(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[5]
G11B 23/087

(45) 공고일자 1993년01월08일
(11) 공고번호 93-000080

(21) 출원번호	특1985-0003716	(65) 공개번호	특1985-0008750
(22) 출원일자	1985년05월29일	(43) 공개일자	1985년12월21일

(30) 우선권주장 59-110274 1984년05월30일 일본(JP)

(71) 출원인 히다찌 마꾸세루 가부시끼가이샤 나가이 아쯔시
일본국 오사까후 이바라끼시 우시도라 1-1-88가부시끼기아샤 히다찌세이사꾸쇼 미다 가쓰시게
일본국 도꾜도 지요다구 간다 스루가다이 4-6

(72) 발명자 스미따 다까시
일본국 오사까후 다까쯔끼시 미야노쬬 10-1 호꾸세쯔료
사사끼 시게오
일본국 교또시 니시교구 오하라노니시사까이 다니마찌 2-4-6-403
게또리 다까오
일본국 오사까시 요도가와구 미야하라 4-4-1-905
후지따 가즈히로
일본국 교또후나가오까꼬시 도모오까 4-14-10 G.R 야스다 106
오기로 겐지
일본국 요꼬하마시 도쯔까구 시모꾸라따쬬 1004-10

(74) 대리인 백남기

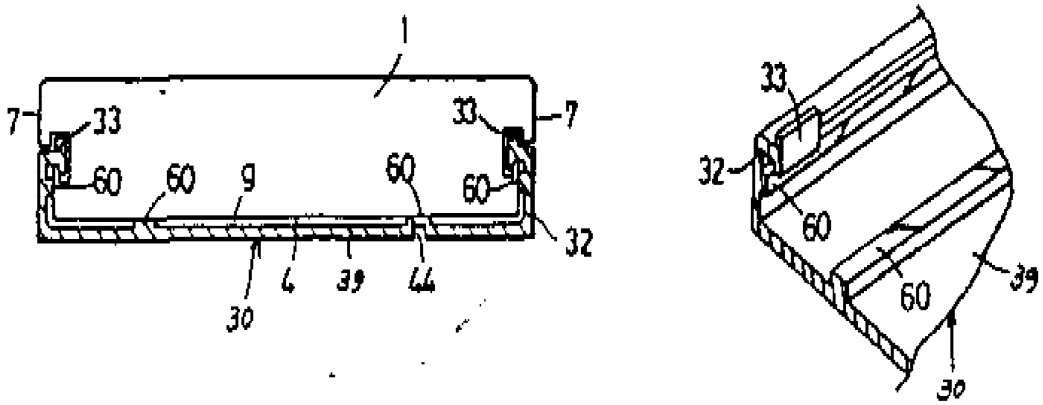
심사관 : 강응선 (책자공보 제3091호)

(54) 테이프 카아트리지

요약

내용 없음.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

테이프 카아트리지

[도면의 간단한 설명]

제1도(a)는 본 발명의 제1실시예의 개략적인 세로 방향 단면의 정면도.

제1도(b)는 본 발명의 구성부재의 하나인 셔터 30의 주요부의 사시도.

제2도는 본 발명의 제1실시예의 아래쪽에서 본 전체의 분해 사시도.

제3도는 본 제1실시예의 내부 구조를 도시한 전체 평면도.

제4도는 제3도에 있어서의 A-A선으로 절단하였을 때의 단면도.

제5도는 제3도에 있어서의 B-B선으로 절단하였을 때의 단면도.

제6도는 사용하지 않는 상태일 때의 셔터 30의 접동 록크수단 40을 표시한 각 부분의 세로 방향의 확대 단면도.

제7도는 사용 상태일때의 셔터 30의 접동 록크 수단 40을 표시한 각 부분의 세로 방향의 확대 단면도.

제8도는 제5도에 상당하는 사용 상태에서의 주요부의 세로방향 단면도.

제9도는 제8도에 있어서의 C-C선으로 절단하였을 때의 단면도.

제10도는 사용상태에 있어서의 허부 회전 방지 수단의 평면도.

제11도는 허브 3에다 브레이크를 걸은 상태에서의 부분적인 확대 평면도.

제12도는 앞쪽 덮개 10에 연동하는 허브 회전 방지 수단의 움직임을 주로 설명하기 위한 부분적인 확대 사시도.

제13도는 제12도에 있어서의 D-D선으로 절단하였을 때의 단면도

제14도는 본체 케이스 1에 대한 셔터 30의 장착 형태에 관한 다른 실시 형태를 도시한 전체의 밑면도.

제15도는 제14도에 있어서의 그의 측면도.

제16도는 본체 케이스 1에 대한 셔터 30의 장착 형태에 관한 또 다른 실시 형태를 도시한 도면이며 제1도에 상당하는 개략적인 세로 방향 단면의 정면도.

제17도는 제16도에 있어서 그의 측면도.

제18도는 본체 케이스 1에 대한 셔터 30을 빠지지 않게 방지하는 수단에 관한 다른 실시 형태의 셔터 30의 주요부의 사시도.

제19도는 제18도에 있어서 셔터 30을 장착한 상태에서의 주요부의 세로 방향 단면의 정면도.

제20도는 셔터 30의 재질을 변경한 다른 실시 형태의 주요부의 세로 방향 단면의 측면도.

제21도는 제20도에 있어서의 셔터 30의 세로 방향 단면의 정면도.

제22도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40의 배설 위치에 관한 다른 실시 형태의 전체의 내부 구조를 도시한 개략적인 평면도.

제23도는 제22도에 있어서의 E-E선으로 절단하였을 때의 절단 단면도.

제24도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40에 있어서의 걸림 고리 43을 포함하는 록크 부재 42의 다른 실시예에 있어서 사용하지 않는 상태에 있어서의 부분적인 세로 방향의 단면의 확대 측면도.

제25도는 상기 제24도에 있어서 사용 상태에 있어서의 부분적인 세로 방향의 단면의 확대 측면도.

제26도, 제27도, 제28도, 제29도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40의 각각 다른 실시 형태의 예의 부분적인 세로 방향의 단면의 확대 측면도.

제30도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40의 또다른 별개의 실시 형태를 도시한 부분적인 세로 방향의 단면의 확대 정면도.

제31도는 허브의 회전 방지 수단의 다른 실시예를 도시한 제11도에 상당하는 부분적인 확대 단면도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체 케이스	4 : 본체 케이스의 바닥벽
10 : 앞덮게	20 : 포켓트
30 : 셔터	60 : 돌부
g : 틈사이	

[발명의 상세한 설명]

[산업상의 이용 분야]

본 발명은, 본체(本體) 케이스(case)의 전면에 테이프 로이딩(tape loading)용 포켓트(pocket)가 있는 테이프 카아트리지(tape cartridge)에 있어서, 본체 케이스의 저벽(底壁)의 아래면에 접동식(摺

動式)의 셔터(shutter)를 구비하고 있으며, 이 셔터로 포켓트의 개구(開口)아래면을 개폐자재(開閉自在)로 닫아두도록한 것이다.

[종래의 기술]

이 종류의 테이프 카아트리지에 있어서는, 본체 케이스의 전면에 凹형태로 형성한 테이프 로오딩용 포켓트의 아래면이 플레이어(player)쪽의 테이프 로오딩 부재가 들어올 수 있게 하기 위해서 열려진 상태이다. 그러므로 본체 케이스에다 테이프의 전면 바깥쪽을 덮고 있는 앞덮개를 부설(付設)한 것만으로는, 사용하지 않을때에 그 포켓트의 개구 아래면을 통해서 테이프에 먼지가 앉기도 하고, 손끝이나 기타가 테이프에 접촉해서 이것에 상처낼 염려가 있다.

그래서, 종래 기술로서는 아직 공개되지는 않았으나, 본 출원인에 의해서 본체 케이스의 저벽에다 셔터를 전후방향으로 왔다갔다할 수 있게 접동자재로 장착하고, 사용하지 않을 때에는 셔터로 포켓트의 개구 아래면을 닫아두고, 플레이어에 장착하면 셔터가 뒤로 접동하여 포켓트의 아래면을 열도록 하는 것이 제안되고 있다(예를 들면, 일본국 특허원 소화 58-238426호, 동 58-243272호, 동 58-243273호). 특히 케이스 저벽의 바깥면에다 접동식의 셔터를 장착한 형태로 제안되고 있다(예를 들면, 일본국 특허원 소화 59-32104호).

[발명의 해결하려고 하는 문제점]

그런데, 본체 케이스의 저벽에다, 셔터를 전후 방향에 접동 자재로 장착하는 방식에서는 케이스의 저벽에다 셔터를 전체면에 밀착하는 상태로 접동시키게 되면, 근소한 제작 정밀도의 오차, 또한 내부 비틀림(歪)이나 열에 의한 약간의 변형으로 미끄럼 저항이 지나치게 커져서 셔터가 작동 불량과 또는 작동 불능이 되기 쉽다. 그렇다고 해서 케이스 저벽과 포켓트 커버와의 사이에 전면적으로 여유있게 간격을 만들어 놓으면 건들거려서 뒤틀려 걸리게 되어 이것 또한 셔터의 작동 불량이나 동작 불능을 초래한다. 본 발명의 목적은 이와 같은 불합리한 점을 해소하여 본체 케이스의 저벽에 따라 셔터가 건들거리지 않고 원활하게 접동할 수 있도록하는데 있다.

또, 특히 케이스 저벽의 바깥면쪽에 셔터를 장착하는 방식에서는 케이스 저벽과 셔터와의 사이에 이물이 끼어들어가서 셔터의 원활한 접동이 저해되기 쉽다.

본 발명의 다른 목적은, 본체 케이스의 저벽과 이것이 바깥면에 장착한 셔터와의 사이에 이물이 스며들어가도, 셔터가 지장없이 원활하게 접동이 되도록 하는데 있다.

[문제점을 해결하기 위한 수단]

본 발명을 대략, 제1도에 도시한 것과 같이 테이프 2를 내장하는 본체 케이스 1의 전면에 테이프 로오딩용 포켓트 20이 凹형태로 형성되어 있고 포켓트 20의 개구 아래면을 닫는 셔터 30을 구비하고 있다. 이 셔터 30은 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥면을 전후방향으로 접동이 자유롭게 되어 있고 사용하지 않을 때에 셔터 30으로 포켓트 20의 개구 아래면을 닫아 두고 있으며, 플레이어에 장진하였을 때는, 셔터 30이 뒤로 미끄러져 이동하여 포켓트 20의 아래면을 열어진 상태로 한다.

이러한 형태의 테이프 카아트리지에 있어서, 본 발명에서는 본체 케이스 1과 셔터 30과의 대향(對向)하는 면사이에다 적어도 한쪽의 면에서 돌출 설치되어 다른쪽의 면에 부분적으로 미끄럼 접합하는 돌출부 60을 개재시킨 것이다. 예를들면 제1도의 예에서는 셔터 30의 내면에서 돌출설치된 돌출부 60이 케이스 바깥면에 미끄럼 접합하고 있다. 그리고, 플레이어측의 홀더(holder)부에다 테이프 카아트라지를 갖다 끼우는 것에 따라 셔터 30이 접동하지만, 이 접동은 상대적인 것이다. 셔터 30의 앞쪽끝이 플레이어측의 고정부재에 닿아 걸려 고정된 상태로, 본체 케이스 1측이 앞쪽으로 이동하는 접동 방식일때도 있으며, 본체 케이스 1측이 고정상태이고 플레이어측의 가동부재로 셔터 30을 케이스 뒤쪽으로 접동시키는 경우도 생각할 수 있다.

[작용]

이러한 때는 본체 케이스 1에 대해서 셔터 30이 전체면과 미끄럼 접합을 하지 않고, 돌출부 60을 거쳐서 부분적으로 미끄럼 접합을 하게 되기 때문에, 미끄럼 접합 저항이 적어 셔터 30이 원활하게 접동할 수 있다. 돌출부 60이 있으므로서 본체 케이스 1과 셔터 30과의 사이에 틈 g가 생기므로, 양쪽 사이에 들어간 이물은 그 틈 g에 물리는 일은 없다.

[실시예]

제1도 내지 제13도는, 본 발명에 관한 테이프 카아트리지의 제1실시예를 도시한 것이다. 구체적으로는 디지탈(digital)기록 재생 방식의 오디오(audio)용 테이프 카아트리지가 예시되어 있다.

제2도 및 제3도에 있어서, 1은 본체 케이스이다. 본체 케이스 1은 플라스틱(plastic)제의 상하 케이스 1a, 1b를 서로 덮개를 맞춘 상태로 나사에 의하여 결합되어 있고 내부의 좌우에 테이프 2가 감기는 허브 3,3이 있다. 이들 허브 3, 3은 본체 케이스 1의 저벽 4에 투설(透設)한 좌우의 각 구동축 삽입 구멍 5, 5위에서 회전하고, 덱크(deck)에 장진하면 텍크측의 구동축이 각 삽입 구멍 5를 통하여 각 허브 3에 끼워져 걸리게 된다. 본체 케이스 1의 앞쪽 좌우에 테이프 가이드 부재 6, 6이 있으며, 이들 가이드 부재 6, 6을 거쳐서 테이프 2는 한쪽의 허브 3에서부터 케이스 앞면에 빠져나와 다른쪽의 허브 3에 감겨진다.

[앞덮개]

제2도 및 제3도에 있어서, 본체 케이스 1의 전면에는 테이프 보호용의 앞덮개 10이 있다. 이 앞덮개 10은 본체 케이스 1의 전면을 좌우에 걸쳐서 막아두는 전면판 11과, 전면판 11의 좌우 양쪽끝에서 후방으로 돌출한 연결편 12, 12와 연결편 12, 12의 안쪽면에 대향 상태로 돌출설치한 중심축(中心軸) 13, 13이 있는 플라스틱 성형품이다. 본체 케이스 1의 좌우쪽벽 7, 7의 앞쪽끝부분

에 좌우의 연결편 12, 12가 밖에서 끼워진 상태로 중심축 13, 13이 케이스 측(더 자세하게 말하면 위쪽 케이스 1a)에 뚫어 놓은 축수 구멍(軸受孔)14, 14에 각각 끼워 맞추어져 지지되어 있다(제9도 참조). 이것으로 앞덮개 10은 중심축 13주위에서 본체 케이스 1의 전면을 닫는 위치와 위로 향해서 열린 위치의 양쪽 위치 사이에서 회전운동을 하며, 도면에 도시하지 않은 스프링 부재에 의하여 항상 닫는 위치에 있게 힘이 가해져 있다.

테이프 카아트리지를 사용하지 않을 때에, 앞덮개 10은 닫혀져 있고, 테이프 2의 앞면 바깥쪽을 덮어 보호한다. 테이프 카아트리지를 플레이어에 장진하면 앞덮개 10을 열려서 테이프 2가 케이스 앞쪽으로 끌어낼 수 있는 대기(standby)상태로 된다.

[테이프 로오딩용 포켓트]

제2도, 제3도 및 제5도에 있어서, 본체 케이스 1의 전방 중앙부근의 위치에는 테이프 로오딩용 포켓 20이 깊숙히 들어간 상태로 凹형태로 형성되어 있다. 이 포켓트 20의 윗면은 위쪽 케이스 1a측의 윗면 8로 막혀져 있으나, 전면과 아래면은 개방 상태이다. 테이프 카아트리지를 플레이어에 장진하면 앞덮개 10이 위로 열리게 회전운동을 한 후에, 플레이어쪽의 테이프 로오딩 부재가 그 포켓트 20으로 그의 아래쪽에서 들어와서 테이프 2를 케이스 앞쪽으로 끄집어 낸다.

[셔터]

본체 케이스 1에는 사용되지 않을 때에 상기 포켓트 20의 개구 아래면을 닫기 위한 셔터 30이 케이스 저벽 4의 바깥면쪽에 장착되어 있다.

(1) 셔터 30의 기본 형상

제1도와 제2도에 있어서, 셔터 30은 케이스 저벽 4에 따라 펼쳐져 있는 평판상의 주몸체부 39의 중앙부분의 좌우에 상술한 구동축의 삽입구멍 5,5에 대응하는 관통구멍 31, 31이 있으며 좌우끝에서 측벽판 32, 32가 대략 수직으로 세워져서 돌출된 플라스틱 성형품이다. 일반적으로 자기 윤활성이 우수한 폴리아세탈(polyacetal)수지 등으로 성형된다.

(2) 셔터 30의 동작

셔터 30은 케이스 저벽 4의 바깥쪽 아래면에 배치되고, 그 좌우측면 벽판 32, 32가 케이스 좌우의 측벽 7, 7의 좌우로 바깥쪽면에 닿도록 장착되어 좌우측벽판 32,32를 거쳐서 케이스 좌우측벽 7, 7에다 빠지지 않는 상태로 연결되어 전후방향으로 접동한다. 즉, 셔터 30은 그 앞쪽 끝부분 30a가 포켓트 20의 개구 아래면을 완전히 닫게하는 앞쪽에 나와 있는 자세와 포켓트 20의 아래면을 완전히 열어 놓은 상태로 하는 뒤쪽 방향에 물러서는 자세에 걸쳐서 전후 방향으로 접동이 자유롭게 되어 있다. 셔터 30이 완전히 후퇴하였을 때에 상기 관통 구멍 31, 31이 구동축의 삽입 구멍 5,5와 같은 중심이 되게 일치되며 케이스 아래쪽에서부터 플레이어측의 구동측이 허버 3,3에 들어가서 걸리는 것을 허용하는 상태로 된다.

(3) 셔터 30을 빠지지 않게 장치하는 수단

제2도와 제4도에 있어서, 셔터 30의 좌우측벽판 32,32에는 상단의 전후에 빠지는 것을 방지하는 돌출부분 33, 33을 각각 안쪽 방향으로 돌출 형성한다. 본체 케이스 1의 좌우측벽 7, 7에는 상하 케이스 1a, 1b의 이음새 사이에 슬릿트(slit) 34, 34를 각각 형성한다. 그리고, 각 슬릿트 34를 거쳐서 빠지는 것을 방지하는 각 돌출부 33을 케이스 안쪽으로 위치시키므로서 케이스 측벽 7의 안쪽면에다 빠지는 것을 방지하는 각 돌출부분 33이 닿아 접촉해 있으므로서 셔터 30은 본체 케이스 1에서 빠지지 않고 앞뒤로 미끄러져 움직인다. 케이스의 좌우의 각 측벽 7에 있어서, 위쪽 케이스 1a의 측벽부분 7a는 적어도 셔터 30의 접동 영역에 걸쳐서 아래 케이스 1b의 측벽부분 7b보다도 바깥쪽으로 돌출해 있으며, 위쪽 케이스 측벽부분 7a의 바깥쪽면이 셔터의 측벽판 32의 바깥쪽면과 대략 같은면에 오게 설정되어 있다.

(4) 셔터 30을 앞쪽으로 미끄러져 오게 힘을 가하는 수단

셔터 30이 전후방향으로 멋대로 접동해서 변위하는 것을 방지하고, 사용하지 않을 때에는 포켓트 20의 개구 아래면을 셔터 30으로 언제나 닫아 두기 위해서, 셔터 30을 앞쪽으로 미끄러져 오게 힘을 가하는 수단을 구비하고 있다.

구체적으로는 제3도에 도시한 것과 같이 케이스 저벽 4의 전방 부위에 있어서의 내면측의 부재 36과, 셔터 30의 앞쪽끝부분의 안쪽면에 설치한 스프링 받이 37과의 사이에 다가 스프링 부재 38을 장착하고, 이 스프링 부재 38의 탄성력(彈性力)으로 셔터 30을 앞쪽으로 미끄러지게 힘을 가하였다. 도면에서는 스프링 부재 38은 선으로 만든 스프링으로 하였으나, 그 종류가 거는 방법은 임의로 설정할 수 있다.

(5) 셔터 30의 접동 록크 수단

또한 셔터 30은 포켓트 20의 개구 아래면을 닫게하는 앞쪽에 나와 있는 자세와, 포켓트 20의 아래면을 열어두게 하는 뒤로 들어가 있는 자세의 2가지의 위치에 있어서 접동하지 못하게 록크하여 두는 것이 바람직하다. 이를 위한 접동 록크 수단 40을 구비하고 있다.

이 접동 록크 수단 40으로서는, 케이스 저벽 4의 적당한 곳, 도면에서는 오른쪽 가까이의 전후 중앙부위에 구멍 41을 뚫어서, 이 구멍 41내에 전후로 긴 좌우소폭(左右小幅)의 록크편 42를 그의 후단이 케이스 저벽 4에 연결하는 한쪽만 고정한 상태로 절기상태(切起狀態)로 일체(一體)로 성형한다. 이 록크편 42는 연설기단부(蓮設基端部)를 지점(支點)으로 하여 상하방향(내외방향)으로 탄성 변형할 수 있고, 유단부(游端部)(전단부)에 아래로 향한 계합자(係合子) 43이 있으며, 그 계합자 43이 자유로운 상태에 있어서 제6도에 도시한 것과 같이 케이스 저벽 4의 외측 아래면보다 아래쪽을 돌출하는 정도로 꾸부려서 형성되어 있다.

이 록크편 42에 대응시켜서 셔터 30에는 제2도와 제5도에 도시한 것과 같이 전단 가까히 부분에서 전단 가장 자리에 걸쳐서 안내홈(溝) 44를 아래면에다 형성하고, 그 안내홈 44위에 있어서 후방 부위에 제1걸림구멍 45를 투설(透設)함과 동시에 전단에 제2걸림구멍 46을 절결(切缺)형성하고 있다. 이 안내홈 44의 후단면 44a는 제1걸림 구멍 45보다 뒷쪽에 위치한다.

이러한 때는, 셔터 30이 포켓트 20의 개구 아래면을 닫는 앞쪽에 나와 있는 자세로 있을 때, 즉 사용하지 않는 상태에 있어서 계합자 43은 셔터 30의 제1걸림 구멍 45에다 제5도에 도시한 것과 같이 끼워 걸어 맞춤하고 있으며, 셔터 30의 전후 접동을 완전히 록크한다. 이 상태에 있어서, 셔터 30은 상기 스프링 부재 38로 전방으로 미끄러지게 힘이 가해져 있으므로, 평상 상태에서는 계합자 43의 뒷측의 위쪽에 형성한 수직 계합면(係合面) 48과 제1걸림 구멍 45의 후단 가장자리가 맞닿아 걸려서 셔터 30의 전방으로의 접동을 건들거리지 않게 록크하고 있다. 다만,셔터 30은 이의 일부를 본체 케이스 1측의 부재에 맞닿아서 앞으로 나오는 합계를 접당규제(接當規制)하여도 된다. 그리고 록크편 42는 셔터 30의 상면에서 받아 지지함과 동시에 계합자 43의 상하 두께를 일정하게 설정해서 조립 상태에서 계합자 43의 하단이 셔터 30의 아래면보다 아래쪽으로 돌출해서 다른것과 맞닿아 간섭하는 일이 없도록 하고 있다.

주목하여야 할 것은, 사용하지 않을때에, 본체 케이스 1에 대해서 셔터 30을 후방으로 접동시키는 외력(外力)이 가해졌을 때이지만, 이때에는 제1걸림 구멍 45의 전단 가장자리가 계합자 43의 앞쪽의 상부에 형성한 받이면 49에 맞닿아서 미끄러져 뒤로 움직이지 못하게 록크한다. 이 받이면 49는 맞닿아서 후퇴 접동을 록크한다. 이 받이면 49는 제6도에 도시한 것과 같이 일정한 각도 θ만큼의 각이진 경사면으로 형성되어 있고, 제1걸림 구멍 45의 전단 가장자리가 그 받이면 49에 맞닿아도, 계합자 43이 위쪽의 록크 해제 위치로 들어올라가는 일이 없고, 그 계합자 43을 아래쪽 방향의 록크 자세로 요동(搖動)하도록 언제나 유지한다.

사용하지 않을때에, 손끝이나 그 이외의 다른 물건 50이 예를들면 제7도에 도시한 것과 같이 계합자 43을 케이스의 안쪽방향으로 강하게 밀어 올리면 록크편 42가 소성(塑性) 변형되어 버리므로, 이 계합자 43의 바로 위에 이것을 밀어 올리는 한계를 제한하는 부재 51이 있다. 도면에서 규제 부제 51은 케이스의 윗벽 8에서 내려와 있게 형성되어 있다.

제2걸림 구멍 46은 포켓트 20의 위치에 오게 되는 배치 관계에 있으며, 이 제2걸림 구멍 46을 통하여 먼지가 아래쪽에서부터 내부로 침입할 우려가 없다고는 말할 수 없다. 이 제2걸림 구멍 46은 작은 구멍이기 때문에, 이 구멍만이 열려 있더라도 실제로는 거의 지장은 없지만 필요에 따라서 제5도의 가상선으로 표시한 것과 같이 앞덮개 10의 전면판 11에서 일체로 돌출한 커버편 52로 제2걸림 구멍 46의 윗면을 막을 수가 있다.

지금 플레이어의 홀더부에 테이프 카아트리지를 케이스 전방측에서 수평으로 끼워서 장진을 하면, 끼우는 도중의 상태에 있어서 플레이어측에 고정되어 있는 록크 해제 부재 53이 앞덮개 10의 전면판 11의 오른쪽에 가까운 하단에 형성한 절결부(切缺部) 55(제2도 및 제5도 참조)를 거쳐서 안내홈 44에 들어오게 되고, 그 록크 해제 부재 53이 제7도에 도시한 것과 같이 계합자 43에 맞닿아서 이것을 밀어 올린다. 즉, 록크 해제 부재 53의 뒷쪽의 위쪽끝 각진부분 53a(경사면에 형성되어 있다)가 계합자 43의 전면의 아랫쪽에 형성한 경사 56에 맞닿아서 계합자 43을 차서 올린다. 이어서 록크 해제 부재 53이 안내홈 44의 뒷쪽끝 면 44a에 부딪히고, 이것으로 셔터 30이 앞쪽으로 이동하는 것이 저지된 상태로 되지만, 이 상태에서 본체 케이스 1은 더욱 앞쪽으로 끼워져 들어간다. 이에 수반하여 계합자 43의 상기 경사진면 56이 제1걸림구멍 45의 전단 가장자리에 올라타서 셔터 30의 내측 상면에 타고 올라가 본체 케이스 1이 홀더부에 완전히 셋팅(setting)된 상태에 있어서, 계합자 43이 제8도의 가상선으로 표시한 바와 같이 제2걸림 구멍 46에 끼워져 걸리게 되어 계합자 43의 상기 수직계합면 48과, 제2걸림 구멍 46의 후단 가장자리와의 맞닿음으로 셔터 30이 앞쪽으로 미끄러져 되돌아가는 것을 막는다.

테이프 카아트리지를 홀더부에서 빼낼 때에는, 본체 케이스 1에 대해서 셔터 30은 접동 불능으로 일체화 되어 있으므로 본체 케이스 1이 뒤쪽으로 이동하므로서, 고정되어 있는 록크 해제 부재 53이 제8도의 가상선으로 표시한 것과 같이 상대적으로 화살표 방향(앞쪽 방향)으로 움직이게 되어, 록크 해제 부재 53의 앞쪽 상단부 53b(경사진 면으로 형성되어 있다)로 계합자 43의 뒷쪽의 아래쪽에 형성한 경사 보내기면 57이 올라 걸쳐져서 셔터 30의 내측 상면으로 올라 걸쳐지고, 계합자 43이 제1걸림 구멍 46에서 빠진다. 테이프 카아트리지를 홀더부에서 완전히 빼내면 록크편 42의 탄성으로 계합자 43이 제1걸림 구멍 45에 재차 끼워 걸리는 처음의 상태로 자동 복귀한다.

(6) 셔터 30의 접동 안내 수단 본체 케이스 1에 대하여 셔터 30은 건들거리지 않고 원활하게 그 접동을 안내할 필요가 있다. 본 발명은 이 접동 안내 수단에 특징이 있다.

이점에 관해서 도시한 예에서는 제1도 (a)와 제1도 (b), 그리고 제4도에 도시한 바와 같이 셔터 30의 평판상의 주몸체부 39의 안쪽면의 좌우와, 좌우 측벽판 32, 32의 안쪽면의 상하 중간부분에다 각각 전후방향으로 뻗어 있는 줄모양의 돌출부 60을 일체로 돌출 형성하고 이들의 각 돌출부 60이 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥쪽의 아래면과 좌우 측벽 7, 7의 바깥쪽면에 각각 접촉하게 한 것이다. 그리고 도시한 예에서는 셔터 30의 부몸체부 39에 형성된 우측의 돌출부 60의 다른 부분과의 살(肉)의 두께의 차를 이용하여 상술한 안내홈 44가 형성되어 있다.

이렇게 되어 있을때에 리브(rib) 모양의 돌출부 60은 셔터 30의 주몸체부 39와 좌우 측벽판 32, 32의 살의 두께를 얇게 하였을 때에도 이들을 잘 보강한다. 그렇게 해서 케이스의 저벽 4의 아래면에 접촉하는 돌출부 60, 60은 본체 케이스 1에 대한 상하 방향의 건들거리는 것을 흡수하며, 케이스의 좌우 측벽 7, 7에 접촉하는 돌출부 60, 60은 좌우 방향으로 건들거리는 것을 흡수한다. 이들 돌출부 60을 만들어 놓으므로서 본체 케이스 1의 외면과 셔터 30의 안쪽면과의 사이에는 제4도에 도시한 것과 같은 작은 간격 g가 형성되며, 본체 케이스 1에 대하여 셔터 30은 돌출부 60을 거쳐서 부분적으로 미끄러져 앞뒤로 이동하게 되는 것이다.

그리고 본 발명에 있어서는 돌출부 60의 형상과 배설 위치는 셔터 30의 살의 두께와 기타를 고려하여서 임의로 선택할 수 있다. 예를들면 돌출부 60은 그 앞쪽끝을 둥글게 형성하여도 좋고 후에 설명하게 되는 제19도에 도시한 것과 같이 분단 형상(分斷形狀)으로 형성되어 있어도 좋다. 셔터 30쪽의 돌출부 60과 함께, 또는 이것 대신에 본체 케이스 1쪽에다가 셔터 안쪽면에다 미끄러져 닿는 돌출부 60을 돌출 형성하는 방식도 생각할 수 있다. 셔터 30의 좌우 측벽판 32, 32와 본체 케이스 1의 좌우 측벽 7, 7과의 사이에만 돌출부 60을 형성하여도 좋다.

셔터 30은 케이스 저벽 4의 아래면에다 예를들면 의구 끼워 맞춤(艤溝嵌合)으로 전후 방향에 접동이 자유롭게 하고 또 빠져나오지 않게 장착하여도 좋으며, 이렇게 하였을 경우 등을 포함하여 셔터 30과 케이스의 저벽 4와의 사이에만 돌출부 60이 존재하는 방식으로 하여도 좋다.

[허브의 회전 방지 수단]

테이프 카아트리지를 사용하지 않을때에 좌우의 각 허브 3, 3이 임의로 회전하게 되면 테이프가 헐렁해져서 테이프 로오딩 불량, 기타 트래블(trouble)의 원인이 된다. 이것을 방지하기 위한 허브의 회전 방지 수단을 구비하고 있다.

제3도와 제5도에 있어서 우선 각 허브 3은 그 외주(外周)에 테이프 2가 감겨지는 주몸체부 3a의 위쪽에다 이것보다도 직경이 작은 걸어맞춤부(係契合部) 62가 있으며 이 걸어맞춤부 62의 원형이 외주면에 세로방향의 걸어맞춤골(契合溝)이 전체원 둘레에 걸쳐서 형성되어 있다.

본체 케이스 1안에는 플라스틱제의 브레이크(brake)부재 63을 조립해 넣는다. 이 브레이크 부재 63으로서는 제3도와 제4도에 도시한 바와 같이 수평인 판상의 부분 63a와, 이 판상의 부분 63a의 좌우 끝에서 일체로 수설(垂設)한 각부(脚部) 63b , 63b가 있는 문형형상(門型形狀)으로 만들고 수평인 판상의 부분 63a가 양쪽 허브 3, 3보다도 케이스 안의 앞쪽에 위치해 있어서 내장 부품, 특히 테이프 2에 닿아 간섭하지 않도록 케이스의 윗벽 8의 바로 아래를 좌우에 걸쳐서 뻗어있게끔 배치하고, 좌우의 각부 63b, 63b의 아래쪽끝이 케이스 저벽 4의 안쪽면에서 전후방향으로 접동이 자유롭게 받아 멈추어지게(受止) 지지되어 있고 동시에 케이스이 좌우 측벽 7, 7의 안쪽면에 맞닿아서 전후방향으로 건들거리지 않고 접동하게 안내되게끔 하였다.

이 브레이크 부재 63과 본체 케이스 1과의 사이에는 스프링 부재 64가 장착되어 있으며 이 스프링 부재 64로 브레이크 부재 63의 전체가 케이스의 뒤쪽 방향으로 미끄러져 움직이게 함이 가해져 있다. 도면에서는 케이스 위쪽벽 8과 수평인 판상 부 63a와의 사이에 스프링 64를 걸어 놓았지만 이 스프링 부재 64의 종류나 장착 방법은 필요에 따라서 변경할 수 있다.

브레이크 부재 63의 수평인 판상부 63a의 뒤쪽끝의 좌우로 부터는 제3도와 제8도에 도시한 것과 같이 좌우의 각 허브 3, 3의 걸어맞춤부 62, 62에 닿아 작용하는 계합편(係合片) 65, 65가 뒤쪽을 향해서 그 한쪽만 지지되어 돌출하고 있다. 이 각 계합편 65는 좌우 방향으로 탄성변형(彈性變形)이 될 수 있으며 뻗어나온 밑통부분(基壇部) 65a도 전후방향으로 탄성변형한다. 각 허브 3은 각 구동축의 삽입 구멍 5위에서 직경방향으로 일정한 범위에 한해서 유동이 자유롭게 되어 있지만 각 허브 3이 최대한으로 유동하여도 이에 대응하는 각 계합편 65의 앞쪽끝이 항상 허브 중심보다 좌우방향의 바깥쪽에 위치하는 상태에서 걸어맞춤부 62의 외주에 앞쪽에서 맞닿아 걸어맞추는 위치에 설정되어 있다.

브레이크 부재 63의 좌우의 각부 63b, 63b의 아래쪽끝에 가이드 66, 66을 전후방향으로 길게 일체로 성형하고 있으며 구체적으로는 이 가이드 66, 66이 케이스 저벽 4에 미끄럼 접합을 함과 동시에 케이스 좌우 측벽 7, 7에 미끄럼 접합한다. 그리고 앞쪽으로 길게 뻗은 가이드 66, 66의 앞쪽끝부분 66a, 66a를 바깥쪽을 향하게 L 모양으로 꾸부려서 이 앞쪽끝부분 66a, 66a가 본체 케이스 1의 좌우 바깥쪽 방향에 노출해서 상기 앞덮개 10의 좌우의 연결편 12, 12의 아래쪽에 위치한다.

좀더 구체적으로 설명하면 제12도와 제13도에 도시한 것과 같이 앞덮개 10의 연결편 12가 추결(樞結)되는 케이스 좌우측벽 7의 앞쪽끝부분은 바깥쪽면이 안쪽(內側)으로 들어가 있지만 아랫쪽 케이스 1b의 측벽부분 7b는 위쪽 케이스 1a의 측벽부분 7a 보다도 좀더 그 바깥쪽면이 안쪽에 위치해 있다. 각 가이드 66은 이 아래쪽 케이스 1b의 측벽부분 7b의 바깥쪽면에 따라 접해있는 상태에 있으며 아래쪽 케이스 1b로부터 바깥쪽을 향해서 돌출해 있는 받이벽(受壁) 67로 받아 멈추게(受止)지지되어 있다. 이 상태에서 위쪽 케이스 1a이 측벽부분 7a의 바깥쪽면 보다도 가이드 66은 안쪽에 있고 가이드의 앞쪽끝부분 66a만이 외측(外側)에 위치한다.

제4도와 제5도에 있어서 케이스의 위쪽벽 8의 안쪽에는 강성(剛性)이 있는 시트(sheet) 68이 좁은 간격을 두고 팽팽하게 설치되어 있다. 이 시트 68은 케이스의 위쪽벽 8의 안쪽면에서 돌출 설치된 리브 68a를 이용하여 녹여붙여서 고정되어 있으며 케이스의 위쪽벽 8과 상기 시트와의 사이에 브레이크 부재 63의 수평인 판상 부재 63a를 접동이 자유롭게 끼워 놓고 상기 시트 68의 아래쪽면에다 제5도에만 도시한 것과 같이 슬립 시트(slip sheet) S가 붙어 있다. 이렇게 해서 위쪽 케이스 1a 쪽에다 브레이크 부재 63을 먼저 꾸며넣고 상기 시트 68로 고정시키는 방식을 가능하게 하고, 양쪽 시트 68과 S가 테이프 2와 허브 3이 있는 영역에 걸쳐서 특히 테이프 2가 수평인 판상 부재 63a에 접촉해서 상처가 생기는 것을 방지하고 있다.

테이프 카아트리지를 사용하지 않을때에는 브레이크 부재 63이 스프링 부재 64에 의하여 뒤쪽으로 미끄러져 가게끔 힘이 가해져 있으며(제3도 참조), 좌우의 각 발지편(拔止片) 65, 65의 끝부분이 제11도에 도시한 것과 같이 좌우의 각 허브 3, 3의 걸어맞춤부 62, 62의 옆으로 바깥쪽 가까이의 부위에 각각 앞쪽에 맞닿아 걸어맞추어지고, 이것으로 각 허브 3의 회전에 브레이크를 걸고 있다. 브레이크 부재 63이 가이드 66, 66을 거쳐서 전후로 접동할 때에 좌우에서 다소 건들거리는 일이 발생될 가능성이 있지만 그때에는 허브 중심에 대하여 각 계합편 65를 옆으로 바깥쪽 방향에 비켜놓았고, 각 계합편 65 그 자체가 기본적으로 좌우 방향에 탄성 변형을 할 수 있으며, 또 각 계합편 65의 밑통부분 65a도 기본적으로 전후 방향에 탄성 변형을 할 수 있는 것들이 서로 합쳐져서 좌우 한쌍의 허브 3, 3중에서 어느 한쪽만 듣는 상태로 브레이크가 걸리는 불합리한 일은 없다. 그리고 제11도에

도시한 것과 같이 각 계합편 65의 앞쪽끝부분에는 걸어맞춤부 62와의 마찰 걸어맞춤을 보다 확실하게 하기 위해서 깔쭉 깔쭉한면 65b가 형성되어 있다.

테이프 카아트리지를 플레이어에 장진하게 되면 앞덮개 10이 위쪽으로 열리게 회전하는데 이에 따라서 앞덮개 10의 연결편 12, 12가 제12도에 도시한 것과 같이 좌우의 각 가이드의 앞쪽끝부분 66a, 66a의 뒤쪽면에, 회전하여 움직여 와서 닿게되고 브레이크 부재 63의 전체를 스프링 부재 64의 힘에 반항해서 케이스 앞쪽방향으로 이동시킨다. 이 브레이크 부재 63의 앞쪽으로 이동하는 양은 지극히 조금이다. 이렇게해서 좌우의 계합편 65, 65가 제8도와 제10도에 도시한 것과 같이 좌우의 허브 3, 3의 계합부 62, 62로 부터 각각 떨어져서 각 허브 3이 자유롭게 회전하게 된다.

그리고 앞덮개 10의 각 연결편 12는 상기 가이드 66의 뻗어나온 앞쪽 끝부분에 맞닿아서 간섭하지 않을 것이지만 치수적으로는 약간의 여유밖에 없기 때문에 이 가이드 66이 어떠한 사정으로 위쪽 케이스 1a의 측벽부분 7a의 바깥쪽면 보다도 바깥쪽으로 나올 가능성이 없다고할 수 없다. 그 경우에는 연결편 12가 가이드 66의 위쪽끝 모가난 부분에 닿아서 중대한 트래블을 초래한다. 그래서 이 가이드 66의 바깥쪽의 위쪽끝 모가난 부분 69는 제12도와 제13도에 도시한 것과 같이 각을 제거하였다. 도면에서는 모를 잘랐지만 둥근면으로 하여도 좋다.

여기서 플레이어의 홀더부에다가 테이프 카아트리지를 끼워 넣어 장진하게 되면 먼저 셔터 30이 상술한 요령으로 열리게 조작이 된다. 다음에 홀더부가 아래방향의 로오드 위치에 눌려져 내려간다. 이렇게 눌려져 내려갈 때에 플레이어측의 부재가 앞덮개 10의 전면판 11의 아래쪽끝에 맞닿아 작용하여 앞덮개 10을 위쪽으로 열리게 조작하고 다음에 늦어서 각 허브 3의 브레이크가 떨어진다. 로오드 위치에 완전히 셋팅한 상태에 있어서 플레이어측의 테이프 로오딩 부재가 포켓트 20에, 구동축이 구동축 삽입 구멍 5에 각각 들어간다. 허브 3의 브레이크 해제의 타이밍을 늦어지게 하여 두었기 때문에 구동축이 각 허브 3에 걸어 맞추어진 다음에 허브 3의 브레이크가 떨어진다. 따라서 최후까지 테이프가 헐렁해지는 것을 방지할 수 있게 되어 있다.

[다른 실시예]

제1도 내지 제13도에 도시한 제1실시예의 자세한 것은 이상과 같지만 본 발명은 여기에 한정되는 것은 아니다. 다음에 각 부분의 변형예의 몇가지를 설명한다. 그리고 이하의 도면에서 제1실시예와 동일한 부재에는 동일한 부호를 붙여서 표시한다.

예를들면 본체 케이스 1에 대한 셔터 30의 장착 상태에 관해서는, 플레이어의 홀더부에다 본체 케이스 1을 기준으로 해서 끼워 넣어 장착하느냐 또는 셔터 30을 기준으로 해서 끼워 넣어 장착하느냐에 따라서 약간의 차이가 생긴다.

이점에 관해서 본체 케이스 1을 기준으로할 경우에는 상술한 제1도에 있어서 본체 케이스 1의 좌우 사이의 외경(外徑) 치수가 셔터 30의 좌우 사이의 외경 치수와 같든가, 또는 양호한 것은 그 이상이 되게 설정하는 것이 바람직하다. 그리고 예를들면 제14도와 제15도에 도시한 것과 같이 본체 케이스 1의 아래쪽면의 뒤쪽끝부분 70을 좌우 사이에 걸쳐서 돌출 형성하고, 셔터 30의 앞쪽끝부분의 좌우에다 전후방향으로 장공(長孔) 71, 71을 투설(透設)해서 케이스 저벽 4로 부터 돌출한 가이드핀 72, 72를 이 장공 71, 71을 통하여 셔터 30의 아래쪽으로 돌출시킨다. 그리고 상기 뒤쪽끝부분 70과 핀 72, 72의 각각의 아래쪽 끝을 기준 받이면(受面)이 되게 형성한 형태로 하여도 좋다. 이렇게 하였을 때에는 사용하지 않을때에 셔터 30이 얹어지는 면 73에 접촉하지 않으며 테이프 카아트리지를 얹어지는 면 73위에서 미끄러지게 하여도 셔터 30에 무리한 외력(外力)이 가해지지 않는다. 그리고 플레이어의 홀더부에다 테이프 카아트리지를 장진하였을 때에 본체 케이스 1을 고정한 상태에서 플레이어측의 가동부재로 셔터 30을 케이스의 뒤쪽방향으로 접동 조작을 시킬수도 있다.

반대로 셔터 30을 기준으로 하였을 때에는 제16도와 제17도에 도시한 바와 같이 본체 케이스 1의 좌우 사이의 외경 치수(a)보다도 셔터 30의 좌우 사이의 외경 치수(b)가 크게 되도록 설정하여 앞덮개 10의 전면판 11의 아래쪽 끝이 셔터 30의 아래쪽 끝면보다도 더 아래로 돌출하지 않는 형태로 하는 것이 바람직하다.

제18도와 제19도는 본체 케이스 1에 대한 셔터 30의 빠지지 않게 하는 수단(拔止手段)의 변형예를 도시한 것이며 여기에서는 셔터 30의 좌우의 각 측벽판 32의 상단에서, 수평하게된 빠지지 않게하는 턱 75를 안쪽으로 향하게 형성하고, 이 빠지지 않게하는 턱 75에다 전후방향의 장공 76을 도면에서는 전후 2곳에 투설하고 위쪽 케이스 1a 쪽에서 돌출 설치한 전후의 가이드 핀 77을 각 장공 76에다 끼워서 가이드 핀 77과 장공 76에 의한 끼워 맞춤으로 셔터 30의 빠지는 것을 방지하는 것과 접동 안내를 하게 한다. 이와 같이 셔터 30의 빠지는 것을 방지하는 수단은 필요에 따라 설계 변경을 할 수 있다.

제20도와 제21도는 셔터 30을 플라스틱제 대신에 금속 판제로 대치한 예이다. 이렇게 하였을 때에는 셔터 30을 그 살의 두께를 더 얇게 하여도 강도적으로는 염려가 없다. 이 경우에도 케이스 저벽 4의 바깥쪽면에 미끄럼 접합하는 상기 돌출부 60을 제21도에 도시한 것과 같이 셔터 30에 마련하고 있으며 이 돌출부 60이 보강 기능도 충분히 하고 있다.

제22도와 제23도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40의 배설 위치에 변경을 가한 예이며, 여기에서는 접동 록크 수단 40을 옆을 향하게 배설하였다. 이와 같이 옆을 향하게 배치하였을 때에는 제1실시예에서 도시한 전후를 향하게 배치하는 형태에 비하여 계합자 43이 걸어맞춤 구멍 45, 46에 감계합(嵌係合)한 상태에 있어서 셔터 30을 뒤쪽방향으로 움직이게 하는 외력이 가하여 졌다고 하여도 록크편 42가 변형해서 좌굴(座屈)하는 일이 없다는 유리한 점이 있다. 이에 관련한 일이지만 록크편 42가 전후방향으로 배치되어 있을 경우에는 이들의 뒤쪽끝에 계합자 42가 존재하는 형태로 하게 되면 사용하지 않을때에 있어서의 셔터 30이 열리는 방향에 대한 외력에 대하여 계합자 43이 걸리는 상태로 걸어맞추게 되므로 록크편 42의 좌굴을 방지하는 데 효과가 있다. 그리고 기본적으로는 제1실시예와 마찬가지의 형태에 있어서 제22도의 가상선으로 도시한 것과 같이 접동 록크 수단 40을 좌우의 중앙부에 배설하여도 좋으며 이 경우에는 좌우의 계합편 65, 65에 의한 허브 3, 3의 회전 방지가 한쪽만

듣게 되는 상태로 되는 것을 잘 방지할 수 있게 된다. 또한 본체 케이스 1의 좌우의 하나의 측벽 7과, 이것과 대향하고 있는 셔터 30의 측벽판 32와의 사이에 접동 록크 수단 40을 배설하는 것도 생각할 수 있다.

제24도와 제25도는 셔터 30의 접동 록크 수단 40을 더욱 변형한 예이다. 여기에서는 우선 앞쪽끝에 계합자 43이 있는 록크편 42를 케이스 저벽 4와는 별개로, 예를들면 탄성이 있는 플라스틱 재료등으로 형성하고, 케이스 저벽 4의 안쪽면에다 L자 모양의 지지편 79을 일체로 돌출 설치해 놓고 이 지지편 79에다가 록크편 42의 밑통부분을 앞쪽 또는 옆쪽에서 끼워 넣어서 지지 고정시켰다. 그리고 제1실시예의 상기 구멍 41에 대신하는 투공 80을 케이스의 저벽 4에다 뚫고 이 투공 80을 통하여 계합자 43이 셔터 30측에 있는 제1걸어맞춤 구멍 45와 제2걸어맞춤구멍 46에 선택적으로 걸어맞추는 것으로 하였다. 그리고 도면에서 부호 81은 지지편 79에 형성할 때에 언더 컷트(under cut)가 생기지 않게 마련한 통공(通孔)이다. 이 경우에 록크편 42의 밑통 부분의 좌우폭은 상기 통공 81의 좌우폭 보다도 크게 설정하여서 케이스 저벽 4로 받아 멈추어(受止), 계합자 43이 항상 아래를 향해서 이동하도록 스프링 특성을 확보하여 두었다. 이와 같이 록크편 42는 별개로 하여도 좋다. 또 본 예에서는 계합자 43이 제1걸어맞춤구멍 45에 감계합해 있는 제1실시예에서 설명한 상태에 있어서 제24도에 도시한 것과 같이 셔터 30이 열리는 방향(화살표 방향)에 힘이 가해졌을 때에는 계합자 43측의 받이면(受面) 82가 투공 80의 개구단연(開口端緣)에서도 받아 멈추어지고(受止)또 제25도에 도시한 것과 같이 계합자 43이 제2걸어맞춤 구멍 46에 감계합에 있는 상태에 있어서 셔터 30에 닫히는 방향(화살표 방향)의 힘이 가해졌을 때에는 계합자 43측의 다른 받이면(受面) 83이 투공 80의 대향하는 개구단연에서 받아 멈추게되는 것으로 하고 이렇게 하므로서 록크편 42가 변형하는 것을 유효하게 방지하는 것으로 하였다.

제26도와 제27도는 지지편 79에 대한 별도의 록크편 42의 지지형태에 변경을가한 것이다. 즉, 제26도의 예에서는 록크편 42의 밑통 부분이 돌기(突起) 85와 구멍 86과의 요철 끼워 맞춤으로 지지편 79에 간단하게 그렇다고 빠지지 않게 지지될 수 있는 것으로 되어 있다. 그리고, 록크편 42를 받아 멈추는 케이스 저벽 4의 안쪽면을 경사진 면 87로 형성하여 록크편 42가 셔터 30측의 걸어 맞춤구멍 45, 46에 확실하게 감계합할 수 있게 하였다. 그리고 제27도의 예에서는 록크편 42의 밑통부분을 살이 두껍게 해서 록크편 42의 빠지는 것을 방지하는 것과, 걸어맞춤 구멍 45, 46에 대한 감계합을 확실하게 할 수 있게 하였다.

제28도는 록크편 42로 부터 위쪽을 향해서 탄성설편(彈性舌片) 88을 한쪽에만 나오게 하여 이 탄성설편 88의 끝이 놀고 있는 부분이 상기 규제 부재 51의 아래쪽 면에서 받아 멈추도록 하여서 계합자 43이 셔터 30측의 걸어맞춤구멍 45, 46에 보다 확실하게 감계합하게 한 것이다. 그리고 제29도에서는 계합자 43의 위쪽면과 규제 부재 51의 아래쪽면과의 사이에다가 별개의 스프링 부재 89, 도면에서는 압축코일 스프링을 장착하여 제28도의 예와 마찬가지의 효과를 겨냥하고 있다. 이들 제28도와 제29도의 예에 있어서 록크편 42는 케이스 저벽 4와 일체로 되어 있어도 좋고 별개로 되어 있어도 좋다.

그리고 제30도는 접동 록크 수단 40의 형태에 관계없이 셔터 30의 안쪽면에다 록크편 42가 끼워 맞추어지는 오목한 골 90을 마련한 것으로 되어 있다. 도면에서는 안내골(案內溝) 44가 있는 상기 돌출부 60의 안쪽위면에다 오목한 골 90을 마련한 것으로 되어 있다. 이렇게 하였을 때에는 록크편 42의 좌우 요동을 효과있게 방지할 수가 있다. 같은 목적을 위하여 예를들면 제24도 내지 제27도의 예에 있어서 케이스의 저벽 4의 안쪽면측에 상기 오목한 골 90과 같은 종류를 마련하여도 좋을 것이다.

제31도는 허브의 회전 방지 수단에 있어서 계합편 65와 허브 3측의 걸어맞춤부 62와의 걸어맞춤 형태에 변형을 가한 것이다. 이것에서는 케이스의 위쪽벽 8에서 가이드 핀 91을 수설하고, 좌우방향에 탄성변형이 가능한 계합편 65가 상기 핀 91의 외주면(外周面)에다 브레이크 부재 63의 전후 방향의 접동 범위 내에서 항상 맞닿아 있으며 브레이크 부재 63의 전후방향의 접동 행정(stroke)을 조금만 설정하였을 경우에도 계합편 65의 앞쪽끝이 걸어맞춤부 62에 확실하게 걸리고 떨어진다. 즉 브레이크 부재 63의 미끄러져 후퇴해 있는 비사용 상태일 때에는 가이드 핀 91에 안내되어서 계합편 65의 앞쪽끝 부분이 허브 중심측(도면에서 위쪽으로 좌측 방향)에 가까운 상태로 걸어맞춤부 62에 맞닿아 걸어맞추어져 있으며, 브레이크 부재 63이 미끄러져 전진해 있을때에는 계합편 65의 앞쪽끝이 전방으로 전진하는 것과 동시에 허브 중심에서 벗겨나는 방향(도면에서 위쪽 우측 방향)으로도 움직여가게 되므로 브레이크 부재 63의 근소한 변위량으로도 계합편 65의 앞쪽끝이 확실하게 걸어맞춤부 62로 부터 이탈할 수 있게 되어 있다.

[발명의 효과]

이상 설명한 바와 같이 본 발명에서는 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥쪽에다 테이프 로오딩용의 포켓트 20의 개구 아래면을 닫는 셔터 30을 전후 방향으로 접동이 자유롭게 장착한 테이프 카아트리지에 있어서 본체 케이스 1과 셔터 30과의 대향면 사이에다 적어도 한쪽면에서 돌출 설치되어서 다른쪽면에 접동하는 돌출부 60을 개재시켰다.

따라서 이 돌출부 60이 형성되어 있으므로서 본체 케이스 1의 바깥쪽면에다 셔터 30의 안쪽면이 전체면에 닿아 미끄러지는 형태로 되지 않고 부분적으로 닿아 미끄러지게 되므로 그만큼 본체 케이스 1과 셔터 30과의 상대적인 접동시에 있어서의 접동 저항을 경감할 수 있으므로 셔터 30의 접동을 원활하게 할 수가 있다. 그리고 돌출부 60의 부분에만 성형 정밀도를 높여서 이것이 부분적인 접동 기준면이 되게 하였으므로 셔터 30은 이점에서도 건들거리지 않고 원활하게 접동하는 것으로 된다.

또 상기 돌출부 60의 존재에 의하여 본체 케이스 1과 셔터 30과의 사이에는 약간의 간격 g가 생기지만 양쪽부분 1과 30사이에 침입한 이물은 이 간격 g안에 머물러 있게 되고 끼워져 물리는 일이 가급적 방지될 수 있으므로 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥쪽면에 셔터 30을 배치하는 형태에 있어서 특히 유효하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

본체 케이스 1의 앞면에 테이프 로오딩용의 포켓트 20이 오목하게 형성되어 있고, 이 포켓트 20의 개구 아래면을 닫는 셔터 30이 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥쪽면에다 전후방향으로 접동이 자유롭게 장착되어 있는 테이프 카아트리지에 있어서, 상기 본체 케이스 1과 상기 셔터 30과의 대향면 사이에다 적어도 한쪽의 면으로 부터 돌출 설치되어서 다른쪽 면에 부분적으로 미끄럼 접합하는 돌출부 60을 개재시킨 테이프 카아트리지.

청구항 2

특허 청구의 범위 제1항에 있어서, 상기 셔터 30은 평판 모양의 주몸체부 39의 좌우끝에서 측벽판 32, 32를 거의 수직으로 세워 올려서 형성한 것인 테이프 카아트리지.

청구항 3

특허 청구의 범위 제2항에 있어서, 상기 돌출부 60이 셔터 30의 주몸체부 39의 안쪽면의 좌우와, 그리고 좌우 측벽판 32, 32의 안쪽면의 상하 중간부의 각각에 전후방향으로 형성되어 있는 테이프 카아트리지.

청구항 4

특허 청구의 범위 제1항에 있어서, 셔터 30이 플라스틱 재료로 일체로 형성되어 있는 테이프 카아트리지.

청구항 5

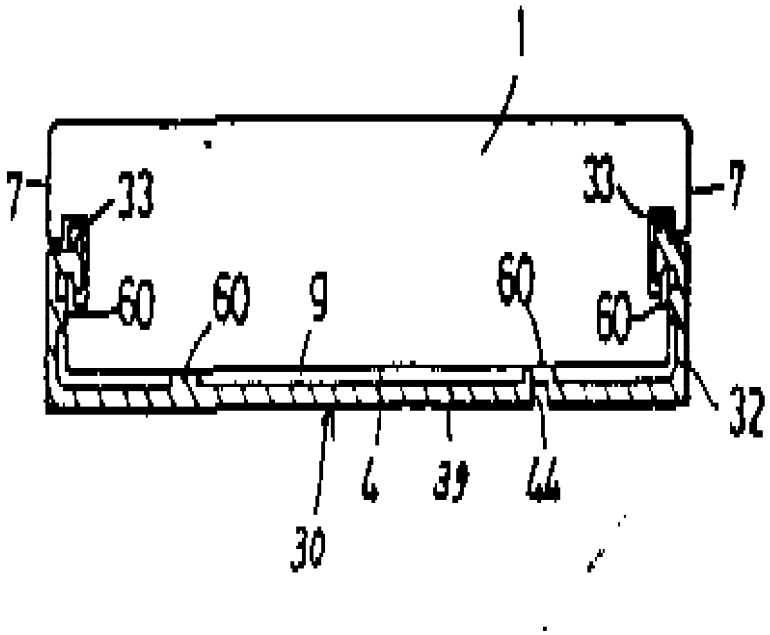
특허 청구의 범위 제1항에 있어서, 셔터 30이 금속판으로 형성되어 있는 테이프 카아트리지.

청구항 6

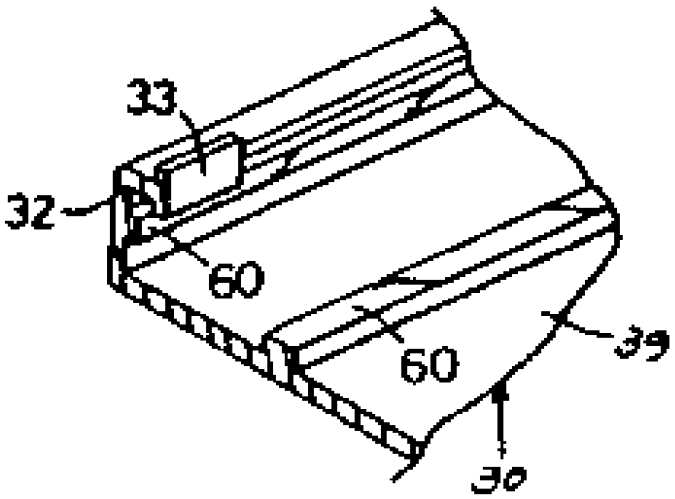
본체 케이스 1의 앞면에 테이프 로로딩용의 포켓트 20이 오목하게 형성되어 있고, 이 포켓트 20의 개구 아래면을 닫는 셔터 30이, 본체 케이스 1의 저벽 4의 바깥쪽면에다, 전후방향으로 접동이 자유롭게 장착되어 있는 테이프 카아트리지에 있어서, 상기 셔터 30에다 안쪽면에 본체 케이스 1의 저벽 4와 부분적으로 미끄럼 접합하는 돌출부 60을 형성함과 동시에, 자기 기록 재생 장치의 록크 해제 부재가 들어오는 것을 안내하는 적어도 하나의 안내골 44를 상기 셔터 30의 돌출부 60에 대향하는 셔터 30의 바깥쪽면에 형성한 테이프 카아트리지.

도면

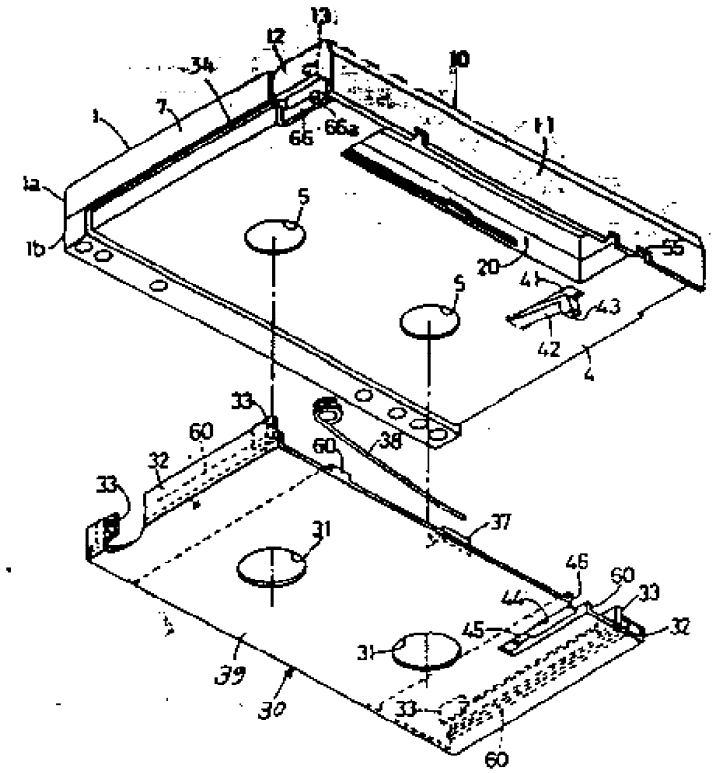
도면1-A



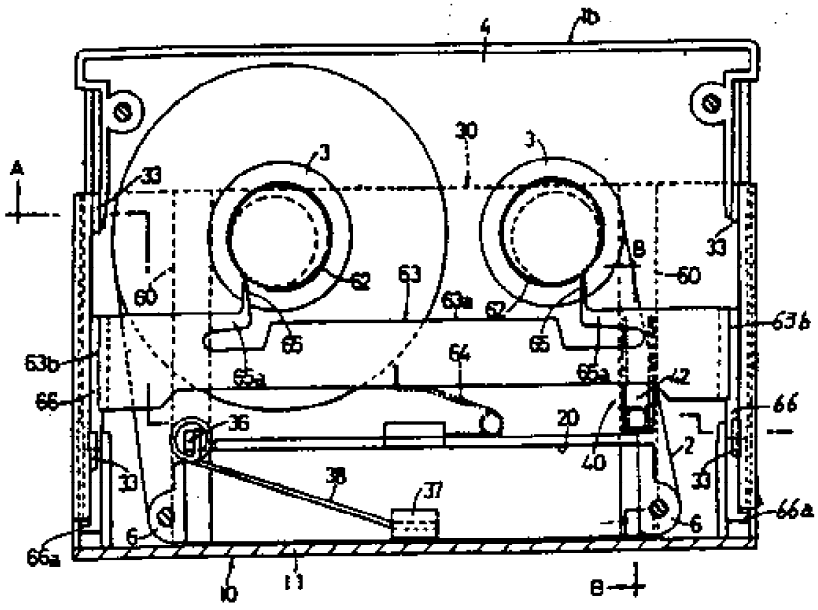
도면1-B


33
32
60
60
39
30

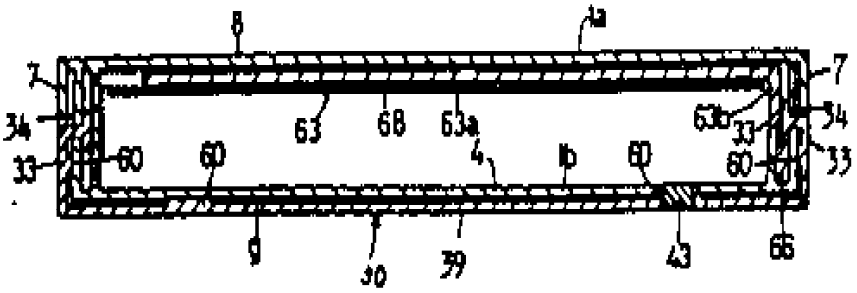
도면2


13
12
34
10
7
1
66
66a
11
1a
5
1b
20
55
41
5
43
42
4
33
60
60
38
32
33
37
31
46
60
33
44
45
32
31
39
30
33
60

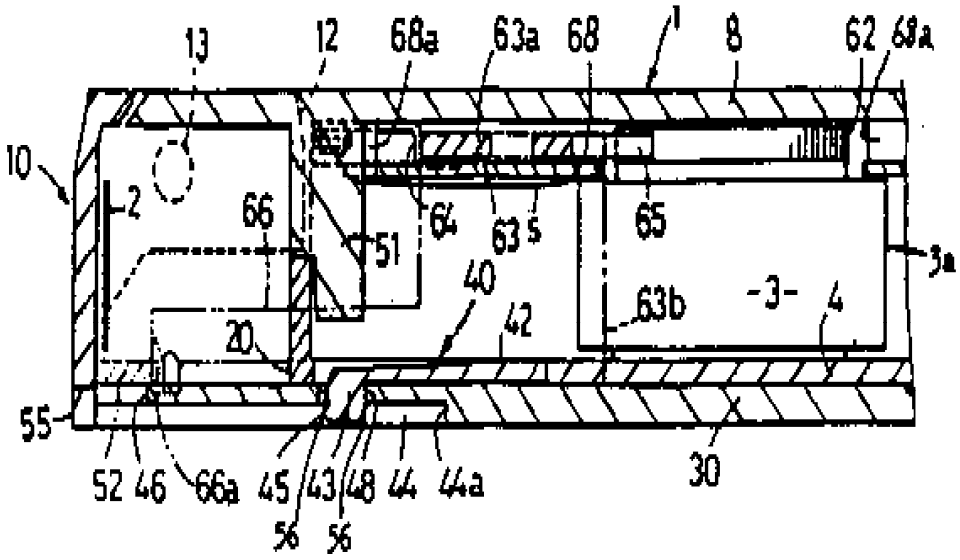
도면3


4
1b
30
3
3
A
33
33
60
60
62
63
63a
62
65
65
65a
65a
63b
63b
64
42
66
66
36
20
40
2
33
33
38
37
6
6
66a
66a
10
11
B

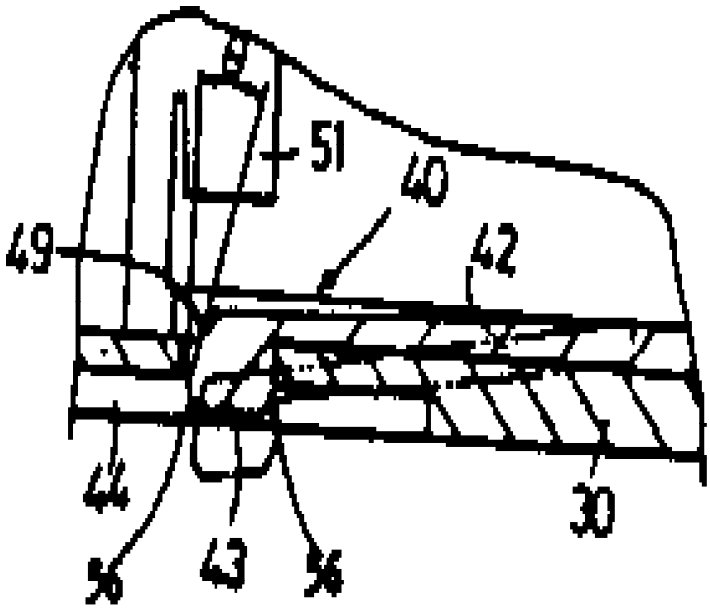
도면4


8
1a
7
7
34
34
33
33
60
60
63
68
63a
4
1b
60
63b
33
60
60
9
30
39
43
66

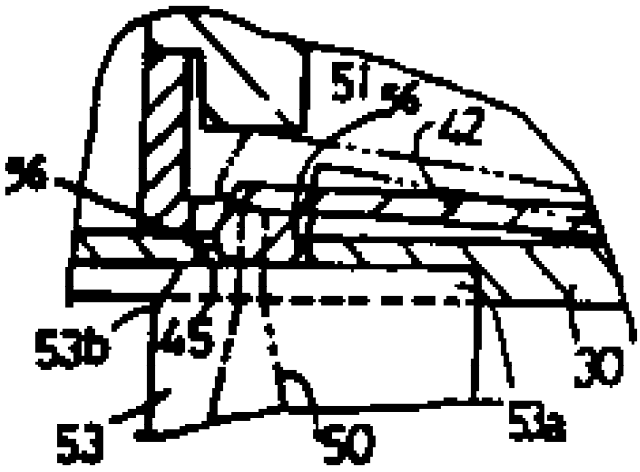
도면5


13
12
68a
63a
68
1
8
62
68a
10
2
66
51
64
63
5
65
3a
40
42
63b
-3-
4
20
55
52
46
66a
45
43
48
44
44a
30
56
56

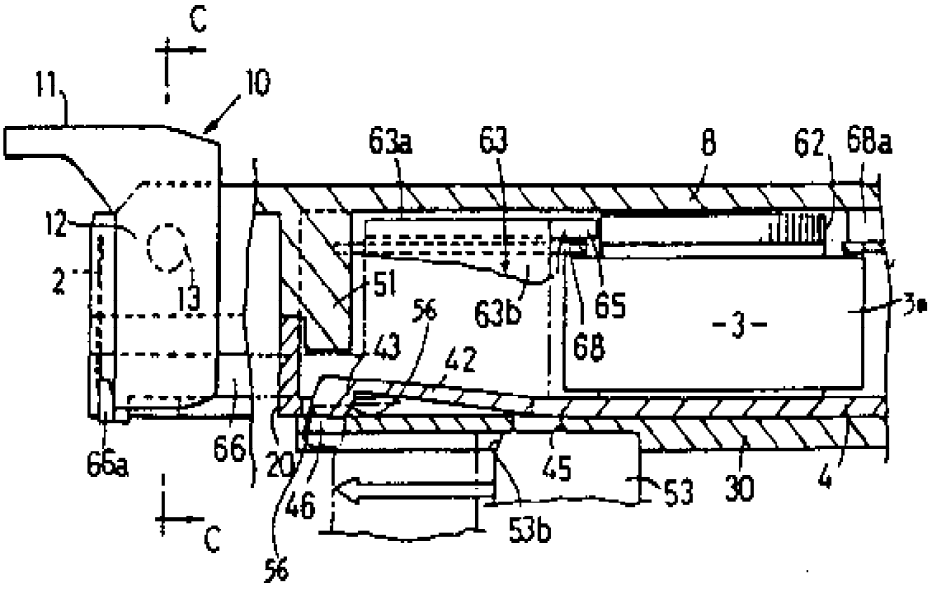
도면6


51
40
49
42
44
30
56
43
56

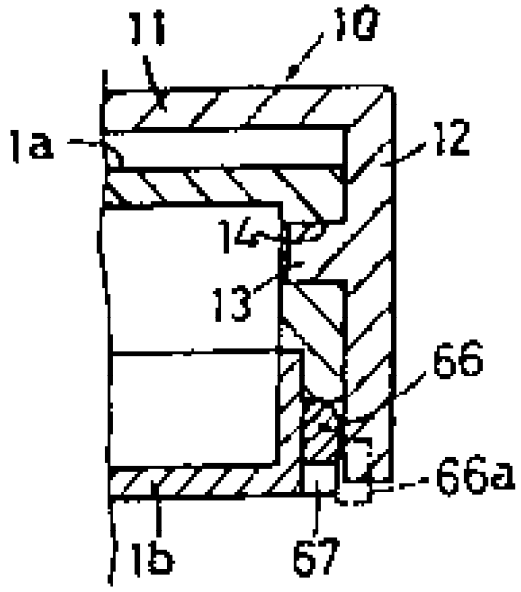
도면7


51
56
42
96
53b
45
30
53
50
53a

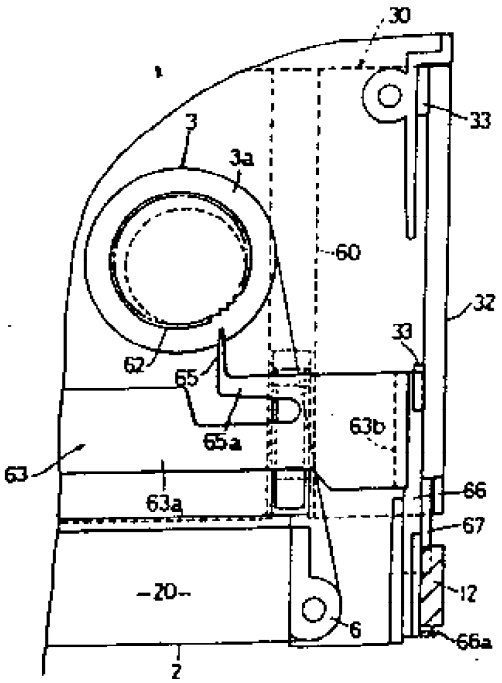
도면8


C
11
10
63a
63
8
62
68a
12
2
13
51
56
63b
65
68
-3-
3a
43
42
66a
66
20
46
45
53
30
4
53b
C
56

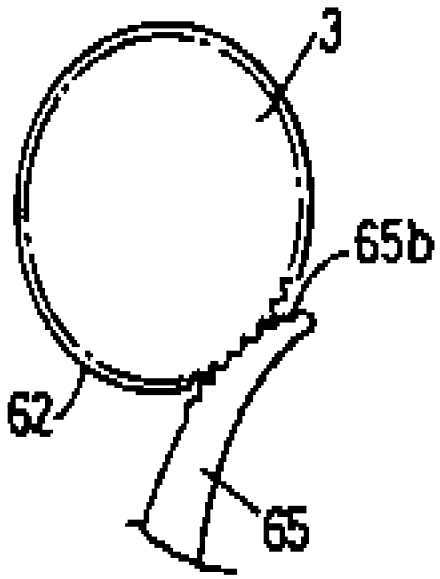
도면9


11
10
1a
12
14
13
66
66a
1b
67

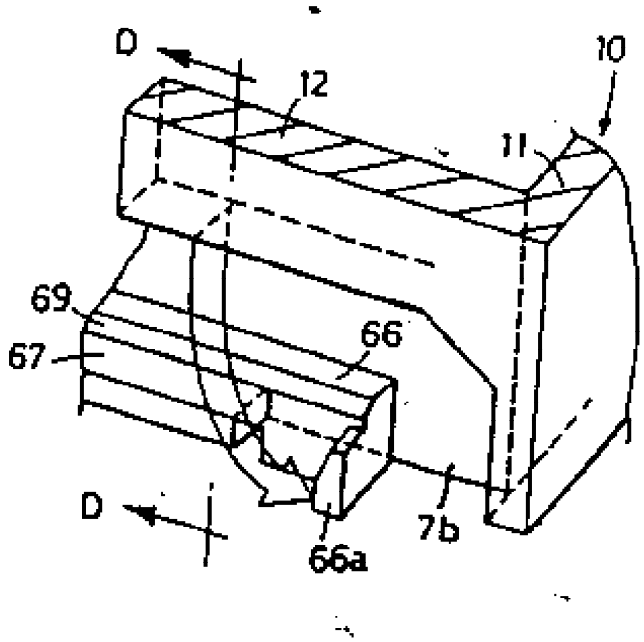
도면10


30
33
3
3a
60
32
33
62
65
65a
63b
63
63a
66
67
20
12
6
66a
2

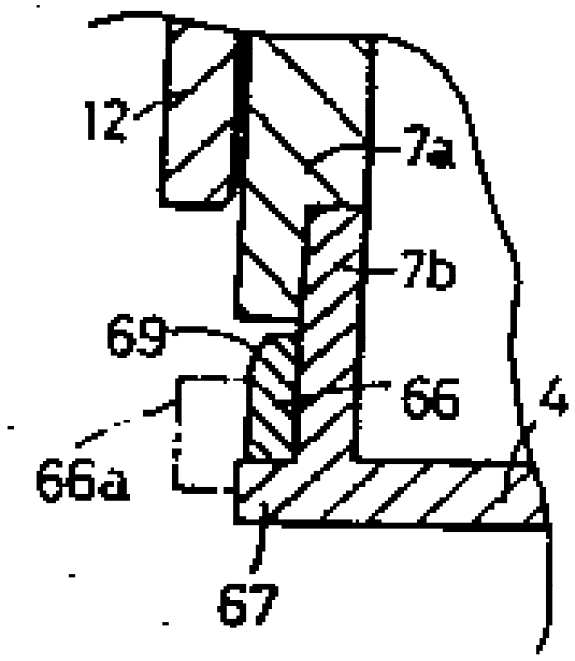
도면11



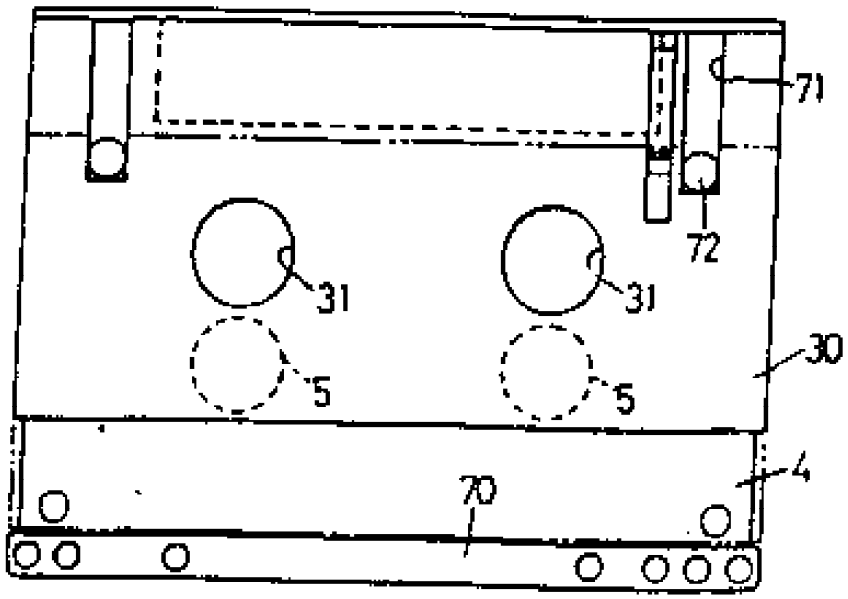
도면12



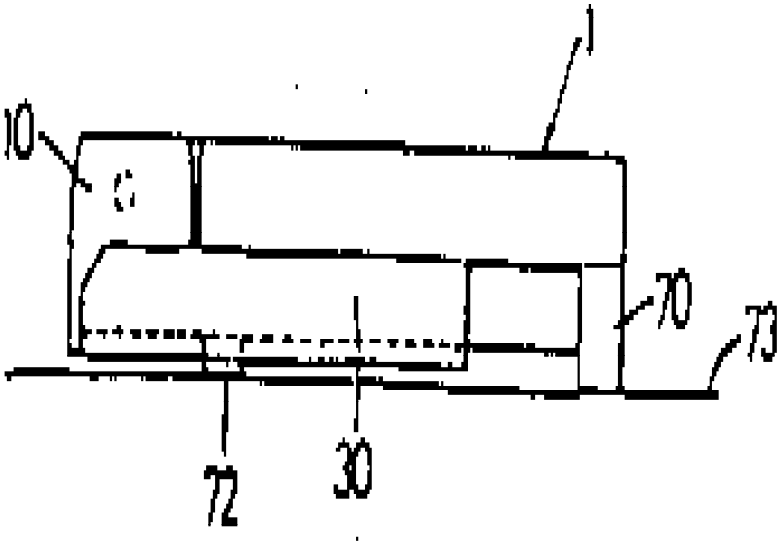
도면13



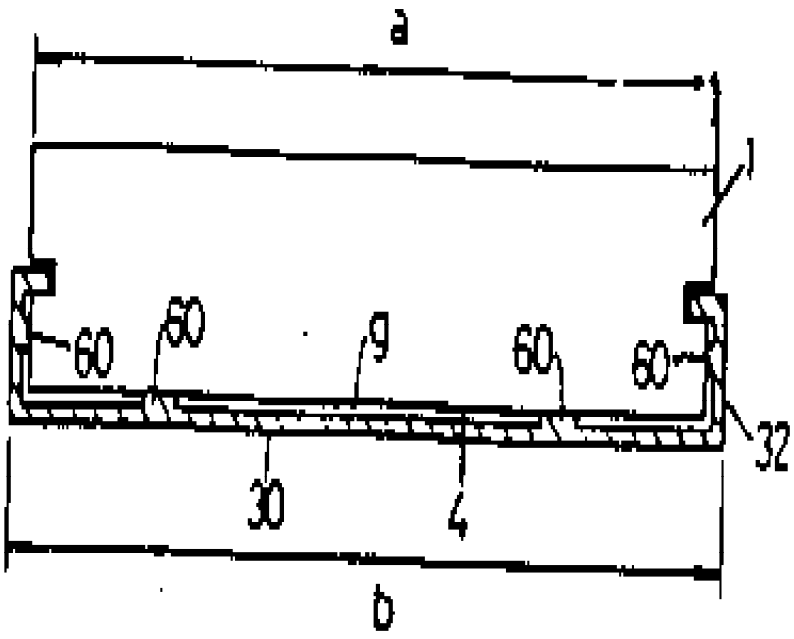
도면14



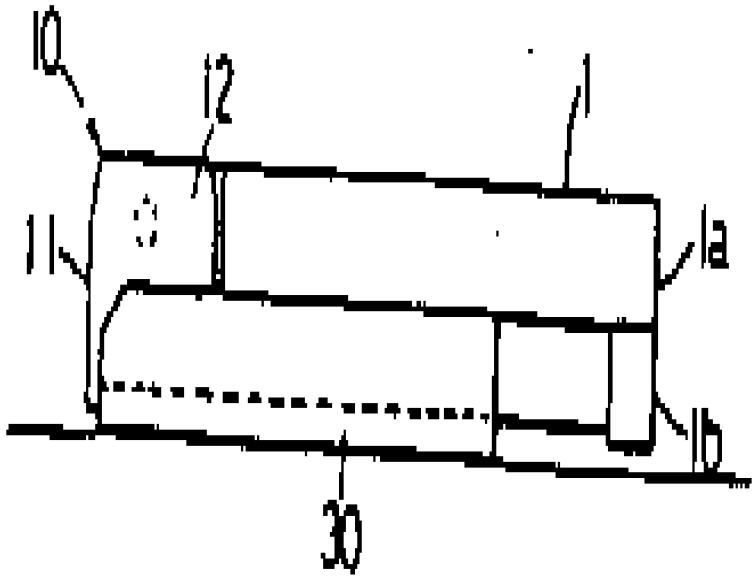
도면15



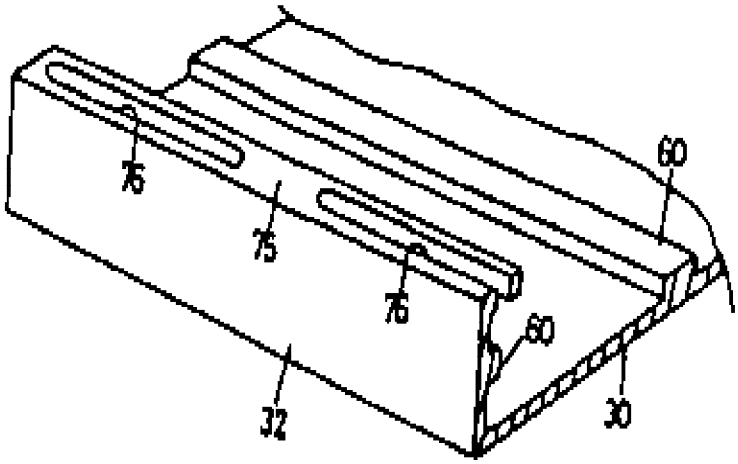
도면16



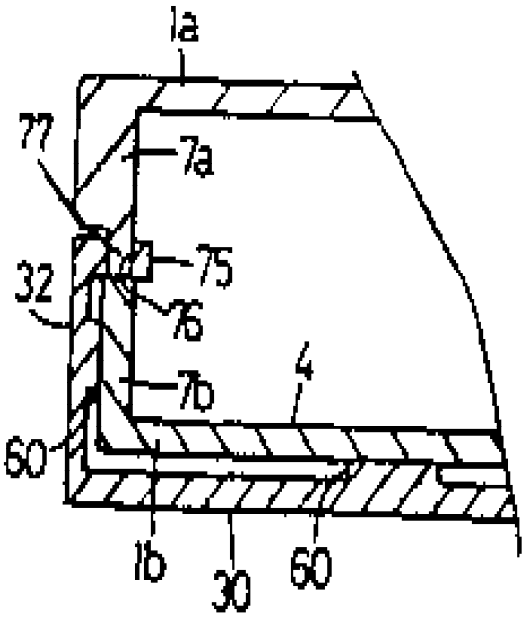
도면17



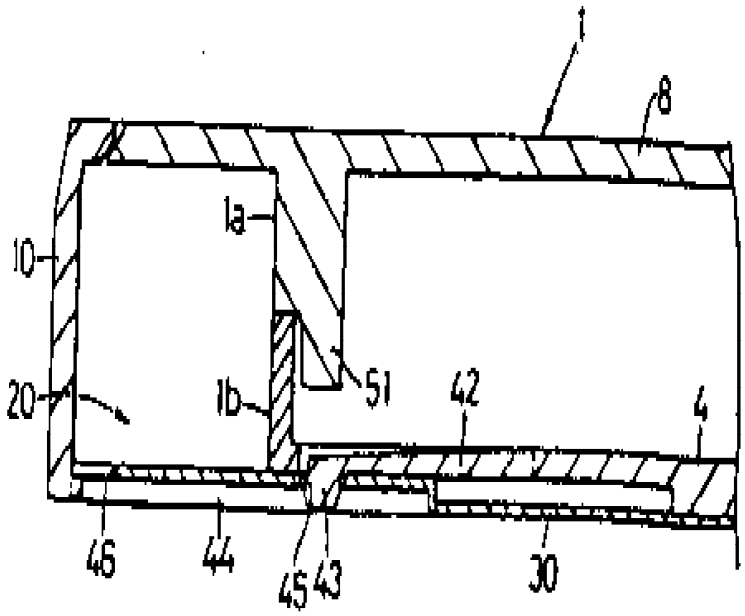
도면18



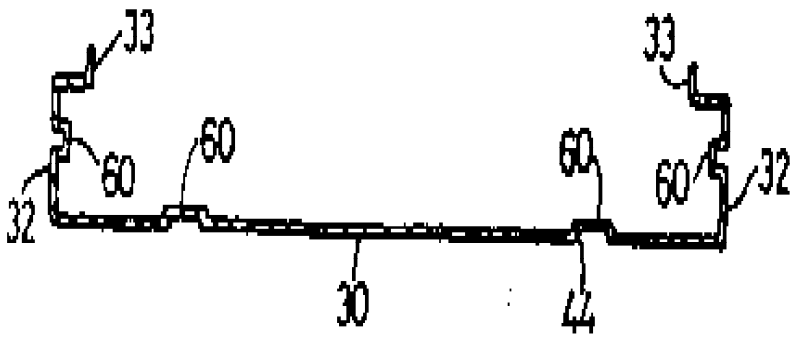
도면19



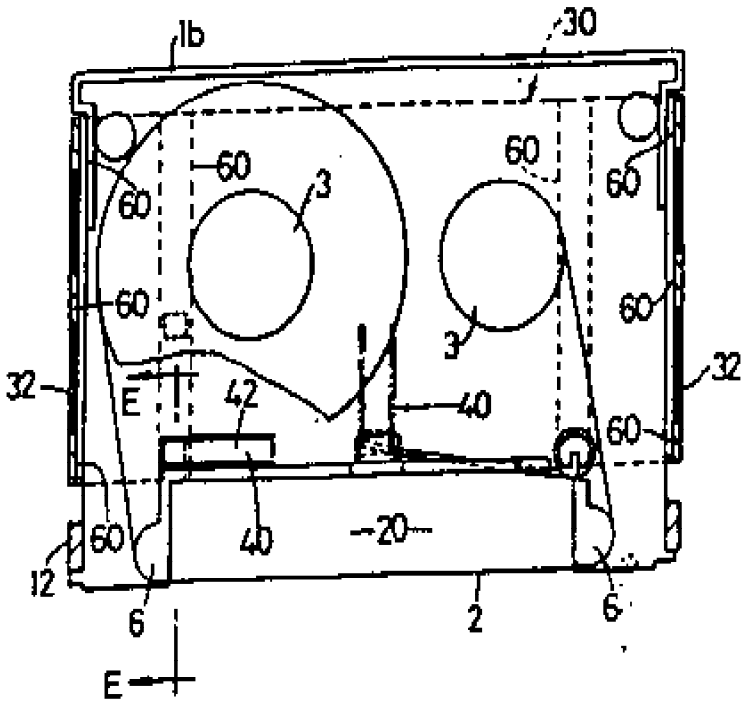
도면20



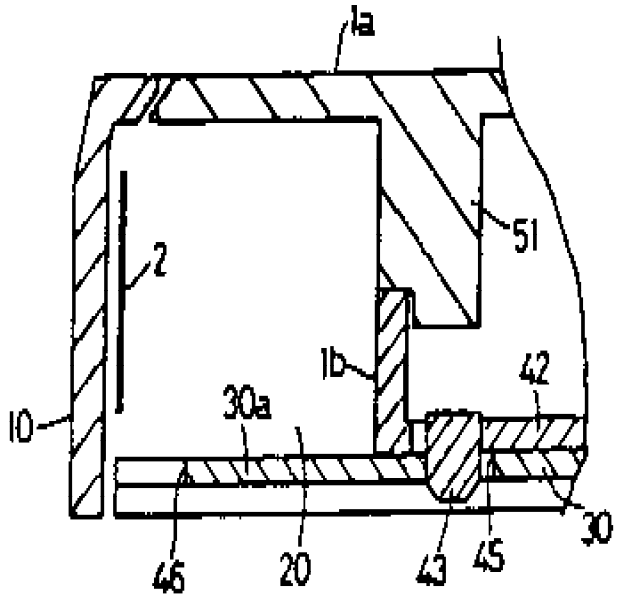
도면21


33
33
60
60
60
60
32
32
30
42

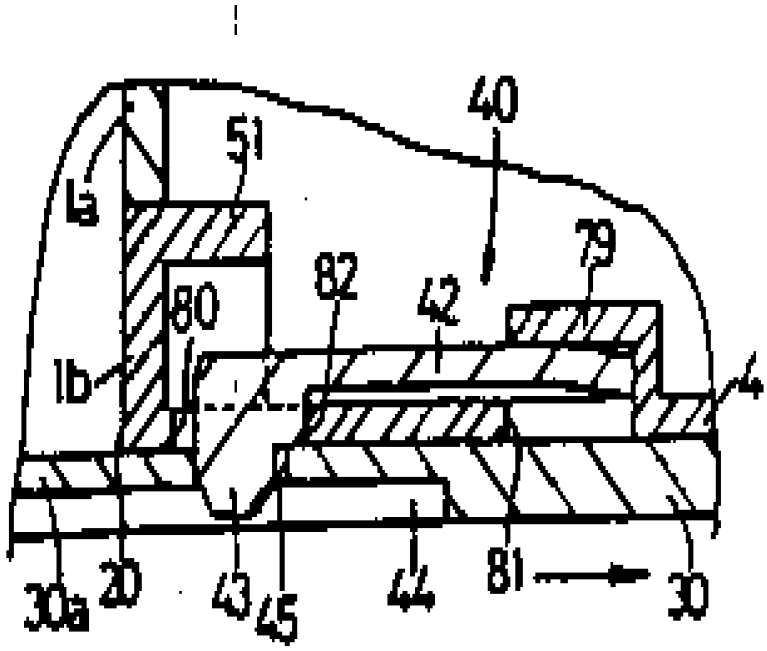
도면22


1b
30
60
60
60
60
3
3
60
60
32
32
E
42
40
60
60
40
20
12
6
2
6
E

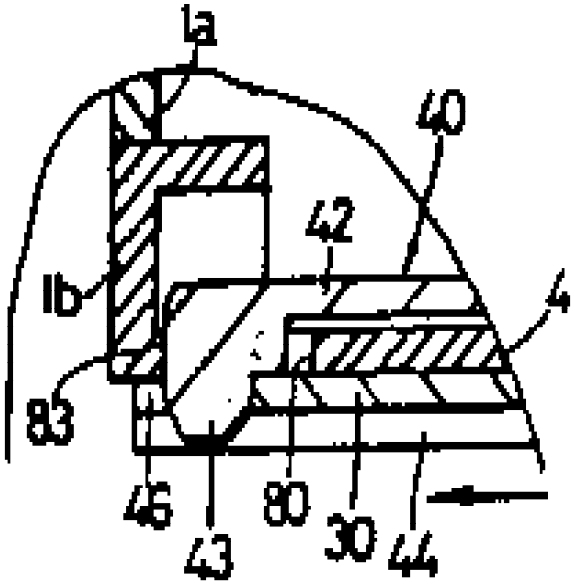
도면23


1a
51
2
1b
42
10
30a
30
46
20
43
45

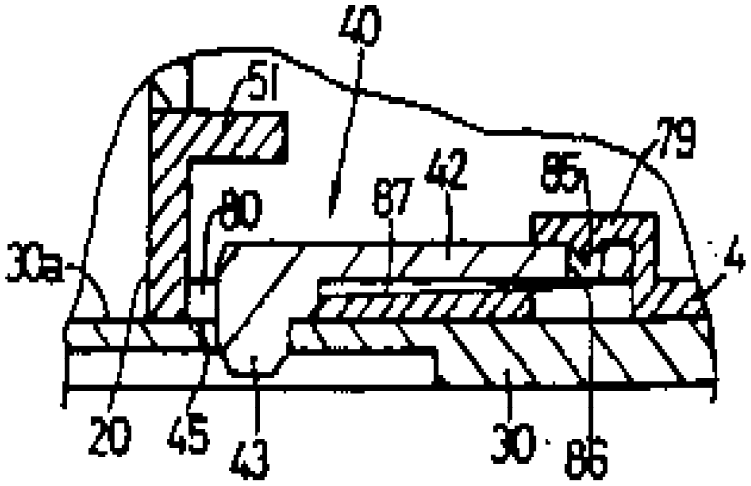
도면24


40
51
1a
79
82
42
80
1b
4
30a
20
43
45
44
81
30

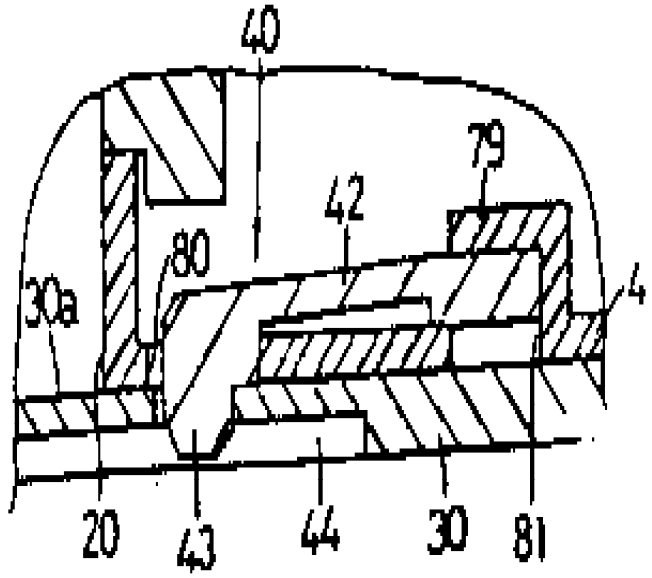
도면25



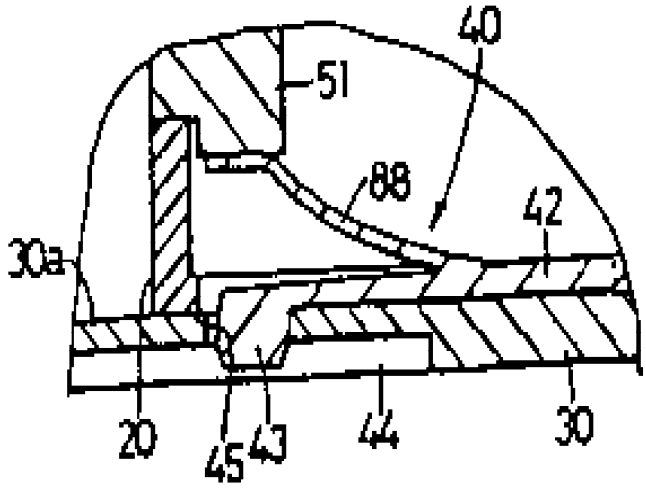
도면26



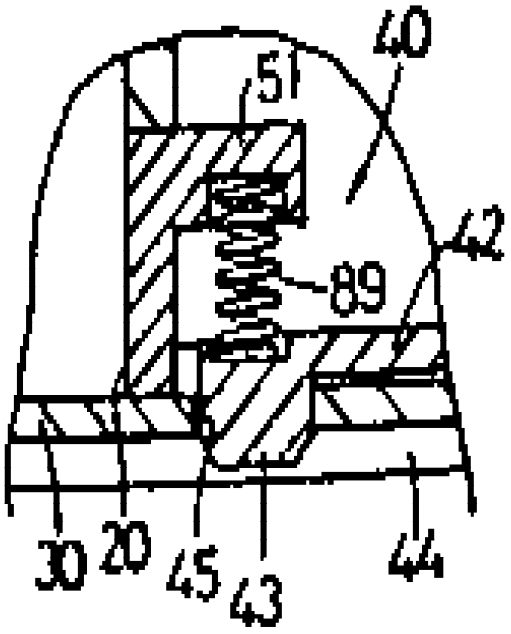
도면27



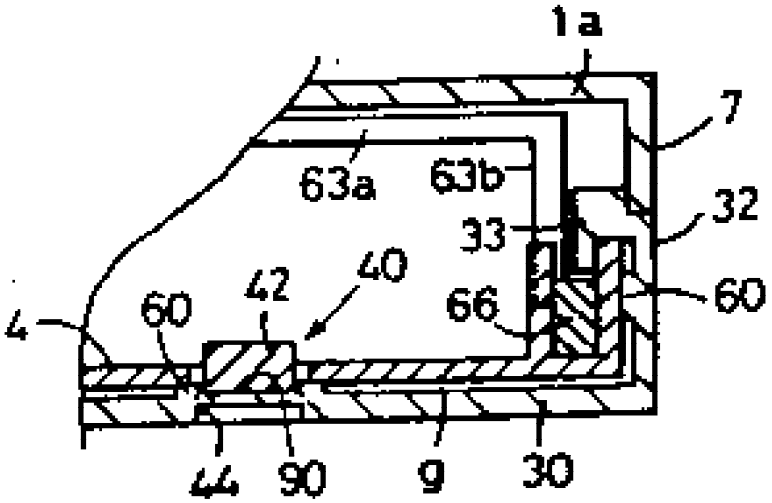
도면28



도면29



도면30



도면31

