

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018년 7월 5일 (05.07.2018)



(10) 국제공개번호
WO 2018/124458 A1

(51) 국제특허분류:
A62B 18/08 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/012654

(22) 국제출원일: 2017년 11월 9일 (09.11.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0180263 2016년 12월 27일 (27.12.2016) KR

(71) 출원인: 서울대학교산학협력단 (SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&DB FOUNDATION) [KR/KR]; 08826 서울시 관악구 관악로1 (신림동), Seoul (KR).

(72) 발명자: 신희영 (SHIN, Hee Young); 06647 서울시 서초구 서초대로 240 동일하이빌 아파트 101-902, Seoul (KR).

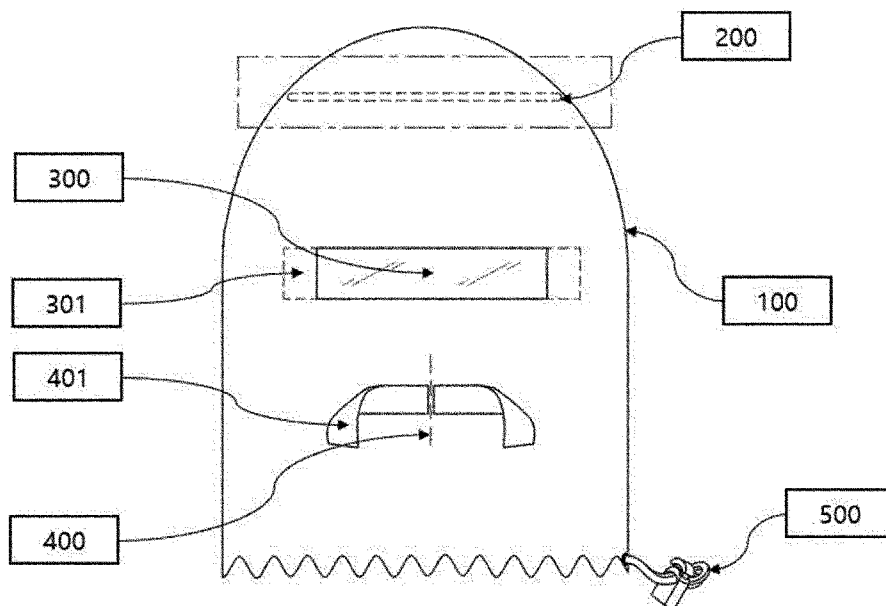
(74) 대리인: 서상덕 등 (SEO, Sang Duck et al.); 08511 서울시 금천구 가산디지털1로 165, 1504 (가산동), Seoul (KR).

(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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유

(54) Title: MAKESHIFT GAS MASK

(54) 발명의 명칭: 간이 방독면



(57) Abstract: The present invention relates to a makeshift gas mask. More particularly, the present invention relates to a portable makeshift gas mask for emergency evacuation. The makeshift gas mask according to the present invention can secure air necessary for minimum respiration, which is needed in the emergency evacuation process for evacuating a person exposed to danger from a dangerous area, and the makeshift gas mask according to the present invention does not comprise any separate canister or a filter for purification, thereby minimizing manufacturing costs, and thus can be supplied to normal citizens in a large amount. Moreover, the makeshift gas mask according to the present invention has a structure and a material configured such that the same can be folded and stored during a normal time, and thus can be stored and carried in a portable case (600) having a small size. Accordingly, the makeshift gas mask according to the present invention can not only be carried conveniently during daily activities, but also can be easily used by people from all walks of life without any separate education regarding the manipulation process when putting on or removing the same. In addition, the makeshift gas mask according to the present invention comprises a support portion (200) such that, when a person exposed

[다음 쪽 계속]

WO 2018/124458 A1

럼 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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))

to danger takes the makeshift gas mask out of the portable case (600) in order to put on the same, the same is instantly unfolded in a one-touch type, and the person can put on the same immediately. The makeshift gas mask according to the present invention comprises a visible portion holding portion (301) such that the wearer can move urgently in the dangerous area without any attempt to secure the field of view. The makeshift gas mask according to the present invention comprises a removal facilitating member (401) such that, after reaching a safe area, the wearer can remove the gas mask more quickly and then instantly move to a safer area.

(57) 요약서: 본 발명은 간이 방독면에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면에 관한 것이다. 본 발명에 따른 간이 방독면은, 위난 지역에 노출된 위난자의 비상 대피를 위해 비상 대피 과정에서 요구되는 최소한의 호흡을 위한 공기를 확보할 수 있으며, 따라서 별도의 정화통이나 정화를 위한 필터를 포함하지 않아 그로 인한 제조 원가가 최소화되어 일반 시민들에게 대량으로 보급될 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 간이 방독면은 평상시 접어 보관할 수 있는 구조 및 재질을 가져 작은 크기의 휴대용 케이스(600)에 담겨 보관 및 운반될 수 있어, 일상 생활 중에서도 휴대가 간편할 뿐만 아니라, 별도의 착용이나 벗을 때 조작 과정에 대한 교육 없이도 누구나 손쉽게 사용할 수 있다. 또한 본 발명에 따른 간이 방독면은, 지지부(200)를 포함하여 위난자가 착용을 위해 상기 휴대용 케이스(600)에서 간이 방독면을 꺼낸 경우, 원터치 형식으로 한번에 펼쳐져 즉시 착용이 될 수 있고, 가시부 고정부(301)를 포함하여 착용자가 위난 지역에서 이동시 시야 확보를 위한 별도의 동작이 없어도 긴급하게 이동할 수 있으며, 벗김 용이 부재(401)를 포함하여 안전한 지역으로의 이동 후 착용된 방독면을 보다 빨리 벗고 즉시 더 안전한 지역으로의 대피가 가능하도록 할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 간이 방독면

기술분야

- [1] 본 발명은 간이 방독면에 관한 것이다. 보다 구체적으로, 본 발명은 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 일반적으로 방독면(gas mask)이란, 연막이나 중독성이 있는 화학작용제, 생물학작용제, 방사능작용제 등이 흡입되거나 부착되지 않도록 얼굴을 보호하는 도구이다. 다시 말해, 방독면은 외부에 존재하는 생화학 가스나 기타 유독성 유해 가스나 물질로부터 인체를 보호하기 위해 이들 유해 가스나 물질을 호흡이 가능한 공기로 정화시켜 제공할 수 있는 비상 개인 구호 장비이다.
- [4] 본래 방독면은 전쟁터에서 상대방의 생화학 가스 살포 공격으로부터 병사들을 보호하기 위한 도구로서 발전되어 왔으며, 위급상황에 따라 각종 형태의 방독면들이 개량 및 발전되어 왔다.
- [5] 그러나, 이러한 전사용 방독면은 생화학전 등의 가스 살포지역에 투입되어 장시간 동안 적극적인 임무수행이 필요하였으므로 전문적인 장비 자체의 부피 및 무게가 상당하였다.
- [6] 한편, 최근에는 각종 테러가 빈발하고 있다. 대표적으로, 2001년 9월 11일 발생한 미국 뉴욕의 110층 세계무역센터(WTC) 쌍둥이 빌딩과 워싱턴 국방부 건물에 대한 항공기 동시 다발 자살테러 사건이 있다. 이러한 자살테러 사건으로 인명 피해만 약 2,800명 ~ 3,500명에 달하였고, 경제적 피해는 세계무역센터 건물의 가치인 11억 달러를 포함하여 테러 응징을 위한 긴급 지출안이 400억 달러로 책정되는 등 그 가치는 화폐가치로 환산하기 어려운 정도로 피해가 막심하였다.
- [7] 이러한 테러 사건에 대비하기 위해서는 무엇보다 전문집단이 아닌 일반시민들의 안전이 우선시 되어야 인명 피해를 줄일 수 있으며, 다수의 군중이 모이는 밀폐공간, 예를 들면, 버스, 지하철과 같은 대중교통수단, 백화점, 호텔, 극장 등에서의 불시 공격에 의한 테러나 각종 생화학전의 유해 가스 또는 화재 등이 발발한 지역에서 신속히 착용하여 위난지역으로부터 탈출이 가능한 방독면의 필요성이 절실해진다.
- [8] 그러나, 앞서 언급한 전사용 방독면의 경우, 필터 또는 정화통 등이 포함되어 그 제조원가 상승으로 인한 일반 시민들에게 보급되기에는 경제적으로 장애가 있으며, 또한 필터 또는 정화통 등이 포함되었기 때문에 방독면 자체의 부피 및 무게가 상당하여 일반 시민들이 일상 생활을 하면서 휴대하기에는 매우 어려운 실정에 있다. 더욱이 상기 정화통은 한 번 사용되면 교체 등에 따른 비용이

- 엄청나 경제적 손실도 큰 실정에 있다.
- [9] 따라서, 테러 또는 화재 등의 비상 탈출 시 그러한 위난지역에서 안전한 지역으로 대피하기 위한 긴박한 시간(약 3분 이내) 정도만으로도 활용할 수 있도록 하는 간이 방독면의 필요성이 절실하게 요구된다.
- [10] 특허문헌 1은, 상기 간이 방독면과 관련하여 다음과 같이 기술을 제안하고 있다.
- [11] 보다 구체적으로, 특허문헌 1에서는 두부와 목부를 완전히 감쌀 수 있는 합성수지 재질의 방독면 후드, 구강 높이에 대응하는 위치에서 상기 방독면 후드의 내·외면을 연통시키는 스노클형 마우스피스, 상기 방독면 후드의 외부에서 상기 마우스피스의 연결관과 체결되는 원통형의 여과필터, 및 목부에 대응하는 위치에서 상기 방독면 후드를 결속시키는 목부 잠금 밴드를 포함하는 간이 방독면을 개시하고 있다(도 1 참조).
- [12] 그러나, 특허문헌 1에 개시된 간이 방독면의 경우, 도 1에서와 같이 스노클형 마우스피스(30)와 여과 필터(20)를 포함하여 실질적으로 제조 원가가 상승하게 되며, 이러한 이유로 대량 보급에 어렵고, 특히 위난 지역에서 탈출을 위한 짧은 시간에 위난자의 생사가 가려지는 현실을 고려할 경우, 간이 방독면으로서 사용되는 것에는 부적당하다.
- [13] 따라서, 보다 간이 방독면으로서 위난 지역에 노출된 위난자들에게 적은 비용으로 대량으로 보급될 수 있고, 보다 위난 지역 내에서의 착용이 용이한 동시에 안전한 지역으로의 이동 후 착용된 방독면의 벗김이 용이하여 즉시 더 안전한 지역으로의 대피가 용이하며, 제조 원가가 획기적으로 낮추어 일반 시민들에게 대량으로 보급될 수 있고, 일상 생활에서도 휴대가 간편할 뿐만 아니라, 착용 및 벗을 때 별도의 교육 없이도 사용이 간편한 진정한 간이 방독면에 대한 필요성이 절실한 상황이다.

[14]

[15] [선행기술문헌]

[16] [특허문헌]

[17] 특허문헌 1: 대한민국 등록실용신안공보 제20-0261803호

[18]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [19] 본 발명은 간이 방독면을 제공하고자 한다. 보다 구체적으로, 본 발명은 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면을 제공하고자 한다.

[20]

과제 해결 수단

- [21] 본 발명은 착용자가 머리에 씌워 착용할 수 있도록 형성된 본체부(100); 상기 본체부(100)에 형성된 지지부(200); 상기 본체부(100)에 투명하게 형성된

가시부(300); 상기 본체부(100)에 형성된 벗김부(400); 및 상기 본체부(100) 하부에 형성된 잠금부(500)를 포함하는 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면을 제공한다.

[22]

발명의 효과

[23] 본 발명에 따른 간이 방독면은, 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면에 관한 것으로, 위난 지역에 노출된 위난자의 비상 대피를 위해 비상 대피 과정에서 요구되는 최소한의 호흡을 위한 공기를 확보할 수 있으며, 따라서 별도의 정화통이나 정화를 위한 필터를 포함하지 않아 그로 인한 제조 원가가 최소화되어 일반 시민들에게 대량으로 보급될 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 간이 방독면은 평상시 접어 보관할 수 있는 구조 및 재질을 가져 작은 크기의 휴대용 케이스(600)에 담겨 보관 및 운반될 수 있어, 일상 생활 중에서도 휴대가 간편할 뿐만 아니라, 별도의 착용이나 벗을 때 조작 과정에 대한 교육 없이도 누구나 손쉽게 사용할 수 있다. 또한 본 발명에 따른 간이 방독면은, 지지부(200)를 포함하여 위난자가 착용을 위해 상기 휴대용 케이스(600)에서 간이 방독면을 꺼낸 경우, 원터치 형식으로 한번에 펼쳐져 즉시 착용이 될 수 있고, 가시부 고정부(301)를 포함하여 착용자가 위난 지역에서 이동시 시야 확보를 위한 별도의 동작이 없어도 긴급하게 이동할 수 있으며, 벗김 용이 부재(401)를 포함하여 안전한 지역으로의 이동 후 착용된 방독면을 보다 빨리 벗고 즉시 더 안전한 지역으로의 대피가 가능하도록 할 수 있다.

[24]

도면의 간단한 설명

[25] 첨부된 도면은 해당 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 내용을 보다 상세하게 설명하기 위한 것으로 본 발명의 기술적 사상이 이에 한정되는 것은 아니다.

[26] 도 1은, 종래 공지된 간이 방독면에 대한 도면이다.

[27] 도 2는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 나타낸 도면이다.

[28] 도 3은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 사시도면이다.

[29] 도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 정면도면이다.

[30] 도 5는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 배면도면이다.

[31] 도 6은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 평면도면이다.

[32] 도 7은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 나타낸 도면이다.

[33] 도 8은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가

착용하였을 때를 나타낸 사시도면이다.

[34] 도 9는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 정면도면이다.

[35] 도 10은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 배면도면이다.

[36] 도 11은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 평면도면이다.

[37] 도 12는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면이 평상시 휴대용 케이스에 담긴 상태를 나타낸 도면이다.

[38] 도 13은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면이 비상시 휴대용 케이스에서 꺼낸 후 착용자가 착용이 간편하도록 원터치로 펼쳐지는 과정을 나타낸 도면이다.

[39] 도 14는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면이 비상시 휴대용 케이스에서 꺼낸 후 착용자가 착용이 간편하도록 원터치로 펼쳐지는 과정을 나타낸 도면이다.

[40]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[41] 이하, 본 발명에 따른 간이 방독면에 관하여 상세히 설명하나, 상기 간이 방독면의 범위가 하기 설명에 의해 제한되는 것은 아니다.

[42]

[43] 본 발명은 간이 방독면에 관한 것이다.

[44] 보다 구체적으로, 본 발명은 비상 대피를 위한 휴대용 간이 방독면에 관한 것이다.

[45]

[46] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조로 상세히 설명한다.

[47] 도 2 내지 4 및 도 6은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면의 구조 및 착용자가 착용했을 때의 모습을 나타낸 도면이다.

[48] 도 2는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 나타낸 도면이다.

[49] 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 상기 간이 방독면은 본체부(100), 지지부(200), 가시부(300), 벗김부(400) 및 잠금부(500)를 포함할 수 있다.

[50] 상기 본체부(100)는 착용자가 머리에 씌워 착용할 수 있고, 상기 착용자가 호흡할 수 있도록 내부 공기와 외부 공기를 분리하여 공기를 저장할 수 있다.

[51] 본 명세서상의 용어, "착용자"는 본 발명에 따른 간이 방독면을 착용한 사람을 의미할 수 있다.

[52] 도 3은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 사시도면이다.

[53] 도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를

나타낸 정면도면이다.

[54] 도 6은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 평면도면이다.

[55] 도 3 내지 4 및 6을 참조하면, 상기 본체부(100)는 상기 착용자가 비상 대피를 위한 골든 타임, 즉 생사 결정에 가장 중요한 시간인 위난 지역에 노출된 후 약 2분 내지 3분 동안 호흡할 수 있도록 10L 내지 20L의 공기를 저장할 수 있는 크기를 가질 수 있다.

[56] 상기 골든 타임 동안의 호흡 가능한 시간 및 호흡을 위한 공기량은 착용자의 폐활량 등에 따라 달라질 수 있으나, 급박한 위급 상황에서의 운동량 증가 및 호흡량 증가를 고려할 경우, 전술한 10L 내지 20L의 공기량이 바람직하다.

[57] 본 발명에 따른 휴대용 간이 방독면은 전술한 골든 타임 동안의 호흡을 위한 공기량만을 저장할 수 있어, 위난 지역 내 위난자에게 비상 대피를 위한 시간 동안 호흡할 수 있는 공기량을 제공하되, 공기의 정화 등을 위한 정화통 또는 필터의 포함이 없어, 부피가 적어 휴대가 용이하고, 무엇보다 일반 시민들에게 대량 보급될 수 있도록 제조 원가를 최소화할 수 있다.

[58] 상기 본체부(100)는 상기 급박한 위급 상황이 예를 들어 화재로 인한 외부에 온도가 급격하게 증가될 수 있는 상황을 고려하여, 내연성 소재로 이루어질 수 있다.

[59] 상기 내연성 소재로는, 예를 들어 합성 수지, 섬유, 실리콘 등일 수 있으며, 비닐 형태 또는 두건 형태로 제작될 수 있으며, 제조 단가 등을 고려하여 상기 내연성 소재는 적절하게 선택될 수 있다.

[60] 상기 지지부(200)는, 특별히 제한되지 않으나, 예를 들어 상기 본체부(100) 상부 또는 중앙부를 포함한 일 부분에 형성될 수 있고, 상기 착용자가 상기 본체부(100)를 원터치 형식 등으로 펼친 후 단시간내에 머리에 씌울 수 있도록 형성될 수 있다.

[61] 상기 지지부(200)는 상기 본체부(100)가 원터치로 펼쳐질 수 있도록 하기 위해서는, 예를 들어 복원성을 가진 소재로 이루어질 수 있다.

[62] 상기 복원성을 가진 소재로는, 예를 들어 상기 지지부 형태가 원상 복귀나 복원될 수 있는 재질, 즉 코일 또는 합성 수지를 포함하는 복수의 폴대로 형성될 수 있으나, 상기 복원성을 가진 소재라면 특별한 제한없이 채용될 수 있다.

[63] 상기 가시부(300)는 상기 본체부(100) 전면 중간부 또는 착용자의 눈 위치 부분 등에 형성될 수 있고, 상기 착용자가 이동할 시 앞의 시야를 확보할 수 있도록 투명하게 형성될 수 있다.

[64] 착용자에 따라 달라질 수 있으나, 예를 들어 상기 본체부(100) 전면 중간부의 경우, 착용자의 눈이 위치하는 부분인 것이 바람직하며, 상기 가시부(300)의 경우 투명한 재질이라면 제한없이 채용될 수 있고, 예를 들면 내연성 및 투명성을 모두 가질 수 있는 합성 수지 재질로 제조되거나, 또는 그러한 재질로 제조된 물질을 코팅막 형태로 접착될 수 있다.

- [65] 상기 가시부(300)는, 예를 들면 상기 본체부(100) 겉면과 내면을 관통하여 형성될 수 있다. 이 경우, 상기 본체부(100) 겉면측에는 이물질이 붙지 않도록 코팅되어 있을 수 있고, 상기 본체부(100) 내면측에는 착용자의 호흡으로 인한 김서림을 방지할 수 있도록 김서림 방지제가 처리되거나 그러한 물질을 함유한 필름 형태의 물질이 코팅되어 있을 수 있다.
- [66] 상기 벗김부(400)는 상기 본체부(100) 전면 중하부 또는 상기 가시부(300)가 형성된 위치와는 다른 위치에 형성되어 있을 수 있고, 상기 착용자가 착용한 본체부(100)를 용이하게 벗길 수 있도록 형성될 수 있다.
- [67] 상기 벗김부(400)는 착용자가 보다 안전한 지역으로 대피한 후, 빠른 시간에 착용한 방독면을 벗을 수 있도록 형성되는 한 제한이 없으나, 예를 들어 복수개의 홈이 일렬로 형성되어 있거나 지그재그 형태로 형성되어 있을 수 있으며, 또는 접착식으로 형성되어 있을 수 있다.
- [68] 도 5는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 배면도면이다.
- [69] 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 간이 방독면은 상기 벗김부(400)의 경우, 보다 착용자가 빠른 시간에 용이하게 착용한 간이 방독면을 벗을 수 있도록 상기 본체부(100) 후면 하부측 등의 부분에 형성될 수 있다.
- [70] 또한 전술한 도 3 내지 4 및 도 5에 포함된 상기 벗김부(400)의 중간 양쪽으로 형성된 벗김 용이 부재(401)는 착용자가 상기 본체부(100)를 보다 용이하게 벗길 수 있도록 양쪽으로 잡아 당길 수 있도록 형성되어, 상기 벗김 용이 부재(401)를 양쪽으로 잡아 당길 경우 상기 본체부(100)가 찢어지거나, 탈착될 수 있도록 형성될 수 있다.
- [71] 상기 벗김 용이 부재(401)는, 특별히 제한되는 것은 아니나, 예를 들어 상기 벗김부(400)의 위치에 따라 상기 본체부(100) 후면 하부측에 형성될 수 있다.
- [72] 상기 벗김부(400)의 형성 위치는 착용자의 손이 보다 쉽고 빠르게 닿을 수 있는 부분이 적절하며, 특별히 상기 언급된 부분 등에 제한되지 않는다.
- [73] 상기 잠금부(500)는 상기 본체부(100) 하부 등에 형성될 수 있고, 상기 착용자의 목 부분에서 외부 공기가 상기 본체부(100) 내부로 유입되는 것을 방지할 수 있도록 형성될 수 있다.
- [74] 상기 잠금부(500)는, 특별히 제한되는 것은 아니나, 예를 들어 연결끈을 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 연결끈은 탄성을 갖는 탄성 밴드; 비탄성을 갖는 끈; 및 탄성 또는 비탄성의 테이프로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상의 재질로 형성될 수 있으나, 착용자의 목 부분에서 외부 공기가 상기 본체부(100) 내부로 유입되는 것을 방지할 수 있는 한, 특별히 이에 제한되는 것은 아니다.
- [75] 상기 잠금부(500)는, 조절부를 추가로 포함할 수 있다.
- [76] 상기 잠금부(500)가 조절부를 추가로 포함하는 경우, 상기 조절부는 전술한 상기 연결끈을 착용자의 목 부분을 잠금한 상태에서, 압착 또는 접착할 수 있는 합성 수지 또는 금속으로 형성될 수 있으나, 이 또한 연결끈을 고정하거나

- 풀어줄 수 있는 형태 또는 구조를 가지는 한, 특별히 이에 제한되지 않는다.
- [77] 본 발명에 따른 간이 방독면은 또한, 필요한 경우 상기 본체부(100)의 내면측에서 상기 가시부(300)의 양쪽측에 연장되어 형성된 가시부 고정부(301)를 추가로 포함할 수 있다.
- [78] 상기 가시부 고정부(301)는 접착성 수지 또는 실리콘 접착제의 재질 동일 수 있으나, 착용자의 눈을 가시부에 고정시킬 수 있는 형태나 구조를 가지는 한, 특별히 이에 제한되는 것은 아니다.
- [79] 또한, 전술한 바와 같이, 본 발명에 따른 간이 방독면은 상기 본체부(100)의 겉면측에서 상기 벗김부(400)의 중간 양쪽으로 형성된 벗김 용이 부재(401)를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [80] 도 7 내지 11은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 간이 방독면의 구조 및 착용자가 착용했을 때의 모습을 나타낸 도면이다.
- [81] 보다 구체적으로, 도 7은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 나타낸 도면이다.
- [82] 도 8은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 사시도면이다.
- [83] 도 9는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 정면도면이다.
- [84] 도 10은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 배면도면이다.
- [85] 도 11은, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면을 착용자가 착용하였을 때를 나타낸 평면도면이다.
- [86] 도 7 내지 11을 참조하면, 본 발명에 따른 간이 방독면은 또 다른 실시예로서, 상기 본체부(100)의 전체적인 형태가 직사각형 형태로 형성될 수 있다.
- [87] 상기 본체부(100)의 전체적인 형태가 직사각형 형태인 경우, 간이 방독면을 착용했을 때, 착용자가 보다 호흡에 유리한 내부 공간 확보가 유리하며, 추가적으로 상기 본체부(100) 내측면에 형성된 가시부 고정부(301)가 착용자 눈 주위에서 수월하게 고정되어, 대피 과정 중에서의 착용자 눈이 위치한 가시부(300)의 이동을 방지할 수 있다.
- [88] 또한, 본 발명에 따른 간이 방독면은 착용 전 휴대가 간편하도록 평상시 휴대용 케이스에서 보관될 수 있다.
- [89] 도 12는, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면이 평상시 휴대용 케이스(600)에 담긴 상태를 나타낸 도면이다.
- [90] 도 12를 참조하면, 본 발명에 따른 간이 방독면은 소지자의 주머니에 들어갈 수 있을 정도의 크기로 접힌 상태에서 휴대용 케이스(600)에 담길 수 있으며, 이 경우 본체부(100)는 여러 겹으로 접힐 수 있고, 지지부(200)는 여러 겹으로 겹쳐질 수 있으며, 겹쳐진 후에는 전술한 벗김 용이 부재(401)에 의하여 접힌 크기 상태를 유지할 수 있도록 묶일 수 있다.

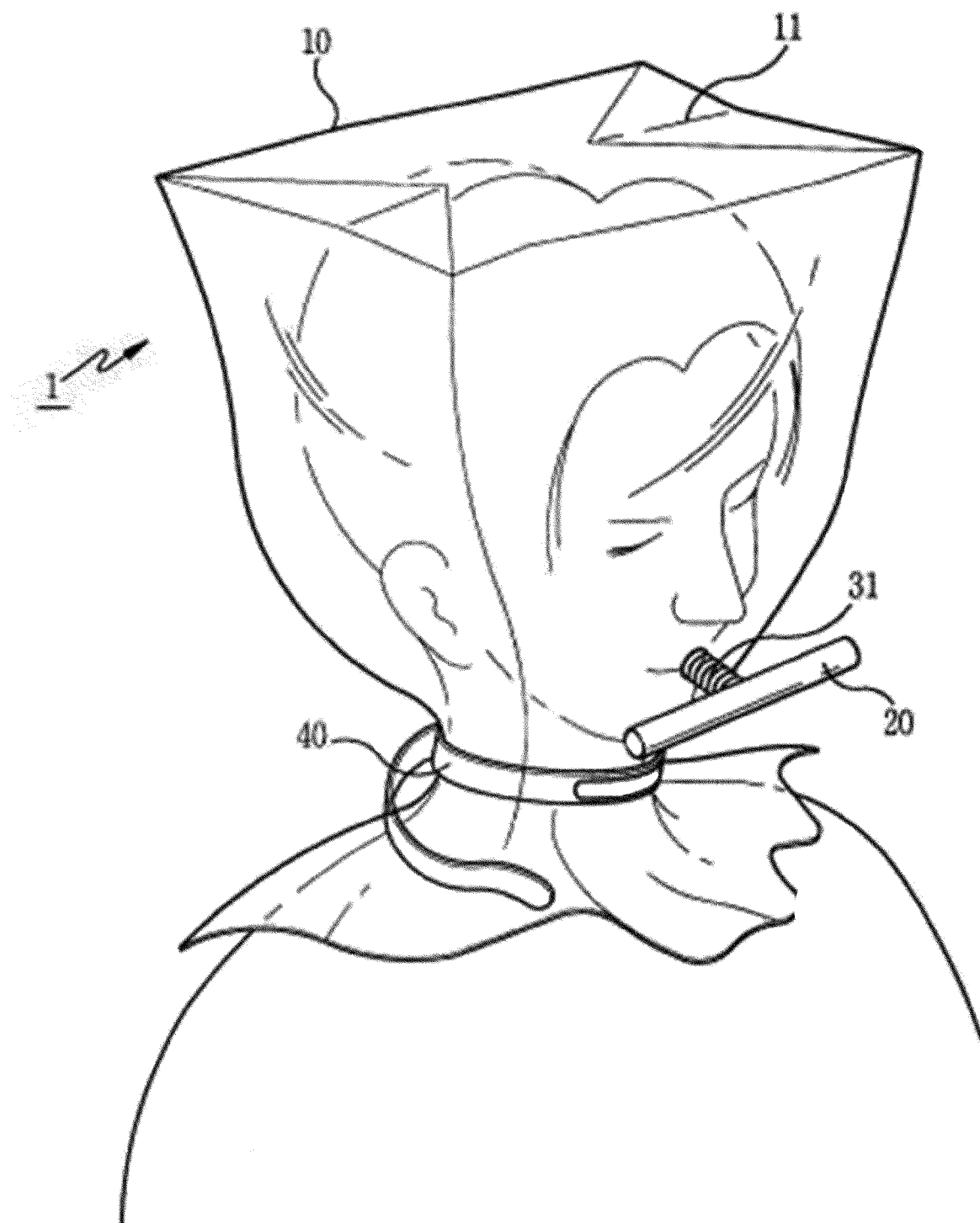
- [91] 이 경우, 상기 벗김 용이 부재(401)는, 묶일 수 있는 충분한 길이로 형성될 수 있고, 필요한 경우 접착 테이프 형태로 형성될 수 있다.
- [92] 본 발명에 따른 간이 방독면은, 상기 휴대용 케이스(600)에서 꺼낸 후에는 윈터치로 사용자가 상기 간이 방독면을 착용할 수 있도록 형태가 변할 수 있다.
- [93] 도 13은, 본 발명의 일 실시예에 따른 간이 방독면이 비상시 휴대용 케이스에서 꺼내진 후 착용자가 착용이 간편하도록 윈터치로 펼쳐지는 과정을 나타낸 도면이다.
- [94] 도 14는, 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 간이 방독면이 비상시 휴대용 케이스에서 꺼내진 후 착용자가 착용이 간편하도록 윈터치로 펼쳐지는 과정을 나타낸 도면이다.
- [95] 도 13 및 14를 참조하면, 본 발명에 따른 간이 방독면은 평상시 접혀 있는 상태(A)에 있다가 묶여 있던 벗김 용이 부재(401)가 풀리면서, 지지부(200)의 형태가 둥근 형태 또는 직사각형 형태로 복원이 됨에 따라(B) 본체부(100)가 펼쳐지므로(C), 펼쳐진 본체부(100) 내부로 착용자가 급박한 상황에서 대피할 동안 호흡할 수 있는 공기량이 확보될 수 있다.
- [96] 다만, 도 2 내지 14에 포함된 본체부(100)의 형상은 하나의 예시를 나타낸 것이며, 상기 본체부(100)의 형상이 둥근 형태 또는 직사각형 형태가 아니더라도 내부에 공기를 포집 및/또는 저장할 수 있는 형태라면 어떤 형태로 변경되어도 구성으로 채용될 수 있다.
- [97]
- [98] 전술한 본원의 설명은 예시를 위한 것이며, 본원이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본원의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [99] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.
- [100]
- [101] [부호의 설명]
- [102] 100: 본체부
- [103] 200: 지지부
- [104] 300: 가시부
- [105] 301: 가시부 고정부
- [106] 400: 벗김부

- [107] 401: 벗김 용이 부재
- [108] 500: 잠금부
- [109] 600: 휴대용 케이스
- [110]
- [111]

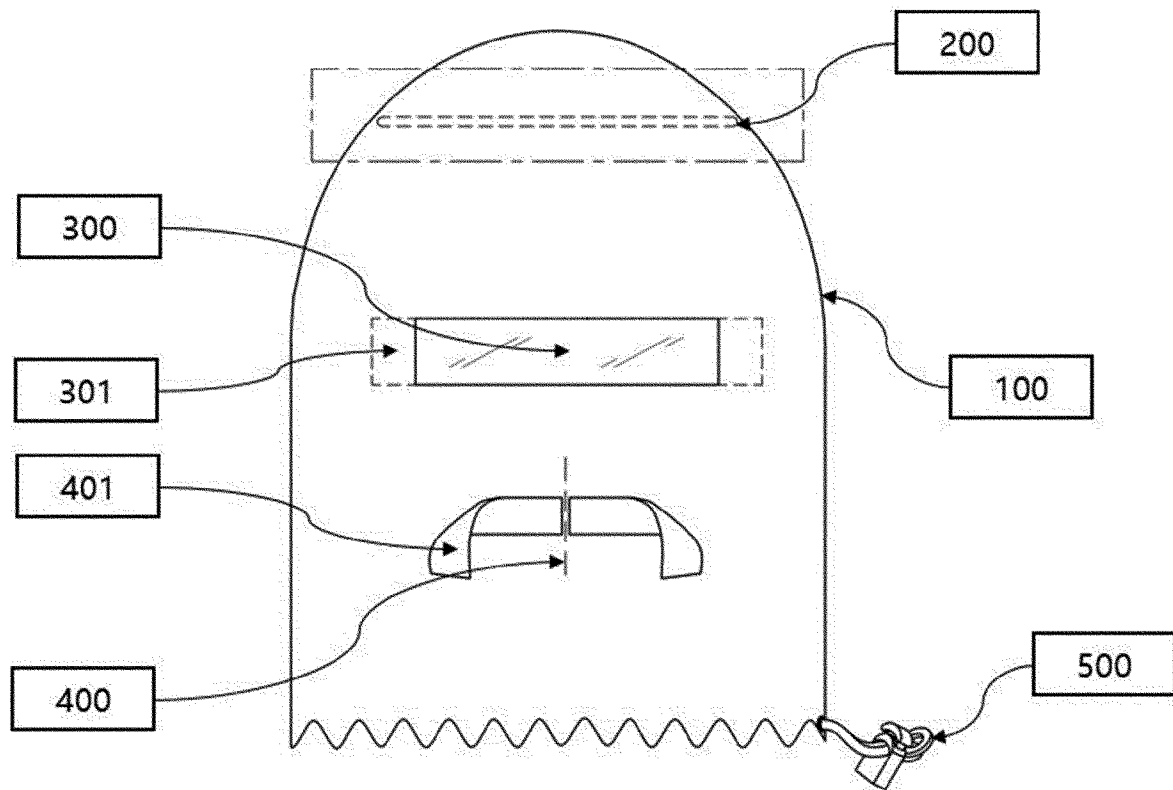
청구범위

- [청구항 1] 착용자가 머리에 씌워 착용할 수 있도록 형성된 본체부(100);
상기 본체부(100)에 형성된 지지부(200);
상기 본체부(100)에 투명하게 형성된 가시부(300);
상기 본체부(100)에 형성된 벗김부(400); 및
상기 본체부(100) 하부에 형성된 잠금부(500)를 포함하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 본체부(100)는 상기 착용자가 호흡할 수 있도록 내부 공기와 외부 공기를 분리하여 공기를 저장할 수 있고, 10L 내지 20L의 공기를 저장할 수 있는 크기를 가진 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 본체부(100)는 내연성 소재로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서, 상기 지지부(200)는 복원성을 가진 소재로 이루어진 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서, 상기 가시부(300)는 상기 본체부(100) 겉면과 내면을 관통하여 형성되되, 상기 본체부(100) 겉면측에는 이물질이 붙지 않도록 코팅되어 있고, 상기 본체부(100) 내면측에는 착용자의 호흡으로 인한 김서림을 방지할 수 있도록 코팅되어 있는 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서, 상기 벗김부(400)는 복수개의 홈이 일렬 또는 지그재그로 형성되어 있거나; 또는 접착식으로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서, 상기 잠금부(500)는 연결끈을 포함하되,
상기 연결끈은 탄성을 갖는 탄성 밴드; 비탄성을 갖는 끈; 및 탄성 또는 비탄성의 테이프로 이루어진 군으로부터 선택된 1종 이상의 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서, 상기 잠금부(500)는 조절부를 추가로 포함하되,
상기 조절부는 상기 연결끈을 압착 또는 접착할 수 있는 합성 수지 또는 금속으로 형성된 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서, 상기 본체부(100)의 내면측에서 상기 가시부(300)의 양쪽측에 연장되어 형성된 가시부 고정부(301)를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서, 상기 본체부(100)의 겉면측에서 상기 벗김부(400)의 중간 양쪽으로 형성된 벗김 용이 부재(401)를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 간이 방독면.

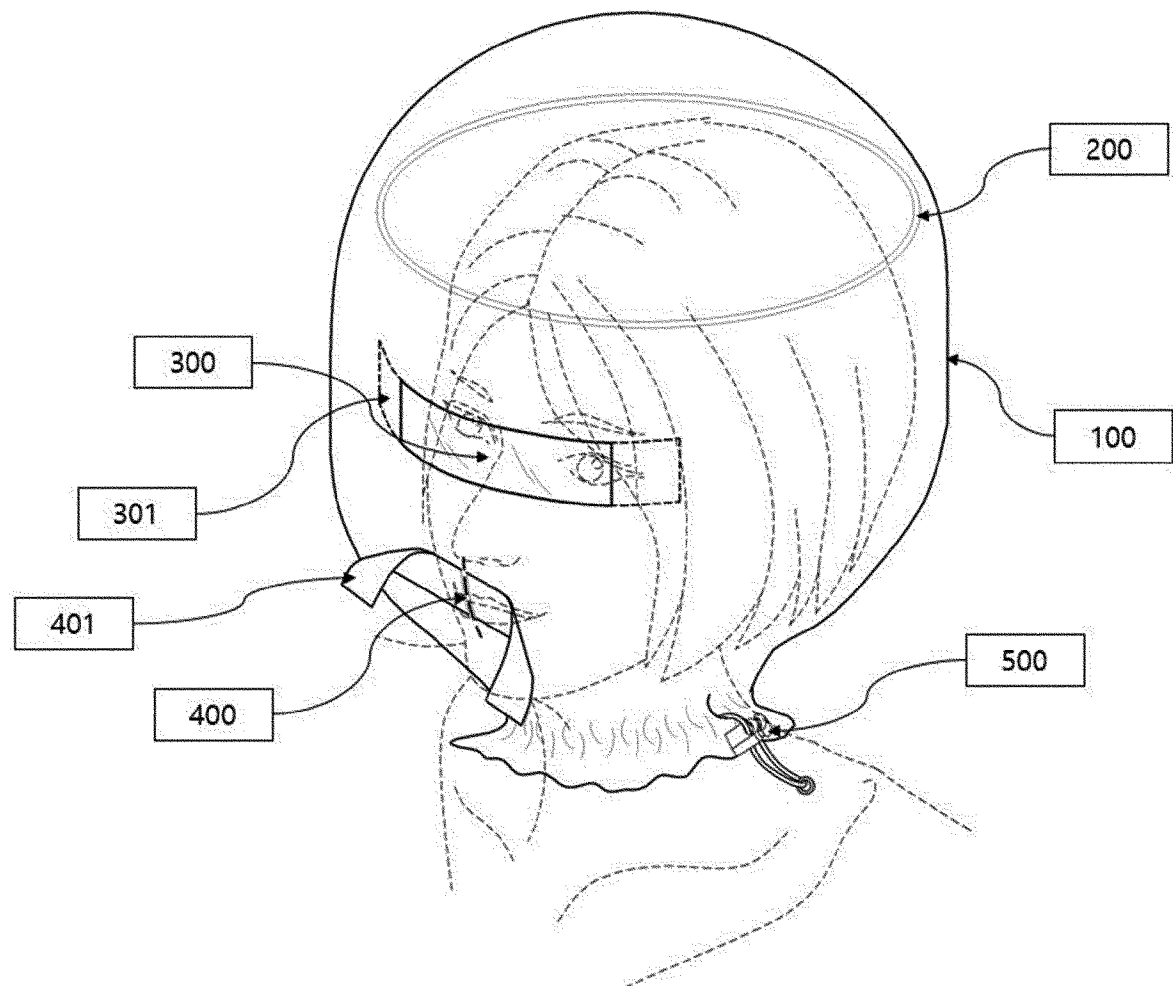
[도1]



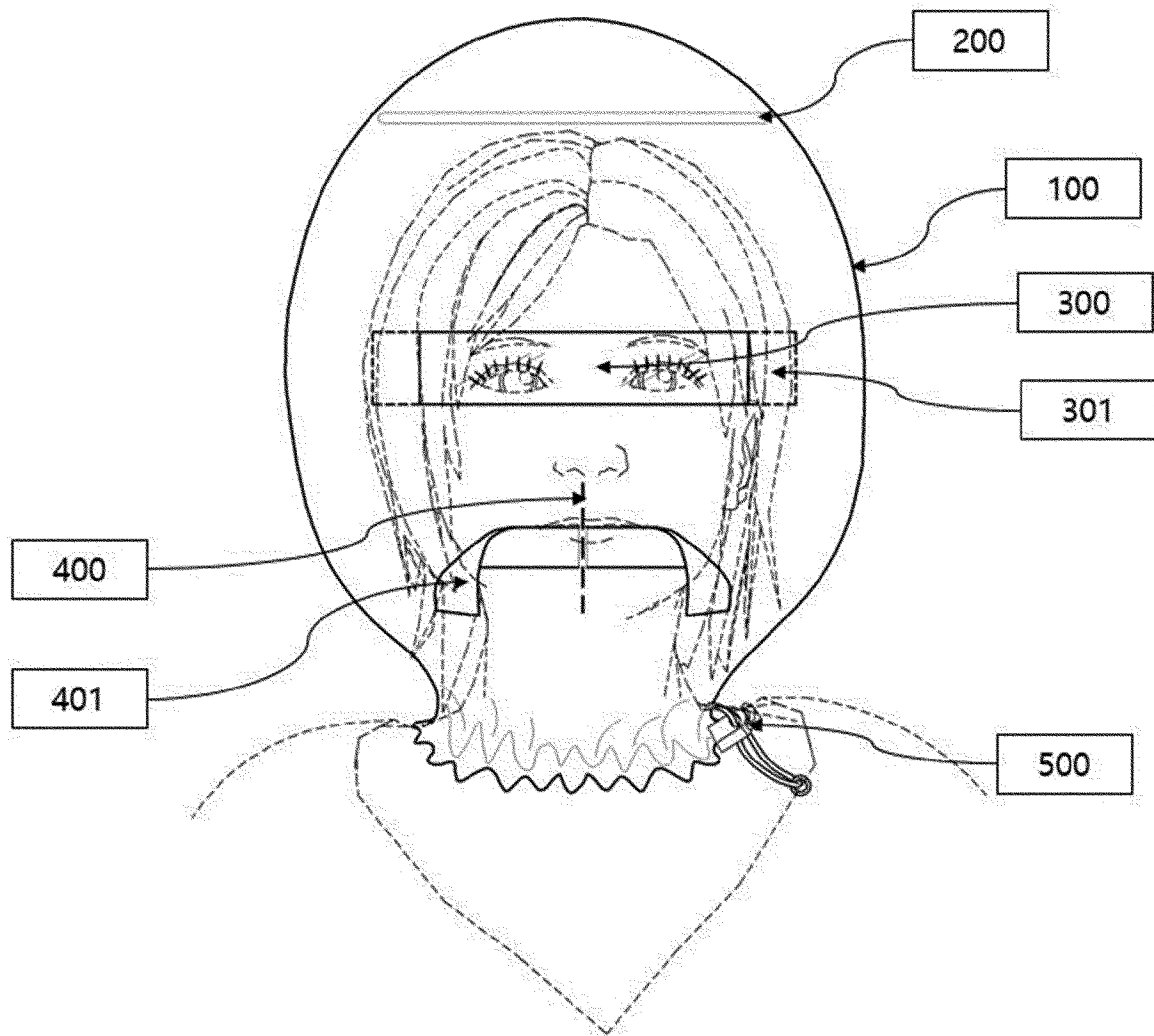
[도2]



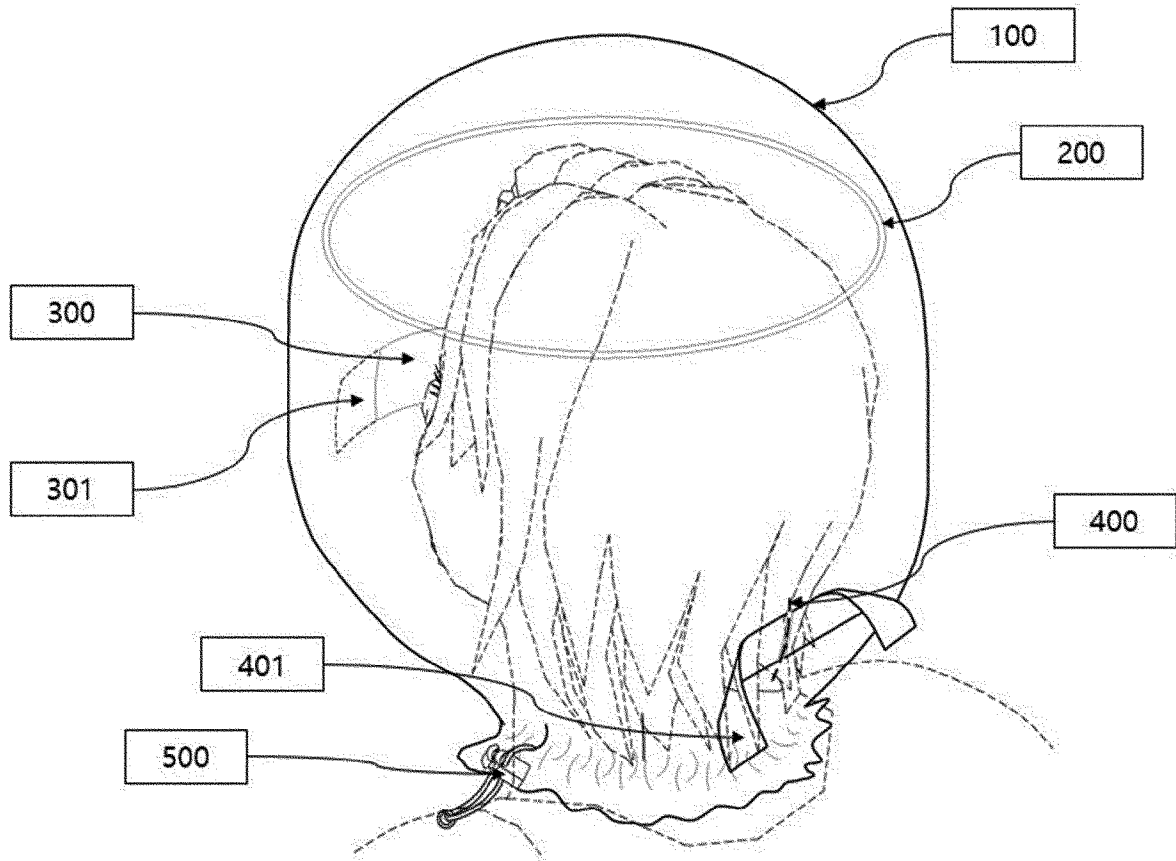
[도3]



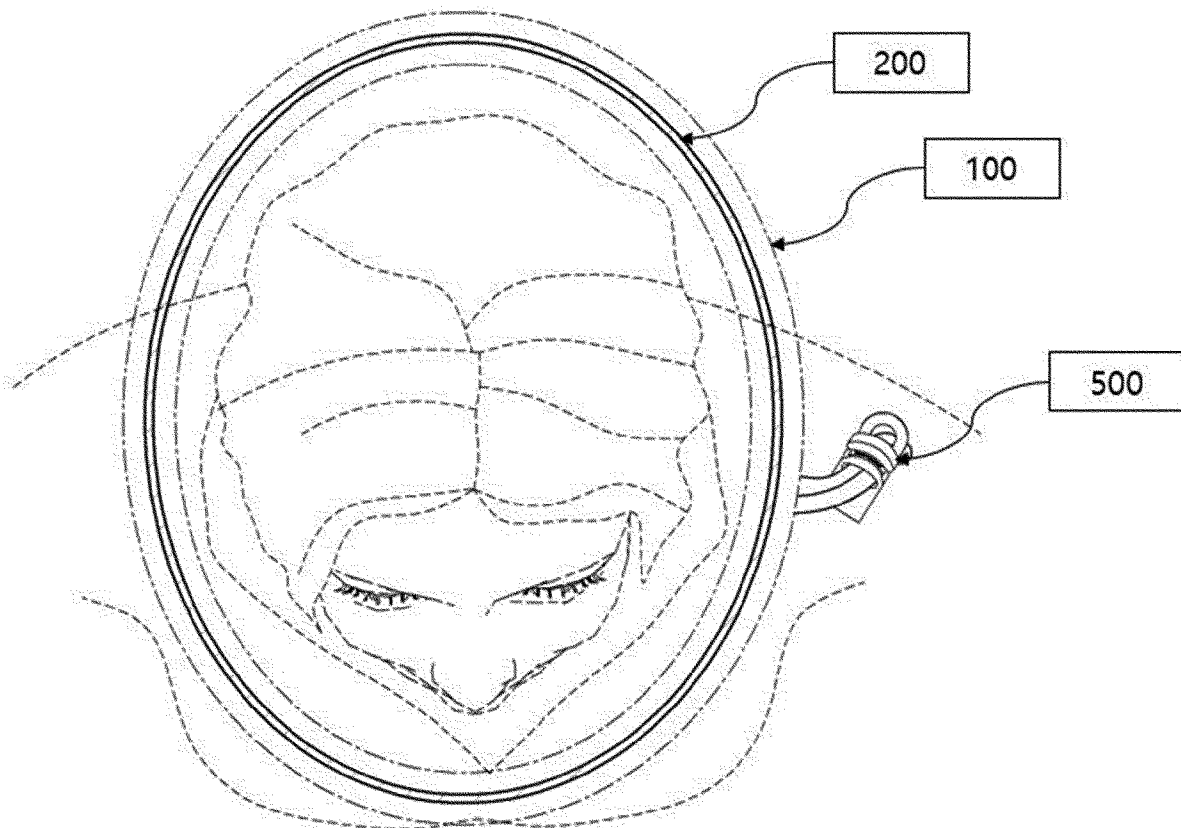
[도4]



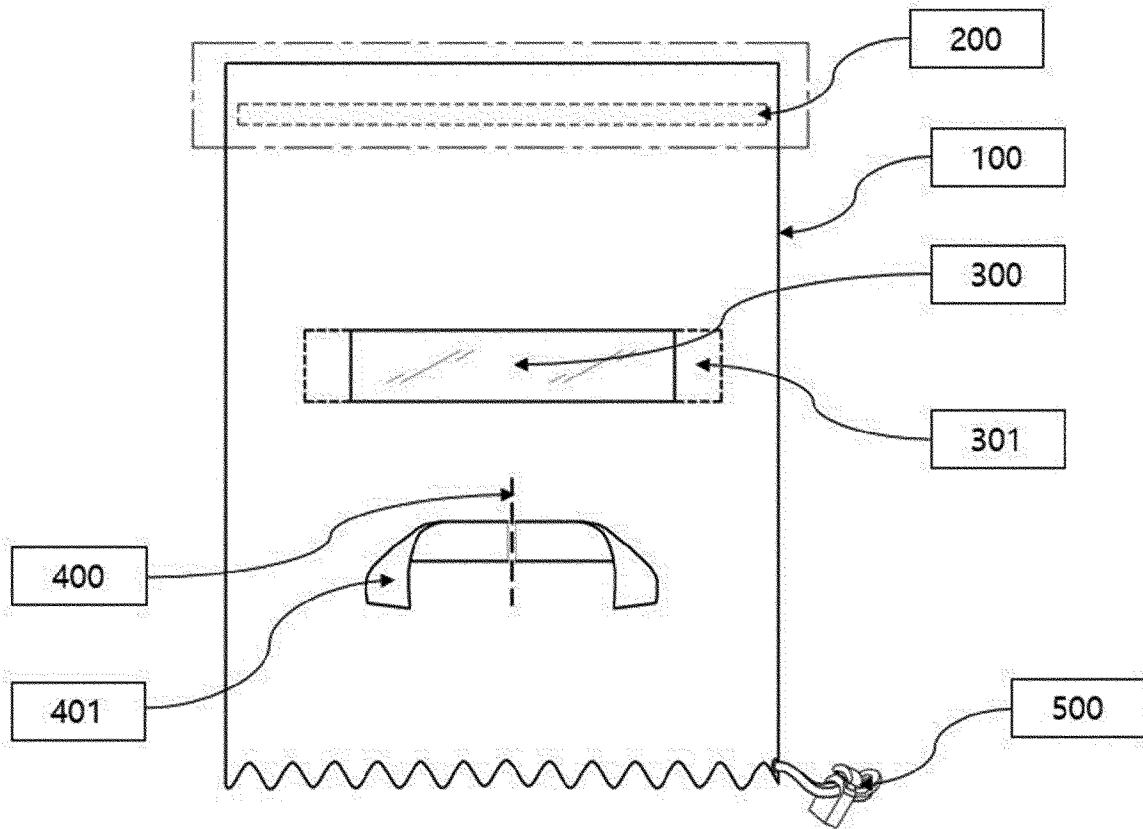
[도5]



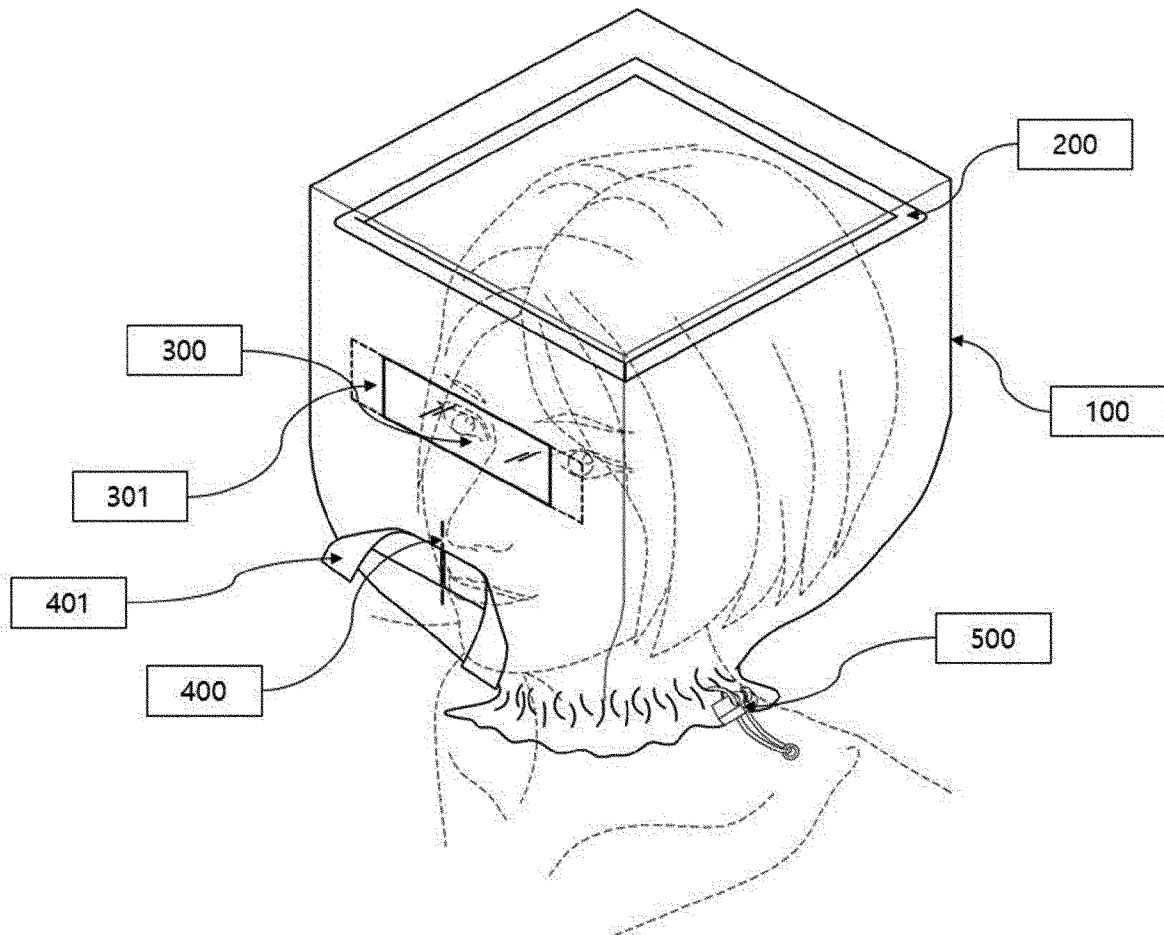
[도6]



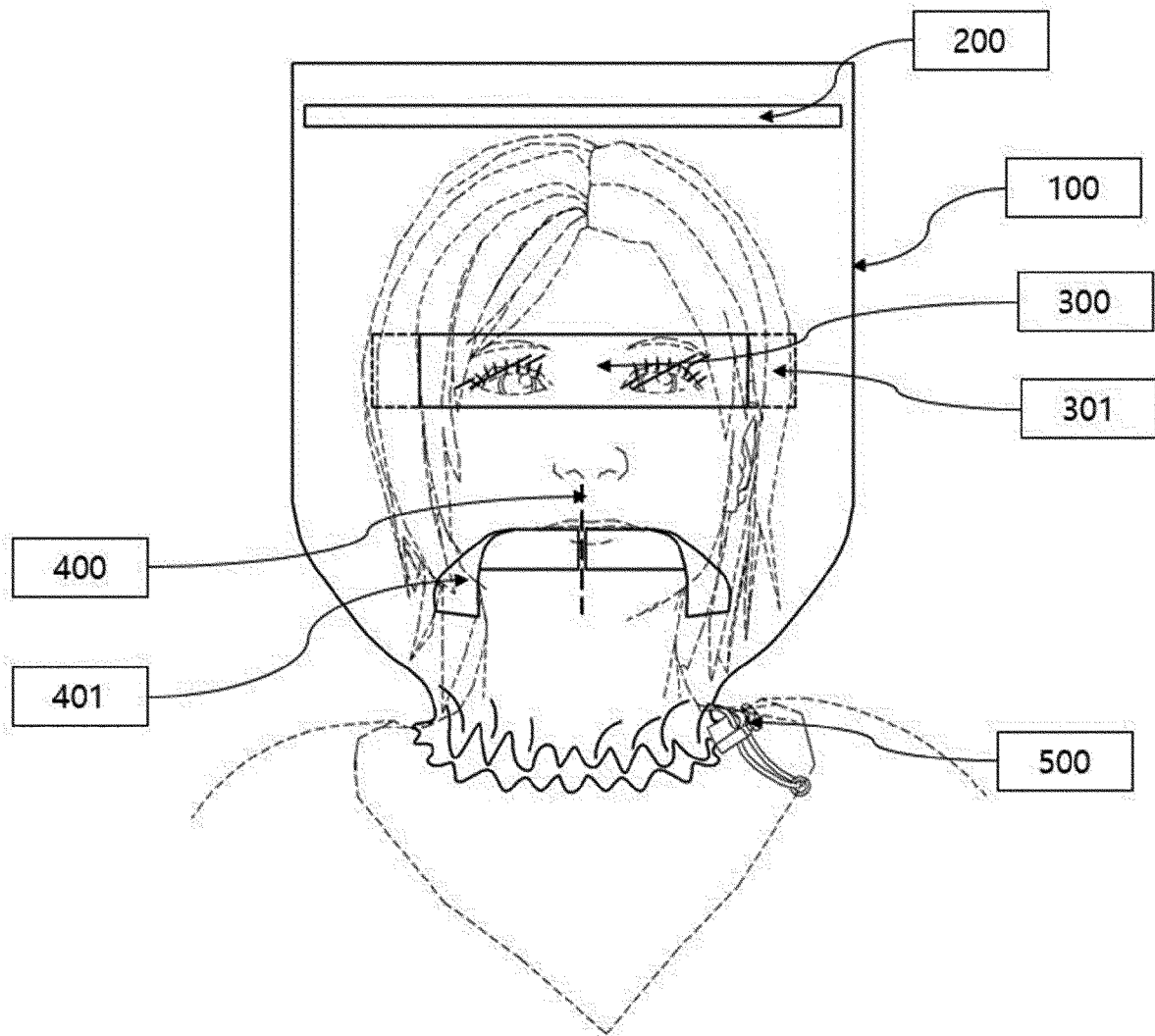
[도7]



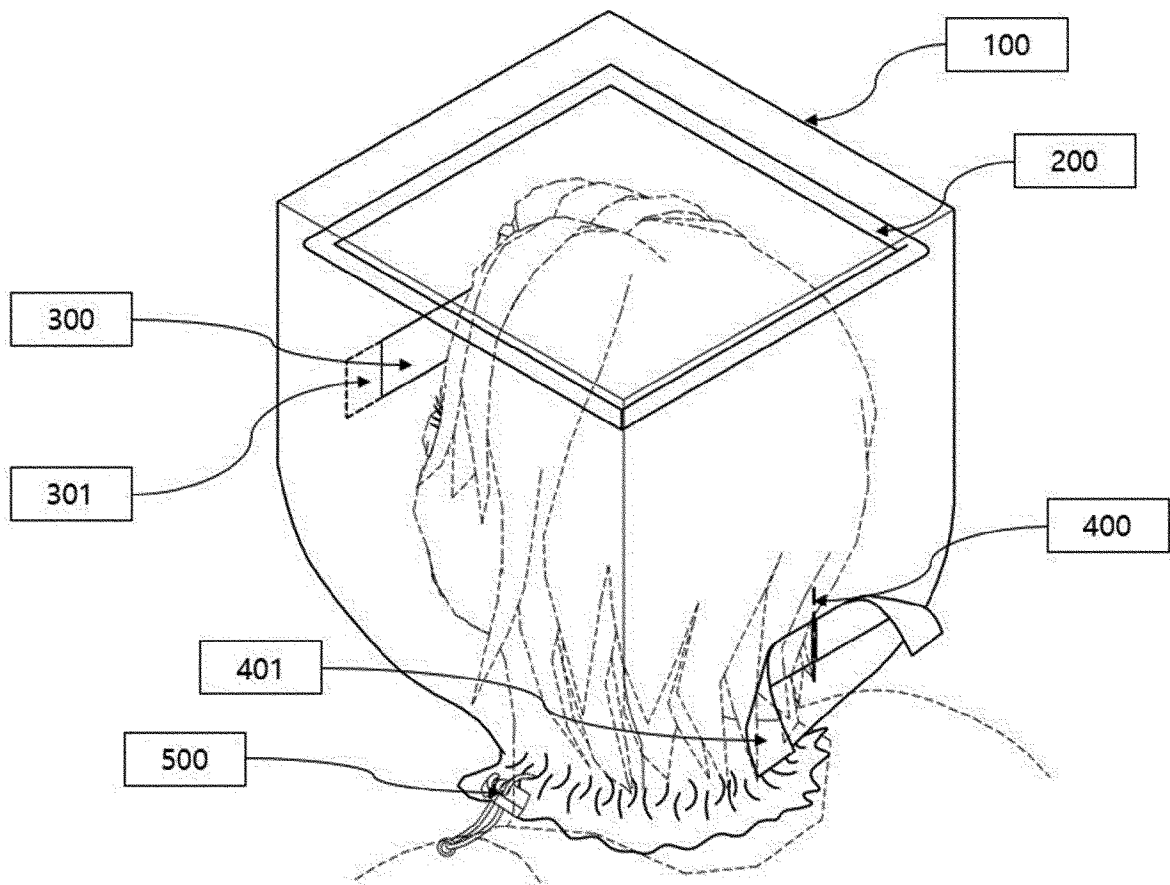
[도8]



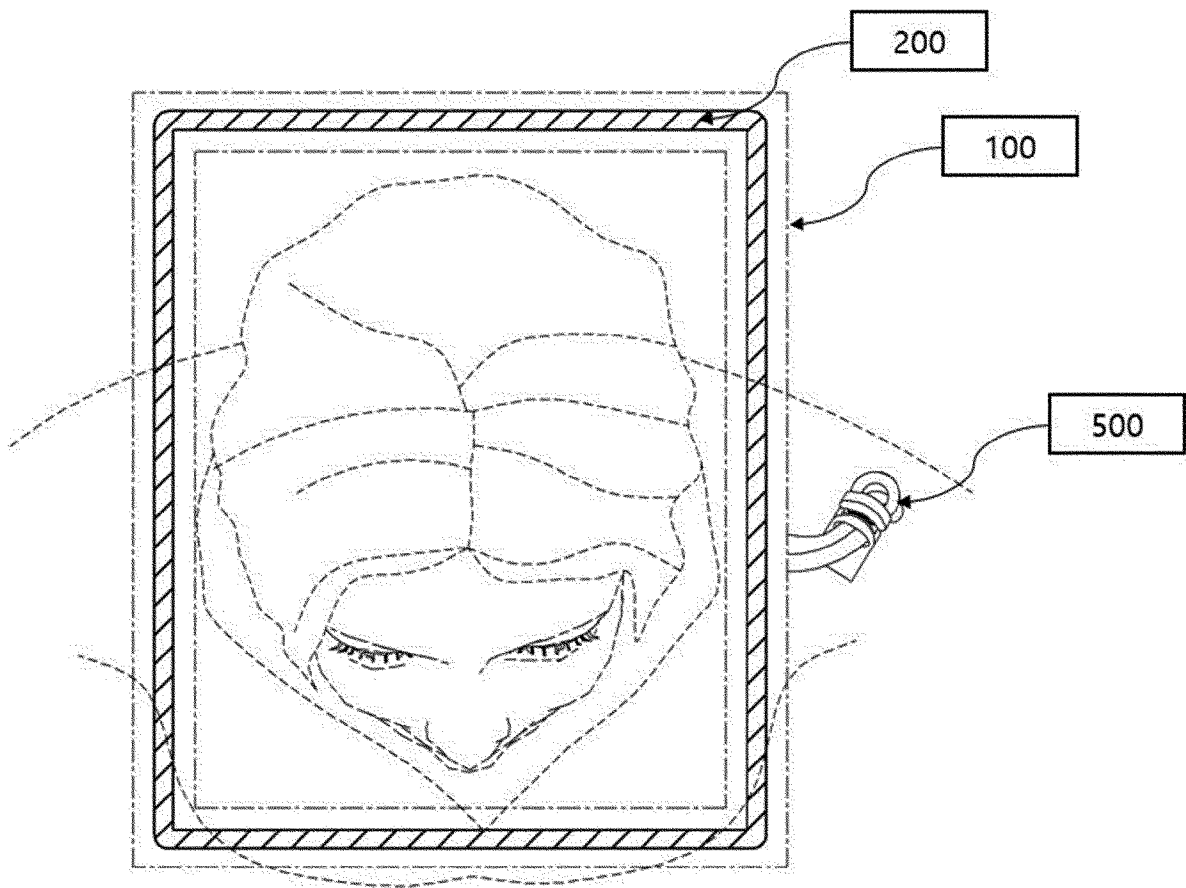
[도9]



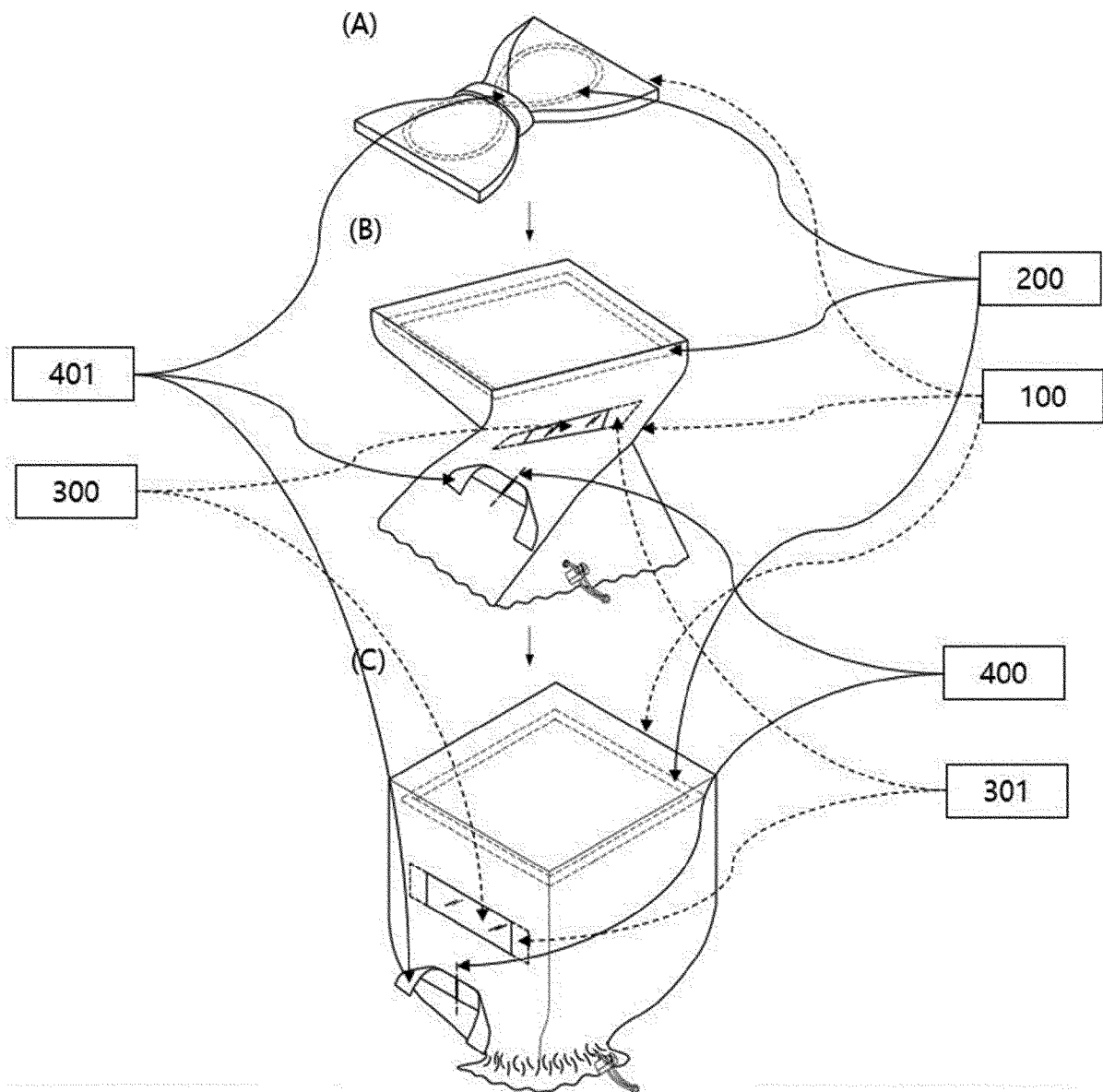
[도10]



[도11]



[도14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/012654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A62B 18/08(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)

A62B 18/08; A42B 1/04; A62B 18/02; A62B 17/04; A41D 13/11; A62B 18/00

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: simple gas mask, main body part, support part, visible part, removing part, locking part

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 02-068867 U (TSUKAMOTO, Takaaki) 24 May 1990 See the claims; figures 1-4.	1,2,6
Y		3-5,7-10
Y	KR 20-0311979 Y1 (OK, Han Suk) 09 May 2003 See abstract; page 2; figures 3 and 4.	3-4
Y	KR 10-1665630 B1 (YOON, Il Ho) 12 October 2016 See claim 1; paragraph [0044]; figures 1 and 5.	5
Y	JP 2004-351187 A (OGAWA, Ryoji) 16 December 2004 See claim 1; figure 1.	7-10
Y	KR 20-2015-0002381 U (YOON, Il Ho et al.) 19 June 2015 See claims 1, 2 and 5; paragraph [0031]; figure 3.	3,7-8
Y	JP 07-027947 Y2 (NISSHIN SEITAI, CO., LTD.) 28 June 1995 See claims 1 and 2; figures 1-3.	7-8
A	KR 20-0316852 Y1 (KIM, Han Jin) 18 June 2003 See claims 1 and 2; figures 1-3d.	1-10



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

“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

13 FEBRUARY 2018 (13.02.2018)

Date of mailing of the international search report

14 FEBRUARY 2018 (14.02.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/012654

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 02-068867 U	24/05/1990	NONE	
KR 20-0311979 Y1	09/05/2003	NONE	
KR 10-1665630 B1	12/10/2016	NONE	
JP 2004-351187 A	16/12/2004	NONE	
KR 20-2015-0002381 U	19/06/2015	NONE	
JP 07-027947 Y2	28/06/1995	JP 02-028258 U	23/02/1990
KR 20-0316852 Y1	18/06/2003	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A62B 18/08(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A62B 18/08; A42B 1/04; A62B 18/02; A62B 17/04; A41D 13/11; A62B 18/00

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:간이 방독면, 본체부, 지지부, 가시부, 벗김부, 잠금부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 02-068867 U (TSUKAMOTO, TAKAAKI) 1990.05.24 청구 범위; 도면 1-4 참조.	1,2,6
Y		3-5,7-10
Y	KR 20-0311979 Y1 (옥한석) 2003.05.09 요약; 페이지 2; 도면 3 및 4 참조.	3-4
Y	KR 10-1665630 B1 (윤일호) 2016.10.12 청구항 1; 단락 [0044]; 도면 1 및 5 참조.	5
Y	JP 2004-351187 A (OGAWA, RYOJI) 2004.12.16 청구항 1; 도면 1 참조.	7-10
Y	KR 20-2015-0002381 U (윤일호 등) 2015.06.19 청구항 1, 2 및 5; 단락 [0031]; 도면 3 참조.	3,7-8
Y	JP 07-027947 Y2 (NISSHIN SEITAI, CO., LTD.) 1995.06.28 청구항 1 및 2; 도면 1-3 참조.	7-8
A	KR 20-0316852 Y1 (김한진) 2003.06.18 청구항 1 및 2; 도면 1-3d 참조.	1-10

☐ 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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2018년 02월 13일 (13.02.2018)

국제조사보고서 발송일

2018년 02월 14일 (14.02.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



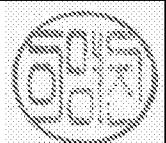
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이명진

전화번호 +82-42-481-8474



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 02-068867 U	1990/05/24	없음	
KR 20-0311979 Y1	2003/05/09	없음	
KR 10-1665630 B1	2016/10/12	없음	
JP 2004-351187 A	2004/12/16	없음	
KR 20-2015-0002381 U	2015/06/19	없음	
JP 07-027947 Y2	1995/06/28	JP 02-028258 U	1990/02/23
KR 20-0316852 Y1	2003/06/18	없음	