

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
G11B 23/02

(45) 공고일자 2000년09월01일
(11) 등록번호 10-0264769
(24) 등록일자 2000년06월05일

(21) 출원번호	10-1992-0022154	(65) 공개번호	특 1993-0014522
(22) 출원일자	1992년 11월 24일	(43) 공개일자	1993년 07월 23일
(30) 우선권주장	91-331050 1991년 12월 16일 일본(JP)		
(73) 특허권자	소니 가부시카가이샤 이데이 노부유키		
(72) 발명자	일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 7반 35고 시모구니 겐지		
(74) 대리인	일본국 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6초메 7방 35고 소니 가부시카가이 샤내 신관호		

심사관 : 이승환

(54) 테이프카세트 및 테이프카세트 제조방법

요약

본 발명은 상,하반부의 외주벽을 맞대어 용착하는 것에 의해 카세트케이스를 형성한 테이프카세트에 관한 것으로, 특히 상,하반부의 용착강도(결합강도)를 향상시킬 수 있도록 한 것이다.

그의 주요구성은 평면부(8)와, 그 평면부(8)의 주연부에 설치된 외주벽(9)과를 갖는 상,하반부(6,7)의 상기 외주벽(9,9)의 선단을 각각 맞댄 상태에서 용착하는 것에 의해, 카세트케이스(5)를 구성한 테이프카세트(1)에 있어서, 상기 상,하반부(6,7)의 적어도 어느 일방의 반부 외주벽(9)의 내측에는, 상기 상,하반부(6,7)의 외주벽의 선단을 맞댄 경우에, 타방의 반부의 평면부(8)에 선단이 접촉하는 끼움리브(10)를 설치하여, 그 끼움리브(10)의 선단을 타방 반부의 평면부에 용착한다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

테이프카세트 및 테이프카세트 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 테이프카세트의 사시도.

제2도는 테이프카세트의 분해 사시도.

제3도는 상반부를 뒤집어 놓은 상태 사시도.

제4도는 요부 단면도.

제5도는 종래 예의 사시도.

제6도는 종래 예의 문제점을 나타내는 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|------------|------------|
| 1 : 테이프카세트 | 5 : 카세트케이스 |
| 6 : 상반부 | 7 : 하반부 |
| 8 : 평면부 | 9 : 외주벽 |
| 10 : 끼움리브 | 11 : 오목부 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 상,하반부의 외주벽 선단부를 각각 마주 댄 상태에서, 상,하반부를 용착함으로써 카세트케이스를 구성한 테이프카세트에 관한 것으로서, 특히 상,하반부의 용착강도(결합강도)를 높임과 동시에 소

위 용착부의 변형부로 테이프가 손상을 받는 것을 방지할 수 있도록 한 것이다.

종래 콤팩트카세트나, 마이크로카세트 등의 테이프카세트의 카세트케이스는 제5도에 나타난 바와같이, 평면부(101)와, 당해 평면부(101)의 주연부에 설치된 외주벽(102)을 갖는 상,하반부(103,104)의 상기 외주벽(102,102)의 선단을 각각 마주시킨 상태에서 이들 외주벽(102,102)의 선단을 이들 외주벽(102,102)의 선단을 고주파 혹은 열로써 용착하여 형성된다.

또한, (105 ... 105)는 상기 외주벽(102)의 선단에 소정의 간격을 가지고 단속적으로 형성된 열용착에 의한 용착리브이며, 이들 용착리브(105 ... 105)의 부분에 있어서 상,하반부(103, 104)의 외주벽(102,102)의 선단은 용착되어 있다.

그런데, 상기 종래의 테이프카세트에는 이하에서 설명하는 문제점이 있다.

(1) 상, 하반부(103,104)의 외주벽(102,102)의 선단면, 더구나 용착리브(105 ... 105)부분을 도면부호와 같이 부분적으로 용착된 상,하반부(103, 104)의 용착강도(결합강도)는 반드시 충분하다고 말할 수는 없어 테이프카세트를 잘못하여 떨어뜨린 경우엔 그 충격으로 용착부가 떨어져 상,하반부(103,104)가 분리된 버리는 경우가 있다.

(2) 용착강도를 높이기 위해서는 외주벽(102)의 선단을 용착리브(105 ... 105)의 부분만으로 하지 않고 선단면의 전역을 용착시키면 좋지만, 이에 의하면 제6도에 도시한 바와같이, 상,하반부(103,104)의 선단면간에 소위 변형부(106)가 발생한다.

더구나, 상반부(103)와 하반부(104)의 외주벽(102,102)은 개략 동일한 높이(H)로 형성되어 있어 카세트케이스의 두께(T) 방향의 개략 중앙부에 상기한 변형부(106)가 발생하고, 이 변형부(106)로 자기테이프(도시 생략)의 폭방향의 중앙부가 손상을 받을 염려가 있다.

본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하고, 상,하반부의 용착강도를 향상시키고, 또한 용착부에 발생하는 변형부로 자기테이프를 손상시키지 않는 테이프카세트를 제공하는 것을 목적으로 한 것이다.

본 발명은 평면부와, 그 평면부의 주연부에 설치한 외주벽을 갖는 상,하반부의 상기 외주벽 선단을, 각각 맞댄 상태에서 용착함으로써 카세트케이스를 구성한 테이프카세트에 있어서, 상기 상,하반부의 적어도 어느 한 쪽의 반부의 외주벽 내측에는, 상기 상,하반부의 외주벽의 선단면을 맞대었을 때에 다른 쪽의 반부 평면부에, 선단을 용접하는 끼움리브를 설치하여 그 끼움리브의 선단을 다른 쪽 반부의 평면부에 용착하였다.

상,하반부의 어느 한쪽의 반부의 외주벽 내측에 설치한 끼움리브의 선단을 다른 쪽 반부의 평면부에 맞대고, 그 끼움리브의 선단을 다른 쪽의 반부 평면부에 용착함으로써 그 만큼 상,하반부의 용착강도를 높일 수 있다.

또, 상기 끼움리브의 선단을 다른 쪽 반부의 평면부에 맞대어서 용착함으로써 그 용착에 의해 발생하는 변형부는 반부의 평면부에 따라 발생하여, 그 변형부에 의해 자기 테이프를 손상하는 염려는, 자기테이프의 폭방향 중앙부에서 발생하는 변형부에 비교해 적게된다.

[실시예]

이하, 본 발명을 제1도 내지 제4도를 참고로 설명한다. 제1도는 본 발명의 테이프카세트를 나타낸 것으로, 테이프카세트(1)는 자기테이프(2)를 감은 테이프 공급용의 허브(3) 및 테이프 감기용의 허브(4)를 카세트케이스(5)내에 회전자재로 부착한 것으로 형성되어 있다.

상기 카세트케이스(5)는 상,하반부(6,7)로 구성된다.

상기 상,하반부(6,7)는, 제2도에 도시한 바와같이, 평면부(8)와, 그 평면부(8)의 주연부에 설치된 개략 평면 직사각형상의 외주벽(9)을 가지고 있어, 상호 외주벽(9,9)의 선단을, 각각 마주댄 상태에서 그 마주한 부분을 용착함으로써 카세트케이스(5)가 형성된다.

상기 상,하반부(6,7) 가운데 하반부(7)의 평면부의 직사각형상의 외주벽(9)의 4모서리부의 내측에는 외주벽(9)보다도 높이가 높은 개략평면 “L” 자 모양의 끼움리브(10 ... 10)가 형성되어 있다.

그리하여 상술한 바와같이, 상,하반부(6,7)의 외주벽(9,9)의 선단을 맞댄 경우에, 상기 끼움리브(10 ... 10)의 선단이 상반부(6)의 평면부(8)의 내면(하면)에 접촉하도록 되어 있어 이들 끼움리브(10 ... 10)의 선단은 상반부(6)의 평면부(8)에 용착된다.

또한, 상기 반부(6)의 상기 끼움리브(10 ... 10)에 대응하는 위치에는 제3도에 나타난 바와같이, 오목부(11 ... 11)가 형성되어 있어, 상기 상,하반부(6,7)의 외주벽(9,9)을 맞대었을 경우에, 상기 오목부(11 ... 11)의 저면에 상기 끼움리브(10 ... 10)의 선단이 접촉하도록 되어 있다.

상기 오목부(11 ... 11)는 끼움리브(10 ... 10)의 선단을 상반부(6)에 용착할 경우에 용융된 수지가 소위 변형부로 되어 있어, 자기테이프를 손상하는 것을 방지하기 위한 것이고, 예로써 표준 사이즈의 콤팩트 테이프카세트에 있어서는, 제4도에 도시한 바와같이, 오목부(11)의 깊이(D)는 0.3mm, 오목부(11)의 일측면에서 돌출리브(10)의 일측면까지의 거리 “G”은 0.5mm 정도로 이루어지도록 형성된다.

그리하여, 상기 끼움리브(10 ... 10)를 용착할 경우에, 끼움리브(10)와 상반부(6)의 사이에서 유출한 용융수지, 즉 변형부(12)가 오목부(11)내에 남게 되어, 오목부(11) 밖으로 돌출하는 것을 확실하게 방지하도록 되어 있다.

또한, (13)과 (14)는 외주벽(9)의 선단과, 돌출리브(10)의 선단에 각각 설치되어 있는 용착리브이다.

실시예의 테이프카세트(1)는 상술한 바와같이 구성되어 있어, 상,하반부를 결합하여 구성하는 카세트케이스에 있어서, 특히 필요로 하는 4각 모서리부의 결합강도를 끼움리브(10 ... 10)에 의해 향상시킬 수

있다.

그리고, 상기 끼움리브(10)의 선단을 오목부(11)내에 삽입하여, 오목부(11)의 저면에서 끼움리브(10)의 선단을 접촉시켜, 용착함으로써, 용착시 발생한 변형부(12)가 오목부(11)밖으로 돌출하여, 변형부(12)에서 자기테이프를 손상하는 것을 가급적 방지할 수 있다.

또, 도면에서 도시한 실시예에서는 하반부(7)에 끼움리브(10 ... 10)를 형성하여, 상반부(6)에 오목부(11 ... 11)를 형성하는 경우를 나타내었지만, 상반부(7)에 돌출리브를 형성하고, 하반부(7)에 오목부(11)를 형성하여도, 또는 상,하반부(6,7)에 각각 끼움리브(10 ... 10)와 오목부(11 ... 11) 양쪽을 형성하여도 좋다.

또, 끼움리브(10 ... 10)를 형성하는 위치는 외주벽(9)의 4각부에 한정하지 않고 자기테이프의 주행에 지장을 주지 않는 위치라면 어디든 좋다.

또, 끼움리브(10 ... 10)의 형상도 한정되지 않고, 예로써, 핀 모양의 것이어도 좋다.

또한, 오목부(11 ... 11)의 형상과, 크기 등은 끼움리브(10 ... 10)의 형상, 크기 등에 의해 적절히 설정하고, 중요한 것은 끼움리브(10 ... 10)의 선단을 용착한 경우에 발생하는 변형부를 오목부(11 ... 11)내에 집어넣어, 그 변형부가 자기테이프에 접촉하지 않도록 하는 것이라면 어떠한 것이든 좋다.

본 발명의 테이프카세트는 다음과 같은 효과가 있다.

(1) 끼움리브에 의해 상,하반부의 결합강도를 향상시켜, 잘못하여 떨어뜨리고만 경우에 있어서도 그 충격으로 상,하반부가 용이하게 분리되고 마는 경우가 없어 견고한 테이프카세트를 제공할 수 있다.

2) 끼움리브에 의해 상,하반부를 용착함으로써, 상,하반부의 외주벽 상호를 용착하지 않고 끝내고, 또한 상,하반부의 외주벽 상호를 용착하는 것으로 하여도 그 용착조건의 설정폭을 크게 할 수 있어 상,하반부의 외주벽사이의 내외주에 변형부가 발생하는 것을 억제하여 그 변형부에 의한 자기테이프를 손상시키거나, 테이프카세트의 외관(미관)손상을 방지할 수 있다.

(3) 끼움리브의 선단을 다른 쪽의 반부 평면부에 접촉시켜, 그 부분을 용착하는 것으로써, 용착시에 변형부가 발생하여도 그 변형부는 반부의 평면부를 따라 돌출하므로 자기테이프를 손상할 가능성이 적게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

기록매체를 포함하는 테이프카세트에 있어서, 상기 테이프카세트는, 제1평면부와, 상기 평면부 상에 설치되고 제1측벽부가 제1인접측벽부에 거의 직교하는 제1측벽과, 제1케이스 셀의 각 모서리에 상기 제1측벽과 근접하여 상기 제1평면부에 형성되며, 각각은 제1소정폭을 가지고, 그 중 적어도 하나는 상기 제1측벽부와 거의 평행한 제1오목 연장부와 상기 제1인접측벽부에 거의 평행한 제2오목 연장부를 가지고 상기 제1 및 제2오목 연장부는 서로 거의 수직으로 만나는 4개의 오목부를 가지고, 상기 제1측벽은 상기 제1평면부와 대향하는 가장자리를 가지고 상기 가장자리는 제1접합면을 형성하는 직사각형의 제1케이스 셀과, 제2평면부와, 상기 제1인접면과 접합가능한 제2접합면을 포함하고 제2인접측벽부와 거의 직교하는 제2측벽부를 가지는 제2측벽을 가지고, 상기 4개의 오목부에 대응하는 위치에 상기 제2평면부에 형성된 4개의 돌출부를 가지고, 상기 4개의 돌출부 각각은 상기 제2측벽을 넘어서 연장하는 길이를 가지고 상기 돌출부의 상기 제2케이스 셀에의 부착점으로부터 가장 먼 말단에 접촉면을 가지고, 상기 각 말단은 상기 제1소정폭보다 작은 제2소정폭을 가지고, 상기 돌출부 중 적어도 하나는 상기 제2측벽부와 거의 평행한 제1돌출연장부와 상기 제2인접측벽부와 거의 평행한 제2돌출연장부를 가지고 상기 제1 및 제2돌출연장부는 서로 거의 수직으로 만나고, 상기 각 접촉면은 상기 제1케이스 셀과 상기 제2 케이스 셀을 연결하기 위해 상기 오목부 중 각 하나의 바닥면에 용접함으로써 결합되고 상기 돌출부 중 적어도 하나의 상기 접촉면은 상기 오목부 중 적어도 하나의 상기 바닥면의 상기 용접에 의해 접합되고, 상기 제2소정폭과 상기 제1소정폭 사이의 차이는 상기 각 돌출부가 상기 제1 및 제2케이스 셀 결합시에 상기 각 오목부에 삽입될 때 상기 각 돌출부의 상기 각 말단의 외부 측면과 상기 각 오목부의 내부 측면 사이의 간격을 규정하고, 상기 각 돌출부의 초과 부분으로 구성되는 변형부는 상기 각 말단이 용접시에 용융될 때 상기 각 돌출부에 형성되고 상기 변형부는 상기 간격에 전부 놓여지는 직사각형의 제2케이스 셀을 포함하여 구성되고, 상기 제1 및 제2케이스 셀은 기록매체를 수용하는 공간을 둘러싸는 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2측벽은 상기 제1 및 제2평면부의 외주부로부터 거의 수직으로 연장하는 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 4개의 돌기와 상기 4개의 오목부 각각은 상기 제1평면부에 평행한 평면과 상기 제2평면부에 평행한 평면에서 L형이 되는 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 각 돌출부의 길이는 상기 각 오목부의 깊이에 의해 수용될 수 있는 것 보다 약간 큰 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2케이스 셀 중 적어도 하나의 상기 제1 및 제2접합면 중 적어도 하나에는 적어도 하나의 용접리브가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 6

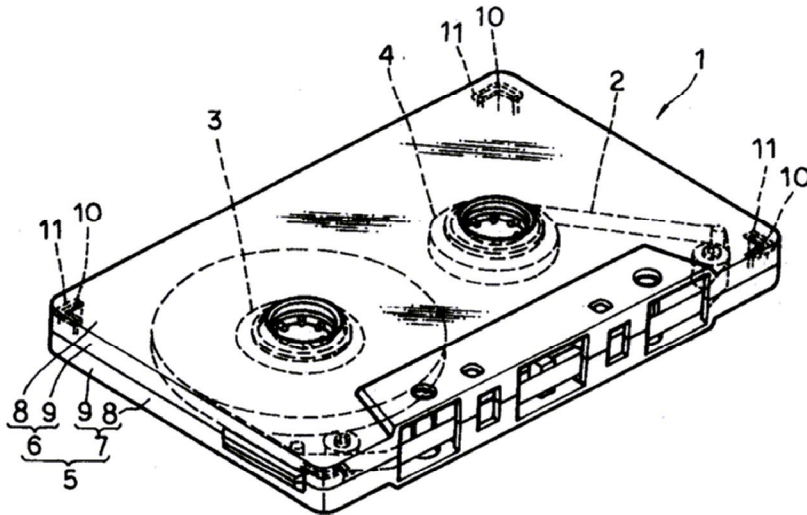
제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2케이스 셀 사이에 회전가능하게 설치된 2개의 릴을 더 포함하고, 상기 기록매체는 상기 릴에 감겨있고 그 사이에 연장되어 있는 자기테이프인 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

청구항 7

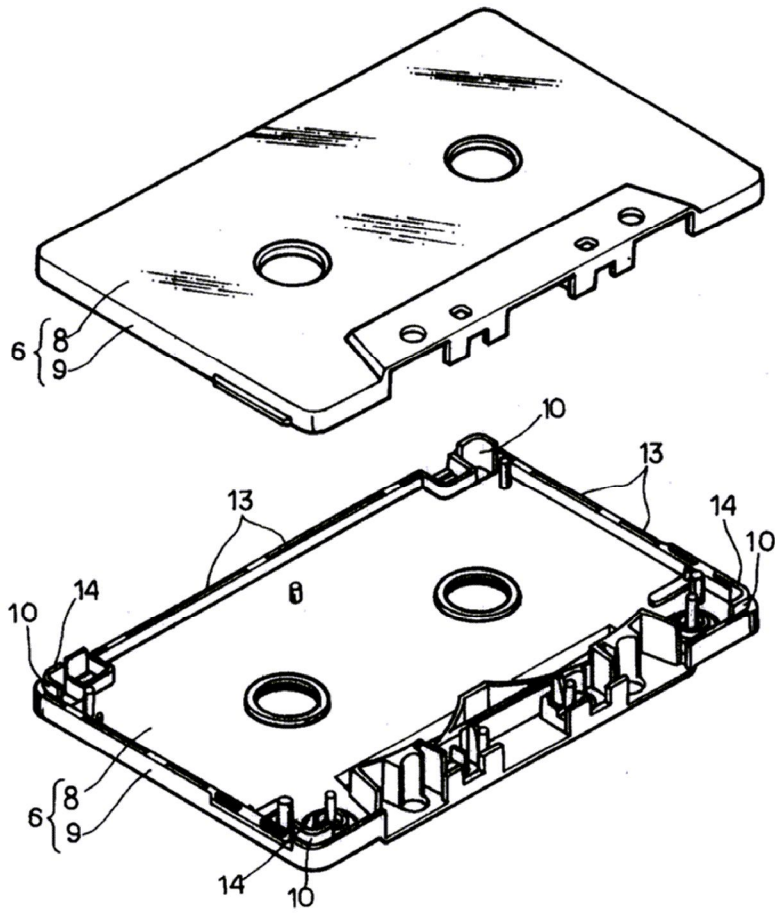
기록매체를 포함하는 테이프카세트를 제조하는 방법에 있어서, L형 오목부의 제1오목 연장부는 상기 제1측벽의 제1측벽부와 거의 평행하고 상기 L형 오목부의 제2오목 연장부는 상기 제1측벽의 제1접합측벽과 거의 평행하고, 상기 제1 및 제2오목 연장부는 서로 거의 수직으로 만나고, 상기 제1 및 제1인접측벽부는 서로 거의 수직으로 만나고, 상기 L형은 상기 제1평면 케이스 셀의 평면에 평행하며, 그 제1측벽부에 근접한 제1평면케이스 셀의 모서리에 L형 오목부를 형성하는 단계와, L형 돌출부의 제1돌출 연장부는 상기 제2측벽의 제2측벽부에 거의 평행하고 상기 L형 돌출부의 상기 제2돌출 연장부는 상기 제2측벽의 제2인접 측벽부에 거의 평행하고, 상기 제1 및 제2돌출 연장부는 서로 거의 수직으로 만나고, 상기 제2 및 제2인접측벽부는 서로 거의 수직으로 만나고, 상기 L형은 상기 제2평면 케이스 셀의 평면에 평행하며, 상기 제1케이스 셀에 형성된 상기 L형 오목부의 위치에 대응하고 제2측벽에 근접한 위치에 제2평면 케이스 셀로부터 연장하는 L형 돌출부를 형성하는 단계와, 상기 제2케이스셀에의 상기 돌출부의 부착점으로 부터 가장 먼 상기 L형 돌출부의 말단의 폭은 상기 오목부의 폭보다 작게 형성하여 상기 돌출부의 상기 말단의 측면과 상기 오목부의 측면 사이에 L형 간격을 형성하는 단계와, 상기 제1 및 제2케이스 셀의 결합시에 그들 사이에 회전가능하도록 상기 제1 및 제2케이스 셀 사이에 제1 및 제2릴을 위치시키는 단계와, 상기 제1 및 제2릴 사이에 상기 기록매체를 설치하고 상기 릴의 회전시에 그들사이에 감기도록 상기 제1 및 제2릴에 그 단을 부착하는 단계와, 상기 제1 및 제2평면케이스 셀을 함께 결합하여 상기 L형 돌출부의 상기 말단의 말단면이 상기 L형 오목부의 바닥면과 접촉하는 단계와, 상기 돌출부의 상기 말단을 용융함으로써 상기 제1 및 제2케이스 셀을 함께 용접하여 상기 말단이 상기 오목부의 바닥면에 결합되고 상기 용융에 의해 발생된 초과 부분은 상기 L형 돌출부의 상기 말단의 상기 측면과 상기 L형 오목부의 상기 측면과 상기 L형 오목부의 상기 측면 사이의 간격내에 전부 놓여지는 단계와, 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 테이프카세트.

도면

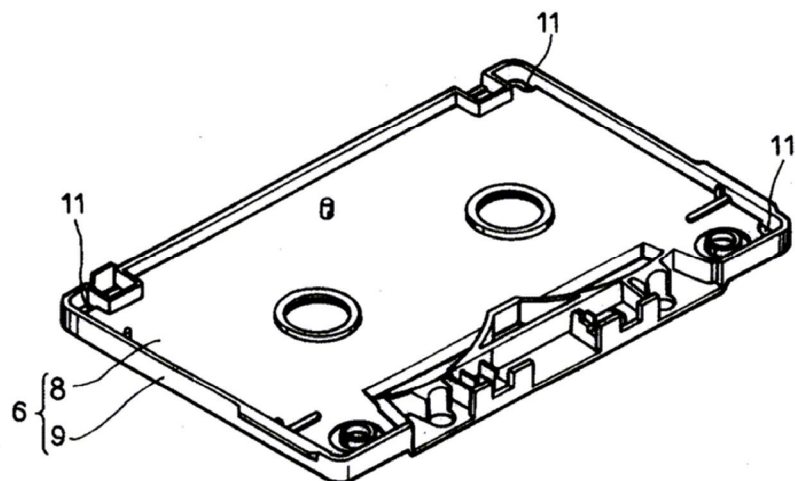
도면1



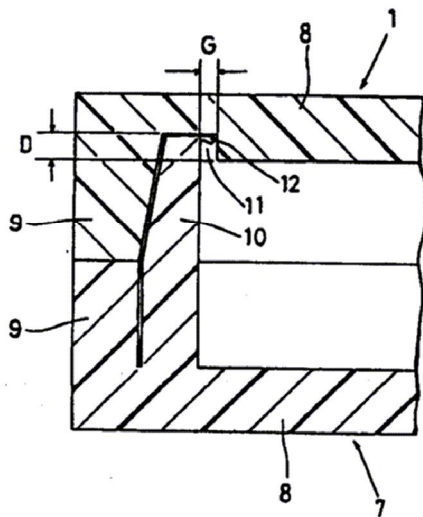
도면2



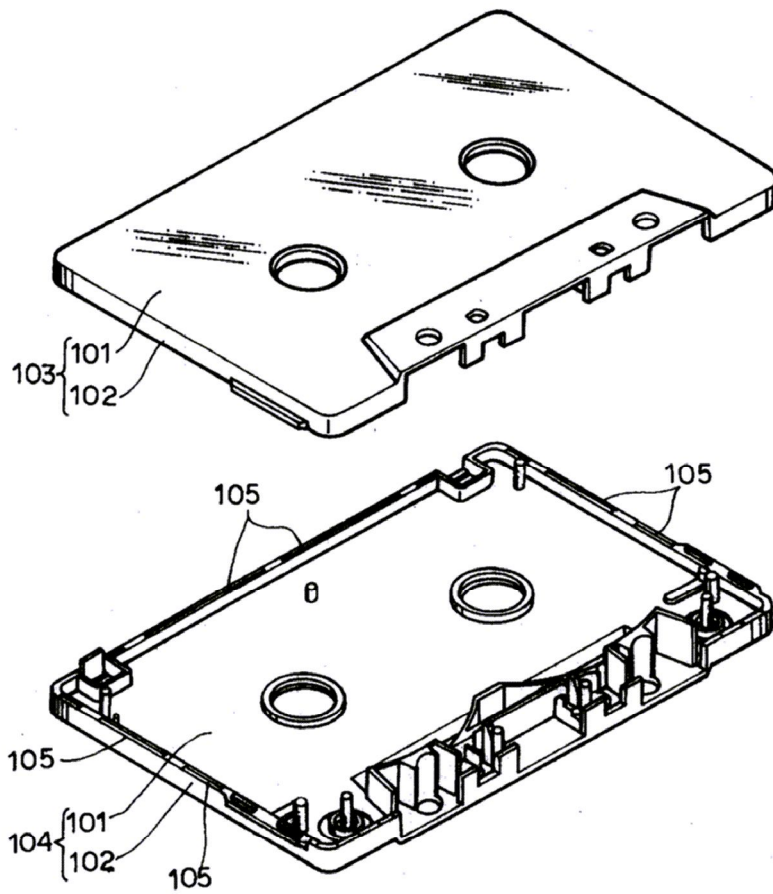
도면3



도면4



도면5



도면6

