(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0064394
(43) 공개일자 2025년05월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B25B 7/12 (2006.01) *A61L 2/18* (2006.01)
A61L 2/26 (2006.01) *B25B 7/04* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B25B 7/12 (2013.01)
A61L 2/18 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0150084
(22) 출원일자 2023년11월02일
심사청구일자 2023년11월02일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
주식회사 이안하이텍
충청남도 천안시 서북구 입장면 독정기로길 33
(72) 발명자
김천규
대전광역시 대덕구 계족산로 135 선비마을4단지아파트 416동 602호
강홍식
충청북도 청주시 상당구 단재로 312 방서중흥에스클래스 110동 903호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김창범

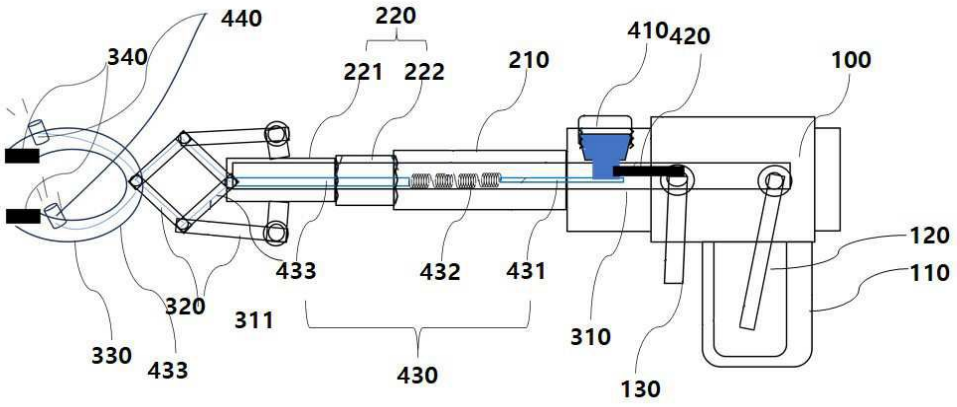
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치**

(57) 요 약

본 발명은 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 관한 것이다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
A61L 2/26 (2013.01)
B25B 7/04 (2013.01)
A61L 2202/15 (2013.01)
(72) 발명자
임병권
서울특별시 영등포구 영중로24길 12 트리베카 A동 501호
연주한
충청남도 천안시 서북구 불당24로 38 지웰푸르지오 101동 1203호
안치현
충청남도 천안시 서북구 봉정로 324, 113동 1406호(두정동, 두정역효성해링턴플레이스)
임대동
서울특별시 금천구 한내로 62 한신아파트 3동 703호
이원균
대전광역시 서구 용문로 117 LH행복1단지 101동 1002호

명 세 서

청구범위

청구항 1

신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 있어서,

사용자가 파지하고, 사용자가 파지한 상태에서 신발을 집거나 살균액을 분사할 수 있도록 조작하는 핸들부(1000)와,

길이 조절이 가능하고, 일측에 핸들부(100)가 결합되며, 타측에 집게부(3000)가 결합되는 길이조절대(2000)와,

사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발을 집는 집게부(3000)와,

사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발로 살균액을 분사하는 살균부(4000)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 길이조절대(2000)는,

핸들부(1000)의 핸들본체(100)에 결합되는 제1길이조절대(210)와;

길이 조절이 가능하도록 제1길이조절대(210)의 일단에 연결되되, 다단 구조인 복수의 단위 조절대(221,222)로 구성되는 제2길이조절대(220);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 집게부(3000)는,

핸들부(1000)의 집게조정레버(120)의 조작에 연동하여 힌지부(320)를 동작시키는 구동 로드(310)와,

길이조절대(2000)의 일측에 연결되며, 구동 로드(310)에 의해 힌지 동작하여 집게(330)가 신발을 집거나 집은 신발을 놓을 수 있도록 동작하는 힌지부(320)와,

힌지부(320)에 연결되어 힌지부(320)의 힌지 동작에 따라 신발을 집거나 집은 신발을 놓는 집게(330)와,

집게(330)의 끝단에 형성되어 신발 내면에 접촉될 경우에 미끄러지지 않도록 하는 미끄럼방지패드(340)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 살균부(4000)는,

살균액이 저장되도록 핸들부(1000) 내부에 설치되는 살균액통(410)과;

핸들부(100) 내부에 설치되며, 핸들부의 살균조정레버(130) 조작 시, 살균액통(410)에 저장된 살균액이 살균액통(410)에서 살균액이송관(430)으로 배출되도록 하기 위한 분사수단(420)과;

상기 분사수단(420)에 의해 배출된 살균액을 분사노즐(440)로 이송시키는 살균액이송관(430)과;

상기 살균액이송관(430)을 통해 이송된 살균액이 신발로 분사되도록 집게부(3000)의 집게(320)에 설치되는 분사노즐(440);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 살균액이송관(430)은,

살균액통(410)과 스프링형이송관(432)을 연결하도록 핸들부(1000)와 제1길이 조절대(210) 내부에 설치되는 제1이송관(431과;

길이조절대(2000)의 길이 조절에 대응해 길이가 늘어나거나 줄어들고, 제1이송관(431)과 제2이송관(433)을 연결하도록 제1길이조절대(210) 내부에 설치되는 스프링형이송관(432)과;

스프링형이송관(432)과 분사 노즐(440)을 연결하도록 제2길이조절대(220) 내부와 집게부(300) 내부에 설치되는 제2이송관(433);을 포함하는 것을 특징으로 하는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있는 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 장례식장 등에서는 조문객이 신발을 조문 장소 입구에 벗어 놓으면, 유족이나 장례식장 관계자들이 신발 집게를 사용하여 신발을 집어 신발장으로 이송하여 보관한다.

[0004] 신발장에 신발을 넣고 꺼내는 작업은 주로 손을 사용하는 것이므로 신발에 기생하는 무좀균과 같은 각종 병원균에 감염되는 등 질병에 노출되는 위험이 있을 수 있으며, 경건한 마음으로 입장한 조문객에게 불쾌감을 줄 수가 있다.

[0005] 식당의 경우, 혼잡한 시간에 신발을 정리하던 종업원이 음식을 나르는 등의 서비스를 함께 수행하는 때도 있다.

[0006] 이때에는 병원균에 감염될 위험성도 높고 손님들에게 불쾌감을 유발하는 등의 중대한 문제가 발생한다.

[0007] 따라서, 신발의 벗는 등의 예의를 갖춰야 하는 특별한 장소나 식당 등의 일반적인 장소에서 위생적인 신발관리를 위한 장치가 절실히 요구된다.

[0008] 위생을 위한 일반적인 신발 살균기는 단순히 살균 전용 보관장치나 신발장에 설치되므로 신발을 살균하는 단순한 하나의 기능에 초점이 맞춰져 있다.

[0009] 이는 장소에 구애받지 않는 위생 관리를 위한 수요자의 요구에 부응하지 못하는 등이 단점이 있다.

[0010] 특히, 신발 세탁이 쉽지 않은 겨울철에는 다른 계절보다 오히려 위생 관리가 더 필요할 수도 있다.

[0011] 겨울철 여성들의 선호하는 부츠 속은 주위 온도와 상관없이 따뜻한 체온과 분비물에 의해 세균과 곰팡이 성장에 최적의 환경이 되기 쉬운데, 이러한 신발 속 세균과 곰팡이 관리를 소홀히 해서 발 냄새와 무좀으로 고통받는 사람들이 실제로 많다.

[0012] 무좀은 꾸준한 치료를 통해 무좀 자체가 완치되었다 해도 신발 속 세균과 곰팡이에 의해 언제든 다시 생길 수 있으므로 항상 주의와 관심을 기울여야 한다.

[0013] 이를 예방하기 위해 신발용 항균 장치들이 많이 출시되어 있지만, 장례식장이나 음식점 등에서 일일히 손님의 신발 위생 관리를 위해 신발 탈취제를 뿌려주거나 신발 전용 살균기를 설치하는 곳은 드물 것이다.

[0014] 이러한 신발 관리의 불편함과 발 위생을 위해 본 발명인 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치를 제안하게 된 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0016] (특허문헌 0001) (선행문헌 1) 대한민국실용신안출원번호 제20-2011-0000887호(2011.01.31)

(특허문헌 0002) (선행문헌 2) 대한민국실용신안출원번호 제20-2003-0001718호(2003.01.20)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0017] 본 발명은 전술한 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 제1 목적은 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있도록 하는데 있다.

[0018] 본 발명의 제2 목적은 신발 집게 장치의 길이를 조절할 수 있도록 하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0020] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명인 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치는,

[0021] 사용자가 파지하고, 사용자가 파지한 상태에서 신발을 집거나 살균액을 분사할 수 있도록 조작하는 핸들부(1000)와,

[0022] 길이 조절이 가능하고, 일측에 핸들부(100)가 결합되며, 타측에 집게부(3000)가 결합되는 길이조절대(2000)와,

[0023] 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발을 집는 집게부(3000)와,

[0024] 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발로 살균액을 분사하는 살균부(4000)를 포함한다.

발명의 효과

[0026] 따라서, 본 발명은, 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중 혹은 이송 전후에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있도록 함으로써, 신발의 내외부를 살균하게 되어 위생문제를 해결할 수 있게 된다.

[0027] 또한, 신발 집게 장치의 길이를 조절하여 이미 신발장에 보관된 신발의 내부뿐만 아니라, 신발의 외부도 살균액으로 살균할 수 있게 됨으로써, 보관된 신발 역시 깨끗하고 위생적으로 유지할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 전체 개념 구성도.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 전체 내부 구성도.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 길이가 확장된 상태를 나타낸 내

부 구성도.

도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 분사수단 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고, 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 실시 예들은 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 상세하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서 도면에 나타난 각 요소의 형상은 보다 분명한 설명을 강조하기 위하여 과장될 수 있으며, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0031] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 구성요소들은 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0032] 본 발명에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0033] 본 발명에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0035] 이하, 본 발명인 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 바람직한 실시 예들을 첨부된 도면을 참고하여 더욱 상세히 설명한다.

[0037] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 전체 개념 구성도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치의 전체 내부 구성도이다.

[0039] 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치은, 크게, 핸들부(1000), 길이조절대(2000), 집게부(3000), 살균부(4000)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0040] 상기와 같은 구성에 의해 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중 혹은 이송 전후에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있도록 함으로써, 신발의 내외부를 살균하게 되어 위생문제를 해결할 수 있게 된다.

[0042] 구체적으로, 본 발명의 제1 실시예에 따른 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치는,

[0043] 사용자가 파지하고, 사용자가 파지한 상태에서 신발을 집거나 살균액을 분사할 수 있도록 조작하는 핸들부(1000)와,

[0044] 길이 조절이 가능하고, 일측에 핸들부(100)가 결합되며, 타측에 집게부(3000)가 결합되는 길이조절대(2000)와,

[0045] 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발을 집는 집게부(3000)와,

[0046] 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발로 살균액을 분사하는 살균부(4000)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0048] 본 발명의 핸들부(1000)는 사용자가 파지하고, 사용자가 파지한 상태에서 신발을 집거나 살균액을 분사할 수 있도록 조작하는 기능을 수행하게 된다.

[0049] 도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명인 신발 살균 기능을 갖는 신발 집게 장치에 구성되는 핸들부(1000)는,

[0050] 핸들본체(100)와;

[0051] 상기 핸들본체의 하측에 형성되어 사용자가 파지하기 위한 파지부(110)와;

[0052] 상기 핸들본체의 어느 일측에 형성되어 신발을 집기 위해 사용자가 조작하는 집게조정레버(120)와;

[0053] 상기 핸들본체의 타측에 형성되어 신발을 살균하기 위해 사용자가 조작하는 살균조정레버(130);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0055] 구체적으로 설명하면, 일정한 크기의 핸들본체(100)가 존재하게 되며, 핸들본체의 하측에 파지부(110)를 형성하여 사용자가 이를 파지할 수 있도록 하는 것이다.

[0056] 그리고, 상기 핸들본체의 어느 일측에 신발을 집기 위해 사용자가 조작하는 집게조정레버(120)를 형성하게 되고, 상기 핸들본체의 타측에 형성되어 신발을 살균하기 위해 사용자가 조작하는 살균조정레버(130)를 형성하게 되는 것이다.

[0057] 이때, 상기 레버들의 구조와 동작 원리는 일반적인 레버와 유사하므로 상기한 정도만의 설명으로도 동작 과정을 당업자들이 충분히 이해하고 있음은 자명한 사실이다.

[0059] 본 발명의 상기 길이조절대(2000)는 길이 조절이 가능하고, 일측에 핸들부(100)가 결합되며, 타측에 집게부(3000)가 결합되는 구성으로, 도 3에 도시된 바와 같이,

[0060] 핸들부(1000)의 핸들본체(100)에 결합되는 제1길이조절대(210)와;

[0061] 길이 조절이 가능하도록 제1길이조절대(210)의 일단에 연결되되, 다단 구조인 복수의 단위 조절대(221,222)로 구성되는 제2길이조절대(220);를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0063] 구체적으로 도 2 내지 도 3을 참조하여 설명하자면, 핸들부(1000)의 핸들본체(100)의 일측에 제1길이조절대(210)를 형성하게 되는데, 제1길이조절대는 내부 공간이 형성되어 있으며, 여기에 살균액이송관(430)의 제1이송관(431)이 설치 구성되게 된다.

[0064] 또한, 제2길이조절대(220)는 길이 조절이 가능하도록 제1길이조절대(210)의 일단에 연결시키되, 다단 구조인 복수의 단위 조절대(221,222)로 구성하는 것을 특징으로 한다.

[0065] 상기와 같은 다단 구조의 단위 조절대는 일반적으로 널리 알려진 다단 안테나의 구조와 유사하므로 상기한 정도만의 설명으로도 길이 조절을 위한 구조 및 결합 관계에 대하여 당업자들은 충분이 이해할 수 있음은 자명한 사실이다.

[0066] 상기와 같이, 길이조절대(2000)를 구성함으로써, 도 3에 도시한 바와 같이, 신발 집게 장치의 길이를 조절하여 이미 신발장에 보관된 신발의 내부뿐만 아니라, 신발의 외부도 살균액으로 살균할 수 있게 됨으로써, 보관된 신발 역시 깨끗하고 위생적으로 유지할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

[0068] 본 발명의 상기 집게부(3000)는 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발을 집는 구성으로, 구체적으로,

[0069] 핸들부(1000)의 집게조정레버(120)의 조작에 연동하여 힌지부(320)를 동작시키는 구동 로드(310)와,

[0070] 길이조절대(2000)의 일측에 연결되며, 구동 로드(310)에 의해 힌지 동작하여 집게(330)가 신발을 집거나 집은 신발을 놓을 수 있도록 동작하는 힌지부(320)와,

[0071] 힌지부(320)에 연결되어 힌지부(320)의 힌지 동작에 따라 신발을 집거나 집은 신발을 놓는 집게(330)와,

[0072] 집게(330)의 끝단에 형성되어 신발 내면에 접촉될 경우에 미끄러지지 않도록 하는 미끄럼방지패드(340)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0074] 상기 구동 로드(310)는 핸들부(1000)의 집게조정레버(120)의 조작에 연동하여 힌지부(320)를 동작시키는 구성으로, 도 2를 참조하면, 사용자가 집게조정레버(120)를 조작하면 구동 로드(310)는 힌지부(320)가 힌지 동작하도록 힌지부(320)를 동작시킨다.

[0075] 상기 힌지부(320)는 길이조절대(2000)의 일측에 연결되며, 구동 로드(310)에 의해 힌지 동작하여 집게(330)가 신발을 집거나 집은 신발을 놓을 수 있도록 동작하는 구성으로, 도 2를 참조하면, 힌지부(320)의 힌지 동작에 따라 힌지부(320)에 연결된 집게(330)가 신발을 집거나 집은 신발을 놓을 수 있도록 링크 동작한다.

[0076] 상기 집게(330)는 힌지부(320)에 연결되어 힌지부(320)의 힌지 동작에 따라 신발을 집거나 집은 신발을 놓도록 동작하는 구성으로, 도 2를 참조하면, 힌지부(320)의 제1 힌지 동작 시, 집게(330)는 오므려져 신발을 집게되고, 힌지부(320)의 제2 힌지 동작 시, 집게(330)는 벌려져 신발을 놓게된다.

[0077] 상기 미끄럼방지패드(340)는 집게(330)의 끝단에 형성되어 신발 내면에 접촉될 경우에 미끄러지지 않도록 하는 구성으로, 신발을 집기 위해 오므려진 집게(330) 끝단에 있는 미끄럼방지패드(340)에 의해 집게(330)에 의해 집혀진 신발은 미끄러지지 않아 집게(330)에 의해 집힌 상태가 유지된다.

[0079] 본 발명의 상기 살균부(4000)는 사용자의 핸들부(1000) 조작에 따라 신발로 살균액을 분사하는 구성으로, 도 2에 도시된 바와 같이,

[0080] 살균액이 저장되도록 핸들부(1000) 내부에 설치되는 살균액통(410)과;

[0081] 핸들부(100) 내부에 설치되며, 핸들부의 살균조정레버(130) 조작 시, 살균액통(410)에 저장된 살균액이 살균액통(410)에서 살균액이송관(430)으로 배출되도록 하기 위한 분사수단(420)과;

[0082] 상기 분사수단(420)에 의해 배출된 살균액을 분사노즐(440)로 이송시키는 살균액이송관(430)과;

[0083] 상기 살균액이송관(430)을 통해 이송된 살균액이 신발로 분사되도록 집게부(3000)의 집게(320)에 설치되는 분사노즐(440);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0085] 즉, 사용자가 핸들부(1000)의 살균조정레버(130)를 조작하면, 분사수단(420)에 의해 살균액통(410)에 저장된 살균액이 살균액이송관(430)을 통해 이송되어 분사노즐(440)을 통해 신발로 분사되는 것이다.

[0087] 상기 기능을 수행하기 위하여, 도 4에 도시한 바와 같이, 분사수단(420)은,

[0088] 일측이 살균조정레버(130)에 결합되어 살균조정레버(130)를 조작할 경우에 접촉센서(422) 방향으로 이동하여 접촉센서에 접촉되는 수평바(421)와;

[0089] 수평바(421)가 접촉하는 경우 접촉 신호를 살균액통(410)에 형성된 전자밸브(423)와 살균액 추력 수단(424)으로 제공하고, 수평바(421)의 접촉이 해제되는 경우 미접촉 신호를 전자밸브(423)와 살균액 추력 수단(424)으로 제공하기 위한 접촉센서(422)와;

[0090] 살균액통(410)에 형성되어, 접촉센서(422)로부터 접촉 신호를 획득할 경우에 오픈되어 살균액통에 보관된 살균액이 제1이송관(431)으로 공급되도록 하고, 접촉센서(422)로부터 미접촉 신호를 획득할 경우에 폐쇄되어 살균액통에 보관된 살균액이 제1이송관(431)으로 공급되지 않도록 하는 전자밸브(423)와;

[0091] 접촉센서(422)로부터 접촉 신호를 획득할 경우, 살균액통(410)에 있는 살균액을 밀어 살균액이 일정 압력으로 제1이송관(431)으로 배출되도록 동작하고, 접촉센서(422)로부터 미접촉 신호를 획득할 경우에 동작이 정지되는 살균액 추력 수단(424)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0093] 상기 수평바(421)는 일측이 살균조정레버(130)에 결합되어 살균조정레버(130)를 조작할 경우에 접촉센서(422) 방향으로 이동하여 접촉센서(422)에 접촉된다.

[0094] 상기 접촉센서(422)는 수평바(421)가 접촉하는 경우 접촉 신호를 살균액통(410)에 형성된 전자밸브(423)와 살균

액 추력 수단(424)으로 제공하고, 수평바(421)의 접촉이 해제되는 경우 미접촉 신호를 전자밸브(423)와 살균액 추력 수단(424)으로 제공한다.

[0095] 상기 전자밸브(423)는 살균액통(410)에 형성되어, 접촉센서(422)로부터 접촉 신호를 획득할 경우에 오픈되어 살균액통에 보관된 살균액이 제1이송관(431)으로 공급되도록 하고, 접촉센서(422)로부터 미접촉 신호를 획득할 경우에 폐쇄되어 살균액통에 보관된 살균액이 제1이송관(431)으로 공급되지 않도록 한다.

[0096] 상기 살균액 추력 수단(424)은 접촉센서(422)로부터 접촉 신호를 획득할 경우, 살균액통(410)에 있는 살균액을 밀어 살균액이 일정 압력으로 제1이송관(431)으로 배출되도록 동작하고, 접촉센서(422)로부터 미접촉 신호를 획득할 경우 동작이 정지된다.

[0097] 살균액 추력 수단(424)에 의해 살균액이 일정 압력으로 제1이송관(431)으로 배출되도록 하는 이유는, 살균액이 일정 압력으로 분사노즐(440)을 통해 신발로 분사되도록 하는 분사력을 제공하기 위함이다.

[0098] 즉, 접촉센서(422)는 수평바(421)가 접촉하는 경우 접촉 신호를 전자밸브(423)와 살균액 추력 수단(424)으로 각각 제공하고, 접촉 신호를 수신한 전자밸브(423)는 개방되고, 접촉 신호를 수신한 살균액 추력 수단(424)은 살균액을 밀어 살균액이 일정 압력으로 제1이송관(431)으로 배출되도록 하는 것이다.

[0100] 상기 살균액이송관(430)은 상기 분사수단(420)에 의해 배출된 살균액을 분사노즐(440)로 이송시키는 구성으로, 구체적으로,

[0101] 살균액통(410)과 스프링형이송관(432)을 연결하도록 핸들부(1000)와 제1길이 조절대(210) 내부에 설치되는 제1이송관(431)과;

[0102] 길이조절대(2000)의 길이 조절에 대응해 길이가 늘어나거나 줄어들고, 제1이송관(431)과 제2이송관(433)을 연결하도록 제1길이조절대(210) 내부에 설치되는 스프링형이송관(432)과;

[0103] 스프링형이송관(432)과 분사 노즐(440)을 연결하도록 제2길이조절대(220) 내부와 집게부(300) 내부에 설치되는 제2이송관(433);을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0105] 도 2를 참조하여 구체적으로 설명하면, 살균액통(410)과 스프링형이송관(432) 사이에 제1이송관(431)을 설치 구성하여 살균액통(410)과 스프링형이송관(432)을 연결하게 된다. 이때, 제1이송관(431)의 설치 위치는 핸들부(1000)와 제1길이 조절대(210) 내부에 설치된다.

[0106] 또한, 제1이송관(431)과 제2이송관(433) 사이에 스프링형이송관(432)을 설치 구성하여 제1이송관(431)과 제2이송관(433)을 연결하게 된다. 이때, 스프링형이송관(432)의 설치 위치는 제1길이조절대(210) 내부에 설치된다.

[0107] 특히, 상기 스프링형이송관(432)은 스프링 형상으로 형성시켜 길이조절대(2000)의 길이 조절에 대응해 길이가 늘어나거나 줄어들도록 한다.

[0108] 예를 들어, 도 3과 같이, 복수의 단위 조절대(221,222)로 구성된 제2길이조절대(220)의 길이가 길어지게 조절되는 경우, 이에 대응해 살균액이송관(430)의 길이도 길어져야 하는데, 살균액이송관(430)을 구성하는 제1이송관(431)과 제2이송관(433)은 길이가 정해져 있어 길어지는 제2길이조절대(220)의 길이에 대응할 수 없게 된다.

[0109] 이를 해결하기 위하여 제1이송관(431)과 제2이송관(433) 사이에 길이 조절이 가능한 스프링형이송관(432)을 형성하여, 길어지거나 줄어드는 제2길이조절대(220)의 길이에 대응할 수 있게 하는 것이다.

[0110] 또한, 스프링형이송관(432)과 분사 노즐(440)을 연결하도록 제2길이조절대(220) 내부와 집게부(300) 내부에 제2이송관(433)을 설치하여 신발로 살균액이 분사될 수 있도록 살균액을 이송시킨다.

[0112] 상기 분사노즐(440)은 살균액이송관(430)을 통해 이송된 살균액이 신발로 분사되도록 집게부(3000)의 집게(320)에 설치되는 구성으로, 분사수단(420)에 의해 일정 압력으로 살균액통(410)에서 배출된 살균액이 신발로 분사되도록 한다.

[0114] 본 발명에 의하면, 집게조정레버를 당기면 집게가 오므라들면서 신발을 간편하게 집어 신발 보관대로 편리하게 이송할 수 있으며, 이송 도중 혹은 이송 전후에 살균조정레버를 당겨 살균액을 신발 내부로 분사시킬 수 있도록 함으로써, 신발의 내외부를 살균하게 되어 위생문제를 해결할 수 있게 된다.

[0115] 이상에서 본 발명은 도면에 도시된 바를 바탕으로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시 예 및 도면에 한정되는 것은 아니다.

부호의 설명

[0117] 1000 : 핸들부

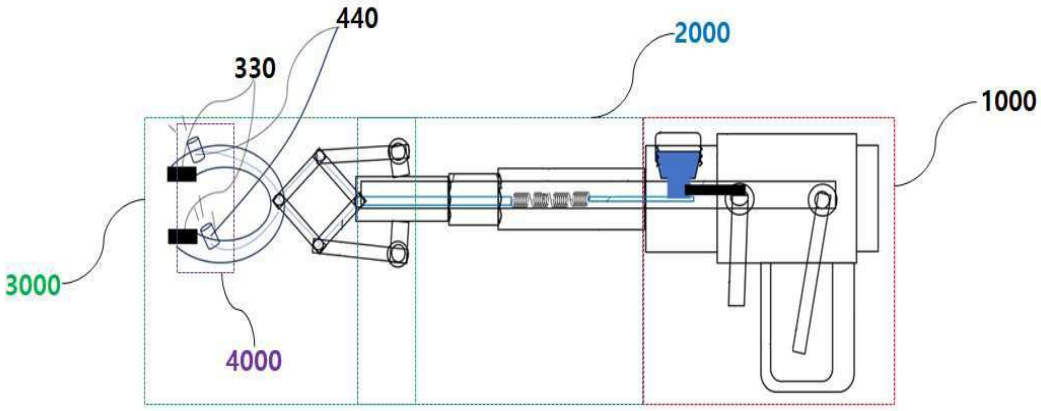
2000 : 길이조절대

3000 : 집게부

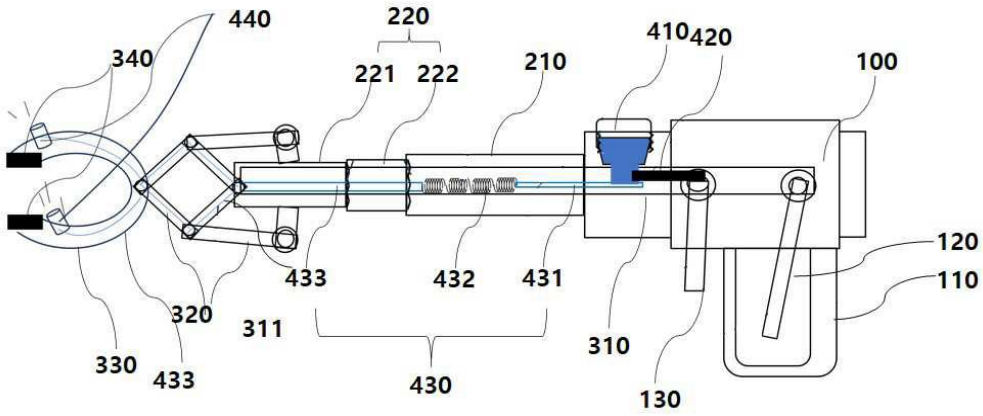
4000 : 살균부

도면

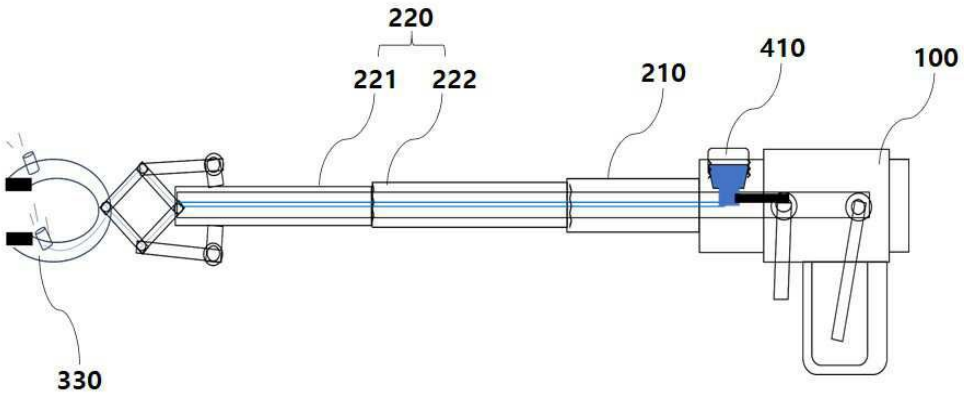
도면1



도면2



도면3



도면4

