

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 94116170.6

[45] 授权公告日 2002 年 5 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 1085378C

[22] 申请日 1994.8.26

[21] 申请号 94116170.6

[30] 优先权

[32]1993.8.26 [33]JP [31]234222/93

[32]1993.8.31 [33]JP [31]239167/93

[32]1994.1.12 [33]JP [31]014005/94

[73] 专利权人 日本胜利株式会社

地址 日本神奈川県

[72] 发明人 大平恒久 梅田弘幸 今村敏男

[56] 参考文献

EP 0392595A 1990.10.17 G11B23/087

EP 0449330A 1991.10.2 G11B23/087

US 4803575A 1989.2.7 G11B23/087

审查员 戚传江

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

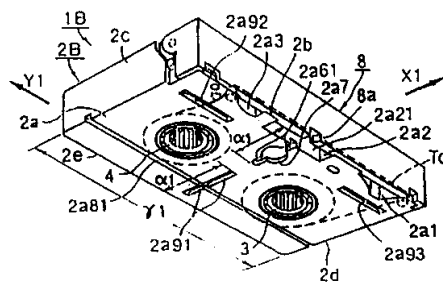
代理人 林长安

权利要求书 5 页 说明书 51 页 附图页数 15 页

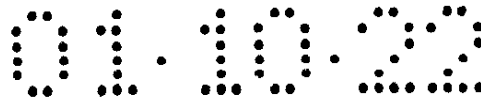
[54] 发明名称 盒式磁带

[57] 摘要

一盒式磁带包括外壳、磁带、盖住磁带的前盖及在外壳底部形成的第一槽,其允许盒式磁带正常插入录放装置的盒座,盒座与录放装置的检测部件结合。第二槽设置在外壳底部邻近后部处,与之相隔一小间距,以使在其后部壁超过检测部件后,通过使检测部件插入第二槽,而继续将盒式磁带错误地插入盒座,允许错误地插入盒式磁带到盒座中。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)包括:

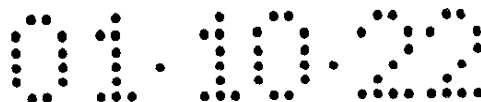
一个具有前部、后部和两侧部的长方形箱式形状的外壳(2B, 2C, 2D, 2E), 所述前部和后部(2b, 2e)的长度 γ_1 要比所述侧部(2c, 2d)的长度长, 所述外壳具有一个沿所述前部设置的加载槽(2a2);

一个绕在安装有所述外壳中的一对盘(3, 4)上并沿加载槽(2a2)延伸的磁带(T_o, T_m);

一个以可开闭方式设置在所述前部(2b)的前盖(8), 所述前盖(8)用于分别露出或盖住所述磁带(T_o, T_m);

一个设置在所述外壳(2B, 2C, 2D, 2E)的底部(2a)并与所述加载槽(2a2)相通的第一缝槽(2a61, 2a62, 2a63, 12a62), 所述第一缝槽用于防止盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)错误插入到所述磁记录和重放装置中, 所述第一缝槽(2a61, 2a62, 2a63, 12a62)沿所述盒式磁带正常插入方向(X1)延伸, 以使所述盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)以所述前盖(8)朝前沿所述正常插入方向(X1)插入设置在所述磁记录和重放装置上的、具有一个防止和检测错误插入部件(51b1, 61b1)的盒座(51, 61)中, 并使所述防止和检测错误插入部件(51b1, 61b1)与所述第一缝槽(2a61, 2a62, 2a63, 12a62)相接合; 其特征在于:

一个设置在所述外壳(2B, 2C, 2D, 2E)的所述底部(2a)靠近后部(2e)处的第二缝槽(2a91), 所述第二缝槽(2a91)与所述后部(2e)的一个壁有一个预定的小间隔, 所述第二缝槽(2a91)沿盒式磁带错误



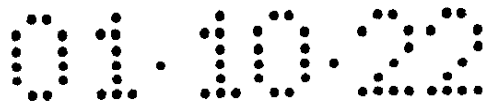
插入方向设置，当所述盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)沿着错误插入方向进一步插入时，在所述后部(2e)的所述壁超过所述防止和检测错误插入部件(51b1, 61b1)之后，所述第二缝槽(2a91)允许所述盒式磁带以所述后部(2e)朝前错误插入到所述盒座(51, 61)中，使所述防止和检测错误插入部件(51b1, 61b1)插入到所述第二缝槽(2a91)中。

2. 如权利要求 1 所述的盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)，其特征在于：所述第二缝槽(2a91)在其一个远端有一个锥形壁(K)，以使所述防止和检测错误插入部件(51b1, 61b1)能从所述第二缝槽(2a91)中脱离出来。

3. 如权利要求 1 所述的盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)，其特征在于：其还包括：

一个设置在所述外壳(2B, 2C, 2D, 2E)的所述底部(2a)处、用以防止所述盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)错误插入到所述磁记录和重放装置的第三缝槽(2a81, 2a82)中，所述第三缝槽(2a81, 2a82)以所述盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)的所述第一侧部(2e)朝前沿一个正常插入方向(Y1)从第一侧部(2c)的一个壁延伸进入一个设置在所述磁记录和重放装置上的、具有一个防止和检测错误插入部件(56b1, 66b1)的盒座(56, 66)中，使所述防止和检测错误插入部件(56b1, 66b1)与所述第三缝槽(2a81, 2a82)相接合；和

一个设置在所述外壳(2B, 2C, 2D, 2E)的所述底部(2a)靠近第二侧部(2d)处的第四缝槽(2a93)，所述第四缝槽(2a93)与所述第二侧部(2d)的一个壁有一个预定的小间隔，所述第四缝槽(2a93)沿所述盒式磁带(1B, 1C, 1D, 1E)的一个错误插入方向设置，当在错误插入方向上进一步插入所述盒式磁带时，在所述第二侧部(2d)的一个壁超过所述防



止和检测错误插入部件(56b1,66b1)之后, 所述第四缝槽(2a93)允许所述盒式磁带以所述第二侧部(2d)朝前错误插入到所述盒座(56,66)中, 使所述防止和检测错误插入部件(56b1,66b1)插入到所述第四缝槽(2a93)中。

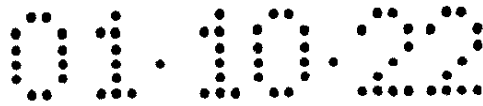
4. 如权利要求3所述的盒式磁带(1C,1D,1E), 其特征在于: 所述第四缝槽(2a93)在其一个远端有一个锥形壁(K), 以使所述防止和检测错误插入部件(51b1,61b1)能从所述第四缝槽(2a93)中脱离出来。

5. 如权利要求1所述的盒式磁带(1C,1D,1E), 其特征在于: 其还包括:

一个设置在所述外壳(2C,2D,2E)的所述底部(2a)的所述第一缝槽(2a62,2a63,12a62)稍后位置处的脱离缝槽(2a94,2a8), 所述脱离缝槽(2a94,2a8)与所述第一缝槽(2a62,2a63,12a62)的远端的一个壁有一个预定的小间隔, 其中, 在所述第一缝槽(2a62,2a63,12a62)的远端的所述壁超出所述防止和检测错误插入部件(51b1)后, 通过使所述防止和检测错误插入部件(51b1)插入到所述脱离缝槽(2a94,2a8)中, 允许所述盒式磁带(1C,1D,1E)以所述前盖(8)朝前错误插入到设置在所述磁记录和重放装置上的、具有所述防止和检测错误插入部件(51b1)的一个盒座(51)中。

6. 如权利要求5所述的一种盒式磁带(1C,1D,1E), 其特征在于: 所述脱离缝槽(2a94,2a8)在其一个远端有一个锥形壁(K), 以使所述防止和检测错误插入部件(51b1)能从所述脱离缝槽(2a94,2a8)中脱离出来。

7. 如权利要求1所述的盒式磁带(1C,1D,1E), 其特征在于: 其还包括:



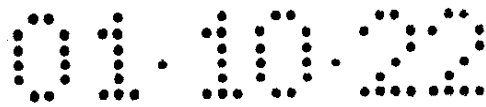
一个设置在所述外壳(2C, 2D, 2E)的所述底部(2a)与一个第一侧部(2c)相通位置处的防止错误插入缝槽(2a82), 所述防止错误插入缝槽(2a82)的长度短于所述后部(2e)的长度 γ_1 ;

一个设置在所述外壳(2C, 2D, 2E)的所述底部(2a)的所述防止错误插入缝槽(2a82)稍后位置处的脱离缝槽(2a95), 所述脱离缝槽(2a95)与所述防止错误插入缝槽(2a82)的远端的一个壁有一个预定的小间隔, 其中, 在所述防止错误插入缝槽(2a82)的远端的所述壁超出所述防止和检测错误插入部件(51b1)后, 通过使所述防止和检测错误插入部件(51b1)插入到所述脱离缝槽(2a95)中, 允许所述盒式磁带(1C, 1D, 1E)以所述第一侧部(2c)朝前错误插入到设置在所述磁记录和重放装置上的、具有所述防止和检测错误插入部件(51b1)的一个盒座(56)中。

8. 如权利要求 7 所述的一种盒式磁带(1C, 1D, 1E), 其特征在于: 所述脱离缝槽(2a95)在其一个远端有一个锥形壁(K), 以使所述第二防止和检测错误插入部件(51b1)能从所述脱离缝槽(2a95)中脱离出来。

9. 如权利要求 1 所述的盒式磁带(1C, 1D,), 其特征在于: 其还包括:

一个设置在所述外壳(2C, 2D)的所述底部(2a)的所述第一缝槽(2a62, 2a63)稍后位置处的脱离缝槽(2a94), 所述脱离缝槽(2a94)与所述第一缝槽(2a62, 2a63)的远端的一个壁有一个预定的小间隔区域, 所述脱离缝槽(2a94)在其远端具有一个锥形壁(K), 使所述防止和检测错误插入部件(51b1)能从所述脱离缝槽(2a94)中脱离出来, 所述预定的小间隔区域用强度大于所述外壳(2C, 2D)的强度的材料



(10, 11, 12)进行增强，其中，在所述预定的小间隔区域超过所述防止和检测错误插入部件(51b1)后，通过使所述防止和检测错误插入部件(51b1)插入到所述脱离缝槽(2a94)中，允许所述盒式磁带(1C, 1D)以所述前盖(8)朝前错误插入到设置在所述磁记录和重放装置上的、具有所述防止和检测错误插入部件(51b1)的一个盒座(51)中。

10. 如权利要求1所述的盒式磁带(1E)，其特征在于：其还包括：
一个以可开闭方式设置在所述加载槽(2a2)的一个前壁(2a21)上的门(14)，

一个设置在所述外壳(2E)的所述底部(2a)并在所述门(14)背后的脱离缝槽(2a8)，所述脱离缝槽(2a8)在所述盒式磁带(1E)的插入方向(X1)上延伸到所述磁记录和重放装置中，允许所述门(14)朝向所述盒式磁带(1E)的所述外壳(2E)的所述前部(2b)打开，禁止所述门(14)朝向所述所述外壳(2E)的所述后部(2e)打开，其中，在保持在关闭状态的所述门(14)超出所述防止和检测错误插入部件(51b1)后，通过使所述防止和检测错误插入部件(51b1)插入到所述脱离缝槽(2a8)中，允许所述盒式磁带(1E)错误插入到所述盒座(51)中，当所述盒式磁带(1E)从所述磁记录和重放装置退出时，通过使所述门(14)打开，允许将所述盒式磁带收回。

说明书

盒式磁带

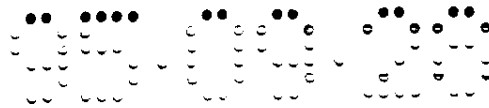
本发明涉及一种用于磁记录和/或重放装置的盒式磁带，特别是涉及一种具有防止错误插入功能的盒式磁带。

图1(A)和图1(B)表示的是一个已有技术的例子，这个例子是关于在影象磁带录象机(下面称为VTR)这样的磁记录和/或重放装置中所使用的一种盒式磁带。

图1(A)是从顶侧表示已有技术的盒式磁带的透视图；图1(B)是从底侧表示该已有技术的盒式磁带的透视图。

图2(A)是说明已有技术的盒式磁带的防止错误插入操作的透视图，其中正通过使盒式磁带的前盖朝前而以正常的方式，按箭头X1所示的方向把盒式磁带插入一个标准的记录和重放VTR(一种标准型VTR)的盒座中；图2(B)是一个截面图，表示的是盒式磁带放在盒座中的正常状态；图2(C)是一个截面图，表示的是这样一种状态，即由于使盒式磁带的前盖向后而把盒式磁带错误地插入了盒座，从而使盒式磁带放不进盒座；图2(D)是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于使盒式磁带的前盖向后而把盒式磁带错误地插入了盒座并把盒式磁带搭在了防止和检测错误插入部件(检测部件)上。

图3(A)是说明已有技术的盒式磁带的防止错误插入操作的透视图，其中正通过使盒式磁带具有短边的预定侧面朝前，以正常方式



按箭头 Y 1 所示方向把盒式磁带插入另一标准型 V T R 的盒座中；图 3 (B) 是一截面图，表示的是盒式磁带以正常的方式放入盒座的情况；图 3 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝后而使磁带盒错误插入盒座，从而使盒式磁带放不到盒座中；图 3 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝后而使磁带盒错误插入盒座并搭在防止和检测错误插入部件（检测部件）上。

如图 1 (A) 和 1 (B) 所示，在已有技术中的一种 V H S 标准（工业标准）盒式磁带盒 1 A（以下称为盒式磁带 1 A）中装有一种磁带（称为氧化铁磁带）“T o”，这种磁带由上面涂有氧化铁颗粒这样的磁性颗粒的 1 / 2 英寸宽的基片制成，并根据 V H S 标准规格作为标准记录盒式磁带构成这种盒式磁带以进行记录和重放操作。

作为盒式磁带 1 A 结构包叠部件之一的盒壳体（称为外壳）2 A 是由上下两个半部组装成一个长方形箱式外壳，其中上下半部为树脂材料，箱式外壳具有一条长边和一条短边，而且短边在平面上要比长边短，上下两个半部通过螺钉组装在一起。

氧化铁磁带“T o”在供带盘 3 和卷带盘 4 之间移过，供带盘 3 和卷带盘 4 可转动地安装在外壳 2 A 中。绕在供带盘 3 上的氧化铁磁带“T o”被引导绕过供带侧引导柱 5，经过在外壳 2 A 底部 2 a 的前部开口的加载槽 2 a 1 - 2 a 3，再被引导绕进卷带侧引导柱 6、7，从而卷收到卷带盘 4 上。

在外壳 2 A 的底部 2 a 上有两个孔 2 a 4 和 2 a 5，这两个孔相应地对准供带盘 3 和卷带盘 4 的位置。外壳 2 A 的加载槽 2 a 1 - 2 a 3 是开口的，以便能插入记录和 / 或重放装置的磁带加载部件

(没有示出)并从外壳 2 A 中引出氧化铁磁带“T o”。

另外一方面，在加载槽 2 a 1 - 2 a 3 的前面装有一个前盖 8，用于氧化铁磁带“T o”的防尘或起类似作用。这个作为盒式磁带 1 A 结构包叠部件之一的前盖 8 支承在外壳 2 A 的左右两侧，并由扭转弹簧 9 沿关闭盖的方向向前盖 8 施加偏压，从而使前盖 8 可以打开或合上，前盖 8 由相应于外壳 2 A 长边的树脂材料的细长部件构成。

接下来，参照图 1 (A) - 3 (D) 来说明已有技术的盒式磁带的防止错误插入的操作。

如图 1 (B) 和图 2 (A) 所示，第一防止错误插入部分(测量)是在盒式磁带 1 A 底部形成的一系列凹槽，这些凹槽与一种 V H S 标准型 V T R 5 0 (称为标准型 V T R 5 0) 是相互适配的，而且 V T R 5 0 是根据 V H S 标准规格构成的，通过把盒式磁带具有长边的一个侧面朝前，即把前盖 8 朝前，按箭头 X 1 所示方向，可把盒式磁带 1 A 插入标准型 V T R 5 0 的盒座 5 1 中。

第一防止错误插入部件包括一个浅切口 8 a，这个浅切口 8 a 基本上位于前盖 8 底边的中央，还包括一个防止错误插入的缝槽(下面称为防止缝槽) 2 a 6 1，这个缝槽 2 a 6 1 位于外壳 2 A 的底部 2 a 并和前盖 8 的切口 8 a 在一条直线上。防止缝槽 2 a 6 1 是紧挨着中央加载槽 2 a 2 的后面形成的并且是从加载槽 2 a 2 的前壁 2 a 2 1 开始的。

从外壳 2 A 的前部 2 b 到防止缝槽 2 a 6 1 的远端所确定的距离为 $\alpha 1$ 毫米 (mm) 长。在防止缝槽 2 a 6 1 的中部有一个插灯孔 2 a 7，用于插入装在标准型 V T R 5 0 上的一盏灯(没有示出)，以便检测氧化铁磁带“T o”的磁带开始标记和磁带结束标记。

另一方面，参照图 2 (A)，盒座 5 1 是可移动地装在标准型 V T R 5 0 上的，从而使装在盒座 5 1 中的盒式磁带 1 A 可在位于标准型 V T R 5 0 上部位置的盒插入或取出位置与位于其下部位置的盒保持位置之间移动，其中盒式磁带 1 A 的前盖 8 可通过一个盖打开部件（没有示出）在移至盒保持位置时被打开，并通过标准型 V T R 5 0 的加载部件（没有示出）从盒式磁带盒 1 A 中引出氧化铁磁带“T o”，而且在其位于盒保持位置上时绕在具有磁头（没有示出）的旋转磁鼓上。

此外，由金属板制成的盒座 5 1 是这样形成的，其中盒座 5 1 入口 5 1 a 的宽度应该足够宽，以使盒式磁带 1 A 的较长的边能够插入，而且入口 5 1 a 的高度要比盒式磁带 1 A 略高，从而可以在上部平板 5 1 f 的底部装上片簧 5 2，5 2，从而在盒式磁带 1 A 插进盒座 5 1 中的时候，可向下压住外壳 2 A 的上表面 2 f。顺便说一下，取出键 5 3 装在盒座 5 1 的入口 5 1 a 的附近。

还有，防止和检测错误插入部件（称为检测部件）5 1 b 1 从盒座 5 1 的底部平板 5 1 b 向上突出，并通过向上弯曲而可与上面所述的第一防止错误插入部分（8 a，2 a 6 1）相结合。在盒座 5 1 的底部 5 1 b 的远端，在沿长边方向的预定距离的地方，通过向上弯曲还设置了一对锁挡 5 1 b 2，5 1 b 2。从检测部件 5 1 b 1 到通过锁挡 5 1 b 2，5 1 b 2 的表面的延长线的距离确定为 β 1 毫米长，这个距离略小于上述 α 1 毫米的长度。

参照图 2 (A)、2 (B)，可前盖 8 朝前把盒式磁带 1 A 从入口 5 1 a 插入盒座 5 1 中，从而把盒式磁带 1 A 放在盒座 5 1 的底部 5 1 b 上。随着盒式磁带 1 A 的插入，通过外壳 2 A 的两侧 2 c、

2 d 与盒座 5 1 的内侧表面 5 1 c、5 1 d 的接触，而使外壳 2 A 受到入口 5 1 a 和盒座 5 1 的内侧表面 5 1 c、5 1 d 的限制和导引，从而使设置在盒座 5 1 内部的检测部件 5 1 b 1 按照前盖 8 的切口 8 a，外壳 2 A 的中央加载槽 2 a 2 和防止缝槽 2 a 6 1 这样的次序插入和经过这些部分。如上所述， α 1 毫米的长度大于 β 1 毫米的长度，这样，当盒式磁带 1 A 完全插进盒座 5 1 中的时候，是外壳 2 A 的前部 2 b 紧靠在锁挡 5 1 b 2，5 1 b 2 上，而不是防止缝槽 2 a 6 1 的远端紧靠在检测部件 5 1 b 1 上，由此可以知道盒式磁带 1 A 正常插进了盒座 5 1 之中。

另一方面，如图 2 (C) 所示，当将盒式磁带 1 A 具有长边的后侧 2 e 朝前插入盒座 5 1 而且盒式磁带 1 A 平行于盒座 5 1 的底部 5 1 b 的时候，外壳 2 A 的后侧 2 e 紧靠在检测部件 5 1 b 1 上，从而使盒式磁带 1 A 不能完全插到盒座 5 1 中，而是把一半的盒式磁带 1 A 留在了盒座 5 1 的外面，由此可以知道盒式磁带 1 A 被错误插入了盒座 5 1 。

作为错误插入的另一个例子，还有这样一种情况，就是插入盒座 5 1 时把盒式磁带 1 A 弄颠倒了，这里就不进行说明了。

接下来，如图 1 (B) 和 3 (A) 所示，说明另外一种情况，即将外壳 2 A 具有短边的侧面 2 c、2 d 中的一个朝前，按照箭头 Y 1 所示的方向，把盒式磁带 1 A 正常插入另一种 V H S 标准的记录和重放 V T R 5 5 (称为标准型 V T R 5 5) 的盒座 5 6。与上述标准型 V T R 5 5 相适合的盒式磁带 1 A 的第二防止错误插入部分 (测量) 包括一个防止错误插入缝槽 (称为防止缝槽) 2 a 8 1，缝槽 2 a 8 1 是一条形成在外壳 2 A 底部 2 a 上的直的浅缝槽，这条缝槽从外壳

2 A 的一个侧面 2 c 延伸到另一个侧面 2 d。所形成的防止缝槽 2 a 8 1 偏离开盒式磁带 1 A 短边的中央线而靠近盒式磁带 1 A 的后侧 2 e，而且长度为 γ 1 毫米，这个长度与外壳 2 A 的长度一样长。

参照图 3 (A)，在标准型 V T R 5 5 中，可通过使一个预定侧面，例如外壳 2 A 具有短边的侧面 2 c 朝前，而把盒式磁带 1 A 插入盒座 5 6，从而使前盖 8 面向盒座 5 6 的承载开口 5 6 d，氧化铁磁带“T o”由此被引出。盒座 5 6 可移动地装在标准型 V T R 5 5 上，以便使盒座 5 6 能够在位于标准型 V T R 5 5 上部位置的磁带插入位置和位于其下部位置的磁带盒保持位置之间来回移动。

由金属板制成的盒座 5 6 有一个用于插入盒式磁带 1 A 的入口 5 6 a。所形成的入口 5 6 a 的宽度与上述盒座 5 1 入口 5 1 a 的宽度相比要小，而与外壳 2 A 短边的长度相适配，而入口 5 6 a 的高度要略高于外壳 2 A 的高度，以使外壳 2 A 的上表面 2 f 可被设置在上部平板 5 6 f 背面的片簧 5 7 所压住。取出键 5 8 也是装在靠近入口 5 6 a 的地方。

盒座 5 6 在其底部 5 6 b 上还设置了一个防止和检测错误插入部件（称为检测部件）5 6 b 1。检测部件 5 6 b 1 通过向上弯曲而从底部 5 6 b 向上突出，以便在盒式磁带 1 A 插入盒座 5 6 的时候，可与防止缝槽 2 a 8 1 相接合。

此外，盒座 5 6 在离开入口 5 6 a 最里面的地方有一个锁挡表面 5 6 c。从锁挡表面 5 6 c 到检测部件 5 6 b 1 的距离确定为 δ 1 毫米长，这个距离长度比上面所述的防止缝槽 2 a 8 1 的 γ 1 毫米长度要短。

通过使外壳 2 A 具有短边的预定侧面 2 c 朝前，并使外壳 2 A 的

底部 2 a 平行于盒座 5 6 的底部 5 6 b，可把盒式磁带 1 A 从入口 5 6 a 插入盒座 5 6。

顺便说一下，随着盒式磁带 1 A 的插入，外壳 2 A 的前盖 8 和与前盖 8 相对的后侧面 2 e 由入口 5 6 a 引导沿盒座 5 6 的承载开口 5 6 d 和侧面 5 6 e 移动，这样检测部件 5 6 b 1 就会插入设置在盒式磁带 1 A 底部 2 a 的防止缝槽 2 a 8 1 中，直到外壳 2 A 的预定侧面 2 c 紧靠在盒座 5 6 的锁挡表面 5 6 c 上为止，由此可以检测到盒式磁带为正常插入。

当盒式磁带 1 A 错误插入盒座 5 6 时，例如，如图 3 (C) 所示，让外壳 2 A 具有短边的另一侧面 2 d 朝前，并且使外壳 2 A 的底部平行于盒座 5 6 的底部，向盒座 5 6 插入盒式磁带 1 A 时，由于外壳 2 A 的防止缝槽 2 a 8 1 偏离短边的中央线，所以，外壳 2 A 的侧面 2 d 将紧靠在检测部件 5 6 b 1 上。这样，大部分盒式磁带 1 A 都留在了盒座 5 6 的外面，由此可以知道所进行的插入是错误的。作为错误插入，还有这样一种情况，就是在向盒座 5 6 中插时，把盒式磁带 1 A 弄颠倒了，这里就不再对此进行说明了。

如上所述，在图 2 (C) 或图 3 (C) 所示的标准型 V T R 5 0 或 5 5 中，就外壳 2 A 的底部平行于盒座 5 1 或 5 6 的底部 5 1 b 或 5 6 b 把盒式磁带 1 A 插入盒座 5 1 或 5 6 的情况来说，通过外壳 2 A 的后侧面 2 e 或侧面 2 d 紧靠在检测部件 5 1 b 1 或 5 6 b 1 上，就可以检测到盒式磁带 1 A 的错误插入。

但是，如图 2 (D)、3 (D) 所示，当盒式磁带 1 A 在一种强迫其向上倾斜的情况下错误插入盒座 5 1 或 5 6 时，由于在盒座 5 1 或 5 6 的上部平板 5 1 f 或 5 6 f 的背面与外壳 2 A 的上部表面 2 f

之间留有一定的间隙，所以，外壳 2 A 的后侧面 2 e 或侧面 2 d 就会搭在检测部件 5 1 b 1 或 5 6 b 1 上，这样，既使在按取出键 5 3 或 5 8 时，也可能会不能从盒座 5 1 或 5 6 中取出盒式磁带。因此，就需要拆开标准型 V T R 5 0 或 5 5 以取出外壳 2 A，此外，还可能因此而损坏外壳 2 A。

另一方面，需要一种能够记录和重放影象的诸如 High Vision 和扩大了纵横比的电视屏幕画面这样的高清晰度电视 (H D T V) 画面的高密度记录和重放 V T R。因此，1 9 9 3 年 1 月 8 日就有人提出了一种根据 W - V H S 标准规格新近发展的，可用于高密度记录的 V T R 系统，这种 W - V H S 标准规格不同于已有技术的 V H S 标准规格。

根据 W - V H S 标准规格而新近发展了的一种高密度记录盒式磁带 (称为 W - V H S 标准型盒式磁带，和上面所述的根据 V H S 标准规格所生产的标准型盒式磁带 1 A (V H S) 具有基本相同的形状和尺寸，这是因为这样可以共用生产设备，降低成本和共用 V T R 机构。

W - V H S 标准盒式磁带所配备的是一种由 1 / 2 英寸宽的薄基片构成的磁带，在这种磁带上通过涂覆或蒸镀的方法使其带有象铬 (C r) 这样的磁性金属颗粒 (这种磁带称为金属磁带)。当把 W - V H S 标准盒式磁带插入新近开发的 V T R 时，可以根据 W - V H S 标准规格进行双磁道记录和 / 或重放，其中新近开发的 V T R 对于 V H S 标准盒式磁带和新近开发的 W - V H S 标准盒式磁带都是适用的。

新近开发的高密度记录盒式磁带 (W - V H S 标准盒式磁带) 不能用在标准 V T R 5 0，或 5 5 中进行记录和重放，这是因为这种磁

带的类型以及记录规格都与已有技术中的标准盒式磁带（VHS）1 A不同。这样，就需要禁止向标准VTR 50，55插入W-VHS标准盒式磁带。

但是，W-VHS标准盒式磁带可能会因将盒式磁带1 A强制性的向上倾斜而错误插入已有技术的标准型VTR 50或55，而且其外壳2 A后侧面2 e或侧面2 d的壁可能会搭在上述检测部件5 1 b 1或5 6 b 1上。

这样就需要使当盒式磁带1 A在向上倾斜的情况下错误插入标准型VTR 50或55时，已有技术的VHS标准盒式磁带1 A也不会搭在检测部件5 1 b 1或5 6 b 1上，而且当将W-VHS标准盒式磁带插入标准型VTR 50或55时，新近开发的W-VHS标准盒式磁带也不会搭在标准型VTR 50或55的检测部件5 1 b 1或5 6 b 1上。

因此，本发明一个总的发明目的就是提供一种克服了上述缺点的新颖而且实用的盒式磁带。

本发明提供的一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，其包括：一个具有前部、后部和两侧部的长方形箱式形状的外壳，所述前部和后部的长度要比所述侧部的长度长，所述外壳具有一个沿所述前部设置的加载槽；一个绕在安装在所述外壳中的一对盘上并沿加载槽延伸的磁带；一个以可开闭方式设置在所述前部的前盖，所述前盖用于分别露出或盖住所述磁带；一个设置在所述外壳的底部并与所述加载槽相通的第一缝槽，所述第一缝槽用于防止盒式磁带错误插入到所述磁记录和重放装置中，所述第一缝槽沿所述盒式磁带正常插入方向延伸，以使所述盒式磁带以所述前盖朝前沿所述正常插入方向插入设置在所述磁记录和重放装置上的、具有一个防止和检测错误插入部件的盒座中，并使所述防止和检测错误插入部件与所述第一缝槽相接合；其特征在于：

一个设置在所述外壳的所述底部靠近后部处的第二缝槽，所述第二缝槽与所述后部的一个壁有一个预定的小间隔，所述第二缝槽沿盒式磁带错误插入方向设置，当所述盒式磁带沿着错误插入方向进一步插入时，在所述后部的所述壁超过所述防止和检测错误插入部件之后，所述第二缝槽允许所述盒式磁带以所述后部朝前错误插入到所述盒座中，使所述防止和检测错误插入部件插入到所述第二缝槽中。

本发明的另一个具体的目的是提供一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，这个盒式磁带包括一个长方形箱式外壳，这个外壳具有前部，后部，第一和第二侧部，其中第一侧部和第二侧部相互对着，而且前部和后部的长度要比第一和第二侧部的长度长。外壳沿前部有一个加载槽，一条磁带绕在装在外壳中的一对盘上并沿加载槽延伸。在前部以可开闭方式安装有一个前盖，用于露出或盖住磁带。在外壳的底部有一个第一缝槽，用于防止盒式磁带错误插入磁记录和重放装置。第一缝槽沿盒式磁带正常插入的方向从第一侧面的壁开始延伸，以使盒式磁带能够以第一侧部朝前，沿正常插入方向，插入磁记录和重放装置的具有防止和检测错误插入的部件的盒座，并使防止和检测错误插入部件可与第一缝槽相接合。在外壳的底部还有一个第二缝槽，它靠近在第二侧部并与第二侧部的侧壁有一预定的小间隔。第二缝槽沿盒式磁带的错误插入方向设置，以便当盒式磁带第二侧壁朝前，错误插入盒座时，在沿错误插入方向进一步插入盒式磁带而使第二侧部的侧壁超过防止和检测错误插入部件之后，使防止检测错误插入部件可插进第二缝槽。

本发明又一个具体的目的是提供一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，这种盒式磁带的结构与按照用于标准磁记录和重放装置的工

业标准记录规格构成的标准盒式磁带基本相同。这种标准盒式磁带具有长方形箱式的第一外壳，这个外壳的第一前部要比第一侧部长，沿第一前部设置一个第一加载槽。这种标准盒式磁带还包括第一磁带，用于根据工业标准记录规格记录和重放其上面的信息信号，第一磁带绕在装在第一外壳中的一对盘上并沿第一加载槽延伸。在第一外壳的第一前部以可开闭的方式安装有一个第一前盖，用于露出或盖住第一磁带；这种标准盒式磁带还包括第一防止错误插入的缝槽，在第一外壳上这个缝槽与第一加载槽相通，可将标准盒式磁带第一前盖朝前正常插入标准磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入的部件的第一盒座，而且可使第一防止和检测错误插入部件插进第一防止错误插入缝槽。所说的本发明的盒式磁带包括一个与第一外壳相类似的长方形箱式的第二外壳，第二外壳具有一个第二前部和一个第二侧部，沿第二前部设置了一个第二加载槽，一条第二磁带用于按照另一种工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第二磁带绕在装在第二外壳中的一对盘上并沿第二加载槽延伸，在第二前部上以可开闭的方式安装有一个第二前盖，用于露出或盖住第二磁带，在第二外壳相应于第一外壳上第一防止错误插入缝槽的地方设置一个第二防止错误插入缝槽，第二防止错误插入缝槽的长度明显短于第一防止错误插入缝槽的长度，在第二外壳的底部有一个位于第二防止错误插入缝槽稍后的地方的脱离缝槽，并与第二防止错误插入缝槽远端的壁有一个预定的小间隔，其中当所说的盒式磁带第二前盖朝前，错误地插入磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入部件第一盒座时，在第二防止错误插入缝槽远端的壁超过第一防止和检测错误插入部件之后，可使第一防止和检测错误插入部件插入脱离缝槽。

本发明又一个具体目的是提供一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，这种盒式磁带的结构与按照用于标准磁记录和重放装置的工业标准记录规格构成的标准盒式磁带基本相同。这种标准盒式磁带包括第一外壳，第一外壳为长方形箱式形状，其第一前部比第一侧部长，而且沿第一前部设置有一个第一加载槽，还包括一条第一磁带，第一磁带用于按照工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第一磁带绕在装在第一外壳中的一对盘上并沿第一加载槽延伸，在第一前部以可开闭的方式安装了一个第一前盖，用于露出或盖住第一磁带，第一防止错误插入缝槽与第一侧部相通，可把标准盒式磁带第一侧面朝前正常插进标准磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入的部件的第一盒座，而且可使第一防止和检测错误插入部件插入第一防止错误插入缝槽。本发明的盒式磁带包括一个与第一外壳相类似的长方形箱式形状的第二外壳，第二外壳具有第二前部和第二侧部，并沿第二前部设置一个第二加载槽，还包括一条第二磁带，它用于按照另一种工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第二磁带绕在装在第二外壳中的一对盘上并沿第二加载槽延伸，在第二前部以可开闭的方式安装一个第二前盖，用于露出或盖住第二磁带，在第二外壳相应于第一外壳上第一防止错误插入缝槽的地方设置一个第二防止错误插入缝槽，第二防止错误插入缝槽的长度明显短于第一防止错误插入缝槽的长度；在第二外壳的底部有一个位于第二防止错误插入缝槽稍后的地方的脱离缝槽，并与第二防止错误插入缝槽远端的壁有一个预定的小间隔，其中当本发明的盒式磁带第二侧部朝前错误插入所说的磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入部件的第一盒座，在第二防止错误插入缝槽远端的壁超过第一防止和检测错误插入部件

时，可使第一防止和检测错误插入部件插进脱离缝槽。

本发明又一具体目的是提供一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，这种盒式磁带的结构与按照用于标准磁记录和重放装置的工业标准记录规格构成的标准盒式磁带基本相同。该标准盒式磁带包括一个长方形箱式形状的第一外壳，第一外壳具有一个比第一侧部长的第一前部，而且沿第一前部设置一个第一加载槽，还包括第一磁带，它用于按照工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第一磁带绕在装在第一外壳中的一对盘上并沿第一加载槽延伸，在第一前部以可开闭的方式安装一个第一前盖，用于分别露出或盖住第一磁带，在第一外壳上的第一防止错误插入缝槽与第一加载槽相通，可将标准盒式磁带第一前盖朝前正常插入标准磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入部件的第一盒座，并可使第一防止和检测错误插入部件插进第一防止错误插入缝槽。本发明的盒式磁带包括一个与第一外壳相类似的长方形箱式形状的第二外壳，第二外壳具有一个第二前部和一个第二侧部，并沿第二前部设置一个第二加载槽，还包括一条第二磁带，它用于按照另一种工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第二磁带绕在装在第二外壳中的一对盘上并沿第二加载槽延伸，在第二前部以可开闭的方式安装一个第二前盖，用于分别露出或盖住第二磁带，在第二外壳相应于第一外壳上第一防止错误插入缝槽的地方设置有一个第二防止错误插入缝槽，第二防止错误插入缝槽的长度明显短于第一防止错误插入缝槽的长度，在第二外壳的底部有一个脱离缝槽，位于第二防止错误插入缝槽稍后的地方，并在第二加载槽的壁和脱离缝槽的远端之间限定出一个封闭区域，脱离缝槽在其远端具有一个锥形的壁以便于使第一防止和检测错误插入部件能够从脱离缝槽中

出来，这个封闭区域用强度大于第二外壳的材料进行增强，其中当本发明的盒式磁带第二前盖朝前错误插入所说的磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入部件的第一盒座时，在封闭区域超过第一防止和检测错误插入部件之后，第一防止和检测错误插入部件将插进脱离缝槽。

本发明又一个具体目的是提供一种用于磁记录和重放装置的盒式磁带，这种盒式磁带的结构与按照用于标准磁记录和重放装置的工业标准记录规格构成的标准盒式磁带基本相同。该标准磁记录和重放装置具有第一盒座，第一盒座具有一个第一防止和检测错误插入部件，该盒式磁带包括一个长方形箱式形状的第一外壳，第一外壳的第一前部比第一侧部长，并沿第一前部设置一个第一加载槽；还包括一条第一磁带，用于按照该工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第一磁带绕在装在第一外壳中的一对盘上并沿第一加载槽延伸，在第一前部以可开闭的方式安装一个第一前盖，用于分别露出或盖住第一磁带，在第一外壳上的第一防止错误插入缝槽与第一加载槽相通，可将标准盒式磁带第一前盖朝前正常插入标准磁记录和重放装置的具有第一防止和检测错误插入部件的第一盒座，并可使第一防止和检测错误插入部件插进第一防止错误插入缝槽。所说的磁记录和重放装置设有第二盒座，第二盒座具有第二防止和检测错误插入部件。本发明的盒式磁带包括一个与第一外壳相类似的长方形箱式形状的第二外壳，第二外壳具有第二前部，第二后部和第二侧部，沿第二前部设置一个第二加载槽，还包括一条第二磁带，用于按照另一种工业标准记录规格记录和重放其上的信息信号，第二磁带绕在装在第二外壳中的一对盘上并沿第二加载槽延伸，在第二前部以可开闭的方式安装一个第二

前盖，用于分别露出或盖住第二磁带，其中所说的盒式磁带能够第二前盖朝前插入所说的磁记录和重放装置的第二盒座以及标准磁记录和重放装置的第一盒座，一个第二防止错误插入缝槽形成在第二外壳上的第二加载槽中，第二防止错误插入缝槽的长度与从第二前部到第二加载槽的前壁的长度基本相同，而且第二防止错误插入缝槽的长度明显短于第一防止错误插入缝槽的长度，当所说盒式磁带插入第二盒座时，就使得第二防止和检测错误插入部件插入第二防止错误插入缝槽，在第二加载槽的前壁以可开闭的方式设置一个门，而且在第二外壳的底部设置一个脱离缝槽，这个脱离缝槽位于门的后面，脱离缝槽在所说盒式磁带插入所说的磁记录和重放装置的方向上延伸，所说的门可以朝第二外壳的第二前部打开，而禁止向第二盒式磁带后部打开，其中当所说的盒式磁带错误插入标准磁记录和重放装置的第一盒座，并在保持在关闭状态的门超过第一防止和检测错误插入部件之后，可使第一防止和检测错误插入部件插入脱离缝槽，当要从标准磁记录和重放装置中退出盒式磁带时，可以通过打开门而取出盒式磁带。

图 1 (A) 是从顶侧表示已有技术的一种盒式磁带的透视图；

图 1 (B) 是从底侧表示图 1 (A) 所示的盒式磁带的透视图；

图 2 (A) 是说明已有技术的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正想把盒式磁带前盖朝前，按箭头 X 1 所示方向正常插进一个标准记录和重放 V T R (标准型 V T R) 的盒座；

图 2 (B) 是一个截面图，表示的是在正常情况下盒式磁带装在盒座中的情况；

图 2 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于把盒式磁带的前盖朝后而使盒式磁带错误插入盒座，而且使盒式磁带不能

装到盒座里；

图 2 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的前盖朝后而把盒式磁带错误插入盒座，而且把盒式磁带搭在一个防止和检测错误插入部件（检测部件）上；

图 3 (A) 是一个说明在已有技术中防止错误插入盒式磁带的操作的透视图，其中正要把盒式磁带具有短边的预定侧面朝前，按照箭头 Y 1 所示方向正常插入另一标准型 V T R 的盒座；

图 3 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座中的情况；

图 3 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝向而把盒式磁带错误插入盒座，而且使其不能装到盒座里；

图 3 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝后而把盒式磁带错误插入盒座，并把盒式磁带搭在防止和检测错误插入部件（检测部件）上；

图 4 (A) 是从底侧表示根据本发明第一个实施例的 V H S 标准盒式磁带（一种盒式磁带）的透视图；

图 4 (B) 是一个截面图，表示的是沿盒式磁带短边的第一防止错误插入部分和脱离缝槽；

图 4 (C) 是表示沿盒式磁带长边的脱离缝槽的截面图；

图 4 (D) 是图 4 (C) 的部分放大图；

图 5 (A) 是说明第一实施例的防止盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向正常插入标准型 V T R 的盒座；

图 5 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装到盒座中的情况；

图 5 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的前盖朝后而把盒式磁带错误插入盒座，并使其不能装到盒座里；

图 5 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的前盖朝后而把盒式磁带错误插入盒座，而且盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 6 (A) 是一个说明防止第一实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带具有短边的预定侧面朝前，按照箭头 Y 1 所示方向正常插入另一种标准型 V T R 的盒座；

图 6 (B) 是一个截面图，表示是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况；

图 6 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝后而把盒式磁带错误插入盒座，并且使其不能装在盒座里；

图 6 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即由于盒式磁带的预定侧面朝后而把盒式磁带错误插入盒座，而且盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 7 (A) 是一个从底侧说明根据本发明第二个实施例的 W - V H S 标准盒式磁带（一种盒式磁带）的透视图；

图 7 (B) 是一个截面图，表示的是沿盒式磁带短边设置的第一防止错误插入部分和一个脱离缝槽；

图 7 (C) 是一个截面图，表示的是沿盒式磁带长边所设置的第一防止错误插入部分；

图 7 (D) 是一个截面图，表示的是沿盒式磁带长边所设置的一个脱离缝槽；

图 8 (A) 是一个说明防止第二实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向正常插入一种相容型 V T R 的盒座；

图 8 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况；

图 9 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第二实施例的盒式磁带的前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；

图 9 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带前盖朝前错误插入盒座，而且盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 1 0 (A) 是一个说明防止第二实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带具有短边的预定侧面朝前，按照箭头 Y 1 所示方向正常插入这种相容型 V T R 的盒座；

图 1 0 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况；

图 1 1 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第二实施例的盒式磁带的预定侧面朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，而且使其不能装在盒座里；

图 1 1 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带的预定侧面朝前错误插入盒座，而且盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 1 2 (A) 是一个从底侧表示根据本发明的第三实施例的盒式

磁带的透视图；

图 1 2 (B) 是一个截面图，表示的是在正常情况下盒式磁带具有长边的前盖朝前装在这种相容型 V T R 的盒座里的情况；

图 1 3 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带的前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，而且使其不能装在盒座里；

图 1 3 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带的前盖朝前错误插入盒座，而且标准型 V T R 的盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 1 4 (A) 是一个截面图，表示的是在中央加载槽的前壁上所形成的凹槽中设置的增强部件；

图 1 4 (B) 是一个截面图，表示的是在通过移开中央加载槽的前壁而形成的凹槽中设置的增强部件；

图 1 4 (C) 是一个截面图，表示的是在通过移开加载槽的前壁而形成的凹槽中设置的增强部件；

图 1 5 (A) 是一个从底侧表示根据本发明第四实施例的 W - V H S 标准盒式磁带（一种盒式磁带）的透视图；

图 1 5 (B) 是一个截面图，表示的是沿盒式磁带短边设置的一个防止错误插入部分和一个脱离缝槽；

图 1 6 (A) 是一个说明防止第四实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向正常插入这种相容型 V T R 的盒座；

图 1 6 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况；

图 1 6 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第四实施例的盒式磁带前盖朝后错误插入这种相容型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；

图 1 6 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把该盒式磁带前盖朝后错误插入盒座，并且最后把盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 1 7 (A) 是一个说明防止第四实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向正常插入标准型 V T R 的盒座；

图 1 7 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第四实施例的盒式磁带的前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座中；

图 1 7 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把该盒式磁带的前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且最后把盒座的检测部件插进脱离缝槽；

图 1 8 (A) 在一个平面图，说明的是当把盒式磁带的前盖朝前错误插在标准型 V T R 的盒座中时，盒式磁带被防止错误插入；

图 1 8 (B) 是一个平面图，说明的是当把盒式磁带的前盖朝前错误插在标准型 V T R 的盒座时，盒座的检测部件超过设置在中央加载槽前壁上的防止门，而插进防止缝槽；

图 1 8 (C) 是一个平面图，说明的是当把盒式磁带的前盖朝前错误插在标准型 V T R 的盒座时，用退出盒式磁带的操作使检测部件打开防止门。

下面将参照图 4 (A) 到图 1 8 (C)，结合本发明的盒式磁带

的实施例 1 - 4，对本发明的盒式磁带进行说明。

第一实施例

图 4 (A) 是从底侧表示本发明第一实施例的 VHS 标准盒式磁带 (一种盒式磁带) 的透视图; 图 4 (B) 是沿盒式磁带短边所设置的第一防止错误插入部分和一个脱离缝槽的截面图; 图 4 (C) 是一个沿盒式磁带长边所设置的一个脱离缝槽的截面图; 图 4 (D) 是图 4 (C) 的部分放大视图。

图 5 (A) 是一个说明防止第一实施例的盒式磁带错误插入的透视图, 其中正要把盒式磁带的前盖朝前, 按照箭头 X 1 所示的方向正常插入标准型 VTR 的盒座; 图 5 (B) 是一个截面图, 表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况; 图 5 (C) 是一个截面图, 表示的是这样一种情况, 即把盒式磁带的前盖朝后错误插入盒座, 并使其不能装在盒座里; 图 5 (D) 是一个截面图, 表示的是这样一种情况, 即把盒式磁带的前盖朝后错误插入盒座, 而且把盒座的检测部件插进脱离缝槽。

图 6 (A) 是一个说明防止第一实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图, 其中正要把盒式磁带具有短边的预定侧面朝前, 按照箭头 Y 1 所示方向正常插入另外一种标准型 VTR 的盒座; 图 6 (B) 是一个截面图, 表示的是盒式磁带在正常情况装在盒座里的情况; 图 6 (C) 是一个截面图, 表示的是这样一种情况, 即把盒式磁带的预定侧面朝后错误插入盒座, 并且使其不能装在盒座里; 图 6 (D) 是一个截面图, 表示的是这样一种情况, 即把盒式磁带的预定侧面朝后错误插入盒座, 而且把盒座的检测部件插进脱离缝槽。

如图 4 (A) - 4 (D) 所示, 按照本发明第一实施例构造的

VHS标准盒式磁带1B（称为盒式磁带1B）的结构与上述已有技术的盒式磁带1A的结构基本相同，这样，这些附图中从各个角度看到的相同部分就用相对应的附图标记来表示。即，在盒式磁带1B的盒外壳2B（称为外壳2B）中装备氧化铁磁带“T₀”的方式，以及盒式磁带1B的形状和大小，与上述已有技术的盒式磁带1A基本相同。

但是，在第一实施例中，盒式磁带1B具有这样的结构特点，即在外壳2B的底部2a设置形成有脱离缝槽2a91和2a92~2a93。当把盒式磁带1B向上倾斜错误插入标准型VTR50或55的盒座51或56中的时候，盒式磁带1B就会搭在上面所说的盒座51或56的检测部件51b1或56b1上。但是，在本发明中，在把盒式磁带1B推过检测部件51b1或56b1之后，如下面所述的那样，检测部件51b1或56b1就会因进一步的强制插入而插进脱离缝槽2a91、2a92或2a93。

如图4（A）和图5（A）所示，本发明的第一防止错误插入部分是形成在盒式磁带1B底部2a上的一系列凹槽，以便与上面提到的标准型VTR50的盒座51相适合，第一防止错误插入部分用于防止盒式磁带1B具有长边的侧面之一朝前错误插入标准型VTR50的盒座51，通常是把盒式磁带1B的前盖8朝前，按照箭头X1所示方向正常插入标准型VTR50的盒座51。

第一防止错误插入部分包括一个浅的切口8a和一个浅的防止错误插入缝槽（下面称为防止缝槽）2a61，其中切口8a基本位于前盖8a底边的中央，防止缝槽2a61设置在外壳2A的底部2a上并与前盖8的切口8a位于同一条直线上。防止缝槽2a61紧挨

着加载槽 2 a 2 之后形成，并且是从中央加载槽 2 a 2 的前壁 2 b 2 1 开始的，加载槽 2 a 2 形成在外壳 2 A 底部 2 a 的前部中央。

顺便说一下，从外壳 2 B 的前部 2 b 到防止缝槽 2 a 6 1 的远端的距离确定为 α 1 毫米长。在防止缝槽 2 a 6 1 的中部设置了一个插灯孔 2 a 7，以便能插入装在前面提到的标准型 5 0 上的一只灯（没有示出）。

另外一方面，如图 4 (A) 和 6 (A) 所示，盒式磁带 1 B 的第二防止错误插入部分包括一个防止错误插入缝槽（称为防止缝槽） 2 a 8 1，它具有一条沿外壳 2 B 的长边，为在外壳 2 B 底部 2 a 上形成的从外壳 2 B 的侧面 2 c 延伸到其另一侧面 2 d 直的浅缝槽，第二防止错误插入部分可用于在使外壳 2 B 具有短边的侧面 2 c、2 d 之一朝前时，防止盒式磁带 1 B 沿 Y 1 方向错误插入标准型 V T R 55 的盒座 5 6。防止缝槽 2 a 8 1 偏离盒式磁带 1 B 短边的中央线而靠近其后侧面 2 e 形成，防止缝槽 2 a 8 1 的长度为 γ 1 毫米，和已有技术中的情况一样，防止缝槽 2 a 8 1 的长度与外壳 2 B 的长边的长度一样长。

接下来，参照图 4 (B) ~ 4 (D) 来说明脱离缝槽 2 a 9 1 ~ 2 a 9 3，它们是本发明的主要部分。

脱离缝槽 2 a 9 1 是针对盒式磁带 1 B 具有长边的后侧面 2 e 朝前而错误插入标准 V T R 5 0 的盒座 5 1 的情况而设置的，它是一个形成在外壳 2 B 底部 2 a 的浅的直缝槽。这个脱离缝槽 2 a 9 1 沿箭头 X 1 的方向设置在外壳 2 B 的后侧面 2 e 的附近，并与后侧面 2 e 有一微小间隔。脱离缝槽 2 a 9 1 沿盒式磁带 1 B 的错误插入方向与防止缝槽 2 a 6 1 的延长线位于同一条直线，以便当向盒座 5 1 错误

插入盒式磁带 1 B 的时候，脱离缝槽 2 a 9 1 能与盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 相接合。顺便说一下，从后侧面 2 e 到脱离缝槽 2 a 9 1 端部的长度比 a 1 毫米的长度要长。

此外，如图 4 (B) 所示，在脱离缝槽 2 a 9 1 位于外壳 2 B 的后侧面 2 e 的远端可设置一个斜面“K”，以便当如下所述，要退出盒式磁带时，能使盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 从脱离缝槽 2 a 9 1 中很容易地出来。

一对脱离缝槽 2 a 9 2 ~ 2 a 9 3 是针对盒式磁带 1 B 具有短边的侧面 2 c、2 d 之一朝前而错误插入的情况而设置的，这对脱离缝槽 2 a 9 2 ~ 2 a 9 3 是从外壳 2 B 的侧面 2 c、2 d 处起设置在外壳 2 B 底部 2 a 上的一对浅的直缝槽。

这对脱离缝槽 2 a 9 2、2 a 9 3 分别沿箭头 Y 1 所示的盒式磁带 1 B 的插入方向延伸，紧挨在外壳 2 B 的侧面 2 c、2 d 的后面，并在沿箭头 Y 1 方向上与侧面 2 c、2 d 分别有一微小的间隔。这对脱离缝槽 2 a 9 2、2 a 9 3 平行于防止缝槽 2 a 8 1，并分开一预定距离，而且与防止缝槽 2 a 8 1 相对于盒式磁带 1 B 短边的中央线对称。

顺便说一下，从外壳 2 B 的侧面 2 c、2 d 到脱离缝槽 2 a 9 2，2 a 9 3 的端部的长度一样长。当然，通过把脱离缝槽 2 a 9 2，2 a 9 3 的远端相互连接起来，脱离缝槽 2 a 9 2，2 a 9 3 也可以形成一条长的直线缝槽。

此外，如图 4 (C) 所示，例如，可在脱离缝槽 2 a 9 3 位于外壳 2 B 的侧面 2 d 的远端设置一个斜面“K”，以便当如下所述，要退出盒式磁带 1 B 时，能使检测部件 5 1 b 1 很容易从脱离缝槽

2 a 9 3 中出来。关于脱离缝槽 2 a 9 2，由于所适用的 V T R 不同于标准型 V T R 5 5，所以，这里就不再说明了。

而且，如图 4 (D) 所示，当外壳 2 B 的侧面 2 c，2 d 的边缘和底部 2 a 的后边 2 e 被分别设置成圆表面“R”的时候，那么，在这些圆表面“R”中就可设置出一些具有相互垂直表面“S”的切口，这些切口可紧靠在检测部件 (5 1 b 1，5 6 b 1) 上，以阻止盒式磁带 1 B 插入盒座 5 1 或 5 6。在这种情况下，就要通过在相互垂直的表面“S”和脱离缝槽 (2 a 9 1 ~ 2 a 9 3) 之间留出预定的微小间隔，来在底部 2 a 上形成脱离缝槽 (2 a 9 1 ~ 2 a 9 3)。

下面，参照图 5 (A) ~ 6 (D) 来说明防止盒式磁带 1 B 错误插入标准型 V T R 5 0，5 5 的操作。

如图 5 (A) 和 5 (B) 所示，当盒式磁带 1 B 前盖 8 朝前正常插入标准型 V T R 5 0 (V H S) 的盒座 5 1 的时候，第一防止错误插入部分的运作与图 2 (A)、2 (B) 所示的已有技术的盒式磁带 1 A 中的情况一样，这里就不再说明了。

进一步讲，如图 5 (C) 所示，当盒式磁带 1 B 后侧面 2 e 朝前而且平行于盒座 5 1 的底部而错误插入标准型 V T R 5 0 (V H S) 的盒座 5 1 的时候，第一防止错误插入部分的运作与图 2 (C) 所示的已有技术的盒式磁带 1 A 中的情况一样，这里也不再进行说明了。

在如图 5 (D) 所示的情况中，当盒式磁带 1 B 按照图 5 (C) 所示的方向错误插入盒座的时候，由于如前面所述，盒座 5 1 的高度要比外壳 2 B 的高度高，所以，在盒座 5 1 的上部平板 5 1 f 的背面与外壳 2 B 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。在这种情况下，当盒式磁带 1 B 由于后侧面 2 e 朝前和被强迫向上倾斜而插入盒座 5 1 时，

后侧面 2 e 的前壁会搭在检测部件 5 1 b 1 上。当使用者无意识地继续将盒式磁带 1 B 强迫向盒座 5 1 里面插时，在后侧面 2 e 的前壁超过检测部件 5 1 b 1 之后，检测部件 5 1 b 1 将插进脱离缝槽 2 a 9 1 。

由于所形成的脱离缝槽 2 a 9 1 的长度大于 α 1 毫米的长度，所以，直到后侧面 2 e 紧靠在锁挡件 5 1 b 1，5 1 b 2 上的时候，检测部件 5 1 b 1 也能一直保留在脱离缝槽 2 a 9 1 里面且不会紧靠在脱离缝槽 2 a 9 1 的远端上。这样，盒式磁带 1 B 在错误的情况下也可以完全插入盒座 5 1 。

在这之后，在盒式磁带 1 B 通过盒座 5 1 到达标准型 V T R 5 0 的磁带盒保持位置之前，可以通过由标准型 V T R 5 0 的开盖装置检测到前盖 8 不能打开，或者通过使用者意识到插入错误并按下退出键 5 3，来自动建立退出状态。这样使用者可以从盒座 5 1 中取出盒式磁带 1 B。顺便说一下，由于脱离缝槽 2 a 9 1 在其位于后侧面 2 e 的远端上有一个锥形表面“K”，所以，盒式磁带 1 B 能够沿的锥形表面“K”，很容易地从盒座 5 1 中抽出来。

从以上说明中可以知道，既使当盒式磁带 1 B 因其具有长边的后侧面 2 e 朝前，和因其向上倾斜而被错误插入标准型 V T R 5 0 的盒座 5 1 的时候，也能确保在不拆开标准型 V T R 5 0 和不对盒式磁带造成任何损害的情况下，从盒座 5 1 中取出盒式磁带 1 B。

下面参照图 6 (A) 和 6 (B)，当把盒式磁带 1 B 的预定侧面 2 c 朝前正常插入标准型 V T R 5 5 的盒座 5 6 的时候，第二防止错误插入部分的运作与图 3 (A)、3 (B) 所示的已有技术的盒式磁带 1 A 中的情况一样，这里就不再进行说明了。

进一步讲，参照图 6 (C)，当盒式磁带 1 B 因其另一侧面 2 d

朝前并以其平行于盒座 5 6 的底部的方式而错误插入标准型 V T R 5 5 的盒座 5 6 的时候，第二防止错误插入部分的运作与图 3 (C) 所示的已有技术的盒式磁带 1 A 中的情况一样，这里也不再进行说明了。

在图 6 (D) 所示的情况里，当盒式磁带 1 B 沿图 6 (C) 所示方向错误插入盒座 5 6 的时候，由于如前所述，盒座 5 6 的高度要比外壳 2 B 的高度高，所以，在盒座 5 6 的上部平板 5 6 f 的背面与外壳 2 B 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。在这种情况下，当盒式磁带 1 B 另一侧面 2 d 朝前并且被迫向上倾斜插入盒座 5 6 的时候，另一侧面 2 d 的前壁就会搭在检测部件 5 6 b 1 上。当使用者无意识地继续把盒式磁带 1 B 强迫向盒座 5 6 里插时，在另一侧面 2 d 的前壁超过检测部件 5 6 b 1 之后，检测部件 5 6 b 1 将插进脱离缝槽 2 a 9 3。由于所形成的脱离缝槽 2 a 9 3 的长度足够长，检测部件 5 6 b 1 会被保持插在脱离缝槽 2 a 9 3 里面。当把盒式磁带 1 B 继续向盒座 5 6 里面插时，脱离缝槽 2 a 9 3 的远端就会紧靠在检测部件 5 6 b 1 上。这样，盒式磁带 1 B 就不能完全插进盒座 5 6 到达预定的位置，由此，使用者便可意识到插入错误。这样，使用者就能够从盒座 5 6 中抽出盒式磁带 1 B。顺便说一下，由于在脱离缝槽 2 a 9 3 位于另一侧面 2 d 的远端上有一锥形表面“K”，所以，盒式磁带 1 B 就能够沿锥形表面“K”，很容易地从盒座 5 6 里面抽出来。

另外一方面，即使当使用者没有意识到他的插入错误，即强迫侧面 2 d 向上倾斜，而想继续把盒式磁带 1 B 完全插进盒座 5 6，他也不能继续往里插，这是因为外壳 2 B 已经插到了盒座 5 6 的最里面，

这样，在因使用者的继续插入而使脱离缝槽 2 a 9 3 的远端搭在检测部件 5 6 b 1 上面之前，外壳 2 B 的侧面 2 e 的上部就会紧靠在盒座 5 6 的上部平板 5 6 f 的底部，或者外壳 2 B 的上部平板 2 f 就会紧靠在盒座 5 6 的入口 5 6 a 的上部。

从以上说明中可以知道，即使在盒式磁带 1 B 因其具有短边的另一侧面 2 d 朝前和因其向上倾斜，而被错误插入盒座 5 6 的情况下，也能够确保在不拆开标准型 V T R 5 5 和不对盒式磁带 1 B 造成任何损坏的前提下，从盒座 5 6 中取出盒式磁带 1 B。

第二实施例

图 7 (A) 是从底侧表示根据本发明第二实施例构造的 W - V H S 标准型盒式磁带 (一种盒式磁带) 的透视图；图 7 (B) 是其一个截面图，表示的是沿盒式磁带短边设置的第一防止错误插入部分和一个脱离缝槽；图 7 (C) 是其另一个截面图，表示的是沿盒式磁带长边设置的第二防止错误插入部分；图 7 (D) 是其又一个截面图，表示的是沿盒式磁带长边设置的脱离缝槽。

图 8 (A) 是一个说明防止第二实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向正常插入相容型 V T R 的盒座；图 8 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况。

图 9 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第二实施例的盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；图 9 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带前盖朝前错误插入盒座，并且使盒座的检测部件插进脱离缝槽。

图 10 (A) 是一个说明防止第二实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带具有短边的预定侧面朝前，按照箭头 Y 1 所示方向正常插入相容型 V T R 的盒座；图 10 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况。

图 11 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第二实施例的盒式磁带的预定侧面朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；图 11 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带的预定侧面朝前错误插入盒座，而且把盒座的检测部件插进脱离缝槽。

如图 7 (A) ~ 7 (D) 所示，按照本发明第二实施例的 W - V H S 标准盒式磁带 1 C (下面称为盒式磁带 1 C) 具有一个外壳 2 C (第二盒外壳)，它与上述第一实施例盒式磁带的外壳 2 B (第一盒外壳) 的尺寸基本相同，所以，这些附图的一些视图中的相同部分用相对应的附图标记进行表示。

在第二实施例的盒式磁带 1 C 中装备有由 1 / 2 英寸宽的基片制成的金属磁带 “T m” (第二磁带)，适用于高密度记录应用 (第二记录规格)。金属磁带 “T m” 与上述 1 / 2 英寸宽的氧化铁磁带 (第一磁带) “T o” 不同，这是因为氧化铁磁带 “T o” 是按照 V H S 标准规格 (第一记录规格) 作为标准记录盒式磁带构成的。盒式磁带 1 C 适合用于 V T R 6 0, 6 5, V T R 6 0, 6 5 是按照象 W - V H S 规格这样的高记录密度规格，和象 V H S 规格这样的标准记录规格构成的。

在第二实施例中，盒式磁带 1 C 具有这样的结构特点，即在外壳 2 C 底部 2 a 上设置的第一防止错误插入部分的防止错误插入缝槽

(称为防止缝槽) 2 a 6 2 长度和第二防止错误插入部分的防止错误插入缝槽(称为防止缝槽) 2 a 8 2, 2 a 8 3 的长度分别比第一实施例的防止缝槽 2 a 6 1 和防止缝槽 2 a 8 1 的长度要短, 防止缝槽 2 a 6 2, 2 a 8 2 和 2 a 8 3 用于防止盒式磁带 1 C 错误插入标准型 V T R (V H S) 5 0 或 5 5。还在盒式磁带 1 C 上设置了脱离缝槽 2 a 9 4 和 2 a 9 5, 脱离缝槽 2 a 9 4 紧挨在防止缝槽 2 a 6 2 后面, 脱离缝槽 2 a 9 5 位于防止缝槽 2 a 8 2 和 2 a 8 3 之间, 以便当在如下所述, 盒式磁带 1 C 被错误并强迫插入时, 使盒座 5 1、5 6 的检测部件 5 1 b 1, 5 6 b 1 可分别插进这两个脱离缝槽 2 a 9 4, 2 a 9 5。

这样, 就允许第二实施例的盒式磁带 1 C 插入新近开发的兼容型 V T R (V H S, W - V H S) 6 0, 6 5, 而且如下面所述, 通过第一和第二防止错误插入部分(8 a, 2 a 6 2), (2 a 8 2, 2 a 8 3) 而被禁止插入至标准型 V T R 5 0 或 5 5。

如图 7 (A) ~ 7 (D) 所示, 在盒式磁带 1 C 的底部 2 a 设置有与在第一实施例中所述的同样的脱离缝槽 2 a 9 1 ~ 2 a 9 3, 这里就不再对其进行说明了。不言而喻, 脱离缝槽 2 a 9 1 ~ 2 a 9 3 适合于兼容 V T R (V H S, W - V H S) 6 0, 6 5, 也适合于标准型 V T R 5 0, 5 1。

再参照图 7 (A), 7 (B) 和 8 (A), 允许盒式磁带 1 C 前盖 8 朝前正常插入兼容型 V T R 6 0 的第一防止错误插入部分包括一个浅切口 8 a 和一个浅的防止错误插入缝槽(下面称为防止缝槽) 2 a 6 2, 其中切口 8 a 大体设置在前盖 8 底边的中央, 防止缝槽 2 a 6 2 设置在外壳 2 C 底部 2 a 上, 并与前盖 8 的切口 8 a 位于同

一直线上。所形成的防止缝槽 2 a 6 2 在中央加载槽 2 a 2 的正后面，而且是从加载槽 2 a 2 的前壁 2 a 2 1 开始的，加载槽 2 a 2 形成在外壳 2 C 底部 2 a 的前部中央。

顺便说一下，防止缝槽 2 a 6 2 在宽度方向上的位置与第一实施例中防止缝槽 2 a 6 1 的位置相同，而且从外壳 2 C 的前部 2 b 到防止缝槽 2 a 6 2 远端的距离确定为 $\alpha 2$ 毫米长，这个距离长度比图 1 (B) 所示的第一实施例中的 $\alpha 1$ 毫米的长度要短。

进一步讲，紧挨在防止缝槽 2 a 6 2 后面的脱离缝槽 2 a 9 4 是第二实施例的主要部分之一，它是沿防止缝槽 2 a 6 2 的延长线形成的。

设置的这个脱离缝槽 2 a 9 4 允许盒式磁带 1 C 前盖 8 朝前和强迫向上倾斜而错误插入标准型 V T R 5 0，也就是说，在防止缝槽 2 a 6 2 的远端超过检测部件 5 1 b 1 之后，随着进一步强制插入盒式磁带 1 C 而可使检测部件 5 1 b 1 插进允许盒式磁带 1 C 错误插入的脱离缝槽 2 a 9 4。

浅直的脱离缝槽 2 a 9 4 形成在外壳 2 C 底部 2 a 上的一个中凹形状的部分，以使脱离缝槽 2 a 9 4 在其远端包括一个插灯孔 2 a 7，如前所述，这个插灯孔 2 a 7 用于插入灯（没有示出）。从外壳 2 C 的前部 2 b 到脱离缝槽 2 a 9 4 最里面的远端的距离比 $\alpha 1$ 毫米的长度要长。

进一步讲，可在插灯孔 2 a 7 的前壁设置一个锥形表面“K”，以使插在脱离缝槽 2 a 9 4 里面的检测部件 5 1 b 1 能够很容易地从脱离缝槽 2 a 9 4 中出来。

另一方面，参照图 8 (A)，在兼容型 V T R 6 0 中，在盒式磁

带 1 C 前盖 8 朝前插入 V T R 6 0 的情况下，盒座 6 1 的盒入口 6 1 a 的长度相应地要大于外壳 2 C 的长边，而且盒入口 6 1 a 的高度要比外壳 2 C 的高度高，以便使片簧 6 2，6 2 能压住插到盒座 6 1 里的盒式磁带 1 C 的上表面 2 f。而且在靠近盒入口 6 1 a 的地方设置一个退出键 6 3。

此外，一个防止和检测错误插入部件（称为检测部件）6 1 b 1，通过向上弯曲而从盒座 6 1 的底部平板 6 1 b 向上突出出来，以可以和第一防止错误插入部分（8 a，2 a 6 2）相接合。在盒座 6 1 的底部 6 1 b 的远端通过向上弯曲还设置了一对锁挡片 6 1 b 2，6 1 b 2，这对锁挡片 6 1 b 2，6 1 b 2 在沿长边的方向分开一预定距离。顺便说一下，检测部件 6 1 b 1 在长边方向上的位置与图 2（A）所示的已有技术中的检测部件 5 1 b 1 的位置相同，而且从检测部件 6 1 b 1 到锁挡片 5 1 b 2，5 1 b 2 的延长线在短边方向上的距离确定为 β 2 毫米长，这个距离长度略短于上述的 α 2 毫米的长度。由此可以知道，第二实施例的检测部分 6 1 b 1 的位置比已有技术的检测部件 5 1 b 1 的位置更靠里。

参照图 8（A），8（B），盒式磁带 1 C 可前盖 8 朝前从入口 6 1 a 插入兼容型 V T R 6 0 的盒座 6 1，从而装在盒座 6 1 的底部 6 1 b 上。随着盒式磁带 1 C 的插入，由于外壳 2 C 的两个侧面 2 c，2 d 与盒座 6 1 的内部侧面 6 1 c，6 1 d 相接触，而使外壳 2 C 受到入口 6 1 a 和盒座 6 1 的内部侧面 6 1 c，6 1 d 的限制和导引，以使设置在盒座 6 1 里面的检测部件 6 1 b 1 按照这个次序依次，插入和通过前盖 8 的切口 8 a，外壳 2 C 的中央加载槽 2 a 2 和防止缝槽 2 a 6 2。如前所述， α 2 毫米的长度要比 β 2 毫米的长度长，故

盒式磁带 1 C 可完全插入盒座 6 1 直到外壳 2 C 的前部 2 b 紧靠在锁挡片 6 1 b 2, 6 1 b 2, 但是防止缝槽 2 a 6 2 的远端并没有靠在检测部件 6 1 b 1 上, 由此可以知道, 盒式磁带 1 C 正常插进了盒座 6 1。

另一方面, 如图 9 (A) 所示, 当盒式磁带 1 C 前盖 8 朝前并平行于盒座 5 1 的底部 5 1 b 插入标准型 V T R 5 0 的盒座 5 1 的时候, 设置在盒座 5 1 里面的检测部件 5 1 b 1 按照下述次序依次插入和通过前盖 8 的切口 8 a, 外壳 2 C 的中央加载槽 2 a 2 和防止缝槽 2 a 6 2, 直到防止缝槽 2 a 6 2 的远端紧靠在检测部件 5 1 b 1 上。由于从检测部件 5 1 b 1 到锁挡片 5 1 b 2, 5 1 b 2 的延长线在短边方向上的长度 β 1 毫米比防止缝槽 2 a 6 2 的 α 1 毫米的长度要长, 所以, 防止缝槽 2 a 6 2 的远端会紧靠在盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 上, 从而使盒式磁带 1 C 不能完全插进盒座 5 1, 使外壳 2 C 的一部分留在了盒座 5 1 的外面, 由此知道盒式磁带 1 C 错误插入了盒座 5 1。

进一步讲, 在图 9 (B) 所示的情况里, 当盒式磁带 1 C 沿图 9 (A) 所示的相同方向错误插入盒座 5 1 时, 由于如前所述盒座 5 1 的高度要高于外壳 2 C 的高度, 所以, 在盒座 5 1 的上部平板 5 1 f 的背面和外壳 2 C 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。在这种情况下, 当盒式磁带 1 C 前盖 8 朝前并且不小心向上倾斜插入盒座 5 1 时, 防止缝槽 2 a 6 2 的远端就会超过检测部件 5 1 b 1。当使用者无意识地继续将盒式磁带 1 C 强迫往盒座 5 1 里插时, 检测部件 5 1 b 1 就会插进脱离缝槽 2 a 9 4, 脱离缝槽 2 a 9 4 所包括的插灯孔 2 a 7 紧挨在防止缝槽 2 a 6 2 远端的后面。因为脱离缝槽 2 a 9 4 从外壳

2 C的前部 2 b到脱离缝槽 2 a 9 4远端所形成的长度大于 a 1毫米的长度，所以，直到外壳 2 C的前壁 2 b紧靠在锁挡片 5 1 b 2，5 1 b 2上时，检测部件 5 1 b 一直会留在脱离缝槽 2 a 9 4里而不会紧靠在其远端上。这样，盒式磁带 1 C在错误情况下也会完全插进盒座 5 1。

在这之后，盒式磁带 1 C由盒座 5 1向下送到磁带盒保持位置上。在这一过程中，盒式磁带 1 C的盖 8由开盖机构（没有示出）打开，金属磁带“T m”被从盒式磁带 1 C中抽出绕在旋转磁鼓（没有示出）上。如公开号为 5 - 1 4 3 9 1 / 1 9 9 3的日本实用新型披露的那样，使用标准型 V T R 5 0不能把所要记录信号记录在金属磁带上，用标准型 V T R 5 0重放记录在金属磁带上的内容，所得到的图象质量也很差，这是因为磁带的磁特性和记录规格存在差异，由此使用者会意识到插入错误。这样，使用者按一下标准型 V T R 5 0的退出键 5 3就可以建立退出状态。由于在检测部件 5 1 b 1所插入的脱离缝槽 2 a 9 4的远端设置有锥形表面“K”，所以，使用者能够使盒式磁带 1 C沿锥形表面“K”从盒座 5 1中很容易地退出来。这样就可以确保在不拆开标准型 V T R 5 0和对盒式磁带 1 C造成任何损坏的前提下，从盒座 5 1中取出盒式磁带 1 C。

如图 7 (A)，7 (C)和 1 0 (A)所示，第二防止错误插入部分用于允许把盒式磁带 1 C的具有短边的预定侧面 2 c朝前，按照箭头 Y 1所示方向正常插入兼容型 V T R 6 5，它包括一对防止错误插入缝槽（下面称为防止缝槽）2 a 8 2，2 a 8 3，其中防止缝槽 2 a 8 2，2 a 8 3分别从外壳 2 C的侧面 2 c，2 d开始，沿平行于长边的一条直线设置在外壳 2 c的底部 2 a上，是具有 γ 2毫米长

度的浅的直缝槽，而且从短边的中央线偏离靠近后侧面 2 e。

顺便说一下，防止缝槽 2 a 8 2，2 a 8 3 在短边的沿宽度方向上的位置，即在上述平行于长边的直线上的位置，与图 1 (B) 所示的已有技术的防止缝槽 2 a 8 1 的位置相同，而且防止缝槽 2 a 8 2，2 a 8 3 的 γ 2 毫米的长度比已有技术的防止缝槽 2 a 8 1 的 γ 1 毫米的长度要短。

进一步讲，作为第二实施例主要部分之一的脱离缝槽 2 a 9 5 插在这对防止缝槽 2 a 8 2，2 a 8 3 的远端之间，它是沿防止缝槽 2 a 8 2，2 a 8 3 的延长线形成的一中凹形状的浅的直缝槽。

所设置的脱离缝槽 2 a 9 5 用于允许把盒式磁带 1 C 具有短边的侧面 2 c，2 d 朝前而且使其强迫向上倾斜，而错误插入标准型 V T R 5 5，即，在防止缝槽 2 a 8 2 的远端超过盒座 5 6 的检测部件 5 6 b 1 之后，检测部件 5 6 b 1 会因盒式磁带 1 c 进一步的强迫插入而插进如下所述的，允许盒式磁带 1 C 错误插入的脱离缝槽 2 a 9 5。

进一步讲，可在脱离缝槽 2 a 9 5 的两个远端设置有锥形表面“K”，以使插进脱离缝槽 2 a 9 5 里的检测部件 5 1 b 1 能从脱离缝槽中很容易地出来。

另一方面，如图 1 0 (A) 所示，在兼容型 V T R 6 5 中，在把盒式磁带 1 C 具有短边的侧面 2 c 朝前进行插入的情况下，盒座 6 6 的盒入口 6 6 a 形成的较小，与外壳 2 C 的短边相当，而盒入口 6 6 a 的高度比外壳 2 C 的高度要高，以使片簧 6 7 可压住插入盒座 6 6 中的盒式磁带 1 C 的上表面 2 f。而且在靠近盒座 6 6 盒入口 6 6 a 的地方设置一个退出键 6 8。

此外，一个防止和检测错误插入部件（称为检测部分）66b1通过向上弯曲而从盒座66的底部66b向上突出出来，它可以与防止缝槽2a82相接合。在盒座66中的最里面还设置了一个锁挡表面66c。

检测部件66b1在短边方向上的位置与图2(A)所示的已有技术的检测部件56b1的位置相同，而且，从锁挡表面66c到防止缝槽2a82远端的距离为 δ_2 毫米长，这个距离长度比图3

(A)所示的已有技术中从锁挡表面56c到检测部件56b1的上述 δ_1 毫米的长度略短，并且短于上述防止缝槽2a82的 γ_2 毫米的长度。这样就可以知道第二实施例的检测部件66b1在盒座66中的位置比已有技术的检测部件56b1在盒座56中的位置更靠里。

参照图10(A)，10(B)，可把盒式磁带1C具有短边的侧面2c朝前从入口66a插入兼容型VTR65的盒座66，从而装在盒座66的底部66b。随着盒式磁带1C的插入，设置在盒座66里面的检测部件66b1将插入外壳2C的防止缝槽2a82。如前所述， γ_2 毫米的长度要比 δ_2 毫米的长度长，这样，盒式磁带1C就会完全插入盒座66直到外壳2C的侧面2c紧靠在锁挡表面66c上，但防止缝槽2a82的远端不会紧靠在检测部件66b1上，由此可以知道盒式磁带1C正常插入了盒座66。

另一方面，如图11(A)所示，当把盒式磁带1C具有短边的侧面2c朝前并使其平行于盒座56的底部56b插入标准型VTR55的盒座56的时候，盒座56的检测部件56b1将插入第二防止错误插入部分在左边的防止缝槽2a82，而且因为从锁挡表面到检测部件56b1远端的 δ_1 毫米的长度比防止缝槽2a82的 γ_2

毫米的长度要长,所以,检测部件 5 6 b 1 会紧靠在防止缝槽 2 a 8 2 的远端。这样,盒式磁带 1 C 不能再向盒座 5 6 里面插,由此使用者可以意识到盒式磁带 1 C 错误插入了标准型 V T R 5 5 的盒座 5 6。

进一步讲,在图 1 1 (B) 所示的情况里,当盒式磁带 1 C 沿图 1 1 (A) 所示的相同方向错误插入标准型 V T R 5 5 的盒座 5 6 的时候,如前所述,由于盒座 5 6 的高度比外壳 2 C 的高度要高,所以,在盒座 5 6 的上部平板 5 6 f 的背面和外壳 2 C 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。在这种情况下,当把盒式磁带 1 C 具有短边的侧面 2 c 朝前并强迫其向上倾斜而继续插入标准型 V T R 5 5 的盒座 5 6 的时候,脱离缝槽 2 a 8 2 的远端会超过检测部件 5 6 b 1。当使用者无意识地继续把盒式磁带 1 C 强行插进盒座 5 6 的时候,检测部件 5 6 b 1 会超过防止缝槽 2 a 8 2 的壁面插进脱离缝槽 2 a 9 5,使盒式磁带 1 C 可在错误情况下插入盒座 5 6 直到外壳 2 C 的侧面 2 c 紧靠在盒座 5 6 的锁挡表面 5 6 c 上。

在这之后,盒式磁带 1 C 由盒座 5 6 向下送到磁带盒保持位置上。同时开盖机构(没有示出)打开盒式磁带 1 C 的前盖 8。在磁带盒保持位置上,从盒式磁带 1 C 中抽出金属磁带“T m”绕在旋转磁鼓(没有示出)上。如公开号为 5 - 1 4 3 9 1 / 1 9 9 3 的日本实用新型披露的那样,使用标准型 V T R 5 5 不能使金属磁带记录所要记录的信号,使用标准型 V T R 5 5 重放记录在金属磁带上的内容,所得到的图象质量也很差,这是因为磁带的磁特性和记录规格存在差异,由此使用者可以意识到插入错误。这时,使用者按一下退出键 5 8 就可以建立退出状态。顺便说一下,因为在检测部件 5 6 b 1 所插入的脱离缝槽 2 a 9 5 的远端位置设置有锥形表面“K”,所以,使用者

可以使盒式磁带 1 C 沿锥形表面“K”从盒座 5 6 很容易地退出来。这样，就可以确保在不拆开 V T R 5 5 和不对盒式磁带 1 C 造成任何损坏的情况下从盒座 5 6 中退出盒式磁带 1 C。

第三实施例

图 1 2 (A) 是从底侧表示按照本发明第三实施例构造的盒式磁带的透视图；图 1 2 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带具有长边的前盖朝前在正常情况下装在兼容型 V T R 的盒座里。

图 1 3 (A) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且不能把其装在盒座里；图 1 3 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带的前盖朝前错误插入盒座，而且使标准型 V T R 的盒座的检测部件插进脱离缝槽。

图 1 4 (A) 是一个截面图，说明的是在中央加载槽的前壁形成的凹槽中设置的增强部件；图 1 4 (B) 是一个截面图，说明的是在通过移开中央加载槽的前壁所形成的凹槽中设置的增强部件；图 1 4 (C) 是一个截面图，说明的是在通过移开加载槽的前壁所形成的凹槽中设置的增强部件。

如图 1 2 (A) 和 1 2 (B) 所示，按照本发明第三实施例的 W - V H S 标准盒式磁带 1 D (一种盒式磁带 1 D) 包括一个外壳 2 D (第二盒外壳)，外壳 2 D 的尺寸与前述第一实施例的盒式磁带 1 B 的外壳 2 B (第一盒外壳) 基本相同，这样，在附图的各个视图中用相应的附图标记表示相同的部分。

第三实施例的盒式磁带 1 D 在其外壳 2 D 中装备有前述的金属磁

带“T m”（第二磁带），并可用于按照W-VHS标准规格（第二记录规格）进行高密度记录。

在第三实施例中，盒式磁带1 D具有这样的结构特点，即用限定在中央加载槽2 a 2 2中的第一防止错误插入部分的一个虚设的防止错误插入缝槽（称为虚设的防止缝槽）2 a 6 3取代第二实施例中设置在外壳2 C底部2 a上的第一防止错误插入部分的防止缝槽2 a 6 2，并且在由中央加载槽2 a 2 2相应于虚设的防止缝槽2 a 6 3远端的前壁2 a 2 3与脱离缝槽2 a 9 4的锥形平面“K”之间所限定的封闭区域中，采用强度大于外壳2 D强度的增强部件（材料）1 0进行适宜的增强。

具体讲，定义虚设的防止缝槽2 a 6 3具有沿箭头X 1所示方向上，从外壳2 D的前部2 b到中央加载槽2 a 2 2的前壁（2 a 2 3）的中央加载槽2 a 2 2的长度，并比中央加载槽2 a 2 2的长度略长。虚设的防止缝槽2 a 6 3的长度与第二实施例中设置在外壳2 C上的防止缝槽2 a 6 2的 α 2毫米的长度一样长。

这样，第三实施例的第一防止错误插入部分包括切口8 a和虚设的防止缝槽2 a 6 3，其中切口8 a设置在前盖8的底边中央，定义虚设的防止缝槽2 a 6 3具有 α 2毫米长的中央加载槽2 a 2 2的长度，换句话说，就是在中央加载槽2 a 2 2中并没有形成一个真正的防止缝槽，而是中央加载槽2 a 2 2起到一个防止缝槽的作用，以使设置在兼容型VTR 6 0盒座6 1中的检测部件6 1 b 1能够插入。顺便说一下，随着外壳2 D的插入，外壳2 D从左右两侧受到盒座6 1的限制，这样，由中央加载槽2 a 2 2构成虚设的防止缝槽2 a 6 3就不会引起任何麻烦。

进一步讲，紧挨在中央加载槽 2 a 2 2 后面的是脱离缝槽 2 a 9 4，它在外壳 2 D 的底部 2 a 上形成一个浅的直的中凹形状，在脱离缝槽 2 a 9 4 的远端包括一个插灯孔 2 a 7，如前所述，这个插灯孔 2 a 7 用于沿虚设的防止缝槽 2 a 6 3 的延长线插入一只灯（没有示出）。从外壳 2 D 前部 2 b 到脱离缝槽 2 a 9 4 最里面的远端的长度比第二实施例所述的 $\alpha 1$ 毫米的长度要长。

在插灯孔 2 a 7 的前部设置了锥形表面“K”，以便使插在脱离缝槽 2 a 9 4 里的检测部件 5 1 b 1 能够从脱离缝槽 2 a 9 4 中很容易地出来。

所形成的脱离缝槽 2 a 9 4 用于允许盒式磁带 1 D 错误插入标准型 V T R 5 0，这和第二实施例的情况一样，即当盒式磁带 1 D 以前前盖 8 朝前的方式插入标准型 V T R 5 0 时，在中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 超过检测部件 5 1 b 1 之后，检测部件 5 1 b 1 就会插入脱离缝槽 2 a 9 4。

如图 1 2 (A)、1 2 (B) 所示，由于从外壳 2 D 的前部 2 b 到中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 的 $\alpha 2$ 毫米的长度比从检测部件 6 1 b 1 到锁挡片 6 1 b 2，6 1 b 2 延长线的 $\beta 2$ 毫米的长度要长，所以，盒式磁带 1 D 能够前盖 8 朝前地完全插进兼容型 V T R 6 0，而不会使中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 紧靠在兼容型 V T R 6 0 盒座 6 1 的检测部件 6 1 b 1 上，由此使用者可以意识到正常插入了盒式磁带 1 D。

进一步讲，如图 1 3 (A)，1 3 (B) 所示，第三实施例的盒式磁带 1 D 前盖 8 朝前错误插入标准型 V T R 5 0 的情况与前面参照图 9 (A)，9 (B) 所述的把第二实施例的盒式磁带 1 C 错误插入

标准型 V T R 5 0 的情况一样。具体讲，如图 1 3 (B) 所示，当盒式磁带 1 D 外壳 2 D 的前部向上倾斜插入标准型 V T R 5 0 时，盒式磁带 1 D 可以以这样的方式错误插入标准型 V T R 5 0，即在设置在外壳 2 D 中的中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3，也就是虚设的防止缝槽 2 a 6 3 的远端壁部超过检测部件 5 1 b 1 之后，可使检测部件 5 1 b 1 插入脱离缝槽 2 a 9 4。

如图 1 4 (A) - 1 4 (C) 所示，在第三实施例的盒式磁带 1 D 中，在相应于虚设的防止缝槽 2 a 6 3 的远端的中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 与脱离缝槽 2 a 9 4 的锥形表面 “K” 之间所形成的封闭区域中用强度大于外壳 2 D 强度的增强材料 1 0 (1 1 或 1 2) 进行了增强。这样，使封闭区域的强度足够强以能承受对盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 的反复往上靠压和超过。

具体讲，参照图 1 4 (A)，可通过把增强部件 1 0 嵌入凹槽或把增强部件 1 0 贴在凹槽上，而在前壁 2 a 2 3 上所形成的凹槽中设置增强部件 1 0，其中增强部件 1 0 的抗压强度大于外壳 2 D 材料的抗压强度，前壁 2 a 2 3 包括着检测部件 5 1 b 1 反复超过的封闭区域。由于增强部件 1 0 要有较大的抗压强度，所以，可以采用例如金属，热塑树脂和纤维增强塑料 (F R P)。也可以采用象公知的如 A B S (丙烯腈丁二烯苯乙烯共聚物) 这样的热固树脂用为外壳 2 D 的材料。

这样，既使检测部件 5 1 b 1 反复紧靠在或超过增强部件 1 0，增强部件 1 0 也会保持高强度而不会损坏。

参照作为另一个例子的图 1 4 (B)，通过嵌入或粘贴而在由移开封闭区域所形成的凹槽中设置增强部件 1 1，其中增强部件 1 1 的

抗压强度大于外壳 2 D 的材料的抗压强度，而且封闭区域形成在脱离缝槽 2 a 9 4 的锥形表面“K”和中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 之间。如前所述，可以采用例如金属，热固树脂和纤维增强塑料（FRP）作为抗压强度较大的增强材料 1 1。

由于锥形表面“K”以及加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 均由增强部件 1 1 形成，所以，封闭区域即使经检测部件 5 1 b 1 反复紧靠在其上和超过，也会保持高强度而不会破损。

参照作为另一个例子的图 1 4（C），可通过嵌入或粘贴而在由移开封闭区域所形成的凹槽中设置增强部件 1 2，其中增强部件 1 2 的抗压强度大于外壳 2 D 的材料的强度，而且封闭区域形成在脱离缝槽 2 a 9 4 的锥形表面“K”和中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 之间。

增强部件 1 2 是这样构成的，即在象金属，热固树脂和纤维增强塑料（FRP）这样的具有较大抗压强度的材料的表面薄薄涂上一层公知的热塑树脂。

这样，由于锥形表面“K”以及中央加载槽 2 a 2 2 的前壁 2 a 2 3 由增强部件 1 2 形成，所以，即使检测部件 5 1 b 1 反复紧靠在或超过增强部件 1 2，封闭区域也会保持高强度而不会破损。

第四实施例

图 1 5（A）是一个从底侧表示根据本发明第四实施例的 W - V H S 标准盒式磁带（一种盒式磁带）；图 1 5（B）是其一个截面图，表示的是沿盒式磁带短边设置的防止错误插入部分和脱离缝槽。

图 1 6（A）是一个说明防止第四实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正要把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向

正常插入兼容型 V T R 的盒座；图 1 6 (B) 是一个截面图，表示的是盒式磁带在正常情况下装在盒座里的情况；图 1 6 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第四实施例的盒式磁带前盖朝后错误插入兼容型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；图 1 6 (D) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带前盖朝后错误插入盒座，而且使盒座的检测部件最后插进脱离缝槽。

图 1 7 (A) 是一个说明防止第四实施例的盒式磁带错误插入操作的透视图，其中正把盒式磁带前盖朝前，按照箭头 X 1 所示方向错误插入标准型 V T R 的盒座；图 1 7 (B) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把第四实施例的盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，并且使其不能装在盒座里；图 1 7 (C) 是一个截面图，表示的是这样一种情况，即把盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座，而且使盒座的检测部件最后插入脱离缝槽。

图 1 8 (A) 是一个平面图，表示的是当把盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座时，盒式磁带不能被错误插入；图 1 8 (B) 是一个平面图，表示的是当把盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座时，盒座的检测部件超过设置在中央加载槽的前壁的防止门而插入脱离缝槽；图 1 8 (C) 是一个平面图，表示的是当把盒式磁带前盖朝前错误插入标准型 V T R 的盒座时，通过盒式磁带的退出操作而使检测部件打开防止门。

如图 1 5 (A)、1 5 (B) 所示，按照本发明第四实施例构造的 W - V H S 标准盒式磁带 1 E (称为盒式磁带 1 E) 包括一个外壳 2 E (第二盒外壳)，它的大小与前述第一实施例的盒式磁带 1 B 的外壳 2 B (第一盒外壳) 的大小基本相同，这样，附图的各个视图中

采用相应的附图标记表示相同的部分。

第四实施例的W-VHS盒式磁带1E(下面称为盒式磁带1E)装备有由1/2英寸宽的基片制成的金属磁带“Tm”(第二磁带),如前所述,这种磁带用于高密度记录(第二记录规格)。金属磁带“Tm”不同于前述的氧化铁磁带(第一磁带)“To”,氧化铁磁带宽1/2英寸,用于构成按照VHS标准规格(第一记录规格)记录的标准记录盒式磁带。如图16(A)所示,盒式磁带1E适用于兼容型VTR60,如前所述,盒式磁带1E是按照象W-VHS规格这样的高记录密度规格和象VHS规格这样的标准记录规格来构成的。

在第四实施例中,盒式磁带1E具有这样的结构特点,即在中央加载槽2a2中限定出来的虚设的防止错误插入缝槽(称为虚设的防止缝槽)12a62的长度比已有技术的防止缝槽2a61的长度要短,虚设的防止缝槽12a62用于防止盒式磁带1E前盖8朝前错误插入标准型VTR50,而允许盒式磁带1E前盖朝前正常插入兼容型VTR60,并用于防止把盒式磁带1E外壳2E的后侧面2e朝前错误插入兼容型VTR60。

进一步讲,在盒式磁带1E前盖8朝前而且被迫向上倾斜插入标准型VTR50的情况下,作为防止和检测错误插入部件,在中央加载槽2a2前壁2a21上对应于虚设的防止缝槽12a62远端的位置上,可以以可开和可闭的方式设置一个防止门9,并沿外壳2E后侧面2e的方向,紧挨在防止门9后面设置一个脱离缝槽2a8,以便当盒式磁带1E错误插入标准型VTR50时,使标准型VTR50的检测部件51b1可插入脱离缝槽2a8。

这样，第四实施例的盒式磁带 1 E 可以插入兼容型 V T R 6 0，而且如下面所述，盒式磁带 1 E 不能错误插入标准型 V T R 5 0，但是可以强制插入标准型 V T R 5 0。

参照图 1 5 (A)，1 5 (B)，基本上是在外壳 2 E 的中央与已有技术的防止错误插入部分 (8 a，2 a 6 1) 的相对应的地方，设置一个防止错误插入部分，用于允许盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前正常插入兼容型 V T R 6 0。

这个防止错误插入部分包括一个切口 8 a 和一个虚设的防止错误插入缝槽 (下面称为防止缝槽) 1 2 a 6 2，其中切口 8 a 是浅的，基本位于前盖 8 底边的中央，防止缝槽 1 2 a 6 2 的长度是从外壳 2 E 的前部 2 b 到中央加载槽 2 a 2 的前壁 2 a 2 1 的中央加载槽 2 a 2 的长度，并用双点链线来表示。虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 的长度确定为 $\alpha 2$ 毫米，这明显短于已有技术的防止缝槽 2 a 6 1 的 $\alpha 1$ 毫米的长度。这样，包括前盖 8 切口 8 a 和位于中央加载槽 2 a 2 中的虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 的防止错误插入部分沿直线设置，换句话说，由中央加载槽 2 a 2 构成的虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 不是真的形成在一个中凹形状中，但是，标准型 V T R 5 0 盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 或兼容型 V T R 6 0 盒座 6 1 的检测部件 6 1 b 1 可以直接插入虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2。随着盒式磁带 1 E 的插入，外壳 2 E 垂直于盒插入方向的长边方向受到盒座 5 1 或 6 1 限制，这样，由中央加载槽 2 a 2 构成虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 不会引起任何麻烦。

进一步讲，作为本发明主要部分之一的防止门 1 4 可绕设置在中央加载槽 2 a 2 前壁 2 a 2 1 上的轴 1 3 转动，并且在扭簧 (没有示

出)的作用下使防止门倾向关闭。可以使防止门14朝盒式磁带1E的向前方向(即前盖8的方向)打开,而不能朝其向后的方向(即与前盖8相反的方向)打开。当防止门14关闭的时候,防止门14的前表面会使中央加载槽2a2前壁2a21的前表面平齐,并构成虚设的防止缝槽12a62的远端。

此外,作为本发明主要部分之一的脱离缝槽2a8形成的外壳2E的底部2a上,用于使插在脱离缝槽2a8里面的盒座51的检测部件51b1可从其里面脱离出来,当防止门14朝盒式磁带1E向前的方向打开时,脱离缝槽2a8与中央加载槽2a2的虚设的防止缝槽12a62相通。

具体讲,脱离缝槽2a8是从虚设的防止缝槽12a62的远端开始,即紧挨在防止门14的后面,设置在底部2a上的一个中凹形状中的线的直缝槽。因为所构成的防止门14的高度要比虚设的防止缝槽12a62的高度高,所以,脱离缝槽2a8的起始端可被防止门14关闭,以便当防止门14关闭时,脱离缝槽2a8不能与虚设的防止缝槽12a62的远端相通。另一方面,当打开防止门14时,脱离缝槽2a8与虚设的防止缝槽12a62连成一条直线。顺便说一下,如前所述,在脱离缝槽2a8上设置有插灯孔2a7。

从脱离缝槽2a8的远端到外壳2E的前部2b的长度确定为大于a1毫米。

这样,所形成的防止缝槽2a8就允许盒式磁带1E前盖8朝前以这样的方式插入标准型VTR50,即如下所述,可通过使防止门14超过检测部件51b1而使盒座51的检测部件51b1插入脱离缝槽2a8。

在盒式磁带 1 E 以外壳 2 E 的前盖 8 朝前错误插入盒座 5 1 时，设置在外壳 2 E 上的防止门 1 4 以这样的方式起到一个锁挡件的作用以挡住盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1，即防止门 1 4 在扭簧（没有示出）的作用下保持在关闭状态。

接下来，如前所述，当盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前被强制插入盒座 5 1 而且使检测部件 5 1 b 1 插进脱离缝槽 2 a 8 时，由于防止门 1 4 在盒式磁带 1 E 退出操作的作用下，反抗扭簧的偏置压力的作用而朝向盒式磁带 1 E 前部 2 b 的方向，即向中央加载槽 2 a 2 的方向打开，这样检测部件 5 1 b 1 就能从脱离缝槽 2 a 8 中脱离出来，所以，盒式磁带 1 E 能从盒座 5 1 中很容易地退出来。顺便说一下，由于防止门 1 4 的长度是如此确定的，所以，打开防止门 1 4 不会碰到金属磁带“T m”。

进一步讲，沿脱离缝槽 2 a 8 和防止错误插入部分（8 a，1 2 a 6 2）的延长线，在第四实施例的外壳 2 E 的底部 2 a 上还形成有脱离缝槽 2 a 9 1。但是，由于在图 5（A）~ 5（D）所示的本发明的第一实施例中已描述过该脱离缝槽 2 a 9 1 的构成，所以这里就不再进行说明了。

接下来，参照图 1 6（A）~ 1 6（D）说明盒式磁带 1 E 错误插入兼容型 V T R 6 0 的操作，但是，由于在本发明的第二实施例中已描述过兼容型 V T R 6 0 的构成，所以这里就不再进行说明了。

如图 1 6（A）~ 1 6（B）所示，把盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前从入口 6 1 a 插入兼容型 V T R 6 0 的盒座 6 1，以使盒式磁带 1 E 装在盒座 6 1 的底部 6 1 b 上。随着盒式磁带 1 E 的插入，由于外壳 2 E 的两个侧面 2 c，2 d 接触到盒座 6 1 的内部侧面 6 1 c，6 1 d，

所以，外壳 2 E 受到入口 6 1 a 和盒座 6 1 的内部侧面 6 1 c, 6 1 d 的限制和导引，以使设置在盒座 6 1 内部的检测部件 6 1 b 1 按照下述次序依次插入和通过前盖 8 的切口 8 a，和由中央加载槽 2 a 2 构成的虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2。如前所述， α 2 毫米的长度要比 β 2 毫米的长度长，这样，盒式磁带 1 E 就会完全插进盒座 6 1 直到外壳 2 E 的前部 2 b 紧靠在锁挡片 6 1 b 2, 6 1 b 2 上，而防止门 1 4 的前表面不会紧靠在盒座 6 1 的检测部件 6 1 b 1 上，由此可以知道盒式磁带 1 E 正常插入了盒座 6 1。

当盒式磁带 1 E 通过具有长边的前盖 8 插入或从盒座 6 1 中退出的时候，设置在中央加载槽 2 a 2 前壁 2 a 2 1 上的防止门 1 4 在扭簧（没有示出）的作用下处于关闭状态。这样，当盒式磁带 1 E 正常插入盒座 6 1 的时候，由于检测部件 6 1 b 1 没有到达防止门 1 4 的前表面，所以检测部件 6 1 b 1 没有插入设置在防止门 1 4 后面的脱离缝槽 2 a 8。

如图 1 6 (C) 所示，当把盒式磁带 1 E 具有长边的后侧面 2 e 朝前并使外壳 2 E 的底部 2 a 平行于盒座 6 1 的底部 6 1 b 而错误插入盒座 6 1 时，外壳 2 E 的后侧面 2 e 就会紧靠在检测部件 6 1 b 1 上，这样，盒式磁带 1 E 就不能完全插入盒座 6 1 到达预定的位置，而使外壳 2 E 的绝大部分留在了盒座 6 1 的外面，由此使用者可以知道错误插入了盒式磁带 1 E。

进一步讲，如图 1 6 (D) 所示，当盒式磁带 1 E 沿图 1 6 (C) 所示的相同方向错误插入盒座 6 1 时，如前所述，由于盒座 6 1 的高度比外壳 2 E 的高度要高，所以，在盒座 6 1 上部平板 6 f 的背面与外壳 2 E 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。在这种情况下，当把盒式

磁带 1 E 后侧面 2 e 朝前并强迫其向上倾斜而插入盒座 6 1 时，后侧面 2 e 的前壁会搭在检测部件 6 1 b 1 上。当使用者无意识地继续向盒座 6 1 强迫插入盒式磁带 1 E 时，在后侧面 2 e 的前壁超过检测部件 6 1 b 1 之后，检测部件 6 1 b 1 插入脱离缝槽 2 a 9 1。

由于所形成的脱离缝槽 2 a 9 1 的长度大于 α 1 毫米的长度，直到后侧面 2 e 紧靠在锁挡片 6 1 b 2，6 1 b 2 上时，检测部件 6 1 b 1 仍留在脱离缝槽 2 a 9 1 中而且不会紧靠在其远端上。这样，盒式磁带 1 E 在错误情况下也会完全插进盒座 6 1。

在这之后，在盒式磁带 1 E 被盒座 6 1 送到兼容型 V T R 6 0 的磁带盒保持位置之前，能够通过由 V T R 6 0 的开盖装置检测到前盖 8 打不开，或通过使用者意识到插入错误并按退出键 6 3 而自动建立起退出状态。这样，使用者就能从盒座 6 1 中取出盒式磁带 1 E。顺便说一下，在后侧面 2 e 脱离缝槽 2 a 9 1 的远端设置有锥形表面“K”，这样，盒式磁带 1 E 能沿锥形表面“K”很容易地从盒座 6 1 中退出来。

从以上说明中可以知道，既使在把盒式磁带 1 E 具有长边的后侧面 2 e 朝前并使其被迫向上倾斜错误插入兼容型 V T R 6 0 的盒座 6 1 的情况下，也能确保在不拆开兼容型 V T R 6 0 和不对盒式磁带 1 E 造成任何损坏的前提下，从盒座 6 1 中退出盒式磁带 1 E。

接下来，参照图 1 7 (A) ~ 1 8 (C)，说明盒式磁带 1 E 错误插入标准型 V T R 5 0 的情况。

如图 1 7 (A) ~ 1 7 (B) 和 1 8 (A) 所示，当把盒式磁带 1 E 具有长边的前盖 8 朝前错误插入标准型 V T R 5 0 的盒座 5 1 的时候，在盒座 5 1 上部平板 5 1 f 的背面和外壳 2 E 的上表面 2 f 之

间有一小的间隙。

但是，当把盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前并使外壳 2 E 的底部 2 a 平行于盒座 5 1 的底部 5 1 b 而插入时，盒座 5 1 的检测部件 5 1 b 1 将插入前盖 8 的切口 8 a 和由中央加载槽 2 a 2 构成的虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2。由于从平行锁挡片 5 1 b 2，5 1 b 2 的直线到检测部件 5 1 b 1 远端的 β 1 毫米的长度比虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 的 α 2 毫米的长度要长，所以，检测部件 5 1 b 1 会紧靠在防止门 1 4 的前表面上而使盒式磁带 1 E 不能完全插入盒座 5 1，由此使用者可以意识到错误插入了盒式磁带 1 E。

在图 1 7 (C) 和 1 8 (B) 中，当把盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前插入标准型 V T R 5 0 的盒座 5 1 中的时候，如前所述，在盒座 5 1 上部平板 5 1 f 的背面与外壳 2 E 的上表面 2 f 之间有一小的间隙。

这样，当把盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前并使外壳 2 E 的底部 2 a 被迫向上倾斜插入盒座 5 1 的时候，由于设置在中央加载槽 2 a 2 中的虚设的防止缝槽 1 2 a 6 2 远端的防止门 1 4，在扭簧（没有示出）的作用下保持在关闭状态，所以，防止门 1 4 会搭在检测部件 5 1 b 1 上。在使用者没有意识到其错误插入而继续强迫插入盒式磁带 1 E 的情况下，检测部件 5 1 b 1 就会超过防止门 1 4 插入包含有插灯孔 2 a 7 的脱离缝槽 2 a 8。如前所述，所确定的脱离缝槽 2 a 8 的长度要比 α 1 毫米的长度长，这样通过使检测部件 5 1 b 1 保持在脱离缝槽 2 a 8 中并且没有紧靠在脱离缝槽 2 a 8 的端部，允许盒式磁带 1 E 错误插入盒座 5 1 直到外壳 2 E 的前部 2 b 紧靠在锁挡片 5 1 b 2 上。

在这之后，盒式磁带 1 E 被盒座 5 1 向下送到磁带盒保持位置上。

随后开盖机构（没有示出）打开盒式磁带 1 E 的前盖 8，并从盒式磁带 1 E 中抽出金属磁带“T m”绕在旋转磁鼓（没有示出）上。如公开号为 5 - 1 4 3 9 1 / 1 9 9 3 的日本实用新型披露的那样，使用标准型 V T R 5 0 不能把所要记录信号记录在金属磁带上，而用标准型 V T R 5 0 重放记录在金属磁带上的内容，所得到的图象质量也很差，这是因为磁带的磁特性和记录模式存在差异，由此使用者会意识到插入错误。这样，使用者按一下标准型 V T R 5 0 的退出键 5 3 就会建立退出状态。

如图 1 8 (C) 所示，当从盒座 5 1 中取出盒式磁带 1 E 时，防止门 1 4 由于受到插进脱离缝槽 2 a 8 中的检测部件 5 1 b 1 的碰撞，而反抗弹簧（没有示出）的偏压作用力朝向取出的方向被打开，这样，可以使检测部件 5 1 b 1 很容易地从脱离缝槽 2 a 8 中脱离出来。在检测部件 5 1 b 1 从脱离缝槽中脱离出来后，防止门 1 4 在扭簧（没有示出）的作用下重新回到关闭状态。

这样，当把盒式磁带 1 E 前盖 8 朝前并不小心使其向上倾斜插入标准型 V T R 5 0 的时候，也可以确保在不对盒式磁带 1 E 和标准型 V T R 5 0 造成任何损坏的情况下，从盒座 5 1 中取出盒式磁带 1 E。

说明书附图

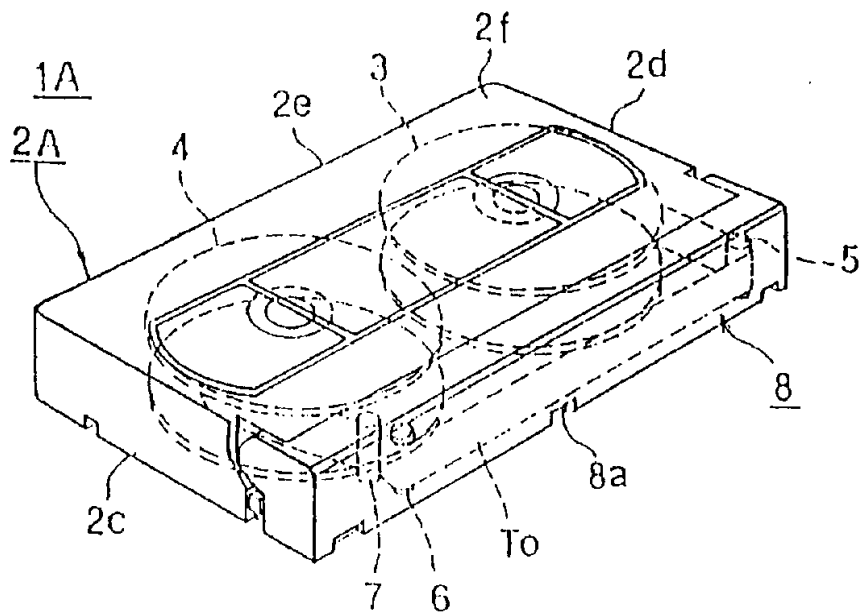


图 1 (A) 已有技术

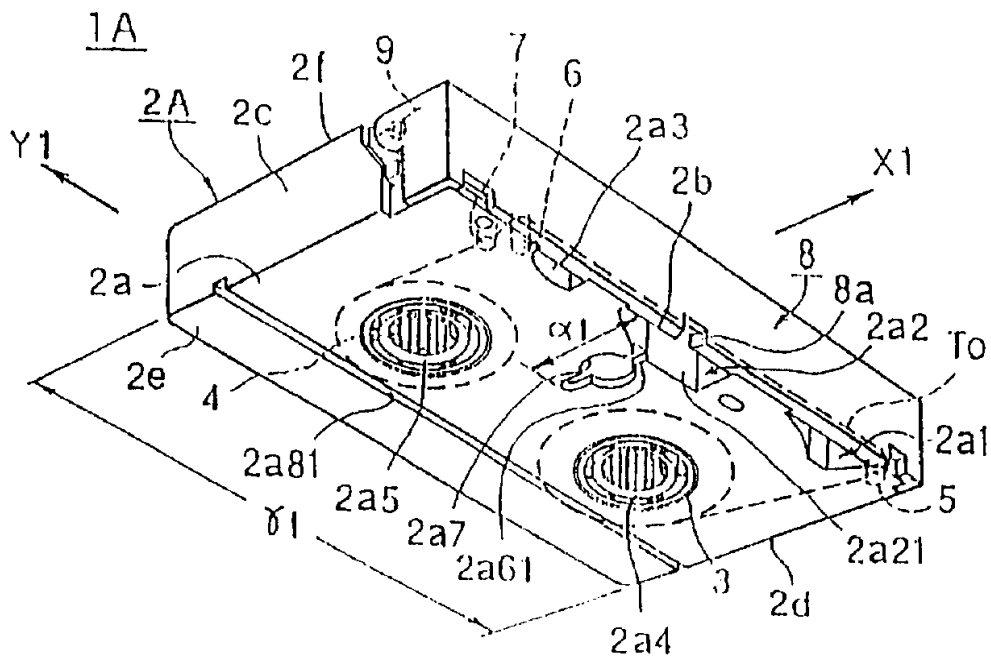


图 1 (B) 已有技术

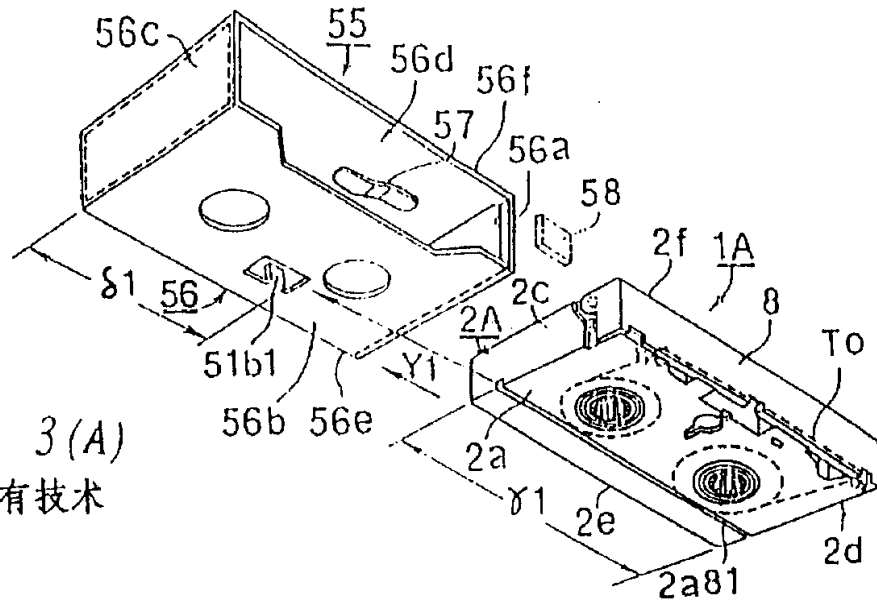


图 3(A)
已有技术

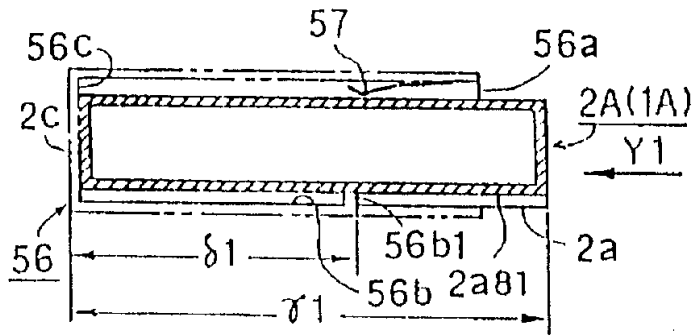


图 3(B)
已有技术

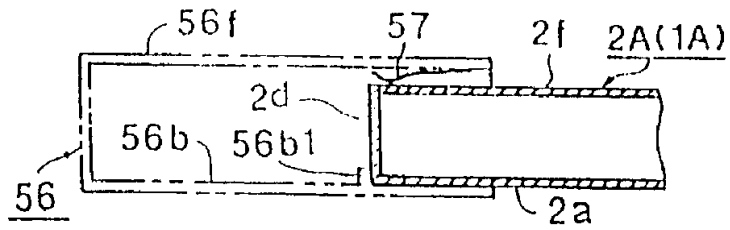


图 3(C)
已有技术

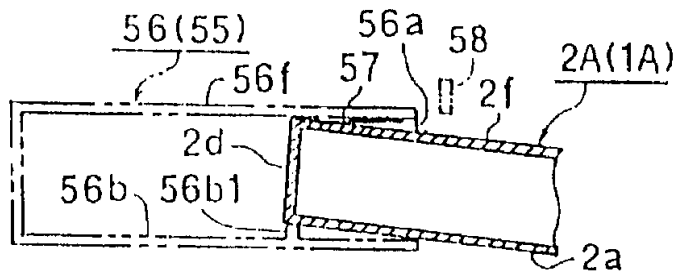


图 3(D)
已有技术

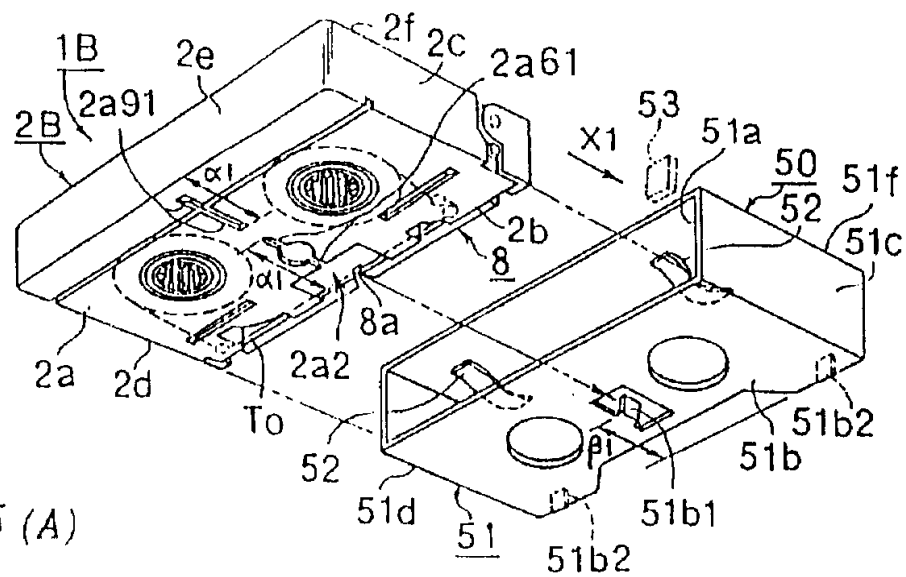


图 5 (A)

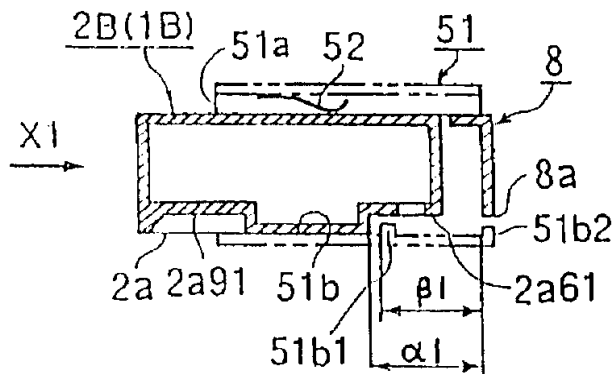


图 5 (B)

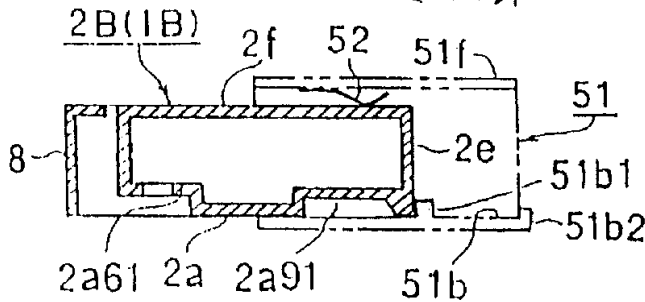


图 5 (C)

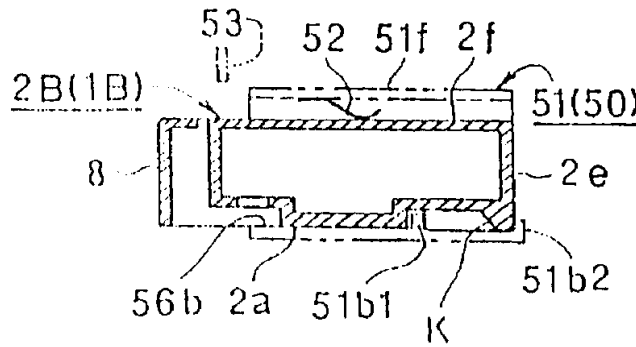


图 5 (D)

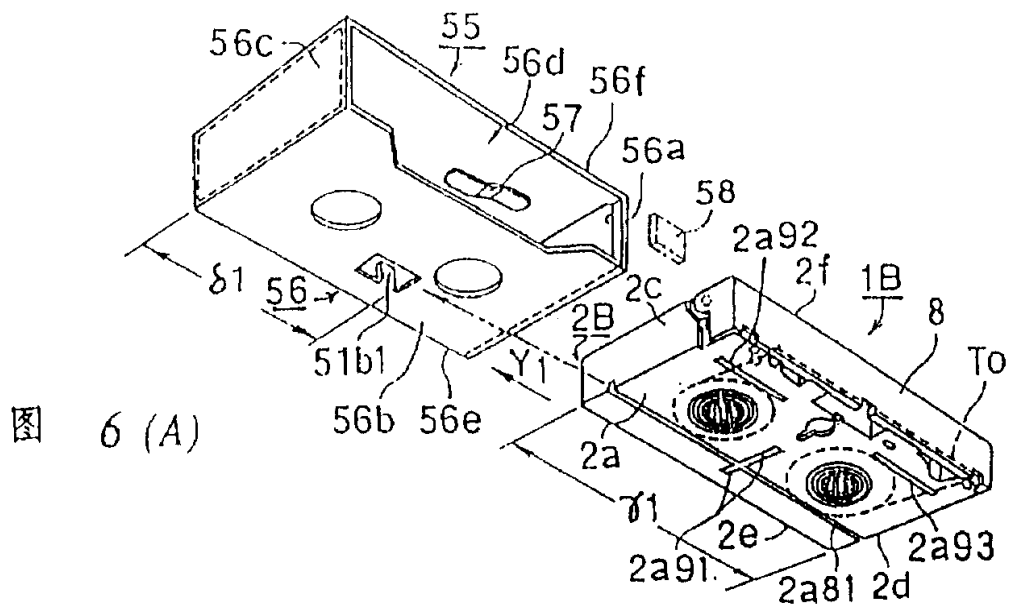


图 6 (A)

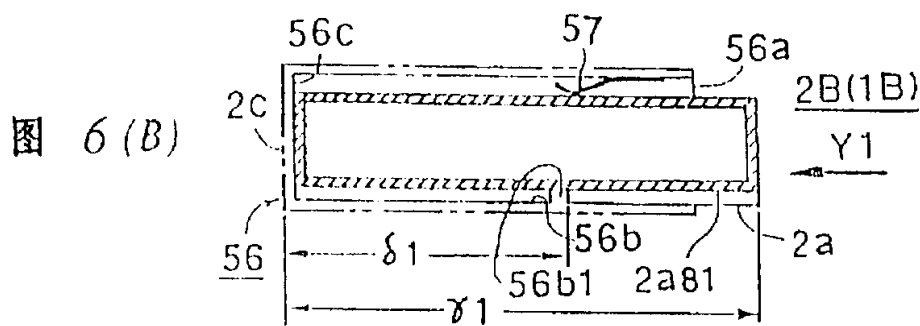


图 6 (B)

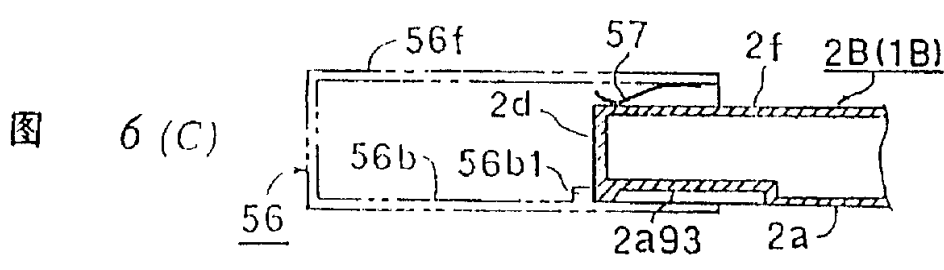


图 6 (C)

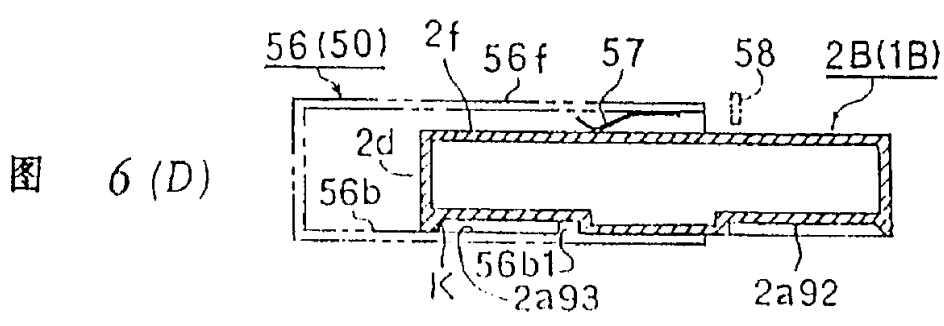
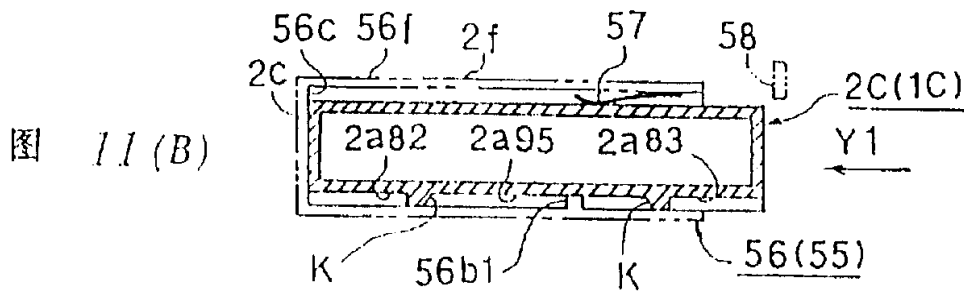
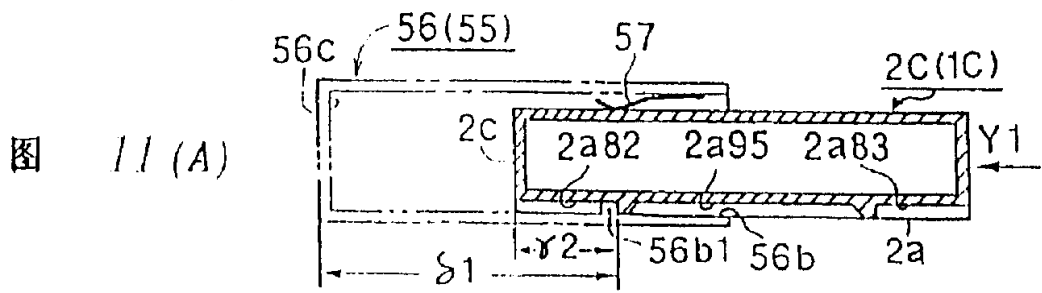
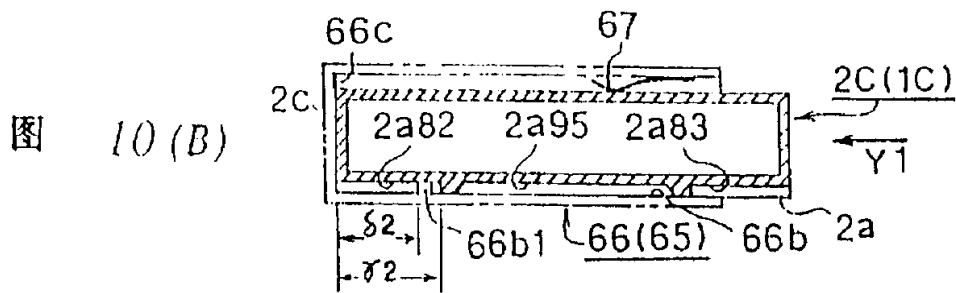
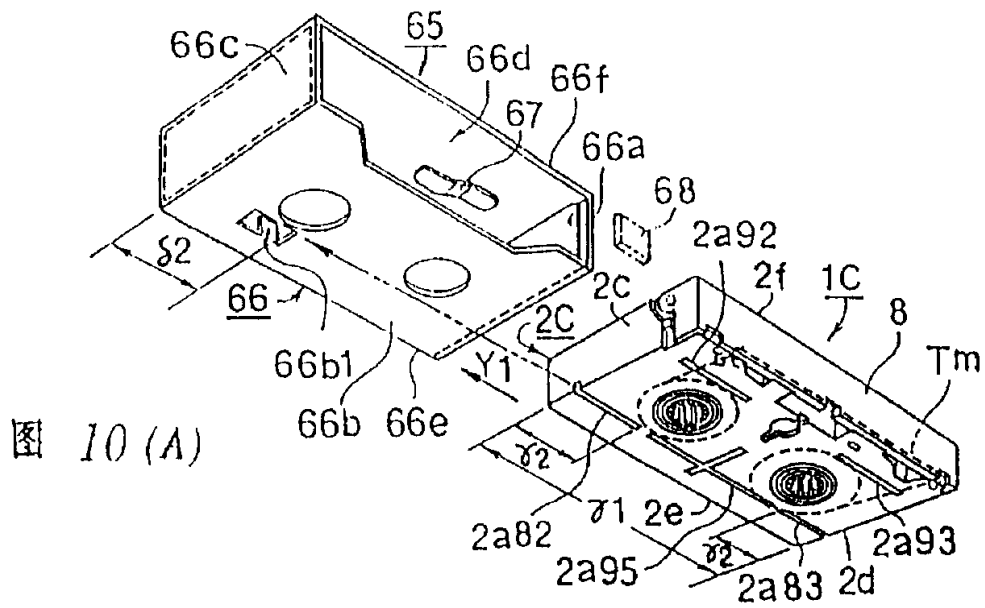


图 6 (D)



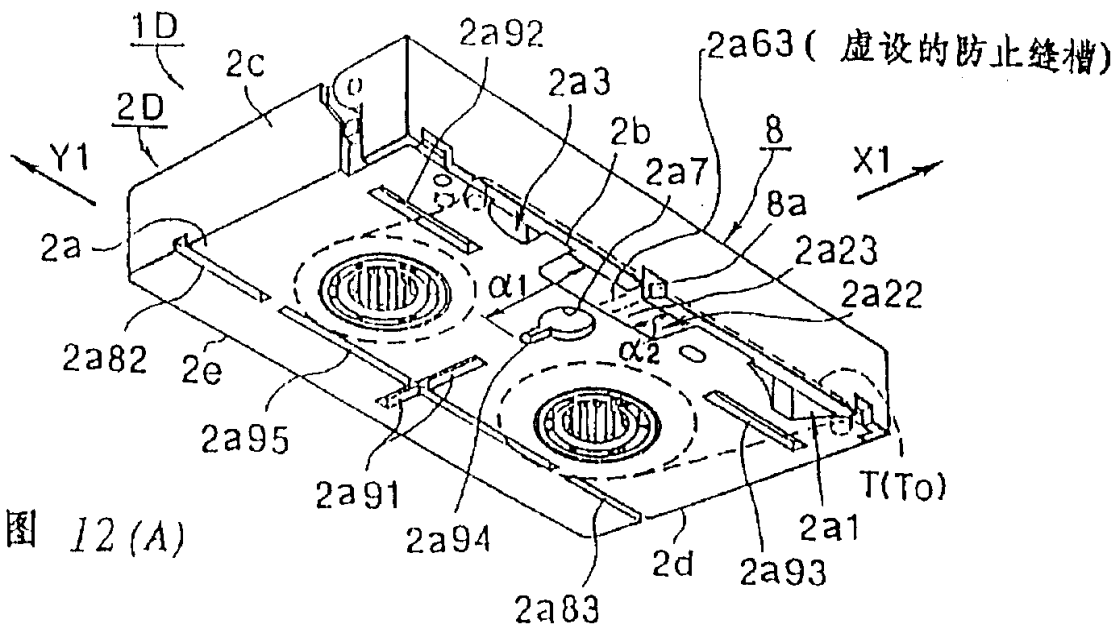


图 12(A)

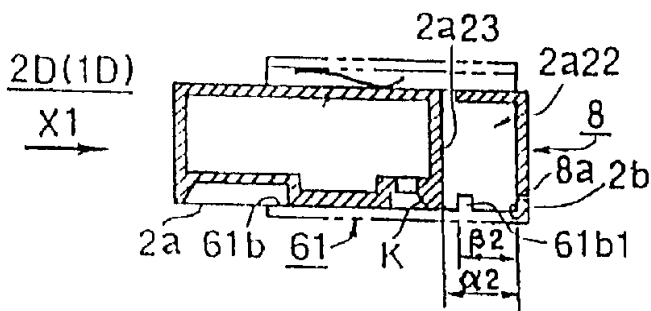


图 12(B)

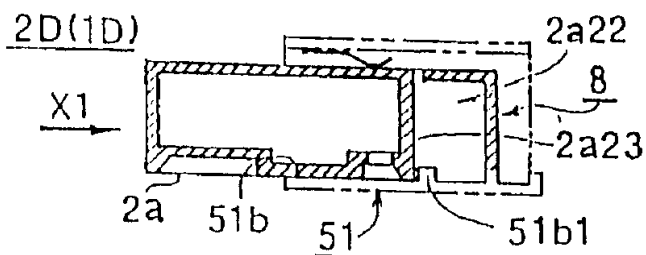


图 13(A)

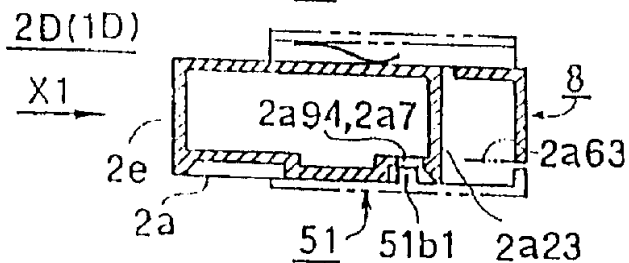
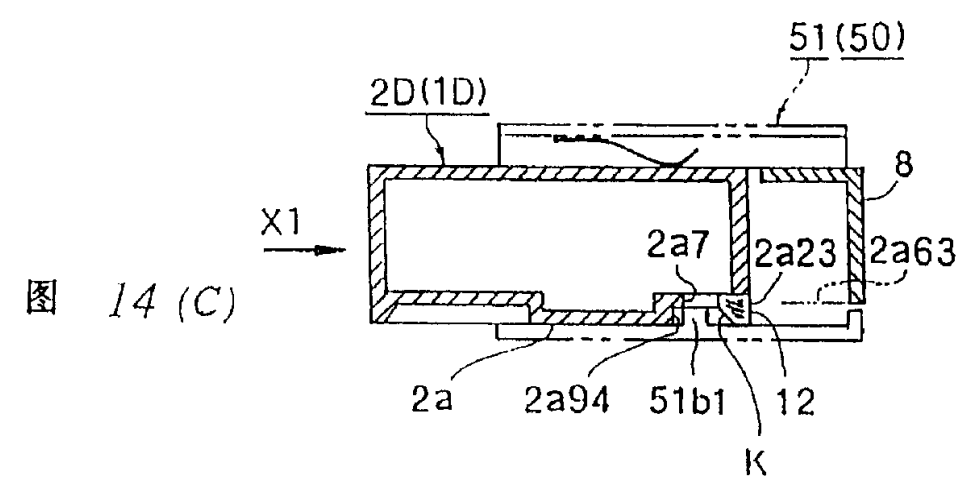
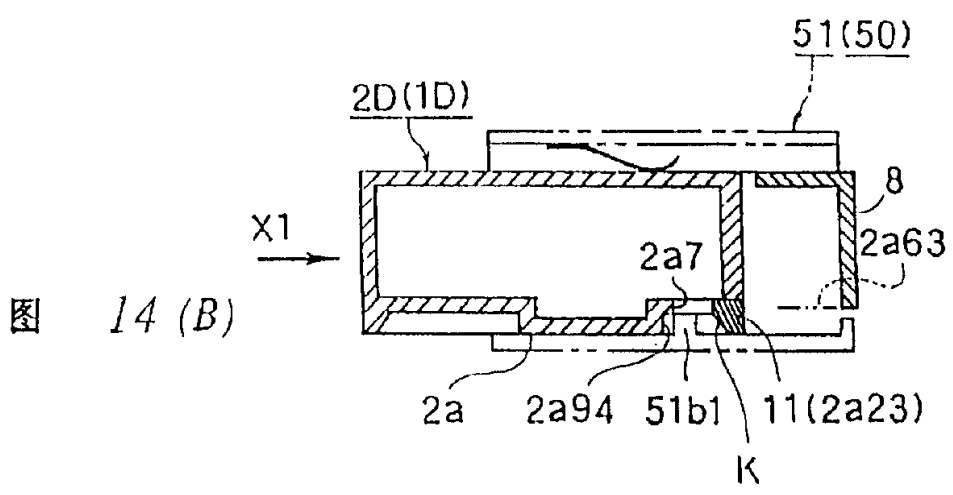
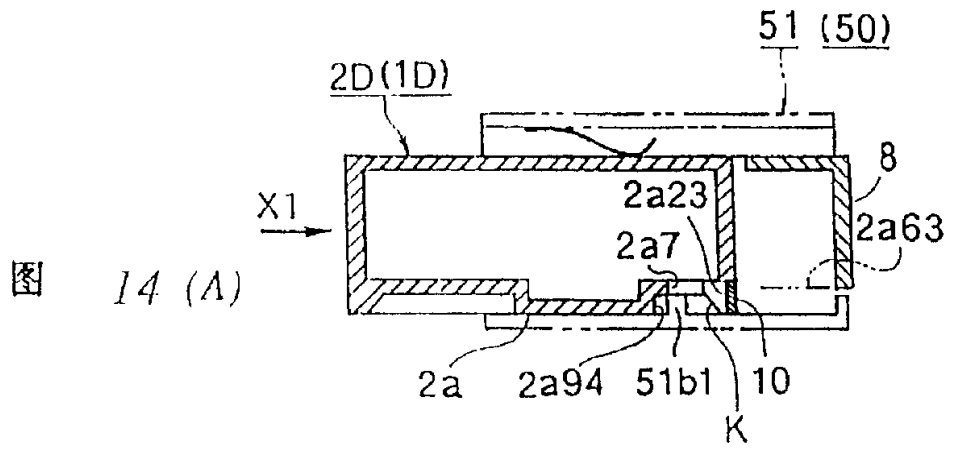


图 13(B)



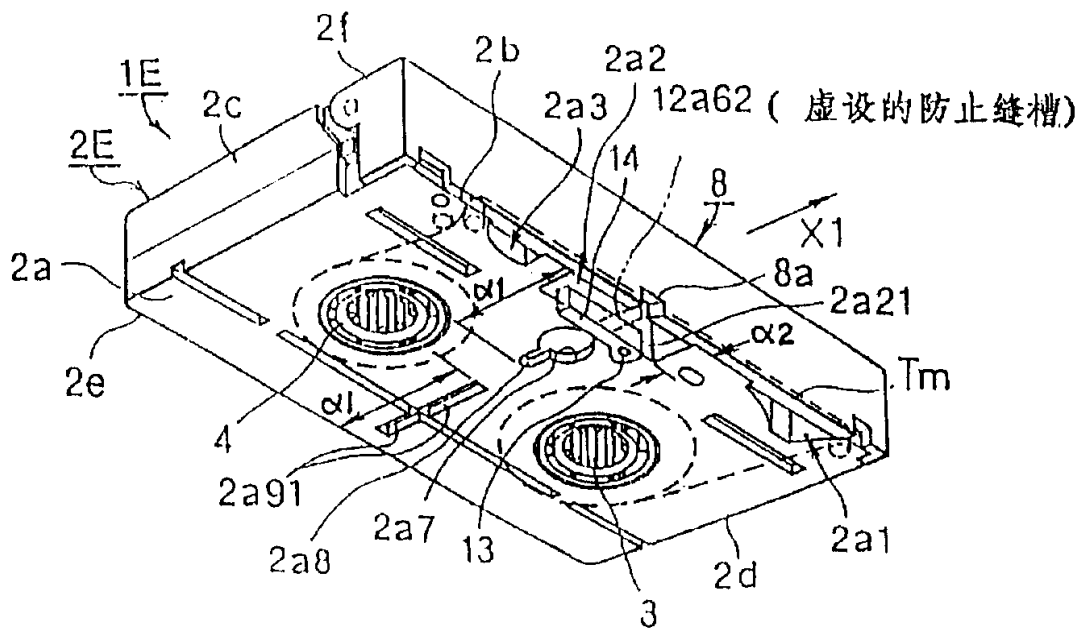


图 15 (A)

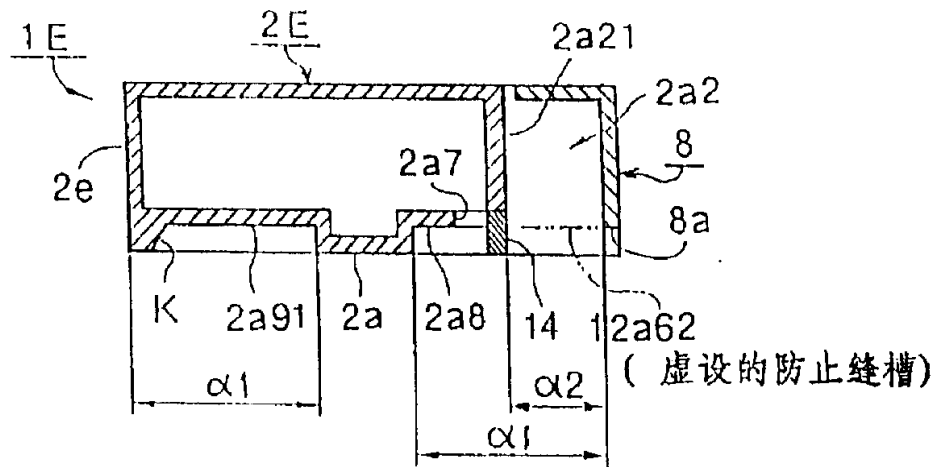


图 15 (B)

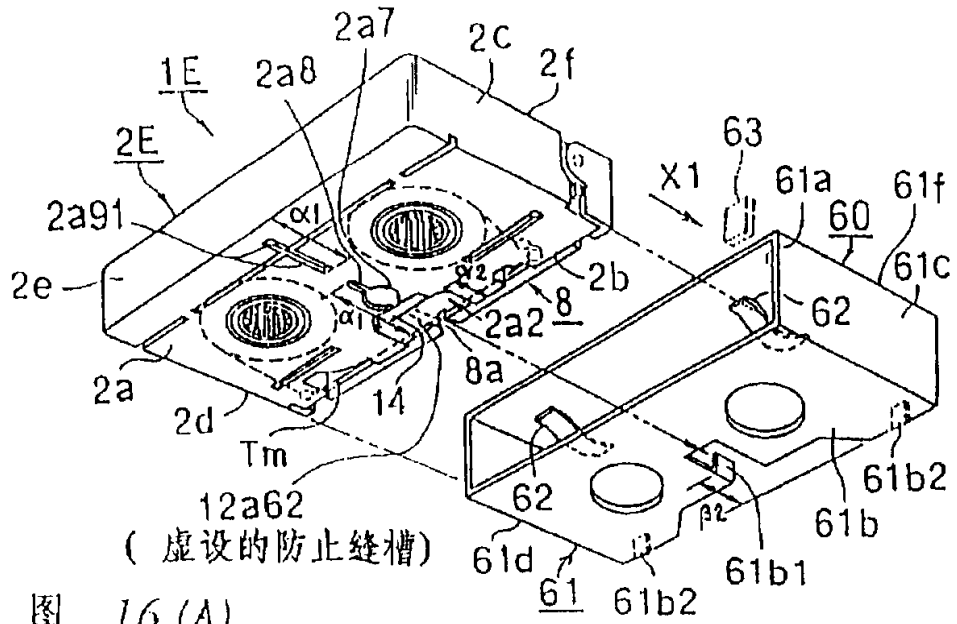


图 16 (A)

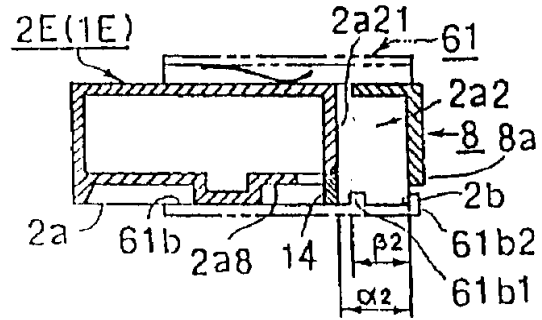


图 16 (B)

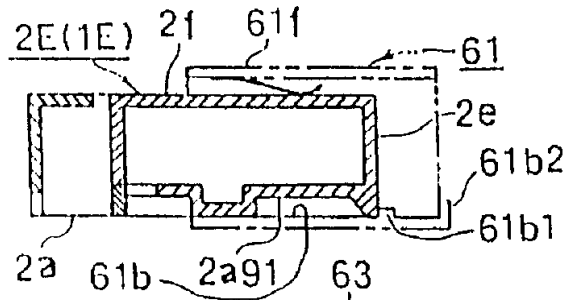


图 16 (C)

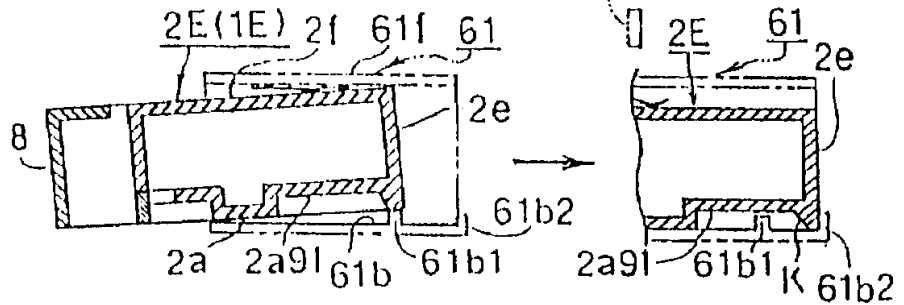


图 16 (D)

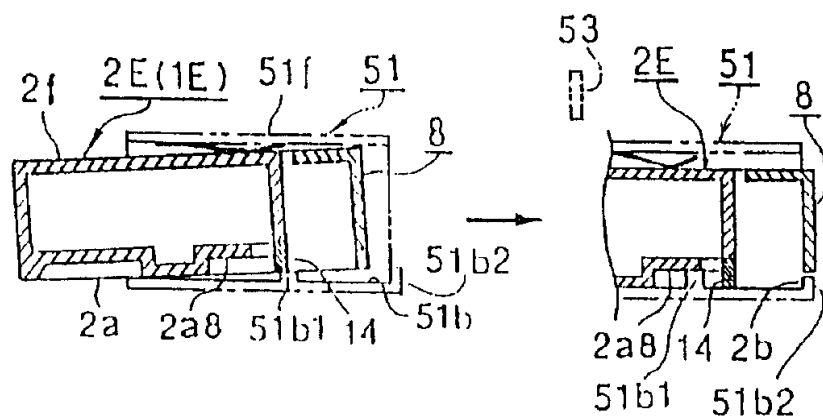
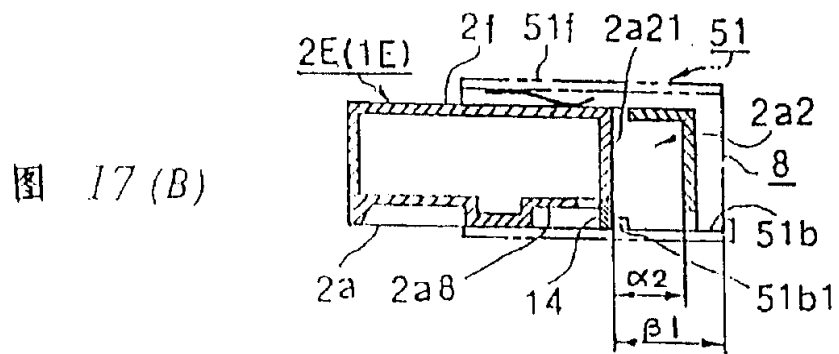
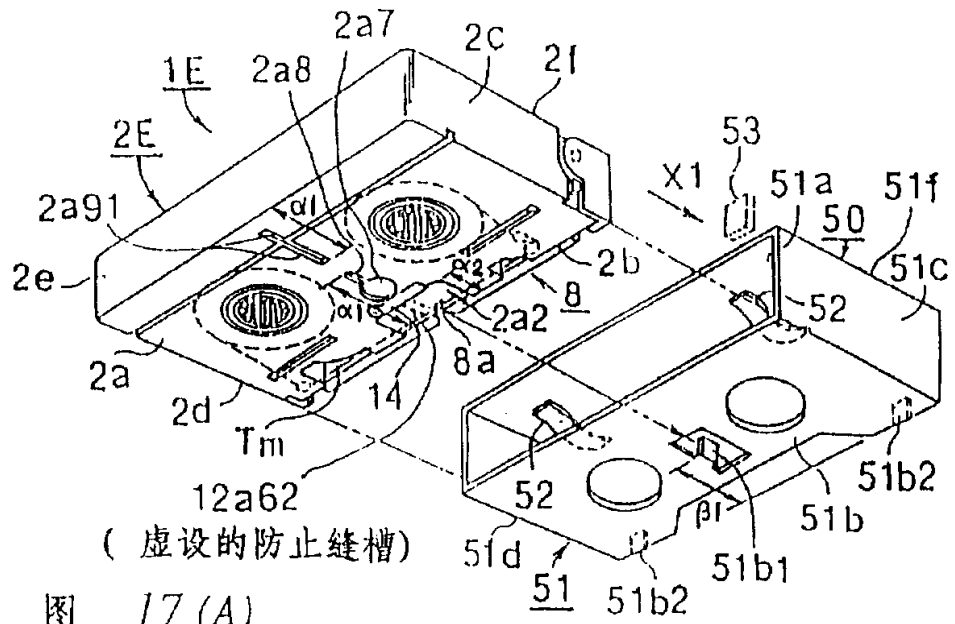


图 18 (A)

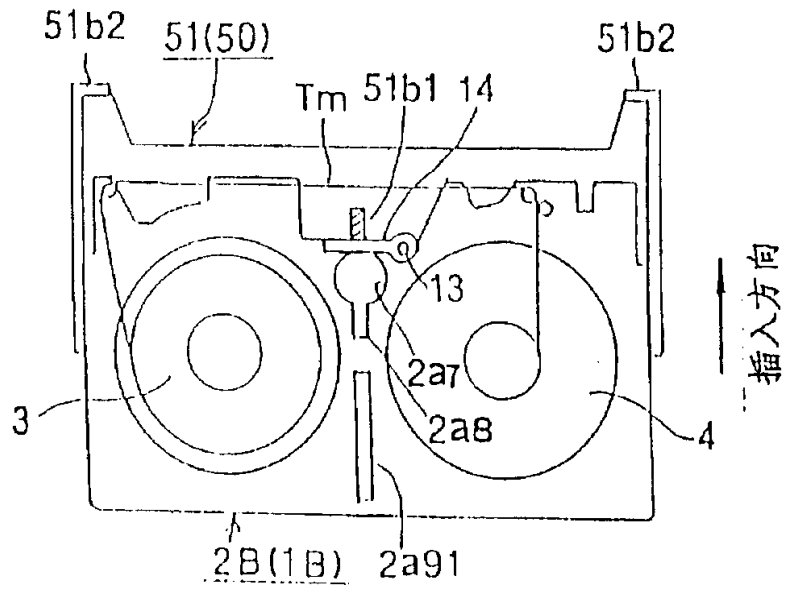


图 18 (B)

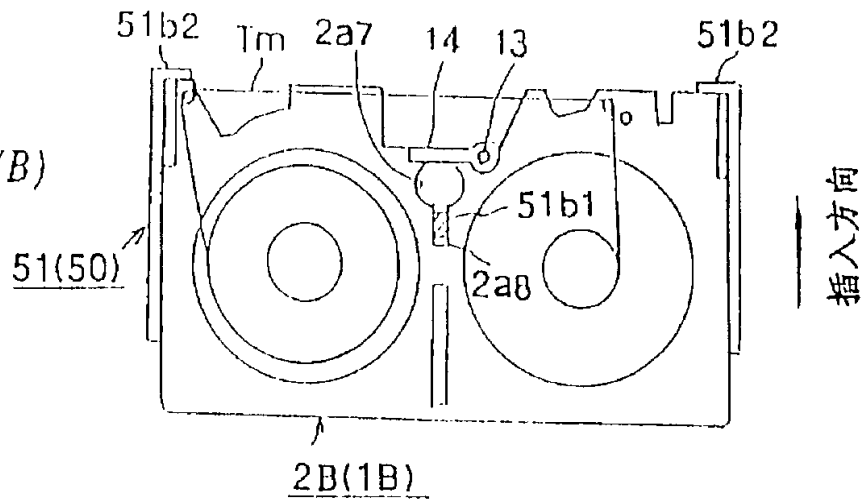


图 18 (C)

