

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04C 5/18 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03804292.4

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1327095C

[22] 申请日 2003.1.20 [21] 申请号 03804292.4

[30] 优先权

[32] 2002.1.21 [33] AU [31] PS0048

[86] 国际申请 PCT/AU2003/000052 2003.1.20

[87] 国际公布 WO2003/062552 英 2003.7.31

[85] 进入国家阶段日期 2004.8.20

[73] 专利权人 阿查斯特伯控股有限公司

地址 澳大利亚昆士兰

[72] 发明人 欧内斯特·科默福德

[56] 参考文献

US5400562A 1995.3.28

JP11-81677A 1999.3.26

CN2464828Y 2001.12.12

CN1213033A 1999.4.7

DE2232014 1974.1.17

审查员 王 丽

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

代理人 朱德强

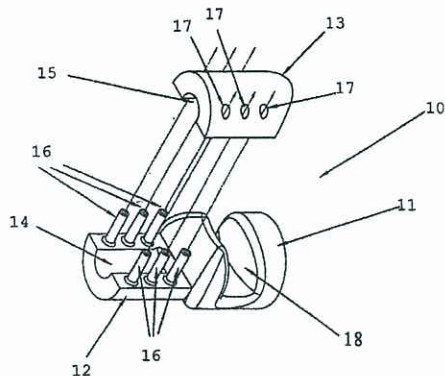
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 发明名称

钢筋连接器

[57] 摘要

一种钢筋连接器(10)具有一头部(11)用来在从建筑物墙壁凸出的钢筋上和相对此钢筋就位,头部有一赋予头部一钩状外形的接纳槽(18),此槽可被勾在从混凝土墙壁凸出的钢筋上。



1. 一种钢筋连接器, 此连接器有一本体用来可靠接纳一段钢筋的一端, 并有一头部用来在从一建筑物墙壁拱出的钢筋上或相对此钢筋就位。

2. 如权利要求 1 所述的连接器, 其中头部被构造成为一在从墙壁拱出的钢筋上就位的钩。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的连接器, 其中本体有一腔用来接纳钢筋段的端部。

4. 如权利要求 3 所述的连接器, 其中腔设有一适于与一段钢筋的端部螺纹啮合的螺纹部分。

5. 如权利要求 3 所述的连接器, 其中本体是由可相互夹紧以便集体形成腔的多个部件形成的。

6. 如权利要求 3 所述的连接器, 其中腔的一个内面具有形成物用来接纳钢筋段上的形成物。

7. 如权利要求 5 所述的连接器, 其中本体是由可相互夹紧以便紧握它们之间的钢筋端部的两部件形成的。

8. 如权利要求 3 所述的连接器, 其中腔的里端相对于腔的余部被扩大。

9. 如权利要求 7 所述的连接器, 其中两部件系用一个或一个以上连接件夹持在一起。

10. 如权利要求 9 所述的连接器, 其中连接件为一适合在本体二部件上延伸以便由此将二部件相互夹紧的箍。

11. 如权利要求 10 所述的连接器, 其中箍有一锥形内孔。

12. 如权利要求 9 所述的连接器, 其中连接件为从一个部件上凸起的销, 另一部件则有孔用来接纳这些销, 可使销变形以便将二部件相互锁紧。

13. 如权利要求 6 所述的连接器, 其中腔的内部设有一制出螺纹的部分用来以螺纹啮合接纳钢筋段。

钢筋连接器

本发明涉及一种钢筋连接器。

本发明将参照多层混凝土建筑物中混凝土地板或天花板的结构通过例子来加以描述。要为人们所体察的是，此仅系举例，本发明连接器也可适合其他用途。

背景技术

在构筑混凝土多层建筑物时，墙壁是首先浇注的。采用了模板，而钢筋则被设置在模板内，沿要构筑地板或天花板处墙的高度，商品名称为“REBOX”的槽被设置和置入在所成混凝土墙内。每件 REBOX 均由一槽构成，槽可在两端加以密封并具有一触靠模板将 REBOX 密封的帽。这样在形成墙时混凝土就被制止不使进入 REBOX。

每件 REBOX 均具有多段钢筋，这些钢筋段凸入空间一在那里是要形成墙的一并被捆扎或固定到墙壁钢筋上。钢筋段也凸入 REBOX 内并在 REBOX 形成的槽内对齐沿此槽延伸。

在墙已被浇注且模板从墙加以去除后，就需浇注地板天花板。模板被设置得与槽状 REBOX 形成的腔相邻，此时工人须手工使筋段从它们在腔或沟内的位置在 REBOX 内变形，使它们从那里向外凸出并可被捆扎或固定到地板天花板的钢筋上然后再浇注将形成地板天花板的板。

使钢筋变形既烦人又困难，因为此工作须迅速完成且紧邻地板天花板模板的钢筋的位置很别扭不好下手。这样来将筋折弯会导致金属疲劳从而使所成建筑物的强度受损。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种钢筋连接器，它至少可减少上面谈到的不便。

按一个方面，本发明提供一种钢筋连接器，此连接器具有一用来可靠接纳一段钢筋的一端的本体和一用来在从建筑物墙壁凸出的钢筋上并

相对此钢筋就位的头部。

此头部最好被配置为一可在位于一 REBOX 内的钢筋上就位的钩。最好是，一夹持器由帮助将钩保持在 REBOX 内钢筋上的钩所带。

本体可包括一用来接纳一段钢筋一端的腔。最好是，本体由多个可相互夹紧或相互间夹持并集体地形成上面提到的腔的部件形成。

在钢筋的外表面上通常具有肋或形成物，最好是，由本体提供的腔的内面具有补充形成物用来接纳钢筋段上的形成物。

这有助于钢筋段与本体间的连接。

最好是，本体由可相互固定以便紧握它们之间的钢筋的一端的两个部件或两半部件形成。

最好是，将腔的一个内端扩得比本体中腔的余部大。这可保证即使该段钢筋的自由端有所变形腔也可轻易地有可能接纳一段钢筋的一端。在一理想长度的钢筋由一较长的这类材料切成时常有变形。

当本体由两个部件形成时，它们可用一个或一个以上的连接件相互夹持。此连接件可为一箍。连接件可包括由本体的一个部件凸起的销，本体的另一部件可具有相应的孔用来接纳这些销。销的自由端可加以变形以便将本体二部件相互锁紧，起铆钉那样的作用。最好是，带孔的本体部件可设有凹处用来接纳销的变形端。

换个办法，销可以相当短用来使一个部件相对另一部件定位，而一箍类夹持器则可使两个部件相互间得以夹持。

附图说明

现在，本发明之一具体最佳实施例将参照附图通过例子得到描述，在这些附图中：

图 1 为按本发明这一实施例一连接器的部件分解透视图；

图 2 为图 1 连接器的装配状态透视图；

图 3 为连接到墙壁钢筋的就地示出的图 1、2 连接器的透视图；

图 4 为按本发明另一实施例一连接器的部件分解透视图；

图 5 为图 4 连接器的装配状态透视图；

图 6 为连接到墙壁钢筋的就地示出的图 4、5 连接器的透视图；

图 7 为按本发明另一实施例一连接器的透视图；

图 8 为图 7 连接器的纵剖图。

具体实施方式

图 1 示出按本发明一实施例的连接器 10。连接器 10 具有一本体 12、13 和一头部。

本体是由在一起设置一腔 14 用来接纳一段钢筋一端的部件 13、12 形成的。

头部 11 具有一赋予头部一钩状外形的槽 18，该槽可被勾在由混凝土墙凸出的钢筋上。

本体的部件 12 具有由本体伸出的连接件 16。本体的部件 13 具有用来接纳件 16 的孔 17，件 16 可加以变形，这样部件 12、13 可相互夹紧。腔的内表面可具有补充形成物以便与钢筋段端部的形成物互补，这样，一旦端部被接纳在腔中且部件 12、13 相互夹紧，端部就无法从腔中拉出。腔的里端尺寸可扩大。

附图中图 2 示出件 16 变形前处于组装态的连接器 10。

图 3 示出位于一槽状 REBOX22 内的连接器 10。REBOX 具有二侧凸缘 23、24 并凹入墙 26 内。钢筋 21 拱入 REBOX22 形成的凹部并朝后拱入墙 25，在那里它在墙浇注前被捆扎或连接至墙 25 中的钢筋。钢筋 21 被接纳在槽 18 内。

当使件 16 变形时一旦二部件彼此相互夹紧连接器 10 就使一段钢筋 20 被本体的部件 12、13 紧握。形成物和钢筋 20 未被绘示出。

钢筋 20 可被捆扎或连接至将形成一地板或天花板一部分的钢筋，地板/天花板则伸入由 REBOX22 提供的凹部。这样，无需象以往的情况那样先将从 REBOX 外伸的钢筋折弯就可产出一地板天花板。

图 4 连接器 40 有一由两个部件 42、43 制成的本体 41。件 42 具有定位孔 44，件 43 具有可由孔 44 接纳以使两部件相互间得到定位的凸销(看不见)。装好连接器，件 42、43 就形成一腔 45 用以接纳一段钢筋的一端。腔 45 的内表面可加以配置以与钢筋外形相匹配。腔的端 46 被扩大以适应钢筋端部的任何变形。

本体 41 有一设有槽 51 的头部 51。

一带锥形通孔 53 的箍 52 适合穿在件 42、43 上将它们夹紧在一起。

图 5 示出处于组装态的连接器。

图 6 示出一混凝土臂 60, 其中已置入一有一连接壁 61 和两侧对置凸缘 62、63 的 REBOX。钢筋 64 拱入 REBOX 内的空间并伸入壁 60。钢筋伸入墙壁的那些部分是在给墙浇注混凝土之前捆扎或连接至墙上的钢筋的。

最好是, 头部的接纳槽 18 (51 或 73) 这样加以配置, 使它的一个内面形成曲面来匹配钢筋 64 的内缘的曲率。此外, 头部还整个穿跨钢筋 64 所确定的孔眼。

图 7 连接器 70 有一本体 71 和一头部 72。头部 72 有一赋予头部以钩状外形的接纳槽 73。腔 74 在本体 71 内延伸并适合接纳一段钢筋的一端。

如图 8 所示, 腔壁设有一制出螺纹的形成物。钢筋段的一端可随一相应的螺纹形成物形成并拧入腔内与连接器啮合。

连接器 40 可靠地接纳、夹持一段钢筋 65, 槽 51 则接纳钢筋 64。钢筋 65 可被捆扎或别样连接至地板天花板的钢筋, 带钢筋 65 的连接器则在地板/天花板的混凝土被浇注并业已固化时置入地板/天花板。这样, 无需象现有技术的情况那样折弯钢筋, 就可将地板/天花板可靠地连接到墙壁上。

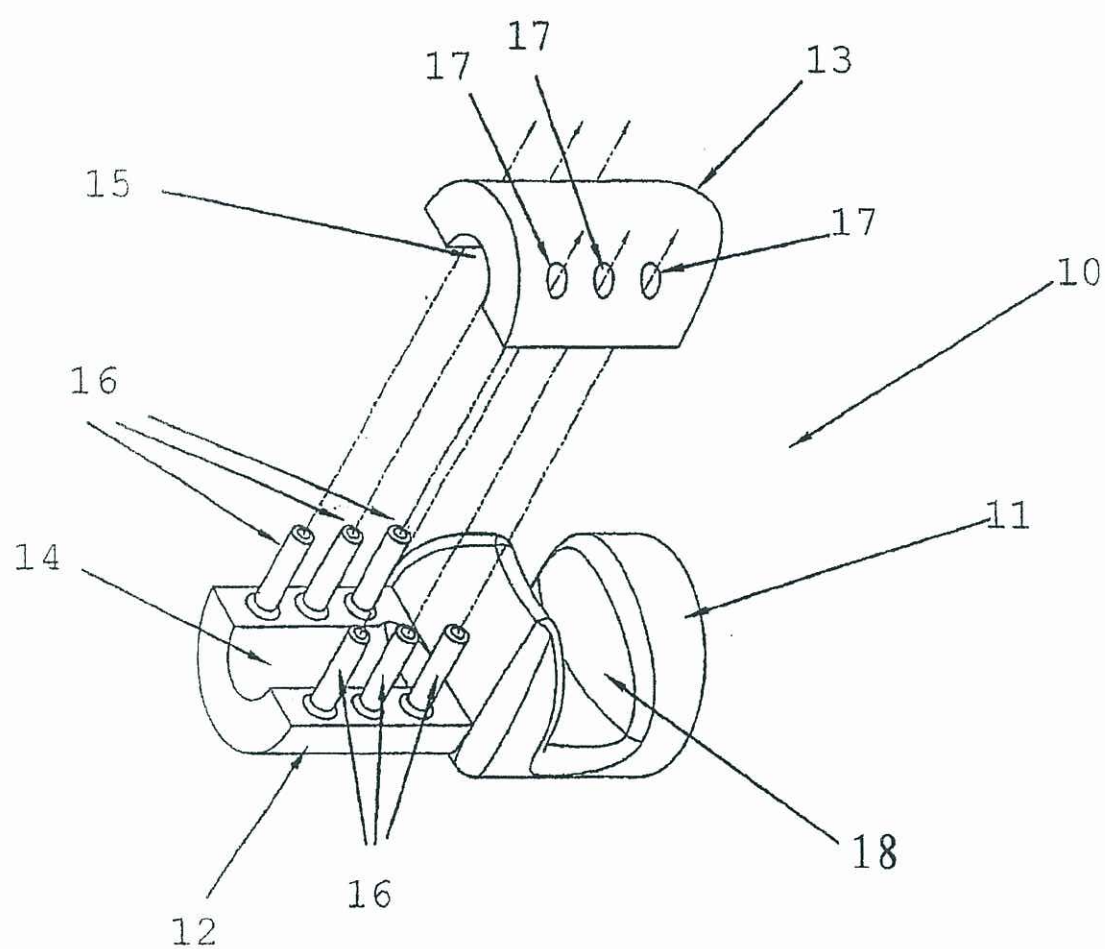


图1

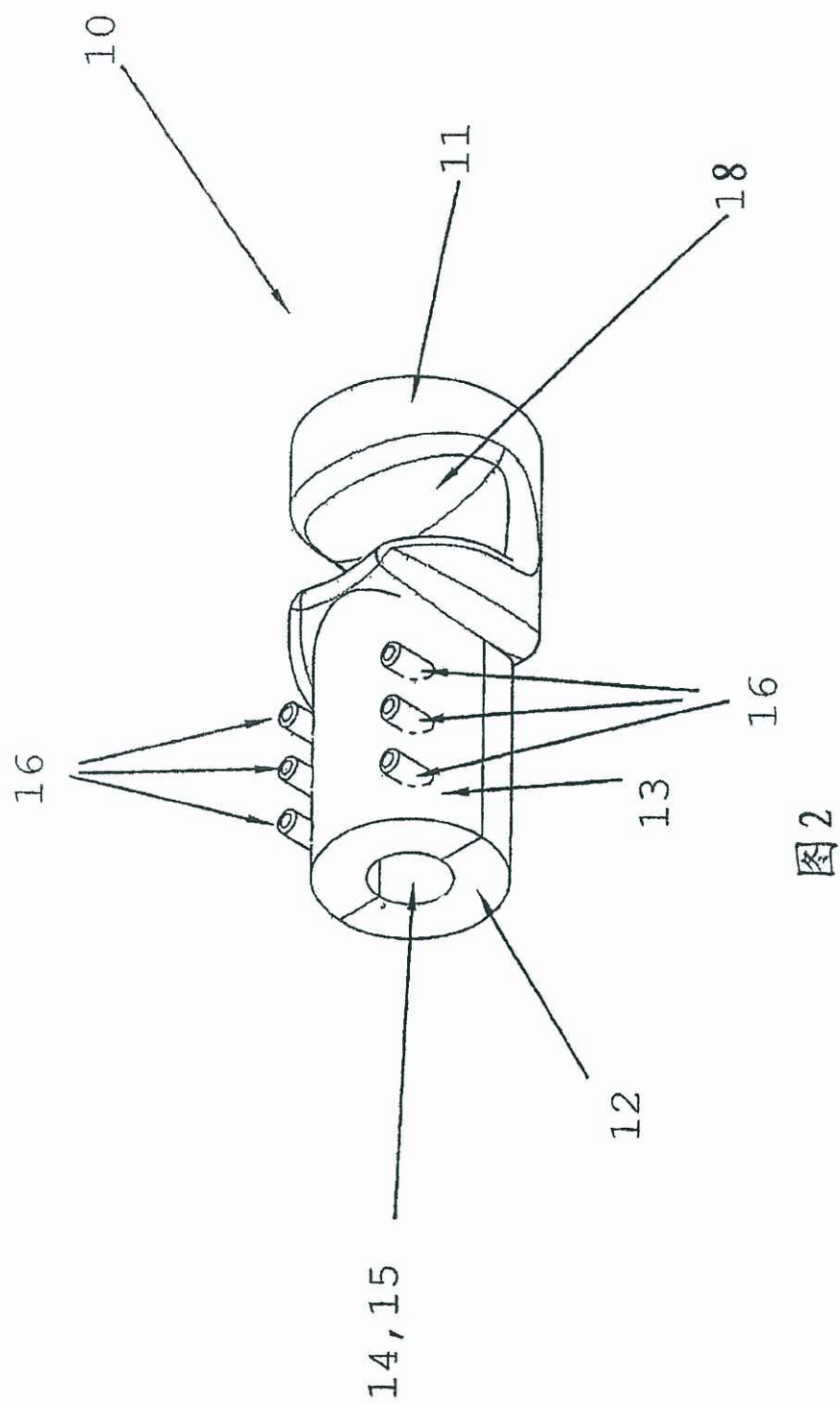


图2

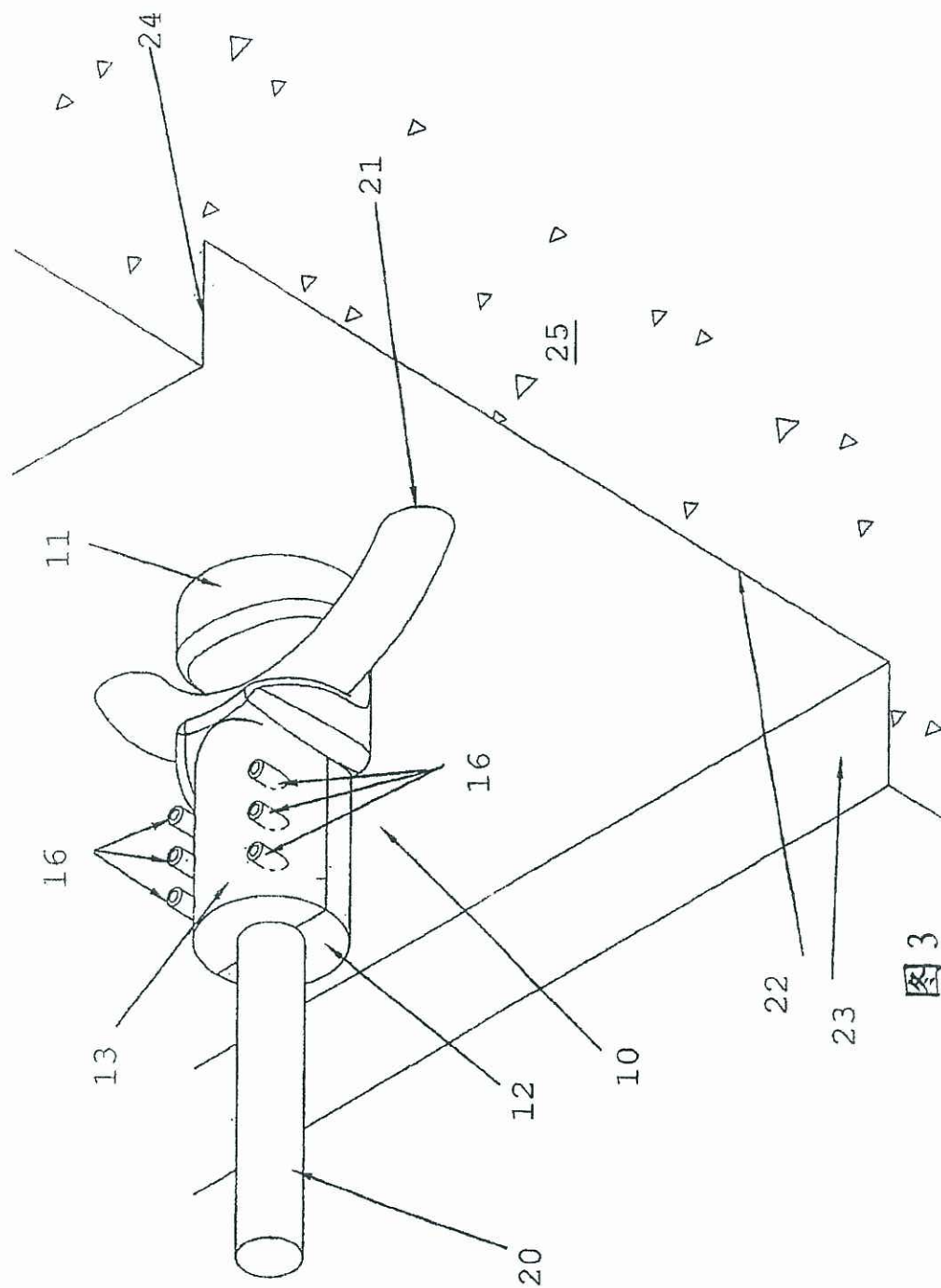


图 3

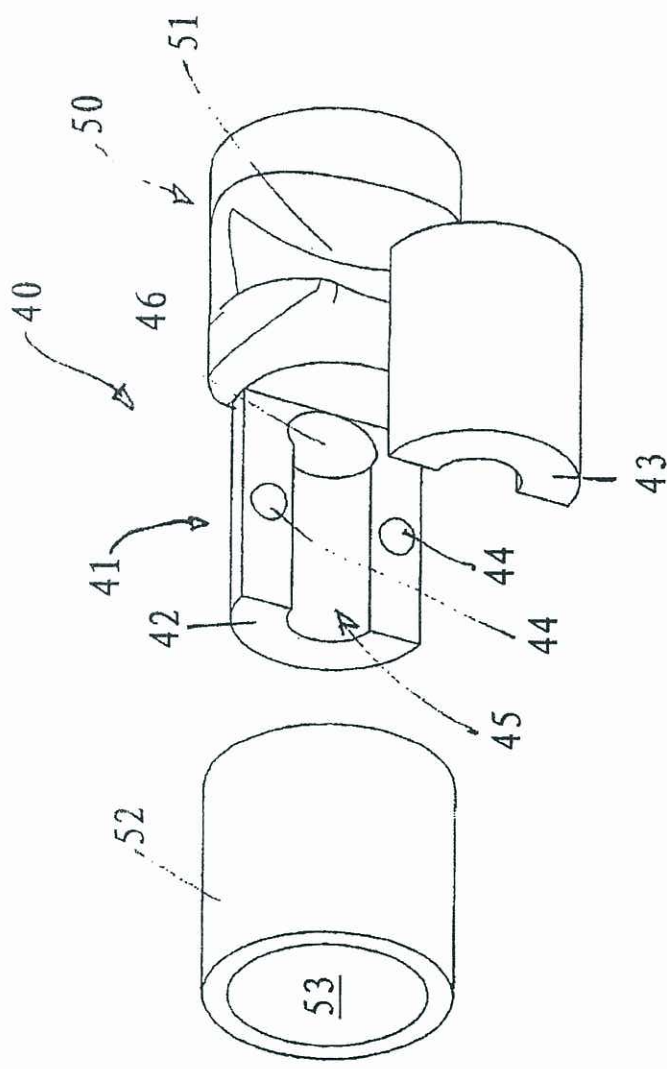


图 4

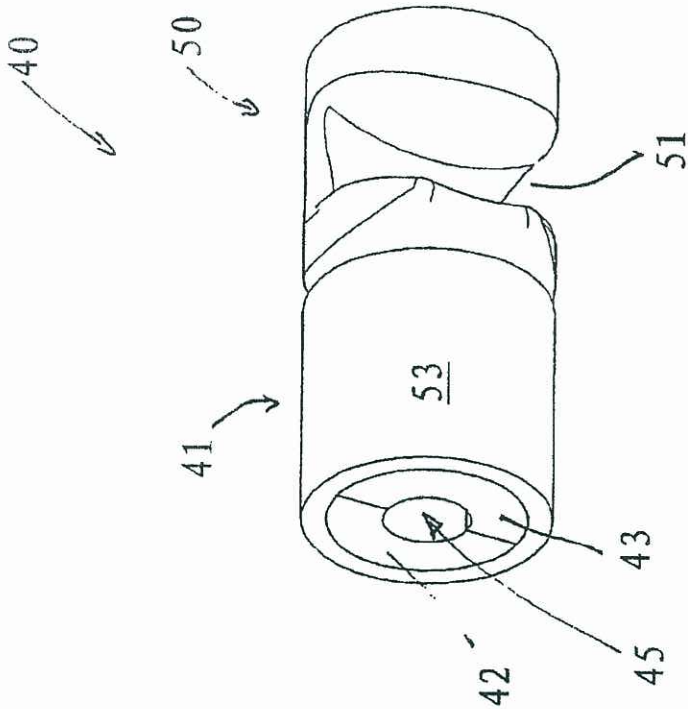


图5

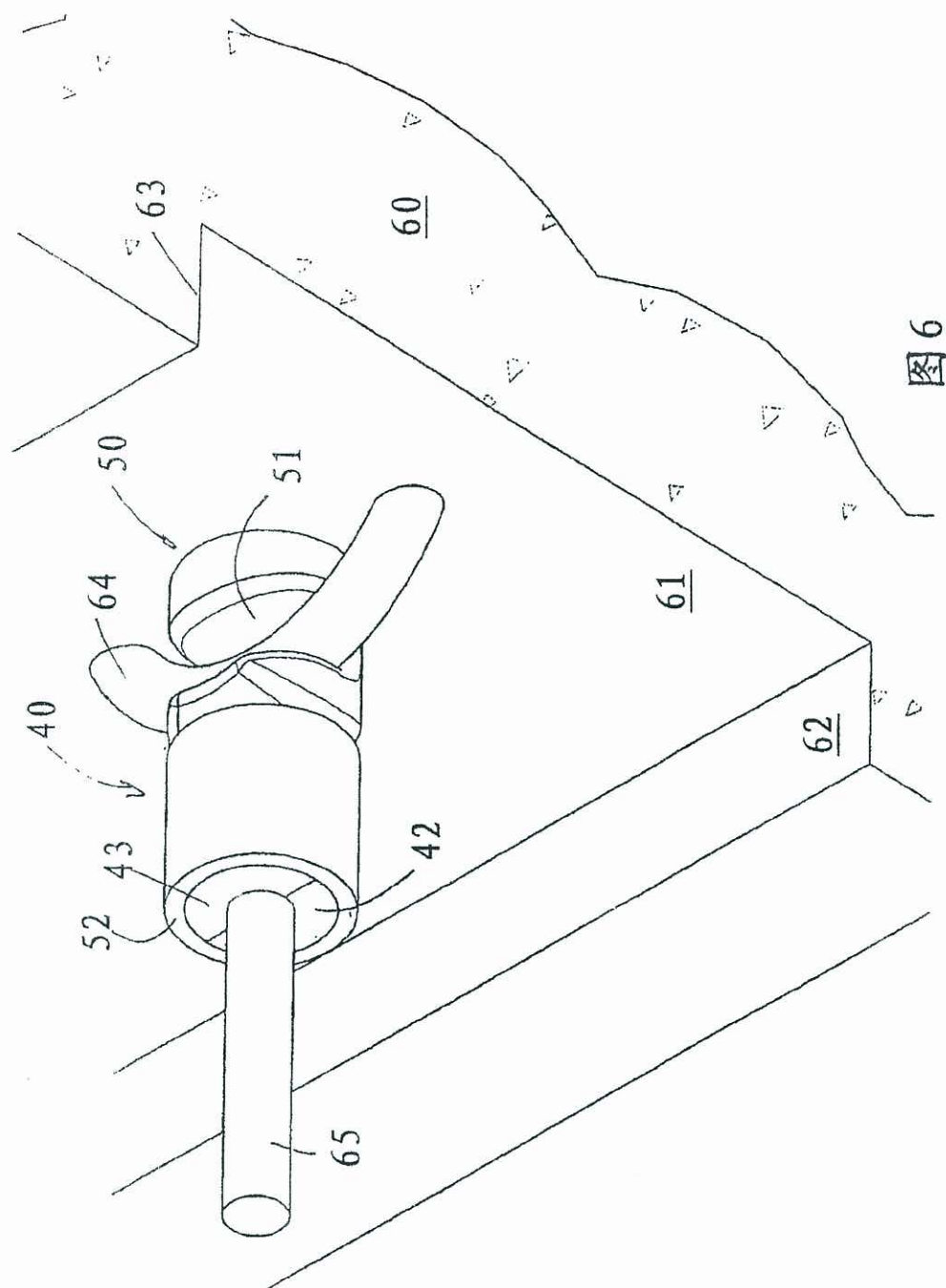


图6

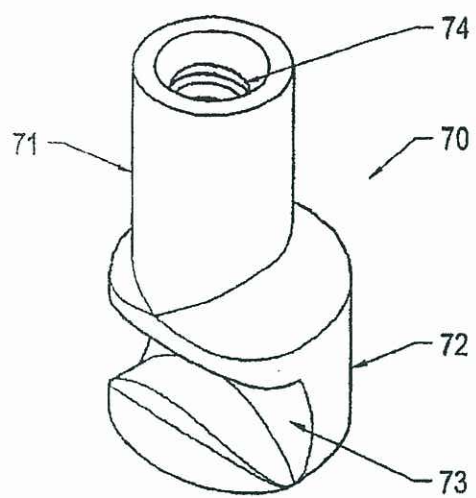


图 7

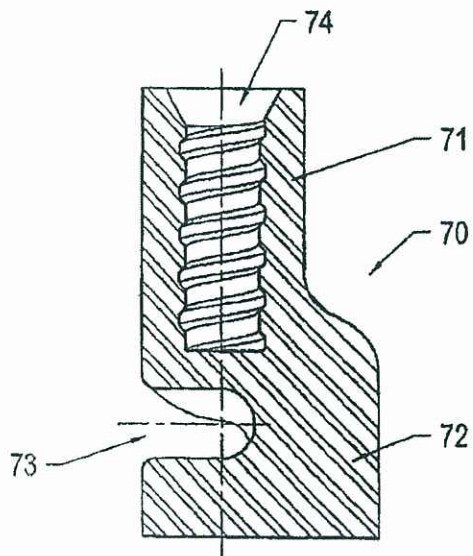


图 8