



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0039107
(43) 공개일자 2010년04월15일

(51) Int. Cl.

C12G 1/10 (2006.01) *C12G 1/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0098331

(22) 출원일자 2008년10월07일

심사청구일자 2008년10월07일

(71) 출원인

연세대학교 산학협력단

서울 서대문구 신촌동 134 연세대학교

(72) 발명자

차성운

인천광역시 계양구 작전1동 382-1번지 한신아파트
2동 805호

이중수

서울특별시 강남구 압구정동 현대아파트 53동 40
2호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

장수현

전체 청구항 수 : 총 3 항

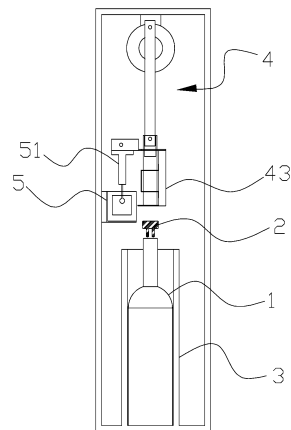
(54) 와인 산화방지장치

(57) 요약

본 발명은 와인의 보존기간을 늘리기 위한 와인 산화방지장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 전동으로 작동하는 진공펌프를 이용하여 와인병 내에 공기를 제거함으로 와인의 산화를 방지하여 보존기간을 늘리는 와인 산화방지장치를 제공함에 있다.

상기 목적달성을 위한 본 발명은 와인의 산화방지를 위해 진공 밀폐시키는 장치에 있어서, 와인병에 공기가 흡입되는 것을 방지하는 마개; 와인병 형상에 상응하여 와인병을 고정하는 병 안착부; 상기 병안착부 상부에 설치되어 전동의 힘으로 흡입하는 와인병 내의 잔류공기를 빨아들이는 진공형성부; 및 상기 마개에 상기 진공형성부를 연결하여 고정시키는 고정부를 포함하는 와인 산화방지장치에 의해 달성된다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

백재희

서울특별시 노원구 상계5동 신동아아파트 101동
1108호

정지민

서울특별시 동대문구 회경2동 주공아파트 111동
1106호

하종주

경상남도 김해시 장유면 관동리 452-7 팔판마을 대
우푸르지오아파트 402동 1403호

특허청구의 범위

청구항 1

와인의 산화방지를 위해 진공 밀폐시키는 장치에 있어서,

와인병을 밀폐하고 와인병 내의 공기를 외부로 유출가능하며 와인병 내에 공기유입을 막도록 일방향 배출구를 구비하는 마개;

와인병 형상에 상응하여 와인병을 고정하는 병 안착부;

모터와 상하운동 링크로 구동되는 진공펌프;

상기 진공펌프 밑단에 연이어 설치되어 상하 이동이 가능한 흡입구; 및

상기 진공펌프가 와인병 내의 잔류공기를 제거할 수 있도록 상기 마개에 상기 흡입구를 연결하여 고정시키는 고정부;를 포함하는 와인 산화방지장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 고정부는 솔레노이드 방식 또는 액오피니언기어를 이용하는 방식으로 진공펌프가 작동하는 동안 지속적으로 마개에 고정되도록 하는 것을 특징으로 하는 와인 산화방지장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 진공펌프의 작동시간을 조절하는 타이머를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 와인 산화방지장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 와인의 보존기간을 늘리기 위한 와인 산화방지장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 전동으로 작동하는 진공펌프를 이용하여 와인병 내에 공기를 제거함으로 와인의 산화를 방지하여 보존기간을 늘리는 와인 산화방지장치를 제공함에 있다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 와인은 개봉하면 병 안에 유입된 공기에 의해 쉽게 산화하여 보존이 까다롭다.

[0003] 개봉된 와인을 보존하는 방법으로서, 병 내에 질소를 투입하여 병 안의 산소를 밀어내는 방법이 있다. 이 방법은 보존성이 가장 효과적이지만 질소가스를 병에 투입하는 기계가 필요하고, 이에 따른 비용이 높아서 실용성이 작다.

[0004] 다른 방법으로서, 진공펌프를 이용하여 와인병 내의 공기를 뽑아 주는 방법이 있다. 이 방법은 질소를 이용하는 것에 비해 효율이 떨어지지만 약 1개월간 정도는 와인을 보관할 수 있다. 공기와 함께 향도 같이 빠져나온다는 단점이 있지만 그 양은 매우 적고, 질소를 이용하는 방법보다 비용이 적게 소요된다.

[0005] 그러나, 현재 펌프를 이용하여 공기를 뽑아내는 방법은 직접 수동으로 펌프질을 해야하며, 작업자의 체력도 많이 소비하게 된다. 사람이 직접 힘으로 작업해야하므로 개개인마다 뽑아낼 수 있는 공기의 양은 다르며, 그로

인해 효율적으로 공기를 뽑아내지 못해 보존성이 더욱 떨어진다는 문제가 발생한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 그 목적은 와인의 보존시 산화를 방지하기 위해 진공펌프로 와인병 내에 잔류공기를 제거함으로 와인의 보존기간을 증대하며, 균일한 효율의 자동화로 편의를 도모하는 와인 산화방지장치를 제공함에 있다.

과제 해결수단

- [0007] 상기한 바와 같은 목적을 달성하고 종래의 결점을 제거하기 위한 과제를 수행하는 본 발명은 와인의 산화방지를 위해 진공 밀폐시키는 장치에 있어서, 와인병에 공기가 흡입되는 것을 방지하는 마개; 와인병 형상에 상응하여 와인병을 고정하는 병 안착부; 상기 병안착부 상부에 설치되어 전동의 힘으로 흡입하는 와인병 내의 잔류공기를 빨아들이는 진공형성부; 및 상기 마개에 상기 진공형성부를 연결하여 고정시키는 고정부를 포함하는 와인 산화방지장치에 의해 달성된다.
- [0008] 또, 상기 마개는 고무 및 합성수지재로 이루어져 와인병의 밀폐시 와인병 내부의 공기를 외부로 배출만 가능한 일방향 배출구를 형성할 수 있다.
- [0009] 또한, 상기 진공형성부는 공기를 빨아들이는 흡입구와, 일측단에 형성되어 유입된 공기를 배출하는 배출부와, 모터와 상하운동 링크로 구동되는 진공펌프로 구비될 수 있다.
- [0010] 또, 상기 고정부는 스톱노이드부 또는 랙앤피니언기어로 구비되어 마개에 흡입구를 승강 또는 하강시켜 진공형성부가 작동하는 동안 작동 지속적으로 마개에 고정되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 또, 상기 고정부의 작동과 상기 진공형성부의 공기 흡입량을 조절하는 조작부를 더 포함할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 조작부는 흡입시간을 조절하는 타이머와, 고정부를 작동시키는 스위치로 구비될 수 있다.

효과

- [0013] 전술한 바와 같이 본 발명에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.
- [0014] 자동화로 인해 편의를 도모하고, 진공펌프의 강한 모터의 힘으로 와인 속의 산소를 효과적으로 제거할 수 있으며, 그로 인해 와인의 산화를 방지하여 와인의 보존기간을 상당히 늘릴 수 있다.
- [0015] 또, 타이머 또는 압력 센서로 인해 잔류된 공기를 알맞게 제거할 수 있도록 조절할 수 있는 장점이 있다.
- [0016] 또한, 진공펌프의 상하운동 링크로 인해 힘의 전달에 대한 손실되는 에너지가 적어져 효율성이 높아지는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0018] 들어가기에 앞서, 본 발명을 설명하는데 있어서, 그 실시 예가 상이하더라도 동일한 구성에 대해서는 동일한 참조번호를 사용하고, 필요에 따라 그 설명을 생략할 수 있다.
- [0019] 도 1 은 본 발명의 실시예를 간략하게 나타낸 개략도이고, 도 2 는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 예시도이다.
- [0020] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 와인 산화방지장치는 마개(2), 병안착부(3), 진공형성부(4), 고정부(5), 조작부(6)를 포함한다.

- [0021] 마개(2)는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 공기를 빼내기 위해 와인병을 설치하기 전에 와인병의 입구를 막아 밀폐시키는 유닛이다.
- [0022] 도 3은 마개(2)의 예시도로서, 도시된 바와 같이, 와인병 내의 공기를 배출시킬 수 있는 배출구(21)를 형성하고 있다.
- [0023] 이때, 배출구(21) 상단부에는 공기의 출입을 한쪽으로만 제한하는 판막이 형성되어 있다. 즉, 평시에는 판막이 닫혀져 공기의 유입이 없는 상태를 유지하고 있다가 외부에서 공기펌프로 인해 압력차가 발생시 판막이 열리면서 와인병 내부의 공기 유출이 일어난다. 그 후 다시 펌프가 멈추면 와인 병 내부의 압력이 외부의 대기압보다 낮으므로 대기압의 의해 판막은 닫히게 된다. 그로 인해 와인병의 내부는 저압을 유지하고 대기로부터 공기의 유입이 일어나지 않게 한다.
- [0024] 병안착부(3)는 와인병(1)의 크기에 상응하여 형성되고, 펌프 작업시 와인병(1)의 이탈을 막고, 진동이 발생하는 것을 방지한다.
- [0025] 도 4는 본 발명에 따른 마개와 펌프의 사용 예의 단면 예시도이다.
- [0026] 진공형성부(4)는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 마개(2)에 끼워져 와인병(1) 내의 공기를 빨아들이는 파이프 형태의 흡입구(41)와, 흡입구(41)에서 공기가 유입되도록 밀폐되어 공기를 흡입하는 진공펌프(43)와, 진공펌프(43)가 빨아들인 공기를 다시 재배출할 수 있도록 일단 측면에 일방향으로만 공기를 유출시키도록 형성된 배출부(42)로 구비되어 있다.
- [0027] 흡입구(41)는 마개(2)의 형상과 구조에 따라 요철형태로 형성될 수 있다.
- [0028] 진공펌프(43)는 도 1 및 도 2에 도시된 것처럼 모터와 수직링크에 의해 힘을 전달받는다.
- [0029] 고정부(5)는 도 1에 도시된 바와 같이 진공형성부(4)의 흡입구(41)와 연동하는 솔레노이드부(51)로 이루어져 있다.
- [0030] 솔레노이드부(51)는 작동되는 동안 흡입구(41)를 마개(2)에 하강시켜 밀착되어 고정되도록 한다. 솔레노이드부(51)의 작동이 중지되면 솔레노이드부(51)에 마련된 탄성부재의 의해 흡입구(41)가 원래 위치로 복귀된다.
- [0031] 고정부(5)는 흡입구(41)를 상하로 구동할 수 있다면, 다른 방식으로 이루어질 수도 있다. 예를 들어, 랙앤피니언 기어구동부로 이루어질 수 있다. 이 경우, 흡입구(41)는 랙에 연결되고, 피니언의 회전방향에 따라 흡입구(41)가 상하로 이동할 수 있다.
- [0032] 조작부(6)는 상기 고정부(5)가 작동하도록 전기를 공급하는 스위치(62)와, 진공형성부(4)의 진공펌프(43)가 일정한 시간동안 작동할 수 있도록 조절하는 타이머(61)로 구비되어 있다.
- [0033] 타이머(61)는 와인병 내의 와인 잔류량에 따라 진공펌프(43)가 작동되는 시간을 조절한다. 이때, 시간을 알맞게 조절할 수 있는 메뉴얼을 제공하는 것이 바람직하다.
- [0034] 또한, 조작부(6)는 압력측정센서(도시되지 않음)를 설치하여 와인병 내의 잔류 공기압을 측정하여 진공펌프(43)의 모터를 제어할 수도 있다.
- [0035] 이하 본 발명의 실시 예에 의한 작용을 첨부도면과 연계하여 설명하면 다음과 같다.
- [0036] 마개(2)로 와인병(1)을 밀폐시킨다. 그리고, 도 1에서와 같이, 와인병(1)을 병안착부(3)에 넣어 고정시킨 후, 와인병(1)의 남은 잔류와인의 양을 확인하고, 메뉴얼에 설정된 만큼의 시간을 타이머(61)로 설정한다. 도 2에서와 같이, 스위치(62)를 누르면 솔레노이드부(51)에 의해 흡입구(41)가 마개(2)에 내려와 고정되고, 이와 동시에 진공펌프(43)는 타이머(61)의 설정된 시간만큼 작동하게 된다.
- [0037] 여기서, 진공형성부(4)는 도 4에서와 같이, 진공펌프(43)의 실린더가 구동함에 따라 흡입구(41)를 통해 유입된 공기를 배출부(42)를 통해 배출하면서 지속적으로 와인병(1)내에 공기를 제거한다.
- [0038] 그리고, 설정된 시간이 끝나면 전기가 차단됨과 동시에 진공펌프(43)는 멈추고, 솔레노이드가 작동을 중지하고 탄성체에 의해 흡입구(41)가 마개(2)와 분리된다.

[0039] 그리하여 마개(2)로 밀폐된 와인병(1)은 내부의 공기가 상당히 줄어들게 되어 산화되는 것을 방지한다.

[0040] 이상과 같이, 상술한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 발명의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0041] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 전술한 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0042] 도 1 은 본 발명의 실시예를 간략하게 나타낸 개략도,

[0043] 도 2 는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 예시도,

[0044] 도 3 은 본 발명에 따른 마개의 예시도,

[0045] 도 4 는 본 발명에 따른 마개와 펌프의 사용 예의 단면 예시도.

[0046] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

[0047] 1: 와인병 2: 마개

[0048] 21: 배출구 3: 병안착부

[0049] 4: 진공형성부 41: 흡입구

[0050] 42: 배출부 43: 진공펌프

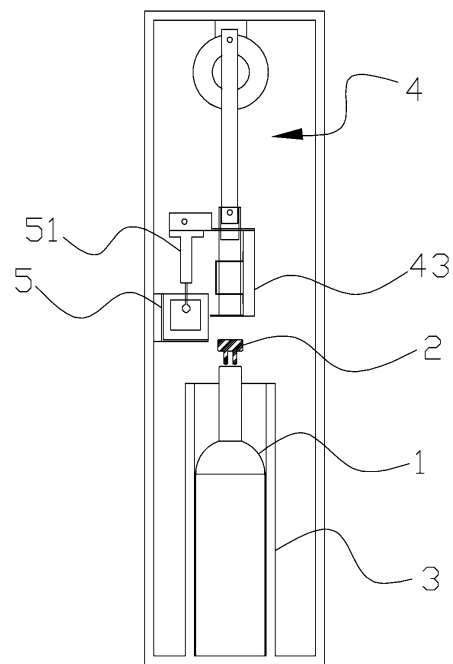
[0051] 5: 고정부 51: 솔레노이드부

[0052] 6: 조작부 61: 타이머

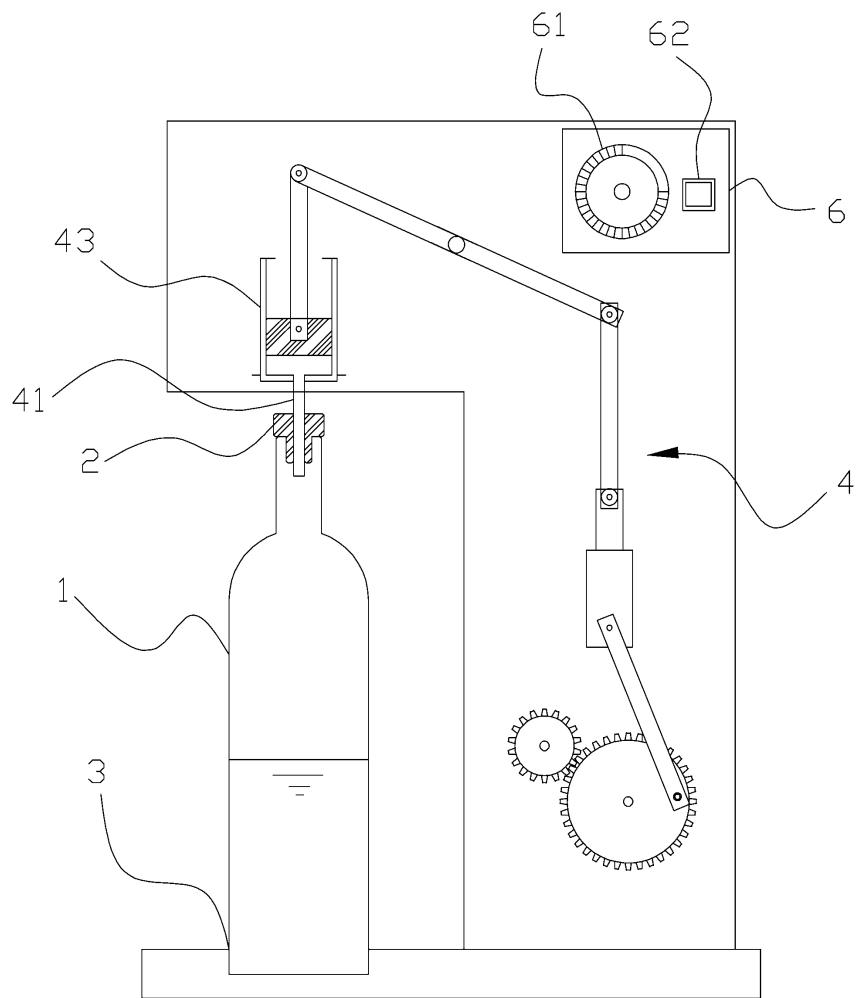
[0053] 62: 스위치

도면

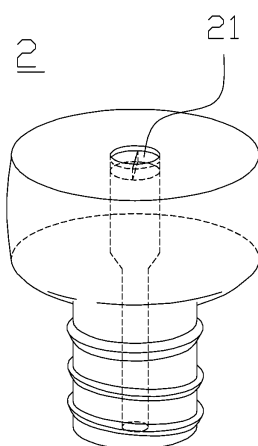
도면1



도면2



도면3



도면4

