



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월15일
(11) 등록번호 10-1785801
(24) 등록일자 2017년09월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62B 18/02 (2006.01) A62B 18/10 (2006.01)
A62B 23/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A62B 18/02 (2013.01)
A62B 18/025 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0164022
(22) 출원일자 2015년11월23일
심사청구일자 2015년11월23일
(65) 공개번호 10-2017-0059722
(43) 공개일자 2017년05월31일
(56) 선행기술조사문헌
JP2009072522 A*
JP2014028309 A
KR100900755 B1
KR1020130112444 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 나루씨이엠
서울특별시 서초구 서초중앙로 18, 612호(서초동, 서초쌍용플래티넘)
(72) 발명자
김태림
서울특별시 서초구 태봉로2길 30, 606동 1602호(우면동, 서초네이처힐아파트)
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이재환

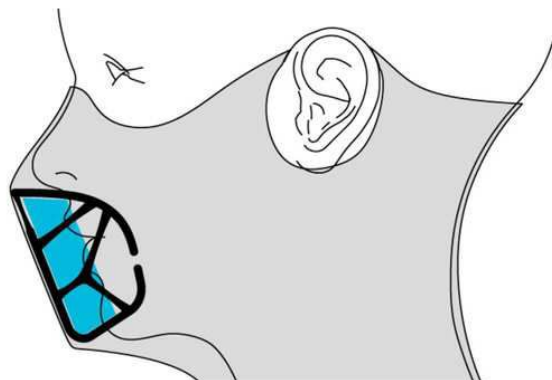
(54) 발명의 명칭 마스크의 호흡용 프레임

(57) 요약

본 발명은 마스크의 호흡용 프레임에 관한 것으로, 호흡구 부근의 마스크 원단의 코와 입 위치 부분에 호흡이 용이하게 하기 위한 프레임(100)이 고정되는 것으로,

본 발명은 호흡구 부근의 원단 내면에 입돌출부와 코지지부 및 좌우입지지부가 형성된 프레임을 게재하여 고정시킴으로써 원단이 코와 입 호흡기에 달라붙지 않아 숨을 쉬기 용이하고 땀 등이 끈적거리지 아니하고, 결로에 의해 불쾌감을 주지 않고 마스크를 착용한 상태에서도 말하는 데 지장을 주지 않으며, 또한 프레임에 의해 들어올려진 원단과 안면 사이에 공간이 확보되어 상기 공간에 내뿜어진 날숨의 압력이 공간이 없는 기존마스크에 비해 낮아지므로 안경이나 고글에 김서림을 발생시키는 입김이 마스크 상단으로 새어나가는 경향이 감소되는 현저한 효과가 있다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A62B 18/10 (2013.01)

A62B 23/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

호흡구 부근의 마스크 원단의 코와 입 위치 부분에 호흡이 용이하게 하기 위한 프레임(100)이 고정되되, 상기 프레임(100)은 중앙에는 사용자의 입부근에 위치하며 구멍이 형성되는 입돌출부(10)가 돌출형성되고, 상기 입돌출부(10) 상부에는 코부근에 위치하며 구멍이 형성되는 코지지부(30)가 돌출형성되고, 상기 입돌출부(10) 좌우측에는 각각 구멍이 형성되는 좌,우측입지지부(20, 40)가 형성되는 마스크의 호흡용 프레임에 있어서,

상기 좌,우측입지지부(20, 40)는 각각 외곽 프레임(21, 41)이 분할되어 있고, 상기 분할된 외곽 프레임(21, 41)은 좌우측커넥터(51, 52)에 의해 각각 연결되는 것으로, 상기 좌우측커넥터(51, 52)는 마스크 원단 외면에 노출되어 위치되는 것으로, 분할된 외곽 프레임(21, 41)이 원단에서 양 측 방향으로 미끄러지면서 벌어져 입과 닿게 되는 현상을 방지함과 동시에 원단의 잡아당기는 장력에 의한 안면 방향의 압력을 완화하는 역할도 겸하는 것을 특징으로 하는 마스크의 호흡용 프레임.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 코지지부(30)는 ‘I’ 형 프레임에 의해 좌우 두 개로 나누어지고 상기 좌우측입지지부

(20, 40)는 ‘’ 형 프레임에 의해 각각 세 개로 나누어지는 것을 특징으로 하는 마스크의 호흡용 프레임.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 좌우측입지지부(20, 40)는 각각 외곽 프레임(21, 41)이 분할되어 있고, 상기 분할된 외곽 프레임은 커넥터(50)에 의해 연결되는 것을 특징으로 하는 마스크의 호흡용 프레임.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 마스크의 호흡용 프레임에 관한 것으로, 보다 상세하게는 마스크 원단을 코와 입 호흡기에서 이격되게 고정하여 숨쉬기가 용이하고 쾌적한 마스크의 호흡용 프레임에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 통상적으로 감기 등의 호흡기병을 앓게 되면 환자는 외기의 찬바람을 직접 호흡기에 쏘지 않을 목적으로, 그리고 타인에게 전염을 방지할 목적으로 마스크를 착용하게 된다.

[0004] 그리고 현대와 같이 황사 등의 환경오염이 심한 환경이나, 자외선에 노출이되는 환경에서는 노약자뿐만 아니라 건강한 성인이라도 마스크를 착용하게 된다.

[0005] 상기와 같은 마스크로서 종래기술은 등록특허공보 등록번호 10-0961411호에는 안면 마스크용 필터 카트리지는, 변형 가능한 연성소재의 필터 커버와, 마스크 본체와 체결되는 접속 어댑터를 포함하여 구성되며, 마스크 본체에 체결되어 외부공기를 정화하여 마스크 착용자에게 제공하는 안면 마스크용 필터 카트리지에 있어서, 필터 카트리지의 전방 필터 커버의 상부면에 소정길이의 부착되어 마스크 착용자의 안면 굴곡에 맞게 상기 필터 카트리

지를 곡면 형상으로 변형유지시켜 주는 필터 변형부재;를 더 포함하여 구성되는 것이 공개되어 있다.

[0006] 또한, 특허등록공보 등록번호 10-0900755호에는 마스크용 필터 및 마스크에 관한 것으로, 인용발명 마스크용 필터는 외기와 닿는 부분이 밖을 향하도록 섬유형 필터가 겹쳐져 그 가장자리가 봉(sealing)하여지고, 일부에 마스크의 착용구와의 접속을 위한 접속부를 가지는 마스크용 필터에 있어서, 겹쳐진 섬유형 필터 사이의 공간에 접속부를 향한 공기 흐름 통로를 형성하기 위한 보형물을 설치하는 것이 공개되어 있다.

[0007] 그러나 상기와 같은 종래 마스크들은 사용자가 안경 또는 고글을 착용할 경우에 코김 및 입김에 의해서 표면에 김서림이 생기는 현상이 발생하여 운동이나 보행시에 사용상 불편함이 있었다.

[0008] 그러므로 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 출원인은 등록특허공보 등록번호 10-1083435호를 출원 및 등록하였고, 상기 문헌에는 마스크의 전면에는 원웨이밸브가 장착된 제1개폐부가 형성되며 양측면에는 필터유닛이 장착된 제2개폐부가 형성되어 김서림을 방지하되, 상기 제1개폐부는 원웨이밸브가 장착되어, 착용자가 숨을 들이마실 때는 원웨이밸브를 통한 공기흡입이 차단되어, 제2개폐부의 필터를 통해 공기가 흡입되고, 숨을 내뿜을 때는 공기가 원웨이밸브를 통해 마스크 바깥으로 배출될 수 있게 구성되며, 상기 제2개폐부는 필터유닛이 장착되어, 착용자가 숨을 들이마실 때는 필터를 통해 공기가 흡입되고, 숨을 내뿜을 때는 제1개폐부의 원웨이밸브를 통해 공기가 마스크 바깥으로 배출될 수 있게 구성되는 김서림방지마스크에 있어서, 상기 필터유닛은 필터몸체에 제1필터커버가 형성되고, 제1필터커버에는 제2필터커버가 형성되어 있어서, 제1필터커버를 열게 되면 착용자가 숨을 내쉴 때 나 내뿜을 때 필터몸체와 제1필터커버 사이의 틈새를 통해 공기가 흡입 및 배출되며, 제2필터커버는 필터교환용으로 여단게 되는 것을 특징으로 하는 김서림방지마스크가 공개되어 있다.

[0009] 그러나 상기 김서림방지마스크는 제작이 복잡하며 가격이 비싸며, 또한 사용하기에 불편하다는 단점이 있었다.

[0010] 그래서 본 출원인은 상기 단점을 개선하여 등록특허공보 등록번호 10-1349936호로 마스크 원단본체에 필터가 설치된 밸브가 결합되어 있어서, 김서림을 방지하는 김서림 방지용마스크에 있어서, 상기 필터는 필터몸체와 상기 필터몸체에 내장되는 필터판막으로 구성되되, 상기 필터몸체는 전면의 개폐가 가능한 필터커버와 상기 필터커버가 고정되는 필터프레임으로 구성되므로, 착용자가 숨을 들이마실 때는 필터판막을 통과하여 흡입되고, 숨을 내뿜을 때는 일부 공기가 필터판막을 통과할 뿐아니라 나머지 공기는 필터판막 하부가 필터프레임에서 이격되며 바깥방향으로 휘어지게 되어, 필터프레임과 필터판막 사이로 공기가 통과되어 밖으로 배출되는 것이며, 상기 필터판막의 상부에는 판막구멍이 형성되어, 상기 판막구멍에 필터프레임의 고정돌기가 삽입되어 필터 상부를 고정하는 것이며, 상기 필터의 필터프레임 후면에는 원단본체가 개재되고, 상기 원단본체 후면에는 서클커버가 끼워지며, 상기 서클커버 후면에는 슬립방지링이 끼워지고, 상기 슬립방지링 후면에는 고정구가 설치되어, 상기 고정구가 슬립방지링과 서클커버를 관통하여 필터프레임 후면에 결합하는 것이되, 상기 필터프레임 후면과 슬립방지링 전면에는 다수 개의 뾰족한 돌기들이 형성되어 있어서, 서클커버가 회전되지 않게 하고 확실히 파지할 수 있게 하며, 또한, 상기 서클커버는 부직포로 제조되는 것으로, 후면은 부직포 표면에 폴리우레탄 코팅이 되어 있어서, 인체의 코 주위 피부에 덮혀도 이물감을 느끼지 않게 밀착되며, 숨이 눈쪽으로 올라가지 않게 하며, 내 품거나 흡입하는 숨을 용이하게 모아주게 하는 것을 특징으로 하는 김서림 방지용 마스크를 개발하여 출원등록하였다.

[0011] 그러나 상기 종래 마스크는 여전히 원단이 코와 입 호흡기에 달라붙어서 숨을 쉬기가 곤란하고 땀이나 호흡에 의한 결로 등이 끈적거리서 불쾌감이 발생하는 단점이 있었다. 마스크를 착용한 상태에서 대화를 원활하게 하기 힘들었으며 여성의 경우, 립스틱 등의 화장이 마스크 원단에 의해 지워지는 등의 불편함이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 호흡구 부근의 원단 내면에 입돌출부와 코지지부 및 좌우입지지부가 형성된 프레임을 게재하여 고정시킴으로써 원단이 코와 입 호흡기에 달라붙지 않아 숨을 쉬기 용이하고 땀 등이 끈적거리지 아니하고, 결로에 의해 불쾌감을 주지 않고 마스크를 착용한 상태에서도 말하는 데 지장을 주지 않으며, 또한 프레임에 의해 들어올려진 원단과 안면 사이에 공간이 확보되어 상기 공간에 내뿜어진 날숨의 압력이 공간이 없는 기존마스크에 비해 낮아지므로 안경이나 고글에 김서림을 발생시키는 입김이 마스크 상단으로 새어나가는 경향이 감소되는 마스크의 호흡용 프레임을 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명은 마스크의 호흡용 프레임에 관한 것으로, 호흡구 부근의 마스크 원단의 코와 입 위치 부분에 호흡이 용이하게 하기 위한 프레임(100)이 고정되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 따라서 본 발명은 호흡구 부근의 원단 내면에 입돌출부와 코지지부 및 좌우입지지부가 형성된 프레임을 게재하여 고정시킴으로써 원단이 코와 입 호흡기에 달라붙지 않아 숨을 쉬기 용이하고 땀 등이 끈적거리지 아니하고, 결로에 의해 불쾌감을 주지 않고 마스크를 착용한 상태에서도 말하는 데 지장을 주지 않으며, 또한 프레임에 의해 들어올려진 원단과 안면 사이에 공간이 확보되어 상기 공간에 내뿜어진 날숨의 압력이 공간이 없는 기존마스크에 비해 낮아지므로 안경이나 고글에 김서림을 발생시키는 입김이 마스크 상단으로 새어나가는 경향이 감소되는 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 좌측면 사진.
 도 2는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 정면 사진.
 도 3은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 우측면 사진.
 도 4는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 개략도.
 도 5는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 작동도.
 도 6은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 정면도.
 도 7은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 배면도.
 도 8은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 측면도.
 도 9는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 사시도.
 도 10은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임이 분리된 상태도.
 도 11은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임에 커넥터를 결합하는 상태도.
 도 12는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임에 커넥터가 결합된 상태도.
 도 13은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 좌우측보호밴드 사진.
 도 14는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 좌우측보호밴드에 프레임이 결합된 사진.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 발명은 마스크의 호흡용 프레임에 관한 것으로, 호흡구 부근의 마스크 원단의 코와 입 위치 부분에 호흡이 용이하게 하기 위한 프레임(100)이 고정되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 프레임(100)은 중앙에는 사용자의 입부근에 위치하며 구멍이 형성되는 입돌출부(10)가 돌출형성되고, 상기 입돌출부(10) 상부에는 코부근에 위치하며 구멍이 형성되는 코지지부(30)가 돌출형성되고, 상기 입돌출부(10) 좌우측에는 각각 구멍이 형성되는 좌,우측입지지부(20, 40)가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 코지지부(30)는 ‘I’ 형 프레임에 의해 좌우 두 개로 나누어지고 상기 좌우입지지부(20, 40)는 ‘’ 형 프레임에 의해 각각 세 개로 나누어지는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 좌우측입지지부(20, 40)는 각각 외곽 프레임(21, 41)이 분할되어 있고, 상기 분할된 외곽 프레임은 커넥터(50)에 의해 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 본 발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0025] 도 1은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 좌측면 사진, 도 2는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 정면 사진, 도 3은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 우측면 사진, 도

4는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 개략도, 도 5는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임을 사용자가 착용한 작동도, 도 6은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 정면도, 도 7은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 배면도, 도 8은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 측면도, 도 9는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임 사시도, 도 10은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임이 분리된 상태도, 도 11은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임에 커넥터를 결합하는 상태도, 도 12는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 외곽프레임에 커넥터가 결합된 상태도, 도 13은 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 좌우측보호밴드 사진, 도 14는 본 발명 마스크의 호흡용 프레임에서 좌우측보호밴드에 프레임이 결합된 사진이다.

[0027] 본 발명 마스크의 호흡용 프레임은 호흡구 부근의 마스크 원단의 코와 입 위치 부분에 호흡이 용이하게 하기 위한 프레임(100)이 고정되는 것이다.

[0028] 상기 프레임은 폴리에스터(Polyester), TPE(Thermo Plastic Elastomer)등의 합성수지로 제작한다.

[0029] 또한, 상기 프레임(100)은 중앙에는 사용자의 입부근에 위치하며 구멍이 형성되는 입돌출부(10)가 돌출형성된다. 상기 입돌출부는 직사각형, 평행사변형, 원형, 또는 타원형 형상이다.

[0030] 상기 입돌출부(10) 상부에는 코부근에 위치하며 구멍이 형성되는 코지지부(30)가 돌출형성된다. 상기 코지지부는 수직인 'I' 형 프레임에 의해 좌우 두 개로 나누어진다.

[0031] 코끝 아래 위치하게 되는 코지지부는 콧등이 받아야 하는 원단의 장력을 분산시켜 장시간 착용시 콧등이 눌리는 현상을 완화한다.

[0033] 그리고 상기 입돌출부(10) 좌우측에는 각각 구멍이 형성되는 좌,우입지지부(20, 40)가 형성된다.

[0034] 상기 좌우입지지부(20, 40)는 '  ' 형상의 프레임에 의해 각각 세 개로 나누어진다.

[0035] 또한, 상기 좌우입지지부(20, 40)는 각각 외곽 프레임(21, 41)이 분할되어 있고, 상기 분할된 외곽 프레임은 좌우측커넥터(51, 52)에 의해 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0036] 상기 커넥터는 무독성 실리콘 고무 또는 고무로 제작한다.

[0037] 그러므로 본 발명 프레임을 장착한 후 이탈을 방지하는 커넥터는 마스크 원단 외면에 노출되어 위치되는 것으로, 프레임이 원단에서 미끄러짐, 곧 프레임이 양 측 방향으로 미끄러지면서 벌어져 결국 입과 닿게 되는 현상을 방지함과 동시에 원단의 잡아당기는 장력에 의한 안면 방향의 압력을 완화하는 역할도 겸한다.

[0039] 그리고 상기 프레임을 마스크 원단에 장착하는 방법은 먼저 마스크 원단 내면에 좌우 보호패드를 부착하되, 그 양단을 부착하여, 각각 삼입구멍이 형성되게 하고, 상기 삼입구멍에 프레임의 좌,우입지지부를 각각 삼입하여 사용하게 된다.

[0040] 보호 패드는 마스크 원단 및 끼움 구멍이 늘어나거나 손상되는 것을 방지하고 프레임이 안면에 닿을 때 느껴질 수 있는 압박감 내지 이물감을 해소하는 데 도움을 준다.

[0041] 한편, 본 발명 마스크 원단 내면 또는 외면 또는 내외면 모두에는 입체패턴이 형성된다.

[0042] 곧, 얼굴의 굴곡 및 프레임의 장착위치에 따라 직물의 횡장력(latitudinal tension)을 다르게 분포시키는 입체 패턴을 적용하여 장시간 착용시에도 보다 편안함을 느낄 수 있다. 콧등 부분의 압박을 최소화하기 위해 입체 패턴을 적용한 것이다. 예를 들어 콧등 부분의 압박을 최소화하기 위해 입체 패턴을 적용한 것이라든지 목부분으로 갈수록 원단이 다른 부분에 비해 좁아져서 착용시 목부분의 보온성을 높이고 슬림한 외관을 만들어 낸다거나, 프레임의 삼입으로 인해 원단이 당겨질 수 있는 부분에는 다른 부분에 비해 원단의 장력을 감소시키는 패턴 등이다.

[0043] 따라서 본 발명은 호흡구 부근의 원단 내면에 입돌출부와 코지지부 및 좌우입지지부가 형성된 프레임을 게재하여 고정시킴으로써 원단이 코와 입 호흡기에 달라붙지 않아 숨을 쉬기 용이하고 땀 등이 끈적거리지 아니하고, 겉로에 의해 불쾌감을 주지 않고 마스크를 착용한 상태에서도 말하는 데 지장을 주지 않으며, 또한 프레임에 의해 들어올려진 원단과 안면 사이에 공간이 확보되어 상기 공간에 내뿜어진 날숨의 압력이 공간이 없는 기존마스크에 비해 낮아지므로 안경이나 고글에 김서림을 발생시키는 입김이 마스크 상단으로 새어나가는 경향이 감소되는 현저한 효과가 있다.

부호의 설명

[0045]	100 : 프레임	10 : 입돌출부
	20, 40 : 좌우측 입지지부	30 : 코지지부
	21, 41 : 외곽프레임	51, 52 : 좌우측 커넥터
	61, 62 : 좌우측 보호밴드	
	70 : 입체패턴	

도면

도면1



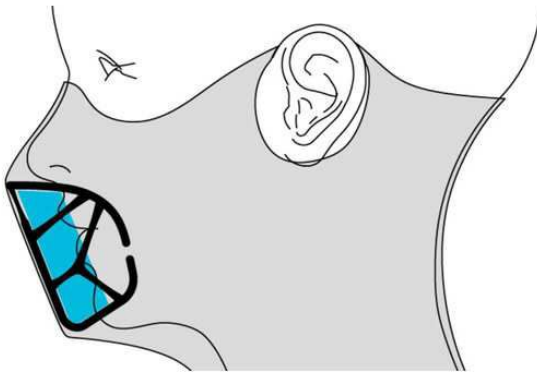
도면2



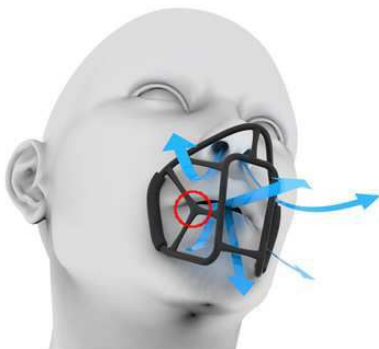
도면3



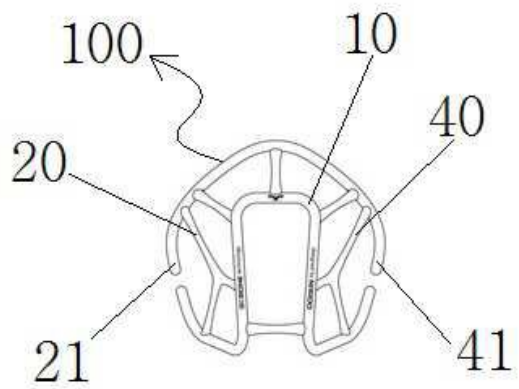
도면4



도면5



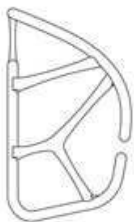
도면6



도면7



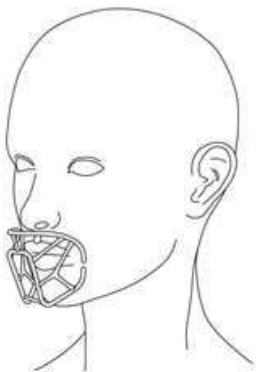
도면8



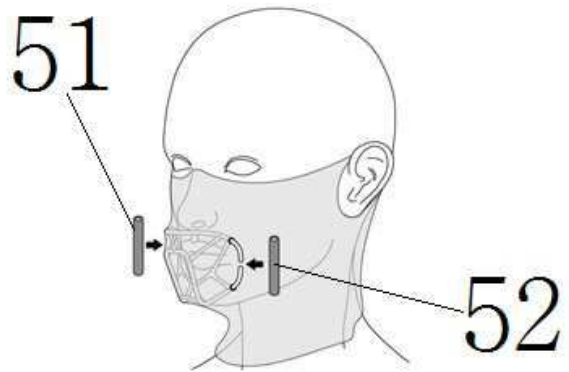
도면9



도면10



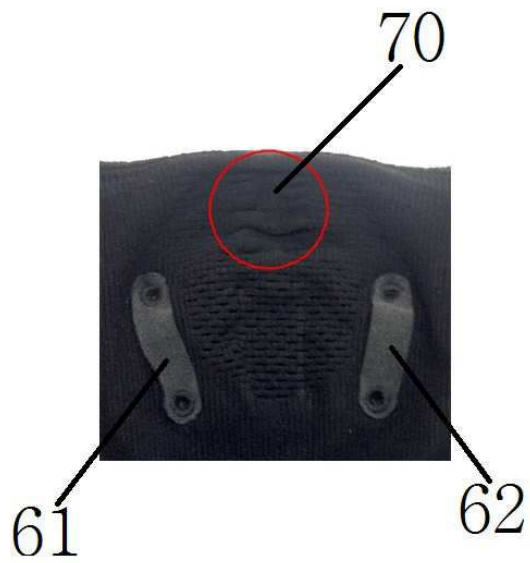
도면11



도면12



도면13



도면14



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제3항의 둘째줄

【변경전】

"...상기 좌우입지지부(20, 40)는..."

【변경후】

"...상기 좌우측입지지부(20, 40)는..."

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제4항의 첫째줄

【변경전】

"...상기 좌우입지지부(20, 40)는..."

【변경후】

"...상기 좌우측입지지부(20, 40)는..."

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제3항의 셋째줄

【변경전】

"...마스트의 호흡용 프레임"

【변경후】

"...마스크의 호흡용 프레임"