



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년02월28일
(11) 등록번호 10-1017596
(24) 등록일자 2011년02월18일

(51) Int. Cl.

A47L 19/00 (2006.01) A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01) A61L 2/26 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0122518

(22) 출원일자 2010년12월03일

심사청구일자 2010년12월03일

(56) 선행기술조사문헌

KR200357771 Y1

KR2020000000795 U

KR2020080004137 U

KR100886390 B1

전체 청구항 수 : 총 8 항

(73) 특허권자

(주)하인스

인천시 서구 경서동 363-307

(72) 발명자

박근영

인천광역시 서구 연희동 796-13 중흥S클래스아파트 234-1002

(74) 대리인

이원섭

심사관 : 김정진

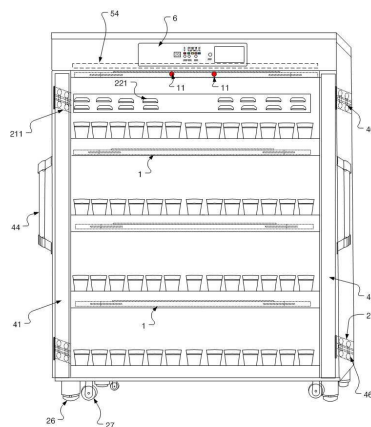
(54) 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

(57) 요약

본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기는 자외선을 발생하여 컵에 있는 병원균을 살균 소독하는 자외선 램프와; 내부 공간이 마련되고, 상기 자외선 램프가 내장되며, 내부의 벽이 모두 반사체로 이루어진 본체와; 상기 본체의 내부에 판 형태로 형성되고 층으로 구획되며, 각 층이 평행하게 배치되어 위에 상기 컵이 내장되는 다수 개의 수납선반과; 상기 본체의 전면에 부착되고, 전면을 개폐할 수 있는 전면도어와; 상기 본체의 상단 내부 뒤쪽에 설치되고 상기 본체 내부의 컵을 건조시키며 필요한 부분에 공기를 송풍하는 송풍부와; 상기 본체의 상단부에 설치되고 상기 컵 살균 건조소독기를 제어하는 제어부로 구성되며, 좌우 문을 열고 뒤로 밀어 열린 상태로 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 자외선 램프를 사용하여 살균 소독을 하고, 문을 열 때는 눌림버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하고, 선반구조도 개선하여 컵을 빼내면 뒤의 컵이 자동적으로 앞으로 내려오는 구조의 컵 살균 건조소독기이다.

본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기는 좌우 문을 열고 열린 문을 측면 벽 사이로 밀어 넣을 수 있어 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능하고, 살균과 보온건조 기능을 겸하였으므로 필요 시 선택적으로 사용할 수 있으며, 문을 열 때는 눌림버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하는 효과가 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

컵을 내장하여 자외선으로 살균 소독하고 온풍으로 건조 보관하며 사용자가 필요 시 컵을 꺼낼 수 있는 컵 살균 건조소독기에 있어서,

상기 컵 살균 건조소독기는 자외선을 발생하여 컵에 있는 병원균을 살균 소독하는 자외선 램프(1)와;

내부 공간이 마련되고, 상기 자외선 램프(1)가 내장되며, 내부의 벽이 모두 반사체로 이루어진 본체(2)와;

상기 본체(2)의 내부에 판 형태로 형성되고 층으로 구획되며, 각 층이 평행하게 배치되어 상기 컵이 상부에 내장되는 다수 개의 수납선반(3)과;

상기 본체(2)의 전면에 부착되고, 전면을 개폐할 수 있는 전면도어(4)와;

상기 본체(2)의 상단 내부 뒤쪽에 설치되고 상기 본체(2) 내부의 컵을 건조시키며 필요한 부분에 공기를 송풍하는 송풍부(5)와;

상기 본체(2)의 상단부에 설치되고 상기 컵 살균 건조소독기를 제어하는 제어부로 구성되며,

상기 자외선 램프(1)는 상기 전면도어(4)를 열고 닫을 때 본체 전면 상단에 돌출된 스위치(11)가 2개 설치되어 어느 한쪽 도어를 열면 꺼지도록 제어되고,

상기 본체(2)는 전면이 오픈된 직육면체 형태로, 좌우측에 설치되는 좌·우측판(21a, 21b)과, 뒷면에 설치되는 후판(22)과, 상부에 설치되는 상판(23)과, 하부에 설치되는 하판(24)과, 상기 상판(23)의 전면에서 아래로 설치되고 상기 전면도어(4)의 상부에 설치되며 상기 제어부의 각종 상태가 표시되는 제어표시부(6)가 설치되는 제어부표시판(25)으로 구성되며,

상기 좌·우측판(21a, 21b)에는 좌·우측전면도어(41, 42)가 각각 삽입될 수 있는 전면도어삽입공간(212a, 212b)이 형성되고,

상기 전면도어삽입공간(212a, 212b)에는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 지지되고 원활하게 삽입되게 하는 지지레일(211)이 상하로 각각 2개소 형성되며,

상기 후판(22)에는 상기 송풍부(5)에서 발생한 열풍이 상기 본체(2) 내부로 들어오는 공기유입그릴(221)이 형성되고,

상기 수납선반(3)은 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 각도를 비스듬하게 상기 본체(2) 내부에 설치되며, 앞쪽에는 상기 컵이 더 이상 내려오지 못하게 하는 전면턱(31)이 형성되며,

상기 수납선반(3) 내부에는 수납선반(3)의 아래로 공기와 자외선이 원활하게 통과되도록 하는 일정 모양과 일정 간격으로 통공(32)이 형성되고,

상기 전면도어(4)는 중앙에서 측면으로 열 수 있게 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)로 구성되며,

상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)에는 내부를 들여다 볼 수 있게 투명창(43)이 설치되고,

상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)는 열어서 상기 좌·우측판(21a, 21b)의 전면도어삽입공간(212a, 212b)으로 각각 들어갈 수 있는 구조이며,

상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)에는 개폐 때 사용하는 전면 문손잡이(44)가 각각 설치되고,

상기 송풍부(5)는 공기를 흡입하여 토출압력을 발생시켜 토출시키는 송풍팬(51)와, 상기 송풍팬(51)의 토출측 덕트에 설치하여 토출공기를 히팅하여 열풍을 만드는 전기히팅코일(52)과, 열풍의 이송통로가 되는 송풍덕트(53)로 구성되어, 열풍이 상기 후판(22)의 공기인입그릴(221)을 통하여 상기 본체(2) 내부로 송풍되어 컵을 건조시키며,

상기 제어부는 오토 컨트롤러에서 건조온도와 살균시간과 송풍부를 제어하고, 건조와 살균 진행 상태 및 온도와 시간을 표시하는 컨트롤러표시부(6)가 상기 제어부표시판(25)에 설치되고,

상기 컨트롤러표시부(6)에는 전원을 on/off하는 전원 스위치(61)와, 상기 자외선 램프(1)의 동작 상태를 나타내는 살균 상태 LED(62)와, 상기 송풍팬(51)의 동작상태를 나타내는 건조 상태 LED(63)와, 건조온도 설정 버튼(64)과, 건조시간 설정버튼(65)와, 내부온도표시창(66)이 표시되며,

상기 좌·우측전면도어(41, 42)에는 상기 지지레일(211)에 수용되어 이동될 수 있게 슬라이딩롤러(46)와, 상기 좌·우측판(21a, 21b)과 상기 좌·우측전면도어(41, 42)에 결합되어 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 상기 좌·우측판(21a, 21b)에 매달려서 개폐될 수 있게 하는 경첩부(47)가 설치되는 구조인 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 자외선 램프(1)는 상기 수납선반 층마다 설치되며, 최상위 수납선반층에는 뒷쪽에 배치되고, 다른 수납선반층은 각각 앞면쪽 위에 부착되는 구조인 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 좌·우측전면도어(41, 42)의 최하부에는 상기 전면도어삽입공간(212a, 212b)으로 용이하게 삽입되도록 하고 상기 지지레일(211)에 걸리는 하중을 줄이기 위하여 바퀴가 달린 호차(48)가 설치되며,

상기 경첩부(47)는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)에 각각 3개씩 설치되고, 상기 좌·우측전면도어(41, 42) 측면에 비트로 체결하여 도어가 90° 각도까지만 열릴 수 있는 경첩본체(471)와, 상기 좌·우측판(21a, 21b)의 내측 혹은 지지대(45)에 부착되는 마운틴(472)과, 상기 마운틴(472)과 경첩본체(471)가 체결되는 체결볼트(473)와, 상기 경첩본체(471)에 체결되어 상기 좌·우측전면도어(41, 42)와 상기 좌·우측판(21a, 21b)의 간격을 조절하는 조절볼트(474)로 구성되는 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 제어표시판(25)의 하단에는 라인디퓨저 타입의 취출구(54)가 설치되어 상기 전면도어(4)가 열렸을 때 하부로 공기가 분출되어 전면에 에어커튼을 형성하여 상기 본체(2) 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하는 구조인 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 본체(2)는 스테인레스 스틸 27종(STS-304) 이상의 재질로 제작되고, 상기 본체(2)의 내부는 기계적 버핑(Mechanical Buffing) 또는 전해 연마(Electro Polishing)되어 표면조도 그리트 사이즈(Grit Size) No. 300 이상으로 처리하여 자외선이 반사될 수 있는 구조인 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 수납선반(3)의 설치각도(33)는 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 하기 위하여 10~15° 인

것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 본체(2) 하판(24) 하부의 4개소 모 서리에는 이동 시에는 위로 돌려서 올릴 수 있고 고정 시에는 내려서 높이를 조정할 수 있는 높이조절받침대(26)와, 이동을 쉽게 하는 캐스터(27)가 부착되는 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 자외선 램프(1)는 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능한 램프인 것을 특징으로 하는 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 컵 살균 건조소독기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 좌우 문을 열고 열린 문을 측면 벽 사이로 밀어 넣어 문이 열린 상태에서 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 자외선 램프를 사용하여 살균 소독을 하고, 문을 열 때는 눌름버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하고, 선반구조도 개선하여 컵을 빼내면 뒤의 컵이 자동적으로 앞으로 내려오는 구조의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 현재, 일반인들의 생활이 점점 더 발전하고 또한 단체 급식이 증가함에 따라 음식 위생에 많은 신경을 쓰는 추세이다. 특히, 중고등학교뿐만 아니라 초등학교 고학년을 대상으로 단체 급식이 이루어지는 관계로, 때때로 식중독이 발생하여 커다란 사회문제가 되곤 한다.

[0003] 상기와 같은, 식중독의 발생은 식자재를 통해 발생하는 경우가 대부분이지만, 가끔은 식기와 물컵 또는 수저의 비위생적인 처리에 의해 발생하는 경우가 있다. 이와 같은, 식기와 물컵 또는 수저의 비위생적인 처리에 의해 발생할 수 있는 식중독을 예방하기 위해 살균소독을 하기도 하지만, 대체적으로 자외선(UVC: UltraViolet subtype C) 소독기를 사용하여 소독을 행하고 있다.

[0004] 자외선 살균 소독기는, 자외선을 이용하여 유해한 균을 소독하는 장치로서, 현재는 고속도로 휴게소, 식당 및 학교 급식실에서 컵을 소독 또는 비치하는 장치로 사용되고 있다. 특히, 학교 등의 단체 시설에서는 식중독의 발생을 막기 위하여 자외선 살균 소독기를 비치한다.

[0005] 일반적으로, 유치원이나 학교 등과 같이 많은 사람들이 모여 공동 생활을 하는 장소에서 개개인이 매일 사용하는 수저나 컵 등의 위생용품들 습한 상태로 보관하는 경우, 유해한 미생물이나 세균이 쉽게 발생하여 번식하기 때문에 사용 후의 보관에 상당한 주의를 요할 필요가 있다.

[0006] 특히 컵은 컵세척기나 손으로 수세기 잘 닦이지 않는 부분이 존재하므로 세척 후 살균이 필요하며 건조 보관이 필수적이다.

[0007] 유치원이나 학교에 비치하는 컵살균건조소독기는 많은 사람이 일시에 몰리므로 전면도어를 열어놓아야 하므로 전면도어가 자리를 많이 차지하는 문제점과, 문을 열어놓았을 때 이물질이 컵살균건조소독기 내로 들어가는 문제점과 앞에 컵을 꺼내고 나면 깊숙하게 있는 컵은 꺼내기 힘든 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 좌우 문을 열고 뒤로 밀어 열린 상태로 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 자외선 램프를 사용하여 살균 소독을 하고, 문을 열 때는 눌름버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하고, 선반구조도 개선하여 컵을 빼내면 뒤의 컵이 자동적으로 앞으로 내려오는 구조의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기는 자외선을 발생하여 컵에 있는 병원균을 살균 소독하는 자외선 램프와; 내부 공간이 마련되고, 상기 자외선 램프가 내장되며, 내부의 벽이 모두 반사체로 이루어진 본체와; 상기 본체의 내부에 판 형태로 형성되고 층으로 구획되며, 각 층이 평행하게 배치되어 위에 상기 컵이 내장되는 다수 개의 수납선반과; 상기 본체의 전면에 부착되고, 전면을 개폐할 수 있는 전면도어와; 상기 본체의 상단 내부 뒤쪽에 설치되고 상기 본체 내부의 컵을 건조시키며 필요한 부분에 공기를 송풍하는 송풍부와; 상기 본체의 상단부에 설치되고 상기 컵 살균 건조소독기를 제어하는 제어부로 구성된다.
- [0010] 상기 자외선 램프는 상기 전면도어를 열고 닫을 때 본체 전면 상단에 눌름버튼 스위치가 2개 설치되어 어느 한 쪽 도어를 열면 꺼지도록 제어되며, 상기 자외선 램프는 상기 수납선반 층마다 설치되며, 맨 상위 수납선반층에는 뒷쪽에 배치되고, 다른 수납선반층은 각각 앞면쪽 위에 부착되는 구조이다.
- [0011] 상기 자외선 램프는 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능한 램프이다.
- [0012] 상기 본체는 전면이 오픈된 직육면체 형태로, 좌우측에 설치되는 좌·우측판과, 뒷면에 설치되는 후판과, 상부에 설치되는 상판과, 하부에 설치되는 하판과, 상기 상판의 전면에서 아래로 설치되고 상기 전면도어의 상부에 설치되며 상기 제어부의 각종 상태가 표시되는 제어표시부가 설치되는 제어부표시판으로 구성된다.
- [0013] 상기 좌·우측판에는 좌·우측전면도어가 각각 삽입될 수 있는 전면도어삽입공간이 형성되며, 상기 전면도어삽입공간에는 상기 좌·우측전면도어가 지지되고 원활하게 삽입되게 하는 지지레일이 상하로 2개소 형성되고, 상기 후판에는 상기 송풍부에서 발생한 열풍이 상기 본체 내부로 들어오는 공기유입그릴이 형성된다.
- [0014] 상기 본체 하판 하부의 4개소 모 서리에는 이동 시에는 위로 돌려서 올릴 수 있고 고정 시에는 내려서 높이를 조절할 수 있는 높이조절반침대와, 이동을 쉽게 하는 캐스터가 부착되는 구조이다.
- [0015] 상기 본체는 스테인레스 스틸 27종(STS-304) 이상의 재질로 제작되고, 상기 본체의 내부는 기계적 버핑(Mechanical Buffing) 또는 전해 연마(Electro Polishing)되어 표면조도 그리트 사이즈(Grit Size) No. 300 이상으로 처리하여 자외선이 반사될 수 있는 구조이다.
- [0016] 상기 수납선반은 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 각도를 비스듬하게 상기 본체 내부에 설치되며, 앞쪽에는 상기 컵이 더 이상 내려오지 못하게 하는 전면턱이 형성되고, 상기 수납선반 내부에는 수납선반의 아래로 공기와 자외선이 원활하게 통과되도록 하는 일정 모양과 일정 간격으로 통공이 형성된다.
- [0017] 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 하기 위한 상기 수납선반의 설치각도가 10~15° 이다.
- [0018] 상기 전면도어는 중앙에서 측면으로 열 수 있게 좌측전면도어와 우측전면도어로 구성되고, 상기 좌측전면도어와 우측전면도어에는 내부의 들어다 볼 수 있게 투명창이 설치되며, 상기 좌측전면도어와 우측전면도어는 열어서 상기 본체의 좌·우측판으로 각각 들어갈 수 있는 구조이고, 상기 좌측전면도어와 우측전면도어에는 개폐 때 사용하는 전면 문손잡이가 각각 설치된다.
- [0019] 상기 좌·우측전면도어의 최하부에는 상기 전면도어삽입공간으로 용이하게 삽입되도록 하고 상기 지지레일에 걸리는 하중을 줄이기 위하여 바퀴가 달린 호차가 설치되며, 상기 경첩부는 상기 좌·우측전면도어에 각각 3개씩 설치되고, 상기 좌·우측전면도어 측면에 비트로 체결하여 도어가 90° 각도까지만 열릴 수 있는 경첩본체와,

상기 좌·우측판의 내측에 부착되는 마운틴과, 상기 마운틴과 경첩본체가 체결되는 체결볼트와, 상기 경첩본체에 체결되어 상기 좌·우측전면도어와 상기 좌·우측판의 간격을 조절하는 조절볼트로 구성된다.

- [0020] 상기 송풍부는 공기를 흡입하여 토출압력을 발생시켜 토출시키는 송풍팬과, 상기 송풍팬의 토출측 덕트에 설치하여 토출공기를 히팅하여 열풍을 만드는 전기히팅코일과, 열풍의 이송통로가 되는 송풍덕트로 구성되어, 열풍이 상기 후판의 공기인입그릴을 통하여 상기 본체 내부로 송풍되어 컵을 건조시킨다.
- [0021] 상기 제어표시판의 하단에는 라인디퓨저 타입의 취출구가 설치되어 상기 전면도어가 열렸을 때 하부로 공기가 분출되어 전면에 에어커튼을 형성하여 상기 본체 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하는 구조이다.
- [0022] 상기 제어부는 오토 컨트롤러에서 건조온도와 살균시간과 송풍부를 제어하고, 건조와 살균과 현재온도와 온도와 시간을 상태를 표시하는 컨트롤러표시부가 상기 제어부표시판에 설치된다.
- [0023] 상기 컨트롤러표시부에는 전원을 on/off하는 전원 스위치와, 상기 자외선 램프의 동작 상태를 나타내는 살균 상태 LED와, 상기 송풍팬의 상태를 나타내는 건조 상태 LED와, 건조온도 설정 버튼과, 건조시간 설정버튼과, 내부 온도표시창이 표시된다.
- [0024] 상기 좌·우측전면도어에는 상기 지지레일에 수용되어 이동될 수 있게 슬라이딩롤러와, 상기 좌·우측판과 상기 좌·우측전면도어에 결합되어 상기 좌·우측전면도어가 상기 좌·우측판에 매달려 있을 수 있고 개폐될 수 있게 하는 경첩부가 설치되는 구조인 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기이다.
- [0025] 상술한 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기로서 본 발명의 해결하려는 과제를 해결할 수 있다.

발명의 효과

- [0026] 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기는 좌우 문을 열고 열린 문을 측면 벽 사이로 밀어 넣을 수 있어 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능하고, 살균과 보온건조 기능을 겸하였으므로 필요 시 선택적으로 사용할 수 있으며, 문을 열 때는 눌림버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전면도어를 닫았을 때의 전체 사시도
- 도 2는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전면도어를 열었을 때의 전체 사시도
- 도 3은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전체 단면도
- 도 4는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 본체 사시도
- 도 5는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 컨트롤표시도 상세도
- 도 6은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 경첩부 사시도
- 도 7은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 좌측판 및 전면도어삽입공간 부분 단면도
- 도 8은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 슬라이딩롤러 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 먼저, 본 발명의 구체적인 설명에 들어가기에 앞서, 본 발명에 관련된 공지 기술 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0029] 또한, 후술 되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으므로, 그 정의는 본 발명에 따른 "도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기"를 설명하는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

- [0030] 이하, 본 발명을 예시도면을 첨부하여 자세히 설명한다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전면도어를 닫았을 때의 전체 사시도이며, 도 2는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전면도어를 열었을 때의 전체 사시도이고, 도 3은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 전체 단면도이며, 도 4는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 본체 사시도이고, 도 5는 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 컨트롤표시도 상세도이며, 도 6은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 경첩부 사시도이고, 도 7은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 좌측판 및 전면도어삽입공간 부분 단면도이며, 도 8은 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기에 따른 슬라이딩롤러 사시도이다.
- [0032] 도 1, 도2, 도3에 도시되어 있는 것 같이 본 발명은 수 많은 컵이 내장되며 자외선으로 살균 소독되고 온풍으로 건조 보관되며 사용자가 필요 시 컵을 꺼낼 수 있는 컵 살균 건조소독기로서, 상기 컵 살균 건조소독기는 자외선을 발생하여 컵에 있는 병원균을 살균 소독하는 자외선 램프(1)와; 내부 공간이 마련되고, 상기 자외선 램프(1)가 내장되며, 내부의 벽이 모두 반사체로 이루어진 본체(2)와; 상기 본체(2)의 내부에 판 형태로 형성되고 층으로 구획되며, 각 층이 평행하게 배치되어 위에 상기 컵이 내장되는 다수 개의 수납선반(3)과; 상기 본체(2)의 전면에 부착되고, 전면을 개폐할 수 있는 전면도어(4)와; 상기 본체(2)의 상단 내부 뒤쪽에 설치되고 상기 본체(2) 내부의 컵을 건조시키며 필요한 부분에 공기를 송풍하는 송풍부(5)와; 상기 본체(2)의 상단부에 설치되고 상기 컵 살균 건조소독기를 제어하는 제어부로 구성된다.
- [0033] 상기 자외선 램프(1)는 상기 전면도어(4)를 열고 닫을 때 본체 전면 상단에 돌출버튼 스위치(11)가 2개 설치되어 어느 한쪽 도어를 열면 꺼지도록 제어되어 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하고, 상기 자외선 램프(1)는 상기 수납선반 층마다 설치되며, 맨 상위 수납선반층에는 뒷쪽에 배치되고, 다른 수납선반층은 각각 앞면 쪽 위에 부착되는 구조이며, 상기 자외선 램프(1)는 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능한 램프를 사용하는 것이 바람직하다.
- [0034] 상기 송풍부(5)는 공기를 흡입하여 토출압력을 발생시켜 토출시키는 송풍팬(51)와, 상기 송풍팬(51)의 토출측 덕트에 설치하여 토출공기를 히팅하여 열풍을 만드는 전기히팅코일(52)과, 열풍의 이송통로가 되는 송풍덕트(53)로 구성되어, 열풍이 상기 후판(22)의 공기인입그릴(221))을 통하여 상기 본체(2) 내부로 송풍되어 컵을 건조시키며, 상기 제어표시판(25)의 하단에는 라인디퓨저 타입의 취출구(54)가 설치되어 상기 전면도어(4)가 열렸을 때 하부로 공기가 분출되어 전면에 에어커튼을 형성하여 상기 본체(2) 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하는 구조이다.
- [0035] 상기 전면도어(4)는 중앙에서 측면으로 열 수 있게 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)로 구성되며, 상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)에는 내부의 들어다 볼 수 있게 투명창(43)이 설치되고, 상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)는 열어서 상기 좌·우측판(21a, 21b)의 전면도어삽입공간(212a, 212b)으로 각각 들어갈 수 있는 구조이다.
- [0036] 상기 좌측전면도어(41)와 우측전면도어(42)에는 개폐 때 사용하는 전면 문손잡이(44)가 각각 설치되고, 상기 좌·우전면도어(41, 42)에는 도 7과 같이 참조하면 상기 지지레일(211)에 수용되어 이동될 수 있게 슬라이딩롤러(46)와, 상기 좌·우측판(21a, 21b)과 상기 좌·우전면도어(41, 42)에 결합되어 상기 좌·우전면도어(41, 42)가 상기 좌·우측판(21a, 21b)에 매달려 있을 수 있고 개폐될 될 수 있게 하는 경첩부(47)가 설치되는 구조이다.
- [0037] 상기 본체(2) 하판(24) 하부의 4개소 모 서리에는 이동 시에는 위로 돌려서 올릴 수 있고 고정 시에는 내려서 높이를 조절할 수 있는 높이조절받침대(26)와, 이동을 쉽게 하는 캐스터(27)가 부착되는 것이 바람직하다.
- [0038] 도 3에 도시되어 있는 것 같이 상기 자외선 램프(1)는 상기 수납선반 층마다 설치되며, 맨 상위 수납선반층에는 뒷쪽에 배치되고, 다른 수납선반층은 각각 앞면 쪽 위에 부착되는 구조이다.
- [0039] 상기 수납선반(3)은 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 각도를 비스듬하게 상기 본체(2) 내부에 설치되며, 앞쪽에는 상기 컵이 더 이상 내려오지 못하게 하는 전면턱(31)이 형성되며, 상기 수납선반(3)의 설치각도(33)는 앞의 컵을 빼내면 뒤의 컵이 앞으로 내려오도록 하기 위하여 10~15° 인 것이 바람직하다.
- [0040] 상기 수납선반(3) 내부에는 수납선반(3)의 아래로 공기와 자외선이 원활하게 통과되도록 하는 일정 모양과 일정 간격으로 통공(32)이 형성된다.

- [0041] 상기 송풍부(5)는 공기를 흡입하여 토출압력을 발생시켜 토출시키는 송풍팬(51)와, 상기 송풍팬(51)의 토출측 덕트에 설치하여 토출공기를 히팅하여 열풍을 만드는 전기히팅코일(52)과, 열풍의 이송통로가 되는 송풍덕트(53)로 구성되어, 열풍이 상기 후판(22)의 공기인입그릴(221))을 통하여 상기 본체(2) 내부로 송풍되어 컵을 건조시키며, 상기 제어표시판(25)의 하단에는 라인디퓨저 타입의 취출구(54)가 설치되어 상기 전면도어(4)가 열렸을 때 하부로 공기가 분출되어 전면에 에어커튼을 형성하여 상기 본체(2) 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하는 구조이다.
- [0042] 도 4에 도시되어 있는 것 같이 상기 본체(2)는 전면이 오픈된 직육면체 형태로, 좌우측에 설치되는 좌·우측판(21a, 21b)과, 뒷면에 설치되는 후판(22)과, 상부에 설치되는 상판(23)과, 하부에 설치되는 하판(24)과, 상기 상판(23)의 전면에서 아래로 설치되고 상기 전면도어(4)의 상부에 설치되며 상기 제어부의 각종 상태가 표시되는 제어표시부(6)가 설치되는 제어부표시판(25)으로 구성된다.
- [0043] 상기 좌·우측판(21a, 21b)에는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 각각 삽입될 수 있는 전면도어삽입공간(212a, 212b)이 형성된다.
- [0044] 상기 좌·우측판(21a, 21b)은 좌·우측판의 외측판(21a1, 21b1)과 좌·우측판의 내측판(21a2, 21b2)로 구성되어 상기 전면도어삽입공간(212a, 212b)이 형성된다.
- [0045] 상기 전면도어삽입공간(212a, 212b)에는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 지지되고 원활하게 삽입되게 하는 지지레일(211)이 상하로 2개소 형성된다.
- [0046] 상기 후판(22)에는 상기 송풍부(5)에서 발생한 열풍이 상기 본체(2) 내부로 들어오는 공기유입그릴(221)과 상기 수납선반(3)을 올려놓을 수 있는 수납선반설치턱(222)과 들어온 공기가 배출되는 공기배출그릴(222)이 형성되며, 상기 공기유입그릴(221)로 유입된 열풍에 의해 컵이 건조된다.
- [0047] 또한 상기 공기유입그릴(221)로 유입된 공기가 컵을 건조하고 습한 공기가 된 것은 상기 후판(22) 하부에 설치된 공기배출그릴(222)로 배출된다.
- [0048] 상기 제어부표시판(25)에는 제어부 삽입 오프닝(251)이 형성되어 상기 제어부의 오토 컨트롤러가 삽입되어 컨트롤러표시부(6)가 표시된다.
- [0049] 상기 본체(2) 하판(24) 하부의 4개소 모 서리에는 이동 시에는 위로 돌려서 올릴 수 있고 고정 시에는 내려서 높이를 조절할 수 있는 높이조절받침대(26)와, 이동을 쉽게 하는 캐스터(27)가 부착되며, 상기 캐스터(27)에는 스톱퍼가 설치되는 것이 바람직하며, 이동 시에는 상기 높이조절받침대(26)을 올리고 상기 캐스터(27)를 사용하여 이동하고 설치할 위치를 잡은 후에는 상기 높이조절받침대(26)를 내려서 바닥에 고정시키고 높낮이도 맞춘다.
- [0050] 상기 하판(24)의 상부에는 물이 고일 수 있는 드레인팬이나 배수라인 및 배수구가 설치되어 젖은 컵을 올려 놓을 시 발생할 수 있는 물기를 제거할 수 있게 하는 것이 바람직하다.
- [0051] 상기 본체(2)는 스테인레스 스틸 27종(STS-304) 이상의 재질로 제작되고, 상기 본체(2)의 내부는 기계적 버핑(Mechanical Buffing) 또는 전해 연마(Electro Polishing)되어 표면조도 그리트 사이즈(Grit Size) No. 300 이상으로 처리하여 자외선이 반사될 수 있는 구조이어야 한다.
- [0052] 도 5에 도시되어 있는 것 같이 상기 제어부는 오토 컨트롤러에서 건조온도와 살균시간과 송풍부(5)를 제어하고, 살균과 보온건조 기능을 겸할 수 있으며 필요 시 선택적으로 사용할 수 있게 하고, 건조와 살균과 현재온도와 온도와 시간을 상태를 표시하는 컨트롤러표시부(6)가 상기 제어부표시판(25)에 설치된다.
- [0053] 상기 컨트롤러표시부(6)에는 전원을 on/off하는 전원 스위치(61)와, 상기 자외선 램프(1)의 동작 상태를 나타내는 살균 상태 LED(62)와, 상기 송풍팬(51)의 상태를 나타내는 건조 상태 LED(63)와, 건조온도 설정 버튼(64)과, 건조시간 설정버튼(65)와, 내부온도표시창(66)이 표시된다.
- [0054] 또한 상기 자외선 램프(1)는 상기 전면도어(4)를 열고 닫을 때 본체 전면 상단에 눌름버튼 스위치(11)가 2개 설치되어 어느 한쪽 도어를 열면 꺼지도록 제어부에서 제어되며, 상기 자외선 램프(1)는 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능하도록 상기 제어부에서 제어한다.
- [0055] 도 6와 도 7에 도시되어 있는 것 같이 상기 경첩부(47)는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)에 각각 3개씩 설치되고, 상기 좌·우측전면도어(41, 42) 측면에 비트로 체결하여 도어가 90° 각도까지만 열릴 수 있는 경첩본체

(471)와, 상기 좌·우측판(21a, 21b)의 내측 혹은 지지대(45)에 부착되는 마운틴(472)과, 상기 마운틴(472)과 경첩본체(471)가 체결되는 체결볼트(473)와, 상기 경첩본체(471)에 체결되어 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 닫혔을 때 상기 좌·우측판(21a, 21b) 전면 끝부분과의 간격을 조절하는 조절볼트(474)로 구성된다.

- [0056] 상기 조절볼트(474)의 조정방법은 상기 체결볼트(473)를 풀고 난 후 상기 조절볼트(474)를 풀고 적정 위치로 조정 한 후 다시 상기 조절볼트(474)를 조인 후 다시 상기 체결볼트(473)를 조이면 조정이 완료된다.
- [0057] 상기 마운틴(472)에는 상기 좌·우측판(21a, 21b)과 볼트 체결을 위한 좌우측판 체결홀(4721)이 2개소 형성되며, 상기 좌·우측전면도어(41, 42)의 높이를 조절할 때는 상기 좌우측판 체결홀(4721)에 체결된 볼트를 풀어 높이를 조정 한 후 시계방향으로 돌려 조이면 된다.
- [0058] 상기 경첩본체(471)에는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)와 볼트로 체결되는 전면도어체결홀(4711)과 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 90° 개폐 회전되게 하는 회전부(4712)가 형성되며, 상기 좌·우측전면도어(41, 42)에 상기 경첩본체(471)가 체결되면 열고 닫을 때 회전부(4712)에서 90°로 열고 닫을 수 있게 한다.
- [0059] 도 7에 도시되어 있는 것 같이 본 도면은 상기 좌측판(21a)의 전면도어삽입공간(212)에 상기 좌측전면도어(41)가 삽입되는 것을 도시한 것이며, 상기 우측판(21b)의 전면도어삽입공간(212)에 상기 우측전면도어(42)가 삽입되는 것은 동일하며 하기 설명도 동일하다.
- [0060] 상기 좌측판(21a)에는 상기 좌측전면도어(41)가 삽입될 수 있는 좌측전면도어삽입공간(212a)이 형성된다.
- [0061] 상기 좌측판(21a)의 외측판(21a1)에는 상기 지지레일(211)이 상하로 2개소 설치되고, 상기 지지레일(211)의 양단은 슬라이딩롤러(46)의 롤러(461)가 빠져나오지 못하도록 막혀 있는 것이 바람직하다.
- [0062] 상기 지지레일(211) 내부에는 슬라이딩롤러(46)의 롤러(461)가 삽입되고 상기 슬라이딩롤러(46)의 연결대(462)는 지지대(45)에 연결되어 상기 지지대(45)가 상기 지지레일(211)을 타고 움직일 수 있게 하며, 상기 지지대(45)는 상기 좌·우측전면도어(41, 42)와 높이는 동일하고 폭은 상기 좌·우측전면도어(41, 42)의 하중을 일부 받을 수 있을 정도이다.
- [0063] 상기 지지레일(211)의 양단은 슬라이딩롤러(46)의 롤러(461)가 빠져나오지 못하도록 막혀 있으므로 상기 지지대(45)는 상기 좌측전면도어삽입공간(212a) 내부에서만 앞뒤로 주행을 하며, 경첩부(47)의 마운틴(472)이 상기 지지대(45)에 결합되고 경첩본체(471)가 상기 좌측전면도어(41)와 결합되어 상기 좌측전면도어(41)가 상기 지지레일(211)을 따라 앞뒤로 주행할 수 있게 하며 상기 좌측전면도어(41)가 상기 경첩부(47)의 회전부(4712)에 의해 열리고 닫힐 수 있게 된다.
- [0064] 상기 좌·우측전면도어(41, 42)의 최하부에는 상기 전면도어삽입공간(212a, 212b)으로 용이하게 삽입되도록 하고 상기 지지레일(211)에 걸리는 하중을 줄이기 위하여 바퀴가 달린 호차(48)가 설치되어 상기 호차(48)이 바닥에 닿아 바퀴에 의해 굴러가므로 상기 좌·우측전면도어(41, 42)의 하중이 상기 지지대(45)에 전부 미치지 않고 바닥에 하중이 많이 가므로 상기 지지대(45)나 상기 슬라이딩롤러(46)에 걸리는 하중은 적어 안전하게 도어가 매달리고 상기 슬라이딩롤러(46)의 연결대(462)에 밴딩이 일어나지 않는다
- [0065] 도 8에 도시되어 있는 것 같이 상기 슬라이딩롤러(46)는 상기 지지레일(211) 안에 수용되어 돌아가는 롤러(461)와, 상기 롤러(461)이 부착되고 지지대(45)와 결합되는 연결대(462)로 구성되며, 상기 연결대(462)에는 상기 지지대(45)와 연결대(462)가 볼트로 결합될 수 있게 결합홀(4621)이 형성된다.
- [0066] 상기 슬라이딩롤러(46)는 상기 지지레일(211) 안에 수용되고, 상기 슬라이딩롤러(46)는 상기 지지대(45)와 결합되고, 상기 지지대(45)와 상기 좌·우측전면도어(41, 42)는 경첩부(4)로 결합되어, 상기 좌·우측전면도어(41, 42)가 상기 좌·우측판(21a, 21b)에 매달려 있을 수 있고 상기 전면도어삽입공간(212) 내부로 삽입되거나 배출될 수 있게 한다.
- [0067] 본 발명의 도어 열림 구조를 개선한 컵 살균 건조소독기는 좌우 문을 열고 열린 문을 측면 벽 사이로 밀어 넣을 수 있어 많은 인원이 동시에 사용하더라도 열린 문 때문에 불편함이 없으며, 253.7nm의 파장을 가진 살균선 자외선을 방전하는 동시에 오존을 발생시키는 184.9nm의 자외선도 방출하여 강력한 탈취효과와 자외선이 못미치는 비조사면의 살균도 가능하고, 살균과 보온건조 기능을 겸하였으므로 필요 시 선택적으로 사용할 수 있으며, 문을 열 때는 눌름버튼스위치에 의해 자동적으로 자외선램프가 꺼져 자외선이 인체에 직접 노출되는 것을 방지하며, 문 입구에 에어커튼이 설치되어 이물질이 들어가는 것을 방지하는 효과가 있다.

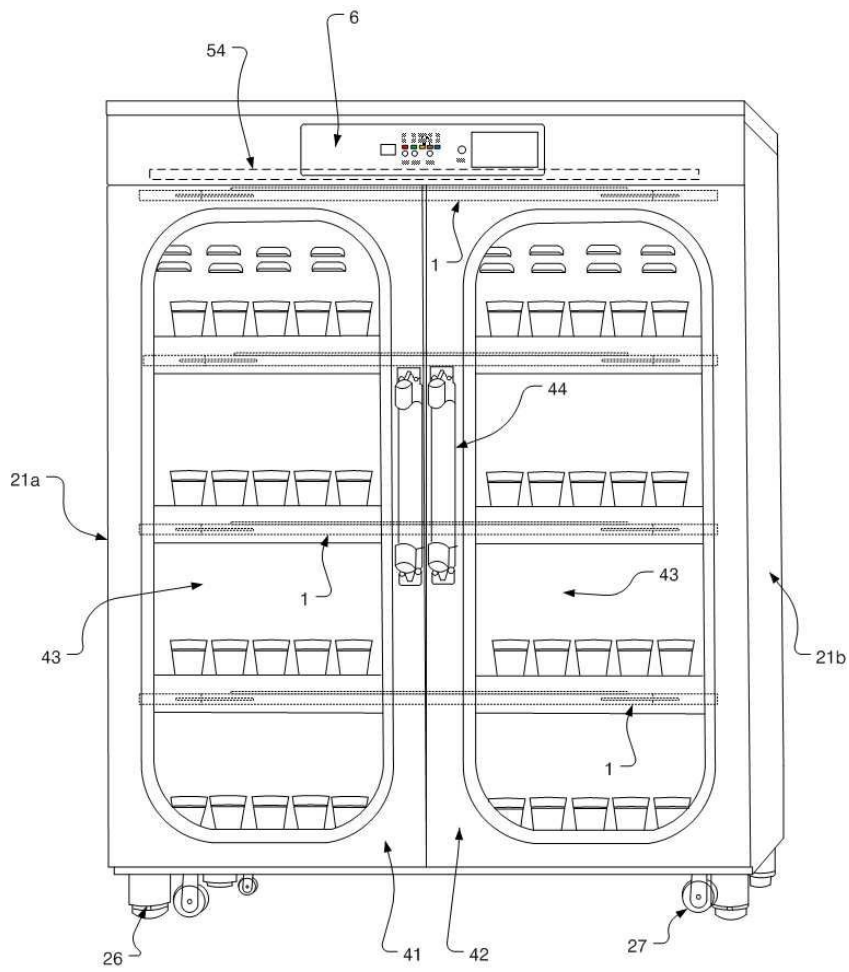
부호의 설명

[0068]

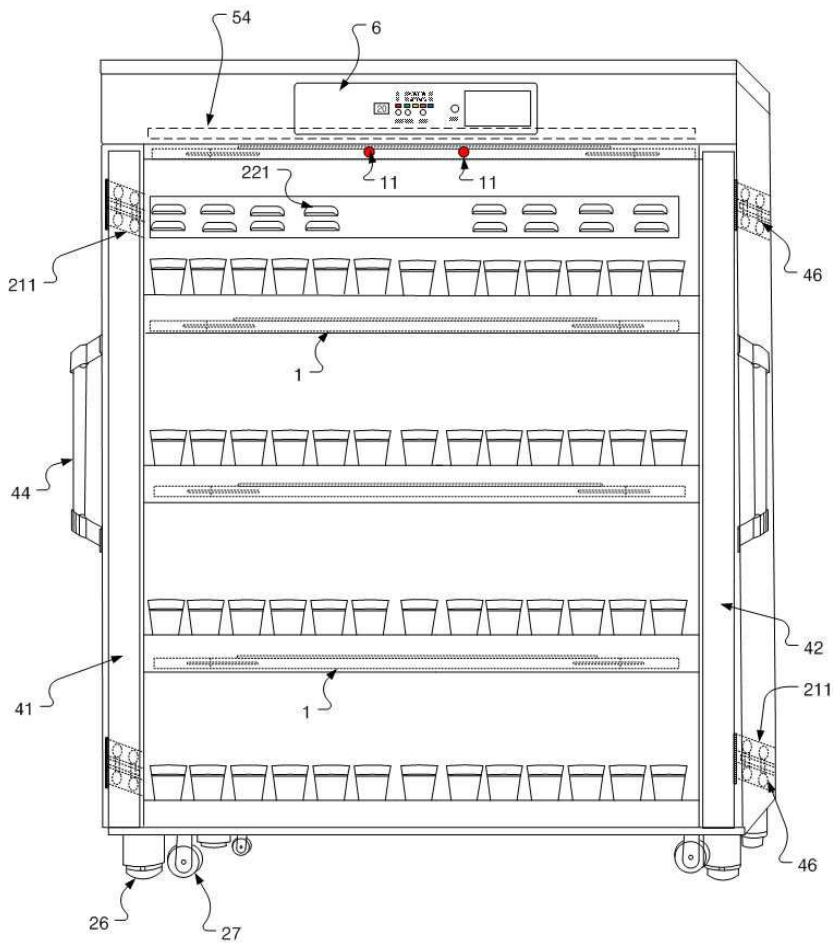
1 : 자외선 램프	11 : 눌름버튼 스위치
2 : 본체	21a : 좌측판
21a1 : 좌측판의 외측판	21a2 : 좌측판의 내측판
21b : 우측판	21b1 : 우측판의 외측판
21b2 : 우측판의 내측판	211 : 지지레일
212 : 전면도어삽입공간	212a : 좌측전면도어삽입공간
212b : 우측전면도어삽입공간	22 : 후판
221 : 공기인입그릴	222 : 수납선반설치턱
223 : 공기배출그릴	23 : 상판
24 : 하판	25 : 제어표시판
251 : 제어부 삽입 오프닝	26 : 높이조절받침대
27 : 캐스터	3 : 수납선반
31 : 전면턱	32 : 통공
33 : 설치각도	4 : 전면도어
41 : 좌측전면도어	42 : 우측전면도어
43 : 투명창	44 : 전면 문손잡이
45 : 지지대	46 : 슬라이딩롤러
461 : 롤러	462 : 연결대
4621 : 결합홀	47 : 경첩부
471 : 경첩본체	4711 : 전면도어체결홀
4712 : 회전부	
472 : 마운틴	4721 : 좌우측판 체결홀
473 : 체결볼트	474 : 조절볼트
48 : 호차	5 : 송풍부
51 : 송풍팬	52 : 전기히팅코일
53 : 송풍덕트	54 : 취출구
6 : 컨트롤러표시부	61 : 전원 스위치
62 : 살균 상태 LED	63 : 건조 상태 LED
64 : 건조온도 설정 버튼	65 : 건조시간 설정 버튼
66 : 내부온도표시창	

도면

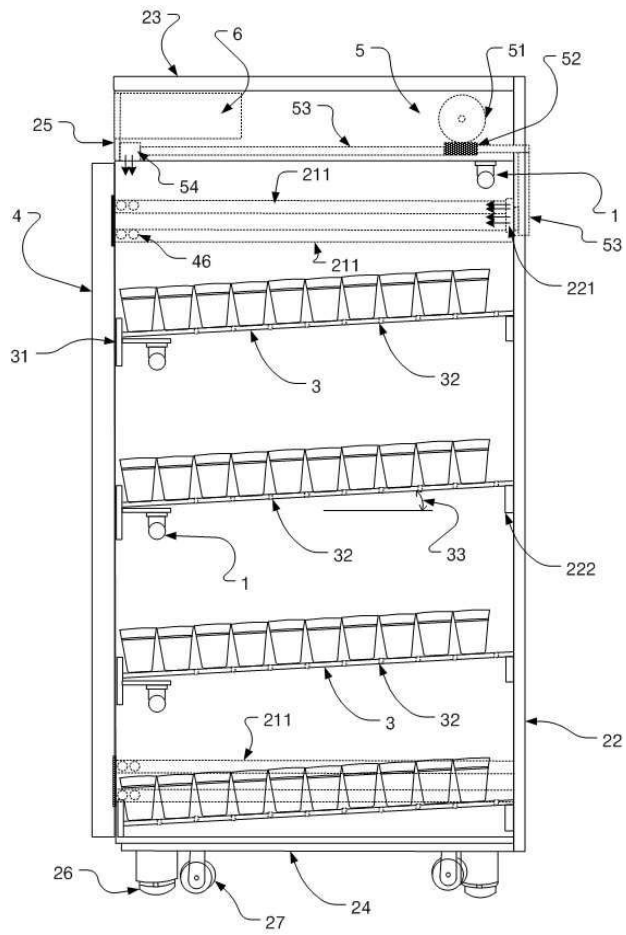
도면1



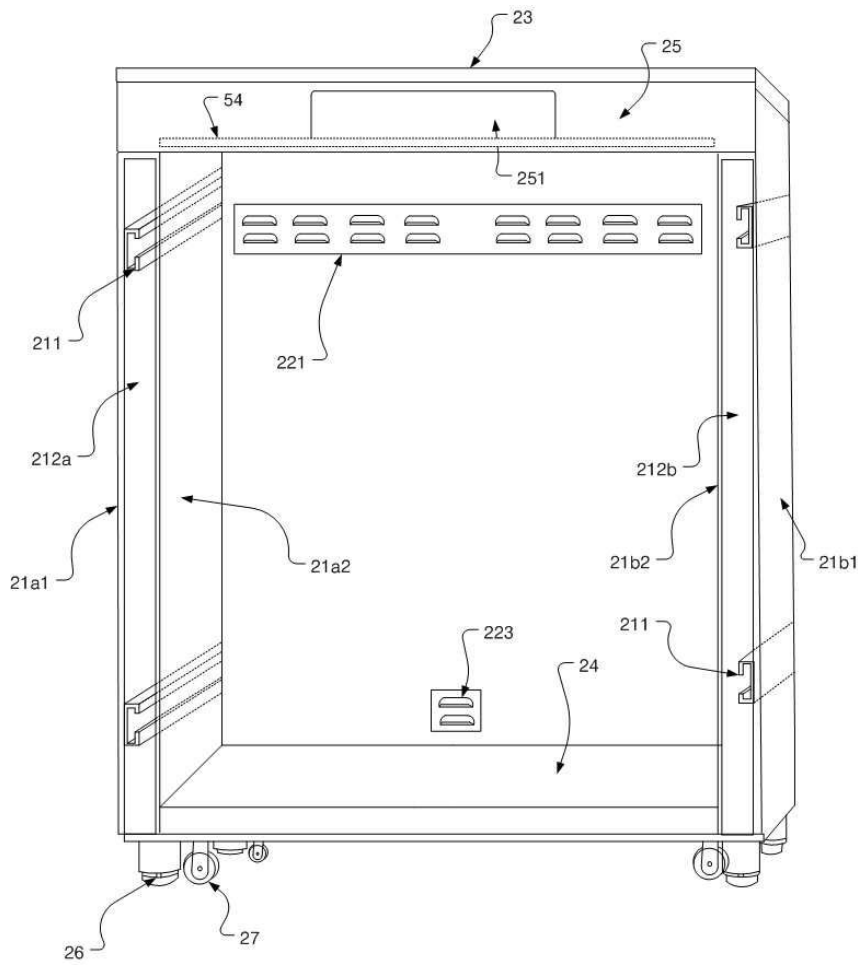
도면2



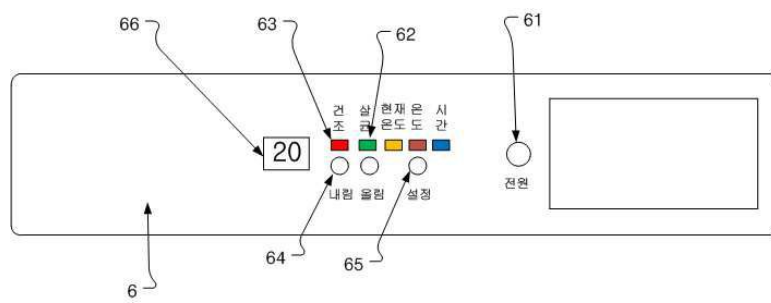
도면3



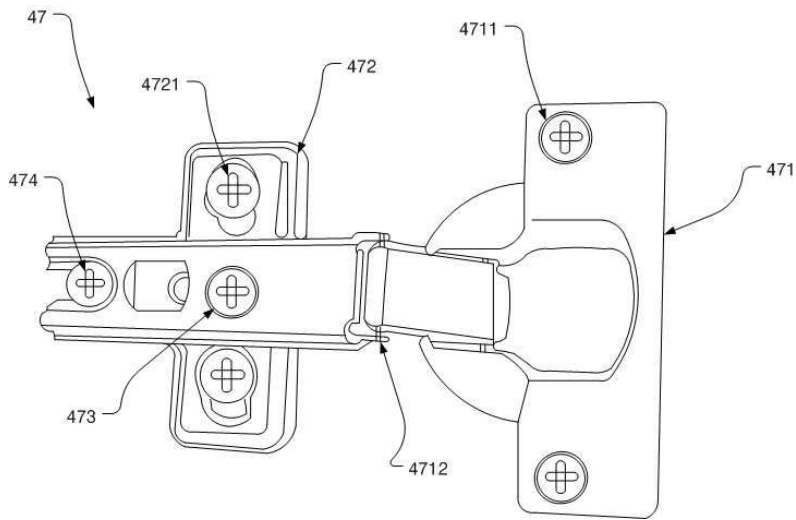
도면4



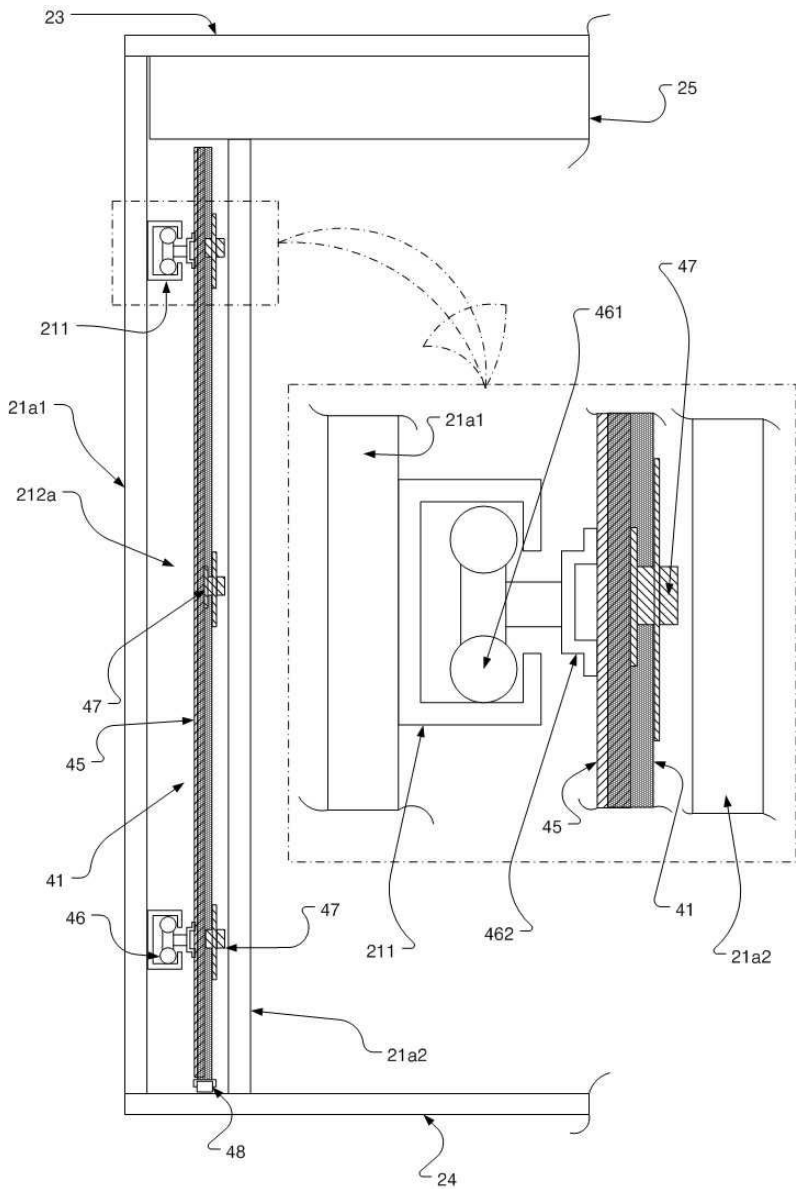
도면5



도면6



도면7



도면8

