



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월15일
(11) 등록번호 10-2191093
(24) 등록일자 2020년12월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61L 2/00 (2006.01) A61L 2/22 (2006.01)
A61L 2/24 (2006.01) B05B 13/02 (2006.01)
B05B 17/06 (2006.01) E04H 1/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61L 2/0088 (2013.01)
A61L 2/22 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0067993

(22) 출원일자 2020년06월05일

심사청구일자 2020년06월05일

(56) 선행기술조사문헌

Carl Collen, Videxport introduces sanitation tunnels,
www.fruitnet.com/americafruit/article/181659/
videxport-introduces-sanitation-tunnels
(2020.4.30.)*

국내공개실용신안공보 제20-2012-0005478
호(2012.7.30.자 공개) 1부.*

국내등록실용신안공보 제20-0167440호(2000.2.1
5.자 공고) 1부.*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 오션파라다이스

경기도 남양주시 수동면 남가로 1795-61, 1동

(72) 발명자

조성재

경기도 남양주시 와부읍 수레로 761-2

(74) 대리인

특허법인이름리온

전체 청구항 수 : 총 4 항

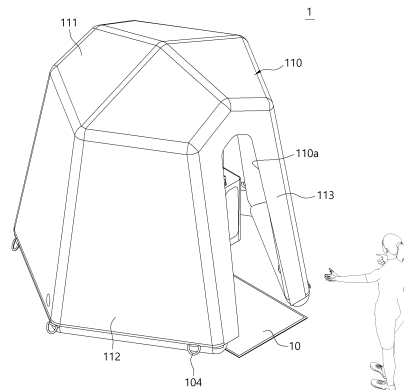
심사관 : 정재철

(54) 발명의 명칭 실외용 워킹 스루 소독장치

(57) 요약

바이러스와 균을 모두 소독할 수 있는 실외용 워킹 스루 소독장치가 개시된다. 본 발명에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치는 소독수가 저장된 소독수 저장부; 상기 소독수 저장부의 소독수를 제공받아 소독수 분위기를 형성할 수 있도록 소독수를 분무 상태로 전환시키는 초음파 진동자; 상기 초음파 진동자에 의해 발생된 분무 상태의 소독수를 사람이 통과하는 수직 일평면 상에 소독수 분위기가 형성되도록 분무하는 노즐부; 지붕을 형성할 수 있도록 연결된 제 1 프레임, 지면에 지지되는 제 3 프레임, 그리고 상기 제 1 프레임과 제 2 프레임을 세워진 형태로 연결하는 제 2 프레임으로 이루어져 소독 공간을 형성하고 내부에 공급된 공기압에 의해 세워진 상태를 유지하게 되는 튜브 프레임; 및 정면의 입구와 배면의 출구를 제외하고 상기 소독 공간을 밀폐하도록 상기 튜브 프레임에 씌워지는 커버;를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

- A61L 2/24* (2013.01)
 - B05B 13/0278* (2013.01)
 - B05B 17/06* (2013.01)
 - E04H 1/1277* (2013.01)
 - A61L 2202/122* (2013.01)
 - A61L 2202/14* (2013.01)
 - A61L 2202/15* (2013.01)
-

명세서

청구범위

청구항 1

소독수가 저장된 소독수 저장부;

상기 소독수 저장부의 소독수를 제공받아 소독수 분위기를 형성할 수 있도록 소독수를 분무 상태로 전환시키는 초음파 진동자;

상기 초음파 진동자에 의해 발생된 분무 상태의 소독수를 사람이 통과하는 수직 일평면 상에 소독수 분위기가 형성되도록 분무하는 노즐부;

지붕을 형성할 수 있도록 연결된 제 1 프레임, 지면에 지지되는 제 3 프레임, 그리고 상기 제 1 프레임과 제 3 프레임을 세워진 형태로 연결하는 제 2 프레임으로 이루어져 소독 공간을 형성하고 내부에 공급된 공기압에 의해 세워진 상태를 유지하게 되는 튜브 프레임;

정면의 입구와 배면의 출구를 제외하고 상기 소독 공간을 밀폐하도록 상기 튜브 프레임에 씌워지는 커버; 및

상기 소독수 저장부와 초음파 진동자가 내장되는 케이스;를

포함하고,

상기 케이스에는 상기 노즐부가 연결되며,

상기 케이스는 좌우로 한 쌍이 설치되고, 상기 노즐부는 상기 케이스 상부에 각각 연장된 수직 노즐관을 포함하며,

상기 수직 노즐관에는 노즐 홀이 일정 간격으로 형성되어 상기 노즐 홀과 상기 수직 노즐관의 끝단에 형성된 개방부를 통과하여 소독수가 분무되고,

상기 수직 노즐관의 내측으로 돌출 형성되고, 통과자의 손을 통과시킬 수 있도록 이격 설치되고 노즐 홀이 형성된 상하부 분무관;

상기 상하부 분무관 내부로 분무 상태의 소독수를 제공하도록 일단이 연결되고, 상기 케이스의 내부까지 연장된 연결 호스;

상기 연결 호스로 분무 상태의 소독수가 이송되도록 압력을 제공하는 팬; 및

상기 팬을 구동하는 모터;

를 포함하며,

상기 케이스 내부에는 소독수 저장부, 제어부, 그리고 초음파 진동자가 설치되어 상기 제어부는 감지 센서의 신호에 따라 초음파 진동자를 일정시간 동안 작동하도록 제어하게 되고, 상기 튜브 프레임에 의해 커버가 내부에 공간을 형성하도록 지지되어 있고, 그 내부에 수직 노즐관의 노즐 홀과 개방부를 통과하여 소독수가 분무되되, 분무되는 소독수는 소독 공간을 형성하게 되고, 소독 공간에 소독수 분위기가 가득 차게 되면 입구와 출구로 조금씩 누출되도록 이루어진, 실외용 워킹 스투 소독장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 소독 공간에는 카펫이 설치되고, 상기 카펫은 상기 입구에서 출구까지 연장된, 실외용 워킹 스루 소독장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 튜브 프레임은 제 1 프레임 내지 제 3 프레임이 모두 연통되도록 연결되어, 하나의 주입구를 통하여 공기가 채워지는, 실외용 워킹 스루 소독장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 튜브 프레임의 제 3 프레임에는 지면에 고정하기 위한 고정용 고리가 구비된, 실외용 워킹 스루 소독장치.

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 바이러스와 균을 모두 소독할 수 있는 실외용 워킹 스루 소독장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 구제역이나 조류독감 등은 다양한 전달체 들에 의해 병원균이 전달되어 확산되는 것이 일반적이다. 전달체 중에서도, 차량은 병원균이 빠르게 확산되게 한다. 따라서 특정 지역에서 발생된 병이 확산되는 것을 방지하기 위하여 도로 상에 소독장치를 설치하는 경우가 있다.

[0003] 이러한 소독장치는 인간에 대한 중대한 위협을 가하게 되는 균 및 바이러스에 관한 것은 아니고 가축에 위해를 가하는 것을 목적으로 개발되어 왔다. 그러나 현재 COVID-19로 불리는 코로나 바이러스에 의해 인간들은 매우 곤혹스러운 상황인 팬데믹에 놓이게 되었다.

[0004] 이러한 세계적으로 감염병이 대유행하는 상태인 팬데믹에 대응하여 사회봉쇄 등의 조치 등이 전세계적으로 취해지고 있지만 많은 사망자가 세계 곳곳에서 발생되고 있는 실정이고, 사회봉쇄에 의해 경제적, 사회적으로 많은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 그에 따라 사람 사이의 거리를 유지하면서 개인 소독을 항상 지키는 것이 매우 중요한 화두로 떠오르고 있다.

[0005] 그러나, 종래기술에 의한 살균장치들은 소독수를 지나가는 차량 등에 단순히 분사하거나 지나가는 사람이 소독수가 침지된 카펫 등을 밟고 지나가도록 하는 형태이기 때문에 사람의 몸 구석구석을 소독하기는 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 등록특허 10-1314280

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은, 이러한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 실외에 설치되어 사람이 통과하면서 소독수 분위기를 형성하여 통과자의 몸 전체를 구석구석 바이러스 살균할 수 있는 실외용 위킹 스루 소독장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 구체적인 수단으로서 본 발명은, 소독수가 저장된 소독수 저장부; 상기 소독수 저장부의 소독수를 제공받아 소독수 분위기를 형성할 수 있도록 소독수를 분무 상태로 전환시키는 초음파 진동자; 상기 초음파 진동자에 의해 발생된 분무 상태의 소독수를 사람이 통과하는 수직 일평면 상에 소독수 분위기가 형성되도록 분무하는 노즐부; 지붕을 형성할 수 있도록 연결된 제 1 프레임, 지면에 지지되는 제 3 프레임, 그리고 상기 제 1 프레임과 제 3 프레임을 세워진 형태로 연결하는 제 2 프레임으로 이루어져 소독 공간을 형성하고 내부에 공급된 공기압에 의해 세워진 상태를 유지하게 되는 튜브 프레임; 및 정면의 입구와 배면의 출구를 제외하고 상기 소독 공간을 밀폐하도록 상기 튜브 프레임에 씌워지는 커버;를 포함할 수 있다.

[0009] 이때, 상기 소독수 저장부와 초음파 진동자가 내장되는 케이스를 더 포함하고, 상기 케이스에는 상기 노즐부가 연결될 수 있다.

[0010] 이때, 상기 케이스는 좌우로 한 쌍이 설치되고, 상기 노즐부는 상기 케이스 상부에 각각 연장된 수직 노즐관을 포함할 수 있다.

[0011] 이때, 상기 수직 노즐관에는 노즐 홀이 일정 간격으로 형성되어 상기 노즐 홀과 상기 수직 노즐관의 끝단에 형성된 개방부를 통과하여 소독수가 분무될 수 있다.

[0012] 이때, 상기 소독 공간에는 카펫이 설치되고, 상기 카펫은 상기 입구에서 출구까지 연장될 수 있다.

[0013] 이때, 상기 노즐부에 사람이 접근한 것을 감지하기 위한 감지 센서가 구비될 수 있다.

[0014] 이때, 상기 감지 센서로부터 감지 신호를 수신하고, 상기 초음파 진동자가 일정 시간 동안 작동되도록 제어하는 제어부를 더 포함할 수 있다.

[0015] 이때, 상기 튜브 프레임은 제 1 프레임 내지 제 3 프레임이 모두 연통되도록 연결되어, 하나의 주입구를 통하여 공기가 채워질 수 있다.

[0016] 이때, 상기 튜브 프레임의 제 3 프레임에는 지면에 고정하기 위한 고정용 고리가 구비될 수 있다.

[0017] 이때, 상기 수직 노즐관의 내측으로 돌출 형성되고, 통과자의 손을 통과시킬 수 있도록 이격 설치되고 노즐 홀이 형성된 상하부 분무판; 상기 상하부 분무판 내부로 분무 상태의 소독수를 제공하도록 일단이 연결되고, 상기 케이스의 내부까지 연장된 연결 호스; 상기 연결 호스로 분무 상태의 소독수가 이송되도록 압력을 제공하는 팬; 및 상기 팬을 구동하는 모터;를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0018] 상기한 바와 같은 본 발명에 의하면 다음과 같은 효과가 있다.

[0019] (1) 본 발명은 실외에 설치되어 출입하는 사람들이 걸어가면서 소독할 수 있도록 구성되어 바이러스가 용이하게 소독할 수 있게 된다.

[0020] (2) 본 발명은 초음파 진동자를 이용하여 소독수 분위기를 구성하고 이를 소독 공간에 분무되도록 하기 때문에 매우 간단한 구성으로 소독장치를 구성하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 실시시에 의한 실외용 위킹 스루 소독장치의 전면 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치의 배면 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치의 분해 사시도이다.

도 4는 본 발명의 일실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치의 일부 구성요소인 케이스 부분의 구성 블록도이다.

도 5는 본 발명의 일실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치의 단면도이다.

도 6은 본 발명의 다른 실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치의 부분 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 붙였다.
- [0023] 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "위에" 있다고 할 경우, 이는 다른 부분 "바로 위에" 있는 경우뿐만 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다. 반대로 층, 막, 영역, 판 등의 부분이 다른 부분 "아래에" 있다고 할 경우, 이는 다른 부분 "바로 아래에" 있는 경우뿐만 아니라 그 중간에 또 다른 부분이 있는 경우도 포함한다.
- [0024] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 실외용 워킹 스루 소독장치(1)를 보다 상세히 설명하도록 한다.
- [0025] 본 발명의 일실시예에 따른 실외용 워킹 스루 소독장치(1)는 소독수 저장부(24), 초음파 진동자(22), 노즐부(30), 튜브 프레임(100), 커버(110), 케이스(20), 카펫(10), 감지 센서(21)를 포함한다.
- [0026] 상기 소독수 저장부(24)는, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 소독수가 저장된다. 상기 소독수는 코로나 바이러스와 같은 바이러스를 퇴치하기 위한 물질, 알코올, 정제수 등을 포함하고 있을 것이다. 이러한 소독수는 당연히 액체 형태로 이루어져 소독수 저장부(24)에 보관된 상태에서 유통이 이루어지고, 내용물을 리필하거나 통 전체를 리필하여 사용할 수 있을 것이다.
- [0027] 상기 초음파 진동자(22)는, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 상기 소독수 저장부(24)의 소독수를 제공받아 소독수 분위기를 형성할 수 있도록 소독수를 분무 상태로 전환시킬 수 있다.
- [0028] 이때, 상기 초음파 진동자(22)는 통상의 가슴기 등에 사용되는 초음파 진동자를 적용할 수 있을 것이다. 즉 소독수는 초음파 진동하는 진동자의 표면에서 진동 에너지에 의해 기화되어 공간으로 퍼지게 된다.
- [0029] 상기 노즐부는, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 상기 초음파 진동자(22)에 의해 발생된 분무 상태의 소독수를 사람이 통과하는 소독 공간에 소독수 분위기가 형성되도록 분무하게 된다.
- [0030] 이때, 상기 노즐부(30)는 상기 케이스(20) 상부에 각각 연장된 한 쌍의 수직 노즐관(31)을 포함할 수 있다.
- [0031] 이때, 상기 수직 노즐관(31)에는 노즐 홀(31a)이 일정 간격으로 형성되어 상기 노즐 홀(31a)을 통과하여 소독수가 분무될 수 있다. 또한 상기 노즐부(30)는 상기 수직 노즐관(31)의 끝단에 형성된 개방부(31b)를 통과하여 소독수를 분무할 수 있다. 즉 상기 노즐 홀(31a)과 개방부(31b)를 통하여 소독수가 소독 공간으로 분무된다.
- [0032] 상기 튜브 프레임(100)은, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 지붕을 형성할 수 있도록 연결된 제 1 프레임(101), 지면에 지지되는 제 3 프레임(103), 그리고 상기 제 1 프레임(101)과 제 3 프레임(103)을 세워진 형태로 연결하는 제 2 프레임(102)으로 이루어져 소독 공간을 형성하고 내부에 공급된 공기압에 의해 세워진 상태를 유지하게 된다.
- [0033] 이때, 상기 튜브 프레임(100)은 제 1 프레임(101) 내지 제 3 프레임(103)이 모두 연통되도록 연결되어, 하나의 주입구를 통하여 공기가 채워질 수 있다.
- [0034] 이때, 상기 제 1 프레임(101)은 지붕을 형성하게 되는 튜브들로서, 페다각형을 형성하는 외측 튜브(101)와 외측

튜브들을 십자로 연결하는 십자형 튜브(101a)로 이루어져 있다. 특히 외측 튜브 중에 입구(100a)와 출구(100b)를 형성하는 부분은 상측으로 기울어지도록 형성되어 있다.

- [0035] 이때, 상기 제 3 프레임(103)은 지면에 지지되도록 다각형 형태에서 입구와 출구 부분이 제거된 상태로 형성된다.
- [0036] 이때, 상기 튜브 프레임(100)의 제 3 프레임(103)에는 지면에 고정하기 위한 고정용 고리(104)가 구비될 수 있다. 고리(104)에 앵커를 이용하여 지면에 고정할 수 있게 되어 있다.
- [0037] 상기 커버(110)는, 도 1 및 도 5를 참고하면, 정면의 입구(110a)와 배면의 출구(110b)를 제외하고 상기 소독 공간을 밀폐하도록 상기 튜브 프레임(100)에 씌워지게 된다.
- [0038] 이때, 상기 커버(110)는 튜브 프레임(100)만으로는 소독수 분위기가 외부로 공기의 유동에 의해 분산되기 때문에 이를 방지하고자 설치된 것이다. 따라서 소독 공간에 최대한 소독수 분위기가 유지되도록 한다. 이를 위하여 입구와 출구를 제외한 부분을 덮어 거의 밀폐되도록 하고, 입구와 출구 부분에도 날개(113)가 형성되어 최대한 소독수 분위기의 누출을 방지할 수 있도록 되어 있다. 또한 날개(113)는 투명창으로 형성하여 내부가 잘 보이도록 할 수 있다. 물론 커버 전체를 투명재질로 만들 수 있다.
- [0039] 상기 케이스(20)는, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 상기 소독수 저장부(24)와 초음파 진동자(22)가 내장되고, 상기 케이스(20)의 상단에는 상기 노즐부(30)가 연결된다.
- [0040] 이때, 상기 케이스(20)는 좌우로 한 쌍이 설치되고, 상기 수직 노즐관(31)의 하단부가 상기 케이스(20) 상단부에 서로 연통될 수 있도록 연결된다. 따라서 케이스(20) 내부에서 발생된 소독수 분위기는 상기 수직 노즐관(31)을 타고 이동하게 된다. 또한 양쪽의 케이스(20)에서 각각 형성된 소독수 분위기는 상기 수직 노즐관(31)을 타고 이동하면서 분무가 이루어지는 동시에 개방부(31b)로도 마지막까지 분무된다.
- [0041] 이때, 상기 수직 노즐관(31)의 끝단에는 개방부(31b)가 엘보우관 형태로 이루어져 원활하게 소독수가 소독 공간으로 분무된다.
- [0042] 상기 카펫(10)은, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 상기 케이스(20)와 노즐부(30)를 지지하도록 설치되고, 상기 카펫(10)의 중앙에는 회전하는 화살표가 형성되어 진행 방향을 알려주게 된다.
- [0043] 이때, 상기 카펫(10)은 소독 공간에 형성된 소독수 분위기가 가라앉은 경우 이를 흡수하여 바닥이 미끄럽게 되는 것을 방지할 수 있게 된다. 코로나 바이러스에 대한 소독수의 경우에는 알코올 함량이 매우 높기 때문에 대부분 공기 중으로 증발하여 실제로는 카펫(10)이 젖지는 않게 된다.
- [0044] 상기 감지 센서(21)는, 도 1 내지 도 5를 참고하면, 노즐부(30)에 사람이 접근한 것을 감지하기 위하여 케이스(20) 상부에 설치되어 있다.
- [0045] 이때, 상기 제어부(23)는 상기 감지 센서(21)로부터 감지 신호를 수신하고, 상기 초음파 진동자(22)가 일정 시간 동안 작동되도록 제어할 수 있다.
- [0046] 도 1 및 도 2를 참고하면, 지면에는 카펫(10)이 깔려 있고, 상기 카펫(10)에는 통과하는 사람이 진행하는 방향을 안내하는 화살표가 표시되어 있다. 상기 카펫(10) 상부에는 한 쌍의 케이스(20)가 이격되어 설치되어 있고, 각 케이스(20)의 상부면에는 수직 노즐관(31)이 세워져 지지될 수 있도록 조립되어 있다. 또한 한 쌍의 케이스(20) 중 어느 하나의 케이스(20)에 상부에는 감지 센서(21)가 설치되어 장치(1) 부근으로 접근하는 사람의 이동을 감지하게 되고, 그 신호는 제어부(23)로 전달되어 제어부(23)가 초음파 진동자(22)를 일정시간 작동시킬 수 있도록 제어하게 된다.
- [0047] 여기서, 사람이 감지 센서(21)의 몇 미터 내로 접근하게 되면 신호를 제어부(23)로 송신하게 되고, 제어부(23)는 초음파 진동자(22)를 작동시킨다. 초음파 진동자(22)에 의해 소독수 분위기가 케이스(20) 내부에서 발생되기 시작하고 노즐부(30)를 통하여 이동하게 되고, 노즐 홀(31a)과 개방부(31b)를 통하여 분무됨으로써 소독 공간에 소독수 분위기를 만들게 된다. 이때 튜브 프레임(100)에 의해 지지되는 커버(110)에 의해 내부에 소독 공간이 형성되고 공간이 전부 소독수 분위기로 채워지게 된다. 이때 사람은 입구(100a)를 통과하여 소독수 분위기를 통과하게 되고, 특히 소독 공간에는 충분한 소독수 분위기가 형성되어 있는 상태이기 때문에 몸 전체에 걸쳐 소독이 이루어지도록 할 수 있다. 제어부(23)는 일정시간이 지나면 초음파 진동자(22)의 작동을 중지시킨다. 물론 이러한 작동 시간은 관리자에 의해 세팅 변경이 가능할 것이다.
- [0048] 도 3을 참고하면, 상기 카펫(10) 상부에는 한 쌍의 케이스(20)가 이격되어 안착되고, 케이스(20)에는 수직 노즐

관(31)이 각각 세워져 지지될 수 있도록 설치된다. 따라서 카펫(10), 한 쌍의 케이스(20), 한 쌍의 수직 노즐관(31), 튜브 프레임(100)과 커버(110)에 의해 내부에 소독 공간이 완성되고, 그 소독 공간에 소독수가 분무되어 소독수 분위기를 완성하게 된다.

[0049] 도 4를 참고하면, 상기 케이스(20) 내부에는 소독수 저장부(24), 제어부(23), 그리고 초음파 진동자(22)가 설치되어 있다. 제어부(23)는 감지 센서(21)의 신호에 따라 초음파 진동자(22)를 일정시간 동안 작동하도록 제어하게 된다.

[0050] 도 5를 참고하면, 상기 튜브 프레임(100)에 의해 커버(110)가 내부에 공간을 형성하도록 지지되어 있고, 그 내부에 수직 노즐관(31)의 노즐 홀(31a)과 개방부(31b)를 통과하여 소독수가 분무된다. 이때 분무되는 소독수는 소독 공간을 형성하게 되고, 소독 공간에 소독수 분위기가 가득 차게 되면 입구와 출구로 조금씩 누출될 것이다. 물론 그 전에 소독이 완전히 이루어지게 된다. 즉 사람이 입구를 통과하여 잠시 소독 공간에 머문 다음, 바로 출구를 통과하여 나오게 되면 몸 전체에 대하여 소독이 완전하게 이루어지게 된다.

[0051] 이러한, 튜브 프레임과 커버로 이루어지기 때문에 튜브 프레임에 바람을 제경하고 플렉시블한 재질로 이루어진 커버를 겹쳐 수납하게 되면 보관성과 이동성이 탁월하다.

[0052] 한편, 도 6을 참고하면, 다른 실시예에 의한 실외용 워킹 스루 소독장치가 도시되어 있다. 도시된 바와 같이, 소독장치는, 상기 수직 노즐관(31)의 내측으로 돌출 형성되고, 통과자의 손을 통과시킬 수 있도록 이격 설치되고 노즐 홀(40a)이 형성된 상하부 분무관(40)과, 상기 상하부 분무관(40) 내부로 분무 상태의 소독수를 제공하도록 일단이 연결되고, 상기 케이스(20) 내부까지 연장된 연결 호스(41, 42)와, 상기 연결 호스(41, 42)로 분무 상태의 소독수가 이송되도록 압력을 제공하는 팬(44), 그리고 상기 팬(44)을 구동하는 모터(45)를 더 포함할 수 있다.

[0053] 도 6을 참고하면, 수직 노즐관(31)의 중간 위치에 통과하는 사람의 손을 집중적으로 소독할 수 있도록 상하부 분무관(40)이 설치되어 있고, 모터(45)의 작동에 의해 소독수 분위기는 팬(44)에 의해 전부 상하부 분무관(40)을 통하여 분무가 이루어지게 된다.

[0054] 즉 제어부는 일정시간 시간이 흐르면 스피커 등을 통하여 소독하는 사람에게 손을 소독한다고 안내하고 모터(45)를 작동시킨다. 상기 모터(45)의 작동에 의해 케이스(20), 노즐부(30)에 있는 모든 소독수 분위기는 팬(44)의 회전에 의한 압력에 의해 수직통(43)으로 모이게 되고, 연결 호스(41, 42)를 통과하여 상하부 분무관(40)으로 이동하여 분무된다. 이때 손을 집중적으로 소독할 수 있게 된다. 통상 몸보다는 손에 많은 바이러스가 묻을 수 있고, 손으로 많은 물건과 신체에 접촉하게 되기 때문에 손을 소독하는 것을 매우 중요하다. 이러한 손 소독에 의해 장치 내부에 남아 있는 소독수 분위기가 전부 분무관(40)으로 빨려 들어가 손 소독에 쓰이게 되어 매우 효율적인 소독 환경을 조성할 수 있게 된다.

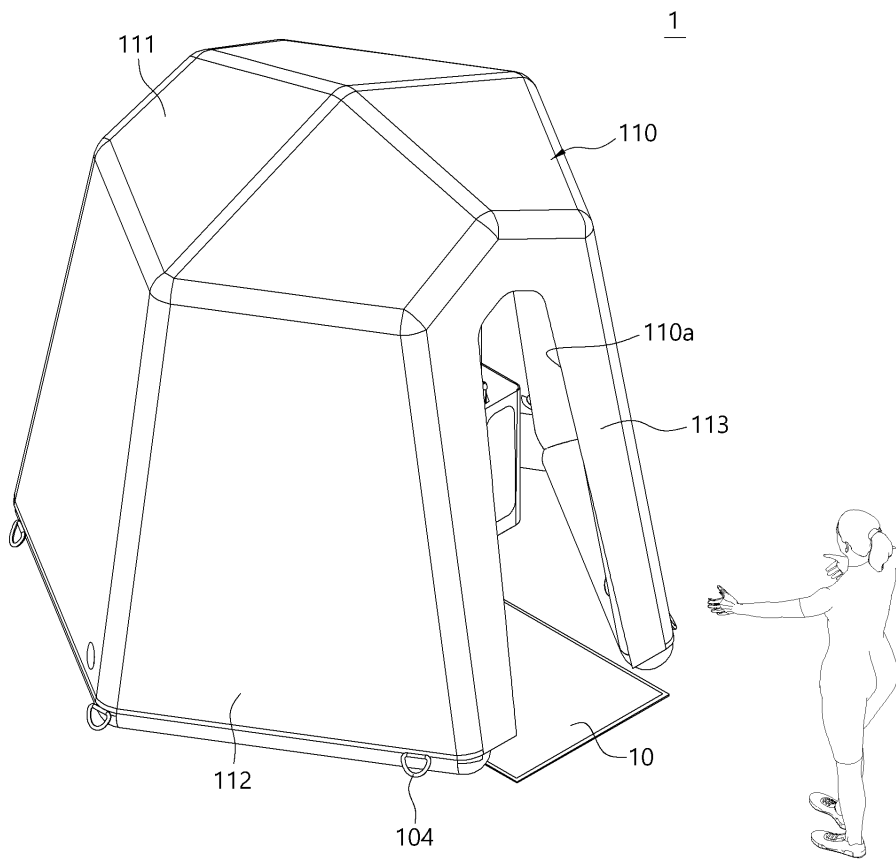
[0055] 이상에서 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

부호의 설명

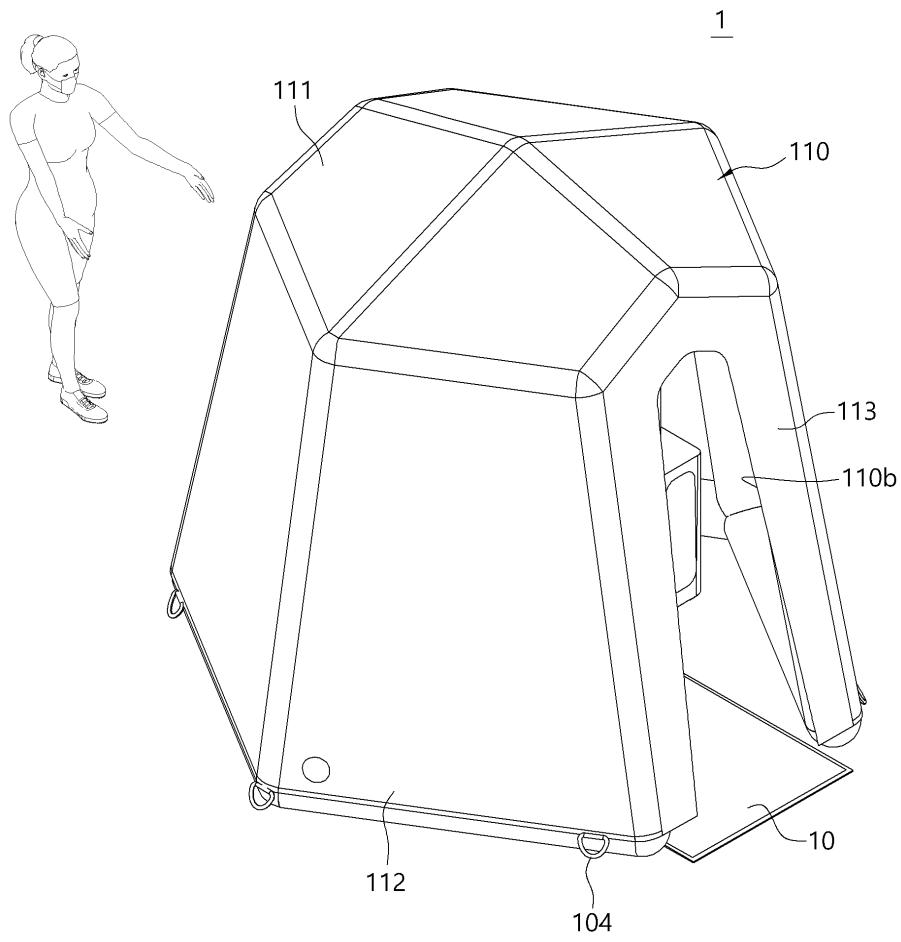
- [0056] 1 : 실외용 워킹 스루 소독장치
- | | |
|-----------------|--------------|
| 10 : 카펫 | 20 : 케이스 |
| 21 : 감지 센서 | 22 : 초음파 진동자 |
| 23 : 제어부 | 24 : 소독수 저장부 |
| 30 : 노즐부 | 31 : 수직 노즐관 |
| 31a, 33a : 노즐 홀 | 32 : 엘보우관 |
| 33 : 수평 노즐관 | 100 : 튜브 프레임 |
| 110 : 커버 | |

도면

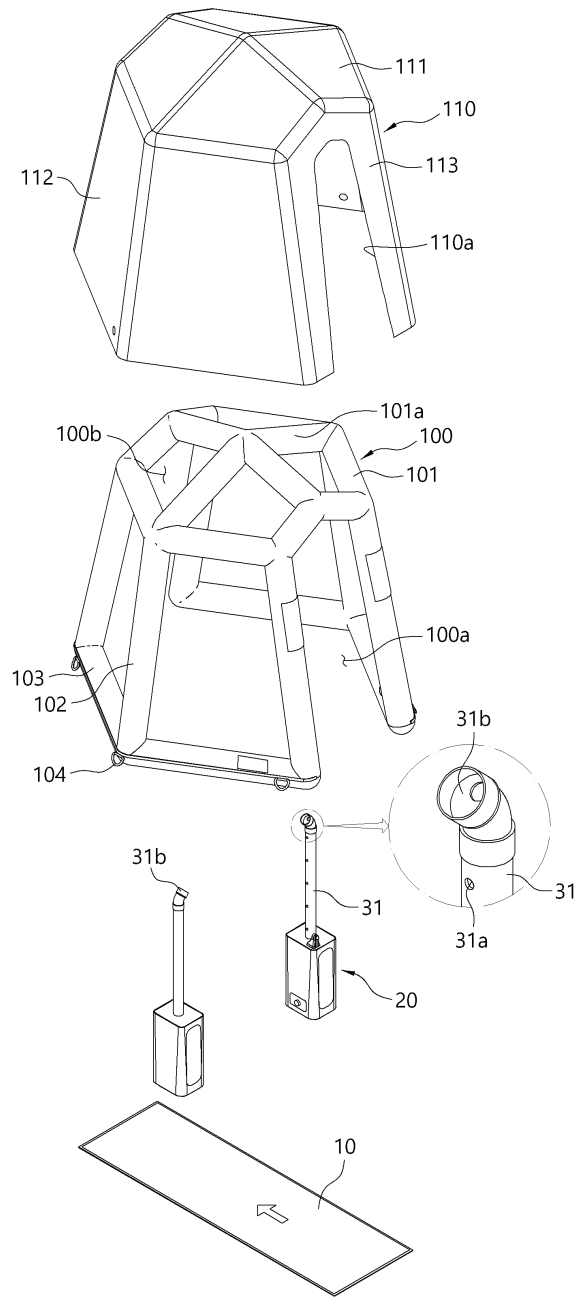
도면1



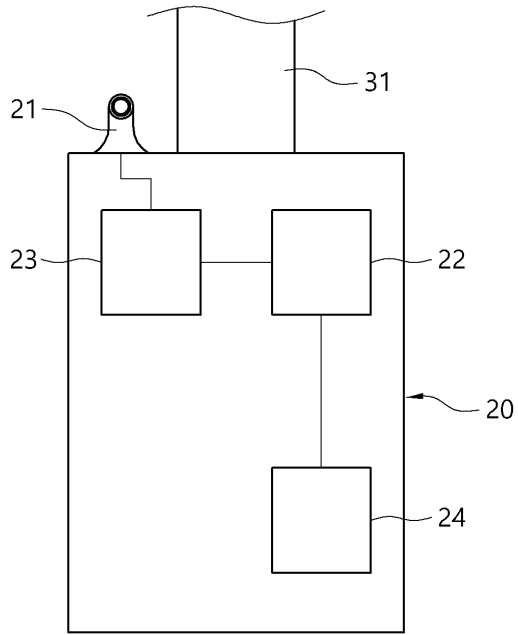
도면2



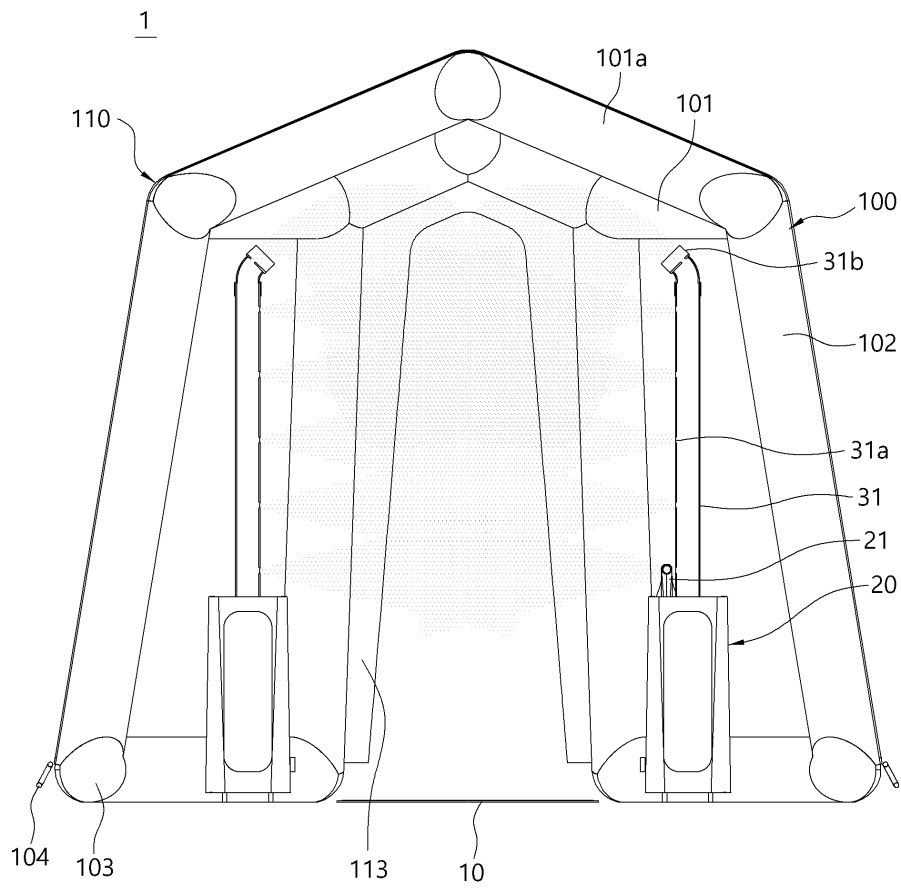
도면3



도면4



도면5



도면6

