(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116887891 A
(43)申请公布日 2023.10.13

(21)申请号 202280012063.1

(22)申请日 2022.03.30

(30)优先权数据
2021-068870 2021.04.15 JP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.07.27

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2022/016142 2022.03.30

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2022/220132 JA 2022.10.20

(71)申请人 千住灭火器株式会社
地址 日本东京

(72)发明人 千叶雅春 佐佐木义辉 伊藤一真

(74)专利代理机构 成都超凡明远知识产权代理有限公司 51258
专利代理师 董雅会

(51)Int.Cl.
A62C 37/11(2006.01)

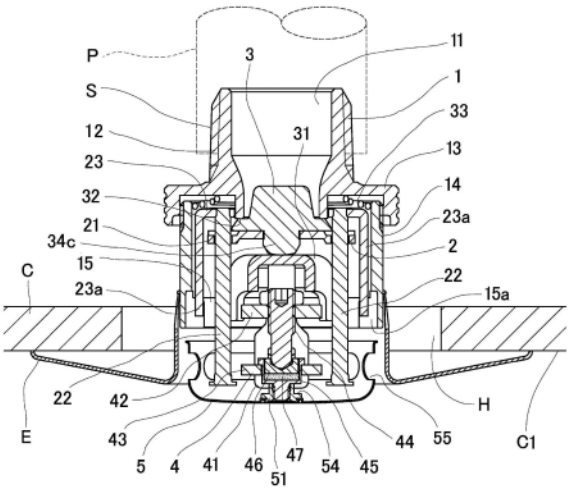
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

喷洒头

(57)摘要

提供能够增加设置有支撑喷洒头的导向器的销的方向的洒水量的喷洒头。该喷洒头具备：具有排出灭火液的喷嘴(11)的主体(1)，封闭喷嘴(11)的阀盖(3)，保持阀盖(3)相对于喷嘴(11)的封闭状态，并在分解动作时开放封闭状态的热敏动作部(4)，使从喷嘴(11)排出的灭火液在喷嘴(11)的轴交叉方向上向外飞散的圆盘状的导向器(21)，以及支撑导向器(21)的支柱(22)；在导向器(21)的喷嘴(11)侧的面(21a)上具有凹部(26)，其从支柱(22)的周围朝向导向器(21)的外缘(21b)从导向器(21)的喷嘴(11)侧的面(21a)凹陷而形成，在凹部(26)的宽方向的两边具有开放端(27c)与凹部(26)的外缘(26b)相邻设置的第一缝隙(27)。



CN 116887891 A

1.一种喷洒头,其中,具备:

主体,具有排出灭火液的喷嘴,

阀盖,封闭所述喷嘴,

热敏动作部,保持所述阀盖相对于所述喷嘴的封闭状态,并在分解动作时开放所述封闭状态,

圆盘状的导向器,使从所述喷嘴被排出的所述灭火液在所述喷嘴的轴交叉方向上向外飞散,以及

支柱,支撑所述导向器;

在所述导向器的所述喷嘴侧的面上具有凹部,该凹部从所述支柱的周围朝向所述导向器的外缘相对于所述导向器的所述喷嘴侧的面凹陷而形成,

在所述凹部的宽方向的两边具有开放端与所述凹部的外缘相邻设置的第一缝隙。

2.根据权利要求1所述的喷洒头,其中,

所述第一缝隙的宽度随着从所述导向器的中心侧向所述外缘侧而变窄。

3.根据权利要求1所述的喷洒头,其中,

所述第一缝隙具有位于所述支柱侧的第一边和与所述第一边对置的第二边,

所述第一边沿着相邻的所述凹部的侧壁形成,

所述第二边形成为从第一缝隙的封闭端侧朝向开放端侧靠近所述第一边。

4.根据权利要求1至3中任一项所述的喷洒头,其中,

所述支柱配置为与设置于所述导向器的所述阀盖的外缘相邻。

5.根据权利要求1至4中任一项所述的喷洒头,其中,

所述凹部的外缘配置得比所述导向器的假想外周圆靠内侧。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的喷洒头,其中,

所述凹部的所述外缘形成为直线状。

7.根据权利要求1至6中任一项所述的喷洒头,其中,

所述阀盖的所述外缘配置为与所述凹部的内缘重合。

8.根据权利要求1至7中任一项所述的喷洒头,其中,

所述凹部的宽度相对于所述支柱的直径为1.2～1.5倍。

9.根据权利要求1至8中任一项所述的喷洒头,其中,

所述凹部的外缘与所述第一缝隙之间的角被倾斜地切掉。

10.根据权利要求1至9中任一项所述的喷洒头,其中,

在所述导向器的外缘形成有多个线状的缝隙,所述缝隙的宽度成为随着朝向所述导向器的外周侧的开放端而扩大的锥状。

11.根据权利要求10所述的喷洒头,其中,

所述缝隙配置为所述导向器的中心侧的封闭端与所述阀盖的外缘重合。

12.根据权利要求1至11中任一项所述的喷洒头,其中,

所述支柱在所述导向器与导向环之间设置有多个,所述导向环能够在设置于所述喷嘴的出口端的外周侧的筒状的框架内滑动,并与设置于所述框架内部的下端部的台阶卡止。

13.根据权利要求12所述的喷洒头,其中,

在所述导向环的外缘与所述支柱平行地设置有臂。

14.根据权利要求13所述的喷洒头,其中,

所述臂配置在所述假想线与喷嘴的轴交叉的平面上。

15.根据权利要求13或14所述的喷洒头,其中,

所述臂配置在形成于所述台阶的与所述喷嘴的轴平行的槽的内部。

喷洒头

技术领域

[0001] 本公开涉及灭火用的喷洒头。

背景技术

[0002] 喷洒头在火灾时自动动作而散布水。平时，喷嘴被阀封闭。阀被热敏动作部支撑于主体下端。组装于热敏动作部的热敏元件利用火灾的热而作用，从而热敏动作部进行分解动作。阀被热敏动作部朝向喷嘴按压，阀从喷嘴离开，由此喷嘴开放。从喷嘴排出的水与在喷嘴的轴的延长方向上设置的板状的导向器碰撞而向四方飞散来阻止火灾。

[0003] 作为上述的喷洒头的一例，存在闪光式喷洒头。闪光式喷洒头设置为与供水配管连接的主体埋设于天花板，仅热敏动作部的下方从天花板面向室内侧突出。导向器收纳在喷洒头内部。在火灾时热敏动作部进行分解动作后，导向器朝向室内移动一定距离。导向器由多根销与主体连结。

[0004] 从喷嘴排出的水朝向导向器的中心侧碰撞后放射状地流淌，从导向器的边缘飞散。此时，在销的周围，从导向器的中心朝向边缘流淌的水被销遮挡，存在向配置有销的方向的洒水量变少的趋势。

[0005] 因此，如果销的数量少则能够使洒水图案均匀。然而，若销的数量少，则为了确保承受水流的冲击的强度就不得不增加销的粗细。因此，随着销变粗而对水流的影响变大，难以得到均匀的洒水图案。

[0006] 作为解决上述问题的一个手段，在专利文献1中，公开了在导向器的销的周围设置凹陷，将该凹陷的底部形成至导向器的外周。在专利文献1的喷洒头中，通过将水流引导至在凹陷的内部，来确保向销的设置方向流淌的水量。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献1：日本实开平6-39030号公报

发明内容

[0010] 发明所要解决的课题

[0011] 本公开的目的在于提供能够增加在喷洒头中向设置有支撑导向器的销的方向的洒水量的喷洒头。

[0012] 用于解决课题的手段

[0013] 为了实现上述目的，本公开提供以下的喷洒头。即，本公开的一方案的喷洒头具备：主体，具有排出灭火液的喷嘴，阀盖，封闭所述喷嘴，热敏动作部，保持所述阀盖相对于所述喷嘴的封闭状态，并在分解动作时开放所述封闭状态，圆盘状的导向器，使从所述喷嘴被排出的所述灭火液在所述喷嘴的轴交叉方向上向外飞散，以及支柱，支撑所述导向器；在所述导向器的所述喷嘴侧的面上具有凹部，该凹部从所述支柱的周围朝向所述导向器的外缘相对于所述导向器的所述喷嘴侧的面凹陷而形成，在所述凹部的宽方向的两边具有开放

端与所述凹部的外缘相邻设置的第一缝隙。

[0014] 根据本公开的一方案，水在流入凹部后被整流，向相对于凹部的外缘正交的方向汇集的一定量的水飞散，并且，从第一缝隙飞散的水朝向假想线的延长线上飞散。因此，能够增加向配置有销的方向的洒水量。

[0015] 发明效果

[0016] 根据本公开，能够增加在喷洒头中向配置有支撑导向器的销的方向的洒水量。

附图说明

[0017] 图1是本公开的喷洒头的剖视图。

[0018] 图2是图1所示的II-II线的剖视图。

[0019] 图3是导向器单元的立体图。

[0020] 图4是导向器的俯视图。

[0021] 图5是图3中销(支柱)附近的放大图。

[0022] 图6是热敏动作部的分解立体图。

[0023] 图7是示出图2中洒水时的状态的图。

[0024] 图8是导向器的一变形例的俯视图的销(支柱)附近的放大图。

[0025] 图9是导向器的另一变形例的俯视图的销(支柱)附近的放大图。

[0026] 图10是导向器的又一变形例的俯视图的销(支柱)附近的放大图。

具体实施方式

[0027] 以下，对本公开的一方案进行具体地说明。然而，该说明并不是要对本公开的范围进行限定，仅是为了容易理解而对例示的实施方式进行说明。以下的说明并不对权利要求书构成不当限定，本实施方式中所说明的构成并非全部必须作为解决手段。

[0028] 以下说明中，表示“上”、“下”、“左”、“右”的方向的用语是为了说明的方便而使用的，并不对使用方法、使用方式构成限定。本说明书以及专利申请的保护范围所记载的“第一”和“第一”之后的“第n”(n为整数)等用语是用于区分不同元件的识别用语，并不表示特定的顺序或优劣等。

[0029] 以下说明所使用的用语仅以说明特定的实施方式为目的，并不是要限定本公开的范围。本说明书以及权利要求书所记载的一方式的结构要素，除非在上下文中明确记载了单数形或复数形，否则也包含复数形。用语“以及/或”指相关列举的元件中的一个以上中的任一个以及所有可能的组合，并且包含它们。本说明书以及权利要求书所记载的用语“包含(includes)”、“包含(including)”、“包含，具备(comprises)”、以及/或“包含，具备(comprising)”用于特定特征、动作、要素、步骤的存在。然而，并不是用作将一个以上的其他的特征、动作、要素、步骤以及/或它们的组合的存在或追加除外的用语。

[0030] 参照图1～图7对本公开的“喷洒头”的一实施方式进行说明。喷洒头S具有主体1、导向器单元2、阀盖3、热敏动作部4以及集热器5。本实施方式的喷洒头S是与供水配管连接的主体1埋入天花板而设置的闪光式喷洒头。

[0031] 主体1为中空筒状，其内部为喷嘴11。喷嘴11为筒形状，以主体1的一端侧与另一端侧之间为筒轴方向(高度方向、上下方向)而伸长。此外，本说明书以及权利要求书中，喷嘴

11的“轴向”也称为“筒轴方向”。在主体1的一端侧设置有与供水配管P连接的外螺纹12。在主体1的另一端侧具有向外侧扩张的凸缘部13，在凸缘部13螺纹连接有筒状的框架14。

[0032] 框架14设置在喷嘴11的出口端的外周侧，在框架14的内部的下端部(框架14中与凸缘部13连接的一侧的相反侧的端部)，设置有朝向内周伸长的台阶15。后述的热敏动作部4的杆41与该台阶15卡止。

[0033] 图3的导向器单元2具有导向器21、作为支柱的销22和导向环23而成。导向器单元2收纳于框架14的内部。导向器21为圆板状，在周缘(外缘)具有多个缝隙24。缝隙24相对于穿过销22的中心轴和导向器21的中心的假想线Lx对称地设置。缝隙24成为随着从导向器21的中心侧朝向外周侧(外缘侧)的开放端24a而宽度变大的形状(锥形状)。锥形状的角度优选2～10°。在本实施方式中，锥形状的角度为5°。

[0034] 导向器21的中心成为贯通板厚方向(主体1的筒轴方向)的孔(中心孔)，在该孔能够旋转地设置有阀盖3。缝隙24的导向器21的中心侧的封闭端24b构成为与阀盖3的外缘重合。

[0035] 销22在导向器21与导向环23之间设置有多根。本实施方式的喷洒头S具有两根销22。销22在导向器21的周缘附近插通于贯穿其板厚方向(主体1的筒轴方向)而形成的孔21c(销插通孔)。另外，销22与设置于导向器21的阀盖3的外缘3a相邻地配置。销22的一端(导向环侧端部)固定连接于圆环状的导向环23，销22的另一端(导向器侧端部)成为凸缘25。由此，导向器21滑动自如地保持在导向环23与凸缘25之间。

[0036] 在导向器21的喷嘴11侧的平面21a上设置有凹部26，该凹部26从供销22插通的孔21c的周围朝向导向器21的外缘21b，比导向器21的喷嘴11侧的平面21a向热敏动作部4侧凹陷而形成。凹部26的底面26f与作为导向器21的普通面的平面21a之间的高度差成为侧壁26a，流入凹部26的水(灭火液)被侧壁26a整流，从凹部26的外缘26b飞散。凹部26的高度差具有将从喷嘴11排出的灭火液引导向凹部26的功能。此外，在本实施方式中，示出了凹部26的底面26f使导向器21的平面21a凹陷而向下方突出的形状的例子，但例如，也可以通过将形成导向器21的金属材料压扁而形成凹部。在这种情况下，导向器21的板厚方向上的凹部(凹部的底面部分)的板厚将形成得比凹部的周边部分的板厚薄。

[0037] 凹部26的外缘26b比图5中虚线所示的导向器21的假想外周圆配置得靠内侧，形成为直线状。因此，向相对于直线状的外缘26b正交的方向集中的一定量水飞散。另外，凹部26的直线状的外缘26b配置得比导向器21的假想外周圆靠内侧，从凹部26飞散的水的飞行距离变得比从导向器21的外缘飞散的水的飞行距离短。因此，能够从设置有喷洒头S的地方向近距离的范围散布水。另一方面，凹部26的内缘26d配置为与阀盖3的外缘3a重合。此外，在本实施方式中，凹部26的外缘26b形成为直线状，但只要外缘26b成为配置得比导向器21的假想外周圆靠内侧的结构，外缘26b的形状并不限定于直线状。

[0038] 如图5所示，优选凹部26的宽度W构成为相对于销22的直径D为1.2～1.5倍。在本实施方式中，够成为约1.3倍。由此，在销22与凹部26的侧壁26a之间成为狭窄部26e，所以通过狭窄部26e的水的流速提高。

[0039] 在凹部26的宽方向的两边设置有第一缝隙27。如图5所示，第一缝隙27设置为开放端27c与凹部26的外缘26b相邻。第一缝隙27具有位于销22侧的第一边27a和与第一边27a对置的第二边27b。第一边27a沿着相邻的凹部26的侧壁26a而形成，与假想线Lx平行地形成。

另一方面，第二边27b形成为从第一缝隙27的封闭端侧朝向开放端侧而靠近第一边27a。即，第二边27b形成为，相对于假想线Lx倾斜，若将第二边27b向第一缝隙27的开放端27c的方向延长则将与假想线Lx交叉。

[0040] 也就是说，就各个第一缝隙27而言，第二边27b以若使第二边27b向第一缝隙27的开放端27c的方向延长则与假想线Lx交叉的方式相对于假想线Lx倾斜。因此，随着朝向导向器21的外缘，第一缝隙27的缝隙的宽度变窄，所以使流入的水的流速提高，能够使从第一缝隙27飞散的水朝向假想线Lx的延长线上向配置有销22的方向飞散。另外，在本实施方式中，第一缝隙27设置在凹部26的宽方向的两边，所以能够增加向配置有销22的方向的洒水量。

[0041] 流入第一缝隙27的水沿第二边27b流淌，之后水向相对于将开放端27c连结的直线的垂线方向流淌，由此朝向销22的背部的假想线Lx的延长线上流淌。另外，若将上述的凹部26的外缘26b与第一缝隙27之间的角倾斜地切掉而设置斜面26c，则在第一缝隙27流淌的水的水流被斜面26c引向假想线Lx的方向。

[0042] 如图5所示，第一缝隙27的封闭端27d从阀盖3的外缘3a离开地配置。更详细来说，构成为从正交假想线Ly到销22的外周的长度L1与从正交假想线Ly到第一缝隙27的封闭端的长度L2大致相等，正交假想线Ly是以导向器21的中心为起点使假想线Lx旋转90度的线。在第一缝隙27较浅、长度L1＜长度L2的关系的情况下，导致向距离销22的里侧方向的销头远的位置洒水。另一方面，在第一缝隙27较深、长度L1＜长度L2的关系的情况下，导致向过于靠近销22的里侧方向的销头的位置洒水。因此，在本实施方式中，为使容易向靠近销22的里侧方向的销头恰到好处的期望的合适位置洒水，选择长度L1≒长度L2这样大致相等的结构。

[0043] 导向环23如上所述固定连接于销22的一端。导向环23的外径比框架14的内径小，比台阶15的内径大。因此，导向环23在因热敏动作部4的动作而脱落后，卡止于台阶15。

[0044] 在导向环23的外缘设置有臂23a。臂23a与销22平行地设置，与销22相邻地配置。更具体来说，臂23a配置在假想线Lx与喷嘴11的轴交叉的未图示的假想平面上。臂23a的长度比销22的长度短。臂23a收纳在形成于框架14的台阶15的槽15a。槽15a与喷嘴11的轴平行，在导向环23在框架14内进行滑动动作时起到导向作用。

[0045] 另外，在喷嘴11开放而排出水时，臂23a的侧面被槽15a保持。由此即使水流不稳定，导向器21的平面21a相对于喷嘴11的中心轴垂直，也能够防止导向器21振动。另外，臂23a被收纳在槽15a中，所以导向环23以及导向器21向周方向的移动被阻止。如图2所示，槽15a设置在以喷嘴11的轴为中心从杆41卡合于台阶15的位置旋转90°的位置。

[0046] 阀盖3形成为在喷嘴11侧具有突起的圆盘状。在阀盖3与杆41之间设置有板状的拖架31。杆41与台阶15卡合而阀盖3经由拖架31被按压而保持在喷嘴11的出口位置，由此阀盖3将喷嘴11的出口端封闭。

[0047] 在阀盖3与喷嘴11的出口端之间，设置有密封部件32。密封部件32例如由氟类树脂构成。在本实施方式中，虽然密封部件32设置在喷嘴11的出口端，但密封部件32也可以设置于阀盖3。在这种状态下，在装载有阀盖3的形态下设置的导向器21在与导向环23靠近的位置被配置在框架14内。在导向环23与凸缘部13之间设置有弹簧33，且弹簧33被施力。并且，在热敏动作部4动作时，弹簧33促使导向环23、导向器21以及阀盖3从框架14向外部移动。此外，弹簧33的载荷比将阀盖3按压于喷嘴11的出口端的载荷低。

[0048] 如图2以及图3所示，阀盖3具有：环状的平面部34a，与喷嘴11的出口端接触；内侧凸部34b，设置在平面部34a的内侧，向喷嘴11的内部侧突出；以及外侧凸部34c，向与内侧凸部34b相反侧的方向突出。在平面部34a的外缘形成有从内侧凸部34b侧的面朝向外缘的斜面34d。就平面部34a、内侧凸部34b、斜面34d的形状而言，在喷洒头动作时从喷嘴11排出的水碰撞而在它们的表面流淌，所以影响洒水图案。

[0049] 阀盖3的外缘3a配置为与凹部26的内缘26d重合。由此，水沿阀盖3的斜面34d流淌，其势头不减地流入凹部26。另外，阀盖3的外缘3a配置为重合在缝隙24的封闭端24b上，在阀盖3的斜面34d上流淌的水保持其势头地从缝隙24向下方飞散。

[0050] 另外，在本实施方式中，销22与阀盖3的外缘3a相邻地配置。具体地，构成为当热敏动作部4动作时，导向器21沿销22滑动，因此以在阀盖3与销22之间存在微小的间隙的状态使阀盖3的外缘3a与销22靠近配置。这样，通过使销22与阀盖3的外缘3a靠近地配置，从喷嘴11排出的水从阀盖3直接流淌入设置有销22的凹部26，所以将保持水的势头直接从凹部26的外缘26b飞散。

[0051] 图1以及图2、图6所示的热敏动作部4具有一对杆41、支撑板42、平衡器43、固定螺钉44、缸45、柱塞46和可熔合金47而成。热敏动作部4的结构内公知的部分例如记载于日本特开2005-27929号公报等。

[0052] 缸45形成为有底圆筒状，从其底面突出有外螺纹。在缸45的内部填充有可熔合金47，而且在可熔合金47上即缸45的底面的相反侧，载置有柱塞46。由这些部件构成热敏动作部4的热敏元件。如图1以及图2所示，在外螺纹上连接有集热器5。由此，集热器5以从主体1的下端突出的方式被保持于主体1。

[0053] 集热器5做为在中心安装有螺母51的碗形状。螺母51与缸45的外螺纹45a螺纹结合。螺母51的集热器5侧的一端形成为大径，缸45侧的一端形成为小径。由此，在螺母51的中间形成有台阶54。在将螺母51与缸45连接后的螺母51与外螺纹45a的螺纹接合部，流入的粘接剂固化。

[0054] 螺母51在集热器5侧的一端与缸45的底面直接地接触。螺母51的集热器5侧的一端比缸45侧的一端直径大。因此，集热器5与螺母51的接触面积变大，所以得到集热器5与螺母51的稳定的接合强度。再有，集热器5与螺母51的接触面积比缸侧的一端大，所以能够有效地将集热器5吸收到的热传递给螺母51。

[0055] 螺母51的一端的外径构成为缸45的底面的直径以下。螺母51的一端的外径更优选构成为缸45的内径以下。这样一来，集热器5所收集到的热将不经由例如缸45的侧面而经由螺母51和缸45的底面传递给可熔合金47，抑制热传递时的损失。

[0056] 集热器5在侧面形成有多个开口55。开口55分别以均等的长度以及间隔遍及集热器5的侧面整周地配置。在图1所示的实施方式中，设置有6处开口55。开口55的数量比杆41的数量多。开口55具有一定程度的大小，由此能够提高气流向集热器5的通过效率。具体地，开口55的高度为2～5mm，开口55的宽度为8～12mm。根据这样的结构，因火灾而被加热的气流从开口55流入集热器5的内部，所以集热器5也能够从内侧吸收热。

[0057] 孔罩E具有遮盖天花板C与喷洒头S之间的孔H的盘部E1和从盘部E1的内缘延伸出而与框架14卡合的筒部E2而成。盘部E1构成为从筒部E2的下端向外方扩展的外周缘能够与天花板面C1接触。

[0058] 接下来，对火灾时本公开的一实施方式的喷洒头S的动作过程进行说明。

[0059] 如图1所示，喷洒头S以主体1与供水配管P螺纹连接、集热器5从天花板C露出至室内侧的状态设置。在天花板C形成有能够供喷洒头S插通到室内侧的孔H，并且为了遮盖孔H而设置有孔罩E。

[0060] 当火灾发生，火灾的热使室内的空气升温，产生上升气流而使升温的空气到达天花板C下。以该上升气流为原动力的空气沿孔罩E的盘部E1流动，流入位于筒部E2与集热器5之间的间隙部E3。进而，气流通过开口55到达集热器5的内部。该气流的热从集热器5、螺母51、缸45的表面被吸收而传递给可熔合金47，促使可熔合金47熔化。

[0061] 当可熔合金47熔化，柱塞46向缸45的底面的方向移动，平衡器43与杆41的卡合松缓，杆41的下端转动而从平衡器43脱离。杆41进一步转动而从框架14的台阶15脱落。进而，载置于杆41的拖架31以及阀盖3也向框架14的外部脱落。

[0062] 组装有阀盖3的导向器单元2在弹簧33的作用下以导向环23的外缘侧与台阶15卡合的方式在框架14内滑动并向台阶15的方向移动。导向器21以及阀盖3沿销22向图中下方移动而卡止于凸缘25。由此，导向器21以及阀盖3成为被销22悬吊于框架14的下方的状态。当阀盖3从喷嘴11的出口端离开，供水配管P内的水从喷嘴11被排出而与阀盖3以及导向器21碰撞。

[0063] 与阀盖3碰撞的水沿其表面流淌而通过导向器21的表面，向地面飞散。在销22的周围流淌的水从阀盖3的外缘3a侧的斜面34d不经导向器21的表面而流入凹部26。流入凹部26的水在销22与凹部26的侧壁26a之间的狭窄部26e通过时，流速提高并且被侧壁26a整流，从凹部26的外缘26b飞散。此时，水向相对于凹部26的直线状的外缘26b正交的方向飞散，其飞行距离散布至比从导向器21的外缘21b飞散的水更靠近喷洒头S的位置。另外，就在与凹部26相邻的第一缝隙27通过的水而言，流速增加，朝向假想线Lx的延长线上流淌，销22的背部的洒水量增加。

[0064] 这样，在本实施方式中，从导向器21中销22的周围朝向外缘21b设置凹部26，并且，在凹部26的宽方向的两边设置第一缝隙27。通过将导向器21形成为这样的的结构，能够使向配置有销22的方向的洒水量增加。尤其是，越缩窄第一缝隙27的间隔，洒水的水的向销22的左右分开的角度变得越小，向销22方向的洒水量增加。因此，在本实施方式中，以尽可能抑制的方式缩窄凹部26的宽度，使第一缝隙27成为相互靠近的状态。

[0065] 另一方面，从阀盖3流淌到缝隙24的水从设置有喷洒头S的位置向附近范围的地面散布。缝隙24是如上所述地随着朝向开放端24a而宽度扩展的锥形状，因此，流入缝隙24水一边沿锥面扩张一边飞散。由此，距离喷洒头S近的范围的洒水量增加，进而得到抑制洒水量的不均的洒水图案。另一方面，从导向器21的外缘21b向地面飞散的水散布至距离设置有喷洒头S的位置远的范围的地面。

[0066] 综上所述，与导向器21碰撞的水相对于地面无偏差地向四方飞散，抑制浇灭火灾。

[0067] 以下，描述上述所未说明地本公开的效果。

[0068] 缝隙24的封闭端24b与阀盖3的外缘3a重合地配置，流经阀盖3的表面的水从斜面34d直接流入缝隙24。再有，越增加阀盖3的内侧凸部34b的高度尺寸，从缝隙24飞散的水越散布向距离喷洒头S近的位置。从平面部34a到内侧凸部34b的顶部的高度尺寸，相对于从与导向器21对置的平面部34a的背面到平面部34a的高度尺寸，优选为2～3倍，在本实施方式

中，构成为2.5～2.8倍。

[0069] 另外，因为外缘26b配置得比导向器21的假想外周圆靠内侧，所以从凹部26的外缘26b飞散的水散布于距离喷洒头S近的位置。另一方面，若使外缘26b的位置贴近导向器21的外周径，则能够向更远的位置散布水。

[0070] 通过组合上述所说明的结构，能够增加距离喷洒头S近的位置的洒水量。

[0071] 此外，喷洒头的导向器的形状并不限定于上述的图3～5所示的方式。即，只要成为如下结构即可，具有从导向器的喷嘴侧的面中销的周围朝向导向器的外缘，比导向器的喷嘴侧的面凹陷而形成的凹部，在凹部的宽方向的两边设置第一缝隙，并且，第一缝隙的开放端与凹部的外缘相邻地设置。

[0072] 例如，如图8所示，也可以是形成为第一缝隙27的第一边27a与第二边27b平行，第一边27a相对于假想线Lx倾斜，若将第一边27a向开放端27c的方向延长则与假想线Lx交叉的结构。这样，即使构成为第一边27a相对于假想线Lx倾斜，关于第一缝隙27的配置，只要是开放端27c的位置与凹部26的宽方向相邻地设置的结构，就能够增加向配置有销22的方向的洒水量。

[0073] 另外，如图9所示，也可以做成第一缝隙27的第二边27b与第一边27a平行并沿与假想线Lx平行方向配置的结构。这样，即使形成为第二边27b沿与假想线Lx平行方向配置的结构，关于第一缝隙27的配置，只要是第一缝隙27的开放端27c的位置与凹部26的宽方向相邻地设置的结构，就能够增加向配置有销22的方向的洒水量。

[0074] 再有，如图10所示，也可以形成为凹部26的外缘26b配置得比导向器21的假想外周圆稍微靠外侧的结构。这样，即使做成凹部26的外缘26b配置得比导向器21的假想外周圆稍微靠外侧的结构，只要是第一缝隙27的开放端27c的位置与凹部26的宽方向相邻地设置的结构，就能够增加向配置有销22的方向的洒水量。

[0075] 此外，如上所述对本公开的各实施方式进行了详细地说明，但本领域技术人员容易理解不实质性超出本公开的记载特征以及效果的话可以进行很多变形。由此，这样的变形例也全部包含在本公开的范围内。

[0076] 例如，说明书或附图中至少一次与更广义或同义的不同用语一起记载过的用语能够在说明书或图面的任何地方被该不同用语替换。另外，喷洒头、导向器的结构、动作也并不限定于本公开的各实施方式所说明的内容，能够进行多种变形实施。

[0077] 附图标记说明

[0078] 1—主体，2—导向器单元，3—阀盖，3a—(阀盖的)外缘，4—热敏动作部，5—集热器，11—喷嘴，14—框架，15—段，21—导向器，21a—平面(喷嘴侧的面)，21b—(导向器的)外缘，21c—孔(销插通孔)，22—销(支柱)，23—导向环，24—缝隙，24a—(缝隙的)开放端，24b—(缝隙的)封闭端，25—凸缘，26—凹部，26a—侧壁，26b—(凹部的)外缘，26c—斜面，26d—(凹部的)内缘，26e—狭窄部，26f—底面，27—第一缝隙，27a—第一边，27b—第二边，27c—(第一缝隙的)开放端，27d—(第一缝隙的)封闭端，31—拖架，32—密封部件，33—弹簧，34a—(阀盖的)平面部，34b—(阀盖的)内侧凸部，34c—(阀盖的)外侧凸部，34d—(阀盖的)斜面，41—杆，42—支撑板，43—平衡器，44—固定螺钉，45—缸，45a—外螺纹，46—柱塞，47—可熔合金，51—螺母，54—段，55—开口，S—喷洒头。

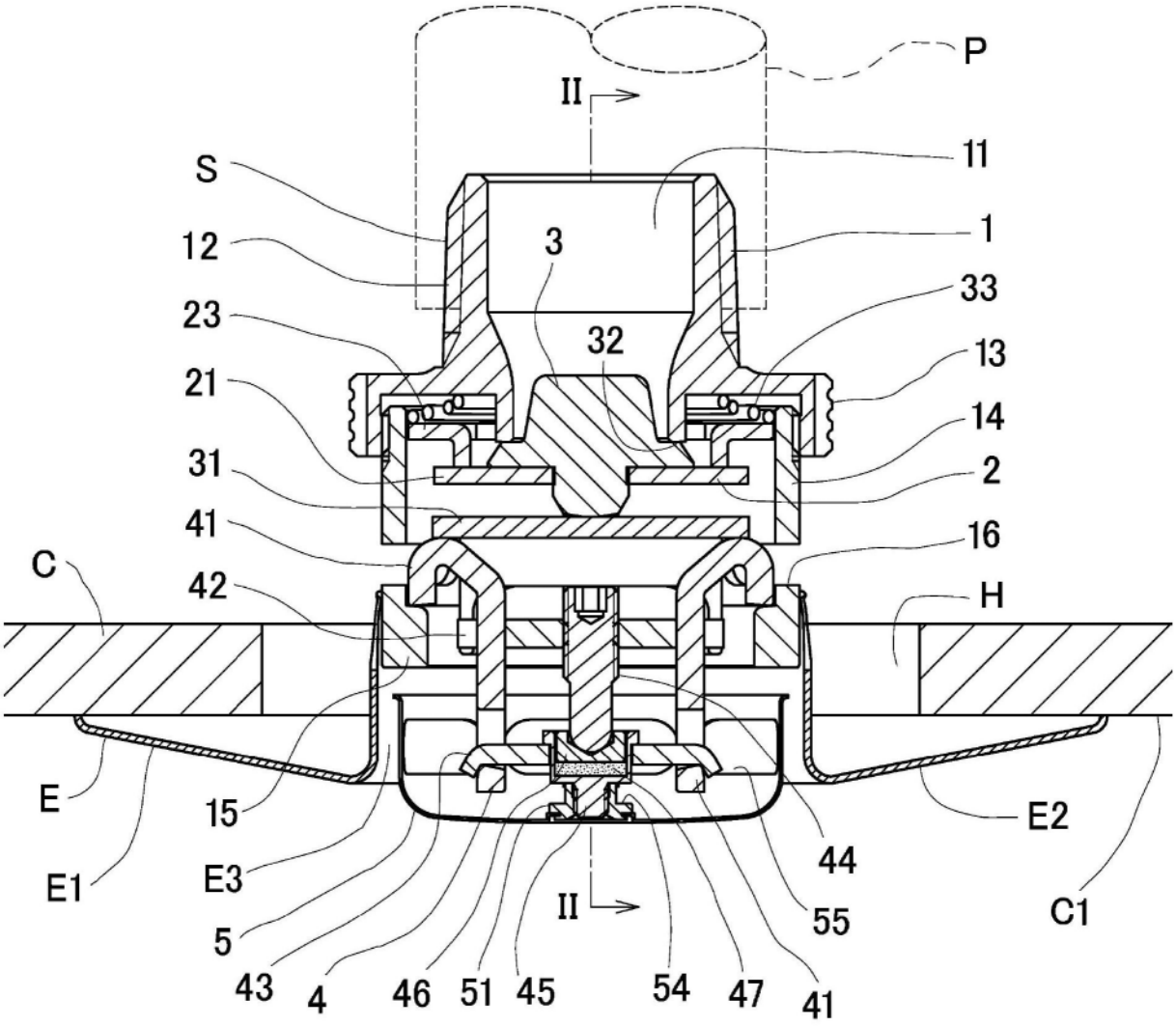

P
II
S
11
12
3
1
23
33
32
21
13
14
31
2
41
16
C
42
H
E
15
E2
E1
E3
44
II
55
C1
5
43
4
46
51
45
54
47
41

图1

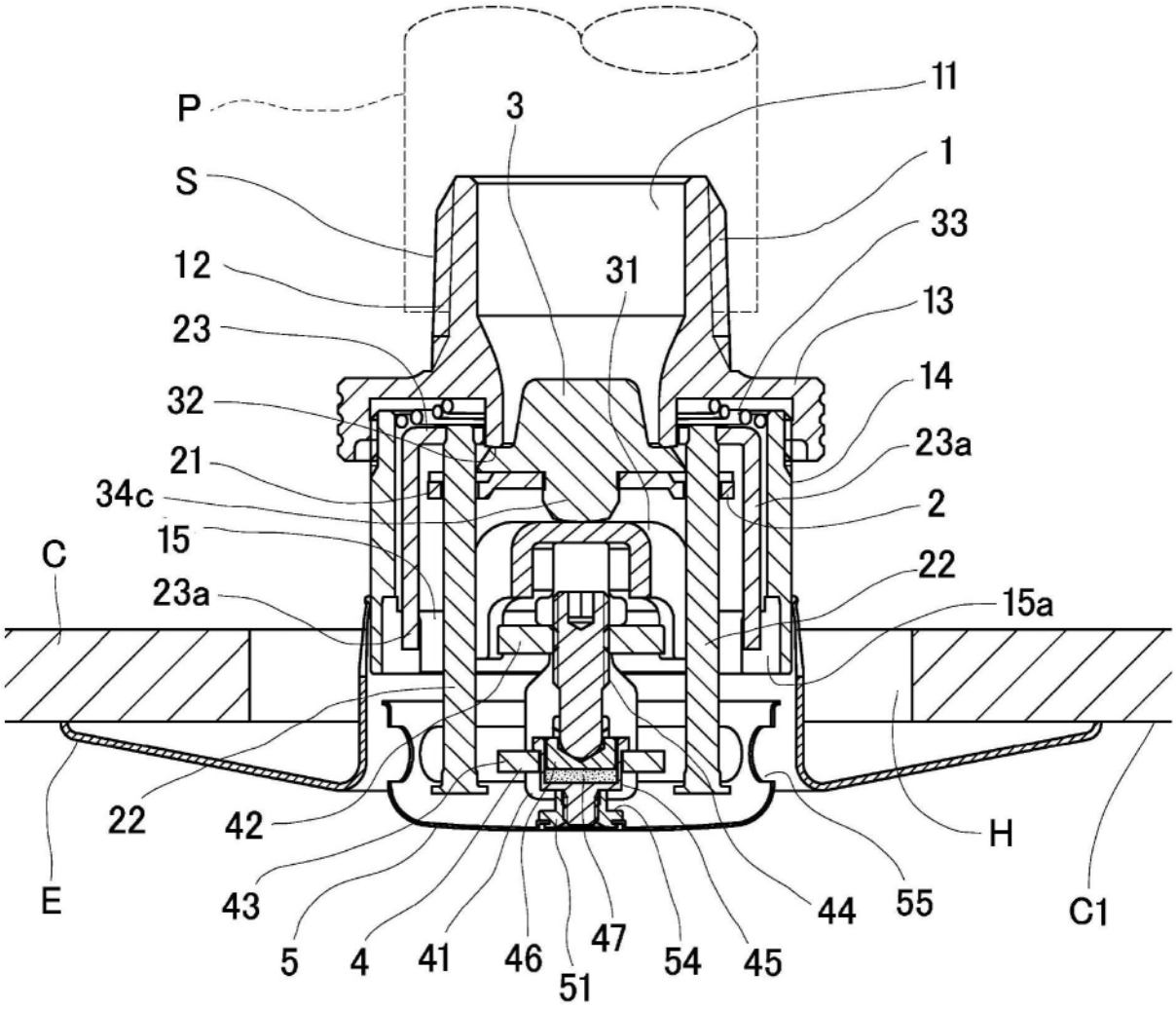

P
S
12
23
32
21
34c
15
23a
C
E
22
42
43
5
4
41
46
51
47
54
45
44
55
H
C1
15a
22
2
23a
14
13
33
1
11
3
31

图2

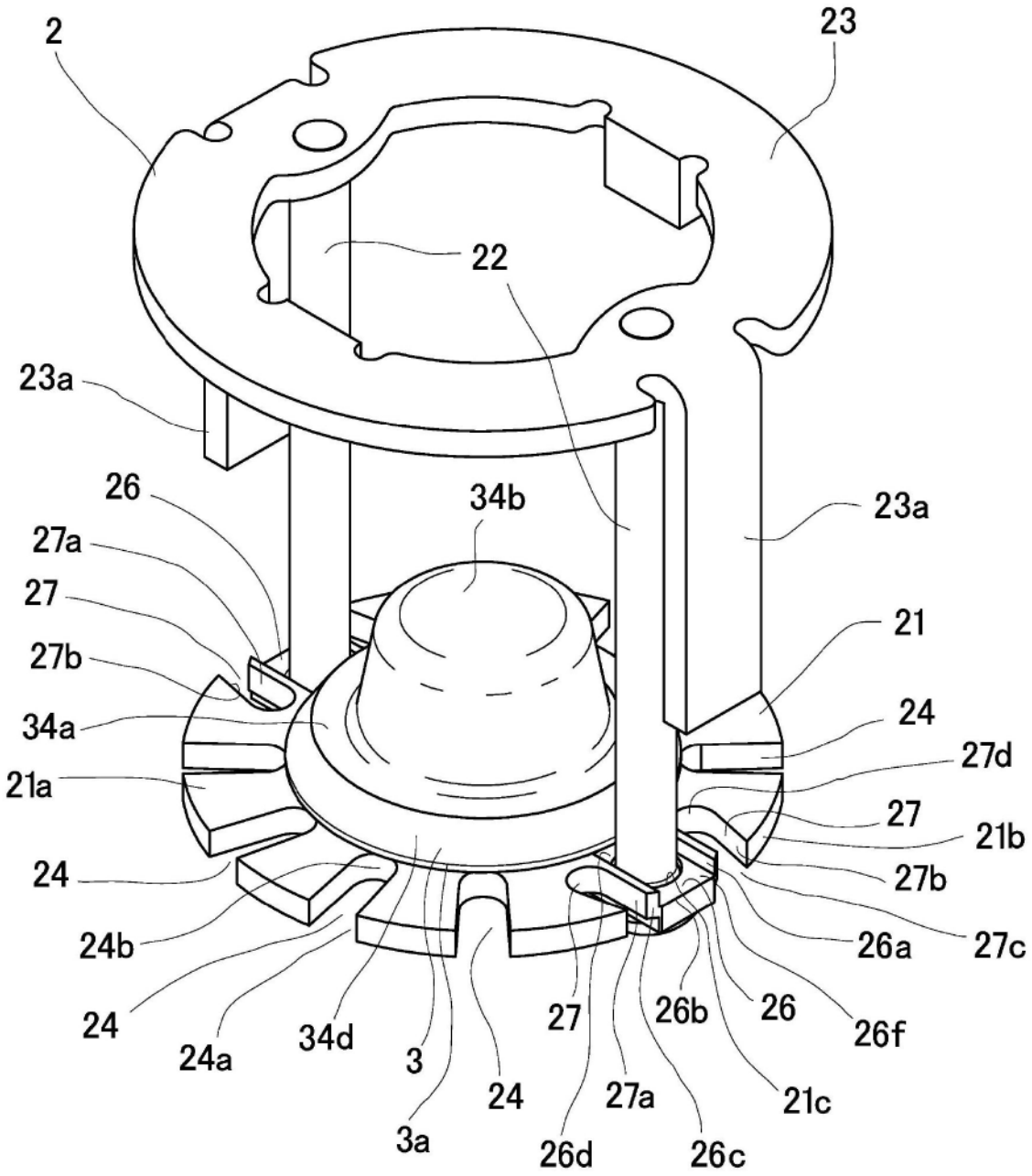

2
23
22
23a
26
34b
23a
27a
27
21
27b
24
34a
27d
21a
27
21b
24
27b
24b
26a
27c
24
26
26b
26f
24a
34d
3
27
24
27a
21c
3a
26d
26c

图3

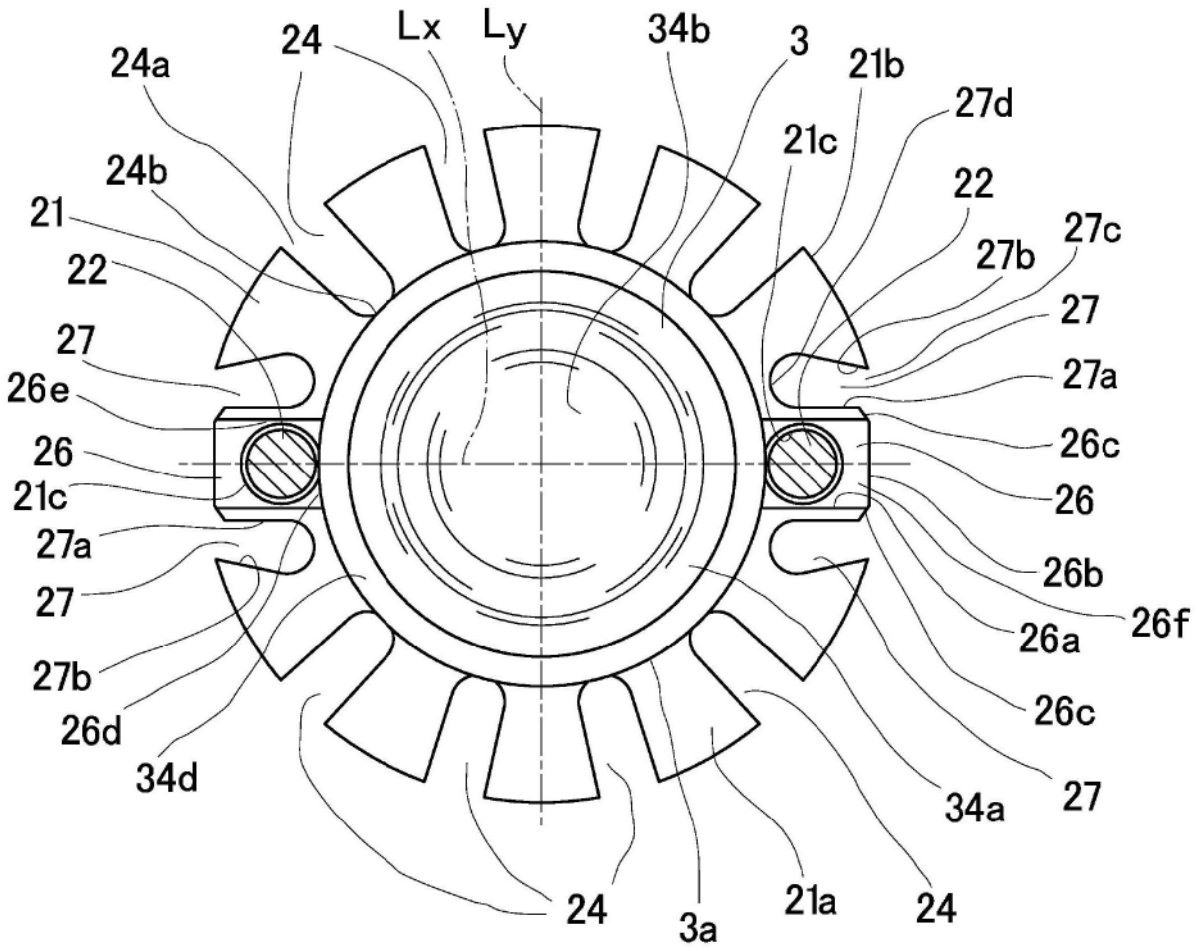

24
Lx
Ly
34b
3
21b
27d
24a
21c
24b
22
21
27c
27b
22
27
27
27a
26e
26c
26
26
21c
26b
27a
26f
27
26a
27b
26c
26d
27
34d
34a
24
3a
21a
24

图4

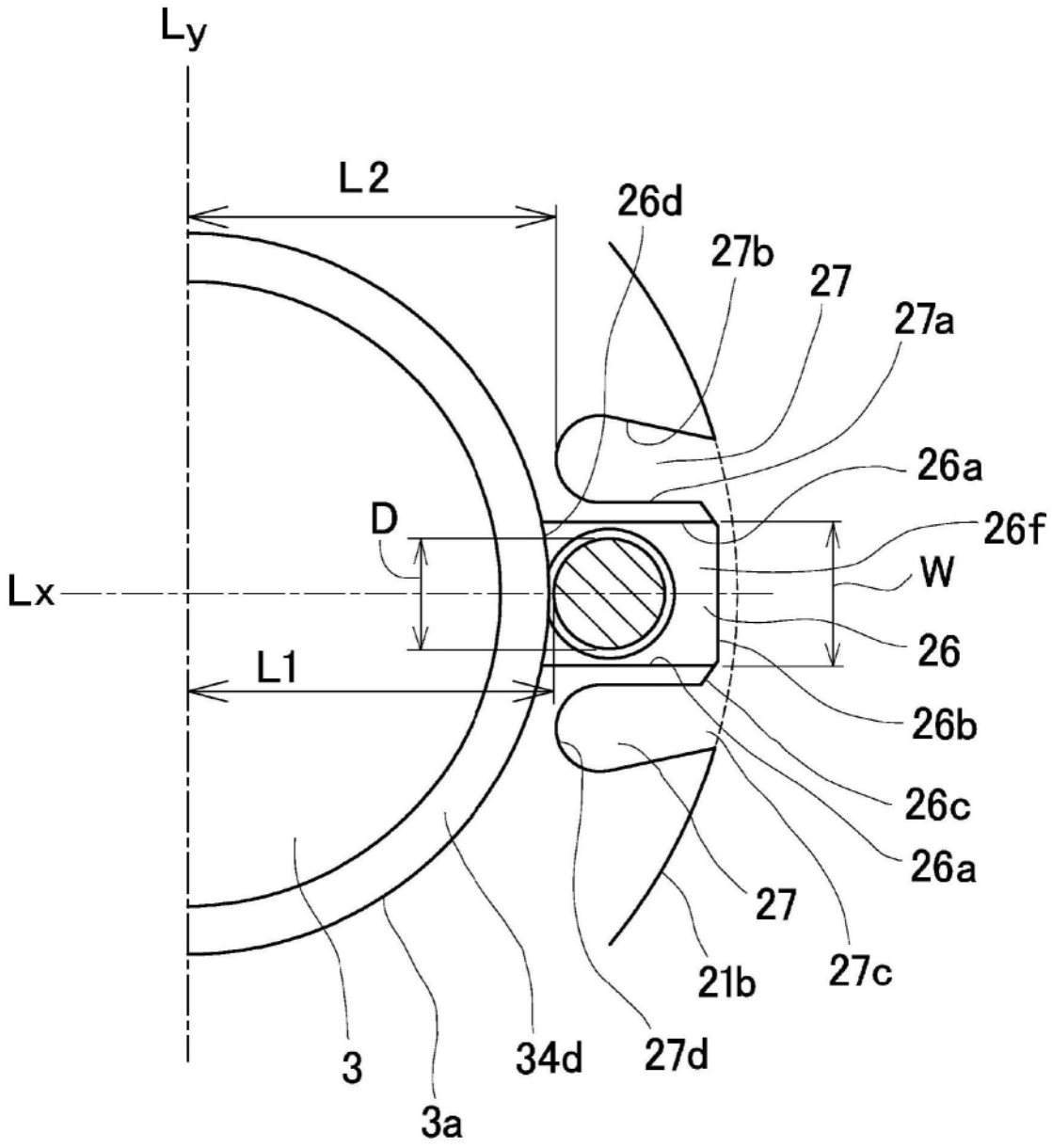

Ly
L2
26d
27b
27
27a
26a
D
26f
Lx
W
26
L1
26b
26c
26a
27
21b
27c
3
34d
27d
3a

图5

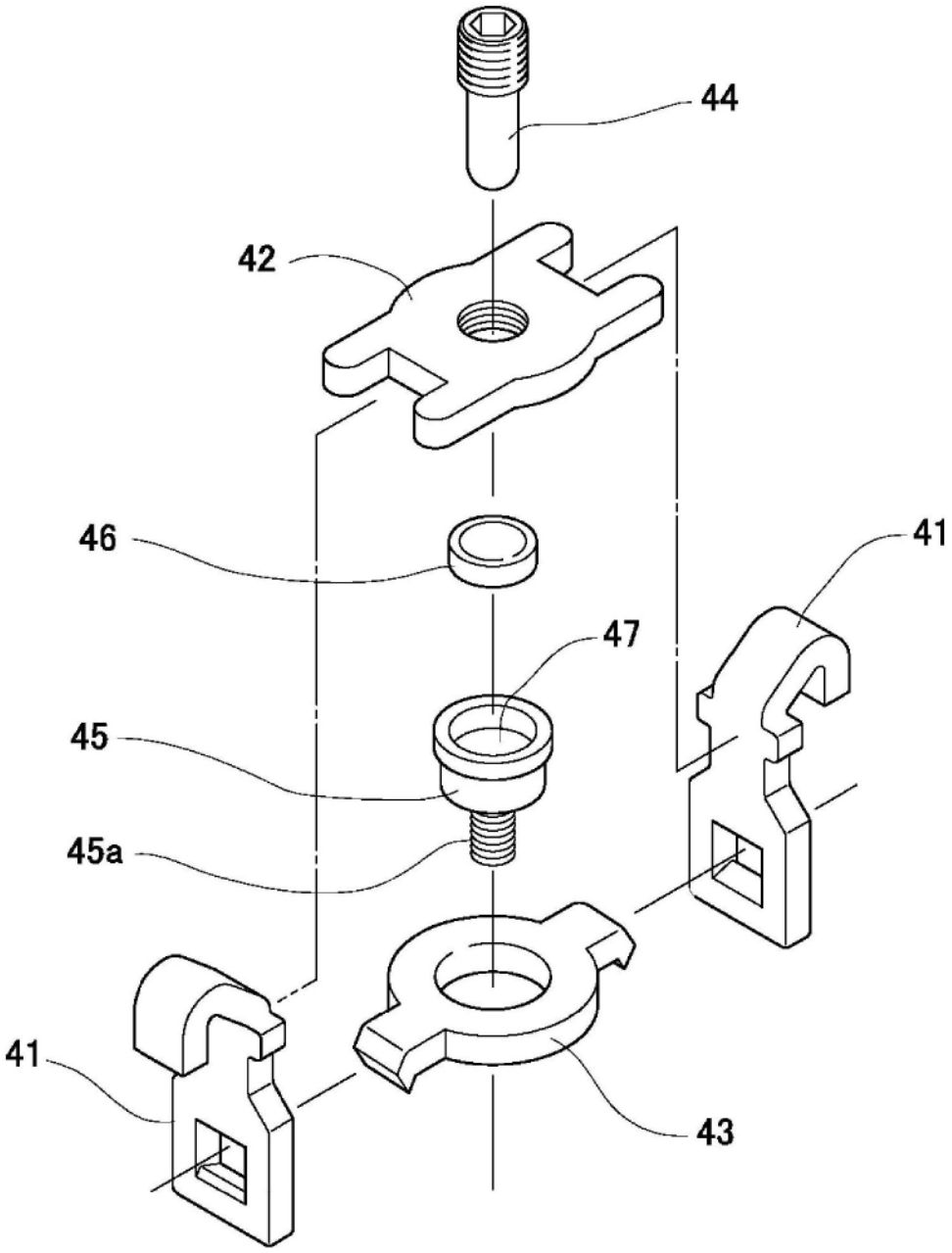


图6

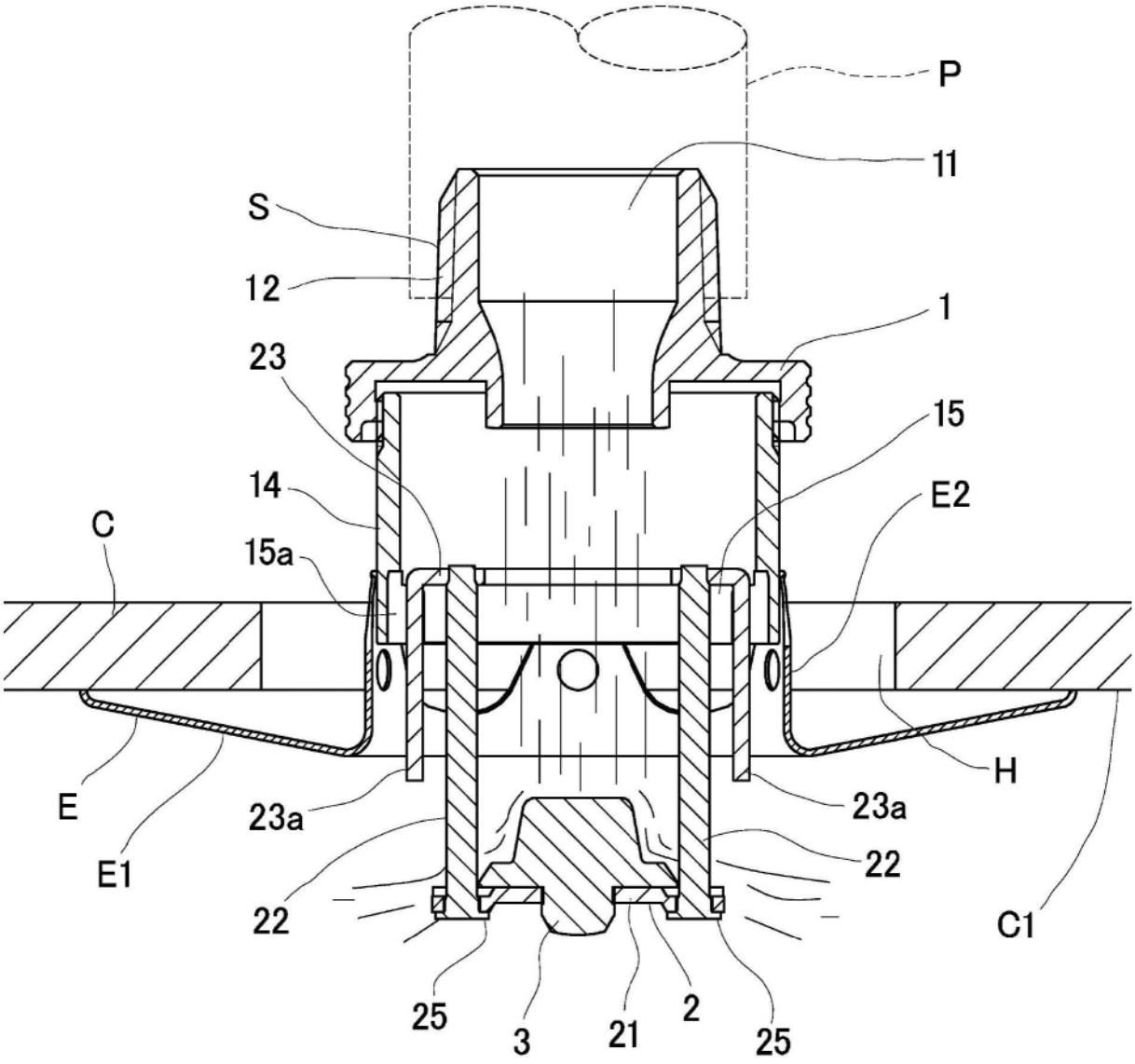


图7

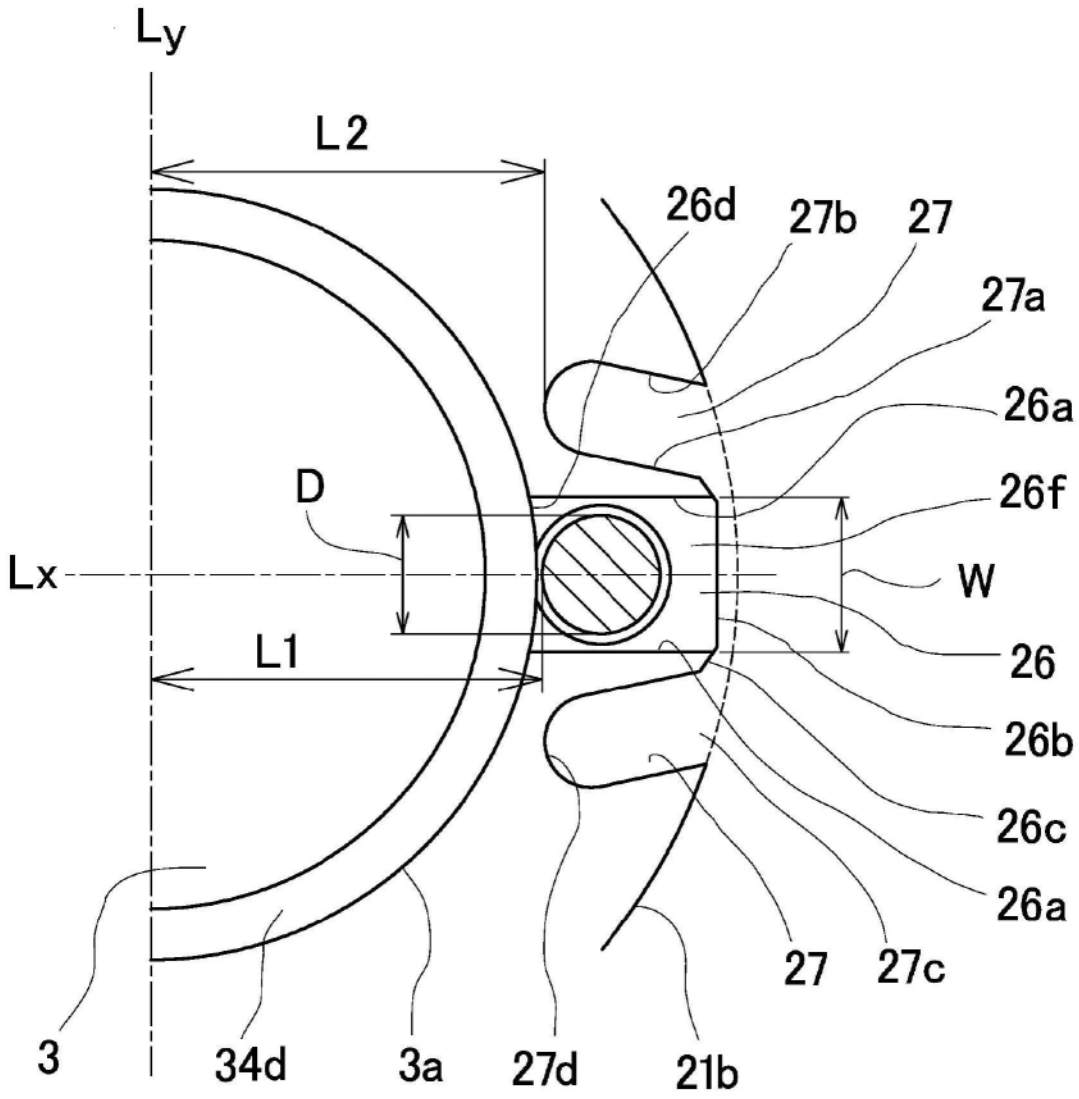

Ly
L2
26d
27b
27
27a
26a
D
26f
Lx
W
L1
26
26b
26c
26a
27
27c
3
34d
3a
27d
21b

图8

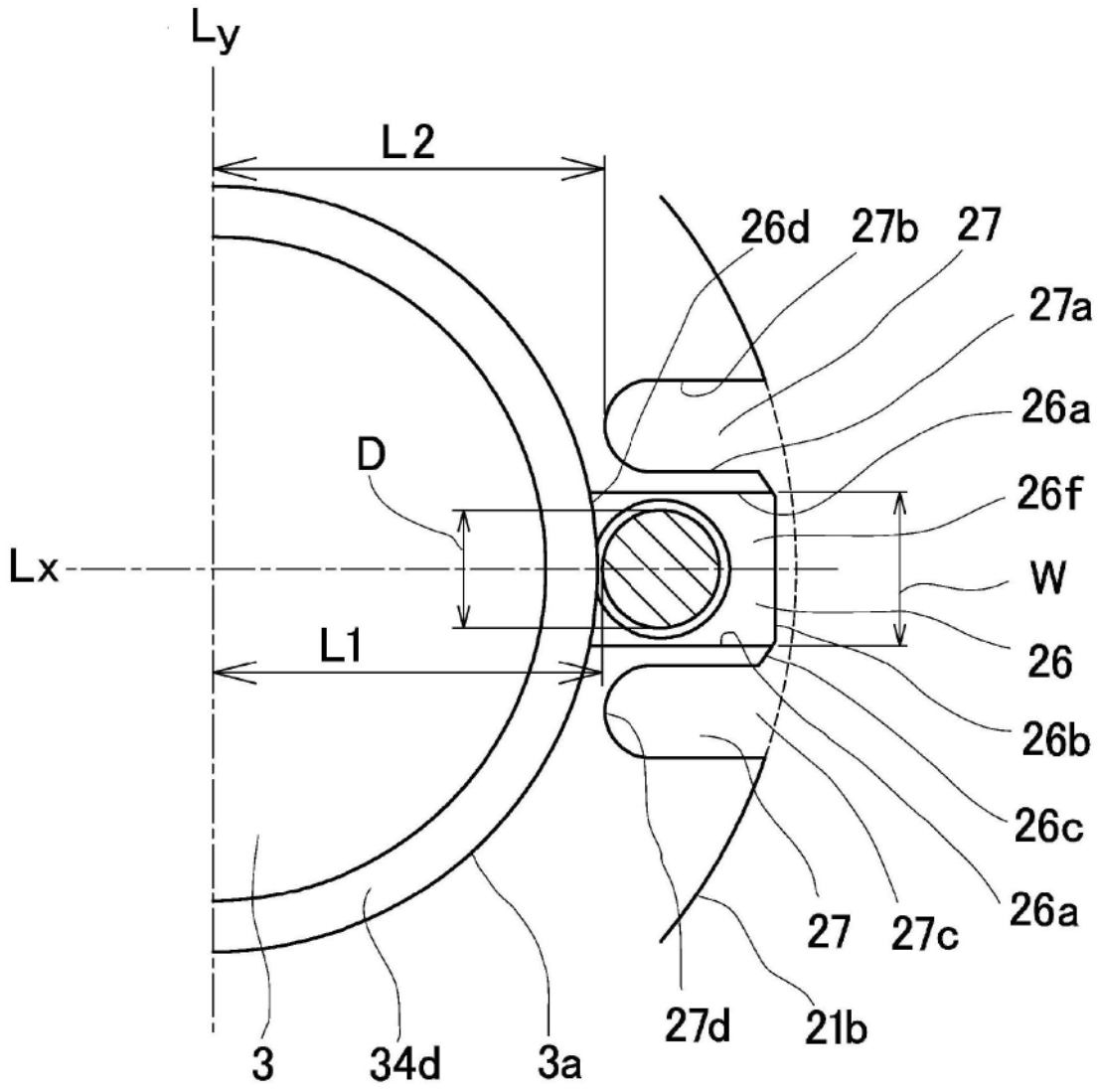

Ly
L2
26d
27b
27
27a
26a
D
26f
Lx
W
L1
26
26b
26c
26a
27
27c
27d
21b
3
34d
3a

图9

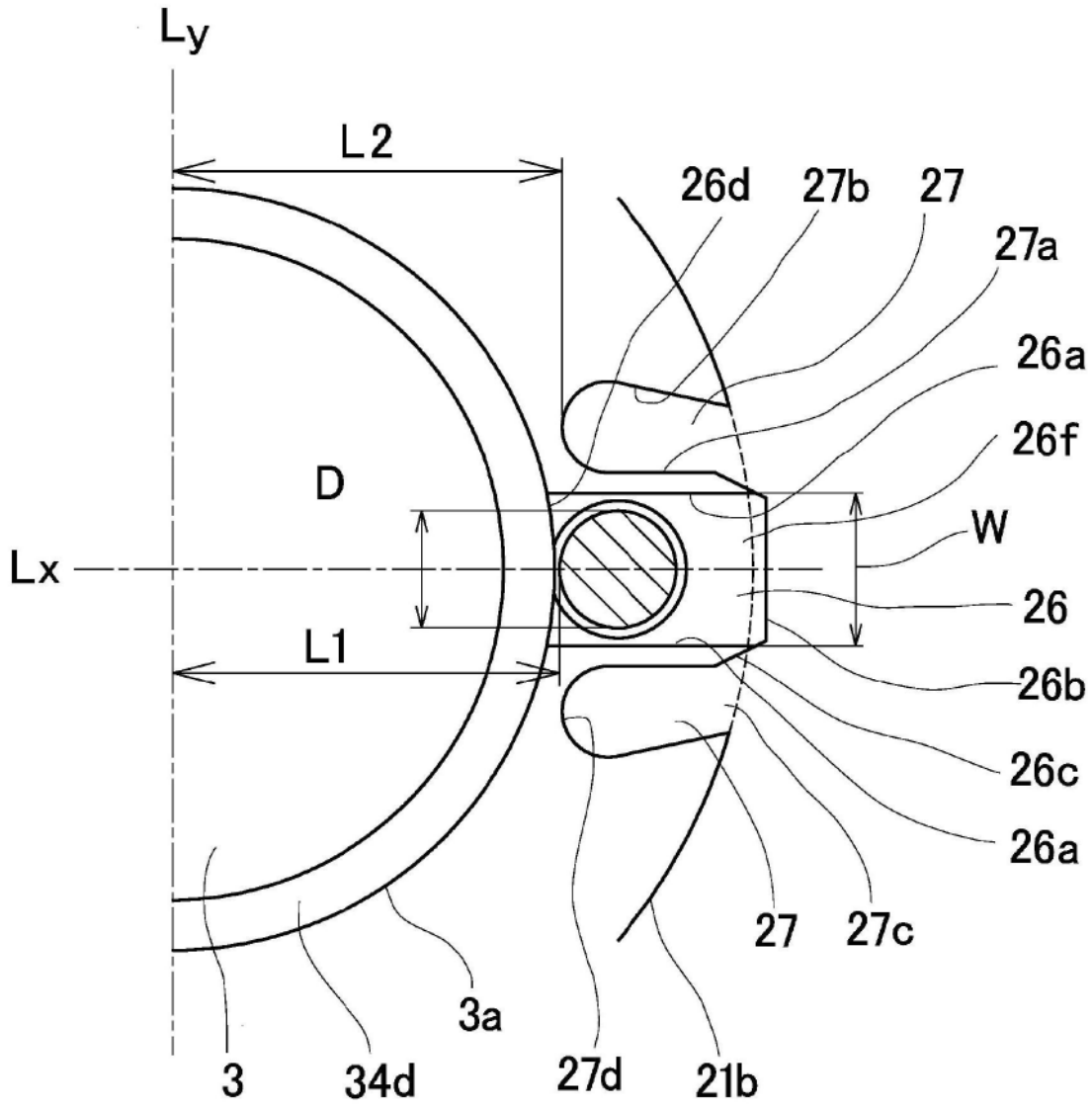

Ly
L2
26d
27b
27
27a
26a
26f
D
W
Lx
26
L1
26b
26c
26a
27
27c
3a
3
34d
27d
21b

图10