



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410006469.2

[43] 公开日 2005年2月9日

[11] 公开号 CN 1578005A

[22] 申请日 2004.3.8

[21] 申请号 200410006469.2

[30] 优先权

[32] 2003.7.11 [33] JP [31] 2003-273362

[71] 申请人 富士全録株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 黑川启子

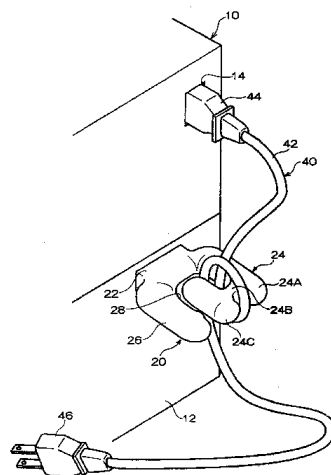
[74] 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限公司
代理人 寿宁 张华辉

权利要求书2页 说明书8页 附图10页

[54] 发明名称 电源线用安全用具及电器

[57] 摘要

本发明是关于一种电源线用安全用具及电器，本发明提供了一种可正常地维持电源线和电器的连接状态的电源线用安全用具，以及配备有该电源线用安全用具的电器。将电源线用安全用具20的基端部22固定在图像形成装置10上，并使电源线40的线部42在中间部24B上卷绕一圈。线部42被夹于第1柱部24A和第2柱部24C之间。当对电源线40，从比电源线用安全用具20更靠近输出口侧插头46的一侧，施加从输入侧插头44离开的方向的力时，线部42卷紧，力被中间部24B吸收。所以，所施加的力不会直接传向输入侧插头44，可以减轻对输入侧插头44的负载。



1、一种电源线用安全用具，适用于一端配备有与电器主体连接的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线；其特征在于：

5 其具备有固定在电器主体上并配置于前述电源线的连接构件和插头之间，且当从比该配置位置更靠近前述插头的一侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的力时，可减轻向前述连接构件所传递的力的力减轻装置。

10 2. 根据权利要求 1 所述的电源线用安全用具，其特征在于其中所述的力减轻装置包括可夹持前述电源线的夹持构件。

3. 根据权利要求 2 所述的电源线用安全用具，其特征在于其还包括用于防止前述夹持构件所夹持的电源线被解除夹持的防止解除夹持构件。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一权利要求所述的电源线用安全用具，其特征在于其中所述的力减轻装置包括可卷绕前述电源线的线卷绕构件。

15 5. 根据权利要求 4 所述的电源线用安全用具，其特征在于其还包括用于防止前述线卷绕构件所卷绕的电源线从该线卷绕构件脱落的防脱构件。

6. 根据权利要求 1 至 3 中任一权利要求所述的电源线用安全用具，其特征在于其与电器的壳体一体形成。

20 7. 根据权利要求 4 所述的电源线用安全用具，其特征在于其与电器的壳体一体形成。

8. 根据权利要求 5 所述的电源线用安全用具，其特征在于其与电器的壳体一体形成。

9. 一种电源线用安全用具，适用于一端配备有与电器主体连接的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线；其特征在于其包括：

25 电器主体上所固定的固定部、以及

较与前述电器主体连接的状态下的前述连接构件，向该连接构件的连接方向外侧突出的突出部。

30 10. 根据权利要求 9 所述的电源线用安全用具，其特征在于其中具备有配置于前述电源线的连接构件和插头之间，且当从比该配置位置更靠近前述插头的一侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的力时，可减轻向前述连接构件所传递的力的力减轻装置。

11. 根据权利要求 10 所述的电源线用安全用具，其特征在于其中所述的力减轻装置包括可夹持前述电源线的夹持构件。

35 12. 根据权利要求 11 所述的电源线用安全用具，其特征在于其还包括用于防止前述夹持构件所夹持的电源线被解除夹持的防止解除夹持构件。

13. 根据权利要求 10 至 12 中任一权利要求所述的电源线用安全用

具,其特征在于其中所述的力减轻装置包括可卷绕前述电源线的线卷绕构件。

5 14、根据权利要求13所述的电源线用安全用具,其特征在于还包括用于防止前述线卷绕构件所卷绕的电源线从该线卷绕构件脱落的防脱构件。

15、根据权利要求9所述的电源线用安全用具,其特征在于其中所述的电器具有转向小车轮,并可进行移动。

16、根据权利要求10至12中任一权利要求所述的电源线用安全用具,其特征在于其与电器的壳体一体形成。

10 17、根据权利要求13所述的电源线用安全用具,其特征在于其与电器的壳体一体形成。

18、根据权利要求14所述的电源线用安全用具,其特征在于其与电器的壳体一体形成。

15 19、根据权利要求9或15所述的电源线用安全用具,其特征在于其与电器的壳体一体形成。

20、一种电器,其特征在于其包括权利要求1至19中任一权利要求所述的电源线用安全用具。

21、根据权利要求20所述的电器,其特征在于连接有电源线的连接部和前述电源线用安全用具的距离在200mm以内。

20 22、根据权利要求21所述的电器,其特征在于前述为电器可进行移动的图像形成装置。

电源线用安全用具及电器

5 技术领域

本发明涉及一种电源线用安全用具及电器，特别是涉及一种可用于维持电器和电源线的正常连接状态的电源线用安全用具及电器。

背景技术

10 当从插座向电器供给电力时，利用电源线使两者被连接。通常，电源线和电器可藉由使电源线直接安装在电器主体上，或将电源线所配备的插头插入电器主体上所形成的输入口中而进行连接。

当电源线的插头与电器的输入口形成半脱落状态，或电源线被拉扯或按压在墙上而断线时，不能正常地维持电源线和电器的连接状态，会产生
15 电器不能正确地进行动作等问题。但是没有一种用于正常地维持电源线和电器的连接状态的器具。

由此可见，上述现有的电源线用器具及电器仍存在有缺陷，而亟待加以进一步改进。为了解决现有的电源线用器具及电器的缺陷，相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道，但是长久以来一直未见适用的设计被发展完
20 成，此显然是相关业者急欲解决的问题。

有鉴于上述现有的电源线用器具及电器存在的缺陷，本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及其专业知识，积极加以研究创新，以期创设一种新型的电源线用安全用具及电器，能够改进一般现有的电源线用器具及电器，使其更具有实用性。经过不断的研究、设计，并经反
25 复试作样品及改进后，终于创设出确具实用价值的本发明。

发明内容

本发明的目的在于，克服现有的电源线用器具及电器存在的缺陷，而提供一种考虑上述事实而形成的，可正常地维持电源线和电器的连接状态的
30 电源线用安全用具，以及配备有该电源线用安全用具的电器，从而更加适于实用。

本发明的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本发明提出的一种电源线用安全用具，适用于一端配备有与电器主体连接
35 的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线；具备有固定在电器主体上并配置于前述电源线的连接构件和插头之间，且当从比该配置位置更靠近前述插头的一侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的

力时,可减轻向前述连接构件所传递的力的力减轻装置。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

前述的电源线用安全用具,其中所述的力减轻装置包括可夹持前述电源线的夹持构件。

5 前述的电源线用安全用具,其中所述的其还包括用于防止前述夹持构件所夹持的电源线被解除夹持的防止解除夹持构件。

前述的电源线用安全用具,其中所述的力减轻装置包括可卷绕前述电源线的线卷绕构件。

10 前述的电源线用安全用具,其还包括用于防止前述线卷绕构件所卷绕的电源线从该线卷绕构件脱落的防脱构件。

前述的电源线用安全用具,其与电器的壳体一体形成。

15 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种电源线用安全用具,适用于一端配备有与电器主体连接的连接构件,另一端配备有向插座插入的插头的电源线;其包括:电器主体上所固定的固定部、以及较与前述电器主体连接的状态下的前述连接构件,向该连接构件的连接方向外侧突出的突出部。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

20 前述的电源线用安全用具,其中具备有配置于前述电源线的连接构件和插头之间,且当从比该配置位置更靠近前述插头的一侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的力时,可减轻向前述连接构件所传递的力的力减轻装置。

前述的电源线用安全用具,其中所述的力减轻装置包括可夹持前述电源线的夹持构件。

25 前述的电源线用安全用具,其还包括用于防止前述夹持构件所夹持的电源线被解除夹持的防止解除夹持构件。

前述的电源线用安全用具,其中所述的力减轻装置包括可卷绕前述电源线的线卷绕构件。

前述的电源线用安全用具,其还包括用于防止前述线卷绕构件所卷绕的电源线从该线卷绕构件脱落的防脱构件。

30 前述的电源线用安全用具,其中所述的电器具有转向小车轮,并可进行移动。

前述的电源线用安全用具,其与电器的壳体一体形成。

35 本发明的目的及解决其技术问题还采用以下的技术方案来实现。依据本发明提出的一种电器,其包括权利要求1至19中任一权利要求所述的电源线用安全用具。

本发明的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

前述的电器，连接有电源线的连接部和前述电源线用安全用具的距离在 200mm 以内。

前述的电器，其中所述的电器可进行移动的图像形成装置。

本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案
5 可知，为了达到前述发明目的，本发明的主要技术内容如下：

为了解决上述课题，本发明的第 1 形态的电源线用安全用具，为一种适用于一端配备有与电器主体连接的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线的电源线用安全用具；其具备有固定在电器主体上并配置于前述电源线的连接构件和插头之间，且构成上包括当由该配置位置而从
10 前述插头侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的力时，可减轻向前述连接构件所传递的力的力减轻装置。

上述形态的电源线用安全用具，为适用于一端配备有与电器主体连接
的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线的电源线用安全用具。这里的连接构件，相当于当电源线直接安装在电器主体上时覆盖接头
15 部分的构件，或是可插入电器主体的输入口的插头等。

本形态的电源线用安全用具被固定在电器主体上，并配置于电源线的
连接构件和插头之间，且当从比该配置位置更靠近插头的一侧向前述电源线施加与前述连接构件脱离的方向的力时，可利用力减轻装置减轻向连接
20 构件所传递的力。即，对电源线即使从比该配置位置更靠近插头的一侧施加与前述连接构件脱离的方向的力，该力也可利用力减轻装置被减轻并向
连接构件传递。因此，对连接构件的负载被减轻，可以防止电源线被拉扯而形成半脱落状态或断线的问题，并可维持电器和电源线的正常的连接状态。

第 2 形态的电源线用安全用具为一种适用于一端配备有与电器主体连
25 接的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线的电源线用安全用具；包括电器主体上所固定的固定部、较与前述电器主体连接的状态下的
前述连接构件，向该连接构件的连接方向外侧突出的突出部。

本形态的电源线用安全用具与第 1 形态一样，也为适用于一端配备有
与电器主体连接的连接构件，另一端配备有向插座插入的插头的电源线的
30 电源线用安全用具。

在本形态的电源线用安全用具中，在电器主体上连接有连接构件的状态下，突出部向连接构件的连接方向外侧突出，所以即使墙面、其它的外部
物体接近电器主体，这些物体也不与连接构件而与突出部抵接。因此，可以防止连接构件与墙面等外部物体抵接，并可以防止连接构件被夹于电器主
35 体和外部物体之间而导致断线。结果能够正常地维持电源线和电器的连接状态。

而且, 在本形态的电源线用安全用具中, 前述电器具有转向小车轮, 并可进行移动。

第3形态的电器配备有本发明所述的电源线用安全用具。

在本形态中, 连接有电源线的连接部和前述电源线用安全用具的距离
5 在200mm以内。

而且, 在本形态中, 前述电器为可进行移动的图像形成装置。

如利用本形态的电器, 藉由配备本发明的电源线用安全用具, 可发挥象
前述那样的各种电源线安全用具所具有的效果。

经由上述可知, 本发明提供了一种可正常地维持电源线和电器的连接
10 状态的电源线用安全用具, 以及配备有该电源线用安全用具的电器。将电
源线用安全用具20的基端部22固定在图像形成装置10上, 并使电源线40
的线部42在中间部24B上卷绕一圈。该线部42被夹于第1柱部24A和第
2柱部24C之间。当对电源线40, 从比电源线用安全用具20更靠近输出
15 侧插头46的一侧, 施加从输入侧插头44离开的方向的力时, 线部42卷
紧, 力被中间部24B所吸收。所以, 所施加的力不会直接传向输入侧插头
44, 可以减轻对输入侧插头44的负载。

借由上述技术方案, 本发明至少具有下列优点:

如利用本发明第1形态的电源线用安全用具, 对电源线即使从比电源
20 线用安全用具更靠近插头的一侧施加与前述连接构件脱离的方向的力, 也
可利用力减轻装置使该力被减轻后向连接构件传递, 所以对连接构件的负
载被减轻, 可以防止电源线被拉扯而形成半脱落状态或断线, 并可以维持
电器和电源线的正常连接状态。

而且, 如利用本发明第2形态的电源线用安全用具, 能使突出部与墙
25 面等抵接, 所以可防止连接构件与墙面等抵接, 并可防止连接构件被夹在
电器主体和墙面等之间而导致断线。结果可正常地维持电源线和电器的连
接状态。

如利用本发明的第3形态的电器, 藉由配备本发明的电源线用安全用
具, 可以发挥象前述那样的各种电源线安全用具所具有的效果。

综上所述, 本发明提供了一种可正常地维持电源线和电器的连接状态
30 的电源线用安全用具, 以及配备有该电源线用安全用具的电器, 从而更加
适于实用。其具有上述诸多的优点及实用价值, 并在同类产品中未见有类
似的结构设计公开发表或使用而确属创新, 其不论在产品、或功能上皆有
较大的改进, 在技术上有较大的进步, 并产生了好用及实用的效果, 且较
现有的电源线用器具及电器具有增进的多项功效, 从而更加适于实用, 而具
35 有产业的广泛利用价值, 诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述, 为了能够更清楚了解本发明的

技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

5 图 1 是将本实施形态的电源线用安全用具适用于电源线的状态的立体图。

图 2 是本实施形态的电源线用安全用具的上面图。

图 3 是本实施形态的电源线用安全用具的使用状态的侧面图。

10 图 4 是将本实施形态的电源线用安全用具向电源线的其它适用例的立体图。

图 5 是将本实施形态的电源线用安全用具向图像形成装置进行安装的变形例的立体图。

图 6 是本实施形态的电源线用安全用具的变形例的立体图。

图 7 是本实施形态的电源线用安全用具的其它变形例的立体图。

15 图 8 是本实施形态的电源线用安全用具的其它变形例的立体图。

图 9 是本实施形态的电源线用安全用具的其它变形例的立体图。

图 10 是本实施形态的电源线用安全用具的其它变形例的立体图。

10: 图像形成装置

12: 壳体

14: 输入口

15: 插入孔

20 16: 承接部

20: 电源线用安全用具

22: 基端部

23: 插入片

24A: 第 1 柱部(夹持构件、突出部)

24: 线卷绕构件

24B: 中间部(线卷绕构件)

24C: 终端(夹持构件、突出部)

25: 角部(防止解除夹持构件、防脱构件)

25 26: 侧柱(突出部)

26A: 凸部(防脱构件)

28: 线用通路

29: 线用孔

40: 电源线

42: 线部

44: 输入口侧插头(连接构件)

46: 输出口侧插头(插头)

50: 墙面

60: 电源线用安全用具

30 61: 电源线安全用具

62: 电源线用安全用具

64: 线卷绕构件

66: 电源线用安全用具

68: 线卷绕构件

70: 电源线用安全用具

具体实施方式

35 以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的电源线用安全用具及电器其具体结构、特征及其功效，详细说明如后。

下面一面参照图示，一面对本发明的电源线用安全用具及配备该电源线用安全用具的电器进行说明。在本实施形态中，作为电器，是以图像形成装置 10 为一个例子进行说明，但是本发明的电器并不限于图像形成装置，也可适用于其它的电器，例如冰箱、个人计算机。

5 请参阅图 1 所示，本实施形态的电源线用安全用具 20，为适用于电源线 40 的。电源线 40 为连接插座和图像形成装置 10，并向图像形成装置 10 供给电力的，其包括线部 42、输入侧插头 44 及输出侧插头 46。输入侧插头 44 与图像形成装置的后述的输入侧 14 连接。输出侧插头 46 与未图示的插座连接。

10 请再参阅图 2 所示，电源线用安全用具 20 包括基端部 22，藉由使基端部 22 粘接在图像形成装置 10 的壳体 12 上，可以固定于图像形成装置 10 上。在基端部 22 上，突出设置有线卷绕构件 24 及侧柱 26。

线卷绕构件 24 略呈 H 形，从基端部 22 侧依次由构成 H 形的一竖的第 1 柱部 24A、构成 H 形的中间部分的中间部 24B 及构成 H 形的另一竖的第 2 柱部 24C 构成。第 1 柱部 24A 形成为棒状，与基端部 22 构成一体，并从基端部 15 22 向壳体 12 的法线方向突出。中间部 24B 配置在与第 1 柱部 24A 直交的方向上，并与第 1 柱部 24A 的中央部分连接。在中间部 24B 上，可卷绕电源线 40。第 2 柱部 24C 形成为棒状，与第 1 柱部 24A 平行配置，且其中央部分与中间部 24B 连接。在第 2 柱部 24C 的基端部 22 侧，形成设有角部 25。

20 侧柱 26 形成为棒状，从基端部 22 向壳体 12 的法线方向突出。侧柱 26 配置于线卷绕构件 24 的第 2 柱部 24C 侧。在侧柱 26 的与第 2 柱部 24C 对向一侧的中央部，形成设有凸部 26A。

在线卷绕构件 24 的第 2 柱部 24C 和侧柱 26、基端部 22 及第 1 柱部 24A 之间，形成设有可通过线部 42 的线用通路 28。如图 2 所示，由侧柱 26 和 25 线卷绕构件 24 所形成的线用通路 28 的间隙 D1，大于电源线 40 的线部 42 的直径 D0。另一方面，由侧柱 26 和基端部 22 所形成的线用通路 28 的间隙 D2 及第 2 柱部 24C 和第 1 柱部 24A 所形成的线用通路 28 的间隙 D3 小于线部 42 的直径 D0，可由第 2 柱部 24C 和基端部 22，或第 2 柱部 24C 和第 1 柱部 24A，对电源线 40 进行夹持。

30 第 2 柱部 24C 的角部 25 向线用通路 28 突出，并利用角部 25 使线用通路 28 的部分间隙变窄。侧柱 26 的凸部 26A 也向线用通路 28 突出，并利用凸部 26A 使线用通路 28 的部分间隙变窄。

图像形成装置 10 包括用于输入电源的输入侧 14。在输入侧 14 中可插入电源线 40 的输入侧插头 44。输入侧 14 和电源线用安全用具 20 的距离彼此贴近为佳，较佳是在 200mm 以内。这是因为，当输入侧 14 和电源线用安全用具 20 的距离短时，能够缩短从输入侧插头 44 到卷绕于电源线用 35

安全用具 20 之间的线部 42 的长度，并可以防止人和物挂到线部 42 而在输入侧插头 44 上直接施加力的作用。

请参阅图 3 所示，电源线用安全用具 20 的第 1 柱部 24A、第 2 柱部 24C 及侧柱 26 的顶端部，从输入侧插头 44 的连接方向来看，形成较输入侧插头 44 向外侧突出的突出部。即，电源线用安全用具 20 的连接方向的长度 L，大于被插入于输入侧插头 44 的状态下的输入侧插头 44 的水平方向的长度 K。藉此，即使图像形成装置 10 被无意地向墙面 50 侧移动，也是电源线用安全用具 20 与墙面 50 抵接，而不是输入侧插头 44 与墙面 50 抵接。因此，能够防止输入侧插头 44 被夹于图像形成装置 10 和墙面 50 之间而导致断线。

当将上述的电源线用安全用具 20 适用于电源线 40 时，如图 1 及图 3 所示，将电源线 40 的线部 42 在中间部 24B 上卷绕 1 圈。此时，使线部 42 从输入侧插头 44 自然地向着电源线用安全用具 20 垂下并卷绕在中间部 24B 上为佳。因为当从输入侧插头 44 到电源线用安全用具 20 的线部 42 非常松弛时，人和物容易挂到线部 42，产生过度的拉扯力而容易造成断线。线部 42 被夹持在电源线用安全用具 20 的第 1 柱部 24A 和第 2 柱部 24C 之间。

当象上述那样对适用有电源线用安全用具 20 的电源线 40，从电源线用安全用具 20 更靠近输出侧插头 46 的一侧，施加从输入侧插头 44 离开方向的力量时，线部 42 卷紧，力被中间部 24B 吸收。因此，所施加的力不会直接传向输入侧插头 44，可减轻对输入侧插头 44 的负载，并可防止输入侧插头 44 形成半脱落状态或因不合理的加重而导致断线。

而且，由于在电源线用安全用具 20 的第 2 柱部 24C 上形成设有角部 25，所以线部 42 不会轻易通过线用通路 28 的因为角部 25 而变得狭窄的部分，可以防止线部 42 从中间部 24B 脱落。即使线部 42 通过线用通路 28 的因角部 25 而变得狭窄的部分，由于在侧柱 26 上形成有凸部 26A，所以可防止线部 42 向着线用通路 28 外侧的移动。

另外，在本实施形态中，是以将电源线 40 的线部 42 在中间部 24B 上卷绕 1 圈为例子进行说明的，但是线部 42 没有必要一定在中间部 24B 上进行卷绕，也可如图 4 所示，只在第 1 柱部 24A 和第 2 柱部 24C 之间插通即可。即使在这样的场合，由于在第 1 柱部 24A 和第 2 柱部 24C 间夹持有线部 42，所以当在线部 42 施加与前述相同的力时，利用第 1 柱部 24A 及第 2 柱部 24C 和线部 42 间的磨擦，使所施加的力被第 1 柱部 24A 及第 2 柱部 24C 吸收。因此，所施加的力不会直接传向输入侧插头 44，可以减轻对输入侧插头 44 的负载。

而且，在本实施形态中，是藉由将电源线用安全用具 20 粘接在壳体 12 上而在图像形成装置 10 上固定电源线用安全用具 20 的，但是也可以利用

其它的将电源线用安全用具 20 在图像形成装置 10 上进行固定的方法。例如,可将壳体 12 和电源线用安全用具 20 进行扣合,或使电源线用安全用具 20 与壳体一体形成。当被扣合时,可例如图 5 所示,在电源线用安全用具 20 的基端部 22 上突出设置有插入片 23,并在图像形成装置 10 上设置形成有插入孔 15 的承接部 16。在插入孔 15 中可插入插入片 23。而且,设有将插入片 23 插入插入孔 15 之后,藉由旋转承接部 16 而将插入片 23 锁住的机构。如果利用该构成,可将电源线用安全用具 20 固定在图像形成装置 10 上,且也可藉由解除锁定而从图像形成装置 10 上取下。

本实施形态的侧柱 26 并非一定需要,也可如图 6 所示的电源线用安全用具 60,采用一种不包含侧柱 26 的构成。另外,基端部 22 也并非一定需要,也可如图 7 所示的电源线安全用具 61,直接将线卷绕构件 24 固定在图像形成装置 10 上。

而且,虽然在本实施形态中是使线卷绕构件 24 略呈 H 形,但是线卷绕构件 24 并不限于这种形状。例如,也可如图 8 所示的电源线用安全用具 62,使线卷绕构件 64 呈螺旋形。另外,也可如图 9 所示的电源线用安全用具 66,使线卷绕构件 68 略呈 U 字形,并将线卷绕构件 68 直接固定在图像形成装置 10 上。

在本实施形态中,形成有可通过线部 42 的线用通路 28,但是也可如图 10 所示的电源线用安全用具 70,取代线用通路 28,构成一种可插通线部 42 的线用孔 29。如为这种构成,线部 42 不会从线用孔 29 中脱落。但是,在这种情况下,输入侧插头 44、输出侧插头 46 难以通过线用孔 29,所以需要在电源线用安全用具 70 上预先缠绕电源线 40。

以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的结构及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例,但是凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

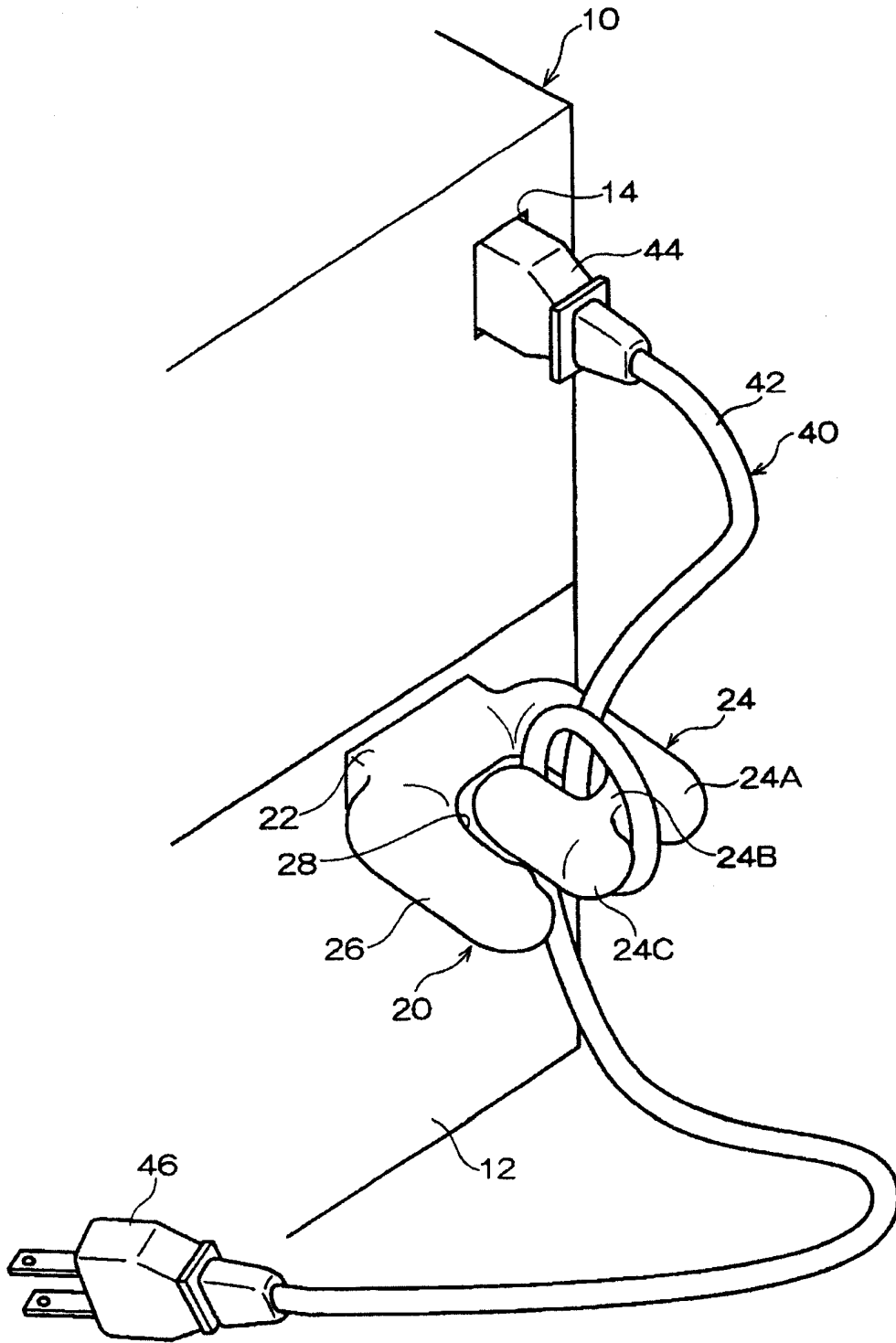


图 1

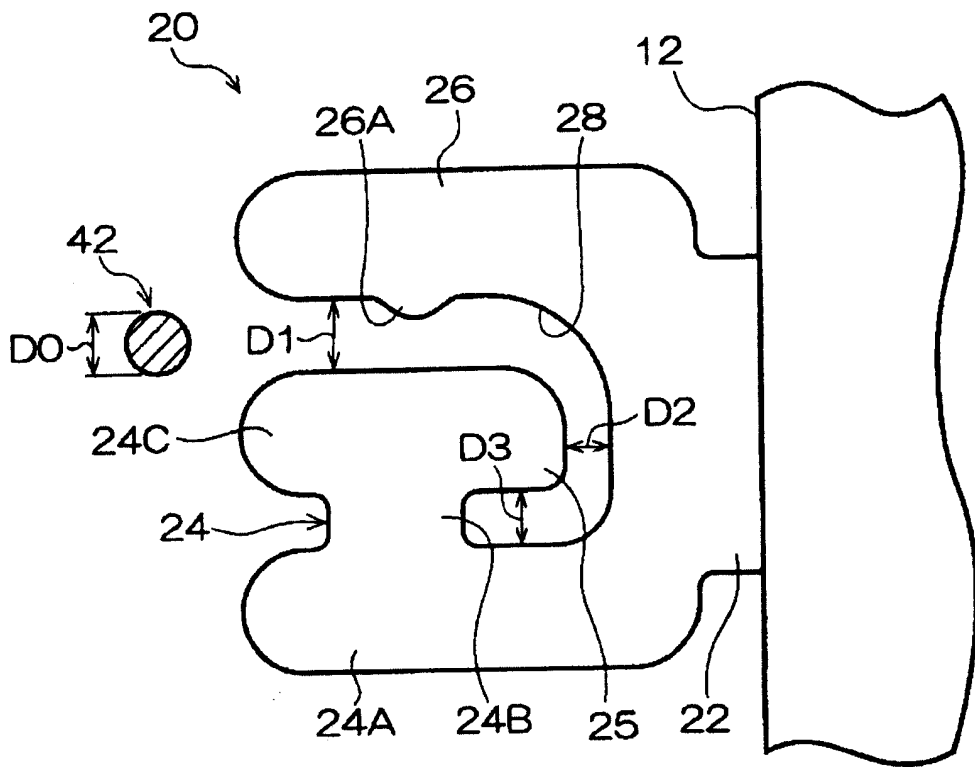


图 2

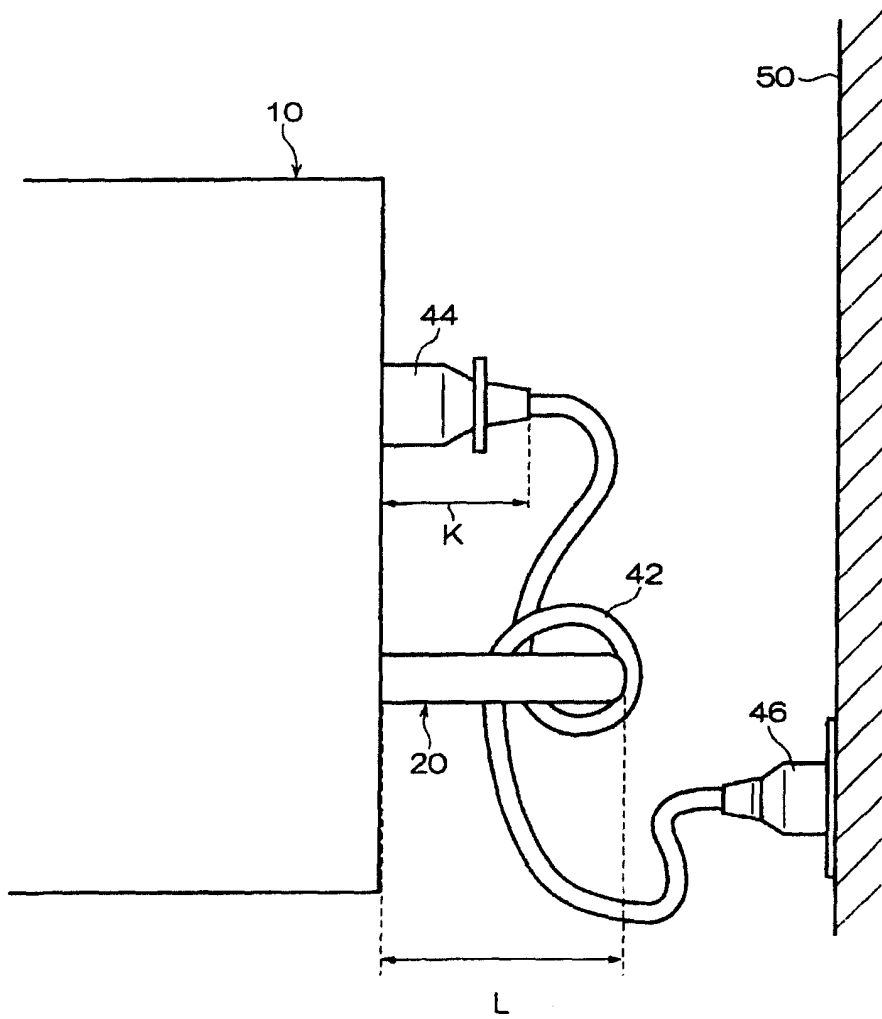


图 3

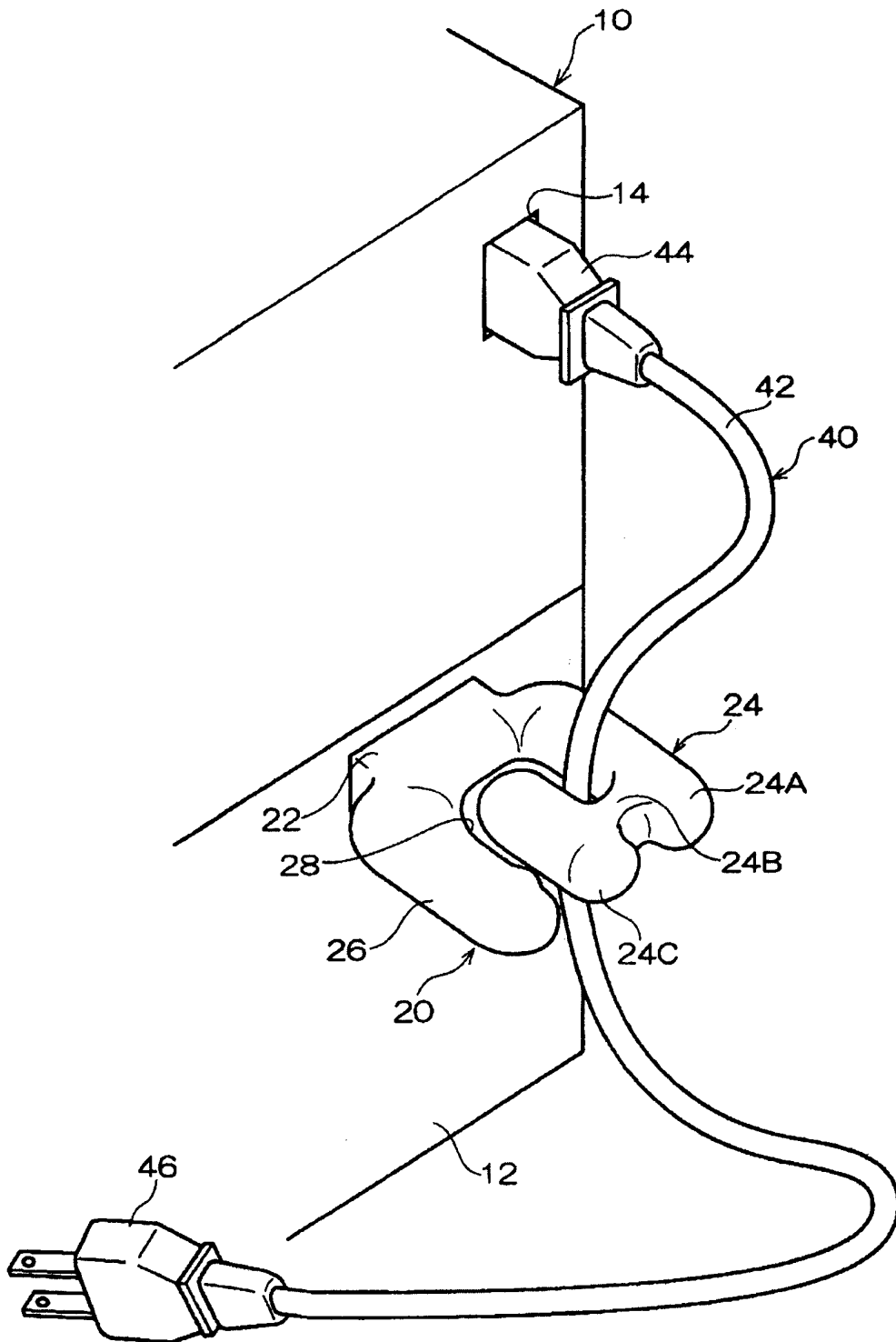


图 4

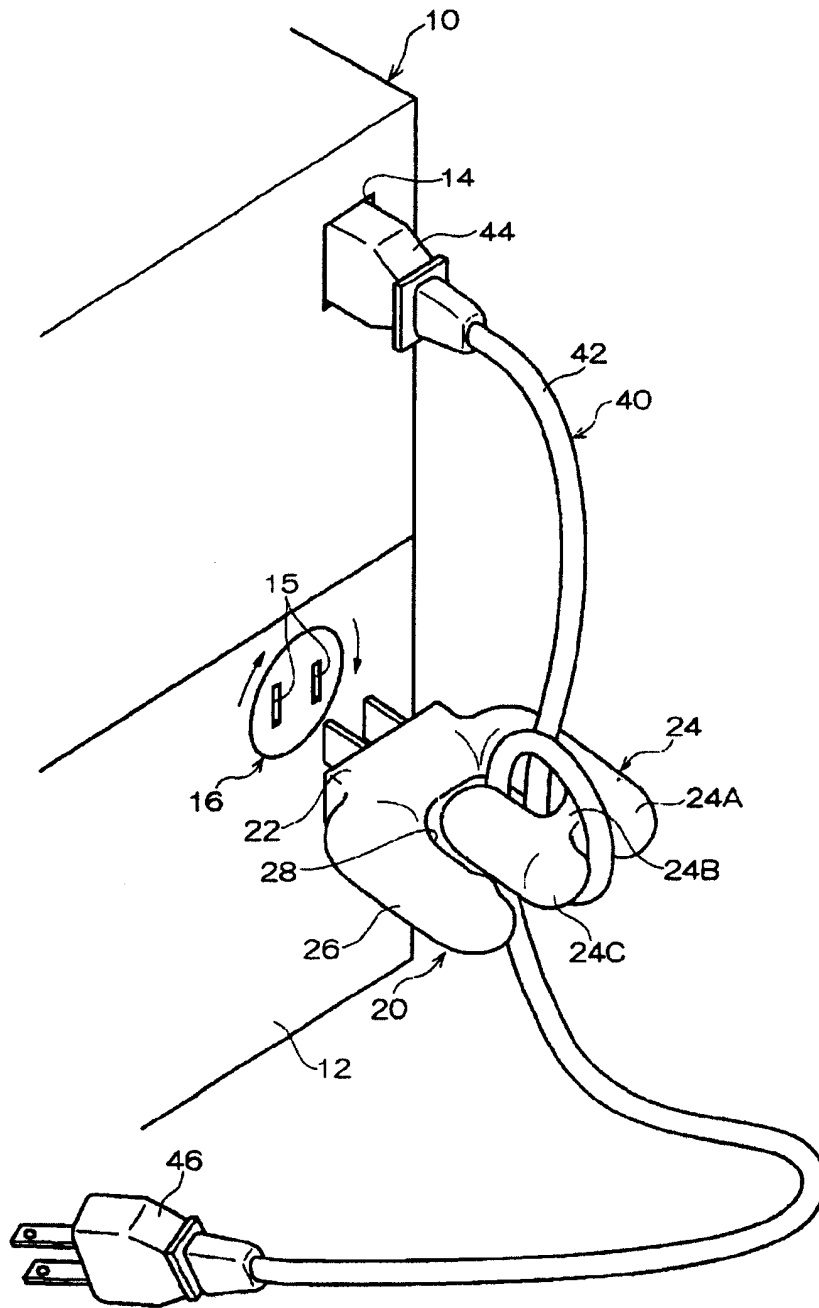


图 5

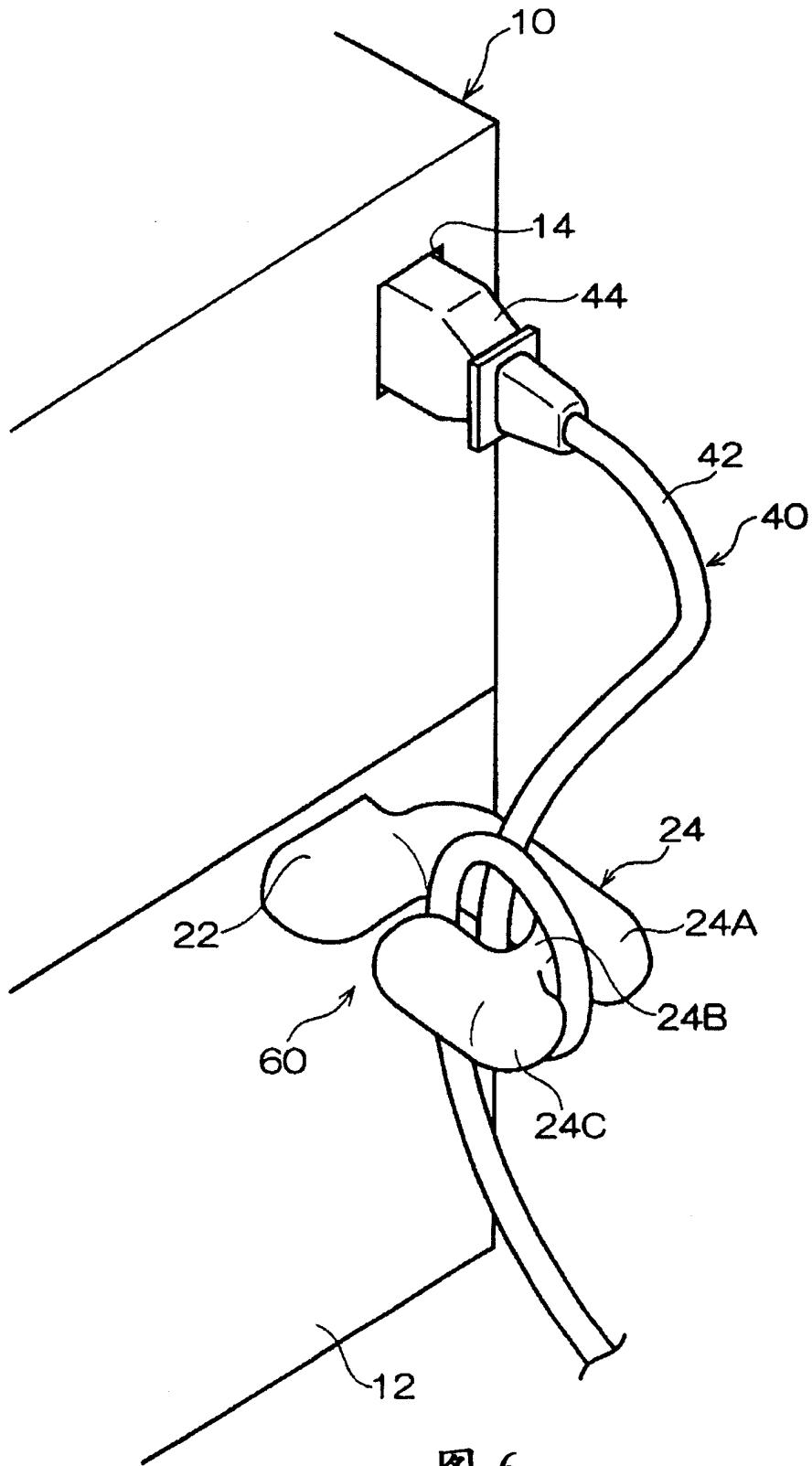


图 6

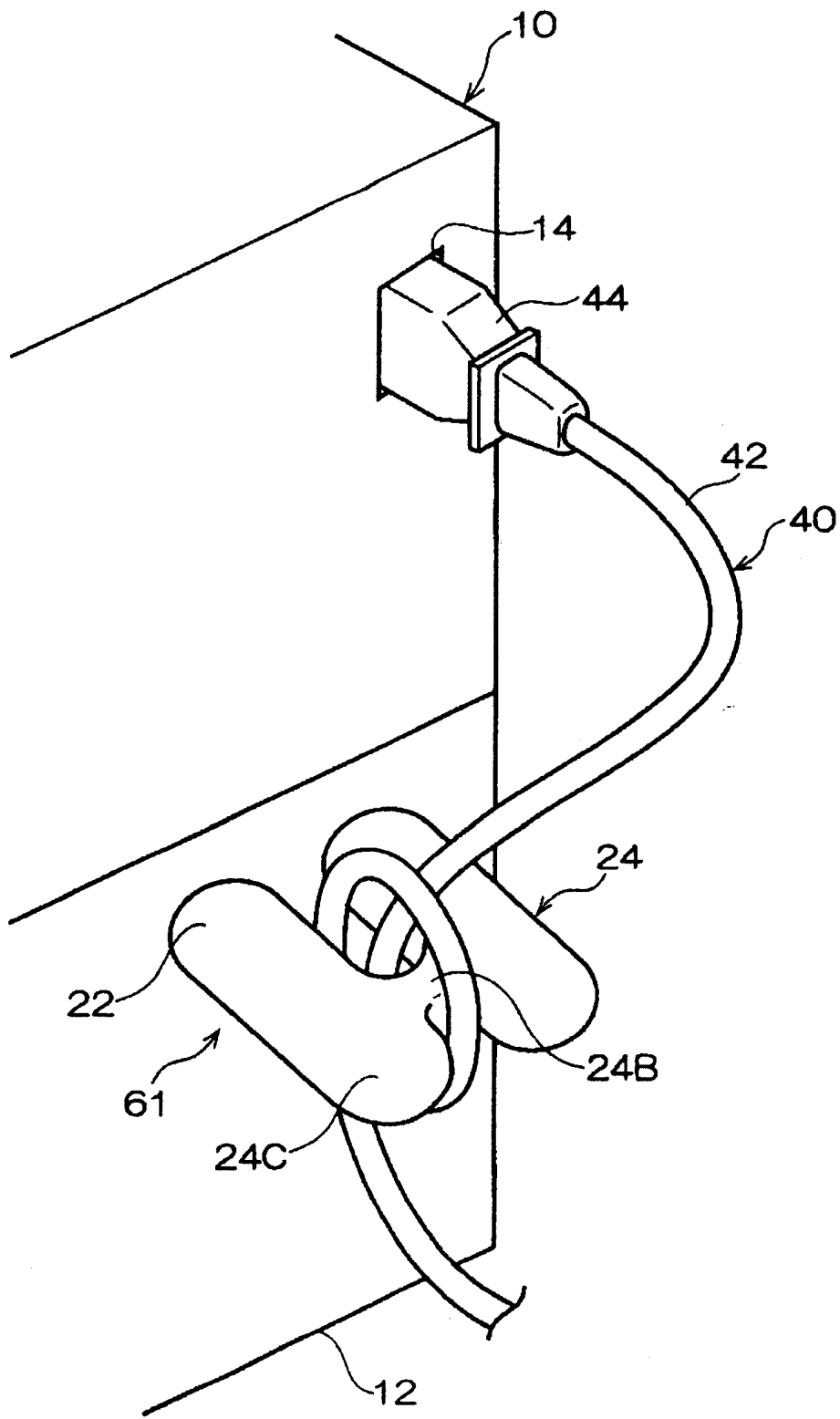


图 7

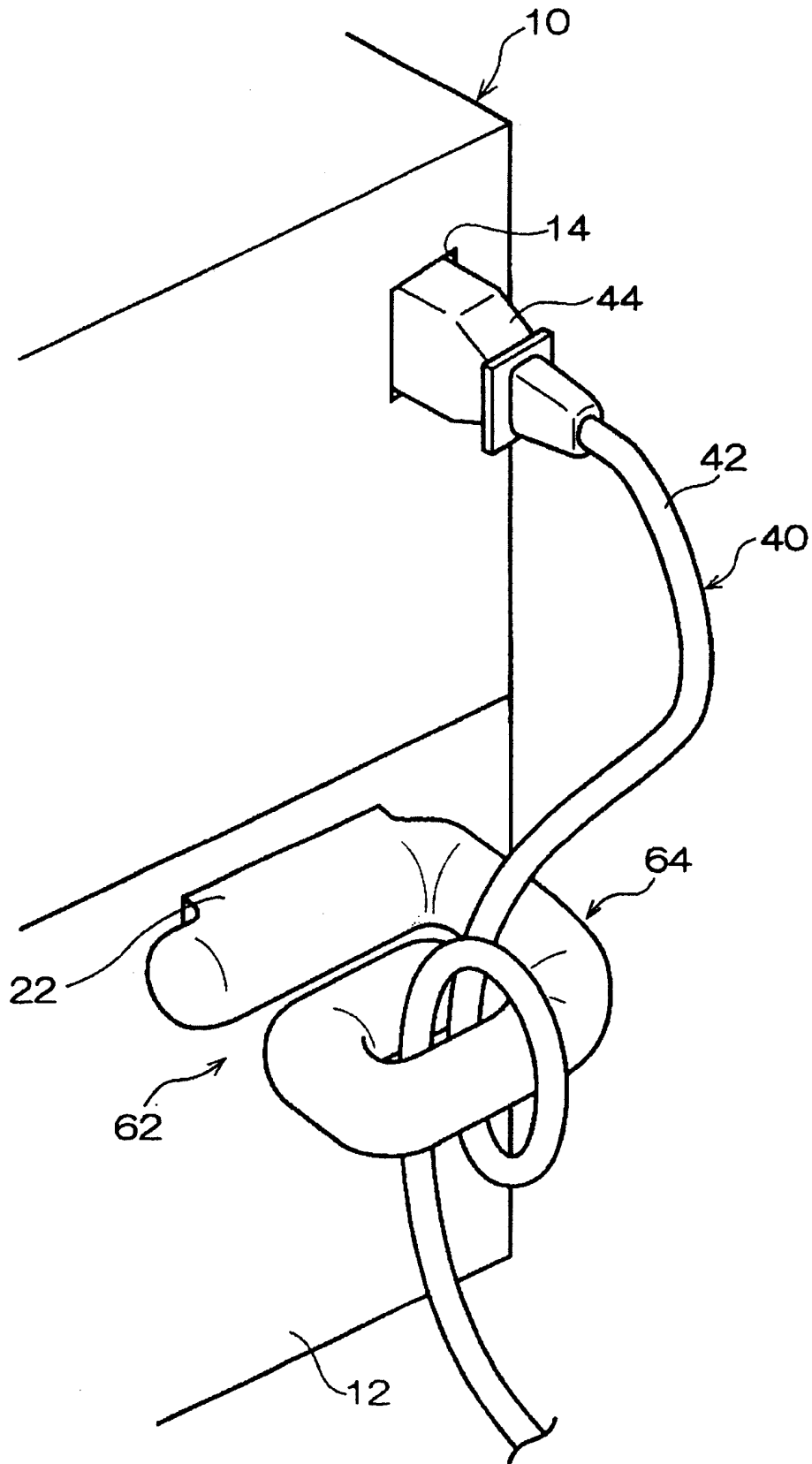


图 8

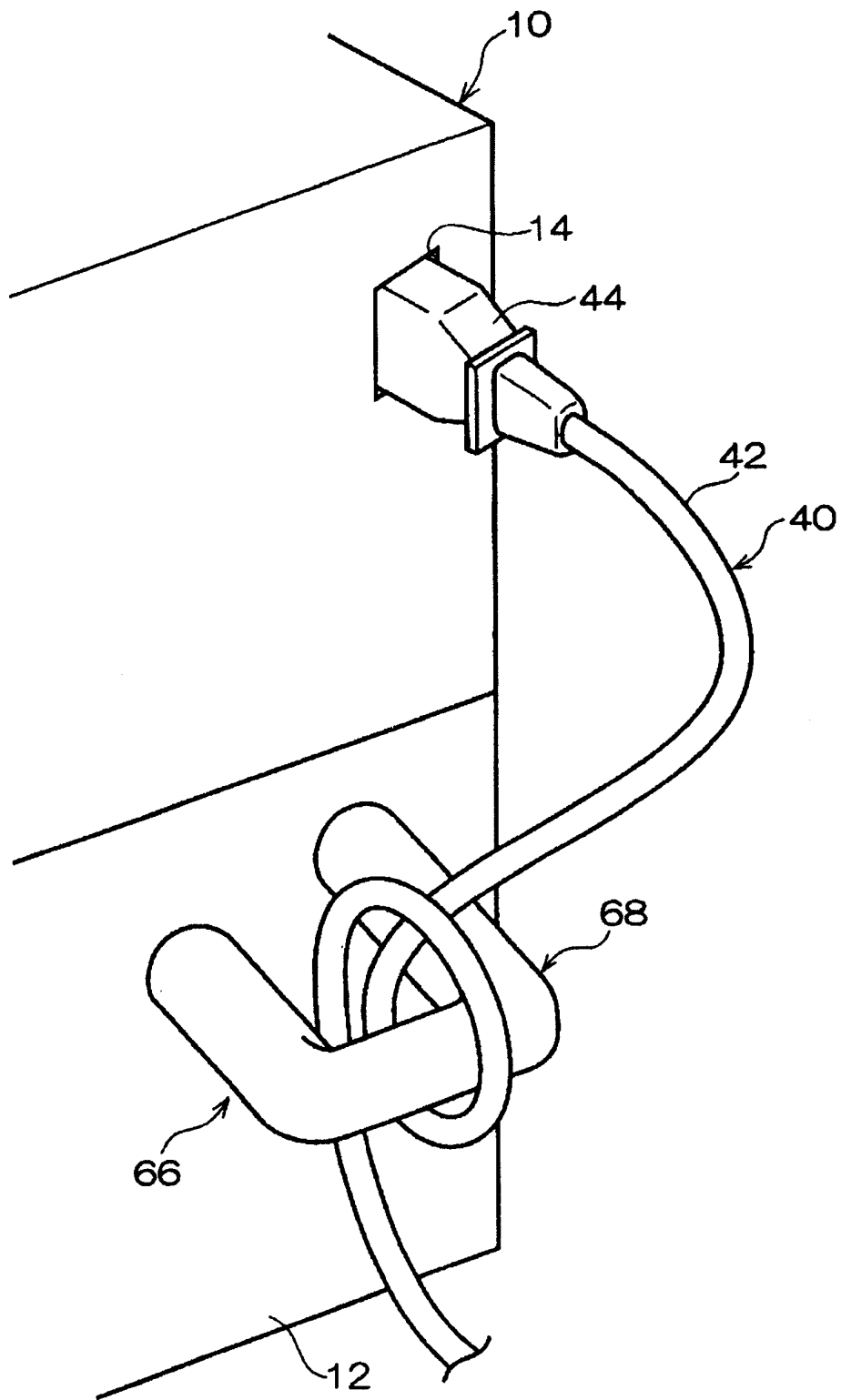


图 9

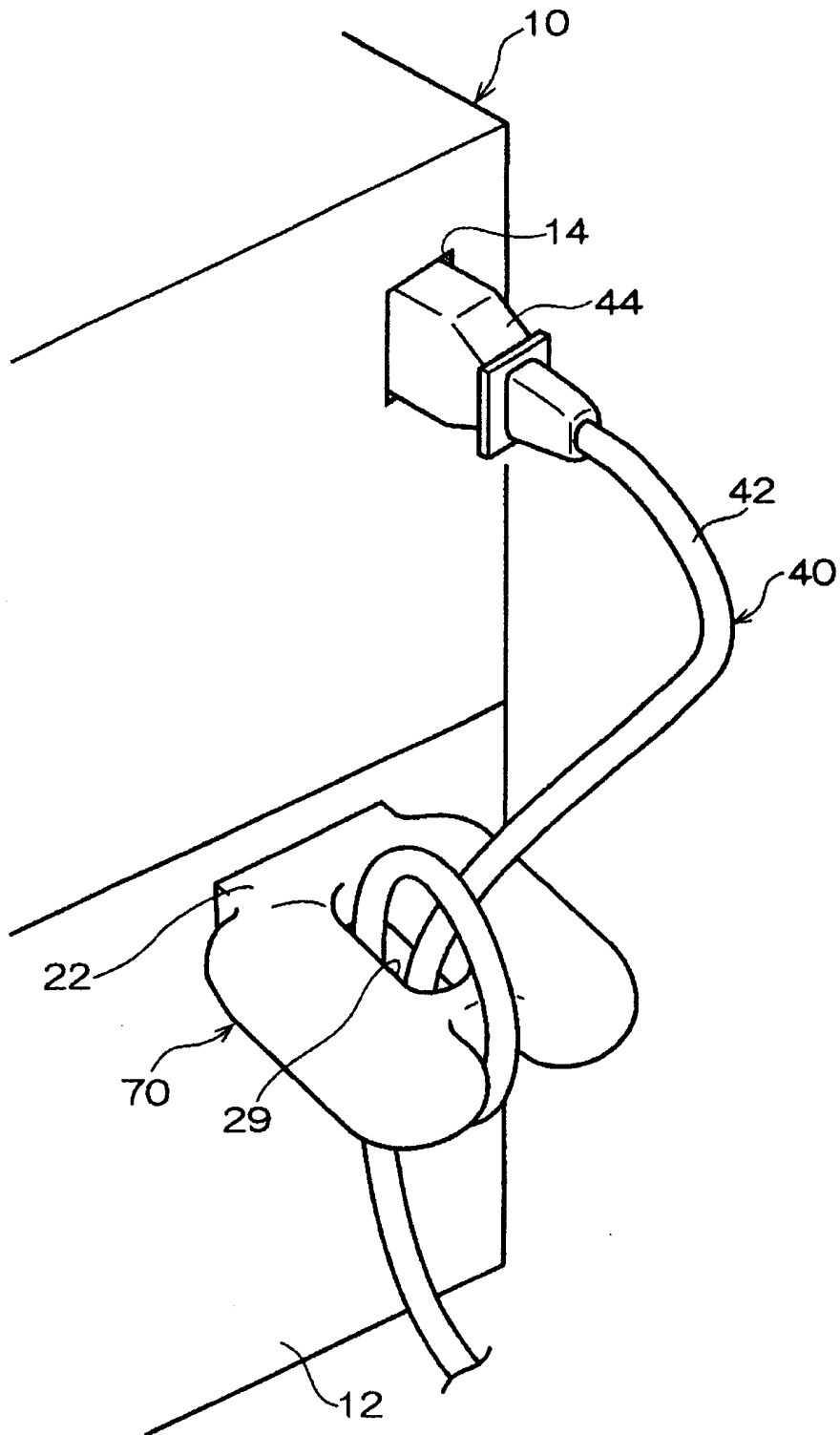


图 10