



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0029829
 (43) 공개일자 2009년03월23일

- | | |
|--|--|
| (51) Int. Cl.
A61M 16/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-7002658
(22) 출원일자 2009년02월10일
심사청구일자 없음
번역문제출일자 2009년02월10일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2007/064078
국제출원일자 2007년07월17일
(87) 국제공개번호 WO 2008/010484
국제공개일자 2008년01월24일
(30) 우선권주장
JP-P-2006-195543 2006년07월18일 일본(JP) | (71) 출원인
데이진 화-마 가부시카가이샤
일본국 도쿄도 치요다쿠 가스미가세키 3초메 2-1
(72) 발명자
오무라 게이코
일본 도쿄도 히노시 아사히가오카 4초메 3방 2고
데이진 화-마 가부시카가이샤 도쿄갱큐센타 나이
다키시타 마사히데
일본 도쿄도 히노시 아사히가오카 4초메 3방 2고
데이진 화-마 가부시카가이샤 도쿄갱큐센타 나이
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인코리어나 |
|--|--|

전체 청구항 수 : 총 12 항

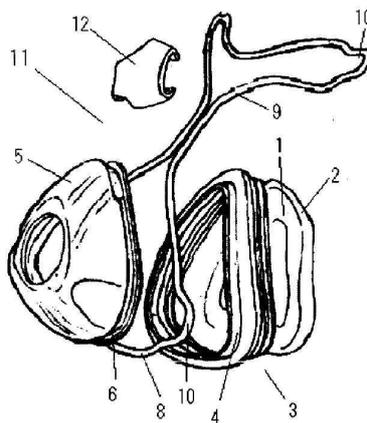
(54) 호흡용 코 마스크 시스템

(57) 요약

코 마스크와 프레임의 끼워맞춤부의 시일성을 확보하면서, 경량인 호흡용 코 마스크 시스템을 제공한다.

사용자의 안면과 접촉하여, 사용자의 코로 호흡용 양압 가스를 공급하기 위한 호흡용 코 마스크 시스템 (11) 으로서, 적어도 코 마스크 (3), 프레임 (5), 및 유지 와이어 (8) 로 이루어지고, 그 코 마스크 (3) 는 일방의 개구단을 탄성체로 구성되는 안면 접촉부 (2), 타방의 개구단을 탄성체로 구성되는 프레임 부착부 (4) 로 하는 통형상 부재이며, 그 프레임 (5) 은 양압 가스 공급 호스와 코 마스크 (3) 를 연통할 수 있는 내부 공간을 갖는 성형체로서, 양압 가스 공급 호스와 접속할 수 있는 기구 (7), 및 그 외주에 코 마스크 (3) 를 장착할 수 있는 코 마스크 장착부 (6) 를 갖고, 코 마스크 (3) 의 프레임 부착부 (4) 는 프레임 (5) 의 코 마스크 장착부 (6) 를 외측에서 덮는 형태로 부착되어 있고, 또한 유지 와이어 (8) 의 적어도 일부는 코 마스크 (3) 의 프레임 부착부 (4) 를 프레임 (5) 의 코 마스크 장착부 (6) 측에 조이는 구조로 되어 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

진 동고

일본 도쿄도 히노시 아사히가오카 4쵸메 3방 2고
데이진 화-마 가부시키키가이샤 도쿄갱큐센타 나이

시무라 히데하루

일본 오사카후 이바라키시 미노하라 3쵸메 4방 1고
데이진 엔텍쿠가부시키키가이샤 나이

후지모토 신야

일본 오사카후 이바라키시 미노하라 3쵸메 4방 1고
데이진 엔텍쿠가부시키키가이샤 나이

구라이 나오키

일본 도쿄도 지요다쿠 소토칸다 2쵸메 16방 2고 덕
쿠카라 안도 테자인 가부시키키가이샤 나이

특허청구의 범위

청구항 1

사용자의 안면과 접촉하여, 사용자의 코로 호흡용 양압 가스를 공급하기 위한 호흡용 코 마스크 시스템으로서, 적어도 코 마스크, 프레임, 및 유지 와이어로 이루어지며,

상기 코 마스크는 일방의 개구단을 탄성체로 구성되는 안면 접촉부로 하고, 타방의 개구단을 탄성체로 구성되는 프레임 부착부로 하는 통형상 부재이며,

상기 프레임은 양압 가스 공급 호스와 코 마스크를 연통할 수 있는 내부 공간을 갖는 성형체로서, 양압 가스 공급 호스와 접속할 수 있는 기구, 및 그 외주에 코 마스크를 장착할 수 있는 코 마스크 장착부를 가지며,

코 마스크의 프레임 부착부는 프레임의 코 마스크 장착부를 외측에서 덮는 형태로 부착되어 있고, 또한 유지 와이어의 적어도 일부는 코 마스크의 프레임 부착부를 프레임의 코 마스크 장착부 측으로 조이는 구조로 되어 있는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

유지 와이어의 일부에 코 마스크로부터 떨어진 돌출부를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

유지 와이어의 돌출부에 있어서, 유지 와이어에 의한 코 마스크의 프레임으로의 조임력을 강하게 하는 기구를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

유지 와이어에 의한 코 마스크의 프레임으로의 조임력을 강하게 하는 기구가, 유지 와이어와 결합될 수 있는 후크를 적어도 2 개 갖는 부재에 의해 유지 와이어 돌출부의 일부를 위치 결정하는 것인 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

유지 와이어에 의한 코 마스크의 프레임으로의 장착력을 강하게 하는 기구가, 유지 와이어와 걸어맞출 수 있는 후크를 적어도 2 개 갖고, 이 2 개 고리의 간격을 나사 기구에 의해 조정할 수 있는 것인 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 6

제 2 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

유지 와이어의 돌출부가, 호흡용 코 마스크 시스템을 장착했을 때 사용자의 이마 전방에 위치하는 것인 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

유지 와이어의 돌출부의 이마측에 패드를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 8

제 6 항 또는 제 7 항에 있어서,

이마 전부(前部)에 위치하는 유지 와이어의 돌출부를 사용자의 안면 형상에 맞춰 변형시킬 수 있는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 9

제 2 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

유지 와이어의 돌출부가, 호흡용 코 마스크 시스템을 장착했을 때 사용자의 콧잔등의 전방에 위치하는 것인 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 10

제 1 항 내지 제 9 항 중 어느 한 항에 있어서,

유지 와이어가 한 겹의 닫힌 것인 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

프레임 및/또는 유지 와이어 돌출부에 스트랩 부착부를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템.

청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

프레임이 돔 형상인 호흡용 코 마스크 시스템.

명세서

기술분야

<1> 본 발명은, 수면시 무호흡 증후군의 치료에 적합한 CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) 요법, 환기 부전에 적합한 NIPPV (Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation) 요법 등에 사용하는 호흡용 코 마스크 시스템에 관한 것이다.

배경기술

<2> 수면시 무호흡 증후군의 치료법으로서 가장 효과적인 것 중 하나로 경비식(經鼻式) 지속 양압 호흡법 (CPAP) 이 있고, 이 치료법에서는 수면시에 사용자의 콧구멍부에 400 ~ 2000Pa 정도의 양압 가스가 공급되는 호흡 보조 장치가 채용된다. 최근에는, 치료 중, 무호흡의 발생 상태에 따라 자동적으로 압력을 조정하는 기능을 탑재 하는 장치도 사용되고 있다. 또, 환기 부전의 치료법으로서 가장 효과적인 것 중 하나로 경비식 간헐 양압 환기 호흡법 (NIPPV) 이 있고, 사용자의 콧구멍부에 400 ~ 2400Pa 정도의 간헐적인 양압 가스가 공급되는 호흡 보조 장치가 채용된다.

<3> 이들 장치를 사용하여 치료를 실시하는 경우에는, 사용자의 콧구멍부에 지속적인 양압을 공급하기 위해, 일반적으로, 사용자의 안면에 밀착시켜 사용하는 중공의 코 마스크 (「코 마스크 쿠션」, 「쿠션」이라고도 한다), 및 코 마스크를 소정의 위치로 유지함과 함께 양압 가스를 유도하는 호스와 접속할 수 있는 기구를 갖는 프레임으로 이루어지는 호흡용 코 마스크 시스템이 사용된다. 그리고, 이러한 코 마스크 시스템은 스트랩 (헤드 기어를 포함한다) 의 장력에 의해 사용자의 안면에 밀착시킨다 (예를 들어 특허문헌 1 참조).

<4> 특허문헌 2 에는, 호흡용 코 마스크 시스템에 있어서의 프레임부에 걸어맞출 수 있고, 와이어 등으로 구성되는 프레임을 부착하는 것이 개시되어 있다. 이러한 프레임은 스트랩 (헤드 기어를 포함한다) 의 부착 부위로서 기능하는데, 코 마스크의 프레임으로의 고정을 보장하는 기능은 없다.

<5> 특허문헌 3, 4 에는 코 마스크 시스템을 지지하는 전두부 지지구가 개시되어 있고, 이러한 전두부 지지구에는 이마 패드가 부착되어 있다. 그러나, 이 전두부 지지구는 호흡 가스의 호스의 접속부에 부착된 것이다.

<6> 특허문헌 5 에는 「셸/쿠션」의 주위에 장착되는 고리형 「프레임」이라는 부재가 기재되어 있다. 그러나, 이러한 「프레임」은 「셸/쿠션」에 형성된 홈에 걸어맞출 뿐이고, 셸에 쿠션을 고정시키는 기능은 없다.

바람직한 실시형태에 있어서는, 원래 셸과 쿠션은 일체이다.

- <7> 특허문헌 6 에도, 「활형상체」의 주위에 장착되는 고리형 「프레임」이라는 부재가 기재되어 있지만, 역시 코 마스크를 「활형상체」에 고정시키는 기능은 없다.
- <8> 특허문헌 1 : 일본 공개특허공보 평11-397호
- <9> 특허문헌 2 : 국제 공개 W002/045784호 팜플렛
- <10> 특허문헌 3 : 국제 공개 W003/035156호 팜플렛
- <11> 특허문헌 4 : 국제 공개 W003/059427호 팜플렛
- <12> 특허문헌 5 : 국제 공개 W004/096332호 팜플렛
- <13> 특허문헌 6 : 국제 공개 W003/035156호 팜플렛

발명의 상세한 설명

- <14> 발명의 개시
- <15> 발명이 해결하고자 하는 과제
- <16> 본 발명은, 프레임과 코 마스크의 접합 부위로부터의 기체 누출을 실용상 최소한으로 억제하면서, 전체적으로 경량인 호흡용 코 마스크 시스템을 제공하는 것, 사용자의 안면 형상에 맞춰 사용자가 용이하게 변형시킬 수 있는 호흡용 코 마스크 시스템을 제공하는 것, 변형 복원력이 풍부하고, 몸의 움직임을 흡수하기 쉬운 구조를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템을 제공하는 것, 스트랩을 간단히 장착할 수 있는 호흡용 코 마스크 시스템을 제공하는 것 중 적어도 하나의 과제를 해결하고자 하는 것이다.
- <17> 과제를 해결하기 위한 수단
- <18> 본 발명은, 사용자의 안면과 접촉하여, 사용자의 코로 호흡용 양압 가스를 공급하기 위한 호흡용 코 마스크 시스템으로서, 적어도 코 마스크, 프레임, 및 유지 와이어로 이루어지고, 상기 코 마스크는 일방의 개구단을 탄성체로 구성되는 안면 접촉부로 하고, 타방의 개구단을 탄성체로 구성되는 프레임 부착부로 하는 통형상 부재이고, 상기 프레임은 양압 가스 공급 호스와 코 마스크를 연통할 수 있는 내부 공간을 갖는 성형체로서, 양압 가스 공급 호스와 접속할 수 있는 기구, 및 그 외주에 코 마스크를 장착할 수 있는 코 마스크 장착부를 갖고, 코 마스크의 프레임 부착부는 프레임의 코 마스크 장착부를 외측에서 덮는 형태로 부착되어 있고, 또한 유지 와이어의 적어도 일부는 코 마스크의 프레임 부착부를 프레임의 코 마스크 장착부 측으로 조이는 구조로 되어 있는 호흡용 코 마스크 시스템이다.
- <19> 발명의 효과
- <20> 본 발명의 호흡용 코 마스크 시스템은, 유지 와이어의 적어도 일부가 코 마스크의 프레임 부착부를 프레임의 코 마스크 장착부 측으로 조이는 구조로 되어 있기 때문에, 프레임과 코 마스크의 접합 부위로부터의 기체 누출을 유효하게 억제할 수 있다. 따라서, 프레임이나 코 마스크의 두께를 작게 해도 그들의 접합 부위로부터의 기체 누출을 실용상 최소한으로 억제할 수 있으므로, 전체적으로 경량인 호흡용 코 마스크 시스템으로 할 수도 있게 된다.
- <21> 또, 유지 와이어의 형상 또는 소재에 따라서는, 사용자의 안면 형상에 맞춰 사용자 자신이 용이하게 변형시킬 수 있는 호흡용 코 마스크 시스템이 얻어진다. 이로써, 예를 들어 안면으로 밀착력이 치우치는 것을 조정할 수 있다.
- <22> 또, 유지 와이어는 변형 복원력이 풍부하기 때문에, 몸의 움직임을 흡수하기 쉬운 구조의 호흡용 코 마스크 시스템으로 할 수도 있다.
- <23> 또한, 유지 와이어의 형상에 따라서는 바람직한 스트랩 부착 위치를 부여하게 되어, 간단한 스트랩 부착 구조를 갖는 호흡용 코 마스크 시스템을 제공할 수 있다.
- <24> 또, 코 마스크와 프레임을 이탈시킬 수 있는 구조로 되어 있기 때문에, 코 마스크와 프레임이 일체인 것과 비교하여, 코 마스크 및 프레임 내부의 세정을 용이하게 실시할 수 있다.
- <25> 또한, 코 마스크와 프레임을 개별적으로 제조함으로써, 코 마스크와 프레임이 일체인 것과 비교하여, 제조가 용

이해지고, 따라서 제조 비용을 저감시킬 수 있다.

<26> 발명을 실시하기 위한 최선의 형태

<27> 본 발명은, 사용자의 안면과 접촉하여, 사용자의 코로 호흡용 양압 가스를 공급하기 위한 호흡용 코 마스크 시스템으로서, 적어도 코 마스크, 프레임, 및 유지 와이어로 이루어지고, 상기 코 마스크는 일방의 개구단을 탄성체로 구성되는 안면 접촉부, 타방의 개구단을 탄성체로 구성되는 프레임 부착부로 하는 통형상 부재이고, 상기 프레임은 양압 가스 공급 호스와 코 마스크를 연통할 수 있는 내부 공간을 갖는 성형체로서, 양압 가스 공급 호스와 접속할 수 있는 기구, 및 그 외주에 코 마스크를 장착할 수 있는 코 마스크 장착부를 갖고, 코 마스크의 프레임 부착부는 프레임의 코 마스크 장착부를 외측에서 덮는 형태로 부착되어 있고, 또한 유지 와이어의 적어도 일부는 코 마스크의 프레임 부착부를 프레임의 코 마스크 장착부 측으로 조이는 구조로 되어 있는 호흡용 코 마스크 시스템이다. 이러한 호흡용 코 마스크 시스템은, 스트랩이나 헤드 기어에 의해 사용자의 헤드부에 장착되고, 호흡용 양압 가스 공급용 호스와 접속시켜 사용한다.

<28> 이러한 코 마스크의 양단부는 탄성체로 형성되어 있고, 호흡용 양압 가스가 통과하는 중공상, 즉 통형상임과 함께, 일방의 개구단이 사용자의 코 주위에 밀착할 수 있는 구조를 갖고, 타방의 개구단은 프레임에 부착하는 데 적합한 구조일 필요가 있다. 이러한 프레임에 부착하는데 적합한 구조란, 프레임 개구부 외주의 코 마스크 장착부를 외측에서 덮는 형상을 말한다. 이러한 탄성체의 소재로서는 고무인 것이 바람직하고, 특히 실리콘 고무인 것이 바람직하다.

<29> 코 마스크는 사용자의 코 주위를 누름으로써 호흡용 양압 가스의 기밀성을 확보하는 것이므로, 사용자측의 개구단 외주는 코의 형상을 반영하여 실질적으로 2 등변 삼각형으로 성형되는 경우가 많다 (예를 들어 국제 공개 W098/04310, 일본 공개특허공보 평10-337327호 참조). 코 마스크 전체의 형상도, 이 사용자측 개구단의 형상을 반영하여 실질적인 중공 삼각기둥상으로 하는 것이 바람직한데, 기밀성이 담보되는 한 다른 형상이어도 된다.

<30> 이것에 대해, 코 마스크 양단면의 중간부는 탄성체로 구성되어 있을 필요는 없다. 이 중간부에는, 호흡용 코 마스크 시스템의 체동(體動) 등에 의한 어긋남을 흡수하는 기구, 예를 들어 벨로스 구조 (일본 공개특허공보 평11-397호 참조) 를 구비하고 있어도 된다.

<31> 코 마스크는 일체 성형되어 있어도 되는데, 호흡용 양압 가스의 누출을 발생시키지 않는 한 복수의 부재를 조합시킨 것이어도 된다.

<32> 본 발명에 있어서의 프레임에는, 적어도 호흡용 양압 가스 공급용 호스와 접속할 수 있는 기구, 및 호흡용 양압 가스를 코 마스크에 공급하는 개구부가 있고, 그 개구부의 외주에 코 마스크 장착부를 갖고 있다. 즉, 이러한 코 마스크 장착부는 짧은 관상 구조로 되어 있고, 그 관상 부분의 외주에 코 마스크를 장착하는 것이다.

<33> 호흡용 양압 가스 공급용 호스와 접속할 수 있는 기구로서는, 실용상 호흡용 양압 가스의 누출이 없는 것이면 되고, 당업자에게 주지된 것을 채용할 수 있다. 예를 들어, 국제 공개 W004/022147 에 개시되어 있다.

<34> 상기 코 마스크의 프레임 부착부는, 이 프레임의 코 마스크 장착부를 외측에서 덮는 것이다. 호흡용 양압 가스의 기밀성을 확보하기 위해 프레임의 코 마스크 장착부 전체 둘레에 걸쳐 덮을 필요가 있지만, 기밀성이 있는 한 양자는 장착하는 방향으로 일부라도 겹쳐져 있으면 된다. 또, 프레임의 코 마스크 장착부와 코 마스크의 프레임 부착부는, 기밀성을 유지할 수 있도록 양자의 형상이 적합할 필요가 있지만, 기밀성이 있는 한 형상은 상관없이, 예를 들어 짧은 원통형상이어도 되고, 짧은 중공 삼각기둥상이어도 된다.

<35> 또한, 프레임의 코 마스크 장착부의 주위에 코 마스크의 프레임 부착부의 수용홈을 형성함과 함께, 코 마스크의 프레임 부착부의 일부를 그 홈에 끼워 넣는 형상으로 해도 된다. 이렇게 함으로써 유지 와이어에 의한 조임력과 서로 아울러져 코 마스크가 프레임으로부터 보다 벗겨지기 어려워진다.

<36> 본 발명에 있어서의 프레임 형상은, 코 마스크를 고정시키는 데 적합한 것이면 된다. 일반적으로는 사발 형상, 돔 형상인데, 평면적이어도 된다. 또, 상기한 바와 같이 코 마스크의 전형적 형상은 중공의 삼각기둥상이므로, 그것에 대응하여 프레임도 3 각뿔 형상으로 하는 것이 적당한데, 호흡용 코 마스크 시스템으로서의 기능을 갖는 한, 이러한 형상이 아니어도 된다.

<37> 상기 서술한 바와 같이, 이러한 프레임은 코 마스크나 호흡용 양압 가스 공급 호스를 고정시키는 역할을 가지므로, 그것에 필요한 한도에서 견고한 재질로 형성되어 있을 필요가 있다. 통상적으로는 플라스틱, 예를 들어

폴리카보네이트에 의해 구성된다.

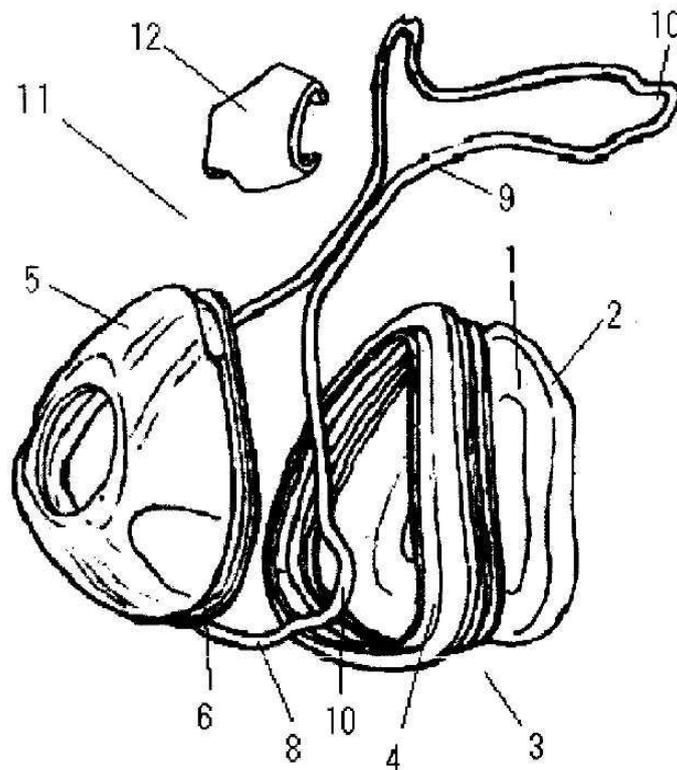
- <38> 본 발명에 있어서의 유지 와이어는, 상기한 프레임의 코 마스크 장착부와 상기 코 마스크의 프레임 부착부의 중첩 부분의 외주의 적어도 일부를 외측에서 조이는 것이다. 이러한 조임을 위해서는, 유지 와이어 자체가 갖는 형상 복원력이 이용된다.
- <39> 유지 와이어는, 이러한 조임력을 발휘하는 것인 한, 닫힌 구조여도 되고 열린 구조여도 되는데, 일반적으로는 닫힌 구조인 것이 사용된다. 열린 구조인 경우에는, 조임력을 발휘하도록 양 말단을 고정시키는 등의 처리가 필요하다. 또, 유지 와이어는 한 겹이어도 되고 여러 겹이어도 되는데, 한 겹인 것이 바람직하게 사용된다. 다중인 경우에는, 유지 와이어를 다른 와이어, 실 등으로 묶어도 된다. 또, 유지 와이어는 예를 들어 폴리염화비닐과 같은 플라스틱 또는 천에 의해 피복되어 있어도 되고, 도금이나 도료 등에 의해 표면이 도장되어 있어도 된다.
- <40> 유지 와이어의 재질은, 그 변형 복원력에 의해 상기 서술한 조임력을 발휘할 수 있는 것이면 특별히 한정되지 않지만, 금속, 특히 티탄, 스테인리스, 알루미늄, 두탈루민, 마그네슘, 고무 메탈, NT 합금, 황동, 형상 기억 합금, 수지가 바람직하게 사용된다. 그 굵기는 재료에 따라 상이한데, 재료가 티탄인 경우에는 직경 0.5 ~ 2mm 정도이다.
- <41> 본 발명에 있어서의 유지 와이어의 일부는, 코 마스크로부터 떨어진 돌출부를 갖고 있어도 된다. 그리고, 이러한 유지 와이어 돌출부에 있어서는, 유지 와이어에 의한 코 마스크의 프레임으로의 조임력을 강하게 하는 기구를 갖고 있어도 된다.
- <42> 이러한 조임력을 강하게 하는 기구로서는, 유지 와이어와 결합될 수 있는 후크를 적어도 2 개 갖는 부재에 의해 유지 와이어 돌출부의 일부를 위치 결정하는 것, 즉 유지 와이어 돌출부에 클립을 형성함으로써 조임력을 강화시키는 것을 일례로서 들 수 있다. 클립의 재질은, 폴리아세탈과 같은 경질의 플라스틱이나, 실리콘 고무와 같은 연질의 고무, 스테인리스와 같은 금속이 사용되는데, 위치 결정하는 기능을 갖는 한 재질은 한정되지 않는다. 또, 유지 와이어와 결합될 수 있는 후크를 적어도 2 개 갖고, 그 2 개 후크의 간격을 나사 기구에 의해 조정할 수 있도록 되어 있으면, 코 마스크의 조임력을 조정할 수 있다.
- <43> 또, 유지 와이어 돌출부는 다른 목적으로 형성해도 된다. 즉, 호흡용 코 마스크 시스템 사용자의 이마 전방에 위치시켜, 호흡용 코 마스크 시스템의 안면으로의 압력을 제어할 여지를 주는 역할을 담당시켜도 된다. 이러한 경우, 유지 와이어 돌출부의 이마측에는, 추가로 패드를 형성해도 된다. 사용자의 이마에 유지 와이어가 직접 눌리는 것에 의한 통증을 완화시키기 위함이다. 패드는, 유지 와이어 돌출부에 의해 조임으로써 고정시킬 수 있는 구조이면, 복잡한 부착 기구가 불필요해지는 이점이 있다. 다만, 유지 와이어 돌출부에 패드가 부착되는 한, 다른 구조도 채용할 수 있다.
- <44> 이와 같은 사용자의 이마 전방에 위치하는 보호 와이어 돌출부는 변형 가능하게 할 수도 있다. 변형 가능하면, 사용자 자신이 자신의 얼굴 형상에 맞춰 변형시킴으로써 밀착도를 바꾸는 등, 장착감을 조정할 수 있다. 예를 들어, 사용자의 안면 형상에 따라 코 마스크의 안면 접촉부의 이마측과 입측에서 밀착력이 치우치는 것을 완화시킬 수 있다.
- <45> 또, 유지 와이어 돌출부는 또 다른 목적으로 사용할 수 있다. 본 발명의 호흡용 코 마스크 시스템은, 헤드 기어를 포함하는 스트랩에 의해 사용자의 헤드부에 장착된다. 따라서, 그를 위한 스트랩 부착 부위를 형성할 필요가 있다. 이러한 스트랩 부착 부위로서는, 종래 프레임에 형성되어 있었지만, 본 발명의 호흡용 코 마스크 시스템에 있어서는, 프레임 혹은 유지 와이어 돌출부 또는 그들 양자에 형성할 수 있다. 특히 유지 와이어 돌출부에 스트랩 부착 부위를 형성하는 경우에는, 유지 와이어 돌출부는 호흡용 코 마스크 시스템 사용자의 이마 전방이나, 콧잔등의 전방에 위치시키는 것이 바람직한데, 사용자의 헤드부에 장착하는 기능을 갖는 한 위치는 상관없다. 유지 와이어 돌출부에 스트랩을 부착하는 방법은, 유지 와이어 돌출부에 스트랩을 직접 부착해도 되고, 유지 와이어 돌출부에 걸어맞추는 간단한 부재를 스트랩에 부착하는 것으로도 충분하기 때문에, 복잡한 부착 기구가 불필요해지는 이점이 있다.
- <46> 또한, 복수의 유지 와이어 돌출부가 있는 경우에는, 각각을 상이한 목적으로 이용할 수 있는데, 1 개의 유지 와이어 돌출부를 상기한 몇가지의 목적으로 동시에 이용해도 된다. 예를 들어 유지 와이어 돌출부의 일부에 그 조임력을 강하게 하는 기구를 형성하고, 다른 부위에 스트랩 부착 부위를 형성하는 등이다.

실시예

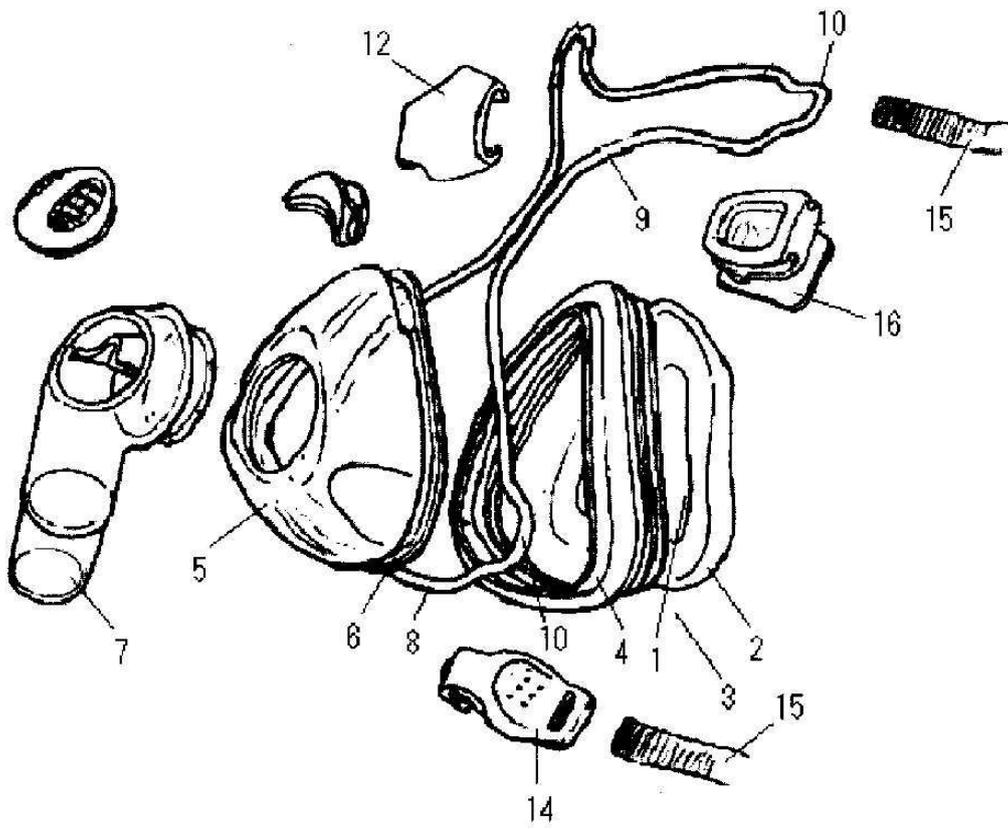
- <55> 3 코 마스크 4 프레임 부착부
- <56> 5 프레임 6 코 마스크 장착부
- <57> 7 호흡용 양압 가스 공급 호스 부착부
- <58> 8 유지 와이어
- <59> 9 유지 와이어 돌출부 (클립 부착부)
- <60> 10 유지 와이어 돌출부 (스트랩 부착부)
- <61> 11 호흡용 코 마스크 시스템 12 클립
- <62> 13 호흡용 양압 가스 공급 호스 14 스트랩 말단 처리 부재
- <63> 15 스트랩 16 패드

도면

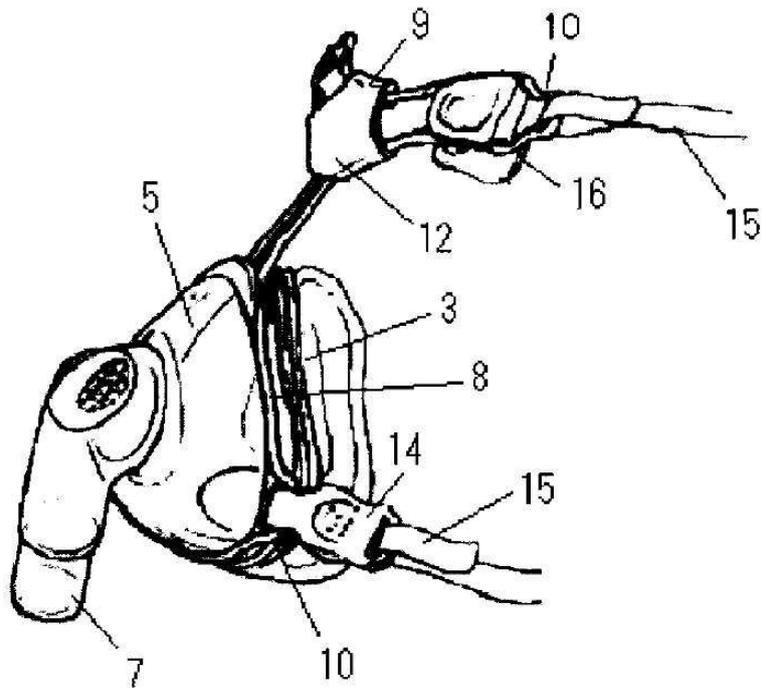
도면1



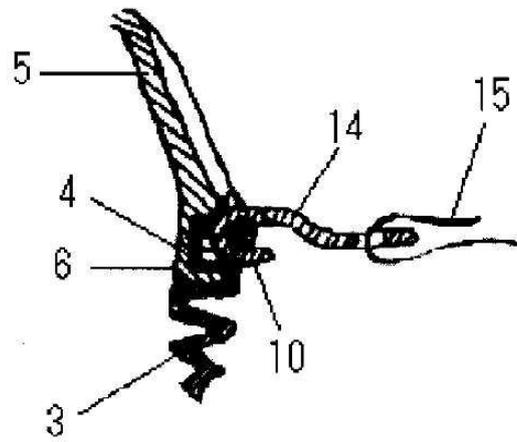
도면2



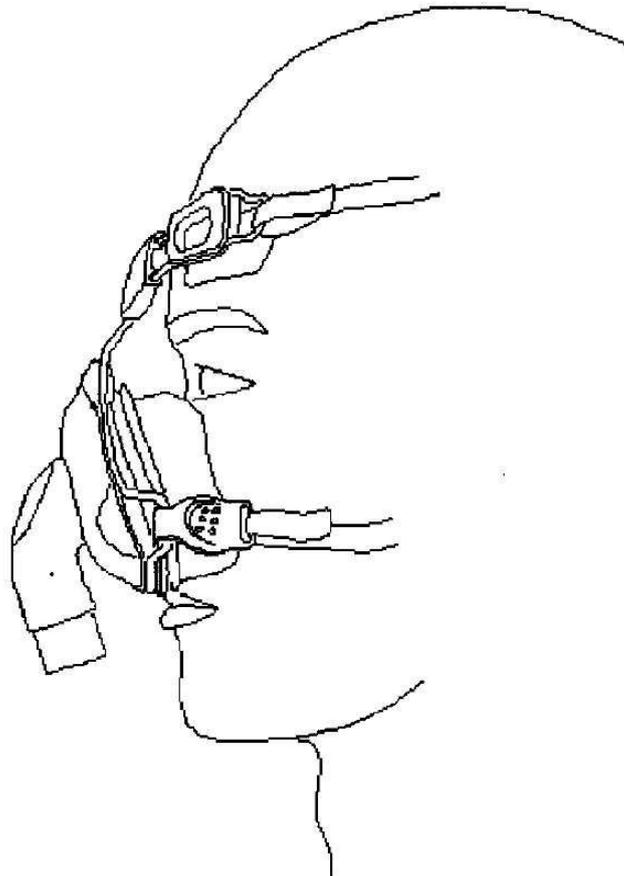
도면3



도면4



도면5



도면6

