

명세서

발명의 명칭: 중형산적용기

기술분야

- [1] 본 발명은 액상의 화공약품과 같은 위험물이나 기타 여러 가지 종류의 액상의 내용물을 담아 보관할 수 있으며, 상하로 적층이 가능한 중형산적용기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 1톤(ton) 내외만큼의 내용물이 담겨질 수 있는 크기로 형성되는 중형산적용기를 수직지지대를 제외한 대부분의 구성품을 합성수지재로 형성하여 제조원가를 절감시킬 수 있게 함과 아울러 중형산적용기의 전체중량을 경량화하게 하고, 1톤 내외만큼의 내용물이 담겨져서 무거운 중형산적용기를 다수층으로 적층하더라도 합성수지재로 형성한 용기본체가 팽창되면서 터지거나 파손이 되지 않음은 물론이고, 안정되게 적층된 상태를 유지할 수 있도록 중형산적용기를 구성한 것이다.

배경기술

- [2] 종래 고안은 대한민국 실용신안등록 제20-0290491호(고안의 명칭 : 액체 수용통 및 그 적재 케이스)로 등록실용신안공보에 의해 그 기술내용이 알려지고 있다.
- [3] 상기 종래 고안은 도 1 및 도 2에서 보는 바와 같이 주입구와 배출구를 가지는 액체 수용 공간을 형성하며, 적어도 상기 주입구 영역의 판면에 강성 보강용 단차부가 마련되고, 상기 주입구를 통해 상기 액체 수용 공간에 인출 가능하게 수용되는 액체 수용 비닐을 구비하는 통본체(10), 상기 통본체(10)의 주입구를 개폐가능한 뚜껑(11) 및 상기 통본체(10)의 배출구에 고정 결합되는 콕밸브체(12)를 포함하여 액체수용통(1)을 구성하는 것을 특징으로 한다.
- [4] 또한, 액체수용통(1)을 상부에서 지지 가능하며, 측면에 포크리프트의 포크가 삽입되는 삽입 부분이 형성되어 있는 파레트(30) 및 상기 액체수용통(1)을 내장가능한 다수의 상하로 평행한 고리상의 가로바아(21)와, 상기 가로바아(21)들을 연결하는 복수의 세로바아(22) 및 하부 가로바아 (24)에 고정 결합된 지지바아(25)를 가지고 상기 파레트(30)의 상부에 기립 방향으로 결합되는 프레임(20)으로 구성되어 상호적재 가능한 적재케이스(C)가 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [5] 이와 같은 종래 고안은 철제 파레트(30)의 상부에 철장 형태의 프레임(20)을 설치하여 적재케이스(C)가 구성되고, 그 적재케이스(C)의 개구된 상부를 통하여 합성수지로 형성한 통본체(10)를 단순히 담아둔 것이다.
- [6] 이러한 종래 고안은 철제로 제작하게 되는 적재케이스(C)에 통본체(10)가 여유 있게 담겨질 수 있도록 크게 제작되어 액상의 내용물을 담아 보관하고 수송하는 종래 고안은 전체 부피가 커지고 무게가 무거워져서 물류 비용이 상승되는 문제와 적재케이스(C)의 제작 비용이 상승되는 문제가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 용기본체의 상하부에 상부커버와 하부받침대를 각각 설치하고, 용기본체 외주연의 상부커버와 하부받침대 사이에 수직지지대와 가로지지밴드를 설치하여 중형산적용기를 구성하되, 수직지지대를 제외한 대부분의 구성품을 합성수지재로 형성하여 중형산적용기의 무게와 제조원가를 감축하는 것을 기술적 과제로 한다.
- [8] 또한, 각각의 중형산적용기를 상하로 적층했을 때 일측 중형산적용기의 상부커버와 이에 대응하는 타측 중형산적용기의 하부받침대가 서로 끼워지게 하여 상하로 적층하는 각각의 중형산적용기가 안정된 적층상태를 유지하게 하는 것을 기술적 과제로 한다.
- [9] 또한, 수직지지대와 가로지지밴드가 용기본체의 외주면에 형성되는 가로 및 세로 안착홈에 각각 끼워짐에 따라 합성수지재로 형성하는 용기본체가 팽창되는 되는 것을 안정되게 지지함과 아울러 중형산적용기의 전체부피가 커지지 않도록 하는 것을 기술적 과제로 한다.

과제 해결 수단

- [10] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 용기의 둘레방향으로 일정 간격을 두며, 용기의 길이방향으로 형성된 복수의 세로안착홈, 세로안착홈에 안착되는 복수의 수직지지대, 용기의 길이방향으로 일정 간격을 두며, 용기의 둘레방향으로 형성된 복수의 가로안착홈, 및 가로안착홈에 안착되는 복수의 가로지지밴드를 포함하고, 수직지지대와 가로지지밴드는 서로 교차하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기를 특징으로 한다.
- [11] 또한, 수직지지대는 용기의 상하방향으로 작용하는 하중을 지지하고, 가로지지밴드는 용기의 원주방향으로 팽창하려는 힘을 지지하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 또한, 용기의 상부에 끼움 설치되며, 수직지지대의 상단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부가 둘레방향으로 간격을 두고 형성된 상부커버, 및 용기의 하부에 끼움 설치되며, 상부커버의 지지대결합부에 대응되는 위치에 수직지지대의 하단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부가 둘레방향으로 간격을 두고 형성된 하부받침대를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [13] 또한, 상부커버의 양측에 끼움돌기가 돌출 형성되며, 끼움돌기의 형성 위치와 대응되는 위치에 끼움홈이 하부받침대의 양측에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [14] 또한, 중형산적용기의 적층시에, 하측 중형산적용기의 끼움돌기가 상측 중형산적용기의 끼움홈에 끼워져 상하로 중형산적용기가 적층되는 것을 특징으로 한다.
- [15] 또한, 용기, 상부커버, 및 하부받침대는 합성수지재로 성형하며, 수직지지대는 금속재로 성형하는 것을 특징으로 한다.

- [16] 또한, 수직지지대는, 금속관을 반원관, 사각관, 원형관, 또는 타원관 형태로 성형하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 또한, 가로지지밴드는, 합성 섬유사를 직조하여 형성되거나, 합성수지재 또는 금속재로 성형하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 또한, 용기의 상부 및 하부에 상부커버와 하부받침대의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [19]
- [20] 상기의 목적을 달성하기 위한 또 다른 본 발명은, 상부에 형성되는 주입구에 뚜껑이 개폐가능하게 설치되며, 전방 하측에 내측으로 움푹 파이게 형성되는 벨브설치홈의 내벽에 배출구가 형성되고 그 배출구에 배출벨브가 설치되는 용기본체와, 용기본체의 상부에 캡형태로 설치되는 것으로, 뚜껑에 대응위치에 통공이 형성되고, 상면 양측에 끼움돌기가 돌출 형성되며, 외주연 전둘레에 수직지지대의 상단부가 삽입 결합되는 수개의 지지대결합부가 간격을 두고 형성된 상부커버와, 용기본체의 하부에 끼움 설치되는 것으로, 양측 하부에 지게차포크가 삽입되는 지게차포크삽입홈이 형성되고, 상부커버의 지지대결합부에 대응되는 위치의 외주연 전둘레에 수직지지대의 하단부가 삽입 결합되는 수개의 지지대결합부가 형성되며, 또 다른 중형산적용기와 적층시 하측에 적층되는 중형산적용기의 끼움돌기가 끼워지는 끼움홈이 형성된 하부받침대와, 용기본체의 상하부에 삽입 설치된 상부커버의 지지대결합부와 하부받침대의 지지대결합부에 각각 상하단부가 끼워진 상태에서 나사로 결합 설치되는 수직지지대와, 용기본체의 외주면에 간격을 두고 상하방향으로 설치된 수직지지대의 외주면을 포함한 용기본체의 외주면 전둘레를 옥죄게 설치되는 수개의 가로지지밴드를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [21] 또한, 용기본체의 상하부에 상부커버와 하부받침대의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부가 형성되고, 용기본체의 외주연에는 수직지지대와 가로지지밴드가 삽입되는 세로안착홈과 가로안착홈이 형성되며, 용기본체의 상면에는 수개의 내향리브가 형성되는 구성이 포함되는 것을 특징으로 한다.
- [22] 또한, 하부받침대의 상부에는 수평방향으로 수개의 지지대삽입홈이 형성되고, 그 각각의 지지대삽입홈에는 용기본체의 하부를 받쳐주는 바닥지지대가 설치되는 구성이 포함되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [23] 이상에서 살펴본 바와 같은 본 발명의 중형산적용기는, 용기본체의 상하부에 상부커버와 하부받침대를 각각 설치하고, 용기본체 외주연의 상부커버와 하부받침대 사이에 수직지지대와 가로지지밴드를 설치하여 중형산적용기를 구성하되, 수직지지대를 제외한 대부분의 구성품을 합성수지재로 형성하여 중형산적용기의 무게와 제조원가를 감축한 효과가 있다.
- [24] 또한, 상부커버와 하부받침대에는 각각의 중형산적용기를 상하로 적층했을 때

서로 대응하는 상부커버와 하부받침대가 끼워지게 하여 상하로 적층하는 각각의 중형산적용기가 안정된 적층상태를 유지하게 하는 효과가 있다.

[25] 또한, 수직지지대와 가로지지밴드가 용기본체의 외주면에 형성되는 가로 및 세로 안착홈에 각각 끼워짐에 따라 합성수지재로 형성하는 용기본체가 팽창되는 것을 안정되게 지지함과 아울러 중형산적용기의 전체 부피가 커지지 않게 되는 효과가 있다.

[26] 또한, 하부받침대의 상부에는 용기본체의 하부를 받쳐주는 수개의 바닥지지대가 수평방향으로 설치됨에 따라 무거운 내용물이 담겨진 용기본체를 충분히 지탱하여 견고한 중형산적용기를 제공하게 되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [27] 도 1은 종래고안을 나타내는 사시도이고,
- [28] 도 2는 종래고안을 나타내는 정면도이고,
- [29] 도 3은 본 발명에 따른 중형산적용기를 나타내는 사시도이고,
- [30] 도 4는 본 발명에 따른 중형산적용기를 나타내는 분해사시도이고,
- [31] 도 5는 본 발명에 따른 중형산적용기를 나타내는 종단면도이고,
- [32] 도 6은 본 발명에 설치되는 하부받침판의 저면 사시도이고,
- [33] 도 7은 도 3의 "A"부를 나타내는 단면도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[34] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 일실시예에 대해서 설명한다. 또한, 이하에 설명하는 일실시예는 특허청구범위에 기재된 본 발명의 내용을 부당하게 한정하지 않으며, 본 실시 형태에서 설명되는 구성 전체가 본 발명의 해결 수단으로서 필수적이라고는 할 수 없다.

[35]

[36] 본 발명에 따른 중형산적용기에 대하여 첨부된 도면 도 3 내지 도 7을 참고하여 자세히 설명하기로 한다.

[37]

[38] 본 발명에 따른 중형산적용기(100)는 도 3 내지 도 5에서 보는 바와 같이 상부에 주입구(116)와 전방 하측에 배출구(미도시)가 형성되고, 이 배출구에 배출밸브(119)가 설치되는 용기본체(110)와, 용기본체(110)의 상하부에 각각 결합되는 상부커버(130) 및 하부받침대(120)와, 상부커버(130)와 하부받침대(120)의 사이에 간격을 두고 용기본체(110) 외측의 수직방향으로 설치되는 수개의 수직지지대(140)와, 용기본체(110)의 외주면에 수직방향으로 설치되는 수직지지대(140)를 포함하여 용기본체(110)의 외주면을 수평방향으로 감싸며 설치되는 수개의 가로지지밴드(150)를 포함하여 이루어진다.

[39]

[40] 상기 용기본체(110)와, 상부커버(130) 및 하부받침대(120)는 합성수지재로서 성형하여 형성하고, 수직지지대(140)는 금속관을 반원관 형태로 성형하여

형성한다. 상기 가로지지밴드(150)는 질긴 합성 섬유사를 직조한 질긴 밴드나 또는 인장강도가 강한 합성수지재로 성형한 밴드로 구체화될 수 있고, 다른 예로 강철 밴드로 설치할 수도 있다.

[41]

[42] 상기 용기본체(110)는 용기본체(110)의 내측으로 액상의 내용물을 주입하기 위한 주입구(116)가 상부에 형성되고, 이 주입구(116)에 나사부가 형성되어 뚜껑(118)이 주입구(116)에 나사식으로 개폐 가능하게 설치된다. 전방 하측에는 용기본체(110)의 내측에 담겨진 내용물을 배출시키기 위한 배출구가 형성되어 있다. 이 배출구가 형성된 전방 벽은 용기본체(110)의 내측으로 움푹 파이게 형성되며 이렇게 움푹 파이게 형성된 부분을 밸브설치홈(113)이라 한다.

[43]

[44] 용기본체(110)는 도 3에 도시된 바와 같이 단면이 원형일 수 있다. 용기본체(110)의 단면이 원형이므로 상부커버(130) 및 하부받침대(120)의 단면도 원형일 수 있다.

[45]

[46] 밸브설치홈(113)의 내벽에 형성된 배출구에 배출밸브(119)가 설치된다. 이때 배출밸브(119)의 외측 단부가 용기본체(110)의 외측으로 노출되지 않도록 하기 위해(즉, 밸브설치홈(113)의 공간 안에 배출밸브(119)가 삽입된 상태가 되도록) 밸브설치홈(113)의 크기를 형성한다. 이렇게 함으로써 다수개의 중형산적용기(100) 보관시에 보관되는 면적이 커지지 않게 할 수 있다.

[47]

[48] 또한, 종래에는 용기본체(110)를 성형한 후 배출밸브(119)를 열융착하여 용기본체(110)와 결합하였으나 본 발명에서는 미리 성형된 배출밸브(119)를 용기본체(110) 금형에 삽입 후 용기본체(110)를 성형하면서 배출밸브(119)와 일체로 성형하는 것이 특징이다.

[49]

[50] 그리고, 상기 용기본체(110)의 상부 및 하부에 상부커버(130)와 하부받침대(120)의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부(114,115)가 형성된다. 용기본체(110)의 외주연에는 상기 수직지지대(140)와 가로지지밴드(150)가 삽입되는 세로안착홈(111)과 가로안착홈(112)이 각각 일정거리 이격되어 형성된다. 용기본체(110)의 상면에는 복수의 내향리브(117)가 형성된다.

[51]

[52] 상기 상부커버(130)는 용기본체(110)의 상부에 캡 형태로 상부끼움부(114)에 설치된다. 상부커버(130)의 뚜껑(118)에 대응하는 위치에 통공(131)이 상하로 관통 형성되고, 상면 양측에 끼움돌기(132)가 돌출 형성되며, 외주연 전 둘레에 걸쳐 수직지지대(140)의 상단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부(133)가 간격을 두고 형성되어 있다.

[53]

[54] 그리고, 상기 하부받침대(120)는 용기본체(110)의 하부에 끼움 설치된다. 하부받침대(120)는 양측 하부에 지게차포크가 삽입되는 지게차포크삽입홈(124)이 형성되고, 상부커버(130)의 지지대결합부(133)에 대응되는 위치의 외주연 전 둘레에 수직지지대(140)의 하단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부(122)가 형성된다. 하부받침대(120)에는 또 다른 중형산적용기(100)와 적층시 하측에 적층되는 중형산적용기(100)의 끼움돌기(132)가 끼워지는 끼움홈(125)이 형성되어 있다.

[55]

[56] 도 4 및 도 5에서 보는 바와 같이 하부받침대(120)의 상부에는 수평방향으로 복수의 지지대삽입홈(127)이 이격 형성되고, 그 각각의 지지대삽입홈(127)에는 용기본체(110)의 하부를 받쳐주는 바닥지지대(126)가 설치된다. 이때, 상기 복수의 바닥지지대(126)는 금속으로 된 "H"형강이나 사각관, "C"형강 등을 사용하는 것이 바람직하다.

[57]

[58] 상기 수직지지대(140)는 상부커버(130)의 지지대결합부(133)와 하부받침대(120)의 지지대결합부(122)에 각각 상단부 및 하단부가 끼워진 상태에서 각각의 지지대결합부(133, 122)로 나사가 체결되어 결합 설치된다. 수직지지대(140)의 형상이 반원관 형태로 형성된 것으로 설명하였으나, 사각관이나 원형관, 타원관 형태로 형성하여도 무방하다.

[59]

[60] 그리고, 상기 가로지지밴드(150)는 용기본체(110)의 외주면에 수평방향으로 간격을 두고 수직지지대(140)의 외주면을 포함하여 용기본체(110)의 외주면 전 둘레를 감싸며 설치된다. 상술한 수직지지대(140) 및 가로지지밴드(150)는 합성수지재로서 형성되는 용기본체(110)가 항아리 형태로 팽창하면서 배부름 형상이 발생하지 않게 한다.

[61]

[62] 도면 부호중 미설명부호 "121"은 하부받침대(120)의 전 둘레에 수직 형성되는 외벽부이고, "123"은 하부받침대(120)에 형성되는 밸브 수납부이다.

[63]

[64] 상기와 같이 구성되어 있는 본 발명의 작용관계를 도 3 내지 도 7을 참고하여 자세히 설명한다.

[65]

[66] 본 발명에 의한 중형산적용기(100)는 주로 액상의 내용물이 담기는 용기본체(110)와, 용기본체(110)의 상부에 끼워지는 상부커버(130) 및 용기본체(110)의 하부에 끼워지는 하부받침대(120)와, 상부커버(130)와 하부받침대(120)의 사이에 설치되는 수직지지대(140) 및 가로지지밴드(150)로 대략 이루어진다.

[67]

[68] 상기 용기본체(110)의 상하부에 상부커버(130)와 하부받침대(120)의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부(114,115)가 형성되어 있어서 용기본체(110)의 상하부에 상부커버(130)와 하부받침대(120)를 각각 끼웠을 때, 도 5의 "B"와 같이 상부커버(130) 및 하부받침대(120)의 외벽부와 용기본체(110)의 외벽면이 동일한 높이로 매끈하게 조립된다. 배출밸브(119)가 밸브설치홈(113) 내측에 설치되거나 또는 용기본체 외측으로 튀어나오지 않게 설치됨으로써 다수개의 중형산적용기(100)를 단위면적당 많이 선적할 수 있게 된다.

[69]

[70] 수직지지대(140)를 결합시키는 방법은 도 3, 4 및 도 7에서 보는 바와 같이 상부커버(130)와 하부받침대(120)에 각각 형성된 지지대결합부(133,122)에 금속관으로 형성된 수직지지대(140)를 삽입시킨 뒤에, 지지대결합부(133,122)의 외측으로부터 나사를 체결하여 결합시킨다.

[71]

[72] 이때, 수직지지대(140)는 용기본체(110)의 둘레방향으로 일정 간격을 두고 용기본체(110)의 길이 방향으로 형성된 세로안착홈(111)에 삽입되어야 한다.

[73]

[74] 이렇게 용기본체(110)의 상부 및 하부에 상부커버(130)와 하부받침대(120)를 끼우면서 그와 더불어 복수의 수직지지대(140)를 설치한 뒤에는, 각각의 수직지지대(140)와 용기본체(110)의 외주연을 감싸게 가로지지밴드(150)를 설치한다. 용기본체(110)의 둘레방향으로 복수로 형성되며, 용기본체(110)의 길이방향으로 일정 간격을 두고 형성된 가로안착홈(112)에 가로지지밴드(150)가 삽입된다. 따라서 가로지지밴드(150)가 수직지지대(140)와 교차되어 설치된다.

[75]

[76] 위와 같이 용기본체(110)의 상부 및 하부에 상부커버(130)와 하부받침대(120)가 설치되고, 용기본체(110) 외측의 상부커버(130)와 하부받침대(120)의 사이에 수직지지대(140)와 가로지지밴드(150)가 각각 설치됨에 따라 용기본체(110)에 1톤(ton) 내외의 내용물이 담길 수 있다. 종래의 중형산적용기를 상하로 적층하게 되면 용기본체가 외측으로 향아리 형태로 팽창하면서 배부름 현상이 발생할 수 있다. 그러나 본 발명에 따른 중형산적용기(100)는 상기 수직지지대(140)가 상하방향으로 작용하는 하중을 지지하고, 가로지지밴드(150)가 원주방향으로 팽창하려는 힘을 지지하여 배부름 현상이 발생하지 않게 된다.

[77]

[78] 상기 수직지지대(140)가 세로안착홈(111)에 안착되어 있고, 가로지지밴드(150)가 가로안착홈(112)에 안착되어 있음에 따라 수직지지대(140)와 가로지지밴드(150)가 위치를 벗어나는 일이 발생하지 않아서 항상 안정되게 용기본체(110)를 옥죄면서 용기본체(110)를 지지하게 된다.

[79]

[80] 그리고, 상기 용기본체(110)에 세로안착홈(111)과 가로안착홈(112)이 형성된 것과 더불어, 용기본체(110)의 상면에 수개의 내향리브(117)가 형성되고 용기본체(110)의 상하부에 상하부끼움부(114,115)가 각각 형성되어 있음에 따라 합성수지재를 성형하여 제작된 용기본체(110)의 전체적인 강도가 증대되게 된다.

[81]

[82] 또한, 본 발명에 의한 중형산적용기(100)를 상하로 적층하였을 때, 도 4 및 6, 7에서 보는 바와 같이 상부커버(130)에는 끼움돌기(132)가 상향 돌출되게 형성되고, 하부받침대(120)에는 끼움홈(125)이 형성되어 있어 하측에 위치한 중형산적용기(100)의 끼움돌기(132)가 상측에 적층되는 중형산적용기(100)의 끼움홈(125)에 끼워져서 상하로 적층된 각각의 중형산적용기(100) 들이 미끄러지거나 이탈하지 않고 안정된 상태를 유지하게 된다.

[83]

[84] 그리고, 본 발명에 의한 중형산적용기(100)는 하부받침대(120)의 하부 양측에 지게차포크삽입홈(124)이 형성되어서 1톤 내외 만큼 무거운 중형산적용기(100)를 용이하게 이송 시킬 수 있는 것이다.

[85]

[86] 또한, 도 4 및 도 5에서 보는 바와 같이 상기 하부받침대(120)의 상부에는 수평방향으로 수개의 지지대삽입홈(127)이 형성되고, 그 각각의 지지대삽입홈(127)에는 용기본체(110)의 하부를 받쳐주는 바닥지지대(126)가 설치되어 있기 때문에 무거운 내용물이 담겨지는 용기본체(110)를 하부받침대(120)가 충분히 받쳐주게 되며, 그로인하여 견고한 중형산적용기(100)를 제공할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 용기의 둘레방향으로 일정 간격을 두며, 용기의 길이방향으로 형성된 복수의 세로안착홈,
상기 세로안착홈에 안착되는 복수의 수직지지대,
용기의 길이방향으로 일정 간격을 두며, 용기의 둘레방향으로 형성된 복수의 가로안착홈, 및
상기 가로안착홈에 안착되는 복수의 가로지지밴드를 포함하고,
상기 수직지지대와 가로지지밴드는 서로 교차하도록 설치되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 수직지지대는 상기 용기의 상하방향으로 작용하는 하중을 지지하고,
상기 가로지지밴드는 상기 용기의 원주방향으로 팽창하려는 힘을 지지하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
상기 용기의 상부에 끼움 설치되며, 상기 수직지지대의 상단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부가 둘레방향으로 간격을 두고 형성된 상부커버, 및
상기 용기의 하부에 끼움 설치되며, 상부커버의 지지대결합부에 대응되는 위치에 상기 수직지지대의 하단부가 삽입 결합되는 복수의 지지대결합부가 둘레방향으로 간격을 두고 형성된 하부받침대를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 상부커버의 양측에 끼움돌기가 돌출 형성되며, 상기 끼움돌기의 형성 위치와 대응되는 위치에 끼움홈이 상기 하부받침대의 양측에 형성되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
중형산적용기의 적층시에,
하측 중형산적용기의 끼움돌기가 상측 중형산적용기의 끼움홈에 끼워져 상하로 중형산적용기가 적층되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 6] 제 3 항에 있어서,
상기 용기, 상부커버, 및 하부받침대는 합성수지재로 성형하며,
상기 수직지지대는 금속재로 성형하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- [청구항 7] 제 6 항에 있어서,
상기 수직지지대는,

- 금속관을 반원관, 사각관, 원형관, 또는 타원관 형태로 성형하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- 제 6 항에 있어서,
상기 가로지리밴드는,
합성 섬유사를 직조하여 형성되거나, 합성수지재 또는 금속재로 성형하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- 제 3 항에 있어서,
상기 용기의 상부 및 하부에 상기 상부커버와 상기 하부만침대의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부가 형성되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- 제 1 항에 있어서,
상기 용기의 하단에 벨트설치홀이 형성되고, 상기 벨트설치홀의 내벽에 배출멘브가 결합되며, 상기 배출멘브와 용기의 결합은 기 성형된 배출멘브를 용기 구형에 삽입 후 용기를 성형하면서 배출멘브를 용기와 일체로 결합하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- 상부에 형성되는 주입구에 뚜껑이 개폐가능하게 설치되며, 전방 하측에 내측으로 뚫려 파이게 형성되는 벨트 설치홀의 내벽에 배출구가 형성되고 그 배출구에 배출멘브가 설치되는 용기본체와, 상기 용기본체의 상부에 캡형대로 설치되는 것으로, 뚜껑에 대응위치에 돌출이 형성되고, 상면 양측에 끼움돌기가 돌출 형성되며, 외주면 전둘레에 수직지대상의 상단부가 삽입 결합되는 수개의 지대결합부가 간격을 두고 형성된 상부커버와, 상기 용기본체의 하부에 끼움 설치되는 것으로, 양측 하부에 지게자포크가 삽입되는 지게자포크삽입홀이 형성되고, 상부커버의 지대결합부에 대응되는 위치의 외주면 전둘레에 수직지대상의 하단부가 삽입 결합되는 수개의 지대결합부가 형성되며, 또 다른 중형산적용기와 적층시 하측에 적층되는 중형산적용기의 끼움돌기가 끼워지는 끼움홀이 형성된 하부만침대와,
상기 용기본체의 상하부에 삽입 설치된 상부커버의 지대결합부와 하부만침대의 지대결합부에 각각 상하단부가 끼워진 상태에서 나사로 결합 설치되는 수직지대와,
용기본체의 외주면에 간격을 두고 상하방향으로 설치된 수직지대상의 외주면을 포함한 용기본체의 외주면 전둘레를 둘러싸게 설치되는 수개의 가로지리밴드를 포함하는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.
- 제 11 항에 있어서

[청구항 11]

[청구항 10]

[청구항 9]

[청구항 8]

[청구항 12]

상기 용기본체의 상하부에 상부커버와 하부받침대의 외벽부 두께만큼 직경이 감축되는 상하부끼움부가 형성되고, 용기본체의 외주연에는 상기 수직지지대와 가로지지밴드가 삽입되는 세로안착홈과 가로안착홈이 형성되며, 용기본체의 상면에는 수개의 내향리브가 형성되는 구성이 포함되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.

[청구항 13]

제 11 항에 있어서

상기 하부받침대의 상부에는 수평방향으로 수개의 지지대삽입홈이 형성되고, 그 각각의 지지대삽입홈에는 용기본체의 하부를 받쳐주는 바닥지지대가 설치되는 구성이 포함되는 것을 특징으로 하는 중형산적용기.