



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 600 22 822 T2 2006.06.22

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 061 519 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 600 22 822.3

(96) Europäisches Aktenzeichen: 00 108 981.2

(96) Europäischer Anmeldetag: 27.04.2000

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 20.12.2000

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: 28.09.2005

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 22.06.2006

(51) Int Cl.⁸: G11B 23/087 (2006.01)
G11B 23/04 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

15919299 07.06.1999 JP

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, GB

(73) Patentinhaber:

TDK Corp., Tokio/Tokyo, JP

(72) Erfinder:

Kaneda, Hiroshi, Tokyo 103-8272, JP; Shima,
Motohiko, Tokyo 103-8272, JP; Okamura,
Masatoshi, Tokyo 103-8272, JP

(74) Vertreter:

Schwan Schwan Schorer, 80796 München

(54) Bezeichnung: Bandkassette

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

Gebiet der Erfindung

[0001] Diese Erfindung bezieht auf eine Bandkassette zur Verwendung mit einer Magnetaufnahme-/wiedergabe-Vorrichtung, die ein Identifikationsloch zur Verhinderung eines Aufnehmens bzw. zur Vermeidung eines versehentlichen Löschens von gespeicherten Informationen sowie ein zusätzliches Identifikationsloch aufweist, wobei beide Löcher in der Bodenwand des unteren Gehäuseteils der Kassette ausgebildet sind.

Stand der Technik

[0002] In der japanischen Gebrauchsmusteranmeldung Kokoku Nr. 6-17238 ist eine Bandkassette mit einem Erfassungsabschnitt offenbart, der eine Mehrzahl von Löchern aufweist, die in einem Teil der unteren oder umgebenden Wand des Kassettengehäuses ausgebildet sind, um den zu beherbergenden Bandtyp zu erfassen und es sind Abdeckungen an den Innenwänden der Löcher vorgesehen, die mit dünnen Wandripen verbunden sind, so dass eine oder mehrere Lochabdeckungen ausgestanzt sind, um ein Loch bzw. mehrere Löcher in Abhängigkeit von dem verwendeten Bandtyp offen zu halten. Eine Aufnahme/Wiedergabe-Vorrichtung (die im folgenden als ein "Rekorder" bezeichnet wird) erfasst den Bandtyp dadurch, ob ihre Erfassungsanordnung in das bzw. die derart ausgebildeten Löcher eindringen kann oder nicht. Benachbart zu dem Erfassungsabschnitt für die Ermittlung des Bandtyps ist üblicherweise eine Anordnung zur Verhinderung eines versehentlichen Löschens von gespeicherten Informationen einer Vorrichtung vorgesehen (die im folgenden als eine "Löscherhinderungsanordnung" bezeichnet wird), bei der ein Löscherhinderungsloch durch einen Verschlussstopfen geschlossen wird, der hin und her gleitet, um das Loch zu öffnen oder zu schließen.

[0003] Obwohl das Löscherhinderungsloch mit dem Löscherhinderungsstopfen geöffnet oder geschlossen wird, wird/werden das/die weitere(n) Identifikationsloch oder -löcher je nach Notwendigkeit mittels Ausstanzen des Identifikationsabschnittes ausgebildet. Dies bedeutet, dass bei dem Herstellungsverfahren mitunter ein zusätzlicher Schritt eines Ausstanzens einer oder mehrerer Identifikationslochabdeckungen in jedem Kassettengehäuse erforderlich wird. Wo dies der Fall ist, führen die Grate der ausgestanzten Löcher und das sich daraus ergebende Abfallmateria zu Problemen.

[0004] Das Dokument WO-9 321 633A offenbart eine Bandkassette mit einem Identifikationsloch für die Verhinderung eines versehentlichen Löschens

von gespeicherten Informationen, das in einem Gehäuse der Kassette ausgebildet ist, und ein zusätzliches Identifikationsloch für einen anderen Zweck ist in der Nähe des ersten Lochs ausgebildet, wobei das erste Loch dazu ausgelegt ist, mit einem Löscherhinderungsbauteil in Eingriff zu treten, das dieses Loch öffnet oder schließt, wobei das Löscherhinderungsbauteil, wenn es in der Kassette eingearbeitet ist, das Löscherhinderungs-Identifikationsloch in Abhängigkeit von der Position des Bauteils selbst öffnen oder schließen kann.

Kurze Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Gemäß der vorliegenden Erfindung weist die Bandkassette ein Identifikationsloch zur Verhinderung eines versehentlichen Löschens von gespeicherten Informationen bzw. zur Löscherhinderung auf, das in dem Kassettengehäuse ausgebildet ist, sowie einen zusätzlichen Identifikationsabschnitt für einen anderen Zweck in der Form eines Lochs, der in der Nähe des ersten Lochs ausgebildet ist, wobei beide Löcher dazu ausgelegt sind, mit einem Löscherhinderungsbauteil in Eingriff zu treten, das die Löcher öffnet oder schließt, und wobei das Löscherhinderungs-Identifikationsloch durch das Löscherhinderungsbauteil nicht geschlossen wird, wenn das Loch des einem anderen Zweck dienenden Identifikationsabschnitts geöffnet wird. Der einem anderen Zweck dienende Identifikationsabschnitt wird zu einem Identifikationsloch und wird durch das Löscherhinderungsbauteil geschlossen. Wenn das zusätzliche Identifikationsloch als ein offenes durchgehendes Loch ausgebildet ist, wird das Löscherhinderungsbauteil nicht in der Kassette eingearbeitet.

[0006] Wenn das Löscherhinderungsbauteil in der Kassette eingearbeitet ist, werden die Identifikationslöcher normalerweise durch das Löscherhinderungsbauteil geschlossen, was eine Anzeige für den jeweiligen Kassettentyp bildet. Die Kassette wird zwischen einer löschen- bzw. aufnahmefähigen Position und einer Löscherhinderungs- oder Aufnahmeverhinderungsposition verstellt, indem das Löscherhinderungsbauteil zum Öffnen oder Verschließen des Löscherhinderungslochs hin und her geschoben wird, wodurch es einem Erfassungsbauteil eines Rekorders ermöglicht wird, die Verstellung zu erfassen. In Zusammenhang mit einer Kassette, die kein Löscherhinderungsbauteil verwendet, sodass ein Identifikationsloch in dem Kassettengehäuse ein offenes durchgehendes Loch ist, erfasst andererseits eine andere Erfassungsanordnung eines Rekorders die Kassette und identifiziert sie als einem unterschiedlichen Typ zugehörig.

Kurze Erklärung der Zeichnungen

[0007] Fig. 1 stellt eine perspektivische Ansicht einer Kassette gemäß einer ersten Ausführungsform

dar, wobei [Fig. 1\(a\)](#) eine Ansicht des oberen Gehäuseteils und [Fig. 1\(b\)](#) eine Ansicht des unteren Gehäuseteils ist;

[0008] [Fig. 2](#) ist eine Aufsicht auf einen unteren Gehäuseteil;

[0009] [Fig. 3](#) ist eine fragmentarische vergrößerte Ansicht von wesentlichen Bauteilen aus [Fig. 2](#) und zeigt ein an Ort und Stelle angeordnetes Löschverhinderungsbauteil;

[0010] [Fig. 4](#) zeigt fragmentarische Schnittansichten entlang der Linie IV-IV von [Fig. 3](#), wobei ein Löschverhinderungsbauteil in [Fig. 4\(a\)](#) in einer vorgegebenen Position, in [Fig. 4\(b\)](#) in einer anderen Position und in [Fig. 4\(c\)](#) nicht in der Kassette eingearbeitet ist;

[0011] [Fig. 5](#) ist eine Aufsicht auf einen unteren Gehäuseteil eines zweiten Gehäuses;

[0012] [Fig. 6](#) ist eine fragmentarische vergrößerte Ansicht von wesentlichen Bauteilen aus [Fig. 5](#) und stellt ein an Ort und Stelle angeordnetes Löschverhinderungsbauteil dar;

[0013] [Fig. 7](#) stellt fragmentarische Schnittansichten entlang der Linie VII-VII von [Fig. 6](#) dar, wobei ein Löschverhinderungsbauteil in [Fig. 6\(a\)](#) in einer vorgegebenen Position, in [Fig. 6\(b\)](#) in einer anderen Position, und in [Fig. 6\(c\)](#) nicht in der Kassette vorgesehen ist;

[0014] [Fig. 8](#) ist eine Aufsicht auf einen unteren Gehäuseteil einer dritten Ausführungsform;

[0015] [Fig. 9](#) ist eine vergrößerte fragmentarische Ansicht von wesentlichen Bauteilen aus [Fig. 8](#) und stellt ein an Ort und Stelle angeordnetes Löschverhinderungsbauteil dar; und

[0016] [Fig. 10](#) zeigt fragmentarische Schnittansichten entlang der Linie X-X von [Fig. 9](#), wobei ein Löschverhinderungsbauteil in [Fig. 9\(a\)](#) in einer vorgegebenen Position, in [Fig. 9\(b\)](#) in einer anderen Position, und in [Fig. 9\(c\)](#) nicht in der Kassette vorgesehen ist.

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0017] In den nachfolgend dargestellten Ausführungsformen der Erfindung werden jeweils die Fälle, in denen Kassettengehäuse der gleichen Konstruktion in der Herstellung von Magnetband enthaltenden Magnetbandkassetten sowie in der Herstellung von Reinigungsband enthaltenden Rekorderreinigungskassetten benutzt werden, erläutert werden. Allerdings versteht sich für den Fachmann, dass Kassettengehäuse der gleichen Konstruktion gemäß der Erfindung auch bei der Herstellung von Magnetbandkassetten oder Kassetten abweichender Typen ver-

wendet werden können.

Erste Ausführungsform

[0018] Die [Fig. 1](#) bis 4 illustrieren eine Bandkassette als eine erste Ausführungsform der Erfindung, wobei [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht der Kassette, [Fig. 1\(a\)](#) eine perspektivische Ansicht der oberen Hälfte der Kassette und [Fig. 1\(b\)](#) eine perspektivische Ansicht der unteren Hälfte der Kassette ist.

[0019] Die Bandkassette **1** weist ein aus einem oberen und einem unteren Gehäuse **10** bzw. **20** bestehendes Gehäuse auf. Wird die Kassette nicht verwendet, verschließen eine vordere Klappe **4** und ein Schieber **3** einen Ausschnitt **27**, der einen vorderen Bereich zur Bandbeschickung darstellt ([Fig. 2](#)), wodurch der das Band aufweisende Bereich innerhalb des Raumes vor einer Freilegung an die Außenseite geschützt wird.

[0020] [Fig. 1\(b\)](#) ist eine von der Rückseite aus dargestellte perspektivische Ansicht der Bandkassette.

[0021] Die Bandkassette **1** ist mit einem Löschverhinderungsbauteil **5** versehen, um gespeicherte Informationen davor zu schützen, versehentlich gelöscht zu werden.

[0022] Ein Fenster **7**, durch welches das Löschverhinderungsbauteil **5** gehandhabt wird, ist an der Verbindungsstelle zwischen Rückwänden **11**, **21** vor den oberen bzw. unteren Gehäuseteilen **10**, **20** ausgebildet. Durch das Fenster **7** kann eine winzige Noppe **51** (die nachfolgend mit Bezug auf die [Fig. 3](#) und 4 erläutert werden wird) zum Betrieb des Löschverhinderungsbauteils verwendet werden.

[0023] [Fig. 2](#) ist eine Aufsicht auf den unteren Gehäuseteil **20** und stellt ein Identifikationsloch **22** dar, das in dem Bereich einer Bodenwand **26**, wo das Löschverhinderungsbauteil **5** angeordnet ist, ausgebildet ist.

[0024] [Fig. 3](#) ist eine fragmentarische vergrößerte Ansicht eines wesentlichen Bereichs, in dem das Löschverhinderungsbauteil **5** angeordnet ist. Sie zeigt das von dem Löschverhinderungsbauteil **5** verschlossene Identifikationsloch **22** (wodurch ein Aufnehmen ermöglicht wird). Ein Verschieben des Löschverhinderungsbauteils **5** nach links verstellt es in die Löschverhinderungsposition (Aufnahmeverhindernsposition), wodurch das Identifikationsloch **22** offen bleibt.

[0025] Benachbart zu dem Identifikationsloch **22** in der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils **20** ist ein weiteres Identifikationsloch **23** für einen anderen Zweck ausgebildet. Dieses Loch **23** ist beispielsweise für die Identifikation der Kassette als eine Reini-

gungskassette eines Rekorders gedacht. Wenn das Identifikationsloch **23** durch das Löscherhindernisbauteil **5** verschlossen wird, wird die Kassette nicht als Kassette für Reinigungszwecke erkannt; ist es hingegen offen, wird die Kassette für eine Reinigungskassette gehalten.

[0026] Wie in [Fig. 2](#) dargestellt ist das Identifikationsloch **23** neben dem Identifikationsloch **22** in der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils **20** ausgebildet. Die Identifikationslöcher **22**, **23** umgebenden Wände sind mit Stirnseiten ausgebildet, um das Löscherhindernisbauteil **5** bei seiner Gleitbewegung nach links und nach rechts zu führen. Ebenfalls sind zwei Ausnehmungen **28**, **25** ausgebildet, um das Löscherhindernisbauteil **5** in seine rechts befindliche Löscherposition oder in seine links angeordnete Löscherhindernisposition zu stellen. Wie die [Fig. 3](#) angibt, kann jede Ausnehmung **28** oder **25** mit einer Eingriffsprotuberanz **52** des Löscherhindernisbauteils **5** in Eingriff treten. Weiterhin verfügt das Löscherhindernisbauteil **5** für seine Handhabung über eine winzige Noppe **51**, die durch das Fenster **7** vorsteht.

[0027] Die [Fig. 4](#) sind Schnittansichten, die entlang der von den Pfeilen über den Identifikationslöchern **22**, **23** in [Fig. 2](#) angegebenen Linie entnommen sind, wobei [Fig. 4\(a\)](#) das Löscherhindernisbauteil **5** in seiner Löscherposition und [Fig. 4\(b\)](#) in seiner Löscherhindernisposition zeigt. [Fig. 4\(c\)](#) stellt denjenigen Fall dar, indem sich das Löscherhindernisbauteil **5** in keiner dieser Positionen befindet. Wie sich aus diesen Ansichten ergibt, wird das Identifikationsloch **22** geöffnet oder geschlossen, wenn sich das Löscherhindernisbauteil **5** bewegt, aber das (für die Identifikation einer Reinigungskassette vorgesehene) Identifikationsloch **23** bleibt normalerweise geschlossen. Wenn das Identifikationsloch **23** auf offen stehend gestellt wird, ist eine Reinigungskassette identifiziert worden. Somit wird eine mit dem Löscherhindernisbauteil **5** ausgerüstete Kassette unabhängig davon, in welcher Position sie eingestellt ist, nicht als eine Reinigungskassette identifiziert. Gewöhnlicherweise muss eine Reinigungskassette nicht wie in [Fig. 4\(c\)](#) mit einem Löscherhindernisbauteil versehen werden. Obgleich das Identifikationsloch **22** dann offen bleibt, führt dies nicht zu Problemen, da eine Reinigungskassette lediglich für eine Wiedergabe, nicht jedoch für eine Aufnahme entworfen ist.

Zweite Ausführungsform

[0028] Die [Fig. 5](#) bis 7 illustrieren eine zweite Ausführungsform der Erfindung. Die erste Ausführungsform ermöglicht es, dass eine Erfassungsanordnung an einem Rekorder ein versehentliches Löschen gespeicherter Informationen verhindert und den Kassettenotyp dadurch bestimmt, indem überprüft wird, ob

die Innenfläche der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils **20** eine Wand aufweist, die Identifikationslöcher ausbildet oder nicht. Die zweite Ausführungsform erweist sich dort als effektiv, wo die Erfassung des Identifikationslochs von der Außenfläche der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils her durchgeführt wird.

[0029] Für eine Erfassung in der Nähe der Außenfläche der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils **20** ist es lediglich notwendig, die beiden Löcher **22**, **23** der ersten Ausführungsform zu vereinen und das vereinte Loch zu einem Schlitz **24** zu verlängern, sowie eine nach unten weisende Verlängerung bzw. einen Gleitkörper **53** an der Bodenfläche des Löscherhindernisbauteils **5** auf eine derartige Weise auszubilden, dass sich der Gleitkörper **53** nach links und rechts in einem Gleitkontakt mit den parallelen Seitenwänden des Schlitzes **24** bewegen kann. Die restlichen Teile sind zur ersten Ausführungsform identisch und werden nicht erläutert werden.

[0030] In dieser Ausführungsform kann ein Löscherhindernisbauteil **5** alleine denjenigen Bereich öffnen oder schließen, der den beiden Identifikationslöchern **22**, **23** entspricht, obgleich die Erfassungsstelle in der Nähe der Außenfläche des unteren Gehäuseteils **20** liegt.

Dritte Ausführungsform

[0031] Die [Fig. 8](#) bis 10 stellen eine dritte Ausführungsform dar. Diese Ausführungsform ist für denjenigen Fall gedacht, bei dem ein Erfassungsbauteil eines Rekorders an einer sich von der zweiten Ausführungsform unterscheidenden Stelle angeordnet ist. In der zweiten Ausführungsform muss der Schlitz **24** lang genug sein, um den Gleitbereich des Gleitkörpers **53** abzudecken.

[0032] In der dritten Ausführungsform weist der Schlitz **24** im Unterschied dazu eine Länge auf, die gerade ausreicht, um die beiden Identifikationslöcher **22**, **23** der ersten Ausführungsform miteinander zu verbinden, und eine nach unten weisende Verlängerung bzw. ein Gleitkörper **53** des Löscherhindernisbauteils **5** gleitet zwischen den beiden Stellen innerhalb des Schlitzes **24** hin und her.

[0033] Diese Anordnung kann so entworfen werden, dass die Erfassung der Löscherhindernis in der Nähe der Außenfläche der Bodenwand **26** des unteren Gehäuseteils **20** und dass die Erfassung einer Reinigungskassette in der Nähe der Innenfläche der Bodenwand erfolgt. Wenn sich das Löscherhindernisbauteil **5** in der Löscherhindernisposition befindet, kommt der Gleitkörper **53** des Löscherhindernisbauteils **5** in dem Reinigungskassetten-Identifikationsloch **23** in die Nähe der Außenfläche der Bodenwand des unteren Gehäuseteils **20**. Daher

muss diese Anordnung so beschaffen sein, dass der Rekorder an diesem Punkt bestimmt, ob das jeweilige Identifikationsloch geschlossen ist. Diese Anordnung bietet wiederum den Vorteil einer Verwendung des gleichen Kassettengehäuses für unterschiedliche Kassettentypen einfach dadurch, dass ein Löscherhinderungsbauteil vorgesehen wird oder nicht.

[0034] Da eine weitere Identifikationsstelle in der Nähe eines Identifikationslochs zur Vermeidung eines versehentlichen Löschens gespeicherter Informationen als ein Loch vorgesehen ist, das normalerweise durch ein Löscherhinderungsbauteil verschlossen wird, besteht keine Notwendigkeit zu einem Ausstanzen eines Identifikationsbereichs in der Kassette. Ebenfalls liegt kein Bedarf nach einem Ausstanzen vor, wenn ein separater Identifikationsbereich ein Loch sein sollte. Somit besteht keine Möglichkeit zur Ausbildung von Abfallmaterial während des Ausstanzens. Wenn das zusätzliche Identifikationsloch ein offenes durchgehendes Loch wird, wird das Löscherhinderungsbauteil entfernt.

Patentansprüche

1. Bandkassette (1) mit einem in einem Gehäuse (10, 20) der Kassette ausgebildeten Identifikationsloch (22) zum Verhindern des versehentlichen Löschens von gespeicherten Informationen sowie einem zusätzlichen, in der Nähe des ersten Lochs (22) ausgebildeten Identifikationsloch (23) für einen anderen Zweck, wobei beide Löcher (22, 23) für einen Eingriff mit einem Löscherhinderungsbauteil (5) ausgelegt sind, welches letztere öffnet oder verschließt und welches, wenn es in der Kassette vorgesehen ist, in der Lage ist, das Löscherhinderungs-Identifikationsloch (22) in Abhängigkeit von der Position des Bauteils zu öffnen oder zu verschließen, während es das einem anderen Zweck dienende Identifikationsloch (23) normalerweise verschließt, und welches, wenn es nicht in der Kassette vorgesehen ist, dem einem anderen Zweck dienenden Identifikationsloch (23) ermöglicht, offen zu bleiben, wodurch die Bandkassette als eine einem anderen Zweck dienende Kassette identifiziert wird.

2. Bandkassette gemäß Anspruch 1, bei welcher die zwei Identifikationslöcher (22, 23) vereint sind.

3. Bandkassette gemäß Anspruch 1 oder 2, bei welcher das einem anderen Zweck dienende Identifikationsloch (23) ein Loch ist, welches zur Identifikation einer Reinigungskassette vorgesehen ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG.1(a)

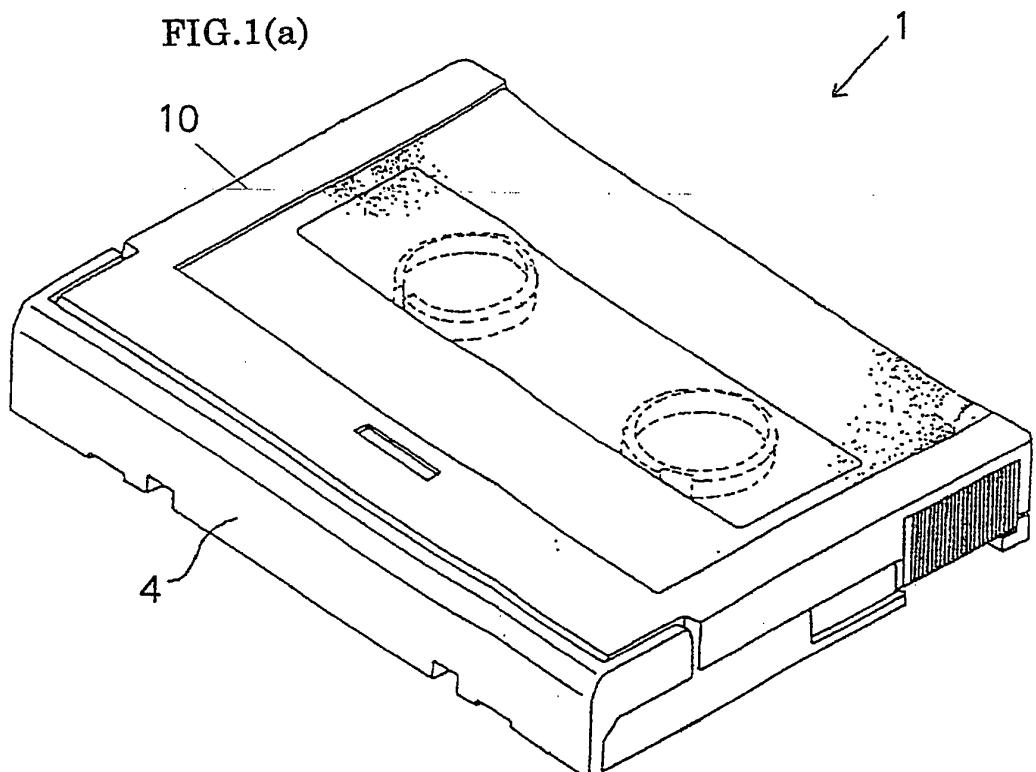


FIG.1(b)

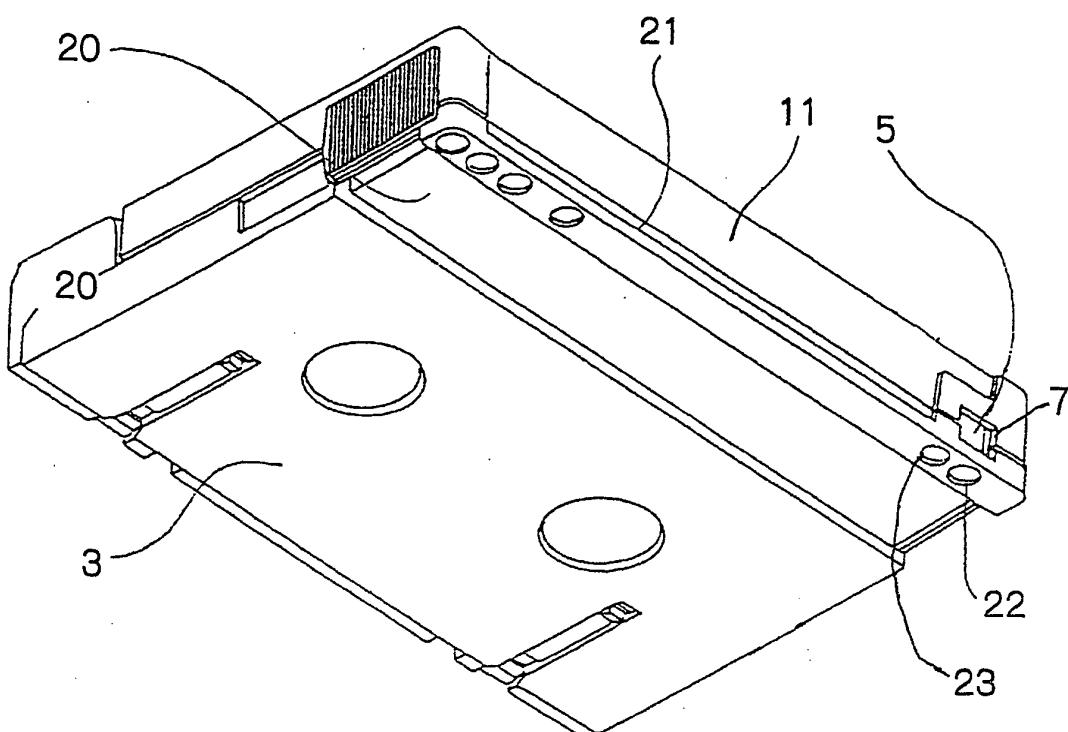


FIG.2

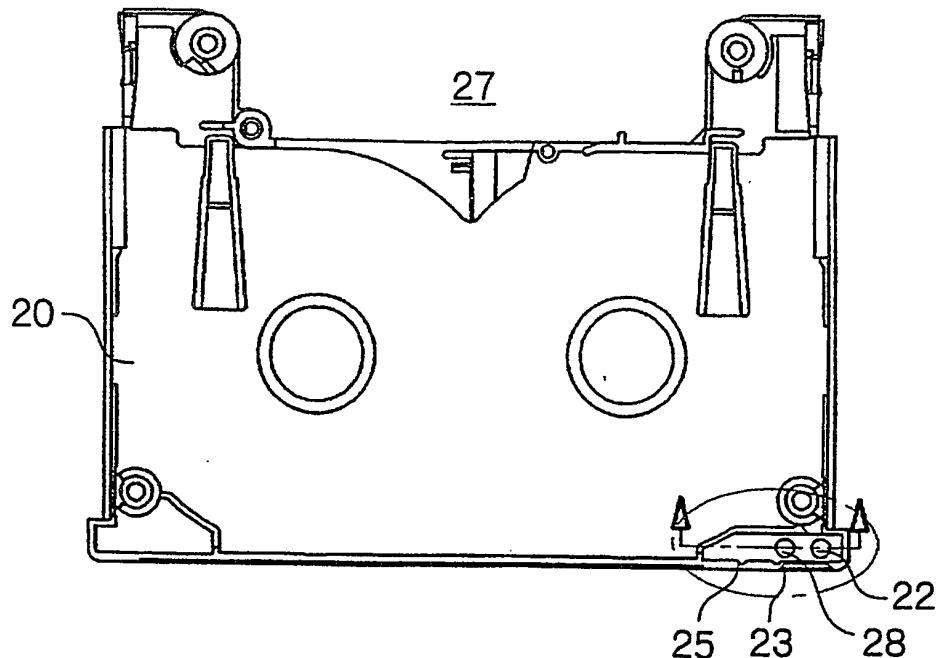


FIG.3

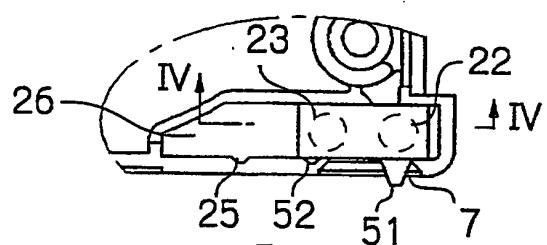


FIG.4(a)

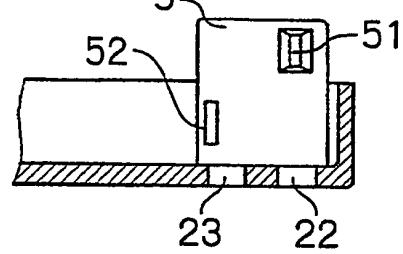


FIG.4(b)

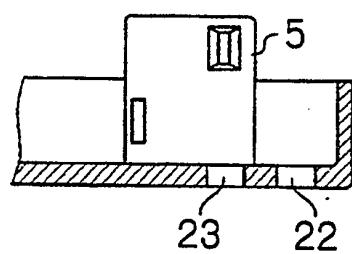


FIG.4(c)

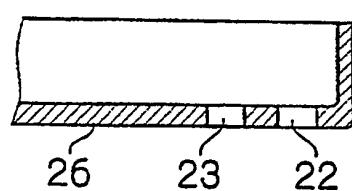


FIG.5

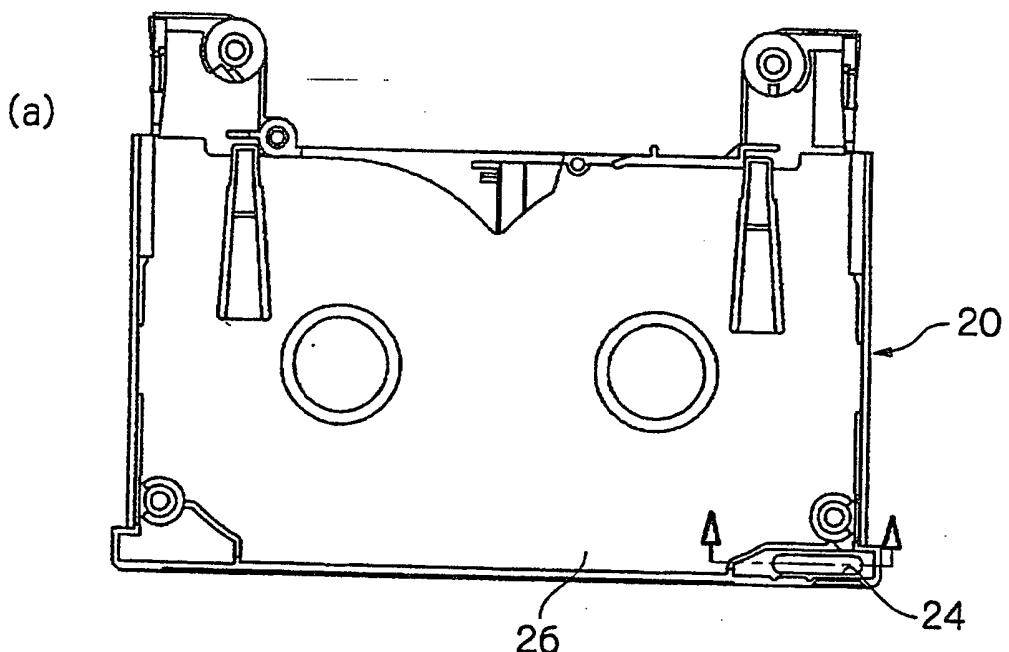


FIG.6

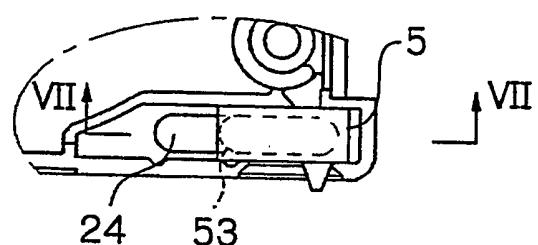


FIG.7(a)

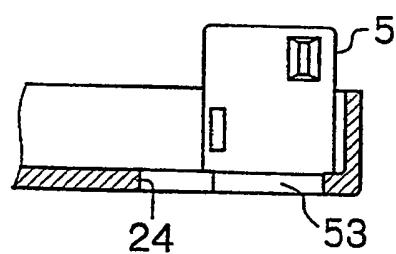


FIG.7(b)

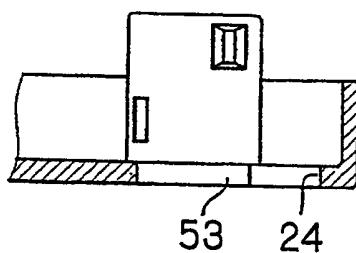


FIG.7(c)

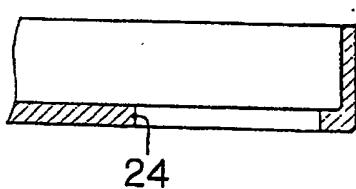


FIG.8

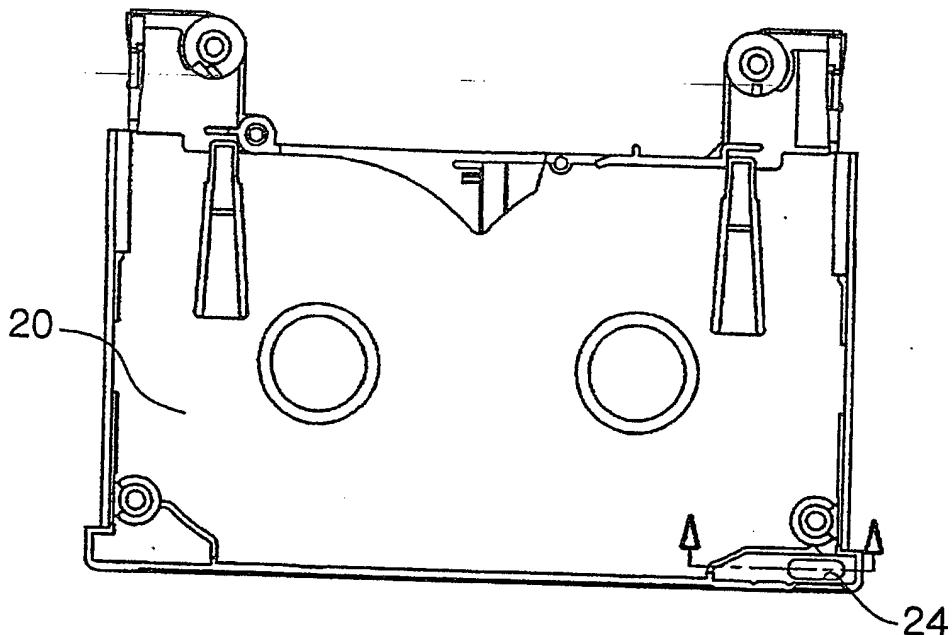


FIG.9

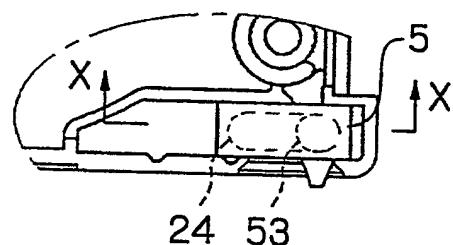


FIG.10(a)

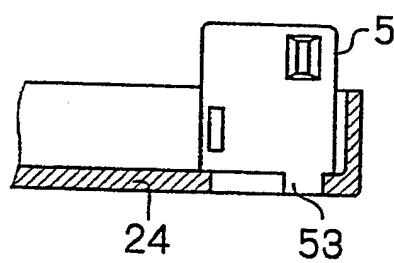


FIG.10(b)

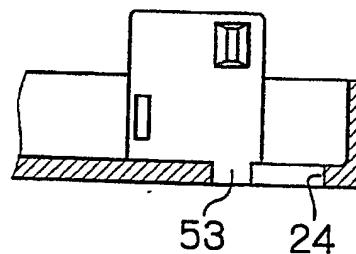


FIG.10(c)

