



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월23일
(11) 등록번호 10-1441093
(24) 등록일자 2014년09월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 25/38 (2006.01) B65D 25/40
(2006.01)
A47J 43/04 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0043139
(22) 출원일자 2014년04월10일
심사청구일자 2014년04월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR200241915 Y1
KR200359793 Y1

(73) 특허권자
이태윤
대구광역시 북구 구암로65길 9, 301동 902호 (구암동, 화성그랜드파크)
(72) 발명자
이태윤
대구광역시 북구 구암로65길 9, 301동 902호 (구암동, 화성그랜드파크)
(74) 대리인
김형덕, 백상희

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김민석

(54) 발명의 명칭 용기의 거품제거장치

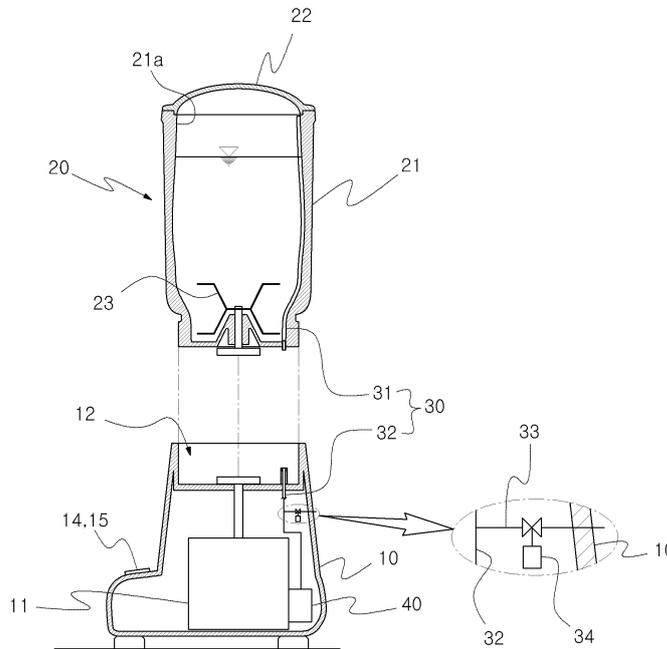
(57) 요약

본 발명은 용기의 내부에서 발생된 거품을 효과적으로 제거할 수 있도록 된 새로운 구조의 용기의 거품제거장치에 관한 것이다.

본 발명에 따른 용기의 거품제거장치는 용기본체(21)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과, 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)로 구성되고, 상기 배기관(30)은 내측단부가 상기 용기(20)에 저장된 내용물의 상단 높이에 비해 상측에 위치된다.

따라서, 상기 진공펌프(40)를 이용하여 용기(20) 내부의 공기를 배출하여, 용기(20) 내부가 진공상태를 유지하도록 함으로써, 상기 날부재(23)를 이용하여 내용물을 분쇄 및 혼합할 때 거품이 발생하는 것을 최소화할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

상측에 개구부(21a)가 형성된 용기본체(21)와,
 상기 용기본체(21)의 개구부(21a)에 탈착가능하게 결합된 뚜껑(22)을 포함하는 용기(20)에 연결되는 것으로,
 상기 용기(20)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과,
 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)를 더 포함하며,
 상기 배기관(30)은 내측단부가 상기 용기(20)에 저장된 내용물의 상단 높이에 비해 상측에 위치하는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 용기(20)의 내부에 고정되며 둘레면에는 다수개의 흡기공(61)이 형성된 내부관체(60)를 더 포함하고,
 상기 배기관(30)은 상기 내부관체(60)에 연결되는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,
 상기 배기관(30)은
 상기 용기(20)에 고정된 고정부(31)와,
 상기 고정부(31)의 외측단에 탈착가능하게 연결되는 연결부(32)를 포함하는 것을 특징으로 하는 거품제거기능이 있는 용기의 거품제거장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,
 상기 배기관(30)의 중간부에 구비되어 외부의 공기가 상기 배기관(30)을 역류하여 상기 용기(20)의 내부로 유입되도록 하는 제어밸브(34)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 거품제거기능이 있는 용기의 거품제거장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,
 상기 진공펌프(40)와 상기 제어밸브(34)를 제어하는 제어유닛(50)을 더 포함하며,
 상기 제어유닛(50)은 상기 진공펌프(40)와 상기 제어밸브(34)가 교대로 작동되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 용기의 내부에서 발생된 거품을 효과적으로 제거할 수 있도록 된 새로운 구조의 용기의 거품제거장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 음식을 분쇄하거나 혼합할 때 사용되는 믹서기는 도 1에 도시한 바와 같이, 구동유닛(10)과, 상기 구동유닛(10)의 상부에 탈착가능하게 결합된 용기(20)로 구성된다.
- [0003] 상기 구동유닛(10)은 내부에 모터(11)가 구비되고, 상단에는 상기 용기(20)가 탈착가능하게 결합되는 결합부(12)가 형성된다.
- [0004] 상기 용기(20)는 상측에 개구부(21a)가 형성된 용기본체(21)와, 상기 용기본체(21)의 개구부(21a)에 탈착가능하게 결합된 뚜껑(22)으로 구성된 것으로, 상기 용기본체(21)는 하단이 상기 구동유닛(10)의 결합부(12)에 결합되도록 구성되고, 상기 용기본체(21)의 내부에는 상기 모터(11)에 연결되는 날부재(23)가 구비된다.
- [0005] 이를 위해, 상기 용기본체(21)의 내부 바닥면에는 회전축(24)이 회전가능하게 결합되며, 상기 날부재(23)는 상기 회전축(24)의 상단에 결합된다.
- [0006] 그리고, 상기 결합부(12)에는 상기 모터(11)에 의해 구동되는 구동부재(13)가 구비되고, 상기 회전축(24)의 하단에는 상기 구동부재(13)와 탈착가능하게 결합되는 결합부재(25)가 구비된다.
- [0007] 따라서, 상기 결합부(12)에 용기(20)를 결합하면, 상기 구동부재(13)와 결합부재(25)가 상호 맞물리게 되어, 상기 구동모터(11)를 이용하여 상기 회전축(24) 및 날부재(23)를 회전시킬 수 있다.
- [0008] 이러한 믹서기의 구조는 등록실용신안 20-0387970호를 비롯한 다수의 선행문헌에 자세히 나타나 있으므로, 더 이상 자세한 설명은 생략한다.
- [0009] 한편, 이러한 믹서기는 상기 용기(20)에 내용물을 넣고 분쇄 또는 혼합할 때, 거품이 발생하는 경우가 자주 발생되는데, 내용물을 분쇄 또는 혼합할 때 거품이 발생되면, 내용물의 분쇄 또는 혼합정도를 확인하기 어려울 뿐 아니라, 믹서기를 정지시키고 상기 뚜껑(22)을 열 때, 거품이 흘러 넘치게 되는 문제점이 있었다.
- [0010] 이러한 문제점은 전술한 믹서기 이외에, 용기(20)에 다양한 내용물을 투입한 후 혼합하는 교반기에 사용되는 용기를 비롯한 다양한 용기에 동일하게 발생되었다.
- [0011] 따라서, 이러한 문제점을 해결할 수 있는 새로운 방법이 필요하게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 용기(20)의 내부에서 발생된 거품을 효과적으로 제거할 수 있도록 된 새로운 구조의 용기의 거품제거장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 상측에 개구부(21a)가 형성된 용기본체(21)와, 상기 용기본체(21)의 개구부(21a)에 탈착가능하게 결합된 뚜껑(22)을 포함하는 용기(20)에 연결되는 것으로, 상기 용기(20)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과, 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)를 더 포함하며, 상기 배기관(30)은 내측단부가 상기 용기(20)에 저장된 내용물의 상단 높이에 비해 상측에 위치하는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치가 제공된다.
- [0014] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 용기(20)의 내부에 고정되며 둘레면에는 다수개의 흡기공(61)이 형성된 내부관체(60)를 더 포함하고, 상기 배기관(30)은 상기 내부관체(60)에 연결되는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치가 제공된다.
- [0015] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 배기관(30)은 상기 용기(20)에 고정된 고정부(31)와, 상기 고정부(31)의 외측단에 탈착가능하게 연결되는 연결부(32)를 포함하는 것을 특징으로 하는 거품제거기능이 있는 용기의 거품제거장치가 제공된다.

[0016] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 배기관(30)의 중간부에 구비되어 외부의 공기가 상기 배기관(30)을 역류하여 상기 용기(20)의 내부로 유입되도록 하는 제어밸브(34)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 거품제거 기능이 있는 용기의 거품제거장치가 제공된다.

[0017] 본 발명의 또 다른 특징에 따르면, 상기 진공펌프(40)와 상기 제어밸브(34)를 제어하는 제어유닛(50)을 더 포함하며, 상기 제어유닛(50)은 상기 진공펌프(40)와 상기 제어밸브(34)가 교대로 작동되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 용기의 거품제거장치가 제공된다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치는 용기본체(21)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과, 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)로 구성되고, 상기 배기관(30)은 내측단부가 상기 용기(20)에 저장된 내용물의 상단 높이에 비해 상측에 위치된다.

[0019] 따라서, 상기 진공펌프(40)를 이용하여 용기(20) 내부의 공기를 배출하여, 용기(20) 내부가 진공상태를 유지하도록 함으로써, 상기 날부재(23)를 이용하여 내용물을 분쇄 및 혼합할 때 거품이 발생하는 것을 최소화할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 일반적인 믹서기를 도시한 참고도,
- 도 2 및 도 3은 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치가 적용된 믹서기를 도시한 측단면구성도,
- 도 4는 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치를 도시한 회로구성도,
- 도 5는 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치의 변형예를 도시한 참고도,
- 도 6은 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치의 제2 실시예를 도시한 측단면구성도,
- 도 7은 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치의 제2 실시예의 변형예를 도시한 측단면구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

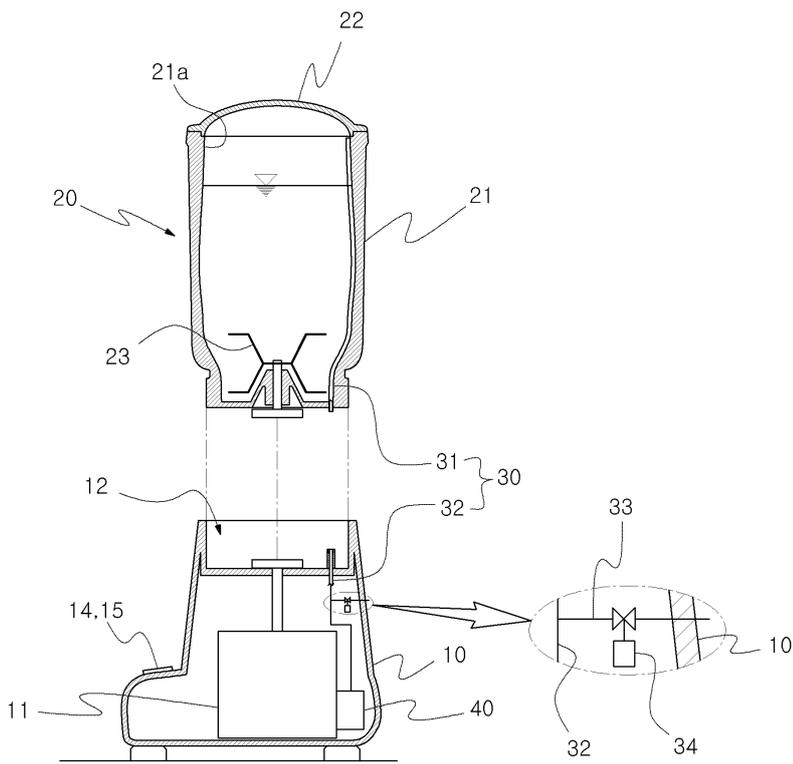
- [0021] 이하, 본 발명을 첨부된 예시도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [0022] 도 2 내지 도 4는 본 발명에 따른 용기의 거품제거장치를 도시한 것으로, 일반적인 믹서기의 용기(20)에 적용된 것을 예시한 것이다.
- [0023] 이때, 상기 믹서기는 내부에 모터(11)가 구비되고 상측에 결합부(12)가 형성된 구동유닛(10)과, 상기 구동유닛(10)의 결합부(12)에 탈착가능하게 결합되며 내부에는 상기 구동유닛(10)의 모터(11)에 의해 회전되는 날부재(23)가 구비된 용기(20)로 구성된다.
- [0024] 그리고, 상기 용기(20)는 상측에 개구부(21a)가 형성된 용기본체(21)와, 상기 용기본체(21)의 개구부(21a)에 탈착가능하게 결합된 뚜껑(22)으로 구성된다.
- [0025] 따라서, 상기 용기(20)의 내부에 내용물을 투입한 후, 상기 모터(11)를 작동시키면 상기 날부재(23)가 회전되면서 내용물을 분쇄 및 혼합할 수 있도록 구성된다.
- [0026] 이러한 믹서의 구조는 종래와 동일함으로, 더 이상 자세한 설명은 생략한다.
- [0027] 그리고, 본 발명에 따르면 상기 거품제거장치는 상기 용기(20)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과, 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)로 구성된다.
- [0028] 이때, 상기 뚜껑(22)에는 도시 안된 패킹이 구비되어, 상기 뚜껑(22)을 상기 개구부(21a)에 결합하면 상기 개구부(21a)가 기밀하게 밀폐되도록 구성된다.
- [0029] 상기 배기관(30)은 강도가 높은 합성수지재질로 구성된 것으로, 상기 용기(20)에 고정된 고정부(31)와, 상기 고정부(31)의 외측단에 탈착가능하게 연결되는 연결부(32)로 구성된다.

- [0030] 이를 자세히 설명하면, 상기 고정부(31)는 상하방향으로 연장되도록 상기 용기본체(21)의 내측면에 고정된 것으로, 하단은 상기 용기본체(21)의 바닥면을 관통하여 하측으로 연장되며, 내측단부 즉, 상단은 상기 용기본체(21)에 공급되는 내용물의 상단높이에 비해 상측으로 연장되도록 구성된다.
- [0031] 즉, 상기 용기본체(21)의 내부에는 도시안된 상한선이 상기 고정부(31)의 상단높이에 비해 낮은 위치에 표시되어, 사용자가 상기 상한선까지만 내용물을 공급하도록 하여, 상기 진공펌프(40)를 작동시킬 때 내용물이 상기 고정부(31)의 상단으로 유입되지 않도록 한다.
- [0032] 그리고, 상기 연결부(32)는 상기 구동유닛(10)의 결합부(12) 바닥면을 상하방향으로 관통하도록 결합되는 것으로, 상단은 상기 고정부(31)의 하단에 대응되도록 상기 결합부(12)에 구비되어, 도 3에 도시한 바와 같이, 상기 용기(20)를 상기 결합부(12)에 결합하면, 상기 고정부(31)의 하단과 상기 연결부(32)의 상단이 상호 연결되도록 구성된다.
- [0033] 상기 진공펌프(40)는 상기 구동유닛(10)의 내부에 구비되어 상기 연결부(32)에 연결된 것으로, 상기 배기관(30)의 고정부(31)가 연결부(32)가 상호 연결된 상태에서 작동되면, 상기 배기관(30)을 통해 상기 용기(20) 내부의 공기를 외부로 배출하여, 용기(20)의 내부가 진공상태가 되도록 한다.
- [0034] 이때, 상기 연결부(32)의 중간부에는 상기 구동유닛(10)의 외측으로 연장된 분기관(33)이 구비되며, 상기 분기관(33)에는 제어밸브(34)가 구비되어, 상기 제어밸브(34)를 제어하여 상기 분기관(33)을 개폐할 수 있도록 구성된다.
- [0035] 상기 제어밸브(34)는 상기 제어유닛(50)의 제어신호에 따라 제어되어 상기 분기관(33)을 개폐하는 솔레노이드 밸브를 이용한다.
- [0036] 그리고, 상기 구동유닛(10)에는 사용자가 조작할 수 있도록 된 조작버튼(14,15)과, 상기 조작버튼(14,15)의 신호에 따라 상기 모터(11)와 진공펌프(40) 및 제어밸브(34)를 제어하는 제어유닛(50)이 구비된다.
- [0037] 상기 조작버튼(14,15)은 상기 구동유닛(10)의 전면에 구비된 것으로, 상기 모터(11)가 구동되도록 하는 분쇄버튼(14)과, 상기 모터(11)가 정지되도록 하는 정지버튼(15)이 포함된다.
- [0038] 상기 제어유닛(50)은 상기 조작버튼(14,15)의 신호를 수신하여, 사용자가 분쇄버튼(14)을 조작하면 상기 모터(11)를 구동시킴과 동시에 상기 진공펌프(40)를 작동시킨다.
- [0039] 그리고, 사용자가 상기 정지버튼(15)을 조작하면, 상기 제어유닛(50)은 상기 모터(11)와 진공펌프(40)를 정지시킴과 동시에 상기 제어밸브(34)를 작동시켜 상기 분기관(33)을 개방함으로써, 외부의 공기가 상기 분기관(33)으로 유입된 후 상기 배기관(30)을 역류하여 상기 용기(20)의 내부로 공급되도록 한다.
- [0040] 이러한 용기의 거품제거장치가 적용된 믹서기의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0041] 우선, 사용자가 상기 용기(20)를 구동유닛(10)에 결합하면, 상기 배기관(30)의 고정부(31)와 연결부(32)가 상호 연결된다.
- [0042] 그리고, 사용자가 상기 뚜껑(22)을 열고 용기본체(21)에 적절한 양의 내용물을 투입하고, 뚜껑(22)을 닫은 후 상기 분쇄버튼(14)을 조작하면, 상기 제어유닛(50)은 상기 모터(11)와 함께 진공펌프(40)를 작동시킨다.
- [0043] 따라서, 상기 날부재(23)가 회전되어 용기(20)의 내부로 투입된 내용물이 분쇄 및 혼합되도록 함과 동시에, 상기 진공펌프(40)에 의해 용기(20) 내부가 진공상태가 되어, 용기(20)의 내부에 거품이 발생되지 않도록 한다.
- [0044] 즉, 상기 날부재(23)에 의해 용기(20) 내부의 내용물이 분쇄 및 혼합되면서 발생하는 거품은 내용물이 분쇄되면서 발생한 수분과 공기가 혼합되어 발생하는 것이므로, 상기 용기(20) 내부의 공기를 배출하여 용기(20) 내부가 진공상태가 되도록 하면, 수분과 공기가 혼합되어 거품이 발생하는 것을 최소화할 수 있게 된다.
- [0045] 그리고, 사용자가 상기 정지버튼(15)을 조작하면, 상기 제어유닛(50)은 상기 모터(11)와 진공펌프(40)의 작동을 정지시킴과 동시에, 상기 제어밸브(34)를 제어하여 상기 분기관(33)이 개방되도록 하여, 외부의 공기가 상기 배기관(30)을 역류하여 용기(20)의 내부로 공급되도록 한다.
- [0046] 따라서, 상기 용기(20) 내부의 기압이 대기압으로 상승되어, 사용자가 손쉽게 상기 덮개를 열 수 있다.
- [0047] 이와 같이 구성된 용기의 거품제거장치는 용기본체(21)의 둘레부를 관통하여 용기(20)의 내부로 연장된 배기관(30)과, 상기 배기관(30)의 외측단에 연결된 진공펌프(40)로 구성되고, 상기 배기관(30)은 내측단부가 상기

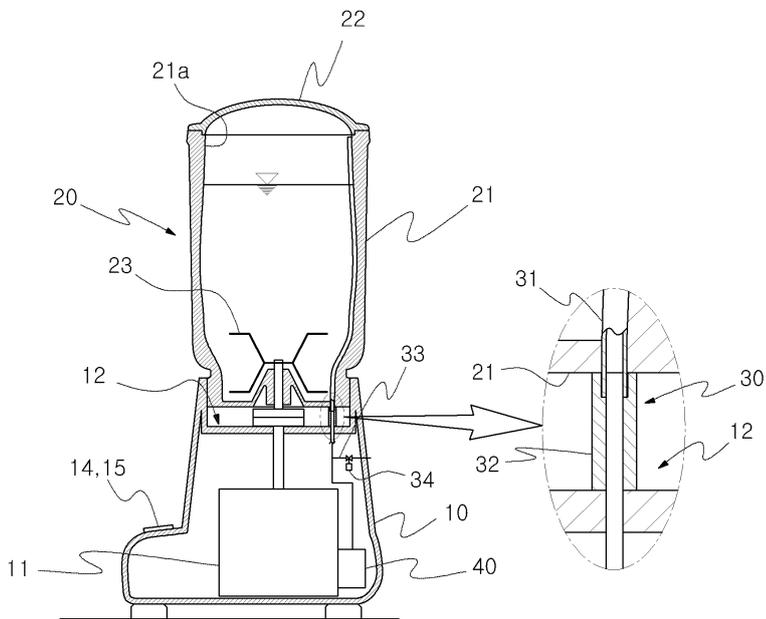
용기(20)에 저장된 내용물의 상단 높이에 비해 상측에 위치된다.

- [0048] 따라서, 상기 진공펌프(40)를 이용하여 용기(20) 내부의 공기를 배출하여, 용기(20) 내부가 진공상태를 유지하도록 함으로써, 상기 날부체(23)를 이용하여 내용물을 분쇄 및 혼합할 때 거품이 발생하는 것을 최소화할 수 있는 장점이 있다.
- [0049] 그리고, 상기 배기관(30)은 상기 용기(20)에 고정된 고정부(31)와, 상기 고정부(31)의 외측단에 탈착가능하게 연결되는 연결부(32)로 구성됨으로, 용기(20)를 세척할 때, 상기 고정부(31)와 연결부(32)를 분리하여 용기(20)만을 세척할 수 있음으로, 시용이 더욱 편리한 장점이 있다.
- [0050] 또한, 상기 배기관(30)의 중간부에는 외부의 공기가 상기 배기관(30)을 역류하여 상기 용기(20)의 내부로 유입되도록 하는 제어밸브(34)가 구비됨으로, 상기 용기(20)의 내부가 진공상태가 된 상태에서 사용자가 상기 정지버튼(15)을 눌러 상기 모터(11)의 작동을 정지시키면 상기 제어밸브(34)가 작동되어 외부의 공기가 상기 배기관(30)을 통해 용기(20)의 내부로 공급되도록 함으로써, 상기 용기(20) 내부의 기압이 대기압상태로 상승되도록 한다.
- [0051] 따라서, 사용자가 뚜껑(22)을 손쉽게 열 수 있는 장점이 있다.
- [0052] 본 실시예의 경우, 상기 진공펌프(40)는 상기 제어유닛(50)에 의해 모터(11)와 함께 온오프되는 것을 예시하였으나, 상기 구동유닛(10)에 사용자가 상기 진공펌프(40)의 작동을 제어하는 별도의 스위치를 구비하여 사용자가 원할 때 상기 스위치를 진공펌프(40)를 작동시킬 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0053] 또한, 상기 용기(20)의 내부에 별도의 압력센서를 구비하여, 상기 진공펌프(40)가 작동되면 상기 제어유닛(50)이 상기 압력센서의 신호를 감지하여, 상기 용기(20)의 내부압력이 미리 설정된 압력 이하로 저하되면 상기 진공펌프(40)의 작동을 정지시키도록 구성될 수 있다.
- [0054] 그리고, 상기 제어유닛(50)은 사용자가 상기 모터(11)를 구동시키는 분쇄버튼(14)을 조작하면 상기 모터(11)와 진공펌프(40)를 함께 작동시키고, 사용자가 정지버튼(15)을 조작하면 상기 모터(11)와 진공펌프(40)의 작동을 정지시키고 동시에 상기 제어밸브(34)를 제어하여 외부의 공기가 용기(20)의 내부로 유입되도록 구성된 것을 예시하였으나, 상기 제어유닛(50)은 사용자가 상기 모터(11)를 구동시키는 분쇄버튼(14)을 누르면, 상기 모터(11)를 구동시키고 동시에 상기 진공펌프(40)와 제어밸브(34)를 교대로 작동시키도록 구성될 수 있다.
- [0055] 즉, 상기 제어유닛(50)은 상기 구동모터(11)를 구동시켜 용기(20) 내부의 내용물을 분쇄 및 혼합할 때, 먼저 정해진 시간동안 상기 진공펌프(40)를 작동시켜 상기 용기(20) 내부의 기압이 진공압이 되도록 한 후, 진공펌프(40)의 작동을 정지시키고 동시에 상기 제어밸브(34)를 제어하여 외부의 공기가 상기 분기관(33)을 역류하여 용기(20)의 내부로 공급되도록 하고, 다시 상기 제어밸브(34)를 제어하여 상기 분기관(33)을 밀폐함과 동시에 상기 진공펌프(40)를 작동시키는 과정을 반복하도록 구성될 수 있다.
- [0056] 이와 같이, 상기 진공펌프(40)와 제어밸브(34)를 교대로 작동시키면, 상기 용기(20)내부의 기압이 진공압상태로 낮아진 후 다시 대기압상태로 상승되는 과정을 반복하게 됨으로, 용기(20)의 내부에서 발생된 거품에 압력 변화에 의한 충격이 가해져, 용기(20)의 내부에서 거품이 발생하는 것을 더욱 효과적으로 방지할 수 있게 된다.
- [0057] 또한, 본 실시예의 경우, 상기 배기관(30)은 상기 용기본체(21)에 연결된 것을 예시하였으나, 상기 배기관(30)은 도 5에 도시한 바와 같이, 상기 뚜껑(22)에 연결될 수 있다.
- [0058] 이때, 상기 배기관(30)은 고정부(31)와 연결부(32)로 분할되지 않은, 하나로 연결된 플렉시블한 관체를 이용한다.
- [0059] 도 6은 본 발명에 따른 다른 실시예를 도시한 것으로, 상기 용기(20)의 내부에는 둘레면에 다수개의 흡기공(61)이 형성된 내부관체(60)가 구비되며, 상기 배기관(30)은 상기 내부관체(60)에 연결된다.
- [0060] 이때, 상기 내부관체(60)는 상기 용기본체(21)의 내주면에 대응되는 링형태로 구성되어 상기 내부관체(60)의 내부 상단에 고정되며, 상기 흡기공(61)은 상기 내부관체(60)의 내주면에 형성된다.
- [0061] 이와 같이 구성된 용기의 거품제거장치는 상기 용기본체(21)의 내부에 고정된 내부관체(60)에 형성된 다수개의 흡기공(61)을 통해 용기(20) 내부의 공기를 흡입함으로, 용기(20) 내부에서 발생된 거품이 터지면서 발생하는 물방울이나, 상기 용기(20)의 내부에서 분쇄 및 혼합되는 내용물이 상기 배기관(30)으로 흡입되는 것을 방지할 수 있는 장점이 있다.

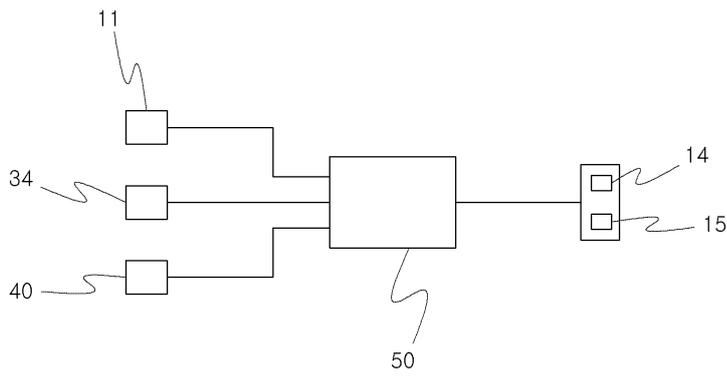
도면2



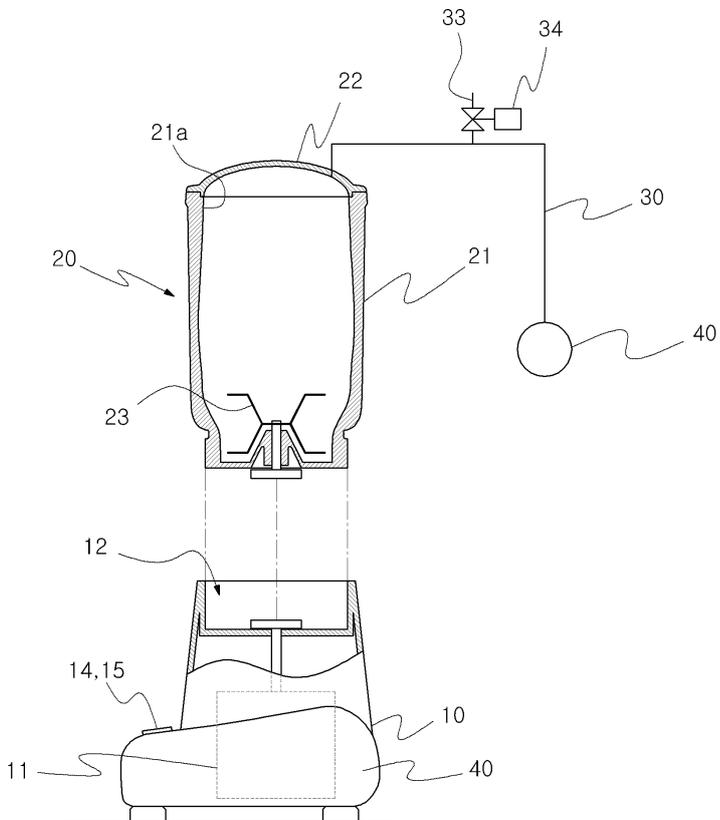
도면3



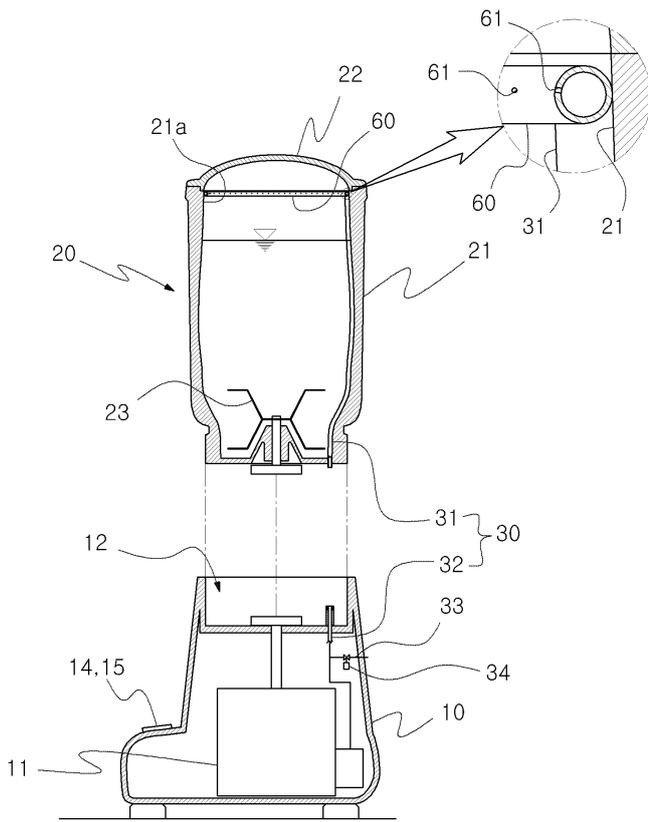
도면4



도면5



도면6



도면7

