(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207545541 U
(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201720050422.9

(22)申请日 2017.01.17

(73)专利权人 宁波幸福妈妈医疗科技有限公司
地址 315016 浙江省宁波市海曙区中山西路1182弄1号2幢三楼

(72)发明人 胡敏

(74)专利代理机构 宁波理文知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33244
代理人 孟湘明

(51)Int.Cl.
A61M 1/06(2006.01)
A61H 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

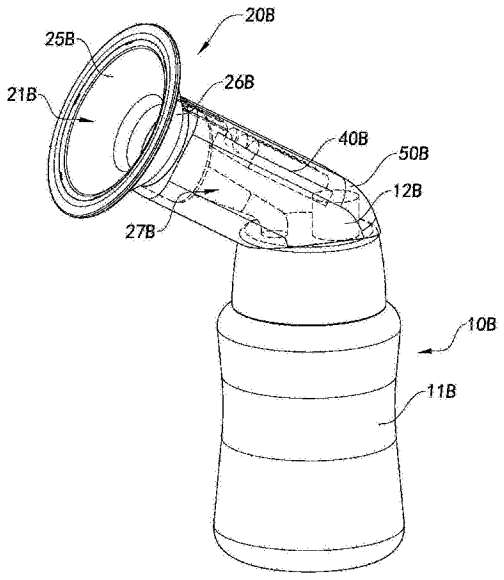
权利要求书3页 说明书23页 附图20页

(54)实用新型名称

吸奶器

(57)摘要

本实用新型提供吸奶器，其包括一吸奶器主体、至少一乳房容纳装置和一维持装置。每个所述乳房容纳装置分别具有一容纳空间和一吸奶通道，所述吸奶通道连通于所述容纳空间，其中每个所述乳房容纳装置分别被设置于所述吸奶器主体，以使所述容纳空间通过所述吸奶通道连通于所述吸奶器主体，从而所述吸奶器主体得以使所述容纳空间内形成负压环境。每个所述乳房容纳装置分别被连接于所述维持装置，其中所述维持装置加热每个所述乳房容纳装置和使每个所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜范围。



CN 207545541 U

1.吸奶器，其特征在于，包括：

一吸奶器主体；

至少一乳房容纳装置，其中所述乳房容纳装置具有一容纳空间和一吸奶通道，其中所述乳房容纳装置被连接于所述吸奶器主体，并且所述吸奶通道连通所述容纳空间和所述吸奶器主体，以藉由所述吸奶器主体通过所述吸奶通道使所述容纳空间形成负压环境；以及

一维持装置，其中所述乳房容纳装置被连接于所述维持装置，其中所述维持装置被设置使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

2.根据权利要求1所述的吸奶器，其中所述维持装置包括至少一发热元件，所述发热元件被设置于所述乳房容纳装置，并且所述发热元件环绕在所述容纳空间的四周，其中当所述发热元件被供应电力时产生热量，以加热所述乳房容纳装置和使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

3.根据权利要求2所述的吸奶器，其中所述乳房容纳装置包括一内侧部和一外侧部，所述发热元件被设置在相互重叠的所述内侧部和所述外侧部之间，其中所述乳房容纳装置的所述内侧部形成所述吸奶通道和所述容纳空间。

4.根据权利要求2所述的吸奶器，其中所述乳房容纳装置包括一内侧部和一外侧部，所述发热元件一体地形成在相互重叠的所述内侧部和所述外侧部之间，其中所述乳房容纳装置的所述内侧部形成所述吸奶通道和所述容纳空间。

5.根据权利要求3或4所述的吸奶器，其中所述维持装置包括至少一温度维持元件，其中所述温度维持元件被保持在所述发热元件的外侧。

6.根据权利要求5所述的吸奶器，其中所述温度维持元件被设置于所述发热元件和所述外侧部之间，或者所述温度维持元件形成于所述发热元件和所述外侧部之间，以使所述温度维持元件被保持在所述发热元件的外侧。

7.根据权利要求6所述的吸奶器，进一步包括一电力供应装置，其中所述发热元件被电连接于所述电力供应装置。

8.根据权利要求7所述的吸奶器，进一步包括一导电装置，其中所述导电装置包括一第一导电构件和一第二导电构件，其中所述第一导电构件被电连接于所述电力供应装置，所述第二导电构件被电连接于所述发热元件，其中所述第二导电构件得以被电连接于所述第一导电构件，以导通所述电力供应装置和所述发热元件。

9.根据权利要求8所述的吸奶器，其中所述第一导电构件和所述第二导电构件均是导电片；或者所述第一导电构件和所述第二导电构件均是导电触点；或者所述第一导电构件和所述第二导电构件中的一个导电构件时导电片，另一个导电构件时导电触点。

10.根据权利要求1至4中任一所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

11.根据权利要求5所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所

述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

12.根据权利要求6所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

13.根据权利要求7所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

14.根据权利要求8所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

15.根据权利要求9所述的吸奶器，其中所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

16.根据权利要求13所述的吸奶器，其中所述负压发生组件被电连接于所述电力供应装置。

17.根据权利要求14所述的吸奶器，其中所述负压发生组件被电连接于所述电力供应装置。

18.根据权利要求15所述的吸奶器，其中所述负压发生组件被电连接于所述电力供应装置。

19.根据权利要求17所述的吸奶器，进一步包括一壳体，其中所述负压发生组件和所述电力供应装置分别被设置于所述壳体，其中所述第一导电构件被设置于所述壳体，且所述第一导电构件的至少一部分裸露于所述壳体的表面，所述第二导电构件被设置于所述乳房容纳装置，且所述第二导电构件的至少一部分裸露于所述乳房容纳装置的表面，其中当所述壳体安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器时，所述第一导电构件和所述第二导电构件相

互接触而被导通。

20.根据权利要求18所述的吸奶器，进一步包括一壳体，其中所述负压发生组件和所述电力供应装置分别被设置于所述壳体，其中所述第一导电构件被设置于所述壳体，且所述第一导电构件的至少一部分裸露于所述壳体的表面，所述第二导电构件被设置于所述乳房容纳装置，且所述第二导电构件的至少一部分裸露于所述乳房容纳装置的表面，其中当所述壳体安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器时，所述第一导电构件和所述第二导电构件相互接触而被导通。

吸奶器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一吸奶器，特别涉及一吸奶器。

背景技术

[0002] 众所周知，吸奶器是用于帮助使用者将母乳从乳房中排出体外的设备，借助吸奶器可以排空乳房中的乳汁，乳房中的乳汁排得越空，母乳在后续就会分泌得越多，因此，吸奶器有助于促进泌乳，其中吸奶器包括手动吸奶器和电动吸奶器。通常情况下(并非全部情况)，当婴儿无法直接吮吸母乳时或者使用者需要暂时停止哺乳时，例如当母婴分离时婴儿无法直接吮吸母乳，均需要使用吸奶器将淤积母乳从乳房中排出进行存储或者丢弃。另外，在新生儿刚出生时，使用者也可以藉由吸奶器的帮助实现快速的开奶，以便于让新生儿吃的第一口奶就是母乳，这对于新生儿的生长发育是特别重要的。使用者在使用吸奶器时，需要将吸奶器的一部分扣在乳房的位置，通过操作吸奶器以在吸奶器的内部产生负压后，吸奶器就能够将母乳从乳房中排出体外。现有技术的吸奶器存在着诸多的缺陷。

[0003] 首先，常见的电动吸奶器通过一个抽吸泵(例如活塞式抽吸泵)在工作状态和非工作状态之间切换的方式，使吸奶器的内部间歇性地产生负压以进行吸奶。现在的吸奶器在抽吸泵处于非工作状态时，吸奶器的内部和外部的气压相同，因此，使用者在使用吸奶器时，需要使用手部一直扶持或者拿持着吸奶器，由于使用吸奶器的时间长达十分钟或者更久，当使用者长期保持在同一个紧张的姿势时很容易感到疲劳，尤其是对于刚分娩的使用者来说，使用这种吸奶器明显地感觉力不从心。

[0004] 其次，吸奶器的罩杯多是塑料制品或者硅胶制品，当吸奶器处于非使用状态下，由于吸奶器的罩杯暴露在外部环境中，从而使得吸奶器的罩杯的温度和周围环境的温度相仿，尤其是在冬季较为寒冷的季节时，吸奶器的罩杯的表面温度会非常低，这导致使用者无法直接使用吸奶器进行吸奶，否则会对乳房的乳腺组织造成不良刺激，以至于抑制催乳素和催产素的分泌而导致泌乳量减少，并对使用者的身体造成伤害。因此，使用者在使用吸奶器之前会想办法将吸奶器的罩杯的温度升高，现在的做法是将罩杯放置在热水中浸泡或者蒸煮，以使罩杯的温度升高，然而这种做法不仅十分麻烦，而且罩杯的温度很难被维持，当使用吸奶器超过一定的时间时，罩杯的温度会持续且快速地降低，尤其是在冬季较为寒冷的季节，罩杯的温度下降的更快。也就是说，现在的这种做法无法使吸奶器的罩杯维持在合理的温度范围。

[0005] 另外，使用者在使用吸奶器将母乳从乳房中排出体外之前，需要放松乳房周围的乳房皮肤和乳腺组织，尤其是在冬季较为寒冷的季节，更是需要对乳房周围的乳房皮肤和乳腺组织进行放松，现在的做法是使用热毛巾对乳房进行热敷，这种做法也存在很多的问题，一方面，使用热毛巾对乳房进行热敷需要先使用热水对毛巾进行浸泡，从而导致这一过程十分的麻烦，并且在热毛巾变冷后，产妇容易受凉，另一方面，热毛巾的水分含量比较多，在热敷的过程中会比较容易弄湿衣服或者被褥，且在热敷完成之后，会有较多的水分留在乳房皮肤的表面，因此，在使用热毛巾热敷完成之后，需要使用干毛巾将乳房皮肤擦拭干，

而这一过程可能会导致细菌污染乳房的乳房皮肤，在使用吸奶器吸奶的过程中，这些细菌会进入被吸出的母乳中而导致母乳被进一步污染，从而导致母乳的安全性被降低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述吸奶器提供至少一乳房容纳装置，所述乳房容纳装置的温度能够被维持在适宜温度范围，以避免所述吸奶器在被使用时，由于所述乳房容纳装置与乳房皮肤接触而对乳房皮肤和乳腺组织产生不良刺激。

[0007] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中在使用所述吸奶器进行吸奶之前，所述乳房容纳装置能够被预热，以使所述乳房容纳装置的温度被加热到和被维持在与乳房皮肤的温度适当，从而避免对乳房皮肤和乳腺组织产生刺激。

[0008] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述乳房容纳装置的温度能够被维持在适宜温度范围，从而在使用所述吸奶器进行吸奶之前，与使用者的乳房皮肤接触的所述乳房容纳装置能够通过使乳房皮肤和乳腺组织的温度升高的方式，放松乳房皮肤和乳腺组织。

[0009] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中通过所述乳房容纳装置放松乳房皮肤和乳腺组织的方式，能够在使用所述吸奶器的过程中使使用者的乳房始终保持干燥。

[0010] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述乳房容纳装置贴附于乳房皮肤的周围，以使使用者的乳房皮肤和乳腺组织均匀地受热。

[0011] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述乳房容纳装置与使用者的乳房之间产生一热量维持空间，所述热量维持空间形成于使用者的乳房的周围，以使使用者的乳房皮肤和乳腺组织均匀地受热。

[0012] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中在使用所述吸奶器进行吸奶之前，不需要使用热水浸泡或者蒸煮的方式升高所述乳房容纳装置的温度，以使所述吸奶器的使用更为方便。

[0013] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述吸奶器提供一维持装置，所述维持装置用于使所述乳房容纳装置的温度升高和使所述乳房容纳装置的温度被维持在适宜温度范围。

[0014] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述乳房容纳装置提供一均热空间，所述维持装置提供一发热空间，所述均热空间连通于所述发热空间，所述维持装置通过使所述发热空间的温度升高且使所述均热空间和所述发热空间产生的热量交换的方式，使所述乳房容纳装置的温度升高且使所述乳房容纳装置的温度被维持在适宜温度范围。

[0015] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述维持装置提供一温度维持元件，所述温度维持元件被设置于所述乳房容纳装置，以藉由所述温度维持元件维持所述乳房容纳装置的温度在适宜温度范围。

[0016] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述乳房容纳装置提供一均热元件，所述维持装置提供一发热元件，所述均热元件被可导热地连接于所述发热元件，其中所述发热元件将产生的热量传导至所述均热元件，以使所述乳房容纳装置的温度升高和使所述乳房容纳装置的温度被维持在适宜温度范围。

[0017] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述发热元件被设置于所述乳房

容纳装置，所述发热元件在被供应能量后产生热量，以使所述乳房容纳装置的温度升高和使所述乳房容纳装置的温度被维持在适宜温度范围。

[0018] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述吸奶器提供一吸奶器主体，所述乳房容纳装置连接于所述吸奶器主体，其中所述吸奶器主体在所述乳房容纳装置的所述热量维持空间形成一维持负压，以使所述乳房容纳装置不会从使用者的乳房自动地脱落，从而使使用者能够轻松地使用所述吸奶器。换言之，所述吸奶器主体使所述乳房容纳装置的所述容纳空间的内部和外部产生压力差并且使所述压力差在使用者使用所述吸奶器的过程中始终存在。

[0019] 本实用新型的一个目的在于提供一吸奶器，其中所述吸奶器主体通过使所述容纳空间形成所述维持负压的方式，能够按摩使用者的乳房，以使使用者的乳房皮肤和乳腺组织进一步被放松。

[0020] 依本实用新型的一个方面，本实用新型提供一吸奶器，其包括：

[0021] 一吸奶器主体；

[0022] 至少一乳房容纳装置，其中所述乳房容纳装置具有一容纳空间和一吸奶通道，其中所述乳房容纳装置被连接于所述吸奶器主体，并且所述吸奶通道连通所述容纳空间和所述吸奶器主体，以藉由所述吸奶器主体通过所述吸奶通道使所述容纳空间形成负压环境；以及

[0023] 一维持装置，其中所述乳房容纳装置被连接于所述维持装置，其中所述维持装置被设置使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

[0024] 根据本实用新型的一个实施例，所述维持装置包括至少一发热元件，所述发热元件被设置于所述乳房容纳装置，并且所述发热元件环绕在所述容纳空间的四周，其中当所述发热元件被供应电力时产生热量，以加热所述乳房容纳装置和使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

[0025] 根据本实用新型的一个实施例，所述乳房容纳装置包括一内侧部和一外侧部，所述发热元件被设置在相互重叠的所述内侧部和所述外侧部之间，其中所述乳房容纳装置的所述内侧部形成所述吸奶通道和所述容纳空间。

[0026] 根据本实用新型的一个实施例，所述乳房容纳装置包括一内侧部和一外侧部，所述发热元件一体地形成在相互重叠的所述内侧部和所述外侧部之间，其中所述乳房容纳装置的所述内侧部形成所述吸奶通道和所述容纳空间。

[0027] 根据本实用新型的一个实施例，所述维持装置包括至少一温度维持元件，其中所述温度维持元件被保持在所述发热元件的外侧。

[0028] 根据本实用新型的一个实施例，所述温度维持元件被设置于所述发热元件和所述外侧部之间，或者所述温度维持元件形成于所述发热元件和所述外侧部之间，以使所述温度维持元件被保持在所述发热元件的外侧。

[0029] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一电力供应装置，其中所述发热元件被电连接于所述电力供应装置。

[0030] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一导电装置，其中所述导电装置包括一第一导电构件和一第二导电构件，其中所述第一导电构件被电连接于所述电力供应装置，所述第二导电构件被电连接于所述发热元件，其中所述第二导电构件得以被

电连接于所述第一导电构件，以导通所述电力供应装置和所述发热元件。

[0031] 根据本实用新型的一个实施例，所述第一导电构件和所述第二导电构件均是导电片；或者所述第一导电构件和所述第二导电构件均是导电触点；或者所述第一导电构件和所述第二导电构件中的一个导电构件时导电片，另一个导电构件时导电触点。

[0032] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器主体包括一盛奶器和一负压发生组件，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述负压发生组件连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，所述乳房容纳装置被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使所述乳房容纳装置的所述吸奶通道连通于所述盛奶器的所述进奶口，其中所述负压发生组件使所述乳房容纳装置的所述容纳空间内形成负压环境。

[0033] 根据本实用新型的一个实施例，所述负压发生组件被电连接于所述电力供应装置。

[0034] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一壳体，其中所述负压发生组件和所述电力供应装置分别被设置于所述壳体，其中所述第一导电构件被设置于所述壳体，且所述第一导电构件的至少一部分裸露于所述壳体的表面，所述第二导电构件被设置于所述乳房容纳装置，且所述第二导电构件的至少一部分裸露于所述乳房容纳装置的表面，其中当所述壳体安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器时，所述第一导电构件和所述第二导电构件相互接触而被导通。

[0035] 根据本实用新型的一个实施例，所述乳房容纳装置具有一均热空间、至少一第一交换通道以及至少一第二交换通道，所述第一交换通道和所述第二交换通道分别连通于所述均热空间，其中所述维持装置包括一容器和一加热元件，所述容器具有一发热空间，以供容纳流体，所述发热元件被设置于所述容器，其中所述第一交换通道连通于所述发热空间，其中当所述发热元件被供应电力而通过加热所述发热空间内的流体的方式使流体的温度升高，温度被升高的流体通过所述第一交换通道进入所述均热空间，以在温度被升高的流体在所述均热空间释放热量时加热所述乳房容纳装置，其中释放热量后的流体通过所述第二交换通道被排出所述均热空间。

[0036] 根据本实用新型的一个实施例，所述第二交换通道连通于所述发热空间，以使释放热量后的流体通过所述第二交换通道被回收至所述发热空间。

[0037] 根据本实用新型的一个实施例，所述乳房容纳装置包括一均热元件，所述均热元件环绕在所述容纳空间的四周，其中所述维持装置包括一发热元件，所述均热元件被可导热地连接于所述发热元件，其中当所述发热元件被供应电力而产生热量时，热量被传导至所述均热元件，以加热所述乳房容纳装置和使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

[0038] 根据本实用新型的一个实施例，所述维持装置包括至少一热量传导元件，其中所述热量传导元件被可导热地连接于所述均热元件和所述发热元件。

[0039] 依本实用新型的另一个方面，本实用新型进一步提供一吸奶器，其包括：

[0040] 一吸奶器主体；和

[0041] 至少一乳房容纳装置，其中每个所述乳房容纳装置分别具有一容纳空间和一吸奶通道，所述吸奶通道连通于所述容纳空间，所述容纳空间供容纳一乳房，其中每个所述乳房

容纳装置分别被设置于所述吸奶器主体，以使所述容纳空间通过所述吸奶通道连通于所述吸奶器主体，其中所述吸奶器主体被设置使所述容纳空间形成一吸附负压以将母乳从乳房中排出体外，和使所述容纳空间形成一维持负压以使所述乳房容纳装置被保持在所述乳房的位置，其中所述吸附负压的数值大于所述维持负压的数值，并且所述吸附负压和所述维持负压交替形成于所述容纳空间。

[0042] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器主体包括一盛奶器和一真空发生器，其中所述盛奶器具有一盛奶空间、至少一进奶口以及一负压发生通道，每个所述进奶口和所述负压发生通道分别连通于所述盛奶空间，其中所述真空发生器连通于所述盛奶器的所述负压发生通道，每个所述乳房容纳装置分别被安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器，以使每个所述乳房容纳装置的所述吸奶通道分别连通于所述盛奶器的每个所述进奶口，其中所述真空发生器在被供应电力时使每个所述乳房容纳装置的所述容纳空间交替形成所述吸附负压和所述维持负压。

[0043] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一维持装置，其中所述维持装置包括至少一发热元件，每个所述发热元件分别被设置于每个所述乳房容纳装置，以使所述发热元件环绕在所述容纳空间的四周，其中当所述发热元件被供应电力时产生热量，以加热所述乳房容纳装置和使所述乳房容纳装置的温度被保持在适宜温度范围。

[0044] 根据本实用新型的一个实施例，所述维持装置包括至少一温度维持元件，其中所述温度维持元件被重叠地设置于所述乳房容纳装置，或者所述温度维持元件形成于所述乳房容纳装置，以阻止所述发热元件产生的热量被辐射至所述乳房容纳装置的外部环境。

[0045] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一电力供应装置，其中每个所述发热元件和所述真空发生器分别被电连接于所述电力供应装置，以使所述电力供应装置分别向每个所述发热元件和所述真空发生器供电。

[0046] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一导电装置，其中所述导电装置包括一第一导电构件和一第二导电构件，其中所述第一导电构件被电连接于所述电力供应装置，所述第二导电构件被电连接于所述发热元件，其中所述第二导电构件得以被电连接于所述第一导电构件，以导通所述电力供应装置和所述发热元件。

[0047] 根据本实用新型的一个实施例，所述吸奶器进一步包括一壳体，其中所述真空发生器和所述电力供应装置分别被设置于所述壳体，其中所述第一导电构件被设置于所述壳体，且所述第一导电构件的至少一部分裸露于所述壳体的表面，所述第二导电构件被设置于所述乳房容纳装置，且所述第二导电构件的至少一部分裸露于所述乳房容纳装置的表面，其中当所述壳体安装于所述吸奶器主体的所述盛奶器时，所述第一导电构件和所述第二导电构件相互接触而被导通。

附图说明

[0048] 图1A是依本实用新型的一较佳实施例的一吸奶器的立体示意图。

[0049] 图1B是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的第一个变形实施方式的立体示意图。

[0050] 图1C是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的第二个变形实施方式的立体示意图。

[0051] 图1D是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的第三个变形实施方式的立体示意图。

[0052] 图1E是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的第三个变形实施方式的剖视示意图。

[0053] 图2是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的一乳房容纳装置与使用者的乳房的一个关系。

[0054] 图3是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的所述乳房容纳装置与使用者的乳房的另一个关系。

[0055] 图4是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的一维持装置与所述乳房容纳装置以及使用者的乳房的关系。

[0056] 图5A和图5B是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的吸奶过程示意图。

[0057] 图6A是依本实用新型的另一较佳实施例的一吸奶器的分解示意图。

[0058] 图6B是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的剖视示意图。

[0059] 图7A是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S位置的放大示意图。

[0060] 图7B是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S位置的一个变形实施方式的放大示意图。

[0061] 图7C是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S位置的另一个变形实施方式的放大示意图。

[0062] 图8是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的一乳房容纳装置与使用者的乳房的一个关系。

[0063] 图9是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的所述乳房容纳装置与使用者的乳房的另一个关系。

[0064] 图10是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的一维持装置与所述乳房容纳装置以及使用者的乳房的关系。

[0065] 图11是依本实用新型的再一较佳实施例的一吸奶器的立体示意图。

[0066] 图12是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的分解示意图。

[0067] 图13是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的剖视示意图。

[0068] 图14是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S’位置的放大示意图。

[0069] 图15是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S’位置的一个变形实施方式的放大示意图。

[0070] 图16是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S’位置的一个变形实施方式的放大示意图。

[0071] 图17是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器在S’位置的一个变形实施方式的放大示意图。

[0072] 图18是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的一乳房容纳装置与使用者的乳房的一个关系。

[0073] 图19是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描述了所述吸奶器的所述乳房容纳装置与使用者的乳房的另一个关系。

[0074] 图20是依本实用新型的上述较佳实施例的所述吸奶器的使用状态的示意图，其描

述了所述吸奶器的一维持装置与所述乳房容纳装置以及使用者的乳房的关系。

具体实施方式

[0075] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0076] 本领域技术人员应理解的是，在本实用新型的揭露中，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系，其仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0077] 可以理解的是，术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”，即在一个实施例中，一个元件的数量可以为一个，而在另外的实施例中，该元件的数量可以为多个，术语“一”不能理解为对数量的限制。

[0078] 参考本实用新型的说明书附图之图1A至图5B，依本实用新型的一较佳实施例的一吸奶器在接下来的描述中被阐述，其中所述吸奶器包括一吸奶器主体10和至少一乳房容纳装置20，其中每个所述乳房容纳装置20分别被连接于所述吸奶器主体10。每个所述乳房容纳装置20分别具有一容纳空间21，以供容纳一乳房100，其中所述吸奶器主体10能够使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成负压环境，将母乳从所述乳房100中排出体外。

[0079] 本领域的技术人员可以理解的是，所述吸奶器主体10可以通过被手动操作的方式使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成负压环境，以将母乳从所述乳房100中排出体外。另外，所述吸奶器主体10也可以通过被自动操作的方式(例如被供应电力而被操作)使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成负压环境，以将母乳从所述乳房100中排出体外。

[0080] 优选地，当所述乳房100被容纳于每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21时，所述吸奶器主体10能够使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成一吸附负压以将母乳从所述乳房100中排出体外，和使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成一维持负压以使所述乳房容纳装置20被保持在所述乳房100的位置，其中所述吸附负压的数值大于所述维持负压的数值，并且所述吸附负压和所述维持负压交替形成。可以理解的是，所述吸附负压的数值和所述维持负压的数值均大于0。

[0081] 在本实用新型的所述吸奶器中，所述吸奶器主体10使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成所述维持负压的方式，能够使每个所述乳房容纳装置20在不需要用手扶持或者握持的情况下，使每个所述乳房容纳装置20被保持在所述乳房100的位置，以避免每个所述乳房容纳装置20从所述乳房100的位置脱落的不良现象出现，从而使吸奶过程更加方便。

[0082] 值得一提的是，所述吸奶器主体10使每个所述乳房容纳空间20的所述容纳空间21内形成的所述吸附负压和所述维持负压交替形成的方式，能够使每个所述乳房容纳装置20不需要在外力的维持下被保持在所述乳房100的位置，以方便吸奶，这是现有技术的吸奶器

意料不到的，并且对于提高吸奶的便捷性和舒适度来说特别的重要。

[0083] 另外，所述吸奶器主体10使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成的所述吸附负压和所述维持负压交替形成的方式，能够使所述乳房100在被吸奶的过程中得到按摩，以放松所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织，并有利于使用者的所述乳房100的健康。另外，所述吸奶器主体10使每个所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成的所述吸附负压和所述维持负压交替形成的方式，能够使所述乳房100的乳房皮肤逐渐地适应所述容纳空间21内的负压环境，以避免在藉由本实用新型的所述吸奶器进行吸奶的过程中对所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织造成较大的压力。

[0084] 在本实用新型的所述吸奶器的优选示例中，所述乳房容纳装置20被实施为喇叭状或者漏斗状，从而使所述乳房容纳装置20形成所述容纳空间21，以供容纳所述乳房100。当然，本领域的技术人员可以理解的是，所述乳房容纳装置20也可以被实施为其他可能的形状，本实用新型的所述吸奶器在这方面不受限制。

[0085] 更优选地，所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21的形状与所述乳房100的形状相互匹配，以便于所述乳房容纳装置20和所述乳房100更好地贴合在一起，从而使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内始终存在负压和使吸奶过程更为舒适。

[0086] 每个所述乳房容纳装置20被可拆卸地连接于所述吸奶器主体10，通过这样的方式，一方面，在所述吸奶器被使用后，使用者能够分别对所述吸奶器的所述乳房容纳装置20和所述吸奶器主体10进行清洗和消毒，另一方面，所述吸奶器允许使用者根据需要选择和更换具有不同尺寸的所述容纳空间21的所述乳房容纳装置20。

[0087] 进一步地，所述吸奶器包括一维持装置30，其中每个所述乳房容纳装置20分别被连接于所述维持装置30，以藉由所述维持装置30使每个所述乳房容纳装置20的温度升高和使每个所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0088] 值得一提的是，在本实用新型的所述吸奶器中所涉及的适宜温度范围，是指所述乳房容纳装置20的温度与所述乳房100的乳房皮肤的温度相当，即，所述乳房容纳装置20的温度不过分地高于所述乳房100的乳房皮肤的温度，也不过分地低于所述乳房100的乳房皮肤的温度。

[0089] 在每个所述乳房容纳装置20未与所述乳房100的乳房皮肤贴合之前，所述维持装置30 能够使每个所述乳房容纳装置20的温度升高至适宜温度范围，从而在每个所述乳房容纳装置20贴合于所述乳房100的乳房皮肤时，所述乳房容纳装置20不会对所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织造成不良刺激。换言之，所述乳房容纳装置20能够被预热。

[0090] 另外，所述乳房容纳装置20还可以使所述乳房100的乳房皮肤的温度升高，以起到放松和按摩所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织的作用，而且所述乳房容纳装置20还会刺激大脑产生催产素和催乳素，从而在使用本实用新型的所述吸奶器吸奶的过程中，所述吸奶器不仅能够使使用者感觉舒适，而且还能够有效地提高吸奶效果和保证母乳质量。

[0091] 所述乳房容纳装置20的数量在本实用新型的所述吸奶器中不受限制，例如在附图1A 示出的所述吸奶器的示例中，所述乳房容纳装置20的数量可以是一个；在附图1B示出的所述吸奶器的示例中，所述乳房容纳装置20的数量可以是两个；在附图1C示出的所述吸奶器的示例中，所述乳房容纳装置20的数量也可以超过两个，例如所述维持装置30可以被预设在医院的产房内，使用者在使用所述吸奶器时，可以将所述乳房容纳装置20连接于所述

维持装置30，以藉由所述维持装置30使所述乳房容纳装置20的温度升高和使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围，在使用者使用完所述吸奶器之后，还可以将所述乳房容纳装置20从所述维持装置30上拆卸下来。

[0092] 值得一提的是，在本实用新型接下来的描述中，以所述乳房容纳装置20的数量被实施为一个，并且所述吸奶器主体10、所述乳房容纳装置20和所述吸奶器主体10被组装在一起而形成的所述吸奶器为例，继续阐述本实用新型的所述吸奶器的特征和优势。

[0093] 具体地说，参考附图1D和图1E所示，所述乳房容纳装置20被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10，其中在所述乳房容纳装置20被安装于所述吸奶器主体10后，所述乳房容纳装置20被连接于所述吸奶器主体10。

[0094] 所述维持装置30被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10，且所述维持装置30被可分离地连接于所述乳房容纳装置20，其中在所述维持装置30被连接于所述乳房容纳装置20后，所述维持装置30能够使所述乳房容纳装置20的温度升高和使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0095] 所述乳房容纳装置20具有一均热空间22、至少一第一交换通道23和至少一第二交换通道24，其中每个所述第一交换通道23和每个所述第二交换通道24分别连通于所述均热空间22。所述维持装置30具有一发热空间31，其中所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23分别连通于所述维持装置30的所述发热空间31。

[0096] 在本实用新型的所述吸奶器的一个示例中，所述维持装置30使所述发热空间31内的温度升高，以增加所述维持装置30的所述发热空间31内的气压，从而使所述维持装置30的所述发热空间31内的温度较高的流体(例如但不限于液体、气体、气液混合物)通过所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23进入所述均热空间22，以使所述均热空间 22内的温度较低的流体通过每个所述第二交换通道24被排出所述均热空间22，从而温度较高的气体使所述乳房容纳装置20的温度升高。

[0097] 所述维持装置30的所述发热空间31内的温度较高的流体持续地通过所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23进入所述均热空间22，且所述均热空间22的流体持续地通过每个所述第二交换通道24被排出所述均热空间22，以使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0098] 优选地，所述乳房容纳装置20的每个所述第二交换通道24分别连通于所述维持装置 30的所述发热空间31，从而所述乳房容纳装置20的所述均热空间22内的流体可以通过每个所述第二交换通道24被排入到所述维持装置30的所述发热空间31，以实现气体的回收和再利用。也就是说，所述维持装置30的所述发热空间31、所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23、所述均热空间22和每个所述第二交换通道24形成一个流体循环回路，以实现热量交换。

[0099] 例如，在本实用新型的所述吸奶器的另一个示例中，所述维持装置30可以通过使位于所述发热空间31内的水或者其他液体形成蒸气的方式来升高所述乳房容纳装置20的温度和使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0100] 具体地说，所述维持装置30使位于所述发热空间31内的水或者其他液体形成所述蒸气，其中所述蒸气通过所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23进入所述均热空间22，通过所述蒸气在所述均热空间22由气态转化为液态以释放热量的方式使所述乳房容

纳装置20的温度升高，且转化为液态的水或者其他液体自所述乳房容纳装置20的每个所述第二交换通道24被回收至所述维持装置30的所述发热空间31，以实现水或者其他液体的回收和再利用。

[0101] 也就是说，所述维持装置30的所述发热空间31、所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23、所述均热空间22和每个所述第二交换通道24形成一个液路循环回路，以实现热量交换。

[0102] 所述维持装置30持续地通过使位于所述发热空间31内的水或者其他液体形成所述蒸气和持续地使所述蒸气进入所述乳房容纳装置20的所述均热空间22的方式，使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0103] 进一步地，所述维持装置30包括一容器32和一加热元件33，其中所述容器32具有所述发热空间31，以供容纳水或者其他液体，所述发热元件33被设置于所述容器32，且所述发热元件33被供应能量(例如被供应电力)后用于将被容纳于所述容器32的所述发热空间31内的水或者其他液体加热，以使水或者其他液体在形成所述蒸气后通过所述乳房容纳装置20的每个所述第一交换通道23进入所述均热空间22，从而使所述乳房容纳装置20 的温度升高和使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0104] 所述乳房容纳装置20包括一内侧部25和一外侧部26，其中所述乳房容纳装置20的所述内侧部25和所述外侧部26相互重叠地设置，以在所述内侧部25和所述外侧部26之间形成所述均热空间22和分别连通于所述均热空间22的每个所述第一交换通道23和每个所述第二交换通道24。所述乳房容纳装置20的所述内侧部25形成所述容纳空间21和连通于所述容纳空间21的一吸奶通道27。

[0105] 值得一提的是，在本实用新型的所述吸奶器的一个较佳示例中，所述乳房容纳装置20 的所述内侧部25和所述外侧部26可以一体地形成，以在所述内侧部25和所述外侧部26 之间形成所述均热空间22和分别连通于所述均热空间22的每个所述第一交换通道23和每个所述第二交换通道24。

[0106] 在本实用新型的所述吸奶器的另一个较佳示例中，所述乳房容纳装置20的所述内侧部 25和所述外侧部26也可以被分别制得，然后通过将所述内侧部25和所述外侧部26相互重叠地组装在一起的方式，在所述内侧部25和所述外侧部26之间形成所述均热空间22和分别连通于所述均热空间22的每个所述第一交换通道23和每个所述第二交换通道24。

[0107] 另外，所述第一交换通道23和所述第二交换通道24也可以同时形成于所述内侧部25 或者所述外侧部26，从而使所述第一交换通道23和所述第二交换通道24分别连通形成在所述内侧部25和所述外侧部26之间的所述均热空间22。或者，所述第一交换通道23和所述第二交换通道24中的一个交换通道形成于所述内侧部25，另一个交换通道形成于所述外侧部26，从而使所述第一交换通道23和所述第二交换通道24分别连通形成在所述内侧部25和所述外侧部26之间的所述均热空间22。

[0108] 因此，本领域的技术人员可以理解的是，所述乳房容纳装置20的形成方式在本实用新型的所述吸奶器中不受限制。

[0109] 所述维持装置30进一步包括一温度维持元件34，其中所述温度维持元件34被设置于所述乳房容纳装置20，或者所述温度维持元件34形成于所述乳房容纳装置20，以藉由所述温度维持元件34维持所述乳房容纳装置20的温度在适宜温度范围。优选地，所述温度维

持元件34由隔热较好的材料制得，例如所述温度维持元件34可以是但不限于隔热棉。

[0110] 参考附图2至图4示出的所述吸奶器的一个示例中，所述温度维持元件34可以是一个单独的部件，其在形成后被重叠地设置于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26，以用于阻止所述乳房容纳装置20的所述均热空间22内的温度通过所述乳房容纳装置20的所述外侧部26和所述乳房容纳装置20的外部环境交换，从而使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0111] 值得一提的是，所述温度维持元件34可以被重叠地设置于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26的内表面，以使所述温度维持元件34被保持在所述均热空间22内。所述温度维持元件34也可以被重叠地设置于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26的外表面。

[0112] 在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述温度维持元件34也可以一体地形成于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26，例如所述温度维持元件34可以一体地形成于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26的内表面和/或外表面。具体地说，可以将一隔热材料施涂于所述乳房容纳装置20的所述外侧部26的内表面和/或外表面，以使所述隔热材料形成重叠于所述外侧部26的内表面和/或外表面的所述温度维持元件34，从而藉由所述温度维持元件34阻止所述乳房容纳装置20的所述均热空间22内的温度和所述乳房容纳装置20 的外部环境交换，进而使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。

[0113] 在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述维持装置30的所述温度维持元件34 和所述乳房容纳装置20的所述外侧部26是一体式结构。例如，所述乳房容纳装置20的所述外侧部26可以具有隔热能力，以阻止所述乳房容纳装置20的所述均热空间22内的热量通过所述乳房容纳装置20的所述外侧部26与外部环境交换，从而使所述乳房容纳装置20 的温度被维持在适宜温度范围。

[0114] 所述吸奶器主体10包括一盛奶器11和一负压发生组件12，其中所述盛奶器11具有一盛奶空间111、一进奶口112以及一负压发生通道113，其中所述进奶口112和所述负压发生通道113分别连通于所述盛奶空间111，所述负压发生组件12被设置于所述盛奶器11，且所述负压发生组件12连通于所述盛奶器11的所述负压发生通道113。所述乳房容纳装置 20被安装于所述吸奶器主体10的所述盛奶器11，且所述乳房容纳装置20的所述吸奶通道 27连通于所述盛奶器11的所述进奶口112。所述负压发生组件12在被供应能量(例如被供应电力)后能够使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成负压环境，以进行吸奶操作。

[0115] 值得一提的是，所述负压发生组件12的控制方式在本实用新型的所述吸奶器中不被限制，例如所述负压发生组件12可以包括真空发生器和电磁阀，其中真空发生器和电磁阀能够相互配合，以使所述负压发生组件12的状态被改变，从而使得所述负压发生组件12能够使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21交替产生所述吸附负压和所述维持负压。

[0116] 所述吸奶器进一步包括一电力供应装置40，其中所述负压发生组件12被电连接于所述电力供应装置40，以藉由所述电力供应装置40向所述负压发生组件12供应电力，从而使所述负压发生组件12工作以进一步使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成负压环境。

[0117] 值得一提的是，所述电力供应装置40的类型不受限制，其只要能够向所述负压发生组件12供应电力即可。例如所述电力供应装置40可以被实施为干电池、锂电池等，另外，所述电力供应装置40也可以被实施为一次性电池、可充电电池。优选地，在本实用新型的所

述吸奶器的这个具体示例中，所述电力供应装置40被实施为可充电电池，以允许将外部电能补充到所述电力供应装置40，从而降低所述吸奶器的使用成本。

[0118] 进一步地，所述维持装置30也可以被电连接于所述电力供应装置40，以藉由所述电力供应装置40向所述维持装置30供应电力，从而使所述维持装置30的所述发热空间31的气体温度或者水或者其他液体的温度能够被升高。优选地，所述维持装置30的所述发热元件33被连接于所述电力供应装置40，以在所述电力供应装置40供应的电力的作用下使所述发热元件33产生热量，从而通过加热被容纳于所述发热空间31内的水或者其他液体的方式使水或者其他液体转化为所述蒸气。

[0119] 另外，所述吸奶器还可以包看一壳体50，其中所述电力供应装置40、所述吸奶器主体 10的所述负压发生组件12和所述维持装置30可以被设置于所述壳体50以集成为一体。在所述壳体50被安装于所述吸奶器主体10的所述盛奶器11时，所述负压发生组件12连通于所述盛奶器11的所述负压发生通道113。

[0120] 尽管如此，本领域的技术人员可以理解的是，在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，也可以仅将所述电力供应装置40和所述吸奶器主体10的所述负压发生组件12集成在所述壳体50。

[0121] 参考附图2，使用者在使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21的所述乳房100贴合于所述乳房容纳装置20的所述内侧部25，以使所述乳房容纳装置20环绕在所述乳房100的四周。当所述维持装置30在被供应电力后使所述乳房容纳装置20的温度升高时，所述乳房容纳装置20通过与所述乳房100的乳房皮肤直接接触的方式，使所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织的温度同步地升高，从而放松所述乳房100 的乳房皮肤和乳腺组织。

[0122] 参考附图3和图4，在使用者使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21的所述乳房100和所述乳房容纳装置20的所述内侧部25之间产生一热量维持空间200，其中所述热量维持空间200环绕在所述乳房100的四周。当所述维持装置30 在被供应电力后使所述乳房容纳装置20的温度升高时，所述乳房容纳装置20的温度与所述热量维持空间200的温度相互交换，以进一步使所述热量维持空间200的温度升高，从而使所述乳房100的乳房皮肤的温度同步地升高，进而放松所述乳房100的乳房皮肤和乳腺组织。

[0123] 值得一提的是，尽管所述吸奶器能够在所述乳房100和所述乳房容纳装置20的所述内侧部25之间产生所述热量维持空间200，由于所述乳房100自身的重力，所述乳房100的下侧部可能会接触或者贴合于所述乳房容纳装置20的所述内侧部25，而仅在所述乳房100的上侧部和/或两侧与所述乳房容纳装置20的所述内侧部25之间形成所述热量维持空间200。

[0124] 附图5A和图5B示出了使用者在温度较低的环境中使用所述吸奶器的过程。

[0125] 向所述维持装置30供应电力，以藉由所述维持装置30使所述乳房容纳装置20的温度升高。可以理解的是，所述电力供应装置40可以被用于向所述维持装置30供应电力。当所述乳房容纳装置20的温度与所述乳房100的乳房皮肤温度相当时，将所述乳房容纳装置 20放置在所述乳房100的位置，以使所述乳房100被容纳于所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21。优选地，当所述乳房100被容纳于所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21后，在所述乳房容纳装置20的所述内侧部25和所述乳房100之间产生所述热量维持空间200。

[0126] 值得一提的是，所述维持装置30被持续地供应电力，以使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围。可以理解的是，被设置于所述乳房容纳装置20的所述温度维持元件34能够阻止所述乳房容纳装置20的温度与外界环境交换，从而所述温度维持元件34能够使所述乳房容纳装置20的温度被维持在适宜温度范围，并减少所述维持装置30对电能的消耗，以提高所述吸奶器的续航能力和降低所述吸奶器的使用成本。

[0127] 向所述吸奶器主体10的所述负压发生组件12供应电力，以使所述负压发生组件12在所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内形成负压环境。可以理解的是，所述电力供应装置40可以被用于向所述负压发生组件12供应电力。参考附图5A，所述负压发生组件12 能够使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21形成所述维持负压以使所述乳房容纳装置 20被保持在所述乳房100的位置，从而即便是使用者没有通过手扶持或者握持所述吸奶器时，所述乳房容纳装置20也不会从所述乳房100上脱落，以提高所述吸奶器被使用时的可靠性。参考附图5B，所述负压发生组件12能够使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21 形成所述吸附负压以将母乳从所述乳房100中排出体外。可以理解的是，所述负压发生组件12使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21内交替地形成所述吸附负压和所述维持负压，以提高吸奶效果。

[0128] 参考本实用新型的说明书附图之图6A至图10，依本实用新型的另一较佳实施例的一吸奶器在接下来的描述中将被阐述，其中所述吸奶器包括一吸奶器主体10A和至少一乳房容纳装置20A，其中每个所述乳房容纳装置20A分别被连接于所述吸奶器主体10A。每个所述乳房容纳装置20A分别具有一容纳空间21A，以供容纳一乳房100A，其中所述吸奶器主体10A能够使每个所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A内形成负压环境，以将母乳从所述乳房100A中排出体外。

[0129] 值得一提的是，所述乳房容纳装置20A的数量在本实用新型的所述吸奶器中不受限制，在本实用新型的接下来的描述中，以所述乳房容纳装置20A被实施为一个为例，来阐述本实用新型的所述吸奶器的特征和优势，因此，本领域的技术人员可以理解的是，在附图6A 至图10中示出的所述吸奶器和接下来的描述中示出的所述吸奶器并不应被视为对本实用新型的所述吸奶器的内容和范围的限制。

[0130] 具体地说，当所述乳房100A被容纳于所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A时，所述吸奶器主体10A能够使每个所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A形成一吸附负压以将母乳从所述乳房100A中排出体外，和使所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A形成一维持负压以使所述乳房容纳装置20A被保持在所述乳房100A的位置，其中所述吸附负压的数值大于所述维持负压的数值，并且所述吸附负压和所述维持负压交替形成。可以理解的是，所述吸附负压的数值和所述维持负压的数值均大于0。

[0131] 换言之，使用者在使用所述吸奶器的整个过程中，所述吸奶器主体10A均可以使所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A内形成负压环境，通过这样的方式，能够使所述乳房容纳装置20A在不需要用手扶持或者握持的情况下，使所述乳房容纳装置20A被保持在所述乳房100A的位置而不会从所述乳房100A的位置脱落，从而使吸奶过程更加方便。

[0132] 与本实用新型的第一个较佳实施例的所述吸奶器类似，在本实用新型的第二个较佳实施例提供的所述吸奶器中，所述吸奶器的所述乳房容纳装置20A也可以被实施为喇叭状或者漏斗状，从而使所述乳房容纳装置20A形成所述容纳空间21A，以供容纳所述乳房

100A。优选地，所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A的形状与所述乳房100A的形状相互匹配，以便于所述乳房容纳装置20A和所述乳房100A更好地贴合在一起。

[0133] 优选地，所述乳房容纳装置20A被可拆卸地连接于所述吸奶器主体10A，通过这样的方式，一方面，使用者在使用完所述吸奶器后，能够分别对所述乳房容纳装置20A和所述吸奶器主体10A进行清洗和消毒，另一方面使用者能够根据需要更换具有不同尺寸的所述容纳空间21A的所述乳房容纳装置20A。

[0134] 继续参考附图6A至图10，所述吸奶器进一步包括一维持装置30A，其中所述乳房容纳装置20A被连接于所述维持装置30A，以藉由所述维持装置30A使所述乳房容纳装置20A的温度升高和使所述乳房容纳装置20A的温度被维持在适宜温度范围。

[0135] 值得一提的是，在本实用新型的所述吸奶器中所涉及的适宜温度范围，是指所述乳房容纳装置20A的温度与所述乳房100A的乳房皮肤的温度相当，即，所述乳房容纳装置20A 的温度不过分地过于所述乳房100A的乳房皮肤的温度，也不过分地低于所述乳房100A的乳房皮肤的温度，这样，使用者在使用所述吸奶器时，所述乳房容纳装置20A的温度会有效地增加所述吸奶器的舒适性和亲和力。

[0136] 在所述乳房容纳装置20A未与所述乳房100A的乳房皮肤贴合之前，所述维持装置30A 能够使所述乳房容纳装置20A的温度升高至适宜温度范围，从而在所述乳房容纳装置20A 被操作贴合于所述乳房100A的乳房皮肤时，所述乳房100A的乳房皮肤和乳腺组织不会被所述乳房容纳装置20A刺激。

[0137] 在另外的示例中，所述乳房容纳装置20A的温度可以稍高于所述乳房100A的乳房皮肤的温度，这样，当所述乳房容纳装置20A被操作贴合于所述乳房100A的乳房皮肤时，所述乳房容纳装置20A能够使所述乳房100A的乳房皮肤的温度升高，以放松和按摩所述乳房100A的乳房皮肤和乳腺组织，从而在使用本实用新型的所述吸奶器的过程中，不仅使使用者感觉舒适，而且还能够有效地提高吸奶效果和保证母乳的质量。

[0138] 参考附图6A，所述乳房容纳装置20A被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10A，其中在所述乳房容纳装置20A被安装于所述吸奶器主体10A后，所述乳房容纳装置20A被连接于所述吸奶器主体10A。

[0139] 所述维持装置30A被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10A，且所述维持装置30A被可分离地连接于所述乳房容纳装置20A，其中在所述维持装置30A被连接于所述乳房容纳装置20A后，所述维持装置30A能够使所述乳房容纳装置20A的温度升高和使所述乳房容纳装置20A的温度被维持在适宜温度范围。

[0140] 所述乳房容纳装置20A包括一内侧部25A、一外侧部26A以及一均热元件28A，其中所述均热元件28A被设置于相互重叠的所述内侧部25A和所述外侧部26A之间，并且所述内侧部25A形成所述容纳空间21A和形成连通于所述容纳空间21A的一吸奶通道27A。优选地，所述均热元件28A环绕在所述容纳空间21A的四周，当热量被供应到所述均热元件 28A时，所述均热元件28A能够使热量均匀地辐射到所述容纳空间21A，以提高所述容纳空间21A内的温度。当然，所述均热元件28A还能够将热量均匀地辐射到所述内侧部25A，以提高所述内侧部25A的温度。

[0141] 在本实用新型的所述吸奶器的一个示例中，所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A、所述外侧部26A和所述均热元件28A分别被制作，然后将所述均热元件28A设置在相互

重叠的所述内侧部25A和所述外侧部26A之间，例如所述内侧部25A和所述外侧部26A可以通过相互卡合的方式被连接在一起，以使所述均热元件28A被保持在所述内侧部25A和所述外侧部26A之间，或者所述内侧部25A的边缘和所述外侧部26A的边缘被粘合在一起，以使所述均热元件28A被保持在所述内侧部25A和所述外侧部26A之间。

[0142] 在本实用新型的所述吸奶器的另一个示例中，所述乳房容纳装置20A的所述内侧部 25A、所述外侧部26A和所述均热元件28A也可以一体地形成，例如首先将所述均热元件28A放置在一成型模具的一成型空间内，然后通过向所述成型空间内加入一成型材料，以使所述成型材料包裹所述均热元件28A，从而当所述成型材料在所述成型空间内固化后，所述成型材料在所述均热元件28A的内侧和外侧分别形成所述内侧部25A和所述外侧部 26A，即，所述内侧部25A、所述均热元件28A和所述外侧部26A可以通过嵌入射出工艺一体地成型。当然，其他的成型工艺也可以使所述均热元件28A一体地成型在所述内侧部 25A和所述外侧部26A之间，以形成所述乳房容纳装置20A。

[0143] 本领域的技术人员可以理解的是，上述例举的所述乳房容纳装置20A的制作方式仅为举例，其并不应被视为对本实用新型的所述吸奶器的内容和范围的限制。

[0144] 所述维持装置30A包括一发热元件35A，所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A被可导热地连接于所述维持装置30A的所述发热元件35A，其中当所述发热元件35A被供应能量(例如被供应电力)时，所述发热元件35A能够将该能量转化为热量，并且所述发热元件35A产生的该热量被传导至所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A，从而提高所述乳房容纳装置20A的温度。

[0145] 可以理解的是的，当所述发热元件35A持续地产生该热量且将该热量传导至所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A时，所述乳房容纳装置20A的温度被维持在适宜温度范围。

[0146] 所述维持装置30A进一步包括一温度维持元件34A，其中所述温度维持元件34A被设置于所述乳房容纳装置20A，以藉由所述温度维持元件34A维持所述乳房容纳装置20A的温度在适宜温度范围。

[0147] 参考附图7A，在本实用新型的所述吸奶器的这个示例中，所述维持装置30A的所述温度维持元件34A是一个单独的部件，在所述吸奶器的一个具体示例中，所述温度维持元件34A被重叠地设置于所述均热元件28A，所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A被重叠地设置于所述均热元件28A，所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A被重叠地设置于所述温度维持元件34A，且在所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A和所述外侧部26A被连接在一起，以使所述温度维持元件34A和所述均热元件28A被保持在所述乳房容纳装置 20A的所述外侧部26A和所述内侧部25A之间。

[0148] 也就是说，所述乳房容纳装置20A从外部向内部依次是所述外侧部26A、所述温度维持元件34A、所述均热元件28A和所述内侧部25A，通过这样的方式，当该热量被传导至所述均热元件28A时，所述温度维持元件34A能够阻止所述均热元件28A将该热量辐射到所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A，而仅使所述均热元件28A将该热量辐射到所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A，即，所述温度维持元件34A可以具有良好的隔热性，例如所述温度维持元件34A可以被实施为但不限于隔热棉或者其他具有隔热功能的元件。

[0149] 本领域的技术人员可以理解的是，所述温度维持元件34A不仅能够使所述乳房容

纳装置20A的温度快速地升高，而且在所述乳房容纳装置20A的温度升高以后，所述温度维持元件34A在所述发热元件35A提供少量的热量时也能够使所述乳房容纳装置20A的温度被维持在适宜温度范围，以节省能源，并提高所述吸奶器的续航能力。

[0150] 在所述吸奶器的另一个具体示例中，也可以先将所述温度维持元件34A和所述均热元件28A重叠在一起后放入所述成型模具的所述成型空间，从而所述温度维持元件34A和所述均热元件28A在所述成型空间内被加入所述成型空间的所述成型材料包裹，从而在所述成型材料固化后在所述均热元件28A侧形成所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A和在所述温度维持元件34A侧形成所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A。

[0151] 参考附图7B，在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述温度维持元件34A可以一体地形成于所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A。具体地说，可以将一隔热材料施涂于所述均热元件28A的朝向所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A的一侧，以使所述隔热材料形成重叠于所述均热元件28A的所述温度维持元件34A，从而藉由所述温度维持元件34A阻止所述均热元件28A向所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A辐射该热量。也就是说，所述温度维持元件34A可以是一个隔热层。

[0152] 参考附图7C，在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述温度维持元件34A也可以一体地形成于所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A，从而藉由所述温度维持元件34A 阻止所述均热元件28A向所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A辐射该热量。例如，所述温度维持元件34A可以一体地形成于所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A的内表面和/或外表面，以藉由所述温度维持元件34A阻止所述均热元件28A向所述乳房容纳装置20A的所述外侧部26A辐射该热量。

[0153] 所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A和所述维持装置30A的所述发热元件35A 可以被直接连接在一起，从而在所述维持装置30A的所述发热元件35A被供应能量而产生该热量后，该热量能够被直接传导至所述均热元件28A。

[0154] 另外，所述维持装置30A也可以包括至少一热量传导元件36A，其中每个所述热量传导元件36A分别被连接于所述发热元件35A。所述乳房容纳装置20A的所述均热元件28A能够被连接于每个所述热量传导元件36A，以藉由每个所述热量传导元件36A将所述发热元件28产生的热量传导至所述均热元件28A。优选地，相邻所述热量传导元件36A之间的间距相等，从而所述发热元件35A产生的热量能够被均匀地传导至所述均热元件28A。在所述吸奶器的另外一个示例中，每个所述热量传导元件36A也可以被连接于所述均热元件28A，以在将所述乳房容纳装置20A和所述维持装置30A相互连接时，每个所述热量传到元件36A能够被连接于所述发热元件35A。

[0155] 本领域的技术人员可以理解的是，所述热量传导元件36A可以由导热性良好的材料制得，以使得所述发热元件35A产生的热量能够被快速地传导至所述均热元件28A，且在该热量被所述热量传导元件36A传导时减少损失，通过这样的方式，能够有效地提高所述维持装置30A使所述乳房容纳装置20A的温度升高的效率。

[0156] 所述吸奶器进一步包括一电力供应装置40A，其中所述维持装置30A的所述发热元件 35A被电连接于所述电力供应装置40A，以在所述电力供应装置40A向所述维持装置30A的所述发热元件35A供应电力时，所述发热元件35A能够产生该热量，并且所述发热元件35A产生的该热量能够直接或者通过每个所述热量传导元件36A被传导至所述均热元件

28A，以升高所述乳房容纳装置20A的温度和使所述乳房容纳装置20A的温度被维持在适宜温度范围。

[0157] 值得一提的是，所述电力供应装置40A的类型不受限制，其只要能够向所述维持装置 30A的所述发热元件35A供应电力即可。例如所述电力供应装置40A可以被实施为干电池、锂电池等，另外，所述电力供应装置40A也可以被实施为一次性电池、可充电电池。优选地，在本实用新型的所述吸奶器的这个具体示例中，所述电力供应装置40A被实施为可充电电池，以允许将外部电能补充到所述电力供应装置40A，从而降低所述吸奶器的使用成本。

[0158] 另外，所述吸奶器进一步包括一壳体50A，其中所述电力供应装置40A和所述维持装置30A的所述发热元件35A以及每个所述热量传导元件36A可以分别被设置于所述壳体50A，以藉由所述壳体50A将所述电力供应装置40A和所述维持装置30A的所述发热元件 35A以及每个所述热量传导元件36A集成为一体。

[0159] 进一步地，所述吸奶器主体10A包括一盛奶器11A和一负压发生组件12A，其中所述盛奶器11A具有一盛奶空间111A、一进奶口112A以及一负压发生通道113A，其中所述进奶口112A和所述负压发生通道113A分别连通于所述盛奶空间111A，所述负压发生组件12A 被设置于所述盛奶器11A，且所述负压发生组件12A连通于所述盛奶器11A的所述负压发生通道113A。

[0160] 优选地，所述负压发生组件12A也可以被设置于所述壳体50A，以在所述壳体50A安装于所述吸奶器主体10A的所述盛奶器11A时，所述负压发生组件12A连通于所述盛奶器11A的所述负压发生通道113A。更优选地，所述负压发生组件12A被电连接于所述电力供应装置40A，以藉由所述电力供应装置40A向所述负压发生组件12A供应电力。

[0161] 所述乳房容纳装置20A具有所述吸奶通道27A，其中所述乳房容纳装置20A被安装于所述吸奶器主体10A的所述盛奶器11A，且所述乳房容纳装置20A的所述吸奶通道27A连通于所述盛奶器11A的所述进奶口112A，所述负压发生组件12A在被供能后能够使所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A内形成负压环境，以进行吸奶操作，被从所述乳房100A 的乳腺组织吸出的母乳依次通过所述吸奶通道27A和所述进奶口112A后进入和被存储在所述盛奶空间111A。

[0162] 值得一提的是，所述吸奶器主体10A的所述负压发生组件12A能够被控制以使所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A交替性地形成所述吸附负压和所述维持负压，其中所述负压发生组件12A的控制方式在本实用新型的所述吸奶器中不被限制，例如所述负压发生组件12A能够通过电磁阀被控制。

[0163] 参考附图8，在使用者使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A的所述乳房100A贴合于所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A，以使所述乳房容纳装置20A环绕在所述乳房100A的四周。所述维持装置30A的所述发热元件35A 被供应电力后产生该热量，且该热量被直接或者通过每个所述热量传导元件36A被传导至所述均热元件28A，以使所述乳房容纳装置20A的温度升高，其中所述乳房容纳装置20A 通过与所述乳房100A的乳房皮肤直接接触的方式，使所述乳房100A的乳房皮肤的温度同步地升高，从而放松所述乳房100A的乳房皮肤和乳腺组织。

[0164] 参考附图9和图10，在使用者使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20A的所述容纳空间21A的所述乳房100A和所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A之间也可以

产生一热量维持空间200A，其中所述热量维持空间200A环绕在所述乳房100A的四周。所述维持装置30A的所述发热元件35A被供应电力后产生该热量，且该热量被直接或者通过每个所述热量传导元件36A被传导至所述均热元件28A，所述均热元件28A将热量辐射至所述热量维持空间200A，以进一步使所述热量维持空间200A的温度升高，从而使所述乳房100A的乳房皮肤的温度同步地升高，进而放松所述乳房100A的乳房皮肤和乳腺组织。

[0165] 值得一提的是，尽管所述吸奶器能够在所述乳房100A和所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A之间产生所述热量维持空间200A，由于所述乳房100A自身的重力，所述乳房100A的下侧部可能会接触或者贴合于所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A，而仅在所述乳房100A的上侧部和/或两侧与所述乳房容纳装置20A的所述内侧部25A之间形成所述热量维持空间200A。

[0166] 值得一提的是，附图6A至图10示出的所述吸奶器的吸奶器的过程与附图1A至图5B示出的所述吸奶器的吸奶过程一致。

[0167] 参考本实用新型的说明书附图之图11至图20，依本实用新型的再一较佳实施例的一吸奶器在接下来的描述中将被阐述，其中所述吸奶器包括一吸奶器主体10B和至少一乳房容纳装置20B，其中每个所述乳房容纳装置20B分别被连接于所述吸奶器主体10B。每个所述乳房容纳装置20B分别具有一容纳空间21B，以供容纳一乳房100B，其中所述吸奶器主体10B能够使每个所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内形成负压环境，以将母乳从所述乳房100B中排出体外。

[0168] 值得一提的是，所述乳房容纳装置20B的数量在本实用新型的所述吸奶器中不受限制，例如所述乳房容纳装置20B的数量可以是一个，也可以是两个。尽管在附图11至图20以及在接下来的描述中仅以所述吸奶器包括一个所述乳房容纳装置20B为例，来阐述本实用新型的所述吸奶器的特征和优势，本领域的技术人员应当理解，附图11至图20以及在接下来的描述中示出的所述吸奶器并不应被视为对本实用新型的所述吸奶器的内容和范围的限制。

[0169] 还值得一提的是，所述吸奶器主体10B可以通过被手动操作的方式使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内形成负压环境，以将母乳从所述乳房100B中排出体外。另外，所述吸奶器主体10B也可以通过被自动操作的方式(例如被供应电力而被操作)使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内形成负压环境，以将母乳从所述乳房100B中排出体外。

[0170] 进一步地，参考附图11至图13，所述乳房容纳装置20B被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10B，通过这样的方式，一方面，使用者在使用完所述吸奶器之后，能够将所述乳房容纳装置20B和所述吸奶器主体10B拆卸后分别进行清洗和消毒，另一方面，所述吸奶器允许使用者根据需要选择和更换具有不同尺寸的所述容纳空间21B的所述乳房容纳装置20B。另外，本领域的技术人员可以理解的是，当所述乳房容纳装置20B和所述吸奶器主体10B 中的任何一个损坏时或者不适于继续被使用时，使用者可以仅更换损坏的或者不适于被继续使用的一个即可，这样，可以降低所述吸奶器的使用成本。

[0171] 更进一步地，所述吸奶器主体10B包括一盛奶器11B和一负压发生组件12B，其中所述负压发生组件12B被设置于所述盛奶器11B，所述乳房容纳装置20B被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B，所述负压发生组件12B能够使所述乳房容纳装置 20B

的所述容纳空间21B内形成负压环境。优选地，所述负压发生组件12B被可拆卸地安装于所述盛奶器11B。

[0172] 所述盛奶器11B具有一盛奶空间111B、一吸奶口112B以及一负压发生通道113B，其中所述吸奶口112B和所述负压发生通道113B分别连通于所述盛奶空间111B，所述负压发生组件12B在被安装于所述盛奶器11B后，所述负压发生组件12B通过所述负压发生通道 113B连通于所述盛奶空间111B，从而所述负压发生组件12B能够通过所述盛奶器11B使所述容纳空间21B形成负压环境。

[0173] 所述乳房容纳装置20B具有一吸奶通道27B，其中所述吸奶通道27B连通于所述容纳空间21B。在所述乳房容纳装置20B被安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B后，所述乳房容纳装置20B的所述吸奶通道27B通过所述盛奶器11B的所述吸奶口112B连通于所述盛奶器11B的所述盛奶空间111B，以使所述负压发生组件12B和所述乳房容纳装置 20B的所述容纳空间21B连通，从而藉由所述负压发生组件12B使所述容纳空间21B内形成负压环境。

[0174] 当使用所述吸奶器吸奶时，所述乳房100B被容纳于所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内，所述负压发生组件12B被供应能量(例如被供应电力)以使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B形成一吸附负压以将母乳从所述乳房100B中排出体外，和使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B形成一维持负压以使所述乳房容纳装置20B被保持在所述乳房100B的位置，其中所述吸附负压的数值大于所述维持负压的数值，并且所述吸附负压和所述维持负压交替形成。可以理解的是，所述吸附负压的数值和所述维持负压的数值均大于0。

[0175] 值得一提的是，在本实用新型的所述吸奶器中，所述吸奶器主体10B使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内形成所述维持负压的方式，在使用者使用所述吸奶器的整个过程中，所述乳房容纳装置20B即便是在没有被用手扶持或者握持的情况下，也能够被保持在所述乳房100B的位置而不会从所述乳房100B的位置脱落，从而使得吸奶过程更加方便。

[0176] 还值得一提的是，所述吸奶器主体10B使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B 内形成的所述吸附负压和所述维持负压交替形成的方式，能够使所述乳房容纳装置20B在不需要外力维持的情况下被保持在所述乳房100B的位置，是现有技术的吸奶器意料不到的，这不仅对于提高吸奶的便捷性和舒适度特别的重要，而且在吸奶的过程中能够使得所述乳房100B得到按摩，以放松所述乳房100B的乳房皮肤和乳腺组织，进而有利于使用者的所述乳房100B的健康。

[0177] 优选地，所述乳房容纳装置20B可以被实施为喇叭状或者漏斗状，以使所述乳房容纳装置20B形成所述容纳空间21B。当然，在所述吸奶器的其他示例中，所述乳房容纳装置20B还可以被实施为其他可能的形状。值得一提的是，喇叭状或者漏斗状的所述乳房容纳装置20B与使用者的所述乳房100B的形状相互匹配，以在所述乳房100B被容纳于所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B之后，在所述乳房容纳装置20B和所述乳房100B的乳房皮肤之前不会产生缝隙，从而所述负压发生组件12B可以在提供较小的真空吸附力的前提下，使所述容纳空间21B内形成负压环境，通过这样的方式，所述吸奶器对所述负压发生组件12B的功率要求下降，以降低所述吸奶器的制造成本和使所述吸奶器小型化、轻便化。

[0178] 所述吸奶器进一步包括一电力供应装置40B，其中所述负压发生组件12B被电连接

于所述电力供应装置40B，以藉由所述电力供应装置40B向所述负压发生组件12B供应电力，从而藉由所述负压发生组件12B使所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B交替形成所述吸附负压和所述维持负压。

[0179] 本领域的技术人员应当理解的是，所述负压发生组件12B的控制方式在本实用新型的所述吸奶器中不受限制，例如所述负压发生组件12可以包括真空发生器和电磁阀，其中真空发生器和电磁阀能够相互配合，以使所述负压发生组件12的状态被改变，从而使得所述负压发生组件12能够使所述乳房容纳装置20的所述容纳空间21交替产生所述吸附负压和所述维持负压。

[0180] 另外，所述电力供应装置40B的类型不受限制，其只要能够向所述负压发生组件12B 供应电力即可，例如所述电力供应装置40B能够被实施为一次性电池或者被实施为可充电电池。优选地，所述电力供应装置40B被实施为可充电锂电池，以在允许外部电能被补充到所述电力供应装置40B，从而降低所述吸奶器的使用成本。

[0181] 进一步地，所述吸奶器进一步包括一壳体50B，其中所述电力供应装置40B和所述负压发生组件12B中的至少一个被集成于所述壳体50B。优选地，所述电力供应装置40B和所述负压发生组件12B均被设置于所述壳体50B。

[0182] 所述壳体50B被可拆卸地安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B，其中当所述壳体50B被安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B时，所述负压发生组件12B连通于所述盛奶器11B的所述负压发生通道113B。

[0183] 参考附图11至图13，所述吸奶器进一步包括一维持装置30B，其中所述维持装置30B 包括一发热元件35B，其中所述发热元件35B被设置于所述乳房容纳装置20B，其中当所述发热元件35B被供应能量(例如被供应电力)时，所述发热元件35B能够产生热量，以升高所述乳房容纳装置20B的温度。可以理解的是，当持续地向所述发热元件35B供应能量以使所述发热元件35B持续地产生热量时，所述乳房容纳装置20B的温度被维持在适宜温度范围。

[0184] 在本实用新型的所述吸奶器的这个具体示例中，所述发热元件35B被电连接于所述电力供应装置40B，以藉由所述电力供应装置40B向所述发热元件35B供应电力，从而使所述发热元件35B产生热量。

[0185] 在本实用新型的所述吸奶器的一个示例中，可以先将所述乳房容纳装置20B安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B上，然后在将所述壳体50B安装于所述吸奶器主体10B 的所述盛奶器11B上时，所述维持装置30B的所述发热元件35B被电连接于所述电力供应装置40B，从而所述电力供应装置40B能够向所述发热元件35B供应电力，以使所述发热元件35B产生热量。

[0186] 在本实用新型的所述吸奶器的另一个示例中，也可以先将所述壳体50B安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B上，然后在将所述乳房容纳装置20B安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B上时，所述维持装置30B的所述发热元件35B被电连接于所述电力供应装置40B，从而所述电力供应装置40B能够向所述发热元件35B供应电力，以使所述发热元件35B产生热量。

[0187] 所述吸奶器进一步包括一导电装置60B，其中所述导电装置60B包括一第一导电构件 61B和一第二导电构件62B，其中所述第一导电构件61B被电连接于所述电力供应装置

40B，所述第二导电构件62B被电连接于所述维持装置30B的所述发热元件35B，其中所述第二导电构件62B能够被电连接于所述第一导电构件61B，以使所述导电装置60B将所述维持装置30B的所述发热元件35B和所述电力供应装置40B电连接在一起，从而藉由所述电力供应装置40B向所述维持装置30B的所述发热元件35B供应电力。

[0188] 参考附图14，所述第一导电构件61B被设置于所述壳体50B，且所述第一导电构件61B 的至少一部分裸露在所述壳体50B的表面。相应地，所述第二导电构件62B被设置于所述乳房容纳装置20B，且所述第二导电构件62B的至少一部分裸露在所述乳房容纳装置20B的表面。当所述壳体50B被安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B时，所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B相互接触而导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B，通过这样的方式，所述电力供应装置40B能够向所述维持装置30B的所述发热元件35B供应电力，以使所述发热元件35B产生热量。

[0189] 也就是说，在本实用新型的所述吸奶器的这个具体示例中，在将所述壳体50B安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B的同时，能够使所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B相互接触而导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B。

[0190] 值得一提的是，所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B可以同时被实施为导电片或者导电触点，或者所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B中的一个被实施为导电片，另一个被实施为导电触点，本实用新型的所述吸奶器在这方面不受限制。换言之，所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B的类型在本实用新型的所述吸奶器中不受限制，其只要能够相互接触而导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B即可。

[0191] 附图15示出了所述吸奶器的一个变形实施方式，其中所述第一导电构件61B可以被实施为一插入件或者所述第一导电构件61B被实施为包含所述插入件，所述第二导电构件62B 可以被实施为一被插入件或者所述第二导电构件62B被实施为包含所述被插入件，以使所述第一导电构件61B通过插入所述第二导电构件62B的方式，藉由所述导电装置60B导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B。

[0192] 本领域的技术人员可以理解的是，当所述壳体50B安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B时，所述第一导电构件61B插入到所述第二导电构件62B的内部，此时，所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B不仅能够导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B，而且所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B还能够相互配合以防止在所述吸奶器被使用时，所述壳体50B从所述吸奶器主体10B上脱落，从而保证所述吸奶器被使用时的可靠性和稳定性。

[0193] 附图16示出了所述吸奶器的另一个变形实施方式，其中所述第一导电构件61B可以被实施为一被插入件或者所述第一导电构件61B被实施为包含所述被插入件，所述第二导电构件62B被实施为一插入件或者所述第二导电构件62B被实施为包含所述插入件，以使所述第二导电构件62B通过插入所述第一导电构件61B的方式，藉由所述导电装置60B导通所述电力供应装置40B和所述维持装置30B的所述发热元件35B，并且所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B还能够相互配合以防止在所述吸奶器被使用时，所述壳体50B从所述吸奶器主体10B上脱落，从而保证所述吸奶器被使用时的可靠性和稳定性。

[0194] 附图17示出了所述吸奶器的再一个变形实施方式，其中所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B均可以被实施为一无线传输模块，其中所述第一导电构件61B被设置于所述壳体50B的内部，所述第二导电构件62B被设置于所述乳房容纳装置20B的内部，当所述壳体50B被安装于所述吸奶器主体10B的所述盛奶器11B时，所述第一导电构件61B 和所述第二导电构件62B相互感应，以实现电力在所述电力供应装置40B和所述维持装置 30B的所述发热元件35B之间的传输。

[0195] 本领域的技术人员可以理解的是，在附图14至图17中示出的所述第一导电构件61B 和所述第二导电构件62B的实施方式仅为举例以进一步阐述本实用新型的所述吸奶器的特征和优势，因此，所述第一导电构件61B和所述第二导电构件62B的实施方式并不应被视为对本实用新型的所述吸奶器的内容和范围的限制。

[0196] 进一步地，所述乳房容纳装置20B包括一内侧部25B和一外侧部26B，其中所述发热元件35B可以被设置于相互重叠的所述内侧部25B和所述外侧部26B之间，以使所述发热元件35B被设置于所述乳房容纳装置20B。

[0197] 在本实用新型的所述吸奶器的一个具体示例中，所述乳房容纳装置20B的所述内侧部 25B和所述外侧部26B以及所述维持装置30B的所述发热元件35B可以被单独地制得，并且所述内侧部25B和所述外侧部26B可以通过卡合或者类似的方式使所述发热元件35B被保持在相互重叠的所述内侧部25B和所述外侧部26B之间。在本实用新型的所述吸奶器的另一个具体示例中，所述维持装置30B的所述发热元件35B和所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B和所述外侧部26B也可以一体地形成。

[0198] 另外，所述维持装置30B进一步包括一温度维持元件34B，其中所述温度维持元件34B 被设置于所述乳房容纳装置20B或者所述温度维持元件34B可以形成于所述乳房容纳装置 20B，以藉由所述温度维持元件34B维持所述乳房容纳装置20B的温度在适宜温度范围。优选地，所述温度维持元件34B由隔热较好的材料制得，例如所述温度维持元件34B可以是隔热棉。

[0199] 所述温度维持元件34B可以是一个单独的部件，其在形成后被重叠地设置于所述温度维持元件34B的所述外侧部26B，以用于阻止所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内的温度通过所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B和所述乳房容纳装置20B的外部环境交换，从而使所述乳房容纳装置20B的温度被维持在适宜温度范围。

[0200] 值得一提的是，所述温度维持元件34B可以被重叠地设置于所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B的内表面，以使所述温度维持元件34B被保持在所述容纳空间21B内。所述温度维持元件34B也可以被重叠地设置于所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B的外表面。

[0201] 在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述温度维持元件34B也可以一体地形成于所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B，例如所述温度维持元件34B可以一体地形成于所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B的内表面和/或外表面。具体地说，可以将一隔热材料施涂于所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B的内表面和/或外表面，以在所述隔热材料固化后形成重叠于所述外侧部26B的所述温度维持元件34B，以藉由所述温度维持元件34B阻止所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B内的温度和所述乳房容纳装置 20B的外部环境交换，从而使所述乳房容纳装置20B的温度被维持在适宜温度范围。

[0202] 在本实用新型的所述吸奶器的其他示例中，所述维持装置30B的所述温度维持元件34B 和所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B是一体式结构。例如，所述乳房容纳装置20B 的所述外侧部26B可以具有隔热能力，以阻止所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B 内的热量通过所述乳房容纳装置20B的所述外侧部26B与外部环境交换，从而使所述乳房容纳装置20B的温度被维持在适宜温度范围。

[0203] 参考附图18，使用者在使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B的所述乳房100B贴合于所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B，以使所述乳房容纳装置20B环绕在所述乳房100B的四周。当所述维持装置30B在被供应电力后使所述乳房容纳装置20B的温度升高时，所述乳房容纳装置20B通过与所述乳房100B的乳房皮肤直接接触的方式，使所述乳房100B的乳房皮肤的温度同步地升高，从而放松所述乳房 100B的乳房皮肤和乳腺组织。

[0204] 参考附图19和图20，在使用者使用所述吸奶器时，被容纳于所述乳房容纳装置20B的所述容纳空间21B的所述乳房100B和所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B之间产生一热量维持空间200B，其中所述热量维持空间200B环绕在所述乳房100B的四周。当所述维持装置30B在被供应电力后使所述乳房容纳装置20B的温度升高时，所述乳房容纳装置20B的温度与所述热量维持空间200B的温度相互交换，以进一步使所述热量维持空间 200B的温度升高，从而使所述乳房100B的乳房皮肤的温度同步地升高，进而放松所述乳房100B的乳房皮肤和乳腺组织。

[0205] 值得一提的是，尽管所述吸奶器能够在所述乳房100B和所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B之间产生所述热量维持空间200B，由于所述乳房100B自身的重力，所述乳房100B的下侧部可能会接触或者贴合于所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B，而仅在所述乳房100B的上侧部和/或两侧与所述乳房容纳装置20B的所述内侧部25B之间形成所述热量维持空间200B。

[0206] 值得一提的是，附图11至图20示出的所述吸奶器的吸奶器的过程与附图1A至图5B示出的所述吸奶器的吸奶过程一致。

[0207] 本领域技术人员会明白附图中所示的和以上所描述的本实用新型实施例仅是对本实用新型的示例而不是限制。

[0208] 由此可以看到本实用新型目的可被充分有效完成。用于解释本实用新型功能和结构原理的该实施例已被充分说明和描述，且本实用新型不受基于这些实施例原理基础上的改变的限制。因此，本实用新型包括涵盖在附属权利要求书要求范围和精神之内的所有修改。

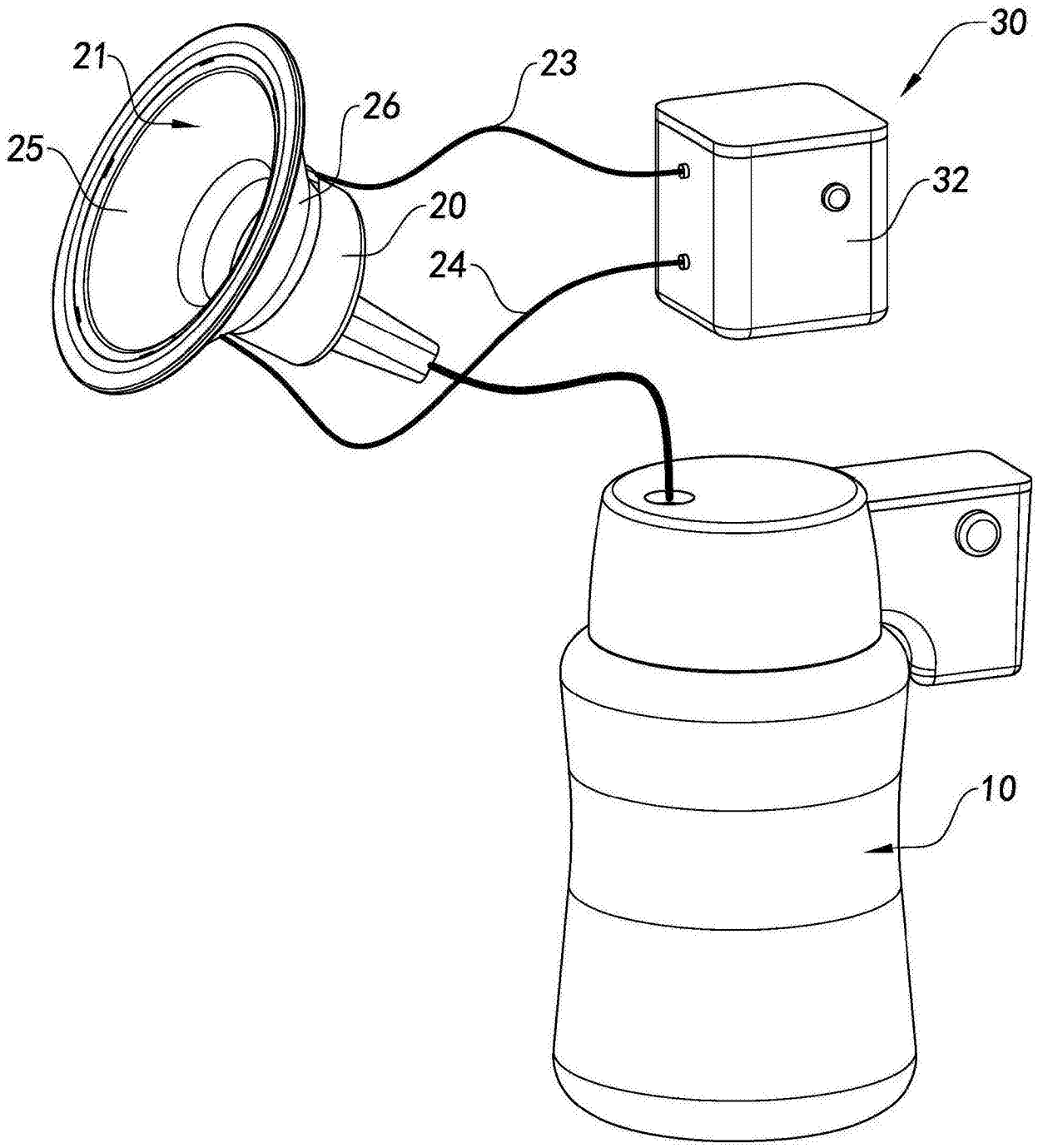


图1A

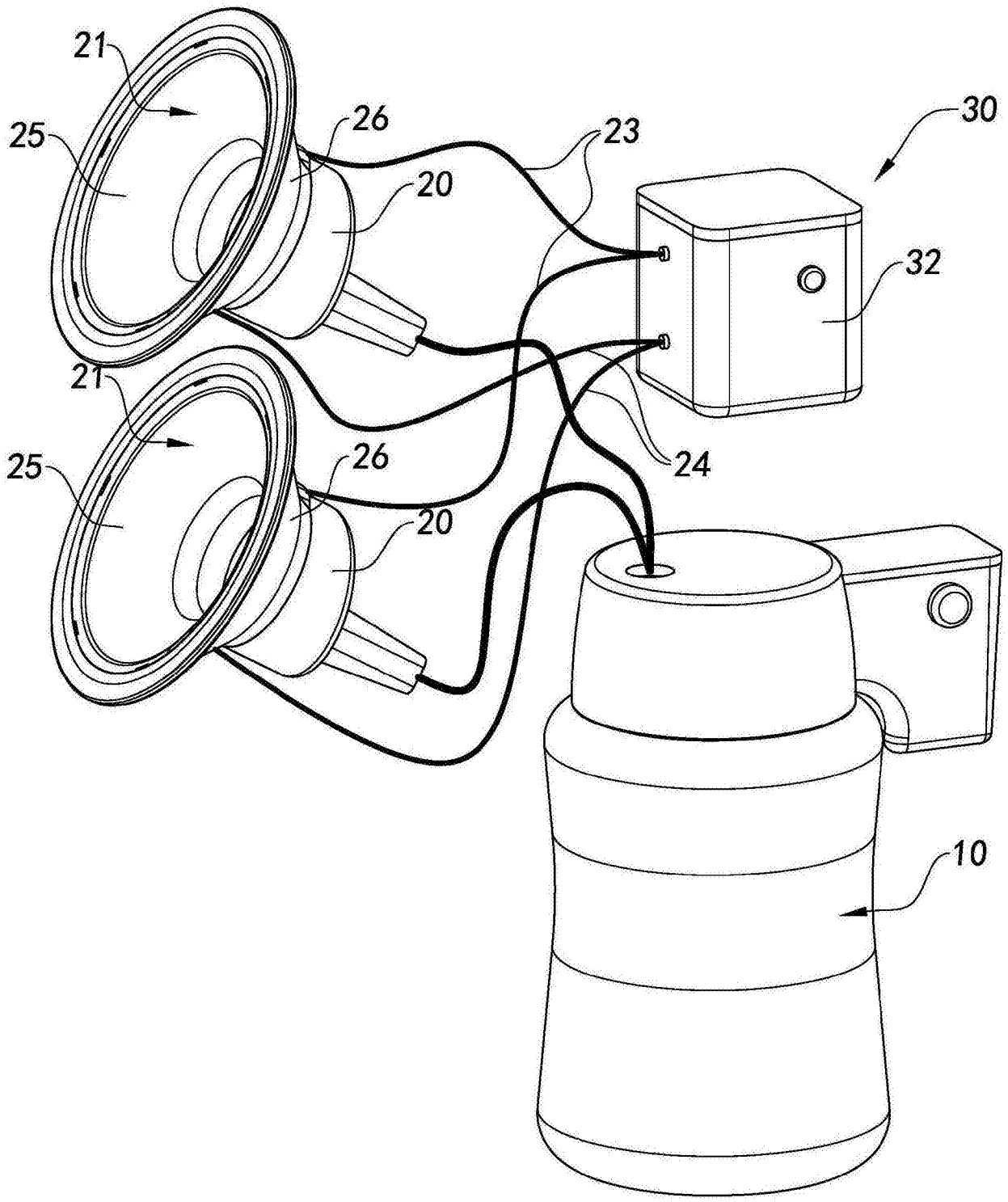


图1B

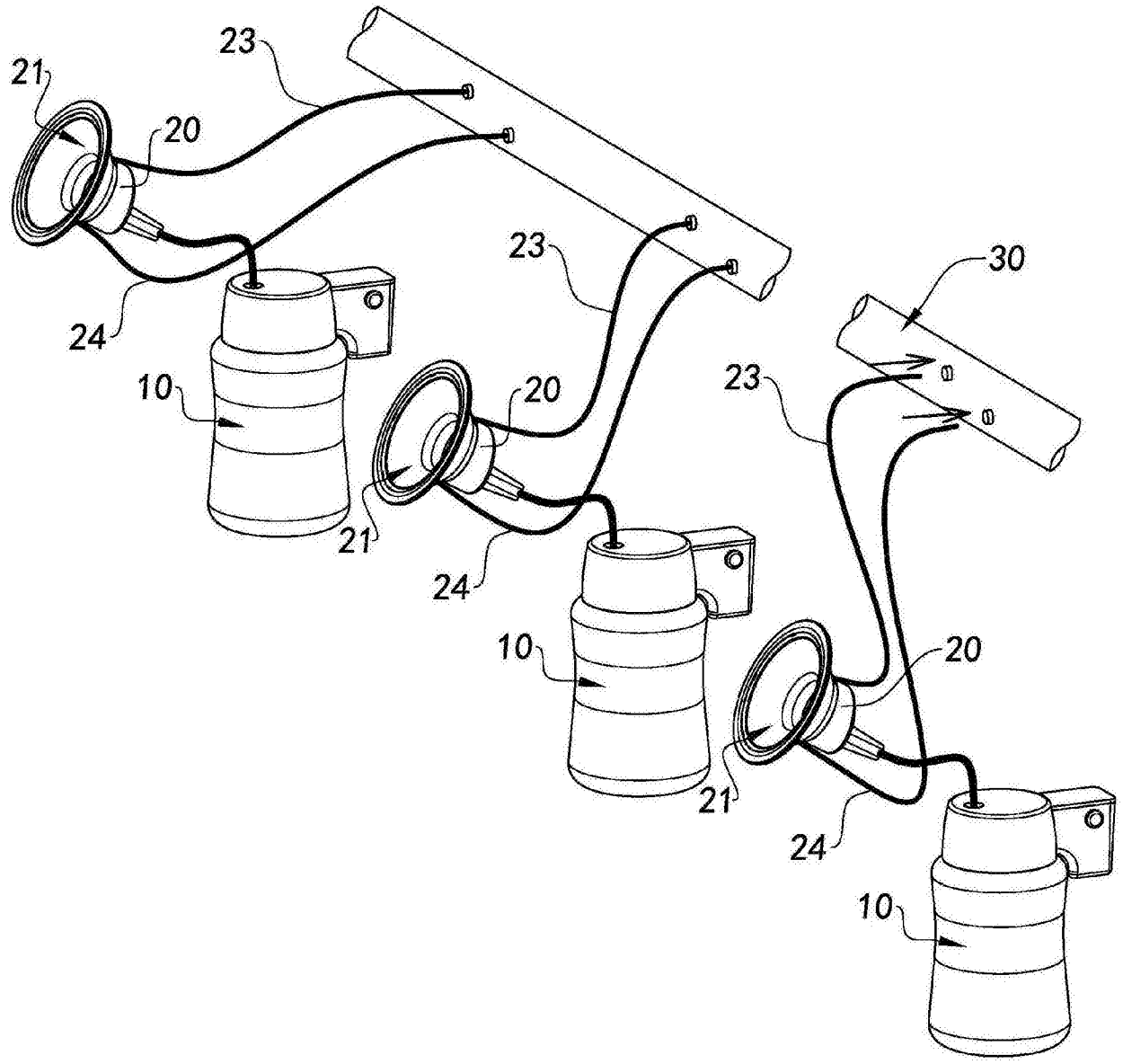


图1C

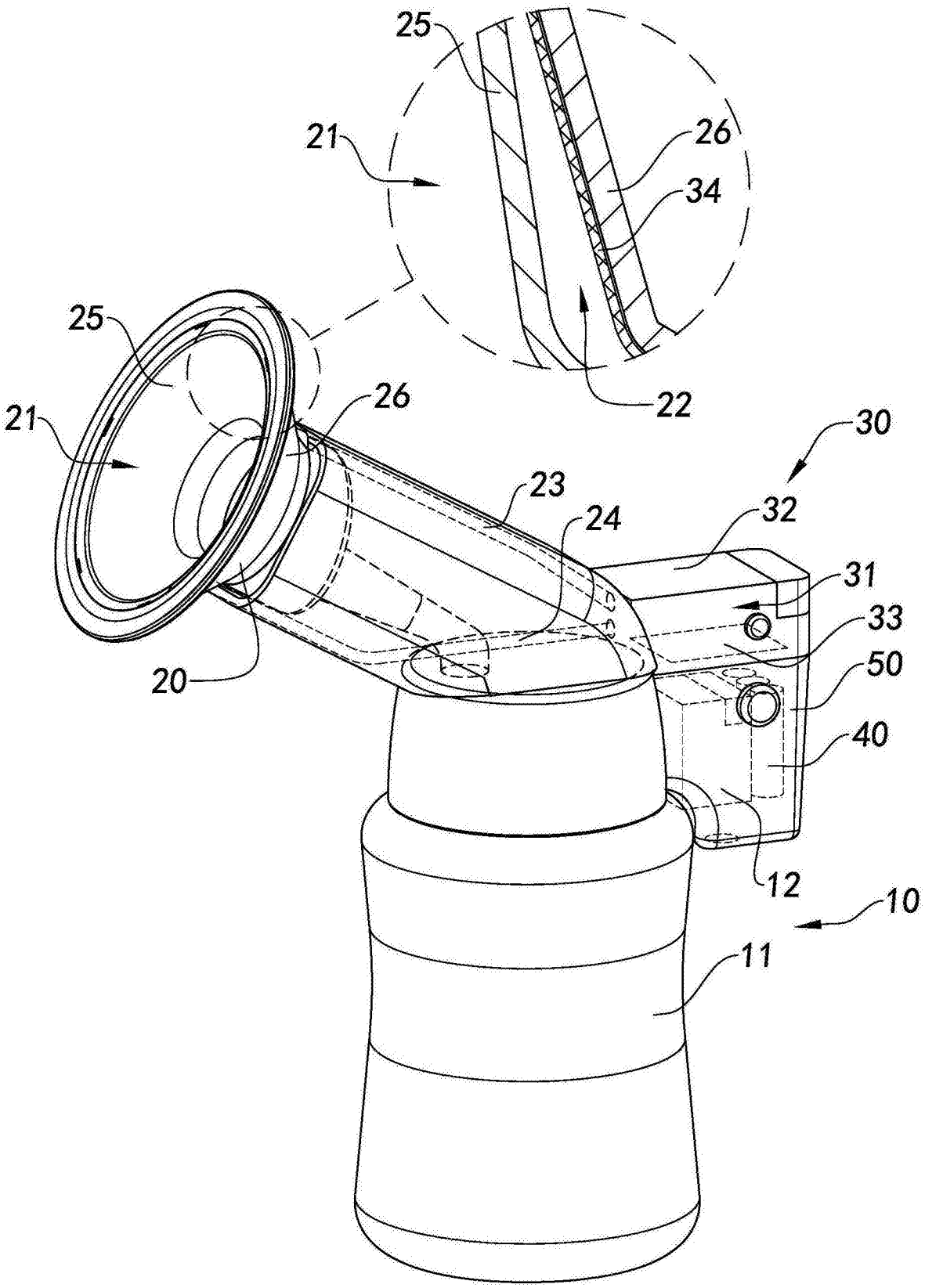


图1D

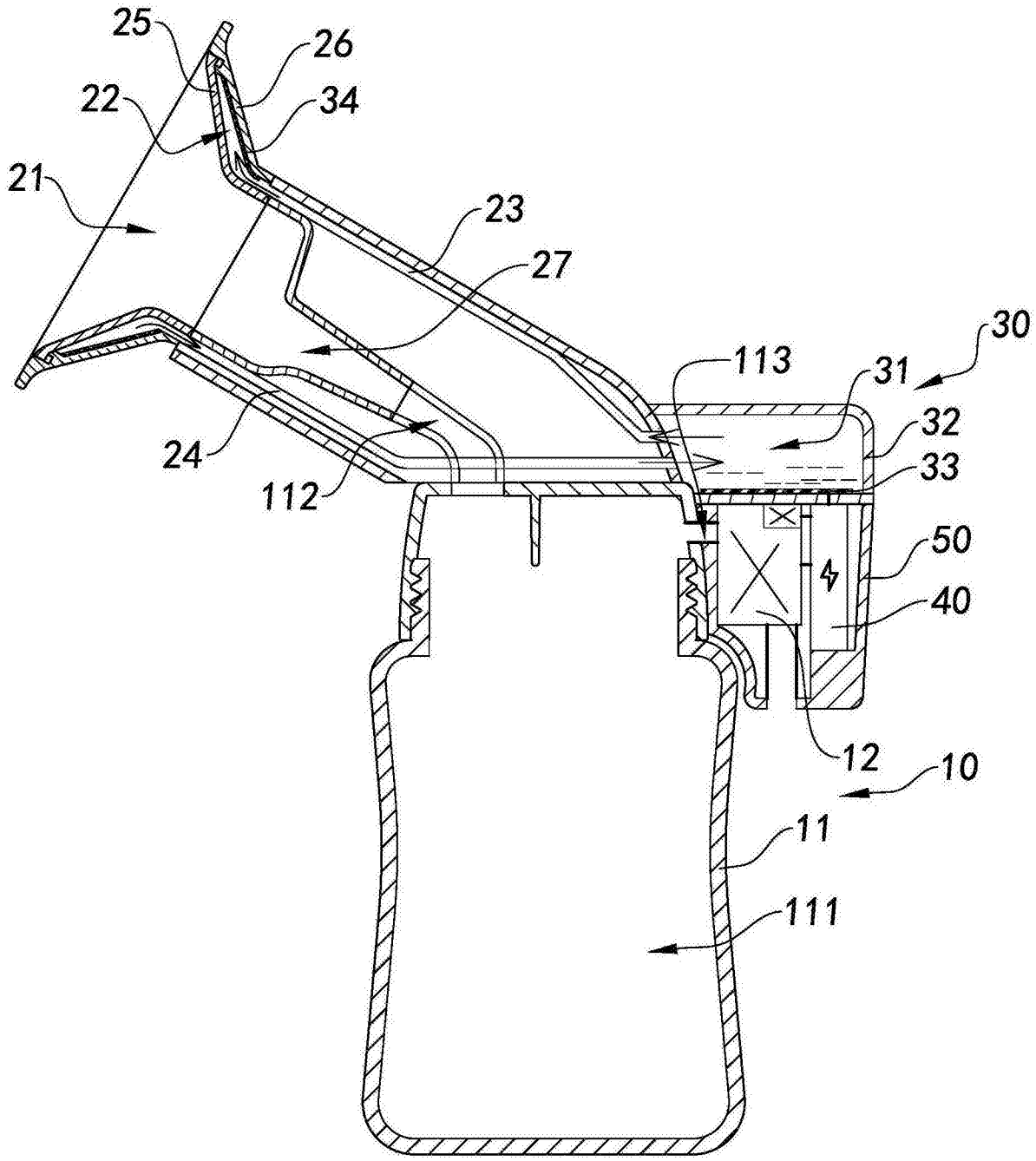


图1E

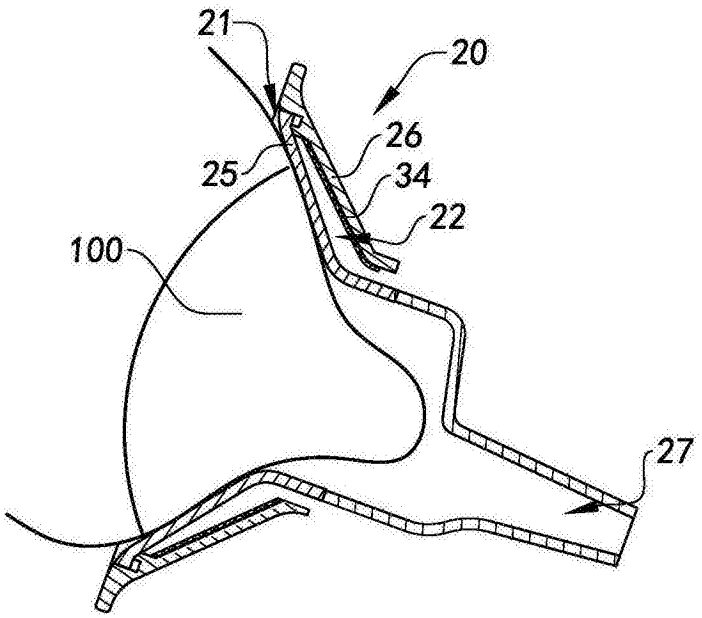


图2

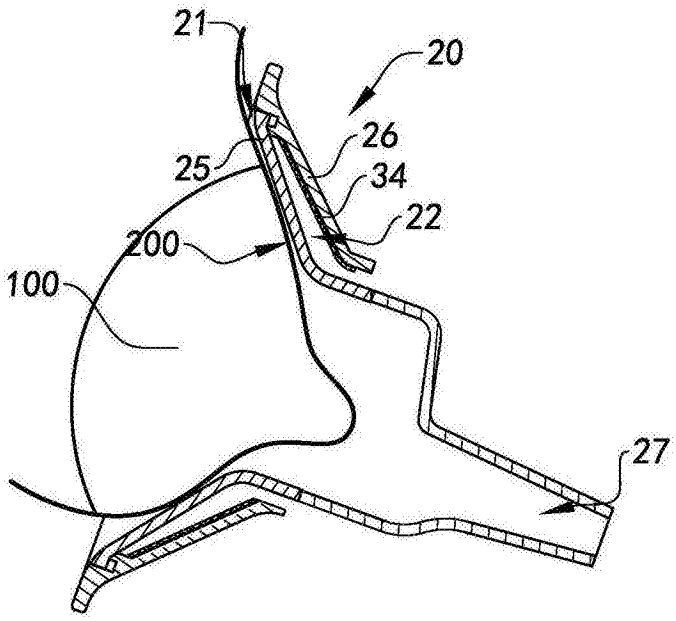


图3

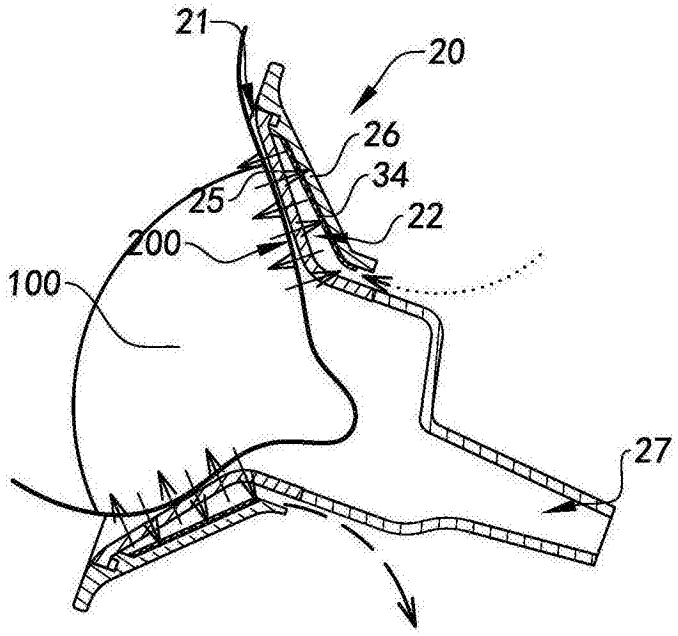


图4

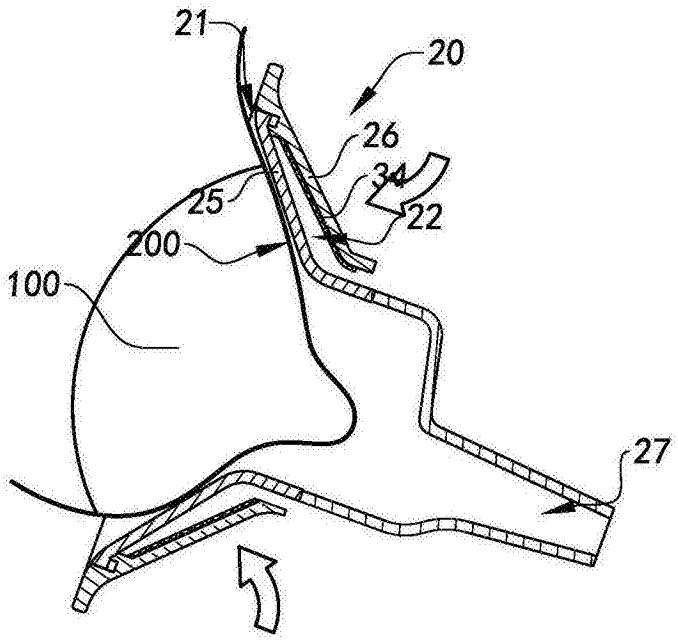


图5A

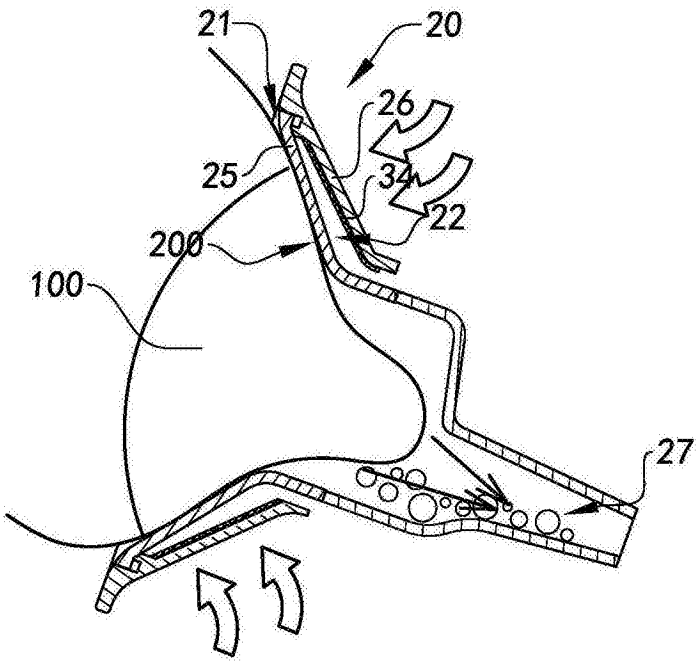


图5B

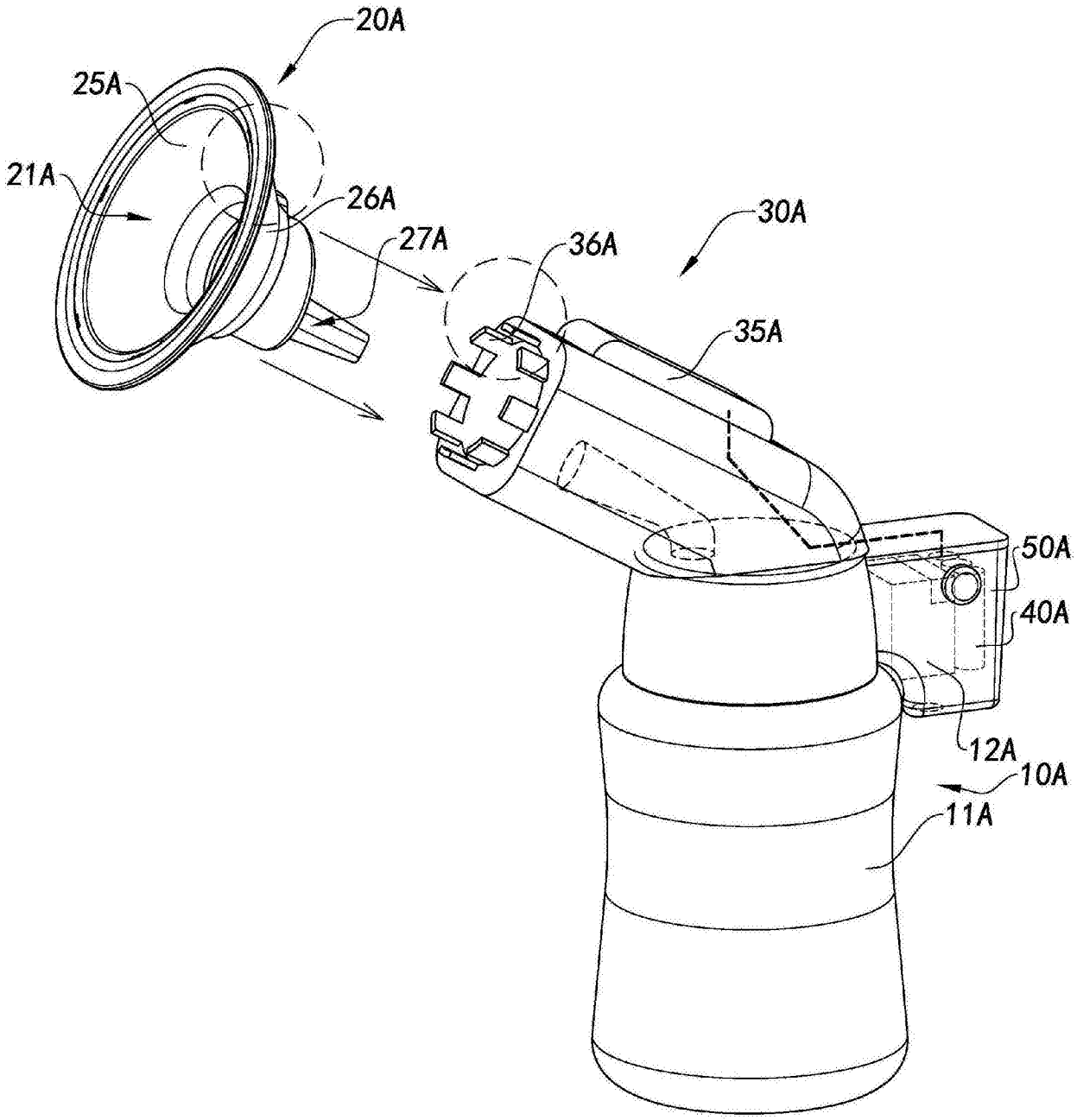


图6A

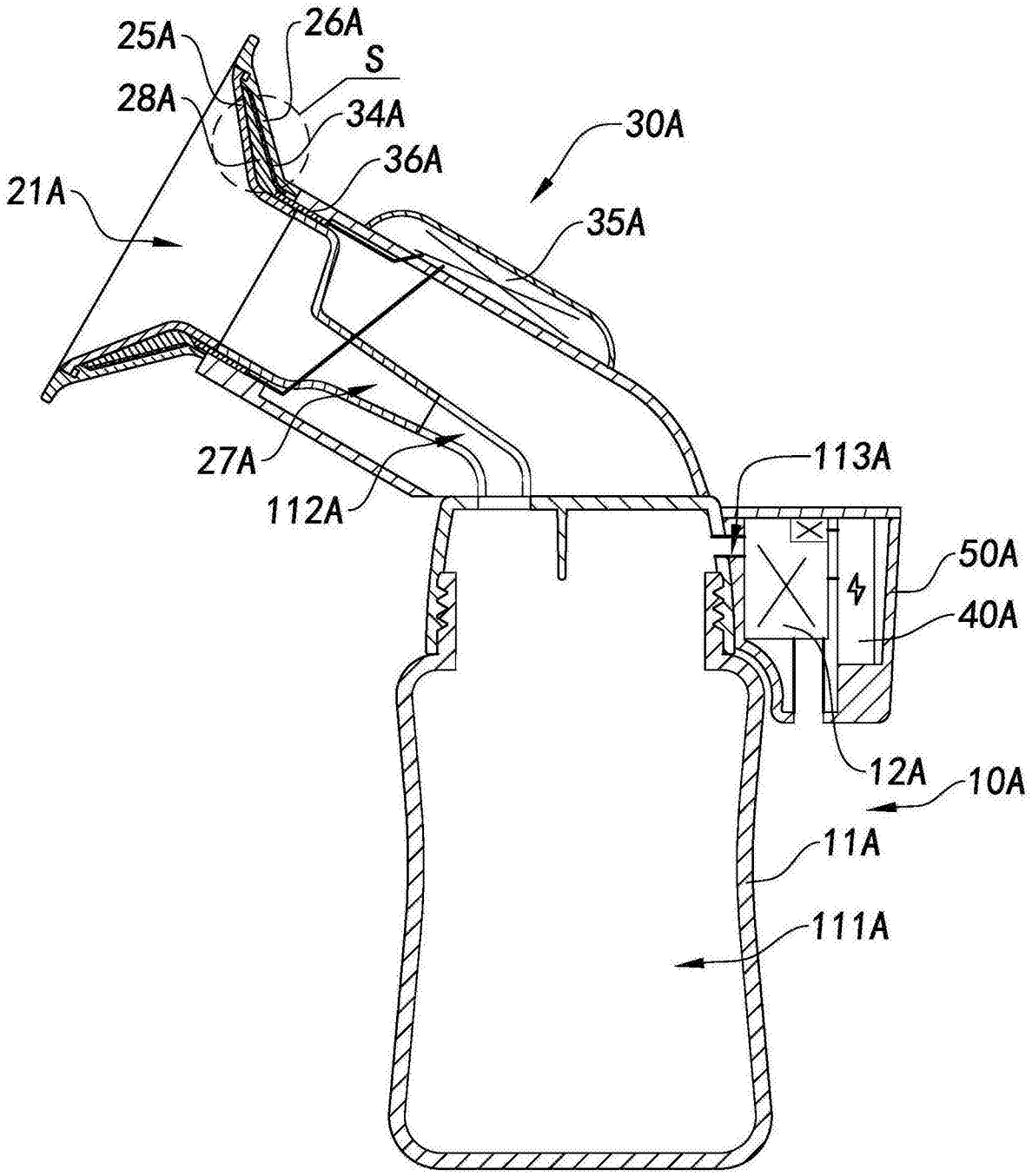

25A
26A
S
28A
34A
30A
36A
21A
35A
27A
112A
113A
50A
40A
12A
10A
11A
111A

图6B

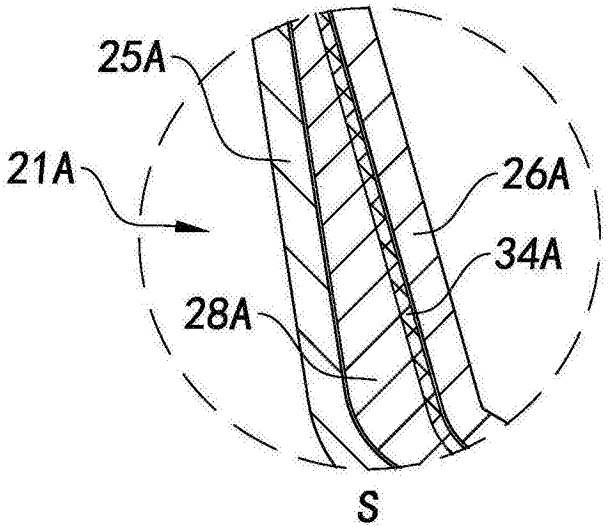


图7A

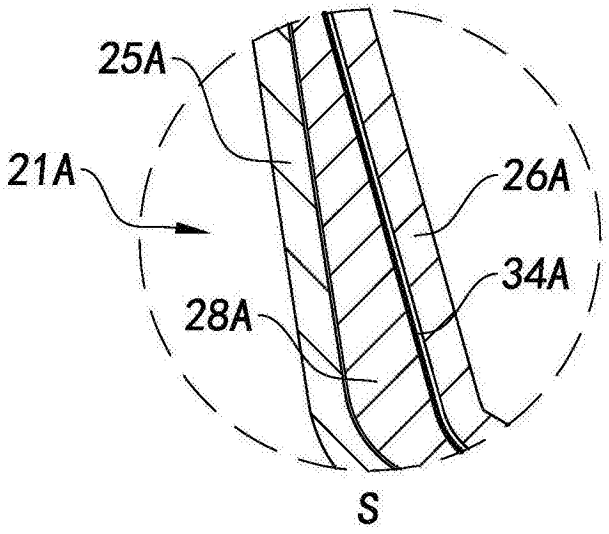


图7B

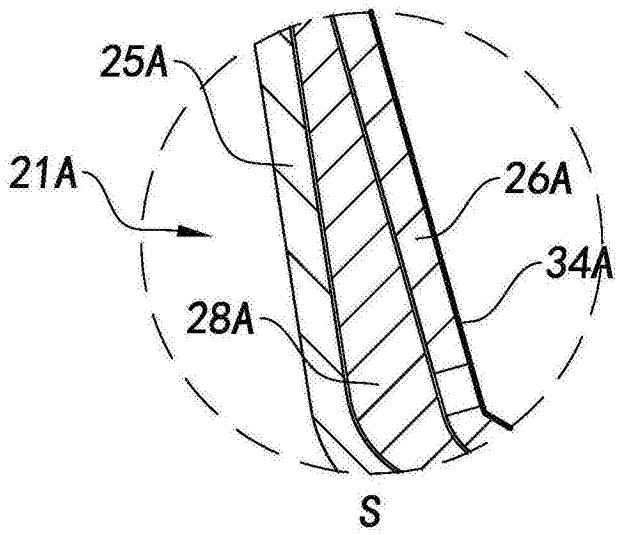


图7C

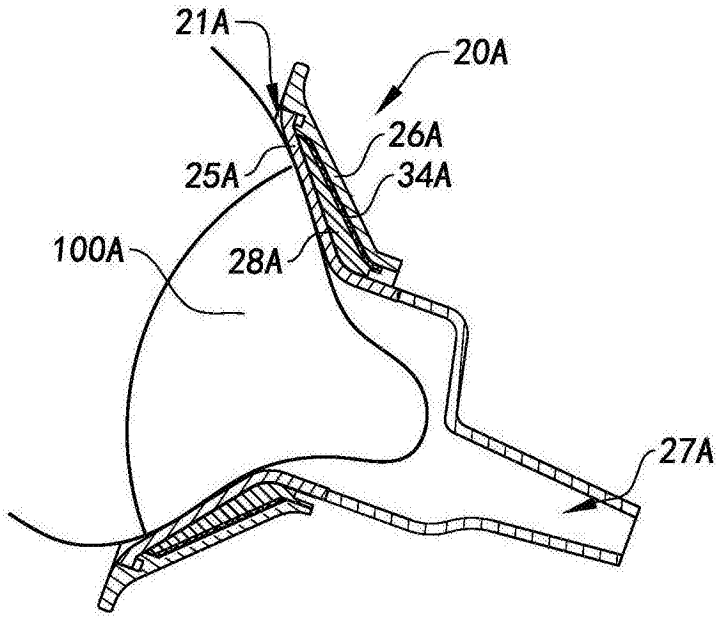


图8

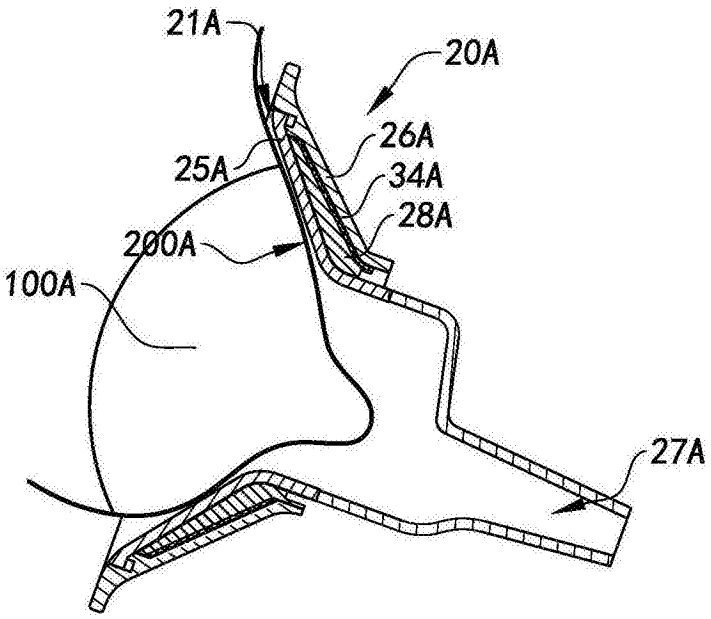

21A
20A
26A
25A
34A
28A
200A
100A
27A

图9

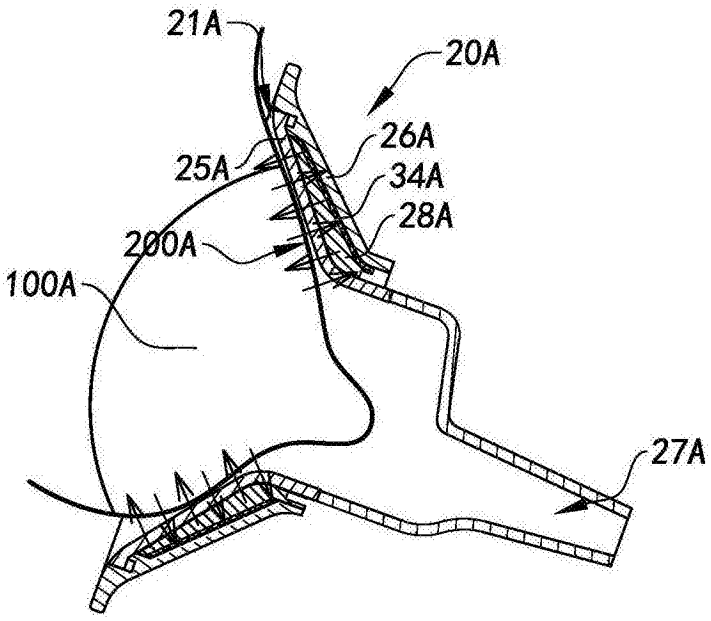

21A
20A
26A
25A
34A
28A
200A
100A
27A

图10

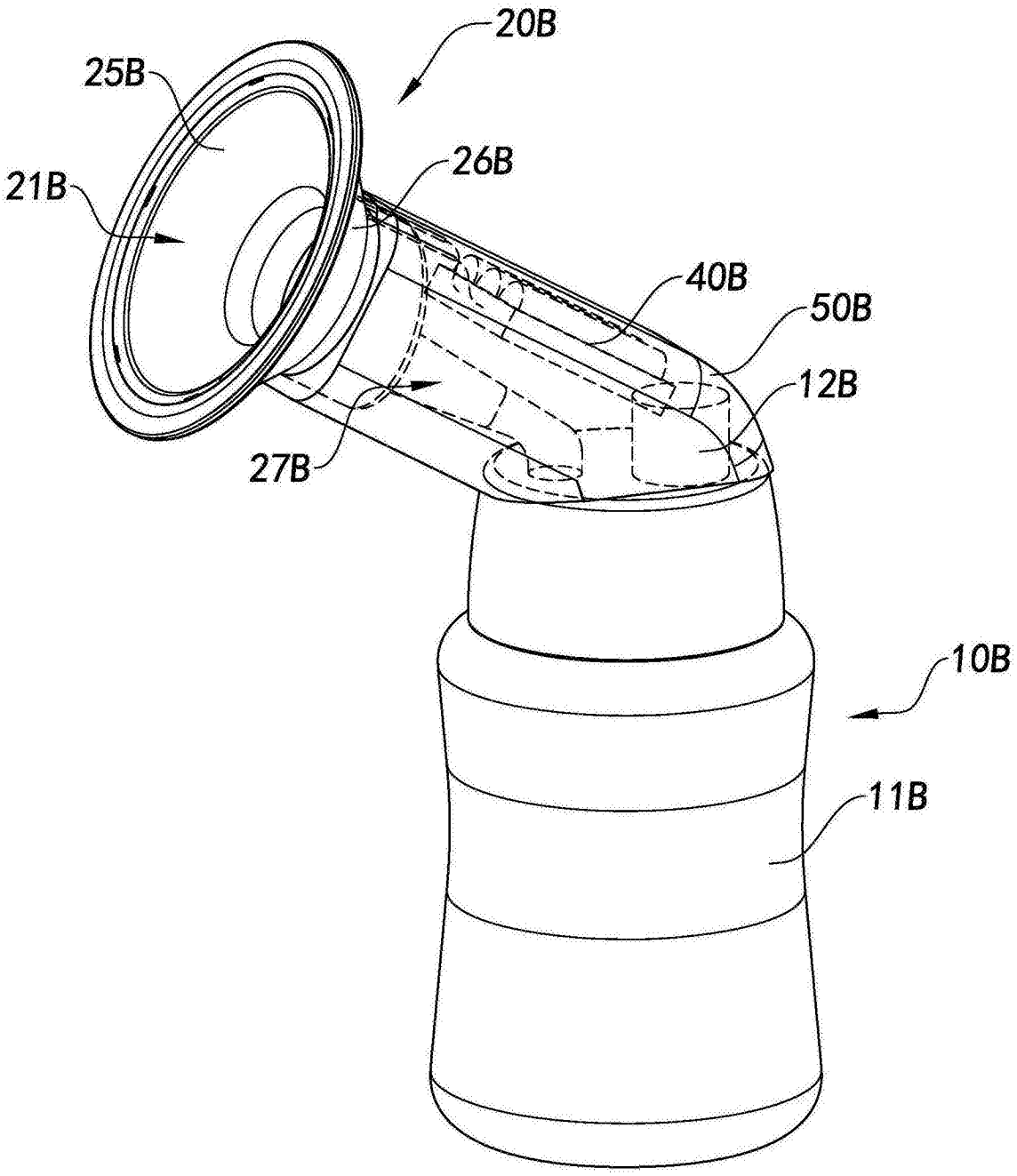


图11

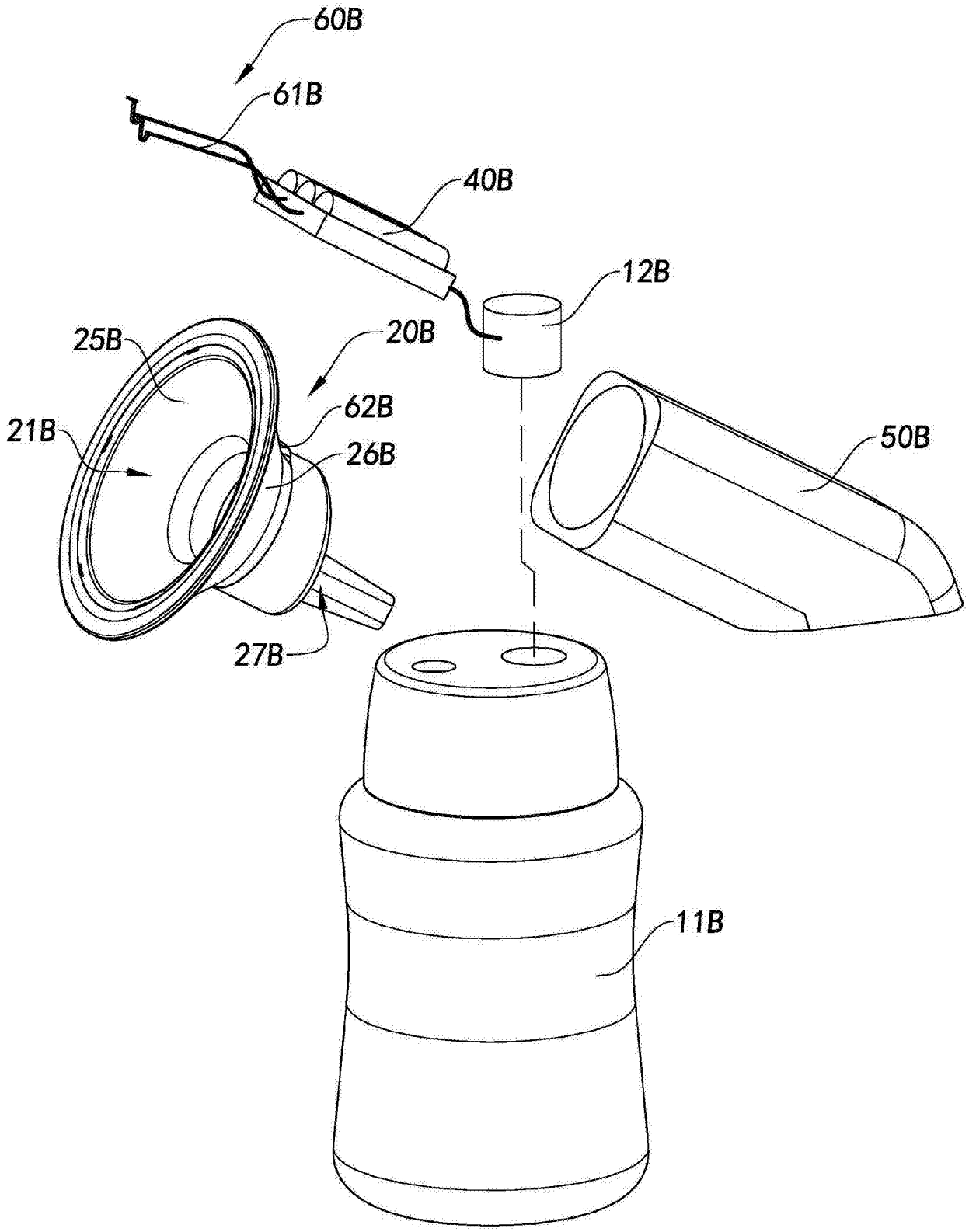


图12

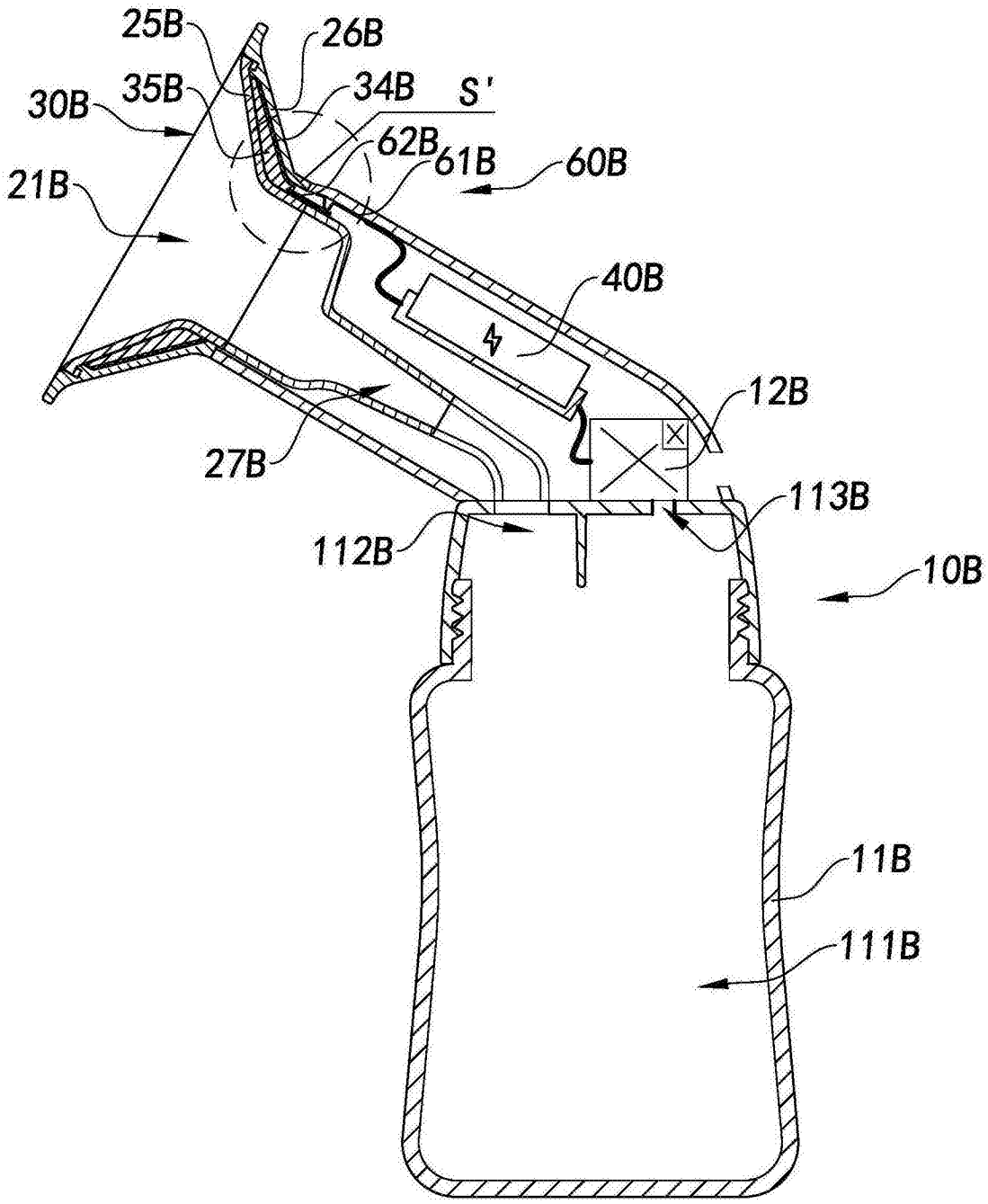

25B
26B
35B
34B
S'
30B
62B
61B
60B
21B
40B
12B
27B
113B
112B
10B
11B
111B

图13

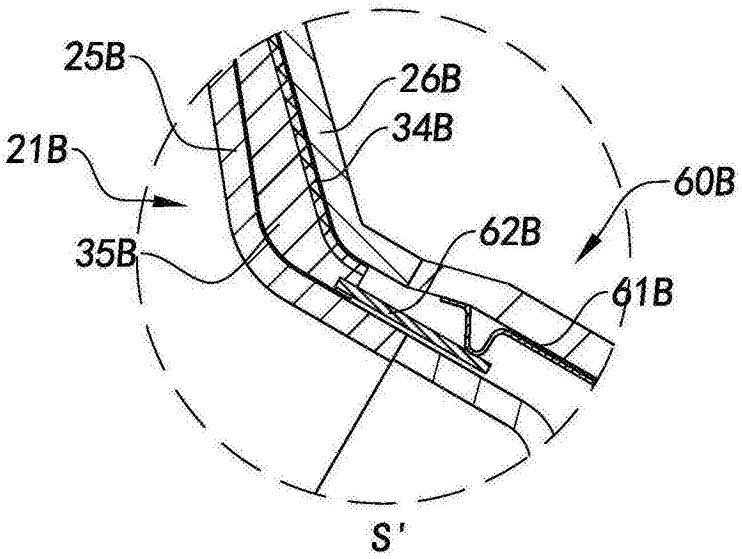

25B
26B
34B
21B
60B
62B
35B
61B
S'

图14

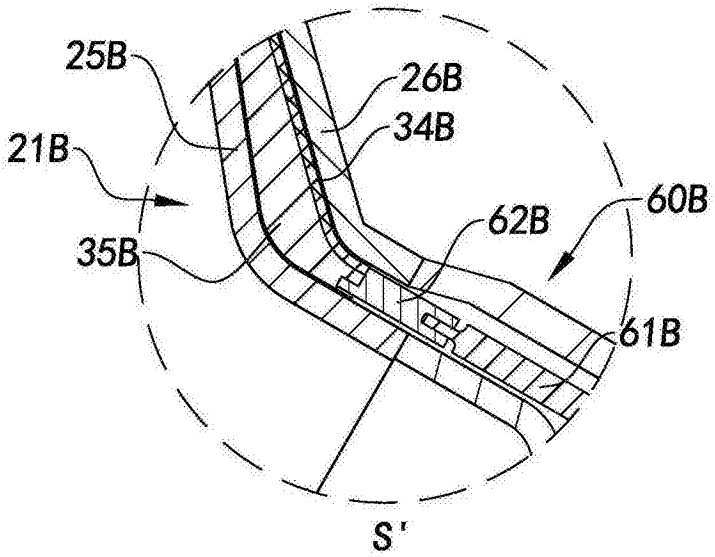

25B
26B
34B
21B
60B
62B
35B
61B
S'

图15

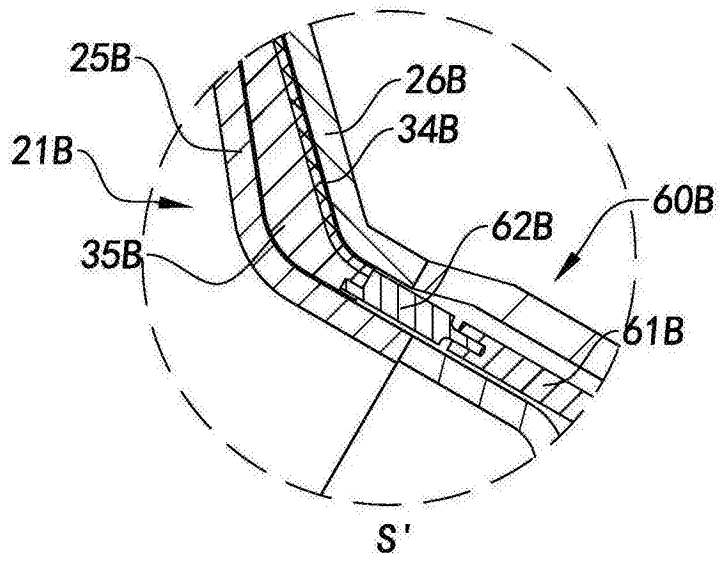

25B
26B
34B
21B
60B
62B
35B
61B
S'

图16

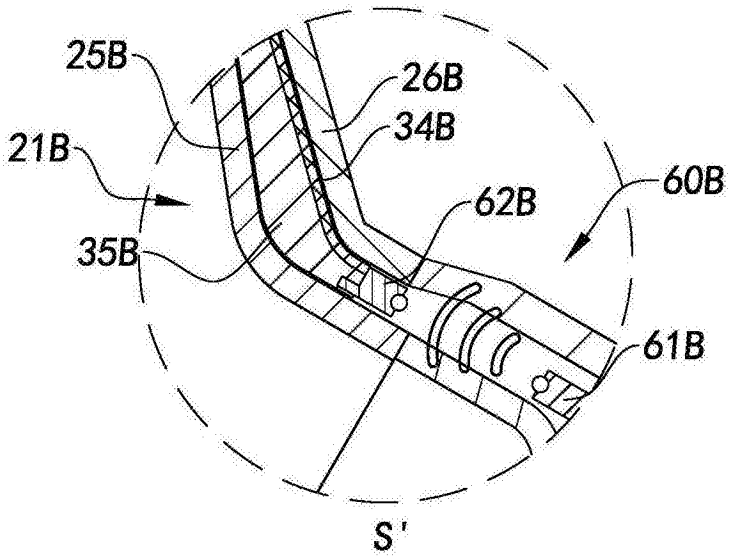

25B
26B
34B
21B
60B
62B
35B
61B
S'

图17

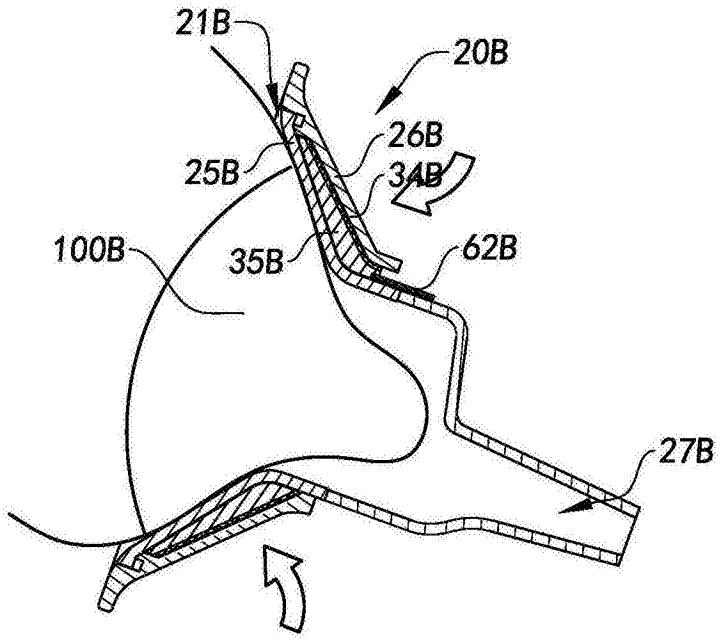

21B
20B
26B
25B
34B
100B
35B
62B
27B

图18

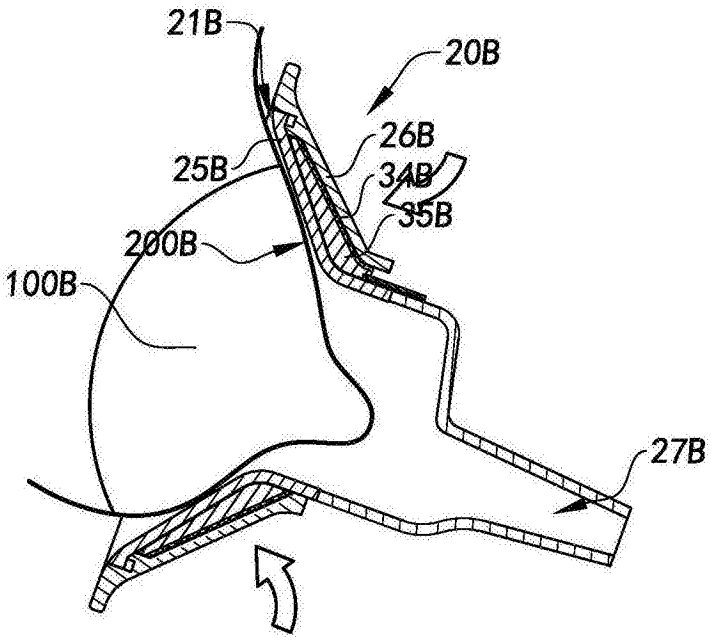

21B
20B
26B
25B
34B
35B
200B
100B
27B

图19

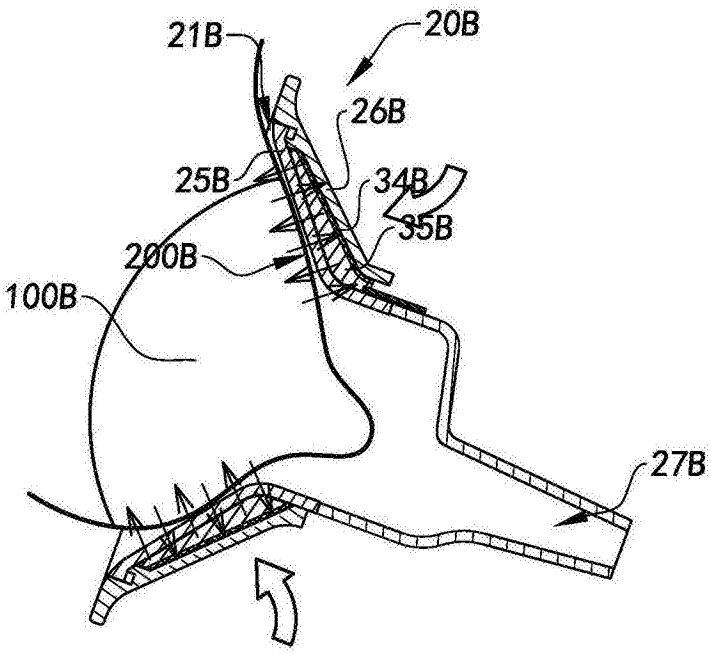


图20