



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0050897
(43) 공개일자 2011년05월17일

(51) Int. Cl.

A62B 18/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0107475

(22) 출원일자 2009년11월09일

심사청구일자 2009년11월09일

(71) 출원인

박의수

서울 서초구 잠원동 53-15 강변아파트 1-705

(72) 발명자

박의수

서울 서초구 잠원동 53-15 강변아파트 1-705

(74) 대리인

박영순

전체 청구항 수 : 총 5 항

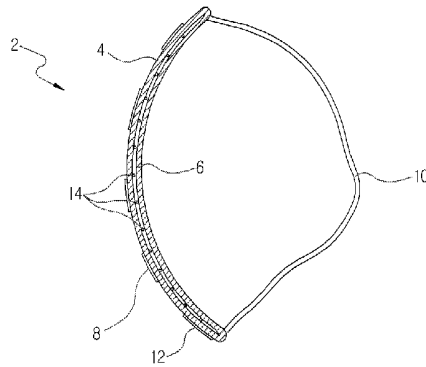
(54) 바이러스 유입방지 마스크

(57) 요약

본 발명은 바이러스 유입방지 마스크에 관한 것으로, 호흡기와 연결되어 대기 공기가 유입되는 입과 코를 감싸는 마스크의 내부에 열선을 내장하고 태양열 발전을 통해 열선이 가열될 수 있게 함으로써 마스크의 미세망을 통해 유입되는 신종플루 바이러스의 활성화를 억제하도록 한 바이러스 유입방지 마스크를 제공함에 그 목적이 있다.

본 발명을 적용하면, 호흡기와 연결된 입과 코를 덮고 있는 마스크가 일정온도 이상으로 발열 되게 함으로써 특히 동절기에 전파속도가 빠른 신종플루 바이러스의 활동성을 억제하여 고온의 마스크를 통과하지 못하게 함으로써 효과적인 예방수단이 될 수 있게 된다는 장점이 있으며, 전원을 자체적인 발전을 통해 해결하게 함으로써 친환경적이고 반영구적 사용이 가능하다는 장점이 있다.

도 2



특허청구의 범위

청구항 1

마스크를 구성하는 전면 마스크 부재와, 배면 마스크 부재의 사이에 발열하는 열선을 내장함으로써 마스크 친이 일정온도 이상 상승 된 상태를 유지할 수 있도록 하여 신종플루 바이러스의 활동성을 감소시키도록 한 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 전면 마스크 부재는 그 전면에 다수개의 태양광 패널이 부착되어 있고, 내부에는 인버터 및 배터리가 더 구성된 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전면 마스크 부재의 내부에는 인버터의 변환 비율을 컨트롤 하기 위한 컨트롤러가 더 구성되어 있고, 상기 배터리에는 열선측으로 공급되는 전원을 스위칭하기 위한 스위칭 부가 구비되어 있고, 전면 마스크 부재의 소정부에는 작동버튼이 구비되어 스위칭부를 작동시키도록 구성된 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크.

청구항 4

제 2항에 있어서, 상기 태양광 패널은 염료 감응형 필름타입의 태양광 패널인 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크.

청구항 5

제 2항에 있어서, 상기 배터리는 박막 배터리인 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 바이러스 유입방지 마스크에 관한 것으로, 보다 상세하게는 호흡기와 연결되어 대기 공기가 유입되는 입과 코를 감싸는 마스크의 내부에 열선을 내장하고 태양열 발전을 통해 열선이 가열될 수 있게 함으로써 마스크의 미세망을 통해 유입되는 신종플루 바이러스의 활성화를 억제하도록 한 바이러스 유입방지 마스크에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 주지된 바와 같이, 마스크는 먼 등의 천재질로 이루어져 호흡기로 대기의 공기가 유입되는 코와 입을 따뜻하게 하기 위한 목적과, 재채기 등으로 주변 사람들에게 감기 바이러스가 유출되는 방지하기 위해 사용하며, 산업 현장에서는 미세 먼지가 호흡기로 유입되는 것을 방지하기 위한 목적으로 사용한다.

[0003] 최근에는 바이러스의 유입을 방지하기 위한 목적으로 사용하고 있으나, 공기로 전염되는 바이러스의 경우 미세 망으로 이루어진 마스크라고 할지라도 바이러스를 필터링 할 수 있을 정도로 바이러스의 크기가 작지 않으므로 유입을 방지하는 데에는 큰 효과가 없지만, 그렇더라도 마스크를 착용하지 않는 것보다는 효과가 있다고 할 것이다.

[0004] 이때, 일반적인 바이러스는 고온에서 활성화되어 파급속도가 높아지지만, 신종플루 바이러스의 경우에는 저온에서 활성화되어 파급속도가 높아진다. 특히, 신종플루 바이러스는 공기를 매질로 전파되며, 호흡기 계통의 질환자의 경우 사망에 이르는 심각한 바이러스이고, 파급속도가 매우 빠르다는 점을 감안한다면 파급 속도를 늦추거나 전염에 대한 예방에 좀 더 노력을 기울일 필요가 있다.

[0005] 하지만, 현재까지 신종플루 예방주사를 접종하는 것 이외에 손을 자주 씻거나 하는 정도의 지극히 미비한 효과의 간접 예방방법만이 유일한 방법이라는 문제점이 있었다. 그러나, 신종플루 예방주사의 경우에는 각국이 주사

약을 사전에 확보하지 못하여 계층 순으로 선별 집중하고 있는 실정이며, 예방주사의 경우 그 약효나 부작용에 대해 아직 완벽한 임상이 마무리되지 못하였으므로 추가적인 예방의 수단이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자 하는 과제

[0006] 본 발명은 상기한 종래 기술의 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 호흡기와 연결되어 대기 공기가 유입되는 입과 코를 감싸는 마스크의 내부에 열선을 내장하고 태양열 발전을 통해 열선이 가열될 수 있게 함으로써 마스크의 미세망을 통해 유입되는 신종플루 바이러스의 활성화를 억제하도록 한 바이러스 유입방지 마스크를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면 마스크의 전면 마스크 부재와, 배면 마스크 부재의 사이에 발열하는 열선을 내장함으로써 마스크 부재가 일정온도 이상 상승된 상태를 유지할 수 있도록 함으로써 신종플루 바이러스의 활동성을 감소시키도록 한 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크가 제공된다.

[0008] 바람직하게, 상기 전면 마스크 부재는 그 전면에 다수개의 태양광 패널이 부착되어져 있으며, 내부에 인버터 및 배터리가 더 구성된 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크가 제공된다.

[0009] 바람직하게, 상기 전면 마스크 부재의 내부에는 인버터의 변환 비율을 컨트롤하기 위한 컨트롤러가 더 구성되어 있고, 상기 배터리에는 열선측으로 공급되는 전원을 스위칭하기 위한 스위칭부가 구비되어져 있으며, 전면 마스크 부재의 소정부에 작동버튼이 구비되어 스위칭부를 작동시키도록 구성된 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크가 제공된다.

[0010] 바람직하게, 상기 태양광 패널은 염료 감응형 필름타입의 태양광 패널인 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크가 제공된다.

[0011] 바람직하게, 상기 배터리는 박막 배터리인 것을 특징으로 하는 바이러스 유입방지 마스크가 제공된다.

효 과

[0012] 본 발명에 따른 바이러스 유입방지 마스크는 호흡기와 연결된 입과 코를 덮고 있는 마스크가 일정온도 이상으로 발열 되게 함으로써 특히 동절기에 전파속도가 빠른 신종플루 바이러스의 활동성을 억제하여 고온의 마스크를 통과하지 못하게 함으로써 효과적인 예방수단이 될 수 있게 된다는 장점이 있으며, 전원을 자체적인 발전을 통해 해결하게 함으로써 친환경적이고 반영구적 사용이 가능하다는 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 이하, 본 발명에 대해 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 외형을 도시한 사시도, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 구성을 도시한 측 단면도, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 회로구성을 도시한 블록구성도이다.

[0015] 이를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 호흡기와 연결되어 대기 공기가 유입되는 입과 코를 감싸는 마스크의 내부에 열선을 내장하고 태양열 발전을 통해 열선이 가열될 수 있게 함으로써 마스크의 미세망을 통해 유입되는 신종플루 바이러스의 활성화를 억제하도록 한 마스크이다.

[0016] 즉, 신종플루 바이러스는 공기를 매개로 전파되며, 저온에서 활동성이 증가되게 되므로, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 호흡기의 출입구 역할을 하는 입과 코를 감싸는 마스크를 고온으로 유지하도록 함으로써 신종플루 바이러스가 마스크를 통과하기 어렵게 한다.

[0017] 이를 위해, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 마스크의 전면에 구성되면서 미세공(미도시함)을 갖는 얇은 플라스틱 판의 형태로 구성된 전면 마스크 부재(4)와; 상기 전면 마스크 부재(4)의 배면에 일체로 부착되면서 동일한 재질로 구성된 배면 마스크 부재(6)로 구성되고, 그 전면 마스크부재(4)와 배면 마스크 부재(6)의 양단 가장자리 소정부에 고리(10)가 결합되어 있다.

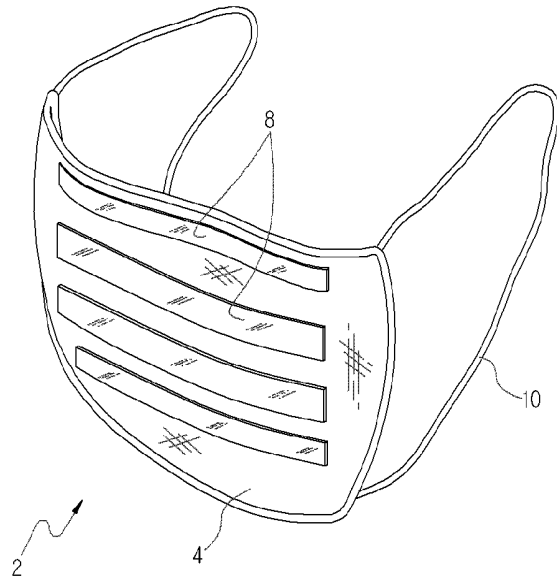
- [0018] 이때, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 상기 전면 마스크 부재(4)와 배면 마스크 부재(6)의 사이에 발열체인 열선(14)이 내장되어 있는 바, 바람직하게 상기 열선(14)은 가로방향으로 지그재그 형태로 상기 전면 마스크 부재(4)와 배면 마스크 부재(6)의 사이에 구성되는 것이 좋겠다.
- [0019] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 상기 열선(14)의 발열로 인해 마스크 친이 일정온도 이상 상승된 상태를 유지할 수 있도록 함으로써 신종플루 바이러스의 활동성을 감소시키도록 한다.
- [0020] 또한, 상기 전면 마스크 부재(4)는 상기 열선(14)에 전원을 공급하기 위해 그 전면에 다수개의 태양광 패널(8)이 부착되어 있는바, 바람직하게 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 자체적으로 전원을 발전시키는 것이 좋으므로, 상기 태양광 패널(8)에 의해 자가발전할 수 있는 구조로 구성된다.
- [0021] 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 태양광 발전방식이므로, 상기 전면 마스크 부재(4)의 내부에는 인버터(16)의 변환 비율을 컨트롤하기 위한 컨트롤러(20)가 더 구성되어 있고, 배터리(12)에는 열선측으로 공급되는 전원을 스위칭하기 위한 스위칭부(18)가 구비되어져 있으며, 전면 마스크 부재(4)의 소정부에는 작동버튼(22)이 구비되어 스위칭부(18)를 작동시키도록 하는 것이 바람직하다.
- [0022] 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 그 전면 마스크 부재(4)의 소정부에 형성된 작동버튼(22)을 조작하면 배터리(12)에 충전된 전원이 인버터(16)에서 AC로 변환되어 열선(14)을 발열시킨다.
- [0023] 열선 구동시는 물론이고, 열선 미구동시에도 역시 상기 태양광 패널(8)은 태양광을 조사받아 발전하게 되며, 그 발전 전력은 상기 배터리(12)에 인입되어 배터리를 충전시킨다.
- [0024] 이때, 상기 태양광 패널(8)은 염료 감응형 필름타입의 태양광 패널인 것이 바람직한 바, 염료 감응형 필름타입 태양광 패널은 공지의 기술이며, 필름과 같이 플렉서블 하여 유연한 마스크에 부착되기가 용이함은 물론, 플라스틱 보드판과 같은 재질에도 유용하게 적용할 수 있고, 부착 후 마스크 부재의 형태가 변형되더라도 태양광 발전에는 무리가 없으므로 적용되기 좋은 타입이다.
- [0025] 한편, 상기 배터리(12)는 상기 전면 마스크 부재(4)나 배면 마스크 부재(6)의 소정부에 구성되는바, 바람직하게 배터리(12)는 박막형의 배터리인 것이 휴대가 용이하므로 적합할 것이다.
- [0026] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크(2)는 호흡기와 연결된 입과 코를 덮고 있는 마스크(2)가 일정온도 이상으로 발열되도록 함으로써 특히 동절기에 전파속도가 빠른 신종플루 바이러스가 고온의 마스크(2)를 통과하지 못하게 함으로써 효과적인 예방수단이 될 수 있게 된다.
- [0027] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크는 단지 상기한 실시예에 한정되는 것이 아니라 그 기술적 요지를 이탈하지 않는 범위내에서 다양한 변경이 가능하다.

도면의 간단한 설명

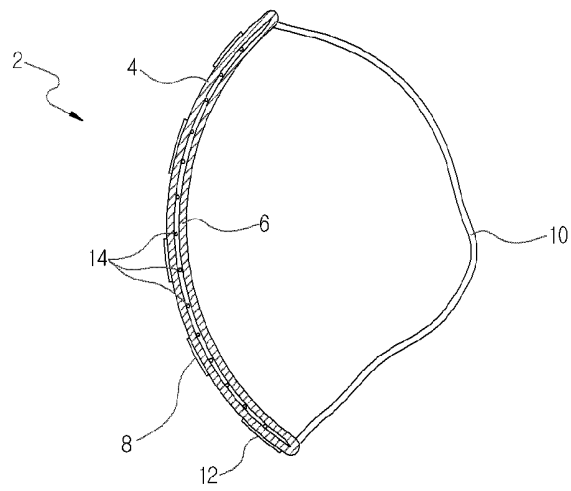
- [0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 외형을 도시한 사시도,
- [0029] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 구성을 도시한 측단면도,
- [0030] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 바이러스 유입방지 마스크의 회로구성을 도시한 블록구성도이다.
- [0031] *도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*
- [0032] 4:전면 마스크 부재, 6:배면 마스크 부재,
- [0033] 8:태양광 패널, 10:코리,
- [0034] 12:배터리, 14:열선,
- [0035] 16:인버터, 18:스위칭부,
- [0036] 20:컨트롤러, 22:작동버튼.

도면

도면1



도면2



도면3

