



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월31일

(11) 등록번호 10-2038455

(24) 등록일자 2019년10월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A41D 19/00 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A41D 19/0093 (2013.01)

A41D 31/30 (2019.02)

(21) 출원번호 10-2018-0089073

(22) 출원일자 2018년07월31일

심사청구일자 2018년07월31일

(56) 선행기술조사문헌

KR100163015 B1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

건양대학교산학협력단

충청남도 논산시 대학로 121 (내동)

(72) 발명자

윤병길

충청북도 청주시 청원구 오창읍 2산단로 125, 61
3동 1604호(부영아파트)

(74) 대리인

특허법인빛과소금

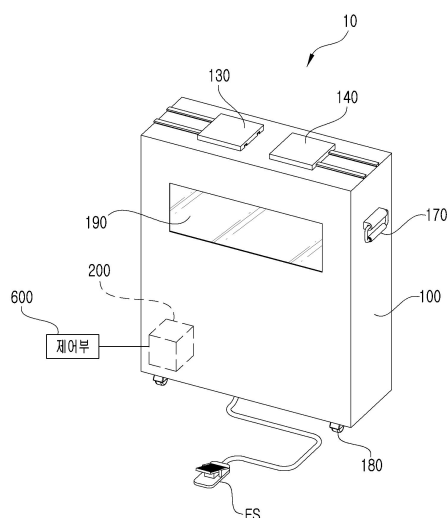
심사관 : 김종규

(54) 발명의 명칭 멸균장갑 공급 장치

(57) 요약

본 발명은 멸균장갑 공급 장치에 관한 것으로, 멸균장갑 공급 장치는 하우징의 내부 공간을 멸균상태로 유지하여 멸균장갑의 보관시 장갑의 오염을 방지할 수 있고, 사용자의 손이 멸균장갑 공급 장치 내부로 들어오면 장갑공급부가 멸균장갑의 직경을 일시적으로 확장시키므로 사용자의 손에 멸균장갑이 쉽게 착용될 수 있어 사용상 편의성이 향상되는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A41D 2400/52 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR101497060 B1*
JP05287601 A
JP10108870 A
JP2004229872 A
JP2007529635 A
KR101194061 B1
KR101705681 B1
KR1019960030888 A
KR1020100131536 A
KR200294328 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

일측에 적어도 하나의 개폐구가 형성된 하우징;

상기 하우징의 내부 공간을 멸균시키는 멸균처리부; 및

멸균장갑과 결합되어 상기 멸균장갑을 고정시킨 상태를 유지하다가, 상기 개폐구를 통해 상기 하우징의 내부에 진입한 사용자의 손에 상기 멸균장갑을 공급하는 장갑공급부;를 포함하고,

상기 장갑공급부는 상기 멸균장갑의 내부로 사용자의 손이 쉽게 인입될 수 있도록 상기 멸균장갑에서 사용자의 손이 삽입되는 부분의 직경을 일시적으로 확장시키되,

상기 장갑공급부는 유체를 수용할 수 있는 내부 공간을 가지며, 상기 장갑공급부의 내부로 유체가 유입될 경우에 상기 장갑공급부의 표면적이 커지도록 탄성 재질로 마련되는 것을 특징으로 하는

멸균장갑 공급 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 멸균장갑은 외주면과 외주면이 서로 마주보도록 상기 멸균장갑의 외주면 전체 중 일부 영역이 접혀짐으로써 상기 장갑공급부가 결합되기 위한 결합공간을 형성하고, 상기 장갑공급부는 링 형상으로 형성되어 상기 결합공간 내에 끼워져 결합되며,

상기 장갑공급부는

상기 장갑공급부의 외주면 둘레를 따라서 배치되고, 상기 장갑공급부의 외주면에 음압을 형성함으로써 상기 멸균장갑을 흡착시켜 고정하는 흡착판;을 포함하는 것을 특징으로 하는

멸균장갑 공급 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 멸균장갑 공급 장치는

상기 개폐구를 개방하거나 밀폐하는 개폐구 커버부;

사용자의 손이 상기 하우징의 내부로 진입할 경우, 이를 감지하는 진입감지부; 및

상기 개폐구 커버부가 개폐구를 개방하고, 상기 진입감지부가 사용자의 손을 감지했을 때, 상기 장갑공급부의 표면적이 증가하도록 상기 장갑공급부의 내부로 유체의 주입을 제어하는 제어부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는

멸균장갑 공급 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 진입감지부가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 일정 시간이 경과하면, 상기 멸균장갑이 상기 장갑공급부로부터 분리되면서 사용자의 손에 자연스럽게 착용될 수 있도록 상기 제어부는 상기 장갑공급부의 외주면에

형성된 음압의 세기를 조절하며, 상기 장갑공급부의 내부에 유입된 유체를 배출시켜 상기 장갑공급부의 표면적을 축소시키는 것을 특징으로 하는

멸균장갑 공급 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 멸균장갑 공급 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 멸균장갑은 의료분야 종사자들에 의해 주로 사용되는 의료용 장갑이다. 멸균장갑은 그 특성상 반드시 정확한 착용법에 의해 착용이 이루어져야 하고, 착용시에도 비멸균 물체와의 접촉에 의해 장갑이 오염되지 않도록 착용자에게 많은 주의를 요했으므로 착용이 번거롭고 불편한 측면이 존재했다.

[0003] 장갑의 착용과 관련하여, 대한민국 등록특허공보 제10-1120116호(이하, '종래기술'이라 함)에는 위생장갑을 착용할 수 있는 장치에 관한 기술이 제시된 바 있다.

[0004] 하지만, 장갑의 착용시 장갑이 오염되지 않도록 착용자에게 높은 수준의 주의를 요하는 멸균장갑의 경우에는 장갑의 멸균 상태를 유지하는 측면에서 볼 때, 일반적인 위생장갑에 관한 종래기술을 곧바로 적용하기에는 다소 무리가 있었다.

[0005] 만일, 멸균장갑을 공급하는 장치의 내부가 오염될 경우에는 장갑 자체를 사용하지 못할 가능성도 있기 때문에 멸균장갑의 보관시 장갑의 오염을 방지하고, 사용자가 멸균장갑의 착용시 장갑을 오염시키지 않으며, 손쉽게 장갑을 착용할 수 있는 새로운 기술의 개발이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 멸균장갑의 보관시 장갑의 오염을 방지할 뿐만 아니라, 멸균장갑의 착용시 장갑을 오염시키지 않으면서도 멸균장갑의 착용이 편리한 기술을 제공하는데 목적이 있다.

[0007] 본 발명이 해결하려는 과제는 전술한 과제로 제한되지 아니하며, 언급되지 아니한 또 다른 기술적 과제들은 후술할 내용으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 일 실시형태로서, 멸균장갑 공급 장치는 일측에 적어도 하나의 개폐구가 형성된 하우징; 상기 하우징의 내부 공간을 멸균시키는 멸균처리부; 및 멸균장갑과 결합되어 상기 멸균장갑을 고정시킨 상태를 유지하다가, 상기 개폐구를 통해 상기 하우징의 내부에 진입한 사용자의 손에 상기 멸균장갑을 공급하는 장갑공급부;를 포함하고, 상기 장갑공급부는 상기 멸균장갑의 내부로 사용자의 손이 쉽게 진입될 수 있도록 상기 멸균장갑에서 사용자의 손이 삽입되는 부분의 직경을 일시적으로 확장시킬 수 있다.

[0009] 그리고, 장갑공급부는 유체를 수용할 수 있는 내부 공간을 가지며, 상기 장갑공급부의 내부로 유체가 유입될 경우에 상기 장갑공급부의 표면적이 커지도록 탄성 재질로 마련될 수 있다.

[0010] 또한, 멸균장갑은 외주면과 외주면이 서로 마주보도록 상기 멸균장갑의 외주면 전체 중 일부 영역이 접혀짐으로써 상기 장갑공급부가 결합되기 위한 결합공간을 형성하고, 상기 장갑공급부는 링 형상으로 형성되어 상기 결합공간 내에 끼워져 결합되며, 상기 장갑공급부는 상기 장갑공급부의 외주면 둘레를 따라서 배치되고, 상기 장갑공급부의 외주면에 음압을 형성함으로써 상기 멸균장갑을 흡착시켜 고정하는 흡착판;을 포함할 수 있다.

[0011] 한편, 멸균장갑 공급 장치는 상기 개폐구를 개방하거나 밀폐하는 개폐구 커버부; 사용자의 손이 상기 하우징의 내부로 진입할 경우, 이를 감지하는 진입감지부; 및 상기 개폐구 커버부가 개폐구를 개방하고, 상기 진입감지부가 사용자의 손을 감지했을 때, 상기 장갑공급부의 표면적이 증가하도록 상기 장갑공급부의 내부로 유체의 주입을 제어하는 제어부;를 더 포함할 수 있다.

[0012] 그리고, 진입감지부가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 일정 시간이 경과하면, 상기 멸균장갑이 상기 장갑공급부로부터 분리되면서 사용자의 손에 자연스럽게 착용될 수 있도록 상기 제어부는 상기 장갑공급부의 외주면에 형성된 음압의 세기를 조절하며, 상기 장갑공급부의 내부에 유입된 유체를 배출시켜 상기 장갑공급부의 표면적을 축소시킬 수 있다.

[0013] 상술한 과제에 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본 발명을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 기재된 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

[0014] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의하면 다음과 같은 효과가 있다.

[0015] 첫째, 멸균처리부가 멸균장갑 공급 장치의 내부 공간을 멸균시킴으로써, 장갑이 오염될 가능성을 차단하며, 장갑의 멸균상태를 지속적으로 유지할 수 있다.

[0016] 둘째, 착용자의 손이 개폐구를 통해 하우징의 내부 공간으로 진입한 이후에 멸균장갑의 착용이 이루어지므로 착용간 비멸균 물체와의 접촉에 의한 장갑의 오염 가능성을 차단할 수 있다.

[0017] 셋째, 진입감지부가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 일정 시간이 경과하면, 제어부가 장갑공급부의 외주면에 형성된 음압의 세기를 조절하고, 장갑공급부의 표면적을 축소시킴으로써 멸균장갑이 장갑공급부로부터 분리되면서 사용자의 손에 자연스럽게 착용될 수 있다. 즉, 착용자는 하우징의 내부에 손을 넣는 동작만으로도 손쉽게 멸균장갑을 착용할 수 있으므로 착용이 간편하고, 사용상 편의성이 향상되는 효과가 있다.

[0018] 본 발명의 다양한 실시예에 따른 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 멸균장갑 공급 장치를 개략적으로 도시한 사시도이다.

도2는 도1의 멸균장갑 공급 장치의 내부를 개략적으로 도시한 것이다.

도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 장갑공급부의 몸체와 몸체관을 개략적으로 도시한 측단면사시도이다.

도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 장갑공급부와 멸균장갑을 개략적으로 도시한 분해사시도이다.

도5는 본 발명의 일 실시예에서 장갑공급부에 의해 멸균장갑의 직경이 확장되는 과정을 개략적으로 도시한 작동상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 더 구체적으로 설명하되, 이미 주지되어진 기술적 부분에 대해서는 설명의 간결함을 위해 생략하거나 압축하기로 한다.

[0021] 본 명세서에서 본 발명의 "일" 또는 "하나의" 실시예에 대한 언급들은 반드시 동일한 실시예에 대한 것은 아니며, 이들은 적어도 하나를 의미한다는 것에 유의해야 한다.

[0022] 이하의 실시예에서, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다른 의미를 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0023] 이하의 실시예에서, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다.

[0024] 이하의 실시예에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

[0025] 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.

[0026] 도1은 본 발명의 일 실시예에 따른 멸균장갑 공급 장치를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도2는 도1의 멸균장갑 공급 장치의 내부를 개략적으로 도시한 것이고, 도3은 본 발명의 일 실시예에 따른 장갑공급부의 몸체와 몸체관을 개략적으로 도시한 측단면사시도이고, 도4는 본 발명의 일 실시예에 따른 장갑공급부와 멸균장갑을 개략적으

로 도시한 분해사시도이다.

- [0027] 도1 내지 도4를 참조하면, 멸균장갑 공급 장치(10)는 하우징(100), 멸균처리부(200), 장갑공급부(300), 멸균장갑(400, 500), 제어부(600) 및 지지부(700, 800)를 포함할 수 있다. 먼저, 하우징(100)은 각 구성을 수용할 수 있는 내부공간을 갖는다. 또한, 사용자가 하우징(100)의 내부로 손을 집어넣어 멸균장갑(400, 500)을 착용할 수 있도록 하우징(100)의 일측에는 적어도 하나(즉, 단수 또는 복수)의 개폐구(110, 120)가 형성될 수 있다. 예를 들어, 개폐구(110, 120)는 왼손과 오른손의 동시 착용을 위해 복수로 마련될 수 있다.
- [0028] 개폐구(110, 120)의 상부에는 개폐구(110, 120)를 개방하거나 밀폐하는 개폐구 커버부(130, 140)가 설치될 수 있다. 일 실시예에서 개폐구 커버부(130, 140)는 자동으로 슬라이드 이동하며 개폐구(110, 120)를 개방하거나 폐쇄할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 발로 풋 스위치(FS)를 누를 경우, 개폐구 커버부(130, 140)가 개폐구(110, 120)를 개방하거나 밀폐할 수 있도록 제어부(600)는 개폐구 커버부(130, 140)의 작동을 제어할 수 있다.
- [0029] 한편, 다른 실시예에서는 사용자의 움직임을 감지하는 인체 감지 센서(일 예로, 초음파 센서)를 하우징(100)의 외주면에 설치하여 사용자가 하우징(100)으로 접근할 경우, 제어부(600)가 개폐구 커버부(130, 140)의 작동을 제어할 수도 있다.
- [0030] 진입감지부(150, 160)는 하우징(100)의 내부에 위치하되, 개폐구(110, 120)의 일측에 위치하며, 사용자의 손이 하우징(100)의 내부로 진입하는지를 실시간 감지한다. 진입감지부(150, 160)는 사용자의 손이 하우징(100)의 내부로 진입할 경우, 이를 감지하여 감지신호를 제어부(600)로 전송할 수 있다. 일 실시예에서 진입감지부(150, 160)는 손의 진입여부를 감지할 수 있는 적외선 센서로 구현될 수 있다.
- [0031] 일 실시예에서 하우징(100)의 이동이 용이하도록 하우징(100)의 외주면에는 손잡이(170)가 설치될 수 있고, 하우징(100)의 하측에는 복수의 이동수단(180, 일 예로, 바퀴)이 설치될 수 있다.
- [0032] 또한, 하우징(100)의 외주면에는 조작패널(190)이 설치될 수 있다. 조작패널(190)은 하우징(100) 내부의 멸균상태를 실시간으로 확인할 수 있는 디스플레이 패널과 사용자가 멸균처리 조건을 직접 설정할 수 있는 터치스크린을 포함할 수 있다.
- [0033] 멸균처리부(200)는 하우징(100)의 내부에 설치되며, 하우징(100)의 내부 공간을 멸균시키는 장치로 적용될 수 있다. 일 실시예에서 멸균처리부(200)는 하우징(100) 내부의 멸균을 위한 자외선램프 또는 오존발생기로 구현될 수 있으나, 멸균처리부(200)의 종류는 전술한 예에 국한되지 않으며 공지된 다른 멸균수단을 적용하는 것도 가능하다.
- [0034] 장갑공급부(300)는 멸균장갑(400, 500)과 결합되어 멸균장갑(400, 500)을 고정시킨 상태를 유지하다가, 개폐구(110, 120)를 통해 하우징(100)의 내부에 사용자의 손이 진입할 경우에는 진입한 사용자의 손에 멸균장갑(400, 500)을 공급할 수 있다.
- [0035] 일 실시예에서 장갑공급부(300)는 몸체(310), 몸체관(311), 삽입홀(320), 흡착판(330, 340, 350, 360), 유체주입부분(370) 및 유체이동관(380)을 포함할 수 있다. 몸체(310)는 몸체관(311)의 외주면 둘레를 따라 몸체관(311)에 부착 결합될 수 있다. 몸체(310)가 몸체관(311)에 부착됨으로써 몸체(310)는 유체(예를 들어, 액체 또는 기체)가 수용되는 내부 공간을 갖는다.
- [0036] 즉, 몸체(310)의 단면은 'ㄷ'자 형상으로 형성되며, 'ㄷ'자 형상에서 개방된 일측이 몸체관(311)의 외주면에 부착됨으로써, 몸체(310)의 내부 공간이 외부로부터 밀폐될 수 있다.
- [0037] 아울러, 일 실시예에서 몸체(310)는 탄성 재질로 마련됨에 따라서 몸체(310)의 내부로 유체가 유입될 때 몸체(310)의 표면적이 증가될 수 있다. 여기서, 탄성 재질은 탄성과 신축성이 우수한 고무 또는 실리콘 종류로 적용될 수 있다.
- [0038] 그리고, 몸체(310)의 외주면 둘레(즉, 외경 둘레)를 따라 다수개의 흡착판(330, 340, 350, 360)이 배치될 수 있다. 흡착판(330, 340, 350, 360)은 음압 형성용 펌프(미도시)와 연결되어 몸체(310)의 외주면에 음압을 형성할 수 있다. 흡착판(330, 340, 350, 360)은 형성된 음압에 의해 멸균장갑(400)의 외주면(412)을 흡착시켜 고정할 수 있다. 일 실시예에서 음압 형성용 펌프는 진공펌프로 적용될 수 있으나, 멸균장갑(400, 500)의 흡착을 위해 일정한 크기의 음압을 형성할 수 있는 장비라면 전술한 예에만 국한되지 않는다.
- [0039] 몸체(310)의 하측에는 유체 주입부분(370)이 몸체(310)와 결합되고, 유체 주입부분(370)은 유체이동관(380)과 연결될 수 있다. 유체는 유체이동관(380) 및 유체 주입부분(370)을 통과하여 몸체(310)의 내부로 주입될 수 있

다. 그리고, 유체이동관(380)의 일단에는 유체를 가압하는 유체 가압용 펌프(미도시)가 설치될 수 있다.

- [0040] 몸체관(311)은 일정한 직경을 갖는 중공의 관 형상으로 적용될 수 있다. 즉, 몸체관(311)의 내부에는 장갑 몸체(410)가 삽입될 수 있는 삽입홀(320)이 형성된다.
- [0041] 멸균장갑(400, 500)은 멸균된 상태로 제조된 장갑이며, 멸균장갑(400, 500)은 사용자의 손목과 손바닥이 삽입되는 공간인 장갑 몸체(410) 및 사용자의 손가락이 삽입되는 손가락 삽입공간(420)을 포함할 수 있다. 일 실시예에서 멸균장갑(400)은 외주면(412)과 외주면(412)이 서로 마주보도록 멸균장갑(400)의 외주면(412) 전체 중 일부 영역이 접혀짐으로써, 몸체(310)와 결합되기 위한 결합공간(413)을 형성할 수 있다.
- [0042] 즉, 결합공간(413)을 통해 멸균장갑(400)이 몸체(310)에 걸쳐지게 되므로 장갑 몸체(410)가 삽입홀(320)에 삽입될 때, 장갑 몸체(410)가 삽입홀(320)의 하측으로 떨어지지 않고 장갑 몸체(410)의 위치가 고정될 수 있다.
- [0043] 구체적으로, 장갑 몸체(410)의 외주면(412)끼리 서로 마주볼 수 있도록 장갑 몸체(410)의 끝단을 접어서 'n'자 형태의 결합공간(413)을 형성할 수 있다. 장갑공급부(300)의 몸체(310)는 링 형상으로 형성됨에 따라, 몸체(310)가 결합공간(413) 내에 끼워져 결합될 수 있다. 즉, 장갑공급부(300)의 몸체(310)는 멸균장갑(400)의 결합공간(413)에 결합되고, 삽입홀(320)에는 장갑 몸체(410)가 삽입됨으로써, 멸균장갑(400)은 장갑공급부(300)에 걸쳐 있는 상태를 유지할 수 있다.
- [0044] 제어부(600)는 멸균장갑 공급장치의 각 구성의 작동을 전반적으로 제어할 수 있다. 일 실시예에서 개폐구 커버부(130, 140)가 개폐구(110, 120)를 개방하고, 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지했을 때, 제어부(600)는 사용자의 손이 멸균장갑(400) 내부로 삽입되었다고 판단하고 몸체(310)의 표면적이 증가하도록 몸체(310)의 내부로 유체의 주입을 제어할 수 있다.
- [0045] 구체적으로, 개폐구 커버부(130, 140)가 이동하여 개폐구(110, 120)를 개방하고, 하우징(100) 내부로 사용자의 손이 유입된 것을 진입감지부(150, 160)가 감지했을 때, 제어부(600)는 유체 가압용 펌프를 작동시켜 몸체(310)의 내부로 다량의 유체를 주입시킴으로써 몸체(310)의 표면적을 증가시킬 수 있다.
- [0046] 몸체(310)의 내부로 유체가 주입됨에 따라, 몸체(310)의 표면적이 증가될 경우에는 멸균장갑(400)에서 사용자의 손이 최초로 삽입되는 삽입부분(411)의 직경이 일시적으로 확장되어 멸균장갑(400)의 내부로 사용자의 손이 쉽게 삽입될 수 있다.
- [0047] 아울러, 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 일정 시간이 경과하면, 제어부(600)는 흡착판(330, 340, 350, 360)과 음압 형성용 펌프를 제어하여 몸체(310)의 외주면에 형성된 음압의 세기를 감소시키며, 유체 가압용 펌프를 제어하여 몸체(310)의 내부에 유입된 유체를 몸체(310)의 외부로 배출시켜 몸체(310)의 표면적을 축소시킬 수 있다.
- [0048] 즉, 사용자가 멸균장갑(400)의 내부로 손을 집어넣은 뒤에 기설정된 시간이 경과할 경우, 멸균장갑(400)이 몸체(310)로부터 분리되면서 사용자의 손에 자연스럽게 착용될 수 있다.
- [0049] 여기서, 제어부(600)가 음압의 세기를 조절하고, 몸체(310)의 표면적을 축소시키는 시점은 사용자에게 의해 다양하게 설정될 수 있다. 예를 들어, 그 시점은 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 2초 후 또는 3초 후로 설정될 수 있다.
- [0050] 지지부(700, 800)는 몸체(310)의 표면적이 확장되거나 축소될 때 몸체(310)의 위치가 흔들리지 않도록 몸체(310)의 하측에서 몸체(310)를 안정적으로 지지할 수 있다.
- [0051] 도5는 본 발명의 일 실시예에서 장갑공급부에 의해 멸균장갑의 직경이 확장되는 과정을 개략적으로 도시한 작동 상태도로서, 도5의 (a)는 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지하지 않았을 때의 몸체(310) 및 멸균장갑(400)의 상태를 도시한 것이다. 이때, 몸체(310)의 외주면에는 흡착판(330, 340, 350, 360)에 의해 일정한 크기의 음압이 형성되어 있기 때문에 멸균장갑(400)의 외주면(412)이 흡착판(330, 340, 350, 360)에 부착된 상태를 유지할 수 있다.
- [0052] 그리고, 몸체(310)의 표면적이 확장될 때, 삽입부분(411)의 내경(D1)이 충분히 확장될 수 있도록 몸체관(311)의 내경은 삽입부분(411)의 내경(D1)에 비해 크게 형성될 수 있다. 즉, 몸체관(311)은 삽입부분(411)과 일정한 이격거리(D3)를 유지함으로써, 몸체(310)의 표면적이 커질 때 몸체관(311)의 내경에 의해 삽입부분(411)의 내경의 확장이 제한받지 않으며, 삽입부분(411)의 내경이 충분히 확장될 수 있다.
- [0053] 도5의 (b)는 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지했을 때, 몸체(310) 및 멸균장갑(400)의 상태를 도시한

것이다. 제어부(600)는 몸체(310)의 내부로 유체가 주입되도록 제어하여 몸체(310)의 표면적이 증가되며, 몸체(310)의 외주면이 흡착판(330, 340, 350, 360)에 부착된 상태이기 때문에 몸체(310)의 표면적이 증가됨에 따라 삽입부분(411)의 내경(D2)도 일시적으로 확장되어 멸균장갑(400)의 내부로 손을 집어넣기에 수월한 상태를 유지할 수 있다.

[0054] 즉, 몸체(310)의 단면에서 'ㄷ'자 형상이 유체의 주입에 의해 부풀게 됨으로 인해 몸체(310)의 표면적이 증가되며, 그 과정에서 삽입부분(411)의 내경(D2)이 확장되므로 사용자가 멸균장갑(400) 안에 손을 넣는 동작이 보다 편리하게 이루어진다.

[0055] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 멸균장갑 공급 장치(10)는 멸균처리부(200)가 멸균장갑 공급 장치(10)의 내부 공간을 멸균시킴으로써, 장갑이 오염될 가능성을 차단하며, 장갑의 멸균상태를 지속적으로 유지할 수 있다.

[0056] 또한, 착용자의 손이 개폐구(110, 120)를 통해 하우징(100)의 내부 공간으로 진입한 이후에 멸균장갑(400, 500)의 착용이 이루어지므로 장갑 착용간 비멸균 물체와의 접촉에 의한 장갑의 오염 가능성을 차단할 수 있다. 더욱이, 몸체(310)의 표면적이 확장됨에 따라, 사용자의 손이 멸균장갑(400)의 내부로 쉽게 들어갈 수 있으므로 사용자가 멸균장갑(400)을 착용하는 과정이 매우 편리하다.

[0057] 장갑의 내부에 공기를 주입하여 장갑의 내부 공간을 부풀린 후에 장갑을 착용하는 기존의 방식은 공기를 통해 외부의 세균이 유입되어 장갑이 오염될 가능성이 있어 공기를 멸균시킬 수 있는 별도의 멸균장치나 멸균 과정이 필요했다.

[0058] 하지만, 일 실시예에 따른 멸균장갑 공급 장치(10)는 멸균장갑(400, 500)과는 별도로 분리된 몸체(310)의 내부 공간에 유체를 주입하여 멸균장갑(400, 500)의 직경을 확장시킬 수 있으므로 멸균장갑(400, 500)의 확장시 멸균장갑(400, 500)이 오염될 가능성을 차단할 수 있고, 몸체(310)에 유입되는 유체를 멸균시킬 필요가 없으므로 장비의 단순화 및 제조비용 절감 효과가 있다.

[0059] 그리고, 진입감지부(150, 160)가 사용자의 손을 감지한 시점으로부터 일정 시간이 경과하면, 제어부(600)가 몸체(310)의 외주면에 형성된 음압의 세기를 조절하고, 몸체(310)의 표면적을 축소시킴으로써 멸균장갑(400, 500)이 몸체(310)로부터 분리되면서 사용자의 손에 자연스럽게 착용될 수 있다. 즉, 착용자는 하우징(100)의 내부에 손을 넣는 동작만으로도 손쉽게 멸균장갑(400, 500)을 착용할 수 있으므로 착용이 간편하고, 사용상 편의성이 향상되는 효과가 있다.

[0060] 위에서 설명한 바와 같이 본 발명에 대한 구체적인 설명은 첨부된 도면을 참조한 실시예에 의해서 이루어졌지만, 상술한 실시예는 본 발명의 바람직한 예를 들어 설명하였을 뿐이기 때문에, 본 발명이 상기의 실시예에만 국한되는 것으로 이해되어져서는 아니 되며, 본 발명의 권리범위는 후술하는 청구범위 및 그 균등개념으로 이해되어져야 할 것이다.

부호의 설명

[0061] 10 : 멸균장갑 공급 장치

100 : 하우징

110, 120 : 개폐구

130, 140 : 개폐구 커버부

150, 160 : 진입감지부

170 : 손잡이

180 : 이동수단

190 : 조작패널

FS : 풋 스위치

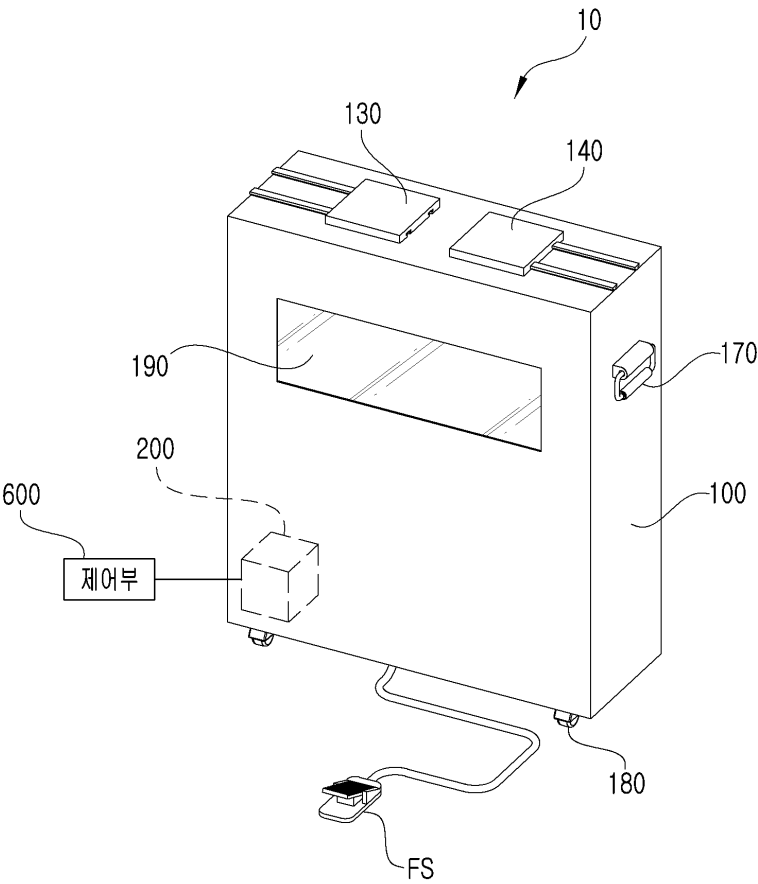
200 : 멸균처리부

300 : 장갑공급부

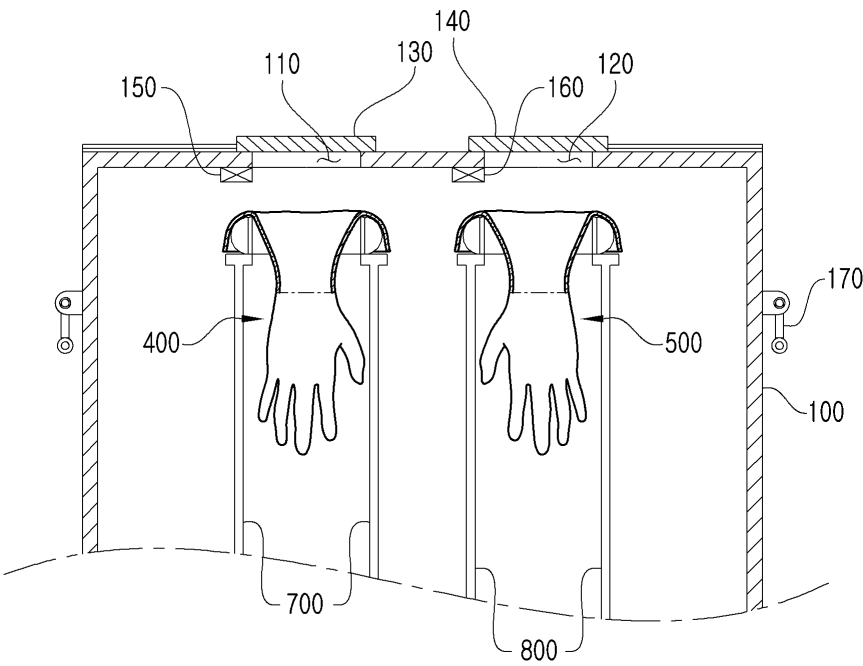
310 : 몸체
311 : 몸체관
D3 : 이격거리
320 : 삽입홀
330, 340, 350, 360 : 흡착판
370 : 유체 주입부분
380 : 유체이동관
400, 500 : 멸균장갑
410 : 장갑 몸체
411 : 삽입부분
412 : 외주면
413 : 결합공간
420 : 손가락 삽입공간
D1 : 확장 전 삽입부분의 내경
D2 : 확장 후 삽입부분의 내경
600 : 제어부
700, 800 : 지지부

도면

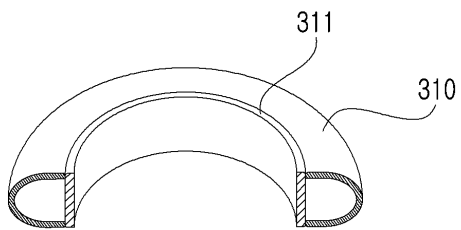
도면1



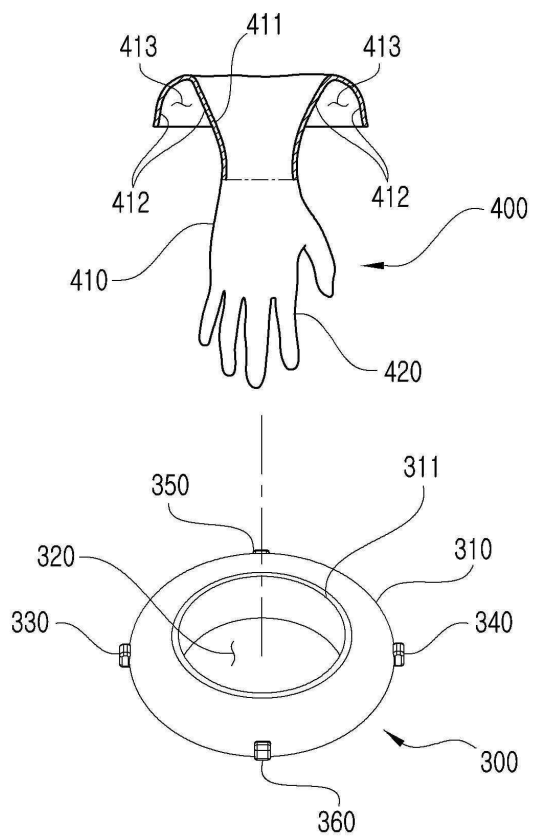
도면2



도면3



도면4



도면5

