



등록특허 10-2779416



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년03월10일
(11) 등록번호 10-2779416
(24) 등록일자 2025년03월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F26B 3/04 (2006.01) A61L 2/10 (2006.01)
F26B 21/02 (2006.01) F26B 25/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F26B 3/04 (2013.01)
A61L 2/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0179506
(22) 출원일자 2021년12월15일
심사청구일자 2021년12월15일
(65) 공개번호 10-2023-0090604
(43) 공개일자 2023년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
CN209131310 U*
KR101962919 B1*
KR1020180091591 A*
KR102255860 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이병학
충청남도 천안시 서북구 직산읍 부송로 355, 102
동 102호(청솔아파트)
(72) 발명자
이득민
경기도 안성시 서운면 동촌길 30-23
이희성
경기도 안성시
이병학
충청남도 아산시 탕정면 선문로254번길 55-71
(74) 대리인
문세환

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 김진화

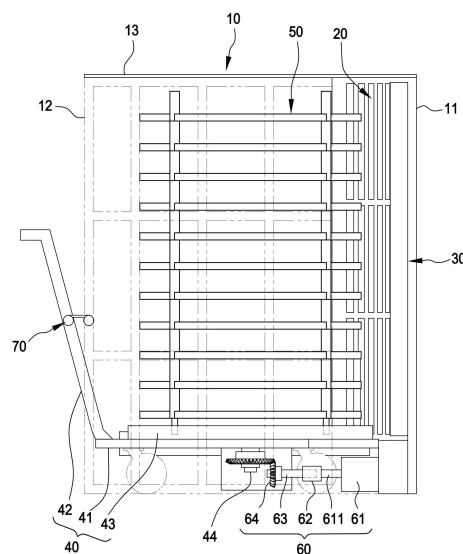
(54) 발명의 명칭 건조실용 건조장치

(57) 요약

본 발명은 건조설비가 시설된 건조실내에서 각종 농수축산물이나 약재류 등을 위생적이면서도 효율적으로 신속하게 건조시켜 줄 수 있도록 하는 건조실용 건조장치에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명에 따른 건조실용 건조장치는, 전면과 하면이 개방되는 장방형으로 형성되는 본체(10)와, 상기 (뒷면에 계속)

대표도 - 도3



본체의 후측 좌·우모서리부분 내측에 수직으로 설치되는 팬히터(20)와, 상기 팬히터의 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으로 설치되는 살균램프(30)와, 상기 본체의 내부에 넣거나 꺼내며 적재판(41)의 상면에 회전하게 축설치되는 회전판(43)과 상기 회전판의 하면 중앙에서 하향연장되어 하부가 적재판의 중앙 축공을 관통하여 하부로 노출되는 회전축(44)을 구비하여 되는 카트(40)와, 상기 회전판에 안착시키며 건조대상물을 넣어놓는 건조틀(50) 및 상기 회전축에 구동력이 전달되어 회전판이 회전되게 하게 본체에 설치되는 구동수단(60)을 포함하여 상기 건조틀에 넣어놓은 건조대상물을 회전시키면서 건조 및 살균을 하게 구성되는 것을 특징으로 하는 건조실용 건조장치.

(52) CPC특허분류

F26B 21/022 (2013.01)

F26B 25/063 (2013.01)

F26B 25/066 (2013.01)

A61L 2202/11 (2013.01)

명세서

청구범위

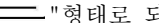
청구항 1

삭제

청구항 2

전면과 하면이 개방되는 장방형으로 형성되며, 상판(13)에 통공(15)이 천공되는 본체(10)와;

중앙에 축공이 천공되는 축수부(211)와, 각 내단면은 상기 축수부(211)의 외주면에 90° 간격으로 격리되게 빙 둘러 방사상으로 부착되고 직각으로 하향절곡된 각 외단의 하단면은 상기 통공(15)의 외측에 위치하게 상판(13)의 상면에 부착되는 "  "형태의 지지부(212)를 구비하여 되는 지지부재(21)와;

중앙에 상기 축수부(211)를 관통하게 축 결합되는 회전축수부(221)와, 각 내단이 상기 회전축수부(221)의 외주면에 90° 간격으로 격리되게 수평으로 부착되어 외단부가 상판(13)의 상부에 위치하게 되는 상수평부(2221)와, 각 내단의 수직부분 상단은 상기 각 상수평부(2221)의 하면 중간부분에 부착되고 수평부분은 상수평부(2221)의 외단보다 길게 외측으로 연장되어 본체(10) 내부에서 상판(13)의 하부에 위치하게 되는 하수평부(2222)를 구비하여 "  "형태로 되는 한쌍의 걸이대(222)와;

상기 걸이대(222)의 각 상수평부(2221) 하면 외단부분에 부설되어 상판(13)의 상면에 접지되는 바퀴(223)와;

상기 걸이대(222)의 하수평부(2222) 외단부분에 수직으로 하향설치되는 팬히터(20)와;

상기 팬히터(20)의 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으로 하향설치되는 살균램프(30)와;

상기 본체(10)의 내부에 넣거나 꺼내며, 하면에 바퀴가 부설되는 적재판(41)과, 상기 적재판(41)의 전단부에 상향연장되는 손잡이(42)를 구비하여 되는 카트(40)와;

상기 카트(40)의 적재판(43)에 안착시키며, 건조대상물을 걸어놓는 행거 또는 널어놓는 건조틀(50); 및

상기 걸이대(222)를 회전시키게 본체(10)에 설치되는 구동수단(60)을 포함하여 하수평부(2222) 외단부분에 수직으로 하향설치되는 팬히터(20)와 살균램프(30)가 건조대상물을 걸어놓는 행거 또는 널어놓는 건조틀(50)의 외주에서 선회하면서 건조 및 살균을 하게 구성되는 것을 특징으로 하는 건조실용 건조장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제2항에 있어서,

상기 구동수단(60)은, 상기 지지부재(21)의 지지부(212)에 설치되는 기어드모터(61)와, 베벨기어(64)는 상기 지지부재(21)의 중앙부 상면에 부설되는 기어박스의 내부에서 기어드모터(61)의 구동축(611) 전단과 지지부재(21) 중앙의 축수부(211)를 관통하게 축 결합되는 걸이부재(22)의 회전축수부(221) 상단에 축착되는 베벨기어(64)를 구비하여 구성되는 것을 특징으로 하는 건조실용 건조장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건조실용 건조장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 공조설비가 시설된 건조실내에서 각종 농수축산물이나 약재류 등을 위생적이면서도 효율적으로 신속하게 건조시켜 줄 수 있도록 하는 건조실용 건조장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 건조대상물인 농수축산물이나 약재 등을 장기간 보관하기 위해서 일부 농어촌 등에서는, 마당이나 도로변 등에 자리를 깔고 건조대상물을 펼쳐 놓아 자연 건조되게 하는 방식을 이용하고 있는데, 이러한 건조 방식은 건조대상물이 외부에 그대로 노출되어 있어 건조 과정에서 먼지나 이물질 등이 묻게 되어 매우 비위생적인 것임은 물론 건조대상물이 변질이 발생하여 폐기하여야 하였다.

[0003] 또한, 비가 오는 날에 건조대상물이 외부에 그대로 방치되어 있는 경우 습기 등으로 인하여 쉽게 썩을 수 있기 때문에 이를 방지하기 위해서는 실내로 옮겨야 하므로 매우 번거로움이 있었다.

[0004] 따라서, 종래에는 이와 같은 점을 개선하기 위해 여러 건조장치가 제안되어 있는데, 이러한 건조장치는 열이나 뜨거운 바람을 가하여 건조대상물에 함유되어 있는 수분을 증발시키거나 또는 기계적으로 수분을 탈수시켜 잔류수분이 극소화 되도록 하였다.

[0005] 그런데, 대부분의 건조장치는 내부에 고온의 건조한 공기를 사용하여 건조대상물을 건조시키기 때문에 건조대상물이 타거나 표면이 검게 변하고, 영양소가 파괴되는 등의 문제점이 있다.

[0006] 또한, 종래에는 건조실 내벽에 열조사 램프 등의 가열수단을 설치하여 건조대상물에 직접 조사 및 가열함으로써 건조물의 가열시간 단축 및 에너지가 절감되도록 하기도 하였으나, 이는 건조대상물의 건조시간을 단축시키기 위해 고온의 열이 사용되고 있어 건조대상물의 영양소가 파괴될 수 있고, 열조사 램프가 건조실 내부에서 장시간 작동함에 따라 과열로 인하여 화재가 발생할 수 있는 문제점들이 있다.

[0007] 또한, 종래에는 원자외선 복사열을 이용하여 건조대상물의 성분 및 조직변화를 최소화함은 물론 건조무게의 확인 및 발열용량의 조절이 가능하도록 하고 있으나, 고온의 원자외선 열을 이용하고 있어 건조대상물의 표면이 검게 변하게 됨과 동시에 건조대상물의 특성에 따라 건조 시간 및 온도만을 제어하고 있어 잔류 수분율을 일정하게 유지하기 어려운 문제점도 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 1. 특허출원번호 제10-2017-0079101호
(특허문헌 0002) 2. 특허출원번호 제10-2020-0125476호
(특허문헌 0003) 3. 특허출원번호 제10-2021-0046334호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 종래 건조장치들의 이러한 점을 감안하여 발명된 것으로서, 그 목적은 건조대상물의 성분 및 조직변화는 물론 표면이 검게 변하거나 영양소가 파괴되는 등의 현상이 발생하지 않도록 하면서도 위생적이면서도 효율적으로 신속하게 건조시켜 주는 건조실용 건조장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 이와 같은 목적을 달성하기 위해, 전면과 하면이 개방되는 장방형으로 형성되는 본체와, 상기 본체의 후측 좌·우모서리부분 내측에 수직으로 설치되는 팬히터와, 상기 팬히터의 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으

로 설치되는 살균램프와, 상기 본체의 내부에 넣거나 꺼내며 하면에 바퀴가 부설되는 적재판과 상기 적재판의 전단부에 상향연장되는 손잡이와, 상기 적재판의 상면에 회전하게 축설치되는 회전판과, 상기 회전판의 하면 중앙에서 하향연장되어 하부가 적재판의 중앙에 천공되는 축공을 관통하여 하부로 노출되는 회전축을 구비하여 되는 카트와, 상기 카트의 회전판에 안착시키며 건조대상물을 넣어놓는 건조틀과, 상기 건조틀이 안착된 회전판을 회전시키게 본체에 설치되는 구동수단을 포함하여 건조틀에 넣어놓은 건조대상물을 회전시키면서 건조 및 살균을 하게 구성되는 것을 특징으로 하는 건조실용 건조장치를 제공한다.

[0011] 또한, 본 발명은 전면과 하면이 개방되는 장방형으로 형성되며 상판에 통공이 천공되는 본체와, 중앙에 축공이 천공되는 축수부와, 각 내단면은 상기 축수부의 외주면에 90° 간격으로 격리되게 빙둘러 방사상으로 부착되고 직각으로 하향절곡된 각 외단의 하단면은 상기 통공의 외측에 위치하게 상판의 상면에 부착되는 지지부를 구비하여 되는 지지부재와, 중앙에 상기 축수부를 관통하게 축 결합되는 회전축수부와 각 내단이 상기 회전축수부의 외주면에 90° 간격으로 격리되게 수평으로 부착되어 외단부가 상판의 상부에 위치하게 되는 상수평부와 각 내단의 수직부분 상단은 상기 각 상수평부의 하면 중간부분에 부착되고 수평부분은 상수평부의 외단보다 길게 외측으로 연장되어 본체 내부에서 상판의 하부에 위치하게 되는 하수평부를 구비하여 되는 한쌍의 걸이대와 상기 걸이대의 각 상수평부 하면 외단부분에 부설되어 상판의 상면에 접지되는 바퀴를 구비하여 되는 걸이부재와, 상기 걸이대의 하수평부 외단부분에 수직으로 하향설치되는 팬히터와, 상기 팬히터의 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으로 하향설치되는 살균램프와, 본체의 내부에 넣거나 꺼내며, 하면에 바퀴가 부설되는 적재판과 상기 적재판의 전단부에 상향연장되는 손잡이를 구비하여 되는 카트와, 상기 카트의 적재판에 안착시키며 건조대상물을 걸어놓는 행거 또는 넣어놓는 건조틀과, 상기 걸이대를 회전시키게 본체에 설치되는 구동수단을 포함하여 하수평부 외단부분에 수직으로 하향설치되는 팬히터와 살균램프가 건조대상물을 걸어놓는 행거 또는 넣어놓는 건조틀 외주에서 선회하면서 건조 및 살균을 하게 구성되는 것을 특징으로 하는 건조실용 건조장치를 제공한다.

발명의 효과

[0012] 이와 같은 본 발명에 따른 건조실용 건조장치는, 건조대상물을 회전시키거나 살균램프가 부설된 팬히터를 회전시켜서 건조 및 살균을 수행토록 하는 것이므로, 정지된 상태에서 건조 및 살균할 때 열 또는 자외선에 직접적이면서도 지속적으로 노출되는 건조대상물의 해당하는 부위의 성분 및 조직변화는 물론 표면이 검게 변하게 된 것과 동시에 영양소가 파괴되는 등의 현상이 발생하지 않도록 위생적이고도 효율적으로 신속하게 건조시켜 주는 등의 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명 제1 실시예에 따른 건조실용 건조장치를 분리하여 보인 사시도
 도 2는 도 1의 건조장치를 결합하여 보인 사시도
 도 3은 도 1에서 건조틀을 발체 일부를 분리 확대하여 보인 사시도
 도 4는 도 2에서 일부를 생략하여 보인 측면도
 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 건조실용 건조장치를 분리하여 보인 사시도
 도 6은 도 5의 건조장치를 결합하여 보인 사시도
 도 7은 도 6에서 일부를 생략하여 보인 측면도
 도 8a는 도 6에서 일부를 발체 확대하여 보인 사시도
 도 8b는 도 8a의 평면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 이하, 본 발명에 따른 건조실용 건조장치를 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0015] 도 1은 본 발명 제1 실시예에 따른 건조실용 건조장치를 분리하여 보인 사시도이고, 도 2는 도 1의 건조장치를 결합하여 보인 사시도이며, 도 3은 도 1에서 건조틀을 발체 일부를 분리 확대하여 보인 사시도이고, 도 4는 도 2에서 일부를 생략하여 보인 측면도이다.

[0016] 도 1~4의 제1 실시예에 따른 건조실용 건조장치는, 본체(10)와, 상기 본체의 내부 좌우에 동일하게 부설되는 팬히터(20) 및 살균램프(30)와, 전면을 통해 상기 본체의 내부에 넣거나 꺼내는 카트(40)와, 상기 카트에 적재되

는 건조틀(50)과, 상기 건조틀을 회전시키게 설치되는 구동수단(60)을 포함하여 구성된다.

[0017] 본체(10)는, 후판(11)과, 상기 후판의 좌·우단에 각 후단을 부착하여 서로 평행하게 전방으로 연장되는 좌·우판(12)(12')과, 상기 후판과 좌·우판의 상단에 후측단과 좌·우측단을 부착하는 상판(13)을 구비하여 전면과 하면이 개방되는 장방형으로 형성된다.

[0018] 또한, 본체(10)는 좌·우판(12)(12')의 후측 일부를 제외한 전측부분을 격자형태로 되어 내·외로 통풍이 되도록 하는 통풍구(14)와, 상판(13)의 중앙부에 상하로 관통하게 지름이 큰 원형으로 천공되는 통공(15)과, 정단면



이 "□"형태로 되며 상기 좌·우판의 각 내면 하측부분에 서로 대응하게 수평으로 부착되는 좌·우가이드레일(16)(16')을 더 구비하여 된다.

[0019] 이러한 좌·우가이드레일(16)(16')은, 후술하는 바와 같이 건조틀(50)이 적재된 카트(40)를 본체(10)의 내부로 넣거나 꺼낼 때 상기 카트의 적재판(41) 좌·우부분이 삽입 지지되는 상태로 이동하게 함으로써 카트가 본체 내부의 정위치에 안착되도록 함과 동시에 건조장치의 작동시 회전하는 건조틀이 흔들리게 되어 건조대상물이 떨어지게 되는 등의 현상이 유발되지 않도록 한다.

[0020] 팬히터(20)는, 후판(11)과 좌·우단과 좌·우판(12)(12')의 각 후단이 부착되는 본체(10)의 후측 좌·우모서리 부분 내측에 수직으로 설치되어 건조틀에 넣어 놓은 건조대상물을 향해 열풍을 공급하여 건조되도록 한다.

[0021] 물론, 열풍이 필요 없을 때에는 히터는 작동시키지 않고 팬만 작동시켜 상온의 바람을 공급하면 된다.

[0022] 이와 같은 팬히터(20)의 작동시 열풍의 온도와 작동 시간과 풍속 및 팬과 히터를 동시 또는 팬만 선택적으로 작동시키기 위한 조작은 수동으로는 물론 건조대상물에 따라 설정된 조건에 의해 일반적인 자동제어시스템이 자동으로 제어되게 하는 것이며, 상기 설정되는 조건은 필요에 따라 조정할 수도 있다.

[0023] 살균램프(30)는 팬히터(20)의 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으로 설치하며, 점등을 하면 자외선에 의해 건조대상물이 살균된다.

[0024] 이러한, 살균램프(30)의 점·소등 및 점등 시간의 조작 역시 수동은 물론 건조대상물에 따라 설정된 조건에 의해 일반적인 자동제어시스템에 의해 자동으로 제어되게 하는 것이며, 상기 설정되는 조건 또한 필요에 따라 조정할 수 있다.

[0025] 카트(40)는, 하면에 바퀴가 부설되는 적재판(41)과, 상기 적재판의 전단부에 상향연장되는 손잡이(42)와, 상기 적재판의 상면에 회전하게 축설치되는 회전판(43)과, 상기 회전판의 하면 중앙에서 하향연장되어 하부가 적재판의 중앙에 천공되는 축공을 관통하여 하부로 노출되는 회전축(44)을 구비하여 된다.

[0026] 건조틀(50)은, 원판형태로 되는 건조판(51)를 상하 동일 또는 원하는 간격으로 격리되게 수직으로 조립하여 다단으로 형성된다.

[0027] 건조판(51)는, 바람직하게는 다공성이나 망으로 되는 원형의 바닥판(511)과, 내주면의 하단에 상기 바닥판의 외주가 빙둘러 부착되게 원형으로 되는 테두리편(512)과, 상기 테두리편에 일정간격으로 수직연장되며 상부에는 결속구(5131)가 형성되고 하부에는 상기 결속구에 삽입 결속되는 결속편(5132)이 형성되는 복수의 연결보스(513)를 구비하여 된다.

[0028] 물론, 연결보스(513)의 길이는 건조판(51)들이 모두 동일하게 되어야 하는 것은 아니며, 필요에 따라서는 상기 건조판별로 서로 다르게 하여도 된다.

[0029] 이러한 건조판(51)를 다단으로 되게 조립할 때에는, 상기 건조판들 중 하측에 위치하게 되는 건조판의 각 연결보스(513)들 결속홈(5131)에 상측에 위치하게 되는 다른 건조판들의 각 결속편(5132)을 삽입하여 결속시키는 방식으로 필요한 개수를 수직으로 조립하면 원하는 높이로 적층되는 건조틀(50)이 된다.

[0030] 이때, 각 건조판(51)들 사이의 간격은 연결보스(513)의 상하 길이가 동일하게 형성된 것만으로 조립하면 동일하

게 되는 반면에, 상기 연결보스의 길이가 다르게 형성된 다른 건조판들을 복합적으로 조립하면 간격이 서로 다르게 된다.

- [0031] 따라서, 종류가 다른 건조대상물을 함께 건조하기 위해 건조판(51)들에 넣어놓을 때 그 두께가 다르게 되는 경우에는, 상기 건조판들의 간격을 서로 다르게 조립하여 사용할 수도 있다.
- [0032] 구동수단(60)은, 본체(10) 내부의 후방 하측에 설치되는 기어드모터(61)와, 상기 기어드모터의 구동축(611) 전단에 후단을 결합하여 축 고정하는 커플러(62)와, 카트(40)의 하면에 부설되는 기어박스내에서 회전축(44)의 하단 및 상기 커플러와 동일 선상에 위치하게 수평으로 설치되어 기어박스의 후방으로 노출되는 외단부가 커플러에 삽입 연결되어 구동축과 함께 회전하게 되는 전동축(63)의 내단에 축착되는 베벨기어(64)를 구비하여 된다.
- [0033] 커플러(62)는 일 예로 내면이 사각형으로 되는 파이프형태로 형성하고, 이에 대응하여 전동축(63) 외단부의 외면을 사각형으로 형성하여 상기 외단부를 커플러에 삽입만하면 서로 맞물리게 연결되어 전동축은 구동축(611)과 함께 회전하게 하게 된다.
- [0034] 이러한 커플러(62)는, 반드시 구동축(611)의 전단에 부설되어야 하는 것이 아니라 전동축(63)의 후단에 부설하여도 되며, 이러한 경우에도 본 발명의 범위에 속하게 되는 것은 물론이다.
- [0035] 이와 같이 구성되는 구동수단(60)의 기어드모터(61)를 구동시키면, 그 구동력이 구동축(611)과 커플러(62)로 연결되어 있는 전동축(63)에 의해 베벨기어(64)에 전달되어 회전축(44)이 저속으로 회전하게 되므로 회전판(43)과 그 상면에 안착되어 있는 건조틀(50)이 함께 천천히 회전하게 된다.
- [0036] 한편, 건조틀(50)이 더욱 안정된 상태로 회전판(43)에 안착되어 회전할 수 있도록 상기 회전판에서의 건조틀 하단에 위치하는 건조판(51)의 결속핀(5132)들에 대응하는 부분에 결합홈(45)들을 형성하여 상기 결속핀들이 결합홈에 결합되게 하는 것도 바람직하다.
- [0037] 또한, 건조장치는 건조대상물이 적재된 카트(40)를 본체(10)에 넣은 후 건조시키는 과정에서 상기 카트가 임의로 이탈하게 되는 현상 등이 발생하지 않도록 하게 부설되는 걸이부재(70)를 더 포함하여 구성된다.
- [0038] 걸이부재(70)는, 카트(40)의 손잡이(42) 좌·우에 부착되는 고리핀(71)과, 이에 대응하는 좌·우판(12)(12')의 각 전단부 외측에 부착되는 걸이편(72)을 구비하여 된다.
- [0039] 물론, 고리핀(71)은 좌·우판(12)(12')에 걸이편(72)은 손잡이(42)에 부착하여도 되는 것이며, 카트(40)를 본체(10)에 넣은 후 상기 고리핀에 걸이편을 걸어주면 카트는 걸이부재(70)에 의해 유동은 물론 좌·우가이드레일(15)(15')에 의해 좌우 유동되 방지되어 건조틀(50)이 정위치에서 안정되게 회전되도록 한다.
- [0040] 또한, 걸이부재(70)로는 반드시 고리핀(71)과 걸이편(72)으로 되어야 하는 것은 아니며, 본체(10)에 넣은 카트(40)가 임의로 전후 유동하지 않도록 간단하게 걸어 주거나 풀어줄 수 있는 것이면 어떠한 것을 사용하여도 본 발명의 범위에 속하게 되는 것이다.
- [0041] 이와 같이 구성되는 본 발명에 따른 건조장치의 사용상태를 설명하면 다음과 같다.
- [0042] 본체(10)는 공조설비가 시설된 건조실내에 다수를 먼저 설치하여 전원을 연결하며, 카트(40)의 회전판(43)에 안착시킨 건조틀(50)의 각 건조판(51)에 건조대상물들을 넣어 준 다음 상기 카트를 건조실내로 이동시켜 비어 있는 본체에 적재판(41)의 좌·우부분이 좌·우가이드레일(16)(16')에 삽입 지지되는 상태로 이동하게 넣어 주고 걸이부재(70)로 상기 카트를 본체에 고정시켜 준다.
- [0043] 이렇게 하면, 건조장치가 작동할 때 카트(40)는 좌·우가이드레일(16)(16')과 걸이부재(70)에 의해 좌우 또는 전후로 유동하지 않도록 고정된다.
- [0044] 또한, 카트(40)가 본체(10)의 내부로 들어지는 과정에서 전동축(63)의 후단부가 기어드모터(61)의 구동축(611) 전단에 부설된 동일 선상의 커플러(62) 내부로 삽입되어 상기 전동축의 외단면이 커플러 내부에서 구동축의 전단면과 접촉하게 되면, 완전히 결합된 상태가 일반적인 감지센서에 감지되어 자동제어시스템의 제어로 기어드모터가 구동하여 회전판(43)을 회전시켜 건조틀(50)이 회전되도록 함과 동시에 열풍이 필요할 때에는 팬히터(20)를 열풍이 필요 없을 때에는 상기 팬히터에서 팬을 선택적으로 동작시키고, 살균이 필요할 때에는 살균램프(20)를 점등시켜 건조대상물을 회전시키면서 건조 및 살균이 수행되게 한다.
- [0045] 이후, 설정된 조건에 따라 건조 및 살균 등이 완료되면 자동제어시스템의 제어로 기어드모터(61)와 팬히터(20) 및 살균램프(20)의 가동이 정지됨과 동시에 이를 별도로 설치되는 일반적인 표시등이나 경보음으로 알려준다.

- [0046] 이렇게 건조가 완료되면, 걸이부재(70)를 풀어주고 본체(10)에서 카트(40)를 꺼내면 전동축(63)의 후단부는 커플러(62)에서 빠져나와 분리가 되며, 이러한 상태에서 건조틀(50)을 내려서 이동시킨 다음에 건조를 대기하고 있는 건조대상물이 널어져 있는 다른 건조틀이 있으면 상기 카트에 안착시켜 본체에 넣어 다시 건조 및 살균 등이 수행되게 하면 된다.
- [0047] 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 건조실용 건조장치를 분리하여 보인 사시도이고, 도 6은 도 5의 건조장치를 결합하여 보인 사시도이며, 도 7은 도 6에서 일부를 생략하여 보인 측면도이고, 도 8a는 도 6에서 일부를 발췌 확대하여 보인 사시도이며, 도 8b는 도 8a의 평면도이다.
- [0048] 도 5~8a,b의 제2 실시예에 따른 건조실용 건조장치는, 본체(10)와, 팬히터(20) 및 살균램프(30)와, 전면을 통해 상기 본체의 내부에 넣거나 꺼내는 카트(40)와, 상기 카트에 적재되는 건조틀(50)과, 구동수단(60)을 포함하여 구성되는 것은 도 1~4의 제1 실시예에 따른 건조실용 건조장치와 동일하며, 다만 건조틀(50)을 회전시키지 않고 팬히터(20)와 살균램프(30)를 회전시켜 건조 및 살균 등을 수행하게 하는 것을 특징으로 한다.
- [0049] 따라서, 본체(10)와 카트(40) 및 건조틀(50)은 제1 실시예와 동일한 것을 사용하는 것이므로, 이들의 구체적인 설명은 생략한다.
- [0050] 팬히터(20)와 그 좌측 또는 우측에 위치하게 수직으로 부설되는 살균램프(30)는, 본체(10)의 통공(15)을 상부에서 가로지르게 외단을 상판(13)에 고정하는 지지부재(21)와, 상기 지지부재의 중앙을 상향관통하게 축 결합되며 외단에 살균램프가 부설된 팬히터를 수직으로 하향설치하는 걸이부재(22)로 상기 본체의 내부에 설치된다.
- [0051] 지지부재(21)는, 중앙에 축공이 천공되는 축수부(211)와, 각 내단면은 상기 축수부의 외주면에 바람직하게는 90° 간격으로 격리되게 빙둘러 방사상으로 부착되고 직각으로 하향절곡된 각 외단의 하단면은 통공(15)의 외측에 위치하게 상판(13)의 상면에 부착되는 대략 " ─── " 형태의 지지부(212)로 구성된다.
- [0052] 걸이부재(22)는, 중앙에 축수부(211)를 관통하게 축 결합되는 회전축수부(221)와, 각 내단이 상기 회전축수부의 외주면에 바람직하게는 90° 간격으로 격리되게 수평으로 부착되는 상수평부(2221)와 각 내단의 수직부분 상단은 상기 각 상수평부의 하면 중간부분에 부착되고 수평부분은 상수평부의 외단보다 길게 외측으로 연장되어 외단에 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)를 수직으로 하향설치하는 하수평부(2222)를 구비하여 대략 " ─── " 형태로 되는 한쌍의 걸이대(222)와, 상기 걸이대의 각 상수평부 하면 외단부분에 부설되는 바퀴(223)를 포함하여 구성된다.
- [0053] 이러한 걸이부재(22)를 지지부재(21)에 하부에 설치할 때에는, 한쌍의 걸이대(222)들 각 상수평부(2221)는 통공(15)의 상부에 각 하수평부(2222)는 상기 통공의 하부에 위치하도록 한 상태에서 회전축수부(221)를 축수부(211)에 상향관통하게 축 결합하면 된다.
- [0054] 이렇게 하면, 각 상수평부(2221)의 하면 외단부분에 부설된 바퀴(223)들은 상판(13)의 상면에 접지되고, 하면 외측에 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)를 수직으로 하향설치하는 하수평부(2222)는 본체(10)의 내부 상측에서 상기 상판의 하부에 위치하게 되며, 이에 따라 후술하는 바와 같이 본체의 내부에 건조틀(50)이 적재된 카트(40)를 넣으면 상기 살균램프가 부설된 팬히터들은 건조틀의 외주측에 소정간격으로 격리되어 있게 된다.
- [0055] 한편, 제2 실시예에서는 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)를 수직으로 하향설치하는 걸이대(222)가 한쌍으로 설치되는 것으로 되어 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 건조틀(50)의 지름 크기에 비례하여 3~4쌍으로 설치하여도 되는 것으로 이러한 경우에도 본 발명의 범위에 속하게 되는 것임은 물론이다.
- [0056] 또한, 카트(40)는 제1 실시예에서의 회전판(43)이 축 설치된 것을 그대로 사용하여도 되는 것임은 물론이나, 상기 회전판과 적재판(41)의 하면에 베벨기어(64)가 부설되지 않은 것을 사용하여도 된다.
- [0057] 구동수단(60)의 기어드모터(61)는 지지부재(21)의 지지부(212)에 설치되며, 베벨기어(64)는 상기 지지부재의 중앙부 상면에 부설되는 기어박스의 내부에서 기어드모터의 구동축(611) 전단과 상기 지지부재 중앙의 축수부(211)를 관통하게 축 결합되는 회전축수부(221)의 상단에 축착된다.
- [0058] 이러한 구동수단(60)은, 건조대상물을 넣어놓은 카트(40)를 본체(10)에 넣어 정위치에 정지되어 있게 하면 일반 적인 감지센서에 감지되어 자동제어시스템의 제어로 작동하게 된다.
- [0059] 따라서, 기어드모터(61)가 구동되면 그 구동력이 구동축(611)과 회전축수부(221)의 상단에 축착된 베벨기어(64)에 의해 전달되어 걸이부재(22)를 천천히 회전시켜 주므로 하수평부(2222)의 하면 외측에 수직으로 하향설치되어 있는 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)가 건조틀(50)의 외주에서 선회하면서 상기 건조틀에 넣어 놓은 건

조대상물을 향해 자동제어시스템의 제어로 열풍이나 상온의 바람 및 자외선을 동시에 또는 선택적으로 공급여 건조와 살균을 수행하게 된다.

[0060] 이후, 설정된 조건에 따라 건조 및 살균 등이 완료되면 자동제어시스템의 제어로 기어드모터(61)와 팬히터(20) 및 살균램프(20)의 가동이 정지됨과 동시에 이를 별도로 설치되는 일반적인 표시등이나 경보음으로 알려준다.

[0061] 이렇게 건조틀(50)을 회전시키지 않고 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)를 회전시키면서 건조를 수행토록 하면, 일 예로 건조대상물이 국수나 오징어 또는 생선 등과 같이 건조판(51)에 넣어놓고 회전시켜서 건조하는 것이 어려운 건조대상물들을 행거에 늘어지게 걸어놓고 건조 및 살균할 수 있게 된다.

[0062] 또한, 건조대상물이 살균램프(30)가 부설된 팬히터(20)의 회전 반경 내에만 들어가게 되면 카트를 사용하지 않고도 건조 및 살균시킬 수 있게 된다.

[0063] 아울러, 제2 실시예에 따른 건조실용 건조장치에 의해 수행되는 건조 및 살균 작동은 제1 실시예와 동일하게 일반적인 자동제어시스템의 제어에 의해 자동으로 수행되는 것이므로 상세한 설명은 제1 실시예의 설명으로 대체한다.

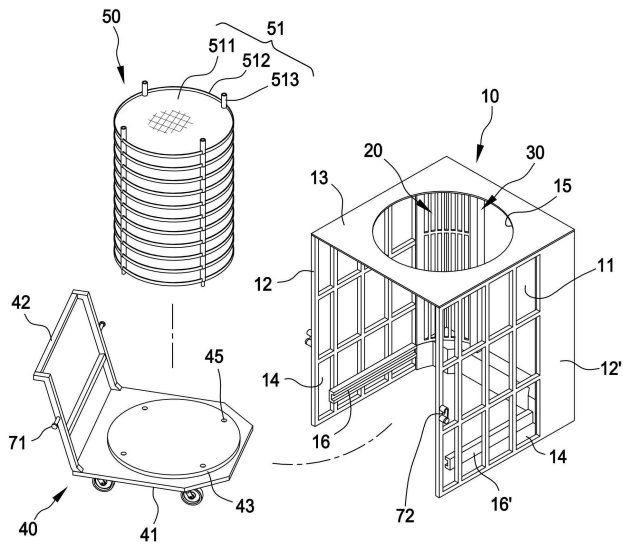
[0064] 이와 같이 구성되는 본 발명 제1,2 실시예에 따른 건조실용 건조장치는, 건조대상물을 회전시키거나 살균램프가 부설된 팬히터를 회전시켜서 건조 및 살균을 수행토록 하는 것이므로, 정지된 상태에서 건조 및 살균할 때 열 또는 자외선에 직접적이면서도 지속적으로 노출되는 건조대상물의 해당하는 부위의 성분 및 조직변화는 물론 표면이 검게 변하게 됨과 동시에 영양소가 파괴되는 등의 현상이 발생하지 않도록 위생적이고도 효율적으로 신속하게 건조시켜 주는 특징이 있다.

부호의 설명

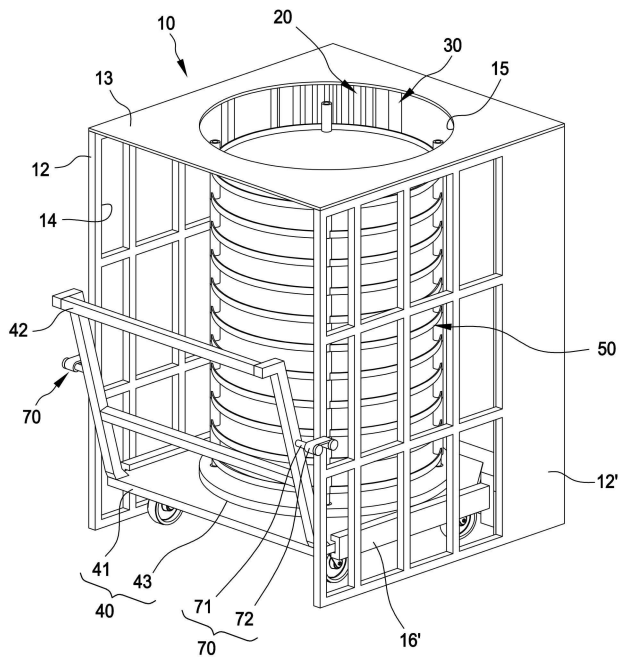
[0065]	10 : 본체	13 : 상판
	15 : 통공	20 : 팬히터
	21 : 지지부재	22 : 걸이부재
	30 : 살균램프	40 : 카트
	41 : 적재판	43 : 회전판
	44 : 회전축	50 : 건조틀
	51 : 건조판	60 : 구동수단
	61 : 기어드모터	62 : 커플러
	63 : 전동축	64 : 베벨기어
	70 : 걸이부재	

도면

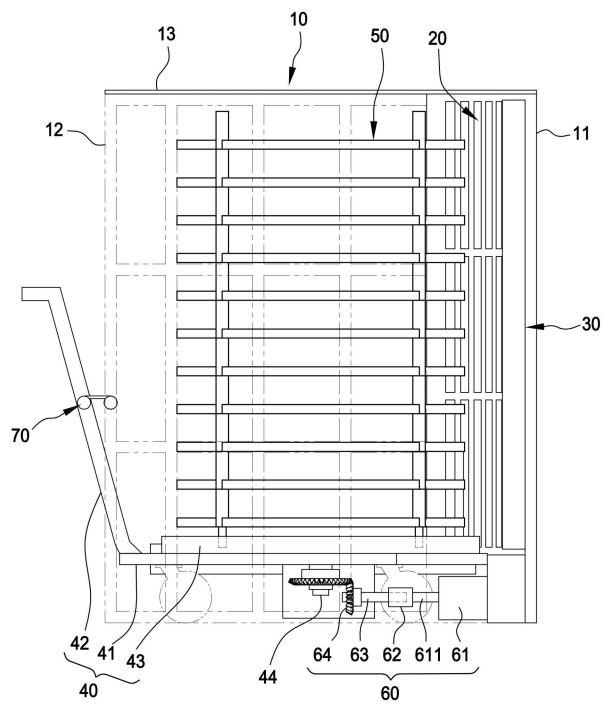
도면1



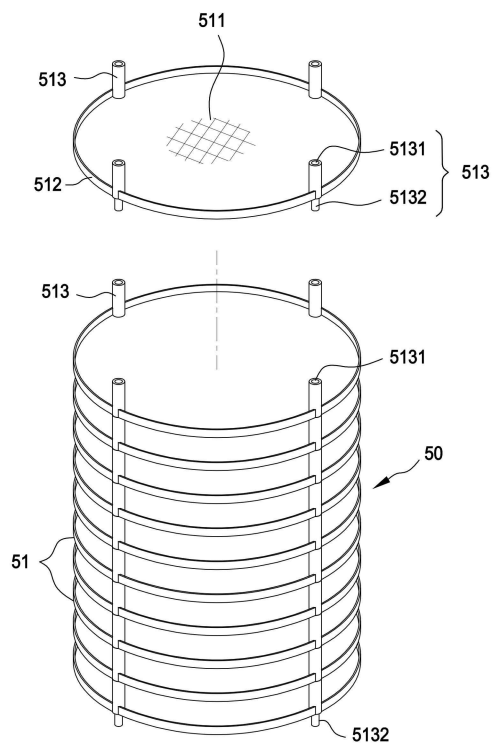
도면2



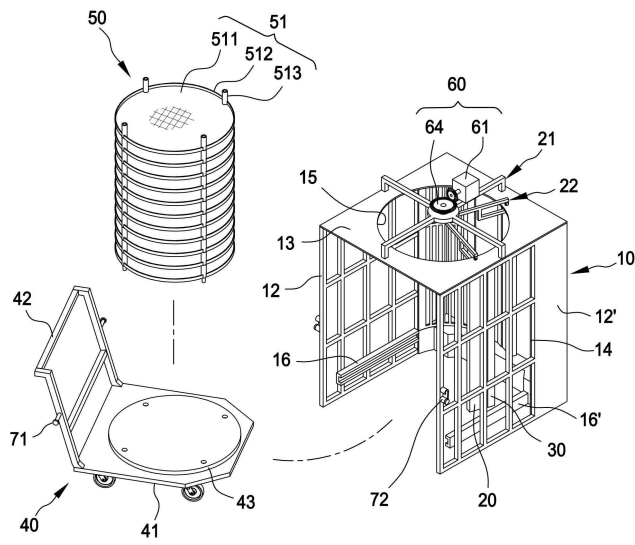
도면3



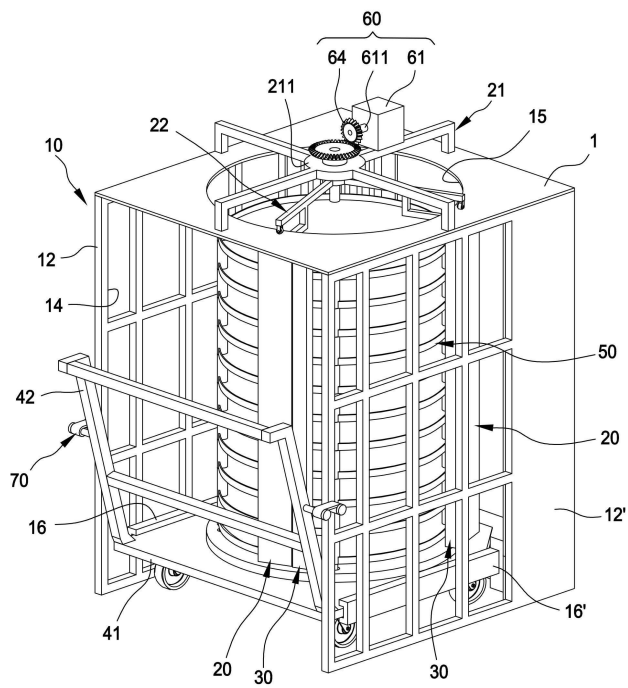
도면4



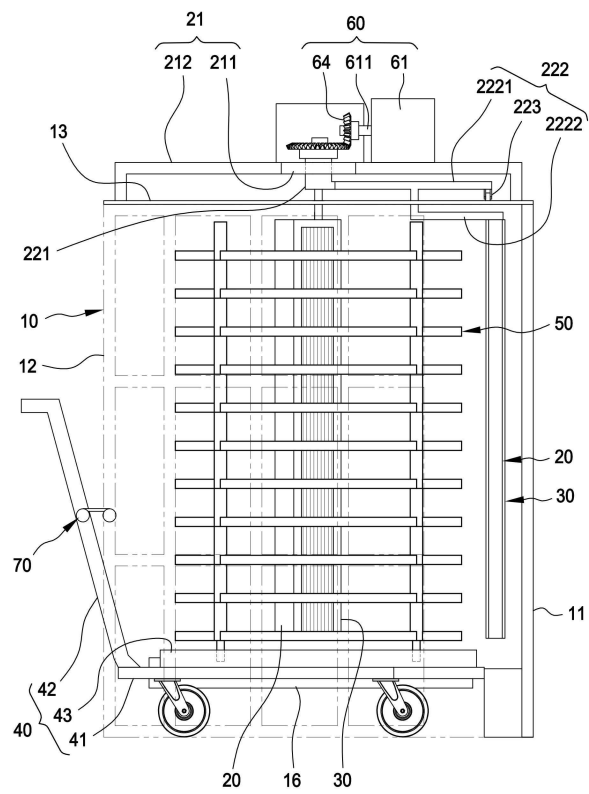
도면5



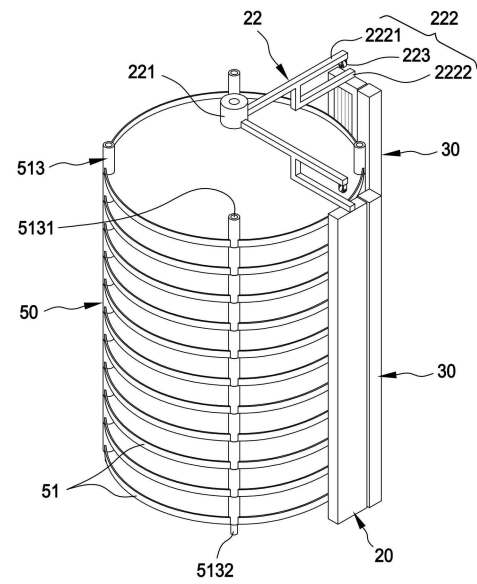
도면6



도면7



도면8a



도면 8b

