



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2024-0027035  
(43) 공개일자 2024년02월29일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65D 25/20 (2006.01) B65D 85/38 (2017.01)  
G06K 19/077 (2006.01) H01L 21/00 (2024.01)
- (52) CPC특허분류  
B65D 25/20 (2013.01)  
B65D 85/38 (2018.01)
- (21) 출원번호 10-2024-7002766
- (22) 출원일자(국제) 2022년03월28일  
심사청구일자 2024년01월24일
- (85) 번역문제출일자 2024년01월24일
- (86) 국제출원번호 PCT/JP2022/014874
- (87) 국제공개번호 WO 2023/007854  
국제공개일자 2023년02월02일
- (30) 우선권주장  
JP-P-2021-124485 2021년07월29일 일본(JP)

- (71) 출원인  
가부시키키가이샤 무라타 세이사쿠쇼  
일본국 교토후 나가오카쿄시 히가시코타리 1초메 10반 1고
- (72) 발명자  
타케우치 사토루  
일본국 교토 나가오카쿄시 히가시코타리 1초메 10방 1고 가부시키키가이샤 무라타 세이사쿠쇼 내
- (74) 대리인  
윤앤리특허법인(유한)

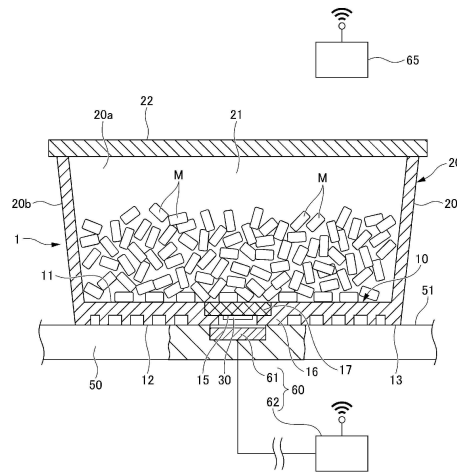
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 용기

(57) 요약

수용물이 금속을 포함하는 것으로서, RFID 태그에 대하여 안정된 통신을 실시할 수 있는 용기를 제공한다. 전자부품(M)을 수용하여 소정의 거치면(51)에 거치되는 절연성 용기(1)로서, 전자부품(M)이 접촉할 수 있는 표면(11) 및 거치면(51)에 대항하는 이면(12)을 포함하고, 전자부품(M)을 받치는 바닥판부(10)와, 바닥판부(10)의 이면(12) 측에 배치되는 RFID 태그(30)를 포함하며, 바닥판부(10)는 거치면(51)에 접촉하는 접촉면(16a)과, RFID 태그(30)와 표면(11) 사이에 배치되는 두께(X1)가 0.5mm 이상 10mm 이내인 분리부(17)를 가진다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*G06K 19/077* (2013.01)

*H01L 21/00* (2021.01)

*B65D 2585/86* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

수용물을 수용하고 소정의 거치면에 거치되는 절연성 용기로서,  
상기 수용물이 접촉할 수 있는 표면 및 상기 거치면에 대항하는 이면을 포함하고 상기 수용물을 받치는 바닥판부와,  
상기 바닥판부의 상기 이면 측에 배치되는 RFID 태그를 포함하며,  
상기 바닥판부는 상기 거치면에 접촉하는 접촉면과, 상기 RFID 태그와 상기 표면 사이에 배치되는 두께(X1)가 0.5mm 이상 10mm 이내인 분리부를 가지는, 용기.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,  
상기 두께(X1)는 3mm 이상 10mm 이내인, 용기.

#### 청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,  
상기 두께(X1)가 상기 RFID 태그와 상기 접촉면 사이의 높이 방향의 거리(X2)보다도 긴, 용기.

#### 청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 두께(X1)는 5mm 이상인, 용기.

#### 청구항 5

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 두께(X1)는 3mm 이상인, 용기.

#### 청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 두께(X1)는 상기 바닥판부의 두께와 동일한, 용기.

#### 청구항 7

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 두께(X1)는 상기 바닥판부의 두께보다도 긴, 용기.

#### 청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,  
상기 바닥판부는 상기 분리부와 상기 거치면 사이에 수용 스페이스를 형성하는 스페이서부를 추가로 가지며,  
상기 수용 스페이스에 상기 RFID 태그가 수용되는, 용기.

#### 청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 수용물은 금속을 포함하는 전자부품인, 용기.

## 청구항 10

제9항에 있어서,

상기 RFID 태그는 상기 전자부품에 관한 전자부품 정보, 혹은 상기 전자부품과 관련되는 고유 ID를 수용하는, 용기.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 RFID 태그를 포함한 용기에 관한 것이다.

### 배경 기술

[0002] 종래, 수용물에 관한 각종 정보가 입력된 RFID 태그 등의 IC 태그에 대하여 읽어냄 장치의 안테나로 통신함으로써 수용물의 관리를 실시할 수 있도록 한 용기가 알려져 있다(예를 들면, 특허문헌 1 등 참조).

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0003] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 특개2007-176550호

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0004] 그런데, 수용물이 금속을 포함하는 전자부품 중인 경우, 읽어냄 장치의 안테나로부터 발신되는 통신파가 금속에 반사된 반사파와 간섭하여 안정된 통신이 불가능한 경우가 발생한다.

[0005] 본 발명은 수용물이 금속을 포함하는 것이어도 RFID 태그에 대하여 안정된 통신을 실시할 수 있는 용기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 과제의 해결 수단

[0006] 본 발명에 따른 용기는 수용물을 수용하고 소정의 거치면에 거치되는 절연성 용기로서, 상기 수용물이 접촉할 수 있는 표면 및 상기 거치면에 대향하는 이면을 포함하며, 상기 수용물을 받치는 바닥판부와, 상기 바닥판부의 상기 이면 측에 배치되는 RFID 태그를 포함하고,

[0007] 상기 바닥판부는 상기 거치면에 접촉하는 접촉면과, 상기 RFID 태그와 상기 표면 사이에 배치되는 두께(X1)가 0.5mm 이상 10mm 이내인 분리부를 가진다.

### 발명의 효과

[0008] 본 발명에 따르면 수용물이 금속 혹은 금속을 포함하는 것이어도 RFID 태그에 대하여 안정된 통신을 실시할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 실시형태에 따른 용기가 RFID 태그를 포함하는 테이블에 거치된 상태를 모식적으로 나타내는 측면면도이다.

도 2는 실시형태에 따른 용기의 이면도이다.

도 3은 실시형태에 따른 RFID 태그의 구성을 나타내는 블록도이다.

도 4는 도 1의 일부 확대도로서 실시형태에 따른 분리부를 나타내는 도면이다.

도 5는 분리부의 변형예를 나타내는 단면도이다.

도 6은 실시형태에 따른 용기를 이용한 제조 시스템을 개념적으로 나타내는 평면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0010] 이하, 본 발명의 실시형태에 대해 설명한다.
- [0011] 도 1은 실시형태에 따른 용기(1)의 측절단면을 모식적으로 나타내고 있다. 도 2는 용기(1)의 안쪽을 나타내고 있다. 용기(1)는 다수개의 수용물로서의 전자부품(M)을 홀어진 상태로 수용한다. 용기(1)는 소정의 테이블(50)의 거치면(51)에 거치된다. 용기(1)의 용량으로는 예를 들면 1000개~30만개 정도의 전자부품(M)이 수용 가능하다. 한편, 전자부품(M)은 봉투에 넣은 상태로 용기(1)에 수용되어도 된다. 용기(1)는 폴리카보네이트 등의 절연성 수지로 성형되어 있다.
- [0012] 전자부품(M)으로는 예를 들면 적층 세라믹 콘덴서, 인덕터 등의 소형 전자부품으로서, 특히 금속을 포함하는 칩형상의 소형 전자부품이 바람직하게 여겨진다. 예를 들면 적층 세라믹 콘덴서는 유전체층 사이에 Ni나 Cu 등의 금속을 주성분으로 하는 내부전극층이 끼워진 다층 적층체와, Cu, Ni, Ag, Pt, Au 등의 금속의 표면에 Ni나 Sn 등에 의한 도금층이 입혀진 외부전극을 포함하고 있으며 금속을 포함하고 있다.
- [0013] 도 1 및 도 2에 나타내는 바와 같이, 용기(1)는 대략 직방체 형상의 상자이다. 용기(1)는 평판인 직사각 형상의 바닥판부(10)와, 바닥판부(10)의 네변 가장자리부로부터 일어나 바닥판부(10)를 둘러싸는 측벽부(20)와, 상방으로 개구되는 개구부(21)와, 바닥판부(10)에 마련되는 RFID 태그(30)를 포함하고 있다.
- [0014] 한편, 도 1에 나타내는 바와 같이, 용기(1)에 대하여 착탈 가능한 뚜껑(22)에 의해 용기(1)의 개구부(21)을 폐쇄하여 전자부품(M)을 용기(1) 내에 밀폐하도록 해도 된다.
- [0015] 측벽부(20)는 용기(1)의 길이방향(도 1 및 도 2에서 좌우 방향)으로 연장되고, 폭방향(도 1 및 도 2의 지면 표시 방향(紙面表裏方向))에서 대향하는 한 쌍의 제1 측벽부(20a)와, 용기(1)의 폭방향으로 연장되고 길이방향에서 대향하는 한 쌍의 제2 측벽부(20b)를 포함한다. 도 1에서는, 제1 측벽부(20a)는 하나 밖에 나타나 있지 않다. 제2 측벽부(20b)는 그 하단으로부터 상단을 향함에 따라 용기(1)의 바깥쪽으로 약간 기울어지도록 경사져 있다. 제1 측벽부(20a)는 제2 측벽부(20b)와 마찬가지로 경사져 있거나, 혹은 바닥판부(10)에 직교하고 있다. 제1 측벽부(20a) 및 제2 측벽부(20b)는 경사의 유무를 포함하여 그 형태는 임의이며 실시형태에 한정되지 않는다. 예를 들면 용기(1)의 치수예로는 길이가 200~400mm, 폭이 100~300mm, 높이가 50~150mm 정도이다.
- [0016] 바닥판부(10)는 용기(1)에 수용되는 다수개의 전자부품(M)을 받친다. 바닥판부(10)는 전자부품(M)이 접촉할 수 있는 안쪽이 평탄한 표면(11)과, 거치면(51)에 대향하는 바깥쪽의 이면(12)을 포함한다.
- [0017] 도 2에 나타내는 바와 같이, 바닥판부(10)의 이면(12)은 그 가장 바깥둘레에 직사각 형상의 가장자리부(13)를 가지며, 이 가장자리부(13)의 안쪽에 격자 형상의 리브(14)를 가진다. 가장자리부(13) 및 리브(14)는 모두 이면(12) 측으로 돌출되는 돌조이다. 가장자리부(13) 및 리브(14)에 의해 바닥판부(10)의 강성이 향상된다. 리브(14)는 길이방향으로 연장되는 복수개의 제1 리브(14a)와, 제1 리브(14a)에 직교하고 폭방향으로 연장되는 복수개의 제2 리브(14b)를 포함한다. 바닥판부(10)의 이면(12)의 중앙부에는 리브(14)가 형성되어 있지 않고, 그 중앙부에는 원형상의 오목한 곳으로 이루어지는 수용 스페이스(15)가 형성되어 있다. 이 수용 스페이스(15)의 주위에는 스페이서부로서의 직사각 형상의 블록부(16)가 형성되어 있다. 즉, 블록부(16)의 중앙부에 수용 스페이스(15)가 형성되어 있다. 용기(1)가 테이블(50)의 거치면(51)에 거치되면, 가장자리부(13), 리브(14) 및 블록부(16)의 이면(12)이 거치면(51)에 접촉한다. 블록부(16)의 이면은 거치면(51)에 접촉하는 접촉면(16a)이다.
- [0018] RFID 태그(30)는 수용 스페이스(15)에 수용된 상태로 바닥판부(10)의 이면(12) 측에 배치되어 있다. RFID 태그(30)에는 각종 정보가 입력되어 수용된다. 도 1에 나타내는 바와 같이, RFID 태그(30)에 수용된 각종 정보는 RFID 리더(60)에 의해 읽혀진다. RFID 리더(60)는 테이블(50)의 거치면(51)에 배치된 안테나부(61)와, 안테나부(61)에 접속되는 제어부(62)를 포함한다. RFID 리더(60)가 읽어낸 정보는 무선으로 관리부(65)에 송신된다. 관리부(65)는 수신한 정보의 처리를 실시한다.
- [0019] RFID 태그(30)에 수용되는 정보는 임의이지만, 예를 들면 전자부품(M)에 관한 전자부품 정보나, 전자부품(M)에 관련되는 고유 ID 등을 들 수 있다. 전자부품 정보로는 예를 들면 전자부품(M)의 로트 번호, 전자부품(M)에 관한 제품이나 종류의 정보, 전자부품(M)의 검사 번호 등을 들 수 있다. 또한, RFID 태그(30)에 용기(1)에 관한

정보가 수용되어도 된다. 용기(1)에 관한 정보로는 예를 들면 용기(1)에 수용되는 전자부품(M)의 수량, 용기(1)의 ID 번호 등이다.

[0020] 도 3에 나타내는 바와 같이, RFID 태그(30)는 각종 정보를 수용하는 기억부(31)와, 통신을 실시하기 위한 안테나부(32)를 포함한다. 실시형태의 RFID 태그(30)는 전원을 갖지 않고 RFID 리더(60)의 안테나부(61)로부터 받은 전파(신호)를 전력으로 변환하는 패시브형이지만, RFID 태그(30)의 구성은 이에 한정되지 않는다. 실시형태의 RFID 태그(30)는 전체가 가늘고 긴 시트 형상의 모양을 가지고 있고, 예를 들면 상기 수용 스페이스(15)의 윗면에 점착제를 통해 접착된다. 한편, RFID 태그(30)를 덮는 커버로 RFID 태그(30)를 고정해도 된다. 점착제는 미리 RFID 태그(30)의 편면(片面)에 배치되어서 RFID 태그(30)가 점착 썰이어도 되고, 접착 시에 RFID 태그(30)의 편면에 도포해도 된다. 한편, RFID 태그(30)의 형상은 이에 한정되는 것이 아니며 원형, 정사각형, 삼각형 등이어도 된다.

[0021] 도 4에 나타내는 바와 같이, 바닥판부(10)는 RFID 태그(30)와 표면(11) 사이에 배치되는 분리부(17)를 가진다. 분리부(17)는 RFID 태그(30)와 표면(11) 사이의 높이 방향의 거리를 X1만큼 두고 있다. 분리부(17)는 바닥판부(10)에서의 RFID 태그(30)가 배치된 부분, 즉 수용 스페이스(15)의 위쪽 바닥판부(10)의 두께 부분이며 분리부(17)의 두께가 X1이다. 분리부(17)의 두께(X1)는 바닥판부(10)의 두께와 동일하다. 도 4에서는 바닥판부(10)의 일부인 분리부(17)를 특히 크로스 해칭으로 표시하고 있다. 한편, 도 5도 마찬가지이다.

[0022] RFID 태그(30)가 배치되는 수용 스페이스(15)는 바닥판부(10)의 분리부(17)와 거치면(51) 사이에 배치되고, RFID 태그(30)와 거치면(51) 사이에는 높이 방향의 거리가 X2가 되는 간극(18)이 벌어진다. 거리(X2)는 거치면(51)에 접촉하는 블록부(16)의 이면인 접촉면(16a)과 RFID 태그(30) 사이의 높이 방향의 거리이다. 블록부(16)는 분리부(17)와 거치면(51) 사이에 수용 스페이스(15)를 형성한다. 실시형태에서 분리부(17)의 두께(X1)는 거리(X2)보다 길다. 두께(X1)가 거리(X2)보다 길어짐으로써 금속의 영향에 의한 전자 유도의 방해가 최소화하여 억제하는 것이 가능해진다.

[0023] RFID 태그(30)는 전자 유도 방식을 사용대로 하는 UHF대, LF대 혹은 HF대의 통신대를 사용한다. 한편, 실시형태의 RFID 태그(30)는 전파 방식으로 통신을 실시하는 HF대가 바람직하다. HF대임으로 인해, 용기(1)에 인접한 다른 용기에 반응하지 않고 원하는 용기(1)의 RFID 태그(30)를 읽어낼 수 있다. 분리부(17)의 두께인 상기 두께(X1)는 분리부(17)의 표면(11)에 금속을 포함하는 전자부품(M)이 접촉하여 수용되어 있어도, 금속의 영향에 의해 전자 유도가 방해되는 것이 억제되어 RFID 태그(30)에 대한 통신이 충분히 가능해지는 거리를 가진다. 두께(X1)는 RFID 리더(60)의 안테나부(61)의 특성 등에 따라 설정되는데, 예를 들면 0.5mm 이상 10mm 이내이면 금속의 영향을 받지 않고 바람직하게 읽혀지지만, 3mm 이상 10mm 이내이면 읽어냄이 보다 안정된다. 또한 10mm를 초과하면 용기(1)의 용적이 좁아지므로 바람직하지 않다.

[0024] 도 5는 분리부(17)의 변형예를 나타내고 있다. 이 분리부(17)는 바닥판부(10)의 표면(11) 측에 두께를 증가시킴으로써 바닥판부(10)의 다른 부분의 두께보다도 두껍게 형성되어 있다. 따라서, 분리부(17)의 두께, 즉 RFID 태그(30)와 표면(11) 사이의 높이 방향의 두께(X1)는 도 4의 형태보다 더 길다. 예를 들면 바닥판부(10)의 두께가 전체적으로 얇은 경우 등에는 분리부(17)의 부분만큼 두께를 두껍게 함으로써 금속의 영향에 의해 전자 유도가 방해되는 것이 억제되어 RFID 태그(30)에 대하여 통신 가능하게 하는 거리로 확보된다.

[0025] 실시형태의 용기(1)를 무인 반송차에 의해 반송하면서 제품을 제조하는 제조 시스템에 적용하여 전자부품(M)이나 용기(1)의 관리를 실시하면서 제품을 제조할 수 있다. 이하에 그 구체적인 예를 간단하게 나타낸다.

[0026] 도 6은 용기(1)를 반송하여 전자부품(M)으로부터 제품을 제조하는 제조 시스템을 개념적으로 나타내는 평면도이다. 여기서는 외부전극이 형성되기 직전의 적층 세라믹 콘덴서, 즉 유전체층 사이에 Ni나 Cu 등의 금속을 주성분으로 하는 내부전극층이 끼워진 칩 형상의 다층 적층체를 용기(1)에 수용하는 전자부품(M)으로서, 다수개의 다층 적층체에 외부전극을 형성하는 과정을 설명한다.

[0027] 도 6에 나타내는 제조 시스템은 자동 창고(71)와 제조 설비(72) 사이에 부설된 유도 라인(73)과, 유도 라인(73) 상을 유도되어 주행하는 복수개의 무인 반송차(70)를 포함한다. 유도 라인(73)은 예를 들면 주행 자기 테이프를 바닥면에 붙여 부설함으로써 구성된다. 유도 라인(73)은 자동 창고(71) 및 제조 설비(72)를 통과하고 있다.

[0028] 자동 창고(71)에는 다수개의 전자부품(M)(상기 다층 적층체)을 수용한 다수개의 용기(1)가 보관된다. 자동 창고(71)는 유도 라인(73)에 대하여 자동 창고(71) 내의 보관 장소로부터 용기(1)를 하나씩 세팅하거나 보관 장소로 되돌리는 로봇 등(도시 생략)을 포함한다. 제조 설비(72)는 용기(1)로부터 다수개의 전자부품(M)을 취출하여, 하나 하나의 전자부품(M)에 외부전극을 형성하는 제조부(72a)를 가진다. 자동 창고(71) 및 제조부(72a)의 출입

구에는 도 1에서 나타낸 RFID 리더(60)의 안테나부(61)를 포함하는 테이블(50)(부호를 50A로 함)이 배치된다. 상기 제조 시스템의 동작은 관리부(65)의 지령에 의해 실시된다. 한편, RFID 태그(30)의 읽어냄은 안테나부(61)를 포함하는 테이블(50)에 한정되지 않고 다른 수단으로 읽어내도 된다.

- [0029] 예를 들면 외부전극을 형성해야 할 다수개의 전자부품(M)이 3개의 로트 A, B, C로 나뉘어져 각각의 로트가 3개의 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)에 수용되어 자동 창고(71) 내의 소정의 수용 장소에 배치되는 것으로 한다. 여기서 관리부(65)는 이들 3개의 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)를 제조 설비(72)까지 반송하도록 무인 반송차(70) 및 자동 창고(71)에 지령을 보낸다. 자동 창고(71)는 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)가 자동 창고(71)에 보관되어 있는지 여부를 판별한다. 보관이 확인되면, 관리부(65)는 자동 창고(71) 근방에 정지하고 있는 3대의 무인 반송차(70)에 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)를 가지러 가도록 지령을 보낸다.
- [0030] 3대의 무인 반송차(70)가 자동 창고(71)에 들어가, 3개의 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)를 가지러 간다. 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C) 각각이 1대의 무인 반송차(70)에 실려 제조 설비(72)까지 반송된다. 한편, 1대의 무인 반송차(70)가 자동 창고(71)와 제조 설비(72) 사이를 왕복함으로써 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)를 제조 설비(72)로 반송해도 된다. 제조부(72a)의 입구에 배치된 테이블(50a) 위에 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)가 순차 거치되고, RFID 리더(60)에 의해 용기(1)의 RFID 태그(30)를 읽어내고 읽어낸 정보를 관리부(65)가 수신한다.
- [0031] 관리부(65)는 예를 들면 RFID 태그(30)로부터 읽어낸 용기(1)의 정보에 기초하여 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)가 제조 설비(72)에 반송되었다고 판단하고, 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)로 구별되는 로트의 정보에 기초하여 소정의 조건으로 전자부품(M)에 외부전극을 형성하도록 제조부(72a)에 지령을 보낸다.
- [0032] 제조부(72a)에서는 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)로부터 전자부품(M)이 취출되고 관리부(65)의 지시에 따라 전자부품(M)에 외부전극을 형성한다. 외부전극의 형성이 완료된 전자부품(M)은 로트마다 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)에 반환된다. 소정 수량의 전자부품(M)이 수용된 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)는 제조부(72a) 출구의 테이블(50(50B)) 위에 순차적으로 거치된다. 테이블(50b) 위에 거치된 용기(1A), 용기(1B), 용기(1C)의 RFID 태그(30)가 RFID 리더(60)에 의해 읽혀져서 무인 반송차(70)에 탑재된다. 무인 반송차(70)는 읽어낸 RFID 태그(30)의 정보에 기초하여 무인 반송차(70)에 의해 다음 공정 장소로 반송되거나 자동 창고(71)로 되돌려진다.
- [0033] 이상 설명한 실시형태에 따른 용기(1)에 따르면, 이하의 효과가 발휘된다.
- [0034] 실시형태에 따른 용기(1)는 수용물로서의 전자부품(M)을 수용하고, 소정의 거치면(51)에 거치되는 절연성 용기(1)로서, 전자부품(M)이 접촉할 수 있는 표면(11) 및 거치면(51)에 대항하는 이면(12)을 포함하고, 전자부품(M)을 받치는 바닥판부(10)와, 바닥판부(10)의 이면(12) 측에 배치되는 RFID 태그(30)를 포함하며, 바닥판부(10)는 거치면(51)에 접촉하는 접촉면(16a)과, RFID 태그(30)와 표면(11) 사이에 배치되는 두께(X1)가 0.5mm 이상 10mm 이내인 분리부(17)를 가진다.
- [0035] 이로써, 전자부품(M)이 금속을 포함하는 것이어도, 분리부(17)가 존재함으로써 RFID 리더(60)의 안테나부(61)로부터 발신되는 통신파가 그 금속에 반사된 반사파와 간섭하기 어렵다. 그 결과, RFID 태그(30)에 대하여 안정된 통신을 실시할 수 있다. 따라서, 본 발명의 수용물로서는 실시형태와 같이 금속을 포함하는 전자부품인 것이 바람직하다.
- [0036] 실시형태에 따른 용기(1)에서 상기 두께(X1)는 3mm 이상 10mm 이내이고, 또한 5mm 이상, 혹은 3mm 이상인 것이 바람직하다. 실시형태의 용기(1)에서 상기 두께(X1)가 RFID 태그(30)와 접촉면(16a) 사이의 높이 방향의 거리(X2)보다도 긴 것이 바람직하다.
- [0037] 이로써, RFID 리더(60)의 안테나부(61)와 RFID 태그(30) 사이의 거리가 통신 가능한 거리로 유지되면서, 금속과의 간섭이 억제되어 안정된 통신을 실시할 수 있다.
- [0038] 실시형태에 따른 용기(1)에서 분리부(17)의 두께인 두께(X1)는 바닥판부(10)의 두께와 동일해도 된다.
- [0039] 이로써, 바닥판부(10)의 두께를 균일하게 하면서 분리부(17)를 마련할 수 있고, 분리부(17)를 용이하게 마련할 수 있음과 함께 구성을 간소한 것으로 할 수 있다.
- [0040] 실시형태에 따른 용기(1)에서 분리부(17)의 두께인 두께(X1)는 바닥판부(10)의 두께보다도 긴 형태이어도 된다.
- [0041] 이로써, 분리부(17)에 의한 RFID 태그(30)에 대한 통신 안정의 효과를 정확하게 얻을 수 있다.
- [0042] 실시형태에 따른 용기(1)에서 바닥판부(10)는 분리부(17)와, 거치면(51) 사이에 수용 스페이스(15)를 형성하는 스페이스부로서의 볼록부(16)를 추가로 가지며, 수용 스페이스(15)에 RFID 태그(30)가 수용되어 있는 것이 바람직하다.

직하다.

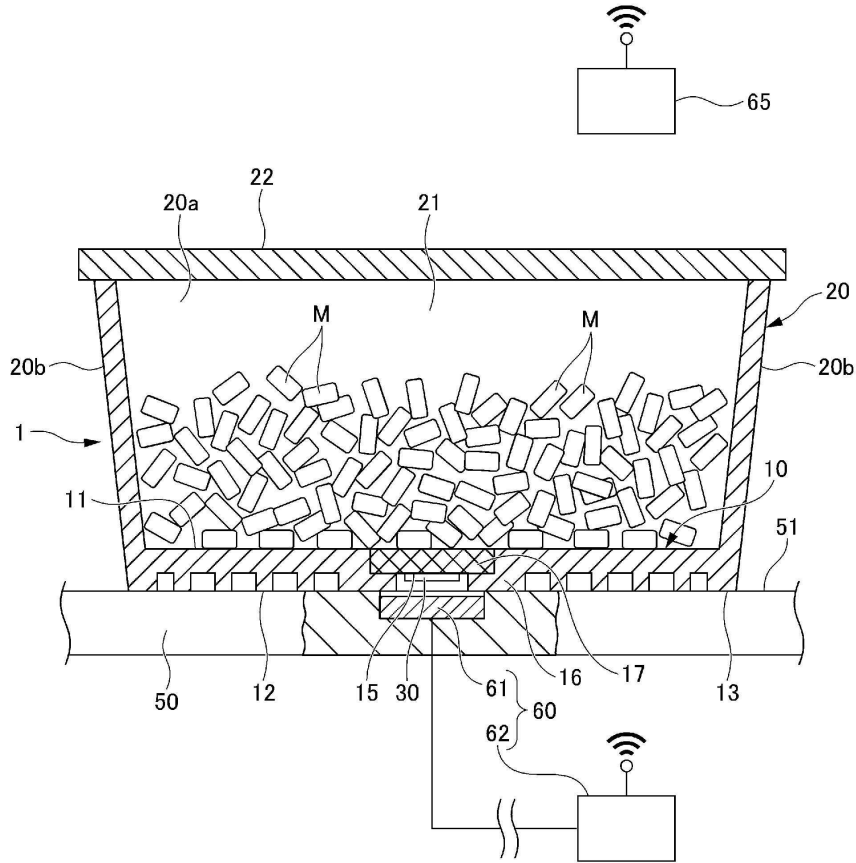
- [0043] 이로써, RFID 태그(30)가 직접 거치면(51)에 접촉하는 것과 같은 사태가 발생하지 않기 때문에 RFID 태그(30)의 손상이 미연에 방지되어서 안정된 통신을 실시할 수 있다.
- [0044] 실시형태에 따른 용기(1)에서 RFID 태그(30)는 전자부품(M)에 관한 전자부품 정보, 혹은 전자부품(M)과 관련되는 고유 ID를 수용하는 것이 바람직하다.
- [0045] 이로써, RFID 태그에 수용되는 정보를 읽어냄으로써, 용기(1)에 수용되는 전자부품(M)의 각종 정보나, 용기(1)가 어떤 전자부품(M)을 수용하고 있는지 등의 정보를 얻어 전자부품(M)의 제조 관리 등을 정확하게 실시할 수 있다.
- [0046] 이상, 실시형태에 대해 설명했으나, 본 발명은 실시형태에 한정되지 않고, 본 발명의 목적을 달성할 수 있는 범위에서의 변형, 개량 등은 본 발명에 포함되는 것이다.

**부호의 설명**

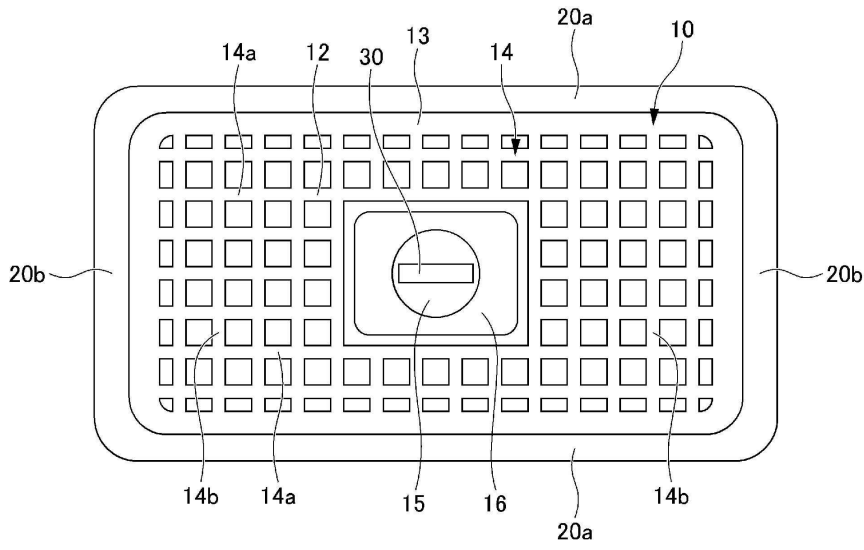
- [0047] 1: 용기      10: 바닥판부
- 11: 표면      12: 이면
- 15: 수용 스페이스      16: 블록부(스페이서부)
- 16a: 접촉면      17: 분리부
- 30: RFID 태그      51: 거치면
- M: 전자부품(수용물)

도면

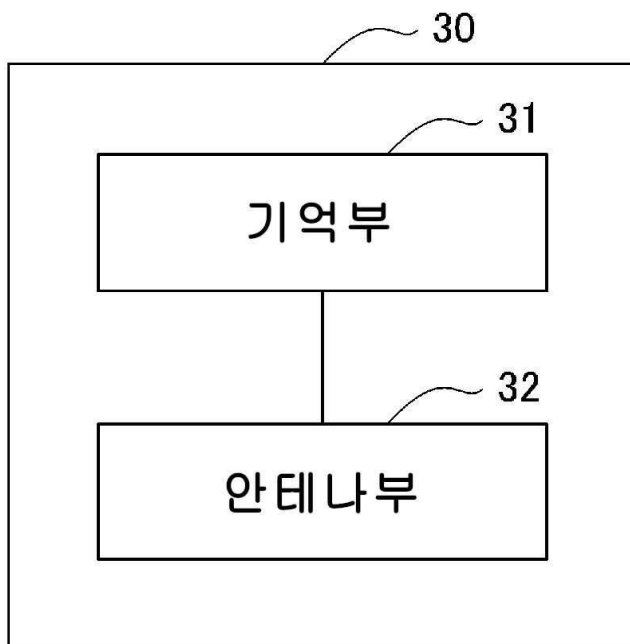
도면1



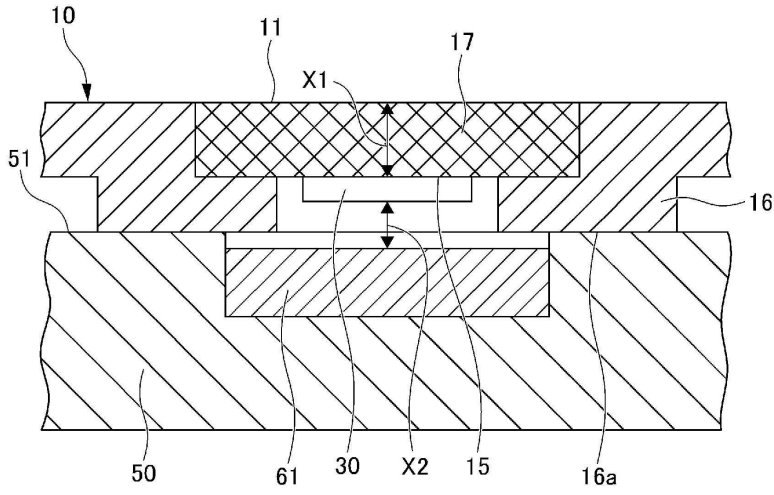
도면2



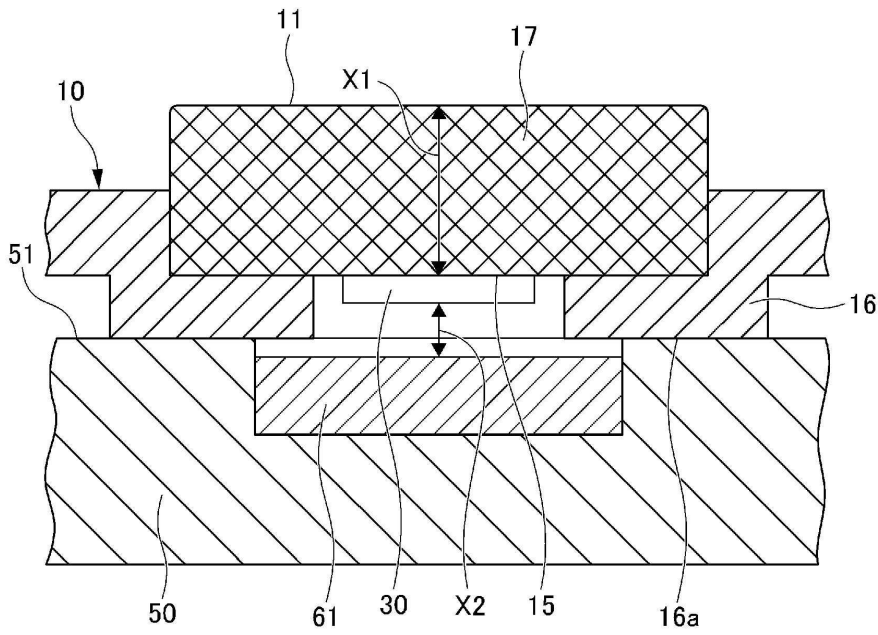
도면3



도면4



도면5



도면6

