 도시되지 않은 일부 실시예에서는 절개부(176)가 기타 다각형, 타원형 등의 형상으로 형성될 수도 있다.
- [127] 도 6과 관련하여 일부 설명된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 마스크에서는 상측지지부(170) 양측에 절곡부가 가로 방향으로 형성될 수 있으며, 절곡부는 절곡용착선 및/또는 절개선의 형태로 구현될 수 있다. 전술한 바와 같이, 상측지지부(170) 양측의 경직영역은 증가된 강성을 가져 해당 부위를 절곡하는 것이 쉽지 않을 수 있는데, 절곡부는 해당 위치에서 경직영역의 본체 패드(100)가 쉽게 절곡될 수 있게 한다.
- [128] 도 9에는 양측의 절곡부가 각각 2개의 절곡용착선(162, 164)으로 이루어져 있다. 하나의 절곡용착선(162)은 결합선(195)과 측부용착선(197) 사이에서 수평 방향으로 형성되어 있고, 다른 절곡용착선(164)은 절곡용착선(162)의 단부에서 소정 각도를 이루는 방향으로 경사지게 형성되어 있다. 본체 패드(100)의 각 절곡부가 이러한 2 종류의 절곡용착선(162, 164) 중 어느 하나만 포함하더라도 해당 절곡용착선(162, 164)에서 절곡이 일어날 수 있지만, 교차하는 방향으로 연장되는 2 종류의 절곡용착선(162, 164)을 함께 사용함으로써 인해 절곡되는 방향 및 위치에 대한 자유도가 증가하게 된다.
- [129] 상측지지부(170)가 절곡부에서 절곡되면서, 상측지지부(170)는 절곡선을 기준으로 아치지지부(160)와 밀착부(180)로 나뉘어질 수 있다. 상측지지부(170) 중 절곡부 하부의 부분은 아치지지부(160)에 해당하여 돔 형상의 공간을 지지하는 역할을 할 수 있고, 상측지지부(170) 중 절곡부 상부의 부분은 밀착부(180)에 해당하여 사용자의 콧등과 얼굴에 밀착하는 역할을 할 수 있다.
- [130] 상측지지부(170)에 절개부(174, 176)가 형성되어 해당 부분에서 본체 패드(100)는 가로 방향으로 늘어날 수 있고, 이와 동시에 절곡부 위의 부분에 해당하는 밀착부(180)는 사용자의 콧등(25)과 얼굴면(20)에 면접촉을 이루며 밀착될 수 있다. 즉, 도 8에 도시된 실시예와 같이 절곡부가 형성되지 않은 경우에는 본체 패드(100)의 상부가 상측 가장자리(110)에 의해 사용자의 콧등(25) 및 얼굴면(20)을 접촉하여 비교적 작은 면적으로 접촉할 수 있고, 이는 사용자에게 편안한 착용감을 주지 못할 수 있다. 그러나 도 9에 도시된 실시예와 같이 상측지지부(170)의 경직영역이 절곡부에서 절곡될 수 있게 구성되면, 밀착부(180) 전체가 사용자의 얼굴에 접촉하게 하여 더 넓은 면적에 걸쳐 면접촉이 일어나게 할 수 있고, 결과적으로 사용자는 편안한 착용감을 느낄 수 있다.
- [131] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법을 예시적으로 나타내는 흐름도이고, 도 11 내지 도 15는 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법과 관련되는 가공 작업을 나타내는 평면도이다. 도 11 내지 도 15는 전술한 제1 실시예에 따른 마스크(1000)를 기준으로 묘사되어 있으나, 본 발명의 제2 내지 제4 실시예에 따른 마스크(1200, 1300, 1400)의 제조에도 유사하게 적용될 수 있다.

- [132] 참고로, 도 1 내지 도 9에서는 마스크(1000)가 착용될 때의 배치를 상정한 반면, 도 11 내지 도 15에서는 마스크부재(10) 및 마스크(1000)가 제조될 때의 배치를 상정한다. 따라서 도 15에 묘사된 마스크(1000)는 도 1에 묘사된 마스크(1000)의 후면에 해당하지만, 도 1은 정면도로 표현되는 반면 도 15는 평면도로 표현되었다.
- [133] 도 10에 도시된 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 전술한 바와 같이 세로 방향으로 연장되는 본체 패드(100) 및 가로 방향으로 본체 패드(100)의 좌우측 각각에 결합되고 결합선(190)을 따라 절곡되는 스커트부(200)를 포함하는 마스크(1000)를 제조하는 방법이다. 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 이를 위해 구성된 제조장치에 의해 자동으로 수행될 수 있다.
- [134] 도 10을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 마스크부재(10)를 이송하는 단계(S510)를 포함할 수 있다. 마스크부재(10)는 세로 방향으로 길게 연장된 형태로 제공될 수 있다. 예를 들어, 마스크부재(10)는 롤(미도시)에 권취된 형태로 제공될 수 있고, 마스크부재(10)가 당겨져 이송되면서 롤(미도시)로부터 풀리도록 구성될 수 있다. 마스크부재(10)가 걸감, 필터, 안감 등 다수의 재료층으로 구성되는 경우, 각각의 재료층은 개별 롤(미도시)에 권취된 형태로 제공될 수 있으며, 재료층이 중첩되어 가공될 수 있다. 이와 같이 마스크부재를 이송하는 단계(S510)는 마스크부재(10)를 가공하는 다른 단계들과 함께 진행될 수 있다. 물론, 마스크부재(10)를 이송하는 데에는 다양한 방법이 사용될 수 있다.
- [135] 이송되는 마스크부재(10)에 대하여, 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)가 수행될 수 있다. 롤에서 풀리는 등의 방식으로 이송되는 마스크부재(10)의 경우, 제조장치는 마스크부재(10)가 커터 롤러 등을 통과하게 하여 일차 재단이 가해지게 할 수 있다.
- [136] 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계(S520)를 예시적으로 나타낸다. 도 11에는 세로 방향으로 길게 연장된 마스크부재(10)의 일부가 묘사되어 있다. 마스크부재(10)는 롤(미도시)에서 풀리는 방향(예를 들면, 도 11에서 위 또는 아래를 향하는 방향)으로 이송되면서 가공될 수 있고, 마스크부재(10)의 정해진 간격마다 각각 하나의 마스크(1000)가 제조될 수 있다.
- [137] 도 11에는 또한 접이선(19)이 일점쇄선으로 표현되어 있는데, 이는 추후의 단계에서 마스크부재(10)가 접히는 부분에 해당한다. 참고로, 마스크부재(10)에서 두 접이선(19) 사이의 가운데 부분(15)은 제조가 완료될 때 마스크(1000)의 본체 패드(100)를 이루고, 각 접이선(19)과 마스크부재(10)의 가장자리 사이의 부분(마스크부재(10)의 일측(12) 및 타측(17))은 제조가 완료될 때 마스크(1000)의 스커트부(200)를 이룬다.
- [138] 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)는 마스크부재(10)의 일측(12)과 타측(17)에서 스커트부(200)의 외측 가장자리(210)를 따라 절단하는 과정을 포함할 수 있다. 도 11에서와 같이 하나의 연장된 마스크부재(10)의 경우, 각

단위 마스크의 스커트부(200)를 따라 절단된 부분 사이에도 절단선(11)이 형성될 수 있으며, 이로써 스커트부(200)의 외측 가장자리(210)를 따라 절단된 부분 외측은 마스크부재(10)로부터 분리되어 제거될 수 있다.

- [139] 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 마스크부재(10)의 필요한 위치에 융착선을 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 융착선을 형성하는 단계에서는 본체 패드(100)와 스커트부(200)가 서로 결합되는 결합선(190, 194, 195, 196) 및 측부융착선(197)을 제외한 융착선(115, 135, 185, 215)이 형성될 수 있다. 융착선을 형성하는 단계는 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520) 이후에 수행될 수도 있고, 바람직하게는 일차 재단 단계(S520) 이전에 수행될 수 있으며, 가장 바람직하게는 일차 재단 단계(S520)와 동시에 수행될 수 있다. 예를 들어, 제조장치는 마스크부재(10)가 한 세트의 롤러를 통과하게 하되, 롤러가 특정 위치에서는 융착선(115, 135, 185, 215)을 형성하고 특정 위치에서는 스커트부(200)의 외측 가장자리(210) 및 절단선(11)을 따라 마스크부재(10)를 절단할 수 있다. 본체 패드(100)의 밀착부(180)에 대응하는 위치에 형성된 융착선(185) 부위에는 도 12에 도시된 콧등지지편(380)이 장착될 수 있다.
- [140] 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)는 또한 본체 패드(100)에 대응하는 위치에 개구부(150)를 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 개구부(150)에는 추후에 윈도우부재(350)가 결합될 수 있다. 마스크(1000)의 제조를 위한 구성요소들을 묘사한 도 12에 도시된 바와 같이, 윈도우부재(350)에는 그 테두리를 따라 접착부(360)가 형성될 수 있고, 접착부(360)가 개구부(150)의 주위를 따라 부착됨에 따라 윈도우부재(350)가 장착될 수 있다. 따라서 개구부(150)는 접착부(360)의 두께를 고려하여 접이선(19)으로부터 약간의 거리를 확보할 수 있는 크기로 마스크부재(10)의 두 접이선(19) 사이의 가운데 부분(15)에 형성될 수 있다.
- [141] 필요에 따라 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)는 본체 패드(100)에 대응하는 위치에 절개부(172, 174, 176)를 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 절개부(172, 174, 176)는 전술한 제3 및 제4 실시예에 따른 마스크(1300, 1400)를 제조하는 경우 형성될 수 있다. 전술한 바와 같이, 각 절개부(172, 174, 176)는 40mm를 초과하지 않는 길이로 형성되는 것이 유리할 수 있다.
- [142] 마스크부재(10)가 롤(미도시)에서 풀리는 형태로 이송되고 마스크부재(10)에 개구부(150) 또는 절개부(176)가 형성되는 경우, 마스크부재(10)는 당겨지면서 이송될 수 있으나, 마스크부재(10)의 가운데 부분(15)에 형성된 개구부(150) 또는 절개부(176)로 인해 마스크부재(10)의 나머지 부분이 이송에 요구되는 충분한 강도를 제공하지 못할 수 있다.
- [143] 이 문제를 해소하기 위해, 마스크부재(10)를 이송하는 단계(S510)는 마스크부재(10)의 일면에 중간재(30)를 배치하는 단계를 포함할 수 있다. 예를 들어 마스크부재(10)에 개구부(150)가 형성되는 경우, 마스크부재(10)는 세로 방향으로 이송되면서 가공되되, 도 13에 도시된 바와 같이 마스크부재(10)의 일면에는 중간재(30)가 개구부(150)의 양측을 가리도록 중첩되게 배치되어 함께 이송될 수 있

다. 중간재(30)는 이어지는 가공으로 인해 마스크(1000)의 일부를 구성할 수 있으며, 마스크(1000)의 제조 과정 중에 그리고 제조 완료 후에 개구부(150) 측부를 보강하는 역할을 할 수 있다.

[144] 중간재(30)가 이와 같이 개구부(150)의 양측을 보강함에 따라, 개구부(150)가 전체 본체 패드(100)의 면적의 현저한 부분을 차지하더라도 마스크부재(10)가 이송을 위해 당겨질 때 중간재(30)는 마스크부재(10)의 모양이 흐트러지는 것을 방지할 수 있고, 이로 인해 마스크(1000) 제조의 불량률을 크게 낮출 수 있다. 도 13에 도시된 예에서는 중간재(30)가 이송되는 마스크부재(10)의 위에 배치되어 있으나, 중간재(30)가 마스크부재(10)의 아래에 배치되는 것도 가능하다. 중간재(30)가 개구부(150) 전체를 가리지 않고 개구부(150)의 측부만을 가리게 하면 중간재의 추가로 인한 중량 증가를 제한할 수 있다.

[145] 또 다른 예로서, 마스크부재(10)에 절개부(172, 174, 76)가 형성되는 경우, 마스크부재(10)는 세로 방향으로 이송되면서 가공되며, 마스크부재(10)의 가운데에는 중간재(30)가 절개부(172, 174, 76)를 가리도록 중첩되게 배치되어 함께 이송될 수 있다. 중간재(30)는 이어지는 가공으로 인해 마스크(1300, 1400)의 일부를 구성하여 마스크(1300, 1400)의 제조 과정 중에 그리고 제조 완료 후에 개구부(150) 측부를 보강하는 역할을 할 수도 있고, 필요에 따라 제조 과정 중 제거될 수도 있다.

[146] 필요에 따라, 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 마스크 부재 양측(12, 17)에 착용 끈(300)을 결합하는 단계(S530)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 12에 도시된 바와 같이, 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)에서 마스크부재(10)의 양측 측부가 스커트부(200)의 외측 가장자리(210)를 따라 재단된 상태에서, 설계에 따라 연결부(232, 234)의 위치에 착용 끈(300)이 결합될 수 있다. 착용 끈(300)은 후속 단계에서 가해지는 가공을 방해하지 않는 길이로 형성될 수 있다. 물론, 착용 끈(300)은 마스크(1000)의 제조시에는 후속 단계의 가공을 방해하지 않는 길이를 갖더라도 높은 신축성을 가져 마스크(1000)의 착용시에는 더 큰 길이로 늘어나도록 구성될 수 있다.

[147] 마스크부재(10)가 일차적으로 재단된 후에는, 마스크부재(10)의 양측(12, 17)을 내측으로 접는 단계(S540)가 수행될 수 있다. 이와 같이 마스크부재(10)의 양측을 절곡하는 과정에서 마스크부재(10)의 일측(12) 및 타측(17)은 마스크부재(10)의 가운데 부분(15) 위로 중첩되도록 접힐 수 있는데, 접힌 일측(12)의 가장자리가 타측(17)의 접이선(19")으로부터 이격되고 접힌 타측(17)의 가장자리가 일측(12)의 접이선(19')으로부터 이격되도록 접힐 수 있다. 즉, 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계(S520)에서 절단되어 형성된 스커트부(200)의 외측 가장자리(190)가 접이선(19)에 접촉하거나 접이선(19)을 지나지 못하는 위치에 접이선(19)이 형성될 수 있다.

[148] 마스크부재(10)의 양측(12, 17)에 착용 끈(300)이 결합된 경우, 일측(12)에 결합된 착용 끈(300)은 일측(12)의 가장자리(210)와 일측(12)의 결합선(190) 사이에

서 일측(12)에 중첩되게 배치되고, 타측(17)에 결합된 착용 끈(300)은 타측(17)의 가장자리(210)와 타측(17)의 결합선(190) 사이에서 타측(17)에 중첩되게 배치될 수 있다. 즉, 현재 단계에서는 아직 결합선(190)이 형성되지 않았으나, 착용 끈(300)은 후속 단계에서 마스크부재(10)의 일측(12) 및 타측(17)에 결합선(190)을 형성하는 가공이 수행될 때 이를 방해하지 않도록 준비될 수 있다. 이를 위해, 착용 끈(300)이 연결부(232, 234)에 결합된 상태에서 결합선(190) 또는 내측 가장자리(220)를 교차하지 않는 길이로 준비될 수 있고, 외측 가장자리(210)와 결합선(190) 사이의 영역 내에 배치될 수 있다.

[149] 마스크부재(10)의 양측(12, 17)이 내측으로 접힌 상태에서, 마스크부재(10)에 결합선(190, 194, 195, 196) 및/또는 측부융착선(197)을 형성하는 단계(S550)가 수행될 수 있다. 즉, 마스크부재(10)의 절곡되어 중첩된 부분에 결합선(190, 194, 195, 196)과 측부융착선(197)을 형성하되, 마스크부재(10)의 일측(12) 중 가운데 부분(15)에는 중첩되고 타측(17)과는 중첩되지 않은 위치 및 마스크부재(10)의 타측(17) 중 가운데 부분(15)에는 중첩되고 일측(12)과는 중첩되지 않은 위치에 결합선(190, 194, 195, 196)과 측부융착선(197)을 형성할 수 있다.

[150] 도 14는 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법에서 마스크부재(10)에 결합선(190)이 형성되는 단계(S550)를 예시적으로 나타내는 평면도이다. 마스크부재(10)를 일차적으로 재단하는 단계(S520)에서 마스크부재(10) 중 스커트부(200)의 외측 가장자리(210) 및 절단선(11) 외측의 부분은 절단되어 분리되었으며, 따라서 양측(12, 17)이 내측으로 접힌 마스크부재(10)에는 마스크부재(10)의 가운데 부분(15) 위로 일측(12)과 타측(17)이 모두 중첩된 부분, 마스크부재(10)의 가운데 부분(15) 위로 일측(12)만 중첩된 부분, 타측(17)만 중첩된 부분, 그리고 가운데 부분(15) 위로 일측(12)과 타측(17)이 모두 중첩되지 않은 부분이 있을 수 있다.

[151] 이와 같이 접힌 마스크부재(10)에 융착, 재봉 또는 기타 방법에 의해 결합선(190)이 형성될 수 있다. 예를 들어, 양측이 내측으로 접힌 마스크부재(10)가 융착롤러 등을 통과하면서 결합선(190)을 따라 마스크부재(10)의 일측(12)과 가운데 부분(15)이 융착되고 마스크부재(10)의 타측(17)과 가운데 부분(15)이 융착되게 할 수 있다.

[152] 물론, 마스크부재(10)에 결합선(190)을 형성하는 단계(S550) 역시 필요한 위치에 융착선을 형성하는 단계를 포함할 수 있다. 예를 들어, 본체 패드(100)의 하측 가장자리(130)를 보강하기 위한 융착선(135)은 전술한 일차 재단 단계(S520)의 전후에 혹은 동시에 수행되는 융착선 형성 단계에서 형성될 수도 있으나, 마스크부재(10)의 양측을 내측으로 접은 후 결합선(190)을 형성하는 단계(S550)에서 함께 형성함으로써 하측 가장자리(130)와 결합선(190) 사이에 부정합이 일어나는 것을 더 효과적으로 방지할 수 있다. 마찬가지로, 본체 패드(100)의 상측 가장자리(110)를 보강하기 위한 융착선(115) 중 스커트부(200)의 돌출부(280)에 결합되지 않는 부분도 전술한 일차 재단 단계(S520)의 전후에 혹은 동시에 수행되는 융

착선 형성 단계에서 형성될 수도 있으나, 결합선(190)을 형성하는 단계(S550)에서 함께 형성되는 것이 더 유리할 수 있다.

- [153] 본체 패드(100) 중 스커트부(200)의 돌출부(280)에 결합되는 부분의 융착선(115, 192)은 결합선(190)을 형성하는 단계(S550)에 함께 형성되는 것이 바람직한데, 융착선(115, 192)이 밀착부(180)와 돌출부(280)를 결합시키는 역할을 하는 것으로서 마스크부재(10)이 양측이 접힌 상태에서 형성되어야 하기 때문이다.
- [154] 밀착부(180) 부분에서의 결합선은 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 도 14에는 세 가지 예가 도시되어 있다. 도 14의 (a)에서와 같이, 일부 실시예에서는 결합선(190)이 아치지지부(160)의 상단에 해당하는 위치까지만 이어지게 할 수 있다. 즉, 밀착부(180) 부분에는 돌출부(280)와의 결합을 위한 융착선(192)만이 형성되고 스커트부(200)의 절곡을 위한 결합선은 생략될 수 있다.
- [155] 한편, 일부 실시예에서는 도 14의 (b)에서와 유사하게 밀착부(180)에서의 결합선(194)이 아치지지부(160) 상부에서의 결합선(190)의 각도 또는 곡률을 유지할 수 있다. 이는 본체 패드(100) 중 사용자의 코와 입 앞에서 돔형 텐트 공간을 형성하는 부분의 상단을 더 좁게 하는 효과가 있어, 돔형 텐트 공간이(즉, 정면부(140)가) 전방으로 더 돌출하게 할 수 있다.
- [156] 일부 실시예에서는 도 14의 (c)에서와 유사하게 밀착부(180)에서의 결합선(196)이 아치지지부(160) 상부에서 세로 방향을 따라 수직 상향으로 연장될 수 있다. 이는 본체 패드(100)에 의한 돔형 텐트 공간이 사용자의 코와 입 앞에 충분한 크기의 공간을 형성하면서도 상단이 더 큰 길이에 걸쳐 콧등지지편(380)으로 밀착되게 할 수 있다.
- [157] 본 발명의 일실시예에 따르면, 마스크부재(10)의 양측(12, 17)에 착용 끈(300)이 결합된 상태에서도 마스크부재(10)에 결합선(190)을 형성하는 단계(S550)가 수행될 수 있다. 도 14의 (a)에 묘사한 바와 같이, 착용 끈(300)은 마스크부재(10)의 일측(12)과 타측(17) 각각에 중첩되게 배치되되 결합선(190)으로부터 소정 거리 이격된 위치에 배치될 수 있다. 착용 끈(300)이 이와 같이 결합선(190)의 외측으로 돌출 및 노출되지 않게 배치된 상태에서는 전술한 결합선(190, 194, 195, 196), 측부융착선(197) 및 기타 융착선(115, 192)을 형성하기 위한 가공이 착용 끈(300)으로 인해 방해받지 않는다.
- [158] 마스크부재(10)에 결합선(190)을 형성하는 단계(S550)가 수행된 이후에 또는 수행되는 동시에, 마스크부재(10)를 이차적으로 재단하는 단계(S560)가 수행될 수 있다. 여기에서 마스크부재(10)는 본체 패드(100)의 상측 가장자리(110), 외측 가장자리(120) 및 하측 가장자리(130)의 형상을 따라 절단될 수 있다. 마스크부재(10)의 가운데 부분(15)가 절단되어 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120)를 형성할 때, 가운데 부분(15)에 중첩된 마스크부재(10)의 일측(12) 및 타측(17)은 함께 절단되어 스커트부(200)의 내측 가장자리(220)가 형성될 수 있다.
- [159] 도 14 및 도 15에서와 같이, 마스크부재(10)의 양측이 접힌 상태에서 스커트부(200)의 외측 가장자리(210)는 본체 패드(100)의 외측 가장자리(120)를 지나지 않

게 배치되어 있어 마스크부재(10)의 이차 재단의 영향을 받지 않는다. 또한, 착용 끈(300)이 결합된 경우, 착용 끈(300)이 외측 가장자리(120) 너머로 돌출되지 않는 길이 및 배치로 구비되어 있어 착용 끈(300) 역시 마스크부재(10)의 이차 재단의 영향을 받지 않는다. 도 15의 (a), (b) 및 (c)는 도 14의 (a), (b) 및 (c)에 도시된 마스크부재(10)를 재단하여 얻어지는 마스크(1000)를 나타낸다.

- [160] 착용 끈(300), 윈도우부재(350) 및 콧등지지편(380) 중 하나 이상이 아직 결합되지 않은 경우, 본 발명의 일실시예에 따른 마스크 제조방법은 도 15에 도시된 마스크(1000)에 착용 끈(300), 윈도우부재(350) 및 콧등지지편(380) 중 하나 이상을 장착하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [161] 본 발명의 일실시예에 따라 제조된 마스크(1000)는 도 15에 나타난 바와 같이 스커트부(200)가 본체 패드(100) 위로 접힌 상태로 포장 및 배포될 수 있다. 이는 마스크(1000) 내에 포함된 필터 부재가 절곡됨 없이 평평한 상태를 유지하면서도 마스크(1000)가 매우 좁은 면적을 차지하게 하여 원재료 비용 및 포장 비용을 크게 낮출 수 있다는 장점을 제공한다.
- [162] 본 발명의 일실시예에 따르면, 마스크부재(10)가 일방향으로 이송되는 중에 재단, 융착 및 착용 끈 장착 등의 가공공정이 수행될 수 있어 높은 생산성 및 높은 수율로 마스크를 제조하는 것이 가능하다.
- [163] 이와 같이 완성된 마스크(1000)를 사용자가 착용할 때, 사용자는 스커트부(200)를 펼치고 스커트부(200)의 연결부(232, 234)에 장착된 착용 끈(300)을 귀에 걸쳐 사용할 것이다. 착용 끈(300)은 스커트부(200)와 본체 패드(100)에 장력을 가하는데, 이는 본체 패드(100)가 전방으로 볼록하게 절곡/굴곡되어 돔 형태의 공간을 형성하게 하고, 따라서 마스크(1000)의 내면이 사용자의 코와 입에 접촉하는 면적을 크게 줄일 수 있다. 착용 끈(300)이 결합되는 연결부(232, 234)의 위치는 본체 패드(100)가 이루는 돔형 공간이 찌그러지는 것을 방지하도록 선정되어 마스크(1000)가 사용자의 얼굴에 밀착된 상태를 유지할 수 있게 한다.
- [164] 이러한 구조에서는 본체 패드(100)가 세로방향으로 연장되므로, 본체 패드(100)에 큰 면적의 개구부(150)를 형성할 수 있고, 개구부(150)는 사용자의 코와 입이 모두 외부에서 식별될 수 있는 크기로 형성될 수 있다. 본체 패드(100)에 큰 면적의 윈도우가 형성되더라도 스커트부(200)에는 대등한 면적의 필터가 구비될 수 있어 외부 공기를 여과하는 마스크 본연의 기능을 충실히 수행할 수 있다.
- [165] 상기에서는 본 발명의 일 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

청구범위

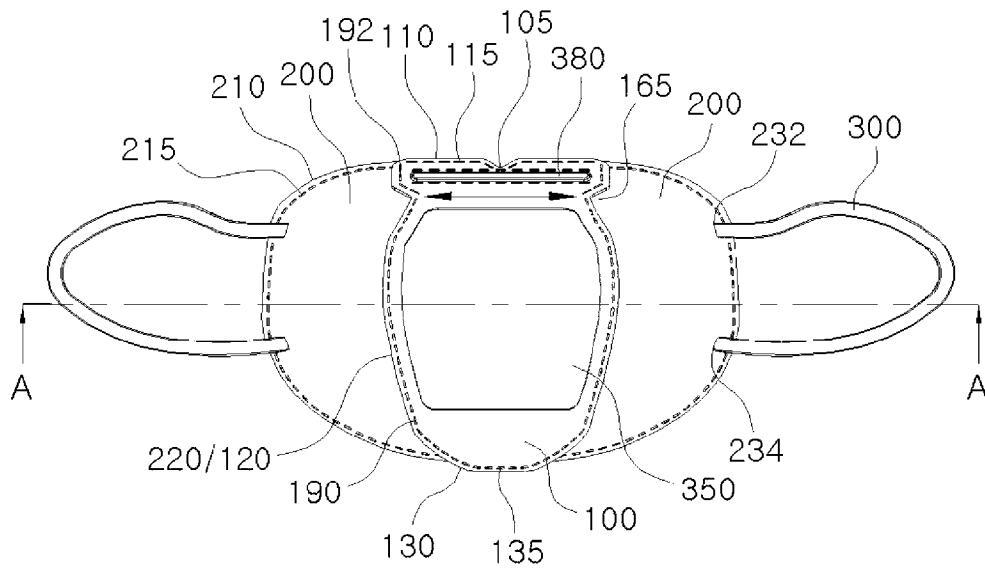
- [청구항 1] 세로 방향으로 연장되는 본체 패드; 및
가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어
상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함
하되,
상기 본체 패드는,
가운데 부분에 위치하는 정면부;
상기 정면부의 상부에 위치하며 상부를 향할수록 양측에 형성된 상기 결
합선 사이의 거리가 감소하는 아치지지부; 및
상기 아치지지부의 상부에 위치하며 상기 아치지지부 상단에서의 상기
결합선 사이의 거리보다 큰 폭을 가진 밀착부를 포함하는 것을 특징으로
하는 마스크.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 스커트부는 상기 밀착부의 외측 단부에 결합되는 돌출부를 포함하
는 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 정면부 및 상기 아치지지부에서는 상기 결합선이 상기 본체 패드의
가장자리를 따라 형성되고, 상기 밀착부에서는 상기 결합선이 상기 밀착
부의 단부로부터 이격된 위치에서 상기 본체 패드의 상부로 이어지는 것
을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
투명한 재질로 형성되며 상기 본체 패드에 장착되도록 구성된 윈도우부
재를 더 포함하되,
상기 본체 패드에는 상기 윈도우부재의 장착위치에 개구부가 형성된 것
을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 윈도우부재는 굴곡이 가능한 두께로 형성되고, 상기 개구부의 면적
은 상기 개구부의 면적을 포함한 상기 본체 패드의 면적의 60% 이상인 것
을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
탄성적으로 변형가능한 재질로 형성되며 상기 밀착부에 장착되도록 구성
된 콧등지지편을 더 포함하되,
상기 밀착부에는 상기 콧등지지편의 장착위치에 융착선이 형성된 것을
특징으로 하는 마스크.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,
상기 스커트부의 측부에는 착용 끈이 결합되거나 착용 끈의 결합을 위한
연결부가 형성되되,

- 상기 착용 끈이 결합되는 위치 또는 상기 연결부의 위치는 상기 정면부의 상부에 대응하는 높이에 형성된 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 8] 세로 방향으로 연장되는 본체 패드 및 가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함하는 마스크를 제조하는 방법으로
서,
상기 스커트부의 외측 가장자리의 형상을 따라 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계;
상기 마스크부재의 일측 및 타측을 상기 마스크부재의 가운데 부분 위로 중첩되도록 접되, 상기 접힌 일측의 가장자리가 상기 타측의 접이선으로부터 이격되고 상기 접힌 타측의 가장자리가 상기 일측의 접이선으로부터 이격되도록 상기 마스크부재의 양측을 내측으로 접는 단계;
상기 일측이 상기 가운데 부분에 중첩되고 상기 타측이 중첩되지 않은 위치 및 상기 타측이 상기 가운데 부분에 중첩되고 상기 일측이 중첩되지 않은 위치에서 상기 마스크부재에 상기 결합선을 형성하는 단계; 및
상기 본체 패드의 상측, 하측 및 외측 가장자리의 형상을 따라 상기 마스크부재를 이차적으로 재단하는 단계를 포함하는 마스크 제조방법.
- [청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계는, 상기 본체 패드에 대응하는 위치에 개구부를 형성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 마스크 제조방법.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 마스크부재는 상기 세로 방향으로 길게 연장된 형태로 제공되어 상기 세로 방향으로 이송되면서 가공되되, 상기 마스크부재의 일면에 중간재가 중첩되게 배치되어 함께 이송되고, 상기 중간재는 상기 개구부의 양측을 가리도록 배치된 것을 특징으로 하는 마스크 제조방법.
- [청구항 11] 제 8 항에 있어서,
상기 마스크부재를 이차적으로 재단하는 단계는, 상기 본체 패드가 가운데 위치하는 정면부, 상기 정면부의 상부에 위치하며 상부를 향할수록 폭이 감소하는 아치지지부 및 상기 아치지지부의 상부에 위치하며 상기 아치지지부의 상단보다 큰 폭을 가진 밀착부를 형성하도록 상기 마스크부재를 재단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 마스크 제조방법.
- [청구항 12] 제 8 항에 있어서,
상기 마스크부재를 일차적으로 재단하는 단계 이후에,
상기 마스크부재의 양측 측부에 착용 끈을 결합하는 단계를 더 포함하되,
상기 마스크부재의 양측을 내측으로 접는 단계에서 상기 접힌 일측에 결합된 착용 끈은 상기 일측의 가장자리와 상기 일측의 결합선 사이에서 상기 일측에 중첩되게 배치되고 상기 접힌 타측에 결합된 착용 끈은 상기 타

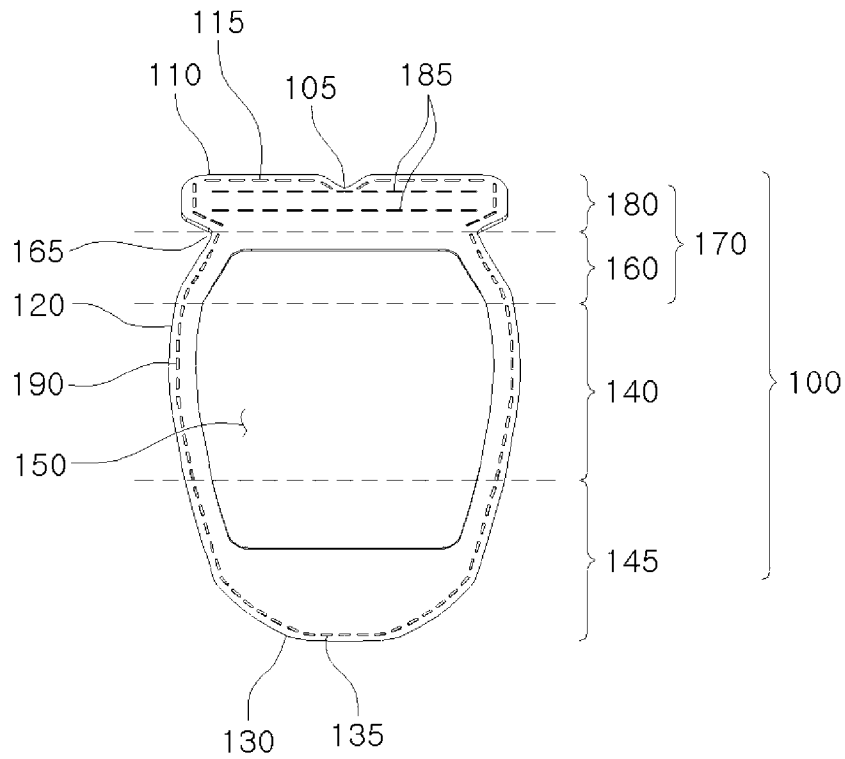
측의 가장자리와 상기 타측의 결합선 사이에서 상기 타측에 중첩되게 배치되는 것을 특징으로 하는 마스크 제조방법.

- [청구항 13] 세로 방향으로 연장되는 본체 패드; 및
가로 방향으로 상기 본체 패드의 좌우측 각각에 결합선을 따라 결합되어 상기 본체 패드에 대하여 상기 결합선을 따라 절곡되는 스커트부를 포함하되,
상기 본체 패드는,
가운데 부분에 위치하며 상기 결합선이 가장자리를 따라 형성되어 상기 결합선에 의해 상기 스커트부에 결합되는 정면부; 및
상기 정면부의 상부에 위치하며 상기 결합선이 가장자리의 내측에 형성되고 측부융착선이 가장자리를 따라 형성되어 상기 측부융착선과 상기 결합선에 의해 상기 스커트부에 결합되는 상측지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 14] 제 13 항에 있어서,
상기 측부융착선과 상기 결합선 사이의 경직영역에 적어도 하나의 보강융착선이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 15] 제 13 항에 있어서,
상기 측부융착선과 상기 결합선 사이의 경직영역에 절곡부가 가로 방향으로 형성되어 상기 경직영역이 상기 절곡부에서 용이하게 절곡되도록 구성되되, 상기 절곡부는 절곡융착선 및 절개선 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 16] 제 15 항에 있어서,
탄성적으로 변형가능한 재질로 형성되며 상기 절곡부보다 높은 위치에서 상기 본체 패드에 장착되도록 구성된 콧등지지편을 더 포함하는 마스크.
- [청구항 17] 제 13 항에 있어서,
상기 본체 패드에는 세로 방향을 따라 연장되는 절개부가 착용자의 콧등에 대응하는 위치에 형성되는 것을 특징으로 하는 마스크.
- [청구항 18] 제 17 항에 있어서,
상기 절개부는 상기 상측지지부에 형성되는 것을 특징으로 하는 마스크.

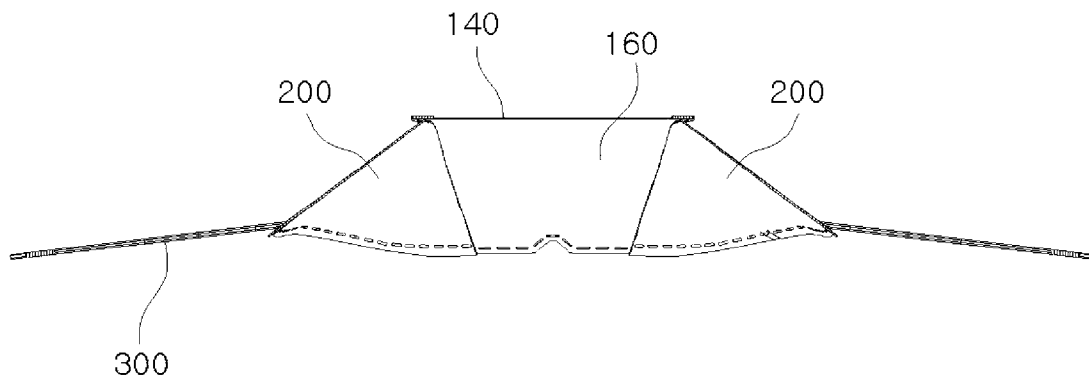
[도1]

1000

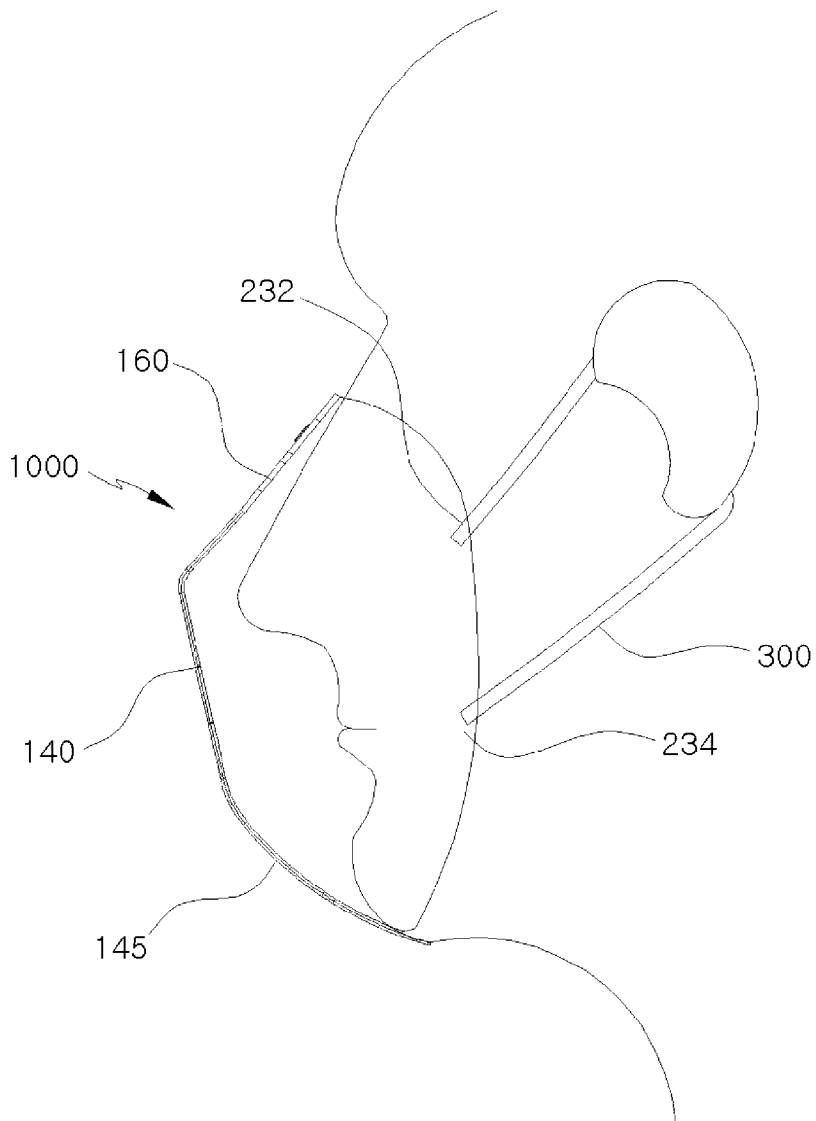
[도2]



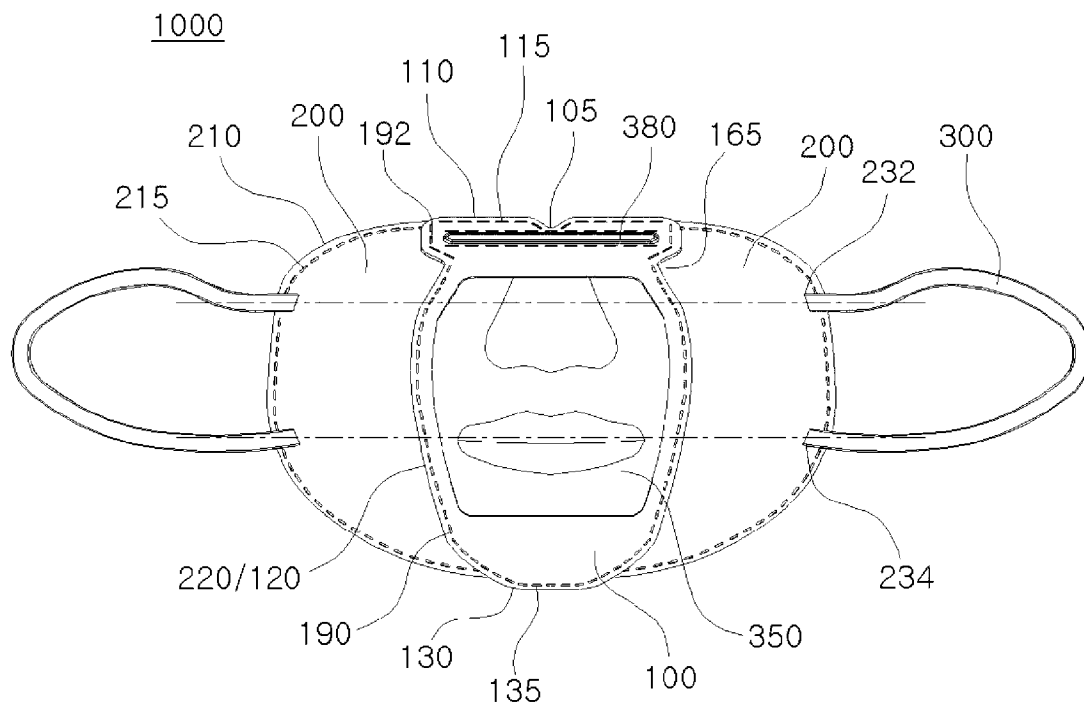
[도3]



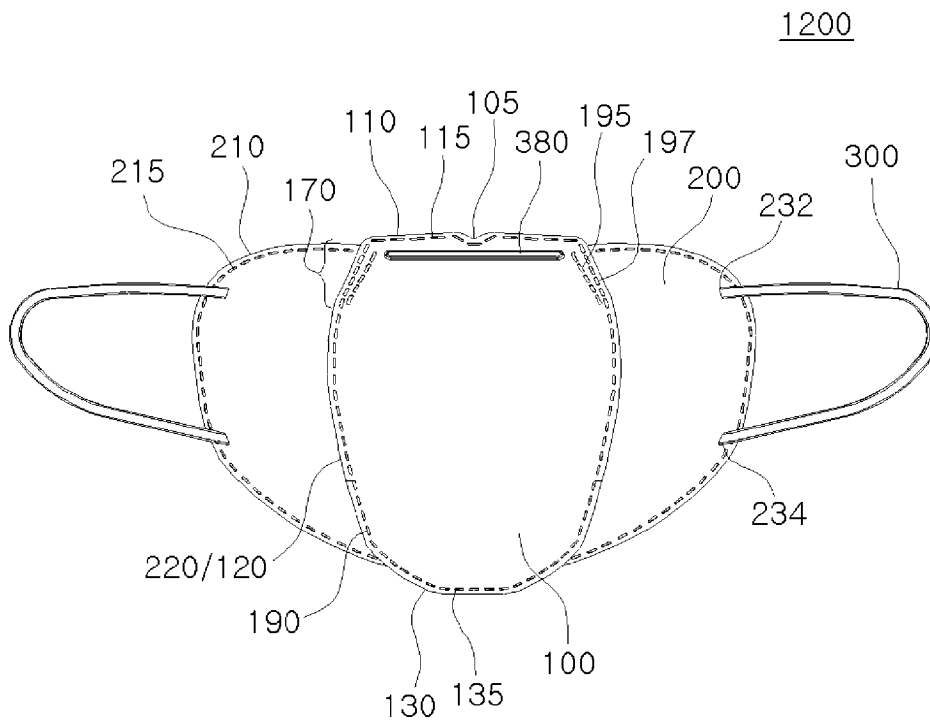
[도4]



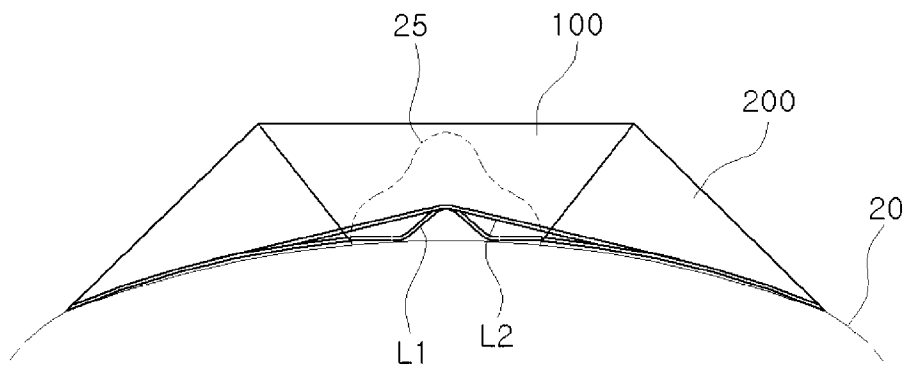
[도5]



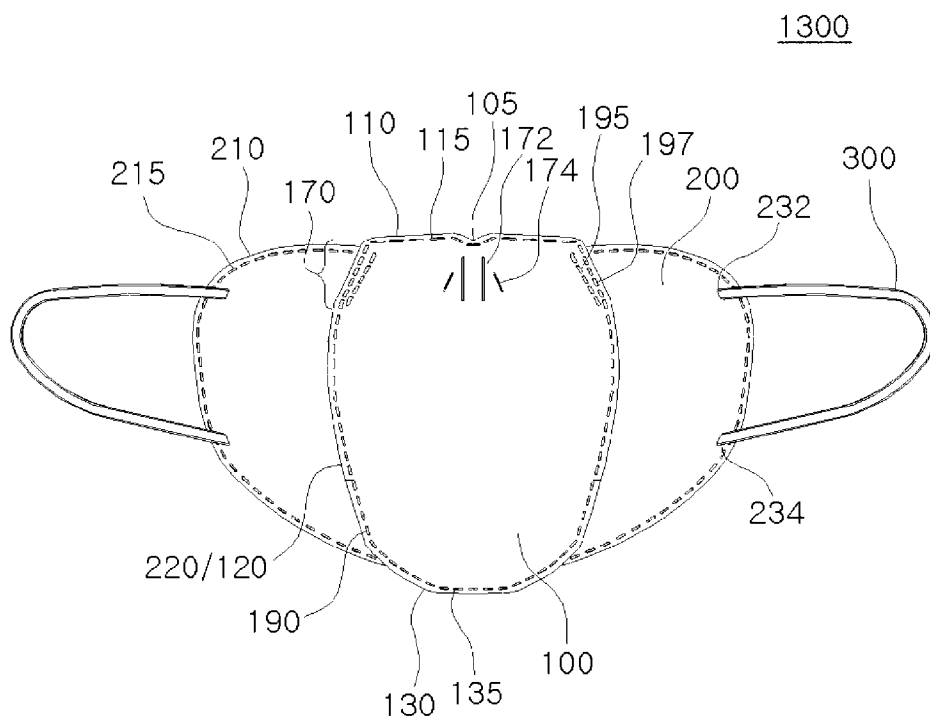
[도6]



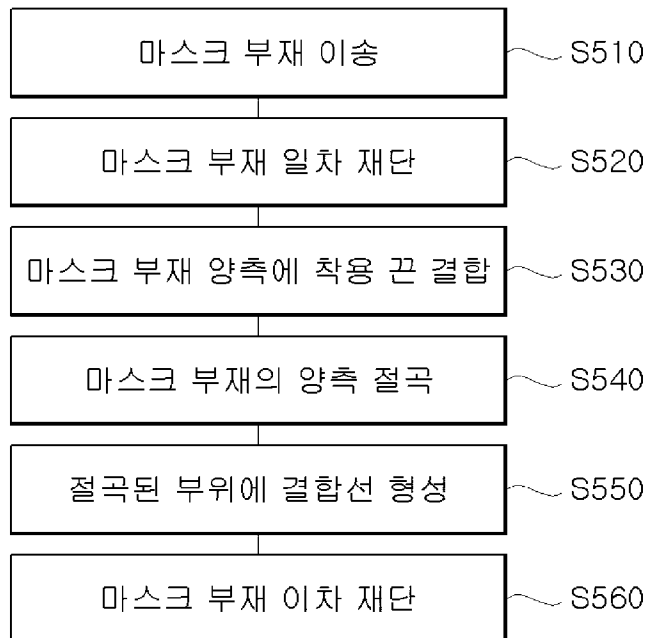
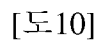
[도7]



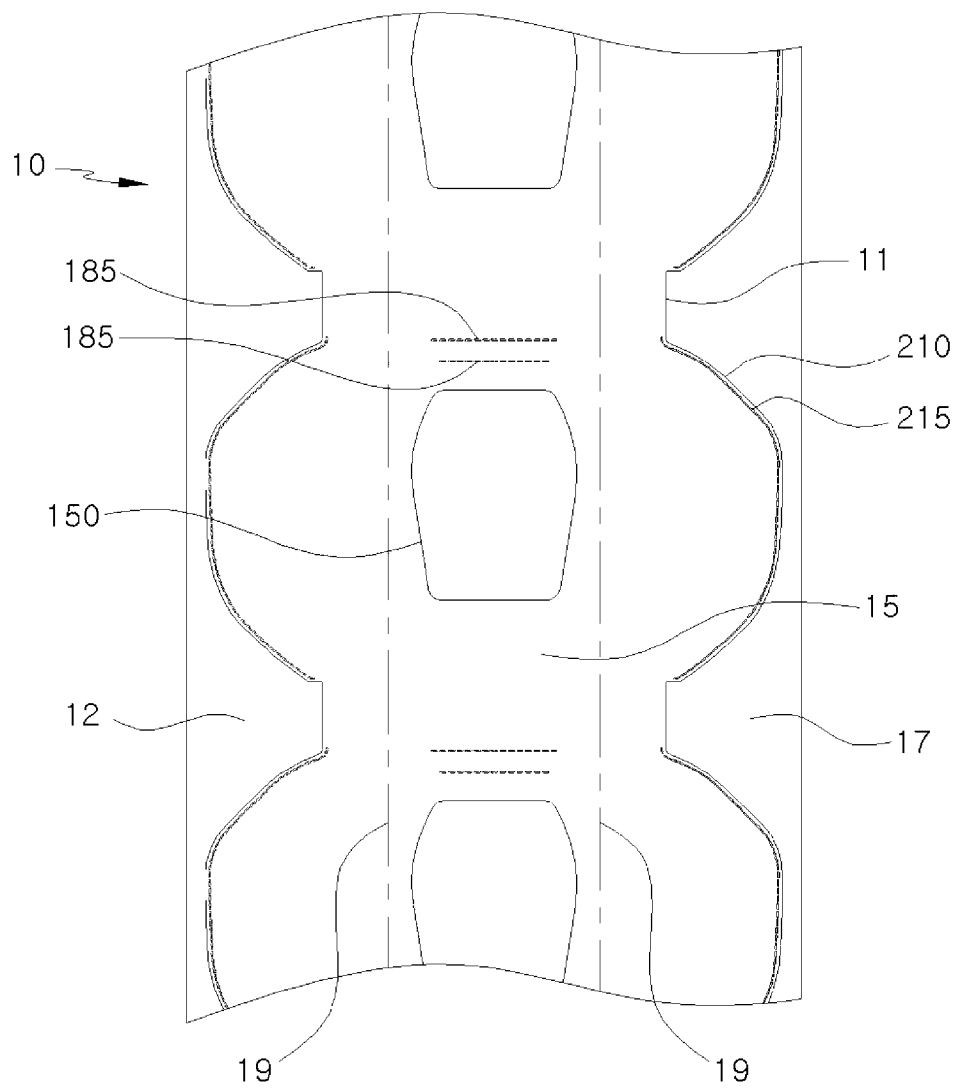
[도8]



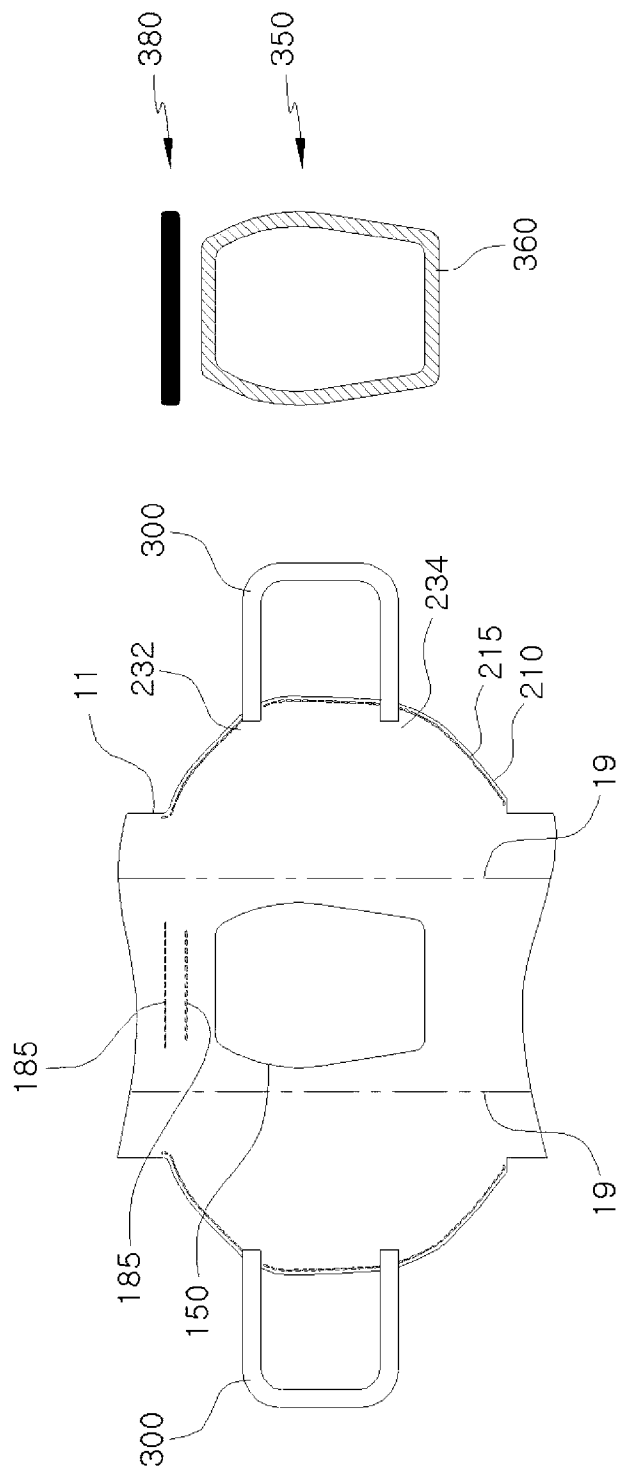
1400



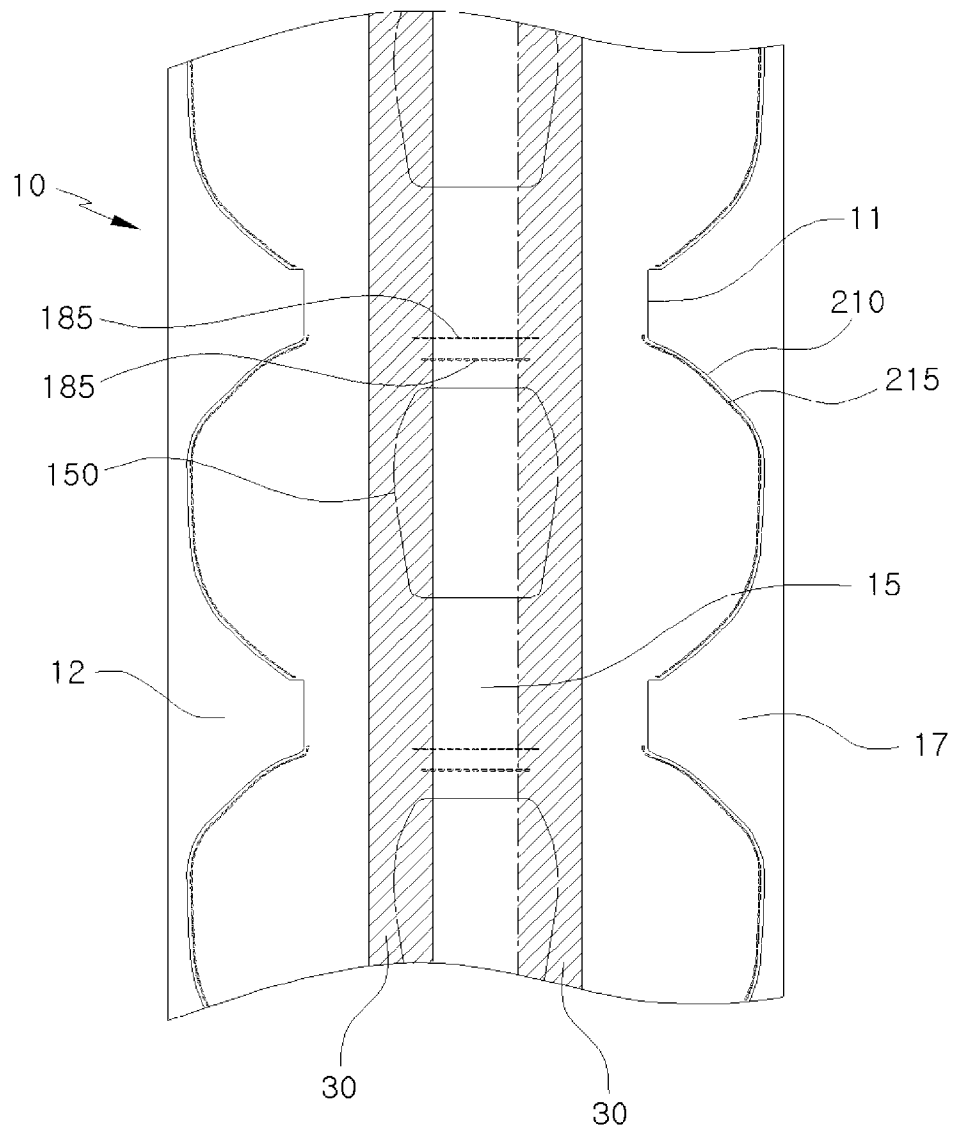
[도11]



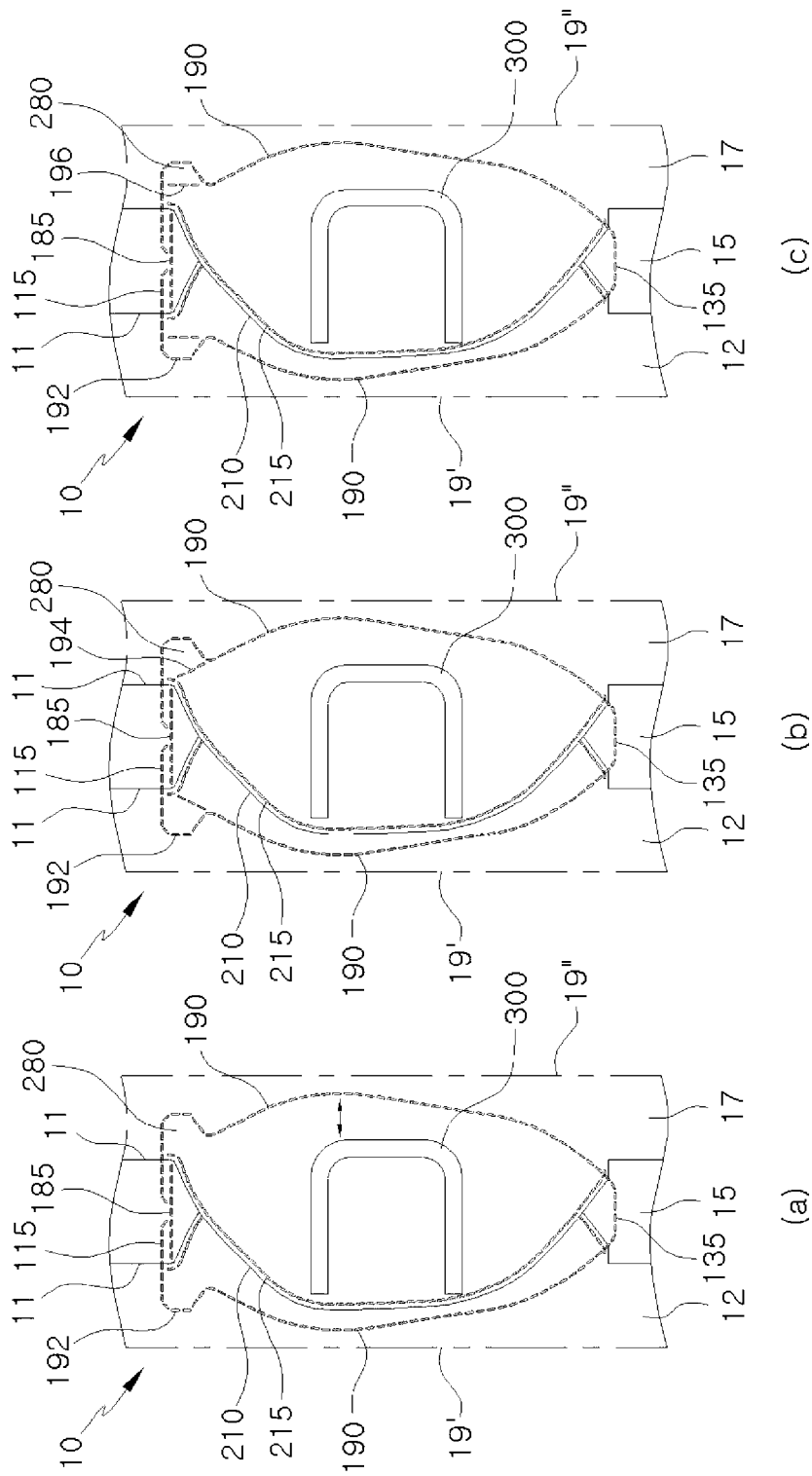
[도12]



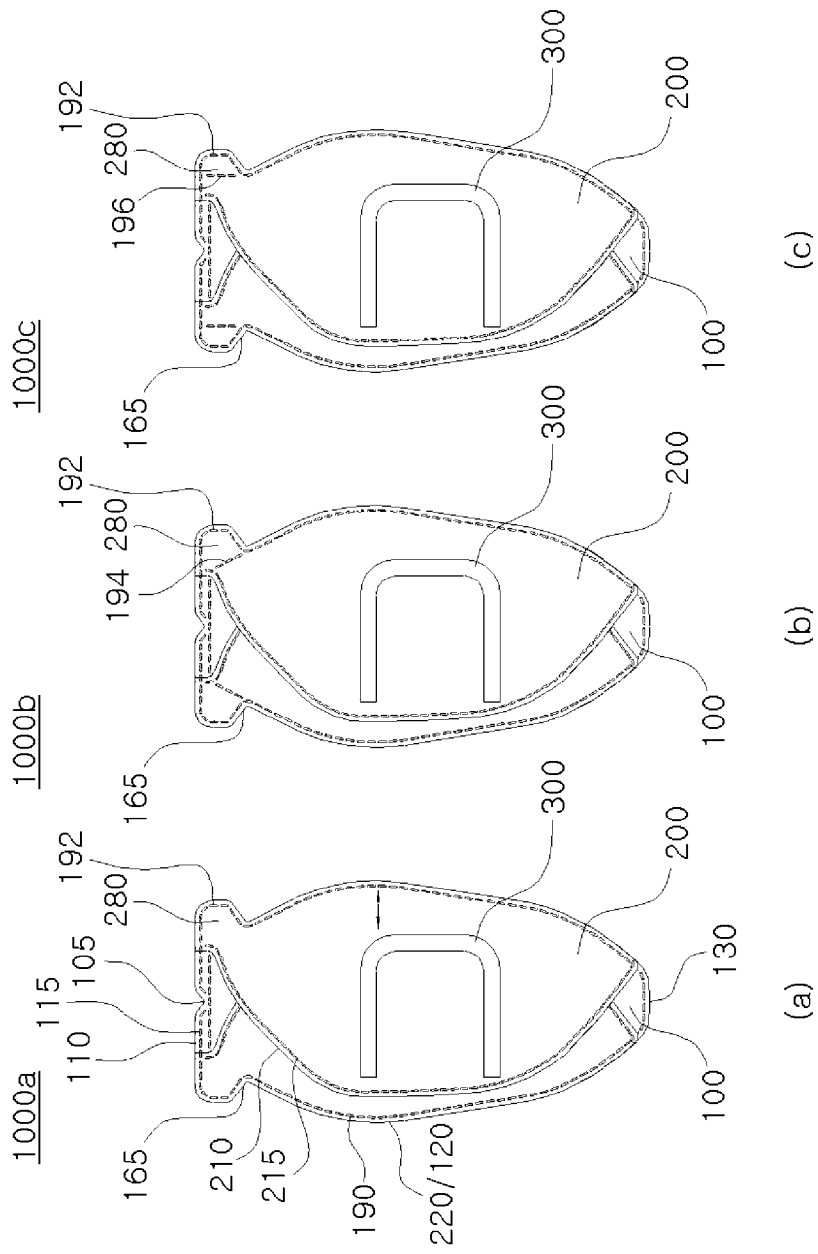
[도13]



[도 14]



[도15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/008512

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A41D 13/11(2006.01)i; A62B 18/02(2006.01)i; A41D 27/24(2006.01)i; A41H 43/04(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A41D 13/11(2006.01); A41D 27/06(2006.01); A62B 18/02(2006.01); A62B 18/08(2006.01); B32B 5/02(2006.01) Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 마스크(mask), 스커트(skirt), 절곡(bending), 절개(cutting), 밀착(adhesive), 투명(transparency)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2021-0106925 A (KOO, Hong-Sik) 31 August 2021 (2021-08-31) See claim 1; paragraphs [0028]-[0049], [0056], [0061] and [0071]-[0075]; and figures 1-6.	8,12-14
Y		1-7,9,11,15-18
A		10
Y	KR 10-2260025 B1 (LEE, Kwang Su) 02 June 2021 (2021-06-02) See paragraph [0025]; and figures 1 and 2.	1-7,11
Y	KR 10-2377040 B1 (HARD OF HEARING AND DEAF PEOPLE LIFE SUPPORT CENTRE) 21 March 2022 (2022-03-21) See claim 1; paragraph [0034]; and figures 1-3.	4-6,9,16
Y	KR 10-2018-0075355 A (LG H&H CO., LTD.) 04 July 2018 (2018-07-04) See paragraph [0049]; and figures 1 and 2.	15,16
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 10 November 2023		Date of mailing of the international search report 13 November 2023
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/008512

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 20-2017-0003775 U (JANG, Kyoung Hee) 02 November 2017 (2017-11-02) See claim 1; and the drawings.	17,18
A	JP 2007-089797 A (AROMA SPACE KK.) 12 April 2007 (2007-04-12) See entire document.	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2023/008512

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2021-0106925	A	31 August 2021	None			
KR	10-2260025	B1	02 June 2021	None			
KR	10-2377040	B1	21 March 2022	None			
KR	10-2018-0075355	A	04 July 2018	CN	110072597	B	25 May 2021
				CN	113208207	A	06 August 2021
				KR	10-2020-0010551	A	30 January 2020
				KR	10-2020-0138118	A	09 December 2020
				KR	10-2186937	B1	04 December 2020
				KR	10-2290997	B1	20 August 2021
				WO	2018-124504	A1	05 July 2018
KR	20-2017-0003775	U	02 November 2017	None			
JP	2007-089797	A	12 April 2007	None			

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A41D 13/11(2006.01)i; A62B 18/02(2006.01)i; A41D 27/24(2006.01)i; A41H 43/04(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A41D 13/11(2006.01); A41D 27/06(2006.01); A62B 18/02(2006.01); A62B 18/08(2006.01); B32B 5/02(2006.01)

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 마스크(mask), 스커트(skirt), 절곡(bending), 절개(cutting), 밀착(adhesive), 투명(transparency)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2021-0106925 A (구홍식) 2021.08.31 청구항 1; 단락 [0028]-[0049], [0056], [0061], [0071]-[0075]; 도면 1-6	8,12-14
Y		1-7,9,11,15-18
A		10
Y	KR 10-2260025 B1 (이광수) 2021.06.02 단락 [0025]; 도면 1, 2	1-7,11
Y	KR 10-2377040 B1 (주식회사 청각장애인생애지원센터) 2022.03.21 청구항 1; 단락 [0034]; 도면 1-3	4-6,9,16
Y	KR 10-2018-0075355 A (주식회사 엔지생활건강) 2018.07.04 단락 [0049]; 도면 1, 2	15,16
Y	KR 20-2017-0003775 U (장경희) 2017.11.02 청구항 1; 도면	17,18

☒ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2023년11월10일(10.11.2023)

국제조사보고서 발송일

2023년11월13일(13.11.2023)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동,
정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-5373

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2021-0106925 A	2021/08/31	없음	
KR 10-2260025 B1	2021/06/02	없음	
KR 10-2377040 B1	2022/03/21	없음	
KR 10-2018-0075355 A	2018/07/04	CN 110072597 B	2021/05/25
		CN 113208207 A	2021/08/06
		KR 10-2020-0010551 A	2020/01/30
		KR 10-2020-0138118 A	2020/12/09
		KR 10-2186937 B1	2020/12/04
		KR 10-2290997 B1	2021/08/20
		WO 2018-124504 A1	2018/07/05
KR 20-2017-0003775 U	2017/11/02	없음	
JP 2007-089797 A	2007/04/12	없음	