(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113271908 B
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 201980087537.7
(22)申请日 2019.12.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113271908 A
(43)申请公布日 2021.08.17
(30)优先权数据
19150081.8 2019.01.02 EP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2021.07.01
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2019/087080 2019.12.27
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2020/141149 EN 2020.07.09
(73)专利权人 皇家飞利浦有限公司
地址 荷兰艾恩德霍芬市
(72)发明人 A·G·齐尔斯特拉 K·库伊杰克 G·R·巴克-范德坎普 J·T·范德科伊
(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
专利代理师 董莘
(51)Int.Cl.
A61J 11/00(2006.01)
A61J 11/02(2006.01)
A61J 9/04(2006.01)
A61J 11/04(2006.01)
(56)对比文件
CN 1969793 A,2007.05.30
CN 201168222 Y,2008.12.24
CN 204521792 U,2015.08.05
CN 206676032 U,2017.11.28
US 2011046671 A1,2011.02.24
US 2016354287 A1,2016.12.08
审查员 景晓宇

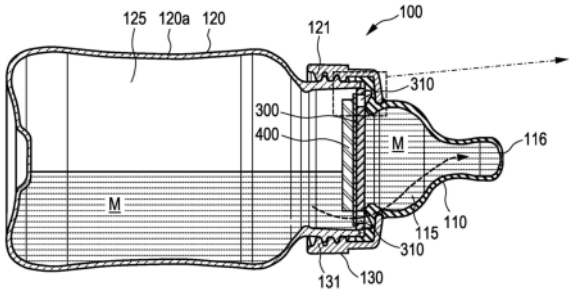
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

婴儿奶瓶

(57)摘要

提供了一种婴儿奶瓶装置(100),包括具有奶嘴容积(115)的奶嘴(110)、具有容器容积(125)的容器(120)、以及在奶嘴容积(110)和容器容积(125)之间的分隔元件(300)。分隔元件(300)包括多个开口(310),用于使容器容积(125)内的流体流动进入奶嘴容积(115)中。婴儿奶瓶装置包括有浮力的浮子(400),浮子(400)被耦接至分隔元件(300),并且适于封闭分隔元件(300)的多个开口(310)中的至少一个开口。



CN 113271908 B

1.一种婴儿奶瓶装置(100),包括:

奶嘴(110),具有奶嘴容积(115);

容器(120),具有容器容积(125);

分隔元件(300),所述分隔元件(300)在所述奶嘴容积(115)和所述容器容积(125)之间位于所述容器的开口端处,所述分隔元件具有多个开口(310),用于让所述容器容积(125)内的流体流动进入所述奶嘴容积(115)中;以及

浮子(400),具有浮力,并且被耦接到所述分隔元件,其中如果所述容器(120)的开口端存在液体,则所述浮子适于在所述容器容积中的液体中浮起;

其特征在于,当浮起时,所述浮子适于由于所述浮子的所述浮力使所述浮子浮起至所述分隔元件的竖直上部区域,而封闭位于所述分隔元件(300)的所述竖直上部区域处的所述分隔元件的至少一个开口(310),并且适于打开位于所述分隔元件的竖直下部区域处的所述分隔元件的至少一个开口(310)。

2.根据权利要求1所述的婴儿奶瓶装置,其中所述浮子的横截面小于所述分隔元件的横截面。

3.根据权利要求1所述的婴儿奶瓶装置,还包括适配器(130),用于将所述奶嘴(110)耦接至所述容器(120)。

4.根据权利要求2所述的婴儿奶瓶装置,还包括适配器(130),用于将所述奶嘴(110)耦接至所述容器(120)。

5.根据权利要求1-4中任一项所述的婴儿奶瓶装置,其中所述浮子(400)包括中空腔室(410),所述中空腔室填充有空气,以提供所需要的浮力,或者由具有小于奶汁的密度的材料制成,以使得其能够浮在奶汁上。

6.根据权利要求1-4中任一项所述的婴儿奶瓶装置,还包括至少一个阀(320),所述至少一个阀适于使空气从所述奶嘴容积(115)排出至所述容器容积(125)。

7.根据权利要求1-4中任一项所述的婴儿奶瓶装置,还包括柔性元件(500),所述柔性元件被耦接至分隔元件(300)和/或所述浮子(400)。

8.根据权利要求7所述的婴儿奶瓶装置,其中所述柔性元件(500)用于密封或覆盖所述分隔元件(300)中的所述至少一个开口(310)的至少部分。

9.根据权利要求7所述的婴儿奶瓶装置,其中所述柔性元件(500)用作阀,以使空气从所述奶嘴容积(115)中排出。

10. 一种用于婴儿奶瓶装置(100)的分隔系统,所述婴儿奶瓶装置包括容器(120)和奶嘴(110),所述容器具有容器容积(125),所述奶嘴具有奶嘴容积(115),其中所述分隔系统包括:

分隔元件(300),用于在所述奶嘴容积(115)和所述容器容积(125)之间安装在所述容器的开口端处,所述分隔元件具有多个开口(310),用于让所述容器容积(125)内的流体流动进入所述奶嘴容积(115)中;以及

浮子(400),具有浮力,并且被耦接到所述分隔元件,其中如果所述容器(120)的开口端处存在液体,则所述浮子适于在所述容器容积中的液体中浮起,

其特征在于,当浮起时,所述浮子适于由于所述浮子的所述浮力使所述浮子浮起至所述分隔元件的竖直上部区域,而封闭在所述分隔元件(300)的所述竖直上部区域处的所述

分隔元件的至少一个开口(310),并且适于打开在所述分隔元件的竖直下部区域处的所述分隔元件的至少一个开口(310)。

11. 一种奶嘴组件,包括:

根据权利要求10所述的分隔系统;以及

奶嘴。

婴儿奶瓶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种婴儿奶瓶。

背景技术

[0002] 在用奶瓶喂养婴儿期间,婴儿可能会将空气与奶瓶中的奶汁一起吞下。这可以导致绞痛。绞痛是一些婴儿在出生后最初几个月所遭受的由消化系统中的空气所导致的病症。由于喂养期间婴儿口腔中存在真空,在母乳喂养和奶瓶喂养中都会不可避免地摄入空气。然而,期望减少婴儿的空气摄入量以降低绞痛的风险。

[0003] WO2018/162366公开了一种婴儿奶瓶,该婴儿奶瓶具有容器、适配器和奶嘴。此外,奶嘴容积和容器容积之间设置有分隔件。这种分隔允许流体从容器流动进入奶嘴,并且允许奶嘴容积内部的空气能够逸出到容器容积中,从而减少奶嘴容积内部的空气量。

[0004] US2764155公开了一种奶瓶,该奶瓶具有设置在瓶与奶嘴之间的保持架内的浮球。当瓶几乎空了(即奶汁无法充满奶嘴)时,球下沉以防止空气进入奶嘴。

[0005] US2007/0163983公开了一种奶瓶,该奶瓶具有位于瓶中的密封盘,当瓶几乎变空时,密封盘封闭瓶容积和奶嘴之间的开口。从而再次防止空气进入奶嘴。

[0006] 仍然存在一个问题是,即使瓶没有快空了时,空气也会进入奶嘴。例如,如果瓶在使用期间没有完全竖直地倒置,则上侧可以存在空气容积,而下侧可以存在奶汁容积,并且空气容积可以与奶嘴耦接,从而仍然允许空气进入奶嘴。

发明内容

[0007] 本发明的一个目的在于提供一种具有改进的防绞痛能力的婴儿奶瓶。本发明的一个具体目的在于提供一种能够有效地防止空气流动进入奶嘴容积内部的婴儿奶瓶。

[0008] 本发明由权利要求限定。

[0009] 根据本发明的一个方面,提供了一种婴儿奶瓶装置,包括具有奶嘴容积的奶嘴、具有容器容积的容器、以及在奶嘴容积和容器容积之间的分隔元件。分隔元件包括多个开口,用于让容器容积内部的流体流动进入奶嘴容积中。婴儿奶瓶装置包括具有浮力的浮子,浮子被耦接至分隔元件并且适于封闭分隔元件的多个开口中的至少一个开口。因此,可以提供不依赖于旋转的婴儿奶瓶。奶瓶可以以任何旋转朝向使用。

[0010] 根据一个实施例,提供了一种用于耦接奶嘴和容器的适配器。

[0011] 根据另一实施例,浮子包括中空腔室,中空腔室填充有空气,以提供所需要的浮力。

[0012] 根据一个实施例,如果容器的开口端中存在液体,则浮子适于浮起,使得浮子将分隔元件中布置在顶侧处的那些开口封闭。

[0013] 根据另一实施例,婴儿奶瓶装置还包括柔性元件,柔性元件被耦接至分隔元件和浮子。柔性元件被耦接至浮子,并且与分隔元件松弛接触。因此,利用柔性元件,可以提供开口的改进密封,以防止空气进入奶嘴容积。柔性片允许浮子与开口之间的密封。

[0014] 根据一个实施例,可以设置阀,以使空气从奶嘴容积排出至容器容积中。柔性元件可以用作阀。备选地,阀可以是鸭嘴阀。

[0015] 本发明还提供了一种用于婴儿奶瓶装置的分隔系统,包括上述限定的婴儿奶瓶装置的分隔元件和浮子。

[0016] 应当理解,本发明的优选实施例也可以是从属权利要求或上述实施例与相应独立权利要求的任意组合。

[0017] 参考下文描述的实施例,本发明的这些和其它方面将变得明显并得以阐明。

附图说明

[0018] 在附图中:

[0019] 图1公开了婴儿奶瓶装置的示意图;

[0020] 图2A示出根据一个实施例的婴儿奶瓶装置的另一示意性横截面;

[0021] 图2B示出根据图2A的婴儿奶瓶的放大部分;

[0022] 图3示出根据一个实施例的分隔元件和浮子的示意图;

[0023] 图4示出婴儿奶瓶的示意图;以及

[0024] 图5示出部分婴儿奶瓶的示意性横截面。

具体实施方式

[0025] 图1公开了婴儿奶瓶装置的示意图。婴儿奶瓶100包括具有容器壁120a的容器120、奶嘴110、以及可选地包括例如是将奶嘴110附接至容器120的附接件的形式的适配器130。容器120包括螺纹121,螺纹121可以与适配器130的螺纹131相互作用,使得奶嘴110可以紧固至容器120。容器120包括容器容积125,奶嘴110包括奶嘴容积115。奶嘴110可以包括至少一个阀和孔/孔口116。

[0026] 可选地,可以存在阀以使空气进入容器容积。

[0027] 奶嘴110和容器120之间设置有分隔元件300。分隔元件300可以具有例如以圆形布置的多个孔或开口310,以允许液体从容器流动进入奶嘴。分配元件300可以具有阀320,用于使空气从奶嘴容积125排出至容器容积115中。阀例如可以是鸭嘴阀。

[0028] 图2A示出根据一个实施例的婴儿奶瓶装置的另一示意性横截面,图2B示出根据图2A的婴儿奶瓶的放大部分。瓶100包括容器120、可选地包括适配器130、以及奶嘴110。奶嘴110可以例如借助适配器130附接至容器120。容器120与奶嘴110之间的过渡区中设置有分隔单元300和浮子400。分隔单元300可以适于容器120的开口端的轮廓,并且通常是圆形的。分隔元件300可以包括多个孔或开口310。优选地,分隔元件300包括被布置在圆上的多个孔310。分隔元件300附近可以设置浮子400。浮子400被布置为邻近分隔元件并且朝向容器120。孔310被设置为允许容器容积125内的奶汁M流动进入奶嘴容积115中。由于浮子400的浮力,浮子400将总是趋向于朝向容器120的开口端的上侧,并且将进而封闭上端(即在分隔元件的竖直上部区域处)的任何孔310。如果瓶100被旋转,浮子400的浮力将使得浮子400能够封闭布置在顶侧的分隔元件300的孔310。因此,此时不同的孔位于分隔元件的竖直上部区域。因此,耦接至分隔元件300的浮子400将总是封闭分隔元件最上面的孔,以避免空气进入奶嘴容积115。分隔元件300中未被浮子400封闭的那些孔310将允许奶汁M从容器容积125

流动进入奶嘴容积115。特别地,分隔元件将打开位于分隔元件竖直下部区域处的分隔元件的任何孔。

[0029] 一旦瓶没有被完全竖直地倒置,将有一个或多个竖直上部开口和一个或多个竖直下部开口。因此,竖直上部和竖直下部应当被理解为相对术语。分隔元件不需要为了存在竖直上部孔和竖直下部孔而被竖直地定位。任何非水平朝向都将导致相对的上部区域和相对的下部区域。

[0030] 可选地,可以在浮子400和分隔元件300之间设置柔性片500。柔性片500用于密封浮子400和分隔元件。

[0031] 覆盖孔310的柔性片或元件500的端部可以用作空气从奶嘴容积115排出至容器容积125中的阀320。可以将柔性片500推离开口310,使得空气能够从奶嘴容积流至容器容积。

[0032] 柔性片或元件500可以被附接或耦接至浮子400或分隔元件300。如果柔性元件500被附接至分隔元件300,则柔性片也可以包括与分隔元件的孔和开口相对应的孔或开口。

[0033] 柔性片或元件500也可以连接至浮子400。在这种情况下,柔性片500或柔性片500的端可以用作阀,用于使空气从奶嘴容积排出至容器容积中。

[0034] 根据一个实施例,柔性片500是可选的。如果浮子和分隔元件的表面足够光滑,以使得浮子能够封闭孔,这样会尤其有效。

[0035] 根据另一实施例,柔性片可以例如以围绕浮子的圆周的柔性唇缘的形式连接至浮子。因此,柔性片可以是静止的或可以相对于分隔元件或浮子移动。

[0036] 图3示出根据一个实施例的分隔元件和浮子的示意图。图3中描绘了具有孔310的分隔元件300、柔性片500和浮子400。因为浮子的浮力,浮子400将总是朝向容器120的上侧漂浮。

[0037] 图4示出婴儿奶瓶的示意图。图4中描绘了容器120的部分和奶嘴110。此外,描绘了分隔元件300、浮子400和柔性片500。

[0038] 图5示出部分婴儿奶瓶的示意性横截面。在图5中更详细地描绘了具有浮子的分隔元件。分隔元件300包括至少一个孔310、周向延伸壁360和引导元件350,该引导元件可选地被布置在分隔元件300的中部。分隔元件300可以包括多个孔310,或者孔可以被实现为圆形孔。浮子400包括中空腔室410,该中空腔室充满空气,以提供浮子所需的浮力。中空腔室410可以被布置为圆形,使得中部420是开口的。在中部420的区域中设置有鼻部430,鼻部430可以与元件350相互作用,以保持或引被导附接至分隔元件的浮子400。分隔元件300将覆盖容器120的开口端。

[0039] 由于浮子400的浮力,柔性片500可以移动到一位置中,以封闭和打开可以被实现为间隔壁的分隔元件中的孔。

[0040] 根据一个实施例,浮子400和柔性片500能够相对于分隔元件300移动,并且适于保持在分隔元件300的近距离内,以便能够封闭分隔元件340中的孔310。这是有利的,因为浮子400和间隔片500可以阻挡那些空气可以通过其泄漏到奶嘴容积中的开口。柔性片500可以是例如椭圆形或圆形形状。浮子400适于在奶嘴110被填满时根据瓶100的朝向被旋转。椭圆形柔性片500可以与液体界面对准,以封闭暴露于容器内部空气的孔310。当浮子400封闭那些奶汁可通过其进入奶嘴容积115中的开口310时,浮子400将打开空气可以通过其流动进入奶嘴容积115中的其它开口。因此,浮子的横截面小于分隔元件的横截面。此外,浮子的

横截面小于开口310沿其布置的圆。

[0041] 根据一个实施例,浮子400是至少部分地中空的,以产生所需的浮力。备选地,浮子可以由密度小于奶汁的材料制成,以使其能够浮在奶汁上。如图5所示,优选在分隔元件中部设置导向基架350。基架350可以与浮子相互作用,以实现最大移动自由。

[0042] 在实践所要求保护的发明的过程中,通过学习附图、公开内容及所附权利要求,本领域技术人员对于所公开实施例的其它变型是可以理解并且实现的。

[0043] 上述婴儿奶瓶装置的分隔元件和浮子可以被认为是分隔系统,并且可以被设置为单独的可替换单元。

[0044] 在权利要求中,“包括”一词不排除其它元件或步骤,并且不定冠词“一”或“一个”不排除多个。

[0045] 单个单元或设备可以实现权利要求中若干项的功能。某些措施被记载在相互不同的从属权利要求中的事实不指示这些措施的组合不能被用于获得优势。

[0046] 计算机程序可以存储/分布在适当的介质上,例如与硬件一起提供或作为其它硬件的部分提供的光存储介质或固态介质,但是也可以以其它形式分发,诸如经由因特网或其它有线或无线远程通信系统。

[0047] 权利要求中的任何附图标记不应被理解为限制范围。

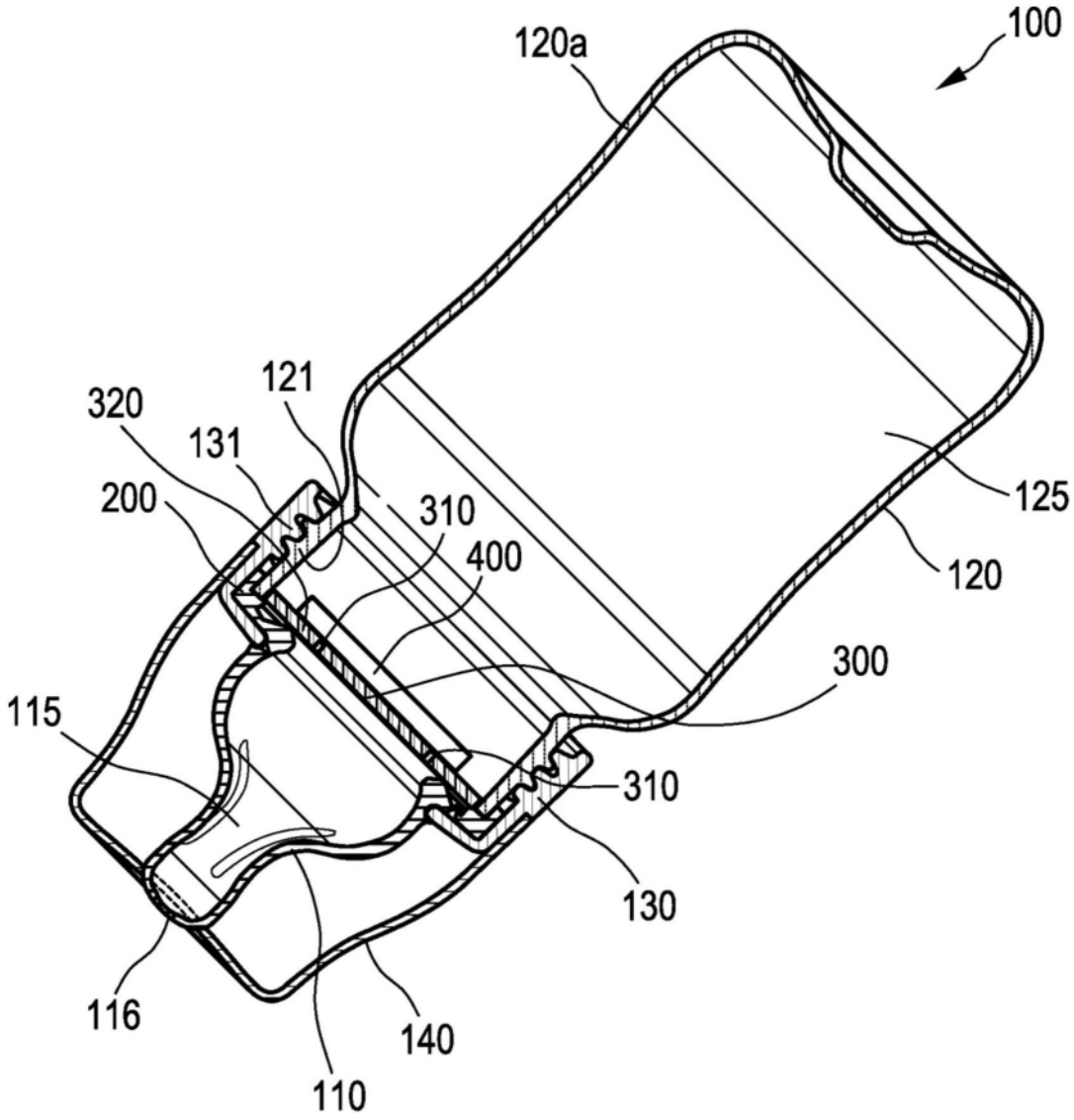

100
120a
121
320
131
200
310
400
125
120
300
115
310
130
116
140
110

图1

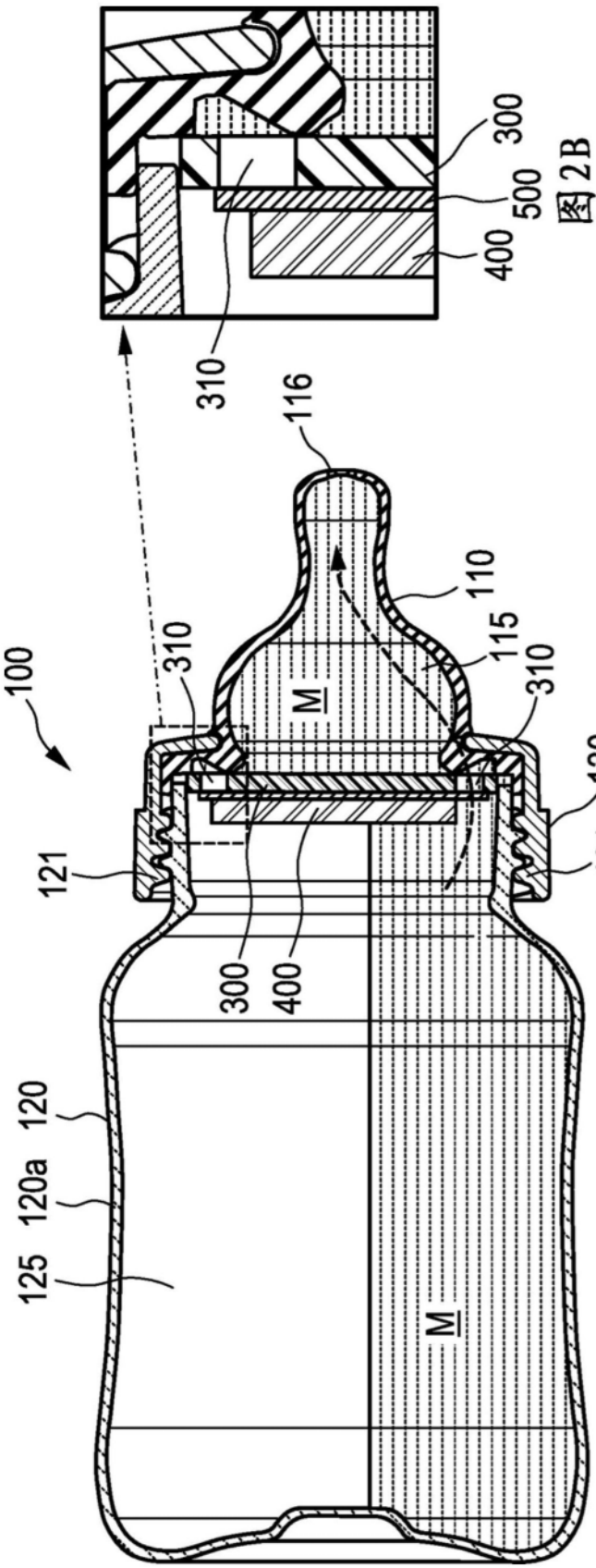

100
310
116
110
115
M
130
131
121
300
400
120
120a
125

图2A

300
500
400
310

图2B

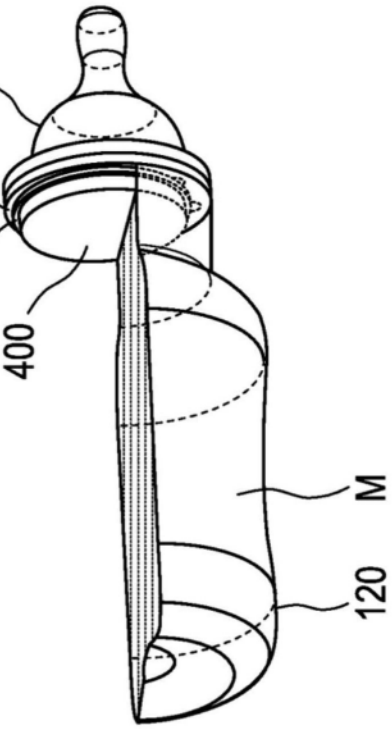

110
300
500
400
M
120

图4

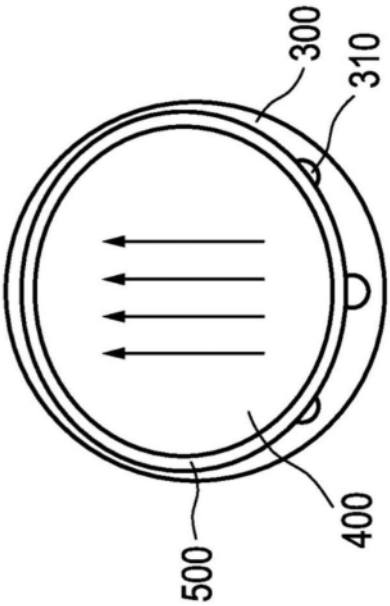

300
310
500
400

图3

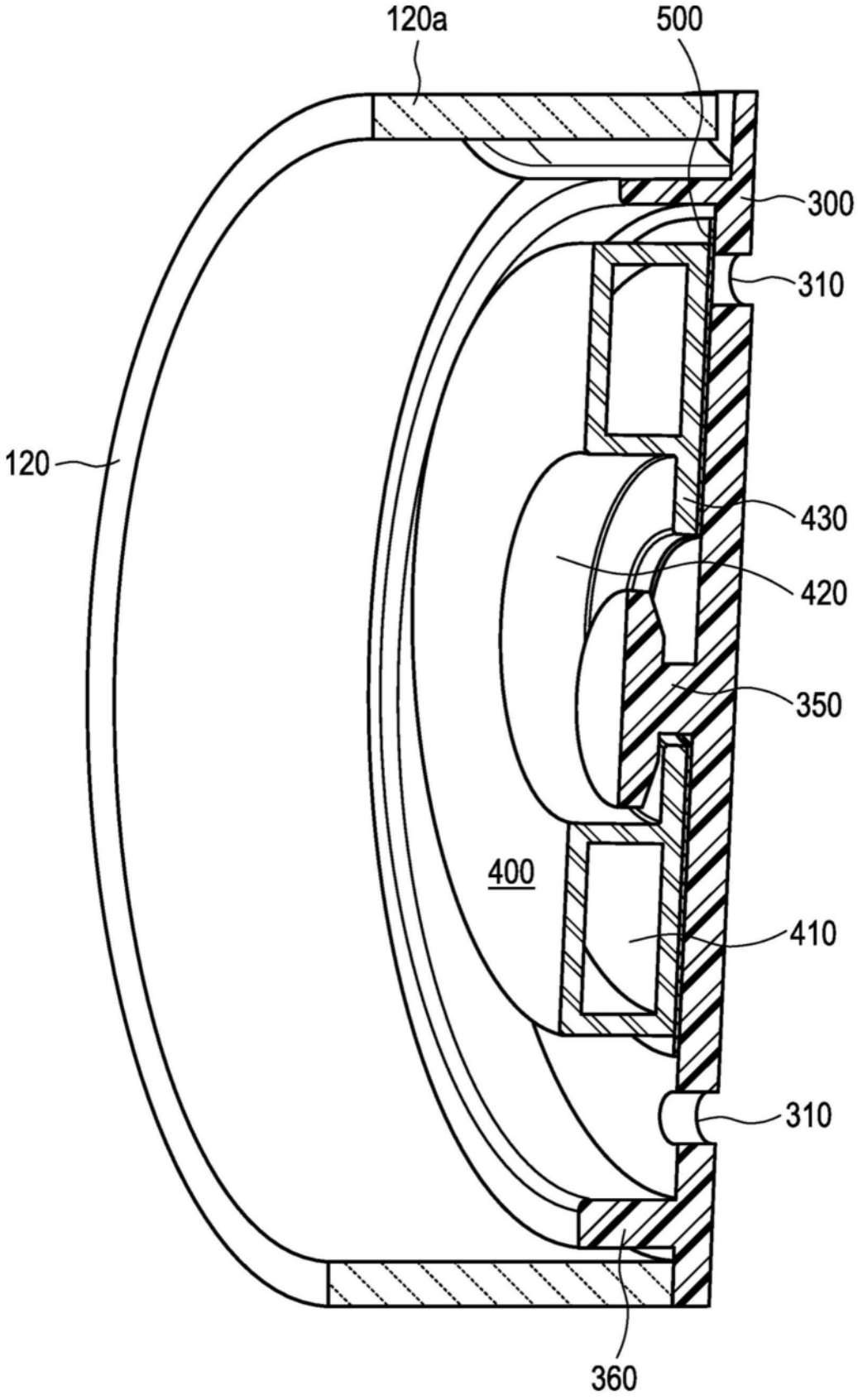


图5