



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0056362  
(43) 공개일자 2020년05월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A41D 13/11 (2006.01) A62B 18/10 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A41D 13/1176 (2013.01)  
A62B 18/10 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2020-0053482  
(22) 출원일자 2020년05월04일  
심사청구일자 2020년05월04일

(71) 출원인  
(주)평화하이텍  
대구광역시 북구 노원로1길 179-2 (노원동3가)  
(72) 발명자  
한상근  
대구광역시 달서구 성지로 11, 성서1차 영남우방  
아파트 105동 902호 (용산동)

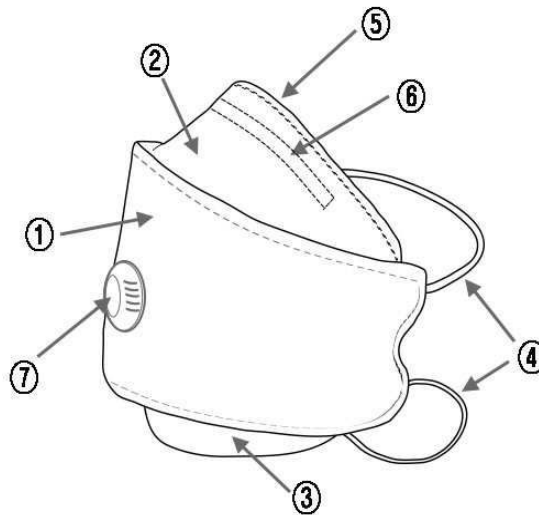
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 안경 김서림 방지 마스크

(57) 요약

본 발명은 김서림 방지용 마스크에 관한 것으로 안경을 낀 마스크 착용자가 날숨을 쉴 때 고온 다습한 배출공기를 내 뿜음으로 인한 안경에 김서림을 발생 방지를 위하여 부직포로 형성된 상부 만곡부 직물 내피층에 배출 호흡이 안경 방향 상부로 올라가지 못하도록 차단용 비닐 막을 넣어 제작된 안경의 김서림을 방지하도록 한 마스크 개발에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A41D 2300/332* (2013.01)

*A41D 2300/52* (2013.01)

*A41D 2500/40* (2013.01)

*A41D 2500/50* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

상부 만곡부와 마스크 여과부 본체 그리고 하부 만곡부 등 3단으로 형성된 마스크에서 부직포 층으로 형성된 상부 만곡부의 중간 내피층에 배출 호흡이 안경방향 상부로 올라가지 못하도록 하는 차단용 비닐 막이나 종이 등을 넣어 제작된 마스크

**청구항 2**

상부 만곡부 부직포 층에 비닐 층과 코 주변 만곡부에 밀착용 알루미늄 편심 밴드를 삽입 후 초음파 스폿 용접을 하여 부직포 층과 비닐, 알루미늄 편심 밴드가 밀착토록한 마스크

**청구항 3**

여과부 본체 전면에 날숨 통과용 배기 관막 밸브를 부착한 마스크

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 김 서림 방지용 마스크에 관한 것으로 안경을 낀 마스크 착용자가 날숨을 쉴 때 부직포로 형성된 상부 만곡부 위로 고온 다습한 배출 호흡공기 방출로 인하여 안경에 김 서림이 발생하였으나 부직포로 형성된 상부 만곡부 직물 내피층에 차단용 비닐 막을 넣어 배출 호흡공기가 안경 방향 상부로 올라가지 못하도록 하여 안경의 김 서림을 방지 하도록 한 마스크 개발에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 마스크는 보건위생상 병원이나 먼지 등의 흡입 등을 막기 위하여 코와 입을 가리거나 혹은기에 방한 용으로 널리 활용되고 있다. 특히 근래에 와서 황사나 미세먼지, 공해 등에 의한 공기 오염이 더욱더 심각해지고 있으며 코로나 19라는 전염병으로 더욱더 마스크 착용이 일상화되어 가고 있는 실정이다. 그러나 아직 안경을 끼고 있는 사람에게는 도 5에서와 같이 마스크를 착용하는 것이 이중의 고통을 느끼고 있는 것이다. 하나는 마스크를 착용하는 그 자체이고 또 하나는 마스크 착용으로 인해 입이나 코에서 배출되는 고온 다습한 공기로 인하여 안경에 김 서림 현상이 발생하는 것이다. 특히 외기온도가 낮은 겨울에 마스크를 끼고 외출하는 안경 낀 사람의 경우와 차가운 외부에서 실내로 들어올 때 안경의 김 서림 현상으로 보행의 불편뿐 아니라 사람이 누구인지도 알 수 없을 정도이다. 그러나 아직 안경의 김 서림을 예방하는 마스크의 실용화가 되지 않고 마땅한 제품도 판매되고 있지 않고 있는 실정이다. 온도가 낮은 외부에서 콧잔등 위를 밀착도록 한 실용신안이 있으나(실용신안 등록번호 2004707170000호) 실제 호흡 공기가 배출되는 곳은 도 3의 11과 같이 마스크 상층부에서 배출되는 호흡에 의해 안경이 김 서림을 방지하지 못하고 있으며 국내특허공개번호 10-2018-0120047호는 마스크 상부 만곡부에 철 성분의 재질을 이용하여 배출되는 호흡을 차단, 안경의 김 서림을 방지하고 있으나 피부에 닿는 상부 만곡부가 부직포나 천일 펌프 재료가 아니라서 장기간 마스크를 착용했을 때 만곡부가 접촉되는 피부가 땀이나 습기로 인하여 피부 질환을 일으킬 염려도 있을 뿐 아니라 마스크 제작의 어려움과 제작비의 상승의 요인도 되는 것이다. 또한, 등록 특허 10-14712210000의 김 서림 방지 마스크의 경우는 도 4의 13과 같이 안경 방향으로 올라가는 배출호흡을 차단하기 위해 상부 만곡부에 초음파 접착기에 의한 부분 스폿용접을 여러 곳 하였으나 완전한 배출 호흡 공기의 차단을 할 수 없도록 된 구조다. 왜냐하면, 용접되지 않은 부직포 부분 쪽으로 도 4의 13과 같이 배출 호흡공기가 스폿 용접을 하지 않은 곳으로 새어 나오도록 되어 있어 완전한 안경의 김 서림 방지가 불가능하게 되는 것이다. 이에 본 발명에서는 상기에서 발생하는 문제점을 해소하고 제작비 상승도 거의 없는 안경의 김 서림 방지용 마스크를 개발한 것이다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0003] 본 발명은 안경을 낀 마스크 착용자가 기온이 낮은 겨울철에 외출할 때 코나 입으로 나오는 고온 다습한 배출 공기로 인하여 발생하는 안경의 김 서림 발생으로 시야를 방해하여 상대방에서 오는 사람들끼리 충돌하는 사고를 방지하고 안경의 김 서림으로 매번 안경을 벗어 닦는 불편함을 방지하기 위한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0004] 본 과제의 해결 수단은 코로 내쉬는 고온 다습한 호흡 공기가 마스크의 상부 부직포 부분을 통과, 안경부위로 올라가 안경의 김 서림이 발생하고 있는 관계로 호흡공기가 마스크 상부로 올라가지 않도록 하기 위해 차단막을 형성시키는 것을 해결과제로 삼고 마스크 상부의 부직포 방향으로 공기가 통하지 않는 차단막을 형성하기 위하여 마스크 상부 만곡부 부직포 층 내부에 비닐 층을 형성, 초음파 스폿용접으로 마스크를 제작, 호흡공기가 마스크 위 안경 방향으로 올라가는 것을 차단함으로써 해결하게 하는 것이다.

**발명의 효과**

[0005] 겨울철 안경을 낀 사람의 가장 큰 애로 사항이 마스크의 김 서림 현상으로 시야 확보가 되지 않는 것이 가장 큰 문제였으나 안경 방향으로 올라가는 날숨의 공기 흐름을 근원적으로 차단해 줌으로써 안경의 김 서림 발생이 생기지 않아 김 서림으로 인한 불편함이 해소 되는 효과가 있는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0006] 도 1 본 발명의 마스크 전체도
- 도 2 비닐 층이 있는 상부 만곡부 부직포층 단면도
- 도 3 안경 착용자의 마스크 착용도
- 도 4 기존의 김 서림 방지 마스크 도면
- 도 5 안경 착용자의 김 서림 도움 도면

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0007] 본 발명의 마스크는 도 1의 마스크 전체도에서 설명하면 공기를 여과하는 전면 여과포 1과 비닐 층이 포함되는 상부 만곡 부직포 층 2와 단순 부직포 층으로 된 하부 만곡 부직포 층 3과 머리카락에 마스크를 부착시키도록 한 탄성 밴드 4와 미간 밀착 탄성체 6과 배기용 역지 밸브 7로 구성되어 있으며 상부 만곡 부직포층은 도 2의 외측부 부직포 층 8과 공기 차단 비닐 층 9, 피부접촉 부직포 층 10으로 만들어져 있다. 상부 만곡 부직포 층 2와 하부 만곡 부직포 층 3은 통상적으로 공기여과 역할도 하고 있었으나 코나 입으로 배출되는 고온 다습한 공기가 상부 만곡부 부직포 층 2를 통과하여 상부 안경 방향으로 배출되므로 안경에 김서림이 발생하고 있는 것이다. 따라서 안경의 김 서림을 방지하고자 상부로 배출되는 고온 다습한 배출공기를 원천적으로 차단하는 방법을 개발하였으며 이를 도면에 의해 설명하면 도 1의 (6) 은 미간 밀착 탄성체로서 안면접촉 주변 부(5)와 미간 사이에 새어나오는 공기는 도 1의 (6) 미간 밀착 탄성체로서 새어나오는 공기가 없도록 차단하고 상부 만곡부 부직포 층에는 도 2의 단면도와 같이 상부 부직포 (8) 와 하부 부직포(10) 중간층에 비닐 층(9)을 삽입 형성함으로써 코나 입에서 나오는 날숨의 상부배출을 원천적으로 차단하게 하였다. 그리고 비닐 층이 포함된 상부 만곡부 부직포 층에 공기 배출을 차단함으로써 발생하는 배출공기 저항을 감소시키기 위하여 도 1의 배기용 역지 밸브를 전면 여과 포에 부착하여 배출 공기저항을 최소화하도록 하였다.

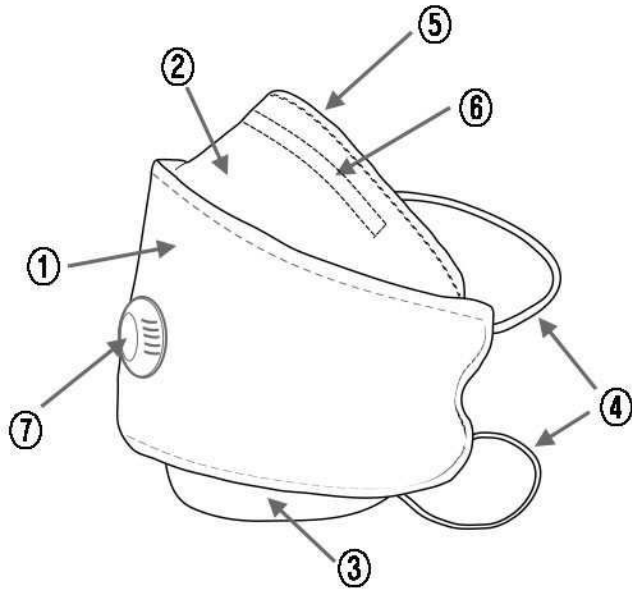
**부호의 설명**

- [0008] 1. 전면 여과포 2. 비닐 층이 포함되는 상부만곡 부직포층
- 3. 하부 만곡부 부직포 4. 탄성 밴드
- 5. 안면 접촉 주변부 6. 미간 밀착 탄성체
- 7. 배기용 역지 밸브 8. 외측 부직포층
- 9. 비닐층 10. 피부 접촉 부직포층
- 11. 배출 호흡 공기 12. 김 서림 안경

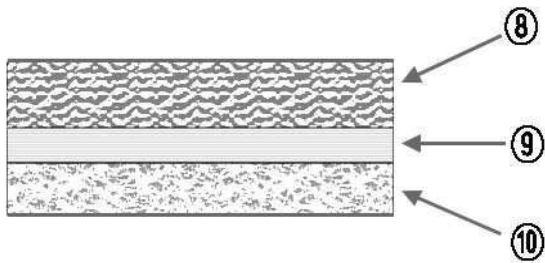
13. 스포츠 용접부위

도면

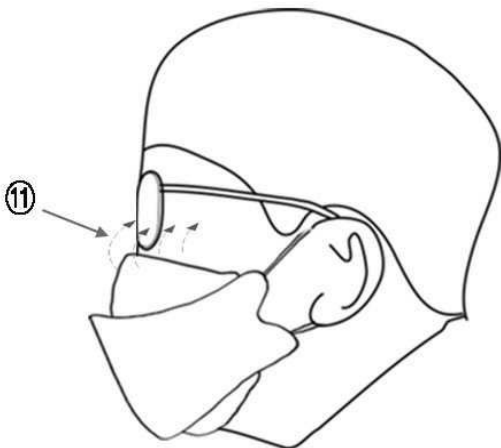
도면1



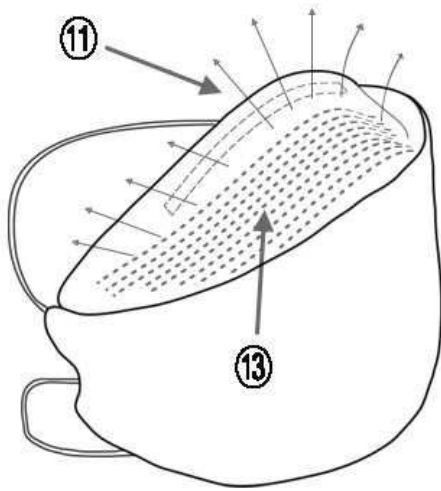
도면2



도면3



도면4



도면5

