

명세서

청구범위

청구항 1

중앙에서 양 측방으로 갈수록 두께가 점차 얇아지고 내,외측에 곡면 형태의 내측 곡면부(11)와 외측 곡면부(12)를 형성하는 반달 모양의 몸체(10)와,

상기 몸체(10)의 상하로 복수의 통기공(15)을 형성하도록 구성하여 마스크 하부 내측으로 착용하는 것에 의해 얼굴과 마스크(2) 사이를 이격시켜 주면서 호흡을 개선시켜 주도록 하며,

상기 몸체(10)의 내측 곡면부(11)에는 하부에 내측으로 턱부(11a)를 만곡 돌출 형성하여 착용자의 턱 하부 부분을 감싸면서 마스크 착용자의 턱 부분에 밀착되고, 상기 몸체(10)의 외측 곡면부(12)에는 양면 테이프(20)를 부착하여 마스크 내측면에 접촉 및 밀착되도록 하여 기밀을 우수하게 확보하며,

상기 몸체(10) 상부나 하부에는 통기공(15)을 커버하여 미세 먼지를 차단하면서 통기성을 확보하도록 나노 섬유 방진 필터(40)가 위치하되,

상기 나노 섬유 방진 필터(40)는 몸체의 외곽에 대응되는 테두리 형태의 틀채(41)에 부착하고, 상기 틀채(41)의 테두리를 따라 형성된 고정 돌기(42)를 몸체(10) 테두리를 따라 대응 형성된 고정 홈(16)에 억지 결합하여 고정되는 것을 특징으로 하는 호흡 개선형 마스크용 호흡 보조기.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 마스크용 호흡 보조기에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 마스크 하부 내측 위치로 착용하여 얼굴과 마스크 사이를 이격시켜 마스크를 편안하게 착용하도록 하면서 다수의 통기공에 의해 호흡을 원활하게 개선하는 호흡 개선형 마스크용 호흡 보조기에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 마스크는 먼지이나 유해 공기로부터 착용자를 보호하거나 착용자가 말할 때 착용자의 비말이 외부로 확산되는 것을 방지하기 위하여 사용되고 있다.
- [0003] 이러한 마스크는 착용자의 코와 입을 덮는 본체와 상기 본체의 양측에 결합되어 귀에 걸어 착용하기 위한 귀 걸이끈으로 이루어져 있다.
- [0004] 특히, 상기 마스크는 위생적 사용을 위해 일회용 마스크로 많이 제작하여 사용하고 있는데, 최근 메르스, 코로나19 등의 호흡기 질환 바이러스가 전세계 수많은 사람들을 감염시키고 다수의 사망자를 발생하게 하면서 일회용 마스크는 실내 뿐만 아니라 실외에서 항상 착용하여야 하는 생활 필수품으로 사용되고 있다.
- [0005] 이와 같은 일회용 마스크는 안전성을 위해 다중 필터 구조로 되어 있다.
- [0006] 즉, 국내의 일회용 마스크는 식약처에서 KF80, KF94, KF99의 세 종류로 등급을 나누고 있는데, 상기 KF80는 황사 방지용 마스크로, 평균 입자크기가 0.6 μ m(마이크로미터)인 미세입자를 80% 이상 차단함을 의미하고, KF94, KF99는 바이러스까지 차단할 수 있는 방역용 마스크로서 KF94의 경우 평균 입자크기가 0.4 μ m인 미세입자를 94% 이상 차단함을 의미하는 것이다.
- [0007] 이와 같이 일회용 마스크를 다중 필터 구조에 의해 안전성을 높여 주게 되는데 반하여 사용자가 마스크를 착용한 상태에서 통기성이 떨어져 호흡이 원활하지 못한 불편함이 있었다.
- [0008] 더우기, 사용자가 마스크를 착용한 상태에서 걷기 등의 운동을 행하는 경우에 호흡이 더욱 어렵게 되고, 어린이와 같이 폐활량이 적은 경우에도 호흡이 더욱 어렵게 되는 문제점이 있었다. 이로 인해 상기 마스크를 입과 코 부분 위치로 정확하게 착용하지 않고 사용하게 되면서 오히려 사용 안전성이 떨어지게 되는 문제점도 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 공개특허 제10-2015-0115589호(2015년10월14일)
- (특허문헌 0002) 공개특허 제10-2020-0109278호(2020년09월22일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기한 종래 기술이 갖는 제반 문제점을 해결하고자 발명된 것으로서, 마스크 하부 내측 위치로 착용하여 얼굴과 마스크 사이를 이격시켜 마스크를 편안하게 착용하도록 하면서 다수의 통기공에 의해 걷기 운동할 때나 어린이와 같이 호흡이 부족한 사람들에게 호흡을 원활하게 제공하도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0011] 본 발명은 마스크의 재질이나 종류에 상관없이 간편하게 착용할 수 있음은 물론 반복 사용할 수 있어 효율성 및 경제성을 우수하게 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0012] 본 발명은 통기공으로 나노 섬유 방진 필터를 고정 또는 조립 방식이나 착탈 방식으로 설치하므로 호흡을 원활히 행하면서 미세 먼지 등의 유입을 차단하여 사용 만족성을 우수하게 제공하도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0013] 본 발명은 착용자의 입 주위가 마스크에 닿지 않도록 하면서 착용감 개선은 물론 호흡을 더 원활하게 제공하도록 하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 이러한 본 발명은 중앙에서 양 측방으로 갈수록 두께가 점차 얇아지고 내,외측에 곡면 형태의 내,외측 곡면부를 형성하는 반달 모양의 몸체를 구성하되, 상기 몸체에 상하로 복수의 통기공을 형성하도록 구성하여 마스크 하부 내측으로 착용하는 것에 의해 얼굴과 마스크 사이를 이격시켜 주면서 호흡을 개선시켜 주도록 함에 그 특징이 있다.
- [0015] 본 발명에 따르면, 상기 몸체의 외측 곡면부에는 양면 테이프를 부착하여 마스크 내측면에 접착 설치하도록 구

성함에 그 특징이 있다.

- [0016] 본 발명에 따르면, 상기 몸체의 양 측방에는 상단에 걸고리를 형성하는 걸이구를 수직 설치하여 마스크 양 측방의 귀 걸이끈에 걸어 지지하도록 구성함에 그 특징이 있다.
- [0017] 본 발명에 따르면, 상기 몸체 상부나 하부에는 통기공을 커버하여 미세 먼지를 차단하면서 통기성을 확보하도록 나노 섬유 방진 필터를 더 설치 구성함에 그 특징이 있다.
- [0018] 본 발명에 따르면, 상기 나노 섬유 방진 필터는 몸체의 외곽에 대응되는 테두리 형태의 틀체에 부착하고, 상기 틀체의 테두리를 따라 형성된 고정 돌기를 몸체 테두리를 따라 대응 형성된 고정 홈에 억지 결합하여 고정 조립 구성함에 그 특징이 있다.
- [0019] 본 발명에 따르면, 상기 나노 섬유 방진 필터는 몸체의 외곽에 대응되는 테두리 형태의 틀체에 부착하고, 상기 틀체의 테두리를 따라 형성된 고정 돌기와 걸림턱이 형성된 로크 돌기를 몸체 테두리를 따라 대응 형성된 고정 홈과 로크 홈에 착탈 결합하여 교체 가능하게 조립 구성함에 그 특징이 있다.
- [0020] 본 발명에 따르면, 상기 몸체의 내측 곡면부에는 하부에 내측으로 턱부를 만곡 돌출 형성하여 착용자의 턱 하부 부분을 감싸며 지지하도록 구성함에 그 특징이 있다.
- [0021] 본 발명에 따르면, 상기 몸체의 상부에는 외측 곡면부 상부를 따라 전후 및 좌우 방향으로 만곡형의 와이어를 연결한 돔 구조의 커버를 형성하여 코 밑에서 입 주위를 감싸도록 착용되면서 마스크가 입 주위에 닿는 것을 방지하도록 구성함에 그 특징이 있다.

발명의 효과

- [0022] 이러한 본 발명은 내,외측에 곡면 형태의 내,외측 곡면부를 형성하는 반달 모양의 몸체를 마스크 하부 내측으로 착용하는 것에 의해 얼굴과 마스크 사이를 이격시켜 마스크를 편안하게 착용하도록 하고, 또한 상기 몸체에 상하로 복수의 통기공을 형성하되 상기 몸체 상부나 하부에 통기공을 커버하여 미세 먼지를 차단하면서 통기성을 확보하도록 나노 섬유 방진 필터를 설치하여 걸기 운동할 때나 어린이와 같이 호흡이 부족한 사람들에게 마스크를 착용한 상태에서도 호흡을 원활하게 행할 수 있도록 하는 효과를 갖는 것이다.
- [0023] 특히, 상기 몸체의 외측에 양면 테이프를 부착하거나 상부 양측에 마스크의 귀 걸이끈에 걸어 착용할 수 있도록 걸이구를 설치하여 마스크의 재질이나 종류에 상관없이 간편하게 착용하면서 사용할 수 있음은 물론 상기 몸체에 나노 섬유 방진 필터를 고정 또는 조립 방식이나 착탈 방식으로 다양하게 설치하여 호흡을 원활하게 행하면서 미세 먼지 등의 유입을 차단하여 사용 만족성을 우수하게 제공하는 효과를 갖는 것이다.
- [0024] 또한, 상기 몸체 상부에 만곡형의 와이어를 연결한 돔 구조의 커버로 착용자의 입 주위를 감싸도록 하면서 마스크가 착용자의 입 주위가 마스크에 닿지 않도록 하여 착용감 개선은 물론 호흡을 더 원활하게 제공하는 효과를 갖는 것이다.

도면의 간단한 설명

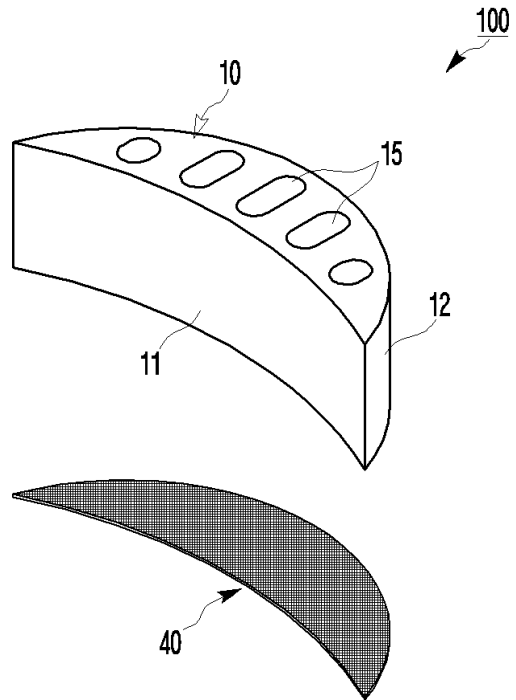
- [0025] 도 1은 본 발명 호흡 보조기를 보여주는 사시도.
- 도 2는 도 1의 다른 예로서 양면 테이프 부착 실시 예를 보여주는 사시도.
- 도 3은 도 2의 평면도.
- 도 4는 도 1의 또 다른 예로서 걸이구 설치 실시 예를 보여주는 사시도.
- 도 5는 본 발명 나노 섬유 방진 필터의 고정 결합식 구조를 보여주는 분해 사시도.
- 도 6은 본 발명 나노 섬유 방진 필터의 착탈 결합식 구조를 보여주는 분해 사시도.
- 도 7은 본 발명의 호흡 보조기 착용 상태를 보여주는 정면도.
- 도 8은 본 발명 호흡 보조기의 다른 실시 예를 보여주는 사시도.
- 도 9는 도 8의 또 다른 실시 예를 보여주는 사시도.
- 도 10은 도 9의 호흡 보조기 착용 상태를 보여주는 정면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

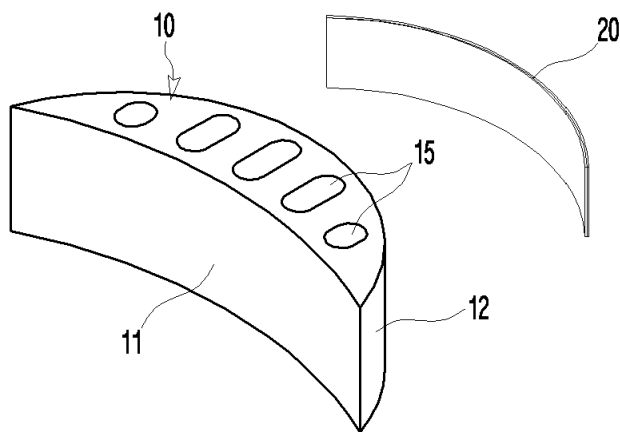
- [0026] 이하, 상기한 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보기로 한다.
- [0027] 본 발명의 호흡 개선형 마스크용 호흡 보조기(100)는 도 1 내지 도 7에 도시된 바와 같이 마스크(2) 하부 내측으로 착용하는 것에 의해 얼굴과 마스크(2) 사이를 이격시켜 주면서 호흡을 개선시켜 주도록 구성하는 것이다.
- [0028] 즉, 본 발명은 중앙에서 양 측방으로 갈수록 두께가 점차 얇아지고 내,외측에 곡면 형태의 내,외측 곡면부(11)(12)를 형성하는 반달 모양의 몸체(10)를 구성하되, 상기 몸체(10)의 상하로 복수의 통기구(15)를 형성하도록 구성하는 것이다.
- [0029] 이때, 상기 내측 곡면부(11)는 마스크 착용자의 턱 부분에 밀착되고 외측 곡면부(12)는 마스크 하부 내측에 밀착되게 착용되는 것이다.
- [0030] 상기 몸체(10)는 합성수지재로 성형 제작하여 반복 사용이 가능하도록 구성하는 것이다.
- [0031] 또한, 상기 몸체(10)는 마스크 하부 내측으로 삽입 설치할 수도 있지만 도 2에서와 같이 외측 곡면부(12)에 양면 테이프(20)를 부착하여 마스크 내측면에 접착 설치하여 착용하거나 도 4에서와 같이 양 측방 상부로 상단에 걸고리(32)를 형성하는 걸이구(30)를 수직 설치하여 마스크 양 측방의 귀 걸이끈(3)에 걸어 지지되게 착용하도록 구성할 수 있는 것이다.
- [0032] 그리고, 상기 몸체(10)는 상부나 하부에는 통기구(15)를 커버하여 미세 먼지를 차단하면서 통기성을 확보하도록 나노 섬유 방진 필터(40)를 설치 구성하는 것이다.
- [0033] 이때, 상기 나노 섬유 방진 필터(40)는 몸체에 직접 고주파, 열접착에 의해 부착할 수도 있고, 도 5에서와 같이 몸체(10)의 외곽에 대응되는 테두리 형태의 틀채(41)에 고주파, 열접착에 의해 부착하고, 상기 틀채(41)의 테두리를 따라 형성된 고정 돌기(42)를 몸체(10) 테두리를 따라 대응 형성된 고정 홈(16)에 억지 결합하여 고정 조립하도록 구성할 수 있는 것이다.
- [0034] 또한, 상기 나노 섬유 방진 필터(40)는 도 6에서와 같이 몸체(10)의 외곽에 대응되는 테두리 형태의 틀채(41')에 고주파, 열접착에 의해 부착하고, 상기 틀채(41')의 테두리를 따라 형성된 고정 돌기(42)와 걸립턱(43a)이 형성된 로크 돌기(43)를 몸체(10) 테두리를 따라 대응 형성된 고정 홈(16)과 로크 홈(17)에 착탈 결합하여 교체 가능하게 조립 구성할 수 있는 것이다.
- [0035] 또한, 본 발명의 호흡 보조기는 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이 달리 실시할 수 있는 도 8의 실시 예는 도 1과 비교할 때 몸체의 내측 곡면부(11)에 하부 내측으로 턱부(11a)를 만곡 돌출 형성하여 착용자의 턱 하부 부분을 감싸며 지지하도록 구성하는 것이다.
- [0036] 그리고 도 9의 실시 예는 몸체(10) 상부에 외측 곡면부(12)의 상부를 따라 전후 및 좌우 방향으로 만곡형의 와이어를 연결한 돔 구조의 커버(35)를 형성하여 코 밑에서 입 주위를 감싸도록 착용되면서 마스크가 입 주위에 닿는 것을 방지하도록 구성하는 것이다.
- [0037] 그 밖에 본 발명의 호흡 보조기를 장착 사용할 수 있는 마스크(2)는 도 7에 도시된 평면형 마스크 이외에 입 부분이 돌출되는 입체형 마스크 등 다양한 구조의 마스크는 물론 다양한 소재의 마스크에 광범위하게 적용 가능한 것은 물론이다.
- [0038] 미 설명 부호로서, 42'는 나노 섬유 방진 필터(40)에 형성되어 몸체(10) 저면 테두리에 형성되는 고정 돌기(16')가 억지 삽입되어 결합되는 고정 홈을 나타내는 것이다.
- [0039] 다음은 상기와 같이 구성되는 본 발명의 작동 및 작용에 대해 살펴보기로 한다.
- [0040] 먼저, 본 발명은 반달 모양의 몸체(10)를 마스크(2)의 하부 내측으로 위치시켜 착용한다.
- [0041] 즉, 상기 몸체의 내측 곡면부(11)가 마스크 착용자의 턱 부분에 밀착되고 외측 곡면부(12)가 마스크(2)의 하부 내측에 밀착되게 착용하는데, 상기 몸체(10)는 중앙에서 양 측방으로 갈수록 두께가 점차 얇아지면서 마스크와 얼굴 사이의 틈새 없이 밀착 착용하게 되는 것이다.
- [0042] 이때, 상기 몸체(10)는 도 5에서와 같이 외측 곡면부(12)에 부착되어 있는 양면 테이프(20)에 의해 마스크(2) 내측으로 부착하면서 사용중 마스크에서 분리되지 않도록 사용하거나 도 6에서와 같이 상기 몸체(10) 상부 양측에 수직 설치되어 있는 걸이구(30) 상단의 걸고리(32)를 마스크 양 측방의 귀 걸이끈(3)에 걸어 사용중 마스크

도면

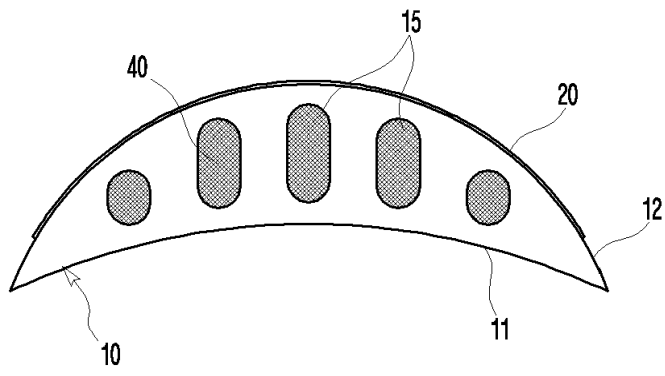
도면1



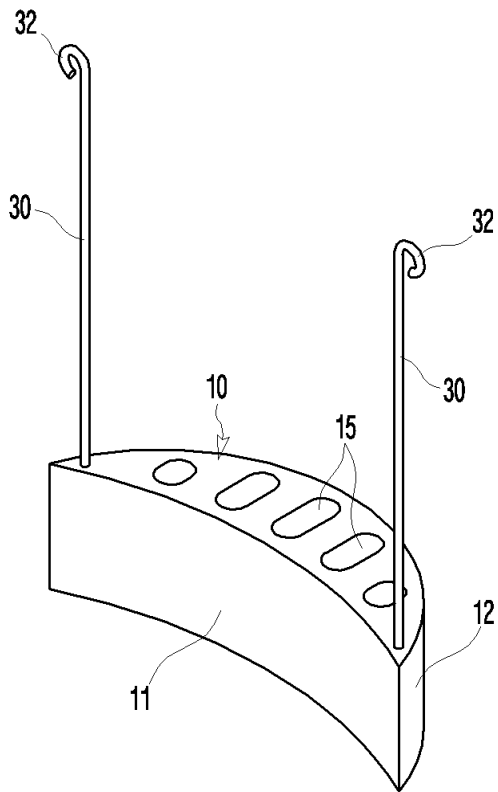
도면2



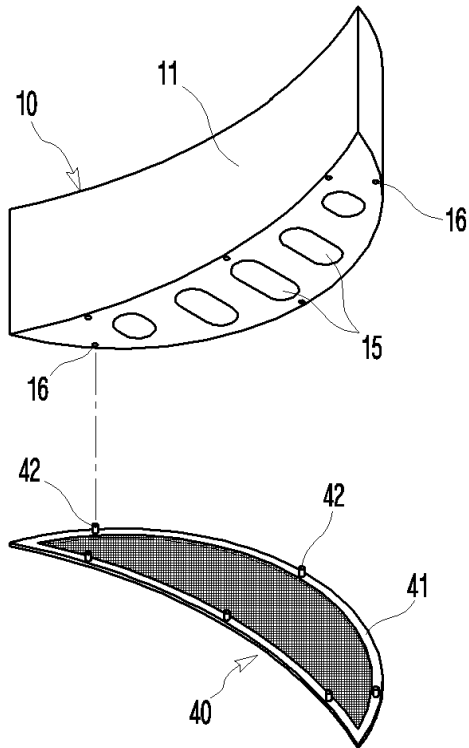
도면3



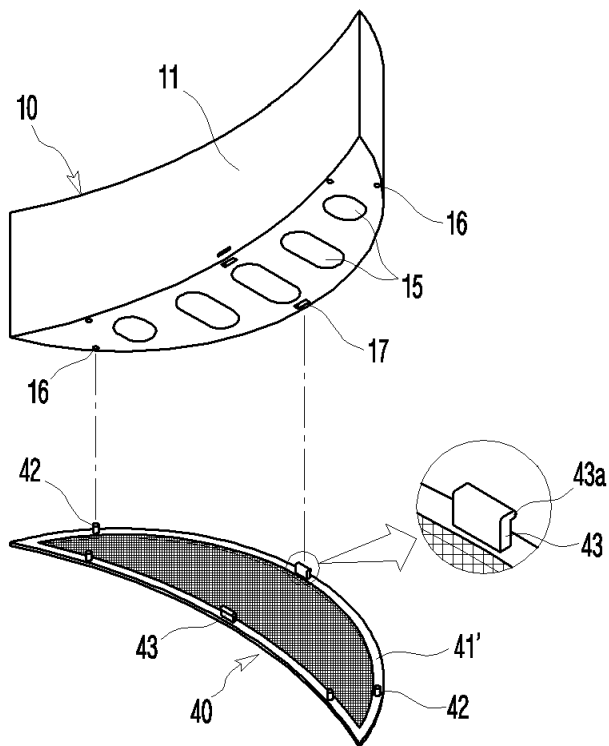
도면4



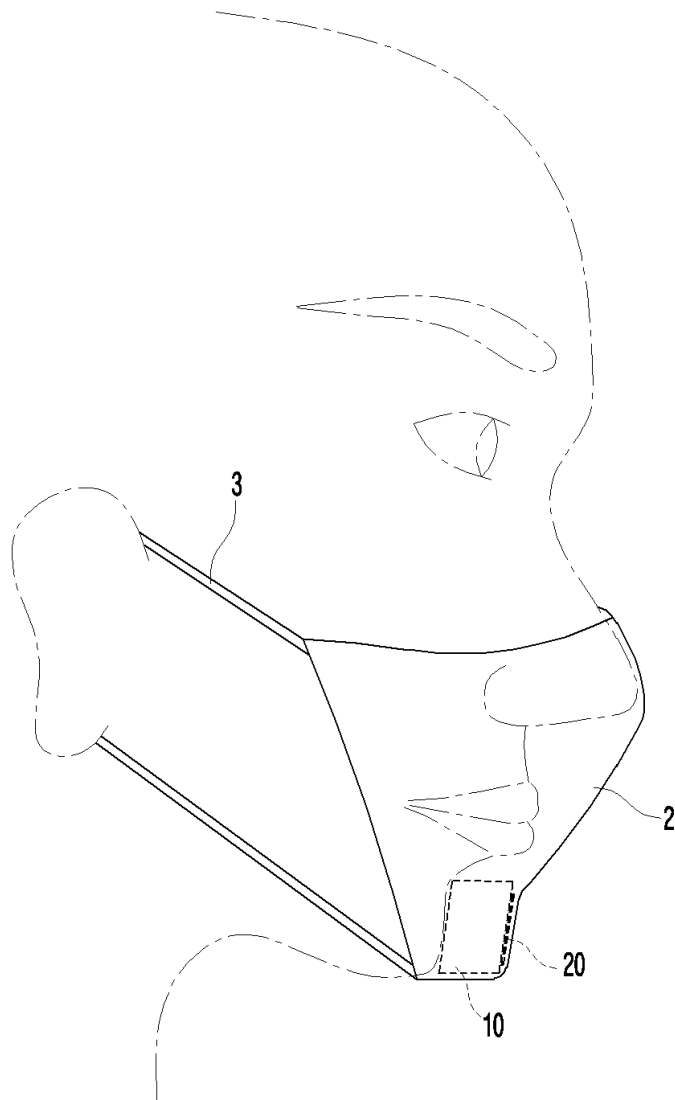
도면5



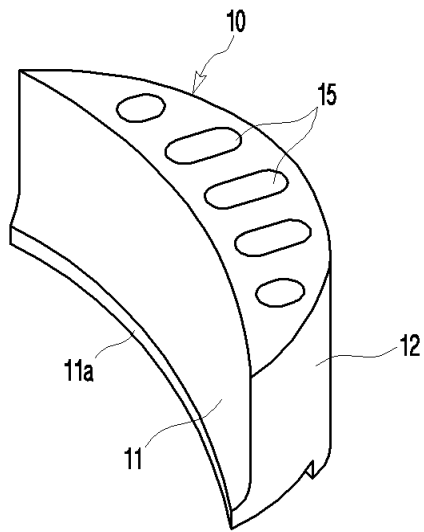
도면6



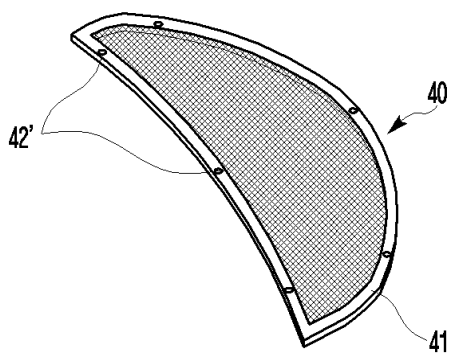
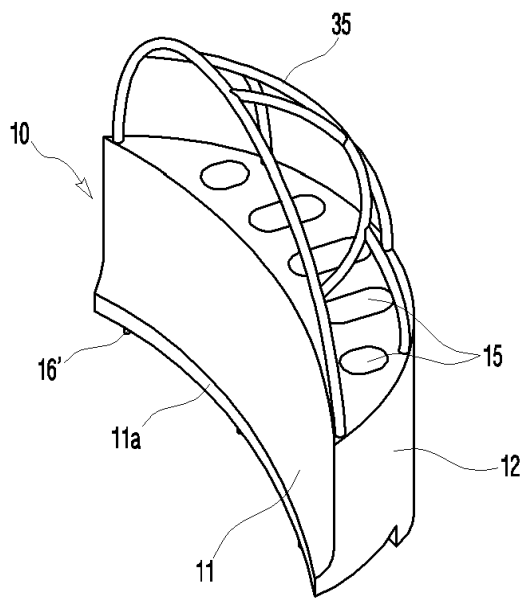
도면7



도면8



도면9



도면10

