

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 259**

51 Int. Cl.:

A61M 1/06 (2006.01)

A61J 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.07.2010 PCT/GB2010/001345**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.01.2011 WO11007140**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2010 E 10734298 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 2453945**

54 Título: **Accesorio de seno**

30 Prioridad:

14.07.2009 GB 0912229

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

31.10.2019

73 Titular/es:

**MAYBORN (UK) LIMITED (100.0%)
Mayborn House, Balliol Business Park
Newcastle upon Tyne, NE12 8EW, GB**

72 Inventor/es:

CUDWORTH, NICHOLAS

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 729 259 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Accesorio de seno

5 La invención se refiere a un accesorio de seno, en particular un inserto flexible para un extractor de leche o un protector de pezón, en donde el inserto o el protector aplica un efecto de masaje positivo en un seno que imita la estimulación natural de la lactancia materna. Ejemplos de accesorios de mamas de la técnica anterior se describen en los documentos WO2007/085032 y US2,364,866.

10 Hay desventajas asociadas con todos los insertos de masajes para extractores de leche y protectores de senos conocidos.

El inserto del extractor de leche que se describe en el documento EP0727234 (Avent Limited) tiene pétalos cóncavos que descansan sobre el seno y luego se alejan del seno cuando se aplica succión debido al hecho de que el vacío se dirige al espacio entre el inserto de masaje y el cuerno de soporte rígido. Es dudoso que el movimiento de alejamiento del seno en realidad proporcione algún efecto de masaje.

15 El documento US7396339 (The First Years Inc.) también describe un inserto de extractor de leche con pétalos cóncavos de masaje, que comprende regiones dentro del inserto de masaje con paredes delgadas. Sin embargo, la succión se dirige a través de canales en el inserto a las regiones delgadas en el espacio entre el inserto y el seno. Como tal, cuando se aplica succión desde el extractor de leche, las regiones delgadas se mueven hacia el seno y aplican una presión de masaje. Esto podría proporcionar un masaje útil, pero depende de los canales en la pared del inserto para dirigir la succión a las cavidades. Sin embargo, los canales son pequeños y serán fácilmente bloqueados por el propio seno del usuario. Alternativamente, el documento US2004024352 (Playtex) tiene un inserto de masaje con una membrana, que a su vez aplica una fuerza de masaje positiva al seno, pero que utiliza una acumulación de presión en la cavidad entre el inserto de masaje y el cuerno de soporte. El extractor de leche descrito en el documento US2004024352 tampoco proporciona succión al seno, lo que de otra manera fomentaría la extracción de la leche de la forma en que lo hacen la mayoría de los extractores de leche conocidos, o requiere que el extractor de leche aplique simultáneamente succión al seno y aumente la presión sobre la membrana de masaje. Esto último requeriría un extractor de leche más complejo de lo que se desea. Se conoce que la succión que se aplica al seno en pulsos cortos proporciona la extracción de leche más eficiente. Como se conoce en la técnica, la aplicación de succión al seno estimula la extracción de la leche al imitar la acción de un bebé. Las regiones flexibles de los extractores de leche que se conocen pueden ayudar a la extracción de la leche al proporcionar un pequeño efecto de masaje. Sin embargo, las regiones flexibles se mueven por un diferencial de presión a través de una región delgada del material y, por lo tanto, la presión de masaje es mínima porque se basa en estirar el material, lo que requiere mucha energía.

20 Los protectores de pezones que se conocen tienen un grosor de pared constante y son demasiado rígidos debido a las paredes gruesas, lo que inhibe el masaje, o demasiado flexibles debido a las paredes delgadas, lo que no brinda suficiente protección a la madre y puede dañar el protector.

30 La invención se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

En consecuencia, la presente invención proporciona un accesorio para el seno que puede usarse como un inserto en un extractor de leche o como un protector de pezón para proporcionar un efecto de masaje positivo, que promueve la extracción de la leche. El accesorio logra este efecto de masaje positivo al incluir al menos una ranura circunferencial en el cuello del accesorio y un borde exterior amortiguado. Las ranuras circunferenciales en el accesorio de la invención proporcionan debilidades en la pared del inserto, que reaccionan a una disminución de la presión dentro del inserto para colapsar hacia dentro y distorsionar significativamente el accesorio. El cambio de forma del accesorio proporciona una presión de masaje mucho mayor en la necesidad de proporcionar mucha succión.

40 Esto es diferente a la técnica conocida, donde la fuerza de masaje depende del estiramiento del material y, por lo tanto, es directamente proporcional a la succión que se aplica. Además, los insertos para extractores de leche que se conocen ejercen una fuerza localizada, hacia o lejos del seno, actuando aproximadamente perpendicular al seno, que no es representativa de la boca de un bebé. El cambio de forma del inserto de la invención es mucho más representativo de la acción de la boca de un bebé cuando se alimenta, por lo que es probable que tenga más éxito en causar la extracción de la leche. Específicamente, todo el inserto se colapsa y se deforma, imitando la boca de un bebé al pasar de una forma de "O" ancha a una forma plana.

50 Cuando el inserto se coloca en el seno del usuario, el borde exterior amortiguado brinda una sensación de comodidad debido a que el canal de ubicación se encuentra alejado de la superficie del inserto que hace contacto con el seno. Por lo tanto, cuando se aplica succión y el usuario presiona el extractor sobre su cuerpo, no puede sentir el borde exterior duro del cuerno rígido presionando a través del inserto flexible.

60 La invención también se refiere a una protección de pezón que comprende las mismas ranuras circunferenciales que permiten que la protección colapse, como se explicó anteriormente. Por lo tanto, el bebé que se alimenta aún puede aplicar un efecto de masaje natural y promover la extracción de la leche, incluso cuando el protector está en su lugar. El protector también protege el pezón de la madre.

Las modalidades de la invención se describirán ahora, a manera de ejemplo con referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

5 La Figura 1 muestra una vista en sección transversal de un inserto de extractor de leche (1), con una porción circular (2), unida a una unidad principal (9), que a su vez está unida a un contenedor y un cable del extractor.

La Figura 2 muestra una vista en sección transversal de un inserto de extractor de leche (1) que comprende una porción circular convexa (16) en lugar de una porción de copa circular.

10 La Figura 3 muestra una vista en sección transversal de un protector de pezón.

La Figura 4 muestra una vista general de un protector de pezón.

15 El accesorio puede comprender una porción de copa circular (2). En la base de la copa (2), el accesorio también comprende un cuello cilíndrico (3) que se extiende desde la porción de copa (2) del accesorio (1). El accesorio (1) está hecho de un material flexible.

20 La porción cilíndrica (3) del accesorio (1) comprende al menos una ranura circunferencial (12) en la superficie interna. Las ranuras alternativas con las superficies (es decir, las crestas que resultan de las ranuras). Preferiblemente, la porción cilíndrica (3) comprende dos, tres, cuatro, cinco o seis ranuras. Las ranuras (12) pueden adicionalmente o, en una modalidad que no se reivindica, alternativamente ocurrir en la superficie exterior de la porción cilíndrica (3). El accesorio (1) no incluye regiones delgadas alrededor de las ranuras circunferenciales (2). Las ranuras circunferenciales (12) y las superficies proporcionan a la porción cilíndrica (3) una sección transversal ondulada.

25 El accesorio puede ser un inserto para un extractor de leche. La porción circular (2) del inserto (1) tiene una forma de copa poco profunda cuando no se une a ningún otro componente del extractor de leche. El borde o aro (4) de la porción de copa (2) se pliega sobre sí mismo para formar un reborde (5). Al plegarse y retroceder sobre sí mismo, esta porción del inserto (1) también forma un borde (23), es decir, una sección bulbosa que tiene un efecto de amortiguamiento cuando está en uso.

30 El inserto también puede comprender una porción convexa circular (16) en lugar de la porción de copa circular. La porción convexa (16) forma una cúpula hacia fuera para proporcionar una protección acolchonada contra la cual el usuario puede presionar. La porción convexa (16) asegura que el seno no pueda presionarse contra el borde del cuerno rígido.

35 Cuando se ensambla para su uso, el inserto (1) encaja en un cuerno rígido (6), de manera que toda la superficie interna del cuerno rígido (6) está protegida por el inserto (1). Por lo tanto, la forma del cuerno rígido (6) corresponde generalmente a la forma del inserto flexible (1), es decir, el cuerno (6) se forma por una porción de copa circular (13) con una porción de cuello cilíndrico (14) que se extiende desde la base de la porción circular. La forma de copa de la porción circular (13) del cuerno (6) es significativamente más pronunciada que la forma de copa de la inserción flexible (1) cuando la inserción flexible (1) no está asegurada dentro del cuerno (6). El cuerno rígido (6) comprende un escalón (15) desde la porción de copa (13) hasta la porción cilíndrica (14). Cuando el cuerno rígido (6) se une a una unidad principal (9), toda la porción cilíndrica encaja en una porción correspondiente en la unidad principal

45 Se forma una cavidad (7) entre el inserto flexible (1) y el cuerno rígido (6). El reborde (5) del inserto flexible (1) en el borde de la porción circular (2) o la porción convexa circular (16) comprende una cavidad o canal (8) que se forma entre una cresta puntiaguda en la superficie exterior del inserto (1) y el borde exterior del reborde (5). Una porción correspondiente del cuerno rígido (6) encaja en la cavidad o canal (8), a fin de lograr una conexión ajustada entre el inserto flexible (1) y el cuerno (6). Por lo tanto, la boca del inserto (1) se engancha en el cuerno rígido (6).

50 El sello de la cavidad (7) entre el inserto flexible (1) y el cuerno rígido (6) se rompe por dos pequeñas proyecciones paralelas planas en el inserto (1) que se extienden perpendiculares al reborde (5) en el borde de la porción circular. Las proyecciones también pueden ir en cualquier otra dirección con relación al reborde siempre que las proyecciones rompan el sello entre el inserto (1) y el cuerno (6). Las proyecciones pueden ser cualquier estructura que sobresale del inserto (1), por ejemplo, una cresta, una barra o una formación. Si la cavidad (7) estuviera sellada, la deformación del inserto durante el uso cambiaría el volumen de la cavidad. Esto afectaría la presión y cualquier cambio en la presión proporcionaría resistencia a la deformación del inserto (1) (inhibiendo así la cantidad de masaje que proporciona el inserto). Las dos pequeñas crestas planas provistas en el inserto (1) crean un paso de aire alrededor del borde exterior del cuerno (6) y aseguran que la cavidad (7) pueda mantener la presión ambiental independientemente de cualquier deformación de volumen dentro de la cavidad (7).

60 En el extremo de la porción cilíndrica (3) del inserto (1) que se adhiere a una unidad principal (9), la porción del inserto también se pliega sobre sí misma, para proporcionar un canal o cavidad (10) en el cual el cuerno rígido (6) puede ajustarse perfectamente. Por lo tanto, el inserto flexible (1) se engancha en el cuerno rígido (6) en ambos extremos.

65 La porción del cuerno rígido (6), en la que se engancha la porción de la copa del inserto (1) es un borde plano (11) que se ajusta (o interactúa con) el canal o cavidad del inserto (8). El otro extremo del cuerno rígido (6) en la que se ajusta la

porción cilíndrica (3) de la inserción (1) tiene una porción recortada para dejar una sección del cuerno cilíndrico rígido que es más delgada que el resto del cuerno y que se ajusta en (o interactúa con) la cavidad o canal (10) proporcionado por el inserto (1).

5 Cuando el inserto flexible (1) se une al cuerno rígido (6), el inserto flexible (1) se estira haciendo que la forma de copa del inserto (1) se vuelva más pronunciada y se corresponda generalmente con la forma de un seno, de manera que el inserto (1) se pueda colocar sobre un seno.

10 La estructura combinada del inserto (1) y el cuerno rígido (6) se unen a la unidad principal (9), es decir, el cuerpo principal del extractor) en el extremo de la porción cilíndrica (3).

La unidad principal (9) se puede conectar a un extractor manual o eléctrico. Un extractor eléctrico adecuado es un extractor de diafragma.

15 Cuando está en uso, la unidad principal (9) también se conecta a un contenedor en el que se recoge la leche. La unidad principal (9) puede comprender una rosca interna para enroscar la unidad en un contenedor. La unidad también puede comprender una válvula unidireccional en la porción de la unidad que se adhiere al contenedor, de manera que cuando se coloca un contenedor, la leche pasa a través de la unidad y la válvula al contenedor. La válvula unidireccional puede ser una válvula de pico de pato o una válvula de mariposa como se conoce en la técnica.

20 Cuando está en uso, se aplica succión al seno y al inserto flexible mediante un extractor que hace que el inserto flexible colapse a lo largo de las ranuras circunferenciales. Esto hace que el cuello cilíndrico (3) del inserto (1) colapse y se deforme, pasando de una sección transversal circular a una sección transversal ovalada plana. Este cambio en la forma proporciona una presión de masaje en el seno, que estimula la producción de leche.

25 Una vez que termina el pulso de succión y el extractor expulsa aire de nuevo a la unidad y el inserto flexible (1) vuelve a la forma original. Cualquier leche que se extraiga durante el ciclo de succión pasará por el cuello del inserto (1) al cuerpo de la unidad (9) y luego a un contenedor de almacenamiento a través de una válvula unidireccional.

30 Las dos proyecciones planas sobre el inserto (1) aseguran que la deformación del inserto se produce con una resistencia mínima porque la cavidad (7) entre el inserto flexible (1) y el cuerno rígido (6) no se sella de la atmósfera ambiental.

El inserto flexible (1) puede estar hecho de caucho de silicona, mientras que el cuerno (6) y la unidad principal (9) del extractor pueden estar hechas de un plástico rígido tal como polipropileno.

35 El accesorio también puede ser un protector de pezón. Cuando el accesorio es un protector de pezón, el cuello cilíndrico termina en una porción con forma de cúpula (19), con una forma para recibir un pezón.

40 La porción con forma de cúpula (19) del protector comprende al menos una porción recortada (17). Las porciones recortadas pueden representar sustancialmente una quinta parte, un cuarto, una tercera parte o más de la porción con forma de cúpula total. La porción con forma de cúpula puede comprender adicionalmente agujeros más pequeños (18) en la punta de la porción con forma de cúpula.

45 La porción en forma de copa del protector de pezón es una región ancha y plana que puede estar hecha de material delgado y puede sellarse a un seno. La porción cilíndrica (3) y la porción con forma de cúpula (19) pueden estar hechas de un material más grueso.

El protector de pezón puede estar hecho de caucho de silicona.

50 Cuando está en uso, el protector de pezón se coloca en un seno y un bebé succiona la porción cilíndrica (3). A medida que el bebé se alimenta, las ranuras circunferenciales (12) en la porción cilíndrica (3) hacen que el protector colapse y, por lo tanto, ejerza un efecto de masaje natural en el seno, promoviendo la liberación de leche.

55 El bebé también puede aplicar una acción de masaje ocasionada al cambiar la forma de su boca de una "O" a una forma más plana. Las ranuras circunferenciales (12) aseguran, de esta manera, que el protector de pezón puede colapsar fácilmente y transmitir la acción natural de masaje al seno con una mínima interferencia. En otras palabras, si el protector no colapsa, resistirá la fuerza de masaje de la acción de alimentación del bebé. Esto no es deseable ya que el protector de pezón inhibirá la acción natural de alimentación y reducirá la estimulación del seno, lo que podría, en última instancia, hacer que la producción de leche materna disminuya.

60 Las porciones recortadas permiten la liberación de una cantidad sustancial de leche en la boca del bebé. Además, las porciones recortadas pueden significar que el bebé puede sentir el pezón de la madre.

65 Cuando no está en uso, el protector puede ser almacenado y protegido por una carcasa. La carcasa (22) comprende una primera porción en forma de copa (20) con una segunda porción en forma de cúpula (21) para acomodar la porción de pezón del protector.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un accesorio flexible para el seno (1) que comprende una porción de copa (2) que se ajusta para recibir un seno humano; una porción cilíndrica (3) que se extiende desde la porción de copa que tiene una superficie interna y una superficie externa, en donde la porción cilíndrica comprende una ranura circunferencial (12) dispuesta en la superficie interna para permitir que la porción cilíndrica colapse a lo largo de la ranura circunferencial tras la aplicación de succión, por lo que la porción cilíndrica puede moverse desde un estado no colapsado que tiene una sección transversal generalmente circular a un estado colapsado que tiene una sección transversal oval generalmente plana para ejercer un efecto de masaje en el seno.
- 10 2. El accesorio (1) de la reivindicación 1, en donde el accesorio es un inserto de extractor de leche.
3. El inserto de la reivindicación 2, que comprende además un reborde (5) en cada extremo.
- 15 4. El accesorio (1) de la reivindicación 1, en donde el accesorio es un protector de pezón.
5. El accesorio (1) de la reivindicación 4, en donde la porción cilíndrica termina en una porción con forma de cúpula (19).
- 20 6. El accesorio (1) de la reivindicación 5, en donde la porción con forma de cúpula (19) comprende regiones recortadas (17).
7. Un cuerno rígido (6) que comprende el inserto (1) de la reivindicación 2 o la reivindicación 3, en donde dicho cuerno comprende una porción circular (2) y una porción cilíndrica (3) y corresponde a la forma de un seno humano.
- 25 8. El cuerno (6) de la reivindicación 7, en donde el inserto comprende una proyección dispuesta para establecer un sello entre el cuerno y el inserto.
9. El cuerno (6) de la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en donde el inserto se asegura al cuerno rígido.
- 30 10. El cuerno (6) de la reivindicación 9, en donde la inserción se asegura al cuerno mediante la interacción entre un reborde (5) en cada extremo del inserto y las porciones correspondientes del cuerno.
- 35 11. Un extractor de leche que comprende el cuerno (6) de cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, una fuente de presión en comunicación con dicho inserto y un contenedor para recoger leche.
12. El extractor de leche de la reivindicación 11, en donde la fuente de presión es un extractor de diafragma.

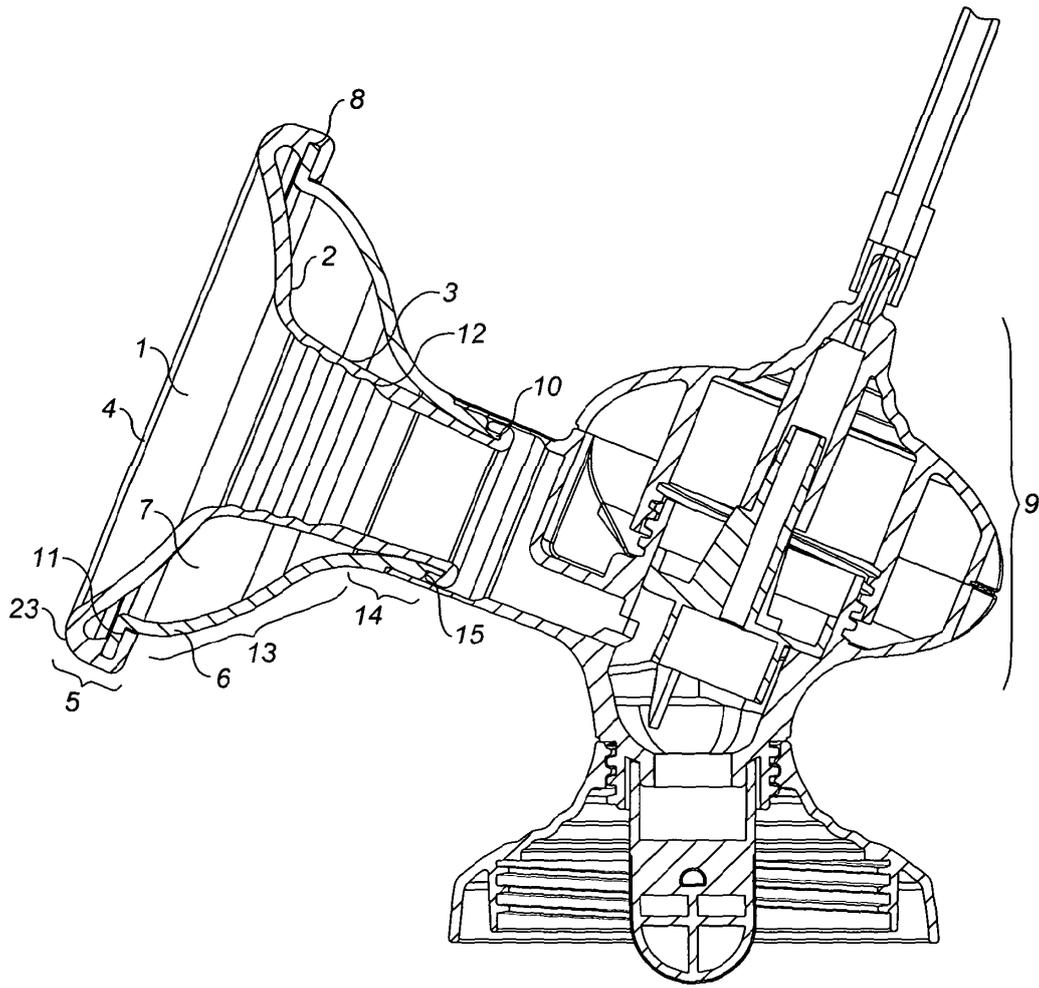


FIG. 1

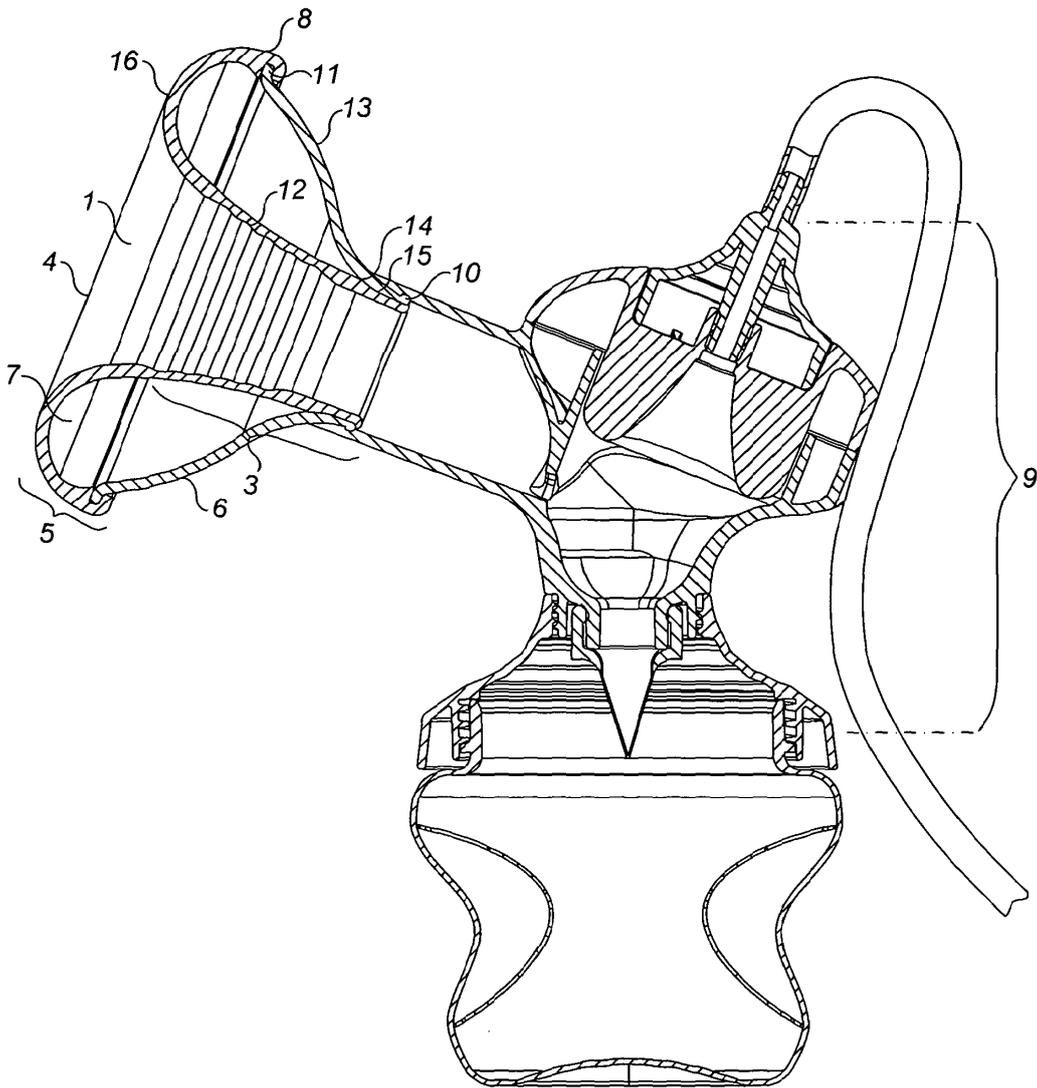


FIG. 2

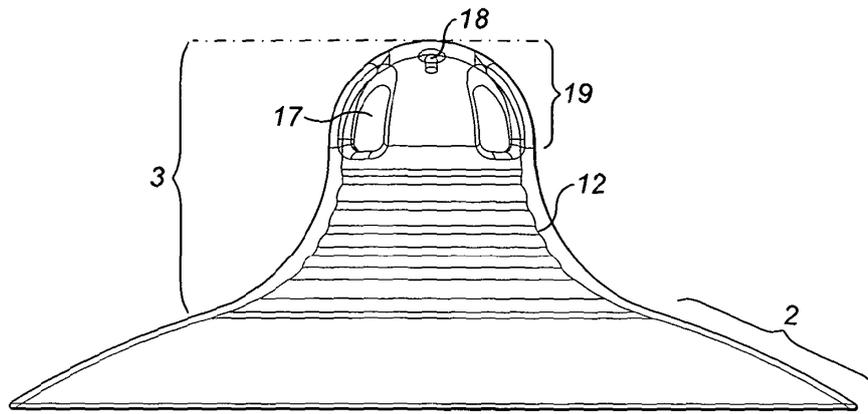


FIG. 3

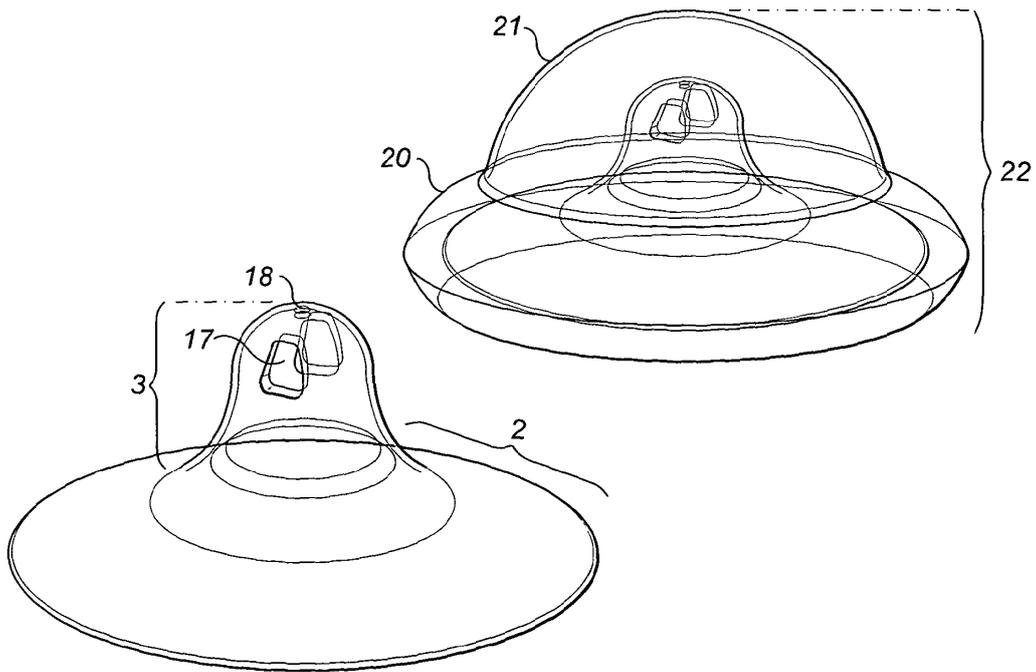


FIG. 4