



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0097619
(43) 공개일자 2016년08월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A62B 18/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A62B 18/025 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0019518

(22) 출원일자 2015년02월09일

심사청구일자 2015년02월09일

(71) 출원인

홍석환

경상남도 김해시 대청로210번길 24, 108호(대청동, 장유엔트로빌딩)

(72) 발명자

홍석환

경상남도 김해시 대청로210번길 24, 108호(대청동, 장유엔트로빌딩)

(74) 대리인

특허법인부경

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 기능성 방진 마스크

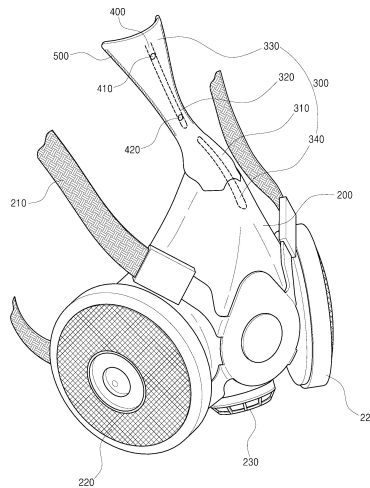
(57) 요약

본 발명은 기능성 방진 마스크에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 안경과 함께 착용할 때 안경의 코받침에 제대로 안착되도록 하고 안경의 렌즈에 습기가 차지 않도록 하며 콧등은 물론 미간이 빛과 열에 의해 화상을 입는 폐단도 방지하는 구조를 가짐으로써 착용감과 작업성을 동시에 향상시킬 수 있는 기능성 방진 마스크에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 안면에 착용하는 마스크 본체로 입과 코를 가려 분진의 체내 유입을 막는 방진 마스크에 있어서, 상기 마스크 본체의 상측 중간에는 사용자의 콧등과 미간에 밀착되도록 상기 콧등과 상기 미간의 형상과 대응되는 형태를 가지고 내측에 입김배출통로가 상하 길이방향으로 형성되며 상기 입김배출통로의 상단에 입김배출공이 천공된 밀착유지구가 탈착 가능하게 더 설치되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크를 기술적 요지로 한다.

대표도 - 도1

100



명세서

청구범위

청구항 1

안면에 착용하는 마스크 본체로 입과 코를 가려 분진의 체내 유입을 막는 방진 마스크에 있어서,

상기 마스크 본체의 상측 중간에는

사용자의 콧등과 미간에 밀착되도록 상기 콧등과 상기 미간의 형상과 대응되는 형태를 가지고 내측에 입김배출 통로가 상하 길이방향으로 형성되며 상기 입김배출통로의 상단에 입김배출공이 천공된 밀착유지구가 탈착 가능하게 더 설치되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 밀착유지구는

상기 마스크 본체의 상측 중간에 탈착 가능하게 설치되는 연결부;

상기 연결부의 상측에 형성되어 상기 콧등을 덮는 콧등커버부;

상기 콧등커버부의 상측에 형성되어 상기 미간을 덮는 미간커버부; 및

상기 콧등커버부의 외면 중간에 길이방향으로 볼록하게 돌출 형성된 힘살부;로 구성되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 미간커버부의 상단 끝단부는

상기 미간에 밀착되도록 상기 미간 측을 향하여 휘어진 형태로 구성되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1입김배출공은

상기 밀착유지구의 내측에 위치되는 입구가 상기 밀착유지구의 외측에 위치되는 출구보다 높은 위치에 형성되도록 하향 경사진 형태로 천공되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 입김배출통로의 하단에는

상기 마스크 본체로부터 상기 밀착유지구의 내측으로 유입되는 사용자의 입김을 외부로 배출하는 제2입김배출공이 천공되며,

상기 제2입김배출공은

상기 밀착유지구의 내측에 위치되는 입구가 상기 밀착유지구의 외측에 위치되는 출구보다 높은 위치에 형성되도록 하향 경사진 형태로 천공되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 밀착유지구의 양측 단부에는

상기 사용자의 콧등과 미간의 형상에 대응되도록 상기 밀착유지구의 형태를 변형 가능하게 하는 변형와이어가 설치되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 밀착유지구의 양측에는

사용자가 상기 마스크 본체를 안경과 동시 착용한 상태에서 노출되는 안면을 가리도록 상기 사용자의 머리에 두르는 신축성을 가지는 직물 재질로 이루어진 커버가 탈착 가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 기능성 방진 마스크.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 기능성 방진 마스크에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 안경과 함께 착용할 때 안경의 코받침에 제대로 안착되도록 하고 안경의 렌즈에 습기가 차지 않도록 하며 콧등은 물론 미간이 빛과 열에 의해 화상을 입는 폐단도 방지하는 구조를 가짐으로써 착용감과 작업성을 동시에 향상시킬 수 있는 기능성 방진 마스크에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 방진 마스크는 분진이 발생하는 산업 현장에서 작업하는 작업자가 안면에 착용하는 것으로 작업 중에 발생하는 분진이 입과 코를 통해 체내로 유입되지 않도록 차단하여 작업자의 건강을 보호하기 위한 보호장구이다.

[0003] 이러한 종래의 방진 마스크는 입과 코를 감싸는 형태를 가진 본체, 본체의 양측에 설치된 흡기구, 본체의 중간 하측에 설치된 배기구, 및 본체에 연결 설치되어 본체를 안면에 탈착 가능하게 고정하는 고정밴드로 구성되어 있다. 즉, 본체를 입과 코를 가리도록 안면에 씌운 상태에서 고정밴드를 머리에 둘러 본체를 안면에 고정하면 착용이 가능한 구조이다.

[0004] 상기와 같이 방진 마스크를 안면에 착용하면 체를 통해 입과 코를 가려줌과 동시에 흡기구와 배기구를 통해 입과 코로 숨을 쉬도록 함으로써 작업 중에 발생하는 분진이 입과 코를 통해 체내로 유입되는 것을 방지하게 된다.

[0005] 그러나 종래의 방진 마스크는 본체가 안면에 밀착 가능하도록 유연한 재질로 이루어져 있지만 본체의 중간 상측이 콧등 부위에 완벽하게 밀착되지 않아 보안경 등을 포함하는 안경을 착용할 때 안경의 코받침이 제대로 안착되지 않아 콧등이나 귀에 통증을 유발하게 될 뿐만 아니라 안경의 초점도 맞지 않아 사물을 제대로 볼 수 없게 되는 문제점이 있다.

[0006] 그리고 본체가 안면에 제대로 밀착되지 못하여 본체와 안면 간에 틈새가 발생하고 호흡할 때마다 입김이 틈새를 통해 새어 나오면서 안경의 렌즈에 습기가 차 시야를 가리게 되는 문제점도 있다.

[0007] 또한, 방진 마스크를 착용하여 용접작업 등을 행할 때 보안경을 착용하더라도 미간이 그대로 노출됨에 따라 용접시 발생하는 빛과 열에 의해 미간에 화상을 입게 되는 문제점도 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 국내 등록실용신안공보 제20-0442748호, 2008.12.08.자 공고.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상기한 문제점을 해소하기 위해 발명된 것으로서, 안경의 코받침이 제대로 안착되도록 하고 안경의 렌즈에 습기가 차지 않도록 하며 콧등은 물론 미간이 빛과 열에 의해 화상을 입는 폐단도 방지하는 구조를 가짐으로써 착용감과 작업성 및 안전성을 높일 수 있는 기능성 방진 마스크를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0010] 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 기능성 방진 마스크는 안면에 착용하는 마스크 본체로 입과 코를 가려 분진의 체내 유입을 막는 방진 마스크에 있어서, 상기 마스크 본체의 상측 중간에는 사용자의 콧등과 미간에 밀착되도록 상기 콧등과 상기 미간의 형상과 대응되는 형태를 가지고 내측에 입김배출통로가 상하 길이방향으로 형성되며 상기 입김배출통로의 상단에 입김배출공이 천공된 밀착유지구가 탈착 가능하게 더 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 마스크 본체의 상측 중간에 탈착 가능하게 설치되는 연결부; 상기 연결부의 상측에 형성되어 상기 콧등을 덮는 콧등커버부; 상기 콧등커버부의 상측에 형성되어 상기 미간을 덮는 미간커버부; 및 상기 콧등커버부의 외면 중간에 길이방향으로 볼록하게 돌출 형성된 힘살부;로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 미간커버부의 상단 끝단부는 상기 미간에 밀착되도록 상기 미간 측을 향하여 휘어진 형태로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 제1입김배출공은 상기 밀착유지구의 내측에 위치되는 입구가 상기 밀착유지구의 외측에 위치되는 출구보다 높은 위치에 형성되도록 하향 경사진 형태로 천공되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 입김배출통로의 하단에는 상기 마스크 본체로부터 상기 밀착유지구의 내측으로 유입되는 사용자의 입김을 외부로 배출하는 제2입김배출공이 천공되며, 상기 제2입김배출공은 상기 밀착유지구의 내측에 위치되는 입구가 상기 밀착유지구의 외측에 위치되는 출구보다 높은 위치에 형성되도록 하향 경사진 형태로 천공되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 밀착유지구의 양측 단부에는 상기 사용자의 콧등과 미간의 형상에 대응되도록 상기 밀착유지구의 형태를 변형 가능하게 하는 변형와이어가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 상기 밀착유지구의 양측에는 사용자가 상기 마스크 본체를 안경과 동시 착용한 상태에서 노출되는 안면을 가리도록 상기 사용자의 머리에 두르는 신축성을 가지는 직물 재질로 이루어진 커버가 탈착 가능하게 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 상기한 구성에 의한 본 발명은 하기와 같은 효과를 기대할 수 있다.
- [0019] 먼저, 안경과 함께 착용하더라도 안경의 코받침이 제대로 안착되면서 안경으로 인한 통증이나 시야 방해를 해소할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 그리고 마스크 본체와 안면 사이에 생길 수 있는 틈새가 해소되면서 입김에 의해 안경의 렌즈에 습기가 차는 폐단도 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 또한, 콧등은 물론이고 미간까지도 덮는 형태가 되면서 용접작업 등을 행할 때 콧등과 미간이 용접작업 등으로 인해 발생하는 빛과 열에 의한 화상도 방지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크를 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크의 사용상태를 도시한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명에 따른 기능성 방진 마스크는 사용자가 분진이 많은 작업 등을 행할 때 안면에 착용하고 코와 입을 통해 분진이 체내로 흡입되는 것을 방지하는 안전장구이다.
- [0024] 특히, 본 발명에 따른 기능성 방진 마스크는 보안경을 포함하는 안경과 동시 착용하더라도 안경의 코받침이 제대로 안착되고 안경의 렌즈에 습기가 차지 않으며 콧등은 물론 미간이 보호할 수 있는 것이 특징이다.
- [0025] 이러한 특징은 코와 입을 감싸는 마스크 본체의 상측 중간에 사용자의 콧등과 미간을 덮으면서 안면에 밀착되는 형태를 가지면서 마스크 본체의 내측에서 발생하는 입김을 외부로 배출하는 구조를 가지는 밀착유지구가 더 설치된 구조에 의해 달성된다.
- [0026] 이하 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크를 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크의 사용상태를 도시한 예시도이다.
- [0028] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 기능성 방진 마스크(100)는 양측에 연결된 고정밴드(210)에 의해 안면에 밀착된 상태로 고정되어 입과 코를 가리며 양측과 중간 하측에 각각 설치된 흡기구(220)와 배기구(230)를 통해 입과 코로 호흡이 가능하도록 하는 마스크 본체(200)의 상측 중간에 밀착유지구(300)가 더 설치된 것이다.
- [0029] 이때 밀착유지구(300)는 도 2에 도시된 바와 같이 마스크 본체(200)를 안면에 착용할 때 사용자의 콧등과 미간을 덮을 수 있도록 콧등과 미간이 이루는 형태와 대응되는 형태로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0030] 이러한 밀착유지구(300)의 형태는 방진 마스크(100)를 안경(G)과 동시에 착용할 때 안경(G)의 코받침(S)이 밀착유지구(300)의 외면 양측에 제대로 안착되도록 하여 안경(G)의 동시 착용으로 인해 유발될 수 있는 콧등이나 귀의 통증을 막을 뿐만 아니라 안경의 초점도 제대로 맞춰지도록 하기 위한 것이다.
- [0031] 그리고 마스크 본체(200)를 안면에 착용할 밀착유지구(300)를 통해 사용자의 콧등 뿐만 아니라 미간까지도 보호되도록 하여 용접작업 등을 행할 때 발생하는 빛과 열에 의해 콧등과 미간이 화상을 입는 폐단을 방지하기 위한 것이다.
- [0032] 여기서 밀착유지구(300)는 도 2에 도시된 바와 같이 마스크 본체(200)의 상측 중간에 분리 가능하게 설치되는 연결부(310)와, 연결부(310)의 상측에 형성되어 상기 콧등을 덮는 콧등커버부(320)와, 콧등커버부(320)의 상측에 형성되어 상기 미간을 덮는 미간커버부(330)와, 콧등커버부(320)의 외면 중간에 길이방향으로 볼록하게 돌출 형성된 힘살부(340);로 구성될 수 있다.
- [0033] 즉, 밀착유지구(300)는 연결부(310)에 의해 마스크 본체(200)에서 탈착 가능하게 되고 콧등커버부(320)와 미간커버부(330)에 의해 콧등과 미간을 덮게 되며 힘살부(340)에 의해 전체적인 형태를 잡아주게 된다.
- [0034] 단, 미간커버부(330)의 상단 끝단부는 사용자의 미간에 긴밀하게 밀착될 수 있도록 미간 측을 향하여 휘어진 형태로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0035] 그리고 도시하지 않았지만 연결부(310)가 마스크 본체(200)로부터 탈착 가능하게 하기 위해서는 연결부(310)와 마스크 본체(200)에 각각 벨크로테이프, 스냅단추, 슬라이드패스너 등과 같은 탈착수단이 설치되는 것이 바람직하다.
- [0036] 한편, 밀착유지구(300)의 양측 단부에는 도 2에 도시된 바와 같이 밀착유지구(300)의 전체적인 형태를 변형 가능하도록 변형와이어(500)가 더 설치되는 것도 가능하다.
- [0037] 상기 변형와이어(500)는 변형 가능한 심선을 중심으로 하여 피복재가 코팅된 형태로서 사용자가 방진 마스크

(100)를 착용할 때 밀착유지구(300)가 사용자의 콧등과 미간 형상과 대응되게 밀착유지구(300)의 형태를 변형 가능하도록 한 것이다.

- [0038] 즉, 변형와이어(500)는 사용자마다 콧등과 미간의 형상이 다양하므로 이에 대응되게 밀착유지구(300)의 전체적으로 형태를 변형시켜 콧등과 미간에 견고하게 밀착되도록 한 것이다.
- [0039] 또한, 도시하지는 않았지만 밀착유지구(300)의 양측에는 사용자가 마스크 본체(200)를 안경(G)과 동시 착용한 상태에서 노출되는 안면을 가릴 수 있도록 사용자의 머리에 두르는 신축성을 가지는 직물 재질로 이루어진 커버가 탈착 가능하게 설치될 수도 있다.
- [0040] 즉, 상기 커버는 마스크 본체(200)와 안경(G)으로도 가려지지 않는 안면의 일부까지도 완벽하게 가려줌으로써 사용자가 용접작업을 행할 때 안면의 화상이나 부상을 더욱 효과적으로 방지할 수 있게 한다.
- [0041] 여기서 밀착유지구(300)에는 도 2에 도시된 바와 같이 마스크 본체(200)에서 발생하는 사용자의 입김을 외부로 배출시킬 수 있도록 입김배출통로(400)와 제1입김배출공(410)이 형성되는 것이 바람직하다.
- [0042] 이러한 입김배출통로(400)와 제1입김배출공(410)은 마스크 본체(200)를 통해 밀착유지구(300)의 내측으로 전달되는 사용자의 입김이 안경의 내측으로 유입되지 않고 외부로 배출되도록 하여 사용자의 입김으로 인하여 안경의 렌즈에 습기가 차는 폐단을 방지하기 위한 것이다.
- [0043] 이때 입김배출통로(400)는 밀착유지구(300)의 내면 중앙을 따라 형성되고 제1입김배출공(410)은 입김배출통로(400)의 상단에 형성되는 것이 바람직하다.
- [0044] 단, 제1입김배출공(410)은 외부로부터 분진이 유입되지 않도록 밀착유지구(300)의 내측에 위치하는 입구가 밀착유지구(300)의 외측에 위치하는 출구보다 상대적으로 높은 위치에 형성되게 하향 경사진 형태로 천공되는 것이 바람직하다.
- [0045] 따라서 마스크 본체(200)를 통해 밀착유지구(300)의 내측으로 유입되는 사용자의 입김은 외부로부터 분진이 유입될 우려 없이 입김배출통로(400)를 따라 제1입김배출공(410)을 통해 외부로 배출되게 된다.
- [0046] 여기서 입김배출통로(400)의 하단에는 상기 제1입김배출공(410)과 같은 역할을 하는 제2입김배출공(420)이 더 천공될 수 있다. 상기 제2입김배출공(420)도 제1입김배출공(410)과 대응되게 외부로부터 분진이 유입되지 않도록 밀착유지구(300)의 내측에 위치하는 입구가 밀착유지구(300)의 외측에 위치하는 출구보다 상대적으로 높은 위치에 형성되게 하향 경사진 형태로 천공되는 것이 바람직하다.
- [0047] 따라서 제1입김배출공(410)과 제2입김배출공(420)을 따라 사용자의 입김을 더욱 원활하게 외부로 배출됨으로써 안경의 렌즈에 습기가 차는 폐단을 더욱 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0048] 상기한 실시예는 예시적인 것에 불과한 것으로, 당해 기술분야에 대한 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양하게 변형된 다른 실시예가 가능하다.
- [0049] 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위에는 하기의 특허청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상에 의해 상기의 실시예뿐만 아니라 다양하게 변형된 다른 실시예가 포함되어야 한다.

부호의 설명

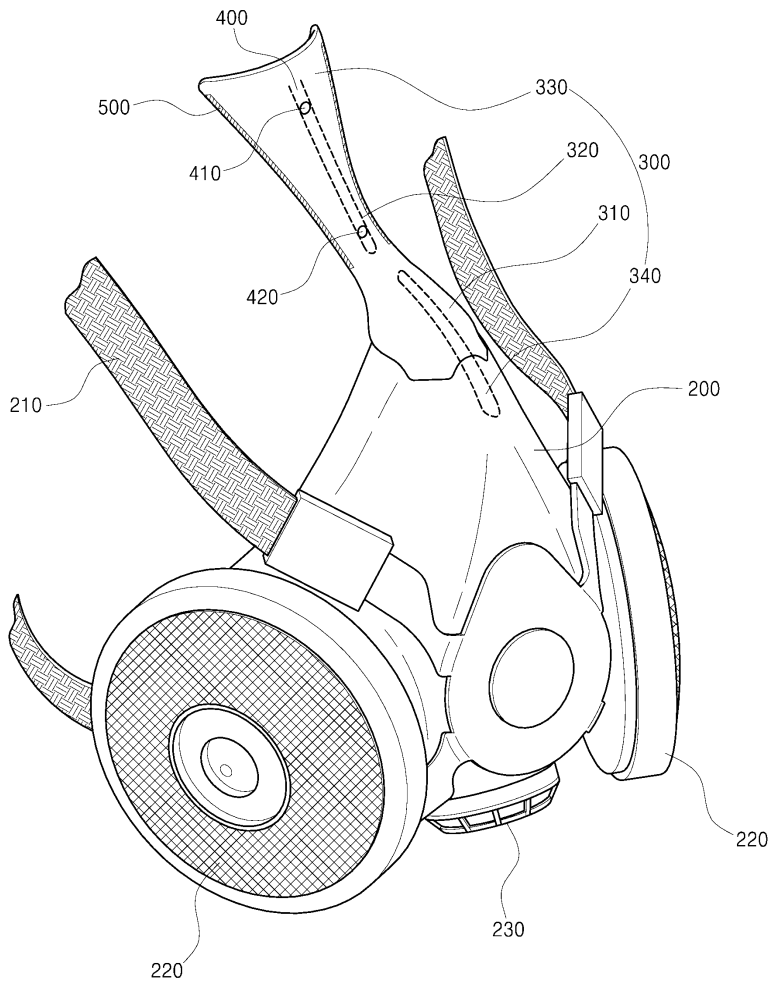
- [0050] 100: 방진 마스크
- 200: 마스크 본체
- 210: 고정밴드
- 220: 흡기구
- 230: 배기구
- 300: 밀착유지구
- 310: 연결부

- 320: 콧등커버부
- 330: 미간커버부
- 340: 힘살부
- 400: 입김배출통로
- 410: 제1입김배출공
- 420: 제2입김배출공
- 500: 변형와이어
- G: 안경
- S: 코받침

도면

도면1

100



도면2

