

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 2월 14일 (14.02.2019) **WIPO | PCT**



(10) 국제공개번호
WO 2019/031777 A1

(51) 국제특허분류:

A61L 2/06 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 9/22 (2006.01)

F26B 21/02 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2018/008867

(22) 국제출원일:

2018년 8월 3일 (03.08.2018)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2017-0099575 2017년 8월 7일 (07.08.2017) KR

(72) 발명자: 겸

(71) 출원인: 윤석훈 (YOON, Sek Hun) [KR/KR]; 14550 경기도 부천시 옥산로 83, 1004동 503호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 오종근 (OH, Jong Gun); 03150 서울시 종로구 삼봉로 81, 711호, 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), 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, 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).

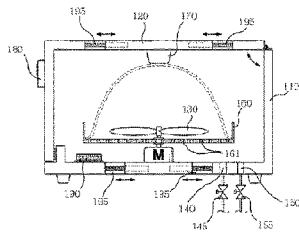
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: DEVICE FOR STERILIZING/DRYING/DEODORIZING HATS INCLUDING SAFETY HATS

(54) 발명의 명칭: 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치

[도1]



(57) Abstract: The present invention relates to a device for sterilizing/drying/deodorizing hats including safety hats, which can sterilize, deodorize, and dry safety hats worn in industrial sites, motorcycle helmets, and normal hats. In particular, the device for sterilizing/drying/deodorizing hats including safety hats, according to the present invention is characterized by comprising: a case main body having an installation hole portion, an air guide ring portion, an installation ledge portion having multiple fastening holes, a safety hat seating groove portion, a hanger portion, retaining holders, and fastening bosses; a case bottom plate; an intake fan; an air induction portion; a filter member; a fixing frame body; a deodorizing ball containing chest body; deodorizing balls; a filter case; ion generating portions; and a control member.

(57) 요약서: 본 발명은 산업 현장에서 착용하는 안전모, 오토바이용 헬멧, 일반용 모자 등을 살균, 탈취, 건조할 수 있는 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치에 관한 것입니다. 특히 본 발명의 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치는 설치공부, 에어가이드링부, 다수의 체결공을 가진 설치턱부, 안전모 안착홈부, 걸이부, 고정홀더, 및 체결보스가 형성된 케이스 본체, 케이스저판, 흡기팬과, 에어유도부와, 필터부재, 고정틀체, 탈취불수용합체, 냄새탈취볼, 필터케이스, 이온발생부, 및 컨트롤부재를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.



WO 2019/031777 A1

명세서

발명의 명칭: 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치

기술분야

- [1] 본 발명은 산업 현장에서 착용하는 안전모, 오토바이용 헬멧, 일반용 모자 등을 신속하고 간편하게 살균, 탈취, 건조를 할 수 있는 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 주지된 바와 같이, 오토바이를 운행할 때 착용하는 헬멧이나 산업현장에서 작업자의 두부를 보호하기 위하여 착용하는 안전모, 그리고 멋을 표현하기 위하여 매우 다양한 형태의 모자를 사용하였다.
- [3] 특히, 산업 현장은 낙하물과 같은 여러 가지 위험요소에 노출되어 있는데, 이러한 위험요소로부터 작업자의 두부를 안전하게 보호하기 위한 기본적인 수단으로 안전모를 착용하게 된다.
- [4] 이러한 안전모는 외부 충격을 1차적으로 흡수하는 단단한 외피와 그 내부에 장착되어 작업자의 머리를 감싸는 지지대로 이루어지는데, 통풍이 잘되지 않는 구조로 인하여 땀이 잘 흐르게 되어 안전모 내부가 쉽게 젖을 뿐만 아니라 오염되고 심한 악취가 발생함으로써 이를 다시 착용하고자 할 시에는 매우 불쾌감을 유발하게 된다.
- [5] 그래서, 주기적으로 이러한 안전모를 세척할 필요가 있는데, 마땅한 수단이 없어 그냥 수돗물을 이용하여 간이세척을 하고 있는 실정이다.
- [6] 따라서, 근자에는 상기 안전모를 용이하게 세척하기 위한 세척기-대한민국 공개특허번호 10-2014-0106228호가 이미 개시되었던바, 이의 구성을 도 1 및 도 2에 의거하여 살펴보면, 안전모를 수용하는 공간이 구비된 케이스(110); 상기 케이스(110)에 개폐가능하게 결합되는 커버부(120); 상기 케이스(110) 내부의 바닥에 설치되며 모터(135)에 의하여 회전하는 회전날개(130); 상기 케이스(110) 내부에 설치되어 상기 케이스(110) 내부에 세척수를 공급하는 세척수주입구(140); 및, 상기 케이스(110)의 바닥에 설치되어 세척수를 외부로 배출하는 세척수배출구(150);를 포함하여 구성된 것이다.
- [7] 즉, 상기와 같이 구성된 안전모 세척기는 산업 현장에서 신속간편하게 안전모를 세척할 수 있다. 다시 말하면, 모터(135)로 작동되는 회전날개(130)를 이용하여 세척수를 골고루 휘저어 안전모를 신속 간편하게 세척할 수 있다.
- [8] 또한, 상기 안전모의 세척과 함께 안전모를 신속하게 건조시켜 즉시 착용할 수 있도록 하는 것이다, 즉, 회전날개(130)에 의하여 발생하는 기류를 이용하여 세척된 안전모를 건조를 시키는데, 환기구(195)를 개방하여 원활한 기류 흐름을 유발하고 열발생부(190)의 열을 이용할 경우 열풍의 흐름이 발생되어 건조 시간을 더욱 단축시킬 수 있다.

- [9] 마지막으로, 세척 및 건조가 자동적으로 제어되어 보다 편리한 사용이 가능하다. 다시 말하면, 자동제어부(180)가 모터(135), 주입구밸브(145), 배출구밸브(155), 환기구(195), 및 열발생부(190)의 작동을 자동으로 제어하게 되는데, 사용자는 단순히 자동제어부(180)의 동작버튼이나 터치스크린을 터치하는 동작만 하면 세척 및 건조 과정이 자동적으로 이루어지게 된다.
- [10]
- [11] 그러나, 상기와 같이 구성된 종래의 안전모 세척기는 물을 이용하여 세척을 하기 때문에 물의 오염으로 인한 환경오염이 심각해짐은 물론이고, 엄청난 량의 물의 소비를 초래하였다.
- [12] 또한, 종래에는 상기 건조기가 매우 커기 때문에 헬멧이나 일반 모자와 같이 개인적으로 사용하는 경우에는 크게 문제가 되지 않으나, 산업현장에서와 같이 많은 작업자가 많은 안전모를 동시에 세척을 하고자 할 시에는 세척대상의 안전모만큼 값비싼 세척기를 구비하여야 하므로 매우 큰 지출을 감내해야 함은 물론이고, 상기 세척기의 부피가 다소 커기 때문에 산업현장에 이의 설치장소를 별도로 구비하여야 하는 등의 많은 문제점이 있었다.
- [13] (선행기술문헌)
- [14] (특허문헌)
- [15] (특허문헌 1) 대한민국 특허공개번호 제 10-2014-0106228호

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [16] 그래서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 창출한 것으로서, 모자의 내부를 상온의 에어와 히팅된 에어를 일정시간 동안 분사하여 건조함과 동시에 모자의 내부로 배출된 오염된 에어를 필터를 통해 재흡입한 후 깨끗한 에어를 다시 모자 내부로 분사하여 역한 땀냄새 및 세균들을 살균처리함으로써 모자를 세척하기 위하여 물을 필요로 하지 않으므로 오염된 모자를 세척하기 위한 물의 오염 및 낭비를 막고, 모자 외부로 역한 냄새가 퍼지는 것을 방지하여 그 주변환경을 쾌적하게 유지함은 물론, 이의 크기를 최소화함은 물론 작업장의 벽면에 설치할 수 있도록 하여 오염된 모자를 세척하기 위한 별도의 설치공간을 구비하지 않도록 한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치를 제공함에 그 목적이 있다.
- [17] 또한, 본 발명은 다수의 살균/건조/탈취장치들을 상호 연결되도록 구성하여 이의 설치를 매우 간편하게 하는 동시에 이들 상호간에 전원이 상호 통전되도록 하여 너즈분하게 전선이 비치되는 것을 방지한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [18] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 상부 중앙부에 상하로 연장된 원통형상의 설치공부가 형성되고, 상기 설치공부의 내주연에 일정간격을 두고

에어가이드링부가 형성하여 설치공부와 에어가이드링부 사이에 에어배출구가 구비되어지도록 함과 더불어 상기 에어가이드링부의 내측 상부에 안전망이 형성됨은 물론, 상기 설치공부의 내측 상부에 다수의 체결공을 가진 설치턱부가 형성되고, 상기 설치공부와 근접된 상부 측에 모자, 특히 안전모의 후방 아래로 돌출되는 안전밴드가 안정되게 설치될 수 있게 안전모 안착홈부가 형성되며, 상기 안전모 안착홈부의 중앙부에 안전모를 안정되게 걸 수 있는 걸이부가 설치되고, 상기 설치공부의 하부 양측에는 안전모의 전면부를 안정되게 삽입 고정할 수 있는 고정홀더가 설치되며, 개구된 저면부에 다수의 체결보스가 형성되는 케이스본체와; 상기 본체의 개구된 저부에 다수의 체결보스와 나사로서 결합되는 케이스저판과; 상기 케이스본체의 설치공부의 저부에서 안전망과 근접되게 결합 고정되는 흡기팬과; 상기 케이스본체의 설치공부의 단부와 연결되면서 중앙부에서 상방으로 에어분산용기부가 원뿔형상으로 형성되어 흡기팬에 의해 흡입된 외부 에어가 상호 충돌없이 흡기된 후 내주연을 타고 상승하여 설치공부와 에어가이드링부 사이의 에어배출구로 배기되도록 설치되는 에어유도부와; 원통형상으로서 상부에 설치망이 형성되고, 상기 설치망 저부에 원판상의 필터부재가 설치됨과 동시에 상기 필터부재의 저부에 필터부재를 저부에서 안정적으로 고정될 수 있게 망상의 고정틀체가 결합되어지되, 상기 고정틀체의 중앙부에서 그 하방으로 다수의 흡기공을 가진 탈취볼수용함체가 형성되고, 상기 탈취볼수용함체의 개구된 상부를 통하여 필터부재를 일차 통과한 에어 속의 역한 냄새를 탈취할 수 있는 냄새탈취볼이 빠곡히 채워짐과 더불어, 탈취볼수용함체의 개구된 상부는 필터부재에 의해 폐쇄되고, 상기 고정틀체의 저면부에는 케이스본체 상부의 설치턱부의 체결공과 대응되는 체결부가 형성되는 필터케이스와; 상기 에어유도부의 일측에 설치되어 유입된 에어속의 냄새 및 각종 세균을 사멸시킬 수 있는 이온발생부와; 상기 케이스본체 내부에 흡기팬과 이온발생부들을 일정시간 동안 동작을 제어할 수 있게 다수의 조작버튼을 구비한 컨트롤부재;를 포함하여 된 특징이 있다.

- [19] 또한, 본 발명은 상기 케이스본체의 상부면에 안전모의 장착시 컨트롤부재를 일정시간 동안 동작시킬 수 있게 감지센서수단을 설치한 것을 특징으로 한다.
- [20] 본 발명은 또, 상호 근접된 두 케이스본체의 케이스저판 양측부에 측방으로 일정 깊이 개구된 결합홈을 각각 대응되게 형성한 다음, 상호 근접되는 결합홈에 하나의 결합홀더를 끼움결합하여 두 케이스본체를 안정되게 고정한 것을 특징으로 한다.
- [21] 또한, 본 발명은 각 케이스본체의 케이스저판 양측에 전원을 인가할 수 있는 압단자부를 각각 형성한 다음, 다수 설치되어지는 케이스저판의 압단자부에는 외부전원을 연결하고, 외부전원과 연결된 케이스저판과 근접되는 타 케이스저판들은 양측 단부에 수단자부가 구비되어진 점프인가선을 이용하여 전원을 공급할 수 있도록 한 특징이 있다.

[22]

발명의 효과

[23]

상기와 같이 구성된 본 발명의 살균/건조/탈취장치는 케이스본체의 상부에 안전모를 안정되게 고정한 후 흡기팬을 이용하여 케이스본체의 중앙부로 안전모 내부의 에어를 흡입함과 동시에 이렇게 흡입된 오염된 에어를 필터부재와 냄새탈취볼, 그리고 이온발생부를 이용하여 여과한 후 케이스본체의 설치공부와 에어가이드링부 사이에 구비되어진 에어배출구를 통해 안전모의 내주연에 배출함으로써 안전모를 살균, 건조, 탈취를 수행하여 종전과 같이 물을 이용하여 세척할 필요가 없는 매우 유효한 효과가 있다.

[24]

본 발명은 또, 안전모가 설치되는 케이스본체의 상부에서 흡기와 배기가 동시에 이루어지도록 하되, 안전모의 가장자리에서 그 내측으로 신선한 에어가 배기됨과 동시에 안전모의 중앙부분에서 케이스본체의 내부로 흡기되도록 하여 안전모에서 발생한 역겨운 냄새가 실내를 오염시키는 것을 방지한 매우 유효한 효과가 있다.

[25]

또한, 본 발명은 많은 작업자가 있을 경우에는 다수의 케이스본체를 상호 면접된 결합홈에 결합홀더를 각각 삽입 고정하여 케이스본체들을 간편하게 결합 고정함과 더불어, 다수의 케이스본체 중 가장 일측부에 있는 케이스본체에 외부전원을 인가하고 이렇게 외부전원이 인가된 케이스본체와 근접 설치된 다수의 타 케이스본체와는 점프인가선을 이용하여 전원을 인가함으로써 다수 설치되는 살균/건조/탈취장치의 설치를 용이하게 한 매우 유용한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[26]

도 1은 종래 기술에 따른 안전모 세척기의 측단면도,

[27]

도 2는 도 1의 사용상태를 보인 측단면도,

[28]

도 3은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 분해사시도,

[29]

도 4는 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 저부에서 본 분해사시도,

[30]

도 5는 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 요부를 발취도시한 분해사시도,

[31]

도 6은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 사시도,

[32]

도 7은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 사용상태를 보인 사시도,

[33]

도 8은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치들의 결합상태를 보인 사시도,

[34]

도 9는 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치드러이 결합상태를 보인 저면 사시도,

[35]

도 10은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 측단면도,

[36]

도 11은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 사용상태를 보인 측단면도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[37]

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[38]

도 3은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 분해사시도이고, 도 4는 본

발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 저부에서 본 분해사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 요부를 발체도시한 분해사시도이고, 도 6은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 사시도, 도 10은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 측단면도이고, 도 11은 본 발명에 따른 살균/건조/탈취장치의 사용상태를 보인 측단면도이다.

- [39] 살균/건조/탈취장치의 케이스본체(210)는 장방형상으로서 도 3 및 도 4의 도면상에서 우측부분이 다소 낮고 좌측부분이 다소 높은 구조로 형성되어진다. 즉, 살균/건조/탈취장치는 작업장의 벽에 걸리는 것으로서, 하부방향에 해당하는 케이스본체(210)의 우측부분이 타측보다 약간 낮게 형성하여 안전모의 설치를 용이하게 한 것이다.
- [40] 그리고, 상기 케이스본체(210)는 도 3과 같이 그 상부 중앙부에 상하로 연장된 원통형상의 설치공부(211)가 소정 높이 형성되고, 상기 설치공부(211)의 내주면에 일정간격을 두고 에어가이드링부(222)를 형성하여 설치공부(211)와 에어가이드링부(222) 사이에 에어배출구(221)가 구비되어지도록 한다. 이때, 상기 에어배출구(221)는 도 10 및 도 11에 도시된 바와 같이 케이스본체(210)의 내부로 연장되어지며, 상기 설치공부(211)와 에어가이드링부(222)의 상단부가 중앙부로 경사가 지도록 하여 에어배출구(221)를 통해 배출된 에어가 안전모의 중앙으로 집중되도록 한 다음 흡기팬(260)에 의해 케이스본체(210)의 내부로 흡입되도록 함으로써 에어배출구(221)를 통해 배출된 에어가 안전모의 외부로 유출되는 것을 최소화하여 실내를 오염시키는 것을 방지하였다..
- [41] 이와 더불어, 상기 에어가이드링부(222)의 개구된 내측 상부에는 안전망(230)이 형성됨은 물론, 상기 에어가이드링부(222)의 내측 상부에 다수의 체결공(220)을 가진 설치턱부(219)가 형성되는데, 상기 체결공(220)은 도 3과 같이 일측이 더 넓게 천공되고 이로부터 일측으로 연장되는 부분의 체결공(220)은 다소 좁게 구멍이 천공된 것이다.
- [42] 또한, 상기 설치공부와 근접된 상부 측에 모자, 특히 안전모의 후방 아래로 돌출되는 안전밴드가 도 11과 같이 안정되게 설치될 수 있게 안전모 안착홈부(212)가 형성되며, 상기 안전모 안착홈부(212)의 중앙부에 안전모를 안정되게 걸 수 있는 걸이부(214)가 설치되는데, 상기 안전모 안착홈부(212)의 중앙부에 상방으로 개구된 끼움공(미도시)이 형성되어 이에 걸이부(214)가 삽입 고정되는 것이다.
- [43] 그리고, 상기 설치공부(211)의 하부 양측에는 창을 이루고 있는 안전모의 전면부를 안정되게 삽입 고정할 수 있는 고정홀더(217)가 설치되어지는데, 먼저 상기 설치공부(211)의 하부 양측에 소정 깊이의 곡률을 가진 끼움홈(215)이 형성되고, 상기 끼움홈(215)에 나사부가 형성되어 고정홀더(217)의 하방으로 연장된 나사부(218)가 나사체결되는 것이다. 이때 도 7 및 도 8과 같이 상기 케이스본체(210)의 양측으로 설치되는 고정홀더(217)의 내측면에 안전모의 창 옆부분이 안정되게 삽입 고정될 수 있도록 함이 주요하며, 작업자는 오염된

안전모를 케이스본체(210)의 걸이부(214)에 걸거나 고정홀더(217)에 선택적으로 걸 수 있다.

[44] 마지막으로, 상기 케이스본체(210)의 저부에는 일정 간격을 두고 다수의 체결보스(211a)(211b)(211c)가 형성되어진다.

[45] 상기 케이스본체(210)의 개구된 저부에는 케이스저판(240)이 설치되는데, 상기 케이스저판(240)에는 도 4 및 도 9에 도시된 바와 같이 케이스본체(210)의 체결보스(211a)(211b)(211c)와 대응되는 다수의 체결보스(241)가 형성되어 나사로서 단단히 체결된다.

[46] 또한, 상기 케이스저판(240)에는 도 9와 같이 상호 근접된 두 케이스본체(210)의 케이스저판(240) 양측부에 측방으로 일정 깊이 개구된 결합홈(242)을 각각 대응되게 형성한 다음, 상호 근접되는 결합홈(242)에 H형상을 한 하나의 결합홀더(244)를 끼움 결합한 후 상기 결합홀더(244)를 나사로서 결합하는 방식으로 다수의 케이스본체(210)를 연결한다.

[47] 이와 함께, 각 케이스본체(210)의 케이스저판(240) 양측에 전원을 인가할 수 있는 압단자부(243)를 각각 형성하는데, 가장 일측에 위치하는 케이스저판(240)의 압단자부(243)에는 외부전원(700)과 연결되어진 수단자부(710)을 연결하고, 상기 외부전원(700)과 연결된 케이스저판(240)과 근접되는 타 케이스저판들은 양측 단부에 수단자부(721)가 구비되어진 점프인가선(720)을 이용하여 전원을 공급한다.

[48] 한편, 상기 케이스본체(210)의 중앙 저부에 설치되어진 안전망(230)과 근접되게 흡기팬(260)이 설치되어지되, 상기 흡기팬(260)은 케이스본체(210)의 체결보스(211b)에 의해 나사체결된다.

[49] 그리고, 상기 케이스본체(210)의 중앙 저부로 소정 돌출되어진 설치공부(211)와 대응되게 에어유도부(270)가 설치되는데, 상기 에어유도부(270)는 그 중앙부에서 상방으로 에어분산용기부(272)가 원뿔형상으로 형성되어 흡기팬(260)에 의해 흡입된 외부의 에어가 상호 충돌없이 균일하게 분산되도록 함과 동시에 에어유도부(270)의 내주연을 타고 상승하여 설치공부(211)와 에어가이드링부(222) 사이의 에어배출구(221)로 배기되도록 한다.

[50] 상기 케이스본체(210)의 안전망(230) 상부에 착탈가능하게 설치되는 필터케이스(250)는 도 5에 도시된 바와 같이, 그 상부에 설치망(251)이 형성되고, 상기 설치망(251) 저부에 원판상의 필터부재(500)가 설치됨과 동시에 상기 필터부재(500)의 상기 필터부재(500)의 저부에 필터부재(500)를 저부에서 안정적으로 고정될 수 있게 망상의 고정틀체(253)가 결합되어지되, 상기 고정틀체(253)의 중앙부에서 그 하방으로 다수의 흡기공(253b)을 가진 탈취불수용함체(253a)가 형성되고, 상기 탈취불수용함체(253a)의 개구된 상부를 통하여 필터부재(500)를 일차 통과한 에어 속의 역한 냄새를 탈취할 수 있는 냄새탈취불(600)이 빠르게 채워짐과 더불어, 상기 탈취불수용함체(253a)의

- 개구된 상부는 필터부재(500)에 의해 폐쇄된다.
- [51] 또한, 상기 고정틀체(253)는 그 가장자리로 고정돌기(255)가 형성되어 필터케이스(250) 내주연의 고정홈(258)과 결합하므로 외부의 충격에도 분리되지 않는다.
- [52] 한편, 상기 고정틀체(253)의 저면부에는 에어가이드링부(222)의 내측 상부에 구비되어진 체결공(220)과 대응되는 니은자 형상의 체결부(252)가 형성되며, 상기 체결부(252)에서 꺾어진 단부의 일측면부가 타측면부 보다 다소 얇아 체결부(252)를 체결공(220)에 삽입한 상태에서 필터케이스(250)를 일측방으로 회전시키기가 매우 용이해지며, 상기 체결부(252)에서 꺾어진 단부면이 설치턱부(219)의 저면과 밀착되므로 필터케이스(250)가 안정되게 고정될 수 있는 것이다
- [53] 상기 필터케이스(250)의 내부에는 에어유도부(270)의 일측에는 도4에 도시된 바와 같이 유입된 에어 속의 냄새 및 각종 세균을 사멸시킬 수 있는 이온발생부(400)가 설치된다.
- [54] 그리고, 상기 케이스본체(250) 내부에는 흡기팬(260)과 이온발생부(400)들을 일정시간 동안 동작을 제어할 수 있게 다수의 조작버튼을 구비한 컨트롤부재(300)가 설치되는데, 상기 컨트롤부재(300)의 조작버튼들은 케이스본체(250)의 상부로 노출되어있다.
- [55] 또한, 상기 케이스본체(250) 내부에는 근거리 적외선일 수 있는 감지센서수단(800)이 설치되는데, 상기 감지센서수단(800)은 도 3에 도시된 바와 같이 케이스본체(250) 상부의 센서공(225)을 통해 상방으로 노출되어 안전모의 장착시 컨트롤부재(300)를 일정시간 동안 동작시킬 수 있게 한다. 이때 상기 감지센서수단(800)은 다른 곳, 예컨대 안전모 겹이부(240)에 설치하여도 무방하며, 상기 설치부(240)에 안전모의 무게에 의해 작동하는 스위치수단을 설치하여도 무방하다.
- [56]
- [57] 상기와 같이 구성된 본 발명인 살균/건조/탈취장치의 작용 및 효과를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [58] 먼저, 도 3 에서 도 5와 같이, 상기 필터케이스(250)의 설치망(251)의 저부에 원판상의 필터부재(500)가 설치됨과 동시에 상기 필터부재(500)의 상기 필터부재(500)의 저부에 필터부재(500)를 저부에서 안정적으로 고정될 수 있게 망상의 고정틀체(253)가 결합되어지되, 상기 고정틀체(253)의 중앙부에서 그 하방으로 구비되어진 탈취불수용함체(253a)에 그 개구된 상부를 통하여 필터부재(500)를 일차 통과한 에어 속의 역한 냄새를 탈취할 수 있는 냄새탈취불(600)을 빼곡히 채운 다음, 상기 탈취불수용함체(253a)의 개구된 상부는 필터부재(500)를 이용하여 폐쇄한다.
- [59] 상기 필터케이스(250)와 고정틀체(253)가 결합되면 상기 필터케이스(250)를 케이스본체(210)에 결합하게 되는데, 상기 고정틀체(253) 저면부의 니은자

- 형상의 체결부(252)를 에어가이드링부(222)의 내측 상부에 구비되어진 체결공(220)에 끼움 결합한 후 필터케이스(250)를 일측방으로 회전시킨다.
- [60] 이때, 상기 필터케이스(250)가 일측방으로 회전하게 되면, 체결부(252)에서 찍어진 단부면이 설치턱부(219)의 저면과 밀착되므로 필터케이스(250)가 안정되게 고정될 수 있는 것이다.
- [61] 상기 필터케이스(250)와 케이스본체(210)가 결합되면, 상기 케이스본체(210)의 중앙 저부의 흡기팬(260)이 설치된 후 상기 케이스본체(210)의 중앙 저부로 소정 돌출되어진 설치공부(211)와 대응되게 에어유도부(270)가 설치되며, 마지막으로 상기 케이스본체(210)의 저부에 케이스저판(240)이 나사로서 결합 설치된다.
- [62] 그리고, 다수의 케이스본체(210)를 연결하여 설치하고자 하면, 도 8 및 도 9와 같이 케이스저판(240) 양측부에 형성되어진 결합홈(242)을 각각 연결 대응시킨 후 연결된 결합홈(242)에 H형상을 한 하나의 결합홀더(244)를 끼움 결합한 후 상기 결합홀더(244)를 나사로서 결합하는 방식으로 다수의 케이스본체(210)를 연결한다.
- [63] 그런 다음, 상호 연결 접촉되는 가장 가장자리에 위치한 케이스저판(240) 양측에 구비되어진 압단자부(243)에 외부전원(700)과 연결되어진 수단자부(710)을 연결하고, 일측에 위치하는 각 케이스저판(240)의 압단자부(243)에는 점프인가선(720)의 수단자부(721)를 직렬로 연결하여 연결 설치된 모든 케이스저판(240)에 전원을 인가한다.
- [64] 한편, 상기와 같이 설치된 살균/건조/탈취장치를 이용하여 오염된 안전모를 세척하고자 하면, 도 6에서 도 8과 같이 오염제거대상 안전모를 상기 케이스본체(250)의 걸이부(240)에 걸거나, 또는 케이스본체(250)의 고정홀더(217)에 안전모의 창을 끼우게 되는데, 이때 상기 고정홀더(217)의 내측면의 곡면을 따라 안전모의 창이 면접 밀착되므로써 안전모가 탈거되는 것을 방지할 수 있다.
- [65] 상술한 바와 같이, 케이스본체(250)에 안전모가 설치되면, 상기 케이스본체(250)에 설치되어진 감지센서수단(800)이 이를 감지하여 컨트롤부재(300)를 동작시키게 되는데, 이때 케이스본체(250) 내부의 이온발생부(400)가 동작하여 살균 및 탈취준비를 함과 동시에 흡기팬(260)이 동작하여 케이스본체(210)의 내부로 안전모 내부의 오염된 물질을 흡기하게 된다.
- [66] 즉, 흡기팬(260)이 동작하게 되면, 도 10과 도 11에 도시된 바와 같이 안전모 내부의 오염된 물질은 필터부재(500)를 통과하면서 일차적으로 미세먼지와 각종 세균을 포함한 오염 물질이 제거된다.
- [67] 상기 필터부재(500)를 통과한 에어는 그 저부에 설치되어진 고정틀체(253) 중앙부의 탈취불수용함체(253a)로 흡입되어 그 내부에 수용된 냄새탈취불(600)에 의해 냄새가 여과되며, 여과된 에어는 상기 탈취불수용함체(253a)에 형성되어진 다수의 흡기공(253b)을 통해

케이스본체(210)의 에어유도부(270) 내부로 흡입된다.

[68] 상기 에어유도부(270)로 유입된 에어는 그 중앙부에서 상방으로 돌설된 에어분산용기부(272)에 의해 균일하게 분산됨과 동시에 곡면을 가진 에어유도부(270)의 내주연을 타고 상승하여 설치공부(211)와 에어가이드링부(222) 사이의 에어배출구(221)로 배출된 후 안전모의 내측면으로 분사된다.

[69] 즉, 도 11의 화살표와 같이 상기 에어배출구(221)를 통해 안전모의 내측면 가장자리로 신선하고 깨끗이 정화된 에어가 방출되면, 이 에어는 안전모의 가운데로 집적되는 과정에서 안전모에 잔존하고 있는 오염된 물질을 포함하게 되는데, 이때 오염된 에어는 중앙에 위치한 흡기팬(260)의 흡입력에 의해 전술한 바와 같은 과정으로 에어유도부(270)로 흡입되는 것을 일정시간 반복함으로써 안전모를 깨끗하게 건조하고, 냄새 및 세균을 방지하는 것이다.

[70] (부호의 설명)

[71] 210:케이스본체 211:설치공부

[72] 212:안전모 안착홈부 214:걸이부

[73] 219:설치턱부 220:체결공

[74] 221:에어배출구 222:에어가이드링부

[75] 240:케이스저판 244:결합홀더

[76] 243:압단자부 253:고정틀체

[77] 253a:탈취불수용함체 253b:흡기공

[78] 260:흡기팬 270:에어유도부

[79] 272:에어분산용기부 300:컨트롤부재

[80] 400:이온발생부 500:필터부재

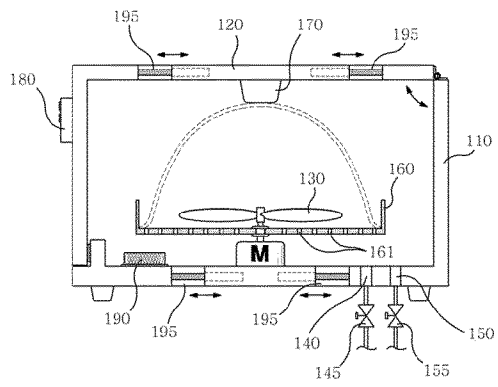
[81] 600:냄새탈취볼 800:감지센서수단

청구범위

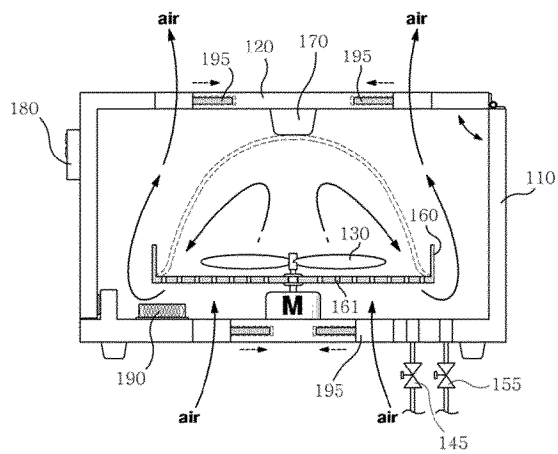
- [청구항 1] 상부 중앙부에 상하로 연장된 원통형상의 설치공부가 형성되고, 상기 설치공부의 내주연에 일정간격을 두고 에어가이드링부를 형성하여 설치공부와 에어가이드링부 사이에 에어배출구가 구비되어지도록 함과 더불어 상기 에어가이드링부의 내측 상부에 안전망이 형성됨은 물론, 상기 에어가이드링부의 내측 상부에 다수의 체결공을 가진 설치턱부가 형성되고, 상기 설치공부와 근접된 상부 측에 모자, 특히 안전모의 후방 아래로 돌출되는 안전밴드가 안정되게 설치될 수 있게 안전모 안착홈부가 형성되며, 상기 안전모 안착홈부의 중앙부에 안전모를 안정되게 걸 수 있는 걸이부가 설치되고, 상기 설치공부의 하부 양측에는 안전모의 전면부를 안정되게 삽입 고정할 수 있는 고정홀더가 설치되며, 개구된 저면부에 다수의 체결보스가 형성되는 케이스본체와; 상기 본체의 개구된 저부에 다수의 체결보스와 나사로서 결합되는 케이스저판과; 상기 케이스본체의 설치공부의 저부에서 안전망과 근접되게 결합 고정되는 흡기팬과; 상기 케이스본체의 설치공부의 단부와 연결되면서 중앙부에서 상방으로 에어분산유기부가 원뿔형상으로 형성되어 흡기팬에 의해 흡입된 외부 에어가 상호 충돌없이 흡기된 후 내주연을 타고 상승하여 설치공부와 에어가이드링부 사이의 에어배출구로 배기되도록 설치되는 에어유도부와; 원통형상으로서 상부에 설치망이 형성되고, 상기 설치망 저부에 원판상의 필터부재가 설치됨과 동시에 상기 필터부재의 저부에 필터부재를 저부에서 안정적으로 고정될 수 있게 망상의 고정틀체가 결합되어지되, 상기 고정틀체의 중앙부에서 그 하방으로 다수의 흡기공을 가진 탈취불수용합체가 형성되고, 상기 탈취불수용합체의 개구된 상부를 통하여 필터부재를 일차 통과한 에어 속의 역한 냄새를 탈취할 수 있는 냄새탈취불이 빠르게 채워짐과 더불어, 탈취불수용합체의 개구된 상부는 필터부재에 의해 폐쇄되고, 상기 고정틀체의 저면부에는 케이스본체 상부의 설치턱부의 체결공과 대응되는 체결부가 형성되는 필터케이스와; 상기 에어유도부의 일측에 설치되어 유입된 에어 속의 냄새 및 각종 세균을 사멸시킬 수 있는 이온발생부와; 상기 케이스 본체 내부에 설치되어진 흡기팬과 이온발생부들을 일정시간 동안 동작을 제어할 수 있게 다수의 조작버튼을 구비한 컨트롤부재;를 포함하여 된 것을 특징으로 한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치.

- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 케이스본체의 상부면에 안전모의 장착시 컨트롤부재를 일정시간 동안 동작시킬 수 있게 감지센서수단을 설치한 것을 특징으로 한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상호 근접된 두 케이스본체의 케이스저판 양측부에 측방으로 일정 깊이 개구된 결합홈을 각각 대응되게 형성한 다음, 상호 근접되는 결합홈에 하나의 결합홀더를 끼움결합하여 두 케이스본체를 안정되게 고정된 것을 특징으로 한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서
각 케이스본체의 케이스저판 양측에 전원을 인가할 수 있는 암단자부를 각각 형성한 다음, 일측 케이스저판의 암단자부에는 외부전원을 연결하고, 외부전원과 연결된 케이스저판과 근접되는 타 케이스저판들은 양측 단부에 수단자부가 구비되어진 점프인가선을 이용하여 전원을 공급할 수 있도록 한 것을 특징으로 한 안전모를 포함한 모자의 살균/건조/탈취장치.

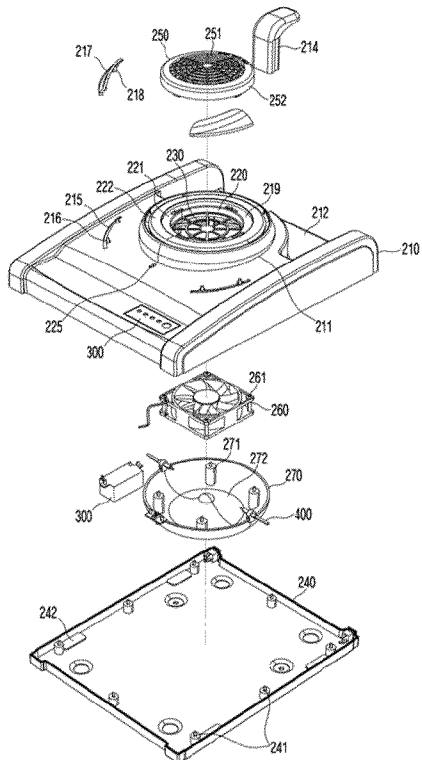
[도1]



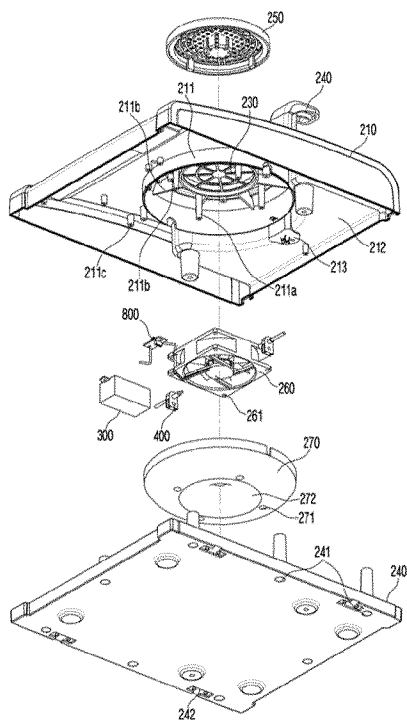
[도2]



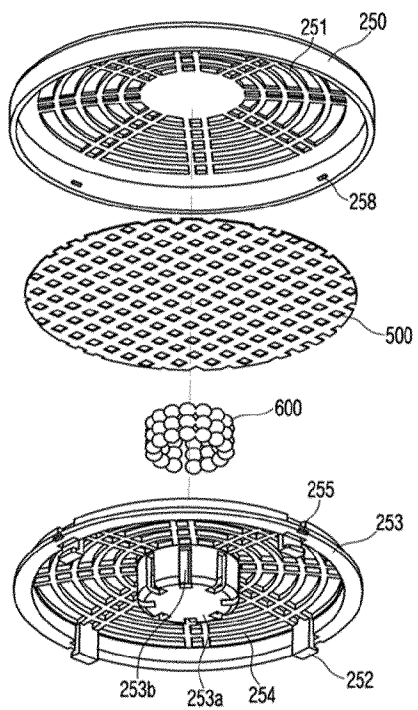
[도3]



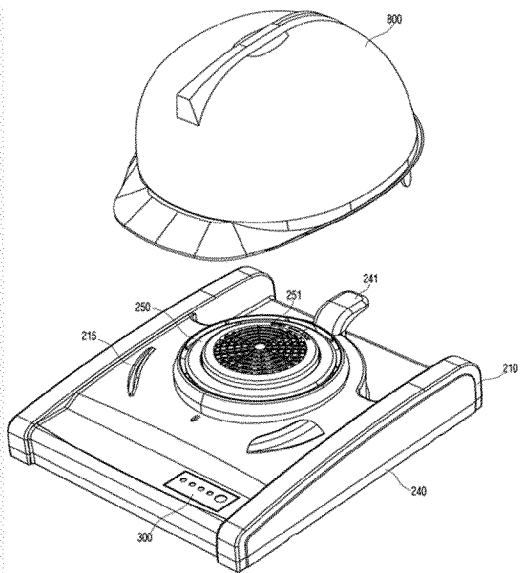
[54]



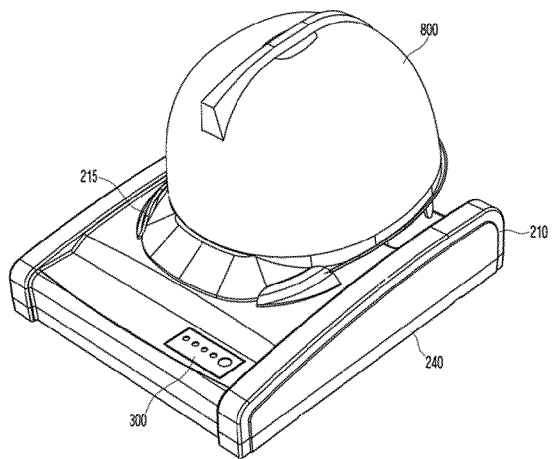
[도5]



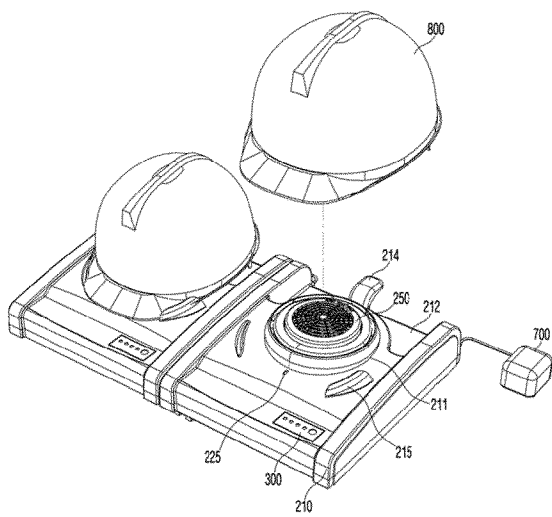
[도6]



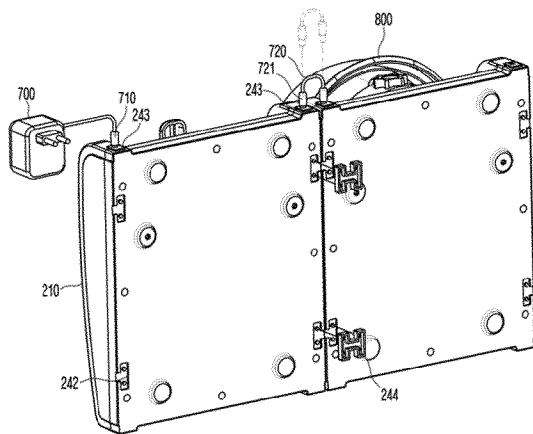
[도7]



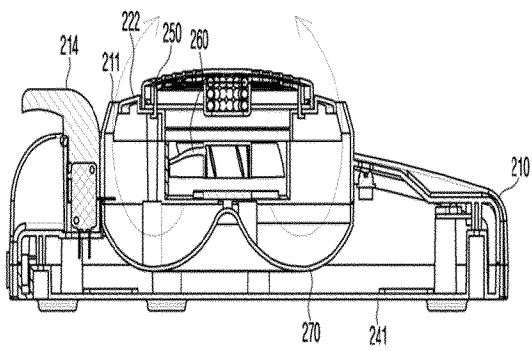
[도8]



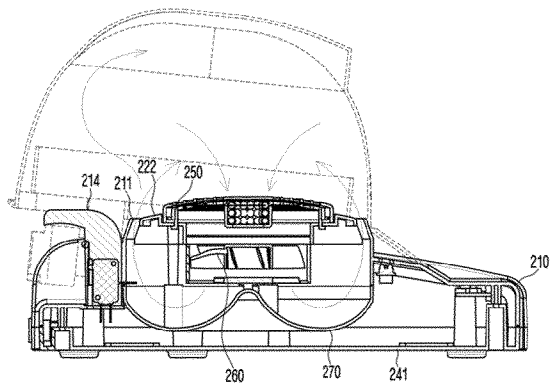
[도9]



[도10]



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/008867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L 2/06(2006.01)i, A61L 2/26(2006.01)i, A61L 9/22(2006.01)i, F26B 21/02(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)

A61L 2/06; A45C 11/02; A47G 25/10; A61L 2/10; A61L 2/14; A61L 2/16; A61L 2/20; F24F 5/00; A61L 2/26; A61L 9/22; F26B 21/02

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: safety helmet, hat, helmet, sterilization, drying, deodorization, fan, air induction, sensor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 200973845 Y (LI, Wenwang) 14 November 2007 See claims 1-3; page 3, line 22-page 5, line 2; figures 1-4.	1,2
A		3,4
Y	KR 10-2006-0011468 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 03 February 2006 See abstract; claims 1 and 2; page 3, lines 30-36; figure 2.	1,2
Y	KR 10-2016-0078166 A (LEE, Jong Ran) 04 July 2016 See claim 1; figure 1.	2
Y	KR 10-2010-0074951 A (KIM, Yong Ho) 02 July 2010 See claims 1-3; paragraphs [0015] and [0017].	2
A	KR 10-2016-0028109 A (INDUSTRIAL COOPERATION FOUNDATION CHONBUK NATIONAL UNIVERSITY) 11 March 2016 See the entire document.	1-4



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

28 NOVEMBER 2018 (28.11.2018)

Date of mailing of the international search report

28 NOVEMBER 2018 (28.11.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, 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/KR2018/008867

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
CN 200973845 Y	14/11/2007	NONE	
KR 10-2006-0011468 A	03/02/2006	KR 10-0608128 B1	08/08/2006
KR 10-2016-0078166 A	04/07/2016	NONE	
KR 10-2010-0074951 A	02/07/2010	NONE	
KR 10-2016-0028109 A	11/03/2016	KR 10-1663371 B1	06/10/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61L 2/06(2006.01)i, A61L 2/26(2006.01)i, A61L 9/22(2006.01)i, F26B 21/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61L 2/06; A45C 11/02; A47G 25/10; A61L 2/10; A61L 2/14; A61L 2/16; A61L 2/20; F24F 5/00; A61L 2/26; A61L 9/22; F26B 21/02

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: 안전모, 모자, 헬멧, 살균, 건조, 탈취, 팬, 에어유도, 센서

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	CN 200973845 Y (LI WENWANG) 2007.11.14	1,2
A	청구항 1-3; 페이지 3, 라인 22-페이지 5, 라인 2; 도면 1-4 참조.	3,4
Y	KR 10-2006-0011468 A (삼성전자주식회사) 2006.02.03	1,2
	요약; 청구항 1 및 2; 페이지 3, 라인 30-36; 도면 2 참조.	
Y	KR 10-2016-0078166 A (이종란) 2016.07.04	2
	청구항 1; 도면 1 참조.	
Y	KR 10-2010-0074951 A (김용호) 2010.07.02	2
	청구항 1-3; 단락 [0015] 및 [0017] 참조.	
A	KR 10-2016-0028109 A (전북대학교산학협력단) 2016.03.11	1-4
	전문 참조.	

☐ 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 11월 28일 (28.11.2018)

국제조사보고서 발송일

2018년 11월 28일 (28.11.2018)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

한인호

전화번호 +82-42-481-3362



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
CN 200973845 Y	2007/11/14	없음	
KR 10-2006-0011468 A	2006/02/03	KR 10-0608128 B1	2006/08/08
KR 10-2016-0078166 A	2016/07/04	없음	
KR 10-2010-0074951 A	2010/07/02	없음	
KR 10-2016-0028109 A	2016/03/11	KR 10-1663371 B1	2016/10/06