



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년10월10일
 (11) 등록번호 10-1664095
 (24) 등록일자 2016년10월04일

- | | |
|---|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B41J 32/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-7018737(분할)
(22) 출원일자(국제) 2011년06월21일
심사청구일자 2016년03월25일
(85) 번역문제출일자 2014년07월07일
(65) 공개번호 10-2014-0102281
(43) 공개일자 2014년08월21일
(62) 원출원 특허 10-2014-7003878
원출원일자(국제) 2011년06월21일
심사청구일자 2014년02월25일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2011/003541
(87) 국제공개번호 WO 2011/161955
국제공개일자 2011년12월29일
(30) 우선권주장
JP-P-2010-145005 2010년06월25일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
JP07032709 A*
JP10071756 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌 | (73) 특허권자
세이코 엡슨 가부시키키가이샤
일본 도쿄토 신주쿠구 신주쿠 4초메 1반 6고
(72) 발명자
고스게 신사쿠
일본 3928502 나가노켄 스와시 오와 3초메 3-5 세
이코 엡슨 가부시키키가이샤
(74) 대리인
이철 |
|---|---|

전체 청구항 수 : 총 3 항

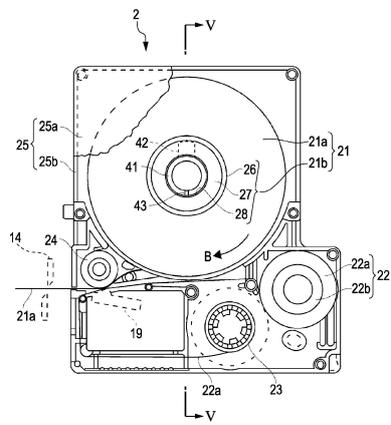
심사관 : 조춘근

(54) 발명의 명칭 **테이프 카트리지**

(57) 요약

테이프 카트리지(2)는 끼워 맞춤 샤프트(18a)와 끼워 맞춤 샤프트(18a)의 외주면으로부터 돌출된 끼워 맞춤 돌기(18b)가 형성된 카트리지 장착부(12)를 갖는 테이프 인쇄 장치에 장착된다. 테이프 카트리지(2)는, 외주면에 테이프가 감긴 코어 본체(26) 및, 코어 본체(26)의 축심에 형성된 샤프트 구멍(28)을 갖는 테이프 코어(21b)와, 테이프 코어(21b)를 수용하는 카트리지 케이스(25)를 구비한다. 카트리지 케이스(25)는, 샤프트 구멍(28)에 삽입되어 테이프 코어(21b)를 회전이 자유롭게 축지하는 샤프트 지지부(41)와, 샤프트 지지부(41)의 외주면으로부터 돌출된 회전 가이드부(42)를 갖는다. 샤프트 지지부(41)에는, 끼워 맞춤 샤프트(18a)가 끼워 맞춰지는 중공부(44a)가 형성되고, 회전 가이드부(42)에는, 끼워 맞춤 돌기(18b)가 끼워 맞춰지는 오목부(44b)가 형성된다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

테이프 코어를 카트리지 케이스 내에 회전 자유롭게 축지지하여, 상기 테이프 코어에 감은 테이프를 풀어낼 수 있도록 수용하고, 끼워맞춤 샤프트와 상기 끼워맞춤 샤프트의 외주면으로부터 돌출된 끼워맞춤 돌기가 형성된 카트리지 장착부를 갖는 인쇄 장치에 장착되기 위한 테이프 카트리지로서,

상기 테이프 코어는, 외주면에 상기 테이프가 감긴 코어 본체와, 상기 코어 본체의 내주면으로부터 돌출된 리브부를 갖고,

상기 리브부에는 상기 끼워맞춤 샤프트가 삽입 통과하는 샤프트 구멍이 형성되어 있고,

상기 카트리지 케이스는, 상기 코어 본체의 내주면에 슬라이딩하는 회전 가이드부를 갖고,

상기 회전 가이드부에는 상기 끼워맞춤 돌기가 끼워 맞춰지는 오목부가 형성되어 있고,

상기 오목부의 지름은 상기 샤프트 구멍의 지름보다 큰 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 회전 가이드부는, 상기 테이프 코어가 축지지되어 회전하는 회전축 주위의 전체 둘레에 걸쳐서 형성되어

있는 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

청구항 12

제10항 또는 제11항에 있어서,

상기 회전 가이드부와 상기 리브부의 사이에는, 상기 테이프 코어가 축지지되어 회전하는 회전축의 길이 방향에 있어서, 간극이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 테이프 카트리지.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원의 상호 참조

[0002] 본 명세서에는 2010년 6월 25일에 출원된 일본 특허 출원 제 2010-145005 호의 모든 개시내용이 참조로써 명확하게 통합되어 있다.

[0003] 본 발명은, 카트리지 케이스 내에 회전 가능하게 지지된 테이프 코어를 포함하며, 테이프 코어 둘레에 감겨 있는 테이프를 수납하는 테이프 카트리지에 관한 것이며, 또한 테이프 인쇄 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0004] 외주면에 테이프가 감겨 있는 코어 본체와; 코어 본체의 내주면의 중단 위치에 제공되며 하부 케이스의 돌기에 회전 가능하게 지지되는 원반형 리브부를 포함하는 테이프 코어와; 상부 및 하부의 2개 섹션으로 나뉘지는 카트리지 케이스를 포함하는 테이프 카트리지가 알려져 있다(특허문헌 1 참조).

[0005] 리브부가 코어 본체의 내주면의 축방향 중간부에 제공되어 있기 때문에, 돌기는 어느 방향으로도 테이프 카트리지의 테이프 코어 내에 삽입될 수 있다. 따라서, 조립 동안 장착 실패가 방지될 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 일본 공개 특허 제 평10-071756 호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 그러나, 테이프 코어는 돌기에 대해서 소정의 치수의 공차를 갖는 상태로 리브부에 의해서만 지지되어 있다. 이로 인해, 예컨대 테이프가 풀릴 때의 테이프 코어의 회전에 수반하여 테이프 코어의 "덜거덕거림(rattle)" 등이 생길 수도 있다. 이 때문에, 테이프를 잡아당기는 힘이 테이프의 폭 방향으로 균일하지 않게 작용하면, 테이프 코어가 기울어서, 테이프가 기울어진 상태로 계속 풀리게 될 수도 있다.

[0008] 본 발명의 목적은 테이프 코어의 기울기를 억제하여 테이프 코어의 회전을 안정시킬 수 있는 테이프 카트리지와 테이프 인쇄 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 태양에 따른 테이프 카트리지는 카트리지 케이스 내에 회전 가능하게 지지된 테이프 코어를 포함하며, 테이프 코어 둘레에 감겨 있는 테이프를 풀어낼 수 있도록 수납한다. 테이프 코어는, 외주면에 테이프가 감겨 있는 코어 본체와, 코어 본체의 내주면의 축방향에 있어서의 중간부에 마련된 원반형 리브부와, 리브부의 축심에 형성된 샤프트 구멍을 포함한다. 카트리지 케이스는 샤프트 구멍에 삽입되어 테이프 코어를 회전 가능하게 지지하는 샤프트 지지부와, 코어 본체의 내주면 상에서 슬라이딩하는 회전 가이드부를 포함한다.

[0010] 이러한 구성에 의하면, 리브부가 샤프트 지지부에서 슬라이딩하고, 회전 가이드부가 코어 본체의 내주면에서 슬

라이딩한다. 테이프 코어는 샤프트 지지부 및 회전 가이드부의 2개 위치에서 카트리지가 케이스 내에 회전 가능하게 지지된다. 따라서, 테이프 코어가 "덜거덕거림" 없이(기울어지는 일 없이) 회전하여, 테이프 코어 둘레에 감겨 있는 테이프가 똑바로 풀릴 수 있다. 리브부가 축방향 중간부에 마련되어 테이프 코어의 방향성이 없으므로, 조립시, 샤프트 지지부가 삽입되는 테이프 코어는 어느 방향으로든 배열될 수 있다.

- [0011] 이 경우, 회전 가이드부는, 테이프가 풀리는 위치의 법선 상에 배열되어 있는 것이 바람직하다. 테이프가 풀리는 경우, 테이프 코어는 테이프가 풀리는 방향으로 당겨진다. 즉, 기울기를 초래하는 힘은 테이프가 풀리는 위치에서 발생된다.
- [0012] 그러나, 이러한 구성에 의하면, 이 힘이 최대로 작용하는 위치에 회전 가이드부가 마련되어 있으므로, 테이프 코어가 기울어지는 것이 방지되어 "덜거덕거림"이 없는 안정된 회전을 보증할 수 있다.
- [0013] 이 경우, 바람직하게는 샤프트 지지부의 둘레 방향으로 적어도 하나의 회전 가이드부가 마련될 수도 있다.
- [0014] 선택적으로, 이 경우, 바람직하게는 샤프트 지지부의 전체 둘레에 걸쳐서 회전 가이드부가 마련될 수도 있다.
- [0015] 이러한 구성에 의하면, 임의의 방향으로의 테이프 코어의 기울기를 저지할 수 있어서, 테이프 코어의 "덜거덕거림"을 확실하게 방지할 수 있다.
- [0016] 이 경우, 바람직하게는 회전 가이드부가 샤프트 지지부와 함께 배열될 수도 있다. 또한, 바람직하게는 샤프트 지지부 및 회전 가이드부가 소정의 두께를 가지며, 카트리지가 케이스와 일체로 성형될 수도 있다.
- [0017] 이 구성에 의하면, 충분한 구조적인 강성을 갖는 회전 가이드부의 성형을 고려하여 회전 가이드부가 형성될 수 있다. 따라서, 테이프 코어의 회전을 안정시킬 수 있다.
- [0018] 본 발명의 다른 태양에 따른 테이프 프린터는 상술한 테이프 카트리지가 탈착 가능하게 수납되어 있는 카트리지가 장착부를 포함하며, 그 테이프 카트리지로부터 풀리는 테이프에 인쇄를 실행한다. 카트리지가 장착된 테이프 카트리지의 회전 가이드부에 끼워맞춰지는 끼워맞춤 돌기를 포함한다.
- [0019] 이러한 구성에 의하면, 회전 가이드부에 끼워맞춤 돌기가 끼워맞춰지는 경우, 테이프 카트리는 카트리지가 장착부에 회전 불가능하게 고정된다. 그에 따라, 카트리지가 장착부에서의 테이프 카트리의 "덜거덕거림"을 제거할 수 있다. 즉, 테이프 카트리가 위치 설정된 상태에서 움직이지 못하게 수납될 수 있어서, 테이프 카트리지가 내의 테이프 코어의 회전을 안정시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 덮개가 개방된 상태의 테이프 프린터의 외관 사시도,
- 도 2는 상부 케이스를 부분적으로 생략한 상태의 제 1 실시형태에 따른 테이프 카트리의 평면도,
- 도 3a는 테이프 카트리의 정면측 사시도,
- 도 3b는 테이프 카트리의 배면측 사시도,
- 도 4는 테이프 카트리의 분해 사시도,
- 도 5a는 도 2의 V-V선에 따른 테이프 카트리의 단면도,
- 도 5b는 카트리지가 장착부의 단면도,
- 도 6은 상부 케이스를 생략한 상태의 제 2 실시형태에 따른 테이프 카트리의 평면도,
- 도 7a는 상부 케이스를 생략한 상태의 제 3 실시형태에 따른 테이프 카트리의 평면도,
- 도 7b는 상부 케이스를 생략한 상태의 제 3 실시형태의 변형예에 따른 테이프 카트리의 평면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 첨부 도면을 참조하면서, 본 발명의 제 1 실시형태에 따른 테이프 프린터에 대해 설명한다. 이 테이프 프린터는, 장착된 테이프 카트리지로부터 인쇄 테이프 및 잉크 리본이 풀리고 인쇄 테이프 및 잉크 리본에 장력이 인가된 상태로 동시에 진행하면서, 인쇄를 실행하며, 인쇄 테이프의 인쇄된 부분을 절단하여 라벨(테이프 편)을 만든다.

- [0022] 도 1 및 도 2를 참조하여 테이프 프린터(1) 등에 대해 설명한다. 도 1은 덮개가 개방된 상태의 테이프 프린터(1)의 외관 사시도이다. 도 2는 상부 케이스(25a)를 부분적으로 생략한 상태의 테이프 카트리지(2)의 평면도이다. 테이프 프린터(1)는 외측 셸을 형성하는 장치 본체(10)와; 개폐 뚜껑(11)의 내측에 오목하게 패여 있는 카트리지 장착부(12)로서, 인쇄 테이프(21a) 등을 수납한 테이프 카트리지(2)가 착탈 가능하게 장착되어 있는 카트리지 장착부(12)와; 테이프 카트리지(2)로부터 인쇄 테이프(21a)를 풀어냄으로써 인쇄 테이프(21a)를 이송하는 테이프 이송 수단(13)과; 인쇄 후에 인쇄 테이프(21a)를 절단하는 커터(14)를 포함한다. 사용자는 장치 본체(10)의 상면에 배설된 키보드(15)를 조작하고, 조작 결과 등을 표시하는 디스플레이(16)를 확인하면서 인쇄 동작을 실행시킨다.
- [0023] 테이프 카트리지(2)는 인쇄 테이프(21a)가 테이프 코어(21b) 둘레에 감겨 있는 테이프 유닛(21)과; 잉크 리본(22a)이 리본 코어(22b) 둘레에 감겨 있는 리본 유닛(22)과; 사용된 잉크 리본(22a)이 둘레에 감기는 권취 코어(23)와; 테이프 유닛(21)으로부터 인쇄 테이프(21a)를 풀어서 보내는 플래튼 롤러(platen roller; 24)를 포함한다.
- [0024] 테이프 이송 수단(13)은, 카트리지 장착부(12)에 장착된 테이프 카트리지(2) 내의 인쇄 테이프(21a) 및 잉크 리본(22a)을 주행시키기 위해서 플래튼 롤러(24) 및 권취 코어(23)를 회전시키는 복수의 구동 샤프트(17)와; 테이프 코어(21b)와 맞물려서 테이프 코어(21b)의 위치를 설정하는 위치 설정 돌기(18)와; 복수의 구동 샤프트(17)를 동기 회전시키는 구동 기구(도시 생략)를 포함한다.
- [0025] 테이프 카트리지(2)가 카트리지 장착부(12)에 장착되면, 서멀 헤드(thermal head; 19)가 인쇄 테이프(21a) 및 잉크 리본(22a)을 사이에 두고 플래튼 롤러(24)에 접촉하며, 테이프 프린터(1)는 인쇄 대기 상태가 된다(도 2 참조). 인쇄가 개시되면, 잉크 리본(22a) 및 인쇄 테이프(21a)는 플래튼 롤러(24)의 부분에서 겹쳐지는 방식으로 주행한다. 서멀 헤드(19)에 의해 인쇄 처리한 후의 인쇄 테이프(21a)는 테이프 카트리지(2) 및 장치 본체(10)의 외부로 이송된다. 커터(14)에 의해 인쇄 완료 부분이 테이프 폭 방향으로 절단되어 테이프편(라벨)이 생성된다. 한편, 잉크 리본(22a)은 테이프 카트리지(2) 내에서 소정의 경로를 따라 이송되어 권취 코어(23) 둘레에 감긴다.
- [0026] 다음으로, 도 2 내지 도 5b를 참조하여 테이프 카트리지(2)에 대해 상세하게 설명한다. 도 3a 및 도 3b는 테이프 카트리지(2)의 정면측 및 배면측 사시도이다. 도 4는 테이프 카트리지(2)의 분해 사시도이다. 도 5a 및 도 5b는 도 2의 V-V선에 따른 테이프 카트리지(2)의 단면도 및 카트리지 장착부(12)의 단면도이다. 테이프 카트리지(2)의 외측 셸은 상부 케이스(25a) 및 하부 케이스(25b)를 포함하는 카트리지 케이스(25)에 의해 형성된다. 카트리지 케이스(25)는 상술한 테이프 유닛(21), 리본 유닛(22), 권취 코어(23) 및 플래튼 롤러(24)를 수납한다. 상부 케이스(25a) 및 하부 케이스(25b)는 접합 단면에 형성된 핀 및 관통 구멍에 의해 압입 접합되어 있다(분해 및 재이용 가능함).
- [0027] 테이프 유닛(21)의 테이프 코어(21b)는 외주면 둘레에 인쇄 테이프(21a)가 감겨 있는 코어 본체(26)와, 코어 본체(26)의 내주면의 축방향 중간부로부터 돌출하는 리브부(27)와, 리브부(27)의 축심에 형성된 샤프트 구멍(28)을 포함한다(도 2, 도 5a 및 도 5b 참조). 코어 본체(26), 리브부(27) 및 샤프트 구멍(28)은 일체로 형성되어 있다. 코어 본체(26)는 중공 원통형 형상을 갖는다. 리브부(27)는 축심에 샤프트 구멍(28)이 형성되어 있는 중공 원판형 형상을 갖는다.
- [0028] 또한, 코어 본체(26)의 내주면에는 역전 방지 기구(31)가 마련되어 있다(도 4, 도 5a 및 도 5b 참조). 역전 방지 기구(31)는 인쇄 테이프(21a)의 인출단이 카트리지 케이스(25) 내로 끌어당겨지는 것을 방지한다. 역전 방지 기구(31)는, 리브부(27)의 표리 양면에 각각 형성되어 인쇄 테이프(21a)의 인출 방향으로의 회전만을 허용하는 톱니 형상의 래칫 휠(ratchet wheel)을 갖는 래칫 홈(ratchet grooves; 도시 생략)과, 양단부가 각각 리브부(27) 및 상부 케이스(25a)에 접촉하며, 하단부로부터 선형으로 연장되는 선형 맞물림부(33)를 구비하는 역전 방지 스프링(32)(즉, 코일 스프링)을 포함한다.
- [0029] 하부 케이스(25b)는 샤프트 구멍(28)에 삽입되어 테이프 코어(21b)를 회전 가능하게 지지하는 샤프트 지지부(41)와, 코어 본체(26)의 내주면 상에서 슬라이딩하도록 샤프트 지지부(41)에 마련되는 회전 가이드부(42)를 포함한다.
- [0030] 샤프트 지지부(41)는 하부 케이스(25b) 상에 입설한 중공 원통형 형상을 갖는다. 샤프트 지지부(41)의 상단으로부터 수직 홈(43)이 형성되어 있다. 수직 홈(43)은 샤프트 지지부(41)에 장착된 테이프 코어(21b)의 래칫 홈의 위치보다 낮은 위치까지 연장된다(도 5a 참조).

- [0031] 따라서, 선형 맞물림부(33)가 수직 홈(43)에 대하여 위치 설정되면서 역전 방지 스프링(32)이 샤프트 지지부(41)의 내주부 내로 삽입되면, 선형 맞물림부(33)가 래칫 홈에 배치된다. 그리고, 이 상태에서 상부 케이스(25a)가 장착되면, 역전 방지 스프링(32)이 압축되어 선형 맞물림부(33)가 래칫 홈에 가압된다(도 5a 참조). 이것에 의해, 테이프 코어(21b)는 인쇄 테이프(21a)의 인출 방향(도 2에 있어서의 B 방향)으로의 회전은 허용되고, 그 역방향으로의 회전은 저지된다. 테이프 카트리지(2)가 카트리지 장착부(12)에 장착되면, 위치 설정 돌기(18)가 역전 방지 스프링(32)을 하부측으로부터 가압하여 선형 맞물림부(33)를 래칫 홈으로부터 맞물림 해제시킨다(도 5b 참조). 즉, 래칫 홈으로부터 선형 맞물림부(33)가 분리되고, 테이프 코어(21b)는 자유롭게 회전할 수 있게 된다. 선택적으로, 역전 방지 스프링(32)은 샤프트 지지부(41)의 외주면에 장착되는 구조로 해도 좋다.
- [0032] 회전 가이드부(42)는 샤프트 지지부(41)의 기단부에서 샤프트 지지부(41)로부터 돌출한다. 회전 가이드부(42)는 하부 케이스(25b)와 일체로 성형되어 있으며, 소정의 두께를 갖는다. 본 실시예에서, 회전 가이드부(42)는 도 2의 상부측에서 하나의 위치에 마련되어 있다. 회전 가이드부(42)는 코어 본체(26)의 내주면 상에서 슬라이딩하는 부분이 해당 내주면의 곡률반경과 실질적으로 동일한 곡률반경을 갖도록 형성된다. 그에 따라, 회전 가이드부(42)는 테이프 코어(21b)의 회전을 방해하지 않는다. 이러한 구성에 의하면, 테이프 코어(21b)가 하부 케이스(25b)의 샤프트 구멍(28)에 의해 지지되는 경우, 코어 본체(26)의 리브부(27)가 샤프트 지지부(41) 상에서 슬라이딩하고, 회전 가이드부(42)가 코어 본체(26)의 내주면 상에서 슬라이딩한다. 테이프 코어(21b)는 샤프트 지지부(41) 및 회전 가이드부(42)의 2개 위치에서 하부 케이스(25b) 내에 회전 가능하게 지지되어 있다. 따라서, 테이프 코어(21b)는 "덜거덕거림" 없이(기울어지는 일 없이) 회전하여, 테이프 코어(21b) 둘레에 감겨 있는 인쇄 테이프(21a)가 기울어진 상태로 풀리는 현상을 방지할 수 있다.
- [0033] 하부 케이스(25b)의 아랫면(이면)에는 끼워맞춤 개구부(44)가 형성되어 있다(도 3b 참조). 끼워맞춤 개구부(44)는 샤프트 지지부(41)의 내주면으로서 기능하는 중공부(44a)와, 회전 가이드부(42)에 의해 형성되는 오목부(44b)를 포함한다.
- [0034] 다음으로, 테이프 카트리지(2)가 착탈 가능하게 장착되어 있는 카트리지 장착부(12)에 대해 설명한다. 상술한 바와 같이, 카트리지 장착부(12)에는 테이프 코어(21b)와 맞물려서 테이프 코어(21b)의 위치를 설정하는 위치 설정 돌기(18)가 입설되어 있다(도 1, 도 5a 및 도 5b 참조). 위치 설정 돌기(18)는 끼워맞춤 샤프트(18a) 및 끼워맞춤 돌기(18b)를 포함한다. 테이프 카트리지(2)가 카트리지 장착부(12)에 장착될 때, 끼워맞춤 샤프트(18a)는 샤프트 지지부(41)의 중공부(44a)에 끼워맞춰지고, 끼워맞춤 돌기(18b)는 회전 가이드부(42)에 의해 오목부(44b)에 끼워맞춰진다. 즉, 테이프 카트리지(2)가 카트리지 장착부(12)에 장착되면, 위치 설정 돌기(18)는 하부 케이스(25b)의 아랫면의 끼워맞춤 개구부(44)에 끼워맞춰지고, 테이프 카트리지(2)를 카트리지 장착부(12)에 대하여 위치 설정하여, 회전 불가능하게 고정한다. 따라서, 카트리지 장착부(12)에서의 테이프 카트리지(2)의 "덜거덕거림"이 제거될 수 있어서, 테이프 카트리지(2) 내에서의 테이프 코어(21b)의 회전을 안정시킬 수 있다.
- [0035] 이상의 구성에 의하면, 리브부(27) 및 회전 가이드부(42)에 의해, 테이프 코어(21b)의 회전을 안정시킬 수 있어서, 테이프 코어(21b) 둘레에 감겨 있는 인쇄 테이프(21a)를 적절하게 풀어낼 수 있다.
- [0036] 본 실시형태에서는, 회전 가이드부(42)가 샤프트 지지부(41)와 함께 배열되며, 샤프트 지지부(41)와 일체로 형성되어 있다. 그러나, 회전 가이드부(42)는 샤프트 지지부(41)로부터 이격된 위치에 별도로 마련될 수도 있다.
- [0037] (제 2 실시형태)
- [0038] 도 6을 참조하여 제 2 실시형태에 따른 테이프 카트리지(2)에 대해 설명한다. 제 1 실시형태에서와 유사한 설명은 생략한다. 도 6은 상부 케이스(25a)가 생략된 상태의 제 2 실시형태에 따른 테이프 카트리지(2)의 평면도이다. 제 2 실시형태에 따른 테이프 카트리지(2)는, 인쇄 테이프(21a)가 풀리고 있는 위치의 법선 상에 회전 가이드부(42)를 배열하고 있다. 이와 같이, 기울기를 초래하는 힘이 최대로 작용하는 위치(가장 큰 힘이 작용하는 위치)에 회전 가이드부(42)가 마련되어 있기 때문에, 테이프 코어(21b)가 기울어지는 것을 확실히 방지할 수 있어서, "덜거덕거림"이 없는 회전을 보증할 수 있다.
- [0039] (제 3 실시형태)
- [0040] 도 7a는 제 3 실시형태에 따른 테이프 카트리지(2)의 평면도이다. 제 1 실시형태에서와 유사한 설명은 생략한다. 테이프 카트리지(2)는 샤프트 지지부(41)의 둘레 방향으로 균일하게 배열된 복수(본 실시형태에서는 4개)의 회전 가이드부(42)를 포함한다. 이 경우, 회전 가이드부(42)의 수 및 위치는 임의로 결정된다. 이러한 구

성에 의하면, 복수의 방향으로의 테이프 코어(21b)의 기울기를 저지할 수 있어서 테이프 코어(21b)의 "덜거덕거림"을 확실하게 막을 수 있다.

[0041] (제 3 실시형태의 변형예)

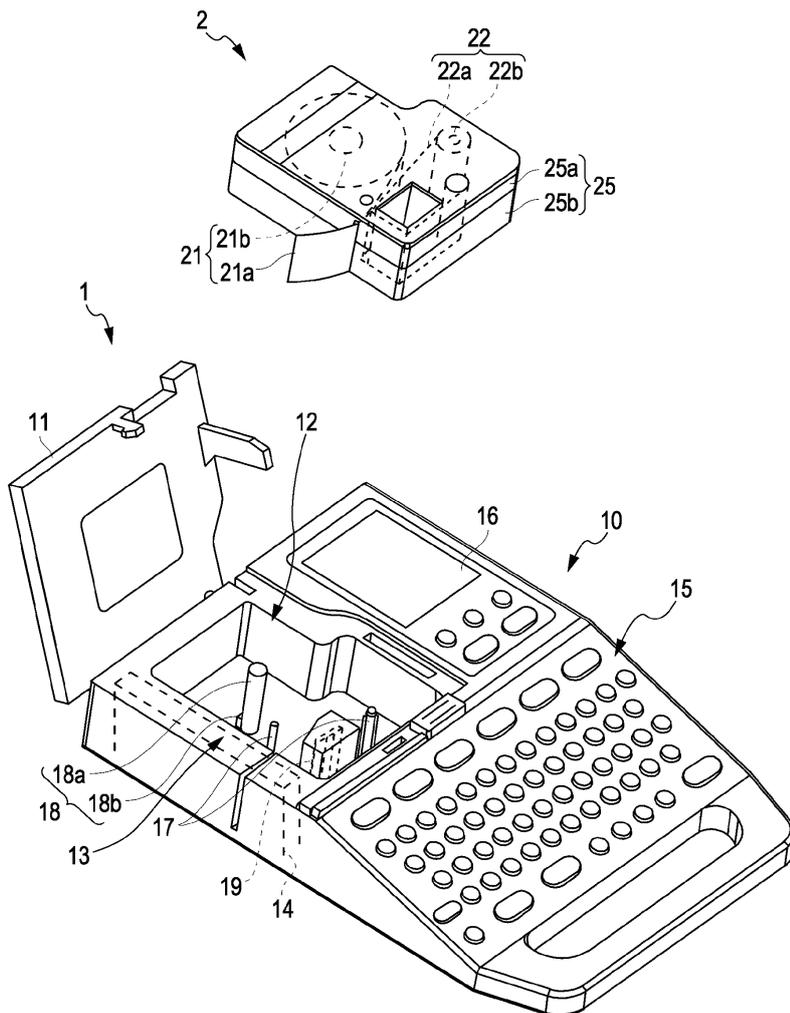
[0042] 도 7b는 제 3 실시형태의 변형예에 따른 테이프 카트리지(2)의 평면도이다. 테이프 카트리지(2)는 샤프트 지지부(41)의 전체 둘레에 걸쳐서 연장되는 회전 가이드부(42)를 포함한다. 이러한 구성에 의하면, 테이프 코어(21b)의 기울기를 더욱 저지할 수 있어서, 테이프 코어(21b)의 "덜거덕거림"을 확실하게 막을 수 있다.

부호의 설명

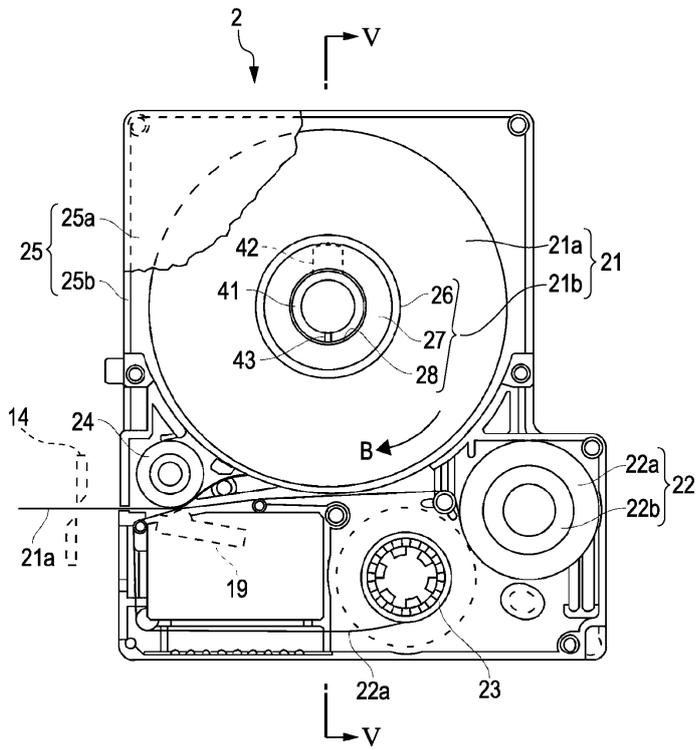
- [0043]
- | | |
|---------------|---------------|
| 1 : 테이프 프린터 | 2 : 테이프 카트리지 |
| 18b : 끼워맞춤 돌기 | 21a : 인쇄 테이프 |
| 21b : 테이프 코어 | 25 : 카트리지 케이스 |
| 26 : 코어 본체 | 27 : 리브부 |
| 28 : 샤프트 구멍 | 41 : 샤프트 지지부 |
| 42 : 회전 가이드부 | |

도면

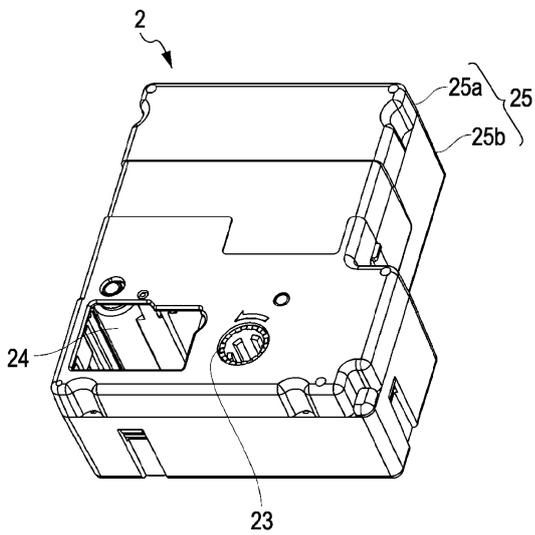
도면1



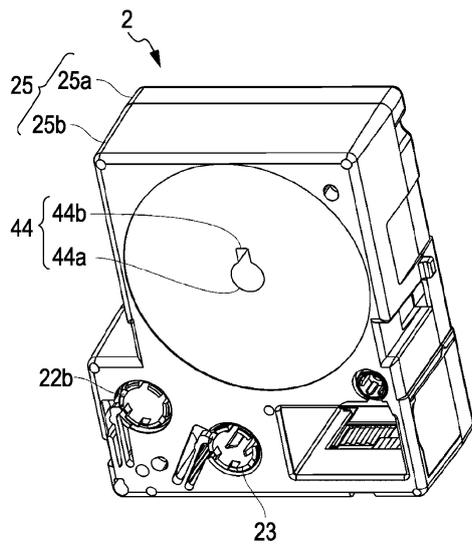
도면2



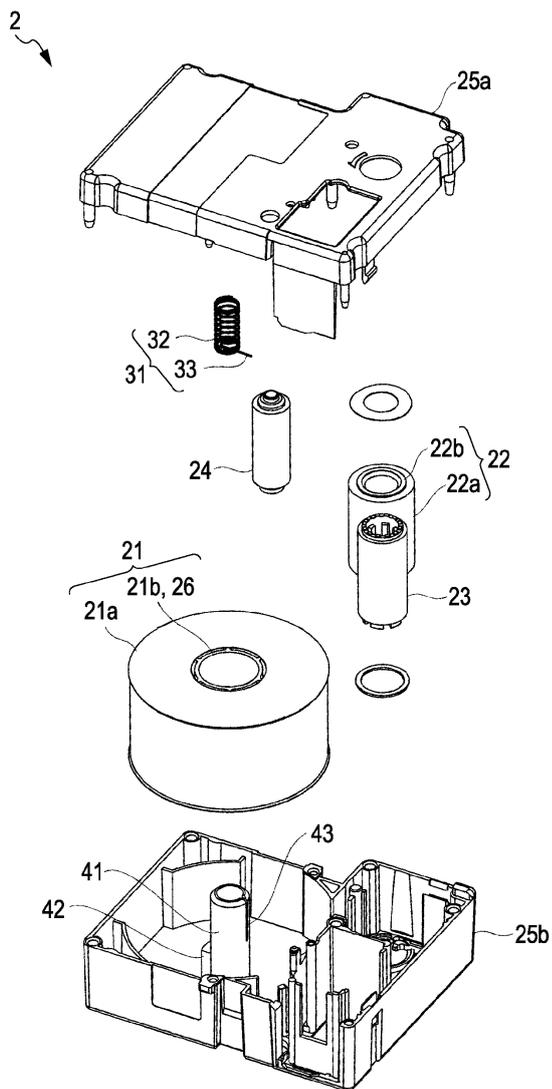
도면3a



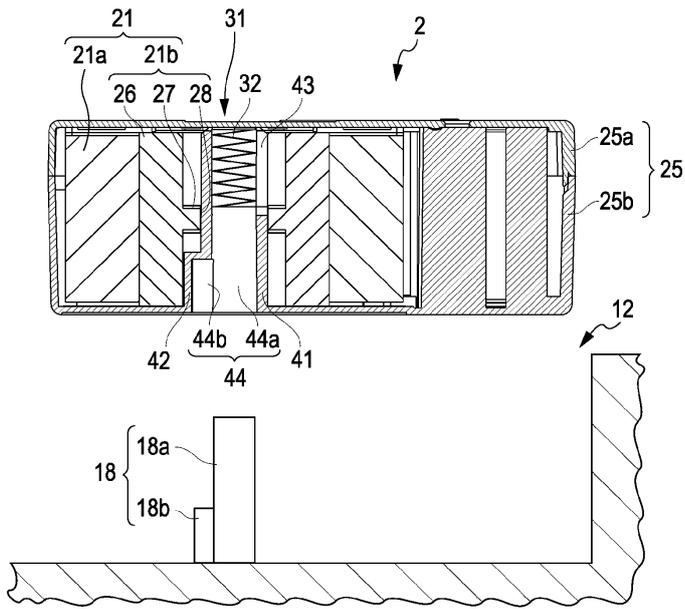
도면3b



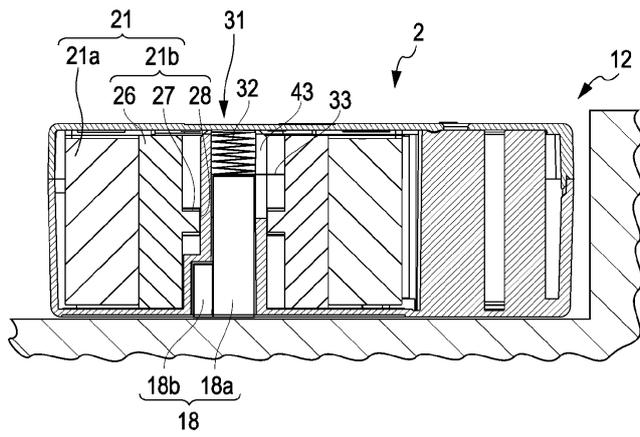
도면4



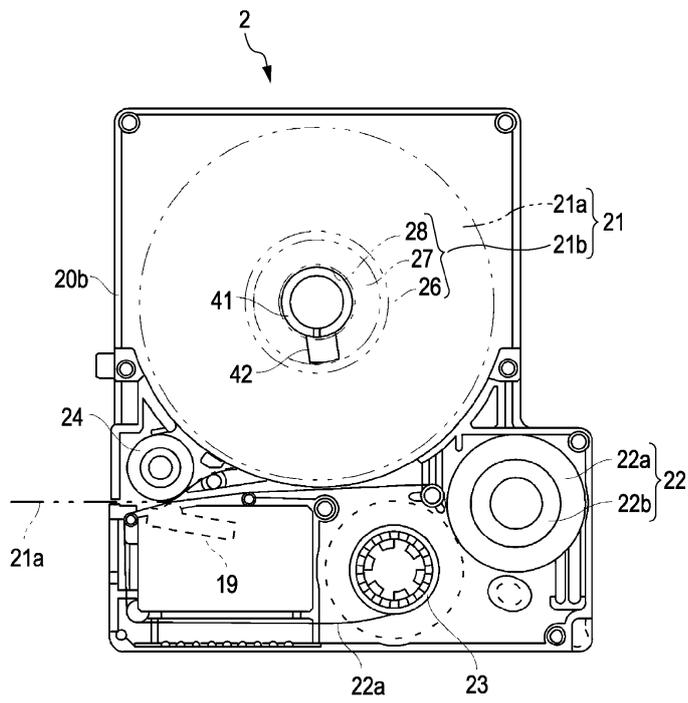
도면5a



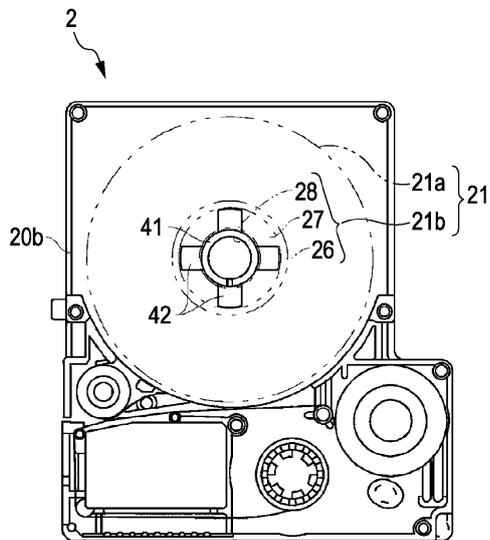
도면5b



도면6



도면7a



도면7b

