

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96192753.4

[45]授权公告日 2001年10月3日

[11]授权公告号 CN 1072163C

[22]申请日 1996.1.31

[21]申请号 96192753.4

[30]优先权

[32]1995.1.31 [33]US [31]08/381,549

[86]国际申请 PCT/US96/01311 1996.1.31

[87]国际公布 W096/23701 英 1996.8.8

[85]进入国家阶段日期 1997.9.22

[73]专利权人 试验者有限公司

地址 美国伊利诺伊州

[72]发明人 A·P·莫里森

[56]参考文献

W08801595 1988.3.10 B65D35/28

审查员 邹涤秋

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

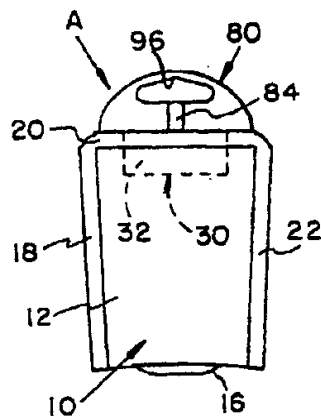
代理人 周备麟 林长安

权利要求书1页 说明书7页 附图页数10页

[54]发明名称 涂料分配系统

[57]摘要

一种涂料袋组件,它包括一对面对面布置并沿其周边密封的侧壁(12,14)。附件(30)有一个终止在入口(44)的流体通路,此入口配置在袋的空腔内并且面对其中一个侧壁开口朝外。通过在开口上压下侧壁可以调节通过此开口的流体。可压扁的袋子可在许多不同的应用中使用。它可以插入分配设备(B)中使用,此设备使用一个铰接的压下部件(108)推进涂料通过附件并通过安装在相对端上的可绕枢轴转动的头部(130)流出。可更换的附件(138、140、142、144)可以固定到头部上以提供细记号器、泡沫刷等。或者,可压扁的袋子可以与一个固定到画家调色板上的料槽结构一起使用(图22)。





权 利 要 求 书

1. 一种流体袋组件，它包括：

一个可压扁的袋子，它具有沿其周边相互连接的对置侧壁并且在其中形成了适于容纳流体的空腔；

5 一个具有薄壁状平面部分的附件，该平面部分以密封方式沿侧壁的周边安放在侧壁的对置表面之间，该附件包括一个具有流体通路的壳体，此通路配置在附件的一侧以便于与袋子空腔连通，通路具有大体平行于平面部分延伸的第一部分和相对于第一部分不成直线而成角度设置的用作空腔入口的第二部分，以及

10 一个可更换的罩帽，它选择性地与通路第一部分的一个端部相配合以用于关闭与空腔的连通。

2. 一种如权利要求 1 所述的流体袋组件，其特征在于，一面侧壁包括一个从周边部分向内延伸的切口，以用于容纳所述附件外壳。

15 3. 一种如权利要求 2 所述的流体袋组件，其特征在于，袋子侧壁是由一个大体呈矩形的单片材料形成，该材料沿中心折叠线折叠并沿其余三个边缘部分密封。

4. 一种如权利要求 3 所述的流体袋组件，其特征在于，所述材料包括大体上平行于中心折叠线的第二和第三折叠线，借此在填充流体时侧壁可向外膨胀。

20 5. 一种如权利要求 1 所述的流体袋组件，其特征在于，附件的平面部分有第一边缘，该第一边缘大体上终止于侧壁的密封周边部分。

6. 一种如权利要求 1 所述的流体袋组件，其特征在于，外壳从侧壁的周边部分向外延伸。

25 7. 一种如权利要求 1 所述的流体袋组件，其特征在于，外壳在其外表面包括一个凸起部分，该凸起部分提供与罩帽的压配合。

8. 一种如权利要求 1 所述的流体袋组件，其特征在于，罩帽有一个平面部分，一个壳体安装在该平面部分的一个面上，因而当罩帽与附件壳体成封闭关系时，该平面部分被设置在附件之平面部分基本上相同的平面上。

30 9. 一种如权利要求 8 所述的流体袋组件，其特征在于，罩帽的平面部分包括一个通孔，所以流体袋组件适合于悬挂在一个货物陈列装置上。

说明书

涂料分配系统

发明背景

5 本发明涉及分配系统的领域，具体涉及涂料分配设备和可压扁的袋或包组件。本发明特别适用于在一端带有附件的袋，该袋被容纳在分配设备中。通过施加压力，分配设备从袋腔内经出口挤压出涂料，虽然将具体参照这个优选的实施方案对本发明予以叙述，但应理解，本发明有着广泛的应用并在相关的环境和应用中可得到更有利的使用。

10 一般说来，供刷子或其他分配尖端使用的用于储存涂料的可压扁的包或袋在本领域中是已知的。例如，美国专利 No. 103,640; 1,475,116; 2,869,162; 2,893,710; 3,960,294; 3,070,824; 3,070,825; 3,918,820 和 5,000,602 总体叙述和说明了已知的装置。这些分配设备中的某些设备是用来喷涂大面积区域的，而不是用来提供象画家或图形设计者所需要的少量喷涂。而且，这些已有设备的结构相对复杂并仅限于特定目的用途。

15 使用一个可压扁的袋存贮涂料一般要求有一个阀门构件，以便调节从那里流出的流体流量。由于阀门的复杂性，阀门费用常常构成系统总成本的主要部分，所以不希望使用昂贵的阀门。一种低成本、可靠的阀门装置是优选的，直到在将一个罩帽套在所述出口上以防止泄漏之前，消费者可以方便地操纵它。

20 也希望提供一种能替换许多不同分配喷嘴或尖端的系统。先有的装置不能使用同一个涂料供给袋组件以用作如细尖记号器、泡沫刷、粗尖记号器、涂料刷、泵喷雾器、载带喷射剂的喷雾器或者甚至在画家的调色板上使用。先有的技术不能解决这种多功能性的需要。另外，已知的分配尖端不能提供一种向刷子尖端分配稳定连续的涂料流的可靠结构。

发明概述

25 本发明的目的在于提供一种新的改进的涂料分配系统，它克服了上述和其他问题并提供一种简单而容易使用的可压扁涂料包，该涂料包可以方便地用于各种用途。

30 按照本发明的目的所提供的一种涂料袋组件，它包括：一个可压扁的袋子，它具有沿其周边相互连接的对置侧壁并且在其中形成了适于容纳流体的空腔；一个具有薄壁状平面部分的附件，该平面部分以密封方式沿侧

壁的周边安放在侧壁的对置表面之间，该附件包括一个具有流体通路的壳体，此通路配置在附件的一侧以便于与袋子空腔连通，通路具有大体平行于平面部分延伸的第一部分和相对于第一部分不成直线而成角度设置的用作空腔入口的第二部分，以及一个可更换的罩帽，它选择性地与通路第一部分的5 一个端部相配合以用于关闭与空腔的连通。

按照本发明的一个更具体的方面，此系统包括一种可压扁的袋，此袋由一对沿其周边密封在一起的侧壁形成。附件也密封在侧壁之间并有一个配置在袋的内腔中且与一个出口通路连通的入口。优选地，入口终止在一个大体平行于侧壁的平面内，因此使用者能容易地在入口上面压下两侧壁10 中的一个侧壁，以便控制涂料从袋向外流动。

按照本发明的另一个方面，分配设备包括一个在其上面安放袋子的支承表面。一个头部枢轴式地安装在支承表面的一端以便在附件上方安放。一个压下部件也安装到支承表面上并可以选择性地朝向和远离支承表面运动以便从袋中挤压涂料。

按照本发明的还一个方面，挤压部件具有有坡度的构形并优选地用有弹性的可压缩材料制成以便从袋中渐进地推挤涂料。

本发明的主要优点在于从可压扁袋中分配涂料或其他流体的简化结构。

本发明的另一优点在于袋子和分配设备的通用性，以便在广泛变化的20 应用中使用。

本发明的还一个优点在于可以很容易地控制涂料从袋中向外的流动，并能很容易地以可控制方式将涂料流分配至刷子尖端。

对本领域的技术人员而言，通过阅读及理解下面的详细描述，可以更加清楚本发明的其它优点和好处。

附图简述

本发明在某些部件和部件的设置中采取机械的形式，其优选的实施方案在这个说明书中予以详述并在附图中示出，其中：

图 1 是用于储存涂料的可压扁袋的前视图；

图 2 是图 1 中可压扁袋的后视图；

图 3 是空的压扁袋的侧视图；

图 4 是图 1 可压扁袋的侧视图，并具体示出了当其充满涂料时的构形；

图 5 是图 4 所示袋的前视图；

图 6 是用于可压扁涂料袋中的优选附件的前视图；

图 7 是图 6 所示附件的侧视图；

图 8 是图 6 所示附件总体沿线 7-7 截取的纵向截面放大图；

图 9 是用于构成可压扁袋的优选坯料的平面图；

5 图 10 是与附件配合的优选罩帽的平面图；

图 11 是图 10 所示罩帽的放大截面图；

图 12 是储存在陈列装置上的多个可压扁涂料袋的主视图；

图 13 是与图 1-12 所示的可压扁袋配套使用的一个优选形式的分配设备的分解图；

10 图 14-17 是可与图 13 所示设备一起使用的其它分配头；

图 18 示出另一种将不同附件紧固在分配设备上的结构；

图 19 是用于基于喷射剂的喷雾装置上的本发明可压扁涂料袋的透视图；

图 20 是与可压扁涂料袋一起使用的泵喷雾设备的透视图；

15 图 21 是另一种基于喷射剂的喷雾装置的透视图；

图 22 是用于画家调色板中的可压扁袋的透视图；以及

图 23 是用于向刷子尖端供给涂料的优选附件的纵向截面图。

优选实施方案详述

现在参看附图，其中附图只是为了图解本发明的优选实施方案而不仅限于此，附图示出了在各种各样的应用中分配设备 B 的可压扁涂料袋或包 A。更具体而言，参看图 1-5，可压扁的袋组件包括一个大体呈矩形的袋 10，该袋由在第一或下端 16 互相连接的一对平面侧壁 12、14 形成。矩形袋的其余三面 18、20、22 沿其周边部分密封在一起。按照优选的结构，由于可压扁的袋是由单张聚乙烯薄膜构成，所以在侧壁之间沿着周围边缘采用热密封。当边缘被加热时，一面侧壁的聚乙烯材料以在本领域众所周知的方式熔合在另一面侧壁上。侧壁的其余部分保持未熔融并因此相互靠近和远离成膨胀和收缩状态，以便流体（涂料）可靠地储存在内腔。最后涂料从袋中分配，这将在下面进一步叙述。

20

25

在袋的第二或上边缘 20 配置一个最好也是由聚乙烯材料构成的附件 30。在图 6-8 中更详细地示出了此附件的细节。附件有一个被热封在第一和第二侧壁的周围边缘之间的平面部分 32。大体呈管状的外壳 34 安装在平面部分 32 的一个面上并形成第一通路 36，该通路一般与袋的中心轴

30

线对中，并在其上端或第一端形成一个出口 38。第一通路的第二或内端 40 临时被薄壁膜 42（图 8）封闭。膜被设计成在袋准备使用时容易被消费者用尖锐的物体刺破。一旦膜被刺破，第一通路和第二通路 44 连通，所述第二通路一般以垂直于第一通路的方式取向，同样也基本上垂直于附件的平面部分 32。第二通路经入口 46 和第一通路将袋的内腔与出口 38 相互连接。入口在基本上平行于袋之侧壁的平面上形成。以这种方式，密封在容纳有入口的平面部分 32 之表面上的侧壁 12 可以容易地在开口上面沿图 8 中箭头 48 所示的方向压下。当在入口上面前进时，侧壁 12 象一个瓣阀（flap valve）一样操作，以便选择性地阻碍涂料向出口的分配。

如图 6 中虚线所示，侧壁上部周边 20 在入口 46 和出口 38 之间的区域被热封到附件的平面部分上。此外，如在图 2 中清楚示出，第二侧壁 14 包括一个容纳附件外壳 34 的凹入切口 50。第二侧壁 14 沿其第二边缘 20 熔融在附件的平面部分上。以这种方式，所述袋沿其周边以密封方式固定。

凸棱 60 设置在附件外壳邻近于出口 38 的外表面上。优选的凸棱在圆周方向上是连续的，并与在罩帽上形成的环形槽相互配合，这些将在下面详述。

图 9 示出了侧壁最初是由单张具有一组折叠线或划线 62、64、66 的坯料形成的。划线 62 将坯料分成相等的部分，这些部分变成侧壁 12、14，而靠近设置的平行折叠线 64、66 提供一个带褶的或风箱式的构型，使得袋的空腔膨胀并可在其内保持更多量的流体。在坯料的位于折叠线之间的周边边缘上设置了开口 68，以便于袋的组装。

连续参看图 1-5 并且参看图 10 和 11，图示的一个罩帽或盖子 80 适合于封闭地安放在附件外壳 34 上。在此优选的实施方案中，所述罩帽具有一个一般呈半圆形的平面部分 82。此半圆的直径基本上等于袋组件第二边缘的长度，以便给袋子的平面形状提供连续的结构。当然，也可使用没有脱离本发明范围和意图的其他构型。安装在罩帽平面部分一个面上的是一个具有空心凹槽 86 的壳体 84，此凹槽 86 适于滑动地压配合在附件的出口上。更具体而言，凹槽 86 包括一个沿周向连续的沟槽 88，此沟槽 88 与附件上的凸棱 60 互相配合以便可移动地将罩帽锁定在附件上。凹槽还包括一个向外朝向凹槽开口端延伸的密封凸出部 90，该凸出部形成了一个环形凹槽 92，此凹槽 92 绕附件的出口密封。并且，锥形凸肩 94 减小了环的横截面，以便罩帽在附件的出口上提供一个紧密的密封配合。

罩帽的平面部分还包括一个开口 96，它能使盖子方便地在陈列架上悬挂袋子。图 12 清楚地示出，一组填充满的袋子组件通过开口 96 悬挂在一个与陈列装置（未示出）连接的细长杆 98 上。当然，也可使用其他陈列设置，这里仅仅图解一个优选的用于销售袋子组件的设置。

5 图 13 示出一种用于上述可压扁袋组件的分配设备的优选形式。图示的分配设备 B 包括一个具有一对间隔开侧壁 102、104 的大体呈平面形的支承表面 100。此侧壁具有足够高的尺寸，以便容纳一个被完全充满的袋子并对其提供侧向支承。在支承表面的一端，侧壁包括彼此面对并与压下部件 108 配合的小凸出部 106，具体是与在压下部件的对侧形成的凹槽 110
10 相配合，以便形成铰链式连接。压下部件 108 能旋转大约 180° ，从而其第二段 112 远离支承表面设置，以便能将袋组件的负载施加在支承表面上。

在优选的实施方案中，压下部件包括固定在内表面的有弹性的海绵状或其他可压缩材料 120。可压缩材料也具有有坡度的构形 122，它在压下部件朝向支承表面连续压下的情况下逐渐推动袋中的涂料向附件的开口前进。以这种方式，即使压力是在远离铰链的区域施加在压下部件上的，可
15 压缩材料也会首先接触袋子的底部，从而使得袋中的任何流体将向附件方向前进。

在支承表面的相对端上，一对凸出部 124 与枢轴头部 128 内的凹槽 126 互相配合。优选地，头部可以运动约 90° ，因而不会妨碍将袋组件装上或
20 卸下支承面。头部包括一个由壁 130 确定的空腔，壁 130 支承可压扁袋的边缘 20。在壁 130 的中央配置一个开口 132，以用于在其中紧密地容纳附件。如图 13 所示，在壁 130 内的开口一般成形为一个空心的圆柱体伸出部 134。这种结构允许许多种不同的如图 14-18 所示的附件与涂料袋一起使用。

25 例如，在图 14 中压下部件盖在可压扁袋的上面并且在区域 136 中施加手动力的情况下，涂料可通过容纳在伸出部 134 内的附件开口分配。细尖记号器附件 138 固定在伸出部 134 上，因而涂料能以精致的细线条分配。图 15 示出一个连到伸出部上的泡沫刷附件 140。接着，它将来自附件开口的墨水散布在一个宽的区域或带上。粗尖记号器附件 142 示于图 16。它能
30 相对于由图 14 和 15 所示的附件 138、140 分配的涂料提供中等宽度的标记。除非对相反情况另作说明，在其它情况下分配设备在结构和操作上是相似的。涂料刷附件 144 示于图 17，并且以与上述实施方案基本相同的方

式操作。

图 18 揭示了伸出部 134 也可包括螺旋形螺纹 150，利用它能方便地实现附件 138、140、142、144 与分配设备的连接和拆卸。每种附件在其内部同样包括一个配合的螺纹（未示出），因此附件能根据需要容易地固定到分配设备的头部上以及从分配设备的头部上拆下。

图 19 是一个透视图，示出了涂料袋对喷射剂组件的适应能力。有压力的喷射剂储存在罐 152 内，主盖体 154 固定在该罐 152 上。大体呈 C 形的夹子 156 从盖体伸出并容纳可压扁袋 A 的附件 30。喷射剂从盖内的喷嘴 158 喷出并与经附件开口分配的涂料混合形成有效的喷雾组合。

手推泵组件示于图 20。这里，在图 13 - 18 中叙述过的分配设备通过取消压下部件而被改进。取代之，采用压下喷嘴 160 使涂料从袋的附件开口引出并将它引向欲涂敷的表面。一个尺寸缩小的压力罐示于图 21。那里，加压的喷射剂通过压下杆 164 从喷嘴 162 中喷出。然后涂料与喷射剂混合以涂敷到工作表面上（未示出）。

图 22 图解了采用本发明可压扁袋组件 A 的画家的调色板 168。一组涂料槽 170 被固定在各个袋组件的附件上。每个涂料槽包括采用柔性链 174 连接的盖 172，因此它们不会被粗心地放错位置。此外，固定在每个柔软袋上的整个涂料槽可从在调色板内形成的 C 形凹槽 176 中移出，因此不同的颜色可以根据需要储存在调色板上，或者可以容易地将替换袋固定在调色板上。

向刷子尖端供给涂料的附件存在的共同问题是：从喷嘴或尖端流出的涂料太少或者太多，从而导致不能稳定地喷涂。在图 23 中示出的是一个附件组件的优选结构，它包括一个细长的尖端 180，其适于与如上所述的分配设备的头部相连接。在尖端的一个缩小的区域 182 插入一个节流器 184。此节流器在其外表面有螺旋形构形，它能控制涂料向尖端的远端 186 的流动。节流器紧密地容纳在尖端的中间直径部位并在内端与刷子尖端 190 的圆筒体 188 相连。圆筒体的尺寸使其紧密容纳在尖端的加长部分中，以便在入口孔 192 的后面形成涂料的储存器。入口孔和刷子之间的紧配合使刷子从尖端向外延伸并且涂料经过刷毛向外流通，以便在供给使用时能夹紧该刷子。这个优选的结构提供了涂料到刷子的平稳连续流动，以便更稳定地向工作表面涂敷。

参照优选的实施方案已叙述了本发明。显然，在阅读和理解本说明书

的基础上会出现许多其他的改进和变换。本发明拟包括所有的这些改进与变换，因为它们落在附属权利要求书或其等同物的范围之内。

说明书附图

图 1

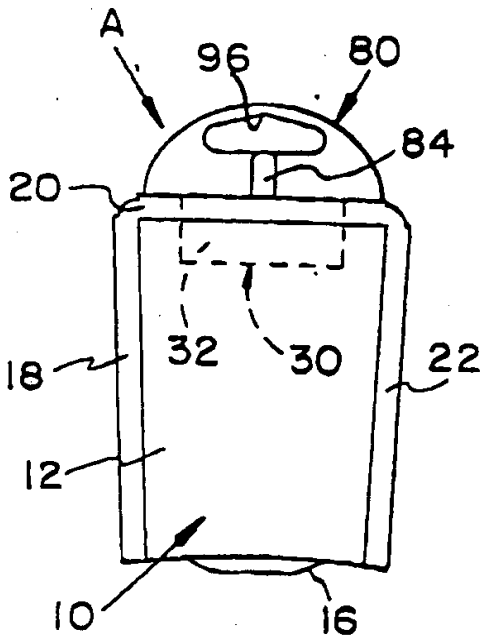


图 2

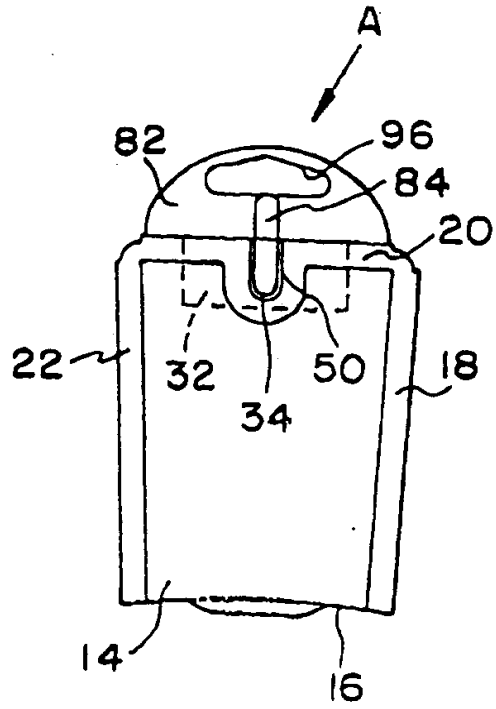


图 3

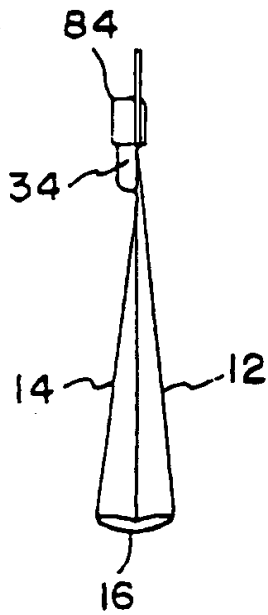


图 4

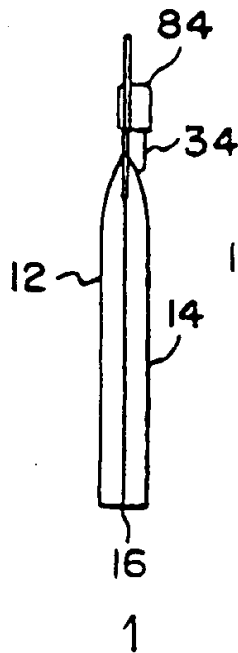


图 5

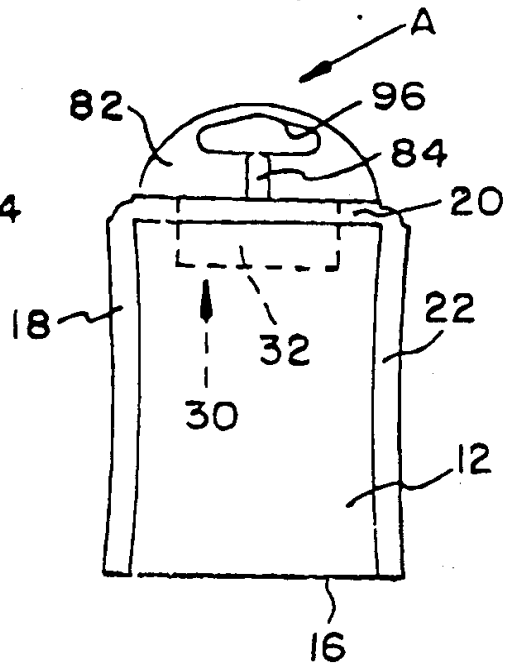


图 6

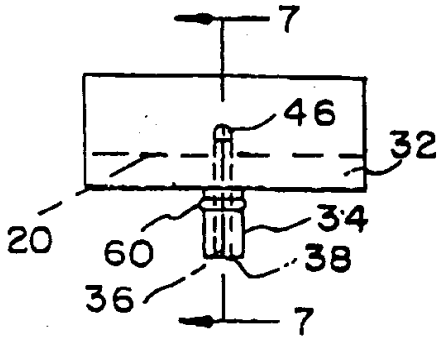


图 7

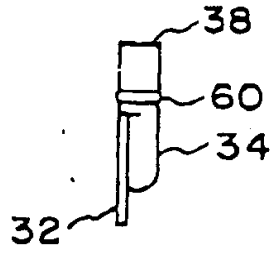


图 8

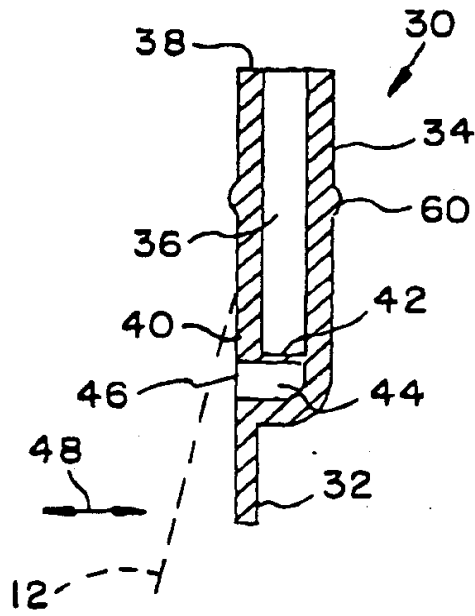


图 9

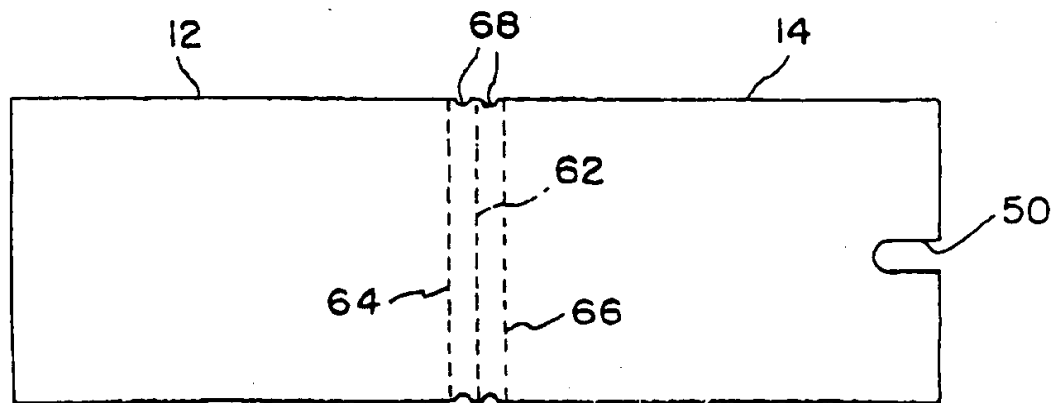


图 10

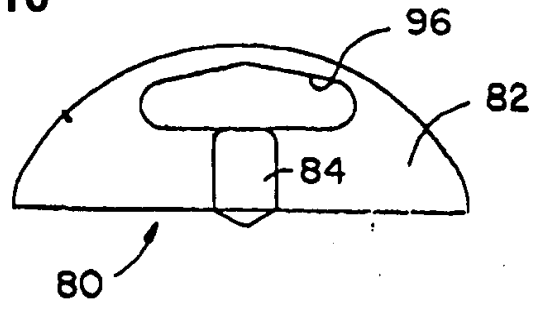


图 11

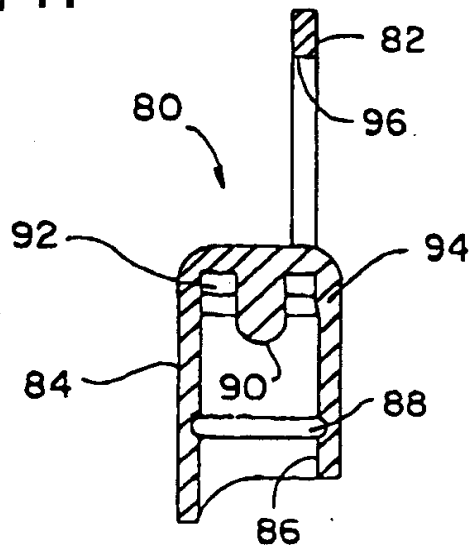
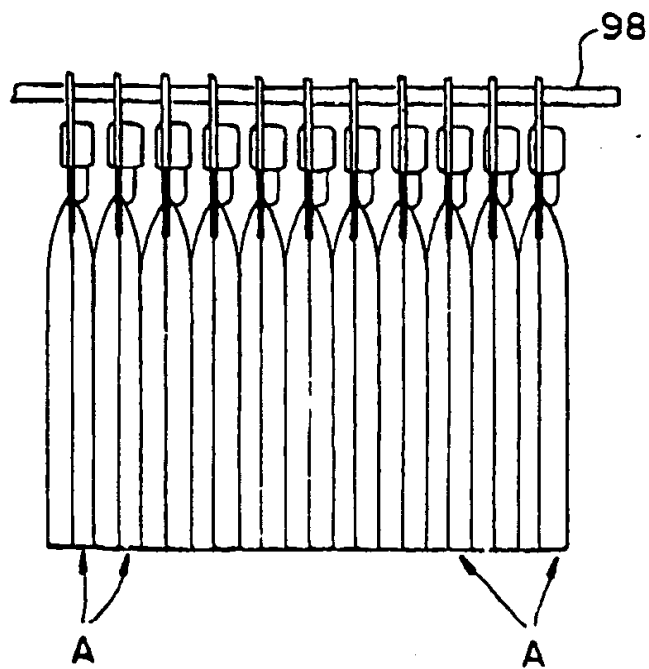


图 12



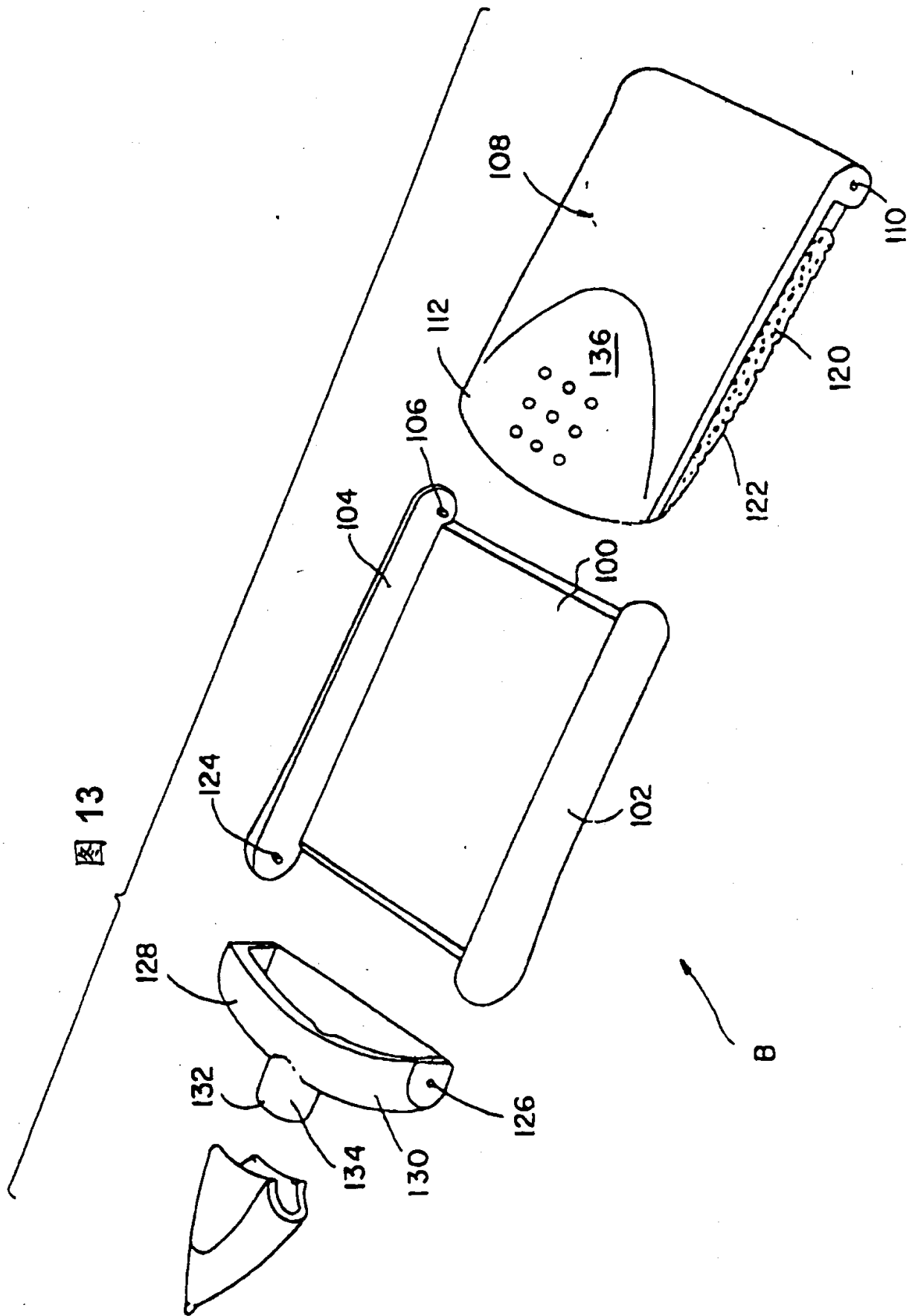


图 13

8

图 14

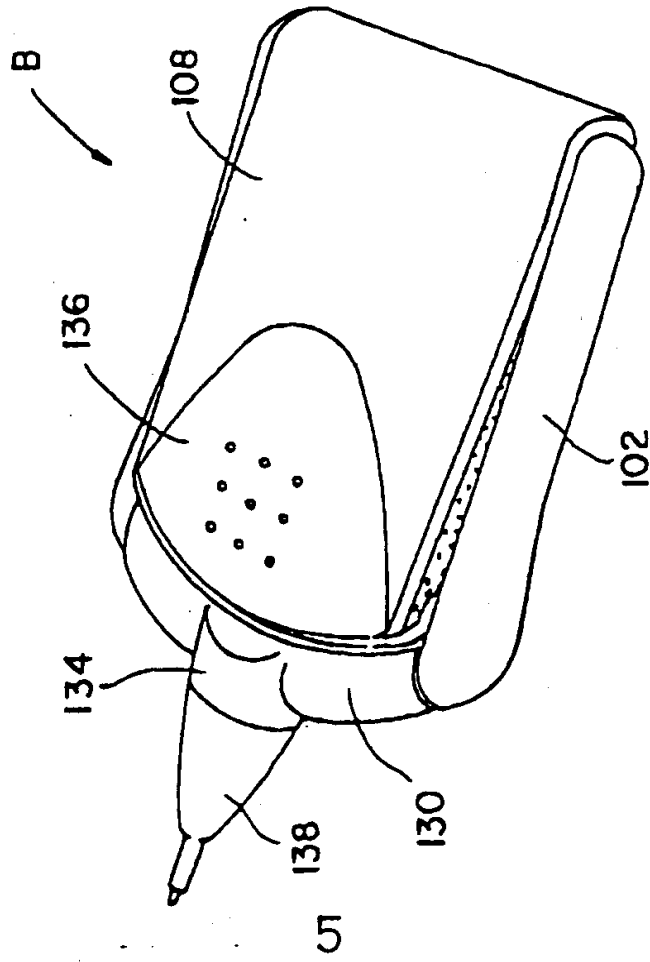
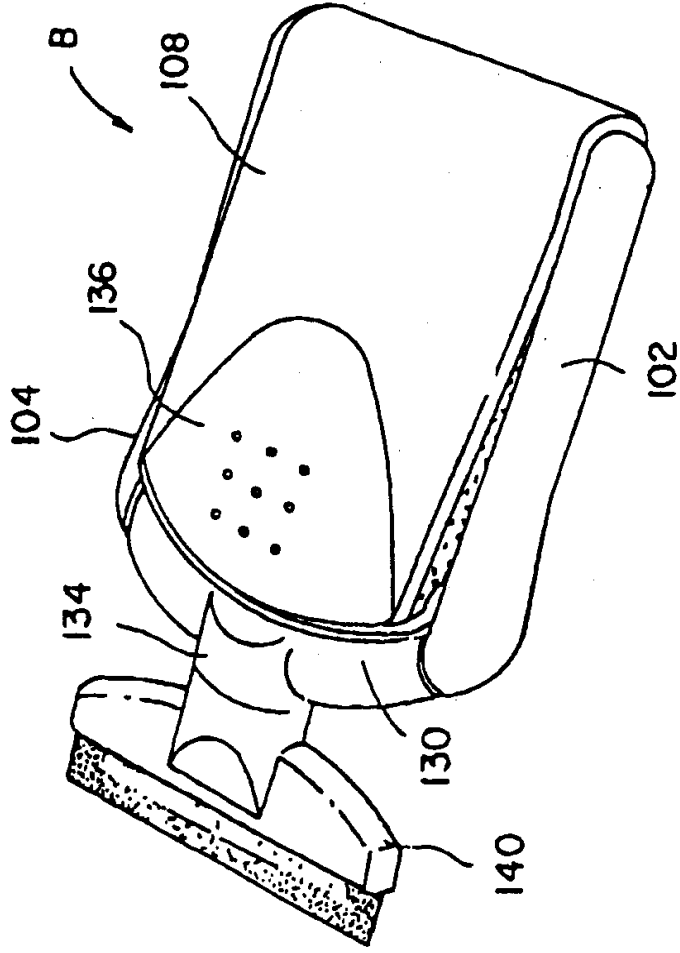


图 15



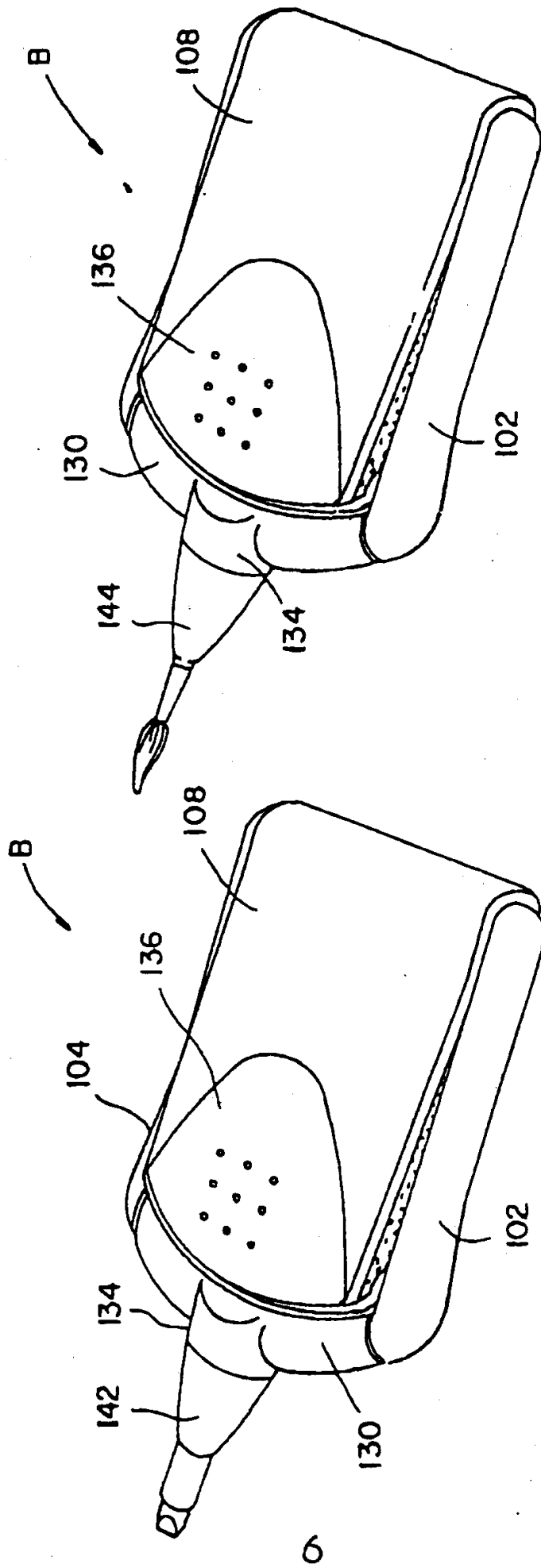


图 17

图 16

图 19

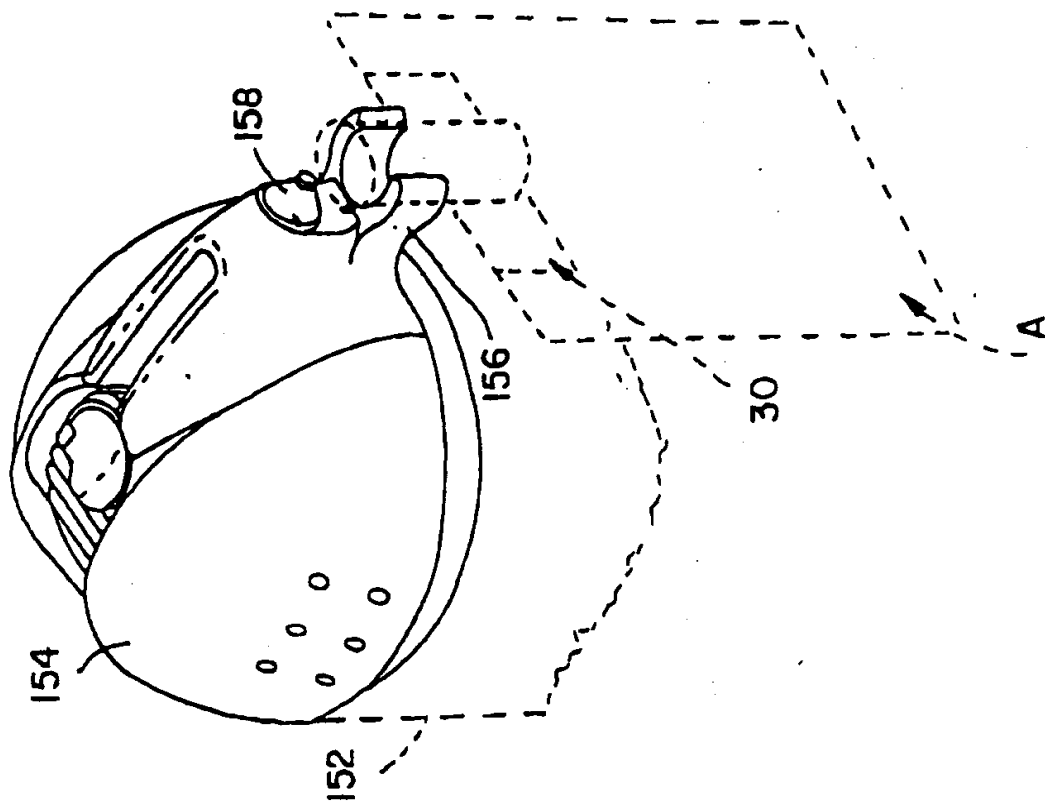


图 18

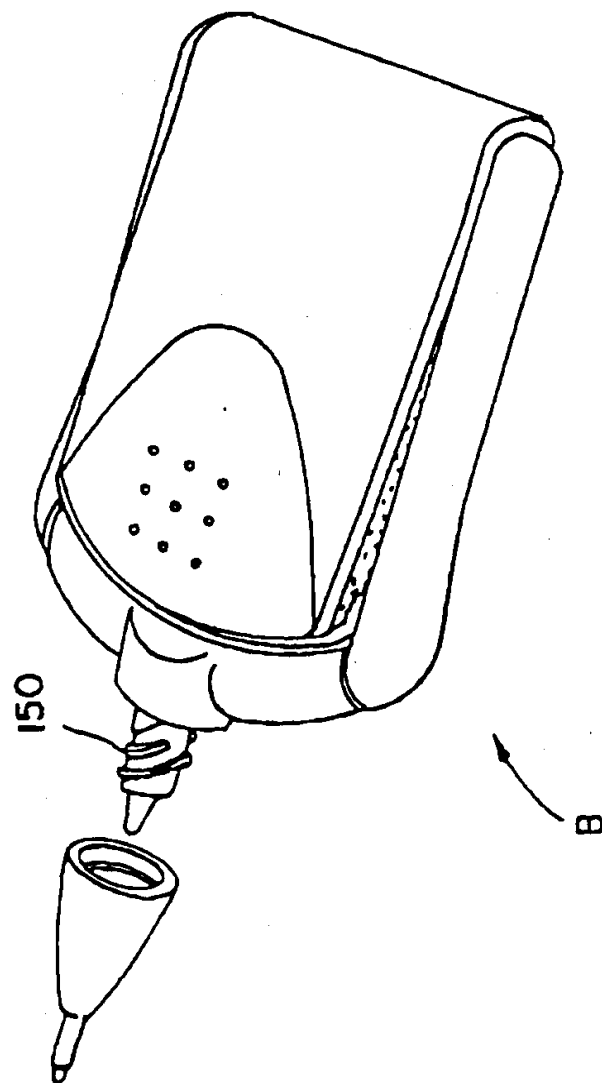


图 20

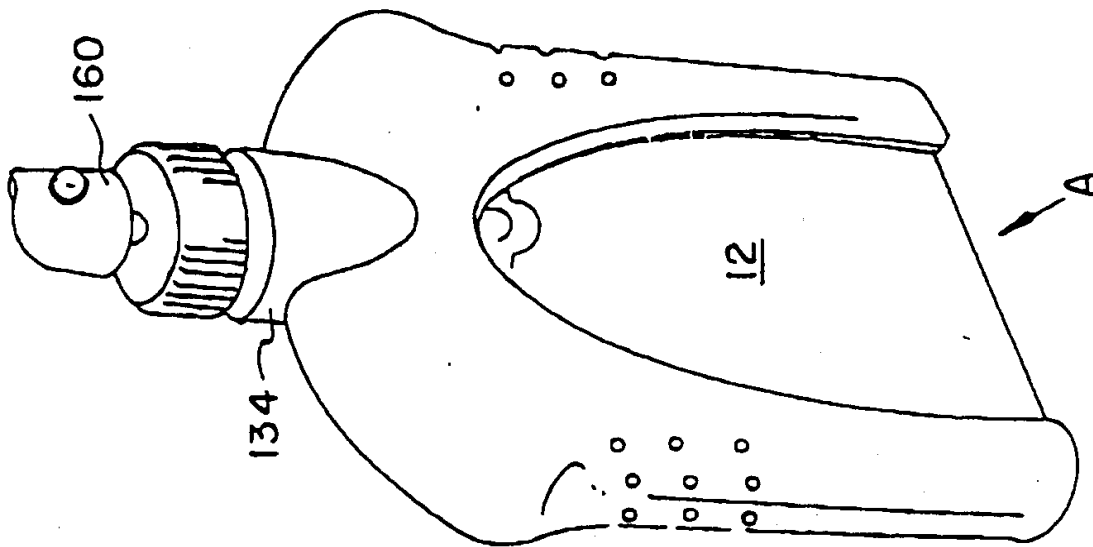
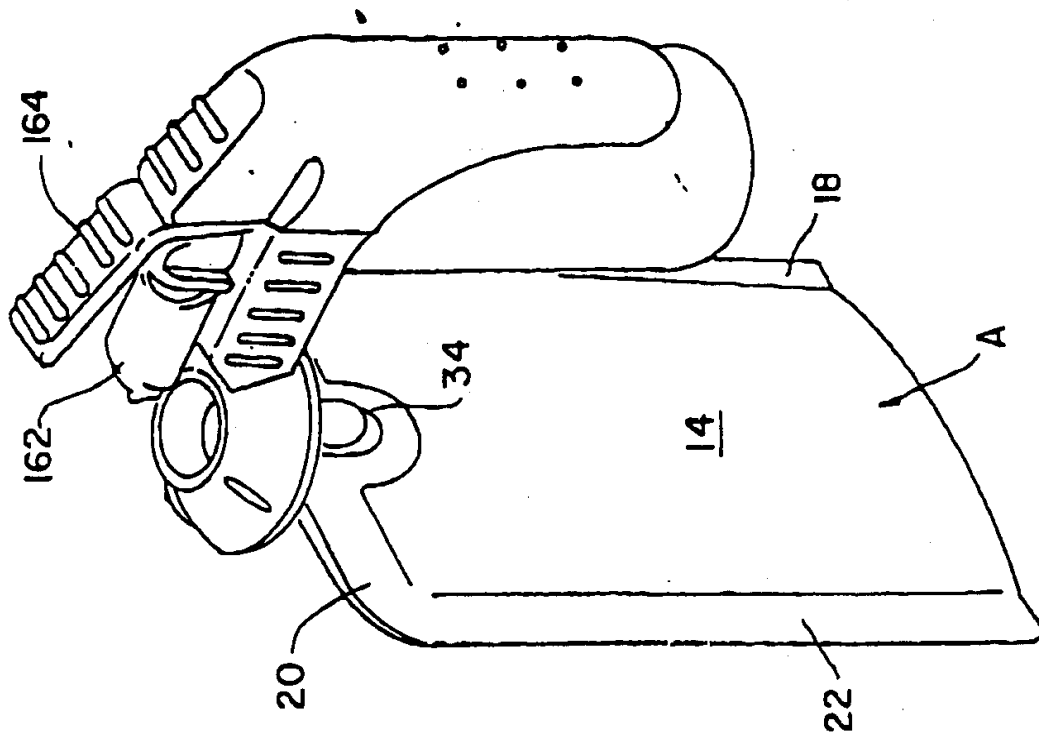


图 21



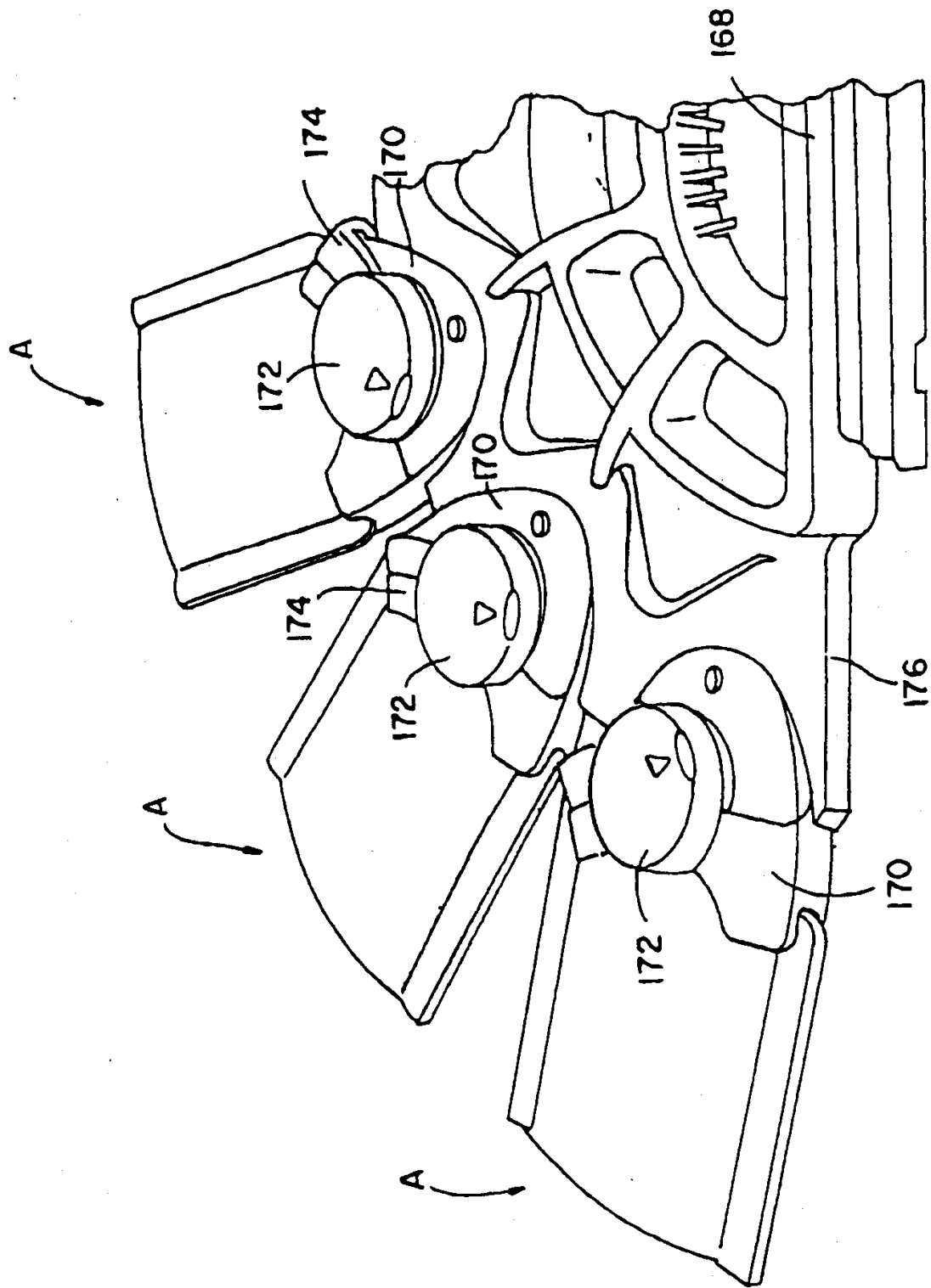


图22

图23

