



등록특허 10-2134331



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년07월16일
(11) 등록번호 10-2134331
(24) 등록일자 2020년07월09일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65H 75/30 (2006.01) *B41J 2/325* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65H 75/30 (2013.01)
B41J 17/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-7015042
(22) 출원일자(국제) 2016년11월29일
심사청구일자 2018년11월02일
(85) 번역문제출일자 2018년05월28일
(65) 공개번호 10-2018-0089411
(43) 공개일자 2018년08월08일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2016/085450
(87) 국제공개번호 WO 2017/094735
국제공개일자 2017년06월08일
(30) 우선권주장
JP-P-2015-233382 2015년11월30일 일본(JP)

- (56) 선행기술조사문헌
KR2019920012063 U
(뒷면에 계속)

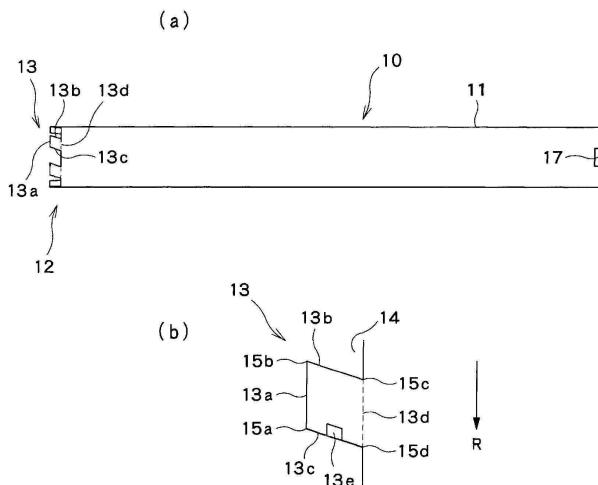
전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 김옥기

(54) 발명의 명칭 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈, 보빈과 시트의 조합체 및 열 전사 프린터

(57) 요약

본 발명은, 전체의 부품 개수를 삭감할 수 있고, 보빈 표면에 평활면을 형성하는 것을 과제로 한다. 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈은, 원통형 보빈 본체(11)를 구비하고, 보빈 본체(11)의 일측단에 복수의 이(13)를 포함하는 기어(12)가 형성되어 있다. 기어(12)의 각 이(13)는 측 방향에서 보아 전체적으로 평행 사면 형상을 갖는다.

대표 도 - 도4

(52) CPC특허분류

B41J 2/325 (2013.01)
B65H 2701/1928 (2013.01)
B65H 2801/03 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR200409328 Y1
JP2002046945 A
JP2017165561 A
KR1020190086597 A

명세서

청구범위

청구항 1

열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈으로서,
원통형의 보빈 본체를 구비하고,
상기 보빈 본체의 일측단에 복수의 이(齒)를 포함하는 기어가 형성되며,
각 이는 상기 보빈 본체를 측 방향에서 보았을 때, 전체적으로 평행 사변 형상을 갖고,
각 이의 평행 사변 형상 중 2변은, 상기 보빈 본체의 축선에 직교하여 연장되며,
다른 2변은 상기 보빈 본체의 축선에 대하여 경사지게 연장되는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈.

청구항 2

제1항에 있어서, 각 이의 평행 사변 형상 중 외면을 구성하는 1변에, 홈부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 각 이의 평행 사변 형상 중 외면을 구성하는 각 변은 만곡하고 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 각 이의 평행 사변 형상의 각 모서리는 모따기되어 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 보빈 본체의 타측 단부면에, 플랜지부를 장착할 때의 위치 결정 기능을 수행하는 감합홈을 마련한 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈.

청구항 6

제1항에 기재된 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈과, 이 보빈에 감긴 열 전사 시트 또는 수상 시트를 구비한 것을 특징으로 하는 보빈과 시트의 조합체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 보빈과, 열 전사 시트 또는 수상 시트를 수납하는 수납 케이스를 더 구비한 것을 특징으로 하는 보빈과 시트의 조합체.

청구항 8

제6항에 기재된 보빈과 시트의 조합체가 편입된 열 전사 프린터로서,
상기 보빈과 시트의 조합체가 장착되는 장착부와, 상기 보빈 본체와 동일 축선 상으로 연장되는 구동축 또는 제동축을 갖고,
상기 구동축 또는 제동축의 단부면에, 상기 보빈 본체의 기어에 감합하는, 구동 기어가 마련된 구동부 또는 제동 기어가 마련된 제동부를 구비한 것을 특징으로 하는 열 전사 프린터.

청구항 9

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈, 보빈과 시트의 조합체 및 열 전사 프린터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 잉크 리본(열 전사 시트)을 이용하여 수상 시트 등의 피전사체에 문자나 화상 등을 인쇄하는 열 전사 프린터가 널리 보급되어 있다. 잉크 리본은, 띠형으로 연장되는 리본(지지층)과, 리본 상에 형성되어 염료 등을 포함한 잉크층을 갖고 있다. 이러한 잉크 리본은, 보빈에 장착되어 감겨져 있다.

[0003] 그런데 잉크 리본이 감겨진 보빈은, 일반적으로 보빈 본체와, 보빈 본체에 보빈 본체와 별개체로 장착된 구동용 플랜지를 갖는다. 그러나, 보빈 본체에 구동용 플랜지를 별개체로서 마련하는 경우, 구조 부품의 개수가 증가하여, 제조 비용이 증가하고, 또한 과기할 때도 번잡하다.

[0004] 한편, 보빈 본체의 외면에 구동용 요철을 형성하는 것이 생각되고 있지만, 보빈에 리본을 감을 때, 리본을 압박하는 고무제의 터치 룰이 이 구동용 요철과 접촉하여 상처가 나는 경우가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 일본 특허 공개 제2001-122523호 공보

(특허문헌 0002) 특허문헌 2: 일본 특허 공개 제2001-150775호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 이러한 점을 고려하여 이루어진 것으로, 구성 부품의 개수를 삭감할 수 있고, 또한 터치 룰러에 상처를 내는 일이 없는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈, 보빈과 시트의 조합체 및 열 전사 프린터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈으로서, 원통형의 보빈 본체를 구비하고, 상기 보빈 본체의 일측 단에 복수의 이(齒)를 포함하는 기어가 형성되며, 각 이는 상기 보빈 본체를 측 방향에서 보았을 때, 전체적으로 평행 사변 형상을 갖는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0008] 본 발명은, 각 이의 평행 사변 형상 중 1변이, 상기 보빈 본체의 축선에 직교하여 연장되는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0009] 본 발명은 각 이의 평행 사변 형상 중 1변에, 오목부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0010] 본 발명은, 각 이의 평행 사변 형상의 각 변이 만곡하고 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0011] 본 발명은, 각 이의 평행 사변 형상의 각 모서리가 모따기되어 있는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0012] 본 발명은, 상기 보빈 본체가 그의 타측 단부면에, 플랜지부를 장착할 때의 위치 결정 기능을 수행하는 감합홈을 갖는 것을 특징으로 하는 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈이다.

[0013] 본 발명은, 상기 기재의 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈과, 이 보빈에 감겨진 열 전사 시트 또는 수상 시

트를 구비한 것을 특징으로 하는 보빈과 시트의 조합체이다.

[0014] 본 발명은, 상기 보빈과, 열 전사 시트 또는 수상 시트를 수납하는 수납 케이스를 더 구비한 것을 특징으로 하는 보빈과 시트의 조합체이다.

[0015] 본 발명은 상기 기재의 보빈과 시트의 조합체가 편입된 열 전사 프린터로서, 상기 보빈과 시트의 조합체가 장착되는 장착부와, 상기 보빈 본체와 동일 축선 상으로 연장되는 구동축 또는 제동축을 갖고, 상기 구동축 또는 제동축은 그의 단부면에 상기 보빈 본체의 기어에 감합하는 구동 기어를 갖는 구동부 또는 제동 기어를 갖는 제동부를 구비한 것을 특징으로 하는 열 전사 프린터이다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따르면, 구성 부품의 개수를 삭감할 수 있어, 보빈 본체 외면을 구동용 요철을 갖지 않는 평활면으로 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 열 전사 시트용 또는 수상 시트용 보빈을 나타내는 측면도이다.

도 2는 시트와 보빈의 조합체를 나타내는 평면도이다.

도 3은 열 전사 프린터 내에 장착된 시트와 보빈의 조합체를 나타내는 평면도이다.

도 4의 (a)는 공급용 보빈을 나타내는 측면도이고, 도 4의 (b)는 그의 확대도이다.

도 5는 공급용 보빈을 나타내는 측단면도이다.

도 6는 공급용 보빈을 나타내는 사시도이다.

도 7는 플랜지부를 갖는 공급용 보빈을 나타내는 측면도이다.

도 8는 플랜지부를 나타내는 측면도이다.

도 9는 본 발명의 변형예를 나타내는 보빈 본체의 측면도이다.

도 10는 본 발명의 변형예를 나타내는 보빈 본체의 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] <발명의 실시형태>

[0019] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시형태에 대해서 설명한다.

[0020] 도 1 내지 도 8은 본 발명의 실시형태를 나타내는 도면이다.

[0021] 먼저 도 2에 의해 본 발명에 따른 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈(10)이 편입된 리본 카트리지(보빈과 시트의 조합체)(1)에 대해서 설명한다.

[0022] 리본 카트리지(1)는, 공급측 보빈(10)과, 권취측 보빈(20)과, 이들 공급측 보빈(10) 및 권취측 보빈(20)을 수납하는 수납 케이스(2)를 구비하고, 공급측 보빈(10)과 권취측 보빈(20) 사이에 지지층과 잉크층을 갖는 잉크 리본(열 전사 시트)(3)이 마련되어 있다. 이 잉크 리본(3)은 공급측 보빈(10)과 권취측 보빈(20)에 각각 고정되어 있다.

[0023] 이러한 구성으로 이루어지는 리본 카트리지(1) 중, 권취측 보빈(20)은 원통형의 보빈 본체(21)와, 이 보빈 본체(21)의 일측단에 보빈 본체(21)와 일체로 형성된 기어 플랜지(22)와, 보빈 본체(21)의 타측단에 보빈 본체(21)와 일체로 형성된 지지축(25)을 갖고 있다. 여기서, 「보빈 본체(21)의 일측단」이란, 보빈 본체(21)의 축 방향의 일측 단부 전체를 말하며, 「보빈 본체(21)의 타측단」이란, 보빈 본체(21)의 축 방향의 타측 단부 전체를 말한다.

[0024] 이 중, 기어 플랜지(22)는 내주면에 복수의 이(22a)를 갖고, 내주면에 형성된 이(22a)가 열 전사 프린터(50)의 구동부(40)와 감합하여, 구동부(40)에 의해 권취측 보빈(20)이 회전 구동하도록 되어 있다(도 3 참조). 도 3에 나타내는 바와 같이, 권취측 보빈(20)의 보빈 본체(21)에는, 기어 플랜지(22) 근방에 원주 돌기(23)가 마련되고, 보빈 본체(21) 중 기어 플랜지(22)와 원주 돌기(23) 사이의 부분이 수납 케이스(2)에 감합하여, 수납

케이스(2) 내에서 권취측 보빈(20)은 축선 방향을 따라 위치 결정된다.

[0025] 또한, 열 전사 프린터(50)의 구동부(40)는, 구동축(41)을 갖고, 이 구동축(41)의 단부에 기어 플랜지(22)의 이(22a)에 감합하는 구동 기어(42)가 형성되어 있다.

[0026] 다음에 리본 카트리지(1)의 공급측 보빈(10)(본 발명에 따른 열 전사 시트 또는 수상 시트용 보빈)에 대해서, 도 1 내지 도 8에 의해 상세하게 서술한다. 공급측 보빈(10)은, 원통형의 보빈 본체(11)를 구비하고, 보빈 본체(11)의 일측단에 복수의 이(13)와, 이(13) 사이에 형성된 이홈(14)을 갖는 기어(12)가 형성되어 있다. 이 기어(12)는, 후술과 같이 열 전사 프린터(50)의 제동부(30)에 마련된 제동축(31)의 제동 기어(32)와 감합하도록 되어 있다. 여기서, 「보빈 본체(11)의 일측단」이란, 보빈 본체(11)의 축 방향의 일측 단부 전체를 말하며, 「보빈 본체(11)의 타측단」이란, 보빈 본체(11)의 축 방향의 타측 단부 전체를 말한다.

[0027] 또한, 보빈 본체(11)의 타측단에는, 복수의 감합홈(17)이 형성되고, 보빈 본체(11)의 타측에 플랜지부(18)를 장착하였을 때, 플랜지부(18)의 감합 돌기(18e)가 보빈 본체(11)의 감합홈(17)에 감합하도록 되어 있다.

[0028] 여기서 공급측 보빈(10)에 대해서, 도 4의 (a), (b) 내지 도 8에 의해 상세하게 서술한다. 전술한 바와 같이 공급측 보빈(10)은 보빈 본체(11)를 구비하고, 보빈 본체(11)의 일측단에 기어(12)가 마련되어 있다. 기어(12)는 복수의 이(13)와, 이(13) 사이에 형성된 이홈(14)을 갖고, 각 이(13)는 보빈 본체(11)의 측면에서 보았을 때, 전체적으로 4개의 모서리(15a, 15b, 15c, 15d)와, 4개의 변(13a, 13b, 13c, 13d)을 갖는 평행 사변 형상을 갖고 있다[도 4의 (a), (b) 참조]. 여기서, 「측 방향에서 보았을 때」란, 보빈 본체(11)의 축 방향에 직교하는 측 방향에서 보았을 때의 의미를 갖는다.

[0029] 전술한 바와 같이 각 이(13)는, 4개의 모서리(15a, 15b, 15c, 15d)와, 각 모서리(15a, 15b, 15c, 15d) 사이에 형성된 변(13a, 13b, 13c, 13d)을 갖는 평행 사변 형상을 갖는다.

[0030] 또한 각 변(13a, 13b, 13c, 13d) 중, 변(13d)은 기어(12)의 외면을 구성하지 않는 가상상의 변이다. 또한, 각 변(13a, 13b, 13c, 13d) 중, 변(13a, 13d)은 보빈 본체(11)의 축선에 직교하여 연장되어 있다. 또한 변(13b, 13c)은 보빈 본체(11)의 축선에 대하여 경사져 있다.

[0031] 또한 기어(12)와 감합하는 제동 기어(32)는, 기어(12)의 각 이(13)를 확실하게 수취할 수 있도록, 각 이(13)의 평행 사변 형상에 대응하는 형상의 오목부를 갖는다.

[0032] 또한, 변(13a, 13d)이 보빈 본체(11)의 축선에 직교하여 연장되어 있음으로써, 보다 확실하게 기어(12)의 각 이(13)를 수취할 수 있다.

[0033] 또한 각 이(13)의 4개의 모서리(15a, 15b, 15c, 15d)는 모따기된 만곡면을 포함한다. 또한 각 이(13)의 변(13a, 13b, 13c)은, 외측을 향하여 볼록해지도록 만곡하고 있다. 또한 변(13c)에는 내측을 향하는 홈부(13e)가 형성되어 있다. 이 경우, 홈부(13e)가 형성되어 있음으로써, 기어(12)와 각 이(13)를, 보다 강고하게 감합시킬 수 있다.

[0034] 이와 같이 각 이(13)의 4개의 모서리(15a, 15b, 15c, 15d)가 모따기된 만곡면을 갖고, 변(13a, 13b, 13c)이 외측을 향하여 볼록해지도록 만곡하고 있기 때문에, 이(13)는 전체적으로 만곡면을 갖게 된다. 이에 의해 보빈(10, 20)을 조작하는 조작자가 공급측 보빈(10)에 의해 다치는 일은 없다.

[0035] 또한 기어(12)의 각 이(13)는 평행 사변 형상을 갖고, 기어(12)가 감합하는 제동 기어(32)는 각 이(13)의 평행 사변 형상에 대응하는 형상의 오목부를 갖기 때문에, 기어(12)의 각 이(13)와 제동 기어(32)의 오목부를 견고하게 감합할 수 있다. 이 경우, 각 이(13)의 평행 사변 형상은 보빈 본체(11)의 축선 방향에 대하여 경사하는 변(13b, 13c)을 갖기 때문에, 제동 기어(32)로부터 기어(12)에 대하여 보빈 본체(11)의 축선 둘레의 R 방향의 회전력을 확실하게 전달할 수 있다.

[0036] 이와 같이 구성된 보빈 본체(11)는, 열 전사 프린터(50)의 제동축(31)에 대하여 동일 축선 상에 배치되고, 이 제동축(31)에 의해 제동 기어(32) 및 기어(12)를 통해 보빈 본체(11)측을 확실하게 제동할 수 있다.

[0037] 다음에 보빈 본체(11)에 장착되는 플랜지부(18)에 대해서 서술한다. 도 7 및 도 8에 나타내는 바와 같이, 플랜지부(18)는 보빈 본체(11)의 타측에 장착되는 것이고, 제1 플랜지(18a)와, 제2 플랜지(18b)와, 제1 플랜지(18a)와 제2 플랜지(18b) 사이에 형성되며 수납 케이스(2)에 감합하는 감합부(18c)를 갖고 있다. 또한 제1 플랜지(18a)에는, 보빈 본체(11) 내에 장착되는 원통부(18d)가 연결된다.

[0038] 또한, 플랜지부(18)의 원통부(18d)에는, 제1 플랜지(18a)에 인접하여, 보빈 본체(11)의 감합홈(17)에 감합하는

감합 돌기(18e)가 마련되어 있다.

[0039] 또한 플랜지부(18)의 원통부(18d)에는, 감합 돌기(18e)보다 돌출 높이가 낮고, 또한 축선 방향으로 연장되는 축선 방향 리브(18f)가 마련되고, 이 플랜지부(18)의 축선 방향 리브(18f)는, 보빈 본체(11) 내면에 형성된 축선 방향홈(도시하지 않음)에 감합하도록 되어 있다.

[0040] 이와 같이 구성된 플랜지부(18)는, 보빈 본체(11)와 별개체로 구성되며, 보빈 본체(11)에 장착된다. 이와 같이 하여, 공급축 보빈(10)이 구성된다.

[0041] 또한, 플랜지부(18) 내에는, 공급하여야 하는 잉크 리본(3)의 종류를 특정하기 위한 RFID가 내장되어 있다.

[0042] 다음에 이러한 구성으로 이루어지는 본 실시형태의 작용에 대해서 설명한다.

[0043] 먼저 잉크 리본(3)이 감긴 공급축 보빈(10)과, 권취축 보빈(20)을 준비한다. 이 경우, 잉크 리본(3)은 터치 롤러를 이용하여, 공급축 보빈(10)에 압박되어 감긴다.

[0044] 다음에 공급축 보빈(10)과 권취축 보빈(20)을 수납 케이스(2) 내에 장착하고, 이와 같이 하여 수납 케이스(2)와, 잉크 리본(3)이 감긴 공급축 보빈(10) 및 권취축 보빈(20)을 갖는 리본 카트리지(보빈과 시트의 조합체)(1)를 얻을 수 있다.

[0045] 다음에 리본 카트리지(1)는 열 전사 프린터(50)의 장착부(50A)에 장착된다. 이 경우, 리본 카트리지(1)의 권취축 보빈(20)은, 열 전사 프린터(50)의 제동부(40)의 구동축(41)과 동일 축선 상에 배열되고, 공급축 보빈(10)은 열 전사 프린터(50)의 제동축(30)의 제동축(31)과 동일 축선 상에 배열된다.

[0046] 다음에 구동부(40)가 권취축 보빈(20)측에 압박되고, 구동부(40)의 구동 기어(40)가, 권취축 보빈(20)의 기어 플랜지(22)[내주면에 형성된 이(22a)]에 감합한다.

[0047] 마찬가지로 제동부(30)가 공급축 보빈(10)측에 압박되고, 제동부(30)의 제동축(31)에 형성된 제동 기어(32)가 공급축 보빈(10)의 기어(12)에 감합한다.

[0048] 이 경우, 기어(12)의 각 이(13)는 측 방향에서 보아 평행 사변 형상을 갖고 있어, 제동부(30)를 공급축 보빈(10)에 압박하는 것만으로, 제동부(30)의 제동 기어(32)와 공급축 보빈(10)의 기어(12) 중 어느 하나가 약간 회전하여, 제동부(30)의 제동 기어(32)와 공급축 보빈(10)의 기어(12)를 용이하고 간단하게 감합할 수 있다.

[0049] 다음에 권취용 보빈(20)이 구동부(40)에 의해 구동되고, 공급축 보빈(10)이 제동부(30)에 내장된 브레이크(도시하지 않음)에 의해 제동된다. 이와 같이 하여, 공급축 보빈(10)에 감겨 있던 잉크 리본(3)이 공급된다. 다음에 공급축 보빈(10)과 권취축 보빈(20) 사이로 연장되는 잉크 리본(3)이 서멀 헤드(도시하지 않음)에 의해 가열되어, 잉크 리본(3)의 잉크가 수상 시트(도시하지 않음)에 전사되고, 이와 같이 하여 열 전사 작업이 행해진다.

[0050] 이상과 같이 본 실시형태에 따르면, 공급축 보빈(10)의 보빈 본체(11)의 일측단에, 복수의 이(13)를 포함하는 기어(12)가 형성되어 있기 때문에, 이 기어(12)에 열 전사 프린터(50)측의 구동부(30)의 구동 기어(32)를 직접 감합시켜, 구동부(30)의 구동축(31)으로부터의 회전 방향의 구동력을 보빈 본체(11)에 직접 전할 수 있다.

[0051] 이 때문에, 보빈 본체(11)에 구동축(31)과 감합하는 플랜지를 별도 마련할 필요없이, 부품 개수를 삭감할 수 있다. 또한 보빈 본체(11)의 외면에 제동부(30)의 제동축(31)과 감합하는 제동용 요철을 마련할 필요가 없기 때문에, 보빈 본체(11)의 외면을 평활면으로 할 수 있어, 공급축 보빈(10)에 잉크 리본(3)을 감기 위해 이용하는 고무제의 터치 롤러에 상처가 나는 일은 없다.

[0052] 또한, 기어(12)의 각 이(13)는 측 방향에서 보아 전체적으로 평행 사변 형상을 갖고 있기 때문에, 기어(12)에 대하여 제동부(30)를 압박하는 것만으로 용이하고 간단하게 기어(12)와 제동부(30)의 제동 기어(32)를 감합시킬 수 있다.

[0053] <변형예>

[0054] 다음에 본 발명의 변형예에 대해서, 도 9 및 도 10에 의해 설명한다.

[0055] 도 1 내지 도 8에 나타내는 실시형태에 있어서, 공급축 보빈(10)의 보빈 본체(11)의 타측단에 플랜지부(18)를 장착한 예를 나타내었지만, 이에 한정되지 않고 도 9에 나타내는 바와 같이, 보빈 본체(11)의 타측단에 수납 케이스(2)에 감합하여 공급축 보빈(10)의 위치 결정을 행하는 원주홈(28)을 마련하여도 좋다.

[0056] 도 9에 나타내는 바와 같이, 보빈 본체(11)의 일측에는, 도 1 내지 도 8에 나타내는 실시형태와 마찬가지로, 복

수의 이(13)와, 이(13) 사이에 형성된 이홈(14)을 갖는 기어(12)가 형성되어 있다.

[0057] 도 9에 나타내는 바와 같이, 공급측 보빈(10)은 보빈 본체(11)만으로 이루어지고, 플랜지부를 갖지 않기 때문에, 구성 부품의 개수를 더욱 삭감할 수 있다.

[0058] 또한 도 1 내지 도 8에 나타내는 실시형태에 있어서, 공급측 보빈(10)의 보빈 본체(11)의 타측단에 플랜지부(18)를 장착한 예를 나타내었지만, 이에 한정되지 않고 도 10에 나타내는 바와 같이, 보빈 본체(11)의 타측단에 수납 케이스(2)에 감합하여 공급측 보빈(10)의 위치 결정을 행하는 한쌍의 원주 돌기(29)를 마련하여도 좋다.

[0059] 도 10에 나타내는 바와 같이, 보빈 본체(11)의 일측에는, 도 1 내지 도 8에 나타내는 실시형태와 마찬가지로, 복수의 이(13)와, 이(13) 사이에 형성된 이홈(14)을 갖는 기어(12)가 형성되어 있다.

[0060] 도 10에 나타내는 바와 같이, 공급측 보빈(10)은 보빈 본체(11)만으로 이루어지고, 플랜지부를 갖지 않기 때문에, 구성 부품의 개수를 더욱 삭감할 수 있다.

[0061] 또한, 상기 실시형태에 있어서, 공급측 보빈(10)과 권취측 보빈(20)에 잉크리본(열 전사 시트)(3)을 감은 예를 나타내었지만, 공급측 보빈(10)과 권취측 보빈(20)에 수상 시트를 감아, 공급측 보빈(10)과 권취측 보빈(20)을 수상 시트용 보빈으로서 이용할 수도 있다.

부호의 설명

[0062] 1: 리본 카트리지

2: 수납 케이스

3: 열 전사 시트(잉크 리본)

10: 공급측 보빈

11: 보빈 본체

12: 기어

13: 이(齒)

13a, 13b, 13c, 13d: 변

15a, 15b, 15c, 15d: 모서리

17: 감합홈

20: 권취측 보빈

21: 보빈 본체

22: 기어 플랜지

30: 제동부

31: 제동축

32: 제동 기어

40: 구동부

41: 구동축

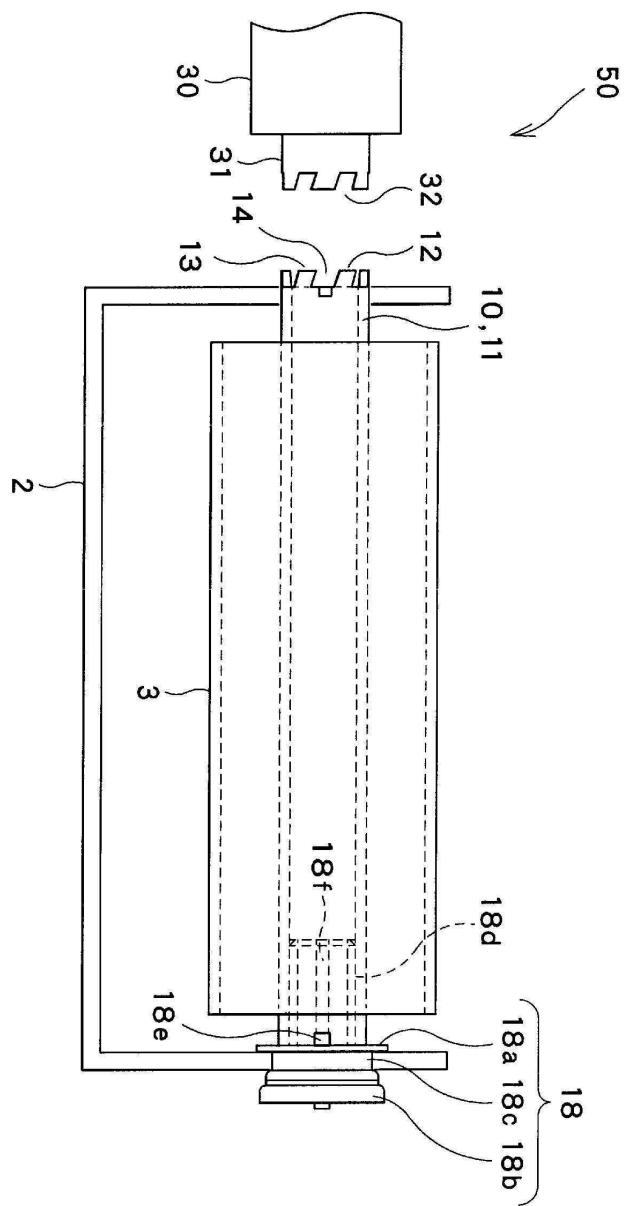
42: 구동 기어

50: 열 전사 프린터

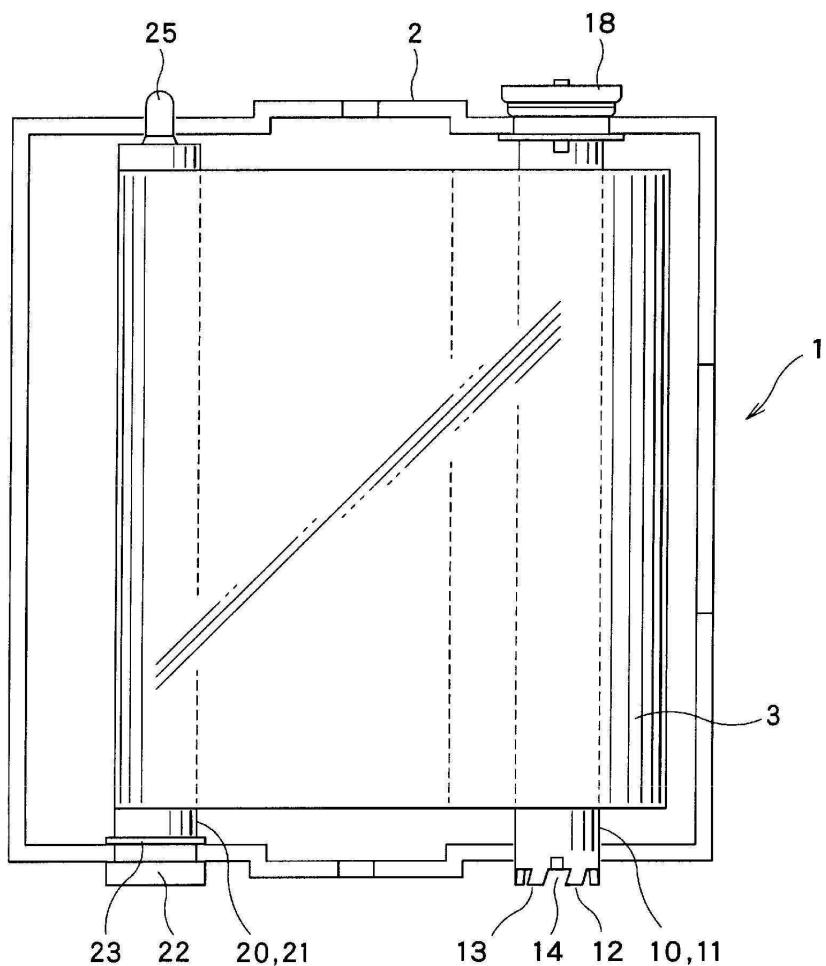
50A: 장착부

도면

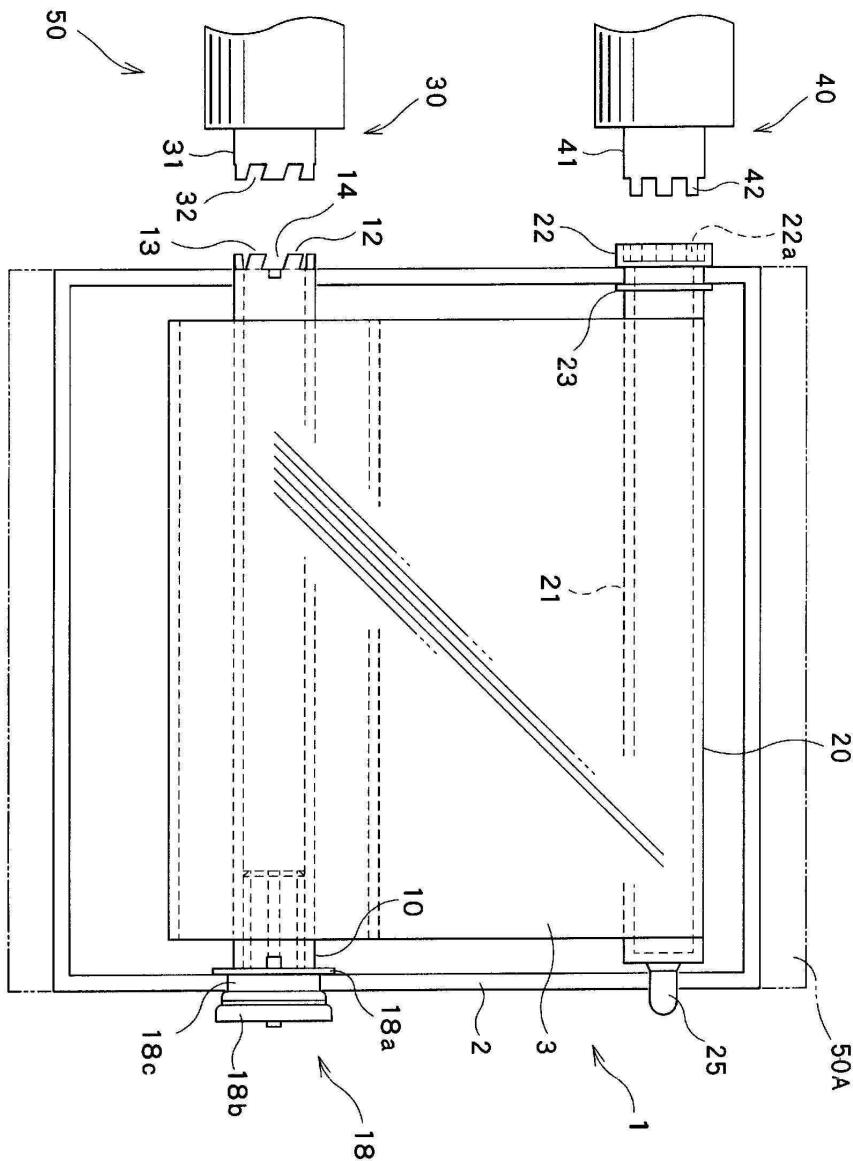
도면1



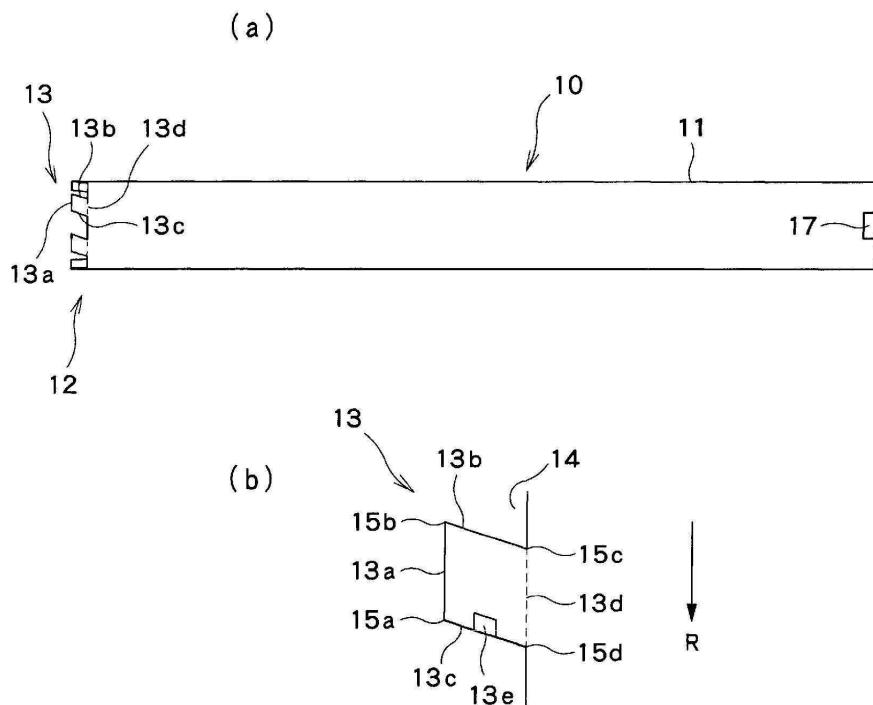
도면2



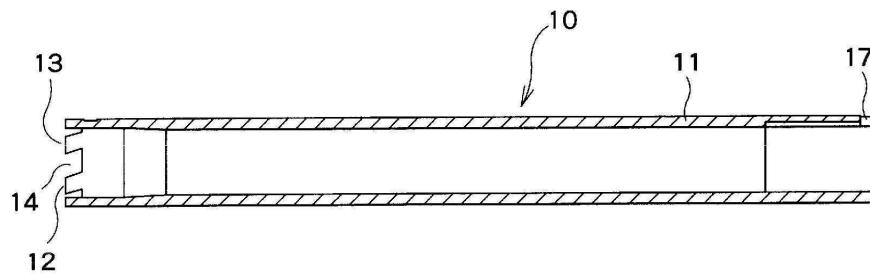
도면3



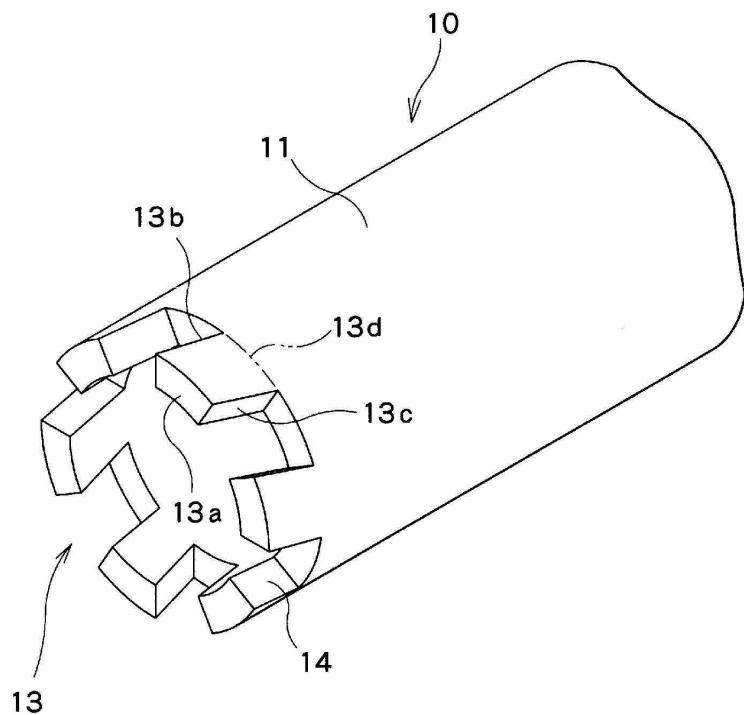
도면4



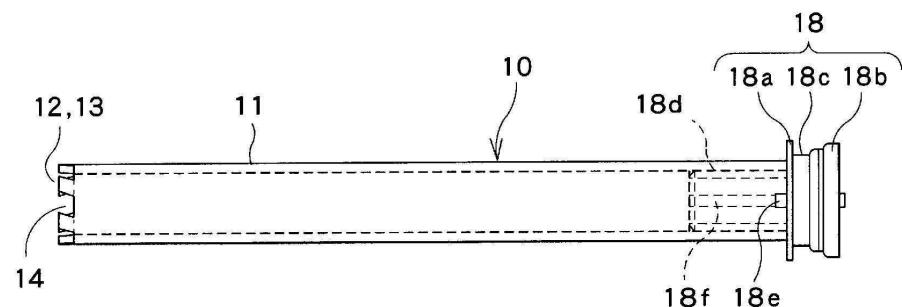
도면5



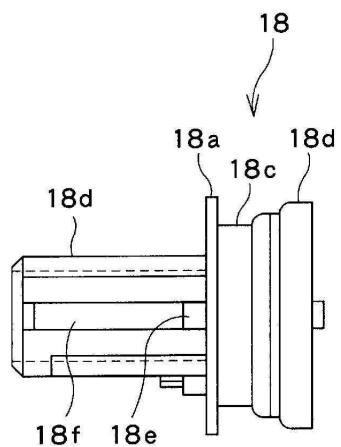
도면6



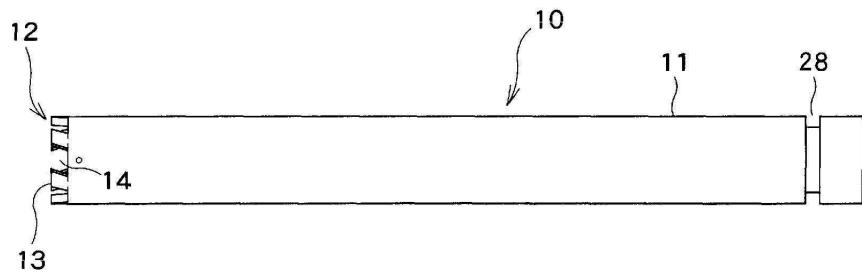
도면7



도면8



도면9



도면10

