



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01)
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 7/04 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년02월02일
(11) 등록번호 10-0676641
(24) 등록일자 2007년01월25일

(21) 출원번호 10-2005-0087661
(22) 출원일자 2005년09월21일
심사청구일자 2005년09월21일

(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 특허권자 신현용
경기 부천시 소사구 소사본1동 213-6 다승프라임 111-301호

(72) 발명자 신현용
경기 부천시 소사구 소사본1동 213-6 다승프라임 111-301호

(74) 대리인 이상진

심사관 : 방승훈

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 장난감 세척장치

(57) 요약

본 발명은 완구나 블럭 등의 장난감을 살균 세척하기 위한 세척장치에 관한 것으로, 특히 개폐문을 갖는 함체상 본체의 내부에 회전이 가능한 원반상의 세척브러시를 내장하고, 그 상측에는 회전식 물분사노즐 및 스팀분사노즐과, 열풍이 토출되는 송풍구를 내장하며, 상기 본체의 하부에는 고압펌프 및 구동모터, 스팀발생기, 열풍기가 각각 내장된 구동본체를 형성하여, 상기 본체의 전면에 형성된 제어박스의 조작에 의해 본체의 내부에 투입된 각종 장난감을 신속하고 효과적으로 세척 및 살균, 건조시키므로,

장난감의 크기나 종류 및 소재에 구애받지 않고 다양한 장난감을 빠르고 신속하게 세척할 수 있으며, 세척 및 살균, 건조 과정이 제어박스에 의해 순차적으로 진행되며 자동으로 완전 건조된 상태로 꺼낼 수 있게 하므로 최소의 인력과 시간으로도 장난감의 살균 세척이 가능한 것이며, 보다 저비용의 에너지로 최대의 세척 및 살균, 건조 효과를 얻을 수 있는 장난감 세척장치에 대한 것이다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

상부에 개폐문(11)이 힌지 결합되고, 전면에는 제어박스(12)가 장착되며, 일측면에는 저수탱크(13)를 갖는 합체상 본체(10)를 구비하고, 그 본체(10)의 내부에는 상기 본체(10)와 이격되고 하단에 퇴수구(29)를 갖는 별도의 내통체(20)를 삽입 형성하며,

상기 내통체(20)의 상측에는 회전식 물분사노즐(21)과, 스팀분사노즐(22)를 각각 하향 설치하고, 상기 내통체(20)의 중간부에는 복수개의 송풍구(23)를 형성하며, 상기 내통체(20)의 내측 바닥에는 회전 가능한 원반상 세척브러시(24)를 장착하며,

상기 본체(10)의 하부에는 상기 본체(10)와 분리된 별도의 합체상 구동본체(30)를 형성하고,

그 구동본체(30)의 내부에는 상기 물분사노즐(21) 및 저수탱크(13)와 연결된 고압펌프(31)와, 상기 스팀분사노즐(22) 및 저수탱크(13)와 연결된 스팀발생기(32)와, 상기 송풍구(23)와 연결되는 열풍기(33)와, 상기 세척브러시(24)와 연결되는 구동모터(34)를 각각 내장하여 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

본체(10)의 선단에는 복수개의 배풍구(14)를 형성하여 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

내통체(20)의 내부 중간부에는 별도의 과열방지센서(25)를 장착하여 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

세척브러시(24)는, 구동모터(34)와 연결되고 그 내통체(20)의 내측 하단에 위치한 회전판(26) 상측에 벨크로테이프(27)에 의해 탈,부착 가능케 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

세척브러시(24)의 상측에는, 하향 경사상의 낙하방지판(28)을 그 내통체(20)의 내벽에 형성하여 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 6.

제 1항에 있어서,

스팀발생기(32)의 배출측에는 별도의 스팀분사호스(35)를 분기 형성하여 그 스팀분사호스(35)가 본체(10)의 외측으로 노출되어 개별 사용되게 구성함을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 7.

제 1항에 있어서,

저수탱크(13)는, 물보충구(15)가 형성되고 그 저수탱크(13)의 내측 선단에는 부구체(16)에 의한 차단밸브(17)가 형성되며, 저수탱크(13)의 외부 일측에는 투명의 수위표시관(18)을 형성하며, 그 내측 하부에는 수위감지센서(1)를 장착하여 구성됨을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

내통체(20)의 내측벽에는, 삽입홈(41)을 갖는 복수개의 안치구(40)를 형성하고, 서로 대향 위치에 형성된 안치구(40)를 이용하여 이에 패널상의 격판(42)를 삽입하여 구성함을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

청구항 9.

제 1항에 있어서,

개폐문(11)의 하측면에는 자외선램프(43)를 장착하고, 그 개폐문(11)이 위치한 본체(10)에는 상기 개폐문(11)의 개폐상태에 따라 단속되는 별도의 단속스위치(7)를 장착하여 구성함을 특징으로 하는 장난감 세척장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 완구나 블럭 등의 장난감을 살균 세척하기 위한 세척장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 함체상 본체의 내부에 세척브러시 및 회전식 물 분사노즐, 자외선램프, 고온의 스팀 분사노즐, 송풍구를 각각 구비하고, 그 본체의 하부에는 구동모터 및 고압펌프, 스팀발생기, 열풍기가 내장된 구동본체를 각각 형성하여, 고압의 살수 및 세척브러시에 의해 그 장난감이 청결하게 세척되게 하면서도, 고온의 스팀과 열풍에 의해 각종 세균 등을 멸균시켜 건조되게 하므로, 매우 신속하고 능률적인 장난감 세척이 이루어지게 한 장난감 세척장치에 대한 것이다.

어린이나 유아 및 영아의 경우에는 다양한 발달과정을 거치면서 많은 종류의 장난감을 갖고 노는 것이며, 이러한 다양한 장난감은 대부분 어린이 및 유아의 입이나 호흡기와 밀접한 상관관계를 갖고 있으므로 항상 청결하여야 함은 물론 항균상태가 유지되어야 하는 것이다.

즉, 상기한 바와 같은 장난감이 세균이나 기타 미생물에 의해 오염되어 있을 경우에는 어린이 및 유아의 입이나 호흡기를 통해 감염되므로, 면역력이 상대적으로 떨어지는 어린이 및 유아의 경우에는 이에 의해 발병의 원인이 되고 있는 것이다.

따라서, 각 가정에서는 상기한 바와 같은 장난감의 청결 및 항균 상태를 유지하고자 물세척 또는 햇볕에 살균시키는 등의 방법을 세워 시행하고 있으나, 이러한 일련의 과정이 매우 번거롭고 귀찮을뿐더러 세균 등은 눈에 잘 보이지 않게 되므로 대부분의 가정에서는 이러한 청결상태의 유지를 소홀히 하는 경우가 빈번하다.

또한, 이를 보완하기 위해 상기와 같은 장난감을 전문세척업체에서 수거하여 세척 및 살균을 할 수 있게 하고 있으나, 상기와 같은 전문업체 역시 일일이 그 장난감을 수작업에 의해 세척하므로 많은 인력과 시간이 소모되므로 매우 비효율적인 문제점이 있는 것이다.

특히, 일부 가정이나 업체 등에서는 상기와 같은 장난감을 멸균시키기 위한 하나의 방법으로, 고온의 스팀장치 또는 스팀청소기 등을 이용하여 살균시키고 있으나, 이러한 스팀장치 및 스팀청소기는 사용이 번거로울 뿐더러 충분한 세척 및 살균이 이루어지지 않으며, 매우 고비용의 에너지 소모가 발생하게 되므로 매우 비경제적인 문제점을 갖고 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전기한 바와 같은 문제점을 제거코자 안출된 것으로서, 개폐문을 갖는 합체상 본체의 내부에 회전이 가능한 원반상의 세척브러시를 내장하고, 그 상측에는 회전식 물분사노즐 및 스팀분사노즐과, 열풍이 토출되는 송풍구를 내장하며, 상기 본체의 하부에는 고압펌프 및 구동모터, 스팀발생기, 열풍기가 각각 내장된 구동본체를 형성하여, 상기 본체의 전면 에 형성된 제어박스의 조작에 의해 본체의 내부에 투입된 각종 장난감을 신속하고 효과적으로 세척 및 살균, 건조시키므로,

장난감의 크기나 종류 및 소재에 구애받지 않고 다양한 장난감을 빠르고 신속하게 세척할 수 있으며, 세척 및 살균, 건조 과정이 제어박스에 의해 순차적으로 진행되며 자동으로 완전 건조된 상태로 꺼낼 수 있게 하므로 최소의 인력과 시간으로도 장난감의 살균 세척이 가능한 것이며, 보다 저비용의 에너지로 최대의 세척 및 살균, 건조 효과를 얻을 수 있는 장난감 세척장치를 제공함에 본 발명의 목적이 있는 것이다.

발명의 구성

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 전체사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 전체구성도이다.

도 3은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 본체 선단부 확대 단면도를 도시한 것이고, 도 4는 본 발명에 따른 장난감 세척 장치의 분할 격벽 요부 사시도이며, 도 5는 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 세척브러시 확대단면도이고, 도 6은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 본체 하단부 확대단면도이며, 도 7은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 저수탱크 확대단면도이다.

이와 같은 도면에 의한 본 발명의 구성은,

상부에 개폐문(11)이 힌지 결합되고, 전면에는 제어박스(12)가 장착되며, 일측면에는 저수탱크(13)를 갖는 합체상 본체(10)를 구비하고, 그 본체(10)의 내부에는 상기 본체(10)와 이격되고 하단에 퇴수구(29)를 갖는 별도의 내통체(20)를 삽입 형성하며,

상기 내통체(20)의 상측에는 회전식 물분사노즐(21)과, 스팀분사노즐(22)을 각각 하향 설치하고, 상기 내통체(20)의 중간부에는 복수개의 송풍구(23)를 형성하며, 상기 내통체(20)의 내측 바닥에는 회전 가능한 원반상 세척브러시(24)를 장착하며,

상기 본체(10)의 하부에는 상기 본체(10)와 분리된 별도의 합체상 구동본체(30)를 형성하고,

그 구동본체(30)의 내부에는 상기 물분사노즐(21) 및 저수탱크(13)와 연결된 고압펌프(31)와, 상기 스팀분사노즐(22) 및 저수탱크(13)와 연결된 스팀발생기(32)와, 상기 송풍구(23)와 연결되는 열풍기(33)와, 상기 세척브러시(24)와 연결되는 구동모터(34)를 각각 내장하여 구성된 것이다.

이때, 상기한 저수탱크(13)의 내측 하부에는 별도의 수위감지센서(1)가 내장되어 있으며, 상기 개폐문(11)의 하부에는 별도의 단락스위치(7)가 장착되어 있고, 상기 저수탱크(13)와 스팀발생기(32)를 연결하는 공급관로상에는 배출펌프(3)와 체크밸브(6)가 형성되어 있으며,

상기 고압펌프(31)와 회전식 물분사노즐(21)을 연결하는 공급관로 및 스팀발생기(32)와 스팀분사노즐(22)을 연결하는 공급관로에는 솔레노이드 구동방식의 세척수밸브(2)와 스팀밸브(5)가 각각 형성되어 있는 것이며,

상기 퇴수구(29) 상에도 솔레노이드 구동방식의 퇴수밸브(4)가 장착되어 있어 퇴수시간의 설정 혹은 퇴수구의 개폐를 제어할 수 있게 된다.

여기에서, 상기한 본체(10)의 선단에는 복수개의 배풍구(14)를 형성하여 건조과정시 다습한 공기의 배출이 원활토록 한 것이며,

내통체(20)의 내부 중간부에는 별도의 과열방지센서(25)를 장착하여 건조과정에서 필요 이상의 고온이 형성되어 장난감이 손상되는 것을 방지할 수도 있는 것이다.

또한, 세척브러시(24)는, 구동모터(34)와 연결되고 그 내통체(20)의 내측 하단에 위치한 회전판(26) 상측에 벨크로테이프(27)에 의해 탈,부착 가능케 구성하여 이를 별도로 분리한 후 그 세척브러시(24)를 세척 및 소제할 수 있게 한 것이며,

그 세척브러시(24)의 상측에는, 하향 경사상의 낙하방지판(28)을 그 내통체(20)의 내벽에 형성하여 세척과정에서 작은 장난감이나 이들의 부속이 떨어지거나 분실되는 것을 방지할 수 있는 것이다.

또한, 스팀발생기(32)의 배출측에는 별도의 스팀분사호스(35)를 연결하여 그 스팀분사호스(35)가 본체(10)의 외측으로 노출되어 함으로서, 이를 이용하여 본체 외부에서 필요한 부분에 직접 고온의 스팀을 사용할 수 있게 할 수도 있는 것이며,

상기한 저수탱크(13)에는, 물보충구(15)가 형성되고 그 저수탱크(13)의 내측 선단에는 부구체(16)에 의한 차단밸브(17)가 형성되며, 저수탱크(13)의 외부 일측에는 투명의 수위표시관(18)을 형성하여 자동 물보충 및 저수된 물의 잔량을 육안확인할 수 있게 한 것이다.

또한, 내통체(20)의 내측벽에는, 삽입홈(41)을 갖는 복수개의 안치구(40)를 형성하고, 서로 대향 위치에 형성된 안치구(40)를 이용하여 이에 패널상의 격판(42)를 삽입함으로써, 작은 크기의 장난감 등을 보다 효과적으로 세척할 수 있는 것이며, 개폐문(11)의 하측면에는 자외선램프(43)를 장착하여 이에 의해 더욱 뛰어난 살균력을 갖게 구성한 것이다.

이상과 같은 구성에 의한 본 발명 장난감 세척장치의 작용을 첨부도면에 의해 보다 상세히 설명하면 다음과 같다.

도시와 같이 본 발명 장난감 세척장치를 사용하고자 하는 경우, 먼저 본체(10) 상측의 개폐문(11)을 개방하여 그 내부의 내통체(20)에 세척하고자 하는 장난감을 투입한다.

이때, 상기한 내통체(20)의 내부에는 적당량의 중성세제를 투입하여 보다 청결한 세척이 이루어질 수 있게 하는 것이며, 상기와 같이 개폐문(11)을 개방하면 그 투입구 측에 위치한 별도의 단속스위치(7)가 단락되면서 세척장치의 구동전원을 차단케 하므로 보다 안전한 사용이 가능한 것으로서, 상기한 개폐문(11)을 다시 닫아 상기 단속스위치(7)가 접속되면 그 구동장치에 전원이 인가되어 작동 가능한 상태가 되는 것이다.

이러한 상태에서 상기한 본체(10) 전면의 제어박스(12)를 조작하여 셋팅된 단계 및 시간에 의해 작동을 할 수 있도록 전원이 인가되게 하면 본체(10) 하부의 구동본체(30) 내부의 구동모터(34)가 작동하여 그 선단의 회전판(26) 및 세척브러시(24)를 회전시키게 된다.

이와 동시에 하부 고압펌프(31)가 구동하며 저수탱크(13) 내의 물을 공급받아 이를 내통체(20) 선단의 회전식 물분사노즐(21)로 제공하여 이를 통해 고압의 세척수가 내통체(20)의 내부 및 장난감으로 낙하되게 하여 상기 회전되는 세척브러시(24)에 의해 그 장난감이 세척되게 하는 것으로서, 이때의 세척시간은 대략 15분 내지 20분 정도가 적당하며, 상기와 같이 분사되는 세척수는 그 본체(10)의 하단부에 형성된 퇴수구(29) 및 퇴수밸브(4)를 통해 하수관 등으로 흘러들어가게 된다.

이때, 상기한 구동모터(34)와 함께 회전하는 회전판(26)에는 원반상의 세척브러시(24)가 형성되는 것으로, 상기한 회전판(26)과 세척브러시(24)는 벨크로테이프(27)에 의해 탈,부착이 가능하도록 구성되어 있으므로 상기한 세척브러시(24)가 오염되어 있을 경우에는 이를 상기 회전판(26)으로부터 분리시켜 소제 및 세척한 후 다시 상기한 회전판(26)에 부착하여 사용하면 되는 것이다.

여기서, 상기한 저수탱크(13)는 가정내 혹은 영업장내 수도관과 직결하여 사용하거나, 별도의 물보충구(15)를 이용하여 수시로 물을 보충함으로써 이동식으로 사용할 수도 있는 것이다.

또한, 상기한 저수탱크(13)의 내부 선단에는 그 수위를 제어할 수 있게 한 부구체(16) 및 차단밸브(17)가 형성되어 있으며, 저수탱크(13)의 외부 일측에는 투명의 수위표시관(18)이 형성되어 있어, 이를 통해 보다 용이하고 신속하게 저수탱크(13) 내부의 수위를 확인할 수 있는 것이다.

특히, 상기한 저수탱크(13)의 내측 하단에 형성된 별도의 수위감지센서(1)는 상기 저수탱크(13) 내부에 충전된 세척수의 저수량을 자동으로 인지시켜 세척수가 모두 사용되거나 충분치 않을 경우에는 상기 세척장치의 전원이 차단되게 하여 장난감의 손상이나 기기의 무리한 과부하 작동이 지속되는 것을 방지하게 되는 것이다.

이와 같은 세척과정이 종료되면 상기한 고압펌프(31)는 작동을 멈추고 이때부터는 스팀발생기(32)에 전원이 인가되어 상기 내통체(20)의 선단에 하향 형성된 스팀분사노즐(22)로부터 고온의 스팀이 배출되는 것이다.

이때의 스팀 발생시간은 대략 5분 전, 후이며 스팀의 온도는 80℃ 전후가 가장 이상적인 것으로 과도하게 높은 온도로 스팀이 분사될 경우에는 합성수지나 비닐재로 만들어진 유아용 장난감의 변형이나 탈색 등이 유발되므로 적절한 스팀의 온도가 중요한 것이다.

특히, 상기고 고온의 스팀이 발생하는 과정에서 그 내부의 과도한 압력이 증가하는 것을 방지하기 위해 상기한 본체(10)의 상부에는 복수개의 배풍구(14)가 형성되어 있는 것이다.

또한, 상기한 스팀발생기(32)의 일측에는 상기한 본체(10)의 외부에서 개별적으로 스팀을 사용하고자 하는 경우를 대비하여 별도의 스팀분사호스(35)가 결합되어 있는데, 상기한 스팀분사호스(35)는 스팀발생기(32)의 독립적인 사용을 통해 외부에서 그 고온의 스팀만을 별개로 사용하고자 하는 경우에 필요한 것이다.

여기에서, 상기한 고압펌프(31)와 회전식 물분사노즐(21)을 연결하는 공급관로상에는 솔레노이드 구동방식의 세척수밸브(2)를 장착하고, 상기한 스팀발생기(32)와 스팀분사노즐(22)을 서로 연결하는 공급관로상에는 솔레노이드 구동방식의 스팀밸브(5)를 각각 장착하여 이에 의해 보다 원활한 작동이 이루어지도록 한 것이다.

특히, 상기한 스팀발생기(32)와 저수탱크(13) 간의 관로상에는 일정한 량의 물을 지속적으로 공급시킬 수 있게 한 배출펌프(3)와 유체의 진행방향을 결정하는 체크밸브(6)를 각각 장착하여 보다 안정적이고 일정한 량의 스팀이 분사되게 한 것이다.

이와 같이 고온의 스팀에 의한 고온 살균 작용이 종료되면, 구동본체(30) 내측의 열풍기(33)가 작동하여 상기 내통체(20)의 중간부에 형성된 복수개의 송풍구(23)를 통해 고온의 공기를 공급함으로써 세척된 장난감을 신속하게 건조시키는 것인데, 상기한 건조과정과 동시에 상기 개폐문(11)의 하부면에 형성된 자외선램프(43)가 점등되면서 그 내통체(20)의 내부 및 장난감에 남아있는 각종 세균을 멸균시키는 것이다.

이때의 작동시간은 대략 20~30분 정도가 적당하며, 상기한 열풍기(33)에 의해 고온의 공기가 공급되어 그 내부가 과도하게 가열되면 그 장난감의 변형이 일어날 수 있으므로 그 내통체(20)의 내부에 과열방지센서(25)를 장착하여 이에 의해 적정한 온도 이상 상승시 상기한 열풍기(33)의 작동을 자동으로 차단시키도록 한 것이다.

이와 같은 세척 및 살균, 건조작용이 종료되면 사용자는 상기 본체(10) 상부의 개폐문(11)을 개방하여 그 내부의 장난감을 꺼내 사용하면 되는 것이다.

또한, 상기한 세척브러시(24)의 상측에는 그 내통체(20)의 내주면에 형성된 하향 경사상의 낙하방지판(28)을 형성하여 이에 의해 내통체(20)와 세척브러시(24)의 사이에 발생한 틈새로 장난감 부속이나 작은 부품이 떨어져 손실되는 것을 방지한 것이며,

상기와 같이 작은 크기를 갖는 장난감 등은 상기 세척브러시(24)의 회전시 함께 회전하여 그 세척효과가 저감될 수 있으므로 이를 방지하기 위해 상기 내통체(20)의 내측에 삽입홈(41)을 갖는 복수개의 안치구(40)를 형성하고, 서로 대향의 안치

구(40)에는 격판(42)을 삽입하여 상기 격판(42)에 의해 세척브러시(42)의 상부에 일정개수로 분할된 공간을 형성함에 따라, 상기 분할공간에 투입된 장난감 등은 상기 세척브러시(24)와 함께 회전되지 않아 더욱 뛰어난 세척 효과를 얻을 수 있는 것이다.

발명의 효과

이상과 같은 본 발명 장난감 세척장치는, 장난감의 크기나 종류 및 소재에 구애받지 않고 다양한 장난감을 빠르고 신속하게 세척할 수 있으며, 세척 및 살균, 건조 과정이 제어박스에 의해 순차적으로 진행되며 자동으로 완전 건조된 상태로 꺼낼 수 있게 하므로 최소의 인력과 시간으로도 장난감의 살균 세척이 가능한 것이며, 보다 저비용의 에너지로 최대의 세척 및 살균, 건조 효과를 얻을 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 전체사시도

도 2는 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 전체구성도

도 3은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 본체 선단부 확대 단면도

도 4는 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 분할 격벽 요부 사시도

도 5는 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 세척브러시 확대단면도

도 6은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 본체 하단부 확대단면도

도 7은 본 발명에 따른 장난감 세척장치의 저수탱크 확대단면도

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

1 : 수위감지센서 2 : 세척밸브

3 : 워터펌프 4 : 퇴수밸브

5 : 스팀밸브 6 : 체크밸브

7 : 단속스위치

10 : 본체 11 : 개폐문

12 : 제어박스 13 : 저수탱크

14 : 배풍구 15 : 물보충구

16 : 부구체 17 : 차단밸브

18 : 수위표시관

20 : 내통체 21 : 회전식 물분사노즐

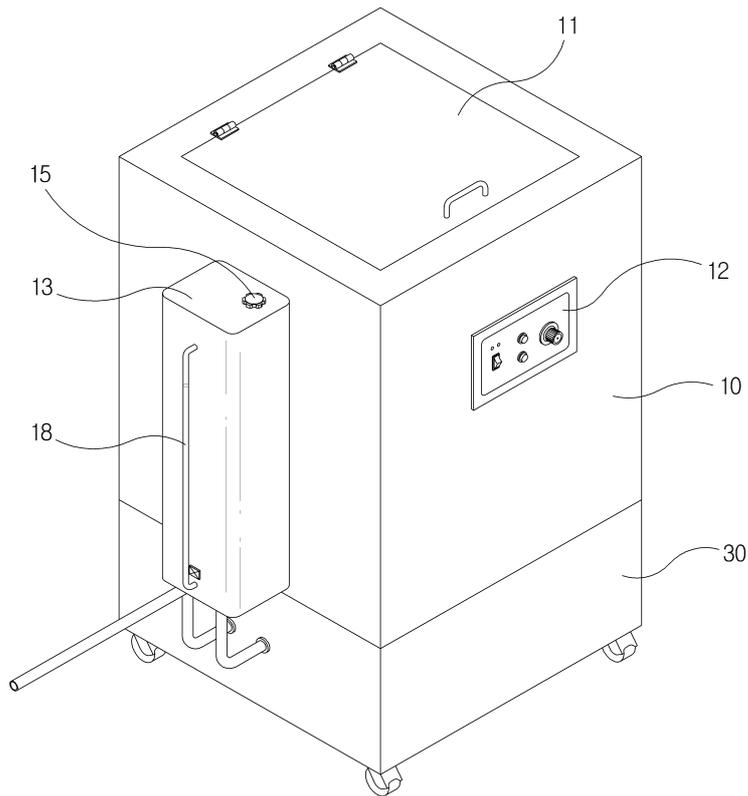
22 : 스팀분사노즐 23 : 송풍구

24 : 세척브러시 25 : 과열방지센서

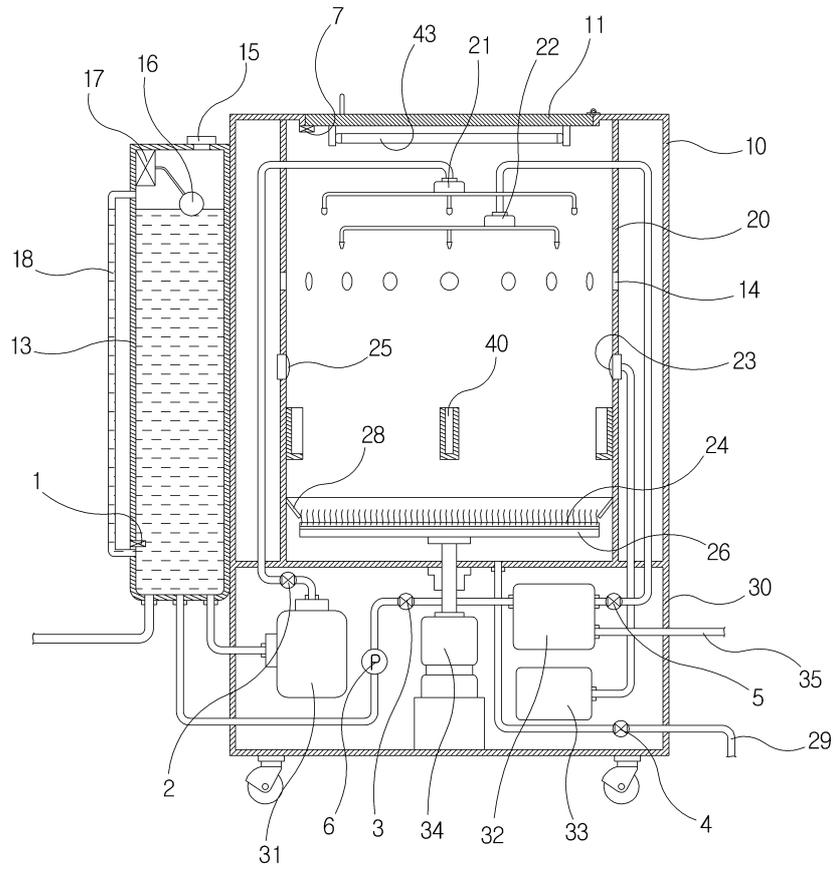
- 26 : 회전판 27 : 벨크로테이프
- 28 : 낙하방지판 29 : 퇴수구
- 30 : 구동본체 31 : 고압펌프
- 32 : 스팀발생기 33 : 열풍기
- 34 : 구동모터 35 : 분사호스
- 40 : 안치구 41 : 삼입흡
- 42 : 격판 43 : 자외선램프

도면

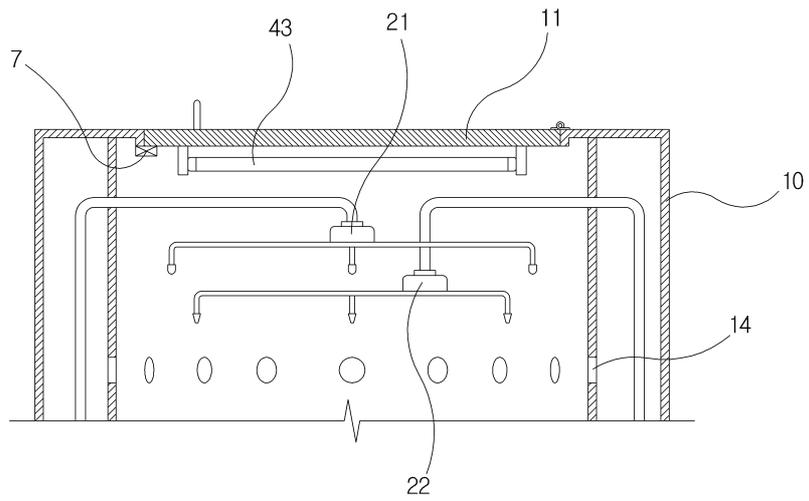
도면1



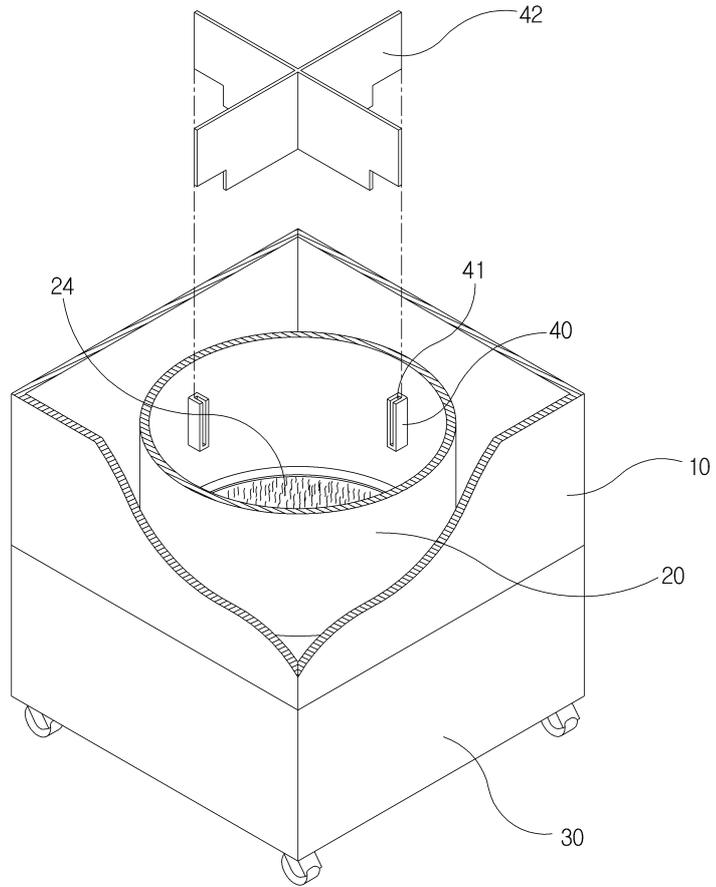
도면2



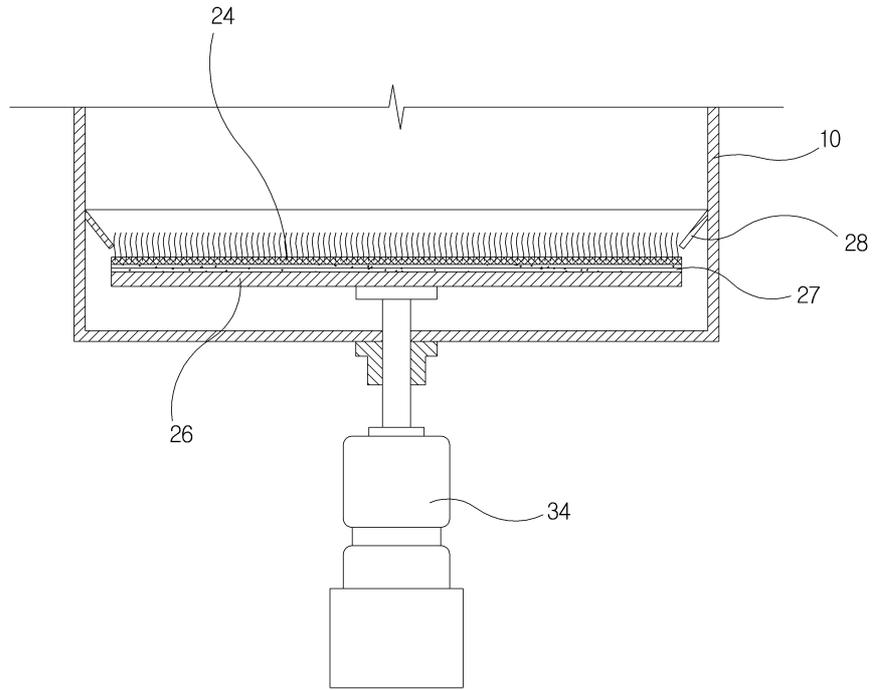
도면3



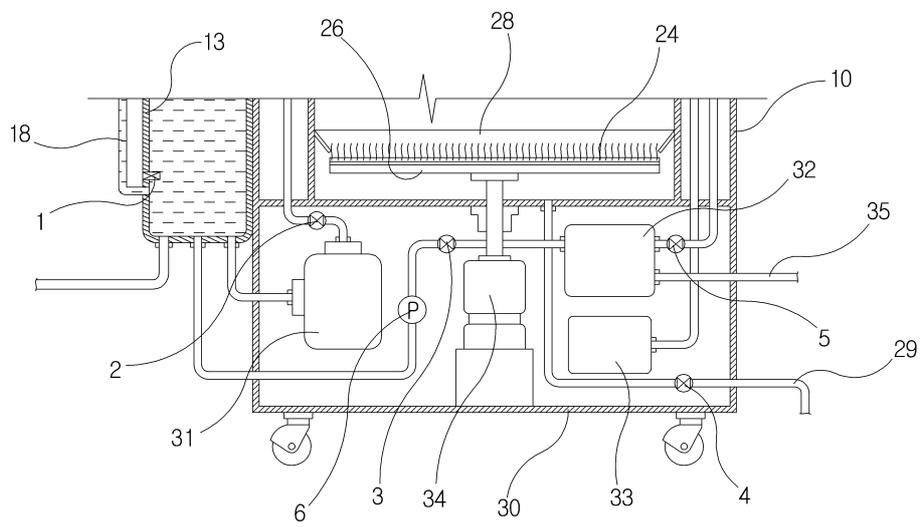
도면4



도면5



도면6



도면7

