



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년08월11일
(11) 등록번호 10-2288691
(24) 등록일자 2021년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 47/04 (2006.01) F25B 21/02 (2006.01)
F25D 11/00 (2006.01) F25D 15/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47J 47/04 (2013.01)
F25B 21/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0142009
(22) 출원일자 2020년10월29일
심사청구일자 2020년10월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR102147530 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 더블원테크놀로지
인천광역시 남동구 능허대로625번길 140-16 (고잔동) 3층
(72) 발명자
김명식
서울특별시 구로구 도림천로 448, 201동 603호 (구로동, 예성유토피아)
(74) 대리인
이영수

전체 청구항 수 : 총 5 항

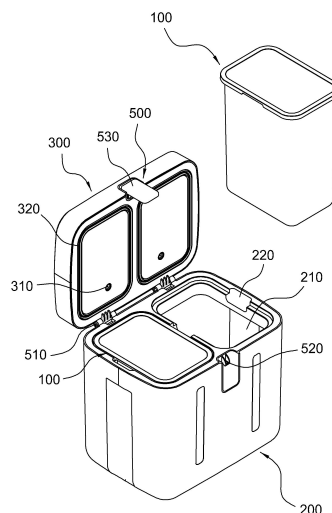
심사관 : 최창락

(54) 발명의 명칭 진공 쌀통

(57) 요약

본 발명은 쌀을 포함하여 보리, 콩과 같은 곡물을 저장하기 위한 진공 쌀통에 관한 것으로서, 구체적으로는 곡물을 담거나 덜어낼 수 있도록 상단면이 개방된 내용기; 상기 내용기를 안착시키거나 분리할 수 있도록 수용공간을 갖는 본체; 상기 본체와 내용기의 상부를 커버하되, 상기 내용기의 상단과 긴밀히 밀착하도록 하면서 상기 내용기의 상부로 연통하는 통기구가 형성된 덮개; 상기 덮개에 설치되면서 통기구를 통해 내용기 안의 공기를 흡입하여 진공상태를 만들거나 내용기로 외부 공기가 유입되도록 하여 진공상태를 해제하기 위한 진공제어장치; 및 상기 본체와 덮개를 걸어 잠그기 위한 잠금장치;를 포함하여 구성됨에 따라, 곡물을 간편하게 담거나 비워낼 수 있도록 한 진공 쌀통을 제공하게 된다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

F25D 11/00 (2013.01)

F25D 15/00 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120021916 A*

KR200323908 Y1*

KR1020000014025 A*

KR1020090097248 A*

KR1020200015259 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

상단면이 개방되고, 테두리가 평평하게 형성되면서 두 종류의 곡물을 각각 저장하여 사용할 수 있도록 구비되는 한 쌍의 내용기;

상기 둘 이상의 내용기를 각각 안착시키거나 분리할 수 있도록 둘 이상의 수용공간을 가지며, 각 수용공간 양측에는 안착된 내용기의 테두리를 들어올릴 수 있도록 요입홈이 형성된 본체;

상기 둘 이상의 내용기와 본체의 상부를 동시에 커버하되, 상기 각 내용기 상단의 평평한 테두리와 긴밀히 밀착하도록 하부로 돌출되는 둘 이상의 실링과 상기 각 내용기의 상부로 연통하는 둘 이상의 통기구가 형성된 덮개;

상기 덮개에 설치하되, 둘 이상의 통기구와 연결되면서 각 내용기의 공기를 동시에 흡입하기 위한 진공펌프, 상기 둘 이상의 통기구와 연결되면서 솔레노이드가 닫히면 각 내용기의 진공 상태를 유지하고 솔레노이드가 열리면 외부 공기가 각 내용기 내부로 유입되면서 진공이 해제되도록 하는 진공해제밸브, 상기 덮개의 표면을 통해 외부로 노출되면서 상기 진공펌프와 진공해제밸브를 제어하기 위한 조작패널 및 상기 진공펌프와 진공해제밸브의 제어에 필요한 전원을 공급하는 전원공급부로 이루어진 진공제어장치; 및

상기 본체와 덮개를 걸어 잠그기 위한 잠금장치;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 진공 쌀통.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 내용기는 합성수지 또는 스테리스스틸 재질로 형성된 것을 특징으로 하는 진공 쌀통.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 잠금장치는

상기 본체와 덮개의 후단부를 축 결합하는 힌지;

상기 본체의 전면에 형성되는 홀 돌기; 및

상기 덮개의 전면에 축 결합되고, 상하 회전을 통해 상기 홀 돌기에 걸거나 해제하기 위한 홀 레버;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 진공 쌀통.

청구항 8

청구항 1에 있어서, 상기 본체의 수용공간에는 상기 내용기를 감싸도록 설치되는 증발기를 포함하면서 냉매를 순환시켜 일정한 온도를 유지할 수 있도록 하는 냉매 순환식 냉장장치;가 구성된 것을 특징으로 하는 진공 쌀통.

청구항 9

청구항 1에 있어서, 상기 본체의 수용공간에는 일정온도를 발산하도록 설치되는 열전소자를 포함하면서 공기를 순환시켜 일정한 온도를 유지할 수 있도록 하는 냉기 순환식 냉장장치;가 구성된 것을 특징으로 하는 진공 쌀통.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 쌀을 포함하여 보리, 콩과 같은 곡물을 저장하기 위한 진공 쌀통에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 쌀 등의 곡물을 장기간 신선하게 저장하기 위한 수단으로서 대한민국 등록실용신안 제0460867호(2012.06.13. 공고)는 '진공 쌀통'을 고안하였는데, 이는 『상측에 개구부가 형성되며 내부에 곡물이 담겨지는 용기본체와, 상기 개구부에 기밀하게 결합되는 뚜껑을 포함하는 저장용기와; 상기 저장용기의 일측에 구비된 배기밸브;를 포함』하는 구성으로 이루어져 있다. 따라서 상기 배기밸브에 연결된 진공펌프를 통해 저장부 내부의 공기를 배출하도록 구성되어 있다.

[0004] 이 경우 상기 진공 쌀통을 개방 후 다시 진공 상태로 보관하기 위해서는 그 때마다 별도의 진공펌프를 배기밸브에 연결한 후 내부 공기를 빼내야 하는 불편함이 있다.

[0006] 상기 문제점을 개선한 발명으로써 대한민국 특허 제2147530호(2020.08.24. 공고)의 '진공 쌀통'은 『상단은 원주를 따라 일정 폭을 갖으면서 제1패킹이 장착되어 있으며, 측벽의 상단부분에는 저장공간 내의 공기를 흡입하기 위한 석션부가 설치된 저장용기 내부체; 상기 저장용기 내부체의 외부에 결합 고정되어 저장용기 내부체를 수용하게 되고, 상단부분 외측에는 저장공간의 개방된 상부를 개폐하는 뚜껑이 힌지연결부에 의해 회동 가능하게 결합되어 구성된 저장용기 외부체; 상기 저장용기 외부체와 뚜껑을 결합시키고 있는 힌지결합부의 대향하는 위치에 배치되어 뚜껑에서 회동 가능하게 설치되고, 뚜껑과 저장용기 외부체를 결합 또는 분리시키게 되는 클램프; 상기 저장용기 내부체의 바닥면 하부에 장착되며, 진공을 발생시켜 저장공간 내의 공기를 저장용기 내부체에 형성된 석션부를 통해 흡입하여 공기배출구를 통해 배출시키는 진공모터; 상기 저장용기 내부체의 바닥면 하부에 장착되고, 저장공간 내의 진공도 유지를 위한 작동을 제어하는 제어부를 포함한 회로가 실장된 기관; 상기 뚜껑에 설치되어, 뚜껑을 열고자 할 때 작동시켜 저장용기 내의 진공을 해제시키는 진공해제밸브;를 포함하여 구성되고, 상기 저장용기 내부체의 상단에 장착된 제1패킹과 접하게 되는 뚜껑의 가장자리 부분에는 제2패킹이 장착되어 있으며, 상기 제2패킹은 제1패킹과 동일한 폭으로 형성된 블레이드(blade)부를 구비』하는 구성으로 이루어져 있다.

[0007] 그러나 이 경우 저장용기에 곡물을 채우거나 비우기 위해서는 내부체는 물론 뚜껑이 축결합된 외부체를 통체로 들어 옮기거나 기울여야 하는 불편함이 있다. 또한, 2 종류 이상의 곡물을 분리하여 동시에 저장하는 것이 곤란한 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 삭제

[0010] 본 발명은 둘 이상의 곡물을 동시에 저장할 수 있도록 하면서 곡물을 간편하게 담거나 비워낼수 있도록 한 진공

쌀통을 제공하려는 것이다.

[0011] 본 발명은 저장된 곡물의 온도를 일정하게 유지할 수 있도록 한 진공 쌀통을 제공하려는 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은 본체로부터 분리된 내용기를 구비하고, 상기 본체에는 상기 내용기를 수용하기 위한 수용공간을 형성함으로써, 내용기만을 사용하여 곡물을 간편하게 옮겨 담거나 비워낼 수 있도록 하는 한편, 덮개와 진공제어장치 및 잠금장치를 이용하여 내용기를 진공상태로 유지할 수 있도록 한다.

[0014] 본 발명은 상기 내용기를 2개 이상 구비하고, 본체에는 상기 2개 이상의 내용기를 각각 수용하기 위한 2개 이상의 수용공간을 형성함으로써, 한 번에 2종 이상의 곡물을 보관할 수 있도록 한다.

[0015] 본 발명은 내용기의 테두리와 덮개 사이에 실링을 설치하여 기밀성을 높인다.

[0016] 본 발명은 본체의 수용공간 양측에 요입홈을 형성하여 내용기를 간편하게 분리 및 안착시킬 수 있도록 한다.

[0017] 본 발명은 상기 본체에는 상기 내용기의 온도를 일정하게 유지하기 위한 냉장장치를 구성한다.

발명의 효과

[0019] 본 발명의 진공 쌀통에 의하면 본체에 둘 이상의 수용공간을 형성하고 각각의 수용공간에 넣고 뺄 수 있는 둘 이상의 내용기를 구비함으로써 둘 이상의 곡물을 동시에 저장할 수 있어서 사용의 편리성이 더욱 향상됨과 아울러, 내용기만을 분리하여 곡물을 간편하게 담거나 비워낼 수 있어서 사용의 편리성이 더욱 향상되는 효과가 있다.

[0020] 삭제

[0021] 본 발명의 진공 쌀통에 의하면 내용기의 온도를 일정하게 유지할 수 있도록 함으로써 곡물의 신선도를 장시간 유지할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1 및 도 2는 본 발명이 적용된 진공 쌀통을 도시한 외형도.

도 3 및 도 4는 본 발명이 적용된 진공 쌀통의 본체를 도시한 분해도.

도 4는 본 발명이 적용된 진공 쌀통의 덮개를 도시한 분해도.

도 5 및 도 6은 본 발명이 적용된 진공 쌀통을 도시한 단면도.

도 7 및 도 8은 본 발명이 적용된 진공 쌀통의 요부를 도시한 설명도.

도 9 및 도 10은 본 발명이 적용된 진공 쌀통의 냉장장치를 도시한 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면에 의거하여 구체적으로 살펴본다.

[0026] 본 발명의 진공 쌀통은 도 1 내지 도 10에 도시된 바와 같이 곡물을 담거나 덜어낼 수 있도록 상단면이 개방된 내용기(100), 상기 내용기를 안착시키거나 분리할 수 있도록 수용공간을 갖는 본체(200), 상기 본체와 내용기의 상부를 커버하되, 상기 내용기의 상단과 긴밀히 밀착하도록 하면서 상기 내용기의 상부로 연통하는 통기구가 형성된 덮개(300), 상기 덮개에 설치되면서 통기구를 통해 내용기 안의 공기를 흡입하여 진공상태를 만들거나 내용기로 외부 공기가 유입되도록 하여 진공상태를 해제하기 위한 진공제어장치(400) 및 상기 본체와 덮개를 걸어 잠그기 위한 잠금장치(500)를 포함하여 구성된다.

[0028] 상기 내용기(100)는 곡물을 담거나 덜어낼 수 있도록 상단면이 개방된 통 형태로 형성된다.

[0029] 상기 내용기(100)는 하나의 본체(200)에 대하여 두개 구비되거나, 하나의 본체(200)에 대하여 2개 이상이 구비될 수 있다. 즉, 후술하는 바와 같이 본체(200)에 형성되는 수용공간(210)의 개수에 따라 둘 또는 둘 이상이 구비되는 것이다.

- [0030] 상기 내용기(100)는 폴리에틸렌수지(PE) 등 합성수지 재질로 형성되거나, 스테리스스틸 재질로 형성될 수 있다. 이때, 상기 합성수지 재질의 내용기(100)는 실시 예로서 투명 또는 반투명 재질로 형성함으로써 후술하는 본체의 투명창(230)을 통해 채워진 곡물의 양을 확인할 수 있고, 스테리스스틸 재질의 내용기(100)는 일체로 프레스 성형함으로써 진공상태를 유지할 수 있다.
- [0031] 상기 내용기(100)의 상단에는 후술하는 덮개(300)가 긴밀하게 밀착하도록 상단에 평평한 테두리가 형성될 수 있다. 이때, 상기 테두리 상에는 고무 또는 실리콘 재질의 실링을 형성하여 기밀성을 높이도록 구성할 수 있다.
- [0033] 상기 본체(200)는 상기 내용기(100)를 안착시키거나 분리할 수 있도록 수용공간(210)을 갖는다. 즉, 상기 본체(200)는 내부에 내용기(100)를 간편하게 안착시킬 수 있도록 수용공간(210)을 형성하는 한편, 상기 수용공간(210)으로부터 상기 내용기(100)를 간편하게 분리하여 빼낼 수 있도록 형성되는 것이다.
- [0034] 상기 본체(200)는 2개 이상의 내용기(100)를 동시에 수용할 수 있도록 구분된 2개 이상의 수용공간(210)이 형성된다. 즉, 상기 수용공간(210)은 도면에 도시된 바와 같이 이웃하여 각각의 내용기(100)를 안착시킬 수 있도록 구분되는 2개 이상의 공간이 형성되는 것이다. 이때, 상기 2개 이상의 공간은 도면과 같이 반드시 명확하게 구분될 필요는 없으며 2개 이상의 내용기를 분리해서 안착시킬 수 있으면 족하다.
- [0035] 상기 본체(200)는 실시 예로서 상기 수용공간(210) 양측에 내용기(100)를 들어 올리기를 위한 요입홈(220)이 형성된다. 즉, 상기 요입홈(220)은 내용기(100)가 수용공간(210)에 안착된 상태에서 그 양측에 상기 내용기의 상단이 드러나도록 함으로써 간편하게 손으로 잡고 들어올릴 수 있도록 형성되는 것이다. 이때, 상기 내용기(100)의 상단에 평평한 테두리 또는 손잡이가 형성된 경우 상기 요입홈(220)은 테두리나 손잡이를 통해 간편하게 들어올리도록 형성된다.
- [0036] 한편, 상기 본체(200)의 수용공간(210)은 상기 내용기(100)의 평평한 테두리 또는 손잡이가 형성된 경우 상기 수용공간(210)의 테두리에는 상기 내용기(100)의 테두리 또는 손잡이가 안착한 상태에서 본체(200)의 상단보다 돌출되지 않도록 하기 위한 단턱(230)이 형성될 수 있다.
- [0037] 또한, 상기 본체(200)는 그 자체를 들어 옮길 수 있도록 양측에 손잡이수단(240)을 형성할 수 있는데, 상기 손잡이수단(240)은 도면에 도시된 바와 같이 홈 형태로 형성하거나 통상의 고리 형태로 형성할 수 있다. 또한, 상기 본체(200)의 전면에는 투명창(250)을 형성함으로써 내부에 저장된 곡물의 양을 쉽게 확인할 수 있도록 한다.
- [0039] 상기 덮개(300)는 상기 내용기(100)와 본체(200)의 상부를 커버하되, 상기 내용기(100)의 상단과 긴밀히 밀착하도록 하면서 상기 내용기(100)의 상부로 연통하는 두개 이상의 통기구(310)가 형성된다. 즉, 상기 덮개(300)는 내용기(100)의 상단과 긴밀하게 밀착하여 공기가 새거나 유입되지 않도록 하는 한편, 상기 통기구(310)를 통해 내용기 내부의 공기를 흡입하여 진공상태가 되도록 하는 것이다. 이와 같은 덮개(300)는 도면에 도시된 바와 같이 본체(200)의 후방에 힌지로 축 결합되어 개폐되도록 하거나, 본체(100)와 분리된 상태에서 개폐되도록 할 수 있다.
- [0040] 상기 덮개(300)는 실시 예로서 상기 내용기(100)의 상단과 접하도록 두개 이상의 실링(320)이 형성된다. 즉, 상기 덮개(300)와 내용기(100)의 상단 사이에 기밀성을 높이기 위한 수단으로써, 상기 덮개(300)에 실링(320)을 구성하는 것이다. 이때, 상기 내용기(100)의 상단에 평평한 테두리가 형성된 경우 도면과 같이 덮개의 하부로 돌출되면서 내외측으로 날개가 벌어지도록 함으로써 기밀성을 높이는 구조를 선택할 수 있다.
- [0042] 상기 진공제어장치(400)는 상기 덮개(300)에 설치되는 한편, 통기구(310)를 통해 한 쌍의 내용기(100) 안의 공기를 흡입하여 진공상태를 만들거나 내용기(100)로 공기가 유입되도록 하여 진공상태를 해제하도록 구성된다. 즉, 상기 진공제어장치(400)는 덮개(300)를 닫은 상태에서 제어에 의해 내용기(100)를 진공상태로 만들거나 덮개(300)를 열기 위해 내용기의 진공상태를 해제하도록 하는 일련의 구성으로 이루어지는 것이다. 또한, 상기 진공제어장치(400)는 자동으로 제어되도록 하거나 수동으로 제어하도록 하는 모든 구성을 포함한다.
- [0043] 상기 진공제어장치(400)는 실시 예로서 상기 덮개(300)의 통기구(310)와 연결되면서 제어에 의해 내용기(100)의 공기를 흡입하기 위한 진공펌프(410), 상기 통기구(310)와 연결되면서 제어에 의해 외부공기가 내용기 내부로 유입되도록 하는 진공해제밸브(420), 상기 덮개(300)의 상부 또는 전면 등 표면을 통해 외부로 노출되면서 상기 진공펌프 및 진공해제밸브를 제어하기 위한 조작패널(430) 및 상기 진공펌프와 진공해제밸브의 제어에 필요한 전원을 공급하는 전원공급부(440)를 포함하여 구성된다. 여기서 상기 진공펌프(410)와 통기구(310) 및 진공해제밸브(420)는 서로 튜브로 연결된다. 따라서 상기 튜브는 통기구(310)와 연결된 부분으로부터 양측으로 갈라져서 상기 진공펌프(410) 및 진공해제밸브(420)와 연결된다. 이때, 상기 진공해제밸브(420)는 실시 예로서 솔레노이드

드에 의해 닫힌 상태를 유지하다가 진공을 해제할 경우에만 제어에 의해 열림으로써 외부 공기가 내용기(100)로 유입되도록 하는 것이다. 한편, 앞서 설명한 바와 같이 2개의 내용기(100)를 구비하는 경우 2개의 통기구(310)가 형성될 것이므로 이 경우 상기 진공펌프(410)와 진공해제밸브(420)로부터 각각의 통기구(310)로 연결되도록 한다. 또한, 상기 조작패널(430)은 사용자가 간편하게 조작할 수 있도록 터치패널 또는 버튼패널로 이루어질 수 있고, 상기 전원공급부(440)는 내장된 배터리 또는 외부전원을 이용하도록 구성될 수 있다. 물론, 상기 배터리를 충전지로 하고 상기 덮개의 후방이나 일측으로 배터리를 충전하기 위해 외부전원을 연결하는 단자를 형성할 수 있다. 아울러, 상기 진공제어장치(400)는 덮개를 닫았을 때 이를 감지하여 자동으로 진공펌프(410)를 구동시키기 위한 센서를 포함하여 구성할 수 있다.

[0045] 상기 잠금장치(500)는 상기 본체(200)와 덮개(300)를 걸어 잠그기 위한 구성으로써, 이를 통해 상기 내용기(100)와 덮개(300) 사이에 긴밀한 밀착이 유지되도록 하여 진공상태가 지속되도록 한다. 상기 잠금장치(500)는 앞서 설명한 바와 같이 본체(200)와 덮개(300)가 힌지를 통해 축결합된 구조 또는 본체(200)와 덮개(300)가 분리된 구조에서 상기 본체(200)와 덮개(300)를 잠그는 구성을 포함한다.

[0046] 상기 잠금장치(500)는 실시 예로서 상기 본체(200)와 덮개(300)의 후단부를 축 결합하는 힌지(510), 상기 본체의 전면에 형성되는 혹 돌기(520) 및 상기 덮개의 전면에 축 결합되면서 상하 회전을 통해 상기 혹 돌기에 걸거나 해제하기 위한 혹 레버(530)를 포함하여 구성된다. 한편, 상기 본체(200)와 덮개(300)가 분리된 구조에서 잠금장치(500)는 본체와 덮개의 양측에 혹 돌기(520)와 혹 레버(530)가 형성될 수 있다. 이때, 상기 혹 레버(530)에는 스프링(540)을 설치하여 혹 레버(530)가 스프링의 탄성력으로 혹 돌기(520)에 스스로 걸리도록 할 수 있다. 상기 스프링(540)은 도면에 도시된 바와 같이 코일 스프링 또는 토션 스프링의 형태로 형성할 수 있다.

[0048] 한편, 본 발명은 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이 내용기(100)의 온도를 일정하게 유지하기 위한 냉장장치를 포함하여 구성될 수 있다. 즉, 본 발명은 내용기에 저장된 곡물의 저장온도를 최적의 온도(예를 들어 3~9℃)로 유지되도록 함으로써 곡물을 장시간 신선하게 보관할 수 있도록 하기 위해 냉장장치를 포함하여 구성된다.

[0049] 본 발명은 냉장장치의 실시 예로서 도 9에 도시된 바와 같이 상기 본체(200)의 수용공간(210)에는 상기 내용기(100)를 감싸도록 설치되는 증발기(610)를 포함하면서 냉매를 순환시켜 일정한 온도를 유지할 수 있도록 하는 냉매 순환식 냉장장치(600)가 구성될 수 있다. 이때, 상기 본체(200)의 하부에는 냉매를 순환시키기 위한 압축기(620), 냉매를 액체로 만들기 위한 응축기(630), 응축된 냉매를 기체로 만들기 위한 팽창밸브(미도시) 등의 구성이 구비되는 것이다.

[0050] 본 발명은 냉장장치의 다른 실시 예로서 도 10에 도시된 바와 같이 상기 본체(200)의 수용공간(210)에는 일정온도를 발산하도록 설치되는 열전소자(710)를 포함하면서 공기를 순환시켜 일정한 온도를 유지할 수 있도록 하는 냉기 순환식 냉장장치(700)가 구성될 수 있다. 상기 냉기 순환식 냉장장치(700)의 경우 본체의 바닥이나 전면을 통해 공기가 배출되도록 구성할 수 있다.

[0051] 한편, 상기 냉매 순환식 냉장장치(600)와 냉기 순환식 냉장장치(700)의 경우 내부에서 발생하는 응축수를 배출할 수 있도록 바닥에는 응축수받이가 서랍 형태로 형성될 수 있다.

[0053] 이와 같은 본 발명의 구성에 의하면 본체로부터 내용기를 간편하게 분리할 수 있도록 함으로써 내용기만을 분리하여 곡물을 간편하게 담거나 비워낼 수 있어서 사용의 편리성이 더욱 향상된다.

[0054] 또한, 본체에 2 이상의 수용공간을 형성하고 각각의 수용공간에 넣고 뺄 수 있는 2 이상의 내용기를 구비함으로써 2 이상의 곡물을 동시에 저장할 수 있어서 사용의 편리성이 더욱 향상된다.

[0055] 또한, 내용기의 온도를 일정하게 유지할 수 있도록 함으로써 곡물의 신선도를 장시간 유지할 수 있게 된다.

부호의 설명

[0057] 100: 내용기
200: 본체
210: 수용공간
220: 요입홈
300: 덮개
310: 통기구
320: 실링

- 400: 진공제어장치

410: 진공펌프

420: 진공해제밸브

430: 조작패널

440: 전원공급부

500: 잠금장치

510: 힌지

520: 흑돌기

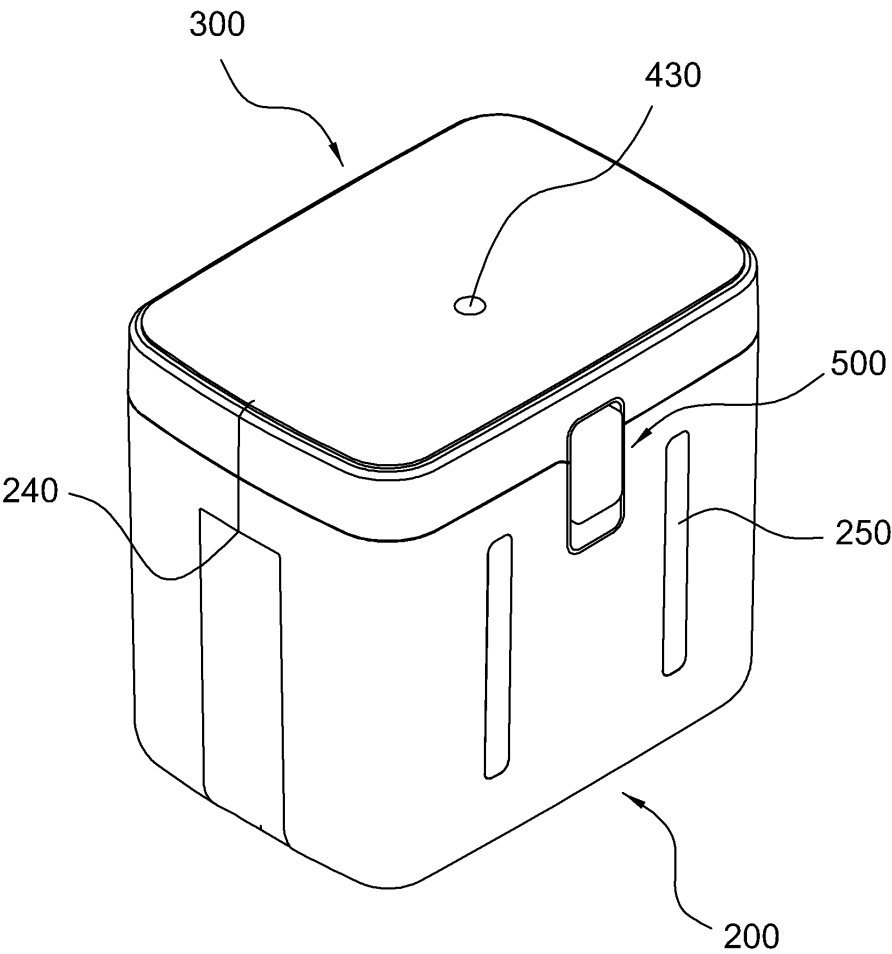
530: 흑 레버

600: 냉매 순환식 냉장장치

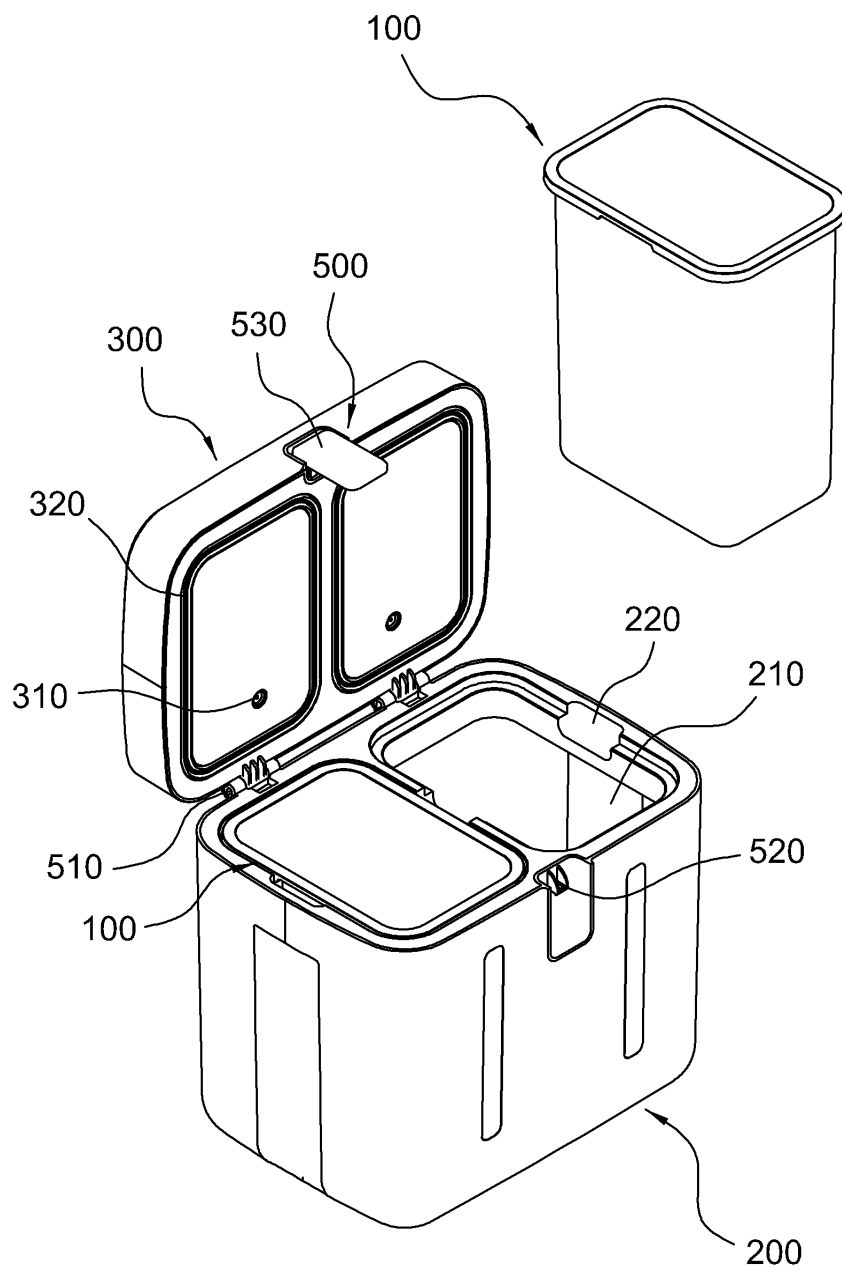
700: 냉기 순환식 냉장장치

도면

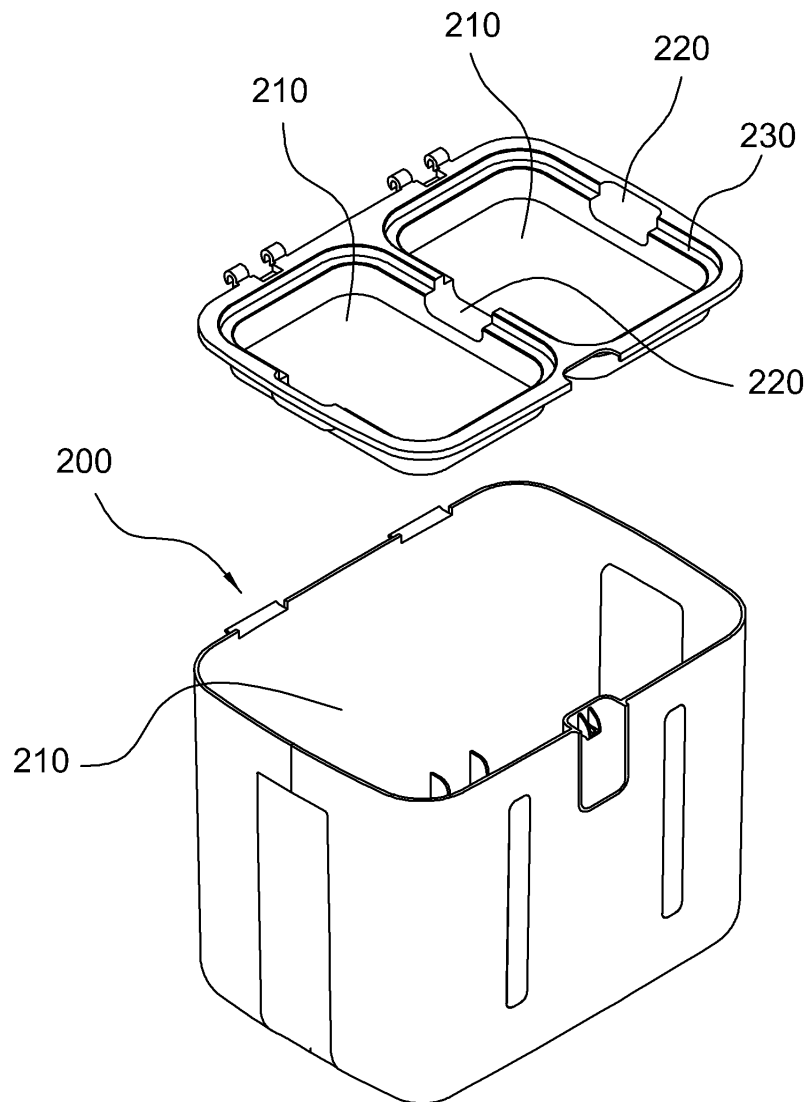
도면1



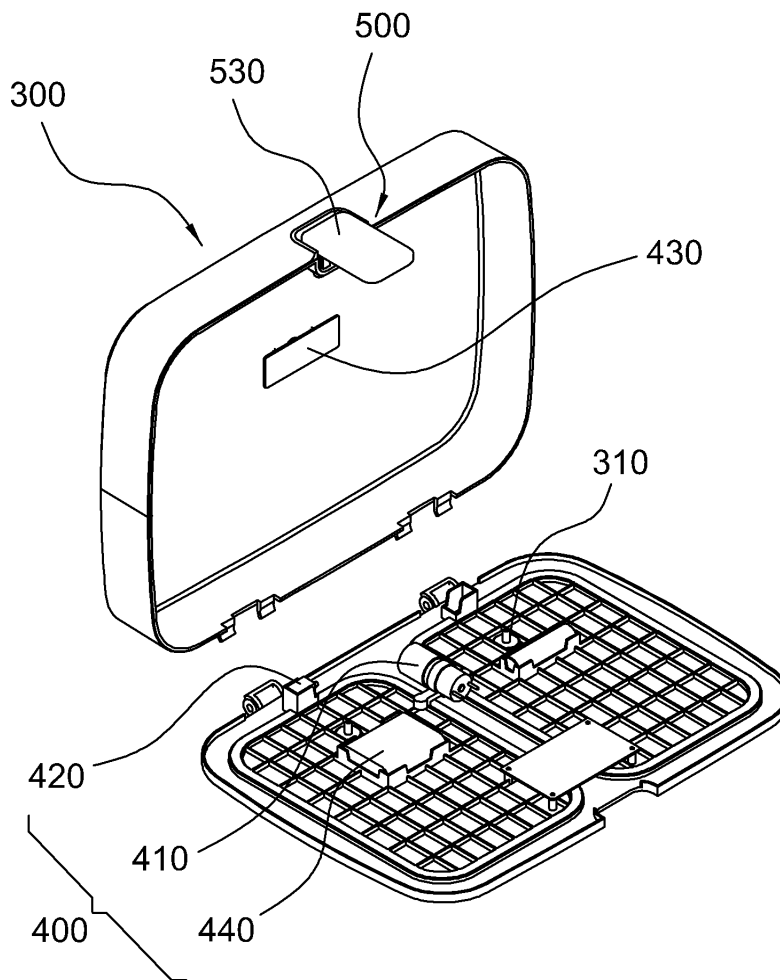
도면2



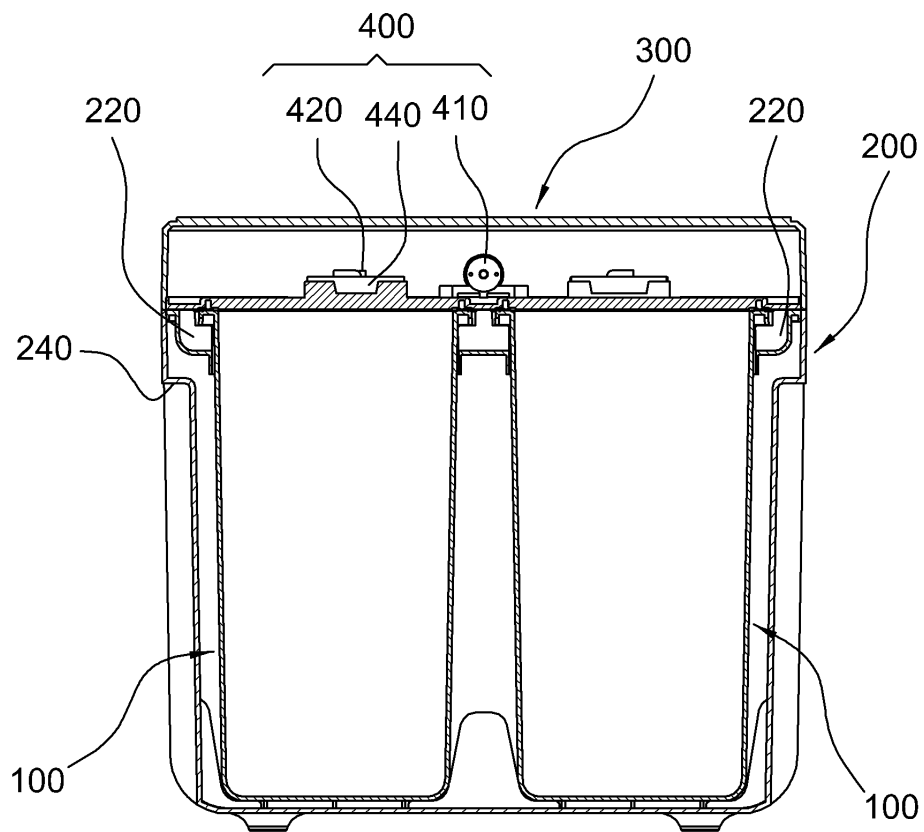
도면3



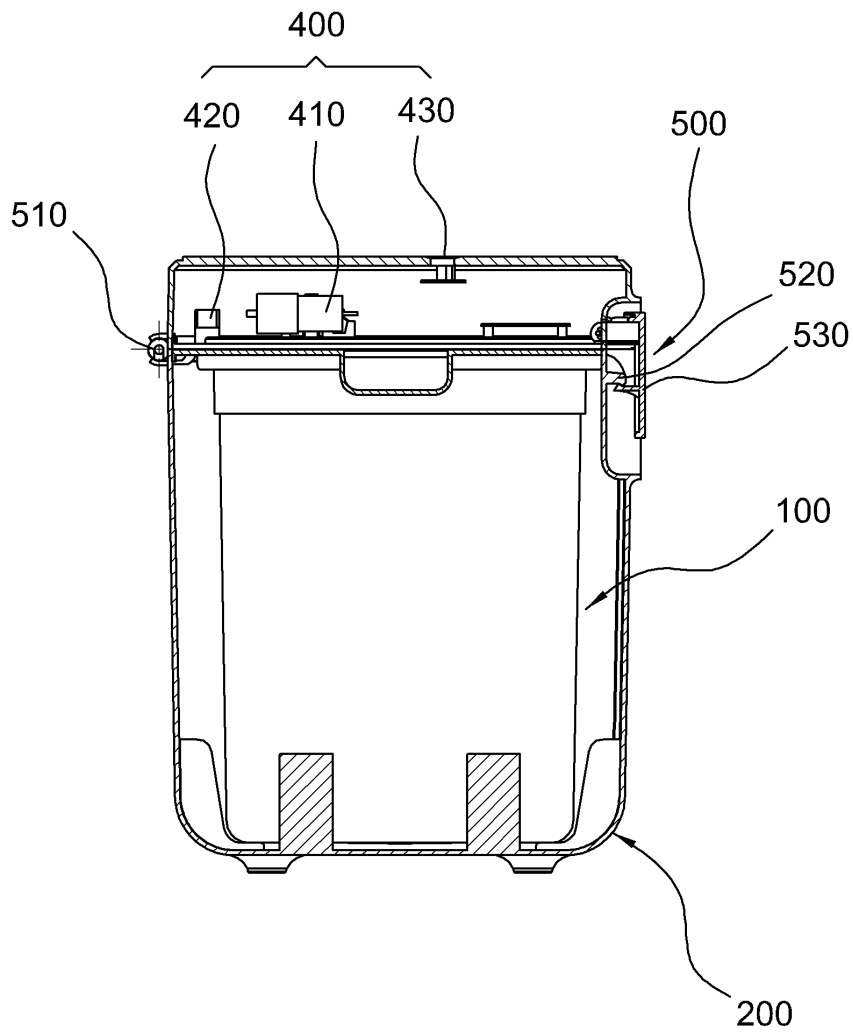
도면4



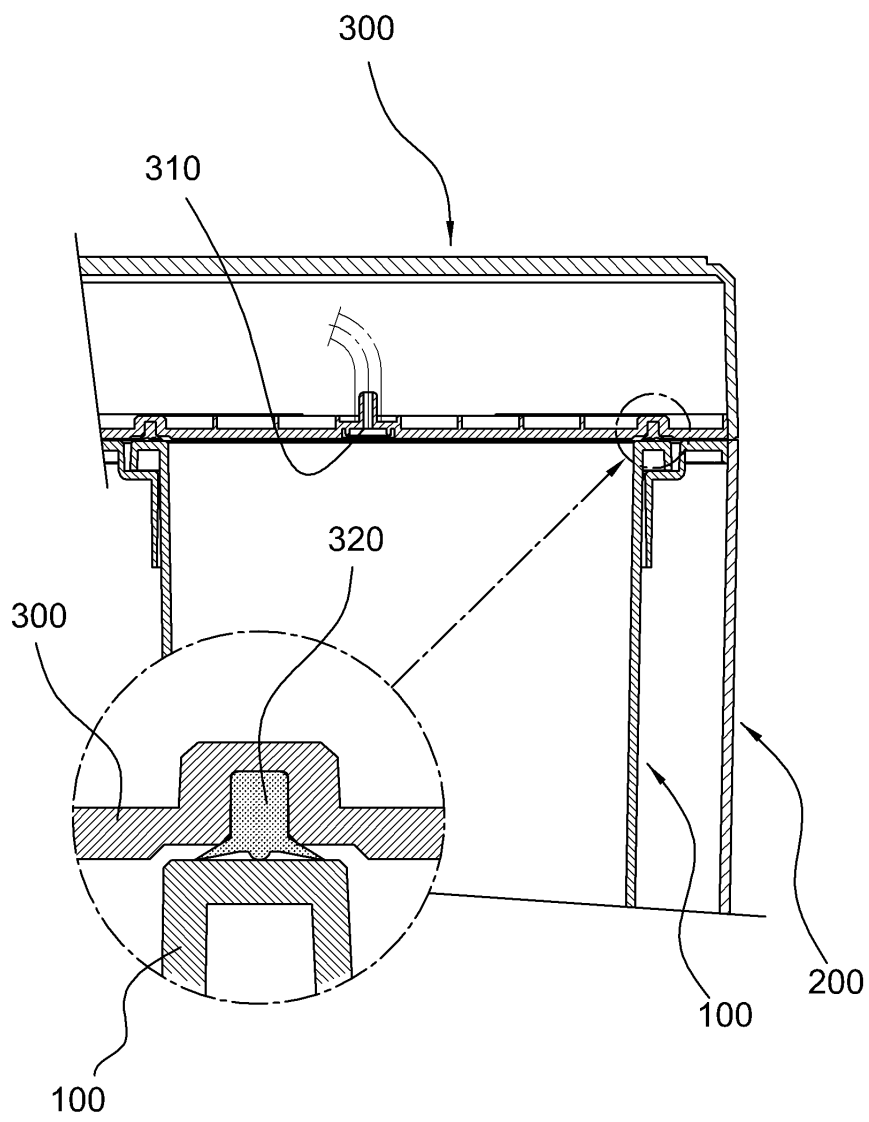
도면5



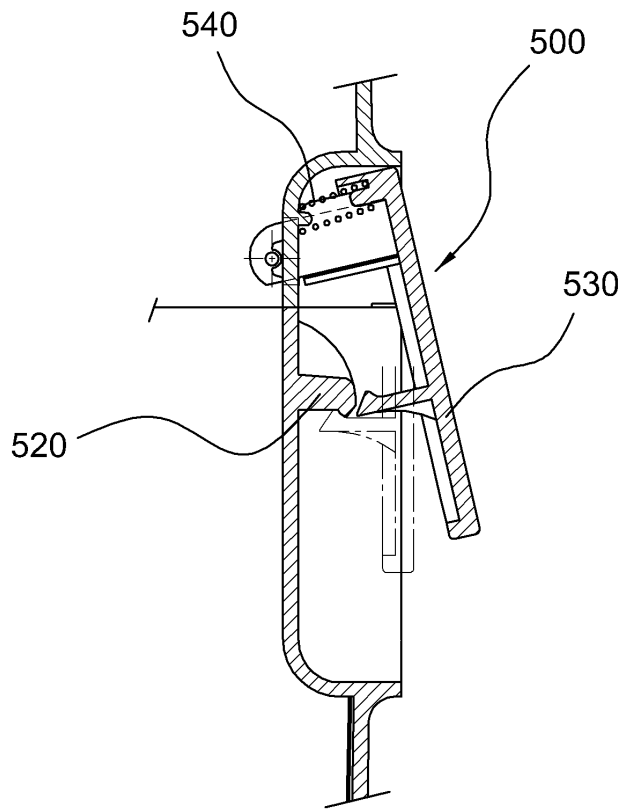
도면6



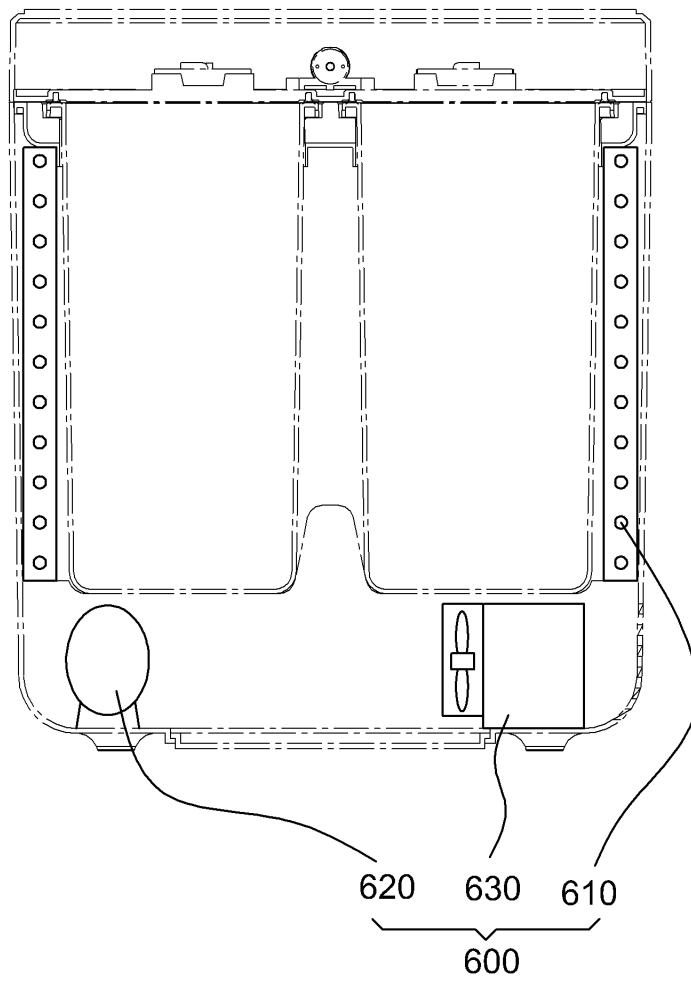
도면7



도면8



도면9



도면10

