(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0016527
(43) 공개일자 2022년02월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A41D 13/11 (2006.01) *A42B 1/08* (2021.01)
A42B 3/14 (2006.01) *A42B 3/18* (2006.01)
A42B 3/28 (2006.01) *A62B 18/08* (2006.01)
A62B 23/02 (2006.01) *F04D 25/06* (2006.01)
F04D 25/08 (2006.01) *F04D 29/52* (2006.01)
F04D 29/70 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A41D 13/11 (2013.01)
A42B 1/08 (2021.01)
(21) 출원번호 10-2020-0096148
(22) 출원일자 2020년07월31일
심사청구일자 2020년07월31일

(71) 출원인
홈스 주식회사
서울특별시 금천구 가산디지털1로 128, 1102호 (가산동)
(72) 발명자
류장수
서울시 금천구 가산디지털2로 98, 2동 9층 901호
류나영
서울특별시 서초구 청계산로7길 43, 502동 104호 (신원동, 서초포레스타5단지)
(74) 대리인
특허법인아주

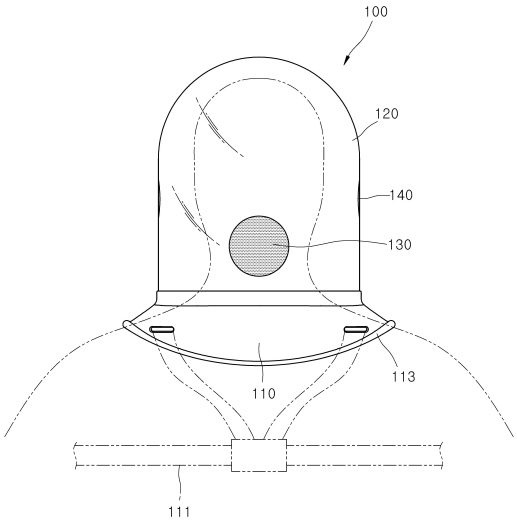
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **헬멧형 방호 마스크**

(57) 요 약

본 발명은 헬멧형 방호 마스크를 개시한다. 개시된 헬멧형 방호 마스크는, 착용자의 어깨부위에 지지되는 마스크 지지부와, 착용자의 머리가 삽입되도록 마스크 지지부에서 결합되며, 착용자의 얼굴이 보이도록 투명하게 형성되는 투명 마스크부와, 투명 마스크부에 구비되며, 투명 마스크부의 내부로 유입되는 외부공기를 여과하는 공기 여과부를 구비하는 것을 특징으로 한다. 따라서 본 발명은 착용자의 얼굴 전체가 삽입되도록 하여 안전성을 향상시킬 수 있으며, 착용자의 얼굴을 보호하는 투명 마스크부의 내부 압력을 양압으로 유지하여 세균과 바이러스의 침투를 완전하게 차단할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A42B 3/14 (2013.01)
A42B 3/18 (2013.01)
A42B 3/288 (2013.01)
A62B 18/08 (2013.01)
A62B 23/025 (2013.01)
F04D 25/06 (2013.01)
F04D 25/08 (2013.01)
F04D 29/522 (2013.01)
F04D 29/703 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

착용자의 어깨부위에 지지되는 마스크 지지부;

착용자의 머리가 삽입되도록 상기 마스크 지지부에서 결합되며, 착용자의 얼굴이 보이도록 투명하게 형성되는 투명 마스크부; 및

상기 투명 마스크부에 구비되며, 상기 투명 마스크부의 내부로 유입되는 외부공기를 여과하는 공기 여과부;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

외부의 소리가 상기 투명 마스크부의 내부로 전달되도록 상기 투명 마스크부에 구비되는 소리 전달부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 마스크 지지부는, 착용자의 신체에 접촉되어 하중을 줄이는 완충부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 마스크 지지부는, 착용자의 신체를 따라 접촉되면서 변형되는 신체접촉 커버부를 구비하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 공기 여과부는, 상기 투명 마스크부의 내부를 양압으로 유지하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 6

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 공기 여과부는, 상기 투명 마스크부의 공기 유입구에 구비되어 외부에서 유입되는 공기를 여과하는 필터부재; 및

상기 투명 마스크부에 구비되어 외부의 공기를 상기 투명 마스크부의 내부로 흡입하는 공기 흡입팬;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 공기 여과부는, 상기 필터부재를 통과하는 흡입공기의 유입방향을 전환하는 흡입공기 방향전환부;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 흡입공기 방향전환부는, 상기 필터부재와 이격되도록 상기 투명 마스크부의 내면과 결합되는 공기유도판을 구비하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

청구항 9

제 4 항에 있어서,

상기 신체접촉 커버부는, 상기 마스크 지지부에 결합되는 연질의 피복부재; 및

상기 피복부재에 결합되어 상기 피복부재가 착용자에 접촉된 상태를 유지시키는 플렉시블부재;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 헬멧형 방호 마스크.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 헬멧형 방호 마스크에 관한 것으로, 보다 상세하게는 착용자의 얼굴 전체가 삽입되도록 하여 안전성을 향상시킬 수 있으며, 착용자의 얼굴을 보호하는 투명 마스크부의 내부 압력을 양압으로 유지하여 세균과 바이러스의 침투를 완전하게 차단할 수 있도록 하는 헬멧형 방호 마스크에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근 들어 공기 오염이 점차 심각해 지면서 황사와 미세먼지가 빈번하게 발생하고 있어 이에 대한 대책이 사회적인 이슈로 부각되고 있다. 그리고 공기 중의 황사와 미세먼지는 석영, 카드뮴, 납, 알루미늄, 구리 등과 같은 유해 물질을 다량으로 포함하고 있어 호흡기 질환을 유발하게 된다.

[0004] 이에 따라 최근 마스크를 착용하는 것이 일반적이며, 올해 발생한 신종코로나로 인하여 고성능 기능성 마스크의 사용이 더욱 증가하고 있다.

[0005] 신종 코로나 바이러스는 신종플루, 조류독감, 메르스 등과 같은 바이러스성 호흡기 질환으로, 전염성이 메우 강하여 사회적으로 많은 문제를 발생시키고 있다.

[0006] 특히, 2019년 말에 중국 우한 지방에서 발병한 코로나바이러스 일명 COVID-19는 현재 전 세계적으로 퍼져 유행하고 있으며, 많은 사람이 감염되고, 또 사망자에 이르고 있다. 이에 각 나라에서는 사람들의 통행을 제한하는 도시폐쇄 등과 같은 조치를 취하고 있으나, 그 확산세는 좀처럼 감소되고 있지 않다.

[0007] 이에 따라 코로나 바이러스는 물론 다른 질병의 감염을 방지하고자 다양한 형태의 마스크가 제공되고 있기는 하나, 마스크만으로는 바이러스의 감염을 100% 차단할 수 없어 바이러스의 차단 기능이 우수하고, 사용이 편리한

마스크의 개발이 요구되고 있는 실정이다.

[0008] 한편, 대한민국 등록특허 제10-1957842호(등록일:2019.03.07)에는 "헬멧 마스크"가 개시되어 있고, 등록실용신안 제20-0234258호(등록일:2001.06.04)에는 "공기정화기를 탈,부착 할 수 있는 견착 헬멧"가 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 필요성에 의해 창출된 것으로서, 착용자의 얼굴을 어깨에서부터 커버하여 세균과 바이러스가 눈과 코로 침투하는 것을 방지하여 안전성을 향상시킬 수 있고, 착용자의 얼굴을 보호하는 투명 마스크부의 내부 압력을 양압으로 유지하여 착용자의 몸과 접촉되는 마스크 지지부를 통해 세균과 바이러스가 침투하는 것을 완전하게 예방할 수 있는 헬멧형 방호 마스크를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따른 헬멧형 방호 마스크는, 착용자의 어깨부위에 지지되는 마스크 지지부와, 착용자의 머리가 삽입되도록 상기 마스크 지지부에서 상측으로 연장 형성되며, 착용자의 얼굴이 보이도록 투명하게 형성되는 투명 마스크부와, 상기 투명 마스크부에 구비되며, 상기 투명 마스크부의 내부로 유입되는 외부공기를 여과하는 공기 여과부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명에서 상기 헬멧형 방호 마스크는, 외부의 소리가 상기 투명 마스크부의 내부로 전달되도록 상기 투명 마스크부에 구비되는 소리 전달부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명에서 상기 마스크 지지부는, 착용자의 신체에 접촉되어 하중을 줄이는 완충부재를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명에서 상기 마스크 지지부는, 착용자의 신체를 따라 접촉함에 따라 변형 가능하도록 신체접촉 커버부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명에서 상기 공기 여과부는, 상기 투명 마스크부의 내부를 양압으로 유지하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 본 발명에서 상기 공기 여과부는, 상기 투명 마스크부의 공기 유입구에 구비되어 외부에서 유입되는 공기를 여과하는 필터부재와, 상기 투명 마스크부에 구비되어 외부의 공기를 상기 투명 마스크부의 내부로 흡입하는 공기 흡입팬을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 본 발명에서 상기 공기 여과부는, 상기 필터부재를 통과하는 흡입공기의 유입방향을 전환하는 흡입공기 방향전환부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 본 발명에서 상기 흡입공기 방향전환부는, 상기 필터부재와 이격되도록 상기 투명 마스크부의 내면과 결합되는 공기유도판을 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 본 발명에서 상기 신체접촉 커버부는, 상기 마스크 지지부에 결합되는 연질의 피복부재와, 상기 피복부재에 결합되어 상기 피복부재가 착용자에 접촉된 상태를 유지시키는 플렉시블부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0022] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 측면에 따른 헬멧형 방호 마스크는 종래기술과는 달리 착용자의 얼굴을 어깨에서부터 커버하여 세균과 바이러스가 눈과 코로 침투하는 것이 방지되므로, 안전성을 향상할 수 있는 효과를 가진다.

[0023] 또한, 본 발명에 따른 헬멧형 방호 마스크는, 착용자의 얼굴을 보호하는 투명 마스크부의 내부 압력을 양압으로 유지하여 착용자의 몸과 접촉되는 마스크 지지부를 통해 세균과 바이러스가 침투하는 것을 완전하게 예방할 수 있는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 정면도이다.

도 2는 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 측면도이다.

도 3은 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 단면도이다.

도 4는 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 사시도이다.

도 5는 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 배면 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 단면도이다.

도 7은 본 발명의 제2실시 예에 따른 신체접촉 커버부를 설명하기 위한 단면도이다.

도 8은 본 발명의 제2실시 예에 따른 공기 여과부를 설명하기 위한 요부 확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 헬멧형 방호 마스크의 바람직한 실시예를 설명한다. 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

[0027] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0029] 먼저, 도 1 내지 도 3을 참조하여 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명한다.

[0030] 도 1은 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 정면도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 측면도이고, 도 3은 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 단면도이다.

[0032] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 착용자의 몸에 지지되는 마스크 지지부(110)와, 착용자의 얼굴을 커버하는 투명 마스크부(120)와, 공기를 여과하도록 투명 마스크부(120)에 구비되는 공기 여과부(130)와, 소리의 원활한 전달을 위한 소리 전달부(140)를 포함한다.

[0033] 이러한 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 착용자의 얼굴과 머리 전체를 커버하므로, 세균과 바이러스의 차단효과를 높일 수 있음은 물론 착용 후, 착용자의 시선이 넓게 확보될 수 있다.

[0034] 마스크 지지부(110)는, 착용자의 몸 중 어깨에 접촉되며, 상단부에 투명 마스크부(120)가 결합된다. 이러한 마스크 지지부(110)는 합성수지 또는 폴리카보네이트(polycarbonates)에 의해 투명하게 제작되며, 착용자의 머리가 관통하도록 중공체 형태를 가진다.

[0035] 또한, 마스크 지지부(110)는, 헬멧형 방호 마스크(100)의 착용상태가 안정되게 유지되도록 착용자의 어깨 라인에 대응하도록 굴곡되어 착용자의 어깨에 안착되는 접촉굴곡부(110a)가 형성된다.

[0036] 접촉굴곡부(110a)는 사용자의 어깨 라인을 따라 접촉되므로, 착용자가 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용하였을 때 그 상태가 안정되게 유지되어 착용감을 향상시킨다.

[0037] 더하여, 마스크 지지부(110)는 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용자의 몸에 더욱 견고하고 안정되게 고정될 수 있도록 고정띠와 탈착 버클로 이루어진 바디 고정부재(111)가 더 구비된다. 바디 고정부재(111)는 마스크 지지부(110)의 하단부에 연결되며, 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용자의 등과 가슴, 겨드랑이에 긴밀하게 지지시킨다.

[0038] 또한, 착용자의 어깨에 가해지는 하중과 충격을 줄일 수 있도록 하단부에 완충부재(113)가 구비된다. 완충부재(113)는 탄성을 가지도록 고무, 우레탄, 실리콘, 합성수지 중 선택된 어느 하나 이상에 의해 형성될 수 있다.

[0039] 본 실시 예에 따른 투명 마스크부(120)는, 착용자의 머리가 삽입 가능하도록 마스크 지지부(110)의 상단부에 결합되며, 내부로 삽입되는 착용자의 머리를 커버하게 된다. 이러한 투명 마스크부(120)는, 착용자의 시야가 넓게 확보되도록 투명소재, 예를 들어 폴리카보네이트(polycarbonates)에 의해 마스크 지지부(110)와 일체로 성형된다.

[0040] 이와 같이 투명 마스크부(120)에 의해 착용자가 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용하고 활동할 때 시야가 가려지는 것이 방지되므로, 주변 상황을 안정되게 주시할 수 있어 안전사고의 예방할 수 있게 된다.

[0041] 본 실시 예에서는 투명 마스크부(120)가 폴리카보네이트(polycarbonates)에 의해 형성되는 것을 예를 들어 설명하고 있지만, 투명 플라스틱과 아크릴 등과 같은 합성수지에 의해 제작될 수도 있다.

[0042] 본 실시 예에서는 투명 마스크부(120)와 마스크 지지부(110)가 상호 결합되는 것을 예를 들어 설명하고 있지만, 투명 마스크부(120)와 마스크 지지부(110)를 일체로 성형할 수도 있다.

[0043] 공기 여과부(130)는 착용자의 호흡과 공기 여과를 위하여 투명 마스크부(120)의 정면에 구비되며, 외부에서 투명 마스크부(120)의 내부로 유입되는 외부공기를 여과한다.

[0044] 이를 위하여 본 실시 예에 따른 공기 여과부(130)는, 투명 마스크부(120)의 정면에 형성되는 필터 탈착부(131)와, 필터 탈착부(131)에 탈착되는 필터부재(133)를 포함한다. 이때 필터 탈착부(131)는 투명 마스크부(120)에 관통 형성되며, 필터부재(133)가 삽입되어 안착된다.

[0045] 또한, 공기 여과부(130)는, 착용자가 호흡할 때 헬멧형 방호 마스크(100) 내부의 공기가 원활하게 배출시키기 위한 체크밸브를 더 구비할 수 있다. 체크밸브는 헬멧형 방호 마스크(100)의 전면에 결합되어 착용자가 숨을 내쉴 때에만 일방향으로 개방되면서 공기를 배출시킨다.

[0046] 본 실시 예에 따른 소리 전달부(140)는 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용한 상태에서 외부의 의사소통이 원활하게 이루어질 수 있도록 투명 마스크부(120)에 형성된다. 이러한 소리 전달부(140)는 외부에서 발생하는 소리가 착용자의 귀에 정확하게 전달되도록 착용자의 귀 부위와 대응되는 위치에 형성된다.

[0047] 예를 들어 소리 전달부(140)는 투명 마스크부(120)에 관통 형성되는 관통홀부(141)와, 관통홀부(141)를 밀폐하도록 투명 마스크부(120)에 접합되는 박막(143)으로 이루어진다.

[0048] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 착용자의 얼굴 전체를 완전하게 커버하여 보호하므로, 세균과 바이러스가 입음 물론 눈으로 침투하는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0049] 또한, 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 착용시 착용자의 어깨에 지지되는 마스크 지지부(110)에 탄성을 가지는 완충부재(113)가 구비되므로, 착용자의 어깨에 가해지는 하중과 충격을 줄일 수 있어 착용감을 향상시킬 수 있다.

[0051] 다음으로, 도 4 내지 도 8을 참조하여 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명한다.

[0052] 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명함에 있어 본 발명의 제1실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크와 동일 유사한 구성에 대해서는 도일한 부호를 사용하며, 그 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0053] 도 4는 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 사시도이고, 도 5는 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 배면 사시도이고, 도 6은 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크를 설명하기 위한 단면도이다.

[0054] 또한, 도 7은 본 발명의 제2실시 예에 따른 신체접촉 커버부를 설명하기 위한 단면도이고, 도 8은 본 발명의 제2실시 예에 따른 공기 여과부를 설명하기 위한 요부 확대도이다.

[0055] 도 4 내지 도 8을 참조하면, 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는 마스크 지지부(110)와, 투명 마스크부(120)와, 공기 여과부(130)와, 소리 전달부(140)를 포함한다.

[0056] 마스크 지지부(110)는, 외부의 오염된 공기가 착용자의 몸에 접촉되는 완충부재(113)를 통해 투명 마스크부(120)의 내부로 유입되는 것을 방지하도록 신체접촉 커버부(115)를 더 구비한다. 이때 마스크 지지부(110)는, 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용자의 신체에 고정하는 바디 고정부재(111)가 신체접촉 커버부(115)에 고정될 수 있다.

[0057] 본 실시 예에 따른 신체접촉 커버부(115)는, 완충부재(113)에 결합되는 피복부재(115a)와, 피복부재(115a)에 구비되는 플렉시블부재(115b)를 포함한다.

[0058] 피복부재(115a)는, 원단이나 합성비닐 등에 의해 제작되어 접착제 또는 제봉을 통해 완충부재(113)에 결합되며, 하단부에 플렉시블부재(115b)가 삽입된다.

[0059] 플렉시블부재(115b)는, 피복부재(115a)가 신체의 라인을 따라 변형되면서 긴밀하게 접촉되어 마스크 지지부(110)와 착용자의 신체 사이로 오염공기가 침투하는 것을 방지하게 된다. 이를 통해 착용자가 헬멧형 방호 마스크(100)를 착용한 상태에서 활동을 하더라도 마스크 지지부(110)와 신체 사이에 공간이 발생되지 않아 활동중 오염공기의 유입을 효과적으로 차단할 수 있다.

[0060] 본 실시 예에 따른 공기 여과부(130)는, 헬멧형 방호 마스크(100)의 내부를 양압상태로 유지시켜 오염공기의 유입을 완전하게 차단한다. 이를 위하여 공기 여과부(130)는, 투명 마스크부(120)의 후면에 결합되는 필터부재(133)와, 투명 마스크부(120)에 구비되어 외부공기를 필터부재(133)로 강제 흡입하는 공기 흡입팬(135)과, 투명 마스크부(120)로 흡입되는 공기의 유입방향을 전환 및 확산하는 흡입공기 방향전환부(137)를 포함한다.

[0061] 필터부재(133)는 외부에서 흡입되는 공기를 여과 및 살균하도록 프리필터, 헤파필터, 탄소필터 등이 적층되어 형성될 수 있다. 이러한 필터부재(133)는 투명 마스크부(120)의 하방에 형성되는 필터 결합부(139)에 장착된다. 필터 결합부(139)는 투명 마스크부(120)의 외측으로 돌출 형성된다.

[0062] 공기 흡입팬(135)은, 투명 마스크부(120)의 외부에서 필터 결합부(139)에 고정되며, 외부의 공기를 투명 마스크부(120)의 내부로 강제 흡입시킨다. 이를 통해 투명 마스크부(120)의 내부 압력이 양압상태를 유지하게 되어 외부의 공기가 헬멧형 방호 마스크(100)의 내부로 유입되는 것을 방지할 수 있음은 물론 투명 마스크부(120)의 내부 공기를 더욱 청정하고, 쾌적한 상태로 유지할 수 있다.

[0063] 또한, 공기 흡입팬(135)에 의해 투명 마스크부(120)로 유입되는 공기는 신체접촉 커버부(115)와 착용자의 신체 사이, 소리 전달부(140)를 통해 외부로 배출될 수 있다. 이러한 공기 흡입팬(135)은 전원 공급부인 배터리로부터 구동 전력이 인가되며, 전원스위치에 의해 선택적으로 온/오프된다.

[0064] 흡입공기 방향전환부(137)는, 투명 마스크부(120)의 공기 흡입구(121)와 이격되도록 투명 마스크부(120)의 내부에 구비되어 공기 흡입구(121)를 통해 유입되는 공기를 투명 마스크부(120)의 내면으로 방향 전환시킨다. 이를 통해 공기 흡입구(121)를 통해 송풍되는 여과공기가 착용자에게 직접 접촉되는 것을 방지하게 되어 착용자의 불편함을 줄일 수 있게 된다.

[0065] 이러한 흡입공기 방향전환부(137)는, 지지핀(137a)을 통해 투명 마스크부(120)와 이격되게 결합되는 공기유도판(137b)을 구비한다.

[0066] 공기유도판(137b)은 그 넓이가 공기 흡입구(121)의 넓이보다 넓게 형성되어 흡입공기가 착용자로 직접 송풍되는 것을 완전하게 방지할 수 있다.

[0067] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 공기 여과부(130)에 공기 흡입팬(135)이 구비되어 필터부재(133)를 통과하여 투명 마스크부(120)로 유입되는 공기가 강제흡입되므로, 투명 마스크부(120)의 내부 압력이 양압 상태로 유지된다. 따라서 신체접촉 커버부(115)와 착용자의 신체 사이로 오염물질이 침투되는 것을 완전하게 예방할 수 있어 안정성을 보다 향상시킬 수 있다.

[0068] 또한, 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 필터부재(133)를 통해 강제 흡입되는 공기가 공기유도판(137b)에 의해 투명 마스크부(120)의 내면으로 유도되므로, 흡입공기가 착용자에게 바로 접촉되는 것을 방지하여 착용성을 향상시킬 수 있다.

[0069] 또한, 본 발명의 제2실시 예에 따른 헬멧형 방호 마스크(100)는, 피복부재(115a)와 플렉시블부재(115b)에 의해 신체접촉 커버부(115)가 착용자의 몸에 긴밀하게 접촉되므로, 착용감과 안전성이 향상된다.

[0070] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

[0071] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

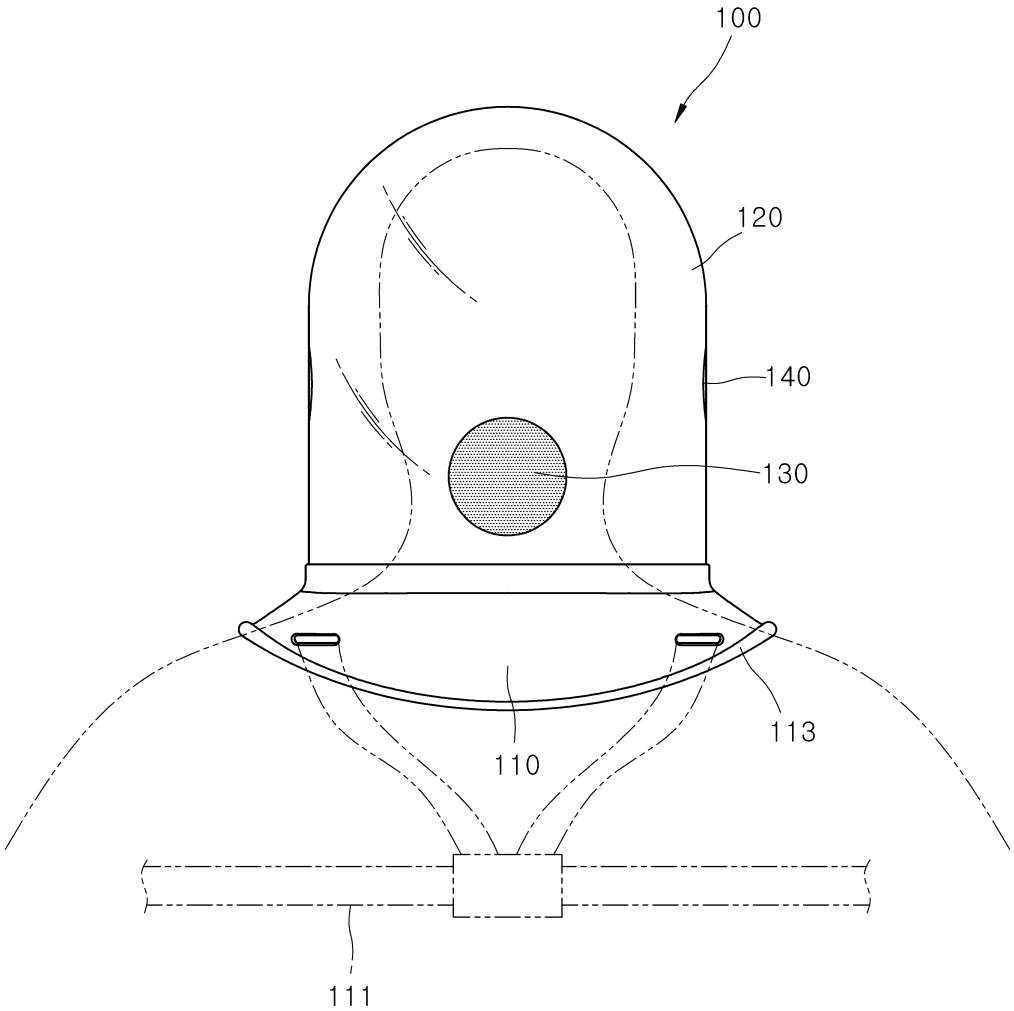
부호의 설명

[0073]

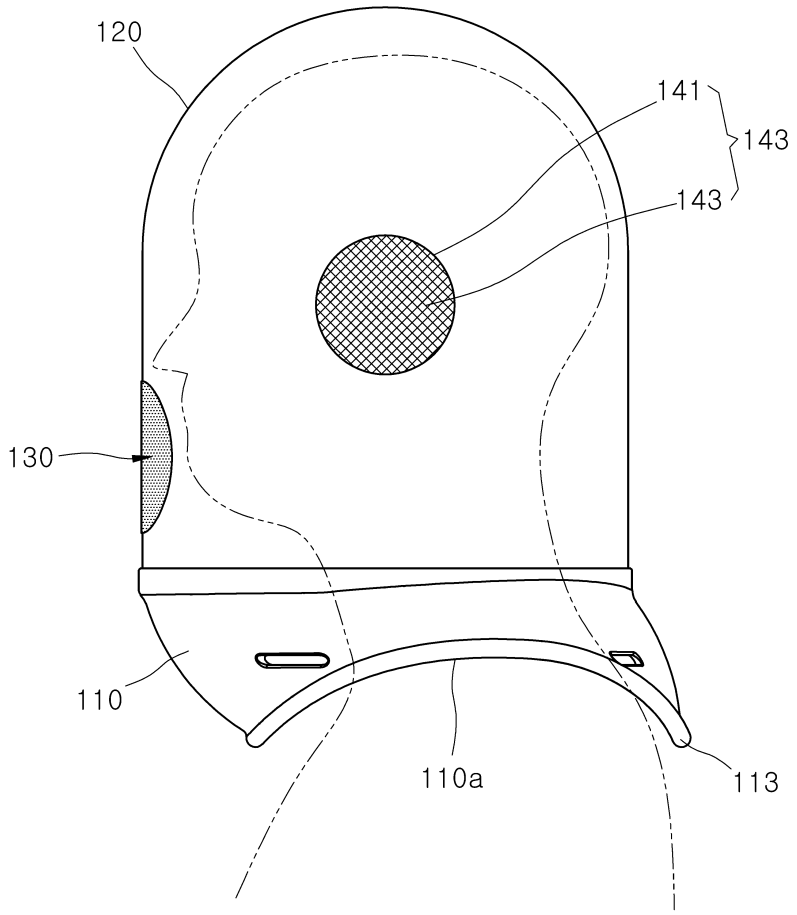
100 : 헬멧형 방호 마스크
110 : 마스크 지지부
110a : 접촉 굴곡부
111 : 바디 고정부재
113 : 완충부재
115 : 신체접촉 커버부
115a : 피복부재
115b : 플렉시블부재
120 : 투명 마스크부
130 : 공기 여과부
131 : 필터 탈착부
133 : 필터부재
135 : 공기 흡입팬
137 : 흡입공기 방향전환부
140 : 소리 통과부
141 : 관통홀부
143 : 박막

도면

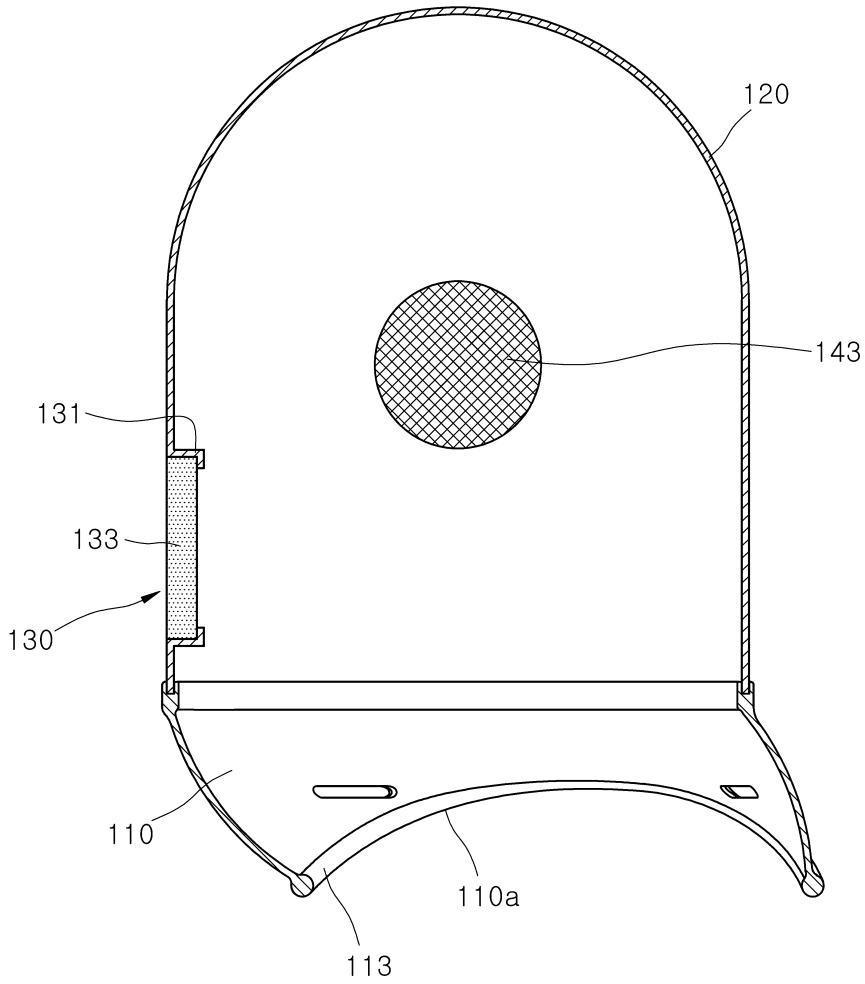
도면1



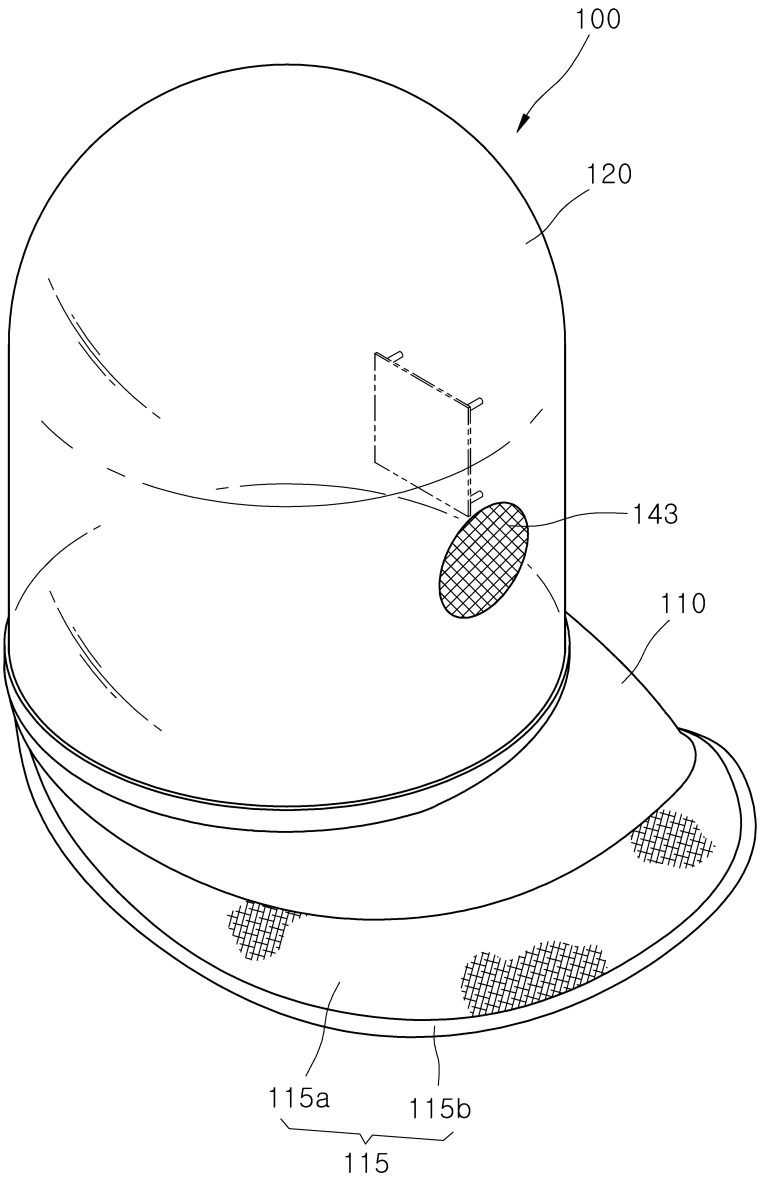
도면2



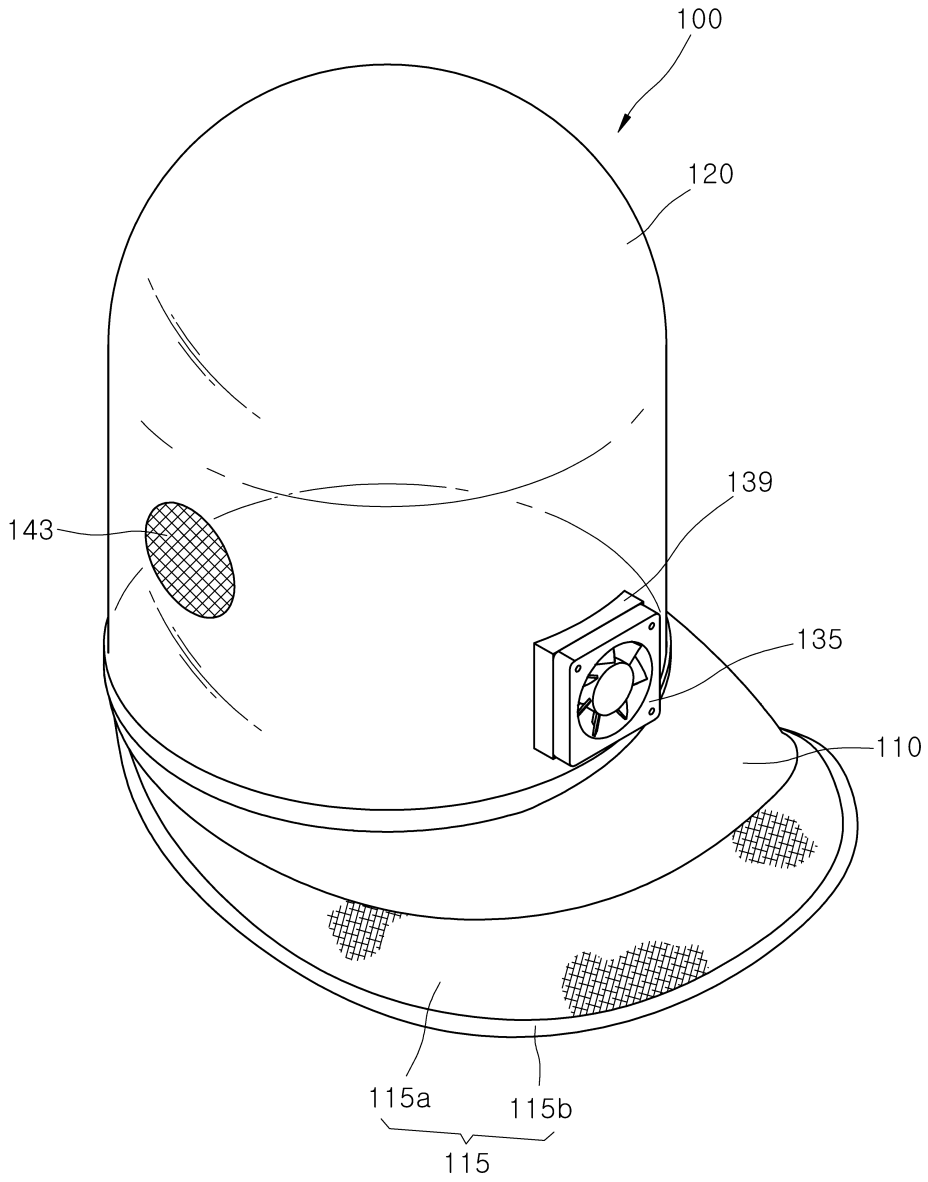
도면3



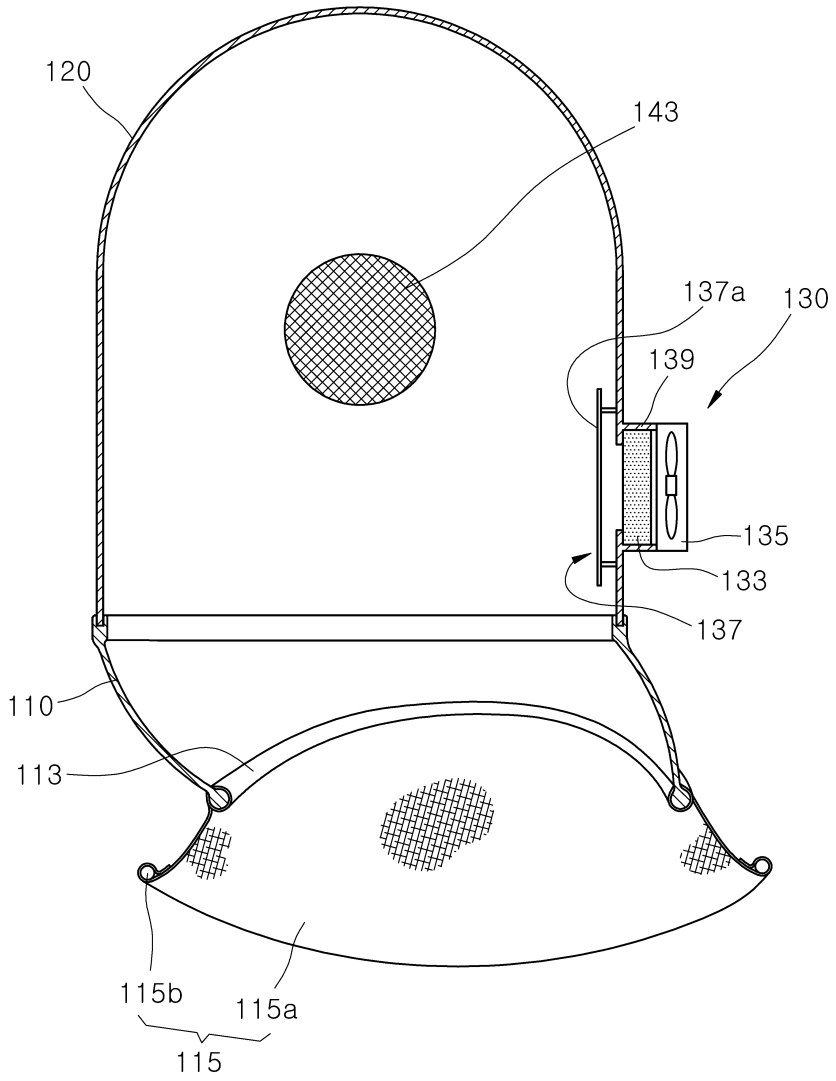
도면4



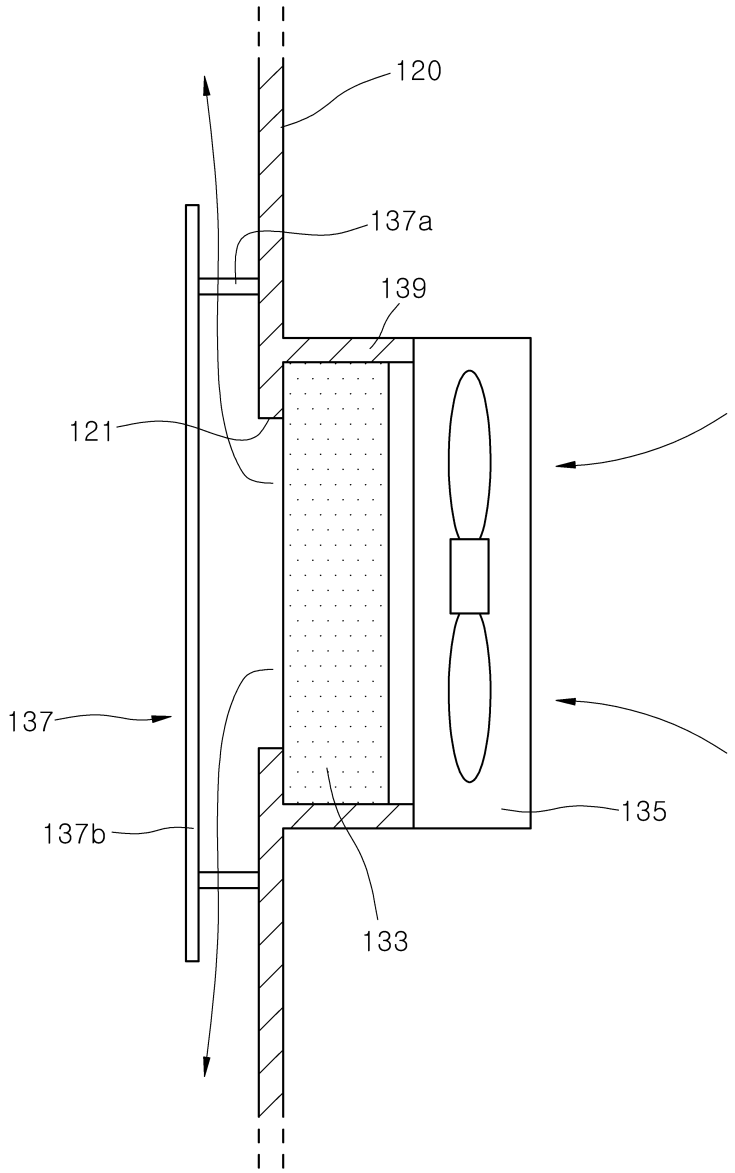
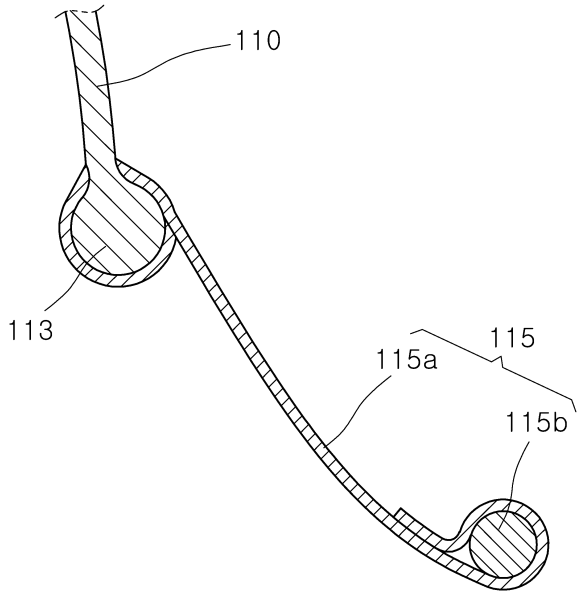
도면5



도면6



도면7



도면8