

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 35/22

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95197110.7

[45] 授权公告日 2001 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1068285C

[22] 申请日 1995. 12. 6 [24] 颁证日 2001. 5. 2

[21] 申请号 95197110.7

[30] 优先权

[32] 1994. 12. 7 [33] US [31] 08/350,930

[32] 1995. 5. 22 [33] US [31] 08/446,387

[86] 国际申请 PCT/US95/15817 1995. 12. 6

[87] 国际公布 WO96/17786 英 1996. 6. 13

[85] 进入国家阶段日期 1997. 7. 3

[73] 专利权人 史密丝克莱恩比彻姆公司

地址 美国宾夕法尼亚州

[72] 发明人 查尔斯·E·拉伯

约瑟夫·A·加布里埃尔

[56] 参考文献

EP0365379 1990. 4. 25 B65D35/24

审查员 24 56

[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

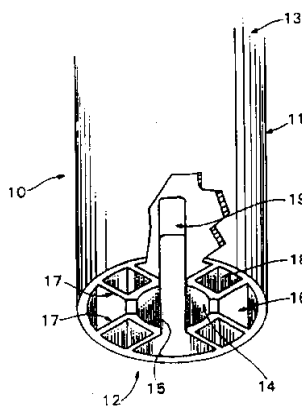
代理人 杨 梧

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 3 页

[54] 发明名称 用于在充灌一管筒时分隔材料的充灌嘴
及其充灌的管筒

[57] 摘要

披露一种用于多种配料的管筒充灌嘴(10),可生成物料在管筒(10)中的一种配置形状,以致所配置的少量各配料具有的横截面(21A,21B)形状是,其尺寸并不朝向管筒(10)的中心而逐渐减小。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种充灌嘴, 适于把一种可流动粘性物料灌进一种容器, 其包括由一外部主体壁形成的一管状主体, 主体之内有多条纵向槽道, 用于可流动粘性物料沿着充灌嘴和在其里面的纵向流动, 各纵向槽道包括:
- 5 一中心槽道, 由一中心槽道壁围定,
- 一或多条第一侧面槽道, 位于中心槽道壁与外部主体壁之间, 并围定在各侧面槽道壁之间, 各第一侧面槽道具有一垂直于管状主体纵向轴线的横截面, 在从外部主体朝向中心槽道的方向上逐渐变窄, 以及
- 10 一或多条第二侧面槽道, 位于中心槽道壁与外部主体壁之间, 并围定在各侧面槽道壁之间, 各第二侧面槽道具有一垂直于管状主体纵向轴线的横截面, 在从外部主体朝向中心槽道的方向上并不逐渐变窄,
- 所有纵向槽道的充灌嘴的一出口端处是敞开的。
2. 根据权利要求 1 所述的充灌嘴, 其中管状主体是一圆筒形的管状主体, 其直径适合于有待以物料予以充灌的容器。
- 15 3. 根据权利要求 2 所述的充灌嘴, 其中中央槽道包括一中心圆筒形槽道, 与一圆筒形管状主体同心并同轴; 并由一槽道壁围定, 此壁具有一圆筒形孔眼, 与外部主体壁同心并同轴。
4. 根据权利要求 3 所述的充灌嘴, 具有四条第一侧面槽道, 对称设置在管状主体里面, 在它们的外侧由外部主体壁围定, 而在它们的内侧由中心槽道壁的外部表面围定。
- 20 5. 根据权利要求 4 所述的充灌嘴, 具有四条第二侧面槽道, 对称设置在管状主体里面, 在它们的外侧由外部主体壁围定, 而在它们的内侧由中心槽道壁的外部表面围定。
- 25 6. 根据权利要求 5 所述的充灌嘴, 其中各第一侧面槽道的非逐渐变窄的截面形状是由并不朝向管状主体中心而收拢的各侧面槽道壁把它们围住而造成的。
7. 根据权利要求 6 所述的充灌嘴, 具有一圆筒形的管状主体, 并且其中各第二侧面槽道是由大体上平行于主体直径的两个侧面槽道壁围定的。
- 30 8. 根据权利要求 7 所述的充灌嘴, 其中各第二侧面槽道总体上具有一大体上矩形的横截面, 可选择地带有一内壁和/或外壁, 分别顺随一圆筒形内部

槽道壁和/或外部主体壁的曲度。

9. 根据权利要求8所述的充灌嘴, 其中中心槽道和一或多条第一侧面槽道在充灌嘴的出口端处彼此连通, 这要依靠在中心槽道壁分隔中心槽道和各第一侧面槽道的区域内中心槽道壁上的一孔口。

5 10. 根据权利要求9所述的充灌嘴, 其中所有第一侧面槽道连通于中心槽道。

11. 根据权利要求9或10所述的充灌嘴, 其中各孔口是槽孔状的, 在充灌嘴的出口端处敞开, 并沿纵向离开充灌嘴的出口端而伸展。

10 12. 根据权利要求11所述的充灌嘴, 其中槽孔形状基本上呈矩形的, 矩形的各长边的取向基本上平行于充灌嘴的纵向轴线。

13. 一种管状牙膏容器, 盛放多种成分不同的牙膏材料, 其中一种第一牙膏材料以一牙膏材料中心芯体的形式配置在于容器里面, 而一或多种第二牙膏材料以围绕中心芯体布置的各扇段区域的形式配置在容器之中, 第二牙膏材料各扇段区域的外部表面接触筒壁, 第二牙膏材料各扇段区域的内部表面邻接芯体, 而其中各扇段区域的横截面并不朝向容器的中心收拢。

14. 根据权利要求13所述的容器, 其中在第二牙膏材料的各扇段区域之间具有第一牙膏材料的扇段区域, 其可以与芯体形成一体。

20 15. 一种充灌嘴, 通过此充灌嘴, 可以把一种牙膏送入一容器, 充灌嘴包括一管状主体, 其内有一纵向中心槽道, 以及多条纵向侧面槽道, 形成在各侧面槽道壁之间并围绕中心槽道, 所有的纵向槽道都敞开地终止在充灌嘴的一出口端处, 而中心槽道和一或多条侧面槽道, 在充灌嘴的出口端处, 依靠在中心槽道壁分隔中心槽道和各侧面槽道的区域内中心槽道壁上的一孔口而彼此连通。

用于在充灌一管筒时分隔材料的
充灌嘴及其充灌的管筒

5

本发明涉及一种新颖的充灌嘴，用于以粘性的可流动物料充灌各种容器，特别涉及以在各个相邻扇段中具有不同颜色牙膏材料的牙膏充灌牙膏容器的充灌嘴，以便生产在挤出时具有一种条纹状外观的牙膏。本发明还涉及一种利用这种充灌嘴以牙膏充灌容器的装置，以及一种利用这种充灌嘴充灌的牙膏容器。

10

用于把牙膏灌进容器的设备，诸如可挤瘪的管筒和各种唧筒是广为人知的。这种设备的一种具体的已知形式旨在把一种包括为多种不同成分的牙膏材料，尤其是颜色不同的牙膏材料灌进一种容器，以致各不同成分的材料在容器里面被配置在各相邻的扇段区域之中。当牙膏由这样一种容器放出时，牙膏具有一种条纹状的外观。这些颜色不同的牙膏材料都是广为人知的，比如用以构成三色条纹状牙膏，诸如以(商标)名称“ Aquafresh ”出售的牙膏的那些材料，具有一白色底料和分别呈红色和蓝色或绿色牙膏材料的红色和蓝色或绿色条纹。

15

一般，这种设备包括一种充灌嘴，通过它，牙膏被送入容器，它一般包括一管状的、通常是圆筒形的主体，其中具有一条中心纵向槽道，通常是一圆筒形孔眼，以及多条环绕中心槽道的侧面槽道。各侧面槽道通常都具有垂直于主体的纵向轴线的横截面，朝着主体的中心逐渐变窄。比如，各侧面槽道可以制成在从中心槽道沿径向伸展的各壁之间，形成大体上为楔状横截面的各扇段区域。

20

这种公知技术可结合图 1 和图 2 来说明。

25

参见图 1，一已知充灌嘴 1 一般包括一外部圆筒形管状主体壁 2。在充灌嘴 1 里面有一轴线中心槽道 3，由一中心槽道壁 4 围定。围绕此中心槽道 3 设置多条第一侧面槽道 5 和第二侧面槽道 6，由各侧面槽道壁 7 围定，这些壁都朝向充灌嘴 1 中心轴线而收拢。所有的侧面槽道 5、6 都有一个取为垂直于充灌嘴 1 纵向轴线的横截面，朝向充灌嘴 1 的中心，即充灌嘴 1 的轴线，而逐渐变窄，亦即在横截面上看来大体上是楔形的。

30

为了充灌一容器(未画出), 充灌嘴 1 的出口端插入一空着的、内径稍大于主体壁 2 的直径的圆筒形容器, 使用已知的设备使牙膏沿着充灌嘴通过各槽道 3、5、6 流出出口端而进入容器。使一第一种牙膏材料 8 沿着中心槽道 3 和各第二侧面槽道 5 流动, 而使一第二牙膏材料 9, 其颜色不同于第一牙膏材料 8, 沿着各第二侧面槽道 5 流动。在容器内形成的牙膏横截面外观如图 2 所示, 各牙膏材料的扇段区域 8、9 呈楔形朝着中心轴线逐渐变窄。

本发明的一个目的是提供一种适合于将多种可流动的粘性物料灌进一容器的充灌嘴, 以便于充灌容器, 并使得各个扇段的厚度在跨过扇段的宽度范围内基本上是均匀的。

10 本发明的另一目的是一种盛放多种成分不同的牙膏材料的管状牙膏容器, 以形成具有均匀颜色密度的扇段。

按照本发明, 提供一种适于把一种可流动的粘性物料灌进一容器的充灌嘴, 包括一管状主体, 由一主体外壁形成, 在主体之内具有多条纵向槽道, 用于粘性可流动物料沿着充灌嘴和在充灌嘴里面的纵向流动, 各纵向槽道包

15 括:

一中心槽道, 由一中心槽道壁围住,

一条或多条第一侧面槽道, 位于中心槽道壁与主体外壁之间, 并围定在各侧面槽道壁之间, 各第一侧面槽道具有一垂直于管状主体纵向轴线的横截面, 在从主体外壁朝向中心槽道的方向上逐渐变窄, 以及

20 一条或多条第二侧面槽道, 位于中心槽道壁与主体外壁之间, 并围定在各侧面槽道壁之间, 各第二侧面槽道具有一垂直于管状主体纵向轴线的横截面, 在从主体外壁朝向中心槽道的方向上并不逐渐变窄。

所有的纵向槽道在充灌嘴的一出口端处都是敞开的。

25 本发明的充灌嘴适于各种牙膏材料灌进一牙膏容器, 诸如一通常的管筒或唧筒, 成分不同的各牙膏材料向下通过一相应的中心槽道或第一或第二侧面槽道, 以便把各种牙膏材料沉放在容器中的各相邻扇段区域之内, 以致在从容器中放出牙膏时, 比如以通常的方式挤瘪管筒或操作唧筒时而迫使牙膏以通过充灌嘴的一段绳条的形式流出时, 牙膏放出的各扇段区域依然是邻接的。适当的是, 各成分不同的牙膏材料是颜色不同的材料, 以致放出的牙膏

30 绳条具有条纹状的外观。

管状主体适宜是一圆筒形的管状主体, 其直径适合于有待以物料予以充

灌的容器，而各适当的尺寸，对于在这种容器的充灌技术方面的熟练人员来说，是众所周知的。管状主体可以带有锥度，或者另外以适当方式，象在通常的这种类型的充灌嘴之中那样，在出口端处作成型加工。

5 中心槽道可以适当地具有一中心圆筒形槽道，与一圆筒形的管状主体同心并同轴，并适宜由一槽道壁围定，此壁具有一圆筒形孔眼，与管状主体同心并同轴。

10 第一侧面槽道的数量将特别决定于希望在容器中形成的扇段区域的数量，它本身又决定于所使用的成分不同的材料的类别数量。可以适宜地具有四条第一侧面槽道，对称设置在管状主体里面。各第一侧面槽道可以适当地在其外侧由外部主体壁围定，而在其内侧由中心槽道壁的外部表面围定。各第一侧面槽道的逐渐变窄的截面形状是通过它们还由朝向管状主体的中心收拢的各侧面槽道壁围定而获得的，比如在一圆筒形的管状主体中是由大体上平行于主体直径的两块收拢的侧面槽道壁固定的。

15 第二侧面槽道的数量也将特别决定于希望在容器中形成的扇段区域的数量，它本身又决定于所使用的成分不同的材料的类别数量。可以适当地具有四条第二侧面槽道，对称设置在管状主体里面。各第二侧面槽道可以适宜地在其外侧由外部主体壁围定，而在其内侧由中心槽道壁的外部表面围定。各第二侧面槽道的非逐渐变窄的截面形状是由并不朝向管状主体中心而收拢的各侧面槽道壁把它们所围住而形成的，比如在一圆筒形的管状主体中是由大体上平行于主体直径的两块侧面槽道壁围住而形成的。在一优先实施例中，各非收拢的壁是大体上彼此平行的，以致各第二侧面槽道整体上具有一大体上矩形的横截面，虽然有可能带有一种内部和/或外部壁，分别顺随一圆筒形内部槽道壁和/或外部主体壁的曲度。

25 在本发明的充灌嘴的一特定的优选实施例中，中心槽道和一或多条第一侧面槽道借助于在中心槽道壁分隔中心槽道和(各)第一侧面槽道的区域内中心槽道壁上的一孔口而在充灌嘴的出口端处彼此连通。最好是，所有第一侧面槽道以这种方式连通于中心槽道。(各)孔口可以是一槽孔状的，在充灌嘴的出口处敞开，并沿纵向离开充灌嘴的出口端而伸展，而且形状基本上是矩形的，矩形的各长边的取向基本上平行于充灌嘴的纵向轴线。可供选择的是，30 这样的切口可以在远离出口端的一端处倒角。

本发明还提供在此所述的一种充灌嘴的使用方法，用于把一种牙膏，适

宜是一种包括两或多种成分不同的，比如颜色不同的牙膏材料的牙膏，灌进一容器。在这种使用方法中，可以使各种颜色不同的牙膏材料分别沿着中心槽道或第一或第二侧面槽道流动。适当的是，可使一种第一牙膏材料既沿着中心槽道也沿着各第一侧面槽道流动，并可以使一或多种第二牙膏材料沿着各自的第二侧面槽道流动。适当的是，可以使一种白色的第一牙膏材料沿着中心槽道和各第一侧面槽道流动，而可以使一或多种彩色的第二牙膏材料分别沿着一或多条第二侧面槽道流动，这样，牙膏在容器中的配置形式是，第二牙膏材料的各彩色段由第一牙膏材料的各白色段区域分隔开来，带有白色的第一牙膏材料的一中心芯体。

10 本发明的充灌嘴可以是把牙膏灌进一种容器的设备的一部分，而本发明因而也提供一种用于把牙膏灌进一种容器的、装有这种充灌嘴的设备。用于把牙膏灌进容器的设备是广为人知的，诸如由 IWK Packaging Machinery Inc. Fairfield NJ. USA 和 Norden Packaging Company 所生产的充灌机械。远离充灌嘴出口端的充灌嘴部分可以本技术领域熟练人员所熟知的方式予以设计，以便配接于这种已知的充灌机械。

15 用于把一种包括两或多种颜色不同的牙膏材料灌进一种容器以致各种材料配置在容器里面各相邻段区域之中的已知设备，如上所述，通常造成一些朝向容器中心逐渐变窄的扇段区域。这意味着，在从一种透明或半透明容器，诸如常用的牙膏唧筒的外部观看时，各扇段区域的边沿要细于各扇段的中部，因而它们的颜色是不均匀的，在中部处暗于在边沿处。采用本发明的充灌嘴，在使各种彩色的牙膏材料沿着各第二侧面槽道流动时，所形成的各段区域并不朝向中部而逐渐变窄，而它们的外观，在从一透明或半透明的容器外部观看时，情况很好，基本上是比较均匀的。

25 因而，在本发明的另一方面，提供一种管状牙膏容器，诸如一种可压扁的管筒或唧筒，盛放多种成分不同的，即颜色不同的牙膏材料，其中一种第一牙膏材料以一牙膏材料中心芯体的形式配置在容器里面，而一或多种第二牙膏材料以围绕中心芯体布置的各扇段区域的形式配置在容器之中，第二牙膏材料各扇段区域的外部表面接触筒壁，第二牙膏材料各扇段区域的内部表面邻接芯体，而其中各扇段区域的横截面并不朝向容器的中心收拢。

30 第一牙膏材料的各扇段区域可以配置在第二牙膏材料的各扇段区域之间，可以与芯体形成一体。适当的是，可以有四个第二牙膏材料的扇段区域。

适当的是，第一牙膏材料可以是一种白色的牙膏材料，而一或多个第二牙膏材料的扇段区域可以是红色的，以及一或多个第二牙膏材料的扇段区域可以是蓝色的或绿色的。适当的是，第二牙膏材料的各扇段区域可以具有基本上平行的非收拢的表面，从各扇段区域的外部表面向内伸展，最好是，第二牙膏材料的各扇段区域的横截面基本上的矩形的。

优选实施例的另一优点是，其中中心槽道和一或多条第一侧面槽道，在充灌嘴的出口端处，依靠在中心槽道壁分隔中心槽道和各第一侧面槽道的区域内中心槽道壁上的一孔口，而彼此连通，因而发现，形成在容器中的各扇段区域边缘特别清爽。

10 在已知的各种用于把牙膏灌进容器的充灌嘴中目前还未发现这一特点，因而在本发明的另一方面中提供一种充灌嘴，牙膏可以通过它被送入一容器，此充灌嘴包括一管状，比如圆筒形主体，其内有一纵向中心槽道，比如具有一圆筒形孔眼，以及多条纵向侧面槽道，形成在各侧面槽道壁之间，围绕中心槽道，所有的纵向槽道都是敞开地终止在充灌嘴的一出口端处，而
15 中心槽道和一或多条侧面槽道，在充灌嘴的出口端处，依靠在中心槽道壁分隔中心槽道和各侧面槽道的区域内中心槽道壁上的一孔口，而彼此连通。

孔口的形状可以基本上如上所述。

本发明的充灌嘴可以适当地由各种金属制成，诸如那些通常用来制作用于充灌牙膏容器的充灌嘴的金属，比如不锈钢。充灌嘴的各个尺寸可以大体
20 上与通常的这一类型的充灌嘴相同。

根据本发明，牙膏等填充物在管筒中均匀分布，所观察到的各个扇段的颜色浓度基本上是均匀的。如果容器具有透明的或半透明的壁，则在从外面观看时，各个扇段区域的厚度将在扇段宽度范围内基本上是均匀的。这优越于现有技术，在现有技术中，各个扇段的厚度将在各边沿小于在中心处。
25

本发明现在将参照附图通过仅仅是非限制性范例予以说明。附图中：

图 1 表明通过一已知充灌嘴的一横截面，此充灌嘴用于把牙膏灌进一牙膏容器；

图 2 表明通过一牙膏容器中的牙膏的一横截面，牙膏是由使用图 1 中的充灌嘴来充灌容器而形成的；
30

图 3 表明本发明的充灌嘴的部分切除透视图；



图4表明在出口端紧前面所取的、通过图3中充灌嘴的一横截面视图;

图5表明在一牙膏容器中的牙膏的一横截面,牙膏是由使用图3和4中的充灌嘴来充灌牙膏容器而形成的。

参见图3和4,其中表明本发明的一种充灌嘴10,包括一外部圆筒形管状主体壁11,此充灌嘴终止于出口端12。充灌嘴10远离出口端12的部分13通常适于配接一通常的牙膏容器充灌机械。

充灌嘴10在内部具有一中心槽道14,由一中心槽道壁15固定。此充灌嘴10还具有四条第一侧面槽道16,围绕中心槽道14对称设置,各第一侧面槽道16位于外部主体壁11与中心槽道壁15之间。各第一侧面槽道由各侧面槽道壁17围定,这些壁相对于各第一侧面槽道16朝向充灌嘴10的中心汇聚起来,以致各第一侧面槽道的横截面形状朝向充灌嘴10的中心轴线逐渐变窄,横截面基本上是楔形的。

此充灌嘴10还具有四条第二侧面槽道18,围绕中心槽道14对称设置,各第二侧面槽道18也位于外部主体壁11与中心槽道壁15之间。各第二侧面槽道18由各侧面槽道壁17围定,这些壁相对于各第二侧面槽道18基本上是平行并列的,以致各第二侧面槽道18的横截面形状基本上是矩形的。

中心槽道14和所有第一侧面槽道16在充灌嘴10的出口端12处是彼此连通的,这要依靠在中心槽道壁15分隔中心槽道14和各第一侧面槽道16的区域内中心槽道壁15上的一孔口19。这一孔口19为一基本上矩形的槽孔,在充灌嘴10的出口端12处是敞开的,并从出口端12沿纵向向上伸展。

图3和4的充灌嘴可以用来以牙膏充灌牙膏容器(未画出),其方式与采用上述图1中已知充灌嘴时的方式相似。可以使一第一牙膏材料20沿着中心槽道14和各第一侧面槽道16流动,而可使一或多种牙膏材料21沿着各第二侧面槽道18流动。如此使用时,第一和第二牙膏材料20、21在充灌时形成于容器之中的各扇段区域的横截面外观示于图5。第一牙膏材料20以一中心芯体20A的形状配置在容器里面和周围的各扇段区域20B,而第二牙膏材料21的各扇段区域具有基本上矩形的截面,并与第一牙膏材料20B的各扇段区域相交错。第二牙膏材料21的对置的两个扇段区域21A可以是一种红色的牙膏材料,而其余的两个扇段区域21B可以是一种蓝色或绿色的牙膏材料,以致当牙膏材料20、21从一只诸如可挤瘪的管筒或唧筒之中以一股细流的

形状放出时，放出的牙膏具有一种沿纵向带条纹的外观。

从图 5 中显然可见，如果容器具有透明的或半透明的壁，则在从外面观看时，各扇段区域 21 的厚度将在扇段宽度范围内基本上是均匀的，而在图 2 所示的牙膏中，各扇段 9 的厚度将在各边沿小于在中心处。所观察到的各扇段 21 的颜色浓度因而将基本上是比较均匀的。

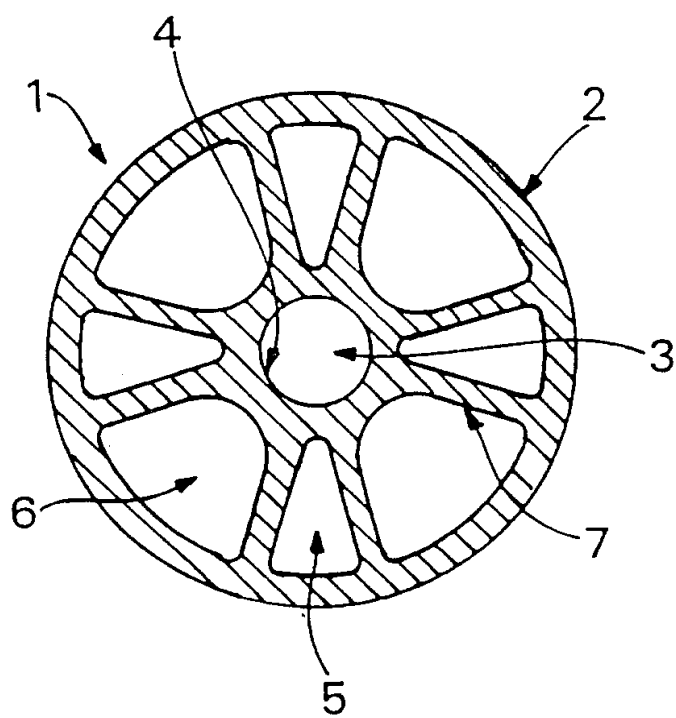


图 1

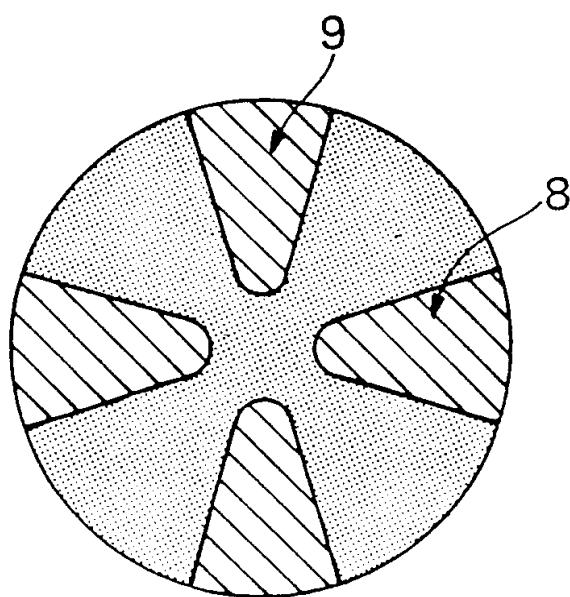


图 2

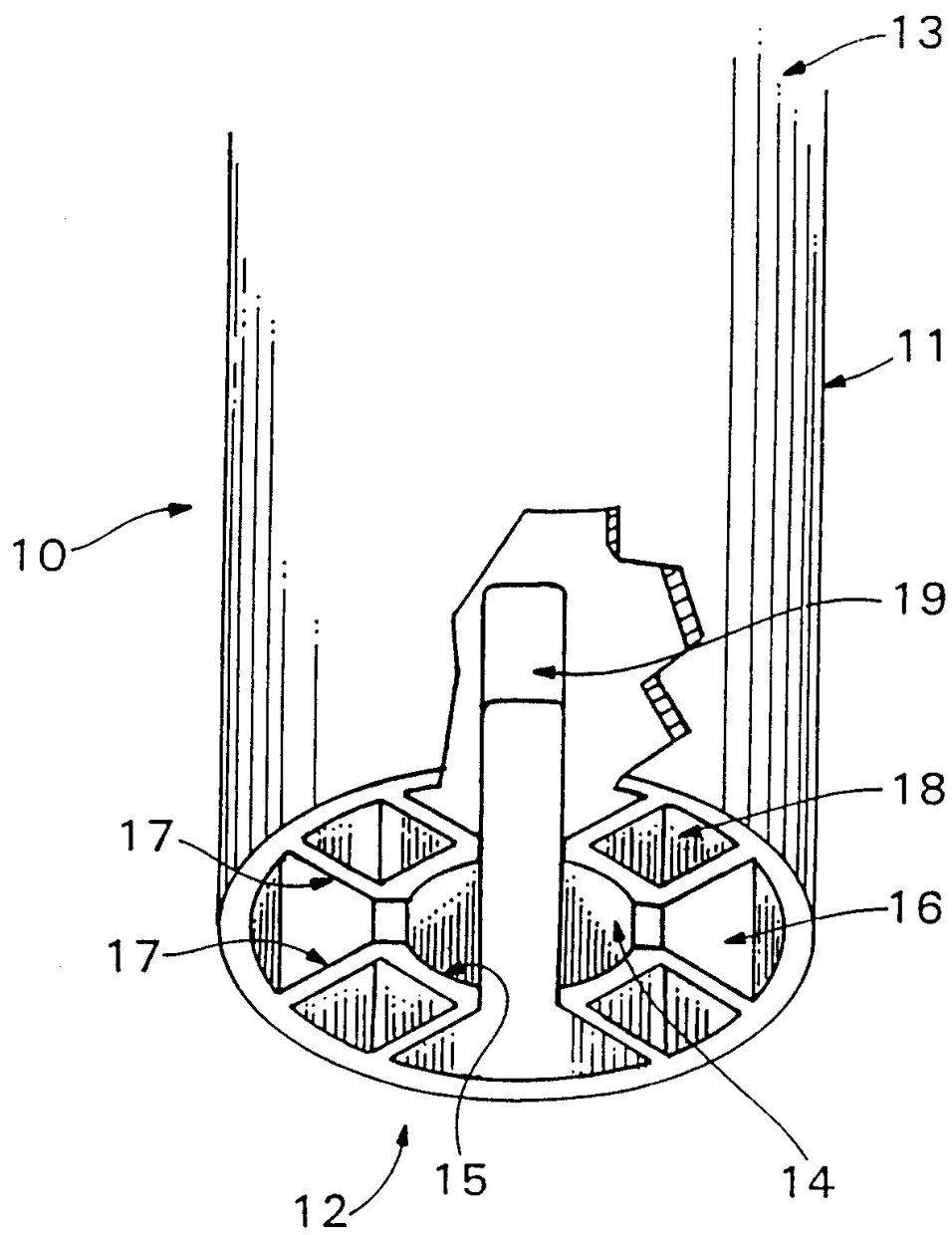


图 3

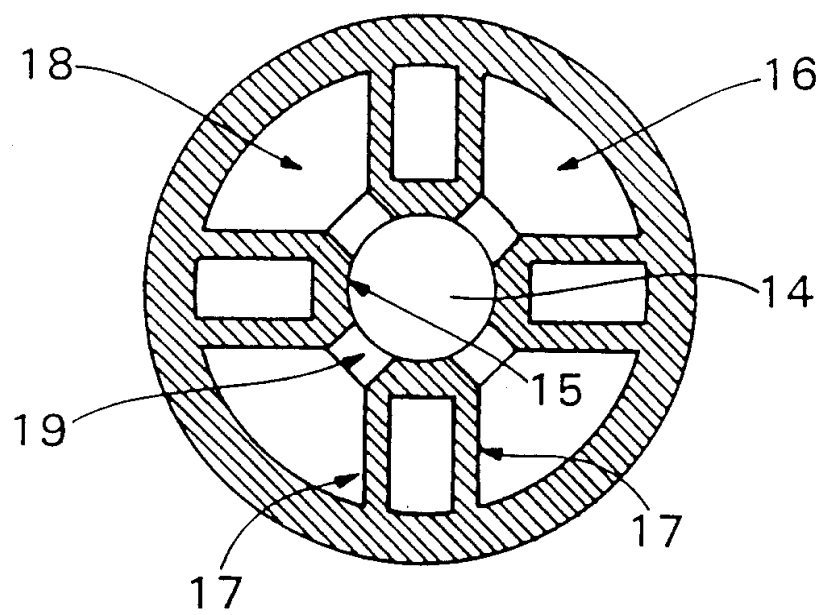


图 4

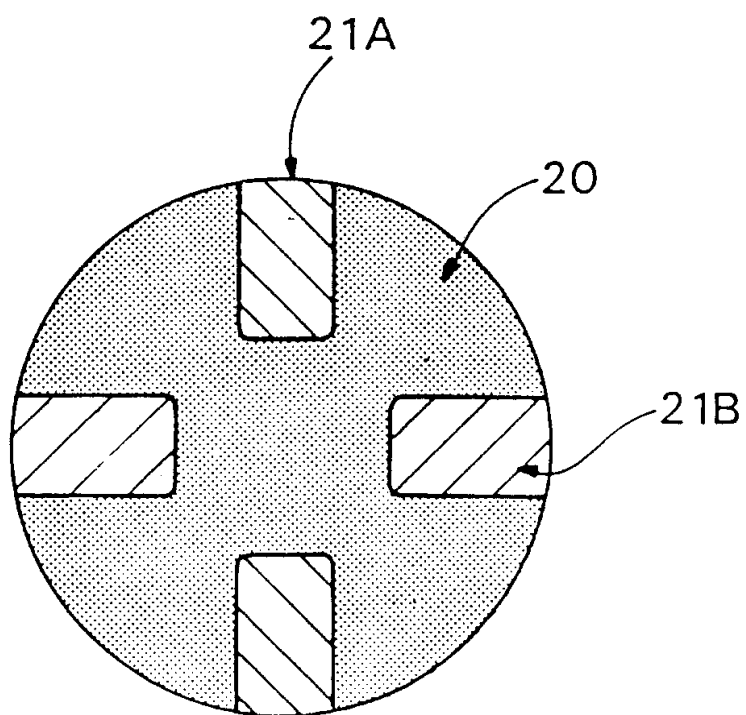


图 5