[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H01R 9/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98119621.7

[43] 授权公告日 2003 年 6 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 1110871C

[22] 申请日 1998.9.18 [21] 申请号 98119621.7

[30] 优先权

[32] 1997. 9.19 [33] JP [31] 255501/1997

[71] 专利权人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 加藤雅弘 浅轮勉

审查员 董玉晶

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

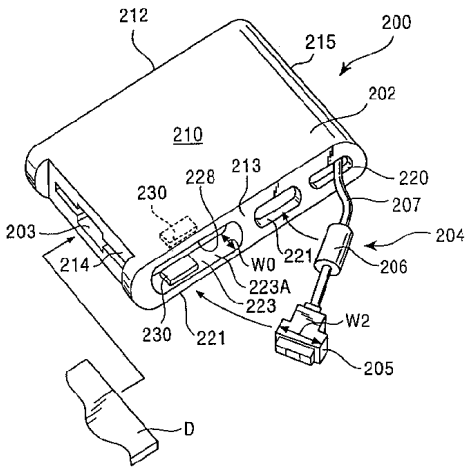
代理人 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 发明名称 电子装置

[57] 摘要

一种电子装置，包括主体和连接线。 连接线设有用于电连接的电连接器并从主体伸出。 主体具有凹部，用于通过将连接线的连接器插入凹部中而可动地夹持连接器。 该电子装置便于随身携带。



ISSN1008-4274

1. 一种电子装置，包括:

具有多个侧面的主体；及

连接线，其包括连接到主体中的电路板上的基线，从主体向外延伸的用于电连接的电连接器；以及电子消音器，其中所述主体具有至少三个都沿同一侧面形成的非连续凹部，通过将所述连接线的所述基线、所述电连接器和所述消音器装配到所述至少三个凹部中的每一个中，来分别在其中可动并单独地容纳和夹持所述连接线的所述基线、所述电连接器和所述消音部；和

弹性件，其由大摩擦系数的材料制成，并置于所述多个凹部中的一个内，用于弹性地夹持所述电连接器。

2. 根据权利要求 1 所述的电子装置，其中所述连接器的至少一部分插入所述凹部。

3. 根据权利要求 1 所述的电子装置，其中所述主体是用于将信息记录在信息记录介质上并再现记录在信息记录介质上的信息的驱动器。

4. 根据权利要求 1 所述的电子装置，其中所述主体是带有多个电连接端子的扩展装置。

电子装置

技术领域

本发明涉及一种改进的电子装置，包括主体和连接线，连接线带有用于电连接诸如计算机的另一电子装置的电连接器并从主体伸出。

背景技术

近年来，市场上可买到诸如便携式计算机及便携式信息终端等便携式电子装置。

便携式计算机，作为电子装置的一个实例，正变得越来越薄、越来越小。这种便携式计算机的一个类型包括主体和相对主体设置的显示器部。

由于这种便携式计算机越来越薄，用于驱动诸如软盘的信息记录介质的驱动器不能内置于便携式计算机。因此，软盘驱动器或类似器件以附件形式形成于便携式计算机外部，其与便携式计算机主体的外部终端相连。

但是，当随身携带这些具有主体和连接线的诸如软盘驱动器的外部连接电子装置时，连接线和连接线的连接器从主体随意向外延伸。因此，这样的外部连接电子装置不易随身携带并难以操纵。

发明内容

为解决上述问题，本发明的目的在于提供一种易于随身携带的电子装置。

为实现这一目的，根据本发明提供了一种电子装置，包括具有多个侧面的主体；及连接线，其包括连接到主体中的电路板上的基线，从主体向外延伸的用于电连接的电连接器；以及电子消音器，其中主体具有至少三个都沿同一侧面形成的非连续凹部，通过将连接线的基线、电连接器和消音器装配到至少三个凹部中的每一个中，来分别在其中可动并单独地容纳和夹持连接线的基线、电连接器和消音部；和弹性件，其由大摩擦系数的材料制成，并置于所述多个凹部中的一个内，用于弹性地夹持所述电连接器。

将连接线的连接器插入主体内的凹部中，从而连接器不会随意地从主体伸出，使得电子装置易于随身携带。

附图说明

图 1 为根据本发明的带有外部连接电子装置的便携式计算机的透视图；

图 2 为图 1 中计算机的外部连接电子装置的透视图；

图 3 为图 2 中外部连接电子装置的俯视图；

图 4 为根据本发明的外部连接电子装置另一实施例的透视图；

图 5 为图 4 中外部连接电子装置的部分剖面图；

图 6 为根据本发明的外部连接电子装置又一实施例的透视图；

图 7 为图 6 中外部连接电子装置的部分剖面图。

具体实施方式

现在参照附图描述本发明的优选实施例。

由于下面描述的实施例是本发明的优选实施例，因此将描述各种特殊的技术形式。但是，除非特别指出，这些技术形式并不限制本发明的范围。

图 1 示出具有铰链的电子装置的实例，其带有本发明一实施例中的外部连接电子装置。图 1 中，便携式计算机 100 用作具有铰链的电子装置。便携式计算机 100 例如包括主体 2，显示器部 3，键盘 4，分别用区域 A 和 B 围绕的铰链 1A 和 1B，及电池组 BA。

主体 2 具有前述的键盘 4、指向(pointing)装置 5 等。液晶显示器（LCD）可用于显示器部 3。显示器部 3 利用铰链 1A 和 1B 安装到主体 2 上，从而其可沿双向箭头 R 的方向打开和关闭。虽然图 1 中未示出，但作为外部指向装置的鼠标或类似装置可从外部固定在主体 2 上。

由于计算机 100 变得越来越薄，图 1 中的主体 2 较薄并且面积非常小，因此用于驱动各种记录介质的驱动器内置。

为解决这一问题，外部连接电子装置 200 设置为其连接器 205 可与主体 2 的连接器 2C 连接。

外部连接电子装置 200 具有图 2 和 3 所示的结构。外部连接电子装置 200 例如可驱动软盘（或盘状的信息记录介质）D。电子装置 200 使信息记录在诸如软盘的信息记录介质 D 上并可再现记录在信息记录介质 D 上的信

息。用于插入信息记录介质 D 的开口 203 形成于电子装置 200 的主体 202 的前侧。

电子装置 200 具有主体 202 和连接线 204。连接线 204 设有电连接器 205 和消音部 206。连接线 204 的基线 207 与主体 202 内的预定电路板侧边连接。

主体 202 由如塑料或金属的材料制成并具有顶面 210、底面 211、侧面 212 和 213、前表面 214 及后表面 215。三个凹部 220、221 和 223 形成于侧面 213 内。凹部 220 设置为容纳连接线 204 的基线 207 的外围部分。凹部 221 设置为弹性可动地容纳消音部 206。

凹部 223 设置为通过将连接器 205 安装入内而可动地夹持至少连接器 205 的一部分。

凹部 223 内设置弹性件 230，用于通过将连接器 205 安装在其间而夹持连接器 205。弹性件 230 用例如粘结剂粘结在凹部 223 的内表面 223A 和 223B 上。弹性件 230 均由大摩擦系数的弹性材料制成，例如塑料或橡胶。

连接线 204 可动地保持在主体 202 的侧面 213，从而使外部连接电子装置 200 易于随身携带。若外部连接电子装置 200 随图 1 中的计算机 100 装入例如一个袋中并且连接线 204 的连接器 205 可从主体 202 随意伸出，则电子装置 200 不便于随身携带。当随身携带多个外部连接电子装置时，这一问题就变得严重了。

如图 2 和 3 所示，当连接线 204 的基线 207、消音部 206 和连接器 205 紧紧地安装并夹在其各自的主体 202 的凹部 220、221 和 223 中时，主体 202 和连接线 204 连接成一整体，因此任何人均可轻易地随身携带外部连接电子装置 200。

在此情况下，即使连接器 205 受到振动，也不会轻易地从凹部 223 中掉落，因为它被安装和夹在弹性件 230 之间。当随身携带这种结构的外部连接电子装置 200 时，连接线 204、连接器 205 和消音部 206 可以得到合适的处理。

现在参照图 4 和 5 描述本发明的外部连接电子装置的另一实施例。外部连接电子装置 300 具有主体 302 和连接线 304。用于插入信息记录介质 D 的开口 303 设置于主体 302 的前表面 314。主体 302 具有顶面 310、底面 311、侧面 312 和 313、前表面 314 及后表面 315。凹部 323 形成于侧面 313。连

接线 304 的连接器 305 能够可动地装入凹部 323。弹性件 330 用例如粘结剂粘结在凹部 323 内。凹部 323 的深度 W 小于连接器 305 的宽度 W1。

如图 5 所示，连接线 304 的连接器 305 可通过安装到弹性件 330 之间而可动地夹在弹性件 330 之间。

在图 2 至 5 的电子装置 200 和 300 中，凹部 223 的深度 W0 和图 4 中凹部 323 的深度 W 分别小于连接器 205 的宽度 W2 和连接器 305 的宽度 W1。这使连接器 205 和 305 分别部分地装入并夹在凹部 223 和 323 中。

凹部 223 和 323 的深度及连接器 205 和 305 的宽度可设置为使得连接器 205 和 305 完全装入并夹在其对应的凹部中。

现在参照图 6 和 7 描述本发明的外部连接电子装置的又一实施例。图 6 和 7 的外部连接电子装置 400 是具有多个端口（或连接端子）的端口扩展装置。电子装置 400 具有主体 402 和连接线 404。主体 402 具有顶面 410、底面 411、侧面 412 和 413、前表面 414 及后表面 415。多个称为端口的连接器 416、417、418 和 419 形成于前表面 414。凹部 420 和 421 形成于后表面。凹部 420 设置用于通过将连接线 404 的消音部 430 弹性地装入其内而固定消音部 430。凹部 421 设置用于通过将连接线 404 的连接器 431 弹性地装入其内而夹持连接器 431。为弹性地夹持连接器 431，弹性件 440 用例如粘结剂粘结在凹部 421 内侧。弹性件 440 通过夹持连接器 431 的侧面 431A 而弹性地夹持连接器 431。弹性件 440 均可由如弹性可变形的塑料或橡胶的材料制成。

图 7 示出由弹性件 440 夹持的连接器 431。

当连接器 431 和消音部 430 装入并夹在各自的凹部 421 和 420 中，且连接器 431 夹在弹性件 440 之间时，主体 402 和连接线 404 连接成一整体，从而使电子装置 400 可便于随身携带。

应该注意本发明并不限于上述实施例。

虽然在上述的实施例中，采用用于驱动信息记录介质的驱动器和端口扩展装置作为外部连接电子装置，但也可用其它类型的外部连接电子装置。这些外部连接电子装置包括其它类型的用于驱动信息记录介质的驱动器、外部连接转换器、显示器、扬声器、天线、外部键盘和信息终端。

从本发明的前述说明可明白，该电子装置易于随身携带。

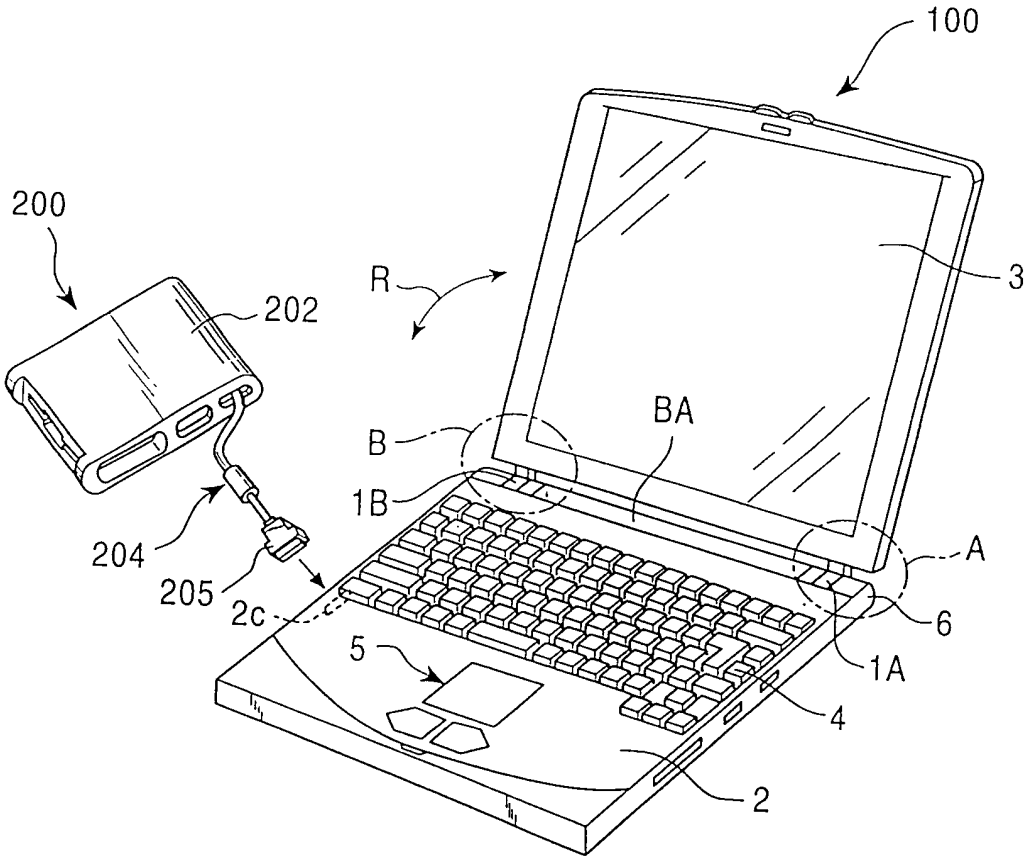


图 1

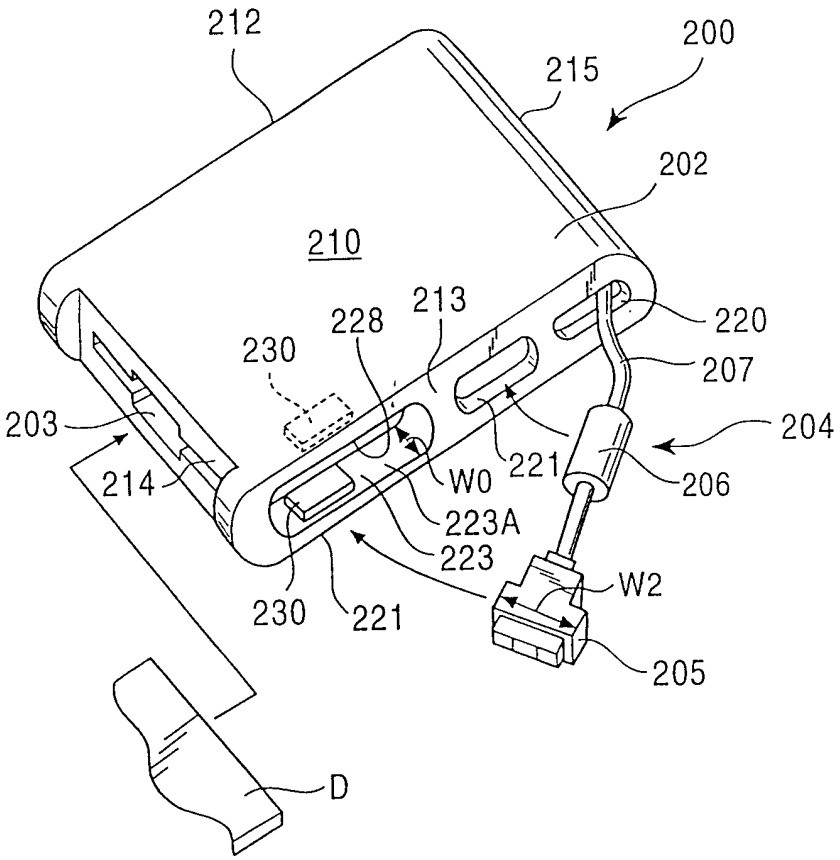

212
200
215
202
210
213
228
230
220
207
203
204
214
W0
221
206
223A
223
W2
230
221
205
D

图 2

图 3

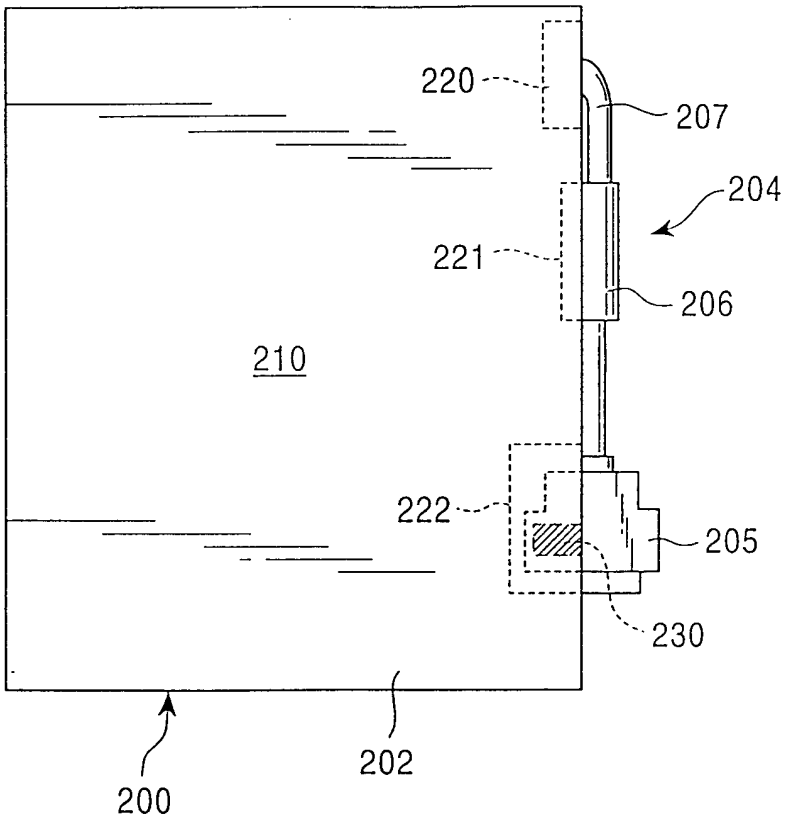


图 4

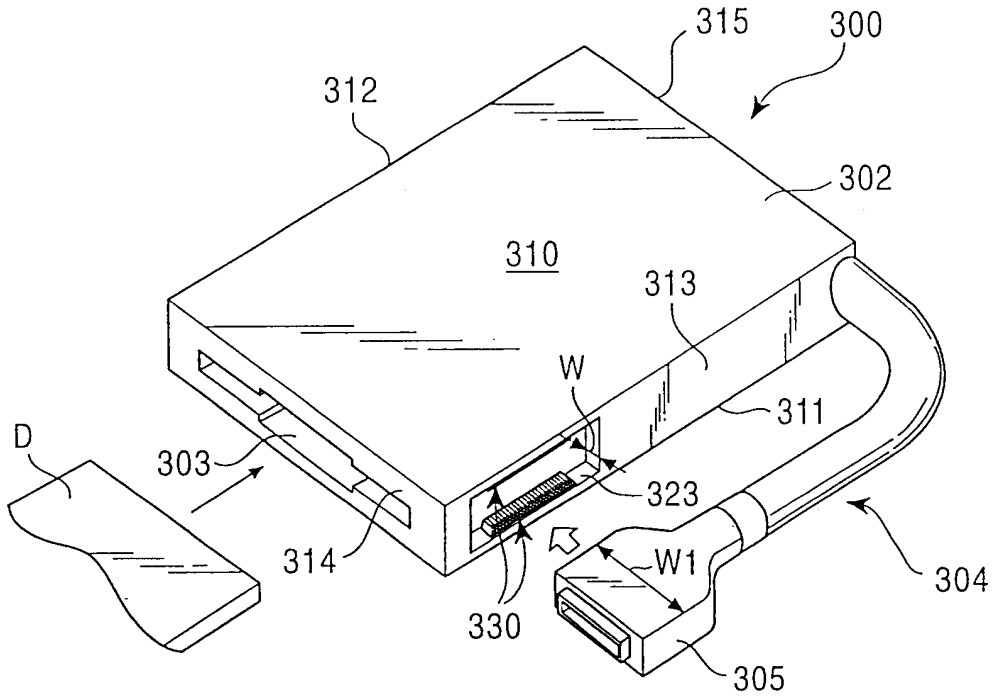


图 5

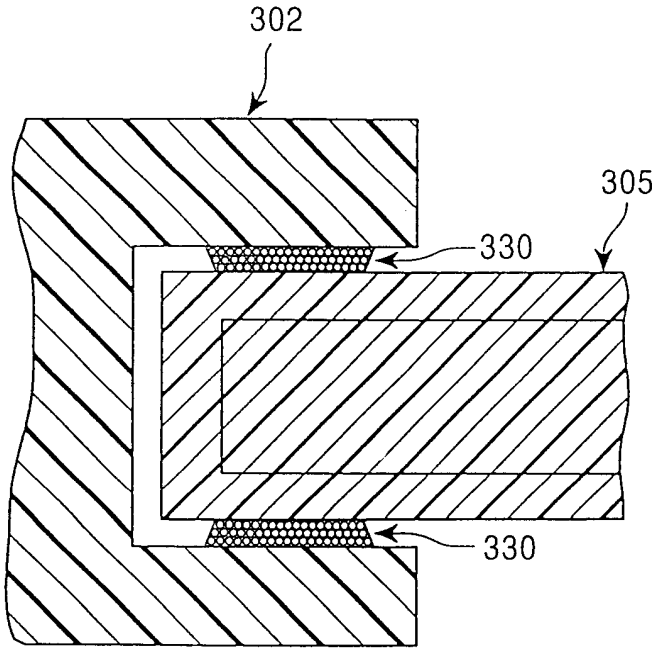


图 6

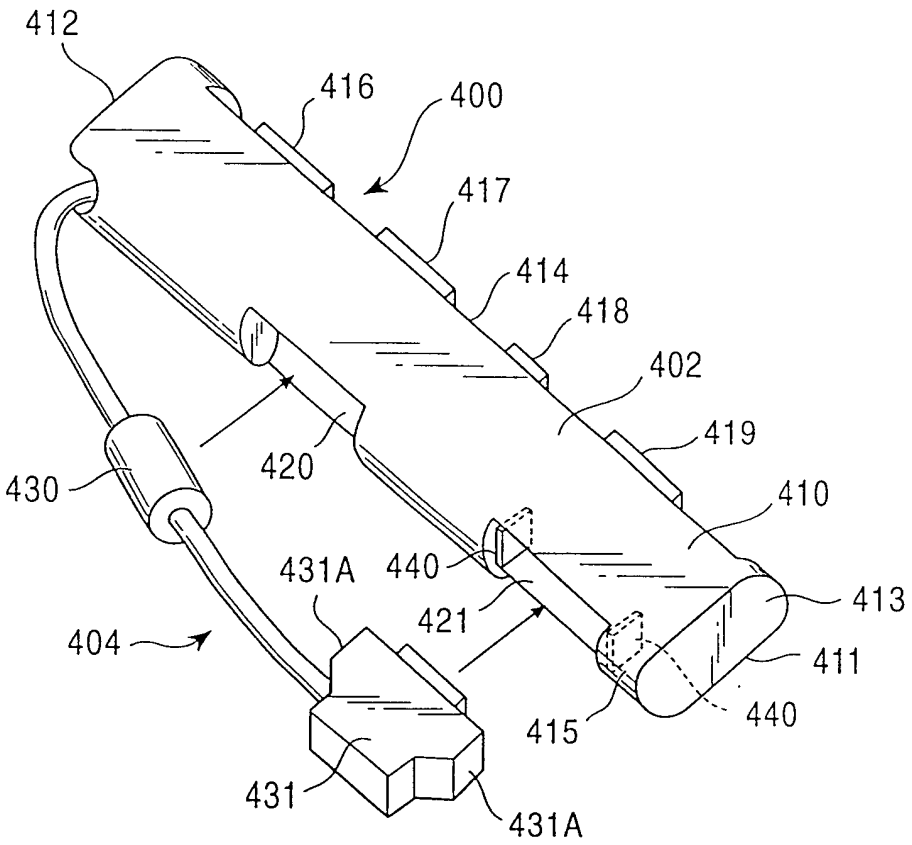

412
416
400
417
414
418
402
419
410
420
430
431A
440
421
413
404
411
440
415
431
431A

图 7

