(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년06월08일
(11) 등록번호 10-2120206
(24) 등록일자 2020년06월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 19/44 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65D 19/44 (2013.01)
B65D 2519/00815 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0125168
(22) 출원일자 2019년10월10일
심사청구일자 2019년10월10일
(56) 선행기술조사문헌
JP3180160 U9
KR1020100053496 A
US03942670 A
WO1997048611 A1

(73) 특허권자
주식회사 액트알엠티
서울특별시 금천구 가산디지털1로 219, 제12층 제1208호(가산동, 벽산디지털밸리6차)
(72) 발명자
박장순
경기도 수원시 장안구 율전로101번길 73, 106동 1403호(율전동, 수원성균관대역동문굿모닝힐)
장동규
전라남도 영광군 영광읍 물무로 227, 103동 1302호(도동휴먼시아)
박정원
경기도 안양시 만안구 석천로197번길 40, 4층(석수동)
(74) 대리인
주장훈

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 장창환

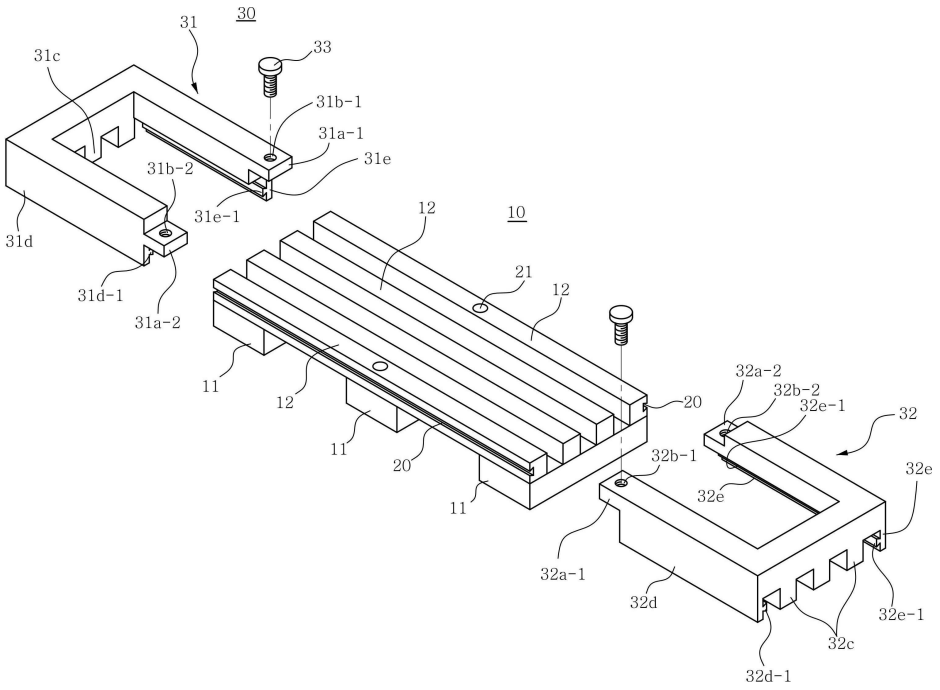
(54) 발명의 명칭 **방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트**

(57) 요 약

본 발명은 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 관한 것으로, 그 목적은 방사성 폐기물 드럼을 상면에 탑재된 상태에서 운반 및 적재 시 진동 및 기울어짐이 발생되더라도 방사성 폐기물 드럼이 파렛트의 상면 정위치에 탑재시키는 동시에 방사성 폐기물 드럼의 하부를 안정적으로 잡아주어 방사성 폐기물 드럼이 넘어져

(뒷면에 계속)

대 표 도



낙하되는 것을 확실하게 방지할 수 있도록 하는 것이며, 그 구성은 상호 일정간격져서 평행하게 배치되는 3개 이상의 지지대와, 상호 평행하게 일정간격져서 지지대와 직각되는 방향으로 상기 지지대의 상면 상에 고정설치되는 다수개의 상판으로 구성된 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 있어서, 상기 파렛트는 양측 최외곽 상판의 외측면 상에 길이방향을 따라 각각 오목하게 형성되는 도브테일홈과; 중간에 위치된 상판의 상면 양단부측에 각각 수직으로 형성되는 핀조립공과; 각각 'ㄷ'자 형상의 평면 및 상호 대칭되는 구조를 갖고, 상해 대향되게 결합되는 틀 행태로써, 파렛트의 상면 상에 방사성 폐기물 드럼이 탑재된 다음, 파렛트의 상판 연부 상에 상호 대칭되고, 착탈가능하게 장착시켜 탑재된 방사성 폐기물 드럼의 위치을 파렛트의 상면의 정위치에 위치되도록 조정하는 동시에 방사성 폐기물 드럼의 하부를 파렛트의 상면 상에 고정시켜 넘어짐을 방지하는 방사성 폐기물 드럼 고정틀를 포함하는 것을 특징으로 한다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

상호 일정간격져서 평행하게 배치되는 3개 이상의 지지대(11)와, 상호 평행하게 일정간격져서 지지대와 직각되는 방향으로 상기 지지대(11)의 상면 상에 고정설치되는 다수개의 상판(12)으로 구성된 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 있어서,

상기 파렛트(10)는,

양측 최외곽 상판(12)의 외측면 상에 길이방향을 따라 각각 오목하게 형성되는 도브테일홈(20)과;

양측 최외곽 상판(12)의 상면 중간부에 각각 수직으로 형성되는 핀조립공(21)과;

각각 'ㄷ'자 형상의 평면 및 상호 대칭되는 구조를 갖고, 상해 대향되게 결합되는 틀 행태로써, 파렛트(10)의 상면 상에 방사성 폐기물 드럼(50)이 탑재된 다음, 파렛트(10)의 상판 연부 상에 상호 대칭되고, 착탈가능하게 장착시켜 탑재된 방사성 폐기물 드럼(50)의 위치을 파렛트(10)의 상면의 정위치에 위치되도록 조정하는 동시에 방사성 폐기물 드럼(50)의 하부를 파렛트(10)의 상면 상에 고정시켜 넘어짐을 방지하는 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)은,

중간블록 및 중간부록의 양단부에 직각되게 형성된 양 측방블록으로 이루어진 'ㄷ'자 형상의 평면을 갖으며, 일측방블록의 끝단부 상면에 하방으로 단층형성되는 제1 맞물림부(31a-1)와, 상기 제1 맞물림부(31a-1)의 상면 중앙부에 수직으로 관통형성되는 제1 핀결합공(31b-1)과, 타 측방블록의 끝단부 하면에 상방으로 단층형성되는 제2 맞물림부(31a-2)와, 상기 제2 맞물림부(31a-2)의 하면 중앙부에 수직으로 관통형성되는 제2 핀결합공(31b-2)과, 중간블록의 하면에 일정 간격져서 하방으로 돌출형성되고, 파렛트(10)의 상판(12) 사이의 틈새에 착탈가능하게 조립되는 복수개의 조립돌기(31c)와, 양 측방블록의 하면 외측 연부를 따라 하방으로 연장형성되고, 내측면 길이방향으로 따라 내향으로 돌출형성되어 파렛트(10)의 상판(12)의 도브테일홈(20)과 착탈가능하게 각각 조립되는 도브테일돌부(31d-1)(31e-1)를 갖는 조립판부(31d)(31e)를 구비하는 제1 고정틀부재(31)와;

중간블록 및 중간부록의 양단부에 직각되게 형성된 양 측방블록으로 이루어진 'ㄷ'자 형상의 평면을 갖으며, 일측방블록의 끝단부 상면에 하방으로 단층형성되는 제1 맞물림부(32a-1)와, 상기 제1 맞물림부(32a-1)의 상면 중앙부에 수직으로 관통형성되는 제1 핀결합공(32b-1)과, 타 측방블록의 끝단부 하면에 상방으로 단층형성되는 제2 맞물림부(32a-2)와, 상기 제2 맞물림부(32a-2)의 하면 중앙부에 수직으로 관통형성되는 제2 핀결합공(32b-2)과, 중간블록의 하면에 일정 간격져서 하방으로 돌출형성되고, 파렛트(10)의 상판(12) 사이의 틈새에 착탈가능하게 조립되는 복수개의 조립돌기(32c)와, 양 측방블록의 하면 외측 연부를 따라 하방으로 연장형성되고, 내측면 길이방향으로 따라 내향으로 돌출형성되어 파렛트(10)의 상판(12)의 도브테일홈(20)과 착탈가능하게 각각 조립되는 도브테일돌부(32d-1)(32e-1)를 갖는 조립판부(32d)(32e)를 구비하는 제2 고정틀부재(32)와;

상기 제1 및 제2 고정틀부재(32)는 상호 대칭되게 조립되고, 각각 일축상에 취치되는 제1 핀결합공(31b-1)(32b-1), 제2 핀결합공(31b-2)(32b-2) 및 파렛트(10)의 상면(12)의 핀조립공(21)에 일축으로 조립되어 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)을 결합하는 동시에 상판(12) 상에 고정시키는 결합핀(33)로 구성되는 것을 특징으로 하는 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 방사성 폐기물이 채워진 방사성 폐기물 드럼을 파렛트에 탑재시켜 지게차로 운반 및 적재 시 파렛트 상에 탑재된 방사성 폐기물 드럼의 낙하를 방지할 수 있는 구조를 갖도록 한 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로, 원자력시설 등에서는 다량의 방사성 폐기물이 발생되며, 발생된 방사성 폐기물은 드럼(포장용기) 내에 채워지고, 이렇게 형성된 방사성 폐기물 드럼들은 지게차에 의해 운반되고 저장소에 적재된다.

[0004] 본 발명은 방사성 폐기물 드럼을 탑재하고 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 관한 것임으로 이하, 본 명세서에서는 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 관하여만 기술된다는 것을 양지하기 바란다.

[0005] 종래의 파렛트는 상호 일정간격져서 평행하게 배치되는 3개 이상의 지지대와; 상호 평행하게 일정간격져서 지지대와 직각되는 방향으로 상기 지지대의 상면 상에 고정설치되는 다수개의 상판 또는 지지대의 상면 및 하면 상에 각각 고정설치되는 상하판으로 구성되고, 운반 및 적재 물품(원자력시설에서는 방사성 폐기물이 채워진 방사성 폐기물 드럼)을 상판 상에 탑재시킨 상태에서 지게차의 포크를 상판의 하측 및 지지대 사이의 공간에 넣고 상방으로 들어 올려 운반 및 적재하도록 되어 있다.

[0006] 이러한 종래의 파렛트 구성은 국내 등록실용신안 제20-0317406호(2003.06.11. 등록)에 게시되고 있다.

[0008] 그러나, 상기와 같은 종래의 파렛트는 방사성 폐기물 드럼을 파렛트 상에 탑재하여 운반 및 적재 시에 발생되는 진동 및 기울어짐으로 인해 방사성 폐기물 드럼이 파렛트 상에서 넘어져 낙하될 수 있다는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 고려하여 안출한 것으로서, 그 목적은 방사성 폐기물 드럼을 상면에 탑재된 상태에서 운반 및 적재 시 진동 및 기울어짐이 발생되더라도 방사성 폐기물 드럼이 파렛트의 상면 정위치에 탑재시키는 동시에 방사성 폐기물 드럼의 하부를 안정적으로 잡아주어 방사성 폐기물 드럼이 넘어져 낙하되는 것을 확실하게 방지할 수 있는 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기 본 발명의 목적은 상호 일정간격져서 평행하게 배치되는 3개 이상의 지지대와, 상호 평행하게 일정간격져서 지지대와 직각되는 방향으로 상기 지지대의 상면 상에 고정설치되는 다수개의 상판으로 구성된 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 있어서, 상기 파렛트는 양측 최외곽 상판의 외측면 상에 길이방향을 따라 각각 오목하게 형성되는 도브테일홈과; 양측 최외곽 상판의 상면 중간부에 각각 수직으로 형성되는 핀조립공과; 각각 'ㄷ'자 형상의 평면 및 상호 대칭되는 구조를 갖고, 상해 대향되게 결합되는 틀 행태로써, 파렛트의 상면 상에 방사성 폐기물 드럼이 탑재된 다음, 파렛트의 상판 연부 상에 상호 대칭되고, 착탈가능하게 장착시켜 탑재된 방사성 폐기물 드럼의 위치을 파렛트의 상면의 정위치에 위치되도록 조정하는 동시에 방사성 폐기물 드럼의 하부를 파렛트의 상면 상에 고정시켜 넘어짐을 방지하는 방사성 폐기물 드럼 고정틀를 포함하는 것을 특징으로 하는 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에 의해 달성될 수 있는 것이다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트는 파렛트의 상판에 핀조립공 및 도브테일홈과, 상면 연부를 따라 착탈가능하게 장착되어 파렛트 상에 탑재된 방사성 폐기물 드럼을 정위치로 셋팅하는 동시에 하부를 고정시키는 방사성 폐기물 드럼 고정틀을 갖도록 함으로써 방사성 폐기물 드럼이 운반 및 적재 시에 파렛트 상에서 넘어져 낙하하는 것을 확실하게 방지하는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트를 분해하여 도시한 분해 사시도이

고,

도 2는 도 1에 도시된 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트 중 방사성 폐기물 드럼 고정틀만을 분해하여 도시한 분해 사시도이고,

도 3은 도 2에 도시된 방사성 폐기물 드럼 고정틀가 상면에 장착된 상태의 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트 상에 방사성 폐기물 드럼이 탑재된 상태를 도시한 평면도이고,

도 4는 도 3에 도시된 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트를 도시한 측면도이며,

도 5는 도 3의 A-A선을 따라 단면하여 도시한 결합상태 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0018] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0019] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0020] 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트는 첨부된 도 1 내지 도 5에서 도시한 바와 같다.

[0021] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트(10)는 상호 일정간격져서 평행하게 배치되는 3개 이상의 지지대(11)와, 상호 평행하게 일정간격져서 지지대와 직각되는 방향으로 상기 지지대(11)의 상면 상에 고정설치되는 다수개의 상판(12)으로 구성된 종래의 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트에, 도브테일홈(20)과, 핀조립공(21)과, 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)을 더 포함한다.

[0022] 상기 도브테일홈(20)은 파렛트(10)의 양측 최외곽 상판(12)의 외측면 상에 길이방향을 따라 각각 오목하게 형성된다.

[0023] 상기 핀조립공(21)은 파렛트(10)의 양측 최외곽 상판(12)의 상면 중간부에 각각 수직으로 형성된다.

[0024] 상기 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)는 도 2 내지 도 5에서 잘 보여지는 바와 같이, 각각 'ㄷ'자 형상의 평면 및 상호 대칭되는 구조를 갖고, 상해 대향되게 결합되는 틀 행태로써, 파렛트(10)의 상면 상에 방사성 폐기물 드럼(50)이 탑재된 다음, 파렛트(10)의 상판 연부 상에 상호 대칭되고, 착탈가능하게 장착시켜 탑재된 방사성 폐기물 드럼(50)의 위치을 파렛트(10)의 상면의 정위치에 위치되도록 조정하는 동시에 방사성 폐기물 드럼(50)의 하부를 파렛트(10)의 상면 상에 고정시켜 넘어짐을 방지하는 것으로써, 제1 고정틀부재(31)와, 제2 고정틀부재(32)와, 결합핀(33)으로 구성된다.

[0025] 상기 제1 고정틀부재(31)는 중간블록 및 중간부록의 양단부에 직각되게 형성된 양 측방블록으로 이루어진 'ㄷ'자 형상의 평면을 갖으며, 제1 맞물림부(31a-1)와, 제2 맞물림부(31a-2)와, 제2 핀결합공(31b-2)과, 복수개의 조립돌기(31c)와, 조립판부(31d)(31e)를 구비한다.

[0026] 상기 제1 맞물림부(31a-1)는 제1 고정틀부재(31)의 일 측방블록의 끝단부 상면에 하방으로 단층형성딘다.

[0027] 상기 제1 핀결합공(31b-1)은 상기 제1 맞물림부(31a-1)의 상면 중앙부에 수직으로 관통형성된다.

[0028] 상기 제2 맞물림부(31a-2)는 제1 고정틀부재(31)의 타 측방블록의 끝단부 하면에 상방으로 단층형성된다.

[0029] 상기 제2 핀결합공(31b-2)는 상기 제2 맞물림부(31a-2)의 하면 중앙부에 수직으로 관통형성된다.

[0030] 상기 복수개의 조립돌기(31c)는 제1 고정틀부재(31)의 중간블록의 하면에 일정 간격져서 하방으로 돌출형성되고, 파렛트(10)의 상판(12) 사이의 틈새에 착탈가능하게 조립딘다.

[0031] 상기 조립판부(31d)(31e)는 제1 고정틀부재(31)의 양 측방블록의 하면 외측 연부를 따라 하방으로

연장형성되고, 내측면 길이방향으로 따라 내향으로 돌출형성되어 파렛트(10)의 상판(12)의 도브테일홈(20)과 착탈가능하게 각각 조립되는 도브테일돌부(31d-1)(31e-1)를 갖는다.

[0032] 상기 제2 고정틀부재(32)는 중간블록 및 중간부록의 양단부에 직각되게 형성된 양 측방블록으로 이루어진 'ㄷ' 자 형상의 평면을 갖으며, 제1 맞물림부(32a-1)와, 제1 핀결합공(32b-1)과, 제2 맞물림부(32a-2)와, 제2 핀결합공(32b-2)과, 복수개의 조립돌기(32c)와, 조립판부(32d)(32e)를 구비한다.

[0033] 상기 제1 맞물림부(32a-1)는 제2 고정틀부재(32)의 일 측방블록의 끝단부 상면에 하방으로 단층형성딘다.

[0034] 상기 제1 핀결합공(32b-1)은 상기 제1 맞물림부(32a-1)의 상면 중앙부에 수직으로 관통형성된다.

[0035] 상기 제2 맞물림부(32a-2)는 제3 고정틀부재(32)의 타 측방블록의 끝단부 하면에 상방으로 단층형성된다.

[0036] 상기 제2 핀결합공(32b-2)은 상기 제2 맞물림부(32a-2)의 하면 중앙부에 수직으로 관통형성된다.

[0037] 상기 복수개의 조립돌기(32c)는 제2 고정틀부재(32)의 중간블록의 하면에 일정 간격져서 하방으로 돌출형성되고, 파렛트(10)의 상판(12) 사이의 틈새에 착탈가능하게 조립된다.

[0038] 상기 조립판부(32d)(32e)는 제2 고정틀부재(32)의 양 측방블록의 하면 외측 연부를 따라 하방으로 연장형성되고, 내측면 길이방향으로 따라 내향으로 돌출형성되어 파렛트(10)의 상판(12)의 도브테일홈(20)과 착탈가능하게 각각 조립되는 도브테일돌부(32d-1)(32e-1)를 갖는다.

[0039] 상기 결합핀(33)은 상기 제1 및 제2 고정틀부재(32)는 상호 대칭되게 조립되고, 각각 일축상에 취치되는 제1 핀결합공(31b-1)(32b-1), 제2 핀결합공(31b-2)(32b-2) 및 파렛트(10)의 상면(12)의 핀조립공(21)에 일축으로 조립되어 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)을 결합하는 동시에 상판(12) 상에 고정시킨다.

[0040] 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 방사성 폐기물 드럼을 운반 및 적재하기 위한 파렛트(10)는 중간부의 상판(12)의 상면 양단부측에 각각 수직으로 오목하게 형성되는 핀조립공(21)과, 최외측단의 외측면 길이방향을 따라 각각 오목하게 형성되는 도브테일홈(20)과 파렛트(10)의 상판(12) 상에 착탈가능하게 장착되는 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)를 포함함으로써, 방사성 폐기물 드럼(50)을 파렛트(10) 상에 탑재시키고자 할 때, 먼저 상기 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)이 탈거된 상태인 파렛트(10)의 상판(12) 상에 방사성 폐기물 드럼(50)을 탑재시킨 다음, 방사성 폐기물 드럼 고정틀(30)의 내측에 방사성 폐기물 드럼(50)이 위치되도록 방사성 폐기물 드럼(50)의 위치를 조정하면서 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)를 파렛트(10)의 상판(12)에 조립한 후 결합핀(33)으로 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)의 양단부를 핀결합시키는 동시에 핀결합된 상태의 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)의 양단부를 상판(12) 상에 고정시켜 파렛트(10) 상에 탑재된 방사성 폐기물 드럼(50)의 하부측을 파렛트(10) 상에 견고하게 고정한다.

[0041] 상기와 같이 파렛트(10) 상에 견고하게 고정된 방사성 폐기물 드럼(50)은 제1 및 제2 고정틀부재(31)(32)을 상판(12)에 조립하는 과정에서 파렛트의 상면 정위치 상에 센터링되어 고정됨으로 지게파를 이용하여 파렛트를 리프팅하여 운반하거나 저장소에 적재할 때 발생되는 충격 및 기울어짐에도 중심이 안정적으로 유지되어 방사성 폐기물 드럼(50)이 파렛트(10) 상에서 넘어져 낙하되는 것을 확실하게 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0043] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

[0044] 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

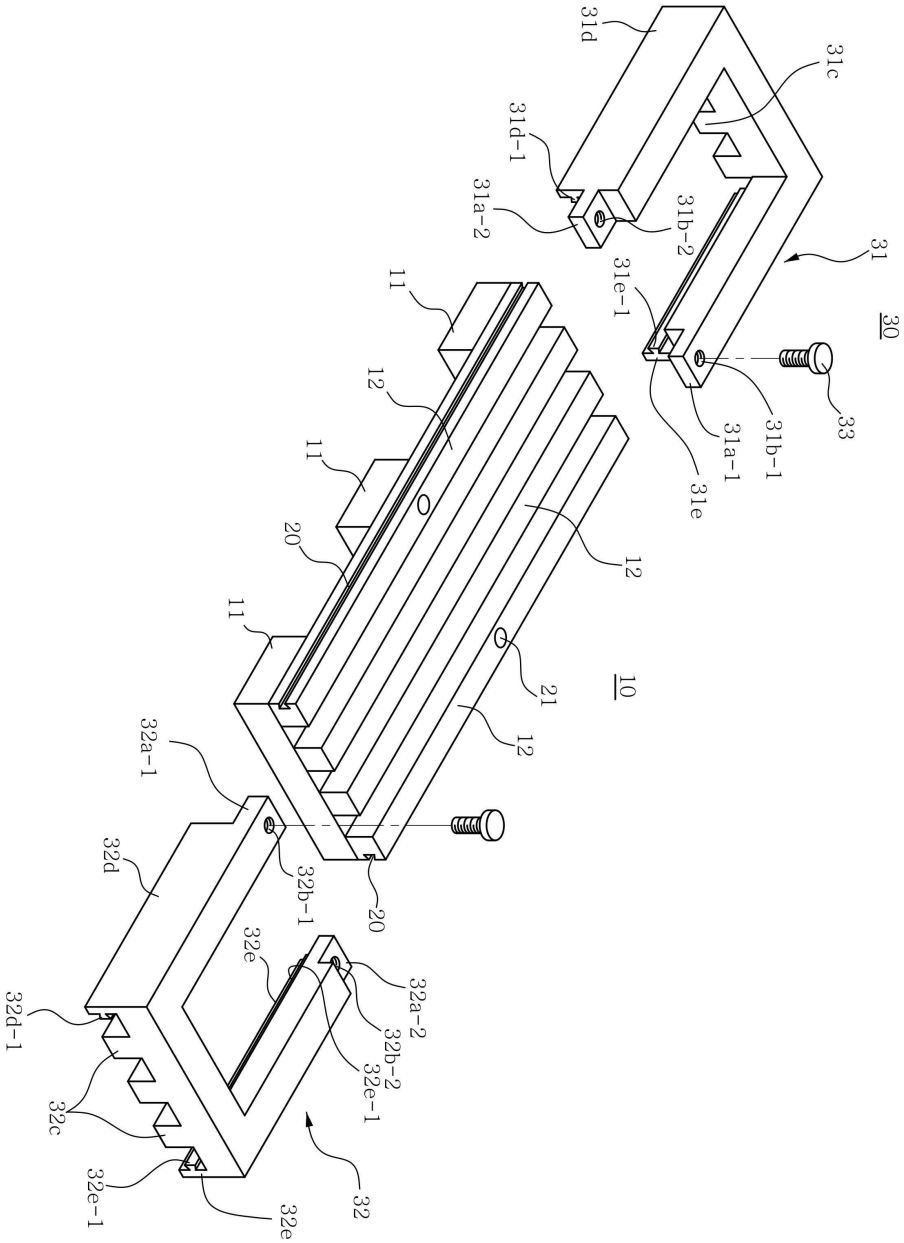
부호의 설명

[0046]

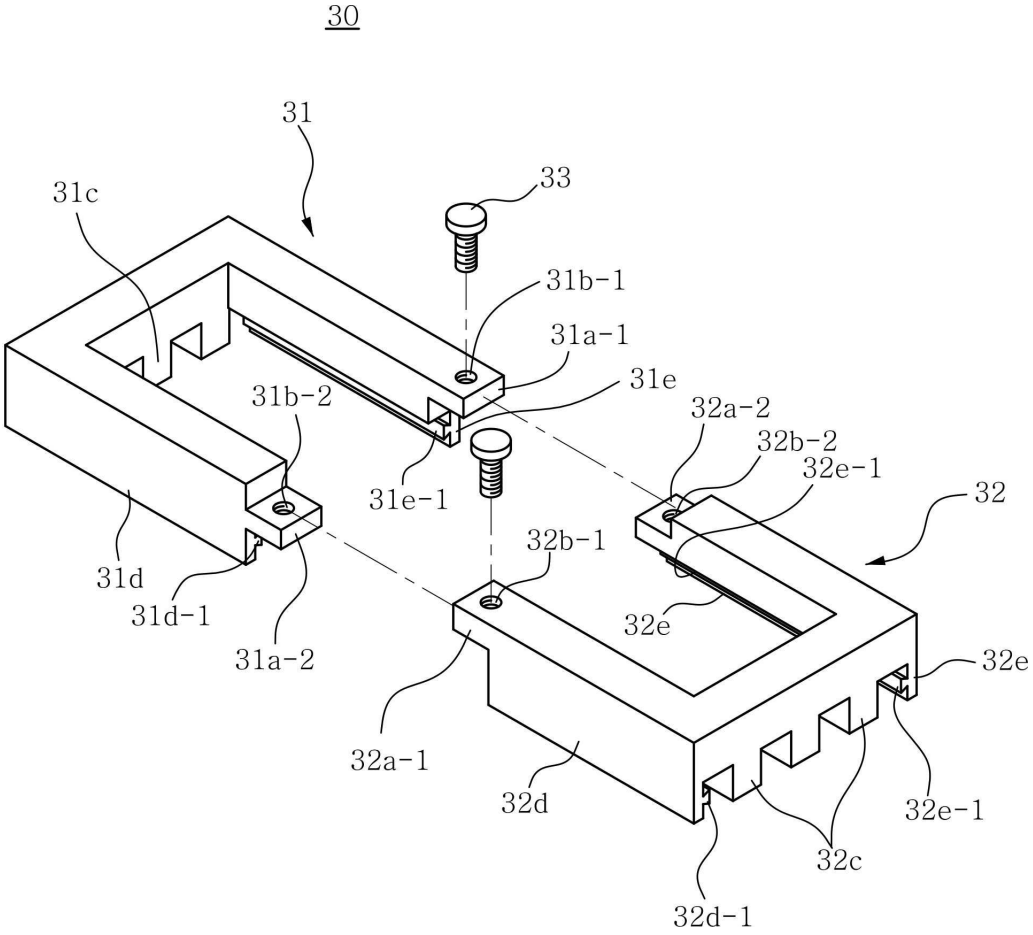
10: 파렛트
11: 지지대
12: 상판
20: 도브테일홈
21: 핀조립공
30: 방사성 폐기물 드럼 고정틀
31: 제1 고정틀부재
32: 제2 고정틀부재

도면

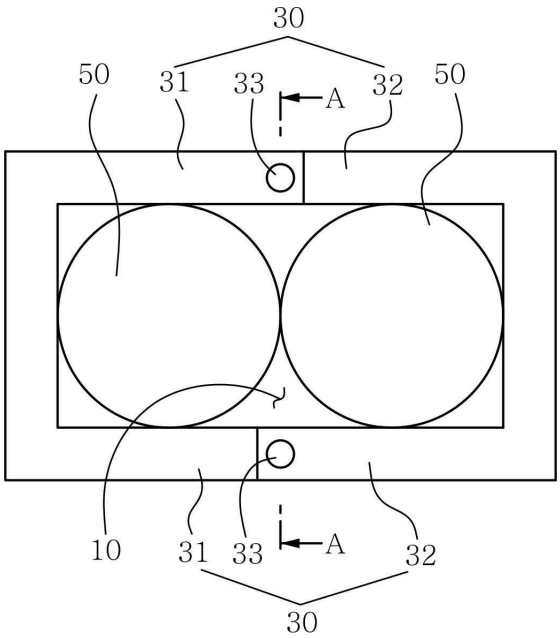
도면1


31d
31c
31d-1
31a-2
31b-2
31
30
31e-1
11
12
33
31a-1
31b-1
11
31e
20
12
11
21
10
12
32a-1
32d
32b-1
20
32e
32a-2
32d-1
32b-2
32c
32e-1
32
32e-1
32e

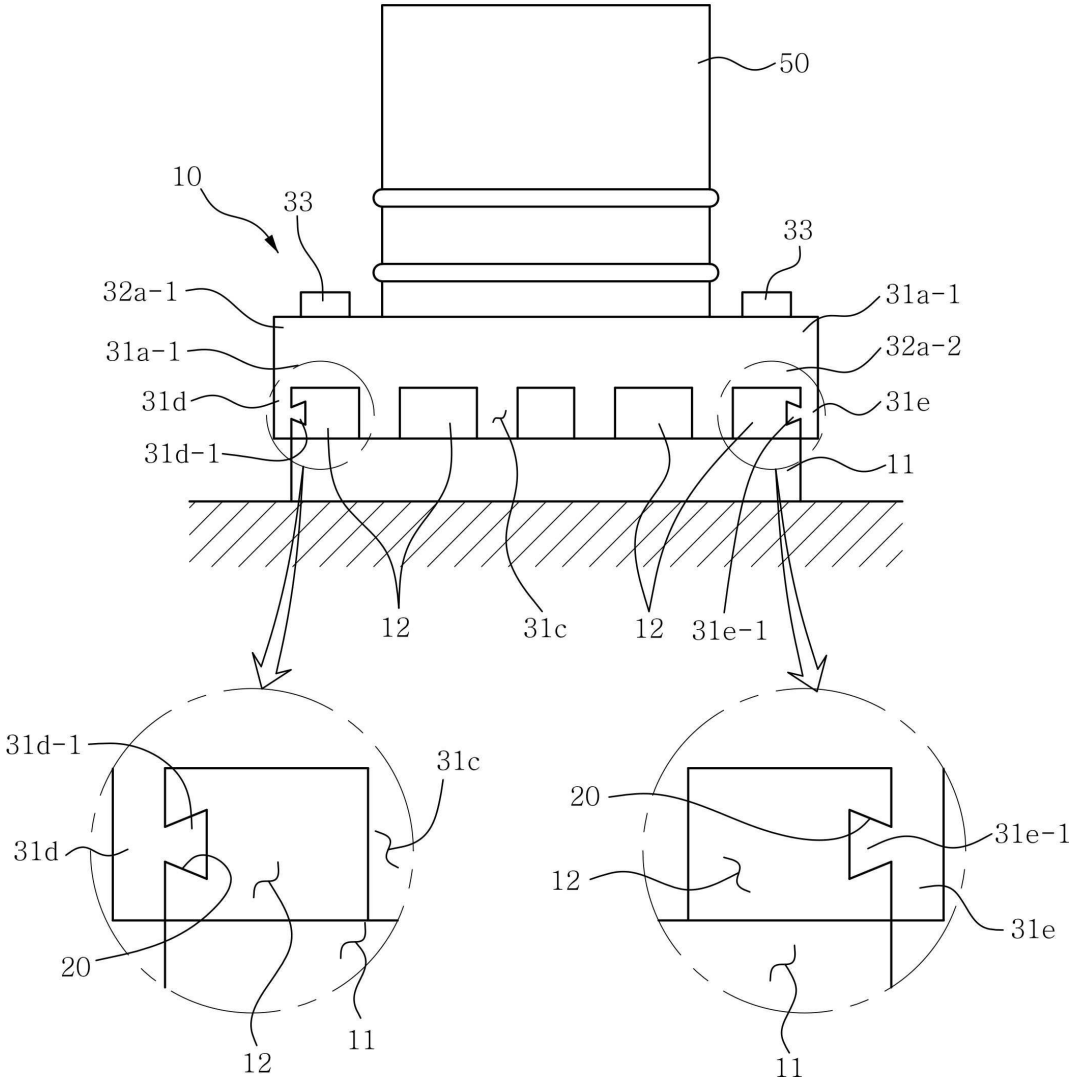
도면2


30
31
31c
33
31b-1
31a-1
31e
31b-2
32a-2
32b-2
32e-1
32
31e-1
32b-1
31d
31d-1
31a-2
32e
32e
32a-1
32d
32e-1
32c
32d-1

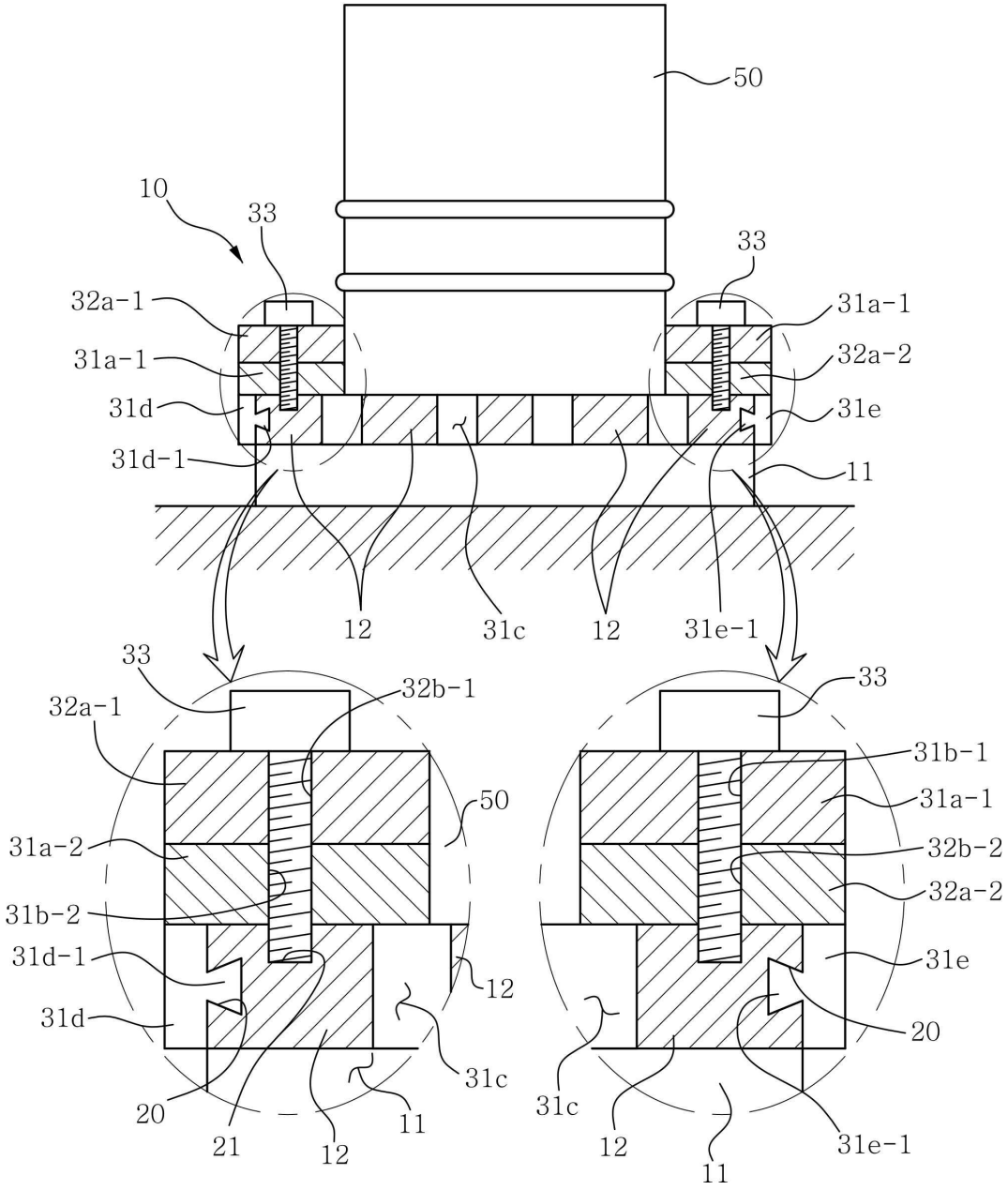
도면3


30
50
31
33
A
32
50
10
31
33
A
32
30

도면4


50
10
33
33
32a-1
31a-1
31a-1
32a-2
31d
31e
31d-1
11
12
31c
12
31e-1
31d-1
31c
31d
20
12
11
20
31e-1
12
31e
11

도면5


50
10
33
33
32a-1
31a-1
31a-1
32a-2
31d
31e
31d-1
11
12
31c
12
31e-1
33
32b-1
32a-1
33
31b-1
50
31a-1
31a-2
32b-2
31b-2
32a-2
31d-1
31e
12
31d
20
31c
31c
20
21
12
11
12
11
31e-1